

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东兆力电机有限公司新建项目

建设单位（盖章）：广东兆力电机有限公司

编制日期：2021年5月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 一、建设项目基本情况.....             | 1          |
| 二、建设项目工程分析.....             | 9          |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... | 20         |
| 四、主要环境影响和保护措施.....          | 29         |
| 五、环境保护措施监督检查清单.....         | 54         |
| 六、结论.....                   | 56         |
| 附表建设项目污染物排放量汇总表.....        | 57         |
| 附图 1 项目地理位置图.....           | 58         |
| 附图 2 项目四至图.....             | 错误! 未定义书签。 |
| 附图 3 厂区平面布置图.....           | 60         |
| 附图 4 环境保护目标分布图.....         | 61         |
| 附图 5 项目用地规划图.....           | 62         |
| 附图 6 项目所在地地表水功能区划图.....     | 63         |
| 附图 7 项目所在地大气功能区划图.....      | 64         |
| 附图 8 项目所在地声功能区划图.....       | 65         |
| 附件 1：噪声监测报告.....            | 66         |
| 附件 2：废气监测报告.....            | 72         |

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                           |   |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 广东兆力电机有限公司新建项目  |                           |   |
| 项目代码              | 2104-442000-04-01-128510  |                           |   |
| 建设单位联系人           | 谢彩霞   | 联系方式                      | 18666820311   |
| 建设地点              | 中山市阜沙镇阜居街 10 号  |                           |   |
| 地理坐标              | (113 度 22 分 39.04 秒, 22 度 38 分 35.45 秒)   |                           |   |
| 国民经济行业类别          | C3990 其他电子设备制造  | 建设项目行业类别                  | 三十二、专用设备制造业-电子和电工机械专用设备制造 356   |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造       | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) |   | 项目审批(核准/备案)文号(选填)         |   |
| 总投资(万元)           | 1000  | 环保投资(万元)                  | 40  |
| 环保投资占比(%)         | 2.5   | 施工工期                      | 3 个月  |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____  | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) | 26800   |
| 专项评价设置情况          | 无   |                           |   |
| 规划情况              | 无   |                           |   |
| 规划环境影响评价情况        | 无   |                           |   |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无   |                           |   |
| 其他符合性分析           | <p style="text-align: center;"><b>一、国家产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于其他电子设备制造, 年产电机 2500 万台, 根据《市场准入负面清单(2019 年版)》(发改经体[2018]1892 号), 本项目不属于清单中所</p> |                           |   |

列类别，属于许可准入类，因此与国家产业政策相符合。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类，属于允许类，因此与国家产业政策相符合。根据《产业发展与转移指导目录（2018 年版）》，本项目不属于需退出或不再承接产业，因此与国家产业政策相符合。

首页 > 准入负面清单查询工具

### 企业投资项目类型辅助查询工具

温馨提示：为了确保投资项目符合产业政策，不属于负面清单所列事项，请通过以下辅助工具核查，避免项目在办理过程中被撤销或退回。 不再显示

#### 查询结果说明：

- 1.如果查询的结果出现在**禁止建设的项目目录（红色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**不允许建设，也不允许申报的**；
- 2.如果查询的结果出现在**核准建设的项目目录（橙色）**中，并且有符合您的项目描述，则表示您的项目**需向相关部门申办，经核准后方可建设**，登记时，**项目类型请选择“核准”**；
- 3.如果查询的结果不在以上两个范围内，则您的项目为备案项目，登记时，**项目类型请选择“备案”**；

经济类型： 内资项目  外资项目

项目投资主体为内资企业。内资企业指以国有资产、集体资产、国内个人资产投资创办的企业，包括国有企业、集体企业、私营企业、联营企业和股份制企业等五类。

建设性质类型： 新建  扩建  改建  迁建

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

#### 禁止准入类

| 项目号      | 禁止事项 | 事项编码 | 禁止准入措施描述 | 主管部门 |
|----------|------|------|----------|------|
| 无符合条件的类目 |      |      |          |      |

#### 与市场准入相关的禁止性规定

| 行业                   | 序号 | 禁止措施                            | 设立依据           | 管理部门                  |
|----------------------|----|---------------------------------|----------------|-----------------------|
| (三) 电力、热力、燃气及水生产和供应业 | 1  | 禁止新建不符合国家规定的燃煤发电机组、燃油发电机组和燃煤热机组 | 《中华人民共和国节约能源法》 | 发展改革委<br>能源局<br>生态环境部 |

#### 产业结构调整指导目录

| 类别                  | 行业      | 序号 | 条款   |
|---------------------|---------|----|--|
| 第二类 限制类             | 三、电力    | 1  | 1、大电网覆盖范围内，发电煤耗高于300克标准煤/千瓦时的湿冷发电机组，发电煤耗高于305克标准煤/千瓦时的空冷发电机组 |
| 第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备） | (二) 电力  | 2  | 1、不达标的单机容量30万千瓦级及以下的常规燃煤发电机组（综合利用机组除外）、以发电为主的燃油锅炉及发电机组       |
| 第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备） | (十) 机械  | 3  | 15、中频发电机组感应加热电源  |
| 第三类 淘汰类（一、落后生产工艺装备） | (十三) 纺织 | 4  | 18、使用直流电机驱动的印染生产线  |
| 第三类 淘汰类（二、落后产品）     | (七) 机械  | 5  | 43、3吨直流架线式井下矿用电机车  |

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

#### 广东省政府核准的投资项目目录

| 行业       | 序号 | 目录 | 权重 |
|----------|----|----|----|
| 无符合条件的类目 |    |    |    |

如果您项目不属于以上任一条的描述，则表示您的项目为备案项目，登记时请选择备案项目。

## 二、与土地利用规划符合性分析

本项目位于中山市阜沙镇阜居街10号，根据《中山市规划一张图公众服

务平台》项目用地为工业用地，因此，该项目从选址角度而言是合理的。

### 三、与环境功能区划的符合性分析

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

②根据《中山市环境空气质量功能区划》（2020修订），项目所在区域为环境空气质量二类功能区，符合功能区划相关要求。

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

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

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。

### 四、项目与其他文件的相符性分析

(1)项目与《中山市挥发性有机物项目环保准入管理规定的通知》（中环规字（2021）1号）

表1 本项目与中环规字（2021）1号文的相符性分析

| 编号 | 文件要求  | 本项目情况                                | 符合性结论 |
|----|---|--------------------------------------|-------|
| 1  | 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉VOCs产排的工业类项目。 | 本项目位于中山市阜沙镇阜居街10号，不属于大气重点区域          | 符合    |
| 2  | 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。    | 本项目生产过程不使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料   | 符合    |
| 3  | 对项目生产流程中涉及总VOCs的生产环节或服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经废气          | 项目黏附防锈油、浸锡工序设集气罩收集（由于黏附防锈油、浸锡工序面积较大、 |       |

|   |   |
|---|---|
| 收集系统和（或）处理设施后排放。如经过论证不能密闭，则应采取局部气体收集处理措施。 | 工位分散较广，经《三废处理工程技术手册》（废气卷）内的公式计算得出，本项目所需 3645m <sup>3</sup> /h，本项目设置一台 12000m <sup>3</sup> /h 的风机，收集效率可达 40%；） |
|---|---|

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

表 2 本项目与中环规字[2020]1 号文相符性一览表

| 编号 | 文件要求  | 本项目情况                               | 符合性结论 |
|----|---|-------------------------------------|-------|
| 1  | 声功能区。禁止在 0、1 类区、严格限制在 2 类区建设产生噪声污染的工业项目。  | 本项目位于 3 类区建设工业项目                    | 符合    |
| 2  | 一类空气区。除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源[1]  | 本项目位于 2 类空气区                        | 符合    |
| 3  | 全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。   | 项目主要从事 C3569 其他电子专用设备制造，不属于全市禁止建设项目 | 符合    |
| 4  | 涉挥发性有机物项目须按《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》相关规定执行   | 本项目不涉及使用涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料，因此符合相关规定     |       |
| 5  | 汽车制造、印刷、制鞋、家具及其他工业涂装项目须采取有效的 VOCs 削减和控制措施。喷漆、烘干等工序要采取密闭车间，集中收集、处理 VOCs 等污染物   | 本项目不属于汽车制造、印刷、制鞋、家具及其他工业涂装项目        | 符合    |
| 6  | 设立印染、洗水、化工、危险化学品仓储、电镀、金属表面处理等污染行业定点基地（集聚区）。定点基地（集聚区）外禁止建设印染、洗水（普洗除外，下同）、化工、线路板、专业电镀、专业金属表面处理（铝及铝合金的阳极氧化、铝的表面铬酸盐转化、锌的铬酸盐钝化、酸洗、磷酸、喷漆、喷涂等，下同）项目。定点基地（集聚区）内可建设化工、专业金属表面处理、电镀、线路 | 项目不属于需要入园的项目                        | 符合    |

|    |  |  |                                       |    |
|----|--|--|---------------------------------------|----|
|    |  | 板、洗水、印染项目  |                                       |    |
| 7  |  | (一)生态红线管理制度。将广东省环境保护规划划定的严格控制区和中山市主体功能区规划确定的禁止开发区纳入生态红线进行严格管理,依法实施强制性保护。红线范围内禁止建设任何有污染物排放或造成生态环境破坏的项目;除文化自然遗产保护、森林防火、应急救援、环境保护和生态建设以及必要的旅游、交通、电网、通讯等基础设施外,原则上不得在生态红线区域内建设基础设施工程                                | 本项目位于中山市阜沙镇阜居街10号,项目所在的区域不属于生态红线范围内   | 符合 |
| 8  |  | (二)水环境保护制度。要严格执行饮用水源保护制度,禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目,禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水环境生态一级和二级保护区内严禁新建排污口。禁止在饮用水源地、岐江河水环境生态一级保护区范围内发展畜禽养殖业和水产养殖业。  | 本项目位于中山市阜沙镇阜居街10号,项目所在区域不属于饮用水源保护区    | 符合 |
| 9  |  | (三)生态环境保护制度。禁止在生态严格控制区从事所有与环境保护和生态建设无关的开发活动。禁止在五桂山从事不利于生态保护的开发活动,严格限制村镇建设、工业开发规模。近岸海域有限开发区内可进行适度的开发利用,但必须保证开发利用不会导致环境质量的下降和生态功能的损害,同时要采取积极措施促进区域生态功能的改善和提高。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发,严格限制可能危害生态功能的产业发展。 | 本项目位于中山市阜沙镇阜居街10号,项目不在生态保护区内          | 符合 |
| 10 |  | (四)其他特别措施。在环境质量不能满足环境功能区要求,又无法通过区域削减等替代措施  | 根据《2020年中山市环境质量公报》,2020年环境现状中仅臭氧出现少量超 | 符合 |

|  |   |                               |  |
|--|---|-------------------------------|--|
|  | 腾出环境容量的地区,不得审批新增超标污染物的项目。跨行政区域河流交接断面水质未达到控制目标的,停止审批在该责任区域内增加超标水污染物排放的建设项目 | 标,其余监测指标均未出现超标,本项目在生产过程中不产生臭氧 |  |
|--|---|-------------------------------|--|

(3) 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相符性分析

表3 本项目与(GB37822-2019)相符性一览表

| 编号 | 文件要求   | 本项目情况                                      | 符合性结论 |
|----|--|--|-------|
| 1  | VOCs 物料储存无组织排放控制要求:<br>①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内,或存放在设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。  | 项目所使用的液态、粉状物料均采用密闭容器储存,并放置于室内。             | 符合    |
| 2  | VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求:①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时应采用密闭容器、罐车。②粉状、粒装 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。   | 项目所使用的液体、粉状物料均采用密闭容器进行物料转移                 | 符合    |
| 3  | 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求:物料投放和卸放:①液态 VOCs 物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的,应在密闭空间内操作,或进行局部气体收集,废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。③VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭,卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 | 本项目 VOCs 液态、粉状物料均设置气体收集,收集后排至 VOCs 废气处理系统。 | 符合    |
| 4  | 含 VOCs 产品的使用过程:VOCs 质量占  | 本项目涉 VOCs 均设置局部                            | 符合    |



|   |   |                             |    |
|---|---|-----------------------------|----|
|   | 比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。  | 气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 |    |
| 5 | 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 | 本项目的控制风速不低于 0.3m/s          | 符合 |

#### (4) “三线一单” 符合性分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016），应分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性，本项目与“三线一单”对照相符性分析如下：

结合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相关要求分析可知，本项目的建设符合“三线一单”的管理要求。详见下表。

**表 4 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析**

| 内容     | 相符性分析  |
|--------|--|
| 生态保护红线 | 本项目位于广东省中山市阜沙镇，属于一般管控单元，本项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等特殊、重要生态敏感目标，不属于环境管控单元中的优先保护单元。  |
| 资源利用上限 | 项目运营过程中所用的资源主要为水资源、电能。本项目给水由市政自来水提供；电能由区域电网供应；不会突破当地的资源利用上线。   |
| 环境质量底线 | ①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 2018 年修改单的二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》等相关标准要求，未出现超标现象。<br>②本项目所在地声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。根据声环境影响预测，项目正常生产时厂界噪声增值较小，噪声 50m 范围内无声环境敏感目标，对周围声 |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>环境产生的影响较小。<br/>因此本项目的建设不会突破当地环境质量底线。</p>   |  |
| 生态环境准入清单  | <p>本项目主要从事电机的生产，对照《广东省发展改革委关于印发〈广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）〉的通知》（粤发改规划〔2017〕331号），本项目建设内容不属于其中负面清单内容。因此，本项目符合行业准入条件要求。</p> |  |
| <p>由表 1-表 4 可知，本项目符合《中山市挥发性有机物项目环保准入管理规定的通知》（中环规字〔2021〕1号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《关于印发〈中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）〉的通知》（中环规字〔2020〕1号）和《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）相关的政策要求。</p> |   |  |

## 二、建设项目工程分析

### 一、环评类别判定说明

表 5 环评类别判定说明

| 序号 | 国民经济行业类别       | 产品产能         | 工艺                 | 对名录的条款                        | 敏感区 | 类别  |
|----|----------------|--------------|--------------------|-------------------------------|-----|-----|
| 1  | C3569 其他电子设备制造 | 电机 2500 万台/年 | 黏附防锈油、焊接、抛光、机加工、浸锡 | 三十二、专用设备制造业-电子和电工机械专用设备制造 356 | 否   | 报告表 |

### 二、编制依据

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；
- (2) 《市场准入负面清单（2020年版）》；
- (3) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字[2021]1号）；
- (4) 《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》（2020版）；
- (5) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (6) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
- (10) 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (11) 《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订版）》；
- (12) 《中山市声环境功能区划图》；
- (13) 《中山市水功能区划》。

### 三、项目基本情况

广东兆力电机有限公司位于中山市阜沙镇阜居街10号(E113° 22' 39.04" , N22° 38' 35.45" )，建设项目地理位置如附图1所示。项目用地面积为26800m<sup>2</sup>，建筑面积为60000m<sup>2</sup>，总投资1000万元，其中环保投资约为40万元，项目主要从事研发、生产、销售；电机，年产2500万台。

项目北面为中山市阜沙镇顺兴废旧金属回收（场地）、隔路为银河北一街；南面为科创产业园；西面为空地；东面为空地。

建设内容

(1) 建设内容

表6 建设内容组成一览表

| 工程构成 | 工程内容  | 工程规模   |
|------|---|--|
| 工程规模 | 项目共设有 1 栋 4 层建筑物，用地面积 26800m <sup>2</sup> ，建筑面积 60000m <sup>2</sup> ，层高均为 7.5m。 |  |
| 主体工程 | 生产车间  | 1F: 主要为仓库、震光、磨端面、机加工、铆压<br>2F: 主要为组装、绕线、浸锡、测试、黏附防锈油<br>3F: 暂时空置<br>4F: 暂时空置  |
| 公用工程 | 供水  | 市政管网供水   |
|      | 供电  | 市政电网供电，200 万度/a  |
| 环保工程 | 废气  | ①浸锡、黏附防锈油过程产生的废气经过水喷淋+活性炭吸附装置装置进行处理后烟囱排放。<br>(12000m <sup>3</sup> /h)<br>②厨房煮食过程产生的油烟经油烟净化器进行处理后烟囱排放。(32000m <sup>3</sup> /h)<br>③焊接过程产生的粉尘经加强机械通风处理后无组织排放<br>④机加工过程产生粉尘经加强机械通风处理后无组织排放。<br>⑤黏附防锈油过程产生的少量有机废气经加强机械通风处理后无组织排放<br>⑥磨端面过程产生颗粒物收集后经水过滤处理后无组织排放 |
|      | 废水  | 生活过程产生的污水经过收集后进入阜沙镇污水处理厂进行处理；研磨废水经自建污水处理站处理后循环使用不外排  |
|      | 固废  | 生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固废交一般工业固体废物处理公司处理；危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理  |
|      | 噪声  | 采取消声、减振、隔声等措施  |

