

摩腾科技（合肥）有限公司
年产 5 万套滑环总成系统项目（重新报批）
环境影响报告书
（送审稿）

建设单位：摩腾科技（合肥）有限公司
编制单位：安徽碧清环境科技有限责任公司
2026 年 6 月

目 录

前言	1
一、建设项目由来	1
二、环境影响评价的工作过程	1
三、分析判定相关情况	3
四、环境影响评价关注的主要问题	4
五、环境影响报告书的主要结论	4
1、总论	5
1.1 编制依据	5
1.2 评价因子	8
1.3 评价等级与评价范围	9
1.4 评价执行标准	14
1.5 相关政策、相关规划及环境功能区划相符性分析	21
1.6 环境保护目标	33
2、建设项目工程分析	36
2.1 现有工程概况	36
2.2 拟建工程概况	52
2.3 建设项目工程分析	84
3、评价区域环境概况	148
3.1 区域环境概况调查	148
3.2 环境质量现状评价	152
4 环境影响预测分析	167
4.1 施工期环境影响分析	167
4.2 运营期环境影响预测与评价	168
5、环境风险分析	219
5.1 风险源调查	219
5.2 风险评价等级判定	220
5.3 风险识别	222
5.4 环境风险分析	224

5.5 环境风险管理	225
5.6 环境风险分析结论	228
6、环境保护措施及可行性论证	230
6.1 废气污染防治措施及可行性论证	230
6.2 运营期废水污染防治措施	237
6.3 噪声污染防治措施	242
6.4 固体废物污染防治措施分析	243
6.5 土壤和地下水污染防治措施分析	245
7、环境影响经济损益分析	250
7.1 工程环保投资效益估算	250
7.2 环境效益	251
7.3 社会效益	252
7.4 环境经济损益分析小结	252
8、环境管理与监测计划	253
8.1 环境管理	253
8.2 监测计划	253
8.3 环境管理台账和规程	255
8.4 污染源排放管理要求	256
8.5 项目环保竣工验收内容	261
8.6 信息公开内容	261
8.7 排污许可证相关管理要求	261
9、结论	265
9.1 产业政策相符性	265
9.2 环境质量现状	266
9.3 工程污染及其防治对策	267
9.4 环境影响预测结论	269
9.5 总量控制	270
9.6 公众参与	270
9.7 总体结论	271

附件

- 附件 1：环评委托书；
- 附件 2：备案表；
- 附件 3：不动产权证；
- 附件 4：现有项目环评批复及验收；
- 附件 5：排污许可凭证；
- 附件 6：危废处置承诺函；
- 附件 7：原辅料 MSDS；
- 附件 8-1：引用现状监测报告（大气）；
- 附件 8-2：引用现状监测报告（地下水水位）；
- 附件 9-1：现状监测报告（地下水、土壤）；
- 附件 9-2：现状监测报告（噪声）；
- 附件 9-3：现状监测报告（大气）；
- 附件 10：废水源强引用监测报告；
- 附件 11：成分说明；
- 附件 12：承诺函；
- 附件 13：建设项目排污许可申请与填报信息表；
- 附件 14：建设项目排污许可申请与填报信息。

前言

一、建设项目由来

摩腾科技（合肥）有限公司在安徽省合肥市庐江县高新区磬桥路99号建设“年产5万套滑环总成系统项目”，2019年5月10日经庐江县发展和改革委员会备案，2019年12月26日取得原庐江县环境保护局审批文件（庐环审[2019]80号），并于2022年10月进行阶段性验收。由于“年产5万套滑环总成系统项目”中产品电车滑环总成的主要原辅料变化，导致新增污染物排放种类。对照《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）文件，经判定，本项目属于重大变动，需重新报批环境影响报告。

表 1 项目变动情况一览表

名称	变动清单	原批复项目内容	变动后项目内容	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	新建	新建	无变动；不属于重大变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 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。 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；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。	年产 5 万套滑环总成系统	年产 5 万套滑环总成系统	无变动；不属于重大变动
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。	项目位于安徽省合肥市庐江县高新区磬桥路 99 号	项目位于安徽省合肥市庐江县高新区磬桥路 99 号	无变动；不属于重大变动
生产工艺	6.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： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （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； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 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。	产品方案：电机滑环总成 45000 套/年、电车滑环总成 5000 套/年。 生产工艺：机加工、组装、检测、配料、压型、烧结、磨粉等。 主要原辅料：铜粉、石墨粉、银粉、胶粉等。 燃料：电。	产品方案：电机滑环总成 40000 套/年、电车滑环总成 10000 套/年。 生产工艺：机加工、组装、检测、配料、压型、烧结、磨粉、压制成型等。 主要原辅料：铜粉、石墨粉、银粉、沥青、酚醛树脂、炭黑油、葱油等。 燃料：电、天然气。	生产工艺新增压制成型工艺；原辅料新增沥青、酚醛树脂、炭黑油、葱油等；燃料新增天然气；上述变化导致新增排放污染物种类和排放量，污染物排放量增加

				10%以上；属于重大变动
环境保护措施	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。 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。 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。 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。 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。 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。	黑色石墨坯料混料采取密闭混合，投料、卸料废气采取集气罩加软帘收集与磨粉废气采取密闭收集后一并引入袋式除尘器处理，处理后经1根15米高排气筒排放(1#)；黑色石墨烧结废气经抽风管收集+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附处理，处理后经1根15米高排气筒排放(2#)；有色石墨坯料混料采取密闭混合，投料、卸料废气采取集气罩加软帘收集与磨粉废气采取密闭收集后一并引入袋式除尘器处理，处理后经1根15米高排气筒排放(3#)；有色石墨烧结废气经抽风管收集+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附处理，处理后经1根15米高排气筒排放(4#)；电刷机加工粉尘采取集气罩+袋式除尘器处理，处理后经1根15米高排气筒排放(5#)；搪锡废气采取集气罩+烟尘净化器处理，处理后经1根15米高排气筒排放(6#)；碳滑板组件机加工废气、喷砂废气分别经收集后合并引入袋式除尘器处理，处理后经1根15米高排气筒排放	1# 厂房 自动线粉碎、混合、过筛粉尘经密闭集气管道收集，热捏合投料粉尘、人工线投料粉尘、粉碎、混合、过筛粉尘、压型粉尘经区域密闭+集气罩收集，上述废气一同进入滤筒除尘器（TA001）处理后由15m高的排气筒（DA001）排放 自动线热捏合废气、烘干废气经密闭集气管道收集，人工线热捏合废气、搅拌废气、捏合废气及其投料粉尘经区域密闭+集气罩收集，上述废气一同进入碱喷淋+除雾器+二级活性炭（TA002）处理后由15m高的排气筒（DA002）排放 烧结废气经密闭集气管道收集，热压成型区域密闭，废气通过设备侧方设置的集气罩收集，上述废气一同进入碱喷淋+电捕焦+除雾器+二级活性炭（TA003）处理后由15m高的排气筒（DA003）排放 坩埚装卸粉尘、机加工粉尘经集气罩+四周软帘收集后进入滤筒除尘器（TA004）处理后由15m高的排气筒（DA004）排放 机加工粉尘经集气罩+四周软帘收集后进入滤筒除尘器（TA005）处理后由15m高的排气筒（DA005）排放 机加工粉尘经区域密闭+集气罩收集后进入滤筒除尘器（TA006）处理后由15m高的排气筒（DA006）排放 2# 厂 磨粉投料粉尘经投料口上方集气罩+四周软帘收集，磨粉粉尘经密闭管道收集，上述废气一同进	新增1个废气主要排放口，6个一般排放口；属于重大变动

		(7#)；机床油雾废气密闭收集后采取油雾净化器处理；食堂油烟安装油烟净化器。	房	入滤筒除尘器（TA007）处理后由 15m 高排气筒（DA007）排放	
				混匀投料粉尘、沥青破碎粉尘、混捏废气、轧片废气经集气罩收集，混匀粉尘、料柱预热废气、炭黑油存储废气、沥青煎熬废气经密闭管道收集，上述废气一同进入电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭（TA008）处理后由 15m 高排气筒（DA008）排放	
				坩埚装卸粉尘经集气罩+四周软帘收集后通过滤筒除尘器（TA009）处理后由 15m 高排气筒（DA009）排放	
				烧结废气经焚烧炉+碱喷淋塔（TA010）处理后由 15m 高排气筒（DA010）排放	
				石墨化经集气罩收集，浸渍废气经集气罩+四周软帘收集，固化废气经密闭集气管道收集，上述废气一同进入碱喷淋（TA011）处理后由 15m 高排气筒（DA011）排放	
				碳条机加工、开片粉尘经集气罩+四周软帘收集后通过滤筒除尘器（TA012）处理后由 15m 高排气筒（DA012）排放	
			3# 厂 房	压制成型废气经集气罩收集，进入二级活性炭吸附装置（TA013）处理后由 15 米高的排气筒（DA013）排放	
				加工粉尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器（TA014）处理后由 15 米高的排气筒（DA014）排放	

			食堂	食堂油烟经油烟净化器处理后由楼顶排放	
		厂区自建一座污水处理站，处理规模 4t/d，处理工艺絮凝沉淀。项目废水主要有喷淋塔废水、保洁废水、生活污水(含食堂废水)。喷淋塔废水经自建污水处理站处理、保洁废水经隔油池处理与生活污水经油水分离器、化粪池预处理达到污水处理厂接管标准后汇入市政污水管网进入城西污水处理厂进行深度处理。		1#厂房北部 1 层和 2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站处理，其他保洁废水与食堂废水经隔油池处理，汇同生活污水经化粪池处理，清洗废水、喷淋废水经厂区自建污水处理站处理，上述废水一起通过厂区废水总排口排至市政污水管网进入城西污水处理厂深度处理。	无变动；不属于重大变动
		合理布局产噪设备的位置，选用低噪声设备并采取有效的隔声、减振、降噪等措施处理。		选用高效低噪设备，采取减振、隔声等措施防治噪声污染。	无变动；不属于重大变动
		按规范设置和管理危废暂存场所，危险废物应交由有危废处置资质的单位安全处置，落实危险废物各项管理制度；可利用的固废集中收集后回收利用或外售，生活垃圾交环卫部门统一处理。		一般固废库：位于 2#生产车间外南侧，面积 100m ² ，废边角料、不合格品、收集的粉尘等一般固废暂存于一般固废库无变化，定期外售或委托固废公司处置 危险废物库：位于 2#生产车间外南侧，面积 30m ² 。废切削液、废抹布、废焦油、废活性炭、废导热油等危险废物暂存于危废库，定期委托有资质单位处置	无变动；不属于重大变动
		强化厂区建筑防渗，落实分区防渗措施，加强危废库、污水处理站、隔油池、机油库等可能因渗漏对地下水产生影响场所的防渗处理，避免对地下水水质产生影响。		按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）对防控地下水污染的要求，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，污水处理站、事故池、炭黑油储罐区、危化库、危废库为重点防渗区，按防渗技术要求进行防渗处理；生产车间、一般固废暂存间、仓库为一般防渗区；其他区域为简单防渗区，要求做好地面硬化 重点防渗区全部采用人工防渗材料防渗	无变动；不属于重大变动

建设“年产1000台工程机械卷筒滑环系统扩建项目”，2023年12月18日取得合肥市生态环境局审批文件（环建审（2023）4078号），并于2024年9月进行阶段性验收；建设“年产500万件电蚀防护环生产线项目”，2025年7月25日取得合肥市生态环境局审批文件（环建审（2025）4027号），目前正在建设中；2025年8月28日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91340124MA2TMJD1X2001W。

对照《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，本项目产品属于C3899其他未列明电气机械及器材制造，其中电车滑环总成涉及C3091石墨及碳素制品制造；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业38”中“77其他电气机械及器材制造389”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表，同时还属于“二十七、非金属矿物制品业30”中“60石墨及其他非金属矿物制品制造309”中“含焙烧的石墨、碳素制品”，应编制环境影响报告书。建设内容涉及环评名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。因此本项目应编制环境影响报告书。为此，摩腾科技（合肥）有限公司委托安徽碧清环境科技有限责任公司承担该项目的环评工作。接受委托后，我公司派遣技术人员对项目现场进行了踏勘、调研和资料收集，并按照国家有关环评导则，编制完成了《摩腾科技（合肥）有限公司年产5万套滑环总成系统项目（重新报批）环境影响报告书》，报请生态环境行政主管部门审批。

二、环境影响评价的工作过程

◆2025年5月31日，受摩腾科技（合肥）有限公司委托，承担《年产5万套滑环总成系统项目（重新报批）环境影响报告书》的编制工作。

◆2025年6月9日，该项目环评第一次公示在合肥市生态环境局网站上发布。

◆2025年6月，根据可行性研究报告及项目单位提供的其他技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆2025年6月，项目课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论。

◆2026年5月19日，该项目环评征求意见稿在合肥市生态环境局网站上发布；2026年5月21日和2026年5月25日在江淮晨报进行了两次报纸公示。

◆2026年5月，该项目环境影响报告书进入安徽碧清环境科技有限责任公司内审程序，经校核、审核、审定后定稿。

本次环评工作程序如下：

第一阶段：调查分析和工作方案制定阶段

①按照《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）要求，在接受建设单位委托后，研究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，确定项目环境影响评价文件类型为报告书。

②根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，明确本项目的评价重点，识别环境影响因素、筛选评价因子，对项目进行初步工程分析。对项目选址地进行实地踏勘，对项目所在地及周围地区社会、气象、水文、项目所在地周围污染源分布情况进行了调查分析，确定项目环境保护目标、环评工作等级、评价范围和标准。

③制定工作方案

第二阶段：分析论证和预测评价阶段

①收集项目所在区域环境现状监测数据，并进行分析。

②根据建设单位提供的项目可行性研究报告及其他相关技术资料，完成建设项目工程分析章节，确定项目污染防治措施。

③收集所在地环境特征资料包括自然环境、区域污染源情况。完成环境现状调查与评价章节。

④根据工程分析，完成大气环境影响预测与评价、水环境影响预测与评价、声环境影响预测与评价、固废影响分析、地下水环境影响分析、土壤环境影响分析等。

第三阶段：环境影响报告书编制阶段

①根据工程分析，完成环境保护措施及可行性论证章节。

②给出污染物排放清单。

③给出建设项目环境影响评价结论。

④编制环境影响报告书。

具体工作流程图见图1。

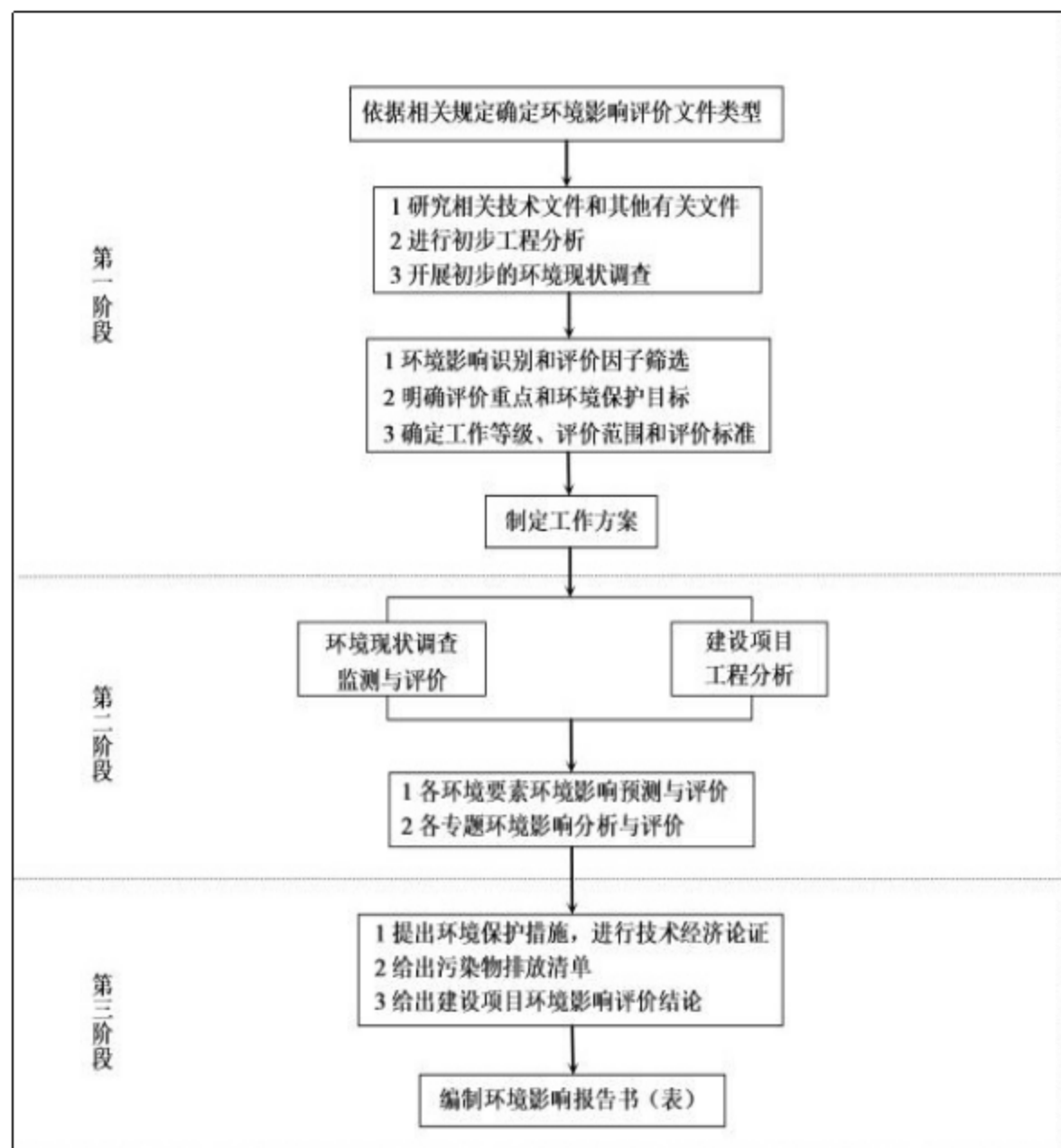


图1 环评工作流程

三、分析判定相关情况

3.1 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和禁止类项目，视为允许类项目。本项目已于2019年5月10日经庐江县发展和改革委员会进行了备案，项目编码为2019-340124-41-03-010813。因此，项目建设符合国家和地方产业政策要求。

3.2 选址相符性分析

本项目位于安徽省合肥市庐江县高新区磔桥路99号，对照《庐江县国土空间总体规划》（2021-2035年），项目位于城镇开发边界；根据建设单位提供的不动产权证书（皖[2022]庐江县不动产权第0004631号），项目用地为工业用地，用地符合要求。

四、环境影响评价关注的主要问题

本次环境影响评价过程中关注的主要问题如下：

- ①本项目的污染防治措施和环境管理，关注拟建项目所采用的污染防治技术措施是否能实现达标排放要求。
- ②关注大气环境影响的可接受性。
- ③关注项目地下水的防渗相关措施。
- ④关注项目环境风险防范措施可行性。

五、环境影响报告书的主要结论

年产5万套滑环总成系统项目（重新报批）位于安徽省合肥市庐江县高新区磔桥路99号，所在区域无制约项目建设的重大环境因素，项目符合国家产业政策要求，选址和用地符合规划要求，在严格执行本环评提出的各项污染防治措施、落实“三同时”政策、保证各污染治理设备正常运转、满足评价中提出的各项要求的前提下，可确保各类污染物稳定达标排放，总体上对区域环境影响不大。从环境影响角度而言，该项目的建设是可行的。

1、总论

1.1 编制依据

1.1.1 国家相关法律法规

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

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（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日修订并施行）；

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，（2022年6月5日施行）；

(5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，（2019年1月1日施行）；

(6) 《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，2020年9月1日起施行）；

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订并施行）；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修订，2012年7月1日起施行）；

(9) 《中华人民共和国生态环境法典》，2026年8月15日起施行，上述法律同步废止；

(10) 《中华人民共和国城乡规划法》，（2019年4月23日第二次修正并施行）；

(11) 《中华人民共和国节约能源法》，（2018年10月26日修订并施行）。

(12) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院2017年第682号令，2017年10月1日起施行）；

(13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），生态环境部部令第16号，2021年1月1日起实施，2020年11月30日。

(14) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第4号），自2019年1月1日起施行；

(15) 《排污许可管理办法》（生态环境 部令第32号），自2024年7月1日起施行；

（16）《水污染防治行动计划》，中华人民共和国国务院，国发【2015】17号文，2015.04.02 发布；

（17）《大气污染防治行动计划》，中华人民共和国国务院，国发【2013】37号文，2013.09.10 发布；

（18）《土壤污染防治行动计划》，中华人民共和国国务院，国发【2016】31号，2016年5月28日发布；

（19）国家发展改革委令第7号《产业结构调整指导目录（2024年本），2024年2月1日起施行；

（20）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环境保护部环环评[2016]150号）2016.10.26；

（21）《国家危险废物名录》（2025年版），生态环境部、国家发展改革委、公安部、交通运输部、国家卫生健康委令第36号公布，自2025年1月1日起施行）；

（22）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部，环发[2012]98号）；

（23）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部，环发[2012]77号）；

（24）《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（生态环境部，环大气[2020]33号），2020年6月23日；

（25）《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）。

1.1.2 地方行政法规

（1）《安徽省环境保护条例》（安徽省第十四届人民代表大会常务委员会第十二次会议修正，2018年1月1日实施）；

（2）《安徽省大气污染防治条例》（安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第五次会议修正，2018年11月31日）；

（3）安徽省人民政府，皖政〔2015〕131号，《关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，2015年12月29日；

（4）安徽省人民政府，皖政[2016]116号《安徽省人民政府关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》，2016年12月29日；

- （5）安徽省大气办关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（皖大气[2019]53号）；
- （6）安徽省生态环境保护委员会办公室关于印发《安徽省2022年大气污染防治工作要点》的通知（安环委办〔2022〕37号）；
- （7）《安徽省大气办关于深入开展挥发性有机物污染治理工作的通知》（皖大气办[2021]4号）；
- （8）《安徽省“十四五”生态环境保护规划》，2022年2月8日；
- （9）《关于印发《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》的通知》；
- （10）《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（皖发[2018]21号），2018.6；
- （11）《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监督工作的通知》，皖环发[2021]7号；
- （12）《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》，安徽省发展改革委、安徽省经济和信息化厅、安徽省生态环境厅，2021年1月8日；
- （13）《巢湖流域水污染防治条例》，2020年3月1日；
- （14）《关于印发安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案的通知》（皖环发〔2024〕1号）；
- （15）《关于印发安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政〔2024〕36号）；
- （16）《安徽省人民政府办公厅关于有力有效管控高耗能、高排放项目的通知》（皖政办〔2025〕14号）；
- （17）《安徽省生态环境分区管控管理实施细则》（皖环发〔2026〕1号）；
- （18）《合肥市大气污染防治条例（2018年修正）》，2019年1月1日；
- （19）《合肥市水环境保护条例（2018年修正）》，2018年7月1日。

1.1.3 相关技术导则及规范

- （1）《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》（HJT2.3-2018）；

- (4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (7) 《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (8) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)；
- (9) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；
- (10) 《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)；
- (12) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 2017.6.1 实施；
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ42-2018) 环境保护部 2018 年 2 月 8 日；
- (15) 《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)，生态环境部，2020 年 3 月 4 日；
- (16) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，生态环境部，2020 年 3 月 27 日；
- (17) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(2021 年 6 月 1 日实施)；
- (18) 《固定污染源排污许可分类管理目录》2019.12.20 实施；
- (19) 环境保护部《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017 年 10 月 1 日实施)。

1.1.4 技术资料

- (1) 项目环境影响评价委托书；
- (2) 项目环境质量现状监测报告；
- (3) 建设单位提供的相关技术资料。

1.2 评价因子

1.2.1 环境影响识别

根据本项目的工程特点，通过初步分析识别环境因素，并依据污染物排放量的大小等，筛选本评价的各评价因子汇总见下表 1.2-1。

表 1.2-1 本项目环境影响识别汇总一览表

影响阶段 \ 影响类型		影响类型								利、弊影响程度			
		有利	不利	长期	短期	可逆	不可逆	局部	大范围	不显著	显著		
											1	2	3
运营期	废气		▲	▲			▲	▲				▲	
	废水		▲	▲			▲	▲		▲			
	噪声		▲		▲	▲		▲				▲	
	固废		▲		▲	▲		▲		▲			
	风险		▲		▲	▲		▲			▲		
	社会经济	▲		▲			▲		▲				▲

注：上表中数字表示影响程度，1为轻度，2为中等，3为重度。

1.2.2 评价因子筛选

根据本项目的工程建设内容和污染源分析，以及评价区域内环境现状，在对工程运营期环境影响初步识别的基础上，评价因子筛选如下。

表 1.2-2 本项目评价因子筛选情况一览表

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP、非甲烷总烃、苯并[a]芘、甲醛、苯乙烯	PM ₁₀ 、TSP、非甲烷总烃、苯并[a]芘、沥青烟、炭黑尘、SO ₂ 、NO _x 、甲醛、酚类、锡及其化合物、苯乙烯	颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x
地表水环境	pH、氨氮、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、TP	/	COD、NH ₃ -N、TP
地下水	pH、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	/	/
固体废物	/	一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
土壤	GB 36600-2018 表 1 中 45 项基本项目、石油烃	/	/

1.3 评价等级与评价范围

1.3.1 评价工作等级划分

1、地表水环境影响评价工作等级

本项目1#厂房北部1层和2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站处理，其他保洁废水与食堂废水经隔油池处理，汇同生活污水经化粪池处理，清洗废水、喷淋废水经厂区自建污水处理站处理，上述废水一起通过厂区废水总排口排至市政污水管网，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准及城西污水处理厂接管标准后，进入城西污水处理厂处理后排放，处理后废水排放执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中表2“城镇污水处理厂Ⅰ”相应排放限值，该标准中未规定的城镇污水处理厂其他水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》及修改单中一级A标准，最终排入苏家河。本项目废水排放方式为间接排放，依据《环境影响评价技术导则—地表水环境》中地表水环境影响评价分级判据，地表水环境影响评价等级为三级B。

2、大气环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），选择推荐模式中的估算模式对项目的大气环境评价工作进行分级。结合项目的初步工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用HJ2.2-2018附录A推荐模型中的AERSCREEN计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围，然后按评价工作分级判据进行分级。

P_i 定义为：

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

式中： P_i —第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第*i*个污染物1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 1.3-1 评价工作等级判据

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

根据本项目的工程分析结果，选取本项目废气污染物非甲烷总烃、 SO_2 、 NO_x 、苯并[a]芘、甲醛、苯乙烯、 PM_{10} 及TSP分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，及地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。各污染物最

大地面浓度占标率 P_1 的计算结果如下：

表 1.3-2 项目大气污染物的最大落地浓度估算结果

污染源	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}$ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$P_{\max}$ 占标 率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
DA001	PM_{10}	360	$2.90\text{E-}03$	0.81	/	三级
DA002	PM_{10}	360	$5.46\text{E-}03$	1.52	/	二级
	非甲烷总烃	2000	$1.51\text{E-}01$	7.57	/	二级
	苯并[a]芘	0.0075	$1.23\text{E-}09$	0.00	/	三级
	SO_2	500	$4.43\text{E-}05$	0.01	/	三级
DA003	PM_{10}	360	$8.19\text{E-}03$	2.27	/	二级
	非甲烷总烃	2000	$3.24\text{E-}03$	0.16	/	三级
	苯并[a]芘	0.0075	$2.45\text{E-}09$	0.00	/	三级
	SO_2	500	$1.71\text{E-}04$	0.03	/	三级
	苯乙烯	10	$2.56\text{E-}04$	2.56	/	二级
DA004	PM_{10}	360	$1.72\text{E-}02$	4.78	/	二级
DA005	PM_{10}	360	$1.72\text{E-}02$	4.78	/	二级
DA006	PM_{10}	360	$5.12\text{E-}04$	0.14	/	三级
DA007	PM_{10}	360	$1.39\text{E-}04$	0.04	/	三级
DA008	PM_{10}	360	$1.02\text{E-}03$	0.28	/	三级
	非甲烷总烃	2000	$1.71\text{E-}04$	0.01	/	三级
	苯并[a]芘	0.0075	$2.42\text{E-}09$	0.00	/	三级
	SO_2	500	$2.22\text{E-}03$	0.44	/	三级
DA009	PM_{10}	360	$1.28\text{E-}02$	3.55	/	二级
DA010	PM_{10}	360	$1.36\text{E-}03$	0.38	/	三级
	非甲烷总烃	2000	$3.41\text{E-}04$	0.02	/	三级
	苯并[a]芘	0.0075	$3.83\text{E-}09$	0.00	/	三级
	SO_2	500	$4.95\text{E-}03$	0.99	/	三级
	NO_x	250	$3.07\text{E-}03$	1.23	/	二级
DA011	非甲烷总烃	2000	$8.53\text{E-}04$	0.04	/	三级
	甲醛	50	$6.90\text{E-}06$	0.01	/	三级
	SO_2	500	$1.40\text{E-}05$	0.00	/	三级
DA012	PM_{10}	360	$1.02\text{E-}03$	0.28	/	三级
DA013	非甲烷总烃	2000	$2.39\text{E-}03$	0.12	/	三级
DA014	PM_{10}	360	$3.41\text{E-}04$	0.09	/	三级
1#厂房	TSP	900	$8.24\text{E-}02$	9.15	/	二级
	非甲烷总烃	2000	$5.28\text{E-}03$	0.26	/	三级
	苯乙烯	10	$8.45\text{E-}04$	8.45	/	二级
2#厂房	TSP	900	$6.32\text{E-}02$	7.03	/	二级
	非甲烷总烃	2000	$4.82\text{E-}03$	0.24	/	三级

	苯并[a]芘	0.0075	2.69E-09	0.00	/	三级
	甲醛	50	2.26E-06	0.00	/	三级
	SO ₂	500	1.81E-03	0.36	/	三级
3#厂房	TSP	900	8.49E-03	0.39	/	三级
	非甲烷总烃	2000	7.89E-03	0.94	/	三级

根据表 1.3-2 中的计算结果可知，本项目 $P_{\max}$ 最大值为 9.15%，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气环境影响评价等级为二级。

3、环境噪声评价工作等级

本项目区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类标准，项目建成前后项目区域噪声级增加较小（噪声级增加量在 3dB 以内），且受影响人口变化不大，本项目边界 200 米范围内无噪声敏感点等情况，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021），本项目环境噪声影响评价确定为三级。

4、地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），建设项目评级工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。

建设项目评价类别划分见表 1.3-3、1.3-4。

表 1.3-3 评价项目类别划分

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价 项目类别	
			报告书	报告表
78、电气机械及器材制造	有电镀或喷漆工艺的；电池制造(无汞干电池除外)	其他(仅组装的除外)	I 类	IV 类
69、石墨及其他非金属矿物制品	石墨、碳素	其他	III 类	IV 类

表 1.3-4 评价工作等级分级表

环境敏感程度 项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	—	—	二
较敏感	—	二	三
不敏感	二	三	三

项目位于合肥市资源综合利用产业（静脉产业）园区，不在生活水源地准保护区及补给径流区，区域为市政集中供水，也不存在分散居民饮用水源，地下水环境不敏感；故地下水评价等级为三级。

5、土壤环境影响评价等级

根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类。

本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中的“制造业 金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“含培烧的石墨、碳素制品”，为 II 类建设项目。本项目占地面积为约 4.9hm^2 ，属于小型规模（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），项目位于工业园内，周边无敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感，因此确定项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

表 1.3-5 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	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。

6、风险评价工作等级

环境风险评价工作等级的划分依据是项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中关于风险潜势的划分依据，本项目的环境风险潜势为 I，再结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作级别的判别依据和方法，确定本项目风险评价等级为简单分析。

表 1.3-6 评价工作级别

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

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

1.3.2 评价范围

1、大气环境影响评价范围

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据 HJ2.2-2018 要求二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

2、地表水环境影响评价范围

根据 HJ2.3-2018 要求，水污染影响型建设项目三级 B 的评价范围主要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。本项目1#厂房北部1层和2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站处理，其他保洁废水与食堂废水经隔油池处理，汇同生活污水经化粪池处理，清洗废水、喷淋废水经厂区自建污水处理站处理，上述废水一起通过厂区废水总排口排至市政污水管网进入城西污水处理厂深度处理，达标后排入苏家河。仅评价依托城西污水处理厂的纳管可行性。

3、声环境影响评价范围

本项目声环境影响评价等级为三级，项目周边200m范围内无敏感点，确定本项目声环境评价范围为项目厂界外200m范围内。

4、地下水评价范围

项目区范围内及四周附近无集中式饮用水水源地、自然保护区、文物、景观等环境敏感点。综合考虑项目区工程地质条件和水文地质条件，评价区范围面积约为6km²。

5、风险评价范围

本项目环境风险潜势为I，开展简单分析。

6、土壤评价范围

根据HJ964-2018，本项目属于评价工作等级为三级的污染影响型项目，本次土壤环境影响评价范围应为占地范围内全部及占地范围外0.05km的范围。

1.4 评价执行标准

1.4.1 环境质量标准

1、环境空气

环境空气评价范围内的区域属环境空气质量二类功能区。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP、苯并[a]芘评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)过度阶段浓度限值二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中有关规定执行，甲醛、苯乙烯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D.1其他污染物浓度参考限值。

具体标准值见表1.4-1。

表1.4-1 环境空气质量执行标准 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	过度阶段 浓度限值	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	20	《环境空气质量标准》

	24 小时平均	150	50	(GB3095-2026) 中的二级标准
	1 小时平均	500	150	
NO ₂	年平均	40	30	
	24 小时平均	80	50	
	1 小时平均	200	200	
PM ₁₀	年平均	60	50	
	24 小时平均	120	100	
PM _{2.5}	年平均	30	25	
	24 小时平均	60	50	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	160	
	1 小时平均	200	200	
TSP	年平均	200	200	
	24 小时平均	300	300	
NO _x	年平均	50	40	
	24 小时平均	100	70	
	1 小时平均	250	250	
苯并[a]芘 (BaP)	年平均	0.001	0.001	
	24 小时平均	0.0025	0.0025	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m ³		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中详解
甲醛	1 小时平均	50		《环境影响评价技术导则—大 气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D.1 推荐标准
苯乙烯	1 小时平均	10		

2、地表水环境

地表水苏家河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准, 详见表 1.4-2。

表 1.4-2 地表水环境质量标准 单位: 除 pH 外, 均为 mg/L

序号	污染物名称	标准值 (III)
1	pH	6~9
2	COD	≤20
3	BOD ₅	≤5
4	氨氮	≤1.0
5	总磷	≤0.2 (湖、库 0.05)
6	石油类	≤0.05

3、声环境

项目区声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。具体

标准值见下表。

表 1.4-3 声环境评价执行标准 单位：dB (A)

执行标准类别	标准值	
GB3096-2008 中 3 类标准	昼间	夜间
	65	55

4、地下水环境

地下水环境质量执行标准为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。具体标准值见表 1.4-4。

表 1.4-4 地下水质量评价执行标准

序号	指标类别	监测项目	单位	Ⅲ类标准限值	标准来源
1	常规指标	pH	无量纲	6.5-8.5	地下水质量标准 (GB/T14848-2017) Ⅲ 类标准
2		氨氮	mg/L	≤0.50	
3		硝酸盐	mg/L	≤20.0	
4		亚硝酸盐	mg/L	≤1.00	
5		挥发性酚类	mg/L	≤0.002	
6		氰化物	mg/L	≤0.05	
7		氟化物	mg/L	≤1.0	
8		砷	mg/L	≤0.01	
9		汞	mg/L	≤0.001	
10		铬（六价）	mg/L	≤0.05	
11		总硬度	mg/L	≤450	
12		铅	mg/L	≤0.01	
13		氟	mg/L	≤1.0	
14		镉	mg/L	≤0.005	
15		铁	mg/L	≤0.3	
16		锰	mg/L	≤0.10	
18		溶解性总固体	mg/L	≤1000	
19		硫酸盐	mg/L	≤250	
20		氯化物	mg/L	≤250	
21		总大肠菌群	CFU/100 mL	≤3.0	
22		菌落总数	CFU/mL	≤100	
23		耗氧量	mg/L	≤3.0	
24		钠	mg/L	200	

5、土壤环境

项目区土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，见下表。

表 1.4-5 建设用地土壤污染风险值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	GB36600-2018 中第二类用地筛选值	GB36600-2018 中第二类用地管控值
重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	172
3	铬（六价）	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000

28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700
石油烃类			
46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500	9000

1.4.2 污染物排放标准

1、废气排放标准

本项目工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值；工艺模具热压制废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）、《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.62024）和《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中排放限值；天然气燃烧废气中颗粒物、SO₂和 NO_x排放参照工业炉窑大气污染综合治理方案（环大气[2019]56 号）排放限值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的限值。食堂油烟排放参照执行《饮食业油烟排放排放标准》（GB18483-2001）中型标准

限值。

表 1.4-6 废气污染物排放标准表

排放源 编号	污染物名称	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	标准来源
			排气筒高度 15m	
DA001	颗粒物（炭黑尘）	18	0.51	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）
	锡及其化合物	8.5	0.31	
DA002	颗粒物（炭黑尘）	18	0.51	
	沥青烟	40	0.18	
	非甲烷总烃	120	10	
	SO ₂	550	2.6	
	苯并[a]芘	0.0003	0.00005	
	酚类	100	0.10	
	甲醛	25	0.26	
DA003	颗粒物（炭黑尘）	18	0.51	《合成树脂工业污染物排 放标准》（GB 31572-2015， 含 2024 年修改单）、《固 定源挥发性有机物综合排 放标准 第 6 部分：其他行 业》（DB 34/ 4812.62024）
	沥青烟	40	0.18	
	SO ₂	550	2.6	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）
	苯并[a]芘	0.0003	0.00005	
	非甲烷总烃	60	/	
	苯乙烯	20	/	
DA004	颗粒物（炭黑尘）	18	0.51	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）
DA005	颗粒物（炭黑尘）	18	0.51	
DA006	颗粒物	120	3.5	
DA007	颗粒物（炭黑尘）	18	0.51	
DA008	颗粒物（炭黑尘）	18	0.51	
	沥青烟	40	0.18	
	非甲烷总烃	120	10	
	SO ₂	550	2.6	
	苯并[a]芘	0.0003	0.00005	
DA009	颗粒物（炭黑尘）	18	0.51	
DA010	颗粒物（炭黑尘）	18	0.51	
	沥青烟	40	0.18	
	非甲烷总烃	120	10	
	苯并[a]芘	0.0003	0.00005	
	SO ₂	200	2.6	工业炉窑大气污染综合治

	NO _x	300	/	理方案(环大气[2019]56号)
DA011	非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	SO ₂	550	2.6	
	酚类	100	0.10	
	甲醛	25	0.26	
DA012	颗粒物(炭黑尘)	18	0.51	
DA013	非甲烷总烃	120	10	
DA014	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂界	颗粒物	炭黑尘	肉眼不可见	
		其他	1.0	
	沥青烟(熔炼、浸涂)		生产设备不得有明显的无组织排放存在	
	非甲烷总烃		4.0	
	SO ₂		0.40	
	苯并[a]芘		0.000008	
	酚类		0.080	
	甲醛		0.2	
	锡及其化合物		0.24	
	非甲烷总烃		4.0	
	苯乙烯		/	
	苯乙烯		5.0	
	臭气浓度(无量纲)		20	
厂区内	非甲烷总烃	6(监控点处1h平均浓度值)	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1
		20(监控点处任意一次浓度值)	/	

表 1.4-7 《饮食业油烟排放排放标准》标准

规模	中型
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率(%)	75

2、废水排放标准

本项目废水污染物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级

标准与城西污水处理厂接管标准（取严执行）。城西污水处理厂外排水执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中表2“城镇污水处理厂Ⅰ”相应排放限值，该标准中未规定的城镇污水处理厂其他水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）》及修改单中一级A标准，最终排入苏家河。

表 1.4-8 项目废水排放标准值 单位：mg/L，其中 pH 值无量纲

序号	污染因子	污水处理 厂接管标 准	《污水综合 排放标准》 （GB8978-1 996）	本项目执 行标准	（DB34/271 0-2016）表 2 中Ⅱ类标准	（GB18918- 2002）及修改 单一级 A 标 准
1	pH	6~9	6~9	6~9	6~9	/
2	COD	440	500	440	40	50
3	BOD ₅	200	300	200	/	10
4	SS	270	400	270	/	10
5	NH ₃ -N	30	--	30	2（3）	5（8）
6	石油类	--	20	20	/	1
7	LAS	--	20	20	/	0.5
8	动植物油	--	20	20	/	1
9	TP	4	/	4	0.3	0.5

3、噪声排放标准

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）

3 类标准。

表 1.4-10《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准类别	噪声限值[dB（A）]	
	昼间	夜间
3 类标准	65	55

4、固体废物

一般固体废物贮存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。

1.5 相关政策、相关规划及环境功能区划相符性分析

1.5.1 产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和禁止类项目，视为允许类项目。本项目已于 2019 年 5 月 10 日经庐

江县发展和改革委员会进行了备案，项目编码为 2019-340124-41-03-010813。因此，项目建设符合国家和地方产业政策要求。

1.5.2 规划相符性分析

（1）用地相符性分析

本项目位于安徽省合肥市庐江县高新区磙桥路 99 号，对照《庐江县国土空间总体规划》（2021-2035 年），项目位于城镇开发边界；根据建设单位提供的不动产权证书（皖[2022]庐江县不动产权第 0004631 号），项目用地为工业用地，用地符合要求。

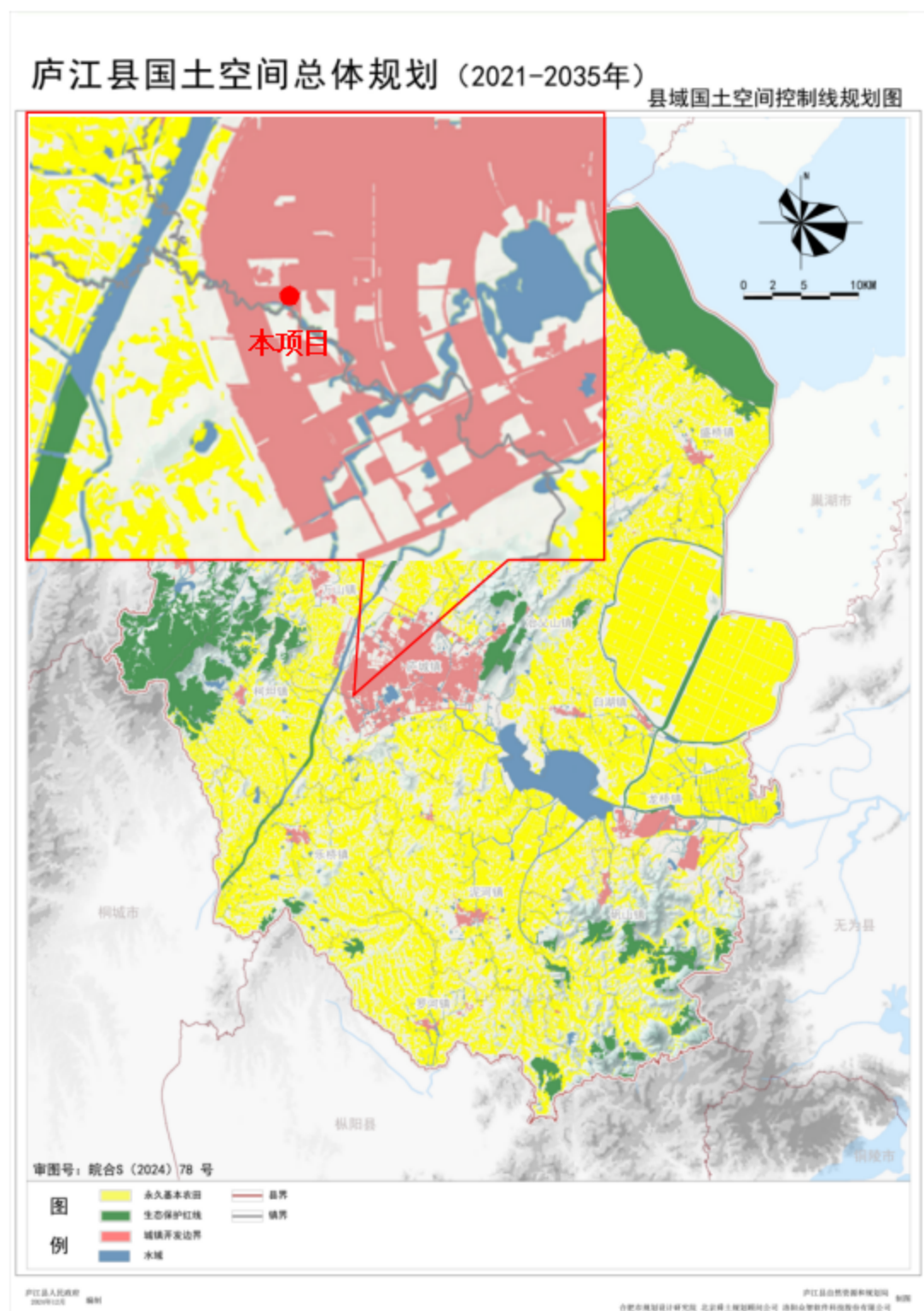


图 1.5-1 项目与庐江县国土空间总体规划（2021-2035 年）位置关系图

(2) 与规划环评相符性分析

对照《合肥市资源综合利用产业（静脉产业）园区规划环境影响报告书》和合肥市环境保护局环建审【2016】136号关于合肥市资源综合利用产业（静脉产业）园区规划环境影响报告书的审查意见等，该园区规划产业定位为以“报废汽车、废家电、废有色金属、废钢铁为主的金属产业链及废塑料、废橡胶、废纸为主的非金属产业链”。

