

诺博橡胶制品有限公司  
年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目  
环境影响报告书  
(报批版)

建设单位：诺博橡胶制品有限公司

编制单位：河北十环环境评价服务有限公司

编制时间：二〇二二年三月





# 营业执照

统一社会信用代码  
91130605677931695Q



扫描二维码  
即可验证  
营业执照  
真实性  
国家企业信用信息公示系统  
网址：  
http://www.gsxt.gov.cn

副本编号：1-1

名称 河北十环环境评价有限公司  
类型 有限责任公司  
法定代表人 孙建

注册资本 壹仟万元整  
成立日期 2008年01月01日  
营业期限 2008年01月01日至 2028年09月09日

经营范围 承接生产、环境保护的委托事项，并提供技术服务，企业管理咨询。  
一般项目：环境影响评价，工业废水处理，环保工程施工，环境工程专项设计，环保保护专用设备批发，环保工程运营维护服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

登记机关



2020年10月14日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

此件仅限诺博橡胶制品有限公司年产70万套汽车零部件迁改扩建项目环境影响评价报告使用





# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 刘叶婷  
 证件号码: 130634198803123525  
 性 别: 女  
 出生年月: 1988年03月  
 批准日期: 2020年11月15日  
 管理号: 2020110351300000023



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部

中华人民共和国  
生态环境部



此件仅限诺博橡胶制品有限公司  
年产10万套汽车零部件迁改扩建项目环  
境影响评价报告使用



# 建设项目环境影响报告书 编制情况承诺书

本单位 河北十环环境评价服务有限公司  
(统一社会信用代码 91130605679931695Q) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于 (属于/不属于) 该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的诺博橡胶制品有限公司年产70万套汽车零部件迁改扩建项目环境影响报告书基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书的编制主持人为 刘叶婷 (环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20201103513000000023，信用编号 BH047848)，主要编制人员包括 张欢 (信用编号 BH023026) 等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2022年5月5日





## 编制人员承诺书

本人张欢（身份证件号码：130622198702285044）郑重承诺：本人在河北十环环境影响评价服务有限公司单位（统一社会信用代码：91130605679931695Q）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1、首次提交基本情况信息
- 2、从业单位变更的
- 3、调离从业单位的
- 4、建立诚信档案后取得环境影响评价工程师执业资格证书的
- 5、被注销后调回原从业单位的
- 6、被注销后从业单位变更的
- 7、编制单位终止的
- 8、补正基本情况信息

承诺人（签字）：

2022 年 5 月 5 日



### 社会保险单位参保证明

险种：企业养老保险

经办机构代码：130641

29	李娜	13063519851110402X	2019-09-11	缴费	3245.50	201909至202203
30	南卫东	130603196801070999	2019-01-08	缴费	3245.50	202101至202203
31	张欢	130622198702285044	2019-02-19	缴费	3245.50	201902至202203
32	廉智超	130984198102052445	2019-03-12	缴费	3245.50	201903至202203
33	朱贺	130604199211031527	2019-05-07	缴费	3245.50	201905至202203
34	刘佳星	130925199402066819	2019-09-18	缴费	3245.50	201909至202203
35	张金玲	130101197605201845	2019-09-11	缴费	3245.50	201909至202203
36	甄朋飞	130627198610201239	2020-01-02	缴费	3245.50	202001至202203
37	翟倩	130683198808094628	2019-10-10	缴费	3245.50	201910至202203
38	左天伟	130627199209180018	2019-02-19	缴费	3245.50	201902至202203
39	赵丽君	130533198511166425	2019-02-19	缴费	3245.50	201902至202203
40	段福存	130533198301086419	2019-02-19	缴费	3245.50	201902至202203

证明机构签章：

证明日期： 2022年04月06日

1. 证明开具后6个月内有效。本证明加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。
2. 对上述信息有疑义的，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。
3. 请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验
4. 或登录（[https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWD/GRFWQBLB\\_SHBZ\\_ZMYZ\\_ZMYZ](https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWD/GRFWQBLB_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ)），录入验证码验证真伪。



验证码:0-14761214298726401

河北人社App





河北省人力资源和社会保障厅统一制式



13064120220406111004

## 社会保险单位参保证明

险种：企业养老保险

经办机构代码：130641

兹证明

参保单位名称：河北十环环境影响评价服务有限公司

社会信用代码：91130605079831683Q

单位社保编号：13064121486

经办机构名称：130641

单位参保日期：2019年02月01日

单位参保状态：参保缴费

参保缴费人数：30

单位参保险种：企业养老保险

单位有无欠费：无

单位参保类型：企业

该单位参保人员明细（部分/全部）

序号	姓名	社会保险号码	本单位参保日期	缴费状态	个人缴费基数	本单位缴费起止年月
1	韩晶晶	130602198309093622	2010-09-01	缴费	3245.50	202111至202203
2	杨国军	130533198404244432	2019-02-19	缴费	3245.50	201902至202203
3	孙金会	130621198206261530	2019-02-19	缴费	3245.50	201902至202203
4	霍荣	130683198912266720	2019-02-19	缴费	3245.50	201902至202203
5	曹野	130128199412221240	2019-02-19	缴费	3245.50	201902至202203
6	潘玉红	220622197402056541	2019-02-19	缴费	3245.50	201902至202203
7	徐铮	130628199410011052	2019-12-01	缴费	3245.50	201912至202203
8	江晓楠	130524198307144521	2020-10-12	缴费	3245.50	202010至202203
9	刘叶婷	130634198803123525	2011-10-01	缴费	3245.50	202108至202203

证明机关：

证明日期：2022年04月06日

权益服务专用章

1. 证明机关后加盖印章为电子签章，黑色签章与红色签章效力相同。

2. 对上述信息如有疑问，可向查询地经办机构咨询，服务电话：12333。

3. 请扫描二维码下载“河北人社”App，点击“证明验证”功能进行核验。

4. 或登录（[https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWDT/GRFWQLB\\_SHBZ\\_ZMYZ\\_ZMYZ](https://he.12333.gov.cn/#/1GRFWDT/GRFWQLB_SHBZ_ZMYZ_ZMYZ)），录入验证码验证真伪。



验证码:0-14761214298726401

河北人社App



# 目 录

1 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	3
1.3 环境影响评价工作过程.....	4
1.4 项目相关情况判定.....	4
1.5 主要环境问题及环境影响.....	15
2 总则.....	17
2.1 编制依据.....	17
2.2 评价目的和原则.....	22
2.3 环境影响因素识别及评价因子筛选.....	23
2.4 评价工作等级.....	25
2.5 评价范围.....	29
2.6 环境保护目标及级别.....	29
2.7 评价内容及重点.....	30
2.8 评价标准.....	30
3 工程分析.....	35
3.1 老厂区现有工程概况.....	35
3.2 新厂区迁改扩建项目.....	62
4 环境现状调查与评价.....	115
4.1 自然环境调查与评价.....	115
4.2 保定·中国电谷大王店产业园规划.....	118
4.3 环境功能区划.....	122
4.4 环境质量现状调查与评价.....	122
5 施工期环境影响分析.....	142
6 营运期环境影响评价.....	143
6.1 环境空气影响评价.....	143
6.2 地表水环境影响分析.....	156

6.3 地下水环境影响分析与评价 .....	157
6.4 声环境影响分析 .....	171
6.5 固体废物环境影响分析 .....	172
6.6 环境风险影响分析 .....	174
6.7 土壤环境影响分析 .....	185
7 环境保护措施及其可行性论证 .....	192
7.1 废水处理措施可行性论证 .....	192
7.2 废气处理措施可行性论证 .....	196
7.3 噪声污染防治措施可行性论证 .....	202
7.4 固体废物处理措施可行性论证 .....	202
7.5 地下水和土壤环境保护措施可行性论证 .....	205
8 环境经济损益分析 .....	207
8.1 社会环境损益分析 .....	207
8.2 经济效益分析 .....	207
8.3 环保效益分析 .....	208
8.4 社会效益分析 .....	208
9 环境管理与环境监控计划 .....	208
9.1 环境管理 .....	209
9.2 监控计划 .....	217
9.3 建设项目竣工环境保护验收内容 .....	220
10 结论及建议 .....	225
10.1 结论 .....	225
10.2 建议 .....	232



附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边关系图

附图 3：项目监测点位图

附图 4：项目平面布置图

附图 5：项目和保定市“四区一线”位置关系图

附图 6：项目和河北省生态保护红线位置关系图

附件：

附件 1-12：项目现有工程环保手续

附件 13：现有工程排污许可证

附件 14：企业投资项目备案信息

附件 15：委托书

附件 16：建设用地规划许可证

附件 17：国有建设用地使用权出让合同

附件 18：租赁协议

附件 19：本公司与保定诺博汽车装饰件有限公司协议

附件 20：检测报告

附件 21：《诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目环境影响报告书》专家意见及及专家组名单

附表：

建设项目环评审批基础信息表。



## 1 概述

### 1.1 项目由来

汽车零部件制造业在国民经济结构中占有较高的地位，对中国国民经济建设发挥着不可替代的支柱性作用，政府对制造业的发展和产业升级将持续地给予关注与扶持，项目的建设对于促进地方产业结构调整、解决就业、发展地方经济起着非常重要的作用。

诺博汽车系统有限公司始建于1994年，于2018年6月由原长城汽车股份有限公司内外饰模块及橡胶模块等共计10余家事业部、子公司整合而成。

诺博橡胶制品有限公司（原保定威奕汽车有限公司）始建于2011年，隶属于诺博汽车系统有限公司，位于河北保定市徐水经济开发区，为长城汽车各车型减震制品、密封条制品的主要配套供应商。

2013年，公司委托河北省环境科学院、河北正奇环境科技有限公司编制了《诺博橡胶制品有限公司年产60万套汽车橡胶件项目环境影响报告书》，原河北省环保厅于2014年2月7日对该环境影响报告书进行了审批（冀环评【2014】27号）（见附件1）。为满足环境保护新的要求，提高生产设备自动化水平，项目在建设过程中，对部分建设内容进行调整，对部分环保设施进行了优化改进。公司名称由“诺博橡胶制品有限公司”变更为“保定威奕汽车有限公司”。公司于2017年8月26日委托河北鑫旺工程建设服务有限公司编制完成了《保定威奕汽车有限公司年产60万套汽车橡胶件项目环境影响报告书补充报告》，原保定市徐水区环境保护局于2017年10月31日对该项目的补充报告出具了备案意见，见附件2。2018年5月21日，保定威奕汽车有限公司年产60万套汽车橡胶件项目取得自主验收意见，见附件3。2018年7月6日，原保定市徐水区环境保护局出具了关于对保定威奕汽车有限公司年产60万套汽车橡胶件项目竣工环境保护验收（噪声、固废）的批复，见附件4。

2018年5月，公司委托河北鑫旺工程建设服务有限公司编制完成了《保定威奕炼胶中心生产建设项目环境影响报告书》，原保定市徐水区环境保护局于2018年6月5日出具了审批意见(徐环书[2018]6号)，见附件5。基于长城控股集团战略性策略，经营主体于2018年10月1日变更为保定诺博汽车配件有限公司。2018年12月，由于长城控股集团组织结构变革，保定诺博汽车配件有限公司由独立公司变更至

诺博汽车系统有限公司下属分公司-诺博橡胶制品有限公司。该项目分二期建设，一期工程于2019年11月29日通过了竣工环保验收，见附件6。2020年1月9日，保定市徐水区行政审批局出具了关于诺博橡胶制品有限公司保定威奕炼胶中心生产建设一期工程项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收的批复，批复文号为：徐审环验字[2020]2号，见附件7。

2019年10月25日，诺博橡胶制品有限公司对F1厂房和F2厂房废气治理设施提升改造，填报了《诺博橡胶制品有限公司年产60万套汽车橡胶件项目环境影响登记表》，备案号：201913062500000264，见附件8。

2020年2月24日，诺博橡胶制品有限公司F2厂房挤出热风炉治理设施进行提升改造，填报了《诺博橡胶制品有限公司年产60万套汽车橡胶件项目环境影响登记表》，备案号：202013062500000013，见附件9。

2020年12月，公司对原有年产60万套汽车橡胶件项目进行扩能建设，扩建项目在原有厂房内建设，扩建项目新增60万套汽车橡胶件生产能力，最终形成年产120万套橡胶件产能。公司委托石家庄环安科技有限公司编制完成了《诺博橡胶制品有限公司年产60万套汽车橡胶件提质扩能项目环境影响报告书》，河北徐水经济开发区行政审批局于2021年4月28日出具了批复（徐开环表字[2021]3号），见附件10。2022年1月27日《诺博橡胶制品有限公司年产60万套汽车橡胶件提质扩能项目环境影响报告书》进行了自主验收，并形成验收意见，见附件11。

2021年10月，公司又在F2厂房进行扩能建设，公司委托河北韵源环境评估有限公司编制完成了《诺博橡胶制品有限公司密封条年产15万套项目环境影响评价报告表》，河北徐水经济开发区行政审批局于2021年11月30日出具了审批意见（徐开环表字[2021]19号），见附件12。

诺博橡胶制品有限公司于2021年12月1日重新申请了国版排污许可证，证书编号：91130609MA0CGBWH8E001V，有效期：2021年11月30日至2026年11月29日。由于其它建设项目的实施，诺博橡胶制品有限公司于2022年1月14日重新申请了国版排污许可证，有效期：2022年1月17日至2027年1月16日，见附件13。

为了满足长城汽车2025战略规划，诺博橡胶制品有限公司拟租用保定新程汽车零部件有限公司现有厂房建设“年产70万套汽车零部件迁改扩建项目”。项目涵盖

减震全工艺、密封条接合工艺，汽车铝合金行李架喷涂工艺，供应长城汽车北方工厂及北方非长城外销业务。本项目已经保定市徐水区工业和信息化局备案，备案编号：徐工信备字【2021】19号，见附件14。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律、法规的规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“二十六、橡胶和塑料制品业”中“52橡胶制品业——其他”，应编制环境影响报告表；“三十、金属制品业”中“67金属表面处理及热处理加工——使用有机涂层的（年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以上的）”，应编制环境影响报告书。环评影响评价类别按照单项等级最高确定，因此，本项目应编制环境影响报告书。诺博橡胶制品有限公司特委托我单位-河北十环环境评价服务有限公司承担“诺博橡胶制品有限公司年产70万套汽车零部件迁改扩建项目环境影响报告书”的编制工作，见附件15。

我单位接到委托后，对项目场址及周边环境进行了现场踏勘，并收集有关资料，在环境质量现状监测的基础上编写了《诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目环境影响报告书（报审版）》。2022 年 3 月 31 日诺博橡胶制品有限公司组织召开了本项目技术评审会并形成了评审意见，按照评审意见对报告书进行了修改，形成了《诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目环境影响报告书》（报批版）。

## 1.2 项目特点

诺博橡胶制品有限公司诺博橡胶制品有限公司年产70万套汽车零部件迁改扩建项目特点：

（1）本项目主要产品为纯胶类产品、轴套类产品、发动机悬置类产品以及行李架和饰条，生产工艺为前处理、硫化、喷涂。

（2）项目以前处理、硫化、挤出、成型、喷涂（胶）等工序生产汽车橡胶件产品，内嵌金属件需经磷化预处理，行李架、饰条需要酸洗、钝化预处理。项目运营过程中的主要污染物为喷砂抛丸、喷涂、硫化废气；酸洗、磷化、脱脂、清洗废水、生产设备及环保设备噪声；胶边、硅胶、废铝、废铜、废包装等一般固体废物以及喷涂、前处理产生的漆渣、磷化渣、废矿物油等危险废物。本次评价

着重对营运期污染影响进行分析评价。

### 1.3 环境影响评价工作过程

本次环评工作过程见图 1.3-1。

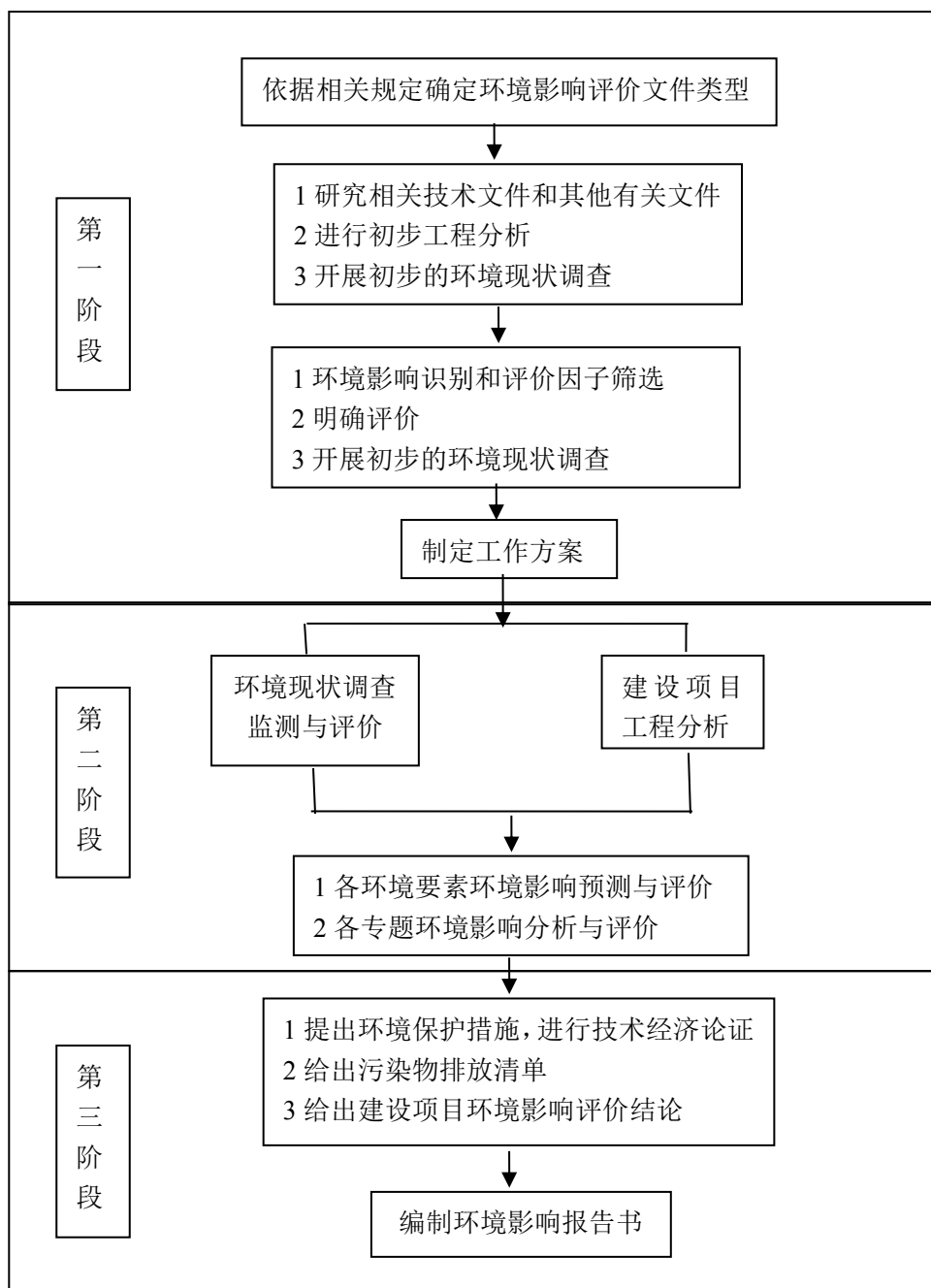


图 1.3-1 本项目环境影响评价工作过程示意图

### 1.4 项目相关情况判定

#### 1.4.1 本项目产业政策符合性分析

(1) 本项目属于橡胶零件制造 C2913 和 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰、限制类内容，属于允许类项目。同时项目位于河北徐水经济开发区属于省级工业园区，不属于《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）新增限制和淘汰类。

(2) 保定市徐水区工业和信息化局于 2021 年 11 月 11 日出具了关于本项目的备案信息，徐工信备字[2021]19 号。

综上所述，项目建设符合国家及地方产业政策。

## 1.4.2 本项目选址可行性分析

### 1.4.2.1 用地合理性分析

本公司租用保定新程汽车零部件有限公司现有厂房（租赁协议见附件 16），项目占地 51972m<sup>2</sup>，根据河北徐水经济开发区管理委员会出具的建设用地规划许可证（地字第 130696201800004）（见附件 17），项目用地属于二级工业用地，根据保定市徐水区国土资源局出具的国有建设用地出让合同，出让宗地用途为工业用地，故本项目用地合理。

### 1.4.2.2 基础条件分析

根据保定市徐水区国土资源局出具的国有建设用地出让合同（见附件 18），出让宗地用途为工业用地，场地平整，有利于工程施工建设，宗地红线外七通（通路、通电、通讯、供水、排水、暖通、通气），能为项目提供较好的客观环境。

## 1.4.3 与河北徐水经济开发区规划符合性分析

### 1.4.3.1 河北徐水经济开发区规划

河北徐水经济开发区（原大王店产业园区）位于保定市区北部、徐水区大王店镇东南部。2008 年规划建设，2010 年 3 月《“保定·中国电谷”大王店产业园区规划环境影响报告书》取得原保定市环境保护局的审查意见。

2012 年河北省人民政府以冀政函[2012]96 号将河北徐水经济开发区纳入省级经济开发区（园区）管理序列，大王店产业园区被正式命名为“河北徐水经济开发区”。

2019 年河北徐水经济开发区委托保定市新澜环保技术咨询有限公司编制了

《河北徐水经济开发区（原大王店产业园区）规划环境影响跟踪评价报告书》，2019 年 8 月原保定市生态环境局对该报告书出具了专家审查意见的函（保环规[2019]4 号）。

根据《河北徐水经济开发区（原大王店产业园区）规划环境影响跟踪评价报告书》（2009-2020 年）河北徐水经济开发区（原大王店产业园区）规划实施范围为西至乐凯大街，西北至高压走廊，北至徐大公路，东至瑞祥大街，南至纬一路，实施面积为 20.25km<sup>2</sup>。开发区产业定位为：重点发展汽车及零部件制造、新型储能设备、现代电子信息、新材料等高端产业，着力打造高新技术制造业和战略性新兴产业基地。

诺博橡胶制品有限公司主要生产汽车用橡胶零部件，公司位于河北保定市徐水经济开发区冲焊制造区，本项目租用保定新程汽车零部件有限公司现有厂房进行建设，属于汽车及零部件制造。因此，本项目建设符合保定徐水经济开发区总体规划和产业发展方向。

#### 1.4.3.2 本项目与规划与规划环境影响评价符合性分析

(1) 与园区规划结论及审查意见相符性分析见表 1.4-1。

表 1.4-1 本项目与园区规划符合性分析

序号	园区规划结论及审查意见	本项目	结论
1	重点突出“打造全国低碳经济示范区”的规划理念；坚持以人为本，重视生态环境，正确处理资源开发与环境保护的关系	本项目优先采用低碳环保的原料，产生的污染物均能得到有效处理，且能保证达标排放	符合
2	突出园区特点，体现汽车工业特色，弘扬规划个性	本项目产品为汽车橡胶件产品，突出汽车工业特色	符合

(2) 与园区环评结论及审查意见相符性分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与环评结论及审查意见符合性分析

序号	园区规划结论及审查意见	本项目	结论
1	规划区域西起张石高速公路（引线），东至正村乡韩家营村西，南至大王店镇刘官营村南，北至徐大公路，开发区规划总用地 27.98km <sup>2</sup> 。	本项目位于河北省保定市徐水经济开发区文明路北侧，瑞祥大街西侧，位于规划区内	符合
2	重点发展汽车及零部件制造、新型储能设备、现代电子信息、新材料等高端产业，着力打造高新技术制造业和战略性新兴产业基地。	本项目产品为汽车橡胶件产品，属于汽车零部件制造	符合
3	国家级新能源技术产业基地，京津冀地区重	本项目产品为汽车橡胶件产品，	符合



	要的现代制造业园区，保北科技产业新城，保定都市区物流配送中心。	属于橡胶制品业	
4	开发区总体规划结构呈“一轴、两片区”的布局形态。“一轴”：朝阳大街穿越开发区，形成南北向发展轴线。“两片区”：产业片区和商住片区，其中产业片区包括汽车产业片区、新型储能产业片区等。	本项目位于汽车产业片区	符合
5	给水：开发区用水由河北徐水经济开发区地表水厂供给，地表水厂位于开发区内纬二路北侧，总占地面积为 46710.77m <sup>2</sup> ，地表水厂以南水北调水为水源，供水规模为 5 万 m <sup>3</sup> /d。	本项目供水依托开发区给水系统提供，能够满足项目用水需求	符合
6	排水：开发区污水排入徐水区大王店污水处理厂进一步处理，污水处理厂位于徐水区大王店镇东南崔官营村北，总占地 4.779 公顷，其中近期污水处理工程占地 2.124 公顷，预留远期用地 2.655 公顷，近期污水处理厂设计处理能力为 1.5 万 m <sup>3</sup> /d，远期处理规模扩至 5 万 m <sup>3</sup> /d。现状已建成 2 条污水处理线，处理能力为 1.5 万 m <sup>3</sup> /d，建设配套管总长 19.8km。	项目位于徐水区大王店污水处理厂收水范围内，且已有管网；项目排水不会对污水处理厂造成冲击。	符合

#### 1.4.4 环境管理政策符合性分析

##### (1) 大气环保政策符合性分析

本项目与相关大气环保政策符合性分析见表 1.4-3。

**表 1.4-3 本项目与相关大气环保政策符合性分析**

名称	政策要求	本项目情况	符合性
《大气污染防治行动计划国发[2013]37号》（2013年9月10日）	加强工业企业大气污染综合治理	本项目不涉及煤、石油焦、渣油、重油等燃料	符合
	严控“两高”行业新增产能	本项目不属于“两高”行业	符合
	加快淘汰落后产能	本项目不属于淘汰落后产能范围	符合
	压缩过剩产能	本项目不属于产能过剩的行业	符合

河北省深入实施大气污染综合治理十条措施	<p>(二) 坚决有效降低工业企业污染物排放。强化涉 VOCs 企业“一厂一策”精细管控,组织开展现有 VOCs 废气收集、治理设施同步运行率和去除率自查,对标先进高效治理技术实施深度整治;加强工业企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放收集处理,确保达标排放。</p>	<p>本项目粘合剂喷涂及烘干由集气罩引至“预处理(三级过滤)+催化燃烧+25m 排气筒”达标排放;硫化废气经集气罩收集引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”达标排放;喷涂废气(水性漆)引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”;喷涂废气(油性漆)引入“预处理+RTO+25m 排气筒”达标排放;接合废气引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”达标排放。采取的治理措施为高效的治污设施,废气能够稳定达标排放。</p>	符合
	<p>(八) 强化臭氧污染协同控制。加强 VOCs 和 NOx 协同控制,加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理,加快补齐臭氧治理短板。严格落实国家和我省产品 VOCs 含量限值标准,有序推进企业产品切换。强化涉 VOCs 企业精细管控,完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系,组织开展泄漏检测与修复(LDAR)工作,及时修复泄漏源。严禁设区城市及县城建成区露天烧烤行为。夏季高温天气期间,鼓励涉 VOCs 排放重点行业企业实行生产调控、错时生产,引导设区城市主城区和县城建筑墙体涂装以及道路划线、栏杆喷涂、道路沥青铺装等户外工程错峰时作业。</p>	<p>本项目粘合剂喷涂及烘干由集气罩引至“预处理(三级过滤)+催化燃烧+25m 排气筒”达标排放;硫化废气经集气罩收集引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”达标排放;喷涂废气(水性漆)引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”;喷涂废气(油性漆)引入“预处理+RTO+25m 排气筒”达标排放;接合废气引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”达标排放。采取的治理措施为高效的治污设施,废气能够稳定达标排放。</p>	符合

	<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。</p>	<p>本项目涉 VOCs 物料均存储于密闭包装桶内, 非用状态下加盖密封。</p>	<p>符合</p>
<p>《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》(环大气[2019]53号)</p>	<p>推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺, 提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气, 宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术, 提高 VOCs 浓度后净化处理; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理; 生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。</p>	<p>本项目粘合剂喷涂及烘干由集气罩引至“预处理(三级过滤)+催化燃烧+25m 排气筒”达标排放; 硫化废气经集气罩收集引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”达标排放; 喷涂废气(水性漆)引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”; 喷涂废气(油性漆)引入“预处理+RTO+25m 排气筒”达标排放; 接合废气引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”达标排放。采取的治理措施为高效的治污设施, 废气能够稳定达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)</p>	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态盖、封口, 保持密闭。</p>	<p>本项目涉 VOCs 物料均存储于密闭包装桶内, 非用状态下加盖密封</p>	<p>符合</p>

	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用的涂料、稀释剂 VOCs 质量占比大于 10%,产品使用密闭包装桶储存,车间密闭,使用过程喷涂及固化废气由集气罩收集引至废气处理系统,经过治理后污染物均能达标排放	符合
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》 (环大气〔2020〕33 号)	企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。	本项目涉 VOCs 物料均存储于密闭包装桶内,非用状态下加盖密封	符合
	处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,不得随意丢弃,交由资质的单位处置。	本项目沾染废物、废 16-18L 桶、废 200L 桶、废漆渣、废催化剂、废活性炭、废铅酸电池等暂存于危废间,由有资质单位定期处置	符合
	组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查,重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施,7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造,确保实现达标排放。除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目粘合剂喷涂及烘干由集气罩引至“预处理(三级过滤)+催化燃烧+25m 排气筒”达标排放;硫化废气经集气罩收集引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”达标排放;喷涂废气(水性漆)引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”;喷涂废气(油性漆)引入“预处理+RTO+25m 排气筒”达标排放;接合废气引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”达标排放。采取的治理措施为高效的治污设施,废气能够稳定达标排放。	符合
《河北省大气污染防治条例》	推进挥发性有机物污染治理	本项目产生的废气为非甲烷总烃、二甲苯、甲苯,采取相应的治理措施后,能够达标排放	符合

	加快淘汰落后产能	本项目不属于淘汰落后产能	符合
《河北省挥发性有机物污染整治专项实施方案》	强化源头控制，减少卤化和芳香性溶剂等高 VOCs 含量原辅材料使用	本项目使用生产使用环保水性漆进行喷涂，VOCs 产生量较小；采用先进工艺，严格控制油性漆及稀释剂的用量。	符合
	严格过程管理，推广采用先进的干燥、固液分离及真空设备，以连续、自动、密闭生产工艺替代间歇式、敞开式生产工艺，并采取停工退料等措施，加强非正常工况的过程控制	本项目生产设备均为全自动或半自动设备，无淘汰类设备，本评价要求加强车间管理与员工培训，生产时要求车间密闭，同时提高员工对非正常工况的应对能力	符合
	深化末端治理，在主要排放环节安装集气罩或密闭式负压收集装置，采取回收或焚烧等方式进行治理	本项目粘合剂喷涂及烘干由集气罩引至“预处理（三级过滤）+催化燃烧+25m 排气筒”达标排放；硫化废气经集气罩收集引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”达标排放；喷涂废气（水性漆）引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”；喷涂废气（油性漆）引入“预处理+RTO+25m 排气筒”达标排放；接合废气引入“初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒”达标排放。采取的治理措施为高效的治污设施，废气能够稳定达标排放。	符合
保定市大气污染防治总体工作方案	推进挥发性有机物污染治理	本项目产生的废气为非甲烷总烃、二甲苯、甲苯，采取相应的治理措施后，能够达标排放	符合
	加快淘汰落后产能	本项目不属于淘汰落后产能的范围	符合

综上，本项目建设符合大气相关环保政策要求。

## （2）水环保政策符合性分析

本项目与相关水环保政策符合性分析见表 1.4-4。

**表 1.4-4 本项目与相关大气环保政策符合性分析**

名称	政策要求	本项目情况	符合性
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》 (国发[2015]17号)	一、全面控制污染物排放 (一) 狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。专项整治十大重点行业。集中治理工业聚集区水污染。	本项目为汽车零部件制造，不属于“十小”企业，不属于“十大”重点行业	符合
	二、推动经济结构转型升级 (五) 调整产业结构。依法淘汰落后产能。	本项目不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录中的禁止类	符合
	三、着力节约保护水资源 (八) 控制用水总量。实施最严格水资源管理。健全取水总量控制指标体系。严控地下水超采。	本项目不涉及开采地下水，严格控制用水总量，做到循环使用，用水由园区管网提供	符合
《河北省水污染防治工作方案》	(一) 优化发展格局，推进产业绿色转型升级。 4. 加大落后产能淘汰力度。	本项目不属于工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录中的禁止类	符合
	(二) 加强源头控制，严控水污染物排放总量 6. 严格控制工业污染源排放。全面取缔“十小”落后企业。专项整治“十大”重点行业。	本项目为汽车零部件制造，不属于“十小”企业，不属于“十大”重点行业	符合

(3) 土壤环保政策符合性分析

土壤环保政策符合性分析见表1.4-5。

**表 1.4-5 本项目与土壤环保政策符合性分析**

名称	政策要求	本项目情况	符合性	
《土壤污染防治行动计划》	六、加强污染源监管，做好土壤污染预防工作	(十八) 严控工矿污染。加强日常环境监管。严防矿产资源开发污染土壤。加强涉重金属行业污染防治。加强工业废物处理处置。	本项目厂区设置分区防渗，采取防渗措施，可有效预防垂直下渗影响土壤环境，项目产生的固体废物均妥善处置	符合
	十、加强目标考核，严格责任追究	(三十四) 落实企业责任。	本项目厂区地面、进出厂道路、生产车间、一般固废暂存间、危险废物暂存间等均采取相应防渗措施	符合

**1.4.5“三线一单”符合性分析**

(1) 《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)要求落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”(简称“三线一单”),本项目关于落实上述要求的分析见表 1.4-6。

**表 1.4-6 本项目与“三线一单”符合性分析**

内容	分析内容	本项目情况	评估结果
生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态间管控作为重要内容,规划区域涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求,提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	项目位于河北省保定市徐水经济开发区文明路北侧,瑞祥大街西侧,项目建设区域内不涉及重要生态功能区、生态敏感和脆弱区、禁止开发区三大类生态保护红线区域	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求,提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标,深入分析预测项目建设对环境的影响,强化污染防治措施和污染物排放控制要求	项目位于河北省保定市徐水经济开发区文明路北侧,瑞祥大街西侧,项目排放的污染物能够满足相应标准要求,不会改变区域环境功能,符合环境质量底线的要求	符合
资源利用上限	资源利用上线是指按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则,以保障生态安全和改善环境质量为目的,利用自然资源资产负债表,结合自然资源开发管控,提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。	本项目不属于高污染、高消耗型企业。项目供水、供电等能源利用均在区域供水、供电负荷范围内,能源消耗均未超出区域负荷上限。	符合
负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线,以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上,从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手,制定环境准入负面清单,充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用	本项目属于橡胶零件制造 C2913 和 C3360 金属表面处理及热处理加工,不属于国家发改委《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中淘汰、限制类内容,属于允许类项目。	符合

由上表可知,本项目符合“三线一单”相关要求。

(2) 关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见

项目与《保定市人民政府关于印发加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意

见的通知》（保政函[2021]21 号）符合性分析见表 1.4-7。

表 1.4-7 与“意见”中“徐水区一大王店镇”管控要求符合性分析

单元类型	内容	保政函[2021]21 号	本项目情况	符合性
重点管控单元	空间布局约束	1. 严格遵循全市产业准入及布局总体管控要求。2. 严格落实园区规划环评及其批复文件制定的项目准入和布局管控要求。 3. 现有与园区产业定位、布局不符的企业，对环境影响较大的严格限制其发展规模。 4. 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。 5. 禁止建设《环境保护综合名录 2017 年版》中“高污染、高风险”产品加工项目。 6. 禁止入区企业开采地下水。 7. 禁止超过单位产品能源消耗限额标准的企业入驻。	①本项目属于汽车零部件制造 ②符合园区规划、产业定位及布局，对环境的影响较小；本项目采用油性漆，不使用高 VOCs 物料；不属于《环境保护综合名录 2017 年版》中“高污染、高风险”产品加工项目； 本项目用水由大王店园区供水管网供给，不开采地下水。	符合
	污染排放管控	1. 严格落实规划环评及其批复文件制定的环保措施。2 涉 VOCs 排放工业企业污染物排放应达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。3. 完善污水收集处理设施建设，确保区域水环境质量不降低。4. 开发区内锅炉污染物排放应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）相关要求。5. 开发区内工业炉窑污染物排放应达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）中的相关要求，并满足《生态环境部等关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）要求。 6. 设备制造业执行《铸造行业大气污染物排放限值标准》（T/CFA030802-2-2017）中相关标准值。	①本项目 VOCs 废气经处理后，废气排放能满足相关要求，达标排放；②项目废水达标排放，不会降低区域水环境质量，③本项目废气排放能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求；④本项目不属于设备制造业	符合
	环境风险防控	1. 严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。2. 成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力，建立有效的事故风险防范体系。3. 避免建设存在重大环境安全隐患的工业项目。	本项目建成后按相关要求制定环境风险防范措施，本项目不存在重大环境安全隐患	符合



	资源利用效率	1. 稳步提高再生水回用率，逐步减少新鲜水用量，降低单位工业增加值新鲜水耗。	本项目生产废水经处理后排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站处理后最终排入徐水经济开发区大王店产业园污水处理站。	符合
--	--------	--	---	----

#### 1.4.6 “四区一线”符合性分析

根据《保定市人民政府办公室关于加强自然保护区风景名胜区核心景区重点河流湖库管理范围饮用水水源地保护区周边地区建设管理的通知》（保政办函[2019]10号）：

一、切实提高政治站位。全面加强以自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边地区的建设管理，坚持绿色发展、留住绿水青山，为我市高质量发展提供有力保障。

二、加强周边地区管理。各地要按照山水林田湖草系统保护的要求，将辖区内自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边 2 公里作为重点管理区域（不含城市、县城规划建设用地范围），严守生态红线，严格土地预审，严格规划管理，健全工作机制，确保自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区周边地区建设活动科学合理、规范有序。

本项目位于保定市徐水区徐水经济开发区，根据保定市“四区一线”示意图，本项目未位于自然保护区、风景名胜区核心景区、重点河流湖库管理范围、饮用水水源地保护区范围，未在“四区一线”范围内。

### 1.5 主要环境问题及环境影响

本项目为新建项目，且为金属表面处理类项目，本次评价主要关注的环境问题是：

- (1) 本项目建设是否符合国家、地方相关产业政策；
- (2) 本项目生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废对区域环境的影响及其污染防治措施的可行性分析；
- (3) 环境风险防范措施和应急体系的建立；
- (4) 本项目污染物排放总量区域平衡问题。

### 1.6 环境影响评价结论

项目建设符合相关产业政策，采用国内先进生产工艺，符合清洁生产要求，建设单位在规范落实各项污染治理措施，加强生产和环保管理，保证各项污染防治措施正常运行的前提下，项目建成后各项污染物均能实现达标排放，项目的建设不会对区域环境造成明显不利影响，从环境保护角度分析，项目建设可行。

## 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》(2018 年 12 月 29 日修订)。
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订)。
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订)。
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订)。
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)。
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日)。
- (8) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018 年 10 月 26 日修订)。
- (9) 《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月 2 日修正)。
- (10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018 年 8 月 31 日)。

#### 2.1.2 环境保护法规、规章

##### 2.1.2.1 国家环保法规、规章

- (1) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令第六 82 号, 2017 年 7 月 16 日公布, 2017 年 10 月 1 日实施)。
- (2) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31 号, 2016 年 5 月 28 日发布并实施)。
- (3) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17 号, 2015 年 4 月 2 日发布并实施)。
- (4) 《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》(国发[2013]41 号, 2013 年 10 月 6 日发布并实施)。
- (5) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37 号, 2013 年 9 月 10 日发布并实施)。
- (6) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号, 2011 年 10 月 17 日发布并实施)。
- (7) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)>

的通知》（环办应急[2018]8 号，2018 年 1 月 30 日发布并实施）。

（8）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11 号，2018 年 1 月 25 日发布并实施）。

（9）《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（环境保护部公告 2018 年第 9 号，2018 年 1 月 16 日发布并实施）。

（10）《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号，2017 年 11 月 14 日发布并实施）。

（11）《关于加强和规范声环境功能区划分管管理工作的通知》（环办大气函[2017]1709 号，2017 年 11 月 10 日发布并实施）。

（12）《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（环大气[2017]121 号，2017 年 9 月 13 日发布并实施）。

（13）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》（部令第 16 号）。

（14）《关于印发<京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案>的通知》（环境保护部、发展改革委、财政部、能源局、北京市人民政府、天津市人民政府、河北省人民政府、山西省人民政府、山东省人民政府、河南省人民政府，2017 年 2 月 17 日发布并实施）。

（15）《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，2016 年 10 月 26 日发布并实施）。

（16）《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）。

（17）《关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知》（环环评[2016]95 号，2016 年 7 月 15 日发布并实施）。

（18）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发[2015]178 号，2015 年 12 月 30 日发布并实施）。

（19）《关于印发<建设项目环境影响评价区域限批管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]169 号，2015 年 12 月 18 日发布并实施）。

（20）《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号，2015 年 4 月 16 日发布，2015 年 6 月 5 日实施）。

（21）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>

的通知》（环发[2015]4 号，2015 年 1 月 8 日发布并实施）。

(22) 《关于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，2014 年 12 月 30 日发布并实施）。

(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》（环办[2014]30 号，2014 年 4 月 25 日发布并实施）。

(24) 《关于在化解产能严重过剩矛盾过程中加强环保管理的通知》（环发[2014]55 号，2014 年 4 月 18 日发布并实施）。

(25) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104 号，2013 年 11 月 15 日发布并实施）。

(26) 《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》（环发[2013]104 号，2013 年 9 月 17 日发布并实施）。

(27) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》（环保部公告 2013 年第 14 号，2013 年 2 月 27 日发布并实施）。

(28) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》。

(29) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发[2018]22 号)。

(30) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第 4 号)。

#### 2.1.2.2 地方环境保护法规和规章

(1) 《中共河北省委、河北省人民政府关于强力推进大气污染综合治理的意见》（冀发[2017]7 号，2017 年 3 月 30 日发布并实施）。

(2) 《河北省水污染防治工作方案》（河北省人民政府，2016 年 2 月 19 日发布并实施）。

(3) 《河北省大气污染防治条例》（河北省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2016 年 1 月 13 日发布，2016 年 3 月 1 日实施）。

(4) 《河北省人民政府办公厅转发省环境保护厅<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 日发布并实施)。

(5) 《河北省固体废物污染环境防治条例》（河北省第十二届人大常委会第十四次会议，2015 年 3 月 26 日发布并实施）。

- (6) 《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(2015 年版)>的通知》(冀政办发[2015]7 号, 2015 年 3 月 6 日发布并实施)。
- (7) 《河北省地下水管理条例》(河北省第十二届人大常委会第十一次会议, 2014 年 11 月 28 日发布, 2015 年 3 月 1 日实施)。
- (8) 《河北省人民政府关于印发化解产能严重过剩矛盾实施方案的通知》(冀政[2014]14 号, 2014 年 2 月 20 日发布并实施)。
- (9) 《关于印发<河北省大气污染防治行动计划实施方案>的通知》(中共河北省委、河北省人民政府, 2013 年 9 月 6 日发布并实施)。
- (10) 《河北省人民政府办公厅关于印发河北省实行最严格水资源管理制度实施方案的通知》(冀政办[2012]16 号, 2012 年 8 月 2 日发布并实施)。
- (11) 《关于进一步加强环境保护工作的决定》(冀政[2012]24 号, 2012 年 4 月 9 日发布并实施)。
- (12) 《河北省人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》(冀政[2011]114 号, 2011 年 10 月 8 日发布并实施)。
- (13) 《河北省人民政府关于着力解决民生问题的若干意见》(冀政[2008]10 号, 2008 年 1 月 18 日发布并实施)。
- (14) 《关于印发<建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)>的通知》(冀环办字函〔2017〕727 号, 2017 年 11 月 23 日发布并实施)。
- (15) 《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, 2017 年 11 月 20 日发布并实施)。
- (16) 《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283 号, 2014 年 9 月 24 日发布并实施)。
- (17) 《关于转发环境保护部在化解产能过剩矛盾过程中加强环保管理的通知》(冀环办发[2014]109 号, 2014 年 6 月 13 日发布并实施)。
- (18) 《关于进一步加强环境影响评价全过程管理的意见》(冀环办发[2014]165 号, 2014 年 4 月 25 日发布并实施)。
- (19) 《河北省环境保护厅办公室关于我省建设项目环境现状监测执行

<GB3095-2012 环境空气质量标准>的通知》（冀环办发[2012]225 号，2012 年 9 月 28 日发布并实施）。

（20）《关于进一步加强污染防治工作的意见》（冀环防[2012]224 号，2012 年 9 月 10 日发布并实施）。

（21）《河北省“净土行动”土壤污染防治工作方案》（河北省人民政府，2017 年 4 月 8 日）。

（22）《关于加强建设项目主要污染物排放总量管理的通知》（冀环办发[2008]23 号文，2008 年 3 月 11 日发布并实施）。

（23）《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，2007 年 9 月 28 日发布并实施）。

（24）《建设项目环境保护管理若干问题的暂行规定》（冀环办发[2007]65 号，2007 年 5 月 29 日发布并实施）。

（25）《关于印发河北省建筑施工扬尘治理方案的通知》（冀建安[2017]9 号，2017 年 3 月 20 日发布并实施）。

（26）《关于调整公布<河北省水功能区划>的通知》（冀水资[2017]127 号，2017 年 11 月 30 日发布并实施）。

（27）《保定市大气污染防治条例》（保定市第十四届人民代表大会常务委员会第三十次会议，2017 年 1 月 23 日发布，2017 年 5 月 1 日实施）

（28）《保定市 2017 年度水污染防治工作方案》（保水领办[2017]11 号）。

（29）《保定市人民政府办公厅关于印发<保定市重污染天气应急预案>的通知》（保政办发[2016]40 号，2016 年 12 月 29 日发布并实施）。

（30）《关于印发<保定市大气污染治理十项攻坚措施>的通知》（保市政[2013]79 号，2013 年 9 月 14 日发布并实施）。

（31）《关于印发<保定市大气污染防治总体工作方案>的通知》（保市政办[2013]21 号，2013 年 9 月 14 日发布并实施）。

（32）《河北省生态环境保护条例》（2020 年 7 月 1 日起施行）。

（33）《保定市人民政府关于印发加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（保政函[2021]21 号）。

## 2.1.2 环境保护技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》（HJ2.1-2016）。
- (2) 《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）。
- (3) 《环境影响评价技术导则·地表水环境》（HJ2.3-2018）。
- (4) 《环境影响评价技术导则·地下水环境》（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) 《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日实施）。
- (8) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）。
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2014）。
- (10) 《河北省用水定额》（DB13/T1161.3-2021）。
- (11) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）。
- (12) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）。
- (10) 《排污许可申请与核发技术规范 的橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）。
- (11) 《橡胶工厂环境保护设计规范》（（GB50469-2016）。

## 2.1.3 相关技术资料

- (1) 《诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目可行性研究报告》。
- (2) 环境质量现状监测报告。
- (3) 环评委托书。
- (4) 建设单位提供的其他相关资料。

## 2.2 评价目的和原则

### 2.2.1 评价目的

- (1) 通过环境现状调查和监测，掌握本项目所在区域的自然环境和环境质量现状，为本项目环境影响评价提供依据。
- (2) 通过工程分析找出项目的特点和污染特征，确定主要环境影响要素及其污染因子。



(3) 预测项目实施后对当地环境可能造成影响的范围和程度，从而规定避免和减少污染的对策和措施，并提出污染物总量控制指标。

(4) 分析本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。

(5) 分析项目所采用工艺是否满足清洁生产要求，论述污染治理措施的可行性。

(6) 从环保角度对工程项目建设的可行性给出明确结论，实现环境影响评价的源头预防作用，为环境管理主管部门决策、设计部门优化设计、建设单位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的法律法规、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征，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 环境影响因素识别及评价因子筛选

### 2.3.1 环境影响因素识别

本项目租用现有厂房，不涉及建筑施工，根据项目特点及建设地区环境状况，采用矩阵法识别工程不同阶段对环境资源可能产生的影响因素、影响性质及程度，并依据识别结果筛选工程的主要环境问题和评价因子。环境影响因素识别矩阵见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境影响因素识别表

项目阶段	影响因素	环境要素				
		环境空气	地表水	地下水	声环境	土壤环境

施工期	土方施工	/	/	/	/	/
	建筑施工	/	/	/	/	/
	设备安装	/	/	/	-1D	/
营运期	物料运输及储存	-1L	/	/	-1L	/
	生产工艺过程	-2L	-1L	-1L	-1L	-1L

注：“-” 不利影响、“+”有利影响，3—重大影响，2—中等影响，1—轻度影响，D—短期影响，L—长期影响。

由表 2-1 可以看出，营运期对环境的影响是长期的，可能受该项目不利影响的主要环境要素是空气环境；其次为地表水环境和声环境。

### 2.3.2 评价因子筛选

根据建设项目环境影响因素识别和特征污染因子识别结果，结合本区环境状况筛选评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子一览表

环境要素	评价类别	评价因子
大气环境	污染源评价	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	现状评价	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、O <sub>3</sub> 、CO、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、H <sub>2</sub> S、氨、臭气浓度、总悬浮颗粒物(TSP)
	影响评价	PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、H <sub>2</sub> S、氨、臭气浓度、总悬浮颗粒物(TSP)
地下水环境	污染源评价	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、锌
	地下水现状评价	pH值、总硬度、高锰酸盐指数、溶解性总固体、氨氮、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、铁、铬（六价）、锰、铜、锌、镍、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铅、氟、镉、K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
	地下水影响分析	COD、锌、石油类
声环境	污染源评价	等效连续 A 声级
	现状评价	等效连续 A 声级
	影响分析	等效连续 A 声级
土壤环境	现状评价	pH，石油烃 重金属和无机物：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； 挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、

		萘。
	污染源	甲苯、二甲苯、锌
	影响分析	甲苯、二甲苯、锌
环境风险	风险因素	甲苯、二甲苯、硫酸、硝酸、氢氟酸
	影响因子	
固体废物	影响分析	胶边和硅胶、胶条、机头胶、杂铁、减震报废件、纸板、废木头、废塑料托盘、EU 箱、废 TPV 料、废铝、废铜；废矿物油、油水混合物、漆渣、磷化渣、废有机溶剂、16-18L 桶、200L 桶、沾染废物、废粘合剂、废活性炭、废催化剂；生活垃圾。

## 2.4 评价工作等级

### 2.4.1 大气环境影响评价工作等级确定

#### (1) $P_{max}$ 及 $D_{10\%}$ 的确定

本次大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)所推荐的估算模式 AERSCREEN 进行预测，然后按评价工作分级判据进行分级。估算结果见表 2.4-1。

表 2.4-1  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$P_{max}$ (%)	$D_{10\%}$ (m)
1#	NMHC	2000.0	2.0217	0.1011	/
2#	NMHC	2000.0	2.0217	0.1011	/
3#	$\text{PM}_{10}$	450.0	2.6777	0.595	/
4#	二甲苯	200.0	4.6909	2.3454	/
	甲苯	200.0	10.3476	5.1738	/
	NMHC	2000.0	12.762	0.6381	/
5#	二甲苯	200.0	4.6909	2.3454	/
	甲苯	200.0	10.3476	5.1738	/
	NMHC	2000.0	12.762	0.6381	/
6#	$\text{PM}_{10}$	450.0	1.8491	0.4109	/
	$\text{SO}_2$	500.0	2.3788	0.4758	/
	$\text{NO}_x$	250.0	23.2578	9.3031	/
注塑车间面源	NMHC	2000.0	11.8056	0.5903	/
	$\text{PM}_{10}$	450.0	7.8704	1.7490	/
喷涂车间面源	NMHC	2000.0	19.4136	0.9707	/
	二甲苯	200.0	7.1358	3.5679	/
	甲苯	200.0	15.7408	7.8704	/

#### (2) 评价工作级别划分的依据

由上表可知，本项目最大地面浓度占标率  $P_{\max}=9.3031\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），大气评价工作等级判据见表 2.4-2。

**表 2.4-2 大气评价等级判别表**

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

经分析， $1\% < P_{\max} < 10\%$ 。由此确定本项目大气评价等级为二级。

### （3）评价范围

根据《环境评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）并结合区域环境特征，确定评价范围为以厂区为中心，边长 5km 的矩形区域，评价范围为 25km<sup>2</sup>。

## 2.4.2 地表水环境影响评价工作等级确定

本项目投产后采用雨污分流制，该项目生产废水主要为磷化废水、脱脂、清洗废水、喷涂废水和生活污水。生活污水经集成式化粪池处理后经污水管网排入冲焊污水处理站；生产污水排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站最终排水管网进入大王店产业园区污水处理厂；雨水经徐水汽车产业园区雨水管网再排入市政雨水管网或就近排入渠道。本项目废水均不直接排入地表水体。

根据《环境影响评价技术导则·地面水环境》（HJ2.3-2018）评价等级判定，本项目排放方式为间接排放，地表水评价等级为三级 B。

## 2.4.3 地下水环境影响评价工作等级确定

### ①地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016），本次项目环境影响评价工作等级的划分应依据项目区域内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。

### ②建设项目行业分类

本项目行业类别为 51、表面处理及热处理加工；使用有机涂层的；73、汽车、摩托车制造，整车制造；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 确定本项目所属的地下水环境影响评价项目类别为 II 类。

### ③地下水环境敏感程度分级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 1 地下水环境敏感程度分级表和项目基本情况确定地下水环境敏感程度。地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级。项目不在饮用水源保护区范围和水源地的补给径流区内，亦不在特殊地下水资源保护区和保护区外的分布区，评价范围内有村庄居民饮用水井，所在区域地下水环境敏感程度为“较敏感”。

### ④建设项目评价工作等级确定

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中表 2 评价工作等级划分表确定。工作等级划分表见表 2.4-3。

**表 2.4-3 工作等级划分表**

项目类别 环境敏感程度	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

根据上表，本项目地下水环境影响评价项目类别为 II 类，本项目区域地下水环境敏感程度均较敏感，故本次地下水环境影响评价工作级别为二级。

## 2.4.4 声环境影响评价工作等级确定

### （1）声环境功能区类别

本项目位于河北省保定市徐水经济开发区，属于工业区，项目所在区域声环境功能属《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区。

### （2）声环境质量变化程度

本项目对噪声源采取了完善的隔声降噪措施，项目建成投产后敏感目标噪声级增高量小于3dB(A)。

### （3）受影响人口数量

通过采取严格的噪声防治措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区对应标准限值，不会对周边环境造成明显影响，项目建设前后，周围受影响人口变化很小。

### （4）评价工作级别的确定

综合以上分析，按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），并结合工程实际情况，确定本项目噪声评价等级为三级。

### 2.4.5 环境风险影响评价工作等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 划分环境风险评价工作等级。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势确定评价工作等级。建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>。

风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。环境风险评价等级划分见表 2.4-4。

表 2.4-4 环境风险评价等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目涉及的风险物质见表 2.4-5。

表 2.4-5 项目风险物质一览表

风险物质	CAS 号	临界量 t	项目存储量 t	Q 值
二甲苯	1330-20-7	10	4	0.40
硝酸	7697-37-2	7.5	0.7	0.09
氢氟酸	7664-39-3	1	0.21	0.21
硫酸	7664-93-9	10	0.14	0.014
合计				0.714

本项目 Q 值 < 1，环境风险潜势为 I，因此，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险开展简单分析。

### 2.4.6 土壤影响评价工作等级确定

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造——金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；同时属于制造业——汽车制造及其他用品制造，项目类别为 I 类项目。本项目建项目占地面积 5.1972 公顷，属于中型规模，项目位于工业园区内，土壤环境敏感程度为不敏感。土壤环境敏感分级原则见表 2.4-6。

**表 2.4-6 污染影响型土壤环境敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的。
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的。
不敏感	其他情况。

建设项目的土壤环境影响评价工作等级划分见下表。

**表 2.4-7 评价工作等级分级表**

评价工作等级 敏感程度	占地规模	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一	一	一	二	二	二	三	三	三
较敏感		一	一	二	二	二	三	三	三	-
不敏感		一	二	二	二	三	三	三	-	-

根据上表可知，本项目土壤环境影响评价属于二级。

## 2.5 评价范围

根据环境影响评价技术导则中的相应规定及项目具体情况，确定本项目的评价范围如下：

### (1) 大气环境

依据确定的本工程大气环境影响评价等级，考虑厂址所在区域的环境质量现状、气象特征、污染物排放特征，确定环境空气评价范围为以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域范围。

### (2) 地下水环境

项目厂址位于河北省保定市徐水经济开发区内，地下水保护目标为流场下游村镇生活饮用水井及农灌用灌溉水井等，本项目为二级评价，结合区域水文地质条件、地下水流场及地下水现状监测点布设等情况，调查评价区还应包含重要的地下水环境敏感目标，以能满足环境影响预测和评价的要求为依据，确定本次地下水调查评价区范围为：项目上游 2km，下游 3km，西南侧 1.5km，东北侧 1.5km，形成地下水调查评价区面积 15km<sup>2</sup>。

### (3) 声环境

根据项目特点以及周边声环境特点，本项目噪声评价范围为厂界。

## 2.6 环境保护目标及级别

依据项目污染物排放特征和厂址周围环境敏感点分布情况及环境功能要求，确定本次评价的主要保护目标及保护级别，见表 2.6-1。

**表 2.6-1 主要保护目标及保护级别**

建设阶段	环境要素	保护目标名称	距离(m)	方位	功能	保护级别
运营期	环境空气	大次良村	200	N	居住区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		韩家营村	480	SE	居住区	
		大庞村	1300	NE	居住区	
		小庞村	1400	N	居住区	
		冯家瞳村	1700	N	居住区	
		大赤鲁村	2300	NW	居住区	
		永合庄村	1900	NW	居住区	
		中公村	1600	SE	居住区	
		东公村	2000	SE	居住区	
	声环境	大次良村	200	N	居住区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1 类标准
地下水环境	厂区为中心 1km 范围内			农业、 生活用水	达到《地下水环境质量标准》 (GB14848-2017) III类标准	