(2) 主要产品产量情况

表7 主要产品产量情况

| 序号 | 产品名称 | 年产量     |
|----|------|---------|
| 1  | 电机   | 2500 万台 |

(3) 主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料及具体年用量见下表：

表8 主要生产原材料及年耗表

| 序号 | 名称        | 年用量     | 性状  | 所在工序        | 最大储存量  | 储运方式      | 是否属于环境风险物质 |
|----|-----------|---------|-----|-------------|--------|-----------|------------|
| 1  | 硅钢片       | 20000 吨 | 片块状 | 铁芯冲孔        | 10000t | 汽运、片块状、线状 | 否          |
| 2  | 70#碳钢     | 150 吨   | 片块状 | 轴芯下料        | 50t    |           | 否          |
| 3  | 3cr13 不锈钢 | 100 吨   | 片块状 | 轴芯下料        | 50t    |           | 否          |
| 4  | 漆包线       | 850 吨   | 线状  | 线包绕制        | 400t   |           | 否          |
| 5  | 铝锭        | 1000 吨  | 片块状 | 转子压铸(外协厂加工) | 500t   |           | 否          |
| 6  | 锌合金锭      | 1200 吨  | 片块状 | 支架压铸(外协厂加工) | 600t   | 汽运、片块状    | 否          |
| 7  | 铝合金锭      | 1100 吨  | 片块状 | 支架压铸(外协厂加工) | 500t   |           | 否          |
| 8  | PA66 塑料   | 100 吨   | 片块状 | 骨架注塑(外协厂加工) | 40t    | 汽运、片块状    | 否          |
| 9  | 松香粉       | 0.05 吨  | 粉状  | 浸锡          | 0.05t  | 粉状、汽运     | 否          |
| 10 | 氩气        | 28 吨    | 气体  | 定子铁芯与短路环焊接  | 25t    | 汽运、瓶装     | 否          |
| 11 | 无机锡条      | 0.6 吨   | 片块状 | 浸锡          | 0.6t   | 片块状、汽运    | 否          |
| 12 | 液压油       | 1 吨     | 液体  | 机加工         | 0.5 吨  | 汽运、桶装     | 否          |
| 13 | 机油        | 1 吨     | 液体  | 机加工         | 0.5 吨  |           | 是          |
| 14 | 防锈油       | 5 吨     | 液体  | 电机防锈        | 2t     |           | 否          |
| 15 | 钨钢针       | 10kg    | 固态  | 焊接          | 10kg   | 片块状、汽运    | 否          |
| 16 | 切削液       | 0.5 吨   | 液体  | 研磨          | 0.2 吨  | 汽运、桶装     | 否          |
| 17 | 研磨剂       | 0.5 吨   | 液体  | 研磨          | 0.2 吨  |           | 否          |

原辅材料理化性质：

①防锈油：淡黄色透明液体，比重 0.75（水=1），黏度 32，闪点 220℃以上，可用于电机部件的中长期防锈，主要成分为精制矿物油 52%、缓蚀剂 15%、防锈剂 25%、油膜加强剂 8%，该防锈油为环保型防锈油，使用时直接用抹布涂抹在电机侧面，在电机侧面形成油膜进行防锈过程，涂抹过程在常温进行，防锈油挥发较小。

②松香粉：松香粉是从松树上采割而得的树脂经粉碎而制成的微黄或淡黄色透明粉末体，是一种天然树脂，主要由各种树脂酸组成，易溶于多种溶剂，具有特有的化学活性，松香遇热后融化，粘结能力很强，是造纸、涂料、油墨、橡胶、肥皂、电子、食用脂胶、松香树脂等工业的重要原料，是助焊剂的主要成分，主要作用是清除焊料和焊母材的氧化物，使金属表面达到必要的清洁度，防止焊接时表面的再次氧化，降低焊料表面张力，提高焊接性能。松香粉中含松香酸酐及松香酸约为 93.5-94.5%，树脂烃约为 5-6%，挥发油约 0.5%及微量苦味物质。

③PA66 塑料：PA66 塑料简称为尼龙 66，一种半晶体-晶体材料。PA66 在较高温度也能保持较强的强度和刚度，熔点在 259~267℃。

④切削液：由基础油复配不同比例的极压抗磨剂、润滑剂、防锈剂、防霉杀菌剂，催冷剂等添加剂合成，产品因此具有极佳的对数控机床本身、刀具、工件和乳化液的彻底保护性能。切削油有超强的润滑极压效果，有效保护刀具并延长其使用寿命，可获得极高的工件精密度和表面光洁度。切削油用于 CNC 机床、数控车床等设备。

⑤机油：机油，即发动机润滑油，英文名称：Engine oil。密度约为  $0.91 \times 10^3$  (kg/m<sup>3</sup>) 能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

⑥液压油：液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。

⑦研磨剂：由磨料、分散剂（又称研磨液）和辅助材料制成的混合剂，研磨剂在研磨过程中起到稀释、润滑和冷却等作用；

表9 原辅料中与污染排放有关物质内容一览表

| 序号 | 名称                  | 性状  | 所在工序      | 产生污染物种类                   |
|----|---------------------|-----|-----------|---------------------------|
| 1  | 防锈油                 | 液体  | 涂抹        | 有机废气、恶臭气味、废防锈油及其包装物（危险废物） |
| 2  | 硅钢片、70#碳钢、3cr13 不锈钢 | 片块状 | 轴芯下料、线包绕制 | 边角料（一般固体废物）               |
| 3  | 松香粉                 | 粉状  | 浸锡        | 有机废气、恶臭气味                 |
| 4  | 无机锡条                | 片块状 | 浸锡        | 有机废气、恶臭气味                 |
| 5  | 液压油、机油              | 液体  | 机加工       | 废液压油、机油及其包装物（危险废物）        |
| 6  | 钨钢针                 | 片块状 | 氩弧焊       | 废油（危险废物）                  |
| 7  | 氩气                  | 气体  | 氩弧焊       | 氩气瓶（危险废物）                 |

注：铝锭、锌合金锭、铝合金锭、PA66 塑料外发加工，不会在本项目生产，因此不会产生污染排放。

#### (4) 主要生产设备情况

表10 主要生产设备情况

| 序号 | 名称   | 数量   | 所在工序        | 设备型号              | 产品 |
|----|------|------|-------------|-------------------|----|
| 1  | 高速冲床 | 7 台  | 铁芯冲刺        | 220T*2 台；125T*5 台 | 电机 |
| 2  | 油压机  | 11 台 | 铁芯整形        | 25T               |    |
| 3  | 下料机  | 3 台  | 轴芯下料        | /                 |    |
| 4  | 自动车床 | 30 台 | 轴芯车球头/外圆/卡槽 | /                 |    |
| 5  | 抛光机  | 7 台  | 抛光          | /                 |    |
| 6  | 平面磨  | 8 台  | /           | /                 |    |

|    |         |      |                |                              |
|----|---------|------|----------------|------------------------------|
| 7  | 滚牙机     | 5 台  | 滚牙/直纹          | /                            |
| 8  | 无心磨床    | 6 台  | 磨外圆            | /                            |
| 9  | 冲床      | 6 台  | 短路环冲制/支架组件铆压   | J23-16*3 台;<br>J23-6.3*3 台   |
| 10 | 自动支架铆压机 | 11 台 | 支架组件铆压         | /                            |
| 11 | 自动铆孔攻丝机 | 6 台  | 支架钻孔攻丝         | GT1-203                      |
| 12 | 振动清洗机   | 2 台  | 清洗             | 配套的水池有效容积是 8.3m <sup>3</sup> |
| 13 | 自动精车机   | 6 台  | 转子外圆车削         | 60、61、62、48                  |
| 14 | 油压机     | 21 台 | 转子与轴铆压/定子与线包组装 | LH-Y09*11 台;<br>LH-Y08*10 台  |
| 15 | 转子组装机   | 2 台  | 转子组装           | 62                           |
| 16 | 自动定子压入机 | 2 台  | 定子与线包组装        | /                            |
| 17 | 自动上卡环机  | 6 台  | 上卡环            | /                            |
| 18 | 自动流水线   | 20 条 | 电机组装/线包加工      | /                            |
| 19 | 绕线机     | 6 台  | 漆包线绕制线圈        | /                            |
| 20 | 自动绕线机   | 3 台  | 漆包线绕制线圈        | 10 轴                         |
| 21 | 自动开线机   | 2 台  | 开引线            | /                            |
| 22 | 焊接机     | 7 台  | 焊接             | /                            |

**(5) 劳动定员及工作制度**

本项目员工总人数为 400 人，均在厂区内食宿，年工作时间为 300 天，每天工作时

间为 8 小时，1 班制，8:00-12:00,14:00-18:00。

### (6) 给排水系统

本项目用水主要为生活用水、研磨补充用水、废气处理过程中产生的吸附废水。

#### ①生活用水给排水情况

生活用水参照《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)：“机关事业单位办公楼有食堂和浴室”80L/人·天”用水定额进行计算，项目总员工数为 400 人，年工作时间为 300 天，项目用水量约 32 t/d(9600t/a)，排污系数按 90%计算，本项目产生生活污水约 28.8t/d(8640t/a)，生活污水经市政管网收集后排入阜沙镇污水处理厂进行处理。

#### ②废气处理补充用水

本项目废气处理用水主要为水池的补充用水。

表 11 废气处理补充水核算表

| 名称   | 配套水池                                   | 每日循环用水            | 每日新鲜补充水            |
|--|--|-------------------|--------------------|
| 过滤废气水池   | 10m*1.4m*0.3m，总有效体积为 3.8m <sup>3</sup> | 3.8m <sup>3</sup> | 0.07m <sup>3</sup> |
| 过滤水池总有效体积=体积*90%= 10 * 1.4 * 0.3 *90%=3.8 m <sup>3</sup> ；<br>每日循环用水量=3.8m <sup>3</sup> ；<br>每日补充新鲜用水=总有效体积*2%=3.8m <sup>3</sup> *2%= 0.07m <sup>3</sup> ； |  |                   |                    |

本项目废气处理用水为 24.8m<sup>3</sup>/a(其中循环用水量为 3.8m<sup>3</sup>/a，补充新鲜用水量为 21 m<sup>3</sup>/a)，废气处理用水定期捞渣，每日补充新鲜用水循环使用不外排；水池内的废渣，与污水处理站产生的污泥一同交有危险废物经营许可证的单位转移处理。

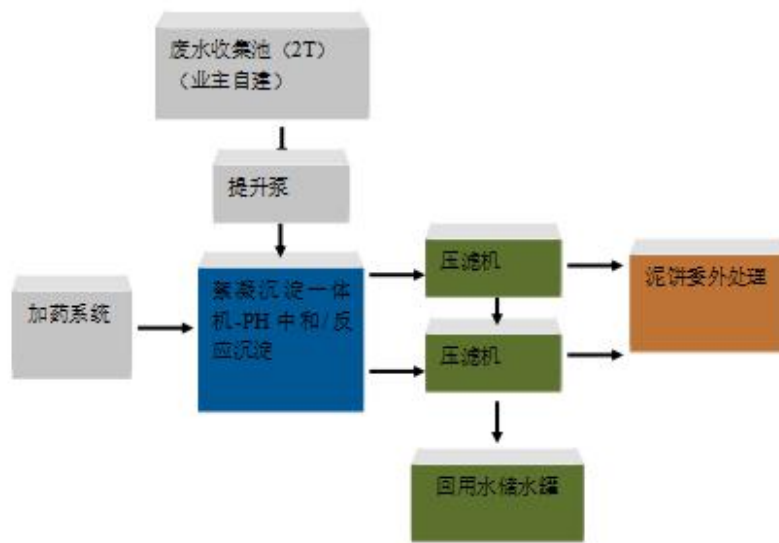
#### ③研磨用水

本项目研磨过程中使用震光机+水+研磨剂+磨石，该过程会产生研磨废水，收集水池水池总体积 8.3m<sup>3</sup>；研磨废水经药剂降 PH 值-乳化处理-静置分层-絮化物压滤固化成泥处理后，循环使用不外排。

本项目研磨用水为 677.5m<sup>3</sup>/a(其中循环用水量为 5.229m<sup>3</sup>/a，补充新鲜用水量为 672.3 m<sup>3</sup>/a)，研磨废水经药剂降 PH 值-乳化处理-静置分层-絮化物压滤固化成泥处理后，循环使用不外排；废水处理过程产生的污泥，与水过滤水池产生的废渣一同交有危险废物经营许可证的单位转移处理。

研磨废水水池总有效体积=体积\*90%=8.3m<sup>3</sup>\*90%=7.47m<sup>3</sup>；  
每日循环用水量=总有效体积\*70%= 7.47m<sup>3</sup>\*70%=5.229m<sup>3</sup>；  
每日补充新鲜用水=总有效体积\*30%=7.47m<sup>3</sup>\*30%=2.241m<sup>3</sup>；





**研磨废水可行性分析：**本系统为产水 1T/H 研磨废水处理系统，经过上述设计工艺，清洗废水经过一体化设备处理后可中和碱性，去除水中的颗粒、胶体、有机杂质、油类等物质，系统除率高达 90% 以上。经处理后的清液做工厂回用水。本系统进行先物理再化学后物理处理，采用/药剂降 PH 值/乳化处理/静置分层/絮化物压滤固化成泥处理工艺，重度污染物全部固化成废物泥巴，废物泥巴占废水比例约可低至 5%，且整个系统设计为废水循环使用。根据废水进、出水水质要求，采用物理化学沉淀和过滤相结合的处理工艺。根据本公司的生产要求，生产过程中产生的研磨废水经处理后，水质需达到清澈、透明、pH 值为中性才能再次用于生产；研磨废水经处理后，循环使用不外排。综上所述，研磨废水经污水处理站处理后循环使用具有可行性。

**表 12 项目给排水汇总表 单位：t/a**

| 序号 | 用水类型     | 用水量   | 排放量  | 处置方式                                     |
|----|----------|-------|------|--|
| 1  | 生活用水     | 9600  | 8640 | 排入阜沙污水处理厂进行处理                            |
| 2  | 废气处理补充用水 | 24.8  | 0    | 废气处理废水定期捞渣，循环使用，定期补充新鲜用水，不外排             |
| 3  | 研磨用水     | 677.5 | 0    | 经药剂降 PH 值-乳化处理-静置分层-絮化物压滤固化成泥处理后，循环使用不外排 |

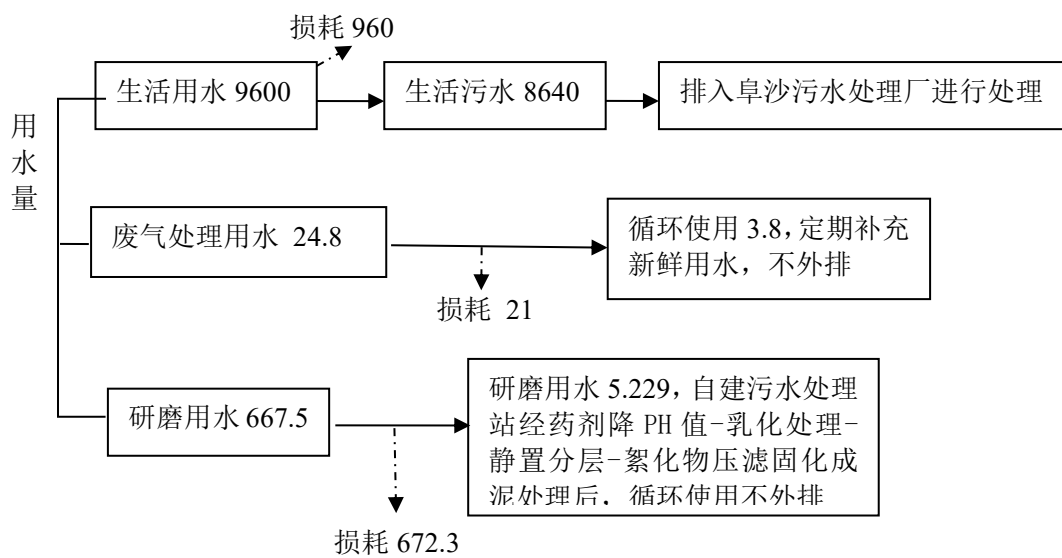


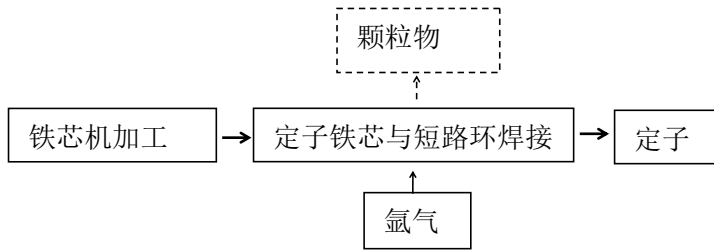
图 1 水平衡图(单位: t/a)

### (7) 厂区平面布置

项目所在建筑物为 4 层厂房，层高为 7.5m；所在建筑物 1F 主要仓库、机加工、抛光、焊接，2F 主要组装、浸锡、黏附防锈油、3F 空置为仓库、4F 为办公室。详见附图 3 厂区平面布置图。