表 1.5-1 园区环境准入负面清单

序号	产业结构调整目录中的限制、淘汰类		
	限制类	淘汰类	
		淘汰生产工艺设备	落后产品
1	普通浮法玻璃生产线；单系列10万吨/年及以下粗铜冶炼项目；电解铝项目（淘汰落后生产能力置换项目及优化产业布局项目除外）；新建斜交轮胎和力车胎（手推车胎）、常规法再生胶（动态连续脱硫工艺除外）	铝自焙电解槽及100KA及以下预焙槽；利用坩埚炉熔炼再生铝合金、再生铅的工艺及设备；4吨以下反射炉再生铝生产工艺及设备；50吨以下传统固定式反射炉再生铜生产工艺及设备；1万吨/年以下的再生铝；除锂离子电池外的其它电池（如汞电池、铅酸电池等）处理项目	汞电池、开口式普通铅酸电池、含汞高于0.0001%的圆柱型碱锰电池、含汞高于0.0005%的扣式碱锰电池、含镉高于0.002%的铅酸蓄电池
2	《巢湖流域水污染防治条例》中禁止的新建、扩建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的项目		

摩腾科技（合肥）有限公司于2019年入驻园区，通过购买土地建设厂房，厂区规划设计经安徽合肥庐江高新技术产业开发区管理委员会、庐江县自然资源和规划局以及庐江县住房和城乡建设局审批，同时根据企业提供的土地证，项目所在地为工业用地。本项目属于C3899其他未列明电气机械及器材制造、C3091石墨及碳素制品制造，不属于园区的限制类和淘汰类项目。因此本项目符合园区土地利用规划。

1.5.3 相关政策相符性分析

对照《巢湖流域水污染防治条例》、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》等相关政策要求，本项目政策符合性分析汇总见下表。

表 1.5-2 相关政策符合性分析

政策名称	相关要求	本项目情况	相符性
关于全面	1、长江干支流岸线1公里范围内，严禁新建、	1、本项目距离长江约	符

打造水清岸绿产业优美长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）（皖发[2021]19号）	扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁； 2、长江干流岸线5公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目； 3、长江干流岸线15公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行)》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设； 4、园区工业污水和生活污水全部纳入统一污水管网，实行统一处理、不留死角。企业工业废水在排入园区污水处理厂之前，必须经过预处理且达到园区污水处理厂纳管标准。园区污水集中处理设施和管网全部建成运行。鼓励有条件的园区实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，确保化工污水全收集、全处理。	53km，不属于石油化工和煤化工等重化工、重污染项目； 2、本项目属于C3899其他未列明电气机械及器材制造、C3091石墨及碳素制品制造，位于合肥市资源综合利用产业（静脉产业）园； 3、项目产生的废水处理达到城西污水处理厂接管标准后排入市政污水管网。	合
《关于印发安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）的通知》皖长江办[2019]18号	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及风景名胜资源保护无关的其他项目	拟建项目评价范围内不涉及自然保护区和风景名胜区	符合
	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，禁止从事网箱养殖、畜禽养殖、施化肥农药的种植以及旅游、游泳、垂钓等可能污染饮用水水源的行为，禁止设置排污口。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置排污口	拟建项目周边不存在饮用水水源一级保护区	符合
	禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内	拟建项目用地范围内不涉	符

	投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目	及生态保护红线和永久基本农田	合
	长江干流及主要支流岸线1公里内,除必须实施的防洪护岸、河道治理、供水、航道整治、港口码头及集输运通道、道路及跨江桥隧、公共管理、生态环境治理、国家重要基础设施等事关公共安全和公共利益建设项目,以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外,不得新批建设项目,不得布局新的工业园区;禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	巢湖为长江主要支流,拟建项目边界距离巢湖最近直线距离约33km,不在长江干流及主要支流岸线1公里内,且项目位于合肥市资源综合利用产业(静脉产业)园	符合
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	拟建项目本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类、限制类和禁止类项目,视为允许类项目	符合
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	拟建项目不属于国家明确的严重过剩产能行业	符合
长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)长江办[2022]7号	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外	巢湖为长江主要支流,拟建项目边界距离巢湖最近直线距离约33km,不在长江、重要湖泊岸线及重要支流岸线1公里、3公里范围内	符合
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	拟建项目位于合规的合肥市资源综合利用产业(静脉产业)园,且不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	拟建项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	拟建项目不属于落后产能、过剩产能项目,不属于不符合要求的高耗能高排放项目	符合

巢湖流域水污染防治条例	第二十三条、严格限制在水环境三级保护区内新建制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的大中型项目；确需新建的，应当事先报经省人民政府生态环境主管部门同意。	拟建项目位于巢湖流域水环境三级保护区，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造、水泥、石棉、玻璃等水污染严重的项目	符合
	第四十三条、贮存液体化学原料、油类等地下工程设施的单位，应当采取防止渗漏的有效措施。	拟建项目炭黑油储罐属于地上储罐，且储罐区设置围堰，并按照重点防渗要求建设	符合
《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》（皖发改环资〔2021〕）	第四条本目录依据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）确定项目产业分类，所标注的数字系行业分类代码；依据《统计用产品分类目录》确定项目产品分类，所标注的数字系产品分类代码；小型项目原则上为总投资5000万元以下项目，大中型项目原则上为总投资5000万元（含5000万元）以上项目。	根据巢湖流域水环境保护级别划分，本项目不位于巢湖流域水环境一级、二级保护区内，本项目所在位置为三级保护区。对照《巢湖流域禁止和限制的产业、产品目录》，本项目总投资686万元，属于小型项目，不属于产业目录中所列的禁止类项目。本项目属于C3899其他未列明电气机械及器材制造、C3091石墨及碳素制品制造，不属于皖发改环资〔2021〕中禁止和限制类产品目录。	符合
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、安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目属于C3899其他未列明电气机械及器材制造、C3091石墨及碳素制品制造，不属于条文中规定的六大“两高”项目行业。根据前文分析可知，项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划；项目满足生态环境准入清单等要求，总量控制指标可在庐江县境内平衡；目前合肥市碳排放达峰目标尚未出台，环评要求碳排放达峰目标发布后，项目建设需要满足合肥市的碳排放达峰目标。	符合
	新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	本项目属于C3899其他未列明电气机械及器材制造、C3091石墨及碳素制品制造，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃等项目	符合
	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施	本项目属于C3899其他未列明电气机械及器材制造、	符

	监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	C3091 石墨及碳素制品制造，不属于条文中规定的六大“两高”项目行业。且通过分析可知，项目总量可在庐江县境内求平衡；拟建项目位于大气污染防治重点区域，项目使用能源为电、天然气，不涉及高污染燃料。	合
	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。 国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。 鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。 大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目属于 C3899 其他未列明电气机械及器材制造、C3091 石墨及碳素制品制造，不属于条文中规定的六大“两高”项目行业，采用的工艺技术和设备均为国内同行中较先进的工艺；对照合肥市资源综合利用产业（静脉产业）园入区企业清洁生产指标考核体系，拟建项目清洁生产水平可达到国内先进水平；环评提出了严格的分区防渗措施用于防治土壤与地下水污染的措施； 在采取评价提出的各项污染防治措施的前提下工艺废气均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、工业炉窑大气污染综合治理方案（环大气[2019]56号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准限值。 拟建项目位于大气污染防治重点区域，项目使用能源为电和天然气等清洁燃料，不涉及高污染燃料；评价建议项目运营期物料运输大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	符合
《关于有力有效管控高耗能高排放项目的通知》	2025年5月，安徽省政府办公厅印发《关于有力有效管控高耗能高排放项目的通知》，明确安徽省“两高”项目重点管理范围（2025年版），但未公开。	2025年5月，安徽省政府办公厅印发《关于有力有效管控高耗能高排放项目的通知》，明确安徽省“两高”项目重点管理范围（2025年版），但未公开；依据生态环境部《环境保护综合名录（2021版）》中对“双高	符合

		（高污染、高环境风险）”类项目，本项目不属于“两高项目”。	
《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17号）	重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业），皮革鞣制加工业等6个行业。	本项目属于 C3899 其他未列明电气机械及器材制造、C3091 石墨及碳素制品制造，不属于上述重点行业，因此无需实施总量控制。	符合
《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）	新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	本项目位于合规的合肥市资源综合利用产业（静脉产业）园，且不属于钢铁、石化、焦化、电解铝等上述行业。	符合

综上，本项目符合国家、地方等相关政策要求。

1.5.4 生态环境分区管控要求相符性分析

根据与安徽省“三线一单”成果数据分析，本项目优先保护单元 0 个，重点管控单元 1 个，一般管控单元 0 个。单元编码：ZH34012420166。

表 1.7-3 本项目与安徽省“三线一单”符合性分析

属性	管控要求（节选）	项目情况	符合性
空间布局约束	1 在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。 2 禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。 10 禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 13 在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。 16 在燃气管网和集中供热管网覆盖的区域，不得新建、扩建、改建燃烧煤炭、重油、渣油的供热设施；原有分散的中小型燃煤供热锅炉应当限期拆除。 27 28 重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。 29 加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。 41 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。 42 重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。 2 城市建成区排放污水的工业企业应依法持有排污许可证，并严格按证排污。排入城镇水体的工业污水应符合相关行业标准及地方标准要求，严禁任何企业、单位超标和超总量排污，对超标或超总量的排污单位一律限制生产或停产整顿。	本项目行业类别为 C3899 其他未列明电气机械及器材制造、C3091 石墨及碳素制品制造，项目能源为电能、天然气。天然气使用市政天然气。本项目不使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、工业炉窑大气污染综合治理方案（环大气[2019]56 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准限值。在本项目实际排污前依法申领排污许可。	符合
污染物排放管控	2 化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等 4 项主要污染物重点工程减排量分别累计达到 13.67 万吨、0.69 万吨、8.3 万吨、3.07 万吨。	本项目实施 VOCs、烟粉尘、氮氧化物、二氧化硫排放总量控制。项目能源为电能、天然气，不涉及上述燃料。	符合
	4 新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。	本项目不使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
	6 对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	本项目不使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
	9 全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶粘剂使用量	项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、工业炉窑大气污染综合治理方案	符合

	降低 20%。 10 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 11 使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。 14 按《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求，做好 VOCs 物料储存、物料转移和输送、工艺过程、设备与管线组件、敞开液面 VOCs 排放，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。 17 已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。 23 深化工业污染治理，工业污染源全面达标排放，未达标排放的企业一律依法停产整治。	（环大气[2019]56号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准限值。建设单位落实本环评提出的污染防治措施，各项污染物均可实现达标排放。	
环境风险防控	1 以化工园区、尾矿库、冶炼企业等为重点，严格落实企业生态环境风险防范主体责任。 2 对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放有毒有害物质的企业，全面实施强制性清洁生产审核，严格执行产品质量标准中有毒有害化学物质的含量限值，加强农药、石化、涂料、印染、医药等行业新污染物环境风险管控。	项目风险源位于危废库、危化品库、炭黑油储罐等，做好防腐防渗。	符合
资源利用效率要求	1 严格落实主体功能区规划，在生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，严格控制高耗水新建、改建、扩建项目，推进高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。对采用列入淘汰目录工艺、技术和装备的项目，不予批准取水许可；未按期淘汰的，有关部门和地方政府要依法严格查处。 7 皖北平原地区应当限制高耗水、重污染产业发展，提高城镇污水处理标准，加强污水、采矿排水再生利用；支持规模农业使用高效节水灌溉技术；对地下水超采地区，应当制定综合治理措施，控制开采量，逐步实现采补平衡。 2 产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和个人，应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境的污染，对所造成的环境污染依法承担责任。 3 城市建设用地规模应当符合国家规定的标准，充分利用现有建设用地，不占或者尽量少占农用地。	本项目用水、用电及土地资源利用情况均未突破资源利用上线要求。工业固废均妥善处置。项目用地性质为工业用地。	符合

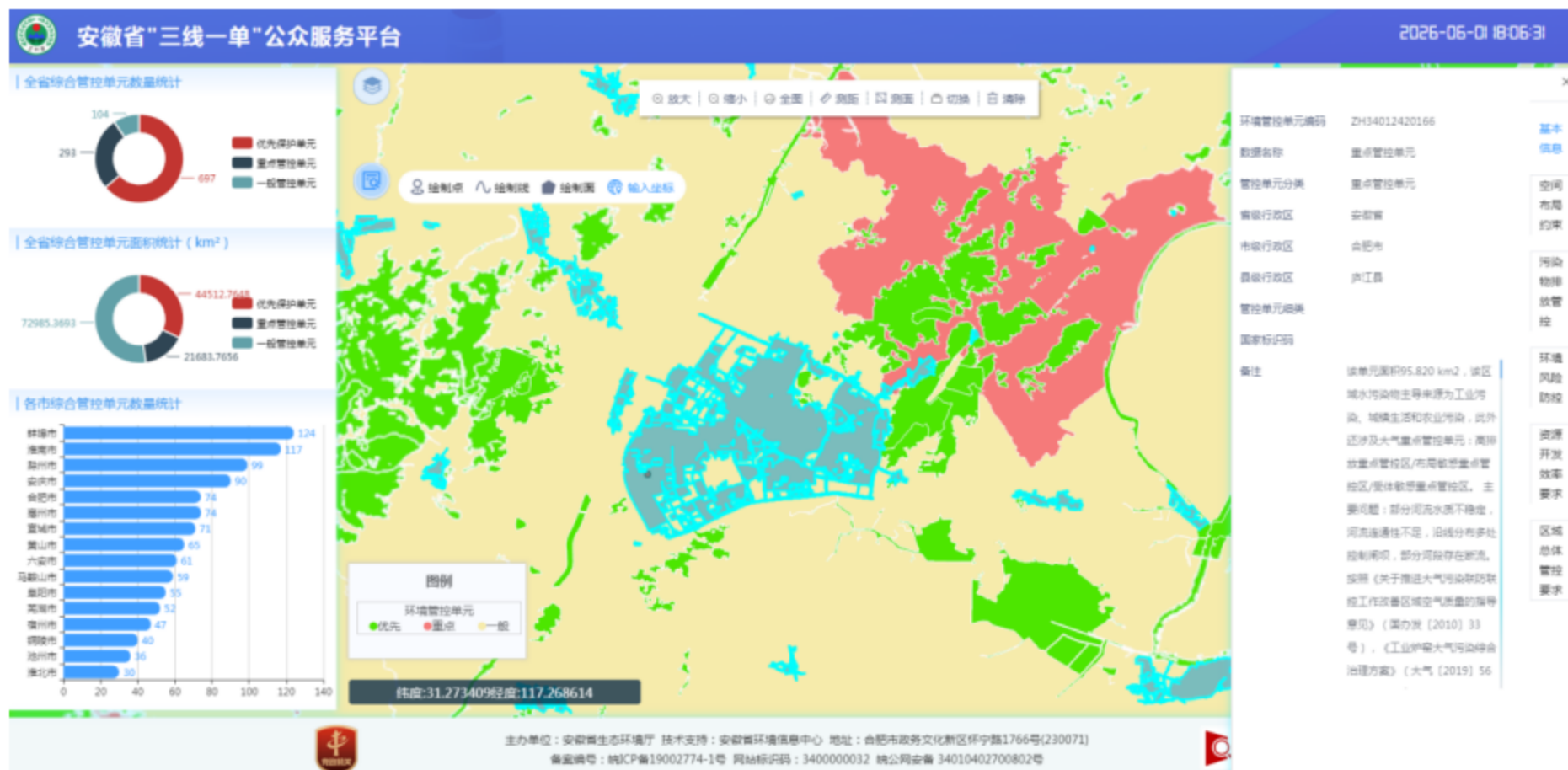


图 1.5-2 安徽省“三线一单”公众服务平台环境管控单元图

1.6 环境保护目标

本项目评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，具体环境保护目标如表 1.6-1，建设项目周边情况及环境敏感点示意详见图 1.6-1。

表 1.6-1 建设项目主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	西城桂花苑	461	1085	居民	3050	GB3096-2012 中二类区	NE	1179
	小拐队	-1033	0	居民	500		W	1033
	陶老屋	-977	-327	居民	50		SW	1030
	梅花村	-1193	-579	居民	100		SW	1326
	周老屋	-1599	-818	居民	30		SW	1796
	桃园	-1731	-402	居民	50		SW	1777
	李院	-912	-1418	居民	100		SW	1686
	龙山	-1418	-1522	居民	200		SW	2080
	新起点特色幼儿园	-1571	-1708	师生	50		SW	2321
	钱家院	-2011	-1696	居民	30		SW	2631
	光山庄	-2145	-2045	居民	50		SW	2963
	章村	-738	-2040	居民	30		SW	2169
	马岗	-1061	-2187	居民	100		SW	2431
	庐江碧桂园西江樾	2036	-942	居民	1500		SE	2244
	保利锦庐	2113	-1132	居民	1000		SE	2397
	美的合景公园天下	2375	964	居民	2700		NE	2563
	碧桂园和昌观澜壹号	2268	1176	居民	3400		NE	2554
	美的城	1842	1813	居民	3000		NE	2584
	城西新村二期	2192	1814	居民	2300		NE	2846
	占庄	-2255	1288	居民	30		NW	2597
	李墩	-678	0	居民	10		W	678
	小陈庄	-2137	2201	居民	50		NW	3068
	张圩子	-2172	1924	居民	60		NW	2902
	塆卢	-1933	2057	居民	100		NW	2822
	许家仓	-2372	1559	居民	100		NW	2839
	三十石庄	-1389	-1204	居民	50		SW	1838

地表水环境	苏家河干河	/	/	河流	小型河流	GB3838-2008 中Ⅲ类	S	20
声环境	厂界	/	/	/	/	GB3096-2008 中 3 类	四周	200m
地下水	/	项目区 6km ² 范围内				《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)Ⅲ类标准		
土壤环境	占地范围内全部，占地范围外 0.05km 的范围					GB36600-2018 中第二类用地标准	/	/



图 1.6-1 大气环境保护目标分布图

2、建设项目工程分析

2.1 现有工程概况

摩腾科技（合肥）有限公司在安徽省合肥市庐江县高新区礃桥路99号建设“年产5万套滑环总成系统项目”，2019年12月26日取得原庐江县环境保护局审批文件（庐环审[2019]80号），并于2022年10月进行阶段性验收；建设“年产1000台工程机械卷筒滑环系统扩建项目”，2023年12月18日取得合肥市生态环境局审批文件（环建审（2023）4078号），并于2024年9月进行阶段性验收；建设“年产500万件电蚀防护环生产线项目”，2025年7月25日取得合肥市生态环境局审批文件（环建审（2025）4027号），正在建设；2025年8月28日取得固定污染源排污登记回执，登记编号：91340124MA2TMJD1X2001W。

摩腾科技（合肥）有限公司现有项目环保手续履行情况如下表。

表 2.1-1 摩腾科技（合肥）有限公司项目情况一览表

项目	环评执行情况	验收执行情况
年产5万套滑环总成系统项目	2019年12月26日取得原庐江县环境保护局环评审批，审批文号庐环审[2019]80号	2022年10月阶段性自主验收（验收产能27000套电机滑环总成、3000套电车滑环总成）
年产1000台工程机械卷筒滑环系统扩建项目	2023年12月18日取得合肥市生态环境局环评审批，审批文号环建审（2023）4078号	2024年9月阶段性自主验收（验收产能1000吨铜刷盒、铜棒）
年产500万件电蚀防护环生产线项目	2025年7月25日取得合肥市生态环境局审批，审批文号环建审（2025）4027号	正在建设
排污许可	登记编号：91340124MA2TMJD1X2001W	

2.1.1 项目组成

摩腾科技（合肥）有限公司在安徽省合肥市庐江县高新区磥桥路99号建设“年产5万套滑环总成系统项目”，2019年12月26日取得原庐江县环境保护局审批文件（庐环审[2019]80号），并于2022年10月进行阶段性验收。由于“年产5万套滑环总成系统项目”中产品电车滑环总成的主要原辅料变化，导致新增污染物排放种类。对照《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）文件，经判定，本项目属于重大变动，需重新报批环境影响报告。因此“年产5万套滑环总成系统项目”建设需按照本次环评报告建设，现有项目建设情况不在此项目赘述。

现有工程建设内容见表2.1-2。

表2.1-2 现有工程主要建设内容一览表

项目	工程名称	环评建设规模与内容	实际建设规模与内容	备注
主体工程	4#厂房	1F，建筑面积2575m ² 。西部1层：建筑面积1920m ² ，工程机械卷筒滑环系统（电缆卷筒）的加工组装，主要为机加工、焊接、组装等，形年产1000台工程机械卷筒滑环系统（电缆卷筒）的生产能力	1F，建筑面积2575m ² 。西部1层：建筑面积1920m ² ，工程机械卷筒滑环系统（电缆卷筒）的加工组装，主要为机加工、焊接、组装等，形年产1000台工程机械卷筒滑环系统（电缆卷筒）的生产能力	/
	5#厂房	2F，建筑面积1420m ² 。一层主要为制壳、焙烧、熔炼等，二层主要为融蜡、制模等，形成年产1000吨铜刷盒和铜棒、600吨铝刷盒的生产能力	2F，建筑面积1420m ² 。一层主要为制壳、焙烧、熔炼等，二层主要为融蜡、制模等，形成年产1000吨铜刷盒和铜棒的生产能力	铝刷盒生产线暂未建设
	1#研发中心	1栋4F，本建设项目位于3F西侧，建筑面积约为1000m ² ，高12m；购置电蚀防护环自动组装线、自动检测线、压机、冲床、激光打标机、半自动铆接裁剪机、超声波清洗机等设备，布设原料区、化学品区、组装区、装配区、激光打印区、超声波清洗区、毛束修剪区检验区以及包装区等，达产后可形成年产500万件电蚀防护环的生产能力	1栋4F，本建设项目位于3F西侧，建筑面积约为1000m ² ，高12m；购置电蚀防护环自动组装线、自动检测线、压机、冲床、激光打标机、半自动铆接裁剪机、超声波清洗机等设备，布设原料区、化学品区、组装区、装配区、激光打印区、超声波清洗区、毛束修剪区检验区以及包装区等，达产后可形成年产500万件电蚀防护环的生产能力	正在建设
储运	原料仓库	原辅料放置在2#仓库南侧	原辅料放置在2#仓库南侧	/

工程	成品仓库	生产厂房南侧，储存成品	生产厂房西南侧，储存成品	/
公用工程	供电	由市政供电电网供电	由市政供电电网供电	/
	供水	由市政供水管网供水	由市政供水管网供水	/
	排水	雨污分流，喷淋废水、清洗废水、脱蜡废水经污水处理站处理后，保洁废水和食堂废水经隔油池处理后与经化粪池处理的办公生活污水接管庐江城西污水处理厂	雨污分流，喷淋废水、清洗废水、脱蜡废水经污水处理站处理后，保洁废水和食堂废水经隔油池处理后与经化粪池处理的办公生活污水接管庐江城西污水处理厂	/
	供气	由市政天然气管网供气	由市政天然气管网供气	/
环保工程	废水处理	雨污分流，喷淋废水、清洗废水、脱蜡废水经污水处理站处理后，保洁废水和食堂废水经隔油池处理后与经化粪池处理的办公生活污水接管庐江城西污水处理厂	雨污分流，喷淋废水、清洗废水、脱蜡废水经污水处理站处理后，食堂废水经隔油池处理后与经化粪池处理的办公生活污水接管庐江城西污水处理厂	/
	废气处理	融蜡、焙烧、压铸、天然气燃烧废气经集气罩/集气管道+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒排放（DA010）	融蜡、焙烧、天然气燃烧废气经集气罩/集气管道+喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒排放（DA017）	铝刷盒生产线暂未建设，压铸废气暂未产生
		制壳、熔炼、浇注、振壳、切割、打磨、滚抛、天然气燃烧废气经集气罩/集气管道+布袋除尘器除尘器+15m高排气筒（DA011）	制壳、熔炼、浇注、振壳、切割、打磨、滚抛、天然气燃烧废气经集气罩/集气管道+布袋除尘器除尘器+15m高排气筒（DA018）	/
		下料粉尘、焊接烟尘经集气罩+布袋除尘器除尘器+15m高排气筒（DA012）	下料粉尘经集气罩+布袋除尘器除尘器+15m高排气筒（DA015） 焊接烟尘经集气罩+滤筒除尘器除尘器+15m高排气筒（DA016）	/
	噪声治理	选用高效低噪设备，采取减振、隔声等措施防治噪声污染	选用高效低噪设备，采取减振、隔声等措施防治噪声污染	/
	固废治理	一般固废库：位于2#生产车间外南侧，3间，面积100m ² ，主要为金属边角料、粉尘除尘灰、石墨坯料边角料、废电刷、绝缘板边角料，一般固废厂内综合利用或外售 危险废物库：位于2#生产车间外南侧，1间，面积30m ² 。废乳化液、磨床污泥、废活性炭、废油、污泥、乳化液桶、油桶，安全暂存于危废库，定期委托有资质单位处	一般固废库：位于2#生产车间外南侧，面积100m ² ，主要为边角料、除尘灰等一般固废，一般固废厂内综合利用或外售 危险废物库：位于2#生产车间外南侧，面积30m ² 。废切削液、废活性炭、废机油等危险废物暂存于危废库，定期委托有资质单位处置	/

		置		
	分区防渗	一般防渗区为一般固废库，防渗采用硬化防渗水泥地面防渗。重点防渗区有：危废库、隔油池、污水处理站。危废库 液态危废下设托盘防泄漏。隔油池、污水处理站的水池做防渗。重点防渗区全部采用人工防渗材料防渗	一般防渗区为一般固废库，防渗采用硬化防渗水泥地面防渗。 重点防渗区有：危废库、隔油池、污水处理站。危废库 液态危废下设托盘防泄漏。隔油池、污水处理站的水池做防渗。重点防渗区全部采用人工防渗材料防渗	已验收；厂区目前未设置机油库

2.1.2 现有工程产能

现有工程方案见表 2.1-3。

表 2.1-3 现有项目产品方案一览表

项目名称	产品名称		环评设计产能	实际验收产能	备注
年产 1000 台 工程机械卷 筒滑环系统 扩建项目	铸造	铜刷盒、铜棒	1000 吨	1000 吨	/
		铝刷盒	600 吨	/	/
	工程机械 卷筒滑环 系统（电 缆卷筒）	柳工铁塔总成	200 台	200 台	/
		三一弹簧电缆卷筒	400 台	400 台	/
		三一铁塔滑环	400 台	400 台	/
年产 500 万件 电蚀防护环 生产线项目	电蚀防护环		500 万件	/	/

2.1.3 主要原辅料

表 2.1-5 主要原辅料消耗及储存一览表

产品	名称	规格成分	单位	年用量	贮存位置
铜刷盒、铜棒	中温蜡	石蜡、松香、聚乙烯蜡	t	8	2#仓库
	铜锭	硅黄铜	t	1000	
	除渣剂	二氧化硅、三氧化铝	t	12	
	硅溶胶	SiO ₂ 、H ₂ O、Na ₂ O	t	500	
	消泡剂	聚硅氧烷、分散剂、AEO 系列、聚醚、羧甲基纤维素钠	kg	60	
	润湿剂	聚氧乙烯醚、聚氧乙烯醚、磺化物、AEO、水	kg	60	
	锆英砂	二氧化锆（+二氧化铝）、三氧化二铁、二氧化钛、二氧化硅、三氧化二铝	t	200	
	锆英粉	二氧化锆（+二氧化铝）三氧化二铁、二氧化钛、二氧化硅、三氧化二铝	t	200	
	莫来粉、莫来砂	Al ₂ O ₃ 、SiO ₂ 、Fe ₂ O ₃ 、Na ₂ O+K ₂ O、CaO	t	800	
	蜡模清洗剂	聚氧乙烯醚、苯磺酸钠、有机胺、缓蚀剂、表面活性剂、丁基溶纤剂	t	3	
	脱模剂	硅油、溶剂油、丙丁烷	t	5	危化品库
工程 机械 卷筒 滑环 系统（电	圆管	φ25*2000	t	2	2#仓库
	方管	20*20*2000	t	1.5	
	钢板	2000*5000*20	t	750	
	圆棒	φ20*2000	t	0.4	
	固体薄膜保护剂	有机硅树脂、促进剂、助剂、助溶剂、主溶剂	瓶	20	危化品库

缆卷筒)	切削液	有机酸、合成酯、有机胺、表面活性剂、极压剂、缓蚀剂	t	2.4	危化品库
	焊丝/焊条	/	t	0.6	2#仓库
	双组份环氧树脂胶 AB	双酚 A 环氧树脂、二氧化硅、脂环氨、2,4,6-三（二甲氨基甲基）苯酚	L	5	
	螺纹紧固胶	二甲基丙烯酸聚乙二醇酯、聚乙二醇二辛酸酯、聚醋酸乙烯、聚乙烯、糖精、白炭黑、异丙苯过氧化氢、1-乙酰基-2 苯肼、马来酸	L	5	
	504 胶	/	kg	2.1	
	螺母、螺母	/	套	1000	
	密封圈	/	套	1000	
	支撑杆	/	套	1000	
	其他组装配件	/	套	1000	
其他	机油	/	t	0.1	机油库
	天然气	/	万 m ³	8	市政供气
	水	/	m ³	984.6	市政供水
	电	/	万 kWh	8	市政供电

2.1.4 主要生产设备

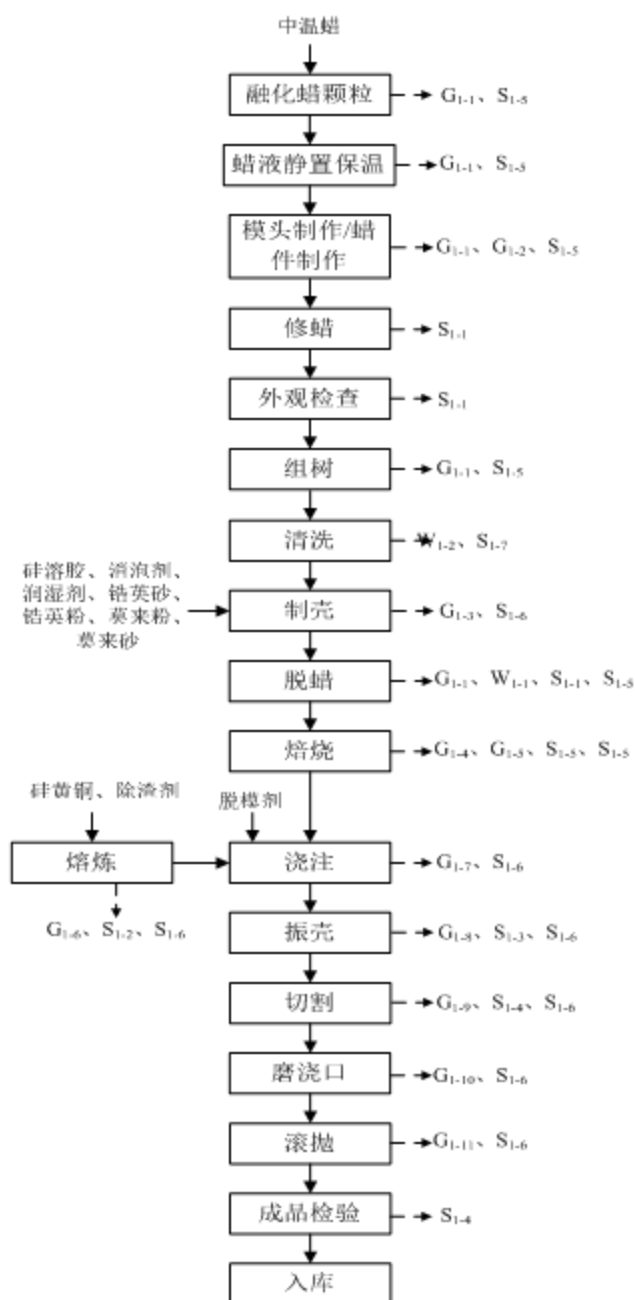
表 2.1-7 主要生产设备一览表

产品	名称	型号	数量（台/套）	位置
铜刷盒、铜棒	全自动电热脱蜡釜	MDTL-1000	1	5#厂房
	除水桶	MCS70-300	3	
	静置桶	MJZ70-300	3	
	双工位免缸注蜡机	MYY14-2-16T	1	
	双工位免缸注蜡机	MYY6.3-2-10T	1	
	模头机	YYMT-2-12T	1	
	电烙铁	/	2	
	蜡模清洗槽	1000*500*700mm	1	
	浮砂机	HFS-80	2	
	淋砂机	HLS-140	2	
	沾浆机	HZJ-80	5	
	焙烧炉	MRQL-1.9	1	
	中频熔炼炉	HRL-250	1	
	振壳机	HZK-20	1	
	切割机	MQG5.5	1	
	砂带机	MSD-2	1	
	抛丸机/喷砂机	HPS-0.6	1	
	冰水机	10P	1	

工程机械卷筒滑环系统（电缆卷筒）	激光切割机	/	1	4#厂房
	CNC 加工中心	/	2	
	平面磨抛光去毛刺机	/	1	
	立式数控车床	/	1	
	气保焊	/	4	
	液压机	10T	1	

2.1.5 现有工程生产工艺流程

2.1.5.1 铜刷盒、铜棒生产工艺



注：G₁₋₁融蜡废气、G₁₋₂脱模剂挥发废气、G₁₋₃制壳粉尘、G₁₋₄天然气燃烧废气、G₁₋₅焙烧废气、G₁₋₆熔炼

废气、G₁₋₇浇注废气、G₁₋₈振壳废气、G₁₋₉切割粉尘、G₁₋₁₀打磨粉尘、G₁₋₁₁滚抛粉尘；W₁₋₁脱蜡废水、W₁₋₂清洗废水；S₁₋₁废蜡、S₁₋₂炉渣、S₁₋₃废模壳、S₁₋₄金属边角料、不合格品、S₁₋₅废活性炭、S₁₋₆收集的粉尘、S₁₋₇废槽渣。

图 2.1-10 铜刷盒、铜棒工艺及产污节点流程图

(1) 融化蜡颗粒：使用除水桶（电加热，以导热油为载体，110-120℃）加热中温蜡。此工序会产生融蜡废气G₁₋₁（主要污染因子为非甲烷总烃）、废活性炭S₁₋₅。

(2) 蜡液保温静置：蜡液经密闭管道输送至静置桶（电加热，80-85℃）静置保温。此工序会产生融蜡废气G₁₋₁（主要污染因子为非甲烷总烃）、废活性炭S₁₋₅。

(3) 模头制作、蜡件制作：蜡液经管道输送至注蜡机（电加热，70-80℃），通过注蜡机注入模具内形成蜡件。注蜡后，蜡件冷却取出。此工序会产生融蜡废气G₁₋₁（主要污染因子为非甲烷总烃）、脱模剂挥发废气G₁₋₂（主要污染因子为非甲烷总烃）、废活性炭S₁₋₅。

(4) 修蜡：成型的蜡件和模头需人工剪修毛刺，人工剪修产生的废蜡边角料S₁₋₁可全部回收再利用。

(5) 外观检查：人工检查蜡件外观无凹陷、无缺料、无麻点等，此工序会产生不合格废蜡S₁₋₁。

(7) 组树：将单件蜡型与模头的端面使用电烙铁进行热熔，端面热熔融化后人工快速将单件蜡型与模头组合成蜡件组，再进入下道工序。此工序会产生融蜡废气G₁₋₁（主要污染因子为非甲烷总烃）、废活性炭S₁₋₅。

(8) 清洗：组树好的蜡件组需在清洗槽（清洗剂：水=1:9）中浸洗，再经水洗槽中浸洗，自然晾干。清洗槽水循环使用，定期捞渣；水洗槽水每天更换一次，此工序会产生清洗废水W₁₋₂、槽渣S₁₋₇。

(9) 制壳：将硅溶胶、消泡剂、润湿剂、莫来粉、锆英粉放入沾浆机中，锆英砂、莫来砂放入浮砂机、淋砂机中，然后将组合好的蜡件组浸入沾浆机进行沾浆后进入浮砂机中浮砂或淋砂机中淋砂，每次浮砂后自然风干再进行下一次沾浆浮砂，重复4-5次，制成型壳。此工序会产生制壳废气G₁₋₃（主要污染因子为颗粒物）、收集的粉尘S₁₋₆。

(10) 脱蜡：为了从型壳中取出蜡模以形成铸型空腔，进行脱蜡。通常是将

型壳放置在脱蜡釜（电加热，160-180℃）中蒸汽加热使蜡料融化，脱除的蜡料S₁₋₁经回收后重复使用。此工序会产生融蜡废气G₁₋₁（主要污染因子为非甲烷总烃）、蜡液S₁₋₁、脱蜡废水W₁₋₁、废活性炭S₁₋₅。

（11）焙烧：为了进一步去除模壳中的水分、残蜡及其他杂质，在金属浇铸之前，将模壳送入焙烧炉（天然气加热、1100-1150℃）内进行焙烧。通过焙烧，增高模壳强度。此工序会产生天然气燃烧废气G₁₋₄、焙烧废气G₁₋₅（主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃）、废活性炭S₁₋₅和收集的粉尘S₁₋₆。

（12）熔炼：在熔化金属前进行金属含量的检测，检测后，铜锭、除渣剂经称量后加入中频炉（电加热，1100-1200℃）内加热熔化。熔化时间20分钟、出炉时间7分钟、保温时间3分钟，总时间为30min/炉。此工序会产生熔炼废气G₁₋₆（主要污染因子为颗粒物）、炉渣S₁₋₂和收集的粉尘S₁₋₆。

（13）浇注：将中频炉翻转，熔化的液体注入型壳，每串模壳浇注时间3-8秒。此工序会产生浇注废气G₁₋₇（主要污染因子为颗粒物）、收集的粉尘S₁₋₆。

（14）振壳：浇注好的铸件用振壳机通过气动振壳去除外层模壳。此工序会产生振壳废气G₁₋₈（主要污染因子为颗粒物）、废模壳S₁₋₃、收集的粉尘S₁₋₆。

（15）切割：使用切割机切除产品水口，此工序会产生切割粉尘G₁₋₉、废金属边角料S₁₋₄、收集的粉尘S₁₋₆。

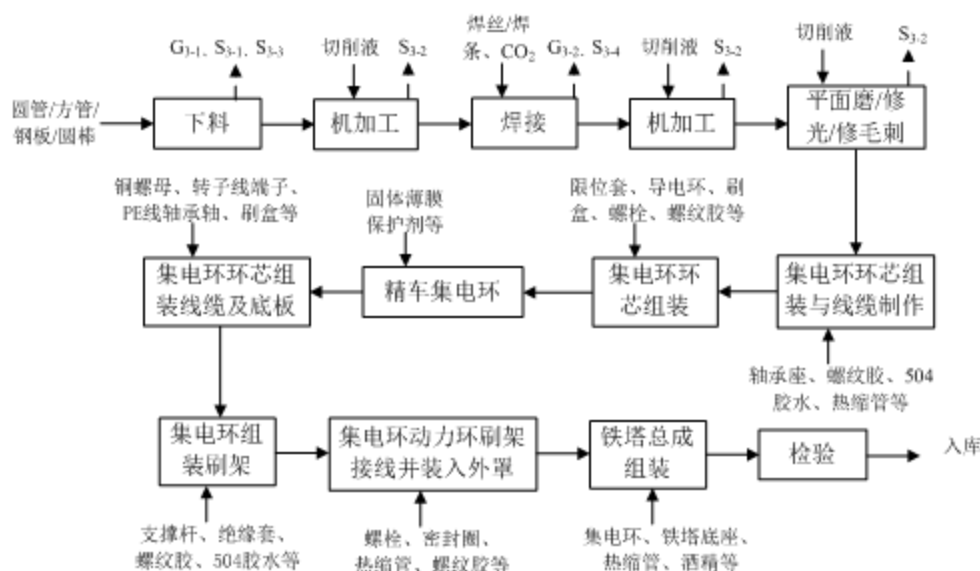
（16）磨浇口：使用砂带机打磨切割位置，此工序会产生打磨粉尘G₁₋₁₀、收集的粉尘S₁₋₆。

（17）滚抛：工件送入抛丸机内进行抛丸清理，此工序会产生滚抛粉尘G₁₋₁₁、收集的粉尘S₁₋₆。

（18）成品检验、入库：人工检验，合格品入库，不合格重新熔炼，此工序会产生不合格品S₁₋₄。

2.1.5.2 工程机械卷筒滑环系统（电缆卷筒）生产工艺

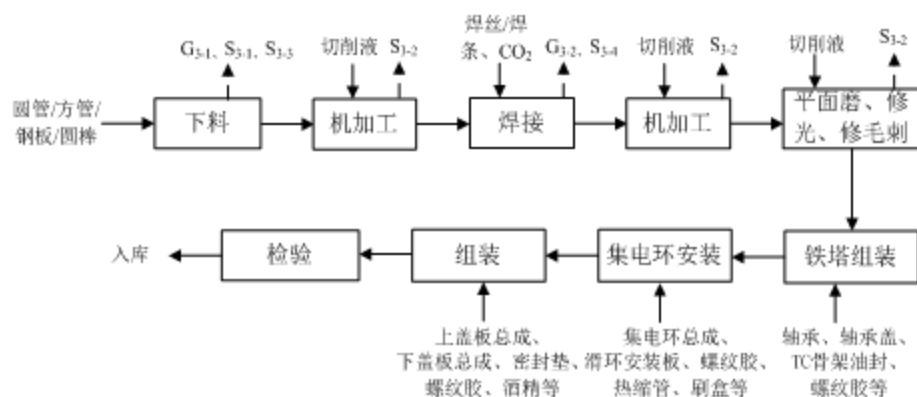
（1）柳工铁塔总成



注：G₃₋₁-下料粉尘、G₃₋₂-焊接烟尘；S₃₋₁-边角料、S₃₋₂-废切削液、S₃₋₃-收集的粉尘、S₃₋₄-收集的粉尘。

图 2.1-12 柳工铁塔总成生产工艺及产污节点流程图

(2) 三一铁塔滑环



注：G₃₋₁-下料粉尘、G₃₋₂-焊接烟尘；S₃₋₁-边角料、S₃₋₂-废切削液、S₃₋₃-收集的粉尘、S₃₋₄-收集的粉尘。

图 2.1-13 三一铁塔滑环生产工艺及产污节点流程图

(3) 三一弹簧电缆卷筒

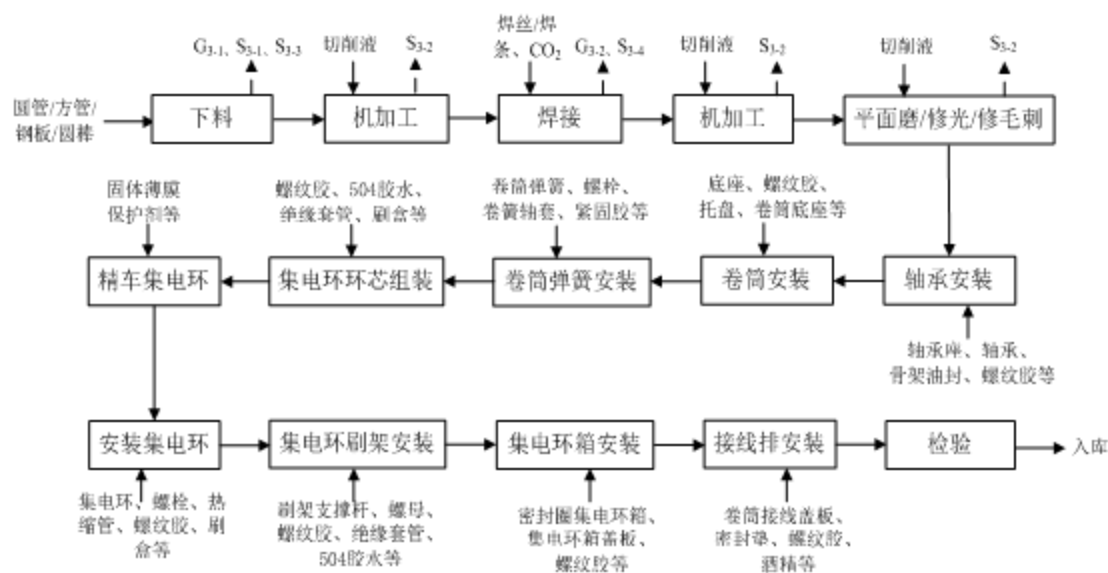


图 2.1-14 三一弹簧电缆卷筒生产工艺及产污节点流程图

工艺说明：

①下料：用激光切割机切割所需加工尺寸，此工序会产生切割粉尘G₃₋₁、边角料S₃₋₁、收集的粉尘S₃₋₃。

②机加工：根据设计图纸加工各工件，在处理过程中使用切削液对产品进行保护，切削液循环使用，定期更换产生废切削液S₃₋₂，收集后交由有资质危废单位处理。

③焊接：部分加工好的工件需进行焊接组装，本项目焊接采用气保焊的方式进行焊接。该工序污染物主要为焊接烟尘G₃₋₂、收集的粉尘S₃₋₄。

④组装：根据设计图纸组装各零部件，组装过程中使用螺母、螺栓、504胶水、螺纹紧固胶等进行连接。组装过程中504胶水、螺纹紧固胶等使用量很少，因此组装过程中的废气产生量非常小。

