

建设项目环境影响报告表

项目名称: 年产 100 万套汽车电子离合器传动组件技改项目

建设单位 (盖章): 广德锦纳轴承有限公司

编制单位: 安徽晋杰环境工程有限公司

编制日期: 二〇二〇年八月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

| | | | | | |
|---------------|--------------------------|--------------|---------------|--------------------------|--------|
| 项目名称 | 年产 100 万套汽车电子离合器传动组件技改项目 | | | | |
| 建设单位 | 广德锦纳轴承有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 胡先根 | 联 系 人 | | 胡先根 | |
| 通讯地址 | 安徽省广德经济开发区建设路 5 号 | | | | |
| 联系电话 | 18110810008 | 传真 | / | 邮政编码 | 242200 |
| 建设地点 | 安徽省广德经济开发区建设路 5 号 | | | | |
| 立项审批部门 | 广德市经济和信息化局 | | 批准文号 | 2020-341822-34-03-030717 | |
| 建设性质 | 改建 | | 行业类别及代码 | C3459 其他传动部件制造 | |
| 占地面积 (平方米) | 56847 | | 绿化面积 (平方米) | / | |
| 总投资 (万元) | 3000 | 环保投资 (万元) | 30 | 环保投资占总投资比例 | 1% |
| 评价经费 (万元) | / | 预期投产日期 | 2020 年 12 月 | | |

工程内容及规模:

1、项目由来

慈兴集团自 2008 年进入专用汽车轴承市场以来，与世界汽车著名的德国 Continental、美国 TRW、德国的博士 BOSCH、联合汽车等零部件制造商建立了良好的合作伙伴关系，近几年来集团产品研发向与轴承相关的汽车组合件纵深发展，从开发生产的汽车专用轴承及与轴承相关的部件，再扩展到汽车专用部件，其精良品质、专业一流服务得到客户认可。“CW”在欧美市场积累了一定的知名度、美誉度。随着中国成为全球汽车的第一大生产国、第一大消费国，国内、国际市场份额庞大，市场前景广阔。项目产品可用于单子驻车系统，系统可以在发动机熄火后自动施加驻车制动。

2013 年 11 月广德锦纳轴承有限公司委托徐州市工程咨中心编制完成《年产 15000 万套低噪音轴承生产线生产线项目》，并于 2014 年 1 月 28 日取得了广德县环保的审批批复（广环审[2014]28 号）。由于企业内部管理问题，项目在 2019 年 8 月 15 日项目整体厂房及土地以项目嫁接方式转让给广德中隆轴承有限公司（详见附件）。

2019年广德锦纳轴承有限公司重新购置土地，在广德经济开发区建设路5号新建厂房，并在同年11月委托江苏新清源环保有限公司编制完成《年产1350万套汽车驻车器传动装置传动组件项目》，并于2020年6月28日取得了宣城市广德市生态环境分局的审批批复（广环审[2020]69号）。由于广德锦纳轴承有限公司现有项目尚未投产，因此不能满足验收条件。建设单位拟待本次改建项目完成在一并进行验收。

目前该公司已经在广德市经济和信息化局备案《年产100万套汽车电子离合器传动组件技改项目》，项目代码为2020-341822-34-03-030717。建设单位广德锦纳轴承有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于第二十四条中，专用设备制造业中的其他内（仅组装的除外），需要编制环境影响报告表。我单位在进行现场踏勘后，编制本项目环境影响报告表，供环保主管部门审批管理。

表1 各环境要素评价工作等级

| 序号 | 评价要素 | 评价等级判定说明 | 判定等级 |
|----|-------|--|----------|
| 1 | 地表水环境 | 拟建项目不新增生活污水。整个厂区产生的生活污水通过隔油池、化粪池预处理；生产废水依托广德中隆轴承公司已建的污水处理站处理。生产废水和生活污水预处理后接管至广德经济开发区污水管网，通过广德经济开发区污水处理厂处理，尾水入无量溪河。 | 三级 B |
| 2 | 地下水环境 | 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目为IV类项目（金属制品加工制造报告表）。 | 可不展开评价工作 |
| 3 | 大气环境 | 本项目不涉及大气污染物 | / |
| 4 | 声环境 | 运营期噪声主要为数控机床、数控内螺纹磨床、全自动数控外圆磨床和自动装配线等机械产生的噪声，项目区为三类声环境功能区，项目建设前后噪声级增加量小于3dB(A)，且影响人口数量没有显著增多 | 三级 |
| 5 | 土壤环境 | 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别属于其他行业，项目类别为IV类小型项目 | 可不展开评价工作 |

2、建设内容及规模

改建项目位于广德经济开发区建设路5号，项目位置详见附图。现有项目在广德经济开发区新建8栋厂房（其中B1#、B2#厂房出租，B3#、B4#、B5#、B6#、B7#、B8#厂房作为项目生产车间）和一栋技术中心，并租赁广德锦纳轴承有限公司A4#厂房（占地面积3002平方米），项目使用建筑占地面积共计37567平

方米建设本项目。

本次改建项目对现有项目的车间布局不作调整，主要利用现有厂区 B6#厂房和 B7#厂房重新进行设备布局，新建汽车电子离合器传动组件生产线，新增各类机加工设备、磨加工设备、装配线设备共 58 套，形成新增 100 万套汽车电子离合器传动组件的生产加工能力。

建设内容详见表 2。

表 2 建设项目工程内容表

| 工程类别 | 工程名称 | 现有项目内容及规模 | 改建项目内容及规模 |
|------|--------|---|--|
| 主体工程 | B3# 厂房 | 1 栋2层，建筑面积9250 m ² ，作为项目的 ECAM产品冷挤车间和EPB产品车加工车间。 主要设备： 数控车床2台、数控机床44台、集中输送排屑线2套、电化学去毛刺机1台等设备，详细的生产设备见设备清单。满足项目年产600万套ECAM产品的冷挤工序及750万套EPB产品的车加工能力。 | 改建项目不涉及此内容 |
| | B4# 厂房 | 1 栋1 层，建筑面积785m ² ，作为项目的水帘车间，并设置精测室。 主要设备： 水帘连线1条、三坐标测量机2台，粗糙度轮廓仪2台，清洁度分析仪1台，显微维氏硬度计1台，EPB耐久试验机2台等，详细的生产设备见设备清单。完成项目产品的水帘工序和项目成品质量的检测。 | 改建项目不涉及此内容 |
| | B5# 厂房 | 1栋3层，建筑面积785 m ² ，作为项目的一般固体废物仓库和危险废物仓库 | 改建项目不涉及此内容 |
| | B6# 厂房 | 1 栋2层，建筑面积9250 m ² ，第一层闲置，第二层作为项目的车加工车间。 主要设备： 螺纹滚轧机2台、无心磨床1台、数控无心磨床1台，详细的生产设备见设备清单。满足项目600万套ECAM产品的车加工能力。 | 现有项目设备和建设内容不变，并新增汽车电子离合器传动组件生产线，包括数控机床、全自动伺服料仓式上料机、全自动伺服料仓式下料机、全自动伺服料仓式补料机构等10台设备，详细的生产设备见设备清单。形成新增年产100万套汽车电子离合器传动组件的车加工能力。 |
| | B7# 厂房 | 1 栋2 层，建筑面积9192 m ² ，第一层作为磨加工车间，第二层作为项目的装配车 | 现有项目设备和建设内容不变，并新增汽车电子离合器传 |

| | | | |
|------|--------|---|---|
| | | <p>间。</p> <p>主要设备：无心磨床1台、数控内螺纹磨床19台、全自动数控外圆磨床5台，详细的生产设备见设备清单。</p> <p>满足项目年产600万套ECAM产品的磨加工和装配能力。</p> | <p>动组件生产线，包括各类装配线、全自动数控外圆磨床、数控内螺纹磨床等37台设备，详细的生产设备见设备清单。形成新增年产100万套汽车电子离合器传动组件的磨加工和组装能力。</p> |
| | A4# 厂房 | <p>1 栋3 层，建筑面积9157 m²，第一层作为磨加工车间，第二层作为项目的装配车间，第三层闲置。</p> <p>主要设备：网带式清洗机2台、网带式超声波清洗机1台，数控内螺纹磨床19台、全自动数控外圆磨床5台，双面研磨机1台，自动装配线6条等设备，详细的生产设备见设备清单。</p> <p>满足项目年产750万套EPB产品的磨加工和装配能力。</p> | <p>改建项目不涉及此内容</p> |
| 辅助工程 | 办公室 | <p>依托B8#厂房第二层设置为办公室，办公室占地面积3341 m²，完成会议、接待等功能。</p> | <p>改建项目不涉及此内容</p> |
| | 技术中心 | <p>新建技术中心，1栋5层，占地面积950 m²，作为项目产品展示，企业文化展示和完成会议、接待等功能</p> | |
| | 精测室 | <p>依托B4#厂房设置精测室，面积200 m²。</p> <p>主要设备：三坐标测量机2台，粗糙度轮廓仪2台，清洁度分析仪1台，显微维氏硬度计1台，EPB耐久试验机2台等，详细的生产设备见设备清单。</p> <p>完成项目成品质量的检测。</p> | <p>现有项目设备和建设内容不变，并新增汽车电子离合器传动组件产品监测设备，包括气动量仪、微机数控磁粉探伤机、探伤机连线、三坐标测量机等11台设备，详细的生产设备见设备清单。形成新增年产100万套汽车电子离合器传动组件的产品检测能力。</p> |
| 公用工程 | 供水系统 | <p>广德经济开发区供水管网，本项目用水量为11160t/a</p> | <p>改建项目依托已建设的供水系统、排水系统、供电系统以及供热系统；新增用水量567t/a，新增用电量300万kWh/a</p> |
| | 排水系统 | <p>排水采用雨污分流制；生活污水排水量为7200t/a，清洗废水排水量为1500t/a。</p> | |
| | 供电系统 | <p>供配电由广德经济开发区供电网供电网提供，项目年用电量为3000万kWh。</p> | |
| | 供热系统 | <p>项目区的供热来自于电加热。</p> | |

| | | | |
|------|-------|---|--|
| 储运工程 | 原料仓库 | 依托B8#厂房的第1层作为原料仓库，项目原料仓库占地面积2000 m ² ，最大存放量可以存放60万件丝杆、60万件丝母、4000万个钢球、400万件中间弹簧、60万件支撑垫圈等原料（详见项目原辅材料及能耗表）转运周期半个月。 | 内容不变，依托现有项目 |
| | 成品仓库 | 依托B8#厂房的第1层作为项目的成品仓库，项目成品仓库占地面积1300 m ² ，最大存放量可完成150万套EPB成品的存放、120万套ECAM成品的存放，转运周期2个月。 | |
| | 化学品仓库 | 依托B5#厂房的东侧作为项目的化学品仓库，建筑面积30 m ² 。 最大存放量可完成10吨亚硝酸钠、3吨纯碱等化学品的存放，转运周期2个月。 | |
| 环保工程 | 废水治理 | 生活污水通过隔油池、化粪池处理；生产废水通过依托广德中隆轴承有限公司已建的污水处理站处理。预处理达到广德第二污水处理厂接管标准后，两部分污水合并接入广德第二污水处理厂处理，处理达标后排放，尾水入无量溪河。年排生活污水量7200t/a，生产废水量为1500t/a，合计废水排放量为8700t/a。 | 改建项目不新增生活污水；项目生产污水处理设施依托广德中隆轴承有限公司已建废水处理站处理。 |
| | 废气治理 | 项目B6#厂房、B7#厂房和A4#厂房加强车间通风 | 改建项目无废气产生 |
| | 噪声治理 | 安装减震基座、墙面装饰吸声材料、厂房隔声 | 新增部分减震基座 |
| | 固废治理 | 危废暂存场所： 依托B5#厂房东侧设置危废临时储存场所30平方米，用于储存废机油、废切削液和废桶等危废。项目产生危废定期交由有资质单位处理。危险废物临时储存场地应做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染。 | 依托现有，改建项目不新增危废暂存场所 |

| | | | |
|--|--|--|--------------------------------|
| | | <p>一般固体废物存放场所: 依托B5#厂房东侧设置一般固废临时储存场所30平方米, 用于堆放生产过程中产生的金属屑和不合格产品等。项目产生生活垃圾交由环卫部门处理, 金属屑和不合格产品集中收集后外售。</p> | <p>依托现有, 改建项目不新增一般固体废物存放场所</p> |
|--|--|--|--------------------------------|

3、生产设备清单

项目生产设备清单见表3。

表3 改建前后项目生产设备清单

| 设备名称 | 设备型号 | 改建前数量(台、套) | 改建新增数量(台、套) | 改建后总数量(台、套) | 生产工段 |
|---------------|----------------|------------|-------------|-------------|------|
| 数控车床 | E200C | 2 | 0 | 2 | 车加工 |
| 数控机床(上料2台) | E200MA | 12 | 2 | 14 | |
| 数控机床 | KIT450 | 32 | 0 | 32 | |
| 电化学去毛刺机 | DJK6032 | 1 | 0 | 1 | |
| 集中输送排屑线 | XHA20171010P01 | 2 | 0 | 2 | |
| 螺纹滚轧机 | 2-PR30e | 2 | 0 | 2 | |
| 网带式清洗机 | WDQXJ | 2 | 0 | 2 | 磨加工 |
| 数控内螺纹磨床(18台) | SK7605/1 | 38 | 18 | 56 | |
| 全自动数控外圆磨床(3台) | MZK1320 | 10 | 3 | 13 | |
| 双面研磨机 | 2M8470A | 1 | 0 | 1 | |
| 数控无心磨床 | M6 | 1 | 0 | 1 | |
| 无心磨床 | M10100 | 1 | 0 | 1 | |
| 永磁螺杆空压机 | MV132 | 1 | 0 | 1 | |
| 冷冻式压缩机空气干燥器 | HTR-400 | 1 | 0 | 1 | |
| 空压机 | SV11 | 1 | 0 | 1 | |
| 龙门式过滤机 | FH-MY-150T | 1 | 0 | 1 | |
| 紧固件分析测试机 | FAS T50 | 1 | 0 | 1 | |
| 大型工业风扇 | XF-E66 | 13 | 0 | 13 | |
| 全自动伺服料仓式补料机构 | MK1320-500 | 0 | 4 | 4 | |
| 砂轮架自动搬螺旋角装置 | / | 0 | 1 | 1 | |
| 全自动伺服料仓式上料机 | JGR-CDG-2000 | 0 | 2 | 2 | |
| 全自动伺服料 | JGR-CDG | 0 | 2 | 2 | |

| | | | | | |
|-------------------------|-------------|---|----|----|------|
| 仓式下料机 | -2000 | | | | |
| 无心磨床 | M10100-I | 1 | 0 | 1 | |
| 数控无心磨床 | MGT1050 | 1 | 0 | 1 | |
| 网带式超声波清洗机 | CSB280 | 1 | 0 | 1 | 装配 |
| 荧光磁粉探伤检测机 | CDW-2000D | 4 | 0 | 4 | |
| 冷却塔 | 100T | 1 | 0 | 1 | |
| 水帘连线 | 定制 | 1 | 0 | 1 | |
| 自动装配线（16台） | 定制 | 6 | 16 | 22 | |
| 三坐标测量机（1台） | Duramax-RT | 2 | 1 | 3 | 设备检测 |
| 粗糙度轮廓仪 | FTS-Intra | 2 | 0 | 2 | |
| 清洁度分析仪 | BX53MRF-S | 1 | 0 | 1 | |
| 显微维氏硬度计 | HXS-1000TAC | 1 | 0 | 1 | |
| 指示表检定仪 | SJ3000-10K | 1 | 0 | 1 | |
| 体式显微镜 | SZM7045 TM | 1 | 0 | 1 | |
| 测长机 | SJ5100-300B | 1 | 0 | 1 | |
| 二维影像仪 | VMS-3020G | 1 | 0 | 1 | |
| 圆度仪 | DTP-1000AE | 1 | 0 | 1 | |
| EPB 成品轴向间隙测量仪 | 定制 | 1 | 0 | 1 | |
| Fastener Analyze System | FAS T50 | 1 | 0 | 1 | |
| EPB 耐久试验机 | GZSG400 | 2 | 0 | 2 | |
| 二维码检测设备 | MLV-2D | 1 | 0 | 1 | |
| 进口 PCD 检具 | 定制 | 3 | 0 | 3 | |
| 莱兹三坐标工装 | / | 0 | 1 | 1 | |
| 气动量仪 | OP50 | 0 | 1 | 1 | |
| 全自动数控金相切割机 | TNC-305 ASP | 0 | 1 | 1 | |
| 通用复合影像测量仪 | / | 0 | 1 | 1 | |
| 弹簧鲁棒性测试设备 | HX-THL01 | 0 | 1 | 1 | |
| 微机数控磁粉探伤机 | CDG-2000 | 0 | 2 | 2 | |
| 探伤机连线 | CDG-2000 | 0 | 2 | 2 | |
| 4、项目产品方案 | | | | | |

项目产品方案见下表。

表 4 项目产品一览表

| 序号 | 名称 | 单位 | 年产量 | 备注 |
|----|-------------|------|-----|----------|
| 1 | ECAM 产品 | 万套/年 | 600 | 现有工程产品方案 |
| 2 | 汽车电子离合器传动组件 | 万套/年 | 100 | 改建项目产品方案 |

