

建设项目环境影响登记表

(区域环评+环境标准)

项目名称: 年产汽车电机用碳刷 5000 万只、刷架总成 1000 万套项目

建设单位: 台州昊泽碳制品有限公司

杭州环保科技咨询有限公司

国环评证乙字第 2049 号

二〇一九年九月

目 录

1、建设项目基本情况.....	1
2、建设项目所在地自然环境简况.....	11
3、环境质量状况.....	29
4、评价适用标准.....	34
5、建设项目工程分析.....	41
6、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	55
7、环境影响分析.....	57
8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	93
9、结论建议.....	94

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况及噪声监测点位图

附图 3-1 项目环境空气现状监测布点图

附图 3-2 项目所在附近地表水环境现状监测断面布点图

附图 4-1 项目总平面布置图（一楼）

附图 4-2 项目总平面布置图（二楼）

附图 5 本项目与仙居县经济开发区（核心区块）位置关系图

附图 6 项目所在区域环境空气质量功能区划图

附图 7 项目所在区域水环境功能区

附图 8 项目所在区域环境功能区划图

附图 9 项目所在区域生态保护红线图

附图 10 项目所在区域声环境功能区划图

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证复印件

附件 3 土地证及房权证

附件 4 厂房租赁协议

附件 5 项目备案信息表

附件 6 项目准入意见

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

1、建设项目基本情况

项目名称	年产汽车电机用碳刷 5000 万只、刷架总成 1000 万套项目				
建设单位	台州昊泽碳制品有限公司				
法人代表	周伟		联系人		周伟
通讯地址	浙江省台州市仙居县福应街道永安工业集聚区春晖中路 8 号				
联系电话	13626606588	传真	——	邮政编码	317306
建设地点	浙江省台州市仙居县永安工业区春晖中路 8 号				
立项 审批部门	仙居县经济和信息化局		批准文号		2018-331024-36-03-000844-000
建设性质	新建		行业类别及 代码		C3670 汽车零部件及配件制造
建筑面积 (平方米)	2500		绿化面积 (平方米)		——
总投资 (万元)	560.0	环保投资 (万元)	65.0	环保投资占 总投资比例	11.6%
评价经费	——		预期投产日期		2019 年 10 月

1.1 项目由来

台州昊泽碳制品有限公司位于仙居县福应街道永安工业集聚区春晖中路 8 号，成立于 2013 年 3 月 12 日，主要从事碳刷、刷架，原址位于台州市黄岩江口街道新来桥村。企业于 2018 年 2 月整体搬迁至仙居县福应街道永安工业集聚区春晖中路 8 号，租赁台州国力机械有限公司闲置工业厂房（1F、2F），租用厂房建筑面积 2500m²，实施汽车电动用碳刷、刷架总成项目，原址不再生产。

企业于 2018 年 1 月 24 日取得在浙江政务服务网投资项目在线审批监管平台项目备案，备案机关为仙居经济和信息化局，项目名称为“年产汽车电机用碳刷 5000 万只、刷架总成 1000 万套技改项目”，项目代码：2018-331024-36-03-000844-000，建设内容为：项目投资 560 万元，采用混料、压制、烧结等技术或工艺，购置混合机械、压制机、焙烧炉等国产设备，项目实施后可形成年产汽车电机用碳刷 5000 万只、刷架总成 1000 万套的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）及《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中有关规定，该建设项目应进行环境影响

评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原环境保护部第 44 号令）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）规定，本项目属“二十五、汽车制造业/71 汽车制造/其他”，本项目报告类别应编制环境影响报告表。

本项目位于仙居县经济开发区永安工业集聚区，根据《仙居县经济开发区和神仙氧吧小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》仙政办发[2018]60 号文件及《浙江省环境保护厅关于<仙居县经济开发区总体规划（2014~2030）的环保意见>》（浙环函[2018]341 号），项目所在地为仙居县经济开发区规划环评区块范围之一，在规划环评负面清单外且符合环境准入条件标准，故项目报告类别可由环境影响报告表降级为环境影响登记表。

为此，台州昊泽碳制品有限公司委托杭州环保科技咨询有限公司对该项目进行环境影响评价。我公司接受委托后，立即组织有关人员赴现场进行踏勘、对周围环境进行了调查，并收集有关资料，在此基础上根据相关技术导则和规范要求，编制了本环境影响登记表，现呈送生态环境主管部门，提请备案。

1.2 评价依据

1.2.1 国家有关环境保护法律

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

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；

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

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日起修改，1997 年 3 月 1 日起施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（8）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 2 月 29 日修改，2012 年 7 月 1 日起施行）；

（9）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）。

1.2.2 国家有关环境保护法规及文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 8 月 1 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（原环保部部令 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部部令 第 1 号，2018 年 4 月 28 日）；
- (3) 《产业结构调整指导目录 2011 年本（2016 年修正）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号）；
- (4) 《国家危险废物名录》（2016 版）（2016 年 8 月 1 日起施行）；
- (5) 《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》（环环评[2016]150 号）；
- (6) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号）；
- (7) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉》（公告 2018 年第 9 号）；
- (8) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11 号）；
- (9) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号），2018.6.27；
- (10) 《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告（暂行）》（生态环境部 公告 2019 年第 2 号）。

1.2.3 地方有关环保法规及文件

- (1) 浙江省人大常委会《浙江省大气污染防治条例》（2016 年 5 月 27 日修订，2016 年 7 月 1 日起施行）；
- (2) 《浙江省水污染防治条例》（2017 年 11 月 30 日修正，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议，2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年 9 月 30 日修正，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议）；
- (4) 《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》（浙政发[2016]47 号）；

- (5) 浙江省人民政府令第 364 号公布的《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》第二次修正，（2018 年 3 月 1 日期实行）；
- (6) 《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）>的通知》（浙环发[2012]10 号）；
- (7) 《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划[2017]250 号）；
- (8) 《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》浙政办发[2017]57 号；
- (9) 浙江省环境保护厅关于发布《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2015 年本）》及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单（2015 年本）》的通知（浙环发〔2015〕38 号）；
- (10) 《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》，浙政函[2016]111 号；
- (11) 《浙江省人民政府关于发布<浙江省生态保护红线>的通知》（浙政发[2018]30 号），2018.7.20；
- (12) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（浙政函〔2015〕71 号），2015.6.29；
- (13) 《浙江省人民政府办公厅关于印发<浙江省清废行动实施方案>的通知》（浙政办发[2018]86 号），2018.8.24；
- (14) 《浙江省人民政府关于印发<浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》（浙政发[2018]35 号），2018.9.25；
- (15) 《浙江省生态环境厅关于<进一步加强工业固体废物环境管理>的通知》（浙环发[2019]2 号），2019.1.11；
- (16) 《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》（浙环发[2017]41 号）；
- (17) 《台州市人民政府办公室关于印发<台州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020 年）>的通知》（台政办发[2018]89 号），2018.12.21；
- (18) 《台州‘五气共治’工作领导小组办公室关于印发<台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018~2020 年）的通知>》（台五气办[2018]5 号），2018.2.13；
- (19) 《台州市人民政府办公室关于印发<台州市“五气共治”工作实施方案>的通知》（台政办发〔2017〕40 号），2017.5.27；

(20) 《仙居县人民政府关于同意实施<仙居县环境空气质量功能区局部调整方案>的批复》(仙政发[2018]62 号)，2018.5.25;

(21) 《仙居县经济开发区和神仙氧吧小镇“区域环评+环境标准”改革实施方案》仙政办发[2018]60 号;

(22) 《浙江省环境保护厅关于<仙居县经济开发区总体规划(2014~2030)>的环保意见》(浙环函[2018]341 号)，2018.8.31;

(23) 《仙居县人民政府关于同意实施<仙居县声环境功能区划分方案>的批复》(仙政函[2018]52 号)，2018.12.11;

(24) 《浙江省生态环境厅关于仙居县环境功能区划勘误情况说明的复函》(浙环便函[2019]258 号)，2019.5.24;

(25) 《仙居县环境功能区划》，2015.8;

(26) 《仙居县生态保护红线划定文本》，2017.10;

(27) 《仙居县声环境功能区划分方案》(2018.5)。

1.2.4 相关导则及技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》，2005 年 4 月;

(10) 《环境空气质量评价技术规范》(HJ663-2013);

(11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》;

(12) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)。

1.3 项目内容及规模

1.3.1 项目内容

台州昊泽碳制品有限公司年产汽车电机用碳刷 5000 万只、刷架总成 1000 万套项目位

于仙居县永安工业区春晖路 8 号，租用台州国力机械有限公司现有闲置厂房（1F、2F）实施，租用建筑面积 2500m²。

本项目主要组成包括主体工程、公用工程和环保工程等内容，见表 1-1。

表 1-1 本项目主要组成内容

工程名称		建设内容及规模	
主体工程	建设内容	企业投资 560 万元，采用混料、压制、烧结等技术或工艺，购置混合机械、压制机、烧结炉等国产设备，项目建设完成后形成年产汽车电机用碳刷 5000 万只、刷架总成 1000 万套的生产能力	
	建（构）筑物	本项目租赁台州国力机械有限公司闲置工业厂房 1 幢（2 层），建筑面积 2500m ² ，其中 1F 为混合车间（含胶粉区、料粉区）、压制车间（含原材料仓库、原材料待检区）、焙烧车间（含待焙烧区、焙烧待转区）、供气供电系统房，按照生产线功能从东向西布置；2F 为办公区域（含实验室）、装配区、产品库（含半成品库、成品库等）、点焊及流水线、自动加工区、卫生间等	
	产品	汽车电机用碳刷 5000 万只/年、刷架总成 1000 万套/年	
公用工程	供电	由市政电网提供	依托租赁方
	供水	由市政给水管网提供	依托租赁方
	排水	厂区排水为雨、污分流制。雨水排至厂区外市政雨水管网。项目生产无工艺废水产生，员工生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终进入仙居首创水务有限公司处理	依托租赁方
辅助工程		配电房、门卫等	依托租赁方
环保工程	废水处理	生活污水：化粪池，厌氧处理，1 座	依托租赁方
	废气处理	过筛粉尘：在筛粉机出口拟设侧吸集气罩，通过管道将产生的粉尘吸入配套的移动式除尘器，经布袋除尘器除尘处理后由风机引至 15m 排气筒（DA001）排放，风量 5000m ³ /h； 混配及烘干废气、焙烧废气：在混配、烘干及焙烧炉上方各设集气罩，废气经收集后通过布袋除尘器处理后再排入低温等离子器+光催化氧化装置处理后由风机引至 15m 排气筒（DA002）排放，风量 7000m ³ /h； 打磨粉尘：在打磨工位侧向设置集气罩，收集后经脉冲布袋除尘器处理后由风机引至 15m 排气筒（DA001）排放，风量为 4000m ³ /h	
	固废处置	一般固废暂存库面积约 20m ² ，位于厂区西侧； 危废暂存场所面积约 6m ² ，位于厂区东侧	

1.3.2 产品方案

本项目生产规模及产品方案见表 1-2。

表 1-2 本项目产品方案

序号	产品名称	生产规模	产品样式
1	汽车电机用碳刷	5000 万只/年	
2	刷架总成	1000 万套/年	

产品简介：碳刷也叫电刷，作为一种滑动接触件，是电动机或发电机或其他旋转机械的固定部分和转动部分之间传递能量或信号的装置，它一般是纯碳加凝固剂制成，外型一般是方块，卡在金属支架上，里面有弹簧把它紧压在转轴上，电机转动的时候，将电能通过换相器输送给线圈，由于其主要成分是碳，称为碳刷，它是易磨损的。

1.3.3 生产组织与劳动定员

本项目拟劳动定员 30 人，一班制生产，年工作日 300 天，每天工作时间约 8h，夜间不生产，仅焙烧工序连续 24h 自动运行，厂区内不提供食宿。

1.3.4 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要生产设备情况

序号	名称	型号	数量	用途
1	实验振动筛	BS-200	1 台	实验室使用，筛分
2	机械压机	16T	6 台	压制
3	机械压机	25T	3 台	压制
4	油压机	63T	1 台	压制
5	样品捏合机	NH-5	1 台	混合
6	量产捏合机	NH-300	1 台	混合
7	轧片机	ANφ 250-600F	1 台	轧片
8	磨粉机	WDJ150	1 台	打磨
9	筛粉机	ZS600-1	1 台	筛分
10	烘箱	NY885	2 台	烘干
11	双运动混合机	JHX-100L	2 台	混合
12	大焙烧炉	55kW	2 台	焙烧
13	小样品炉	8 kW	1 台	实验室焙烧
14	点焊机	WP-SP-50K	3 台	焊接
15	点焊机	DN-100KVA	1 台	焊接
16	点焊机	WP-SP-35K	2 台	焊接
17	点焊机	DN-25B	1 台	焊接
18	台式冲床	JB04-0.5	2 台	压制
19	台钻	Z4112	10 台	钻孔
20	自动加工机	自制	8 台	打磨
21	空气压缩机	22KW	2 台	提供压缩空气
22	制氮机	10 立方	2 套	制氮，氨分解催化剂为镍触媒
23	脉冲式除尘器	LDCN-120	1 台	除尘器
24	废气处理设备	低温等离子+光氧催化装置	1 套	废气处理
25	电刷性能测试仪	自制	1 套	检验

1.3.5 主要原辅料

本项目原辅材料消耗见表 1-4。

表 1-4 本项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	年用量	性状	包装存储方式	备注
----	----	-----	----	--------	----

1	石墨粉	25t/a	粉末状	外购，袋装，50kg/袋	粉末料主要成分
2	铜粉	20t/a	粉末状	外购，袋装，50kg/袋	粉末料主要成分
3	酚醛树脂	4t/a	固体	外购，袋装，50kg/袋	成型剂
4	二硫化钼	1.5t/a	粉末状	外购，袋装，50kg/袋	粉末料主要成分，最大贮存 2 袋
5	无水酒精 (99.9%)	3t/a	液体	外购，铁桶装，200kg/桶	树脂溶解分散剂
6	铜线	15t/a	金属	外购，散装	碳刷主要配件
7	液氨	5t/a	液体	直接外购氨瓶，200kg/罐	制氮机制备，厂区内仅贮存 2 只氨瓶
8	塑料件	120 万套/a	塑料	外购	碳刷总成配件
9	刷套	120 万套/a	绝缘套	外购	
10	套管	120 万套/a	塑料	外购	
11	接头	120 万套/a	塑料	外购	
12	液压油	1.0t/a	液态	外购，108kg/桶	机械设备润滑

原辅材料理化性质如下简述：

①酚醛树脂：苯酚和甲醛反应作用得到的产物，耐酸耐碱耐热，不溶于水，溶于丙酮酒精等溶剂，密度<1.50，比容<2.0，收缩率为 0.5~1.0。耐高温，在较高温度下能保持结构的整体性和尺寸的稳定性，广泛应用于耐火材料、摩擦材料、粘结剂、铸造行业。粘结性质：是一种多功能且与各种有机或无机材料相容的树脂，润湿速度特别快，胶连后可以作模具、耐火材料、摩擦材料提供所需要的机械强度耐热性能和电性能。在 300℃左右开始分解，在 800℃以上开始大量分解，在燃烧状况下，缓慢分解产生氢气、碳氢化合物、碳氧化合物，分解过程产生的烟很少，毒性较低，在 1000℃惰性气体条件下，产生很高的残碳维持树脂结构的稳定性。制造各种涂料、胶黏剂及合成纤维等。

②二硫化钼：黑色或银色光泽的粉末，熔点 1185℃，升华温度 450℃，化学稳定性和热稳定性良好，空气中 400℃左右开始氧化成三氧化钼，能被王水、浓硫酸、沸腾浓盐酸、氯氟侵蚀，在其他酸碱溶剂、石油和合成溶剂中不溶解；广泛用于汽车工业、机械工业，是良好的固体润滑材料。

③99%无水酒精：无色澄清液体，有灼烧味，易流动，极易从空气中吸收水分，能与水和氯仿、乙醚等多种有机溶剂以任意比例互溶，能与水形成共沸混合物(含水 4.43%)，共沸点 78.15℃。相对密度 0.789。熔点-114.1℃。沸点 78.5℃。折光率 1.361。闭杯时闪点（在规定结构的容器中加热挥发出可燃气体与液面附近的空气混合，达到一定浓度时可被火星点燃时的温度）13℃。易燃。蒸气与空气能形成爆炸性混合物，爆炸极限 3.5%~18.0%（体积）。

④液氨：又称为无水氨，是一种无色液体，有强烈刺激性气味。氨作为一种重要的化工原料，为运输及储存便利，通常将气态的氨气通过加压或冷却得到液态氨。液氨易溶于水，溶于水后形成铵根离子 NH_4^+ 、氢氧根离子 OH^- ，溶液呈碱性。液氨多储于耐压钢瓶或钢槽中，且不能与乙醛、丙烯醛、硼等物质共存。

表 1-5 本项目能资源消耗表

序号	能资源名称	单位	消耗量
1	新鲜水	t/a	450
2	电能	万 kWh/a	40.0

本项目租赁台州国力机械有限公司闲置工业厂房，总建筑面积 2500m^2 ，不新增占用土地资源，符合当地规划部门要求；同时，本项目生产消耗的能源、水较小，不会突破地区能源、水等能资源消耗上线，符合资源利用上线的要求。

1.4 厂区平面布置

本项目位于仙居县永安工业区春晖中路 8 号，租赁台州国力机械有限公司闲置工业厂房 1 幢，位于厂区南侧靠春晖中路一侧。

本项目所用厂房为 2 层建筑，其中 1F 为混合车间（含胶粉区、料粉区）、压制车间（含原材料仓库（含危废暂存间， 6m^2 ）、原材料待检区）、焙烧车间（含待焙烧区、焙烧待转区）、供气供电系统房，按照生产线功能从东向西布置；2F 为办公区域（含实验室）、装配区、产品库（含半成品库、成品库等）、点焊及流水线、自动加工区、卫生间等。另外，本项目液氨贮存区位于厂房北侧靠墙，并做好喷淋、监测报警等应急措施；废气处理装置设在厂房北侧，废气排气筒延伸至屋顶 15m 高空排放。本项目车间功能分布明确。此外，厂区平面布置与周边企业间距满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）要求，车间布置总体较为合理，见附图 4。

1.5 公用工程

（1）供水

本项目生产上无需用水，仅员工生活用水，水源由市政给水管网提供。

（2）排水

厂区排水为雨、污分流制。雨水排至厂区外雨水管网。

项目无生产工艺废水产生，员工生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，由仙居首创水务有限公司处理达标后排入永安溪。

（3）供电

由园区市政电网提供。

(4) 供热

本项目生产工序无需供热，焙烧炉使用热源采用电直接加热。

1.6 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，租用台州国力机械有限公司位于浙江台州仙居永安工业区春晖中路 8 号的现有闲置厂房进行生产经营活动。根据现场调查，台州国力机械有限公司主要从事各种液压机械设备的生产制造，不存在与本项目有关的原有污染情况及遗留的环境问题。

2、建设项目所在地自然环境简况

自然环境概况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1 地理位置

仙居县位于浙江省东部、台州西部，介于东经 120°17'16"至 120°55'31"，北纬 28°28'24"至 28°59'48"之间，东邻临海、黄岩，南接永嘉，西连缙云，北与磐安、天台交界。全县总面积 2000 平方公里，县境南北宽 57.6 公里，东西长 63.6 公里。县城位于县域东北部，永安溪与孟溪汇合处的西北岸，县城管辖区面积 199.4 平方公里，分安州、南峰、福应三个街道，全县共有 20 个乡镇（街道），311 个行政村，21 个社区。全县户籍总人口 514974 人。

台州昊泽碳制品有限公司位于永安工业区春晖中路 8 号，四至现状：东、北两侧紧邻台州国力机械有限公司；南侧临春晖中路，隔 24m 路为浙江龙士达家居用品有限公司；西侧隔围墙为浙江慧欣机车有限公司。

本项目地理位置见附图 1，周边环境情况见图 2-1 及附图 2。



图 2-1 项目地理位置示意图

2.2 地质地貌

本区域位于大盘山脉的东南侧，属构造侵蚀地貌的中低山区，河流的侵蚀切割作用强烈，地势普遍陡峻，一般山坡坡度在世界范围内 40°~60°，山脊呈狭长条状，分水岭高程多在 600m 以上，河流流向以 SE 向为主，河谷多呈“V”和“U”型峡谷。本区的东南部分为构造—剥蚀地貌的丘陵和堆积地貌的河谷冲积平原及山麓堆积斜地，出露地层以侏罗系上统火山喷发碎屑岩为主，其次为白垩系上统陆相火山碎屑岩特别严重第四系堆积层，此外尚有晚侏罗系潜火山岩体。

2.3 气候特征

该区域属典型的亚热带季风型气候，存在着十分显著的山区小气候，并呈现出大陆性气候的某些特征。温暖湿润，雨量充沛，日照充足，无霜期长。主要气候特征如下：

历年平均气温	17.2℃
历年平均气压	1010.1hpa
历年平均降水量	1644mm
历年平均相对湿度	79%
历年平均蒸发量	1260.8mm
多年极端最高气温	41.3℃
多年极端最低气温	-9.9℃
最热月（七月）平均气温	28.5℃
最冷月（一月）平均气温	5.6℃

每年 10 月到第二年 5 月，寒潮时有袭击本县，常年初霜期在 11 月，终霜期在 3 月底或 4 月初，平均无霜期 240 天。常年主导风向为东风。

2.4 水文特征

永安溪中游柏枝岙水文站，曾测得最大洪峰流量 7840m³/s，而干旱年份则可能出现断流，柏枝岙水文站多年平均流量为 72.4m³/s，据有关资料记载流经仙居城关的水量占永安溪流域的 90%，最枯月平均流量为 2.2m³/s。

仙居位于括苍山脉北，属山沟山谷地貌，其南北两翼高，中间低，永安溪从中部穿过，纵贯全县与始丰溪在临海三江村汇合后进入灵江，永安溪流域面积 2702km²，全长 141.3km，集雨面积在 10 km² 以上的支流有 28 条。本地区气温温和，雨量充沛，但全年雨量分布不均匀，4-6 月为梅雨季节，占全年降水量的 39%，7-9 月为台风季节，占全年降水量的 33%，10 月至次年 3 月为枯水期，夏季在副高压控制下，常出现欠旱天气，干旱年份 7-8 月总降水量仅占全年的 4.7%。

永安溪中游柏枝岙水文站，曾测得最大洪峰流量 $7840\text{m}^3/\text{s}$ ，而干旱年份则可能出现断流，柏枝岙水文站多年平均流量为 $72.4\text{m}^3/\text{s}$ ，据有关资料记载流经仙居城关的水量占永安溪流域的 90%，最枯月平均流量为 $2.2\text{m}^3/\text{s}$ 。

2.5 土壤、植被

仙居县土壤有红壤、黄壤、潮土、水稻土 4 个土类。海拔 800m 以上的山地主要为黄壤，海拔 800m 以下分布红壤，其中 700~800m 间保存着年代较久的红壤土类。另外，在永安溪两岸，分布着少量潮土，母质为溪流的冲洪积物，水稻土由人工耕作改造而成，各高程均有分布，主要分布在永安溪两岸地势较平坦处。

仙居县属中亚热带常绿阔叶林带北部亚地带，以苦槠、木荷林最为典型。

2.6 相关规划情况

2.6.1 《仙居县域总体规划（2006-2020 年）》符合性

1、规划范围

规划范围为仙居县整个行政区域，面积 2000 平方公里。

2、规划期限

规划的有效期为 2006—2020 年，其中近期为 2006—2010 年；中远期为 2011—2020 年。

3、发展定位

本规划发展定位见表 2-1。

表 2-1 规划发展定位

分区	组群名称	组合城镇	发展定位
县城分区	县城组群	县城三街道	县域工业化和城市化发展的主要区域，空间布局合理，城镇功能比较健全，科工贸较为发达，三产协调发展，以医药化工、工艺美术、机械制造、橡塑、电子、农副产品加工为特色产业的综合型城镇组群
县城、下各镇、朱溪镇、官路镇、广度乡、步路乡、大战乡、双庙乡、上张乡		下各镇	
		官路镇	
横溪分区	横溪—埠头组群	横溪镇	县域西部的中心城镇，集聚周边地区人口和产业，利用良好的生态资源发展旅游休闲产业，以生态农业、轻型工业和工艺品加工生产为特色的工贸型城镇组群
横溪镇、埠头镇、湫山乡、溪港乡、安岭乡		埠头镇	
白塔分区	白塔—田市—皤滩组群	白塔镇	县域旅游休闲基地，以物流、生态、文化为特色，体现仙居山水、人文和休闲特征的人居旅游型城镇组群
白塔镇、田市镇、皤滩乡、淡竹乡		田市镇	
		皤滩乡	

4、发展与布局

以工业园区和重点乡镇产业聚集区为载体，以做大做强为目标，以特色优势产业为基础，以结构调整和产业聚集为手段，以科技和体制创新为切入点，发展特色和支柱产业，重点建设沿 35 省道发展轴的县域产业发展带，培育工业经济新的增长点和增长极，建设台州地区富有特色的新兴制造业基地。

规划远期将重点打造三大产业聚集区，近期则形成由工业新城、工艺品生产加工园、城南、横溪、白塔工业聚集区共同组成的“一城四园”的工业布局。

(1) 东部产业聚集区：包括工业新城、工艺品生产加工园。

工业新城即县城东部、下各镇以西、台金高速公路以北为中心的区块。包括现有在建的永安工业聚集区、现代工业聚集区和创新工业聚集区。现代工业聚集区重点发展工艺品制造、机械电子等具有仙居特色的一类工业。

