

## 目 录

1 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 建设项目特点.....	1
1.3 环境影响评价工作程序.....	2
1.4 分析判定相关情况.....	2
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....	3
1.6 环境影响评价的主要结论.....	3
2 总则.....	4
2.1 编制依据.....	4
2.2 评价目的及原则.....	7
2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选.....	8
2.4 评价内容与重点.....	9
2.5 评价等级.....	10
2.6 评价标准.....	14
2.7 环境保护目标.....	17
2.8 相关规划及环境功能区划.....	17
3 工程分析.....	32
3.1 工程概况.....	32
3.2 项目组成.....	32
3.3 主要原辅材料及能源消耗.....	33
3.4 主要设备一览表.....	34
3.5 公辅及环保措施.....	34
3.6 生产工艺流程及排污节点.....	35
3.7 污染源强核算.....	39
3.8 清洁生产.....	42
4 环境现状调查与评价.....	45
4.1 自然环境现状调查.....	45
4.2 环境质量现状调查与评价.....	47

4.3 区域污染源调查.....	55
5 施工期环境影响预测与分析.....	59
6 营运期环境影响预测与评价.....	60
6.1 大气环境影响预测与评价.....	60
6.2 地表水环境影响分析.....	67
6.3 地下水环境影响简要分析.....	67
6.4 声环境影响预测与评价.....	67
6.5 固体废物环境影响分析.....	87
6.6 生态环境影响分析.....	88
7 环境保护措施及可行性论证.....	89
7.1 废气污染防治措施可行性论证.....	89
7.2 废水污染防治措施可行性论证.....	90
7.3 噪声污染防治措施可行性论证.....	91
7.4 固体废物处置措施可行性论证.....	91
8 政策符合性、选址及布局合理性分析.....	93
8.1 项目与国家产业政策符合性.....	93
8.2 场址选择合理性分析.....	93
8.3 平面布局合理性分析.....	95
9 环境影响经济损益分析.....	96
9.1 环保投资及效益分析.....	96
9.2 环境效益分析.....	97
9.3 经济效益分析.....	98
9.4 社会效益分析.....	98
10.环境管理与环境监测计划.....	99
10.1 施工期环境管理.....	99
10.2 运营期环境管理.....	100
10.3 企业环境信息公开.....	104
10.4 污染物控制总量.....	104
10.5 环境监测.....	105

10.6 建设项目环保验收三同时验收一览表.....	106
11 结论与建议.....	108
11.1 结论.....	108
11.2 建议.....	112

附图：

附图 1 地理位置示意图

附图 2 项目厂区平面布置及周边关系图

附图 3 项目评价范围及敏感点分布图

附图 4 项目监测布点图

建设项目审批登记表

河北振通航宇橡胶科技有限公司关于项目环评委托书

河北振通航宇橡胶科技有限公司关于项目承诺书

河北十环环境评价服务有限公司关于项目的承诺书

# 1 概述

## 1.1 项目由来

近年来，我国飞机、直升机、导弹等武器装备发展迅速，飞机的仪器仪表、电子设备需要减振器，我国目前众多型号减振器仍然依赖于美国和法国国际大型橡胶功能制件制造商，对于我国武器装备的发展极为不利。

在此背景下，河北振通航宇橡胶科技有限公司提出建设橡胶制件科研和生产项目，年可产橡胶减振器 10 万件（重量从几克到几十克不等），其中橡胶减振器 5 万件（其中有 2.5 万件含有金属件）：T 型，直径 30mm，高度 20mm；导电橡胶件 3 万件：条状，直径 5mm，长度 100-1000mm；密封橡胶件 2 万件：O 形，直径 10mm-500mm，断面 5mm-20mm。

项目占地面积为 1333m<sup>2</sup>（2 亩），共建设 1 条硅橡胶减振器加工生产线，租用迁安市首安达工贸有限公司内的现有厂房、办公用房建筑面积为 1100m<sup>2</sup>。

根据国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护分类管理名录》中的有关规定和环保部门的要求，该项目需编制环境影响评价报告书。为此，河北振通航宇橡胶科技有限公司委托河北十环环境评价服务有限公司承担该项目的环境影响评价工作。接受委托后，评价人员对工程现场进行了踏勘，收集了建设项目和当地自然环境等相关资料，并对企业现有和周边正在运行的同类型企业的运行情况进行了详细了解和类比调查，在此基础上，按《环境影响评价技术导则》的要求，编制了本环境影响评价报告书。

## 1.2 建设项目特点

河北振通航宇橡胶科技有限公司橡胶制件科研和生产项目位于河北迁安经济开发区纬十街南侧，经十三路西侧（迁安市首安达工贸有限公司室内）。中心坐标为北纬“39°58'45.63”，东经 118°36'20.41”。项目主要包括运输、混炼、坯料制备、力学测试、金属件清洗、交联成型、性能测试、包装入库等生产工序，项目年可产橡胶减振器 10 万件。

项目物料用料少，环保设施齐全，有机废气污染物采取了脉冲布袋除尘器、

过滤箱、UV 光催化氧化设施，生产废水为清洗废水，生产废水和生活废水水质简单，用量少，噪声设备采取了基础减震和厂房隔声措施。

### 1.3 环境影响评价工作程序

按照《环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)，环境影响评价工作共分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书编制阶段。具体流程见图 1.3-1。

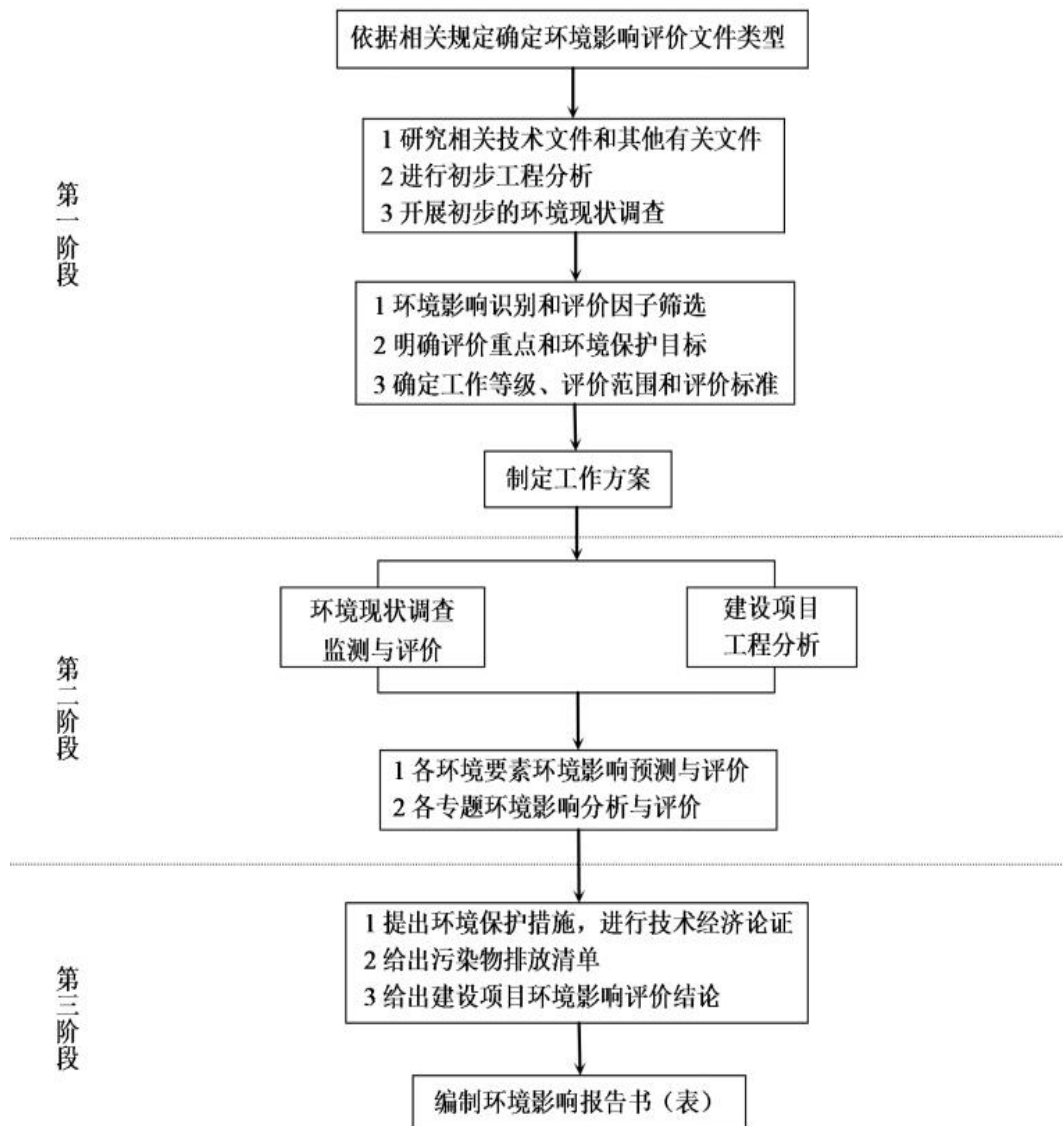


图 1.3-1 环境影响评价工作程序

### 1.4 分析判定相关情况

项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订本）鼓励

类；项目不在《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》(冀政办发[2015]7号)的新增限制和淘汰类产业项目中；迁安市行政审批局出具了项目备案信息(迁行审投资备字[2018]62号，见附件)，项目符合国家政策要求。

项目建设符合《迁安市土地利用规划》(2010-2020)、《河北迁安经济开发区总体规划》(2011-2030)等相关规划。

## 1.5 关注的主要环境问题及环境影响

项目位于河北迁安经济开发区纬十街南侧，经十三路西侧(迁安市首安达工贸有限公司室内)，根据项目的工程特性，本次评价关注的环境问题主要有：项目对区域的环境影响主要为颗粒物、甲苯、非甲烷总烃污染物对大气环境的影响，机械设备噪声对区域声环境的影响，一般工业固体废物、危险废物产生的影响，生产和生活废水对地下水的影响。

## 1.6 环境影响评价的主要结论

河北振通航宇橡胶科技有限公司橡胶制件科研和生产项目符合国家相关产业政策，符合当地土地利用规划、总体规划和环境保护规划；清洁生产水平达到了国内先进水平；对污染物采取了合理、有效的治理措施；对周围环境的影响程度在可接受的范围内，不会改变周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能；项目具有良好的经济效益，可以推动当地经济的发展。因此，在落实报告书中提出的各项环保治理措施后，从环境保护的角度，项目是可行的。

2018年7月24日，唐山市环境保护局迁安市分局组织召开了该项目的专家评审会，现按专家意见修改后，作为项目建设和审批依据上报。

在报告编制过程中得到了唐山市环境保护局迁安市分局、河北德禹环境检测技术有限公司、河北振通航宇橡胶科技有限公司等单位和相关人员的大力支持和协助，在此一并致谢。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 环境保护法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016年9月1日）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016年1月1日）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018年1月1日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（1997年3月1日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正版）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，（2012年7月1日）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》，（2016年7月2日）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2009年1月1日）；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日）；
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日）；
- (12) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日）。

#### 2.1.2 环境保护法规、规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日）；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013修正）（国家发展和改革委员会令 第9号）；
- (3) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发[1996]31号）；
- (4) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；
- (5) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发[2005]39号）；
- (6) 《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）；
- (7) 《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告[2013]36号）；

- (8) 《十三五挥发性有机物污染防治技术规范》（环大气[2015]121号）；
- (9) 《河北省人民政府关于贯彻<国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定>的实施意见》（冀政[2006]65号）；
- (10) 《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）；
- (11) 《河北省环境保护厅关于印发<建设项目环境保护管理若干问题的暂行规定>的通知》（冀环[2007]65号）；
- (12) 《唐山市大气污染防治攻坚行动实施方案（2013-2017年）》；
- (13) 《河北省环保局关于加强环境影响评价文件编制工作管理的有关规定》（冀环办发[2007]163号）；
- (14) 《河北省环保局关于加强建设项目污染物排放总量管理的通知》冀环办发[2008]23号）；
- (15) 《河北省环保厅关于进一步强化建设项目环评公众参与工作的通知》（冀环办发[2010]238号）；
- (16) 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）》（2009年12月）；
- (17) 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第二批）》（2012年4月）；
- (18)(21) 《河北省新增限制类和淘汰类产业目录》（冀政函[2015]7号）（2015年3月）；
- (19) 《水污染防治行动计划》（2015年4月）；
- (20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）；
- (21) 《关于进一步深化环评审批制度改革意见的通知》（河北省人民政府办公厅，2015年10月13日）；
- (22) 《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）；
- (23) 《关于印发全省建筑施工扬尘治理实施意见的通知》（冀建办安[2013]33号）；
- (24) 《河北省挥发性有机物污染整治专项实施方案》（2017年3月13日）；
- (25) 《关于加强重点工业源挥发性有机物在线监控工作的通知》（冀环办字函[2017]544号）；

(26)《关于印发<河北省建筑施工扬尘治理 15 条措施>的通知》（冀建安[2013]23 号）；

(27)《河北省建设项目环境保护管理条例》（1996 年 12 月 7 日）；

(28)《唐山市环境保护局关于挥发性有机污染物治理工作的补充通知》（唐环污控[2015]10 号）；

(29)《唐山市人民政府办公厅关于印发唐山市重点行业挥发性有机污染物综合整治方案的通知》（唐政办字[2016]34 号）；

(30)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）。

### 2.1.3 环保技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；

(3)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；

(4)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-1993)；

(5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

(6)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

(8)《固体废物鉴别标准通则》（GB34330—2017）；

(9)《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）；

(10)《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ-8198-2017）；

(11)《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（2012 年 8 月）；

(12)《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南》（2012 年 8 月）。

### 2.1.4 相关规划

(1)《“十三五”生态环境保护规划》（国发[2016]65 号）；

(2)《河北省生态环境保护“十三五”规划》（冀政字[2017]10 号）；

(3)《全国地下水污染防治规划》（2011-2020 年）；

(4)《河北省水功能区划》（冀水资[2004]42 号）；

(5)《迁安市环境功能区划》（2007 年）；

- (6) 《迁安市城乡总体规划》（2013-2030年）；
- (7) 《迁安市土地利用总体规划》（2010-2020年）；
- (8) 《河北迁安经济开发区总体规划》（2010-2020）。

### 2.1.5 相关文件及技术资料

(1)迁安市行政审批局关于河北振通航宇橡胶科技有限公司橡胶制件科研和生产项目补正告知书；

(2)唐山市环境保护局迁安市分局《关于河北振通航宇橡胶科技有限公司橡胶制件科研和生产项目环境影响评价执行标准的函》；

(3)《河北振通航宇橡胶科技有限公司橡胶制件科研和生产项目环境质量现状监测报告》；

(4)河北振通航宇橡胶科技有限公司橡胶制件科研和生产项目环境影响评价委托书。

## 2.2 评价目的及原则

### 2.2.1 评价目的

(1) 通过环境现状调查和监测，掌握项目所在地周边自然环境、社会环境及环境质量现状，为环境影响评价提供依据。

(2) 针对本项目的特点和污染特征，确定主要污染因子和环境影响要素。

(3) 分析论述本项目选用工艺和污染防治措施的先进性和可行性，阐述其是否符合清洁生产要求。

(4) 预测项目建成后对当地环境可能造成影响的范围和程度，提出避免或减轻污染的对策和建议。

(5) 分析项目可能存在的环境风险，预测风险发生后可能影响的程度和范围，对本项目环境风险进行评估，并提出相应的风险防范和应急措施。

(6) 从技术、经济角度分析采用污染治理措施的可行性，从环境保护的角度对项目是否可行做出明确的结论。

(7) 确保环境影响报告书为管理部门决策、设计部门优化设计、建设部门环境管理提供科学依据。

## 2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

### (1) 依法评价

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

### (2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

### (3) 突出重点

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

## 2.3 环境影响因素识别和评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响因素识别

根据工程性质以及建设地区的环境状况，对可能受该项目影响的环境因素进行识别，结果列于表 2.3-1。

表 2.3-1 工程环境影响因素识别表

类别		运营期		
		混炼工序	金属件清洗	交联成型
自然环境	环境空气	-1/L		-1/L
	地表水			
	地下水		-1/L	
	声环境	-1/L		
生态环境	植 被			
	动 物			
	景 观			

注：1 较小影响；2 中等影响；3 较大影响；+ 有利影响；- 不利影响；S 短期影响；L 长期影响。

由表 2.3-1 可知，本项目的建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的负影响，也存在长期的负影响。运营期对环境的不利影响是长期存在的，在生产过程中，主要影响因素表现在大气、声环境、地下水三个方面，而对当地的经济发展和劳动就业均会起到一定的积极作用，有利于当地经济的发

展。

### 2.3.2 评价因子筛选

根据该项目组成及社会服务的特点，结合该项目所在区域的环境特征和规划要求，经筛选和确定评价因子如表 2.3-2 所示。

表 2.3-2 建设项目评价因子一览表

时期	环境要素	评价类别	评价因子
运营期	大气环境	污染源分析	PM <sub>10</sub> 、甲苯、非甲烷总烃
		现状评价	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、TSP、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S、苯、甲苯、二甲苯
		影响评价	PM <sub>10</sub> 、甲苯、非甲烷总烃
	地下水环境	污染源分析	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
		现状评价	K <sup>+</sup> +Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、pH、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群、Fe、总硬度、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、氟化物、镉、锰、菌落总数、溶解性总固体、石油类
		影响评价	高锰酸盐指数（耗氧量）
	声环境	污染源分析	A 声级
		现状评价	Leq
		影响评价	Leq
	固体废物	污染源及影响分析	不合格混炼胶、不合格产品、除尘灰、员工生活垃圾、废灯管、废催化剂、废过滤棉

## 2.4 评价内容与重点

### 2.4.1 评价内容

根据项目建设内容、工程特点，确定环境影响评价内容为：概述、总则、工程分析、环境现状调查与评价、施工期环境影响分析、运营期环境影响预测与评价、污染防治措施及其可行性论证、产业政策、场址选择及工程布局、环境影响经济损益和社会效益分析、环境管理与监测计划、结论与建议等。

具体内容见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价内容一览表

章节	项目	内容
1	概述	简要说明建设项目的特点、环境影响评价的工作过程、分析判定相关情况、关注的主要环境问题及环境影响、环境影响评价的主要结论等
2	总则	包括编制依据、评价目的及原则、评价因子与评价标准、评价工作等级和评价范围、相关规划与环境功能区划、主要环境保护目标等
3	工程分析	详细介绍项目工程概况、生产工艺及排污节点、主要影响因素、污染物排放量、提出污染防治措施及生态保护措施
4	环境现状调查与评价	采用现场调查、实测等方法来说明项目所在地的环境质量状况
5	施工期环境影响分析	项目已建设完成，简要说明施工期建设内容
6	营运期环境影响预测与评价	环境空气、声环境、固体废物、生态环境影响分析；预测项目对环境的影响情况，说明影响程度、影响范围
7	污染防治措施及其可行性论证	分析论证项目废气污染防治措施的可行性，废水回用的可行性，噪声污染防治措施可行性，固体废物处理方案可行性
8	产业政策、场址选择及工程布局	在规划、环境影响、环境现状、环境风险、公众参与支持等方面论证项目选址及工程布局的合理性
9	环境影响经济效益和社会效益分析	从环境效益、经济效益和社会效益方面进行析
10	环境管理与监测计划	按照建设项目不同阶段，针对不同工况、不同环境影响和环境风险特征，提出具体环境管理要求，列出“三同时”验收一览表
11	结论与建议	对建设项目的建设概况、环境质量现状、污染物排放情况、主要环境影响、公众意见采纳情况、环境保护措施、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划等内容进行概况总结，结合环境质量目标要求，明确给出建设项目的环境影响结论

## 2.4.2 评价重点

根据本项目污染物排放特点及周围环境特征，确定本次评价工作重点为工程分析、污染防治措施可行性分析、运营期环境影响预测与评价。

## 2.5 评价等级

按照《环境影响评价技术导则》中评价工作等级划分办法，根据项目所在地环境特征、项目排污及生态影响特点，确定项目评价等级，并根据评价等级和工

程特点确定评价范围。

### 2.5.1 大气环境评价等级

按照《环境影响评价技术导则》中规定，结合本项目的规模、性质、污染物排放特点及污染物排放去向和周围环境状况，确定本次环境影响评价等级如下：

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），将大气环境评价工作分为一、二、三级，大气环境评价分级判据见表 2.5-1。

表 2.5-1 评价工作等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一	$P_{\max} \geq 80\%$ ，且 $D_{10\%} \geq 5\text{km}$
二	其它
三	$P_{\max} < 10\%$ ，或 $D_{10\%} < \text{污染源距厂界最近距离}$

根据项目特点，选用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐模式中的估算模式，选择正常排放的主要污染物及排放参数，计算主要污染物的下风向最大落地浓度  $P_{\max}$  的占标率及地面浓度达标准限值 10%所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中，最大地面浓度占标率的计算公式：

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

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物最大地面浓度占标率，%；

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

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

该项目建成投产后，排放的主要大气污染物为  $\text{PM}_{10}$ 、甲苯、非甲烷总烃。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式清单中的估算模式分别计算  $\text{PM}_{10}$ 、甲苯、非甲烷总烃共 3 种污染物的下风向最大地面浓度，并计算相应浓度占标率。计算参数见表 2.5-2，计算结果详见表 2.5-3。

表 2.5-2 污染物排放参数表

污染源	污染因子	废气量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	排放高度(m)	出口直径 (m)	出口温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	排放量 (kg/h)	评价标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
排气筒	$\text{PM}_{10}$	10000	15	0.4	10.5	0.0014	0.45
	甲苯	10000	15	0.4	10.5	0.014	0.6
	非甲烷总烃	10000	15	0.4	10.5	0.008	2.0

表 2.5-3 污染物采用估算模式计算结果表

污染工序	污染因子	距离(m)	最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率(%)
混炼工序	PM <sub>10</sub>	907	0.000036	0.01
交联成型工序	甲苯	907	0.00036	0.06
交联成型工序	非甲烷总烃	907	0.0002057	0.01

根据上述计算结果，排放的污染物甲苯最大地面浓度占标率  $P_{\max}$  为 0.06%，小于 10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），确定该项目的评价等级为三级。

### 2.5.2 地表水环境评价等级

项目用水为生产用水和生活用水，生产废水为清洗金属件表面沙粒的污水，水用量少、水质简单，产生量为 0.34m<sup>3</sup>/a，项目无食堂、洗浴，厂内设水冲厕，废水主要为厕所冲废水和盥洗废水，产生量为 144m<sup>3</sup>/a，水质简单且产生量小，生产废水和生活废水定期迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂处理；根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-93)要求，本报告仅进行地表水影响分析。

### 2.5.3 地下水环境评价等级

#### (1)环境评价等级划分依据

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016），评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定，可划分为一、二、三级。评价等级判定依据见表 2.5-4。

表 2.5-4 地下水评价工作等级划分表

环境敏感程度	项目类别	I 类项目	II 类项目	III 类项目
	敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三	
不敏感	二	三	三	

#### (2)评价等级判定

根据项目类型、区域环境敏感程度，确定地下水环境评价等级见表 2.5-5。

表 2.5-5 地下水评价工作等级判定

要素	项目情况	评价等级
建设项目类型	项目属于橡胶加工行业，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610—2016），为II类建设项目	二级
环境敏感程度	评价范围内存在分散式饮用水水源地，因此地下水环境敏感程度为较敏感	

## (3)评价范围

上游及两侧各 1.5km，下游 3km，面积 13.5km<sup>2</sup>。

## 2.5.4 声环境影响评价等级

## (2) 划分依据

依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定及评价等级的划分方法，声环境影响评价工作等级的划分依据见表 2.5-6。

表 2.5-6 声环境影响评价等级划分依据

评价等级	划分依据		
	建设项目所在区域的声环境功能区类别	建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度	受建设项目影响人口的数量
一级	GB3096 规定的 0 类区，或对噪声有特别限制要求的保护区等敏感目标	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 5dB(A) 以上(不含 5dB(A))	受噪声影响人口数量显著增多
二级	GB3096 规定的 1 类、2 类区	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 3dB(A)-5dB(A) (含 5dB(A))	受噪声影响人口数量增加较多
三级	GB3096 规定的 3 类、4 类区	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量 3 dB(A) 以下(不含 3dB(A))	受噪声影响人口数量变化不大

## (2) 评价等级确定

项目声环境影响评价等级确定见表 2.5-7。

表 2.5-7 声环境影响评价等级确定

项目	本项目情况	评价等级
声环境功能区类别	项目所在地属 GB3096 规定 3 类区	三级
声环境质量变化程度	建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)	
受影响人口的数量	噪声源强减少，受噪声影响人口数量变化减少	

### (3) 评价等级及范围确定

综合以上分析，按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中声环境影响评价级别划分原则，确定本项目声环境影响评价级别为三级。

## 2.5.5 生态环境评价等级

本项目位于河北迁安经济开发区纬十街南侧，经十三路西侧（迁安市首安达工贸有限公司室内），项目租用迁安市首安达工贸有限公司内的闲置厂房，不新增占地，用地属于建设用地，因此生态环境影响评价仅作影响分析。

## 2.5.6 评价范围

根据项目各要素的评价等级，确定各要素的评价范围，具体见表 2.5-8。

**表 2.5-8 各环境要素评价范围一览表**

序号	环境要素	评价等级	评价范围
1	大气环境	三级	以排气筒为中心，半径 2.5m 的圆形区域作为大气环境影响评价区域，共计 19.6km <sup>2</sup> 范围。
2	声环境	三级	厂界外 1m
3	地表水	影响分析	-
4	地下水	二级	上游及两侧各 1.5km，下游 3km，面积 13.5km <sup>2</sup> 。

## 2.6 评价标准

### 2.6.1 环境质量标准

(1) 环境空气：TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；甲苯执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）。

(2) 地下水：项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类标准，其中石油类参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

(3) 声环境：项目以厂区边界为项目厂界，西、南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 类标准，东、北厂界执行《声环境质量标准》4a 类标准。

环境质量标准限值见表 2.6-1、表 2.6-2。

表 2.6-1 环境质量标准及限值

类别	标准名称	污染物	标准级别	标准限值	标准值	单位
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	TSP	二级	24 小时平均	0.3	mg/m <sup>3</sup>
		PM <sub>10</sub>		24 小时平均	0.15	
		PM <sub>2.5</sub>		24 小时平均	0.075	
		SO <sub>2</sub>		24 小时平均	0.15	
				1 小时平均	0.50	
		NO <sub>2</sub>		24 小时平均	0.08	
				1 小时平均	0.20	
		CO		24 小时平均	4	
				1 小时平均	10	
		O <sub>3</sub>		日最大 8 小时平均	0.16	
1 小时平均	0.2					

续表 2.6-1 环境质量标准及限值

类别	标准名称	污染物	标准级别	标准限值	标准值	单位
环境空气	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)	非甲烷总烃	二级	1 小时平均	2.0	mg/m <sup>3</sup>
	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)	甲苯	-	一次值	0.6	
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)		时段	昼间	夜间	dB(A)
			3 类	65	55	
			4a 类	70	55	

表 2.6-2 地下水质量标准

环境类别	标准名称及类别	污染物	浓度限值		污染物	浓度限值	
			浓度	单位		浓度	单位
地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类	pH	6.5~8.5		总大肠菌群	≤3	CFU/100mL
		六价铬	≤0.05	mg/L	菌落总数	≤100	CFU/mL
		高锰酸盐指数(以耗氧量计)	3	mg/L	氟化物	≤1	mg/L
		溶解性总固体	≤1000	mg/L	氰化物	≤	mg/L
		总硬度	≤450	mg/L	硝酸盐	≤20	mg/L
		氨氮	≤0.5	mg/L	硫酸盐	≤250	mg/L