5、原辅材料

本项目原辅材料用量见表 5：

表 5 项目原辅材料及能耗表

| 原材料名称 | | 单位 | 现有项目年消耗量 | 改建项目年消耗量 | 总共有年消耗量 | 库存量 | 包装方式 |
|---------------|-----------|------|----------|----------|---------|-------|----------------|
| 原料 | 丝杆 | 万件/年 | 1400 | 110 | 1510 | 120 | / |
| | 丝母 | 万件/年 | 1400 | 110 | 1510 | 120 | 箱装 |
| | 支撑垫圈 | 万件/年 | 1400 | 110 | 1510 | 120 | 箱装 |
| | 钢球 | 万件/年 | 97200 | 7500 | 104700 | 16000 | 箱装 |
| | 推力轴承 | 万件/年 | 1400 | 110 | 1510 | 120 | 箱装 |
| | 轴向垫片 | 万件/年 | 1400 | 110 | 1510 | 120 | 箱装 |
| | 卡环 | 万件/年 | 1400 | 110 | 1510 | 120 | 箱装 |
| | 调整弹簧 | 万件/年 | 1400 | 110 | 1510 | 120 | 箱装 |
| | 中间弹簧 | 万件/年 | 9450 | 750 | 10200 | 1500 | 箱装 |
| | 预载弹簧 | 万件/年 | 1400 | 110 | 1510 | 120 | 箱装 |
| 车加工、 装配线辅料 | 防锈液 JS-3 | 吨/年 | 5 | 0.5 | 5.5 | 1 | 桶装 (50KG/桶) |
| | 切削液 E9030 | 吨/年 | 5 | 0.5 | 5.5 | 1 | 桶装 (50KG/桶) |
| | 液压油 | 吨/年 | 5 | 0.5 | 5.5 | 1 | 桶装 |

| | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------|-----|-------|------|-------|-------|--------------------|
| | 46# | | | | | | (50KG/ 桶) |
| | 轴承润滑 脂 | 吨/年 | 5 | 0.5 | 5.5 | 1 | 桶装 (50KG/ 桶) |
| 磨加工辅 料 | 主轴油 7# | 吨/年 | 10 | 1 | 11 | 2 | 桶装 (50KG/ 桶) |
| | 磨削液 CF-80 | 吨/年 | 22.5 | 2 | 24.5 | 3 | 桶装 (50KG/ 桶) |
| | CBN 砂轮 (定制) | 片/年 | 60000 | 5000 | 65000 | 12000 | 箱装 |
| | 金刚滚轮 (定制) | 片/年 | 600 | 50 | 650 | 100 | 箱装 |
| | 双端面 CBN 砂轮 (定制) | 片/年 | 100 | 10 | 110 | 20 | 箱装 |
| 冷挤连线 辅料 | 主轴油 5# | 吨/年 | 10 | 1 | 11 | 2 | 桶装 (50KG/ 桶) |
| | 磨削液 D150 | 吨/年 | 5 | 0.5 | 5.5 | 1 | 桶装 (50KG/ 桶) |
| | 冷挤压冷 却液 MF423 | 吨/年 | 5 | 0.5 | 5.5 | 1 | 桶装 (50KG/ 桶) |
| | 齿轮油 220# | 吨/年 | 1 | 0.1 | 1.1 | 0.5 | 桶装 (50KG/ 桶) |
| 网带式超 声波清洗 | 清洗剂 MOS-3 | 吨/年 | 4 | 0.5 | 4.5 | 0.5 | 桶装 (20KG/ 桶) |
| | 清洗剂 MOS-4 | 吨/年 | 4 | 0.5 | 4.5 | 0.5 | 桶装 (20KG/ 桶) |
| EPB 装配 前零件清 洗 | 清洗剂 H317C | 吨/年 | 6 | 0.6 | 6.6 | 1 | 桶装 (20KG/ 桶) |
| ECAM 装 配前零件 清洗 | 清洗剂 EF300 | 吨/年 | 6 | 0.6 | 6.6 | 1 | 桶装 (20KG/ 桶) |
| 水帘清洗 | 清洗防锈 剂 H315J | 吨/年 | 3 | 0.5 | 3.5 | 0.5 | 桶装 (20KG/ 桶) |

| | | | | | | | |
|-------|-------------|------------|-------|-----|-------|-----|--------------------|
| | | | | | | | 桶) |
| | 氢氧化钠 | 吨/年 | 3 | 0.5 | 3.5 | 0.5 | 桶装 (30KG/ 桶) |
| 网带式清洗 | 清洗剂 JS-3 | 吨/年 | 3 | 0.5 | 3.5 | 0.5 | 桶装 (20KG/ 桶) |
| 防锈 | 亚硝酸钠 | 吨/年 | 100 | 10 | 110 | 10 | 袋装 (50KG/ 袋) |
| | 纯碱 | 吨/年 | 10 | 1 | 11 | 3 | 袋装 (50KG/ 袋) |
| / | 水 | t/a | 11160 | 567 | 11727 | / | / |
| / | 电 | 万 kwh/a | 3000 | 300 | 3300 | / | / |

6、公用工程

(1) 供水：改建项目供水由广德经济开发区供水管网供给，从给水管网直接接到项目区给水环状管网，供项目区生产、生活和消防等用水。项目区给水环状管网管径为DN32，采用生产、生活、消防合并的给水方案，各用水点就近接入，即可满足生产、生活及消防用水的需要。

(2) 排水：改建项目采用雨污分流的排水体制。雨水入雨水管网，生活污水依托厂区现有隔油池、化粪池进行预处理；生产废水通过委托广德中隆轴承公司污水处理站处理。达到广德第二污水处理厂接管标准后通过园区污水管网入广德第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河。

(3) 供电：改建项目区供电由广德经济开发区供电公司提供，项目用电量预计新增 300 万度。

(4) 供热：本项目所需要的热量来自于电能。

7、劳动定员及生产班制

工作天数：全年工作日 300 天，3 班制，每班工作 8 小时。

劳动定员：项目区办公人员和生产人员共计 300 人（改建项目不新增劳动定员）。

8、厂区平面布局设置及合理性分析

结合现有场地情况，生产厂房平面布置以最佳的生产流程（物流、人流、信

息流、能源流)和生产工艺工程进行设计,整体布置上强调物流的合理,减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运;减少库存和在制品,缩短物料的停滞和等待;选用适当装卸搬运方式和机具。总体布置按照用地集约、紧凑,功能分区合理,工艺流程顺畅,运输线路短捷原则。

本项目办公区域和生产区域分开,其中车加工、磨加工车间和原材料堆放区、成品堆放区域相互独立运行,互不影响,所用生产原材料在满足安全生产的前提下就近摆放以提高生产效率。

建筑物布置结合用地形状,充分考虑日照、通风、消防要求,同时和周边环境相协调。总平面布置时,严格遵循《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)中有关规定要求。厂区平面布置较为合理。

9、产业政策符合性

由中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2019年本)》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,视为允许类。因此,本项目的建设符合国家产业政策。

10、三线一单相符性分析

《“十三五”环境影响评价改革实施方案》要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单为手段,强化空间、总量、准入环境管理。《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》要求切实加强环境影响评价管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束。

一、生态保护红线

本项目位于安徽省广德经济开发区,厂区3km周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标,符合生态保护红线要求。

二、环境质量底线

本项目附近自然水体主要为无量溪河,无量溪河发源于安徽省广德县卢村乡桃花山,流经卢村乡、桃州镇、誓节镇,与桐汭河汇合而后注入郎川河,最终入宣州区南漪湖。

根据安徽省生态环境厅2019年6月24日发布的关于《暂停审批南漪湖流域新增水污染物排放建设项目环评文件》的函,因南漪湖水质主要污染因子超标,

超标因子主要为总磷，超标倍数为 0.28 倍。广德市环保部门通过对境内琉璃瓦企业、石子加工企业制砖非法加工点进行拆除，区域内对新杭镇境内石料加工厂、石灰窑厂开展专项整治行动，通过专项整治，依法关闭、拆除非法石料加工厂、石灰窑厂；限期整改矿山下属石料加工生产线、石灰窑等措施，新杭镇石料加工厂、石灰窑厂数量明显减少，规范发展水平得到显著提升，企业工艺装备、清洁生产、环境治理、现场管理水平得到有效提高。通过政府一系列措施可以有效减少颗粒物排放，区域环境空气质量能够进一步提升。周边乡镇印发了《全县秸秆禁烧公告》《关于进一步加强秸秆禁烧工作的紧急通知》，建立了 9 个县直部门包保 9 个乡镇的督查体系，实行“镇、村、组”三级网格化管理，不间断开展巡查，严防秸秆焚烧。

城区部分结合我县全国文明县城创建工作，启动机动车维修行业、城区餐饮油烟专项整治，印发《广德县汽配嘉园维修市场整治实施方案》《广德县城区餐饮服务业油烟污染整治方案》，对 5 家汽车喷漆企业下达了责令整改通知书，完成第一批 19 家重点 VOCs 排放企业整治工作，完成 500 余户餐饮单位油烟净化装置改造。减少因 VOCs 的大量排放造成二次污染物 PM_{2.5} 的产生。

广德县环境保护局已于 2016 年 11 月委托安徽省环境科学研究院编制了《广德县无量溪河水体达标方案》，宣城市人民政府于 2016 年 12 月 29 日以《宣城市人民政府关于同意广德县无量溪河水体达标方案的批复》（宣政秘[2016]255 号）文件对其进行了批复。随着《广德县无量溪河水体达标方案》的推进，无量溪河会逐渐的达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，使无量溪河水质会得到大幅提升。

同时广德县对沈家渡河道整治、粮长河与无量溪河汇合口、兴农坝下游等河道进行整治，并对广德县污水处理厂、广德县第二污水处理厂等污水处理厂进行提标改造等措施减小污水对环境的影响。2018 年 11 月 27 日，柏垫镇人民政府发布了《印发无量溪河水质提升三年行动方案（2018-2020 年）》的通知，经过对无量溪河流域沿河重点集镇、中心村和较大自然村建设集中式污水处理设施，增加污水收集处理率；取缔非法排污口，开展沿河排污口排查，强化已批准排口监管等措施减少污水直入受纳水体，造成水环境恶化。结合安徽顺诚达环境检测有限公司提供的环境质量现状监测报告可知，项目所在地空气质量、区域声环境质

量均具有一定容量。本项目生活污水通过厂区污水处理装置预处理后排放，对无量溪河水质不会产生更大影响。

三、资源利用上线要求

项目主要能源消耗为电能，电能由当地政府进行自行调配。项目消耗的资源较小，可在当地区域自行调配。总体来说，项目满足资源利用上线要求。

四、环境准入负面清单

对照《广德县社会投资项目负面清单（2018 年本）》，本项目的产品为汽车驻车器传动装置传动组件、汽车电子离合器传动组件等，主要涉及机械制造，不属于第十三点机械和设备制造中以铸造为主的机械制造，本项目的原料为新购，因此本项目不在环境准入负面清单中。

11、选址可行性

① 与开发区规划相符性分析

根据广德经济开发区总体规划，本项目用地性质为工业用地，用地符合广德经济开发区规划；广德经济开发区主导产业为机械制造、金属加工和新型材料，本项目产品是汽车驻车器传动装置传动组件、汽车电子离合器传动组件等，主要涉及机械制造，因此本项目与广德经济开发区主导产业吻合，符合广德经济开发区的发展需求。本项目与规划环评的审查意见相符。综上本项目选址可行。

② 土地利用总体规划符合性

对照国家国土资源部、发改委 2012 年 5 月 23 日联合发布实施的《限制用地项目目录(2012 年本)》和《禁止用地项目目录(2012 年本)》，本项目不在其发布的限制用地和禁止用地范围内，因此本项目的建设符合国家相关用地政策。

③ 环境相容性分析

项目北侧区域是桐汭首府、南侧为安徽宇宙机床有限公司、西侧区域为广德滨河学校、东侧区域为广德中隆轴承有限公司，符合用地性质要求。在采取本次环评中规定的污染防治措施后，各项污染物均可达标排放，对环境影响很小，因此建设项目选址可行，与区域环境相容。

综上，本项目选址可行。

12、打赢“蓝天保卫战”三年行动计划

表 6 项目对照打赢“蓝天保卫战”三年行动计划表

| | |
|----------|---|
| 第一条中的第三点 | 本项目位于安徽省广德市，属于重点区域范围。 |
| 第二条中的第四点 | 本项目选址位于安徽省宣城市广德经济开发区内，项目选址范围内以工业用地为主，不涉及安徽省生态红线区域；项目不新建燃煤锅炉，不涉及煤炭等资源的使用，项目热处理工艺外协加工；经查实，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，视为允许类项目；项目符合《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》（环评[2016]150 号）文件的要求，符合“三线一单”约束条件。 |

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

经过现场踏勘，厂区内现有项目实际未投入运营，车间设备正在安装调试中，待本次改建项目完成后，与原有项目一起进行验收。

根据项目实际情况，要求在设备安装调试阶段做到：

（1）噪声

设备安装调试期噪声主要为装修时所用的机器产生的噪声和运输车等运输器械产生的噪声等。项目施工时间应选在工作时间进行，在居民休息时间停止施工，以减少施工噪声对周边居民带来的影响。

（2）固体废弃物

设备安装调试期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾等，集中交由环卫部门清理。

（3）废气

设备安装调试期间废气来源于运输车辆的尾气以及施工作业时产生的废气，排放的主要污染物为粉尘、NO_x、SO₂，其废气污染源难以定量核算其随着施工期的结束污染源也随之消失，故只定性分析。要求施工运输车辆对渣土进行封盖处理，施工场地在未施工时做好场地、车间的封盖处理，以减少粉尘等废气的排放。

（4）废水

设备安装调试期产生的废水为员工生活污水和施工现场的清洗水，清洗水含有大量的泥砂。设备安装调试期产生污水依托现有污水处理站处理。

以上，环评建议本项目对设备安装调试期间产生的污染物加强防治，并尽快完成现有项目环评验收手续。

建设项目所在地自然环境

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

广德市地处安徽省东南部，位于苏、浙、皖三省八县（市）交界处，地跨东经 119°02′～119°40′，北纬 30°37′～31°12′。东和东南连接浙江省长兴县、安吉县；南邻宁国市；西接宣州区、郎溪县，紧临长江三角洲；北接江苏省溧阳市、宜兴市。地域南北长 65km，东西宽 48km，全县幅员总面积为 2165km²。所处的区域在上海 3 小时经济圈，苏州、无锡、南京、杭州 2 小时经济圈内。

2、地形、地貌

广德市属黄山余脉和天目山余脉所环抱的丘陵地区，位于皖南山地与沿江平原的过渡带。黄山余脉自西向南入境，分别向东、西、北三方蜿蜒延伸；天目山余脉从东南插入，向北逶迤蛇行，其间层峦叠嶂，为皖、浙、苏的天然分界。地貌格局比较复杂，南北高，东西低。周围群峰环列，中部为坳陷盆地，地形起伏较大。盆地四周依次为岗地、丘陵、低山所环绕。南部、东南部是高丘和海拔 500～800m 的低山，北部以丘陵为主，仅皖、苏、浙接壤处有低山蜿蜒，组成丘陵的岩性与南部低山相似，但该处石灰岩质纯层厚，发育了典型的亚热带地下喀斯特地貌，主要的太极洞和桃姑迷宫已经成为重要的旅游景点。全县境内以西北隅赵村乡海拔 14.5m 的狮子口河底最低，南部四合乡海拔 863.3m 的马鞍山最高。

3、地质简况

广德市大地构造属下扬子台坳与江南台坳的过渡带。中生代三叠纪晚期，印支运动使地壳褶皱隆起形成台褶带，从此，结束海洋环境，进入陆域边缘活动带地史发展的新阶段。中生代侏罗纪、白垩纪，受燕山运动强烈干扰，发育了北东向主干断裂，断块上升区成为山、丘地带，断陷带成为盆地，且接受红层堆积，并发生频繁的岩浆活动发育了一系列岩体。新生代第三纪、第四纪受喜马拉雅山运动和新构造运动的影响，使县内标高和比高再度增加，起伏率也相应加大，隆起区不断发生侵蚀，下沉区的盆地和沿河地带，堆积成了陆相沉积。

4、水系及水文

广德市境内溪涧密布，河流大多为出境河流，主要有桐汭河和无量溪河，属长江二级支流朗川河（一级支流水阳江）上游水系。两大河流由南向北贯穿全境，流入郎溪县

境内的合溪口汇合后称朗川河，流入南漪湖。另外朱湾河、石进河、庙西河、衡山河，分别流入浙江省长兴县、安吉县和江苏省溧阳市。

无量溪河 无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山，上游石溪、石流两支流，汇入卢村水库后称无量溪。无量溪北流经双河、高湖，在沈家渡汇入泥河，转西经邱村、赵村，经狮子口至合溪口。在县境内长 65.4km，主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、无量溪河等，全流域面积为 1079.9 km²。

无量溪河 无量溪河源于新杭镇流动社区，在沈家渡与无量溪河汇合，全长约 22km。

粮长河 粮长河为无量溪河的主要支流之一，源于柏垫镇南部的磨盘山，流经柏垫镇至桃州镇，全长 23km。

广德属山区县，地势较高，流水易泄，湖泊稀少，仅分布有水库和塘洼地

5、气象与气候特征

广德市属于亚热带湿润性季风气候。气候资源总的特点为气候温和，雨水充沛，光照充足，四季分明。初春气温回升快，受北方冷空气的影响，常伴有阴雨连绵的天气；夏季气温日变化大，梅雨期降雨集中，后期常出现干旱；秋季天气平和稳定，气温逐渐下降，空气日渐干燥，雨量减少，经常出现秋高气爽及风和日丽的天气；冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，以北到西北风为主，常有冬旱天气。

光照：全市年平均日照时数为 2162.1 小时，年平均日照百分率为 49%，平均每天 5.9 小时，年平均太阳辐射为 119.4 千卡/cm²。

气温：全市年平均气温为 15.4℃，气温年际变化稳定，除个别年份外，变化均在 0.5℃ 范围内。

降水：全市年降水量较丰富，各乡年平均降水量在 1100～1500mm 之间，降水趋势总体自南向北逐渐减少，南部山区最多，北部山区次之，全县年平均降水量为 1341.4mm。

气压：全市年平均气压 1010.9 毫巴，1 月份最高为 1020.8 毫巴，7 月份最低为 998.6 毫巴。

风：全市以东到东南风为主，其次为西到西北风，年平均风速为 2.7m/s。

雷暴：一年四季均有雷暴出现，尤其以夏末、秋初较多，年平均雷暴日数为 46.3 天。

6、生物多样性

广德境内动植物资源种类繁多，生物多样性丰富。植物种类多样，共有树种近 600 种，重要的经济树种有 30 科近 100 种，主要有银杏、金钱松、马尾松、黑松、茅栗、水杉、朴树、望春花、广玉兰、樟树、樱桃、油桐等。全市共有野生动物 28 目 54 科 284 种，其中兽类野生动物 7 目 16 科 55 种，爬行类、两栖类野生动物 5 目 11 科 39 种，鸟类野生动物 16 目 27 科 190 种。

7、土壤分布

广德地貌多样性和地质岩性的复杂性导致土壤的形成和分布具有复杂性和多样性。土壤既有自然形成的地带性和区域性土壤，又有人为活动形成的耕作土壤。土壤资源种类繁多，县境内共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类，13 个亚类，43 个土属，85 个土种。

广德市的自然地理概况可总结为表 7。

表 7 广德市自然地理概况

| 项目 | 指标 | 项目 | 指标 | 项目 | 指标 | 项目 | 指标 |
|------|-----------------------|---------|-------------|--------|----------|------|--------------|
| 地理位置 | 北纬 30°37'-31°12' | 气候类型 | 北亚热带湿润性季风气候 | 无霜期 | 226 天 | 耕地面积 | 62.34 万亩 |
| | 东经 119°02'-119°40' | 年平均日照时数 | 2162h | 全年主导风向 | 东到东南风 | 土壤 | 6 个土类 85 个土种 |
| 国土面积 | 2165km² | 年平均气温 | 15.4℃ | 年平均风速 | 3.3m/s | 主要土壤 | 红壤、黄棕壤、潮土 |
| 最高海拔 | 863.3m | 年平均降水量 | 1341mm | 主要河流 | 桐河、无量溪河等 | 植被类型 | 亚热带长绿阔叶林 |
| 地形地貌 | 平原、岗地、丘陵和低山 | 年平均蒸发量 | 1355mm | 主要湖泊 | 卢湖、东亭湖等 | 矿产资源 | 煤、萤石、瓷土、大理石等 |

环境质量状况

建议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、地下水、声的环境、生态环境等）：

一、建设项目所在区域环境质量现状

1、大气环境

项目所在区域环境质量根据广德监测站提供的关于 2019 年年度大气环境质量监测数据与根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.4 中评价内容与方法，现状见下表。