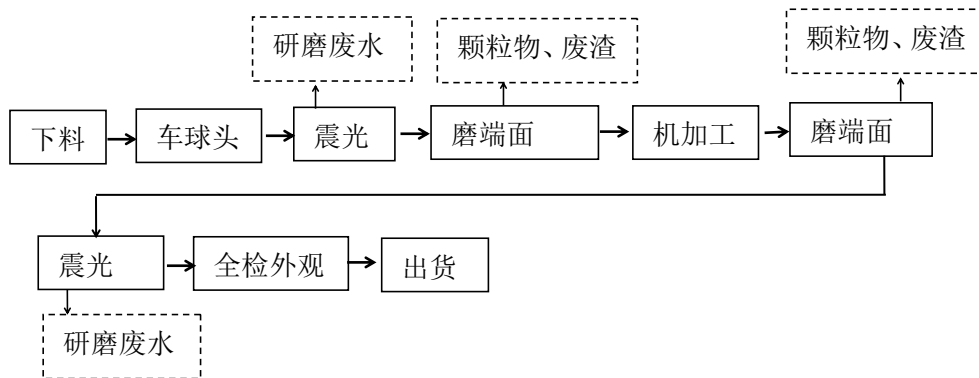
一、工艺流程简述：

(1) 定子制造工艺流程



①定子制造：外购回来的铁芯经机加工之后，需要与短路环焊接，利用高温溶接、无需焊条，焊接过程需使用到氩气，氩气起保护作用，焊接完成后成定子；焊接过程会产生粉尘。

(2) 轴制造工艺流程



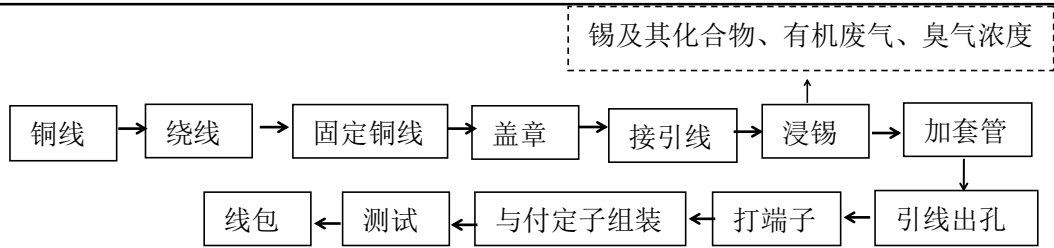
①轴制造：外购回来的钢材，根据订单的要求需对钢材进行下料，下料完成后与车球头组装。

震光：使用震光机+水+研磨剂+磨石对车球头进行震光，由于是震光过程会用到水+研磨剂，该过程处于湿式条件下进行，因此不会产生废气。

磨端面：磨端面生产过程是利用磨机对车球头进行去除，该生产过程会产生颗粒物，颗粒物经抽气扇收集后经水池过滤装置处理后无组织排放，水池内的废渣，定期捞渣，与污水处理站产生的污泥一同交有危险废物经营许可证的单位转移处理；磨端面完成后车球头还需进行震光，该工序与此前的震光一样，所以不再重新描述。

机加工：机加工过程使用自动精车机设备，生产过程需要添加切削液，该过程为湿式切削，产生极少量的颗粒物；

(3) 线包制造工艺流程

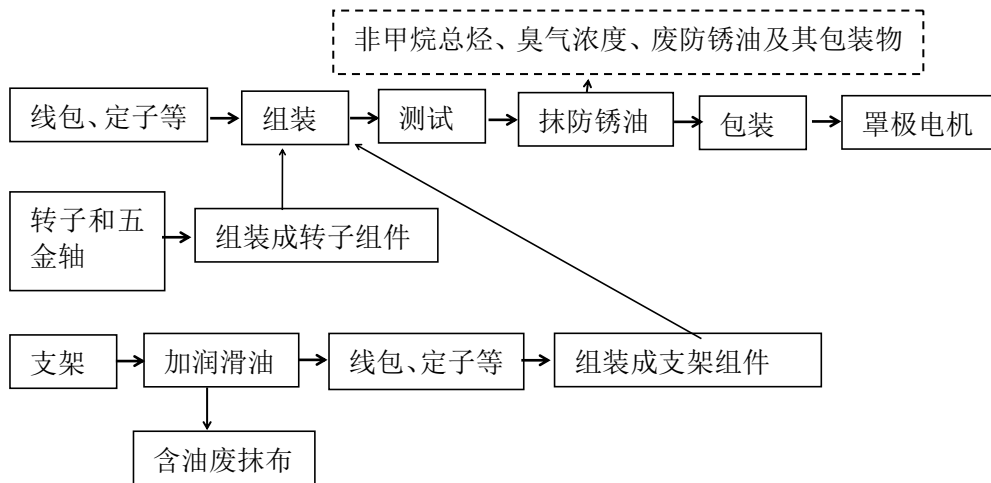


绕线、固定、盖章：外购铜线经绕线后，用胶带及纱线固定铜线，人工用印泥盖章表明批号，之后接出引线。

浸锡：在浸锡炉中对接头进行浸锡，浸锡是在铜线接头上沾少许松香粉，用人工把沾了松香粉的接头放入加热的锡炉，镀上一层锡金属做保护膜，防止接头发生松动、铜线表面氧化等现象造成接触不良；浸锡过程采用熔锡炉（用电，温度为390℃）熔锡，产生的大气污染物为锡及其化合物、少量有机废气、臭气浓度。

加套管、引线、打端子、组装、测试：浸锡完成后再加套管进行绝缘保护，之后将引线出孔、打上端子，再与付定子组装，组装好后进行测试（包括匝间测试和电阻测试等），之后完成线包。

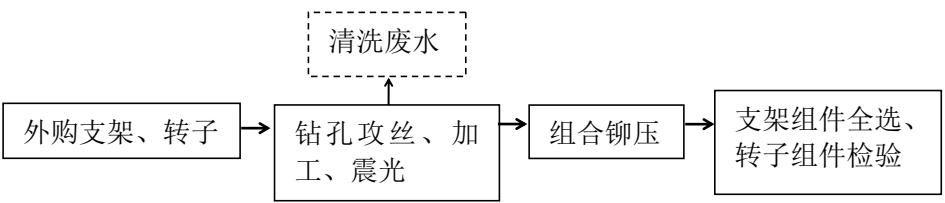
#### (4) 罩极电机工艺流程



组装：项目加工的线包与支架组件、转子组件、定子等部件进行组装，

支架、转子、五金轴组件：支架组件是由外购支架加润滑油后铆接而成，转子组件由转子（外购）和轴（外购）铆压而成，组装包括手工组装、机器铆接、螺钉固定等方式，组装完成后进行灵活性、低压启动、耐压性等方面的测试

黏附防锈油：然后在端子上加绝缘保护套进行保护，完成后人工把端子放入沾有防锈油的海绵进行浸湿，达到端子表面黏附一层防锈油的作用（起防锈作用），该过程产生极少量的废气；把所有组件安装好即可成为罩极电机；该过程会产生少量有机废气、臭气浓度。

|                |   |
|----------------|---|
|                | <p style="text-align: center;">(5) 五金制造工艺流程</p>  <pre> graph LR     A[外购支架、转子] --&gt; B[钻孔攻丝、加工、震光]     B --&gt; C[组合铆压]     C --&gt; D[支架组件全选、转子组件检验]     E[清洗废水] -.-&gt; B   </pre> <p>外购压铸支架、转子在本厂进行加工、钻孔攻丝、震光、铆压等工艺，全检外观后形成支架组件。该生产过程会产生废含油抹布及研磨废水，产生的研磨废水里面含有金属颗粒物等物质，经自建的污水处理站处理后循环使用不外排。污水处理站产生的污泥以及废含油抹布交有危险废物经营许可证的单位转移处理。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 无   |

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|   |                     |                |   |
|---|---------------------|----------------|---|
| 区域<br>环境<br>质量<br>现状  | 区域环境质量现状：           |                |   |
|   | 表 13 建设项目所在地环境功能属性表 |                |   |
|   | 编号                  | 项目             | 内容  |
|   | 1                   | 水环境功能区         | 根据《中山市水功能区管理办法》（中府(2008)96号），阜沙涌属于V类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准；鸡鸦水道属于II类水质，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准 |
|   | 2                   | 环境空气质量功能区      | 根据《中山市环境空气质量功能区划》项目属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准  |
|   | 3                   | 声环境功能区         | 根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《中山市声功能区划方案》（中环[2018]87号），项目属于3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。                           |
|   | 4                   | 是否农田基本保护区      | 否   |
|   | 5                   | 是否风景保护区        | 否   |
|   | 6                   | 是否属于地表水引用水源保护区 | 否   |
|   | 7                   | 是否环境敏感区        | 否   |
| 8   | 是否污水处理厂集水区          | 是              |   |
| <p><b>一、水环境质量现状</b></p> <p>本项目产生生活污水进入阜沙污水处理厂进行处理达标后排入阜沙涌，生产废水主要为废气处理过程产生的过滤废水定期补充用水，循环使用不外排；震光废水经自建污水处理站处理后循环使用不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中的评价分级判据，本项目的地表水环境影响评价工作等级为水污染影响型三级B，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理</p> |                     |                |   |

后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。

根据中山市生态环境局政务网发布的各月江河水质月报数据，鸡鸦水道2020年各月水质监测结果如下：

表 14 生态环境主管部分发布的水环境质量数据(2020年水质月报)

| 河流名称 | 月份 | 水质劣别 | 达标情况 | 主要超标项目/超标倍数 | 月份  | 水质类别 | 达标情况 | 主要超标项目/超标倍数 |
|------|----|------|------|-------------|-----|------|------|-------------|
| 鸡鸦水道 | 1月 | II   | 达标   | 无           | 7月  | II   | 达标   | 无           |
|      | 2月 | II   | 达标   | 无           | 8月  | II   | 达标   | 无           |
|      | 3月 | II   | 达标   | 无           | 9月  | II   | 达标   | 无           |
|      | 4月 | II   | 达标   | 无           | 10月 | II   | 达标   | 无           |
|      | 5月 | II   | 达标   | 无           | 11月 | II   | 达标   | 无           |
|      | 6月 | II   | 达标   | 无           | 12月 | II   | 达标   | 无           |

生活污水经阜沙镇污水处理厂处理后，排入阜沙涌，最终汇入鸡鸭水道；根据生态环境行政主管部门网站公布的鸡鸦水道数据可知，2020年鸡鸦水道水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类水标准要求，水质状况为优。

## 二、大气环境现状

### 1、环境空气质量现状

根据项目空气环境影响分析，项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《中山市环境空气质量功能区划》(2020修订版)，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

空气质量达标区判定：

根据《中山市2020年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数

浓度值均达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，一氧化氮日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，降尘达到省推荐标准。

表 15 区域空气质量现状评价表 浓度： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 污染物               | 年评价指标          | 现状浓度 | 标准值  | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|----------------|------|------|---------|------|
| SO <sub>2</sub>   | 百分位数日平均质量浓度    | 12   | 150  | 8       | 达标   |
|                   | 年平均质量浓度        | 5    | 60   | 8.3     | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 百分位数日平均质量浓度    | 64   | 80   | 80      | 达标   |
|                   | 年平均质量浓度        | 25   | 40   | 62.5    | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 百分位数日平均质量浓度    | 80   | 150  | 53.3    | 达标   |
|                   | 年平均质量浓度        | 36   | 70   | 51.4    | 达标   |
| PM <sub>2.5</sub> | 百分位数日平均质量浓度    | 46   | 75   | 61.3    | 达标   |
|                   | 年平均质量浓度        | 20   | 35   | 57.1    | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 百分位数 8h 平均质量浓度 | 154  | 160  | 96.25   | 超标   |
| CO                | 百分位数日平均质量浓度    | 1000 | 4000 | 25      | 达标   |

## 2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据《中山市 2020 年空气质量监测站日均值数状公报》中距离本项目较近的小榄镇的监测站数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>的监测结果见下表。

表 16 基本污染物环境质量现状

| 点位名称 | 监测点坐标/m |   | 污染物              | 年评价指标        | 评价标准<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 现状浓度<br>$(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ | 最大浓度占标率% | 超标频率% | 达标情况 |
|------|---------|---|------------------|--------------|----------------------------------|------------------------------------|----------|-------|------|
|      | X       | Y |                  |              |                                  |                                    |          |       |      |
| 小榄镇  | 小榄镇     |   | SO <sub>2</sub>  | 日均值第 98 百分位数 | 150                              | 17                                 | 11.3     | 0     | 达标   |
|      |         |   |                  | 年平均          | 60                               | 7.8                                | 13       |       | 达标   |
|      | 小榄镇     |   | NO <sub>2</sub>  | 日均值第 98 百分位数 | 80                               | 77                                 | 96.3     | 0     | 达标   |
|      |         |   |                  | 年平均          | 40                               | 30.7                               | 76.8     |       | 达标   |
|      | 小榄镇     |   | PM <sub>10</sub> | 日均值第 95 百分位数 | 150                              | 98                                 | 65.3     | 0     | 达标   |
|      |         |   |                  | 年平均          | 70                               | 46.4                               | 66.3     |       | 达标   |



|     |                       |              |      |      |      |   |    |
|-----|-----------------------|--------------|------|------|------|---|----|
| 小榄镇 | P<br>M <sub>2.5</sub> | 日均值第 95 百分位数 | 75   | 46   | 61.3 | 0 | 达标 |
|     |                       | 年平均          | 35   | 22.8 | 65.1 |   | 达标 |
| 小榄镇 | O <sub>3</sub>        | 8小时平均第90百分位数 | 160  | 155  | 96.9 | 0 | 超标 |
| 小榄镇 | C<br>O                | 日均值第 95 百分位数 | 4000 | 1200 | 30   | 0 | 达标 |

由表可知，2020 年中山市环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095- 2012）二级标准。

### 3、补充污染物环境质量现状评价

#### (1) 监测因子及布点

项目非甲烷总烃、臭气浓度引用《中山市隆银报废汽车回收拆解有限公司年回收和拆解汽车 1.5 万辆新建项目环境影响报告书》（受理公示网址：<http://113.104.0.198:10017/main/view/index.action?did=128&id=107266>）的现状监测数据中监测点 A1（中山市隆银报废汽车回收拆解有限公司）、A2（白花村）的监测数据，监测点 A1 与本项目的距离约为 348m、A2 与本项目的距离约为 1200m，位于项目的评价范围内；现场监测的时间为 2019 年 8 月 29 日~2019 年 9 月 4 日，因此引用属于具有有效性；锡及其化合物委托广东中鑫检测技术有限公司于 2021.4.8-2021.4.10 在本项目厂址内进行监测。监测数据见下表。

表 17 项目环境空气现状补充引用监测点

| 点位名称                 | 监测点坐标/m         |                | 污染物                   | 监测时段                            | 相对与厂房的方位 |
|----------------------|-----------------|----------------|-----------------------|---------------------------------|----------|
|                      | 经度              | 纬度             |                       |                                 |          |
| A1 中山市隆银报废汽车回收拆解有限公司 | 113° 29' 39.57" | 22° 40' 18.11" | 非甲烷总烃、臭气浓度、TSP、锡及其化合物 | 2019 年 8 月 29 日-9 月 4 日         | 北面       |
| A2 白花村               | 113° 29' 17.60" | 22° 40' 6.06"  |                       |                                 | 西南面      |
| A3 广东兆力电机有限公司        | 113° 22' 40.09" | 22° 38' 36.31" |                       | 2021 年 4 月 8 日 -2021 年 4 月 10 日 | 本项目内     |

(2) 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 18 其他补充引用污染物环境质量监测结果表

| 监测点位 | 监测点坐标            |                | 污染物        | 平均时间          | 评价标准/<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 监测浓度范<br>围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度<br>占标率/% | 超标<br>率/% | 达标<br>情况 |
|------|------------------|----------------|------------|---------------|---------------------------------------|--|---------------|-----------|----------|
|      | 经度               | 纬度             |            |               |                                       |  |               |           |          |
| A1   | 113.378<br>61482 | 22.646<br>4089 | 非甲烷<br>总烃  | 1h平均浓<br>度限值  | 2000                                  | 440-700                                  | 35            | 0         | 达标       |
|      |                  |                | 臭气浓<br>度   | 一次值           | 20(无量纲)                               | 12(无量纲)                                  | 60            | 0         | 达标       |
|      |                  |                | TSP        | 日均值           | 300                                   | 105-121                                  | 40            | 0         | 达标       |
| A2   | 113.378<br>61482 | 22.632<br>2577 | 非甲烷<br>总烃  | 1h平均浓<br>度限值  | 2000                                  | 440-700                                  | 35            | 0         | 达标       |
|      |                  |                | 臭气浓<br>度   | 一次值           | 20(无量纲)                               | 12(无量纲)                                  | 60            | 0         | 达标       |
| A3   | 113.377<br>88270 | 22.643<br>3778 | 锡及其<br>化合物 | 1h 平均浓<br>度限值 | $60\mu\text{g}/\text{m}^3$            | 0.31-0.47                                | 0.78          | 0         | 达标       |

监测结果分析可知，评价范围内非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求（选用  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  作为非甲烷总烃的质量标准）；臭气浓度的监测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求；TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；锡及其化合物监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中锡及其化合物的标准。可见，本项目评价范围内环境空气质量良好。

### 三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》（中环[2018]87号），本区域声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准（昼间噪声值标准为  $65\text{dB}(\text{A})$ ，本项目夜间不进行生产）。根据监测单位于2021年1月7日-2021年1月8日的现场监测结果显示，项目四周昼间噪声均达标，监测结果如表19所示。上述监测结果表明该区域声环境良好。

表 19 声环境质量现状监测结果

|      |                          |              |              |              |
|------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 监测点位 | 监测范围值 单位: dB (A)         |              |              |              |
|      | 1# (东面外 1 米)             | 2# (南面外 1 米) | 3# (西面外 1 米) | 4# (北面外 1 米) |
|      | 56.8-48.5                | 57.6-48.3    | 55.7-46.6    | 55.3-47.3    |
| 监测结果 | 昼间                       |              |              |              |
| 评价标准 | 3 类标准 (昼间噪声值标准为 65dB(A)) |              |              |              |