## 2.7 评价内容及重点

根据建设项目污染物排放特征和厂址所处区域的特点，本次环境影响评价工作的内容为概述、总则、建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划、环境影响评价结论。

本次评价工作以建设项目工程分析、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证为重点。

## 2.8 评价标准

本项目环境影响评价执行以下环境影响评价标准：

### 2.8.1 环境质量标准

(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D，非甲烷总烃执行河北省地方标准《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》



(DB13/1577-2012) 二级标准;

(2) 声环境: 厂区所在区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准;

(3) 地下水: 执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(4) 土壤环境: 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 标准要求, 土壤环境质量良好。

### 2.8.2 污染物排放标准

(1) 废气: 本项目烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1、表 2 中的新建炉窑标准和关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕56号)限值; 喷涂、烘干工序甲苯、二甲苯和非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 中表 1、表 2 中表面涂装业标准限值以及表 2、表 3 限值; 前处理工序、喷涂产生的颗粒物、酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准; 硫化、接合工序非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求; 硫化、接合工序硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1、表 2 标准要求; 厂界无组织非甲烷总烃同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

(2) 废水: 本项目位于保定徐水经济开发区, 项目产生的废水均排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站处理达标后通过开发区污水管网进入大王店镇污水处理厂处理。废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 2 中间接排放限值和大王店污水处理厂进水水质要求。

(3) 噪声: 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

### 2.8.3 其他标准

工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年第 36 号公告修改单; 危险废物的转移依照《危险废

物转移联单管理办法》（环发 2006〔28〕号）及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行监督和管理。环境质量标准及污染物排放标准见表 2.8-1。

表 2.8-1 环境质量标准一览表

项目	评价因子	标准值	来源
环境空气	SO <sub>2</sub> 24 小时平均	150μg/Nm <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	SO <sub>2</sub> 1 小时平均	500μg/Nm <sup>3</sup>	
	PM <sub>10</sub> 24 小时平均	150μg/Nm <sup>3</sup>	
	NO <sub>x</sub> 24 小时平均	100μg/Nm <sup>3</sup>	
	NO <sub>x</sub> 1 小时平均	250μg/Nm <sup>3</sup>	
	NO <sub>2</sub> 24 小时平均	80μg/Nm <sup>3</sup>	
	NO <sub>2</sub> 1 小时平均	200μg/Nm <sup>3</sup>	
	CO <sub>2</sub> 4 小时平均	4mg/Nm <sup>3</sup>	
	CO 小时平均	10mg/Nm <sup>3</sup>	
	O <sub>3</sub> 8 小时平均	160μg/Nm <sup>3</sup>	
	O <sub>3</sub> 小时平均	200μg/Nm <sup>3</sup>	
	PM <sub>2.5</sub> 24 小时平均	75μg/Nm <sup>3</sup>	
	甲苯	200μg/m <sup>3</sup>	
	二甲苯	200μg/m <sup>3</sup>	
	非甲烷总烃 1 小时平均	2mg/m <sup>3</sup>	河北省地方标准《环境空气质量标准 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级
地下水	pH	6.5~8.5	《地下水质量标准》 (GB14848-2017) III类标准
	氨氮	≤0.5mg/L	
	硝酸盐氮	≤20mg/L	
	亚硝酸盐氮	≤0.02mg/L	
	挥发酚	≤0.002mg/L	
	氰化物	≤0.05mg/L	
	总砷	≤0.05mg/L	
	六价铬	≤0.05mg/L	
	总硬度	≤450mg/L	
	铅	≤0.05mg/L	
	氟化物	≤1.0mg/L	
	镉	≤0.01mg/L	
	铁	≤0.3mg/L	
	锰	≤0.1mg/L	
	溶解性总固体	≤1000mg/L	
	耗氧量	≤3.0mg/L	
	氯化物	≤250mg/L	
硫酸盐	≤250mg/L		
声环境	Leq	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准

表 2.8-2 污染物排放标准一览表

项目		评价因子	标准值		来源
废气	喷涂 烘干	非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup> , 去除率 70%		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 中表 1、表 1 中表面涂装行业标准
		甲苯和二甲苯合计	20mg/m <sup>3</sup>		
	硫化 接合	基准排气量	2000m <sup>3</sup> /t 胶		《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 新建企业大气污染物排放标准限值
		非甲烷总烃	10mg/m <sup>3</sup>		
		硫化氢	0.9kg/h		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准要求
		臭气浓度	6000 (无量纲)		
	天然气 燃烧	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	SO <sub>2</sub> 400 mg/m <sup>3</sup>		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640 -2012) 表 1、表 2 中的新建炉窑标准
			NO <sub>x</sub> 400 mg/m <sup>3</sup>		
			颗粒物 50mg/m <sup>3</sup>		
			颗粒物 30mg/m <sup>3</sup>		关于印发《河北省工业炉窑综合治理实施方案》的通知(冀环大气[2019]607 号)
			SO <sub>2</sub> 200 mg/m <sup>3</sup>		
			NO <sub>x</sub> 300 mg/m <sup>3</sup>		
	抛丸 喷砂 喷涂 烘干 磷化	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup> , 25m 排放速率 8.55kg/h		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准 (25m 排气筒)
		硫酸雾	45mg/m <sup>3</sup> , 25m 排放速率 3.1kg/h		
		NO <sub>x</sub> (硝酸使用和其它)	240mg/m <sup>3</sup> , 25m 排放速率 1.55kg/h		
	厂界	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
		硫酸雾	1.2mg/m <sup>3</sup>		
		NO <sub>x</sub> (硝酸使用和其它)	0.12mg/m <sup>3</sup>		
		非甲烷总烃	2.0mg/m <sup>3</sup>		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 限值要求
甲苯		0.8mg/m <sup>3</sup>			
二甲苯		0.5mg/m <sup>3</sup>			
硫化氢		0.06mg/m <sup>3</sup>		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 标准	
臭气浓度	20 (无量纲)				
车间边 界无组 织	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 3 限值要求	
	甲苯	1.0mg/m <sup>3</sup>			
	二甲苯	1.2mg/m <sup>3</sup>			
厂区内 无组织	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均 浓度值	6.0mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求	
		监控点处 任意一次 浓度值	20mg/m <sup>3</sup>		

噪声	厂界噪声	Leq	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)表 1 中 3 类标准
废水	综合废水	pH	6~9	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 中间接排放限值
		SS	150mg/L	
		BOD <sub>5</sub>	80mg/L	
		COD	300mg/L	
		氨氮	30g/L	
		总氮	40mg/L	
		总磷	1.0mg/L	
		石油类	10mg/L	
		pH	6~9	
		SS	250mg/L	
	COD	500mg/L	大王店污水处理厂进水水质	
	氨氮	30mg/L		

### 3 工程分析

#### 3.1 老厂区现有工程概况

老厂区现有工程环保手续履行情况见表3.1-1。

**表 3.1-1 现有工程环保手续履行情况一览表**

序号	项目名称	项目状态	主要产品、规模	环评文件类型	环评批复时间及文号	验收时间及文号
1	诺博橡胶制品有限公司年产 60 万套汽车橡胶件项目	已建	年产汽车密封胶条、胶管、减震胶块、密封件、橡胶垫等制品 60 万套	环境影响报告书 补充报告	2014 年 2 月 7 日 冀环评【2014】27 号 2017 年 10 月 31 日	2018 年 5 月 21 日，企业自主验收
2	保定威奕炼胶中心生产建设项目	一期产能 1.33 万吨，已建成，二期未建	年产 4.5 万吨橡胶。分两期建设，一期建设一条 BB305 炼胶生产线及其他生产设备，二期建设两条 90E 生产线体、并投入第二条 BB305 炼胶生产线	环境影响报告书	2018 年 6 月 5 日 徐环书[2018]6 号	一期阶段验收，2020 年 1 月 9 日，徐审环验字[2020]2 号
3	诺博橡胶制品有限公司年产 60 万套汽车橡胶件项目废气治理设施提升改造	已建	废气治理设施提升改造	登记表	2019 年 10 月 25 日 201913062500000264	/
4	诺博橡胶制品有限公司年产 60 万套汽车橡胶件项目	已建	环保设备变更	登记表	2020 年 2 月 24 日 202013062500000013	/
5	诺博橡胶制品有限公司年产 60 万套汽车橡胶件提质扩能项目	已建	后新增年产橡胶件 60 万套，最终形成年产 120 万套橡胶件产能	环境影响报告书	2021 年 4 月 28 日 徐开环表字[2021]3 号	2022 年 1 月 27 日，企业自主验收
6	诺博橡胶制品有限公司密封条年产 15 万套项目	未建成	年产 15 万套密封条素材，原有项目年产密封条素材 60 万套，本项目完成后，全厂年产密封条素材 75 万套	环境影响报告表	2021 年 11 月 30 日 徐开环表字[2021]19 号	未验收

### 3.1.1 老厂区现有工程

#### 3.1.1.1 老厂区现有工程基本情况

##### (1) 建设地点

老厂区现有工程位于保定市徐水区朝阳北大街(徐)299号河北徐水经济开发区，厂区中心坐标为东经115°28'33.96"，北纬39°02'12.84"。位于河北徐水经济开发区内。

##### (2) 占地面积及占地性质

汽车橡胶件项目占地46484m<sup>2</sup>，项目占地为工业用地，位于省级工业园区，符合土地利用规划。

##### (3) 建设内容及工程平面布置

汽车橡胶件项目建有F1、F2两座厂房，其中F1厂房位于厂区南侧，生产各类减震产品。F1厂房内从东向西分别设置前处理车间、模具车间、硫化车间、库区和试制区、备用区。厂房南侧贴建厂部办公楼（二层）、实验中心及餐厅。F2 厂房位于厂区北侧，生产各类密封条。厂房内由东向西分别设置挤出车间、炼胶车间、接合车间。循环水泵房、油库布置在 F2 厂房的东北角，危废间位于F2厂房西北方向，配电所、空压站分别布置在 F2、F1 厂房的西侧。

现有工程主要建设内容见表3.1-2。

**表 3.1-2 现有工程建设内容一览表**

类型	建设内容	工程内容
主体工程	汽车橡胶件项目	F1 厂房：生产各类减震产品，东西长 224 米，南北宽 72 米，建设有前处理车间、模具车间、硫化车间、库区和试制区、备用区
		F2 厂房：生产各类密封条，东西向长 224 米，南北向宽 96 米，建设有挤出车间、炼胶车间、接合车间、循环水泵房、油库
	炼胶中心	建设主体厂房一座，建筑面积 13738.87 平方米，其中主体厂房为一层门式轻钢结构，建筑面积 6270.77 平方米，局部（炼胶中心）为三层混凝土框架结构，建筑面积 7468.1 平方米
辅助工程	汽车橡胶件项目	F1 南侧贴建厂部办公楼（二层）、实验中心及餐厅，F2 车间西北方向建设危废间，F1、F2 厂房西侧建设配电室及空压站
	炼胶中心	建设有快检室、成品储存区、原料储存区、配料称重区
公用工程	供水	由园区集中供水系统供应
	供电	电源引自园区供电公司
	供暖	供暖由园区集中供暖
	天然气	由园区集中供给
	抛丸废气	东减震抛丸粉尘采用湿式除尘通过 15m 排气筒排放
		西减震抛丸粉尘采用湿式除尘通过 15m 排气筒排放

环保工程	减震注射硫化废气	东减震车间硫化工序采用集气管+光氧催化活性炭一体机+15m 高排气筒
	减震注射硫化废气	西减震车间硫化工序采用集气管+光氧催化活性炭一体机+15m 高排气筒
	减震后序喷漆废气	减震车间静电喷涂工序采用集气管+干式过滤器+光氧催化活性炭一体机+15m 高排气筒
	前处理喷涂废气	西减震车间粘合剂喷涂固化工序采用集气管+喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附箱+15m 高排气筒
	前处理喷涂废气	东减震车间粘合剂喷涂固化工序采用干式过滤器+光氧催化活性炭一体机+15m 高排气筒
	挤出线热风炉	挤出植绒线热风炉（东）15m 排气筒
	挤出线热风炉	挤出植绒线热风炉（西）15m 排气筒
	植绒清理废气	滤芯除尘器处理后 15m 排气筒排放
	挤出喷涂和固化废气	挤出线喷涂和固化工序（东侧）采用集气管+干式过滤器+光氧催化活性炭一体机+15m 高排气筒；
	挤出喷涂和固化废气	挤出线喷涂和固化工序（西侧）和植绒涂胶工序采用集气管+干式过滤器+光氧催化活性炭一体机+15m 高排气筒
	挤出硫化废气	挤出微波热风工序（东侧）采用集气管+低温等离子+活性炭吸附箱+15m 高排气筒
	挤出硫化废气	挤出微波热风工序（西侧）采用集气管+低温等离子+光氧催化活性炭一体机+15m 高排气筒
	接合角部喷涂和固化废气	接合车间角部喷涂和固化工序采用集气管+干式过滤器+光氧催化活性炭一体机+15m 高排气筒
	2 条 BB305 上辅机密炼工序废气	单条 BB305 线上辅机密炼工序采用布袋除尘+集气罩+EPA(除尘+变温吸附+催化氧化)+29m 高排气筒
	开炼出片工序和 2 条 75L 深加工工序集气	单条 BB305 线开炼出片工序和 2 条 75L 深加工工序集气罩+吸附过滤+注入式低温等离子+光催化氧化+26m 高排气筒
	1 条 BB305+1 条 90E 开炼出片工序共用	吸附过滤+低温等离子+活性炭吸附
	上辅机	布袋除尘+EPA(除尘+变温吸附+催化氧化)+ 29m 高排气筒
	密炼	
	开炼、出片、深加工混炼	吸附过滤+注入式低温等离子+光催化氧化+ 26m 高排气筒
	废水	生活污水经化粪池处理后，与循环冷却水、隔离液定期排水进入保定徐水精工底盘分公司底盘项目污水处理站处理后排入徐水区大王店污水处理厂
噪声	在选用低噪声设备的基础上，针对不同设备分别采取隔声、固振、消声等措施	
固体废物	一般固废：橡胶边角料、废包装袋收集后外售或综合利用	
	危险废物：扩建一座 238m <sup>2</sup> 危废间，优化危废间内布局，废矿物油、油水混合物、漆渣、磷化渣、废有机溶剂、16-18L 桶、200L 桶、沾染废物、废粘合剂、废活性炭、废催化剂分区存放，定期交有资质单位处置。除尘灰回用于生产系统；生活垃圾交由环卫部门统一处置	

(4) 生产规模及产品方案

生产规模及产品方案一览表见表3.1-3。

**表 3.1-3 现有工程生产规模及产品方案一览表**

项目名称	产品	备注
年产 60 万套汽车橡胶件项目	汽车密封胶条、密封件、胶管、减震胶块、橡胶垫等汽车橡胶件 60 万套	已验收
炼胶中心项目	4.5 万吨橡胶（其中一期生产 1.33 万 t/a）	一期已验收、二期未验收
诺博橡胶制品有限公司年产 60 万套汽车橡胶件提质扩能项目	新增年产橡胶件 60 万套，最终形成全厂年产 120 万套橡胶件产能，炼胶中心新增产能 0.67 万 t/a	已验收
密封条年产 15 万套项目	新增年产 15 万套密封条，项目建成后年产全厂年产密封条素材 75 万套	未验收

(5) 原辅材料及能源消耗

老厂区现有工程原辅材料及能源消耗情况见表3.1-4。

**表 3.1-4 现有工程主要原辅材料及能源消耗一览表**

名称		单位	年消耗量	
1	120 万汽车橡胶件项目	A 段橡胶	t/a	5420
2		硫磺	t/a	13.8
3		促进剂	t/a	3
4		编制芯材	t/a	1127
5		清洗剂	t/a	15.6
6		粘合剂	t/a	71.17
7		磷化剂	t/a	22.44
8		脱脂剂	t/a	3
9		表调剂	t/a	3
10		环氧防护漆（底漆）	t/a	40
11		密封条用涂料	t/a	13.5
12		环氧防护漆（稀释）	t/a	6
13		绒毛	t/a	3
14		植绒胶水	t/a	0.4
15		橡胶	t/a	3567.67
16		粉料	t/a	3247.16
17		油料	t/a	1083.08
18		小料	t/a	347.88
19		促进剂	t/a	263.87
20	炼胶中心	橡胶	t/a	15430
21		粉料	t/a	19482.9
22		油料	t/a	6498.5
23		小料	t/a	2087.3



24		促进剂	t/a	1576
25		隔离剂	t/a	7.2
26		催化剂	t/a	3.6

(6) 生产设备

老厂区现有工程主要生产设备一览表3.1-5。

表 3.1-5 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台/套)	实际规格型号	本次改扩建搬迁到新厂区	搬迁后全厂
汽车橡胶件项目					
F1 厂房 (包括前处理、硫化)					
1	抛丸机	5	326E	5	0
2	磷化线 (5020)	3	LHX-10-2	3	0
3	喷砂机	2	15HP		2
4	湿喷烘干线	1	/		1
5	自动喷胶机 (内管)	11	/	11	0
6	自喷胶机 (外管)		/		
7	纯水机	2	/	2	0
8	烘干线 (水幕喷涂)	2	PS-800	2	0
9	注射机	172	HYZ-300A		172
10	自开模平板硫化机	17	HYZ-150P		17
11	烘干线	2	/	2	0
12	喷漆设备	1	/	1	0
13	喷砂机	4	XRC-2	4	0
14	压装液压机	13	/		13
15	清洗机	2	/	2	0
16	单柱液压机	6	IASP-100		6
17	刚度试验机	3	/		3
18	条码打印机	2	/		2
19	数控铣	3	X1060/Y600/Z650		3
20	精雕机	1	X500/Y400/Z150		1
21	普车	1	/		1
22	数控车	1	CJK6140		1
23	小孔机	1	X550/Y500/Z400		1
24	线切割	2	X600/Y500/Z400		2
25	磨床	1	X1000/Y600/Z400		1
26	磨床	1	X600/Y400/Z300		1
27	电火花	1	X600/Y500/Z400		1
28	锯床	1	X600/Y550/Z300		1
29	等离子切割机	1	/		1
30	电葫芦	1	2T		1
31	摇臂钻	1	Z3050*16		1
32	小钻床	2	/		2
33	液压机	2	YC32-63		2
34	自动滚胶机	1	AJL.ZG50	1	0
35	外管内壁滚涂机	1	/		1
36	浸涂设备	1	/	1	0

诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目

序号	设备名称	数量 (台/套)	实际规格型号	本次改扩建搬迁到新厂区	搬迁后全厂
37	四柱液压机	2	YC32-63		2
38	履带式喷砂机烘干线	2	/	2	0
39	浸涂机	1	/	1	0
40	原液搅拌器	1	/	1	0
41	半自动涂硅油机	1	/		1
42	自动缩径机	1	ALJ.SJ50		1
43	喷码机	1	625N—70—P		1
44	压力机 (25 吨)	1	NB—107S—25T		1
45	压力机 (63 吨)	1	NB—107S—63T		1
46	压力机 (100 吨)	1	NB—107S—100T		1
47	压力机 (25T)	1	NB—107S—25T		1
48	切口机	1	/		1
49	单柱液压机	1	XTM107S-25T		1
50	缩径机	1	XTM106S-35T		1
51	干式灌装机	1	LA14HB-001-01		1
52	旋铆机	1	LA14HB-001-02		1
53	动静刚度检测设备	1	PLD-10		1
54	压力机 (20T)	1	XTM107S-20T		1
55	气液增压压力机	1	TM102-15T		1
56	压力机	4	XTM107S-15T		4
57	缩径机	1	AJL.SJ63		1
58	缩径机	1	AJLSJ63-B		1
59	自动干式灌装生产线	1	/		1
60	CH051X/CHB121 发动机左悬置半自动组装线	1	FZ-ZZX-001		1
61	干式灌装机	1	8070LASTD-DGG1503		1
62	浸油机	1	/		1
63	激光打码机	1	/		1
64	气密检测铆压一体机	1	/		1
65	总成铆压机	1	/		1
66	托臂压装机	1	/		1
67	流道板铆压机	1	/		1
68	锁螺丝机	1	/		1
69	减震压装线	1	/		1
70	锁螺丝机	1	/		1
71	干式灌装机	1	LASTD-DG1505		1
72	激光打码机	1	BJX-20W		1
73	气密检测铆压一体机	1	/		1
74	总成铆压机	1	/		1
75	托臂及支架组装机	1	/		1
76	流道板铆压机	1	/		1
77	缩径沾油一体机	3	/		3
78	KZ16 后横向导杆小单元组装线	1			1
79	发动机后悬置本体缩	1	/		1

诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目

序号	设备名称	数量 (台/套)	实际规格型号	本次改扩建搬迁到新厂区	搬迁后全厂
	径及组装一体机				
80	KZ16 发动机后悬置支架总成小单元组装线	1	/		1
81	缩径沾油一体机	1	/		1
82	解耦膜流道板检测机	1	/		1
83	动静刚检测仪	1	RTS3000		1
84	锁螺丝机	1	/		1
85	干式灌装机	1	LASTD-DGG1701		1
86	数显压力机	1	XTM-107S-30T		1
87	300 吨橡胶注射机	1	URP300Y20		1
88	导杆一体机机器人	1	RS020N		1
	合计	330			292
<b>F2 厂房</b>					
1	单体 90 挤出机	1	/		
2	复合 90 挤出机	8	/		
3	60 挤出机	8	/		
4	70 挤出机	6	/		
5	微波硫化设备	17	/		
6	热风硫化设备	29	/		
7	水冷机	19	/		
8	打码机	11	/		
9	牵引机 (大)	16	/		
10	等离子处理站	7	/		
11	喷涂箱	12	/		
12	两段热风固化	17	/		
13	在线打孔机	10	/		
14	裁断机 (软)	3	/		
15	裁断机 (硬)	5	/		
16	开卷机	6	/		
17	芯材焊接机	6	/		
18	储料架	4	/		
19	预成型	4	/		
20	高温定型设备	6	/		
21	折断牵引机	4	/		
22	成型机	6	/		
23	30 挤出机	2	/		
24	植绒机	2	/		
25	热风干燥机—DB75E	3	/		
26	SJ-75*30 单螺杆挤出机	2	/		
27	SJ-45*28 单螺杆挤出机	2	/		
28	喷淋冷却水箱	8	/		
29	皮带式牵引机	1	/		
30	自动冲压切断输送机	1	/		
31	注射成型设备	108	/		

诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目

序号	设备名称	数量 (台/套)	实际规格型号	本次改扩建搬迁到新厂区	搬迁后全厂
32	注塑成型设备	54	/		
33	对接设备	24	/		
34	非标设备其他设备	2	/		
35	芯材加热 (自带开卷)	1	/		
36	芯材存储	2	/		
37	芯材加热	2	/		
38	75 挤出机	8	/		
39	40 挤出机	1	/		
40	30TPV 挤出机	2	/		
41	60 挤出机	3	/		
42	机头	3	/		
43	红外固化	2	/		
44	胶带粘贴机	2	/		
45	叉车	1	/		
46	气体输送系统	2	——		
47	上辅机工艺控制系统	1	——		
48	信息化管理系统 (MES)	1	——		
49	密炼机 BB305	1	BB305		
50	28 吋开炼机	2	28 吋		
51	开炼机自动倒胶装置	1	——		
52	24 吋开炼机	1	24 吋		
53	齿轮泵滤胶机	1	300TRF		
54	风冷线	1	——		
55	气体输送系统	2	——		
56	上辅机工艺控制系统	1	——		
57	信息化管理系统 (MES)	1	——		
58	密炼机 BB305	1	BB305		
59	28 吋开炼机	2	28 吋		
60	开炼机自动倒胶装置	1	——		
61	24 吋开炼机	1	24 吋		
62	75L 密炼机	1			
63	22 吋开炼机	1			
64	18 吋开炼机	1			
65	风冷线	1			
66	冷喂料橡胶挤出机	1			
67	数显高精度硬度计	1			
68	高精度温度计	1			
69	胶片外观检测挤出机	1			
70	电子比重天平	1			
71	显微熔点测定仪	1			
72	恩式粘度计	1			
73	粘度测定器	1			
74	电子分析天平	1			
75	箱式电阻炉	1			

序号	设备名称	数量 (台/套)	实际规格型号	本次改扩建搬迁到新厂区	搬迁后全厂
76	克利夫兰开口闪点试验器	1			
77	坩埚式电阻炉	1			
78	门尼粘度试验仪	2			
79	老化试验箱	3			
80	电热恒温水浴坩埚	1			
81	无转子硫化仪	2			
82	平板硫化仪	2			
83	鼓风干燥箱	1			
84	低温脆性试验机	1			
85	电热恒温干燥箱	1			
86	伺服控制电脑系统拉力试验机	1			
87	胶片冲模工装	1			
88	货梯	2			
89	提升机	2			
90	全自动小料称量系统	1			
91	半自动促进剂称量系统	2			
92	全自动小料称量系统	1			
93	举升机	2			
94	强力加压利拿式密炼机	2			
95	胶料提升机	2			
96	22 开炼机	2			
97	胶条皮带运输机	2			
98	18 吋开炼机	2	18 吋		
99	冷却水槽	1			
100	胶片冷却装置	1			
101	冷却风干线	1			

### (7) 公用工程

#### ①给排水

给排水：用水依托长城产业园区现有公共设施提供保障；其中生活污水与生产废水一同排入保定徐水精工底盘分公司底盘项目污水处理站，最终进入大王店镇污水处理厂集中处理。

本项目其它生产废水和生活污水经管道直接排入混合调节池，然后泵入脉冲水解酸化池内，经水解酸化降低污染负荷，并提高其可生化性，后经生物接触氧化进行生化降解，处理后部分出水经沉淀后排入中水深度处理系统进一步处理，部分外排。外排废水水质满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)

表 3 间接排放标准，最终排入徐水经济开发区大王店产业园污水处理站。给排水平衡表见表 3.1-6，水平横图见图 3.1-1。

**表 3.1-6 给排水平衡表**

用水部位		废水来源	总用水量 (m <sup>3</sup> /d)	新用水量 (m <sup>3</sup> /d)	循环水量 (m <sup>3</sup> /d)	消耗(m <sup>3</sup> /d)	废水量(排水量)
生产	前处理车间	表调、磷化废水	1216.5	16.5	1200	4.4	12.1
	硫化车间	喷漆废水	345	5	340	2	3
	挤出车间	喷漆废水	244	4	240	2	2
	试制车间	试验废水	3	3	0	1	2
	炼胶中心	隔离剂	0.83	0.83	0	0.55	0.28
		循环水	2005.4	5.4	2000	3.2	2.2
合计			3814.73	34.73	3780	13.15	21.58
生活	生活		145	145	0	29	116
	绿化		9.1	0	9.1	9.1	0
	合计			3968.83	179.73	3789.1	51.25

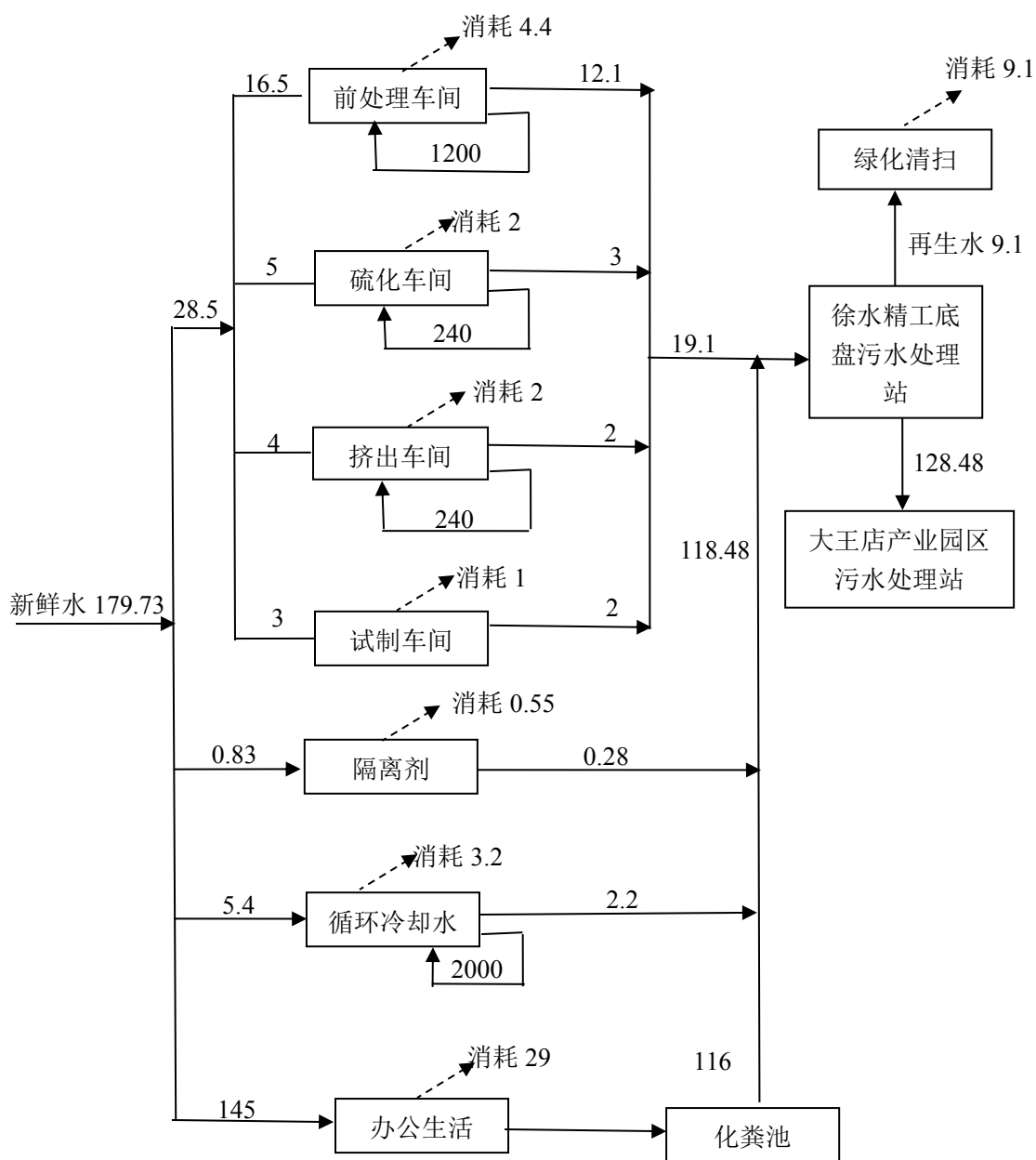


图 3.1-1 现有工程水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/d

②供热

现有工程生产用热采用清洁能源天然气，由园区天然气管网接入；生活用热由园区集中供热。

③供电

现有工程供电由降压站以一路 10KV 架空线路向该厂区供电。根据全厂用电负荷建变配电室一座，安装 1000KVA、630 KVA 变压器各 1 台。经工艺设备计算，

生产电力安装容量 2672.8KW。年耗电量 861.852 万 kWh。

(8) 现有工程污染物总量控制指标

现有项目已批准的污染物排放总量为 COD：17.601t/a、氨氮：0.622t/a、总磷：0.580t/a、总氮：2.080t/a、镍：0.006t/a、锌：0.006t/a、二氧化硫：0.074t/a、氮氧化物：0.459t/a、颗粒物：3.872t/a、VOCs：17.696t/a、硫化氢：0.221t/a。

根据企业 2021 年执行报告可知污染物排放量为 COD：1.840t/a、氨氮：0.587t/a、总磷：0.047t/a、总氮 1.052t/a、二氧化硫：0.005t/a、氮氧化物：0.011t/a、颗粒物：0.763t/a、VOCs：2.718t/a、硫化氢：0.003t/a。满足环评批复的总量控制指标。

### 3.1.1.2 老厂区现有工程生产工艺流程及排污节点

(一) F1 厂房

整个 F1 厂房主要分为前处理车间、硫化车间两部分，按产品分为纯胶类、轴套类、发动机悬置类三种。生产工艺流程分述如下：

(1) 前处理车间

前处理车间主要用于轴套类及发动机悬置类产品金属骨架的前期表面处理。骨架前处理工艺流程：

金属骨架（铝骨架除外）首先进行清洗，去除表面油脂。铝骨架及易变性的铁骨架由湿式喷砂机进行表面清洗，喷砂机用水经沉淀后循环使用，不外排。清洗后金属骨架进入抛丸机进行表面处理，以达到骨架的除锈、去氧化皮和表面强化的目的。生产工序包括热水洗喷、表调（浸）和水洗（喷）。磷化采用锌钙二元系磷化，磷化工序是金属在含有磷酸盐的溶液中进行处理，形成金属磷酸盐化学转化膜的过程。酸洗能有效去除骨架的锈迹或氧化膜，以保证磷化膜的连续性、致密性及防护性。涂粘合剂采用静电喷漆，利用静电吸附原理，油漆利用率高，整体设备密封，基本杜绝漆雾扩散。烘干采用电加热烘干设备，烘道排放出的废气采用抽风系统过车间顶部排气筒排放。完成以上工序后，检验合格后产品即可包装存储。前处理工艺流程见图 3。



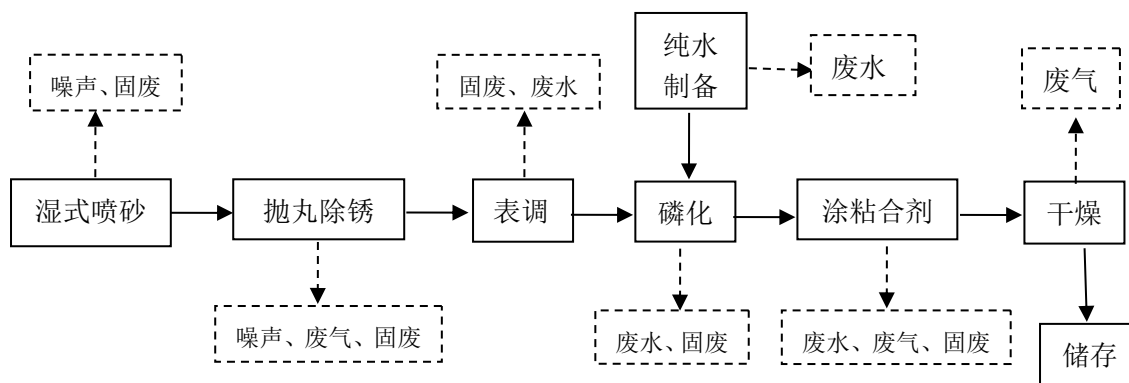


图 3.1-2 前处理工艺流程图

(2) 硫化车间

硫化车间用于纯胶类产品制造及轴套类、发动机悬置类后序装配。

①纯胶类产品

主要分为密封类与减震类两种。密封类产品由天然橡胶、三元乙丙、硅胶或橡塑合金硫化而成，在车身和底盘上均有安装，可以减低噪音向车内传递，隔绝水、尘土等进入车身和底盘内；减震类产品由天然橡胶或三元乙丙硫化而成，在车门、发动机舱盖、油箱门、底盘等部位均有使用，作用为衰减震动，限位，支撑等。

其生产过程主要为将 F2 车间混炼制备的胶料，置于预热后模具内，在硫化剂的作用下硫化成型，橡胶分子由线性结构变成网状结构，使其机械性能包括强度、硬度、热变形性，冲击强度，化学稳定性都得到了较大的提升。经冷却后对产品进行剪裁、包装入库。纯胶类产品工艺流程见图 3.1-3。

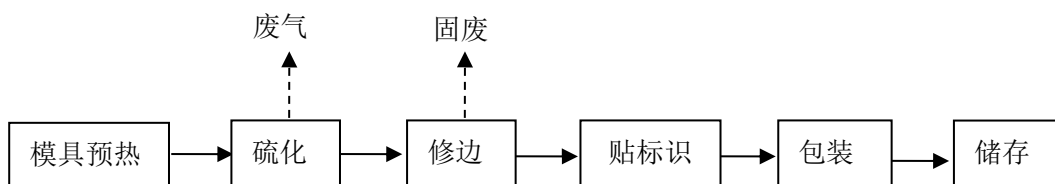


图 3.1-3 纯胶类产品工艺流程图

②轴套类产品

轴套类产品主要由铁质或其他材质内外管与天然橡胶硫化而成，铁质或铝制需缩径。安装在摆臂，纵梁，拉杆等文位置，起到隔振和支撑的作用。其工艺流程为：将经过前处理的金属骨架放在模具内，由胶料通过注射机注入模具，在一定条件（时间、温度、压力）下进行橡胶与骨架的硫化交联。产品硫化完成后人工进行卸模，并对产品进行修边，使产品外观达到要求。需缩径的产品进行缩径处理，缩径后的产品进行漏规检测。缩径后产品需进行喷漆作业，喷漆烘干完成后进行检验，检验合格后包装、入库。轴套类产品工艺流程见图 3.1-4。

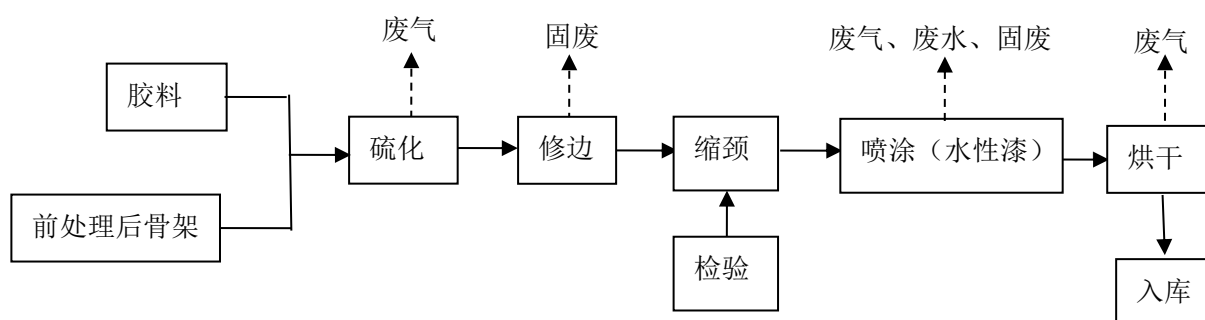


图 3.1-4 轴套类产品工艺流程图

### ③发动机悬置产品

悬置类产品由铁件与橡胶硫化而成（部分产品需与支架压装）。安装在机舱内，起到支撑和固定发动机动力总成、隔离发动机震动的作用。主要分为橡胶类及液压封类两种。其生产工艺为将前处理后的金属骨架喷涂防锈漆后经压装或套扣与硫化后的橡胶胶类装配，经检验合格后包装入库。发动机轴套类产品后续处理工艺流程见图 3.1-5。

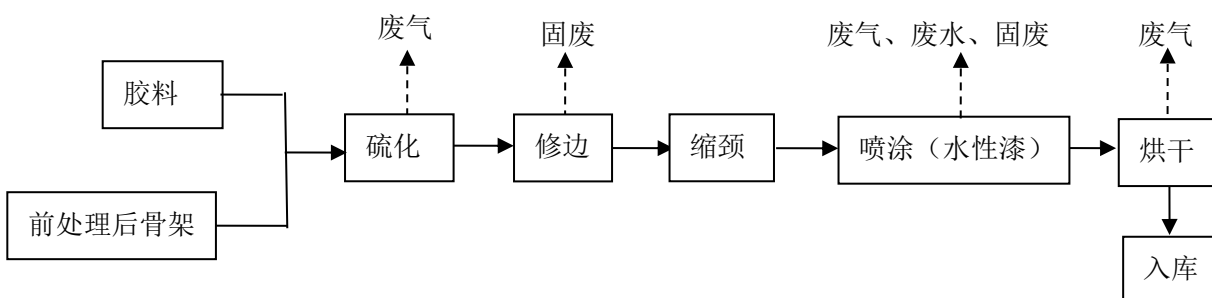


图 3.1-5 发动机轴套类产品后续处理工艺流程图

## (二) F2 厂房

F2 厂房分为炼胶车间、挤压车间和接合车间，其主要产品为密封条自制件，包括车门密封条，门框密封条、行李箱密封条等几种。其生产工艺主要为炼胶、挤出、接合三种工艺。

### (1) 炼胶车间

炼胶混炼工艺一般采用 2 段法混炼：第一段 A 炼，在混炼胶配比中不包括硫化体系部分的混炼，用密炼机混炼、高转速、高排胶温度(大都在 160℃以上)；第二段 B 炼，在 A 炼的母炼混炼胶(简称 A 炼混炼胶)中加入硫化体系的混炼，用开炼机或密炼机混炼，转速较低，排胶温度低(不超过 110℃)。本车间不设胶料的 A 炼胶工序，只设 B 炼胶工序，从其他厂区仓库运入经过 A 炼的胶料，在本车间进行 B 炼胶，所产胶料可满足 F1 减震车间和 F2 挤出车间的供应。炼胶工艺流程见图 3.1-6。

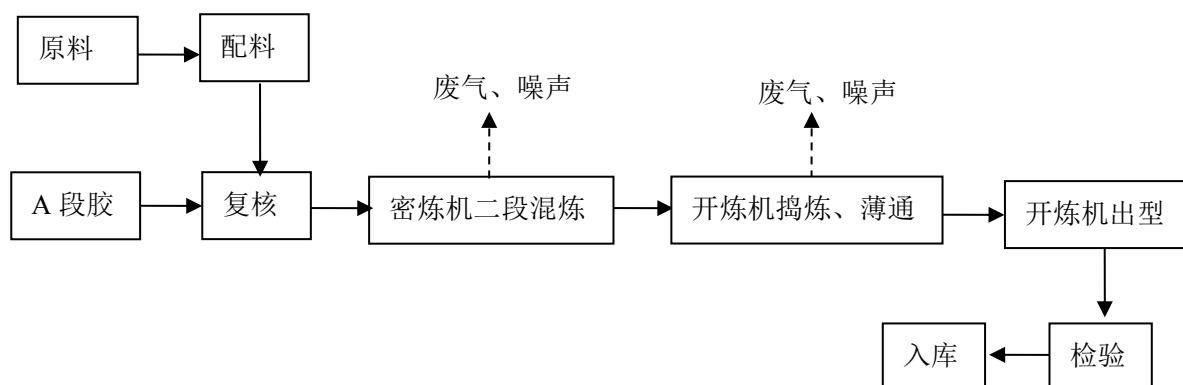


图 3.1-6 炼胶工艺流程图

### (2) 挤出车间

挤出车间主要承担密封胶条、胶管制造任务。由 9 条硫化挤出生产线（其中两条挤出线后增加植绒工序）。

混炼好的坯料在挤出生产线上完成挤出成型、硫化、植绒、固化等工序。在硫化剂的作用下，橡胶分子有线性结构变成网状结构，使其机械性能包括强度、硬度、热变形性，冲击强度，化学稳定性都得到了较大的提升，硫化为微波硫化、热风硫化，主要采用电能。经冷却后，对橡胶表面进行处理，再经过涂胶、静电植绒，部分产品需喷涂涂料，采用针孔喷涂，针孔喷枪易于固定，将喷涂料控制

在素材断面范围内，不超过 10cm<sup>2</sup>，极大提高涂料利用率。涂料为环保型水性涂料，最后经固化炉（电能）固化后，对产品进行剪裁、入库。挤出车间工艺流程见图 3.1-7。

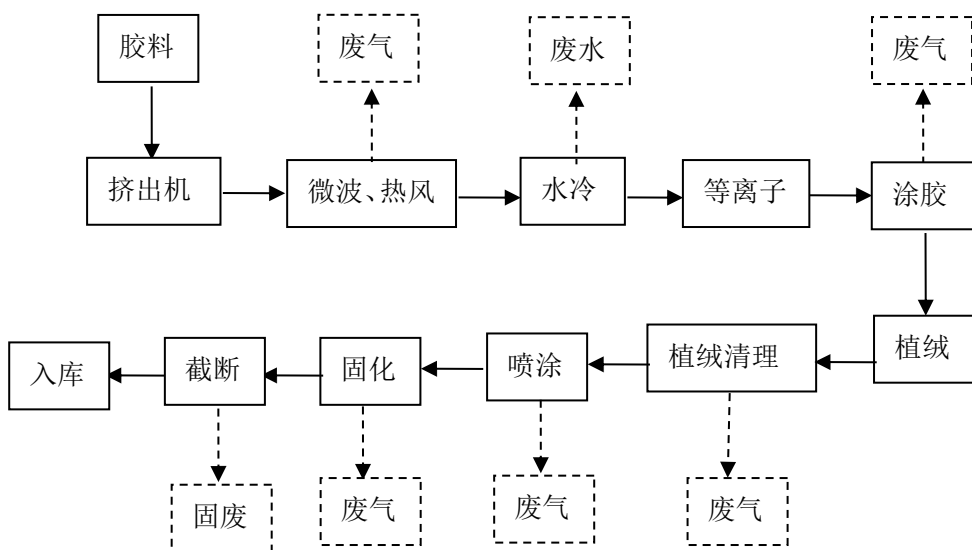


图 3.1-7 挤出车间工艺流程图

### (3) 接合车间

接合的目的在于将两种不同断面的胶条通过在模具中注入胶料、加热硫化使其粘接在一起，可实现异种形状/角度的制作、不同断面形状胶条的连接。硫化完后进行胶边修理、角部喷涂、后处理（包括拉边、装扣、贴胶带）制作成成品，然后再检验、包装入库。接合车间工艺流程见图 3.1-8。

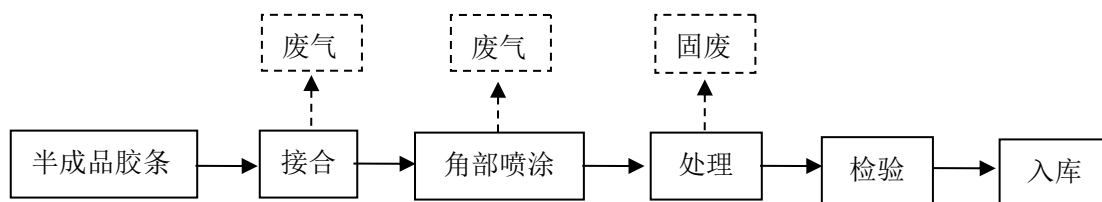


图 3.1-8 接合工艺流程图

### (三) 炼胶中心

该项目生产工艺主要有原料储存、称量配料、密炼、开炼、过滤出片、检验包装。

## 一、原料储存、称量配料

采用集中储存、自动称量的方式。

油料：采用储罐存储，用泵将油料由月储罐经输油管道输送至日储油罐，根据上辅机控制系统传递的信号，指定日罐内的油料输送到油料称，根据配方进行称量，并将油料注入密炼机内。

粉料：均采用储罐储存，各储罐均附带布袋式集尘器，每个粉料储罐除尘器的排气再通过一个布袋除尘器处理。炭黑/粉料在封闭解包间内解包，解包口封闭设置，内部成负压状态，解包粉尘通过设备自带的布袋除尘系统回收粉料。粉料通过正压气体输，根据上辅机控制系统传递的信号，将粉料输送到粉料称，根据配方用量进行称量，等待上辅机控制系统添加信号，自动加入密炼机内。小料：设置小料仓储存小料，根据全自动称量系统信号提示进行补料，小料投料处和称量处设置集尘罩，收集到的粉尘经布袋除尘处理后经上辅机排气筒排放。小料采用全自动称量系统，自动套袋（设备自动套盛放小料的袋子）、自动封口（设备自动将盛放小料的袋子封口）、自动倒袋（设备自动将封口的袋子倒入工装车内），人员黏贴条码。密炼机作业人员将其放置称量输送带上，加入密炼机内。

生胶：天然胶、烟片胶使用前需要放置烘胶房内停放（ $70\pm 5^{\circ}\text{C}$ ，8 小时）软化之后才能使用，烘胶房热源采用蒸汽加热。生胶通过提升机运送至炼胶二楼密炼机处，通过扫描条码确认后切胶、称量，提供输送带加入密炼机内。

促进剂：采用半全自动称量系统进行称量，并将其添加至开炼机胶料内。本项目所用促进剂大部分为颗粒状（预分散），只有少数物料为粉状，配料过程中粉尘产生较少。

## 二、密炼（A 炼）工艺

生胶及小料通过输送带投入密炼机内，密炼机混炼 60 秒后投入粉料、油料，密炼按照规定的温度、时间进行，密炼结束排胶至开炼机上/挤出压片机。

### 3.1.1.3 老厂区现有项目污染情况

#### 一、废气

项目废气排放主要为：喷砂、抛丸工序产生的粉尘；粘合剂喷涂和烘干废气；硫化车间的喷漆、烘干废气；炼胶废气；挤出线天然气燃烧废气；挤出车间喷涂、

固化废气；接合车间角部喷涂废气；植绒线涂胶和植绒清理工序废气等。

(一) F1 车间

①喷砂、抛丸粉尘

内衬金属件的除锈、去氧化皮和表面强化采用抛丸清理机处理。抛丸清理产生的粉尘采用湿式除尘处理后废气通过 15m 高排放筒排放，根据河北拓维检测技术有限公司监测报告可知，颗粒物排放浓度为  $5.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

②静电喷涂、烘干废气

涂料喷涂采用静电喷涂，烘干采用电加热烘干设备。静电喷涂废气与烘干废气经干式过滤器+光氧催化活性炭吸附一体处理后通过一根 15m 高的排气筒排放。

根据河北亿嵘环境监测有限公司监测报告（YRJC/211157）可知，排放废气中颗粒物排放浓度为  $2.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度分别为  $0.0300\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.488\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 1 表面涂装业行业标准（由于排气筒高度未高出周围 200 米内建筑物故排放速率严格 50%执行）。

③硫化车间硫化废气

硫化机、注射机、配料室废气经设置三面围挡+光氧催化活性炭一体机+17m 排气筒排放。根据河北拓维检测技术有限公司监测报告可知，硫化工序非甲烷总烃排放浓度为  $2.37\text{mg}/\text{m}^3$ （折算浓度为  $6.671\text{mg}/\text{m}^3$ ），满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，同时满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业标准；硫化氢排放速率为  $3.25\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，臭气浓度为 724，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准。

④粘合剂喷涂、烘干废气

喷涂粘合剂采用水幕式喷涂，烘干采用电加热烘干设备。粘合剂喷涂及烘干废气经收集后经半密闭设备+干式过滤器+光氧催化活性炭一体机+17m 排气筒排放。

河北拓维检测技术有限公司监测报告可知喷涂及烘干工序颗粒物排放浓度为  $1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0381\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；非甲烷总烃排放浓度为  $2.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯和二甲苯合计排放浓度为  $0.0596\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业标准。

## （二）F2 车间

### ⑤挤出热风废气

挤出线硫化废气包括微波硫化、热风硫化废气，热风热源以电加热为主、天然气燃烧辅助。东侧废气采用低温等离子+活性炭吸附（东）+15m 高排气筒排放，根据河北亿嵘环境监测有限公司监测报告（YRJC/211157）可知，非甲烷总烃的排放浓度为  $2.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 其他行业标准。硫化氢和臭气浓度排放浓度分别为  $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ （ $0.00069\text{kg}/\text{h}$ ）、549（无量纲），非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求（排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执行），硫化氢及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求（排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执行）；西侧废气经低温等离子+光氧催化活性炭一体机（西）+15m 高排气筒排放。根据河北亿嵘环境监测有限公司监测报告（YRJC/211157）可知，非甲烷总烃的排放浓度为  $2.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢和臭气浓度排放浓度分别为  $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ （ $0.00079\text{kg}/\text{h}$ ）、549（无量纲），非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求（排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执行），硫化氢及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求（排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执行）。

### ⑥挤出车间喷涂、固化废气和植绒涂胶废气

喷涂、固化废气经干式过滤+光氧催化一体机处理后通过 15m 高排气筒排放。

共设置两套处理设施、2 根排气筒（其中东侧处理系统包括前处理废气、西侧处理系统包括 植绒涂胶废气）。根据河北亿嵘环境监测有限公司监测报告（YRJ/211157）可知，东侧排放废气中颗粒物排放浓度为  $2.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执行）；非甲烷总烃的排放浓度为  $2.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装行业标准（排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执行）；西侧排放废气中颗粒物排放浓度为  $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执行）；非甲烷总烃的排放浓度为  $3.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装行业标准（排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执行）。

#### ⑦接合车间角部喷涂废气

角部喷涂固化废气经干式过滤+光氧催化处理后通过 15m 高排气筒排放。根据河北亿嵘环境监测有限公司监测报告（YRJ/211157）可知，排放废气颗粒物排放浓度为  $2.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执行）；非甲烷总烃的排放浓度为  $3.26\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装行业标准（排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执行）。

#### ⑧植绒清理废气

植绒清理废气经滤芯除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放，根据河北亿嵘环境监测有限公司监测报告（YRJ/211157）可知，颗粒物排放浓度  $2.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准（排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执



行)。

#### ⑨植绒线热风炉废气

植绒线热风炉以天然气为热源，设 2 根排气筒。根据河北亿嵘环境监测有限公司监测报告 (YRJC/211157) 可知，东侧废气排放口中颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 2.4mg/m<sup>3</sup> (12.9mg/m<sup>3</sup>)、5mg/m<sup>3</sup> (27mg/m<sup>3</sup>)、10mg/m<sup>3</sup> (56mg/m<sup>3</sup>)，均满足《河北省工业炉窑综合治理实施方案》的通知 (冀环大气[2019]607 号) (排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执行)，西侧废气排放口中颗粒物、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放浓度分别为 2.5mg/m<sup>3</sup> (12.8mg/m<sup>3</sup>)、5mg/m<sup>3</sup> (27mg/m<sup>3</sup>)、16mg/m<sup>3</sup> (82mg/m<sup>3</sup>)，均满足《河北省工业炉窑综合治理实施方案》的通知 (冀环大气[2019]607 号) (排气筒高度为 15m，不高于周围 200m 半径范围建筑物 3m 以上，故排放限值按标准限值 50%执行)。

#### ⑩无组织排放

根据河北亿嵘环境监测有限公司监测报告 (YRJC/211157) 可知，厂界无组织排放的非甲烷总烃最高浓度为 0.32mg/m<sup>3</sup>，无组织甲苯最高浓度为 ND(未检出)、无组织二甲苯 ND(未检出)，均达到了《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 无组织排放监控浓度限值；无组织颗粒物最高浓度为 0.517mg/m<sup>3</sup>，同时满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求，无组织硫化氢最高浓度为 0.003mg/m<sup>3</sup>，无组织臭气浓度最高值为 <10，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 标准要求，车间门口非甲烷总烃最大排放浓度为 0.66mg/m<sup>3</sup>，达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 3 生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值，即非甲烷总烃≤4.0mg/m<sup>3</sup>。

### (3) 炼胶中心

根据 2019 年 11 月保定威奕炼胶中心生产建设项目一期工程竣工环境保护验收监测报告及 2022 年月年产 60 万套汽车橡胶件提质扩能项目验收监测报告分析现有炼胶中心生产建设项目污染排放情况。

#### ①上辅机、密炼工序产生的废气

一期工程上辅机废气包括①粉料：解包间、解包口均采用封闭设置、储斗内负压设置，设备自带布袋除尘器回收粉料。一期工程设 20m<sup>3</sup>日罐 6 个（6 个一组），各粉料罐顶部设置一个布袋除尘器，每组粉料储罐除尘器的排气再通过屋顶南侧一个布袋除尘器处理。②小料：设全自动小料称量系统一套，在投料处和称量处各设一个集气罩和布袋除尘器，收集后的粉尘经布袋除尘器处理后再通过屋顶北侧 2 个布袋除尘器处理后由一根 29 米高排气筒排放；12 个小料仓各设一个布袋除尘器，收集后的粉尘经设备自带的布袋除尘器处理后再通过屋顶北侧 2 个布袋除尘器处理后由上述同一根 29 米高排气筒排放③促进剂：配料称量处设置一个集气罩收集，采用设备自带布袋除尘器处理后再通过屋顶北侧 2 个布袋除尘器处理后由上述同一根 29 米高排气筒排放。

密炼工序产生的废气经集气罩收集后，与上辅机粉料收集的废气一同经屋顶南侧的布袋除尘器处理后，再通过一套 EPA 处理系统（除尘+变温吸附+催化氧化）处理后，由上述同 1 根 29 米高排气筒排放，主要污染物为颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃。

根据验收监测报告，颗粒物最大排放浓度为 2.8mg/m<sup>3</sup>，折算浓度为 5.99mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最大排放浓度为 3.99mg/m<sup>3</sup>，折算浓度为 8.54mg/m<sup>3</sup>，检测结果均达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大污染物排放限值（颗粒物≤12mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃≤10mg/m<sup>3</sup>），臭气浓度最大排放浓度为 309 无量纲，检测结果达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准（臭气浓度≤6000 无量纲）。

## ②开炼、出片工序废气

一期工程开炼、出片工序产生的废气在开炼机、齿轮泵滤胶机、全自动导炼装置、风冷线上部均安装集气罩，废气经集气罩收集后采用吸附过滤+注入式低温等离子+光催化氧化设备净化处理后，由 1 根 26 米高排气筒排放，主要污染物为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度。

根据河北拓维检测技术有限公司于 2022 年 1 月 7 日-1 月 8 日监测数据可知，密炼、开炼工序颗粒物排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>（折算浓度为 5.436mg/m<sup>3</sup>），非甲烷总烃排放浓度为 2.19mg/m<sup>3</sup>（折算浓度为 8.373mg/m<sup>3</sup>），满足《橡胶制品工业污染

物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值；硫化氢排放速率为  $4.52 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，臭气浓度为 724，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准。

### ③深加工混炼工序废气

一期工程深加工混炼工序产生的废气在密炼机、开炼机、风冷线、冷喂料橡胶挤出机上部均安装集气罩，两侧加装软帘，废气经集气罩收集后与 BB305 生产线的开炼、出片工序产生的废气共用一套吸附过滤+注入式低温等离子+光催化氧化设备净化处理后，由同一根 26 米高排气筒排放，主要污染物为非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度。