表 8 宣城市空气基本污染物环境质量现状评价表

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 17.3 | 60 | 28.8 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 23.3 | 40 | 58.3 | 达标 |
| CO | 第95百分位数日 平均浓度 | 0.677 | / | / | 达标 |
| O ₃ | 第90百分位数日 平均浓度 | 98.02 | / | / | 不达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 64.4 | 70 | 92.0 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 37.7 | 35 | 107.7 | 不达标 |

根据地区环境质量状况公报公布数据，项目所在区域广德市 PM_{2.5} 超标，超标倍数为 0.08 倍，项目属于不达标区。根据广德监测站对区域大气质量监测说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、CO 等因子全年日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

O₃和 PM_{2.5}全年日均值部分数据超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其中 O₃全年超标天数为53天，最大超标倍数为0.575倍，全年达标天数占比为85%；PM_{2.5}全年超标天数为22天，最大超标倍数为0.707倍，全年达标天数占比为94%，O₃和 PM_{2.5}监测值超过《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表1中对基本评价项目及平均时间要求（O₃占比90%、PM_{2.5}占比95%）。

表 9 广德市空气基本污染物环境质量现状评价表

| 点位 名称 | 监测点位 坐标 m | | 污染物 | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 最大浓度 占标率% | 超标 频率% | 达标情 况 |
|----------------|--------------|-------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------|----------|
| | X | Y | | | | | | |
| 广德 市监 测站 | -5724 | -2467 | SO ₂ | 150 | 0-56 | 37.3 | 0 | 达标 |
| | | | NO _x | 80 | 0-82 | 102.5 | 0.27 | 达标 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|-------------------|-----|---------|-------|-------|-----|
| | | | PM ₁₀ | 150 | 0-237 | 158.0 | 1.92 | 达标 |
| | | | PM _{2.5} | 75 | 0-128 | 170.7 | 6.03 | 不达标 |
| | | | CO | 4 | 0-1.569 | 39.2 | 0 | 达标 |
| | | | O ₃ | 160 | 0-252 | 157.5 | 14.52 | 不达标 |

上表说明，项目所在区域大气污染物 SO₂、NO₂ 小时浓度范围和 PM₁₀、CO 日浓度均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，环境空气质量状况良好。根据地区环境质量状况公报公布数据，项目 PM_{2.5} 和 O₃ 的均超标，项目属于不达标区。

（二）、水环境：

建设项目受纳水体是无量溪河，根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2020 年 8 月 21 日-8 月 22 日监测的环境质量监测数据，无量溪河水体水质现状见表 10：

表 10 地表水现状监测结果表（单位：mg/l 除 pH 外）

| 日期 | 水体断面 | pH | CODcr | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS |
|-------------------|----------------------------|------|-------|------------------|--------------------|----|
| 2020.8.21 | 广德第二污水处理厂污水排口入无量溪河上游 500m | 7.12 | 12.2 | 3.1 | 0.514 | 15 |
| | 广德第二污水处理厂污水排口入无量溪河下游 500m | 7.14 | 14.1 | 3.5 | 0.543 | 19 |
| | 广德第二污水处理厂污水排口入无量溪河下游 1000m | 7.21 | 13.7 | 3.5 | 0.521 | 22 |
| 2020.8.22 | 广德第二污水处理厂污水排口入无量溪河上游 500m | 7.11 | 12.7 | 3.5 | 0.514 | 16 |
| | 广德第二污水处理厂污水排口入无量溪河下游 500m | 7.13 | 13.8 | 3.4 | 0.542 | 17 |
| | 广德第二污水处理厂污水排口入无量溪河下游 1000m | 7.20 | 13.2 | 3.5 | 0.537 | 20 |
| GB3838-2002 中Ⅲ类标准 | | 6-9 | 20 | 4 | 1.0 | / |

结果表明：区域内的受纳水体无量溪河水水质指标 pH、CODcr、BOD₅、NH₃-N 指标符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准要求，本项污水目前经项目建设的污水处理设施处理后达标排放，对受纳水体影响不大，整体水环境质量状况良好。

（三）声环境：

项目区域环境噪声于 2020 年 8 月 21 日-8 月 22 日经现场监测，监测数据表明区域环境质量状况能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类功能区（65dB(A)、

55dB(A)) 标准, 敏感点满足 2 类功能区 (60dB(A)、50dB(A)) 标准, 区域声环境质量较好。

表 11 噪声监测数据结果 (dB)

| 时间 | 点位 | 昼间 | 夜间 |
|-----------|-------|------|------|
| 2020.8.21 | 项目厂界东 | 55.8 | 44.4 |
| | 项目厂界南 | 52.4 | 42.0 |
| | 项目厂界西 | 53.3 | 44.3 |
| | 项目厂界北 | 54.6 | 45.5 |
| | 桐汭首府 | 51.0 | 41.1 |
| 2020.8.22 | 项目厂界东 | 55.1 | 43.8 |
| | 项目厂界南 | 52.0 | 41.4 |
| | 项目厂界西 | 54.3 | 43.7 |
| | 项目厂界北 | 55.5 | 45.6 |
| | 桐汭首府 | 51.6 | 41.1 |

二、主要环境保护目标

项目地位于广德经济开发区, 周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和文物古迹等特殊保护对象, 根据该项目特点及周围环境调查, 环境保护对象如下:

1、保护项目区环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

2、保护地表水体无量溪河达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水体功能要求。

3、保护建设区域声环境质量达到 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中的 3 类功能区标准, 敏感点满足 2 类功能区标准。

表 12 主要环境保护目标表

| 环境要素 | 名称 | 坐标 m | | 保护对象 | 规格 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 m |
|------------------------|-------------|-------|-------|------|------|-----------------------------|--------|----------|
| | | X | Y | | | | | |
| 环境空气、环境风险（半径 2.5Km 范围） | 红旗小区 | -2500 | -2190 | 居民 | 3315 | GB3838-2002 III类 | NW | 2500 |
| | 中央乐城 | -2270 | 430 | 居民 | 3360 | | W | 2300 |
| | 广德县桃州镇第六小学 | 2530 | 670 | 居民 | 760 | | W | 2600 |
| | 双河乡 | -1820 | 1530 | 居民 | 130 | | W | 1950 |
| | 何家棚子 | 260 | -960 | 居民 | 145 | | S | 1100 |
| | 下南塘 | 250 | -1570 | 居民 | 375 | | S | 1850 |
| | 施家冲 | 300 | -2290 | 居民 | 47 | | S | 2300 |
| | 中南塘 | -150 | -2120 | 居民 | 225 | | S | 2150 |
| | 铁家门 | -1900 | -2170 | 居民 | 153 | | SW | 2200 |
| | 下孙家庄 | -1950 | -1510 | 居民 | 43 | | SW | 2150 |
| | 广德县滨河学校 | -350 | 0 | / | 3000 | | W | 350 |
| | 长安村 | 260 | 290 | 居民 | 2520 | | E | 370 |
| | 桐汭首府 | 0 | 72 | 居民 | 1123 | | N | 72 |
| | 橡树玫瑰园 | 120 | 70 | 居民 | 3000 | | N E | 170 |
| | 开发区管委会 | 365 | 130 | 居民 | 150 | | N E | 465 |
| | 广阳新村 | 0 | 310 | / | 855 | | N | 310 |
| | 长安花苑 | -150 | -560 | 居民 | 1935 | | W | 630 |
| | 广德经济开发区安置小区 | 1450 | -1965 | 居民 | 1850 | | NW | 1450 |
| | 水岸阳光城三区 | -1550 | 1670 | 居民 | 430 | | NW | 2050 |
| 环境风险（半径 3Km 范围） | 山庄 | 2650 | -90 | 居民 | 175 | | E | 2650 |
| | 水东桥村 | 2900 | 0 | 居民 | 228 | | E | 2900 |
| | 西冲 | 2650 | -1230 | 居民 | 113 | | SE | 2670 |
| | 沟连幽 | 350 | -2680 | 居民 | 61 | | S | 2750 |
| | 桂花冲 | -520 | -2660 | 居民 | 71 | | S | 2800 |
| | 方家边 | -1250 | -2360 | 居民 | 263 | | SW | 2550 |
| | 大苗村 | -2150 | -2230 | 居民 | 247 | | SW | 2650 |
| | 小苗村 | -2300 | -2470 | 居民 | 69 | | SW | 2700 |
| | 琥珀新天地 | 2450 | -386 | 居民 | 1008 | | W | 2550 |
| | 东风新村 | 2590 | -160 | 居民 | 1932 | | W | 2650 |
| | 桃园名都 | 2670 | -230 | 居民 | 2436 | | W | 2750 |
| | 红旗小区 | 2500 | -290 | 居民 | 3315 | | NW | 2500 |
| 地表水 | 无量溪河 | | | 河流 | 水体功能 | GB3096-2008 3类，敏感点执行 2 类 | W | 1360 |
| 声环境 | 桐汭首府 | 0 | 72 | 居民 | 1123 | | N | 72 |

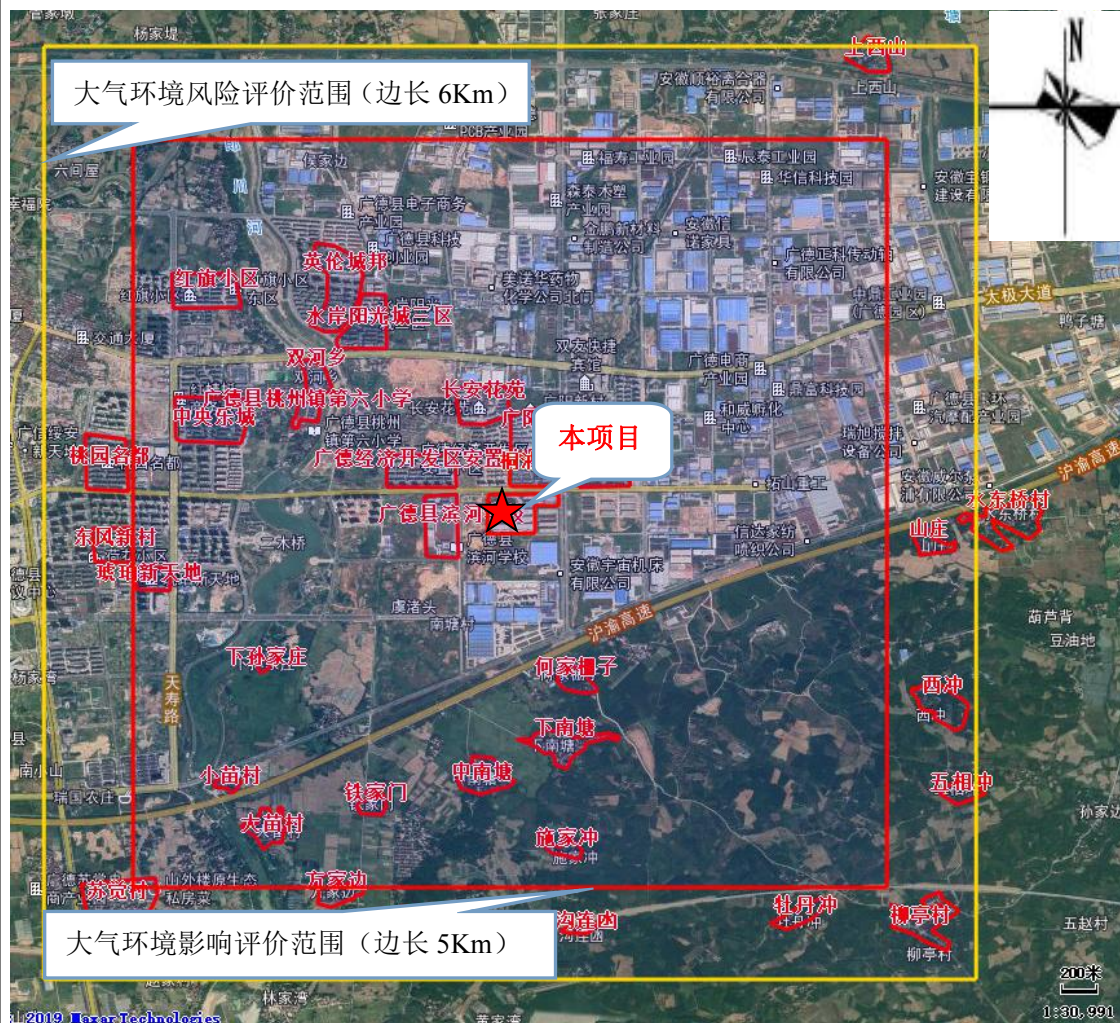


图 1 项目环境保护目标点图

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；

2、地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准；

3、项目区声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》表 1 中的 3 类功能区标准，敏感点执行 2 类标准。

具体标准限值详见表 13：

表13 环境质量标准限值

| 环境空气质量标准（单位：ug/m³） | | | | | |
|---|------------------|-------------------|------------------|--------------------|-----|
| 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 | SO ₂ | 小时均值：500 | | | |
| | NO ₂ | 小时均值：200 | | | |
| | TSP | 24h 均值：300 | | | |
| | PM ₁₀ | 24h 均值：150 | | | |
| 地表水环境质量标准（单位：mg/L ， pH 无量纲） | | | | | |
| 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准(SS 值浓度执行表 4 中污染物允许 排放浓度限值) | pH | COD _{Cr} | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS |
| | 6~9 | 20 | 4 | 1.0 | 150 |
| 声环境质量标准（单位：dB（A）） | | | | | |
| 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) | 3 类标准 | 昼间：65 | | 夜间：55 | |
| | 2 类标准 | 昼间：60 | | 夜间：50 | |

污
染
物
排
放
标
准

1、污水经预处理达到广德第二污水处理厂接管标准后，进入广德第二污水处理厂处理达标后外排，广德第二污水处理厂污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准，敏感点执行 2 类功能区标准。

3、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）中的规定。

具体标准限值详见表 14：

污 染 物 排 放 标 准

1、污水经预处理达到广德第二污水处理厂接管标准后，进入广德第二污水处理厂处理达标后外排，广德第二污水处理厂污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准，敏感点执行 2 类功能区标准。

3、一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修改）中的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修订）中的规定。

具体标准限值详见表 14：

| | | | | | | |
|--------|---|-------|-------|------------------|--------------------|-----|
| | 表 14 污染物排放标准限值 | | | | | |
| | 废水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲） | | | | | |
| | | pH | COD | BOD ₅ | NH ₃ -N | SS |
| | 广德第二污水处理厂接管标准 | 6-9 | 450 | 180 | 30 | 200 |
| | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) | 6~9 | 60 | 20 | 8（15） | 20 |
| | 备注：括号外数值为水温>120 C 时控制指标，括号内数值为水温≤120 C 时控制指标。 | | | | | |
| | 废气排放标准（单位：mg/m ³ ） | | | | | |
| | | 污染物 | | 浓度限值 | | |
| | 《大气污染物排放综合标准》 (GB16297-1996) | 颗粒物 | | (有组织) 120 | | |
| | | 颗粒物 | | (无组织) 1.0 | | |
| | 噪声排放标准（单位：dB） | | | | | |
| | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) | 3 类标准 | 昼间：65 | | 夜间：55 | |
| | | 2 类标准 | 昼间：60 | | 夜间：50 | |
| | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011) | / | 昼间：70 | | 夜间：55 | |
| 总量控制指标 | “十三五”期间国家除了对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，并增加了总磷、总氮、VOCs 和烟（粉）尘四种污染物。 | | | | | |
| | 根据国家环保部、安徽省生态环境厅对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为： | | | | | |
| | 废水污染物指标：COD； | | | | | |
| | 水污染物：本项目的生活污水通过厂区新建设污水处理装置处理；生产废水通过依托中隆轴承厂区内污水处理站处理。预处理达到广德第二污水处理厂接管标准后，两部分污水合并接入广德第二污水处理厂处理，处理达标后排放，尾水入无量溪河。 | | | | | |
| | 废水污染物：COD：0.023t/a。项目废水总量控制纳入广德第二污水处理厂总量控制范围，不需另行申请总量。 | | | | | |

建设项目工程分析

工艺流程简述及产污环节分析（图示）：

一、工艺流程

（1）汽车电子离合器传动组件生产工艺流程简介

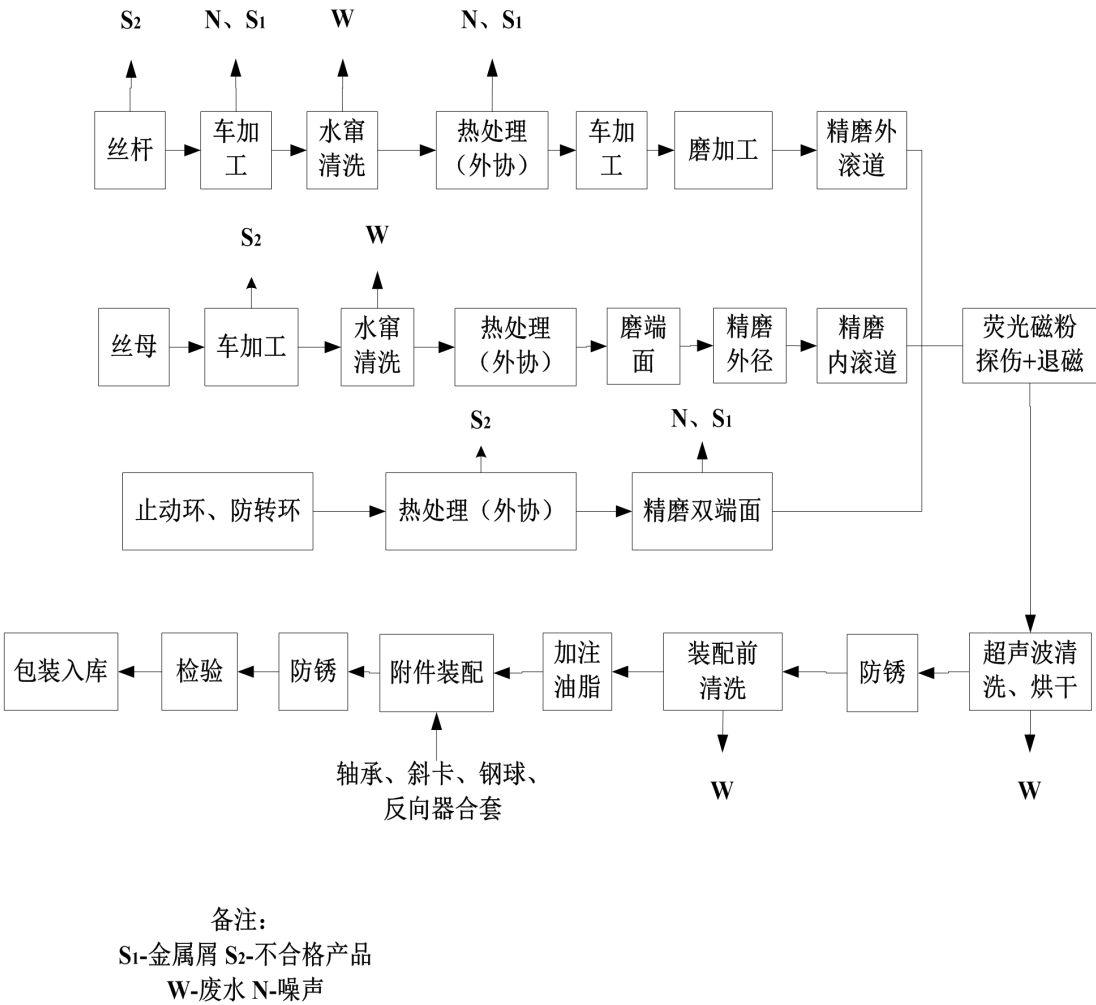


图 2 汽车电子离合器传动组件生产工艺流程图

工艺说明：

一、汽车电子离合器传动组件生产工艺简介

①丝杆：

a.车加工：在数控车床、数控机床上对丝杆（棒材）进行加工处理，此工序会产生噪声和金属屑；

b.水帘清洗：车加工后的丝杆在水帘连线上进行常温清洗，水帘清洗中会添加清洗剂（清洗剂成分详见附件），清洗水循环使用定期外排（清洗工序详细参数详见水环境影响分析中的清洗用水部分）。此工序会产生清洗废水。