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

### 1、水环境保护目标

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

### 2、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响, 保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类标准。项目厂界外 500 米范围内敏感点分布情况详见表 20 所示。

环境  
保护  
目标

**表 20 项目大气环境评价范围内敏感点分布情况一览表**

| 敏感点名称 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 距离厂界 (m) | 与排气筒最近距离 | 方位 |
|-------|------|------|-------|----------|----------|----|
| 上南村   | 居民   | 居民   | 2 类   | 187      | 198m     | 东面 |
| 上南村   | 居民   | 居民   | 2 类   | 75       | 90m      | 北面 |

### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保项目周围声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类 (昼间噪声限值 65dB (A)), 厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 4、地下水环境保护目标

厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉

等特殊地下水资源。

1、大气污染物排放标准

表 21 项目大气污染物排放标准

污染物排放控制标准

| 废气种类    | 排气筒编号 | 污染物    | 排气筒高度 m | 最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率 kg/h | 标准来源  |
|---------|-------|--------|---------|----------------------------|---------------|---|
| 浸锡废气    | G1    | 非甲烷总烃  | 35m     | 44                         | 64            | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准排放限值要求 |
|         |       | 锡及其化合物 |         | 1.5                        | 1.95          |   |
|         |       | 臭气浓度   |         | 2000 (无量纲)                 |               |   |
| 厨房油烟    | G2    | 油烟     | 35m     | 2.0                        | /             | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 最高允许排放浓度          |
| 厂界无组织废气 |       | 臭气浓度   | /       | 20 (无量纲)                   | /             | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值          |
|         |       | 颗粒物    | /       | 1                          | /             | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》                              |
|         |       | 非甲烷总烃  | /       | 4.0                        | /             |   |
|         |       | 锡及其化合物 | /       | 0.24                       | /             |   |

|  |    |   |     |   |                                       |
|--|----|---|-----|---|---------------------------------------|
|  | 物  |   |     |   | (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值        |
|  | 油烟 | / | 2.0 | / | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)最高允许排放浓度 |

## 2、水污染物排放标准

表 22 项目水污染物排放标准 单位: mg/L, pH 无量纲

| 废水类型 | 污染因子               | 排放限值 | 排放标准                                 |
|------|--------------------|------|--------------------------------------|
| 生活污水 | pH                 | 6-9  | 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 |
|      | CODcr              | 500  |                                      |
|      | BOD <sub>5</sub>   | 300  |                                      |
|      | SS                 | 400  |                                      |
|      | NH <sub>3</sub> -N | --   |                                      |

## 3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 23 工业企业厂界环境噪声排放限值

|        | 标准值           |
|--------|---------------|
| 3 类声环境 | 昼间 < 65dB (A) |

## 4、固体废物控制标准

一般固体废物在厂内贮存须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单相关要求; 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单相关要求。

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <p>总量<br/>控制<br/>指标</p> | <p>废水：本项目生产废水主要为生活污水和废气治理废水、研磨废水；生活污水排入阜沙污水处理厂进行处理；废气治理废水定时补充、捞渣，循环使用不外排；研磨废水经自建污水处理站处理后循环使用不外排，故不需设置废水污染物总量控制指标。</p> <p>废气：浸锡过程有机废气排放量为 0.036t/a。</p> |
|-------------------------|--|

## 四、主要环境影响和保护措施

|  |   |
|--|---|
| <p>施工<br/>期环<br/>境保<br/>护措<br/>施</p>         | <p>本项目的主体建筑已建成，不存在施工期对周围环境的影响问题。</p>  |
| <p>运营<br/>期环<br/>境影<br/>响和<br/>保护<br/>措施</p> | <p><b>1. 废气</b></p> <p><b>(1) 废气产、排污染情况分析</b></p> <p><b>①浸锡废气</b></p> <p>项目浸锡过程中使用松香粉、无铅锡条，该过程会产生锡及其化合物、非甲烷总烃和恶臭气味（以臭气浓度表征）。</p> <p>非甲烷总烃：本项目年用松香粉 0.05t/a，松香粉挥发量按照 100%来计算，故非甲烷总烃产生量为 0.05t/a。</p> <p>锡及其化合物：根据《焊接工作的劳动保护》，该类焊锡丝发尘量按 8g/kg 计算，项目锡材（无机锡条）用量约为 0.6t/a，则项目浸锡时产生的锡及其化合物为 4.8kg/a；</p> <p>工位设置集气罩收集，收集效率为 40%，收集后经水喷淋装置+活性炭吸附装置处理后高空排放，处理效率为 70%；本工序年生产时间为 2400h。该部分产生的废气经过水喷淋装置+活性炭装置进行处理后烟囱排放。</p> <p><b>浸锡工序：</b>项目浸锡过程在工位旁边设置集气罩，风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算：</p> $Q=0.75 (10 \times X^2 + A) \times V_x$ <p>式中：Q：集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；</p> |

X: 污染物产生点至罩口的距离, m, 项目取 0.5m;

A: 罩口面积, m<sup>2</sup>;

V<sub>x</sub>: 最小控制风速, m/s, 项目污染物扩散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中, 一般取 0.25~0.5m/s; 根据中山市生态环境局关于印发《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》的通知(中环规字[2021]号)第十条中采取局部集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速应不低于 0.3 米/秒, 因此本项目最小控制风速按 0.3m/s;

项目在浸锡工位点上方设置集气罩, 集气罩的投影面积大于作业点, 尽可能地将污染源包围起来, 使污染物的扩散限制在最小的范围内, 浸锡工序设置集气罩面积约为 9m<sup>2</sup>; 浸锡过程使用集气罩与浸锡作业区大小相匹配(浸锡作业区面积约为 7.8m<sup>2</sup>)。

计算得:  $Q=0.75 \times (10 \times 0.5^2 + 9) \times 0.3 \times 3600 = 7290 \text{m}^3/\text{h}$

因此, 项目浸锡工序设置风量为 12000m<sup>3</sup>/h, 使收集系统与生产设备同步启动可以确保废气收集率达到 40%。

表24 浸锡有组织废气产排情况一览表

| 污染物名称  | 收集效率 | 收集浓度  | 收集量      | 产生速率   | 处理效率 | 排放浓度        | 排放量      | 排放速率   |
|--------|------|---|----------|--------|------|-------------|----------|--------|
| 非甲烷总烃  | 40%  | 0.7   | 0.02     | 0.008  | 70%  | 0.21        | 0.006    | 0.003  |
| 锡及其化合物 |      | 0.07  | 1.92kg/a | 0.0008 |      | 0.02        | 0.58kg/a | 0.0002 |
| 臭气浓度   |      | <2000 (无量纲)                                   | /        | /      |      | <2000 (无量纲) | /        | /      |
| 单位     |      | 浓度: mg/m <sup>3</sup> , 收集量与排放量: t/a, 速率 kg/h |          |        |      |             |          |        |

表25 浸锡无组织废气产排情况一览表

| 污染物名称  | 无组织排放速率   | 无组织排放量   |
|--------|-----------|----------|
| 非甲烷总烃  | 0.013     | 0.03     |
| 锡及其化合物 | 0.001     | 2.88kg/a |
| 臭气浓度   | <20 (无量纲) |          |

浸锡排放的非甲烷总烃、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准排放限值要求; 恶臭气味(以臭气浓度表



征) 执行《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值。

### ②黏附防锈油废气

防锈油在擦拭过程中, 有少量恶臭气味及少量的非甲烷总烃产生, 恶臭气味以臭气浓度表征, 由于防锈油年用量很少, 导致非甲烷总烃产生量很少, 此次评价过程中仅做定性分析。

本项目黏附防锈油无组织排放的非甲烷总烃执行广东省《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, 排放的无组织恶臭气味(以臭气浓度表征) 执行《恶臭污染物排放标准》表 1 恶臭污染物厂界标准值。

### ③磨端面废气

本项目磨端面主要使用加工好的定子铁芯, 定子铁芯总用量为 150t/a;

本项目磨端面过程产生颗粒物;

颗粒物产生系数参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(2010 修订版) 中“3411 金属结构制造业产排污系数表”工业金属粉尘产污系数为 1.523kg/t (磨端面用量为 100t/a); 颗粒物产生量为 0.1523t/a。

本项目磨端面工序采用于集气罩进行抽气, 位于磨端面工位加装管道, 风量达到 10000m<sup>3</sup>/h, 因此收集效率可达 40%以上, 处理效率为 80%; 该部分产生的废气经集气罩收集后排放至水池, 水池处于翻滚的状态能更好的吸附颗粒物, 处理后无组织排放。

**收集效率:** 项目磨端面过程在工位旁边设置集气罩, 风量设计参考《三废处理工程技术手册》(废气卷), 按以下公式进行计算:

$$Q=0.75(10 \times X^2 + A) \times V_x$$

式中: Q: 集气罩排风量, m<sup>3</sup>/s;

X: 污染物产生点至罩口的距离, m, 项目取 0.5m;

A: 罩口面积, m<sup>2</sup>;

V<sub>x</sub>: 最小控制风速, m/s, V<sub>x</sub>: 最小控制风速, m/s, 项目污染物扩散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中, 一般取 0.25~0.5m/s, 项目取 0.5m/s; ;

项目在磨端面工位点上方设置集气罩, 集气罩的投影面积大于作业点, 尽可能

地将污染源包围起来，使污染物的扩散限制在最小的范围内，磨端面工序设置集气罩面积约为 3m<sup>2</sup>；磨端面过程使用集气罩与磨端面作业区大小相匹配（磨端面作业区面积约为 2.6m<sup>2</sup>）。

计算得： $Q=0.75 \times (10 \times 0.5^2 + 3) \times 0.5 \times 3600 = 7425 \text{m}^3/\text{h}$

因此，项目磨端面工序设置风量为 10000m<sup>3</sup>/h，使收集系统与生产设备同步启动，可以确保废气收集率达到 40%。

表26磨端面无组织废气产排情况一览表

| 污染物名称 | 收集效率 | 收集量                                      | 产生速率  | 处理效率 | 处理后无组织排放量 | 无组织总排放量           | 无组织排放速率 |
|-------|------|--|-------|------|-----------|-------------------|---------|
| 颗粒物   | 40%  | 0.061                                    | 0.025 | 80   | 0.012     | 0.012+0.091=0.103 | 0.043   |
| 单位    |      | 浓度：mg/m <sup>3</sup> ，收集量与排放量：t/a，速率kg/h |       |      |           |                   |         |

本项目磨端面排放的废气经过集气罩收集后+水过滤处理后无组织排放；排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

#### ④焊接废气

焊接过程中产生焊接烟尘项目定子生产过程中，定子铁芯和短路环使用氩弧焊方式焊接时，会产生焊接烟尘。参照《焊接车间环境污染及控制技术进展》表 2 集中焊接（切割）方法的发尘量，氩弧焊施焊时发尘量为 100~200mg/min 之间。项目氩弧焊需将定子铁芯与短路环焊接在一起，有 7 台焊接机，每台焊接机工作 2400h，则项目氩弧焊过程焊接烟尘（颗粒物）的产生量为 0.2t/a（以 200mg/min 进行计算），排放速率为 0.08kg/h，本项目产生颗粒物经加强机械通风处理后无组织排放。

本项目焊接排放的废气经加强机械通风处理后无组织排放，排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

#### ⑤机加工废气

本项目在机加工过程产生少量的金属颗粒物，金属颗粒物难以定量，并且金属颗粒物直径较大，可自然沉降车间内，经加强车间机械通风后无组织排放，颗粒物

执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

### ⑥厨房油烟废气

项目厂区设有员工食堂，厨房内设3个基准炉头。

厨房使用电能进行供热，厨房煮食过程产生厨房煮食废气（主要污染物为油烟）。

食堂人均耗油量按30g/人·d计，项目员工400人，均在厂区内食宿，则项目食堂日均消耗食用油量约为12kg/d（3.6t/a）。烹饪过程中食用油挥发损失率约为3%，则食堂油烟产生量约为0.36kg/d（0.108t/a）。食堂开灶运行时间约为4h/d，则油烟废气污染物产生速率约为0.09kg/h，本项目油烟废气收集风量约为32000m<sup>3</sup>/h，产生浓度约为2.8mg/m<sup>3</sup>，油烟废气经静电油烟净化装置处理后由1根不低于35m的排气管有组织排放。

食堂油烟收集效率按80%进行计算，油烟净化装置净化效率按90%计，年工作时间为300天，食堂开灶运行时间约为4h/d，风量为3840万m<sup>3</sup>/a。

本项目厨房油烟经过静电油烟净化装置处理后烟囱排放（设计风量为32000m<sup>3</sup>/h），收集效率为80%，处理效率为90%

表27 厨房油烟有组织废气产排情况一览表

| 污染物名称  | 收集效率   | 收集浓度 | 收集量  | 产生速率  | 处理效率 | 排放浓度  | 排放量  | 排放速率   |
|--------|--|------|------|-------|------|-------|------|--------|
| 油烟     | 80%  | 2.25 | 86.4 | 0.072 | 90%  | 0.225 | 8.64 | 0.0072 |
| 单位     | 浓度：mg/m <sup>3</sup> ，收集量与排放量：kg/a，速率kg/h  |      |      |       |      |       |      |        |
| 风量设计说明 | 32000m <sup>3</sup> /h（3840万m <sup>3</sup> /a，工作时间为300d，日工作时间为4h，全年即1200h）；治理设施风量为32000m <sup>3</sup> /h，可满足收集率80%的要求。 |      |      |       |      |       |      |        |

表28 厨房油烟无组织废气产排情况一览表

| 污染物名称 | 无组织排放速率   | 无组织排放量   |
|-------|-----------|----------|
| 油烟    | 0.018kg/h | 21.6kg/a |
| 臭气浓度  | <20（无量纲）  |          |

厨房煮食产生的油烟经静电油烟净化装置进行处理后烟囱排放，油烟执行食堂油烟废气有组织排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）最高允许排放浓度。

表 29 项目废气排放口基本情况一览表

| 编号 | 名称及类型 | 内径及高度    | 温度  | 地理坐标                              |
|----|-------|----------|-----|-----------------------------------|
| G1 | 浸锡废气  | 35m、0.6m | 25℃ | E113° 22' 14.97<br>N22° 38' 13.47 |
| G2 | 厨房油烟  | 35m、0.9m | 25℃ | E113° 22' 14.86<br>N22° 38' 15.18 |

(2) 大气环境监测计划

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

表 30 有组织废气监测计划表

| 监测点位    | 监测指标         | 监测频次  | 执行排放标准                                |
|---------|--------------|-------|---------------------------------------|
| G1 浸锡废气 | 非甲烷总烃、锡及其化合物 | 1 次/年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准  |
|         | 臭气浓度         | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值 |
| G2 厨房油烟 | 油烟           | 1 次/年 | 《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 |

表 31 无组织废气监测计划表

| 监测点位 | 监测指标         | 监测频次  | 执行排放标准  |
|------|--------------|-------|---|
| 厂界   | 臭气浓度         | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值             |
|      | 颗粒物          | 1 次/年 | 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值   |
|      | 非甲烷总烃、锡及其化合物 | 1 次/年 | 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 |

(3) 大气污染物核算汇总表

表 32 大气污染物有组织排放量核算表

| 排放口编号 | 污染物 | 核算排放浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 核算排放速率<br>(Kg/h) | 核算年排放量<br>(t/a) |
|-------|-----|--------------------------------|------------------|-----------------|
|-------|-----|--------------------------------|------------------|-----------------|

| 一般排放口   |        |       |        |          |
|---------|--------|-------|--------|----------|
| G1 浸锡废气 | 非甲烷总烃  | 0.21  | 0.003  | 0.006    |
|         | 锡及其化合物 | 0.02  | 0.0002 | 0.58kg/a |
| G2 厨房油烟 | 油烟     | 0.225 | 0.0072 | 8.64kg/a |
| 一般排放口合计 | 非甲烷总烃  |       |        | 0.006    |
|         | 锡及其化合物 |       |        | 0.58kg/a |
|         | 油烟     |       |        | 8.64kg/a |

表 33 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号      | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物    | 主要污染防治措施       | 国家或地方污染物排放标准                                 |                           | 年排放量 (t/a) |
|---------|-------|------|--------|----------------|--|---------------------------|------------|
|         |       |      |        |                | 标准名称   | 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) |            |
| 1       | 面源 1  | 浸锡   | 非甲烷总烃  | 水喷淋+活性炭        | 广东省《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 | 4.0                       | 0.03       |
|         |       |      | 锡及其化合物 |                |  | 0.04                      | 2.88kg/a   |
| 2       | 面源 2  | 磨端面  | 颗粒物    | 水过滤处理后无组织排放    |  | 1.0                       | 0.103      |
|         |       | 焊接   | 颗粒物    | 加强机械通风处理后无组织排放 |  |                           | 0.2        |
| 3       | 面源 3  | 厨房煮食 | 油烟     | 静电油烟净化装置处理     | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)最高允许排放浓度(小型规模)  | 2.0                       | 21.6kg/a   |
| 无组织排放总计 |       |      |        |                |  |                           |            |
| 无组织排放总计 |       |      | 非甲烷总烃  |                | 0.03t/a                                      |                           |            |
| 无组织排放总计 |       |      | 锡及其化合物 |                | 2.88kg/a                                     |                           |            |
| 无组织排放总计 |       |      | 颗粒物    |                | 0.303t/a                                     |                           |            |
| 无组织排放总计 |       |      | 油烟     |                | 21.6kg/a                                     |                           |            |