2.1.6 现有工程污染源、环保措施及达标情况

2.1.6.1 废气

表 2.1-8 废气处理措施一览表

序号	废气名称	污染因子	排放方式	处理设施
1	脱蜡废气、焙烧废气、天然气燃烧废气	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织排放	喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA017）
2	制壳废气、熔炼废	颗粒物	有组织排放	布袋除尘器+15m 高排气筒

	气、浇注废气、振壳废气、切割粉尘、打磨粉尘、滚抛粉尘			(DA018)
3	下料粉尘	颗粒物	有组织排放	布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA015)
4	焊接烟尘	颗粒物	有组织排放	滤筒除尘器+15m 高排气筒 (DA016)

表 2.1-9 有组织废气检测结果统计表

采样点位	检测项目	检测频次	2024.8.19		2024.8.20		标准	
			浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
DA010排气筒出口（本次环评后排气筒编号:DA017）	颗粒物	I	1.2	/	2.3	/	30	/
		II	2.1	/	2.4	/		
		III	1.5	/	1.6	/		
	二氧化硫	I	ND	/	ND	/	100	
		II	ND	/	ND	/		
		III	ND	/	ND	/		
	氮氧化物	I	ND	/	ND	/	400	/
		II	ND	/	ND	/		
		III	ND	/	4	/		
	非甲烷总烃	I	1.19	9.55×10 ⁻³	1.18	8.84×10 ⁻³	120	10
		II	1.17	9.10×10 ⁻³	1.08	8.17×10 ⁻³		
		III	1.33	1.04×10 ⁻²	1.02	7.78×10 ⁻³		
DA011排气筒出口（本次环评后排气筒编号:DA018）	颗粒物	I	<20	/	<20	/	30	/
		II	<20	/	<20	/		
		III	<20	/	<20	/		
DA012排气筒出口（本次环评后排气筒编号:DA015）	颗粒物	I	<20	/	<20	/	120	3.5
		II	<20	/	<20	/		
		III	<20	/	<20	/		
DA013排气筒出口（本次环评后排气筒编号:DA016）	颗粒物	I	<20	/	<20	/	120	3.5
		II	<20	/	<20	/		
		III	<20	/	<20	/		

表 2.1-11 无组织废气检测结果统计表

采样日期	检测项目	检测频次	检测结果（单位：mg/m ³ ）				标准
			上风向G1	下风向G2	下风向G3	下风向G4	浓度 (mg/m ³)

2024.8.19	非甲烷总烃	I	0.91	1.11	1.29	1.20	1.0
		II	0.80	1.13	1.26	1.21	
		III	0.99	1.26	1.31	1.25	
		IV	0.88	1.18	1.29	1.31	
	总悬浮颗粒物	I	0.220	0.246	0.294	0.265	4.0
		II	0.226	0.257	0.291	0.244	
		III	0.238	0.273	0.246	0.254	
		IV	0.232	0.246	0.238	0.259	
2024.8.20	非甲烷总烃	I	0.99	1.06	1.43	1.27	1.0
		II	1.06	1.04	1.33	1.29	
		III	0.92	1.1	1.26	1.52	
		IV	0.96	1.13	1.23	1.49	
	总悬浮颗粒物	I	0.23	0.234	0.247	0.257	4.0
		II	0.209	0.273	0.237	0.252	
		III	0.231	0.277	0.252	0.242	
		IV	0.22	0.26	0.241	0.237	
采样日期	检测项目	检测频次	检测结果（单位：mg/m ³ ）				标准
			G5厂区内				浓度（mg/m ³ ）
2024.8.19	非甲烷总烃	I	1.37				6.0
		II	1.35				
		III	1.71				
		IV	1.25				
2024.8.20	非甲烷总烃	I	1.30				
		II	1.30				
		III	1.48				
		IV	1.35				

根据验收期间的结果，现有项目有组织铸造废气颗粒物、SO₂、NO_x满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中限值；有组织废气非甲烷总烃、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中限值；无组织废气颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的限值。

2.1.6.2 废水

现有项目外排废水主要是职工生活污水、脱蜡废水、清洗废水、喷淋废水。

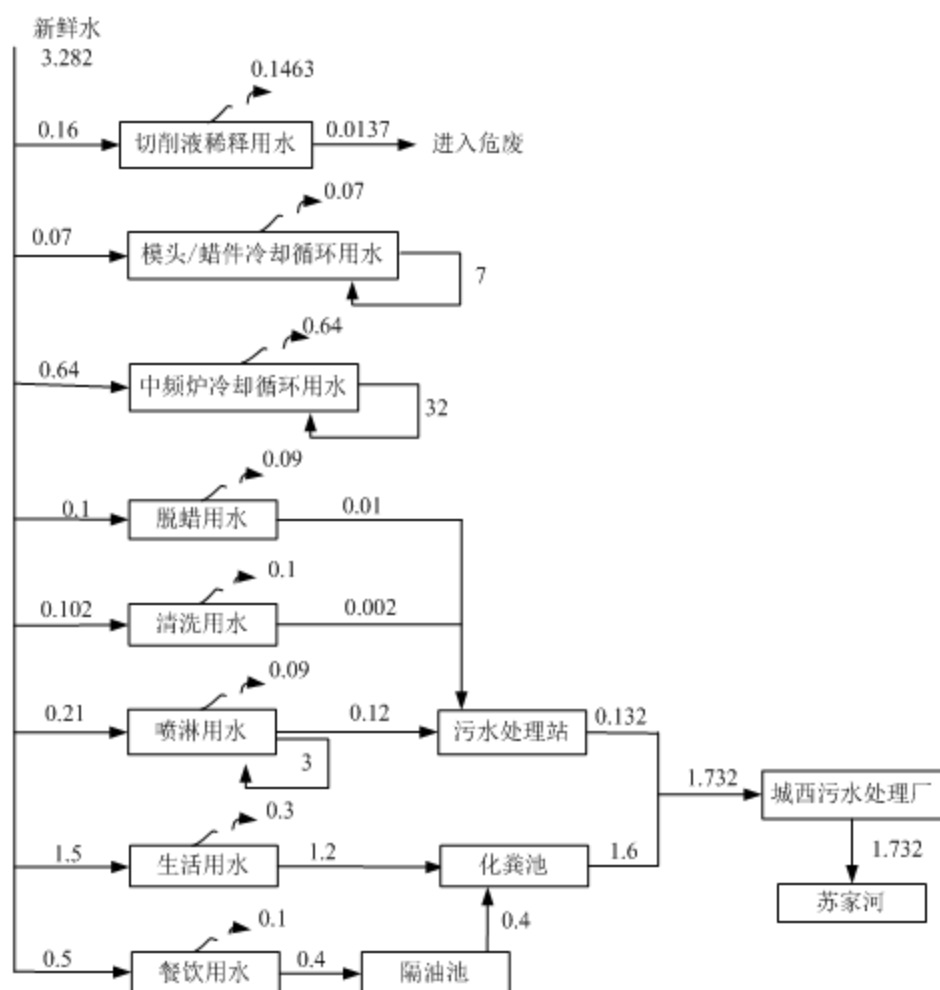


图 2.1-15 现有工程水平衡图 (t/d)

表 2.1-12 废水监测结果汇总表

采样日期	采样点位	检测项目	各点位检测结果				标准	单位
			I	II	III	IV		
2024.8.19	W1 厂区废水总排口	pH 值	7.5(24.1℃)	7.3(24.3℃)	7.3(24.0℃)	7.2(24.1℃)	6-9	无量纲
		氨氮	24.3	25.6	27.8	29.5	30	mg/L
		化学需氧量	52	64	78	72	440	mg/L
		五日生化需氧量	22.0	23.9	34.8	28.1	200	mg/L
		悬浮物	32	28	35	30	270	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.07	ND	0.05	0.05	20	mg/L
		石油类	0.07	0.09	ND	ND	20	mg/L

		动植物油	1.11	1.00	0.88	0.92	20	mg/L
2024.8.20	W1 厂区 废水 总排 口	pH 值	7.2(23.2℃)	7.3(23.4℃)	7.2(23.8℃)	7.0(23.9℃)	6-9	无量纲
		氨氮	27.2	29.2	29.3	27.8	30	mg/L
		化学需氧量	66	77	76	88	440	mg/L
		五日生化需氧量	24.8	30.4	32.7	40.5	200	mg/L
		悬浮物	29	37	26	22	270	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.06	0.05	ND	0.05	20	mg/L
		石油类	ND	ND	ND	ND	20	mg/L
		动植物油	3.16	3.48	3.32	2.62	20	mg/L

根据验收期间的数据结果，现有项目废水总排口pH值在标准范围内，其他监测因子两日均值均满足庐江城西污水处理厂接管标准。

2.1.6.3 噪声

项目噪声主要来自生产设备运行噪声。

表 2.1-13 厂界噪声监测结果

采样日期	监测点位	检测项目	主要声源	检测值（单位：dB(A)）
				昼间Leq
2024.08.19	厂界东N1	工业企业 厂界噪声	生产 噪声	59
	厂界南N2			56
	厂界西N3			62
	厂界北N4			61
2024.08.20	厂界东N1	工业企业 厂界噪声	生产 噪声	58
	厂界南N2			58
	厂界西N3			65
	厂界北N4			56
标准限值（单位：dB(A)）				65

根据企业的验收期间的结果，项目有效厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB（A））。

2.1.6.4 固废

厂区主要固体废物及产生量见下表。

表 2.1-14 固体废物源强及排放情况

种类	污染物名称	产生量 t/a	处理措施	排放量 t/a
固体废物	废脱模剂	0.1	由芜湖海螺环保科技有限公司处置	0
	废活性炭	1.8		0
	废切削液	0.42		0
	废机油	0.1		0

		污泥	0.43		0
		废包装桶	0.545		0
		废槽渣	0.05		0
	一般固体废物	炉渣	8	厂内综合利用或外售	0
		废模壳	1700		0
		边角料	7.5		0
		收集的粉尘	31.4		0
	生活垃圾		4.5	交由环卫处理	0

2.1.7 现有工程“三废”污染物排放汇总

现有项目主要的污染源汇总见下表。

表 2.1-15 现有项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

种类	污染物名称		实际排放量	许可排放量
废水	废水量		519.6	/
	COD		0.037	/
	NH ₃ -N		0.014	/
废气	有组织	颗粒物	0.294	0.327
		非甲烷总烃	0.023	0.594
		SO ₂	/	0.025
		NO _x	/	0.232
危险废物			3.445	/
一般固废			1746.9	/
生活垃圾			4.5	/

注：固废数据是产生量，均妥善处置，排放量为 0。

2.1.8 其它环保措施

1、风险防范措施

厂区分区防渗。一般防渗区为一般固废库，防渗采用硬化防渗水泥地面防渗。重点防渗区有：危废库、隔油池、污水处理站、危化库，均设置重点防渗，危废库液态危废下设托盘防泄漏，隔油池、污水处理站的水池做防渗。

2、排污口规范化

企业在严格进行环境管理的同时还遵照国家对排污口规范的要求，在厂区“三废”及噪声排放点设置明显标志。

3、环境防护距离

根据年产5万套滑环总成系统项目环境影响报告书及批复，项目设置的环境

防护距离为项目边界外 100m 范围。在项目环境防护距离内今后不得新建居民区、学校等敏感目标。该环境防护距离范围内无学校、居民区等敏感点。

2.1.9 存在的问题及整改措施

“年产 5 万套滑环总成系统项目”建设需按照本次环评报告建设，现有项目存在的问题不在此赘述。其余现有项目已按照环境影响报告表及批复文件要求落实，无与本次项目有关的环境污染问题。

2.2 拟建工程概况

2.2.1 基本情况

项目名称：年产 5 万套滑环总成系统项目（重新报批）

项目性质：新建

建设单位：摩腾科技（合肥）有限公司

项目投资：本项目总投资 52000 万元，其中环保投资 1000 万元。

建设规模：项目建成后可形成年产 5 万套滑环总成系统的生产能力。

建设地点：项目位于安徽省合肥市庐江县高新区磙桥路 99 号，北侧隔磙桥路为微特电机产业园，西侧为合肥杜朗隧道装备有限公司，东侧隔金汤路为合肥国轩科宏新能源科技有限公司，南侧为苏家河，项目总占地面积 49192m²，总建筑面积 52820.17m²（地理位置详见图 2.2-1、项目周边情况详见图 2.2-2）。



图 2.2-1 拟建项目地理位置图

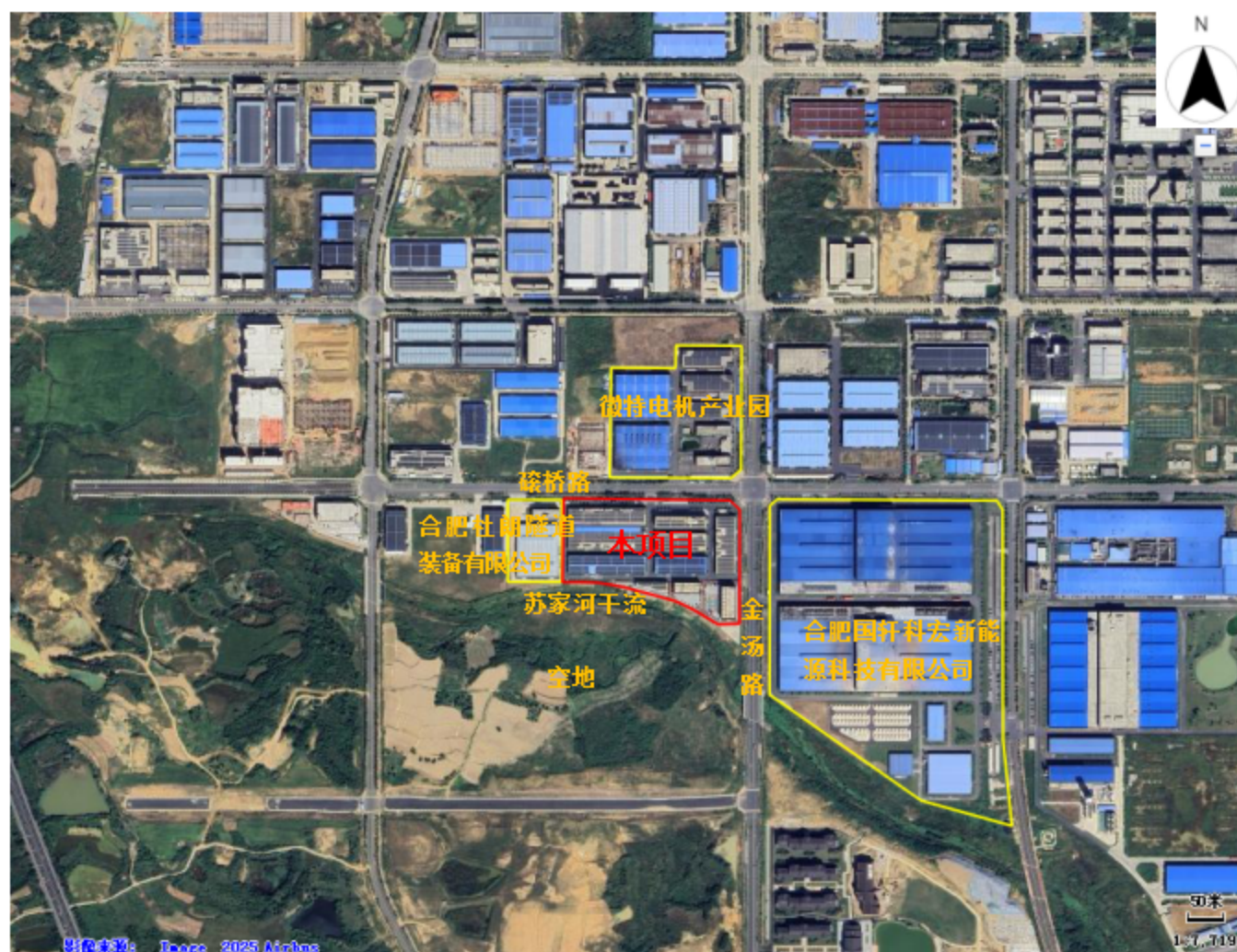


图 2.2-2 拟建项目周边情况图

2.2.2 建设内容

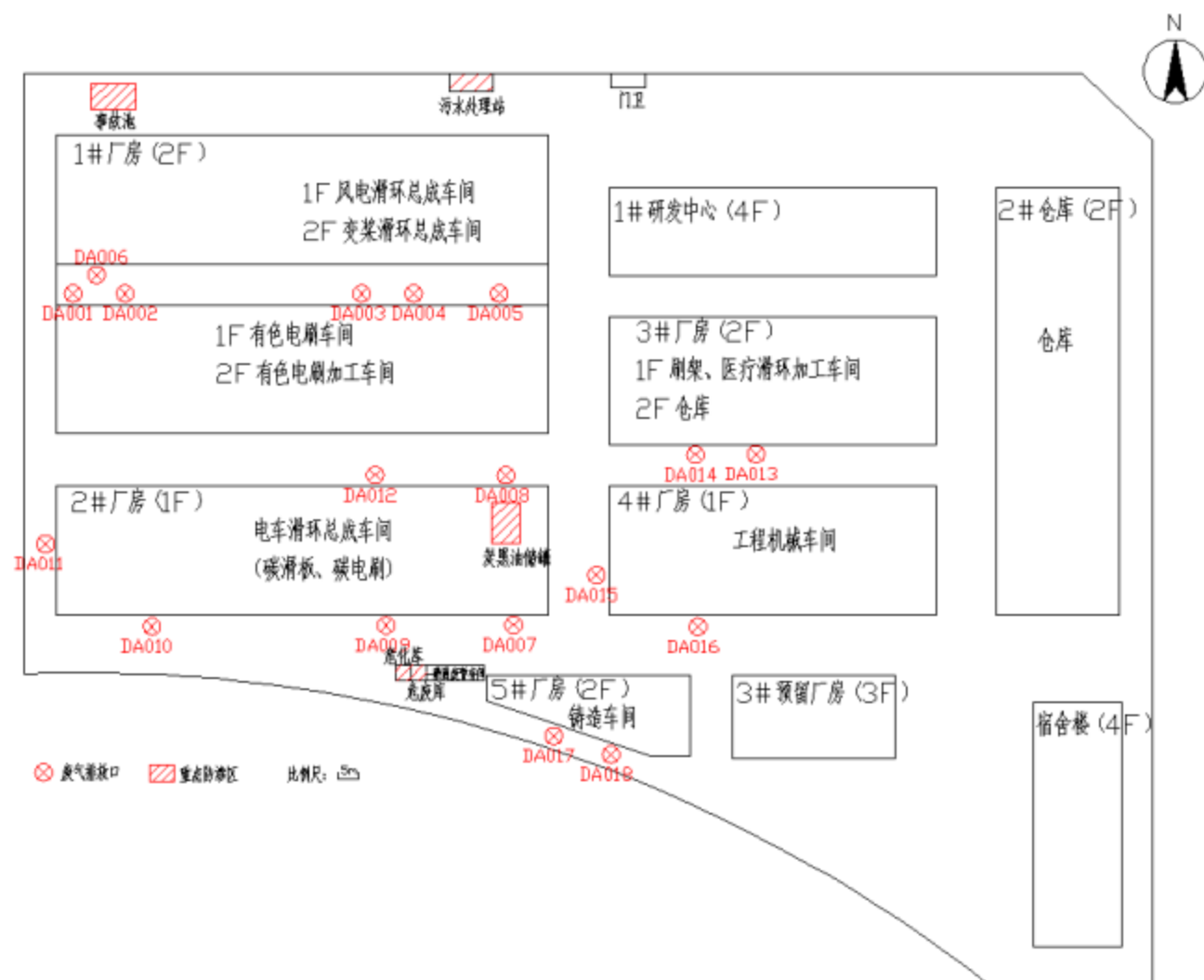
按主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程分述本项目建设内容，具体工程组成及拟采取的环保措施见表 2.2-1。

表 2.2-1 建设项目组成一览表

类别	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	1#厂房	2F, 占地面积 8896.76m ² , 建筑面积 17738.12m ² , 高度 11m。 北部 1 层: 电机滑环机加工、清洗、组装, 绝缘板成型、机加工; 北部 2 层: 东侧为电气滑环组装, 西侧空置; 南部 1 层: 有色电刷配料、成型、烧结; 南部 2 层: 有色电刷机加工。	已建
	2#厂房	1F, 占地面积 3975.43m ² , 建筑面积 3975.43m ² , 高度 10m。 碳滑板配料、成型、烧结、机加工, 碳电刷配料、成型、烧结、石墨化、浸渍、固化。	已建
	3#厂房	2F, 占地面积 2574.22m ² , 建筑面积 5524.03m ² , 高度 11m。 1 层: 刷架机加工、组装, 医疗滑环配料、成型、机加工、组装; 2 层: 仓库。	已建
辅助工程	1#研发中心	4F, 占地面积 1735.56m ² , 建筑面积 6774.62m ² , 高度 15.9m。 1 层: 西侧三分之一空置, 其余为接待中心及会议室; 2~4 层: 西侧三分之一空置, 其余为办公区。	已建
	2#仓库	2F, 占地面积 3164.34m ² , 建筑面积 6720.78m ² , 高度 11m。 1 层: 物流中心, 成品仓库、原料库; 2 层: 空置。	已建
	3#预留厂房	3F, 占地面积 800m ² , 建筑面积 2400m ² , 高度 11.4m。 预留空置厂房。	已建
	宿舍楼	4F, 占地面积 1268.68m ² , 建筑面积 5131.42m ² , 高度 15m。 1 层: 食堂; 2~4 层: 宿舍。	已建
	危化品库	位于 2#生产车间外南侧, 建筑面积 15m ² , 用于存储无水乙醇等危化品	已建
	炭黑油储罐	位于 2#生产厂房东侧, 设置 1 台 10t 炭黑油储存罐	已建
公用工程	供电	由市政供电电网供电, 用电量 170 万 kW·h	已建
	供水	由市政供水管网供给, 用水量为 17646.9t/a	已建
	排水	雨污分流。清洗废水、喷淋废水、1#厂房北部 1 层和 2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站(处理工艺: 调节池+高效气浮池, 处理规模 12t/d) 处理, 其他保洁废水与食堂废水经隔油池处理, 汇同生活污水经化粪池处理, 上述废水一起通过厂区废水总排口排至市政污水管网进入城西污水处理厂深度处理。年排废水量为 14034t/a	已建
	供气	由市政天然气供气管道供给, 用气量为 24.4 万 m ³	已建
	循环水	设置 1 个 30m ³ 循环水池	已建
环保工程	废水处理	雨污分流。清洗废水、喷淋废水、1#厂房北部 1 层和 2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站(处理工艺: 调节池+高效气浮池, 处理规模 12t/d) 处理, 其他保洁废水与食堂废水经隔油池处理, 汇同生活污水经化粪池处	已建

		理，上述废水一起通过厂区废水总排口排至市政污水管网进入城西污水处理厂深度处理。	
废气处理	1# 厂房	自动线粉碎、混合、过筛粉尘经密闭集气管道收集，热捏合投料粉尘、人工线投料粉尘、粉碎、混合、过筛粉尘、压型粉尘经区域密闭+集气罩收集，上述废气一同进入滤筒除尘器（TA001）处理后由15m高的排气筒（DA001）排放	已建
		自动线热捏合废气、烘干废气经密闭集气管道收集，人工线热捏合废气、搅拌废气、捏合废气及其投料粉尘经区域密闭+集气罩收集，上述废气一同进入碱喷淋+除雾器+二级活性炭（TA002）处理后由15m高的排气筒（DA002）排放	已建
		烧结废气经密闭集气管道收集，热压成型区域密闭，废气通过设备侧方设置的集气罩收集，上述废气一同进入碱喷淋+电捕焦+除雾器+二级活性炭（TA003）处理后由15m高的排气筒（DA003）排放	已建
		坩埚装卸粉尘、机加工粉尘经集气罩+四周软帘收集后进入滤筒除尘器（TA004）处理后由15m高的排气筒（DA004）排放	坩埚装卸粉尘暂未收集处理，其余已建
		机加工粉尘经集气罩+四周软帘收集后进入滤筒除尘器（TA005）处理后由15m高的排气筒（DA005）排放	已建
		机加工粉尘经区域密闭+集气罩收集后进入滤筒除尘器（TA006）处理后由15m高的排气筒（DA006）排放	已建
	2# 厂房	磨粉投料粉尘经集气罩+四周软帘收集，磨粉粉尘经密闭管道收集，上述废气一同进入滤筒除尘器（TA007）处理后由15m高排气筒（DA007）排放	已建
		混匀投料粉尘经集气罩+四周软帘收集，沥青破碎粉尘、混捏废气、轧片废气经区域密闭+集气罩收集，混匀粉尘、料柱预热废气、炭黑油存储废气、沥青煎熬废气经密闭管道收集，上述废气一同进入电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭（TA008）处理后由15m高排气筒（DA008）排放	已建
		坩埚装卸粉尘经集气罩+四周软帘收集后通过滤筒除尘器（TA009）处理后由15m高排气筒（DA009）排放	已建
		烧结废气经焚烧炉+碱喷淋塔（TA010）处理后由15m高排气筒（DA010）排放	已建
		石墨化经集气罩收集，浸渍废气经集气罩+四周软帘收集，固化废气经密闭集气管道收集，上述废气一同进入碱喷淋（TA011）处理后由15m高排气筒（DA011）排放	已建
		碳条机加工、开片粉尘经集气罩+四周软帘收集后通过滤筒除尘器（TA012）处理后由15m高排气筒（DA012）排放	已建

		3# 厂 房	压制成型废气经集气罩收集,进入二级活性炭吸附装置(TA013)处理后由 15 米高的排气筒(DA013)排放	未建
			加工粉尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器(TA014)处理后由 15 米高的排气筒(DA014)排放	未建
		食堂	食堂油烟经油烟净化器处理后由楼顶排放	已建
噪声治理	选用高效低噪设备,采取减振、隔声等措施防治噪声污染			
固废治理	一般固废库:位于 2#生产车间外南侧,面积 100m ² ,废边角料、不合格品、收集的粉尘等一般固废暂存于一般固废库,定期外售或委托固废公司处置			
	危险废物库:位于 2#生产车间外南侧,面积 30m ² 。废切削液、废抹布、废焦油、废活性炭、废导热油等危险废物暂存于危废库,定期委托有资质单位处置			
分区防渗	按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)对防控地下水污染的要求,将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区,污水处理站、事故池、炭黑油储罐区、危化库、危废库为重点防渗区,按防渗技术要求进行防渗处理;生产车间、一般固废暂存间、仓库为一般防渗区;其他区域为简单防渗区,要求做好地面硬化 重点防渗区全部采用人工防渗材料防渗			
环境风险	编制突发环境应急预案;建设 420m ³ 事故池,炭黑油储存罐周围设置围堰,并采取重点防渗			



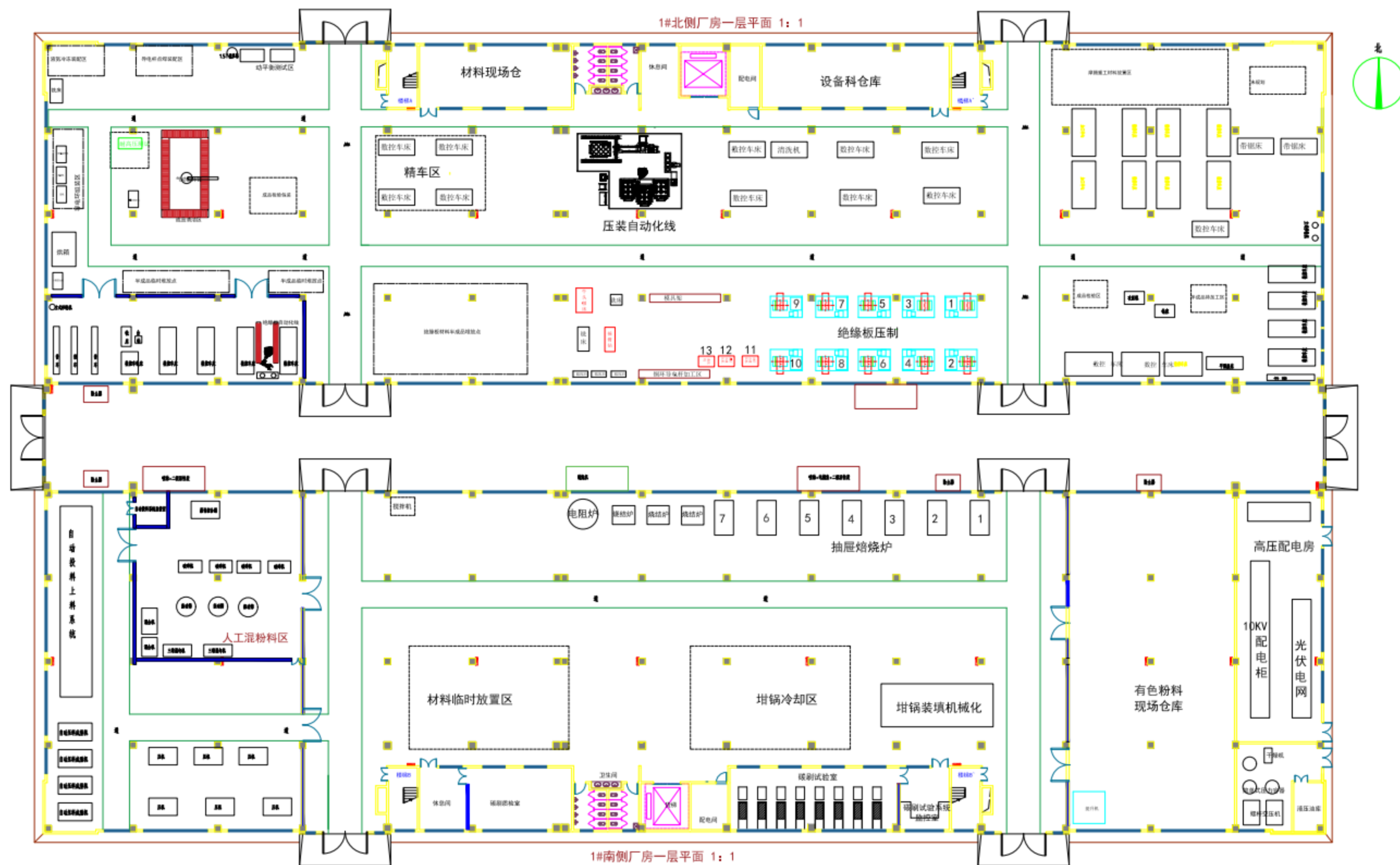
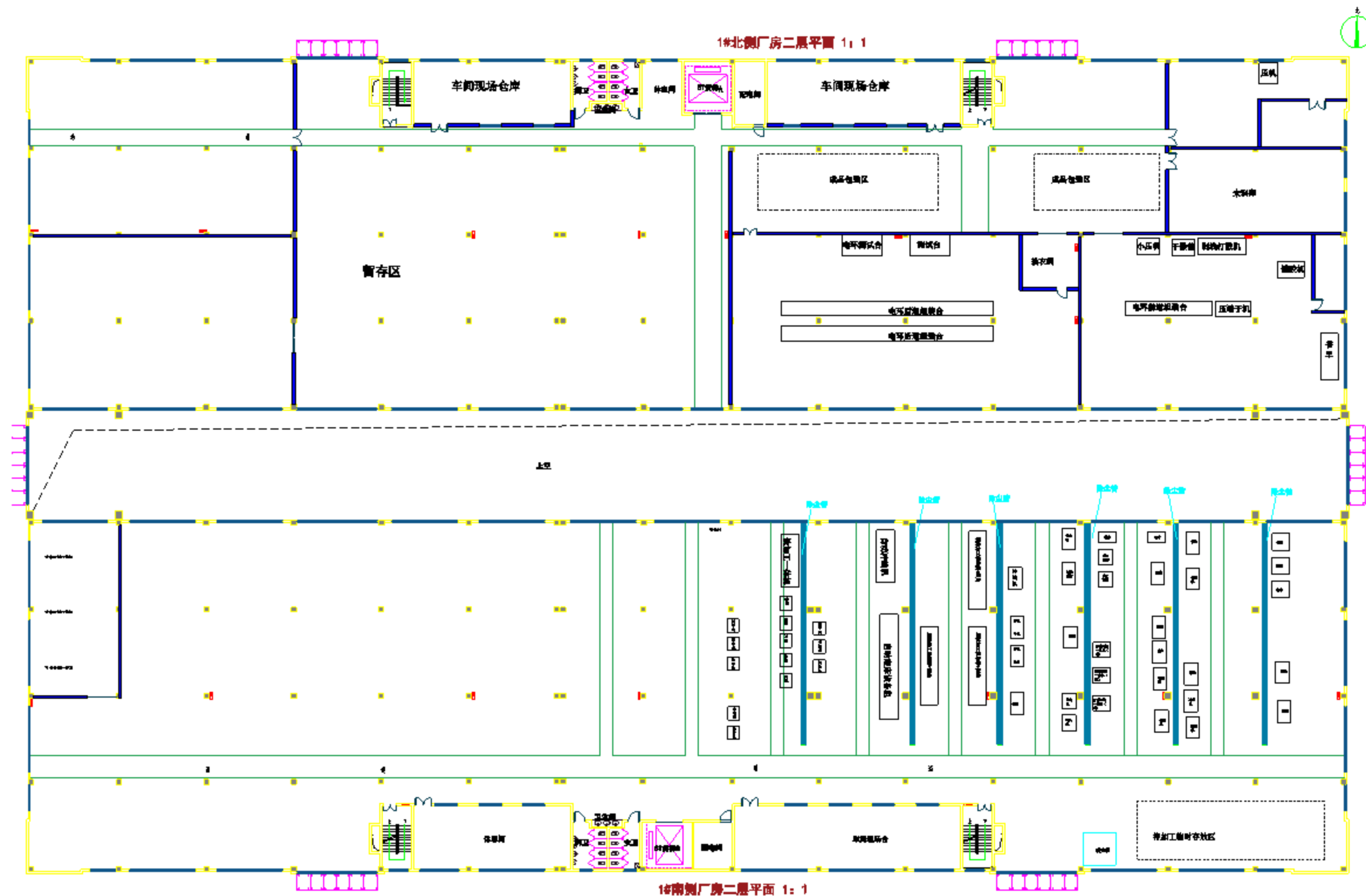


图 2.2-4 1#厂房 1F 平面布置图



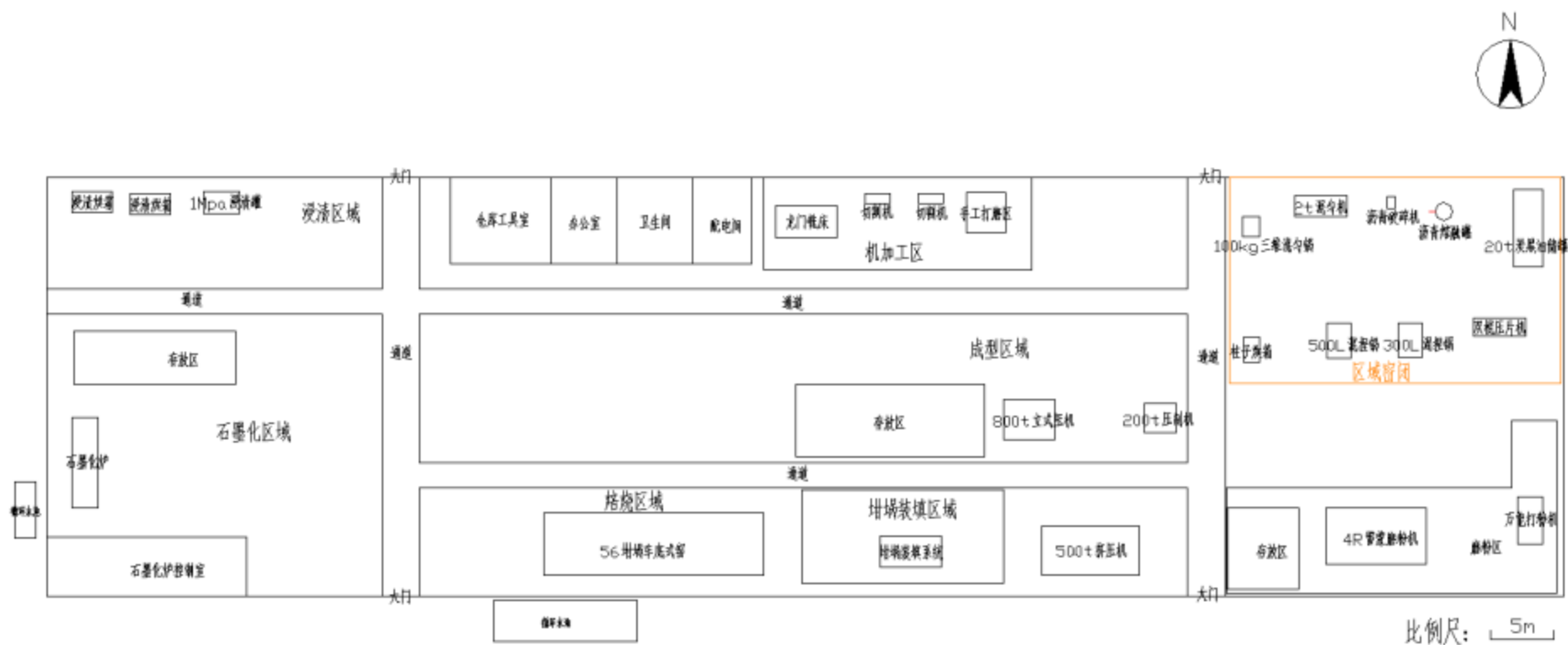


图 2.2-6 2#厂房平面布置图



图2.2-7 3#厂房1F平面布置图



图 2.2-8 3# 厂房 2F 平面布置图

2.2.3 平面布置

厂区主出入口位于礅桥路，次出入口位于金汤路，交通便利，便于原料和产品运输。项目地理位置详见图 2.2-1、项目周边情况详见图 2.2-2。厂区内分为生产区、仓储区、办公区、住宿区等。主要布局情况如下：

1#厂房：位于厂区西北侧，2层。北部1层：电机滑环机加工、清洗、组装，绝缘板成型、机加工；北部2层：东侧为电气滑环组装，西侧空置；南部1层：有色电刷配料、成型、烧结；南部2层：有色电刷机加工。

2#厂房：位于厂区西南侧，1层。碳滑板配料、成型、烧结、机加工，碳电刷配料、成型、烧结、石墨化、浸渍、固化。

3#厂房：位于厂区中部，2层。1层：刷架机加工、组装，医疗滑环配料、成型、机加工、组装；2层：仓库。

4#厂房：位于厂区中部，1层。工程机械卷筒滑环系统（电缆卷筒）的加工组装，主要为机加工、焊接、组装等。

5#厂房：位于厂区南侧，2层。1层：制壳、焙烧、熔炼等；2层：融蜡、制模等。

1#研发中心：位于厂区北侧，4层。1层：西侧三分之一空置，其余为接待中心及会议室；3层：西侧三分之一为电蚀防护环生产区，其余为办公区；2、4层：西侧三分之一空置，其余为办公区。

2#仓库：位于厂区东北侧，1层：物流中心，成品仓库、原料库；2层：空置。

3#预留厂房：位于厂区东南侧，车间空置。

宿舍楼：位于厂区东南侧，1层：食堂；2~4层：宿舍。

一般固废库：位于2#生产车间外南侧，建筑面积约为100m²。

危废暂存间：位于2#生产车间外南侧，建筑面积约为15m²。

危化品库：位于2#生产车间外南侧，建筑面积约为15m²。

项目厂区内生产区、住宿区、办公区、仓储区相互独立，区块功能分明，整体布局有利于生产，方便管理，合理可行。厂区总平面布置图及车间平面布局图见图 2.2-3~图 2.2-8。

2.2.4 原辅材料及能源消耗

（1）原辅材料及能源消耗情况

项目生产过程中所需主要原辅材料及能源消耗情况见表 2.2-3 所示：

表 2.2-2 建设项目原辅材料及能源消耗一览表

表 2.2-3 主要辅材料理化性质一览表

1) 与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《环境标志产品技术要求 胶粘剂》(HJ 2541-2016) 符合性分析

根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)、《环境标志产品技术要求 胶粘剂》及企业提供的 VOCs 检测报告, 本项目使用的环氧结构胶 VOCs 的含量为 13g/kg (本体型胶粘剂-环氧树脂类-其他 $\leq$ 50g/kg)、灌封胶 VOCs 的含量 $\leq$ 1g/kg (本体型胶粘剂-环氧树脂类-其他 $\leq$ 50g/kg)、螺纹胶 VOCs 的含量 27g/kg (本体型胶粘剂-丙烯酸酯类-其他 $\leq$ 200g/kg)、504 胶 VOCs 的含量为 26g/kg (本体型胶粘剂-环氧树脂类-其他 $\leq$ 50g/kg), 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)及《环境标志产品技术要求 胶粘剂》(HJ 2541-2016) 中相关要求。

2) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 相符性分析

根据企业提供的清洗剂 MSDS (烷基酚聚氧乙烯醚 15-25%、脂肪醇聚氧乙烯醚 10-15%、葡萄糖酸钠 5-10%、柠檬酸钠 5-10%、乙二醇乙醚 10-20%、其余为水), 清洗剂(调配后)的 VOCs 含量为 0.5g/L, 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中相关要求(低 VOC 含量半水基清洗剂限制要求 $\leq$ 100g/L)。

3) 与《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》符合性分析

根据《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》附件 3 内原辅材料替代要求中“2.3 胶粘剂 包括 VOCs 含量限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)规定的水基型胶粘剂和本体型胶粘剂。”, 本项目使用的环氧结构胶、灌封胶、螺纹胶、504 胶 VOCs 含量限值均符合《胶粘剂挥发性

有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型胶粘剂和本体型胶粘剂；“2.4 清洗剂 包括 VOCs 含量限值符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的表 1 的水基清洗剂和表 2 的半水基清洗剂。”，本项目使用的清洗剂 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的表 2 的半水基清洗剂。因此满足《安徽省低挥发性有机物含量原辅材料替代工作方案》中要求。

2.2.5 主要生产设备

表 2.2-5 主要设备一览表

2.2.6 工作制度

项目劳动定员 200 人，实行一班工作制，每班 8 小时，年工作天数 300 天，提供食宿；其中烧结、石墨化工段员工为 4 班 3 运转，每班 8h，年工作 300 天。