c.热处理：项目热处理工艺外协（外协加工协议见附件）；

d.车加工：在数控车床、数控机床上对丝杆进行进一步加工处理，此工序会产生噪声和金属屑；

e.磨加工：在无芯磨床上对丝杆进行磨加工，得到需要的规格尺寸，此工序会产生噪声和金属屑；

f.精磨外滚道：在全自动数控外圆磨床上对丝杆进行磨加工，得到需要的规格尺寸，以提高产品精度，此工序会产生噪声和金属屑。

②丝母：

a.车加工：在数控车床、数控机床上对丝母（棒材）进行加工处理，此工序会产生噪声和金属屑；

b.水帘清洗：车加工后的丝母在水帘连线上进行常温清洗，水帘清洗中会添加清洗剂（清洗剂成分详见附件），清洗水循环使用定期外排（清洗工序详细参数详见水环境影响分析中的清洗用水部分）。此工序会产生清洗废水。

c.热处理：丝母的热处理部分外协；

d.磨端面：在双面研磨机上对支撑垫圈进行磨加工，得到需要的规格尺寸，以提高产品精度，此工序会产生噪声和金属屑；

e.精磨外径：在全自动数控外圆磨床上对丝杆进行磨加工，得到需要的规格尺寸，以提高产品精度，此工序会产生噪声和金属屑。

f.精磨内滚道：在数控内螺纹磨床上对丝母进行磨加工，得到需要的规格尺寸，以提高产品精度，此工序会产生噪声和金属屑。

③止动环、防转环：

a.热处理：支撑垫圈的热处理部分外协；

b.研磨双端面：在双面研磨机上对支撑垫圈进行磨加工，得到需要的规格尺寸，以提高产品精度，此工序会产生噪声和金属屑。

④荧光磁粉探伤、退磁：在荧光磁粉探伤检测机上对热处理过的丝杆、丝母上进行进一步检验，检验合格的产品在退磁机上进行退磁处理。此工序会产生不合格产品；

注：涉及辐射的设备另行履行环评手续。

⑤超声波清洗、烘干：在网带式超声波清洗机上对部件进行清洗、烘干（设备自带电加热烘干），清洗用水循环使用，此工序会产生部分清洗废水；

⑥**防锈**：清洗过的丝杆在喷雾防锈机上进行防锈处理，喷雾的液体是亚硝酸钠和纯碱制成的混合液体，防锈液进过喷雾收集系统收集后循环使用不外排，由于粘附在工件表面会有损耗，防锈液定期补充；

⑦**装配前清洗**：机加工完成的汽车电子离合器传动组件产品零部件在装配线自带的清洗机上进行装配前清洗处理（设备自带电加热烘干），清洗液进过收集系统收集后循环使用定期外排，此工序会产生清洗废水；

⑧**注脂**：在注脂压盖机上对轴承注入轴承润滑脂，安装密封件；

⑨**附件装配**：在装配线上对丝杆、丝母、钢球、反向器合套、止动环、防转环、轴承、斜卡等零部件进行装配，得到汽车电子离合器传动组件产品成品；

⑩**防锈**：装配完成的汽车电子离合器传动组件产品在喷雾防锈机上进行防锈处理，喷雾的液体是亚硝酸钠和纯碱制成的混合液体，防锈液进过喷雾收集系统收集后循环使用不外排，由于粘附在工件表面会有损耗，防锈液定期补充；

⑪**检验**：装配、防锈处理完成的汽车电子离合器传动组件产品进行检验，此工序得到的不合格产品集中收集后外售；

⑫**包装入库**：检验合格后的汽车电子离合器传动组件产品包装入库待售。

注：产品的油封防锈过程是在装配线上由机器自动操作完成，无固废产生。

主要污染工序

1、污染因子分析

施工期

本此改建项目不涉及施工期，仅包括设备安装等，因此本部分评价不做进一步分析。

运营期

本项目项目运营期产生的主要污染有清洗废水；生活垃圾、金属屑、不合格产品、废机油、废切削液、废桶、废渣等，项目运营期产污情况见下表。

表 15 项目运营期产污一览表

| 污染源 | 产污环节 | 产污位置 | 污染物 |
|-----|------------------------------|----------|------------|
| 废水 | 生产废水 | 生产区 | COD、SS、石油类 |
| 噪声 | 数控机床、数控内螺纹磨床、全自动数控外圆磨床和自动装配线 | 机械设备 | 噪声 |
| 固废 | 精磨、机加工 | 生产过程 | 金属屑 |
| | 半成品和产品检验 | 检测机 | 不合格产品 |
| | 设备维护 | 生产区 | 废机油 |
| | 机加工 | 生产区 | 废切削液 |
| | 机油、切削液用 | 机械设备 | 废桶 |
| | 设备维护清理 | 机械设备、清洗槽 | 废渣 |

项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放 源 (编号) | 污 染 物 名 称 | 产生速率 (kg/h) | 产生浓度 (mg/m³) | 产生量 (t/a) | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m³) | 排放量 (t/a) | 排放 去向 |
|----------|---------------------|-----------------------|--|-----------------|--------------|----------------|-----------------|--------------|----------------------|
| 水污 染物 | 清洗 废水 450t/a | COD | | 20000 | 9 | 50 | | 0.023 | 无量 溪河 |
| | | SS | | 500 | 0.225 | 10 | | 0.005 | |
| | | 石油类 | | 2000 | 0.9 | 1 | | 0.0005 | |
| 固体 废物 | 项目 区经 营过 程 | / | | 产生量 | 处理 处置量 | 综合利用量 | | 外排量 | 备注 |
| | | 一般 固废 | 金属屑 | 1t/a | 1 t/a | 0 | | 0 | 集中 收集 后外 售 |
| | | | 不合格产 品 | 2.5t/a | 2.5t/a | 0 | | 0 | 集中 收集 后外 售 |
| | | 危险 废物 | 废机油 | 1 t/a | 1 t/a | 0 | | | 委托 资质 单位 处理 |
| | | | 废切削液 | 1 t/a | 1 t/a | 0 | | | 委托 资质 单位 处理 |
| | | | 废桶 | 1 t/a | 1 t/a | 0 | | | 委托 资质 单位 处理 |
| | | | 废渣 | 6 t/a | 6t/a | 0 | | | 委托 资质 单位 处理 |
| | | 噪 声 | 噪声污染源于数控机床、数控内螺纹磨床、全自动数控外圆磨床和自动装配线等机械产生的机械噪声等，其噪声值在 70~110dB（A）之间经过距离衰减，墙体阻隔和减震等措施后，其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准要求。 | | | | | | |

主要生态影响：

本项目不新建建筑，原场地情况基本上无变化。建议运营期加强厂内裸露土地的绿化，种植一些高大的乔木、灌木和草坪，并采取污水防治措施、隔声减振等降噪措施及固废分类收集和综合利用等措施，用地范围内人群活动和开发建设造成的环境破坏可减小到最低程度，不会对建设区域带来重大影响。

环境影响分析

施工期

本项目不涉及施工期，仅包括设备安装等，因此本部分评价不做进一步分析。

营运期

1、水环境影响分析

I、地表水环境影响分析

一、项目用水量

改建项目主要有清洗用水、切削液配置用水。改建项目不新增工作人员，因此不新增生活用水。

①清洗用水

本项目的清洗用水主要为轴承及其配件的成品、半成品生产过程中的清洗用水。根据业主提供资料本项目的清洗过程中补充用水量为 1.8t/d，污水产生量为 1.5t/d。清洗废水水质为 COD_{Cr}: 20000mg/L，SS:500mg/L，石油类: 2000mg/L，PH: 10-11，废水集中收集后通过厂区内自建的废水处理站处理，处理后达到广德第二污水处理厂接管标准后接入广德第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河。项目轴承零部件清洗用水见下表。

表 16 锦纳轴承清洗工序工艺参数

| 序号 | 工艺 | 清洗液组分 | 操作温度(℃) | 操作时间 | 更换频次 | 用水类型 | 补充水量(天/吨) | 槽体尺寸(m) | 个数 | 排水量(天/吨) |
|----|----------|--------|---------|-------|------|------|-----------|------------|----|----------|
| 1 | 水帘清洗 | 防锈清洗剂 | 常温 | 30min | 1 天 | 自来水 | 0.8 | 1*0.8*1.3 | 2 | 0.5 |
| 2 | 网带式超声波清洗 | 超声波清洗剂 | 常温 | 60sec | 1 天 | 自来水 | 0.5 | 1.2*1*1.3 | 2 | 0.25 |
| 3 | 装配前零件清洗 | 清洗剂 | 常温 | 3min | 7 天 | 自来水 | 0.5 | 1.75*1*1.3 | 2 | 0.25 |

I. 水帘清洗：项目产品零部件在水帘连线上进行水帘清洗工艺。在清洗槽中的纯水中加入防锈清洗剂（清洗剂 H315J，质量比为 0.5%），在常温下进行清洗，工件清洗时间为 30 分钟，清洗水的跟换周期为 1 天。项目水帘清洗工艺设置有 2 个清洗槽，单个槽体尺寸为 1m*0.8m*1.3m。

II. 网带式超声波清洗：项目丝杆、丝母在退磁处理后会网带式超声波清洗机上进行清洗。清洗工艺在清洗槽中的纯水中加入超声波清洗剂（清洗剂 MOS-3 和 MOS-4，质量比为 0.3%和 0.3%），在常温下进行清洗，工件清洗时间为 60 秒，清洗水的跟换周期

为 1 天。项目网带式超声波清洗工艺设置有 2 个清洗槽，单个槽体尺寸为 1.2m*1m*1.3m。

III.装配前零件清洗：项目机加工完成的汽车电子离合器传动组件产品零部件在装配线自带的清洗机上进行装配前清洗。汽车电子离合器传动组件装配前零件清洗工艺在清洗槽中的纯水中加入清洗剂（清洗剂 EF300，质量比为 0.3%），在常温下进行清洗，工件清洗时间为 3 分钟，清洗水的跟换周期为 7 天。项目汽车电子离合器传动组件装配前零件清洗工艺设置有 2 个清洗槽，单个槽体尺寸为 1.75m*1m*1.3m。

②切削液、磨削液配置用水

车床、磨床加工使用切削液、磨削液作为润滑和冷却使用，项目切削液、磨削液与水的配制比例为 1:9，切削液、磨削液用量约为 3t/a，需要用的水用量为 27t/a，项目加工过程的切削液循环系统循环水量为 9t/d，切削液、磨削液循环使用不外排，每年更换一次切削液废液，委托资质单位处理。切削液、磨削液跟换废液非日常排水，不计入日常水量平衡。

综上，改建项目年用水量为 567t/a，现有项目用水量为 11160t/a，则改建完成后厂区用水量为 11727t/a。本项目用水量分析见表 17。

表 17 建设项目用水量表 (t/d)

| 序号 | 名称 | 用水标准 | 现有用水量 | 改建项目用水 | 总用水量 | 污水产生量 |
|----|---------|----------|-------|--------|-------|-------|
| 1 | 生活用水 | 100L/人·d | 30 | 0 | 30 | 24 |
| 2 | 清洗用水 | / | 6 | 1.8 | 7.8 | 6.5 |
| 3 | 切削液配置用水 | / | 1.2 | 0.09 | 1.29 | 0 |
| 4 | 用水总量 | / | 37.2 | 1.89 | 39.09 | 30.5 |

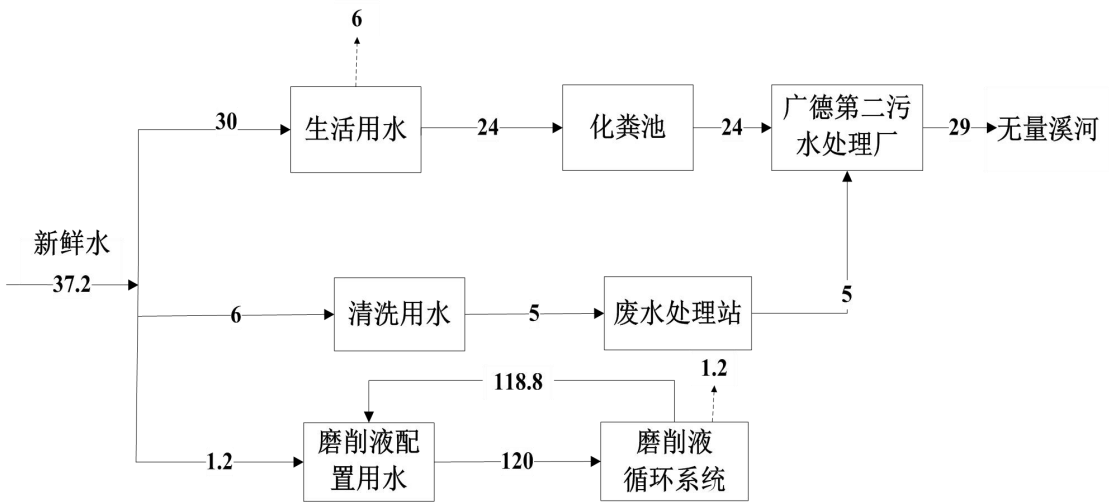


图 3 现有项目用水平衡图(t/d)

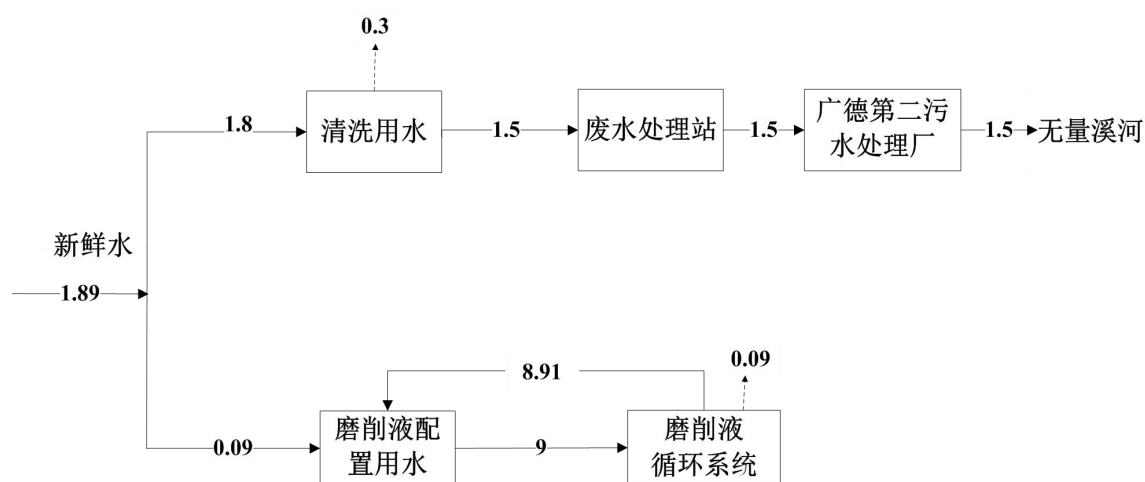


图4 改建项目用水平衡图(t/d)

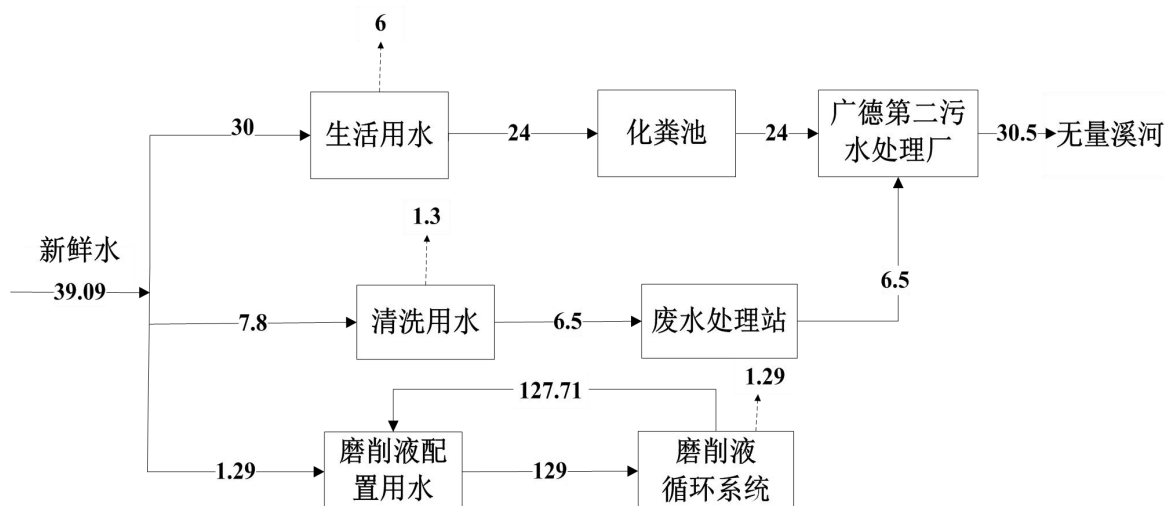


图5 改建后厂区用水平衡图(t/d)

二、污水污染物产生浓度

改建项目不新增生产员工，因此不会新增生活污水量；清洗污水主要污染物有 COD、SS、石油类。根据业主提供资料，项目区清洗废水主要污染物浓度分别为 COD_{Cr}：20000mg/L，SS:500mg/L，石油类：2000mg/L，PH：10-11，废水集中收集后通过依托广德中隆轴承有限公司已建的污水处理站处理，处理后达到广德第二污水处理厂接管标准后接入广德第二污水处理厂处理，尾水入无量溪河。

