

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：宣城市双威科技有限公司热处理设备及加工
项目

建设单位(盖章)：宣城市双威科技有限公司

编制日期：二零二零年六月

《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。

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.....	13
3.环境质量状况.....	18
4.评价适用标准.....	29
5.建设项目工程分析.....	31
6.项目主要污染物产生及预计排放情况.....	38
7.环境影响分析.....	39
8.建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	56
9.结论与建议.....	57

附件：

附件 1 委托书；

附件 2 备案文；

附件 3 项目地理位置图；

附件 4 力恒厂房总平面图；

附件 5 双威厂房平面图；

附件 6 现状监测报告；

附件 7 监测点位图；

附件 8 环境保护距离包络图；

附件 9 环境保护目标图

附件 10 厂房租房合同

附件 11 水溶性淬火液（MSDS）

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	宣城市双威科技有限公司热处理设备及加工项目				
建设单位	宣城市双威科技有限公司				
法人代表	董杰辉		联系人	董杰辉	
通讯地址	安徽省宣城市广德经济开发区广屏路 15 号				
联系电话	13396924356	传真	--	邮政编码	242200
建设地点	安徽省宣城市广德经济开发区广屏路 15 号				
立项审批部门	广德经开区经发局		项目编码	2019-341822-37-03-033533	
建设性质	新建	行业类别及代码		金属表面处理及热处理加工 C3360	
占地面积 (m²)	1300	绿化面积 (平方米)		/	
总投资 (万元)	1000	其中：环保投资 (万元)	8	环保投资占总投资比例 (%)	0.8
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 07 月		

1.1 工程内容及规模**1.1.1 建设项目由来**

宣城市双威科技有限公司位于安徽省广德县经济开发区，租赁安徽力恒动力机械有限公司内 3#厂房，建筑面积 1300m²，主要从事金属热处理加工。

广德市政府为了积极响应国家皖江城市带承接产业转移的政策，根据自身的优势，明确了产业定位，重点发展高科技、高层次的产业，把机械制造产业作为广德经济技术开发区的主攻方向之一，金属热处理加工是机械制造的重要环节，宣城市双威科技有限公司投资 1000 万建设热处理设备及加工项目作为产业配套尤为必要。

2019 年 12 月 20 日，广德经开区经发局同意宣城市双威科技有限公司热处理设备及加工项目备案，备案编码：2019-341822-37-03-033533，公司租赁安徽力恒动力机械有限公司内 3#厂房（占地面积 1300m²）实施本项目，本次环评对热处理设备及加工项目进行分析。

由于本项目在建设及运营过程中将不可避免地产生废气、噪声、固废等环境污染物，根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和国家环保部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 04 月 28 日）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（部令 第 1 号）的有关规定，本项目属“二十二、金属制品业-68-金属制品表面处理及热处理加工-其他”，项目无电镀工艺、不使用有机涂层、无钝化工艺，故需编制环境影响报告表。为此，宣城市双威科技有限公司委托安徽荣一环境技术咨询有限公司承担《宣城市双威科技有限公司热处理设备及加工研究项目环境影响报告表》的编制工作。我公司接到委托后，立即成立评估小组，经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》要求，编制了该项目环境影响报告表。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 法律、法规、规范标准

（1）《中华人民共和国环境保护法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过，2018 年 12 月 29 日施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（国家主席令第 77 号，2016 年 9 月 1 日起施行）；

（3）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议通过，2018 年 12 月 29 日施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（国家主席第 31 号令，2016 年 01 月 01 日施行）；

（5）《中华人民共和国水污染防治法》（国家主席令第 87 号，2008 年 2 月 28 日施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（国家主席令第 31 号，2016 年 11 月 07 日修改）；

（7）《中华人民共和国水土保持法》（国家主席令第 39 号，2011 年 3 月 1 日施行）；

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

（9）《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日施行）；

（10）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）；

（11）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（部令 第 1 号）；

（12）《建设项目环境保护条例》（2017 年 10 月 01 日施行）；

（13）《工业和信息化部印发〈关于进一步加强工业节水工作的意见〉的通知》（工信部节[2010]218 号）；

- (14) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (15) 《环境影响公众参与暂行办法》（环发[2006]28 号）；
- (16) 《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）；
- (17) 《国务院关于落实科学发展观，加强环境保护的决定》（2005.12）；
- (18) 《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）；
- (19) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；
- (20) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环境保护部，环办[2012]134 号）；
- (21) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环境保护部，环办[2013]104 号）；
- (22) 《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》（环境保护部，环办[2013]103 号）；
- (23) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环境保护部，环办[2014]30 号）；
- (24) 《关于进一步加强环境影响评价违法项目责任追究的通知》，环办函[2015]389 号；
- (25) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）；
- (26) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发【2015】17 号）；
- (27) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）；
- (28) 关于落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第二十五条修订内容的公告（公告 2015 年第 69 号）；
- (29) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，2017 年第 43 号公告，中华人民共和国环境保护部，2017 年 08 月 29 日；
- (30) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），2017 年 06 月 01 日实施；
- 1.1.2.2 地方法规、文件
- (1) 《安徽省水环境功能区划》，安徽省水利厅、安徽省环境保护局，2003 年 10

月；

(2) 安徽省经济委员会，《安徽省工业产业结构调整指导目录》，2007.11.5；

(3) 《安徽省环境保护条例》（安徽省人大常委会公告第六十六号，2018.01.01）；

(4) 安徽省环保厅关于发布《安徽省建设项目环境影响评价文件审批目录（2015年本）》的通知，皖环发〔2015〕36号，2015年07月29日；

(5) 安徽省人民政府办公厅关于加强建设项目环境影响评价工作的通知，皖政办〔2011〕27号；

(6) 《安徽省环境保护厅建设项目社会稳定环境风险评估暂行办法》环法〔2010〕193号；

(7) 《安徽省环保厅关于加强建设项目环境影响评价及环保竣工验收公众参与工作的通知》，（皖环发【2013】91号）；

(8) 宣城市人民政府《关于推进产业结构调整加快淘汰落后产能的若干意见》宣政【2010】56号；

(9) 《安徽省大气污染防治条例》（2015年01月31日安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过）；

(10) 《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发【2017】19号）；

(11) 宣城市人民政府《关于印发宣城市大气污染防治行动计划实施细则的通知》（宣政秘【2014】26号）；

(12) 安徽省人民政府《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》（皖政【2016】116号）；

(13) 《安徽省大气污染防治行动计划实施方案》（皖政[2013]89号）；

(14) 《安徽省环保厅关于进一步加强重金属污染防治工作的通知》（皖环发【2014】43号）；

(15) 《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省“十三五”环境保护规划的通知》（皖政办【2017】31号）；

(16) 《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（皖政【2018】83号）；

(17) 《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》（环大

气[2019] 97号)；

(18) 宣城市人民政府《关于印发宣城市大气污染防治行动计划实施细则的通知》(宣政秘【2014】26号)。

(19) 安徽省大气办关于印发《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》的通知(皖大气办(2020)2号)

1.1.2.3 编制技术导则

- (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 地下水》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (9) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；
- (10) 《清洁生产标准 印制电路板制造业》(HJ450-2008)。

1.1.2.4 环评委托及其他相关文件

- (1) 《广德经开区经发局项目备案表》(项目编码 2019-341822-37-03-033533)；
- (2) 建设项目环评委托书(2020.5.25)。

1.1.3 产业政策符合性、选址及规划合理性分析

1、产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录》(2019年本)，建设项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目，因此本项目属于允许类项目。

对照《安徽省工业产业结构调整指导目录》(2007年)，本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。

对照《关于推进产业结构调整加快淘汰落后产能的若干意见》(宣城市人民政府，宣政[2010]56号文)中“宣城市产业结构调整目录”，建设项目不属于禁止类和淘汰类。

广德经开区经发局于2019年12月20日以《广德经开区经发局项目备案表》(项目编码：2019-341822-37-03-033533)对本项目进行了备案。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

2、规划及选址合理性

(1) 与《广德市县城总体规划（2014-2030）》符合性分析

本项目厂址位于安徽广德经济开发区，广德经济开发区是以食品加工、机械、电子信息、新型建材工业、以共生企业群为主体、以发展产业链为重点的生态工业开发区。本项目为热处理设备及加工，故本项目的建设符合区域产业发展要求。

(2) 与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

安徽广德经济开发区扩区总体规划由东区、西区和北区三部分组成。东区位于广德县东部原有的安徽广德经济开发区，东区规划主导产业为机械加工和电子信息；北区位于广德县北侧的邱村镇，北区规划主导产业为机械制造、新型材料、信息电子；西区位于广德县誓节镇的东侧，西区规划主导产业为机械电子产业和新材料加工产业。

根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见。

本项目位于安徽广德经济开发区广屏路 15 号，《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》的审查意见于 2013 年 02 月 17 日取得。

①安徽广德经济开发区优先发展的主导产业为：机械制造、信息电子、新型材料。

②充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。本项目位于安徽广德经济开发区内，属于机械制造配套热处理项目，故本项目的建设符合安徽广德经济开发区优先发展的主导产业定位。

(3) 项目选址合理性

本项目位于安徽广德经济开发区，项目用地为工业用地。根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目不属于限制和禁止用地之列，项目所在地交通方便，水电供应可靠，地址选择符合建设条件。

3、周边环境相容性分析

本项目位于安徽广德经济开发区广屏路 15 号，项目四至关系为：本项目占安徽力恒动力机械有限公司 2#厂房和 3#厂房各一部分，位于安徽泰科瑞精密零组件有限公司中间，厂区东侧安徽泰科瑞精密零组件有限公司东侧是 1#厂房，紧邻广屏路，厂区南侧

是安徽力恒动力机械有限公司 8#厂房和 9#厂房，厂区西侧安徽泰科瑞精密零组件有限公司西侧为广德市间宫硅橡胶模具科技有限公司，厂区北邻太极大道。项目卫生防护距离为 50m，项目环境防护距离内无敏感目标，项目周边环境对项目建设无制约因素。

4、“三线一单”控制要求符合性分析

根据环境保护部《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（以下简称《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（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间、总量和准入环境管控为切入点落实“三线一单”。

（1）生态保护红线

根据《广德市“十三五”环境保护规划》中规定：“在扬子鳄国家级自然保护区、泰山省级自然保护区、自然文化遗产-天寿寺塔、太极洞国家风景名胜区、横山国家森林公园、笄山省级森林公园、阳岱山省级森林公园、茅田山省级森林公园、广德太极洞国家地质公园、省级桐汭湿地公园等生态保护红线区域内，禁止城镇化和工业化活动，禁止矿产资源开发，禁止建设破坏主要生态功能和生态环境的工程项目，禁止改变区域生态用地。”

本项目位于安徽广德经济开发区祠山大道以南、广屏路以西，经对照《广德市“十三五”环境保护规划》和《安徽省生态保护红线》中要求，本项目不在广德市生态红线区域保护规划范围内。

项目选址于项目用地为工业用地，不属于生态红线保护区，故项目建设符合空间生态管控与布局要求。

（2）环境质量底线

①地表水环境

根据地表水环境质量现状评价表明：本次现状监测期间，无量溪河 pH、COD、氨氮、石油类、BOD₅、TP 均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，水环境质量良好。

本项目在采用相应的污染防治措施后各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。本项目实施后周边环境质量仍达到相应功能区要求，因此本项目符合环境质量底线要求。

②环境空气

根据环境空气监测结果表明：区域环境空气质量属于不达标区，主要为基本污染物中 O₃ 第 90 百分位数日平均浓度和 PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度不达标。

本项目在采用相应的污染防治措施后各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。本项目实施后周边环境质量仍达到相应功能区要求，因此本项目符合环境质量底线要求。