城北工艺品生产加工园重点发展以工艺品制造工业和高新技术产业为主的一类工业，整合用地，提高土地利用效率。

城南工业聚集区主要在原河埠工业区的基础上调整整合现状工业，近期控制发展，远期考虑搬迁，引导工业向工业新城集聚。

(2) 中部产业聚集区：白塔工业聚集区。

以田市——白塔互通口为依托，以白塔永安溪大桥以东，规划诸永高速公路以西，永安溪以北地块为中心。

该区块应发展无水污染的一类工业，发展劳动技术密集型产业，加速发展旅游产业。

(3) 西部产业聚集区：横溪工业聚集区。

以横溪——埠头互通口为依托，包括横溪上街村——溪头村附近的溪滩地及埠头——蟠滩大桥以西，高速公路连接线以东，35 省道线以北，永安溪以北地区作为西部经济发展预备用地。发展无污染、具有后向连锁效果的产业，发展一定数量的劳动密集型企业，发展高新技术产业、绿色产业。

5、基础设施规划

供水：仙居县域范围内规划建设 4 座镇级以上水厂，即：县城水厂、横溪水厂、白塔水厂和下各水厂。其余各乡镇均以镇为单位，分散建水厂供水。

规划县城水厂供水规模近期达到 10.2 万 m^3/d ，远期达到 18.10 万 m^3/d ；规划横溪水厂供水规模近期达到 2.1 万 m^3/d ，远期达到 4.1 万 m^3/d ；规划白塔水厂供水规模近期达到 2.0 万 m^3/d ，远期达到 4.1 万 m^3/d ；规划下各水厂供水规模近期达到 1.5 万 m^3/d ，远期达到 3.1 万 m^3/d 。

排水：规划在县域范围内建设县城、横溪、田市、下各四座二级生化处理的污水处理厂，污水经处理后排入永安溪、朱溪及其它溪流。县城污水厂污水处理规模近期达到 7.5 万 m³/d，远期达到 15.5 万 m³/d；横溪污水厂污水处理规模近期达到 1.5 万 m³/d，远期达到 3.5 万 m³/d；田市污水厂污水处理规模近期达到 1.5 万 m³/d，远期达到 3.2 万 m³/d；下各污水厂污水处理规模近期达到 1.0 万 m³/d，远期达到 2.5 万 m³/d。

规划符合性分析：本项目位于仙居县永安工业区春晖中路 8 号，主要从事汽车电机用碳刷、刷架总成，属汽车零部件及配件制造，为电子电器制造产业。对照《仙居县域总体规划（2006-2020）》，所在区域属县城组群，满足该区块产业发展定位与布局要求；本项目租赁台州国力机械有限公司闲置工业厂房，不新增占用土地资源，且生产消耗的能源、水较小，依托永安工业区现有基础设施，不会突破地区能源、水等能资源消耗。

综上所述，本项目符合《仙居县域总体规划（2006-2020）》要求。

2.6.2 《仙居县经济开发区总体规划（2014-2030）》

1、规划期限

本规划适用期限为 2014~2030 年。

其中，近期：2014~2020 年；远期：2021~2030 年。

2、规划范围

本次开发区规划范围共分为核心区块、白塔区块、横溪区块、工艺品城四个部分，总面积 11.47 平方公里。其中，核心区块包括现代工业集聚区和永安工业集聚区以及黄梁陈区块，范围北到 35 省道，南到永安溪，东起宝岩路，西至西环路，规划面积约 7.11 平方千米；白塔区块用地范围东至 35 省道，南至永安溪，西至井头垟村，北接路小线，规划面积约 1.26 平方千米。

横溪区块用地分两部分，35 省道以南部分和 35 省道以北部分，规划面积约 2.07 平方千米；工艺品城用地范围北至环北二路，南至环城北路，西至泰和北路，东至孟溪西路，规划面积约 1.03 平方千米。

3、规划用地规模

规划近期（2020 年），总建设用地面积为 8.61 平方公里；规划远期（2030 年），总建设用地面积为 11.2 平方公里。

4、战略定位与产业发展方向

战略定位：温台产业集群的重要组成部分，仙居新产业新高地，以特色人居、现代制造业等功能为主的生态型功能区块。

产业发展方向：以先进制造业为核心的温台地区制造业重要节点、以“新产业新高地”为标志的温台地区先进制造业空间、以三生结合、产城景融合为特色的仙居新增长极。重点以医化、电子电器、机械橡塑、文化创意、摩托配件、新材料高端装备制造业等产业发展为主。

5、总体布局结构

结合经济开发区未来发展要求，规划形成“四区、八组团”的总体布局结构。

“四区”——开发区四个区块，核心区块、白塔区块、横溪区块以及工艺品城区块。

“八组团”——结合主要产业的分布情况，规划划分为 8 个产业集聚组团。核心区块包括生物医药产业组团、智能电器产业组团、机械橡塑产业组团；白塔区块包括摩托配件产业组团和高端医疗器械产业组团；

横溪区块包括工艺品产业组团和新材料高端产业装备产业组团；工艺品城区块包括文化创意产业组团。

表 2-2 规划范围产业分布和用地分布情况表

区块名称	类别	内容
横溪区块	产业组团	工艺品产业组团 新材料高端产业装备产业组团
	工业用地类别及面积	一类工业 17.6 公顷 二类工业 107.9 公顷
白塔区块	产业组团	摩托配件产业组团 高端医疗器械产业组团
	工业用地类别及面积	一类工业 39.0 公顷 二类工业 34.9 公顷
工艺品城区块	产业组团	文化创意产业组团
	工业用地类别及面积	一类工业 74.4 公顷
核心区块	产业组团	医药产业组团 智能电器产业组团 机械橡塑产业组团
	工业用地类别及面积	一类工业 104.6 公顷 二类工业 176.7 公顷 三类工业 187.4 公顷

6、给排水

水源：规划县城水厂由北岙水库、谷坦水库、西岙水库及规划孟溪水库等四个水库水源统筹协调、联合供水；规划下各水厂由朱溪水库提供水源；规划横溪水厂由郑桥水库提供水源；规划下岸水厂由下岸水库提供水源。

排水去向：核心区块、工艺品城区块和白塔区块污水排入首创污水处理厂；横溪区块污水排放横溪污水处理厂。

规划首创污水处理厂，位于核心区块中部，远期规模为 12 万立方米/日，占地 14 公

顷，污水厂尾水排入永安溪。

规划横溪污水处理厂，位于横溪区块外的东南部，远期规模为 3.5 万立方米/日，占地 4 公顷，污水厂尾水排入下沈溪。



图 2-2 仙居经济开发区核心区块土地利用规划图

7、环境保护规划

(1) 大气污染综合防治规划

①限期治理现有工业企业的大气污染源，加强清洁生产的推广，提高除尘装置的普及率和除尘效率，达到国家规定的排放标准。

②对建筑工地进行严格管理，严禁野蛮施工，降低尘土飞扬。

③加强对汽车尾气的监测和防治工作，限制并淘汰尾气排放不合格的车辆。通过城市用地功能的调整和道路建设的开展，合理分配交通流，减少交通堵塞。

④加强城市道路两侧和街头绿地建设，选择抗污染能力强的植物并采用密植法，降低大气污染的程度。

(2) 水污染综合防治规划

①科学合理确定水体环境容量，实施水污染物的容量总量控制。

②建设城镇污水处理厂及配套管网，提高污水收集和处理率。

③加强对工业企业污水的防治，通过合理的工业布局调整污染负荷的分布，实现对工业污染源的有效控制和有效处理。通过使用新工艺、新技术，提高工业用水的重复使用率，减少废水排放量。特别要加强含有毒、难降解物质的工业废水的处理。

④有序推进初期雨水收集与处理工作，减少其对自然水体的污染。

⑤创新机制，提高流域污染防治管理水平。构建流域协同防控机制。建立跨区域、跨部门的流域环境综合管理机制，统筹流域城镇布局、产业布局、排污口设置、水利设施建设、环保基础设施建设等，形成重大项目环境影响评价上下游会商机制，转变流域治污模

式。

(3) 噪声防治规划

①合理调整城市交通设施布局，科学组织城区路网系统，通过道路质量等级，缓解车辆疏散问题，降低道路的车辆密度，有效分流内部、对外和过境交通，降低交通噪声。加强交通和车辆管理，实行人车分流，综合防治交通噪声。

②严格控制工业噪声污染源。各工业企业应选用低噪声设备，对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施进行治理，降低其源强。高噪声设备除装备隔音、消声设施外，还应远离厂界，保证厂界噪声达标。此外，在厂区内进行绿化，在厂界建设绿化林带，以降低厂界噪声。

③加强公共娱乐场所、商业集中地区及居民区的商业设施的噪声管理，实行商业噪声管理的规范化和标准化。严格实行施工场地的噪声管理。

(4) 固体废物处理规划

①制定固体废物资源化政策，开展综合利用。强化有毒有害废物的管理，有毒有害废物全部综合利用和进行无害化处理。制定具体的技术经济政策，鼓励并推广废渣综合利用技术。

②建立城市生活废弃物的统一收集、运输、处理体系。尤其要加强对餐饮业与娱乐服务业的管理；建设垃圾转运站和垃圾处理场所，由近期垃圾处理以填埋为主向以焚烧为主、填埋和焚烧相结合的方式转变，远期应在垃圾分类收集的基础上进一步发展资源化处理。

③对一般工业固体废物要加强管理，发展区域综合利用技术，提高综合利用率。一般无毒性污泥可用于制作建筑材料，用来铺路、填坑。对毒性较大的污泥可采用安全填埋和焚烧处理。加强有毒化学品的申报登记，对收集、运输、贮存、处置等每一个环节都要有追踪性的帐目和手续。

8、环境准入负面清单

(1) 不得引进国家、浙江省和地方政府明令限制、禁止生产和淘汰的产品、工艺和装备

(2) 不得引进公众反对意见较高的建设项目。

(3) 不得引入对周边居住区和公共环境有严重干扰、污染和安全隐患的三类工业。

(4) 禁止引进大吨位、低附加值及可能造成区域恶臭污染的生物医药项目，或者生产过程中涉及结构修饰、以及大量有机溶剂使用的生物医药项目。

(5) 不得引进 VOCs 排放量大的项目，应重点发展产品附加值高、废气污染轻的项

目。

(6) 不得引进水耗大的建设项目入园，不得引进废水排放量大、水质复杂，不易降解、处理难度大，无法实现纳管集中处理的项目。

符合性分析：本项目位于仙居县永安工业区春晖中路 8 号（见附图 5），属仙居县经济开发区核心区块范围，该区域属电子电器产业组团；项目为汽车零部件及配件制造业，为当地主导（特色）产业，对照环境准入“负面清单”及环境准入条件清单，本项目不在负面清单内，不属于禁止准入行业及限制准入行业。项目所在地市政管网较完善，企业生产过程中无工艺废水产生，生活污水经化粪池预处理后直接纳管排放；各类生产废气经收集处理后达标排放，固废得到合理处置，对区域环境质量不会造成明显的影响。

因此，本项目建设与《仙居县经济开发区总体规划（2014-2030）》相协调。

2.6.3 《仙居县经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》

根据浙江环科环境咨询有限公司编制的《仙居县经济开发区总体规划（2014~2030）环境影响报告书》，其相关内容简介如下所述：

（1）规划概述

本规划概述见第 2.6.2 章节内容。

（2）规划环评结论

仙居县经济开发区总体规划其位置、规划目标、产业定位等与温台沿海产业带发展规划、台州市“十三五”工业污染防治规划、仙居县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要、仙居县主体功能区规划、台州市大气污染防治行动计划（2013-2017 年）、仙居县环境功能区划、仙居县“十三五”环境保护规划、仙居县县域总体规划（2006-2020）、仙居县土地利用总体规划（2006-2020）（2014 修订）等相关产业政策、规划等基本协调，也符合浙江省主体功能区规划定位和要求。

本报告建议《总规》根据实际情况及发展需求做好协调工作：优化规划用地布局，落实生态环境保障区内不允许新增二、三类工业的要求；开发区将占用耕地、农用地等非建设用地，建设用地指标占用了中心城区部分的建设用地指标，做好耕地占补平衡，依法保护基本农田；另外，目前开发区两家污水处理厂的处理能力基本已经满负荷运行，必须加快污水处理厂提标改造和扩建工程；现代热力公司需加快下一阶段的改造工程的实施，满足仙居县污染物减排工作。由于仙居县经济开发区总体规划未明确详细的产业定位，建议规划进一步予以明确。

在此基础上，结合规划环境保护目标与评价指标的可达性分析，本环评认为经优化调

整后的推荐方案在区域污水管网建设及改造、建立健全环境管理体系、完善风险防范和应急体系建设、落实资源保护和环境影响减缓对策和措施后,从资源环境保护而言是可行的,也有利于促进区域经济、社会的协调、可持续发展。

(3) 规划环评审查意见

规划环境合理性的总体评价

总体而言,仙居县经济开发区总体规划与温台沿海产业带发展规划、台州市“十三五”工业污染防治规划、仙居县国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要、仙居县主体功能区规划、台州市大气污染防治行动计划(2013-2017 年)、仙居县环境功能区划、仙居县“十三五”环境保护规划、仙居县县域总体规划(2006-2020)、仙居县土地利用总体规划(2006-2020)(2014 修订)等相关规划等基本协调。

规划区域内环境质量现状总体尚可,但各区块环境空气、内河等地表水体部分监测指标存在超标现象。鉴于区域资源环境存在制约,仙居县经济开发区管委会应加快集中污水处理设施、污水管网延伸及集中供热配套管网等基础设施的建设,加强环境综合整治,进一步优化规划布局和产业结构,认真落实《报告书》及本次审查意见提出的环境影响减缓对策与措施,有效控制、减缓规划实施可能产生的不良环境影响。

对规划优化调整和实施的意见

(一)规划区建设应依据仙居县土地利用规划及基本农田保护条例,严格控制建设用地规模,执行滚动发展、集约开发的原则,同时落实耕地占补平衡。

(二)对核心区块医化产业组团用地规模和布局合理性作进一步论证,明确其功能定位和产业准入要求,应严格控制发展高污染、高能耗项目,提高产业准入门槛,构建开发区生态产业链,做到绿色化发展。

(三)根据相应环境功能区划要求,优化各区块和功能组团布局,三类工业用地尤其是医化产业组团与周边居住区用地之间应设置一定长度的大气环境防护距离,工业用地和居住用地之间应设置生态廊道或绿化隔离带。

(四)加强区域环境现状整治,加强环境基础设施的配套建设和管理,重点为:

1.加强区域污水管网延伸建设,尤其是白塔区块与中昌污水处理厂的衔接工作,加强集中供热配套热力管网等基础设施的建设,同时应落实横溪污水厂规模合理性论证等工作,加强污水处理厂的运行管理;对各区块现有工业企业严格实行雨污分流、清污分流,污水须全部限期纳管;倡导企业积极开展再生水资源的利用,提高水重复利用率;加强规划区地表水、地下水和土壤的污染防治及动态监测、监测管理,减轻环境压力。

2.优化能源结构，推广使用清洁能源，尽快淘汰现有分散燃煤锅炉及工业炉窑，严格控制已建企业废气的排放；对开发区内现有低、小、散污染企业实行升级改造或关停并转。

3.做好固废的资源综合利用，规范危废管理和处置，入区企业须实行固废分类收集并规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，危险废物安全处置率须达到 100%。

4.仙居县经济开发区管委会要不断完善区域环境风险防控体系的建设，定期开展事故应急演练。

5.建立和完善区域污染物排放和环境功能区环境质量跟踪监测与评价体系，改善和维护区域环境质量。

对规划区近期建设项目环评的指导意见

近期建设项目必须关注区域基础设施支撑和资源供给制约等因素，根据负面清单和环境制约因素严格控制入区建设项目的产业类型、规模和布局。开发区近期建设项目在开展环境影响评价时，涉及区域环境概况、环境质量现状监测等方面可适当简化，但需关注用地性质、环境污染物排放总量及水、大气环境污染等问题的制约因素，强化污染防治和环境风险防范措施的落实。对复合规划环评结论清单的建设项目，可结合环境管理的要求，简化项目环评内容。

生态空间清单（见清单 1）

仙居县经济开发区环境准入条件清单（见清单 5）

核心区块落实区内村庄安置要求，并结合未来开发区核心商业功能的打造，设置一定的住宅用地，结合产业发展，作为开发区的职住配套考虑。

9、规划环评结论

仙居县经济开发区总体规划其位置、规划目标、产业定位等与温台沿海产业带发展规划、台州市“十三五”工业污染防治规划、仙居县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要、仙居县主体功能区规划、台州市大气污染防治行动计划（2013-2017 年）、仙居县环境功能区划、仙居县“十三五”环境保护规划、仙居县县域总体规划（2006-2020）、仙居县土地利用总体规划（2006—2020）（2014 修订）等相关产业政策、规划等基本协调，也符合浙江省主体功能区规划定位和要求。

规划环评报告建议《总规》根据实际情况及发展需求做好协调工作：优化规划用地布局，落实生态环境保障区内不允许新增二、三类工业的要求；开发区将占用耕地、农用地等非建设用地，建设用地指标占用了中心城区部分的建设用地指标，做好耕地占补平衡，依法保护基本农田；另外，目前开发区两家污水处理厂的处理能力基本已经满负荷运行，

必须加快污水处理厂提标改造和扩建工程；现代热力公司需加快下一阶段的改造工程的实施，满足仙居县污染物减排工作。由于仙居县经济开发区总体规划未明确详细的产业定位，建议规划进一步予以明确。

在此基础上，结合规划环境保护目标与评价指标的可达性分析，本规划环评认为经优化调整后的推荐方案在区域污水管网建设及改造、建立健全环境管理体系、完善风险防范和应急体系建设、落实资源保护和环境影响减缓对策和措施后，从资源环境保护而言是可行的，也有利于促进区域经济、社会的协调、可持续发展。

符合性分析：本项目主要从事汽车电机用碳刷，主要生产工艺为混合、扎片、烘干、过筛、压制、烧结等，属汽车零部件及配件制造业，为二类工业项目；项目属汽车零部件及配件制造业，满足该规划环评核心区块“电子电器产业组团”生态空间清单（清单 1）管控措施要求，不在环境准入条件清单（清单 5）禁止及限制准入项目之列；项目所在地市政管网较完善，企业无工艺废水产生，员工生活污水经化粪池预处理后达标纳管排放；各工序废气经处理后达标排放，固废得到合理处置。

因此，本项目建设符合该规划环评结论清单及审查意见要求。

2.6.4 仙居县生态保护红线

本项目位于仙居县永安工业区春晖中路 8 号，根据《仙居县生态保护红线划定文本》（报批稿）及仙居县生态保护红线分布图（见附图 9），本项目所在区域处于划定的红线范围之外，因此符合仙居县生态保护红线划定的要求。

2.6.5 项目所在区域环境功能区划

根据《仙居县环境功能区划》（2015.8）及浙环便函[2019]258 号文件，本项目所在区域位于福应街道环境重点准入区（1024-VI-0-1），为环境重点准入区，见附图 8。该功能小区基本情况如下简述：

（1）基本情况

该区域面积为 22.02 平方公里，主要位于福应街道平原地区，现代工业区块和永安工业区块位于本功能小区，重点污染企业有仙居通用橡塑有限公司、浙江省仙居县阳光生物制品有限公司、浙江新农化工有限公司、浙江司太立制药股份有限公司、浙江凯迪药业有限公司等橡塑、医化、生物制品等行业。作为规划工业新城的主要部分，仙居县城的部分企业将向本区转移和集聚。现状水质Ⅲ类。

（2）主导功能及目标

主导环境功能：特色产业优化与集聚发展与污染物消纳功能。

主导环境功能目标：加强主要污染物总量减排，生产环境不受污染，确保区域环境质量达到人类健康生产居住的条件。

环境质量目标：罗渡断面地表水质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

土壤环境质量达到《土壤环境质量标准》和土壤环境质量风险评估规范确定的目标要求。

声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

（3）环境功能符合性分析

本项目所在区域位于福应街道环境重点准入区（1024-VI-0-1），为环境重点准入区，本项目与环境功能区的管控措施及负面清单符合性分析见表 2-3。

表 2-3 本项目与环境功能区管控措施及负面清单符合性分析

序号	管控措施及负面清单	本项目建设内容	是否符合
1	禁止新建、扩建不符合园区发展(总体)规划及当地主导(特色)产业的其他三类工业建设项目。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平	本项目不属于三类工业项目,主要从事汽车电机用碳刷,主要生产工艺为混合、扎片、烘干、过筛、压制、烧结等,属汽车零部件及配件制造业,为二类工业项目	符合
2	调整和优化产业结构,逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力,控制区域排污总量和三类工业项目数量。区域内分散企业向现代、永安工业园区集中。加快园区生态化改造,区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平。现代工业区块逐步淘汰医药中间体生产企业及生产环节。依托“国家火炬计划浙江仙居甬体药物高新技术特色产业基地”,以精品原料药和制剂为重点,对接城南医化园区搬迁,打造现代医药产业集聚区。作为中小企业的创新区块,培养孵化科技含量高、前景良好的中小企业	本项目位于仙居县经济开发区永安区块,位于当地主导(特色)产业“电子电器产业组团”,属汽车零部件及配件制造业;项目所在地市政管网较完善,企业无工艺废水产生,员工生活污水经化粪池预处理后达标纳管排放;各工序废气经处理后达标排放,固废得到合理处置	符合
3	按《浙江省化工行业整治提升方案》要求,抓好本区医化行业的污染防治,推动医化企业兼并重组,调整产业结构,促进产业转型升级	本项目不属于医化行业,不涉及	符合
4	完善本区的基础设施建设,近期要主攻污水处理系统和供热等关键配套设施	项目所在地市政管网较完善,企业无工艺废水产生,员工生活污水经化粪池预处理后达	符合

	及其他配套服务设施建设,确保各类污染物达标排放,完善雨污分流系统,实施固废无害化处理,危险固废送有资质的单位进行合法处置。污水必须分级处理经排污管引至污水处理厂,城市污水处理厂 2015 年处理能力为 4 万 t/d	标纳管排放;各工序废气经处理后达标排放,固废得到合理处置	
5	严格实施污染物总量控制制度,重点实施污染物减排	本项目污染物总量控制指标为 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、工业粉尘及 VOCs	符合
6	禁止新建工业企业入河排污口,现有的工业企业入河排污口应限期纳管	本项目不新增排污口	符合
7	加快区域内环境基础设施建设步伐,重点企业稳定达标排放率达到 100%,城镇生活污水集中处理率近期达到 80% 以上,远期达到 90%。加快污水集中处理厂和配套管网建设,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准	本项目生活污水经化粪池预处理后达到纳管标准后排入市政污水管网,最终送入仙居首创水务有限公司深度处理,尾水满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》(试行)中准地表水Ⅳ类标准	符合
8	加快集中供热设施及配套供热管网建设。	本项目不涉及	符合
9	防范重点企业环境风险	本项目涉及液氨,不属于重大危险源,制定并落实相应环境风险防范措施,减少不必要的环境风险事故发生	符合
10	加强土壤和地下水污染防治与修复	本项目将采取防渗防漏等相应措施防止污染土壤及地下水	符合
11	禁止经营性畜禽养殖	本项目不涉及禽畜养殖	符合
12	严格执行卫生防护距离与环境防护距离的法规要求,合理规划居住区与工业功能区,限定三类工业空间布局范围,在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带,确保人居环境安全和群众身体健康	本项目位于仙居县经济开发区永安区块,周围区域 200m 范围内无学校、医院、居民区以及文物保护单位、风景名胜和自然保护区等敏感目标,最近敏感目标为大路村,位于西北侧 555m 处,与项目之间有农田、河流隔离,确保其人居安全	符合
13	最大限度保留区内原有自然生态系统,保护好河湖湿地生境,禁止未经法定许可占用水域;除防洪、重要航道必须的护岸外,禁止非生态型河湖堤岸改造	本项目不涉及自然生态系统、河道自然形态和河湖水生态系统	符合
14	建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态(环境)功能	本项目建设不涉及河道,对其自然形态和河湖水生态功能无影响	符合
15	负面清单:不符合园区发展(总体)规划及当地主导(特色)产业的其他三类工业建设项目	本项目主要从事汽车电机用碳刷,主要生产工艺为混合、扎片、烘干、过筛、压制、烧结等,属汽车零部件及配件制造业,为二类工业项目,不在该环境功能区负面清单之列	符合

由表 2-3 可知,本项目的建设实施符合该功能小区管控措施的要求,不属于区域负面清单项目之列。综上所述,本项目建设符合《仙居县环境功能区划》(2015.8)及浙环便

函[2019]258 号文件的要求。

2.7 仙居首创水务有限公司概况

2.7.1 仙居县污水处理厂一期工程概况

仙居首创水务有限公司（原仙居县中昌污水处理有限公司）位于仙居福应街道杨府现代工业园区。服务范围为仙居县整个规划城区，服务面积为 1436ha，仙居首创水务有限公司一期一组 2007 年 9 月投入运行，2008 年 9 月经市环保局验收，一期二组 2013 年 10 月投入试运行。建设规模为一期一组 2 万吨/d、一期二组 2 万吨/d。主要是处理城市生活污水为主，增加 20%的工业废水，处理工艺为氧化沟工艺。现污水处理厂出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准，根据台州市人民政府下发《台州市污水处理厂出水三年完成提标到准地表Ⅳ类实施计划表》，2018 年底前污水厂出水指标执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表》（试行）中准地表水Ⅳ类标准。处理工艺见图 2-3 所示。

