

广东三浩铸锻科技有限公司高品质汽车轮辐及高
质量工业法兰智能制造项目（重新报批）

环境影响报告

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

建设单位：广东三浩铸锻科技有限公司
编制单位：韶关市科环生态环境工程有限公司
二〇二四年九月

目 录

1.概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2. 环境影响评价工作程序.....	3
1.3. 关注的主要环境问题.....	6
1.4. 主要结论.....	6
2. 总 则	7
2.1. 编制依据.....	7
2.2. 评价目的及原则.....	9
2.3. 环境功能区划.....	10
2.4. 环境影响因素识别与评价因子.....	15
2.5. 评价标准.....	17
2.6. 评价工作等级.....	23
2.7. 评价范围.....	28
2.8. 主要环境保护目标.....	29
2.9. 产业政策与选址合理合法性分析.....	32
3.重新报批前项目概况	45
3.1 已批复项目概况.....	45
3.2 生产工艺.....	47
3.3 污染物产排情况.....	50
3.4 污染治理措施.....	50
3.5 总量控制.....	52
4.建设项目概况与工程分析	53
4.1.项目重新报批概况.....	53
4.2 主要原辅材料及能耗.....	64
4.3 主要设备和设施.....	68
4.4 生产工艺及产污环节.....	74
4.5 污染源分析.....	77
4.6 污染治理措施.....	83
4.7 项目污染源汇总.....	86
4.8 总量控制结论.....	87
5.环境质量现状调查与评价	88

5.1 自然环境概况	88
5.2 韶关华南先进装备产业园概况	91
5.3 地表水环境质量现状调查与评价	102
5.4 地下水环境质量现状调查与评价	105
5.5 环境空气质量现状调查与评价	111
5.6 声环境质量现状调查与评价	115
5.7 土壤环境质量现状调查与评价	116
5.8 生态现状调查与评价	123
5.9 环境质量现状评价小结	125
6.环境影响预测与评价	126
6.1 施工期环境影响分析	126
6.2 地表水环境影响预测评价	126
6.3 地下水环境影响评价	128
6.4 大气环境影响预测评价	136
6.5 声环境影响预测分析	167
6.6 固体废物影响分析	172
6.7 土壤环境影响分析	175
6.8 环境风险评价	178
6.9 环境影响分析结论	185
7.环境保护措施及其经济技术可行性分析	188
7.1.大气环境保护措施及经济技术可行性分析	188
7.2.水环境保护措施及经济技术可行性分析	189
7.3.噪声污染防治措施	193
7.4.固体废物处置措施分析	193
7.5.地下水污染防治措施技术经济可行性分析	195
7.6.土壤污染防治措施	199
7.7.项目污染防治措施评价结论	200
8.环境影响经济损益分析	202
8.1.社会效益分析	202
8.2.经济效益分析	202
8.3.环境损益分析	203
8.4.结论	206
9.环境管理与环境监测	207
9.1. 环境管理	207

9.2.环境监测	211
9.3.环保设施“三同时”验收	212
9.4.项目污染源排放清单	213
10.评价结论	215
10.1. 项目概况	215
10.2.产业政策相符性及选址合理性分析结论	215
10.3.项目污染物产生及排放情况	215
10.4.区域环境现状调查与评价	216
10.5.环境影响评价结论	217
10.6.污染防治措施分析结论	219
10.7.环境影响经济损益分析结论	221
10.8.环境管理与监测计划	221
10.9.公众参与调查结论	221
10.10.综合结论	222

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

1.概述

1.1 项目由来

1.1.1.项目背景

2015年9月，韶关市成功获批作为珠江西岸先进装备制造业产业带配套区。为充分发挥配套区的职能，韶关市委市政府决定通过重点打造华南先进装备产业园，建设韶关市装备产业的集聚区，以装备产业园为韶关传统产业转型升级主战场，推动韶钢钢铁等产业的转型升级，重塑韶关产业活力。

为此，2016年7月，韶关市委审议通过了《东莞韶关两市关于“珠江西岸先进装备制造业产业带韶关配套区——华南先进装备产业园”的共建方案》，决定整合东莞（韶关）产业转移工业园——原华南钢铁深加工产业园，建设华南先进装备产业园，两市共同谋划和推进开发建设，打造韶关产业发展新平台。2017年6月，韶关市城乡规划局组织编制了《韶关市华南先进装备产业园总体规划（2016-2030）》；2017年12月韶关市环境保护局以“韶环审[2017]216号”文对韶关市华南先进装备产业园总体规划（2016-2030）进行了规划环境影响评价审查。

为保障园区可持续发展，根据市政府的工作部署，华南装备园开展了韶关华南先进装备产业园第三期控制性详细规划（修编）（以下简称“第三期规划”），并于2022年11月获得韶关市人民政府批复（韶府复〔2022〕82号）。第三期规划位于园区北部，作为原总体规划的扩区，规划范围东至韶赣高速，西至莲花山，南至园区首期范围，北至莲花村，规划总用地面积约305.42hm²。第三期规划实施后，韶关市华南先进装备产业园总体规划范围为：东至其田村，南至韶钢厂区，西至乐村坪，北至莲花村。规划总面积2849.54hm²。其中首期（修编）面积1842.62hm²（扣除与第三期规划重叠面积27.42hm²），四至范围：东至东环路-X315（塘马公路），南以韶赣高速-莲花大道东环路为界，西至乐村坪，北邻曲江林场；第二期面积701.50hm²，四至范围：东至其田村，南至韶钢厂区，西至塘马公路，北至营顶村；第三期面积305.42hm²，四至范围：东至韶赣高速，南至园区首期范围，西至莲花山，北至莲花村。

规划定位以基础材料加工、零部件制造为主，以整机与成套设备制造为辅，

以生产性服务业为支撑，并为社会提供双创平台的智能化、生态型先进装备产业园，可引入电子信息产业等特色产业，引领装备制造向自动化、智能化、精密化、绿色化方向发展，并逐步带动韶关装备制造整体技术水平提升。

广东三浩铸锻科技有限公司总占地面积 63956m²，于 2021 年 3 月选址于韶关华南先进装备产业园 QJ0601-34 号地块建设高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目，该项目于 2021 年 4 月获得韶关市生态环境局的审批同意建设（审批文号为韶装备环审（2021）3 号）。目前项目主体工程已建成。出于生产需要，建设单位拟对产品产能进行较大调整。对照生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函（2020）688 号），广东三浩铸锻科技有限公司建设项目发生了重大变动，为此建设单位主动重新报批其环境影响评价文件。调整变动后，本项目设计年产 14.5 万吨高质量工业法兰和 1.5 万吨高品质汽车轮辐。该项目节能报告于 2023 年 1 月通过广东省能源局审批，审批文号为粤能许可[2023]9 号，项目耗能量和主要能效指标：项目建成投产后，年综合能源消费量不高于 16139 吨标准煤（当量值，年新增 12158 吨标准煤），其中年电力消耗量不高于 13120 万千瓦时，项目单位产品综合能耗不高于 112.13 千克标准煤/吨。

1.1.2. 工作任务由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目和区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照国家生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于其中的“三十、金属制品业 68 铸造及其他金属制品制造 339 黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的”类别，应该编制环境影响报告书。

环评单位接受委托后，立即成立了环评项目组，并在广东韶科环保科技有限公司网站及项目附近村庄进行了项目信息公告，在现场踏勘、收集和研读有关资料、文件的基础上，编制了评价工作方案，收集项目所在地监测资料和污染源现状等资料。在上述工作的基础上，编制了《广东三浩铸锻科技有限公司高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目（重新报批）环境影响评价报告书》（征求意见稿），对项目进行了第二次公示，公示期间收集公众意见。环评单位按照

有关法律法规、环境保护标准、环境影响评价技术规范编制了《广东三浩铸锻科技有限公司高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目（重新报批）环境影响评价报告书》（送审稿），并提交韶关市环境污染控制中心进行技术评审。本环境影响报告书经环保主管部门批复后，将作为建设项目环境管理的主要技术依据之一。

1.2. 环境影响评价工作程序

本次环境影响评价工作分为三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。

1.2.1. 前期准备、调研和工作方案阶段

2022年1月接受建设单位委托后，环评单位成立项目组，进行现场调查，并收集研究了国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等文件，确定环境影响评价文件类型，在研究项目可行性研究报告等相关资料的基础上，进行初步的工程分析，同时开展初步的环境状况调查。结合初步工程分析结果和环境现状资料，识别建设项目的环境影响因素，筛选主要的环境影响评价因子，明确评价重点和环境保护目标，确定环境影响评价的评价标准、评价工作等级和范围，制订工作方案。同时建设单位于2022年1月11号进行了第一阶段的公众参与调查（即第一次环境影响评价信息公示）。

1.2.2. 分析论证和预测评价阶段

进行进一步的工程分析，进行充分的环境现状调查、监测并开展环境质量现状评价，委托广东韶测检测技术有限公司于2022年2月进行了环境质量现状监测；之后根据污染源强和环境现状资料进行建设项目的环境影响预测，评价建设项目的环境影响，提出减少环境污染和生态影响的措施，得出项目环境影响的初步结论。报告书征求意见稿完成后，建设单位于2024年3月进行了第二阶段的公众参与。

1.2.3. 环境影响评价文件编制阶段

汇总、分析第二阶段工作所得的各种资料、数据，根据建设项目的环境影响、

法律法规和标准等的要求，进一步完善减少环境污染和生态影响的环境管理措施和工程措施。从环境保护的角度确定项目建设的可行性，给出评价结论和提出进一步减缓环境影响的建议，并最终完成环境影响报告书。

按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）的要求，本项目环评的工作程序见图 1.2-1。

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

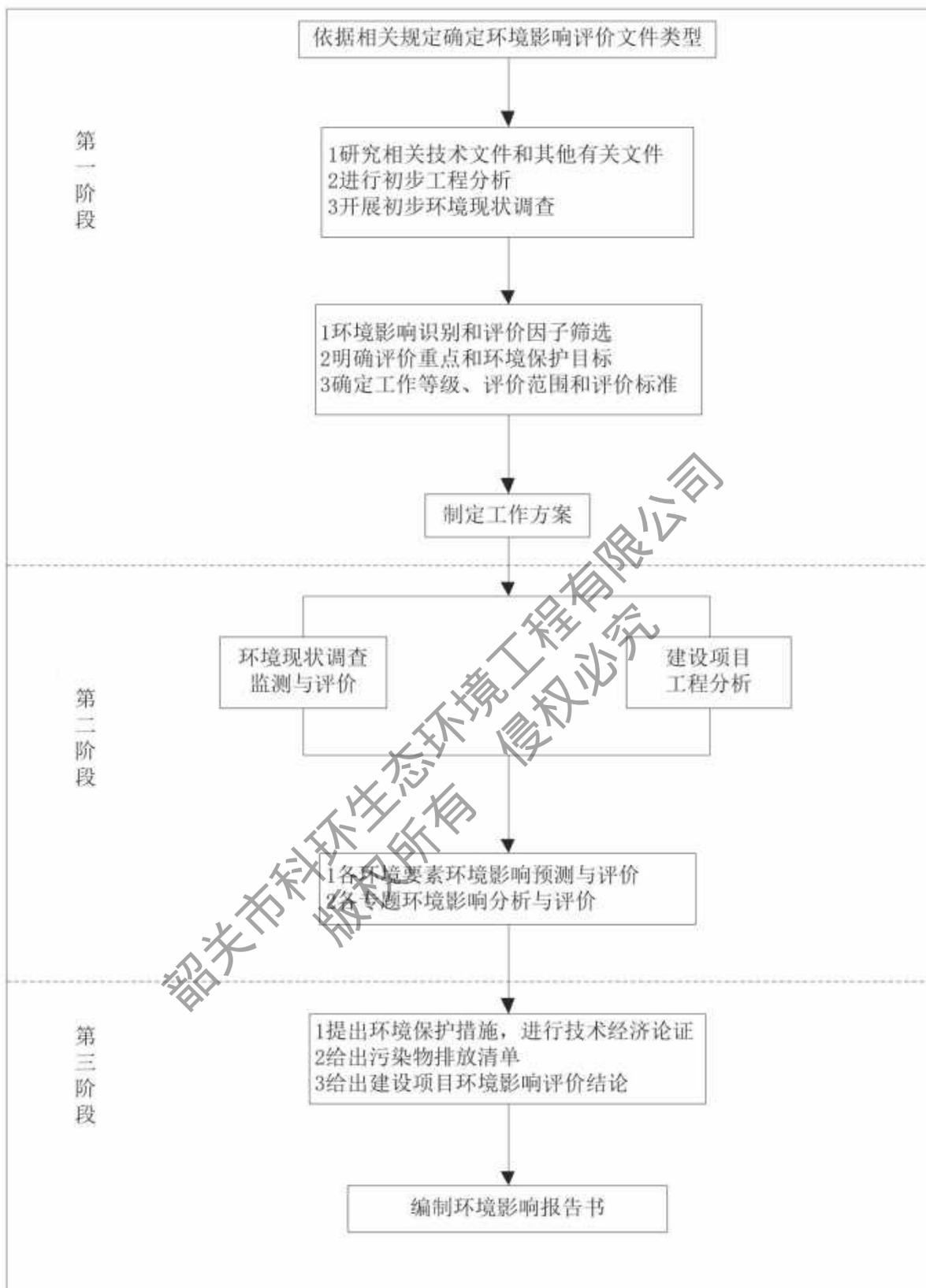


图 1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.3. 关注的主要环境问题

（1）通过现场调查和现状监测，掌握本项目建设区域环境质量现状及存在的主要环境问题，明确项目所在区域环境是否有环境容量以承载本项目的建设。

（2）项目施工期和营运期产生的废水、废气、噪声和固废等带来的环境污染和生态破坏能否得到有效和妥善的控制，能否采取经济技术可行的污染防治措施和管理措施，将项目建设和营运活动对环境的影响降至可接受程度。

（3）通过环境影响预测与分析本项目投产后对当地环境可能造成的污染影响的范围和程度，从而制定进一步防治污染的对策，提出实现污染物排放总量控制的实施措施，从环境保护角度对工程项目建设的可行性作出明确结论。

1.4. 主要结论

广东三浩铸锻科技有限公司高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目（重新报批）符合国家和广东省相关产业政策，符合“三线一单”相关要求，符合韶关华南装备园土地利用总体规划，选址合理；建设单位对项目产生的各种污染物，提出了有效的污染治理措施；经预测，本项目正常排放不会导致环境质量超标，环境质量能保持在现有功能标准内，项目建设和运营对环境的影响在可接受范围内；项目总量控制来源具有合法性；项目环境风险在可控制范围内。

综上所述，在严格落实本报告提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从环境保护角度看，本项目是可行的。

2. 总 则

2.1. 编制依据

2.1.1. 国家法律、法规和政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订通过）；
《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订通过，自2018年1月1日起施行）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订通过）；

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日修改通过）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过，2019年1月1日起施行）；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第54号）；

(8) 《中华人民共和国节约能源法》（2016年7月2日修订）；

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修正）；

(10) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；

(11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）；

(12) 《环境影响评价公众参与办法》（环保部令2018年第4号）；

(13) 《国家危险废物名录（2021年版）》，2021年1月1日实施；

(14) 《危险废物转移管理办法》，2022年1月1日实施；

2.1.2. 地方性法规及规范性文件

(1) 《广东省环境保护条例》，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议第三次修正，2018年11月29日；

(2) 《广东省固体废物污染环境防治条例》，广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告，第18号，2019年03月01日施行；

(3) 《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》，广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议第三次修正，2018年11月29日；

(4) 《关于同意广东省地下水功能区划的复函》，粤办函[2009]459号；

(5) 《广东省地表水环境功能区划》，粤环[2011]14号。

2.1.3. 相关产业政策

(1) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》；

(2) 《市场准入负面清单（2022年版）》，发改体改规[2022]397号；

(3) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）。

2.1.4. 环行业标准和技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

(8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

(9) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境保护部公告2021年第24号）；

(10) 《广东省地方标准 用水定额 第3部分 生活》（DB44/T1461.3-2021）；

(11) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

(12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；

(13) 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）；

(14) 《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）；

(15) 《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）；

(16) 《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）

2.1.5. 其它编制依据和工程资料

- (1) 环境影响评价委托书；
- (2) 《韶关市华南先进装备产业园总体规划（2016-2030年）》；
- (3) 《韶关市华南先进装备产业园总体规划（2016-2030）环境影响报告书》，2017年12月；
- (4) 《韶关市环境保护局关于印发<韶关市华南先进装备产业园总体规划（2016-2030）环境影响报告书审查意见>的函》，韶环审[2017]216号，2017年12月；
- (5) 《韶关华南先进装备产业园三期（首期+第二期+第三期）控制性详细规划（修编）》；
- (6) 《韶关华南先进装备产业园三期（首期+第二期+第三期）控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，2014年3月；
- (7) 《韶关市生态环境局关于印发<韶关华南先进装备产业园三期（首期+第二期+第三期）控制性详细规划（修编）环境影响报告书审查意见>的函》，韶环审[2024]13号；
- (8) 《广东三浩铸锻科技有限公司高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目环境影响报告表》及批复意见（韶装备环审[2021]3号）；
- (9) 建设单位提供的其他有关资料。

2.2. 评价目的及原则

2.2.1. 评价目的

通过对区域现状环境质量、自然生态等的调查，在环境现状评价的基础上，对项目及区域的主要环境影响因子进行分析、预测、评价，确定项目对区域大气、水、声等环境影响的程度及范围，分析可能存在的环境风险。同时，从环保角度提出工程拟采取的污染治理措施并论证环保措施的可行性；分析污染物总量控制要求；为环境保护部门提供可靠的决策依据，为项目顺利建设和运行提供有效的污染防治措施，为建设单位环境管理提供科学依据，达到保护好该区域环境的目的。

2.2.2. 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。在环评中以事实为根据，以可行为基础，保证评价结论的真实性和可操作性。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3. 环境功能区划

2.3.1. 地表水环境功能区划

项目纳污水体为梅花河“韶关黄沙坑~韶钢排污口”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），该段为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准；梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段为Ⅳ类功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。本项目所在区域水系及水功能区划见图 2.3-1。

项目废水排入装备园污水处理中心进一步处理，处理达标后排入梅花河。

2.3.2. 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（粤府函〔2009〕459号），本项目属于“北江韶关始兴地下水水源涵养区”（H054402002T04），水质保护目标为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。

2.3.3. 大气环境功能区划

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》，本项目所在地属于

二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准。

2.3.4. 声环境功能区划

根据《韶关华南先进装备产业园三期（首期+第二期+第三期）控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，装备园内居住区、学校等敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，工业区等执行3类标准，交通干道两侧各30m区域执行4a类标准，铁路两侧各30m区域执行4b类标准。本项目为装备园规划工业用地，因此本项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准。

2.3.5. 生态功能区划

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》，项目所在区域属于“E1-2-1韶关河川丘陵农业与城市经济生态功能区”，具体位置见图2.3-3。

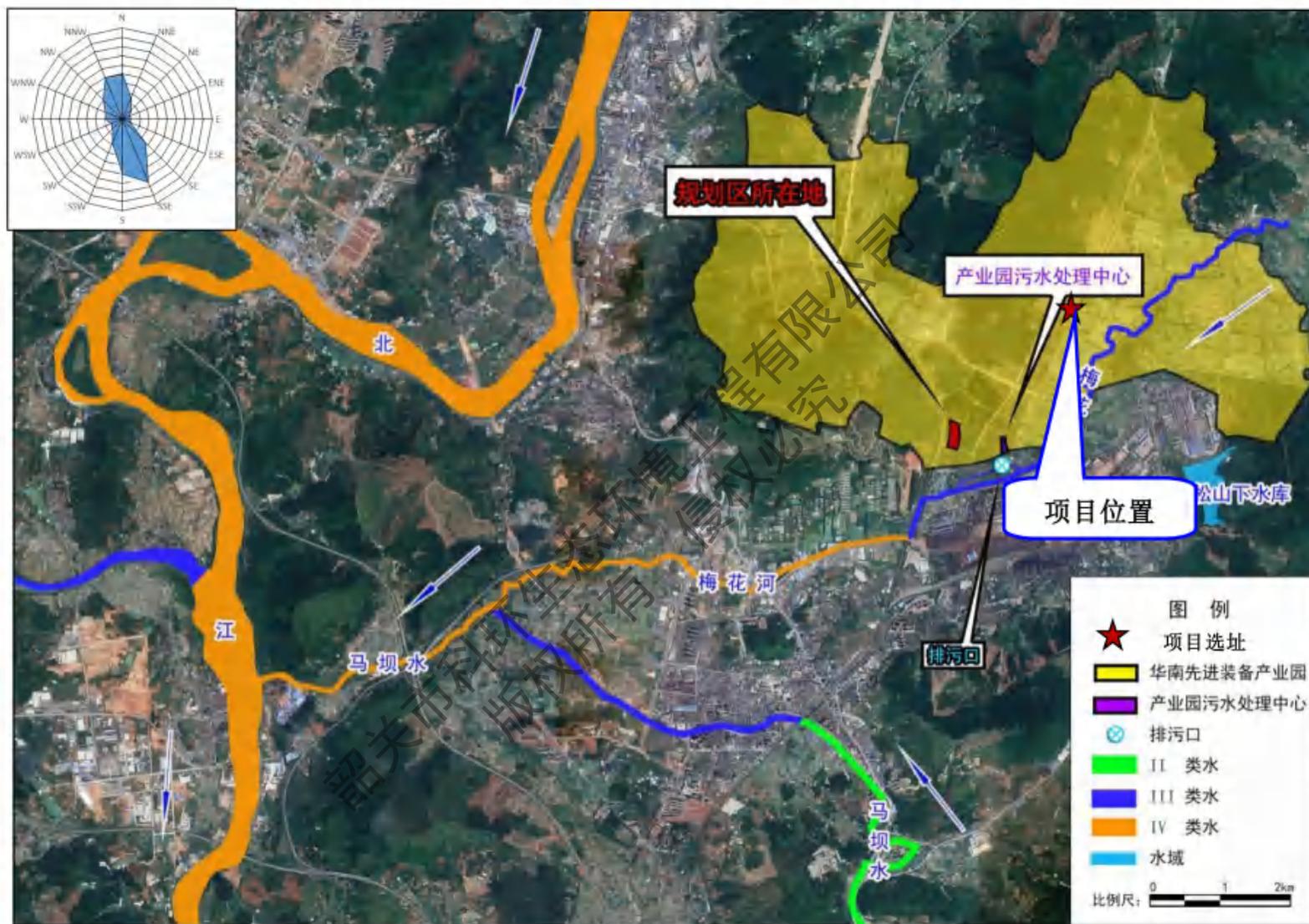


图2.3-1 本项目所在区域地表水环境功能区划图

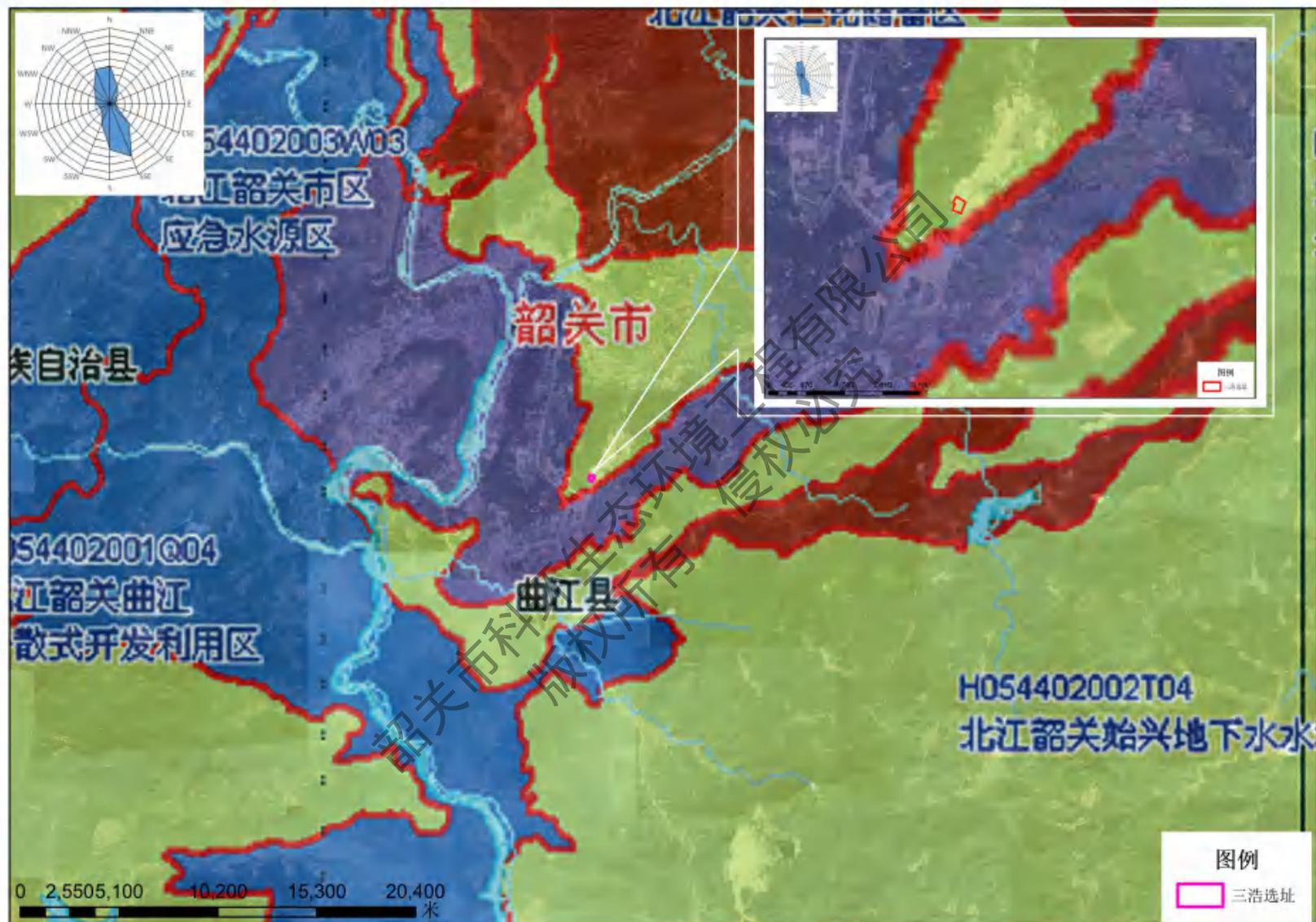


图2.3-2 地下水环境功能区划

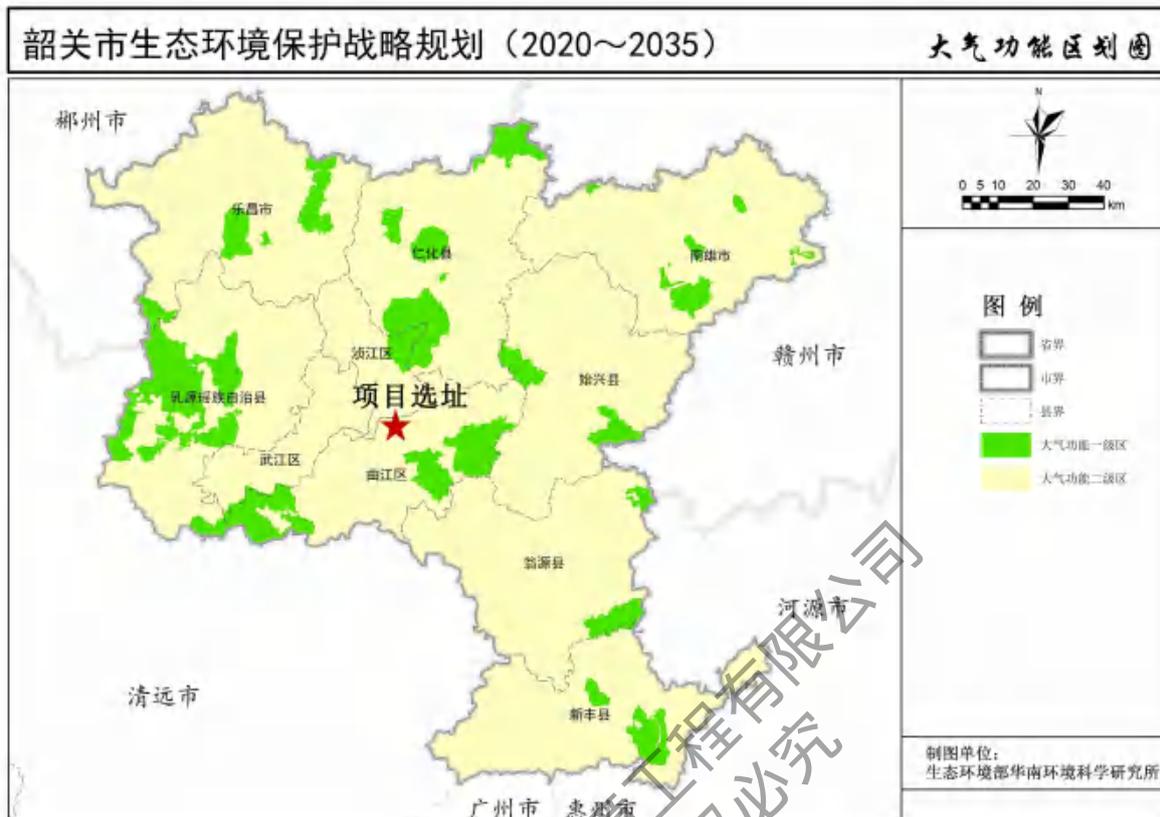


图2.3-3 大气环境功能区划

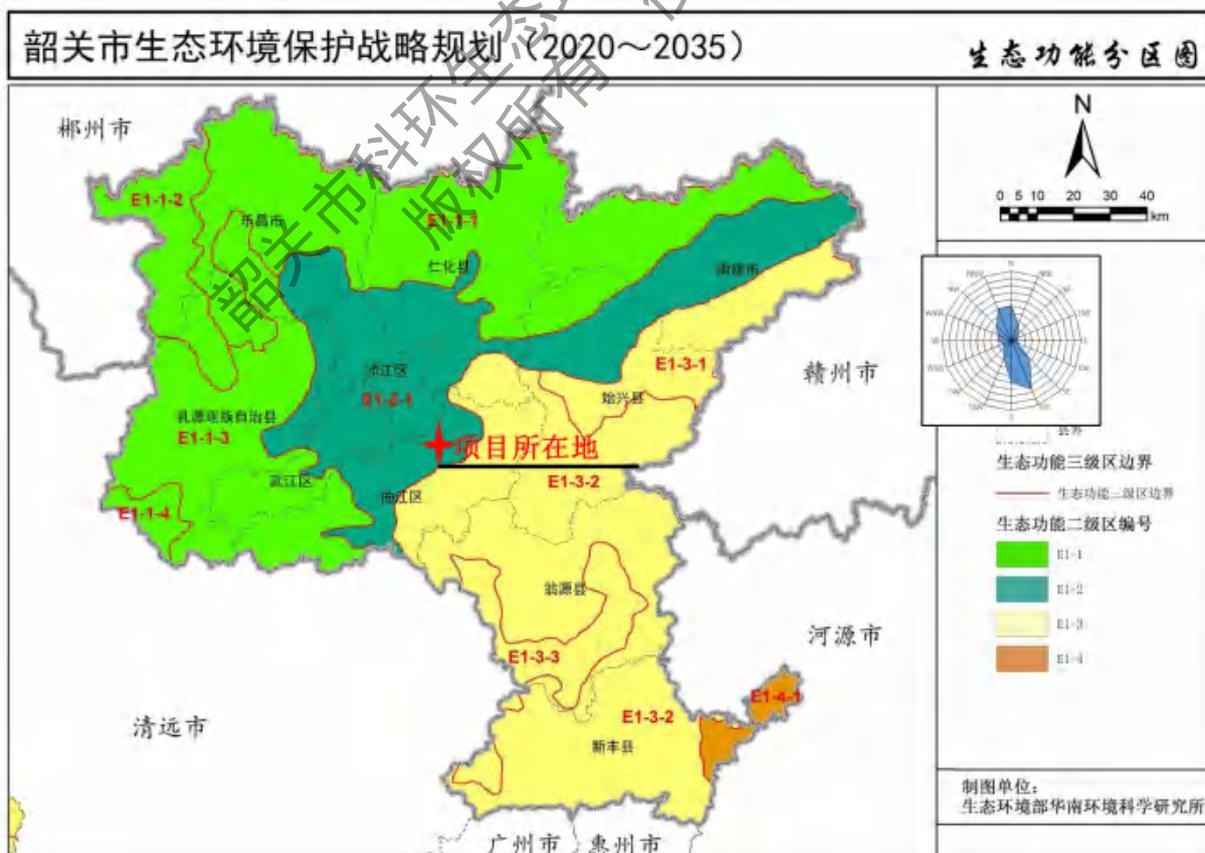


图2.3-3 生态环境功能区划

表 2.3-3 环境功能区划表

编号	项目	功能属性及执行标准
1	地表水环境功能区	项目纳污水体梅花河为Ⅲ、Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ、Ⅳ类水质标准
2	环境空气质量功能区	二类区、二级标准
3	声环境功能区	属于3类区；执行3类标准
4	地下水环境功能区	“北江韶关始兴地下水涵养区”（H054402001Q04），执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅲ类标准。
5	是否位于集中式污水处理厂收集范围	是
6	是否基本农田保护区	否
7	是否森林公园	否
8	是否生态功能保护区	否
9	是否水土流失重点防治区	否
10	是否人口密集区	否
11	是否重点文物保护单位	否
12	是否风景名胜区	否
13	是否水库库区	否
14	是否属于生态敏感与脆弱区	否

2.4. 环境影响因素识别与评价因子

2.4.1. 影响因素识别

根据环境影响评价相关技术导则以及国家和地方的环境法律法规及标准的要求，结合本项目特性和项目影响区域的环境状况及特点，通过类比调查分析并结合区域环境特点，识别本项目主要环境影响因素，见下表 2.4-1。

表 2.4-1 环境影响因素识别

项目		开发建设期		运营期				
		施工	运输	废水	废气	固废	噪声	运输
自然环境	大气	-2S	-1S		-3L	-1L		-1L
	地表水	-1S	-1S	-1L		-3L		
	地下水			-2L		-2L		
	声环境	-1S	-1S				-2L	-1L
生态环境	植被	-1S						
	土壤	-1S		-1L		-1L		
	农作物			-1L	-1L	-1L		

	水土流失	-1S					
	生物资源	-1L				-1L	-1L

注：+、-分别表示工程的正、负效益；S、L分别代表暂时、长期影响；1-影响较小、2-一般影响、3-显着影响。

2.4.2. 评价因子

根据项目排污特征及所在区域环境特征，本次评价工作的评价因子确定如下：

(1) 地表水环境

现状评价因子：水温、pH值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、挥发酚、总氰化物、氟化物、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群共14项。

(2) 地下水环境

地下水现状评价因子：

八大阴阳离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^{2-} 、氯化物（以Cl⁻计）、硫酸盐（以SO₄²⁻计）。

其他监测因子：pH、水位、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、氮氮、总硬度、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发酚、氰化物、汞、砷、铬（六价）、铁、锰、铅、镉、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、甲苯、总大肠菌群、细菌总数共27项。

(3) 大气环境

现状评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP共7项。

预测评价因子：PM₁₀、PM_{2.5}、TSP共3项。

(4) 声环境

现状评价因子：厂界等效连续A声级Leq dB(A)。

预测评价因子：厂界等效连续A声级Leq dB(A)。

(5) 土壤环境

现状因子（建设用地）：pH值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲

苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 46 项。

2.5. 评价标准

2.5.1. 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020—2035）》，厂址处为环境空气二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。根据大气环境影响评价技术导则的规定，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，详见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量评价标准

项目	评价指标	一级浓度限值	二级浓度限值	单位	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单
	24小时平均	50	150		
	1小时平均	150	500		
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40		
	24小时平均	80	80		
	1小时平均	200	200		
PM ₁₀	年平均	40	70		
	24小时平均	50	150		
PM _{2.5}	年平均	15	35		
	24小时平均	35	75		
O ₃	日最大8小时平均	100	160		
CO	24小时平均	4	4	mg/m ³	
	1小时平均	10	10		
TSP	年平均	8	200	μg/m ³	
	24小时平均	120	300		

(2) 地表水环境质量标准

根据地表水环境功能区划，评价范围内的地表水分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类和Ⅳ类标准，标准值见表2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L(pH 无量纲)

序号	项目	Ⅲ类标准	Ⅳ类标准
1	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	
2	pH(无量纲)	6~9	
3	溶解氧	≥ 5	3

4	高锰酸盐指数	≤	6	10
5	COD _{Cr}	≤	20	30
6	BOD ₅	≤	4	6
7	氨氮	≤	1.0	1.5
8	TP(以P计)	≤	0.2(湖、库0.05)	0.3(湖、库0.1)
9	铜	≤	1.0	1.0
11	石油类	≤	0.05	0.5
12	氰化物	≤	0.2	0.2
13	挥发酚	≤	0.005	0.01
14	六价铬	≤	0.05	0.05
15	锌	≤	1.0	2.0
16	硫化物	≤	0.2	0.5
17	阴离子表面活性剂	≤	0.2	0.3
18	镍	≤	0.02	0.02
19	铅	≤	0.05	0.05
20	硒	≤	0.01	0.02
21	砷	≤	0.05	0.1
22	汞	≤	0.0001	0.001
23	镉	≤	0.005	0.005
24	悬浮物	≤	100	100
25	氟化物	≤	1.0	2.0

备注：悬浮物参照执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中水作作物标准限值。

(3) 地下水环境质量标准

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号）和《广东省地下水功能区划》，本项目区域浅层地下水属于“北江韶关始兴地下水涵养区（H054402002T04）”范围，地下水水质标准执行《地下水质量标准》

（GB14848-2017）中的III类标准，详见表2.5-3。

表 2.5-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（摘录）

序号	项目	III类标准	序号	项目	III类标准
1	pH	6.5~8.5	11	总硬度（以CaCO ₃ 计）	≤450
2	氨氮（以N计）	≤0.5	12	氟化物	≤1.00
3	耗氧量	≤3.0	13	砷	≤0.01
4	溶解性总固体	≤1000	14	铅	≤0.01
5	硫酸盐	≤250	15	铁	≤0.3
6	硝酸盐（以N计）	≤20.0	16	锰	≤0.10
7	亚硝酸盐（以N计）	≤1.0	17	铜	≤1.0
8	挥发酚	≤0.002	18	锌	≤1.0
9	氯化物	≤250	19	总大肠菌群 (MPNb/100mL)	≤100
10	氰化物	≤0.05	20	菌落总数（CFU/mL）	≤1000

(4) 声环境质量标准

本项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准（昼间≤65dB（A）、夜间 55≤dB（A））。

(5) 土壤环境质量标准

本项目评价范围内建设用地土壤采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值进行评价，标准限值详见表 2.5-4。

表 2.5-4 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（摘录）单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷（As）	7440-38-2	20	40 (20)	120	140
2	镉（Cd）	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（Cr ⁶⁺ ）	18540-29-9	3.0	57	30	78
4	铜（Cu）	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅（Pb）	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞（Hg）	7439-97-6	8	58	33	82
7	镍（Ni）	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3

26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34		190	76
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚(2-氯苯酚)	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

2.5.2. 污染物排放标准

(1) 废水排放标准

本项目无生产性废水产生，生活污水经三级化粪池预处理后排入装备园污水处理中心进一步处理，根据装备园规划环评文件及其审查意见，废水排放标准执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。具体标准值详见表 2.5-6。

表 2.5-5 本项目厂区废水排放标准（单位 mg/L，PH 除外）

序号	污染物	排放限值	污染物排放监控位置
1	pH	6~9	企业废水总排放口
2	悬浮物	400	
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500	
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300	
5	氨氮（NH ₃ -N）	—	
6	动植物油	100	
7	石油类	20	
8	阴离子表面活性剂	20	

9	磷酸盐(以 P 计)	—
10	总氮	—
执行标准		DB44/26-2001 第二时段三级标准

装备园污水处理中心出水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准的严者后排入梅花河。

表 2.5-7 装备园污水处理中心水污染物排放标准限值 单位：mg/L

执行标准		《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	（GB18918-2002）一级 A 标准和（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者
指标	pH	6~9	6~9	6~9
	CODCr	≤50	≤40	≤40
	BOD5	≤10	≤20	≤10
	SS	≤10	≤20	≤10
	氨氮	≤5（8）	≤10	≤5（8）
	动植物油	≤1	≤10	≤1
	石油类	≤1	≤5	≤1
	阴离子表面活性剂	≤0.5	≤5	≤0.5
	总氮	≤15	—	≤15
	总磷	≤0.5	≤0.5	≤0.5
	色度	≤30	≤40	≤30
	粪大肠菌群数（个/L）	≤10 ³	—	≤10 ³

注：氨氮指标括号外数值为水温 >12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃ 时的控制指标。

（2）废气排放标准

本项目废气主要为熔炼废气、浇注废气等，废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的排放限值要求；厂区内颗粒物无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）排放标准；厂界颗粒物无组织排放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限值；食堂排放的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模油烟净化设施的标准；相关标准值见表 2.4-8~2.4-10。

表2.5-8 大气污染物排放标准（有组织）

排放源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
DA001 (熔炼废气)	颗粒物	30	15	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)
DA002 (浇注废气)	颗粒物	30	15	/	

表 2.5-9 项目厂区内及厂界无组织废气排放标准 mg/m³

项目	无组织排放监控浓度限值		备注
	监测点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	厂界	1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
	厂区内	5.0(铸造车间门窗或通风口外 1m)	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)

表 2.5-10 油烟废气排放标准

规 模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	75	75	85

备注：本项目灶头3个，灶头标准烟气量约 3000m³/h。

(3) 噪声排放标准

本项目建设期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)，具体标准值见表 2.5-11，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，具体标准值见表 2.5-12。

表 2.5-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 dB (A)

昼间	夜间
70	55

表 2.5-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 dB (A)

类别	昼间	夜间	标准
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

(4) 固体废物

厂内一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。

2.6. 评价工作等级

2.6.1. 地表水环境评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)可知：建设项目地表水环境评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响类型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体详见表 2.6-1。直接排放建设项目水环境评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表 2.6-1 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 ³ /d) 水污染当量数 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 或 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目不属于水污染影响型建设项目，废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)分类判断原则，本项目的地表水评价等级为三级 B。

2.6.2. 地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，本项目行业类别属于“金属铸件”中“年产 10 万吨以上”报告书类别，项目地下水环境影响评价行业分类为 III 类；本项目区域浅层地下水属于“北江韶关始兴地下水涵养区 (H054402002T04)”范围，不属于分散式饮用水源地和特殊地下水资源保护区等

环境敏感区，敏感程度为不敏感，地下水评价工作等级为三级。地下水评价等级见表 2.6-2。

表 2.6-2 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三
等级判定	III类，不敏感，评价等级为三级		

2.6.3.环境空气评价工作等级

(1) 确定依据

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)中评价等级的划分方法，选择各污染源主要污染物，通过估算模式计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P_i ：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3