③噪声

根据监测结果表明：本项目所在地厂界噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，无超标现象，表明建设项目区域内声环境质量较好，具有一定的声环境承载力。

（3）资源利用上线

项目在生产过程中落实相应的节能环保政策，项目选址位于广德市经济开发区范围内，项目周边供水、供电等基础设施配套齐全，区域资源供给能够满足本项目的生产需求。

（4）环境准入负面清单符合性分析

对照《市场准入负面清单（2018）》和《广德县社会投资项目负面清单（2017 年本）》，本项目不在负面清单范围内。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

1.1.4 建设项目概况

项目名称：宣城市双威科技有限公司热处理设备及加工项目；

建设地点：安徽广德经济开发区广屏路 15 号；

建设单位：宣城市双威科技有限公司；

建设性质：新建；

项目投资：1000 万；

建设内容：项目租赁安徽力恒动力机械有限公司内 3#厂房（占地面积 1300m²），主要从事热处理外协加工。项目定员：拟定员工 15 人。

拟建项目地理位置图见附件 3，平面布置图见附件 4 和附件 5。

1.1.5 项目组成

本项目拟租赁安徽力恒动力机械有限公司 3#厂房，厂房建筑面积 1300.0m²。

安徽力恒动力机械有限公司位于安徽广德经济开发区祠山大道以南、广屏路以西，厂区现有 9 栋厂房，其中 6#、7#为宿舍楼，2#、4#、5#为力恒公司生产厂房，1#厂房暂时空置，8#厂房已外租，本项目租赁 3#厂房。

本项目工程内容及组成详见下表 1-1。

表 1-1 建设项目工程内容表

序号	类别	单体工程名称	本项目工程	备注
1	主体工程	3#厂房	热处理加工生产车间	布置 1 条连续式网带炉调质加工线，包括：上料、预热保温、淬火、回火、冷却、收料、检验等工序。
			检验室	厂房内西南方向，面积 17m ²
			成品库	厂房内东南方向，面积 100m ²
			原料库	厂房内东南方向，面积 65m ²
2	辅助工程	办公室	厂房内西南方向，面积 10m ²	新建
3	公用工程	供水	由广德经济开发区自来水管网供应	依托安徽力恒动力机械有限公司现有供水管网
		排水	雨污分流；生活污水经化粪池预处理后，通过污水管网进入广德市第二污水处理厂处理	依托安徽力恒动力机械有限公司污水管网
		供热	由开发区天然气管网供应	依托安徽力恒动力机械有限公司厂区现有天然气调压站、管道等设施
		供电	由广德经济开发区电网供应	/
4	环保工程	废水	无生产废水，生活污水经化粪池预处理后，通过污水管网进入广德市第二污水处理厂处理	依托安徽力恒动力机械有限公司化粪池和污水管网
		废气	天然气燃烧产生废气，通过 15m 排气筒排放；检验工序产生粉尘通过设施自带水喷淋处理后无组织排放	新建
		噪声	设备基础减振、噪声源采取隔声、吸音、封闭及建立绿化带等措施	新建
		固废	废铁屑，出售给废品回收站 职工生活垃圾，交环卫部门处理	/

1.1.6 生产组织及劳动定员

本项目拟定员工 15 人，年生产 300 天，每天工作 12 小时。

1.1.7 项目产品方案

本项目产品方案见表 1-2。

表1-2 本项目产品方案

序号	产品名称	单位	年产量
1	热处理加工件	吨/年	8000

1.1.8 主要生产设备

本项目主要生产设备见表1-3。

表1-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	连续式网带炉	SW1*12	套	1
2	金相显微镜	4XC	台	1
3	布氏硬度计	HBS-3000	台	1
4	洛氏硬度计	HR-150A	台	2
5	金相抛光机	P-1	台	1
6	镶嵌机	XQ-2B	台	1
7	切割机	SW-1	台	1
8	冷却塔	/	台	1

1.1.9 主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗见表1-4。

表 1-4 主要原辅材料消耗

序号	名称	消耗量	备注
一	原材料		
1	五金件	8000t/a	外购
2	水溶性淬火液 (DR-251)	2.7t/a	外购
二	能源消耗		
1	水	450m ³ /a	/
2	电	2 万 kwh/a	/
3	天然气	35 万 m ³ /a	/

原辅料理化性质、主要成分：

水溶性淬火液（DR-251）：水溶性淬火液根据水溶性油专利技术生产。主要成分为：PAG、聚乙二醇、亚硝酸钠和水，不易挥发，对环境的影响较小。密度 1.078（15.6℃，g/cm³），pH 值 9.5，原液粘度（40℃，cst）280±20，水溶液粘度（37.8℃，cst）5%：1.17；10%：1.09；20%：4.31；30%：8.50。防锈性≥5%，水溶性 74℃逆溶析出，74℃

以下溶于水。淬火液为无色透明液体，加有防锈、防腐、润湿、杀菌等多种添加剂制成，对水有逆溶性。它克服了水冷却速度快，易使工件开裂，油品冷却速度慢，淬火效果差且易燃等缺点。

1.1.10 公用工程

1、供水

供水来自开发区自来水供水管网，可满足本项目用水需求。

2、排水

项目采用“雨污分流”，雨水排放依托安徽力恒动力机械有限公司的雨水管网排入开发区雨水管网；本项目无生产废水，生活污水依托安徽力恒动力机械有限公司化粪池预处理后，通过污水管网排入广德市第二污水处理厂处理达标排放，尾水排入无量溪河。

3、供电

项目用电由广德经济开发区电网供给，可满足本项目用电需求。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1、依托设施的污染物情况

本项目为新建项目，租赁安徽力恒动力机械有限公司 3#厂房建设本项目。项目废水为循环冷却水和生活污水。冷却水循环利用不外排，生活污水依托力恒化粪池预处理后经厂区污水总排口排入开发区污水管网，最后进入广德市第二污水处理厂处理，达标后尾水排入无量溪河。

安徽力恒动力机械有限公司现有 9 栋厂房，其中 6#、7#为宿舍楼，2#、4#、5#为力恒公司生产厂房，1#厂房暂时空置，8#厂房已外租。安徽力恒动力机械有限公司《年产 1400 万件汽车配件、内燃机配件、电动工具配件、园林工具配件项目环境影响报告书》已通过原广德县环保局审批（广环审[2014]170 号），2018 年 12 月自主进行了废水废气竣工环保验收，并通过广德县环保局固废竣工环保验收（广环验[2019]10 号）。该项目废水主要为生产废水和生活污水，生产废水通过厂区污水处理站处理后与经化粪池预处理的生活污水一并经污水总排口排入开发区污水管网。根据验收监测报告安徽力恒公司厂区生活污水排放 pH、SS、COD、氨氮、总磷最大排放浓度均满足广德县第二污水处理厂接管标准。

表 1-5 安徽力恒公司生活污水排放情况表

水量 (m ³ /a)	污染物	排放量 (t/a)
288	COD	0.1296
	BOD ₅	0.0518
	SS	0.0576
	NH ₃ -N	0.0086

本项目依托安徽力恒动力机械有限公司生活污水处理设施可行，不存在与本项目有关的原有环境问题。本项目为新建项目，自身无原有污染情况及主要环境问题。

2. 建设项目所在地自然环境简况

2.1 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）

2.1.1 地貌特征

广德市地质构造属扬子台坳与江南台隆的过度带，其地质、地貌格局较为复杂。县内最高点为南部的马鞍山，海拔 863.3m，最低点为西北边缘的狮子口，海拔 14.5m。

南部以低山为主（海拔 500~863.3m，相对高度大于 200m），山间发育峡谷，山地组成的岩性差异较大，有二长花岗岩，石英岩、砂岩、粉砂岩、石灰岩等，山体呈南东和南西走向，主要有马鞍山（海拔 863.3m）、泰山（海拔 789m），桃花山（海拔 635m）、牛角尖（海拔 571m）、八卦山（海拔 635.6m）、乌石山（海拔 571.8m）。山地坡度陡峻，一般为 20~30 度，局部 40 度。因流水切割活跃，花岗岩类组成的山体风化强烈，离居民点较近的山体植被遭到破坏，因而水土流失严重。土层较薄，局部母岩裸露。低山间的冲田，日照少，又有冷浸水及地表水的汇入。多有冷浸田分布。

中部（绝对高度小于 200m，相对高度小于 50m）以岗地（台地）、平原为主，受人为的影响较大，植被复盖率较低。线状、片状流失的冲刷作用都很强烈，水土流失也较严重。土层浅薄，土壤肥力较低。

北部（绝对高度小于 500m，相对高度小于 200m）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溶洞，其中太极洞，桃姑迷宫，已辟为重要游览景点，在国内已负盛名。地层表面为紫色砂岩及网纹红土，盆地中心即县城周围多为近代山河冲积物，本区由于长期流水作用，形成了开阔的河谷平原和岗冲起伏的地貌组合。是本县粮油生产的主要基地。

本项目地处广德经济开发区，场地属无量溪河冲积平原地貌单元，原始地表高程 32m 左右，较为平坦。

评价区根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）附录 A “中国地震动峰值加速度”及附录 B “地震动反映谱特征周期 T_g 区划图”矿区地震动峰值加速度为 0.05g，反应谱特征周期（ T_g ）0.35s，抗震设防烈度为 VI 度。

2.1.2 气候

该区属北亚热带湿润气候区。气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明，雨热同季，无霜期长。春季初春气温回升快，受北方冷空气影响，常伴有阴雨连绵天气；夏季气温日变化大，降雨集中；秋季天气平和稳定，经常出现秋高气爽、风和日丽的天气；

冬季气候寒冷，空气干燥，天气晴朗，雨雪少，常有冬旱天气。年主导风向为东风，次主导风向为东南风。区域主要气象资料见表 2-1。

表 2-1 区域域主要气象资料汇总表

地理位置	广德市
平均气压 (hpa)	1010.8
年平均气温 (°C)	15.4
最高气温 (°C)	39.2
最低气温 (°C)	-12.4
年平均降水量 (mm)	1446.2
年平均蒸发量 (mm)	1458.3
相对湿度 (%)	80
多年平均风速 (m/s)	3.3
最大风速 (m/s)	23
主导风向、次主导风向	E、SE
年平均日照 (h)	1883.4
全年无霜期 (d)	229

2.1.3 地表水

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，白马河流入宁国市。本县属山区县，地势较高，地面比降大，流水易泄。湖泊稀少，蓄水量也很小，仅分布小型湖泊和塘洼地。

本项目评价区域纳污河流为无量溪河。无量溪又名星溪，源于东南境内的牛山。上游石溪、石流两支，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、赵村乡出狮子口至合溪口。全长 73.2km，境内流域面积 1079.9km²。主要支流有 16 条，其中汇水面积较大的有粮长河、泥河、双溪河等。

无量溪河床坡陡而狭窄弯曲。自卢村水库经北大木桥、沈家渡至狮子口，比降分别为 1/400~1/1000~1/2000。水库以上的桃山、梨山、同溪乡水土流失严重。沿河畈地系洪水泛滥后泥沙沉积所形成。河床多砂砾，最宽处达 500m 以上，平均约 70m。全年最大流量 290m³/s，近 10 年 90%保证流量为 1.8 m³/s。

2.1.4 水文地质

广德扬升电子科技有限公司位于广德经济开发区 PCB 产业园，与项目厂址距离约 0.9km，根据《广德扬升电子科技有限公司房屋工程岩土工程勘察报告》可知，项目场区上部松散地层由第四系全新统人工堆积形成，主要有杂填土、粉质粘土、砂土和碎石土组成，场地经人工平整后第四系覆盖层厚度 9m 左右。在第四系新近时期，该区域的古河道摆动频繁，各类沉积物多次被水流冲刷、搬运、沉积，以致各地层的物质成分，颗粒大小较为混杂，空间分布位置各处不一，第四系覆盖层是在饱水状态下沉积的，较为松散，下伏基岩为白垩系上白垩统棕红色泥质粉砂岩，岩层厚度巨大，产状平缓。