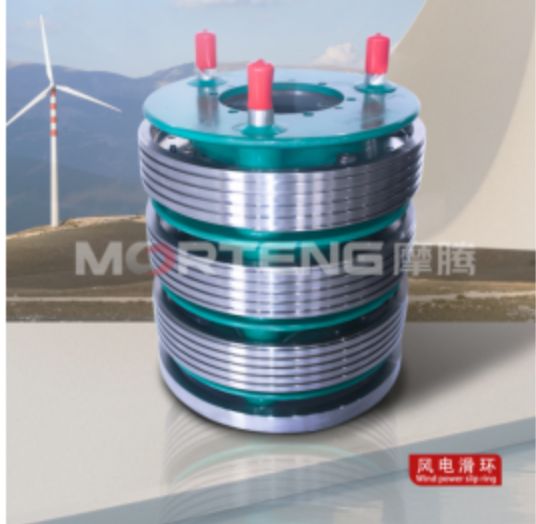
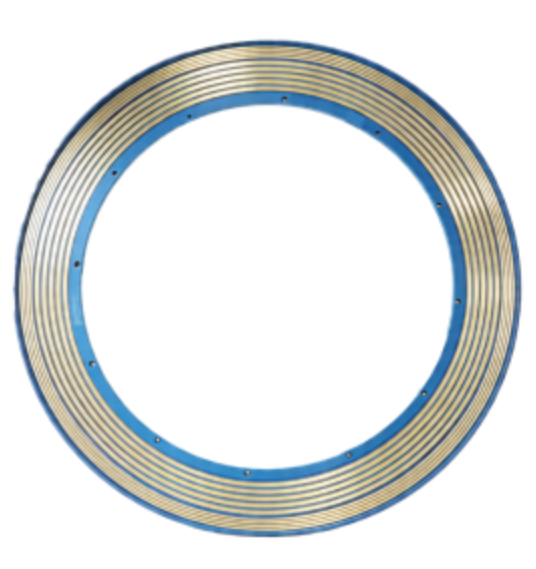
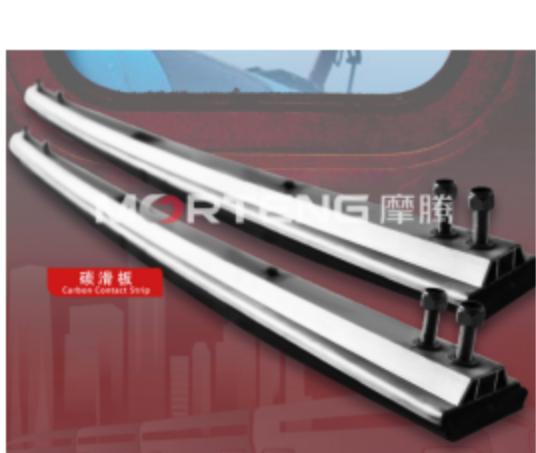
2.2.7 产品方案

(1) 产品方案及生产规模

本项目产品方案见 2.2-7。

表 2.2-7 产品方案

产品名称		主要规格	产能 (套/a)	质量标准	备注
电机 滑环 总成	风电滑环总成	1.5MW、 2MW、 2.5MW、 3MW、 3.6MW、 4MW	22000	GB/T 14711-2025	主要包括电刷、刷架、绝缘版、滑环等组成。其中电刷为金属粉料等厂内配料烧结制成；刷架为外购金属板材、杆件、刷盒等材料加工组装而成；绝缘板为 SMC 压制成型制成；滑环为外购导电钢环、导电杆机加工组装而成
	变桨滑环总成		17000	NB/T 10213-2019	
	医疗滑环总成		1000	GB 9706.1-2007	
电车 滑环 总成	碳滑板	EK10、 EK20、 EKT	6000	TB/T 1842.3-2016	由炭黑、石墨粉、沥青、焦粉、树脂等材料混合烧结压制而成
	碳电刷	D374B、 D172、S27	4000	TB/T 1842.2-2016	
合计		/	50000		

 风电滑环 Wind power slip ring	 刷架总成 Brush holder assembly
风电滑环总成	
 变桨滑环 Pitch slip ring	
变桨滑环总成	医疗滑环总成
 碳滑板 Carbon Contact Strip	 碳刷 Carbon Brush
碳滑板	碳电刷

2.2.8 公用工程

2.2.8.1 供排水

1. 供水

项目用水主要为职工生活用水、保洁用水、清洗用水、喷淋用水、设备冷却用水、切削液稀释用水，由市政供水管网供给。项目用水量为 17646.9t/a。

2. 排水

本项目雨污分流，1#厂房北部1层和2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站处理，其他保洁废水与食堂废水经隔油池处理，汇同生活污水经化粪池处理，清洗废水、喷淋废水经厂区自建污水处理站处理，上述废水一起通过厂区废水总排口排至市政污水管网进入城西污水处理厂深度处理。项目废水排放量为 14034t/a。

2.2.8.2 供气

由市政天然气供气管道供给，天然气用量为 24.4 万 m³。

2.2.8.3 供电

由高新区供电电网供电，本项目新增用电量 170 万 kW·h。

2.3 建设项目工程分析

2.3.1 工艺流程

2.3.1.1 电机滑环总成

(1) 风电滑环总成

本项目风电滑环包括机加工、模具热压机、混料、烧结、组装、检测等生产工序，主要由刷架、绝缘板、有色电刷等组成。

①刷架生产工艺

2.3.1.2 产污分析

本项目主要产污环节见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要产污节点、污染物及其防治措施

类别	污染工序		污染源	污染因子	治理措施
废气	绝缘板生产	模具热压制	热压成型废气 G ₁₋₁	非甲烷总烃、苯乙烯、臭气浓度	热压成型区域密闭，废气通过设备侧方设置的集气罩收集后进入碱喷淋+除雾器+电捕焦+二级活性炭吸附处理后由 15m 高的排气筒（DA003）排放
		机加工	机加工粉尘 G ₁₋₂	颗粒物	区域密闭，机加工粉尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器处理后由 15m 高的排气筒（DA006）排放
	有色电刷生产	热捏合	投料粉尘 G ₁₋₃ 、热捏合废气 G ₁₋₄	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、SO ₂ 、苯并[a]芘	投料粉尘经投料口上方集气罩收集后进入滤筒除尘器处理后由 15m 高的排气筒（DA001）排放；自动线热捏合废气经密闭集气管道收集，人工线热捏合区域密闭，废气经集气罩收集，进入碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理后由 15m 高的排气筒（DA002）排放
		粉碎、混合、过筛	投料粉尘 G ₁₋₃ 、粉碎、过筛粉尘 G ₁₋₅ 、混合、过筛粉尘 G ₁₋₆	颗粒物、锡及其化合物	自动线粉碎、混合、过筛粉尘经密闭集气管道收集，人工线区域密闭，投料粉尘、粉碎、混合、过筛粉尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器处理后由 15m 高的排气筒（DA001）排放
		压型	压型粉尘 G ₁₋₈	颗粒物、锡及其化合物	压型区域密闭，粉尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器处理后由 15m 高的排气筒（DA001）排放
		坩埚装卸	装卸粉尘 G ₁₋₉	颗粒物	坩埚装卸粉尘经集气罩+四周软帘收集后进入滤筒除尘器处理后由 15m 高的排气筒（DA004）排放
		烧结	烧结废气 G ₁₋₁₀	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、SO ₂ 、苯并[a]芘	烧结废气经密闭集气管道收集后进入碱喷淋+电捕焦+除雾器+二级活性炭处理后由 15m 高的排气筒（DA003）排放

		搅拌、烘干	有机废气 G ₁₋₁₁	非甲烷总烃、酚类、甲醛	区域密闭，搅拌废气经集气罩收集，烘干废气经密闭集气管道收集，进入碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理后由 15m 高的排气筒（DA002）排放
		捏合	投料粉尘 G ₁₋₃ 、有机废气 G ₁₋₁₁	颗粒物、非甲烷总烃	区域密闭，投料粉尘和捏合废气经集气罩收集后进入碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理后由 15m 高的排气筒（DA002）排放
		机加工	机加工粉尘 G ₁₋₁₂	颗粒物	机加工粉尘经集气罩+四周软帘收集后进入滤筒除尘器处理后由 15m 高的排气筒（DA004、DA005）排放
	医疗滑环生产	压制成型	压制成型废气 G ₁₋₁₃	非甲烷总烃	压制成型废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高的排气筒（DA0013）排放
		加工	加工粉尘 G ₁₋₁₄	颗粒物	加工粉尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器处理后由 15m 高的排气筒（DA014）排放
	碳滑板、碳电刷生产	磨粉	投料粉尘 G ₂₋₁ 、磨粉粉尘 G ₂₋₂	颗粒物	投料粉尘经集气罩+四周软帘收集，磨粉粉尘经密闭管道收集，通过滤筒除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA007）排放
		混匀	投料粉尘 G ₂₋₁ 、混匀粉尘 G ₂₋₃	颗粒物	投料粉尘经集气罩+四周软帘收集，混匀粉尘经密闭管道收集，通过电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理后由 15m 高排气筒（DA008）排放
		沥青破碎	沥青破碎粉尘 G ₂₋₄	颗粒物	区域密闭，沥青破碎粉尘经集气罩收集，通过电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理后由 15m 高排气筒（DA008）排放
		烧结	加热废气 G ₂₋₅ 、天然气燃烧废气 G ₂₋₇	沥青烟、苯并[a]芘、有机废气、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	烧结废气经焚烧炉焚烧后通过碱喷淋塔脱硫除尘降温后由 15m 高排气筒（DA010）排放
		坩埚装卸	坩埚装卸粉尘 G ₂₋₆	颗粒物	坩埚装卸粉尘经集气罩+四周软帘收集后通过滤筒除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA009）排放
		混捏	投料粉尘 G ₂₋₁ 、加热废气 G ₂₋₅	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂	区域密闭，废气经集气罩收集废气后通过电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理后由 15m 高排气筒（DA008）排放
		轧片	加热废气 G ₂₋₅	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂	区域密闭，废气经集气罩收集，通过电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理后由 15m 高排气筒（DA008）排放
		料柱预热	加热废气 G ₂₋₅	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂	经密闭集气管道收集后通过电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理后由 15m 高排气筒（DA008）排放

		炭黑油存储	加热废气 G ₂₋₅	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂	经密闭集气管道收集后通过电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理后由 15m 高排气筒(DA008)排放
		沥青煎熬	加热废气 G ₂₋₅	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂	经密闭集气管道收集后通过电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理后由 15m 高排气筒(DA008)排放
		碳条机加工、开片	机加工粉尘 G ₂₋₈	颗粒物	经集气罩+四周软帘收集后通过滤筒除尘器处理后由 15m 高排气筒 (DA012) 排放
		石墨化	石墨化废气 G ₂₋₉	非甲烷总烃、SO ₂	经集气罩收集后通过碱喷淋处理后由 15m 高排气筒 (DA011) 排放
		浸渍	浸渍废气 G ₂₋₁₀	非甲烷总烃、酚类、甲醛	经集气罩+四周软帘收集后通过碱喷淋处理后由 15m 高排气筒 (DA011) 排放
		固化	固化废气 G ₂₋₁₁	非甲烷总烃、酚类、甲醛	经密闭集气管道收集后通过碱喷淋处理后由 15m 高排气筒 (DA011) 排放
废水	—	生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、TP	餐饮废水经隔油池预处理后，与职工生活污水排入化粪池处理，处理后的废水排入市政污水管网	
	—	保洁废水	pH、COD、SS、石油类	1#厂房北部 1 层和 2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站处理，其他保洁废水经隔油池处理	
	超声波清洗	清洗废水 W ₁₋₁	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、石油类、LAS	经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网	
	废气处理	喷淋废水	pH、COD、SS	每月排放一次，经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网	
固废	机加工	废边角料 S ₁₋₁	废边角料	外售	
	机加工	废切削液 S ₁₋₂	废切削液	为危险废物，交有资质单位处理	
	检测	不合格品 S ₁₋₃ 、S ₂₋₁	不合格品	外售	
	组装、检测	废抹布 S ₁₋₄	废抹布	为危险废物，交有资质单位处理	
	废气处理	收集的粉尘	收集的粉尘	委托固废公司处置	
	废气处理	废焦油	废焦油	为危险废物，交有资质单位处理	
	废气处理	脱硫石膏	脱硫石膏	外售	
	废气处理	废活性炭	废活性炭	为危险废物，交有资质单位处理	
	导热介质	废导热油	废导热油	为危险废物，交有资质单位处理	
	原辅料包装（胶、漆、清洗剂、酚醛树脂等）	废包装瓶、桶	废包装瓶、桶	为危险废物，交有资质单位处理	

	原辅料包装	废包装袋	废包装袋	外售
	设备检修	废机油	废机油	为危险废物，交有资质单位处理
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	收集后交环卫部门处理

2.3.1.3 物料平衡

2.3.1.4 水平衡

项目用水主要为职工生活用水、保洁用水、清洗用水、喷淋用水、设备冷却

用水、切削液稀释用水；产生的外排废水主要为职工生活污水、保洁废水、清洗废水、喷淋废水。

a、职工生活污水

本项目职工人数为 200 人，公司提供食宿，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2025），参照城镇居民生活用水量 200L/（人·d），年工作 300 天，则用水量为 40t/d（12000t/a），排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 32t/d（9600t/a）。其中包含食堂用水 60L/人·天，用水量为 12t/d（3600t/a），食堂废水排放量为 9.6t/d（2880t/a）。

b、保洁用水

本项目车间地面需要保洁，不使用水进行冲洗，只使用湿拖把进行拖地，用水量较低，按 0.3L/m²·d 计，厂区总建筑面积为 52820.17m²，则用水量为 15.85t/d（4755t/a），其中 1#厂房北部 1 层（有色电刷生产）和 2#厂房（碳滑板、碳电刷生产）保洁用水量为 2.34t/d（702t/a）。排放系数取 0.8，则保洁废水排放量为 12.68t/d（3804t/a），其中 1#厂房北部 1 层和 2#厂房保洁废水排放量为 1.872t/d（561.6t/a）。1#厂房北部 1 层和 2#厂房保洁废水进入厂区污水处理站处理，其他保洁废水经化粪池处理。

c、清洗用水

风电滑环工件机加工后需经超声波清洗，使用水基清洗剂，超声波清洗水槽尺寸为 0.65m*0.65m*0.43m，3 个，有效容积共计 0.5m³，每天排放一次，则清洗用水量为 0.5t/d（150t/a），排放量为 0.5t/d（150t/a）。

d、喷淋用水

废气处理设施喷淋塔循环水量共计 40t/d，定期补充损耗，补充量约为 0.4t/d（120t/a），每月排放一次，则喷淋用水量为 2t/d（600t/a），排放量为 1.6t/d（480t/a）。

e、设备冷却用水

石墨化炉设备运行过程中，对设备部件进行水冷间接冷却，根据企业提供资料，石墨化炉循环水量为 30t/d，定期补充损耗，补充量约为 0.3t/d（90t/a），不外排。

f、切削液稀释用水

根据企业提供资料，企业生产过程中切削液需以 1:20 的比例与水混溶使用，切削液年使用量为 2.6t/a，则切削液的用水量为 52t/a，最终形成稀释的切削液

54.6t/a，切削液循环使用，定期更换，其中稀切削液的损耗量按 0.98 计，则废切削液的产生量为 1.092t/a，产生的废切削液暂存厂区危废库，定期委托有资质的单位处置。

项目水平衡图见下图。

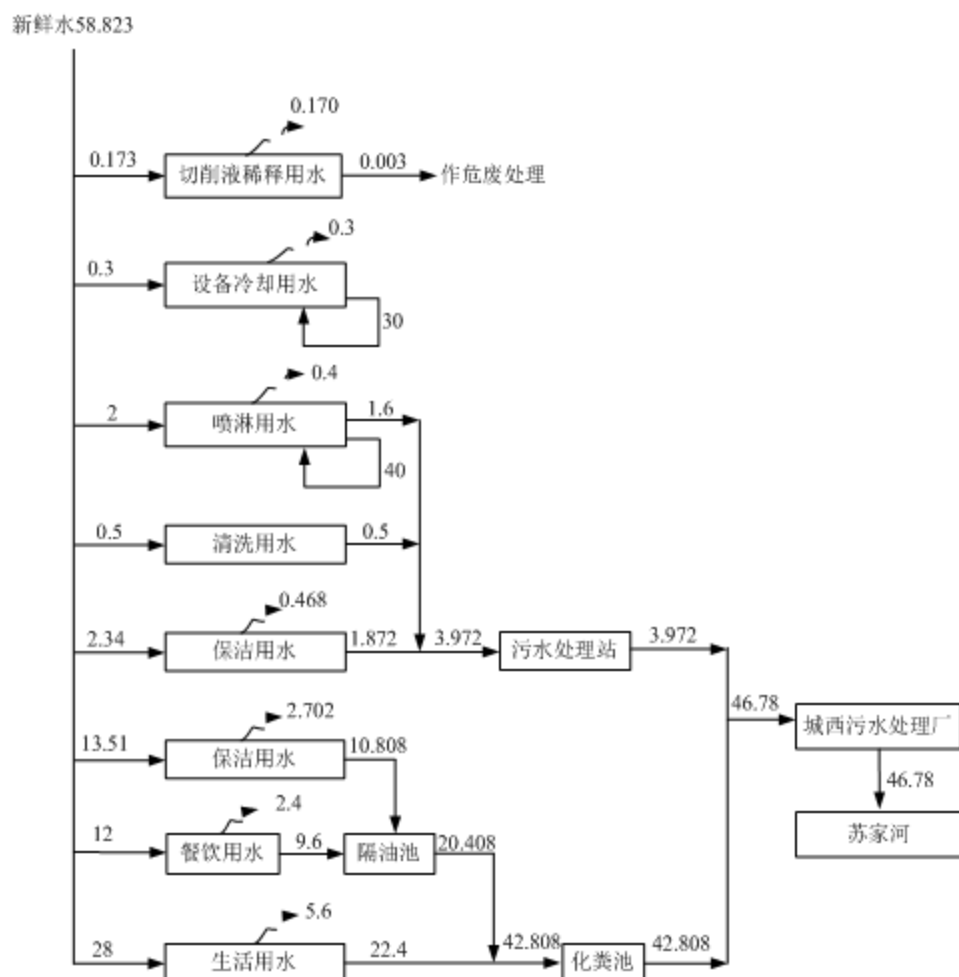


图 2.3-6 本项目水平衡图 单位：t/d

新鲜水62.105

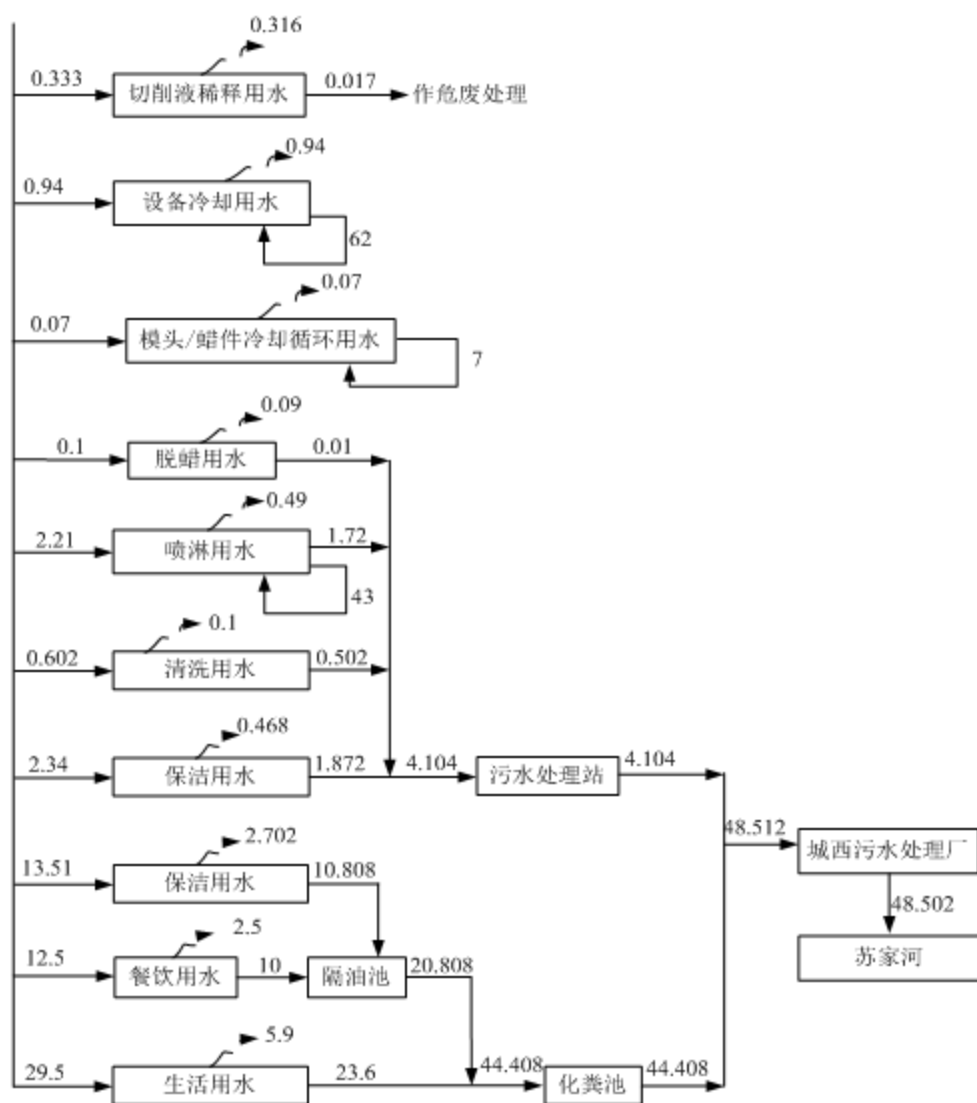


图 2.3-7 全厂水平衡图 单位: t/d

2.3.2 污染源分析

2.3.2.1 废气

8) 食堂油烟

企业劳动定员 200 人，食堂就餐人数为 200 人，灶头数量为 4 个，其建设规模为中型。项目使用天然气作为日常烹饪的能源，属于清洁能源，燃烧过程中产生的废气可忽略不计。食物在烹饪过程中会产生油烟废气，每天烹饪时间为 6 小时，每人每天耗食用油量 30g，则项目日耗油量为 6kg，油烟含量约占耗油量的 3.0%，则每天产生油烟量 0.18kg，年产生量 0.054t，设置 1 套油烟净化设施，油烟净化设施风量为 6000m³/h，油烟净化效率大于 85%，经处理后的油烟需经油烟管道引至楼顶排放。则油烟排放量为 0.0081t/a，排放速率为 0.0045kg/h，排放浓度为 0.75mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中限值（2.0mg/m³）。

本项目废气污染源产生、排放情况见下表。

表 2.3-5 本项目废气污染物产生及排放情况

排放源 编号	污染源	污染物 名称	产生情况			处理措 施	风量 m ³ /h	去除 率%	排放情况			执行标准		达标 情况
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³				排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001	投料、粉碎、过筛、混合、压型	颗粒物	0.8276	0.345	12.316	滤筒除 尘器	2800 0	95	0.0414	0.017	0.616	18	0.51	达标
		锡及其化合物	0.0001	4.420E-05	0.002				5.3044E-06	2.210E-06	7.893E-05	8.5	0.31	达标
DA002	捏合、搅拌、烘干	颗粒物	0.0064	0.003	0.268	碱喷淋 +除雾 器+二 级活性 炭	1000 0	90	0.0006	2.681E-04	0.027	18	0.51	达标
		沥青烟	0.3837	0.160	15.988			80	0.0767	0.032	3.198	40	0.18	达标
		非甲烷总烃	21.3143	8.881	888.097			90	2.1314	0.888	88.810	120	10	达标
		SO ₂	0.0042	0.002	0.173			70	0.0012	5.198E-04	0.052	550	2.6	达标
		苯并[a]芘	5.7555E-08	2.398E-08	2.398E-06			70	1.7267E-08	7.194E-09	7.194E-07	0.0003	0.00005	达标
		酚类	1.044	0.435	43.500			90	0.1044	0.044	4.350	100	0.10	达标
		甲醛	0.1044	0.044	4.350			90	0.0104	0.004	0.435	25	0.26	达标
DA003	烧结、热压成型	颗粒物	0.0187	0.003	0.130	碱喷淋 +电捕 焦+除 雾器+ 二级活 性炭	2000 0	90	0.0019	2.599E-04	0.013	18	0.51	达标
		沥青烟	3.4533	0.480	23.981			90	0.3453	0.048	2.398	40	0.18	达标
		非甲烷总烃	1.4488	0.201	10.061			90	0.1449	0.020	1.006	60	/	达标
		SO ₂	0.0374	0.005	0.260			70	0.0112	0.002	0.078	550	2.6	达标
		苯并[a]芘	5.1800E-07	7.194E-08	3.597E-06			80	1.0360E-07	1.439E-08	7.194E-07	0.0003	0.00005	达标
		苯乙烯	0.0635	0.009	0.441			90	0.0063	0.001	0.044	20	/	达标
DA004	机加工、装卸	颗粒物	5.0517	2.105	75.174	滤筒除 尘器	2800 0	95	0.2526	0.105	3.759	18	0.51	达标
DA005	机加工	颗粒物	5.0509	2.105	75.162	滤筒除 尘器	2800 0	95	0.2525	0.105	3.758	18	0.51	达标

年产 5 万套滑环总成系统项目（重新报批）环境影响报告书

DA006	机加工	颗粒物	0.1359	0.057	5.664	滤筒除尘器	10000	95	0.0068	0.003	0.283	120	3.5	达标
DA007	磨粉	颗粒物	0.0391	0.016	3.258	滤筒除尘器	5000	95	0.0020	8.146E-04	0.163	18	0.51	达标
DA008	混捏、混匀、沥青破碎、沥青煎熬、炭黑油储存、轧片、料柱预热	颗粒物	0.0202	0.008	0.526	电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭	25000	99	0.0002	8.421E-05	0.005	18	0.51	达标
		沥青烟	1.1706	0.488	30.484			99	0.0117	0.005	0.305	40	0.18	达标
		非甲烷总烃	0.2926	0.122	7.621			90	0.0293	0.012	0.762	120	10	达标
		SO ₂	0.2233	0.093	5.816			70	0.0670	0.028	1.745	550	2.6	达标
		苯并[a]芘	1.7559E-07	7.316E-08	4.573E-06			80	3.5117E-08	1.463E-08	9.145E-07	0.0003	0.00005	达标
DA009	坩埚装卸	颗粒物	3.8000	1.583	395.833	滤筒除尘器	4000	95	0.1900	0.079	19.792	18	0.51	达标
DA010	烧结、天然气燃烧废气	颗粒物	0.0948	0.014	0.562	焚烧炉+碱喷淋塔	6000	99	0.0009	1.404E-04	0.006	18	0.51	达标
		沥青烟	5.3901	0.799	31.941			99	0.0539	0.008	0.319	40	0.18	达标
		非甲烷总烃	1.3475	0.200	7.985			90	0.1348	0.020	0.799	120	10	达标
		SO ₂	1.3246	0.196	7.849			70	0.3974	0.059	2.355	200	2.6	达标
		苯并[a]芘	8.0852E-07	1.198E-07	4.791E-06			80	1.6170E-07	2.396E-08	9.582E-07	0.0003	0.00005	达标
		NO _x	0.4563	0.018	2.704			0	0.4563	0.018	2.704	300	/	达标
DA011	石墨化、浸渍、固化	非甲烷总烃	0.0387	0.011	0.566	碱喷淋	16000	0	0.0387	0.011	0.566	120	10	达标
		SO ₂	0.0039	1.097E-03	0.058			70	0.0012	3.291E-04	0.017	550	2.6	达标
		酚类	0.0030	8.208E-04	0.043			0	0.0030	8.208E-04	0.043	100	0.10	达标
		甲醛	0.0003	8.208E-05	0.004			0	0.0003	8.208E-05	4.320E-03	25	0.26	达标
DA012	机加工、开片	颗粒物	0.2826	0.118	19.625	滤筒除尘器	19000	95	0.0141	0.006	0.981	18	0.51	达标
DA013	压制成	非甲烷	0.2838	0.118	14.781	二级活	8000	90	0.0284	0.012	1.478	120	10	达标

年产5万套滑环总成系统项目（重新报批）环境影响报告书

	型	总烃				性炭								
DA014	机加工	颗粒物	0.2934	0.122	40.750	滤筒除 尘器	3000	95	0.0147	0.006	2.038	120	3.5	达标

表 2.3-6 排气筒各项参数一览表

排放源编号	排放源参数				年排放时间	排放口类型	位置（经纬度）
	高度 m	直径 m	温度℃	风量 m ³ /h			
DA001	15	0.90	常温	28000	2400h	一般排放口	117.222210,31.234946
DA002	15	0.55	常温	10000	2400h	一般排放口	117.222377,31.234950
DA003	15	0.75	常温	20000	7200h	一般排放口	117.222902,31.234939
DA004	15	0.90	常温	28000	2400h	一般排放口	117.223080,31.234929
DA005	15	0.90	常温	28000	2400h	一般排放口	117.223209,31.234934
DA006	15	0.55	常温	10000	2400h	一般排放口	117.222265,31.235010
DA007	15	0.38	常温	5000	2400h	一般排放口	117.223253,31.234209
DA008	15	0.85	常温	25000	2400h	一般排放口	117.223199,31.234535
DA009	15	0.35	常温	4000	2400h	一般排放口	117.222935,31.234204
DA010	15	0.40	常温	6000	6750h	主要排放口	117.222381,31.234207
DA011	15	0.70	常温	16000	3600h	一般排放口	117.222110,31.234341
DA012	15	0.75	常温	19000	2400h	一般排放口	117.222902,31.234538
DA013	15	0.50	常温	8000	2400h	一般排放口	117.223904,31.234582
DA014	15	0.30	常温	3000	2400h	一般排放口	117.223788,31.234583

表 2.3-7 项目大气污染物无组织排放汇总一览表

污染源	污染物名称	产污环节	产生量 t/a	处理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	执行标准 mg/m ³
1#厂房	颗粒物	投料、压型、捏合、粉碎、过筛、混合、装卸、机加工	0.5624	部分区域密闭	0.5624	0.234	肉眼不可见
	非甲烷总烃	搅拌、捏合、烘干、热压成型	0.0213		0.0213	0.009	4.0

年产 5 万套滑环总成系统项目（重新报批）环境影响报告书

	锡及其化合物	混合、过筛、压型	9.636E-07		9.636E-07	4.015E-07	0.24
	苯乙烯	热压成型	0.0033		0.0033	0.001	5.0
2#厂房	颗粒物	投料、磨粉、混匀、沥青破碎、 混捏、轧片、坩埚装卸、机加工、 石墨化、浸渍	0.2157	部分区域密闭	0.2157	0.090	肉眼不可见
	沥青烟		0.0357		0.0357	0.015	生产设备不得有明显的无组织排放存在
	非甲烷总烃		0.0105		0.0105	0.004	4.0
	SO ₂		0.0081		0.0081	0.003	0.40
	苯并[a]芘		5.3537E-09		5.3537E-09	2.231E-09	0.000008
	酚类		4.5000E-05		4.5000E-05	1.875E-05	0.080
	甲醛		4.5000E-06		4.5000E-06	1.875E-06	0.20
3#厂房	颗粒物	医疗滑环生产	0.0326	/	0.0326	0.014	1.0
	非甲烷总烃		0.0315		0.0315	0.013	4.0

2.3.2.2 废水

项目用水主要为职工生活用水、保洁用水、清洗用水、喷淋用水、设备冷却用水、切削液稀释用水；产生的外排废水主要为职工生活污水、保洁废水、清洗废水、喷淋废水。

a、职工生活污水

本项目职工人数为 200 人，公司提供食宿，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2025），参照城镇居民生活用水量 200L/（人·d），年工作 300 天，则用水量为 40t/d（12000t/a），排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 32t/d（9600t/a）。其中包含食堂用水 60L/人·天，用水量为 12t/d（3600t/a），食堂废水排放量为 9.6t/d（2880t/a）。主要污染物为 COD、SS、动植物油、TP。

b、保洁用水

本项目车间地面需要保洁，不使用水进行冲洗，只使用湿拖把进行拖地，用水量较低，按 0.3L/m²·d 计，厂区总建筑面积为 52820.17m²，则用水量为 15.85t/d（4755t/a），其中 1#厂房北部 1 层（有色电刷生产）和 2#厂房（碳滑板、碳电刷生产）保洁用水量为 2.34t/d（702t/a）。排放系数取 0.8，则保洁废水排放量为 12.68t/d（3804t/a），其中 1#厂房北部 1 层和 2#厂房保洁废水排放量为 1.872t/d（561.6t/a）。1#厂房北部 1 层和 2#厂房保洁废水进入厂区污水处理站处理，其他保洁废水经化粪池处理。主要污染物为 COD、SS、石油类。

c、清洗废水

风电滑环工件机加工后需经超声波清洗，使用水基清洗剂，超声波清洗水槽尺寸为 0.65m*0.65m*0.43m，3 个，有效容积共计 0.5m³，每天排放一次，则清洗用水量为 0.5t/d（150t/a），排放量为 0.5t/d（150t/a）。主要污染物为 COD、SS、石油类、LAS。

d、喷淋废水

废气处理设施喷淋塔循环水量共计 40t/d，定期补充损耗，补充量约为 0.4t/d（120t/a），每月排放一次，则喷淋用水量为 2t/d（600t/a），排放量为 1.6t/d（480t/a）。主要污染物为 COD、SS。

表 2.3-8 项目废水污染源强核算结果

项目处理单元	废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ - N	动植 物油	石油 类	LAS	TP
隔 废 食堂废	2880	300	-	200	-	20	-	-	-

油池、化粪池	水源强	水									
		保洁废水	3242.4	150	-	300	-	-	10	-	-
	混合废水浓度（mg/L）		6122.4	220.6	-	253.0	-	9.4	5.3	-	-
	去除率			-	-	-	-	60%	60%	-	-
	出水浓度（mg/L）			220.6	-	253.0	-	3.8	2.1	-	-
	废水源强	生活污水	6720	350	180	200	30	-	-	-	4
混合废水浓度（mg/L）		12842.4	288.3	94.2	225.2	15.7	1.8	1.0	-	2.1	
污水处理站	废水源强	清洗废水	150	620	340	46	5.2	-	1	0.2	-
		喷淋废水	480	600	-	700	-	-	100	-	-
		保洁废水	561.6	150	-	300	-	-	10	-	-
	混合废水浓度（mg/L）		1191.6	390.4	42.8	429.2	0.7	-	45.1	0.03	-
	去除率			40%	10%	85%	-	-	70%	35%	-
	出水浓度（mg/L）			234.3	38.5	64.4	0.7	-	13.5	0.02	-
	总排口混合废水浓度（mg/L）		14034	283.7	89.5	211.6	14.4	1.6	2.1	0.001	1.9
总排口混合废水排放量（t/a）		3.982		1.210	2.969	0.202	0.023	0.029	0.00002	0.027	
总排口执行标准（mg/L）		/	440	200	270	30	20	20	20	4	

注：清洗废水源强参照《安徽庐江凯胜新能源科技有限公司年产60000万件金属机构件技改项目竣工环境保护验收（阶段性）监测报告》中污水站进口数据（数据报告编号：CXJC20230912002），污水处理站进口废水为清洗废水，清洗工件与清洗工艺与本项目相似，引用数据可用。

表 2.3-9 项目建成后水污染外排环境量

废水排放量 t/a	污染物名称	处理措施	污染物排放量		废水去向
			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
14034	COD	城西污水处理厂	40	0.561	尾水最终排入苏家河
	BOD ₅		10	0.140	
	SS		10	0.140	
	NH ₃ -N		2 (3)	0.028	
	动植物油		1	0.014	

	石油类		1	0.014	
	LAS		0.5	0.007	
	TP		0.3	0.004	

2.3.2.3 噪声

本项目噪声主要来自生产车间的各种设备及车间外的风机等，根据相关资料和同类设备的类比调查，主要设备的噪声声压级见表2.3-10。

表2.3-10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级 dB(A)	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				
						X	Y	Z	E	S	W	N	E	S	W	N			声压级/dB（A）				建筑物外距离
																			E	S	W	N	
1	1#厂房	铣床	2	75	基础减振、厂房隔声等	58~62	100~108	1	65	42	50	23	65	67	67	70	昼间	15	50	52	52	55	1m
2		摇臂钻床	1	75																			
3		牛头刨	1	75																			
4		台式钻床	3	75																			
5		数控车床	4	75		39~49	116~123	1	78	58	37	8	62	63	65	72		15	47	48	50	57	1m
6		数控车床	6	75		72~93	117~123	1	34	59	64	9	67	65	65	73		15	52	50	50	58	1m
7		超声波清洗机	1	75		17	129	1	109	78	9	2	55	56	65	72		15	40	41	50	57	1m
8		氩弧焊	1	75		104~127	101~126	1	1	43	68	6	90	74	72	82		15	75	59	57	67	1m
9		锯床	1	75																			
10		数控车床	2	75																			
11		铣床	2	75																			
12		攻丝机	3	75																			
13		普通车床	5	75																			
14		砂轮机	3	80																			

	磨床																					
81	工业吸尘器	2	75																			
82	工业水冷风扇	28	75																			
83	粗磨磨床	1	75																			
84	自动粗磨磨床	1	75																			
85	自动冲线机	2	75																			
86	自动打孔机	3	75																			
87	自动细磨产线	3	75																			
88	自动打孔冲线机	3	75																			
89	台式钻攻两用机	2	75																			
90	手工细磨床	2	75																			
91	手工粗磨床	3	75																			
92	自动冲线机	4	75																			
93	铣床	3	75																			
94	锯床	3	75																			
95	开 R 机	1	75																			
96	滚齿机	1	75																			
97	升降台	1	75																			
98	铣加工一体机	1	75																			
99	自动倒角机	4	75																			
100	手工倒角	1	75																			
101	砂轮机	1	75																			
102	DA001、	3	85	基础	13~1	90~97	1	15	33	5	33	75	72	80	72	昼间	15	60	57	65	57	1m

120		2吨石墨化炉	1	75		11	25	1	110	6	2	18	55	67	72	62		15	40	52	57	47	1m
121		数控线切割	4	80																			
122		卧式液压拉床	1	75																			
123		拉床	1	75																			
124		液压拉床	1	75																			
125		铆接机	1	75																			
126		落地式砂轮机	1	80		168~184	56~62	1	38	1	25	23	70	85	71	72		15	55	70	56	57	1m
127		250MM立式砂轮机	1	80																			
128		压力机	1	80																			
129		气压铆接机	1	75																			
130	3#厂房	台式精密压力机	1	75	基础减振、厂房隔声等												昼间						
131		仪表车床	1	75																			
132		自动锯床	1	80		144~157	64~85	1	65	9	1	1	69	78	87	87		15	54	63	72	72	1m
133		铣床	6	75																			
134		台式攻丝机	4	75																			
135		台式钻床	5	75																			
136		倒角机	1	75																			
137		铣床	6	75																			
138		升降台铣床	1	75		174~197	68~77	1	24	13	31	9	73	76	72	77		15	58	61	57	62	1m
139		电动攻丝机	1	75																			
140		升降钻铣镗磨床	1	75																			

序号	声源名称	型号	噪声值	空间相对位置/m			运行时段	声源控制措施
8	DA014 风机	/	80	165	53	1	8h	消声措施

备注：坐标原点为厂区西南角（经纬度坐标为：117.222067，31.234084），正东方向为 x 轴，正北方向为 y 轴

2.3.2.4 固废

(1) 固体废物产生量核算

废边角料：项目机加工过程会产生少量边角料，根据建设单位提供资料，废边角料产生量约 10t/a。

废切削液：项目机加工过程使用切削液进行冷却润滑，以 1:20 的比例与水混溶使用，切削液年使用量为 2.6t/a，则切削液的用水量为 52t/a，最终形成稀释的切削液 54.6t/a，切削液循环使用，定期更换，其中稀切削液的损耗量按 0.98 计，则废切削液的产生量为 1.092t/a。

不合格品：项目检验检测过程产生不合格品，根据建设单位提供资料，不合格品产生量约 20.3t/a。

废抹布：项目组装、检测过程使用抹布沾染酒精擦拭产品表面污渍，根据建设单位提供资料，废抹布产生量约 1t/a。

收集的粉尘：根据项目废气工程分析，收集的粉尘产生量约 14.4t/a。

废焦油：项目废气处理设施电捕焦油器收集废焦油约 9.3t/a。

脱硫石膏：项目废气处理设施碱喷淋除 SO₂ 生成的脱硫石膏约 1.8t/a。

废活性炭：参照《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年，陈治良主编），活性炭使用量=吸附废气总产生量/0.3，本项目吸附废气总量约为 20.9t/a，估算活性炭使用量约 69.7t/a，则废活性炭产生量约为 90.6t/a。

废导热油：根据建设单位提供资料，废导热油产生量约 0.1t/a。

废包装瓶、桶：根据建设单位提供资料，项目胶、漆、清洗剂、酚醛树脂等原辅料包装物年产生量约 3t/a。

废包装袋：根据建设单位提供资料，项目原辅料包装袋年产生量约 1.3t/a。

废机油：根据建设单位提供资料，废机油年产生量约 1.0t/a。

生活垃圾：生活垃圾按 0.5kg/（d·人）估算，项目劳动定员为 200 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 30t/a，由当地环卫部门统一清运。

(2) 固体废物属性判定

根据固废定义及《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），各固体废物进行判定结果见表 2.3-12。

表 2.3-12 固态物质属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）	是否属于固体废物
----	--------	------	----	------	------------	----------

1	废边角料	机加工	固态	金属	10	是
2	废切削液	机加工	液态	烃/水混合物	1.092	是
3	不合格品	检测	固态	金属、塑料等	20.3	是
4	废抹布	组装、检测	固态	有机物	1	是
5	收集的粉尘	废气处理	液态	粉尘	14.4	是
6	废焦油	废气处理	液态	焦油	9.3	是
7	脱硫石膏	废气处理	固态	硫酸钙	1.8	是
8	废活性炭	废气处理	固态	碳、有机物	90.6	是
9	废导热油	导热介质	液态	矿物油	0.1	是
10	废包装瓶、桶	原辅料包装（胶、漆、清洗剂、酚醛树脂等）	固态	有机物	3	是
11	废包装袋	原辅料包装	固态	塑料等	1.3	是
12	废机油	设备检修	液态	矿物油	1.0	是
13	生活垃圾	职工生活	固态	纸张等	30	是

根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》，判定本项目生产固体废物是否为危险废物，判定结果见表 2.3-10。

表 2.3-13 固体废物类别判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别	废物代码
1	废边角料	机加工	否	一般固废	SW59 900-099-S59
2	废切削液	机加工	是	HW09	900-006-09
3	不合格品	检测	否	一般固废	SW59 900-099-S59
4	废抹布	组装、检测	是	HW49	900-041-49
5	收集的粉尘	废气处理	否	一般固废	SW59 900-099-S59
6	废焦油	废气处理	是	HW11	309-001-11
7	脱硫石膏	废气处理	否	一般固废	SW06 900-099-S06
8	废活性炭	废气处理	是	HW49	900-039-49
9	废导热油	导热介质	是	HW08	900-249-08
10	废包装瓶、桶	原辅料包装（胶、漆、清洗剂、酚醛树脂等）	是	HW49	900-041-49
11	废包装袋	原辅料包装	否	一般固废	SW59 900-099-S59
12	废机油	设备检修	是	HW08	900-217-08
13	生活垃圾	职工生活	否	生活垃圾	/

2.3.2.5 非正常工况

(1) 废气非正常工况排放

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常

工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为50%的排放。

表 2.3-14 非正常排放参数表

编号	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量 kg/a	措施
DA001	颗粒物	0.173	6.158	1	2	0.345	设立管理专员维护各项环保措施的运行，定期检修，特别关注废气处理措施的运行情况，当废气处理设施发生故障时，立即停止相关生产环节
	锡及其化合物	2.210E-05	0.001	1	2	4.420E-05	
DA002	颗粒物	0.002	0.134	1	2	0.003	
	沥青烟	0.080	7.994	1	2	0.160	
	非甲烷总烃	4.441	444.049	1	2	8.881	
	SO ₂	0.001	0.087	1	2	0.002	
	苯并[a]芘	1.199E-08	1.199E-06	1	2	2.398E-08	
	酚类	0.2175	21.750	1	2	0.435	
	甲醛	0.022	2.175	1	2	0.044	
DA003	颗粒物	0.002	0.065	1	2	0.003	
	沥青烟	0.240	11.991	1	2	0.480	
	非甲烷总烃	0.100	5.031	1	2	0.201	
	SO ₂	0.003	0.130	1	2	0.005	
	苯并[a]芘	3.597E-08	1.799E-06	1	2	7.194E-08	
	苯乙烯	0.005	0.221	1	2	0.009	
DA004	颗粒物	1.053	37.587	1	2	2.105	
DA005	颗粒物	1.053	37.581	1	2	2.105	
DA006	颗粒物	0.029	2.832	1	2	0.057	
DA007	颗粒物	0.008	1.629	1	2	0.016	
DA008	颗粒物	0.004	0.263	1	2	0.008	
	沥青烟	0.244	15.242	1	2	0.488	
	非甲烷总烃	0.061	3.811	1	2	0.122	
	SO ₂	0.047	2.908	1	2	0.093	
	苯并[a]芘	3.658E-08	2.287E-06	1	2	7.316E-08	
DA009	颗粒物	0.792	197.917	1	2	1.583	
DA010	颗粒物	0.007	0.281	1	2	0.014	
	沥青烟	0.400	15.971	1	2	0.799	
	非甲烷总烃	0.100	3.993	1	2	0.200	
	SO ₂	0.098	3.925	1	2	0.196	
	苯并[a]芘	5.99E-08	2.396E-06	1	2	1.198E-07	
	NO _x	0.009	1.352	1	2	0.018	
DA011	非甲烷总烃	0.006	0.283	1	2	0.011	