C_{0i} 一般选用 GB3095 中一小时平均取样时间的二级标准浓度限值。对于该标准中未包含的的污染物，参照 TJ36 中的居住区大气中有害物质的最高容许浓度的一次浓度限值；对上述标准中都未包含的污染物，可参照国外有关标准。

评价工作等级按表 2.6-3 的划分依据进行划分。

表 2.6-3 评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

(2) 估算模式选取参数

本报告此次预测的版本为 EIAProA 2018 (Ver2.6)。

表 2.6-4 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
最高环境温度/°C		40.4
最低环境温度/°C		-2.8
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/°	—

表 2.6-5 主要污染物源强一览表（面源）

序号	名称	面源中心坐标 (m)		面源海拔高度 (m)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y						
1	生产车间	-21	55	84	5	4800	正常排放	TSP	0.9521

表 2.6-6 主要污染物源强一览表（点源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流量 (m³/h)	烟气温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y									
1	1#排气筒	11	113	83	15	1.5	30000	80	4800	正常排放	颗粒物	0.6938
2	2#排气筒	22	108	83	15	1.0	16000	60	4800	正常排放	颗粒物	0.3542

根据工程分析及排入环境污染因子评价结果，选取本项目污染源进行大气环境影响评价分级，主要污染物为颗粒物。按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面质量浓度达到标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。本项目各排放源主要污染物的 P_i 和 $D_{10\%}$ 的计算参数及结果见表 2.6-7。

表 2.6-7 大气环境评价等级计算表

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	标准值 (mg/m³)	最大落地浓度距离 (m)	最大地面浓度 (mg/m³)	P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)
1#排气筒 (30000m³/h)	PM ₁₀	0.6875	0.15×3	259	3.18E-03	0.71	0
2#排气筒 (16000m³/h)	PM ₁₀	0.3542	0.15×3	258	1.92E-03	0.43	0
生产车间	TSP	1.0958	0.3×3	73	2.32E-01	25.82	150

按导则要求同一项目有多个污染源排放同一种污染物时，按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级，根据计算结果及导则要求，各污染物的最大地面浓度占标率为 25.82% > 10%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本项目大气环境影响评价等级为一级。

2.6.4. 声环境影响评价工作等级

本项目位于华南装备园内，厂址执行 3 类标准，为 3 类声环境功能区，本项目噪声多发生于各车间内部，主要噪声源是中频炉、压力机、铸造机、浇注机、冲床、钻床、刨床、车床、锻造机、风机、空压机、泵类等，项目建设前后受噪声影响人口数量变化较小。综上所述，确定本项目的声环境影响评价等级为三级。按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ/T2.4-2021）的要求，本项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.6.5. 土壤环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的附录 A，本项目属于“有色金属铸造及合金制造”，项目类别为 II 类，本项目占地规模为中型（约 6.39hm²），项目位于园区规划工业用地内，土壤环境敏感程度为“不敏感”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中的“表 4 污染影响型评价工作等级划分表”，本项目土壤环境影响评价等级为三级。

表 2.6-8 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

2.6.6.生态影响评价工作等级

本项目位于已批复工业用地内企业，厂区占地面积约为0.06km²，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的相关规定，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.6.7.环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表2.6-10确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质及临界量，本项目考虑危险废物（废机油、废润滑油），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录C，计算出危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0824 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为I级，评价工作等级为简单分析。

表 2.6-9 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废矿物油		2.0	2500	0.0008
2	废切削液		4.0	2500	0.0016
3	含油金属屑		4.0	50	0.08
项目 Q 值					0.0824

表 2.6-10 环境风险评价工作等级划分依据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价内容而言，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。

2.7. 评价范围

2.7.1. 地表水环境评价范围

项目所在区域属于装备园污水处理厂的集污范围，项目所排污水由装备园污水管网进入装备园污水处理厂集中处理达标后排入梅花河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）本项目评价级别为三级 B，其评价范围应符合以下要求：

应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；

涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

因此，本项目的评价范围主要定性分析项目产生污染物的种类和数量，从而分析项目依托园区污水处理厂的可行性。

2.7.2. 地下水环境评价范围

本项目地下水影响评价等级为三级，按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的有关规定，查表法确定本项目地下水评价范围为 $\leq 6\text{km}^2$ ，结合项目周边地形、水系和地下水流向等因素，采用自定义法以项目所处的一个相对较完整的水文地质单元确定评价范围：北西以山脊为界、东南部以梅花河为界，共约 5.2km^2 为评价范围，具体范围见图 2.8-1。

2.7.3. 环境空气评价范围

本项目大气环境评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远距离（D10%）确定大气环境影响评价范围。本项目 $D10\%=250\text{m}$ ，小于 2.5km ，评价范围边长取 5km 。因此确定本项目大气环境影响评价范围为项目厂址为中心区域、边长为 5km 的矩形区域，其范围见图 2.8-1。

2.7.4. 声环境评价范围

声环境评价范围为企业用地边界外扩 200m 范围。

2.7.5. 土壤环境评价范围

本次土壤环境影响评价的工作等级为三级，结合《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的规定，本次土壤影响评价范围确定为项目用地范围外扩 50m 的区域，见图 2.8-1。

本项目环境影响评价工作等级如表 2.7-1 所示。

表 2.7-1 项目环境影响评价工作等级一览表

序号	评价项目	评价等级	评价范围
1	地表水	三级 B	/
2	大气	一级	项目厂址为中心区域、边长为 5km 的矩形区域
3	噪声	三级	厂界外 200m 范围内
4	地下水	二级	北西以山脊为界、东南部以梅花河为界，共约 5.2km ² 为评价范围
5	土壤	三级	占地范围内及厂界外 50m 范围内
6	环境风险	简单分析	
7	生态	简单分析	

2.8. 主要环境保护目标

根据各环境要素的评价范围，结合相关图件及现场踏勘，确定本项目评价范围内主要环境保护敏感点分布见表 2.8-1 和图 2.8-1。

表 2.8-1 环境空气保护目标分布情况一览表

保护目标名称		所处方位	坐标		与本项目边界距离(m)	性质	人口规模(人)	敏感因素	备注
行政村	自然村		X	Y					
管委会	管委会	NE	394	411	320	办公	100	大气	纳入园区搬迁计划
山子背村	莲塘岗村	SE	-89	-2084	1815	居住区	60		
	大元头村	SE	1372	-1295	1716	居住区	400		
	瓦子丘村	SE	33	-1295	1556	居住区	150		
	水背村	SE	1133	-811	1240	居住区	200		
	山子背	S	-778	-2000	1767	居住区	400		
	曲泥塘	SE	272	-822	540	居住区	200		
梅花村委	新王屋村	E	611	-61	400	居住区	74		
	付屋	NE	1444	555	1365	居住区	86		
	彭屋村	NE	1127	533	1060	居住区	51		
	老王屋村	E	1055	39	770	居住区	56		
	梅花寨	E	1383	33	1185	居住区	245		
	梅花村	NE	1389	967	1514	居住区	1261		
	新梅花寨	E	2161	-722	2120	居住区	50		
	保安岭	NE	1444	1650	2035	居住区	520		
营顶	NE	2444	1272	2490	居住区	42			
梅花河		S	—	—	1900	地表水	0.95m ³ /s	地表水 III、IV类	
马坝水		SW	—	—	6450	地表水	8.13m ³ /s	地表水IV类	

备注：以厂区中心（E 113.63714933°，N 24.73185539°）为坐标原点。

2.9. 产业政策与选址合理合法性分析

2.9.1. 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，用于熔化废钢的工频和中频感应炉（根据法律法规和国家取缔“地条钢”有关要求淘汰）属于淘汰类。

本项目所用原料的钢铁来源于钢铁厂成品切割的边角料，不属于废钢，因此项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的淘汰类和限制类，属于允许建设类项目，所用生产设备及工艺也不属于淘汰类和限制类。此外，项目未列入国家发展改革委商务部《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入，属于允许类项目。

2.9.2. “三线一单”相符性分析

根据广东省人民政府《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）、《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10 号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

（1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”。坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。区域管控要求如下：

i 区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新

建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。

ii能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。

iii污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。

iv环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。

本项目为铸造项目，不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放，故不涉及重金属排放总量指标，符合区域布局管控要求；项目主要能源消耗为电能，符合能源资源利用要求；项目废水经处理后达标排放，符合污染物排放管控要求；项目将采取一系列风险防范措施，建立体系完备的风险管控体系，符合环境风险防控要求。

（2）项目环境管控单元总体管控要求的相符性

项目位于华南先进装备产业园内，属于韶关华南先进装备产业园重点管控单元（ZH44020520005），本项目与该单元管控要求的相符性分析如下：

表 2.9-1 管控单元要求相符性分析表

管控纬度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局 管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区重点发展装备基础部件、新型金属材料、汽车零部件、装备服务业等新型制造企业。装备产业园配套表面处理中心鼓励引进为韶关本地装备制造企业提供配套的专业电镀项目。	项目为黑色金属铸造，属于允许类。	相符
	1-2.【产业/鼓励引导类】特钢材料：引导韶钢积极调整、优化钢铁产品结构，大力发展特殊钢、优质钢，配套珠三角和本地汽车零配件、精密模具、机械制造等装备制造产业需求。	项目为黑色金属铸造，属于允许类。	相符
	1-3.【产业/鼓励引导类】装备基础件/零部件：围绕珠三角在汽车制造、轨道交通、电力设备、工程机械等装备制造业的配套需求，重点发展以装备所需的轴承、齿轮、紧固件、锻铸件、液压件、模具、弹簧、链条、橡塑密封、气动元件等装备基础零部件，以及铸造、锻造和热处理基础制造工艺。	项目为黑色金属铸造，属于允许类。	相符
	1-4.【产业/鼓励引导类】装备整机：加大对成套（套）装备企业的引进力度，重点发展矿山设备、现代农业装备、能源及节能环保装备、轻工机械装备等成套（台）装备。	项目产品为铸件，生产产品主要面向汽车行业用途，符合园区产业准入要求。	相符
	1-5.【产业/限制类】严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	项目为黑色金属铸造，符合园区发展定位。	相符
	1-6.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	项目与附近居民区、学校等敏感点保持合理距离，废气和噪声经相应措施处理后不会对周边环境敏感点造成显著不良影响，其环境影响可接受。	相符

	1-7.【水/鼓励类】鼓励以韶钢排污口水污染排放控制为重点，推动梅花河水环境整治提升行动。	项目废水排到园区集中污水处理中心统一处理，对地表水环境影响总体可接受。	相符
	1-8.【大气/限制类】严格限制新建除热电联产以外未达到超洁净排放的高能耗煤电项目；严格限制新（改、扩）建建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色、石化、化工（基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造）等高污染行业项目；禁止新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。	项目为黑色金属铸造，不涉及燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。	相符
	1-9.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目配备完善的废气处理设施。	相符
	1-10.【大气/综合类】在韶关华南先进装备产业园表面处理站内，工业厂房、污水处理站应分别设置不低于 100 米和 50 米的环境防护距离，在此范围内不得新建居民区、学校、医院等敏感建筑。	项目不在装备园表面处理站内。	相符
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。	项目采取有关节能技术，并积极采用绿色货运和物流。	相符
	2-2.【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。	项目使用能源为电能，不涉及高污染燃料。	相符
	2-3.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快韶关华南先进装备产业园表面处理站中水回用系统建设。	项目不涉及装备园表面处理站中水回用。	相符
	2-4.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推进“工业上楼”，提高土地利用效率。	项目落实单位土地利用强度。	相符

	2-5.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。	项目所属行业已发布行业清洁生产标准《铸造企业清洁生产综合评价方法》，项目采用先进的节能减排措施，降低能源消耗，降低废水、废气等污染物排放强度，持续提高企业清洁生产水平。	相符
	3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。	项目实施后，总量指标在规划环评核定的污染物排放总量管控要求内。	相符
	3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	项目不涉及重点重金属污染物和有毒有害污染物排放，不涉及重金属污染物总量指标。	相符
污染物排放管控	3-3.【水/限制类】华南装备园设置装备园污水处理中心和装备园表面处理站配套废水处理站两个污水处理厂，装备园污水处理中心外排废水达到《水污染物排放限值》（DB44./26-2001）第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准的严者后，排入梅花河；装备园表面处理站配套废水处理站生产废水经本项目处理达到广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44./1597-2015）中的表 2 珠三角标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准数值的严者（其中氨氮执行 DB 44./1597-2015 表 2 珠三角标准）后，排入配套人工湿地进一步深度处理，最终经装备园污水处理中心排污口排入梅花河。	项目废水统一排入园区集中污水处理中心，处理后达标排放。	相符

	3-4.【水/综合类】梅花河流域，严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	项目废水产生量较小，经预处理后排入园区污水处理中心处理。	相符
	3-5.【大气/禁止类】禁止在城市建城区和天然气管网覆盖范围内新建 35 蒸吨以下燃煤锅炉。	项目不涉及燃煤锅炉。	相符
	3-6.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。	项目不涉及氮氧化物、挥发性有机物。	相符
	3-7.【大气/综合类】大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，加快涉 VOCs 重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的 VOCs 收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效 VOCs 治理设施。	本项目不涉及相关内容。	相符
	3-8.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。	项目危险废物委托有资质单位进行收集转运及处理。	相符
环境风险 防控	4-1.【水/综合类】集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	园区集中污水处理中心设置有足够容积的事故应急池；同时设有在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	相符
	4-2.【其他/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。	目前华南装备园建立了企业、园区、政府三级环境风险防控体系，符合环境风险管控要求。	相符

(3) 环境质量底线要求相符性

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，废气经相应措施处理后达标排放，运营期环境空气质量仍可

满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准或参考评价标准要求，项目实施不会造成区域大气环境质量恶化。

项目纳污水体为梅花河，纳污河段为Ⅲ类功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；相关水质数据表明，该河段水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，项目废水达标排放，监测结果表明未对区域地表水水质带来明显影响。

项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准，监测结果表明项目运行过程中噪声经减噪措施后影响较小，可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中3类功能区标准。因此，本项目符合环境质量底线要求。

（4）环境准入负面清单相符性

本项目为黑色金属铸造，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制和淘汰类；不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入类；项目符合园区发展定位。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

因此本项目符合“三线一单”各项管控要求。



图2.9-1 韶关市“三线一单”环境管控单元图

2.9.3. 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）的相符性分析

2021年5月30日生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出，严格“两高”项目环评审批，推进“两高”行业减污降碳协同控制，并将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。

2021年9月24日广东省发展改革委印发了《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号），方案提出：为深入贯彻习近平生态文明思想，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，采取强有力措施，严格落实能耗双控及碳排放控制要求，坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源等的“两高”项目盲目发展，推动全省经济社会发展全面绿色低碳转型。

根据广东省发展改革委《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号），项目属于黑色金属铸造，不属于管理目录中所列的“两高”行业、“两高”项目。

项目所有生产设备均以清洁的电为能源，同时拟采取严格的废气、废水污染治理措施，确保各污染物长期稳定达标排放，项目将严格履行环境影响评价、环保“三同时”、节能审查等手续，且项目选址于依法设立的工业园内，不会对区域生态环境造成不良影响。总体而言，项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号）的相关要求不相冲突。

2.9.4. 与相关文件的相符性分析

2.9.4.1. 与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）相符性分析

根据《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023），铸造企业建设条件与布局、企业规模、生产工艺、生产装备、质量控制、能源消耗、环境保护等方面的符合性见下表 2.9-2，经分析，由表可见项目符合铸造企业规范条件要求。

表2.9-2 项目与铸造企业规范条件相符性一览表

类别	内容	技改项目情况	相符性
一、建设条件与布局	(一) 企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造制造业和铸造行业的总体规划要求。	本项目位于韶关华南先进装备产业园，企业的布局及厂址符合相关要求。	相符
	(二) 企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质。	本项目属于工业用地，已取得土地使用权。	相符
二、企业规模	新（改、扩）建铸铁企业，其铸铁年产量应不低于 10000 吨。	本项目实施后总设计产能为 16 万吨/年	相符
三、生产工艺	(一) 企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	本项目采用钢膜铸造工艺，属于低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。	相符
	(二) 企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺；不得采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目采用钢模铸造工艺，不属于国家明令淘汰的生产工艺。	相符
	(三) 新建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺。	本项目不涉及砂型铸造工艺以及水玻璃熔模精密铸造工艺。	相符
四、生产装备	(一) 企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。铸件生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时	本项目配备 11 套 3t/h 中频感应电炉（一拖三），未使用国家明令淘汰的生产装备。	相符
	(二) 企业应配备与生产能力相匹配的熔炼设备和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 炉等）、电阻炉、燃气炉等。	本项目拟配备与生产能力相匹配的熔炼设备。	相符
	(三) 熔炼、保温和精炼设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	本项目拟配备炉前化学成分分析、金属液温度检测等仪器。	相符

	<p>(四) 企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备(线), 如粘土砂造型机(线)、覆膜砂混砂机、壳型(芯)机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备(线)、冷/热芯盒制芯机(中心)、制芯中心、快速成型设备等。</p>	<p>本项目拟配备与生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备线。</p>	<p>相符</p>
	<p>(五) 采用砂型铸造工艺的企业应配备完善的砂处理设备和旧砂处理设备, 各种旧砂的回用率应达到表 2 的要求。</p>	<p>本项目采用钢模铸造工艺, 不涉及砂处理设备。</p>	<p>相符</p>
五、质量控制	<p>铸件的外观质量(尺寸精度、表面粗糙度等)及铸件的内在质量(成分、金相组织、性能等)应符合产品规定的技术要求</p>	<p>本项目投产后将确保产品质量符合相应技术要求。</p>	<p>相符</p>
六、能源消耗	<p>(一) 企业应建立能源管理制度, 可按照 GB/T23331 标准要求建立能源管理体系、通过认证并持续有效运行。</p>	<p>本项目将建立能源管理制度, 持续推进企业节能降耗。</p>	<p>相符</p>
	<p>(二) 新(改、扩)建铸造项目应开展节能评估和审查。</p>	<p>本项目将严格开展节能评估和审查。</p>	<p>相符</p>
七、环境保护	<p>(一) 企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求取得排污许可证, 宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案。</p>	<p>本项目已按相关要求取得排污许可证, 并制定自行监测方案。</p>	<p>相符</p>
	<p>(二) 企业应配置完善的环保处理装置, 废水、废气、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。</p>	<p>本项目将建设完善的废气、废水等环保处理装置, 废水、废气、噪声、固体废弃物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定。</p>	<p>相符</p>
	<p>(三) 企业宜参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理, 制定重污染天气应急减排措施。</p>	<p>本项目将参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理, 制定重污染天气应急减排措施</p>	<p>相符</p>
	<p>(四) 企业可按照 GB/T24001 要求建立环境管理体系, 通过认证并持续有效运行。</p>	<p>本项目将按照 GB/T24001 要求建立环境管理体系, 通过认证并持续有效运行。</p>	<p>相符</p>
八、安全生产及职业健康	<p>(一) 企业应遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求, 建立健全安全设施并有效运行。</p>	<p>本项目将遵守国家安全生产和职业危害防治相关法律法规和标准要求, 建立健全安全设施并有效运行。</p>	<p>相符</p>
	<p>(二) 特种作业人员、特种设备操作人员、计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员应具有经相应的资质部门颁发的资格证书, 持证上岗率应达 100%。</p>	<p>本项目特殊岗位人员持证上岗。</p>	<p>相符</p>

2.9.4.2. 与环境保护法律法规相符性

厂址所在地不属于饮用水源保护区，不属于自然保护区和风景名胜区等生态环境敏感区，且区域环境质量现状监测表明，区域环境质量现状基本满足环境功能区划的要求。

因此，本项目符合有关的环境保护法律法规。

2.9.4.3. 环境可行性分析

(1) 对重要保护目标的环境影响

项目周围 1000 米范围内无国家级、省级重点文物保护单位，环境现状监测结果表明，项目废气、废水和固废经妥善处理处置，对周围环境保护目标影响较小，不会造成周边环境质量超标，噪声源经减振、阻隔和衰减后，不会对周边居民敏感点造成明显影响。

(2) 基础设施建设情况

现状工程有比较完善的基础设施系统，包括道路、给排水、供配电等设施齐备。

(3) 区域内环境容量和总量

环境现状监测结果表明项目所在地水体环境质量和大气环境满足环境功能区划。

(4) 环保措施的效果

本项目各污染源在落实本报告提出的环保措施后，可确保各类污染物稳定达标排放，因此，本项目具有环境可行性。

2.9.4.4. 项目布局的环境合理性分析

项目总用地面积为 63956m²，总建筑面积为 48846.52m²。本总平面布置生产流程简洁顺畅、物料运输快捷方便，各建（构）筑物间距除满足正常交通运输需要外，还根据不同生产或储存物火灾危险类别的消防要求布置。本项目总平面布置务求达到经营与生产活动井然有序，厂区经营与生产功能分区明确，人流、货流分开。该总平面布置方案可为日后项目的扩展提供可持续发展性。因此，本项目厂区布局基本合理。

项目所在地常年主导风向为东南风，本项目的最近敏感点为装备园管委会，装备园管委会距离本项目边界约 320 米，位于本项目的北面。本项目的仓库和生产车间布置在远离敏感点的西北侧，平面布局合理。

2.9.5. 小结

本项目建设内容符合国家产业政策，符合广东省及韶关市“三线一单”相关要求，符合韶关华南先进装备产业园土地利用规划，符合相关法律法规的要求和环境保护相关规定。由此可见本项目符合国家产业政策，选址合理、合法。

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

3.重新报批前项目概况

3.1 已批复项目概况

广东三浩铸锻科技有限公司于2021年投资19200万元选址于韶关市曲江区东韶大道40号华南先进装备产业园QJ0601-34号地块,建设高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目,该项目于2021年4月获得韶关市生态环境局的审批同意建设(审批文号为韶装备环审(2021)3号)。目前项目主体工程已建成。

3.1.1 项目基本情况

广东三浩铸锻科技有限公司高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目选址于韶关市华南先进装备产业园内,项目总用地面积63956m²,合约96亩,主要建设内容包括厂房1、厂房2、厂房3、综合楼等。主要原辅材料为机械钢、硅铁、锰铁、钢材(毛坯件)等,设计年生产工业法兰6.5万吨和汽车轮辐3万吨。项目劳动定员200人,运营期年工作300天,实行一班8小时工作制。

3.1.2 产品方案

原项目最终产品方案为年产6.5万吨工业法兰、3万吨汽车轮辐,原项目产品的产量、性状等见表3.1-1。

表 3.1-1 原项目产品方案

序号	产品名	产品量 t/a	生产场所	用途
1	工业法兰	65000	#1 厂房、#2 厂房	外售
2	汽车轮辐	30000	#3 厂房	外售
合计		95000	—	—

3.1.3 总平面布置

项目建设地点位于韶关市华南先进装备产业园内,项目总用地面积为63956m²,总建筑面积为48280m²,各构筑物详细参数见表3.1-2。

表 3.1-2 各构筑物主要参数

序号	厂区	单体名称	层数	高度 m	火险 级别	耐火 等级	占地 面积 m ²	建筑面积 m ²	备注
1	主体工程	1#厂房	1	16.55	丁类	一级	9960	10032	
2		2#厂房	1	16.25	戊类	二级	15120	15237	
3		3#厂房	1	16.88	丁类	二级	11760	11868	
4	辅助工程	配电房	1	5	丁类	二级	212.04	212.04	
5		消防水池	—	—	—	—	—	设计容量 648m ³	
6	公用工程	综合楼	9	36	丁类	二级	1264	10919.05	办公
7		门卫室	1	3.99	民用	二级	12	12	
8	环保工程	危废暂存间	1	3	丙类	二级	12	12	
9		绿化	—	—	—	—	9667	—	
10		废气处理系统	—	—	—	—	—	—	
11		噪声处理系统	—	—	—	—	—	—	

3.1.4 原辅材料消耗

原项目原辅材料用量见下表。

表 3.1-3 原辅材料用量情况

序号	名称	年用量 (t/a)	备注
工业法兰生产线			
1	机械钢	66900	外购
2	硅铁	400	
3	锰铁	500	
4	石墨模具	20	
5	润滑油	1.0	
汽车轮辐生产线			
6	钢材(毛坯件)	30900	外购
7	润滑油	0.5	

3.1.5 能源消耗情况

原项目生产使用清洁能源电能，由工业园电网供给。

表 3.1-4 能源及水消耗

序号	名称	年用量	来源及运输
1	新鲜水	20220m ³ /a	园区自来水管网
2	电	5600 万 kWh/a	工业园电网

3.1.6 主要生产设备

原项目主要生产设备清单见下表。

表 3.1-5 原项目生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	功率 kw	备注
一	工业法兰铸造生产线				
1.1	10 吨熔炉中频炉	台	6	8000kw	一用一备
1.2	2 吨保温中频炉	台	6	400kw	
1.3	32 吨双梁行车	台	6	30kw	
1.4	5 吨单梁行车	台	12	15kw	
1.5	120 吨闭式冷却塔	台	3	360kw	
1.6	40 吨闭式冷却塔	台	3	55kw	
1.7	浇注机	台	28	30kw	
1.8	加工中心设备	台	40	20kw	
1.9	机器人	台	80	7.5kw	
1.10	智能转运车	台	15	8kw	
1.11	15 吨双梁行车	台	3	22kw	
二	汽车轮辐加工线				
2.1	15 吨双梁行车	台	3	22kw	
2.2	5 吨单梁行车	台	8	15kw	
2.3	250T 冲床	台	9	55kw	
2.4	2500T 电动压力机	台	9	440kw	
2.5	机器人	台	50	7.5kw	
2.6	智能转运车	台	12	8kw	
2.7	加工中心设备	台	25	20kw	
2.8	加热感应中频炉	台	2	750kw	

3.2 生产工艺

3.2.1 工业法兰

产品生产工艺流程及产污环节如下：

将机械钢等合金原材料加入小车转运到中频感应电炉进行升温熔炼，加热至 1600℃成液态时，根据产品的质量要求，对熔化的钢水进行精炼或调整成份，经检测合格后，将钢水倾倒入钢包中，通过钢水转运车，将钢水通过自动浇注机进行浇注，钢水浇入到模具内，在工件冷却至 1200℃左右，通过温控仪控制低于 1200℃时，机器人将铸件取出，然后取件机器人将铸件送到切口机上切除浇铸口。铸件到锻工位时机器人定位抓起工件进入锻压机模具内，视产品的品种及不同的规格锻压成形。通过锻压后自动脱模，机械手抓起工件转入下一道工序精加工（包括车削、打孔等），

经检验合格，产品入库。



图 3.2-1 工业法兰工艺流程及产污环节图

3.2.2 汽车轮辐

产品生产工艺流程及产污环节如下：

①中频电炉加热：将外购的毛坯件在中频感应加热炉内进行加热，加热温度一般在 1500℃~1650℃之间，中频感应加热炉采用炉内电阻丝电加热的方式对物料进行加热，电加热时间约为 30s。毛坯件利用机械装置输送带等将毛坯件送入炉内（毛坯→行车吸盘→上料运输车→输送→加热炉）。

②锻造：在中频炉加热后，采用 2500T 压力机对毛坯件施加压力，使其产生塑性变形，消除金属在冶炼过程中产生的铸态疏松等缺陷，进而获得可继续加工的锻

3.3 污染物产排情况

根据韶关市生态环境局已批复的《广东三浩铸锻科技有限公司高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目环境影响报告表》（韶装备环审〔2021〕3号），原项目污染物产排情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目污染源汇总

污染源	污染物		产生量 (t/a)	处理方法	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
水污染物	生活污水	废水总量	7830	生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂处理，处理达标后外排至梅花河	0	7830	
		COD	2.741		0.783	1.958	
		BOD ₅	1.766		0.591	1.175	
		SS	1.958		0.783	1.175	
		NH ₃ -N	0.274		0.078	0.196	
大气污染物	有组织排放	1#排气筒 (29000m ³ /h)	废气量	69600 万 m ³ /a	布袋除尘处理后由 1 条 15m 高的排气筒外排	0	69600 万 m ³ /a
			颗粒物	31.135		30.542	0.593
		2#排气筒 (5000m ³ /h)	废气量	43200 万 m ³ /a	布袋除尘处理后由 1 条 15m 高的排气筒外排	0	43200 万 m ³ /a
			颗粒物	16.055		15.782	0.273
		烟囱	油烟	38.22kg/a	油烟净化器处理	28.66kg/a	9.56kg/a
	无组织排放	生产车间	颗粒物	3.965	重力沉降	2.775	1.190
	噪声	设备噪声	反应釜、充稀釜、风机、泵类	80~90dB (A)	设独立风机房；反应釜、分散机等安装减振基座；做好厂房的密闭隔声。	15~25dB (A)	昼间≤65 dB (A)，夜间≤55 dB (A)
固体废物	危险废物	废润滑油	1.2	委托有危废处理资质的单位回收处理	1.2	0	
	一般固废	边角料及不合格品	1550	回用熔炼工序	1550	0	
		布袋收集粉尘	42.4	交由资源回收单位综合利用	42.4	0	
		炉渣	900		900	0	
		废石墨模具	4		4	0	
		生活垃圾	52.5		交环卫部门处理	52.5	0

3.4 污染治理措施

3.4.1 水污染控制措施

原项目废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后通过园区污水管网排入装备园污水处理厂进行处理。

3.4.2 大气污染控制措施

原项目废气包括熔炼废气、浇注废气、食堂油烟。

1、熔炼废气

项目熔炼废气收集后经布袋除尘处理后由1根15m高排气筒（1#）达标外排。颗粒物的处理效率可达95%以上，可达标排放。

2、浇注废气

项目浇注废气收集后经布袋除尘处理后由1根15m高排气筒（2#）达标外排。颗粒物的处理效率可达95%以上，可达标排放。

3、食堂油烟

项目食堂会产生厨房油烟废气，经集气罩收集后通过油烟净化器进行处理，处理后通过排烟管道排放至室外楼顶，可达标排放。

综上所述，通过采取上述治理措施后，本项目大气污染物均可实现达标外排，对周边大气环境影响不大。

3.4.3 噪声污染防治措施

项目的噪声主要来源于中频炉、冲床、浇注机、风机等，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

冲床、浇注机等设备：安装减振基座，车间墙壁隔声。

风机：设独立机房。

各种泵：在泵出口设柔性软接口，同时做好厂房的密闭隔声。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区的的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间、包装车间等周围进行植树绿化，逐步完善绿化设施，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低15~25dB(A)，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

3.4.4 固体废物处置措施

原项目固废主要包括边角料及不合格品、布袋收集粉尘、炉渣、废石墨模具、废润滑油、生活垃圾等。

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置：废润滑油（危废类别 HW08，危废编号 900-214-08）属危险废物，拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；边角料及不合格品回用熔炼工序，炉渣、布袋收集粉尘、废石墨模具交由资源回收单位综合利用；生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

通过上述处理措施，项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

3.5 总量控制

根据韶关市生态环境局已批复的《广东三浩铸锻科技有限公司高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目环境影响报告表》（韶装备环审（2021）3号），已核定的总量控制指标分别为：COD_{Cr}: 1.958t/a; NH₃-N: 0.196t/a、颗粒物: 2.056t/a, 其中 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量纳入装备园污水处理厂的总量控制指标中。

4.建设项目概况与工程分析

4.1.项目重新报批概况

4.1.1 项目基本情况

- (1) **项目名称：**高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目。
- (2) **建设单位：**广东三浩铸锻科技有限公司。
- (3) **项目类别：**C3391 黑色金属铸造。
- (4) **项目性质：**新建。
- (5) **建设地点：**韶关市曲江区韶关华南先进装备产业园内，其地理位置见图 3-1~图 3-2，厂区中心点坐标为 N24.73188221°，E113.63711178°。
- (6) **占地面积：**63956m²，合约 96 亩。总建筑面积 48846.52m²。
- (7) **项目投资：**项目总投资 19200 万元，环保投资 380 万元。
- (8) **劳动定员及工作制度：**项目劳动定员 250 人，运营期年工作 300 天，实行每天两班 16 小时工作制。
- (9) **建设内容：**重新报批项目根据已建好的厂房，重新布局，将原 6 台（3 用 3 备）10 吨熔炉中频炉替换为 11 台 3 吨熔炉中频炉，生产时间由原来的 2400h/a 更改为 4800h/a，重新报批后生产规模为年产 14.5 万吨高质量工业法兰和 1.5 万吨高品质汽车轮辐，计划 2024 年 8 月投产。

广东三浩铸锻科技有限公司于 2021 年投资 19200 万元选址于韶关市曲江区东韶大道 40 号华南先进装备产业园 QJ0601-34 号地块，建设高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目，该项目于 2021 年 4 月获得韶关市生态环境局的审批同意建设（审批文号为韶装备环审〔2021〕3 号）。目前项目主体工程已建成。

根据市场需求变动，建设单位拟对产品产能进行较大调整，由原先的年产工业法兰 6.5 万吨和汽车轮辐 3 万吨变更为年产工业法兰 14.5 万吨和汽车轮辐 1.5 万吨。根据生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）判定，项目变动属于重大变动，须重新报批环评。

表 4.1-1 项目建设内容重大变动一览表

序号	生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》(环办环评函(2020)688号)	原环评批复	实际建设内容	变化情况	是否属于重大变动
一、性质					
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	黑色金属铸造	黑色金属铸造	不涉及变动	—
二、规模					
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	设计年产工业法兰 6.5 万吨和汽车轮辐 3 万吨	设计年产工业法兰 14.5 万吨和汽车轮辐 1.5 万吨	涉及变动：产能扩大了约 1.7 倍，远超过 30%。	属于
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	不排放废水第一类污染物	不排放废水第一类污染物	不涉及变动	—
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	设计年产工业法兰 6.5 万吨和汽车轮辐 3 万吨，位于环境质量达标区，颗粒物排放量 2.056t/a。	设计年产工业法兰 14.5 万吨和汽车轮辐 1.5 万吨，位于环境质量达标区，颗粒物排放量 9.6t/a。	涉及变动：污染物颗粒物排放量增加 7.544t/a，远超过 10%。	属于

序号	生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》(环办环评函(2020)688号)	原环评批复	实际建设内容	变化情况	是否属于重大变动
三、地点					
5	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	华南先进装备产业园内，占地面积 63956m ² 。	华南先进装备产业园内，占地面积 63956m ² 。	不涉及变动	—
四、生产工艺					
6	<p>新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>(1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>(3)废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的</p>	<p>设计年产工业法兰 6.5 万吨和汽车轮辐 3 万吨，位于环境质量达标区，颗粒物排放量 2.056t/a。</p>	<p>设计年产工业法兰 14.5 万吨和汽车轮辐 1.5 万吨，位于环境质量达标区，颗粒物排放量 9.6t/a。</p>	<p>涉及变动：污染物颗粒物排放量增加 7.544t/a，远超过 10%。</p>	属于
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的	物料采用汽车运输。	物料采用汽车运输	不涉及变动	—
五、环境保护措施					

序号	生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》(环办环评函(2020)688号)	原环评批复	实际建设内容	变化情况	是否属于重大变动
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	熔炼废气经布袋除尘处理达标后外排；浇注废气经布袋除尘处理达标后外排； 生活污水经三级化粪池预处理后排入装备园污水处理厂进行处理。	熔炼废气经布袋除尘处理达标后外排；浇注废气经布袋除尘处理达标后外排； 生活污水经三级化粪池预处理后排入装备园污水处理厂进行处理。	不涉及变动	—
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	生活污水经三级化粪池预处理后排入装备园污水处理厂进行处理。	生活污水经三级化粪池预处理后排入装备园污水处理厂进行处理。	不涉及变动	—
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	厂区设2根排气筒	厂区设2根排气筒	不涉及变动	—
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	采取相应的噪声、土壤或地下水污染防治措施，防治项目对周边声环境、土壤或地下水造成污染。	采取相应的噪声、土壤或地下水污染防治措施，防治项目对周边声环境、土壤或地下水造成污染。	不涉及变动	—
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	一般固体废物：委托物资回收部门回收处理或由生产厂家定期回收处理；危险废物：委托有资质的单位处理处置；	一般固体废物：委托物资回收部门回收处理或由生产厂家定期回收处理；危险废物：委托有资质的单位处理处置；	不涉及变动	—
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	—	—	不涉及变动	—

4.1.2 产品方案

1、产品方案

本项目主要产品包括工业法兰、汽车轮辐，详见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目产品方案

序号	产品名称	型号/规格	产品量
1	工业法兰	按用户的要求	14.5 万 t/a
2	汽车轮辐	按用户的要求	1.5 万 t/a



图 4.1-1 项目地理位置图

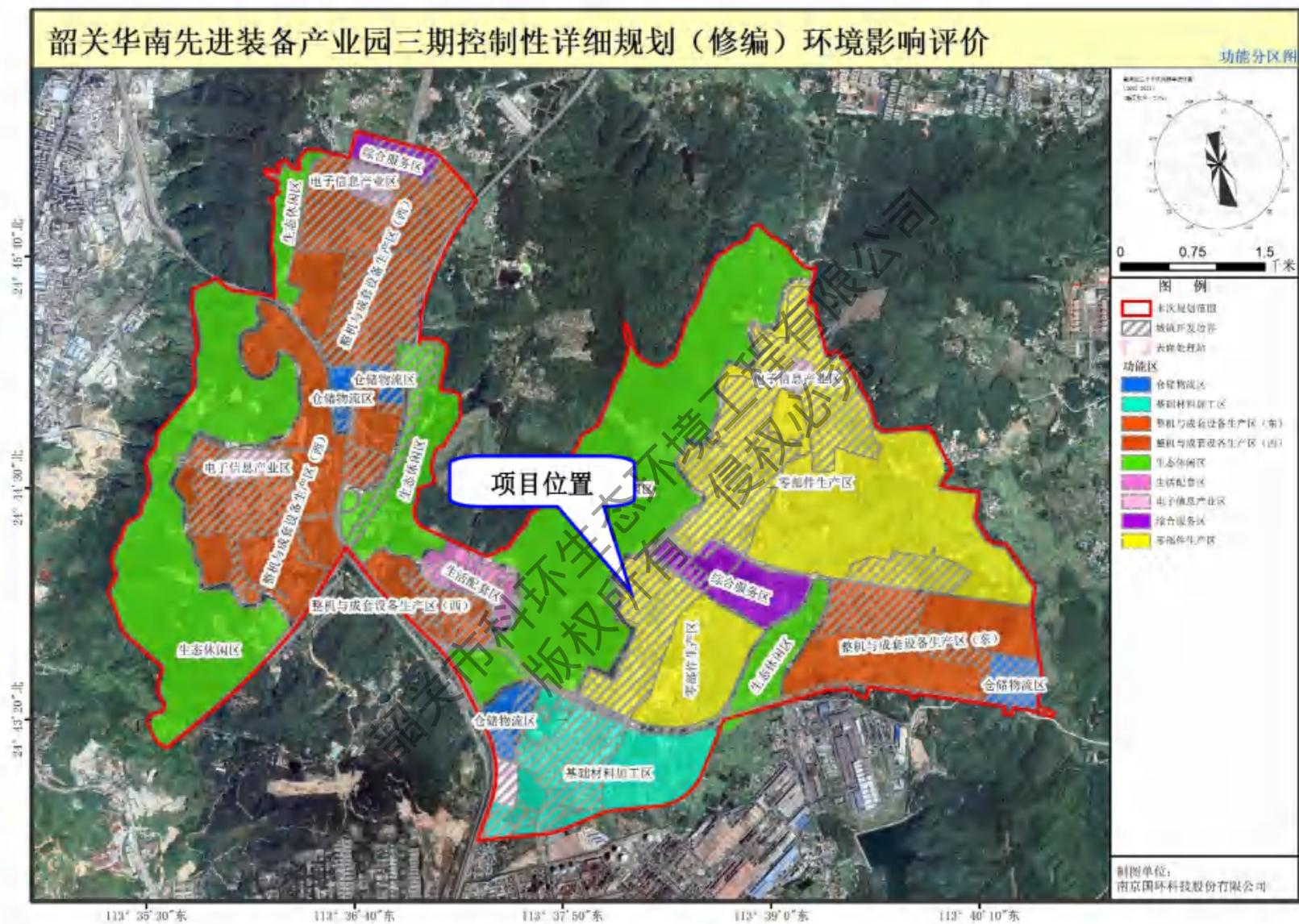


图 4.1-2 本项目在装备园内的位置

2、产品概述

(1) 工业法兰

法兰，又叫法兰盘或突缘，使管子与管子相互连接的零件，连接于管端。法兰联接，是一种可拆联接，是把两个管道，管件或器材，先各自固定在一个法兰盘上，两个法兰盘之间，加上法兰垫，用螺栓紧固在一起。法兰连接是管道施工的重要连接方式。法兰连接使用方便，能够承受较大的压力，在工业管道中，法兰连接的使用十分广泛。法兰被广泛应用于电力、石油天然气、石化、化工、船舶、供热、造纸、冶金等工业中。



图 4.1-3 工业法兰构造图

(2) 汽车轮辐

轮辐是保护车辆车轮的轮圈、辐条的装置，其特征是一对圆形罩板，罩板的直径大小和轮圈的直径大小相接近，罩板的中央有大于车轮转动轴的孔，在罩板接近边缘的部分有孔口，罩板的边缘有环形轮板，轮板的曲面能与轮圈的曲面紧密贴合。按照轮辐的结构，车轮分为辐板式和辐条式，目前主流的家用轿车均采用辐板式轮辐结构。



图 4.1-4 汽车轮辐构造图

4.1.3 总图布置及四至情况

(1) 平面布置原则

在满足国家相关标准规范的前提下，根据生产工艺、防火、卫生、风向、工厂内外运输及维修保养等的要求，合理且高效地进行各设施的布置。基本原则如下：

- (1) 符合规划要求，使总平面布置与其相适应。
- (2) 满足生产要求，工艺流程合理。确保物流畅顺，人、物流分开。
- (3) 充分利用地形、地质，因地制宜进行布置。
- (4) 考虑风向、朝向，减少环境污染。
- (5) 满足防火、防噪要求。
- (6) 适应内外运输，线路短捷顺直。
- (7) 注意节约用地，布置紧凑合理。
- (8) 建筑群体结合，注意艺术效果。
- (9) 总平面布置考虑施工问题。

(2) 总平面布置图简述

本项目拟建地点位于韶关市曲江区韶关华南先进装备产业园内，项目总用地面积为 63956m²，总建筑面积为 48846.52m²。厂区平面布置见图 4.1-5，项目组成见表 4.1-3，项目主要经济技术指标见表 4.1-5。

本总平面布置生产流程简洁顺畅、物料运输快捷方便，各建（构）筑物间距除满足正常交通运输需要外，还根据不同生产或储存物火灾危险类别的消防要求布置。本项目总平面布置力求达到经营与生产活动井然有序，厂区经营与生产功能分区明确，人流、货流分开。该总平面布置方案可为日后项目的扩展提供可持续发展性。因此，本项目厂区布局基本合理。