项目区地层由新到老为：

①杂填土：棕红、局部灰黄色，稍湿。松散，主要成份为风化基岩碎屑物，下部含腐烂植物根系，局部偶含碎石，该地层未完成自重固结；

②中砂：灰、青灰色，饱和，松散。砂的成份主要为石英，长石，含泥质成份；

③粉质粘土：暗黄、青灰色，流塑—可塑，干强度低，中等韧性，无摇振反应，刀切面偶有光泽，主要成份为粉质粘土，偶见粉土夹层，含少量泥质成份；

④中砂：黄褐色，饱和，松散，砂的主要成份为石英、长石，含少量泥质成份，向下颗粒逐渐增大；

⑤圆砾：灰黄色，饱和，松散—稍密。圆砾主要成份为硅质岩、石英岩，呈次圆状，粒径 0.2cm 以上含 55~80%，最大粒径 6cm，分选性较好，充填物主要为粗砂，层表有砾砂过渡层，向下大颗粒含量逐渐增多，密实度逐渐增大；

⑥强风化泥质粉砂岩：棕红色，湿，可见原岩结构与构造，岩芯呈块状，手捏易碎，岩芯遇水易软化，微膨胀，暴露后弱崩解性，砂岩成份主要为石英、长石，泥质胶结。

⑦中风化泥质粉砂岩：棕红色，湿，原岩结构和构造清晰可见，岩芯呈柱状，锤击易碎，岩芯遇水易软化，稍膨胀，暴露后具弱崩解性，岩体较完整，砂岩主要成份为石英、长石、泥质胶结。

2.1.5 土壤

广德土壤既有人为活动形成的耕作土壤，又有自然形成的地带性和区域性土壤，构成了土壤资源种类繁多的特点。全县共有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰（岩）土、潮土和水稻土 6 个土类。下分为 13 个亚类、43 个土属、85 个土种。

红壤是县内面积最大的一个山地土类，共 237.1 万亩，占全县总面积的 73.2%。分

布在 600m 以下的低山、丘陵、低岗上。成土母质繁多，既有酸性结晶岩类、中性结晶岩类、基性结晶岩类、泥质岩类、红砂岩类、石英岩类，又有第四纪红色粘土，一般土层较厚，为旱地的主要土壤。有机质含量较高，这类土壤较适宜林木生长。

黄棕壤面积 6.65 万亩，占全县总面积的 2.05%。主要分布在四合、双河、杨杆等乡的低山丘陵和低岗上。黄棕壤分为山地黄棕壤、普通黄棕壤、粘盘黄棕壤三个亚类。

紫色土系岩成土壤，母质为紫色砂岩、页岩、砾岩和红砂岩等。土壤层厚，颜色深，质地变幅为砂壤——中壤，但以轻壤居多，土壤结构为粒状或块状。该土类因植被破坏，水土流失严重，残积风化母质层较薄，作物养份含量低。现多为荒芜的山地，仅生长白茅草、灌木丛及零星的松树，此类土壤适宜人工造林，或垦为旱地、茶园。

石灰岩土面积 7.29 万亩，占全县总面积的 2.25%。分布在独山、新杭、赵村、下寺、独树、花鼓、杨杆、柏垫、四合等乡镇，处在海拔 200~500m 之间的排水较为通畅的石灰山陡坡上。剖面呈黄棕色，游离碳酸钙少量存在，土壤呈中性反应。

潮土面积 0.45 万亩，占全县总面积的 0.14%，集中分布在誓节、杨杆等乡镇，其次在无量溪和桐汭河两岸。潮土是一种半水成土壤，发育于近代河流冲积物，经旱耕熟化而形成。土壤土体深厚，质地沙性强，大部为沙壤，有机质含量较低，酸碱度平均在 6.0 以上。通气透水良好，适宜栽植桑树和种旱粮作物。

水稻土是本县的主要耕种土壤，遍布全县 31 个乡镇，主要分布在盆地中心的沿河畈田，岗丘地带的岗、土旁冲田，面积 44.2 万亩，占全县总面积的 13.64%，占耕地面积的 87%。

本项目周边土壤类型主要为潮土，土体深厚，质地沙性强，通气透水良好。

2.1.6 植物资源与生物多样性

广德市地处皖南山区，属亚热带常绿阔叶林植被带，是安徽省重点山区县之一。南北高丘低山区，南北高丘、低山，海拔在 200~800m，多为自然植被。以常绿阔叶林、针叶林为主。树种有青冈栎、冬青、杨梅、山楮树、青栲、石楠、马尾松、杉等几百个。还有灌木、藤本植物等，芒萁、杜鹃等指示植物遍布山间。

广德是著名的毛竹产地，竹林也基本分布于此，面积达 33 万余亩。低丘岗地区位于高丘、低山至盆地之间，海拔一般在 200m 以下，自然植被以马尾松、茅草类居多。浅丘多是白栎、青栎、毛栗、枫等树木及其他次生林。灌木丛、杜鹃也广泛分布于此。中部平原岗地区因长期垦殖、耕作，已无自然植被。主要为农作物栽培区，其次是人工

竹、木防护林和经济林地。栽培区种植水稻、小麦、油菜等。经济作物以茶叶居多，少量为棉花等。此外，还有一些水生植物浮萍、莲、菱、虾草等生长在大小水面。

全县林业用地面积 190 万亩，占土地总面积的 59.6%。有林地面积 171 万亩；板栗面积 25 万亩；竹林面积 75 万亩，其中毛竹 60 万亩，中小径竹 15 万亩，用材林 37 万亩，活立木蓄积 175 万立方米；国家重点公益林 21 万亩。林业行业产值 11.12 亿元，森林覆盖率 55.46%，林木绿化率 59.11%。

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。全县共有野生动物 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。

据调查，评价区内无国家、省级重点保护野生动植物。

3.环境质量状况

3.1 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、地表水、声环境、生态环境等）：

地表水环境质量现状数据引用《广德永信电子有限公司数控加工建设项目环境影响报告表》中的现状监测数据。广德永信电子有限公司数控加工建设项目位于安徽广德经济开发区广德正欣经编有限公司内，本项目位于安徽广德经济开发区祠山大道以南、广屏路以西，监测时间为2019年12月份，满足引用监测数据时限要求。所引用的项目监测时，到本项目实施期间，周边企业无明显变化，因此，本次引用监测数据满足有效性要求。

噪声监测现状数据引用《安徽力恒动力机械有限公司年产1400万件汽车配件、内燃机配件、电动工具配件、园林工具配件技改项目环境影响报告表》中的现状监测数据。宣城市双威科技有限公司位于安徽力恒动力机械有限公司内，监测时间为2020年1月，满足引用监测数据时限要求。所引用的项目监测时，到本项目实施期间，周边企业无明显变化，因此，本次引用监测数据满足有效性要求。

本次土壤监测委托江苏绿泰检测科技有限公司进行监测。

3.1.1 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）、《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）的要求，并根据拟建项目的排污特征、污染物排放量及项目所在地的环境区划要求，确定评价工作等级如下：

表 3-1 环境影响评价等级表

专题	等级判定依据		等级确定
大气环境	建设项目各污染因子无组织排放的颗粒物，最大浓度占标率 P_i 值为0.12%，按照大气环境影响评价导则（HJ2.2-2018），评价等级定为三级。 大气环境影响评价工作级别判据表如下。		三级
	评价工作等级	评价工作分级判据	
	一级	$P_{max} \geq 10\%$	
	二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$	
	三级	$P_{max} < 1\%$	

地表水环境	本项目废水主要为生活污水，无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后，排入广德市第二污水处理厂处理。根据《环境影响评价导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，间接排放建设项目评价等级为三级 B。	三级 B
土壤环境	对照《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，本项目属于制造业-金属制品-金属制品表面处理及热处理加工，但本项目使用水溶性淬火液，不涉及重金属，故判定为 II 类，本项目占地 1300m ² （<5hm ² ），占地范围小型；本项目位于开发区内，土壤环境敏感程度为不敏感，故评价等级为三级。	三级
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）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“I 金属制品”中“51.表面处理及热处理加工-其他”编制报告表，综合判定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；	/
环境风险	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中判别参数的规定，依据物质危险性本项目 Q<1，风险潜势为 I，本项目环境风险评价等级定为简单分析。	简单分析

3.1.2 空气环境

1、区域环境质量达标情况

根据考安徽省生态环境厅发布的 2018 年宣城市环境质量状况公报广德地区的空气质量数据，详见下表 3-2。

表 3-2 广德环境空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	35	60	58.3	达标
NO _x	年平均质量浓度	32	40	80.8	达标
CO	第 95 百分位数日 平均浓度	1300	4000	32.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日 平均浓度	177	160	110.6	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	87	70	124.3	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	47	35	134.3	不达标

由表 3-2 判定可知，广德市环境空气质量属于不达标区。

2、基本污染物环境质量现状

本项目位于广德经济开发区，根据《广德市 2018 年 1 月-8 月环境空气质量月报》，广德市 2018 年环境空气基本污染物各月平均浓度和年平均浓度见表 3-3。

表 3-3 广德市 2018 年 1-8 月环境空气质量现状表（单位：： μg/m³）

时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃ （8h）	CO
2018 年 1 月	34	55	108	75	49	1130
2018 年 2 月	25	39	97	60	68	96

2018年3月	25	33	82	50	108	768
2018年4月	30	33	102	46	146	668
2018年5月	29	26	66	35	134	969
2018年6月	23	30	51	24	161	926
2018年7月	24	25	35	12	132	745
2018年8月	30	32	31	12	106	519
2018年9月	/	/	/	/	/	/
2018年10月	11	18	78	37	110	799
2018年11月	13	18	81	51	70	849
2018年12月	/	/	/	/	/	/
平均值	27.5	34.125	71.5	39.25	113	832.625
标准值	150	80	150	75	160	4000
备注:	2018年9-12月质量公报未公布					

根据上表可知广德市监测站环境空气质量现状数据,项目所在地基本污染物中 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

3、环境空气质量评价标准

评价区为环境空气二类功能区,SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

表 3-4 环境空气污染物浓度限值 单位: μg/m³, 除注明外

评价因子	浓度限值			标准来源
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 1 中二级标准
NO ₂	200	80	40	
CO	10000	4000	/	
O ₃	200	160 (8h 平均)	/	
PM ₁₀	/	150	70	
PM _{2.5}	/	75	35	

3.1.3 地表水环境

地表水环境质量现状引用《广德永信电子有限公司数控加工建设项目环境影响报告

表》的监测数据，监测断面布设情况见表 3-5，检测结果见表 3-6。

表 3-5 地表水现状监测断面

序号	水域	监测断面
W1	无量溪河	排污口入无量溪河上游 500m
W2		排污口入无量溪河下游 500m
W3		排污口入无量溪河下游 2000m

(1) 评价因子及评价标准

评价因子为 PH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷等。无量溪河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。本评价以地表水环境功能管理标准作为评价标准。

(2) 评价方法

现状评价采用单因子指数法，计算公式如下：

①单项水质参数 i 在 j 点的标准指数：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：C_{ij}——i 污染物在 j 点的浓度，mg/L；