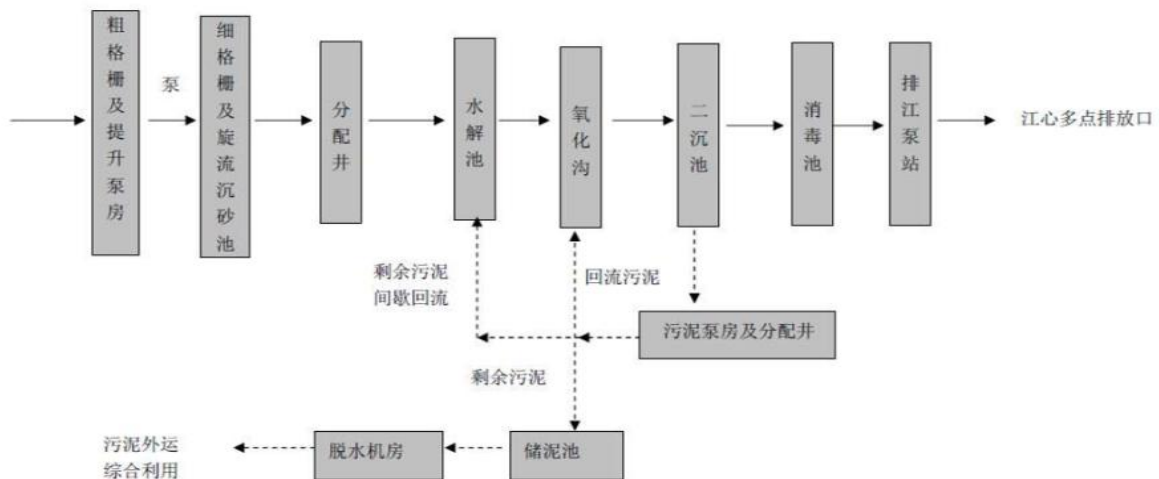


图 2-3 仙居污水处理厂一期一阶段工程工艺流程图

一期二组工程主要考虑对现代工业集聚区、永安工业集聚区、城南工业区等园区内工业废水的收集处理，采用厌氧水解+二级生化+物化深度处理的设计思路。相对于一期一组工程，主要强化了水解酸化处理工艺和后续物化处理，前者用于提高废水的可生化性，后者用于保证工艺的脱磷效果。二组工程包括了一组工程的改造和二组工程的扩建，设计方案中考虑了一阶段和二阶段工程的衔接，一阶段和二阶段各构筑物在二阶段工程调试时和整改污水厂运行时能够做到合理切换，且二阶段工程的建设不影响一阶段工程的正常运行。二组工程完工后的处理工艺流程见图 2-4。

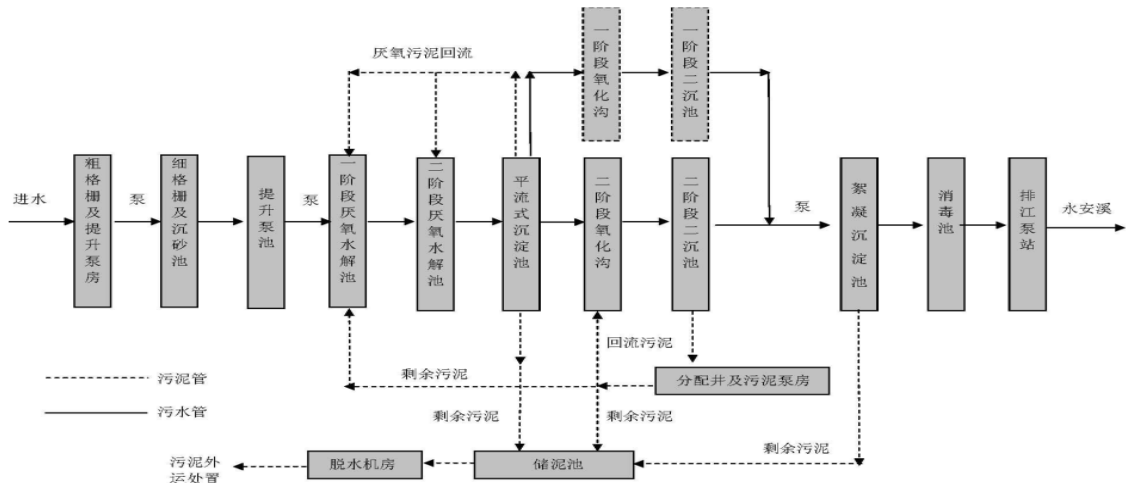


图 2-4 仙居污水处理厂一期二阶段工程工艺流程图

2.7.2 仙居县污水处理厂二期工程概况

经仙居县发展和改革局批准（仙发改审批[2015]440 号），仙居县乐安建设投资集团有限公司于仙居县现代工业集聚区司太立大道以东、四号路以北建设仙居县污水处理（二期）工程。按照“一次规划，分期实施”的原则，污水处理（二期）工程总规模为 11 万 m³/d，首期设计规模为 4 万 m³/d，拟投资 35864.95 万元，项目总用地面积 221297.87m²，其中近期用地面积 147010.83m²（包括污水处理区块用地 36017.65m²，生态湿地公园用地 110993.18m²），其余均为远期用地。服务范围为仙居中心城区、仙居县经济开发区、白塔工业园区、下各镇和官路镇，出水水质标准执行准地表水Ⅳ类，最终纳污水体为永安溪。污水厂处理工艺见图 2-5 所示。

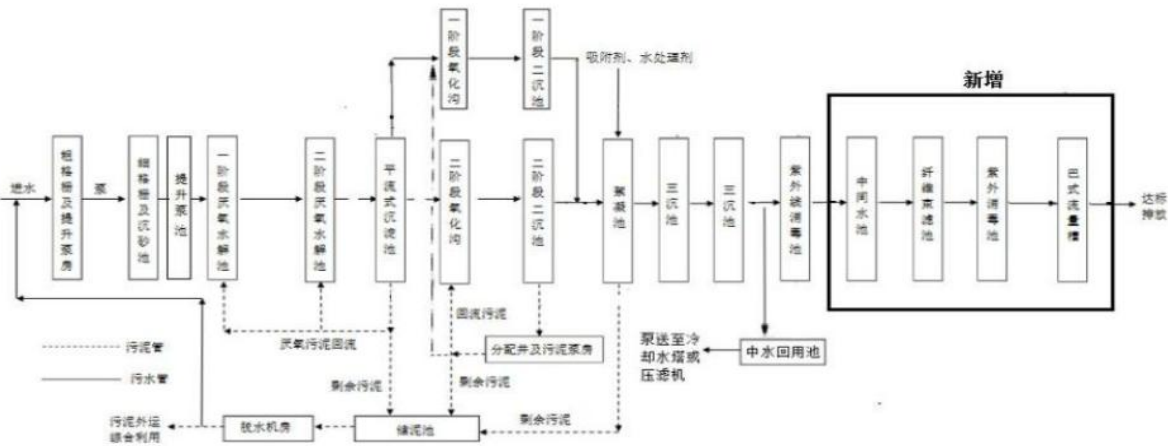


图 2-5 仙居污水处理厂提标改造后工艺流程图

仙居县污水处理（二期）工程出水标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中确定的地表水准Ⅳ类标准。有关污染物的标准限值见表 2-4。

表 2-4 污水处理厂的出水标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
排放标准	6~9	≤30	≤6	≤5	≤1.5 (2.5)	≤12 (15)	≤0.3

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

根据仙居首创水务有限公司在线监测数据，近期仙居首创水务有限公司出水水量及水质结果见表 2-5。

表 2-5 仙居首创水务有限公司近期出水水质情况

日期 项目	单位	2018/11/23	2018/11/1	2018/10/10	2018/9/18	2018/8/14
流量	m ³ /h	1229.288	1249.592	1637.130	1841.804	1734.738
pH 值	无量纲	6.592	6.359	6.587	6.483	6.252
COD _{Cr}	mg/L	29.898	29.659	28.824	27.638	28.929
氨氮	mg/L	0.222	0.510	0.619	1.194	0.518
总氮	mg/L	7.288	9.405	2.684	6.620	6.936
总磷	mg/L	0.119	0.117	0.133	0.086	0.223
BOD ₅	mg/L	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0

由表 2-5 可知，仙居首创水务有限公司出水量 2.95 万 m³/d~4.42 万 m³/d，满足仙居首创水务有限公司设计处理能力 8.0 万 m³/d，出水水质指标 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP、BOD₅ 均满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中确定的地表水Ⅳ类标准后排入永安溪。

清单 1 生态空间清单

工业区内的规划区域		生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控措施	现状用地类型
核心区块	电子电器产业组团	福应街道环境重点准入区（1024-VI-0-1）		禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。区域内分散企业向现代、永安工业园区集中。加快园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平。 现代工业区块逐步淘汰医药中间体生产企业及生产环节。依托“国家火炬计划浙江仙居甌体药物高新技术特色产业基地”，以精品原料药和制剂为重点，对接城南医化园区搬迁，打造现代医药产业集聚区。作为中小企业的创新区块，培养孵化科技含量高、前景良好的中小企业。 按《浙江省化工行业整治提升方案》要求，抓好本区医化行业的污染防治，推动医化企业兼并重组，调整产业结构，促进产业转型升级。完善本区的基础设施建设，近期要主攻污水处理系统和供热等关键配套设施及其他配套服务设施建设，确保各类污染物达标排放，完善雨污分流系统，实施固废无害化处理，危险废物送有资质的单位进行合法处置。污水必须分级处理经排污管引至污水处理厂，城市污水处理厂 2015 年处理能力为 4 万 t/d。 严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排。 禁止新建工业企业入河排污口，现有的工业企业入河排污口应限期纳管。 加快区域内环境基础设施建设步伐，重点企业稳定达标排放率达到 100%，城镇生活污水集中处理率近期达到 80%以上，远期达到 90%。加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。 加快集中供热设施及配套供热管网建设。 防范重点企业环境风险。 加强土壤和地下水污染防治与修复。 禁止经营性畜禽养殖。 严格执行卫生防护距离与环境防护距离的法规要求，合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。 最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。	主要建设用地（工业、村庄等）及未规划用地类型的土地
			永安工业集聚区，北到 35 省道、南到永安溪、东起台金高速连接线，西至十九号路		

清单 5 仙居县经济开发区核心区块环境准入条件清单

区域	分类		行业	工艺清单	产品清单	制定依据
电子电器产业组团（1024-VI-0-1）	禁止准入产业	畜牧业	畜禽养殖场、养殖小区			与规划定位不符
		纺织业		含有染整工艺		仙居县环境功能区
		皮革、毛皮羽毛及其制品和制鞋业	118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）			仙居县环境功能区
		化学原料和化学制品制造业	炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造			与规划定位不符，环境风险大
		石油加工、炼焦业	84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；87、焦化、电石			仙居县环境功能区划与规划定位不符 环境风险大
		化学纤维制造业	96、生物质纤维素乙醇生产；107、化学纤维制造（粘胶纤维项目或生产线粘胶纤维项目）		粘胶纤维	仙居县环境功能区划与规划定位不符
		黑色金属冶炼和压延加工业	43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼			仙居县环境功能区
		有色金属冶炼和压延加工	48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；			仙居县环境功能区
		金属制品业	金属制品表面处理剂热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌；企业配套工序除外）			与规划定位不符
		电气机械和器材制造业			铅酸蓄电池	重金属污染
		电力、热力生产和供应业	30、火力发电（燃煤）			仙居县环境功能区
	限制准入区	农副食品加工业	所有			与规划定位不符
		食品制造	所有			与规划定位不符
		造纸和纸制品业	112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）			与规划定位不符
		石油加工、炼焦业	88、煤炭液化、气化			与规划定位不符
		非金属矿物制品业	58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；		水泥、石棉制品、石墨、碳素	与规划定位不符

3、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）

3.1 大气环境质量现状

本项目位于仙居县永安工业集聚区，根据《仙居县环境空气质量功能区局部调整方案》，本项目地处环境空气质量二类功能区，见附图 6。本项目大气评价等级为二级，根据 HJ2.2-2018 要求，二级评价项目需调查项目所在区域环境质量达标情况，调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。

（1）空气质量达标区判定

为判定仙居县区域环境空气达标情况，本评价引用台州市生态环境局仙居分局出具的《2018 年仙居县环境质量状况公报》中环境空气评价结论：2018 年仙居县城市环境空气基本污染物 $PM_{2.5}$ 年平均浓度为 $27\mu g/m^3$ ， PM_{10} 、 NO_2 、 SO_2 、CO 和 O_3 年平均浓度分别为 $44\mu g/m^3$ 、 $21\mu g/m^3$ 、 $5\mu g/m^3$ 、 $0.6 mg/m^3$ 和 $89\mu g/m^3$ ，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求，符合环境空气达标区要求。

（2）污染物环境质量现状评价（其他污染物环境质量现状）

本项目位于仙居县永安工业集聚区，属于仙居县经济开发区规划环评核心区块范围，本项目拟建地其他污染物环境质量现状参照《仙居县经济开发区总体规划（2014-2030）环境影响报告书》中核心区块大路村（位于本项目东北面，约 555m）监测数据，见表 3-1~3-2 及附图 3。

①其他污染物监测点位基本信息

表 3-1 其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y				
大路村	288097.5	3197526.5	非甲烷总烃	2017.9.5-9.11 2017.9.24-9.30 连续 1h 监测	NE	555

②监测及评价结果，见表 3-2。

表 3-2 其他污染现状监测结果

监测点名称	污染物	取值	样本数 (个)	浓度范围 (mg/m^3)		标准值 (mg/m^3)	超标率 (%)	最大占比
		类型		最小值	最大值			
大路村	非甲烷	1小时	28	0.237	0.640	2.0	0	0.32

	总烃								
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--

由表 3-3 可知，本项目所在地其他污染物非甲烷总烃现状监测浓度满足相应环境空气质量标准。

3.2 水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），根据不同评价等级对应的评价时期要求开展水环境质量现状调查，应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息；当现有资料不能满足要求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测，根据建设项目水环境影响特点与水环境质量管理要求，开展对水环境功能区水质达标状况评价。

项目位于仙居县永安工业集聚区春晖路 8 号，本项目附近地表水体为彭溪坑（属永安溪支流），污水受纳水体为永安溪。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 版），该永安溪断面属椒江 8，水功能区为永安溪仙居景观娱乐、工业用水区，水环境功能区为景观娱乐、工业用水区，目标水质为Ⅲ类，见附图 7。

为了解项目污水受纳水体及附近地表水——永安溪水环境功能区达标状况，本评价引用《仙居县经济开发区总体规划（2014~2030）环境影响报告书》中核心区块永安溪断面（位于本项目东南侧 1987m）2017 年 9 月 5 日~9 月 7 日地表水水质监测数据，见表 3-3。

表 3-3 永安溪断面水质监测结果汇总表 单位：除 pH 无量纲外，其余为 mg/L

监测点 位	监测 时间	样品性 状	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	石油类	COD _{Mn}
永安溪 断面	9.5 上午	淡黄色、 略浑	7.2	7	8	2.7	0.05	0.04	0.03	2.3
	9.5 下午	淡黄色、 略浑	7.26	6.8	11	3	0.06	0.06	0.02	1.8
	9.6 上午	淡黄色、 略浑	7.62	7.4	7	3.1	0.08	0.05	0.02	1.8
	9.6 下午	淡黄色、 略浑	7.63	7.3	9	3	0.11	0.06	0.03	2
	9.7 上午	淡黄色、 略浑	7.42	7.3	9	2.8	0.12	0.06	0.04	2.1
	9.7 下午	淡黄色、 略浑	7.58	7.1	11	2.6	0.15	0.07	0.03	1.7
	平均值		7.5	7.2	9.2	2.80	0.10	0.06	0.03	2.0
	Ⅲ类标准值		6~9	≥5.0	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤6
	水质指数		0.25	/	0.46	0.70	0.10	0.3	0.6	0.33
	是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 3-3 监测结果可知，项目污水受纳水体及其所在地附近永安溪监测断面水质因子均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，满足地表水Ⅲ类水环境功能区达标区要求。

3.3 声环境质量现状

本项目位于仙居县永安工业集聚区，根据《仙居县声环境功能区划分方案》（2018.5），所在区域属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

为了解企业正常工况下四周厂界声环境质量情况，本次评价期间对项目所在厂界四周进行现状监测，监测结果见表 3-4，监测点布置见附图 2。

表 3-4 声环境监测分析结果

测点位置	昼间测量值 L_{Aeq} (dB)	夜间测量值 L_{Aeq} (dB)
1#厂界东	62.8	43.1
2#厂界南	58.4	50.9
3#厂界西	61.2	43.2
4#厂界北	61.2	48.5
3 类区标准	65.0	55.0

由表 3-4 可知，项目四周厂界昼、夜间声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

3.4 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

根据现场勘查，本项目周围区域 200m 范围内无学校、医院、居民区以及文物保护单位、风景名胜和自然保护区等敏感目标，主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

名称	监测点坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
大气环境保护目标							
大路村	288172.2	3197452.4	居民集聚区	1045 户，3016 人	二类区	NW	555
坑下村	288770.5	3197755.9	居民集聚区	440 户，1250 人		NE	624
三亩田村	288759.4	3198004.7				N	966
新屋陈村	289330.9	3197947.9	居民集聚区	240 户，765 人		NE	849
岭下村	289960.6	3198210.0	居民集聚区	338 户，1124 人		NE	1513
上官村	2890861.4	3196446.3	居民集聚区	260 户，860 人		SE	1936
前潘村	291509.8	3196351.4	居民集聚区	737 户，2370 人		NE	2580
黄梁陈村	289496.4	3196227.3	居民集聚区	900 户，2974 人		SE	755
下各镇	289606.9	3194417.3	居民集	约 2.0 万人		S	2396

			聚区					
下华村	287502.5	3193956.4	居民集聚区	195 户，578 人		SW	3036	
湖其园村	288347.7	3195054.3	居民集聚区	336 户，1045 人		SW	1734	
后冯村	287409.8	3194843.1	居民集聚区	286 户，1096 人		SW	2340	
下张村	287319.5	3195394.3	居民集聚区	660 户，1870 人		SW	1898	
虎坦村	288108.9	3195505.9	居民集聚区	505 户，1512 人		SW	1402	
徐家岙	286923.1	3196730.3	居民集聚区	178 户，659 人		W	1686	
断桥上宅村	286054.5	3197510.9	居民集聚区	378 户，1356 户		NW	2547	
下宅村	286344.2	3197665.5	居民集聚区	496 户，1595 人		NW	2380	
上林村	286337.8	3198341.3	居民集聚区	175 户，596 人		NW	2546	
仙居开发区幼儿园	288257.5	3197438.4	文教区	约 200 名学生		NW	648	
可爱多幼儿园	288930.1	3197732.2	文教区	约 180 名学生		NE	726	
黄梁陈幼儿园	289589.3	3196040.0	文教区	约 230 名学生		SE	1200	
厦阁中学	289538.2	3195533.0	文教区	约 1632 名学生		SE	1617	
仙居县下各第二中学	290260.6	3194895.5	文教区	约 1446 名学生		SE	2382	
下张小小学	287490.4	3195296.3	文教区	约 1235 名学生		SW	2049	
仙居第五小学	286702.3	3197472.7	文教区	约 2250 名学生	NW	2043		
地表水环境保护目标								
名称		监测点坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
永安溪	彭溪坑	——	——	地表水	永安溪支流，宽 28m	III类区	N	207
永安溪		——	——	地表水	宽 500m		SE	355
瓦窑塘		287522.5	3198238.3	水库	农田灌溉用水		NW	1670
声环境保护目标								

名称	监测点坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m		
	X	Y							
敏感目标	——	——	人群	厂界外 200m 范围敏感目标	1 类区	——	——		
环境风险保护目标									
类别	环境敏感特征								
	厂址周边 3km 范围内								
	序号	敏感目标	相对方位	距离/m	属性	人口数量			
大气环境	1	大路村	NW	555	居民集聚区	1045 户, 3016 人			
	2	坑下村	NE	624	居民集聚区	/			
	3	三亩田村	N	966	居民集聚区	440 户, 1250 人			
	4	新屋陈村	NE	849	居民集聚区	240 户, 765 人			
	5	岭下村	NE	1513	居民集聚区	338 户, 1124 人			
	6	上官村	SE	1936	居民集聚区	260 户, 860 人			
	7	前潘村	NE	2580	居民集聚区	737 户, 2370 人			
	8	黄梁陈村	SE	755	居民集聚区	900 户, 2974 人			
	9	下各镇	S	2396	居民集聚区	/			
	10	下华村	SW	3036	居民集聚区	195 户, 578 人			
	11	湖其园村	SW	1734	居民集聚区,	336 户, 1045 人			
	12	后冯村	SW	2340	居民集聚区	286 户, 1096 人			
	13	下张村	SW	1898	居民集聚区	660 户, 1870 人			
	14	虎坦村	SW	1402	居民集聚区	505 户, 1512 人			
	15	徐家岙	W	1686	居民集聚区	178 户, 659 人			
	16	断桥上宅村	NW	2547	居民集聚区	378 户, 1356 户			
	17	下宅村	NW	2380	居民集聚区	496 户, 1595 人			
	18	上林村	NW	2546	居民集聚区	175 户, 596 人			
	19	仙居开发区幼儿园	NW	648	文教区	/			
	20	可爱多幼儿园	NE	726	文教区	/			
	21	黄梁陈幼儿园	SE	1200	文教区	/			
	22	厦阁中学	SE	1617	文教区	/			
	23	仙居县下各第二中学	SE	2382	文教区	/			
	24	下张小学	SW	2049	文教区	/			
	25	仙居第五小学	NW	2043	文教区	/			
地表水	序号	受体水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围 (km ²)				
	1	永安溪	景观娱乐、工业用水区		——				
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m			
	1	——	——	III类	——	——			

4、评价适用标准

4.1 环境质量标准

4.1.1 地表水环境质量

本项目附近地表水体为彭溪坑（属永安溪支流），根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 版），该永安溪断面属椒江 8，水功能区为永安溪仙居景观娱乐、工业用水区，水环境功能区为景观娱乐、工业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量标准基本项目标准限值 单位：除 pH 值外，均为 mg/L

项目	pH 值	DO	氨氮	总磷	石油类	COD _{Mn}
Ⅲ类标准值	6~9	≥5.0	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤6

4.1.2 环境空气质量

本项目位于仙居县永安工业区春晖路 8 号，根据《仙居县环境空气质量功能区局部调整方案》，本项目地处环境空气质量二类功能区。环境空气基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；其他污染物如氨、甲醛、TVOC 参照执行 HJ2.2-2018 “附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值”；因非甲烷总烃没有国内质量标准，非甲烷总烃质量浓度参照《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司编，中国环境科学出版社）；乙醇、酚类参照《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中相关标准限值，见表 4-2。

表 4-2 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	依据
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75		

环
境
质
量
标
准

氨	1 小时平均	200	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	HJ2.2-2018 附录 D
TVOC	8 小时平均	600		
甲醛	1 小时平均	50		
非甲烷总烃	一次值	2.0	mg/m^3	《大气污染物综合排放标准详解》
乙醇	一次值	5	mg/m^3	苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度 CH245-71
酚类	一次值	0.02		

4.1.3 声环境质量

本项目位于仙居县永安工业区春晖中路 8 号，为工业区。声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，见表 4-3。

表 4-3 环境噪声限值 单位：LeqdB (A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4.1.4 土壤环境质量

本项目位于仙居县永安工业区春晖中路 8 号，为工业用地，其土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，具体见表 4-4。

表 4-4 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管控值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000

15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
4.2 污染物排放标准					
4.2.1 废水					
本项目生产过程中无工艺废水，外排废水仅为生活污水。员工生活污水经化粪池预处理后直接排入市政污水管网，纳管浓度执行《仙居县工业企业污水入网排放管理规定》（仙政发[2008]74 号），其中总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放					

污
染
物
排
放
标
准

限值》(DB33/887-2013),其他未规定因子执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准限值;污水进入仙居首创水务有限公司,集中处理后尾水排入永安溪,尾水排放浓度执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》中确定的准地表水Ⅳ类标准,见表 4-5、表 4-6。

表 4-5 仙居县工业企业污水入网排放标准一览表 单位:除 pH 无量纲外,其余均为 mg/L

污染物	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	TP
入网排放标准	6~9	≤480	≤400	≤35	≤8

表 4-6 仙居县首创水务有限公司出水标准限值 单位:除 pH 外 mg/L

序号	项目	出水排放标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准地表水Ⅳ类标准
1	pH(无量纲)	6~9
2	SS	5
3	COD _{Cr}	30
4	BOD ₅	6
5	NH ₃ -N	1.5 (2.5)
6	总磷	0.3
7	总氮	12 (15)

注:括号内每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

4.2.2 废气

本项目废气主要为称量、混料、打磨(碎)、过筛、投料及混合工序产生的粉尘;配料及烘干工序产生挥发性有机废气 VOCs(因 VOCs 无标准,以非甲烷总烃表征)、粉尘;点焊工序产生的焊接烟气;焙烧工序产生的有机废气、粉尘;另本项目制氮工序会有少量氨泄漏废气。

其中,烟粉尘、甲醛、酚类排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准,详见表 4-7,氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 标准限值,详见表 4-8。

表 4-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
		排放高度 (m)	二级		
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
甲醛	25	15	0.26		2.0
酚类	100	15	0.1		0.08

表 4-8 恶臭污染物厂界标准值

污染物	单位	二级排放标准
氨	mg/m ³	1.5
臭气浓度	无量纲	20

4.2.3 噪声

<

实施差异化的控制要求，其中长三角地区重点控制区为上海、南京、无锡、常州、苏州、南通、扬州、镇江、泰州、杭州、宁波、嘉兴、湖州、绍兴 14 个城市；把污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。

（3）根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》（浙环发[2012]10 号），“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减；同时排放生活污水和生产废水的，应按确定的比例替代削减。”

（4）根据《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保〔2018〕53 号）（（原）台州市环境保护局，2018.4.23），加强环境总量替代管理，加强环境总量需求供给、加强排污权储备交易等。

各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于 1:1。

4.3.3 总量控制建议值

本项目实施后，全厂总量控制的主要污染物排放量见表 4-9。

表 4-9 外排污染物总量控制建议指标 单位：t/a

指标		本项目污染物产生量	本项目污染物纳管量	本项目外排环境量	替代削减比例	替代削减量	企业总量控制建议值
废水	COD _{Cr}	0.180	0.173	0.011	/	/	0.011
	NH ₃ -N	0.013	0.013	0.0005	/	/	0.0005
废气	VOCs	3.024	/	0.575	1:2	1.150	0.575
	工业粉尘	1.917	/	0.218	/	/	0.218