		亚硝酸盐	≤1.0	mg/L	石油类	≤0.05	mg/L
		挥发酚	≤0.002	mg/L	镉	≤0.005	mg/L
		氰化物	≤0.05	mg/L	铁	≤0.3	mg/L
		砷	≤0.01	mg/L	锰	≤0.1	mg/L
		汞	≤0.001	mg/L	铅	≤0.01	mg/L

## 2.6.2 污染物排放标准

(1) 废气：混炼工序有组织颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5“12mg/m<sup>3</sup>”排放限值要求；交联反应产生的有组织甲苯执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5“15mg/m<sup>3</sup>”排放限值要求，有组织非甲烷总烃满足表 5“10mg/m<sup>3</sup>”排放限值要求。

(2) 污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，同时满足迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂收水标准；

(3) 噪声：项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 3、4 类标准。

污染物排放标准值见表 2.6-3。

表 2.6-3 废气污染物排放标准一览表

类别	污染源	污染物	标准值	单位	标准来源
废气	混炼 工有组织	颗粒物	12	mg/m <sup>3</sup>	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5
		交联反应工序 有组织	甲苯	15	
	非甲烷总烃	10	mg/m <sup>3</sup>		
废水	生产废水和 生活废水	COD	450	mg/L	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）三级排放标准，同时满足迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂收水标准
		BOD <sub>5</sub>	200	mg/L	
		SS	300	mg/L	
		NH <sub>3</sub> -N	35	mg/L	
噪声	设备噪声	昼间等效声级	65	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类
		夜间等效声级	55		
		昼间等效声级	70	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类
		夜间等效声级	55		

### 2.6.3 固体废物污染控制标准

(1) 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单的相关规定,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单相关规定。

### 2.7 环境保护目标

根据本工程周围环境状况和敏感点的具体分布,确定环境保护目标为见表 2.7-1。

表 2.7-1 环境保护目标

环境要素	序号	保护目标	相对方位	距厂界最近距离(m)	功能	规模(人)	保护级别	
环境空气	1	任官营村	北侧	1118	居住区	2000	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准	
	2	毛庄村	东北	1310		784		
	3	驿南府村	东侧	1560		1338		
	4	蚕姑庙村	南侧	1010		2125		
	5	大张庄村	南侧	2280		1725		
	6	湾子村	西南	2050		1100		
	7	洼里村	西侧	1410		2036		
	8	滨河社区	北侧	1760		9850		
噪声	东、北厂界						《声环境质量标准》(GB3096-2008)	4a类标准
	西、南厂界						《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3类标准

表 2.7-2 地下水环境保护目标一览表

保护对象	方位	距离(m)	人口(人)	水井数量(个)	地下水类型	保护级别
蚕姑庙村 饮用水井	南侧	1010	2125	610	第四系潜水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准
湾子村 饮用水井	西南	2050	1100	320	第四系潜水	
大张庄村 饮用水井	南侧	2280	1725	500	第四系潜水	

## 2.8 相关规划及环境功能区划

### 2.8.1 河北省主体功能区划

#### (1) 主体功能区划

对照《河北省主体功能区规划》，项目所在地迁安市地处该规划所指的“燕山山前平原地区”，属于该规划中附一“河北省优化、重点开发、限制开发区域名录中”的优化开发区域。该区是中国现代工业的摇篮，冀东北地区综合交通枢纽，煤炭、铁矿石等资源密集区，是京津冀区域内经济比较发达、城市化水平较高的区域。区域功能定位为“中国北方经济中心区的重要组成部分，我国开放合作的新高地，京津冀区域现代工业密集区、高新技术成果转化和先进装备制造业基地，河北省新型工业化基地。”产业结构优化方向和重点中：“促进与京津产业分工合作，增强唐山高新技术产业集聚和区域创新功能，大力发展先进装备制造业，做优做强钢铁产业、建材产业”。

项目位于河北迁安经济开发区纬十街南侧，经十三路西侧（迁安市首安达工贸有限公司室内），属于《河北省主体功能区规划》中的优化开发区域(见图 2.8-1)。

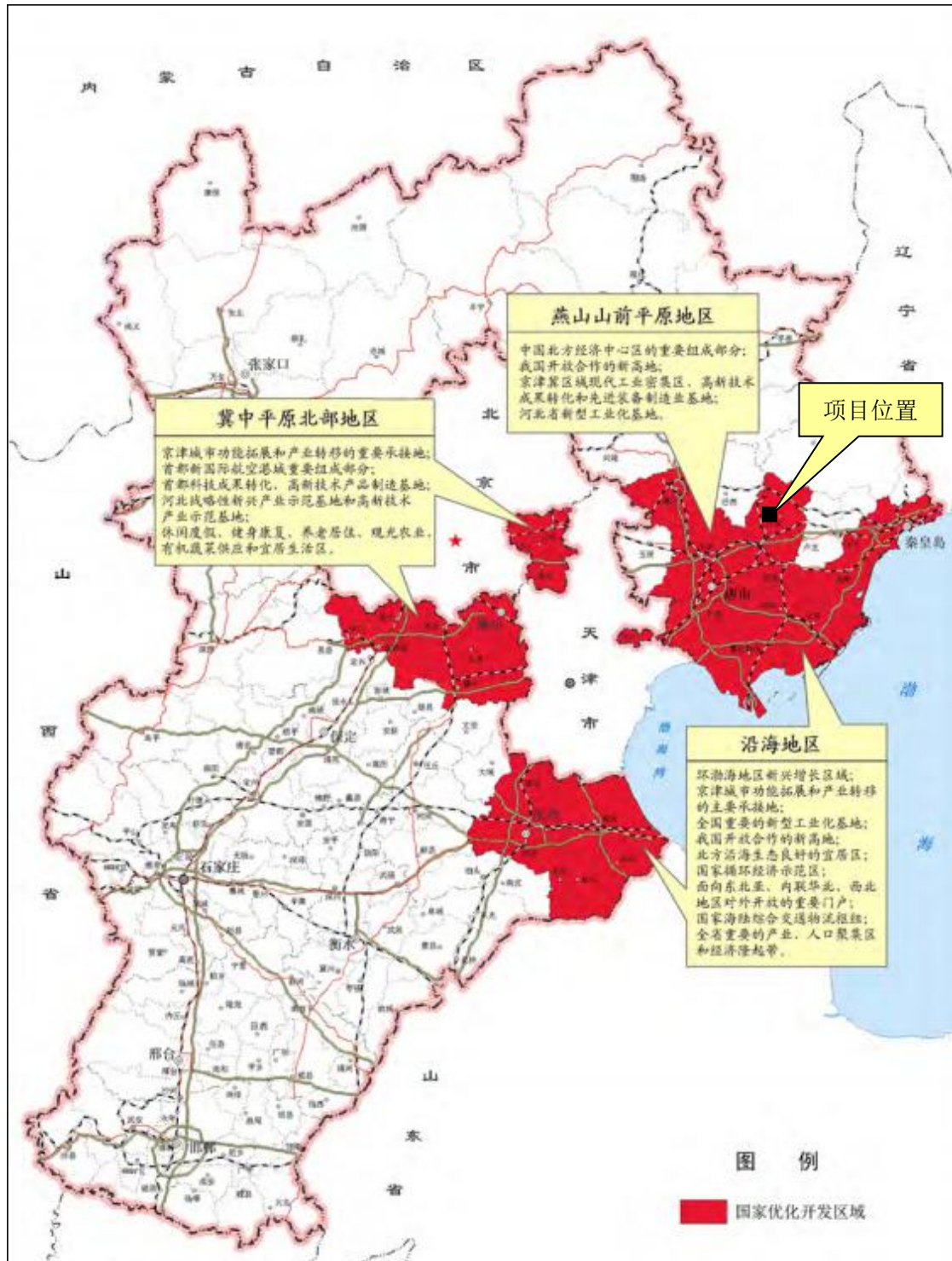


图 2.8-1 河北省优化开发区域分布图

(2)项目与禁止开发区位置关系

根据《河北省主体功能区划》，划定自然保护区、地质公园、风景名胜区、森林公园、文化自然遗产、水源地保护区、国家重要湿地、湿地公园、水产种质资源保护区属禁止开发区域。根据“附三、河北省禁止开发区域名录”，迁安市主

要有河北迁西-迁安国家地质公园、白羊峪风景名胜区、迁安市徐流口省级森林公园、迁安市山叶口省级森林公园、迁安市第一水厂水源地、迁安市第二水厂水源地(保护区范围见表 2.8-1)。河北振通航宇橡胶科技有限公司与各类禁止开发区位置关系见表 2.8-2 和图 2.8-2、图 2.8-3。

**表 2.8-1 迁安市水源地保护区划分**

水源地名称	一级保护区范围	二级保护区范围	准保护区范围
迁安第一水厂水源地	以 1#、2#、3#三个水源井外包线为基线，向四周外延 100m 的范围；分别以 4#、5#两个水源井的取水口为中心，半径为 100m 的圆形范围。	以一级保护区外边线为基线，陆域：北至三里营，东至燕山大路，南至前坨；水域包括整个黄台湖水域，北至黄台湖水域延伸至陈家窝铺处，南至麻官营处，西至南小庄附近水域，将水域沿岸两侧各 50m 的河漫滩也划入二级保护区。	黄台湖上游至周官营处，滦河水域上游至蔡滩子处，下游水域至麻官营南侧。
迁安第二水厂水源地	分别以 6#、7#、8#、9#水源井取水口为中心，半径为 100m 的圆形范围。		

**表 2.8-2 河北振通航宇橡胶科技有限公司与各类禁止开发区位置关系**

序号	禁止开发区名称	位置	相对项目方位	距离(m)	备注
1	迁安市第一、第二水厂水源地保护区	迁安市	E	3184	见图 2.8-2
2	河北迁西-迁安国家地质公园	迁安市山叶口村	SW	4931	见图 2.8-3
3	迁安市山叶口省级森林公园	迁安市山叶口村	S	6906	
4	迁安市徐流口省级森林公园	迁安市徐流口村	NE	29998	
5	白羊峪风景名胜区	迁安市白羊峪村	NE	25165	



图 2.8-2 项目与迁安市水源保护区位置关系

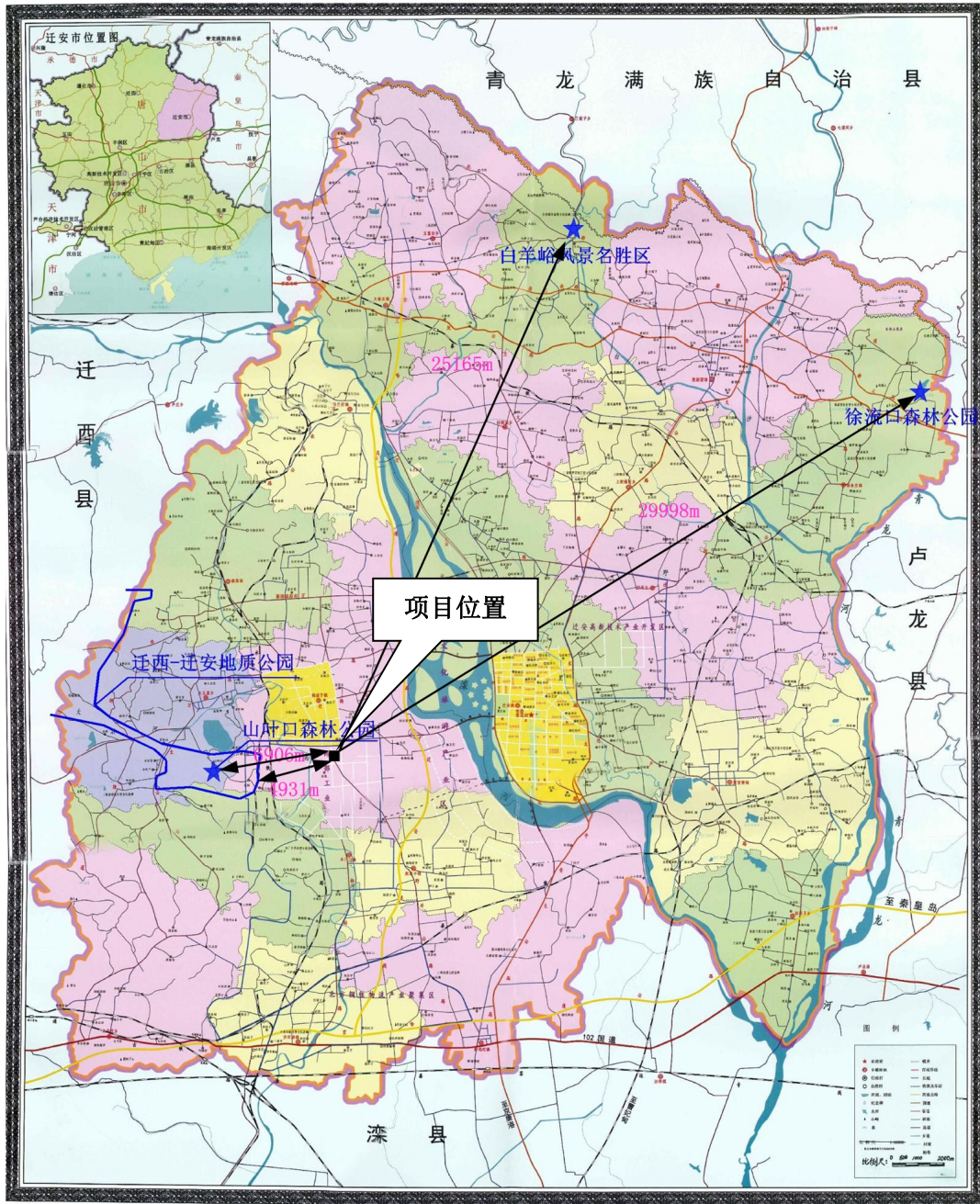


图 2.8-3 项目与各类禁止开发区的位置关系

根据河北振通航宇橡胶科技有限公司与各类禁止开区域位置的对比分析，项目不在各类禁止开区域范围内，符合河北省主体功能区划要求。

### 2.8.2 迁安市城乡总体规划

根据《迁安市城乡总体规划》（2011-2030），迁安市城市性质确定为：冀东北山前次区域中心城市，精品钢铁与现代装备制造业基地，现代服务业发达的滨河生态园林城市。城市发展目标为以巩固、拓展钢铁与现代装备制造业，积极

打造“京津唐秦”地区新兴高端生态休闲基地为核心，塑造“魅力钢城、绿色迁安”，规划城市人口为 2020 年，市域总人口达到 96 万人，城镇化水平 71%。

迁安市城乡总体规划采取“城乡一体、全域规划、梯度发展、因地制宜、生态优先、产业集群、土地集约”七大战略，在现状“滦河中贯，西北山、东南田、中间城”的基础上构建“山、田、水、城”的市域生态空间格局，建立市域生态绿网，紧扣“魅力钢城、绿色迁安”的总体目标，在市域生态空间格局的引导下，根据城市各地区禀赋差异，构筑“三大功能区、四条骨干生态绿道”的市域功能布局。坚持“三区”互动、差异发展，打造以中心城区为重点，以功能片区为支撑，以绿道为连接，分工合理、优势互补、特色鲜明的市域发展格局。

迁安中心城区规划空间布局结构概括为“一河两区两城”，即以滦河为生态核心和特色景观，以河西片区为产业支撑，以河东片区为服务依托，优化发展、重点建设右岸新城和滦河生态城。

本项目位于河北振通航宇橡胶科技有限公司。项目位于迁安市城乡总体规划的重点发展区，符合迁安市城乡总体规划要求。项目位于迁安市城乡总体规划位置图见 2.8-4。



图 2.8-4 项目位于迁安市城乡总体规划位置图

### 2.8.3 《迁安市土地利用规划》

根据《迁安市土地利用总体规划》（2010年-2020年），工程占地类型为建设用地，符合迁安市土地利用总体规划要求，见图 2.8-5。

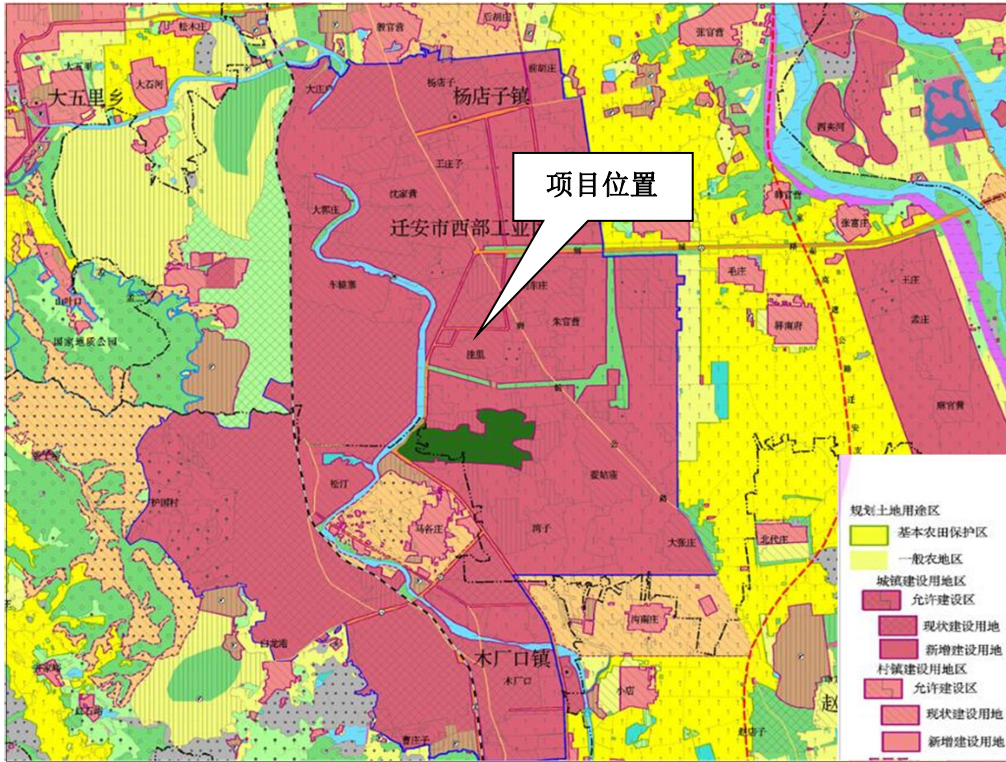


图 2.8-5 迁安市土地利用规划图

## 2.8.4 《河北迁安经济开发区总体规划》(2011-2030)

### (1) 规划区地点、范围、规模

河北迁安经济开发区位于迁安市域西南，滦河西侧，地理坐标为东经 118°37'28.89"至 118°31'24.79"，北纬 39°59'34.76"至 39°51'54.15"之间。工业区东至高压走廊、野兴公路和杨柏路，西至现状企业边界及其南北延长线，南至京秦铁路，北至钢城路。规划面积 60.8km<sup>2</sup>，规划确定工业区就业岗位为 6~8 万人。

### (2) 工业区发展定位与目标

发展定位：构建环渤海、京津冀经济圈，以精品钢铁、装备制造、煤化工产业为主导的生态环保型省级先进制造业工业区。

目标：国家新型工业化样板区、环渤海地区的循环经济示范区、省级一流的工业区、产城融合、镇园一体的先导区。

### (3) 工业区产业规划、总产值

主导产业为：精品钢铁、重型装备制造、煤化工、建材业。

规划至 2020 年，工业区总产值 4300 亿元，工业增加值增长率不小于 20%。

### (4) 工业区组织机构及管理运作方式

迁安市人民政府以“迁政发[2010]58号”批准成立了西部工业区筹建处，按照“小机构、大社会”的原则，开工建设了的管委会服务中心，并把项目审批、劳动社会、财政、招商等职能全部纳入其中，实行一站式服务，构建项目建设审批绿色通道。基础设施的不断完善，服务水平的不断提高，对项目的吸引力不断增强，成为了项目的主战场和招商引资的重要载体。

#### (5) 道路交通规划

工业区内道路构建主次干路为主的路网体系，形成“五横、三纵”的主干路网结构。“五横”为钢城路、纬十一路、纬十三路、平杨路和纬十七路；“三纵”为经九路、经十一路和经十三路。布置主次两级路网，主干路红线宽 24~40m，次干路红线宽 20m、24m。规划公共停车场 4 处，3000m<sup>2</sup>/座；规划两处公交首末站，3500m<sup>2</sup>/座。

#### (6) 功能分区

河北迁安经济开发区从总体布局结构上划分为西北部钢铁冶金产业区、东北部装备制造及精加工区、中北部综合服务区、中东部环保等新型工业区、南部煤化工与建材制造产业区五个功能区。

#### (7) 规划符合性

本项目位于河北迁安经济开发区纬十街南侧，经十三路西侧（迁安市首安达工贸有限公司室内），位于河北经济开发区东北部的装备制造及精加工区功能分区。

本项目租用迁安市首安达工贸有限公司内的闲置厂房，不新增占地面积。河北迁安经济开发区管理委员会出具了项目的选址意见，符合河北迁安经济开发区总体规划要求。详见图 2.8-6。

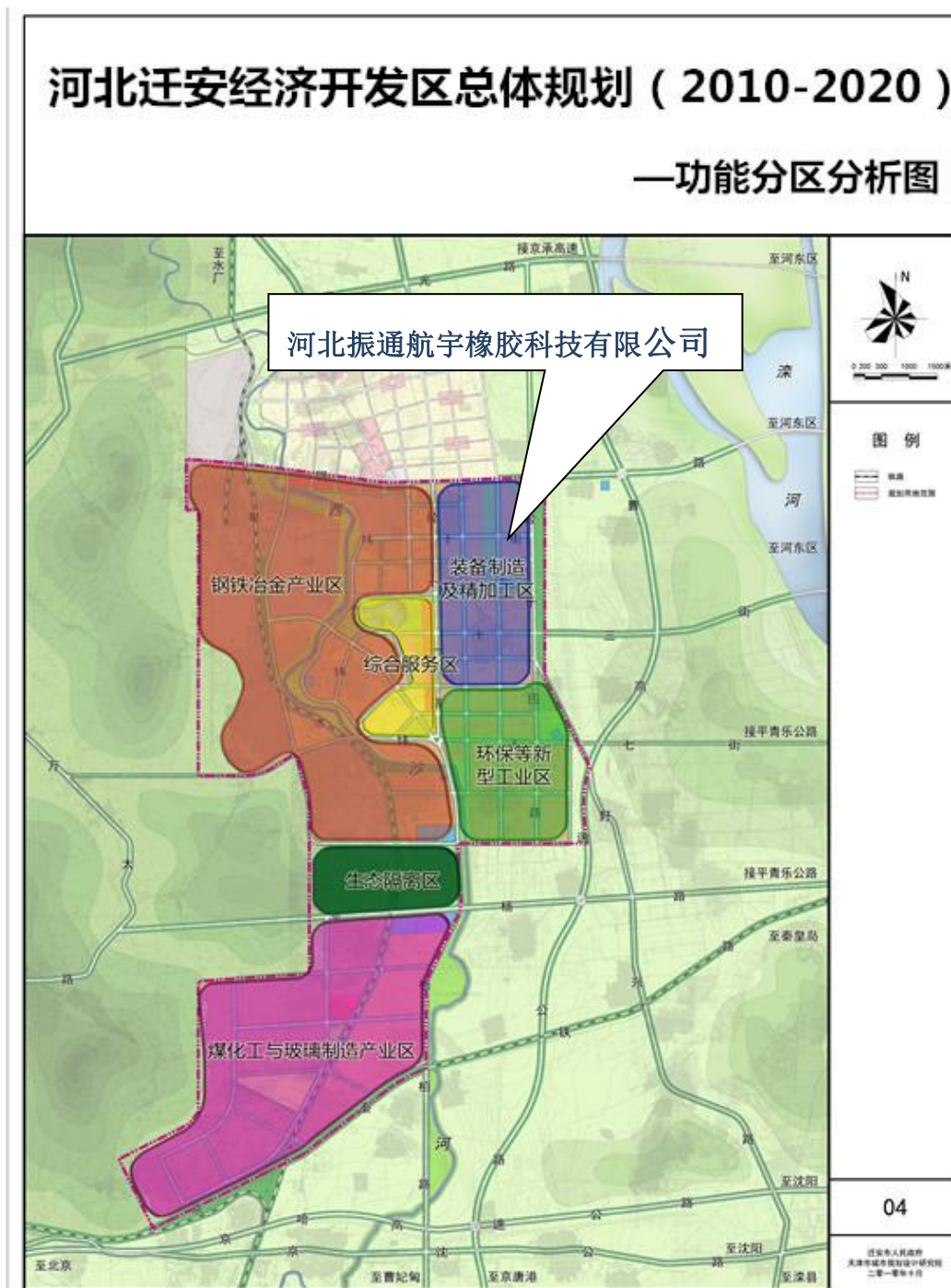


图 2.8-6 河北迁安经济开发区功能分区图（2010-2020）

### 2.8.5 河北迁安经济开发区基础设施

2014年5月，迁安市西部工业区更名为河北迁安经济开发区，根据《迁安市西部工业区规划环境影响报告书》，河北迁安经济开发区规划的基础设施如下。

#### (1) 给水工程

规划工业区新水总用量为 71 万 m<sup>3</sup>/d, 水源采用地表水和地下水相结合方式，

采用分区供水方式。其中，矿业公司水厂规模 17 万 m<sup>3</sup>/d，负责迁钢公司和矿业公司用水；河西区其他建设用地用水统一由河西城区水厂供水，规划水厂规模 5 万 m<sup>3</sup>/d；远期在规划区中部建设一座自来水厂，采取分区建设，最终规模 40 万 m<sup>3</sup>/d，占地约 10hm<sup>2</sup>，水源为滦河地下水；规划建设水厂，规模 30 万 m<sup>3</sup>/d，回用工业区。

## （2）排水工程

排水采用雨污分流制。

雨水设管道，煤化工区雨季时前 10 分钟的雨水回收，送污水处理站处理。其他区域根据地形大部分区域雨水就近向西排入西沙河，东南局部区域向南、向东排入滦河。

根据《迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂及配套管网建设工程环境影响报告书》，占地面积 25720m<sup>2</sup>，收集工区内工业废水和生活污水，污水处理工艺为预处理+改良 A<sup>2</sup>/O+过滤+消毒，污泥处理采用隔膜压滤机进行预处理，处理后进行鉴定，按鉴定结果进行处置。处理后出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准

## （3）供电工程

规划工业区总用电负荷 128.4 万 kW，供电来源于陡河电厂、迁安大唐热电、姜家营 500kV 变电站。规划新建 1 座 220kV 变电站，主变容量 24×3 万 kVA，负荷 40 万千瓦，占地 2hm<sup>2</sup>。区内形成 220-110-10kV 三级供申网络。110kV 变电站共需 26 座，新建 14 座，同时将现有 35kV 变电站逐步升级为 110kV 变电站。

## （4）供热工程

根据实际情况，采用城市供热集中锅炉房，同时充分利用生产企业剩余能源。首钢等大型企业的剩余能源承担北部地区的冬季采暖负荷。首钢供热站主要承担（即首钢本厂）生产工艺用热及冬季采暖热负荷。规划的城南集中供热锅炉房吨位为 1450t/h，主要承担南部区域冬季采暖负荷，规划预留发展用地。