	SO ₂	5.485E-04	0.015	1	2	1.097E-03
	酚类	4.104E-04	0.022	1	2	8.208E-04
	甲醛	4.104E-05	2.000E-03	1	2	8.208E-05
DA012	颗粒物	0.059	9.8125	1	2	0.118
DA013	非甲烷总烃	0.059	7.391	1	2	0.118
DA014	颗粒物	0.061	20.375	1	2	0.122

(2) 废水非正常工况排放

废水的非正常运行工况主要是指污水处理设施运行不正常，污水处理设施处理效果达不到设计要求，出水水质无法满足排放水质标准。当污水处理站发生故障时，应立即关闭污水处理站进水阀及总排口截止阀，及时对污水处理站事故设备进行检修，待检修结束后，再将未达标废水重新导入调节池进行处理，达标后排放。

另外，在发生较大事故状况下，可采取直接关停生产设施的措施避免事故影响扩大。

2.3.3 项目建设前后污染物排放“三本帐”

本项目建设前后各类污染物排放情况的“三本帐”见下表。

表 2.3-15 项目建设前后各类污染物排放“三本帐” (t/a)

种类	污染物名称		现有工程排放量	本项目工程排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂总排放量	增减量
废水	废水量		519.6	14034	0	14553.6	+14034
	COD		0.037	3.982	0	4.019	+3.982
	NH ₃ -N		0.014	0.202	0	0.216	+0.202
废气	有组织	颗粒物	0.294	0.7777	0	1.0717	+0.7777
		非甲烷总烃	0.023	2.5075	0	2.5305	+2.5075
		二氧化硫	/	0.4780	0	0.4780	+0.4780
		氮氧化物	/	0.4563	0	0.4563	+0.4563
		沥青烟	/	0.4876	0	0.4876	+0.4876
		苯并[a]芘	/	3.177E-07	0	3.177E-07	+3.177E-07
		锡及其化合物	/	5.304E-06	0	5.304E-06	+5.304E-06
		酚类	/	0.1074	0	0.1074	+0.1074
		甲醛	/	0.0107	0	0.0107	+0.0107
		苯乙烯	/	0.0063	0	0.0063	+0.0063
固废	危险废物		3.445	106.092	0	109.537	+106.092

(产生量)	一般固废	1746.9	47.8	0	1794.7	+47.8
	生活垃圾	4.5	30	0	34.5	+30

2.3.4 清洁生产分析

2.3.4.1 清洁生产目的

清洁生产是从原材料使用、生产工艺及设备、环境管理等多方面实现污染物的全过程减量产生、污染预防的主要环保手段，减轻污染防治措施的压力，以保持环境的质量。推行清洁生产是保护环境、实现经济可持续发展的必由之路，其实质是既讲经济效益，又讲环境效益、社会效益，实现清洁生产必须依靠科技进步。因此，拟建项目实施过程中能够真正落实本环评提出的清洁生产措施，实现可持续发展。清洁生产是将污染预防战略持续地应用于生产过程、产品和服务中，通过不断改进管理和推行技术进步提高资源利用率、减少污染物排放，以降低对人类和环境的危害。清洁生产的核心是从源头做、预防为主，通过全过程控制以实现经济效益和环境效益的统一。

(1) 对生产过程，要求节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；

(2) 对产品，要求减少从原材料提炼到产品最终处置的安全生命周期的不利影响；

(3) 对服务，要求将环境因素纳入设计和所提供的服务中。实行清洁生产可实现合理利用资源，减缓资源的枯竭，节水、节能、省料，并且在生产过程中，消减甚至消除废物和污染物的产生和排放，促进产品生产和产品消费过程与环境相容，减少在产品整个生命周期内对人类和环境的危害。

根据《建设项目环境影响评价清洁生产分析程序》，清洁生产评价指标可分为六大类：生产工艺与装备要求、资源能源利用指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理要求。

2.3.4.2 清洁生产水平分析

(1) 能源的清洁性

本项目生产设备主要使用电加热，电为清洁能源，不产生污染物。56 吨坩埚车底式窑使用天然气加热，用量小且天然气为清洁能源。

(2) 生产工艺及设备的清洁性

项目根据产品及工艺合理布局，减少物料转运过程，部分工艺采取全自动、

连续的作业，最大限度减少了物料在生产过程中的跑、冒、滴、漏提高资源利用率。

（3）项目节能降耗分析

本项目所采用的节能降耗措施如下：

①在工艺技术选择上选用技术先进、工艺成熟的生产线，尽可能减少设备数量，节约能源和空间，尽可能合理利用资源，减少原辅料损耗。

②加强企业内部管理，提高人员素质和责任心，从管理上要效益。合理安排工时，做好生产的调配工作，提高设备利用率，严禁设备空运转。

③采用国内先进的工艺流程和设备，采用新型、高效的节能设备，以降低能耗。

④工艺需水量较少，拟建项目生产废水仅为少量超声波清洗废水和喷淋废水，全厂生产废水重复利用率高。

2.3.4.3 清洁生产建议

本项目在运营生产过程中将积极采取优化工艺、强化生产管理、贯彻节能降耗等清洁生产措施，从污染源头控制污染物的排放，同时对各类污染物采取有效的污染控制措施，实现最大程度的降低单位产品物耗、能耗和单位产品污染物排放指标。项目建成投产后，认真贯彻落实各项清洁生产措施，保障清洁生产的推行；同时，公司在今后发展中，不断引进、采取与世界先进水平同步的先进清洁生产工艺，持续进步，成为国内相同产业中的领先企业。清洁生产是全过程的污染控制，建设单位应该规范组织生产，进一步提高产品的环境特性，提高企业生产的清洁化水平，具体如下：

①建立严格的管理制度，加强生产中的现场管理、生产管理和设备维修。

②开展清洁生产宣传工作，得到企业领导的重视，同时进一步在普通职工中加强清洁生产宣传，使公司上下都自觉投入到清洁生产工作中去。

③落实清洁生产奖惩责任制，同时制定奖惩措施，并与职工收益挂钩。

④电气节能措施：水泵、风机等选用国家推荐的节能型设备；变压器选用低损耗、防渗漏、不吊芯、免维修、安全密封节能变压器；照明选用高效节能光源，荧光灯采用电子式镇流器；低压配电采用电容自动补偿装置进行无功补偿。

⑤推进企业清洁生产审计，能使企业行之有效地推行清洁生产。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污

染物的来源、数量和类型，进而制定污染消减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

3、评价区域环境概况

3.1 区域环境概况调查

3.1.1 地理位置

庐江县位于北纬 $30^{\circ}57'$ ~ $31^{\circ}33'$ ，东经 $117^{\circ}01'$ ~ $117^{\circ}34'$ ，地处皖中，周边与居巢区（巢湖市）、无为县、枞阳县、桐城市、舒城县、肥西县毗连。县境东北沿杭埠河口经巢湖孤山、鞋山至马尾河口弧形水域 83 平方千米属庐江，陆地以兆河主航道与居巢区分界；东括白湖，顺杨柳圩东埂至迎水庵、岳山、大犁尖为庐江、无为两县分水岭（东无为、西庐江）；东南从寨基山、香炉尖至黄家大山等分水岭为庐江、无为、枞阳 3 县分界；南以莲屏山西，沿罗昌河以南五里青竹涧至大凹口、岱鳌山与枞阳县接壤（南枞阳、北庐江）；西南从藻青山、沿界河至起风尖、大佛尖与桐城市交界；西沿荒草尖、二姑尖、火炮山到百神庙与舒城县为邻（西舒城、东庐江）；西北从百神庙达马冲水库，以杭埠河河道中心线为界向东延伸至王四六渡、迎水庵与舒城县、肥西县毗连（东南庐江，西北舒城、肥西）；北起三河镇东沙塘圩西埂，顺杭埠河主航道延至巢湖口门与肥西县分界（北肥西、南庐江）。

合九铁路、合安高速公路、合铜黄高速公路穿过县境，为南北交通要道；合铜公路、巢庐公路、二军公路以及四通八达的县乡村公路形成便捷的交通网络；水路运输通巢湖达长江。拟建项目位于安徽省合肥市庐江县高新区磙桥路 99 号。

本项目地理位置见图 2.2-1。

3.1.2 地形、地貌

庐江县域南北两端相距 62 千米，东西最大间隔 52 千米，总面积 2343.7 平方千米（含所辖巢湖水域 83.4 平方千米和省监狱系统白湖监区 149.1 平方千米）。境内有低山、丘陵、圩区和湖泊（黄陂湖 23.4 平方千米），地势西南高，东北低，素有“东丘、南岗、西山、北圩”之称。沿湖平原圩区海拔为 6-10 米，约占全县总面积的 16.7%；东南西部低山丘陵区海拔 100-595 米，约占全县总面积的 18%；中部丘陵地区，起伏和缓，圩、岗、畈错杂分布，约占全县总面积的 54.3%；水域约占 11%。大体是“山、圩各两分，一水五丘陵”。境内地形多样，山明水秀，适合多种经济的发展。本区地震烈度为 7 度。

3.1.3 气候气象

庐江县属亚热带湿润季风气候，四季分明，气候温和，雨量集中，无霜期长，光热资源丰富，但干旱、洪涝、低温等灾害性天气时有发生。太阳辐射总量多年平均为 122.6 千卡/cm²，年均日照时数 2308.5h；年均气温 16.8℃，最冷的 1 月平均气温 3.6℃，最热的 7 月平均气温 28.4℃；无霜期多年平均 261 天；降雨量年均 1295.0mm，降水年内分布不均，梅雨、伏旱现象明显；年均主导风向为北风、西北风，有静风现象。夏季多东南风，秋春多北风，冬季多西北风。

根据庐江县气象局观测数据，统计其风向、风速特征：年均风速 2.3m/s，地区常年主导风为北（N）风，其次为西北偏北（NNW）风，NNW 约 450 扇形方位的风频之和为 30%，在 450 扇形方位中频率最大。该区静风频率较小，为 4%。夏季主导风向为西南偏南风（SSW），频率 25%，冬季主导风向为 NE，频率为 15%。

3.1.4 地表水系

评价区域内的主要河流为苏家河，流入县河，属巢湖水系。项目所在区域以北约 34 公里处为巢湖。

巢湖是我国五大淡水湖之一，水域面积 800km²，容积为 30 亿 m³ 左右，巢湖分为东、西南两大湖区，派河流入巢湖西半湖，西半湖流域面积 3394.9km²，地跨合肥市区及肥东、肥西、长丰三县，流域人口 267.47 万人，是全省人口最稠密地区，也是全省经济较发达地区。

项目周边水系见图 3.1-2。



图 3.1-1 项目所在区域地表水系图

3.1.5 地下水

3.1.5.1 地下水类型

根据地下水的含水介质、赋存条件、水力性质及地层岩性组合特征、埋藏条件及富水性，厂址区地下水可分为上部松散层孔隙水和深部基岩裂隙水。

（1）松散层孔隙水

分布于评估区西河河漫滩以及东南岗地，主要为第四系全新统湖-冲积层（Q4l-al）、上更新统冲积层（Q3al）等组成，岩性主要有粘土、粉质粘土、淤泥质粉质粘土等，泥质含量高，含水介质有限，富水性差，其含水微弱，在岗地段表现为上层滞水；岗间洼地和漫滩段为孔隙性潜水，水量较大。浅层孔隙水埋藏深度随地形起伏变化较大，漫滩、岗间洼地段地下水位埋藏浅，勘探期间，水位埋深一般在0.40~1.00m之间，其变化幅度约为0.5m，水塘处地下水与地表水相通；岗地段地下水位埋藏变化大，有浅层的上层滞水，也有深层的基岩裂隙水，勘探期间，综合水位埋深一般在1.20~9.00m之间。根据区域资料，水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 、 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl-Na}\cdot\text{Ca}$ 为主，矿化度一般为0.58~1.17g/L。场地内的孔隙水，据地下水水动力特征又可分为孔隙潜水和孔隙承压水，①层赋存孔隙潜水，⑦层赋存孔隙承压水。依据地层的含水、透水性可划分为相对隔水层和含水层两大类共三个含水层组，从上至下依次为：①层杂填土、②、③、④、砂土层孔隙潜水含水层组，⑤、⑥层孔隙承压水含水层组，⑦、砂岩孔隙承压水含水层组，其中含水层根据渗透系数和富水性又可分为杂填土弱透水含水层，砂土中等透水含水层、中风化砂岩、全风化砂岩强透水含水层。

（2）基岩裂隙水

含水层岩性为侏罗系中统罗岭组（J2l）、下统磨山组（J1m）粉砂岩、含砾砂岩、砂质页岩等，地下水多沿断层带两侧以及与岩浆岩接触带的节理裂隙密集地段发育。水量贫乏，单井涌水量10~100m³/d。地下水动态较稳定，地下水位埋深5.0~10.0m，根据区域资料，水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 为主，其次为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 、 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ ，矿化度一般为0.34~0.58g/L。

3.1.5.2 地下水补径流排条件

（1）松散岩类孔隙水

地下水主要是接受大气降雨补给和山前、岗地地表径流的补给，其次为农业灌溉渗透和部分地表水体补给。径流条件受地形影响，排泄形式主要为地面蒸发，另外排泄于河沟，和以泉形式排泄。西河河谷地区，近河床部分地下水与河水关系密切，丰水期河水位略高于地下水位，河水补给地下水；平水期河水位与地下

水位基本持平；枯水期地下水位略高于河水面，地下水补给河水。远离河床地区地下水位与降雨关系密切。

（2）基岩裂隙水

区域基岩分布区地下水的唯一补给来源是大气降水，雨水多沿基岩表面的断裂、裂隙下渗，一部分沿潜水面运移到溪沟中，并以下降泉方式排泄；一部分则沿断裂运移到深部储水构造中或侧向补给孔隙水。

3.1.6 土壤

土壤类型及其分布规律是：丘陵地区形成的土壤母质主要是下蜀系黄土，沿巢圩区的土壤母质以江河冲积物为主，庐南圩区土壤母质多为湖相沉积物，低山区土壤由花岗岩、正长岩、片麻岩、石灰岩和紫色沙岩等母质形成。据土壤普查资料，已查明庐江县共有6个土类（水稻土、潮土、黄棕壤、紫色土、石灰岩土和沼泽土），14个亚类，45个土属，74个土种。土壤养份情况为：从有机质含量来看，养份较高的主要为潴育型水稻土，面积4.2万公顷；其余土壤有机质含量均为一般，含量为17.5-21.9g/kg，pH值为5.8-6.5。全县土壤全氮含量中等，为0.95-1.12g/kg。耕作土壤速效磷含量为6.5~10.8mg/kg，速效钾含量为59-80mg/kg，属中等水平。

3.2 环境质量现状评价

3.2.1 环境空气质量现状评价

3.2.1.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目所在区域环境空气达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据合肥市生态环境局发布的《2024年合肥市生态环境状况公报》，2024年，全年空气质量达到优的天数为83天，良好232天，优良率为86.1%。全市可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为57微克/立方米，与2023年同比浓度下降5微克/立方米。细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为33.7微克/立方米，与2023年年均浓度持平。2024年共采集雨水样品129个，全年未出现

4 环境影响预测分析

4.1 施工期环境影响分析

本项目厂房已建设完毕不新增建筑物。本项目施工期主要进行车间内设备安装及少量装修工作，不进行土建工程，不新增用地，施工期间对周围环境的影响较小。

设备安装过程会产生噪声、废气及固废等污染物，随施工期的结束而结束，对周围环境影响较小，施工工程对环境的影响是暂时的。

本项目建设周期为3个月，施工期的主要环境问题是施工过程中产生的噪声、扬尘、固体废物等。

4.1.1 废水污染影响及对策分析

施工期废水主要为设备安装人员的生活污水。生活污水产生量较少，依托现有厂区厕所，生活污水经化粪池预处理后经厂区污水总排口进入市政污水管网，进入城西污水处理厂集中处理后排放，因此对水环境影响较小。

4.1.2 环境空气污染及控制分析

施工期大气污染主要体现在以下几个方面：

- (1) 运输车辆装卸设备和行驶时产生的扬尘；
- (2) 少量的设备现场搬运、堆放扬尘及施工垃圾的清理及堆放扬尘；

为防止和减少施工期间废气和扬尘的污染，施工单位应加强统一、严格、规范管理制度和措施，纳入本单位环保管理程序。应按照国家有关建筑施工的相关规定，贯彻执行当地或园区扬尘污染防治的相关管理规定，特建议采取如下：

- (1) 应对施工区域实行封闭或隔离，并采取有效防尘措施。
- (2) 运输车辆装运施工材料时注意进行必要的盖布遮挡，避免材料散落。
- (3) 定时进行洒水降尘，对收集的建筑垃圾和生活垃圾进行及时清理，打包装运。

4.1.3 噪声污染影响及控制措施分析

施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的。但由于本项目建设内容较少，且位于厂房内部，因此施工作业对外环境影响有限。

4.1.4 施工固体废物处理处置

施工期固体废弃物及防治措施：施工期会产生生活垃圾。生活垃圾由环卫部门统一收集送固体废物处理处置场处置。

4.2 运营期环境影响预测与评价

4.2.1 大气环境影响分析

4.2.1.1 环境气象资料统计

项目采用的是庐江气象站（58327）资料，气象站位于安徽，地理位置为东经 117.2853 度，北纬 31.2672 度，海拔高度 45.2 米。拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2004-2023 年气象数据统计分析所得。

观测气象数据站点信息见表 4.2-1。

表 4.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对方位	相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y					
庐江站	58327	一般站	117.2853	31.2672	NE	5280	45.2	2022	风速、风向、总云量、干球温度

庐江县气象观测站气象资料整编表见表 4.2-2 所示。

表 4.2-2 庐江气象站常规气象项目统计一览表（2004-2023）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		16.79		
多年平均最高气温（℃）		21.29	2017/07/27	40.3
多年平均最低气温（℃）		13.29	2019/01/16	-11.2
多年平均气压（hPa）		1012.2		
多年平均水汽压（hPa）		16.42		
多年平均相对湿度（%）		75.13		
多年平均降雨量（mm）		998.4	2016/07/1	278.5
灾害天气统计	多年平均沙暴日数（d）	0.45		
	多年平均雷暴日数（d）	16.5		
	多年平均冰雹日数（d）	0.0		
	多年平均大风日数（d）	2.55		
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		19.75	2006/06/10	14.6

多年平均风速 (m/s)	2.36		
多年主导风向、风向频率 (%)	N 12.1		
多年静风频率 (风速<0.2m/s) (%)	3.45		

2、评价基准年气象资料统计

拟建项目的大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，评价基准年可选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年，本评价选择2023年为评价基准年。

(1) 气象站风观测数据统计

1) 月平均风速

庐江气象站月平均风速如下表，3月平均风速最大(2.68米/秒)，10月平均风速最小(1.99米/秒)。

表 4.2-4 庐江气象站月平均风速统计 (单位: m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均风速	2.26	2.45	2.68	2.66	2.41	2.33	2.61	2.34	2.04	1.99	2.13	2.25

2) 风向特征

庐江气象站以N为主风向，占到全年的12.1%左右。

表 4.2-4 庐江气象站年风向频率统计 (单位: %)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率	12.1	8	6.9	5.75	5.65	4.95	4.85	5.05	7.55
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
频率	8	4.25	1.3	1.35	2.35	7.65	10.7	3.45	

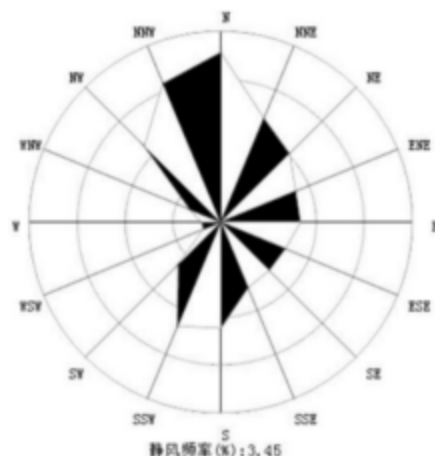


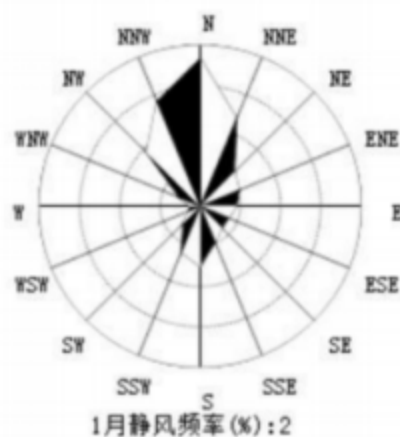
图 4.2-1 风向频率统计图

各月风向频率如下：

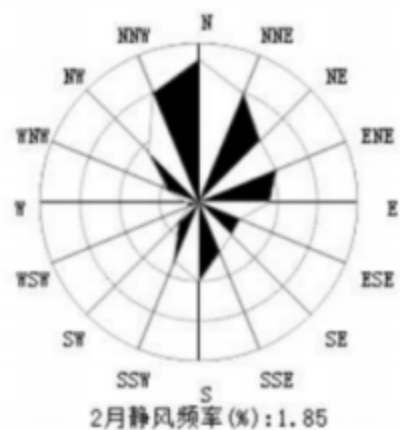
表 4.2-5 庐江气象站月风向频率统计（单位：%）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	17.21	11.07	5.64	4.93	4.21	3.57	3.57	4.54	7	5.79	2.86	1.46	1.23	2.64	8.86	13.21	2
二月	13.43	11	8.14	7.86	6.64	4.14	4.29	5.07	7.46	5.93	2.57	0.91	1.18	3.08	6.64	11.14	1.85
三月	9.64	9.43	7.14	6.5	7.14	5.36	4.86	6.5	9.64	9	5	1.31	1.27	2.38	6.14	7.36	1.21
四月	9	7.36	6.07	6.29	5.86	6.21	4.5	7.21	10.07	11.14	4.36	1.38	1.15	2.5	7.86	8.43	1.46
五月	7.5	6.21	5.79	7	6.64	5.43	4.79	7.79	10.86	11.5	5.57	1.46	1.29	2.69	5.79	8.21	1.75
六月	5.23	5.69	6.15	6.85	9.54	8.08	6.3	7.85	11.85	13.46	6	1.82	1.5	1.92	3.46	3.77	1.58
七月	6.38	6.86	5.57	5.5	4.43	5.21	5	7.64	12.14	18	9.79	1.77	1.38	2.17	3.85	4.62	1.33
八月	13.36	11.07	7.62	6.07	4.57	2.93	3.64	4.29	7.71	10.71	5	1.54	1.33	2.08	6.36	10.64	1.62
九月	17.36	11.93	9.71	8.79	8.07	4.71	2.58	2.43	2.5	2.77	1.3	0.91	1.08	2.64	8.93	14.29	1.92
十月	18.5	13.29	8.64	8.64	5.5	3.43	2.93	2.85	3.64	2	1.43	0.75	1.67	2.69	7.93	12.93	2.86
十一月	13.86	9.64	6.36	7.38	4	3.36	3.93	5.57	6.62	5.21	2.31	1.38	1.75	4.77	10.5	13.43	2.77
十二月	14.86	8.29	5.29	4.93	3.43	3.29	3.5	5.29	7	6.21	3.42	1.38	1.69	4	12.14	14.21	2.08

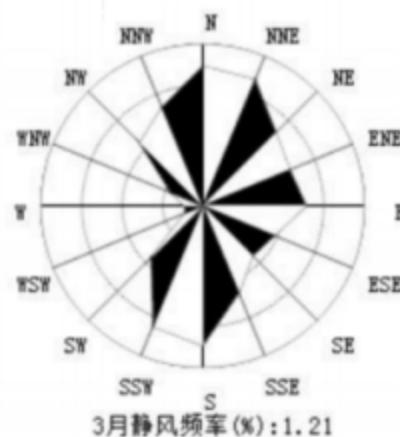
1月风向频率统计图



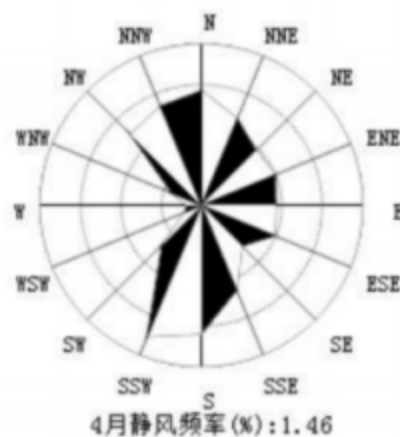
2月风向频率统计图



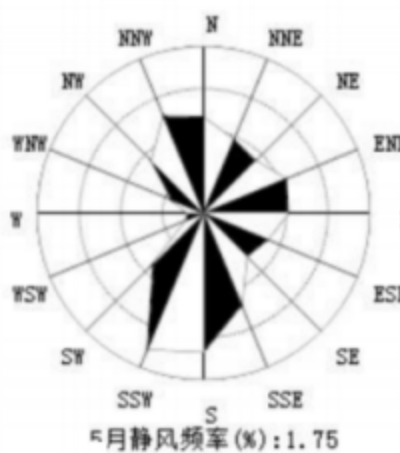
3月风向频率统计图



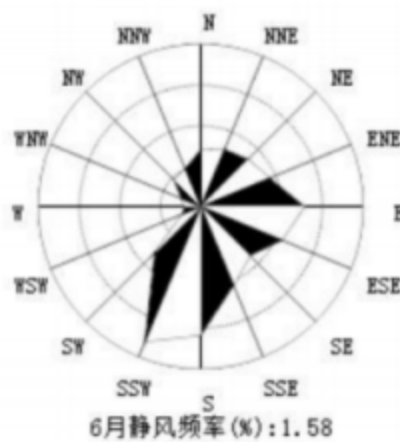
4月风向频率统计图



5月风向频率统计图



6月风向频率统计图



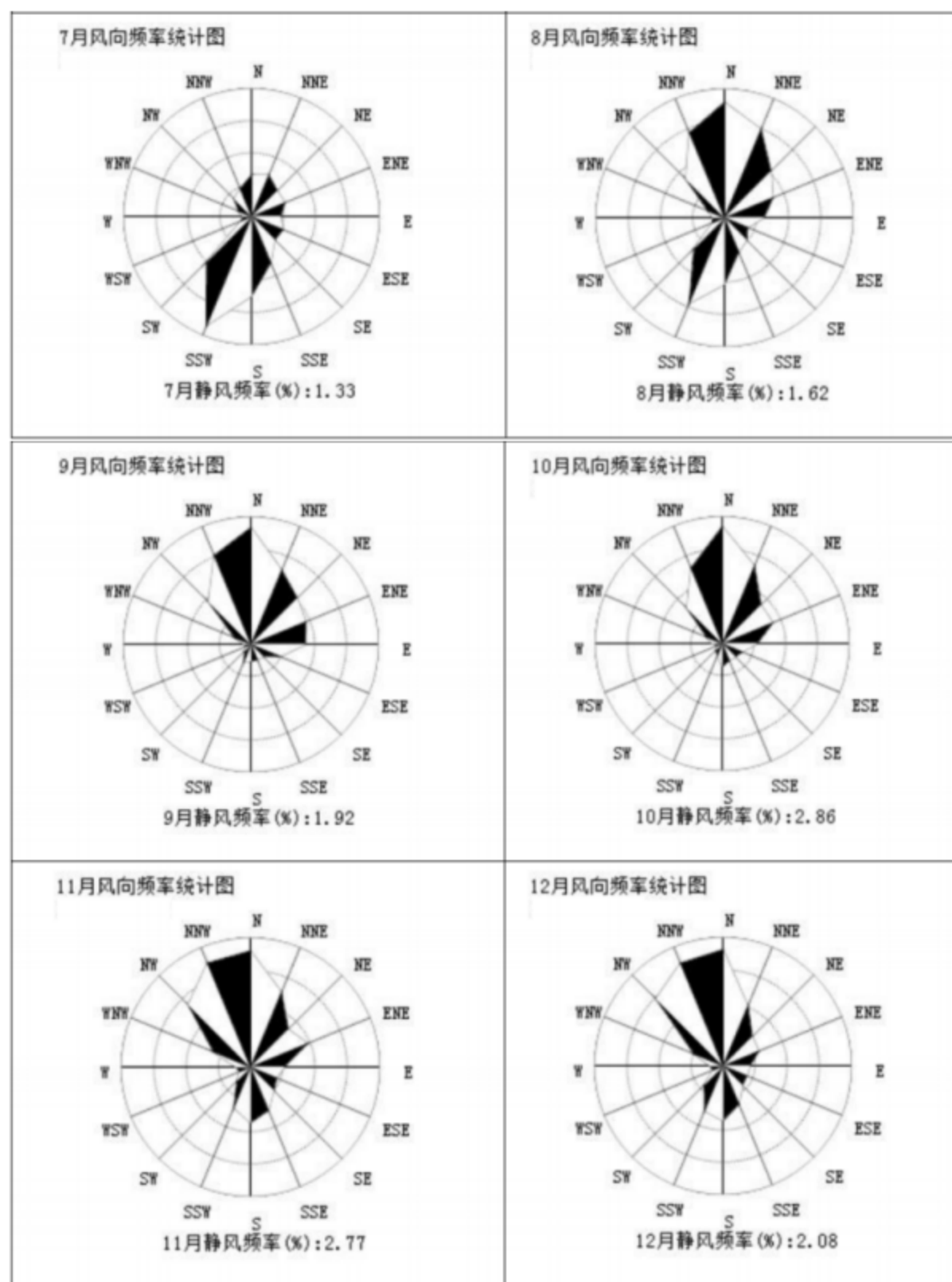


图 4.2-2 庐江月向玫瑰图

3) 风速年际变化特征与周期分析

根据近 20 年资料分析，庐江 2016 年平均风速最大（2.84 米/秒），2003 年平均风速最小（1.99 米/秒）。



图 4.2-3 庐江年平均风速（单位：m/s）

(2) 气象站温度分析

1) 月平均气温

庐江气象站 7 月气温最高（28.52℃），1 月气温最低（3.52℃）。

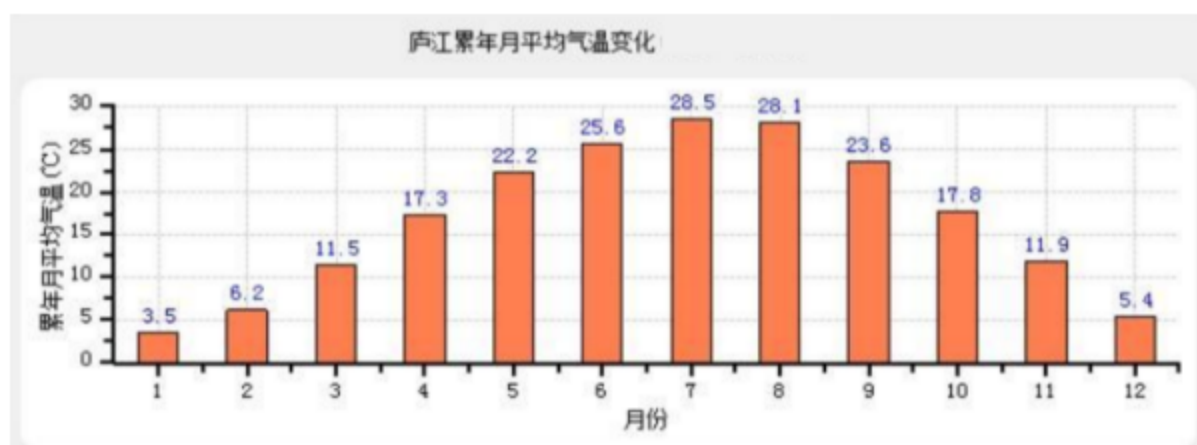


图 4.2-4 庐江月平均气温（单位：℃）

2) 温度年际变化趋势与周期分析

庐江气象站 2023 年年平均气温最高（17.76℃），2003 年年平均气温最低（16.1℃），无明显周期。



图 4.2-5 庐江年平均气温（单位：℃）

(3) 气象站降水分析

1) 月平均降水与极端降水

庐江气象站 7 月降水量最大（230.45 毫米），12 月降水量最小（33.83 毫米）。

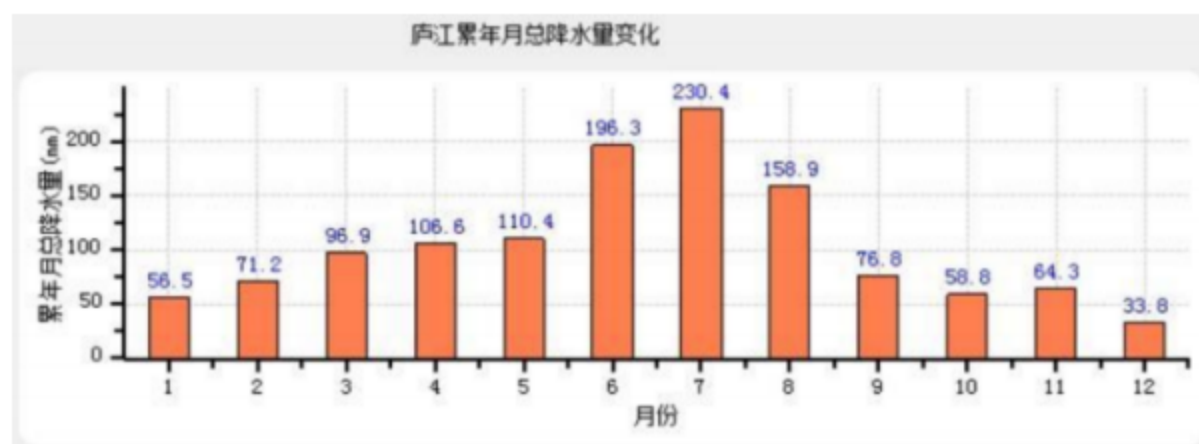


图 4.2-6 庐江月平均降水量（单位：毫米）

2) 降水年际变化趋势与周期分析

庐江气象站近 20 年降水量无明显变化趋势, 2020 年年总降水量最大(2308.8 毫米), 2022 年年总降水量最小(844.5 毫米), 无明显周期。



图 4.2-7 庐江年总降水量（单位：毫米）

(4) 气象站日照分析

1) 月日照时数

庐江气象站 7 月日照最长（1683 小时），2 月日照最短（88.69 小时）。

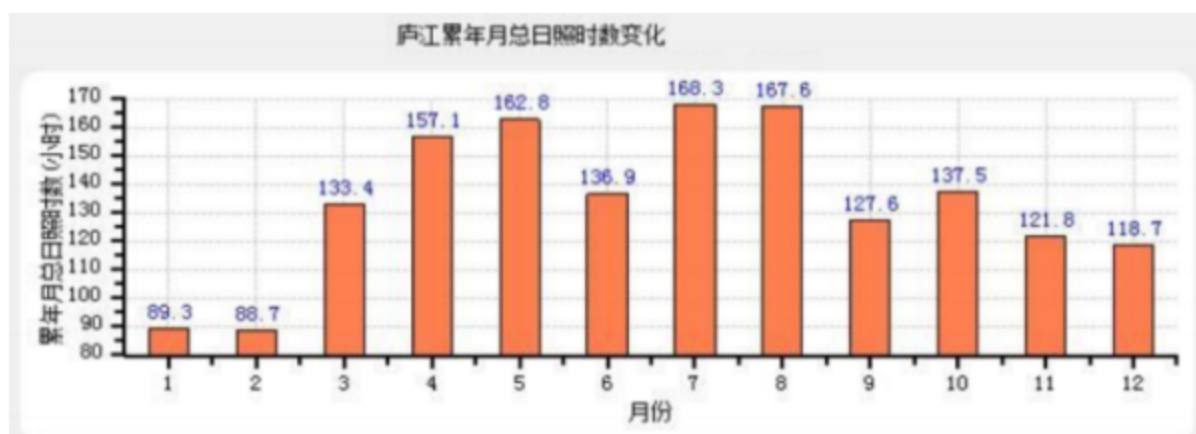


图 4.2-8 庐江月日照时数（单位：h）

2) 日照时数年际变化趋势与周期分析

庐江气象站近 20 年年日照时数无明显变化趋势，2023 年年日照时数最长（2034 小时），2014 年年日照时数最短（1374.1 小时），无明显周期。



图 4.2-9 庐江年平日照时长 (单位: h)

(5) 气象站相对湿度分析

1) 月相对湿度分析

庐江气象站 7 月平均相对湿度最大 (80.42%)，4 月平均相对湿度最小 (69.76%)。

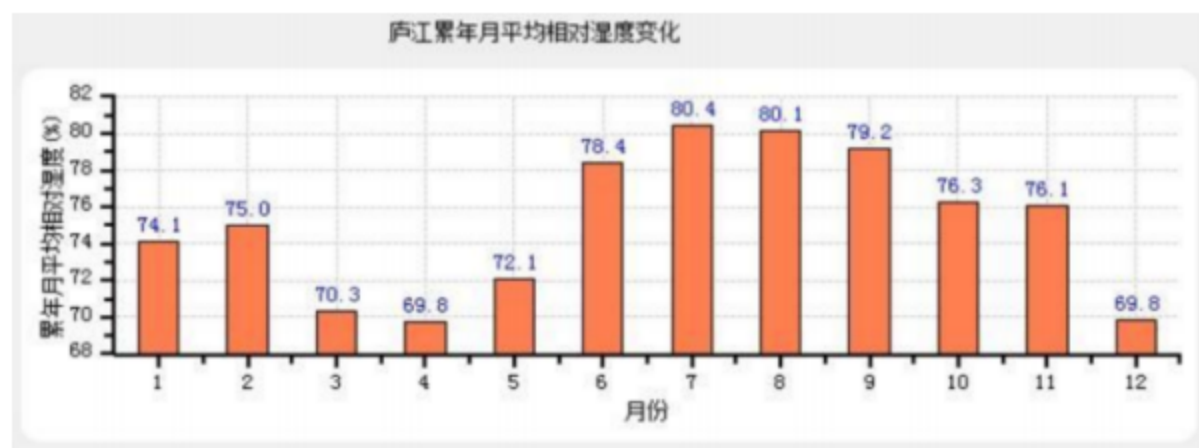


图 4.2-10 庐江月平均相对湿度 (纵轴为百分比)

2) 相对湿度年际变化趋势与周期分析

庐江气象站近 20 年年平均相对湿度无明显变化趋势，2016 年年平均相对湿度最大 (78.8%)，2013 年年平均相对湿度最小 (67%)，无明显周期。



图 4.2-11 庐江年平均相对湿度（纵轴为百分比）

4.2.1.2 预测因子及评价标准

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价筛选出有相应质量标准，且可能对环境造成较大影响的：颗粒物、非甲烷总烃、苯并[a]芘、SO₂、NO_x、甲醛、苯乙烯。

表 4.2-6 环境空气质量标准值

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 (μg/m ³)	评价标准(μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	二类区	24h	120	360	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
SO ₂	二类区	1h	500	500	
NO _x	二类区	1h	250	250	
TSP	二类区	24h	300	900	
苯并[a]芘	二类区	24h	0.0025	0.0075	
甲醛	二类区	1h	50	50	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
苯乙烯	二类区	1h	10	10	
非甲烷总烃	二类区	1h	2000	2000	《大气污染物综合排放标准详解》中的一次值

注：日平均、年平均质量浓度限值分别按 3、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

4.2.1.3 污染源计算清单

预测正常工况下排气筒排放的大气污染源源强，以及无组织面源源强参数见表 4.2-7、4.2-8。

表 4.2-7 点源废气污染源调查清单

排气筒 编号	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	出口 内径 m	烟气 流速 m/s	烟气 温 度℃	排放 时数 h/a	排放 工况	污染物排放速率 kg/h						
	X	Y								PM ₁₀	非甲烷 总烃	SO ₂	苯并[a] 芘	甲醛	NOx	苯乙烯
DA001	14	96	23.7	15	0.90	12.2	25	2400	正常	0.017						
DA002	29	96	23.7	15	0.55	11.7	25	2400	正常	2.68E-04	0.888	2.60E-04	7.19E-09	0.004		
DA003	79	95	23.7	15	0.75	12.6	25	7200	正常	2.60E-04	0.020	0.001	1.44E-08			0.001
DA004	96	94	23.7	15	0.90	12.2	25	2400	正常	0.105						
DA005	108	94	23.7	15	0.90	12.2	25	2400	正常	0.105						
DA006	19	103	23.7	15	0.55	11.7	25	2400	正常	0.003						
DA007	113	14	23.7	15	0.38	12.2	25	2400	正常	8.15E-04						
DA008	107	50	23.7	15	0.85	12.2	25	2400	正常	8.421E-05	0.012	0.014	1.46E-08			
DA009	82	13	23.7	15	0.35	11.5	25	2400	正常	0.079						
DA010	30	14	23.7	15	0.40	13.3	25	6750	正常	1.404E-04	0.020	0.031	2.40E-08		0.018	
DA011	4	29	23.7	15	0.70	11.5	25	3600	正常		0.011	1.65E-04		8.21E-05		
DA012	79	50	23.7	15	0.75	11.9	25	2400	正常	0.006						
DA013	174	55	23.7	15	0.50	11.3	25	2400	正常		0.012					
DA014	163	55	23.7	15	0.38	12.2	25	2400	正常	0.006						

注：以厂区西南角为原点（经纬度坐标为：117.222067，31.234084），正东向为 X 轴，正北向为 Y 轴。

表 4.2-8 项目面源参数调查清单

编号	名称	面源起始点/m		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽 m	与正北 方向夹 角，度	面源有 效排放 高度 m	排放 时数 h/a	排放 工况	污染物排放速率 kg/h					
		X	Y								TSP	非甲烷 总烃	苯并[a]芘	甲醛	SO ₂	苯乙烯
1	1#厂房	8	57.5	23.7	120	74	0	11	2400	正常	0.234	0.009				0.001

2	2#厂房	8	12.5	23.7	120	33	0	10	2400	正常	0.090	0.004	2.231E-09	1.875E-06	0.002	
3	3#厂房	143	54.5	23.7	80	32	0	11	2400	正常	0.014	0.013				

注：以厂区西南角为原点（经纬度坐标为：117.222067，31.234084），正东向为 X 轴，正北向为 Y 轴。

4.2.1.4 预测模型及参数

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模型分别计算本项目各个污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，估算模型参数表见表 4.2-9，计算结果见表 4.2-10。

表 4.2-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	89.1万
最高环境温度		40.1℃
最低环境温度		-11.5℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率(m)	90*90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

4.2.1.5 估算模式计算结果

采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式分别计算本项目各个污染源排放污染物的下风向轴线浓度，并计算相应浓度占标率，结果如下。

表 4.2-10 主要大气污染物估算模型计算结果

污染源	污染物	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} 占标 率 (%)	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
DA001	PM ₁₀	360	2.90E-03	0.81	/	三级
DA002	PM ₁₀	360	5.46E-03	1.52	/	二级
	非甲烷总烃	2000	1.51E-01	7.57	/	二级
	苯并[a]芘	0.0075	1.23E-09	0.00	/	三级
	SO ₂	500	4.43E-05	0.01	/	三级
DA003	PM ₁₀	360	8.19E-03	2.27	/	二级
	非甲烷总烃	2000	3.24E-03	0.16	/	三级
	苯并[a]芘	0.0075	2.45E-09	0.00	/	三级
	SO ₂	500	1.71E-04	0.03	/	三级
	苯乙烯	10	2.56E-04	2.56	/	二级
DA004	PM ₁₀	360	1.72E-02	4.78	/	二级
DA005	PM ₁₀	360	1.72E-02	4.78	/	二级
DA006	PM ₁₀	360	5.12E-04	0.14	/	三级

DA007	PM ₁₀	360	1.39E-04	0.04	/	三级
DA008	PM ₁₀	360	1.02E-03	0.28	/	三级
	非甲烷总烃	2000	1.71E-04	0.01	/	三级
	苯并[a]芘	0.0075	2.42E-09	0.00	/	三级
	SO ₂	500	2.22E-03	0.44	/	三级
DA009	PM ₁₀	360	1.28E-02	3.55	/	二级
DA010	PM ₁₀	360	1.36E-03	0.38	/	三级
	非甲烷总烃	2000	3.41E-04	0.02	/	三级
	苯并[a]芘	0.0075	3.83E-09	0.00	/	三级
	SO ₂	500	4.95E-03	0.99	/	三级
	NO _x	250	3.07E-03	1.23	/	二级
DA011	非甲烷总烃	2000	8.53E-04	0.04	/	三级
	甲醛	50	6.90E-06	0.01	/	三级
	SO ₂	500	1.40E-05	0.00	/	三级
DA012	PM ₁₀	360	1.02E-03	0.28	/	三级
DA013	非甲烷总烃	2000	2.39E-03	0.12	/	三级
DA014	PM ₁₀	360	3.41E-04	0.09	/	三级
1#厂房	TSP	900	8.24E-02	9.15	/	二级
	非甲烷总烃	2000	5.28E-03	0.26	/	三级
	苯乙烯	10	8.45E-04	8.45	/	二级
2#厂房	TSP	900	6.32E-02	7.03	/	二级
	非甲烷总烃	2000	4.82E-03	0.24	/	三级
	苯并[a]芘	0.0075	2.69E-09	0.00	/	三级
	甲醛	50	2.26E-06	0.00	/	三级
	SO ₂	500	1.81E-03	0.36	/	三级
3#厂房	TSP	900	8.49E-03	0.39	/	三级
	非甲烷总烃	2000	7.89E-03	0.94	/	三级