(3) 项目四至情况

本项目建设地点位于韶关华南先进装备产业园内，选址地远离居民区，项目东面和北面为规划工业用地；东面为园区道路东韶大道，道路以东为广东嘉鑫伟业钢铁发展有限公司用地，北面为广东金志利科技有限公司，项目南面和西面为林地。项目用地并无明显的障碍物，地理位置优越，交通方便，供电、供水等配套设施完善，“五通一平”。项目四至情况详见图 4.1-6。

表 4.1-3 项目主要工程一览表

序号	工程类别	项目组成	内容	
1	主体工程	厂房 1	1F, 占地面积 9960m ² , 钢架结构, 用于工业法兰的熔炼、保温、浇注工序等, 原材料存放在熔炼中频炉后侧的原料区	
2		厂房 2	1F, 占地面积 15120m ² , 钢架结构, 用于工业法兰机加工, 成品存放在成品区	
3		厂房 3	1F, 占地面积 11760m ² , 钢架结构, 用于汽车轮辐机加工, 原料、成品存放在相应区域	
4	辅助工程	综合楼	10F, 占地面积 1120m ² , 框架结构, 用于厂区员工办公、食宿等	
5		配电房	1F, 占地面积 200m ² , 用于厂区供电管理	
6		门卫室	1F, 占地面积 12m ²	
7	公用工程	供电	园区供电	
8		供水	园区供水管网	
9	环保工程	废水处理设施		三级化粪池
10		废气处理设施	熔炼	布袋除尘+15m 高排气筒 (DA001)
11			浇注	布袋除尘+15m 高排气筒 (DA002)
12		固废		危废暂存间 (12m ²)

表 4.1-4 项目构筑物一览表

序号	厂区	单体名称	层数	高度 m	火险级别	耐火等级	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	备注
1	主体工程	1#厂房	1	16.55	丁类	一级	9960	10032	
2		2#厂房	1	16.25	戊类	二级	15120	15237	
3		3#厂房	1	16.88	丁类	二级	11760	11868	
4	辅助工程	配电房	1	5	丁类	二级	212.04	212.04	
5		消防水池	—	—	—	—	—	设计容量 648m ³	
6	公用工程	综合楼	9	36	丁类	二级	1264	10919.05	办公
7		门卫室	1	3.99	民用	二级	12	12	
8	环保工程	危废暂存间	1	3	丙类	二级	12	12	
9		绿化	—	—	—	—	9667	—	
10		废气处理系统	—	—	—	—	—	—	
11		噪声处理系统	—	—	—	—	—	—	

表 4.1-5 项目主要经济技术指标

序号	指标名称	单位	指标值	备注
1	产品方案			
1.1	工业法兰	t/a	14.5 万	
1.2	汽车轮辐	t/a	1.5 万	
2	用地	平方米	63956	96 亩
2.1	建、构筑物占地面积	平方米	38328.04	
2.2	总建筑面积	平方米	48846.52	
2.3	计容建、构筑物占地面积	平方米	84097.3	
2.4	建筑密度	%	59.93	
2.5	容积率		1.31	
2.6	绿化率	%	15.12	
3	定员及工作日安排			
3.1	劳动定员	人	250	
3.2	年工作日	天/年	300	
3.3	工作班次	班/日	2	
3.4	工作时间	小时/班	8	
4	项目总投资	万元	19200	人民币
4.1	建设投资	万元	19200	人民币
4.2	流动资金	万元	0	人民币

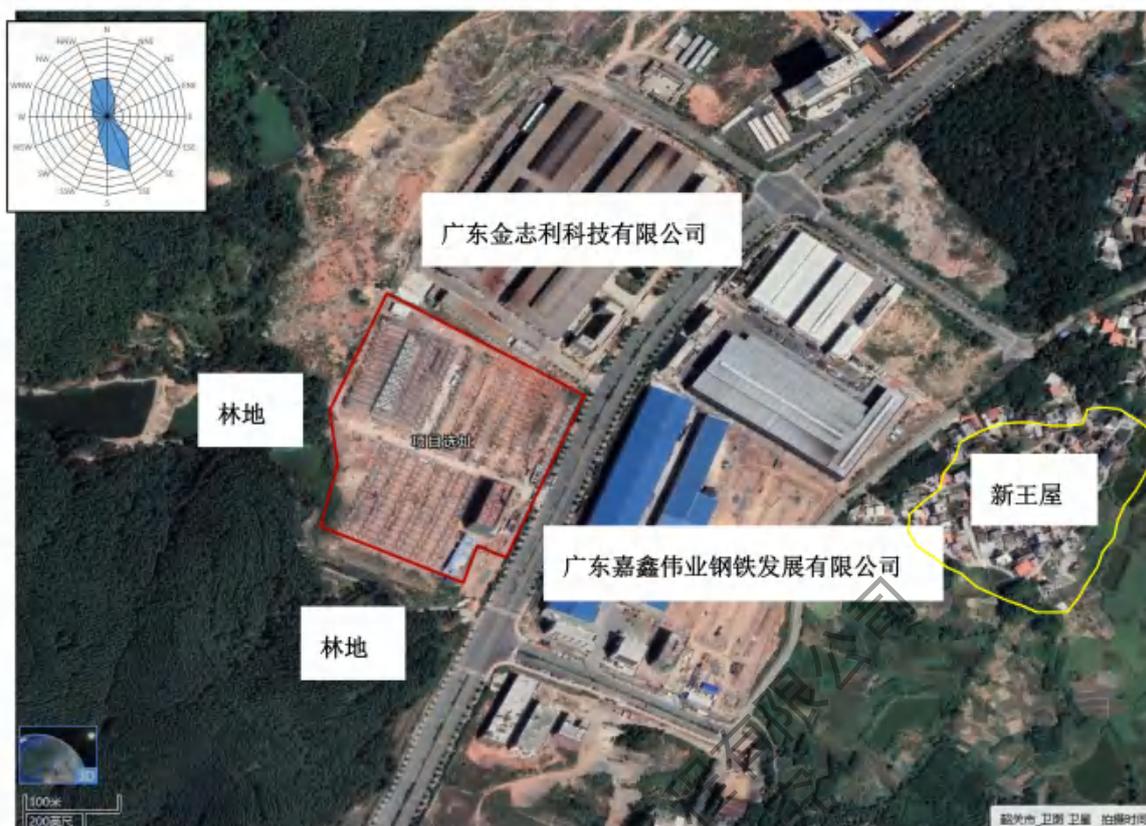


图 4.1-6 项目四置图

4.2 主要原辅材料及能耗

4.2.1 主要原辅材料

本项目各产品生产所对应的原辅材料用量表4.2-1。项目物料平衡详见表4.2-2。

表 4.2-1 本项目原辅材料用量一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	备注
工业法兰生产线			
1	机械钢	147000	外购
2	硅铁	890	
3	锰铁	1110	
4	钢模具	45	
5	脱模剂(石墨粉)	3.6	
6	润滑油	20	
7	切削液	40	
8	打渣剂	36	
汽车轮辐生产线			
9	钢材(毛坯件)	15795.28	外购
10	润滑油	2	
11	切削液	4	

原辅料特性:

①机械钢

机械钢指的是钢铁厂生产过程史成为产品的钢料(如切边、切头等)及其他钢材,企业从钢铁厂中购入,不涉及地条钢、废钢,根据相关资料不步及危险废物,来源安全,储存在厂房1内熔炼中频炉后侧原料区。

②硅铁

硅铁就是铁和硅组成的铁合金。硅铁是以焦炭、钢屑、石英(或硅石)为原料,用电炉冶炼制成的合金。由于硅和氧很容易化合成二氧化硅,所以硅铁常用于炼钢时作脱氧剂,同时由手 SiO_2 生成时放出大量的热,在脱氧的同时,对提高钢水温度也是有利的。

③锰铁

锰铁就是锰和铁组成的铁合金,在炼钢中,用作脱氧剂、脱硫和合金添加剂,可以改变钢材性质,提高强度,是用量最多的铁合金。

④脱模剂(石墨粉)

石墨粉具有良好的导热性和热化学稳定性,近年模具行业飞速发展,石墨材料、新工艺和不断增加的模具工厂不断冲击着模具市场,石墨以其良好的物理和化学性能逐渐成为脱模剂的首选材料。本项目脱模剂由企业外购。

⑤润滑油

主要用在机械设备上以减少摩擦力，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。为淡黄色粘稠液体、相对密度 (水=1)934.8,饱和蒸汽压0.13kPa,闪点(°C)>200。

⑥切削液

是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

⑦打渣剂

打渣剂由以下成分组成：氯化钠25%-45%、氯化钾30%-50%，氟化钙3%-7%，三氯化铝1%-6%。使用温度700-800℃情况下，合金熔炼铸造时使用的减少渣中铁含量，使得渣与合金容易分离的打渣剂。

表 4.2-2 项目物料平衡

原料 (t/a)		产出 (t/a)	
机械钢	147000	工业法兰	145000
硅铁	890	汽车轮辐	15000
锰铁	1110	炉渣	1490
钢材（毛坯件）	15795.28	布袋除尘器收集粉尘	95.68
		颗粒物排放量	9.6
		边角料及不合格品	3200
合计	164795.28	合计	164795.28

4.3 主要设备和设施

4.3.1 生产设备

本项目生产设备清单见表 3.3-1。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号）可知，项目所选设备不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

主要生产设备与产能的匹配性分析：项目铸造熔炼中频炉设 11 台 3t/h，项目熔炼车间工作时间为年生产 4800h/a，中频炉熔炼钢水的产能为 15.84 万 t/a，本项目工业法兰设计产能为 14.5 万 t/a，因此本项目中频炉熔炼能力满足产品产能的需求。

表 4.3-1 项目主要生产设备一览表

序号	地点	设备名称	型号及规格	单位	数量
1	#1 厂房	中频炉	GWGG-4500-0.5S CL-1 (3t)	台	11
2		加料机	6T	台	11
3		多工位旋转铸造机	D3400-9A	台	14
4		浇铸机	WPEDA135-200	台	14
5		辊筒输送机	L450-900	台	7
6		冲床	JH21-160A	台	7
7		电动螺旋压力机	EP4000	台	4
8			EP2500	台	3
9		发那科机器人	R-2000iB210F	台	14
10		吸盘	MW5-180L/QC	台	2
11		烤包器	KPQ-3T	台	4
12		冶金桥式起重机	QDY32/10-22.6A7	台	1
13			QDY10-22.6A7	台	1
14		双梁桥式起重机	QDXX32/10-22.2A6	台	1
15			QC16-32.9A6	台	3
16		空压机	MDE110DA	台	1
17	#2 厂房	刨床	B655-2	台	2
18		内圆机	Z3725	台	2
19		钻床	Z3050-16	台	2
20		冲床	CW6180	台	2
21		单梁桥式起重机	LD5-19.5A4	台	8
22	#3 厂房	卧式车床	CQ61145	台	3
23		双柱龙门铣镗床	LTX-4016	台	3

(危废类别 HW08, 危废编号 900-214-08)、废切削液(危废类别 HW09, 危废编号 900-006-09)拟集中收集, 严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求, 暂存于厂区内危废暂存间, 定期委托具有危险废物处理资质的单位处理, 不对外排放; 其他一般固废如炉渣、布袋收集粉尘、不合格产品、边角料等委托物资回收部门回收处理; 生活垃圾由当地环卫部门统一清运和处理、处置。

4.3.3 辅助设施及公用工程

4.3.3.1 循环冷却水

本项目配套设置 5 台冷水机组(3 台 WBH-250B、2 台 WBN-4070), 用于生产过程中的冷却。

4.3.3.2 空调系统

根据韶关地区地域气候特点, 空调系统以制冷为主, 同时考虑投资与运行的经济性, 进行能耗大小的比较, 尽可能采用耗能最低的空调系统方案, 发展优化配置冷、热源技术, 避免轻负载运行, 提高制冷运行时的实际 COP 值, 推广风机和水泵变频调速技术。建议采用优于国家现行节能标准规定的节能型空调产品, 能效等级不低于 2 级标准。本项目暂考虑空调设置的有办公用房、宿舍楼以及室内配套设备用房。

4.3.3.3 通风系统

本工程的通风设计以自然通风为主, 在自然通风不能满足要求时设计机械通风。为满足生产工艺及卫生要求, 各生产车间及仓库采用自然进风、机械排风的方式。在外墙上安装防爆型轴流风机接风管、风口进行强制通风换气。平时通风系统与事故通风系统合用, 当有害气体浓度达到爆炸下限的 25%时, 发出报警信号并强制开启轴流风机排风。

为满足人员卫生要求及消除房间的余热, 在电房、泵房等设置风机或换气扇进行排风, 自然进风。建筑外墙下部或房间门下部设通风百叶。

各建筑物的卫生间均采用自然进风、机械排风的方式, 设置换气扇将室内污浊空气排出室外。门下部设通风百叶。

(1) 厂房内设有事故排风机, 换气量按 $183\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{h}$ 计算。

- (2) 变配电间设置机械通风系统，换气次数为 10 次/h。
- (3) 所有建筑内卫生间设置独立排风系统，排风次数 10 次/h。
- (4) 以上未涉及部分，按相应的规范要求设置通风系统。

4.3.3.4 防排烟系统

生产厂房采用自然排烟或机械加压送风方式防烟，当大楼发生火警时，除消防用送风、排烟风机和加压风机外，其余通风设备应自动切断电源。

地上所有不符合自然排烟的内走道及不具备自然排烟条件而需排烟的房间或中庭均设有机械排烟系统。

排烟风机采用消防专用轴流式通风机。排烟风机及消防送风机布置在机房内。排烟风机的入口处安装防火排烟阀，与风机联锁，输出电信号。

4.3.3.5 消防系统

本项目的生产原料及产品含易燃物品，根据其火灾类型，厂区消防系统设备主要包括给水引入管，消防贮水池、消防泵、固定式泡沫灭火系统、移动式冷却水系统、厂区环状消防供水管网、火灾自动报警装置，以及按规设置的室内外消火栓等构成。

消防水池储存工厂一次灭火最大用水量，即在火灾延续时间内的全部消防用水量，本项目的消防水池设计容积达 648m³，可满足一次消防灭火需要，消防水及喷淋水主泵各两台，均为一用一备。消防水泵由设在各消火栓处、消防泵房和消防值班室的手动按钮进行启动。

按规范设置室外消火栓、室内消火栓；按照《建筑灭火器配置设计规范》的要求，各建、构筑物均设置相应的灭火器材和消防栓；按规范设置室内消火栓，满足二股水柱到达建筑物内任何部位的要求；按要求设置消防管网，管道环状敷设，保证双向供水；按规范配置室外消火栓，确保每个建筑物周围 120m 以内有不少于 2 个室外消火栓；在消火栓处设置消防泵启动按钮及警铃，并将线路引至消防控制室及消防泵房；设置应急照明、火灾疏散警示标志（自带蓄电池，持续时间不小于 30min）。按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的要求，在各建筑物室外出口附近配置若干灭火器。

本项目的消防设施将委托有资质的单位进行设计和安装，并经消防部门验收合格投入使用。

4.3.3.6 供配电

(1) 供配电系统

1) 电源：根据本工程实际情况，拟由市电引接 3 路 10kV 电源为本项目供电。10kV 电源进线为电缆进线，具体接点由当地供电部门定。

2) 负荷等级：消防设备、火灾自动报警及联动控制装置、火灾应急照明及疏散指示标志、防烟及排烟设施等消防设备用电，其余按三类负荷考虑。

3) 变配电

总变配电房建在厂房外侧，采用组合式变配电所布置。

高压系统采用单母线分段，高压配电柜选用 KYN28-12 开关。开关采用弹簧储能电动操作机构，电源为 AC220V。低压系统采用 GCS 抽屉式配电柜，采用单母线分段，设置母联开关。每台变压器低压侧接一段母线。正常工作时，该两段母线并列运行。

(2) 动力配电系统

1) 本工程低压正常工作电源引自建筑红线内变配电房的 220/380V 电源至各个单体建筑一层配电房。

2) 消防控制室配置 UPS 电源，应急照明、疏散指示灯采用自带蓄电池作为备用电源，三级负荷采用单电源回路供电。

3) 供电方式

本工程采用放射式与树干式相结合的供电方式。对于单台容量较大的负荷或重要负荷采用放射式供电；对于照明及一般负荷采用树干式与放射式相结合的供电方式。

4.3.3.7 照明系统

建筑物内照明采用分区域设置，照明采用高效节能库房灯具配金属卤化物灯，配电室、消防控制室等照明采用三基色荧光灯，有装修要求的视装修要求商定。

建筑物内设置疏散照明及安全出口指示，选用自带蓄电池照明灯具，其连续应急供电时间不小于 30 分钟；配电室、消防控制室照明设双电源切换装置，并采用自带蓄电池的应急照明灯具，应急照明灯具连续供电时间不小于 120 分钟。

项目设计选采用光通利用系数较高的布灯方案，除了特殊照明光源外，室内建筑使用 T5 光源或 LED 照明光源，公共区域采用 LED 照明光源。室内照明系统采用

光控、声控、时控、手控四种不同的控制方式，根据实际情况合理布置；室外照明系统采用光控、时控相结合的智能控制方式；走道、楼梯、厕所等地主要装设定时开关(声控延时开关)，节省用电；梯间照明配红外感应节能开关，平时自动开关控制，火灾时强制点亮。

4.3.3.8 防雷措施

根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010），项目建筑物防雷保护措施如下：

- 1) 厂房、宿舍、办公属于二类防雷建筑，其余建筑属于三类防雷建筑。建筑的防雷装置满足防直击雷、侧击雷、防雷电感应及雷电波的侵入，并设总等电位联结。
- 2) 本工程电子信息系统的防雷设计定为D级。
- 3) 本工程各单体低压配电系统的接地型式采用TN-C-S系统。
- 4) 本工程采用共用接地装置，接地电阻不大于1欧姆。
- 5) 本工程室外照明采用TN-S接地系统，接地电阻不大于10欧。

4.3.3.9 弱电系统

本项目电话、网络布线采用综合布线。本项目拟设置电话程控交换机，以满足生产、管理的通讯要求，同时在区内部设置局域网，局域网容量要有适度宽余，传输信道性能要匹配；设置计算机局域网络工作站，用于进度、质量及成本等方面的管理。

4.3.3.10 通讯报警

在厂区综合楼、门卫室设置有线电话。消防控制中心设置在门卫室，内设消防专用报警电话和火灾报警系统。在厂房、仓库设置可燃气体报警探测探头，报警器集中设置在门卫室内。办公楼预留电话、宽带网络，主要为预埋管线，预留插座，外线及引入由电信部门完成。

4.4 生产工艺及产污环节

4.4.1 工业法兰

产品生产工艺流程及产污环节如下：

将机械钢等合金原材料加入小车转运到中频感应电炉进行升温熔炼，加热至1600℃成液态时，根据产品的质量要求，对熔化的钢水进行精炼或调整成份，经检测合格后，将钢水倾倒入钢包中，通过钢水转运车，将钢水通过自动浇注机进行浇注，钢水浇入到模具内，在工件冷却至1200℃左右，通过温控仪控制低于1200℃时，机械臂从保温炉将钢水注入到浇注机模具中，离心冷却、凝固成型，项目使用石墨粉作为脱模剂，由于石墨粉具有良好的导热性和热化学稳定性，脱模过程中不会有其它废气产生，铸件冷却后直接通过机械臂取出铸件。然后取件机器人将铸件送到切口机上切除浇铸口。铸件到锻工位时机器人定位抓起工件进入锻压机模具内，视产品的品种及不同的规格锻压成形。通过锻压后自动脱模，机械手抓起工件转入下一道工序精加工（包括车削、打孔等），经检验合格，产品入库。

4.5 污染源分析

4.5.1 水污染源分析

根据建设单位提供的资料，项目运营期用水环节包括：中频感应电炉等设备循环冷却用水、员工生活用水。经分析，项目运营期外排废水主要为生活污水，以下进行详细分析：

(1) 设备循环冷却水

项目生产过程中为防止高温损坏设备同时保证系统处于工艺要求的温度范围，需对中频感应电炉等设备通水冷却。该冷却水经冷却水塔冷却后循环使用，不外排。循环用水量约 2000m³/d，运行过程中由于蒸发等损耗，冷却系统需定期补充少量冷却水，根据同类项目运行经验，一般补充用水约为循环总水量的 1%，即补充新鲜水量为 20m³/d。年补充新鲜用水量 6000m³/a，全部损耗无外排。

(2) 员工办公生活用排水

项目劳动定员 250 人，在厂区食宿。根据《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），用水量按 440L/人·d，则用水量约为 10500m³/a，35m³/d，生活污水量约为用水量的 90%，则生活污水产生量为 31.5m³/d，9450m³/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入园区污水处理厂进行处理，本项目生活污水水质参数如表 4.5-1 所示。

表 4.5-1 项目生活污水排放情况

污染物		pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (9450m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	6~9	250	150	150	10
	产生量 (t/a)	/	2.36	1.42	1.42	0.09
	处理措施	三级化粪池				
	排放浓度(mg/L)	6~9	200	120	100	5
	排放量 (t/a)	/	1.89	1.13	0.95	0.05

4.5.2 大气污染源分析

本项目废气排放包括熔炼废气、浇注废气、食堂油烟等。

1、熔炼废气

根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——33 金属制品业行业系数手册，中频感应炉熔炼工序颗粒物产生量为 0.479kg/吨-产品，项目年产 14.5 万吨工业法兰，颗粒物产生量为 69.46t/a，根据项目法兰生产线设计资料，新建的厂房 1 熔炼中频炉建设一套废气收集及处理系统，将各中频炉熔炼废气采用集气罩进行收集（根据设计方资料，收集效率可取 96%），并集中引至车间外的布袋除尘器处理，除尘效率可达 95%，处理后由 1 根 15m 高排气筒（1#）达标外排，风机风量为 30000Nm³/h。该环节废气产生及排放情况详见下表。

表 4.5-2 本项目 1# 排气筒大气污染物产生及排放情况汇总

污染物		颗粒物
废气产生量 (t/a)		69.46
有组织排放 (1#排气筒)	集气罩收集效率 (96%)	
	集气罩收集量 (t/a)	66.68
	废气量 (m ³ /h)	30000
	处理措施	布袋除尘
	工作天数	300
	排放时数 (h/d)	16
	排气筒高度 (m)	15
	排气筒内径 (m)	1.2
	产生浓度 (mg/m ³)	463.05
	处理效率 (%)	95
	排放量 (t/a)	3.33
	排放速率 (kg/h)	0.6938
	排放浓度 (mg/m ³)	23.15
	排放标准 (mg/m ³)	30
无组织排放	排放量 (t/a)	2.78
	面源高度 (m)	5

2、浇注废气

根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——33 金属制品业行业系数手册，造型/浇注（钢模）工序颗粒物产生量为 0.247kg/吨-产品，项目年产 14.5 万吨工业法兰，颗粒物产生量为 35.82t/a，废气收集后经布袋除尘处理后由 1 根 15m 高排气筒（2#）达标外排，风机总风量为 16000Nm³/h。该环节废气产生及排放情况详见下表。

表 4.5-3 本项目 2#排气筒大气污染物产生及排放情况汇总

污染物		颗粒物
废气产生量 (t/a)		35.82
有组织排放(2#排气筒)	集气罩收集效率 (95%)	
	集气罩收集量 (t/a)	34.03
	废气量 (m ³ /h)	16000
	处理措施	布袋除尘
	工作天数	300
	排放时数 (h/d)	16
	排气筒高度 (m)	15
	排气筒内径 (m)	1.0
	产生浓度 (mg/m ³)	443.10
	处理效率 (%)	95
	排放量 (t/a)	1.70
	排放速率 (kg/h)	0.3542
	排放浓度 (mg/m ³)	22.15
	排放标准 (mg/m ³)	30
无组织排放	排放量 (t/a)	1.79
	面源高度 (m)	5

3、食堂油烟

本项目食堂设有灶头 3 个，每个灶头油烟废气产生量约为 2000m³/h，采用天然气作为燃料，产生的厨房油烟废气经集气罩收集处理后外排。根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)，该食堂属于中型食堂。本项目就餐员工 250 人，人均食用油耗量按 30g/天计，共计 300 天，每日按高峰 4h 计，油烟的产生量占油耗量的 3%计，则食堂油烟的产生量为 67.5kg/a (0.0563kg/h)。食堂油烟净化器的处理效率为 85%。本项目食堂油烟的产生浓度为 9.38mg/m³，经处理后的油烟排放量为 10.13kg/a，排放浓度为 1.41mg/m³。本项目油烟排放可以满足《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001) 中型规模标准。该油烟通过排烟管道排放至室外楼顶，对周边大气环境影响轻微。

4、废气污染物产排情况汇总

综上所述，本项目废气污染物产排情况详见表 4.5-4。

表 4.5-4 项目废气污染物产排情况汇总

污染物		产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理方法	去除量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
有组织排放	1#排气筒 (30000m ³ /h)	颗粒物	463.05	66.68	13.8917	布袋除尘	63.9	3.33	0.6938	23.15
	2#排气筒 (16000m ³ /h)	颗粒物	443.10	34.03	7.0896	布袋除尘	32.33	1.70	0.3542	22.15
	3#烟囱 (6000m ³ /h)	油烟	9.38	0.07	0.0563	油烟净化器处理	0.06	0.01	0.0169	1.41
无组织排放	生产车间	颗粒物	—	4.57	0.9521	加强设备密闭性和废气收集措施	0	4.57	0.9521	—

4.5.3 噪声污染源分析

本项目主要噪声源包括中频炉、压力机、铸造机、浇注机、冲床、钻床、刨床、车床、锻造机、风机、空压机、泵类等，均为机械噪声，排放特征是点源、连续。根据本项目设备使用量及类比同类型企业，项目主要噪声源及其源强简况见表4.5-5。

表 4.5-5 项目噪声源强汇总

序号	设备名称	数量（台/套）	噪声源强 dB (A)	治理措施	降噪效果 dB (A)
1	中频炉	14	80	设备减振、厂房隔声	≤20
2	加料机	11	80		≤20
3	多工位旋转铸造机	14	80		≤20
4	浇注机	14	80		≤20
5	输送机	7	80		≤20
6	冲床	9	95		≤20
7	压力机	7	85		≤20
8	起重机	3	85		≤20
9	刨床	5	90		≤20
10	内圆机	2	85		≤20
11	钻床	5	95		≤20
12	卧式车床	3	95		≤20
13	双柱龙门铣镗床	3	95		≤20
14	锻造机	3	90		≤20
15	风机	4	90	隔声罩、设备减振、 厂房隔声、消声	≤25
16	空压机	2	95		≤25
17	泵类	4	90		≤25

4.5.4 固体废物污染源分析

项目投入运行后，产生的固体废弃物为生活垃圾、一般固废废物和危险废物等。本项目固体废物产生情况如下。

一、生活垃圾

本项目定员 250 人，办公生活垃圾按 1kg/d/人计，则产生量为 250kg/d，合 75t/a。生活垃圾由当地环卫部门定期上门清运处理。

二、一般固体废物

1、边角料及不合格品

铸造过程中产生的边角料和不合格产品约为产品产量的 2%，项目年产 14.5 万吨

工业法兰和 1.5 万吨汽车轮辐，则边角料和不合格产品产生量约为 3200t/a，全部回用于熔炼工序。

2、布袋除尘器收集的粉尘

根据工程分析可知，布袋收集的粉尘量约为 95.68t/a，全部作为可再生资源外售给钢铁厂。

3、炉渣

熔炼过程产生的炉渣约为原料的 1%，根据建设单位提供的资料，熔炼工序原料用量为 149000t/a，则炉渣产生量约为 1490t/a，全部作为铁基原料外售给水泥厂再利用。

4、废脱模剂

项目使用石墨粉作为脱模剂，根据建设单位提供的资料，脱模工序脱模剂用量为 3.6t/a，则废脱膜剂产生量约为 3.6t/a，属于一般固废，外售给资源回收单位。

三、危险废物

1、废矿物油

项目机床等设备维修保养过程中会产生一定量的废矿物油，产生量约为 10t/a，属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码包括 900-214-08（车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），建设单位拟将废矿物油收集后交由有资质的单位处理。

2、废切削液

项目零部件钻孔等加工过程会产生废切削液，根据建设方提供资料，产生量约 20t/a，属于危险废物，废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码 900-006-09（使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），建设单位拟将废切削液收集后交由有资质的单位处理。

3、含油金属屑

项目机加工过程中，应用于全车间的加工设备的切削液循环过滤器将切削液过滤后直接通过管路送回加工设备循环再用，过滤会产生细微残渣和油污混合物产生含油金属屑。根据企业提供资料，含油金属屑的产生量为 20t/a，其属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的危险废物 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码为 900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合

物或乳化液），定期清理，专用容器收集、暂存，定期交由具有危废处置资质的单位处置。

综上所述，项目固废总产生量 4114.28t/a，其中包括危险废物 50t/a，一般固废 4064.28t/a，固废产生情况详见表 4.5-6。

表 4.5-6 固体废物产生情况一览表汇总

序号	类别	来源	危废编号	危废编号	产生量 (t/a)	处理措施	处理量 (t/a)	排放量 (t/a)
1	危险废物	废矿物油	HW08	900-214-08	10	委托有危废处理资质的单位回收处理	10	0
		废切削液	HW09	900-006-09	20		20	0
		含油金属屑	HW09	900-006-09	20		20	0
2	一般固废	边角料及不合格品			2400	回用生产	2400	0
		布袋除尘器收集的粉尘			95.68	外售给钢铁厂	95.68	0
		炉渣			1490	外售给水泥厂	1490	0
		废脱模剂			3.6	外售给资源回收单位	3.6	0
		生活垃圾			75	交环卫部门处理	75	0
3	合计			4114.28	—	4114.28	0	

4.6 污染治理措施

4.6.1 水污染控制措施

本项目无生产性废水产生，废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后通过园区污水管网排入装备园污水处理厂进行处理。

根据《韶关市华南先进装备产业园污水处理中心项目环境影响报告书》，污水处理厂总规模为 2.6 万 m³/d，分三期建设，一期建设规模为 0.5 万 m³/d，二期建设规模为 1.05 万 m³/d，三期建设规模为 1.05 万 m³/d。

装备园污水处理中心目前已建成废水处理能力 5000m³/d，根据调查，装备园污水处理中心目前实际处理废水量平均约 3500m³/d，项目外排的废水总量 31.5m³/d，占装备园污水处理中心剩余处理能力的比例为 2.1%，占比总体合理。

装备园污水处理厂具体处理工艺流程详见本报告第八章。

4.6.3 噪声污染防治措施

本项目的噪声主要来源于中频炉、冲床、压力机、铸造机、浇注机、钻床、刨床、车床、锻造机、风机、空压机、泵类等，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

冲床、压力机、铸造机、浇注机、钻床、刨床、车床、锻造机设备等：安装减振底座，车间墙壁隔声。

风机：设独立机房。

各种泵：在泵出口设柔性软接口，同时做好厂房的密闭隔声。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间、包装车间等周围进行植树绿化，逐步完善绿化设施，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低 15~25dB (A)，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

4.6.4 固体废物处置措施

本项目固废主要包括生活垃圾、一般固废废物和危险废物等。

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置；对于危险废物如废机油（危废类别 HW08，危废编号 900-214-08）、废润滑油（危废类别 HW08，危废编号 900-214-08）等属危险废物，拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；其他一般固废如边角料和不合格产品回用于生产；一般固废如炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废脱模剂等委托物资回收部门回收处理；生活垃圾由当地环卫部门清运处理。

通过上述处理措施，本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

4.7 项目污染源汇总

综上所述，建设项目的污染源产生、处理及排放情况统计结果见表 4.7-1。

表 4.7-1 项目污染源汇总

污染源	污染物		产生量 (t/a)	处理方法	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
水污染物	生活污水	废水总量	9450	生活污水经三级化粪池预处理后汇同循环水排污水通过厂区总排口排入装备园污水处理厂进行处理。	0	9450	
		COD _{Cr}	2.36		0.47	1.89	
		BOD ₅	1.42		0.29	1.13	
		SS	1.42		0.47	0.95	
		NH ₃ -N	0.09		0.04	0.05	
大气污染物	有组织排放	1#排气筒 30000m ³ /h	颗粒物	66.68	布袋除尘处理后用1条20m高的排气筒外排	63.35	3.33
		2#排气筒 16000m ³ /h	颗粒物	34.03	布袋除尘处理后用1条20m高的排气筒外排	32.33	1.70
		3#烟囱 (9000m ³ /h)	油烟	0.07	油烟净化器处理后通过楼顶排放	0.06	0.01
	无组织排放	生产车间	颗粒物	4.57	各车间采用自然进风与机械抽风相结合，注意容器的密闭性减少挥发量	0	4.57
噪声	设备噪声	中频炉、冲床、铸造机、锻造机、风机、空压机等	80~95dB(A)	设独立风机房；冲床、锻压机设备等安装减振基座；做好厂房的密闭隔声。	15~25dB(A)	昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)	
固体废物	危险废物	废矿物油	10	委托有危废处理资质的单位回收处理	10	0	
		废润滑油	20		20	0	
		含油金属屑	20		20	0	
	一般固废	边角料及不合格品	2400	回用生产	2400	0	
		布袋除尘器收集的粉尘	95.68	外售给钢铁厂	95.68	0	
		炉渣	1490	外售给水泥厂	1490	0	
		生活垃圾	75	交环卫部门处理	75	0	

4.8 总量控制结论

根据本报告工程分析结果，本项目废水排放量为 $31.5\text{m}^3/\text{d}$ ($9450\text{m}^3/\text{a}$)，COD、氨氮排放量分别为 $1.89\text{t}/\text{a}$ 、 $0.05\text{t}/\text{a}$ ，COD_{Cr}、NH₃-N 排放量纳入装备园污水处理厂的总量控制指标中，无需单独分配总量控制指标。

本项目颗粒物排放量为 $9.6\text{t}/\text{a}$ ，其中有组织排放量为 $5.03\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $4.57\text{t}/\text{a}$ 。

表 4.8-1 本项目污染物排放总量一览表

污染物		污染物排放总量 t/a	
废水量		厂区排放口	9450m ³ /a
COD _{Cr}			1.89
NH ₃ -N			0.05
颗粒物	有组织	5.03	9.6 (合计)
	无组织	4.57	

因此，本报告建议以项目实际排放量作为总量控制指标（即 COD_{Cr}: $1.89\text{t}/\text{a}$ ；NH₃-N: $0.05\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物: $9.6\text{t}/\text{a}$ ），其中 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量纳入装备园污水处理厂的总量控制指标中，无需单独分配总量控制指标。

5.环境质量现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

本项目位于韶关华南先进装备产业园内，场址中心地理坐标为N24.73188221°，E113.63711178°，交通十分便利。

韶关市曲江区地处粤北中部，北江上游，是13万年前人类祖先“马坝人”繁衍生息之地，又是“石峡文化”的发祥地，华夏民族古老文化的摇篮之一。曲江自公元前111年（汉武帝元鼎六年）置县，2004年5月，经国务院批准，调整韶关市部分行政区划，撤销曲江县，设立韶关市曲江区。同年8月3日，举行建区挂牌仪式。全区总面积1619.78平方公里，现辖9个镇、108个村（居）委，总人口32万人。境内有韶关钢铁厂、韶关发电厂、太宝山矿等多家省属大型工业企业。曲江处于粤北中部，北江上游，自古为“五岭南北经济文化交流之枢纽，湘、粤、赣交通之咽喉”，而今是珠三角资本扩散和产业转移的连绵区，是泛珠三角经济辐射内地的战略通道，是连接长三角经济圈和珠三角经济圈的接合部，具有南拓北展的明显区位优势。境内铁路、公路和水路交通便利，京广铁路、京珠高速公路、韶赣高速公路、106国道和北江纵贯南北，323国道横穿东西，省道与地方公路纵横交错。

5.1.2 地质地貌

曲江区境内属南岭山脉南支，属丘陵地貌，地形复杂，海拔500米以下山地丘陵面积约占17.8%，山坡地约占25%，其余多为地势平缓地区。韶关华南先进装备产业园位于曲江区北部，由山间盆地向低洼平地过渡，其东北部为丘陵地望城岭，所处地带多为丘陵山坡下的平整地，部分夹杂园林地和鱼塘，片区自然坡度在15度以下用地面积约334.7公顷，占全区总面积的96.7%，适宜工业使用且开发成本较低。

区境内地势北高南低，西高东低，最高为望城岭海拔335m，最低为北江河入口处海拔40m。勘查区地貌类型为低丘陵和山间盆地。

5.1.3 水文资料

曲江区所有河流均发源于山区，向中部汇合后注入北江，呈辐合状分布。县内河网密布，河道总长 459 公里，水面面积约占总土地面积 5%。全县流域面积在 10 平方公里以上的中、小河流共 90 条，其中流域面积在 100 平方公里以上的河流 15 条。除北江之外，流域面积在 1000 平方公里以上、经由曲江区流入北江的支流有浈江、武江、南水和锦江，其流域面积绝大部份不在曲江区。本项目废水排入梅花河最终汇入北江。

(1) 北江

北江发源于江西信丰石碣大茅山，其上游称浈江。浈江集雨面积 7554 平方公里，总长 211 公里，流经南雄、始兴、曲江和韶关市区。沿途纳凌江、墨江、锦江，共 3 条支流，浈江于韶关市区沙洲尾与武江水汇合后始称北江干流。北江干流出韶关市区后折向南流，至孟洲坝与南水相汇，然后向南直下，沿途不断承纳滄江、连江等大小支流，最后至三水思贤滘进入三角洲网河区。北江全长 468km，总流域面积为 46710km²，广东省境内为 42879km²，韶关市境内约为 17299km²，上游湖南、江西两省境内控制北江流域面积为 3831km²。

北江主流总比降平缓，洪水涨快退慢，持续时间长。但上游高山峻岭，沟谷又多，水流流程甚短，故洪水易暴涨，加上土层淡薄，地表径流大，有“滴水归谷”之称，流域的水文变化规律，受气候季节变化影响很大；中部和西部处于暴雨中心地带，发洪时间一般在 4~6 月。河床变化一般是随沿程水量加入而增宽，局部河段则受峡谷的影响。

北江以马径寮站为控制，多年平均河川径流量为 148.3 亿 m³，其中过境水量为 26.8 亿 m³，最小年径流 58.0 亿 m³，枯水年（P=90%）为 87 亿 m³，浅层地下水为 33.7 亿 m³。最大实测流量为 8110m³/s（出现于 1968 年 6 月 23 日），最小实测流量为 46.3m³/s（出现于 1963 年 9 月 4 日）。浈江以长坝站为控制，最枯流量为 15.4 m³/s（出现于 1963 年）。

(2) 马坝河和梅花河

马坝河发源于曲江黄茅嶂，自曲江白土汇入北江，全长 46km，集雨面积 345km²，多年平均流量 8.13m³/s，河床平均比降 6.94‰。

梅花河是马坝河的支流，马坝河发源于曲江黄茅嶂，自曲江白土汇入北江，全长 46km，集雨面积 345km²，多年平均流量 8.13 m³/s，河床平均比降 6.94‰。

梅花河床以沙砾为主，项目纳污河段平均河宽 8.8m，水深约 0.68m。枯水期的径流量采用水文比拟法进行推求，基本思路为：选取参证流域或站点，计算该流域或站点 90%保证率下的年径流深；在得出年径流深后根据推求河流的集雨面积可得出需推求流域的 90%保证率下的年径流量；得出 90%保证率的年径流量之后，依据参证流域或站点径流年内分配情况，对得出的年径流量进行年内分配，从而得出 90%保证率下枯水期平均流量。本项目梅花河排污口断面处集雨面积为 147km²，90%保证率枯水期平均流量的推求选取浈江-仁化为参证流域（90%保证率年径流深 514mm），同时，考虑两流域之间降雨量的差异性，通过查《广东省水文图集》，对选取的参照流域 90%保证率年径流深进行雨量修正，依据水文比拟法基本思路，得出梅花河排污口断面处 90%保证率枯水期平均流量为 0.95m³/s。

5.1.4 气候气象

曲江地区地处北回归线以北，南岭山间盆地，南离海洋较远，北被南岭山脉阻隔，属中亚热带季风型气候区，有明显的湿热和干冷的大陆性气候。全年盛行南北气流，春秋季风吹偏南风与偏北风互为交替，夏季偏南风为主，冬季偏北风为主，冷暖交替明显，夏季长、冬季短，春秋不长，形成温暖、热量足，雨量丰富、湿度大，无霜期长的特点。据县气象局记载资料，年均温度 20.1℃，最热为 7 月份，平均 28.9℃，极端最高气温 39.5℃，最冷为 1 月份，平均气温 9.6℃，极端最低零下 5.3℃，年活动积温 7300℃。马坝地区月平均气温≥10℃，稳定持续期 284 天（3 月 2 日至 11 月 26 日），积温 6555℃。以水稻安全生长期所需的温度界限，马坝地区日均温度稳定通过 12℃，历年平均日 3 月 11 日，历年 22℃平均终日 10 月 5 日，此间共为 209 天，累积温度 5233 度。≥20℃，80%保证率，稳定持续期 155 天，初日 5 月 8 日，终日 10 月 9 日，积温 4147.7℃；冷空气影响下，最低气温降至≤3℃出现低温，地表面最低温≤0℃出现霜冻天气。全年无霜期 306 天；偶有冰雹，霜期较长，历年平均初霜日 12 月 3 日，终霜 2 月 9 日，霜日 14 天，但年际间相差大，有时 16 天霜日，有时 1-2 天霜日。历年平均日照时数 1658.9 小时，1-6 月阴雨天气多，日照较少，尤其 2-4 月，阴雨特多，月均日照仅 70-80 小时，日照率仅 20—22%，7-12 月多晴，占全年日照的 65%，日照时数高达 180-230 小时。由于本地区纬度较低，太阳辐射的高角度较大，地面所获太阳辐射热量丰富，多年平均，年总辐射量 111.4 千卡/平方厘米，但分布不均，7-8 月最强，

月辐射量高达 14 千卡/平方厘米，年平均降雨量 1640 毫米，分布不均，春季（3-5 月）干旱频繁，雨量仅占 10.5%，冬季（12-1 月）干旱，雨量仅占 12%。年蒸发量 1530 毫米，多年平均干旱指数为 0.72，属湿润地区。灾害性天气主要有：倒春寒、龙舟水、八月旱和寒露风。

5.1.5 土壤植被

项目区地带性土壤主要有赤红壤、紫色土等。赤红壤面积分布最广，为主要的土壤类型。赤红壤呈红色或棕红色，酸性土壤 pH 值介于 5.0~5.5 之间，其剖面层次分异明显，具有腐殖质表层（A 层）、粘化层（B 层）和母质层（C 层）。土壤有机质含量较低，正常情况下，赤红壤区的生物气候条件有利于土机质积累。总孔隙度较大，微团聚性和渗透性较好，土壤抗蚀性较好，主要分布在构造剥蚀低山丘陵地带。紫色砂岩，紫色页岩发育的紫色土，在成土过程中，由于时间较短，矿物质的化学风化作用较弱，而物理风化强烈，受冷热影响而使土体破碎，土壤经淋溶冲刷作用，土层浅薄，常出现母岩露面，带来水流失，主要分布在沿线河流两岸。