## （5）供气工程

钢厂、焦化厂各种煤气供给结合园区规划进行统一调配，不足部分拟采用天然气，规划用气量 85 万 m<sup>3</sup>/d。河西片区天然气门站位于河西片区北部，占地

2.5hm<sup>2</sup>；规划在工业区敷设中压管道，经调压站送至用户。

#### (6) 环卫工程

按规范在工业区设置公厕、垃圾收集转运设施、环卫班点等环卫设施。

河西区生活垃圾集中运至迁安市安新庄生活垃圾卫生填埋场，由迁安市统一进行填埋处置。

河西区的医疗垃圾将集中运至迁安市医疗垃圾无害化处置厂，与迁安市中心区的医疗垃圾统一进行焚烧处置。

河西区建筑垃圾和工程渣土集中运至朱官营村北建筑垃圾填埋场，由迁安市统一处置。

#### (7) 基础设施建设程度及满足项目建设的符合性

河北迁安经济开发区的污水处理站（迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂）目前已建成投产；项目所在区域供水、供电、环卫基础设施建设完成；本项目供热依托本公司 7920t 焚烧装置的余热利用系统供给。则河北迁安经济开发区的现有基础设施满足本项目建设需求。

## 2.8.6 环境功能区划

### (1) 环境功能区划

该区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二类区；声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区；地下水属于《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

### (2)“三线一单”符合性分析

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），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、总量和准入环境管理。本项目建设与上述要求的符合性分析如下：

#### ①生态保护红线

生态保护红线包括重点生态功能区保护红线、生态敏感脆弱区保护红线和禁止开发区保护红线。根据经环境保护部审定的《河北省生态保护红线划定方案》，迁安市划定的生态保护红线区为迁安市青山关水源涵养土壤保持功能红线区、迁

安市青龙山水源涵养涵养土壤保持功能红线区、迁安市滦河下游水源涵养功能红线区、迁安市沙河河滨案带敏感红线区。本项目距离最近的生态保护红线迁安市沙河河滨案带敏感红线区 2.5km，项目不在迁安市生态保护红线区内。

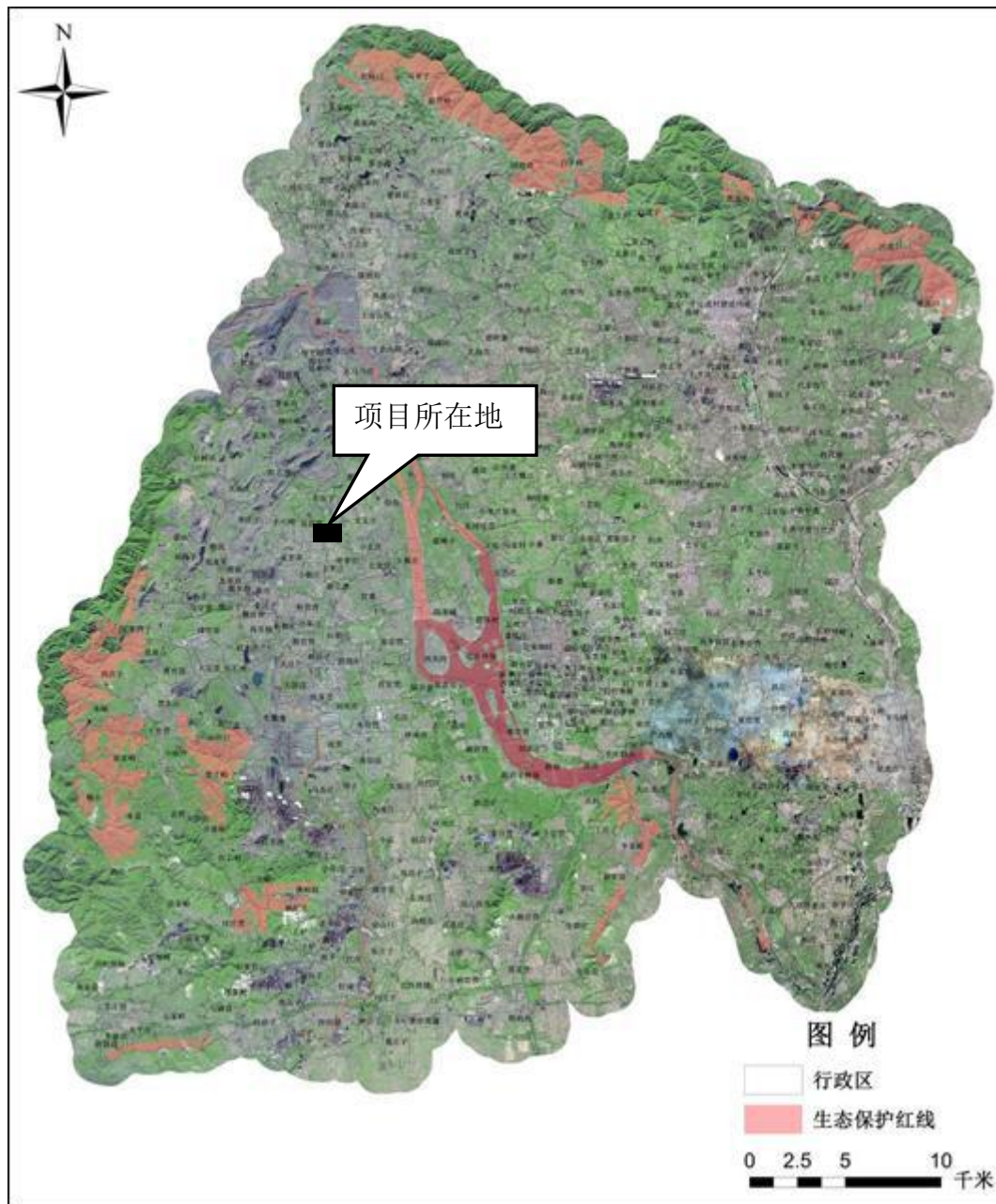


表 2.8-4 迁安市生态保护红线

②环境质量底线

项目所在区域为经济开发区，环境空气属《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区；区域地下水主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水，根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，区域地下水质量执行 III

类标准；项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区。

根据工程分析，项目各产污环节采取了完善的污染防治措施，严格控制污染物排放。本项目采取完善的污染源处理措施，各类污染物均能够实现达标排放。项目生产污水和生活污水产生量小、水质简单，通过地下污水管网运至迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂进行处理。不合格混炼胶、不合格产品、员工生活垃圾、除尘灰、废催化剂、废灯管、废过滤棉等固体废物全部综合利用或妥善处置。通过对危废间采取防渗措施，不会对地下水产生污染影响，项目建设对地下水环境的影响是可接受的。经预测，项目实施后各场地各产噪设备预测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的要求。因此，在严格落实废气、废水、噪声、固废等污染防治措施前提下，项目的实施不会对周围环境产生明显影响。

### ③资源利用上线

本项目建设生产过程中，主要利用的资源是硅橡胶、填料、交联剂、着色剂、水。项目原料来源及冀东及周边地区，资源丰富，原料供应有保障。项目用水为地下水，地下水（新鲜水）用量 180.43m<sup>3</sup>/a，根据《河北省人民政府关于公布地下水超采区、禁止开采区和限制开采区范围的通知》冀政字〔2017〕48 号，项目所在地不属于超采、禁采和限采范围内，项目所在区地下水资源丰富，水资源供应有保障。

### ④环境准入负面清单

本项目生产规模为年可产橡胶减振器 10 万件，不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)（修正）(国家发改委 2013 年 21 号令)禁止或限制类工程，属于允许建设类工程；不属于《河北省人民政府办公厅关于印发河北省新增限制和淘汰类产业目录的通知》（冀政办发[2015]7 号）中所规定的禁止和限制建设的工程。本项目与主要产业、环境准入要求对比，本项目满足相关的产业、环境准入条件和要求。

经以上分析可知，本项目符合“三线一单”的要求。

### 3 工程分析

#### 3.1 工程概况

(1) 项目名称：河北振通航宇橡胶科技有限公司橡胶制件科研和生产项目

(2) 建设单位：河北振通航宇橡胶科技有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点及周边关系：项目位于河北迁安经济开发区纬十街南侧，经十三路西侧（迁安市首安达工贸有限公司室内）。中心坐标为北纬“39°58'45.63”，东经 118°36'20.41”，地理位置见附图 1。项目租用迁安市首安达工贸有限公司内的闲置厂房，项目周边关系见附图 2。

(5) 项目投资：项目总投资 5000 万元，其中环保投资约 50 万元，占总投资的 1%。

(6) 生产规模及产品方案：年可产橡胶减振器 10 万件（重量从几克到几十克不等），其中橡胶减振器 5 万件（其中有 2.5 万件含有金属件）：T 型，直径 30mm，高度 20mm；导电橡胶件 3 万件：条状，直径 5mm，长度 100-1000mm；密封橡胶件 2 万件：O 形，直径 10mm-500mm，断面 5mm-20mm。

(7) 建设内容：项目租用迁安市首安达工贸有限公司内的闲置厂房，建设 1 条硅橡胶减振器加工生产线，本项目占地面积 1333m<sup>2</sup>（2 亩），利用厂区现有厂房、办公用房建筑面积为 1100m<sup>2</sup>。购置了炼胶机、密炼机、成型机等设备。

(8) 劳动定员：项目劳动定员 20 人。厂区采用单班工作制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天。

(9) 建设周期：2018 年 9 月建成投产。

#### 3.2 项目组成

项目组成一览表见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	主要内容	建筑面积结构形式	性质
主体工程	车间	1 条硅橡胶减振器加工生产线	1100m <sup>2</sup> (双层彩钢)	租用
公用工程	给排水	由园区供水管网提供；生产、生活给排水系统。	-	-
	供暖	生产车间不供暖，办公区采用空调供暖	-	-
环保工程	废气治理	①混炼工序废气：布袋除尘器+15m 高排气筒 P1 ②交联工序废气：过滤箱+UV 光催化氧化设备+15m 高排气筒 P1	-	新建
	废水治理	生产污水和生活污水迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂进行处理	-	-
	噪声控制	设备基础安装减振装置，设备室内布置。	-	新建
	固体废物	不合格混炼胶、不合格产品、员工生活垃圾交环卫部门处理，除尘灰返回原料工序，废灯管、废催化剂、废过滤棉暂存 4m <sup>2</sup> 危废间后交有资质单位处理	-	新建

### 3.3 主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗见表 3.3-1 所示。

表 3.3-1 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	数量	单位	备注
1	硅橡胶	2000	kg/a	硅氧结构，-Si-O-，塑料包装（25kg），固态，膏状
2	补强填料	400	kg/a	二氧化硅 SiO <sub>2</sub> ，白炭黑，粉状，20nm，袋装（25kg）
3	交联剂	20	kg/a	常用 BIPB，学名双叔丁基过氧化异丙苯，固体粉末状，瓶装（500g）
4	着色剂	20	kg/a	红色：氧化铁；固体，粉末状，黑色：炭黑或四氧化三铁等；瓶装（1kg）
5	金属构件	5	万件/a	-
6	粘结剂	10	kg/a	主要成分：甲苯 70%、2-丙醇 20%、烷氧基硅烷 10%，液体
7	塑料盒	5	万件/a	-
8	水	180.43	m <sup>3</sup> /a	园区供水管网
9	电	21.84	万 kwh/a	园区供电系统

### 3.4 主要设备一览表

项目主要生产设备一览表见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要设备一览表

序号	设备名称	台/套	备注
1	密炼机	2	橡胶混炼（一备一用）
2	双辊开炼机	2	坯料制备（一备一用）
3	平板压机	4	成型
4	电子拉力试验机	1	力学性能测试
5	硬度计	1	物理性能测试
6	三综合振动试验台	1	振动性能考核
7	水平冲击试验台	1	冲击性能考核
8	垂直冲击试验台	1	冲击性能考核
9	UV 光催化氧化设施	1	废气处理
10	脉冲布袋除尘器	1	粉尘回收
11	风机	1	10000m <sup>3</sup> /h
12	超声波	1	-
合计	-	17	-

### 3.5 公辅及环保措施

#### 3.5.1 给排水

##### (1) 给水

项目用水由园区供水管网提供。

项目用水主要为生活用水、生产用水，总用水量 0.6014m<sup>3</sup>/d，项目用水为生产用水和员工生活用水。用水由园区供水管网提供，水质水量能够满足项目要求，项目不设食堂、宿舍及洗浴设施，厕所为水冲厕。

根据项目方提供的设计资料，购置的金属件需要清洗掉喷的沙子，每次用水 10L/次，金属件约一星期购置一次，约购置 43 次，生产清洗用水 0.0014m<sup>3</sup>/d(0.43m<sup>3</sup>/a)。根据《河北省用水定额》（DB13/T1161.3-2016）并结合项目实际情况，项目不设洗浴设施，不设食堂，厕所为水冲厕，生活用水量按平均 0.03m<sup>3</sup>/d/人计算，员工 20 人，则生活用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d。

##### (2) 排水

污水为生产废水和生活废水，生产废水为使用量的 80%计算，生产废水仅清洗金属件表面的沙粒，水质简单，则生产污水产生量为 0.0011m<sup>3</sup>/d(0.34m<sup>3</sup>/a)；生

生活污水主要是员工生活盥洗和冲厕废水，产生量按使用量的 80%计算，则生活污水产生量 0.48m<sup>3</sup>/d。生产污水和生活污水排入污水管网由迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂处理。

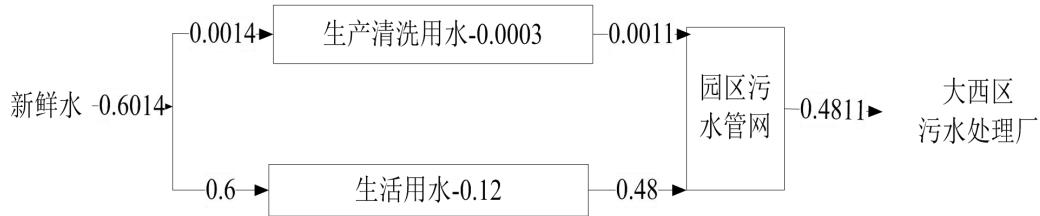


图 3.5-1 项目给排水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

### 3.5.2 供电

项目用电利用园区供电系统。生产年耗电量 21.84 万 kw·h，可以满足生产需要。

### 3.5.3 供热

项目办公区取暖采用空调取暖，生产区不供暖。

## 3.6 生产工艺流程及排污节点

### (1) 橡胶件生产

项目生产的橡胶减振器、导电橡胶件、密封橡胶件制品规格尺寸不相同，其中橡胶减振器有 2.5 万件需要配置金属件，其余生产工艺完全相同。橡胶制品根据客户的不同需求，重量从几克到几十克不等。其工艺过程及排污节点如下：

#### 1.运输工序

硅橡胶、补强填料、着色剂、交联剂、金属构件、粘结剂经汽车运输到厂区车间内，人工搬运至车间内，搬运时轻拿轻放。

此工序无排污节点产生。

#### 2.混炼工序

人工将膏状硅橡胶、粉末状补强填料、粉末状着色剂按 100：20：1 比例混合添加到密闭的密炼机中进行机械混炼，常温常压混炼 10-30min，直至完全混合成膏状混合物。物料每天添加一次，每次约 8kg，此工序仅为物理混合，不涉及化学反应。

此工段产生的排污节点为：补强填料、着色剂加入时产生的颗粒物废气和密炼机设备产生的噪声。

### 3. 坯料制备

人工将混炼工序好的膏状混合物和交联剂按照 121: 1 的比例一起加入双辊开炼机进行坯料制备，常温常压下制备 5min，直至完全混合成混炼胶，此工序仅为物理混合，不涉及化学反应。

此工段产生的排污节点为：双辊开炼机设备产生的噪声。

### 4. 力学测试

坯料制备后每种混炼胶取样 1 个，利用电子拉力试验机进行力学性能测试，混炼胶强度大于 5-10 兆帕、身长力 200%-600%为合格，不合格产品当做固废处理。合格样品留样三年，三年后当做废品处理。

此工段产生的排污节点为：经电子拉力试验机产生的不合格混炼胶。

### 5. 金属件清洗

项目外购的金属件表面附着有沙粒（金属件加工企业利用沙子在高速下运转撞击金属件，增加金属件表面的表面积），需要利用超声波清洗掉金属件附着的沙粒。

此工段产生的排污节点为：超声波清洗产生的污水。

### 6. 交联成型

经测试后合格的混炼胶人工放入不同规格的模具里，制作配有金属件的橡胶减振器（2.5 万件）需要用粘结剂把金属件和橡胶减振器粘结，每个配有金属件的减震器配有 2 个金属件，其余橡胶件不需要加装金属件，不同规格的模具放在平板压机上进行加温加压，温度 160-170℃，压力 5-15MPa，加温加压 10-30min，混炼胶在加温过程中交联剂发生化学反应，化学反应见下图，化学反应生成的化学物质混合在橡胶中，挥发到大气中的量极微。加温加压反应后将硅胶制品从平板压机中取出。

此工段产生的排污节点为：交联剂和粘结剂挥发产生的有机废气。

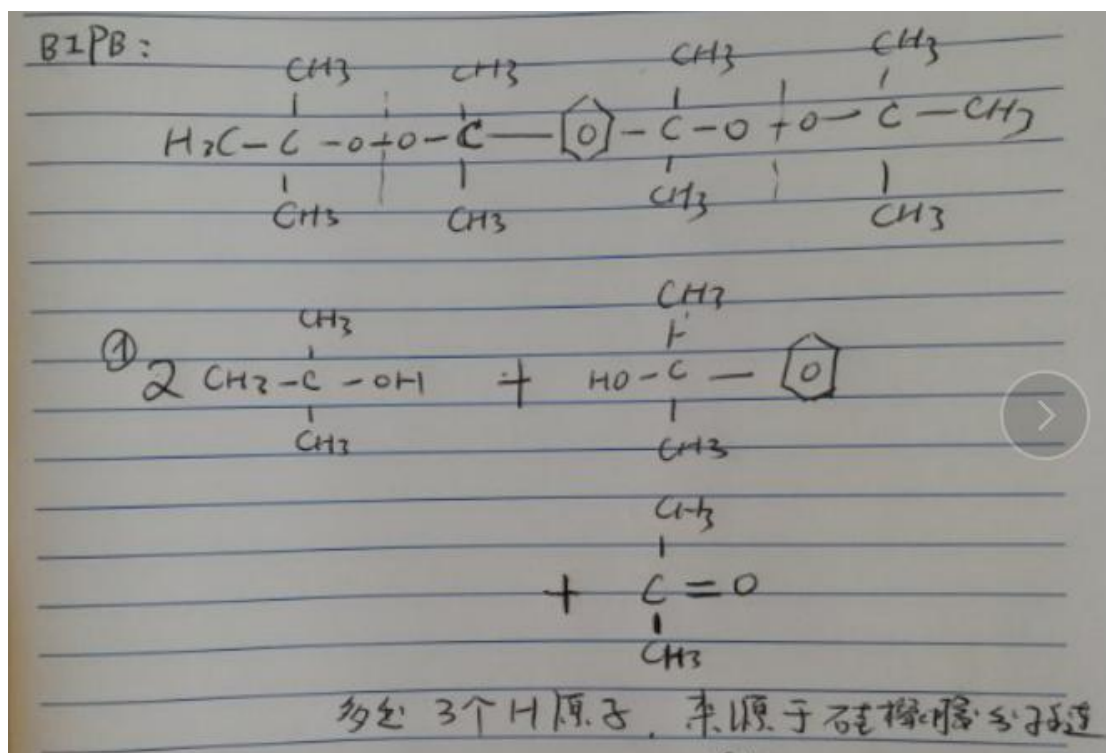


图 3.6-1 交联成型反应式

### 7.性能检测

经过交联反应的橡胶制品取样，每种产品取样一个，利用硬度计（硬度 20-90H<sub>A</sub>）、三综合振动试验台（减振效果达到 40%）、水平冲击试验台（减震器不损害）、垂直冲击试验台（减震器不损害）进行性能测试，测试出合格产品和不合格产品，测试用的合格样品可以作为产品外售。

此工段产生的排污节点为：试验仪器测出的不合格产品。

### 8.包装入库

经性能检测出合格的成品，放入塑料盒中进行包装，包装好后入库储存待售。

此工段无排污节点。

#### (2) 橡胶件科研

橡胶件科研是在电脑上根据客户的需求设计出新的规格、尺寸的橡胶件，然后利用橡胶件生产线的操作工序制作作为成品，在制作成品成品过程与橡胶制成的生产工艺流程及产排污节点相同，在此，不在一一赘述。

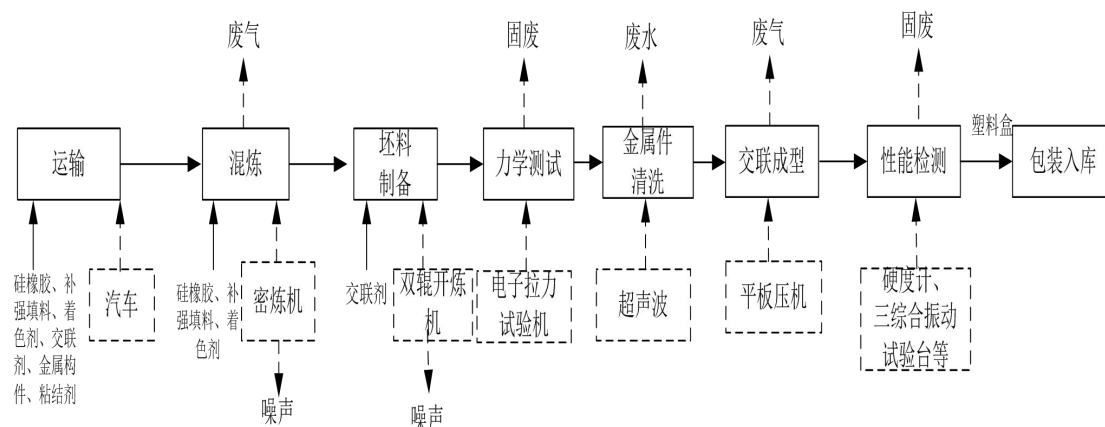


图 3.6-2 生产工艺流程及排污节点图

表 3.6-1 生产线排污节点一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	排放特征
废气	混炼	颗粒物	高效脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒 P1	间歇
	交联成型	甲苯、非甲烷总烃	过滤箱+UV 光催化氧化设施+15m 高排气筒 P1	间歇
废水	清洗废水	SS	排入大西区污水处理厂	间歇
	生活废水	SS、COD、氨氮等	排入大西区污水处理厂	间歇
噪声	密炼机、双辊开炼机等设备	噪声	厂房密闭隔声、基础减振	间歇
固废	电子拉力试验机	不合格混炼胶	交环卫部门处理	一般固废
	硬度计、三综合振动试验台等	不合格产品	交环卫部门处理	一般固废
	除尘器	除尘灰	返回原料工序	一般固废
	员工生活	生活垃圾	交环卫部门处理	一般固废
	过滤箱	过滤棉	暂存 4m <sup>2</sup> 危废间后交有资质单位处理	危险废物
	UV 光催化氧化设施	废灯管、废催化剂	暂存 4m <sup>2</sup> 危废间后交有资质单位处理	危险废物

### 3.7 污染源强核算

#### 3.7.1 废气

废气污染物主要来自混炼工序产生的颗粒物，交联成型工序交联剂、粘结剂挥发的甲苯、非甲烷总烃有机气体。

##### ①混炼工序产生的颗粒物

混炼工序中的粉末状补强填料、粉末状着色剂添加到密炼机中，由于物料粉末状在密炼机中混炼过程中，会产生颗粒物。根据项目方提供的资料，补强填料和着色剂颗粒物产生量为 0.021t/a。在 2 台密炼机上方分别设置集气罩，颗粒物经集气罩收集后由风机引入布袋除尘器，除尘后废气经 15m 排气筒排放。类比调查，布袋除尘器的除尘效率取 99%，根据建设单位提供资料，该工序每天工作时间 0.5h/d，年工作时间为 150h/a，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，计算得颗粒物有组织排放情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 混炼工序颗粒物有组织排放情况一览表

排气筒	污染源位置	污染物产生情况			污染物排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1#	混炼工序	0.021	0.14	14	0.00021	0.0014	0.14
备注：1、混炼工序工作时间 300d/a、0.5h/d； 2、布袋除尘器的除尘效率取 99%； 3、排放源参数：高度 15m、直径 0.4m、温度 10.5℃							

混炼工序产生的颗粒物经脉冲布袋除尘器除尘收集后经 15m 排气筒排放，颗粒物排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5“12mg/m<sup>3</sup>”排放限值要求。

##### ②交联成型工序交联剂、粘结剂挥发的有机气体

项目在交联成型过程中配有金属件的橡胶减振器（2.5 万件）需要用粘结剂把金属件和橡胶减振器粘结，根据项目方提供的粘结剂的成分：甲苯 70%、2-丙醇 20%、烷氧基硅烷 10%，其中甲苯和 2-丙醇按照 100%挥发。2-丙醇以非甲烷总烃计。在交联反应中交联剂反应生成的化学物质混合在橡胶中，挥发量很小，按照 10%挥发量计算。在 4 台平板压机上方分别设置集气罩，有机废气由集气罩收集后经过滤箱过滤、UV 光催化氧化设施处理后经 15m 排气筒排放，该工序的

产生的甲苯、非甲烷总烃有机废气和混炼工序产生的颗粒物合并使用一个风机和排气筒，在两种废气各支管设置阀门，当混炼工序运行时，混炼工序的支管阀门打开、交联工序的支管阀门关闭；当交联工序运行时，交联工序的支管阀门打开、混炼工序的支管阀门关闭；UV 光催化氧化设备首先通过特制的紫外线光源产生不同能量的光子，并利用催化剂（二氧化钛）降低化学反应所需活化能的原理，使吸附在其表面的有机废气发生氧化还原反应，最终将有机物氧化成 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 及无机小分子物质。利用 UV 紫外线光束照射来裂解排放的废气，能有效的处理有机废气的分子链结构，使有机或无机高分子废气化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 等，从而达到有效的治理。过滤箱+UV 光催化氧化设施去除效率 70%，根据建设单位提供资料，该工序每天工作时间 0.5h/d，年工作时间为 150h/a，项目风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，计算得挥发性有机物排放情况见表 3.7-2。

表 3.7-2 交联成型有机废气有组织排放情况一览表

污染源位置	污染源因子	污染物产生情况			污染物排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
交联成型	甲苯	0.007	0.047	4.667	0.0021	0.014	1.4
	非甲烷总烃	0.004	0.027	2.667	0.0012	0.008	0.8

备注：1、交联成型工作时间 300d/a、0.5h/d；  
2、过滤箱+UV 光催化氧化设施的去除效率取 70%；  
3、排放源参数：高度 15m、直径 0.4m。

挥发性有机物经过滤箱过滤和 UV 光催化氧化设施处理后，甲苯满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5“15mg/m<sup>3</sup>”排放限值要求，非甲烷总烃满足表 5“10mg/m<sup>3</sup>”排放限值要求。

### 3.7.2 废水

项目废水为生产污水和员工生活污水。

#### （1）污水产生量及水质

生产污水为清洗金属件表面的沙粒，金属件制成品表面没有润滑油润滑，生产废水产生量为 0.34m<sup>3</sup>/a，水质为 SS：100mg/L；废水为生活污水，产生量为 144m<sup>3</sup>/a，水质为 COD：350mg/L、氨氮：25mg/L、SS：300mg/L、BOD：180mg/L，