C_{si}——i 污染物的评价标准，mg/L。

②pH 的标准指数

$$SpH_{.j}=(7.0-pH_j)/(7.0-pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$SpH_{.j}=(pH_j-7.0)/(pH_{su}-7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中：pH_j——pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd}——标准中规定的 pH 下限值；

pH_{su}——标准中规定的 pH 上限值。

(3) 地表水环境质量现状评价

地表水单项水质参数的单因子指数计算结果见表 3-6。

表 3-6 地表水单因子指数计算结果 （单位 mg/L，pH 无量纲）

采样时间	监测项目	监测断面W1	监测断面W2	监测断面W3
12 月 6 日	pH	0.2	0.11	0.085
	COD	0.8	0.95	0.7
	氨氮	0.629	0.854	0.731
	石油类	0.6	0.6	0.4

	BOD ₅	0.775	0.95	0.725
	TP	0.55	0.75	0.5
12月7日	pH	0.115	0.125	0.095
	COD	0.85	0.9	0.75
	氨氮	0.572	0.901	0.693
	石油类	0.4	0.8	0.6
	BOD ₅	0.825	0.9	0.75
	TP	0.45	0.65	0.55

备注：ND 代表未检出

由表 3-6 可知，无量溪河水质现状指标中 pH、COD、氨氮、石油类、BOD₅、TP 指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。

3.1.4 声环境

声环境质量现状引用《安徽力恒动力机械有限公司年产1400万件汽车配件、内燃机配件、电动工具配件、园林工具配件技改项目环境影响报告表》的监测数据，详细结果如下。

1、声环境现状监测

（1）监测布点、频率及监测时间

根据项目声源位置和周围情况，共布设 4 个监测点，分别在项目区所在地的东、南、西、北厂界外均布一个点。连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次，昼间 6:00~20:00，夜间 22:00~次日 6:00，监测因子为连续等效 A 声级。监测时间于 2020 年 1 月 3 日至 1 月 4 日。

（2）监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中要求执行，使用 A 声级，传声器高于地面 1.2m。用 HS6288E 型多功能噪声分析仪，测试前进行了校准，符合环境监测技术规范中规定的要求。

2、监测结果与评价

2020年1月3日~4日安徽上阳检测有限公司对拟建项目区域噪声现状进行了监测，监测时间为 2 天，昼夜各监测一次，具体监测结果见表 3-9，监测点位图见附件 7。将监测结果与评价标准对比，从而对评价区声环境质量进行评价。

表 3-7 项目区域噪声值一览表 单位：等效声级:Leq[dB(A)]

编号	测点位置	监测日期	监测值 (Leq(A))	
			昼间	夜间
N1	厂界东	1月3日	52.6	43.2
		1月4日	53.1	43.5
N2	厂界南	1月3日	50.8	41.5
		1月4日	51.2	41.3
N3	厂界西	1月3日	54.5	45.0
		1月4日	54.1	44.8
N4	厂界北	1月3日	52.0	42.6
		1月4日	51.7	42.3

根据评价导则的要求和周围环境的声环境类别，本项目东、西、南、北厂界噪声现状评价标准采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

由表 3-7 可知：项目所在地厂界噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准，表明建设项目区域内声环境质量较好。

3.1.5 土壤环境

1、监测点位及监测项目

2020 年 6 月 11 日委托江苏绿泰检测科技有限公司进行采样。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本次土壤调查共在占地范围 0.05km 内布设 3 个表层样土壤监测点位，现状监测因子为 45 项基本因子和总石油烃。检监测点位布设及监测因子详见表 3-8 及表 3-9，建设项目土壤环境质量监测点位图见附件 7。

表 3-8 评价区域土壤监测点位布置一览表

编号	监测点位置		用地性质	采样深度 (m)
S01	占地范围内	3#厂房东北	工业用地	0-0.2m
S02	占地范围内	3#厂房南	工业用地	0-0.2m
S03	占地范围内	3#厂房西北	工业用地	0-0.2m

表 3-9 监测项目一览表

序号	监测项目
	重金属和无机物
1	砷
2	镉
3	铬（六价）
4	铜

5	铅
6	汞
7	镍
挥发性有机物	
8	四氯化碳
9	氯仿
10	氯甲烷
11	1,1-二氯乙烷
12	1,2-二氯乙烷
13	1,1-二氯乙烯
14	顺-1,2-二氯乙烯
15	反-1,2-二氯乙烯
16	二氯甲烷
17	1,2-二氯丙烷
18	1,1,1,2-四氯乙烷
19	1,1,2,2-四氯乙烷
20	四氯乙烯
21	1,1,1-三氯乙烷
22	1,1,2-三氯乙烷
23	三氯乙烯
24	1,2,3-三氯丙烷
25	氯乙烯
26	苯
27	氯苯
28	1,2-二氯苯
29	1,4-二氯苯
30	乙苯
31	苯乙烯
32	甲苯
33	间二甲苯+对二甲苯
34	邻二甲苯
半挥发性有机物	
35	硝基苯
36	苯胺
37	2-氯酚
38	苯并[a]蒽
39	苯并[a]芘
40	苯并[b]荧蒽
41	苯并[k]荧蒽
42	蒽
43	二苯并[a,h]蒽

44	茚并[1,2,3-cd]芘
45	萘
	其它项目
46	石油烃（C10-40）

2、监测方法

本项目各污染物检测方法详见下表：

表3-10 污染物检测方法

分析指标	检测方法
土壤	/
铜	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
镍	
汞	GB/T 22105.1-2008土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定
砷	GB/T 22105.2-2008土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定
铅	GB/T 17141-1997土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
镉	
六价铬	HJ 687-2014固体废物 六价铬 火焰原子吸收分光光度法
总石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	ISO16703: 2004(E) 土壤和沉积物 石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）的测定 气相色谱法
半挥发性有机物	HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法
挥发性有机物	HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法

3、土壤环境质量现状监测结果

表 3-11 监测结果一览表

无机类分析	客户编号		1#	2#	3#
	实验室编号		TBF11A024B	TBF11A025B	TBF11A026B
	样品类型		土壤	土壤	土壤
分析指标	检出限	单位			
铜	1	mg/kg	28.8	26.4	28.1
镍	3	mg/kg	35.0	34.9	33.7
六价铬	2	mg/kg	ND	ND	ND
砷	0.01	mg/kg	10.4	10.5	10.3
汞	0.002	mg/kg	0.075	0.046	0.065
铅	0.1	mg/kg	26.3	23.9	28.7
镉	0.01	mg/kg	0.016	0.015	0.014
有机类分析	客户编号		1#	2#	3#
	实验室编号		TBF11A024B	TBF11A025B	TBF11A026B
	样品类型		土壤	土壤	土壤
分析指标	检出限	单位			
挥发性有机物					

氯甲烷	1.0	μg/kg	ND	ND	ND
氯乙烯	1.0	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	1.0	μg/kg	ND	ND	ND
二氯甲烷	1.5	μg/kg	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND
氯仿	1.1	μg/kg	3.0	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	ND	ND
四氯化碳	1.3	μg/kg	ND	ND	ND
苯	1.9	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	1.3	μg/kg	ND	ND	ND
三氯乙烯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	1.1	μg/kg	ND	ND	ND
甲苯	1.3	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND
四氯乙烯	1.4	μg/kg	ND	ND	ND
氯苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND
乙苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND
对, 间二甲苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND
邻二甲苯	1.2	μg/kg	ND	ND	ND
苯乙烯	1.1	μg/kg	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	1.2	μg/kg	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	1.5	μg/kg	ND	ND	ND
石油烃					
总石油烃 (C10-C40)	1	mg/kg	53.4	38.8	1.2
有机类分析	客户编号		1#	2#	3#
	实验室编号		TBF11A024B	TBF11A025B	TBF11A026B
	样品类型		土壤	土壤	土壤
分析指标	检出限	单位			
半挥发性有机物					
苯胺	0.03	mg/kg	ND	ND	ND
2-氯苯酚	0.06	mg/kg	ND	ND	ND
硝基苯	0.09	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[a]芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	ND	ND	ND
苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
萘	0.09	mg/kg	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg	ND	ND	ND
注: ND 表示未检出。					

由上表可知检测数据符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 中“第二类用地”中的“筛选值”标准,表明建设项目区域内土壤环境质量较好。

3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

3.2.1 本项目所在地周围环境现状情况

本项目位于安徽广德经济开发区祠山大道以南、广屏路以西,评价范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象,总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能。

3.2.2 主要环境保护目标

- (1) 保护拟建项目区域现有水环境功能不降低;
- (2) 保护区域环境空气质量达到二级标准;
- (3) 保护区域噪声环境达到 3 类标准。

本项目主要环境敏感点情况见下表,环境保护目标图见附件 9。

表 3-12 建设项目环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
大气	1	上王村	806	1671	居民	环境空气质量	GB3095-2012 二类区	NE	1770
	2	下王村	517	1898				NE	1900
	3	祠山岗小区	847	504				E	800
	4	水东桥村	-149	-1567				SW	1540
	5	巫家湾	1193	-277				E	1100
	6	山庄	-618	-1720				SW	1860
	7	橡树玫瑰园	-2582	-623				SW	2940
	8	韩家畈	-141	1623				N	1500
	9	赵联村	-1615	1732				NW	2350
	10	下西山	-1269	2203				NW	2380
	11	葫芦背	571	-2038				NW	2470
	12	红旗小区	-2924	-608				W	3000
	13	港湾小区	-3138	-849				SW	3240
	14	芦家湾	2205	-1206				SE	2480
	15	刘家湾	1735	-1424				SE	2260
地表水	1	无量溪河, 中型河流			地表水	地表水环境质	GB3838-2002	W	4850

				量	Ⅲ类		
声环境	1	厂界外 200m 区域	/	区域声环境	GB3096-2008 3 类	/	/

注：以拟建项目厂房中心作为坐标（0,0）点。

4.评价适用标准

4.1.1 大气环境质量标准

评价区为环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准污染物浓度限值 单位：μg/m³

污染物	取值时间	二级标准浓度限值 (ug/Nm ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24小时平均	75	
CO	24小时平均	4000	
	1小时平均	10000	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	

环
境
质
量
标
准

4.1.2 地表水环境质量标准

建设项目所在地周围与项目有关的地表水体无量溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，具体参见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L（除 pH）

水质因子	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
GB3838-2002 III 类	6-9	≤20	≤4	≤1.0	0.2	≤0.05

4.1.3 声环境质量标准

项目厂界 200m 范围内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类区标准，详见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准

执行标准	标准值 dB (A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准	65	55

污
染

4.2.1 废水排放执行标准

本项目无生废水，生活污水依托安徽力恒动力机械有限公司化粪池预处理达标

物
排
放
标
准

后，通过开发区污水管网纳入广德市第二污水处理厂处理，污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准值见下表 4-4、4-5。

表4-4 广德市第二污水处理厂接管标准

污染物项目	单位	限值	标准
pH	无量纲	6-9	广德市第二污水处理厂接管标准
COD	mg/L	450	
BOD ₅	mg/L	180	
氨氮	mg/L	30	
SS	mg/L	200	
石油类	mg/L	20	

表4-5 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准

污染物名称	单位	限值	标准
pH	无量纲	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
COD	mg/L	50	
BOD ₅	mg/L	10	
NH ₃ -N	mg/L	5（8）	
SS	mg/L	10	
石油类	mg/L	1	

4.2.2 废气污染物排放执行标准

项目生产过程中天然气燃烧废气烟尘、SO₂ 执行生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中重点区域执行的工业炉窑排放限值；NO_x 执行《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办（2020）2 号）中的排放要求。具体标准值见表 4-6。

表 4-6 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值		标准来源
				监控点	浓度限值 mg/m ³	
烟尘	30	/	15	/	/	烟尘、SO ₂ 执行生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中重点区域执行的工业炉窑
NO _x	300	/	15		/	
SO ₂	200	/	15		/	