经估算模型计算，本项目 $P_{\max}$ 最大值为 9.15%，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），确定大气环境影响评价等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

4.2.1.6 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 4.2-11 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					
1	DA010	颗粒物	0.006	1.404E-04	0.0009

2		沥青烟	0.319	0.008	0.0539
3		非甲烷总烃	0.799	0.020	0.1348
4		SO ₂	2.355	0.059	0.3974
5		苯并[a]芘	9.582E-07	2.396E-08	1.6170E-07
6		NO _x	2.704	0.018	0.4563
主要排放口合计		颗粒物（沥青烟、颗粒物）			0.0548
		非甲烷总烃			0.1348
		SO ₂			0.3974
		苯并[a]芘			1.6170E-07
		NO _x			0.4563
一般排放口					
7	DA001	颗粒物	0.616	0.017	0.0414
8		锡及其化合物	7.893E-05	2.210E-06	5.3044E-06
9	DA002	颗粒物	0.027	2.681E-04	0.0006
10		沥青烟	3.198	0.032	0.0767
11		非甲烷总烃	88.810	0.888	2.1314
12		SO ₂	0.052	5.198E-04	0.0012
13		苯并[a]芘	7.194E-07	7.194E-09	1.7267E-08
14		酚类	4.350	0.044	0.1044
15		甲醛	0.435	0.004	0.0104
16	DA003	颗粒物	0.013	2.599E-04	0.0019
17		沥青烟	2.398	0.048	0.3453
18		非甲烷总烃	1.006	0.020	0.1449
19		SO ₂	0.078	0.002	0.0112
20		苯并[a]芘	7.194E-07	1.439E-08	1.0360E-07
21		苯乙烯	0.044	0.001	0.0063
22	DA004	颗粒物	3.759	0.105	0.2526
23	DA005	颗粒物	3.758	0.105	0.2525
24	DA006	颗粒物	0.283	0.003	0.0068
25	DA007	颗粒物	0.163	8.146E-04	0.0020
26	DA008	颗粒物	0.005	8.421E-05	0.0002
27		沥青烟	0.305	0.005	0.0117
28		非甲烷总烃	0.762	0.012	0.0293
29		SO ₂	1.745	0.028	0.0670
30		苯并[a]芘	9.145E-07	1.463E-08	3.5117E-08
31	DA009	颗粒物	19.792	0.079	0.1900
32	DA011	非甲烷总烃	0.566	0.011	0.0387
33		SO ₂	0.017	3.291E-04	0.0012
34		酚类	0.043	8.208E-04	0.0030
35		甲醛	4.320E-03	8.208E-05	0.0003
36	DA012	颗粒物	0.981	0.006	0.0141
37	DA013	非甲烷总烃	1.478	0.012	0.0284

38	DA014	颗粒物	2.038	0.006	0.0147
一般排放口合计		颗粒物（沥青烟、颗粒物）			1.2105
		非甲烷总烃			2.3727
		SO ₂			0.0806
		苯并[a]芘			1.5598E-07
		锡及其化合物			5.3044E-06
		酚类			0.1074
		甲醛			0.0107
		苯乙烯			0.0063
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物（沥青烟、颗粒物）			1.2653
		非甲烷总烃			2.5075
		SO ₂			0.4780
		NO _x			0.4563
		苯并[a]芘			3.1768E-07
		锡及其化合物			5.3044E-06
		酚类			0.1074
		甲醛			2.3781
		苯乙烯			0.0063

②项目无组织排放量核算

表 4.2-12 大气污染物无组织排放量核算表

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/m³)	
1	1#厂房	颗粒物	部分区域密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	肉眼不可见	0.5624
2		非甲烷总烃			4.0	0.0213
3		锡及其化合物			0.24	9.636E-07
4		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)	5.0	0.0033
5	2#厂房	颗粒物	部分区域密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	肉眼不可见	0.2157
6		沥青烟			生产设备不得有明显的无组织排放存在	0.0357
7		非甲烷总烃			4.0	0.0105
8		SO ₂			0.40	0.0040
9		苯并[a]芘			0.000008	5.3537E-09
10		酚类			0.080	4.5000E-05
11		甲醛			0.20	4.5000E-06
12	3#厂房	颗粒物	/		1.0	0.0326
13		非甲烷总烃			4.0	0.0315
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物（颗粒物、沥青烟）	0.8107		

	非甲烷总烃	0.0633
	锡及其化合物	9.636E-07
	SO ₂	0.0040
	苯并[a]芘	5.3537E-09
	酚类	4.5000E-05
	甲醛	4.5000E-06
	苯乙烯	0.0033

③项目大气污染物年排放量核算

表 4.2-13 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物（沥青烟、颗粒物）	2.0760
2	非甲烷总烃	2.5708
3	SO ₂	0.2503
4	NO _x	0.4563
5	苯并[a]芘	3.230E-07
6	锡及其化合物	6.268E-06
7	酚类	0.1074
8	甲醛	2.3781
9	苯乙烯	0.0096

4.2.1.7 环境保护距离

1、大气环境保护距离

依据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型进行预测，结果表明厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

2、卫生环境保护距离

本项目参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的计算方法计算项目卫生防护距离。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定，无组织排放卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m³；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ；

A, B, C, D —卫生防护距离计算系数，无因次。

表 4.2-14 卫生防护距离计算结果

排放源	污染物	参数				计算值 L (m)	卫生 防护 距离 初值 (m)	提级 后卫生防 护距离(m)	最终 卫生防 护距离 (m)
		A	B	C	D				
1#厂房	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	12.384	50	100	100
	非甲烷总烃					0.222	50		
	锡及其化合物					0.000	50		
	苯乙烯					0.023	50		
2#厂房	颗粒物（沥青烟、颗粒物）	470	0.021	1.85	0.84	7.696	50	100	
	非甲烷总烃					0.030	50		
	SO ₂					0.146	50		
	苯并[a]芘					0.007	50		
	酚类					0.005	50		
	甲醛					0.000	50		
3#厂房	颗粒物	470	0.021	1.85	0.84	0.398	50	100	
	非甲烷总烃					0.070	50		

因此确定正常排放情况下卫生防护距离设置为 100m。

根据企业原有项目环评及批复设置的环境防护距离为项目边界外 100m 范围，本项目环境防护距离依照原有环境防护距离，为厂界外 100m 范围，环境防护距离包络线见附图 4.2-11。环境防护距离内目前没有居民区以及学校、医院等敏感目标。同时，本评价要求规划部门应充分考虑本项目环境防护距离的设置要求，防护距离内不得规划和建设学校、医院、住宅等环境敏感建筑及其他如食品加工等对环境质量较敏感的项目。



图 4.2-2 环境防护距离包络线图

4.2.1.8 大气环境影响评价自查表

表 4.2-15 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长5~50km ☐			边长=5km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（PM ₁₀ ） 其他污染物（TSP、非甲烷总烃、 苯并[a]芘、甲醛、SO ₂ 、NO _x 、锡 及其化合物）、苯乙烯				包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录D ☒		其他标准 ☒	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2023) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响评价预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPULL ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长5~50km ☐			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子（ ）				包括二次PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率≤100% ☐				C本项目最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率≤10% ☐			C本项目最大占标率>10% ☐			
		二类区	C本项目最大占标率≤30% ☐			C本项目最大占标率>30% ☐			
非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（ ） h		C非正常占标率≤100% ☐			C非正常占标率>100% ☐			

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标□		C叠加不达标□	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（TSP、PM ₁₀ 、非甲烷总烃、苯并[a]芘、甲醛、SO ₂ 、NO _x 、酚类、苯乙烯）	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑		无监测□
	环境质量监测	监测因子：（/）	监测点位数（）		无监测☑
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	距（/）厂界最远（100）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : （0.4780）t/a	NO _x : （0.4563）t/a	颗粒物: （1.2653）t/a	非甲烷总烃: （2.5075）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

4.2.2 地表水环境影响分析

本项目营运期外排废水主要为员工生活污水和生产废水。1#厂房北部1层和2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站处理，其他保洁废水与食堂废水经隔油池处理，汇同生活污水经化粪池处理，清洗废水、喷淋废水经厂区自建污水处理站处理，上述废水一起通过厂区废水总排口排至市政污水管网进入城西污水处理厂深度处理。项目废水经预处理后满足城西污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。

本项目属于水污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测，主要评价水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

4.2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目1#厂房北部1层和2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站处理，其他保洁废水与食堂废水经隔油池处理，汇同生活污水经化粪池处理，清洗废水、喷淋废水经厂区自建污水处理站处理，上述废水一起通过厂区废水总排口排至市

政污水管网进入城西污水处理厂深度处理，出水浓度各指标均满足城西污水处理厂接管标准，本项目水污染控制措施有效。城西污水处理厂外排水执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中表2“城镇污水处理厂 I”相应排放限值，该标准中未规定的城镇污水处理厂其他水污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）》及修改单中一级 A 标准，最终排入苏家河。

4.2.2.2 依托污水处理设施的环境可行性

项目厂址位于城西污水处理厂规划收水范围内。庐江县城西污水处理厂（又称移湖污水处理厂、庐江县县城第二污水处理厂）位于合铜公路与苏家河交口东南角，占地面积约为 36.4 亩，由安徽国祯环保科技股份有限公司托管运行。污水处理设计总规模为 60000t/d，现已建成一期规模 2 万 t/d、二期规模 2 万 t/d，共计 4 万 t/d。采用 A2/O 工艺，深度处理选用反硝化生物滤池工艺+微絮凝+D 型滤池+紫外线消毒工艺污水处理厂二级污水处理采用 A2/O 工艺，污泥处理采用板框压滤脱水方式，对剩余污泥进行深度脱水。处理尾水需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单的一级 A 标准和《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中 I 类城镇污水处理厂污染物排放限值后排入苏家河。具体工艺流程图如下：

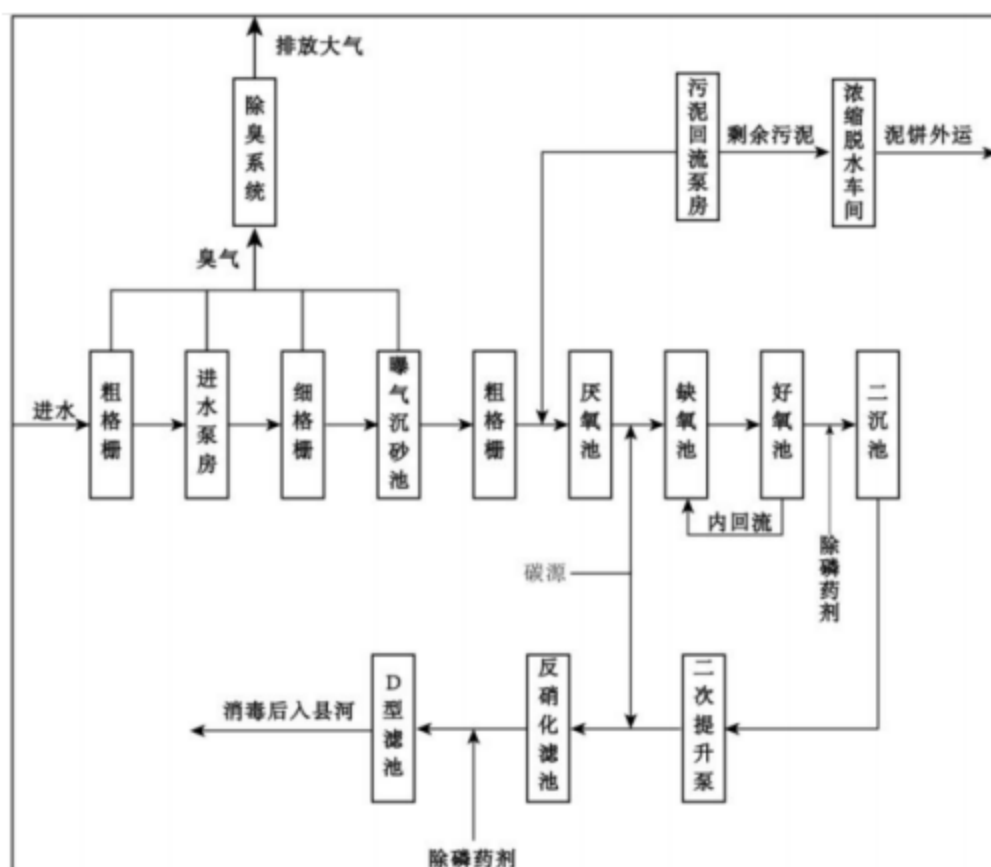


图 4.2-3 庐江县城西污水处理厂废水处理工艺流程图

a. 水量接管可行

城西污水处理厂已经建成投产规模为 4 万 m^3/d 。本项目废水排放总量占污水厂处理量的比例较小，污水处理厂目前尚有余量能够接纳本项目的污水，从处理规模上讲，接管进入城西污水处理厂进行集中处理是可行的。

b. 水质接管可行

建设项目厂区污水接管进入市政污水管网，项目生活污水经厂区内隔油池、化粪池处理，生产废水经厂区内自建污水处理站处理后，项目废水可达标排入城西污水处理厂，经城西污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

c. 管网配套

建设项目位于合肥市庐江县高新区磬桥路 99 号，位于市政污水管网覆盖范围内，目前，项目所在区域管网已铺设到位。因此，建设项目产生的生活污水和生产废水接管进入城西污水处理厂集中处理是可行的。

4.2.2.3 废水污染物排放信息及水污染源排放量核算

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

详见表 4.2-16。

（2）废水排放口基本情况表

详见表 4.2-17、表 4.2-18。

（3）废水污染物排放信息

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定，则项目水污染源排放量按照本项目污水最终排入环境的量进行核算，项目水污染物排放量核算情况具体见表 4.2-19。

表 4.2-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、石油类、TP	城西污水处理厂	连续排放、流量不稳定	TW001	隔油池、化粪池	-	DW001	是	企业总排口
2	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类		连续排放、流量不稳定	TW002	厂区自建污水处理站	气浮池			

表 4.2-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	117.223320	31.235421	1.4034	城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	城西污水处理厂	COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	2 (3)
									动植物油	1
									石油类	1
									LAS	0.5
									TP	0.3

表 4.2-18 废水污染物排放执行标准

序号	排放口 编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	城西污水处理厂接管标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	440
2		BOD ₅		200
3		SS		270
4		NH ₃ -N		30
5		动植物油		20
6		石油类		20
7		LAS		20
8		TP		4

表 4.2-19 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日 排放量/ (t/d)	全厂日 排放量/ (t/d)	新增年 排放量/ (t/a)	全厂年 排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	40	0.00187	0.00194	0.56136	0.58214
2		BOD ₅	10	0.00047	0.00049	0.14034	0.14554
3		SS	10	0.00047	0.00049	0.14034	0.14554
4		NH ₃ -N	2（3）	0.00009	0.00010	0.02807	0.02911
5		动植物油	1	0.00005	0.00005	0.01403	0.01455
6		石油类	1	0.00005	0.00005	0.01403	0.01455
7		LAS	0.5	0.00002	0.00002	0.00702	0.00728
8		TP	0.3	0.00001	0.00002	0.00421	0.00473
全厂排放口合计		COD				0.56136	0.58214
		BOD ₅				0.14034	0.14554
		SS				0.14034	0.14554
		NH ₃ -N				0.02807	0.02911
		动植物油				0.01403	0.01455
		石油类				0.01403	0.01455
		LAS				0.00702	0.00728
		TP				0.00421	0.00473

4.2.2.4 地表水环境影响评价自查表

表 4.2-20 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐

	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ；天然渔场等渔业水体 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☒ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☒ ；其他 ☒		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☒
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
现状评价	补充监测	监测时期		监测因子
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		（ ）
	评价范围	监测断面或点位		
		监测断面或点位个数（ ）个		
	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
	评价因子	Ph、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、氟化物、石油、铜		
现状评价	评价标准	河流、湖库、河口：I类 ☐ ；II类 ☐ ；III类 ☒ ；IV类 ☐ ；V类 ☐		
		近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐		
	评价时期	规划年评价标准（ ）		
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☒ ；冬季 ☐		
现状评价	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☒ ；不达标 ☐		达标区 ☒
		水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐		不达标区 ☐

		水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐				
预测影响	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质直达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新建设或调整入河〈湖库、近岸海域〉排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		COD		3.982		283.7
		NH ₃ -N		0.202		14.4
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
措施防治	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				

	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐
		监测点位	(/)	(废水总排口)
		监测因子	(/)	(pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类、动植物油、LAS、TP)
	污染物排放清单	☒		
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐		
注：“ ☐ ”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

4.2.3 声环境影响分析

4.2.3.1 噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要来自生产车间的各种设备及车间外的风机等，声级值在 75~85dB（A）之间，项目主要设备噪声源强及降噪措施见表 4.2-21 和表 4.2-22。

表 4.2-21 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级 dB(A)	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				
						X	Y	Z	E	S	W	N	E	S	W	N			声压级/dB（A）				建筑物外距离
																			E	S	W	N	
1	1# 厂房	铣床	2	75	基础减振、厂房隔声等	58~62	100~108	1	65	42	50	23	65	67	67	70	昼间	15	50	52	52	55	1m
2		摇臂钻床	1	75																			
3		牛头刨	1	75																			
4		台式钻床	3	75																			
5		数控车床	4	75		39~49	116~123	1	78	58	37	8	62	63	65	72		15	47	48	50	57	1m
6		数控车床	6	75																			
7		超声波清洗机	1	75																			
8		氩弧焊	1	75		17	129	1	109	78	9	2	55	56	65	72		15	40	41	50	57	1m
9		锯床	1	75																			
10		数控车床	2	75		104~127	101~126	1	1	43	68	6	90	74	72	82		15	75	59	57	67	1m
11		铣床	2	75																			
12		攻丝机	3	75																			
13		普通车床	5	75																			
14		砂轮机	3	80																			
15		压机	3	80																			
16		激光打标机	1	75																			
17		磨床	1	80																			

80	数显自动端面磨床	2	75																	
81	工业吸尘器	2	75																	
82	工业水冷风扇	28	75																	
83	粗磨磨床	1	75																	
84	自动粗磨磨床	1	75																	
85	自动冲线机	2	75																	
86	自动打孔机	3	75																	
87	自动细磨产线	3	75																	
88	自动打孔冲线机	3	75																	
89	台式钻攻两用机	2	75																	
90	手工细磨床	2	75																	
91	手工粗磨床	3	75																	
92	自动冲线机	4	75																	
93	铣床	3	75																	
94	锯床	3	75																	
95	开 R 机	1	75																	
96	滚齿机	1	75																	
97	升降台	1	75																	
98	铣加工一体机	1	75																	
99	自动倒角机	4	75																	
100	手工倒角	1	75																	

101		砂轮机	1	75																			
102		DA001、 DA004、DA005 风机	3	85	基础 减 振、 厂 房 隔 声 等	13~1 12	90~97	1	15	33	5	33	75	72	80	72	昼间	15	60	57	65	57	1m
103		DA002、DA006 风机	2	75																			
104		DA003 风机	1	80																			
105	2 # 厂 房	双辊筒轧片机	1	75	基础 减 振、 厂 房 隔 声 等	119	33	1	3	19	109	10	70	62	55	65	昼间	15	55	47	40	50	1m
106		200吨液压机	1	80		93	26	1	30	12	84	17	65	69	61	68		15	50	54	46	53	1m
107		800吨压机	1	80		83	26	1	39	12	73	16	64	69	61	68		15	49	54	46	53	1m
108		500吨卧式挤 压机	1	80		87	16	1	32	2	76	27	65	77	61	66		15	50	62	46	51	1m
109		沥青破碎机	1	80		111	43	1	12	29	103	1.5	69	65	60	78		15	54	50	45	63	1m
110		100KG 三维混 合锅	1	75		99	40	1	23	27	91	3	61	61	55	70		15	46	46	40	55	1m
111		2t混匀机	1	75		105	42	1	16	28	95	1	63	61	55	75		15	48	46	40	60	1m
112		打粉机 -万能 磨	1	80		121	18	1	1	4	113	24	80	74	59	66		15	65	59	44	51	1m
113		4R 雷蒙磨粉机	1	80		110	17	1	10	2	98	25	70	77	60	66		15	55	62	45	51	1m
114		坩埚装出系统	1	75		72	15	1	47	2	64	27	58	72	57	61		15	43	57	42	46	1m
115		角磨机	1	75		80	41	1	43	27	70	2	59	61	57	72		15	44	46	42	57	1m
116	切割机	2	75	72, 75	42	1	47	30	62	1	58	60	57	75	15	43	45	42	60	1m			
117	龙门铣	1	75	66	41	1	55	27	55	2	58	61	58	72	15	43	46	43	57	1m			

118		沥青熔融罐	1	70		115	42	1	8	28	107	2	61	56	50	67		15	46	41	35	52	1m
119		56 坩埚车底式窑	1	75		55	18	1	60	1	38	25	57	75	59	61	昼夜	15	42	60	44	46	1m
120		2吨石墨化炉	1	75		11	25	1	110	6	2	18	55	67	72	62		15	40	52	57	47	1m
121		数控线切割	4	80																			
122		卧式液压拉床	1	75																			
123		拉床	1	75																			
124		液压拉床	1	75																			
125		铆接机	1	75																			
126		落地式砂轮机	1	80																			
127		250MM立式砂轮机	1	80																			
128		压力机	1	80																			
129		气压铆接机	1	75																			
130	3#厂房	台式精密压力机	1	75																			
131		仪表车床	1	75																			
132		自动锯床	1	80																			
133		铣床	6	75																			
134		台式攻丝机	4	75																			
135		台式钻床	5	75																			
136		倒角机	1	75																			
137		铣床	6	75																			

序号	声源名称	型号	噪声值	空间相对位置/m			运行时段	声源控制措施
3	DA009 风机	/	80	89	10	1	8h	消声措施
4	DA010 风机	/	80	31	10	1	24h	消声措施
5	DA011 风机	/	85	30	6	1	24h	消声措施
6	DA012 风机	/	85	86	47	1	8h	消声措施
7	DA013 风机	/	80	180	53	1	8h	消声措施
8	DA014 风机	/	80	165	53	1	8h	消声措施

备注：坐标原点为厂区西南角（经纬度坐标为：117.222067，31.234084），正东方向为 x 轴，正北方向为 y 轴

4.2.3.2 声环境影响预测分析

1、预测点

厂界四周。

2、预测模式

选择《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2021）中推荐的工业噪声预测模式，具体模式如下：

室外声源预测模式

户外传播声级衰减计算模式按下面公式进行计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r_0)$ ——参考点 A 声压级；

r —— 预测点距离，m；

r_0 —— 参考点距离，m；

室内声源预测模式

噪声由室内传播到室外时，建筑物墙面相当于一个面声源（ $a=27$ ， $b=36$ ）。面声源衰减规律如下：当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减（ $A_{div} \approx 0$ ）；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性（ $A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$ ）；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性（ $A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$ ）。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

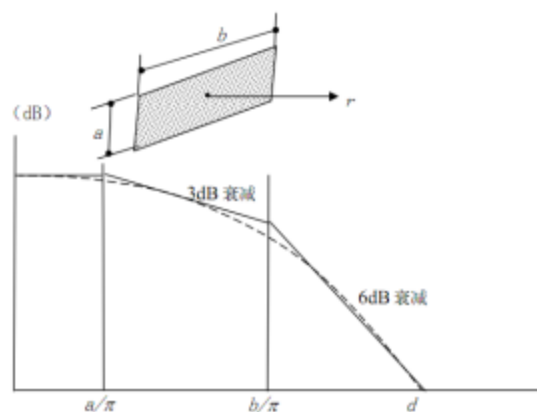


图 4.2-12 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

I、当 $r < a/\pi$ 时

声压级几乎不衰减， r 处的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0)$$

II、当 $a/\pi < r < b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性，r 处的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 10 \lg((r - a/\pi)/r_0)$$

III、当 $r > b/\pi$ 时

声压级随着距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性，r 处的声压级按下式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg((r - b/\pi)/r_0)$$

预测点的等效声级贡献值

第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_i —— i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

M ——等效室外声源个数。

将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

本项目评价时，采用类比法，按车间等效噪声值（类比值）做点源处理。将设备噪声源在厂区平面图上进行定位，利用上述预测模型，将有关参数代入公式计算，预测拟建项目噪声源对厂界外的影响。

3、评价标准

厂界噪声评价执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，昼间：65dB（A），夜间：55dB（A）。

4、预测结果

本项目在设备选型过程中充分考虑了声学指标，尽量选用低噪设备，设备的安装设计中采用了一系列减振降噪措施。根据上述预测模式和预测参数，估算出项目建成运行后，不同项目阶段的设备噪声对厂界声环境造成的影响，预测结果见下表所示。

表 4.2-23 环境噪声预测结果 单位：dB（A） 44.4 50.5 48.1 55.5 49.9
57.3 50.7

预测点	现有厂界背景值		贡献值		预测值		达标分析	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#（东厂界）	56	44	45.4	33.5	56.4	44.4	达标	达标
2#（南厂界）	49	45	49.9	45.2	52.5	48.1	达标	达标
3#（西厂界）	55	48	51.3	45.5	56.5	49.9	达标	达标
4#（北厂界）	57	49	52.8	45.7	58.4	50.7	达标	达标

声环境影响预测评价表明，项目采取以上噪声防治措施后，厂界噪声昼间、夜间均可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

表 4.2-24 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☒					
	评价范围	200m ☐ 大于 200 m ☐ 小于 200 m ☒					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☒		近期 ☐		中期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☐					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☒ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐ _____					
	预测范围	200 m ☐		大于 200 m ☐		小于 200 m ☒	
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐					
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐					
	声环境保护目	达标 ☐ 不达标 ☐					

	标处噪声值			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）	监测点位数（/）	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐		
注“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。				

4.2.4 固体废弃物环境影响分析

4.2.4.1 固体废物处置措施

本项目固体废物分为危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。危险废物主要为废切削液、废抹布、废焦油、废活性炭、废导热油、废包装瓶、桶、废机油，由有资质单位定期处理；一般工业固体废物主要为废边角料、不合格品、收集的粉尘、脱硫石膏、废包装袋及生活垃圾。

表 4.2-25 项目固体废物利用处置方式评价

序号	固体废物名称	废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	拟采取的处理处置措施	是否符合环保要求
1	废切削液	HW09	900-006-09	1.092	委托有资质单位处置	是
2	废抹布	HW49	900-041-49	1	委托有资质单位处置	是
3	废焦油	HW11	309-001-11	9.3	委托有资质单位处置	是
4	废活性炭	HW49	900-039-49	90.6	委托有资质单位处置	是
5	废导热油	HW08	900-249-08	0.1	委托有资质单位处置	是
6	废包装瓶、桶	HW49	900-041-49	3	委托有资质单位处置	是
7	废机油	HW08	900-217-08	1.0	委托有资质单位处置	是
8	废边角料	一般固废	SW59 900-099-S59	10	外售	是
9	不合格品	一般固废	SW59 900-099-S59	20.3	外售	是
10	收集的粉尘	一般固废	SW59 900-099-S59	14.4	委托固废公司处置	是
11	脱硫石膏	一般固废	SW06 900-099-S06	1.8	外售	是
12	废包装袋	一般固废	SW59 900-099-S59	1.3	外售	是
13	生活垃圾	生活垃圾	/	30	环卫部门清运	是

项目产生的固体废物均采取了合理的处理处置方式，不直接对环境排放，对环境影响较小。固体废物处理处置率可达 100%。

4.2.4.2 固体废物收集、包装、运输及贮存场所环境影响分析

项目对产生的各类固体废物的包装与临时贮存有着严格规定。其中：一般工

业固体废物在产生点收集后，经规范包装，由专人按规范要求运送至厂区一般固废暂存间，临时贮存于厂区一般固废暂存间内，厂区一般固废暂存间面积为 100m^2 ，设计最大储存规模为48吨，现有一般固废暂存量 1746.9t/a ，本项目一般固废暂存量为 47.8t/a ，每周清运一次，一般固体废物暂存间储存规模能够满足全厂一般固体废物储存要求；危险废物在产生点进行收集、规范包装后，临时贮存于厂区的危废暂存间内，危废暂存间面积为 30m^2 ，设计最大储存规模为9吨，现有工程危险废物产生量 25.655t/a ，本项目危险废物产生量为 106.092t/a ，危险废物每半月清运一次，危险废物暂存间储存规模能够满足全厂危险废物储存要求。

4.2.4.3 危险废物贮存场所环境影响分析

项目厂区建设 30m^2 危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）规定建设，设置单独危废暂存间，危险废物分区暂存，地面、墙面裙脚均采取抗渗混凝土+人工防渗材料进行防渗，表面完好无裂缝。液态危废下方设置防泄漏托盘，并设置危险废物存放的标志牌等。

全厂各类危险废物均分类收集、独立贮存，不得混入一般工业固废中贮存。危废尚未外送或处置之前，先暂存于危废暂存间。

综上，厂区建设危废暂存间 30m^2 ，用于临时贮存危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设和管理，基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤等产生影响。

4.2.4.4 危险废物运输过程的环境影响分析

厂区各类危险废物均暂存于危险废物暂存间内，危险废物暂存间与生产车间距离较近，运输距离较短；同时，厂区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定对危险废物进行包装，对运输至厂区外的危险废物严格执行联单制度。危险废物自产生点运输至危险废物暂存区，采用小型车辆运输，叉车装卸。危险废物自厂区运输至危险废物处置单位，采用危险废物专用运输车辆进行外运。若危险废物在厂内外运输过程中发生“跑、冒、滴、漏”，或是事故性泄漏，公司将及时启动相应现场处置预案，及时处理处置，最大程度降低环境影响。

4.2.4.5 危险废物委托处置的环境影响分析

项目危险废物委托具有相关处理资质的单位处置，不直接对环境排放，基本不会对环境造成影响。

4.2.4.6 固体废物环境影响分析结论

项目各类废物在产生、收集、存放、运输、处置等各个环节，均严格按照有关法律法规要求，实行从产生到最终处置的全面管理体制。项目所产生的固体废物通过以上方法处理处置后，将不会对周围环境产生影响。

4.2.5 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表可知，本项目行业类别属于“69、石墨及其他非金属矿物制品”中“石墨、碳素”，地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类。项目位于合肥市资源综合利用产业（静脉产业）园区，不在生活水源地准保护区及补给径流区，区域为市政集中供水，也不存在分散居民饮用水源，地下水环境不敏感；故地下水评价等级为三级。

4.2.5.1 区域水文地质概况

本区第四纪地形平坦，普遍分布着第四系沉积物。由于勘探深度所限，仅有少部分钻孔揭穿了第四系和新第三系上部的一部分，多数钻孔并没有揭穿第四系。地层由老新叙述如下：

（1）新近系（N）

埋深在 300~470 m 以下，北部、西北部埋藏浅，南部、东南部埋藏深，揭露厚度为 50~140 m。

（2）第四系（Q）

①下更新统 QP1

以冲积为主，间有冰水沉积。底板埋深 269.5~287.56 m，厚度 130~150 m，岩性为红棕、棕红色亚粘土、粘土夹多层粉细砂、细中砂。亚粘土质地较纯、坚硬，具 45°压裂面，且具油脂光泽，含钙核不均，斑状绿染普遍，夹有混粒结构，为冰水沉积物。砂层单层厚度较小，层数多连续性较好，呈片状分布。砂层矿物成分以石英、长石为主，长石风化较重，局部可见钙结现象。

②中更新统冲洪积堆积物（QP2pl+al）

底板埋深在 120~150 m，岩性为灰黄色、棕黄色的粉质粘土、粉土夹钙质结核及铁锰质侵染。中下部夹粉细砂、细砂透镜体，分选差，含泥质。厚 70~120 m 之间。

③上更新统（QP3al）

冲积而成，底板埋深 108~132 m，厚度 80~90 m，中间凹陷区较厚，两侧隆起区较薄，本统颜色以黄色为主，一般为浅黄、灰黄和浅黄色，主要岩性为亚砂土和亚粘土，有 2~4 层砂层，以细砂、粉砂为主，次为中粗砂、粉砂，砂层单层厚度一般 8~15 m，薄者仅 2 m 左右，厚者达 30 余米。黄土状结构在本统地层中分布稳定，可视为标志层，该统层理发育，富含分散钙和少量钙质结核，在西部边缘有轻度的淋溶淀积现象。

④全新统冲积物（Qhal）

本统为河流冲积物，遍布全区。顶部为浅黄色、褐黄色粉土、粉质粘土及泥质粉砂，下部为黄褐色、灰黄色、浅灰色细砂、中细砂。砂层结构松散，颗粒均一。底部颗粒变粗，偶见砾石。厚约 10~30 m。

区域地下水有松散岩类孔隙水、碎屑岩类（红层）孔隙裂隙水两种类型。松散岩类孔隙水可分为浅层水和深层水，浅层水一般顶板埋深 1.0~1.5 m、底板埋深 10~13.8 m，为潜水，极易受污染；深层水一般顶板埋深 13~15.34 m、底板埋深 35 m，为微承压水，相对受污染较轻。地下水包气带及浅层水深层水之间砂质粘土的地层总体防污性能较差，松散岩类孔隙水存在受污染影响现象。地表水和地下水存在相互密切的补给关系，地下水径流方向总体为自西向东。开发区目前未开采碎屑岩类（红层）孔隙裂隙水。

4.2.5.2 地下水环境污染源及污染途径

（1）地下水污染源

根据工程建设内容，本项目原辅料涉及炭黑油、酚醛树脂、白虫胶液等以及危险废物，主要地下水污染源为污水处理站、事故池、炭黑油储罐区、危化库、危废库。

（2）地下水污染途径

地下水主要污染途径为：污水处理站、事故池、炭黑油储罐区、危化库、危废库内有有毒有害成分在正常情况下的跑冒滴漏及事故状态下的大规模泄漏，泄露出的污染物首先会达到地面，再通过垂直渗透作用进入包气带。如果溢出的污染物量较大，则这些物质将会穿透包气带直接到达土壤和地下水潜水面；如果溢出的污染物量有限，则物质大部分会暂时被包气带的土壤截留，再随着日后雨水的下渗补给通过雨水慢慢进入土壤和地下水潜水层。达到地下水潜水层的污染物会

随着地下水流的运动而慢慢向外界迁移。

4.2.5.3 地下水影响分析与评价

根据工程分析，本项目废水主要为职工生活污水、喷淋废水不含重金属等难降解的污染物，且本项目不设露天堆场，室内固废暂存采取分类收集，地面防渗等措施后不会对地下水产生影响。

（1）正常生产情况下

正常生产情况下，项目厂区严格落实防渗措施，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求对地下水潜在污染源污水输送管线、化粪池、危废库、危化品库等采取重点防渗措施，在污水管道与阀门之间采取法兰连接，派专人负责随时观察，如出现渗漏问题及时解决。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水集水井相连，并设计合理的排水坡度，便于废水排至化粪池、污水处理站等，可以杜绝污水“跑、冒、滴、漏”等情况的发生。项目在设计中采取完善、有效的厂区防渗处理，做到无渗漏现象发生。因此，在正常情况下，只要做好了区域防渗工程，完全可以避免污水入渗进入潜水层。

（2）事故风险状态下

事故风险状态主要是如污水管道，以及危废库、危化品库等发生渗漏或泄漏，则可能出现污水的无约束流淌，或者通过防渗效果不好的地面渗入潜水层，而造成地下水的污染。

（3）预防措施

为确保本区域地下水不致受到本项目污染，针对上述污染源及污染途径，建议采取以下预防措施：

①源头控制

本工程选择先进、成熟的工艺技术、装备和较清洁的原辅材料，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，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低到最低程度。

②分区防渗

重点防渗措施：污水处理站、事故池、炭黑油储罐区、危化库、危废库等均

做重点防渗。防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。可采用复合防渗结构或者刚性防渗结构，复合防渗结构为用压实土（厚度不小于 0.75m）+600g/m² 无纺土工布复合基础为地基，其上铺设 2mm 厚 HDPE 膜（渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ ），池体采用抗渗混凝土（厚度不小于 250mm，渗透系数 $\leq 10^{-8} cm/s$ ）浇筑；刚性防渗结构为水泥基渗透结晶型抗渗混凝土（厚度不小于 250mm）+水泥基渗透结晶型防渗涂层（厚度不小于 1.0mm）结构型式，防渗结构层渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ 。

一般防渗措施：生产车间、一般固废暂存间、仓库做一般防渗。防渗要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行。

简单防渗措施：配电房、办公区等做简单防渗处理，可采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层。

③地下水跟踪监测及应急响应

在场地下游布置地下水跟踪监测点 1 个，定期对项目所在地地下水进行监测，发现问题后应立即启动应急预案，防止物料及污水渗漏造成地下水污染。

表 4.2-26 防渗、防腐工程污染防治分区一览表

序号	防渗、防腐区域及部位	防渗、防腐等级
1	污水处理站、事故池、炭黑油储罐区、危化库、危废库	重点防渗区
2	生产车间、一般固废暂存间	一般防渗区
3	配电房、办公区	简单防渗区

4.2.5.4 地下水影响分析结论

本项目所在区域为不敏感区，项目所在地为工业园区，不取用地下水，影响范围主要为项目厂界内。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和场区环境管理的前提下，可有效控制项目产生的污染物下渗现象，对区域地下水产生的不利影响较小。

4.2.6 土壤环境影响分析

4.2.6.1 土壤环境影响识别及评价等级

根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类。

本项目属于《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中

的“制造业 金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“含焙烧的石墨、碳素制品”，为 II 类建设项目。本项目占地面积为约 5.3hm^2 ，属于中型规模（ $5\text{--}50\text{hm}^2$ ），项目位于工业园内，周边无敏感目标，土壤环境敏感程度为不敏感，因此确定项目土壤环境影响评价工作等级为三级。

表 4.2-27 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	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。

4.2.6.2 调查评价范围

调查评价范围应包括建设项目可能影响的范围，能满足土壤环境影响预测和评价要求，本项目土壤评价范围参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 5，本次土壤评价范围为占地范围及占地范围外 50m 范围内。

4.2.6.3 土壤预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），可知，评价等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测，本次环评采用定性描述法进行预测，拟建项目建设对土壤的影响如下：

①垂直入渗途径土壤环境影响分析

对于危废库，在事故情况下，会有废机油、废导热油等危废的泄露，通过垂直入渗污染土壤；对于危化品库、生产区，会有无水乙醇、稀释剂等化学物质的泄露，通过垂直入渗污染土壤。企业需参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求对危废库进行重点防腐防渗，按照重点防渗要求对危化品库、生产区进行重点防腐防渗，阻断泄露的危险物质对土壤的入渗途径。项目废水主要为职工生活污水、食堂废水、保洁废水、喷淋废水、清洗废水，无高浓度有机废水产生，对土壤影响较小。

②大气沉降土壤环境影响分析

本项目生产过程会产生有机废气，有机废气经处理后通过专用排气筒高空排放，正常情况下，废气达标排放不会对土壤环境造成影响。事故状态下，若废气处理设施故障，废气超标排放，废气中非甲烷总烃、苯并[a]芘、甲醛等通过大气

沉降进入土壤，会对土壤造成污染。评价要求企业定期对废气处理设施进行维护，并设专人看管，若出现设备故障，及时停产修复，则大气沉降对土壤的影响较小。

本项目通过对潜在土壤污染源危废库、危化品库等场所采取重点防渗措施，对生产工艺尾气处理设施加强维护的措施后，从垂直入渗、大气沉降两个途径分析，项目运营期对土壤的影响较小。

表 4.2-28 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(5.3) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（/）、方位（/）、距离（/）				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（/）				
	全部污染物	非甲烷总烃、甲醛、苯并[a]芘、石油烃				
	特征因子	非甲烷总烃、甲醛、苯并[a]芘、石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☐ ；II类 ☒ ；III类 ☐ ；IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☒				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3	/	0~0.2m	
		柱状样点数	/	/	/	
	现状监测因子	砷、六价铬、镉、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、石油烃				
现状评价	评价因子	砷、六价铬、镉、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、石油烃				

	评价标准	GB 15618□；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）			
	现状评价结论	项目区土壤监测出的污染物指标对人体健康的风险可以忽略，区域土壤环境质量现状总体良好			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E（；附录 F（；其他（ ）			
	预测分析内容	影响范围（ ） 影响程度（ ）			
	预测结论	达标结论：a）☑；b）□；c）□ 不达标结论：a）□；b）□			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他（ ）			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1	pH 值、45 项、石油烃	1 次/5 年	
	信息公开指标	基础信息、排污信息、防治污染设施的建设和运行情况、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况等			
	评价结论	对土壤环境影响较小			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

5、环境风险分析

环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（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，造成人身安全与环境影响和损害程度，提出防范、应急与减缓措施，使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本项目所用原辅材料部分为具有一定毒性或可燃性的物料，具有一定的潜在危害性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将对环境造成不利影响。为全面落实《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）的要求，查找建设项目存在的环境风险隐患，使得企业在生产正常运转的基础上，确保厂界外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

5.1 风险源调查

5.1.1 风险源调查

厂区危险物质数量和分布情况详见表 5.1-1。

表 5.1-1 厂区危险单元划分及危险物质最大存在量一览表

原辅材料名称		全厂最大存在量（吨）	主要成分	是否属于附录 B 物质
脱模剂	丙烷	0.012	丙烷	是
	丁烷	0.012	丁烷	是
酚醛树脂	苯酚	0.053	苯酚	是
	甲醛	0.0053	甲醛	是
SMC	苯乙烯	0.18	苯乙烯	是
气雾剂		0.00005	石油加氢轻馏分 50-70%、无危害成分 30-50%、二氧化碳 2-3%	是
二硫化钼		0.04	二硫化钼	是
液化石油气	丙烷/丁烷	0.03	丙烷、丁烷	是
炭黑油		6	煤焦油	是
硫		0.1	硫	是
葱油		0.2	葱油	是
稀释剂		0.02	双酚 A 二缩水甘油醚 99%	是
机油		0.2	矿物质油	是

导热油	0.2	矿物质油	是
天然气	0.01	甲烷	是
危废	9	危险废物	是

5.1.2 风险物质危险特性

根据相关危险物质的安全技术说明，本项目危险物质的危险性类别详见表 5.1-2。

表 5.1-2 本项目危险物质的危险性分类

危险性类别	危险物质名称	
丙烷	脱模剂	丙烷
丁烷		丁烷
苯酚	酚醛树脂	苯酚
甲醛		甲醛
苯乙烯	SMC	苯乙烯
健康危险急性毒性物质（类别 1）	气雾剂	
钼及其化合物，以钼计	二硫化钼	
丙烷/丁烷	液化石油气	丙烷/丁烷
健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	炭黑油	
	危废	
硫	硫	
危害水环境物质急性毒性类别 1	葱油	
油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	稀释剂	
	机油	
	导热油	
甲烷	天然气	

5.2 风险评价等级判定

5.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种环境风险物质与临界值的比值（Q），计算公式如下：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目的环境风险潜势为 I；

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见表 5.2-1。

表 5.2-1 危险物质数量与临界量比值（Q）

名称		最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该物质的 Q 值
脱模剂	丙烷	0.012	10	0.0012
	丁烷	0.012	10	0.0012
酚醛树脂	苯酚	0.053	5	0.0106
	甲醛	0.0053	0.5	0.0106
SMC	苯乙烯	0.18	10	0.018
气雾剂（急性毒性类别 1）		0.00005	5	0.00001
二硫化钼（钼及其化合物，以钼计）		0.04	0.25	0.16
液化石油气	丙烷/丁烷	0.03	10	0.003
炭黑油（急性毒性类别 2，3）		6	50	0.12
硫		0.1	10	0.01
葱油（危害水环境物质急性毒性类别 1）		0.2	100	0.002
稀释剂		0.02	2500	0.000008
机油		0.2	2500	0.00008
导热油		0.2	2500	0.00008
天然气（甲烷）		0.01	10	0.001
危废（急性毒性类 2，3）		9	50	0.18
合计				0.517778

从上表可见，本项目 Q 值为 0.517778，属于 $Q < 1$ 。

5.2.2 环境风险潜势划分

本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

5.2.3 环境风险评价等级

根据风险潜势判断，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作级别的判别依据和方法，确定本项目风险评价等级为简单分析。

表 5.2-2 环境风险评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质，环境影响途径，环境危害后果，风险防范措施等方面给出定性说明，见附录 A。				

5.3 风险识别

5.3.1 物质危险性识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目主要原辅材料、副产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行判别，项目原辅料中白虫胶液、脱模剂、酚醛树脂等属于危险物质。