水质符合迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂接纳污水水质标准。生产污水和生活污水通过地下污水管网运至迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂进行处理。生活污水水质及水量见表 3.7-3。

表 3.7-3 污水水质及水量一览表

废水来源	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>
生产废水	0.34	-	100	-	-
生活废水	144	350	300	25	180
合计水质	144.34	350	299.29	25	180
合计排入污水处理厂污染因子量 (t/a)	-	0.051	0.043	0.004	0.026

(2) 迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂位于河北迁安经济开发区纬十七街南侧、经十一路东侧。目前污水处理厂处理规模为 5000m<sup>3</sup>/d，主要纳污范围是迁安经济开发区的工业废水和生活污水。污水处理厂建成运行，有能力处理本项目生产和生活污水。

(3) 迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂采用污水处理工艺为预处理+改良 A<sup>2</sup>/O+过滤+消毒，外排水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，项目生产、生活污水水质简单，项目废水对污水处理厂的加工工艺不会产生冲击。

### 3.7.3 噪声

本项目主要噪声源为密炼机、双辊开炼机、风机产生的机械噪声，源强一般为 85~90dB (A)，各设备噪声源强类比值及治理措施见表 3.7-4。

表 3.7-4 噪声产生、治理和排放情况一览表

序号	设备名称	源强 dB(A)	数量 (台/套)	防治措施	综合强度 dB(A)
1	密炼机	85	2	厂房隔声+基础减振	63
2	双辊开炼机	85	2		63
3	除尘风机	90	1	基础减振	75

### 3.7.4 固废

项目固体废物为不合格混炼胶、不合格产品、员工生活垃圾、除尘灰、废灯

管、废催化剂、废过滤棉。

项目经电子拉力试验机测试出的不合格混炼胶产生量约为 16kg/a，经性能测试仪测出的不合格产品 16kg/a，项目产生的不合格混炼胶、不合格产品由硅橡胶、填料、交联剂、着色剂制成，原料均可达到医用、食品级标准，所以统一交给环卫部门处理。

脉冲布袋除尘器收集的除尘灰 21kg/a，返回原料工序。

项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人/d 计算，则项目生活垃圾产生量 3t/a，统一收集后由当地环卫部门处置。各项固废均得到综合利用或妥善处置，不向环境排放。

项目 UV 光催化氧化设施产生废灯管，废灯管在 4m<sup>2</sup> 危废间的铁桶内暂存，定期交有资质单位处理。

UV 光催化氧化设施产生废催化剂，催化剂为 TiO<sub>2</sub>，废催化剂暂存在专用容器内并放置在 4m<sup>2</sup> 危废间，定期交有资质单位处理。

过滤箱内的过滤棉每三月更换一次，废过滤棉的产生量 0.1t/a，废过滤棉暂在袋内封口储存并放置在 4m<sup>2</sup> 危废间，定期交有资质单位处理。

工程的固废产生量、类别及处置措施见表 3.7-5。

表 3.7-5 固体废物产生、治理和排放情况一览表

污染源	污染物	产生量	类别	处理措施
力学测试	混炼胶	16kg/a	一般工业固体废物	由当地环卫部门处理
性能检测	不合格产品	16kg/a		由当地环卫部门处理
除尘器	除尘灰	21kg/a		返回原料系统
人员生活	生活垃圾	3t/a	生活垃圾	由当地环卫部门处理
UV 光催化氧化设施净化设备	废灯管	-	HW29 含汞废物	废灯管在 4m <sup>2</sup> 危废间的铁桶内暂存，交有资质单位处理
	废催化剂	-	HW50 废催化剂	废催化剂暂存在专用容器内并放置在 4m <sup>2</sup> 危废间，交有资质单位处理
	废过滤棉	0.1t/a	HW06 含有机溶剂废物	废过滤棉暂在袋内封口储存并放置在 4m <sup>2</sup> 危废间，交有资质单位处理

为防止危险废物在收集、贮存和转运过程中对周围环境的影响，本项目需采

取如下措施：

(1)危废间贮存场所地面进行防渗，避免雨水淋溶对地下水产生不利影响；临时贮存设施应建有堵截渗漏的裙脚，裙脚用防渗材料建造。

(2)装有危废的容器损坏时必须立即处理并将危废装入完好容器中，对容器进行定期检查，以免泄露。

(3)按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，在危废临时存放时采用专门贮存装置，并设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物产生量及处置记录。

(4)每年应对产生的危废清运处置一次，清运用具有危险品运输许可证的车辆。

综上，项目所产生的固体废物经合理利用和处置后，对周边环境不会产生影响。

### 3.7.5 防渗

项目的危废间所在地面采用双层高密度聚乙烯（HDPE）膜(质量要求达到GB18597-2001 要求)，上方设土工布保护层；地面采用 C30 级抗渗混凝土，防渗等级为 P8，结构厚度不小于 20cm；划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关规定。

## 3.8 清洁生产

### (1)设备先进性

项目各生产设备均选用新型、高效的设备，具有较高的设备运转率。项目选用能耗低、噪声小的高性能设备。

### (2)资源能源利用指标

①各建筑物均采用节能型建筑材料；减少能源的消耗；

②在电气设计中优先选用国家推荐的节能产品，照明设计严格按国家规定的照度标准及功率密度值设计，照明采用高效节能光源及灯具，选用合理的控制方式，以利节能；室内选用变频节能型空调；

③供水设备在使用中应加强对设备的维修与维护，防止跑、冒、滴、漏现象。

(3)污染物产生指标

项目产生的废气、废水和噪声均能达标排放，固体废物合理处置，对环境影  
响较小。

(4)清洁生产结论

根据以上分析，该项目在生产工艺与装备指标、资源能源利用指标、污染物  
产生指标等方面均符合清洁生产要求，项目清洁生产达到国内先进水平。

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境现状调查

#### 4.1.1 地理位置及周边关系

项目位于河北迁安经济开发区纬十街南侧，经十三路西侧（迁安市首安达工贸有限公司室内）。中心坐标为北纬“39°58'45.63”，东经 118°36'20.41”，东侧为经十三路，南侧为迁安市隆诚达冶金设备技术服务有限公司，西侧为空地，北侧隔路为首钢迁钢氧气分装厂，最近的环境敏感点为南侧 1010m 的蚕姑庙村。

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等环境敏感区。项目地理位置见附图 1，周边关系及平面布置图见附图 2。

#### 4.1.2 地形地貌

迁安市地处燕山余脉南部，有低山、丘陵、平原三种地貌类型。低山主要分布在北部长城沿线和西部地区；丘陵主要分布在北部、西部低山与平原之间及东南一带；平原主要分布在城关盆地和东南部丘陵以北，北部丘陵以南，西部丘陵以东。全市整个地形呈东、西、北三面高，南面低的簸箕型。

#### 4.1.3 水文地质条件

迁安市地质构造属燕山沉降带，地层出露齐全，现保留的有太古界、震旦系、侏罗系、寒武系和第四系松散地层。由于地质构造不同，地下水的分布、埋深、富水程度也不相同。按水文地质构造条件，全市地下水可分为四个大区：北部和西部中低山丘陵地带贫水区，井深 70-120m，单井出水量 40-80m<sup>3</sup>/h；东南部丘陵地带贫水区；坎上平原亚富水区，主要分布于该市东北部和西南部二级阶地上。河川平原富水区主要分布在迁安市城区，海拔 40-80m，该区受滦河、三里河、青龙河三条河流的影响，第四系松散沉积物沉积厚度达 60-70m，上部为粘性沙土和亚粘土，含水层含水介质为卵石、沙砾石和中粗砂。地下水丰富，一般水位埋深 3m-8m，单井出水量 60-300m<sup>3</sup>/h，已被广泛开发利用。地下水化学类型为重碳酸钙型，矿化度小于 0.5g/l。区内地下水以降水垂向补给和河流侧向补给为主，以人工开采和河流方式排泄。

#### 4.1.4 气象条件

迁安市属暖温带大陆性季风气候。四季分明，春季干燥多风，夏季炎热多雨，秋季昼暖夜凉，冬季寒冷少雪。年平均气温 10.1℃，极端最高气温 38.9℃，极端最低气温-32.4℃，无霜期平均 168 天，平均昼夜温差 10℃左右，最大冻土深度 90cm。该区域年降水量 689mm，多集中在-8 月，占全年降水量的 74.8%。区域年平均风速为 2.02m/s，最大可达 19m/s。年主导风向为 SSW，次主导风向为 NW。年平均大风次数为 8.9 次，主要集中在 3 月-5 月，干热风年均 3.9 次，多发生在 5 月-6 月。

#### 4.1.5 地表水

迁安市地表水属滦河水系的主要有滦河、青龙河等 12 条河流。属河北沿海水系的有沙河等河流。

滦河发源于河北省丰宁县，流经内蒙高原，穿越冀东燕山峡谷，自西向东南流经迁安盆地后于乐亭县注入渤海。迁安境内河流全长 50km。滦河上游建有潘家口水库和大黑汀水库。由于滦河水系水量丰富，故滦河迁安段虽经引滦入津后水量锐减（水量较引滦入津前减少 70%-90%），但仍然常年有水，最枯流量 1.3m<sup>3</sup>/s。

项目生产废水和生活废水经污水管网排入迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂，不与地表水发生联系。

#### 4.1.6 土壤

迁安土壤主要为褐土和风沙土 2 大类，褐土性土、淋溶褐土、草甸褐土、风沙土 4 个亚类，共 14 个土属，44 个土种。评价区土壤主要为沙壤质草甸褐土及少量风沙土，呈平铺状分布，土粒粘散无结持力，质地粗细不一，肥力较低下。

#### 4.1.7 植被、动物

迁安市的生物资源比较丰富。全区野生植被有 427 种，分别属于 33 科，253 属。在农作物资源中，粮食作物主要有玉米、小麦、甘薯等；经济作物以花生为主，棉花、瓜类次之，芝麻、麻类等也有零散分布；蔬菜类主要有白菜、萝卜、菠菜、西红柿等。畜禽资源以人工培育品种为主，主要有猪、牛、羊、马、骡、驴、鸡、鸭、鹅、兔 10 种；野生兽类主要有狐狸、刺猬、黄鼠狼等；鸟类主要有猫头鹰、杜鹃、啄木鸟、乌鸦、喜鹊、麻雀、燕子等。水产资源以鱼类为主，

共有 30 多个品种。项目所在地无国家级珍稀保护动植物。

#### 4.1.8 矿产资源

迁安矿产资源丰富，已探明矿产有 20 多种，金属矿有铁、铜、镍、金；非金属矿有石灰石、长石、石英、燧石、石棉、滑石、高岭土、大理石、石墨、膨润土等，尤以沉积变质铁矿闻名全国，是全国十大铁矿成矿区之一的冀东—北京密云成矿区内最重要的铁矿产区。迁安市有重要产地 31 处，铁矿已探明储量 22.97 亿 t（保有 18.04 亿 t），占全省的 32.1%，占唐山市的 45.7%，其铁矿资源储量大、分布广，有“铁迁安”之称。

### 4.2 环境质量现状调查与评价

为了解建设项目厂址周边地区的环境现状，更好地保护当地环境质量，保证本次评价结果的准确可靠性。河北振通航宇橡胶科技有限公司委托河北德禹环境检测技术有限公司进行项目区域的大气、声环境的现状监测，河北德禹环境检测技术有限公司具有国家认可的环境监测资质。

#### 4.2.1 大气环境

##### 4.2.1.1 监测点位、因子及频次

大气环境质量现状 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>、非甲烷总烃引用迁安市世旺金属制品有限公司年产 5 万吨钢丝项目于 2017 年 1 月 31 日至 2 月 7 日在任官营村、蚕姑庙村、洼里村监测的现状数据，且项目位于东侧 150m，符合技术导则中关于环境空气质量现状调查的原则，数据有效性符合相关规定。

为充分了解区域环境空气质量状况，于 2018 年 5 月 25 日-2018 年 5 月 31 日分别在官营村、蚕姑庙村、洼里村设 3 个监测点进行空气质量检测，监测点位、因子及频次见表 4.2-1。

表 4.2-1 监测点位、因子及频次

编号	监测点位名称	监测因子	监测项目
1	任官营村	H <sub>2</sub> S、苯、 甲苯、二甲苯	连续监测 7 天，H <sub>2</sub> S、苯、甲苯、二甲苯 小时平均浓度每天监测 4 次，时间为： 2:00、8:00、14:00、20:00，每次采样 1 小时。
2	蚕姑庙村		
3	洼里村		

#### 4.2.1.3 评价标准与方法

##### (1) 评价因子

评价因子为 TSP、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、H<sub>2</sub>S、苯、二甲苯、甲苯、非甲烷总烃。

##### (2) 评价方法

采用最大质量浓度占标率评价。

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

式中：P<sub>i</sub>：第 i 个污染物的最大质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>：某污染因子不同取样时间的浓度值，mg/Nm<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>：某污染因子浓度环境质量标准值，mg/Nm<sup>3</sup>。

##### (3) 评价标准

评价标准采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准值。

##### (4) 评价结果

表 4.2-2 环境空气质量数据统计及评价结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测因子	监测点	标准值	浓度范围	标准指数	
24 小时平均浓度	TSP	任官营村	0.3	0.164~0.289	0.55~0.96
		蚕姑庙村		0.166~0.287	0.55~0.96
		洼里村		0.166~0.289	0.55~0.96
	PM <sub>10</sub>	任官营村	0.15	0.068~0.148	0.453~0.987
		蚕姑庙村		0.067~0.146	0.447~0.973
		洼里村		0.070~0.147	0.467~0.98
	PM <sub>2.5</sub>	任官营村	0.075	0.042~0.074	0.560~0.987
		蚕姑庙村		0.041~0.073	0.547~0.973
		洼里村		0.039~0.073	0.520~0.973
	SO <sub>2</sub>	任官营村	0.15	0.025~0.041	0.167~0.273
		蚕姑庙村		0.024~0.036	0.16~0.24
		洼里村		0.022~0.034	0.147~0.227
	NO <sub>2</sub>	任官营村	0.08	0.018~0.028	0.225~0.35
		蚕姑庙村		0.020~0.026	0.25~0.35
		洼里村		0.018~0.023	0.225~0.288
CO	任官营村	4	3.0~3.6	0.75~0.90	
	蚕姑庙村		3.1~3.6	0.78~0.90	
	洼里村		3.0~3.2	0.75~0.80	
8 小时平均浓度	O <sub>3</sub>	任官营村	0.16	0.039~0.059	0.244~0.369
		蚕姑庙村		0.040~0.062	0.25~0.388
		洼里村		0.040~0.057	0.25~0.356
1 小时平均浓度	SO <sub>2</sub>	任官营村	0.5	0.034~0.062	0.068~0.124
		蚕姑庙村		0.029~0.062	0.058~0.124
		洼里村		0.026~0.060	0.052~0.120
	NO <sub>2</sub>	任官营村	0.2	0.031~0.067	0.155~0.335
		蚕姑庙村		0.030~0.068	0.150~0.340
		洼里村		0.029~0.069	0.145~0.345
	CO	任官营村	10	1.7~6.3	0.17~0.63
		蚕姑庙村		1.6~6.2	0.16~0.62
		洼里村		2.1~5.5	0.21~0.55
O <sub>3</sub>	任官营村	0.2	0.014~0.079	0.07~0.395	
	蚕姑庙村		0.014~0.083	0.07~0.415	
	洼里村		0.017~0.078	0.085~0.39	

续表 4.2-2 环境空气质量数据统计及评价结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

监测因子		监测点	标准值	浓度范围	标准指数
1 小时平均 浓度	非甲烷总烃	任官营村	2.0	<0.04-0.812	0.01-0.406
		蚕姑庙村		0.052-0.473	0.026-0.237
		洼里村		<0.04-0.745	0.02-0.373
一次值	苯	任官营村	2.4	0.139-0.275	0.058-0.115
		蚕姑庙村		0.152-0.215	0.063-0.090
		洼里村		0.117-0.197	0.049-0.082
	甲苯	任官营村	0.6	0.0156-0.0249	0.026-0.0415
		蚕姑庙村		0.0191-0.0282	0.0318-0.047
		洼里村		0.0165-0.0287	0.028-0.0478
	二甲苯	任官营村	0.3	0.0682-0.0855	0.227-0.285
		蚕姑庙村		0.0662-0.0954	0.221-0.318
		洼里村		0.0724-0.0889	0.241-0.296
	H <sub>2</sub> S	任官营村	0.01	0.003-0.007	0.3-0.7
		蚕姑庙村		0.003-0.007	0.3-0.7
		洼里村		0.003-0.006	0.3-0.6

综合以上分析结果, 监测因子 TSP、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 苯、二甲苯、H<sub>2</sub>S 执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中相关标准; 甲苯执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71); 非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)。

## 4.2.2 声环境

### 4.2.2.1 监测点位、因子及频次

为充分了解河北振通航宇橡胶科技有限公司厂界声环境质量情况, 于 2018 年 5 月 25 日在厂界布置 4 个监测点检测噪声, 具体监测点设置及监测因子、频次见表 4.2-3。

表 4.2-3 噪声监测点位、因子及频次

编号	监测点位名称		监测因子	监测项目
1	北厂界	设置 1 个监测点	Leq	连续监测 1 天 (昼、夜)
2	西厂界	设置 1 个监测点		
3	南厂界	设置 1 个监测点		
4	东厂界	设置 1 个监测点		

#### 4.2.2.2 评价标准

项目声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区。

#### 4.2.2.3 数据统计及评价结果

监测结果统计及评价结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 监测数据统计及评价结果

监测点位	监测值 dB(A)		标准值 dB(A)		达标分析	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
北厂界	56.5	45.4	70	55	达标	达标
西厂界	56.4	45.1	65	55	达标	达标
南厂界	55.6	45.2	65	55	达标	达标
东厂界	57.3	45.7	70	55	达标	达标

根据表 4.2-4 统计分析，西、南厂界声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，东、北厂界声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

#### 4.2.3 地下水环境

##### 4.2.3.1 地下水环境质量现状监测

地下水环境质量现状引用迁安市志诚润滑油有限公司废矿物油综合利用项目于 2017 年 10 月 28 日的现状监测数据，且项目位于北侧 300m，符合技术导则中关于环境地下水质量现状调查的原则，数据有效性符合相关规定。

##### （1）检测点位：

北京首钢机电有限公司迁安机械修理分公司厂内水井、洼里村水井、京首钢长白机械有限公司厂内水井、毛庄村水井、蚕姑庙村水井各布设 1 个检测点，共 5 个检测点。

（2）检测项目： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $CO_3^{2-}$ 、pH、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总大肠菌群、Fe、总硬度、挥发酚、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铅、氟化物、镉、锰、菌落总数、溶解性总固体、石油类，共 28 项。。

（3）检测时段及频率：检测 1 天，每天检测 1 次。

（4）检测分析方法：按照《生活饮用水标准检验方法》（GB/T 5750-2006）和

《水和废水监测分析方法》（第四版 增补版）中规定的方法以及相应国家标准检测方法进行。

#### 4.2.3.2 地下水环境质量现状评价

##### (1)评价标准

评价标准执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

##### (2)评价方法

地下水环境质量现状采用单因子指数法进行评价，评价公式为：

##### ①pH 值的计算公式：

$$P_i=(pH_i-7)/(pH_{su}-7) \quad pH_i>7 \text{ 时；}$$

$$P_i=(7-pH_i)/(7-pH_{sd}) \quad pH_i\leq 7 \text{ 时。}$$

其中： $P_i$ -pH 的标准指数，无量纲；

$pH_i$ -pH 检测值；

$pH_{su}$ -标准中 pH 的上限值；

$pH_{sd}$ -标准中 pH 的下限值。

##### ②其它项目计算公式：

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

其中： $P_i$ -评价因子的单因子指数；

$C_i$ -评价因子的实际浓度；

$C_{oi}$ -评价因子的评价标准。

##### (3) 评价结果

表 4.2-5 地下水质量现状监测结果及评价结果 单位: mg/L

项目	标准 (mg/L)	北京首钢机电有限公司迁安 机械修理分公司厂内水井			洼里村水井		
		监测值	标准 指数	达标 情况	监测值	标准 指数	达标 情况
pH(无量纲)	6.8-8.5	7.89	0.57	达标	7.82	0.55	达标
六价铬	0.05	<0.004	<0.08	达标	<0.004	<0.08	达标
高锰酸盐指数	3.0	1.60	0.53	达标	1.54	0.51	达标
溶解性总固体	1000	260	0.26	达标	278	0.28	达标
总硬度	450	147	0.33	达标	131	0.29	达标
氨氮	0.5	0.044	0.088	达标	0.072	0.144	达标
亚硝酸盐	1.0	0.018	0.018	达标	0.004	0.004	达标
挥发酚	0.002	<0.002	<1.00	达标	<0.002	<1.00	达标
氰化物	0.05	<0.002	<0.04	达标	<0.002	<0.04	达标
砷	0.01	$1.1 \times 10^{-3}$	0.11	达标	$6.2 \times 10^{-3}$	0.62	达标
汞	0.001	$<1 \times 10^{-4}$	0.10	达标	$<1 \times 10^{-4}$	<0.10	达标
锰	0.1	<0.01	<0.10	达标	0.05	0.50	达标
铁	0.3	<0.03	<0.10	达标	0.18	0.60	达标
镉	0.005	$<5 \times 10^{-4}$	<0.1	达标	$<5 \times 10^{-4}$	<0.01	达标
铅	0.01	$7.2 \times 10^{-3}$	0.72	达标	$8.3 \times 10^{-3}$	0.83	达标
总大肠菌群 (个/L)	3.0	未检出	0.00	达标	未检出	0.00	达标
菌落总数 (CFU/mL)	100	92	0.92	达标	55	0.55	达标
氟化物	1.0	0.372	0.37	达标	0.288	0.29	达标
氯化物	250	20.9	0.08	达标	20.2	0.08	达标
硝酸盐	20	10.7	0.54	达标	<0.15	<0.01	达标
硫酸盐	250	147	0.59	达标	74.8	0.30	达标
石油类	0.05	0.03	0.60	达标	0.02	0.40	达标

续表 4.2-5 地下水质量现状监测结果及评价结果 单位: mg/

项目	标准 (mg/L)	北京首钢长白机械有限公司厂内水井			毛庄村水井			蚕姑庙水井		
		监测值	标准 指数	达标 情况	监测值	标准 指数	达标 情况	监测值	标准 指数	达标 情况
pH(无量纲)	6.8-8.5	7.35	0.23	达标	7.69	0.46	达标	7.48	0.32	达标
六价铬	0.05	<0.004	<0.08	达标	<0.004	0.08	达标	<0.004	<0.08	达标
高锰酸盐指数	3.0	1.37	0.46	达标	1.21	0.40	达标	0.97	0.32	达标
溶解性总固体	1000	282	0.28	达标	202	0.20	达标	261	0.26	达标
总硬度	450	239	0.53	达标	196	0.44	达标	255	0.57	达标
氨氮	0.5	<0.02	<0.04	达标	0.049	0.098	达标	0.027	0.054	达标
亚硝酸盐	1.0	0.001	0.001	达标	0.014	0.014	达标	0.004	0.004	达标
挥发酚	0.002	<0.002	<1.00	达标	<0.002	1.00	达标	<0.002	<1.00	达标
氰化物	0.05	<0.002	<0.04	达标	<0.002	0.04	达标	<0.002	<0.04	达标
砷	0.01	$2.2 \times 10^{-3}$	0.22	达标	$4.1 \times 10^{-3}$	0.41	达标	$<1.0 \times 10^{-3}$	<0.10	达标
汞	0.001	$<1 \times 10^{-4}$	<0.10	达标	$<1 \times 10^{-4}$	<0.10	达标	$<1 \times 10^{-4}$	<0.10	达标
锰	0.1	<0.01	<0.10	达标	0.06	0.60	达标	<0.01	<0.10	达标
铁	0.3	<0.03	<0.10	达标	<0.03	<0.10	达标	<0.03	<0.10	达标
镉	0.005	$<5 \times 10^{-4}$	<0.10	达标	$<5 \times 10^{-4}$	<0.1	达标	$<5 \times 10^{-4}$	<0.1	达标
铅	0.01	$7.4 \times 10^{-3}$	0.74	达标	$6.4 \times 10^{-3}$	0.64	达标	$5.8 \times 10^{-3}$	0.58	达标
总大肠菌群(个/L)	3.0	未检出	0.00	达标	未检出	0.00	达标	未检出	0.00	达标
菌落总数(CFU/mL)	100	2	0.02	达标	70	0.70	达标	38	0.38	达标
氟化物	1.0	0.362	0.36	达标	0.168	0.17	达标	0.268	0.27	达标
氯化物	250	23.8	0.10	达标	12.1	0.05	达标	19.4	0.08	达标
硝酸盐	20	7.89	0.39	达标	4.52	0.23	达标	7.12	0.36	达标
硫酸盐	250	98.0	0.39	达标	79.2	0.32	达标	94.7	0.38	达标
石油类	0.05	0.04	0.80	达标	0.02	0.40	达标	0.02	0.40	达标

项目周边地下水水化学类型为矿化度小于 1.5g/L 的  $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$  型水，地下水监测因子污染指数均值均小于 1，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准的要求，说明评价区域内地下水环境整体良好。

### 4.3 区域污染源调查

#### 4.3.1 评价区内企业及“三同时”履行情况

本次区域污染源调查范围即为环境影响评价范围。主要调查评价区内工业企业大气污染物、水污染物的排放情况。根据开发区内现有企业分布，调查范围内主要排污企业见表 4.3-1，排污企业基本情况及排污情况见表 4.3-2。

表 4.3-1 调查范围内主要排污企业

序号	企业名称	主要产品	是否履行环保手续	备注
1	首钢股份公司迁安钢铁公司	钢	是	现有企业
2	河北先众人造草坪科技有限公司	运动草坪	是	现有企业
3	迁安市福安达商贸有限责任公司	型煤	是	现有企业
4	河北锦凯源磁性材料有限公司	预烧料	是	现有企业
5	迁安市思文科德金属包装有限公司	印涂镀锡薄板	是	现有企业
6	迁安市世旺金属制品有限公司	镀锌铁丝	是	现有企业
7	河北杰普特金属丝网科技有限公司	镀锌铁丝	是	现有企业
8	河北振通航宇橡胶科技有限公司 废矿物油综合利用项目	废矿物油	是	现有企业

表 4.3-2 评价区域污染源排放情况一览表

序号	企业名称	废气污染物排放量(t/a)				废气污染物排放量(t/a)	
		烟(粉)尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	非甲烷总烃	COD	氨氮
1	首钢股份公司迁安钢铁公司	2271.24	1028.36	3267.04		43.092	0.07
2	河北先众人造草坪科技有限公司	0.026	0.041	0.202		0	0
3	迁安市福安达商贸有限责任公司	0.017	0.622	0.60		0	0
4	河北锦凯源磁性材料有限公司	0.61	0.229	4.617		0	0
5	迁安市思文科德金属包装有限公司	-	0.38	9.205	53.51	0.85	0.07
6	迁安市世旺金属制品有限公司	0.479	1.2	5.614		0.055	0.0088
7	河北杰普特金属丝网科技有限公司	4.872	4.723	5.614		3.96	0.396
8	河北振通航宇橡胶科技有限公司 废矿物油综合利用项目	0.54	1.208	7.646	0.757	0.551	0.044