						排放限值；NO _x 执行《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办(2020)2 号）中的排放要求
总量控制指标	4.2.3 噪声排放执行标准					
	项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体标准值见表 4-7。					
	表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB（A））					
	标准值		标准来源			
	昼间	夜间				
	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类			
	4.2.4 固废					
	本项目一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中标准。					
	4.3 总量控制					
	根据国家“十三五”期间对污染物排放总量控制指标和《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发【2017】19 号）的要求，规定总量控制因子为 COD _{Cr} 、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。					
根据国家环保部和安徽省环保厅要求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、氨氮。						
废气污染物指标：烟（粉尘）、SO ₂ 、NO _x 。						
（1）废气						
本项目建成后废气污染物中烟（粉尘）、SO ₂ 、NO _x 需向宣城市广德市生态环境分局申请总量控制指标，具体申请的总量控制指标如下：						
烟（粉尘）：0.102t/a；SO ₂ ：2.1×10 ⁻³ t/a；NO _x ：0.56t/a。						
（2）废水						
拟建项目完成后，全厂废水污染物总量纳入广德市第二污水处理厂范围内，无需申请总量，本环评提出备案考核量如下：						
COD：0.0180t/a、氨氮：0.0033t/a。						

5. 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

5.1.1 生产工艺流程及产污环节

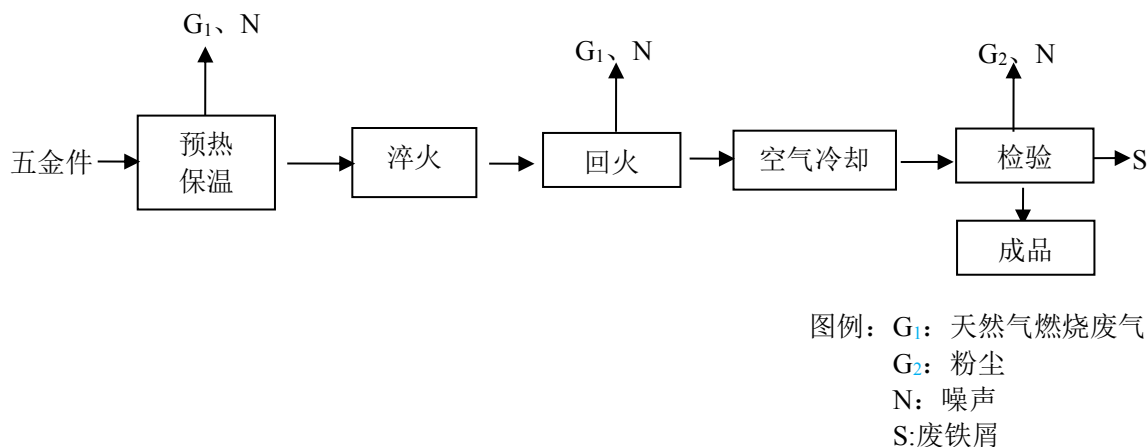


图 5-1 热处理工艺流程及产排污节点图

热处理工艺原理与流程简介：

本项目金属表面热处理设备主要有一套连续式网带炉，冷却塔等，设备以天然气和电为能源，项目主要进行金属表面热处理，不进行酸洗、电镀。项目淬火采用水溶性淬火液，不添加其他药剂。

工艺流程：

①预热保温

将五金件放置连续式网带炉网带上传入炉体，采用天然气为燃料加热到一定温度并进行保温，加热温度为870℃，保温150分钟。

该工序天然气燃烧废气G1通过一根15m高排气筒排放（排气筒编号：DA001）。

②淬火

淬火是将五金件加热到临界温度以上，保温一段时间，然后快速冷却下来，进行淬硬工件的热处理方法，实质是通过加热使五金件结构中的铁素体和珠光体充分转变为成分均匀的奥氏体，然后急冷下来得到硬度很高的马氏体。

五金件预热保温后通过网带炉进入淬火槽淬火。本项目淬火采用水溶性淬火液进行，淬火冷却10分钟。淬火液主要成分为PAG、亚硝酸钠和聚乙二醇等物质，淬火过程中基本无挥发性有机物产生，淬火液循环使用，不需要更换，需要定期补充添加。

随着淬火的进行，淬火槽中淬火液会逐渐升温，本项目利用循环冷却水给淬火槽中淬火液进行降温，以保证合适的淬火温度。

③回火

回火是紧接于淬火之后的热处理工序，五金件在不同的温度下回火，所得的组织不同，因而其机械性能差别很大，总的趋势是：随着回火温度升高，其强度、硬度降低，而塑性、韧性提高。淬火钢中的马氏体和残余奥氏体都是不稳定的组织，加热就会发生转变。随着温度升高，碳原子逐渐以渗碳体的形式析出，引起组织转变。最后渗碳体聚合而分散在铁素体基体上，形成各种回火组织。

淬火后的工件通过网带进入回火炉，采用气电混合方式加热保温，加热温度为550℃，保温180分钟。

该工序根据不同要求采用电加热或天然气加热方式，其中天然气燃烧废气与预热保温工序燃烧废气一并通过一根15m高排气筒排放（排气筒编号：DA001）。

④冷却

将工件利用网带传出进行自然冷却。

⑤检验

冷却后的工件，需进行批次抽样检验，检验合格后包装出库。检验工序使用切割机、金相抛光机等设备对抽样的工件进行性质实验，检验过程中切割和抛光会产生粉尘（G₂），切割机和金相抛光机自带水喷淋除尘功能，喷淋水进入水槽循环使用，水槽中沉淀废铁屑定期处理外售给废品回收站。

该工序产生噪声、废铁屑S和粉尘G₂，切割机、金相抛光机粉尘经自带水喷淋除尘后无组织排放。

5.2 主要污染工序

5.2.1 施工期产污环节

本项目租赁安徽力恒动力机械有限公司现有3#厂房，故无施工期污染。

5.2.2 营运期产污环节

- （1）废水：本项目主要为循环冷却水和生活污水，冷却水循环使用不外排。
- （2）废气：本项目废气为天然气燃烧废气G₁和检验工序产生的无组织粉尘G₂；
- （3）噪声：本项目噪声主要来自生产设备运行的噪声；
- （4）固废：本项目固体废物主要为职工生活垃圾和废铁屑。

5.3 营运期污染源分析

本项目运营过程中废气、废水、固废、噪声对外界环境影响较小，具体分析如下：

5.3.1 废水污染源分析

(1) 生产废水

本项目冷却水循环使用不外排。

(2) 职工生活污水

职工生活污水：本项目定员15人，生活污水经化粪池处理。本项目平均每人每天用水量按100L/d 计算，则生活用水量为1.5t/d，450t/a，生活污水量按用水量的80%计，则废水产生量为1.2t/d，360t/a。生活污水经化粪池预处理后，经开发区管网排入广德市第二污水处理厂集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。

表 5-1 本项目废水产生排放量一览表

废水来源	废水量 t/a	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放方式 与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	360	COD	450	0.162	化粪池 预处理	450	0.162	排入广德 市第二污 水处理厂 处理
		BOD ₅	180	0.0648		180	0.0648	
		SS	200	0.072		200	0.072	
		NH ₃ -N	30	0.0108		30	0.0108	

本项目水平衡图见图 5-2。

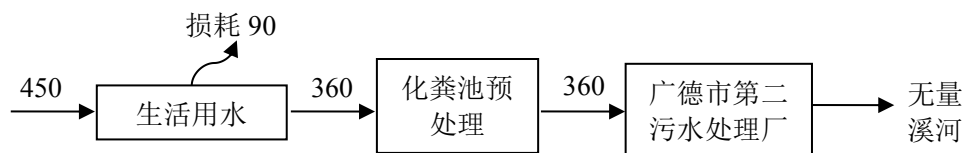


图 5-2 本项目水平衡图 (t/a)

5.3.2 废气污染源分析

本项目运营期的废气主要为天然气燃烧废气 G₁ 和检验工序产生的无组织粉尘 G₂。

(1) 天然气燃烧废气 G₁

本项目天然气燃烧产生废气为二氧化硫、氮氧化物、烟尘。根据建设单位提供的资料，项目天然气年耗量约 35 万 m³。

天然气为清洁能源，本项目天然气燃烧烟气的主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x，烟气的量、SO₂、NO_x 排放系数参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（P33）；烟尘的排放系数参照《环境统计手册》（四川科学技术出版社）排放系数为“2.86kg/万 m³ 燃料气”。排放系数具体如下表：

表 5-2 天然气燃烧废气污染物产生系数

污染物	单位	产物系数
工业废气量	Nm ³ /万 m ³ -天然气	107753
SO ₂	kg/万 m ³ -天然气	0.02S
NO _x	kg/万 m ³ -天然气	15.87
烟尘	kg/万 m ³ -天然气	2.86
注：S 为含硫量（取 3%，S=3）		

由上表污染产生系数。本项目天然气燃烧产生的燃烧废气污染物产生情况见下表 5-3。

表 5-3 天然气燃烧废气污染物排放情况

污染因子	烟气量（m ³ /h）	产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m ³ ）	产生量（t/a）
SO ₂	1047.6	0.58×10 ⁻³	0.55	2.1×10 ⁻³
NO _x		0.155	148	0.56
烟尘		0.027	25.7	0.1

天然气燃烧废气主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x，燃烧烟气通过 1 根 15 米高排气筒（排气筒编号：DA001）排放。

表 5-4 本项目废气产生及排放情况一览表

排气筒编号	污染物	产生量	收集量	有组织排放		
				排放量	排放速率	排放浓度
		t/a	t/a	t/a	kg/h	mg/m ³
DA001	烟尘	0.1	0.1	0.1	0.027	25.7
	SO ₂	2.1×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	0.58×10 ⁻³	0.55
	NO _x	0.56	0.56	0.56	0.155	148

（2）检验工序无组织废气 G₂

产品冷却后，进行抽样检验，根据建设单位提供资料，每天约抽检 5kg 产品，即一年抽检产品 1.5t。本项目切割机和金相抛光机自带水喷淋除尘功能，根据“第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册”中“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431

金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业核算环节”中“04-下料核算环节-抛丸机颗粒物产污系数 2.19kg/t 和“06-预处理核算环节-砂轮切割机颗粒物产污系数 5.30kg/t”，本项目检验工序切割机颗粒物产生系数取 5.30kg/t，金相抛光机颗粒物产生系数取 2.19kg/t，经核算，本项目检验工序颗粒物产生量为 11.235kg/a，水喷淋处理效率按 85%计，检验工序颗粒排放量为无组织排放，无组织排放量 1.685kg/a。

5.3.3 噪声污染源分析

本项目投产后主要噪声源来自于连续式网带炉，具体噪声情况见表 5-5。

表 5-5 声源设备一览表

序号	噪声设备	数量	等效声级[dB(A)]	噪声性质
1	连续式网带炉	1 套	75-80	机械噪声
2	切割机	1 台	70-75	机械噪声
3	金相抛光机	1 台	70-75	机械噪声

5.3.4 固体废物污染源分析

本项目建成后产生的固体废物主要为生活垃圾。本项目定员 15 人，每人生活垃圾的产生按 0.5kg/人·d 计算，年工作日为 300 天，则生活垃圾产生量为 2.25t/a。固体废物产生及治理情况见下表。

表 5-6 项目固废产生及处置措施一览表

固废名称	废物类别	危废代码	产生工序	产生量(t/a)	形态	主要成分	处理、处置方式
生活垃圾	一般固废	/	/	2.25	固态	/	环卫部门处理
废铁屑	一般固废	/	/	0.0095	固态	/	外售给废品回收站

5.5 本项目污染物产生、排放汇总

表 5-7 项目污染物产生、排放汇总一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度 及排放量
大气污染物	DA001	烟尘	25.7mg/m ³ 0.1t/a	25.7mg/m ³ 0.1t/a