根据验收监测报告，非甲烷总烃最大排放浓度为  $2.75 \text{mg/m}^3$ ，折算浓度为  $7.56 \text{mg/m}^3$ ，检测结果达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，即非甲烷总烃  $\leq 10 \text{mg/m}^3$ ；臭气浓度最大排放浓度为 309 无量纲，硫化氢最大排放速率为  $7.9 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，检测结果均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表 2 标准，即：臭气浓度  $\leq 6000$  无量纲、硫化氢  $\leq 0.90 \text{kg/h}$ 。

### ④无组织排放废气

根据河北拓维检测技术有限公司于 2022 年 1 月 7 日-1 月 8 日监测数据可知，厂界无组织排放废气中颗粒物排放浓度最大值为  $0.421 \text{mg/m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织监控浓度限值；臭气排放浓度最大值为 16（无量纲），硫化氢排放浓度最大值为  $0.016 \text{mg/m}^3$ ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中厂界标准要求；非甲烷总烃排放浓度最大值为  $1.18 \text{mg/m}^3$ ，甲苯、二甲苯均未检出，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 排放限值，同时满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其他企业标准限值。

## 二、废水

本项目不单独设磷化废水车间处理系统，磷化废水进保定徐水精工底盘分公司底盘项目污水处理站磷化废水预处理系统。该污水站是为处理长城汽车徐水园区相关企业的各类生产废水而设立的，其中设有独立的磷化废水预处理系统，设

计处理能力为 18m<sup>3</sup>/h，出水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 排放标准。磷化废水处理工艺流程见图 3.1-9。

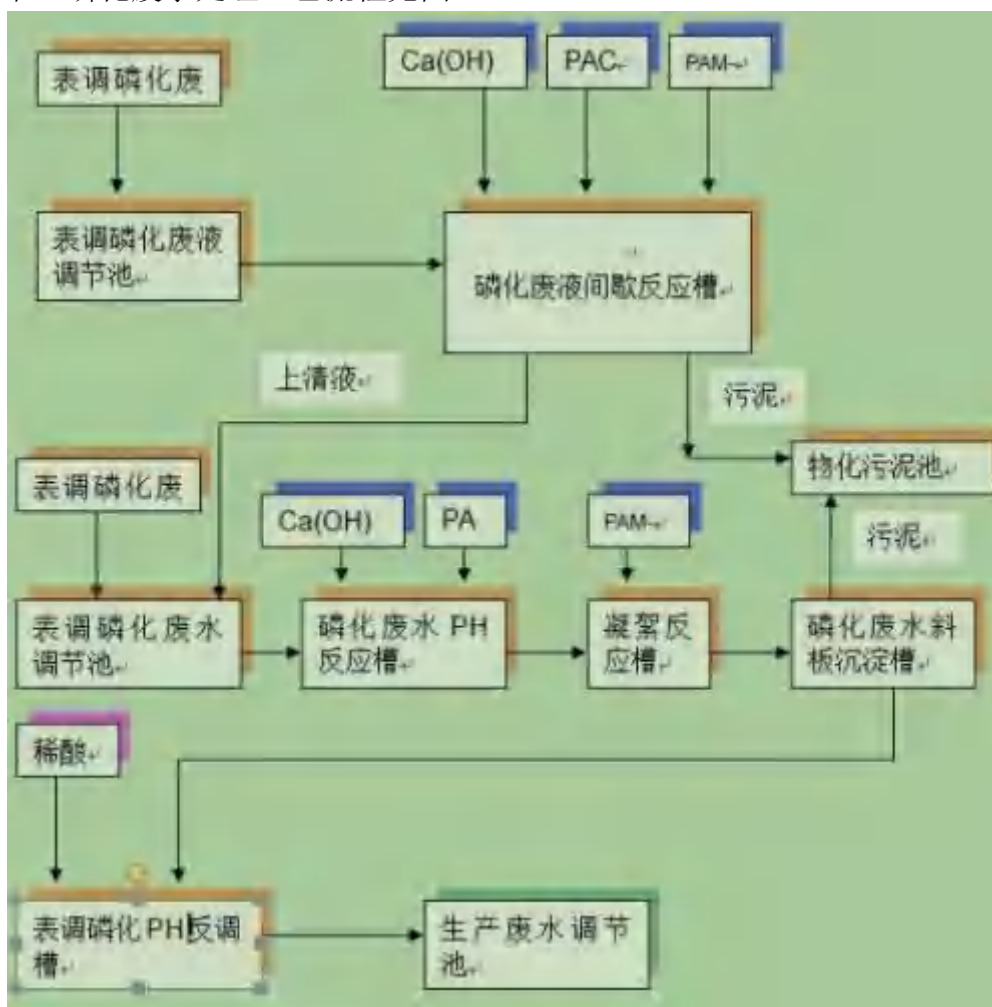


图 3.1-9 磷化废水处理流程图

项目其他生产废水同经化粪池处理后的生活污水一同排入保定徐水精工底盘分公司底盘项目污水处理站处理。

根据河北拓维检测技术有限公司可知，各污染物日污水处理站总排口 pH 值为 7.4-7.6，悬浮物平均浓度值为 8mg/L，化学需氧量平均浓度值为 36mg/L，五日生化需氧量平均浓度值为 10.2mg/L，氨氮平均浓度值为 2.84mg/L，总磷平均浓度值为 0.55mg/L，总氮平均浓度值为 4.81mg/L，石油类平均浓度值为 0.56mg/L，锌未检出，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及大王店产业园污水处理厂进水水质要求，同时满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值要求。

### 三、噪声

原有工程噪声主要为生产设备及风机运行时产生的机械噪声。生产设备均置于生产车间内，选取低噪声，采取基础减振、厂房隔声、距离衰减等降噪措施。根据河北拓维检测技术有限公司可知，该企业厂界昼间噪声范围值为 55.3dB(A)~58.2dB(A)，夜间噪声范围值为 45.9dB(A)~48.2dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类噪声标准限值要求。

#### 四、固体废弃物

本项目产生的固体废物主要为橡胶边角料、湿喷砂、废包装袋、磷化渣、废漆渣、废粘合剂、废活性炭、废润滑油及办公生活垃圾，其中胶边角料与废包装袋收集后外售或综合利用；过滤废渣 2.5t/a、不合格品 7.5t/a、废包装物 4.3t/a 厂内收集后外售；除尘灰 67.8t/a 回用于生产系统；湿喷砂和生活垃圾收集后交由环卫部门处置；危险废物漆渣、沾染废物、油水混合物、磷化渣、废弃包装桶 200L、废弃包装桶 16-18L、油水混合物、废矿物油危废间暂存，定期交有资质单位处置。固体废物全部得到合理处置。

### 3.1.2 老厂区在建工程（密封条年产 15 万套项目和炼胶中心二期）

#### 3.1.2.1 建设内容

(1) F2 厂房汽车橡胶件：本项目厂房为租用日照威奕汽车有限公司厂房，项目建设在诺博橡胶制品有限公司 F2 厂房内，占地面 24705m<sup>2</sup>，在车间内购置 3 条挤出线，生产区占地 2274.0387m<sup>2</sup>，在车间内购置 3 条挤出生产线。项目建成投产后，预计年产 15 万套密封条素材。

(2) 炼胶中心：炼胶中心二期，项目年产 3.17 万吨橡胶。

#### 3.1.2.2 生产规模和产品方案

在 F2 车间内购置 3 条挤出生产线，年产 15 万套密封条素材，原有项目年产密封条素材 60 万套，本项目完成后，全厂年产密封条素材 75 万套。在炼胶中心内购置设备，年产 3.17 万吨橡胶。

#### 3.1.2.3 污染物产生情况

##### (1) 废气

##### 1) 汽车橡胶件 F2 车间

本项目硫化废气（非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度），非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求，硫化氢及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求，无组织非甲烷总烃满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 现有和新建企业厂界无组织排放限值要求，无组织臭气浓度及硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准。

本项目喷涂废气中漆雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准，非甲烷总烃排放满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业排放标准，无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，无组织非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 限值要求。

## 2) 炼胶中心

### ①上辅机废气

二期工程设 20m<sup>3</sup> 日罐 6 个（6 个一组）、5m<sup>3</sup> 日储罐 16 个（8 个一组），各粉料储罐顶部设一个布袋除尘器，每组粉料储罐除尘器的排气再通过一个布袋除尘器处理（共 25 个布袋除尘器）。B 小料：设全自动小料称量系统一套，在投料处和称量处各设一个集气罩和布袋除尘器，收集后的粉尘经布袋除尘器处理后经上辅机排气筒排放。

### ②密炼废气

第 2 台 BB305 密炼机与一期工程 BB305 密炼机共用一套净化处理系统(P1)，2 台 90E 密炼机共用 1 套 EPA 处理系统（排气筒编号 P4）。

根据估算，2 台 BB305 密炼机净化处理系统废气排放量为 20000m<sup>3</sup>/h，年工作 6000 小时。颗粒物的产生速率为 2.386kg/h；非甲烷总烃的产生速率为 2.219kg/h；臭气浓度产生浓度为 320（无量纲）。净化处理后颗粒物的排放浓度为 5.965mg/m<sup>3</sup>（折标浓度 3 10.716 mg/m<sup>3</sup>）；非甲烷总烃的排放浓度为 5.548mg/m<sup>3</sup>（折标浓度 9.966 mg/m<sup>3</sup>）；臭气浓度的排放浓度为 32（无量纲）。颗粒物、非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的表 5 新建企业大气

污染物排放标准，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 排放标准。

两台 90E 密炼机净化处理系统(P4)废气排放量为 28000m<sup>3</sup>/h，年工作 6000 小时。颗粒物的产生速率为 0.829kg/h；非甲烷总烃的产生速率为 0.771kg/h；臭气浓度产生浓度为 300（无量纲）。颗粒物的排放浓度为 2.960mg/m<sup>3</sup>（折标浓度 10.716 mg/m<sup>3</sup>）；非甲烷总烃的排放浓度为 2.753mg/m<sup>3</sup>（折标浓度 9.966 mg/m<sup>3</sup>），臭气浓度的排放浓度为 30（无量纲）。颗粒物、非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的表 5 新建企业大气污染物排放标准，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 排放标准。

### ②开炼、出片工序废气

开炼机、挤出压片机、齿轮泵滤胶机废气由集气罩收集，采用吸附过滤+注入式低温等离子+光催化氧化设备净化处理后，通过 25.5m 高排气筒排放。二期工程共设 3 套净化处理系统，每套系统设一根排气筒。其中第 2 条 BB305 线设一套净化处理系统；2 条 90E 线各设一套净化处理系统。非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的表 5 新建企业大气污染物排放标准，H<sub>2</sub>S、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 排放标准。

### （2）废水

密封条年产 15 万套项目不新增劳动定员，人员由汽车橡胶件项目调整，不新增生活污水；循环冷却水循环使用，定期补水，不外排。炼胶中心二期废水主要为隔离液、循环冷却水排水、以及生活污水，本项目污水处理依托同一园区的长城汽车股份有限公司徐水分公司污水处理站，总排口水质符合《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中的表 2 新建间接排放标准限值和园区污水处理厂进水指标要求。项目综上所述，项目营运期不会对周围地表水水环境产生明显影响。

### （3）噪声

经预测可知，本项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准。因此，营运期不会对周边声环境造成污染，区域声环境能够保持现状水平。

#### (4) 固体废物

本项目产生的废胶条、废机头料、杂铁、废铝、过滤废渣、沾染废物及废 16-18L 桶、过滤废渣、不合格品、废包装物、除尘灰等均为一般固废，建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护厂区内的固体废物临时堆放场，堆场必须做好堆放场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好固体废物转移运输途中的污染防范措施，在落实好各项污染防治措施的前提下，项目产生的一般固体废物不会对周围环境产生不利影响。

本项目危险废物主要为废铅酸电池、废 UV 灯管、废活性炭、废润滑油、废包装桶、废催化剂，本项目危险废物的数量较少，公司通过制定合理的危废储存、处置时间，现有的危废间能够满足项目的需求，危险废物应落实分区存放，并完善危废间围堰及防渗措施，在实际生产过程中，视生产情况可增加处理次数，减少贮存周期，避免出现危险废物不当贮存。经采取上述措施后，项目危废暂存满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

### 3.2 新厂区迁改扩建项目

#### 3.2.1 新厂区迁改扩建项目基本情况

本次迁改扩建项目从原厂区（保定徐水经济开发区诺博橡胶制品有限公司）现有车间内搬迁部分设备至位于本项目东北侧 780m 新厂区（保定市徐水区徐水经济开发区，纬三路汽车部件园内）。搬迁完成后本项目年产汽车密封条、密封件、减震胶块、橡胶垫等汽车零部件 70 万套（其中一期 50 万套、二期 20 万套）。

迁改扩建项目基本情况见表 3.2-1。

**表 3.2-1 迁改扩建项目基本情况**

序号	项目	内容
1	项目名称	诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目
2	建设单位	诺博橡胶制品有限公司
3	建设性质	改扩建
4	建设地点	保定市徐水区徐水经济开发区，纬三路汽车部件园内，中心地理位置坐



		标东经 115°29'6.4", 北纬 39°02'45.9"
5	生产规模	年产汽车密封条、密封件、减震胶块、橡胶垫等汽车零部件 70 万套。(其中一期 50 万套、二期 20 万套)
6	占地面积	5.1972 公顷, 根据建设用地规划许可证, 用地性质为二级工业用地
7	建设期	本项目计划从 2022 年 6 月~2023 年 5 月, 建设期共计 12 个月
8	工程投资	项目总投资 25800 万元
9	生产制度	三班工作制, 全年工作 300 天
	劳动定员	本项目劳动定员 559 人

### 3.2.2 项目建设内容

本项目总占地面积 51971.50m<sup>2</sup>(约合 78 亩), 总建筑面积 34600m<sup>2</sup>, 其中 F1 厂房 11263m<sup>2</sup>, F2 厂房 20068m<sup>2</sup>。

迁改扩建项目建设内容见表 3.2-2。

**表 3.2-2 迁改扩建项目建设内容一览表 (一期工程)**

类型	工程组成	工程内容
主体工程	一车间	位于厂区北部, 占地面积 10929m <sup>2</sup> , 建筑面积 11263m <sup>2</sup> 。生产减震前处理骨架、行李架、车门饰条
	二车间	位于厂区南部, 占地面积 18062m <sup>2</sup> , 建筑面积 20068m <sup>2</sup> , 包括减震车间、接合车间
辅助工程	检验室	检验半成品、成品及原材料
	成品储存区	将不同产品分类存放
	原料储存区	将各类原料分区存放
	配料区	一车间有 1 个简易配料隔间
	配电室	一车间、二车间各有一个配电室
公用工程	供电系统	厂区供电由降压站以一路 10KV 地理形式向该厂区供电。根据全厂用电负荷建变配电室 2 座, 安装 2500KVA、1000 KVA 、2000 KVA 变压器各 1 台。经工艺设备计算, 生产电力安装容量 8808KW。年耗电量 1634.304 万 kW·h。
	供热系统	生产过程中烘干室采用天然气燃烧供热。本项目厂区内冬季采用车间余热取暖, 夏季利用车间循环水系统制冷, 可以满足项目供暖及制冷需求
	给水系统	本项目用水由园区同一供给
	排水系统	生产废水: 依托保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站 生活废水: 依托冲焊污水处理站
	天然气	保定中石油昆仑能源有限公司徐水分公司通过管理提供天然气
	压缩空气	由园区统一供给
	办公生活	项目设有办公室、会议室、休息区、食堂分餐区

环保工程	废气	抛丸废气	1#排气筒	(搬迁 2 台抛丸机) 抛丸工序湿式除尘器+25m 排气筒		
			2#排气筒	(搬迁 2 台抛丸机) 抛丸工序湿式除尘器+25m 排气筒		
			3#排气筒	(新购 2 台抛丸机) 抛丸工序湿式除尘+干式除尘+25m 排气筒		
			4#排气筒	(新购 1 台抛丸机) 抛丸工序湿式除尘+干式除尘+25m 排气筒		
		粘合剂喷涂及烘干废气	5#排气筒	预处理(三级过滤)+催化燃烧+25m 排气筒		
			6#排气筒	预处理(三级过滤)+催化燃烧+25m 排气筒		
		橡胶减震件喷漆废气(水性漆)	7#排气筒	初效过滤+光催化氧化+活性炭		+25m 排气筒
		橡胶减震件喷漆烘干天然气燃烧废气(水性漆)		清洁能源		
		装饰件喷涂天然气燃烧废气	8#排气筒	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气筒		
			9#排气筒(含磷化表面处理废气)	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气筒		
			10#排气筒	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气筒		
		装饰件喷漆废气(油性漆)	11#排气筒	预处理+RTO+25m 排气筒		
		饰条酸洗酸雾	12#排气筒	搬迁 2 条磷化线+酸雾洗涤塔 新购 1 条磷化线+酸雾洗涤塔	+一根 25m 排气筒	
		硫化废气	13#排气筒	初效过滤+光氧催化+活性炭+25m 排气筒		
硫化、接合废气	14#排气筒	喷淋塔+UV 光氧+活性炭+25m 排气筒				
废水	生产废水		排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站			
	生活废水		排入冲焊污水处理站			
	噪声		噪声主要来源于喷漆等生产设备以及环保设施风机等, 采取底座固定减震、厂房隔声、风机进出口软连接等降噪措施			
	固废		一般固废主要为胶边和硅胶、胶条、机头胶、杂铁、减震报废件、纸板、废木头、废塑料托盘、EU 箱、废 TPV 料、废铝、废铜回收或外售综合利用; 废矿物油、废润滑油、油水混合物、脱脂油泥、漆渣、磷化渣(液)、废有机溶剂、废包装桶、沾染废物、			

		废活性炭、废粘合剂、铅酸电池、UV 灯管、废催化剂等暂存在危废间，定期交有资质的危险废物处置单位；生活垃圾收集后交环卫部门统一处置
--	--	---

**表 3.2-3 迁改扩建项目建设内容一览表（二期工程建成后全厂）**

类型	工程组成		工程内容	备注
主体工程	一车间		位于厂区北部，占地面积 10929m <sup>2</sup> ，建筑面积 11263m <sup>2</sup> 。生产减震前处理骨架、行李架、车门饰条	依托一期工程
	二车间		位于厂区南部，占地面积 18062m <sup>2</sup> ，建筑面积 20068m <sup>2</sup> ，包括减震车间、接合车间	依托一期工程
辅助工程	检验室		检验半成品、成品及原材料	依托一期工程
	成品储存区		将不同产品分类存放	依托一期工程
	原料储存区		将各类原料分区存放	依托一期工程
	配料区		一车间有 1 个简易配料隔间	依托一期工程
	配电室		一车间、二车间各有一个配电室	依托一期工程
公用工程	供电系统		厂区供电由降压站以一路 10KV 地理形式向该厂区供电。根据全厂用电负荷建变配电室 2 座，安装 2500KVA、1000 KVA、2000 KVA 变压器各 1 台。经工艺设备计算，生产电力安装容量 8808KW。年耗电量 1634.304 万 kW·h。	依托一期工程
	供热系统		生产过程中烘干室采用天然气燃烧供热。本项目区内冬季采由保定科林供热有限公司统一供热，夏季利用空调系统制冷，可以满足项目供暖及制冷需求	依托一期工程
	给水系统		本项目用水由园区同一供给	依托一期工程
	排水系统		生产废水：排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站 生活废水：排入冲焊污水处理站	依托一期工程
	天然气		保定中石油昆仑能源有限公司徐水分公司通过管理提供天然气	依托一期工程
	压缩空气		由园区统一供给	依托一期工程
	办公生活		项目设有办公室、会议室、休息区、食堂分餐区	依托一期工程
环保工程	废气	抛丸废气	1#排气筒 (搬迁 2 台抛丸机) 抛丸工序湿式除尘器+25m 排气筒	一期工程
			2#排气筒 (搬迁 2 台抛丸机) 抛丸工序湿式除尘器+25m 排气筒	一期工程
			3#排气筒 (新购 2 台抛丸机) 抛丸工序湿式除尘+干式除尘+25m 排气筒	依托一期工程
			4#排气筒 (新购 1 台抛丸机) 抛丸工序湿式除尘+干式除尘+25m 排气筒	依托一期工程

诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目

	粘合剂喷涂及烘干废气	5#排气筒	预处理(三级过滤)+催化燃烧+25m 排气筒	一期工程	
		6#排气筒	预处理(三级过滤)+催化燃烧+25m 排气筒	一期工程	
	橡胶减震件喷漆废气(水性漆)	7#排气筒	初效过滤+光催化氧化+活性炭	+25m 排气筒	一期工程
	橡胶减震件喷漆烘干天然气燃烧废气(水性漆)		清洁能源+低氮燃烧		
	装饰件喷涂天然气燃烧废气	8#排气筒	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气筒	一期工程	
		9#排气筒(含磷化表面处理废气)	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气筒	一期工程	
		10#排气筒	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气筒	一期工程	
	装饰件喷漆废气(油性漆)	11#排气筒	预处理+RTO+25m 排气筒	一期工程	
	饰条酸洗酸雾	12#排气筒	酸雾洗涤塔+25m 排气筒	一期工程	
	装饰件喷涂烘干废气	13#排气筒	初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒	一期工程	
	硫化、接合废气	14#排气筒	喷淋塔+UV 光氧+活性炭+25m 排气筒	依托一期工程	
	接合废气	15#排气筒	初效过滤器+光催化氧化+活性炭+15m 排气筒	二期工程	
	废水	生产废水		排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站	依托保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站
		生活废水		排入冲焊污水处理站	依托冲焊污水处理站
	噪声		噪声主要来源于喷漆等生产设备以及环保设施风机等,采取底座固定减震、厂房隔声、风机进出口软连接等降噪措施		/
固废		一般固废主要为胶边和硅胶、胶条、机头胶、杂铁、减震报废件、纸板、废木头、废塑料托盘、EU 箱、废 TPV 料、废铝、废铜回收或外售综合利用;废矿物油、废润		依托一期工程现有储存设施	

		滑油、油水混合物、脱脂油泥、漆渣、磷化渣（液）、废有机溶剂、废包装桶、沾染废物、废活性炭、废粘合剂、铅酸电池、UV 灯管、废催化剂等暂存在危废间，定期交有资质的危险废物处置单位；生活垃圾收集后交环卫部门统一处置	
--	--	---	--

### 3.2.3 平面布置

本项目建设一车间、二车间两座厂房，其中一车间厂房位于厂区北侧，生产减震前处理骨架及铝合金行李架产品，厂房内分别设置铝合金行李架喷涂区域和骨架前处理区域，建构筑占地面积 10929m<sup>2</sup>，总建筑面积 11263m<sup>2</sup>。二车间厂房位于厂区南侧，生产减震产品和密封条接合产品，厂房内由北向南分别设置减震车间、密封条接合车间，建构筑占地面积 18062m<sup>2</sup>，总建筑面积 20068m<sup>2</sup>。原材料库、危废间位于一车间北侧，二车间厂房配电室在车间西南角，二车间厂区配电室在车间西北角。

### 3.2.4 生产设备

项目主要生产设备见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量（一期）	数量（二期）	使用部门	备注	
							一期	二期
1	抛丸机	326E	台	8	3	一车间	搬迁 5 台，新购 3 台	新购 3 台
2	磷化线	LHX-10-2	条	3	1	一车间	搬迁 3 台，新购 1 台	
3	清洗线		条	4			搬迁 2 台，新购 2 台	
4	喷砂机	XRC-2	台	4		一车间	搬迁 4 台	
5	自动喷胶机（内管）	/	台	17		一车间	搬迁 11 台，新购 6 台	
6	自喷胶机（外管）	/	台		一车间			
7	烘干线（水幕喷涂）	PS-800	台	2	1	一车间	搬迁 2 台	新购 1 台
8	水幕喷涂设备		台	1			新购	
9	烘干线	/	台	2		一车间	搬迁 2 台	
10	喷涂设备	静电喷涂	台	1		一车间	搬迁 1 台	
11	浸涂设备	浸涂设备	台	3			搬迁 1 台，新购 2 台	
12	浸涂机	——	台	1			搬迁 1 台	
13	自动滚胶机	AJL.ZG50	台	1			搬迁 1 台	
14	履带式喷砂机烘干线	/	台	2			搬迁 2 台	
15	原液搅拌器		台	1			搬迁 1 台	
16	圆形烘干线	——	台	1		一车间	新购	
17	华泰橡胶注射机	XZL-2000*2500	台	9		一车间	新购	
18	华意橡胶注射机	HYZ-300A	台	15		一车间	新购	
19	伊之密注射硫化机	YL-V250L	台	34		一车间	新购	
20	自开模平板硫化机	HYL-200V	台	10	10	一车间	新购 10 台	新购 10 台
21	阳明橡胶射出成型机	YM-RI1000	台	11		一车间	新购	
22	阳明橡胶射出成型机	——	台	45	46	一车间	新购 45 台	新购 46 台
23	换模叉车		台	3		一车间	新购	
24	缩径机	——	台		11	一车间		新购 11 台
25	压力机	——	台		8	一车间		新购 8 台
26	钝化线	非标	条	1		一车间	新购	

诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目

27	喷漆线	非标	条	1		一车间	新购	
28	酸雾塔	非标	台	1		一车间	新购	
29	冰水机	--	台	1		一车间	新购	
30	喷漆件高抛线	非标	条	1		一车间	新购	
31	行李架单工位组装修 作台	非标	台	8		一车间	新制	
32	行李架组装流水线	非标	条	1		一车间	新购	
33	RTO	--	台	1		一车间	新购	
34	CHB027 后背门密封 条对接机	——	台	1		二车间	新购	
35	热敏胶带粘贴机	——	台	2		二车间	新购	
36	热敏胶带粘贴机	——	台	1		二车间	新购	
37	TPV 接角机	SZL-400	台	1		二车间	新购	
38	注塑式接角机	SZL-114*400	台	3		二车间	新购	
39	PE 对接机（新）	RJJ-2-I	台	1		二车间	新购	
40	注塑接角机	SZL-400	台	1		二车间	新购	
41	30T 注射接角机	HYZ-30J	台	1		二车间	新购	
42	C 型射出成型机	HYZ-30J	台	1		二车间	新购	
43	C 型射出成型机（华 意）	HYZ-30J	台	1		二车间	新购	
44	锯切机	——	台		2	二车间		新购
45	冲裁机	——	台		13	二车间		新购
46	拉边机	——	台		2	二车间		新购
47	注塑接角机	——	台		11	二车间		新购
48	模温机	——	台		6	二车间		新购
49	烘料机	——	台		2	二车间		新购
50	打磨机	——	台		2	二车间		新购
51	钉扣机	——	台		4	二车间		新购
52	PE 对接机	——	台		2	二车间		新购

诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目

53	锯切机	——	台		1	二车间		新购
54	对接机	——	台		1	二车间		新购
55	锯切机	——	台		2	二车间		新购
56	对接机	——	台		2	二车间		新购
57	精裁一体机	——	台		2	二车间		新购
58	TPV 接角机	——	台		2	二车间		新购
59	打孔一体机	——	台		1	二车间		新购
60	注射式接角机	——	台		1	二车间		新购
61	前门精裁机	——	台		1	二车间		新购
62	50TEPDM 接角机	——	台		4	二车间		新购
63	前门精裁机	——	台		1	二车间		新购
64	后门精裁机	——	台		1	二车间		新购
65	后门锯切机	——	台		1	二车间		新购
66	150TEPDM 接角机	——	台		1	二车间		新购
67	50TEPDM 接角机	——	台		2	二车间		新购
68	精裁机	——	台		1	二车间		新购
69	50TEPDM 接角机	——	台		1	二车间		新购
70	自动打孔钉扣机（秒钉）	——	台		4	二车间		新购
71	锯切机	——	台		2	二车间		新购
72	细缝对接机	——	台		2	二车间		新购
73	精裁机	——	台		1	二车间		新购
74	C 型射出成型机 30T	——	台		3	二车间		新购
75	涂层固化炉	——	台		1	二车间		新购
76	锯切机	——	台		1	二车间		新购
77	细缝对接设备	——	台		1	二车间		新购
78	前门锯切机	——	台		1	二车间		新购
79	后门锯切机	——	台		1	二车间		新购
80	150TEPDM 接角机	——	台		3	二车间		新购
81	离线喷涂线	——	台		2	二车间		新购



### 3.2.5 周边关系

本次迁改扩建项目新厂区位于保定市徐水区徐水经济开发区纬三路汽车部件园内，东临博世汽车部件有限公司徐水分公司，南临迪安汽车部件有限公司保定分公司，西临长城汽车股份有限公司徐水售后分公司，北临河北宇傲汽车部件有限公司。

### 3.2.6 产品方案

本次迁改扩建项目年产减震件、密封条、装饰件各 70 万套，其中一期 50 万套，二期 20 万套。产品方案见表 3.2-5。

表 3.2-5 改扩建项目产品方案一览表

序号	产品名称		迁改扩建项目数量（万台/套）			
			全厂	一期	二期	
16	减震件	CHK041	0.9	0.7	0.2	
17		P3011	10	7	3	
18		PW01	18	12.5	5.5	
19		K7	12	8	4	
20		P01	22.9	16.6	6.3	
21		B01	6	5	1	
22		B04	0.2	0.2	0	
23		合计		70	50	20
24	密封条	密封条产品	H9	2	2	0
25			CHB121	12	8	4
26			B02	10	7	3
27			A07	5	4.5	0.5
28			CHB037	1.5	1.1	0.4
29			B06	10	7	3
30			B01	14	9.6	4.4
31			碟窗	1.6	1	0.6
32			外销	1.6	1	0.6
33			V71	5	3.5	1.5
34			V61	7.3	5.3	2
35			合计		70	50
36	装饰件	A02	6	6	0	
37		B01	15	15	0	
38		V61	1	1	0	
39		V71	0.5	0.5	0	
40		V51	1	1	0	
41		P03	6	6	0	
42		M6	14.5	14.5	0	
43		C01	3.5	3.5	0	
44		B16	1.5	1.5	0	
45		B02	10	10	0	

序号	产品名称	迁改扩建项目数量（万台/套）			
		全厂	一期	二期	
46		Ep30	11	11	0
47	合计	70		70	0

### 3.2.7 原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料消耗情况详见表 3.2-6。

表 3.2-6 主要原辅材料消耗表

序号	材料名称	材料成分	年用量 (t)	一期(t/a)	二期 (t/a)	最大储存量 (t)	形态	来源	包装形式	储存位置
1	胶料	三元乙丙橡胶	9465	6625.5	2839.5	200	固态	外购	筐/托盘	
2	粘合剂	甲基异丁基酮、二甲苯、二氧化钛、乙苯、丁酮、丙二醇甲醚、碳黑、乙醇	141	141	0	10	液体	外购	桶装	油品库
3	稀释剂	甲基乙基酮、二甲苯	147	147	0	7.3	液体	外购	桶装	油品库
4	磷化剂	氯酸钠、磷酸、磷酸二氢锌、硝酸锌	125	125	0	8.4	液体	外购	桶装	油品库
5	表调剂	碳酸钠	3	3	0	0.3	固体	外购	袋装	油品库
6	清洗剂	聚氧乙烯壬基苯基醚、十二烷基苯磺酸及盐	9	9	0	0.9	固体	外购	袋装	油品库
7	水性漆	水性环氧树脂、去离子水、炭黑、氧化铁黑、二氧化硅、滑石粉、沉淀硫酸钡、改性多元胺、改性异佛尔酮二胺	50	50	0	8.7	液体	外购	桶装	油品库
8	表面防锈剂	防锈添加剂、烷基醇醚、石油烷烃	12	12	0	1.8	液态	外购	桶装	油品库
9	脱脂剂	碳酸钠、硼酸钾、硅酸盐、氢氧化钾、表面活性剂	95	95	0	10.5	固体/液体	外购	袋装/桶装	油品库
10	钝化剂	有机树脂、氟锆酸、氟化氢铵、氟化氢、偏钒酸钠	6	6	0	1.2	液体	外购	桶装	油品库
11	酸洗剂	硫酸、硝酸、氢氟酸、氟锆酸、磷酸、草酸	11.9	11.9	0	1.2	液体	外购	桶装	油品库
12	油漆	甲苯、二甲苯、正丁醇、轻芳烃溶剂石脑油(石油)、树脂	500	500	0	10	液体	外购	桶装	油品库

本项目漆和稀释剂中的主要有害成分介绍如下：

甲苯：无色透明液体，有甜味和类似于苯的刺激性气味，分子量 92.13，相对密度 0.8669，熔点-96℃，沸点 110.6℃，不溶于水，气味感知浓度为 1.03-140 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

甲苯常与苯、二甲苯共同存在，接触高浓度甲苯可导致急性中毒，也可产生麻醉作用。甲苯可通过吸入、皮肤吸收，主要影响人的心理、神经中枢、眼睛、粘膜等。ACGIH 规定的阈限值为 375 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

二甲苯：有三种异构体，邻二甲苯，密度 0.864，熔点-47.4，沸点 139.3；间二甲苯，密度 0.880，熔点-25℃，沸点 144℃；对二甲苯，密度 0.861，熔点 13-14，沸点 137-138。邻二甲苯及间二甲苯是无色液体，对二甲苯在低温时为无色片状或棱柱形的晶体，分子量 106.2，不溶于水。二甲苯可以通过呼吸道被吸收，也可以通过皮肤被吸收，高浓度时有麻醉作用，主要影响人的心理、神经中枢、眼睛、粘膜等。二甲苯一般与苯同时存在。ACGIH 规定的阈限值为 435 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### 3.2.8 公用工程

#### (1) 给水

用水来源：本项目用水依托长城产业园区供水管网供给，其中纯水由保定诺博汽车装饰件有限公司提供。项目用水主要有生产用水、生活用水，项目总用量为 9803.27m<sup>3</sup>/d (2940981m<sup>3</sup>a)，新鲜水总用量为 376.02m<sup>3</sup>/d (112806m<sup>3</sup>a)，循环水量 9187.25m<sup>3</sup>/d (2756175m<sup>3</sup>/d)。

#### (2) 排水

本项目排水包括生产废水和生活污水，项目废水产生量共计 344.38m<sup>3</sup>/d，合 103314m<sup>3</sup>/a。其中磷化清洗废水产生量 270.09m<sup>3</sup>/d，脱脂废水 10m<sup>3</sup>/d，喷涂废水 1m<sup>3</sup>/d，行李架饰条清洗废水 18.29m<sup>3</sup>/d，排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站，生活污水产生量 45m<sup>3</sup>/d，排入冲焊污水处理站，最终排入徐水经济开发区大王店产业园污水处理站。

本项目给排水情况见表 3.2-7。水平衡图见 3.2-1。

**表 3.2-7 拟建项目给排水平衡表**

用水部位	用水工序	总用水量 (m <sup>3</sup> /d)	新鲜水用水量 (m <sup>3</sup> /d)	纯水量 (m <sup>3</sup> /d)	循环水量 (m <sup>3</sup> /d)	消耗量 (m <sup>3</sup> /d)	废水量 (m <sup>3</sup> /d)	
生产	纯水制备	纯水洗	240		240	0	240	
	行李架、饰条	清洗用水 酸洗用水 钝化用水	98.02	24.02	0	74	5.73	18.29
	磷化线前处理	磷化用水 清洗用水	353	纯水 240+新 鲜水 41	0	72	10.91	270.09
	行李架、饰条和前处理	脱脂用水	52	12		40	2	10
	喷漆	喷涂用水	3.25	2	0	1.25	1	1
	硫化	冷却	4003	3	0	4000	3	0
	接合	冷却	5004	4	0	5000	4	0
生活	生活	50	50	0	0	5	45	
合计		9803.27	376.02	240	9187.25	271.64	344.38	

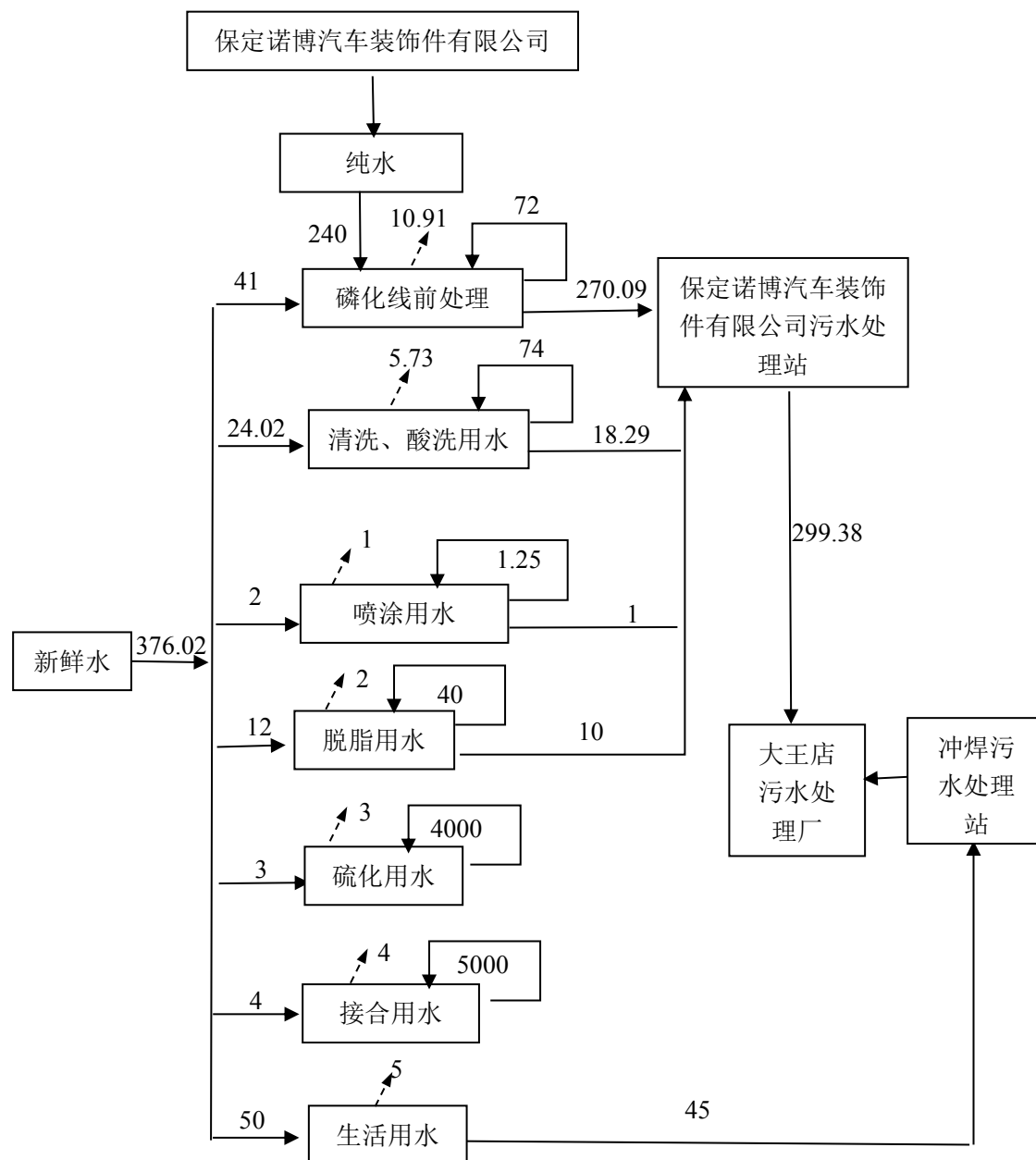


图 3.2-1 水平衡图 单位 m³/d

(2) 供热

生产过程中烘干室采用天然气燃烧供热，本项目厂区内冬季采用车间余热取暖，夏季利用车间循环水系统制冷，可以满足项目供暖及制冷需求。

(3) 供电

厂区供电由降压站以一路 10KV 地理形式向该厂区供电。根据全厂用电负荷建变配电室 2 座，安装 2500KVA、1000 KVA 、2000 KVA 变压器各 1 台。经工艺设备计算，生产电力安装容量 8808KW。年耗电量 1634.304 万 kW·h。

### 3.2.9 项目生产工艺流程及排污节点分析

#### (1) 轴套类及发动机悬置类产品金属骨架前处理

前处理车间主要用于轴套类及发动机悬置类产品金属骨架的前期表面处理。

骨架前处理工艺流程：

金属骨架（铝骨架除外）首先进行清洗，去除表面油脂。铝骨架及易变形的铁骨架由湿式喷砂机进行表面处理，喷砂机用水经沉淀后循环使用，不外排；清洗后金属骨架进入抛丸机进行表面处理，以达到骨架的除锈、去氧化皮和表面强化的目的。生产工序包括热水洗喷、表调（浸）和水洗（喷）。脱脂是将骨架表面的油污除掉，油污的存在影响酸洗除锈和磷化质量，最终影响涂层的干燥性能和降低涂层的附着力。**金属件磷化处理工艺包括：清洗槽--表调槽--水洗槽--磷化槽--冷纯水洗---热纯水洗--烘干（天然气/电）。**磷化采用锌钙二元系磷化，磷化工序是金属在含有磷酸盐的溶液中进行处理，形成金属磷酸盐化学转化膜的过程。酸洗能有效去除骨架的锈迹或氧化膜，以保证磷化膜的连续性、致密性及防护性。涂粘合剂采用静电喷漆，利用静电吸附原理，油漆利用率高，整体设备密封，基本杜绝漆雾扩散。烘干采用电加热烘干设备，烘道排放出的废气采用抽风系统过车间顶部排气筒排放。完成以上工序后，检验合格后产品即可包装存储。轴套类及发动机悬置类产品金属骨架前处理公司流程见图 3.2-2。

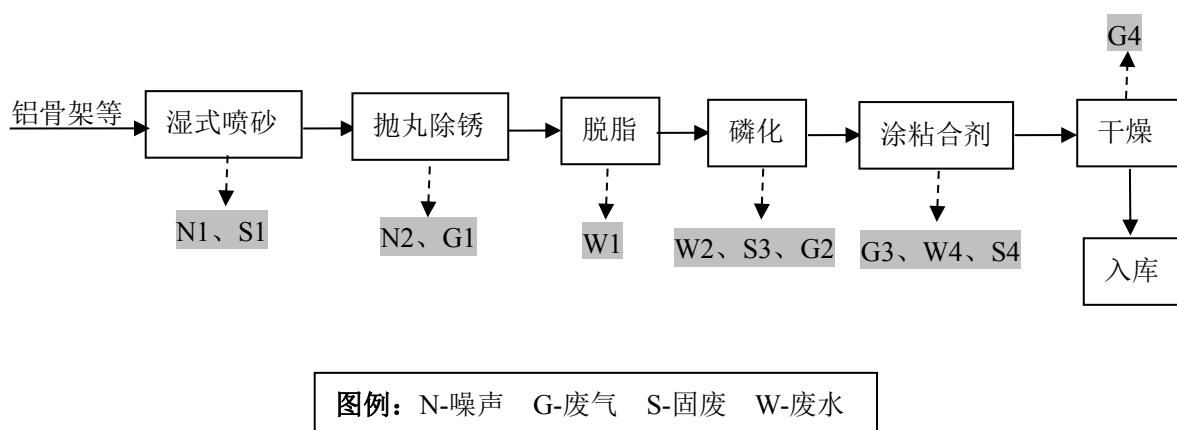


图 3.2-2 轴套类及发动机悬置类产品金属骨架前处理工艺流程图

(2) 纯胶类产品制造及轴套类、发动机悬置类后序装配。

#### ①纯胶类产品

主要分为密封类与减震类两种。密封类产品由天然橡胶、三元乙丙、硅胶或橡塑合金硫化而成，在车身和底盘上均有安装，可以降低噪音向车内传递，隔绝水、尘土等进入车身和底盘内；减震类产品由天然橡胶或三元乙丙硫化而成，在车门、发动机舱盖、油箱门、底盘等部位均有使用，作用为衰减震动，限位，支撑等。

其生产过程主要为将胶料，置于预热后的模具内，在硫化剂的作用下硫化成型，橡胶分子由线性结构变成网状结构，使其机械性能包括强度、硬度、热变形性，冲击强度，化学稳定性都得到了较大的提升。经冷却后修边，对产品进行剪裁、包装入库。纯胶类产品 生产工艺流程见图 3.2-3。

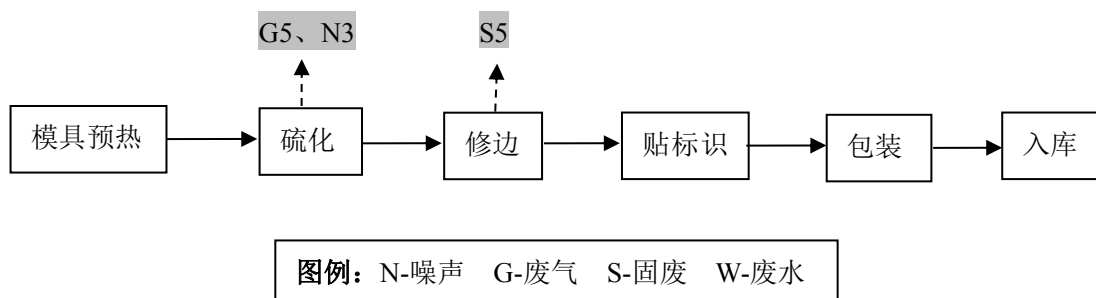


图 3.2-3 纯胶类生产工艺流程图

#### ②轴套类产品



轴套类产品主要由铁质或其他材质内外管与天然橡胶硫化而成，铁质或铝制需缩径。安装在摆臂，纵梁，拉杆等位置，起到隔振和支撑的作用。其工艺流程为：将经过前处理的金属骨架放在模具内，由胶料通过注射机注入模具，在一定条件（时间、温度、压力）下进行橡胶与骨架的硫化交联。产品硫化完成后人工进行卸模，并对产品进行修边，使产品外观达到要求。需缩径的产品进行缩径处理，缩径后的产品进行漏规检测。缩径后产品需进行喷漆作业，喷漆烘干完成后进行检验，检验合格后包装、入库。轴套类产品工艺流程见图 3.2-4。

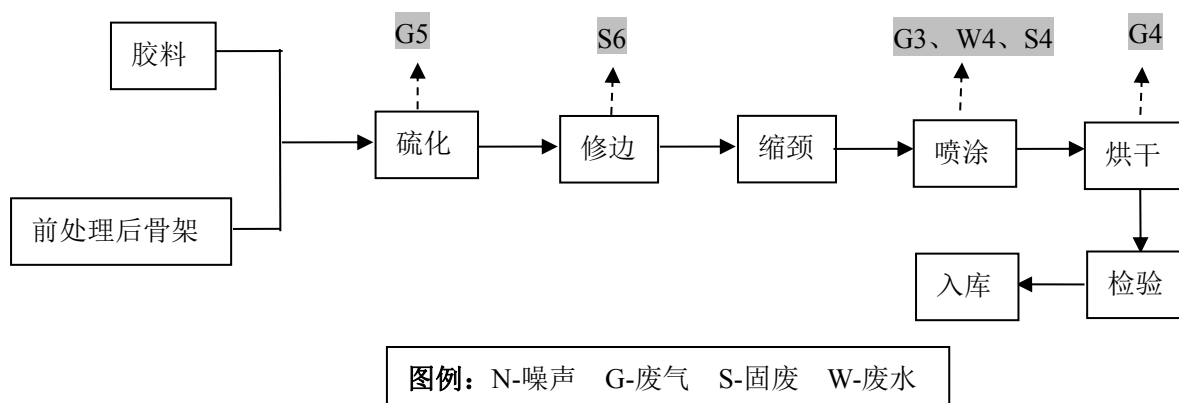


图 3.2-4 轴套类生产工艺流程图

### ③发动机悬置产品

悬置类产品由铁件与橡胶硫化而成（部分产品需与支架压装）。安装在机舱内，起到支撑和固定发动机动力总成、隔离发动机震动的作用。主要分为橡胶类及液压封类两种。其生产工艺为将前处理后的金属骨架喷涂防锈漆后经压装或套扣与硫化后的橡胶胶类装配，经检验合格后包装入库。发动机悬置产品工艺流程见图 3.2-5。

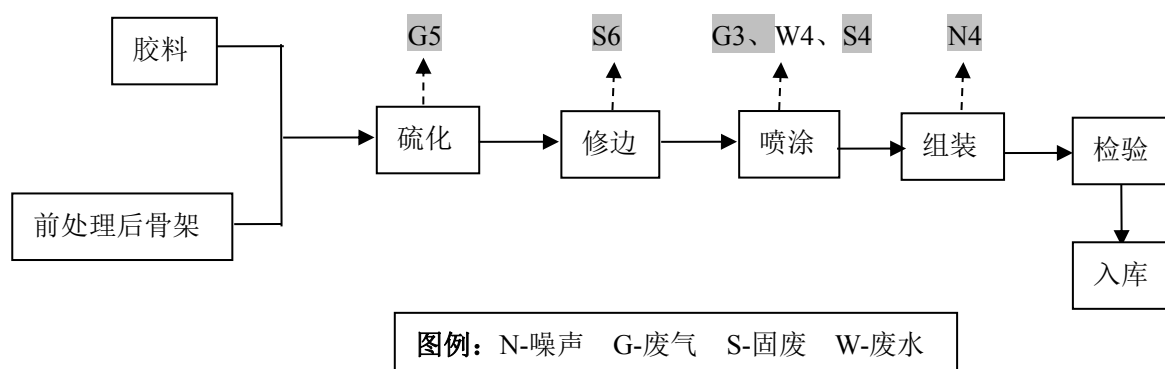


图 3.2-5 发动机轴套类产品后续处理工艺流程图

(3) 接合

接合的目的在于将两种不同断面的胶条通过在模具中注入胶料、加热硫化使其粘接在一起，可实现异种形状/角度的制作、不同断面形状胶条的连接。硫化完后进行胶边修理、角部喷涂、后处理（包括拉边、装扣、贴胶带）制作成成品，然后再检验、包装入库。接合工艺流程见图 3.2-6。

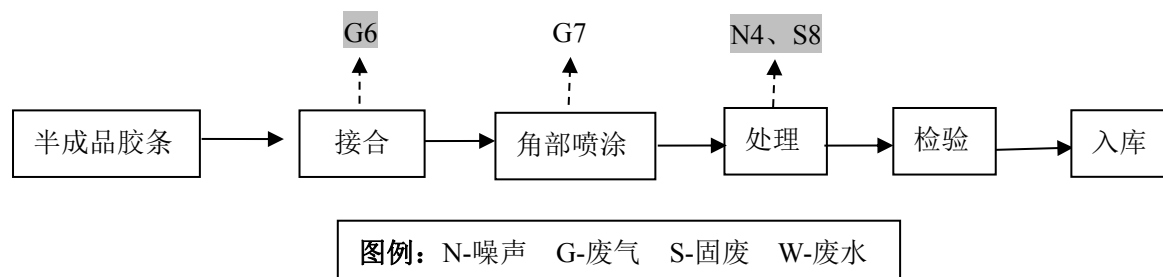


图 3.2-6 接合工艺流程图

(5) 行李架饰条生产工艺

行李架、饰条生产工艺见图 3.2-7。

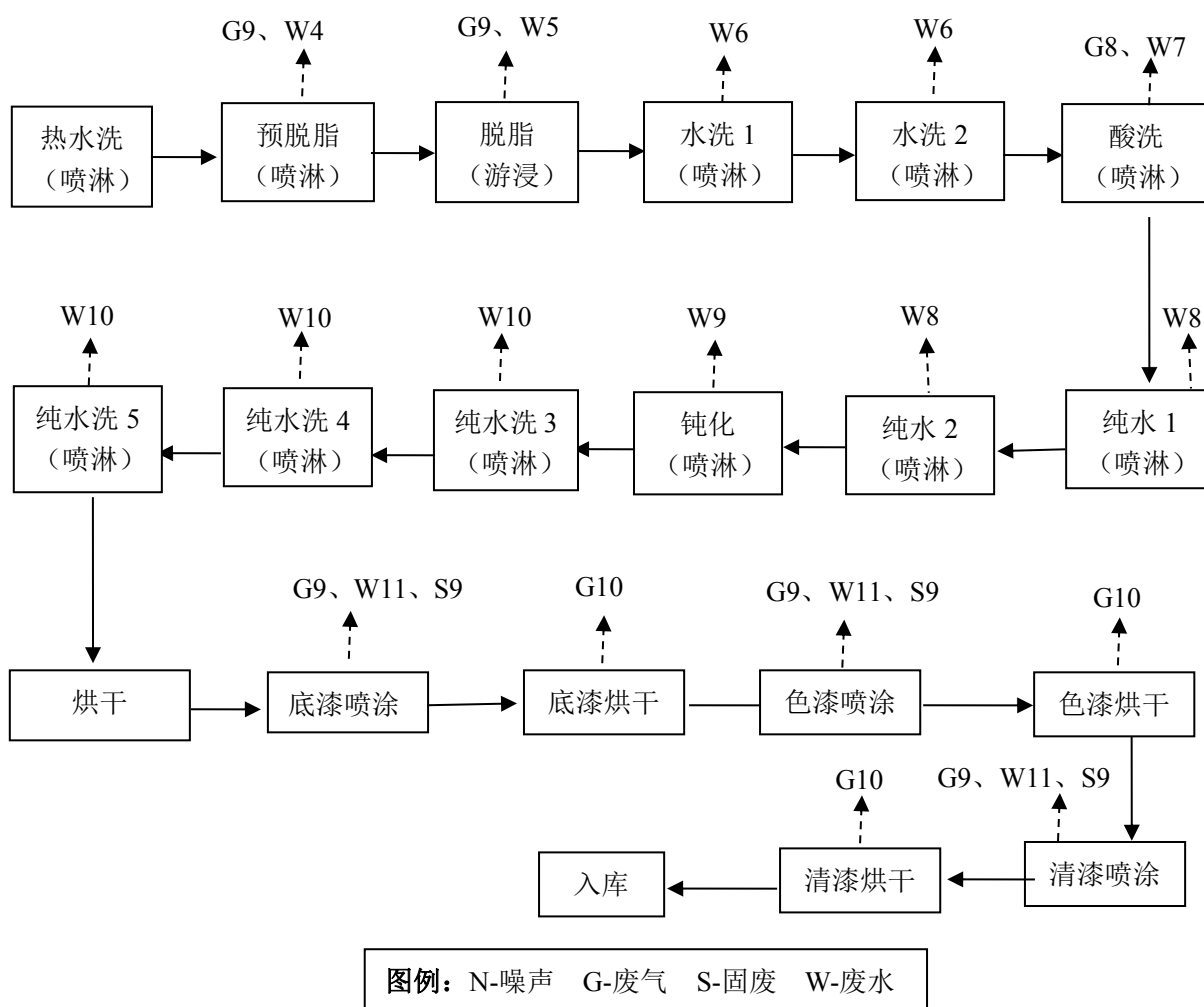


图 3.2-7 行李架、饰条生产工艺流程

产品通过悬挂链连续输送至各工序。

### 1) 热水洗、预脱脂

槽液经过板换加热至 45℃ 左右，通过水泵加压后、以喷淋的方式将产品表面油污预先去除一部份，产品经过脱脂槽，以游浸的方式经过，将产品表面油污彻底去除。脱脂后、以水洗 1、水洗 2 以喷淋的方式将产品表面残留脱脂液洗净，防止污染后序槽液。

### 2) 酸洗

通过喷淋的方式、去除产品表面的氧化皮，活化表面，在产品表面形成钛膜，防止水洗时，产品表面再次氧化。酸洗后，纯水洗 1、纯水洗 2 以喷淋的方式，将产品表面残留酸洗液洗净，防止污染后序槽液。

### 3) 钝化

通过喷淋的方式冲洗表面，使钝化液与产品表面发生反应，以提高油漆附着能力、防腐性能，原理：把活泼的金属表层变成惰性的表层，阻止外界有破坏性的物质与金属表面产生反应。钝化后，纯水洗 3、纯水洗 4、纯水洗 5 以喷淋的方式，将产品表面残留钝化液洗净。钝化后进入水洗，水洗结束后，经过自动吹水，利用风机、吹水咀，将产品表面水分去除。在经过烘干炉对产品进行烘干（使用天然气加热循环风、利用循环风保证炉内温度达到 110 度）。产品表面烘干、冷却后进入涂装线。

### 4) 涂装

使用 3 涂 2 烤工艺，底漆喷涂机器人+静电枪以追踪喷涂方式进行作业，经流平 15min 后，进入底漆烤炉烘烤 30min，冷却 15min 后，进入色漆喷房，机器人+静电旋杯以追踪喷涂方式进行作业，经流平 15min 后，进入清漆喷房，机器人+旋杯以追踪喷涂方式进行作业，经流平 15min 后，进入清漆烤炉烘烤 30min，冷却 15min 后，即为成品。

#### (5) 生产工艺排污节点

项目生产工艺排污节点及厂内其他污染源见表 3.2-8。

**表 3.2-8 项目主要排污节点一览表**

类别	编号	工序	污染源	主要污染物	方式	处置方式
废气	G1	金属骨架前处理	抛丸工序	颗粒物	连续	湿式除尘+25m 排气筒
	G2		装饰件酸洗工序	硫酸雾、硝酸雾	连续	设备自带喷淋塔
	G3		粘合剂喷涂及烘干	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续	预处理(三级过滤)+催化燃烧+25m 排气筒
	G4		烘干天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	连续	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气筒
	G5	硫化工序	硫化废气	硫化氢、非甲烷总烃	连续	初效过滤+光催化氧化+活性炭+1 根 25m 排气筒
	G6	接合工序	接合废气	硫化氢、非甲烷总烃	连续	初效过滤+光催化氧化+活性炭+1 根 25m 排气筒
	G7	角部喷涂	喷涂废气	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续	