### 4.3.3 污染源评价

#### 4.3.3.1 污染源评价方法

采用等标污染负荷法评价，其公式为：

$$P_{ij} = \frac{Q_{ij}}{C_{0i}}$$

式中： $P_{ij}$ ——j 污染源 i 污染物的等标污染负荷；

$Q_{ij}$ ——j 污染源 i 污染物的年排放量，t/a；

$C_{0i}$ ——i 污染物的评价标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{mg}/\text{L}$ ；

$$p_j = \sum p_{ij} \quad (i=1, 2, \dots, n, \text{ 污染物个数})$$

式中： $P_j$ ——j 污染源的等标污染负荷。

$$P = \sum p_j$$

式中：P——评价区总的等标污染负荷。

$$K_j = \frac{P_j}{P} \times 100\%$$

式中： $K_j$ ——j 污染源的污染负荷百分比（%）。

#### 4.3.3.2 评价标准

标准值见下表 4.3-3。

表 4.3-3 污染源调查评价标准

项目	废气( $\text{mg}/\text{m}^3$ )				废水( $\text{mg}/\text{L}$ )	
	烟(粉)尘	$\text{SO}_2$	$\text{NO}_x$	非甲烷总烃	COD	氨氮
标准值	0.3	0.15	0.08	2.0	40	2

#### 4.3.3.3 评价结果

##### (1) 废气污染源评价结果

根据评价区污染源调查，污染源评价结果见表 4.3-4。

表 4.3-4 污染源评价结果

序号	企业名称	等标污染负荷 Pij				评价结果		
		颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	非甲烷总烃	Pj	Kj	名次
1	首钢股份公司迁安钢铁公司	7570.80	6855.73	40838.00	-	55264.53	99.37	1
2	河北先众人造草坪科技有限公司	0.09	0.27	2.53	-	2.89	0.01	7
3	迁安市福安达商贸有限责任公司	0.06	4.15	7.50	-	11.71	0.02	6
4	河北锦凯源磁性材料有限公司	2.03	1.53	57.71	-	61.27	0.11	4
5	迁安市思文科德金属包装有限公司	-	2.53	115.06	26.76	144.35	0.26	2
6	迁安市世旺金属制品有限公司	0.479	1.2	5.614	-	7.293	0.01	8
7	河北杰普特金属丝网科技有限公司	4.872	4.723	5.614	-	15.73	0.03	5
8	河北振通航宇橡胶科技有限公司 废矿物油综合利用项目	1.8	8.05	95.575	0.379	105.804	0.19	3
合计						55613.57 7	—	—

根据评价区污染源调查结果，目前评价区域内的 8 家排污企业中，首钢股份公司迁安钢铁公司污染物排放量最大，等标污染负荷比为 99.37%；其次为迁安市思文科德金属包装有限公司，等标污染负荷比为 0.26%。

#### (2) 废水污染源评价

根据评价区污染源调查，污染源评价结果见表 4.3-5。

表 4.3-5 废水污染源评价结果

序号	企业名称	等标污染负荷 Pij		评价结果		
		COD	氨氮	Pj	Kj	名次
1	首钢股份公司迁安钢铁公司	43.092	0.07	43.162	90.56	1
2	迁安市思文科德金属包装有限公司	0.02	0.04	0.06	0.13	3
3	迁安市世旺金属制品有限公司	0.055	0.0088	0.0638	0.13	3
4	河北杰普特金属丝网科技有限公司	3.96	0.396	4.356	9.14	2
5	河北振通航宇橡胶科技有限公司 废矿物油综合利用项目	0.014	0.022	0.022	0.05	5
合计				47.6638	100.00	—

根据评价区污染源调查结果，目前评价区域内的 5 家排污企业中，首钢股份公司迁安钢铁公司污染物排放量最大，等标污染负荷比为 90.56%；其次为河北杰普特金属丝网科技有限公司，等标污染负荷比为 9.14%。

## 5 施工期环境影响预测与分析

项目租用迁安市首安达工贸有限公司内的闲置厂房建设年可产橡胶减振器10万件，项目不进行施工建设，仅进行设备的安装，故不对施工期进行环境影响分析。

## 6 营运期环境影响预测与评价

### 6.1 大气环境影响预测与评价

#### 6.1.1 区域气候与气象特征

##### 1、常规气象资料来源

地面气象资料来源为迁安气象站，迁安气象站位于迁安市祺光大街东段北侧，在项目西南约 10km，其观测资料代表了该地区气象特征。通过收集近 20 年气象资料并进行统计分析。

##### 2、风向、风速与风频气象资料统计分析

迁安气象站所在区域风向最高频率 SSW 风出现频率 7.40%，次高风向频率 NW 风频率分别为 7.11%，年最少风向为 W 风，出现频率均为 3.58%，年静风频率为 12.12%，大气污染物主要向偏北方向输送。

最多风向随季节变化各不相同，冬、春、夏、秋主导风向分别为 NW、SSW、S、N，频率分别为 13.39%（冬）、10.17%（春）、10.65%（夏）、8.39%（秋）。各季次多风向与对应最多风向偏差 1-2 个风向方位，冬、春、夏、秋次主导风向分别为 WNW 风（频率 9.35%）、S 风（频率 8.00%）、SE 风（频率 9.68%）、NNE 风（频率 7.90%）。春和夏季大气污染物主要向偏南方向输送，秋和冬季大气污染物主要向偏北方向输送。

该地区不同时刻最多风向呈现出明显的日变化：02 时最多风向为 E 风，频率为 8.06%，08 时最多风向为 NNE 风，频率为 8.55%；14 时和 20 时最多风向均为 SSE 风，频率分别为 10.16%和 13.06%。夜间至清晨大气污染物主要向偏西和偏南方向输送，白天至傍晚，大气污染物主要向偏北方向输送。

年、各季代表月和各代表时刻风向频率、平均风速见表 6.1-1 和表 6.1-2，风频玫瑰图见图 6.1-1。

表 6.1-1 迁安站风向频率表 (%)

时间 风向	冬(1月)	春(4月)	夏(7月)	秋(10月)	年	02时	08时	14时	20时
N	3.71	3.33	6.61	8.39	5.53	5.48	8.39	4.35	3.71
NNE	3.06	6.83	4.52	7.9	5.57	6.77	8.55	4.35	2.9
NE	4.35	5.67	5.48	6.13	5.41	7.1	6.29	3.87	4.35
ENE	4.35	4.83	5.97	4.19	4.84	7.9	5.16	3.23	3.06
E	6.94	7.33	7.26	4.19	6.42	8.06	7.58	3.55	6.94
ESE	2.74	4.67	5.65	2.74	3.94	4.68	1.94	3.23	5.81
SE	2.42	6.33	9.68	3.55	5.49	3.06	4.68	7.74	6.29
SSE	2.42	6.33	8.71	4.84	5.57	3.06	3.06	7.42	8.71
S	3.87	8	10.65	4.68	6.79	4.19	3.06	7.42	12.9
SSW	3.55	10.17	9.19	6.77	7.4	3.06	3.23	10.16	13.06
SW	4.03	5.33	7.9	6.29	5.89	4.68	3.23	8.71	6.77
WSW	4.84	4.17	3.06	5.48	4.39	1.77	3.06	8.55	4.35
W	2.9	3.83	1.61	5.97	3.58	4.84	3.06	5	1.45
WNW	9.35	5.17	1.45	5.16	5.28	6.45	5.81	5.97	2.74
NW	13.39	5.5	2.26	7.26	7.11	6.77	6.77	9.35	5.48
NNW	7.26	3.5	1.94	5.97	4.67	4.84	5	5.16	3.55
C	20.82	9.01	8.06	10.49	12.12	17.29	21.13	1.94	7.93

表 6.1-2 迁安气象站各风向平均风速 (m/s)

时间 风向	冬(1月)	春(4月)	夏(7月)	秋(10月)	年	02时	08时	14时	20时
N	1.28	2.94	1.58	2.06	1.91	1.36	1.42	2.98	2.6
NNE	2.07	3.74	2.25	2.93	2.91	2.07	3	3.64	3.19
NE	2.26	3.07	1.63	1.99	2.23	1.74	2.23	3.3	2.14
ENE	1.6	2.01	1.2	1.39	1.53	1.12	1.46	2.44	1.95
E	1.41	1.79	1.83	1.35	1.63	1.2	1.6	1.88	2.07
ESE	2.13	1.88	1.58	1.71	1.78	1.21	1.5	2.53	1.93
SE	1.13	1.74	1.88	1.12	1.63	1.44	1.2	1.84	1.79
SSE	1.48	2.88	2.21	1.48	2.16	1.22	1	3.15	2.03
S	1.48	2.57	2.06	1.31	1.99	1.06	1.73	2.49	2.1
SSW	1.83	3.45	2.39	1.87	2.56	1.47	1.35	3.69	2.24
SW	1.35	2.82	1.67	2.1	1.99	1.2	1.19	3	1.6
WSW	2.05	4.04	1.96	2.38	2.6	1.25	1.01	3.65	2.23
W	1.84	3.96	0.8	1.83	2.27	1.41	1.3	3.7	2.14
WNW	3.25	4.95	1.26	2.3	3.28	2.55	2.81	4.21	3.98
NW	3.47	4.1	1.95	2.93	3.33	2.55	2.76	4.21	3.45
NNW	2.8	3.86	1.73	2.28	2.71	1.98	2.17	3.67	3.08
总平均	1.8	2.78	1.7	1.83	2.02	1.33	1.49	3.17	2.09

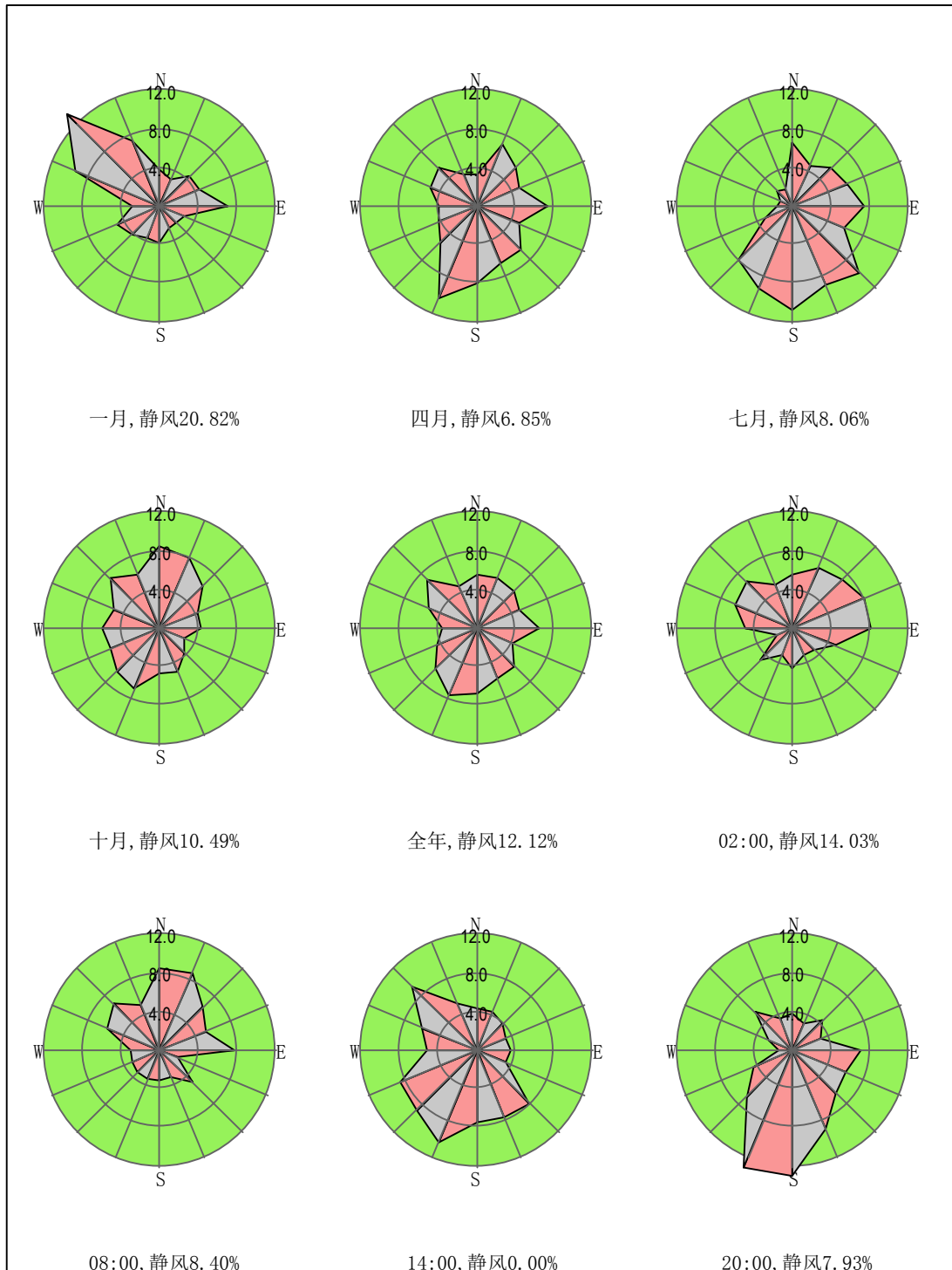


图 6.1-1 迁安气象站年、各代表月及代表时刻风向频率玫瑰图

从表 6.1-1 中可以看出，该区域年平均风速为 2.02m/s。春季平均风速（四月份）最大为 2.78m/s；夏季平均风速（七月份）最小为 1.70m/s；秋、冬季平均风速均分别为 1.80m/s 和 1.83m/s。从各时刻的平均风速可以看出，白天平均风速大，夜间平均风速小，平均风速 14 时最大为 3.17m/s，夜间 02 时风速最小为 1.33m/s。年各风向西北风平均风速最大，为 3.33m/s，东南东风最小，为

1.53m/s。

综合以上分析，从全年风速的季度变化看，春季平均风速大，有利于大气污染物的扩散和稀释；冬、夏、秋季平均风速小，不利于大气污染物的扩散和稀释。另外，从风速的日变化看，夜间风速小，对大气污染物扩散、稀释不利。午后风速大，对大气污染物的扩散、稀释有利。不同风速段的出现频率进行了统计，结果见表 6.1-3。

表 6.1-3 迁安气象站风速段频率分布（%）

风速段 m/s 时间	<0.5	0.5-1.5	1.6-2.9	3.0-4.9	5.0-6.9	≥7.0
冬（1月）	20.81	34.16	22.19	13.66	6.76	2.25
春（4月）	9	22.05	27.87	24.84	11.51	4.86
夏（7月）	8.06	43.44	29.3	16.41	2.08	0.64
秋（10月）	10.48	44.89	21.05	16.09	6.11	1.28
年	12.11	36.29	25.07	17.71	6.55	2.23
02时	17.26	49.87	21.41	8.53	1.92	0.96
08时	21.13	43.21	19.45	9.13	5.17	1.77
14时	1.93	20.09	24.3	33.7	15.17	4.67
20时	7.9	31.42	35.46	19.65	4.01	1.44

由表 6.1-3 可知，年平均风速小于 0.5m/s，出现频率为 12.11%，0.5~1.5m/s 风速出现频率 36.29%；静风、小风（<1.5m/s），出现频率之和为 48.40%；风速大于 1.5m/s，频率之和为 51.60%。除春季外，其它季节静风、小风频率之和都在 51%以上。一天四个代表时刻中，14时静风、小风频率最低，为 22.02%；02时频率最高，为 67.13%。该评价区域夜间至清晨静风和小风出现频率高，不利于大气污染物的扩散和输送，午后静风和小风出现频率低，有利于大气污染物的扩散和稀释。

### 3、温度统计资料

该区域平均气温为 10.4℃，其中 7 月份温度最高，月平均温度 25.0℃，1 月份气温最低，月平均温度 -6.7℃。极端最高气温 39.2℃，极端最低气温 -28.2℃。多年平均降水量 648.48mm。年平均风速 2.02m/s，最大风速 18.0m/s。年平均相对湿度 62%。年平均日照时间 2591.3 小时。

统计结果见表 6.1-4。

表 6.1-4 近 20 年主要气候特征统计表

项目	数量及单位	备注	项目	数量及单位	备注
气温	10.4℃	年平均气温	湿度	62%	年平均相对湿度
	39.2℃	极端最高气温	日照	2591.3h	年日照时数
	-28.2℃	极端最低气温	风速	2.02m/s	年平均风速
降雨量	648.48mm	年平均降雨量		18.0m/s	瞬时极大风速

#### (4) 降雨量统计资料

根据迁安气象局统计结果，迁安市 1957 年-2011 年的多年各月平均降雨量见表 6.1-5。

表 6.1-5 迁安市多年各月平均降雨量 单位：mm

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
降雨量	2.8	3.8	8.8	25.3	40.8	87.6	207.8	175.4	56.0	28.7	7.9	3.6

## 6.1.2 预测与评价

### 1、评价范围

根据拟建工程污染物排放特征、当地的气象特征及周围敏感目标分布情况，确定空气环境影响评价范围以排气筒为中心，2.5km 为半径，整个评价区域为 19.6km<sup>2</sup>。

### 2、评价因子

项目主要大气污染物为混炼工序产生的颗粒物和交联成型工序产生的甲苯、非甲烷总烃。

### 3、评价标准

PM<sub>10</sub> 采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的日均浓度的 3 倍值，即 0.45mg/m<sup>3</sup>；甲苯采用《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中一次浓度最大值，即 0.6mg/m<sup>3</sup>；非甲烷总烃采用《非甲烷总烃环境空气质量标准》（DB13/1577-2012）中一次浓度最大值，即 2.0mg/m<sup>3</sup>。

### 4、评价内容

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐估算模式，计算距离项目污染源下风向不同距离处污染物的浓度、最大落地浓度 P<sub>max</sub> 及占

标率。

### 5、污染源特征参数

项目主要大气污染源预测参数见表 6.1-5。

**表 6.1-5 项目污染源参数表**

污染源	污染因子	废气量(m <sup>3</sup> /h)	排放高度(m)	出口直径(m)	出口温度(°C)	排放速率(kg/h)	评价标准(mg/m <sup>3</sup> )
排气筒	PM <sub>10</sub>	10000	15	0.4	10.5	0.0014	0.45
	甲苯	10000	15	0.4	10.5	0.014	0.6
	非甲烷总烃	10000	15	0.4	10.5	0.008	2.0

### 6、预测结果

最大浓度及出现距离见表 6.1-6，估算模式计算结果见表 6.1-7。

**表 6.1-6 最大浓度及出现距离一览表**

污染工序	污染因子	距离(m)	最大浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率(%)
混炼工序	PM <sub>10</sub>	907	0.000036	0.01
交联成型工序	甲苯	907	0.00036	0.06
交联成型工序	非甲烷总烃	907	0.0002057	0.01

根据估算结果，项目出现最大占标率的因子为排放的甲苯，占标率为 0.06%，小于 10%，出现距离为下风向 1000m，其余各污染因子的占标率也均小于 10%。

由此可见，项目大气污染物排放量在各种气象条件下的最大落地浓度可控制在相应的环境质量标准值 10%以内，对区域的污染贡献不大，对周围大气环境影响较小。

表 6.1-7 废气估算模式计算结果

距源中心 下风向 距离 D(m)	混炼工序		交联成型工序		交联成型工序	
	PM <sub>10</sub> (有组织)		甲苯 (有组织)		非甲烷总烃 (有组织)	
	Ci (mg/m <sup>3</sup> )	Pi (%)	Ci (mg/m <sup>3</sup> )	Pi (%)	Ci (mg/m <sup>3</sup> )	Pi (%)
100	0.00001818	0.00	0.0001818	0.03	0.0001039	0.01
200	0.00002372	0.01	0.0002372	0.04	0.0001356	0.01
300	0.00002509	0.01	0.0002509	0.04	0.0001434	0.01
400	0.00002413	0.01	0.0002413	0.04	0.0001379	0.01
500	0.0000223	0.00	0.000223	0.04	0.0001274	0.01
600	0.00002859	0.01	0.0002859	0.05	0.0001634	0.01
700	0.00003306	0.01	0.0003306	0.06	0.0001889	0.01
800	0.00003533	0.01	0.0003533	0.06	0.0002019	0.01
900	0.000036	0.01	0.00036	0.06	0.0002057	0.01
1000	0.00003563	0.01	0.0003563	0.06	0.0002036	0.01
1100	0.00003434	0.01	0.0003434	0.06	0.0001962	0.01
1200	0.00003286	0.01	0.0003286	0.05	0.0001878	0.01
1300	0.00003131	0.01	0.0003131	0.05	0.0001789	0.01
1400	0.00003128	0.01	0.0003128	0.05	0.0001787	0.01
1500	0.0000314	0.01	0.000314	0.05	0.0001794	0.01
1600	0.00003127	0.01	0.0003127	0.05	0.0001787	0.01
1700	0.00003096	0.01	0.0003096	0.05	0.0001769	0.01
1800	0.00003051	0.01	0.0003051	0.05	0.0001743	0.01
1900	0.00002996	0.01	0.0002996	0.05	0.0001712	0.01
2000	0.00002934	0.01	0.0002934	0.05	0.0001676	0.01
2100	0.00002859	0.01	0.0002859	0.05	0.0001634	0.01
2200	0.00002784	0.01	0.0002784	0.05	0.0001591	0.01
2300	0.00002709	0.01	0.0002709	0.05	0.0001548	0.01
2400	0.00002635	0.01	0.0002635	0.04	0.0001506	0.01
2500	0.00002563	0.01	0.0002563	0.04	0.0001465	0.01
最大浓度 和占标率	0.000036	0.01	0.00036	0.06	0.0002057	0.01
最大落点 浓度距离(m)	907		907		907	

## 6.2 地表水环境影响分析

项目生产废水为清洗金属件表面的沙粒的污水，水用量少、水质简单，产生量按用水量的 80% 计算，产生量为 0.34m<sup>3</sup>/a。项目无食堂、洗浴，厂内设水冲厕，废水主要为冲厕废水和盥洗废水，产生量按用水量的 80% 计算，产生量为 144m<sup>3</sup>/a，水质简单且产生量小，生产废水和生活废水定期迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂处理。

因为项目不与地表水发生直接联系，对地表水的影响很小。

## 6.3 地下水环境影响简要分析

### 6.3.1 矿区地质特征

第四系（Q）地层在区内广泛分布，主要由冲、洪、坡积的粉质粘土、砂质粉土和卵石组成，覆盖层厚约 60m~70m 左右。东部出露地层为太古界迁西群三屯营组（Ars）二段变质岩系。

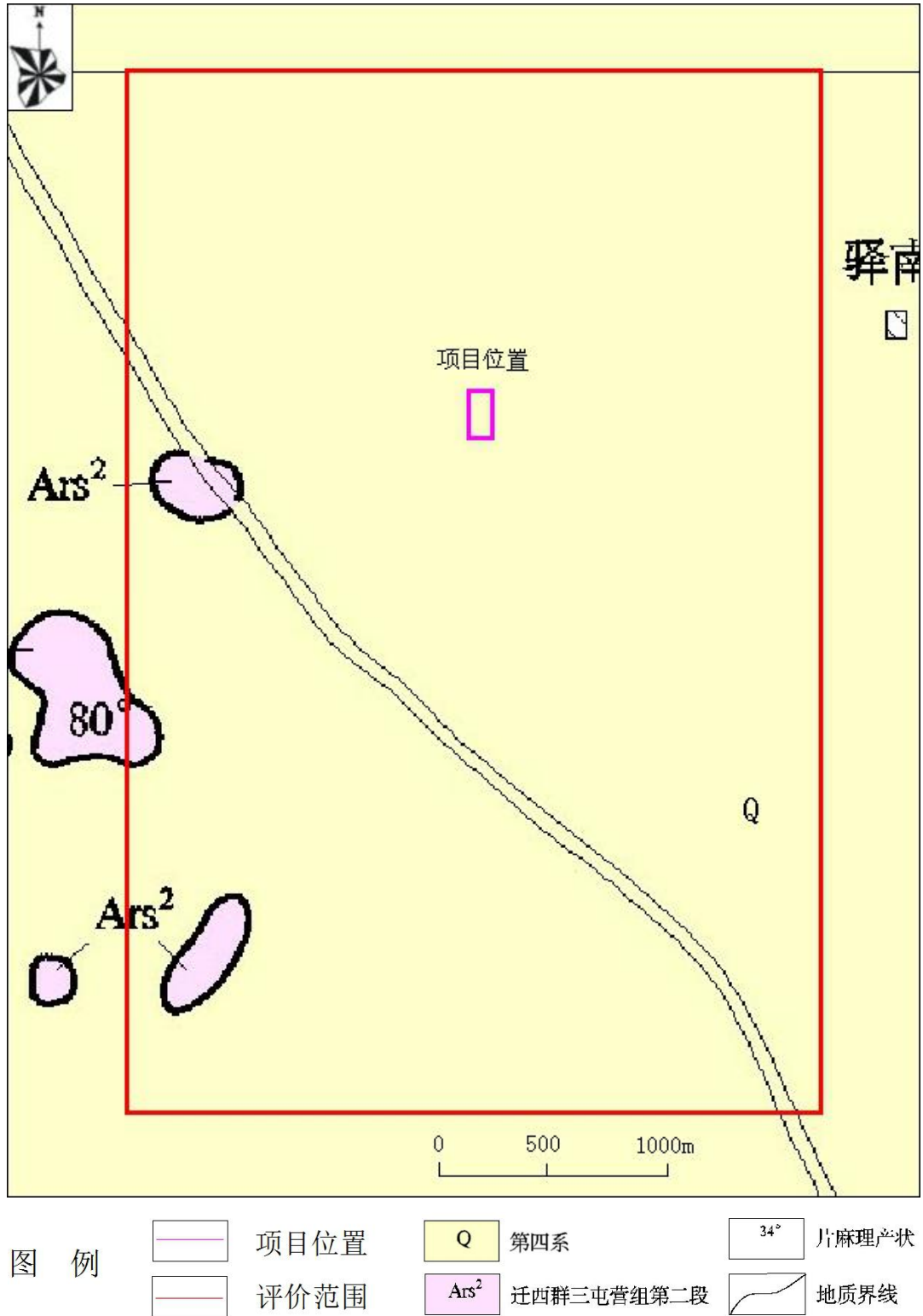


图 6.3-1 区域地质图

### 6.3.2 水文地质条件

#### 一、含水岩组特征

区内广泛分布有太古界古老变质岩系和第四系松散堆积物。按岩层的含水性

分为第四系孔隙水和基岩裂隙水。按从上到下的顺序详细划分。

### 1、第四系坡洪积（Q<sub>dpl</sub>）弱富水性孔隙潜水含水层

分布于东部山麓地带，一般厚度小于 10m，岩性为砂砾石及粉质粘土。由于所处地貌位置、组成成分及补给范围的不同，含水量差别较大。为强透水弱含水层，单位涌水量小于 0.1L/s.m。

### 2、第四系冲洪积（Q<sub>p1+al</sub>）弱—强富水性孔隙潜水含水层

连续分布于评价区范围内，岩性主要由砂质粉土、粘性土、砂、卵石等组成。

#### A 砂质粉土

黄色，均粒，夹有 2—3 层粘质粉土或粉质粘土及粉砂、细砂透镜体，分布于矿区表层，厚度 20—28m 不等；弱透水性，局部存在小范围上层滞水，单位涌水量小于 0.1L/s.m。