宣城市双威科技有限公司热处理设备及加工项目环境影响报告表

		SO ₂	0.55mg/m ³ 2.1×10 ⁻³ t/a	0.55mg/m ³ 2.1×10 ⁻³ t/a
		NO _x	148mg/m ³ 0.56t/a	148mg/m ³ 0.56t/a
	无组织排放	粉尘	11.235kg/a	1.685kg/a
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	360t/a (COD: 0.162t/a BOD ₅ : 0.0648t/a SS: 0.072t/a 氨氮: 0.0108t/a)	360t/a (COD: 0.162t/a BOD ₅ : 0.0648t/a SS: 0.072t/a 氨氮: 0.0108t/a)
固体废物	生活垃圾		2.25t/a	2.25t/a
	废铁屑		9.55kg/a	9.55kg/a
噪声	噪声源来自于连续式网带炉机械设备运行时的噪声和检验工序金相抛光机和切割机产生的噪声，噪声源强在 60~80dB(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 (编号)	污染物 名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	DA001	烟尘	25.7mg/m ³ 0.1t/a	25.7mg/m ³ 0.1t/a
		SO ₂	0.55mg/m ³ 2.1×10 ⁻³ t/a	0.55mg/m ³ 2.1×10 ⁻³ t/a
		NO _x	148mg/m ³ 0.56t/a	148mg/m ³ 0.56t/a
	无组织排放	粉尘	11.235kg/a	1.685kg/a
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	360t/a (COD: 0.162t/a BOD ₅ : 0.0648t/a SS: 0.072t/a 氨氮: 0.0108t/a)	360t/a (COD: 0.162t/a BOD ₅ : 0.0648t/a SS: 0.072t/a 氨氮: 0.0108t/a)
固体废物	生活垃圾		2.25t/a	2.25t/a
	废铁屑		9.55kg/a	9.55kg/a
噪声	噪声源来自于连续式网带炉机械设备运行时的噪声和检验工序金相抛光机和切割机产生的噪声，噪声源强在 60~80dB(A)。			

主要生态影响:

本项目利用公司现有厂房进行生产建设，营运期做好“三废”防治措施，实现达标排放。同时企业应严格执行“三同时”制度，以减少对周边生态环境的影响。

7.环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析及污染防治对策

本项目租赁安徽力恒动力机械有限公司 3#厂房内进行生产，无施工期建设，故不对施工期污染进行分析

7.2 营运期环境影响分析

根据工程分析，本项目运行期的环境影响废气主要为天然气燃烧产生废气 G_1 ，检验工序产生无组织废气 G_2 ；废水主要为生活污水和循环冷却水；噪声主要为抛光机、切割机和连续式网带炉的噪声；固废主要为生活垃圾和废铁屑。

7.2.1 地表水环境影响分析

7.2.1.1 项目排水规划

建设项目建成运营后，厂内实行清污分流、雨污分流、污污分流的排水体制。根据工程分析结果，拟建项目建成后无生产废水排放。冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池预处理后，经开发区管网排入广德市第二污水处理厂集中处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。

7.2.1.2 废水纳管可行性分析

（1）广德市第二污水处理厂概况

1) 基本情况

广德市第二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北，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。目前，广德市第二污水处理厂已正式投入运营，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。广德市第二污水处理厂接管范围可以覆盖项目所在地。

广德市第二污水处理厂工艺流程如下：

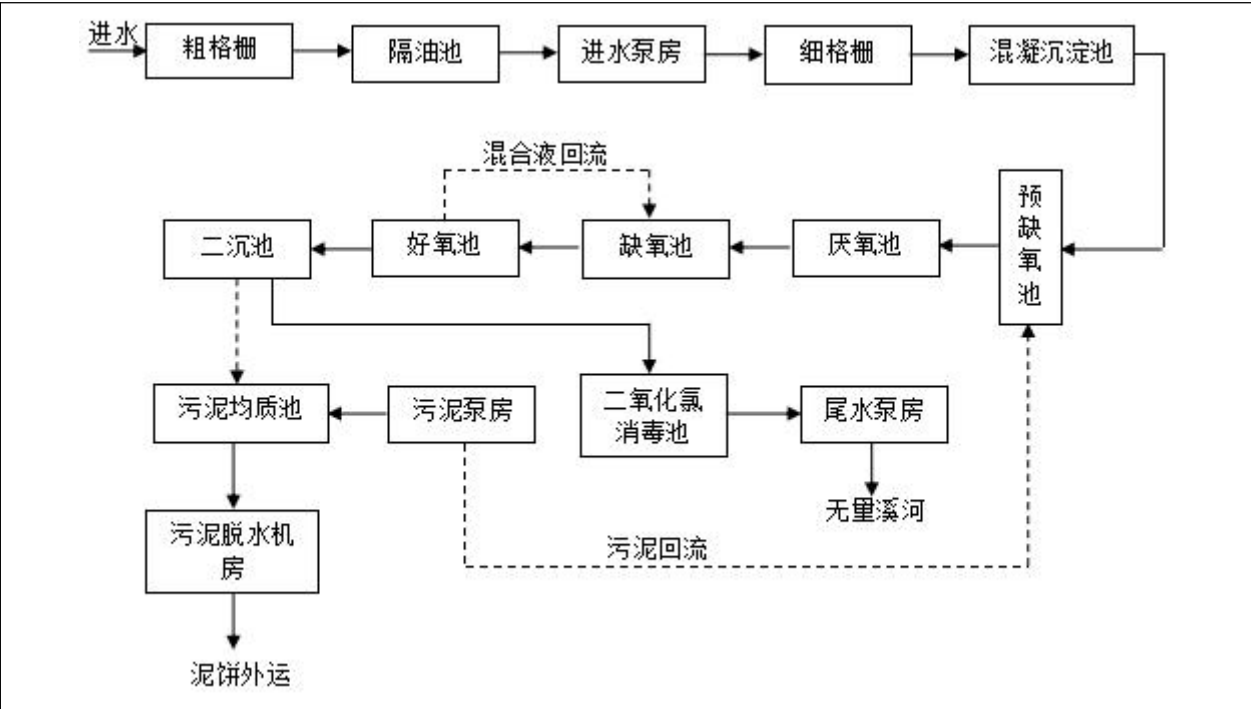


图 7-1 广德市第二污水处理厂废水处理工艺流程图

本项目位于安徽广德经济开发区祠山大道以南、广屏路以西，规划广德经济开发区主要分为 5 个污水收集分区进行收集处理，广德市第二污水处理厂收水范围为宁芜铁路以北，振学路、德宁路、扬帆路以南，浙皖分界线以西，桃源河、振业路以东，收水面积共 19.57km²，本项目所在位置属于广德市第二污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结论，本项目生活污水对广德市第二污水处理厂进水水质影响不大，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

广德市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）中一级标准的 A 标准，设计出水水质见表 7-1。

表 7-1 广德市第二污水处理厂设计出水水质 单位：mg/L

污染物名称	单位	限值	标准
pH	无量纲	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准
COD	mg/L	50	
BOD ₅	mg/L	10	
NH ₃ -N	mg/L	5 (8)	
SS	mg/L	10	
石油类	mg/L	1	

②接管可行性分析

根据广德市第二污水处理厂收水范围的规划，本项目处于广德市第二污水处理厂收水范围内，故在本项目运营时，项目生活污水接管入广德市第二污水处理厂处理是完全

可行的。

广德市第二污水处理厂一期工程设计处理废水 30000t/d，目前尚有余量约 8000t/d，本项目生活污水量约为 1.2t/d，项目废水接管后，约占广德市第二污水处理厂一期工程设计处理余量的 0.015%，从水量上分析，本项目的生活污水可以接管入广德市第二污水处理厂。

经上述分析，本项目运营期产生的生活污水水质经预处理后满足其接管标准，因此从水量和水质上分析，对广德市第二污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率。

表 7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、SS、氨氮、BOD ₅	排入广德市第二污水处理厂	间断排放，流量稳定	/	化粪池	依托力恒公司化粪池	DW001	是 <input type="checkbox"/> 否	企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

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)
生活污水排口 DW001	119.485295	30.899037	360	广德市第二污水处理厂	间断排放	/	广德市第二污水处理厂	COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、石油类	COD≤50 SS≤10 氨氮≤5 BOD ₅ ≤10 石油类≤1

表 7-4 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	生活污水排口 DW001	COD	450	0.162
2		SS	200	0.072
3		氨氮	30	0.0108
4		BOD5	180	0.0648
5		石油类	20	0.0072

7.2.2 大气环境影响分析

根据工程分析可知,运行期废气的主要为天然气燃烧废气,检验工序无组织粉尘。

天然气燃烧产生的烟气量为 1047.6m³/h,烟尘产生量为 0.1t/a,排放量为 0.1t/a; SO₂ 产生量为 2.1×10⁻³t/a,排放量为 2.1×10⁻³t/a; NO_x 产生量为 0.56t/a,排放量为 0.56t/a。

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的规定,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数,采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价等级分级判据进行分级。评价等级分级判据详见下表。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式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。

(1) P_{max}及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P_i定义如下:

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

式中: P_i—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, ug/m³;

C_{oi}—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准 ug/m³。

(2) 评价等级判别表

表 7-5 大气环境影响评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
--------	----------

一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目估算模型设置参数详见下表。

表 7-6 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）	52.13 万
最高环境温度（℃）		39.2
最低环境温度（℃）		-12.4
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		北亚热带湿润气候区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离（km）	/
	岸线方向（°）	/

表 7-7 点源预测参数一览表

污染物名称	排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气流量	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物	排放速率
	m	m	m	m ³ /s	℃	h			kg/h
DA001	44	15	0.4	0.291	60	3600	连续	烟尘	0.027
								SO ₂	0.58×10^{-3}
								NO _x	0.155

表 7-8 矩形面源预测参数一览表

面源名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源海拔高度/m	与正向夹角/°	面源排放高度/m	年排放小时/h	排放小 数	排放 工况	污染物 名称	排放 速率 kg/h
生产车间	100	13	44	0	10	3600	连续		颗粒物	0.000468

项目采用《环境影响评价影响导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的估算模式对点源和面源进行预测，预测结果如下：

表 7-9 大气污染物点源估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	DA001					
	烟尘		SO ₂		NO _x	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.13E-03	0.38	2.42E-05	0	6.45E-03	3.23
15	3.15E-03	1.05	6.75E-05	0.01	1.80E-02	9.02
25	2.30E-03	0.77	4.93E-05	0.01	1.32E-02	6.58
50	1.26E-03	0.42	2.71E-05	0.01	7.23E-03	3.61
75	1.31E-03	0.44	2.81E-05	0.01	7.50E-03	3.75
100	1.05E-03	0.35	2.25E-05	0	6.02E-03	3.01
200	9.64E-04	0.32	2.07E-05	0	5.53E-03	2.76
300	6.75E-04	0.23	1.45E-05	0	3.87E-03	1.94
400	4.94E-04	0.16	1.06E-05	0	2.84E-03	1.42
500	3.80E-04	0.13	8.16E-06	0	2.18E-03	1.09
600	3.04E-04	0.10	6.52E-06	0	1.74E-03	0.87
700	2.50E-04	0.08	5.36E-06	0	1.43E-03	0.72
800	2.10E-04	0.07	4.52E-06	0	1.21E-03	0.60
900	1.80E-04	0.06	3.87E-06	0	1.03E-03	0.52
1000	1.57E-04	0.05	3.37E-06	0	9.00E-03	0.45
1100	1.39E-04	0.05	2.97E-06	0	7.94E-03	0.40
1200	1.24E-04	0.04	2.65E-06	0	7.09E-03	0.35
1300	1.11E-04	0.04	2.39E-06	0	6.38E-03	0.32
1400	1.01E-04	0.03	2.16E-06	0	5.78E-03	0.29
1500	9.20E-05	0.03	1.97E-06	0	5.27E-03	0.26
1600	8.44E-05	0.03	1.81E-06	0	4.84E-03	0.24
1700	7.78E-05	0.03	1.67E-06	0	4.46E-03	0.22
1800	7.20E-05	0.02	1.55E-06	0	4.13E-03	0.21
1900	6.69E-05	0.02	1.44E-06	0	3.84E-03	0.19
2000	6.25E-05	0.02	1.34E-06	0	3.58E-03	0.18
2100	5.85E-05	0.02	1.25E-06	0	3.35E-03	0.17
2200	5.49E-05	0.02	1.18E-06	0	3.15E-03	0.16
2300	5.16E-05	0.02	1.11E-06	0	2.96E-03	0.15
2400	4.87E-05	0.02	1.05E-06	0	2.79E-03	0.14
2500	4.61E-05	0.02	9.89E-07	0	2.64E-03	0.13
3000	3.59E-05	0.01	7.70E-07	0	2.06E-03	0.10
3500	2.90E-05	0.01	6.23E-07	0	1.66E-03	0.08
4000	2.41E-05	0.01	5.17E-07	0	1.60E-03	0.07
4500	2.05E-05	0.01	4.39E-07	0	1.17E-03	0.06