				筒			
	G8	行李架、饰条	表面处理	酸洗	硫酸雾、硝酸雾	连续	设备自带喷淋塔
	G9	橡胶骨架	喷涂工序	喷漆废气(油性漆)	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续	RTO(预处理+RTO)+25m 排气筒
				喷漆废气(水性漆)	颗粒物、非甲烷总烃	连续	初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒
	G10		烘干工序	天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	连续	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气筒
废水	W1	金属骨架前处理		脱脂废水	COD、SS、氨氮、TN、TP、石油类、LAS	连续	排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站，进入大王店污水处理厂
	W2	金属骨架前处理		酸洗、磷化废液	COD、SS、Zn、磷酸盐 S	连续	进入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站
	W3	金属骨架前处理		涂粘合剂水幕废水	SS、COD、石油类	连续	
	W4	行李架前处理		脱脂废水	SS、COD、石油类、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN	连续	
	W5			连续			
	W6			水洗废水		连续	
	W7			酸洗废水		连续	
	W8			纯水洗废水			
	W9			钝化废水		连续	
	W10			喷涂废水		连续	
	W11						
	W12	生活、办公		生活、办公废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	连续	排入冲焊污水处理站
噪声	N1	金属骨架前处理		喷砂机	LeqA	连续	车间密闭+基础减振
	N2			抛丸机	LeqA	连续	
	N3	硫化		硫化机	LeqA	连续	
	N4	处理、组装		锯切机	LeqA	连续	
				冲裁机	LeqA	连续	
N5			环保设备运行	LeqA	连续		
固废	S1	金属骨架前处理工序		湿式喷砂沉淀	一般固废	间断	环卫部门统一处理
	S2			脱脂油泥	危险废物	间断	交有资质单位处理
	S3			磷化渣	危险废物	间断	
	S4			废粘合剂	危险废物	间断	
	S5	修边工序		废胶边、硅胶、机头胶	一般固废	间断	环卫部门统一处理
	S7	喷涂工序		废漆渣、油水混合物、废有机溶剂、废包	危险废物	间断	交有资质单位处理

			装桶、沾染废物、废粘合剂			
S8	接合车间		废胶条	一般固废	间断	收集后外售
S9	行李架、饰条生产		漆渣、油水混合物、沾染废物、包装桶	危险废物	间断	交有资质单位处理
/	生产车间		杂铁	一般固废	间断	收集后外售
/	减震产品		减震报废件	一般固废	间断	收集后外售
/	包装物		纸板	一般固废	间断	收集后外售
/	防护、包装		废木头	一般固废	间断	收集后外售
/	原料包装		废塑料托盘、EU 箱	一般固废	间断	收集后外售
/			废 TPV 料	一般固废	间断	收集后外售
/	生产车间		废铝	一般固废	间断	收集后外售
/			废铜	一般固废	间断	收集后外售
/	设备保养		废矿物油	危险废物	间断	交有资质单位处理
/	叉车		废铅酸电池	危险废物	间断	
/	环保设备		UV 灯管	危险废物	间断	
/			废催化剂	危险废物	间断	
/			废活性炭	危险废物	间断	

### 3.2.10 污染物排放量及污染治理措施

#### 3.2.10.1 废气

##### (1) 抛丸废气

铁件前处理抛丸清理产生的粉尘采用湿式除尘处理或湿式+干式除尘（2 条搬迁生产线采用湿式除尘，新建 2 生产线采用湿式+干式除尘），通过湿式除尘器处理后，分别经 1 根 25m 高排放筒排放，共 4 套环保设备，每套治理设施配置 1 台风机风量 15000m<sup>3</sup>/h，净化效率 90%。类比现有工程监测报告，颗粒物排放浓度为 9.3mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.140kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准。

##### (2) 酸雾

###### ①磷化线前处理工序

本项目橡胶磷化线使用磷酸、草酸挥发量较小，因此在排放浓度计算、达标排放分析、环境影响预测和确定评价等级时不再考虑此工序酸雾。

###### ②行李架、装饰条酸洗工序

本项目在饰条酸洗过程中会使用氢氟酸、硫酸、硝酸，其中氢氟酸属于弱酸，因此在排放浓度计算、达标排放分析、环境影响预测和确定评价等级时不再考虑。

硫酸和硝酸会产生酸雾，酸雾的挥发量参照《环境统计手册》中的公式及参数进行计算：

$$Gz = M (0.000352 + 0.000786V) PF$$

式中：

Gz—液体的蒸发量，kg/h；

M 一液体的分子量；

V 一蒸发液体表面上的空气流速，0.2-0.5m/s，本评价取 0.3 m/s；

F 一液体蒸发面的表面积，m<sup>2</sup>；

P 一液体温度下空气中的蒸汽分气压（mmHg），此值与液体浓度、温度有关。

各计算参数及硫酸雾的挥发量计算结果见表 3.2-9。

**表 3.2-9 酸雾挥发量计算**

生产工位	个数	蒸发面积 (m <sup>2</sup> )	酸雾类别	污染因子	操作温度	浓度%	饱和蒸汽分压 (mmHg)	产生量 (kg/h)
饰条酸洗槽	1	4m*1.2m	硫酸雾	硫酸雾	常温	30-50	17.5/29	1.210
			硝酸雾	NO <sub>x</sub>	常温	60-70	4.1/3.0	0.182

**硫酸**的饱和蒸汽压根据槽液浓度及温度查询饱和蒸汽总压力表而得，确认方法如下：根据化学工业出版社出版的《PERRY 化学工程手册》（美国 Perry, R.H 著，第六版）第 3 篇“物理和化学数据”第 3-98 页中表 3-12。

**硝酸**根据化学工业出版社出版的《PERRY 化学工程手册》（美国 Perry,R.H 著，第六版）第 3 篇“物理和化学数据”第 3-100 页中表 3-16 硝酸溶液上面水溶液分压表查得，根据酸液蒸发量公式计算 NO<sub>x</sub> 产生量。根据硝酸重量浓度计算其实际产生量。

本项目对饰条酸洗槽设置槽体两侧侧吸收集系统和喷淋塔集中净化处理，净化后的废气由 25m 排气筒排放。风机风量 8000m<sup>3</sup>/h，收集效率按照 95%计，喷淋塔处理效率可达 90%。

则硫酸雾排放速率为 0.115kg/h（0.828t/a），排放浓度为 14.38mg/m<sup>3</sup>，则硝酸雾（以 NO<sub>x</sub> 计）排放速率为 0.017kg/h（0.124t/a），排放浓度为 2.22mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（排气筒高度为 25m）。

### (3) 粘合剂喷涂及烘干废气

粘合剂喷涂及烘干废气经集气罩+预处理(三级过滤)+催化燃烧后,经 2 根 25m 高排气筒排放,风机设计风量 50000m<sup>3</sup>/h,有机废气净化效率 90%。

类比现有工程监测报告及平衡计算,甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度分别为 1.43mg/m<sup>3</sup>、5.26mg/m<sup>3</sup>、2.867mg/m<sup>3</sup>,排放速率分别为 0.0715kg/h、0.263kg/h、0.143kg/h,满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 表面涂装业标准;颗粒物排放浓度为 0.2mg/m<sup>3</sup>,排放速率为 0.010kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。

### (4) 磷化线干燥天然气燃烧废气

2 条搬迁磷化线采用电加热,2 条新购置线体采用热风加热为主,电加热为辅,热风采用天然气加热作为热源,项目每条生产线天然气总量为 14 万 m<sup>3</sup>/a,参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”相关数据,废气量按 107753m<sup>3</sup>/(万 m<sup>3</sup>-原料)计,SO<sub>2</sub>产生量按 0.02Skg/(万 m<sup>3</sup>-原料)计(S 按 200 计),NO<sub>x</sub>产生量按 15.87kg/(万 m<sup>3</sup>-原料)计;颗粒物排放参照《北京环境总体规划研究》和《北京市大气污染综合防治对策研究》中相关数据,每燃烧 1000m<sup>3</sup>天然气产生 0.14kg 颗粒物。

经计算废气量为 150.85 万 m<sup>3</sup>,SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放量分别为 0.056 t/a、0.222t/a、0.020t/a,SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物的排放浓度分别为 37.122mg/m<sup>3</sup>、147.281mg/m<sup>3</sup>、12.993mg/m<sup>3</sup>,本工序废气与装饰件饰条清漆烘干天然气燃烧废气共用一根 25m 排气筒,颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1、表 2 中的新建炉窑标准和关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕56 号)限值。

### (5) 减震件硫化废气

经查阅相关资料,橡胶行业硫化废气为混合气体,成分复杂,主要包括挥发性有机物和恶臭污染物,其中挥发性有机物主要包括三氯乙烷、丙烯醛、丁酮 4-甲基-2-戊酮等非甲烷总烃类,以非甲烷总烃计,恶臭污染物选取 H<sub>2</sub>S、臭气浓度表征。



参照《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、“Platen Press-30800143 (Cmpd#22)”、中国橡胶工业协会《橡胶制品业产排污系数核算》产生系数计算及《空气污染排放系数汇编》(AP-42 美国)污染物产生系数计算,其中非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度的产排污系数见表 3.2-10。

**表 3.2-10 硫化废气系数表**

数据来源	基准气量 (非甲烷总烃)	非甲烷总烃	硫化氢	臭气浓度
《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物	2000m <sup>3</sup> /t	/	/	/
PlatenPress-30800143 (Cmpd#22)	/	/	8.23×10 <sup>-7</sup> (t/t 原料)	/
《橡胶制品业产排污系数核算》	/	/	/	4600
《空气污染排放系数汇编》	/	9.51×10 <sup>-5</sup> t/t 胶	/	/

本项目减震件橡胶使用量为 9454t/a,其中一期橡胶使用量为 6622.75t/a,二期橡胶使用量为 2831.25t/a。综合以上各产排污系数,本项目在硫化工序上方设置集气罩。

一期部分设备(100 台硫化机,用胶量为 5341t/a)硫化废气经集气罩收集后通过 1 套“初效过滤+光催化氧化+活性炭”装置处理后经一根 25m 高排气筒排放,废气产生量为 1068.2 万 m<sup>3</sup>/a,非甲烷总烃产生量为 0.51t/a,硫化氢产生量为 0.0044t/a,臭气浓度产生浓度为 4600(无量纲)。类别同类型项目,废气收集效率按 90%计,该装置对非甲烷总烃净化效率按照 80%计。处理后的非甲烷总烃排放量为 0.092t/a,排放浓度为 8.61mg/m<sup>3</sup>,满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求,无组织非甲烷总烃产生量为 0.051t/a;该装置对硫化氢净化效率按照 80%计,处理后的硫化氢排放量为 0.0008t/a,排放浓度为 0.075mg/m<sup>3</sup>,满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准,无组织硫化氢产生量为 0.00044t/a;臭气浓度(无量纲)产生量为 4600(无量纲),净化效率按照 90%计,处理后的排气筒出口臭气浓度(无量纲)的排放浓度为 460(无量纲),满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求。

一期剩余部分设备（24 台硫化机，用胶量为 1281.75）硫化废气经 1 套“喷淋塔+UV 光氧+活性炭”装置处理后由一根 25m 高排气筒排放。废气产生量为 256.35 万 m<sup>3</sup>/a，非甲烷总烃产生量为 0.122t/a，硫化氢产生量为 0.0011t/a，臭气浓度产生浓度为 4600（无量纲）。类别同类型项目，废气收集效率按 90%计，该装置对非甲烷总烃净化效率按照 80%计。处理后的非甲烷总烃排放量为 0.022t/a，排放浓度为 8.58mg/m<sup>3</sup>，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求，无组织非甲烷总烃产生量为 0.0122t/a；该装置对硫化氢净化效率按照 80%计，处理后的硫化氢排放量为 0.0002t/a，排放浓度为 0.078mg/m<sup>3</sup>，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准，无组织硫化氢产生量为 0.00011t/a；臭气浓度（无量纲）产生量为 4600（无量纲），净化效率按照 90%计，处理后的排气筒出口臭气浓度（无量纲）的排放浓度为 460（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

二期建成后（56 台硫化机，橡胶使用量为 2831.25t/a）与一期部分设备（24 台硫化机，用胶量为 1281.75）共用一套治理设施，硫化废气经 1 套“喷淋塔+UV 光氧+活性炭”装置处理后由一根 25m 高排气筒排放，则二期建成后此排气筒废气产生量为 822.6 万 m<sup>3</sup>/a，非甲烷总烃产生量为 0.391t/a，硫化氢产生量为 0.0034t/a，臭气浓度产生浓度为 4600（无量纲）。类别同类型项目，废气收集效率按 90%计，该装置对非甲烷总烃净化效率按照 80%计。处理后的非甲烷总烃排放量为 0.071t/a，排放浓度为 8.63mg/m<sup>3</sup>，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求，硫化工序无组织非甲烷总烃产生量为 0.0391t/a；该装置对硫化氢净化效率按照 80%计，处理后的硫化氢排放量为 0.0006t/a，排放浓度为 0.074mg/m<sup>3</sup>，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准，无组织硫化氢产生量为 0.00034t/a；臭气浓度（无量纲）产生量为 4600（无量纲），净化效率按照 90%计，处理后的排气筒出口臭气浓度（无量纲）的排放浓度为 460（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

#### （5）减震件喷漆（水性漆）烘干废气

根据产品型号不同，部分产品在角部接合时需进行喷漆，喷漆与烘干工序紧密相连，且产生的主要污染物相同，故将两工序产生的污染物统一收集处理。本工段使用水性漆，不含苯系物，喷漆过程主要产生含漆尘、非甲烷总烃的废气。喷涂采用水幕式喷涂装置，一期用漆量约为 37.5t/a，二期用量为 12.5t/a，二期建成后总用量为 50t/a。

查阅《汽车工艺与材料》杂志中张禾的《喷漆废气废渣的估算及处理措施》的数据，结合本项目的工艺特点喷漆过程中 80%固份附着在需要喷涂的工件部位上，20%固份以漆雾的形式进入废气中形成颗粒物，一期工程漆雾产生量为 7.5t/a，二期建成全厂漆雾产生量为 10t/a；喷涂结束后进入固化箱进行烘干固化，此过程工件表面附着的有机溶剂（挥发份占比 12%）全部挥发，则一期非甲烷总烃产生量为 4.5t/a，二期建成后全厂非甲烷总烃产生量为 6t/a。

废气经集气罩收集后，通过“初效过滤吸附过滤箱+光氧活性炭一体机+活性炭吸附”处理，集气罩集气效率为 90%，漆雾的去除率可达 90%，有机废气去除率可达 80%，设计风量为 40000m<sup>3</sup>/h，经高度为 25m 的排气筒排放。

经上述装置处理后，一期工程漆雾排放速率为 0.094kg/h（0.675t/a），漆雾的排放浓度为 2.35mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求（排气筒高度为 2m）；处理后的非甲烷总烃排放量为 0.113kg/h（0.810t/a），排放浓度为 5.14mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 表面涂装业排放标准（排气筒高度为 25m）。

二期工程建成后，漆雾排放速率为 0.125kg/h（0.9t/a），漆雾的排放浓度为 5.68mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求（排气筒高度为 25m）；处理后的非甲烷总烃排放量为 0.15kg/h（1.08t/a），排放浓度为 6.82mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 表面涂装业排放标准（排气筒高度为 25m）。

#### （6）装饰件喷漆（油性漆）废气

装饰件喷油性漆工段使用油性漆，喷漆过程主要产生含漆尘、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的废气。喷漆工序污染物产生情况根据油漆成分确定，详见下表 3.2-11。

表 3.2-11 油漆、稀释剂成分及污染物产生情况一览表

序号	涂层体系	组分及比例	使用量 t/a	固体分及污染物含量%				固体分及污染物产生量 t/a			
				固体分	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯	固体分	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
1	底漆	丙烯酸树脂 25-30%、氨基树脂 7-12%、乙酸丁酯 45-55%、丙二醇甲醚醋酸酯 2-5%、丙二醇甲醚 2-5%，正丁醇 2-5%	86	32	68	/	/	27.52	58.48	/	
2	面漆	甲苯 3-10%，二甲苯 2-10%，正丁醇 3-10%，轻芳烃溶剂石脑油 2.5-10%	64.5	60	20	10	10	38.7	12.9	6.45	6.45
5	清漆	甲苯 1-10%，二甲苯 20%-30%、正丁醇 1-10%，轻芳烃溶剂石脑油 1-10%，甲醇 1-10%	64.5	30	30	10	30	19.35	19.35	6.45	19.35
6	稀释剂	二甲苯 5%-10%、100#醋酸丁酯 40-50%、醋酸丁酯 45%-55%	90	0	90	10		0	81	9	/
合计			305					85.57	177.73	21.9	25.8

查阅《汽车工艺与材料》杂志中张禾的《喷漆废气废渣的估算及处理措施》的数据，结合本项目的工艺特点喷漆过程中 80%固份附着在需要喷涂的工件部位上，20%固份以漆雾的形式进入废气中形成颗粒物，则漆雾产生量为 17.1t/a，涂装线使用 3 涂 2 烤工艺，底漆和色漆喷涂完成后进行烘干，本项目废气引入“预处理+RTO”装置，喷涂室负压操作，无组织排放废气保守按 1%考虑，收集效率按 99%计算，漆雾捕集效率按 96%计算，去除效率达到 95%，设计风量为 22000m<sup>3</sup>/h，经一根高度为 25m 的排气筒排放。

经上述装置处理后，漆雾排放速率为 0.114kg/h (0.821t/a)，漆雾的排放浓度为 5.18mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求(排气筒高度为 25m)；处理后的非甲烷总烃排放量为 1.222kg/h(8.798t/a)，排放浓度为 55.54mg/m<sup>3</sup>，甲苯的排放浓度为 0.151kg/h (1.084t/a)，排放浓度为 6.86mg/m<sup>3</sup>，二甲苯的排放浓度为 0.177kg/h (1.277t/a)，排放浓度为 8.05mg/m<sup>3</sup>，甲苯与二甲苯合计排放浓度为 14.91mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 表面涂装业排放标准(排气筒高度为 25m)。

#### (7) 橡胶减震件水性喷漆烘干天然气燃烧废气

喷漆烘干需要加热，以天然气加热为主，电加热为辅，加热方式为间接加热，项目每条生产线天然气总量为 28 万 m<sup>3</sup>/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”相关数据，废气量按 107753m<sup>3</sup>/(万 m<sup>3</sup>-原料)计，SO<sub>2</sub> 产生量按 0.02Sk<sub>g</sub>/(万 m<sup>3</sup>-原料)计(S 按 200 计)，NO<sub>x</sub> 产生量按 15.87kg/(万 m<sup>3</sup>-原料)计；颗粒物排放参照《北京环境总体规划研究》和《北京市大气污染综合防治对策研究》中相关数据，每燃烧 1000m<sup>3</sup> 天然气产生 0.14kg 颗粒物。

经计算废气量为 301.708 万 m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放量分别为 0.112 t/a、0.444t/a、0.040t/a，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物的排放浓度分别为 37.122mg/m<sup>3</sup>、147.281mg/m<sup>3</sup>、12.993mg/m<sup>3</sup>，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1、表 2 中的新建炉窑标准和关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕56 号)限值。

#### (8) 装饰件油性喷漆烘干天然气燃烧废气

项目油性漆烘干分为水分、清漆、底漆烘干，烘干需要加热，采用天然气加热作为热源，三个工序烘干天然气燃烧废气天然气用量均为 85.82 万 m<sup>3</sup>/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)中“4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”相关数据，废气量按 107753m<sup>3</sup>/(万 m<sup>3</sup>-原料)计，SO<sub>2</sub> 产生量按 0.02Sk<sub>g</sub>/(万 m<sup>3</sup>-原料)计(S 按 200 计)，NO<sub>x</sub> 产生量按 15.87kg/(万 m<sup>3</sup>-原料)计；颗粒物排放参照《北京环境总体规划研究》和《北京市大气污染综合防治对策研究》中相关数据，每燃

烧 1000m<sup>3</sup> 天然气产生 0.14kg 颗粒物。

经计算水分、清漆、底漆烘干天然气燃烧废气量为 924.741 万 m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放量分别为 0.343t/a、1.362t/a、0.120t/a，天然气燃烧废气分别通过 3 根 25m 排气筒排放，则 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物排放浓度和排放量分别为 37.091mg/m<sup>3</sup>、147.284mg/m<sup>3</sup>、12.98mg/m<sup>3</sup>。颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 中的新建炉窑标准和关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56 号）限值要求。

清漆烘干天然气燃烧废气与磷化表面处理工序天然气燃烧废气共用一根 25m 高排气筒，则合并后，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放量分别为 0.399t/a、1.584t/a、0.140t/a，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物的排放浓度分别为 37.122mg/m<sup>3</sup>、147.281mg/m<sup>3</sup>、12.993mg/m<sup>3</sup>，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 中的新建炉窑标准和关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56 号）限值要求。。

#### （7）接合废气

##### ①接合废气

接合目的是注入胶料通过硫化使胶条连接在一起，根据硫化废气系数表，本工序胶料使用量为 11t/a（其中一期 2.75t/a，二期 8.25t/a），

则一期工程废气产生量为 5500m<sup>3</sup>/a，非甲烷总烃产生量为 0.00025t/a，硫化氢产生量为 0.00000225t/a，臭气浓度产生浓度为 4600（无量纲）。

则二期工程建成后全厂产生量为 22000m<sup>3</sup>/a，非甲烷总烃产生量为 0.001t/a，硫化氢产生量为 0.000009t/a，臭气浓度产生浓度为 4600（无量纲）。

##### ②喷涂废气

喷涂在密闭的离线喷涂箱内进行，喷涂过程所用的喷涂剂为环保水性涂料，不含苯系物，喷漆过程主要产生含漆尘、非甲烷总烃的废气，查阅《汽车工艺与材料》杂志中张禾的《喷漆废气废渣的估算及处理措施》的数据，结合本项目的工艺特点喷漆过程中 80%固份附着在需要喷涂的工件部位上，20%固份以漆雾的形式进入废气中形成颗粒物，本工序用漆量为 0.59t/a（其中一期 0.15t/a，二期 0.44t/a），则漆雾产生量为 0.07t/a；喷涂结束后进入固化箱进行烘干固化，此过

程工件表面附着的有机溶剂（挥发份占比 12%）全部挥发，则非甲烷总烃产生量为 0.042t/a。

本工序用漆量为 0.59t/a（其中一期 0.15t/a，二期 0.44t/a），则漆雾产生量为 0.07t/a（一期 0.03t/a，二期 0.088t/a）；喷涂结束后进入固化箱进行烘干固化，此过程工件表面附着的有机溶剂（挥发份占比 12%）全部挥发，则非甲烷总烃产生量为 0.071t/a（一期 0.018t/a，二期 0.053t/a）。

一期接合废气（用胶量 2.75t/a）和接合喷涂废气经集气罩收集后，一期工程引入一期减震件硫化工序（24 台硫化机，用胶量为 1281.75）废气治理设施“喷淋塔+UV 光氧+活性炭”处理后由一根 25m 高排气筒排放。本工序与一期硫化工序合并后，废气产生量为 256.90 万 m<sup>3</sup>/a，非甲烷总烃产生量为 0.140t/a，硫化氢产生量为 0.0011t/a，臭气浓度产生浓度为 4600（无量纲），漆雾产生量为 0.03t/a。类别同类型项目，废气收集效率按 90%计，该装置对非甲烷总烃净化效率按照 80%计。处理后的非甲烷总烃排放量为 0.025t/a，排放浓度为 9.73mg/m<sup>3</sup>，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求，无组织非甲烷总烃产生量为 0.014t/a；该装置对硫化氢净化效率按照 80%计，处理后的硫化氢排放量为 0.0002t/a，排放浓度为 0.078mg/m<sup>3</sup>，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准，无组织硫化氢产生量为 0.00011t/a；臭气浓度（无量纲）产生量为 4600（无量纲），净化效率按照 90%计，处理后的排气筒出口臭气浓度（无量纲）的排放浓度为 460（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。该装置对漆雾净化效率按照 90%计，漆雾排放量为（0.0004kg/h）0.003t/a，排放浓度分别为 1.17mg/m<sup>3</sup>。漆雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（排气筒高度为 25m）。

减震件硫化二期建成后（56 台硫化机，橡胶使用量为 2831.25t/a）与一期部分设备（24 台硫化机，用胶量为 1281.75）和接合一期废气（用胶量 2.75t/a）共用一套治理设施，废气经 1 套“喷淋塔+UV 光氧+活性炭”装置处理后由一根 25m 高排气筒排放，则二期建成后此排气筒废气产生量为 823.15 万 m<sup>3</sup>/a，非甲烷总烃产生量为 0.409t/a，硫化氢产生量为 0.0034t/a，臭气浓度产生浓度为 4600（无量纲）。类别同类型项目，废气收集效率按 90%计，该装置对非甲烷总烃净化

效率按照 80%计。处理后的非甲烷总烃排放量为 0.074t/a, 排放浓度为 8.99mg/m<sup>3</sup>, 满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求, 无组织非甲烷总烃产生量为 0.0409t/a; 该装置对硫化氢净化效率按照 80%计, 处理后的硫化氢排放量为 0.0006t/a, 排放浓度为 0.074mg/m<sup>3</sup>, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准, 无组织硫化氢产生量为 0.00034t/a; 臭气浓度(无量纲)产生量为 4600(无量纲), 净化效率按照 90%计, 处理后的排气筒出口臭气浓度(无量纲)的排放浓度为 460(无量纲), 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求。该装置对漆雾净化效率按照 90%计, 漆雾排放量为(0.0004kg/h) 0.003t/a, 排放浓度分别为 0.36mg/m<sup>3</sup>。漆雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求(排气筒高度为 25m)。

**接合工序二期(用胶量 8.25t/a)**引入一套“初效过滤+光氧催化氧化+活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒排放, 废气产生量为 1.65 万 m<sup>3</sup>/a, 非甲烷总烃产生总量为 0.054t/a, 硫化氢产生量为 0.00001t/a, 臭气浓度产生浓度为 4600(无量纲), 漆雾产生量为 0.088t/a。类别同类型项目, 废气收集效率按 90%计, 该装置对非甲烷总烃净化效率按照 80%计。处理后的非甲烷总烃排放量为 0.010t/a, 排放浓度为 8.73mg/m<sup>3</sup>, 满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求, 无组织非甲烷总烃产生量为 0.0054t/a; 该装置对硫化氢净化效率按照 80%计, 处理后的硫化氢排放量为 0.000002t/a, 排放浓度为 0.11mg/m<sup>3</sup>, 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准, 无组织硫化氢产生量为 0.000001t/a; 臭气浓度(无量纲)产生量为 4600(无量纲), 净化效率按照 90%计, 处理后的排气筒出口臭气浓度(无量纲)的排放浓度为 460(无量纲), 满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求。该装置对漆雾净化效率按照 90%计, 漆雾排放量为(0.0025kg/h) 0.0088t/a, 排放浓度为 0.25mg/m<sup>3</sup>。漆雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求(排气筒高度为 25m)。

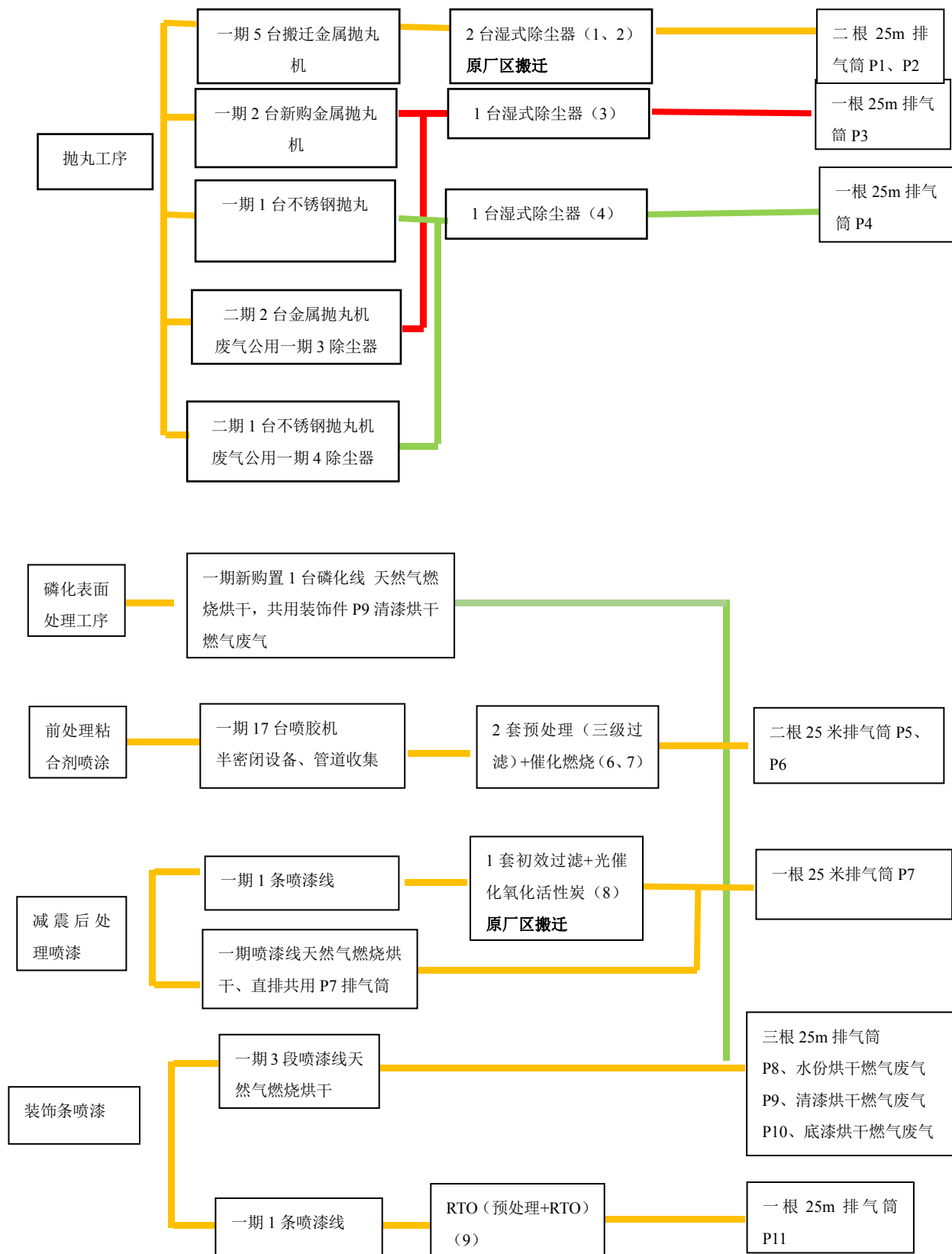
#### (四) 无组织排放

未收集的废气为无组织排放。经计算二期建成后全厂各污染物无组织排放情况如下: 硫酸雾 0.061kg/h (0.439t/a), 硝酸雾 0.009kg/h (0.065t/a), 颗粒物



0.234kg/h (1.684t/a)、甲苯 0.030kg/h (0.219t/a)、二甲苯 0.036kg/h (0.258t/a)、非甲烷总烃 0.342kg/h (2.463t/a)、H<sub>2</sub>S 0.001kg/h (0.008t/a)。

本项目废气治理示意图见图 3.2-8。



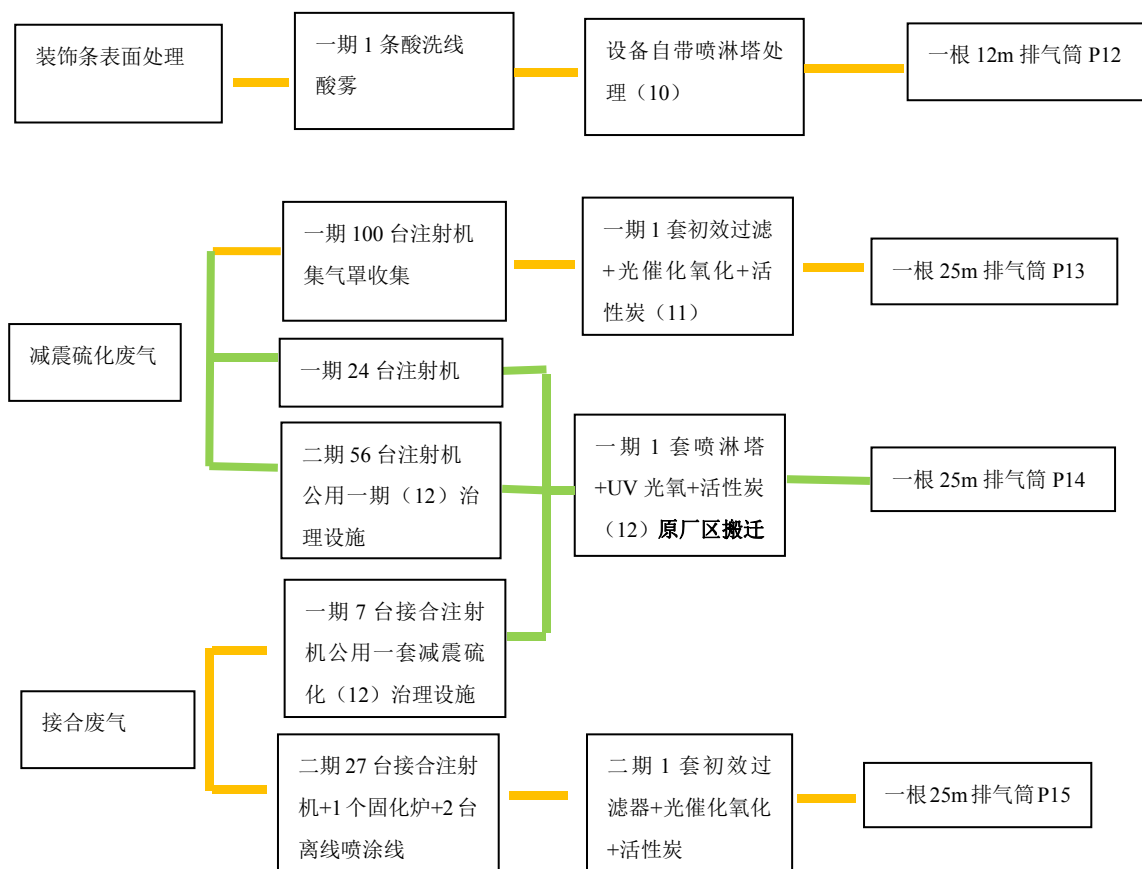


图 3.2-8 迁改扩建项目废气治理示意图

本项目新增大气污染物源强、治理措施及排放情况见表 3.2-12、表 3.2-13。

表 3.2-12 项目废气产生及排放情况一览表（一期工程）

类型	车间	污染源	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	排放量情况			治理设施		
					排放速率 kg/h	排放量t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	效率	
点源	抛丸工序	抛丸废气排气筒1#	颗粒物	15000	0.140	1.008	9.3	抛丸工序湿式除尘器，喷砂工序自带布袋除尘器+25m排气筒		净化效率 90%
		抛丸废气排气筒2#	颗粒物	15000	0.140	1.008	9.3	抛丸工序湿式除尘器，喷砂工序自带布袋除尘器+25m 排气筒		
		抛丸废气排气筒3#	颗粒物	15000	0.140	1.008	9.3	抛丸工序湿式除尘器，喷砂工序自带布袋除尘器+25m 排气筒		
		抛丸废气排气筒4#	颗粒物	15000	0.140	1.008	9.3	抛丸工序湿式除尘器，喷砂工序自带布袋除尘器+25m 排气筒		
	前处理 粘合剂喷涂	粘合剂喷涂及烘干废气 5#	颗粒物	50000	0.010	0.072	0.2	预处理(三级过滤)+催化燃烧 +25m排气筒		净化效率 90%
			甲苯		0.0715	0.515	1.43			
			二甲苯		0.263	1.894	5.26			
			非甲烷总烃		0.143	1.030	2.867			
		粘合剂喷涂及烘干废气 6#	颗粒物	50000	0.010	0.072	0.2	预处理(三级过滤)+催化燃烧 +25m排气筒		
			甲苯		0.0715	0.515	1.43			
			二甲苯		0.263	1.894	6.26			
			非甲烷总烃		0.143	1.030	2.867			
	减震后处理	橡胶减震件喷漆废气(水性漆) 7#	颗粒物	40000	0.100	0.715	12.993	初效过滤+光催化氧化+活性炭	25m排 气筒	漆雾的 90%，有 机废气 80%
			非甲烷总烃		0.113	0.810	5.14			
		橡胶减震件喷漆烘干天然气燃烧废气(水性漆) 7#	SO <sub>2</sub>	301.708	0.015	0.112	37.122	清洁能源+低氮燃烧		
	NO <sub>x</sub>	0.062	0.444		147.281					
装	装饰件喷涂天然气燃烧	颗粒物	924.741	0.017	0.120	12.98	清洁能源+低氮燃烧+25m排气		/	

诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目

类型	车间	污染源	污染物	废气量 m³/h	排放量情况			治理设施	
					排放速率 kg/h	排放量t/a	排放浓度 mg/m³	工艺	效率
饰条表面处理及喷漆	饰条表面处理及喷漆	废气（油性漆水分烘干）8#	SO <sub>2</sub>	10755.591	0.048	0.343	37.091	筒	/
			NO <sub>x</sub>		0.189	1.362	147.284		
		装饰件喷涂、磷化表面处理天然气燃烧废气(油性漆清漆烘干) 9#	颗粒物		0.019	0.140	12.98	清洁能源+低氮燃烧+25m排气筒	
			SO <sub>2</sub>		0.055	0.399	37.091		
			NO <sub>x</sub>		0.192	1.384	147.284		
			颗粒物		0.017	0.120	12.98		
	装饰件喷涂天然气燃烧废气（油性漆底漆烘干）10#	SO <sub>2</sub>	0.048	0.343	37.091	清洁能源+低氮燃烧+25m排气筒			
		NO <sub>x</sub>	0.189	1.362	147.284				
		颗粒物	0.114	0.821	5.18				
	装饰件喷漆废气（油性漆）11#	甲苯	0.151	1.084	6.86	预处理+RTO+25m排气筒	去除效率95%		
		二甲苯	0.177	1.277	55.54				
		非甲烷总烃	1.222	8.798	12.993				
		硫酸雾	0.115	0.828	14.38				
	饰条酸洗工序废气12#	硝酸雾	0.017	0.124	2.22	自带喷淋塔+25m排气筒	净化效率90%		
非甲烷总烃		0.013	0.092	8.61					
硫化和接合	硫化废气13#	硫化氢	0.0001	0.0008	0.075	初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m排气筒	净化效率80%		
		臭气浓度	/	/	/				
		颗粒物	0.0004	0.003	1.17				
	硫化、接合废气14#	非甲烷总烃	0.003	0.025	9.73	喷淋塔+UV光氧+活性炭+25m排气筒	漆雾90%，硫化氢、非甲烷总烃80%		
		硫化氢	0.00003	0.0002	0.078				
		臭气浓度	/	/	/				
		非甲烷总烃	0.00003	0.0002	0.078				

表 3.2-13 项目废气产生及排放情况一览表（二期工程建成后全厂）

类型	车间	污染源	污染物	废气量 m³/h	排放情况			治理设施	
					排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	工艺	效率
点	抛	抛丸废气排气筒1#	颗粒物	15000	0.140	1.008	9.3	抛丸工序湿式除尘器，喷砂工序	净化效率90%

诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目

类型	车间	污染源	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	排放情况			治理设施	
					排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	效率
源	丸 工 序	抛丸废气排气筒2#	颗粒物	15000	0.140	1.008	9.3	自带布袋除尘器+25m排气筒	
		抛丸废气排气筒3#	颗粒物	15000	0.140	1.008	9.3	抛丸工序湿式除尘器，喷砂工序 自带布袋除尘器+25m 排气筒	
		抛丸废气排气筒4#	颗粒物	15000	0.140	1.008	9.3	抛丸工序湿式除尘器，喷砂工序 自带布袋除尘器+25m 排气筒	
		抛丸废气排气筒4#	颗粒物	15000	0.140	1.008	9.3	抛丸工序湿式除尘器，喷砂工序 自带布袋除尘器+25m 排气筒	
	前 处 理 粘 合 剂 喷 涂	粘合剂喷涂及烘干废气5#	颗粒物	50000	0.010	0.072	0.2	预处理(三级过滤)+催化燃烧 +25m排气筒	
			甲苯		0.0715	0.515	1.43		
			二甲苯		0.263	1.894	5.26		
			非甲烷总烃		0.143	1.030	2.867		
		粘合剂喷涂及烘干废气6#	颗粒物	50000	0.010	0.072	0.2	预处理(三级过滤)+催化燃烧 +25m 排气筒	
			甲苯		0.0715	0.515	1.43		
			二甲苯		0.263	1.894	5.26		
			非甲烷总烃		0.143	1.030	2.867		
减 震 后 处 理	橡胶减震件喷漆废气(水性 漆) 7#	颗粒物	40000	0.131	0.940	12.993	初效过滤+光催化 氧化+活性炭	25m排气筒	
		非甲烷总烃		0.150	1.080	6.82			
	橡胶减震件喷漆烘干天然 气燃烧废气(水性漆) 7#	SO <sub>2</sub>	301.708	0.015	0.112	37.122	清洁能源+低氮燃 烧		
		NO <sub>x</sub>		0.062	0.444	147.281			
装 饰 条 表 面 处	装饰件喷涂天然气燃烧废 气(油性漆水分烘干) 8#	颗粒物	924.741	0.017	0.120	12.98	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气 筒		
		SO <sub>2</sub>		0.048	0.343	37.091			
		NO <sub>x</sub>		0.189	1.362	147.284			
	装饰件喷涂、磷化表面处理 天然气燃烧废气(油性漆清 漆烘干) 9#	颗粒物	10755.59 1	0.019	0.140	12.98	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气 筒		
		SO <sub>2</sub>		0.055	0.399	37.091			
		NO <sub>x</sub>		0.192	1.384	147.284			
装饰件喷涂天然气燃烧废	颗粒物	924.741	0.017	0.120	12.98	装饰件喷涂天然气燃烧废气(油			

诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目

类型	车间	污染源	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	排放情况			治理设施		
					排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	效率	
理及喷漆	气（油性漆底漆烘干）10#		SO <sub>2</sub>		0.048	0.343	37.091	性漆底漆烘干）11#		
			NO <sub>x</sub>		0.189	1.362	147.284			
	装饰件喷漆废气（油性漆）11#		颗粒物	22000	0.114	0.821	5.18	装饰件喷漆废气（油性漆）12#	去除效率95%	
			甲苯		0.151	1.084	6.86			
			二甲苯		0.177	1.277	55.54			
			非甲烷总烃		1.222	8.798	12.993			
	饰条酸洗工序废气12#		硫酸雾	8000	0.115	0.828	14.38	饰条酸洗工序废气13#	净化效率90%	
			硝酸雾		0.017	0.124	2.22			
	点源	硫化	硫化废气13#	非甲烷总烃	1068.2万 m <sup>3</sup> /a	0.013	0.092	8.61	初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m排气筒	净化效率80%
				硫化氢		0.0001	0.0008	0.075		
臭气浓度				/		/	/			
硫化、接合		硫化、接合废气14#	颗粒物	823.15万	0.0004	0.003	0.36	喷淋塔+UV光氧+活性炭+25m排气筒	漆雾90%，硫化氢、非甲烷总烃80%	
			非甲烷总烃		0.010	0.074	8.99			
			硫化氢		0.00008	0.0006	0.074			
			臭气浓度		/	/	/			
接合		接合工艺15#	颗粒物	1.65万 m <sup>3</sup> /a+风 机风量 25000	0.0012	0.0088	0.12	初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m排气筒	漆雾90%，硫化氢、非甲烷总烃80%	
			非甲烷总烃		0.0014	0.010	8.73			
			硫化氢		0.0000003	0.000002	0.11			
	臭气浓度		/		/	/				

一期工程污染物有组织排放量：颗粒物 6.095/a、SO<sub>2</sub>1.197t/a、NO<sub>x</sub>4.552t/a、非甲烷总烃 11.785t/a，甲苯 2.114t/a、二甲苯 5.065t/a、酸雾 0.952t/a、H<sub>2</sub>S0.001t/a。

项目建成后全厂污染物有组织排放量：颗粒物 6.329t/a、SO<sub>2</sub>1.197t/a、NO<sub>x</sub>4.552t/a、非甲烷总烃 12.114t/a，甲苯 2.114t/a、二甲苯 5.785t/a、酸雾 0.952t/a、H<sub>2</sub>S0.001t/a。

### 3.2.10.2 废水

扩建项目实施后，废水包括金属件前处理的表调、磷化清洗废水、各车间生产设备间接循环冷却水排水及生活污水等。

#### 金属件磷化处理工艺包括：

清洗槽--表调槽--水洗槽--磷化槽--冷纯水洗---热纯水洗--烘干（天然气/电）

表调、磷化槽中药液在生产时需经过沉淀处理后循环使用，定期排放，沉淀物和原液为危险废物，含磷废液产生量为 6.29m<sup>3</sup>/d，委托有资质单位处理；含磷废水产生量为 252m<sup>3</sup>/d，通过管道排入保定诺博汽车装饰件有限公司新建污水处理单元。

#### 行李架、饰条钝化处理工艺包括：

热水洗--预脱脂--脱脂--水洗 1--水洗 2--酸洗--纯水 1 --纯水洗 2--钝化--纯水洗 3--纯水洗 4--纯水 5--烘干（天然气）

本项目钝化采用环保型无铬钝化液，为无色透明溶液。不会产生铬污染。

酸洗槽、钝化槽、纯水洗废水中含氟化物和游离酸，酸洗槽、钝化槽中药液在生产时需经过沉淀处理后循环使用，定期排放，此部分废水和废液产生量为 18.29m<sup>3</sup>/d。

金属件磷化处理和行李架、饰条钝化处理中的脱脂废水产生量为 10m<sup>3</sup>/d，排入保定诺博汽车装饰件有限公司现有污水处理站。

本项目不设含磷、含氟废水处理系统及混合废水处理设施，含氟废水和废液以及含磷废水通过管道排入保定诺博汽车装饰件有限公司新建污水处理单元；脱脂废水、脱脂废液排入保定诺博汽车装饰件有限公司现有污水处理站。

#### 3.2.10.2.1 保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站处理工艺介绍

保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站采用“多介质过滤器+保安过滤器+超滤+RO+精密过滤”工艺处理，污水站排水共计 546.2m<sup>3</sup>/d。废水处理工艺流程图见图 3.2-9。

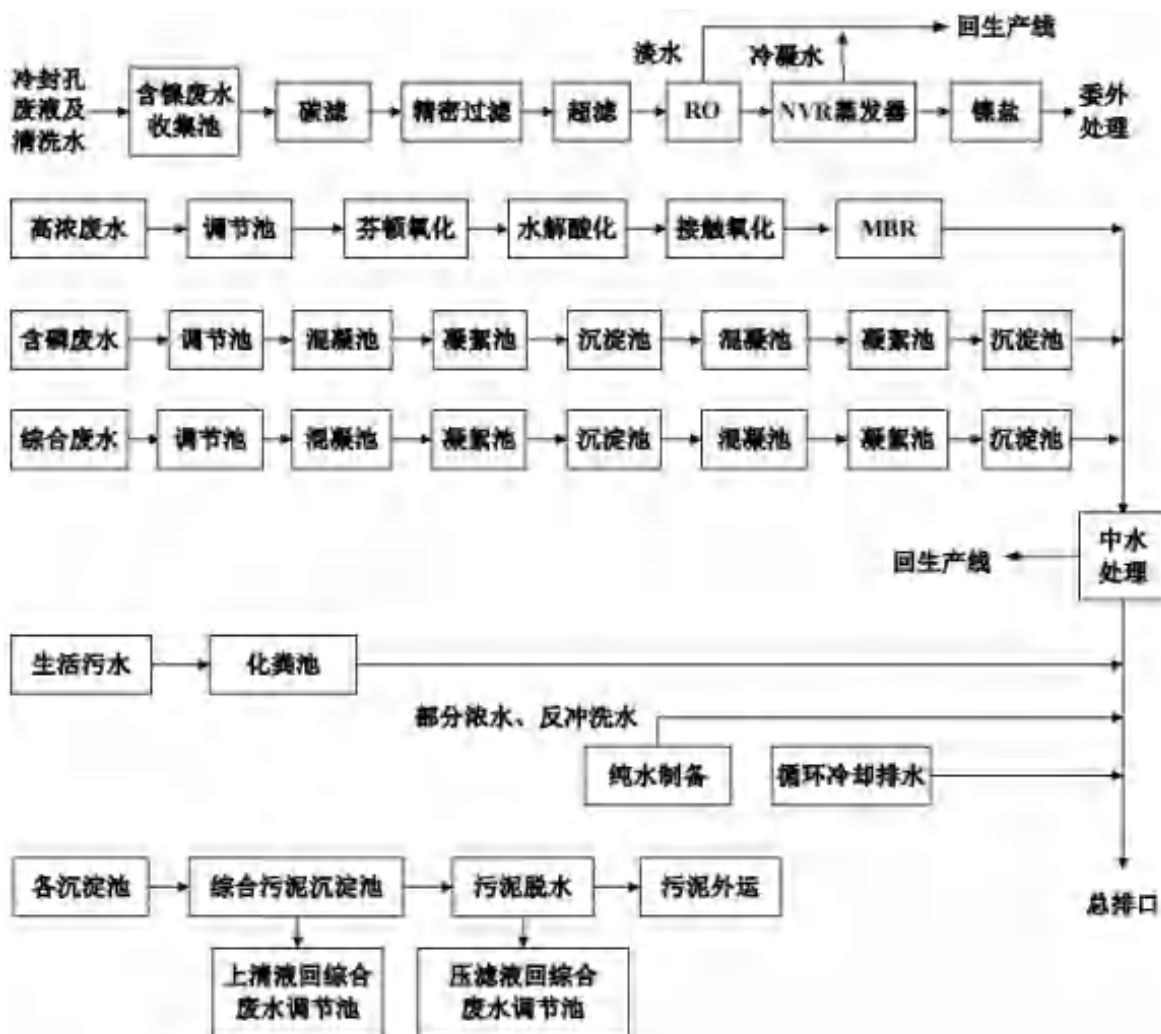


图 3.2-9 废水处理工艺流程图

(1) 冷封闭废槽液和清洗废水：废水中含有金属含镍，主要污染物为：pH、COD、SS、氟化物等，产生量为 30m<sup>3</sup>/d。排入废水处理系统，处理规模 2m<sup>3</sup>/h，采用“过滤+超滤+RO+MVR 蒸发”工艺处理后，形成镍盐固废，全部委外处理。膜过滤产生的淡水和蒸发回收的冷凝水（25m<sup>3</sup>/d）返回生产工序重复使用。该系统无废水外排。

(2) 高浓废水

包括除蜡槽废液、脱脂槽废液、褪膜槽废液、电解着色槽废液以及除蜡清洗水、脱脂清洗水，共计 32m<sup>3</sup>/d，排入高浓废水处理系统，处理规模 2m<sup>3</sup>/h，采用“pH 调节+芬顿氧化+水解酸化+生物接触氧化+MBR”处理后，进入中水处理。



(3) 含磷废水

电解抛光清洗水 127.8m<sup>3</sup>/d，排入含磷废水处理系统，处理规模 10m<sup>3</sup>/h，采用两级混凝沉淀处理后，上清液进入中水处理。

(4) 综合废水

中废水包括除上述废水之外的所用其他各工艺槽的倒槽废液、清洗废水、酸雾净化塔排水、模具煮碱排水，共计 386.4 m<sup>3</sup>/d，排入综合废水处理系统，处理规模 30m<sup>3</sup>/h，采用两级混凝沉淀处理后，上清液进入中水处理。

污水站排水共计 546.2m<sup>3</sup>/d，全部进入中水处理，采用“多介质过滤器+保安过滤器+超滤+RO+精密过滤”工艺处理后，淡水 346m<sup>3</sup>/d 回生产线重复使用，浓水与生活污水、清净下水一同排入园区污水处理厂进一步处理。

3.2.10.2.2 本项目含氟、含磷废水产生情况

目前污水处理厂含磷废水处理规模为 10m<sup>3</sup>/h，处理规模不能满足本项目废水处理要求，因此拟在保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站现有处理基础上，新建一套污水处理设备。主要用于本项目脱脂、含氟和含磷废水，总废水处理量为 300m<sup>3</sup>/d。本项目含氟、含磷废水产生情况见下表 3.2-14。

表 3.2-14 本项目含氟废水产生情况一览表

序号	生产线	工序	污染物	实际水量 m <sup>3</sup> /d	设计水量 m <sup>3</sup> /d
1	行李架饰条喷涂线前处理	酸洗	含氟废水和废液	18.29	20
2		纯水洗 1			
3		纯水洗 2			
4		钝化			
5		纯水洗 3			
6		纯水洗 4			
7		自来水直喷			
8	磷化线	磷化线	含磷废水	270.09	280
总计				288.38	300

新建污水站产生的污泥通过泵送至原污水站处理，脱水后的干泥送至有相关资质的单位进行最终处置。污水处理站工艺流程见图 3.2-10。

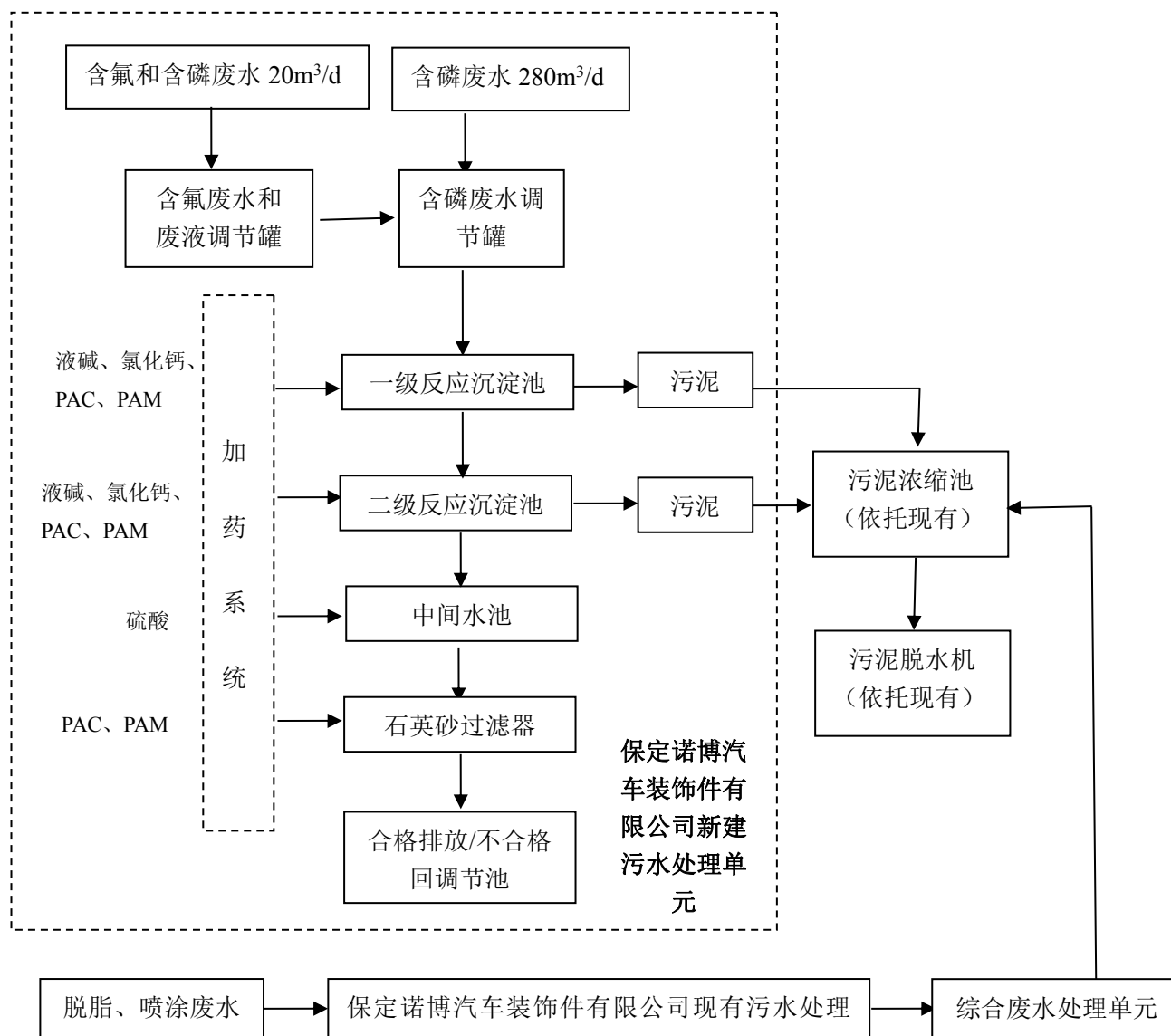


图 3.2-10 废水处理工艺流程图

一体化除磷反应设备简述:

化学除磷的基本原理是通过投加化学试剂形成不溶性的磷酸盐沉淀物，然后通过固液分离将磷从污水中除去。固液分离可单独进行，也可以与初沉污泥和二

沉污泥的排放相结合。按照工艺流程中化学试剂投加点的不同，磷酸盐沉淀工艺可以分成前置沉淀、协同沉淀和后置沉淀三种类型。前置沉淀的药剂投加点是原污水，形成的沉淀物与初沉污泥一起排出。协同沉淀的药剂投加点包括初沉出水、曝气池以及二沉池以前的其他点位，形成的沉淀物与剩余污泥一起排出。后置沉淀的药剂投加点在二级生物处理之后，形成的沉淀物通过另设的固液分离装置（澄清池或滤池）进行分离。可用于化学除磷的金属盐有  $n$  种：铝盐、钙盐和铁盐。化学法除磷，也可称混凝沉淀除磷技术，污水中的磷酸盐能和以  $h$  物质生成不溶性的沉淀物而被去除。

化学法的特点是磷的去除率高，处理结果稳定，污泥在处理和处置过程中不会重新释放磷而造成二次污染，但污泥产量大。

此外，也可以采用石灰或者钢铁工业的酸洗废液。在选用化学药剂时，主要应当考虑价格、污泥产生量、安全和装置的维护等。由于石灰法除磷的药剂投加设备费用和运行维护费用相当高，20 世纪 80 年代以后已经很少使用。从安全角度看，选用硫酸铝更佳，因为尽管这些药剂都有腐蚀性，但程度不同。酸洗废液和三氯化铁的腐蚀性强，能够伤害人体，并对钢铁、混凝土材料产生严重的腐蚀。从处理费用的角度看，如果酸洗废液的来源可靠，杂质含量能够满足后续工艺的运行条件以及出水、污泥纯度的要求，那么，通过以废治废，就可以大幅度地降低除磷费用。由于硫酸铝产生的污泥相当难以处理，因而需要设置污泥综合处理设施（浓缩、消化和脱水）的污水处理厂不宜采用。总之，药剂的选用，需要考虑多方面的因素后才能得到满意的结果。污水化学除磷需要一些相关设施。包括药剂的储存库房、药剂的溶解与投加系统、药剂加入量控制系统、药剂混合与絮凝单元以及澄清池等部分。只有充分优化相关单元的操作条件，才能达到预期的化学除磷效果。