本项目位于一般控制区域且属于新建项目，因此新增 VOCs 需按 1:2 区域替代削减，由当地环保部门进行区域替代削减平衡；新增工业烟粉尘作为备案指标，由当地环保部门备案。

根据工程分析，本项目仅排放生活污水，废水污染物纳管量 COD_{Cr} 为 0.173t/a、NH₃-N 0.013t/a；废水污染物外排环境量 COD_{Cr} 为 0.011t/a、NH₃-N 为 0.0005t/a，根据浙环发[2012]10 号，“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物

	仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的 COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$ 两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”，因此本项目 COD_{Cr}、$\text{NH}_3\text{-N}$ 两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减；VOCs 排放量为 0.575t/a，需要区域替代削减，削减比例为 1:2，削减量为 1.150t/a，由当地环保部门进行区域替代削减平衡。工业粉尘作为备案指标，由当地环保部门备案，备案量为 0.218t/a。
--	---

5、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

5.1.1 施工期工艺流程简述

企业租赁台州国力机械有限公司现有闲置工业厂房实施“年产汽车电机用碳刷 5000 万只、刷架总成 1000 万套项目”，项目施工期仅为设备搬迁、安装及调试，不进行生产活动，则施工期对周围环境影响不大，本评价不作分析。

5.1.2 营运期工艺流程简述

本项目主要从事汽车电机用碳刷、刷架总成的生产，其生产工艺流程及产污环节如下所述：

(1) 汽车电机用碳刷

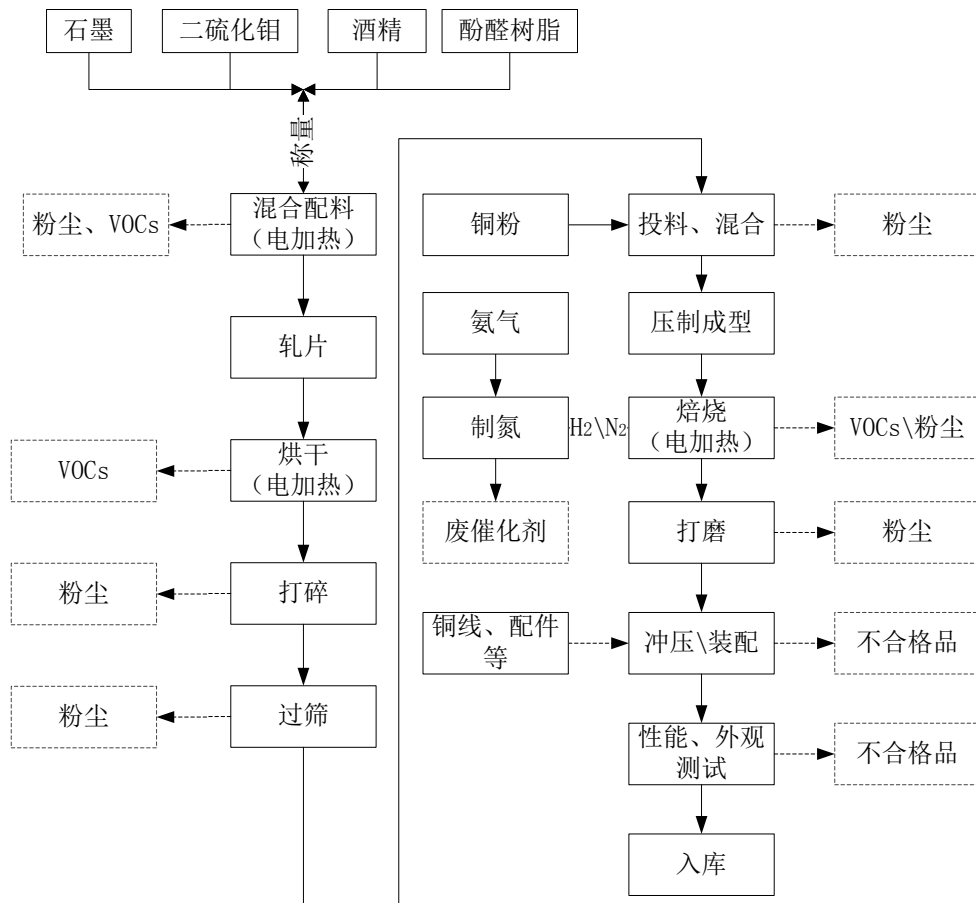


图 5-1 汽车电机用碳刷工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①混料：企业外购石墨粉、酒精、酚醛树脂、微量二硫化钼，人工按照一定比例进行原料称量，先将酚醛树脂溶解在酒精中，然后人工投料将石墨粉、二硫化钼分批次加入到

捏合机内进行均质混合并加热，捏合机混合过程密闭操作，加热方式为间接电加热，温度控制在 50~60℃，混料时间 4h，最终形成粘稠状物料，石墨粉被均质附着在树脂上。

②轧片：利用轧片机将混合后的物料进行轧片处理，使粉状物料辊压成片状。

③烘干：将轧片后的物料用电烘箱烘干，烘干温度在 60~80℃左右，烘干时间 4h。

④打碎过筛：采用成套磨粉机将烘干后的半成品采用自动加工机进行密闭性打碎处理，通过筛粉机进行密闭性筛分出粒径 40 目的颗粒，未过网的颗粒物进一步打碎处理。

⑤混合：经过筛分处理后的半成品进一步与铜粉混合，采用双运动混合机在常温下进行密闭性混合。根据客户对产品的要求，铜粉占比在 5~80%范围。

⑥投料压制：混合均匀的物料通过人工添加的方式加入到机械压机内，利用机械压制方形成块状物料，物料结构内部变得紧密、质地均匀。

⑦焙烧：利用液氨在制氮机内分解产生氢气，氢气进入焙烧炉内对压制成型的半成品进行焙烧，利用制氮机制取的氮气作为保护气体，控制温度在 600~800℃，焙烧时间为 10h 左右，焙烧目的主要是去除半成品中的应力，提高工件强度。焙烧完毕的工件在炉内自然冷却。焙烧炉采用电加热方式。

⑧打磨：采用自动加工机对焙烧后的样品进行表面打磨，使样品表面平整光滑，达到客户所需的要求。

⑨冲压：采用台式冲床将导线、铜线接头压至碳块中组合成一体，即得到碳刷产品。

⑩性能测试、外观检测、打包入库：使用电刷性能测试仪对碳刷进行测试，保证其具有良好的导电性，并对外观进行检测，合格的产品打包后放入仓库待售。

(2) 刷架总成

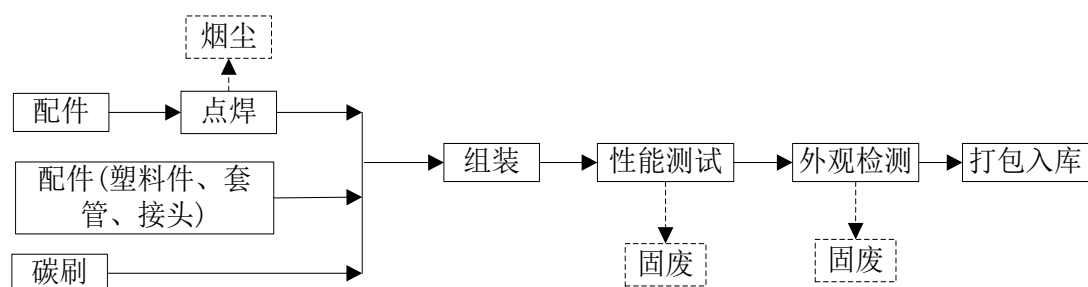


图 5-2 刷架总成生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

①焊接：使用点焊机将部分配件焊接组合。点焊的施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体，点焊无需焊材、焊剂等。

②组装：组合的碳刷与塑料外壳、内置接头、套管等进行卡扣组装得到刷架产品。

③性能测试、外观检测、打包入库：使用电刷性能测试仪对刷架进行测试，保证其具有良好的导电性，并对外观进行检测，合格的产品打包后放入仓库待售。

5.1.3 主要污染因子

根据生产工艺流程分析，本项目主要污染工序仅污染因子见表 5-1。

表 5-1 本项目主要污染工序及污染因子

类别	污染源名称	产污环节	主要污染因子
废水	生活污水	员工生活	COD _{Cr} 、氨氮
废气	称量、投料、混合废气	称量、投料、混料	VOCs、粉尘
	烘干废气	烘干	VOCs、粉尘
	打碎废气	打碎	粉尘
	过筛废气	过筛	粉尘
	混合废气	混合	粉尘
	投料废气	投料	粉尘
	点焊废气	点焊	焊接烟尘
	焙烧废气	焙烧	苯酚、甲醛、粉尘
	打磨废气	打磨	粉尘
	制氮废气	制氮	氨气
固废	废包装材料	粉状原料包装	各类包装袋
	废包装桶	液体原料包装	酒精包装桶、液压油桶
	废液压油	机械设备运行、维护	液压油
	除尘灰	废气处理	石墨粉、二硫化钼、铜粉等
	不合格品	烘干、压制、检测、测试等	不合格品
	废催化剂	氨分解、光催化	失活的催化剂
	生活垃圾	员工生活	生活垃圾

5.2 污染源强分析

5.2.1 废水

根据产品生产工艺分析，本项目生产工序不涉及用水，主要用水为员工生活用水。另外，项目日常生产地面不采用冲洗的方式，只采用清扫、不清洗的方式，则外排废水为员工生活污水。

本项目劳动定员30人，不提供食宿，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2010）用水定额，按照非住宿人员每人每天50L，则生活用水量为1.5t/d（450t/a），污水产污系数取0.8，则生活污水产生量为1.2t/d（360t/a）。参照仙居县城镇居民生活水质数据，本项目员工生活污水主要污染物浓度COD_{Cr}500mg/L、NH₃-N35mg/L，则项目生活污水中主要污染物产生量：COD_{Cr}0.180t/a，NH₃-N0.013t/a。

员工生活污水依托租赁方化粪池预处理达到《仙居县工业企业污水入网排放管理规

定》后纳入市政污水管网，进入仙居首创水务有限公司集中处理，尾水排放满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中确定的准地表水Ⅳ类标准后排入永安溪。

本项目废水污染物产排情况见表5-2。

表 5-2 本项目废水污染物产排情况

序号	类别	污染物名称	产生情况		治理措施	纳管情况		外排环境情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
1	生活污水	污水量	/	360	依托租赁方化粪池	/	360	/	360
2		COD _{Cr}	500	0.180		480	0.173	30	0.011
3		NH ₃ -N	35	0.013		35	0.013	1.5	0.0005

由表 5-2 可知，本项目废水纳管量为 360t/a，COD_{Cr} 纳管量为 0.173t/a、NH₃-N 纳管量为 0.013t/a；生活污水最终经仙居首创水务有限公司深度处理后排入外环境，则废水外排环境量为 360t/a，COD_{Cr} 排放量为 0.011t/a、NH₃-N 排放量为 0.0005t/a。

5.2.2 废气

根据工艺流程分析，本项目废气主要为称量、混料、打磨（碎）、过筛、投料及混合工序产生的粉尘；配料及烘干工序产生的挥发性有机废气、粉尘；焙烧工序产生的有机废气、粉尘等工艺废气；配件焊接烟气；另本项目制氮工序会有少量氨气泄漏废气。

（1）称量、投（混）料粉尘

本项目生产厂房 1F 设 1 间混合车间，原料石墨粉、二硫化钼在称量、投料工序会产生少量粉尘，主要成分为石墨粉、二硫化钼粉。根据建设单位提供的经验系数，称量、投料工序产生的粉尘按原料投入量的 0.3% 计，本项目石墨粉、二硫化钼使用量分别为 25t/a、1.5t/a，则称量、投料粉尘产生量为 0.08t/a。考虑到称量、投料时间很短，约 200h，生产时车间门窗密闭，约 90% 粉尘利用自身重量自然沉降，约 10% 以无组织形式外逸，外排粉尘量为 0.008t/a（其中二硫化钼排放量为 0.0005t/a），对周边环境空气的影响较小。考虑到车间内粉尘沉积现象明显，本评价要求建设单位定期对混料车间地面及时打扫清理，并做好车间内员工防护措施，同时保证车间相对密闭，有利于减少无组织粉尘排放。

另外，本项目过筛后的粉尘与铜粉需二次混料，在混合配料过程中会产生少量粉尘。考虑到过筛后的粉体呈胶状，且铜粉比重较大，产生的粉尘量很少，基本沉降在捏合机设备周边，本评价只作定性分析，要求企业在密封混合机内混料，并加强对投料混料的管理，以减少粉尘无组织排放。

（2）打碎、过筛粉尘

本项目在生产厂房 1F 设 1 间混合车间，烘干后的半成品需采用成套磨粉机进行密闭性磨粉打碎操作，考虑到该工序的半成品为胶状粉体，含有一定的粘性，且操作过程为封闭式，粉尘外溢量很少，基本沉降在磨粉机设备周边。只要企业加强生产管理，定期对地面进行清扫，不会对周边大气环境造成不利影响，本评价不作定量分析。

本项目过筛工序采用筛粉机，筛分过程中会产生少量粉尘。过筛产生的粉尘按原材料的 1.5% 计算，本项目使用石墨粉 25t/a，二氧化钼 1.5t/a，则粉尘产生量为 0.562t/a，其中二氧化钼粉尘产生量为 0.023t/a。

企业在筛粉机出口拟设侧吸集气罩，采用负压通过管道将产生的粉尘吸入配套的移动式除尘器，粉尘经布袋除尘器除尘处理后由风机引至 15m 排气筒（DA001）排放，未收集的石墨粉尘因颗粒物比重较大，将有 90% 左右沉降在周围地面。本项目集气收集效率按 80%，除尘效率按 90% 计，工作时间按 1200h 计，则粉尘产排情况见表 5-3。

表 5-3 本项目过筛粉尘产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	处理工艺	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放方式
过筛工序	粉尘	0.562	侧吸+布袋除尘 +15m 排气筒 (DA001) 排放	0.045	7.5	0.037	有组织
				0.011	/	0.009	无组织

由表 5-3 可知，过筛粉尘经处理后有组织排放量为 0.045t/a、排放浓度为 7.5mg/m³、排放速率为 0.037kg/h；无组织粉尘排放量为 0.011t/a、排放速率为 0.009kg/h。其中粉尘中二氧化钼排放量为 0.002t/a。

（3）挥发性有机废气、粉尘

本项目在生产厂房 1F 设 1 间混合车间，其内设 2 台捏合机（其中 1 台为样品捏合机，使用频率很少）、2 台烘箱，石墨粉、二硫化钼粉、酚醛树脂与乙醇混配加热、烘干受热过程会有一定量的混配粉尘、挥发性有机废气（以 VOCs 计）。

根据建设单位提供的经验系数，本项目乙醇使用量为 3.0t/a，混配、烘干年工作 1200h，乙醇挥发量混合工序、烘干工序按 1:4，生产过程全部挥发计，则混配加热乙醇挥发量为 0.6t/a，烘干工序乙醇挥发量为 2.4t/a，即 VOCs 产生量为 3.0t/a；项目混排、烘干过程由于机械搅拌、热力扰动等原因会产生少量的粉尘，类比同类项目，该粉尘产生量按原料用量的 1.0% 计，石墨粉用量 25t/a、二硫化钼用量 1.5t/a，则粉尘产生量为 0.265t/a（其中 0.015t/a）。

（4）焙烧产生的有机废气、粉尘

本项目在生产厂房 1F 设 1 间焙烧车间，设 2 台焙烧炉。焙烧的碳刷由石墨粉、二硫

化钼粉和酚醛树脂压制而成，温度控制在 600~800℃ 下焙烧 10 小时，焙烧过程产生的废气为酚醛树脂的游离甲醛和苯酚，根据酚醛树脂的特性，酚醛树脂生产过程中聚合时不足百分之百的聚合，有游离的甲醛和苯酚，因此在焙烧时会挥发，一般树脂中游离甲醛含量约 0.5%，游离苯酚含量约 0.1%，在 300℃ 以上开始分解挥发。本项目控制在 640℃ 下焙烧 10h，可视为树脂中的游离甲醛和苯酚全部挥发。本项目酚醛树脂年用量 4t，则甲醛产生量为 0.02t/a，苯酚产生量为 0.004t/a；另外，石墨粉、二硫化钼在焙烧过程会产生粉尘，类比调查，焙烧工序中烟尘产生量约为石墨粉、二硫化钼使用量的 0.1%，则粉尘产生量为 0.027t/a（其中二硫化钼产生量为 0.001t/a）。

建设单位拟在捏合机排气口上方配套集气罩（烘箱排气口与集气管相连），混配工序、焙烧废气通过管道收集至布袋除尘器处理后汇同烘干工序废气一并进入低温等离子器+光催化氧化装置处理由一套风机引至 15m 排气筒（DA002）排放，单台集气罩风机风量为 1000m³/h，年工作时间 3000h，集气收集效率按 90%计，除尘处理效率按 90%计、有机废气处理效率按 90%计。

本项目混料、烘干及焙烧工序废气产排情况见表 5-4。

表 5-4 本项目混料、烘干及焙烧工序废气产排情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	处理工艺	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放方式
混配、烘干工序	VOCs	3.00	废气经布袋除尘+低温等离子+光催化氧化+15m 排气筒（DA002）排放系统总风量为7000m ³ /h	0.270	32.2	0.225	有组织
				0.300	/	0.250	无组织
	粉尘	0.265		0.024	2.86	0.020	有组织
				0.027	/	0.023	无组织
焙烧	甲醛	0.020		0.002	0.095	0.0007	有组织
				0.002	/	0.0007	无组织
	苯酚	0.004		0.0004	0.019	0.0001	有组织
				0.0004	/	0.0001	无组织
	粉尘	0.027	0.002	0.12	0.0008	有组织	
			0.003	/	0.001	无组织	

（5）打磨工序粉尘

本项目生产厂房 2F 设自动加工区，其内设 1 台自动加工机。压制后的碳刷采用自动加工机打磨成要求的尺寸，在打磨工位侧向设置集气罩，收集后经脉冲布袋除尘器处理后由风机引至同一根 15m 排气筒（DA001）排放。

根据建设单位提供的资料，本项目打磨过程产生的粉尘按原材料的 1.5%计算，项目年用石墨粉 25t/a，铜粉 20t/a，二氧化钼 1.5t/a，酚醛树脂 4t/a，铜线 15t/a，则粉尘产生量为 0.983t/a（其中二硫化钼产生量 0.023t/a、铜粉产生量为 0.300t/a）

企业拟在自动加工机配套脉冲布袋除尘器装置处理，单台风机风量按 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，收集效率按 80%，除尘效率按 90%计，工作时间按 1200h 计，未收集的炭黑粉尘因颗粒物比重较大，将有 90%左右沉降在周围地面，则本项目打磨工序粉尘产排情况见表 5-5。

表 5-5 本项目打磨工序粉尘产排情况

污染源	污染物	产生量 (t/a)	处理工艺	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放方式
打磨	粉尘	0.983	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001) 排放	0.078	16.25	0.065	有组织
				0.020	/	0.017	无组织

(6) 制氮废气

本项目以氨气为介质使用制氮机制备氮气作为焙烧炉的保护气，年用量约为 5t/a，液氨采用外购氨瓶贮存，通过密闭管路进入制氮机内制取氮气和氢气，但分解氨气体中含有少量的水汽和残留未分解的氨，据资料介绍，残留氨约占原料的 0.1%计，因此氨气产生量为 0.005t/a ($0.0017\text{kg}/\text{h}$)，呈无组织形式排放。

(7) 焊接烟气

根据建设单位提供的资料，本项目部分配件之间的焊接采用点焊的方式，无需焊材、焊剂等。当焊接材料焊接部位表面处理洁净时，焊接烟尘产生量很小，焊接时间很短，不作定量分析。焊接工序在生产车间厂房内进行，区域相对空旷，以无组织形式排放，本评价要求建设单位在车间内设置排风扇等强制通风装置，加强车间通风。同时焊接前对焊接表面进行清洁，焊接部位表面处理洁净。采取以上措施后，本项目排放的焊接烟尘对区域大气环境不产生明显影响。

(8) 废气污染源强汇总

本项目废气污染源强汇总见表 5-6。

表 5-6 废气污染源强汇总一览表

污染源名称	污染物	系统风量 m³/h	产生量 t/a	污染防治措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放方式
称量、投料	粉尘	/	0.08	自然沉降	0.008	/	0.04	无组织
过筛废气	粉尘	5000	0.562	侧吸+布袋除尘+15m 排气筒（DA001）排放	0.045	7.5	0.037	有组织
					0.011	/	0.009	无组织
混配、烘干工序	VOCs	7000	3.00	布袋除尘器+低温等离子器+光催化氧化装置+15m 排	0.270	32.2	0.225	有组织
					0.300	/	0.250	无组织
	粉尘		0.265		0.024	2.86	0.020	有组织
					0.027	/	0.023	无组织

焙烧废气	甲醛		0.020	气筒 (DA002) 排放	0.002	0.095	0.0007	有组织
					0.002	/	0.0007	无组织
	苯酚		0.004		0.0004	0.019	0.0001	有组织
					0.0004	/	0.0001	无组织
	粉尘		0.027		0.002	0.12	0.0008	有组织
					0.003	/	0.001	无组织
打磨	粉尘	4000	0.983	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 (DA001) 排放	0.078	16.3	0.065	有组织
					0.020	/	0.017	无组织
制氮废气	氨	/	0.005	自然扩散	0.005	/	0.002	无组织
合计	粉尘		1.917	/	0.218	/	/	/
	其中	二硫化钼	0.063	/	0.009	/	/	/
		铜粉	0.300	/	0.030	/	/	/
	VOCs		3.024	/	0.575	/	/	/
	氨		0.005	/	0.005	/	/	/

5.2.3 噪声

本项目噪声主要来自生产设备运转时产生。根据调查，各主要生产设备噪声源强在 60~85dB(A)范围，见表 5-7。

表 5-7 主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量 (台/套)	源强 dB (A)	设备位置	备注
1	实验振动筛	1 台	60~63	生产厂房 2F	噪声均为距设备 1 米处测得
2	机械压机	9 台	70~73	生产厂房 1F	
3	油压机	1 台	73~76	生产厂房 1F	
4	轧片机	1 台	75~78	生产厂房 1F	
5	磨粉机	1 台	70~73	生产厂房 1F	
6	筛粉机	1 台	70~73	生产厂房 1F	
7	双运动混合机	2 台	65~68	生产厂房 2F	
8	电焊机	7 台	60~63	生产厂房 2F	
9	冲床	2 台	82~85	生产厂房 2F	
10	台钻	10 台	60~63	生产厂房 1F	
11	空气压缩机	2 台	85~88	生产厂房 1F	
12	制氮机	2 台	65~68	生产厂房 1F	
13	捏合机	2 台	65~68	生产厂房 1F	
14	焙烧炉	2 台	60~63	生产厂房 1F	
15	自动加工机	8 台	72~75	生产厂房 2F	

5.2.4 固体废弃物

(1) 副产物产生情况

本项目副产物主要为废包装材料、废包装桶、原料粉体、不合格产品、废催化剂及废液压油，还包括员工生活垃圾。

①废包装材料

本项目原辅材料如石墨粉、铜粉、二硫化钼等在使用过程中会产生一般包装材料，产生量约 1.0t/a。企业派专人分类收集，可外售给物资回收单位进行综合利用。

②废包装桶

本项目使用 99.9%无水酒精，以铁桶储存包装，一桶为 160kg，由供应商负责回收循环使用，年产生量为 38 个，约重 0.38t/a。

本项目液压油使用过程中会产生液压油桶，根据建设单位提供的资料，本项目液压油产生量为 4 个，约 0.08t/a。

根据《国家危险废物名录》（2016.8.1），废液压油桶属 HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，集中收集，拟委托台州市德长环保有限公司安全处置。

③原料粉体

本项目生产过程产生的粉尘经收集处理后形成除尘灰，或在车间内会自然沉降，粉体产生量约 1.70t/a。考虑到此类粉尘价格相对昂贵，统一收集后可回用生产线再次利用。

④不合格产品

生产过程中会产生部分不合格产品，根据企业生产经验数据，成品率控制在 95%~98%。根据产品特点，结合原材料使用情况，不合格产品年产生量约 3.30t/a，统一收集后委托外协单位处理运回本厂二次利用。

⑤废液压油

本项目液压设备如机械压机、冲床、液压机等运行及维护过程会产生废液压油，根据建设单位提供的资料，本项目废液压油产生量约 0.2t/a。

根据《国家危险废物名录》（2016 年版），废液压油属 HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。企业派专人收集后暂存于危废间，拟委托台州市德长环保有限公司安全处置。

⑥废催化剂

根据建设单位介绍可知，本项目制氮机分解氨制取氮气，分解氨催化剂采用镍触媒，每年更换一次，则废催化剂产生量 0.01t/a。由供货商派专人更换，厂家回收综合利用。

本项目采用光催化氧化装置处理有机废气，采用 TiO_2 作催化剂，每两年更换一次催化剂，在更换过程中会产生一定量的废催化剂，约 8kg/2a，由供货商派专人更换，厂家回收综合利用。

⑦生活垃圾

本项目员工 30 人，不提供食宿，员工生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 4.50t/a（15kg/d），统一收集后委托当地环卫部分清运。

表 5-8 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
1	一般包装材料	原辅料拆包	固态	塑料、硬纸等	1.00
2	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等	4.50
3	原料粉体	废气处理	固态	石墨、二硫化钼、铜粉等	1.70
4	不合格产品	生产过程	固态	石墨粉、铜粉等	3.30
5	废包装桶	乙醇包装	固废	乙醇、铁桶	0.38
		液压油包装	固态	含液压油的包装桶	0.08
6	废液压油	机械设备运行	液态	液压油	0.20
7	废催化剂	废气处理	固态	失活的二氧化钛	8kg/2a
8		氨分解	固态	失活的镍触媒	0.01