#### B 粘质粉土

黄褐色，均粒，其中夹有细砂和粉细砂，层厚约 17~19m 左右；粉细砂层较薄，累计厚度平均约为 2~6m，含孔隙潜水且具透水性，涌水量 3~6m<sup>3</sup>/h，单位涌水量小于 0.1L/s.m，为弱富水含水层，规模较小，但在开挖时易出现流沙现象。

#### C 灰黑色粘土

平均厚度 1—3m，绝对隔水层，使下部含水层具有承压性质。

#### D 卵石层

杂色，密实，粒径大小不一，最小 2mm,最大 80mm。磨圆度较好，分选性随着位置和深度的不同出现明显的差异，分选性差的地段多以中砂、粗砂充填为主，卵石含量 60~65%，粒径多在 5mm~60mm 之间；分选性好的地段多以圆砾充填为主，卵石含量 70~80%，粒径多在 20mm~50mm 之间，厚度 10.50~21.00m，平均 15 m 左右。含孔隙承压水，水头距地表 14~32m 不等，涌水量 8.08~47.33m<sup>3</sup>/h，单位涌水量 0.224~3.37L/s.m，属强富水承压含水层，是主要含水层。

### 3、风化裂隙水

据地质钻孔资料，本区风化带底板埋深不超 82m，厚度 9.35~22.4m，风化裂隙较发育，含风化裂隙水，地下水溶蚀现象明显。风化裂隙含水层单位涌水量

为 0.005L/s.m，渗透系数为 0.091m/d，属弱富水含水层。

## 二、地下水补给、径流与排泄

区内含水层主要靠大气降水补给，其次西部小沙河在雨季时对相邻含水层也有一定量补给，主要含水层—卵石层，层序稳定，厚度较大，水量丰富，地下迳流发育，流向自西北向东南；主要以饮用、灌溉等人工方式排泄。

## 三、地下水动态变化

区内第四系含水层地下水动态随季节性变化明显，雨季水位埋深较浅，旱季水位埋深较大，最大变幅 1~2m 左右；基岩裂隙水随季节变化不明显，与季节变化相比，地下水动态变化有明显的滞后性。

### 6.3.3 包气带性质

区域包气带岩性包括第四系松散岩类与风化基岩两类，从地表看包气带岩性，第四系松散岩分布于调查区的大部分区域，包气带厚约 5m，主要岩性为砂砾石、粉质粘土、粉土。风化基岩分布于评价区的西南部，主要由强风化、中风化石灰岩页岩及少量石英岩组成。



图 6.3-2 区域水文地质图

### 6.3.4 地下水环境现状调查与评价

#### 6.3.4.1 评价区地下水开采利用现状

目前评价区内地下水开采主要有两种，一是村庄居民生活用水，二是评价区工业用水。区内无水浇地，因此无农业用水。评价区范围内，共有6个村庄，共10147人，区内生活用水总开采量为862.50m<sup>3</sup>/d，各村庄人数及用水量情况详细表6.3-1。

表 6.3-1 各村庄用水量统计

序号	村庄	人口	用水量 (m <sup>3</sup> /d)
1	洼里村	2150	182.75
2	任官营村	2200	187.00
3	湾子村	1100	93.50
4	毛庄村	847	72.00
5	蚕姑庙村	2125	180.63
6	大张庄村	1725	146.63
7	合计	10147	862.50

#### 6.3.4.2 评价区地下水水位调查

为了解项目所在地附近地下水环境质量现状，根据导则要求对项目拟建地及周边地下水水质进行了现状监测。根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016），二级评价项目的含水层的水质监测点应不少于5个，一般情况下，地下水水位监测点数应大于相应评价级别地下水水质监测点数的2倍以上。

2018年5月对评价区的用水井进行了调查，共计调查井数10口，包括井深、井口直径、井类型、水位埋深及可否取样等内容。其中水位、水质检测为重点，本次工作对丰水期地下水水位进行调查，详见表6.3-3及图6.3-4。

调查结果表明：区内水井井深一般在10~50m，揭露第四系含水层，岩性以粉土、粉质粘土、卵砾石为主，地下水流向由北向南，水位埋深一般为4.58m~9.05m，水位标高一般为73.02~78.95m，各井均采用潜水泵抽取地下水，水井多为村庄内居民自家水井，主要用途为村庄居民生活用水。

表 6.3-2 评价区水位调查点一览表

编号	位置	地面高程 (m)	井深 (m)	井径 (m)	水位埋 深 (m)	水位标 高 (m)	含水层类型	是否 饮用
1	任官营村	88	20	0.25	9.05	78.95	第四系潜水	是
2	迁安机械修 理分公司	86	40	0.30	7.58	78.42	第四系潜水	否
3	北京首钢长 白机械有限 公司	85	50	0.30	7.62	77.38	第四系潜水	否
4	毛庄村东	86	20	0.25	8.09	77.91	第四系潜水	是
5	洼里村	82	10	0.30	5.55	76.45	第四系潜水	是
6	蚕姑庙村北	81	15	0.30	6.24	74.76	第四系潜水	是
7	蚕姑庙村南	82	18	0.25	8.98	73.02	第四系潜水	是
8	湾子村	80	10	0.25	4.58	75.42	第四系潜水	是
9	大张庄村北	79	12	0.25	5.15	73.85	第四系潜水	是
10	大张庄村南	79	15	0.25	5.82	73.18	第四系潜水	是



图 6.3-3 评价区地下水水位等值线图

### 6.3.5 地下水数值模拟与预测评价

本次工作的主要目的在于根据研究区实际水文地质条件，首先采用数值法建立一个天然条件下的稳定流模型，其次在稳定流基础上地下水溶质运移模型，然后利用非稳定流模型预测项目生产运行阶段污染物对区域地下水水质的影响，最终在此基础上做出评价。

#### 6.3.5.1 模拟范围及边界条件

本次评价地下水模型区域与评价范围一致，上游及两侧各 1.5km，下游 3km，面积 13.5km<sup>2</sup>，详见图 6.3-8。模拟区内地下水与地表水流向大致一致，流向由

北向南。北侧为区内地下水的主要补给区，南侧为地下水排泄区，为流量边界，东侧和西侧为为隔水边界。

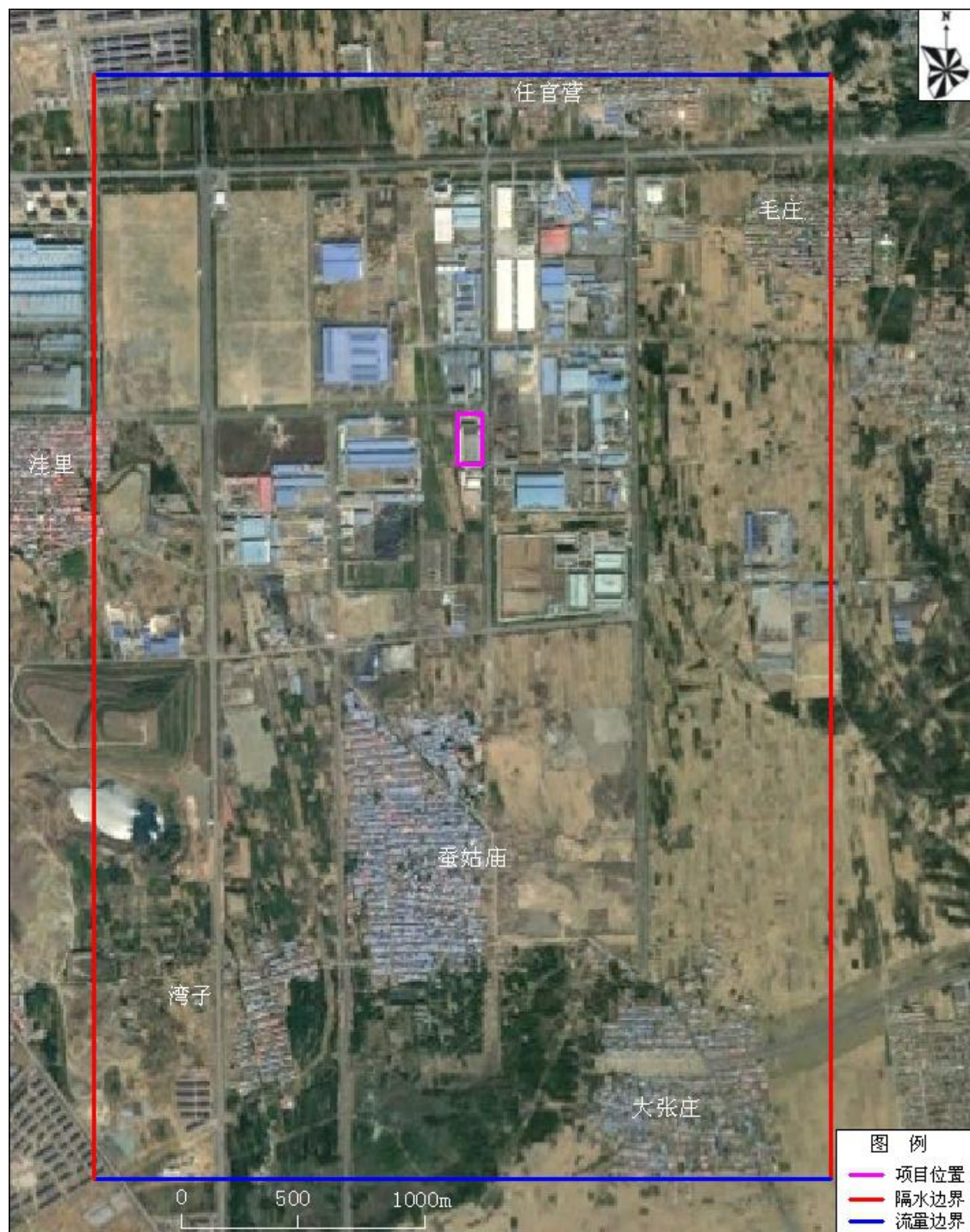


图6.3-4 模拟范围图

### 6.3.5.2 含水层概化

模型区为平原地带，区内大部分被第四系松散沉积物覆盖，含水层为第四系孔隙水、基岩风化裂隙水，由于第二隔水层分布不稳定，局部缺失，有些地段第

四系砂、卵石层直接分布于风化基岩之上，第四系水与基岩水局部混合成一层故将其概化为潜水含水层。根据含水层特征，可将模型概化为具有非均质、各向同性特点三维地下水非稳定渗流系统。

### 6.3.5.3 水文地质参数的确定

评价区被第四系松散沉积物覆盖，含水层为第四系潜水含水层，水平渗透系数为3m/d，垂直渗透系数为0.3m/d，弹性释水系数0.00002，给水度0.12，有效孔隙率0.12，总孔隙率0.15。

### 6.3.5.4 源汇项处理

#### 1、降水补给量

根据迁安市气象局提供的气象资料，模拟区多年平均降雨量为 659.6mm，月平均降雨量见表 6.3-3。

表6.3-3 模拟区各月平均降雨量统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
降水量 (mm)	2.8	3.8	8.8	25.4	41.0	88.0	208.8	173.0	56.3	28.8	7.9	3.6

大气降水入渗补给量采用下述公式计算：

$$Q_{降} = \alpha \cdot P \cdot F \times 10^3$$

式中：Q<sub>降</sub>—大气降水入渗补给量（m<sup>3</sup>/a）；

α—降雨入渗系数（无量纲）；

P—有效降水量（mm/a）；

F—入渗补给面积（km<sup>2</sup>）；

#### 2、农业灌溉回渗量

经调查，模拟区内无农业灌溉设施，因此模型中农业灌溉回渗量为 0。

#### 3、地表水入渗量

经调查模拟区内无地表水体，因此模型中地表水体入渗量为 0。

#### 4、开采量

区内生活用水总开采量为 862.50m<sup>3</sup>/d，各村庄生活用水开采概化为抽水井。项目用水主要为生活用水、生产用水，总用水量 0.4014m<sup>3</sup>/d，由园区供水管网提供。在模型的识别与验证时采用现状开采量，即生活用水开采，在模型预测中按预测情况将抽水井布置在相应位置。

## 5、蒸发量

在模型中，按照阿维杨诺夫公式计算潜水蒸发量：

$$E_g = \begin{cases} 0 & h_g - h > D \\ E_0 \left(1 - \frac{h_g - h}{D}\right) & h_g - h \leq D \end{cases}$$

式中： $E_g$ —潜水蒸发量（m）；

$E_0$ —水面蒸发量（m）；

$h_g$ —地面标高（m）；

$h$ —潜水位标高（m）；

$D$ —地下水蒸发极限深度（m），模型中取 4.0m。

根据对模拟区水井水位的调查，地下水埋深基本上大于 4.0m，由此可见，当地地下水水位低于地下水蒸发极限深度，因此不考虑地下水蒸发量，蒸发量为 0。

## 6、侧向排泄量

模型中含水层的侧向径流为流量边界，在模型中采用河流边界处理，大小根据水量均衡计算

## 7、地下水补排关系说明

天然条件下，补给项为大气降水、侧向径流，排泄项为下游侧向径流。现状条件下，由于工业、和生活用水需要，地下水开采正逐渐成为一种主要的排泄方式。

### 6.3.5.5 数学模型

地下水中溶质运移的数学模型可表示为：

$$n_e \frac{\partial c}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x_i} \left( n D_{ij} \frac{\partial}{\partial x_j} \right) - \frac{\partial}{\partial x_i} (n c v_i) \pm c' W$$

$$D_{ij} = \alpha_{ijmn} \frac{V_m V_n}{|V|}$$

式中： $D_{ij} = \alpha_{ijmn}$

$\alpha_{ijmn}$ —含水层的弥散度；

$V_m$ 与 $V_n$ —分别为m和n方向上的速度分量；

$|V|$ —速度模；

$C$ —污染物浓度(mg/L)；

$n_e$ —有效孔隙度；

$c'$ —模拟污染质的源汇浓度(mg/L)；

$W$ —源汇单位面积的通量；

$V_i$ —渗流速度 (m/d)

#### 6.3.5.6 数值模拟方法和模拟软件

本工作采用有限差分数值方法求解以上地下水流定解问题, 选用目前国家流行的地下水模拟软件 Visual Modflow4.1 建立数值模拟。该软件是基于美国地质调查局的地下水流有限差分技术程序 MODFLOW, 由加拿大滑铁卢大学水资源研究所开发的地下水模拟软件。该软件继承了地下水流计算程序 MODFLOW 的优点, 具有模块化特点, 处理不同的边界和源汇项都有专门独立的模块, 便于整理输入数据和修改调试模型。作为一款可视化水流模拟软件, 它的界面十分友好, 条例清晰, 菜单与模块化的程序相对应。更为可取的是它提供了比较好的模型数据前处理和后处理的接口, 原始数据不用过多处理就可以从软件界面输入, 模型计算完成后可以可视化现实流场、水位过程线及降深等, 并且可以输出图像和数据。

#### 6.3.5.7 时空离散

采用有限差分法对物理模型进行矩形剖分, 模型范围(4425500、4430000)~(636400、639400), 模型采用 50m×50m 网格大小进行剖分, 将模拟区剖分为 90 行、60 列, 一层共计 5400 个网络单元。

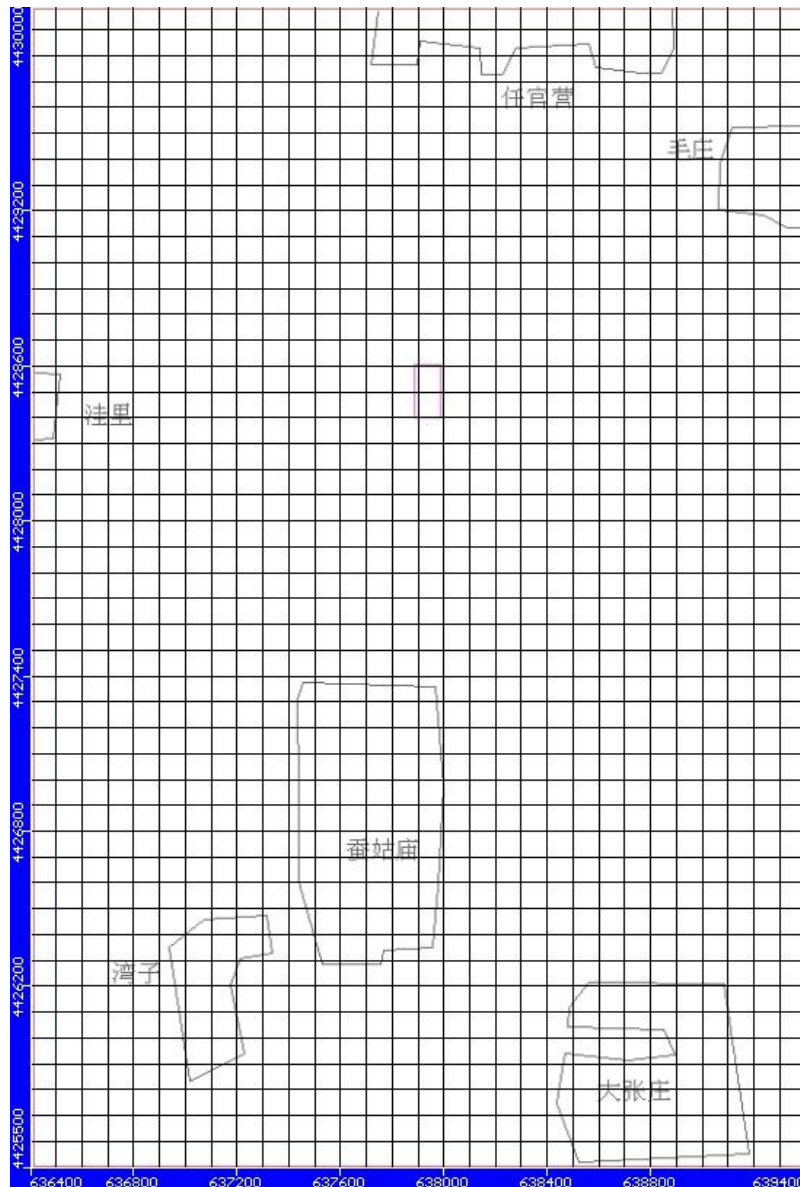


图 6.3-5 网格剖分图

### 6.3.5.8 模型初始条件

模型区为平原地带，地下水流场相对固定，各时期地下水水位相比变化不大，初始水位以2018年5月统测水位为基础，见图6.3-6，然后按照内插法和外推法得到潜水含水层的初始流场。经过反复修改参数和调整某些源汇项，模拟水位等值线与实测水位等值线的拟合效果良好。

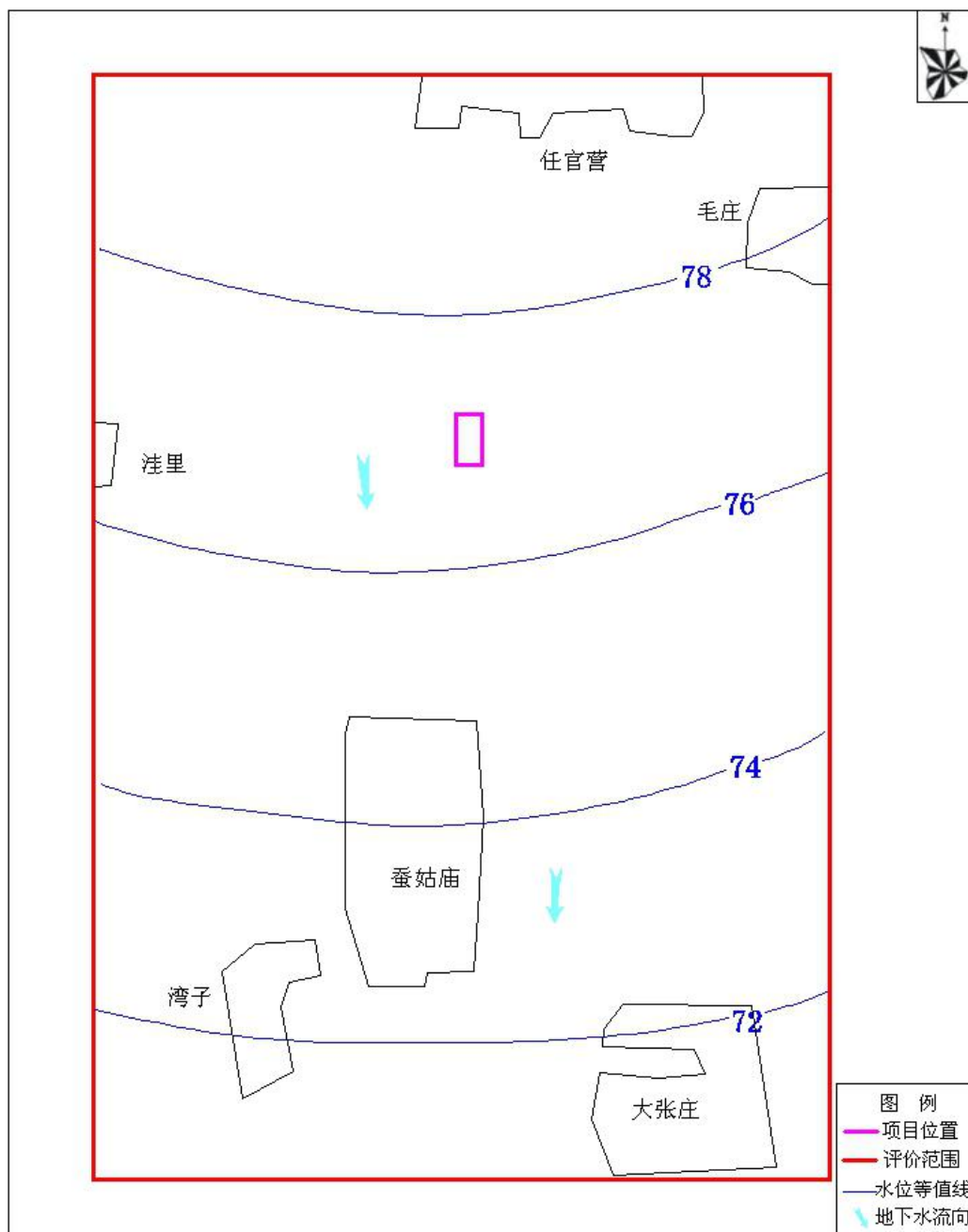


图6.3-6 初始水位等值线图

### 6.3.5.9 项目对地下水水质影响预测评价

项目不设食堂、宿舍及洗浴设施，厕所为水冲厕。项目废水为生产污水和员工生活污水。生产污水为清洗金属件表面的沙粒，金属件制成品表面没有润滑油润滑，生产废水产生量为  $0.34\text{m}^3/\text{a}$ ，水质为 SS:  $100\text{mg/L}$ ；生活污水产生量为  $144\text{m}^3/\text{a}$ ，水质为 COD:  $350\text{mg/L}$ 、氨氮:  $25\text{mg/L}$ 、SS:  $300\text{mg/L}$ 、BOD:  $180\text{mg/L}$ ，水质符合迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂接纳污水水质标准。生产污水和生活污水通过地下污水管网运至迁安市大西区建设开发有限公司污水处理

厂进行处理。

根据项目实际情况分析，厂区按要求进行防渗处理，危废间所在地面项目的危废间所在地面采用双层高密度聚乙烯(HDPE)膜(质量要求达到 GB18597-2001 要求)，上方设土工布保护层；地面采用 C30 级抗渗混凝土，防渗等级为 P8，结构厚度不小于 20cm；划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单相关规定。

即使有污水等泄漏，按目前管理规范，必须及时采取措施，不可能任由污水漫流渗漏，不会任其渗入地下水。正常工况下建设项目对地下水环境没有影响，本次预测重点为非正常工况下地下水环境影响预测与评价。

通过对项目建设内容的分析，非正常工况下本项目污染物对地下水的可能影响途径为污水收集管线破裂，同时粘土防护层破损，污水渗入地下影响地下水环境及可能对敏感点产生影响。预测因子选取为耗氧量，按最不利情况考虑，耗氧量浓度等于 COD 浓度。假设污染物持续渗漏，污水在包气带中已达到饱和状态，其渗漏后完全进入潜水含水层，耗氧量浓度为 350mg/L。

预测非正常工况下中耗氧量入渗至地下水中浓度的变化情况，预测时间为 100d、1000d和3650d，预测结果见图 6.3- 7-图 6.3-9，具体情况见表6.3-4。

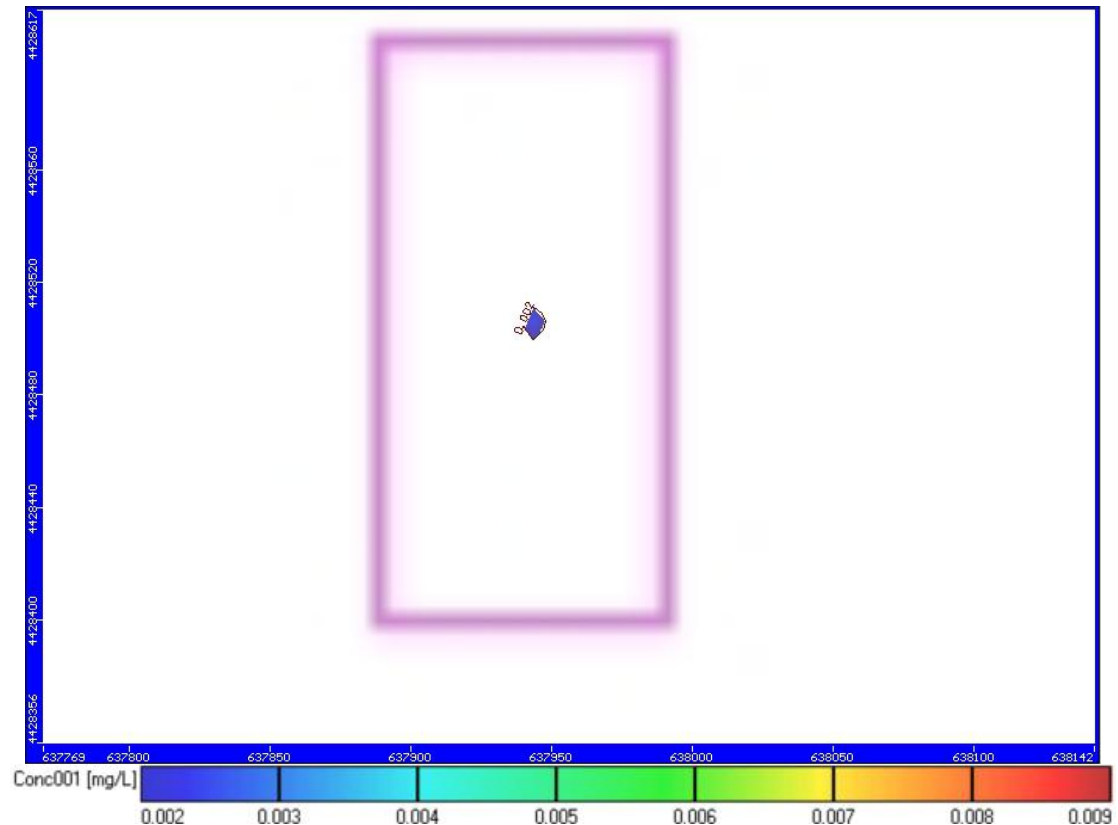


图 6.3-7 非正常工况耗氧量浓度预测图（100d）

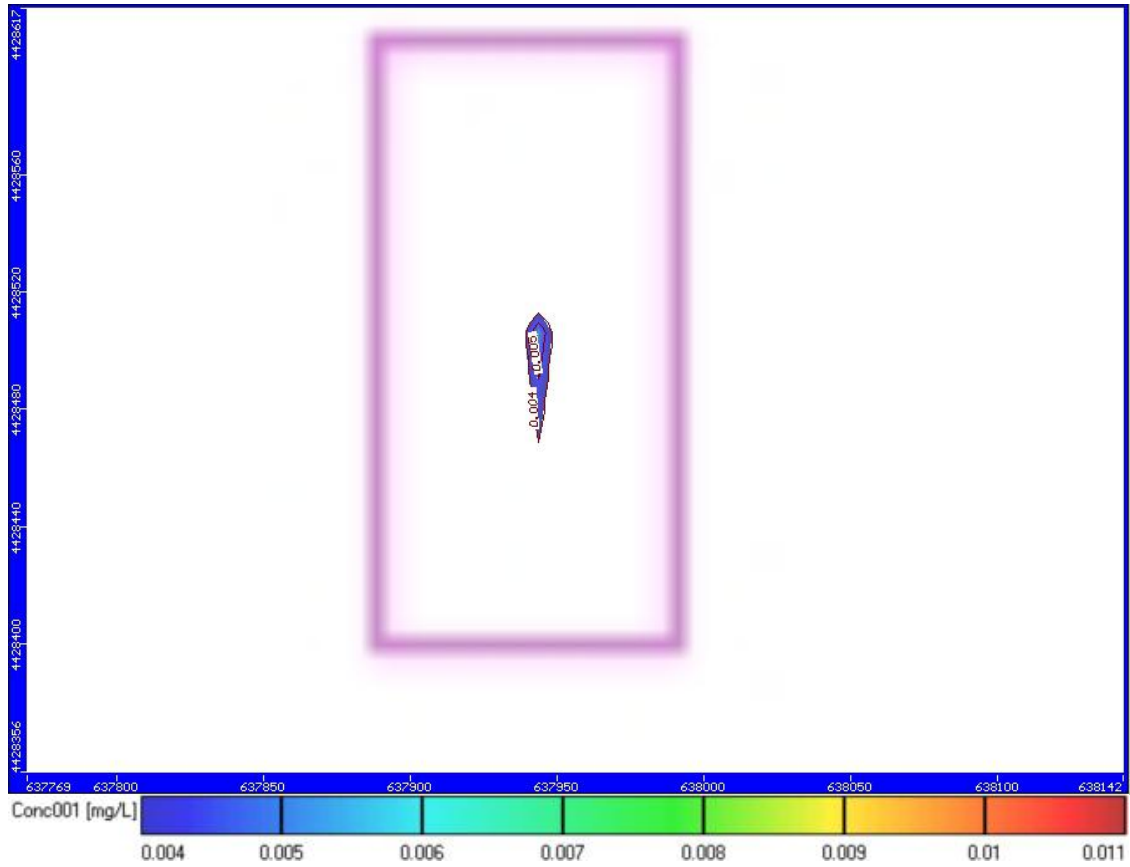


图 6.3-8 非正常工况耗氧量浓度预测图 (1000d)