针对本项目进水磷污染物浓度高，出水磷指标低的特点，选用两级化学反应沉淀除磷工艺，采用一体化除磷反应沉淀设备，并设置末端砂滤装置，高效去除废水出水中的悬浮物，确保出水水质优良达标。

### 3.2.10.2.3 其他生产废水依托保定诺博汽车装饰件有限公司现有污水处理站

本项目其它生产废水包括喷涂废水和脱脂废水经管道排入保定诺博汽车装饰

件有限公司现有污水处理站综合废水处理单元，处理规模 800m<sup>3</sup>/d，采用两级混凝沉淀处理后，上清液进入中水处理之后回用。其余废水外排，外排废水水质满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值，最终排入徐水经济开发区大王店产业园污水处理站。

#### 3.2.10.2.4 生活污水

本项目生活污水排入冲焊污水处理站，最终排入徐水经济开发区大王店产业园区污水处理站，外排水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-86）及大王店污水处理厂进水水质要求。

#### 3.2.10.2.4 迁改扩建项目废水情况汇总

本项目废水水质情况见表 3.2-15。

表 3.2-15 项目废水水质情况表

工序	废水来源	排放方式	排放量	水质 (mg/L, pH 值除外)									
				pH	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总氮	总磷	石油类	Zn	氟化物
磷化线前处理	含磷废水预处理前	定期	270.09m <sup>3</sup> /d	6~7	170	45.6	65	5	8	300			
行李架、饰条	含氟废水和废液预处理前	定期	18.29m <sup>3</sup> /d	3~5	120	10							162.4
	混合水质	定期	288.38m <sup>3</sup> /d	5~6	167	43.6	60.9	4.7	7.5	280			10.3
磷化线前处理、行李架、饰条	含磷、含氟废水和废液处理后	定期	288.38m <sup>3</sup> /d	7~9	45	43.6	60.9	4.7	7.5	0.7			3.9
行李架、饰条和前处理	脱脂废水、喷涂废水预处理前	定期	11m <sup>3</sup> /d	3~5	3000	300	85	20	50		70	150	
	脱脂废水、喷涂废水预处理后	定期	11m <sup>3</sup> /d	7~9	100	280	20	15	35		13	10	
	混合水质	定期	299.38m <sup>3</sup> /d	6~9	47	52.3	60	5.1	8.5	0.7	0.48	0.36	3.8
	<b>混合排放量</b>	<b>定期</b>	<b>89814t/a</b>	<b>6~9</b>	<b>4.221</b>	<b>4.697</b>	<b>0.018</b>	<b>0.458</b>	<b>0.763</b>	<b>0.063</b>	<b>0.043</b>	<b>0.032</b>	<b>0.341</b>
	生活污水处理后	连续	45m <sup>3</sup> /d (13500m <sup>3</sup> /a)		25	100	45	20	30	1.2			
	<b>生活污水排放量</b>	连续	45m <sup>3</sup> /d (13500m <sup>3</sup> /a)		<b>0.338</b>	<b>1.350</b>	<b>0.608</b>	<b>0.270</b>	<b>0.405</b>	<b>0.016</b>			
	<b>全厂废水排放量</b>	<b>连续</b>	<b>344.38m<sup>3</sup>/d (103314m<sup>3</sup>/at)</b>		<b>4.559</b>	<b>6.047</b>	<b>0.626</b>	<b>0.728</b>	<b>1.168</b>	<b>0.079</b>	<b>0.043</b>	<b>0.032</b>	<b>0.341</b>

### 3.2.10.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产设备、传送及运输设备、环保设施风机等，采取底座固定减震、厂房隔声、风机进出口软连接等降噪措施，预计厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。企业主要噪声源强及治理措施详见表 3.2-16。

表 3.2-16 工程主要噪声源强及控制措施

序号	主要设备噪声	源强 dB (A)		治理措施	治理后 声压级 dB (A)	
		一期	二期		一期	二期
1	一车间	70~80	75~85	基础减振、厂房隔声	50	55
2	二车间	75~80	80~85	基础减振、厂房隔声	55	60
3	风机	70~80	75~85	基础减振、厂房隔声	50	55
4	空压机、泵类	75~85	80~90	基础减振、厂房隔声	60	65

### 3.2.10.2.4 固体废物

本项目产生一般固废主要为胶边和硅胶、胶条、机头胶、杂铁、减震报废件、纸板、废木头、废塑料托盘、EU 箱、废 TPV 料、废铝、废铜以及职工生活垃圾。危险废物主要为废矿物油、废润滑油、油水混合物、脱脂油泥、漆渣、磷化渣（液）、废有机溶剂、废包装桶、沾染废物、废活性炭、废粘合剂、铅酸电池、UV 灯管、废催化剂。

一般固废产生与处理情况见表 3.2-17。

表 3.2-17 项目一般固废产生及处置情况表

产生环节	固体废物名称	总产生量 (t/a)	产生量 (t/a)		处置方式
			一期	二期	
减震、接合修边	胶边	519	363.3	155.7	外售
	硅胶	22	15.4	6.6	外售
接合	胶条	557	389.9	167.1	回收或外售
减震产品	机头胶	82	57.4	24.6	回收或外售
生产现场	杂铁	113	79.1	33.9	外售
减震	减震报废件	114	79.8	34.2	外售
包装物	纸板	103	72.1	30.9	回收或外售
防护、包装	废木头	70	49	21	回收或外售
包装	废塑料托盘、EU 箱	11	7.7	3.3	外售
	废 TPV 料	6	4.2	1.8	外售
生产车间	废铝	5.5	3.85	1.65	外售
	废铜	1	0.7	0.3	外售
合计		1603.5	1122.45	481.05	

#### (2) 职工生活垃圾

本项目劳动定员 559 人，生活垃圾产生量按照每人 0.5kg/d 计算，则职工生活垃圾产生量为 83.85t/a。

### (3) 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物汇总表见表 3.2-18，危险废物暂存间基本情况见表 3.2-19。

表 3.2-18 危险废物产生及去向汇总表

编号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	总产生量 (t/a)	产生量 (t/a)		产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
					一期	二期							
1	废矿物油	HW08	900-249-08	7.5	5.25	2.25	设备保养	液态	矿物油	矿物油	1 年	T	存放于厂区危废暂存间，定期交由有资质单位处理
2	废润滑油		900-217-08	3	2.1	0.9	设备保养	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
3	油水混合物	HW09	900-006-09	46	32.2	13.8	喷漆线、喷涂	液态	油水混合物	油水混合物	每月	T	
4	脱脂油泥		900-007-09	1	0.7	0.3	磷化线	液态	乳化液	乳化液	每月	T	
5	漆渣	HW12	900-252-12	200	160	40	喷漆线	固态	有机溶剂	有机溶剂	每月	T, I	
6	磷化原液	HW17	336-064-17	120	84	36	磷化线	固态	槽渣	槽渣	每月	T/C	
7	磷化渣	HW17	336-064-17	30	21	9	磷化线	固态	槽渣	槽渣	每月	T/C	
8	废有机溶剂	HW06	900-404-06	0.5	0.35	0.15	减震喷涂、喷漆	液状	有机溶剂	有机溶剂	每月	T, I, R	
9	16-18L 桶	HW49	900-041-49	66	46.2	19.8	容器	固态	矿物油	矿物油	每月	T/In	
10	200L 桶		900-041-49	5	3.5	1.5	容器	固态	矿物油	矿物油	每月		
11	沾染废物		900-041-49	24	16.8	7.2	喷漆、喷涂	固态	有机溶剂	有机溶剂	每月		
12	废活性炭		900-039-49	11	7.7	3.3	环保设备	固态	烃类、二甲苯等	烃类、二甲苯等	3 年	T	
13	废粘合剂	HW13	900-014-13	1	0.7	0.3	喷涂	液态	有机溶剂	有机溶剂	每月	T	
14	铅酸电池	HW31	900-052-31	3	3	0	叉车	固态	铅、酸	铅、酸	3 年	T, C	
15	UV 灯管	HW29	900-023-29	0.06	0.04	0.02	环保设备	固态	汞	汞	3 年	T	
16	废催化剂	HW50	772-007-50	1.5	1.2	0.3	环保设备	液态	催化剂	催化剂	3 年	T	



表 3.2-19 危险废物暂存间基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物代码	位置	存放区占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废矿物油	900-249-08	车间西北侧	384m <sup>2</sup>	桶装	1000t/a	不超过一年
	废润滑油	900-217-08			桶装		不超过一年
	油水混合物	900-006-09			桶装		不超过一年
	脱脂油泥	900-007-09			桶装		不超过一年
	漆渣	900-252-12			桶装		不超过一年
	磷化原液	336-064-17			桶装		不超过一年
	磷化渣	336-064-17			桶装		不超过一年
	废有机溶剂	900-404-06			桶装		不超过一年
	16-18L 桶	900-041-49			/		不超过一年
	200L 桶	900-041-49			/		不超过一年
	沾染废物	900-041-49			桶装		不超过一年
	废活性炭	900-039-49			桶装		不超过一年
	废粘合剂	900-014-13			桶装		不超过一年
	铅酸电池	900-052-31			桶装		不超过一年
	UV 灯管	900-023-29			桶装		不超过一年
废催化剂	772-007-50	桶装	不超过一年				

建设单位使用符合标准的容器盛危险废物，容器及材质要满足相应的强度要求，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质，在运输和贮存期间，容器不能发生任何变形或破损。将危险废物装入容器内，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。并做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险固废的贮存库满足防渗、防风、防雨、防潮的要求。贮存库地面与裙脚采用坚固、防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙建筑材料与危险废物相容，并配备有泄漏液体收集装置。

危废临时贮存间按照要求进行防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

危废间应满足安全设计要求，具有防渗、防雨、防盗、防风、防晒功能，有专人看管，设有警示标志，建设单位制定了完善的保障制度，

符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的有关规定要求。同时危险废物处置过程应严格按照相关规定，必须做到贮存、运输、处置安全。

### 3.2.11 新厂区污染物总量控制指标

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)及河北省环境保护厅《关于进一步改革和优化建设项目主要污染物排放总量核定工作的通知》(冀环总[2014]283 号),本项目需进行总量核定。根据建设项目的污染源及污染物排放特征,确定本项目的总量控制污染因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP、锌、氟化物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、硫酸雾。

经计算,迁改扩建项目总量控制指标如下:

一期工程颗粒物 6.095t/a、SO<sub>2</sub>1.197t/a、NO<sub>x</sub>4.552t/a、VOC<sub>s</sub>18.964t/a(含非甲烷总烃 11.785t/a, 甲苯 2.114t/a、二甲苯 5.065t/a)、酸雾 0.952t/a、H<sub>2</sub>S0.001t/a、COD6.047t/a、NH<sub>3</sub>-N0.728t/a、TN1.168t/a、TP0.079t/a、锌 0.032t/a、氟化物 0.341t/a。

二期工程建成后全厂颗粒物 6.329t/a、SO<sub>2</sub>1.197t/a、NO<sub>x</sub>4.552t/a、VOC<sub>s</sub>20.013t/a(含非甲烷总烃 12.114t/a, 甲苯 2.114/a、二甲苯 5.065t/a)、酸雾 0.952t/a、H<sub>2</sub>S0.001t/a、COD6.047t/a、NH<sub>3</sub>-N0.728t/a、TN1.168t/a、TP0.079t/a、锌 0.032t/a、氟化物 0.341t/a。

### 3.2.12 迁改扩建实施后新老厂区污染物排放总量

原厂区已批准的污染物排放总量为: COD17.601t/a、氨氮 0.622t/a、总磷 0.580t/a、总氮 2.080t/a、镍 0.006t/a、锌 0.006t/a、二氧化硫 0.101t/a、氮氧化物 0.565t/a、颗粒物 4.210t/a、VOC<sub>s</sub>17.952t/a、硫化氢 0.221t/a。迁改扩建实施后新老厂区污染物排放总量详见表 3.2-20。

表 3.2-20 新老厂区污染物排放量一览表

污染物	老厂区					新厂区				
	现有工程 (t/a)	在建工程 (t/a)	全厂 (t/a)	搬迁至新厂 区 (t/a)	搬迁之后 全厂 (t/a)	一期 (t/a)	二期 (t/a)	全厂 (t/a)	搬迁新厂 区至 (t/a)	新厂区新增 (t/a)
SO <sub>2</sub>	0.074	0.027	0.101	0	<b>0.101</b>	1.197	0	1.197	0	<b>1.197</b>
NO <sub>x</sub>	0.459	0.106	0.565	0	<b>0.565</b>	4.552	0	4.552	0	<b>4.552</b>
颗粒物	3.872	0.338	4.210	-1.779	<b>2.431</b>	6.095	0.234	6.329	+1.779	<b>4.550</b>
VOC <sub>s</sub>	17.696	0.256	17.952	-3.789	<b>14.163</b>	18.964	1.049	20.013	+3.789	<b>16.224</b>
硫化氢	0.221	0	0.221	0	<b>0.221</b>	0.001	0	0.001	0	<b>0.001</b>
酸雾	0	0	0	0	<b>0</b>	0.952	0	0.952	0	<b>0.952</b>
氟化物	0	0	0	0	<b>0</b>	0.341	0	0.341	0	<b>0.341</b>
COD	17.601	0	17.601	0	<b>17.601</b>	6.047	0	6.047	0	<b>6.047</b>
NH <sub>3</sub> -N	0.622	0	0.622	0	<b>0.622</b>	0.728	0	0.728	0	<b>0.728</b>
总氮	2.080	0	2.080	0	<b>2.080</b>	1.168	0	1.168	0	<b>1.168</b>
总磷	0.580	0	0.580	0	<b>0.580</b>	0.079	0	0.079	0	<b>0.079</b>
镍	0.006	0	0.006	0	<b>0.006</b>	0	0	0	0	<b>0</b>
锌	0.006	0	0.006	0	<b>0.006</b>	0.032	0	0.032	0	<b>0.032</b>

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境调查与评价

#### 4.1.1 地理位置

徐水区隶属河北省保定市，地处太行山东麓，河北省中部，总面积 723km<sup>2</sup>。位于北纬 38°52'40"-39°09'50"，东经 115°19'06"-115°46'56"之间。徐水区东与容城县、安新县交界，南与清苑县、保定市北市区为邻，西与满城县、易县接壤，北与定兴县相连。徐水区城区距保定市区 10km，是保定“一城三星”的卫星城，处于京、津、保经济圈之内，京、津、石金三角地带，北距首都北京 119km，东望天津 145km，南离省会石家庄 150km。

#### 4.1.2 地形地貌

徐水区地处海河流域，属太行山东麓的山前洪冲积平原，总地势由西北向东南倾斜，平均海拔高度 20m，平均坡度千分之三。西部为太行山余脉的低山丘陵地区，面积达 91.2km<sup>2</sup>，占全县总面积的 12.61%，地形标高一般在 150~50m 之间，其中海拔 100m 以上的面积为 44.3km<sup>2</sup>，主要山峰有象山、釜山等。中部和东部为洪冲积扇组成的山麓平原，总面积 631.8km<sup>2</sup>，占徐水区总面积的 87.39%，地势由西到东微倾，坡降为 1‰左右，地形标高在 50~10m 之间，局部洼地标高小于 10m，境内最低点为李迪城村，海拔高度 8m。洪冲积扇间分布有大小不等的蝶形洼地，总面积 143.6km<sup>2</sup>，占平原面积的 22.73%。拟建厂区地处徐水区西部山前平原区，地貌类型单一，地势开阔，自西北向东南倾斜，地面坡降 1.33‰~2.5‰左右，地面标高 22~36m。评价区域内没有影响工程建设的特殊地形、地貌。

#### 4.1.3 气候气象

该区地处暖温带大陆性季风区，大陆性季风气候特点显著，春、夏、秋、冬四季分明，光热资源充足。多年降水量平均值为 537.8mm，多年气温平均值为 12.4℃，多年风速平均值为 2.2m/s。历年极端最高气温 41.6℃，极端最低气温 -22.2℃。无霜期 200~240d，年日照时数 2637.8h。本区主导风向为 EN。

#### 4.1.4 地表水

徐水区境内河流属于大清河南支水系，主要有漕河、瀑河、萍河，支流有曲

水河、屯庄河、黑水沟、鸡爪河等。漕河，又名徐河、徐水、漕水。发源于河北省易县五廻岭东麓，沿山谷迂回东下，流经易县、满城县境内浅山区，至大册村南入平原地区，在北楼村西进入徐水区境内。漕河为季节性河流，全长 120km，流域面积 800km<sup>2</sup>。其中徐水区境内长 33km，流域面积 139.9km<sup>2</sup>，县域内漕河支流为泥河沟。萍河，又名萍泉河，古称范水。发源于河北省定兴县永安庄，自源头南下，至肖金营村北进入徐水区境内。该河为季节性河流，河道全长 25km，总流域面积 440km<sup>2</sup>，其中徐水区境内长 15km，流域面积 174km<sup>2</sup>，其支流为鸡爪河。瀑河，又称鲍河，雹水，古称南易水，发源于河北省易县狼牙山东麓石虎岭（现称杨树岭），自发源地东下，流经西北山、塘湖、至屯庄村北入徐水区境内。瀑河是一条季节性河流，全长 73km，总流域面积 545km<sup>2</sup>，其中徐水区境内长 43.2km<sup>2</sup>，流经 11 个乡镇，流域面积 295km<sup>2</sup>。瀑河无天然径流，上游无水，徐水区断面以下水体主要是城镇生活污水和经处理达标的部分工业废水，成为一条纳污河道；项目所属园区污水经过黑水沟自东南向西北逆流汇入瀑河，黑水沟汇入瀑河至徐水区城区段属于瀑河上游，常年无水。

#### 4.1.5 区域地质

徐水区境横跨两个不同的二级构造单元，即西部的丘陵区及其山麓地带为山西断龙的一部分，东部平原区属于华北断坳的一部分。徐水断坳属于华北断坳上的四级构造单元。境内出露的地层较为简单，由老至新主要是中、上元古界震旦系和新生界地层。中上元古界震旦系出露于大王店以西的丘陵地区，由老至新又可划分为：长城统、鱧县统、青白口统；新生代主要分布在平原区，县境内，上第三系与第四系的总厚度最大可愈 1000m，其中第四系的最大厚度 400m 左右，第四系地层自下而上又可划分为：下更新统、中更新统、上更新统和全新统。

项目所在区域属于平原区，其地层情况如下：下更新统：为一套冲洪积或冰水堆积作用形成的粘土、亚粘土夹砂砾石所组成，粘性土中普遍含有铁锰质结核和风化长石砾粒，以棕红色为基色，混有锈黄色、灰绿色、斑杂色。砂层常呈固结状，富水性较差，底界深度一般为由西部的小于 100m 至东部的 450m 左右。中更新统：为一套由冲洪积和冰水堆积作用形成的亚粘土夹砂砾石组成，在粘性土

中，可明显地见到长石风化碎屑和泥砾，以棕色为基色，底界深度由西部的小于 200m 至东部的 250m 左右。上更新统：为一套冲洪积作用形成的呈黄色、棕黄色的具有黄土状结构的粉土质亚砂土或亚粘土夹砂砾石组成，砂层粒粗松散，山前含砾、粗中砂，向东逐步变为中细砂，富水性好，底界深度由西部的小于 75m 至东部的 125m 左右。全新统：主要是冲洪积和作用形成的褐黄色或灰黄色的亚砂土亚粘土夹砂组成，砂层以粉砂、细砂为主，个别地区夹有中砂，富水性好，厚 4-7m，底界深度一般小于 75m。拟建场地属大清河水系冲洪地貌单元，地形平坦开阔，地层结构基本一致，工程地质条件较好，构造相对稳定，场址地震基本烈度为 7 度，处于建筑抗震的有利地段。

#### 4.1.6 水文地质

徐水区地下水均属淡水，适用于灌溉、饮用。地下水径流方向自西北向东南，根据地形、地貌和地下水赋存条件，全县可分为山丘区和山前倾斜平原区两个水文地质单元。本项目处于山前倾斜平原区。a、山丘区 位于本县西部，地下水类型为岩溶水、裂隙水和孔隙水，岩溶水主要贮存于震旦系中下统厚层白云岩的岩溶孔隙裂隙中；裂隙水主要贮存于震旦系上统杂色页岩夹砂岩的层间裂隙级较为发育的风化裂隙和构造破碎带中；孔隙水主要贮存于支状分布的第四纪松散沉积层中，单井单位出水量  $515\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。此区地下水补给来源是大气降水和河流渗漏，以河川基流、人工开采、侧向径流、潜水蒸发等形式排泄。b、山前倾斜平原区位于徐水区中、东部，地下水类型为赋存于第四纪沉积物中的孔隙水，第四纪地层共分为四个含水组：第一含水组：底板埋深 20-50m，属潜水；第二含水组：底板埋深 40-130m，属潜水；第三含水组：底板埋深 100-270m，属承压水；第四含水组：底板埋深 380-550m，属承压水。

浅层地下水（第一、二含水组）含水层岩性自西向东由粗变细，由卵砾石变为中细砂，含水层由单层变为多层，单层厚度由洪冲积扇上部的 10-30m 减少到洪冲积扇下部的 1-10m，含水层总厚度由 10-30m 增加到 30-40m；其间起隔水作用的粘性土层由不连续的透镜体向较连续稳定的层状过渡。潜层地下水主要为潜水，局部为微承压水。补给来源主要是大气降水、侧向补水、地下水灌溉回归、地表

水下渗等。人工开采、潜水蒸发、河道排泄为主要途径。深层地下水主要为第三、四含水组，位于地表下 200m 左右，地下水水质为重碳酸钙质水。

#### 4.1.7 土壤

徐水区土壤类型有潮土和褐土 2 个大类，6 个亚类，10 个土属，42 个土种。京广铁路以西分布着石灰性褐土、褐土性土；铁路以东以脱沼泽潮褐土和潮褐土为主。评价区域内分布着石灰性褐土、褐土性土。

## 4.2 保定·中国电谷大王店产业园规划

### 4.2.1 保定·中国电谷大王店产业园简介

保定·中国电谷大王店产业园区位于保定市市区北部，大王店镇西南部，规划区域为西起张石高速公路，东至正村乡韩家营村西，南至大王店镇刘官营村南，北至徐大公路，规划总用地 27.98km<sup>2</sup>，建设用地 27.68km<sup>2</sup>。《保定·中国电谷大王店产业园环境影响报告书》已进行保定市生态环境局的审查登记。

(1) 产业定位重点发展光电、风电、机电设备制造、新型储能设备等产业，并利用园区交通区位优势发展物流产业，最终形成四大产业为主导以物流业为辅的高科技产业园。

#### (2) 功能定位

国家级新能源技术产业基地，京津冀地区重要的现代制造业园区，保北科技产业新城，保定都市区物流配送中心。

(3) 规划时段 ①2011~2020：规划总用地面积 27.98km<sup>2</sup>，其中建设用地 27.68km<sup>2</sup>，人口 15 万人。

(4) 园区总体结构 园区总体规划结构呈“两心、两带、四轴、多片区”的布局形态。“两心”：产业园行政管理主中心，以行政办公、金融业、教育研发、产品展示等功能为主；大王店镇区综合生活服务次中心，以居住、商业休闲、体育卫生、文化娱乐等功能为主。“两带”：500kv 高压防护控制带、地质断裂控制带。“四轴”：两条东西产业发展轴、一条南北产业发展轴和一条南北生活联系轴。“多片区”：借助交通干道、绿化廊道的隔离作用，规划形成城镇综合生活服务片区、产业园行政管理核心片区、光电产业片区、风电产业片区、新型设备制造片区、机



电设备制造片区、仓储物流片区和镇属产业片区。

①综合服务区 综合服务区规划涵盖了镇区总体规划，确定了大王店镇在产业园区的地位和性质。镇域政治、文化、教育、科技和服务中心；明确园区用地功能和用地规模、发展方向和布局结构；城镇基础设施：给水、排水、供热、供电、燃气、绿化和环卫工程，全部与园区基础设施接轨。镇区不再另行建设。②产业园行政管理中心 产业园行政管理中心位于产业园区的中部，是直接为 4 个产业区及物流区的生产、销售提供金融、技术、信息、电讯、商务、服务外包等服务。③物流园区组成 物流系指物品（原料、半成品、成品）由生产地向消费地实体移动的过程。物流业是将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工与配送、信息处理等基本功能，根据实际需要实施有机结合的活动集成，构成物流园区。④机电设备制造区 “保定·中国电谷”的机电设备制造产业将以长城股份有限公司为龙头，通过调整优化产业结构，做大做强保定市装备制造产业，起到重要的推动作用。目前，机电设备制造区已入住项目主要有“年产 25 万套汽车车桥项目”、“年产 25 万套汽车内外饰件项目”、“年产 50 万只汽车塑料燃油箱项目”、“年产 25 万套汽车橡胶件项目”、“长城汽车股份有限公司试验中心项目”、“长城汽车股份有限公司技术中心项目”、“长城股份有限公司模具生产项目”、“长城股份有限公司塑料模具生产项目”、“年产 50 万台汽车变速器项目”、“年产 25 万套汽车冲压件项目”、“汽车发动机缸体缸盖加工生产线项目”、“发动机曲轴加工生产线项目”、“年产 25 万套缸体、缸盖、变速器壳体压铸件项目”、“长城汽车股份有限公司徐水哈弗分公司整车三期”、“行李架及饰条项目”、“长城汽车股份有限公司整车扩能（20 万辆）项目”等。 本项目建设符合机电设备制造区的规划定位和产业发展方向。因此，本项目符合“保定·中国电谷”大王店产业园规划。

#### 4.2.2 基础设施

##### (1) 给水工程

规划园区用水近期由地下水供给，远期供水与保定市区统一考虑，由保定市统一供水。规划区内建设配水厂，通过两条 DN1000 的输水干管引入园区配水厂，然后供应规划区的用水。规划区设集中配水站一座，配水站位于规划区西北部，

近期起步区发展规模约 4.5km<sup>2</sup>，近期园区用水以生活用水和少量工业用水组成，预测近期最高日用水量 1.15 万 m<sup>3</sup>/d。规划远期最高用水量为 7.1 万 m<sup>3</sup>/d。规划区内采用统一给水管道供给生活用水、市政用水和消防用水。

### (2) 排水工程

园区排水体系采雨污分流制，园区内雨水进入雨水排水系统；园区产生的所有污水均进入园区污水处理厂进行处理。园区污水处理厂位于园区东南部，用地 6.0ha（包括再生水设施用地）。处理能力为 5 万 m<sup>3</sup>/d，园区污水处理厂分期建设，污水处理厂一期建设规模为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d，二期污水处理厂的处理规模提高到 5 万 m<sup>3</sup>/d。园区污水处理厂已先于本项目完成，以保障本项目排水要求。污水处理工艺采用强化二级污水处理工艺技术，在保证有机物去除的同时，增加脱氮、除磷效能，污水处理厂进水水质要求为 COD≤500mg/L，BOD<sub>5</sub>≤300mg/L，SS≤400mg/L，污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准。污水处理厂同时建设中水处理设施，达到中水标准后通过中水管道回用园区中水需求，多余达标水排放河道，补给河道景观。本项目产生的废水经过厂区污水处理站处理达标后，排入园区污水处理厂进行深度处理。

### (3) 热力工程

规划园区建设集中供热锅炉房 1 座，位于大王店产业园区东南部林区，刘官营村南，崔官营村北；锅炉房设 5 台 35 t/h 蒸汽锅炉，总供热能力 175t/h；园区建设民用换热总站 1 座和 10 座热力站，主要解决起步区逐步发展的民用集中供热负荷；建设工业热力站 8 座，主要解决起步区逐步发展的工业负荷。

### (4) 燃气工程

规划新建天然气高中压调压站一座，在京石燃气长输管道的西侧，由陕甘一线燃气管线沿徐大路引入燃气；规划区天然气高峰日用气量 5.6 万 m<sup>3</sup>。

燃气输配系统采用中低压两级制管网，燃气用户采用集中调压低压入户的配气方式。管网压力等级为：中压管线供气压力 0.17~0.4Mpa，低压管线设计压力 5000Pa，入户压力 2000~2800Pa。园区集中供气已先于本项目完成，以满足本项目的供气要求。

#### (5) 环卫规划

规划产业园区近期设置垃圾收集点的方式进行垃圾收集，远期采用垃圾转运站的方式进行垃圾收集，垃圾转运站按 0.7-1km<sup>2</sup> 的服务半径设置，共设置小型垃圾转运站 7 座，以满足园区内的垃圾收集处理需求。

### 4.2.3 园区基础配套设施及项目衔接

园区建设以“基础设施先行”为原则，合理安排基础设施的建设时序，目前园区内建设道路、供电、供水、排水设施、集中供热、集中供气均已建成，污水处理厂正常运行。

#### (1) 给水

园区供水系统已经建成，本项目生产生活用水由园区供水管网统一供给。

#### (2) 排水工程

园区排水管网已经建成，本项目在其收水范围内，项目废水经厂区污水处理站处理后通过管网排入园区污水处理厂。大王店污水处理厂主要接纳大王店产业开发区范围内的生活污水和工业废水，污水处理工程拟分两期进行，近期建设规模 1.5 万 t/d，远期建设规模 5 万 t/d。该项目经保定市发展和改革委员会保发改环资核字(2010)13 号文件批准建设。于 2011 年 11 月开工建设，近期工程已于 2013 年建成投入运行。

大王店污水处理厂采用奥贝尔氧化沟+混凝沉淀+过滤+过滤消毒工艺，设计进水水质为：pH6-9、COD500mg/l、BOD<sub>5</sub>220mg/l、SS250mg/l、NH<sub>3</sub>-N30mg/l、TP3mg/l，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 类标准：BOD<sub>5</sub>≤10mg/L、COD≤50mg/L、SS≤10mg/L、TN≤15mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L、TP≤0.5mg/L。污水处理厂同时建设中水处理设施，达到中水标准后绝大部分作为中水回用。多余达标水排入瀑河，补给河道景观。

(3) 热力工程：园区供热站及供热管网已建成并投入正常使用。本项目不设采暖锅炉，本项目厂区内冬季采用车间余热取暖，可以满足项目供暖及制冷需求。

(4) 燃气工程：园区燃气工程已经建成并投入使用，供气管网覆盖本项目，

能够满足本项目用气需求。

(5) 电力工程：园区电力工程已经建成并投入使用，能够满足本项目用电需求。

### 4.3 环境功能区划

#### (1) 大气环境

本项目所处区域属于大气环境质量功能分类中的二类区，环境空气质量应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### (2) 声环境

由于建设项目位于河北省保定市徐水经济开发区，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定，建设项目所在区域应属独立于村庄、集镇之外的工业集中区，因此声环境功能区划类别应为 3 类功能区，声环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。

#### (3) 地表水

漕河徐水段水体主要功能为行洪和农业用水，按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《河北省水功能区划》的有关规定，其水质应符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

#### (4) 地下水

当地下水功能为生活和工农业用水，水质应符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

### 4.4 环境质量现状调查与评价

本次评价环境质量现状监测包括环境空气、声环境。现状监测由河北新环检测集团有限公司于 2021 年 12 月 21 日至 12 月 28 日进行。

#### 4.4.1 大气环境质量现状评价

##### 4.4.1.1 项目区域空气环境达标判定

根据 2020 年保定市环境质量公报环境质量监测数据对区域环境空气质量进行达标判断和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准对比分析如下表 4.4-1。

表 4.4-1 区域空气环境达标判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值	占标率%	达标情
-----	-------	-------------------------------	-----	------	-----

			$\mu\text{g}/\text{m}^3$		况
PM <sub>10</sub>	年均浓度	109	70	155.7	超标
	24 小时年平均第 95 百分位数	233	150	155.3	超标
PM <sub>2.5</sub>	年均浓度	60	35	171.4	超标
	24 小时年平均第 95 百分位数	157	75	209.3	超标
SO <sub>2</sub>	年均浓度	9	60	15.0	达标
	24 小时年平均第 95 百分位数	23	150	15.3	达标
NO <sub>2</sub>	年均浓度	39	40	97.5	达标
	24 小时年平均第 95 百分位数	92	80	115	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1900	4000	47.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时第 90 百分位数	185	160	115.6	超标

由表 4.4-1 可知，2020 年度项目所在区域环境空气中的 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均质量浓度和 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub> 特定百分位数 24h 平均质量浓度及 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数质量浓度均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判断，本项目所在区域为不达标区域。随着《保定市打赢蓝天保卫战三年行动方案》《关于强力推进大气污染综合治理的意见》《保定市十九大专项行动迅速整改大气污染防治存在问题》的实施，通过淘汰分散燃煤锅炉、煤质管控、集中整治“散乱污”企业、重污染企业搬迁、工业企业和园区清洁化整治、开展机动车污染整治、扬尘污染综合整治等手段措施，区域环境空气质量将得到改善。

#### 4.4.1.2 特征污染物环境空气质量现状监测

##### （1）监测点位置

大气环境现状监测点共设 2 个。详见下表 4.4-2。

**表 4.4-2 环境空气现状监测点位置**

序号	监测点位置	与本项目相对位置	厂址至点位距离 (m)
1#	本项目厂区	/	/
2#	大次良村	N	200

##### （2）监测项目

非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、臭气浓度、总悬浮颗粒物(TSP)。

(3) 监测时段及频率

监测时间为 2021 年 12 月 21 日~12 月 28 日,连续监测 7 天,非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨、臭气浓度每天至少监测 4 次,每小时至少有 45 分钟的采样时间; TSP 监测 24 小时平均值。

(4) 监测结果

结果见表 4.4-3。

表 4.4-3 大气现状监测结果

采样地点	监测项目	监测浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	标准值
厂址	TSP	0.132~0.170	0.9
	非甲烷总烃	0.32~0.38	2.0
	苯	ND	0.11
	甲苯	ND	0.2
	二甲苯	ND	0.2
	氨	0.070~0.096	0.2
	硫化氢	0.002~0.005	0.01
	臭气浓度	< 10	/
大次良村	TSP	0.144~0.190	0.9
	非甲烷总烃	0.43~0.50	2.0
	苯	ND	0.11
	甲苯	ND	0.2
	二甲苯	ND	0.2
	氨	0.044~0.058	0.2
	硫化氢	0.002~0.005	0.01
	臭气浓度	< 10	/

(5) 评价标准

总悬浮颗粒物(TSP)执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,非甲烷总烃执行《环境空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012)二级标准;苯、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ 2.2-2018 附录 D。

(6) 评价方法

评价方法采用单项标准指数法，计算公式如下：

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

式中： $P_i$ — $i$  污染物标准指数；

$C_i$ — $i$  污染物实测浓度  $mg/m^3$ ；

$C_{oi}$ — $i$  污染物评价标准值  $mg/m^3$ ；

(7) 评价结果

表 4.4-4 大气现状评价表

采样地点	监测项目	监测浓度范围 $mg/m^3$	标准值	最大占标百分比 (%)	超标率(%)	评价结果
厂址	TSP	0.132~0.170	0.9	18.9	0	达标
	非甲烷总烃	0.32~0.38	2.0	19.0	0	达标
	苯	ND	0.11	/	0	达标
	甲苯	ND	0.2	/	0	达标
	二甲苯	ND	0.2	/	0	达标
	氨	0.070~0.096	0.2	48	0	达标
	硫化氢	0.002~0.005	0.01	50	0	达标
	臭气浓度	< 10	/	/	0	达标
大次良村	TSP	0.144~0.190	0.9	21	0	达标
	非甲烷总烃	0.43~0.50	2.0	25	0	达标
	苯	ND	0.11	/	0	达标
	甲苯	ND	0.2	/	0	达标
	二甲苯	ND	0.2	/	0	达标
	氨	0.044~0.058	0.2	29	0	达标
	硫化氢	0.002~0.005	0.01	50	0	达标
	臭气浓度	< 10	/	< 10	0	达标

根据评价结果可知，评价区内特征监测因子 TSP 最大值占环境质量标准值的 21%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃最大占标比为 25%，满足《环境空气质量 非甲烷总经限值》(DB13/157-2012) 标准限值要求；苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨质量浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

4.4.2 地下水环境现状监测与评价

本项目的地下水环境质量引用《百度云计算（徐水大王店）中心一期项目》中的现状监测数据，该项目位于本项目南侧 2200m，在本项目评价范围内，河北拓维检测技术有限公司 2020 年 10 月 12 日对评价区地下水环境质量现状进行了监测，检测报告编号为：拓维检字（2020）第 100905 号。

#### 4.4.1.1 地下水环境质量现状监测

##### （1）监测点位置

地下水环境现状监测点共设 7 个。详见下表 4.4-5。

**表 4.4-5 地下水环境现状监测点位置**

序号	监测点位置	与本项目相对位置	监测层位
DX01	项目厂界西北侧上游园区内	NW	浅层含水层
DX03	项目厂界西侧刘官营村	W	
DX04	项目厂界东侧东公村	E	
DX05	项目厂界东南侧下游于坊村	SE	
DX06	项目厂界下游王官营村	SE	
DX02	项目厂界西北侧上游园区内	NW	承压水含水层
DX07	项目厂界东南侧下游王官营村	SE	

##### （2）监测项目

pH 值、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、耗氧量、氨氮、挥发性酚类、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、钙、镁、钠、钾、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、石油类。

##### （3）监测时段及频率

监测时间为 2020 年 10 月 12 日，监测 1 天，采样 1 次。

##### （4）评价标准

除石油类参照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）进行评价外，其它因子采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，采用标准指数法进行。

##### （5）评价方法

根据地下水质量现状监测结果，对 pH，只评价其是否符合标准，其他项目采用单因子指数法，对照评价标准对下水质量现状进行评价。

①对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式：



$$r_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：

Pi—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

C i—第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C si—第 i 个水质因子的标准浓度值，mg/L。

②对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式：

$$r_{pH} = \frac{7.0 - pH_{sd}}{7.0 - pH_{su}} \quad pH \leq 7 \text{时}$$

$$r_{pH} = \frac{pH_{su} - 7.0}{pH - 7.0} \quad pH > 7 \text{时}$$

式中：

PpH—pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 监测值；

pH su—标准中 pH 的上限值；

pH sd—标准中 pH 的下限值。

标准指数 P>1 时，即表明该水质因子已经超过了规定的水质标准，且指数越大，超标越严重。

#### (6) 监测结果

由监测结果可知，评价区地下水承压水层和潜水层各地下水监测点监测因子标准指数均小于 1，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。结合区域水文地质资料分析可知，该区域浅层地下水水化学类型主要为 HCO<sub>3</sub>--Na<sup>+</sup>型水、HCO<sub>3</sub>--Na<sup>+</sup>+Ca<sup>2+</sup>型水；深层地下水水化学类型主要为 HCO<sub>3</sub>--Na<sup>+</sup>型水、HCO<sub>3</sub>--Na<sup>+</sup>+Ca<sup>2+</sup>型水。

结果见表 4.4-6。

表 4.4-6 地下水监测结果及标准指数一览表

监测因子	标准值	检测结果	DX01	DX02	DX03	DX04	DX05	DX06	DX07
pH	6.5~8.5	监测值	7.17	7.23	7.21	7.19	7.31	7.28	7.15
		标准指数	0.113	0.153	0.14	0.127	0.207	0.187	0.1
总硬度	≤450 mg/L	监测值	133	73.6	95.7	99.5	148	96.8	67.3
		标准指数	0.296	0.164	0.213	0.221	0.329	0.215	0.14
溶解性总	≤1000 mg/L	监测值	264	175	196	204	246	223	162

固体		标准指数	0.264	0.175	0.196	0.204	0.246	0.223	0.162
硫酸盐 (mg/L)	≤250mg/L	监测值	18	13	15	9	28	16	12
		标准指数	0.072	0.052	0.06	0.036	0.112	0.064	0.048
氯化物	≤250mg/L	监测值	22.7	10.8	16.6	22.4	25.0	17.5	11.8
		标准指数	0.091	0.043	0.066	0.09	0.1	0.07	0.047
铁	≤0.3mg/L	监测值	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
		标准指数	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
锰	≤0.1mg/L	监测值	1.78	1.08	1.88	1.85	1.78	1.68	1.17
		标准指数	0.59	0.36	0.63	0.62	0.59	0.56	0.39
氨氮 (mg/L)	≤0.5mg/L	监测值	0.05	0.04	0.03	0.03	0.07	0.06	0.03
		标准指数	0.1	0.08	0.06	0.06	0.14	0.12	0.06
挥发酚	≤0.002mg/L	监测值	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总大肠菌群	≤CFU /100ml	监测值	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
菌落总数	≤CFU /100ml	监测值	48	32	48	44	47	34	28
		标准指数	0.48	0.32	0.48	0.44	0.47	0.34	0.28
亚硝酸盐 氮	≤1.0mg/L	监测值	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
硝酸盐	≤1.0mg/L	监测值	2.1	1.0	1.9	2.0	2.2	2.9	1.6
		标准指数	0.105	0.05	0.095	0.1	0.11	0.145	0.08
氰化物	≤0.05mg/L	监测值	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
氟化物	≤1.0mg/L	监测值	0.24	0.16	0.23	0.26	0.29	0.32	0.15
		标准指数	0.24	0.16	0.23	0.26	0.29	0.32	0.15
汞	≤0.01μ g/L	监测值	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
砷	≤0.01μ g/L	监测值	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
镉	≤0.005 μg/L	监测值	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L
六价铬	≤0.05μg/L	监测值	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
铅	≤0.01μg/L	监测值	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L	2.5L
石油类	/	监测值	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L

注：pH 无量纲；“检出限+L”表示未检出。

由表 4.4-6 分析可知，地下水承压水层和潜水层各地下水监测点监测因子标准指数均小于 1，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求。

(7) 地下水化学类型

调查评价范围内地下水的化学成分与地下水中主要离子组成及浓度有关，为了解和查明地下水化学组分的空间分布现状和发展趋势，对水质监测点地下水环境中主要阴阳离子浓度分析，统计结果见下表 4.4-7。

表 4.4-7 地下水环境中主要阴阳离子浓度监测统计表（单位：mg/L）

监测点位	潜水					承压水	
	DX01	DX02	DX03	DX04	DX05	DX06	DX07
K <sup>+</sup>	1.01	0.87	1.00	1.04	1.04	1.00	0.90
Na <sup>+</sup>	53.6	40.0	40.8	43.0	54.1	43.3	34.8
Ca <sup>2+</sup>	35.8	15.9	21.9	24.2	40.0	22.1	14.4
Mg <sup>2+</sup>	10.1	8.16	9.30	9.43	11.6	10.4	7.51
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	225	153	162	176	206	197	139
Cl <sup>-</sup>	19.0	9.24	14.2	18.9	21.8	15.5	9.96
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	16.0	10.4	12.3	7.18	24.5	13.8	9.86

根据水化学类型分类结果，结合区域水文地质资料分析可知，该区域地下水水化学类型主要为 HCO<sub>3</sub>--Na<sup>+</sup>型水、HCO<sub>3</sub>--Na<sup>+</sup>+Ca<sup>2+</sup>型水；深层地下水水化学类型主要为 HCO<sub>3</sub>--Na<sup>+</sup>型水、HCO<sub>3</sub>--Na<sup>+</sup>+Ca<sup>2+</sup>型水。

为了查明调查评价区地下水流场以及水位动态，本次评价参考《风帆有限责任公司徐水高新电源分公司危废库建设项目环境影响报告表》于 2020 年 4 月和 9 月进行了地下水水位调查工作。对地下水调查范围内 17 个潜水和 3 个承压水位调查点的井深、水位埋深等情况进行调查。评价区浅层地下水水位调查结果见表 4.4-8。

表 4.4-8 评价区浅层地下水水位调查结果

编号	坐标		地表高程 (m)	4 月		9 月		类型
	X	Y		水位埋深 (m)	水位标高 (m)	水位埋深 (m)	水位标高 (m)	
1	115.466177	39.0436416	20.32	48.15	-27.83	46.71	-26.39	承压水
2	115.440952	39.0479277	24.32	25.79	-1.47	24.27	2.35	潜水
3	115.468036	39.0617277	24.55	29.22	-4.67	25.96	-0.81	潜水
4	115.467172	39.0126111	19.98	24.76	-4.78	21.37	-0.99	潜水
5	115.484516	39.0518	24.32	52.86	-28.54	50.82	-26.5	承压水
6	115.492705	39.0364305	19.65	54.97	-35.32	51.27	-31.62	承压水
7	115.498733	39.0403111	24.63	32.18	-7.55	27.65	-3.42	潜水

8	115.518977	39.0512638	22.34	31.21	-8.87	27.36	-5.02	潜水
9	115.514355	39.0315722	21.13	29.35	-8.52	25.37	-4.71	潜水
10	115.523436	39.0363055	19.78	29.24	-9.46	25.64	-5.87	潜水
11	115.447008	39.05645	25.64	27.76	-2.12	25.73	1.51	潜水
12	115.445625	39.0330166	20.36	22.25	-1.89	20.38	1.98	潜水
13	115.5054	39.0279138	21.37	29.32	-7.95	25.12	-3.92	潜水
14	115.519944	39.02225	20.37	29.92	-9.31	25.98	-5.6	潜水
15	115.492263	39.0169333	21.78	28.87	-7.09	24.17	-2.96	潜水
16	115.492841	39.0607888	20.62	27.96	-7.34	23.29	-3.02	潜水
17	115.507188	39.0556138	18.89	26.71	-7.82	22.45	-3.76	潜水
18	115.480675	39.0570222	21.56	27.39	-5.83	23.35	-1.79	潜水
19	115.529841	39.0595027	16.78	25.8	-9.32	23.21	-5.43	潜水
20	115.527611	39.0140416	14.11	23	-9.69	20.9	-5.78	潜水

#### 4.4.3 声环境现状监测与评价

厂界噪声现状监测由河北新环监测集团有限公司于 2021 年 12 月 23 日进行了现场监测。

##### 4.4.3.1 监测点布置

本项目共设置 4 个噪声现状监测点位。

##### 4.4.3.2 监测项目、监测频次与监测方法

监测项目：等效 A 声级。

监测频次：于 2021 年 12 月 23 日进行监测，各点昼、夜各监测。

监测方法：监测方法依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行。

##### 4.4.3.3 监测结果

最大噪声监测数据统计结果见表 4.4-9。

**表 4.4-9 声环境现状监测与评价结果 单位：dB (A)**

监测点	昼间			夜间		
	监测值	标准值	是否达标	监测值	标准值	是否达标
东厂界 (N1)	55	65	达标	45	55	达标
南厂界 (N2)	55	65	达标	45	55	达标
西厂界 (N3)	49	65	达标	45	55	达标
北厂界 (N4)	56	65	达标	46	55	达标

##### 4.4.3.4 现状评价

###### (1) 评价方法

将统计结果与采用的评价标准直接对比。

(2) 评价标准

企业周边环境采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

(3) 评价结果

由表 4.4-8 可知，区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

**4.4.4 土壤环境现状监测与评价**

(1) 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中现状监测点位量要求，本项目共设置 6 个点位，占地范围内：厂区北部、中部、南部布设 3 个柱状采样点（0~0.5，0.5~1.5，1.5~3.0m 每层分别取样），中部布设 1 个表层样点（0~0.2m），占地范围外：分别在厂区北侧空地、东侧空地，布设 2 个表层样点（0~0.2m）。

(2) 监测时间

河北德普环境监测有限公司于 2020 年 9 月 29 日对该项目土壤环境进行监测，并出具了环境质量现状监测报告（德普环检字(2020)第 H0509 号）。

(3) 监测因子

GB36600 中规定的 45 项基本因子+石油烃；

(4) 土壤理化性质

根据厂区土壤调查及实验测定，项目厂区土壤理化特性见下表 4.4-10。监测结果见表 4.4-11~4.4-18。

**表 4.4-10 厂区土壤理化特性一览表**

点号	厂区中部	时间	2020.9.29
经度	东经 115°29'6.4"	纬度	北纬 39°02'45.9"
层次	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m
现场记录	颜色、结构、质地	棕、轻壤、团粒	棕、轻壤、团粒
	砂砾含量	10%	10%
	其他异物	无	无

实验室测定	pH	8.38	8.30	8.47
	阳离子交换量/ (cmol+/kg)	12.9	13.1	11.3
	氧化还原电位/(mV)	280	330	533
	饱和导水率/(mm/min)	0.02	0.01	0.02
	土壤容重/(g/cm <sup>3</sup> )	1.64	1.58	1.62
	孔隙度/(%)	35.2	16.4	24.7

(5) 监测结果

表 4.4-11 土壤检测结果一览表

序号	检测项目	单位	09月29日		
			厂区北部(0.2m)	厂区北部(1.0m)	厂区北部(1.5m)
1	镉	mg/kg	0.05	0.06	0.11
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
3	铜	mg/kg	20	31	26
4	铅	mg/kg	11	26	11
5	镍	mg/kg	18	31	26
6	汞	mg/kg	0.020	0.013	0.048
7	砷	mg/kg	7.64	14.7	14.3
8	氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
9	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
11	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
12	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
15	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND
16	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
17	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
18	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND
19	苯	μg/kg	ND	ND	ND
20	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
21	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
23	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
24	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
25	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
26	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
27	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND
28	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
29	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
30	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
31	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
32	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
33	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND

34	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
35	萘	µg/kg	ND	ND	ND
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
38	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
40	蒽	mg/kg	ND	ND	ND
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
43	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND
45	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
46	石油烃 (C10-C40)	mg/kg	ND	ND	ND

表 4.4-12 土壤检测结果一览表

序号	检测项目	单位	09月29日		
			厂区中部(0.2m)	厂区中部(1.0m)	厂区中部(1.5m)
1	镉	mg/kg	0.05	0.05	0.09
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
3	铜	mg/kg	21	19	23
4	铅	mg/kg	10	15	14
5	镍	mg/kg	20	17	20
6	汞	mg/kg	0.015	0.014	0.016
7	砷	mg/kg	8.62	8.18	9.19
8	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND
9	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
11	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND
12	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
15	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND
16	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
17	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
18	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND
19	苯	µg/kg	ND	ND	ND
20	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND
21	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
23	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
24	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
25	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
26	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
27	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND
28	间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
29	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
30	邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
31	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND

32	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND
33	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
34	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
35	萘	µg/kg	ND	ND	ND
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
38	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
40	蒽	mg/kg	ND	ND	ND
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
43	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND
45	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
46	石油烃 (C10-C40)	mg/kg	ND	ND	ND

表 4.4-13 土壤检测结果一览表

序号	检测项目	单位	09月29日		
			厂区南部 (0.2m)	厂区南部 (1.0m)	厂区南部 (1.5m)
1	镉	mg/kg	0.06	0.06	0.08
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
3	铜	mg/kg	16	15	20
4	铅	mg/kg	13	19	17
5	镍	mg/kg	16	15	19
6	汞	mg/kg	0.014	0.010	0.014
7	砷	mg/kg	5.87	5.80	9.38
8	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND
9	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
11	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND
12	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
15	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND
16	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
17	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
18	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND
19	苯	µg/kg	ND	ND	ND
20	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND
21	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
23	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
24	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
25	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
26	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
27	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND
28	间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND



29	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
30	邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
31	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
32	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND
33	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
34	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
35	萘	µg/kg	ND	ND	ND
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
38	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
40	蒽	mg/kg	ND	ND	ND
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
43	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND
45	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
46	石油烃 (C10-C40)	mg/kg	ND	ND	ND

表 4.4-14 土壤检测结果一览表

序号	检测项目	单位	09 月 29 日		
			厂区中部 (0.2m)	厂区北侧空地 (0.2m)	厂区东侧空地 (0.2m)
1	镉	mg/kg	0.08	0.07	0.07
2	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
3	铜	mg/kg	17	24	19
4	铅	mg/kg	19	19	23
5	镍	mg/kg	15	18	15
6	汞	mg/kg	0.016	0.031	0.017
7	砷	mg/kg	7.18	8.52	6.31
8	氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND
9	氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
11	二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND
12	反-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
15	氯仿	µg/kg	ND	ND	ND
16	1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
17	1,1,1-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
18	四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND
19	苯	µg/kg	ND	ND	ND
20	1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND
21	三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
22	1,1,2-三氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
23	甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
24	四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND

25	1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
26	氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
27	乙苯	µg/kg	ND	ND	ND
28	间二甲苯+对二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
29	苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND
30	邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND
31	1,1,2,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND
32	1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND
33	1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
34	1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND
35	萘	µg/kg	ND	ND	ND
36	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
37	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
38	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
39	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
40	蒽	mg/kg	ND	ND	ND
41	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
42	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
43	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND
45	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
46	石油烃 (C10-C40)	mg/kg	ND	ND	ND

(6) 土壤分析标准指数

表 4.4-15 土壤分析标准指数一览表

序号	检测项目	标准值		09 月 29 日		
		第二类用地筛选值	单位	厂区北部 (0.2m)	厂区北部 (1.0m)	厂区北部 (1.5m)
1	镉	65	mg/kg	0.000769	0.000923	0.001692
2	六价铬	5.7	mg/kg	—	—	—
3	铜	18000	mg/kg	0.001111	0.001722	0.001444
4	铅	800	mg/kg	0.01375	0.0325	0.01375
5	镍	900	mg/kg	0.02	0.034444	0.028889
6	汞	38	mg/kg	0.000526	0.000342	0.001263
7	砷	60	mg/kg	0.127333	0.245	0.238333
8	氯甲烷	37	mg/kg	—	—	—
9	氯乙烯	0.43	mg/kg	—	—	—
10	1,1-二氯乙烯	66	mg/kg	—	—	—
11	二氯甲烷	616	mg/kg	—	—	—
12	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg	—	—	—
13	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg	—	—	—
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg	—	—	—
15	氯仿	0.9	mg/kg	—	—	—
16	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg	—	—	—
17	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg	—	—	—
18	四氯化碳	2.8	mg/kg	—	—	—

19	苯	4	mg/kg	—	—	—
20	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg	—	—	—
21	三氯乙烯	2.8	mg/kg	—	—	—
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg	—	—	—
23	甲苯	1200	mg/kg	—	—	—
24	四氯乙烯	53	mg/kg	—	—	—
25	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg	—	—	—
26	氯苯	270	mg/kg	—	—	—
27	乙苯	28	mg/kg	—	—	—
28	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg	—	—	—
29	苯乙烯	1290	mg/kg	—	—	—
30	邻二甲苯	640	mg/kg	—	—	—
31	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	—	—	—
32	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg	—	—	—
33	1,4-二氯苯	20	mg/kg	—	—	—
34	1,2-二氯苯	560	mg/kg	—	—	—
35	萘	70	mg/kg	—	—	—
36	苯胺	260	mg/kg	—	—	—
37	2-氯酚	2256	mg/kg	—	—	—
38	硝基苯	76	mg/kg	—	—	—
39	苯并[a]蒽	15	mg/kg	—	—	—
40	蒽	1293	mg/kg	—	—	—
41	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg	—	—	—
42	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg	—	—	—
43	苯并[a]芘	1.5	mg/kg	—	—	—
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	mg/kg	—	—	—
45	二苯并[a, h]蒽	1.5	mg/kg	—	—	—
46	石油烃 (C10-C40)	4500	mg/kg	—	—	—

表 4.4-16 土壤分析标准指数一览表

序号	检测项目	标准值		09 月 29 日		
		第二类用地筛选值	单位	厂区中部 (0.2m)	厂区中部 (1.0m)	厂区中部 (1.5m)
1	镉	65	mg/kg	0.000769	0.000769	0.001385
2	六价铬	5.7	mg/kg	—	—	—
3	铜	18000	mg/kg	0.001167	0.001056	0.001278
4	铅	800	mg/kg	0.0125	0.01875	0.0175
5	镍	900	mg/kg	0.022222	0.018889	0.022222
6	汞	38	mg/kg	0.000395	0.000368	0.000421
7	砷	60	mg/kg	0.143667	0.136333	0.153167
8	氯甲烷	37	mg/kg	—	—	—
9	氯乙烯	0.43	mg/kg	—	—	—
10	1,1-二氯乙烯	66	mg/kg	—	—	—
11	二氯甲烷	616	mg/kg	—	—	—
12	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg	—	—	—

13	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg	—	—	—
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg	—	—	—
15	氯仿	0.9	mg/kg	—	—	—
16	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg	—	—	—
17	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg	—	—	—
18	四氯化碳	2.8	mg/kg	—	—	—
19	苯	4	mg/kg	—	—	—
20	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg	—	—	—
21	三氯乙烯	2.8	mg/kg	—	—	—
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg	—	—	—
23	甲苯	1200	mg/kg	—	—	—
24	四氯乙烯	53	mg/kg	—	—	—
25	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg	—	—	—
26	氯苯	270	mg/kg	—	—	—
27	乙苯	28	mg/kg	—	—	—
28	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg	—	—	—
29	苯乙烯	1290	mg/kg	—	—	—
30	邻二甲苯	640	mg/kg	—	—	—
31	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	—	—	—
32	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg	—	—	—
33	1,4-二氯苯	20	mg/kg	—	—	—
34	1,2-二氯苯	560	mg/kg	—	—	—
35	萘	70	mg/kg	—	—	—
36	苯胺	260	mg/kg	—	—	—
37	2-氯酚	2256	mg/kg	—	—	—
38	硝基苯	76	mg/kg	—	—	—
39	苯并[a]蒽	15	mg/kg	—	—	—
40	蒽	1293	mg/kg	—	—	—
41	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg	—	—	—
42	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg	—	—	—
43	苯并[a]芘	1.5	mg/kg	—	—	—
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	mg/kg	—	—	—
45	二苯并[a, h]蒽	1.5	mg/kg	—	—	—
46	石油烃 (C10-C40)	4500	mg/kg	—	—	—