（2）副产物属性判定

①固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）判断每种副产物是否属于固体废物，说明判定依据，项目副产物属性判定见表 5-9。

表 5-9 项目固废属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	一般包装材料	原辅料拆包	固态	塑料、硬纸等	是	4.1d
2	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等	是	/
3	原料粉体	废气处理	固态	石墨、二硫化钼、铜粉等	否	6.1b
4	不合格产品	生产过程	固态	石墨粉、铜粉等	否	6.1a
5	废包装桶	乙醇包装	固态	乙醇、铁桶	否	6.1a
		液压油包装	固态	含液压油的包装桶	是	4.2a
6	废液压油	机械设备运行	液态	液压油	是	4.1c
7	废催化剂	废气处理	固态	失活的二氧化钛	是	4.1h
8		氨分解	固态	失活的镍触媒	是	4.1h

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 5-10。

表 5-10 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	一般包装材料	原辅料拆包	否	/
2	生活垃圾	员工生活	否	/

3	原料粉体	废气处理	否	/
4	不合格产品	生产过程	否	/
5	废包装桶	液压油包装	是	900-041-49
6	废液压油	机械设备运行	是	900-217-08
7	废催化剂	废气处理	否	/
8		氨分解	否	/

(3) 固体废物分析情况汇总

本项目产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见表 5-11。

表 5-11 固体废物产生量分析结果汇总

序号	固体废物名称	产生工序	固态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量 t/a
1	一般包装材料	原辅料拆包	固态	塑料、硬纸等	一般固废	/	1.00
2	生活垃圾	员工生活	固态	果皮纸屑等	一般固废	/	4.50
3	废液压油	机械设备运行	液态	液压油	危险废物	900-217-08	0.20
4	废包装桶	液压油包装	固态	含液压油的包装桶	危险废物	900-041-49	0.08
5	废催化剂	废气处理	固态	失活的二氧化钛	一般固废	/	8kg/2a
6		氨分解	固态	失活的镍触媒	一般固废	/	0.01

(4) 危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物汇总表见表 5-12。

表 5-12 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废液压油	HW08	900-217-08	0.20	液压设备运行	液态	液压油	液压油	1 年	T、I	委托台州市德长环保有限公司
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.08	液压油包装	固态	含液压油的包装桶	液压油渣	1 年	T/In	

5.3 项目污染源强汇总

根据《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），列表给出源强核算结果及相关参数，见表 5-13 至 5-17。

（1）废气污染源源强汇总

本项目废气污染源源强核算结果见表 5-13。

表 5-13 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生 产线	装置	污染源	污染物	污染物产生						污染物排放				排放时 间/h
				核算 方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	*产生量 (kg/h)			核算方法	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	*排放量 (kg/h)	
过筛	2 台筛分 机	排气筒 1 (DA001)	粉尘	经验系数法	5000	93.6	0.468	收集+布袋	收集效率 80%、处理效 率 90%	经验系数法	5000	7.5	0.037	1200
		无组织排放	粉尘	经验系数法	——	——	0.009	密闭化措 施	——	经验系数法	——	——	0.009	1200
混配、 烘干工 序、焙 烧工序	2 台捏合 机、4 台烘 箱、2 台焙 烧炉	排气筒 2(DA002)	VOCs	物料衡算法	7000	321.4	2.25	布袋除尘+ 低温等离 子器+光催 化氧化装 置	收集效率 90%、处理效 率 90%	物料衡算法	7000	64.3	0.450	1200
			粉尘	类比调查法		28.4	0.199			类比调查法		2.86	0.020	
			甲醛	类比调查法		0.86	0.006			类比调查法		0.095	0.0007	3000
			苯酚			0.14	0.001					0.0003	0.0001	
		无组织排放	VOCs	经验系数法	——	——	0.250	加强车间 通风	——	经验系数法	——	——	0.250	1200
			粉尘	物料衡算法		——	0.023			物料衡算法		——	0.023	
			甲醛	类比调查法		——	0.0007			类比调查法		——	0.0007	3000
			苯酚			——	0.0001					——	0.0001	
打磨工 序	1 台自动 加工机	排气筒 1 (DA001)	粉尘	经验系数法	4000	184.3	0.655	收集+布袋	收集效率 80%、处理效 率 90%	经验系数法	4000	16.3	0.065	1200
		无组织排放	粉尘	经验系数法	——	——	0.017	密闭化措 施	——	经验系数法	——	——	0.017	1200
配料、 投料	配料、投 料废气	无组织	颗粒物	经验系数法	——	——	0.400	自然沉降	80%	经验系数法	——	——	0.040	200
制氮	2 台制氮 机	制氮	氨	类比 调查	——	——	0.003	自然扩散	——	类比调查	——	——	0.002	2400

*注：对于新建工程污染源源强核算，以其最大值为计。

（2）废水污染源源强汇总

本项目废气污染源源强核算结果见表 5-14。

表 5-14 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				工艺	效率%	污染物排放				排放时间/h
				核算方法	产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）			核算方法	排放废水量（t/a）	*排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
员工生活	30 人	生活污水	COD _{Cr}	类比调查	360	500	0.180	化粪池厌氧处理，COD _{Cr} 40%		类比调查	360	480	0.173	2400
			NH ₃ -N			35	0.013					35	0.013	

*注：废水排放浓度以纳管排放浓度计。

（3）噪声污染源源强汇总

本项目噪声源源强核算情况见表 5-15。

表 5-15 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（偶发、频发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果/dB(A)	核算方法	噪声值/dB(A)	
过筛	生产厂房 2F	实验振动筛	频发	类比调查	60~63	减震降噪、隔声	15	类比调查	45~48	2400
机加工	生产厂房 1F	机械压机	频发	类比调查	70~73	减震降噪、隔声	15	类比调查	55~58	2400
	生产厂房 1F	油压机	频发	类比调查	73~76	减震降噪、隔声	15	类比调查	58~61	2400
	生产厂房 1F	轧片机	频发	类比调查	75~78	减震降噪、隔声	15	类比调查	60~63	2400
磨粉	生产厂房 1F	磨粉机	频发	类比调查	70~73	减震降噪、隔声	15	类比调查	55~58	2400
筛粉	生产厂房 1F	筛粉机	频发	类比调查	70~73	减震降噪、隔声	15	类比调查	55~58	2400
混合	生产厂房 1F	双运动混合机	频发	类比调查	65~68	减震降噪、隔声	15	类比调查	50~53	2400
焊接	生产厂房 2F	电焊机	频发	类比调查	60~63	减震降噪、隔声	15	类比调查	45~48	2400
机加工	生产厂房 1F	冲床	频发	类比调查	82~85	减震降噪、隔声	15	类比调查	67~70	2400
	生产厂房 2F	自动加工机	频发	类比调查	72~75	减震降噪、隔声	15	类比调查	57~60	2400
	生产厂房 1F	台钻	频发	类比调查	60~63	减震降噪、隔声	15	类比调查	45~48	2400
生产工序	生产厂房 1F	空气压缩机	偶发	类比调查	85~88	减震降噪、隔声	15	类比调查	70~73	2400
制氮	生产厂房 1F	制氮机	偶发	类比调查	65~68	减震降噪、隔声	15	类比调查	50~53	7200
捏合	生产厂房 1F	捏合机	频发	类比调查	65~68	减震降噪、隔声	15	类比调查	50~53	2400
焙烧	生产厂房 1F	焙烧炉	频发	类比调查	60~63	减震降噪、隔声	15	类比调查	45~48	7200

（4）固废污染源源强汇总

本项目固体废物污染源源强核算情况见表 5-16。

表 5-16 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/t/a	工艺	处置量/t/a	
原辅料拆包	原料拆包	一般包装材料	一般固废	类比调查	1.00	外售，综合利用	1.00	物资回收单位
员工生活	员工生活	生活垃圾	一般固废	经验系数法	4.50	环卫清运	4.50	卫生填埋
机械设备运行	机械设备运行	废液压油	危险废物	类比调查	0.20	委托处置	0.20	台州市德长环保有限公司安全处置
液压油包装	液压机械设备	废液压油桶	危险废物	类比调查	0.08	委托处置	0.08	台州市德长环保有限公司安全处置
废气处理	废气处理装置	废催化剂	一般固废	资料收集	8kg/2a	回收，综合利用	8kg/2a	厂家回收
氨分解	制氮机		一般固废	资料收集	0.01	回收，综合利用	0.01	厂家回收

（5）项目污染源汇总

本项目各污染源污染物产排情况见表 5-17。

表 5-17 本项目各污染源污染物产排情况一览表

项目类型	污染源	污染物	产生量	削减量	纳管量	排放量
废水	生活污水	废水量	360t/a	0t/a	360t/a	360t/a
		COD _{Cr}	500mg/L、0.180t/a	0.169t/a	480mg/L、0.173t/a	30mg/L、0.011t/a
		NH ₃ -N	35mg/L、0.013t/a	0.0125t/a	35mg/L、0.013t/a	1.5mg/L、0.0005t/a
废气	称量、投料	粉尘	0.008t/a	0	/	0.008t/a
	过筛	粉尘	0.562t/a	0.506t/a	/	0.056t/a

	混配、烘干		VOCs	3.00t/a	2.16t/a	/	0.84t/a
			粉尘	0.265t/a	0.214t/a	/	0.051t/a
	焙烧		甲醛	0.020t/a	0.016t/a	/	0.004t/a
			苯酚	0.004t/a	0.0026t/a	/	0.0014t/a
			粉尘	0.027t/a	0.022t/a	/	0.005t/a
	打磨		粉尘	0.983t/a	0.885t/a	/	0.098t/a
	制氮		氨气	0.005t/a	0t/a	/	0.005t/a
	合计		粉尘	1.917t/a	1.699t/a	/	0.218t/a
			VOCs	3.024t/a	2.449t/a	/	0.575t/a
			氨气	0.005t/a	0t/a	/	0.005t/a
固废	一般固废	原料拆包	一般包装材料	1.00t/a	1.00t/a	/	0t/a
		制氮	废催化剂	0.01t/a	0.01t/a	/	0t/a
		废气处理		8kg/2a	8kg/2a	/	0t/a
		合计		1.01t/a	1.01t/a	/	0t/a
	危险废物	液压油包装	废液压油桶	0.08t/a	0.08t/a	/	0t/a
		机械设备运行	废液压油	0.20t/a	0.20t/a	/	0t/a
		合计		0.28t/a	0.28t/a	/	0t/a
	生活垃圾	生活垃圾		4.50t/a	4.5t/a	/	0t/a

由表 5-17 可知，本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，污水纳管量为 360t/a，COD_{Cr} 纳管量为 0.173t/a、NH₃-N 纳管量为 0.013t/a；污水外排环境量为 360t/a，COD_{Cr} 排放量为 0.011t/a、NH₃-N 排放量为 0.0005t/a；废气污染物排放量：粉尘 0.218t/a、VOCs0.575t/a、氨气 0.005t/a；一般固废产生量为 1.01t/a、危险废物产生量为 0.28t/a、生活垃圾产生量为 4.5t/a、固废最终排放量为 0t/a。

6、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前生产浓度 及产生量（单位）	排放浓度及排放量 （单位）
水 污染物	生活污水	废水量	360t/a	360t/a
		COD _{Cr}	500mg/L、0.180t/a	480mg/L、0.173t/a（纳管） 30mg/L、0.011t/a（外排）
		NH ₃ -N	35mg/L、0.013t/a	35mg/L、0.013t/a（纳管） 1.5mg/L、0.0005t/a（外排）
大气 污染物	称量、投料 废气	颗粒物	0.08t/a	无组织：0.008t/a、0.04kg/h
	混配、烘干 废气	VOCs	3.0t/a	有组织：0.270t/a、 0.225kg/h、32.2mg/m ³
				无组织：0.300t/a、0.250kg/h
		粉尘	0.265t/a	有组织：0.024t/a、 0.020kg/h、2.86mg/m ³
				无组织：0.027t/a、0.023kg/h
	焙烧废气	甲醛	0.02t/a	有组织：0.002t/a、 0.0007kg/h、0.095mg/m ³
				无组织：0.002t/a、 0.0007kg/h
		苯酚	0.004t/a	有组织：0.0004t/a、 0.0001kg/h、0.019mg/m ³
				无组织：0.0004t/a、 0.0001kg/h
		粉尘	0.027t/a	有组织：0.002t/a、 0.0008kg/h、0.12mg/m ³
				无组织：0.003t/a、0.001kg/h
	过筛	粉尘	0.562t/a	有组织：0.045t/a、 0.037kg/h、7.5mg/m ³
				无组织：0.011t/a、0.009kg/h
	打磨	粉尘	0.983t/a	有组织：0.078t/a、 0.065kg/h、16.3mg/m ³
				无组织：0.020t/a、0.017kg/h

内容 类型	排放源		污染物名称	处理前生产浓度 及产生量（单位）	排放浓度及排放量 （单位）
	制氮		氨	0.005t/a	无组织：0.005t/a、0.002kg/h
	合计		粉尘	1.917t/a	0.218t/a
			VOCs	3.024t/a	0.575t/a
			氨气	0.005t/a	0.005t/a
固体 废弃物	一 般 固 废	原辅料 拆包	一般包装材料	1.00t/a	0t/a
		制氮	废催化剂	0.01t/a	0t/a
		废气 处理		8kg/2a	0t/a
		合计		1.01t/a	0t/a
	危 险 废 物	液压油 包装	废液压油桶	0.08t/a	0t/a
		机械设备 运行	废液压油	0.20t/a	0t/a
		合计		0.28t/a	0t/a
		生活垃圾		4.50t/a	0t/a
	其他	——			
噪声	噪声主要为生产过程中各设备的噪声，声级范围在 60~85dB（A）。				
主要生态影响： 根据现场踏勘，本项目位于永安工业集聚区，人类、工业生产活动频繁，无原始植被生长和珍惜、濒危野生动物活动，区域生态敏感程度较低，项目的建设实施不会对野生生物及其栖息环境造成影响。					

7、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目租用台州国力机械有限公司闲置厂房作为生产场所，施工期仅为设备搬迁、安装及调试，不进行生产活动，施工期对周围环境影响不大。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 地表水环境影响预测与评价

（1）地表水评价等级判定

本项目位于仙居县永安工业区春晖中路 8 号，经现场调查，该区域已铺设市政污水管网，在仙居首创水务有限公司服务范围，具备纳管条件。本项目日常运营过程中产生的生活污水经化粪池预处理后可达到仙居县工业企业污水入网标准，最终经仙居首创水务有限公司集中处理后排入永安溪，尾水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准地表水Ⅳ类标准排放。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B，且水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，只需对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价。

（2）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目日常运营过程中产生的废水仅为生活污水，水质简单，可直接经化粪池厌氧处理达到仙居县工业企业污水入网标准排入市政污水管网。

（3）依托污水处理设施的环境可行性分析

本项目所在厂区实施清污分流，雨污分流，雨水经相应的雨水管道收集后就近排入市政雨水管网；员工生活污水经化粪池处理满足仙居县工业企业污水入网排放限值后纳入市政污水管网，最终经仙居首创水务有限公司集中处理后排入永安溪。

由第 2.6.5 小节可知，仙居首创水务有限公司设计处理规模为 8.0 万 t/d，从在线监测数据可知，仙居首创水务有限公司近期出水水质指标 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP、BOD₅均满足《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中确定的地表水准Ⅳ类标准。同时由瞬时监测数据可知，仙居首创水务有限公司最大处理水量为 4.42 万 t/d，剩余处理水量为 3.58 万 t/d，本项目外排废水为 1.2t/d，仅占仙居首创水务有限公司余量的 0.0034%，因此不会对其稳定运行造成不利影响。此外，根据《仙居县经济开发区总体规划（2014~2030）环境影响报告书》（审查稿）中“水资源承载力分析”内容可知，规划

园区总排水量为 1.518 万 t/d（近期），1.821 万 t/d（远期）。近期仙居首创水务有限公司处理能力为 12.0 万 t/d，远景处理能力为 15 万 t/d，规划排水量占近期处理能力的 12.65%，远期处理能力为 12.14%，近、远期污水处理厂的设计能力均满足区域废水的处理要求。

从项目废水水质、水量情况以及仙居首创水务有限公司处理规模、纳污范围及规划等方面分析，本项目生活污水纳入仙居首创水务有限公司，对其正常运行不会造成明显的冲击影响，对纳污水体的影响不大，不触及水环境质量底线。

（4）建设项目废水污染物排放信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 7-1；本项目废水间接排放口基本信息表见表 7-2；废水污染物排放执行标准见表 7-3；废水污染物排放信息见表 7-4。

表 7-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

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
					污水治理设施编号	污水治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	纳入市政污水管网	间歇排放，动态	TW001	化粪池	厌氧处理	DW001	■是	■企业总排口

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	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	120°50′5.16″	28°52′59.65″	0.036	纳入市政污水管网	间歇排放，动态	—	仙居首创水务有限公司	COD _{Cr}	30
									NH ₃ -N	1.5

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方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 _{Cr}	《仙居县工业企业污水入网排放管理规定》（仙政发[2008]74 号）	480
2		NH ₃ -N		35

表 7-4 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度*/mg/L	日排放量/t/d	年排放量/t/a
1	DW001	COD _{Cr}	480	5.77×10 ⁻⁴	0.173
2		NH ₃ -N	35	4.33×10 ⁻⁵	0.013
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.173

		NH ₃ -N		0.013
注：排放浓度以纳管排放标准浓度计。				
(5) 建设项目地表水环境影响评价自查表				
本项目地表水环境影响评价自查见表 7-5。				
表 7-5 本项目地表水环境影响评价自查表				
工作内容		自查项目		
影响识别	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□；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□；涉水的风景名胜区□；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	调查项目		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	调查项目		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□
	补充监测	监测时期		监测因子
		补充监测 丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	()	监测断面或点位 监测断面或点位个数 () 个
	现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km	
评价因子		(pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、石油类、COD _{Mn})		
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□ 规划年评价标准 ()		
评价时期		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
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□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标□；不达标□ 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□		达标区■ 不达标区□

		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□				
影响预测*	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km				
	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■				
	污染物排放量核算*	污染物名称	排放量 t/a		排放浓度/mg/L	
		COD _{Cr}	0.173		480	
		NH ₃ -N	0.013		35	
	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/s；鱼类繁殖期（ ）m/s；其他（ ）m/s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	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	（ ）		（生活污水排放口）	
		监测因子	（ ）		（COD _{Cr} 、NH ₃ -N）	
污染物排放清单	□					
评价结论		可以接受■；不可以接受□				

*注：本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，根据 HJ2.3-2018，可不进行水环境影响预测；污染物排放量核算排放浓度以纳管排放标准浓度计。

7.2.2 地下水环境影响预测与评价

本项目主要从事汽车电机用碳刷、刷架总成的生产，属 C3670 汽车部件及配件制造，为汽车制造业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），报告类型为报告表的，地下水环境影响评价项目类别为IV类，可不开展地下水环境影响评价。

为防止项目物料及废水渗漏对土壤和地下水造成污染，对涉及危废暂存场所、液氨储罐区、混料车间、焙烧车间等场所地面采取防腐防渗措施，并做好防渗设施的维护和定期检测，当发现防渗系统失效发生渗漏时，应及时采取补救措施。

定期检测地下水水质，当发现地下水有污染的迹象时，应及时查找地下水污染原因，发现污染物渗漏的位置并及时采取补救措施，防治地下水污染进一步扩散。

考虑到本项目车间功能布局，将本项目不同区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区、简单防治区。

重点污染防治区：液氨储罐区、危废暂存间、焙烧车间、混合车间等。

一般防渗区：供电供气系统房、压制车间、原材料仓库等。

简单防渗区：原材料待检区。

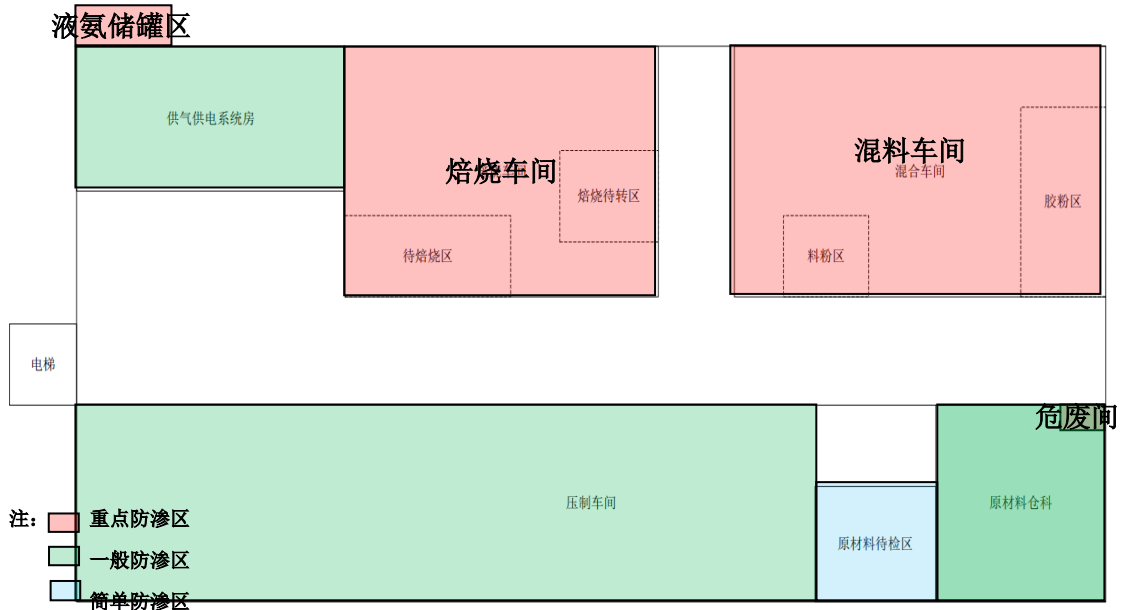


图 7-1 地下水防渗区布置图

综合以上所述，若企业在管理方面严加管理，并配备必要的设施，则可以将项目营运对地下水的污染可以减小到最小程度，一旦发现土壤或地下水被污染，应立即采取措施，防止污染扩散。

7.2.3 大气环境影响预测与评价

本项目废气主要为称量、混料、打磨（碎）、过筛、投料及混合工序产生的粉尘；配

料及烘干工序产生的乙醇废气；焙烧工序产生的有机废气等工艺废气；另本项目制氮工序会有少量氨气泄漏废气，项目污染源强见表 5-6。

(1) 达标性分析

本项目废气收集、处理清单见表 7-6；主要污染源达标情况见表 7-7。

表 7-6 企业废气收集、处理清单一览表

序号	产污工序	污染物名称	收集效率%	处理效率%	处理设施	排气筒高度/m
1	称量、投料	粉尘	/	/	自然扩散	/
2	混合、烘干 废气	VOCs	90	90	布袋除尘+ 低温等离子 器+光催化 氧化装置	15m (DA002)
		粉尘	90	90		
3	焙烧废气	甲醛，苯酚	90	90		
		粉尘	90	90		
4	过筛废气	粉尘	80	90	侧吸+布袋 除尘	15m (DA001)
5	打磨	粉尘	80	90	收集+布袋 除尘	
6	制氮废气	氨	/	/	自然扩散	/

表 7-7 主要污染源达标情况

工序	污染物种类	排放 方式	排放值		标准值		是否 达标
			kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
混合、烘干	VOCs	有组织	0.225	32.14	/	/	/
	粉尘	有组织	0.020	2.86	3.5	120	达标
焙烧	甲醛	有组织	0.0007	0.095	0.26	25	达标
	苯酚	有组织	0.0001	0.019	0.1	100	达标
	粉尘	有组织	0.0008	0.12	3.5	120	达标
过筛	颗粒物	有组织	0.037	7.50	3.5	120	达标
打磨	颗粒物	有组织	0.065	16.30	3.5	120	达标
等效(过筛、打磨) 排放	颗粒物	有组织	0.102	23.80	3.5	120	达标
制氮废气	氨	无组织	0.002	/	/	1.5	/

由表 7-7 可知，本项目各类废气排放均可满足相应标准要求，不会对周边大气环境造成不利的影响，不会突破当地环境空气质量底线。

(2) 大气环境影响分析

①估算模式进行预测

本项目选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，见表 7-8、7-9 及表 7-10；采用《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

表 7-8 本项目正常排放点源参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								PM ₁₀	VOCs	甲醛	苯酚
DA002	混合、焙烧	288724.0	3196959.9	28	15	0.5	11.72	50	1200	正常排放	0.02	0.225	7.0×10^{-4}	1.0×10^{-4}
DA001	过筛、打磨废气	288754.2	3196973.5	29	15	0.6	9.65	25	1200	正常排放	0.102	/	/	/

表 7-9 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角(°)	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y								VOCs	TSP	氨	甲醛	苯酚
MA001	混合车间	288718.2	3196957.1	29.0	25	15	0	8.0	1200	正常排放	0.250	0.023	/	/	/
MA002	焙烧车间	288718.2	3196957.1	29.0	25	15	0	8.0	3000	正常排放	/	0.001	0.002	7.0×10^{-4}	1.0×10^{-4}
MA003	筛分区	288762.0	3196971.0	29.0	25	15	0	8.0	1200	正常排放	/	0.009	/	/	/
MA004	打磨区	288762.0	3196971.0	29.0	25	15	0	8.0	1200	正常排放	/	0.016	/	/	/

表 7-10 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(城市选项时)	51 万人
最高环境温度/℃		41.3
最低环境温度/℃		-9.9
土地利用类型		规划用地
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	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

采用估算模型 AERSCREEN 估算计算评价等级，各主要污染源污染物估算结果见表 7-11。

表 7-11 主要污染源污染物估算结果一览表

污染源名称		污染物	下风向最大质量浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	下风向最大质量浓度距离/m	下风向最大质量占标率(%)
DA001	过筛、打磨废气	颗粒物	4.079	143	0.91
DA002	混配、烘干及	VOCs	5.780	68	0.29