三、治理措施及效果

清洗废水处理能力依托性分析：

项目的清洗废水合并通过广德中隆轴承有限公司建设的污水处理站集中处理（污水

处理委托协议详见附件)。根据业主提供资料,广德中隆轴承有限公司的污水处理站污水处理设备处理能力设计为 8t/h (192t/d), 现有项目污水产生量为 5t/d, 本次改建项目的污水产生量为 1.5t/d。广德中隆轴承的清洗废水产生量为 120t/d, 共计为 126.5t/d, 合计产生废水量为污水处理站处理能力的 65.9%, 因此满足项目清洗污水处理量需求。

广德中隆轴承有限公司污水处理站清洗废水处理工艺流程图:

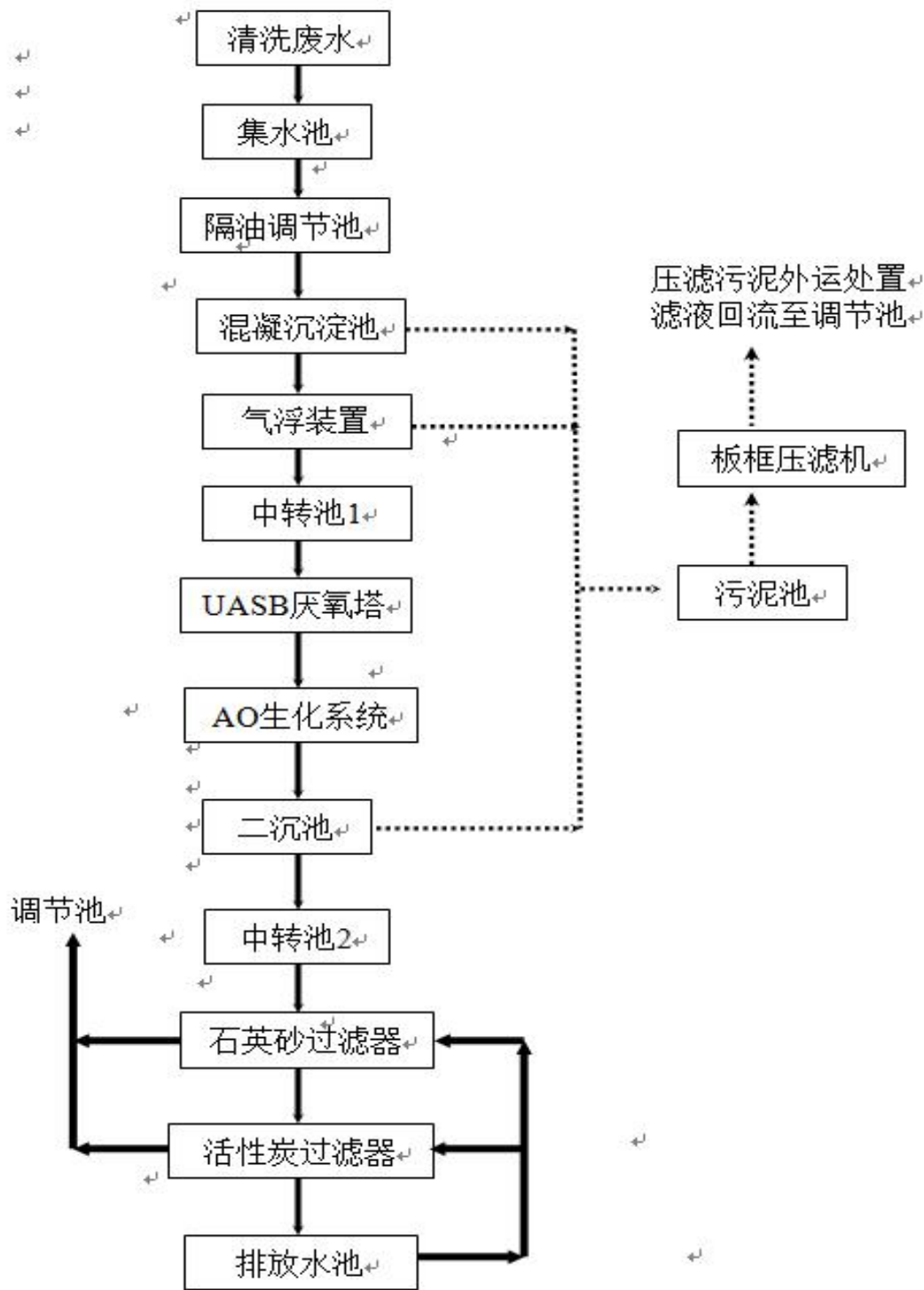


图 6 中隆污水处理站清洗废水处理工艺流程图

表 18 中隆污水处理站处理站主要设备汇总表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量 | 备注 |
|-----|-------------------|----------------------------|-----|--------|
| 1. | 集水池平板格栅 | B1000 | 1 个 | 碳钢防腐 |
| 2. | 集水池提升泵 | ZW40-20-15 | 2 台 | 一用一备 |
| 3. | 隔油调节池提升水泵 | 50WQ10-10-0.75 | 2 台 | 一用一备 |
| 4. | 混凝反应沉淀池 | 5.0*2.0*3.2m | 1 座 | 碳钢防腐 |
| 5. | 沉淀池填料及支架 | / | 1 套 | 本公司 |
| 6. | PAC 加药装置 | 一箱二泵；溶液箱 500L,PE；计量泵 25L/H | 1 套 | 组合件 |
| 7. | PAM 加药装置 | 二箱二泵；溶液箱 500L,PE；计量泵 25L/H | 1 套 | 组合件 |
| 8. | 气浮装置 | 8t/h | 1 台 | 碳钢防腐 |
| 9. | 溶气泵 | 与气浮配套 | 1 台 | 南方泵业 |
| 10. | 刮渣机 | P=0.37KW | 1 台 | 本公司 |
| 11. | 中转池 1 提升泵 | ISW25-110;P=0.55 KW; | 2 台 | 一用一备 |
| 12. | UASB 厌氧塔 | Φ6.0*9.0m | 1 套 | 本公司 |
| 13. | 厌氧塔内循环泵 | ISG50-160 (1) B; P=2.2 KW | 2 台 | 一用一备 |
| 14. | AO 生化系统组合填料 | φ 150 | 1 套 | 本公司 |
| 15. | AO 生化系统组合填料 支架 | / | 1 套 | 本公司 |
| 16. | 缺氧池搅拌系统 | / | 1 套 | 本公司 |
| 17. | 微孔曝气器 | φ 215 | 1 套 | 本公司 |
| 18. | 回转风机 | HZ801S; P=5.5KW | 2 台 | 优耐特或等同 |
| 19. | 混合液回流泵 | Q=10m3/h, H=10m, N=1.1KW | 1 台 | / |
| 20. | 二沉池配套 | / | 1 套 | 本公司 |
| 21. | 中转池 2 提升泵 | ISG32-160; P=1.5 KW;配套饮水罐 | 2 台 | 一用一备 |
| 22. | 石英砂过滤器 | φ 800mm | 1 套 | 本公司 |
| 23. | 活性炭过滤器 | φ 800mm | 1 套 | 本公司 |
| 24. | 排放水池提升泵 | 25QW8-22-1.1 | 2 台 | 一用一备 |
| 25. | 反冲洗水泵 | ISG65-160; P=4 KW | 1 台 | / |
| 26. | 气动隔膜泵 | QBY-32 | 1 台 | / |
| 27. | 板框压滤机 | 15m ² | 1 套 | / |
| 28. | 控制系统 | 与系统配套 | 1 套 | / |
| 29. | 电线电缆 | / | 1 批 | / |
| 30. | 系统管道、阀门及附件 | 与系统配套 | 1 批 | / |

废水处理原理:

综合废水经格栅后泵提升进入隔油调节池，在调节池内调整废水的水量及水质，再经泵提升进入混合反应沉淀池，在进水的同时投加混凝剂（聚合氯化铝）和助凝剂（聚丙烯酰胺），使水中生物絮体凝聚成大颗粒，便于沉淀，并且可以大大提高后续气浮处理工艺效果。沉淀池出水进入气浮池，与回流溶气混合，废水中絮凝体在微小气泡的顶托下浮上，经刮渣机刮除，从而去除大部分污染物质。

气浮池出水进入中转池 1，经泵提升进入生化系统，A/O 生化系统采用 UASB 厌氧塔+AO 级生化池。

UASB 厌氧塔利用厌氧微生物将水中各种复杂有机物分解转化成甲烷及二氧化碳。出水进入后续生化处理。

缺氧生化：在池内缺氧条件下，废水中的大分子有机物在大量水解——产酸菌的作用下，由不溶性水解为可溶性物质、难降解物质转化为易生物降解物质，从而减轻了后续好氧工艺的负荷并有利于提高系统处理效果。在缺氧条件下，反硝化菌利用污水中的有机碳作为电子供体，以硝酸盐作为电子受体进行“无氧呼吸”，将回流液中硝态氮还原成氮气释放出来，完成反硝化过程。

好氧生化：采用生物膜接触氧化法，兼有活性污泥法的特点，是由附着在填料上的微生物组成的菌群与废水中有机污染物充分混合接触、并进而降解吸收分解的场所。曝气的作用是向池内供给微生物增长及分解有机物所必须的氧气，并起混合搅拌作用，使菌群与有机物充分接触。实践表明：良好的微生物菌群与充足的氧气是生物接触氧化法正常运行的两个必要条件。在好氧情况下，自养菌中的亚硝化菌可以利用水中的溶解氧和无机碳源将氨氮先转化为亚硝酸盐， $\text{NH}_4^{++}+1.5\text{O}_2\rightarrow\text{NO}_2^-+\text{CO}_2$ 。接着进一步把亚硝酸盐转化为无害的硝酸盐， $\text{NO}_2^-+0.5\text{O}_2\rightarrow\text{NO}_3^-$ 。

生化出水经沉淀后提升入砂滤器，利用石英砂的高效截留作用，进一步去除废水中污染物质；为保证废水达标排放，截留后进入活性炭过滤器，吸附进一步去除 COD。

过滤器反冲洗水采用排放水池水，二沉池污泥、沉淀池排泥及气浮池浮渣排入污泥池并进入污泥脱水机，其渗滤液及上清液排入调节池，沉淀污泥定期外运，委托资质单位处理。

处理可行性分析

项目的清洗工艺均在清洗槽中完成，各个清洗水槽为独立的闭合循环系统，循环水

重复使用，定期补充，清洗槽上部溢出的清洗废水通过依托中隆轴承污水处理站处理；清洗槽中沉淀废渣定期清理，作为危废处置。本项目污水处理工艺主要是为了去除清洗废水中的高浓度 COD、石油类物质、SS 以及 PH。根据出租方提供的废水设计方案可知，本项目污水处理站生产废水设计最高 COD 进水浓度：20000mg/L、SS：500mg/L、石油类：2000mg/L、PH：10~11；出水浓度设计为 COD 浓度：450mg/L、SS：200mg/L、石油类：30mg/L、PH：6~9。根据厂区废水的例行检测报告，厂区内的清洗废水经污水处理站处理后的出口浓度实际为 COD 浓度：PH：6~9、43.9mg/L、SS：25mg/L。

通过委托广德中隆轴承有限公司的废水处理措施处理后，项目清洗废水出水浓度能够满足污水处理厂接管浓度。因此，从技术角度来说本项目废水处理是可行的，本项目清洗废水污染物产生和排放情况详见下表。

表 19 改建项目清洗废水污染物产生和排放情况一览表（t/a）

| 污染物 | COD | PH | SS | 石油类 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|--------|
| 废水量 t/a | 450 | | | |
| 废水产生浓度（mg/L）（PH值无量纲） | 20000 | 10~11 | 500 | 2000 |
| 产生量（t/a） | 9 | / | 0.225 | 0.9 |
| 场内污水处理站预处理（mg/L）（PH值无量纲） | 43.9 | 6~9 | 25 | 30 |
| 广德第二污水处理厂接管标准（mg/L）（PH值无量纲） | 450 | 6~9 | 200 | 30 |
| 接管量（t/a） | 0.020 | / | 0.011 | 0.014 |
| （GB18918-2002）中一级 A 标准（PH 值无量纲） | 50 | 6~9 | 10 | 1 |
| 接管后排放浓度(mg/L)（PH值无量纲） | 50 | 6~9 | 10 | 1 |
| 是否达标 | 是 | 是 | 是 | 是 |
| 排放量（t/a） | 0.023 | / | 0.005 | 0.0005 |

由上表可见，本项目清洗废水中主要污染物为 COD、SS、石油类，项目建设完成后年排放废水量 450t，主要污染物产生量为 COD：9t/a、SS：0.225t/a、石油类：0.9t/a。经场内污水处理站预处理后再通过广德第二污水处理厂处理达标后外排，污染物排放量为 COD：0.023t/a、SS：0.005t/a、石油类：0.0005t/a。

广德第二污水处理厂接管可行性分析

a、广德第二污水处理厂概况

（1）基本情况

广德第二污水处理厂位于广德宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一期日处理污水3万吨，总投资8551.09万元。厂区总占地面积80000m²，一期工程占地42700 m²，一期工程

预计2015年10月底正式投入运营，一期工程污水处理能力30000t/d，采用改良型A²/O处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。广德第二污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

广德第二污水处理厂工艺流程如下：

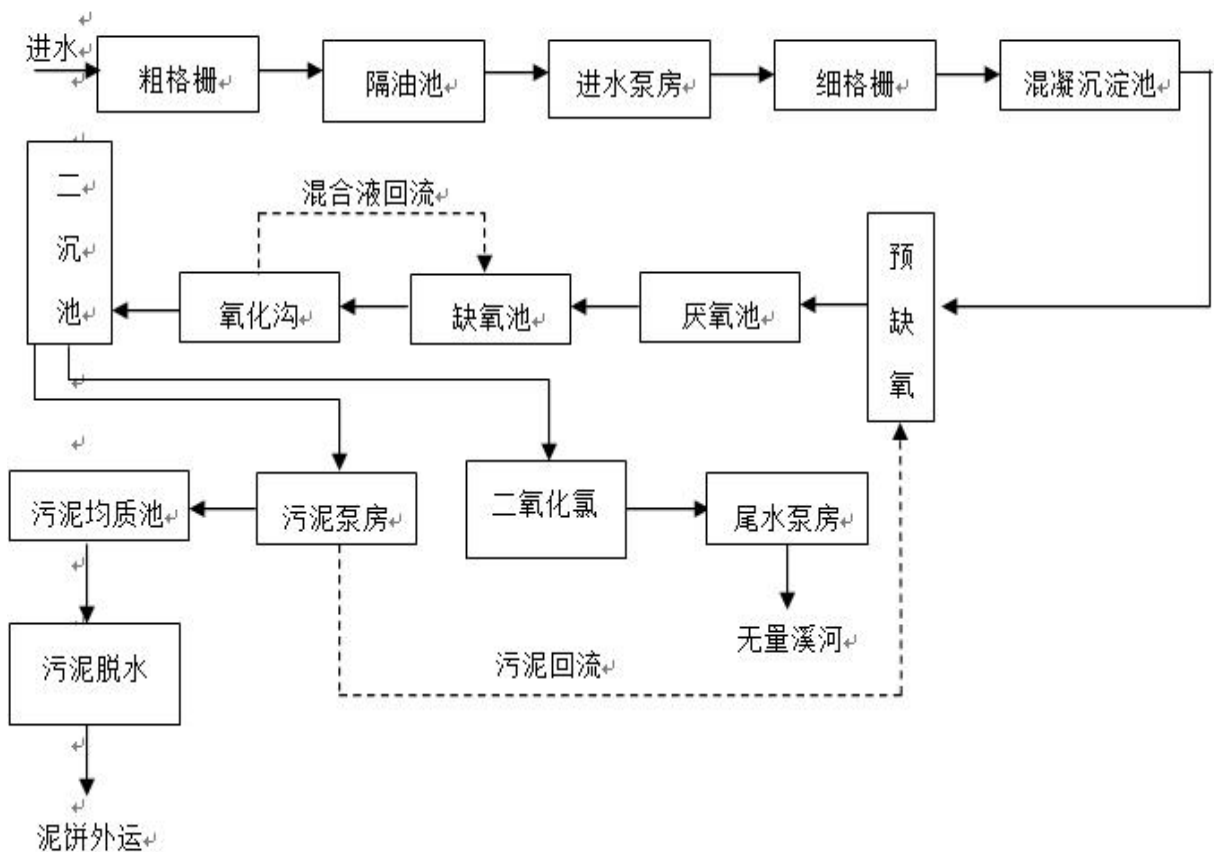


图7 第二污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目位于广德经济开发区建设路，本项目所在位置属于广德第二污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结论，本项目产生的污水为生活污水和生产废水，生活污水通过厂区内的隔油池、化粪池处理；生产废水通过厂区内的污水处理站处理，达到广德第二污水处理厂的接管标准后接管到广德第二污水处理厂处理，不会对广德第二污水处理厂生化处理系统造成冲击，污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，并处理达标排放。

(2) 出水水质标准

广德第二污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 中一级 A 标准，尾水入无量溪河。设计出水水质见表 20。

表 20 广德第二污水处理厂设计出水水质 单位: mg/L

| 项目 类别 | CODcr | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | 石油类 |
|----------|-------|------------------|-----|--------------------|------|
| 排放标准 | ≤50 | ≤10 | ≤10 | ≤5 | ≤1.0 |

表 21 建设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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 水环境保护目标 | 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 影响途径 | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | |
| | | 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/> | |
| | 影响因子 | 持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | 水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | |
| 评价等级 | | 水污染影响型 | | 水文要素影响型 | |
| | | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> | | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/> | |
| 现状调查 | 区域污染源 | 调查项目 | | 数据来源 | |
| | | 已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/> | 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 受影响水体水环境质量 | 调查时期 | | 数据来源 | |
| | | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | |
| | 区域水资源开发利用状况 | 未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/> | | | |
| | 水文情势调查 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | |
| 补充监测 | 监测时期 | | 监测因子 | 监测断面或点位 | |
| | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; | | () | 监测断面或点位个数 () 个 | |

| | | | | |
|--------|--|---|---|--|
| | | 冬季 <input type="checkbox"/> | | |
| 现状评价 | 评价范围 | 河流长度 () km; 湖明库、河口及近岸海域面积 () km ² | | |
| | 评价因子 | () | | |
| | 评价标准 | 河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> | | |
| | | 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> | | |
| | | 规划年评价标准 () | | |
| | 评价时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> | | |
| 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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> | | 达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/> | |
| 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 ² | | |
| | 预测因子 | () | | |
| | 预测时期 | 丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/> | | |
| | 预测情景 | 建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> ; 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/> | | |
| | 预测方法 | 数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> | | |
| 环境影响评价 | 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 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/> | | |
| | 水环境影响评价 | 排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> | | |

| | | | | | | |
|--|----------|--|--|-------|--|------------|
| | | 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同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 <input type="checkbox"/> 对于新建设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 污染源排放量核算 | 污染物名称 | 排放量/(t/a) | | 排放浓度/(mg/L) | |
| | | COD | 0.023 | | 50 | |
| | | 氨氮 | / | | 5 | |
| | | 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) |
| | 替代源排放情况 | () | () | () | () | () |
| | 生态流量确定 | 生态流量：一般水期 () m ³ /s； 鱼类繁殖期 () m ³ /s； 其他 () m ³ /s | | | | |
| | | 生态水位：一般水期 () m； 鱼类繁殖期 () m； 其他 () m； | | | | |
| 防治措施 | 环保措施 | 污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ； 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ； 区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/> | | | | |
| | 监测计划 | | 环境质量 | | 污染源 | |
| | | 监测方案 | 手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/> | | 手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/> | |
| | | 监测点位 | () | | () | |
| | | 监测因子 | () | | () | |
| | 污染物排放清单 | <input type="checkbox"/> | | | | |
| 评价结论 | | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ， 不可以接受 <input type="checkbox"/> | | | | |
| 注，“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项；可 <input checked="" type="checkbox"/> ；“（ ）”为内容填写项，“备注”为其他补充内容。 | | | | | | |