表 34 大气污染物年排放量核算表 (有组织+无组织)

| 序号 | 污染物 | 年排放量 (t/a) |
|----|-----|------------|
|----|-----|------------|

|   |        |           |
|---|--------|-----------|
| 1 | 非甲烷总烃  | 0.036     |
| 2 | 锡及其化合物 | 3.46kg/a  |
| 3 | 油烟     | 30.21kg/a |
| 4 | 颗粒物    | 0.303     |

表 35 项目污染源非正常排放参数表

| 非正常排放源  | 非正常排放原因           | 污染物    | 非正常排放速率(kg/h) | 非正常排放浓度(ug/m <sup>3</sup> ) | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施               |
|---------|-------------------|--------|---------------|-----------------------------|----------|---------|--------------------|
| G1 浸锡废气 | 废气处理设施对烟尘处理效率降至 0 | 非甲烷总烃  | 0.008         | 0.7                         | /        | /       | 及时更换和维修收集装置、废气处理设施 |
|         |                   | 锡及其化合物 | 0.0008        | 0.07                        | /        | /       |                    |
| G2 厨房油烟 | 废气处理设施对烟尘处理效率降至 0 | 油烟     | 0.072         | 2.25                        | /        | /       |                    |

A、污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 36 项目全厂废气排放口一览表

| 编号 | 名称   | 污染物种类 | 排气筒底部中心坐标/m  |             | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 排气量(m <sup>3</sup> /h) | 烟气温度/℃ | 治理措施      | 是否为可行技术 |
|----|------|-------|--------------|-------------|---------|-----------|------------------------|--------|-----------|---------|
|    |      |       | 经度           | 纬度          |         |           |                        |        |           |         |
| G1 | 浸锡   | 废气    | 113°22'14.97 | 22°28'13.47 | 35      | 0.6       | 12000                  | 25     | 水喷淋+活性炭装置 | 是       |
| G2 | 厨房油烟 |       | 113°22'14.86 | 22°28'15.18 | 35      | 0.9       | 32000                  | 25     | 静电油烟净化装置  | 是       |

(4) 排放标准相关情况

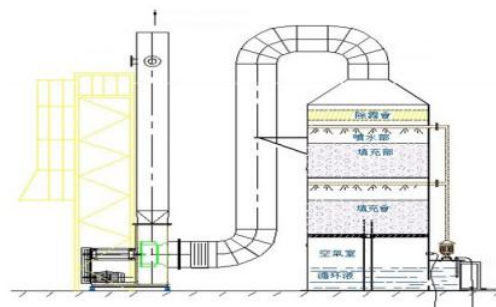
浸锡排放的有组织废气经过水喷淋+活性炭装置进行处理后烟囱排放，排放的非甲烷总烃、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值要求；有组织排放的恶臭气味（以臭气浓度表征）执行《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值。排放的无组织废气非甲烷总烃、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，排放的无组织恶臭气味（以臭气浓度表征）执行《恶臭污染物

排放标准》表 1 恶臭污染物厂界标准值；黏附防锈油排放的无组织废气非甲烷总烃执行广东省《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，排放的无组织恶臭气味（以臭气浓度表征）执行《恶臭污染物排放标准》表 1 恶臭污染物厂界标准值；磨端面排放的无组织废气经集气罩收集后+水过滤处理后无组织排放，无组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。焊接、机加工排放的无组织废气经加强机械通风处理后无组织排放，颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。厨房煮食产生的油烟经静电油烟净化装置进行处理后烟囱排放，油烟执行食堂油烟废气有组织排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)最高允许排放浓度。

#### （6）治理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019）表 B.1 电子工业排污单位废气防治可行技术参考表，活性炭吸附装置属于可行技术。

**水喷淋装置可行性分析：**喷淋系统由塔身、喷嘴、循环水泵、水箱等组成。在水喷淋塔内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘气体通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。水喷淋塔构造简单、阻力较小、操作方便。其突出的优点是水喷淋塔内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的废气、颗粒物而不会导致堵塞。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠。



水喷淋系统

**活性炭吸附可行性分析：**活性炭是一种很细小的炭粒，有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的

表面积很大，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，所以能与气体（杂质）充分接触，当这些气体（杂质）碰到毛细管就被吸附，起到净化作用。

活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到 50%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，广泛应用于注塑、五金喷漆、喷漆废气、化工及恶臭气体的治理方面。

综上所述，项目浸锡废气选用水喷淋+活性炭吸附处理措施具有可行性。

**油烟净化设施可行性分析：**静电油烟净化装置工作原理：油烟经过运水油烟罩处理后，再由风机吸入静电除油装置，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当油气进入电场时，油烟气体电离，微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油管道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气，同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，可除去了烟气中大部分的气味。

## (7) 小结

①根据《中山市 2020 年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，一氧化氮日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值超出《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，降尘达到省推荐标准。

②本项目 500m 范围内无环境保护目标。

③本项目焊接、磨端面、机加工排放的颗粒物以及黏附防锈油的非甲烷总烃执行广东省《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；浸锡排放的有组织废气经过水喷淋+活性炭装置进行处理后烟囱排放，排放的非甲烷总烃、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）



第二时段二级标准排放限值要求，恶臭气味（以臭气浓度表征）执行《恶臭污染物排放标准》表 2 恶臭污染物排放标准值。排放的无组织废气锡及其化合物、非甲烷总烃执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，排放的无组织恶臭气味（以臭气浓度表征）执行《恶臭污染物排放标准》表 1 恶臭污染物厂界标准值；厨房煮食过程排放的油烟经静电油烟净化进行处理后烟囱排放，排放的油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）最高允许排放浓度。

综上所述，本项目排放的大气污染物对周围的环境影响不大。

## 2、废水

### (1) 水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生活废水、废气处理过程产生的吸附废水和研磨废水。

#### 生活污水：

项目员工日常生活中产生生活污水，生活污水产生量约 28.8t/d（8640t/a），此类污水中的主要污染物有 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，为非持久性污染物。本项目在阜沙污水处理厂的纳污范围，项目所产生的生活污水经市政污水管网排入阜沙污水处理厂处理达标后排放，对受纳水体阜沙涌不会产生明显影响。

阜沙镇污水处理厂位于阜沙镇大有村二顷七，占地 55 亩，污水处理工程设计总规模日处理污水能力为 50000t/d，分二期建设：一期（2010 年）20000t/d；二期（2020 年）达到 50000t/d。阜沙镇生活污水处理公司一期已投入运营（批准文号：中环建表[2006]0684 号），处理生活污水能力为 20000t/d，并于 2009 年、2015 年分期通过竣工环保验收（批准文号分别为：中环验表[2009]000789 号、中环验表[2015]7 号）。

阜沙镇二期污水管网主要收集上南工业区的生活污水，纳污面积达 4 平方公里。二期工程分三段建设，包括纵四线段、欧华彩印厂至中邦厨味厂段、欧华彩印厂至兴达大道段，管网全长 4.5 公里，其中主管网 3.4 公里，支管网 1.1 公里。本项目位于阜沙镇污水处理厂一期工程纳污范围内，本项目外排生活污水 28.8t/d，仅占一期污水处理规模（2 万吨/日）的 0.144%，在污水处理厂的处理能力之内。

因此，本项目的生活污水水量对阜沙镇污水处理厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

**废气治理废水：**产生的废水3.8t/a，定期补充用水、捞渣，循环使用不外排。

**研磨废水：**项目研磨过程中产生的研磨废水 5.229t/a，经自建的污水处理站处理后循环使用不外排。

**研磨废水可行性分析：**本系统为产水 1T/H 研磨废水处理系统，经过上述设计工艺，清洗废水经过一体化设备处理后可中和碱性，去除水中的颗粒、胶体、有机杂质、油类等物质，系统除率高达 90%以上。经处理后的清液做工厂回用水。本系统进行先物理再化学后物理处理，采用/药剂降 PH 值/乳化处理/静置分层/絮凝物压滤固化成泥处理工艺，重度污染物全部固化成废物泥巴，废物泥巴占废水比例约可低至 5%，且整个系统设计为废水循环使用。根据废水进、出水水质要求，采用物理化学沉淀和过滤相结合的处理工艺。根据本公司的生产要求，生产过程中产生的研磨废水经处理后，水质需达到清澈、透明、pH 值为中性才能再次用于生产；研磨废水经处理后，循环使用不外排。综合上述，研磨废水经污水处理站处理后循环使用具有可行性。

综上所述，项目所产生的废气治理废水、研磨废水循环使用不外排，不会对周围的水环境产生影响。

## (2) 地表水环境影响评价工作等级的确定

### ①评价等级判定

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

表 37 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

根据项目实际情况，项目研磨废水经自建的污水处理站处理后循环使用不外排，废气治理废水经定期补充用水、捞渣，循环使用不外排；生活污水经市政污水管网

排入阜沙污水处理厂进行处理达标后排入阜沙涌，因此本项目地表水评价等级为三级 B。

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 38 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 废水类别     | 污染物种类   | 排放去向                | 排放规律                         | 污染治理设施 |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求   | 排放口类型  |
|----------|---|---------------------|------------------------------|--------|----------|----------|-------|---|--|
|          |   |                     |                              | 污染治理措施 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |   |  |
| 生活污水     | CODcr<br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N | 阜沙污水处理厂             | 间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击性排放 | /      | /        | /        | /     | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 |
| 废气处理喷淋废水 | /   | 循环使用不外排             | /                            | /      | /        | /        | /     | <input type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否            | <input type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放            |
| 研磨废水     | /   | 经自建的污水处理站处理后循环使用不外排 | /                            | /      | /        | /        | /     | <input type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否            |  |

表 39 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 | 废水排放量/(万 t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 接纳污水处理厂信息 |
|----|-------|---------|---------------|------|------|--------|-----------|
|----|-------|---------|---------------|------|------|--------|-----------|

|   |   |   |    |       |         |                              |   |         |   |   |                         |
|---|---|---|----|-------|---------|------------------------------|---|---------|---|---|-------------------------|
|   |   |   | 经度 | 纬度    |         |                              |   |         | 名称  | 污染物种类   | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | / | / | /  | 0.864 | 阜沙污水处理厂 | 间断排放, 排放期间流量不稳定无规, 但不属于冲击性排放 | / | 阜沙污水处理厂 | CODcr<br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N | CODcr≤40<br>BOD <sub>5</sub> ≤10<br>SS≤10<br>NH <sub>3</sub> -N≤5 |                         |

表 40 废水污染物排放执行标准表

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

表 41 废水污染物排放信息表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物种类   | 排放浓度/(mg/L)  | 日排放量/(t/d)                                | 年排放量/(t/a)                        |
|---------|-------|---|--|---|-----------------------------------|
| 1       | /     | CODcr<br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N | CODcr≤250mg/L<br>BOD <sub>5</sub> ≤150mg/L<br>SS≤150m/L<br>NH <sub>3</sub> -N≤30mg/L | 0.00045<br>0.00027<br>0.00027<br>0.000054 | 0.135<br>0.081<br>0.081<br>0.0162 |
| 全厂排放口合计 |       | CODcr   |  | 0.135                                     |                                   |
|         |       | BOD <sub>5</sub>                                      |  | 0.081                                     |                                   |
|         |       | SS  |  | 0.081                                     |                                   |
|         |       | NH <sub>3</sub> -N                                    |  | 0.0162                                    |                                   |

综上所述, 本项目所排放的废水不会对周边水体产生明显的影响。

### 3、声环境影响分析

项目的主要噪声来源为生产设备在运行时的噪声, 其噪声值约为 75~90dB(A); 机械通风设备运行时的噪声, 其噪声值约为 70~80dB(A); 另外项目在搬运原材料、成品过程中也会有一定的噪声。该建设项目的声环境执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

本项目运营过程产生噪声主要是冲床、机加工等等, 项目的主要高噪设备的噪声强度、高噪设备与项目边界外 1 米处及敏感点的距离情况详见表 42。通过声压叠加公式计算可得多台同类设备(按全部同时开启计算)叠加所产生的叠加噪声强度,

计算结果详见表 45。

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

声压叠加公式如下所示：

式中：L-为 n 个噪声源的合成声压级，dB(A)；

Li-为 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n-噪声源的个数。

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

表 42 项目的主要高噪设备情况

| 序号 | 设备名称 | 设备数量 | 单个设备噪声源强 dB (A) | 位置   | 等效声级 dB (A) |
|----|------|------|-----------------|------|-------------|
| 1  | 冲床   | 13 台 | 85              | 生产区域 | 96-25=66    |
| 2  | 下料机  | 3 台  | 75              |      | 79-25=54    |
| 3  | 自动冲床 | 30 台 | 75              |      | 89-25=64    |
| 4  | 抛光机  | 7 台  | 75              |      | 83-25=58    |
| 5  | 油压机  | 32 台 | 70              |      | 85-25=60    |
| 6  | 平面磨  | 8 台  | 75              |      | 84-25=59    |

上述设备同时开启时，冲床设备噪声叠加源强约为 66dB(A)，下料机噪声叠加源强约为 54dB(A)；自动冲床噪声叠加源强约为 64dB(A)；抛光机设备噪声叠加源强约为 58dB(A)；油压机噪声叠加源强约为 60dB (A)；平面磨噪声叠加源强约为 59dB (A)；总噪声源强为 69.6dB(A)。

项目噪声预测采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ/T2.4-2009)模式预测法。采用面声源预测模型。面声源的基合发散衰减一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，并可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W，各面积原噪声的位相是随机的，面声源可看做由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加求出。下图给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件，可按下述方法近似计算：r<a/π时，几乎不衰减 (Adiv≈0)；当 a/π<r<b/π，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特

征【 $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ 】；当  $r > b/\pi$  时，距离加倍衰减近于 6dB，类似点声源衰减特征【 $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ 】。其中面声源的  $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

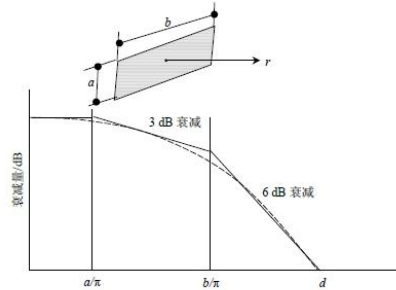


图4 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

本项目声环境影响面源预测模式采用公式如下：

预测点距面源中心的距离为  $r$ ；

当  $r \leq a/\pi$  时，噪音传播途中的声压级值与距离无关，基本无明显衰减；

当  $a/\pi \leq r \leq b/\pi$  时，声源面可近似为线源，预测公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 10 \lg(r/r_0) - \Delta L;$$

当  $r \geq b/\pi$  时，可近似认为声源为点源，预测公式为：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L;$$

根据建设项目设备运行情况，按所有生产设备同时运行的情况进行预测。

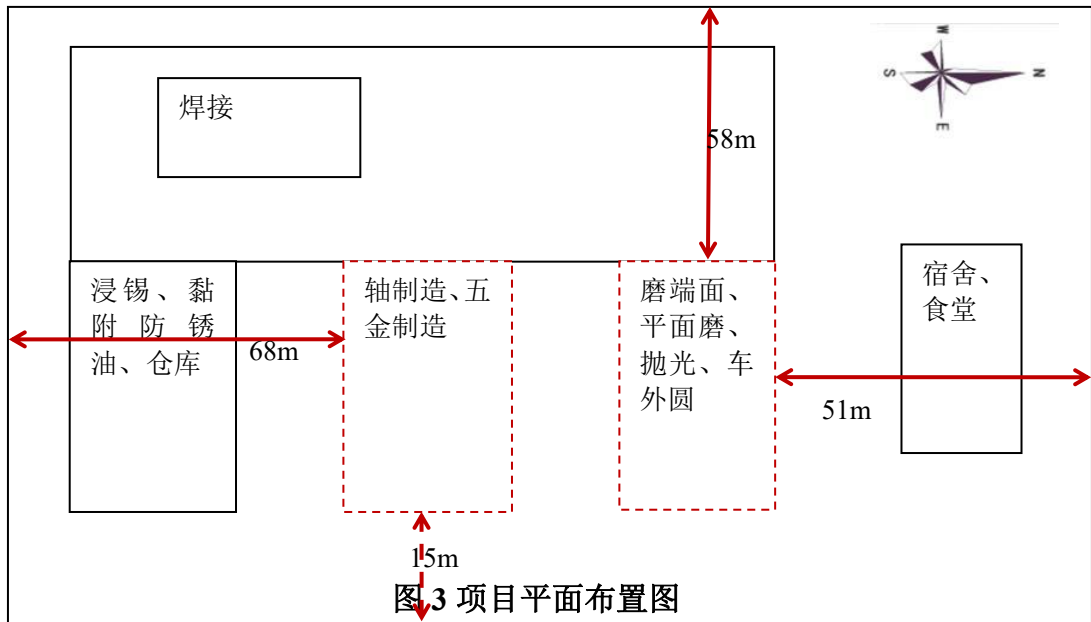


图3 项目平面布置图

表 43 噪声污染源至厂界噪声预测结果一览表

| 距离 (m)              | 东面厂界                      | 南面厂界  | 西面厂界           | 北面厂界  |
|---------------------|---------------------------|-------|----------------|-------|
| 距离面源中心距离 (r)        | 15                        | 68    | 58             | 51    |
| 噪声面源高度 (a)          | 7.5                       | 7.5   | 7.5            | 7.5   |
| 噪声面源长度 (b)          | 130                       | 110   | 147            | 110   |
| 符合面源相应的特征段          | $a/\pi \leq r \leq b/\pi$ |       | $r \geq b/\pi$ |       |
| 衰减情况                | 线源衰减特性                    |       | 点声源衰减特性        |       |
| 面源衰减至相应厂界的预测值dB (A) | 57.8                      | 32.95 | 34.33          | 35.45 |