韶关是全国重点林区，广东用材林、水源林和重点毛竹基地，被誉为华南生物基因库和珠江三角洲的生态屏障；保存着地球同纬度最完整的一块绿洲，全市林业用地面积 144.8 万公顷，森林覆盖率为 73.8%，林木绿化率为 74.6%，活立木蓄积量 8917 万立方米，稳居全省首位。

5.2 韶关华南先进装备产业园概况

韶关市华南先进装备产业园地处韶关市曲江区，在广清韶经济圈、珠江西岸先进装备制造带配套延伸区，是广东省振兴粤东西北的重点发展区。园区选址马坝镇和大塘镇交界处，宝钢（韶钢）西北侧，距韶关市中心 10 公里，曲江城区 3 公里，总规划面积 43.5 平方公里（含韶钢 12.5 平方公里），规划建设装备制造基础材料发展区、基础件及汽车零部件发展区、成台套装备制造区。

《韶关市华南先进装备产业园总体规划（2016-2030）环境影响报告书》于 2017 年 12 月通过了韶关市环境保护局的审查，审查文号为《韶环审[2017]216 号》。

为保障园区可持续发展，根据市政府的工作部署，华南装备园开展了韶关华南先进装备产业园第三期控制性详细规划（修编），并于 2022 年 11 月获得韶关

广东三浩铸锻科技有限公司高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目环境影响报告书
市人民政府批复（韶府复〔2022〕82号）。韶关华南先进装备产业园管理委员会于2022年8月委托南京国环科技股份有限公司编制《韶关华南先进装备产业园三期（首期+第二期+第三期）控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，并于2024年4月获得韶关市生态环境局审查意见（韶环审[2024]13号）。

5.2.1 规划范围

装备园首期（修编）、第二期、第三期规划范围为：东至其田村，南至韶钢厂区，西至乐村坪，北至莲花村。规划总面积约2849.54 hm²。

5.2.2 规划期限

规划年限：2022-2035年，不分期，基准年为2022年。

5.2.3 规划定位及发展目标

规划定位：

规划定位以基础材料加工、零部件制造为主，以整机与成套设备制造为辅，以生产性服务业为支撑，并为社会提供双创平台的智能化、生态型先进装备产业园，可引入电子信息产业等特色产业，引领装备制造向自动化、智能化、精密化、绿色化方向发展，并逐步带动韶关装备制造整体技术水平提升。

规划目标：

到2035年，园区基本建成规模较大、配套完善、综合竞争较强的现代产业体系。装备基础零部件、汽车关键零部件、成套（台）装备制造、装备服务业等优势产业形成较强的发展竞争力，规模逐步扩大、植根性增强，支柱性凸显，培养培育电子信息产业，基础设施和公共服务配套进一步完善，初步建成珠西先进装备产业带重要配套区、粤北地区绿色科技高品质工业园区、智能制造电子信息产业示范区。

5.2.4 规划规模

用地规模：总用地面积2849.54hm²，其中城市建设用地规模1779.31hm²。

人口规模：园区总人口规模为9.14万人，其中居住人口为4万人，就业人数为5.14万人。

5.2.5 土地利用规划

装备园首期（修编）、第二期、第三期规划总用地面积约2849.54 hm²，其中建设用地1779.31 hm²，占总用地面积的62.44%；非建设用地 1070.24 hm²，占总用地面积的37.56%。

表 5.2-1 韶关华南先进装备产业园土地利用汇总表

用地代码			用地性质	规划用地面积 (hm ²)				占总用地比例 (%)
大类	中类	小类		首期修编(扣除与三期重叠地块)	第二期	第三期	小计	
H	建设用地			906.08	605.05	268.18	1779.31	62.44
	H1	城乡居民点建设用地		882.54	605.05	265.61	1753.2	
		H11	城市建设用地	823.22	557.13	265.61	1645.96	
		H14	村庄建设用地	59.32	47.92	0	107.24	
	H2	区域交通设施用地		23.54	0	2.57	26.11	
E	非建设用地			936.55	96.45	37.23	1070.23	37.56
	E1	水域		18.65	23.28	6.95	48.88	
	E2	农林用地		917.9	73.17	30.28	1021.35	
规划区总用地				1842.63	701.5	305.41	2849.54	100.00

表 5.2-2 规划城市建设用地汇总表

用地代码		用地性质	本次规划用地面积 (hm ²)				占总用地比例 (%)
大类	中类		首期修编(扣除与三期重叠地块)	第二期	第三期	小计	
R	居住用地		23.93	29.64	0	53.57	3.25
	R2	二类居住用地	23.93	29.64	0	53.57	
R/B	居住混合		11.04	0	6.62	17.66	1.07
A	公共管理与公共服务设施用地		7.46	4.7	0.54	12.7	0.77
	A1	行政办公用地	0.95	0	0	0.95	
	A2	文化设施用地	0.65	0	0	0.65	
	A3	教育科研用地	3.38	2.12	0	5.5	
	A4	体育用地	1.68	0	0	1.68	
	A5	医疗卫生用地	0.67	0	0	0.67	
	A7	文物古迹用地	0.13	2.58	0.54	3.25	
B	商业服务业设施用地		12.49	6.91	5.6	25	1.52
M	工业用地		523.84	365.23	188.1	1077.17	65.44
W	物流仓储用地		30.46	18.28	9.82	58.56	3.56
S	道路与交通设施用地		134.67	87.36	33.46	255.49	15.52
	S1	城市道路用地	129.36	85.34	33.46	248.16	
	S4	交通场站用地	5.31	2.02	0	7.33	
U	公用设施用地		11	2.71	1.36	15.07	0.92
	U1	供应设施用地	6.37	1.35	1.36	9.08	
	U2	环境设施用地	3.26	0.18	0	3.44	
	U3	安全设施用地	1.37	1.18	0	2.55	
G	绿地与广场用地		68.33	42.3	18.64	129.27	7.85

	G1	公园绿地	23.69	24.02	7.83	55.54	
	G2	防护绿地	43.22	18.28	10.81	72.31	
	G3	广场用地	1.42	0	0	1.42	
X		留白用地	0	0	1.47	1.47	0.09
城市建设用地总面积			823.22	557.13	265.61	1645.96	100.00

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

5.2.6 产业发展规划

5.2.6.1 产业发展定位

以基础材料加工、零部件制造为主，以整机与成套设备制造为辅，以生产性服务业为支撑，并为社会提供双创平台的智能化、生态型先进装备产业园，可引入电子信息产业等特色产业，引领装备制造向自动化、智能化、精密化、绿色化方向发展，并逐步带动韶关装备制造整体技术水平提升。

5.2.6.2 产业发展目标

到2035年，园区基本建成规模较大、配套完善、综合竞争较强的现代产业体系。装备基础零部件、汽车关键零部件、成套（台）装备制造、装备服务业等优势产业形成较强的发展竞争力，规模逐步扩大、植根性增强，支柱性凸显，培养培育电子信息产业，基础设施和公共服务配套进一步完善，初步建成珠西先进装备产业带重要配套区、粤北地区绿色科技高品质工业园区、智能制造电子信息产业示范区。

5.2.6.3 产业发展体系

在原总体规划产业体系中积极承接装备制造产业上下游配套产业，引入电子信息产业，形成装备基础零部件、汽车关键零部件、成套（台）装备制造、装备服务业、电子信息的产业体系，促进园区向自动化、智能化方向发展，努力将装备产业园建设成为珠西先进装备产业带重要配套区、粤北地区绿色科技高品质工业园区、智能制造电子信息产业示范区。

表5.2-3 园区产业发展体系列表

产业体系	产业类别	细分领域	发展内容
装备基础零部件产业	基础材料	基础材料加工	对金属类、合金类等基础材料进行铸造工艺、锻压工艺、焊接工艺、热处理工艺、表面处理工艺（不含电镀）、电镀工艺（表面处理站规划产业）、切削加工及特种加工工艺加工，形成高温、低温、高强韧度材料
		特殊钢铸结构材料	高性能结构钢、高温合金、高压精密铸件用铸铁等
		工艺材料	模具钢、新型焊接材料、高强高韧焊接材料、耐性焊接材料、无毒绿色钎材料及焊剂等

		其他材料	下游产品生产辅料、非金属矿物制品等
	机械基础 零部件	高速精密重载轴 承	中高端数控机床轴承和电主轴，大功率风力发电机组轴承，高速长寿命纺织设备轴承，医疗器械主轴轴承，汽车长寿命高可靠性轴承及轴承单元、通用航空、轨道交通、海工装备等先进装备用轴承
		大型高参数齿轮 及传动装置	船舶大型齿轮及传动装置，工程机械及矿山机械用齿轮及液力变速器，污水处理设备高速用齿轮及齿轮箱等大型高参数齿轮及传动装置。探索发展大功率风力发电齿轮箱、高铁车辆齿轮传动装置，核电循环水泵齿轮箱等
		高压液压元件及 大功率液力元件	工程机械用高兆帕高压柱塞泵/马达，高压液压阀、液力电子控制器、高兆帕高频响电液伺服器和比例阀，液力变矩器，数字液压泵及油缸，农业机械用无级变速传动装置
		高速链传动系统	发动机正时链及自动变速箱哈瓦链，无级变速箱专用无级变速链，高精密低噪音链轮，抗疲劳、耐磨损、耐腐蚀特异链
		高可靠性联轴 器、制动器、离 合器	大功率风力发电制动器、高性能联轴器，电磁离合器和制动器，轨道交通制动器，高精密度限矩安全联轴器
		高强度紧固件	发动机紧固件，风力发电设备大规格高强度紧固件，飞机及航空器专用镁铝合金紧固件，自锁类紧固件
		高应力、高可靠 性弹簧	工程机械用高端悬架弹簧、气门弹簧和稳定杆，高铁列车用弹簧，气动、液压力件弹簧
		大型精密和多功 能模具	装备用高强钢板热成型模具，高速精密多工位级进冲压模具，高光叠层旋转大型塑料模具，超大超薄 LED 大型塑料模具，精密电子与医疗器械注塑模具，大型工程机械轮胎橡胶模具
		智能装备零部件	工业机器人零部件、数控机床零部件、家电智能化设备零部件、3D 打印等产品零部件等
汽车关键 零部件产业		汽车关键 零部件	汽车钢板、车 载工具模块
	底盘模块		离合器总成、自动变速箱总成、手自动变速箱总成、液力变矩器、车轴总成、制动器总成、底盘冲压件、减震器、悬挂总成、板簧总成、液压动力转向器总成、转向机总成（方向盘、转向节及转向支架）、铝合金轮毂、驱动板、半挂车油缸等
	动力模块		发动机缸体、曲轴、连杆、活塞及活塞环、气缸套、进排气阀、进排气管总成、进排气歧管座、气缸盖罩、机油与汽油滤清器、油封、正时齿轮室盖、油箱及进出口管、专用轴承、凸轮轴轴承盖、平衡轴室盖、通风阀总成、碳罐、发动机支架、节气阀总成、速度计孔盖等
	汽车电子		汽车线束、电子整流器、控制杆、信号接受盒、静电带、蓄电池及备用电源；车用空调器、GPS 导航仪、车用影音系统、防盗系统、车身控制系统、行驶记录仪、车载电子监控系统、各类车灯、车用仪表、永磁同步和交流异步电机技术、新能源汽车混合动力装置模

	废旧汽车回收及再造	绿色拆解技术	退役汽车产品高效绿色拆解技术、有色金属、贵金属、玻璃、工程塑料、皮革等的回收和最终处理技术等车身机械化破碎分选技术、ASR 资源化技术、汽车电子及动力电池回收利用技术
		零部件再制造技术	发动机（缸体、缸盖、曲轴、连杆，电子配件（传感器、ECU、执行机构）、标准件（门窗玻璃、紧固件、连接件等），电器配件（发电机、电动机、灯玻璃、门窗）等
成套（台）装备制造产业	矿山及建筑工程机械	矿山机械	液压圆锥破碎机、移动式破碎站、浮选设备、大型球磨机和粉磨成套设备、矿石处理自动化生产线等
		建筑工程机械	工程起重机械、混凝土机械、桩工机械、筑路机械、建筑物回收处理设备、人工砂石生产线等
	现代农业机械	农作物及林果蔬种植机械	节能环保中小型拖拉机、栽植机械、保护性耕作机械、多功能收获机械、秸秆收集储运机械、烘干机等
		禽畜水产养殖机械	工厂化/集约化禽畜水产养殖设施、饲喂成套设备、畜禽粪便处理、饮水设备、输氧设备及智能化农场管理系统
		农产品初加工设备	分选、初加工及贮运设备
	能源及节能环保装备	发配电设备	节能变压器、组合电站、特种电缆、超高压电缆、水电设备零部件
		环保装备	脱硫、脱硝、除尘等大气污染治理装备，城市污水、工业废水等水治理装备，垃圾焚烧发电设备、城市垃圾智能处理设备 etc 固体废物处理装备，以及自动/远程/便携式环境监测设备
		资源综合利用设备	废渣/废液（水）/废气综合利用设备、废旧物资回收利用设备
	轻工机械	化工/木材/非金属加工专用设备制造	石化产品、木材加工、家具制造、塑料加工等高效节能机械
		食品生产专用设备	副食品、饮料、奶制品、粮油及 PET 瓶、易拉罐包装生产线
纺织/服装和皮革加工专用设备制造		高温气液染色机、拉幅定型机、全自动数控剪线机、全自动帮脚打毛/喷胶设备、数控多工位连帮注射成型机、帮面定型机等	
装备服务业	物流运输	第三方物流	物流、智能仓储物流、IT 物流、供应链管理
	检验检测认证	机械过程检测	过程装备制造的定期检测、射线检测及缺陷等级检测评定、超声波检测及缺陷检测及评定、表面检测及缺陷检测评定、无损检测、失效分析等
		机械零部件检测	液压元件质量检测、工程机械质量检测、齿轮产品质量检测、焊接材料质量检测、机械通用零部件产品检测、环保机械产品质量检测、重要铸件产品质量检测、机械工业表面覆盖层产品质量检测等。
		材料检测	铁基合金（碳钢，不锈钢，工具钢，铸铁等）、铜基合金（纯铜，黄铜，白铜，青铜等）、铝基合金（变形铝，铸铝，纯铝等）、镁基合金（镁铝锌，镁铝硅等）、镍基合金（高温合金，精密合金等）、钛基合金（纯钛，T，TC11 等）、锡基合金（纯锡，铅锡合金，无铅焊锡等）、锌基合金（纯锌，锌铝合金等）材料等化学元素的定量和定性成分分析。以及材料

			中 Pb、Cd、Hg、Cr6+等限量指标定量分析。
		力学性能测试	碳钢、合金钢、铸铁、有色金属及工程塑料等材料的布氏、洛氏、维氏硬度测试，拉力试验、常温低温冲击试验；精密机械类的小件、薄件、脆硬件，金属组织及表面加工层、电镀层、相夹杂点被限定的微小部分显微硬度测定；大件的表面的硬度；金属材料的拉伸、弯曲、压缩、剪切等试验。
		微观结构检测	黑色金属、有色金属、粉末冶金、高温合金等件的结构分析，现场无损检测零件的金相组织检测等。
		耐腐蚀试验	利用盐雾试验设备所创造的人工模拟盐雾环境条件来考核产品或金属材料耐腐蚀性能的实验。以及产品质量评估和失效验证。
	研发设计	研究开发及服务	研发服务、技术转让服务、技术咨询服务
		工业设计	产品设计、包装设计、外观设计、展示设计
		嵌入式软件及电路设计	研发面向工业控制、汽车电子等嵌入式软件产品，相机发展集成电路设计
生态保护和环境治理业	环境治理	污水处理、固体废物治理、危险废物治理、再生资源等	
电子信息产业	大数据相关设备制造业	电子元器件产业	电子元器件、电子元件等
		智能控制系统	智能安防、智能物联、智能设备制造等
		大数据与物联网	互联网数据服务、数据分析、软件开发与应用等

5.2.7 华南先进装备产业园发展现状

截止目前，韶关先进华南装备产业园已经引进韶关诚一金属材料科技发展有限公司、韶关月凯金属制造有限公司、韶关市康恒实业有限公司、韶关市瑞盟精密机械有限公司、勤望（韶关）金属科技有限公司、广东金志利科技股份有限公司、韶关一本机械设备有限公司、广东韶铸精密机械有限公司等企业入园，以上企业均履行了环境影响评价审批手续，大部分企业已投产运营。

表 5.2-4 截止目前已获得环评审批的入园企业一览表

序号	建设单位	用地面积 (亩)	主要生产内容	环评批复
1	韶关诚一金属材料科技发展有限公司	68	资源综合回收处理 8000 吨钨钼渣	韶环审（2016）195 号、韶环装备审（2022）6 号
2	韶关市湘明钢铁有限公司	63	冷锻钢加工	韶装备环审（2018）1 号、韶装备环审（2020）5 号
3	韶关市康恒实业有限公司	30	工业线材、汽车紧固件、灯饰配件、家具配件加工	韶装备环审（2018）2 号
4	韶关市一本机械设备有限公司	59	机械设备生产；金属加工、铸造	韶装备环审（2018）4 号

广东三浩铸锻科技有限公司高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目环境影响报告书

序号	建设单位	用地面积 (亩)	主要生产内容	环评批复
5	广东金志利科技有限公司	176	智能装备制造和零部件制造	韶装备环审(2018)5号 韶装备环审(2024)4号
6	韶关市瑞盟精密机械有限公司	80	生产轴承及配件、轴承座、铸铁件、金属机械及精密零件	韶装备环审(2018)7号、 韶环装备审(2022)10号
7	勤望(韶关)金属科技有限公司	142	弹簧、不锈钢线材、五金配件、螺丝螺帽	韶装备环审(2018)8号、 韶装备环审(2021)13号
8	韶关宏大精锻科技有限公司	145.5	齿轮精锻	韶装备环审(2018)11号
9	广东韶铸精密机械有限公司	278.36	精密铸锻件	韶装备环审(2019)1号、 韶环装备审(2023)3号
10	广东嘉鑫伟业钢铁发展有限公司	66.2	机械零部件加工、型材制造、钢材加工	韶装备环审(2019)2号
11	广东东一钢结构有限公司	57.0	钢结构件(含智能车库)	韶装备环审(2019)5号
12	韶关格美机械有限公司	90.1	汽车传动系统	韶装备环审(2020)2号 韶装备环审(2023)8号
13	韶关市顺逢液压件科技有限公司	225	液压件标准厂房建设	韶装备环审(2018)10号
14	韶关市顺成达金属制品有限公司	50	汽车用钢金属材料	韶装备环审(2020)3号
15	广东申力金属制品有限公司	65.4	冷锻钢加工	韶装备环审(2020)4号
16	广东银基钢构有限公司	103.5	金属结构制造	韶装备环审(2020)6号
17	韶关星田金属制品有限公司	60.3	环保设备、机械机床、日用金属制品及厨房电器铸件	韶装备环审(2021)2号 韶装备环审(2024)6号
18	韶关月凯金属制品有限公司	55.1	环保设备、机械机床、日用金属制品及厨房电器铸件	韶装备环审(2021)1号 韶装备环审(2024)5号
19	广东三浩铸锻科技有限公司	96	汽车车辐及配件	韶装备环审(2021)3号
20	韶关市莞兴工业有限公司	41.9	混凝土结构预制构件	韶装备环审(2021)4号
21	广东熔科工业设备有限公司	54.8	中频熔炼设备	韶装备环审(2021)5号
22	广东省尚辉重钢有限公司	58	钢结构重钢	韶装备环审(2021)8号
23	韶关市和成环保技术有限公司	7.3	资源化再生利用1万t/a废活性炭	韶装备环审(2021)9号
24	广东南韶科技有限公司	130	OLED载板玻璃	韶装备环审(2021)10号
25	广东钜拓智能装备有限公司	58	数控机床制造	韶装备环审(2021)11号 韶环装备审(2024)3号
26	广东乾鸿电气科技有限	27	输配电及控制设备制造	韶装备环审(2021)12号

广东三浩铸锻科技有限公司高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目环境影响报告书

序号	建设单位	用地面积 (亩)	主要生产内容	环评批复
	公司			
27	南兴装备（韶关）有限公司	180	电脑裁板锯产品	韶装备环审（2021）14号
28	广东嘉鑫锦胜重钢有限公司	23	钢结构件及钢结构辅材	韶装备环审（2021）15号
29	韶关市成钢金属科技有限公司	38	工业及汽车用中高端金属棒线材高强度紧固件	韶装备环审（2022）1号
30	广东韶链科技有限公司	49	大型机械设备链条及齿轮	韶装备环审（2022）2号
31	韶关市仲鼎线材科技有限公司	25	高端紧固件、线材及紧固件数控设备研发制造	韶装备环审（2022）3号
32	广东明阳智慧能源有限公司	159.32	新能源装备智能制造	韶装备环审（2022）4号、韶环装备审（2023）4号
33	广东君浦五金制品有限公司	42.96	年产10000吨高强度螺钉及5000吨不锈钢螺丝项目	韶装备环审（2022）5号
34	广东晟明节能材料有限公司	47	年产3万吨硅酸铝耐火保温材料项目	韶环装备审（2022）7号
35	韶关装备园投资开发有限公司	6	韶关华南装备园表面处理站项目生产线设备安装工程（一期一阶段）	韶环装备审（2022）8号
36	广东欧诺起重机有限公司	40	华南装备园起重机新建项目	韶环装备审（2022）9号
38	广东方皓金属科技有限公司	61	华南装备园汽车避震器系列及捆绑器系列研发、生产项目	韶环装备审（2022）12号
37	亿利（韶关）金属科技有限公司	18.76	年产2.5万吨集装箱及空调压缩机配件项目	韶环装备审（2022）11号 韶环装备审（2023）6号
39	广东欣亿金属制品有限公司	50	年产3万吨高强度紧固件（汽车用螺栓）建设项目	韶环装备审（2022）13号
40	广东龙宇机械设备有限公司	39	龙宇涂胶设备建设项目	韶环装备审（2023）1号
41	慧达环境科技（韶关）有限公司	69.48	除尘器系列研发、生产项目	韶环装备审（2023）2号
42	宏盾（韶关）新材料科技有限公司	3.69	先进材料精密金属化建设项目	韶环装备审（2023）5号
43	韶关市童梦婴童用品有限公司	41.4	生产童车床	韶环装备审（2023）9号
44	韶关装备园投资开发有限公司	7.5	加油站	韶环装备审（2023）10号
45	韶关市万鸿再生资源有限公司	49.6	废钢回收加工	韶环装备审（2023）11号
46	韶关鸿霖油压智能装备科技有限公司	23.5	生产液压机	韶环装备审（2024）1号
47	韶关市舜源精密智造有	38.8	塑胶模具、五金模具、建	韶环装备审（2024）2号

序号	建设单位	用地面积 (亩)	主要生产内容	环评批复
	有限公司		筑模具	

表 5.2-5 已入园企业污染物产排情况统计一览表

类型	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
水污染物	废水总量 (m ³ /a)	6830447.22	6289332.39	541114.83	
	COD	205.81	171.97	33.84	
	SS	267.57	251.27	16.30	
	NH ₃ -N	94.94	91.16	3.78	
	总磷	12.94	12.63	0.31	
	石油类	12.92	12.60	0.32	
大气污染物	有组织排放	颗粒物	3340.85	3298.88	46.97
		二氧化硫	202.28	195.28	7
		氮氧化物	25.04	5.93	19.11
		VOCs	1353.08	1346.66	6.42
		二甲苯	209.60	208.22	1.38
		HCl	88.59	85.11	3.48
		NH ₃	172.73	171.01	1.72
	无组织排放	颗粒物	79.80	52.28	27.52
		VOCs	3.002	0	3.002
		二甲苯	0.453	0	0.453
		HCl	2.526	0	2.526
		NH ₃	0.140	0	0.140
		一般工业固体废物	100374.61	100374.61	0
	固体废物	危险废物	16502.67	16502.67	0
生活垃圾		1238.67	1238.67	0	

5.3 地表水环境质量现状调查与评价

项目纳污水体为梅花河。梅花河自装备产业园山子背污水处理中心排污口下游约11km汇入马坝水，之后马坝水汇入北江干流。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文）的规定，梅花河“韶关黄沙坑~韶钢排污口”河段为Ⅲ类功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；梅花河“韶钢排污口~韶关龙岗（河口）”河段为Ⅳ类功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准；依据《韶关市水污染防治攻坚战2019年实施方案》，马坝河龙岗至白土（河口）4km河段按照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅲ类标准控制，各评价河段适用标准详见下表5.3-1。

表5.3-1 各评价河段适用标准一览表

水体	断面编号	断面名称	断面位置	适用标准
梅花河	W1	梅花河上游	装备园污水处理中心排放口上游500m断面	Ⅲ类
梅花河	W2	梅花河下游	梅花河汇入马坝河上游500m断面	Ⅳ类
马坝河	W3	马坝河出口	马坝河出口常规监测断面	Ⅲ类

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），应优先采用生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，因此本报告引用2022年梅花河和马坝河的常规断面监测资料。各断面水质监测布点如图4.3-1所示，水质监测结果见表4.3-2。

根据常规监测断面数据可知，梅花河上游监测断面W1各评价因子均可达到地表水Ⅲ类水质要求；梅花河下游监测断面W2各评价因子均可达到地表水Ⅳ类水质要求；马坝河出口监测断面W3各评价因子均可达到地表水Ⅲ类水质要求。

总体来说，项目所在地地表水环境质量现状良好。

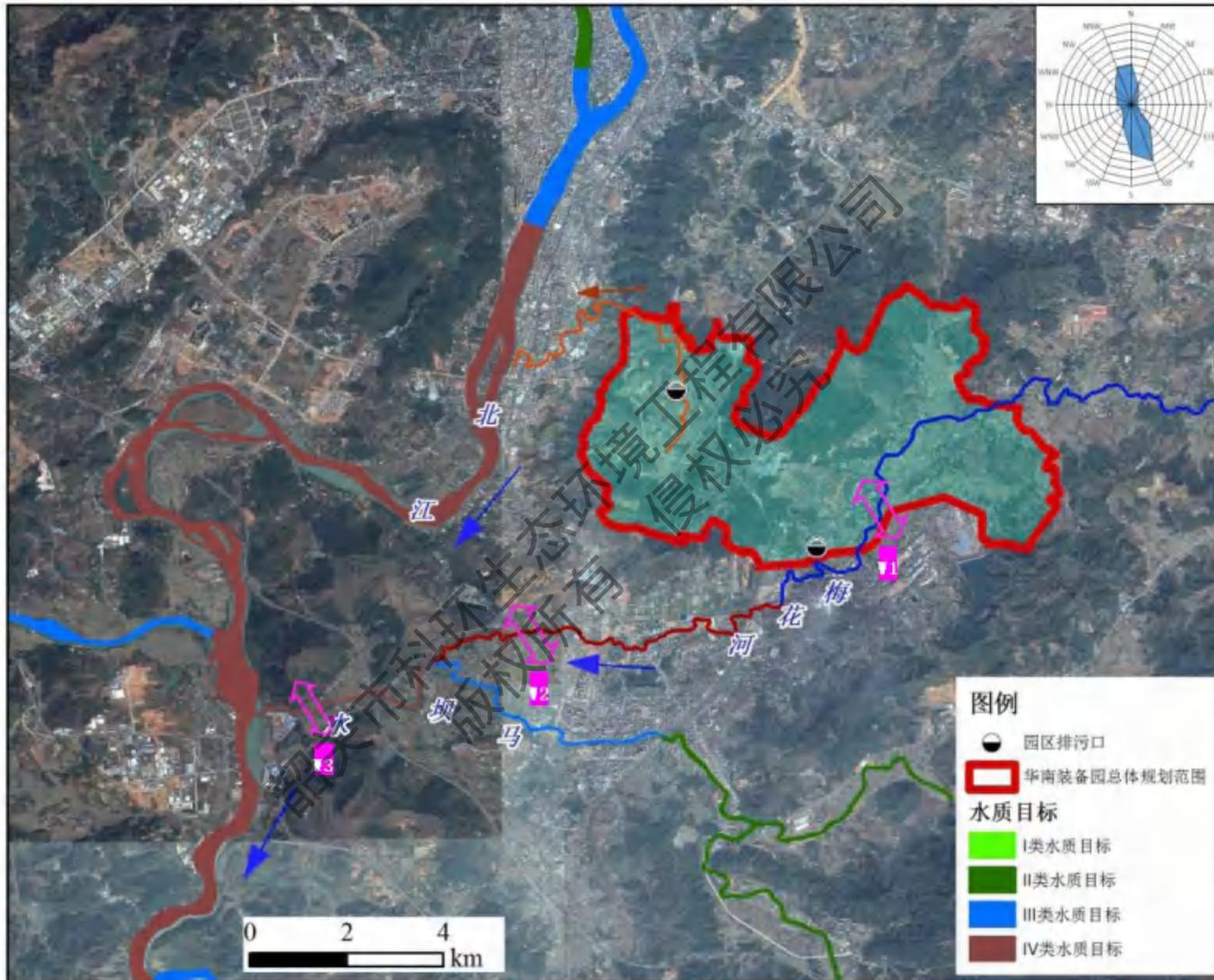


图 5.3-1 地表水监测布点图

5.4 地下水环境质量现状调查与评价

5.4.1 地下水环境现状监测

本报告引用《韶关华南装备园表面处理站项目生产线设备安装工程（一期一阶段）环境影响报告书》、《广东明阳智慧能源有限公司明阳韶关新能源装备智能制造产业园环境影响报告书》。

（1）监测点位

监测点位置详见表 5.4-1 及图 5.4-1。

表 5.4-1 地下水质量现状监测点位

监测编号	名称	设置目的	监测项目	备注
U1	装备园管委会	地下水上游 (水质、水位)	八大阴阳离子:K ⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、Na ⁺ 、HCO ₃ ²⁻ 、Ca ²⁺ 、Cl ⁻ 、Mg ²⁺ 、SO ₄ ²⁻ 检测指标: pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类(以苯酚计)、LAS、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氟化物、汞、砷、镉、铬(六价)、铅	引用《韶关华南装备园表面处理站项目生产线设备安装工程（一期一阶段）环境影响报告书》（2022年8月）
U7	大坪	地下水下游, (水质、水位)		
U2	王屋	水位		
U3	曲坭塘	水位		
U5	山子背	水位		
U6	莲塘岗	水位		
U4	广东明阳智慧能源有限公司厂区内	地下水下游, (水质、水位)		引用《广东明阳智慧能源有限公司明阳韶关新能源装备智能制造产业园环境影响报告书》（2022年3月）

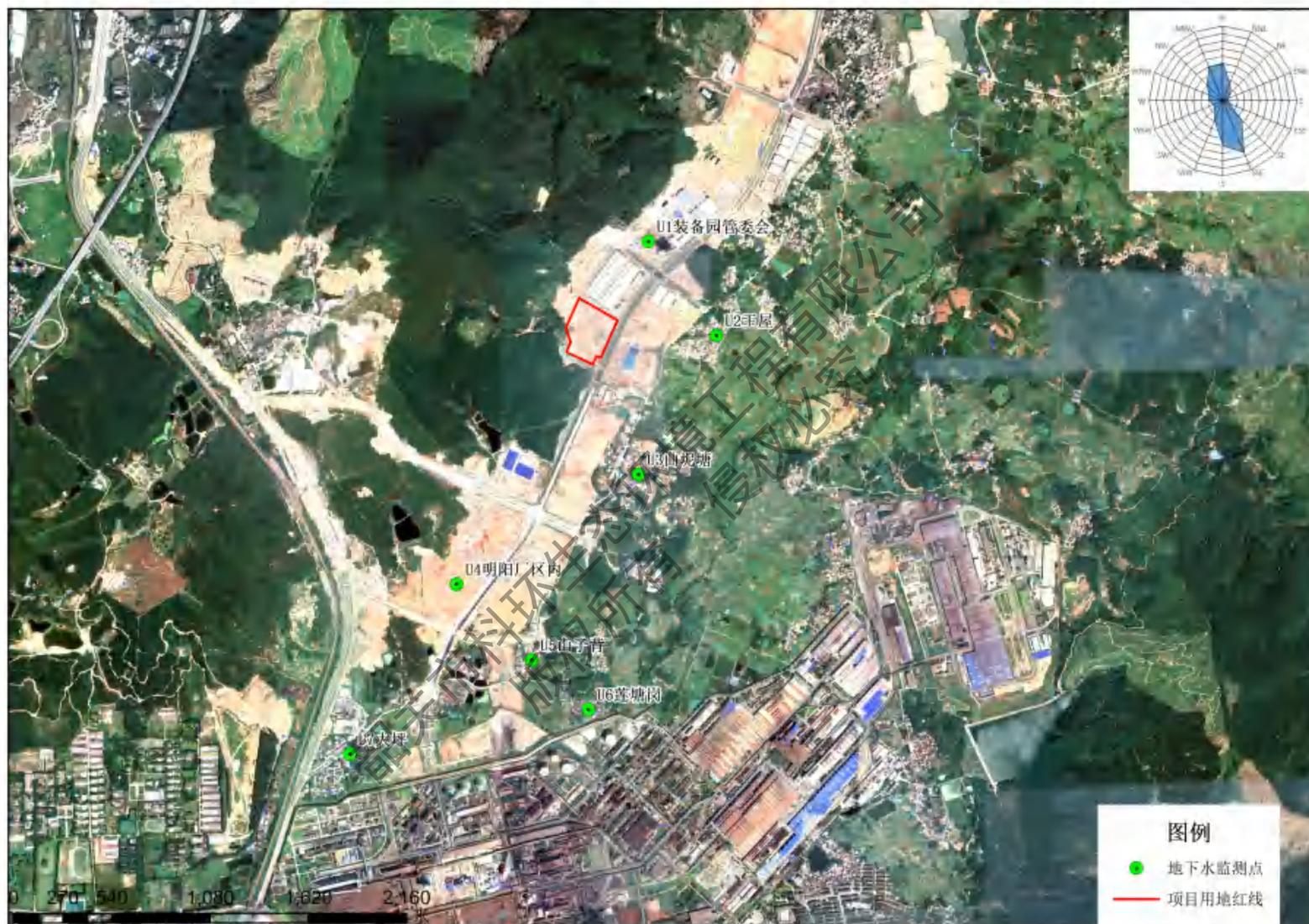


图 5.4-1 地下水监测布点图

(2) 监测项目

感官性状：色（铂钴色度单位）、嗅和味、浑浊度/NTU^a、肉眼可见物

八大阴阳离子检测指标：K⁺+Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃²⁻、Cl⁻、SO₄²⁻共 8 项。

水质检测指标：pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类(以苯酚计)、LAS、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅共 23 项。

(3) 分析方法

本项目地下水水质所采用的监测方法及检出限如表 5.4-2 所示。

表 5.4-2 地下水监测方法、使用仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	检测方法（含标准号）	主要仪器及型号	方法检出限
地下水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式多参数分析仪 DZB-718L	/
	K ⁺	《水质可溶性阳离子（Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ ）的测定 离子色谱法》 HJ 812-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/L
	Na ⁺			0.02mg/L
	Mg ²⁺			0.02mg/L
	Ca ²⁺			0.03mg/L
	CO ₃ ²⁻	《地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》 DZ/T 006449-2021	聚四氟乙烯酸碱式滴定管	5mg/L
	HCO ₃ ⁻			5mg/L
	Cl ⁻	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.007mg/L
	SO ₄ ²⁻			0.018mg/L
	氟化物			0.006mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	可见分光光度计 V722S	0.05mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	可见分光光度计 V722S	0.003mg/L
	氨氮（以 N 计）	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 V722S	0.025mg/L
	硝酸盐（以 N 计）	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行）》HJ/T 346-2007	紫外分光光度计 UV-1800PC	0.08mg/L
	亚硝酸盐（以 N 计）	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	可见分光光度计 V722S	0.001mg/L
挥发性酚类（以苯酚计）	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009（萃取法）	可见分光光度计 V722S	0.0003mg/L	
氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006（4）	可见分光光度计 V722S	0.002 mg/L	

检测类别	检测项目	检测方法 (含标准号)	主要仪器及型号	方法检出限
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	聚四氟乙烯酸碱式滴定管	0.05mmol/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8)	电子天平 ATX224	/
	耗氧量 (CODMn 法, 以 O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 1.1	聚四氟乙烯酸碱式滴定管	0.05mg/L
	铬 (六价)	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》GB/T 5750.6-2006 (10)	可见分光光度计 V722S	0.004 mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8520	0.04μg/L
地下水	铁	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 7500CX	0.82μg/L
	锰			0.12μg/L
	铅			0.09μg/L
	镉			0.05μg/L
	砷			0.12μg/L
	铜			0.08μg/L
	锌			0.67μg/L
	菌落总数	《水质 菌落总数的测定 平板计数法》HJ 1000-2018	生化培养箱 LRH-150F	/
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 多管发酵法 (B) 5.2.5	生化培养箱 LRH-150F	/	
采样依据		《地下水环境监测技术规范》HJ 164-2020		

(5) 评价标准及评价方法

项目所在地地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 II 类水质标准。

评价方法：采用和地表水同样的评价指数法，水质参数的标准指数>1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。标准指数越大，污染程度越重；标准指数越小，说明水体受污染的程度越轻。

5.4.2 地下水环境现状监测结果

地下水环境质量统计结果见表 5.4-4。

5.4.3 地下水环境质量现状分析与评价

由监测结果可知：监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类水质标准要求，地下水质量现状较好。

5.5 环境空气质量现状调查与评价

5.5.1 空气质量达标区判定

本报告选取 2022 年为评价基准年。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2022 年），韶关市区空气质量各项污染物 2022 年平均浓度均优于国家二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。

表 5.5-1 2022 年韶关市区环境空气质量现状监测值 单位：μg/m³

PM ₁₀	100	100	100	100	100	100	100
PM _{2.5}	50	50	50	50	50	50	50
SO ₂	10	10	10	10	10	10	10
NO ₂	10	10	10	10	10	10	10
CO	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
O ₃	160	160	160	160	160	160	160
NO _x	100	100	100	100	100	100	100
TP	100	100	100	100	100	100	100
AP	100	100	100	100	100	100	100

5.5.2 其它特征污染物浓度现状

本报告引用广东中科检测技术股份有限公司 2022 年 10 月监测数据，见表 5.5-2。

表 5.5-2 环境空气质量现状监测布点情况

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
山子背村	TSP	2022.10.24~10.30	SW	1500

5.5.2.1 监测时间与频率

监测时间：TSP 监测时间为 2022 年 10 月 24 日至 2022 年 10 月 30 日；

监测时期同步进行气象观测，观测因子包括气温、气压、风向、风速、天气状况（晴、阴、多云、雨等）。

监测单位：广东中科检测技术股份有限公司。

表 5.5-3 大气监测因子的监测频次

监测指标	小时浓度或一次值	日平均浓度	备注
TSP	/	每天连续采样 24 个小时	连续监测 7 天

5.5.2.2 采样分析方法

各采样及监测分析方法执行《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194- 2005) 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）。

表 5.5-4 环境空气监测项目的采样分析方法和检出限

检测项目	检测方法（含标准号）	主要仪器及型号	方法检出限
TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	JF2004 电子天平	0.001mg/m ³

5.5.2.3 评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095- 2012）中二级标准。

5.5.2.4 评价方法

用单因子指数法作大气环境质量现状评价。统计各监测点的小时浓度、日均浓度范围和超标率。

单因子指数法计算公式为：

$$I_i=C_i/C_{oi}$$

式中： I_i —第 i 种污染物的污染指数；

C_i —第 i 种污染物的实测浓度或均值浓度，mg/m³；

C_{oi} —第 i 种污染物的评价标准，mg/m³。

若占标率>100%，表明该大气指标超过了规定的大气环境质量标准限值，占标率越大，说明该大气指标超标越严重。本项目所在地环境空气功能区划为二类

区，评价标准详见前文表 2.5-1。

5.5.2.5 收集监测资料期间气象资料统计

各监测位点在监测期内的气象参数见表 5.5-5。

表 5.5-5 监测期各监测位点气象参数

编号及检测点位		山子背村					
检测时间		天气状况	气温(℃)	气压(kPa)	湿度(%)	风速(m/s)	风向
2022-10-24	02:00-03:00	晴	21.9	100.6	64.6	2.7	北
	08:00-09:00		28.9	100.3	61.6	2.3	东北
	14:00-15:00		31.0	100.1	58.7	2.1	东
	20:00-21:00		29.5	100.2	60.1	2.5	东北
2022-10-25	02:00-03:00	晴	21.5	100.7	64.3	2.8	东北
	08:00-09:00		27.8	100.4	61.9	2.5	北
	14:00-15:00		29.6	100.1	59.7	2.2	东北
	20:00-21:00		27.2	100.3	60.9	2.5	北
2022-10-26	02:00-03:00	晴	21.1	100.6	63.9	1.6	东北
	08:00-09:00		27.5	100.4	61.5	1.2	北
	14:00-15:00		29.8	100.0	58.5	1.0	北
	20:00-21:00		27.5	100.4	60.5	1.4	东北
2022-10-27	02:00-03:00	晴	22.6	100.7	63.9	1.8	北
	08:00-09:00		22.9	100.4	61.5	1.2	东北
	14:00-15:00		29.1	100.0	59.5	1.0	东北
	20:00-21:00		27.4	100.3	61.2	1.4	北
2022-10-28	02:00-03:00	晴	23.7	100.6	65.1	2.7	东北
	08:00-09:00		27.2	100.4	61.9	2.5	东北
	14:00-15:00		29.6	99.9	58.5	2.0	北
	20:00-21:00		27.3	100.1	60.4	2.3	东北
2022-10-29	02:00-03:00	晴	22.1	100.5	62.7	2.4	北
	08:00-09:00		27.3	100.2	61.5	2.2	东北
	14:00-15:00		29.3	99.8	58.3	1.8	北
	20:00-21:00		28.2	100.1	60.7	2.0	东北
2022-10-30	02:00-03:00	晴	23.9	100.9	65.8	2.7	东北
	08:00-09:00		26.3	100.5	61.7	1.7	北
	14:00-15:00		30.3	100.2	59.8	1.7	东北

	20:00-21:00		27.3	100.4	61.1	2.4	东北
--	-------------	--	------	-------	------	-----	----

5.5.2.6 监测结果分析与评价

TSP引用引用广东中科检测技术股份有限公司2022年10月监测结果。监测数据见表5.5-6。

表 5.5-6 山子背村 TSP 监测结果

监测点	监测日期	监测结果 (mg/m ³)
山子背村	2022.10.01	0.037
	2022.10.02	0.045
	2022.10.03	0.052
	2022.10.04	0.060
山子背村	2022.10.05	0.038
	2022.10.06	0.042
	2022.10.07	0.048
	2022.10.08	0.055
山子背村	2022.10.09	0.039
	2022.10.10	0.043
	2022.10.11	0.049
	2022.10.12	0.056