II、地下水环境影响分析

(1) 区域地质构造

项目所在区域构造单元属于扬子准地台（Ⅲ）一级构造单元，下扬子台坳（Ⅲ2）二级构造单元，皖南陷皱褶断带（Ⅲ23）三级构造单元，黄山凹褶断束（Ⅲ23-1）四级构造单元。该构造单元出露的地层以下古生界为主，其中又以志留系居多，褶皱构造中仅有黄山复式向斜，轴向北东，轴迹略向南东突出，枢纽于南西端昂起，向北东倾没，并有起伏，褶皱类型为对称或斜歪状。与褶皱伴生的纵断层不大发育，主要为北北东向断层及少量南北向断层。侏罗纪以来周王深断裂以南断块隆起，仅江南深断裂南东侧有喜马拉雅早期形的盆地（小型）呈串珠状分布。

(一) 地基土的构成与分布特征

根据勘探孔的地质编录和原位测试资料及室内土工试验资料综合分析，将勘探深度内地基土划分为 5 个工程地质层，②层含有两个亚层，各层特征自上而下分述如下：

①层耕土：灰黄色，松散，局部素填土，含碎石、块石、耕土含植物根茎、土性不均，层厚 0.5m。

②-1 层粉质粘土：灰黄、棕黄色，饱和，硬塑到软塑状，层厚 0.5~5.7m，全场地分布。

②-2 层粉质粘土：其中夹粉砂即粉质粘土，灰黄、棕黄色，饱和，软可塑到流塑状，层顶深埋 1.8~3.5m，层深约 1.5~2.5m，部分场地分布。

④层圆砾：青灰色，稍密~中密，卵石平均含量约 23%，砾石含量约 29%，砂含量约 28%左右，其余为粘性土，碎石最大粒径 9.0cm，砾石呈次圆状，全场地分布，层底埋深 4.4~6.5m，揭穿厚度最大 9.3m。

⑤全风化泥质粉砂岩：软岩，棕红、棕黄色，硬可塑状，层顶埋深 6.3m 以下，揭穿厚度约为 15.3m 以下，层厚 1.0~1.5m，场地内大部分分布。

⑥强风化含砾泥质粉砂岩：为软岩，棕红，棕黄色，层顶埋深 15 米以下，揭穿最大厚度约 10 米。

（2）区域地下水类型及含水岩组

按含水介质规划区地下水类型可划分为松散岩类孔隙水及碎屑岩孔隙裂隙水两种类型。

a. 松散岩类孔隙水

水量中等的孔隙含水岩组（单井涌水量 100—1000m³/d）为泥河及其支流山北河的河漫滩，由第四系全新统芜湖组冲积（Q4wal）组成，含水层岩性为中细砂、砂砾石等，厚度 3.0~7.0m。根据钻孔抽水试验结果，单井涌水量 100~1000m³/d，地下水位埋深 1.0~2.5m，地下水位年变幅 0.5~2.0m，矿化度<0.1g/L，PH 值 7.5，水质类型为 HCO₃—Ca·Na 型水。

水量极贫乏的孔隙含水岩组（单井涌水量<10m³/d）分布于评价区及外围岗地区，由第四系中更新统戚家砬组冲洪积（Q2qap1）组成，含水层岩性为含粉质粘土砾石等，厚度 3.0~8.0m。单井涌水量<10m³/d，矿化度 0.3-0.6g/L，水质类型为 HCO₃—Ca·Na 型水和 HCO₃—Ca 型水。

b. 碎屑岩孔隙裂隙水

水量极贫乏的孔隙裂隙含水岩组（单井涌水量<10m³/d）在项目所在区域该含水岩组

为覆盖型，均被第四纪地层所覆盖。由白垩系上统宣南组（K2xn）砾岩、细砂岩、粉砂岩、含砾砂岩和侏罗系上统大王山组（J3d）凝灰熔岩、安三岩、安山质凝灰岩、角砾凝灰岩等组成，根据《广德副区域水文地质普查报告（1:200000）》中钻孔抽水试验资料表明，单井涌水量为 $<10\text{m}^3/\text{d}$ ，矿化度 $0.30\sim 0.50\text{g/L}$ ，PH 值为 $7.3\sim 7.5$ ，水质类型为 $\text{HCO}_3\text{—Ca}\cdot\text{Na}$ 及 $\text{HCO}_3\text{—Ca}$ 型。

c. 区域地下水的补给、径流、排泄条件

项目区地下水主要接受大气降水的垂向补给，地下水的径流方向与地表水的径流方向基本一致，大体上自东向西运移，并以地下径流、补给河流等形式排泄于溪流中，地面蒸发及民井开采亦是排泄途径之一。

d. 包气带防污性能

根据区域地质资料，建设项目场地岩（土）层单层厚度 $5\sim 7\text{m}$ ，为粉尘粘土，渗透系数为 $3.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，场地地下水位埋藏较深，包气带渗透性较强，含水层容易污染特征分级为不易受到污染。

e. 污染物迁移

污染物在土层和地下水和系统中的迁移转化途径主要有土壤水运移、土壤颗粒对污染物的吸附以及土壤微生物对污染物的降解。

根据评价区域水文地质条件，污染物进入地下水度过程可分为两个阶段：

1、污染物在土壤及非饱和带中的迁移，可视为一维的垂直运动，迁移规律遵循达西定律：

2、污染物在地下水饱和带中的迁移，视为二维水动力弥散运动。

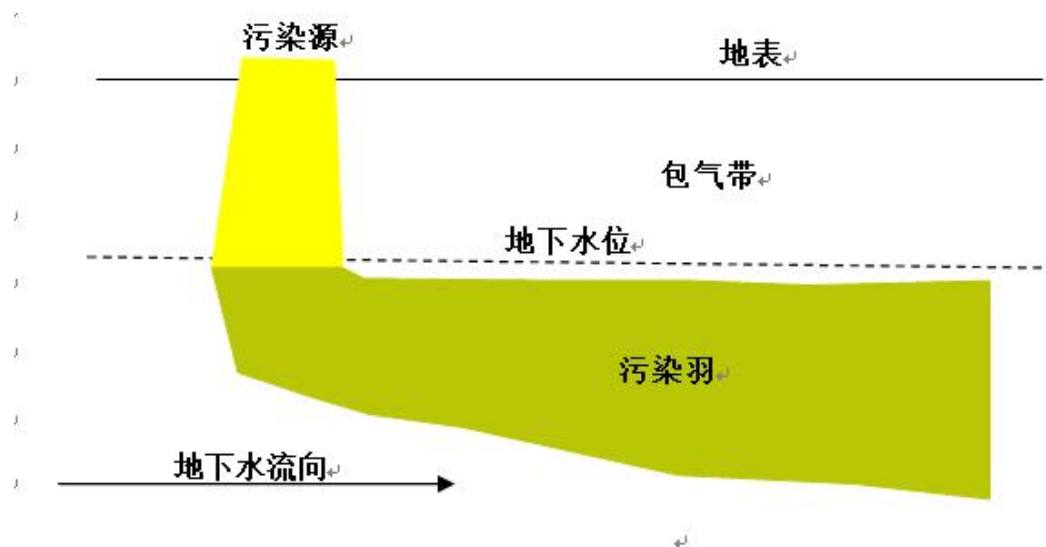


图 8 污染物迁移剖面示意图

f. 地下水环境影响评价结论

本项目厂区内地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合度措施。为防止废水对地下水造成污染，厂内暂存场所时采取防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨淋或者其它防止污染环境的措施，危废贮存间、污水处理措施等做好防渗漏措施；厂区内的生活用水、消防用水及生产用水均来源于开发区自来水管网，由市政给水管网直接供给，不取用地下水。拟建项目产生的污水经预处理后排入开发区污水管网，均按照要求处理达标后外排。本项目油类物质的原材料存放区、危险废物暂存间地面均做重点防渗处理，不会对地下水造成污染。

根据以上分析可知，本建设项目对地下水的环境影响是可以接受的。

2、大气环境影响分析

改建项目生产过程无废气产生。

3、声环境影响分析

（1）、项目噪声源主要来源于数控机床、数控内螺纹磨床、全自动数控外圆磨床和自动装配线等机械产生的机械噪声等，声源强度较高，属中低频稳态噪声，声级范围可达70~110dB（A）。主要设备噪声源强分析见下表：

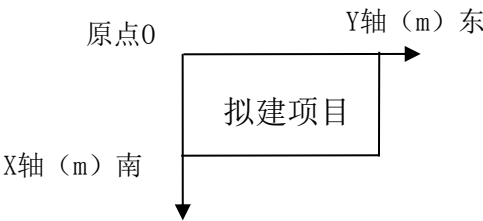


表22 声源设备及控制方案一览表

| 序号 | 噪声设备 | | 数量 | 方位（x,y） | 声压级[dB(A)] | 降噪措施 | 预计降噪 [dB(A)] |
|----|------|---------|----|----------------|------------|------|--------------|
| 1 | | 数控车床 | 2 | (10~17, 18~63) | 70~90 | | |
| 2 | | 数控机床 | 12 | (0~8, 36~63) | 80~110 | | |
| 3 | | 数控机床 | 32 | (8~18, 36~63) | 80~110 | | |
| 4 | | 电化学去毛刺机 | 1 | (10~30, 0~13) | 80~110 | | |
| 5 | | 集中输送排屑线 | 2 | (10~30, 9~27) | 80~110 | | |
| 6 | | 网带式清洗机 | 1 | (20~50, 30~81) | 80~110 | | |
| 7 | | 数控内螺纹磨床 | 38 | (50~80, 36~63) | 90~110 | | |

| | | | | | | | |
|----|------|-------------|----|--------------------|--------|---------|-------|
| 8 | 现有项目 | 全自动数控外圆磨床 | 10 | (50~100, 81~127) | 90~110 | 减振、距离衰减 | 35~40 |
| 9 | | 双面研磨机 | 1 | (80~110, 129~181) | 80~110 | | |
| 10 | | 数控无心磨床 | 1 | (60~80, 182~253) | 80~105 | | |
| 11 | | 无心磨床 | 1 | (50~90, 36~63) | 80~100 | | |
| 12 | | 永磁螺杆空压机 | 1 | (50~100, 181~227) | 80~110 | | |
| 13 | | 冷冻式压缩机空气干燥器 | 1 | (60~90, 129~181) | 80~110 | | |
| 14 | | 空压机 | 1 | (110~117, 18~63) | 70~90 | | |
| 15 | | 龙门式过滤机 | 1 | (100~108, 36~63) | 80~110 | | |
| 16 | | 紧固件分析测试机 | 1 | (110~130, 0~13) | 80~110 | | |
| 17 | | 大型工业风扇 | 13 | (110~170, 9~27) | 80~110 | | |
| 18 | | 网带式超声波清洗机 | 1 | (120~150, 30~81) | 80~110 | | |
| 19 | | 荧光磁粉探伤检测机 | 4 | (150~180, 36~63) | 90~110 | | |
| 20 | | 冷却塔 | 1 | (150~200, 81~127) | 90~110 | | |
| 21 | | 自动装配线 | 6 | (180~210, 129~181) | 80~110 | | |
| 22 | | 螺纹滚轧机 | 2 | (160~180, 182~253) | 80~105 | | |
| 23 | | 无心磨床 | 1 | (150~190, 36~63) | 80~100 | | |
| 24 | | 数控无心磨床 | 1 | (150~200, 181~227) | 80~110 | | |
| 25 | | 水帘连线 | 1 | (160~190, 129~181) | 80~110 | | |
| 26 | | 三坐标测量机 | 2 | (10~17, 180~263) | 70~90 | | |
| 27 | | 粗糙度轮廓仪 | 2 | (0~8, 136~163) | 80~110 | | |
| 28 | | 清洁度分析仪 | 1 | (8~18, 156~263) | 80~110 | | |
| 29 | | 显微维氏硬度计 | 1 | (10~30, 150~213) | 80~110 | | |
| 30 | | 指示表检定仪 | 1 | (10~30, 109~227) | 80~110 | | |
| 31 | | 体式显微镜 | 1 | (20~50, 130~181) | 80~110 | | |
| 32 | | 测长机 | 1 | (50~80, 136~263) | 90~110 | | |
| 33 | | 二维影像仪 | 1 | (50~100, 181~227) | 90~110 | | |

| | | | | | | | |
|----|----------|-------------------------|----|-------------------|--------|---------|-------|
| 34 | | 圆度仪 | 1 | (80~110, 129~181) | 80~110 | | |
| 35 | | EPB 成品轴向间隙测量仪 | 1 | (60~80, 182~253) | 80~105 | | |
| 36 | | Fastener Analyze System | 1 | (50~90, 136~263) | 80~100 | | |
| 37 | | EPB 耐久试验机 | 2 | (50~100, 181~227) | 80~110 | | |
| 38 | | 二维码检测设备 | 1 | (60~90, 129~181) | 80~110 | | |
| 39 | | 进口 PCD 检具 | 3 | (310~417, 18~63) | 70~90 | | |
| 1 | 改建项目新增设备 | 数控机床 | 2 | (10~17, 18~63) | 70~110 | 减振、距离衰减 | 35~40 |
| 2 | | 数控内螺纹磨床 | 18 | (0~8, 36~63) | 80~105 | | |
| 3 | | 全自动数控外圆磨床 | 3 | (8~18, 36~63) | 80~105 | | |
| 4 | | 全自动伺服料仓式补料机构 | 4 | (10~30, 0~13) | 80~105 | | |
| 5 | | 砂轮架自动搬螺旋角装置 | 1 | (10~30, 9~27) | 80~105 | | |
| 6 | | 全自动伺服料仓式上料机 | 2 | (20~50, 30~81) | 80~105 | | |
| 7 | | 全自动伺服料仓式下料机 | 2 | (50~80, 36~63) | 90~105 | | |
| 8 | | 自动装配线 | 18 | (50~100, 81~127) | 70~100 | | |
| 9 | | 三坐标测量机 | 1 | (80~110, 129~181) | 70~80 | | |
| 10 | | 莱兹三坐标工装 | 1 | (60~80, 182~253) | 70~80 | | |
| 11 | | 气流量仪 | 1 | (50~90, 36~63) | 80~100 | | |
| 12 | | 全自动数控金相切割机 | 1 | (50~100, 181~227) | 80~105 | | |
| 13 | | 通用复合影像测量仪 | 1 | (60~90, 129~181) | 70~90 | | |
| 14 | | 弹簧鲁棒性测试设备 | 1 | (110~117, 18~63) | 70~90 | | |
| 15 | | 微机数控磁粉探伤机 | 2 | (100~108, 36~63) | 80~90 | | |
| 16 | | 探伤机连线 | 2 | (110~130, 0~13) | 80~95 | | |

(2) 预测模式

根据拟建工程项目声源特征、结构要求及周围声环境特点。设备声源可视为连续稳态点声源，声场为半自由声场，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）

中的噪声预测模式。

a、室外声源，在只取得A声级时，采用下式计算：

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

A可选择对A声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为500Hz的倍频带作估算。

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

几何发散衰减（ A_{div} ） $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

空气吸收引起的衰减（ A_{atm} ） $A_{atm} = A \frac{a(r-r_0)}{1000}$

表23 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

| 温度 ℃ | 相对湿度 % | 大气吸收衰减系数 α ， dB/km | | | | | | | |
|---------|-----------|---------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|-------|
| | | 倍频带中心频率Hz | | | | | | | |
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 10 | 70 | 0.1 | 0.4 | 1.0 | 1.9 | 3.7 | 9.7 | 32.8 | 117.0 |
| 20 | 70 | 0.1 | 0.3 | 1.1 | 2.8 | 5.0 | 9.0 | 22.9 | 76.6 |
| 30 | 70 | 0.1 | 0.3 | 1.0 | 3.1 | 7.4 | 12.7 | 23.1 | 59.3 |
| 15 | 20 | 0.3 | 0.6 | 1.2 | 2.7 | 8.2 | 28.2 | 28.8 | 202.0 |
| 15 | 50 | 0.1 | 0.5 | 1.2 | 2.2 | 4.2 | 10.8 | 36.2 | 129.0 |
| 15 | 80 | 0.1 | 0.3 | 1.1 | 2.4 | 4.1 | 8.3 | 23.7 | 82.8 |

取倍频带500Hz的值。

地面效应衰减（ A_{gr} ）

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：

r ——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；可按图5进行计算， $h_m = F/r$ ； F ：面积， m^2 ； r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替。

其他情况可参照GB/T17247.2进行计算。

屏障引起的衰减（ A_{bar} ）

本项目没有声屏障，取值为0

其他多方面原因引起的衰减（ A_{misc} ）

本项目取值为0

b、室内声源在不能取得倍频带声压级，只能取得A声级的情况下，应将机加工车间

作为点源，测得厂房外的A声级，然后采用上述公式进行预测。

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

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

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

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

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

(3)、预测结果

表24 拟建项目环境噪声预测结果

| 点位 | 现状值（均值）[dB(A)] | | 现有项目贡献值[dB(A)] | 本次改建项目贡献值[dB(A)] | 叠加值[dB(A)] |
|------|----------------|------|----------------|------------------|------------|
| | 昼间 | 夜间 | | | |
| 东厂界 | 55.5 | 44.1 | 35.0 | 34.6 | / |
| 南厂界 | 52.2 | 41.7 | 34.6 | 34.3 | / |
| 西厂界 | 53.8 | 44.0 | 34.2 | 34.1 | / |
| 北厂界 | 55.1 | 45.6 | 35.1 | 34.9 | / |
| 桐汭首府 | 51.3 | 41.1 | 34.2 | 34.1 | 52.0 |

环境噪声预测评价结论：由表32可知，本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，项目的噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类功能区标准，即昼间小于65dB(A)，夜间小于55dB(A)（敏感点满足2类功能区标准，即昼间小于60dB(A)，夜间小于50dB(A)），对周边环境产生影响也很小。

4、固体废弃物

改建项目营运期固废主要为金属屑、不合格产品、废切削液、废机油、废桶以及含油废渣。具体固废产生量详见下表：

①生活垃圾：本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾产生量。

②金属屑：类比同类型项目《临清市诺尔轴承有限公司年产300万套轴承项目》，结合根据业主提供资料，本项目在精磨、机加工等过程中产生的金属屑量约为1t/a，集中收

集后外售。

③不合格产品：根据业主提供资料，本项目在半成品和产品检验过程中产生的不合格产品约为2.5t/a，集中收集后外售。

④废机油：项目设备维护保养需定期添加和更换机油，产生的废机油为危险废物，废物类别为HW08，废物代码 900-249-08，根据建设单位提供资料及同类型企业可知，机油每年更换一次，产生的废机油为1t/a，由建设单位统一收集后安全暂存于危废暂存间，集中收集后，定期委托有资质单位处理。