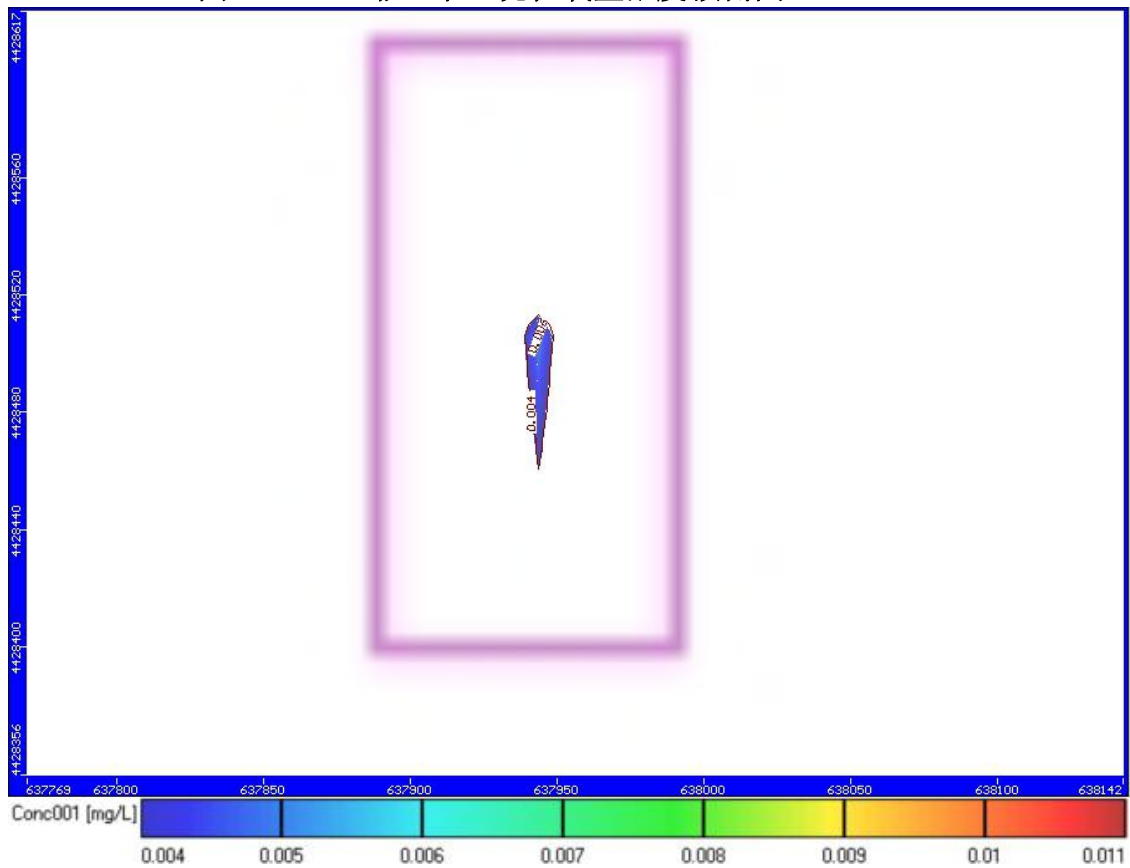


图 6.3-9 非正常工况耗氧量浓度预测图 (3650d)

表 6.3-4 耗氧量对地下水的影响预测结果

预测情景		非正常工况
标准 (mg/L)		3.0
背景值 (mg/L)		1.60
100d	贡献值 (mg/L)	0.003
	预测值 (mg/L)	1.603
	达标分析	达标
1000d	贡献值 (mg/L)	0.0059
	预测值 (mg/L)	1.6059
	达标分析	达标
3650d	贡献值 (mg/L)	0.0061
	预测值 (mg/L)	1.6061
	达标分析	达标

由此可见,在非正常工况情况下,污染物持续下渗,在水动力条件作用下,污染晕范围持续向下游扩散,浓度逐渐变小。根据水质监测结果,耗氧量最大浓度为 1.60mg/L,因此耗氧量背景值取 1.60mg/L,最大浓度 1.6061mg/L,耗氧量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求,影响范围在主要在厂区内,对下游敏感点影响较小。

### 6.3.6 建设项目污染防治对策

项目不设食堂、宿舍及洗浴设施,厕所为水冲厕。项目废水为生产污水和员工生活污水。生产污水为清洗金属件表面的沙粒,金属件制成品表面没有润滑油润滑,生产废水产生量为 0.34m<sup>3</sup>/a,水质为 SS: 100mg/L;生活污水产生量为 144m<sup>3</sup>/a,水质为 COD: 350mg/L、氨氮: 25mg/L、SS: 300mg/L、BOD: 180mg/L,水质符合迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂接纳污水水质标准。生产污水和生活污水通过地下污水管网运至迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂进行处理。

项目固体废物为不合格混炼胶、不合格产品、除尘灰、员工生活垃圾、废灯管、废催化剂、废过滤棉。项目经电子拉力试验机测试出的不合格混炼胶产生量约为 16kg/a,经性能测试仪测出的不合格产品 16kg/a,项目产生的不合格混炼胶、不合格产品由硅橡胶、填料、交联剂、着色剂制成,原料均可达到医用、食品级

标准，所以统一交给环卫部门处理。高校脉冲布袋除尘器产生的颗粒物返回到原料工序。项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人/d 计算，则项目生活垃圾产生量 3t/a，统一收集后由当地环卫部门处置。废灯管、废催化剂、废过滤棉 0.1t/a 暂存危废间后交有资质单位处理，各项固废均得到综合利用或妥善处置，不向环境排放。

### 3、风险事故应急响应

#### (1)应急组织

公司在办公楼内专门房间设立突发性事故应急指挥部，由总经理负责现场全面指挥，包括救援、管制和疏散。专业救援队伍（义务消防队伍）由生产车间主任、班长技术骨干组成，接受工厂应急指挥部的指挥，并负责事故控制、救援、善后清理、处理工作。

#### (2)应急状态分类及应急响应程序

应急状态包括事故警戒和警戒的消除。应急响应程序如下：

生产区发生事故时，应迅速准确地报警（工厂突发性事故应急指挥部），防止次生灾害的发生；应急指挥部接到通知后，迅速通报并指挥各专业部门（生产、环保、消防、卫生、工程、安全等）到事故现场各司其职，为事故应急决策提供技术咨询和技术方案及建议，并和专业救援队伍一道实施救援和善后清理、处理工作。事故过后，写出经验教训报告，增加事故预防措施，报告上级主管部门。

### 6.3.7 环境管理对策

环境管理用于全面指导项目营运期的环境保护工作，符合环境法律法规的必要手段。

1、进行系统的地下水资源调查评价，利用先进、科学的方法建立地下水资源优化动态管理模型。在此基础上，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏。建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，操作人员须通过培训和定期考核，方可上岗，与此同时，加强设备、各项治污措施的定期检修和维护工作。杜绝废水进入地表水体。

2、对建设项目的污染源、影响区域、主要保护目标和与环保措施运行效果有关的内容提出具体的监测计划。

3、根据国家有关规定要求，为加强生产过程中的环境管理，建议成立环保

管理专门机构，关配备专职环境管理人员负责矿山环保具体工作。制定完善的环  
保管理制度、监测计划、风险防范措施和事故应急预案，并定期进行事故演练。

4、地下水长期水质监测是实行地下水资源科学管理的必不可少的重要方法，  
它是了解地下水水质的“眼睛”。应从法制上加强监测设施的保护，从资金上给予  
支持，加固和保护监测设施。

5、企业必须接受当地环保部门的监管。

## 6.4 声环境影响预测与评价

### 6.4.1 主要噪声源

项目噪声主要为生产过程中车间设备噪声，项目噪声源采取降噪措施后的源  
强及防治措施见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目噪声排放情况一览表

序号	设备名称	源强 dB(A)	数量 (台/套)	防治措施	综合强度 dB(A)
1	密炼机	85	2	厂房隔声+基础减振	63
2	双辊开炼机	85	2		63
3	除尘风机	90	1	基础减振	75

### 6.4.2 预测模式

采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的公式进行  
预测，具体模式如下：

(1) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测时段，s；

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

(2) 预测点的预测等效声级计算公式：

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

式中：点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时

$Leqg$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$Leqb$ —预测点的背景值，dB(A)。

### (2) 预测点设置

根据预测要求，本次预测在矿区东、南、西、北 4 个边界设置 4 个离散点，分别预测场界噪声贡献值。

## 6.4.3 预测结果

项目仅在昼间生产，夜间不生产。本次评价采用上述模式对不同噪声源进行昼间预测，项目噪声预测结果见图 6.4-1 及表 6.4-2。

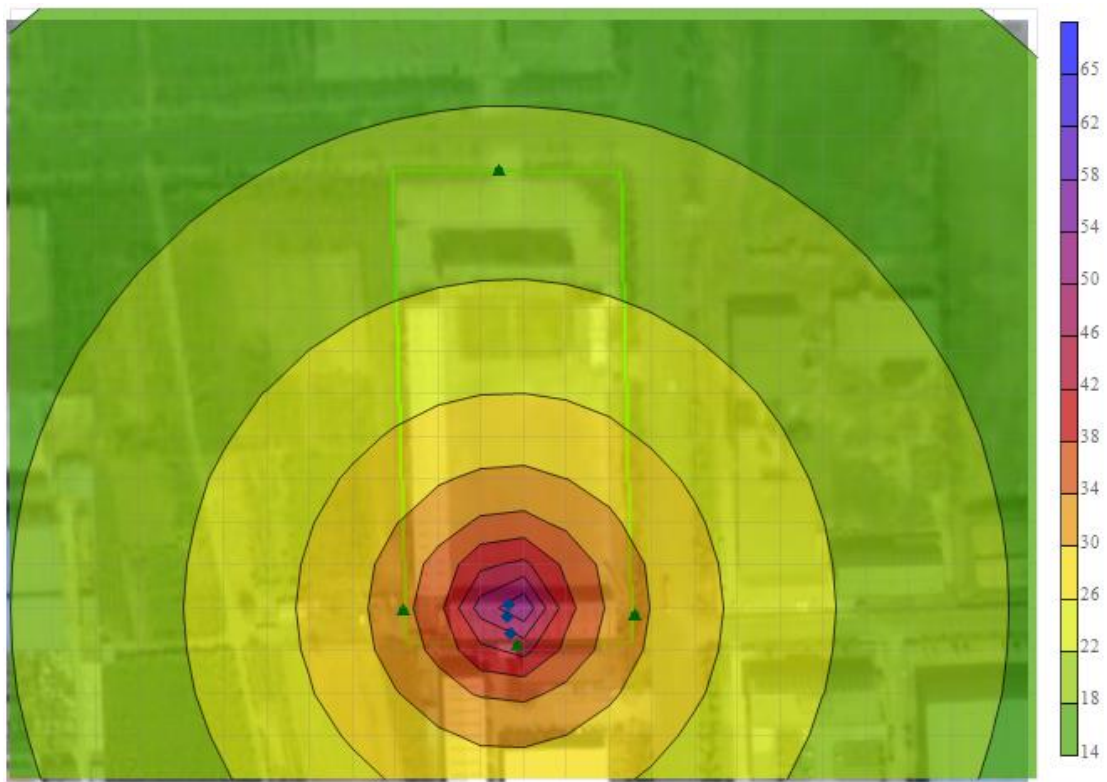


图 6.4-1 噪声贡献值昼间预测结果

表 6.4-2 厂界噪声预测结果

预测点	时段	现状值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
东厂界	昼间	57.3	31.1	57.4	70	达标
南厂界	昼间	55.6	45.7	56.1	65	达标
西厂界	昼间	56.4	32.7	56.5	65	达标
北厂界	昼间	56.5	19.3	56.6	70	达标

根据预测结果，项目仅在昼间生产，夜间不生产，西、南厂界昼间噪声贡献值为 32.7-45.7B(A)，东、北厂界昼间噪声贡献值为 19.3-31.1dB(A)，西、南厂界

满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类，东、北厂界噪声满足4类标准要求。

项目距离最近的敏感点为项目南侧1010m蚕姑庙村，距离较远，噪声设备采取基础减振、厂房隔音、距离衰减后，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

项目运营期噪声厂界达标排放，不会改变厂界声环境功能现状，对周围声环境影响较小。

## 6.5 固体废物环境影响分析

根据工程分析，本项目产生的固体废物为不合格混炼胶、不合格产品、除尘灰、废过滤棉、员工生活垃圾、废灯管、废催化剂，各种固体废物产生量及处置去向见表6.5-1。

表 6.5-1 工程固体废物产生量及处置方式

污染源	污染物	产生量	类别	处理措施
力学测试	混炼胶	16kg/a	一般工业固体废物	由当地环卫部门处理
性能检测	不合格产品	16kg/a		由当地环卫部门处理
除尘器	除尘灰	21kg/a		返回原料系统
人员生活	生活垃圾	3t/a	生活垃圾	由当地环卫部门处理
UV 光催化氧化设施净化设备	废灯管	-	危险废物	废灯管在 4m <sup>2</sup> 危废间的铁桶内暂存后交有资质单位处理
	废催化剂	-		废催化剂暂存专用容器内并放置在 4m <sup>2</sup> 危废间后交有资质单位处理
	废过滤棉	0.1t/a		废过滤棉暂存在袋内封口储存并放置在 4m <sup>2</sup> 危废间交有资质单位处理

由表可知，项目经电子拉力试验机测试出的不合格混炼胶、经性能测试仪测出的不合格产品统一交给环卫部门处理，项目产生的不合格混炼胶、不合格产品由硅橡胶、填料、交联剂、着色剂制成，原料均可达到医用、食品级标准。除尘灰返回原料工序。

项目生活垃圾统一收集后由当地环卫部门处置。

UV 光催化氧化设施设备产生的废灯管、废催化剂和过滤箱产生的废过滤棉

暂存 4m<sup>2</sup> 危废间后交有资质单位处理，危废间所在地面采用双层高密度聚乙烯（HDPE）膜(质量要求达到 GB18597-2001 要求)，上方设土工布保护层；地面采用 C30 级抗渗混凝土，防渗等级为 P8，结构厚度不小于 20cm；划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存。各项固废均得到综合利用或妥善处置，不向环境排放。

## 6.6 生态环境影响分析

项目位于河北迁安经济开发区纬十街南侧，经十三路西侧（迁安市首安达工贸有限公司室内），租用迁安市首安达工贸有限公司内的闲置厂房，不占用耕地，项目污染物排放量较小，不会对水环境和大气环境等生态要素产生明显影响，也不会影响附近区域动植物的生长和繁殖。项目建成后在厂区内可绿化的地方全部进行绿化，因地制宜栽植适宜生产的花、草、树木，以补偿生态损失，因此项目建设对生态环境影响较小。

## 7 环境保护措施及可行性论证

### 7.1 废气污染防治措施可行性论证

项目生产过程中的废气为：混炼工序产生的颗粒物、交联成型工序交联剂、粘结剂挥发的有机气体。

该工序的产生的甲苯、非甲烷总烃有机废气和混炼工序产生的颗粒物合并使用一个风机和排气筒，在两种废气各支管设置阀门，当混炼工序运行时，混炼工序的支管阀门打开、交联工序的支管阀门关闭；当交联工序运行时，交联工序的支管阀门打开、混炼工序的支管阀门关闭；颗粒物满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5“12mg/m<sup>3</sup>”排放限值要求，甲苯满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5“15mg/m<sup>3</sup>”排放限值要求，非甲烷总烃满足表 5“10mg/m<sup>3</sup>”排放限值要求。

#### （1）脉冲布袋除尘器

混炼工序中的粉末状补强填料、粉末状着色剂添加到密炼机中，由于物料粉末状在密炼机中混炼过程中，会产生颗粒物。在 2 台密炼机上方分别设置集气罩，颗粒物经集气罩收集后由风机引入布袋除尘器，由脉冲布袋除尘器收集并处理，脉冲布袋除尘器是目前常用的环保设备。布袋除尘器属于干式高效过滤除尘器，是通过滤袋滤除含尘气体中粉尘离子的分离净化装置。其结构特点在于设备设有主风道，各除尘分室均有通风道与主风道相联，且通风道设有离线阀，通过离线阀的开关，实现除尘室与主风道的断和联，即实现在线和离线的切换。主风道为矩形通道，由主隔板从对角线位置将主风道分为上下两个通道，上通道为主出风道，下风道为主进风道。除尘器的清灰由脉冲阀在分室离线状态下喷吹进行，脉冲阀是将分气包内的压缩空气在升到一定压力后，瞬间释放的一种气体阀门。压缩空气升压后，经脉冲阀瞬间释放，冲击力大，且射程远，足以使吸瘪的布袋瞬间吹鼓，从而抖落粘附在布袋上的粉尘。设备运行时，各分室均处于在线正常工作状态，同时向外抽风。清灰时，各室按自动顺序离线并处于反吸负压状态，脉冲阀在负压诱导作用下依次喷吹清灰。整个过程控制由 PLC 自控完成。

项目布袋除尘器采用涤纶针刺毡滤料，过滤风速小于 0.8m/s，净化效率一般

可达 99%以上。

项目混炼工序颗粒物经风机引至高效脉冲布袋除尘器，除尘后经 15m 排气筒外排，项目采取污染防治措施后，颗粒物浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5“12mg/m<sup>3</sup>”排放限值要求，因此项目混炼工序污染防治措施可行。

## （2）过滤箱+UV 光催化氧化设施

交联成型工序交联剂、粘结剂产生有机气体，在 4 台平板压机上方分别设置集气罩，有机废气经集气罩收集后经过滤箱过滤、UV 光催化氧化设施处理后经 15m 排气筒排放。UV 光催化氧化设施首先通过特制的紫外线光源产生不同能量的光子，并利用催化剂（二氧化钛）降低化学反应所需活化能的原理，使吸附在其表面的有机废气发生氧化还原反应，最终将有机物氧化成 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 及无机小分子物质。利用 UV 紫外线光束照射来裂解排放的废气，能有效的处理有机废气的分子链结构，使有机或无机高分子废气化合物分子链，在 高能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 等。过滤箱+UV 光催化氧化设施去除效率 70%，从而达到有效的治理。

项目 UV 光催化氧化设施型号为 UV-10000，过滤箱+UV 光催化氧化设备净化效率一般可达 70%以上。

交联成型工序交联剂、粘结剂挥发的甲苯、非甲烷总烃有机气体经过滤箱过滤、UV 光催化氧化设施处理后甲苯、非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 排放限值要求。

## 7.2 废水污染防治措施可行性论证

项目废水为生产污水和员工生活污水。

生产污水为清洗金属件表面的沙粒，金属件制成品表面没有润滑油润滑，生产废水产生量为 0.34m<sup>3</sup>/a，水质为 SS：100mg/L；废水为生活污水，产生量为 144m<sup>3</sup>/a，水质为 COD：350mg/L、氨氮：25mg/L、SS：300mg/L、BOD：180mg/L，水质符合迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂接纳污水水质标准。生产污水和生活污水通过地下污水管网运至迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂进行处理。迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂位于河北迁安经济开发

区纬十七街南侧、经十一路东侧。目前污水处理厂处理规模为 5000m<sup>3</sup>/d，主要纳污范围是迁安经济开发区的工业废水和生活污水。污水处理厂已建成运行，有能力处理本项目生产污水和生活污水。

综上所述，本项目将产生的生产废水和生活废水全部排入迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂是可行的。

### 7.3 噪声污染防治措施可行性论证

本项目噪声污染源主要有密炼机、双辊开炼机、风机等，噪声源强为 85~90dB(A)。选用基础减振、厂房隔声等降噪措施。

项目仅在昼间生产，夜间不生产，西、南厂界昼间噪声贡献值为 32.7-45.7dB(A)，东、北厂界昼间噪声贡献值为 19.3-31.1dB(A)，西、南厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类，东、北厂界噪声满足 4 类标准要求；因此噪声防治措施可行。

### 7.4 固体废物处置措施可行性论证

项目产生工业固废不合格混炼胶、不合格产品、除尘灰、员工生活垃圾、废灯管、废催化剂、废过滤棉，项目经电子拉力试验机测试出的不合格混炼胶、经性能测试仪测出的不合格产品统一交给环卫部门处理，项目产生的不合格混炼胶、不合格产品由硅橡胶、填料、交联剂、着色剂制成，原料均可达到医用、食品级标准。除尘灰返回原料工序。

项目生活垃圾统一收集后由当地环卫部门处置。

项目 UV 光催化氧化设施产生废灯管，废灯管在 4m<sup>2</sup> 危废间的铁桶内暂存，定期交有资质单位处理。

UV 光催化氧化设施产生废催化剂，催化剂为 TiO<sub>2</sub>，废催化剂暂存在专用容器内并放置在 4m<sup>2</sup> 危废间，定期交有资质单位处理。

过滤箱内的过滤棉每三月更换一次，废过滤棉的产生量 0.1t/a，废过滤棉暂存在袋内封口储存并放置在 4m<sup>2</sup> 危废间，定期交有资质单位处理。

各项固废均得到综合利用或妥善处置，不向环境排放。

为防止危险废物在收集、贮存和转运过程中对周围环境的影响，本项目需采

取如下措施：

(1)危废间贮存场所地面进行防渗，避免雨水淋溶对地下水产生不利影响；临时贮存设施应建有堵截渗漏的裙脚，裙脚用防渗材料建造。

(2)装有危废的容器损坏时必须立即处理并将危废装入完好容器中，对容器进行定期检查，以免泄露。

(3)按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，在危废临时存放时采用专门贮存装置，并设立危险废物警示标志，由专人进行管理，做好危险废物产生量及处置记录。

(4)每年应对产生的危废清运处置一次，清运用具有危险品运输许可证的车辆。

综上，项目所产生的固体废物经合理利用和处置后，对周边环境不会产生影响。

以上分析结果表明，本项目采用的固体废物处置利用措施可行。

## 8 政策符合性、选址及布局合理性分析

### 8.1 项目与国家产业政策符合性

项目从事硅橡胶的科研和生产项目，经检索《产业结构调整指导目录（2011年）》（2013修正），项目不属于“鼓励类”“限制类”“淘汰类”因此，符合该指导目录的要求。

《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015年版）》中，项目不属于限制和淘汰类，为允许建设项目。

综上可知，项目的建设符合国家现行的产业政策。

### 8.2 场址选择合理性分析

#### 8.2.1 规划符合性分析

项目选址符合《迁安市土地利用总体规划》（2010年-2020年）属于建设用地；项目选址符合河北迁安经济开发区产业布局规划，河北迁安经济开发区出具了符合园区规划的证明。因此项目选址符合相关规划。

#### 8.2.2 环境质量现状

##### （1）大气环境

监测期间评价区域内环境空气中 TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、24 小时平均监测值，O<sub>3</sub>8 小时平均监测值及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 小时平均监测值，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；苯、二甲苯、H<sub>2</sub>S 执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中相关标准；甲苯执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）。

##### （2）声环境

根据环境质量现状监测结果，项目东、北厂界声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，西、南厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，河北振通航宇橡胶科技有限公司周边声环境质量良好。

##### （3）地下水

地下水监测因子污染指数均值均小于 1，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准的要求，说明评价区域内地下水环境整体良好。

### 8.2.3 对区域的环境影响程度

大气环境：混炼工序产生的颗粒物，交联成型工序交联剂、粘结剂挥发的甲苯、非甲烷总烃有机气体，经废气处理设施处理后达标排放，根据预测结果，各项污染物最大落地浓度占标率最大为 0.06%，对区域环境影响很小。

地表水环境：项目废水为生产污水和员工生活污水。生产污水和生活污水水质符合迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂接纳污水水质标准。生产污水和生活污水通过地下污水管网运至迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂进行处理。污水不与地表水发生联系，对区域地表水环境没有影响。

地下水环境：根据水质监测结果，耗氧量最大浓度为 1.60mg/L，因此耗氧量背景值取 1.60mg/L，最大浓度 1.6061mg/L，耗氧量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求，影响范围在主要在厂区内，对下游敏感点影响较小。

声环境：项目优先选用低噪声设备，对设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，根据预测结果，项目东、北厂界满足 4 类标准，西、南厂界满足 3 类标准，不会改变厂界现有功能要求。

固体废物：项目对固体废物分类处置。项目产生的不合格混炼胶、不合格产品由硅橡胶、填料、交联剂、着色剂制成，原料均可达到医用、食品级标准，所以统一交给环卫部门处理。除尘灰返回原料工序。生活垃圾统一收集后由当地环卫部门处置。各类固废均得到合理处置，不会对环境产生影响。废灯管、废催化剂、废过滤棉暂存 4m<sup>2</sup>危废间后交由资质单位处理。