从监测结果可见：评价区域 TSP 日平均浓度范围在 0.037~0.090mg/m³ 之间，最大浓度占标率为 30%，目前评价区域的 TSP 浓度可满足评价标准要求。

5.5.3 环境空气质量现状评价小结

本次选择的评价基准年为 2022 年。根据《韶关市生态环境状况公报（2021 年）》，2021 年韶关市曲江区属于空气环境达标区。本项目所在区域二氧化硫、二氧化氮和 PM₁₀ 的年平均质量浓度，二氧化硫和二氧化氮 24h 平均质量浓度第 98 百分位数，PM₁₀ 和一氧化碳 24h 平均质量浓度第 95 百分位数，臭氧日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数等均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准）及其修改单的相关要求；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的相关要求；由此可见，项目所在区域的空气环境现状较好。

5.6 声环境质量现状调查与评价

(1) 监测布点布设

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，并结合项目的特征，本次环境噪声监测在东、南、西、厂界进行布点，一共设 4 个监测点，具体位置见图 4.6-1 所示。

(2) 监测时间和频次

监测时间和频率：委托广东韶测检测技术有限公司 2022 年 2 月 11 日-2 月 12 日，共监测 2 天。每天监测时段分昼夜两个时段进行，昼夜各一次，昼间时段在 8:00-18:00 时进行，夜间时段在 22:00-06:00 时进行。

(3) 监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行。

(4) 评价标准

本项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准（昼间 ≤ 65 dB（A）、夜间 $55 \leq$ dB（A））。

(5) 声环境质量现状评价

根据等效连续 A 声级及统计噪声级，对照评价标准限值，评价项目所在地的声环境质量现状，噪声现状监测值见表 5.6-1。

表 5.6-1 环境噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点	监测时段	监测结果	标准限值
1#	昼间	55	65
	夜间	45	55
2#	昼间	55	65
	夜间	45	55
3#	昼间	55	65
	夜间	45	55
4#	昼间	55	65
	夜间	45	55

环境噪声现状监测结果表明评价区域的现状环境噪声值较低，各厂界噪声均能达到相应标准要求，调查区域的声环境质量现状良好。

5.7 土壤环境质量现状调查与评价

5.7.1 土地利用历史情况

经查阅，本项目所在地块历年卫星影像图（Google earth 卫星影像图）详见图 4.7-1。根据调查，本项目所在地块土地利用现状为工业用地。本次土壤环境影响评价的工作等级为三级，土壤影响评价范围为项目用地范围外扩 50m 的区域。根据现场踏勘，评价范围内用地（用地范围以外）现状包括园区工业用地、园区内林地。总体而言，区域不存在明显的历史遗留土壤环境污染问题。

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

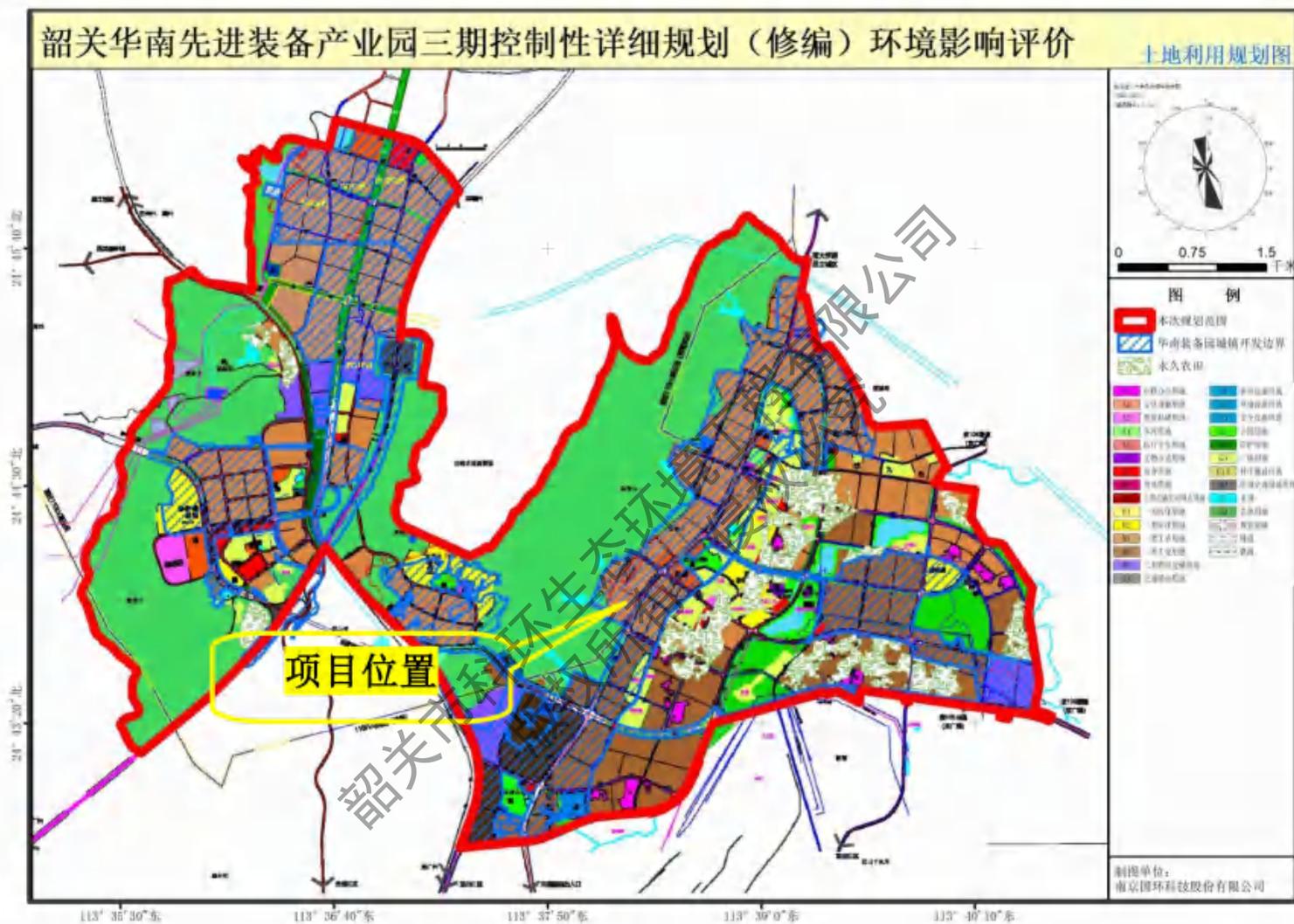


图 5.7-1 韶关华南先进装备产业园土地利用现状图

5.7.2 监测点的布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》要求，本次评价共设 3 个土壤采样点，均在项目占地范围内。在项目占地范围内设置 S1~S3 土壤监测点位，均取表层土壤，取样深度为 0~0.2m。监测点位详见表 5.7-1，监测点位分布情况图 5.7-2。

本环评委托广东韶测检测技术有限公司于 2022 年 2 月进行了本次土壤环境质量现状监测。

表 5.7-1 厂内土壤监测点位

编号	位置名称	土壤类型
S1	厂房 1	厂区内建设用地，表层样
S2	厂房 2	厂区内建设用地，表层样
S3	厂房 3	厂区内建设用地，表层样



图 5.7-2 声、土壤环境监测布点图

5.7.3 监测因子

占地范围内建设用地土壤环境质量检测点位、监测因子及频次见下表 5.7-2。

表 5.7-2 检测点位、监测因子及频次

编号	位置名称	监测因子	检测频次
S1	厂房 1	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、萘共 45 项。	监测一天，检测一次，S1、S2、S3 均取土壤表层样，表层样取样深度约为 0~0.2m
S2	厂房 2		
S3	厂房 3		

5.7.4 分析方法

土壤分析方法见表 5.7-3。

表 5.7-3 土壤分析方法及检出限（单位：mg/kg）

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限/测定下限
	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合铂浸提-分光光度法》HJ 889-2017	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.8cmol+/kg
	氧化还原电位	《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》HJ 746-2015	/	/
	饱和导水率	《森林土壤渗滤率的测定》LYT 1218-1999	/	/
	孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999	/	/
	容重	《土壤容重的测定》NYT 1121.4-2006	/	0.01g/cm ³
	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定》GBT 22105.2-2008	原子荧光光谱仪 CNT(GZ)-H-020	0.01mg/kg
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定》GBT 22105.1-2008		0.002mg/kg
	镉	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ803-2016	电感耦合-等离子质谱仪 CNT(NS)-H-048	0.07mg/kg
	铅	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 CNT(GZ)-H-019	10mg/kg
	铜			1mg/kg
	镍			3mg/kg

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限/测定下限
	铬（六价）	《土壤和沉积物 六价格的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 CNT(GZ)-H-019	0.5mg/kg
	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集 气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱-质谱联用 仪 CNT(GZ)-H-090	1.3μg/kg
	氯仿			1.1μg/kg
	氯甲烷			1.0μg/kg
	1,1-二氯乙烷			1.2μg/kg
	1,2-二氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1-二氯乙烯			1.0μg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯			1.3μg/kg
	反-1,2-二氯乙烯			1.4μg/kg
	二氯甲烷			1.5μg/kg
	1,2-二氯丙烷			1.1μg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2μg/kg
	四氯乙烯			1.4μg/kg
	1,1,1-三氯乙烷			1.3μg/kg
	1,1,2-三氯乙烷			1.2μg/kg
	三氯乙烯			1.2μg/kg
	1,2,3-三氯丙烷			1.2μg/kg
	氯乙烯			1.0μg/kg
	苯			1.9μg/kg
	氯苯			1.2μg/kg
	1,2-二氯苯			1.5μg/kg
	1,4-二氯苯			1.5μg/kg
	乙苯			1.2μg/kg
	苯乙烯			1.1μg/kg
	甲苯			1.3μg/kg
	间,对-二甲苯			1.2μg/kg
	邻二甲苯			1.2μg/kg
	硝基苯	0.09mg/kg		
	苯胺	0.03mg/kg		
	2-氯酚	0.06mg/kg		
	苯并[a]蒽	0.1mg/kg		
	苯并[a]芘	0.1mg/kg		
	苯并[b]荧蒽	0.2mg/kg		
	苯并[k]荧蒽	0.1mg/kg		
	蒽	0.1mg/kg		
	二苯并[a,h]蒽	0.1mg/kg		
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1mg/kg		
	蔡	0.09mg/kg		

5.7.5 监测结果

土壤监测点位信息表见表 5.7-4，土壤环境监测结果见表 5.7-5。

《土壤污染风险管控标准（试行）》表1建设用土壤风险筛选值（第二类用地）标准，超标率0%。总体而言，本项目所在场地内土壤环境质量现状较好。

5.8 生态现状调查与评价

5.8.1 陆生生态现状

5.8.1.1 评价区植被概况

本项目位于装备产业园的中部地块，在广东省植被分区中属于亚热带植被带，属南岭山地亚热带常绿林亚地带。项目区域地带性植被类型包括：亚热带常绿阔叶林、中生性亚热带草坡、亚热带针叶林、人工植被等。常见植物有马尾松、湿地松、国外松、桉树、速生相思、荷木、他软阔、台湾相思、他硬阔、针叶混、针阔混、阔叶混等，植被丰富，生长茂密南岭山地亚热带常绿林亚地带以山地丘陵地形为主，气候有较明显的山地气候特点。地带性土壤主要为红壤和山地黄壤。典型植被型为亚热带常绿阔叶林的山地常绿栎林类型，群落中优势种比较显著，常绿性较强，组成种类以亚热带区系成分为主。

评价区附近山地群落类型组成成分以壳斗科占优势，优势属则为常绿性的栲属、石柯属和栎属等，其它为安息香科、山茶科、樟科、杜鹃花科、蔷薇科、金缕梅科和山龙眼科等，林下植物以冬青属、柃属、欆木（*Loropetalum chinense*）和化香树（*Platycarya strobilacea*）等占优势，其中丘陵山地的灌木群落或林下灌木层普遍具有欆木，是本亚地带植被的特点之一。现状植被以马尾松（*Pinus massoniana*）、映山红（*Rhododendron simsii*）、桃金娘（*Rhodomyrtus tomentosa*）、芒萁（*Dicranopteris dichotoma*）等组成的亚热带草坡，针、阔叶混交林，针叶林和山地草坡等分布较广。水边河岸林常见种类为柳树（*Salix sp.*）、枫杨（*Pterocarya stenoptera*）、樟树（*Cinnamomum camphora*）等。

粮食作物除双季水稻（*Oryza sativa*）外，还有番薯（*Ipomoea batatas*）、玉米（*Zeamays*）、豆类等，经济作物有烟叶（*Nicotiana tabacum*）、苧麻（*Boehmeria nivea*）、花生（*Arachis hypogaea*）、甘蔗（*Saccharum sinensis*）及油菜（*Brassica campestris*）等。果树以亚热带种类为主，包括桃（*Amygdalus persica*）、李（*Prunus salicina*）、梅（*Armeniaca mume*）、枇杷（*Eriobotrya japonica*）、柚（*Citrus maxima*）、柑桔（*Citrus reticulata*）、金橘（*Fortunella margarita*）等。用村林及经济林占有重要地

位,面积较大的有杉木(*Cunninghamia lanceolata*)林、毛竹(*Phyllostachys pubescens*)林、油茶(*Camellia oleifera*)林及茶(*Camellia sinensis*)林、桉树林等。

5.8.1.2 重点保护植物

根据现场调查结果,评价范围内未发现珍稀濒危植物种类的分布。

5.8.1.3 植被生态质量综合评价

本项目地块已有道路和工程入驻,且工程大部分路段都沿原有的国道、省道、乡道等道路布线,区内植被历史上受人为干扰较大,绝大部分植物群落的结构比较简单,物种多样性较低,森林乔木层的种类较单一。区域植物群落多为人为干扰下建立,植物群落生态环境质量处于相对较低水平。可见,园区所在地现状植被仍处于人为破坏后,向地带性顶级群落(亚热带常绿阔叶林)演替的缓慢恢复过程中。

评价区地处亚热带,自然条件优越,水热充足,区域本底物种丰富,植物生长速度快,在工程施工后期做好植被恢复工作,加强绿化工程,注重植被保护,工程影响区域植物群落的生态环境质量可以较容易得到提高。

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

5.9 环境质量现状评价小结

(1) 环境空气

本项目所在地属环境空气达标区域，所在区域二氧化硫、二氧化氮和 PM₁₀ 的年平均质量浓度，二氧化硫和二氧化氮 24h 平均质量浓度第 98 百分位数，PM₁₀ 和一氧化碳 24h 平均质量浓度第 95 百分位数，臭氧日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数等均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准）及其修改单的相关要求；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的相关要求。由此可见，项目所在区域的空气环境现状较好。

(2) 地表水环境

根据常规监测断面数据可知，2022 年梅花河上游监测断面各评价因子均可达到地表水Ⅲ类水质要求；梅花河下游监测断面各评价因子均可达到地表水Ⅳ类水质要求；马坝河出口监测断面各评价因子年均浓度可达到地表水Ⅲ类水质要求；水环境质量良好。

(3) 地下水环境

由监测结果可知：监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类水质标准要求，地下水质量现状较好。

(4) 声环境质量现状

由噪声监测结果可知，本项目厂界声环境现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准（昼间≤65dB（A）、夜间 55≤dB（A））。可见本项目所在地的声环境质量良好。

(5) 土壤环境质量现状

监测数据表明，所设的各建设用地监测点位均可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表 1 建设用地土壤风险筛选值（第二类用地）标准，超标率 0%。总体而言，本项目所在场地内土壤环境质量现状较好。

总体来看，项目选址所在区域环境质量现状良好。

6.环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

本项目主体工程已基本完成，主要建设内容为设备安装和调试，主要为施工噪声影响，由于施工量小、工期短，主要施工作业区又位于车间内，其对当地环境影响程度很小。

6.2 地表水环境影响预测评价

6.2.1 污水排放去向

本项目废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后通过园区污水管网排入装备园污水处理厂进行处理，经装备园污水处理厂处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准的严者后排入梅花河。

6.2.2 装备园污水处理中心简介

6.2.2.1 建设进度及计划

装备园污水处理中心项目已取得原韶关市环境保护局的批复(详见附件《韶关市环境保护局关于韶关市装备园污水处理有限公司韶关市华南先进装备产业园污水处理中心项目环境影响报告书的批复》，韶装备环审[2018]9号)，装备园污水处理中心选址位于装备园南侧山子背村委梅花河畔，总处理规模为 2.6 万 m³/d，为装备园配套基础设施的重要组成部分。装备园污水处理中心项目分三期建设，一期建设规模为 0.5 万 m³/d，二期建设规模为 1.05 万 m³/d，三期建设规模为 1.05 万 m³/d。

目前装备园污水处理中心目前已建成废水处理能力 5000m³/d。

6.2.2.2 进出水水质要求

装备园污水处理中心设计进水水质预测如下表所示。经处理后的尾水达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准的严者后外排。

表 6.2-1 装备园污水处理中心进水水质一览表

废水来源	计算水量(万 m ³ /d)	pH 值	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	石油类 (mg/L)	动植物油 (mg/L)
企业废水	1.73	6.0~9.0	500	300	400	45	70	8	20	100
生活污水	0.74	6.0~9.0	250	150	200	35	45	6	—	30
汇总	2.6	6.0~9.0	≤410	≤245	≤326	≤40	≤60	≤7	≤14	≤75

6.2.3 本项目水环境影响预测及评价

6.2.3.1 地表水环境影响分析

本项目生活污水经三级化粪池预处理后由园区污水管网排入装备园污水处理厂进行处理，经装备园污水处理厂处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准 A 标准的严者后排入梅花河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水排入装备园污水处理厂，属于间接排放，按三级 B 评价，可不进行水环境影响预测，其对水环境影响很小。主要分析内容：依托污水处理设施的环境可行性评价；水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价。

6.2.3.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据《韶关市华南先进装备产业园污水处理中心项目环境影响报告书》，污水处理厂总规模为 2.6 万 m³/d，分三期建设，一期建设规模为 0.5 万 m³/d，二期建设规模为 1.05 万 m³/d，三期建设规模为 1.05 万 m³/d。

装备园污水处理中心目前实际建成废水处理能力 5000m³/d，根据调查，装备园污水处理中心目前实际处理废水量平均约 3500m³/d，项目外排的废水总量 31.5m³/d，占装备园污水处理中心剩余处理能力的比例为 2.1%，占比总体合理。因此，项目废水排入装备园污水处理中心进一步处理，在处理能力方面是可行的。

6.2.3.3 依托污水处理设施的环境可行性评价

装备园污水处理中心项目已取得原韶关市环境保护局的批复(详见附件《韶关市环境保护局关于韶关市装备园污水处理有限公司韶关市华南先进装备产业园污水处

理中心项目环境影响报告书的批复》，韶装备环审[2018]9号)，装备园污水处理中心选址位于装备园南侧山子背村委梅花河畔，总处理规模为 2.6 万 m³/d，为装备园配套基础设施的重要组成部分。装备园污水处理中心项目分三期建设，一期建设规模为 0.5 万 m³/d，二期建设规模为 1.05 万 m³/d，三期建设规模为 1.05 万 m³/d。

装备园污水处理中心目前实际建成废水处理能力 5000m³/d，根据调查，装备园污水处理中心目前实际处理废水量平均约 3500m³/d，项目外排的废水总量 31.5m³/d，占装备园污水处理中心剩余处理能力的比例为 2.1%，占比总体合理。本项目废水指标以 COD、氨氮、SS 为主且产生的浓度符合装备园污水处理厂进水水质要求，不会对污水处理厂造成水质的冲击负荷。

本项目废水主要为生活污水，生活污水产生量为 31.5m³/d，经三级化粪池预处理后汇入装备园污水处理厂处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级标准 A 标准的严者后排入梅花河，对梅花河水环境影响轻微。

6.3 地下水环境影响评价

6.3.1 区域地质概况及水文地质特征

(一) 区域地质概况

场地及周边区域出露的地层种类较多，但分布面积不广，从老到新依次有：泥盆系上统长埗组/大寨坝组(DC_{cl}+C_{ds})、帽子峰组(DC_m)；石炭系下统梓门桥组(C_z)、曲江组(C_q)、溯水组(C_c)、石磴子组(C_s)，中上统大埔组/壶天群(C_{dp}+C_H)；二叠系下统童子岩组(P_t)、孤峰组(P_g)、栖霞组(P_q)；侏罗系下统金鸡组/桥源组(J_{j+qy})；白垩系下统伞洞组/马梓坪组(K_{s+m})；第四系更新统黄冈组(Q_{hg})、全新统大湾组(Q_{dw})。

各地层岩性如下表所示，区域地质与构造概况如图 6.3-1 所示，地层岩性详细特征如下所述：

表 6.3-1 项目区及周边区域地层一览表

界	系	统	地层名称	符号	厚度(m)	岩性描述	
新生界	第四系	全新统	大湾组	Q _{dw}	0.2~33	灰黄、灰、灰黑色，砾石、砂、砂质粘土、粘地质砂层。包括河漫滩及 I 级阶地。	
		更新统	黄岗组	Q _{hg}	3~25	棕红、红黄、灰黄等杂色，砾石、砂、含砾粘土、砂质粘土层。包括 II、III、IV、V 级阶地。	
中生界	白垩系 侏罗系	下统	伞洞组/马梓坪组	K _{s+m}	>93.7	下部为暗紫红色流纹质凝灰熔岩、安山岩、玄武岩，上部紫红色凝灰岩、凝灰质砂岩。	
		下统	金鸡组/桥源组	J _{j+qy}	60~1407.6	紫灰、深灰、灰黑色，中-细粒长石石英砂岩、粉砂岩和泥岩呈不等厚互层，夹少量粗粒砂岩、煤层和煤线。层底有砾岩或砂砾岩。	
上古生界	二叠系	下统	童子岩组	P _t	7~505	灰、灰黑色，砂岩、页岩、细砂岩为主，夹煤层及碳质页岩和菱铁矿薄层。	
		下统	孤峰组	P _g	100~390	灰、灰黑色，下部为硅质岩、硅质页岩夹灰岩透镜体，中上部为粉砂岩夹粉砂质页岩及细砂岩。	
		下统	栖霞组	P _q	30~400	深灰、灰黑色，燧石结核灰岩、生物碎屑灰岩，夹泥质灰岩或碳质页岩。	
	石炭系	上中统	大埔组/壶天群	C _{dp+C_{tt}}	100~633	灰、深灰、灰白色及微红色，厚层-块状白云岩为主，白云质灰岩或灰岩，局部夹角砾状白云岩。灰白、灰、灰黑色，厚层状灰岩夹白云质灰岩和白云岩，含少量燧石结核或条带。	
		下统	梓门桥组	C _z	10~240	灰、灰黑色，含燧石灰岩、白云质灰岩，夹砂岩、页岩或碳质页岩。	
		下统	曲江组	C _q	40~182	浅灰、浅红色砂岩、泥岩为主，夹浅灰、深灰色硅质岩、灰岩或泥岩。	
		下统	测水组	C _e	25~300	下部为砂岩、泥岩及 2~3 层煤，上部为含砾砂岩、砂岩、泥岩夹钙质或碳质泥岩及灰岩，局部含煤 3~4 层。	
		下统	石碇子组	C _s	50~800	灰黑-灰色，生物屑灰岩、泥晶灰岩为主，夹白云质灰岩、白云岩，碳质页岩或钙质砂岩。	
		泥盆系	上统	长埗组/大寨岭组	DC _{er+C_{ds}}	90~350	灰-灰黑色，生物碎屑泥晶灰岩夹泥灰岩、钙质粉砂岩、碳质泥质页岩或燧石条带。灰、黄绿、灰黑色，为砂泥质碎屑岩夹灰岩；泥质粉砂岩、钙质泥岩等。
			上统	帽子峰组	DC _m	2~811	灰绿、灰红、黄灰等杂色，为钙质泥质粉砂岩、英砂岩，局部夹粉砂质泥晶灰岩。

(二) 区域水文地质条件概况

区域内地下水的赋存条件与分布规律以及动态变化特征受地层、岩性及地貌等控制明显，场地及周边区域地下水类型根据其形成自然条件，运移规律、赋存空间特征，大体可划分为三大类，即松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类岩溶水和基岩裂隙水；碳酸盐岩类岩溶水据其埋藏分布特征，分为裸露型与覆盖型碳酸盐岩类岩溶水两种，基岩裂隙水根据含水层岩性特征又可分为层状岩裂隙水与块状岩裂隙水。

1、含水岩组的富水特征及其分布

(1) 松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水主要分布在调查区山间谷地、河流冲积平原，河道两岸 I、II 级阶地，含水岩层为第四系大湾组 (Q_{dw}) 与黄岗组 (Q_{hg})。含水岩性底部多为砾石、砂层，上部为粉质粘土及粘土，厚 0.2~33m，水位埋深 0.1~5.6m，孔隙潜水，局部承压。含水层位不稳定，多呈透镜体展布。富水性贫乏~中等，地下水类型 HCO_3-Ca 、 $HCO_3-Ca \cdot Na$ 及 $HCO_3 \cdot SO_4-Ca$ 为主。其中水量中等区：单井涌水量 147.66~525.14 m^3/d ，水量贫乏区：单井涌水量 $<100m^3/d$ 。

(2) 红层孔隙裂隙水及裂隙溶洞水

主要分布于区域北侧及东南侧局部区域，含水岩层为白垩系下统伞洞组/马梓坪组 (K_{s+m})，含水岩性为砂岩、粉砂岩、砂质泥岩、夹薄层砾岩。泉流量一般为 $<0.1L/s$ ，部分泉点流量大于 2L/s，单井涌水量 $<100m^3/d$ ，枯季地下径流模数 $<3L/(s \cdot km^2)$ 。地下水类型为 HCO_3-Ca 型水，矿化度 $<1L/s$ 。

(3) 碳酸盐岩类裂隙溶洞水 (碳酸盐岩厚度 $>70\%$)

1) 碳酸盐岩类裂隙溶洞水 (碳酸盐岩厚度 $>70\%$)

① 裸露型碳酸盐岩类裂隙溶洞水 (水位埋深 $<100m$)

主要分布于调查区谷地两侧丘陵地带，马坝镇至大塘镇一带，分布范围较广，含水岩层为石炭系下统梓门桥组 (C_2)、石磴子组 (C_3)，中上统大埔组/壶天群 ($C_{dp}+C_H$)；二叠系下统栖霞组 (P_q) 地层。地下水类型为 HCO_3-Ca 型水，矿化度低于 0.3g/L。

富水性丰富区：含水岩层为石炭系下统石磴子组 (C_3)，含水岩性主要为灰岩、白云质灰岩、白云岩。大泉流量 $>100L/s$ ，单井涌水量 2505.86~5771.52 m^3/d ，枯季地下径流模数 $>6L/(s \cdot km^2)$ 。

富水性中等区：含水岩层为石炭系下统梓门桥组 (C_2) 与石炭系中上统大埔组/壶天群 ($C_{dp}+C_H$)，含水岩性主要为白云质灰岩、白云岩。大泉流量一般 10~100L/s，单井涌水量 100~1000 m^3/d ，枯季地下径流模数 3~6L/($s \cdot km^2$)。

富水性贫乏区：含水岩层为二叠系下统栖霞组 (P_q)，含水岩性灰岩，夹泥质灰岩或碳质页岩，泉流量小于 10L/s，单井涌水量 $<100m^3/d$ ，枯季地下径流模数 $<3L/(s \cdot km^2)$ 。

② 覆盖型碳酸盐岩裂隙溶洞水 (碳酸盐岩顶板埋深 $<100m$)

分布于区内中部山间谷地及北江河流冲积平原区，马坝镇至乐园镇及韶钢钢铁

厂一带，含水岩层为石炭系下统石磴子组（ C_8 ），中上统大埔组/壶天群（ $C_{dp}+C_H$ ）；二叠系下统栖霞组（ P_q ）地层。地下水类型为 HCO_3-Ca 型水，矿化度低于 $0.3g/L$ 。

富水性丰富区：含水岩层为石炭系下统石磴子组（ C_8 ），含水岩性主要为灰岩、白云质灰岩、白云岩。单井涌水量 $1188.67\sim 13352.60m^3/d$ 。

富水性中等区：含水岩层为石炭系下统梓门桥组（ C_z ）与石炭系中上统大埔组/壶天群（ $C_{dp}+C_H$ ），含水岩性主要为白云质灰岩、白云岩。钻孔单井涌水量 $100\sim 1000m^3/d$ 。

2) 碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶洞水（碳酸盐岩厚度 $50\sim 70\%$ ）

① 裸露型碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶洞水

主要分布于区域东北侧及南侧局部区域，含水岩层为泥盆系上统东坪组/天子岭组（ D_{dp+t} ）与泥盆系上统长埗组/大赛坝组（ $DC_{el}+C_{ds}$ ）。地下水类型为 HCO_3-Ca 型水。

富水性中等区：含水岩层为泥盆系上统东坪组/天子岭组（ D_{dp+t} ），含水岩性主要为灰岩夹砂岩、页岩等，大泉流量 $10\sim 100L/s$ ，钻孔单井涌水量 $100\sim 1000m^3/d$ ，枯季地下径流模数 $3\sim 6L/(s\cdot km^2)$ 。

富水性贫乏区：含水岩层为泥盆系上统长埗组/大赛坝组（ $DC_{el}+C_{ds}$ ），含水岩性主要为灰岩夹砂岩、页岩等，生物屑泥晶灰岩夹砂岩、页岩等，泉流量一般 $< 10L/s$ ，单井涌水量 $< 100m^3/d$ 。

3) 碎屑岩夹碳酸盐岩裂隙溶洞水（碳酸盐岩厚度 $< 50\%$ ）

主要分布于区域北侧局部区域，含水岩层为石炭系曲江组（ C_q ），含水岩性主要为砂岩、泥岩、夹硅质岩、灰岩或泥岩，富水性贫乏区，钻孔单井涌水量 $< 100m^3/d$ 。

(4) 基岩裂隙水

① 碎屑岩及浅变质岩类裂隙水

主要分布于区域南东端及北东端丘陵区，大塘镇及苍村水库一带，含水岩层有泥盆系上统帽子峰组（ DC_m ）；石炭系下统测水组（ C_c ）；二叠系下统童子岩组（ P_t ）、孤峰组（ P_g ）；侏罗系下统金鸡组/桥源组（ J_{j+qy} ），含水层岩性主要有凝灰质砂岩、中-细粒长石石英砂岩、粉砂岩、砂岩、页岩、细砂岩、硅质岩、硅质页岩，夹少量煤层和煤线。层底有砾岩或砂砾岩。泉流量一般 $< 0.10L/s$ ，枯季地下径流模数 $< 3L/(s\cdot km^2)$ 。单井涌水量 $< 100m^3/d$ 。地下水类型以 HCO_3-Ca 、 $SO_4\cdot HCO_3-Ca\cdot Mg$ 型水为主，矿化度 $0.15\sim 0.276g/L$ 。

②块状岩裂隙水

块状岩裂隙水仅分布于区域南东端丘陵，分布面积小，横坑、转湾潭电站附近，含水岩性为燕山三期侵入岩（ J_{3n7} ）细粒斑状花岗岩；主要赋存于风化裂隙中，裂隙不发育，泉水流量 0.01~0.1L/s，地下迳流模数 $<6L/s \cdot km^2$ ，富水性贫乏。地下水类型为 $HCO_3 \cdot SO_4 \cdot Cl \cdot Na$ 、 $HCO_3 \cdot Na$ 型水，矿化度 0.05~1.12g/L。

区域水文地质概况如下图所示。

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

6.3.2 项目厂区水文地质特征

6.3.2.1 厂区地形地貌

场地地貌属单元属剥蚀残丘地貌。场地位于韶关市曲江区马坝镇山子背村，场地西侧、北侧为山地，南侧为香樟路，东侧为东韶大道，标高为 73.20~79.19m，高差 5.99m。场地地下未发现有管线管道及其他设施，有市政道路可直达场地，施工及交通较方便。

6.3.2.2 水文地质特征

勘察期间，场地各钻孔均见地下水。地下水类型分为浅部的第四系上层滞水和岩溶裂隙水。

1、浅部的第四系上层滞水

第四系上层滞水主要赋存于层素填土（层序号①），直接受大气降水和地表水补给。由于该类土层为中低渗透性，且含水层厚度较厚，故含水量不丰富。淤泥质土（层序号②）、粉质黏土（层序号③-1）、粉质黏土（层序号③-2）及强风化泥灰岩（层序号④-1）为相对隔水层。上层滞水在雨季时对浅基础施工有一定的不利影响。

2、岩溶裂隙水

该类型地下水主要赋存于中微风化石灰岩（层序号④-2、④-3）岩溶裂隙中，呈带状分布，具弱承压性。主要由上覆土层渗透和横向补给，含水量较丰富。由于上覆土层厚度大，形成巨厚的隔水层，在没有人为扰动地下水的情况下，该层地下水对场地的稳定性影响不会很大。本场地应严禁抽采地下水

6.3.2.3 地下水水位

场地大气降水和侧向径流补给是区内地下水的主要补给来源，地下水位随季节性变化。据区域水文地质资料，该地区地下水枯水期水位下降约 3.50m，丰水期水位上升约 0.70，地下水位变化幅度约 4.20m。

6.3.3 运营期地下水环境影响分析

(1) 正常工况的渗漏影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造

成。项目场地广泛分布有填土层，包气带岩土层单层厚度 $\geq 1\text{m}$ ，渗透系数在 $10^{-6}\text{cm/s}\sim 10^{-2}\text{cm/s}$ 之间，包气带防污性能为中级，含水性、透水性较差。拟建项目针对地下水污染问题采取了严格的防渗、防漏措施，正常工况下污染物很难进入地下水环境。

全厂设1处危废暂存间，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》的相关措施要求进行建设。做好防雨、防渗，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，并设计有堵截泄漏的裙脚、围堰等设施。在正常工况下不会发生危废泄漏进入地下水环境。

循环水系统、化粪池、危废暂存间等针对地下水污染问题采取了严格的防渗、防漏措施，正常工况下污染物很难进入地下水环境，故拟建项目在正常工况下对地下水环境的影响较小。

（2）非正常工况的渗漏影响

拟建项目原料场采用全封闭式建筑结构，设有防风、防水、防雨及防渗措施；一般工业固体废物暂存间严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计及施工；为防止降水径流大量进入，在暂存间和原料场的四周设有排洪雨水集水沟，能有效将暂存库周围地表水有组织引出，及时有效地排水，防止降水径流进入暂存间和原料场引起渗滤液的增加。将周边雨水分流出场外，防止降雨时淋滤下来的污染物随水流下渗进地下水。原料场及暂存间地面做硬化防渗处理，采用天然或人工材料构筑防渗层，保证防渗层的厚度相当于渗透系数 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。

拟建项目无生产废水排放。生活污水经化粪池处理后由园区管网排入园区污水处理厂，排水管网采取密闭措施后，排污系统基本不存在渗漏问题，且厂址所在区域基岩含水性差，渗透系数较小，故基本不会对地下水造成污染。

由于污染物在地下水中的迁移转化过程十分复杂，存在包括渗流、对流、吸附沉淀、生物吸收、化学与生物降解等各种作用。本次预测按风险最大的原则，污染物在地下水中的迁移仅考虑在渗流—弥散作用下的扩散过程，不考虑、吸附、沉淀、生物吸收、化学与生物降解等其他各种作用。

按照风险最大的原则，假定污水收集、处理结构完全破坏，废水中的污染物完全渗漏。将化粪池、危废暂存间作为重点研究对象，池体及暂存设施底部或管线因腐蚀或其它原因出现破损，渗漏等情景做为本项目非正常工况地下水影响分析情景。

根据项目区的底层岩性、结构、厚度，水文地质条件等综合分析，在非正常工况下，发生渗漏时，污染物会对上部局部的上层滞水造成污染，局部的上层滞水中的 COD、SS、氨氮、BODs、石油类等含量会明显较多，其过程是缓慢的，渗漏停止后，经过较长时间的自然稀释、排泄，污染物的浓度最终将会缓慢降低，直至其浓度下降至自然条件下上层滞水中的浓度想接近，但部分污染物还会较长时间残存于素填土中；非正常工况下的渗漏事故不会对下部的泥质里承压含水层中的地下水造成环境影响。

由于地下水污染治理、修复的技术难度较大，投入的治理、修复资金较大，治理、修复时间较长，且治理效果难于达到原有环境水平，因此，应切实做好有效的防污、防渗等结构与工艺等措施，杜绝污染物渗漏等污染事故。

本项目在化粪池、危废暂存间进行了地面硬化防渗防漏处理，将上述部位设为重点防渗区，采取了严格的防渗防漏措施，上述部位的防渗技术要求为：等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 6m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。综上所述，即使设施管线出现破损，渗漏等现象，由于上述部位经过地面硬化防渗防漏处理，污水污染物也不会进入地下水环境。

考虑最不利情况，化粪池、危废暂存间底部或管线出现破损，渗漏的同时其地面硬化防渗防漏层也发生了破损，这种情况下废水渗滤液是否会进入地下水环境，还取决于渗漏点处的地质、水文地质条件，渗滤液渗漏这一过程的时空影响范围与各含水层、隔水层的厚度，含水层的渗透性能等因素有关，同时也直接受地下水径流条件的控制。

(3) 项目废气污染物排放的影响

本项目废气主要为颗粒物，随大气沉降或降雨进入土壤，有可能对地下水环境造成不利影响。

本项目对废气污染物采用高效过滤技术——布袋除尘器进行有效处理，外排污染物浓度可满足排放标准限值要求，外排污染物量较小。根据对上述污染物在评价范围内的落地浓度预测分析结果可知，污染物落地浓度均较小，实际进入土壤或地下水环境的污染物量有限。在按照相关标准要求严格控制原辅料的质量，采取可行

气象统计1风频玫瑰图

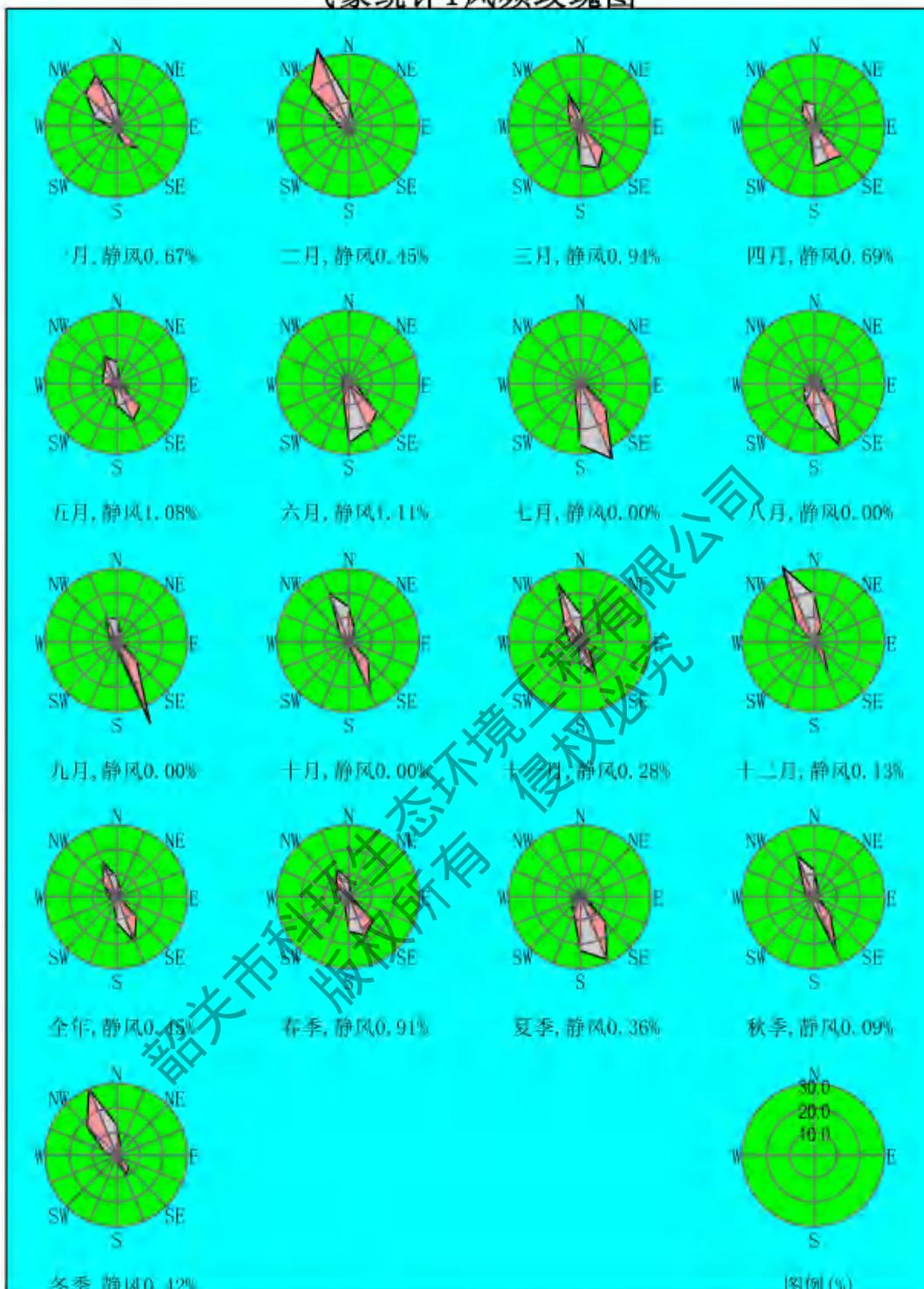


图 6.4-5 区域 2022 年各季及全年风向频率图

6.4.2 预测评价因子

本项目废气污染物主要为颗粒物，根据工程分析结果，本报告选取 TSP、PM₁₀ 为本项目环境空气影响预测和评价因子。

6.4.3 大气污染预测源强

根据本报告工程分析结果，本项目有组织排放和无组织排放预测因子的污染源强及排放参数分别见表 6.4-10 和表 6.4-11。

表 6.4-10 预测因子污染源强一览表（有组织排放）

污染源	污染物	排气筒		废气量 或风量 (m ³ /h)	废气 温度 (°C)	产生量 (t/a)	排放 量 (t/a)	事故排 放速率 (kg/h)	正常排 放速率 (kg/h)
		高度 (m)	内径 (m)						
1#排 气筒	颗粒物	15	1.2	30000	80	66.68	3.30	13.8917	0.6938
2#排 气筒	颗粒物	15	1.0	16000	60	34.03	1.70	7.0896	0.3542

表 6.4-11 预测因子污染源强一览表（无组织排放）

污染源	污染物	废气温度 (°C)	有效源高	面积 m ²	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
厂房	颗粒物	30	5	9960	4.57	4.57	0.9521

6.4.4 评价标准

预测评价因子中，PM₁₀、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

6.4.5 评价等级

根据工程分析结果，选择本项目主要污染物 PM₁₀、TSP 计算 P_i。按照导则要求，同一个项目有多个污染源排放同一种污染物时，按各污染源分别确定其评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。各污染源最大地面浓度占标率如表 2.6-7 所示。