表 4.4-17 土壤分析标准指数一览表

序号	检测项目	标准值		09 月 29 日		
		第二类用地筛选值	单位	厂区南部 (0.2m)	厂区南部 (1.0m)	厂区南部 (1.5m)
1	镉	65	mg/kg	0.000923	0.000923	0.001231
2	六价铬	5.7	mg/kg	—	—	—
3	铜	18000	mg/kg	0.000889	0.000833	0.001111
4	铅	800	mg/kg	0.01625	0.02375	0.02125
5	镍	900	mg/kg	0.017778	0.016667	0.021111
6	汞	38	mg/kg	0.000368	0.000263	0.000368

7	砷	60	mg/kg	0.097833	0.096667	0.156333
8	氯甲烷	37	mg/kg	—	—	—
9	氯乙烯	0.43	mg/kg	—	—	—
10	1,1-二氯乙烯	66	mg/kg	—	—	—
11	二氯甲烷	616	mg/kg	—	—	—
12	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg	—	—	—
13	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg	—	—	—
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg	—	—	—
15	氯仿	0.9	mg/kg	—	—	—
16	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg	—	—	—
17	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg	—	—	—
18	四氯化碳	2.8	mg/kg	—	—	—
19	苯	4	mg/kg	—	—	—
20	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg	—	—	—
21	三氯乙烯	2.8	mg/kg	—	—	—
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg	—	—	—
23	甲苯	1200	mg/kg	—	—	—
24	四氯乙烯	53	mg/kg	—	—	—
25	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg	—	—	—
26	氯苯	270	mg/kg	—	—	—
27	乙苯	28	mg/kg	—	—	—
28	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg	—	—	—
29	苯乙烯	1290	mg/kg	—	—	—
30	邻二甲苯	640	mg/kg	—	—	—
31	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	—	—	—
32	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg	—	—	—
33	1,4-二氯苯	20	mg/kg	—	—	—
34	1,2-二氯苯	560	mg/kg	—	—	—
35	萘	70	mg/kg	—	—	—
36	苯胺	260	mg/kg	—	—	—
37	2-氯酚	2256	mg/kg	—	—	—
38	硝基苯	76	mg/kg	—	—	—
39	苯并[a]蒽	15	mg/kg	—	—	—
40	蒽	1293	mg/kg	—	—	—
41	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg	—	—	—
42	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg	—	—	—
43	苯并[a]芘	1.5	mg/kg	—	—	—
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	mg/kg	—	—	—
45	二苯并[a, h]蒽	1.5	mg/kg	—	—	—
46	石油烃 (C10-C40)	4500	mg/kg	—	—	—

表 4.4-18 土壤分析标准指数一览表

序号	检测项目	标准值		09月29日		
		第二类用地筛选值	单位	厂区中部(0.2m)	厂区北侧空地(0.2m)	厂区东侧空地(0.2m)

诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目

1	镉	65	mg/kg	0.001231	0.001077	0.001077
2	六价铬	5.7	mg/kg	—	—	—
3	铜	18000	mg/kg	0.000944	0.001333	0.001056
4	铅	800	mg/kg	0.02375	0.02375	0.02875
5	镍	900	mg/kg	0.016667	0.02	0.016667
6	汞	38	mg/kg	0.000421	0.000816	0.000447
7	砷	60	mg/kg	0.119667	0.142	0.105167
8	氯甲烷	37	mg/kg	—	—	—
9	氯乙烯	0.43	mg/kg	—	—	—
10	1,1-二氯乙烯	66	mg/kg	—	—	—
11	二氯甲烷	616	mg/kg	—	—	—
12	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg	—	—	—
13	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg	—	—	—
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg	—	—	—
15	氯仿	0.9	mg/kg	—	—	—
16	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg	—	—	—
17	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg	—	—	—
18	四氯化碳	2.8	mg/kg	—	—	—
19	苯	4	mg/kg	—	—	—
20	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg	—	—	—
21	三氯乙烯	2.8	mg/kg	—	—	—
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg	—	—	—
23	甲苯	1200	mg/kg	—	—	—
24	四氯乙烯	53	mg/kg	—	—	—
25	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg	—	—	—
26	氯苯	270	mg/kg	—	—	—
27	乙苯	28	mg/kg	—	—	—
28	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg	—	—	—
29	苯乙烯	1290	mg/kg	—	—	—
30	邻二甲苯	640	mg/kg	—	—	—
31	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg	—	—	—
32	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg	—	—	—
33	1,4-二氯苯	20	mg/kg	—	—	—
34	1,2-二氯苯	560	mg/kg	—	—	—
35	萘	70	mg/kg	—	—	—
36	苯胺	260	mg/kg	—	—	—
37	2-氯酚	2256	mg/kg	—	—	—
38	硝基苯	76	mg/kg	—	—	—
39	苯并[a]蒽	15	mg/kg	—	—	—
40	蒽	1293	mg/kg	—	—	—
41	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg	—	—	—
42	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg	—	—	—
43	苯并[a]芘	1.5	mg/kg	—	—	—
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	mg/kg	—	—	—
45	二苯并[a, h]蒽	1.5	mg/kg	—	—	—

46	石油烃（C10-C40）	4500	mg/kg	—	—	—
----	--------------	------	-------	---	---	---

根据土壤检测分析结果，各因子标准指数均小于 1，土壤环境质量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准要求，土壤环境质量良好。

## 5 施工期环境影响分析

本项目租用现有厂房，施工期主要是在现有建筑的基础上进行适当装修、安装设备等，在安装设备及装修过程中会产生一定的噪声，对周围声环境质量造成一定的影响，但影响是暂时的，施工结束后影响将消失。

本项目施工期产生的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾，施工固废均为一般固体废物。建筑垃圾主要包括工程建设中产生的废砖块、混凝土块、废木料、钢筋头等。

对于施工过程中产生的建筑垃圾，施工单位应按要求运至指定地点处理，不会对周围环境产生不良影响。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的、可逆的、可恢复影响，采取有效的控制措施，可将影响将至最低，施工结束后，其影响基本可消除。



## 6 营运期环境影响评价

### 6.1 环境空气影响评价

#### 6.1.1 常规气象资料

本评价以徐水区气象局近 30 年的气象数据为依据，分析项目所在区域的气象特征。保定市徐水区地处欧亚大陆东部，属暖温带半干旱季风区，大陆性气候特征显著，四季分明，近 30 年平均气温 12.0℃，年主导风向 SSW 和 NNE，多年平均风速 2.2m/s。年平均温度和年平均风速的月变化情况见表 6.1-1、图 6.1-1 和图 6.1-2，年均风频的代表月变化情况见表 6.1-2 和图 6.1-3。

表 6.1-1 近 30 年平均温度、风速月变化情况一览表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度(℃)	-4.6	-2.8	5.8	13.9	20.2	24.9	26.5	24.9	19.9	13.0	4.1	-2.6
风速(m/s)	2.0	2.3	2.8	3.0	2.6	2.6	2.0	1.6	1.7	1.9	2.0	2.0

表 6.1-2 近 30 年年均风频的代表月变化情况一览表 (%)

风向	年	1 月	4 月	7 月	10 月
N	7	1.6	2.8	3.0	3.5
NNE	8	5.7	6.1	8.6	6.7
NE	7	9.2	5.8	8.1	10.0
ENE	5	15.4	13.9	19.1	13.5
E	3	3.2	2.8	4.0	3.0
ESE	3	5.1	3.3	3.0	4.0
SE	3	0.3	1.4	2.4	0.3
SSE	4	2.4	4.4	5.7	4.9
S	9	6.5	6.1	6.7	5.4
SSW	11	18.3	20.8	17.2	14.5
SW	5	8.6	11.4	7.3	10.7
WSW	3	7.8	8.9	4.2	7.3
W	2	1.4	1.9	3.0	2.4
WNW	2	3.5	2.8	1.1	4.9
NW	3	2.7	0.8	1.4	3.5
NNW	4	4.3	4.4	1.4	2.7
C	21	4.0	2.4	3.8	2.7

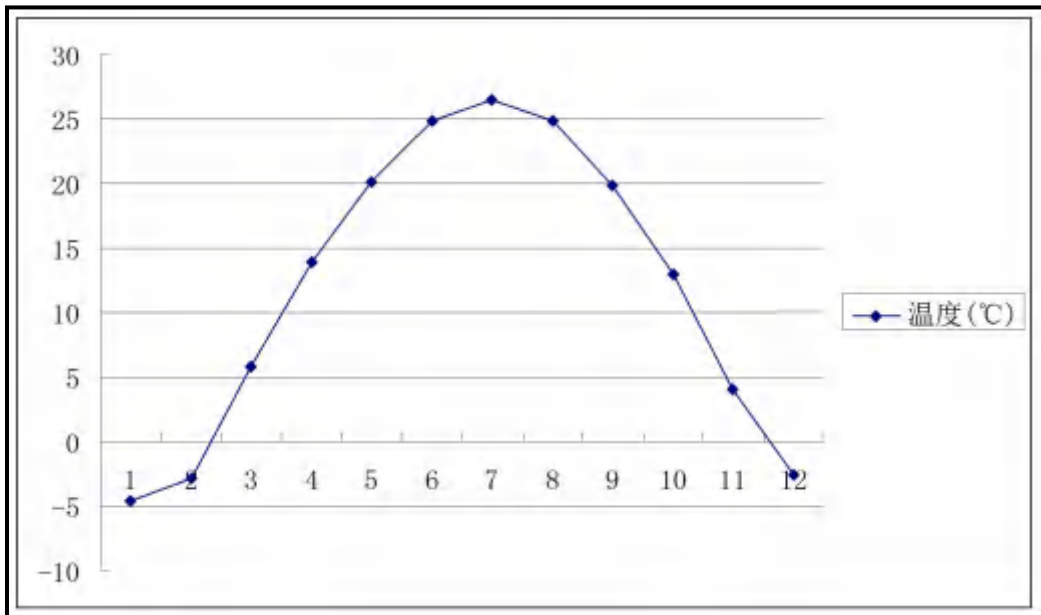


图 6.1-1 多年平均温度月变化曲线图

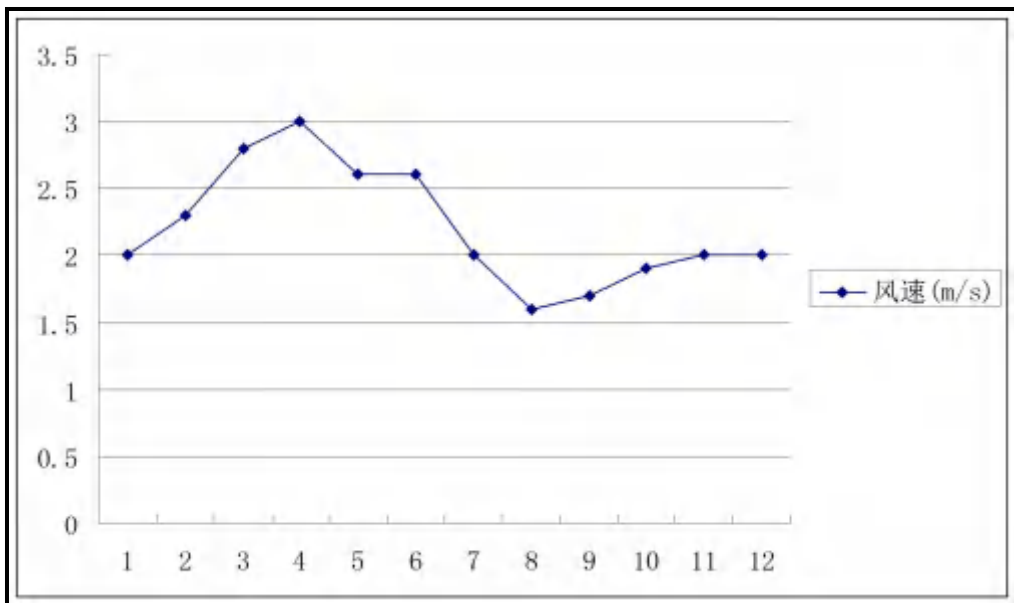


图 6.1-2 多年平均风速月变化曲线

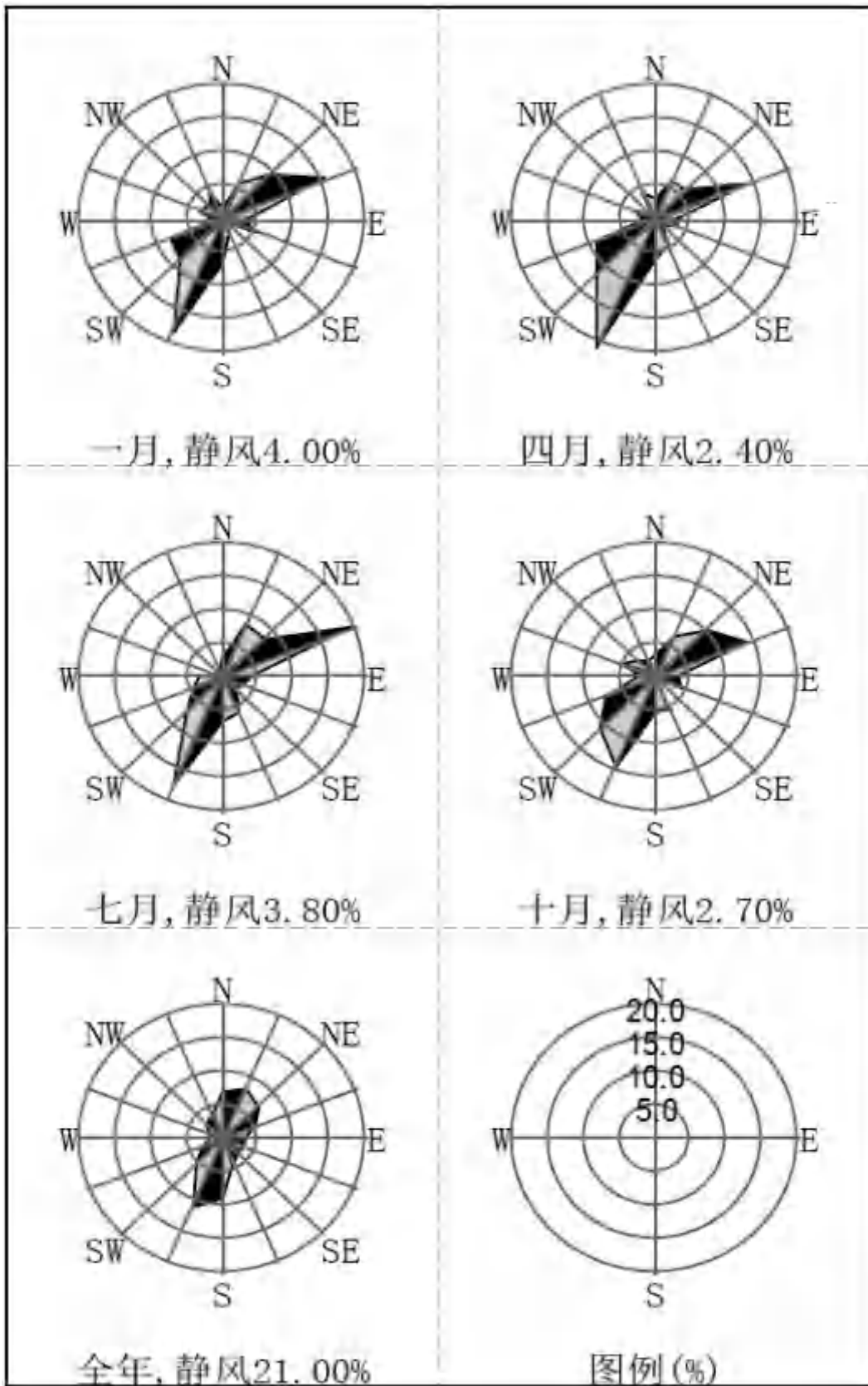


图 6.1-3 近 30 年年及各代表月风向频率玫瑰图

### 6.1.2 大气环境影响预测与评价

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：

$P_i$  ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

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

#### (2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分，评价等级判别表见表 6.1-3。

**表 6.1-3 评价等级判别表**

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

#### (3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表 6.1-4。

**表 6.1-4 污染物评价标准**

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
PM <sub>10</sub>	二类限区	日均	150.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
SO <sub>2</sub>	二类限区	一小时	500.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
NO <sub>x</sub>	二类限区	一小时	250.0	环境空气质量标准(GB 3095-2012)
二甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《环境空气质量 非甲烷总烃限值》 (DB13/1577-2012) 二级标准
甲苯	二类限区	一小时	200.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
H <sub>2</sub> S	二类限区	一小时	10.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
硝酸雾	二类限区	日均	400.0	《前苏联居民区大气中有害物质的 最大允许浓度》(CH245-71)
硫酸	二类限区	一小时	300.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

## 2、污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表 6.1-5~6.1-7:

**表 6.1-5 主要废气污染源参数一览表(一期工程点源)**

污染源名称	排气筒底部 海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)			
1#排气筒	29.0	25	0.8	20	8.29	PM <sub>10</sub>	0.140	kg/h
2#排气筒	29.0	25	0.8	20	8.29	PM <sub>10</sub>	0.140	kg/h
3#排气筒	29.0	25	0.8	20	8.29	PM <sub>10</sub>	0.140	kg/h
4#排气筒	29.0	25	0.8	20	8.29	PM <sub>10</sub>	0.140	kg/h
5#排气筒	29.0	25	0.8	20	13.81	颗粒物	0.010	kg/h
						甲苯	0.0715	kg/h
						二甲苯	0.263	kg/h
						非甲烷总 烃	0.143	kg/h
6#排气筒	29.0	25	0.8	20	13.81	PM <sub>10</sub>	0.010	kg/h
						甲苯	0.0715	kg/h
						二甲苯	0.263	kg/h
						非甲烷总 烃	0.143	kg/h
7#排气筒	29.0	25	0.8	20	11.06	PM <sub>10</sub>	0.131	kg/h
						非甲烷总 烃	0.150	kg/h
						SO <sub>2</sub>	0.015	kg/h
						NO <sub>x</sub>	0.062	kg/h
8#排气筒	29.0	25	0.3	20	7.94	颗粒物	0.017	kg/h
						SO <sub>2</sub>	0.048	kg/h
						NO <sub>x</sub>	0.189	kg/h
9#排气筒	29.0	25	0.3	20	7.94	PM <sub>10</sub>	0.019	kg/h
						SO <sub>2</sub>	0.055	kg/h
						NO <sub>x</sub>	0.192	kg/h

10#排气筒	29.0	25	0.3	20	7.94	PM <sub>10</sub>	0.017	kg/h
						SO <sub>2</sub>	0.048	kg/h
						NO <sub>x</sub>	0.189	kg/h
11#排气筒	29.0	25	0.6	20	10.81	PM <sub>10</sub>	0.114	kg/h
						甲苯	0.151	
						二甲苯	0.177	kg/h
						非甲烷总烃	1.222	kg/h
12#排气筒	29.0	25	0.6	20	7.86	硫酸雾	0.115	kg/h
						NO <sub>x</sub>	0.017	kg/h
13#排气筒	29.0	25	0.3	20	7.94	非甲烷总烃	0.013	kg/h
						硫化氢	0.0001	kg/h
14#排气筒	29.0	25	0.3	20	7.94	颗粒物	0.0004	kg/h
						非甲烷总烃	0.003	kg/h
						硫化氢	0.00003	kg/h

表 6.1-6 主要废气污染源参数一览表(二期工程点源)

污染源名称	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
1#排气筒	29.0	25	0.8	20	8.29	PM <sub>10</sub>	0.140	kg/h
2#排气筒	29.0	25	0.8	20	8.29	PM <sub>10</sub>	0.140	kg/h
3#排气筒	29.0	25	0.8	20	8.29	PM <sub>10</sub>	0.140	kg/h
4#排气筒	29.0	25	0.8	20	8.29	PM <sub>10</sub>	0.140	kg/h
5#排气筒	29.0	25	0.8	20	13.81	颗粒物	0.010	kg/h
						甲苯	0.0715	kg/h
						二甲苯	0.263	kg/h
						非甲烷总烃	0.143	kg/h
6#排气筒	29.0	25	0.8	20	13.81	PM <sub>10</sub>	0.010	kg/h
						甲苯	0.0715	kg/h
						二甲苯	0.263	kg/h
						非甲烷总烃	0.143	kg/h
7#排气筒	29.0	25	0.8	20	11.06	PM <sub>10</sub>	0.131	kg/h
						非甲烷总烃	0.150	kg/h
						SO <sub>2</sub>	0.015	kg/h
						NO <sub>x</sub>	0.062	kg/h
8#排气筒	29.0	25	0.3	20	7.94	颗粒物	0.017	kg/h

						SO <sub>2</sub>	0.048	kg/h
						NO <sub>x</sub>	0.189	kg/h
9#排气筒	29.0	25	0.3	20	7.94	PM <sub>10</sub>	0.019	kg/h
						SO <sub>2</sub>	0.055	kg/h
10#排气筒	29.0	25	0.3	20	7.94	NO <sub>x</sub>	0.192	kg/h
						PM <sub>10</sub>	0.017	kg/h
11#排气筒	29.0	25	0.6	20	10.81	SO <sub>2</sub>	0.048	kg/h
						NO <sub>x</sub>	0.189	kg/h
						PM <sub>10</sub>	0.114	kg/h
12#排气筒	29.0	25	0.6	20	7.86	甲苯	0.151	
						二甲苯	0.177	kg/h
						非甲烷总 烃	1.222	kg/h
13#排气筒	29.0	25	0.3	20	7.94	硫酸雾	0.115	kg/h
						NO <sub>x</sub>	0.017	kg/h
14#排气筒	29.0	25	0.3	20	7.94	非甲烷总 烃	0.013	kg/h
						硫化氢	0.0001	kg/h
15#排气筒	29.0	25	0.3	20	7.94	颗粒物	0.0004	kg/h
						非甲烷总 烃	0.010	kg/h
						硫化氢	0.00008	kg/h
16#排气筒	29.0	25	0.3	20	7.94	颗粒物	0.0012	kg/h
						非甲烷总 烃	0.0014	kg/h
						硫化氢	0.0000003	kg/h

表 6.1-7 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率	单位
		长度	宽度	有效高度			
面源	29	240	155	10	NO <sub>x</sub>	0.061	kg/h
					NO <sub>x</sub>	0.009	kg/h
					PM <sub>10</sub>	0.234	kg/h
					NMHC	0.342	kg/h
					甲苯	0.030	kg/h
					二甲苯	0.036	kg/h
					H <sub>2</sub> S	0.001	kg/h

估算模式所用参数见下表 6.1-8。

表 6.1-8 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.0 °C
最低环境温度		-20.0 °C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

#### 4、评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果如下表 6.1-9~

表 6.1-11:

表 6.1-9  $P_{max}$  和  $D_{10\%}$  预测和计算结果一览表（一期点源）

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
1#排气筒	$\text{PM}_{10}$	450.0	10.1200	2.2500	/
2#排气筒	$\text{PM}_{10}$	450.0	10.1360	2.2500	/
3#排气筒	$\text{PM}_{10}$	450.0	10.1200	2.2500	/
4#排气筒	$\text{PM}_{10}$	450.0	10.0940	2.2400	/
5#排气筒	$\text{PM}_{10}$	450.0	0.7113	0.1600	/
	二甲苯	200.0	18.7794	9.3900	/
	甲苯	200.0	5.0861	2.5400	/
	NMHC	2000.0	10.1722	0.5100	/
6#排气筒	$\text{PM}_{10}$	450.0	0.6997	0.1600	/
	二甲苯	200.0	18.4716	9.2400	/
	甲苯	200.0	5.0027	2.5000	/
	NMHC	2000.0	10.0054	0.5000	/
7#排气筒	NMHC	2000.0	7.6542	0.3800	/
	$\text{PM}_{10}$	450.0	6.9602	1.4100	/



	SO <sub>2</sub>	500.0	1.4824	0.3000	/
	NO <sub>x</sub>	250.0	6.1273	2.4500	/
8#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	1.4655	0.3300	/
	SO <sub>2</sub>	500.0	4.1379	0.8300	/
	NO <sub>x</sub>	250.0	16.2929	6.5200	/
	PM <sub>10</sub>	450.0	1.6307	0.3600	/
9#排气筒	SO <sub>2</sub>	500.0	4.7204	0.9400	/
	NO <sub>x</sub>	250.0	16.4787	6.5900	/
10#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	1.4678	0.3300	/
	SO <sub>2</sub>	500.0	4.1444	0.8300	/
	NO <sub>x</sub>	250.0	16.3185	6.5300	/
11#排气筒	NMHC	2000.0	84.1530	4.2100	/
	PM <sub>10</sub>	450.0	7.8506	1.7400	/
	二甲苯	200.0	12.1891	6.0900	/
	甲苯	200.0	10.3986	5.2000	/
12#排气筒	硫酸	300.0	8.3380	2.7800	/
	硝酸雾	1200.0	1.2326	0.1000	/
13#排气筒	NMHC	2000.0	1.1198	0.0600	/
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.0086	0.0900	/

 表 6.1-10 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测和计算结果一览表（二期建成后全厂）

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	C <sub>max</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	10.1200	2.2500	/
2#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	10.1360	2.2500	/
3#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	10.1200	2.2500	/
4#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	10.0940	2.2400	/
5#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	0.7113	0.1600	/
	二甲苯	200.0	18.7794	9.3900	/
	甲苯	200.0	5.0861	2.5400	/
	NMHC	2000.0	10.1722	0.5100	/
6#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	0.6997	0.1600	/
	二甲苯	200.0	18.4716	9.2400	/
	甲苯	200.0	5.0027	2.5000	/
	NMHC	2000.0	10.0054	0.5000	/
7#排气筒	NMHC	2000.0	7.6542	0.3800	/
	PM <sub>10</sub>	450.0	6.9602	1.4100	/
	SO <sub>2</sub>	500.0	1.4824	0.3000	/
	NO <sub>x</sub>	250.0	6.1273	2.4500	/
8#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	1.4655	0.3300	/
	SO <sub>2</sub>	500.0	4.1379	0.8300	/
	NO <sub>x</sub>	250.0	16.2929	6.5200	/
9#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	1.6307	0.3600	/
	SO <sub>2</sub>	500.0	4.7204	0.9400	/

	NO <sub>x</sub>	250.0	16.4787	6.5900	/
10#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	1.4678	0.3300	/
	SO <sub>2</sub>	500.0	4.1444	0.8300	/
	NO <sub>x</sub>	250.0	16.3185	6.5300	/
11#排气筒	NMHC	2000.0	84.1530	4.2100	/
	PM <sub>10</sub>	450.0	7.8506	1.7400	/
	二甲苯	200.0	12.1891	6.0900	/
	甲苯	200.0	10.3986	5.2000	/
12#排气筒	硫酸	300.0	8.3380	2.7800	/
	硝酸雾	1200.0	1.2326	0.1000	/
13#排气筒	NMHC	2000.0	1.1198	0.0600	/
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.0086	0.0900	/
14#排气筒	PM <sub>10</sub>	450.0	0.0345	0.0100	/
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.8634	8.6300	/
	NMHC	2000.0	0.0069	0.0000	/
15#排气筒	NMHC	2000.0	0.0332	0.0000	/
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.0000	0.0000	/
	PM <sub>10</sub>	450.0	9.5829	2.1300	/

 表 6.1-11 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测和计算结果一览表（面源）

污染源名称	评价因子	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	C <sub>max</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
面源	硫酸	300.0	11.6440	3.8800	/
	NO <sub>x</sub>	1200.0	1.7180	0.1400	/
	PM <sub>10</sub>	450.0	44.6671	9.9300	/
	NMHC	2000.0	65.2828	3.2600	/
	二甲苯	200.0	6.8719	3.4400	/
	甲苯	200.0	5.7266	2.8600	/
	H <sub>2</sub> S	10.0	0.1909	1.9100	/

### (3) 预测结果分析

本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为无组织面源排放的 PM<sub>10</sub> 的 P<sub>max</sub> 值为 9.93%，C<sub>max</sub> 为 44.6671 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

### (4) 大气环境保护距离

本项目以无组织排放的颗粒物为污染因子，为切实衡量厂址选择的可行性，并为项目建成后的环境管理工作提供依据，本次评价对项目大气环境保护距离进行计算。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的大

气环境防护距离模式计算，经计算得本项目无超标点，说明厂界外任何一点的浓度均符合环境质量标准的要求，不需设置污染物排放单元与居民敏感点之间的大气环境防护距离。

由估算模式预测结果可知，污染物最大地面浓度为占标率均小于 10%，污染物地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D10%均未出现，这说明项目排放的污染物对环境的影响不大，当地环境空气质量可维持现状水平。大气污染物排放量核算表见表 6.1-12~表 6.1-14。

**表 6.1-12 大气污染物有组织排放量核算表（全厂）**

污染源名称	污染物	核算排放浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	核算年排放量 ( $\text{t}/\text{a}$ )
一般排放口				
1#排气筒	PM <sub>10</sub>	9300	0.140	1.008
2#排气筒	PM <sub>10</sub>	9300	0.140	1.008
3#排气筒	PM <sub>10</sub>	9300	0.140	1.008
4#排气筒	PM <sub>10</sub>	9300	0.140	1.008
5#排气筒	PM <sub>10</sub>	200	0.010	0.072
	甲苯	1430	0.0715	0.515
	二甲苯	5260	0.263	1.894
	非甲烷总烃	2867	0.143	1.030
6#排气筒	PM <sub>10</sub>	200	0.010	0.072
	甲苯	1430	0.0715	0.515
	二甲苯	5260	0.263	1.894
	非甲烷总烃	2867	0.143	1.030
7#排气筒	PM <sub>10</sub>	12993	0.131	0.940
	非甲烷总烃	6820	0.150	1.080
	SO <sub>2</sub>	37122	0.015	0.112
	NO <sub>x</sub>	147281	0.062	0.444
8#排气筒	PM <sub>10</sub>	12980	0.017	0.120
	SO <sub>2</sub>	37091	0.048	0.343
	NO <sub>x</sub>	147284	0.189	1.362
9#排气筒	PM <sub>10</sub>	12980	0.019	0.140
	SO <sub>2</sub>	37091	0.055	0.399
	NO <sub>x</sub>	147284	0.192	1.384
10#排气筒	PM <sub>10</sub>	12980	0.017	0.120
	SO <sub>2</sub>	37091	0.048	0.343
	NO <sub>x</sub>	147284	0.189	1.362

11#排气筒	PM <sub>10</sub>	5180	0.114	0.821
	甲苯	6860	0.151	1.087
	二甲苯	8050	0.177	1.274
	非甲烷总烃	55540	1.222	8.798
12#排气筒	硫酸雾	14380	0.115	0.828
	硝酸雾	2220	0.017	0.122
13#排气筒	非甲烷总烃	8610	0.013	0.092
	硫化氢	75	0.0001	0.0008
14#排气筒	PM <sub>10</sub>	3600	0.0004	0.003
	非甲烷总烃	8900	0.010	0.074
	硫化氢	740	0.00008	0.0006
15#排气筒	颗粒物	1200	0.0012	0.0088
	非甲烷总烃	87300	0.0014	0.010
	硫化氢	1100	0.0000003	0.000002
一般排放口 合计	颗粒物			6.329
	NMHC			12.114
	甲苯			2.114
	二甲苯			5.065
	SO <sub>2</sub>			1.197
	NO <sub>x</sub>			4.552
	酸雾			0.952
	H <sub>2</sub> S			0.001

表 6.1-13 大气污染物无组织排放量核算表

污染源名称	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
无组织排放				
生产车间面 源	硫酸雾	1.2	0.061	0.439
	硝酸雾(以 NO <sub>x</sub> 计)	0.12	0.009	0.065
	PM <sub>10</sub>	1.0	0.234	1.685
	NMHC	2.0	0.342	2.462
	二甲苯	0.5	0.030	2.160
	甲苯	0.8	0.036	0.259
	H <sub>2</sub> S	0.06	0.001	0.007
无组织排放 总计	硫酸雾			0.439
	硝酸雾(以 NO <sub>x</sub> 计)			0.065
	颗粒物			1.685

	NMHC	2.462
	二甲苯	2.160
	甲苯	0.259
	H <sub>2</sub> S	0.007

表 6.1-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	8.014
2	非甲烷总烃	14.576
3	甲苯	2.373
4	二甲苯	7.225
5	SO <sub>2</sub>	1.197
6	NO <sub>x</sub>	4.552
7	酸雾	1.017
8	H <sub>2</sub> S	0.008
	PM <sub>10</sub>	

表 6.1-15 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 checked="" type="checkbox"/>	三级 <input 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 <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	200-2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>2</sub> )，特征污染物 (非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、H <sub>2</sub> S、硫酸雾、硝酸雾)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <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 checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" 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	(2020) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	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 checked="" 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 type="checkbox"/> 现有污染源 <input 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	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 0 <input type="checkbox"/>	EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input 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 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、非甲烷总烃、苯、甲苯及 H <sub>2</sub> S、硫酸雾、硝酸雾)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 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 <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 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"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、非甲烷总烃、苯、甲苯及 H <sub>2</sub> S、硫酸雾、硝酸雾)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>			
	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"/>							
	大气环境保护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : 1.197t/a	NO <sub>x</sub> : 4.552t/a	颗粒物: 7.780t/a	VOCs: 24.841t/a				
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项									

## 6.2 地表水环境影响分析

本项目新增生活污水、生产废水。生产废水排放主要是金属件表调、磷化处理清洗废水；行李架、饰条酸洗、钝化产生的含氟废水和废液清洗废水等。本项目不单独设磷化废水处理系统及混合废水处理设施，含磷废水和含氟废水和废液经排水管线排入保定诺博汽车装饰件有限公司新建污水处理单元，脱脂废水、脱脂废液、喷涂废水排入保定诺博汽车装饰件有限公司现有污水处理站。

针对项目进水磷污染物浓度高，出水磷指标低的特点，选用两级化学反应沉

淀除磷工艺，采用一体化除磷反应沉淀设备，并设置末端砂滤装置，高效去除废水出水中的悬浮物，确保出水水质优良达标；本项目生活污水经管道直接排入冲焊污水处理站，处理规模 35m<sup>3</sup>/h，采用“水解酸化+接触氧化+絮凝沉淀”处理工艺，上清液进入中水处理之后回用。其余废水外排，外排废水水质满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 间接排放标准及徐水经济开发区大王店污水处理厂进水水质要求，最终排入徐水经济开发区大王店产业园污水处理站处理。

## 6.3 地下水环境影响分析与评价

### 6.3.1 水文地质特征

相关资料显示，依据含水层与隔水层的分布状况、水利性质及垂向变化，将保定市平原区第四系含水系统划分为四个含水组。由于第 I 含水组厚度较小，多未单独开采，且第 I、II 含水组之间水力联系密切，视为统一含水系统，即 I+II 含水组，该含水组属浅层地下水，第 III、IV 含水组均属深层地下水，据资料显示深层水与浅层地下水之间存在连续稳定的区域隔水层相隔，水力联系较弱，因此本次调查以评价区内的浅层地下水为目的层。

#### (1) 调查评价区水文地质分区

根据含水介质沉积相类型的差异划分水文地质大区，以含水介质形成时期的地貌形态单元及地理分布的差异划分水文地质亚区，以控制含水层岩性、厚度差异的地貌部位或沉积亚相类型，结合含水层富水性，划分水文地质小区。因此依据以前的资料，调查评价区内浅层地下水含水组属同一水文地质大区、同一水文地质亚区内，既保定市山前冲洪积平原水文地质区 (I) 中的瀑河、漕界河冲洪积扇群水文地质亚区 (I2)，调查评价区内该水文地质亚区由分为 2 个水文地质小区，既冲洪积扇缘中等富水小区 (I2-2)、扇间洼地弱富水小区 (I2-3)，本节对两个水文地质小区的水文地质特征介绍如下：

#### 一、冲洪积扇缘中等富水小区 (I2-2)

仅存在调查评价区小公庄-正村一线以东，该小区内浅层地下水含水层岩性为中砂、细砂，总厚度 15~25 米，含水层主要存在于第 I 含水岩组及第 II 含水岩组

的中上部，富水性差，单位涌水量一般小于  $10\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，局部为  $10\sim 20\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。第 I 含水岩组有 1~2 个含水层，第一层厚 1~3 米，呈透镜状，第二层分布较稳定，厚度 3~5 米，隔水底板厚 10~20 米。第 II 含水岩组有 3~6 个含水层，单层厚 1~4 米，总厚度 15~20 米，渗透系数  $10\sim 15\text{m}/\text{d}$ ；隔水底板埋深 80~100 米，厚度大于 30 米。

深层地下水第 III、IV 含水岩组以粘性土为主，含水层较少而薄，总厚度小于 20 米，含水层岩性以固结、压实的中砂、细砂为主，富水性差，根据西庄勘探孔资料，第 III、IV 两个含水岩组单位涌水量为  $2.1\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。

## 二、扇间洼地弱富水小区 (I2-3)

调查评价区大部分处于漕河-瀑河扇间洼地内，属于扇间洼地弱富水小区，其浅层地下水含水层（第 I 含水岩组及第 II 含水岩组）岩性以细砂及粉砂为主，厚度一般小于 20m，局部缺少含水砂层，单位涌水量小于  $10.0\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。

深层地下水第 III 含水组含水层岩性以细砂为主，厚度 7.1-26.5m，地下水补径排条件均较差，单位涌水量小于  $10.0\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，一般在  $3.49\sim 10.37\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ ，第 IV 含水组含水层颗粒细小，以粉砂、细粉砂为主，厚度一般 10-15m，单位涌水量多小于  $2.1\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。根据厂区内勘探孔资料，深层含水组单位涌水量为  $1.84\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}$ 。项目厂区位于该水文地质小区内。

### (2) 调查评价区地下水补径排关系

调查评价区内浅层地下水（第 I+II 含水组）属潜水—微承压水类型，主要接受入渗补给，其次是侧向径流补给，入渗补给主要包括降水入渗、灌溉回归、河水入渗、渠系及渠灌入渗等，而包气带岩性则是控制入渗条件优劣的主导因素。调查评价区浅层地下水水位呈区域性下降，人工开采为主要排泄方式，其次是下游的径流排泄。调查评价区地下水径流方向与地形倾向和地表水径流方向大致相同，即西向东汇流。第 III 含水组为承压水类型，地下水主要接受侧向径流。第 III 含水组地下水排泄方式也以人工开采为主，径流排泄次之。

### (3) 调查评价区地下水化学类型

由保定市平原区地下水化学类型图（图 6.3-1）可知，保定市平原区地下水化



学类型自西向东依次为  $\text{HCO}_3-\text{Ca}$ → $\text{HCO}_3-\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ → $\text{HCO}_3-\text{Mg}\cdot\text{Ca}$ → $\text{HCO}_3-\text{Ca}\cdot\text{Mg}\cdot\text{Na}$ → $\text{HCO}_3-\text{Na}$ ，在安新县白洋淀附近，受地表水体补给、地表污染源等作用，其水化学类型变化较大，如安新县城附近出现  $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3-\text{Ca}\cdot\text{Mg}$  型、同口镇出现  $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3-\text{Na}$  型水等，矿化度也从山前区域的 300—500mg/L 增大至湖积平原区局部的大于 1000mg/L。根据地下水监测资料显示，调查评价区内地下水化学类型主要为  $\text{HCO}_3-\text{Ca}\cdot\text{Mg}$ ，溶解性总固体含量在 267-362mg/L，为淡水。调查评价区地下水化学类型与区域地下水化学类型一致。

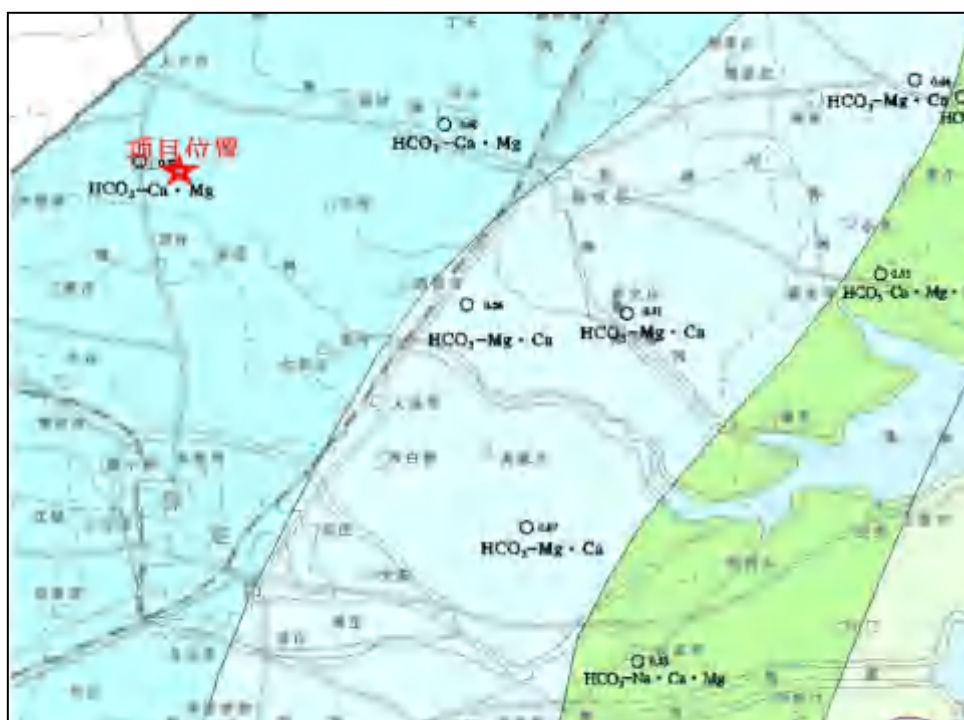


图 6.3-1 调查评价区水化学类型分布图

### 6.3.2 工程地质条件

根据诺博橡胶制品有限公司租用厂房地块岩土工程勘察报告，在钻探控制深度范围内，按岩性特征共划分为 7 层。场地表层为素填土，②-③层为新近沉积土，其下为第四系全新统冲洪积成因（ $\text{Q4al+pl}$ ）和冲积（ $\text{Q4al}$ ）沉积的地层。各土层的岩性特征现分述如下：

①层素填土：褐黄色，稍湿，稍密，以粉土为主，南侧局部含白灰渣，东南角含薄层细砂。层底深度 0.3~3.2 米，层厚 0.3~3.2 米，层底标高 23.45~26.83 米。东南角 70#钻孔周围揭露较厚。

②层粉土：褐黄色，稍湿-湿，中密-密实，含云母，具砂感，具氧化铁染色，局部夹薄层粉质粘土，局部底部振动析水。层底深度 5.5~6.8 米，层厚 3.0~6.4 米，层底标高 20.16~20.93 米。

③层粉土：褐黄色，稍湿-湿，密实，含云母，具氧化铁染色，局部夹薄层细砂。层底深度 7.7~9.4 米，层厚 1.6~3.0 米，层底标高 17.46~18.91 米。

④层粉质粘土：黄褐色，可塑-硬塑，局部坚硬，具氧化铁染色。层底深度 9.1~10.7 米，层厚 1.2~1.6 米，层底标高 16.09-17.37 米。

⑤层粉土：褐黄色，稍湿-湿，密实，具氧化铁染色，具灰斑，含云母及姜石。层底深度 11.6~12.9 米，层厚 1.9~3.0 米，层底标高 13.86~15.24 米。

⑥层粉质粘土：黄褐色，可塑-硬塑，局部坚硬，具氧化铁染色，局部夹薄层细砂，局部夹薄层粉土，具灰斑。层底深度 16.0~16.9 米，层厚 3.7~4.6 米，层底标高 9.53~10.61 米。

⑦层细砂：灰白色，稍湿，中密，主要矿物成分为长石、石英、云母等。揭示最大深度 20 米，揭露层厚 4.2 米，揭示标高 6.06 米。

地层分布情况详见工程地质剖面图 6.3-2 和钻孔柱状图 6.3-3。

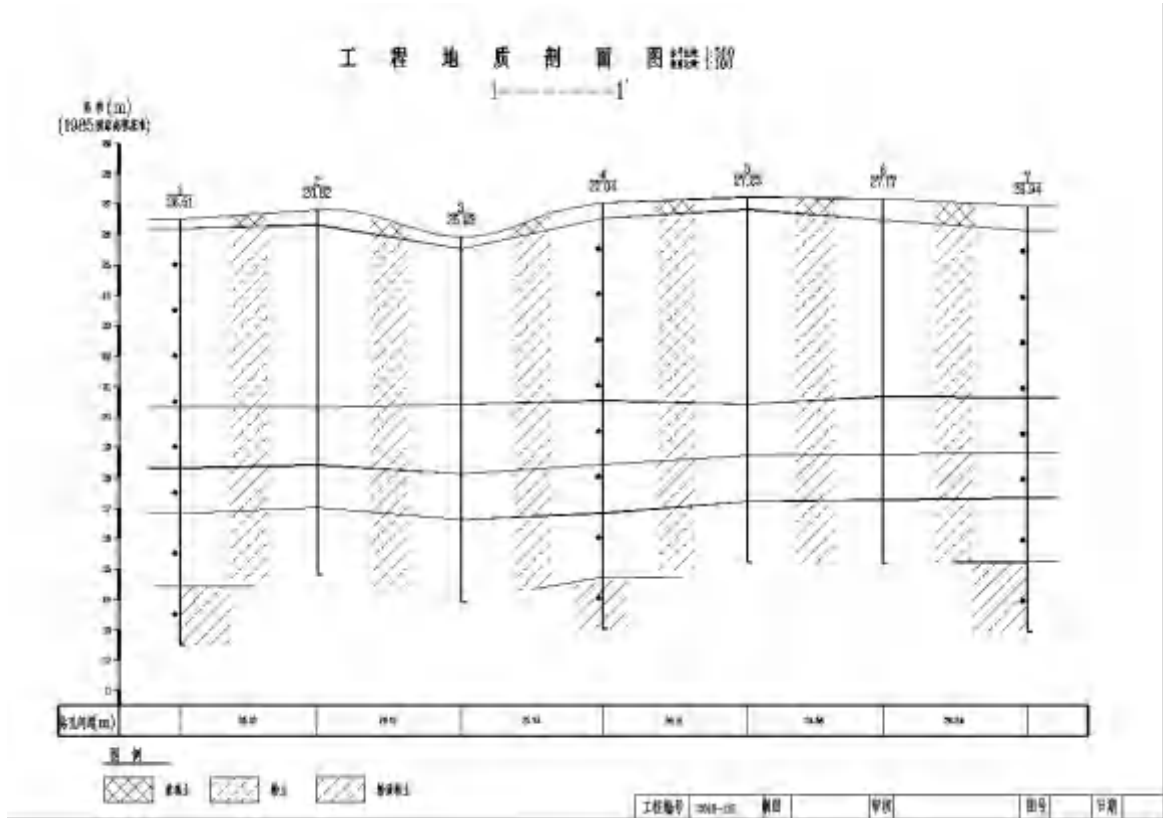


图 6.3-2 工程地质剖面图

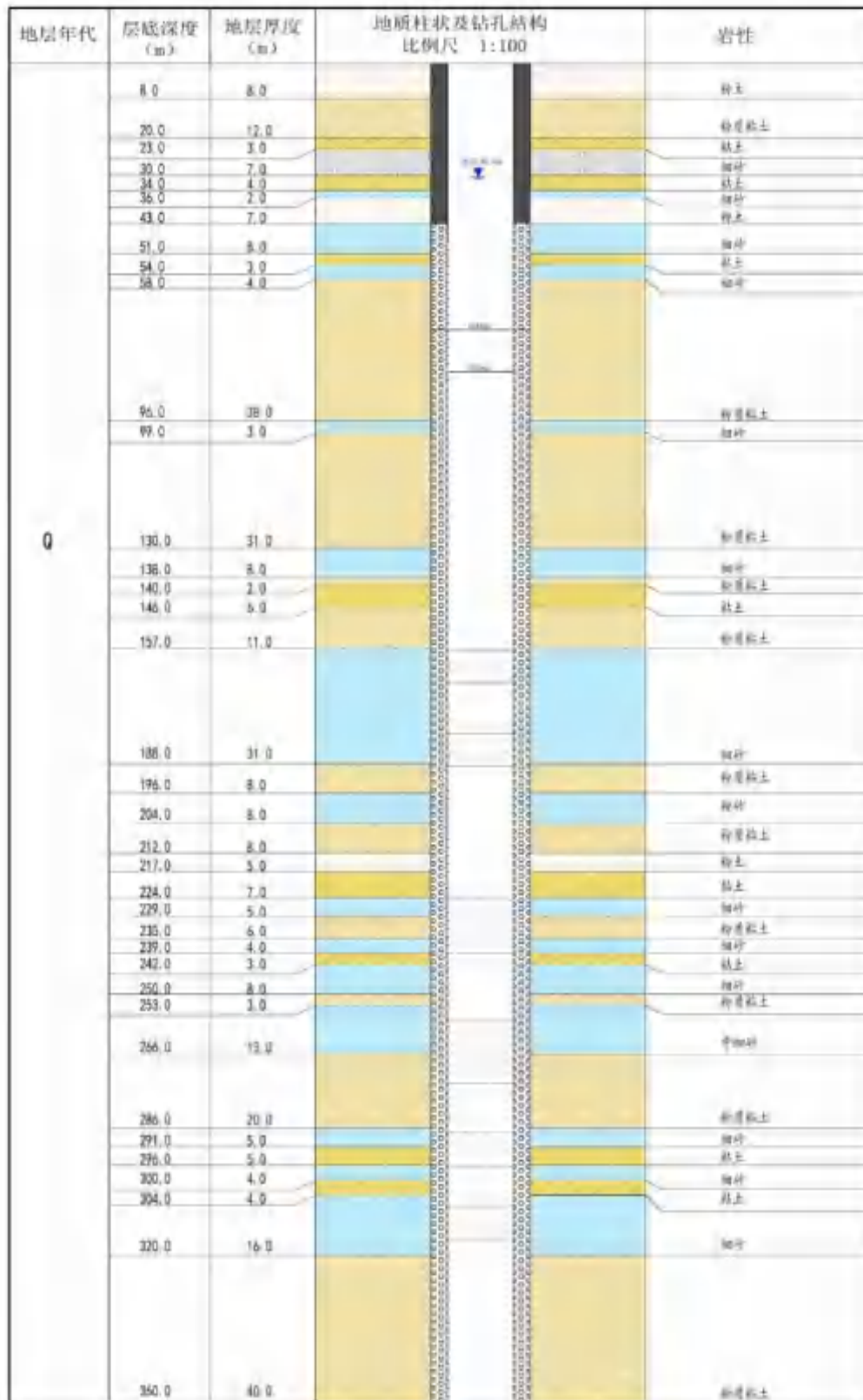


图 6.3-3 工程钻孔柱状图

### 6.3.3 预测范围

地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致。

### 6.3.4 预测情景

#### (1) 项目排水

本项目新增生活污水、生产废水。生产废水排放主要是金属件表调、磷化处理清洗废水、行李架、饰条酸洗、钝化产生的清洗废水等。本项目不单独设磷化废水处理系统及混合废水处理设施，废水处理及排水管线磷化废水排入保定诺博汽车装饰件有限公司新建污水处理单元，本项目其它生产废水包括喷涂废水和脱脂废水经管道排入保定诺博汽车装饰件有限公司现有污水处理站综合废水处理单元，针对项目进水磷污染物浓度高，出水磷指标低的特点，选用两级化学反应沉淀除磷工艺，采用一体化除磷反应沉淀设备，并设置末端砂滤装置，高效去除废水出水中的悬浮物，确保出水水质优良达标；本项目其它生产废水和生活污水经管道直接排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站综合废水处理单元，处理规模 30m<sup>3</sup>/h，采用两级混凝沉淀处理后，上清液进入中水处理之后回用。其余废水外排，外排废水水质满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 3 间接排放标准，经污水管网排入大王店污水处理厂。

本项目生活污水排入冲焊污水处理站，最终排入徐水经济开发区大王店产业园区污水处理站。外排水质满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 中间接排放限值及大王店污水处理厂进水水质要求。

#### (2) 地下水污染途径

##### 1) 正常工况

企业内污水通过污水管道排入污水处理站处理，污染源从源头上可以得到控制；对于可能出现的微量跑冒滴漏，企业依据《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001》(2013 年修订)和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001(2013 年修订)中相关要求做好防渗，在可能产生滴漏的污水构筑物等区域进行防渗处理，即使有少量的污染物泄漏，也很难通过防渗层渗入包气带。因此在正常状况下，污染物从源头和末端均得到控制，地面经防渗处理，

没有污染地下水的通道，污染物污染地下水的可能性很小。

## 2) 非正常工况

假设企业污水管道出现破损，若企业没发现，污染物将会穿透包气带渗入到地下水中，则导致泄漏污染物污染地下水。假设企业 10 天后发现并启动应急措施切断污染源，则污染物泄露的时间为 10 天。

污水管道出现破损，污染物未经处理直接进入地下水中。本项目产生的废水中污染物主要有 COD、氨氮、SS、pH、BOD<sub>5</sub>、总氮、总磷、石油类、锌，本次结合评价标准选取标准指数最大、对地下水影响最严重的因子，选取磷化废液中排放的锌和混合废水中排放的 COD、锌、石油类三个因子进行预测。进入地下水的污染物浓度为 COD572mg/L，锌为 150mg/L，石油类 70mg/L。

参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水的标准，耗氧量（高锰酸盐指数）标准值为 3mg/L，检出限为 0.05mg/L；锌标准值为 1mg/L，检出限为 0.05mg/L，石油类 0.3mg/L，检出限为 0.01mg/L（石油类标准参照《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）中的石油类标准限值）。

## 6.3.5 模型概化

### (1) 模型选择

项目场地位于平原区，项目废水是通过管道排入污水处理站，因此污染物的排放对地下水流场没有明显的影响。评价区内含水层的基本参数（渗透系数、有效孔隙度等）变化很小。因此本次选取解析解模型进行地下水环境预测。

从保守角度出发，本次评价假定含有污染质的废水直接渗漏到含水层，忽略污染物在包气带的运移过程。

非正常工况下，污染物在含水层的迁移，可概化为“一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入的”一维稳定流动一维水动力弥散模型，求取污染物浓度的分布，模型选取《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）附录 D，公式如下：

$$C(x,t) = \frac{m/W}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中参数：x—距注入点的距离，m

t—时间，d

C(x,t) —t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/l

m—注入的示踪剂质量，kg

w—横截面面积，m<sup>2</sup>

u—水流速度，m/d

ne—有效孔隙度，无量纲

DL—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d

## (2) 参数选取

### 1) 注入的示踪剂质量 m

非正常状况下，假设污水管道破损出现泄漏，且恰好泄漏位置的地面防渗层也出现破损，将导致泄漏污染物污染地下水。污水管道处地面全钢筋混凝土结构，根据《给排水构筑物工程施工及验收规范》，钢筋混凝土水池渗水量不得超过 2L/(m<sup>2</sup>·d)，因此，正常状况下渗滤液收集池渗水量不得超过 2L/(m<sup>2</sup>·d)。假定非正常状况是正常状况的泄漏量的 10 倍，则非正常状况污水池渗水量不得超过 20L/(m<sup>2</sup>·d)。假定防渗层破损面积为 5m×0.1m，则通过该破损部位进入包气带中污水的量为 5m×0.1m×20L/(m<sup>2</sup>·d)=10L/d。假定 10 天后发现该破损并进行补漏工作，则进入包气带中渗滤液量为 10L/d×10d=100L。按照保守计算，忽略包气带的阻隔效果，假定 100L 污水全部进入地下水含水层中。

预测因子浓度：COD<sub>Mn</sub> 317.8mg/L（工程分析中渗滤液 COD 的浓度以 COD<sub>Cr</sub> 浓度计为 572mg/L，测定方法为重铬酸钾法；地下水现状监测和预测中因子 COD 为 COD<sub>Mn</sub>，测定方法为高锰酸钾法。一般情况下，重铬酸钾的氧化率可达 90%，而高锰酸钾法的氧化率为 50%左右，因此本次预测因子 COD<sub>Mn</sub> 浓度取 COD 浓度的九分之五）。则进入地下水中污染物的质量为：COD<sub>Mn</sub> 0.003178kg、Zn 0.0015kg、石油烃 0.0007kg。

### 2) 水文地质参数

项目所在地含水层岩性为中细混合砂，含水层平均有效孔隙度取 0.2，潜水含

水层渗透系数平均取 3.17m/d，潜水含水层厚度取平均取 14m。潜水含水层水流速度  $u=KI/ne$ ，水力坡度 I 为 2‰，则潜水含水层水流速度为 0.032m/d。

根据相关资料，纵向弥散度  $\alpha L$  取 10m，则纵向弥散系数  $DL=\alpha L \times u=0.32m^2/d$ 。含水层厚度为 14m，泄漏源长度假定为 5m，则横截面积为  $14m \times 5m=70m^2$ 。

### 6.3.6 预测结果及评价

将确定的参数代入预测模型，便可以求出含水层不同位置，任何时刻预测因子的分布情况。

#### (1) COD 预测结果

COD 预测结果见表 6.3-1。

表 6.3-1 COD 预测运移结果一览表

泄漏后时间 d	最高浓度 mg/L	最大迁移距离 m	480m 处的韩家营村
100	0.1132	13	0
1000	0.0358	--	--
3650	0.0187	--	--
5500	0.0153	--	--
7300	0.0132	--	--

由表 6.3-1 可知，企业非正常状况情景下，污染后 100d 时 COD 的最高浓度为 0.1132mg/L，最大迁移距离为 13m，不存在超标点位；污染后第 1000d、3650d、5500d 和 7300d 时，COD 的预测结果均低于检出下限。位于下游最近的 480m 处的韩家营村不会受到影响。

#### (2) 锌预测结果

表 6.3-2 锌预测运移结果一览表

泄漏后时间 d	最高浓度 mg/L	最大迁移距离 m	480m 处的韩家营村
100	0.0053	--	--
1000	0.0017	--	--
3650	0.0009	--	--
5500	0.0007	--	--
7300	0.0006	--	--