表44 总声污染源至厂界噪声预测结果一览表

| 距离 (m)      | 东面厂界      | 南面厂界      | 西面厂界      | 北面厂界      |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 综合贡献值dB (A) | 57.8      | 32.95     | 34.33     | 35.45     |
| 执行标准        | <65dB (A) | <65dB (A) | <65dB (A) | <65dB (A) |
| 预测结果        | 达标        | 达标        | 达标        | 达标        |

根据上述项目运营后多个声源对环境的贡献值分布情况的预测，项目生产运行时叠加背景值后，厂界昼间最大噪声值在 57.8dB(A) 以下，噪声在厂界外侧 1m 处可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，因此项目运营期产生的噪声对周围声环境质量影响不大，夜间不生产。本项目 50m 范围内无声环境保护目标。

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建议建设单位采取如下措施：

①生产设备噪声：尽量选用低噪声机械设备，对设备定期保养，严格操作规范。尽量用低噪声或带隔声、消音的生产设备取代高噪声生产设备，用低噪声生产工艺代替高噪声生产工艺。

②车间设施：合理设置厂房功能布局，对各车间进行隔声处理，如设置隔声门、窗等，隔声窗应保持紧闭状态，隔声门应尽量减少开启频次。

③人员保护：生产过程中，收到噪声影响的人群主要是工作人员，应该为操作人员配备必要的防噪声用品，合理安排职工工作时间。

经上述措施处理后，项目运营期产生的噪声对周围声环境质量影响不大。

表 45 噪声监测计划表

| 监测点位 | 监测指标        | 监测频次  | 执行排放标准                                  |
|------|-------------|-------|---|
| 厂界   | 北面、东面、南面和西面 | 1 次/季 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准 |

#### 4、固体废物影响分析

项目固体废弃物主要有：

##### (1) 生活垃圾

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

##### (2) 一般工业固废

金属边角料、一般包装废弃物交一般工业固体废物处理公司处理。

表 46 一般工业废物情况汇总表

| 序号 | 一般工体废物名称 | 一般工体废物类别 | 一般工体废物代码 | 产生量 (t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分   | 产废周期 | 污染防治措施*         |
|----|----------|----------|----------|-----------|---------|----|--------|------|-----------------|
| 1  | 金属边角料    | 废钢铁      | 09       | 1t        | 机加工     | 固态 | 钢铁     | 一年   | 交一般工业固体废物处理公司处理 |
| 2  | 一般包装废弃物  | 废复合包装    | 49       | 0.5t      | 生产过程    | 固态 | 纸箱、塑料袋 |      |                 |

##### (3) 危险废物

项目运营期产生的废机油及其废机油桶、废含油抹布以及废防锈油海绵、废防锈油及其包装物、废饱和活性炭、污水处理站污泥以及废气处理池废渣、废切削液及其包装物属于危险废物，收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理。

项目各危险废物组成、产生源、产生量以及处理方式见下表：

表 47 危险废物情况汇总表



| 序号 | 危险废物名称           | 危险废物类别                                 | 危险废物代码         | 产生量(t/a) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分      | 有害成分   | 产废周期 | 危险特性    | 污染防治措施*              |
|----|------------------|--|----------------|----------|---------|----|-----------|--------|------|---------|----------------------|
| 1  | 废机油及其废机油桶        | HW08<br>废矿物油与含矿物油废物                    | 900-21<br>4-08 | 0.2      | 机加工     | 液态 | 废机油       | 废机油    | 一年   | T, I    | 交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 |
| 2  | 废含油抹布以及废防锈油海绵    | HW49<br>其他废物                           | 900-04<br>1-49 | 0.01     | 机加工     | 布状 | 废机油       | 废机油    | 一年   | T/In    |                      |
| 3  | 废防锈油及其包装物        | HW08<br>废矿物油与含矿物油废物                    | 900-21<br>6-08 | 0.1      | 黏附防锈油   | 液态 | 废防锈油      | 废防锈油   | 一年   | T/In    |                      |
| 4  | 废饱和活性炭           | HW49<br>其他废物                           | 900-04<br>1-49 | 0.2      | 废气治理    | 固态 | 废饱和活性炭    | 废饱和活性炭 | 一年   | T/In    |                      |
| 5  | 污水处理站污泥以及废气处理池废渣 | HW17<br>表面处理废物                         | 336-06<br>4-17 | 2        | 研磨、废气治理 | 固态 | 污泥、废渣     | 污泥、废渣  | 一年   | T, I, R |                      |
| 6  | 废切削液及其包装物        | HW09<br>油/水、<br>烃/水<br>混合物<br>或乳化<br>液 | 900-00<br>6-09 | 0.01     | 机加工     | 液态 | 废切削液及其包装物 | 废切削液   | 一年   | T/In    |                      |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

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

表 48 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所<br>(设施)<br>名称 | 危险废物<br>名称                           | 危险废物<br>类别                      | 危险<br>废物<br>代码 | 位置 | 用地面积             | 贮存方式 | 贮存<br>能力<br>(吨/年) | 贮存<br>周期 |
|----|--------------------|--------------------------------------|---------------------------------|----------------|----|------------------|------|-------------------|----------|
| 1  | 危险废物<br>暂存场        | 废机油<br>及其废<br>机油桶                    | HW08<br>废矿物<br>油与含<br>矿物油<br>废物 | 900-2<br>14-08 | 厂内 | 10m <sup>2</sup> | 桶装   | 0.2               | 一年       |
| 2  | 危险废物<br>暂存场        | 废含油<br>抹布以<br>及废防<br>锈油海<br>绵        | HW49<br>其他废<br>物                | 900-0<br>41-49 | 厂内 |                  | 桶装   | 0.01              | 一年       |
| 3  | 危险废物<br>暂存场        | 废防锈<br>油及其<br>包装物                    | HW08<br>废矿物<br>油与含<br>矿物油<br>废物 | 900-2<br>16-08 | 厂内 |                  | 桶装   | 0.1               | 一年       |
| 4  | 危险废物<br>暂存场        | 废饱和<br>活性炭                           | HW49<br>其他废<br>物                | 900-0<br>41-49 | 厂内 |                  | 桶装   | 0.2               | 一年       |
| 5  | 危险废物<br>暂存场        | 污水处<br>理站污<br>泥以及<br>废气处<br>理池废<br>渣 | HW17<br>表面处<br>理废物              | 336-0<br>64-17 | 厂内 |                  | 桶装   | 2                 | 一年       |

|  |         |           |  |                |    |  |    |      |    |
|--|---------|-----------|--|----------------|----|--|----|------|----|
| 6  | 危险废物暂存场 | 废切削液及其包装物 | HW09<br>油/水、<br>烃/水<br>混合物<br>或乳化<br>液 | 900-0<br>06-09 | 厂内 |  | 桶装 | 0.01 | 一年 |
| <p>项目运营期产生的废机油及其包装物、废含油抹布以及废防锈油海绵、废防锈油及其包装物、废饱和活性炭、污水处理站污泥以及废气处理池废渣、废切削液及其包装物属于危险废物，收集后交有危险废物经营许可证的单位转移处理。收集后暂存于厂区设有的危险废物暂存场，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危险暂存场须进行地面防渗处理，周围设置围堰，防治危险废液的渗漏；定期对贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；同时对危废贮存场所设置标识牌，加强管理。</p> <p>一般工业固废按照固体废物防治法及广东省固废管理条例，应交有一般工业固废处理能力的单位处理；一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>其中危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏。危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>以上固体废物的处置应严格按照《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，一般固废暂存场应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）的要求规范建设和维护使用；危险废物设立专门危险废物临时储存场所，分类存放，按照规定设立标志牌，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）的规定建设、储存和维护使用。</p> |         |           |  |                |    |  |    |      |    |

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

## 5、环境风险评价

### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量、表 B.2 其他危险物质临界量推荐值，《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \sum \frac{q_i}{Q_i} = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub> ..... q<sub>n</sub>—每种危险物质实际存在量，t。

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub> ..... Q<sub>n</sub>—每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表 49 建设项目 Q 值确定表

| 序号 | 物质名称 | 最大储存量 q (t) | 临界量 Q(t) | $\frac{q}{Q}$ |
|----|------|-------------|----------|---------------|
| 1  | 机油   | 0.5         | 2500t    | 0.0002        |

由上表可知，项目各物质与其临界量比值总和 Q=0.0002 < 1，环境风险潜势为 I。

### (2) 风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“表 2 建设项目环境风险潜势划分”要求，项目大气环境风险潜势、地表水风险潜势、地下水风险潜势均为 I。

### (3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价等级划分如下表：

表 50 评价等级划分

|        |                    |     |    |                   |
|--------|--------------------|-----|----|-------------------|
| 环境风险潜势 | IV、IV <sup>+</sup> | III | II | I                 |
| 评价等级   | 一                  | 二   | 三  | 简单分析 <sup>a</sup> |

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

项目风险潜势为 I，可开展简单分析。

#### （4）环境风险识别

##### ①物料装卸

在运输过程中，由于经受多次装卸，因温度、压力的变化；重装重卸、操作不当；容器多次回收利用，强度下降，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均可能造成液体滴漏、固体散落以及气体扩散，出现不同程度的泄漏，引起环境污染。

对这类事故应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。并立即报警，由当地消防、卫生、环保等部门安全处理。

##### ②容器破漏

在运输过程中，可能由于容器破裂引起原料的泄漏和造成污染。为了防止此类事件的发生，需要严格检查容器或槽车的严密性和质量情况，专瓶专用；在装入原料之前，须严格检查，避免其它杂物进入罐中。

##### ③火灾事故

本项目使用的机油，一旦遇明火易发生剧烈燃烧等特性。当发生泄漏后，泄漏物及其蒸气遇到点火源极易引起火灾。

#### （5）事故防范措施

##### 1) 泄漏预防

储存机油等材料过程，所在储存场所需设置围堰，并就近配备吸附材料（例：吸附棉、消防沙等惰性材料），若发生事故时可利用围堰对物料进行围堵，并利用吸附材料对泄漏的原料进行吸附，以防流出外界造成明显影响。

## 2) 火灾预防

### ①设备的安全管理

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。

②在存放区上，设置永久性接地装置；在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用防静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

### ③火源的管理

严禁火源进入化学品仓库存放区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录在案。汽车、拖拉机等机动车在装置区内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

④在厂区内的所有运营设备，电气装置都应满足防爆防火的要求。

## (6) 事故风险应急措施

针对以上分析的各种原辅料在储存、使用及加工过程中存在的危险性，本评价提出以下防范措施：

- a) 建立定时巡查制度，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- b) 制定火灾爆炸、有毒有害物质泄漏事故应急救援预案。
- c) 加强火源管理，杜绝各种火种，严禁闲杂人员入内。
- d) 作业人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。
- e) 生产车间应按规范配置消防器材和消防装备。

## (7) 小结

综上所述，根据项目风险分析，本项目潜在的风险分别有：

- 1) 物料泄漏后扩散或废气事故排放引起大气环境污染；
- 2) 物料泄漏、火灾事故消防废水外排引起水体污染；
- 3) 运输车辆由于交通事故引发的气体泄漏。

建设单位应按照本报告表，做好各项风险的预防和应急措施，可将环境风险水

平控制在较小范围内。

项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故基本可在厂内解决，影响在可恢复范围内，对环境影响不大。

**表 51 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| 建设项目名称                       | 广东兆力电机有限公司新建项目  |
| 建设地点                         | 中山市阜沙镇阜居街 10 号  |
| 地理坐标                         | 113 度 22 分 39.04 秒，22 度 38 分 35.45 秒                                |
| 主要危险物质及分布                    | 机油存放于车间及仓库  |
| 环境影响途径及危害后果<br>(大气、地表水、地下水等) | 1) 物料泄漏后扩散或废气事故排放引起大气环境污染；<br>2) 物料泄漏、火灾事故消防废水外排引起水体污染；             |
| 风险防范措施要求                     | ①化学品储存点配置消防沙、石灰粉、吸附毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附。<br>②生产车间按规范配置灭火器材和消防装备。 |
| 填表说明                         | /   |

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素  | 排放口(编号、<br>名称)/污染源             | 污染物项目                    | 环境保护措施                                     | 执行标准  |
|---|--------------------------------|--------------------------|--|---|
| 大气环境  | 浸锡废气                           | 非甲烷总烃                    | 水喷淋+活性炭<br>装置                              | 广东省《大气污染物排放限<br>值》(DB44/27-2001)第二<br>时段二级标准<br><br>《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)表2恶臭污<br>染物排放标准值 |
|   |                                | 锡及其化合物                   |  |   |
|   |                                | 臭气浓度                     |  |   |
|   | 厨房油烟                           | 油烟                       | 静电油烟净化装<br>置                               | 《饮食业油烟排放标准(试<br>行)》(GB18483-2001)最高允<br>许排放浓度   |
|   | 焊接、机加工                         | 烟尘(以颗粒物<br>表征)           | 加强机械通风                                     | 广东省地方标准《大气污染<br>物排放限值》<br>(DB44/27-2001)第二时段<br>无组织排放监控浓度限值                                     |
|   | 磨端面                            | 颗粒物                      | 集气罩收集后+<br>水过滤处理后无<br>组织排放                 |   |
| 黏附防锈油   | 非甲烷总烃                          | 加强机械通风                   |  |   |
| 地表水环境   | 生活污水                           | COD <sub>cr</sub>        | 经市政管网收集<br>后排入阜沙污水<br>处理厂进行处理              | 广东省地方标准《水污染物<br>排放限值》(DB44/26-2001)<br>三级标准(第二时段)   |
|   |                                | BOD <sub>5</sub>         |  |   |
| SS  |                                |                          |  |   |
| NH <sub>3</sub> -N  |                                |                          |  |   |
| 废气处理过程产生的吸附废水定时补充用水,定期捞渣,循环使用不外排;研磨废水经<br>自建的污水处理站处理后循环使用不外排,不会对周围环境造成影响。 |                                |                          |  |   |
| 声环境   | 做好厂区的绿化工作,合理布局,采取有效的隔音降噪<br>措施 |                          | 执行《工业企业厂界环境噪<br>声排放标准》<br>(GB12348-2008)3类 |   |
| 固体废物  | 生产过程                           | 废机油及其废机<br>油桶            | 交由有相应危险<br>废物经营许可证<br>的单位进行处理              | 符合环保要求,对周围环境<br>不造成明显影响   |
|   |                                | 废含油抹布以及<br>废防锈油海绵        |  |   |
|   |                                | 废防锈油及其包<br>装物            |  |   |
|   |                                | 废饱和活性炭                   |  |   |
|   |                                | 污水处理站污泥<br>以及废气处理池<br>废渣 |  |   |



|          |   |           |                 |  |
|----------|---|-----------|-----------------|--|
|          |   | 废切削液及其包装物 |                 |  |
|          |   | 废钢铁       | 交一般工业固体废物处理公司处理 |  |
|          |   | 一般包装废弃物   |                 |  |
| 环境风险防范措施 | ①化学品储存点配置消防沙、石灰粉、吸附毡等应急吸附物资，能对泄漏物进行有效覆盖与吸附。<br>②生产车间按规范配置消防器材和消防装备。 |           |                 |  |
| 其他环境管理要求 | 无   |           |                 |  |