	焙烧	甲醛	0.018	68	0.04
		苯酚	0.003	68	0.01
		颗粒物	0.518	68	0.12
MA001	混料车间	VOCs	111	20	9.25
		颗粒物	10.236	20	1.14
MA002	焙烧车间	氨	0.889	20	0.44
		甲醛	0.310	20	0.62
		苯酚	0.044	20	0.22
		颗粒物	0.445	20	0.05
MA003	筛分区	颗粒物	3.998	20	0.44
MA004	打磨区	颗粒物	7.034	20	0.78

由表 7-11 可知，本项目有组织 PM_{10} 最大落地浓度为 $4.079\mu g/m^3$ ，占标率 0.91%；有组织 VOCs 最大落地浓度为 $5.780\mu g/m^3$ ，占标率 0.29%；有组织甲醛最大落地浓度为 $0.018\mu g/m^3$ ，占标率 0.04%；有组织苯酚最大落地浓度 $0.003\mu g/m^3$ ，占标率 0.01%；无组织颗粒物最大落地浓度为 $10.236\mu g/m^3$ ，占标率 1.14%；无组织 VOCs 最大落地浓度为 $111.0\mu g/m^3$ ，占标率 9.25%，对周围环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）估算模式，污染物最大落地浓度占标率为 9.25%，在 $1 \leq P_{max} < 10\%$ ，因此判定大气环境评价等级为二级。

②大气环境防护距离

根据前述分析可知，本项目大气环境评价工作等级为二级，可不进行进一步预测与评价，无需设置大气环境防护距离。

（3）污染物排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 7-12；无组织排放量见表 7-13；大气污染物年排放量核算见表 7-14；建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-15。

表 7-12 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 / (μg/m³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	DA001	过筛、打磨粉尘	23800	0.102	0.123
2	DA002	VOCs	32200	0.225	0.270
		甲醛	95.0	0.0007	0.002
		苯酚	19.0	0.0001	0.0004
		粉尘	2.98	0.021	0.026
一般排放口 合计		VOCs			0.270
		甲醛			0.002
		苯酚			0.0004
		合计	VOCs		0.272
		颗粒物			0.149

有组织排放总计		
有组织排放 总计	颗粒物	0.149
	VOCs	0.272

表 7-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	MA001	称量、 混合	颗粒物	自然扩散	GB16297-1996	1.0	0.035
			VOCs			4.0	0.300
2	MA002	焙烧	氨	自然扩散	GB16297-1996	1.5	0.005
			甲醛			2.0	0.002
			苯酚			0.08	0.0004
			颗粒物			1.0	0.003
3	MA003	筛分	颗粒物	自然扩散	GB16297-1996	1.0	0.011
4	MA004	打磨	颗粒物	自然扩散	GB16297-1996	1.0	0.020
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			0.069	
			VOCs			0.300	
			甲醛			0.002	
			苯酚			0.0004	
			合计		VOCs	0.3024	
			氨			0.005	

表 7-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.218
2	VOCs	0.575
3	氨	0.005

注：VOCs 包括甲醛及苯酚。

表 7-15 建设项目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=5 km ☒	
评价 因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~5000t/a ☐	<500 t/a ☒	
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃)		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	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒	一类区和二类区 ☐	

评价	评价基准年	(2018) 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 ☐
大气环境影响预测与评价*	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网络模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5~50km ☐			边长 $< 5\text{km}$ ☐
	预测因子	预测因子()				包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐ 不包括二次 $\text{PM}_{2.5}$ ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐			$C_{\text{本项目}}$ 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		$C_{\text{非正常}}$ 最大占标率 $\leq 100\%$ ☐			$C_{\text{非正常}}$ 最大占标率 $> 100\%$ ☐	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐				$k > -20\%$ ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子： (非甲烷总烃、颗粒物、 甲醛、苯酚)			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 () m						
	污染源年排放量	SO_2 : (0) t/a		NO_x : (0) t/a		颗粒物: (0.218) t/a		VOCs : (0.575) t/a

*注：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）估算模式，判定大气环境评价等级为二级，可不进行进一步预测与评价。

7.2.3 声环境影响分析

本项目噪声主要各类生产设备运行噪声，见表 5-7。经类比调查，各设备噪声源强在 60~85dB 之间。

(1) 声环境预测方案

本项目中主要噪声源为机械压机、轧片机、磨粉机、冲床、制氮机等室内声源，以及

风机、水泵、空调外机等室外声源。

本评价对项目主要生产设备按其位置划分为生产车间，因此，将全厂主要噪声源噪声值进行叠加后以生产车间为边界分别预测项目厂界噪声的贡献值，见表 7-16。

表 7-16 本项目噪声源噪声叠加值一览表

主要产噪设备	数量（台/套）	单台设备噪声值 dB	叠加值 dB
一	室内声源		
机械压机	9	70	78.5
油压机	1	73	73
轧片机	1	75	75
磨粉机	1	70	70
筛粉机	1	70	70
冲床	2	82	85
空气压缩机	2	85	88
制氮机	2	65	68
捏合机	2	65	68
叠加值			90.4
二	室外声源		
废气处理设施（风机）	2	70	75
叠加值			75

（2）噪声预测模式

本评价噪声预测采用 NOISESYSTEM 软件，NOISESYSTEM 软件是环安科技公司以中国环保部于 2010 年开始正式实施的《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），工业噪声源有室外和室内两种，应分别计算。

1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

①已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按以下公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：A—倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

②预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按公式计算:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中: $L_{pi}(r)$ —预测点 (r) , 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 7-1 所示, 设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

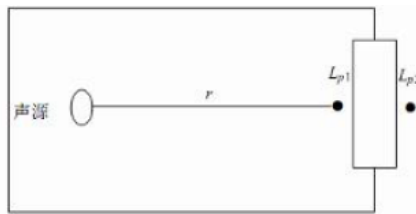


图 7-1 室内声源等效为室外声源图例

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

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

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

r -声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right\}$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) + (TL_i + 6)$$

式中：LP_{2i(T)}—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li}—围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 设第 i 个室外声源在预是点产生的 A 声级为 LA_i，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

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

式中：tj——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——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；

4) 预测点的预测等效声级（Leq）计算：

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

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb—预测点背景值，dB(A)

（4）预测结果分析

根据平面布局图可知，本项目噪声点声源除冷却塔、空调室外机、风机等，均布置在车间内，且各车间均围闭生产，采用车间隔声大约减低 20~30dB（A），另外对相关的高噪声设备采取减震或消声措施大约可减低 15~20dB（A），采取以上措施后，生产设备厂房外噪声值可减至 60.4~70.4dB（A），室外噪声源噪声值可减至 55~60dB（A）。本次预测生产设备就以车间外 70.4dB（A）作为噪声预测源强，废气处理设施风机以 60dB 作为预测源强。预测源强见表 7-17。

表 7-17 本项目噪声对最近边界的预测结果 单位：dB

评价点	噪声源	噪声值	降噪措施	等效等室外噪声值	生产车间距用地边界的距离	厂界贡献值
东面厂界	生产设备	90.4	车间隔声、减震、消声措施	70.4	100	30.4
南面厂界	生产设备	90.4		70.4	20	44.4
西面厂界	生产设备	90.4		70.4	20	44.4
北面厂界	生产设备	90.4		70.4	95	55.4
	风机	75.0	减震、消声措施	60.0	——	60.0

根据预测结果，项目实施后厂界的贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；敏感目标与本项目厂界距离均在 200m 范围外，对敏感目标基本无影响。

（5）降噪措施及降噪效果分析

为确保噪声贡献值降至最低、厂界噪声达标，采取的隔声降噪措施为：

①企业应选用机械压机、冲床、空气压缩机等低噪声设备，合理布局车间功能和生产设备，对较高噪声设备安装防震垫、消声器（罩）以及包扎消声材料等。

②生产车间安装隔声门、窗，生产时应将厂房门、窗关闭好。

③车间通风换气设备采用低噪声轴流风机，进出风管采用软连接。

④投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产。

7.2.4 固体废物影响预测分析及评价

一、固体废弃物环境影响分析

本项目固体废物主要为废包装材料、废液压油、员工生活垃圾及废催化剂。

固体废物的利用处置方案及利用处置方式是否符合有关法规、标准的要求情况见表 7-18。

表 7-18 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	委托利用处置的单位	是否符合环保要求
1	一般包装材料	原辅料拆包	一般固废	/	1.00	外售	物资回收单位	是
2	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	4.50	环卫部门清运	环卫部门	是
3	废液压油	机械设备运行	危险废物	900-217-08	0.20	委托处置	委托台州市德长环保有	是

4	废液压油桶		危险废物	900-041-49	0.08	委托处置	限公司处置	是
5	废催化剂	制氮	一般固废	/	0.01	回收综合利用	厂家	是
6		废气处理	一般固废	/	8kg/2a			是

二、项目固废贮存场所环境影响分析

本项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。一般固废的贮存、处置需按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单执行。项目废包装材料收集后外卖给物资回收公司，废催化剂由厂家回收综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有危险废物处置资质的单位处理。废液压油及废液压油桶需按危险废物进行临时存放时，须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

（1）一般固废管理措施

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及修改单，一般固废不得露天堆放，位于厂区西侧，建筑面积 20m²，堆放点做好防雨防渗。

（2）危险废物管理措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度。运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存场必须有按规定设防渗漏等措施。

根据国家相关标准要求，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后，才可实施，禁止私自处置危险废物。

三、危险废物贮存场所影响分析

(1) 针对危废，厂区位于厂区东侧设一间 6m² 危险废物仓库。

(2) 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物贮存间选址为厂区东侧，地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域、设施场所高于最高的地下水位，项目距离居民点较远，其选址可行。

(3) 根据工程分析，本项目危险废物产生量约为 0.28t/a，危险废物贮存场所约 6m²。根据贮存期限，每年委托处置一次，危险废物贮存场所(设施)的能力可以满足企业危险废物贮存要求。

表 7-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	位置	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	厂区东侧仓库	废液压油	HW08	900-217-08	1m×2m	桶装	0.1t (1 桶)	1 年
		废液压油桶	HW49	900-041-49	2m×2m	堆放	0.5t (3 桶)	1 年

根据本项目危险废物特性，存在固态、液态，均采用危险废物暂存桶或袋贮存，地面做好防腐防渗措施，且危险废物贮存场所具有防风、防雨功能，因此危险废物贮存期间对周边环境影响较小。

四、运输过程的环境影响分析

本项目废液压油及废液压油桶等危险废物委托处置，需要运输，危险废物转运期间按要求采用具有危险货物运输资质的专用车转运，做好密闭措施，尽可能避开敏感点，本项目危险废物在转运过程对沿线敏感点影响甚微。

五、委托处置的环境影响分析

根据项目周边危险废物处置单位的分布情况，企业废液压油及废液压油桶等危险废物收集后拟委托台州市德长环保有限公司进行安全处置。目前，台州市德长环保有限公司具有 HW08、HW49 等经营危废类别，危废经营规模为 18000 吨，本项目危废产生量仅为 0.28 吨/年。因此，本项目委托有危险废物处置资质的单位进行安全处置是可行的。

六、转移联单制度

企业必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向当地环保主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、暂存及处置等有关资料，在危险废物转移过程中严格执行转移联单制度。

根据《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）：国家对工业固体废物，尤其是危险废物处置实行减量化、资源化和无害化的技术政策，国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到固废处置中心还是销售给其他企业综合利用，均应遵从

《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省清废行动实施方案的通知》（浙政办发[2018]86 号）、《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2019〕2 号），加快落实危险废物产生和处置企业物流出入口、贮存场所、产生（处置）设施和厂内流转途径“四点一线”的视频监控系统建设，形成完善的固体废物闭环管理体系；各类固体废物遵循源头减量化、分类资源化、处置无害化的基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。通过上述措施妥善安置存放固废及落实固废出路，项目产生的固废对环境影响很小。

7.2.5 土壤环境影响分析

①土壤环境影响评价项目类别

本项目主要从事汽车电机用碳刷、刷架总成的生产，属 C3670 汽车零部件及配件制造，为 C36 汽车制造业。根据《土壤环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 的表 A.1 判定，本项目土壤环境影响评价项目类别为制造业/汽车制造/其他，为 III 类。

②占地规模

本项目利用租赁厂房实施建设，根据建设单位的厂房租赁合同，本项目厂区永久占地面积为 1250 平方米，折合 0.125hm²，为小型规模（<5hm²）。

③敏感程度分级

本项目位于仙居县永安工业区春晖中路 8 号，周边 50m 范围内均工业用地，对照 HJ964-2018 中表 3 污染影响型敏感程度分级表，判定为不敏感。

④工作等级划分

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，见表 7-20。

表 7-20 污染影响评价工作等级划分表

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

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

由表 7-20 可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7.3 环境风险评价

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

环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

（1）评价依据

①建设项目风险源调查

本项目主要从事汽车电机用碳刷、刷架总成的生产，属 C3670 汽车部件及配件制造，为汽车制造业。

根据现场调查，结合建设单位提供的资料，本项目配备 2 罐罐装液氨，瓶装无水酒精，2 袋 50kg/袋二硫化钼，无其他危险物质贮存与使用，物料安全技术说明 MSDS 情况见表 7-20~7-22。

另外，本项目生产涉及混合、烘干（加热 80℃）、压制、焙烧（加热 640℃），冲压等工艺，未涉及行业及生产工艺禁止或淘汰的类别。

表 7-21 液氨安全技术说明书一览表

特别警示	★与空气能形成爆炸性混合物 ★吸入可引起中毒性肺水肿。可致眼、皮肤和呼吸道灼伤 ★若不能切断泄漏气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰 ★处理液氨时，应穿防寒服
化学式	分子式 NH_3
危险性	危险性类别
	2.3类有毒气体
	燃烧爆炸危险性 ●易燃，能与空气形成爆炸性混合物 ●包装容器受热可发生爆炸
	健康危害 ●职业接触限值：PC—TWA $20\text{mg} / \text{m}^3$；PC—STEL $30\text{mg} / \text{m}^3$ ●IDLH：300 ppm ●急性毒性：大鼠吸入$\text{LC}_{50}1390\text{mg}/\text{m}^3$ ●强烈的刺激性气体，对眼和呼吸道有强烈刺激和腐蚀作用 ●急性氨中毒引起眼和呼吸道刺激症状，支气管炎或支气管周围炎，肺炎，重度中毒者可发生中毒性肺水肿。可因喉头水肿和呼吸道黏膜坏死脱落引起窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸和心搏停止 ●可致眼和皮肤灼伤

	环境影响 ●溶于水后使pH值急剧上升，对水生生物产生极强的毒性作用；对水禽也有很强的毒性作用 ●能对植物造成伤害，产生枝叶干枯、烧焦的症状，严重时导致植物死亡 ●在水中，有氧状态下，易通过硝化作用转变为硝酸盐。易被泥土、沉积物、胶体吸附，在特定条件下会重新释放出氨气
理化特性及用途	理化特性 ●常温常压下为无色气体，有强烈的刺激性气味。20℃、891kPa下即可液化，并放出大量的热。液氨在温度变化时，体积变化的系数很大。极易溶于水。与酸发生放热中和反应。腐蚀钢、铜、黄铜、铝、锡、锌及其合金 ●沸点：-33.5℃ ●气体相对密度：0.59 ●爆炸极限：15%~30.2% 用途：主要用于生产化肥、硝酸、铵盐、胺类。也用于药物、染料的生产。也常用作致冷剂
个体防护	●佩戴正压式空气呼吸器 ●穿内置式重型防化服 ●处理液氨时，应穿防寒服
应急行动	隔离与公共安全 泄漏：污染范围不明的情况下，初始隔离至少200m，下风向疏散至少1000m。然后进行气体浓度检测，根据有害气体的实际浓度，调整隔离、疏散距离 火灾：火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离1600m。考虑撤离隔离区内的人员、物资 ●疏散无关人员并划定警戒区 ●在上风处停留 ●进入密闭空间之前必须先通风 泄漏处理 ●消除所有点火源(泄漏区附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰) ●使用防爆的通讯工具 ●在确保安全的情况下，采用关阀、堵漏等措施，以切断泄漏源 ●作业时所有设备应接地 ●防止气体通过通风系统扩散或进入限制性空间 ●喷雾状水溶解、稀释漏出气 ●如果钢瓶发生泄漏，无法关闭时可浸入水中 ●高浓度泄漏区，喷稀盐酸吸收 ●隔离泄漏区直至气体散尽 火灾扑救 灭火剂：干粉、二氧化碳、雾状水、抗溶性泡沫 ●在确保安全的前提下，将容器移离火场 ●禁止将水注入容器 ●毁损钢瓶由专业人员处置 储罐火灾 ●尽可能远距离灭火或使用遥控水枪或水炮扑救 ●用大量水冷却容器，直至火灾扑灭 ●禁止向泄漏处和安全装置喷水，防止结冰 ●容器突然发出异常声音或发生异常现象，立即撤离 ●切勿在储罐两端停留

	急救 ●皮肤接触：立即脱去污染的衣着，应用2%硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医 ●眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗10~15min。就医 ●吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医
表 7-22 乙醇安全技术说明书	
特别警示	★易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物
化学式	分子式：C ₂ H ₆ O
危险性	危险性类别 3.2类 中闪点易燃液体
	燃烧爆炸危险性 ·易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸 蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃 ·在火场中，受热的容器有爆炸危险
	健康危害 急性毒性：大鼠经口LD₅₀7060mg/kg；兔经皮LD₅₀：7430mg/kg；大鼠吸入LC₅₀20000ppm（10h）IDLH：3300ppm[LEL] 经消化道和呼吸道吸收。作用于中枢神经系统 急性中毒主要见于过量饮酒者，重度中毒可出现昏迷、呼吸衰竭，并可因呼吸麻痹或循环衰竭而死亡 吸入高浓度蒸气出现酒醉感、头昏、乏力、兴奋和轻度眼、上呼吸道黏膜刺激症状
	环境影响 水体中浓度较高时，可能对水生生物有害 易被生物降解
理化特性及用途	理化特性 无色透明液体，有酒香和刺激性辛辣味。与水混溶 沸点：78.3℃ 相对密度：0.789 闪点：13℃ 爆炸极限：3.3%~19.0%
	用途 ·是重要的化工原料，广泛用于有机合成、医药、农药等行业。也是重要的溶剂和杀菌、消毒剂。也可作为乙醇汽油组分或添加剂
个体防护	佩戴简易滤毒罐 穿简易防化服 戴防化手套 穿防化安全靴
应急行动	隔离与公共安全 泄漏：污染范围不明的情况下，初始隔离至少100m。下风向疏散至少500m。发生大规模泄漏时，初始隔离至少500m。下风向疏散至少1000m。然后进行气体浓度检测，根据有害蒸气的实际浓度，调整隔离、疏散距离 火灾：火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离800m。 考虑撤离隔离区内的人员、物资 疏散无关人员并划定警戒区 在上风处停留，切勿进入低洼处 进入密闭空间之前必须先通风

应 急 行 动	泄漏处理 消除所有点火源(泄漏区附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰) 使用防爆的通讯工具 在确保安全的情况下，采用关阀、堵漏等措施，以切断泄漏源 作业时所有设备应接地 构筑围堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体、下水道、地下室或限制性空间 用抗溶性泡沫覆盖泄漏物，减少挥发 用雾状水溶解稀释挥发的蒸气 用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物 如果储罐发生泄漏，可通过倒罐转移尚未泄漏的液体
	火灾扑救 灭火剂：干粉、二氧化碳、雾状水、抗溶性泡沫 在确保安全的前提下，将容器移离火场 储罐：公路 / 铁路槽车火灾 不可能远距离灭火或使用遥控水枪或水炮灭火 用大量水冷却容器，直至火灾扑灭 容器突然发出异常声音或发生异常现象，立即撤离 切勿在储罐两端停留
	急救 皮肤接触：脱去污染的衣着，用清水彻底冲洗皮肤 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处：就医 食入：饮足量温水，催吐。就医

表 7-23 二硫化钼安全技术说明书

特别警示	黑灰色稍带银灰光泽的粉末，触之有滑腻感，无气味。六方晶系结晶。金属光泽
化学式	MoS ₂
毒性	最高容许浓度为6mg/m ³ 。其余参见氧化钼。
危险性	吸入、食入
	本品属低毒类。工业上常引起局部的刺激，未见钼中毒的报道。长期接触本品粉尘，部分工人可出现尘肺病变。
可燃性 危险特性	溶剂易燃
理化特性及用途	铅灰色至黑色固体粉末，接触有滑腻感，无气味，属于六方晶系或斜方晶系，类似于石墨，有金属光泽。相对密度5.06(d1515)或4.80(d254)，熔点1185℃，莫氏硬度1.0~1.5。不溶于水、稀酸，能被浓硫酸、浓硝酸、沸腾浓盐酸、王水、纯氧、氟和氯侵蚀。在其他酸、碱、溶剂、石油和合成润滑剂中不溶解。化学稳定性和热稳定性良好。与一般金属表面不起化学反应，不侵蚀橡胶材料，是一种非磁性材料和半导体性质化合物。二硫化钼Mo—S棱面相当多，层与层之间容易剥离，具有良好的各向异性，S具有对金属很强的粘附力，能很好地附着在金属表面始终发挥润滑功能。二硫化钼用作润滑剂有高的抗压强度和耐磨性、优良的附着性、较低的摩擦系数(0.03~10.08)，有成膜结构特性，高压下生成稳定薄膜；在高温(1200℃)、低温(-190℃)、高转速、高压、超低温和高真空条件下具有高效润滑性能。二硫化钼于400℃时开始氧化为三氧化钼，540℃以上急剧氧化成三氧化钼。在惰性气氛中于450℃升华，1370℃开始分解，1600℃分解为金属钼和硫。二硫化钼和氯气加热反

	应生成五氯化钼;和烷基锂在控制下反应,生成嵌入式夹层化合物 LiXMoS_2 。毒性小。
应急行动	隔离泄漏污染区,周围设警告标志,建议应急处理人员戴好口罩、护目镜,穿工作服。小心扫起,避免扬尘,置于袋中转移至安全场所。被污染地面用肥皂或洗涤剂刷洗,经稀释的污水放入废水系统。如大量泄漏,收集回收或无害处理后废弃

②环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目危险物质及工艺系统危险性(P)分级如下所述:

A、危险物质数据与临界量比值(Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为Q;

当存在多种危险物质时,则按公式计算物质总量与其临界量比值(Q);

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

式中: q_1 、 q_2 、 $\dots$ 、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 、 $\dots$ 、 Q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

当 $Q < 1$, 该项目环境风险潜势为 I;

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

本项目贮存 2 罐罐装液氨, 2 袋 50kg/袋二硫化钼, 其环境风险潜势分析见表 7-24。

表 7-24 环境风险潜势分析一览表

物质名称	CAS 号	单元内危险物质数量 q (t)	临界量 Q	q/Q
液氨	7664-41-7	0.40	5	0.08
钼及其化合物	/	0.10	0.25	0.40
合计	/	/	/	0.48

根据辨识结果, 项目液氨、钼及其化合物储存量小于临界量, 经计算 $Q < 1$, 根据 HJ169-2018 可知, 本项目环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 项目风险潜势为 I, 可开展简单分析。

(2) 环境敏感目标概况

根据环境风险评价等级要求, 本评价参照三级评价要求以项目边界为界 3km 以内的范围的环境情况进行了调查。在项目 3km 范围内无风景名胜区、自然保护区、重点文物保护单位等特定的环境保护目标。经调查, 本项目周围 3km 范围内主要环境敏感目标分

布见表 7-25。

表 7-25 周边 3km 范围内环境敏感特征表

类别	环境敏感特征						
环境空气	厂址周边 3km 范围内						
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
	1	大路村	NW	555	居民集聚区	1045 户，3016 人	
	2	坑下村	NE	624	居民集聚区	/	
	3	三亩田村	N	966	居民集聚区	440 户，1250 人	
	4	新屋陈村	NE	849	居民集聚区	240 户，765 人	
	5	岭下村	NE	1513	居民集聚区	338 户，1124 人	
	6	上官村	SE	1936	居民集聚区	260 户，860 人	
	7	前潘村	NE	2580	居民集聚区	737 户，2370 人	
	8	黄梁陈村	SE	755	居民集聚区	900 户，2974 人	
	9	下各镇	S	2396	居民集聚区	/	
	10	下华村	SW	3036	居民集聚区	195 户，578 人	
	11	湖其园村	SW	1734	居民集聚区，	336 户，1045 人	
	12	后冯村	SW	2340	居民集聚区	286 户，1096 人	
	13	下张村	SW	1898	居民集聚区	660 户，1870 人	
	14	虎坦村	SW	1402	居民集聚区	505 户，1512 人	
	15	徐家岙	W	1686	居民集聚区	178 户，659 人	
	16	断桥上宅村	NW	2547	居民集聚区	378 户，1356 户	
	17	下宅村	NW	2380	居民集聚区	496 户，1595 人	
	18	上林村	NW	2546	居民集聚区	175 户，596 人	
	19	仙居开发区幼儿园	NW	648	文教区	/	
	20	可爱多幼儿园	NE	726	文教区	/	
	21	黄梁陈幼儿园	SE	1200	文教区	/	
	22	厦阁中学	SE	1617	文教区	/	
	23	仙居县下各第二中学	SE	2382	文教区	/	
	24	下张小学	SW	2049	文教区	/	
	25	仙居第五小学	NW	2043	文教区	/	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计						小于 500 人
	厂址周边 3m 范围内人口数小计						约 2 万人
	大气环境敏感程度 E 值						E3
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km		
	1	永安溪	景观娱乐、工业用水区		5.5		
	地表水环境敏感程度 E 值						F3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
	1	——	——	Ⅲ类	——	——	
	地下水环境敏感程度 E 值						G3