由表 2.6-7 计算结果可知，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，本项目环境空气影响评价工作等级定为一级。

6.4.6 预测模式选择

本次环评选用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的预测模式 AERMOD 模式进行预测。

采用韶关气象站提供的 2022 年全年逐日逐时地面气象资料作为预测气象资料。

6.4.7 预测坐标及关心点坐标

1、大气预测坐标系统

本评价以厂区中心（E 113.63714933°，N 24.73185539°）为坐标原点，以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。

2、预测区域

评价范围为：以厂址为中心，边长为 5km 的区域，但一般预测计算范围为圆形或矩形，为方便计算，同时考虑到预测计算覆盖整个评价范围，预测区域覆盖整个评价范围。

3、关心点的选取

根据预测范围内环境空气敏感区要求，选定环境保护目标作为预测的关心点，并给出对应的预测坐标。

6.4.8 预测方案简述

本次预测方案见下表，并给出各种方案对应各自污染源排放参数表。

表 6.4-12 预测计算方案表

污染源	预测因子	污染源 排放形式	预测内容	评价内容	计算点 1
新增污染源	PM ₁₀ 、TSP	正常排放	日均质量浓度 年平均浓度	最大浓度占标率	各环境保护目标点，5km×5km 评价范围以 100m 为步长的网格点
新增污染源-“以新带老”污染源（如有）-区域削减污染源（如有）+在建、拟建污染源（如有）	PM ₁₀ 、TSP	正常排放	日均质量浓度 年平均浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况	
新增污染源	PM ₁₀ 、TSP	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率	
新增污染源-“以新带老”污染源（如有）+项目全厂现有污染源	PM ₁₀ 、TSP	正常排放	1h 平均质量浓度 日均质量浓度	大气环境防护距离	

6.4.9 评价范围内已批在建、拟建同类污染源情况

根据工程分析结果，本次大气评价范围内排放同种污染物的已批在建、拟建污染源情况见下表。

表 6.4-13 评价范围内，已批在建源基本情况

序号	项目名称	建设单位	项目所在地	地理坐标	
				经度	纬度
1	韶关市瑞盟精密机械有限公司铸铁件扩建项目	韶关市瑞盟精密机械有限公司	韶关市华南先进装备装备园园中路	113°38'41.95"	24°44'19.27"
2	精密铸锻件生产基地建设(二期)	广东韶铸精密机械有限公司	韶关市华南先进装备产业园科技大道	113°37'56.50"	24°43'21.13"
3	韶关格美机械有限公司汽车传动制动系统生产项目	韶关格美机械有限公司	韶关市华南先进装备产业园园中路	113°38'9.92"	24°43'35.66"
4	韶关童梦婴童年产 20 万台童车床生产线新建项目	韶关市童梦婴童用品有限公司	韶关市华南先进装备产业园东韶大道	113°38'15.756"	24°43'38.244"
5	韶关鸿霖油压智能机械制造项目	韶关鸿霖油压智能装备科技有限公司	韶关市华南先进装备产业园园中路	113°39'16.578"	24°44'44.120"
6	华南装备园舜源精密智造项目	韶关市舜源精密智造有限公司	韶关市华南先进装备产业园东韶大道	113°39'9.075"	24°45'29.72"

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

表 6.4-14 评价范围内，在建、已批未建污染源参数一览表（点源）

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度(℃)	烟气流量(Nm ³ /h)	年排放小时数(h/a)	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
								PM ₁₀
1	瑞盟扩建 DA010	25	1.2	80	90000	4800	正常	0.121
2	瑞盟扩建 DA011	25	1.0	30	60000	4800	正常	0.081
3	瑞盟扩建 DA012	25	0.8	30	44000	4800	正常	0.081
4	瑞盟扩建 DA013	25	0.8	30	47000	4800	正常	0.066
5	瑞盟扩建 DA014	25	1.0	60	65000	4800	正常	0.071
6	瑞盟扩建 DA015	25	0.5	30	20000	4800	正常	0.037
7	瑞盟扩建 DA016	25	0.5	30	20000	4800	正常	0.037
8	瑞盟扩建 DA017	25	0.5	30	20000	4800	正常	0.037
9	瑞盟扩建 DA018	20	0.4	30	10000	1600	正常	0.185
10	瑞盟扩建 DA019	20	0.4	30	10000	1600	正常	0.018
11	韶铸二期 DA004	25	1.2	80	90000	4800	正常	0.010
12	韶铸二期 DA005	25	1.0	30	65000	4800	正常	0.351
13	韶关格美机械 DA001	15	0.8	30	70000	2400	正常	0.477
14	韶关格美机械 DA002	20	1.0	30	20000	2400	正常	0.05
15	韶关童梦 DA003	25	0.3	60	1197	1800	正常	0.002
16	韶关童梦 DA004	15	0.4	60	2395	1800	正常	0.001
17	韶关童梦 DA006	15	0.3	60	1000	6600	正常	0.001
18	韶关鸿霖 DA001	15	0.5	30	24000	2400	正常	0.0673
19	韶关舜源 DA002	15	0.6	30	34000	360	正常	0.42

表 6.4-15 评价范围内，在建、已批未建污染源参数一览表（面源）

编号	污染源名称	面源中心坐标 (m)		面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y				TSP
1	瑞盟扩建无组织废气	709	819	5	4800	正常	0.2096
2	韶铸二期无组织废气	-545	-1061	5	4800	正常	0.3356

3	韶关格美无组织废气	20	-595	5	4800	正常	0.1698
4	韶关童梦无组织废气	55	-504	5	1800	正常	0.205
5	韶关鸿霖无组织废气	1817	1363	5	2400	正常	0.2769
6	韶关舜源无组织废气	1357	2254	5	360	正常	0.5438

韶关市科环生态环境工程有限公司
 版权所有 侵权必究

6.4.10 预测地形及地面特征参数

6.4.10.1 预测地形

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的预测模式 AERMOD 模式，本项目大气预测范围内等高线示意图见下图。

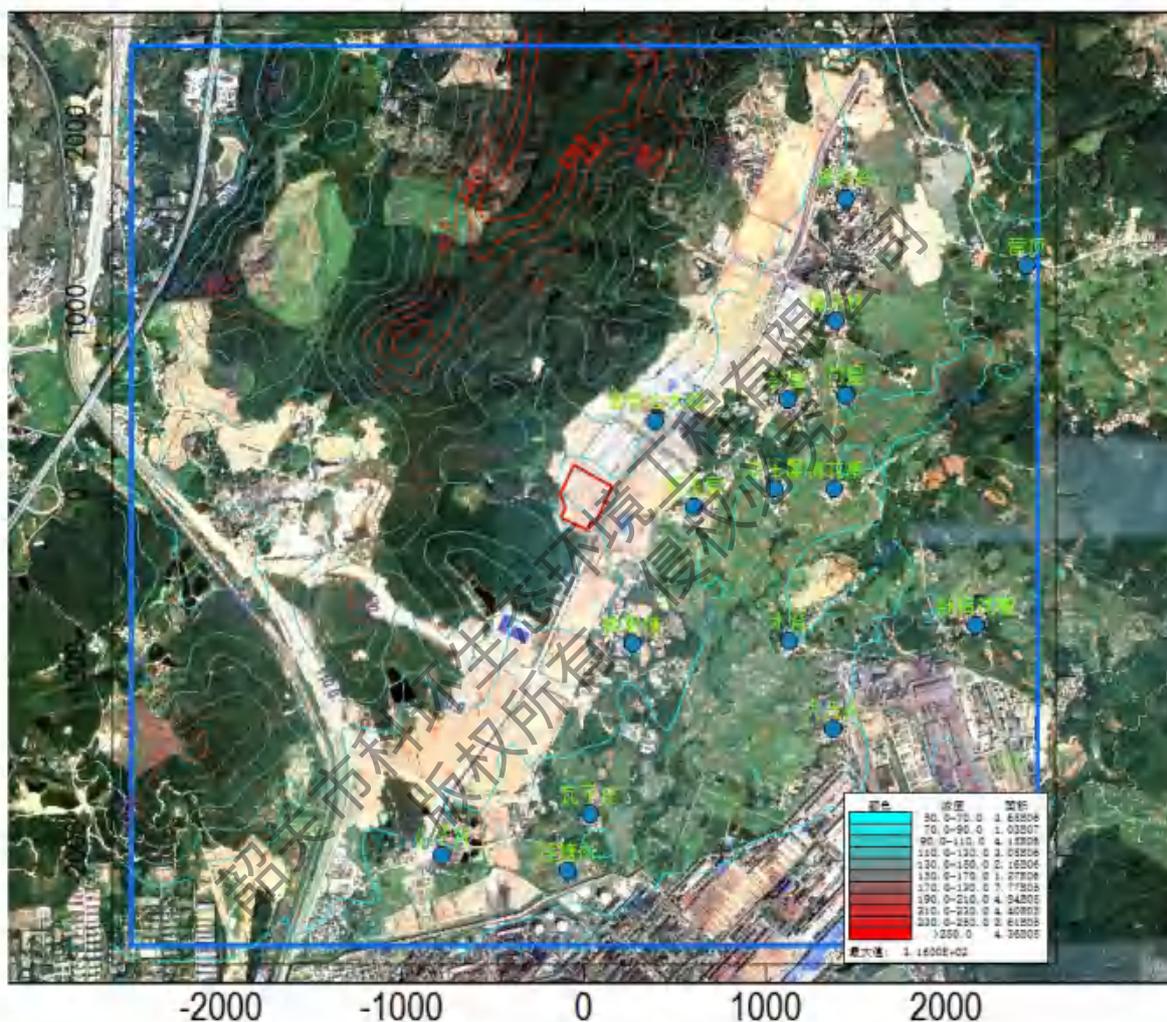


图 6.4-6 预测区域等高线示意图

6.4.10.2 地面特征

项目大气预测相关参数选择见下表。

表 6.4-16 大气预测相关参数选择

参数	设置
地形影响	考虑
预测点离地高	不考虑（预测点在地面上）
烟囱出口下洗现象	不考虑

计算总沉积	否
计算干沉积	否
计算湿沉积	否
面源计算考虑干去除损耗	否
使用 AERMOD 的 ALPHA 选项	否
考虑建筑物下洗	否
考虑城市效应	否
考虑仅对面源速度优化	否
考虑全部源速度优化	是
考虑扩散过程的衰减	否
考虑小风处理 ALPHA 选项	否
干沉降算法中部考虑干清除	否
湿沉降算法中部考虑干清除	否
忽略夜间城市边界层/白天对流层转换	否
背景浓度采用值	同时段最大
背景浓度插值法	取各监测点平均值
气象起止日期	2022-01-01 至 2022-12-31
通用地表类型	城市
通用地表湿度	潮湿气候

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的预测模式 AERMOD 模式,本项目地面分扇区数 1,地面时间周期按季,地面特征参数见下表。

表 6.4-17 地面特征参数表

扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
0-360	冬季(12,1,2月)	0.12	0.3	1.3
0-360	春季(3,4,5月)	0.12	0.3	1.3
0-360	夏季(6,7,8月)	0.12	0.2	1.3
0-360	秋季(9,10,11月)	0.12	0.3	1.3

6.4.11 大气环境影响预测及评价

6.4.11.1 项目正常排放新增污染源预测结果及分析

根据正常排放情况下的污染源强,采用 AERMOD 模式和对预测因子进行 2022 年逐日/逐时和全年的预测计算,计算结果见表 5.4-18~表 5.4-19 及图 5.4-7~图 5.4-10。

1、PM₁₀ 对大气环境的影响

根据预测可知,各敏感点 PM₁₀ 最大日平均、年平均浓度增值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

PM₁₀ 在网格点处的最大日平均浓度增值为 1.21E-01mg/m³, 占标率为 80.53%, 可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求; PM₁₀ 在网格点处的最大年平均浓度增值为 3.45E-02mg/m³, 占标率为 49.25%, 可满足《环境空气质量

标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、TSP 对大气环境的影响

根据预测可知，各敏感点 TSP 最大日平均、年平均浓度增值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

TSP 在网格点处的最大日平均浓度增值为 $2.85E-01\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 95.03%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；TSP 在网格点处的最大年平均浓度增值为 $1.16E-01\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 57.78%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

3、小结

综上所述，正常排放情况下，项目废气对各敏感点及预测网格点的污染物浓度贡献值不大，污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<100\%$ ，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<30\%$ ，可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，可见，正常排放情况下，项目废气排放对当地大气环境影响较小，可以接受。

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

表 6.4-18 正常排放情况下 PM₁₀ 贡献值质量浓度预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否 超标
1	保安岭	1444, 1650	86.11	318	0	日平均	2.43E-03	220524	1.50E-01	1.62	达标
						年平均	9.87E-05	平均值	7.00E-02	0.14	达标
2	营顶	2444, 1272	72.85	245	0	日平均	1.74E-03	220524	1.50E-01	1.16	达标
						年平均	6.85E-05	平均值	7.00E-02	0.1	达标
3	梅花村	1389, 967	77.96	318	0	日平均	3.05E-03	220524	1.50E-01	2.04	达标
						年平均	1.40E-04	平均值	7.00E-02	0.2	达标
4	彭屋	1127, 533	77.04	318	0	日平均	7.58E-03	220524	1.50E-01	5.05	达标
						年平均	2.54E-04	平均值	7.00E-02	0.36	达标
5	付屋	1444, 555	71	318	0	日平均	7.20E-03	220524	1.50E-01	4.8	达标
						年平均	1.94E-04	平均值	7.00E-02	0.28	达标
6	管委会大楼	394, 411	91.37	318	0	日平均	1.40E-02	220524	1.50E-01	9.34	达标
						年平均	8.04E-04	平均值	7.00E-02	1.15	达标
7	老王屋	1055, 39	69.29	69.29	0	日平均	6.34E-03	220524	1.50E-01	4.23	达标
						年平均	3.63E-04	平均值	7.00E-02	0.52	达标
8	新王屋	611, -61	74.3	274	0	日平均	9.80E-03	220217	1.50E-01	6.53	达标
						年平均	9.13E-04	平均值	7.00E-02	1.3	达标
9	梅花寨	1383, 33	68.36	68.36	0	日平均	3.78E-03	220524	1.50E-01	2.52	达标
						年平均	2.34E-04	平均值	7.00E-02	0.33	达标
10	曲坭塘	272, -822	78.21	138	0	日平均	8.24E-03	221207	1.50E-01	5.49	达标
						年平均	1.18E-03	平均值	7.00E-02	1.69	达标
11	水背	1133, -811	68.47	68.47	0	日平均	1.13E-02	220211	1.50E-01	7.53	达标
						年平均	3.43E-04	平均值	7.00E-02	0.49	达标
12	新梅花寨	2161, -722	76.64	392	0	日平均	2.70E-03	221124	1.50E-01	1.8	达标
						年平均	1.21E-04	平均值	7.00E-02	0.17	达标
13	大元头	1372, -1295	65.75	341	0	日平均	6.65E-03	220211	1.50E-01	4.44	达标
						年平均	2.41E-04	平均值	7.00E-02	0.34	达标
14	瓦子丘	33, -1772	67	67	0	日平均	7.82E-03	221124	1.50E-01	5.22	达标
						年平均	4.38E-04	平均值	7.00E-02	0.63	达标

15	莲塘岗	-89, -2084	61.94	61.94	0	日平均	8.49E-03	221124	1.50E-01	5.66	达标
						年平均	3.28E-04	平均值	7.00E-02	0.47	达标
16	山子背	-778, -2000	66.2	66.2	0	日平均	1.77E-03	221125	1.50E-01	1.18	达标
						年平均	1.26E-04	平均值	7.00E-02	0.18	达标
17	网格	-50, 0	86.3	277	0	日平均	1.21E-01	221117	1.50E-01	80.53	达标
		-50, 100	84.4	318	0	年平均	3.45E-02	平均值	7.00E-02	49.25	达标

表 6.4-19 正常排放情况下 TSP 贡献值质量浓度预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	保安岭	1444, 1650	86.11	318	0	日平均	2.85E-03	220524	3.00E-01	0.95	达标
						年平均	9.14E-05	平均值	2.00E-01	0.05	达标
2	营顶	2444, 1272	72.85	245	0	日平均	1.98E-03	220524	3.00E-01	0.66	达标
						年平均	6.16E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
3	梅花村	1389, 967	77.96	318	0	日平均	2.85E-03	220524	3.00E-01	0.95	达标
						年平均	1.29E-04	平均值	2.00E-01	0.06	达标
4	彭屋	1127, 533	77.04	318	0	日平均	1.03E-02	220524	3.00E-01	3.42	达标
						年平均	2.59E-04	平均值	2.00E-01	0.13	达标
5	付屋	1444, 555	71	318	0	日平均	8.34E-03	220524	3.00E-01	2.78	达标
						年平均	1.93E-04	平均值	2.00E-01	0.1	达标
6	管委会大楼	394, 411	91.37	318	0	日平均	1.97E-02	220524	3.00E-01	6.56	达标
						年平均	7.93E-04	平均值	2.00E-01	0.4	达标
7	老王屋	1055, 39	69.29	69.29	0	日平均	4.01E-03	220212	3.00E-01	1.34	达标
						年平均	3.07E-04	平均值	2.00E-01	0.15	达标
8	新王屋	611, -61	74.3	274	0	日平均	1.09E-02	220511	3.00E-01	3.63	达标
						年平均	7.43E-04	平均值	2.00E-01	0.37	达标
9	梅花寨	1383, 33	68.36	68.36	0	日平均	2.59E-03	220212	3.00E-01	0.86	达标
						年平均	1.98E-04	平均值	2.00E-01	0.1	达标
10	曲坭塘	272, -822	78.21	138	0	日平均	7.67E-03	221117	3.00E-01	2.56	达标
						年平均	8.23E-04	平均值	2.00E-01	0.41	达标
11	水背	1133, -811	68.47	68.47	0	日平均	1.23E-02	220211	3.00E-01	4.09	达标
						年平均	2.73E-04	平均值	2.00E-01	0.14	达标

12	新梅花寨	2161, -722	76.64	392	0	日平均	2.66E-03	221124	3.00E-01	0.89	达标
						年平均	9.92E-05	平均值	2.00E-01	0.05	达标
13	大元头	1372, -1295	65.75	341	0	日平均	5.13E-03	220211	3.00E-01	1.71	达标
						年平均	1.79E-04	平均值	2.00E-01	0.09	达标
14	瓦子丘	33, -1772	67	67	0	日平均	8.92E-03	221209	3.00E-01	2.97	达标
						年平均	3.73E-04	平均值	2.00E-01	0.19	达标
15	莲塘岗	-89, -2084	61.94	61.94	0	日平均	9.06E-03	221124	3.00E-01	3.02	达标
						年平均	2.90E-04	平均值	2.00E-01	0.15	达标
16	山子背	-778, -2000	66.2	66.2	0	日平均	1.58E-03	221215	3.00E-01	0.53	达标
						年平均	1.03E-04	平均值	2.00E-01	0.05	达标
17	网格	-50, 0	86.3	277	0	日平均	2.85E-01	221215	3.00E-01	95.03	达标
		-50, 100	84.4	318	0	年平均	1.16E-01	平均值	2.00E-01	57.78	达标

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

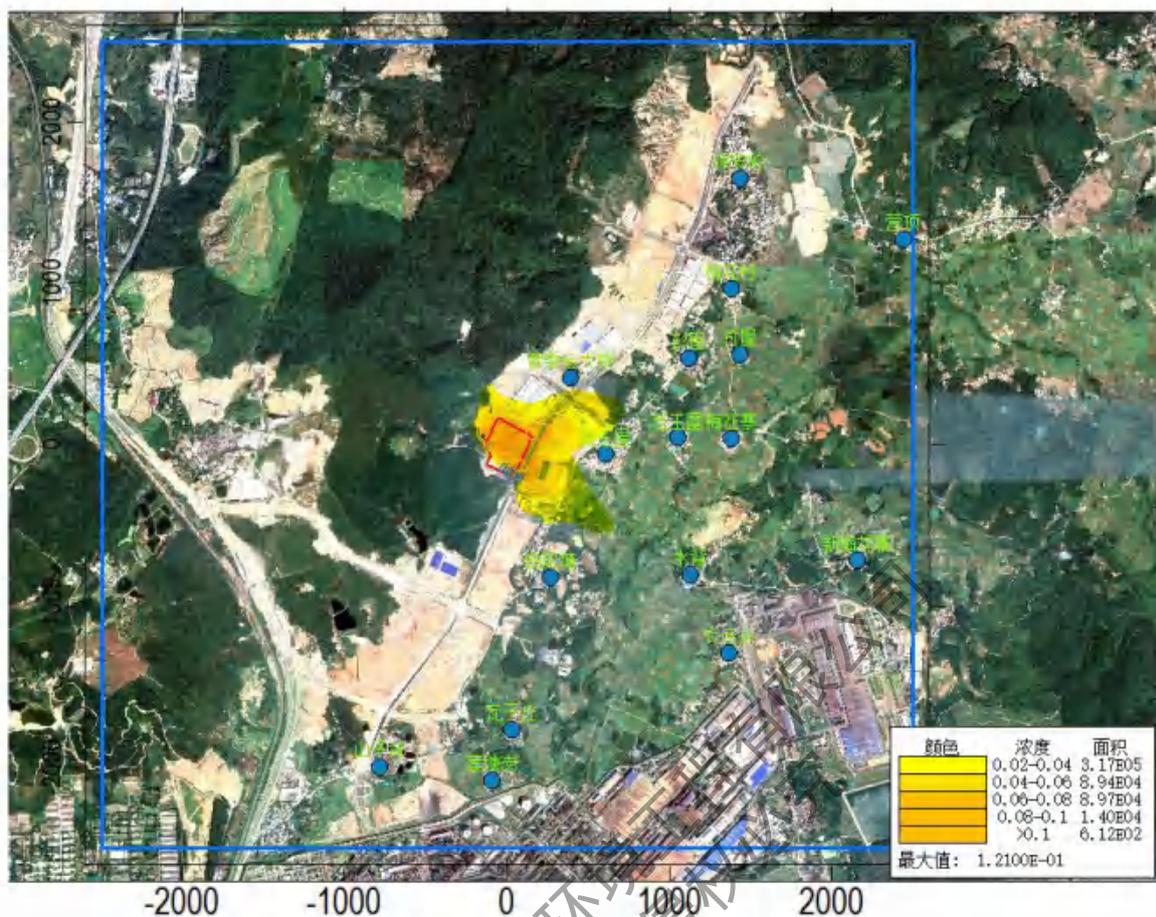


图 6.4-7 正常排放情况下 PM₁₀ 日平均浓度贡献值分布图

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有

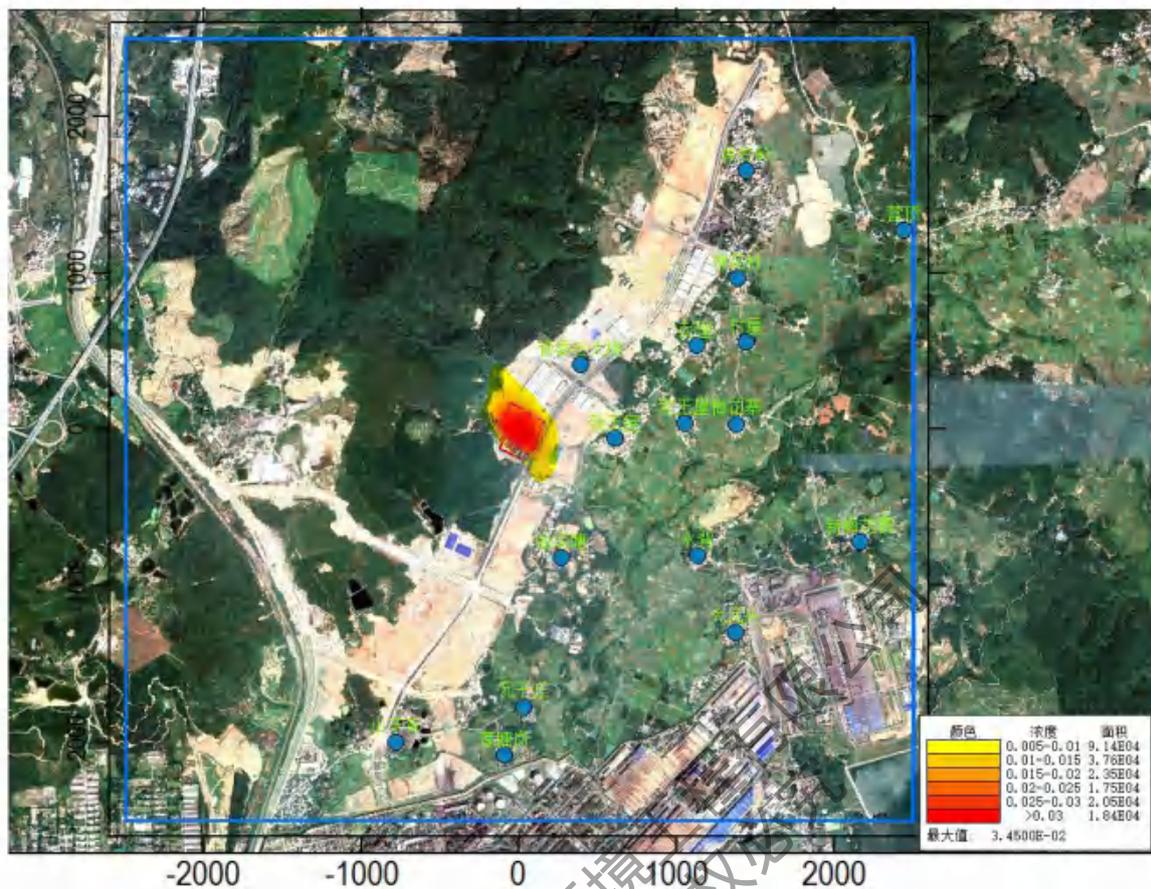


图 6.4-8 正常排放情况下 PM₁₀ 年平均浓度贡献值分布图

韶关市科环生态环境工程
版权所有

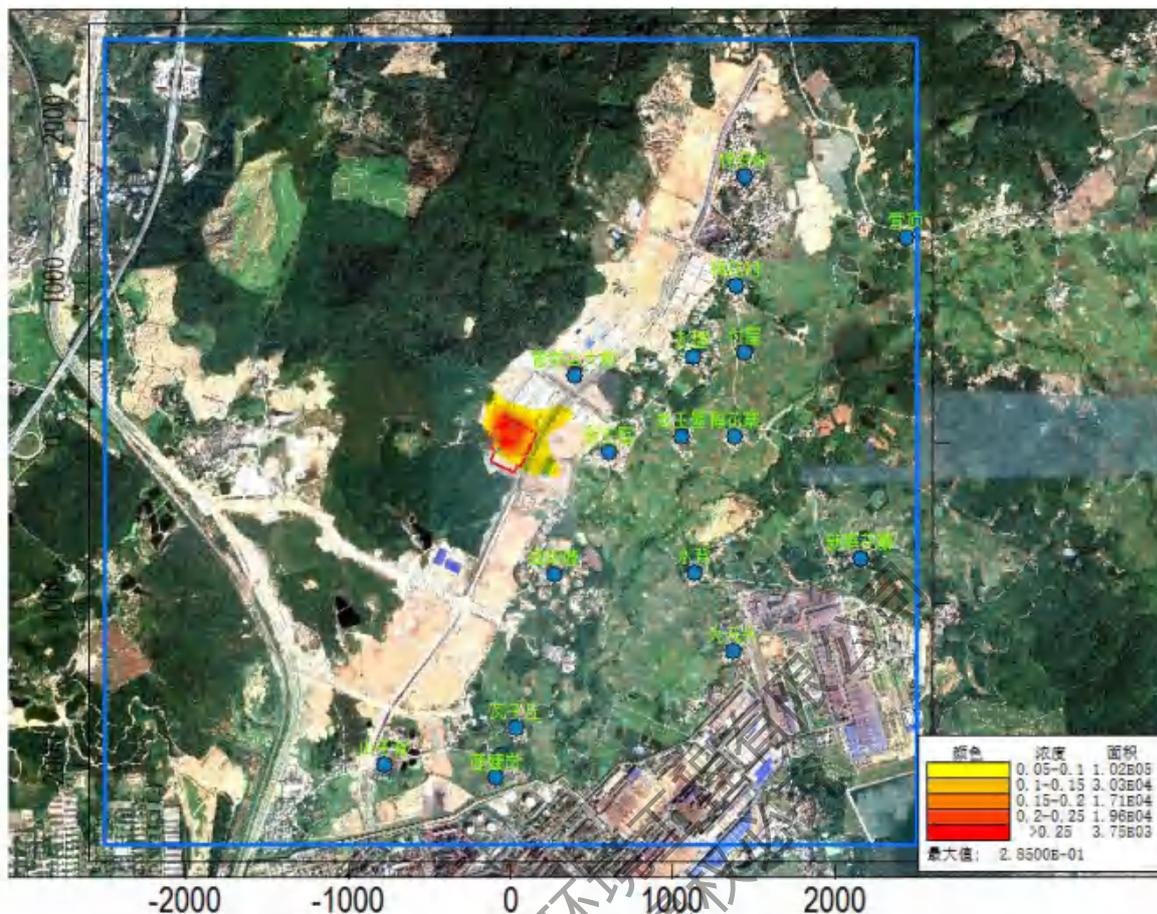


图 6.4-9 正常排放情况下 TSP 日平均浓度贡献值分布图

韶关市科环生态环境工程
有限公司 版权所有

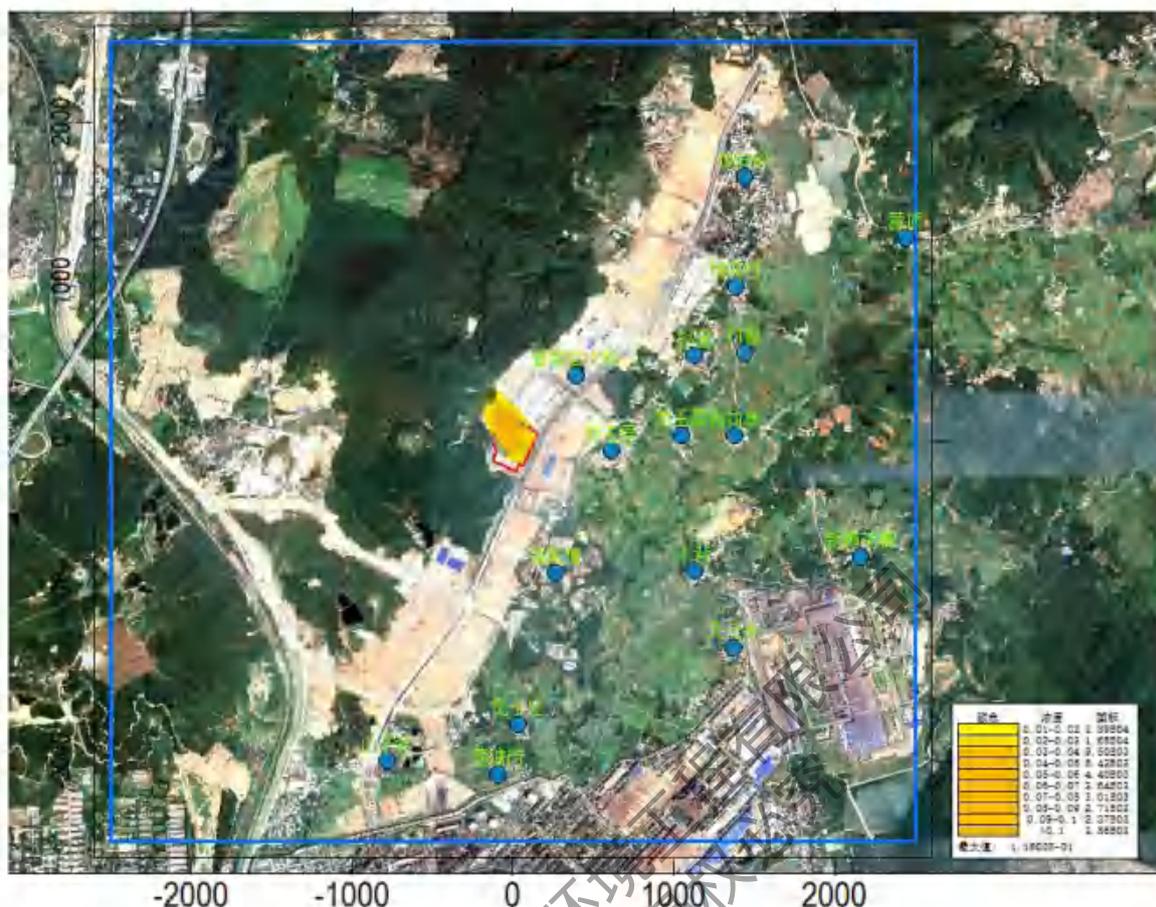


图 6.4-10 正常排放情况下 TSP 年平均浓度贡献值分布图

6.4.11.2 叠加园区内已批在建、已批未建项目后预测结果及分析

采用 AERMOD 模式和对预测因子进行 2022 年逐日/逐时和全年的预测计算，叠加园区内已批在建、已批未建项目后计算结果见表 6.4-20~表 6.4-21 及图 6.4-11~图 6.4-14。

1、PM₁₀ 对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目污染源后，各敏感点 PM₁₀ 最大日平均（95%保证率）、年平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

PM₁₀ 在网格点处的最大日平均浓度（95%保证率，叠加环境质量现状浓度后）为 1.31E-01mg/m³，占标率为 87.15%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；PM₁₀ 在网格点处的最大年平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为 4.01E-02mg/m³，占标率为 57.28%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、TSP 对大气环境的影响

根据预测可知，叠加园区内已批在建、已批未建项目污染源后，各敏感点 TSP 最大日平均、年平均浓度叠加环境质量现状浓度后达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

TSP 在网格点处的最大日平均浓度为 $9.00E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 60.51%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；TSP 在网格点处的最大年平均浓度（叠加环境质量现状浓度后）为 $6.31E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 50.06%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

3、小结

综上所述，正常排放情况下，叠加园区内已批在建、已批未建项目污染源后， PM_{10} 的日均值浓度（95%保证率）和年均值浓度叠加环境质量现状浓度后均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；TSP 的日均值浓度和年均值浓度叠加环境质量现状浓度后均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。可见，正常排放情况下，本项目废气排放对当地大气环境影响可以接受。

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

表 6.4-20 正常排放情况下叠加环境质量现状浓度后 PM₁₀ 日平均 (95%保证率)、年平均预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	点坐标 (x,y)	地面高程 (m)	山体高度尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景后)	是否超标
1	保安岭	1444, 1650	86.11	318	0	日平均	2.35E-04	220328	7.50E-02	7.52E-02	1.50E-01	50.16	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
2	营顶	2444, 1272	72.85	245	0	日平均	9.46E-05	220204	7.50E-02	7.51E-02	1.50E-01	50.06	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
3	梅花村	1389, 967	77.96	318	0	日平均	1.90E-04	220328	7.50E-02	7.52E-02	1.50E-01	50.13	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
4	彭屋	1127, 533	77.04	318	0	日平均	9.87E-05	220328	7.50E-02	7.51E-02	1.50E-01	50.07	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
5	付屋	1444, 555	71	318	0	日平均	8.03E-05	220328	7.50E-02	7.51E-02	1.50E-01	50.05	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
6	管委会大楼	394, 411	91.37	318	0	日平均	1.22E-03	220131	7.40E-02	7.52E-02	1.50E-01	50.14	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
7	老王屋	1055, 39	69.29	69.29	0	日平均	1.78E-05	220328	7.50E-02	7.50E-02	1.50E-01	50.01	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
8	新王屋	611, -61	74.3	274	0	日平均	2.44E-04	220204	7.50E-02	7.52E-02	1.50E-01	50.16	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
9	梅花寨	1383, 33	68.36	68.36	0	日平均	3.47E-06	220328	7.50E-02	7.50E-02	1.50E-01	50	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
10	曲坭塘	272, -822	78.21	138	0	日平均	3.70E-06	220328	7.50E-02	7.50E-02	1.50E-01	50	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
11	水背	1133, -811	68.47	68.47	0	日平均	1.14E-07	220328	7.50E-02	7.50E-02	1.50E-01	50	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
12	新梅花寨	2161, -722	76.64	392	0	日平均	7.63E-09	220328	7.50E-02	7.50E-02	1.50E-01	50	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
13	大元头	1372, -1295	65.75	341	0	日平均	0.00E+00	220328	7.50E-02	7.50E-02	1.50E-01	50	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标

14	瓦子丘	33, -1772	67	67	0	日平均	0.00E+00	220328	7.50E-02	7.50E-02	1.50E-01	50	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
15	莲塘岗	-89, -2084	61.94	61.94	0	日平均	0.00E+00	220328	7.50E-02	7.50E-02	1.50E-01	50	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
16	山子背	-778, -2000	66.2	66.2	0	日平均	0.00E+00	220328	7.50E-02	7.50E-02	1.50E-01	50	达标
						年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标
17	网格	-50, 0	86.3	277	0	日平均	5.77E-02	220113	7.30E-02	1.31E-01	1.50E-01	87.15	达标
		-50, 100	84.4	318	0	年平均	0.00E+00	平均值	4.01E-02	4.01E-02	7.00E-02	57.28	达标

表 6.4-21 正常排放情况下叠加环境质量现状浓度后 TSP 日平均、年平均预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	点坐标 (x,y)	地面高程 (m)	山体高度尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMM DDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加背景后)	是否超标
1	保安岭	1444, 1650	86.11	318	0	日平均	1.05E-03	220524	9.00E-02	9.11E-02	3.00E-01	30.35	达标
						年平均	2.18E-04	平均值	6.31E-02	6.34E-02	2.00E-01	31.68	达标
2	营顶	2444, 1272	72.85	245	0	日平均	7.82E-04	220524	9.00E-02	9.08E-02	3.00E-01	30.26	达标
						年平均	6.78E-05	平均值	6.31E-02	6.32E-02	2.00E-01	31.61	达标
3	梅花村	1389, 967	77.96	318	0	日平均	1.02E-03	220524	9.00E-02	9.10E-02	3.00E-01	30.34	达标
						年平均	1.02E-04	平均值	6.31E-02	6.32E-02	2.00E-01	31.62	达标
4	彭屋	1127, 533	77.04	318	0	日平均	3.39E-03	220524	9.00E-02	9.34E-02	3.00E-01	31.13	达标
						年平均	1.45E-04	平均值	6.31E-02	6.33E-02	2.00E-01	31.64	达标
5	付屋	1444, 555	71	318	0	日平均	2.74E-03	220524	9.00E-02	9.27E-02	3.00E-01	30.91	达标
						年平均	1.19E-04	平均值	6.31E-02	6.33E-02	2.00E-01	31.63	达标
6	管委会大楼	394, 411	91.37	318	0	日平均	6.34E-03	220524	9.00E-02	9.63E-02	3.00E-01	32.11	达标
						年平均	2.86E-04	平均值	6.31E-02	6.34E-02	2.00E-01	31.71	达标
7	老王屋	1055, 39	69.29	69.29	0	日平均	1.34E-03	220212	9.00E-02	9.13E-02	3.00E-01	30.45	达标
						年平均	1.71E-04	平均值	6.31E-02	6.33E-02	2.00E-01	31.66	达标
8	新王屋	611, -61	74.3	274	0	日平均	3.54E-03	220511	9.00E-02	9.35E-02	3.00E-01	31.18	达标
						年平均	2.81E-04	平均值	6.31E-02	6.34E-02	2.00E-01	31.71	达标
9	梅花寨	1383, 33	68.36	68.36	0	日平均	9.01E-04	220212	9.00E-02	9.09E-02	3.00E-01	30.3	达标
						年平均	1.23E-04	平均值	6.31E-02	6.33E-02	2.00E-01	31.63	达标

10	曲坭塘	272, -822	78.21	138	0	日平均	2.88E-03	221117	9.00E-02	9.29E-02	3.00E-01	30.96	达标
						年平均	4.64E-04	平均值	6.31E-02	6.36E-02	2.00E-01	31.8	达标
11	水背	1133, -811	68.47	68.47	0	日平均	3.98E-03	220211	9.00E-02	9.40E-02	3.00E-01	31.33	达标
						年平均	1.39E-04	平均值	6.31E-02	6.33E-02	2.00E-01	31.64	达标
12	新梅花寨	2161, -722	76.64	392	0	日平均	9.20E-04	221124	9.00E-02	9.09E-02	3.00E-01	30.31	达标
						年平均	7.68E-05	平均值	6.31E-02	6.32E-02	2.00E-01	31.61	达标
13	大元头	1372, -1295	65.75	341	0	日平均	1.68E-03	220211	9.00E-02	9.17E-02	3.00E-01	30.56	达标
						年平均	1.05E-04	平均值	6.31E-02	6.32E-02	2.00E-01	31.62	达标
14	瓦子丘	33, -1772	67	67	0	日平均	2.94E-03	221209	9.00E-02	9.29E-02	3.00E-01	30.98	达标
						年平均	2.06E-04	平均值	6.31E-02	6.33E-02	2.00E-01	31.67	达标
15	莲塘岗	-89, -2084	61.94	61.94	0	日平均	2.99E-03	221124	9.00E-02	9.30E-02	3.00E-01	31	达标
						年平均	1.79E-04	平均值	6.31E-02	6.33E-02	2.00E-01	31.66	达标
16	山子背	-778, -2000	66.2	66.2	0	日平均	6.67E-04	221221	9.00E-02	9.07E-02	3.00E-01	30.22	达标
						年平均	6.54E-05	平均值	6.31E-02	6.32E-02	2.00E-01	31.6	达标
17	网格	-50, 0	86.3	277	0	日平均	9.15E-02	221215	9.00E-02	1.82E-01	3.00E-01	60.51	达标
		-50, 100	84.4	318	0	年平均	3.72E-02	平均值	6.31E-02	1.00E-01	2.00E-01	50.16	达标