由表 6.3-2 可知，企业非正常状况情景下，污染后第 100d、1000d、3650d、5500d 和 7300d 时，锌的预测结果低于检出下限。位于厂址下游最近的 480m 处的韩家营村不会受到影响。

#### (3) 石油烃预测结果



**表 6.3-3 石油烃预测运移结果一览表**

泄漏后时间 d	最高浓度 mg/L	最大迁移距离 m	480m 处的韩家营村
100	0.00173	--	--
1000	0.00078	--	--
3650	0.00008	--	--
5500	0.00006	--	--
7300	0.00004	--	--

由表 6.3-3 可知，企业非正常状况情景下，污染后第 100d、1000d、3650d、5500d 和 7300d 时，石油烃的预测结果低于检出下限。位于厂址下游最近的 480m 处的韩家营村不会受到影响。

### 6.3.7 地下水环境影响预测结论

地下水水质预测结果表明：

①在正常状况下，污水管线、管沟做好防渗处理，厂区内的构筑物等设施全部进行防渗处理，泄漏废水很难透过包气带进入地下水含水层中，即使有少量的废水泄露，但经过包气带的降解吸附作用，污染物得到较大程度的削减，污染物很难渗入到地下水中，因此不会对地下水产生明显污染影响。

②非正常状况下，假定污水管道出现破损，且出现破损处的地面防渗层也恰巧有裂隙，在此假定情景下，污染物的渗漏会对厂区周围的地下水环境产生影响。随着污染物扩散稀释，对地下水的影响减弱，影响范围有所扩大，但均不涉及地下水保护目标。通过采取源头控制措施、分区防治措施以及地下水污染监控、风险事故应急响应，可避免项目实施后对区域地下水水质产生污染影响。

③本次模拟废水的渗漏量都采取较大的保守值，非正常状况下泄漏废水中污染物实际到达地下水的数量要比模型假设的小，浓度也比模型假设的低，其地下水实际污染范围比模拟预测的小。

### 6.3.7 地下水环境保护措施及对策

#### 一、源头控制措施

项目产生的污水通过污水管道排入保定诺博汽车装饰件有限公司现有污水处理站，污染源从源头上可以得到控制；对于可能出现的微量跑冒滴漏，企业依据《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001》（2013 年修订）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001(2013 年修订)中相关要求做

好防渗，可有效的预防污染物泄漏。

## 二、分区防渗

为防止污水随着治理环节的跑、冒、滴、漏进入地面，对地下水环境带来威胁，建设单位分区防渗及拟采取的防渗措施见表 6.3-4~6.3-5 及图 6.3-4。

**表 6.3-4 地下水污染防治分区**

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易—难	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
一般防渗区	中—强	易	持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参考 GB18598 执行
	弱	易—难	其他类型	
	中—强	难		
非污染区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

**表 6.3-5 地下水污染防治分区**

类别	防渗区域	防渗技术要求
重点防渗区	油库、危废间、减震前处理区、饰件喷漆区、减震喷漆区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参考 GB18598 执行
	车间内废水收集渠道	参考《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 执行
一般防渗区	生产车间、实验室	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ; 或参考 GB18598 执行
简单防渗区	办公室、会议室、物流棚、工具间、接待室等	一般地面硬化

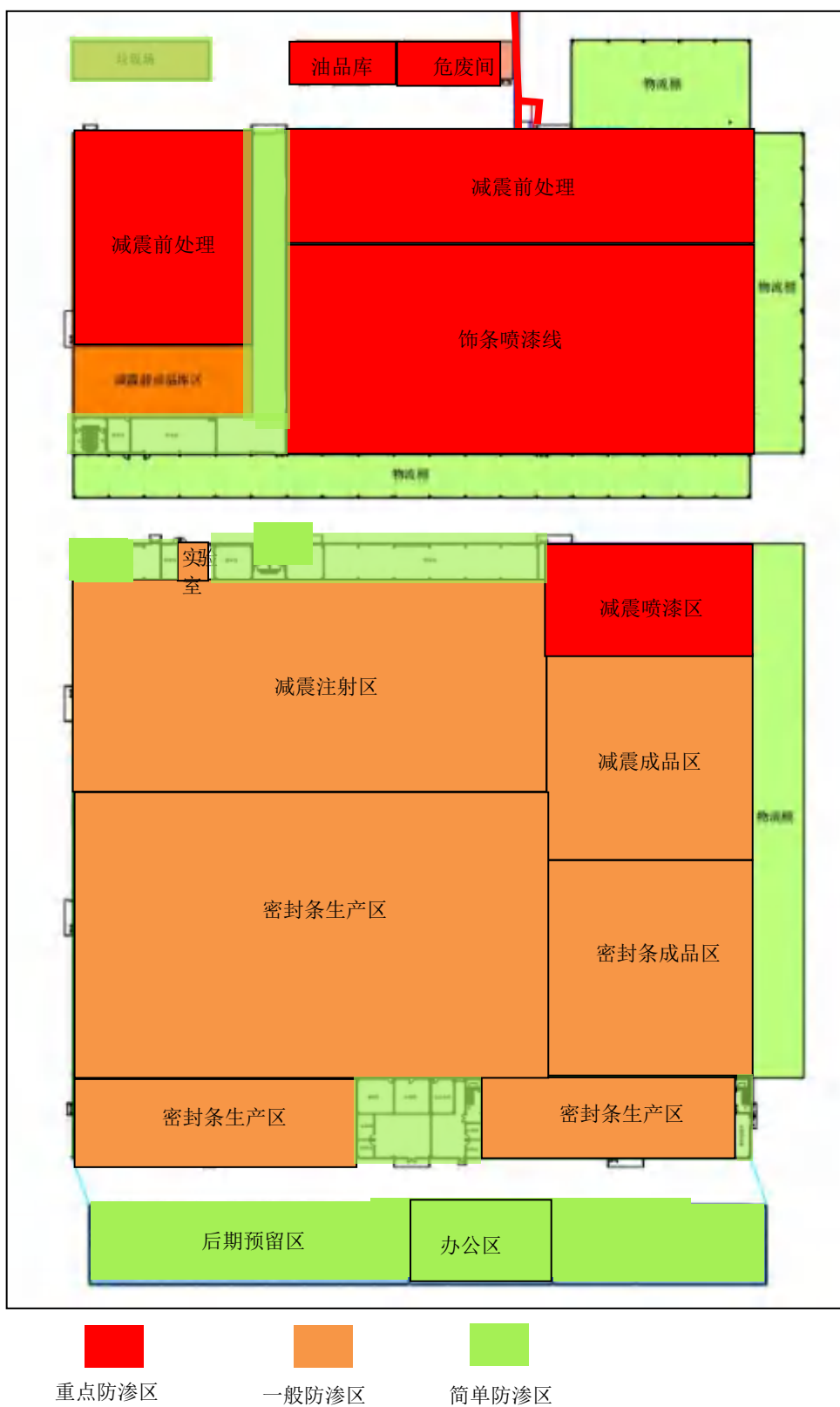


图 6.3-4 地下水防渗分区图

### 6.3.7 地下水环境监测与管理

#### 一、地下水环境跟踪监测

为了加强对区域地下水水质的监控，设立 3 个潜水监测井，并定期委托具有水质监测资质的单位负责对其定期监控地下水水质变化，对项目厂区及下游地下水进行长期水质动态观测，防止地下水被污染，监测计划见表 6.3-6。

表 6.3-6 地下水监测计划一览表

序号	保护目标	相对位置	监测项目	监测频次	功能要求
1	永合庄村	厂区地下水上游	pH、耗氧量、 锌、石油烃	每年一次	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
2	韩家营村	厂区重点污染源下游			
3	东公村	厂区地下水下游			

#### 二、环境管理对策

环境管理用于全面指导项目建设期、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，配备专职环境管理人员负责企业环保具体工作。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) 地下水长期动态监测是实行地下水资源科学管理的必不可少的重要方法，它是了解地下水资源动态的“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。

#### 三、风险事故应急响应

设立应急救援领导小组，全面负责应急救援指挥部门人员的组成、职责和分工，保证应急救援所需经费以及事故调查报告和处理结果的上报。应急救援领导小组人员应包括生产经营单位主要负责人员。

若发生泄露，应及时向当地应急救援部门报警。对污染的泥土、沙石等应收集，并采取妥善的处置措施。应在事故发生点下游设置水质监测点，定点、定时监测。

## 6.4 声环境影响分析

根据建设项目主要噪声源强，预测噪声源对厂区边界的影响情况，并将预测结果与噪声控制标准相比较，预测该区域的噪声环境影响程度。

### 6.4.1 预测参数

本项目的噪声源为喷砂机、抛丸机、硫化机、锯切机、冲裁机以及环保设施风机等，其噪声值在 70~90dB (A) 之间。本项目噪声源相关参数详见表 6.4-1。

表 6.4-1 项目主要噪声源源强及其防治措施一览表

序号	主要设备噪声	源强 dB (A)		治理措施	治理后 声压级 dB (A)	
		一期	二期		一期	二期
1	一车间	70~80	75~85	基础减振、厂房隔声	50	55
2	二车间	75~80	80~85	基础减振、厂房隔声	55	60
3	风机	70~80	75~85	基础减振、厂房隔声	50	55
4	空压机、泵类	75~85	80~90	基础减振、厂房隔声	60	65

### 6.4.2 声环境影响预测

#### (1) 预测方法

根据拟建工程噪声源和环境特征，采用《环境影响评价技术导则》（声环境）中的点源衰减模式。计算只考虑几何发散衰减，不考虑空气吸收、屏蔽效应等影响较小的衰减。

点衰减模式为：

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

式中： $L_A(r)$ —距离噪声源为  $r$  的预测点处噪声级 dB (A)；

$L_A(r_0)$ —距离源  $r_0$  处的噪声级 dB (A)；

$r_0$ 、 $r$ —点声源至受声点的距离 (m) ( $r_0=1m$ )。

各声源对各预测点贡献声级叠加模式为：

$$L=10\lg \left( \sum^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{Ai}$ —各声源单独作用时预测点处的 A 声级；

n—声源个数。

## (2) 预测结果

按预测模式计算出厂区边界噪声预测值见表 6.4-2。

**表 6.4-2 厂区边界噪声预测结果 单位：dB (A)**

厂界	时段	贡献值		标准值	达标状况
		一期	二期		
东厂界	昼间	37.21	46.81	65	达标
	夜间	37.21	46.81	55	达标
南厂界	昼间	41.51	46.51	65	达标
	夜间	41.51	46.51	55	达标
西厂界	昼间	41.81	47.15	65	达标
	夜间	41.81	47.15	55	达标
北厂界	昼间	40.52	45.80	65	达标
	夜间	40.52	45.80	55	达标

从上表可以看出，项目厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。本项目距离最近的敏感点大次良村约 200m，项目噪声不会对其产生明显不利影响。

## 6.5 固体废物环境影响分析

本项目产生一般固废主要为胶边和硅胶、胶条、机头胶、杂铁、减震报废件、纸板、废木头、废塑料托盘、EU 箱、废 TPV 料、废铝、废铜以及职工生活垃圾。见表 6.5-1。

**表 6.5-1 项目一般固废产生及处置情况表**

产生环节	固体废物名称	总产生量 (t/a)	产生量 (t/a)		处置方式
			一期	二期	
减震、接合修边	胶边	519	363.3	155.7	外售
	硅胶	22	15.4	6.6	外售
接合	胶条	557	389.9	167.1	回收或外售
减震产品	机头胶	82	57.4	24.6	回收或外售
生产现场	杂铁	113	79.1	33.9	外售
减震	减震报废件	114	79.8	34.2	外售
包装物	纸板	103	72.1	30.9	回收或外售
防护、包装	废木头	70	49	21	回收或外售

包装	废塑料托盘、EU 箱	11	7.7	3.3	外售
	废 TPV 料	6	4.2	1.8	外售
生产车间	废铝	5.5	3.85	1.65	外售
	废铜	1	0.7	0.3	外售

对比《国家危险废物名录》（2021 年），危险废物主要为废矿物油、废润滑油、油水混合物、脱脂油泥、漆渣、磷化渣（液）、废有机溶剂、废包装桶、沾染废物、废活性炭、废粘合剂、铅酸电池、UV 灯管、废催化剂。见表 6.5-2。

表 6.5-2 危险废物产生及去向汇总表

编号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	总产生量(t/a)	产生量 (t/a)		产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
					一期	二期							
1	废矿物油	HW08	900-249-08	7.5	5.25	2.25	设备保养	液态	矿物油	矿物油	1 年	T	存放于厂区危废暂存间，交由有资质单位处理
2	废润滑油		900-217-08	3	2.1	0.9	设备保养	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
3	油水混合物	HW09	900-006-09	46	32.2	13.8	喷漆线、喷涂	液态	油水混合物	油水混合物	每月	T	
4	脱脂油泥		900-007-09	1	0.7	0.3	磷化线	液态	乳化液	乳化液	每月	T	
5	漆渣	HW12	900-252-12	200	160	40	喷漆线	固态	有机溶剂	有机溶剂	每月	T, I	
6	磷化渣（液）	HW17	336-064-17	30	21	9	磷化线	固（液）态	槽渣（液）	槽渣（液）	每月	T/C	
7	废有机溶剂	HW06	900-404-06	0.5	0.35	0.15	减震喷涂、喷漆	液状	有机溶剂	有机溶剂	每月	T, I, R	
8	16-18L 桶	HW49	900-041-49	66	46.2	19.8	容器	固态	矿物油	矿物油	每月	T/In	
9	200L 桶		900-041-49	5	3.5	1.5	容器	固态	矿物油	矿物油	每月		
10	沾染废物		900-041-49	24	16.8	7.2	喷漆、喷涂	固态	有机溶剂	有机溶剂	每月		
11	废活性炭		900-039-49	11	7.7	3.3	环保设备	固态	烃类、二甲苯等	烃类、二甲苯等	3 年	T	
12	废粘合剂	HW13	900-014-13	1	0.7	0.3	喷涂	液态	有机溶剂	有机溶剂	每月	T	
13	铅酸电池	HW31	900-052-31	3	3	0	叉车	固态	铅、酸	铅、酸	3 年	T, C	

14	UV 灯管	HW29	900-023-29	0.06	0.04	0.02	环保设备	固态	汞	汞	3 年	T
15	废催化剂	HW50	772-007-50	1.5	1.2	0.3	环保设备	液态	催化剂	催化剂	3 年	T

本项目生产过程产生的危险废物分类收集到危废贮存桶或贮存料斗，并使用叉车等厂内运输工具运至厂内危废暂存间暂存，定期由有资质单位处置，危险废物处置和转运实行转移联单制度；厂内危废库为厂房结构，设有通风措施、人工防渗措施和废液收集措施；暂存在库内的危废按类别采用桶装等方式贮存，禁止混装，承装危废的桶等包装上贴有符合标准的标签。危废库应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）的相关要求。

本项目的固废均能得到合理处置，不会对周边环境产生不利影响。

## 6.6 环境风险影响分析

### 6.6.1 评价依据

#### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录，对照本项目原辅材料，本项目涉及危险、有害物质主要为漆中的甲苯、二甲苯。分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。

#### (2) 风险潜势初判

本项目涉及的风险物质见下表 6.6-1。

表 6.6-1 项目风险物质一览表

风险物质	CAS 号	临界量 t	项目存储量 t	Q 值
甲苯	108-88-3	10	1	0.10
二甲苯	1330-20-7	10	4	0.40
硝酸	7697-37-2	7.5	0.7	0.09
氢氟酸	7664-39-3	1	0.21	0.21
硫酸	7664-93-9	10	0.14	0.014
合计				0.814

本项目 Q 值 < 1，因此，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）环境风险潜势为 I。

#### (3) 评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势为 I。



I 的，评价等级为简单分析。

### 6.6.2 环境敏感目标概况

建设项目周围主要敏感目标分布情况详见下表 6.6-2。

表 6.6-2 主要敏感目标分布情况

保护目标名称	距离 (m)	方位	功能
大次良村	200	N	居住区
韩家营村	480	SE	居住区
大庞村	1300	NE	居住区
小庞村	1400	N	居住区
冯家瞳村	1700	N	居住区
大赤鲁村	2300	NW	居住区
永合庄村	1900	NW	居住区
中公村	1600	SE	居住区
东公村	2000	SE	居住区

### 6.6.3 环境风险识别

本项目涉及危险、有害物质主要为溶剂漆中的甲苯、二甲苯，其理化性质如下：

甲苯：CAS 号 108-88-3，化学式  $C_7H_8$ 。无色澄清液体。有苯样气味。有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866。凝固点  $-95^{\circ}C$ 。沸点  $110.6^{\circ}C$ 。折光率 1.4967。闪点（闭杯）  $4.4^{\circ}C$ 。易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积）。低毒，半数致死量（大鼠，经口）5000mg/kg。高浓度气体有麻醉性。有刺激性。

二甲苯：CAS 号 1330-20-7，化学式  $C_8H_{10}$ 。是邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯的混合物，称混合二甲苯。无色透明可燃易挥发的液体，有芳香气味，密度  $0.9\pm 0.1 g/cm^3$ ，沸点  $145.9\pm 10.0^{\circ}C$  at 760 mmHg，熔点  $-34^{\circ}C$ ，闪点  $32.2^{\circ}C$ ，折射率 1.500。爆炸上限（7%，V/V），爆炸下限（1.1%，V/V）。二甲苯具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时，对中枢系统有麻醉作用。

硝酸：CAS 号 7697-37-2，化学式  $\text{HNO}_3$ 。外观为无色透明发烟液体，有酸味。熔点  $-42^\circ\text{C}$ ，沸点  $86^\circ\text{C}$ （无水），分子量 63.01，相对密度 1.5（无水），其蒸汽有刺激作用。本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性。

硫酸：CAS 号 141-78-6，化学式  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 。无水硫酸为无色油状液体， $10.36^\circ\text{C}$  时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用塔式法和接触法制取。前者所得为粗制稀硫酸，质量分数一般在 75%左右；后者可得质量分数 98.3%的纯浓硫酸，沸点  $338^\circ\text{C}$ ，相对密度 1.84。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和许多金属发生反应。外观为无色澄清粘稠状液体。熔点  $10.371^\circ\text{C}$ ，折光率 1.41827，相对密度 1.5（无水），其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状。

氢氟酸：CAS 号 7664-39-3，化学式  $\text{HF}$ 。氢氟酸是氟化氢气体的水溶液，清澈，无色、发烟的腐蚀性液体，有剧烈刺激性气味。熔点  $-83.3^\circ\text{C}$ ，沸点  $19.54^\circ\text{C}$ ，闪点  $112.2^\circ\text{C}$ ，密度  $1.15\text{g}/\text{cm}^3$ 。易溶于水、乙醇，微溶于乙醚。因为氢原子和氟原子间结合的能力相对较强，使得氢氟酸在水中不能完全电离，所以理论上低浓度的氢氟酸是一种弱酸。

危险物质在贮存和使用过程中可能造成泄漏，对人员造成毒害，空气中浓度较高时，遇明火可造成爆炸。危险物质储存地点主要位于项目油漆库。

#### 6.6.4 环境风险分析

危险化学品的泄漏主要发生在仓储区和生产区，油漆中的有机成分易挥发，一旦发生泄漏，容易造成大气污染。同时，部分成分属于易燃品，发生泄漏后，一旦局部区域浓度达到燃烧和爆炸极限，遇火星即可引起火灾甚至爆炸事故，污染大气环境。在使用化学品进行生产时，可能会因操作方法不当或使用次序错误而引起事故；设施、管道、机泵等泄漏、断裂或损伤等，也会导致相应化学品泄漏等事故。

由于油漆、硫酸、硝酸、氢氟酸等危化品采用桶装运输和储存，考虑多个包装单位同时泄漏的可能性极微，而单个包装单位容量较小，因此即使发生泄漏，泄漏物一般也不会排出厂外，发生泄漏事故后，立即启动相应应急措施，对周围环境影响可控制在最小范围内。

本项目油漆、硫酸、硝酸、氢氟酸等危化品均采用桶装，危化品储量较少，多个包装单位同时泄漏的可能性很低，泄露后溶剂挥发影响范围一般局限在厂区内部，同时泄漏燃爆的概率极低。类比同类事故，当单个包装桶泄漏或发生火灾爆炸事故时，影响范围主要集中在厂区内部，对外界影响不大。本项目选址位于工业区内，与周边敏感点距离较远，在事故状态下对周边敏感点影响较小。因此，企业应严格按照国家相关规定，采取完善的风险防范措施和严格环境风险管理措施，加强对员工进行有关安全操作、防范风险以及应急处置等方面知识的教育培训工作，降低环境风险事故发生概率。

### 6.6.5 环境风险防范措施及应急要求

#### (1) 储存过程风险防范

储存过程事故风险主要是设备或包装桶泄漏而造成的有害气体释放、火灾爆炸等事故。从风险物质存储过程采取风险防范措施如下：

①危化品储存仓库，地面采取防渗措施，在周边设置围堰，并应严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》《建筑设计防火规范》《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

②仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

③贮存库设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。

④贮存房的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

④危化品出入库必须检查验收登记，装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我保护。

⑥库内应设置地沟，以确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以纳入事故池，待事故结束后妥善处置。

#### (2) 生产过程风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可

能降低事故发生概率。

①火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，生产过程中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

②公司应组织员工认真学习、贯彻各项安全生产政策，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

③要提高生产装置密封性能，尽可能减少泄漏。工程设计中应充分考虑安全因素，关键岗位建议通过设备安全控制连锁措施降低风险性。

④必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运转。

### （3）环境风险管理措施

①企业应建立健全环境风险管理方面的规章制度，建立企业风险源档案和风险防范设备设施档案，对风险防范设备设施定期进行检测和维护以保证其有效性，加强巡检和日常维护管理。

②在消防管理方面，严格执行“以防为主、防消结合”的方针，严格执行国家的消防法规，完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制，配置符合国家要求的消防设备设施和对外联络的专用通讯设备。

③对岗位工人进行上岗前培训，定期对职工进行安全教育和培训，提高特种作业人员和接触油漆、硫酸、硝酸等危险化学品人员的安全意识和安全专业知识，做到安全生产；

④制定各种安全操作规程和安全管理规章制度，在日常工作中加强管理，严格执行岗位责任制；设立专职安全员，厂级领导负责全厂的安全检查及管理。

### （4）环境风险事故应急措施

①泄露事故：一旦发生泄露事故，立即按岗位操作法、紧急情况处理方法处理，并向部门和公司领导报告，同时迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽，切断火源）；当车间槽液发生泄漏时，立即停止生产线相应工序

操作；立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，防止槽液流出车间进入雨水管网；立即将可能泄漏的槽液利用应急泵转移至应急槽。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。切断气源，喷雾状水稀释、溶解，抽排（室内）或强力通风（室外）。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。

②中毒事故：公司应急救援中心接到报告后马上组织救援。现场救护：佩戴氧气呼吸器进入现场，疏散周围人员脱离危险区，将中毒人员从现场尽快抢救出来；想法关闭毒物来源，防止毒物继续外逸。现场急救：将中毒人员转移到空气新鲜处，解开紧身的衣服；呼吸困难时立即输氧；呼吸停止时立即进行人工呼吸（一般采用口对口人工呼吸）；心脏骤停时，施行胸外心脏挤压术，然后立即就医。

③火灾、爆炸事故：发现火灾人员立即向部门和公司领导报告；报告时讲明火灾地点、着火物品、火势大小及周围的情况，值班员组织岗位人员用灭火器、消火栓、水管组织灭火；尽量将周围易燃易爆物品转移或隔离；根据火势大小、严重程度，决定疏散现场人员到安全区；值班员及部门和公司领导接到报告后，立即向公司应急指挥中心报告和打“119”电话报警；组织义务消防小组迅速集结，增援灭火；指挥抢险小组配戴空气呼吸器紧急抢救受困（伤）人员和疏散现场无关人员，划出警戒线；医疗急救小组对抢救出来的受伤人员进行现场救治；联络小组负责公司应急救援指挥小组的通讯联络和信息传递工作；机动小组集结待命，随时准备投入救援战斗；后勤保障小组要保证应急救援物资及时运到现场，协助应急救援指挥小组做好其他后勤保障工作；负责派人到公司大门接消防队，带消防队到达火灾现场；消防队到达火灾现场后，由消防队负责指挥灭火。公司应急救援指挥小组协助做好其他工作。

### 6.6.6 应急预案

#### （1）应急预案设立原则

为确保企业安全生产及公司职工和周边群众生命财产安全、防止突发性重事故发生，并在发生事故后能迅速有效、有条不紊地处理和控制在事故扩大，把损失

和危害减少到最低程度，结合该企业实际、本着“自救为主、外援为辅、统一指挥、当机立断”的原则，特设立应急预案。同时企业必须与保定市风险预防与控制各相关部门联动，一旦发生风险事故，及时上报。

## (2) 风险事故发生应急预案

### ① 应急救援指挥领导小组

该企业应成立由企业主要领导，以及生产、安全环保、设备、保卫、卫生等部门领导组成的应急救援指挥领导小组。下设应急救援办公室，建议日常工作由企业安全环保部兼管。“指挥领导小组”建议设在生产调度室。应急救援指挥领导小组的公司领导负责本项目的重大事故应急预案的制定、修订；组建应急救援行动；向上级汇报和向社会救援组织通报事故情况，必要时发出救援请求，对事故应及时总结。

### ② 应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目编制应急预案的内容有：

按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。应急预案内容见表 6.6-3。

**表 6.6-3 应急预案内容**

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	应急计划区	危险目标：油漆库、生产区
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、

	救援及控制措施	参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

### ③救援组织机构及职责

a.总指挥：负责应急救援预案的修改、制定，救援预案启动命令和救援预案的终止命令。

b.副总指挥：在总指挥的领导下落实应急预案的命令和落实及执行情况。

c.应急小组：负责现场消防工作、消防车及消防设施使用详细分工，专业消防人员分配及灭火器材完好；现场救助及应急事故处理；现场人员疏散，水、汽、电供停情况；应急救援工作物资保障；现场人员的抢救工作；外部通讯联系。

### ④预案的启动和终止

预案的启动应在发生事故时马上向指挥部成员汇报情况，由指挥部下达预案启动命令，接到命令后各方人员按照预案程序紧张有序的投入抢救及消防工作，负责沟通人员向上级主管部门及安全部门和消防部门分别汇报，首先对事故现场进行人员疏散及停止供电、供水系统。控制现场，采取应急措施，后勤供应保证所需消防用具及安全保护物品供应及时，待事故现场处理后，由指挥部分布终止预案的命令，组织人员对现场进行检查事故原因，同时由设备工艺人员进行抢修，恢复生产工作。

### ⑤事故发生后采取处理措施

a.按照公司生产规程，一旦出现事故应立即停止生产，对事故现场及附近工段立即断电，确保水源供给及消防补水。

b.根据现场生产人员人数及门岗、上岗人员人数进行人员清点，确保不丢下任

何一人，现场人员撤离。撤离前要对现场人员及非现场人员清理人数，撤离后要统计撤离人员是否吻合。事故发生时要让过往车辆在距事故发生地绕行，其它附近居民通知他们撤离到安全地带。

c. 在抢救过程中，抢救人员要着装一消防统一服装，有钢盔保护头部，战斗靴对于抢救人员带有安全带，危险救援人员用灭火器及消防栓控制火情，掩护抢救人员进行报险救援工作。

d. 根据现场救援工作需要，企业内救援人员按照现场指挥人员命令进行增补及临时调动，控制事故现场不要扩大，同时向上级消防部门求救增援。

e. 事故一旦发生，马上要同急救中心取得联系，请求医院保证伤员能及时入院治疗，包括药品供应，包括医院，有交通急救车，使伤者途中也可以进行救治。

#### ⑥事故上报程序和内容

报告程序：事故发生后环保部 24 小时内将事故概况迅速报保定市劳动、卫生等部门，同时上报公司质量安全环保部。

报告内容：发生事故的单位、时间、地点、事故原因、对环境的影响、灾情、损失情况和抢险情况。

#### ⑦预案终止

对于事故安全救助、并且进行检查确定无遗留隐患，绝对不会重复出现不安全问题，并对事故现场经专家及相关部门检查后可终止应急预案。

#### ⑧应急管理建议

a. 建议加强公众教育和培训。

b. 建议风险事故可能危及社会公众状态时，除通知上一级预案启动外，采取通知无线电、电视和电话等方式发布事故有关信息。

c. 建议危及社会公众的事故中止后，采取相应的无线电、电视和电视等方式发布事故应急状态终止有关信息。

#### ⑨应急环境监测

事故发生后，由企业委托监测单位进行监测，监测人员对环境空气、地表水、地下水进行监测。环境监测方案可根据不同的事故工况进行设定。



### (3) 社会联动

根据《国家突发环境事件应急预案》及各级人民政府预案的相关规定，当发生的突发事件超出本公司的应急处理能力和范围时，应立即报告当地政府，请求支援，并接受当地政府应急指挥机构的指挥，积极参与已经救援行动。同时也要积极响应当地政府发出的应急救援请求。

### (4) 应急关闭程序

事故处理完毕，由应急指挥部总指挥下达应急预案关闭指令。若存在两级以上应急预案，则要保证上级预案关闭后下一级的预案方可关闭。

本项目危险物质在生产过程中存在一定的事故风险因素，应加强日常的管理，制定详细的操作规程，做到人员到位、管理到位、进行事故应急演练，防患于未然，避免储存过程中危险化学品泄漏事故的发生，确保企业安全生产和环境的安全。

## 6.6.7 环境风险分析结论

本项目风险事故主要来自油漆、硫酸、硝酸、氢氟酸等危化品的泄露，继而引发人员中毒、遇明火爆炸等，本项目危化品储量较少，风险事故影响范围主要集中在厂区内部，对外界影响不大。企业通过采取完善的风险防范措施和严格环境风险管理措施，加强对员工进行有关安全操作、防范风险以及应急处置等方面知识的教育培训工作，降低环境风险事故发生概率。本项目的环境风险可以接受。

建设项目环境风险简单分析内容详见下表 6.6-4。

**表 6.6-4 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目			
建设地点	河北省	保定市	徐水区	徐水经济开发区
地理坐标	经度	东经 115°29'6.4"	纬度	北纬 39°02'45.9"
主要危险物质及分布	主要危险物质为油漆中的甲苯、二甲苯，硫酸、硝酸、氢氟酸主要为前处理工序使用，油漆、硫酸、硝酸、氢氟酸等危化品主要储存在油品库，以及生产车间生产使用			

<p>环境影响途径及危害后果</p>	<p>油漆中溶剂挥发，使人员中毒，空气中浓度过高时，遇明火引发爆炸，造成人员伤亡、财产损失；车间药品配制、容器破损会导致腐蚀性、易挥发、毒性物料泄漏于车间，从而产生继发性事故，致使车间人员伤亡和设备的损坏。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>储存过程：                      1、油品储存仓库，地面采取防渗措施，在周边设置围堰                      2、仓库管理人员，必须经过专业知识培训                      3、油品库设有明显的标志                      4、配备齐全的消防设施、用电设施、防雷防静电设施                      5、油品出入库必须检查验收登记                      6、库内设置地沟                      生产过程：                      1、生产过程中要密切注意事故易发部位                      2、认真学习、贯彻各项安全生产政策                      3、要提高生产装置密封性能                      4、进行周期性巡回检查                      风险管理措施：                      1、健全环境风险管理方面的规章制度                      2、完善厂区的消防管理体系和消防人员的建制                      3、对岗位工人进行上岗前培训                      4、制定安全操作规程和安全管理规章制度</p>

## 6.7 土壤环境影响分析

### 6.7.1 土壤环境影响途径

土壤污染的途径主要包括以下几种：

(1) 大气沉降。污染物粉尘以气溶胶的形式进入大气中，经过自然沉降和降水进入土壤，或者酸性气体自身降落，被土壤吸附或随雨水进入土壤，造成土壤污染。

(2) 地面漫流。雨水或污水中污染物通过地面漫流进入土壤中，被土壤吸附，造成土壤污染。

(3) 垂直入渗。污水或固体废弃物在堆放或处理过程中，由于日晒、雨淋、水洗等原因渗出的淋滤液以垂直入渗方式进入土壤，造成土壤污染。

本项目工程分析相关内容及《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，识别本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。按行业类别考虑，本项目不需要考虑大气沉降影响，本项目主要考虑漆料、危废发生泄漏，以点源形式垂直下渗至土壤从而污染土壤环境。

根据土壤环境检测结果，污染物均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 第二类用地标准，且项目区域土壤污染物均低于风险筛选值，项目评价范围内无土壤环境敏感目标，因此项目土壤污染风险可以接受。

### 6.7.2 土壤环境影响预测与评价

#### (1) 预测情景

项目土壤潜在污染源主要为喷涂区、油漆库及危废暂存间，土壤环境的途径主要为垂直入渗途径，考虑生产过程中漆料的洒落、滴漏等情况，污染物在防渗不力的情况下，可能会进入土壤环境。

正常状况下，本项目生产车间喷涂区地面为防渗环氧地坪，危废暂存间和油漆库采取防渗措施，不会对土壤环境产生不利影响。

非正常状况下，假设油漆库地面防渗层产生破损，一旦油漆调配过程中发生油漆泄漏，污水收集管网发生泄漏，污染物会直接进入土壤，对土壤环境造成影

响。因此，本次预测的污染源为非正常状况下，油漆库发生油漆泄漏和污水收集管网泄漏对土壤环境的影响。

### (2) 预测范围

预测范围设置在项目调查评价区，通过不同情境对可能产生的土壤污染进行预测分析评价。本次评价从建设项目污染源源强的设定、泄漏点的选择均是在考虑到场地内污染物的泄漏状态下进行的，预测范围在垂向上反映于污染物渗漏可能入渗的深度，在平面上反映为土壤调查评价范围。

### (3) 预测时间

根据本项目工程分析，本项目对土壤影响预测时段主要在于生产运行期阶段可能对土壤环境造成影响，综合考虑污染源泄漏的时间和进入土壤的途径，预测时段设定为 100d、1 年、2 年、10 年。

### (4) 预测因子及源强

本项目涉及的污染物为漆料、稀释剂、固化剂、废水、废液。漆料中主要危害成分为甲苯、二甲苯、COD、SS、石油类、氨氮、总磷、总氮、锌等，综合考虑选取甲苯、二甲苯、锌作为本次评价的预测因子。

根据建设单位提供的资料，计算调漆后甲苯、二甲苯含量分别为 0.144kg/L、0.076kg/L，锌的浓度为 0.15mg/cm<sup>3</sup>。

### (5) 预测方法

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，土壤环境影响分析可定性或半定量地说明建设项目对土壤环境产生的影响及趋势，本项目所在场地的包气带土壤构型相对简单，场地包气带评价厚度约 10m，本次预测事故状况下油漆泄漏对 10m 深度范围内包气带土壤造成的影响。通过工程分析，油漆泄漏会入渗到土壤中进而对其所在位置的土壤环境造成影响，其以点源形式垂直进入土壤环境，采用 HYDRUS-1D 预测模型预测甲苯、二甲苯在包气带中的迁移。

### (6) 模型的选取及参数的确定

#### ①溶质运移模型

本次预测在不考虑根系吸收和化学反应发生沉淀和在土壤中的背景浓度情况下，针对 HYDRUS-1D 软件中使用的经典对流-弥散方程描述一维溶质运移公式：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} + \frac{\partial(qc)}{\partial z} = \frac{\partial}{\partial z} \left( \theta D \frac{\partial c}{\partial z} - qc \right) - \theta$$

可简化为《环境影响评价（试行）》（HJ964-2018）中非饱和溶质运移模型预测方程垂向运移控制方程如下所示：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left( \theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

技术导则 土壤环境附录 E 方法二的一维法中的一维非饱和溶

式中：c—污染物介质中的浓度，mg/L；

D—弥散系数，m<sup>2</sup>/d；

q—渗流速率，m/d；

z—沿 z 轴的距离，m；

t—时间变量，d；

θ—土壤含水率，%。

### ②参数设置

根据现场土壤采样及水文地质调查结果，预测模型参数取值见下表 6.7-3。

**表 6.7-3 垂直入渗预测模型参数一览表**

土壤质地	厚度 m	渗透系数 m/d	孔隙度	土壤含水量%	弥散系数	土壤容重 kg/m <sup>3</sup>
轻质壤土	10	0.24	43.5	26	2	1540

### (7) 预测结果

不同水平年污染物沿土壤迁移模拟结果、土壤底部污染物浓度随时间变化模拟结果详见下图 6.7-1 和图 6.7-2。

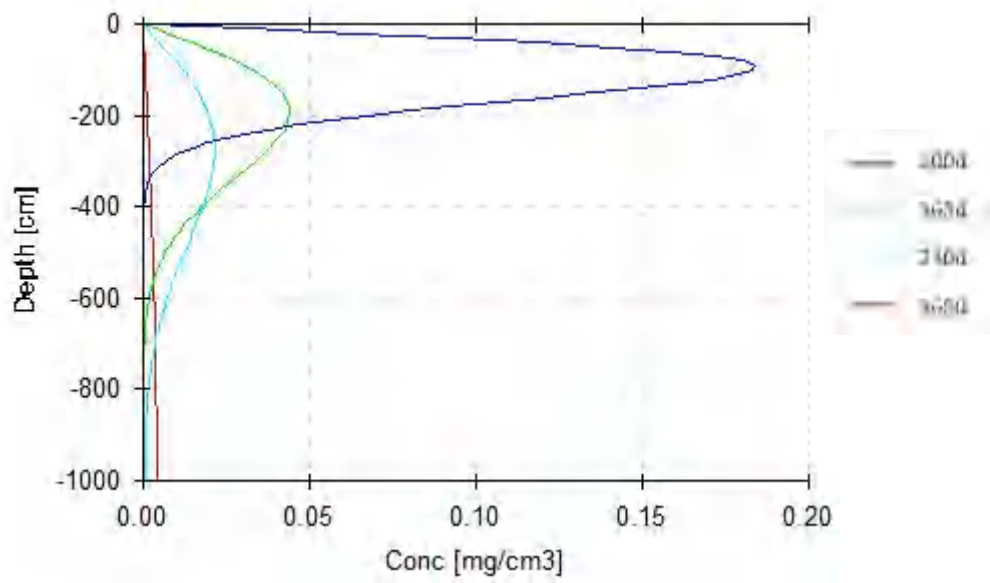


图 6.7-1 甲苯在不同水平年沿土壤迁移图

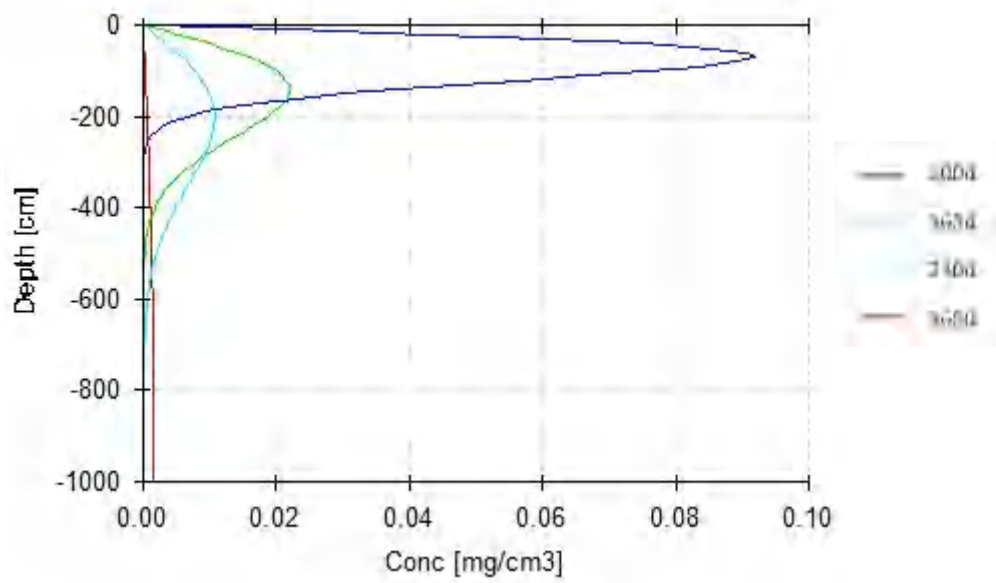


图 6.7-2 二甲苯在不同水平年沿土壤迁移图

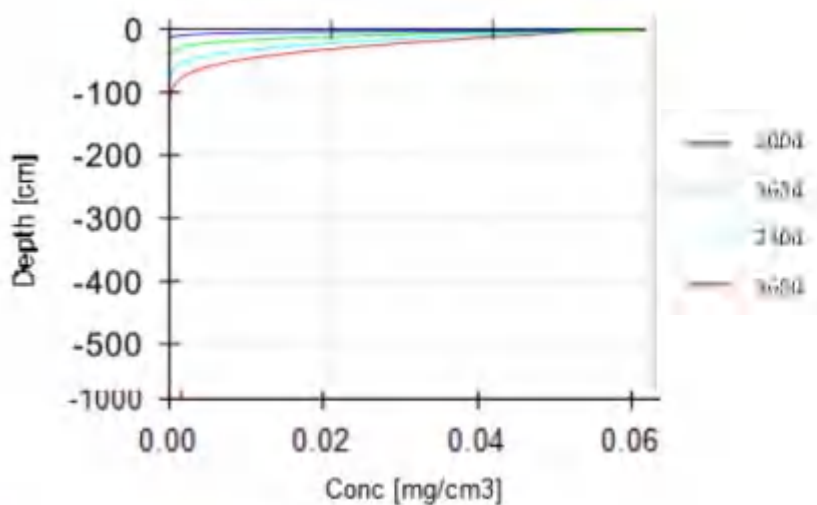


图 6.7-2 锌在不同水平年沿土壤迁移图

由上图可知，甲苯在 100d 土壤中最大浓度  $0.18\text{mg}/\text{cm}^3$ ，即  $116.88\text{mg}/\text{kg}$ ，365d 土壤中最大浓度  $0.045\text{mg}/\text{cm}^3$ ，即  $29.22\text{mg}/\text{kg}$ ，730d 土壤中最大浓度  $0.0225\text{mg}/\text{cm}^3$ ，即  $14.61\text{mg}/\text{kg}$ ，3650d 土壤中最大浓度  $0.005\text{mg}/\text{cm}^3$ ，即  $3.25\text{mg}/\text{kg}$ 。二甲苯在 100d 土壤中最大浓度  $0.092\text{mg}/\text{cm}^3$ ，即  $59.74\text{mg}/\text{kg}$ ，365d 土壤中最大浓度  $0.022\text{mg}/\text{cm}^3$ ，即  $14.29\text{mg}/\text{kg}$ ，730d 土壤中最大浓度  $0.01\text{mg}/\text{cm}^3$ ，即  $6.49\text{mg}/\text{kg}$ ，3650d 土壤中最大浓度  $0.002\text{mg}/\text{cm}^3$ ，即  $1.30\text{mg}/\text{kg}$ 。污染物发生泄漏后，锌在土壤中随时间不断向土壤深部迁移，污水管网在泄漏 7300d 后，未穿过包气带，运移过程非常缓慢。污染物一旦发生泄漏，进入土壤环境后，如通过定期检测土壤环境发现污染，可及时处理。

土壤预测范围内，甲苯和二甲苯浓度均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值（甲苯  $1200\text{mg}/\text{kg}$ ，间二甲苯+对二甲苯  $570\text{mg}/\text{kg}$ ，邻二甲苯  $640\text{mg}/\text{kg}$ ）。

在企业做好分区防渗措施、原辅材料管控的情况下，垂直入渗对土壤的环境影响较小，本项目建设从土壤环境保护角度而言是可行的。

### 6.7.3 土壤环境保护措施

本项目生产车间喷涂区地面采用防渗环氧地坪，危废暂存间和油漆库地面做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙，四周设置防渗围堰，危废采用铁桶分

类储存，存放在防渗托盘上，依据规范采取防渗措施，可有效减少垂直下渗影响土壤环境，不会对该区域土壤环境产生不利影响。

#### 6.7.4 土壤环境影响结论

项目所在区域土壤环境质量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）要求，土壤环境质量良好。项目生产工序产生的废气经采取有效的防治措施后，危废暂存间采取有效的防护措施后，不会对项目区土壤环境造成污染影响。土壤环境影响评价自查表见表 6.7-4。

表 6.7-4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
环境识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□			
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□			
	占地规模	(5.1972) hm <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	无			
	影响途径	大气沉降□；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他（ ）			
	全部污染物	甲苯、二甲苯			
	特征因子	--			
	所述土壤环境影响评价项目类别	I类√；II类□；III类□；IV类□			
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感√			
评价工作等级		一级□；二级√；三级□			
现状调查内容	资料收集	a)□；b)√；c)□；d)□			
	理化特性	见表 9			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	1	2	0~0.2m
	柱状样点数	3	/	0~0.5m, 0.5~1.5m, 1.5m~3.0m	
现状监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）基本因子 45 项及 pH 值				
现状评价	评价因子	同现状监测因子			
	评价标准	GB15618□；GB36600√；表 D.1□；表 D.2□；其他（ ）			
	现状评价结论	各监测项目均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准要求			
影响预测	预测因子	甲苯、二甲苯、锌			
	预测方法	附录 E□；附录 F□；其他（定性描述）			
	预测分析内容	影响范围（/） 影响程度（项目建设不会对项目区土壤环境造成污染影响）			
	预测结论	达标结论：a)√；b)□；c)□			



		不达标结论： a)□； b)□		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□； 源头控制√； 过程防控√； 其他（）		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		/	/	/
信息公开指标	/			
评价结论	项目采取有效防渗措施和原辅材料管控，不会对项目区土壤环境造成污染影响			

## 7 环境保护措施及其可行性论证

### 7.1 废水处理措施可行性论证

项目不设磷化废水处理系统及混合废水处理设施，磷化废水排入保定诺博汽车装饰件有限公司新建污水处理单元，脱脂废水、脱脂废液及其他废水排入保定诺博汽车装饰件有限公司现有污水处理站，经污水管网排入大王店污水处理厂。

#### (1) 技术可行性论证

目前污水处理厂含磷废水处理规模为  $10\text{m}^3/\text{h}$ ，处理规模不能满足本项目废水处理要求，因此拟在保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站现有处理基础上，新建一套污水处理设备。新建污水处理站工艺流程见图 7.1-1。

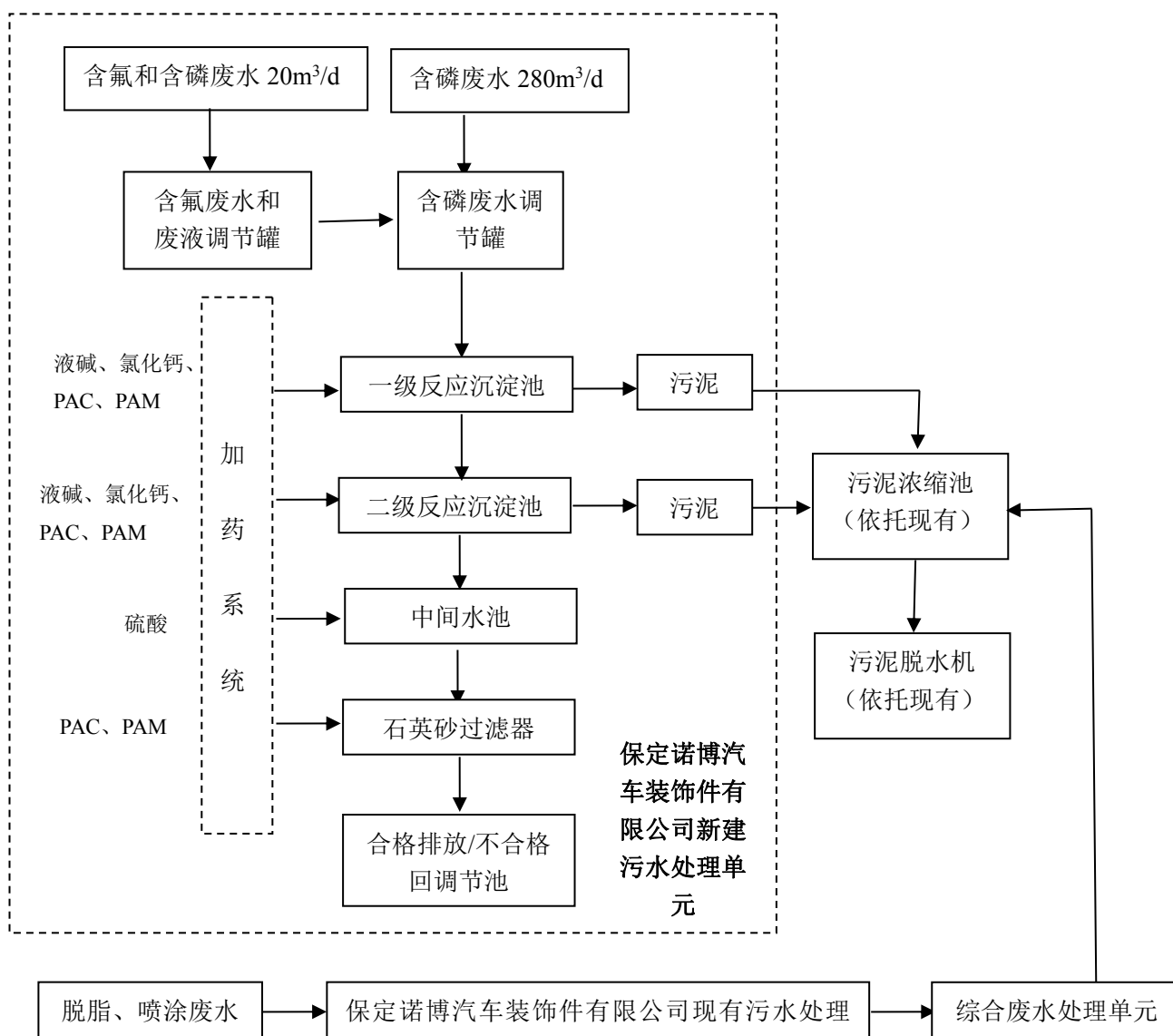


图 7.1-1 废水处理工艺流程图

一体化除磷反应设备简述：

化学除磷的基本原理是通过投加化学试剂形成不溶性的磷酸盐沉淀物，然后通过固液分离将磷从污水中除去。固液分离可单独进行，也可以与初沉污泥和二

沉污泥的排放相结合。按照工艺流程中化学试剂投加点的不同，磷酸盐沉淀工艺可以分成前置沉淀、协同沉淀和后置沉淀三种类型。前置沉淀的药剂投加点是原污水，形成的沉淀物与初沉污泥一起排出。协同沉淀的药剂投加点包括初沉

出水、曝气池以及二沉池以前的其他点位，形成的沉淀物与剩余污泥一起排出。后置沉淀的药剂投加点在二级生物处理之后，形成的沉淀物通过另设的固液分离装置（澄清池或滤池）进行分离。可用于化学除磷的金属盐有 n 种：铝盐、钙盐和铁盐。化学法除磷，也可称混凝沉淀除磷技术，污水中的磷酸盐能和以 h 物质生成不溶性的沉淀物而被去除。

化学法的特点是磷的去除率高，处理结果稳定，污泥在处理和处置过程中不会重新释放磷而造成二次污染，但污泥产量大。

此外，也可以采用石灰或者钢铁工业的酸洗废液。在选用化学药剂时，主要应当考虑价格、污泥产生量、安全和装置的维护等。由于石灰法除磷的药剂投加设备费用和运行维护费用相当高，20 世纪 80 年代以后已经很少使用。从安全角度看，选用硫酸铝更佳，因为尽管这些药剂都有腐蚀性，但程度不同。酸洗废液和三氯化铁的腐蚀性强，能够伤害人体，并对钢铁、混凝土材料产生严重的腐蚀。从处理费用的角度看，如果酸洗废液的来源可靠，杂质含量能够满足后续工艺的运行条件以及出水、污泥纯度的要求，那么，通过以废治废，就可以大幅度地降低除磷费用。由于硫酸铝产生的污泥相当难以处理，因而需要设置污泥综合处理设施（浓缩、消化和脱水）的污水处理厂不宜采用。总之，药剂的选用，需要考虑多方面的因素后才能得到满意的结果。污水化学除磷需要一些相关设施。包括药剂的储存库房、药剂的溶解与投加系统、药剂加入量控制系统、药剂混合与絮凝单元以及澄清池等部分。只有充分优化相关单元的操作条件，才能达到预期的化学除磷效果。

针对本项目进水磷污染物浓度高，出水磷指标低的特点，选用两级化学反应沉淀除磷工艺，采用一体化除磷反应沉淀设备，并设置末端砂滤装置，高效去除废水出水中的悬浮物，确保出水水质优良达标。

污水处理站工艺单元进出水设计参数及去除效率详见下表 7.1-1。

**表 7.1-1 废水工艺单元进出水设计参数及去除效率一览表**

工艺段	处理量 (m <sup>3</sup> /d)	CODmg/L	氟化物 mg/L	磷离子 mg/L
含氟废水	20	10	154.5	/
含磷废水	280	46	/	300
调节罐	进水	43.6	10.3	280

	出水	43.6	10.3	280
	去除率%	/	/	/
一级反应沉淀池	进水	43.6	10.3	280
	出水	43.6	6.2	11.2
	去除率%	/	40	96
二级反应沉淀池	进水	43.6	6.2	11.2
	出水	43.6	4.3	0.9
	去除率%	/	30	92
中间水池	进水	43.6	4.3	0.9
	出水	43.6	4.3	0.9
	去除率%	/	/	/
石英砂过滤器	进水	43.6	4.3	0.9
	出水	43.6	3.9	0.9
	去除率%	/	10	20
排放要求		80	10	1.0

本项目其它生产废水包括喷涂废水和脱脂废水经管道排入保定诺博汽车装饰件有限公司现有污水处理站综合废水处理单元，处理规模 800m<sup>3</sup>/d，采用两级混凝沉淀处理后，上清液进入中水处理之后回用。其余废水外排，外排废水水质满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值，最终排入徐水经济开发区大王店产业园污水处理站。

本项目生活污水排入冲焊污水处理站，冲焊污水处理站目前处理能力为 840m<sup>3</sup>/d，目前处理负荷为 720m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水产量为 45m<sup>3</sup>/d，本项目增加的水量在污水站接收能力之内，经污水处理站处理的废水最终排入徐水经济开发区大王店产业园区污水处理站，外排水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-86) 及大王店污水处理厂进水水质要求。

## (2) 依托可行性

本项目和保定诺博汽车装饰件有限公司位于保定徐水经济开发区长城汽车园区内，本公司废水排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站，针对本项目进水磷污染物浓度高，出水磷指标低的特点，新建含磷、含氟废水处理单元，选用两级化学反应沉淀除磷工艺，采用一体化除磷反应沉淀设备，并设置末端砂滤装置，高效去除废水出水中的悬浮物，确保出水水质优良达标；本项目增加的水量在污水站接收能力之内，已与该污水站签订排水接收协议。

综上，本项目废水治理措施可行。

## 7.2 废气处理措施可行性论证

### (1) 抛丸废气处理措施

铁件前处理抛丸清理产生的粉尘采用湿式除尘处理，袋式除尘器是通过滤袋滤去含尘气体中粉尘粒子的分离捕集装置，是一种干式高效过滤袋式除尘器。近年来，随着合成纤维滤料的出现、脉冲清灰及滤袋自动检漏、除尘单元离线清灰等新技术的应用，袋式除尘器的发展及应用得到了较大的发展。抛丸室的进、出口处分别采用 3 道橡胶帘进行密封，且抛丸室内保持负压，可有效避免抛丸粉尘的无组织排放。

湿式除尘器主要有以下特点：

包括喷淋塔、填料塔、筛板塔（又称泡沫洗涤器）、湿式水膜除尘器、自激式湿式除尘器和文氏管除尘器等。

- ①湿式除尘器适用于捕集粒径  $1\mu\text{m}$  以上的尘粒；
- ②进入文丘里、喷淋塔等洗涤式除尘器的含尘浓度宜控制在  $100\text{g}/\text{m}^3$  以下；
- ③高湿烟气和亲水性粉尘的净化，可选择湿式除尘器，但应考虑冲洗和清理；
- ④需同时除尘和净化有害气体时，可采用湿式除尘器，对腐蚀性气体，应采取防腐措施；
- ⑤湿式除尘器不适用于疏水性粉尘、遇水后产生可燃或有爆炸危险、易结垢粉尘；
- ⑥湿式除尘器有冻结可能时，应采取防冻措施；
- ⑦湿式除尘器产生的含尘废水，应采取处理措施，达标排放。

根据河北亿嵘环境监测有限公司监测报告（YRJ/C/211157）中对原厂区的抛丸粉尘监测数据可知，颗粒物排放浓度为  $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准，抛丸清理产生的粉尘采用湿式除尘处理，处理后可达标排放，且技术成熟可靠。因此，抛丸粉尘废气的治理措施可行。

### (2) 粘合剂喷涂、烘干废气

粘合剂喷漆及烘干过程主要产生含甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的废气。由于喷涂与烘干工序紧密相连，且产生的主要污染物相同，故将两工序产生废气统一

收集处理排放。

烘干采用电加热烘干设备，废气经集气罩+预处理(三级过滤)+催化燃烧后，漆雾的去除率可达 90%，有机废气去除率可达 80%，设计风量为 50000m<sup>3</sup>/h，经高度为 25m 的排气筒排放。

根据河北亿嵘环境监测有限公司监测报告（YRJ/C/211157）中对原厂区静电喷涂、烘干工序的监测数据可知，排放废气中颗粒物排放浓度为 2.6mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度分别为 0.0300mg/m<sup>3</sup>、0.488mg/m<sup>3</sup>、3.33mg/m<sup>3</sup>，满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 1 表面涂装业行业标准。

因此，喷涂、烘干废气采用的污染防治措施可行。

## （2）硫化、接合废气

### ①收集效率

本项目实施后，硫化线采用电加热的形式进行硫化。硫化过程中胶料处于较高温发生内部结构发生改变会产生一定量有机气体及恶臭气体，以非甲烷总烃和硫化氢表征。硫化废气经过排口处设集气罩+软帘收集后，进入初效过滤+光氧催化-活性炭吸附一体机装置处理后有组织排放，废气捕集率≥90%。