(3) 环境风险识别

根据本项目生产特点，结合主要危险物质及分布情况，可能影响环境的途径，本评价对本项目营运过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而针对性采取预防和应急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降至最低。

①物质危险性辨识

项目生产过程中所涉及的危险物理化学性质见表 7-26。

表 7-26 生产过程中主要物理化学性质一览表

序号	物料	危险类别	爆炸极限	闪点	熔点	沸点	火灾分类
1	液氨	第 2.3 类有毒气体	上限 27.4%，下限 15.7%	/	-77.7℃	-33.5℃	乙 _B
2	99%无水酒精	第 3.2 类中闪点易燃液体	上限 19.0%，下限 3.3%	12℃	-114.5℃	78.32℃	甲类
3	二硫化钼	——	——	——	——	——	乙类

②生产环节危险因素识别

A、物料贮存环节危险因素识别

考虑到企业所储存物料如液氨、酒精（乙醇）多为易燃易爆液体，因此液氨罐区有泄漏、火灾和爆炸的事故风险，罐区应设置相应的容积的围堰和防火堤，设置灭火器、消防砂等消防设施。

项目物料储存及罐区分布情况见表 7-27。

表 7-27 项目主要原辅材料贮存方式及分区情况表

归属工区	化学品名称	罐区容积 m ³	个数	最大周转量	密度 g/m ³	储存温度℃	储罐形式	装满系数
生产车间	液氨	0.32	6	1.2t	0.617	-33.5	储罐	200kg/罐
	无水酒精	0.25	10	2.0	0.789×10 ³	20	桶装	200kg/桶

B、生产环节危险因素识别

通过对工程工艺、装置及辅助设施和相关的设备设施危险有害因素分析，得出本项目在运行过程中主要存在火灾、爆炸、中毒、窒息、高温烫伤、机械伤害、触电、高处坠落、噪声振动等危险，以及在运行、检修过程中还存在起重伤害、物体打击、车辆伤害等事故。

生产环节危险因素主要来自生产工艺和危险设备，具体危险有害因素识别结果见表 7-28。

表 7-28 生产利用装置危险有害因素辨识结果

流程	位置	危险物料	危害类别	发生条件
焙烧（制氮）	焙烧车间（制氮区）	液氨	第 2.3 类有毒气体	高温高压

C、装卸过程风险识别

液体物料大多具有易燃、可燃和挥发性，液体物料采用罐装或瓶装方式装车。

综上，项目装卸过程中有物料泄漏、火灾和爆炸的事故风险。

D、储运过程风险识别

本项目储存物料主要包括液氨、99%无水酒精等，均属于可燃易爆类物质，因此在储存过程中有发生泄漏、燃爆的危险，从而导致污染物质进入环境，造成大气、地表水、地下水以及土壤环境的污染，以及燃爆造成的次生污染。

液体物料运输过程中可能发生火灾、爆炸（包括化学爆炸、物理爆炸）、中毒窒息、高处坠落、触电、车辆伤害、机械伤害、噪声振动等危害。

E、公用工程风险识别

生产用的动力能源较多，如火源、电源等交织使用，这些动力能源如果设置不当或管理不善，便可直接成为火灾爆炸事故的引发源。当发生火灾时，项目给水设施发生故障，不能提供足量的消防用水用于储罐及装置的降温和灭火，会使火灾事故无法控制、扩大。此外，被污染的消防水不能及时有效的收集、处理，大量排出厂外，将造成污染的二次事故。电器设备若不按规程操作或设备本身质量问题，规格不符合要求，易引起触电伤害事故，甚至引发二次事故，造成中毒、燃烧、爆炸事故发生。

F、环保工程

项目实施后，设 1 座化粪池，若化粪池发生堵塞、处理条件差等原因，未能及时采取应急措施，造成废水外排，最终排入永安溪。

项目过筛、打磨、焙烧工序等废气处理设施故障，废气事故排放，影响周边大气环境。

项目生产设施可能出现的风险因素识别结果，见表 7-29。

表 7-29 项目生产设施风险因素识别结果

生产设施单元	风险因素	风险类型
生产车间	车间电气设备、电气线路老化绝缘不良短路产生的电火花引发火灾；焙烧机、烘箱等设备故障容易造成局部过热，遇可燃易燃物质引发火灾	火灾
原料仓库	石墨粉、酚醛树脂、无水酒精及成品为可燃物质，遇明火或火源，引发火灾	火灾
储罐区	液氨为易燃液体，遇明火或火源引发火灾	火灾，次生污染
废气处理设施	设备故障，废气无法处理，可能造成废气超标排放	废气超标排放

（4）环境风险分析

根据本项目对环境要素（大气环境、地表水、地下水、生态环境等）的影响情况，本评价简要说明危险物质发生泄漏、火灾、爆炸等危害后果。

①大气环境风险分析

企业生产过程中涉及危化品液氨、无水酒精、微量化学品二硫化钼的使用及贮存。液

氨是有毒气体，又是一种可燃气体，氨的自燃点为 651°C ，燃烧值为 $2.37\text{--}2.51\text{J/m}^3$ ，临界温度为 132.5°C ，临界压力为 11.4Mpa 当发生泄漏时，由液态变为气态，液氨会迅速气化，体积迅速扩大，没有及时气化的液氨以液滴的形式雾化在蒸汽中；在泄漏初期，由于液氨的部分蒸发，使得氨蒸汽的云团密度高于空气密度，氨气随风飘移，在空气中的含量达 $11\text{--}14\%$ 时，易形成大面积染毒区和燃烧爆炸区，需及时对危害范围内的人员进行疏散，并采取禁绝火源措施。

乙醇易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。发生泄漏时，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

②地表水环境风险分析

企业生产过程中涉及危化品液氨、无水酒精、微量化学品二硫化钼的使用及贮存。如果液氨大量泄漏流到河流，湖泊，水库等水域，则造成水污染，严重时该水域的水未经处理不能使用。

③地下水环境风险分析

根据《仙居县经济开发区总体规划（2014~2030）环境影响报告书》及地勘资料，根据地勘资料，项目所在区域场地浅部地下水属于第四系孔潜水及基岩裂隙潜水类型。第四系孔潜水赋存于杂填土，含水性和富水性较好，属于较强透水层；粉质粘土透水性差，属于相对隔水层。基岩裂隙潜水赋存于基岩风化裂隙中，渗透性较差，为弱透水层。粉质黏土层直接覆盖于基岩之上，因此，第四孔隙潜水与基岩裂隙潜水水力联系差。

地下水主要受大气降水、地表水及地下水侧向补给。勘察期间所测得的地下水静止水位埋深在 $1.8\text{m}\text{--}6.2\text{m}$ 之间，其标高在 $59.36\text{--}63.48\text{m}$ 之间，平均静止水位标高为 61.92m 。根据地勘资料，仙居区域①层素填土渗透系数在 $5.0\times 10^{-4}\text{cm/s}$ 左右、②层：含砾粉质粘土 $1.20\times 10^{-6}\text{cm/s}$ 左右、③-1 层强风化粉砂岩渗透系数在 $5.0\times 10^{-4}\text{cm/s}$ 左右、③-2 层中风化粉砂岩渗透系数在 $3.0\times 10^{-5}\text{cm/s}$ 左右。

若危废暂存间及生产装置附近地面破裂受损，液氨的泄漏会造成厂区附近浅层地下水受到污染，进而影响厂区职工及周边居民的正常生活。根据《仙居县经济开发区总体规划（2014~2030）》，片区内用水由自来水厂供给，不开采取用地下水，因此由此引起的越

流型污染的可能性极小，不会引起厂区及附近地下水污染。

④次生事故环境风险分析

氨不稳定，遇热分解，与氟，氯等接触会发生剧烈的化学反应，若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

环境风险事故一般由安全事故的发生导致的二次污染，因此，从源头控制事故的发生是十分重要的。本评价从风险源、环境影响途径、环境敏感目标等方面分析应采用的风险防范措施和应急措施，具体如下所述：

①生产车间事故预防措施

公司生产车间可能发生的环境事件有火灾事故以及危险化学品泄漏事故，为最大限度地降低车间突发环境事件的发生，应注意以下几点：

制定完善的生产操作规程，最大限度预防事故发生；制定各种化学危险品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起大面积泄漏。

严格执行企业的各项安全管理制度；组织专门人员每天多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁生产线带病生产。

加强操作工人培训，通过测试和考核后持证上岗；制定操作规程卡片张贴在显要地方；安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚。

企业制定一系列生产安全方面的管理制度，为了有效管理，企业需在实际生产过程中严格落实。

仪器设备失灵也是导致风险事故的一个重要原因。企业需要成立设备检修维护专业队伍，定期进行全厂设备检修，保证设备正常运转。对主要生产设备定期进行检测、维修。设备维护管理方法如下：

成立设备维护管理机构，建立设备检修制度；

制定《安全检修安装制度》，并严格遵照执行，定期进行全厂设备检修，并做详细记录；

定期检查、维护、检修主要生产设备，以及物料输送泵、管道等配套设备的连接处，如阀门、垫圈、法兰等。

定期检查、维护、检修废气、废水收集治理设施，保证废气、废水妥善收集并达标排放；

定期更换老化设备，对于老化设备及时进行处置，提高装备水平。

②设计过程风险防范

厂区总图布置严格按照设计与施工规范的要求进行设计，严格控制各建、构筑物的安全防护距离；

按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；

工艺设备、运输设施及操作系统选用了高质、高效可靠性的产品。厂区内防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）和《漏电保护器安装与运行》（GB13955-1992）的规定；

车间地面、化学品库等区域进行必要的防渗处理。

③贮存过程风险防范

企业所涉及的化学危险品主要为液氨、无水酒精，这些化学品具有一定挥发性，在储存、取用过程中处理不当，容易发生事故。

A、贮存要求

a.危险化学品贮存的场所必须设置专门危险化学品库房，必须符合防火防爆要求。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

b.各种化学危险品需储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。并且与各自相应的禁忌物分开存放。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

化学危险品储存过程中需与其对应的禁忌物分开储存，储存和运输过程中需注意化学危险品的毒害性。各种化学危险品需储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

c.企业应在罐区、生产装置区设置有毒有害气体和可燃气体泄漏报警仪，在第一时间发现事故，并立即采取控制措施。发生事故后，立即启动环境风险应急监测预案，根据不同距离处的环境监测结果以及人群的反应，组织相关人员撤离，减少对人群的危害。

B、管理要求

a.贮存危险化学品的仓库管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时，必须配备有关的个人防护用品。

b.贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

c.贮存危险化学品的仓库等场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

d.危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

e.要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

④生产过程风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心：

火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，生产过程中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

公司应组织员工认真学习、贯彻各项安全生产政策，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

要提高装置密封性能，尽可能减少无组织泄漏。工程设计中充分考虑安全因素，关键岗位应通过设备安全控制连锁措施降低风险性。

必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

⑤末端处置过程风险防范

废气处理设施：企业主要废气为打磨废气、过筛废气、混料、烘干及焙烧废气，主要污染物为颗粒物、有机废气。在生产过程中，必须保证废气处理设施正常运行，如发现废气超标或处理效率下降，应及时停产对废气处理设施进行检修。

另外，日常应加强废气输送管线及其他配件的维护管理，加强车间的通风换气，一旦发现废气泄漏事故应及时进行修复或更换配件。

固体废物暂存设施：为避免固体废物暂存过程中有危险物料滴落、溢洒或产生渗滤液下渗污染土壤和地下水，产生的各种废物应采用容器进行收集，同时应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单等相关要求建设一般工业固废储存场所和危废暂存间。

建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

加强雨水的排放监测，避免有害物随雨水进入周边水体。

⑥密切关注当地气象变化

对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。企业厂区所在地为仙居县经济开发区永安工业集聚区，由于地理位置原因，易受台风暴雨、洪水等恶劣天气影响。因此企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生危险品泄漏、废气事故排放等事故。

雷击可能会引起火灾和爆炸事故，公司将针对该部分内容聘请专业单位进行了防雷设计，并制定逐年检测的制度，建立完善的台账。严格执行各项制度，对相关责任人进行定期培训、考核，对相关设备、设施设置台账，及时维护、保养，保证各项设计指标得以落实。

（6）环境风险分析结论

本项目生产过程中涉及液氨、无水酒精等危险化学品，涉及危险单元主要包括原料仓库、生产车间（如焙烧车间、混料车间）、危废暂存间、废气处理设施等。

本项目建设完成后，不可避免仍会存在一定的环境风险。对此，建设单位必须高度重视。做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。

综上所述，本评价认为，建设单位能较好有效的落实风险防范措施和事故应急预案，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。

（7）建设项目环境风险简单分析内容表

本项目环境风险简单分析内容见表 7-30。

表 7-30 本项目环境风险简单分析内容一览表

建设项目名称	年产汽车电机用碳刷 5000 万只、刷架总成 1000 万套项目			
建设地点	浙江省	台州市	仙居县	福应街道永安工业集聚区
地理坐标	经度	120° 50' 1.685"	纬度	28° 52' 59.018"
主要危险物质及分布	焙烧车间（制氮区），液氨；混合车间，无水酒精、二硫化钼			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	见（4）环境风险分析小节分析			
风险防范措施要求	（5）环境风险防范措施及应急要求			
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》（HJ169-2018），项目风险潜势为 I，可开展简单分析			

（7）建设项目环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见表 7-31。

表 7-31 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	液氨		铝及其化合物	
		存在总量/t	0.40		0.10	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数小于 500 人		3km 范围内人口数约 2 万人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		——	
		地表水	地表水环境功能敏感性	F1□	F2□	F3■
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3■
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3■
			包气带防污性能	D1□	D2□	D3■
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1■	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4■
P 值		P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度	大气	E1□		E2□	E3■	
	地表水	E1□		E2□	E3■	
	地下水	E1□		E2□	E3■	
环境敏感程度	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I■	
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析■	
风险识别	物质危险性	有毒有害■		易燃易爆□		
	环境风险类型	泄漏■		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□		
	影响途径	大气■	地表水■		地下水■	
事故情形分析	源强设定方法	计算法□	经验估算法□	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m			
	地表水	最近环境敏感目标（ ），到达时间（ ）h				
	地下水	下游厂区边界到达时间（ ）d				
重点风险防范措施		最近环境敏感目标（ ），到达时间（ ）h				
重点风险防范措施		详见 7.3（5）环境风险防范措施及应急要求				
评价结论与建议		根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照危险物质及工艺系统危险性等级判定（P），本项目不构成重大危险源。根据 HJ169-2018 环境风险评价工作等级判定，本项目风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。建设单位应严格落实本评价提出的环境风险防范措施，最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。				

7.4 环境经济损益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析，预测该项目的实施应体现的经济效益、社会效益和环境效益，本项目的环境经济损益分析内容主要是统计分析环保措施投入的资

金，运行费用，并分析项目投产后取得的经济效益、环境效益和社会效益。

7.4.1 社会效益分析

在经过充分的市场调研和技术论证的基础上，台州昊泽碳制品有限公司投资560.0万元建设汽车电机用碳刷、刷架产品生产线。本项目建设不仅促进了仙居县经济开发区永安区块经济的快速发展，也给当地提供一定的就业岗位，安排仙居县福应街道富余劳动力就业，有利于社会的稳定和当地居民收入的提高，同时也给企业自身带来了不错的利润，因此，项目的实施，具有很好的社会效益。

7.4.2 经济效益分析

本项目总投资 560.0 万元，年销售收入 2000 万元，利税 80 万元，利润 700 万元。本项目经济效益较好，在财务上是可行的，主要数据及技术指标见表 7-32。

表 7-32 项目工程主要技术经济指标

序号	指标名称	指标	单位
1	项目总投资	560	万元
2	年销售收入	2000	万元
3	年利税总额	80	万元
4	投资利润率	125	%
5	投资利税率	14.3	%
6	投资回收期（税后）	0.80	年

7.4.3 工程环境经济指标分析

以万元产值排污量作为指标，通过类比的方法进行工程环境经济分析。

（1）对于大气环境来讲，采用万元产值废气量（HG）作为指标

$$HG = \text{废气总量} / \text{工业总产值}$$

（2）对于水环境来讲，采用万元产值废水排放量（HW）作为指标

$$HW = \text{废水总量} / \text{工业总产值}$$

本项目环境经济指标计算的基础数据和结果列于表7-33和表7-34中，表中HJ为环保投资的投资于基建总投资的比例（百分数）。

表 7-33 环境经济指标的基础数据

基建总投资	环保总投资	总产值	废气排放量	废水总量	COD 排放量
万元	万元	万元	万 m ³ /a	t/a	kg/a
560	65.0	2000	2100	360	11

表 7-34 环境经济指标

HG（万 m ³ /万元）	HW（吨/万元）	单位产值 COD 排放量 (kg/万元)	HJ（%）
1.05	0.18	0.0055	11.6

由表 7-34 可知，本项目建设满足《国家生态工业示范区标准》（HJ274-2015）中相

关指标要求(单位产值废水排放量 ≤ 7 吨/万元)、《综合类生态工业园区标准》(HJ274-2009) (单位产值 COD 排放量 $\leq 1\text{kg}$ 万元)。

7.4.4 环保设施投资分析

①环保投资分析

环保投资是实现各项环保措施的重要保证。为了使企业的发展与环境保护相协调,真正建成布局合理、环境清洁优美的现代绿色环保企业,适当的环保投资是必要的。

本项目总投资 560 万元,其中环保设施投资约 65 万元,所占比例为 11.6%。本项目环保投资分布情况见表 7-35。

表 7-35 本项目环保投资汇总表

类别	污染物	治理措施	环保投资(万元)
废水	生活污水	经化粪池预处理后纳管	依托租赁方
废气	烟尘、粉尘、有机废气	集气罩、2 套布袋除尘器、1 套移动布袋除尘器、管道烟囱、1 套低温等离子+光催化氧化装置	60.0
噪声	车间、机房、设备	隔声降噪、作减震处理	3.0
固废	一般固废、危废暂存间	固废暂存、处理	2.0
合计			65.0

②环保设施年运行费用

参照国内其他相似企业的相关资料,环保设施的年运行费用,按环保投资的 5%~8%,本项目计算取 8%,则每年运行费用 5.20 万元。

③环保管理费用

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、技术咨询、学习交流及环境机构所需的资金和人员工资等,根据本项目的实际情况,一般按环保投资的 0.5%~0.8%,本项目计算取 0.8%,则每年需要 0.52 万元。

④设备折旧费

本项目有效生产年限按 10 年计,则每年约 6.50 万元。

⑤环保费用及收益情况估算

环保费用是指日常环境管理所需的使用,其中包括环保设施运行费、维修费、设备折旧费、人工费及其他环保费用等。

本项目全年环保运行费用为 12.22 万元,而项目年均利润额达到 700 万元,环保运行费用约占项目工程利润额的 1.75%,采用上述环保措施后,对项目的经济效益不会产生明显的影响,费用支出在企业可承受的范围内。

7.4.5 环保损益分析结论

(1) 本项目通过对废气、废水、噪声采取有效的治理措施，污染物均能够实现达标排放，并满足总量控制要求，环保投资取得明显的环境效益。

(2) 本项目产生的固体废物全部得到妥善处置和综合利用，不会对周围环境产生污染。

综上所述，本项目采取环保治理措施后，可有效减少生产过程各种污染物排放量，有利于环境保护，减轻对本地区生态环境的破坏，减少各种资源的损失以及人体健康的损害，环境效益较好。

7.5 环境管理和环境监测计划

环境监测是环境管理最重要的手段之一，通过环境监测可正确、迅速、完整地为建设项目日常管理提供必要依据。

根据项目特点，企业需委托已经取得资质的环境监测单位执行营运期的监测计划。受委托机构同时承担突发性污染事故对环境影响的应急监测工作，一方面可发挥现有环境监测单位专业人员齐备、监测设备完善的优势；另一方面，项目管理机构可节省监测设备投资和人员开支。

一、竣工验收监测

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）等文件规定，建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后，建设单位自行委托有资质机构依据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动，建设项目竣工环境保护验收范围包括：与建设项目有关的各项环境保护设施包括为防治污染和保护环境所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护设施；环境影响报告书（表）和有关项目设计文件规定应采取的其它各项环境保护措施。

进行试营运的建设项目，建设单位应当自营运之日起 3 个月内，依据政策要求，组织建设项目竣工环境保护验收，并将验收结果报当地环保部门备案。

项目竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

(1) 各生产装置的实际生产能力是否具备竣工验收条件，如项目分期建设，则“三同时”验收也相应的分期进行。

(2) 按照“三同时”要求，各项环保设施是否安装到位，运转是否正常。

(3) 项目环保竣工验收监测内容见表 7-36。

表 7-36 项目环保竣工验收监测内容

项目	排放源	监测位置	监测因子	验收内容	
				配套处理措施情况	达标要求
废气	过筛	排气筒 (DA001)	颗粒物	侧吸+布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	打磨		颗粒物	集气罩+脉冲布袋除尘器	
	混配、烘干工序、焙烧	排气筒 (DA002)	非甲烷总烃、甲醛、苯酚、颗粒物	布袋除尘器+低温等离子器+光催化氧化装置	
	无组织废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、苯酚	自然扩散	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
废水	生活污水	纳管口	COD _{Cr} 、氨氮	化粪池	《仙居县工业企业污水入网排放管理规定》(仙政发[2008]74 号)
噪声	机械设备及作业等噪声	厂界	等效声级 dB(A)	选用低噪声设备, 采用降噪隔声措施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准

二、营运期的污染源监测计划

营运期的污染源监测主要是对项目的污染源和环保设施的运行情况进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况, 建议对废气总排口及其他污染源的环保设施运行情况进行定期监测, 监测要求、符合 HJ819、HJ942、行业排污单位自行监测技术指南及排污许可证申请与核发技术规范要求。建议制定环境监测计划如下:

(1) 废气有组织监测计划

表 7-37 营运期的废气有组织监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 (DA001)	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
排气筒 (DA002)	非甲烷总烃、甲醛、苯酚	1 次/年	

(2) 废气无组织监测计划

表 7-38 营运期的废气无组织监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	氨、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、苯酚	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

(3) 废水监测计划

表 7-39 营运期的废水监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监测采样 方法及个数	手工 监测 频次	手工测定方法
1	生活 污水 排放 口 DW001	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	化粪池	— —	——	— —	— —	HJ/T91-2002, 1 个	1 次 /年	HJ535-2009、 GB/T11914-1989

(4) 噪声监测计划

表 7-40 营运期的噪声监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	LeqdB(A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治 理效果
水 污染物	生活污水		COD _{Cr} 、氨氮	由化粪池预处理后纳入市政污水管网，送入仙居首创水务有限公司集中处理	满足《仙居县工业企业污水入网排放管理规定》（仙政发[2008]74 号）
大气 污染物	称量、投料		粉尘	自然扩散	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	过筛废气		粉尘	收集+布袋除尘 +15m 排气筒（DA001）高空排放	
	混配、烘干工序、焙烧		非甲烷总烃、 甲醛、苯酚、 粉尘	混配、烘干、焙烧废气经各自配套的集气罩收集后通过管道输送至布袋除尘器处理后再进入低温等离子器+光催化氧化装置处理后由风机引至 15m 排气筒（DA002）排放	
			臭气浓度	加强车间通风换气	
	打磨		粉尘	收集+脉冲布袋除尘+15m 排气筒（DA001）高空排放	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	制氮废气		氨	自然扩散	
固体 废物	一般 固废	原辅料拆包	一般包装材料	外售给物资回收单位综合利用	无害化、资源化
		制氮工序	废催化剂	由厂家回收综合利用	
	危险 废物	液压油包装	废气处理	委托台州市德长环保有限公司进行安全处置	
		机械设备运行	废液压油		
	员工生活		生活垃圾	环卫部门清运	
噪声	本项目运营期噪声主要为轧片、打碎、过筛、压制、打磨、冲压等工序的设备运行噪声，声级范围在 60~85dB（A），采取车间封闭、隔声、减振、合理布局等措施后，厂界四周噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求				
其他	——				

主要生态影响：

根据现场踏勘，该项目位于永安工业集聚区，人类、工业生产活动频繁，无原始植被生长和珍惜、濒危野生动物活动，区域生态敏感程度较低，项目的建设实施不会对野生生物及其栖息环境造成影响。

9、结论建议

9.1 项目概况

台州昊泽碳制品有限公司位于仙居县福应街道永安工业集聚区春晖中路 8 号,租赁台州国力机械有限公司闲置工业厂房(1F、2F)从事汽车零部件及配件生产,租赁建筑面积 2500m²。

企业于 2018 年 1 月 24 日在仙居县经信局备案,项目名称为“年产汽车电机用碳刷 5000 万只、刷架总成 1000 万套技改项目”,项目代码为 2018-331024-36-03-000844-000。建设内容包括采用混料、压制、烧结等技术或工艺,购置混合机械、压制机、烧结炉等国产设备,本项目建设完成后形成年产汽车电机用碳刷 5000 万只、刷架总成 1000 万套的生产能力。本项目总投资 560 万元。

9.2 项目污染源强及污染防治措施

本项目各污染源污染物产排情况见表 9-1。

表 9-1 本项目各污染源污染物产排情况汇总一览表

项目类型	污染源		污染物	产生量	削减量	纳管量	排放量
废水	生活污水		废水量	360t/a	0t/a	360t/a	360t/a
			COD _{Cr}	500mg/L、0.180t/a	0.169t/a	480mg/L、0.173t/a	30mg/L、0.011t/a
			NH ₃ -N	35mg/L、0.013t/a	0.0125t/a	35mg/L、0.013t/a	1.5mg/L、0.0005t/a
废气	称量、投料		粉尘	0.008t/a	0	/	0.008t/a
	过筛		粉尘	0.562t/a	0.506t/a	/	0.056t/a
	混配、烘干		VOCs	3.00t/a	2.16t/a	/	0.84t/a
			粉尘	0.265t/a	0.214t/a	/	0.051t/a
	焙烧		甲醛	0.020t/a	0.016t/a	/	0.004t/a
			苯酚	0.004t/a	0.0026t/a	/	0.0014t/a
			粉尘	0.027t/a	0.022t/a	/	0.005t/a
	打磨		粉尘	0.983t/a	0.885t/a	/	0.098t/a
	制氮		氨气	0.005t/a	0t/a	/	0.005t/a
	合计		粉尘	1.917t/a	1.699t/a	/	0.218t/a
			VOCs	3.024t/a	2.449t/a	/	0.575t/a
			氨气	0.005t/a	0t/a	/	0.005t/a
固废	一般固废	原料拆包	一般包装材料	1.00t/a	1.00t/a	/	0t/a
		制氮	废催化剂	0.01t/a	0.01t/a	/	0t/a
		废气处理		8kg/2a	8kg/2a	/	0t/a
		合计				1.01t/a	1.01t/a