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有



图 6.4-11 叠加环境质量现状浓度后 PM₁₀ 日平均浓度 (95%保证率) 最大值分布图

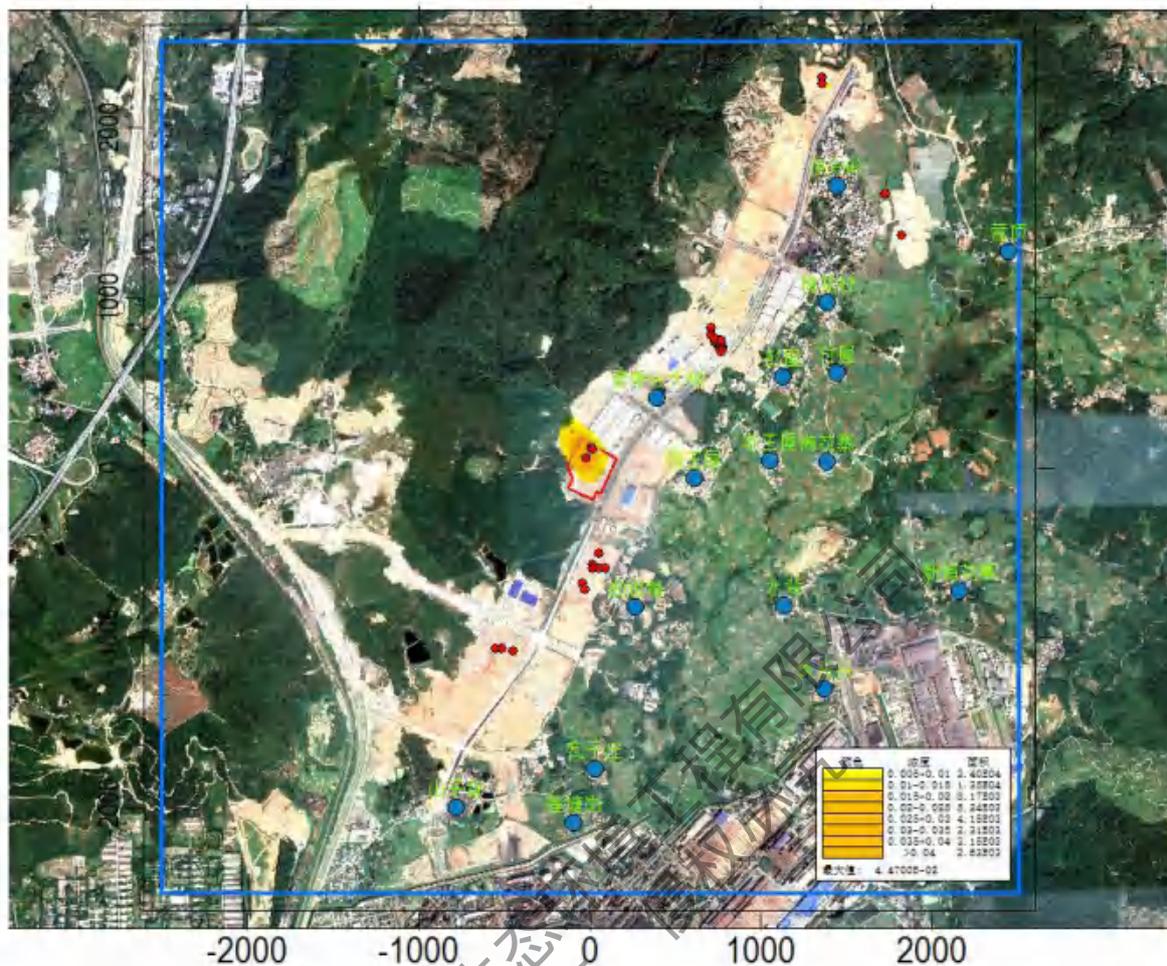


图 6.4-12 叠加环境质量现状浓度后 PM₁₀ 年平均浓度最大值分布图

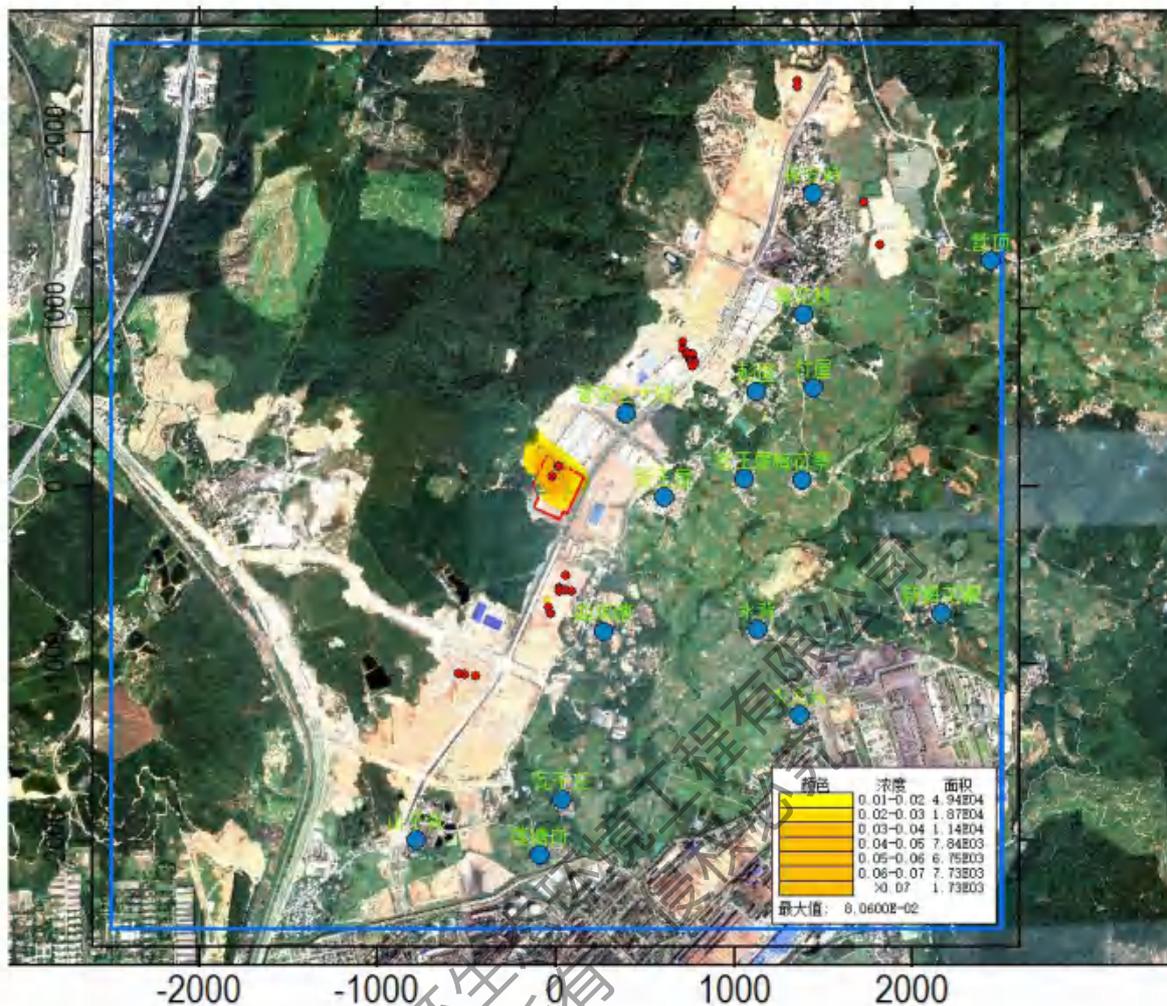


图 6.4-13 叠加环境质量现状浓度后 TSP 日平均浓度最大值分布图

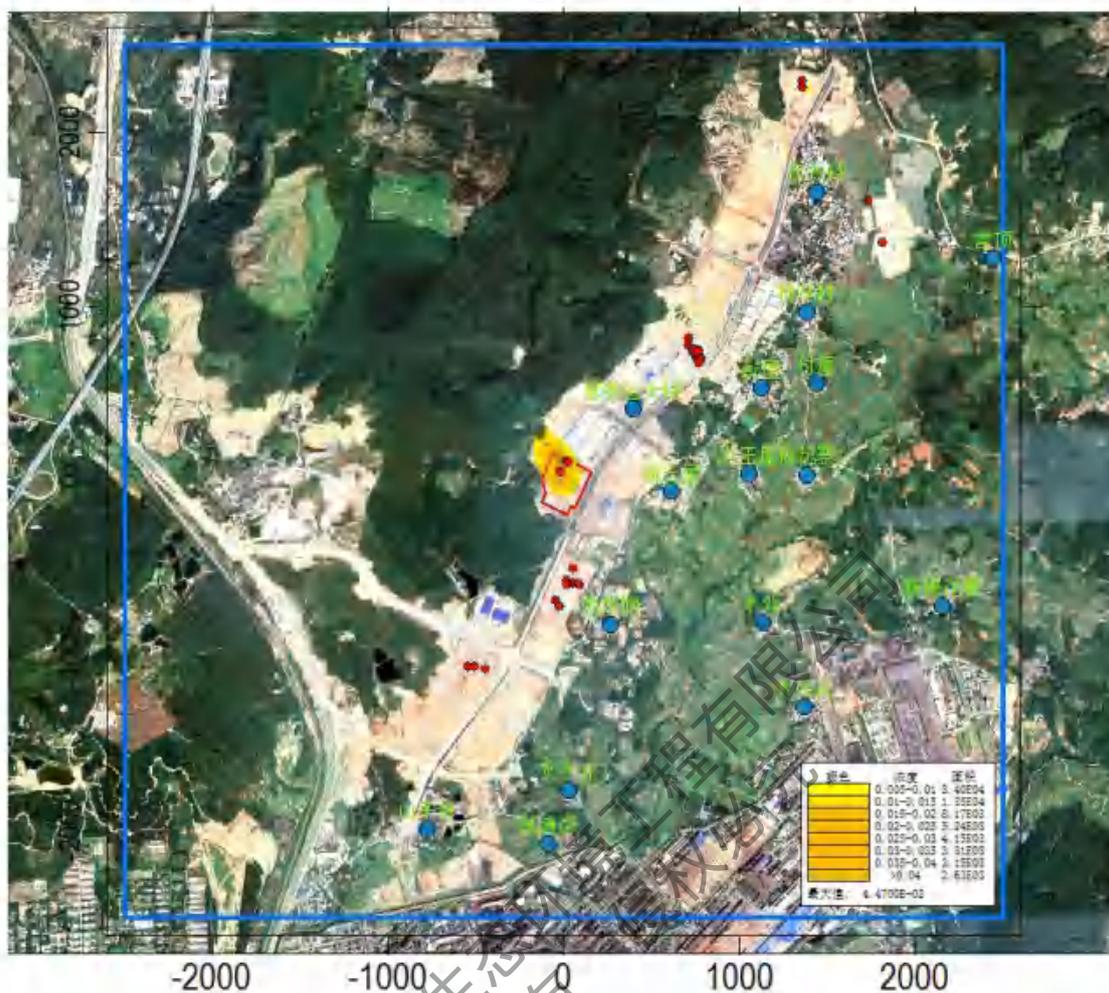


图 6.4-14 叠加环境质量现状浓度后 TSP 年平均浓度最大值分布图

6.4.11.3 非正常排放新增污染源预测结果及分析

根据非正常排放情况下的污染源强,采用 AERMOD 模式和对预测因子进行 2022 年逐日/逐时和全年的预测计算,计算结果见表 6.4-22。

非正常排放情况下,PM₁₀在各敏感点最大小时平均质量浓度增值均大幅上升,但并未出现超标现象,满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准要求;在网格点出现超标情况。

可见,项目废气非正常排放将造成敏感点及预测网格点污染物浓度大幅上升,部分网格点出现超标情况,对当地环境及人群健康影响较大。因此,建设单位必须严格按照要求正常运作,避免非正常排放的发生,并在发现非正常排放情况时及时采取有效应急措施,避免对周边环境空气产生不利影响。

表 6.4-22 非正常排放情况下 PM₁₀ 预测结果表 (mg/m³)

序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)	地面高程 (m)	山体高度 尺度(m)	离地高度 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	保安岭	1444, 1650	86.11	318	0	1 小时	1.93E-02	22072924	4.50E-01	4.3	达标
2	营顶	2444, 1272	72.85	245	0	1 小时	1.80E-02	22070502	4.50E-01	4	达标
3	梅花村	1389, 967	77.96	318	0	1 小时	2.84E-02	22082705	4.50E-01	6.31	达标
4	彭屋	1127, 533	77.04	318	0	1 小时	3.34E-02	22073023	4.50E-01	7.42	达标
5	付屋	1444, 555	71	318	0	1 小时	2.42E-02	22080906	4.50E-01	5.37	达标
6	管委会大楼	394, 411	91.37	318	0	1 小时	6.37E-02	22042519	4.50E-01	14.16	达标
7	老王屋	1055, 39	69.29	69.29	0	1 小时	3.08E-02	22110905	4.50E-01	6.84	达标
8	新王屋	611, -61	74.3	274	0	1 小时	4.62E-02	22041606	4.50E-01	10.26	达标
9	梅花寨	1383, 33	68.36	68.36	0	1 小时	2.56E-02	22080221	4.50E-01	5.7	达标
10	曲坭塘	272, -822	78.21	138	0	1 小时	4.23E-02	22090406	4.50E-01	9.41	达标
11	水背	1133, -811	68.47	68.47	0	1 小时	2.64E-02	22083021	4.50E-01	5.86	达标
12	新梅花寨	2161, -722	76.64	392	0	1 小时	2.18E-02	22042706	4.50E-01	4.85	达标
13	大元头	1372, -1295	65.75	341	0	1 小时	2.08E-02	22052206	4.50E-01	4.63	达标
14	瓦子丘	33, -1772	67	67	0	1 小时	2.18E-02	22090407	4.50E-01	4.84	达标
15	莲塘岗	-89, -2084	61.94	61.94	0	1 小时	1.95E-02	22083124	4.50E-01	4.33	达标
16	山子背	-778, -2000	66.2	66.2	0	1 小时	1.80E-02	22080507	4.50E-01	4.01	达标
17	网格	-50, 0	86.3	272	0	1 小时	9.68E-01	22012622	4.50E-01	215.2	超标

6.4.12 环境防护距离

大气环境防护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则-大气导则》（HJ2.2-2018），采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染物对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格。

由上述预测结果可知，本项目大气污染物估算出来的大气环境防护距离结果为无超标点，无需设置大气环境防护距离。

6.4.13 大气污染物排放量核算

本项目运营期大气污染物排放核算情况见下表

表 6.4-23 本项目运营期大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
主要排放口合计					
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	23.15	0.6938	3.33
2	DA002	颗粒物	22.15	0.3542	1.7
一般排放口合计					5.03
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			5.03

表 6.4-24 本项目运营期大气污染物无组织排放核算表

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	厂界浓度 限值/ (mg/m ³)	
1	生产车间	生产过程	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织 排放限值；	1.0	4.57
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				4.57

表 6.4-25 本项目运营期大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	9.6

6.4.14 大气环境影响评价总结

由预测结果可知，本项目正常运行时，车间有组织排放的工艺废气各污染因子最大落地浓度占标率均较低，污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<100\%$ ，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<30\%$ ；叠加园区内在建、拟建项目后的短期浓度、保证率日平均、年平均质量浓度均符合环境质量标准，不会出现环境空气质量超标的情况。在环保措施失效，出现非正常排放情况下，各污染因子最大落地浓度相对正常排放时浓度值有所增大，部分网格点出现超标情况，因此建设单位仍应严格按照要求正常生产，避免非正常排放的发生，并在发现非正常排放情况时及时采取有效应急措施，避免对大气环境及周围敏感点产生不利影响。

此外，为有效降低面源污染带来的影响，建设单位应采取加强管理、尽可能密闭生产设备、加大厂区绿化等措施加强对无组织排放的控制。

经计算，本项目无需设置大气环境防护距离。

6.5 声环境影响预测分析

为掌握本项目建成后噪声对周边环境产生的影响，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对本项目噪声环境影响进行预测。

6.5.1 预测方法

对噪声源进行类比调查，计算本项目噪声源经车间隔声、距离衰减及空气吸收等作用后，衰减到厂界后的噪声预测值作为评价量，评价项目对周围环境影响。

6.5.2 项目主要噪声源

本项目主要噪声源包括中频炉、压力机、铸造机、浇注机、冲床、钻床、刨床、车床、锻造机、风机、空压机、泵类等，均为机械噪声，排放特征是点源、连续。根据本项目设备使用量及类比同类型企业，项目噪声源强见表 6.5-1。

表 6.5-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	#1 厂房	中频炉	3t	75~80	置于室内， 安装减震基 座，泵出口 设柔性软接 口，风机设 消音器	/	/	15	1	75.0	全天	20	65	1m
		加料机	6T	70~80		/	/	15	1	70.0	全天			
		多工位旋转铸造机	12V/20V	75~80		/	/	15	1	70.0	全天			
		浇铸机	0.45mm/5mm	75~80		/	/	15	2	70.0	全天			
		辊筒输送机	L450-900	75~80		/	/	15	2	70.0	全天			
		冲床	JH21-160A	80~90		16.5	18	27	2	85.0	全天			
		电动螺旋压力机	EP4000/2500	80~90		16.5	25	27	2	85.0	全天			
		空压机	电色	75~90		16.5	34	27	2	75.0	全天			
2	#2 厂房	刨床	B655-2	80~90		16.5	44	27	2	75.0	全天			
		内圆机	Z3725	75~80		16.5	38	15	2	70.0	全天			
		钻床	Z3050-16	80~90		16.5	36	27	2	85.0	全天			
		冲床	CW6180	80~90		16.8	42	15	2	85.0	全天			
		单梁桥式起重机	LD5-19.5A4	75~80		16.5	37	27	2	75.0	全天			
3	#3 厂房	卧式车床	CQ61145	80~90		16.5	60	27	2	75.0	全天			
		双柱龙门铣镗床	LTX-4016	80~90		16.5	36	15	2	85.0	全天			
		钻床	Z3040-10	80~90	16.5	52	15	2	85.0	全天				
		永磁螺杆空压机	MDE110DA	75~90	/	/	15	5	75.0	全天				
		单梁桥式起重机	LD5-19.5A4	75~80	16.5	60	27	2	75.0	全天				
		锻造机	1500kN	80~90	16.5	60	27	2	75.0	全天				

(4)拟建项目声源在预测点的预测等效声级计算公式:

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

式中: L_{eq} —预测点的预测等效声级, dB(A);

L_{eqg} —拟建项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

6.5.4 评价标准和评价量

项目所在地执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,具体见表6.5-2。

表 6.5-2 评价标准选用一览表

评价项目	评价标准	标准值 L_{eq}	
		昼间	夜间
运营期噪声影响评价	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类	65	55

6.5.5 评价坐标系的建立

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021),本评价在声环境评价范围内建立坐标系,以项目厂址中心作为原点,东向为正X轴、南北向为正Y轴。

6.5.6 预测结果

根据上述预测模式及参数的选择,对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算,根据预测计算结果,噪声衰减情况见表6.5-3。

由预测结果可以看出,在采取了降噪措施后,本项目厂界处昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准,实现达标排放。因此,本项目建成后可实现厂界噪声达标排放,不会对周围声环境产生不良的影响。

表 6.5-3 声环境影响预测结果 (Leq: dB(A))

序号	点名称	噪声时段	贡献值 (dB(A))	评价标准 (dB(A))	是否超标
1	厂界东	昼间等效 噪声	44.1	65	达标
2	厂界南		38.5	65	达标
3	厂界西		34.3	70	达标
4	厂界北		45.5	65	达标
5	厂界东	夜间等效 噪声	44.1	55	达标
6	厂界南		38.5	55	达标
7	厂界西		34.3	55	达标
8	厂界北		45.5	55	达标

6.6 固体废物影响分析

6.6.1 固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要为边角料及不合格品、布袋除尘器收集的粉尘、炉渣、废脱模剂、废机油、废润滑油、生活垃圾。详见前文表 4.5-10。

6.6.2 固体废物污染形式

本项目产生的固体废弃物存在以下潜在的污染形式：

(1) 有害物质的扩散迁移

固体废弃物中有害物质在空气、水体、土壤中的扩散是固体废弃物危害环境的主要方式。

(2) 恶臭与致病源

生活垃圾是苍蝇、蚊虫孳生、致病细菌繁衍、鼠类肆虐的场所，是流行病的重要发生源，且垃圾发出的恶臭令人生厌。

(3) 对景观的影响

固体废弃物的不适当堆置还破坏周围自然景观，使堆置区的土壤变酸、变碱、变硬，土壤结构受到破坏，或是有害、致病菌的污染。

6.6.3 固体废物的处理处置方式

(1) 危险废物

处置方式：

①暂存。上述产生的危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，分别用具有防漏、防腐的密闭容器进行收集，容器上用明显的标签具体标注物质的名称、重量、收集日期等信息。项目设有专门的危险废物暂存间，具体位置见平面布置图。

②运输。项目负责员工定期将上述所有危险废物用专用的危废运输车进行运输，运往具有相关资质的危险废物处理单位或厂家回收。

③移交。危险废物的移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接收单位、危险废物的数量、类型、最终处置单位等。

（2）一般固体废物

对于一般固体废物，建设单位尽可能分类收集并外售给相关回收利用单位，不能回收的委托环卫部门定期清运。

生活垃圾：由环卫部门清运处理；

一般工业固体废物贮存采用包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬散要求，防止产生二次污染。

6.6.4 危险废物环境影响评价

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物贮存场所的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等，详见下表。

表 6.6-1 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	位置	分区占地面积 m ²	贮存方式	最大贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废矿物油	HW08	#3 厂房	2	桶装	2t	60d
	废切削液	HW09		4	桶装	4t	60d
	含油金属屑	HW09		4	桶装	4t	60d
	合计			10			

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析：

A、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

1) 危险废物贮存场所选址的可行性

本项目拟在#3 厂房 1 个危废暂存间，面积 12m²，具体位置详见前文平面布置图。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存设施选址要求包括：**a:** 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。**b:** 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。**c:** 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。**d:** 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

根据前文产业政策分析，本项目选址满足生态环境保护法律法规和“三线一单”生态分区管控要求，危废仓位置不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域。根据地下水文地址调查，本项目拟建的危废暂存间不涉及溶洞区，项目位置不属于易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，不属于滩地和岸坡。因此，本项目危废暂存间仓是可行的。

2) 危险废物贮存场所能力相符性

本项目设计危险废物暂存面积约 12m^2 。根据本项目固体废物产生量和厂区内贮存设施分区设置情况，本项目危险废物所需储存空间约为 $10\text{m}^2 < 12\text{m}^2$ ，因此，本项目危废仓储存能力能够满足要求。

B、运输过程的环境影响分析

对于危险废物的收集和管理，建设单位应委派有资质单位负责，认真执行转移联单制度。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单）。

危险废物于危险废物暂存间内暂存一定时间后，定期由专业有资质单位进行运输，运输方式为汽运，运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止散落和泄漏；运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；运输危险废物的单位应制定事故防范措施，运输时发生中途突发性事故必须采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，并向事故发生地以上人民政府生态环境行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。通过采取以上措施后，将对运输路线沿线环境敏感点的危害性降至最低。

C、委托利用的环境影响性分析

本项目产生的危险废物将委托有资质单位进行处理处置，将对环境的危害降到

最低。建议建设单位在后续运营过程中，针对项目环境影响评价文件和实际生产过程产生危险废物类别，对照各危废处置单位危险废物经营许可证中许可的资质类别、处理能力选择合适的危险废物处置单位。危险废物在转移过程严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治规定》执行，并满足《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

综上，本项目产生的危险废物将委托有资质单位进行集中处理，做到合理处置，将对环境的危害降到最低。

6.6.5 固体废物环境影响小结

本项目在运作过程中所产生的固体废物经以上的处理方式处理后，所产生的固体废物不会对周围环境产生直接影响。

6.7 土壤环境影响分析

6.7.1 评价目的

1) 结合国家、地方土壤相关资料和实地调查，掌握建设项目地区土壤类型及理化特性等，查明土壤环境现状与土壤利用现状；

2) 根据建设项目工程分析及与土壤污染相关的地表水、地下水、大气等评价结果，分析并识别出可能进入土壤的污染物种类、数量、方式等，预测拟建项目可能对土壤环境产生的影响，评价其影响程度和范围及其可能导致的土壤环境变化趋势；

3) 针对项目建设可能产生的不利影响，提出合理、可行、操作性强的土壤环境影响防控措施，使工程建设带来的负面环境影响降至最低程度，达到项目建设和环境保护的协调发展；

4) 从土壤环境保护角度论证项目建设的可行性，为工程建设决策和环境管理提供科学依据。

6.7.2 评价内容及评价重点

1) 评价内容土壤环境的现状调查、监测与评价，以及建设项目对土壤环境可能造成的直接和间接危害的预测与评价，并针对其造成的影响和危害提出防控措施与对策。

2) 评价重点结合工程的特点及区域环境特征，确定本次评价工作重点为：建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别、建设项目周边土壤环境现状调查、土壤环境影响预测及评价、土壤环境污染防治措施及建议。

(3) 评价工作程序评价工作分为准备阶段、现状调查与评价阶段、预测分析与评价阶段和结论阶段

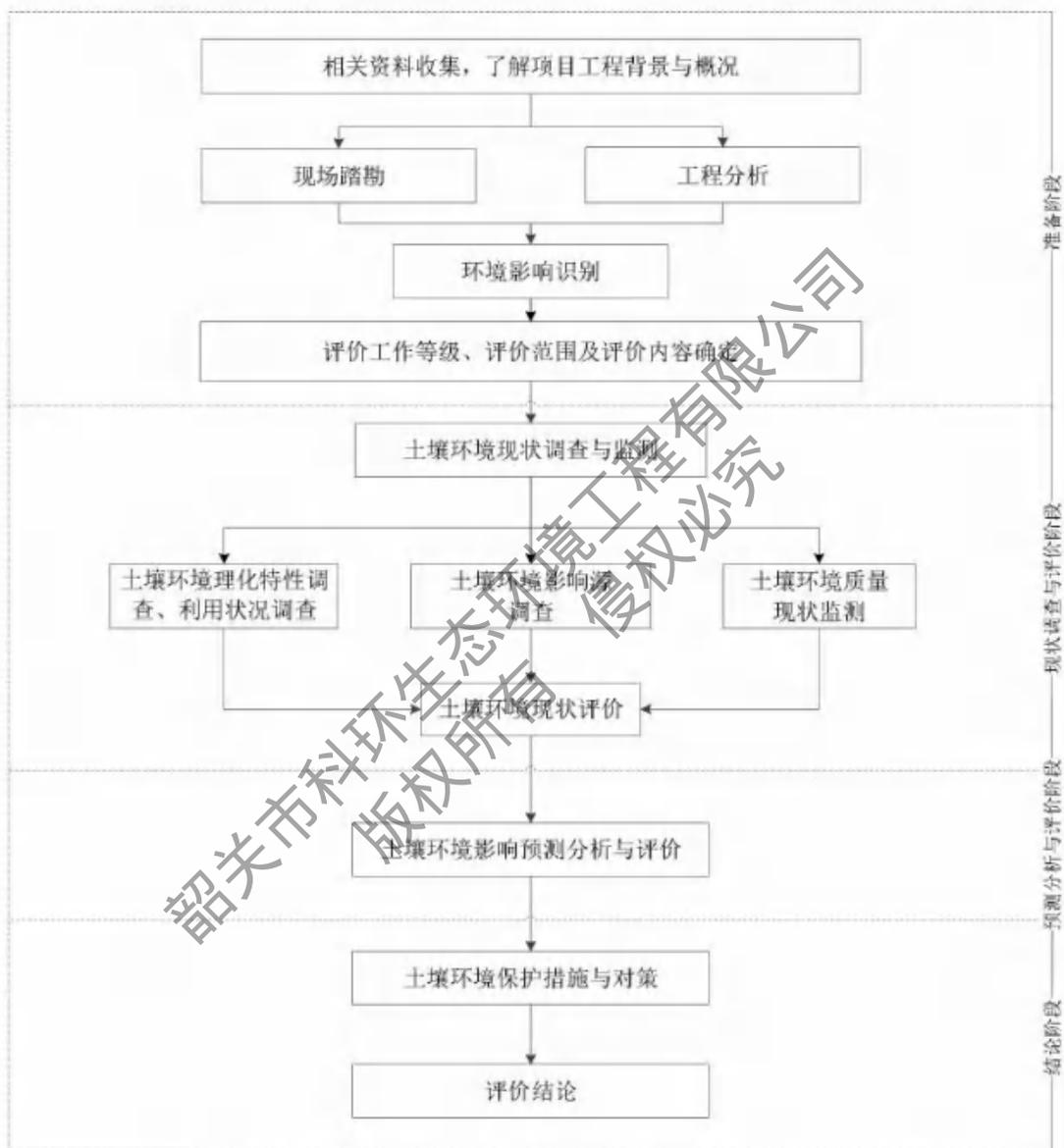


图 6.7-1 土壤环境影响评价工作程序图

6.7.3 土壤环境影响识别

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境影响评价工程等级为三级。

表 6.7-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	/	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表 6.7-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注 b
生产车间	生产车间	大气沉降	颗粒物	颗粒物	连续、正常
危废仓库		垂直入渗	废机油、废润滑油	油类	事故

a 根据工程分析结果填写。
b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

6.7.4 土壤环境影响分析

1) 大气沉降途径土壤环境影响分析

根据本项目的特点，项目排放的大气污染物主要为颗粒物，不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、砷、铅、六价铬、镍、石油烃），不涉及土壤污染物大气沉降，本项目污染物排放不会对周边土壤环境质量造成污染风险。同时，本项目采取有效的除尘措施，颗粒物排放满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的排放限值要求。

2) 垂直入渗途径土壤环境影响分析

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

6.7.5 土壤环境影响评价结论

本项目建成运营后，可能对土壤产生环境影响的主要途径为生产车间、污水收

集池、危废暂存间等的下渗。本项目对生产车间、污水收集池、危废暂存间等构筑物设计严格的防渗、防腐措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，正常情况，污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

6.8 环境风险评价

按照《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号）的相关要求，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）开展工作，主要是根据有关资料分析、确定风险事故产生的环节、分析其对环境可能造成的影响程度和范围，并提出工程环境风险事故的防范措施和应急对策。

6.8.1 环境风险评价总则

6.8.1.1 评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境的影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。环境风险评价在条件允许的情况下，可利用安全评价数据开展环境风险评价。环境风险评价与安全评价的主要区别是：环境风险评价关注点是事故对厂（场）界外环境的影响。

6.8.1.2 风险识别

(1) 物质风险识别

项目生产过程中使用的原辅料不涉及有毒有害物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目生产过程产生的危险废物（废机油、废润滑油），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，计算出危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0824 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I 级，评价工作等级为简单分析。

表 6.8-1 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废矿物油	/	2.0	2500	0.0008
2	废切削液	/	4.0	2500	0.0016
3	含油金属屑	/	4.0	50	0.08
项目 Q 值					0.0824

(2) 环保设施风险识别

1、项目环保设施主要是废气处理设施。

熔炼、浇注等废气处理设施失效后，大量未经处理的废气将随风扩散，对环境空气质量造成不良影响，直接影响附近人员的正常呼吸。

2、火灾事故影响分析。

厂区出现火灾事故将会对企业造成严重的损失和人身安全，并危及周围的工业企业和附近的居民，影响附近企业的正常生产和周围居民的日常生活，同时将会带来相应的次生环境污染事故，如火灾过程中消防产生的废水可能对受纳水体梅花河产生不良影响，并会对周围地下水和土壤产生影响。

6.8.2 事故风险防范和应急措施

6.8.2.1 废气处理系统事故风险防范措施

1、设置多套布袋除尘器，当由于烟气高温或设备老化、失修等原因，可能发生除尘器故障时及时更换。

2、设置专人负责企业日常的环保管理工作。加强废气环保设施的管理，确保各污染物长期稳定达标排放。

6.8.2.2 火灾事故风险防范措施

- 1、设计中严格执行国家、行业有关劳动安全、卫生的法规和标准规范。
- 2、在总图布置上有足够的防火距离，仓库与厂区道路的距离、仓库与其它建筑物之间的距离符合规范要求。
- 3、构筑物的设计严格执行《建筑设计防火规范》。
- 4、电缆敷设采用电缆沟充砂方式，防止可燃气体在电缆沟内聚集。
- 5、消防设计执行《建筑设计防火规范》、《低倍数泡沫灭系统设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》。

5.8.2.3 生态环境影响的防护措施

事故风险发生后，如果有毒有害物质进入到水体中，后果不堪设想。为了防止事故风险对生态的影响，本环评提出如下风险防范措施，建设单位必须按照要求落实以下措施。

1、设置事故应急收集系统

设事故应急池用作事故时危废间废油泄漏贮存池使用。本项目设置的事故应急池为 2m³，可容纳本项目废油泄漏量。

2、在危废间设置在线监控报警器

为了能够及时发现危废间的泄漏事故，在危废间安装视频监控，当危废间暂存的危险废物发生泄漏时，使企业能够第一时间发现泄漏事故。

6.8.3 应急预案

本项目应有自己固定的环保机构，同时为了有条不紊地应对环境突发事件，明确职责分工，提高处理效率，应成立“环境污染事故应急救援小组”，由公司环保办、办公室、保卫科等组成，一旦有人员和电话变动，应及时更新相应内容。

6.8.3.1 应急救援组织机构

三浩公司突发环境事件应急组织机构由应急领导小组、及各应急救援组（综合协调组、现场处置组、后勤保障组）构成。环境应急组织架构图见图 6.8-1。

三浩公司成立突发环境事件应急领导小组，一旦发生环境突发事件险情，由应急领导小组统一部署救援工作。应急领导小组由总指挥和副总指挥组成。

6.8.3.3 应急状态分类及应急行动反应程序

规定事故的级别、相应的应急响应程序，应急程序见图 6.8-2。

突发环境事件应急响应坚持属地为主的原则，相关单位配合。按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为一级、二级、三级响应。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

一级响应

发生环境事件，导致直接经济损失 1000 万元以上，或因环境污染使当地正常的经济、社会活动受到严重影响，或因危险化学品生产和运输过程中发生泄漏，严重影响人民群众生产、生活的污染事故属于特别重大环境事件，发生则应启动I级响应。

发生特别重大环境事件时，停止厂区内所有产品的生产，将发生的事故报告当地政府，并聘请环境事件专家指导处理环境事件。企业的所有员工全力配合当地政府，完成各项救援工作。

2、二级响应

环境风险事故或突发自然灾害的影响和危害已经超出企业边界，需要当地政府等外部应急救援力量提供援助，或发生重大区域性自然灾害事件，企业应急救援力量需要紧密配合当地政府，完成各项应急救援工作。

3、III级响应

出现污染事故，但通过动用企业的专职和兼职应急救援力量即可有效处理的环境污染事故，企业所有应急救援力量进入现场应急状态。

向企业管理层报告；

拨打污水处理站电话。污水站负责人在接报后立即了解事故情况，及时用电话向事故应急指挥中心报告；

直接向所在地市环保局（或市环境监测站）报警。

(2) 报警内容

由于事故发生可能引起负面影响较大，所以报警内容要简短，主要是：

事故发生时间、地点；

事故性质、大小。

6.8.3.5 应急设施、设备与材料

1、事故应急池：一旦出现废油泄漏和火灾爆炸事故，将废液和消防废水排入事故调节池。

2、应急监测设备和人员：

环境应急监测设备如下表。

表 6.8-2 环境应急监测设备

序号	仪器	数量
1	便携式分光光度计	1 台
2	简易快速检测管	1 台
3	便携式多功能水质检测仪	1 台
4	应急检测箱	3 台

便携式现场应急监测仪器的主要特点为小型，便于携带和快速监测。便携式分光光度计，用于现场监测，测试内容一般包括有毒污染项目；简易快速检测管，用于现场快速定量或半定量检测水中其它有害成分。另外，企业还应配备 1-2 名环境监测技术人员。

3、常规、应急监测

(1) 企业下属的监测室应配备相应的监测设备和药剂，开展常规监测，监测数据入档备案，确保达标排放。

(2) 一旦发生环境突发事件，配合环保部门做好应急监测工作。

6.8.3.6 事后处理

1、做好受害人和企业的安抚赔偿工作。

- 2、总结事故原因，查处相关责任人和部门，完善环境安全管理。
- 3、配合相关部门进行事故调查和处理。
- 4、对损坏设备、设施进行维修，尽快恢复正常运营。

总结的主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、区域受害面积及程度、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等情况，确切数据和事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

6.8.3.7 应急教育、宣传、培训及应急演练计划

1、应急宣传

(1) 组织员工进行应急法律法规和预防、避险、自救、互救等常识的宣传教育。利用宣传栏等途径增强职工危机防备意识和应急基本知识和技能。

(2) 制定《环境突发事件应急预案和手册》。

(3) 制作环境突发事件应急预案一览表。

2、环境突发事件应急培训

开展面向职工的应对环境突发事件相关知识培训。将环境突发事件预防、应急指挥、综合协调等作为重要培训内容，以提高厂内人员应对环境突发事件的能力。并积极参加环保部门的相关培训活动。

3、环境突发事件应急演练

(1) 适时组织开展应急预案的演练，培训应急队伍、落实岗位责任、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置程序，检验预案的可行性和改进应急预案。从而提高应急反应和处理能力，强化配合意识。

(2) 一般环境突发事件的应急演练每年至少进行 1-2 次。

6.9 环境影响分析结论

1、地表水环境影响评价结论

本项目废水主要为生活污水，少量生活污水经三级化粪池预处理后排入装备园污水处理厂进行处理，经装备园污水处理厂处理达到《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级标准 A 标准的严者后排入梅花河。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目废水排入装备园污水处理厂, 属于间接排放, 按三级 B 评价, 可不进行水环境影响预测, 其对水环境影响很小。

2、地下水环境影响评价结论

本项目选址位于韶关华南先进装备产业园内, 不涉及集中式地下水源保护区。项目废水排放量较小, 水质简单, 污染物浓度较低且易降解, 且在厂区建设过程严格做好防渗措施, 项目废水正常和事故排放均不会对其周边的地下水环境造成污染。

本评价对项目建设提出了严格的分区防渗措施、地下水水质动态监测及管理措施等。建设单位应加强管理、提高环保意识并严格执行本评价提出的各项环保措施。

可见, 由于建设方采取了有效的污染防治措施, 本项目正常运行情况下对当地地下水环境影响很小, 可接受。

3、大气环境影响评价结论

由预测结果可知, 本项目正常运行时, 车间有组织排放的工艺废气各污染因子最大落地浓度占标率均较低, 污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<100\%$, 污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $<30\%$; 叠加园区内在建、拟建项目后的短期浓度、长期浓度均符合环境质量标准, 不会出现环境空气质量超标的情况。在环保措施失效, 出现事故排放情况下, 各污染因子最大落地浓度相对正常排放时浓度值有所增大, 部分指标出现超标情况, 因此建设单位仍应严格按照要求正常生产, 避免事故排放的发生, 并在发现事故排放情况时及时采取有效应急措施, 避免对大气环境及周围敏感点产生不利影响。

此外, 为有效降低面源污染带来的影响, 建设单位应采取加强管理、尽可能密闭生产设备、加大厂区绿化等措施加强对无组织排放的控制。

经计算, 本项目无需设置大气环境防护距离。

4、声环境影响评价结论

本项目所在区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。项目主要设备噪声范围为 80-95dB(A)。从预测结果可以看出, 在采取了相应处理措施后噪声影响值明显下降, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准, 因此本项目对周围声环境影响较小。

5、固体废物环境影响评价结论

本项目的固体废弃物包括危险废物以及一般固废，其中危险废物包括废机油、废润滑油等，交由相应资质的单位处理；一般固废边角料及不合格品回用生产，布袋除尘器收集的粉尘外售给钢铁厂，炉渣委托当地水泥厂综合利用，废脱模剂外售资源回收单位；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

经采取上述措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生直接影响。

6、土壤环境影响分析

本项目建成运营后，可能对土壤产生环境影响的主要途径为生产车间、三级化粪池、危废暂存间等的下渗。本项目对生产车间、三级化粪池、危废暂存间等构筑物设计严格的防渗、防腐措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，正常情况，污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

7、环境风险评价结论

本项目的�主要环境风险因素为废气处理设施失效、生产过程中可能发生的泄漏、火灾等重大污染事故风险，针对项目存在的主要环境风险污染事故如环保设施失效、火灾等，本评价已提出初步的防范对策措施和突发事故应急方案。建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作，并配套建事故应急池。在落实各项环保措施和本评价所列出的各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，本项目的环境风险可防可控。

7.环境保护措施及其经济技术可行性分析

7.1.大气环境保护措施及经济技术可行性分析

7.1.1.大气污染物防治措施

根据项目工程分析，项目废气处理措施及处理目标详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废气处理措施及处理目标表

废气来源	排气筒	废气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	拟采取的处理措施	去除效率%	处理目标
熔炼	DA001	30000	颗粒物	布袋除尘+15 排气筒	95	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)
浇注	DA002	16000	颗粒物	布袋除尘+15 排气筒	95	

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤。袋式除尘器工作原理为：含尘气体由除尘器进风口进入中、下箱体，通过滤筒进入上箱体过程中，由于滤袋、布袋的各种效应作用将粉尘、气体分离开，粉尘被吸附在滤袋、布袋上，而气体穿过滤袋、布袋由文氏管进入上箱体，从出风口排出。含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加，而积在滤袋、布袋上的粉尘越来越多，因而使滤袋、布袋的阻力逐渐增加，通过滤袋、布袋的气体流量逐渐减少。为了使除尘器能正常工作，由脉冲控制仪发出指令按顺序触发各控制阀，开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经文氏管喷射到各对应滤袋、布袋内，滤袋、布袋在气流瞬间反向作用下，使积在滤袋、布袋表面的粉尘脱落，滤袋、布袋得到再生，被清掉的粉尘落入灰斗经排灰系统排出机体。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023），袋式除尘为废气防治可行技术。

7.1.2.废气处理经济技术可行性分析

经采用上述措施处理后，本项目排放的废气可达到相应标准要求。

本项目废气处理设施投资约 300 万元，占项目总投资的 1.56%，不会给企业造成较大的经济负担。因此，本项目废气处理设施在经济上是可行的。

7.2.水环境保护措施及经济技术可行性分析

7.2.1.水污染防治措施

项目废水主要为生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后通过园区污水管网排入装备园污水处理厂进行处理。

1、水污染防治措施技术可行性分析

化粪池：化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

2、依托园区污水处理厂

装备园污水处理中心项目已取得原韶关市环境保护局的批复（详见附件3《韶关市环境保护局关于韶关市装备园污水处理有限公司韶关市华南先进装备产业园污水处理中心项目环境影响报告书的批复》，韶装备环审[2018]9号），装备园污水处理中心选址位于装备园南侧山子背村委梅花河畔，总处理规模为2.6万 m^3/d ，为装备园配套基础设施的重要组成部分。装备园污水处理中心项目分三期建设，一期建设规模为0.5万 m^3/d ，二期建设规模为1.05万 m^3/d ，三期建设规模为1.05万 m^3/d 。目前实际建成废水处理能力5000 m^3/d 。

①进出水水质要求

装备园污水处理中心设计进水水质预测如表7.2-1所示。经处理后的尾水达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准的严者后外排。

表 7.2-1 装备园污水处理中心进水水质一览表

废水来源	计算水量(万 m ³ /d)	pH 值	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS(mg/L)	NH ₃ -N(mg/L)	TN(mg/L)	TP(mg/L)	石油类(mg/L)	动植物油(mg/L)
企业废水	1.73	6.0~9.0	500	300	400	45	70	8	20	100
生活污水	0.74	6.0~9.0	250	150	200	35	45	6	—	30
汇总	2.6	6.0~9.0	≤410	≤245	≤326	≤40	≤60	≤7	≤14	≤75