下风向最大质量浓度及占标率 (%)	3.15E-03	1.05	6.75E-05	0.01	1.80E-02	9.02
D _{10%} 最远距离 (m)	15		15		15	

表 7-10 大气污染物面源估算模式计算结果表

下风向距离 (m)	生产车间	
	颗粒物	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	2.78E-04	0.09
25	3.09E-04	0.1
50	3.49E-04	0.12
51	3.50E-04	0.12
75	2.22E-04	0.07
100	1.45E-04	0.05
200	5.34E-05	0.02
300	3.03E-05	0.01
400	2.04E-05	0.01
500	1.50E-05	0
600	1.17E-05	0
700	9.43E-06	0
800	7.86E-06	0
900	6.69E-06	0
1000	5.79E-06	0
1100	5.09E-06	0
1200	4.52E-06	0
1300	4.05E-06	0
1400	3.66E-06	0
1500	3.33E-06	0
1600	3.05E-06	0
1700	2.82E-06	0
1800	2.61E-06	0
1900	2.43E-06	0
2000	2.27E-06	0
2100	2.14E-06	0
2200	2.02E-06	0
2300	1.91E-06	0
2400	1.82E-06	0

2500	1.73E-06	0
3000	1.39E-06	0
3500	1.13E-06	0
4000	9.40E-07	0
4500	8.01E-07	0
下风向最大质量浓度及 占标率 (%)	3.50E-04	0.12
D _{10%} 最远距离 (m)	51	

根据估算结果可知,本项目建成运行后,主要污染物颗粒物、SO₂、NO_x有组织排放的最大浓度占标率分别为1.05%、0.01%、9.02%。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),本项目大气评价等级为二级。

表 7-11 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (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	烟尘	2.57×10 ⁴	0.027	0.1
		SO ₂	550	0.58×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³
		NO _x	1.48×10 ⁵	0.155	0.56
有组织排放总计		颗粒物	0.1		
		SO ₂	2.1×10 ⁻³		
		NO _x	0.56		

表 7-12 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	生产车间	检验工序	颗粒物	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	1.68×10^{-3}
无组织排放总量							
无组织排放总计				颗粒物	1.68×10^{-3}		

表 7-13 大气污染物年排放量核算结果表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.102
2	SO ₂	2.1×10^{-3}

3		NOx		0.56					
---	--	-----	--	------	--	--	--	--	--

建设项目大气环境影响评价自查表如下：

表 7-14 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>			附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>					不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（颗粒物、SO ₂ 、NO _x ）					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>					C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（）h	C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>					C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>					k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测	污染源监测	监测因子：（颗粒物、NO _x 、SO ₂ ）		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>		

计划	环境质 量监 测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护 距离	距厂界最远（ 50 ）m		
	污染源年排 放量	颗粒物：（0.102） t/a	SO ₂ （2.1×10 ⁻³ ）t/a	NO _x （0.56）t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项				

（1）大气环境防护距离

根据大气环境影响分析，本项目无大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201—91）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.05} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平（公斤/小时）；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 7-15。

表 7-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速， m/s	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		

C	<2	1.85	1.79	1.79
	>2	1.85*	1.77	1.77
D	<2	0.78	0.78	0.57
	>2	0.84*	0.84	0.76

注：*为本项目计算取值。

表 7-16 卫生防护距离计算结果一览表

车间	污染物	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
生产车间	颗粒物	0.01	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-1991)中的相关要求,卫生防护距离是指无组织排放源所在的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置的距离。

根据上表的计算结果,按照卫生防护具体的提级要求,需要在生产车间外设置 50m 的卫生防护距离。

(3) 环境保护距离

综上,本项目厂界外设置50m环境保护距离。

7.2.3 声环境影响分析

本项目投产后主要噪声源来自于连续式网带炉、切割机和金相抛光机等设备,声级范围约为 60~80 dB(A),项目噪声对厂界的影响预测如下。

主要噪声源强及治理措施见表 7-17。

表 7-17 主要噪声源强及治理措施一览表

序号	设备名称	单台噪声值 dB (A)	数量	特征	降噪效果
1	连续式网带炉	75~80	1 套	机械噪声	15~20
2	金相抛光机	70~80	1 台	机械噪声	15~20
3	切割机	70~80	1 台	机械噪声	15~20

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的规定,选用预测模式,应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①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。

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

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

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

表 7-18 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

注：大气吸收衰减系数 α 取倍频带 500Hz 的值。

地面效应衰减 (A_{gr}) $-A_{\text{gr}}$

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

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；

$h_m = F/r$ ； 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。

②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，应将厂房作为点源，测得厂房外的 A 声级，然后采用上述公式进行预测。

③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)。

(2) 噪声预测结果

本项目各厂界预测结果见表 7-19。

表 7-19 噪声环境影响预测结果 单位: dB(A)

厂界	昼间	夜间	执行标准
	贡献值	贡献值	
东	47.77	47.77	昼间≤65 夜间≤55
南	30.77	30.77	
西	46.77	46.77	
北	30.77	30.77	

根据表 7-7 分析表明, 本项目运营期间厂界噪声预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 即昼间≤65 dB(A), 夜间≤55 dB(A)。

综上所述, 建设项目噪声排放对周围环境影响较小, 噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量, 确保达标, 不得影响周边环境。

7.2.4 固体废物影响分析

1、固体废物来源分析

根据工程分析结论, 本项目建成后产生的固体废物主要为生活垃圾和废铁屑。本项目定员 15 人, 每人生活垃圾的产生按 0.5kg/人·d 计算, 年工作日为 300 天, 则生活垃圾产生量为 2.25t/a。固体废物产生及治理情况见下表。

表 7-20 项目固废产生及处置措施一览表

固废名称	废物类别	危废代码	产生量 (t/a)	形态	主要成分	处理、处置方式
生活垃圾	一般固废	/	2.25	固态	/	环卫部门处理
废铁屑	一般固废	/	0.0095	固态	铁屑	外售, 综合利用

(2) 一般工业固废要求

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理, 加强固体废物运输过程的事故风险防范, 按照有关法律、法规的要求, 对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理, 固体废物分类定点堆放, 堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染, 临时堆放场地要加盖顶棚。

(3) 危险废物管理措施

在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废统一收集后，交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行，贮存场所必须做好防渗漏、防雨淋、防火等有效处理措施。

(1) 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

(2) 产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向广德市生态环境分局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

(3) 产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

(4) 从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证；禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

(5) 收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

(6) 转移危险废物的，须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地设区的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

(7) 收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施、设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

(8) 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位、应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

(9) 危废转移联单保存期限为五年，贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物保存期限相同。

(10) 严禁将危险废物转移给没有《危险废物经营许可证》或没有相应经营范围的任何单位或个人处理。

综上所述，该项目产生的固体废物均采取相应的回收利用和处置措施，且该措施均切实有效，固体废物能做到不外排。

7.2.5 环境风险评价

1、风险调查

①建设项目风险源调查

1、危险物质数量和分布情况

经对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的“附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”可知，该项目所使用的原辅料不涉及附录 B.1 中的风险物质， $Q < 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 中的规定要求，可开展简单分析。

7.3 环境管理与监测计划

7.3.1 环境管理

项目营运期间，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全的环境保护管理制度体系，并配备兼职环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。环境管理工作具体内容如下：

①建设单位应加强对垃圾暂存点的管理，与环卫部门订立合同，及时清运；

②制定危险废物管理计划。建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划。将危险废物的产生、处置等情况纳入记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷。严格执行危险废物转移联单制度，运输符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位；

③建设单位设专职的环保管理人员对厂内的各项环保设施的运行情况进行管理检查，及时发现、解决问题，保证环保设备运转正常，对各种环保设施进行定期维护和维修，并建立相应的管理监督制度。

④处理各种涉及环境保护的有关事项，记录并保存有关环境保护的原始资料。

7.3.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目监测计划详见下表：

表7-21 项目污染物监测计划

项目		监测制度		
		监测点位	检测项目	监测频次
废气	有组织	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每半年 1 次
	无组织	厂界	颗粒物	每年 1 次
废水		废水总排口	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	/
噪声		厂界四周1m	LeqdB (A)	每半年 1 次

7.4 总量控制分析

7.4.1 总量控制因子的确定

根据国家“十三五”期间对污染物排放总量控制指标和《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发【2017】19号）的要求，规定总量控制因子为 CODCr、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。

根据国家环保部和安徽省环保厅要求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、氨氮。

废气污染物指标：烟（粉）尘、SO₂、NO_x。

7.4.2 污染物总量核算

（1）废水污染物总量核算

项目冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池处理后通过广德经济开发区污水管网进入广德市第二污水处理厂集中处理。

本项目 COD 对无量溪河贡献量按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准（50mg/L）核算；氨氮对无量溪河贡献量按照广德市第二污水处理厂去除效率核算，根据《广德县第二污水处理厂项目（一期 3 万 t/d）环境影响报告书（报批稿）》，广德市第二污水处理厂氨氮去除效率为≥69%。

本项目废水污染物总量指标纳入广德市第二污水处理厂，水污染排放总量核算见表 7-22。

表 7-22 建设项目水污染物排放总量核算情况一览表 单位：t/a

污水种类	污染物	产生量	自身削减量	对环境的贡献量	排放去向
废水 (360t/a)	COD	0.162t/a	0	0.0180	进广德市第二污水处理厂处理， 达标排放，尾水排入无量溪河
	氨氮	0.0108t/a	0	0.0033	

合计	排入外界废水量：360t/a、COD：0.0180t/a、氨氮：0.0033t/a
----	---

(2) 废气污染物总量核算

天然气燃烧产生的烟气量为 1047.6m³/h，烟尘产生量为 0.1t/a，排放量为 0.1t/a；SO₂ 产生量为 2.1×10⁻³t/a，排放量为 2.1×10⁻³t/a；NO_x 产生量为 0.56t/a，排放量为 0.56t/a。