本项目主要危险有害物质危险特性识别结果如下表：

表 5.3-1 本项目物质危险性判别一览表

序号	物质名称	形态	物质类别
1	脱模剂	气	易燃气态物质
2	气雾剂	气	易燃气态物质
3	液化石油气	气	易燃气态物质
4	炭黑油	液	易燃液态物质
5	葱油	液	易燃液态物质
6	稀释剂	液	易燃液态物质
7	机油	液	易燃液态物质
8	导热油	液	易燃液态物质
9	天然气	气	易燃气态物质
10	沥青	固	易燃固态物质
11	无水酒精	液	易燃液态物质

5.3.2 生产系统危险性识别

（1）生产装置和储存设施风险识别

生产装置风险主要是生产过程中管道和炭黑油储罐破裂致使原料泄露等，遇火可引起火灾甚至爆炸事故，另外本项目生产过程中粉尘量较大，且具有可燃可爆性，在密闭的设备空间内，气力输送过程中等，由于摩擦、撞击等易发生粉尘爆炸，涉及环境风险的主要装置为沥青破碎机、混匀机、磨粉机等。

（2）贮运系统风险识别

本项目生产现场仓储存的沥青、葱油等，危化品库储存的无水乙醇、稀释剂等，危废库储存的废机油、废导热油等遇高热或明火可能引发火灾，进而产生伴生和次生危害。

（3）污染治理设施潜在风险

本项目产生的炭黑尘及沥青烟、非甲烷总烃、苯并芘[a]等有机废气超标排放

由呼吸或皮肤进入到人体内，与人体发生化学作用或物理作用，对人体健康产生危害。根据其化学结构选择性蓄积原理，蓄存在人体内脏器官、血液、神经骨骼组织中引起神经、造血等机能障碍，有的直接刺激皮肤、刺激眼、鼻等粘膜引起疾病。当吸入量多时引起麻醉，失去知觉甚至死亡。

（4）次生/伴生事故风险识别

本项目生产所使用的原辅材料中的易燃物质发生泄漏遇高热或明火可能引发火灾爆炸，进而产生伴生和次生危害。

本项目易燃物质火灾爆炸伴生/次生污染物主要为 CO 、 CO_2 、 NO_x 。此外，火灾事件将产生含化学品的被污染消防水，未经控制进入环境可能造成地表水、土壤污染。

5.3.3 事故期间危险物质进入环境的途径

事故中发生伴生/次生作用，主要决定于物质性质和事故类型。物质性质是指事故中可能通过氧化、水解、热解、物料间反应等过程产生对环境污染的危害性；事故类型的不同，可能产生相应的上述过程不同，如燃烧可能产生物料氧化、热解过程，泄漏冲洗可能发生水解过程、物料不相容过程等。

当发生化学品泄漏事故后，泄漏的化学品主要通过质量蒸发进入大气，再由大气扩散由厂界内进入厂界外。

泄漏的液体化学品主要通过渗透影响土壤、地下水，泄漏的化学品沉积在地面，之后通过垂直渗透作用进入包气带。如果溢出的污染物量较大，则这些物质将会穿透包气带直接到达土壤和地下水潜水面；如果溢出的污染物量有限，则物质大部分会暂时被包气带的土壤截流。

泄漏的化学品若尚未及时处理，并受降雨影响，通过雨水管网进入地表水，将对周边地表水产生影响。若泄漏的化学品遇明火发生火灾爆炸事故，需立刻进行消防灭火，化学品可能通过消防用水进入雨水管网，从而对周边地表水产生影响。

发生物料泄漏或燃爆等突发环境事件后，可能产生物料的环境扩散，可能对大气、水体、土壤、地下水产生不同程度的影响，燃爆事故还可能产生的伴生/次生危害。

5.3.4 风险识别结果

风险识别汇总如下：

表 5.3-2 本项目环境风险识别一览表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	贮存单元	危化品库	无水乙醇、稀释剂	危险物质泄漏，中毒、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染	地表径流、大气扩散	地表水苏家河、周边居民等敏感目标
		危废库	废机油、废导热油等			
2	生产车间	生产现场仓	沥青、葱油等			
		炭黑油储罐	炭黑油			
		生产设备	机油、导热油			
		破碎机、磨粉机、混匀机等	粉尘			
3	尾气处理单元	尾气吸收设备	沥青烟、苯并[a]芘、碳黑尘、非甲烷总烃等	超标排放	大气扩散、沉降	

5.4 环境风险分析

本项目环境风险主要来自危险物料在生产、储存、运输等过程中发生泄漏、废气处理设施故障引起的非甲烷总烃等超标排放，主要危害如下：

5.4.1 大气环境影响分析

(1) 废气超标排放环境影响分析

尾气处理设施故障引发炭黑尘、沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘等有机废气超标排放进入环境空气，导致区域环境空气局部浓度超标，有毒有害物质通过呼吸或皮肤进入到人体内，与人体发生化学作用或物理作用，对人体健康产生危害。根据其化学结构选择性蓄积原理，蓄存在人体内脏器官、血液、神经骨骼组织中引起神经、造血等机能障碍，有的直接刺激皮肤、刺激眼、鼻等粘膜引起疾病。当吸入量多时引起麻醉，失去知觉甚至死亡。本项目对包覆碳化尾气进行定期监测，对尾气处理设备加强维护，发现故障，即刻停产维修，待设备运转正常后方可恢复生产，事故状态持续时间一般较短，不会对环境空气造成较大影响。

(2) 火灾、爆炸伴生/次生废气影响分析

含危险化学品的物料泄漏时遇到明火将燃烧生成 CO、CO₂、NO_x，如果不完全燃烧也会有有机废气排放及异味的影。由于本项目厂区面积较大，且位于工业园区内，一旦发生火灾，其影响范围主要局限于厂内，不会影响周围敏感目

标内居民的身体健康。

5.4.2 地表水环境风险分析

地表水环境风险主要为废水泄漏等对地表径流进入外界环境造成土壤、地下水污染或者进入雨水管网污染地表水，拟在厂区北侧设置1个容积为420m³的事故池，容积能够容纳事故废水，同时厂区在雨污水排放口设置了切断阀，当厂区发生泄漏或火灾事故，关闭厂区雨水闸阀，将事故废水引入事故池内，可有效拦截厂区事故废水。

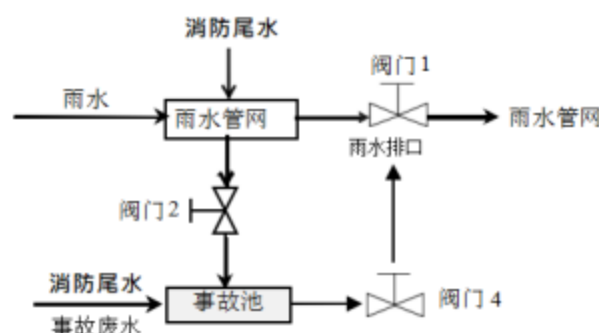


图 5.4-1 厂区事故池管网闸阀图

5.4.3 地下水环境风险分析

本项目所在地区不涉及地下水环境敏感区，因此本项目地下水功能敏感分区为 G3，项目建设场地岩土分布连续、稳定，本项目所在区域包气带防污性能分级为 D2。因此，本项目地下水环境敏感程度分级为 E3，属于地下水环境低度敏感区。

地下水主要进行现状调查和防渗措施要求分析，确保项目不对地下水产生潜在污染风险。项目主要地下水潜在污染源为污水输送管线、危废库等，在进行分区防渗、加强管理的条件下，污染地下水的环境风险水平是可以接受的。

5.5 环境风险管理

5.5.1 环境风险防范措施

为避免厂区环境风险事故的发生，本项目需采取相应的环境风险防范措施，主要内容有：

- (1) 涉及危险化学品的物料采用桶装或瓶装储存，严格按照国家规定《工

业企业设计卫生标准》（GBZ1-2002）和《工作场所有毒因素职业接触限值》（GBZ2-2002）进行设计、建设、安装。加强管理，定期进行密封性检测，以防止破损。

（2）在仓库等可能产生静电危险的设备和管道处设置可靠的静电接地，并定期监测静电接地设施。

（3）做好车间、危废库等位置的地面防渗工作，所有固态原料采用吨包装袋包装，放在托盘上，避免在原辅材料等泄漏后污染土壤及地下水。

（4）厂区所使用的管道材料均应抗老化、抗腐蚀，管道经过的地面应设立醒目警告标志；加强废水、废气治理设施的日常维护，定期进行检修，一旦出现故障及时进行抢修，并应在厂内备有关键设备及零部件。

（5）按相关规范和标准进行设计、安装、使用和维护通风除尘系统，按规定进行空气检测和清理粉尘，以有效减少或避免粉尘在作业场所扩散或沉积。严禁在有可燃粉尘的作业环境下进行动火作业或使用明火、高温热源。使用合格的防爆电气设备，采取相应的防雷防静电措施，保证设备设施可靠接地，禁止作业场所违规使用可能产生火花和高温的作业工具。

（6）厂区需配备足够的应急设备，一旦出现事故，可随时投入使用。

（7）制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并要求职工严格执行。加强设备制造和安装质量的管理和验收，对压力容器、特种设备应“三证”齐全；加强日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故下的物料应及时清除；各污染防治设备主要部件有备品。

（8）对职工进行培训及安全教育，重要岗位应采取持证上岗制度。操作人员要定时对车间所有动转设备进行巡回检查，如有异常情况立即请检修人员检查处理，同时向调度汇报。

（9）按照相关要求编制《突发环境事件应急预案》，并报环保主管部门备案。

5.5.2 事故池容积计算

根据中国石化《水体污染防控紧急措施设计导则》，应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等，事故池计算依据如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。本项目炭黑油储罐区设有围堰，发生泄漏时暂存于围堰，围堰满足收集容量，无需接入事故池暂存。 $V_1=0\text{m}^3$ 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）可知，本项目室内消防流量 25L/s，室外消防流量 25L/s，火灾持续时间 2h，计算得出 $V_2=360\text{m}^3$ 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； $V_3=0$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； $V_4=0$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量；

$$q = qn/n$$

qn ——年均降雨量， mm ；

n ——年均降雨日数；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

庐江年平均降雨量 1295mm，年平均降水日 135 天，事故状态下所在厂区雨水汇水面积约 0.6hm^2 。 $V_5=58\text{m}^3$ 。

因此考虑最不利情况 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0 + 360 - 0) + 58 = 418\text{m}^3$ 。

拟在厂区北侧设置1个容积为420m³的事故池，满足应急状态下储水要求。为确保事故状态下的废水能够做到集中收集，集中处理，要求应急事故池内必须设置切换阀，保证应急水池能够与厂内雨污水管道相连接。同时在雨水排口设事故废水切断措施，防止事故废水从雨水排口排放，当厂区发生火灾事故，关闭厂区雨水闸阀，避免事故废水通过雨水排口排入地表水体。同时事故应急池的设置要考虑本厂区功能布局以及地势情况，确保事故状态下，事故废水可流入事故应急池内。

5.5.3 突发环境事件应急预案

按照相关要求及时编制《突发环境事件应急预案》，并报环保主管部门备案。环境应急预案应包括以下主要内容：

表 5.5-1 环境风险的突发性事故制定应急预案

序号	项目	内容及要求
1	编制原则	符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等。
2	适用范围	明确预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容等。
3	环境事件分类与分级	根据《企业突发环境事件风险分级防范》（HJ941-2018）进行环境风险分级判定。
4	组织机构与职责	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表；明确组织体系的构成及其职责；明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序；根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限；说明企业与政府及其有关部门之间的关系。
5	监控和预警	建立企业内部监控预警方案；明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法；明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人。
6	应急响应	根据企业突发环境事件分类与分级结果，制定相应的应急响应程序。
7	应急保障	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障。
8	善后处理	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序；说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等。
9	预案管理与演练	明确环境应急预案的评估修订要求；安排有关环境应急预案的培训和演练。

5.6 环境风险分析结论

建设单位应加强风险管理，认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手

段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，启动应急预案，项目在确保各项环境风险防范措施和应急预案落实的前提下，从环境风险的角度是可以接受的。

表 5.6-1 建设项目环境风险分析简单内容表

建设项目名称	年产 5 万套滑环总成系统项目（重新报批）				
建设地点	（安徽）省	（合肥）市	（-）区	（庐江）县	（合肥市资源综合利用产业（静脉产业）园）园区
地理坐标	经度：117.222799E			纬度：31.234781N	
主要危险物质及分布	危险物质为：沥青、炭黑油、稀释剂、脱模剂、机油等，主要分布在生产车间、危化品库、危废库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	泄漏：可能会污染地表水，若不及时控制，可能产生土壤和地下水污染、火灾爆炸伴生/次生污染：物质燃烧产生次生 CO、CO ₂ 、NO _x 以及伴生的有机废气排放至大气污染大气环境；灭火过程中产生大量消防废水，处置不当，流入周围水环境以及土壤中				
风险防范措施要求	（1）保持容器密封。远离火种、热源。 （2）周围库房必须安装避雷设备。 （3）周围采用防爆型照明、通风设施。 （4）禁止使用易产生火花的设备和工具。 （5）储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 （6）贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”、“职业病危害告知”等制度及标识。 （7）储运设施、设备、管道、站房等均做静电接地设施。 （8）采取分区防渗措施。将本厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。				
	（9）严格选址，禁止在地壳断裂带上建设，并设计一定的抗震烈度，防止其他自然灾害导致的本项目储罐区物料渗入地下。 （10）严禁在有可燃粉尘的作业环境下进行动火作业或使用明火、高温热源。使用合格的防爆电气设备，采取相应的防雷防静电措施，保证设备设施可靠接地，禁止作业场所违规使用可能产生火花和高温的作业工具。 （11）加强生产和设备运行管理，从物品存储、运输等全过程控制产品泄漏，采取行之有效的防渗措施，定期检查污染源项地下防护措施，及时消除污染隐患，杜绝跑冒滴漏现象：发现有污染物泄漏或渗漏，及时清理污染物和修补漏洞等补救措施。 （12）厂区北侧设置应急事故池，位于厂区地势最低处，保证事故状态下项目消防废水可以按照自流的方式进入事故水池。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）					
根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C，判定该项目环境风险潜势为 I。					
本项目产生的炭黑油、机油、稀释剂等具有易燃特性，遇明火后会发生火灾爆炸次生污染事故。企业应加强风险管理，认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。					

6、环境保护措施及可行性论证

6.1 废气污染防治措施及可行性论证

6.1.1 废气污染治理要求

本项目工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中排放限值；工艺模具热压制废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）、《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.62024）和《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中排放限值；天然气燃烧废气中颗粒物、SO₂ 和 NO_x 排放参照工业炉窑大气污染综合治理方案（环大气[2019]56 号）排放限值；厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的限值。

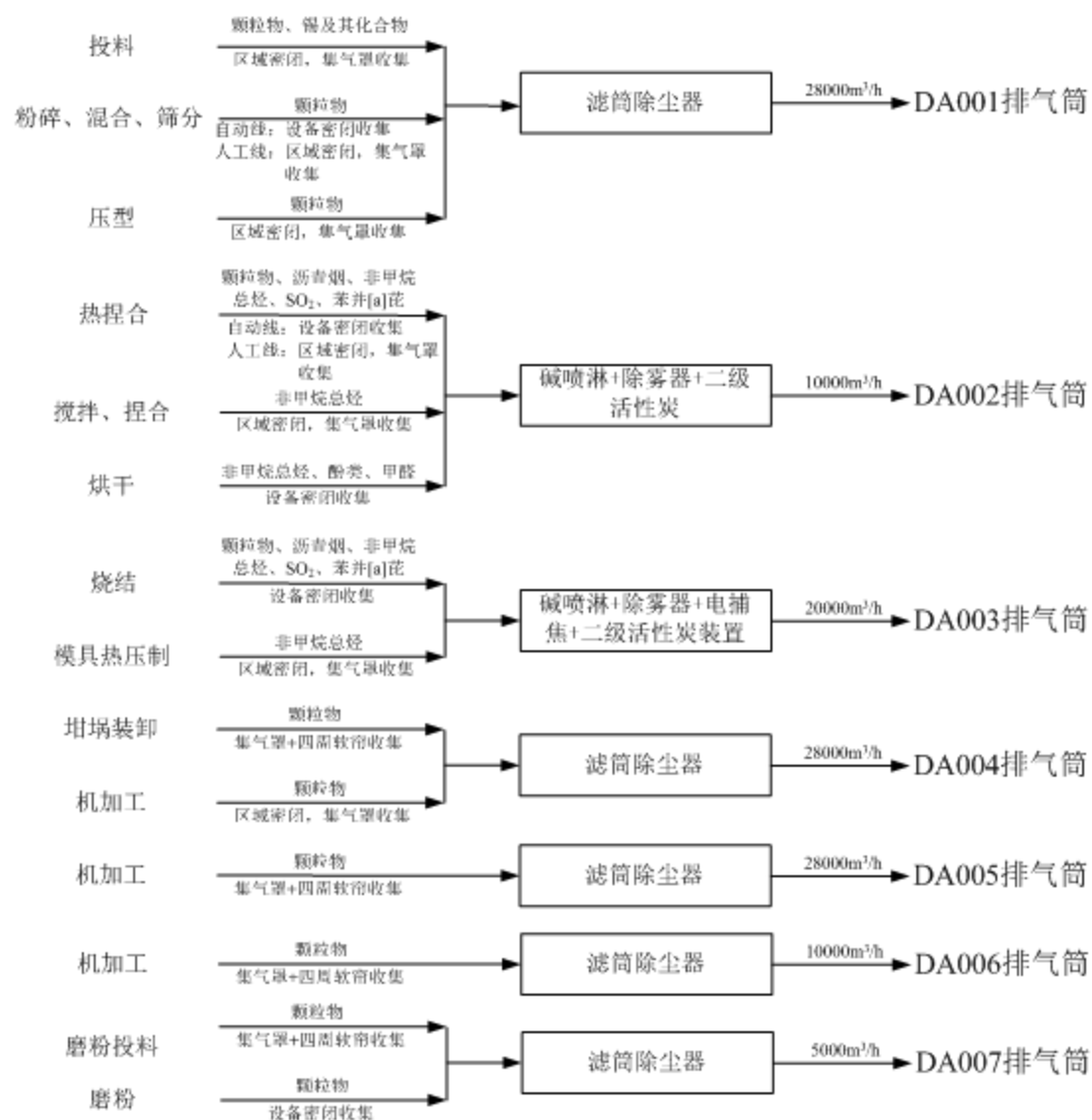
6.1.2 废气污染防治措施

根据工程分析，本项目废气污染防治措施如下：

表 6.1-1 废气收集方式一览表

位置	废气产生环节	收集方式		处理方式
1#厂房	热捏合投料	区域密闭，集气罩收集，收集率 95%	风量 28000m³/h	滤筒除尘器 +DA001 排气筒
	粉碎、混合、过筛投料	区域密闭，集气罩收集，收集率 95%		
	粉碎、混合、过筛	自动线：设备密闭，集气管道收集，收集率 100%		
		人工线：区域密闭，集气罩收集，收集率 95%		
	压型	区域密闭，集气罩收集，收集率 95%		
	热捏合	自动线：设备密闭，集气管道收集，收集率 100%	风量 10000m³/h	碱喷淋+除雾器 +二级活性炭 +DA002 排气筒
		人工线：区域密闭，集气罩收集，收集率 95%		
	搅拌	区域密闭，集气罩收集，收集率 95%		
	烘干	设备密闭，集气管道收集，收集率 100%		
	捏合	区域密闭，集气罩收集，收集率 95%		

	烧结	设备密闭，集气管道收集，收集率 100%	风量 20000m ³ /h	碱喷淋+除雾器 +电捕焦+二级 活性炭吸附 +DA003 排气筒
	模具热压制	区域密闭，集气罩收集，收集率 95%		
	坩埚装卸	集气罩+四周软帘收集，收集率 95%	风量 28000m ³ /h	滤筒除尘器 +DA004 排气筒
	机加工	集气罩+四周软帘收集，收集率 95%		
	机加工	集气罩+四周软帘收集，收集率 95%	风量 28000m ³ /h	滤筒除尘器 +DA005 排气筒
	机加工	区域密闭，集气罩收集，收集率 95%	风量 10000m ³ /h	滤筒除尘器 +DA006 排气筒
2#厂房	磨粉投料	集气罩+四周软帘收集，收集率 95%	风量 5000m ³ /h	滤筒除尘器 +DA007 排气筒
	磨粉	设备密闭，集气管道收集，收集率 100%		
	混匀投料	集气罩+四周软帘收集，收集率 95%	风量 25000m ³ /h	电捕焦+碱喷淋 +除雾器+二级 活性炭+DA008 排气筒
	混匀	设备密闭，集气管道收集，收集率 100%		
	沥青破碎	区域密闭，集气罩收集，收集率 95%		
	混捏、轧片	区域密闭，集气罩收集，收集率 95%		
	料柱预热	设备密闭，集气管道收集，收集率 100%		
	炭黑油储存	设备密闭，集气管道收集，收集率 100%		
	沥青煎熬	设备密闭，集气管道收集，收集率 100%		
	坩埚装卸	集气罩+四周软帘收集，收集率 95%	风量 4000m ³ /h	滤筒除尘器 +DA009 排气筒
	烧结、天然气 燃烧	设备密闭，集气管道收集，收集率 100%	风量 6000m ³ /h	焚烧炉+碱喷淋 塔+DA010 排气 筒
	石墨化	集气罩收集，收集率 90%	风量 16000m ³ /h	碱喷淋塔 +DA011 排气筒
	浸渍	集气罩+四周软帘收集，收集率 95%		
	固化	设备密闭，集气管道收集，收集率 100%	风量 19000m ³ /h	滤筒除尘器 +DA012 排气筒
	碳条机加工、 开片	集气罩+四周软帘收集，收集率 95%		
3#厂房	压制成型	集气罩收集，收集率 90%	风量 8000m ³ /h	二级活性炭吸 附装置 +DA0013 排气 筒
	加工	集气罩收集，收集率 90%	风量 3000m ³ /h	滤筒除尘器 +DA014 排气筒



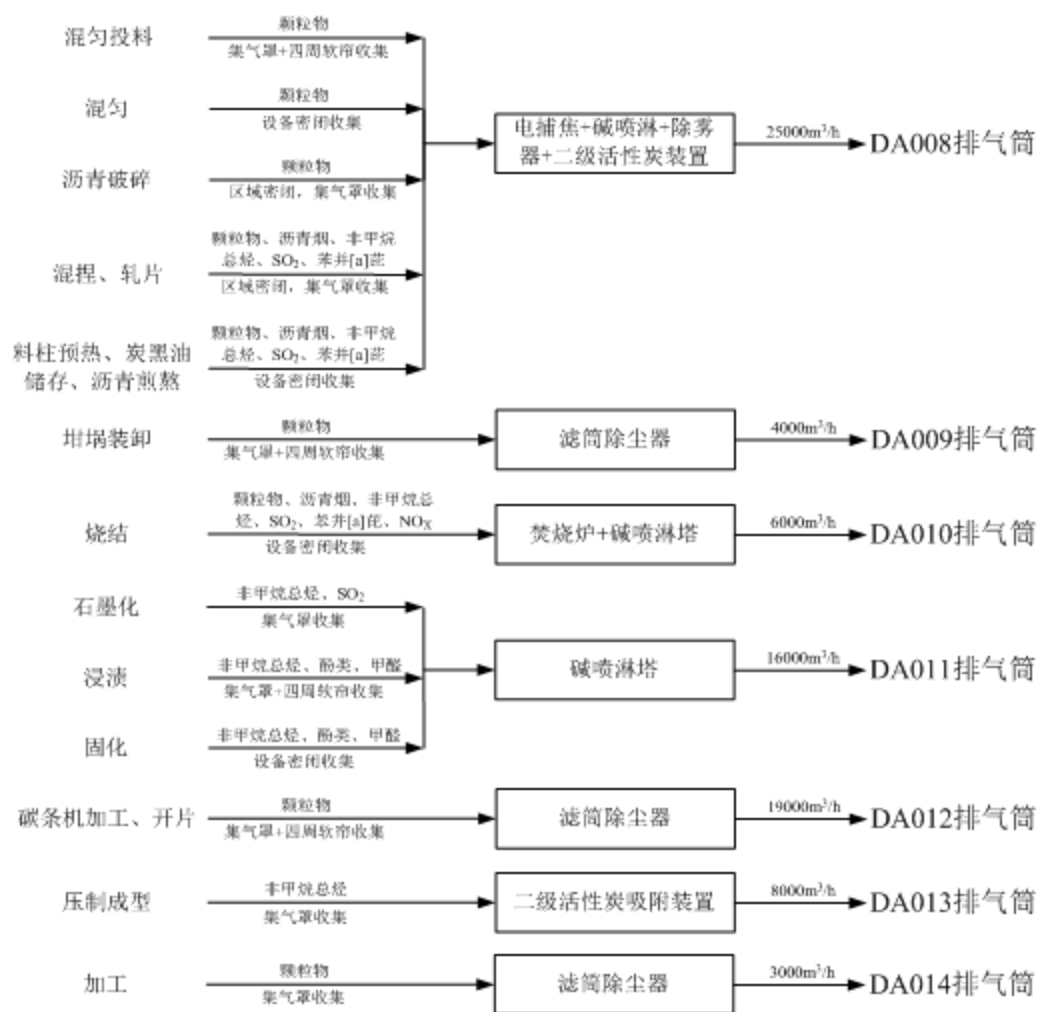


图 6.1-1 废气收集管线示意图

6.1.3 废气治理措施可行性分析

(1) 工艺设计可行性

本项目投料、粉碎、过筛、混合、压型、机加工、坩埚装卸工序产生的颗粒物采用滤筒除尘器处理；捏合、搅拌、烘干工序产生的颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、 SO_2 、苯并[a]芘、酚类、甲醛采用碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理；烧结、热压成型工序产生的颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、 SO_2 、苯并[a]芘、苯乙烯采用碱喷淋+电捕焦+除雾器+二级活性炭处理；磨粉、坩埚装卸、机加工、开片工序产生的颗粒物采用滤筒除尘处理；混捏、混匀、沥青破碎、沥青煎熬、炭黑油储存、轧片、料柱预热工序产生的颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、 SO_2 采用电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附处理；烧结工序产生的颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、 SO_2 采用焚烧炉+碱喷淋处理；石墨化工序产生的非甲烷总烃、 SO_2 以及浸渍、固化工序产生的非甲烷总烃、酚类、甲醛采用碱喷淋处理；压制成型工序产生的非甲烷总烃采用二级活性炭吸附处理《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中废气污染防治可行技术详见下表。

表 6.1-2 污染防治可行技术

污染物项目	污染治理设施名称及工艺	依据
颗粒物	袋式除尘法、其他	《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）
二氧化硫	湿法脱硫、半干法脱硫、其他	
沥青烟、苯并[a]芘	电捕焦油器、焚烧法、电捕焦油器+活性炭吸附、炭粉吸附法、其他	
非甲烷总烃、苯乙烯	喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）

综上，本项目废气处理方式符合《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中废气污染防治可行技术。

(2) 设备设计可行性

①**滤筒除尘器**：含尘气体由除尘器上部进气口进入除尘器内部的过程中，其中较大颗粒(直径 $100\mu\text{m}$)，首先被沉降；较小颗粒(直径 $0.1\sim 50\mu\text{m}$) 在空气处理室被吸附在滤筒表面。穿过滤筒的净化空气经排气室排出。当设备运行阻

力达到一定时，脉冲控制仪触发电磁阀开启，压缩空气($P=0.5\sim 0.6\text{Mpa}$)经喷吹管吹射滤筒内部，使尘粒在瞬间高压气流作用下脱落，从而降低过滤阻力来完成除尘清灰过程。粉尘去除效率 98%以上。

②活性炭吸附装置：是当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，由于活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，净化后的气体高空排放。活性炭吸附是一种干式废气处理装置，由箱体和填装在箱体内的吸附单元组成。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)，项目采用固定床吸附装置，活性炭吸附有效的工艺条件为吸附床内废气流速低于 0.6m/s ，温度低于 40°C ，颗粒浓度低于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目废气经喷淋塔+除雾器处理后，颗粒物浓度皆小于 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，温度低于 40°C ，故而废气入口的颗粒物及温度满足活性炭的吸附工艺条件。项目活性炭吸附装置，设计时，考虑合理的废气流速，吸附装置采用多层设计，同时其截面积足够大，确保废气气流速度低于 0.6m/s 。二级活性炭吸附处理有机废气效率 90%以上。

③碱喷淋塔：

a.降温除尘：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)，活性炭吸附温度要求低于 40°C ，废气温度较高，采用喷淋塔喷淋降温，喷淋塔内设二层填料层，喷淋塔顶端喷水，废气从填料层下方引入，形成废气经过二层填料层，充分与水接触，降温与去除颗粒物。

b.石灰石-石膏法脱硫：是一种广泛应用的湿法烟气脱硫技术，其工作原理是将石灰石粉加水制成浆液作为吸收剂，在吸收塔内与烟气充分接触混合。在这个过程中，烟气中的二氧化硫与浆液中的碳酸钙（或氢氧化钙）发生化学反应，生成亚硫酸钙。随后，亚硫酸钙在氧化区被鼓入的空气氧化成硫酸钙，最终形成二水石膏。

石灰石石膏法脱硫的优点包括初期投资费用较低、吸收剂易于获得和价格低廉，脱硫效率可达到 80%以上。此外，该工艺适用于各种含硫量的煤种，且副产物石膏可以回收利用或外销。然而，这项技术也存在一些缺点，如设备易结垢和

堵塞，初期投资和运行费用较高，占地面积大，系统管理操作较为复杂。

④沥青烟焚烧系统

烧结工段为达到沥青烟的无害排放，对制品在低温阶段排出的沥青烟在焚烧炉内进行二次燃烧。对沥青烟去除效率达99%以上。

焚烧炉设置在窑炉后部，为全金属外壳，炉墙为聚轻莫来石砖结构，炉顶内衬为全纤维结构，最高使用温度为1250℃。焚烧炉安装三只功率为290kW的高速烧嘴，可使焚烧炉内温度维持在850~900℃之间，确保沥青烟燃烧所需的温度。焚烧炉内设多道由重质耐火砖砌筑而成的花格子墙，可有效增加炉内的蓄热和烟气滞留时间。当窑内温度高于650℃时，关闭焚烧炉燃气电磁阀，焚烧炉停止工作。

焚烧炉单独设燃烧系统、管路系统和通风系统，有独立助燃风机为焚烧炉烧嘴提供助燃风，同时在焚烧炉中后部设置送风烧嘴，为沥青烟燃烧提供空气，同时冷却烟气温度的。焚烧炉助燃风机变频控制。焚烧炉设一点温度控制，安装一支S型热电偶用于测量焚烧炉内的温度。

⑤除雾器：

由于废气与水充分接触，废气中含水份量较大，将影响后续活性炭的吸附，故而增加除雾器，目的是为了废气去除水分，形成较干燥的废气，为活性炭吸附创造条件。除雾器采用旋流板设计，废气中水雾与旋流板接触，旋流板高速旋转，离心脱出废气中的水分，从而达到废气脱水的目的，满足后续活性炭吸附的要求。

⑥电捕焦：

电捕焦油器是一种用于分离焦炉煤气中的焦油雾滴和煤气的设备，它是焦炉煤气初冷系统的一部分。电捕焦油器的主要工作原理是在金属导线与金属管壁（或极板）之间施加高压直流电，以维持一个足以使气体产生电离的电场。在这个电场中，正离子吸附于带负电的电晕极，而负离子则吸附于带正电的沉淀极。所有被电离的正负离子都充满在电晕极与沉淀极之间的空间。当含有尘灰和雾滴的煤气通过这个电场时，气体分子发生电离，带电粒子与中性分子碰撞，产生新的离子和电子，从而增加了气体中带电粒子的数量。这些带电粒子在电场力的作用下，向其极性相反的电极移动，最终沉积于电极表面，实现对焦油雾滴和粉尘的捕集。

电捕焦油器的结构通常包括壳体、气流分布板、电晕极、收尘板、电动刮板系统、阴极吊挂系统、直流高压电源等部件。其中，气流分布板用于保证烟气在电场中流速均匀，减小涡流，提高收尘效率；电晕极是产生电晕放电的关键部件，通常采用不锈钢材料，以提高耐腐蚀性和使用寿命；收尘极采用宽间距、高电压的设计，以增强收尘效果；电动刮板系统用于定期清理极板上的沉积物。对沥青烟去除效率达99%以上。

电捕焦油器具有捕集效率高、阻力损失小、气体处理量大等特点，不仅能保证后续工序对气体质量的要求，提高产品回收率，还能明显改善操作环境。

6.2 废水污染防治措施

6.2.1 废水污染治理要求

1#厂房北部1层和2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站处理，其他保洁废水与食堂废水经隔油池处理，汇同生活污水经化粪池处理，清洗废水、喷淋废水经厂区自建污水处理站处理，上述废水一起通过厂区废水总排口排至市政污水管网，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准与城西污水处理厂接管标准（取严执行），进入庐江县城西污水处理厂深度处理。

6.2.2 废水污染治理设施可行性分析

项目用水主要为职工生活用水、保洁用水、清洗用水、喷淋用水、设备冷却用水、切削液稀释用水；产生的外排废水主要为职工生活污水、保洁废水、清洗废水、喷淋废水。

a、职工生活污水

本项目职工人数为200人，公司提供食宿，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2025），参照城镇居民生活用水量200L/（人·d），年工作300天，则用水量为40t/d（12000t/a），排污系数取0.8，则生活污水产生量为32t/d（9600t/a）。其中包含食堂用水60L/人·天，用水量为12t/d（3600t/a），食堂废水排放量为9.6t/d（2880t/a）。主要污染物为COD、SS、动植物油、TP。

b、保洁用水

本项目车间地面需要保洁，不使用水进行冲洗，只使用湿拖把进行拖地，用水量较低，按0.3L/m²·d计，厂区总建筑面积为52820.17m²，则用水量为15.85t/d（4755t/a），其中1#厂房北部1层（有色电刷生产）和2#厂房（碳滑

板、碳电刷生产）保洁用水量为 2.34t/d（702t/a）。排放系数取 0.8，则保洁废水排放量为 12.68t/d（3804t/a），其中 1#厂房北部 1 层和 2#厂房保洁废水排放量为 1.872/d（561.6t/a）。1#厂房北部 1 层和 2#厂房保洁废水进入厂区污水处理站处理，其他保洁废水经化粪池处理。主要污染物为 COD、SS、石油类。

c、清洗废水

风电滑环工件机加工后需经超声波清洗，使用水基清洗剂，超声波清洗水槽尺寸为 0.65m*0.65m*0.43m，3 个，有效容积共计 0.5m³，每天排放一次，则清洗用水量为 0.5t/d（150t/a），排放量为 0.5t/d（150t/a）。主要污染物为 COD、SS、石油类、LAS。

d、喷淋废水

废气处理设施喷淋塔循环水量共计 40t/d，定期补充损耗，补充量约为 0.4t/d（120t/a），每月排放一次，则喷淋用水量为 2t/d（600t/a），排放量为 1.6t/d（480t/a）。主要污染物为 COD、SS。

表 6.2-1 项目废水污染源强核算结果

项目处理单元			废水量 (t/a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	石油类	LAS	TP
隔油池、化粪池	废水源强	食堂废水	2880	300	-	200	-	20	-	-	-
		保洁废水	3242.4	150	-	300	-	-	10	-	-
	混合废水浓度 (mg/L)		6122.4	220.6	-	253.0	-	9.4	5.3	-	-
	去除率			-	-	-	-	60%	60%	-	-
	出水浓度 (mg/L)			220.6	-	253.0	-	3.8	2.1	-	-
	废水源强	生活污水	6720	350	180	200	30	-	-	-	4
		混合废水浓度 (mg/L)	12842.4	288.3	94.2	225.2	15.7	1.8	1.0	-	2.1
污水处理站	废水源强	清洗废水	150	620	340	46	5.2	-	1	0.2	-
		喷淋废水	480	600	-	700	-	-	100	-	-
		保洁废水	561.6	150	-	300	-	-	10	-	-

混合废水浓度 (mg/L)	1191.6	390.4	42.8	429.2	0.7	-	45.1	0.03	-
去除率		40%	10%	85%	-	-	70%	35%	-
出水浓度 (mg/L)		234.3	38.5	64.4	0.7	-	13.5	0.02	-
总排口混合废水浓度 (mg/L)	14034	283.7	89.5	211.6	14.4	1.6	2.1	0.001	1.9
总排口混合废水排放量 (t/a)		3.982	1.210	2.969	0.202	0.023	0.029	0.00002	0.027
总排口执行标准 (mg/L)	/	440	200	270	30	20	20	20	4

(1) 生活污水

根据上表数据可知，本项目污水经隔油池、化粪池处理后水质能够满足城西污水处理厂的接管要求。

(2) 生产废水

喷淋废水经“调节池+高效气浮池”预处理后排入市政污水管网，最后排入城西污水处理厂进行深度处理。污水处理站设计处理能力为 12t/d，具体废水处理工艺如下：

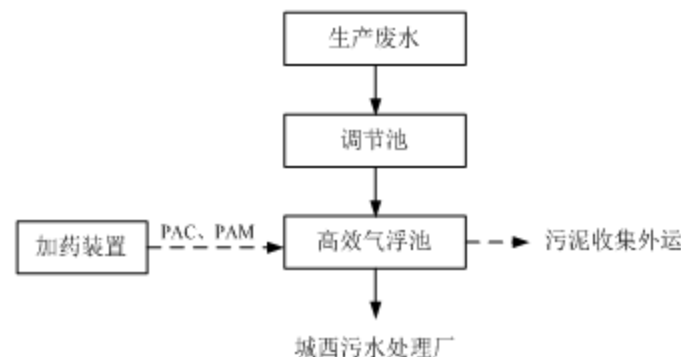


图 6.2-1 污水处理站废水处理工艺流程

工艺流程简述：

气浮就是通过往水中通入空气，产生微小气泡，使其与水中密度接近于水的悬浮杂质粘附，形成密度小于水的气浮体，在浮力的作用下上浮至水面形成浮渣层，从而将杂质从水中分离去除的过程。

气浮主要去除比重接近或者小于 1、靠自然沉淀和上浮不能去除的杂质。可用于分离悬浮固体，也可用于分离悬浮液体，如乳化油等。气浮工艺相比较于传统技术优势在于处理能力比沉淀池高；获得的浮渣浓度比较高；可以同时

去除多种污染物（如表面活性剂、臭味物质等）。

依托分析：厂区自建污水处理站日处理能力为 12t/d，现有项目排放量为 0.132t/d，本项目进入污水处理站废水量为 3.972t/d；项目生产废水主要来源于喷淋废水、清洗废水、保洁废水，主要污染物质为 COD、SS、石油类，经高效气浮池处理后，废水可达标排放，故依托现有污水处理站是可行的。

6.2.3 依托污水处理厂可行性分析

项目厂址位于城西污水处理厂规划收水范围内。庐江县城西污水处理厂（又称移湖污水处理厂、庐江县县城第二污水处理厂）位于合铜公路与苏家河交口东南角，占地面积约为 36.4 亩，由安徽国祯环保科技股份有限公司托管运行。污水处理设计总规模为 60000t/d，现已建成一期规模 2 万 t/d、二期规模 2 万 t/d，共计 4 万 t/d。采用 A²/O 工艺，深度处理选用反硝化生物滤池工艺+微絮凝+D 型滤池+紫外线消毒工艺污水处理厂二级污水处理采用 A²/O 工艺，污泥处理采用板框压滤脱水方式，对剩余污泥进行深度脱水。处理尾水需满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单的一级 A 标准和《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中 I 类城镇污水处理厂污染物排放限值后排入苏家河。具体工艺流程图如下：

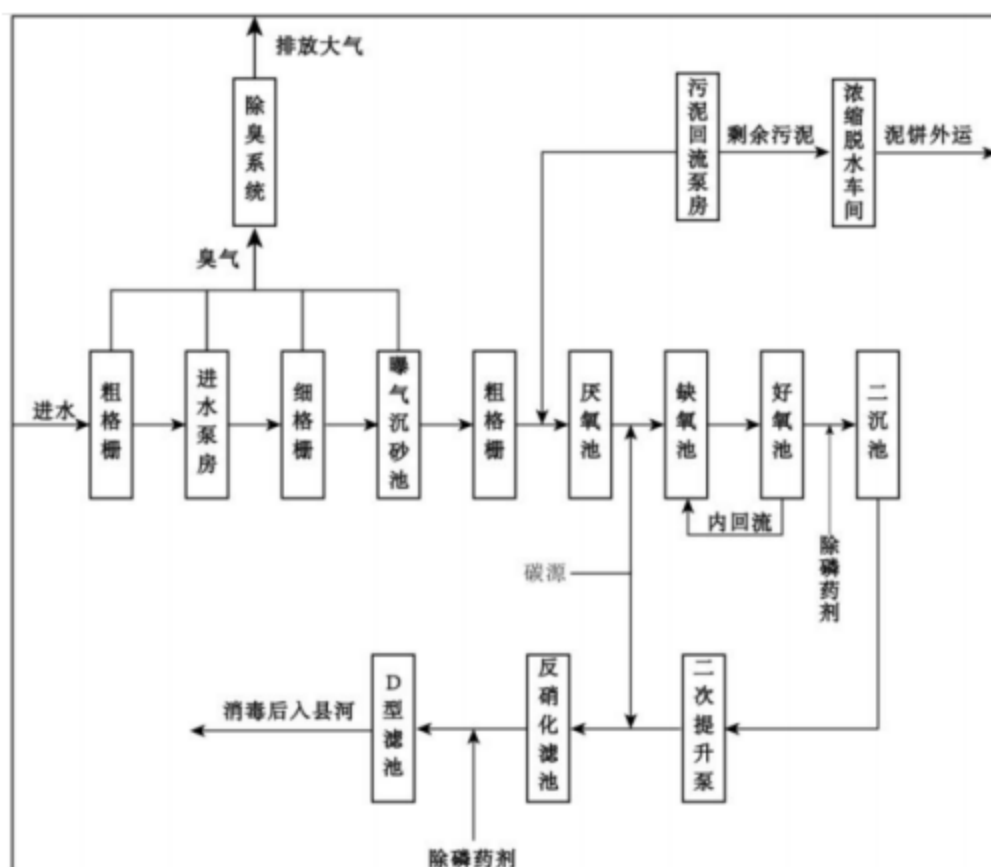


图 4.2-3 庐江县城西污水处理厂废水处理工艺流程图

a.水量接管可行

城西污水处理厂已经建成投产规模为 4 万 m^3/d 。本项目废水排放总量占污水厂处理量的比例较小，污水处理厂目前尚有余量能够接纳本项目的污水，从处理规模上讲，接管进入城西污水处理厂进行集中处理是可行的。

b.水质接管可行

建设项目厂区污水接管进入市政污水管网，项目生活污水经厂区内隔油池、化粪池处理，生产废水经厂区内自建污水处理站处理后，项目废水可达标排入城西污水处理厂，经城西污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

c.管网配套

建设项目位于合肥市庐江县高新区磻桥路 99 号，位于市政污水管网覆盖范围内，目前，项目所在区域管网已铺设到位。因此，建设项目产生的生活污水和生产废水接管进入城西污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，项目废水接入城西污水处理厂处理是可行的。