②处理工艺简介

该污水处理中心设计规模2.6万m³/d。拟采用A²/O+深度处理工艺。污水处理工艺流程详见图7.2-1。

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

调节后经过二次提升至气浮池。通过投加 PAC、PAM，污水中油脂类物质与药剂混凝反应后经气浮后，形成悬浮状颗粒，通过刮渣可去除。污水紧接着进入水解酸化池，在水解酸化池添加营养盐，进一步提高污水生化性。在水解酸化池内，大分子有机物可转化为小分子容易处理的有机物，并去除一定的 COD。接着污水依次进入厌氧区、缺氧区、好氧区（A²/O 池）生化处理系统，经过厌氧、缺氧、好氧三种不同环境条件和不同种类微生物菌群的有机配合，污水中的可溶性有机污染物为活性污泥所吸附并被存活在活性污泥上的微生物群体所分解，有效去除污水中的有机物、氨氮、总磷、SS 等污染物。污水进入二沉池实现固液分离及污泥回流。

污水经过生化处理后，进入深度处理。通过再次添加 PAC、PAM，污水中的难去除悬浮物和药剂发生混凝反应，最终在沉淀池沉淀去除。紧接着污水进入臭氧氧化池，利用臭氧极强的氧化能力，去除残留难降解有机物。经处理后的污水进入生物碳滤池，碳滤池内设有微生物附着的颗粒性滤料，使其表面附着生物膜，污水自下向上流经滤料，污水中的有机物得到吸附、截留与生物分解。最后污水经滤布滤池，有效截留总污水中残余悬浮物，确保最终的出水 SS 达标。最后污水进入消毒池消毒，经巴歇尔流量槽计量，达标排放至附近的梅花河。

生化处理系统产生的剩余污泥和物化污泥均输送至污泥池，经过浓缩后，进一步降低污泥的含水率，再通过泵输送至污泥脱水系统，经脱水处理后形成泥饼外运处理。

装备园污水处理中心配套废水收集管网长度约25km，其中近期10km，污水管道主要依据道路级别，沿主次干道相应敷设。其中污水干管以DN1000、DN800 为主，污水支管以DN400为主，构成主次分明，沿地形高程和道路结构相应敷设的污水管网系统，本项目厂址处已有污水管网覆盖。污水厂废水处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准的严者后排放至梅花河。

7.2.1.水污染防治措施经济可行性分析

项目废水处理设施建设成本约 40 万，占项目总投资的 0.21%，由此可见，本项目水污染防治措施在经济上是可行的。

7.3.噪声污染防治措施

本项目的噪声主要来源于中频炉、冲床、锻压机、风机、空压机等，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如下：

冲床、锻压机设备等：安装减振基座，车间墙壁隔声。

风机：设独立机房。

各种泵：在泵出口设柔性软接口，同时做好厂房的密闭隔声。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间、包装车间等周围进行植树绿化，逐步完善绿化设施，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低15~25dB(A)，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求。

噪声治理成本约为30万元，占项目总投资的0.16%；由此可见，本项目噪声治理设施在经济上是可行的。

7.4.固体废物处置措施分析

7.4.1. 固体废物产生及处置情况

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置；对于危险废物如废机油（危废类别HW08，危废编号900-214-08）、废润滑油（危废类别HW08，危废编号900-214-08），拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；其他一般固废如边角料和不合格产品回用于生产；一般固废如炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废脱模剂等委托物资回收部门回收处理；生活垃圾由当地环卫部门清运处理。

通过上述处理措施，本项目所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

7.4.2. 危险废物处置要求

危险固废临时贮存场应按照《固体废物污染环境防治法》要求，采取防扬撒、防流失、防渗漏等污染防治措施，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。针对本项目的危险废物种类，提出以下贮存、运输、送处等方面的要求：

（1）收集方面

危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

危险废物先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器（如镀锌桶）收集，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅。

（2）储存方面

在厂区设专门的危险废物暂存间，暂存间设施应满足：

- ①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ②用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- ④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。
- ⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。
- ⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。
- ⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（3）运输方面

执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的的转出单位、数量、类型、最

终处置单位等，并且在项目投入运营前应与危废处理单位签订合同。

危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

7.4.3. 固废处理经济技术可行性分析

综上所述，本项目所产生的固废均能得到有效的处置，不会对环境产生影响。危废暂存间建设费用约10万元，占项目总投资的0.05%，由此可见，本项目固废治理措施在经济上是可行的。

7.5. 地下水污染防治措施技术经济可行性分析

7.5.1. 源头控制措施

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少清洁水的使用量，减少污水排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。主要源头控制措施如下：

1、项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术，采用清洁生产审核等手段对生产全过程进行控制，并对产生的各类废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物的产生和排放，降低生产过程和末端治理的成本。

2、严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、仓库、污水储存和处理构筑物等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

3、存放危险废物的危险固废暂存库要按照国家相关规范要求，采取防泄漏、防溢流、防腐蚀等措施。

4、对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管道敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

7.5.2. 分区防治措施

1、分区防渗

根据项目各生产装置、辅助设施及公用工程设施等可能造成地下水污染的影响

响程度的不同，将全场进行分区防治，分别是：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。重点防渗区为危废暂存间、废水收集系统及周围区域；一般防渗区为生产车间、产品仓库、周转区域；除重点防渗区、一般防渗区之外的生产办公区域为简单防渗区。不同的防渗分区应该结合所处场地的天然基础层防渗性能，采取相应的防渗措施以及泄/渗漏污染物的收集处理措施，防止洒落地面的污染物入渗地下。

2、重点防渗区污染防治措施

(1) 危废暂存间

危废暂存间严格按照按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求进行防渗，包括：①在危废暂存间建设围堰，危险废物贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物兼容（即不相互反应）；②有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；③设施内有安全照明设施和观察窗口；④有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；⑤有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；⑥堆放基础需设防渗层，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

(2) 废水收集系统及周围区域

废水通过管道及沟渠汇入废水收集系统，沿管道铺设的位置进行地面混凝土硬化处理，防止由于管道滴漏产生的废水直接污染包气带，同时沿管道设置废水收集槽，防止管道破裂时污水扩散，收集沟渠采用用渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9}$ cm/s）的混凝土进行施工，混凝土厚度大于 15cm，管沟表面采用相应的防腐防渗层抹面。

废水收集系统中的池子采用防渗标号大于 S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9}$ cm/s）的混凝土进行施工，厚度大于 15cm，并且内壁及底面设置相应的防腐防渗处理，废水处理池均做 5 布 7 涂的环氧树脂层，防止污水下渗。

3、一般防渗区污染防治措施

一般防渗区基础应采用复合土工膜的防渗措施，防渗系数小于 10^{-7} cm/s。同时做好地表水的疏排，地面设置足够排水坡度导向两侧排水沟，经排水沟收集后集中处理，不得随意外排。

4、简单防渗区污染防治措施

该区域主要为工作人员办公区域，不与各种原辅材料接触，地面均进行水泥硬化，生活污水收集后汇入污水处理系统统一处理，因此，本项目一般污染防治区污染地下水的几率极其微小。

分区防渗示意图详见图 7.5-1。

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究



图7.5-1 分区防渗示意图

7.5.3. 监控及应急响应措施

项目运行期间，将对项目所在地基周边地下水进行监测，分别在枯水期及丰水期进行监测，通过营运期的监测，可以及时发现可能的地下水污染，采取补救措施。根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，三级评价的建设项目，一般不少于1个，应至少在建设项目场地下游布置1个。根据评价区域地下水流向（总体由场地西北部向东南部地段径流排泄），在危废暂存间附近设置一个监测点。

为防范事故风险，要求建设单位严格做好安全管理，夯实安全基础管理。制定定期巡检制度，定期（每月1次）检查生产设备和治污设施，确保设备稳定运行，防止发生事故泄漏。制定运行期地下水监测计划，如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并根据实际情况增加监测项目，分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

7.5.5. 小结

本项目按照上述有关标准的要求作了必要的防渗、防漏、防雨等安全措施后，由于有防渗漏、耐腐蚀的硬化地面，透水性较差。同时，在正常情况下，污水不会直接进入地下水，因此，本项目不会对地下水产生明显的不利影响。项目建成后应切实加强对危险废物全过程的管理，按照源头控制、分区防渗、定期监控的原则，按照有关的规范要求对场址采取防渗、防漏、防雨等安全措施，做好重点区域的防渗、防漏工作，可以避免项目对周边土壤和地下水产生明显影响，营运期地下水污染防治措施是可行的。

7.6. 土壤污染防治措施

土壤污染主要来自废水、废气、固体废物污染，重在预防，污染后的修复成分十分高昂，因此土壤污染防治应重在源头预防。

《韶关市土壤污染防治工作方案》提出：防控企业污染。防范建设用地新增污染。有色金属矿采选、有色金属冶炼、化工、焦化、电镀、制革、医药制造、铅酸蓄电池制造、废旧电子拆解、危险废物处理处置和危险化学品

生产、储存、使用等重点行业及排放重点污染物的其他行业建设项目，在开展环境影响评价时，要进行土壤环境调查，增加对土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施：土壤污染防治设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

本项目对项目占地范围内的土壤进行了现状监测。监测结果表明，项目厂区内土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求，为降低项目对土壤的污染，本项目应采取以下防治措施：

1、生产中严格落实废水收集、治理措施。厂区设置事故应急水池，厂区废水处理设施故障或发生火灾爆炸事故时，将废水处理设施超标出水、消防废水转移至事故应急水池暂存，故障、事故解除后妥善处理，禁止将未经有效处理的废污水外排。生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染的土壤。

2、严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。

3、危废暂存间做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

4、厂区分区防渗，加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上采取紧急措施。

按照有关的规范要求采取上述污染防渗措施，可以避免项目对周边土壤产生明显影响，营运期土壤污染防治措施是可行的。

7.7.项目污染防治措施评价结论

综上所述，建设单位拟采取的污染防治措施是成熟可靠的，采用上述措施进行污染治理后，各污染物均能实现达标排放，因此，本项目污染防治措施在技术上是可行的。环保治理设施的总建设费用 380 万元人民币，占项目总投资的 1.20%；年运行总成本为 23 万元人民币，仅占年平均营业收入的

0.10%，建设费用及运营费用在项目总投资及年产值中所占比例均较低，不会给建设单位造成负担，在经济上是可行的。

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

8.环境影响经济损益分析

对建设项目进行环境影响经济损益分析，目的是通过对建设项目的经济、社会和环境效益分析，衡量建设项目投入的环保投资所能收到的环保效果和经济效益，最大限度地控制污染，降低对环境影响程度，合理地利用资源，以最少的环境代价获取最大的经济效益，为项目决策者更好地协调环境效益、经济效益和社会效益提供依据。

8.1.社会效益分析

本项目位于韶关市华南先进装备产业园内。韶关市华南先进装备产业园地处韶关市曲江区，在广清韶经济圈、珠江西岸先进装备制造带配套延伸区，是广东省振兴粤东西北的重点发展区。园区选址马坝镇和大塘镇交界处，中南钢铁西北侧，距韶关市中心 10 公里，曲江城区 3 公里，总规划面积 43.5 平方公里（含韶钢 12.5 平方公里），规划建设装备制造基础材料发展区、基础件及汽车零部件发展区、成台套装备制造区。

本项目可充分利用当地的各项基础设施以及其它工业资源，达到投资省、见效快的目的。另外，广东北部地区民用工业丰富的电力资源，发展本项目有良好的条件。

该项目的实施，对当地资源发展铸造产业、改变当地工业落后状态、带动相关产业发展和加快地区经济发展都具有十分重要的意义。本项目建设后对当地社会环境、居民生活、各类组织等均不会产生不良影响。项目建成后，有良好的经济效益。项目建成营运后，可以解决大量人员的就业问题，对稳定社会秩序起到积极作用。同时项目良好的经济效益，也将会对当地经济发展做出应有贡献。

8.2.经济效益分析

8.2.1 直接经济效益

根据建设单位提供的数据，本项目建成投产后年平均营业收入可达 118400 万元人民币，总投资 19200 万元人民币，年利润可达 23680 万元人民币，年上缴税收可达 5920 万元，说明项目投产后具有较强的盈利能力，直接经济效益相当可观。

8.2.2 间接经济效益

本项目在取得直接经济效益的同时，还带来了一系列的间接经济效益：

- 1、项目新增劳动定员 250 人，为当地提供 250 个就业岗位和就业机会。
- 2、本项目水、电、燃料等的消耗为当地带来间接经济效益。
- 3、增加国家和地方税收收入，本项目建成后年上缴税收达 5920 万元人民币。
- 4、项目建设过程中，将带动当地建筑、建材、安装等产业的发展。

8.3.环境损益分析

本报告采用指标计算方法分析本项目环境经济损益。指标计算方法是把项目对环境经济产生的损益，分解成各项经济指标，其中包括：环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，然后通过环境经济的整体分析，得出项目环保投资的年净效益，效益与费用比例和污染治理费用的经济效益等各项参数。

8.3.1 环保投资分析

依据《建设项目环境保护设计规定》，环保设施包括：凡属污染治理和环境保护所需的设施装置；属生产工艺需要又为环境保护服务的工程设施；为保证生产有良好的环境所采取的防火防爆、绿化设施等。根据以上原则，项目设计中的环保措施包括废气处理措施、废水治理措施、废弃物处理措施和消防措施、厂区绿化等。拟建项目环境投资估算见下表：

表 8.3-1 本项目环保投资估算表

项目	数量	投资额（万元）	年运行费用（万元）
废水处理设施	三级化粪池	1 个	10
	消防水池	1 个	20
	排污管网	1 个	10
废气治理设施	集气收集系统	2 套	220
	布袋除尘	2 套	50
	排气筒	2 个	30
噪声治理措施	1 套	30	2
固废处理	1 个	10	3
小计	—	380	23

8.3.2 环保费用指标

环保费用指标是指为了治理污染需用的投资费。可按下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2$$

式中：C——环保费用指标；

C1——环保投资费用，本项目为 380 万元人民币；

C2——年运行费用，本项目为 23 万元人民币；

η 为设备折旧年限，以服务年限 20 年计；

β 为固定资产形成率，通常以投资额的 90%计。

由上式计算结果显示，本项目环保费用指标约为 40.1 万元人民币/年。

8.3.3 污染损失指标

污染损失指标是指建设项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括资源和能源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失等。

1、资源和能源的流失损失

本项目营运期资源和能源流失损失估算见下表。

表 8.3-2 本项目资源和能源流失损失估算

序号	项目	流失量 (t/a)	单价 (元/t)	价值 (万元/a)
1	污染物排放中损失的颗粒物	9.6	4000	3.84
2	合计	—	—	3.84

2、各类污染物对生产和生活环境造成的损失

本项目排放的污染物将对环境造成一定的污染损失，主要包括公共设施、建筑物、林业、植物和水生生物等的环境污染损失。此类损失很难计算，但根据国内环保科研机构对各类企业进行调查、统计的结果，此部分约为资源和能源流失损失的 25%。经类比估算，本项目污染物排放对周围环境造成的损失约为 0.96 万元/年。

3、环境补偿性损失

环境补偿性损失主要包括排污费以及污染事故赔偿处理费等，此项估算约 5 万元人民币/年。

综上所述，本项目污染损失情况详见下表。

表 8.3-3 项目每年各项污染损失汇总表

序号	污染损失项目	污染损失价值(万元)
1	资源能源流失损失	3.84
2	各类污染物对生产和生活环境造成的损失	0.96
3	环境补偿性损失	5
污染损失指标总计		9.8

8.3.4 环境效益指标

环境效益包括直接环境经济效益和间接环境经济效益。

1、直接环境经济效益

本项目直接环境经济效益主要为因重复用水提高了水资源利用率，减少了新鲜水耗而节约的费用。

根据本报告工程分析可知，本项目重复用水（冷却水）量约 59.4 万 m³/a，按照当前水价折合人民币约 59.4 万元。

因此，本项目产生的直接环境经济效益约 59.4 万元人民币/年。

2、间接环境经济效益

间接环境经济效益主要包括：控制污染后减少的环境影响支出以及控制污染后减少的对人体健康的支出。

控制污染后减少的环境影响支出，主要指因采取了有效的污染治理措施，实现了污染物达标排放，而减少的排污费、超标排污罚款、环境纠纷支出等；控制污染后减少的对人体健康的支出，主要指采取污染治理措施后减少了污染物对人体健康带来的影响，从而减少的健康支出。上述两项均无固定的量化方法，本报告参考国内同类厂家的估算值，经估算，本项目间接经济效益合计约 40 万元人民币/年。

综上所述，本项目环境效益指标为 99.4 万元人民币/年。

8.3.5 环境年净效益指标

环境年净效益是指扣除环境费用和污染损失后的剩余环境效益，其计算公式如下：

环境年净效益 = 环境效益指标 - 环境费用指标 - 污染损失指标

经计算，本项目环境年净效益为 49.5 万元人民币，说明本项目环保措施产生的经济效益大于环境损失，项目具有良好的环境效益。

8.3.6 环境效费比

环境效费比是指环境效益与污染控制费用比，其计算公式如下：

$$\text{环境效费比} = \frac{\text{环境效益指标} - \text{环境费用指标}}{\text{环境费用指标}}$$

经计算，本项目环境效费比为 1.48，表明项目得到的社会环境效益大于项目环保支出费用，项目在环境经济上是合理的。

8.4. 结论

本项目可解决部分闲置劳动力的就业问题，增加地方财政收入，为繁荣地方经济作出贡献，具有良好的经济、社会效益。

本项目环境年净效益为 49.5 万元人民币，环境效费比为 1.48，说明项目具有良好的环境效益。

综上所述，本项目能实现经济效益、社会效益和环境效益的统一，从社会经济效益和环境效益综合分析，建设项目是可行的。

韶关市科环生态环境工程有限公司
版权所有 侵权必究

9.环境管理与环境监测

建立一套完善而行之有效的环境管理监测制度是环境保护工作的重要组成部分之一，环境管理运用各种手段来组织并管理开发利用自然资源，控制其对环境的污染与资源破坏，确定环境污染的控制对策，采取有效防治措施把污染影响减少到环境能接受的程度。

9.1. 环境管理

9.1.1. 环境管理的基本任务

对于项目来说，环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境质量的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理溶合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。项目应该将环境管理作为工业企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

9.1.2. 环境管理机构及职责

本项目内部环境管理工作由建设单位负责，具体负责协调施工期和运营期出现的各种环境管理问题，并监督设计单位落实项目环保措施的设计、施工和实施。

本项目环境管理应实行“厂长全面负责、分级管理、分工负责、归口管理”的管理体制。根据本建设项目特点，公司应设置专门的环境保护机构如科室等，由一名厂负责人分管，配置环保专职人员，负责本项目施工期和运营期的环境管理工作。

主管负责人应掌握工厂环保工作的全面动态情况；负责审批工厂环保岗位制度、工作和年度计划；指挥工厂环保工作的实施；协调厂内外各有关部门的关系。保障环境保护工作所必须的资源。

环保机构应由熟悉工厂情况、生产工艺和污染防治对策系统的管理、技术人员组成。除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方环境保护主管部门开展各项环保工作。

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作的管理，应根据工厂的实际情况，制定各种类型的环保制度。

(1) 主管负责人职责

应掌握工厂环保工作的全面动态情况；负责审批工厂环保岗位制度、工作和年度计划；指挥工厂环保工作的实施；协调厂内外各有关部门的关系。保障环境保护工作所必须的资源。

(2) 环保机构职责

环保机构应由熟悉工厂情况、生产工艺和污染防治对策系统的管理、技术人员组成。其主要职责为：

贯彻执行国家、广东省和韶关市的各项环境方针、政策和法规；

负责项目环境保护实施计划的编写、负责监督、落实环境影响评价报告书中提出的各项环保措施；

制定工厂环保规章制度，检查制度落实情况；制定环保工作年度计划，负责组织实施；

领导厂内环保监测工作，负责统计工厂排污、环保设施运行状态及环境质量情况；

提出工厂环保设施运行管理计划及改进意见；

负责本部门的环保培训和环保统计工作，帮助提高本厂员工的环保技能水平。

本小组除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方环境保护主管部门开展各项环保工作。

9.1.3. 环境管理制度和措施

(1) 企业环境保护管理机构对本企业环保工作实行监督管理，对运营期的环境污染事故全面负责进行处理。

(2) 做好环保设施的运行、检查、维护等工作，制定环保设施运转与监督制度。

(3) 建立对污染源的监测制度，发生污染物非正常排放时，应立即采取有效措施，以控制污染的扩大和扩散。定期进行污染源监测数据分析，提出防治污染改善环境质量的建议。

(4) 制定和实施环境保护奖惩制度。

(5) 建立 HSE 管理体系

结合本项目安全环境管理机构设置情况，建立职业卫生、安全、消防和环保管理组织机构（HSE），设置事完整的健康、安全和环境管理体系（简称 HSE 管理体系），并制定出和企业建设项目相匹配的 HSE 管理制度。HSE 管理体系突出预防为主、全员参与和持续改进的特点，企业建立和实施健康、安全和环境管理体系，可以使企业职业健康、安全和环境的管理模式符合国际通行的惯例，满足国家法律法规的管理要求，也可促进企业的可持续发展。

企业应按照 HSE 的管理要求编制 HSE 文件，对企业实行一体化的 HSE 管理。如管理手册、程序文件、作业文件（操作规程、手册、说明和记录等）。发现问题的纠正和预防措施等。同时，要做好文件的控制和管理，包括所有文件都必须报公司 HSE 管理部门审查，由相关责任人签发；经批准的文件应及时下发给各有关岗位，要求他们按照文件执行；由专人负责进行保管，有一定的存放位置，并能迅速查找；根据需要，定期对文件进行审核和修改，确保现存文件的适宜性；现行的相关文件在需要它的操作地点应易于得到；凡对管理体系的有效运行具有关键作用的岗位，都能得到有关文件的现行版本；失效文件应立即从所有曾经发放和使用的场所收回，避免继续使用。

为保证 HSE 管理体系有效运行，使健康、安全和环境保护措施得到有效推行，HSE 管理部门应定期和不定期地对现行的 HSE 管理体系进行检查、审核。通过检查、审核和评审，不断纠正不符合项，使 HSE 管理体系循环实现持续改进。

9.1.4.环境管理台账

本项目应做好台账管理，主要记录内容包括：危险废物转移联单的记录；危险废物进场运输车车牌号、来源、重量、进场日期及时间、离场时间等进行登记；包装介质、运输车辆清洗操作的登记；生产设施运行工艺控制参数记录；生产设施维修情况的记录；环境监测数据的记录；生产事故及处置情况的记录；定期检测、评价及评估情况的记录等。记录的台账做好保存，纸质台账和电子台账都需

要记录，并保存妥善。

9.1.5. 建设项目环境影响评价信息公开

根据环境保护部文件《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162号），有关建设项目环境影响评价信息公开要求如下：

一、总体要求

明确公开主体。建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程环境信息公开的主体，是建设项目环境影响报告书（表）相关信息和审批后环境保护措施落实情况公开的主体；各级环境保护主管部门是建设项目环评政府信息公开的主体。

依法公开信息。依据《环境保护法》《大气污染防治法》《环境影响评价法》《政府信息公开条例》以及《环境信息公开办法（试行）》《企事业单位环境信息公开办法》等相关规定，信息公开主体依法依规公开建设项目环评信息，其中涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，应当按国家有关法律、法规规定不予公开。

保障公众权益。通过健全建设项目环评信息公开机制，确保公众能够方便获取建设单位和环境保护主管部门建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建设项目环境影响的公众环境权益。

强化监督约束。健全环境保护主管部门内部环评信息监督机制，建立环境保护主管部门对建设单位环评信息公开约束机制，对未按相关规定履行环评信息公开义务的，依照相关规定追究其责任。

二、建立建设单位环评信息公开机制

（一）全面推进建设单位环评信息全过程公开。强化建设单位主体责任，明确建设单位既是建设项目环评公众参与和履行环境责任的主体，也是建设项目环评信息公开的主体，全面规范建设单位环评信息公开范围、公开时段、公开内容、公开程序、公开方式。

（二）公开环境影响报告书编制信息。根据建设项目环评公众参与相关规定，建设单位在建设项目环境影响报告书编制过程中，应当向社会公开建设项目的工

程基本情况、拟定选址选线、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施、公众参与的途经方式等。

（三）公开环境影响报告书（表）全本。根据《大气污染防治法》，建设单位在建设项目环境影响报告书（表）编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告书（表）全本，其中对于编制环境影响报告书的建设项目还应一并公开公众参与情况说明。报批过程中，如对环境影响报告书（表）进一步修改，应及时公开最后版本。

（四）公开建设项目开工前的信息。建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

（五）公开建设项目施工过程中的信息。项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

（六）公开建设项目建成后的信息。建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。”

9.2.环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ115-2020）等制定本项目环境监测计划。

（1）废水监测

监测点位：废水总排口。

监测项目、监测频次：本项目废水各监测点位要求的监测项目及监测频次见表 9.2-1。

（2）废气监测

监测点位：熔炼废气排放口（DA001），浇注废气排放口（DA002），厂界；

监测项目：本项目废气各监测点要求的监测项目及监测频次见表 9.2-1。

(3) 噪声监测

监测点位：东、南、西、北厂界；

监测项目：噪声；

监测频率：竣工验收监测、运营期 1 次/半年。

(4) 地下水监测

监测点位：危废暂存间；

监测项目：pH 值、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发性酚、耗氧量、氨氮、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群、阴离子表面活性剂、铜、锌、硫化物。

监测频次：每年 1 次

(5) 土壤监测

监测点位：铸造厂房（#1 厂房）；

监测项目：建设用地基本项目 45 项。

监测频次：每 5 年 1 次

本项目运营期污染源监测计划详见表 9.2-1。

表 9.2-1 运营期污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废气	DA001	颗粒物	每年 1 次
	DA002	颗粒物	每年 1 次
	厂界	颗粒物	每年 1 次
	厂区	颗粒物	每年 1 次
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	每半年 1 次
废水	废水总排口	pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	每年 1 次
地下水	危废暂存间	pH 值、氟化物、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、挥发性酚、耗氧量、氨氮、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群、阴离子表面活性剂、铜、锌、硫化物	每年 1 次
土壤	铸造厂房	建设用地基本项目 45 项	每 5 年 1 次

9.3.环保设施“三同时”验收

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 9.3-1。

表 9.3-1 环境保护“三同时”验收一览表

处理对象	治理措施	数量	验收标准
废水	雨污分流系统	1 套	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准
	三级化粪池	1 个	
熔炼废气 1#排气筒	集气系统	1 套	颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 排放限值要求
	布袋除尘	1 套	
	抽排风系统	1 套	
	15m 排气筒	1 根	
浇注废气 2#排气筒	集气系统	1 套	颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 排放限值要求
	布袋除尘	1 套	
	抽排风系统	1 套	
	15m 排气筒	1 根	
设备噪声	设备设独立车间、绿化消声	—	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准
危险废物	危废暂存间 12m ²	1 个	危废委托有资质的单位处理，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
一般固废	临时垃圾场和存放点分类存放	1 个	由环卫部门统一处理

9.4.项目污染源排放清单

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016) 9.2 条的要求，结合项目污染防治设施和措施的设计方案，项目运营期污染排放清单详见表 9.4-1。

表 9.4-1 本项目污染物排放清单

序号	类别	拟采取的环保措施	污染物	处理效果		达标情况	总量指标 (t/a)	验收标准		排放方式
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后通过园区管网排入装备园污水处理厂进行处理。	COD	200	—	达标	已纳入装备园污水处理中心处理厂，无需分配	500	--	排入装备园污水处理中心处理后排入梅花河。
			BOD ₅	120				300		
			SS	100				400		
			NH ₃ -N	5				/		
废气	熔炼废气 (DA001)	布袋除尘	颗粒物	23.15	0.6938	达标	--	30	--	15m 高排气筒
	浇注废气 (DA002)	布袋除尘	颗粒物	22.15	0.3542	达标	--	30	--	15m 高排气筒
	油烟	油烟净化器	油烟	1.41	0.0169	达标	--	2.0	--	引至楼顶排放
	无组织排放	--	颗粒物	--	0.3517	达标	--	--	--	无组织逸散
排污口规范化设置			符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》							
噪声	厂界噪声	安装减振基座，车间墙壁隔声，采取减震、加强设备润滑	LeqdB (A)	不造成扰民现象		达标	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)		厂界 1m	
固体废物	废机油	委托有相应资质的单位回收处理	不排放		(1) 厂区临时堆放场所规范化建设和管理情况；(2) 危险废物执行危险废物转移联单制度；(3) 按照《危险废物贮存污染控制标准》建设贮存场所					
	废润滑油		不排放							
	边角料及不合格品	回用于生产	不排放							
	收集除尘粉尘	外售给钢铁厂	不排放							
	炉渣	外售给水泥厂	不排放							
	废脱模剂	外售资源回收单位	不排放							
	生活垃圾	由当地环卫部门定期处理	不排放							

10.评价结论

10.1. 项目概况

广东三浩铸锻科技有限公司于 2021 年 3 月选址于韶关华南先进装备产业园 QJ0601-34 号地块建设高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目，该项目于 2021 年 4 月获得韶关市生态环境局的审批同意建设（审批文号为韶装备环审（2021）3 号）。目前项目主体工程已建成。出于生产需要，建设单位拟对产品产能进行较大调整。对照生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函（2020）688 号），广东三浩铸锻科技有限公司建设项目发生了重大变动，为此建设单位主动重新报批其环境影响评价文件。项目占地面积 63956m²，主要构筑物为 3 栋厂房及 1 栋综合楼，总建筑面积 48846.52m²。项目劳动定员 250 人，全年工作 300 天，采用一天两班工作制，每班十小时。项目年产 14.5 万吨高质量工业法兰和 1.5 万吨高品质汽车轮辐。

10.2. 产业政策相符性及选址合理性分析结论

本项目建设符合国家和广东省相关产业政策，符合“三线一单”相关要求，符合韶关华南装备园土地利用总体规划，选址合理。项目符合相关环保法律法规和规划的要求，具有环境可行性。因此，本项目的建设具有合法性和合理性。

10.3. 项目污染物产生及排放情况

本项目运营期污染物产生及排放情况详见表 10.3-1。

表 10.3-1 本项目污染源汇总

污染源	污染物		产生量 (t/a)	处理方法	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
水污染物	生活污水	废水总量	9450	生活污水经三级化粪池预处理后汇同循环水排污水通过厂区总排口排入装备园污水处理厂进行处理。	0	9450
		COD _{Cr}	2.36		0.47	1.89
		BOD ₅	1.42		0.29	1.13
		SS	1.42		0.47	0.95
		NH ₃ -N	0.09		0.04	0.05
大气污染物	有组织排放	1#排气筒 30000m ³ /h	颗粒物	布袋除尘处理后用 1 条 20m 高的排气筒外排	63.35	3.33
		2#排气筒 16000m ³ /h	颗粒物	布袋除尘处理后用 1 条 20m 高的排气筒外排	32.33	1.70

污染源	污染物		产生量 (t/a)	处理方法	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
无组织排放	3#烟囱 (9000m ³ /h)	油烟	0.07	油烟净化器处理后 通过楼顶排放	0.06	0.01
	生产车间	颗粒物	4.57	各车间采用自然进 风与机械抽风相结 合，注意容器的密 闭性减少挥发量	0	4.57
噪声	设备噪声	中频炉、冲床、 铸造机、锻造 机、风机、空压 机等	80~95dB (A)	设独立风机房；冲 床、锻压机设备 等安装减振基座； 做好厂房的密闭隔 声。	15~ 25dB (A)	昼间≤65 dB (A)，夜间 ≤55 dB (A)
固体废物	危险废物	废矿物油	10	委托有危废处理资 质的单位回收处理	10	0
		废润滑油	20		20	0
		含油金属屑	20		20	0
	一般固废	边角料及不合 格品	2400	回用生产	2400	0
		布袋除尘器收 集的粉尘	95.68	外售给钢铁厂	95.68	0
		炉渣	1490	外售给水泥厂	1490	0
		生活垃圾	75	交环卫部门处理	75	0

10.4.区域环境现状调查与评价

10.4.1.环境空气质量现状

本项目所在地属环境空气达标区域，所在区域二氧化硫、二氧化氮和 PM₁₀ 的年平均质量浓度，二氧化硫和二氧化氮 24h 平均质量浓度第 98 百分位数，PM₁₀ 和一氧化碳 24h 平均质量浓度第 95 百分位数，臭氧日最大 8 小时平均质量浓度第 90 百分位数等均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准）及其修改单的相关要求；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的相关要求。由此可见，项目所在区域的空气环境现状较好。

10.4.2.地表水环境质量现状

根据常规监测断面数据可知，2022 年梅花河上游监测断面各评价因子均可达到地表水Ⅲ类水质要求；梅花河下游监测断面各评价因子均可达到地表水Ⅳ类水质要求；马坝河出口监测断面各评价因子年均浓度可达到地表水Ⅲ类水质要求；水环境质量良好。

10.4.3.地下水环境质量现状

由监测结果可知：监测指标均达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类水质标准要求，地下水质量现状较好。

10.4.4.声环境质量现状

由噪声监测结果可知，本项目厂界声环境现状可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准（昼间 ≤ 65 dB（A）、夜间 $55 \leq$ dB（A））。可见本项目所在地的声环境质量良好。

10.4.5.土壤环境质量现状

监测数据表明，所设的各建设用地监测点位均可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》表1建设用地土壤风险筛选值（第二类用地）标准，超标率0%。总体而言，本项目所在场地内土壤环境质量现状较好。

10.5.环境影响评价结论

10.5.1.地表水环境影响评价结论

本项目废水主要为生活污水，生活污水产生量为 $31.5\text{m}^3/\text{d}$ ，经三级化粪池预处理后汇入装备园污水处理厂处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准A标准的严者后排入梅花河，对梅花河水环境影响轻微。

10.5.2.地下水环境影响评价结论

本项目选址位于韶关华南先进装备产业园内，不涉及集中式地下水源保护区。项目废水排放量不大，水质简单，污染物浓度较低且易降解，且在厂区建设过程严格做好防渗措施，项目废水正常和事故排放均不会对其周边的地下水环境造成污染。

本评价对项目建设提出了严格的分区防渗措施、地下水水质动态监测及管理措施等。建设单位应加强管理、提高环保意识并严格执行本评价提出的各项环保措施。

可见，由于建设方采取了有效的污染防治措施，本项目正常运行情况下对当地地下水环境影响很小，可接受。

10.5.3.大气环境影响评价结论

由预测结果可知，本项目正常运行时，车间有组织排放的工艺废气各污染因子最大落地浓度占标率均较低，污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $< 100\%$ ，污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均 $< 30\%$ ；叠加园区内在建、拟建项目后的日、年平均质量浓度均符合环境质量标准，不会出现环境空气质量超标的情况。在

环保措施失效，出现事故排放情况下，各污染因子最大落地浓度相对正常排放时浓度值有所增大，部分指标出现超标情况，因此建设单位仍应严格按照要求正常生产，避免事故排放的发生，并在发现事故排放情况时及时采取有效应急措施，避免对大气环境及周围敏感点产生不利影响。

此外，为有效降低面源污染带来的影响，建设单位应采取加强管理、尽可能密闭生产设备、加大厂区绿化等措施加强对无组织排放的控制。

经计算，本项目无需设置大气环境保护距离。

10.5.4.声环境影响评价结论

本项目所在区域噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准。项目主要设备噪声范围为80-95dB(A)。从预测结果可以看出，在采取了相应处理措施后噪声影响值明显下降，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准，因此本项目对周围声环境影响较小。

10.5.5.固体废物环境影响评价结论

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置；对于危险废物如废机油（危废类别HW08，危废编号900-214-08）、废润滑油（危废类别HW08，危废编号900-214-08）等属危险废物，拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；其他一般固废如边角料和不合格产品回用于生产；一般固废如炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废脱模剂等委托物资回收部门回收处理；生活垃圾由当地环卫部门清运处理。

经采取上述措施后，本项目产生的固体废物不会对周围环境产生直接影响。

10.5.6.土壤环境影响分析结论

本项目建成运营后，可能对土壤产生环境影响的主要途径为危废暂存间、污水收集池、事故应急池等的下渗。本项目对危废暂存间、污水收集池、事故应急池等设计严格的防渗、防腐措施，并对污水收集管道等设施进行防渗处理，严格按照国家规定进行建设，正常情况，污水等不会接触土壤，对土壤污染的影响很小。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土

壤环境的影响处于可接受水平。

因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

10.5.7.环境风险评价结论

本项目的的环境风险因素为废气处理设施失效、生产过程中可能发生的泄漏、火灾等重大污染事故风险，针对项目存在的主要环境风险污染事故如环保设施失效、火灾等，本评价已提出初步的防范对策措施和突发事故应急方案。建设单位必须根据消防和劳动安全主管部门的要求做好风险防范和事故应急工作，并配套建事故应急池。在落实各项环保措施和本评价所列出的各项环境风险防范措施、有效的应急预案，加强风险管理的条件下，本项目的的环境风险可防可控。

10.6.污染防治措施分析结论

10.6.1.大气污染防治措施

项目熔炼废气收集后经布袋除尘处理后由1根15m高排气筒（1#）达标外排；浇注废气收集后经布袋除尘处理后由1根15m高排气筒（2#）达标外排；食堂油烟收集后经油烟净化器处理后由烟道引至楼顶排放。

综上所述，通过采取上述治理措施后，本项目大气污染物均可实现达标外排，对周边大气环境影响较小。

10.6.2.水污染防治措施

本项目无生产性废水产生，废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池预处理后通过园区污水管网排入装备园污水处理厂进行处理。装备园污水处理中心外排废水达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段的一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准A标准的严者后排入梅花河。

10.6.3.噪声污染防治措施

本项目的噪声主要来源于中频炉、冲床、压力机、铸造机、浇注机、钻床、刨床、车床、锻造机、风机、空压机、泵类等，排放特征是点源、连续。噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手，具体措施如

下：

冲床、压力机、铸造机、浇注机、钻床、刨床、车床、锻造机设备等：安装减振基座，车间墙壁隔声。

风机：设独立机房。

各种泵：在泵出口设柔性软接口，同时做好厂房的密闭隔声。

另外，在厂区的布局上，把噪声较大的生产车间布置在远离厂区办公区的地方，同时在建设过程中考虑选用隔音、吸音好的墙体材料。在各生产车间、包装车间等周围进行植树绿化，逐步完善绿化设施，建立天然屏障，减少噪声对外界的干扰。

经过以上的隔音降噪处理后，项目生产过程中所产生的噪声值一般可降低 15~25dB (A)，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

10.6.4.固体废物处置措施

建设单位拟对本项目固废实行分类收集、分别处置：对于危险废物如废机油（危废类别 HW08，危废编号 900-214-08）、废润滑油（危废类别 HW08，危废编号 900-214-08）等属危险废物，拟集中收集，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，暂存于厂区内危废暂存间，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，不对外排放；其他一般固废如边角料和不合格产品回用于生产；一般固废如炉渣、布袋除尘器收集的粉尘、废脱模剂等委托物资回收部门回收处理；生活垃圾由当地环卫部门清运处理。

采取上述处理处置措施后，本项目所产生的固废不会产生二次污染问题，对周围环境影响较小。

10.6.5.地下水污染防治措施

按地下水污染防治的要求，项目厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区。重点防渗区为危废暂存间、废水收集系统；一般防渗区为生产车间、产品仓库、周转区域；除重点防渗区、一般防渗区之外的生产办公区域为简单防渗区。建设单位需按要求做好相应的防渗措施。项目运行期间，建设单位定期对项目所在地周边进行地下水跟踪监测，通过运营期的检测，可以及时发现可能的地下水污染，采取补救措施；一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

10.6.6.土壤污染防治措施

为有效防治土壤环境污染，项目运营期应采取以下防治措施：生产中严格落实废水收集、治理措施，加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理、修复受到污染的土壤；严格落实废气污染防治措施，加强废气处理治理设施检修、维修，使大气污染物得到有效控制，减少粉尘等污染物干湿沉降；原料及产品转运、贮存各环节做好防风、防雨、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋；厂区分区防渗，加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上采取紧急措施。

10.6.7.总量控制

根据本报告工程分析结果，本项目废水排放量为 $31.5\text{m}^3/\text{d}$ ($9450\text{m}^3/\text{a}$)，COD、氨氮排放量分别为 $1.89\text{t}/\text{a}$ 、 $0.05\text{t}/\text{a}$ ，COD_{Cr}、NH₃-N 排放量纳入装备园污水处理厂的总量控制指标中，无需单独分配总量控制指标。

本项目颗粒物排放量为 $9.6\text{t}/\text{a}$ ，其中有组织排放量为 $5.03\text{t}/\text{a}$ ，无组织排放量为 $4.57\text{t}/\text{a}$ 。

10.7.环境影响经济损益分析结论

本项目的建设，将带来良好的社会、环境效益，针对项目产生的环境问题而采取相应的污染防治措施后，其环境代价较小，建设项目投入的环保投资所能收到的社会环境效益和经济效益总体大于本项目投入的环保投资价值，从环境影响经济损益方面来看，本项目的建设是可行的。

10.8.环境管理与监测计划

环境管理和环境监测是污染防治不可或缺的一部分，是实现控制污染物稳定达标排放和污染防治设施处理效率满足要求的有效保证。本项目建成投产后，需加强环境管理和环境监测工作，以便及时发现装置运行过程中存在的问题，及时采取处理措施减少或避免污染和损失。同时通过加强管理和环境监测，为清洁生产工艺改进和污染处理技术进步提供指导和参考。

10.9.公众参与调查结论

本项目的环评公众参与按相关要求进行了两次信息公示，并在韶关日

报及项目周边区域进行了第二次公示和报告书征求意见稿公示。

在公示期间，未收到公众的反对意见。建设单位表示确保本项目环境保护设施的“三同时”，在日常运营中多与周围公众进行沟通，及时解决出现的环境问题，以实际行动取得周围公众的支持。

10.10.综合结论

广东三浩铸锻科技有限公司于2021年选址韶关华南先进装备产业园建设高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目，该项目于2021年4月获得韶关市生态环境局的审批同意建设（审批文号为韶装备环审[2021]3号）。因在项目建设过程中建设单位对建设内容进行了较大调整，根据生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）判定，项目变动属于重大变动，须重新报批环评。为此，建设单位委托环评机构编制本建设项目环境影响报告书，并重新报原审批环境影响评价文件的生态环境行政主管部门审批。

本报告评价认为，广东三浩铸锻科技有限公司高品质汽车轮辐及高质量工业法兰智能制造项目（重新报批）符合国家和广东省相关产业政策，符合“三线一单”相关要求，符合韶关华南装备园土地利用总体规划，选址合理；建设单位对项目产生的各种污染物，提出了有效的污染治理措施；经过预测评价，正常排放不会导致环境质量超标，环境质量保持在现有功能标准内，项目建设和运营对环境的影响在可接受范围内；项目主要污染物有明确的总量控制指标来源；项目环境风险在可控制范围内；公众意见调查无反对意见；项目具有良好的经济效益、社会效益，环境相容性好。

综上所述，在严格落实本报告提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从环境保护角度看，本项目是可行的。