⑤废切削液：项目在机加工过程中会使用切削液，产生的废切削液属于危险废物，废切削液危废类别（HW09），废物代码为900-006-09，根据业主提供资料，项目产生废切削液1t/a，集中收集后，定期委托有资质单位处理。

⑥废桶：项目使用机油、切削液、清洗剂会产生废油桶，材质为铁皮桶和塑料桶，属于危险废物，废桶危废类别（HW49），废物代码为900-041-49。项目产生废桶量约为1t/a，集中收集后，定期委托有资质单位处理。

⑦废渣

项目的机械设备维护时会产生含油废渣，维护设备时产生的含油废渣由设备下方自带的槽收集；清洗工序清洗槽中的废渣定期清理，作为危废处置。设备维护清理收集废渣危废类别（HW49），废物代码为900-041-49。经过业主核实，本项目设备维护清理时废渣产生量约为6t/a，集中收集后，定期委托有资质单位处理。

表25 项目一般工业固体废物产生和排放状况（t/a）

| 序号 | 名称 | 类型 | 现有项目产生量 | 以新带老量 | 改建项目产生量 | 总产生量 | 排放量 |
|----|-------|----|---------|-------|---------|------|-----|
| 1 | 生活垃圾 | 一般 | 90 | 0 | 0 | 90 | 0 |
| 2 | 金属屑 | 一般 | 6 | 0 | 1 | 7 | 0 |
| 3 | 不合格产品 | 一般 | 20 | 0 | 2.5 | 22.5 | 0 |
| 4 | 废机油 | 危废 | 10 | 0 | 1 | 11 | 0 |
| 5 | 废切削液 | 危废 | 10 | 0 | 1 | 11 | 0 |
| 6 | 废桶 | 危废 | 8 | 0 | 1 | 9 | 0 |
| 7 | 废渣 | 危废 | 50 | 0 | 6 | 56 | 0 |

根据相关要求，项目在建设生产后需要做好危险废物的管理、暂存以及处理工作。严禁企业违法处理、转移危险废物，企业在建设厂房过程中需做好危险废物暂存厂房的

建设工作，在运行过程中需做好危险废物的“台账”工作，在投入生产后及时委托第三方处置本项目产生的危废并同步申请验收手续。

根据要求本项目危险废物仓库应重点防渗，按照规范要求盛装危险废物的容器必须完好无损，盛装容器所在地面要是耐腐蚀的硬化地面且无明显缝隙。危废暂存场所应对危险废物的容器和包装物以及贮存场所设置危险废物识别标志，并做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染，危废贮存必须严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）。

表26 改建后项目危险废物产生和排放状况

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量（吨/年） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|-------------|----------|---------|------|-------|------|------|------|-----------|
| 1 | 废机油 | HW08 | 900-249-08 | 1 | 设备使用 | 液态 | 基础油 | 有机物 | 1次/月 | 毒性 | 委托有资质单位处理 |
| 2 | 废切削液 | HW09 | 900-006-09 | 1 | 设备使用 | 液态 | 基础油 | 有机物 | | | |
| 3 | 废桶 | HW49 | 900-041-49 | 1 | 设备使用 | 固态 | 铁、塑料 | 有机物 | | | |
| 4 | 废渣 | HW49 | 900-041-049 | 6 | 设备维护 | 固液混合 | 泥、基础油 | 有机物 | | | |

危废仓库依托可行性分析

本项目危险废物依托项目区已建危废暂存点（B5#厂房东侧设置危废临时储存场所 30平方米）存储项目产生的危险废物。设计一次最大暂存量为 30t，运转周期为三个月，即危险废物的年运转能力为 120t。而本项目产生的危险废物量为 9t/a，在建设项目危险废物车间暂存场所容纳范围以内（现有项目危废产生量 87t/a），因此本项目危险废物车间暂存场所依托现有的危废仓库是合理可行的。

土壤和地下水保护措施

（1）污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对下水造成污染的途径主要有：危废贮存间、辅料间存储区域等污染物下渗对地下水造成的污染。

（2）影响分析

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，包气带防污性能为强级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，区内第Ⅱ含水组顶板为分布比较稳定且厚度较大的粘土隔水层，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水不会受到项目下渗污水的污染影响。

(3) 为了避免本项目营运过程中对地下水产生不利影响，本评价要求采取以下防治措施：

①源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②分区防治措施

为避免物料、废水的非正常排放对地下水造成影响，应采取以下防渗措施（详见分区防渗图）：

A、对危废暂存场所以及辅料间等采取全面防腐、防渗处理。

危废贮存间地面防渗措施为（由上到下）：

(1) 危废采用铁桶或其它容器密闭盛装；

(2) 面铺 1.0mm 环氧树脂耐磨材料，凡墙与地面相交的墙立面涂 180mm 高的地面涂料的踢脚线；

(3) 150mm 厚 C25 混凝土垫层面撒 1:1 水泥砂子；

(4) 玻纤布一层，厚不小于 0.15mm；

(5) 100mm 厚 C20 混凝土垫层；

(6) 200mm 后碎石垫层，碎石粒径为 10~50mm，表面灌 M2.5 混合砂浆；

(7) 通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

一般污染区防渗措施：一般工业固废临时堆放场所地面采取粘土铺底，再在上层铺

10~15cm 的防渗水泥进行硬化。通过上述措施可使各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

B、生产厂区其他区域（除绿化用地之外）应全部进行硬化处理，实现厂区不裸露土层；

C、在施工过程中，要保质保量，杜绝出现裂、渗情况，应定期对车间、污水处理站等地面，侧壁进行检查，一旦出现裂、渗情况，要及时修理。

表 27 地下水和土壤污染防治分区一览表

| 编号 | 防治区分区 | 污染物类型 | 装置或构筑物名称 | 防渗区域 | 防渗技术要求 |
|----|-------|-------------|-------------|-------------------|---|
| 1 | 重点防渗区 | 持久性有机污染物 | 原材料仓库 | 地面 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, |
| | | | 危废贮存场所 | 地面 | $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行 |
| 2 | 一般防渗区 | 一般工业固废临时堆放场 | 一般工业固废临时堆放场 | 地面 | 等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行 |
| 3 | 简单防渗区 | —— | —— | 除了重点、一般污染防治区以外的区域 | 一般地面硬化 |

5、总量控制

“十三五”期间国家除了对化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理，并增加了总磷、总氮、VOCs 和烟（粉）尘四种污染物。

根据国家环保部、安徽省生态环境厅对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为：

废水污染物指标：COD；

水污染物：本项目的生活污水通过厂区新建设污水处理装置处理；生产废水通过依托中隆轴承厂区内污水处理站处理。预处理达到广德第二污水处理厂接管标准后，两部分污水合并接入广德第二污水处理厂处理，处理达标后排放，尾水入无量溪河。

废水污染物：COD：0.023t/a。项目废水总量控制纳入广德第二污水处理厂总量控制范围，不需另行申请总量。

6、环境管理

(1)、环境管理原则

项目建成运营后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。环境管理应遵循以下基本原则：

- ①严格执行国家和地方的各项政策、法律、法规。
- ②正确处理发展生产和保护环境的关系，把经济效益和环境效益统一起来。

(2)、环境管理内容

- ①对污染物排放进行监测，建立完备的污染物排放技术档案。
- ②强化对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。
- ③加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。
- ④企业应制定劳动保护和安全生产的规章制度，并有效运行。
- ⑤企业应根据相关法规为员工提供必要的社会保险和福利，并配发必需的劳动保护用品（防尘、护耳等防护器具）。应对从事有害工种的员工定期进行体检，被检率达 100%。

(3)、环境监测计划

- ①废水：主要污染因子 COD、BOD₅、SS、氨氮、石油类等。
- ②厂界四周噪声监测。
- ③废气：颗粒物。

7、选址合理性分析

根据广德经济开发区总体规划，本项目用地性质为工业用地，用地符合广德经济开发区规划；广德经济开发区主导产业为机械制造、金属加工和新型材料，本项目产品是汽车驻车器传动装置传动组件、汽车电子离合器传动组件等，属于机械制造，因此本项目与广德经济开发区主导产业吻合，符合广德经济开发区的发展需求。本项目与规划环评的审查意见相符。综上本项目选址可行。

8、产业政策相符性分析

由中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

9、环境风险分析

9.1.1 评价依据

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

鉴于本项目所用原辅材料部分为具有一定毒性或可燃性的物料，具有一定的潜在危害性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出来，将对环境造成不利影响。为全面落实《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的要求，查找建设项目存在的环境风险隐患，使得企业在生产正常运转的基础上，确保厂界外的环境质量，确保职工及周边影响区内人群生物的健康和生命安全。

本次环境风险评价将把事故引起厂界外人群的伤害、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重点。通过分析本项目中主要物料的危险性和毒性，识别其潜在危险源并提出防治措施，达到降低风险性、危害程度，保护环境之目的。

9.1.2 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按表28划分评价级别。

表28 环境风险评价等级分级表

| 环境风险潜势 | IV、IV ⁺ | III | II | I |
|---|--------------------|-----|----|-------------------|
| 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析 ^a |
| a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。具体见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录A | | | | |

①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)，环境风险潜势是根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势的划分见下表。

表 29 建设项目环境风险潜势划分

| 环境敏感程度 (E) | 危险物质及工艺系统危险性 (P) | | | |
|--------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 极高危害 (P1) | 高度危害 (P2) | 中度危害 (P3) | 轻度危害 (P4) |
| 环境高度敏感区 (E1) | IV ⁺ | IV | III | III |
| 环境中度敏感区 (E2) | IV | III | III | II |
| 环境低度敏感区 | III | III | II | I |

| | | | | |
|---------------------------|--|--|--|--|
| (E3) | | | | |
| 注：IV ⁺ 为极高环境风险 | | | | |

②风险调查

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 Q 和所属行业及生产工艺特点 M，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 P 等级进行判断。

危险物质数量与临界量比值（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《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种环境风险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)标准所列物质，本项目生产过程中使用或产生的危险物质属于《危险化学品重大危险源辨识》标准所列危险物质之列，主要为切削液、磨削液、齿轮油、主轴油等，属于油类物质。本项目危险化学品组成的物质列入重大危险源辨识物质，其重大危险源辨识情况如下表所示。

表 30 重大危险源辨识表

| 物质名称 | 盛装方式 | 状态 | 危害特性 | 临界量（t） | 在线+存储量（t） | q/Q |
|------|------|-----|------|--------|-----------|--------|
| 液压油 | 桶 | 液态 | 易燃物质 | 2500 | 1 | 0.0042 |
| 主轴油 | 桶 | 半固态 | 可燃物质 | 2500 | 4 | |
| 切削液 | 桶 | 液态 | 可燃物质 | 2500 | 1 | |
| 磨削液 | 桶 | 液态 | 可燃物质 | 2500 | 4 | |
| 齿轮油 | 桶 | 液态 | 易燃物质 | 2500 | 0.5 | |

③评价等级

本项目运行期危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气、地表水和地下水，

由危险物质数量与临界量比值（Q）的计算结果，本项目 $Q=0.0042<1$ ，因此本项目的风险潜势均为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险进行简单分析。

简单分析基本内容为《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A 中规定的内容，包括评价依据（风险调查、风险潜势初判、评价等级）、环境敏感目标概况（建设项目周围主要环境敏感目标分布情况）、环境风险识别（主要危险物质及分布情况，可能影响环境的途径）、环境风险分析（按环境要素分别说明危害后果）、环境风险防范措施及应急要求（从风险源、环境影响途径、环境敏感目标等方面分析应采取的风险防范措施和应急措施）、分析结论（说明建设项目环境风险防范措施的有效性）。

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中关于物质危险性标准见表31。

表 31 物质危险性标准

| | | LD ₅₀ （大鼠经口）/ （mg/kg） | LD ₅₀ （大鼠经皮）/ （mg/kg） | LC ₅₀ （小鼠吸入，4h） /（mg/L） |
|-------|---|---|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 有毒物质 | 1 | <5 | <1 | <0.01 |
| | 2 | 5<LD ₅₀ <25 | 10<LD ₅₀ <50 | 0.1<LD ₅₀ <0.5 |
| | 3 | 25<LD ₅₀ <200 | 50<LD ₅₀ <400 | 0.5<LD ₅₀ <2 |
| 易燃物质 | 1 | 可燃气体：在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是 20℃或 20℃以下的物质 | | |
| | 2 | 易燃液体：闪点低于 21℃，沸点高于 20℃的物质 | | |
| | 3 | 可燃液体：闪点低于 55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质 | | |
| 爆炸性物质 | | 在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质 | | |

注：（1）符合有毒物质判定标准序号为 1、2 的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号 3 的属于一般毒物。（2）凡符合易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），在单元内达到和超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准中的临界量时，将作为事故重大危险源。

重大危险源的辨识指标有两种情况：

- ①单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。
- ②单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质实际存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n 为与各危险物质相对应的临界量，t。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）标准所列物质，本项目生产过程中使用或产生的危险物质属于《危险化学品重大危险源辨识》标准所列危险物质之列，主要为切削液、磨削液、齿轮油、主轴油等，属于油类物质。本项目危险化学品组成的物质列入重大危险源辨识物质，其重大危险源辨识情况如下表所示。

表 32 重大危险源辨识表

| 物质名称 | 盛装方式 | 状态 | 危害特性 | 临界量（t） | 在线+存储量（t） | q/Q |
|------|------|-----|------|--------|-----------|--------|
| 液压油 | 桶 | 液态 | 易燃物质 | 2500 | 1 | 0.0042 |
| 主轴油 | 桶 | 半固态 | 可燃物质 | 2500 | 4 | |
| 切削液 | 桶 | 液态 | 可燃物质 | 2500 | 1 | |
| 磨削液 | 桶 | 液态 | 可燃物质 | 2500 | 4 | |
| 齿轮油 | 桶 | 液态 | 易燃物质 | 2500 | 0.5 | |

评价等级

本项目运行期危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气、地表水和地下水，由危险物质数量与临界量比值（Q）的计算结果，本项目 $Q=0.0042 < 1$ ，因此本项目的风险潜势均为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2018）评价工作等级划分要求，确定本项目环境风险进行简单分析。

9.2 环境敏感目标分步

本项目环境敏感目标分步情况详见 p23 表 12 中，主要环境保护目标和 P24 图 1 中，大气环境风险评价范围。

9.3 环境风险识别

1) 运输、装卸过程

本项目设备运转过程中使用切削液、磨削液、齿轮油、主轴油等，皆定期供货商送货出厂。在运输、装卸过程中可能存在的风险事故为：

①最为严重但几率很小的是运输过程中因意外交通事故，造成火灾、爆炸或泄露，周围人员烧伤等情况；

②运输过程中因储罐老化、封盖密闭不严等原因而造成泄漏，遇火源引起爆炸现象；

③因卸料等原因造成冲击较大，造成泄漏，当有点火源存在时，将可能导致火灾、爆炸事故的发生、人员灼伤等现象。

（2）贮存与使用过程

在贮存过程中可能存在的风险事故为：

管理人员失误或不可抗拒因素等造成物料泄漏引发污染事故：在生产过程中由于包装桶、封盖老化或操作未按规范，致使物料泄漏逸散，导致遇火源发生燃烧甚至爆炸等。

容器等本身设计不合格，或制造存在缺陷，造成其耐压能力不够，发生破裂，导致危险化学品泄漏，遇点火源则发生火灾、爆炸事故；另外，容器在防雷设施失效的情况下遭受雷击、遭受电火花或在贮存区内违禁使用明火、违规操作等情况，也易诱发火灾、爆炸事故。

（3）物质风险识别

项目使用的切削液、磨削液、齿轮油、主轴油等储存于项目 B8#厂房第一层的原材料仓库，按生产计划定期领取。上述物质在储存及生产使用过程中，可能遇外力破碎或因管理、操作不当等原因，引起有毒物质泄漏，遇高热、明火、火花等条件引起火灾或爆炸，危害人员生命健康，危害环境。项目所用原料由供货商提供并运输至厂内，其风险由供货商承担，不在本次环评范围内。因此，本项目在生产和储存单元潜存火灾、泄漏等风险。

9.4 环境风险分析

因为导致环境风险事故发生的因素很多，事故发生后排放强度有多种可能，导致环境风险事故具有一定程度的不确定性，同时也就导致对风险事故的预测存在着极大的不确定性。

风险可以表述为：

$$\text{风险值} \left(\frac{\text{后果}}{\text{时间}} \right) = \text{概率} \left(\frac{\text{事故数}}{\text{单位时间}} \right) \times \text{危害程度} \left(\frac{\text{后果}}{\text{每次事故}} \right)$$

风险的单位多采用“死亡/年”，由此可以看出安全和风险是相伴而生的，风险事故的发生频率不可能为零。通常事故危害所导致的风险水平可分为最大可接受水平和可忽略水平。下表列出了一些机构和研究者推荐的最大可接受风险水平和可忽略水平。

表33 最大可接受水平和可忽略水平的推荐值

| 机构/研究者 | 最大可接受水平 (a ⁻¹) | 可忽略水平 (a ⁻¹) | 备注 |
|----------|----------------------------|--------------------------|-------|
| 瑞典环境保护局 | 1×10 ⁻⁶ | / | 化学污染物 |
| 荷兰建设和环境部 | 1×10 ⁻⁶ | 1×10 ⁻⁸ | 化学污染物 |
| 英国皇家协会 | 1×10 ⁻⁶ | 1×10 ⁻⁷ | / |
| IAEA | / | 5×10 ⁻⁷ | 辐射 |

| | | | |
|---------------------|--------------------|--------------------|-------|
| ICRP | 5×10^{-5} | / | 辐射 |
| Miljostyrelsen (丹麦) | 1×10^{-6} | / | 化学污染物 |
| Gunnar Bengtsson | 1×10^{-6} | 1×10^{-8} | / |
| Travis (美国) | 1×10^{-6} | / | / |

对于社会公众而言最大可接受风险不应高于常见的风险值。在工业及其它活动中，各种风险水平及其可接受程度参见下表。一般而言，环境风险值的可接受程度，对有毒有害工业以自然灾害风险值，即 $10^{-6}/a$ 为背景值；人类遭受火灾、淹死、中毒的风险值为 $10^{-5}/a$ ，社会对此没有安全投资，仅告诫人们小心，是一种可接受风险值；当风险值达 $10^{-4}/a$ ，则必须投资采取防范措施； $10^{-3}/a$ 风险值属不可接受值，必须立即采取改进措施，否则就放弃该项活动。