### ②处理效率

活性炭吸附对于处理低浓度、大风量的有机废气活性炭吸附是最常用的。活性炭净化处理有机废气是一种干式废气方法，主要以优质柱状活性炭为填充料、利用活性炭比表面积大、孔隙发达、强度高、吸附能力强、化学稳定性好等特点，广泛应用于化工、制药、食品等各种气体的有害有毒及微生物净化过滤，对低沸点的苯类、酚类、酯类、醇类、醛类、酮类、醚类、四氯化碳等有害气体有很好的吸附作用、并可得到回收。活性炭净化的理由箱体和吸附单位构成，配合管道风机组合成净化系统使用，主要使用高性能活性炭来吸附有机废气分子，使其与无害其他分离出来，达到净化空气的目的。广泛使用于电子、化工、轻工、橡胶、机械、船舶、汽车、石油等行业喷漆、涂刷车间的有机废气净化，也可与制鞋粘胶、化工塑料、油墨印刷、电缆、漆包线等流水生产线使用，净化效率达到 95%

以上。

活性炭有机废气处理设备具有结构强度高，投资省，运转费用低，可再生循环利用不受气体成分限制，能同时净化处理多种同种废气的特点。

采用活性炭吸附处理有机废气时应注意：

a 废气中有机物主要成分沸点 $\geq 100^{\circ}\text{C}$ 或废气中颗粒物、油滴、湿度较高的，不建议直接使用活性炭吸附工艺，必要时在设施前安装过滤处理系统。

b 活性炭吸附技术设备使用环境：

环境温度： $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ；废气温、湿度：废气温度 $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ，湿度  $\text{RH}\leq 50\%$ 。

c 活性炭技术环保设施各处理单元的处理能力应根据废气的实测排放量确定，每个实际处理单元的处理能力应按照最大废气实测排放量的 120%进行设计。设备部件的结构设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。

d 活性炭吸附相关处理装置应设置说明牌，包含环保产品名称、型号、风量、活性炭装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。

e 活性炭过滤箱结构设计合理，不得让未经过滤的气体进入后续工艺流程；多层过滤材料应按照过滤等级高低随气体流动方向由低到高布置，各层过滤材料应间隔一定距离布置，最后一级应选用高于 F7 等级过滤材料，过滤后尾气中颗粒物含量 $< 1\text{mg}/\text{m}^3$ 。过滤箱应有压差计，压力过大时及时更换并记录。

f 活性炭填充量与每小时处理废气量体积之比应不小于 1:5000，每 1 万  $\text{Nm}^3/\text{h}$  废气处理蜂窝活性炭吸附截面积不小于  $2.3\text{m}^2$ ，颗粒活性炭吸附截面积不小于  $4.6\text{m}^2$ 。

g 颗粒活性炭最好选择柱状活性炭，直径 $\leq 5\text{mm}$ ，比表面积 $\geq 1200\text{m}^2/\text{g}$  或碘值 $\geq 800\text{mg}/\text{g}$ ；蜂窝活性炭的横向强度应不低于  $0.3\text{MPa}$ ，纵向强度应不低于  $0.8\text{MPa}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$  或碘值 $\geq 800\text{mg}/\text{g}$ 。

h 活性炭吸附设备设置装卸碳孔，内置均风装置，箱内风速控制 $< 1.2\text{m}/\text{s}$ ，整体压降 $\leq 2.5\text{kPa}$ ，活性炭吸附设备配置的吸附进出口阀门泄漏量 $< 1\%$ 。外壳厚度 $\geq 1\text{mm}$ ，考虑热胀冷缩变形应设置合理补偿；设备应加装消防、卸爆及安全监测仪器和连锁控制系统。



i 活性炭吸附装置废气出口应定期检测 VOCs 浓度，当出口污染物浓度超过规定限值的 70%时，应停止吸附，立即更换新活性炭，更换下来的废活性炭应按照危险废物管理。

j 当吸附装置内温度超过 70℃时，装置自动报警，并立即启动降温装置。消防及安全疏散设计应按照 GB50140 及 GB50016 的规定要求进行设计。

根据现有工程多次的检测报告结果，硫化废气污染物经处理后排放浓度分别满足相应的排放标准，因此，项目采用的废气污染防治措施是可行的。

## (2) 调漆、喷漆、烘干废气治理措施可行性论证

本项目部分工件需进行喷漆、烘干，废气主要包括调漆、喷漆过程中产生的含粉尘废气及有机废气，主要污染物为漆雾粉尘、非甲烷总烃、二甲苯等有机物质，烘干废气，主要污染物为非甲烷总烃、二甲苯等有机物质，主要污染物为颗粒物。

### (1) 漆雾粉尘

喷漆室漆雾处理方式通常分为干式处理和湿式处理。湿式处理中又分为水幕帘式处理、文丘里式水处理和水旋式处理等。

#### ①干式喷漆室

干式处理喷漆室一般采用折流板、过滤网等干式过滤漆雾，抽风方式一般为底部抽风。喷漆过程中产生的漆雾，在通风机的作用下，进入过滤器被粘附捕集，过滤器结构是把玻璃纤维或纸质纤维制成滤网固定在框架上，出去了漆雾的空气经通风管排至车间外，在使用过程中，当通风量过大或由于过滤器逐渐被漆雾堵塞而影响排放效果时，可通过调节阀调节风量。

干式喷漆室的优点是结构简单，通风量和风压均小，涂料损耗小，涂覆效率高，不使用水，所以不必进行废水处理，能耗低、运行费用低，其缺点是室内壁及折流板容易被漆雾污染，必须经常清扫，漆雾过滤器耗量大，需经常更换，由于漆雾污染设备严重，风机、通风管道等部件里面存积的涂料层不可能清理彻底，着火的危险性大，干式喷漆室仅用于涂覆效率要求高的间隙式工作的小批量工件的喷涂。

②湿式喷漆室

湿式漆雾捕集装置是用循环水来洗涤带漆雾的空气，它的工作原理是使喷漆室的废气和水充分混合，利用不同的风速、挡水板和风向的多次转换，使水和漆滴与空气分离，水中加有凝聚剂，使漆滴落到水中就互相凝聚，带废漆的水流到循环水池，在循环水池中设有定期捞渣装置，可定期打捞漆渣，经过滤后的水再循环使用，除掉漆雾的废气可通过排风机排向室外。湿式处理方式处理漆雾的效果比干式处理方式明显，带漆雾的水经过处理后可循环重复利用，根据生产量的大小，经过一定的时间后，循环水需更新。下面对漆雾各处理方式进行对比，对比情况详见表 7.2-1。

表 7.2-1 漆雾各处理方式对比情况一览表

项目	干式		湿式		
	干式喷漆室	水幕式喷漆室	文丘里喷漆室	水帘式喷漆室	
除漆效率	80%-85% 条件: 三相的击碎漆滴 器, 并定期更换	50%-90% 条件: 充分满足 水和空气的, 以 基础为准	95%-98% 条件: 水幕中 漆, 漆面无异物	90% 条件: 充分满足 水和空气的, 漆 风量为足够大	
维护保养	防腐	根据过漆量或每日过漆量 清洗漆材料	漆、酸雾、过 漆器、漆水等 检查与清理	漆、酸雾、过漆器漆渣等与清理	
	风向	直接阻碍风机的性能下 降, 气流, 有一定程度 风量会下降	—	水帘及文丘 里管存在漆 垢物影响	水帘上的水膜 类垢, 异物影响 吸收
	检修频率	根据漆量和漆雾量定期 更换漆材料	根据漆量而定	过漆器及水帘及文丘里管定期 清洗	—
	维护难易度	简单 (定期清洗漆器)	勤保养, 定期维 修	—	简单
气流方向	由于过漆量的存在, 而 在风量变动的情况下, 漆滴 快不快	气流较均匀, 漆 滴较均匀 漆水	空气由地面中心吸入, 下气流 较均匀, 气流较均匀, 漆水 较均匀, 漆水较均匀	—	
特点	适用作为涂料用量少及 间歇式生产的小型喷漆 室, 净化能 力低, 漆雾 除漆效率低	漆雾捕集, 适 用于连续式 生产的小型 喷漆室	漆雾捕集, 适 用于连续式 生产的小型 喷漆室	—	

由表 7.2-1 可知，相比其他漆雾处理方式，水旋喷漆室具有使用范围广、运行

维护简单、性能稳定等优点，因此本项目采用水旋喷漆室对喷漆产生的漆雾粉尘进行净化，漆雾的净化效率达 90%以上，漆雾排放浓度和排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。同时，该治理措施为《排污许可技术规范汽车制造业》(HJ971-2018)中废气污染治理推荐可行技术。

因此，本项目漆雾粉尘治理措施可行。

## (2) 喷漆烘干废气

本装置工艺流程为：预处理+RTO。

预处理：RTO 前置高效过滤器框架采用 304 不锈钢材质，过滤器框架与箱体间使用优质结构密封胶密封，保证不能泄露；安装过滤器的接触面，保证平整度，安装完过滤器后不能出现泄露现象；采用板式 G4、袋式 F7，袋式 F9 三级过滤。

RTO (Regenerative Thermal Oxidizer,简称 RTO)，蓄热式氧化炉。其原理是在高温下将废气中的有机物(VOCs)氧化成对应的二氧化碳和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量，三室 RTO 废气分解效率达到 99%以上，热回收效率达到 95%以上。RTO 主体结构由燃烧室、蓄热室和切换阀等组成。根据客户实际需求，选择不同的热能回收方式和切换阀方式。

其原理是把有机废气加热到 760 摄氏度(具体要看成分)以上，使废气中的 VOC 氧化分解成二氧化碳和水。氧化产生的高温气体流经特制的陶瓷蓄热体，使陶瓷体升温而"蓄热"，此"蓄热"用于预热后续进入的有机废气。从而节省废气升温的燃料消耗。陶瓷蓄热室应分成两个(含两个)以上，每个蓄热室依次经历蓄热-放热-清扫等程序，周而复始，连续工作。蓄热室"放热"后应立即引入适量洁净空气对该蓄热室进行清扫(以保证 VOC 去除率在 98%以上)，只有待清扫完成后才能进入"蓄热"程序。否则残留的 VOCs 随烟气排放到烟囱从而降低处理效率。

本项目 RTO 对 VOCs 去除效率按 95%以上，处理后废气中非甲烷总烃及二甲苯排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 中有机化工业限值要求。该治理措施为《排污许可技术规范汽车制造业》(HJ971-2018)中废气污染治理推荐可行技术。涂装喷漆废气采用“预处理+RTO”工艺成熟、可靠，治理措施可行。

## 7.3 噪声污染防治措施可行性论证

项目运营过程中噪声的污染控制主要采取的治理措施如下：

(1) 将高噪声源尽量布置在车间内，通过隔声和距离衰减减轻噪声对外环境的影响。

(2) 满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

(3) 根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声及空气动力性噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振或加消声器等方式进行了降噪处理。通过安装减振垫、消声器或者隔声门窗来达到降低噪声的目的。

(4) 强化生产管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

采取以上措施后，能够做到厂界达标。

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

## 7.4 固体废物处理措施可行性论证

### 7.4.1 固体废物处理措施可行性论证

本项目的固体废物具体包括以下：

一般废物：胶边和硅胶、胶条、机头胶、杂铁、减震报废件、纸板、废木头、废塑料托盘、EU 箱、废 TPV 料、废铝、废铜。

胶边和硅胶、胶条、机头胶、杂铁、减震报废件、纸板、废木头、废塑料托盘、EU 箱、废 TPV 料、废铝、废铜收集后外售或综合利用。

危险废物：废矿物油、油水混合物、漆渣、磷化渣、废有机溶剂、16-18L 桶、200L 桶、沾染废物、废粘合剂、废活性炭、废催化剂。

危险废物经过分类收集，并存放在厂区危废暂存库内，定期交有资质单位处置。固体废物全部合理处置，不外排。

项目设 1 个危废间，建筑面积是 203m<sup>2</sup>，使用面积是 188.56m<sup>2</sup>。通过合理制

定危废储存、处置时间，危废间能够满足储存需求。

#### 7.4.2 固体废物处理措施可行性论证

对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存、再循环、再利用、加工处理直至最终处置实行全过程管理，加强固体废弃物运输过程中的事故风险防范。

##### (1) 一般固废暂存场所设置

一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，减少或消除固体废弃物对环境产生的影响，具体要求如下：

- 1) 贮存、处置场的建设类型，须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。在固体废物未运走前，先在厂区分类贮存。
- 2) 贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。
- 3) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。
- 4) 应设计渗滤液集排水设施。
- 5) 为保障设施、设备正常运行，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

##### (2) 危险废物暂存场所设置

项目危险固废暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及其修改单设和维护使用，要求做到以下几点：

- 1) 危险废物贮存区域须按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志；
- 2) 危险废物贮存场所的边界应用墙体或其他有效隔离物封闭，做好防风、防雨、防晒、防漏等防止二次污染的措施；
- 3) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护工具，设应急防护设施；
- 4) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。
- 5) 危险废物贮存场所应设有防渗漏措施，废机油属于《国家危险废物名录》

中 HW08 型危险废物，委托有危险废物处理资质的单位进行处置，不得随意丢弃。为防止临时储存区渗水和泄漏液污染地下水，对危废临时储存区地面采用混凝土硬化，并铺设 2mm 厚 HDPE 膜防渗。禁止危险废物和生活垃圾混入暂存场地，同时建设单位严格按“危险废物转移联单制度”进行危险废物转运或外销。

6) 负责废物接收并存储的部门，应按照规定建立“危险废物接收台账”，对危险废物的种类、来源、数量、承运人等，均作详细说明。

项目产生的固废均得到再利用或处理处置，只要做好厂区暂存设施的防治工作，严格按“危险废物转移联单制度”转移产生的危险废物，并采取密闭防渗的运输车辆运输，固废对周边环境和运输沿途影响较小。因此，本项目所采取的固废处置措施是可行的，在采取了相应措施后，可达到零排放，对周围环境的影响较小。

### (3) 危险废物污染防治措施

#### 1) 收集与暂存

①项目产生的所有危险废物在未处理前均临时存储于厂区专设的危废临时贮存库内，并有防风、防雨淋、防渗、防漏等措施。将危废分类单独装入特定容器内，容器应根据危险废物的不同特性设计，要求不易破损、变形、老化且能有效防止渗漏、扩散。

②危险废物收集容器上应粘贴危险废物标签，并设置危险废物警告标识。

③收集人员应经过培训，收集时须穿戴符合要求的个人防护设备。

④临时危废暂存场所地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，应有防渗、防漏、防雨淋等措施。建筑材料必须与危险废物相容，周围应设置围墙或其它防护栅栏，张贴警示标志。临时废物贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单中的相关要求。

⑤按规定及时将产生的危险废物安全处置，严禁未经处理处置肆意排放危险废物的行为。从事收集、贮存、处置等危险废物经营活动的单位，必须获得省生态环境厅核发的危险废物经营许可证。

⑥对于所有的危险废物应遵循减量化、资源化、无害化的要求，减少废物排

放，促进固体废物资源的综合利用，发展循环经济。

## 2) 运输

针对危险废物储运的方式，本报告提出以下相应的要求：

在采取处理废弃物的同时，加强对废弃物的管理，特别是对危险废物的管理。为防止废弃物逸散、流失，采取有害废物分类集中堆放、专人负责等措施，可有效地防止废弃物的二次污染。危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。

③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

## 3) 处置

建设单位根据所产生的危险废物量及种类，及时与相应类别的资质单位签订危险废物委托处理协议，并定期将危险废物交给该企业进行处理。

## 7.5 地下水和土壤环境保护措施可行性论证

在生产项目建设和运营期间，应根据项目各项设施布置方案以及各工作系统中可能产生的主要污染源，制定地下水及土壤环境保护措施，进行环境管理。采取合理的防治措施，防范废水、废渣、原料中的污染物渗入地下，污染土壤和地

下水。

### 7.5.1 源头控制措施

本项目地下水及土壤潜在污染源主要为喷涂区、油漆库及危废暂存间，生产过程中使用的液体物料为漆料，为防止漆料、危废渗入地下，应加强场地的防腐防渗处理。建设项目从源头进行控制。采取以下措施后，可以很好的从源头防止地下水及土壤环境污染问题发生。

(1) 切实贯彻执行“预防为主、防治结合”的方针，所有场地全部硬化和密封，严禁下渗污染。按“先地下、后地上，先基础、后主体”的原则，通过规划布局调整结构来控制污染，和对控制新污染源的产生有重要的作用。

(2) 项目喷漆过程中，严禁漆料发生跑、冒、滴、漏现象。

(3) 重视管道敷设。工艺管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。生活污水、雨水等采用地下管道方式的，也要做好接头连接、防腐防渗，尽可能避免埋地管道跑、冒、滴、漏现象。

### 7.5.2 分区防控措施

按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中参照表 7 中提出防渗技术要求进行划分及确定。

根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的位置及构筑方式，将厂区内生产单元划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，各类分区防渗方案相对应的防渗标准如下：

①重点防渗区：一旦泄漏，存在对地下水环境有较大污染风险的区域，主要包括：危废暂存间、油漆库、污水处理间。重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

②一般防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能；或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）执行。主要包括喷涂区。



③简单防渗区：是指除污染防治区外的其他区域，主要包括部分公用工程区、办公区、厂区道路及绿化区域等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水及土壤污染的防治措施，采取一般的地面硬化。

## 8 环境经济损益分析

项目环境影响经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。本项目属于工业项目，它的建设在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，特别是对大气态环境所造成的影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展和环境质量的保持与改善。

本项目的环境经济损益分析，旨在根据项目的特性、总投资及经济价值，分析其经济效益、环境效益和社会效益，并估算项目的环保投资，分析环保投入所能产生的经济效益。从经济效益、社会效益和环境效益协调统一的角度来讨论项目建设的意义。

### 8.1 社会环境损益分析

(1) 满足市场需求，改善经济发展环境。

(2) 该工程的实施将刺激当地的经济需求，带动当地经济发展，有利于当地建筑、建材、商业等行业的发展。工程建成投入运营后，对当地的经济也有一定的促进作用。

(3) 该项目建成后能提供一些工作岗位，将解决一部分社会人员的就业问题，对缓解当前社会上普遍存在的就业紧张的状况是有一定的益处的。

随着工程建设期和运营期的环境保护措施的落实，将使该工程的社会效益和经济效益远大于环境损失。因此本工程的建设是可行的。

### 8.2 经济效益分析

项目总投资 25800 万元，年利润率 25%，投资回收期 4 年，从经济效益分析可行。

## 8.3 环保效益分析

### 8.3.1 环保投资

由清洁生产分析和环保措施论证可知，项目采用了国内较为先进的生产工艺，同时对废气、废水、噪声及固废等均采取了有效的治理及处置措施，可确保污染物达标排放。

建设项目的环保投资主要包括废气、噪声、固体废物防治设施以及厂区防渗等费用，具体见表 8.3-1。

**表 8.3-1 建设项目投资比例**

总投资（万元）	环保投资（万元）	环保投资所占比例（%）
25800	1088	4.22

项目废气和废水污染物都有不同程度的削减，固体废物全部合理处置。同时，建设项目对各噪声源采取降噪措施后，厂界噪声可以达标。

### 8.3.2 环境效益分析

企业通过采取污染治理措施，各项污染物排放量均有显著的削减。此外项目噪声经过治理，对厂界噪声影响不大。固体废物综合利用率 100%。

项目的建设对建设项目区域环境效益是能够起到改善的作用，环保设施的投入运行将会带来显著的环境效益。

综上所述，由于项目的实施，采取了完备的环保治理措施，不会对当地环境质量产生明显影响，因此拟建项目做到了社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。

## 8.4 社会效益分析

项目的建设可为推进当地社会经济的发展，提高企业入驻的积极性，为当地人员提供就业机会，提高其经济生活水平，有利于社会稳定，同时也有利于增加当地的财政收入。

从经济分析结论可以看出，本项目处于盈利状态。同时项目的建设，可以减少大气及环境污染，降低能源消耗，社会效益、环境效益及国民经济效益较好。

## 9 环境管理与环境监控计划

为了更好的生存与发展，企业必须设置环境管理机构，制订环境监控计划，确

保环境保护工程设施的正常运行，及时了解和掌握污染物的排放状况。

## 9.1 环境管理

### 9.1.1 环境管理机构设置目的

设置环境管理机构的目的在于贯彻执行环保法规、正确处理发展生产与保护环境的关系、监控污染治理设施的运行、掌握污染治理设施的效果、了解厂区及厂周环境质量变化情况，确保项目实现社会、经济和环境效益的统一。

### 9.1.2 环境管理机构组成与定员

对于环境管理工作，该厂应实行厂长负责制，并设立安全环保部，生产副厂长可兼任安全环保部部长，并设工作人员 3 人。另在每个生产车间设兼职环保员 1 人，可由各车间负责人兼职。安全环保部应有固定的办公场所，不得与其他部门兼用。

### 9.1.3 环境管理机构职责

- (1) 贯彻执行国家与地方的环保法规与有关标准。
- (2) 建立各种管理制度并经常检查执行情况。
- (3) 搞好环保教育，提高全员环境保护意识。
- (4) 搞好施工期的环境监理工作，尽量减轻施工污染影响。
- (5) 编制项目环保计划，并组织实施、监督。
- (6) 严格执行“三同时”制度，发现问题及时解决。
- (7) 搞好各污染治理设施的管理工作，确保正常运行，污染物长期稳定达标排放。
- (8) 编制全厂年度环境监控计划，并组织实施。
- (9) 掌握厂区及周围地区环境质量变化情况，提出进一步进行污染治理的改进措施。
- (10) 妥善解决环境纠纷，及时向主管环保部门汇报请示。

### 9.1.4 污染物排放清单及管理要求

污染物排放清单及管理要求见表 9.1-1 和 9.1-2。

**表 9.1-1 污染物排放清单及管理要求一览表（一期）**

序号	类型	内容		
1	工程组成	一车间	位于厂区北部，占地面积 10929m <sup>2</sup> ，建筑面积 11263m <sup>2</sup> 。生产减震前处理骨架、行李架、车门饰条	
		二车间	位于厂区南部，占地面积 18062m <sup>2</sup> ，建筑面积 20068m <sup>2</sup> ，包括减震车间、接合车间	
		检验室	检验半成品、成品及原材料	
		成品储存区	将不同产品分类存放	
		原料储存区	将各类原料分区存放	
		配料区	一车间有 1 个简易配料隔间	
		配电室	一车间、二车间各有一个配电室	
2	拟采取的环保措施及主要运行参数			
2.1	废气	环保措施	抛丸废气	湿式除尘器+25m 排气筒
			饰条酸洗工序	喷淋塔+25m 排气筒
			天然气燃烧废气	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气筒
			粘合剂喷涂及烘干废气	预处理（三级过滤）+催化燃烧+25m 排气筒
			硫化、接合废气	初效过滤+光氧催化+活性炭+25m 排气筒 喷淋塔+UV 光氧+活性炭+25m 排气筒
			喷漆废气（水性漆）	初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒
			喷漆废气（油性漆）	预处理+RTO+25m 排气筒
	环保投资	760 万元		
2.2	废水	环保措施	生产废水：排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站 生活废水：排入冲焊污水处理站	
		环保投资	218 万元	
2.3	噪声	防治措施	采取底座固定减震、厂房隔声、风机进出口软连接等降噪措施	
		环保投资	80 万元	
2.4	固体废物	防治措施	一般固废主要为胶边和硅胶、胶条、机头胶、杂铁、减震报废件、纸板、废木头、废塑料托盘、EU 箱、废 TPV 料、废铝、废铜，一般固废回收或外售综合利用；危险固废有废矿物油、废	

			润滑油、油水混合物、脱脂油泥、漆渣、磷化渣（液）、废有机溶剂、废包装桶、沾染废物、废活性炭、废粘合剂、铅酸电池、UV 灯管、废催化剂等，危险废物暂存在危废间，定期交有资质的危险废物处置单位；生活垃圾收集后交环卫部门统一处置		
		环保投资	30 万元		
3	污染物排放种类、浓度及执行标准				
3.1	废气	抛丸废气 (1-4#)	污染物种类	颗粒物	
			预测排放情况	排放浓度 9.3mg/m <sup>3</sup> ，排放量 1.008t/a	
			执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
		粘合剂喷涂及烘干废气 5#、6#	污染物种类	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	
			预测排放情况	颗粒物	排放浓度 0.2mg/m <sup>3</sup> ，排放量 0.072t/a
				二甲苯	排放浓度 6.26mg/m <sup>3</sup> ，排放量 1.894t/a
	NMHC			排放浓度 2.867mg/m <sup>3</sup> ，排放量 1.030t/a	
	执行标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；甲苯、二甲苯、NMHC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装行业标准			
	橡胶减震件喷漆（水性漆）、天然气燃烧废气 7#	污染物种类	颗粒物、非甲烷总烃		
		预测排放情况	颗粒物排放浓度 2.35mg/m <sup>3</sup> ，排放量 0.675t/a 非甲烷总烃排放浓度 5.14mg/m <sup>3</sup> ，排放量 0.810t/a		
		执行标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；甲苯、二甲苯、NMHC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装行业标准，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 中的新建炉窑标准、关于印发《河北省工业炉窑综合治理实施方案》的通知（冀环大气[2019]607 号）		
	天然气燃烧废气	污染物种类	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		
预测排放情况		烟尘排放浓度 < 30mg/m <sup>3</sup> ，SO <sub>2</sub> 排放浓度 < 200mg/m <sup>3</sup> ，NO <sub>x</sub> 排放浓度 < 300mg/m <sup>3</sup>			

	(8~10#)	执行标准		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1、表 2 中的新建炉窑标准、关于印发《河北省工业炉窑综合治理实施方案》的通知(冀环大气[2019]607 号)	
		污染物种类		颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	
		预测排放情况		颗粒物排放浓度 5.18mg/m <sup>3</sup> , 排放量 0.821t/a 甲苯排放浓度 6.86mg/m <sup>3</sup> , 排放量 1.084t/a 二甲苯排放浓度 8.05mg/m <sup>3</sup> , 排放量 1.277t/a 非甲烷总烃排放浓度 55.54mg/m <sup>3</sup> , 排放量 8.798t/a	
		执行标准		颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996); 甲苯、二甲苯、NMHC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 表面涂装行业标准	
	饰条酸洗工序废气 12#	污染物种类	硫酸雾、硝酸雾		
		预测排放情况	硫酸雾	排放浓度 14.38mg/m <sup>3</sup> , 排放量 0.828t/a	
			硝酸雾	排放浓度 2.22mg/m <sup>3</sup> , 排放量 0.124t/a	
	执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)			
	硫化废气 13~14#	污染物种类	颗粒物、NMHC、硫化氢、臭气浓度		
		预测排放情况	颗粒物	排放浓度 1.17mg/m <sup>3</sup> , 排放量 0.003t/a	
			NMHC	排放浓度 <10mg/m <sup>3</sup>	
			硫化氢	排放速率 <0.9kg/h	
臭气浓度			/		
执行标准	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放标准限值; 硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求				
车间面源	污染物种类	硫酸雾、硝酸雾、颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S			
	预测排放情况	硫酸雾 0.061kg/h (0.439t/a), 硝酸雾 0.009kg/h (0.065t/a), 颗粒物 0.234kg/h (1.684t/a)、甲苯 0.030kg/h (0.219t/a)、二甲苯 0.036kg/h (0.258t/a)、非甲烷总烃 0.342kg/h (2.463t/a)、H <sub>2</sub> S 0.001kg/h (0.008t/a)			
	执行标准	厂界非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 2 其它企业, 颗粒物、硝酸雾、NO <sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值, 硫化			

				氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1标准					
3.2	废水	综合废水	污染物种类	COD, SS, 氨氮, TN, TP, 石油类, LAS					
			预测排放情况	废水排放浓度 COD 200mg/L, SS 100mg/L, 氨氮 20mg/L, TN30 mg/L, TP3 mg/L, 石油类 10mg/L, LAS 10mg/L					
			执行标准	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中间排放限值、大王店污水处理厂进水水质要求					
			标准值	pH6~9、COD70mg/L、BOD <sub>5</sub> 20mg/L、SS40mg/L、氨氮 10mg/L、总氮 15mg/L 总磷 0.5mg/L、石油类 1mg/L					
3.3	噪声	污染物种类	等效连续 A 声级						
		执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准						
		标准值	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)						
3.4	固体废物	污染物种类	一般工业固废、危险废物						
		执行标准	工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 厂内危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年第36号公告修改单						
4	污染物排放总量控制指标建议值								
4.1	污染物	VOC <sub>s</sub>	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	酸雾	H <sub>2</sub> S	COD	NH <sub>3</sub> -N
4.2	总量控制指标建议值 (t/a)	18.964	6.095	1.197	4.552	0.952	0.001	6.047	0.728
4.1	污染物	TN		TP		锌		氟化物	
4.2	总量控制指标建议值 (t/a)	1.168		0.079		0.032		0.341	

表 9.1-2 污染物排放清单及管理要求一览表 (二期)

序号	类型	内容	
1	工程组成	一车间	位于厂区北部, 占地面积 10929m <sup>2</sup> , 建筑面积 11263m <sup>2</sup> 。生产减震前处理骨架、行李架、车门饰条
		二车间	位于厂区南部, 占地面积 18062m <sup>2</sup> , 建筑面积 20068m <sup>2</sup> , 包括减震车间、接合车间

		检验室	检验半成品、成品及原材料	
		成品储存区	将不同产品分类存放	
		原料储存区	将各类原料分区存放	
		配料区	一车间有 1 个简易配料隔间	
		配电室	一车间、二车间各有一个配电室	
2	拟采取的环保措施及主要运行参数			
2.1	废气	环保措施	抛丸废气	湿式除尘器+25m 排气筒
			饰条酸洗工序	喷淋塔+25m 排气筒
			天然气燃烧废气	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气筒
			粘合剂喷涂及烘干废气	预处理（三级过滤）+催化燃烧+25m 排气筒
			硫化、接合废气	初效过滤+光氧催化+活性炭+25m 排气筒 喷淋塔+UV 光氧+活性炭+25m 排气筒
			喷漆废气（水性漆）	初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒
			喷漆废气（油性漆）	预处理+RTO+25m 排气筒
	环保投资	760 万元		
2.2	废水	环保措施	生产废水：排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站 生活废水：排入冲焊污水处理站	
		环保投资	218 万元	
2.3	噪声	防治措施	采取底座固定减震、厂房隔声、风机进出口软连接等降噪措施	
		环保投资	80 万元	
2.4	固体废物	防治措施	一般固废主要为胶边和硅胶、胶条、机头胶、杂铁、减震报废件、纸板、废木头、废塑料托盘、EU 箱、废 TPV 料、废铝、废铜，一般固废回收或外售综合利用；危险危废有废矿物油、废润滑油、油水混合物、脱脂油泥、漆渣、磷化渣（液）、废有机溶剂、废包装桶、沾染废物、废活性炭、废粘合剂、铅酸电池、UV 灯管、废催化剂等，危险废物暂存在危废间，定期交有资质的危险废物处置单位；生活垃圾收集后交环卫部门统一处置	
		环保投资	30 万元	
3	污染物排放种类、浓度及执行标准			



3.1	废气	抛丸废气 (1-4#)	污染物种类	颗粒物		
			预测排放情况	排放浓度 9.3mg/m <sup>3</sup> , 排放量 1.008t/a		
			执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)		
		粘合剂 喷涂及 烘干废 气 5#、6#	污染物种类	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃		
			预测排 放情况	颗粒物	排放浓度 0.2mg/m <sup>3</sup> , 排放量 0.072t/a	
				二甲苯	排放浓度 6.26mg/m <sup>3</sup> , 排放量 1.894t/a	
				NMHC	排放浓度 2.867mg/m <sup>3</sup> , 排放量 1.030t/a	
				甲苯	排放浓度 1.43mg/m <sup>3</sup> , 排放量 0.515t/a	
		执行标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996); 甲苯、二甲苯、NMHC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 表面涂装行业标准			
		橡胶减 震件喷 漆(水性 漆), 天 然气燃 烧废气 7#	污染物种类	颗粒物、非甲烷总烃		
			预测排放情况	颗粒物排放浓度 2.35mg/m <sup>3</sup> , 排放量 0.675t/a 非甲烷总烃排放浓度 5.14mg/m <sup>3</sup> , 排放量 0.810t/a		
			执行标准	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996); 甲苯、二甲苯、NMHC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 表面涂装行业标准, SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1、表 2 中的新建炉窑标准、关于印发《河北省工业炉窑综合治理实施方案》的通知(冀环大气[2019]607 号)		
		天然气 燃烧废 气 (8~10# )	污染物种类	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		
			预测排放情况	烟尘排放浓度 < 30mg/m <sup>3</sup> , SO <sub>2</sub> 排放浓度 < 200mg/m <sup>3</sup> , NO <sub>x</sub> 排放浓度 < 300mg/m <sup>3</sup>		
			执行标准	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1、表 2 中的新建炉窑标准、关于印发《河北省工业炉窑综合治理实施方案》的通知(冀环大气[2019]607 号)		
装饰件 喷漆废 气(油性 漆) 11#	污染物种类	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃				
	预测排放情况	颗粒物排放浓度 5.18mg/m <sup>3</sup> , 排放量 0.821t/a 甲苯排放浓度 6.86mg/m <sup>3</sup> , 排放量 1.084t/a 二甲苯排放浓度 8.05mg/m <sup>3</sup> , 排放量 1.277t/a				

3.2	废水	综合废水	污染物种类	非甲烷总烃排放浓度 55.54mg/m <sup>3</sup> , 排放量 8.798t/a				
				执行标准		颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996); 甲苯、二甲苯、NMHC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 表面涂装行业标准		
			饰条酸洗工序废气 12#	污染物种类	硫酸雾、硝酸雾			
					预测排放情况	硫酸雾	排放浓度 14.38mg/m <sup>3</sup> , 排放量 0.828t/a	
				执行标准	硝酸雾	排放浓度 2.22mg/m <sup>3</sup> , 排放量 0.124t/a		
			硫化废气 13~15#	预测排放情况	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)			
					污染物种类	颗粒物、NMHC、硫化氢、臭气浓度		
						颗粒物	排放浓度 1.17mg/m <sup>3</sup> , 排放量 0.003t/a	
						NMHC	排放浓度 <10mg/m <sup>3</sup>	
				硫化氢		排放速率 <0.9kg/h		
			臭气浓度	/				
			执行标准		非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 新建企业大气污染物排放标准限值; 硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准要求			
			车间面源	污染物种类	硫酸雾、硝酸雾、颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、H <sub>2</sub> S			
				预测排放情况	硫酸雾 0.061kg/h (0.439t/a), 硝酸雾 0.009kg/h (0.065t/a), 颗粒物 0.234kg/h (1.684t/a)、甲苯 0.030kg/h (0.219t/a)、二甲苯 0.036kg/h (0.258t/a)、非甲烷总烃 0.342kg/h (2.463t/a)、H <sub>2</sub> S 0.001kg/h (0.008t/a)			
				执行标准	厂界非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 中表 2 其它企业, 颗粒物、硝酸雾、NO <sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值, 硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 标准			
3.2	废水	综合废水	污染物种类	COD, SS, 氨氮, TN, TP, 石油类, LAS				
			预测排放情况	废水排放浓度 COD 200mg/L, SS 100mg/L, 氨氮 20mg/L, TN30 mg/L, TP3mg/L, 石油类 10mg/L, LAS 10mg/L				
			执行标准	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 2 中间接排放限值、大王店				

			污水处理厂进水水质要求						
		标准值	pH6~9、COD70mg/L、BOD <sub>5</sub> 20mg/L、SS40mg/L、氨氮 10mg/L、总氮 15mg/L 总磷 0.5mg/L、石油类 1mg/L						
3.3	噪声	污染物种类	等效连续 A 声级						
		执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准						
		标准值	昼间 65dB (A) 夜间 55dB (A)						
3.4	固体废物	污染物种类	一般工业固废、危险废物						
		执行标准	工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；厂内危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年第 36 号公告修改单						
4	污染物排放总量控制指标建议值								
4.1	污染物	VOC <sub>s</sub>	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	酸雾	H <sub>2</sub> S	COD	NH <sub>3</sub> -N
4.2	总量控制指标建议值 (t/a)	20.013	6.329	1.197	4.552	0.952	0.001	6.047	0.728
4.1	污染物	TN		TP		锌		氟化物	
4.2	总量控制指标建议值 (t/a)	1.168		0.079		0.032		0.341	

### 9.1.5 应向社会公开的信息内容

(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；

(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) 防治污染设施的建设和运行情况；

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5) 突发环境事件应急预案；

(6) 其他应当公开的环境信息。

## 9.2 监控计划

根据本项目污染物排放特征以及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)文件制定染物排放环境监测计划。

### 9.2.1 污染源监测

#### (1) 废气监测

废气监测计划见表 9.2-1 和 9.2-2，环境质量监测计划见表 9.2-3。

**表 9.2-1 有组织废气监测计划表**

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
抛丸	湿式除尘器进出口	颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
磷化	喷淋塔进出口	酸雾	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
饰条酸洗	喷淋塔进出口	硫酸雾、硝酸雾	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
天然气燃烧	排气筒进出口	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	半年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012)表 1、表 2 中的新建炉窑标准和关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕56号)限值
粘合剂喷涂及烘干	预处理(三级过滤)+催化燃烧装置进出口	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	半年一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)中表 1 中表面涂装业
硫化、接合	初效过滤+光催化氧化+活性炭装置进出口	硫化氢	半年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 标准要求
		臭气浓度	季度一次	
		非甲烷总烃	自动监测季度/次	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求
		颗粒物	半年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准

喷涂（水性漆）	初效过滤+光催化氧化+活性炭装置进出口	颗粒物	季度/次	甲苯、二甲苯和非甲烷总烃排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 1、表 2 中表面涂装业标准限值以及表 2、表 3 限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
		非甲烷总烃	自动：4 次/日，间隔不超过 6 小时	
喷涂（油性漆）	预处理+RTO 装置进出口	颗粒物、甲苯、二甲苯	季度/次	
		非甲烷总烃	自动：4 次/日，间隔不超过 6 小时	

表 9.2-2 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
车间无组织	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	半年一次	
厂界无组织监测点设置 4 个	非甲烷总烃 甲苯 二甲苯	半年一次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 其它企业
	颗粒物 硫酸雾 NO <sub>x</sub>		执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	硫化氢、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准

表 9.2-3 环境质量监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界设置 1 个	甲苯 二甲苯 PM <sub>10</sub> 氮氧化物 总挥发性有机物 硫化氢 硫酸	每年一次	《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
地下水	大士庄村	pH、耗氧量、锌	《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准
	韩家营村		
	中公村		
土壤	厂区占地	锌	5 年一次

(2) 废水监测

废水监测计划见表 9.2-4。

**表 9.2-4 废水监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂区总排口	流量、pH、COD、氨氮	自动监测，每季度一次	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值同时满足大王店污水处理厂进水水质要求
	SS、BOD <sub>5</sub> 、TN、TP、石油类	每季度一次	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 中间接排放限值同时满足大王店污水处理厂进水水质要求

(3) 噪声监测

噪声监测计划见表 9.2-5。

**表 9.2-5 厂界噪声监测方案**

点位布设	监测项目	监测频次	监测方法及依据
四厂界外 1m 各设 1 个监测点	Leq (A)	每季一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008

### 9.3 建设项目竣工环境保护验收内容

建设项目竣工环境保护验收内容见表 9.3-1 和 9.3-2。

表 9.3-1 项目竣工环境保护验收内容一览表（一期工程）

类别	治理对象	污染物	治理设施	治理效果	备注
废气	抛丸废气（1-4#）	颗粒物	湿式除尘器+25m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准	老厂区前处理抛丸工序生 产设备（5 台抛丸机）及 2 套废气治理设施（东减震、 西减震湿式除尘器+排气 筒）搬迁至新厂区
	饰条酸洗工序废气 12#	硫酸雾、硝酸雾	喷淋塔+25m 排气筒		/
	粘合剂喷涂烘干天然气燃 烧废气（8#、9#、10#、）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	清洁能源+低氮燃烧+25m 排 气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB13/1640 -2012）表 1、表 2 中 的新建炉窑标准和关于印发《工业 炉窑大气污染综合治理方案》的通 知（环大气〔2019〕56 号）限值	/
	粘合剂喷涂及烘干废气 5#、6#	颗粒物、非甲烷总 烃、甲苯、二甲苯	预处理（三级过滤）+催化燃烧 +25m 排气筒	《工业企业挥发性有机物排放控制标 准》（DB13/2322-2016））表 1 表面 涂装行业标准	老厂区粘合剂喷涂生产设 备和 2 套废气治理设施 （西减震车间集气管+喷 淋塔+UV 光氧+活性炭吸 附箱+15 米高排气筒；东 减震车间干式过滤器+光 氧催化活性炭一体机+排 气筒）搬迁至新厂区
	硫化、接合废气 13#、14#	颗粒物、非甲烷总 烃、硫化氢、臭气 浓度	初效过滤+光氧催化+活性炭 +25m 排气筒	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污 染物排放标准》（GB27632-2011） 表 5 新建企业大气污染物排放标 准限值；硫化氢、臭气浓度执行《恶 臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 标准要求	/
	喷漆废气（水性漆）7#	颗粒物、非甲烷总	初效过滤+光催化氧化+活性炭	《工业企业挥发性有机物排放控制标	/

		烃	+25m 排气筒	准》(DB13/2322-2016)表1表面涂装行业标准	
	喷漆废气(油性漆) 11#	颗粒物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	预处理+RTO+25m 排气筒		/
废水	生产废水	pH、COD、氨氮、SS、石油类、总磷、总氮、锌	排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中间接排放限值同时满足大王店污水处理厂进水水质要求	/
	生活污水	COD、氨氮、SS、总磷、总氮	排入冲焊污水处理站		/
噪声	生产设备	噪声	基础减振, 厂房隔声	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	/
固体废物	一般固废	胶边和硅胶、胶条、机头胶、杂铁、减震报废件、纸板、废木头、废塑料托盘、EU箱、废TPV料、废铝、废铜	回收或外售综合利用	全部妥善处置	/
	危险废物	废矿物油、废润滑油、油水混合物、脱脂油泥、漆渣、磷化渣(液)、废有机溶剂、废包装桶、沾染废物、废活性炭、废粘合剂、铅酸电池、UV灯管、废催化剂	暂存在危废间, 定期交有资质的危险废物处置单位		/
	生活垃圾	生活垃圾	收集后交环卫部门统一处置		/



表 9.3-2 项目竣工环境保护验收内容一览表（二期工程建成后全厂）

类别	治理对象	污染物	治理设施	治理效果
废气	抛丸废气（1-4#）	颗粒物	湿式除尘器+25m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准
	饰条酸洗工序废气 12#	硫酸雾、硝酸雾	喷淋塔+25m 排气筒	
	粘合剂喷涂烘干天然气燃烧废气（8#、9#、10#）	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	清洁能源+低氮燃烧+25m 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB13/1640-2012）表 1、表 2 中的 新建炉窑标准和关于印发《工业炉窑 大气污染综合治理方案》的通知（环 大气〔2019〕56 号）限值
	粘合剂喷涂及烘干废气 5#、 6#	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、 二甲苯	预处理（三级过滤）+催化燃烧+25m 排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 二级标准； 《工业企业挥发性有机物排放控制标 准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂 装行业标准
	硫化废气 13#	非甲烷总烃、硫化氢、臭气 浓度	初效过滤+光氧催化+活性炭+25m 排气筒	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染 物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新 建企业大气污染物排放标准限值；硫 化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排 放标准》（GB14554-93）表 2 标准要 求
	硫化废气 14#		喷淋塔+UV 光氧+活性炭+25m 排气筒	
	喷漆废气（水性漆）7#	颗粒物、非甲烷总烃	初效过滤+光催化氧化+活性炭+25m 排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）表 2 二级标准； 《工业企业挥发性有机物排放控制标 准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂 装行业标准
	喷漆废气（油性漆）11#	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、 二甲苯	预处理+RTO+25m 排气筒	
	接合废气 15#	硫化氢、臭气浓度、颗粒物、 非甲烷总烃	初效过滤+光氧催化+活性炭+25m 排气筒	非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染 物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放标准限值；

				硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准要求;颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准
废水	生产废水	pH、COD、氨氮、SS、石油类、 总磷、总氮、锌	排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表2中间接排放限值同时满足大王店污水处理厂进水水质要求
	生活污水	COD、氨氮、SS、总磷、总氮	排入冲焊污水处理站	
噪声	生产设备	噪声	基础减振, 厂房隔声	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	一般固废	胶边和硅胶、胶条、机头胶、杂铁、减震报废件、纸板、废木头、废塑料托盘、EU箱、废TPV料、废铝、废铜	回收或外售综合利用	全部妥善处置
	危险废物	废矿物油、废润滑油、油水混合物、脱脂油泥、漆渣、磷化渣(液)、废有机溶剂、废包装桶、沾染废物、废活性炭、废粘合剂、铅酸电池、UV灯管、废催化剂	暂存在危废间, 定期交有资质的危险废物处置单位	
	生活垃圾	生活垃圾	收集后交环卫部门统一处置	

## 10 结论及建议

### 10.1 结论

#### 10.1.1 建设项目基本情况

##### 1、工程概况

(1) 项目名称：诺博橡胶制品有限公司年产 70 万套汽车零部件迁改扩建项目

(2) 建设单位：诺博橡胶制品有限公司

(3) 建设性质：迁改扩建

(4) 建设地点：保定市徐水区徐水经济开发区，纬三路汽车部件园内

(5) 项目占地

本项目总占地面积 51971.50m<sup>2</sup>(约合 77.96 亩)，根据建设用地规划许可证，用地性质为二级工业用地。

(6) 建设内容

本项目总建筑面积 48336m<sup>2</sup>(计算容积率面积为 91200.00m<sup>2</sup>)，其中一车间车间 10944.00m<sup>2</sup>，二车间占地面积 18062m<sup>2</sup>，建筑面积 20068m<sup>2</sup>。

##### 2、项目选址

保定市徐水区徐水经济开发区纬三路汽车部件园内，中心地理位置坐标东经 115°29'6.4"，北纬 39°02'45.9"。本项目东临博世汽车部件有限公司徐水分公司，南临迪安汽车部件有限公司保定分公司，西临长城汽车股份有限公司徐水售后分公司，北临河北宇傲汽车部件有限公司。

##### 3、项目衔接

(1) 给水

本项目用水依托长城产业园区供水管网供给，其中纯水由保定诺博汽车装饰件有限公司提供。项目用水主要有生产用水、生活用水，项目总用量为 9803.27m<sup>3</sup>/d (2940981m<sup>3</sup>a)，新鲜水总用量为 376.02m<sup>3</sup>/d (112806m<sup>3</sup>a)，循环水量 9187.25m<sup>3</sup>/d (2756175m<sup>3</sup>/d)。

(2) 排水

本项目排水包括生产废水和生活污水，项目废水产生量共计 344.38m<sup>3</sup>/d，合 103314m<sup>3</sup>/a。其中磷化清洗废水产生量 270.09m<sup>3</sup>/d，脱脂废水 10m<sup>3</sup>/d，喷涂废水 1m<sup>3</sup>/d，行李架饰条清洗废水 18.29m<sup>3</sup>/d，排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站，生活污水产生量 45m<sup>3</sup>/d，排入冲焊污水处理站，最终排入徐水经济开发区大王店产业园污水处理站。

## (2) 供热

生产过程中烘干室采用天然气燃烧供热。本项目区内冬季采用车间余热取暖，夏季利用车间循环水系统制冷，可以满足项目供暖及制冷需求。

## (3) 供电

厂区供电由降压站以一路 10KV 地埋形式向该厂区供电。根据全厂用电负荷建变配电室 2 座，安装 2500KVA、1000 KVA、2000 KVA 变压器各 1 台。经工艺设备计算，生产电力安装容量 8808KW。年耗电量 1634.304 万 kW·h。

### 10.1.2 环境质量现状

保定市环境空气中超标污染物有 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>。项目所在区域环境空气质量为不达标区，评价区内特征监测因子 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总经限值》（DB13/157-2012）标准限值要求；苯、甲苯、二甲苯、硫化氢、氨质量浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

评价区各监测点地下水监测因子标准指数均小于 1，本区域地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

根据土壤检测分析结果，各因子标准指数均小于 1，土壤环境质量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）标准要求，土壤环境质量良好。

### 10.1.3 污染防治措施可行性论证结论

#### (1) 废气

### ①抛丸废气

铁件前处理抛丸清理产生的粉尘采用湿式除尘处理，通过湿式除尘器处理后，通过 4 根 25m 高排放筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 二级标准。

### （2）酸雾

#### ①磷化线前处理工序

本项目橡胶磷化线使用磷酸、草酸挥发量较小，本项目在磷化线设置槽体两侧及上方局部气体收集系统和喷淋塔进行治理，净化后的废气由 25m 排气筒排放，

#### ②行李架、装饰条酸洗工序

本项目对饰条酸洗槽设置槽体两侧及上方局部气体收集系统和喷淋塔集中净化处理，净化后的废气由 25m 排气筒排放。硫酸雾、硝酸雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（排气筒高度为 25m）。

### （3）粘合剂喷涂及烘干废气

粘合剂喷涂及烘干废气经集气罩+预处理(三级过滤)+催化燃烧后，经 25m 高排气筒排放，甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业标准；颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准。

### （4）磷化线天然气燃烧废气

粘合剂烘干需要加热，本工序废气与装饰件饰条清漆烘干天然气燃烧废气共用一根 25m 排气筒，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 中的新建炉窑标准和关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕56 号）限值。颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13/1640-2012）表 1、表 2 中的新建炉窑标准、关于印发《河北省工业炉窑综合治理实施方案》的通知（冀环大气〔2019〕607 号）。

### （5）减震件硫化废气

本项目在硫化工序上方设置集气罩，一期部分设备（100 台硫化机，用胶量为

**5341t/a**) 硫化废气经集气罩收集后通过 1 套“初效过滤+光催化氧化+活性炭”装置处理后经一根 25m 高排气筒排放；**一期剩余部分设备（24 台硫化机，用胶量为 1281.75）**硫化废气经 1 套“喷淋塔+UV 光氧+活性炭”装置处理后由一根 25m 高排气筒排放；**二期建成后（56 台硫化机，橡胶使用量为 2831.25t/a）**与**一期部分设备（24 台硫化机，用胶量为 1281.75）**共用一套治理设施，硫化废气经 1 套“喷淋塔+UV 光氧+活性炭”装置处理后由一根 25m 高排气筒排放；污染物排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求，硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准。

#### （6）减震件喷漆（水性漆）烘干废气

水性漆喷涂及烘干废气经集气罩收集后，通过“初效过滤吸附过滤箱+光氧活性炭一体机+活性炭吸附”处理，经上述装置处理后，一期工程漆雾排放速率为 0.094kg/h（0.675t/a），漆雾排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；处理后的非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业排放标准。

二期工程建成后，漆雾排放速率为 0.125kg/h（0.9t/a），漆雾的排放浓度为 5.68mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；处理后的非甲烷总烃排放量为 0.15kg/h（1.08t/a），排放浓度为 6.82mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业排放标准。

#### （6）装饰件喷漆（油性漆）废气

喷漆过程主要产生含漆尘、二甲苯、非甲烷总烃的废气。本项目废气引入“预处理+RTO”装置，喷涂室负压操作，经一根高度为 25m 的排气筒排放。上述装置处理后，漆雾排放速率为 0.114kg/h（0.821t/a），漆雾的排放浓度为 5.18mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求（排气筒高度为 25m）；处理后的非甲烷总烃排放量为 1.222kg/h（8.798t/a），排放浓度为 55.54mg/m<sup>3</sup>，甲苯的排放浓度为 0.151kg/h（1.084t/a），排放浓度为 6.86mg/m<sup>3</sup>，

二甲苯的排放浓度为 0.177kg/h (1.277t/a)，排放浓度为 8.05mg/m<sup>3</sup>，甲苯与二甲苯合计排放浓度为 14.91mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 表面涂装业排放标准。

(7) 橡胶减震件水性喷漆烘干天然气燃烧废气

水分、清漆、底漆烘干天然气燃烧废气量为 924.741 万 m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放量分别为 0.343t/a、1.362t/a、0.120t/a，天然气燃烧废气分别通过 3 根 25m 排气筒排放，则 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物排放浓度和排放量分别为 37.091mg/m<sup>3</sup>、147.284mg/m<sup>3</sup>、12.98mg/m<sup>3</sup>。颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB13/1640-2012) 表 1、表 2 中的新建炉窑标准和关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕56 号) 限值。

(8) 接合车间废气

接合废气和接合喷涂废气经集气罩收集后，**二期接合废气(用胶量 2.75t/a) 和接合喷涂废气经集气罩收集后**，一期工程引入一期减震件硫化工序(24 台硫化机，用胶量为 1281.75) 废气治理设施“喷淋塔+UV 光氧+活性炭”处理后由一根 25m 高排气筒排放。**减震件硫化二期建成后(56 台硫化机，橡胶使用量为 2831.25t/a) 与一期部分设备(24 台硫化机，用胶量为 1281.75) 和接合一期废气(用胶量 2.75t/a) 共用一套治理设施**，废气经 1 套“喷淋塔+UV 光氧+活性炭”装置处理后由一根 25m 高排气筒排放。**接合工序二期(用胶量 8.25t/a) 引入一套“初效过滤+光氧催化氧化+活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒排放**。经上述装置处理后，漆雾、硫化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求(排气筒高度为 25m)；处理后的非甲烷总烃排放满足满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 5 新建企业大气污染物排放标准限值要求。硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准，漆雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求(排气筒高度为 25m)。

(2) 废水

本项目与保定诺博汽车装饰件有限公司位于保定徐水经济开发区长城汽车园

区内，本公司含磷、含氟废水排入保定诺博汽车装饰件有限公司污水处理站，针对本项目进水磷污染物浓度高，出水磷指标低的特点，新建含磷、含氟废水处理单元，选用两级化学反应沉淀除磷工艺，采用一体化除磷反应沉淀设备，并设置末端砂滤装置，高效去除废水出水中的悬浮物，确保出水水质优良达标；本项目增加的水量在污水站接收能力之内，已与该污水站签订排水接收协议。本项目生活污水排入冲焊污水处理站，冲焊污水处理站目前处理能力为 840m<sup>3</sup>/d，目前处理负荷为 720m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水产量为 45m<sup>3</sup>/d，本项目增加的水量在污水站接收能力之内，经污水处理站处理的废水最终排入徐水经济开发区大王店产业园区污水处理站，外排水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-86）及大王店污水处理厂进水水质要求。

综上，本项目废水治理措施可行。

### （3）噪声

本项目噪声主要来源于生产设备和环保设施风机等，采取底座固定减震、厂房隔声、风机进出口软连接等降噪措施，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。本项目所采取的消音、隔声降噪措施均成熟可靠，只要严格管理，勤于维护均可达到预期的降噪效果。

### （4）固体废物

本项目的固体废物具体包括以下：

一般废物：胶边和硅胶、胶条、机头胶、杂铁、减震报废件、纸板、废木头、废塑料托盘、EU 箱、废 TPV 料、废铝、废铜。上述一般固体废物收集后外售或综合利用。

危险废物：废矿物油、油水混合物、漆渣、磷化渣、废有机溶剂、16-18L 桶、200L 桶、沾染废物、废粘合剂、废活性炭、废催化剂。

危险废物经过分类收集，并存放在厂区危废暂存库内，定期交有资质单位处置。固体废物全部合理处置，不外排。

公司设 1 个危废间，危废间面积 384 平方米，危废间能够满足储存需求。

## 10.1.4 环境管理与监测计划



项目建立日常环境管理制度、组织机构和环境管理台帐，设立各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划。按照监测计划进行污染源监测和环境质量监测，并及时向社会公开项目信息。

### 10.1.5 厂址选择可行性分析结论

企业占地 51971.5m<sup>2</sup>，根据河北徐水经济开发区管理委员会出具的建设用地规划许可证（地字第 130696201800004），项目用地属于二级工业用地，根据保定市徐水区国土资源局出具的国有建设用地出让合同，出让宗地用途为工业用地，项目符合本园区规划定位和产业发展方向，同意项目入园建设。本项目营运期对环境影响较小；厂区附近无自然保护区等环境敏感点。被调查的单位和个人均未对项目选址提出反对意见。公众参与调查结果表明，建设项目附近可能涉及到的单位和个人都支持本项目的建设，没有人反对该项目建设和选址方案。从环保角度分析，该工程选址可行。

### 10.1.6 产业政策可行性分析结论

（1）项目的生产规模、生产工业及采用的生产设备不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰、限制类内容，属于允许类项目。项目不属于《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）新增限制和淘汰类。

（2）《河北省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中明确提出：“保定市，重点发展汽车及零部件、新能源、航空航天及新材料、节能环保和智能制造等先进制造业，积极发展现代农业，提升现代服务业水平，努力建设先进制造业和战略性新兴产业基地、京津冀协同创新试验区、新型城镇化和城乡统筹示范区、绿色低碳宜居生态文明新区。保定市人民政府 2003 年出台的《关于加快汽车工业发展的若干意见》（保定政[2003]23 号文）和 2004 年出台的《关于对保定政[2003]23 号文的若干补充意见》中，均对于发展保定汽车产业、打造“华北轻型汽车城”提出了明确鼓励政策。

（3）本项目已经保定市徐水区工业和信息化局备案，备案编号：徐工信备字【2021】19 号。

综上所述，项目建设符合国家及地方产业政策。

### **10.1.7 项目可行性结论**

本项目的建设符合国家产业政策；项目选址可行；在确保污染治理设施正常运行的前提下，污染物能够做到达标排放；同时项目的建设有利促进当地经济的发展。在严格执行“三同时”的前提下，总量控制指标能够实现。因此，从环境保护的角度讲本项目是可行的。

## **10.2 建议**

- (1) 加强施工期环境管理和施工监理，落实各项污染防治措施。
- (2) 严格“三同时”管理，确保各项污染防治措施落实。
- (3) 加强日常环境管理，保证污染治理设施的正常运行，确保各项污染物稳定达标排放。