经核算，建设项目废气污染物总量控制指标如下：

烟（粉尘）：0.102t/a；SO₂：2.1×10⁻³t/a；NO_x：0.56t/a。

7.4.3 污染物总量控制

(1) 废水

拟建项目完成后，全厂废水污染物总量纳入广德市第二污水处理厂范围内，无需申请总量指标，本环评提出备案考核量如下：

COD：0.0180t/a、氨氮：0.0033t/a。

(2) 废气

本项目废气污染物中烟（粉）尘、SO₂、NO_x、需向广德市生态环境分局申请总量控制指标，具体申请的总量控制指标如下：

烟（粉尘）：0.102t/a；SO₂：2.1×10⁻³t/a；NO_x：0.56t/a。

7.5 环保投资

该工程环保投资预计为8万元，占工程总投资的0.8%，环保建设内容如表7-23所示。

表7-23 项目环保投资一览表

分类	环保措施名称	投资（万元）	备注
废水	化粪池	/	依托安徽力恒动力机械有限公司已建的化粪池
废气	燃气废气管道、1 根 15m 高排气筒	5.0	/
噪声	隔声、减震、合理布局	3.0	/
固废	生活垃圾委托环卫部门清运	/	/
合计	/	8.0	/

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 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
污染期大气 污染物	DA001（天然 气燃烧废气）	烟尘	管道+1 根 15m 高排气筒	烟尘、SO ₂ 执行生态环境部、 国家发展和改革委员会、工 业和信息化部、财政部《工 业炉窑大气污染综合治理 方案》（环大气[2019]56 号） 中重点区域执行的工业炉 窑排放限值；NO _x 需满足 《2020 年安徽省大气污染 防治重点工作任务》（皖大 气办（2020）2 号）中的排 放要求
		SO ₂		
		NO _x		
	无组织	粉尘	水喷淋	处理后通过无组织排放（处 理效率 85%）
运行期 水污染物	生活污水	COD、氨氮、 SS、BOD ₅ 、石 油类	生活污水依托安徽力恒 动力机械有限公司化粪池 预处理后排入广德市 第二污水处理厂处理	广德市第二污水处理厂 接管标准
运行期固体 废物	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一处理	不外排
运行期噪声	连续式网带 炉、切割机、 抛光机	机械噪声	减振、消声、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 （GB12348-2008）中 3 类标准

生态保护措施及预期效果

本项目利用公司现有厂房进行生产建设，营运期做好“三废”防治措施，实现达标排放。同时企业应严格执行“三同时”制度，以减少对周边生态环境的影响。

9.结论与建议

9.1 评价结论

9.1.1 项目产业政策与规划相容性

9.1.1.1 产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录》（2019 年本），建设项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目，因此本项目属于允许类项目。

对照《安徽省工业产业结构调整指导目录》（2007 年），本项目不属于其中鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。

对照《关于推进产业结构调整加快淘汰落后产能的若干意见》（宣城市人民政府，宣政[2010]56 号文）中“宣城市产业结构调整目录”，建设项目不属于禁止类和淘汰类。

广德经开区经发局于 2019 年 12 月 20 日以《广德经开区经发局项目备案表》（项目编号：2019-341822-37-03-033533）对本项目进行了备案。

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策。

9.1.1.2、规划及选址合理性

（1）与《广德市县城总体规划（2014-2030）》符合性分析

本项目厂址位于安徽广德经济开发区，广德经济开发区是以食品加工、机械、电子信息、新型建材工业、以共生企业群为主体、以发展产业链为重点的生态工业开发区。本项目为热处理设备及加工，故本项目的建设符合区域产业发展要求。

（2）与《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

安徽广德经济开发区扩区总体规划由东区、西区和北区三部分组成。东区位于广德县东部原有的安徽广德经济开发区，东区规划主导产业机械加工和电子信息；北区位于广德县北侧的邱村镇，北区规划主导产业为机械制造、新型材料、信息电子；西区位于广德县誓节镇的东侧，西区规划主导产业机械电子产业和新材料加工产业。

根据《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见。

本项目位于安徽广德经济开发区广屏路 15 号，《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》的审查意见于 2013 年 02 月 17 日取得。

①安徽广德经济开发区优先发展的主导产业为：机械制造、信息电子、新型材料。

②充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进

一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制。本项目位于安徽广德经济开发区内，属于机械制造配套热处理项目，故本项目的建设符合安徽广德经济开发区优先发展的主导产业定位。

（3）项目选址合理性

本项目位于安徽广德经济开发区，项目用地为工业用地。根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），本项目不属于限制和禁止用地之列，项目所在地交通方便，水电供应可靠，地址选择符合建设条件。

9.1.1.3、周边环境相容性分析

本项目位于安徽广德经济开发区广屏路 15 号，项目四至关系为：本项目占安徽力恒动力机械有限公司 2#厂房和 3#厂房各一部分，位于安徽泰科瑞精密零组件有限公司中间，厂区东侧安徽泰科瑞精密零组件有限公司东侧是 1#厂房，紧邻广屏路，厂区南侧是安徽力恒动力机械有限公司 8#厂房和 9#厂房，厂区西侧安徽泰科瑞精密零组件有限公司西侧为广德市间宫硅橡胶模具科技有限公司，厂区北邻太极大道。项目卫生防护距离为 50m，项目环境防护距离内无敏感目标，项目周边环境对项目建设无制约因素。

9.1.1.4、“三线一单”控制要求符合性分析

根据环境保护部《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（以下简称《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（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量、准入环境管理，划框子、定规则、查落实、强基础。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间、总量和准入环境管控为切入点落实“三线一单”。

（1）生态保护红线

根据《广德市“十三五”环境保护规划》中规定：“在扬子鳄国家级自然保护区、泰山省级自然保护区、自然文化遗产-天寿寺塔、太极洞国家风景名胜区、横山国家森林公园、笄山省级森林公园、阳岱山省级森林公园、茅田山省级森林公园、广德太极洞国家地质公园、省级桐汭湿地公园等生态保护红线区域内，禁止城镇化和工业化活动，禁止矿产资源开发，禁止建设破坏主要生态功能和生态环境的工程项目，禁止改变区域生态用地。”

本项目位于安徽广德经济开发区祠山大道以南、广屏路以西，经对照《广德市“十

三五”环境保护规划》和《安徽省生态保护红线》中要求，本项目不在广德市生态红线区域保护规划范围内。

项目选址于项目用地为工业用地，不属于生态红线保护区，故项目建设符合空间生态管控与布局要求。

（2）环境质量底线

①地表水环境

根据地表水环境质量现状评价表明：本次现状监测期间，无量溪河水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，水环境质量良好。

本项目在采用相应的污染防治措施后各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。本项目实施后周边环境质量仍达到相应功能区要求，因此本项目符合环境质量底线要求。

②环境空气

根据环境空气监测结果表明：区域环境空气质量属于不达标区，主要为基本污染物中 O₃ 第 90 百分位数日平均浓度和 PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度不达标。

本项目在采用相应的污染防治措施后各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。本项目实施后周边环境质量仍达到相应功能区要求，因此本项目符合环境质量底线要求。

③噪声

根据监测结果表明：本项目所在地厂界噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，无超标现象，表明建设项目区域内声环境质量较好，具有一定的声环境承载力。

（3）资源利用上线

项目在生产过程中落实相应的节能环保政策，项目选址位于广德市经济开发区范围内，项目周边供水、供电等基础设施配套齐全，区域资源供给能够满足本项目的生产需求。

（4）环境准入负面清单符合性分析

对照《市场准入负面清单（2018）》和《广德县社会投资项目负面清单（2017 年本）》，本项目不在负面清单范围内。

综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。

9.1.2 环境质量现状

9.1.2.1 大气环境质量现状

根据环境空气现状评价表明：区域环境空气质量属于不达标区，主要为基本污染物中 O₃ 第 90 百分位数日平均浓度和 PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均质量浓度不达标。随着广德市环境空气质量达标方案的制定和实施，区域环境空气质量还会逐渐转好。

9.1.2.2 地表水环境质量现状

根据地表水环境质量现状评价表明：本次现状监测期间，无量溪河水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，本项目的污水经处理达标后排放，对地表水水体的影响较小。

9.1.2.3 声环境质量现状

根据噪声监测结果可知：项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

9.1.3 营运期环境影响分析

项目营运期对环境的影响因素主要是废水、废气、噪声和固废。

（1）废水

本项目废水主要为职工生活污水和循环冷却水。冷却水循环使用不外排，生活污水经化粪池预处理后通过开发区污水管网纳入广德市第二污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，对区域地表水环境影响较小。

（2）废气

项目产生的废气主要天然气燃烧产生废气 G1 和检验工序产生无组织废气 G2。根据工程分析可知，G1 经过管道收集由 1 根 15m 排气筒排放；G2 通过设备自带水喷淋处理后无组织排放，综上所述，本项目产生的废气通过采取合理、有效的控制措施后，对周围大气环境影响较小。

（3）噪声

本项目投产后主要噪声源来自于连续式网带炉、金相抛光机和切割机等设备，企业通过增设减震垫、合理布局、厂房隔声等措施降低噪声，在综合采取上述噪声控制措施后，厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 3 类区排放限值，对区域声环境质量影响较小。

(4) 固体废物

本项目建成后产生的固体废物主要为职工生活垃圾和废铁屑。生活垃圾产生量为 2.25t/a，由环卫部门处理，废铁屑产生量为 9.5kg/a，定期外售给废品回收站。

固体废弃物处理处置应遵循无害化、减量化、资源化的原则，实行分类收集、分类处理，固废暂存场所防雨淋、防日晒、防渗漏的安全防护措施。

本项目产生的固体废物得到了合理处置，对环境的影响较小。

9.1.4 总量控制

(1) 废气

本项目建成后废气污染物中烟（粉尘）、SO₂、NO_x 需向宣城市广德市生态环境分局申请总量控制指标，具体申请的总量控制指标如下：

烟（粉尘）：0.102t/a；SO₂：2.1×10⁻³t/a；NO_x：0.56t/a。

(2) 废水

拟建项目完成后，全厂废水污染物总量纳入广德市第二污水处理厂范围内，无需申请总量指标，本环评提出备案考核量如下：

COD：0.0180t/a、氨氮：0.0033t/a。

9.2 总结论

综上所述，宣城市双威科技有限公司年产 8000 吨热处理加工件项目的建设符合相关产业政策要求，选址符合相关规划要求；生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小；在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可以接受。

因此，项目的建设单位在切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度论证，宣城市双威科技有限公司热处理加工件项目具备环境可行性。

表 9-1 建设项目“三同时”验收一览表

污染源	防治措施		验收内容及治理效果	进度
废水	生活污水		满足广德市第二污水处理厂接管标准	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
废气	天然气燃烧废气 G ₁	管道收集+1 根 15m 高排气筒	烟尘、SO ₂ 执行生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部、财政部《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）中重点区域执行的工业炉窑排放限值；NO _x 需满足《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2020〕2 号）中的排放要求	
	无组织废气	水喷淋	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值要求	
噪声	减振、消声、厂房隔声		厂界噪声满足 GB12348-2008 中 3 类功能区标准	
固废	生活垃圾委托环卫部门处理 废铁屑定期外售给废品回收站		一般固废满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）	

本评价报告，是根据业主提供的建设项目规模及与此对应的排污情况为基础进行的。如果建设项目规模发生变化或进行了调整，应由业主按环保部门的要求另行申报。

预审意见：

公 章

经办人

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人

年 月 日

注 释

一、本报告应附以下附件、附图：

附件 1 委托书；

附件 2 备案文；

附件 3 项目地理位置图；

附件 4 力恒厂房总平面图；

附件 5 双威厂房平面图；

附件 6 现状监测报告；

附件 7 监测点位图；

附件 8 环境保护距离包络图；

附件 9 环境保护目标图

附件 10 厂房租房合同

附件 11 水溶性淬火液（MSDS）

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价：

1 大气环境影响专项评价

2 水环境影响专项评价

3 生态环境影响专项评价

4 声环境影响专项评价

5 土壤环境影响专项评价

6 固体废弃物环境影响专项评价

7 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。