	危险废物	液压油包装	废液压油桶	0.08t/a	0.08t/a	/	0t/a
		机械设备运行	废液压油	0.20t/a	0.20t/a	/	0t/a
		合计		0.28t/a	0.28t/a	/	0t/a
	生活垃圾	生活垃圾		4.50t/a	4.5t/a	/	0t/a

本项目各污染源污染防治措施情况见表 9-2。

表 9-2 本项目污染防治措施一览表

内容	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
水 污染物	生活污水		COD _{Cr} 、氨氮	由化粪池预处理后纳入市政污水管网，送入仙居首创水务有限公司集中处理	满足《仙居县工业企业污水入网排放管理规定》（仙政发[2008]74 号）
大气 污染物	称量、投料		粉尘	自然扩散	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	过筛废气		粉尘	收集+布袋除尘 +15m 排气筒（DA001）高空排放	
	混配、烘干工序、焙烧		非甲烷总烃、甲醛、苯酚、粉尘	混配、烘干、焙烧废气经各自配套的集气罩收集后通过管道输送至布袋除尘器处理后进入低温等离子器+光催化氧化装置处理后由风机引至15m 排气筒（DA002）排放	
			臭气浓度	加强车间通风换气	
	打磨		粉尘	收集+脉冲布袋除尘+15m 排气筒（DA001）高空排放	
	制氮废气		氨	自然扩散	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
固体 废物	一般 固废	原辅料拆包	一般包装材料	外售给物资回收单位综合利用	无害化、资源化
		制氮工序	废催化剂	由厂家回收综合利用	
	危险 废物	液压油包装	废气处理	委托台州市德长环保有限公司进行安全处置	
		机械设备运行	废液压油		
	员工生活		生活垃圾	环卫部门清运	
噪声	本项目运营期噪声主要为轧片、打碎、过筛、压制、打磨、冲压等工序的设备运行噪声，声级范围在 60~85dB（A），采取车间封闭、隔声、减振、合理布局等措施后，厂界四周噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求				

9.3 环境质量现状评价结论

9.3.1 水环境质量现状结论

由监测结果可知，项目污水受纳水体及其所在地附近永安溪监测断面水质因子均能达

到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，满足地表水III类水环境功能区达标区要求。

9.3.2 空气环境质量现状结论

根据台州市生态环境局仙居分局出具的《2018 年仙居县环境质量状况公报》，2018 年仙居县城市环境空气基本污染物均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，符合环境空气达标区要求；由项目所在地环境空气质量现状评价结果可知，项目所在地环境空气其他污染物非甲烷总烃现状监测浓度满足相应环境空气标准。

9.3.3 声环境质量标准

根据噪声现状的监测结果可知，项目四周厂界昼、夜间声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

9.4 环境影响评价结论

9.4.1 水环境影响分析结论

本项目外排废水仅为员工生活污水，污水产生量为 360t/a。生活污水水质简单、水量较小，经化粪池预处理后可达到仙居县工业企业污水入网标准，最终经仙居首创水务有限公司集中处理后排入永安溪，尾水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中准地表水IV类标准排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），间接排放建设项目评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价结论可知，本项目生活污水经处理后可达标纳管，最终排入仙居首创水务有限公司进一步处理，对其正常运行不会造成明显的冲击影响，尾水排放对纳污水体的影响不大，不触及水环境质量底线。

9.4.2 大气环境影响分析结论

由大气环境估算模型预测结果可知，本项目有组织 PM_{10} 最大落地浓度为 $4.079\mu g/m^3$ ，占标率 0.91%；有组织 VOCs 最大落地浓度为 $5.780\mu g/m^3$ ，占标率 0.29%；有组织甲醛最大落地浓度为 $0.018\mu g/m^3$ ，占标率 0.04%；有组织苯酚最大落地浓度 $0.003\mu g/m^3$ ，占标率 0.01%；无组织颗粒物最大落地浓度为 $10.236\mu g/m^3$ ，占标率 1.14%；无组织 VOCs 最大落地浓度为 $111.0\mu g/m^3$ ，占标率 9.25%，对周围环境影响较小。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）估算模式，污染物最大落地浓度占标率为 9.25%，在 $1 \leq P_{max} < 10\%$ ，因此判定大气环境评价等级为二级，可不进行进一步预测与评价，无需设置大气环境防护距离。

综上所述，本项目实施后，废气排放对周围环境影响较小。

9.4.3 声环境环境分析结论

本项目营运期噪声来源为设备运行，其源强值一般在 60~85dB（A），根据噪声预测结果可知，在项目生产关闭门窗的情况下，各厂界噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

9.4.4 固体废物影响分析结论

本项目固体废物主要为废包装材料、废液压油、员工生活垃圾、废催化剂。项目废包装材料收集后外卖给物资回收公司；废催化剂由厂家更换回收综合利用；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。企业设置有危废暂存库，废液压油及废液压油桶按危险废物进行临时存放然后集中委托台州市德长环保有限公司安全处置。

综上，本项目固体废物均可以做到妥善处理，达到无害化、资源化，最终排放量为零，不会对周边环境产生影响。

9.5 建设项目环评审批原则及审批要求符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018年修订）“第三条”，本项目建设与相关规划符合性情况如下所述。

9.5.1 审批原则符合性

（1）建设项目符合环境功能区规划的要求

本项目位于仙居县永安工业区春晖中路8号，根据《仙居县环境功能区划》（2015.8）及浙环便函[2019]258号文件，本项目所在区域位于福应街道环境重点准入区（1024-VI-0-1），为环境重点准入区。通过符合性分析，本项目的建设实施符合该功能小区管控措施的要求，不属于区域负面清单项目之列。

综上所述，本项目建设符合《仙居县环境功能区划》（2015.8）的要求。

（2）排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治措施及环境影响预测评价可知，项目运营期落实了本评价提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放，符合国家、省规定的污染物排放标准。

（3）排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目实施后，纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、工业粉尘。

根据前述可知，本项目仅排放生活污水，废水污染物纳管量 COD_{Cr} 为 0.173t/a、NH₃-N 0.013t/a；废水污染物外排环境量 COD_{Cr} 为 0.011t/a、NH₃-N 为 0.0005t/a，根据浙环

发[2012]10 号，“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减”，因此本项目 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减；VOCs 排放量为 0.575t/a，需要区域替代削减，削减比例为 1:2，削减量为 1.150t/a，由当地环保部门进行区域替代削减平衡。工业粉尘作为备案指标，由当地环保部门备案，备案量为 0.218t/a。

（4）造成的环境影响符合建设项目所在环境功能区划确定的环境质量要求

本项目所在区域地表水环境属于Ⅲ类功能区；空气环境属于二类功能区；声环境属于 3 类功能区。通过预测分析，本项目在落实本评价提出的各项环保措施后，“三废”均能达标排放，固废得到妥善处置，对周围环境影响不会造成不利影响，可以维持周边环境质量现状，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

9.5.2 其他规划审批符合性

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

本项目位于仙居县永安工业集聚区春晖路 8 号，租赁台州国力机械有限公司闲置工业厂房，根据土地证仙居国用（2011）第 001361 号，该用地性质为工业用地，符合仙居县土地利用规划。

本项目属于汽车零部件及配件制造，为电子电器制造产业，租赁台州国力机械有限公司闲置工业厂房，依托永安工业区现有基础设施，对照《仙居县域总体规划（2006-2020）》，所在区域属县城组群，本项目建设符合《仙居县域总体规划（2006-2020）》发展与布局要求。

（2）建设项目符合、国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正），本项目产品不属于以上文件规定的限制和淘汰类产品。

本项目已于 2018 年 1 月 24 日在仙居县经信局备案，项目代码为 2018-331024-36-03-000844-000。

因此，本项目建设符合国家和仙居县产业政策要求。

（3）生态保护红线符合性分析

本项目位于仙居县永安工业区春晖中路 8 号，根据《仙居县生态保护红线划定文本》（报批稿）及仙居县生态保护红线分布图，本项目所在区域处于划定的红线范围之外，因此符合仙居县生态保护红线划定的要求。

(4) 规划环评结论符合性分析

本项目主要从事汽车电机用碳刷，主要生产工艺为混合、扎片、烘干、过筛、压制、烧结等，属汽车零部件及配件制造业，为二类工业项目；项目属汽车零部件及配件制造业，满足该规划环评核心区块“电子电器产业组团”生态空间清单（清单 1）管控措施要求，不在环境准入条件清单（清单 5）禁止及限制准入项目之列；项目所在地市政管网较完善，企业无工艺废水产生，员工生活污水经化粪池预处理后达标纳管排放；各工序废气经处理后达标排放，固废得到合理处置。

因此，项目建设符合规划环评结论清单及审查意见要求。

9.5.3 “三线一单”符合性分析

本项目与《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》（环环评[2016]150 号）文件符合性分析见表 9-3。

表 9-3 三线一单符合性分析

三线一单 内容	符合性
生态保护 红线	本项目位于仙居县永安工业区春晖中路 8 号，结合《仙居县生态保护红线区划方案》，本项目所在区域不在生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱生态红线等范围内，项目的建设不会对区域的生态环境产生明显的影响，符合生态保护红线的要求
环境质量 底线	根据项目环境质量现状监测结果可知，本项目所在区域的空气环境、噪声环境等均可达到相应环境质量标准，本项目的建设后可维持区域的大气环境、声环境质量等级，不会出现降级。本项目所在区域的水环境满足环境质量标准，本项目实施后，各项污染物均可达标排放，不会突破区域环境质量要求。同时，项目不涉及重大危险源，采取一系列风险方法措施满足环境风险管理红线的要求
资源利用 上线	本项目土地性质为工业用地，满足国土空间开发格局的优化、促进土地资源有序利用与保护的用地配置要求；本项目主要水源为自来水，主要由市政自来水系统供给，占比量较小，市政自来水系统有能力为本项目依托水资源的保障；本项目主要能源为电能，项目能源主要依托市政电网，能源利用水平较高
环境准入 负面清单	本项目主要生产工艺为混合、扎片、烘干、过筛、压制、烧结等，为二类工业项目，属于汽车零部件及配件制造业；对照《仙居县环境功能区划》（2015.8）及浙环便函[2019]258 号文件，项目所在区域位于福应街道环境重点准入区（1024-VI-0-1），为环境重点准入区，不在该区域负面清单及规划环评“环境准入条件清单”（清单 5）项目之列

综上所述，本项目建设符合《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》（环环评[2016]150 号）文件中“三线一单”要求。

9.5.4 其他相关规范符合性分析

(1) 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，本评价对照《方案》中的具体要求，分

析项目与《方案》的符合性见表 9-4。

表 9-4 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发〔2013〕54 号）符合性分析

条款	具体条例	本项目建设内容	是否符合
优化空间布局	（一）在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源	本项目位于仙居县永安工业集聚区，根据《仙居县环境功能区划》及《仙居县生态保护红线划定方案》，所在区块不属于敏感目标范围内	符合
	（二）积极推动 VOCs 排放重点行业企业向园区集中，严格各类产业园区的设立和布局。原则上各地城市中心区核心区域内不再新建和迁建 VOCs 排放量的重点行业企业，加强对排污企业的清理和整治，严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展	本项目位于仙居县永安工业集聚区，满足仙居县经济开发区总体规划“电子电器产业组团”要求	符合
加快产业升级	（一）加快淘汰落后产能。严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，严格执行我省六大高耗能重污染行业整治要求，坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备，坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能。淘汰 200 万吨/年及以下常减压装置，淘汰废旧橡胶和塑料土法炼油工艺	本项目主要从事混合、扎片、烘干、过筛、压制、烧结等，属于汽车零部件及配件制造业，未涉及淘汰落后工艺及生产设备	符合
	（二）全面清理违规建设项目。结合重污染高耗能行业整治提升，对无环评批文、未经“三同时”验收等存在严重环保违法行为的企业一律责令停产整治，依法从严查处，限期补办相关手续，到期无法取得相关批复的依法予以关停。布局不符合环境功能区划、环境功能区划，大气环境防护距离和卫生防护距离不能满足要求的污染企业一律依法实施停产整治、限期搬迁或关闭	本项目已于 2018 年 1 月 24 日在仙居县经信局备案，项目代码为 2018-331024-36-03-000844-000	符合
强化污染治理	（一）企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。加大 VOCs 废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化率不低于 90%，其他行业总净化率原则上不低于 75%	本项目未涉及溶剂浸胶工艺，按照要求，总净化率原则上不低于 75%。本项目混配、烘干工序、焙烧产生的有机废气采用低温等离子+光催化氧化装置处理，收集效率 90%、处理效率 90%	符合
	（二）确保企业 VOCs 处理装置运行效果。企业应明确 VOCs 处理装置的管理和监控方案，确保 VOCs 处理装置长期有效运行，环境监管部门要将 VOCs 治理设施的运行监管列为现场执法要点，进行重点检查	本项目安排专人负责污染防治设施的监管和运行维护，确保其运行效果，符合该条例	符合
强化环保	（一）建立完善 VOCs 排放监测监控体系。企业应当加强自行检测能力建设，重点企业需逐步配备在	本项目投产后将严格落实废气定期检测，符合	符合

监管	线或便携式 VOCs 检测仪提升环保设施监控能力	该条例	
	(二) 规范内部环保管理。加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计, 建立完善的“一厂一档”, 与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理等信息应进行跟踪记录。企业“一厂一档”要足以查证企业 VOCs 实际以及潜在的排放量, 主要包括: 企业环评文件及“三同时”验收报告、VOCs 定期监测报告(监督性监测、第三方监测及企业自测报告)、VOCs 污染防治设施运行记录(回收利用率统计及相关证明材料、处理率及相关证明材料、运行记录)、原来排放记录及环保设施建设档案等	本项目将规范内部环保管理, 将落实 VOCs 排放申报登记和环境统计, 并建立“一厂一档”, 符合该条例	符合

由表 9-4 可知, 本项目各方面均符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发〔2013〕54 号) 的相关要求。

(2) 与《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)》符合性分析。

本项目与《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)》符合性分析见表 9-5。

表 9-5 与《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017—2020 年)》符合性分析

条款	具体条例	本项目相关内容	是否符合
大力实施产业结构调整	各地要全面开展涉 VOCs 排放的“散乱污”企业排查工作, 建立管理台账, 实施分类处置。列入淘汰类的, 依法依规予以取缔, 做到“两断三清”, 即断水、断电, 清除原料、清除产品、清除设备; 列入搬迁改造、升级改造类的, 按照发展规模化、现代化产业的原则, 制定改造提升方案, 落实时间表和责任人。针对当地特色产业的“散乱污”企业集群, 制定总体整改方案, 统一标准要求, 并向社会公开, 同步推进区域环境综合整治和企业升级改造。实行网格化管理, 建立由乡、镇、街道党政主要领导为“网格长”的监管制度, 明确网格督查员, 落实排查和整改责任。各地应于 2017 年底前完成涉 VOCs “散乱污”企业排查工作, 建立管理台账, 2018 年底前依法依规完成清理整顿工作。 涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶和塑料制品、化纤生产等化工企业, 使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、木业、制鞋、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业, 以及露天喷涂汽车维修作业等	本项目位于仙居县永安工业集聚区, 已于 2018 年 1 月 24 日在仙居县经信局备案, 项目代码为 2018-331024-36-03-00 0844-000	符合
严格建设项目环境准入	提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛, 严格执行我省相关产业的环境准入指导意见, 控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、工业涂装、包装印刷等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的重点工业企业应进入园区。新建化工项目进入符合区域规划和规划环评要求的化工园区或化工集聚区块。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价, 新增 VOCs 排放量实行区域内现役源削减替代, 杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、	本项目位于一般控制区域且属于新建项目, 新增 VOCs 需按 1:2 区域替代削减, 由当地环保部门进行区域替代削减平衡	符合

	金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施		
深入推进工业源 VOCs 减排	橡胶和塑料制品行业。重点推进橡胶制品业、塑料制品业（不含塑料人造革、合成革制造）等 VOCs 排放控制。到 2020 年，橡胶和塑料制品行业 VOCs 排放量比 2015 年减少 30% 以上。加强源头控制。橡胶行业推广使用新型偶联剂、黏合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。推广使用清洁生产技术和设备。选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备；推广应用自动称量、配料、进料、出料的密闭炼胶生产线；推广采用串联法混炼工艺；优先采用水冷工艺，普及低温一次法炼胶工艺；硫化装置设置负压抽气、常压开盖的自动化排气系统。溶剂储存、装卸参照石化行业要求开展 VOCs 污染防治工作。加强废气收集与处理。在密炼机进、出口安装集气罩局部抽风，硫化机上方安装大围罩引风装置，打浆、浸胶、涂布工序应安装密闭集气装置，加强废气收集，有机废气收集率达到 70% 以上。炼胶废气建设除尘、吸附浓缩与焚烧组合的治理设施，其他废气建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放	本项目不涉及橡胶和塑料制品行业	符合
建立完善 VOCs 监管体系	持续推进 VOCs 排放调查与动态更新	建立健全 VOCs 排放清单，定期开展 VOCs 排放清单动态更新。结合排污许可证实施情况和全省第二次污染源普查工作，进一步系统梳理 VOCs 排放与治理情况。依据国家出台的重点行业环境影响评价源强核算技术指南、排污许可相关技术规范和我省重点行业排放量计算方法等，开展 VOCs 减排核查核算。探索引入第三方核算机制	符合
	实施排污许可制度	落实涉 VOCs 工业行业排污许可证相关技术规范及监督管理要求。加快石化行业 VOCs 排污许可证核发。到 2017 年底前，完成石化行业排污许可证核发。到 2018 年底前，完成制药、农药等行业排污许可证核发。到 2020 年底前，在电子、包装印刷、汽车制造等 VOCs 排放重点行业全面推行排污许可制度。通过排污许可管理，落实企业 VOCs 源头削减、过程控制和末端污染治理措施要求，逐步规范涉 VOCs 工业企业自行监测、台账记录和定期报告的具体规定，推进企业持证、按证排污，严厉处罚无证和不按证排污行为	符合
	建立健全监测监控体系	建设全省工业源 VOCs 排放综合管控平台，汇总全省涉 VOCs 治理企业信息，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，统一监管 VOCs 治理企业的污染物排放、在线监测、LDAR 管理等各项数据。建立省、市两级 LDAR 管理平台，企业建立 LDAR 管理制度及信息管理平台，完善 LDAR 体系的长效管理机制。加强环境质量	符合

		和污染源排放 VOCs 自动监测工作，开展 VOCs 重点排污单位的监督性监测，强化 VOCs 执法能力建设，全面提升 VOCs 环保监管能力。在 O ₃ 超标城市至少建成一套 VOCs 组分在线监测系统，加强量值溯源分析。加强执法人员装备和能力建设，逐步在基层环境监察部门配备便携式 VOCs 检测仪，加强对企业 VOCs 排放日常监管。加强企业有组织排放 VOCs 自动监控监测能力建设，将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点企业纳入重点排污单位名录，主要排污口安装污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，其他企业逐步配备自动监测或便携式 VOCs 检测仪。推进 VOCs 重点排放源厂界 VOCs 监测设施建设。重点行业企业应严格执行行业自行监测技术指南，定期开展自行监测。省级以上工业园区应结合园区排放特征，配置 VOCs 连续自动采样体系或符合园区排放特征的 VOCs 监测监控体系		
	加强 监督 执法	全面提高 VOCs 监管能力和技术水平，加强执法人员装备和能力建设，制定人才培养计划。加强日常督查和执法检查，重点行业开展 VOCs 对标督查，依据排污许可要求对重点行业 VOCs 污染治理设施、台账记录情况进行监督检查，推动企业加强治理设施建设和运行管理，防止企业弄虚作假。针对重点地区 VOCs 治理情况组织开展专项检查。企业应规范环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年以上。加强对第三方运维机构监管，探索实施“黑名单”制度，将技术服务能力差、管理水平低、存在弄虚作假行为、综合信用差的 VOCs 运维机构列入黑名单，定期向社会公布，接受公众监督。严厉打击各项环境违法行为，对不符合规定的重污染企业、不能达标排放的企业或存在严重环境安全隐患的企业要依法关闭、限期治理或停产整顿	本项目环评审批后，企业需严格落实，并规范自身企业环保管理制度	符合
	严格 排放 标准 和 规 范	加快推进涉 VOCs 地方标准制定，发布工业涂装工序、化学纤维工业及其他重点行业的地方大气污染物排放标准，健全我省 VOCs 排放控制标准体系。编制 VOCs 排放监测技术规范，制定 VOCs 污染排放量核算方法，定期评估全省行业 VOCs 污染防治水平。加快健全行业污染防治指南，建立完善化工、工业涂装、包装印刷、合成革、制鞋、化纤、纺织印染、橡胶和塑料制品等重点行业污染防治可行技术指南体系	本项目主要从事混合、扎片、烘干、过筛、压制、烧结等，属于汽车零部件及配件制造业；混配、烘干工序、焙烧产生的有机废气采用低温等离子+光催化氧化装置处理	符合
根据以上分析，本项目各方面均符合《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》的相关要求。 （3）《台州市挥发性有机物深化治理与减排方案（2018-2020）》符合性分析 本项目与《台州市挥发性有机物深化治理与减排方案（2018-2020）》符合性分析情况见表 9-6。				

表 9-6 与《台州市挥发性有机物深化治理与减排方案（2018~2020 年）》符合性分析

序号	判定依据	项目情况	是否符合
1	新、改、扩建排放 VOCs 的项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料，配套安装高效收集治理设施	项目使用酚醛树脂等低 VOCs 含量的原料	符合
2	橡塑行业推广使用新型偶联剂、粘合剂等产品，推广使用石蜡油等全面替代普通芳烃油、煤焦油等助剂	不涉及橡胶行业	符合
3	塑料喷漆行业除罩光工序外，其他工序强制使用水性漆	不涉及喷漆工序	符合
4	推广使用清洁生产技术和设备，选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备	使用清洁生产技术和设备	符合
5	推广应用自动称量、配料、进料、出料的密闭炼胶生产线	不涉及炼胶	符合
6	推广采用串联法混炼工艺	不涉及炼胶	符合
7	优先采用水冷工艺，普及低温一次法炼胶工艺	不涉及炼胶	符合
8	硫化装置设置负压抽气、常压开盖的自动化排气系统	不涉及炼胶、硫化	符合
9	溶剂储存、装卸参照石化行业要求开展 VOCs 污染防治工作	不涉及溶剂油	符合
10	在密炼机进、出口安装集气罩局部抽风，硫化机上方安装大围罩引风装置，打浆、浸胶、涂布工序应安装密闭集气装置，加强废气收集，有机废气收集率达到 70%以上	本项目不涉及炼胶。本项目混配、烘干工序、焙烧产生的有机废气采用低温等离子+光催化氧化装置处理，总收集效率大于 90%	符合
11	炼胶废气建设除尘、吸附浓缩与焚烧组合的治理设施，其他废气建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放	不涉及炼胶废气。本项目混配、烘干工序、焙烧产生的有机废气采用低温等离子+光催化氧化装置处理，通过排气筒高空达标排放	符合

对照表 9-6，本项目建设符合《台州市挥发性有机物深化治理与减排方案（2018~2020）》中相关要求。

9.6 要求及建议

为了保护环境，减少“三废”污染物对公司周边环境的影响，本评价报告提出以下建议和要求：

（1）企业应培养职工的环保意识，制订光催化氧化装置、布袋除尘装置、低温等离子装置等环保设施运行操作规程，加强对点焊、液氨制氮区的环保管理，做到达标排放。

(2) 在项目建设中要严格执行“三同时”制度，确保各项环保资金能落实到位；建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理。

(3) 妥善处置项目产生的各类固体废弃物，厂内暂存场所须做好防雨、防渗、防漏等工作，严格按照浙政办发[2018]86 号、浙环发〔2019〕2 号文件精神，所有废弃物不得随意丢弃、堆放，实现固体废物源头减量化、分类资源化、处置无害化目标。

(4) 加强环保治理设施的运行维护，对项目排放各类废气应定期委托有资质单位进行达标排放监测，发现问题应及时整改并积极治理。

(5) 提高环境风险防范意识，积极落实本评价提出的风险防范措施，制定应急事故预案，加强对液氨、酒精的管理，制定相应的应急措施，并定期进行演习。

(6) 本评价仅针对“年产汽车电机用碳刷 5000 万只、刷架总成 1000 万套项目”进行环境影响评价。今后建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批环境影响评价文件。

9.7 环评总结论

台州昊泽碳制品有限公司年产汽车电机用碳刷 5000 万只、刷架总成 1000 万套项目位于仙居县永安工业区春晖中路 8 号。根据《仙居县环境功能区划》（2015.8）及浙环便函[2019]258 号文件，本项目所在区域位于福应街道环境重点准入区（1024-VI-0-1），为环境重点准入区。本项目主要从事汽车电机用碳刷、刷架总成，属汽车零部件及配件制造业，为二类工业项目，不在该功能区负面清单之列，符合其管控措施要求，满足该环境功能区要求；符合当地的土地利用规划、城镇发展总体规划、“三线一单”及总量控制要求；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状。

综上所述，本项目只要落实本评价提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，从环保角度而言，项目在仙居县永安工业集聚区实施是可行的。