综合上述分析，项目对各类废物均采取了合理、有效的污染防治措施，对区域的环境影响较小，不会改变区域现有环境功能，满足迁安市现有的功能区划要求。

### 8.2.4 环境功能区划要求

项目生产废水和生活废水产生量小，水质简单，排到符合迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂接纳污水水质标准，生产污水和生活污水通过地下污水

管网运至迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂进行处理；废气污染物达标排放；厂界噪声达标排放；因此项目建设后符合功能区划，根据《迁安市环境功能区划》，项目区域大气环境为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

### 8.3 平面布局合理性分析

项目位于河北迁安经济开发区纬十街南侧，经十三路西侧（迁安市首安达工贸有限公司室内），租用迁安市首安达工贸有限公司内的南侧闲置厂房，厂区总平面布置见附图。

（1）项目总平面布置产功能分为从西到东依次分布的是性能测试区、力学性能测试区、压制区、混炼区、展厅、会议室、接待室、危废间。

（2）项目车间内布置根据生产流程和设备运转要求，按照工艺过程，运转顺序和安全生的的要求，生产设备从南往北布设，满足了工艺流程合理顺畅。

综上所述，本项目厂区平面布置合理。

## 9 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是从经济学的角度来分析,预测该项目的实施应体现的经济效益、社会效益和环境效益,本项目的环境经济损益分析内容主要是统计分析环保措施投入的资金,运行费用,并分析项目投产后取得的经济效益、环境效益和社会效益。

### 9.1 环保投资及效益分析

#### 9.1.1 环保投资估算

项目环保投资主要有混炼废气处理装置、有机废气处理装置、设备基础减振噪声投资等,具体环保投资估算见表 9.1-1。

表 9.1-1 环保投资估算一览表

序号	项目	治理设施		数量 (台/套)	投资额 (万元)
1	废气	混炼废气	脉冲布袋布袋除尘器+ 15m 排气筒	1	10
		交联成型	过滤箱+UV 光催化氧化设施	1	10
2	噪声	基础减振、厂房隔声		若干	25
3	防渗	4m <sup>2</sup> 危废间采用双层高密度聚乙烯 (HDPE) 膜(质量要求达到 GB18597-2001 要求), 上方设土工布保护层; 地面采用 C30 级抗渗混凝土, 防渗等级为 P8, 结构厚度不小于 20cm; 划定储存分区, 各危险废物设置格挡、分类储存,		-	5
合计				-	50

由表 9.1-1 可知,项目主要环保投资约为 50 万元,总投资 5000 万元,项目环保投资占总投资 1%。项目采取合理有效的措施治理各项污染物,避免各项污染物超标排放,具有良好的环境效益。

#### 9.1.2 环保投资效益分析

##### (1) 环保设施经营支出

环保设施经营支出包括环保设施折旧费、运行费和环保设施管理费。

##### ①环保设施折旧费 $C_1$

$$C_1 = a \times C_0 / n$$

式中:  $a$ ——固定资产形成率,取 95%;

$C_0$ ——环保总投资(万元);

$n$ ——折旧年限, 取 15 年;

②环保设施运行费用  $C_2$

参照国内其它企业的有关资料, 环保及综合利用设施的年运行费可按环保总投资的 8% 计算。

$$C_2=C_0 \times 8\%$$

③环保管理费用  $C_3$

环保设施管理费用可按运行费用和折旧费用之和的 5% 考虑, 即:

$$C_3=(C_1+C_2) \times 5\%$$

④环保设施经营支出  $C$

环保设施经营支出为上述  $C_1$ 、 $C_2$ 、 $C_3$  三项费用之和, 即:

$$C=C_1+C_2+C_3$$

环保设施经营支出计算结果见表 9.1-2。

**表 9.1-2 环保设施经营支出费用一览表**

序号	项 目	计算方法	费用(万元)
1	环保设施折旧费 $C_1$	$C_1=a \times C_0/n$	3.17
2	环保设施运行费 $C_2$	$C_2=C_0 \times 8\%$	4
3	环保管理费用 $C_3$	$C_3=(C_1+C_2) \times 5\%$	0.36
4	环保设施经营支出 $C$	$C=C_1+C_2+C_3$	7.53

由表 10.1-2 分析可知, 工程环保设施经营支出费用为 7.53 万元。

(2) 环保投资效益估算

项目减少废气、废水、噪声、固废排污费约 7.6 万元。

环保设施年可实现经济效益 0.07 万元, 即环保设施的效益为正值。

## 9.2 环境效益分析

项目采取了完善的污染防治措施, 可确保污染物达标排放。根据环境空气影响分析结果, 项目的实施对周围大气环境质量影响较小, 不会改变当地环境空气质量功能; 生产废水和生活污水排入迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂; 工程的噪声污染源均采取了有效的隔声降噪措施, 固体废物全部综合利用或妥善处置。

综合分析，采取上述环保措施后环境效益明显。

### 9.3 经济效益分析

项目总投资为5000万元，其中建设投资2600万元，铺底流动资金2400万元。项目竣工达产后，年可销售收6000万元。

### 9.4 社会效益分析

项目的社会效益主要表现在以下几个方面：

- (1) 该项目投产后，增加了当地的税收，有利于促进当地经济的发展。
- (2) 该项目的建设可解决当地部分人员的就业问题，对提高居民物质生活水平，保持社会稳定有积极的作用。

综上所述，项目的建设有利于促进当地经济的发展，还可以为当地创造就业机会，增加当地的税收，通过对污染物的治理，减少了污染物的排放，做到了社会效益、经济效益和环境效益的统一。

## 10.环境管理与环境监测计划

加强企业环境管理，加大企业环境监测力度，是严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，切实落实环境保护措施，严格控制污染物排放总量，有效改善生态环境的重要举措之一。因此，根据该项目污染物排放特征，污染治理情况，有针对性地制定环境保护管理与监测计划是非常必要的。

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、运营期执行和遵守国家、省、市的有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

### 10.1 施工期环境管理

#### 10.1.1 环境管理机构

施工期的环境管理应由建设单位、施工单位负责，组建环境管理机构，并由地方环境主管部门负责监督。

主要内容包括：依照国家环境保护法律、法规，对施工中可能产生污染的环节进行规范管理，定期或不定期的检查；督促建设单位、施工单位采取相应的污染防治措施，整改措施，以减轻对环境的污染。

#### 10.1.2 主要职责

(1)贯彻执行环境保护法律、法规和标准；根据国家有关施工管理条例和施工操作规范，制定施工环保管理条例，为施工单位的施工活动提出指导性要求，同时派专人监督施工单位对条例的执行情况。

(2)对施工中可能产生污染的环节进行规范管理，定期或不定期检查；检查施工期环境保护设施运行情况。

(3)推广应用施工环境保护先进技术。

(4)组织开展必要的环境保护专业技能培训，提供施工人员的环境保护意识。

(5)听取环保部门和周围居民对施工中环保方面的意见，以便进一步加强文明施工和管理。

## 10.2 运营期环境管理

### 10.2.1 环境管理机构及职责

#### (1) 管理机构设置

企业的环境保护管理机构是我国环境管理的最基层组织，完善的企业环境管理体系是贯彻执行我国环境保护各项法规、政策的组织保障，其任务是对项目生产过程进行有效地监控，及时掌握和了解各污染治理设施与控制措施执行的效果，及时反馈生产部门，保证环保设施的稳定、高效运行及各种污染物达标排放。因此，公司设置专门的环保机构，机构中设置主抓环保工作的负责人一名，并设专职环保技术管理员。

#### (2) 机构职责

环境管理机构负责项目建设期与运营期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

①贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受行业主管部门、环境保护局的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作。

②制定和实施环境监测方案，负责所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议。

③在项目建设阶段负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的环境保护“三同时”制度。

④监督污染物总量排放及达标情况，确保污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

⑤参与环保设施竣工验收工作。

⑥负责对职工环保宣传教育工作及检查、监督各岗位环保制度的执行情况。

⑦领导并组织环境监测工作，建立污染源与监测档案、环境管理台账，定期向主管部门及环保部门上报监测报表。

### 10.2.2 环境管理台账及信息公开

#### (1) 环境管理台账

项目应建立环境管理台账制度，并设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理。

台账应真实记录如下信息：

- ① 产设施运行管理信息。
- ② 原辅料采购信息。
- ③ 产品外卖信息。
- ④ 地下水用量信息。
- ⑤ 污染治理设施运行管理信息。
- ⑥ 非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息。
- ⑦ 监测记录信息。
- ⑧ 其他环节管理信息。

## (2)信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部令第31号，2014年12月19日）、《企业信息公示暂行条例》等规定，项目建立健全单位环境信息公开制度，设置专门机构负责本单位环境信息公开日常工作。

公开信息如下：

### ① 基础信息

包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模等。

### ② 排污信息

包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。

### ③ 污染治理设施的建设和运行情况。

设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。

### ④ 其他应当公开的环境信息。

公开方式及时间要求如下：

- ① 公告或者公开发行的信息专刊。
- ② 广播、电视等新闻媒体。
- ③ 信息公开服务、监督热线电话。

④ 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施。

⑤ 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

⑥ 企业对其自行发布的环境信息的真实性、准确性负责。

⑦ 公开时间要求：环境信息有新生成或者发生变更情形的，应当自环境信息生成或变更之日起三十日内予以公开。法律、法规；另有规定的，从其规定。

⑧ 采用手工监测等方式，对污染物排放状况进行监测，监测完成的次日公开。

对监测浓度或总量超过国家或地方污染物排放标准、排污许可证规定的，重点排污单位应在 3 日内向社会公开超标原因、应对措施等。

### 10.2.3 排污口规范化

按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》（环监[1996]470 号）相关要求设置规范化排污口。

(1)废气、废水排放口设置便于采样、监测的采样口，废气、废水监测平台、监测断面和监测孔的设置应符合 GB/T16157、HJ/T397 等的要求；监测平台应便于开展监测活动，应能保证监测人员的安全。

(2)按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，标明废气排放单位，排放口编号，污染物种类等。

### 10.2.4 污染物排放清单及环境管理要求

项目污染物排放清单及环境管理要求见表 10.2-1。

表 10.2-1 污染物排放清单及环境管理要求

污染源	排污位置	污染源名称	污染物	环保措施	排放参数	管理要求
废气	车间有组织	混炼工序	颗粒物	脉冲布袋除尘器	风量 10000m <sup>3</sup> /h, 直径 0.4m, 排气筒 15m	建立除尘器的运行台帐和检修台帐, 对除尘器加强维护, 保证除尘器正常运行。
		交联成型工序	甲苯、非甲烷总烃	过滤箱+UV 光催化氧化设施		
废水	生产废水		SS	园区污水管网排入迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂	0.34m <sup>3</sup> /a	对设备、管道、阀门严格管理, 加强维护, 及时检修, 防止生产过程中跑、冒、滴、漏、废水四处漫延地下; 有质量问题的及时更换, 管道、阀门都应采用优质耐磨、耐腐蚀材料制成的产品。
	生活废水		SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N		144m <sup>3</sup> /a	
固废	不合格混炼胶			统一交给环卫部门处理	0	垃圾分类放入设置的废弃袋或垃圾桶内, 及时交环卫部门处理, 日产日清。
	不合格产品				0	
	生活垃圾			统一交给环卫部门处理	0	
	除尘灰			返回原料工序		定期返回原料工序
	废灯管、废催化剂、废过滤棉			暂存危废间后统一交有资质单位处理	0	放置危废间内储存
噪声	密炼机、双辊开炼机		Leq(A)	厂房隔声、基础减振	3类昼间: 65dB(A)、夜间: 55dB(A); 4类昼间: 70dB(A)、夜间: 55dB(A);	定期检查基础减振设施, 厂房是否缺漏
	风机		Leq(A)	基础减振		
防渗	4m <sup>2</sup> 危废间采用双层高密度聚乙烯 (HDPE) 膜(质量要求达到 GB18597-2001 要求), 上方设土工布保护层; 地面采用 C30 级抗渗混凝土, 防渗等级为 P8, 结构厚度不小于 20cm; 划定储存分区, 各危险废物设置格挡、分类储存。					定期检查防渗层是否破损

## 10.3 企业环境信息公开

### 10.3.1 公开内容

#### (1) 基础信息

企业名称：河北振通航宇橡胶科技有限公司

负责人：米志安

生产地址：河北省迁安市

联系方式：13810533511

主要产品及规模：年可产橡胶减振器 10 万件

#### (2) 排污信息

河北振通航宇橡胶科技有限公司采取环境保护措施、排放污染物的种类、排放量见报告表 3.7-1-表 3.7-5。

河北振通航宇橡胶科技有限公司污染物排放标准见表 2.6-2。

河北振通航宇橡胶科技有限公司污染物总量控制指标情况见报告 10.4 章。

#### (3) 环境监测计划

河北振通航宇橡胶科技有限公司制订了监测计划见 10.5 章。

### 10.3.2 公开方式及时间要求

公开方式：通过信息公开平台等便于公众知晓的方式公开。

公开时间要求：环境信息有新生成或者发生变更情形的，应当自环境信息生成或变更之日起三十日内予以公开。法律、法规另有规定的，从其规定。

## 10.4 污染物控制总量

### 10.4.1 总量控制因子

污染物总量控制是将某一区域作为一个完整体系，以实现环境质量目标为目的，确定区域内各类污染物的允许排放量，从而保证实现环境质量目标的前提下，促进区域经济的健康稳定发展。根据《国家“十二五”主要污染物总量控制规划》，总量控制因子包括化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)和氮氧化物(NO<sub>x</sub>)。结合本项目的污染物特征，确定污染物排放总量控制因子为：COD、氨氮、颗粒物、VOCs。

### 10.4.2 预测排放量

根据《国家“十二五”主要污染物总量控制规划》，总量控制因子包括化学需氧量（COD）、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）；另根据国家《“十三五”生态环境保护规划》需要统计 VOC<sub>s</sub> 排放量。

该项目污染物排放总量为：

废气： SO<sub>2</sub>： 0 t/a； NO<sub>x</sub>： 0 t/a；

废水： COD： 0.051 t/a； NH<sub>3</sub>-N： 0.004 t/a。

项目废气没有 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放，根据环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号），总量控制指标按国家或地方污染物排放标准核定，项目污水排入迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂，按污水处理厂排水标准（GB18918-2002 中一级 A）核算项目总量，排水标准为：COD50mg/L、氨氮 5mg/L，则本项目总量控制指标核定为：

废气： SO<sub>2</sub>： 0 t/a； NO<sub>x</sub>： 0 t/a。

废水： COD： 0.007 t/a； NH<sub>3</sub>-N： 0.0007 t/a。

预测颗粒物排放量为0.00021t/a、VOC<sub>s</sub>排放量为0.0033t/a。

## 10.5 环境监测

### （2）监测机构

环境监测是污染防治的重要内容，对装置（单元）的排污状况和环境质量进行有效监测，不仅能够及时发现由于管理、技术等方面原因造成对环境的影响和问题，采取相应的处理措施，而且为环保设施的长期稳定运行提供信息支持。对此，项目委托有监测（检测）资质的单位进行监测。

### （2）监测计划

为了解项目建设对环境的影响及区域环境质量变化趋势，应建立污染源及污染物监测技术资料分类档案，为环境管理和环境治理提供必要的参考依据，根据工程特点，污染源及污染物排放情况，提出如下监测要求：

（1）建设方应定期对产生的废气及厂界噪声进行监测。

（2）定期向市环保局上报监测结果。

（3）监测中发现超标排放或其他异常情况，及时报告企业管理部门查找原因、解决处理，预测特殊情况应随时监测。

(4) 监测机构主要对项目产生废气进行监测，噪声可委托具备相应资质的环境监测站进行监测。根据《排污许可证申请与核发技术规范 玻璃工业—平板玻璃》(HJ856—2017)与企业实际情况制定监测计划，监测类别、监测位置、监测污染物及监测频率详见表 10.5-1。

**表 10.5-1 环境监测工作计划**

监测类别	监测点位	采样位置	监测项目	监测频率
废气	脉冲布袋除尘器 排气筒	排气筒采样口 P1	颗粒物	每年 1 次
	UV 光催化氧化 设备排气筒	排气筒采样口 P1	甲苯、非甲烷总烃	每年 1 次
噪声	厂界	厂界外 1m	Leq(A)	每年 1 次 (昼、夜)

注：混炼工序配置了脉冲布袋除尘器，交联工序配置了过滤箱+UV 光催化氧化设备，混炼工序产生的颗粒物和交联工序的产生的甲苯、非甲烷总烃有机废气合并使用一个风机和排气筒，在两种废气各支管设置阀门，当监测颗粒物时，混炼工序的支管阀门打开、交联工序的支管阀门关闭；当监测甲苯、非甲烷总烃时，交联工序的支管阀门打开、混炼工序的支管阀门关闭。

## 10.6 建设项目环保验收三同时验收一览表

项目环保验收“三同时”验收一览表见 10.6-1。

表 10.6-1 项目环保验收“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染因子	治理措施		规模	处理效果	验收标准
废气	混炼工序	颗粒物	脉冲布袋除尘器	10000m <sup>3</sup> /h 风机+15m 排气筒 p1	10000m <sup>3</sup> /h	颗粒物≤12mg/m <sup>3</sup> 、 甲苯≤15mg/m <sup>3</sup> 、 非甲烷总烃 ≤10mg/m <sup>3</sup>	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5
	交联成型工序	甲苯、 非甲烷总烃	过滤箱+UV 光催化氧化设备				
废水	生产废水	SS	排入园区污水管网，迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂处理。		0.34m <sup>3</sup> /a	SS≤300mg/L、 COD≤450mg/L、 BOD <sub>5</sub> ≤200mg/L、 NH <sub>3</sub> -N≤35mg/L	迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂收水标准
	生活废水	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N			144m <sup>3</sup> /a		
噪声	密炼机、 双辊开炼机	设备噪声	基础减振、厂房隔声		-	3类昼间：65dB(A)、 夜间：55dB(A)； 4类昼间：70dB(A)、 夜间：55dB(A)；	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（西、南厂界）、4类标准（东、北厂界）
	风机	设备噪声	基础减振		-		
固体废物	一般固体废物	不合格混炼胶	环卫部门处理		-	合理处置	《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
		不合格产品					
		除尘灰					
	员工生活	生活垃圾	环卫部门处理		-	合理处置	-
	危险废物	废灯管	废灯管在 4m <sup>2</sup> 危废间的铁桶内暂存后交有 资质单位处理		-	合理处置	危险废物执行《危险废物贮 存污染控制标准》 （GB18597-2001）及其修改 单相关规定
		废催化剂	废催化剂暂存在专用容器内并放置在 4m <sup>2</sup> 危废间后交有资质单位处理		-		
废过滤棉		废过滤棉暂在袋内封口储存并放置在 4m <sup>2</sup> 危废间，定期交有资质单位处理。		-			
防渗	4m <sup>2</sup> 危废间采用双层高密度聚乙烯（HDPE）膜(质量要求达到 GB18597-2001 要求)，上方设土工布保护层；地面采用 C30 级抗渗混凝土，防渗等级为 P8，结构厚度不小于 20cm；划定储存分区，各危险废物设置格挡、分类储存。						《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

## 11 结论与建议

### 11.1 结论

#### 11.1.1 政策、规划符合性

项目从事硅橡胶的科研和生产项目，经检索《产业结构调整指导目录（2011）年》（2013 修正），项目不属于“鼓励类”“限制类”“淘汰类”因此，符合该指导目录的要求。《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中，项目不属于限制和淘汰类，为允许建设项目。

综上所述，项目的建设符合国家现行的产业政策

#### 11.1.2 项目选址与平面布局合理性

项目选址符合《迁安市土地利用总体规划》（2010 年-2020 年）属于建设用地；项目选址符合河北迁安经济开发区产业布局规划，河北迁安经济开发区出具了符合园区规划的证明。因此项目选址符合相关规划。

项目位于河北迁安经济开发区纬十街南侧，经十三路西侧（迁安市首安达工贸有限公司室内）。中心坐标为北纬“39°58'45.63"，东经 118°36'20.41"。东侧为经十三路，南侧为迁安市隆诚达冶金设备技术服务有限公司，西侧为空地，北侧隔路为首钢迁钢氧气分装厂，最近的环境敏感点为南侧 1010m 的蚕姑庙村。项目符合《河北省主体功能区划》、《迁安市城乡总体规划》（2010-2020），项目区域环境质量现状较好，项目建设后对周边环境影响较小，不会改变区域现有环境功能，符合环境功能区划要求，项目厂址符合卫生防护距离要求，公众支持率较高，项目选址合理。

#### 11.1.3 基本概况

项目名称：河北振通航宇橡胶科技有限公司橡胶制件科研和生产项目

建设性质：新建

建设地点：项目位于河北迁安经济开发区纬十街南侧，经十三路西侧（迁安市首安达工贸有限公司室内），中心坐标为北纬“39°58'45.63"，东经 118°36'20.41"。

产品方案及生产规模：年可产橡胶减振器 10 万件（重量从几克到几十克不等），其中橡胶减振器 5 万件（其中有 2.5 万件含有金属件）：T 型，直径 30mm，高度

20mm；导电橡胶件 3 万件：条状，直径 5mm，长度 100-1000mm；密封橡胶件 2 万件：O 形，直径 10mm-500mm，断面 5mm-20mm。

项目投资：项目建设投资 5000 万元，所需资金由河北振通航宇橡胶科技有限公司自筹，其中环保投资约 50 万元，占总投资的 1%。

建设内容：项目租用迁安市首安达工贸有限公司内的闲置厂房，建设 1 条硅橡胶减振器加工生产线，本项目占地面积 1333m<sup>2</sup>（2 亩），利用厂区现有厂房、办公用房建筑面积为 1100m<sup>2</sup>。购置了炼胶机、密炼机、成型机等设备。

项目占地：项目占地面积约为 1333m<sup>2</sup>，主线由南向北布置。占地类型为工业建设用地。

劳动定员及工作制度：项目劳动定员 20 人。厂区采用单班工作制，每班工作 8 小时，全年工作 300 天。

建设期限：项目建设投产时间：2018 年 9 月。

#### 11.1.4 环境质量现状

##### （1）大气环境质量现状

监测期间评价区域内环境空气中 TSP、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、24 小时平均监测值，O<sub>3</sub>8 小时平均监测值及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 小时平均监测值，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；苯、二甲苯、H<sub>2</sub>S 执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中相关标准；甲苯执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）；非甲烷总烃执行《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）。

##### （2）声环境

根据监测结果统计分析，项目厂界声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3、4a 类标准，项目周边声环境质量良好。

##### （3）地下水

地下水监测因子污染指数均值均小于 1，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，说明评价区域内地下水环境整体良好。

#### 11.1.5 环境影响及环评质量功能要求

##### （1）环境空气

混炼工序产生的颗粒物，交联成型工序粘结剂挥发的甲苯、非甲烷总烃有机气体，经废气处理设备处理后达标排放，根据预测结果，各项污染物最大落地浓度占标率最大值为0.06%，对区域环境影响很小。

#### (2) 水环境

项目废水为生产污水和员工生活污水。生产污水和生活污水水质符合迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂接纳污水水质标准。生产污水和生活污水通过地下污水管网运至迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂进行处理。污水不与地表水发生联系，对区域地表水环境没有影响。

根据水质监测结果，耗氧量最大浓度为1.60mg/L，因此耗氧量背景值取1.60mg/L，最大浓度1.6061mg/L，耗氧量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求，影响范围在主要在厂区内，对下游敏感点影响较小。

#### (3) 声环境

项目优先选用低噪声设备，对设备采取基础减振、厂房隔声等降噪措施，根据预测结果，项目东、北厂界满足4类标准，西、南厂界满足3类标准，不会改变厂界现有功能要求。

#### (4) 固体废物

项目对固体废物分类处置。项目产生的不合格混炼胶、不合格产品由硅橡胶、填料、交联剂、着色剂制成，原料均可达到医用、食品级标准，所以统一交给环卫部门处理。除尘灰返回原料工序。生活垃圾统一收集后由当地环卫部门处置。废灯管、废催化剂、废过滤棉暂存危废间后交有资质单位处理，各类固废均得到合理处置，不会对环境产生影响。

### 11.1.6 公众参与

根据国家环保总局发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》（国家环保总局2006年2月14日，环发[2006]28号）、河北省环境保护厅《关于进一步强化建设项目环境环评公众参与工作的通知》（冀环[办发2010]238号）、《河北省环境保护公众参与条例》（2015年1月1日施行）和《环境影响评价公众参与暂行办法》（部令第35号）的规定，本次评价采用在评价范围内对本工程的环境信息进行公示，共进行2次，每次公示期为10个工作日，第一次公示日期为2018年5月14日至

2018年5月25日，第二次公示日期为2018年6月11日至2018年6月25日，公示期间，在范围内的村庄和小区采取问卷调查的方式进行公众参与。

本次调查包含了评价范围内的不同阶层、不同年龄、不同文化程度的人员，基本上反映了评价范围内公众对本项目的意见，能够满足《环境影响评价公众参与暂行办法》（部令第35号）要求，达到了公众参与的目的。

通过公众参与调查结果表明：绝大多数公众认为该项目在建设和运营过程中对周围环境无影响或无太大影响，认为项目的建设对促进当地经济的发展有积极的作用，对项目的建设给予了肯定，同意本项目选址和建设。同时，公众对环境问题比较关注，为此要求建设单位应选取先进高效的污染源治理措施，并确保其正常运行，将污染程度降低到最小，保护环境。对于公众提出的建议和所关注的问题，建设单位应给予足够重视，切实落实各项环保措施。

#### 11.1.7 总量控制

根据《国家“十二五”主要污染物总量控制规划》，总量控制因子包括化学需氧量（COD）、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）；另根据国家《“十三五”生态环境保护规划》需要统计 VOC<sub>s</sub>排放量。

该项目污染物排放总量为：

废气： SO<sub>2</sub>： 0 t/a； NO<sub>x</sub>： 0 t/a；

废水： COD： 0.051 t/a； NH<sub>3</sub>-N： 0.004 t/a。

项目废气没有 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放，根据环境保护部《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号），总量控制指标按国家或地方污染物排放标准核定，项目污水排入迁安市大西区建设开发有限公司污水处理厂，按污水处理厂排水标准（GB18918-2002 中一级 A）核算项目总量，排水标准为：COD50mg/L、氨氮 5mg/L，则本项目总量控制指标核定为：

废气： SO<sub>2</sub>： 0 t/a； NO<sub>x</sub>： 0 t/a。

废水： COD： 0.007 t/a； NH<sub>3</sub>-N： 0.0007 t/a。

预测颗粒物排放量为0.00021t/a、VOC<sub>s</sub>排放量为0.0033t/a。

#### 11.1.8 综合结论

综上所述，河北振通航宇橡胶科技有限公司橡胶制件科研和生产项目符合国

家及相关产业政策，符合当地总体规划、土地利用规划和环境保护规划；项目采取了合理、有效的污染防治措施，对周围环境影响程度在可接受范围内，不会改变周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能；项目具有良好的经济效益，可以推动当地经济的发展。因此，在落实报告书中提出的各项污染防治措施后，从环境保护的角度，项目是可行的。

## 11.2 建议

加强企业管理，使企业在获得显著经济效益、社会效益的同时，获得明显的环境效益。应特别注意以下几点：

- (1)对职工进行培训，提高职工素质，严格工艺操作管理，减少人为影响因素。
- (2)建立环境审计制度，对各岗位明确环保责任。
- (3)定时对设备进行检修。
- (4)原料来源发生变化时，及时上报环境保护主管部门。