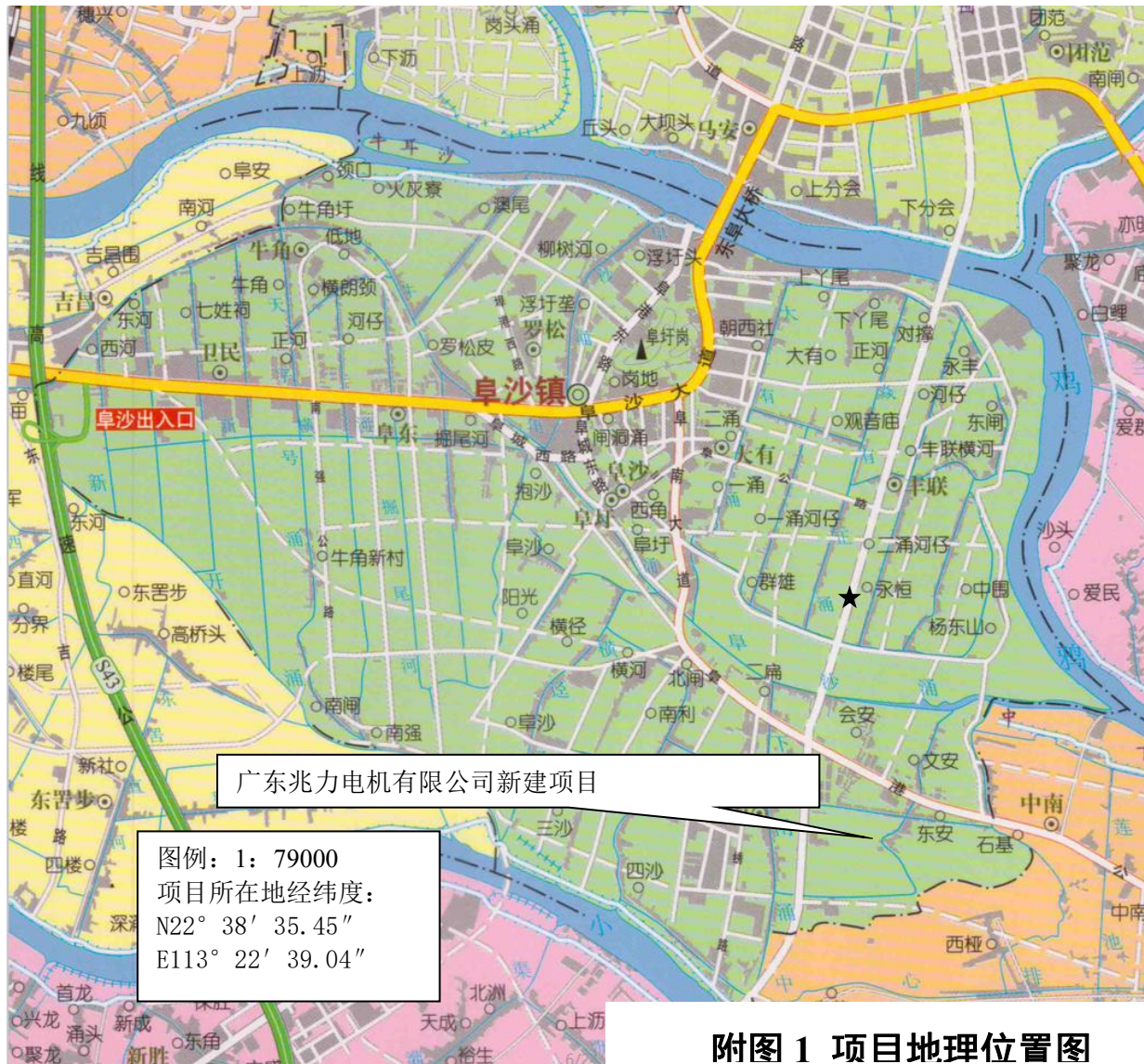
## 六、结论

从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

### 附表建设项目污染物排放量汇总表

| 分类 \ 项目      | 污染物名称                        | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产<br>生量）⑥ | 变化量<br>⑦ |
|--------------|------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|----------|
| 废气           | 非甲烷总烃                        |                           |                    |                           | 0.036t/a                 |                      | 0.036t/a                      |          |
| 废水<br>（生活污水） | CODcr                        |                           |                    |                           | 2.16t/a                  |                      | 2.16t/a                       |          |
|              | BOD <sub>5</sub>             |                           |                    |                           | 1.296t/a                 |                      | 1.296t/a                      |          |
|              | SS                           |                           |                    |                           | 1.296t/a                 |                      | 1.296t/a                      |          |
|              | NH <sub>3</sub> -N           |                           |                    |                           | 0.2592t/a                |                      | 0.2592t/a                     |          |
| 一般工业<br>固体废物 | 金属边角料                        |                           |                    |                           | 1t/a                     |                      | 1t/a                          |          |
|              | 一般包装废<br>弃物                  |                           |                    |                           | 0.5t/a                   |                      | 0.5t/a                        |          |
| 危险废物         | 废机油及其<br>包装物                 |                           |                    |                           | 0.2/a                    |                      | 0.2/a                         |          |
|              | 废含油抹布<br>以及废防锈<br>油海绵        |                           |                    |                           | 0.01/a                   |                      | 0.01/a                        |          |
|              | 废防锈油及<br>其包装物                |                           |                    |                           | 0.1/a                    |                      | 0.1/a                         |          |
|              | 废饱和活性<br>炭                   |                           |                    |                           | 0.2t/a                   |                      | 0.2t/a                        |          |
|              | 污水处理站<br>污泥以及废<br>气处理池废<br>渣 |                           |                    |                           | 2t/a                     |                      | 2t/a                          |          |
|              | 废切削液及<br>其包装物                |                           |                    |                           | 0.01t/a                  |                      | 0.01t/a                       |          |

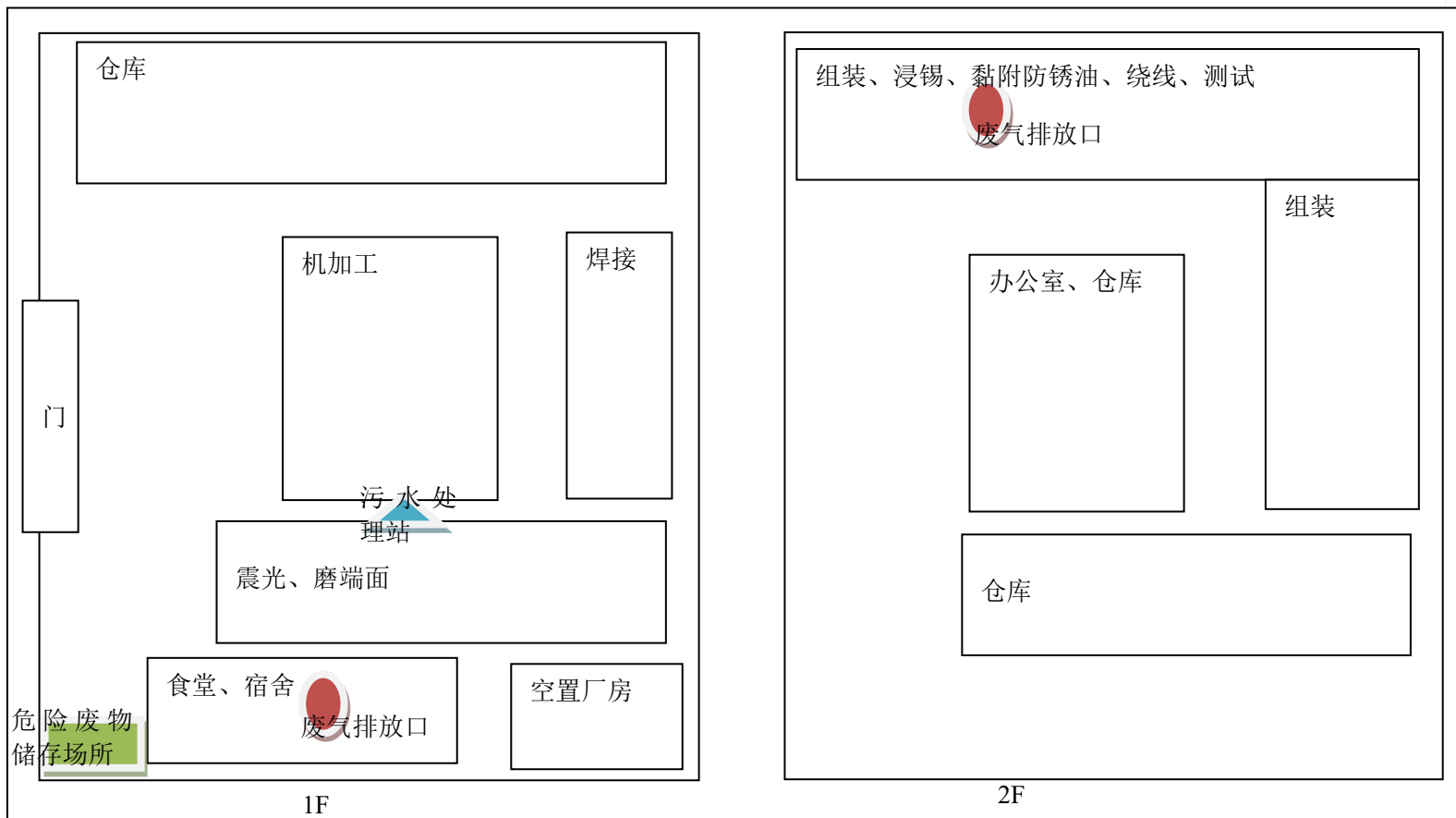
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目卫星图及四至图  
(#为噪声监测点位)