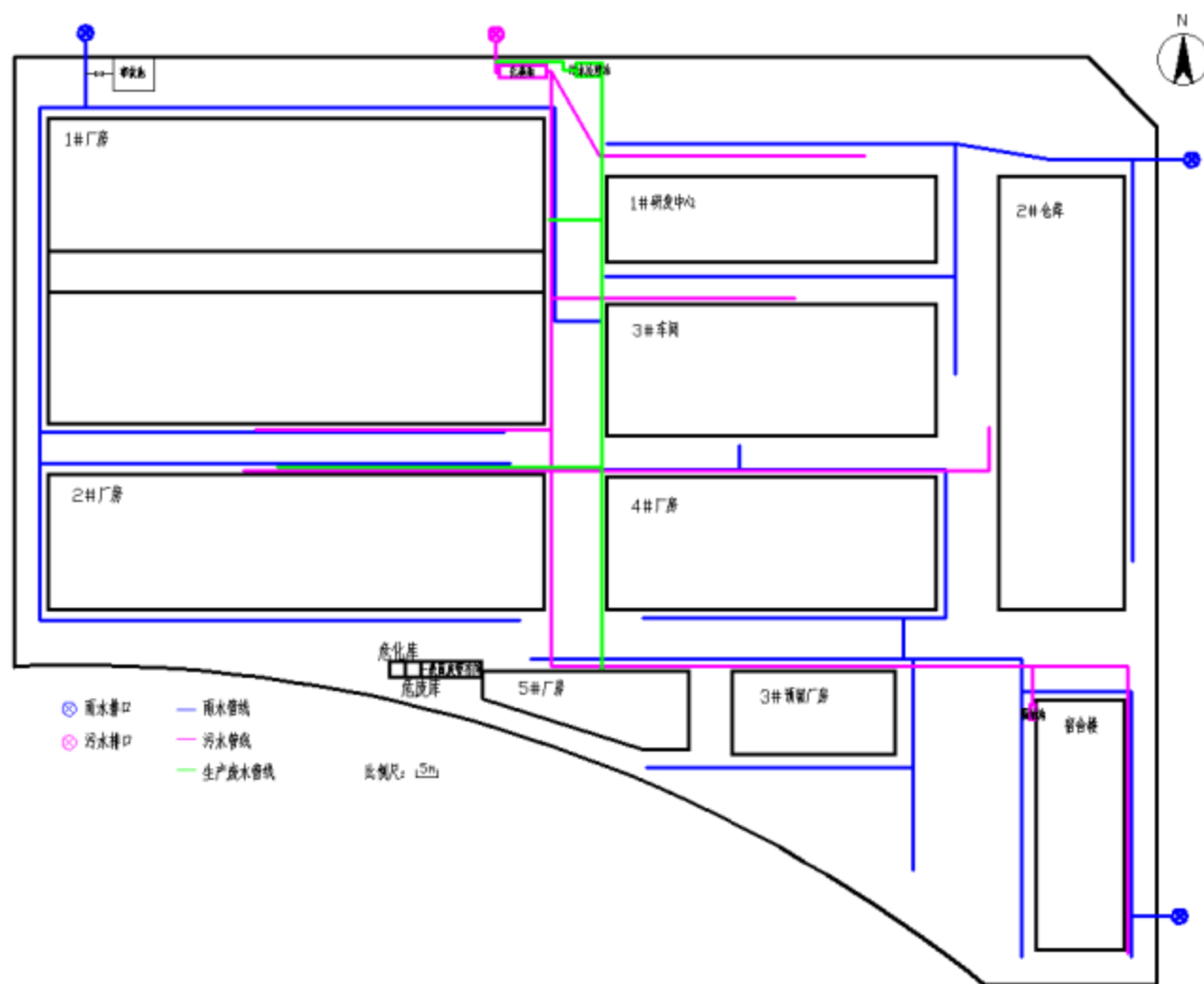


图 6.2-3 厂区雨污管网图

6.3 噪声污染防治措施

为减轻噪声对环境的影响，应从声源、传播途径等方面采取相应的措施。在进行平面总体布局时，应将声源集中的主厂房布置在远离最近的厂外噪声敏感区域的一侧，利用建筑物的声屏障作用阻止噪声向厂外传播；在订购主要生产设备时应向生产厂家提出明确的限噪要求；在安装调试阶段应严格把关，提高安装精度；对声源上无法防治的噪声应采取有效的隔声、吸声和减振措施，对声功率级较强的生产设备加装隔声罩或消声器；对各种汽、水、通风管道应进行合理设计布置，考虑采取隔振和减振等措施来降低空气动力性噪声。

本项目噪声污染源主要为生产车间内各种设备及车间外的风机等各种高噪声设备，噪声源强在 75-85dB 之间。本项目在设计中主要采取以下防噪声措施：

(1) 设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，配置减振垫，通过减振垫、厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响。

(2) 对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置；

(3) 加强机械设备的维修保养频次，适时添加润滑油等防止机械磨损。

声环境影响预测结果表明，本项目经采取以上噪声防治措施后，运营期各厂界的噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的限值要求。

6.4 固体废物污染防治措施分析

本项目将固体废物分为危险废物和一般固体废物，依据其可利用情况，分别采取与之相应的处理/处置措施。项目产生的各种危险固体废物将委托有资质的单位进行处置，一般固体废物外售给物资回收单位，生活垃圾委托环卫部门处理，固体废物的处置/处理率达到 100%，不直接外排。具体措施如下：

(1) 危险废物：按照危险废物处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，如废焦油、废活性炭、废机油等危险废物，必须委托有资质的处置单位进行妥善处理。

项目厂区建设 30m² 危废暂存间，危险废物贮存设施（仓库式）需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求采取安全防护

措施：

①地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

②设施内有安全照明设施和观察窗口。

③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

④各种危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。应特别重视废物与容器的相容性。例如，塑料容器不应用于贮存溶剂残渣/液。

⑤危险废物贮存设施周围设置有围墙。配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑥危险废物贮存设施都按 GB15562.2 的规定设置警示标志，暂存间易采用通风良好。

⑦所有装满废物待运走的容器或贮罐都应清楚地标明废物的种类和危害。包装应足够安全，以防在运输途中渗漏、溢出或挥发。

⑧基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

同时，要在试生产前签订相关危废储运协议，并报当地环保部门备案；外运时需要严格按照国家环境保护总局令第 5 号文件《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒。

（2）一般固体废物

废边角料、不合格品、收集的粉尘、脱硫石膏、废包装袋暂存收集后暂存一般固废间，厂区建设 100m² 一般固废暂存间。一般固废暂存点严格按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的要求设置，堆场应做水泥地面和围堰，并设置棚仓，采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废遵循资源化、无害化的方式进行处理。

（3）生活垃圾

生活垃圾由市容环卫部门负责清运，不得随意堆置。

综上，本项目产生的危险废物及一般工业固体废物在产生、收集、贮存、运输、处置等各个环节均严格按照有关法规要求，实行从产生到最终处置的全

面管理体制。本项目所产生的固体废物通过以上方法处置后，将不会对周围环境产生影响。

因此，本项目的固体废物处置措施是可行的。

6.5 土壤和地下水污染防治措施分析

土壤和地下水污染具有不易发现和很难治理的特点，因此土壤和地下水的污染环境管理应采取主动预防保护的措施。本项目根据厂区水文地质条件并结合项目污染源特点，针对项目可能发生的污染途径，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制

项目应选择先进、成熟、可靠的工艺技术和清洁的原辅材料，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回用和治理，尽可能从源头上减少污染物产生和排放，降低生产过程和末端治理成本。积极开展水循环使用和中水回用，减少废水产生和排放。

严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管线敷设尽量采用“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，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）分区防控

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物的收集措施，即对可能存在地下水污染的区域地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，作为危废进行处理；末端控制采取分区防渗原则。

本项目根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），结合厂区天然包气带防污性能、污染物控制难易程度及污染物特性，本项目重点防渗区为污水处理站、事故池、炭黑油储罐区、危化库、危废库。防渗区具体依据和结果如表 6.5-1 所示。

表 6.5-1 本项目防渗分区参照表

防渗分区	防渗区域	分区理由	防渗要求
------	------	------	------

		污染物类型	污染控制难易程度	
重点防渗区	污水处理站、事故池、炭黑油储罐区、危化库	持久性有机污染物	难	符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB 16889
	危废库	持久性有机污染物	难	严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设危险废物暂存库，防止危险废物对地下水造成威胁。基础防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}cm/s$ ），或其他防渗性能等效的材料
一般防渗区	生产车间、一般固废暂存间、仓库	持久性有机污染物	难	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
简单防渗区	配电房、办公区	其他类型	易	一般地面硬化

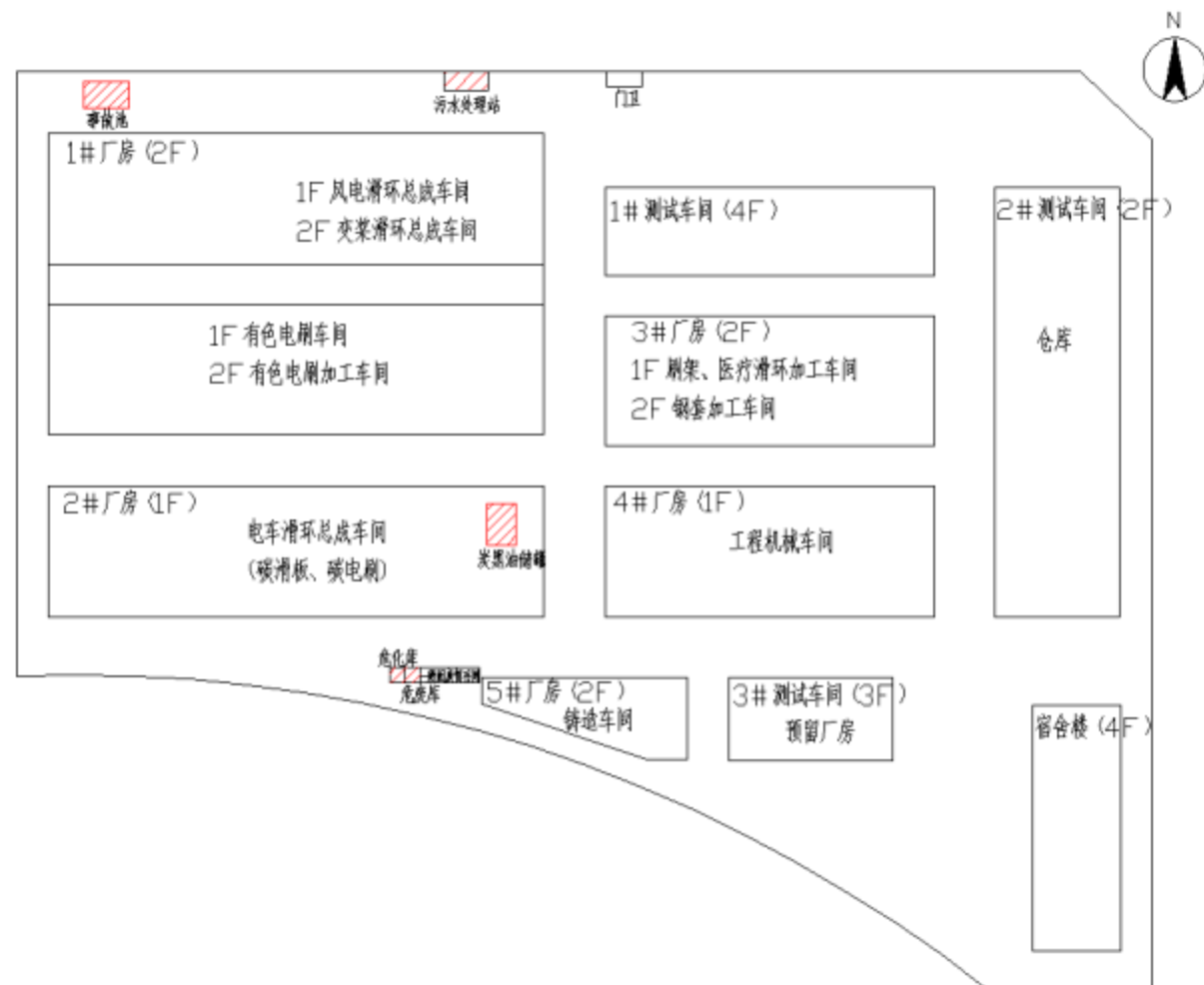


图 6.5-1 项目防渗分区图

（3）污染监控体系

为了及时准确掌握本项目运营期对土壤及地下水环境质量状况的影响，本项目应建立土壤和地下水长期监控系统，以了解生产活动对周围土壤及潜水含水层的影响。根据本项目工程特点、水文地质条件及周边环境敏感目标，考虑在2#厂房附近区域布设土壤跟踪监测点，在场地下游布设地下水长期监测井，具体监测要求见表6.5-2。

表 6.5-2 土壤和地下水跟踪监测计划

类别	监测点位置	监测因子	监测频次	执行标准
土壤	2#厂房	pH+45 项基本项+石油烃	1次/每5年	GB36600-2018 第二类用地标准
地下水	厂区下游水井	pH 值、氨氮、高锰酸盐指数(以O ₂ 计)、挥发酚、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、钙和镁总量、氟化物、铁、锰、铅、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐(氮)、硝酸盐(氮)	1次/年	GB/T14848-2017 III类

（4）应急响应

污染事件发生后，为了能以最快的速度防止污染物进一步向周围扩散，根据前述分析，可采取如下响应措施来控制：

源头控制：一旦发生污染物泄漏，应及时切断并封堵泄漏源，并对泄漏物所在的地面进行及时截流封堵，尽可能将泄漏物控制住一个相对较小的范围内，防止泄漏物四处流淌而增加土壤地下水污染的风险。

后果控制：当发生严重的土壤地下水污染事故，使项目场地不能正常工作时，则应报生态环境部门批准后实行非正常封场，防止污染物进一步扩散；同时进行评估决定是否采取进一步的工程防护措施；继续对土壤地下水已经受到污染的区域进行跟踪监测，并根据需要开展风险评估，根据风险评估结果决定是否进行土壤地下水修复工作。

途径控制：由于项目所在地水文地质条件限制，被污染的地下水径流迁移较缓慢，将较长时间存在于项目场地所在区域的潜水含水层中。对于已被污染的土壤需及时挖掘清理并妥善处置，防止土壤中污染物随降雨淋滤进一步下渗进入地下水中，同时考虑通过小范围内的地下水抽排措施降低地下水水位，切断污染物

在地下水中的迁移途径，防治污染羽扩散，或在污染羽下游建设渗透性反应墙，控制污染羽向下游扩散并扩散并去除地下水中的污染物。

7、环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是工程开发可行性研究的重要组成部分，是从环境经济学的角度对项目的可行性进行评价，以货币的形式定量表述建设项目对环境的影响程度和相应的环境工程效益，从而为决策部门提供科学依据，使建设项目在营运后能更好地实现经济效益、环境效益和社会效益的统一。

7.1 工程环保投资效益估算

1、环保设施投资估算

为有效地控制项目环境污染，针对废水、废气、固废和高噪声源均采取了有效的治理措施，本项目环保投资估算见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目环保投资估算情况

类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资 (万元)
废气	DA001、1#排气筒排放口/投料、粉碎、混合、过筛、压型粉尘	颗粒物、锡及其化合物	集气罩/集气管道+滤筒除尘器+15m 排气筒	8
	DA002、2#排气筒排放口/捏合、搅拌、烘干废气	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、SO ₂ 、苯并[a]芘、酚类、甲醛	碱喷淋+除雾器+二级活性炭+15m 排气筒	15
	DA003、3#排气筒排放口/烧结、热压成型废气	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、SO ₂ 、苯并[a]芘、苯乙烯、臭气浓度	碱喷淋+除雾器+电捕焦+二级活性炭吸附+15m 排气筒	20
	DA004、4#排气筒排放口/机加工、装卸粉尘	颗粒物	集气罩+滤筒除尘器+15m 排气筒	8
	DA005、5#排气筒排放口/机加工粉尘	颗粒物	集气罩+滤筒除尘器+15m 排气筒	8
	DA006、6#排气筒排放口/机加工粉尘	颗粒物	集气罩+滤筒除尘器+15m 排气筒	5
	DA007、7#排气筒排放口/磨粉粉尘	颗粒物	集气罩/集气管道+滤筒除尘器+15m 高排气筒	5
	DA008、8#排气筒排放口/混捏、混匀、沥青破碎、沥青煎熬、炭黑油储存、轧片、料柱预热废气	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、SO ₂ 、苯并[a]芘	集气罩/集气管道+电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭+15m 排气筒	20
	DA009、9#排气筒排放口/坩埚装卸粉尘	颗粒物	集气罩+滤筒除尘器+15m 排气筒	5
	DA010、10#排气筒排放口/烧结、天然气燃烧废气	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、SO ₂ 、苯并[a]芘	集气管道+焚烧炉+碱喷淋塔+15m 排气筒	30

		NO _x		
	DA011、11#排气筒排放口/石墨化、浸渍、固化废气	非甲烷总烃、SO ₂ 、酚类、甲醛	集气罩/集气管道+碱喷淋塔+15m排气筒	5
	DA012、12#排气筒排放口/机加工、开片粉尘	颗粒物	集气罩+滤筒除尘器+15m排气筒	8
	DA013、13#排气筒排放口/压制成型废气	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭+15m排气筒	10
	DA014、14#排气筒排放口/机加工粉尘	颗粒物	集气罩+滤筒除尘器+15m排气筒	5
废水	生活污水、食堂废水、保洁废水、清洗废水、喷淋废水	COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、动植物油、石油类、LAS、TP	1#厂房北部1层和2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站处理，其他保洁废水与食堂废水经隔油池处理，汇同生活污水经化粪池处理，清洗废水、喷淋废水经厂区自建污水处理站处理，上述废水一起通过厂区废水总排口排至市政污水管网	20
噪声	生产设备、风机等	噪声	选用低噪声设备，基础减振、合理布局、厂房隔声等	20
固废	一般固废	废边角料、不合格品、收集的粉尘、脱硫石膏、废包装袋	100m ² 一般固废间；外售	3
	危险废物	废切削液、废抹布、废焦油、废活性炭、废导热油、废包装瓶、桶、废机油	30m ² 危废库；定期委托有资质单位处置	10
土壤、地下水	采取分区防渗措施，重点防渗区：污水处理站、事故池、炭黑油储罐区、危化库、危废库；一般防渗区：生产车间、一般固废暂存间；其他为简单防渗			16
环境风险	雨水排口、污水排口安装截止阀，建设1个420m ³ 的应急事故池，炭黑油储存罐周围设置围堰，并采取重点防渗			20
合计	/			251

本项目环保投资费用为251万元，工程总投资为52000万元，环保投资占工程总投资的0.48%。

7.2 环境效益

本项目采用一系列环保措施后，各环节废气得到有效处置，大幅度削减了颗粒物、非甲烷总烃等废气的排放，同时项目废水、噪声经治理后达标排放，固体废弃物得以回收利用或妥善处理，维持了厂区周围的现有环境质量，避免了因项目建设带来环境质量的破坏。

7.3 社会效益

本项目社会效益是十分明显的，特别是对地方经济促进作用突出，对推动地方工业结构调整，促进地方经济发展具有重要意义。项目建设对地方财政也有较大的贡献。

项目的社会效益主要表现在：

1、增强了公司的竞争力，为庐江县增加了新的经济增长点，带动了相关产业的发展，增加了当地居民的收入，提高了地方财政收入。

2、充分合理有效地利用了当地资源和区位条件，并将其转化为经济实力。项目的建设和生产对周边企业有极大的促进作用。对改善当地基础设施和经济结构优化，及向规模效益型经济发展提供了机遇。

3、促进地区经济发展

本项目符合庐江高新区发展工业的总体思路。项目建于合肥市资源综合利用产业（静脉产业）园内，利用园区工业基础、原材料优势、人力资源和相关配套能力，以适量的投入，盘活大量的存量资产，带动相关产业发展，促进地区经济发展。

4、提高就业机会

项目可给当地提供就业岗位，增加就业，带动地方经济发展，提高国税、地税收入。

7.4 环境经济损益分析小结

本项目建成投入使用后，将产生一定量的大气污染物、水污染物、噪声和固体废物等环境影响因素，在保证前述环保投资的前提下，严格采取各种废气、废水、固体废物污染防治措施，确保各种污染物均能达标排放。

尽管本工程采取了各项环保措施，但仍然会排放一定的污染物，因此，建设单位应在建设完善污染防治措施的基础上，加强生产管理和日常环境监测工作，保证各项环保设施安全有效运行，使生产对环境产生的不良影响降到最低程度。

总体来说，本工程环境影响导致的环境损失远小于项目带来的经济效益和社会效益，项目建设将带来可观的经济效益、广泛的社会效益，在环境保护方面也是可以接受的。

8、环境管理与监测计划

8.1 环境管理

根据《中华人民共和国环境保护法》和中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，以减少和缓解建设项目生产运行对环境造成的影响。

8.1.1 环境管理机构

本项目的建设和运行将设置专门的安环部门负责环境管理。

8.1.2 环境管理工作计划

公司应按照国家及合肥市相关环保法规要求，在本项目各阶段制定并实施相应的、有针对性的环境管理措施，实现项目全过程的环境管理。本项目各个阶段环境管理工作计划如下表。

表 8.1-1 本项目环境管理工作计划表

阶段	环境管理工作主要内容
项目建设前期	1、配合可研及环评工作所需进行的现场调研，提供环境相关基础资料
设计阶段	1、认真落实环境保护“三同时”制度 2、委托设计单位进行初步设计，在环保篇中落实环评报告书及审批意见提出的环保要求 3、施工图阶段进一步落实初设提出的有关环保问题，确保环保设施与主体工程同步设计
自主验收阶段	1、获取批复后，自主开展建设项目竣工环境保护验收工作 2、保证环保设施与主体工程同步施工 3、建立施工期污染防治措施工作计划并监督执行 4、建立自主验收监测方案，开展自主验收监测工作
运行阶段	1、生产运行阶段，应保证环保设施与主体工程同步进行 2、加强事故防范工作，确保事故预警、应急设施和材料配备齐全 3、积极配合环保部门对企业的日常检查和验收工作

8.2 监测计划

针对本次项目特点和产排污特征，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）等环境监测工作相关规范制定如下废气、废水、噪声、土壤和地下水的环境监测计划。

表 8.2-1 环境监测计划一览表

污染源	监测位置	监测项目	频 次	依据
废气	DA001	颗粒物、锡及其化合物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、工业炉窑大气污染综合治理方案（环大气[2019]56号）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）、《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/4812.62024）、《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）
	DA002	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、SO ₂ 、苯并[a]芘、酚类、甲醛	1 次/半年	
	DA003	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、SO ₂ 、苯并[a]芘、苯乙烯、臭气浓度	1 次/半年	
	DA004	颗粒物	1 次/半年	
	DA005	颗粒物	1 次/半年	
	DA006	颗粒物	1 次/半年	
	DA007	颗粒物	1 次/半年	
	DA008	颗粒物、沥青烟、非甲烷总烃、SO ₂ 、苯并[a]芘	1 次/半年	
	DA009	颗粒物	1 次/半年	
	DA010	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自动监测	
		沥青烟、非甲烷总烃、苯并[a]芘、	1 次/季	
	DA011	非甲烷总烃、SO ₂ 、酚类、甲醛	1 次/半年	
	DA012	颗粒物	1 次/半年	
	DA013	非甲烷总烃	1 次/半年	
	DA014	颗粒物	1 次/半年	
	DA019	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放排放标准》（GB18483-2001）
	厂界	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃、SO ₂ 、酚类、甲醛、苯乙烯、臭气浓度	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年	
废水	废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、石油类、LAS、TP	1 次/半年	城西污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
土壤	2#生产车间	pH+45 项基本项+石油烃	1 次/每 5 年	GB36600-2018 第二类用地标准
地下水	厂区下游水井	pH 值、氨氮、高锰酸盐指数（以 O ₂ 计）、挥发酚、氰化物、汞、砷、镉、六价铬、钙和镁总量、氟化物、铁、锰、铅、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐（氮）、硝酸盐（氮）	1 次/年	GB/T14848-2017 III 类
噪声	厂界外 1 米	等效连续 A 声级 LeqdB（A）	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

8.3 环境管理台账和规程

建设单位应根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）中相关要求建立环境管理台账制度，设置专职人员开展台账记录、整理、维护等管理工作。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年。环境管理台账应真实记录生产运行、污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理信息，本项目针对废气、废水处理设施、固体废物管理建立相应环境管理台账和规章，具体如下：

（1）废气、废水处理设施运行记录台账：

表 8.3-1 废气、废水处理设施运行记录台账

废气处理设施名称：						
记录时间	开停机时间	运行风量	存在的故障或问题	故障或问题消除情况	记录人	备注
废水处理设施名称：						
记录时间	开停机时间	处理效率	存在的故障或问题	故障或问题消除情况	记录人	备注

（2）危险废物暂存间运行记录台账

表 8.3-2 固体废物贮存设施运行记录台账

危险废物贮存场所名称	收集情况			处理情况				
	危废名称	暂存危废量	暂存入库时间	处理量	处理单位	处理出库时间	记录人	备注

本项目按《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的要求，设定本项目危险废物收集、转运和贮存的操作规程，具体如下表：

表 8.3-3 危险废物收集、转运和贮存的操作规程

序号	项目	操作规程
1	危险废物收集	危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等

2		危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等
3		危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等
4		在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施
5		危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式：如包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实
6		危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区
7	危险废物转运	危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写危险废物厂内转运记录表
8		危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上
9		危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施
10	危险废物贮存	贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置
11		危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度

8.4 污染源排放管理要求

（1）项目主体工程组成

项目主体工程情况详见表 2.2-1。

（2）原辅材料组份控制要求

项目原辅材料情况详见表 2.2-2。

（3）环境风险防范 420m³ 的应急事故池。在市政污水管网接口前端，雨水管网末端安装截止阀，需及时编制《突发环境事件应急预案》并报生态环境主管部门备案。

（4）项目污染物排放清单

项目污染源排放清单见表 8.4-1。

表 8.4-1 项目污染物排放清单

排污类型	排放源	环境保护措施		污染物排放控制要求				排放标准	排污口信息	总量	
		环保措施组成	主要运行参数	污染物种类	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³				
废气	投料、粉碎、过筛、混合、压型	滤筒除尘器	风量 28000m³/h	颗粒物	0.0414	0.017	0.616	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	DA001（H=15m，d=0.90m）	颗粒物： 1.2653t/a、 VOCs： 2.5075t/a、 SO ₂ ：0.4780t/a、NO _x ： 0.4563t/a	
				锡及其化合物	5.3044E-06	2.210E-06	7.893E-05				
	捏合、搅拌、烘干	碱喷淋+除雾器+二级活性炭	风量 10000m³/h	颗粒物	0.0006	2.681E-04	0.027		DA002（H=15m，d=0.55m）		
				沥青烟	0.0767	0.032	3.198				
				非甲烷总烃	2.1314	0.888	88.810				
				SO ₂	0.0012	5.198E-04	0.052				
				苯并[a]芘	1.7267E-08	7.194E-09	7.194E-07				
				酚类	0.1044	0.044	4.350				
				甲醛	0.0104	0.004	0.435				
	烧结、热压成型	碱喷淋+电捕焦+除雾器+二级活性炭	风量 20000m³/h	颗粒物	0.0019	2.599E-04	0.013		DA003（H=15m，d=0.75m）		
				沥青烟	0.3453	0.048	2.398				
				非甲烷总烃	0.1449	0.020	1.006				《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）、《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.62024）
				SO ₂	0.0112	0.002	0.078				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
				苯并[a]芘	1.0360E-07	1.439E-08	7.194E-07				

			苯乙烯	0.0063	0.001	0.044	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）、《固定源挥发性有机物综合排放标准第 6 部分：其他行业》（DB 34/ 4812.62024）	
机加工、装卸	滤筒除尘器	风量 28000m³/h	颗粒物	0.2526	0.105	3.759	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	DA004（H=15m， d=0.90m）
机加工	滤筒除尘器	风量 28000m³/h	颗粒物	0.2525	0.105	3.758		DA005（H=15m， d=0.90m）
机加工	滤筒除尘器	风量 10000m³/h	颗粒物	0.0068	0.003	0.283		DA006（H=15m， d=0.55m）
磨粉	滤筒除尘器	风量 5000m³/h	颗粒物	0.0020	8.146E-04	0.163		DA007（H=15m， d=0.38m）
混捏、混匀、 沥青破碎、沥 青煎熬、炭黑 油储存、轧 片、料柱预热	电捕焦+碱喷淋+除雾器+ 二级活性炭	风量 25000m³/h	颗粒物	0.0002	8.421E-05	0.005		DA008（H=15m， d=0.85m）
			沥青烟	0.0117	0.005	0.305		
			非甲烷总烃	0.0293	0.012	0.762		
			SO ₂	0.0670	0.028	1.745		
			苯并[a]芘	3.5117E-08	1.463E-08	9.145E-07		
坩埚装卸	滤筒除尘器	风量 4000m³/h	颗粒物	0.1900	0.079	19.792		DA009（H=15m， d=0.35m）
烧结、天然气 燃烧废气	焚烧炉+碱喷淋塔	风量 6000m³/h	颗粒物	0.0009	1.404E-04	0.006	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、 工业炉窑大气污染综合 治理方案（环大气 [2019]56 号）	DA010（H=15m， d=0.40m）
			沥青烟	0.0539	0.008	0.319		
			非甲烷总烃	0.1348	0.020	0.799		
			SO ₂	0.3974	0.059	2.355		
			苯并[a]芘	1.6170E-07	2.396E-08	9.582E-07		

				NO _x	0.4563	0.018	2.704			
	石墨化、浸渍、固化	碱喷淋	风量 16000m ³ /h	非甲烷总烃	0.0387	0.011	0.566	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	DA011（H=15m， d=0.70m）	
				SO ₂	0.0012	3.291E-04	0.017			
				酚类	0.0030	8.208E-04	0.043			
				甲醛	0.0003	8.208E-05	4.320E-03			
	机加工、开片	滤筒除尘器	风量 19000m ³ /h	颗粒物	0.0141	0.006	0.981	DA012（H=15m， d=0.75m）		
	压制成型	二级活性炭	风量 8000m ³ /h	非甲烷总烃	0.0284	0.012	1.478	DA013（H=15m， d=0.50m）		
机加工	滤筒除尘器	风量 3000m ³ /h	颗粒物	0.0147	0.006	2.038	DA014（H=15m， d=0.30m）			
废水	食堂废水、生活污水、保洁废水、清洗废水、喷淋废水	厂区自建污水处理站、隔油池、化粪池	/	COD	3.982	/	/	城西污水处理厂接管标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	废水总排口	/
				BOD ₅	1.210	/	/			
				SS	2.969	/	/			
				NH ₃ -N	0.202	/	/			
				动植物油	0.023	/	/			
				石油类	0.029	/	/			
				LAS	0.00002	/	/			
				TP	0.027	/	/			
噪声	设备噪声	选用低噪声设备、减振垫、建筑隔声、消声器等		75~85dB（A）（r0=1m处源强）			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	/	/	
固废	一般固废	一般固废暂存区，建筑面积 100m ²		产生量 47.8t/a，出售给物资回收单位	0		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）	/	/	

危险废物	危险废物暂存间，建筑面积 30m ²	产生量 106.092t/a，委托有危废资质单位收集处置	0	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	/	/
------	-------------------------------	------------------------------	---	----------------------------------	---	---

8.5 项目环保竣工验收内容

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）相关要求，企业自主开展建设项目竣工环境保护验收工作。本项目竣工环境保护验收一览表见表 8.5-1。

8.6 信息公开内容

公司还应根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》（部令第31号）等办法中的内容及要求，完成企业环境信息公开内容。

8.7 排污许可证相关管理要求

企业在发生实际排污行为之前申领排污许可证，环境影响评价文件及批复中污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。建设单位应切实做好环境影响评价与排污许可证两项制度的衔接，在排污许可管理中，应严格按照环境影响报告书以及审批文件要求申请排污许可证。对照《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，本项目产品属于 C3899 其他未列明电气机械及器材制造，其中电车滑环总成涉及 C3091 石墨及碳素制品制造；对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“三十三、电气机械和器材制造业 38-87 其他电气机械及器材制造 389-其他”和“二十五、非金属矿物制品业 30-70 石墨及其他非金属矿物制品制造 309-石墨及碳素制品制造 3091(石墨制品、碳制品、碳素新材料)”，属于排污许可中“重点管理”。

表 8.7-1 固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 版）对照表（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十三、电气机械和器材制造业 38				
87	电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电器器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
二十五、非金属矿物制品业 30				
70	石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石墨及碳素制品制造 3091(石墨制品、碳制品、碳素新	石墨及碳素制品制造 3091(除石墨制品、碳制	其他非金属矿物制品制造 309

	09	材料),其他非金属矿物制品制造 3099(多晶硅棒)	品、碳素新材料以外的)其他非金属矿物制品制造 3099(单晶硅棒,沥青混合物)	9(除重点管理、简化管理以外的)
五十一、通用工序				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的,单台或者合计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)及以上的锅炉(不含电热锅炉)	除纳入重点排污单位名录的,单台且合计出力 20 吨/小时(14 兆瓦)以下的锅炉(不含电热锅炉)
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的,除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉(窑)以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的,以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉(窑)
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的,有电镀工序、酸洗、抛光(电解抛光和化学抛光)、热浸镀(溶剂法)、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的,日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的,日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施

表 8.5-1 本项目环保“三同时”措施验收清单

治理对象	污染源	污染治理措施	设计能力	验收要求	实施进度
废气	投料、粉碎、过筛、混合、压型	滤筒除尘器	风量 28000m³/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、工业炉窑大气污染综合治理方案（环大气[2019]56号）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）、《固定源挥发性有机物综合排放标准 第 6 部分：其他行业》（DB 34/4812.62024）、《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	捏合、搅拌、烘干	碱喷淋+除雾器+二级活性炭	风量 10000m³/h		
	烧结、热压成型	碱喷淋+电捕焦+除雾器+二级活性炭	风量 20000m³/h		
	机加工、装卸	滤筒除尘器	风量 28000m³/h		
	机加工	滤筒除尘器	风量 28000m³/h		
	机加工	滤筒除尘器	风量 10000m³/h		
	磨粉	滤筒除尘器	风量 5000m³/h		
	混捏、混匀、沥青破碎、沥青煎熬、炭黑油储存、轧片、料柱预热	电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭	风量 25000m³/h		
	坩埚装卸	滤筒除尘器	风量 4000m³/h		
	烧结、天然气燃烧废气	焚烧炉+碱喷淋塔	风量 6000m³/h		
	石墨化、浸渍、固化	碱喷淋	风量 16000m³/h		
	机加工、开片	滤筒除尘器	风量 19000m³/h		
	压制成型	二级活性炭	风量 8000m³/h		
	机加工	滤筒除尘器	风量 3000m³/h		
	食堂	油烟净化器	风量 6000m³/h	《饮食业油烟排放排放标准》（GB18483-2001）	
废水	食堂废水、生活污水、保洁废水、清洗废水、喷淋废水	厂区自建污水处理站、隔油池、化粪池	/	城西污水处理厂接管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，基础减振、合理布局、厂房隔声等		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	

固废	一般固废	一般固废暂存区，建筑面积 100m ²	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）	
	危险废物	危险废物暂存间，建筑面积 80m ²	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
土壤地下水		采取分区防渗措施，本项目重点防渗区：污水处理站、事故池、炭黑油储罐区、危化库、危废库，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}/s$ ，满足重点防渗区要求	满足防渗要求	
环境风险		雨水排口、污水排口安装截止阀，建设 1 个 420m ³ 的应急事故池；编制突发环境事件应急预案报生态环境主管部门备案	满足事故废水收集要求，降低事故状态下环境风险	

9、结论

摩腾科技（合肥）有限公司年产5万套滑环总成系统项目（重新报批）位于安徽省合肥市庐江县高新区磬桥路99号，顺应发展需求。于2019年5月10日经庐江县发展和改革委员会进行了备案，项目编码为2019-340124-41-03-010813。项目建成后可年产5万套滑环总成系统

9.1 产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和禁止类项目，视为允许类项目。本项目已于2019年5月10日经庐江县发展和改革委员会进行了备案，项目编码为2019-340124-41-03-010813。因此，项目建设符合国家和地方产业政策要求。

9.1.1 项目选址环境承载力分析

（1）地表水

本项目为间接排放，项目废水经预处理达到城西污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准后进入城西污水处理厂处理，城西污水处理厂外排水满足《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中表2“城镇污水处理厂Ⅰ”相应排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）》及修改单中一级A标准后排入苏家河，对苏家河的影响较小。

（2）环境空气

项目选址区为环境空气二类区，项目建成后，各项废气污染物均可达标排放，不会降低项目区原有环境空气功能。

（3）声环境

项目选址区属声环境3类区，该区声环境状况良好。项目建成后，通过采取各种减振、隔声降噪措施，项目厂界噪声排放达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的3类标准要求，不降低项目区声环境的功能。

9.1.2 规划符合性分析

（1）用地相符性分析

本项目位于安徽省合肥市庐江县高新区磬桥路99号，对照《庐江县国土空

间总体规划》（2021-2035年），项目位于城镇开发边界；根据建设单位提供的不动产权证书（皖[2022]庐江县不动产权第0004631号），项目用地为工业用地，用地符合要求。

（2）与规划环评相符性分析

对照《合肥市资源综合利用产业（静脉产业）园区规划环境影响报告书》和合肥市环境保护区环建审【2016】136号关于合肥市资源综合利用产业（静脉产业）园区规划环境影响报告书的审查意见等，该园区规划产业定位为以“报废汽车、废家电、废有色金属、废钢铁为主的金属产业链及废塑料、废橡胶、废纸为主的非金属产业链”。本项目属于C3899其他未列明电气机械及器材制造、C3091石墨及碳素制品制造，不属于园区的限制类和禁止类项目。根据企业提供的土地证，项目所在地为工业用地，因此本项目符合园区土地利用规划。

9.1.3 选址分析结论

本项目符合国家相关法律规定和产业政策要求，选址符合当地土地利用规划及产业控制要求，本项目的选址合理可行。

9.2 环境质量现状

9.2.1 空气环境质量现状

根据合肥市生态环境局发布的《2024年合肥市生态环境状况公报》，2024年，全年空气质量达到优的天数为83天，良好232天，优良率为86.1%。全市可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为57微克/立方米，与2023年同比浓度下降5微克/立方米。细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为33.7微克/立方米，与2023年年均浓度持平。合肥市2024年环境空气SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，判定合肥市为环境空气质量达标区。

补充监测和引用监测结果表明，项目区环境空气中苯并[a]芘、TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过度阶段浓度限值二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定的标准值；甲醛、苯乙烯满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D浓度限值。

9.2.2 地表水环境质量现状

地表水水体苏家河各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准要求。

9.2.3 声环境质量现状

根据声环境现状监测结果并对照环境噪声评价标准可以看出,本项目厂界环境噪声满足 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。

9.2.4 地下水环境质量现状

监测结果表明,地下水监测点所监测的各项指标均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准,地下水环境质量较好。

9.2.5 土壤环境质量现状

监测结果表明,评价区域土壤各因子监测值均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地标准筛选值,表明建设用地土壤质量本底较好。

9.3 工程污染及其防治对策

9.3.1 废水污染及其防治对策

1#厂房北部1层和2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站处理,其他保洁废水与食堂废水经隔油池处理,汇同生活污水经化粪池处理,清洗废水、喷淋废水经厂区自建污水处理站处理,上述废水一起通过厂区废水总排口排至市政污水管网,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准与城西污水处理厂接管标准(取严执行),进入庐江县城西污水处理厂深度处理。

9.3.2 废气污染及其防治对策

自动线粉碎、混合、过筛粉尘经密闭集气管道收集,热捏合投料粉尘、人工线投料粉尘、粉碎、混合、过筛粉尘、压型粉尘经区域密闭+集气罩收集,上述废气一同进入滤筒除尘器处理后由15m高的排气筒(DA001)排放。

自动线热捏合废气、烘干废气经密闭集气管道收集,人工线热捏合废气、搅拌废气、捏合废气及其投料粉尘经区域密闭+集气罩收集,上述废气一同进入碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理后由15m高的排气筒(DA002)排放。

烧结废气经密闭集气管道收集，热压成型区域密闭，废气通过集气罩收集，上述废气一同进入碱喷淋+电捕焦+除雾器+二级活性炭处理后由15m高的排气筒（DA003）排放。

坩埚装卸粉尘经集气罩+四周软帘收集，机加工粉尘经集气罩+四周软帘收集，上述废气一同进入滤筒除尘器处理后由15m高的排气筒（DA004）排放。

机加工粉尘经集气罩+四周软帘收集后进入滤筒除尘器处理后由15m高的排气筒（DA005）排放。

绝缘材料机加工粉尘经区域密闭+集气罩收集后进入滤筒除尘器处理后由15m高的排气筒（DA006）排放。

磨粉投料粉尘经投料口上方集气罩+四周软帘收集，磨粉粉尘经密闭管道收集，上述废气一同进入滤筒除尘器处理后由15m高排气筒（DA007）排放。

混匀投料粉尘经投料口上方集气罩+四周软帘收集，沥青破碎粉尘、混捏废气、轧片废气经区域密闭+集气罩收集，混匀粉尘、料柱预热废气、炭黑油存储废气、沥青煎熬废气经密闭管道收集，上述废气一同进入电捕焦+碱喷淋+除雾器+二级活性炭处理后由15m高排气筒（DA008）排放。

坩埚装卸粉尘经集气罩+四周软帘收集后通过滤筒除尘器处理后由15m高排气筒（DA009）排放。

烧结废气经焚烧炉+碱喷淋塔处理后由15m高排气筒（DA010）排放。

石墨化经集气罩收集，浸渍废气经集气罩+四周软帘收集，固化废气经密闭集气管道收集，上述废气一同进入碱喷淋处理后由15m高排气筒（DA011）排放。

碳条机加工、开片粉尘经集气罩+四周软帘收集后通过滤筒除尘器处理后由15m高排气筒（DA012）排放。

压制成型废气经集气罩收集，进入二级活性炭吸附装置处理后由15米高的排气筒（DA013）排放。

加工粉尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器处理后由15米高的排气筒（DA014）排放。

食堂油烟经油烟净化器处理后由楼顶排放。

本项目产生的废气可做到达标排放，根据环境空气影响预测结果，项目废气排放对周边环境影响较小。

9.3.3 噪声污染及其防治对策

本项目产生的噪声主要为各生产设备及风机等设备运行噪声，噪声源强在75-85dB（A）之间。通过选用低噪声设备，合理布局，配置减振垫，通过减振垫、厂房隔声和距离衰减等措施能有效降低噪声。

声环境影响预测结果表明，本项目采取以上噪声防治措施后，运营期各厂界的噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的限值要求，因此本项目拟采取的噪声防治措施是可行的。

9.3.4 固体废物污染及其防治对策

本项目将固体废物分为危险废物和一般固体废物。

废边角料、不合格品、收集的粉尘、脱硫石膏、废包装袋暂存收集后暂存一般固废间，厂区南侧建设100m²一般固废暂存间；废切削液、废抹布、废焦油、废活性炭、废导热油、废包装瓶、桶、废机油等危险废物收集后暂存危废库，厂区南侧建设30m²的危废库，定期送往有资质单位安全处理。本项目各类固废均可得到妥善的处理和处置，对外环境影响较小。

9.4 环境影响预测结论

9.4.1 环境空气影响预测结论

①大气环境影响预测结论

本项目建成运行后，通过采取评价提出的废气污染防治措施，各废气污染物均可做到达标排放，根据大气环境影响预测结果，评价范围内不会出现大气污染物超标情况，区域内各污染物浓度仍能够满足（GB3095-2026）《环境空气质量标准》二级标准的浓度限值要求，不会改变区域内大气环境质量的现有等级。项目建设对区域环境空气影响较小。

②环境防护距离

综合大气环境防护距离和卫生防护距离的计算结果，以及现有项目设置的防护距离，确定本项目设置100米（以厂界为起点）的环境防护距离，根据现场踏勘，项目周边100米范围内无环境敏感目标存在，因此项目选址满足环境防护距离要求。

9.4.2 地表水环境影响预测结论

1#厂房北部1层和2#厂房保洁废水经厂区自建污水处理站处理，其他保洁废水与食堂废水经隔油池处理，汇同生活污水经化粪池处理，清洗废水、喷淋废水经厂区自建污水处理站处理，上述废水一起通过厂区废水总排口排至市政污水管网，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准与城西污水处理厂接管标准（取严执行），进入庐江县城西污水处理厂深度处理。城西污水处理厂外排水满足《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710-2016）中表2“城镇污水处理厂Ⅰ”相应排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB 18918-2002）》及修改单中一级A标准后排入苏家河，对苏家河的影响较小。

9.4.3 声环境影响预测结论

根据预测，本项目运营期厂界噪声贡献值均可满足GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准要求，对区域声环境质量影响较小。

9.4.4 固体废弃物环境影响结论

项目产生的危险废物委托有相应处理资质的单位进行集中处理，一般固体废物出售给物资回收单位，各类固废均能得到妥善处置，对环境影响较小。

9.4.5 地下水环境影响预测结论

建设项目在采取评价所提出分区防渗措施后，不会对地下水产生明显影响。

9.5 总量控制

本项目废气污染物总量控制建议指标值为：颗粒物：1.2653t/a、VOCs：2.5075t/a、SO₂：0.4780 t/a、NO_x：0.4563t/a。

本项目废水接入城西处理厂集中处理，不需单独申请COD和NH₃-N总量指标。

9.6 公众参与

建设单位已按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）落实公众参与工作，具体详见公众参与说明。建设单位在公示期间，未收到公众反馈意见表，也未收到反对意见。

9.7 总体结论

摩腾科技（合肥）有限公司年产5万套滑环总成系统项目（重新报批）位于安徽省合肥市庐江县高新区磬桥路99号，所在区域无制约项目建设的重大环境因素，项目符合国家产业政策要求，选址和用地符合规划要求，在严格执行本环评提出的各项污染防治措施、落实“三同时”政策、保证各污染治理设备正常运转、满足评价中提出的各项要求的前提下，可确保各类污染物稳定达标排放，总体上对区域环境影响不大。从环境影响角度而言，该项目的建设是可行的。