表34 各种风险水平及其可接受程度

| 风险值 (死亡/年) | 危险性 | 可接受程度 |
|----------------------------|-------------------------|---------------------|
| 10^{-3} 数量级 | 操作危险性特别高， 相当于人的自然死亡率 | 不可接受， 必须立即采取措施改进 |
| 10^{-4} 数量级 | 操作危险性中等 | 应采取改进措施 |
| 10^{-5} 数量级 | 与游泳事故和煤气 中毒事故属同一量级 | 人们对此关心，愿采取措施预防 |
| 10^{-6} 数量级 | 相当于地震和天灾的风险 | 人们并不当心这类事故发生 |
| $10^{-7} \sim 10^{-8}$ 数量级 | 相当于陨石坠落伤人 | 没人愿为这种事故投资加以预防 |

根据对项目生产过程及其生产系统的主要危险作业点分布情况的分析，主要潜在危险性事故有：危险化学品在贮存、运输、使用过程中发生泄漏及后继引发的火灾、爆炸或人员灼伤。

项目所用的切削液、磨削液、齿轮油、主轴油等，由供货厂家负责运送到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，事故一旦发生立即启动应急预案，可以使事故造成的后果影响控制在很小范围内，类比同类企业，风险值远低于 10^{-6} ，建设项目的风险水平是可以接受的。

9.5 环境风险防范措施及应急要求

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是可以完全避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

9.5.1 风险防范措施

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于广德经济开发区西区，待建成运营后以公司为中心3km范围内主要环境保护目标有居民。

建筑设计贯彻方便工艺布置的原则，平面简洁规整，功能分区明确。项目设置专用辅料房，设有通风、消防装置等。

（2）危险化学品贮运安全防范措施

①厂内危险化学品的储存

入库时，应有完整、准确、清晰的产品包装标志、检验合格证或说明书。作业场所允许存放一定的量，应按当班使用的产量配置，不可多存放。

②处理方式

生产中多余的切削液、磨削液、齿轮油、主轴油等，送回仓库贮存，严禁倒入下水道。

（3）工艺设计安全防范措施

①使用危险化学品的操作空间应保证作业人员有充分的活动余地，并应考虑作业人员的操作空间。

②作业人员应接受安全技术培训后方可上岗。

③工作区、贮存区等禁止明火，应有禁止烟火的安全标志。应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。

④用动火作业时，要应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。作业前应清理易燃易爆物品至安全距离外。

（4）电气、电讯安全防范措施

使用危险化学品区域的设备，电气、电讯装置应符合《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）的规定，区域内不应设置有引起明火、火花的设备和外表超过使用的危险化学品的自燃点温度的设备，产生火花或炙热金属颗粒的设备，设置在区域内时，应是全封闭型或防爆型的。

（5）消防及火灾报警系统

厂内使用的危险化学品的贮存、使用车间的一般消防措施

A、按规范设置手提式灭火器和消火栓；

B、主要通道、有工作人员的场地设置应急事故照明

9.5.2 突发环境事件情景分析

①火灾、爆炸衍生的次生环境事件情景分析

从全厂布局及厂区内生产工艺分析，可能发生火灾的情况是生产车间发生的电气火灾：化学品库和油品区部分易燃、可燃化学品泄漏，辅料库纸类物质等遇明火燃烧：废机油等可燃物质遇明火或其他不可预见的自然原因（如雷击等）导致的火灾。

表 35 厂区内火灾伴生事件情景一览表

| 事故类型 | 厂区位置 | 事故情景 | |
|---------------|-------------------------|--------------|--|
| 厂区火灾、爆炸伴生环境事件 | 化学品库、原材料仓库、油品区、废机油危废暂存区 | 明火 | 检修过程中违章动火作业、现场吸烟等，为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因，引发火灾事故，产生消防下水、消防残渣、火灾烟气等环境污染物质 |
| | | 违章作业 | 违章指挥、违章操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，引发火灾事故，产生消防下水、消防残渣、火灾烟气等环境污染物质 |
| | | 设备、设施质量缺陷或故障 | 备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷储运各设施：储存主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化及不正常操作而引起大量泄漏，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏，从而导致厂区火灾事件，产生消防下水、消防残渣、火灾烟气等环境污染物质 |
| | | 工程技术和设计缺陷等 | 建筑物的防火等级达不到要求：消防设施不配套：夏季高温期间防护措施不力或冷却降温系统发生故障，从而导致锅炉房火灾事故，产生消防下水、消防残渣、火灾烟气等环境污染物质 |
| | | 雷击及杂散电流 | 建筑物的防雷设施不齐全或防雷接地措施不足：杂散电流窜入危险作业场所，从而导致厂区火灾事故，产生消防下水、消防残渣、火灾烟气等环境污染物质 |
| | | 其他电流 | 撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏或自然灾害等，导致厂区火灾事故，产生消防下水、消防残渣、火灾烟气等环境污染物质 |

发生火灾、爆炸事故时，产生的消防下水进入厂内雨水管网，由于雨水管网总排口未设切断阀，因此消防下水会随着厂内雨水管网直接进入开发区雨水管网。

②原材料泄漏事件情景分析

从全厂布局及厂区内生产工艺分析，可能发生泄漏的地点为化学品库、原材料仓库、危险废物临时贮存场所以及液态原料或危废转移途中的液态危废泄漏。物料的泄漏主要以瓶体、箱体的破裂破损，阀门松动等原因引起的。

表 36 原材料泄漏事件情景一览表

| 事故类型 | 厂区位置 | 事故情景 |
|--------|------|---|
| 液态物料泄露 | 化学品库 | 由于堆叠、碰撞或人员操作失误等原因导致液体原料的盛装容器倾倒、破裂，将导致外购的液态化学品发生泄漏 |

| | | |
|--|---------------|---|
| | 原材料仓库 | 由于碰撞或人员操作失误等原因导致原材料仓库油品（机油等）桶内发生泄漏 |
| | 危险废物临时贮存场所 | 由于杂乱堆叠、相互碰撞等原因导致废化学品包装桶、废油桶倾倒、破裂，造成收集的废化学品、废机油等发生泄漏 |
| | 液态原料或液态危废转移途中 | 液态化学品或液态危废在厂区转移途中，由于倾倒或包装破损等原因泄漏至地面 |

③污水处理站非正常运行导致废水超标排放引发的突发环境污染事件情景分析

本项目生产废水主要为清洗工序的清洗废水，广德中隆轴承有限公司厂区 1#-2 车间的西侧建设了 1 座污水处理站（委托处理清洗废水），采用“UASB+AO”工艺，处理达标的废水排入广德第二污水处理厂进行处理后最终排入无量溪河。

若污水处理站发生故障，导致废水未经过处理或者处理未达标，可立即关闭污水总排口阀门，将事故废水抽入广德中隆公司已建的事故池或调节池（收集池），防止事故废水通过总排口进入开发区污水管网，进而进入广德第二污水处理厂。

9.5.3 事故应急预案

建设项目在企业内部设置运营事故对策委员会，并负责事故发生后的指挥和应急处理。为了减轻事故危害性、按照报警系统以及应急方案的各种情况把应急对策书面化（见表37），并且周期性的进行模拟演习。事故对策委员会(或领导会议)下设有车间救援组、车间紧急措施组、消防救灾队，并在事故发生后立即在事发地点附近设置现场指挥部。

表37 突发事故应急预案

| 序号 | 项目 | 内容及要求 |
|----|---------------|--|
| 1 | 总则 | / |
| 2 | 危险源概况 | 详述危险源类型、数量及其分布 |
| 3 | 应急计划区 | 存贮区、邻区 |
| 4 | 应急组织 | 厂指挥部—负责现场全面指挥 专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理 |
| 5 | 应急状态分类及应急相应程序 | 规定事故的级别及相应的应急分类相应程序 |
| 6 | 应急设施设备与材料 | 存贮区：防泄漏、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 |
| 7 | 应急通讯、通知和交通 | 规定应急状态下通讯方式、通知方式 |
| 8 | 应急环境监测及事故后评估 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 |
| 9 | 应急防护措施、消除泄漏 | 事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏 |

| | | |
|----|-------------------------|---|
| | 措施方法和器材 | 物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防扩散区域，控制和清除污染措施及相应设备配备 |
| 10 | 应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护 |
| 11 | 应急状态终止与恢复措施 | 规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 |
| 12 | 人员培训与演练 | 应急计划制定后，平时安排人员培训和演练 |
| 13 | 公众教育和信息 | 对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息 |
| 14 | 记录和报告 | 设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理 |
| 15 | 附件 | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成 |

表 38 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | |
|--------------------------|---|----------------|----|---------------|
| 建设项目名称 | 年产 100 万套汽车电子离合器传动组件技改项目 | | | |
| 建设地点 | 安徽省广德经济开发区建设路 5 号 | | | |
| 地理坐标 | 经度 | 东经 119.4513465 | 纬度 | 北纬 30.8857794 |
| 主要危险废物及分布 | 未涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的危险物质。主要原料为切削液、磨削液、齿轮油、主轴油等油类物质，主要暂存于生产车间和仓库。 | | | |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 环境影响途径主要为火灾造成的空气污染，消防废水造成的水污染和土壤污染 | | | |
| 风险防范措施要求 | 强化风险意识 消防及火灾风险防范 | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明） | 项目风险潜势为 I，风险等级为简单分析，环境敏感目标为项目周围村庄。项目最大可信事故为火灾事故。项目风险水平可以接受。加强物料、产品储存和使用管理；加强物料、产品在储存和运输过程中的管理。在认真落实各项风险防范措施、风险应急预案后，环境风险可防可控，风险水平可接受。 | | | |

9.6 分析结论

综上所述，项目厂内使用的危险化学品不构成危险化学品重大危险源，项目可能造成的社会稳定性风险较小。本项目中物质可能产生的风险，通过采取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

技改后厂区三本帐

表 39 技改项目“三本帐”一览表 (t/a)

| 种类 | | 污染物名称 | 原项目 | 以新带老 削减量 | 扩建部分 排放量 | 技改后项 目总排放 量 | 增减量 |
|----|------|--------------------|--------|-------------|-------------|-------------------|---------|
| 废气 | 无组织 | 颗粒物 | 0.09 | 0 | 0 | 0.09 | 0 |
| 废水 | 生活污水 | 废水量 | 7200 | 0 | 0 | 7200 | 0 |
| | | COD | 0.360 | 0 | 0 | 0.360 | 0 |
| | | BOD ₅ | 0.072 | 0 | 0 | 0.072 | 0 |
| | | SS | 0.072 | 0 | 0 | 0.072 | 0 |
| | | NH ₃ -N | 0.036 | 0 | 0 | 0.036 | 0 |
| | 清洗废水 | 废水量 | 1500 | 0 | 450 | 1950 | +450 |
| | | COD | 0.075 | 0 | 0.023 | 0.098 | +0.023 |
| | | SS | 0.015 | 0 | 0.005 | 0.020 | +0.005 |
| | | 石油类 | 0.0015 | 0 | 0.0005 | 0.0020 | +0.0005 |
| 固废 | 一般固废 | 生活垃圾 | 90 | 0 | 0 | 90 | 0 |
| | | 金属屑 | 6 | 0 | 1 | 7 | +1 |
| | | 不合格产品 | 20 | 0 | 2.5 | 22.5 | +2.5 |
| | 危险废物 | 废机油 | 10 | 0 | 1 | 11 | +1 |
| | | 废切削液 | 10 | 0 | 1 | 11 | +1 |
| | | 废桶 | 8 | 0 | 1 | 9 | +1 |
| | | 含油废渣 | 50 | 0 | 6 | 56 | +6 |

10、环保投资

该工程环保投资预计为30万元，占工程总投资的1%，环保建设内容如表40所示。

表40 项目环保建设内容

| 分类 | 环保措施名称及其治理效果 | | 投资（万元） | 备注 |
|------|---|----------|--------|----------------|
| 废水 | 生活 污水 | 雨、污水管网铺设 | / | 依托广德锦纳轴承有限公司已建 |
| | | 隔油池、化粪池 | | |
| | 生产 废水 | 废水处理站 | / | 依托广德中隆轴承有限公司已建 |
| 废气 | 项目 B6#厂房、B7#厂房加强车间通风 | | 20 | 增加部分设施 |
| 固体废物 | 垃圾分类收集箱增加若干套、危废交给有资质单位处理、危废暂存场所 30m ² ，一般固废存放场所 30m ² | | / | 依托广德锦纳轴承有限公司已建 |
| 风险防控 | 辅料间、危废贮存场所、污水处理装置按照规范要求防渗、防雨淋等，重点防渗 | | / | 依托广德锦纳轴承有限公司已建 |
| 噪声 | 减振垫、隔声墙、消声器等设施 | | 10 | 增加部分设施 |
| 合计 | / | | 30 | / |

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 (编号) | 污染物名称 | 防 治 措 施 | 预期治理效果 |
|------------------|---|---|---------------------|-----------------|
| 水 污 染 物 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N | 隔油池、化粪池 | 满足广德第二污水处理厂接管标准 |
| | 生产废水 | COD、SS、石油类 | UASB+AO 工艺 污水处理站 | 满足广德第二污水处理厂接管标准 |
| 固 体 废 物 | 项目区 | 生活垃圾 | 环卫部门处理 | 不对项目区外环境产生影响 |
| | 生产阶段 | 金属屑 | 集中收集后外售 | |
| | | 不合格产品 | 集中收集后外售 | |
| | | 废机油 | 委托资质单位处理 | |
| | | 废切削液 | 委托资质单位处理 | |
| | | 废桶 | 委托资质单位处理 | |
| | | 废渣 | 委托资质单位处理 | |
| 噪 声 | 经过距离衰减、墙体阻隔、隔声、消声等措施后，其厂界噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 3 类功能区标准。 | | | |
| 其 他 | | | | |

生态保护措施及预期效果

项目建设区域为广德经济开发区，不属于敏感或脆弱生态系统，本项目的建设和运营对生态环境影响较小。

表 41 项目“三同时”验收一览表

| 分类 | 环保措施名称 | | 验收内容 | 验收标准 | 备注 |
|------|-------------------------------------|----------|-----------------------------------|--|----------------|
| 废水 | 生活污水 | 雨、污水管网铺设 | 整个项目区雨污分流 | 满足广德第二污水处理厂接管标准 | 依托现有项目已建 |
| | | 隔油池 | 2 个、22m ³ 一个 | | |
| | | 化粪池 | 8 个（每个车间一个）、每个容积 15m ³ | | |
| | | 切削液集中供液箱 | A4#厂房楼顶 6*2.5*1.7m | / | 依托现有项目已建 |
| | | 废水处理站 | 一座、日处理生产废水 192 吨、UASB+AO 工艺 | 满足广德第二污水处理厂接管标准 | 依托广德中隆轴承有限公司已建 |
| 固废 | 垃圾分类收集箱 | | | 一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关规定 | 依托现有项目已建 |
| | 一般固废临时堆场 30 平方米 | | | 一般工业固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中的有关规定 | 依托现有项目已建 |
| | 危险废物场地 30 平方米，危险废物委托有资质单位处理 | | | 危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修改）》（GB18597-2001）中的规定 | 依托现有项目已建 |
| 噪声 | 减振垫、隔声墙、消声器等设施 | | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准 | 增加部分设施 |
| 环境风险 | 辅料间、危废贮存场所、污水处理装置按照规范要求防渗、防雨淋等，重点防渗 | | | | 依托现有项目已建 |

结论与建议

一、结论：

1. 项目概况

改建项目位于广德经济开发区建设路5号，项目位置详见附图。现有项目在广德经济开发区新建8栋厂房（其中B1#、B2#厂房出租，B3#、B4#、B5#、B6#、B7#、B8#厂房作为项目生产车间）和一栋技术中心，并租赁广德锦纳轴承有限公司A4#厂房（占地面积3002平方米），项目使用建筑占地面积共计37567平方米建设本项目。

本次改建项目对现有项目的车间布局不作调整，主要利用现有厂区B6#厂房和B7#厂房重新进行设备布局，新建汽车电子离合器传动组件生产线，新增各类机加工设备、磨加工设备、装配线设备共58套，形成新增100万套汽车电子离合器传动组件的生产加工能力。

2. 产业政策相符性及选址可行性

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019年本）》目录本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，视为允许类。因此本项目的建设符合国家产业政策。

根据广德经济开发区总体规划，本项目用地性质为工业用地，用地符合广德经济开发区规划；广德经济开发区主导产业为机械制造、金属加工和新型材料，本项目产品是汽车驻车器传动装置传动组件、汽车电子离合器传动组件等，属于机械制造行业，因此本项目与广德经济开发区主导产业吻合，符合广德经济开发区的发展需求。本项目与规划环评的审查意见相符。综上本项目选址可行。

3. 环境质量现状

根据安徽顺诚达环境检测有限公司提供的监测数据，本项目所在区域大气污染物TSP日均浓度，SO₂、NO₂小时均浓度范围均符合GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准浓度限值，项目区域大气环境质量较好。pH、NH₃-N、COD、BOD₅、SS等指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类水质标准要求，受纳水体无量溪河水环境质量良好，本项污水经建设完成后项目污水处理设施处理后外排，不会增加无量溪河的负担。项目区环境噪声监测点昼间、夜间等效声级均满足GB3096-2008《声环境质量标准》中3类标准，敏感点满足2类标准，评价结果表明项目区的声环境质量良好。

4.施工期环境影响分析：

本项目在广德经济开发区广德锦纳轴承有限公司现有厂房建设本项目，不新建建筑，仅购置设备，新建生产线，在已建设的生产车间进行生产建设，故没有施工期的环境污染。

5、营运期环境影响分析

(1) 废水

改建项目不新增生活污水，生产废水产生量为 450t/a。生活污水通过依托租赁方广德锦纳轴承有限公司已建设隔油池、化粪池处理；生产废水通过依托广德中隆轴承有限公司已建的污水处理站处理。预处理达到广德第二污水处理厂接管标准后，两部分污水合并接入广德第二污水处理厂处理，处理达标后排放，尾水入无量溪河，对地表水的环境影响很小。

(2) 废气

本次改建项目无废气污染物产生。

(3) 噪声

本项目噪声经设置减振、距离衰减、消声和距离衰减等措施后，实现厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 3 类功能区标准，敏感点执行 2 类功能区标准，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物

项目产生的生活垃圾收集后交给环卫部门清理；金属屑、不合格产品集中收集后外售；废机油、废切削液、废桶、废渣属于危险废物，集中收集后定期委托有资质单位处理。不会造成二次污染，符合环境卫生管理要求。

6、结论

综上所述，本项目符合国家的产业政策，符合开发区总体规划、用地规划和有关技术规范的要求。该项目在建设时应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。项目营运时排放的污染物较少，采用本评价推荐的污染防治措施后，各项污染物均能实现达标排放，不会降低项目区域原有环境质量功能级别。因而从环境影响角度而言，该项目是可行的。

二、建议

1、建设单位必须委托有资质单位加强对废气、噪声、固废等污染的治理，实现

达标排放。

2、为了能使本项目产生的各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议业主加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

3、应注意搜集附近职工和企业对该项目环境保护工作的有关建议和意见，并做好反馈工作，以构建和谐社会，谋取经济效益、社会效益和环境效益相统一。