比例尺：1:7

附图 3 厂区平面布置图



项目周边敏感点



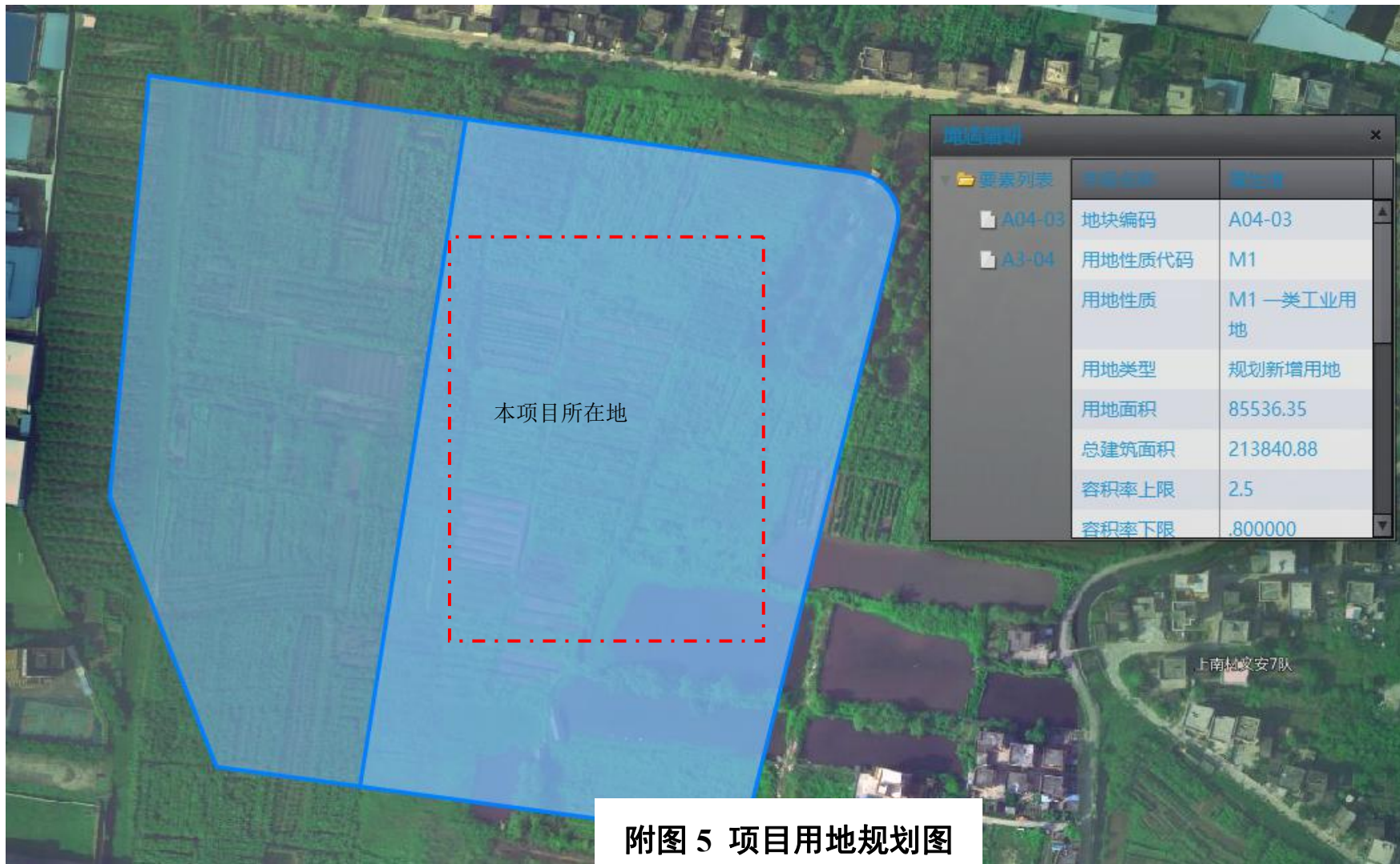
大气环境保护范围



噪声环境保护范围

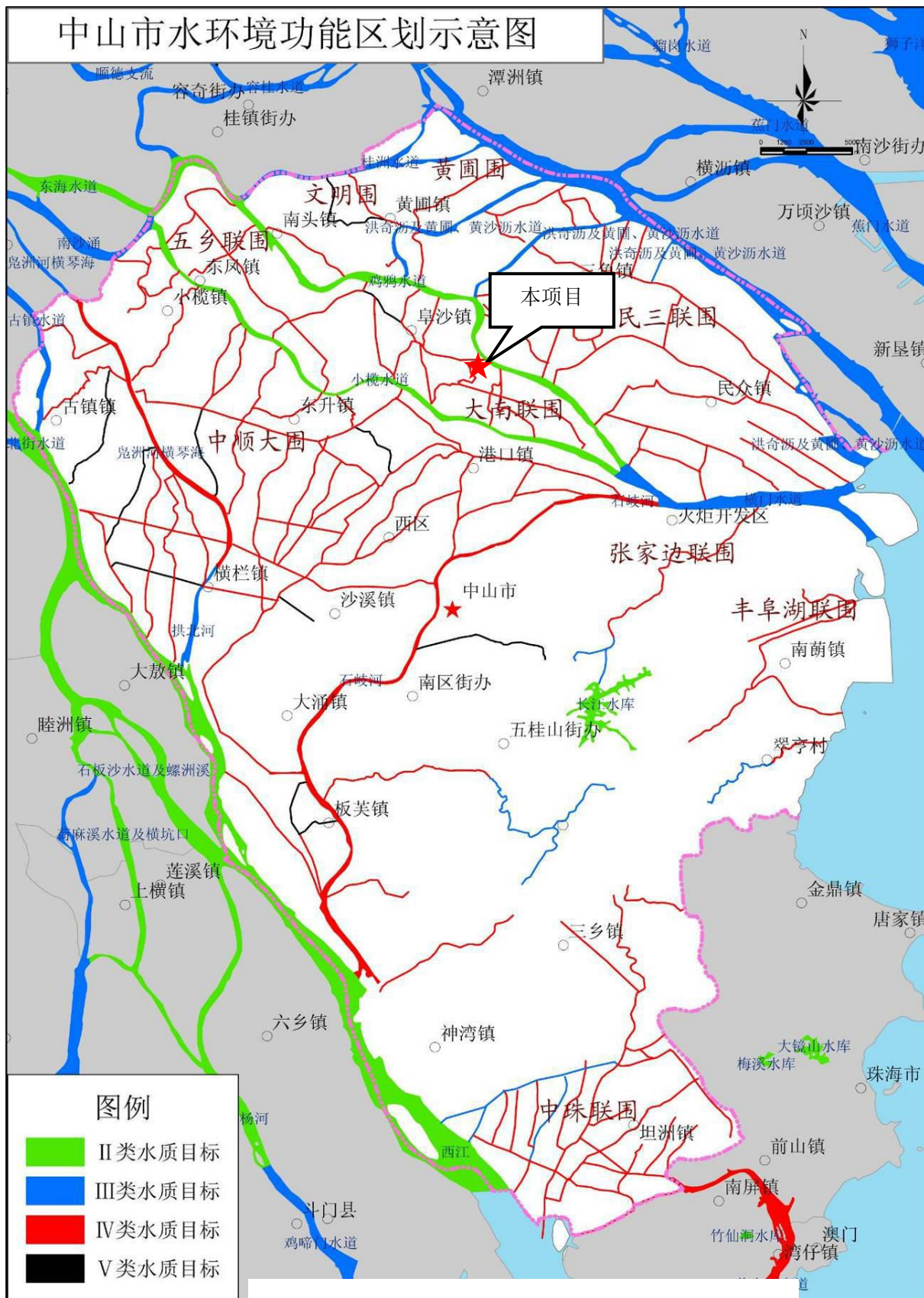
比例尺：1:83m

附图 4 环境保护目标分布图

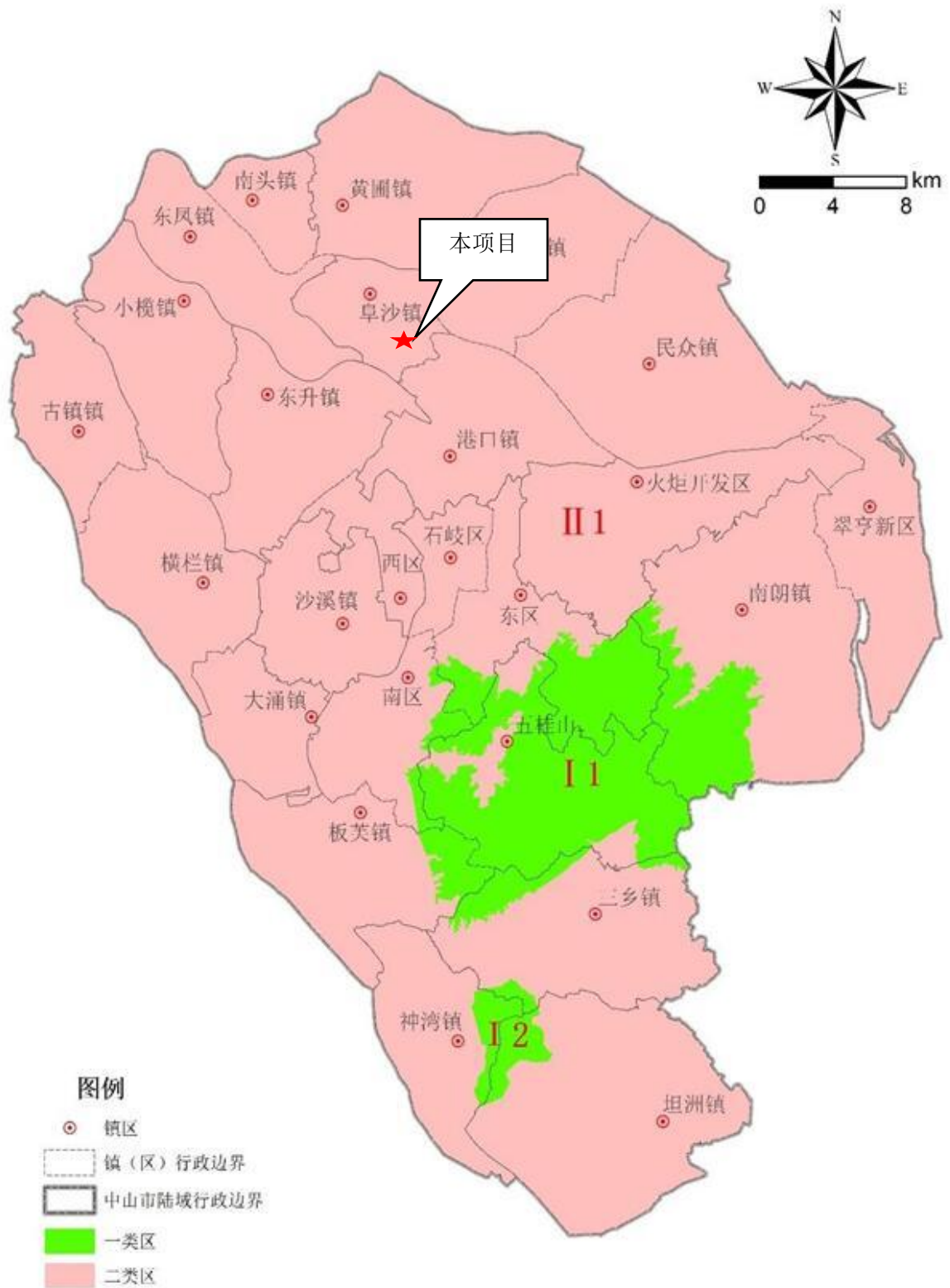


附图 5 项目用地规划图

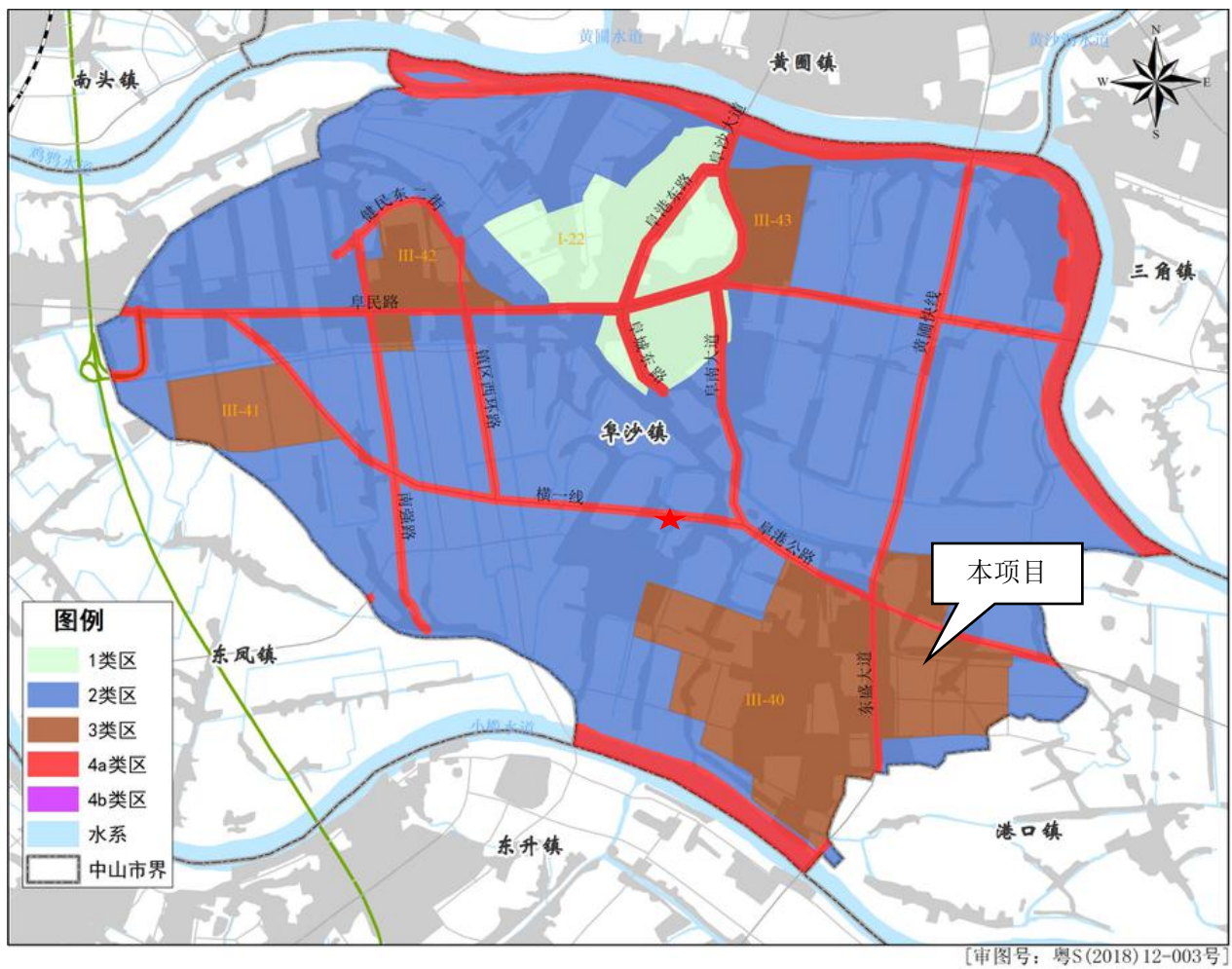




**附图 6 项目所在地地表水功能区划图**



附图 7 项目所在地大气功能区划图



附图 8 项目所在地声功能区划图

噪声监测报告:

报告编号: HP-2101001-001



201819002802

佛山量源环境与安全检测有限公司

# 检测报告

委托单位名称: 广东兆力电机有限公司

被测项目名称: 广东兆力电机有限公司新建项目

被测项目类型: 噪声

报告编制日期: 2021年01月08日

佛山量源环境与安全检测有限公司  
检验检测专用章

报告编号: HP-2101001-001

## 报告说明

- 1、本公司保证监测的科学性、公正性和准确性,对监测数据负监测技术责任,并对委托单位提供的样品和技术资料保密。
- 2、报告无或涂改编制人、审核人、批准人(授权签字人)签名,或未盖本公司“检验检测专用章”、骑缝章均无效。
- 3、委托送检检测数据仅对送检样品负责,不对样品来源负责。
- 4、若对本报告有异议,请于收到本报告之日起十五日内向本公司提出,逾期不申请的,视为认可检测报告的声明。对于性能不稳定、不易留样的样品,恕不受理复检。
- 5、本报告未经本公司书面许可,不得部分复印本报告。
- 6、本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
- 7、本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
- 8、本报告最终解释权归本公司。

实验室地址: 佛山市南海区桂城平洲桂平路 B6 街区合创展印刷厂区三楼西侧

电话: 0757-66866973 传真: 0757-66866589

邮政编码: 528200

邮箱: gdlyjc@gdlyjc.cn

网址: <http://www.gdlyjc.cn/>

### 一、检测目的

受广东兆力电机有限公司的委托,对其新建项目周边环境中的环境噪声进行监测。

### 二、检测概况

|        |                   |      |             |
|--------|-------------------|------|-------------|
| 被测项目名称 | 广东兆力电机有限公司新建项目    |      |             |
| 被测项目地址 | 中山市阜沙镇振联路 32 号第二层 |      |             |
| 联系人    | 谢敏辉               | 联系电话 | 15377832021 |
| 项目类型   | 噪声                | 检测类别 | 环评监测        |

### 三、检测内容

表 1 检测内容一览表

| 项目类型 | 检测项目        | 采样位置                    | 采样时间和频次  | 分析日期 |
|------|-------------|-------------------------|--|------|
| 噪声   | 环境噪声        | 1#项目地东面外 1 米监测点         | 2021-01-07<br>-<br>2021-01-08<br>一天,昼间、夜<br>间各一次 | 现场监测 |
|      |             | 2#项目地南面外 1 米监测点         |  |      |
|      |             | 3#项目地西面外 1 米监测点         |  |      |
|      |             | 4#项目地北面外 1 米监测点         |  |      |
|      |             | 5#项目地北居民楼区监测点<br>(敏感点)  |  |      |
|      |             | 6#项目地东南居民楼区监测点<br>(敏感点) |  |      |
| 采样人员 | 李嘉明、吴炳鸿、王庆雨 |                         |  |      |

### 四、检测方法、使用仪器、检出限

表 2 检测方法、使用仪器、检出限一览表

| 检测项目 | 检测方法                    | 使用仪器              | 检出限      |
|------|-------------------------|-------------------|----------|
| 噪声   | 声环境质量标准<br>GB 3096-2008 | AWA5688<br>多功能声级计 | 30dB (A) |

## 五、检测结果

### 1、噪声监测结果

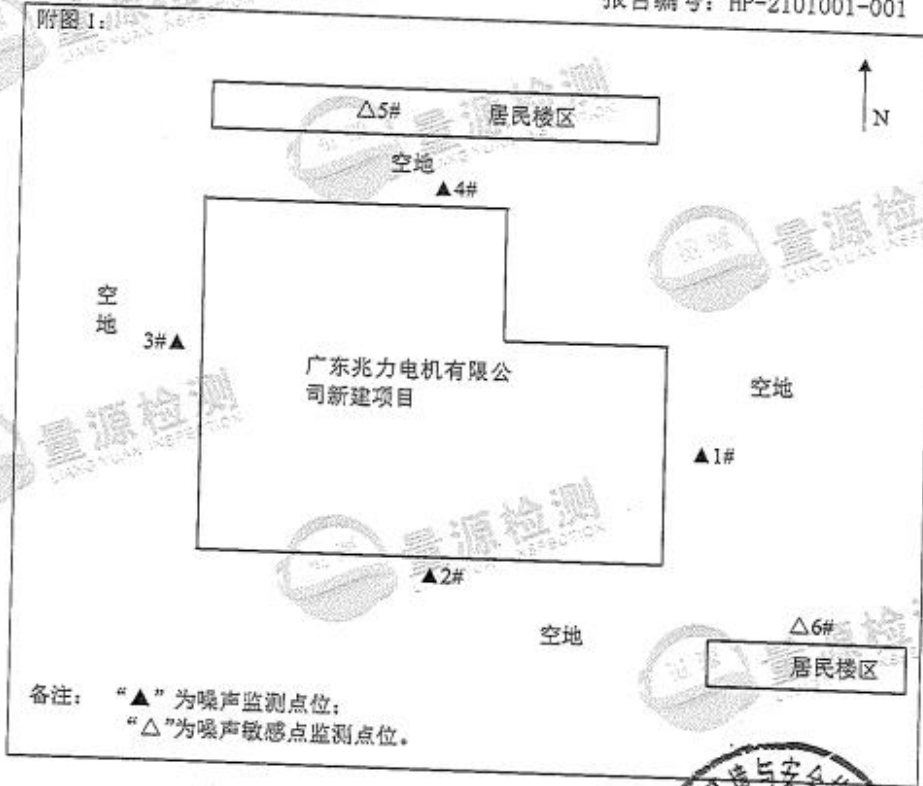
表 1-1 噪声检测结果

| 昼间 | 监测高度               | 1.2m | 风速               | 2.4m/s                   | 天气 | 阴 |
|----|--------------------|------|------------------|--------------------------|----|---|
| 夜间 | 监测高度               | 1.2m | 风速               | 2.7m/s                   | 天气 | 阴 |
| 点位 | 监测位置               | 主要声源 | 监测时间             | 监测结果 Leq<br>(单位: dB (A)) |    |   |
| 1# | 项目地东面外 1 米监测点      | 环境噪声 | 昼间 (14:10)       | 56.8                     |    |   |
|    |                    |      | 夜间<br>(次日 00:11) | 48.5                     |    |   |
| 2# | 项目地南面外 1 米监测点      | 环境噪声 | 昼间 (14:25)       | 57.6                     |    |   |
|    |                    |      | 夜间<br>(次日 00:25) | 48.3                     |    |   |
| 3# | 项目地西面外 1 米监测点      | 环境噪声 | 昼间 (14:40)       | 55.7                     |    |   |
|    |                    |      | 夜间<br>(次日 00:40) | 46.6                     |    |   |
| 4# | 项目地北面外 1 米监测点      | 环境噪声 | 昼间 (14:55)       | 55.3                     |    |   |
|    |                    |      | 夜间<br>(次日 00:55) | 47.3                     |    |   |
| 5# | 项目地北居民楼区监测点 (敏感点)  | 环境噪声 | 昼间 (15:11)       | 53.4                     |    |   |
|    |                    |      | 夜间<br>(次日 01:11) | 47.1                     |    |   |
| 6# | 项目地东南居民楼区监测点 (敏感点) | 环境噪声 | 昼间 (15:25)       | 52.8                     |    |   |
|    |                    |      | 夜间<br>(次日 01:26) | 45.5                     |    |   |

备注: 监测点位见附图 1。

(本页以下空白)

附图1:



编制: 陈松 审核: 李慧

签发: 李慧  
 日期: 2024年10月21日  
 检验检测专用章  
 406050069576

\*\*\*报告结束\*\*\*





废气监测报告:



202019125249  
有效期至2026年08月24日

广东中鑫检测技术有限公司

# 检测报告



委托单位: 广东兆力电机有限公司

检测类别: 现状监测 (环境空气)

报告编号: ZXT2104032

报告日期: 2021年04月16日

广东中鑫检测技术有限公司



## 报告说明

- 1、本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据的真实性负责，对委托单位所提供的样品及技术资料保密。
- 2、本报告涂改无效，无本公司检验检测专用章、骑缝章、资质认定章无效。
- 3、本报告仅代表在受检方委托的工况条件下的检测结果，对于送检样品，仅对来样负责。
- 4、如对本报告有异议，请于收到本报告之日起 15 日内向本公司书面提出，逾期视为认可检测结果。
- 5、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超出标准规定时效期的样品不作留样。
- 6、未经本公司书面同意，不得部分复制本报告。
- 7、本报告未经本公司书面同意，不得用于广告、商业宣传。
- 8、本报告仅适用于本报告所注明的检测目的及范围。
- 9、本报告最终解释权归本公司。

广东中鑫检测技术有限公司  
中山市西区沙朗港隆南路 20 号三幢四层  
邮政编码：528400  
电话：0760-88555139

## 一、检测目的

受广东兆力电机有限公司委托,对其新建项目所在地环境空气质量现状进行检测。

## 二、检测基本情况概述

|      |                       |      |            |
|------|-----------------------|------|------------|
| 委托单位 | 广东兆力电机有限公司            |      |            |
| 项目地址 | 中山市阜沙镇阜居街10号          |      |            |
| 委托编号 | ZXT210407-C-04        | 采样单号 | ZX21040812 |
| 采样日期 | 2021.04.08-2021.04.10 | 采样人员 | 毛明书、李锐文    |
| 检测日期 | 2021.04.12-2021.04.13 | 检测人员 | 梁紫琪、董笑宇    |

## 三、检测项目信息

| 采样点位  | 检测项目      | 样品编号             | 检测频次           |
|-------|-----------|------------------|----------------|
| 项目所在地 | 锡(锡及其化合物) | ZX21040812A01~03 | 检测3天<br>每天检测1次 |

## 四、检测项目、检测分析及所使用主要仪器设备

| 检测项目 | 检测分析方法                                  | 仪器名称、型号               | 检出限                            |
|------|---|-----------------------|--------------------------------|
| 锡    | 《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T 65-2001 | 原子吸收分光光度计<br>A3AFG-12 | 0.003 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |

## 五、检测结果

### ① 气象条件

| 采样时间       | 开始检测时气象参数                |         |         |         |     |      |
|------------|--------------------------|---------|---------|---------|-----|------|
|            | 气温( $^{\circ}\text{C}$ ) | 气压(kPa) | 湿度(%RH) | 风速(m/s) | 风向  | 天气状况 |
| 2021.04.08 | 23.1                     | 101.1   | 63.4    | 1.1     | 东南风 | 晴    |
| 2021.04.09 | 20.7                     | 101.4   | 70.4    | 1.1     | 东北风 | 晴    |
| 2021.04.10 | 22.3                     | 101.5   | 51.3    | 1.3     | 东南风 | 晴    |

(本页以下空白)

## ②检测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

| 采样点位  | 检测项目       | 采样时间       | 检测结果                  |
|-------|------------|------------|-----------------------|
| 项目所在地 | 锡 (锡及其化合物) | 2021.04.08 | $3.10 \times 10^{-4}$ |
|       |            | 2021.04.09 | $4.14 \times 10^{-4}$ |
|       |            | 2021.04.10 | $3.67 \times 10^{-4}$ |

## 六、检测点位示意图



图例:

“○”为环境空气检测点。

编制: 孙明 审核: 吕晓平 签发: 李强  
 签发日期: 2021.04.16

\*\*\*报告结束\*\*\*