

白城天奇装备机械有限公司建设项目

# 环境影响报告表

(公示版)

编制单位：吉林省安信辐射环境工程有限公司

二〇二〇年十二月

打印编号：

编制单位和编制人员情况表

|               |                              |                             |    |
|---------------|------------------------------|-----------------------------|----|
| 项目编号          |                              |                             |    |
| 建设项目名称        |                              | 白城天奇装备机械有限公司建设项目            |    |
| 建设项目类别        |                              | 二十四、专用设备制造业-70、专用设备制造及维修-其他 |    |
| 环境影响评价文件类型    |                              | 报告表                         |    |
| 一、建设单位情况      |                              |                             |    |
| 单位名称（盖章）      |                              | 白城天奇装备机械有限公司                |    |
| 统一社会信用代码      |                              | 91220800664267242P          |    |
| 法定代表人（签章）     |                              | 温泉                          |    |
| 主要负责人（签字）     |                              | 胡曦东                         |    |
| 直接负责的主管人员（签字） |                              | 胡曦东                         |    |
| 二、编制单位情况      |                              |                             |    |
| 单位名称（盖章）      |                              | 吉林省安信辐射环境工程有限公司             |    |
| 统一社会信用代码      |                              | 91220104MA0Y39T97K          |    |
| 三、编制人员情况      |                              |                             |    |
| 1.编制主持人       |                              |                             |    |
| 姓名            | 职业资格证书管理号                    | 信用编号                        | 签字 |
| 常亮            | 2016035220350000003512220392 | BH017220                    |    |
| 2.主要编制人员      |                              |                             |    |
| 姓名            | 主要编写内容                       | 信用编号                        | 签字 |
| 常亮            | 全部内容                         | BH017220                    |    |

营业执照、法人身份证复印件

|                                                                                             |  |                                                                                                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 统一社会信用代码<br>91220104MA0Y39T97K                                                              |  | 吉林省安信辐射环境工程有限公司<br>型 有 限 公 司(自然人投资或控股)                                                                                                                    |  |
| 法定代表人 李润琴                                                                                   |  | 经营范围<br>辐射环境工程、辐射环境保护技术服务、辐射卫生技术服务、辐射防护产品生产销售、辐照产品及通信设施、环保与文物保护技术服务、环境影响评价及相关的技术咨询、环境检测、清洁生产、技术咨询服务、辐射安全评价及运营服务、生物治理（注：法律法规和国家政策允许范围内允许的经营活动）<br>可开展经营活动。 |  |
| 注册资本 捌佰万元整                                                                                  |  | 营业期限 长期                                                                                                                                                   |  |
| 成立日期 2015年11月11日                                                                            |  | 住所<br>吉林省长春市经济技术开发区<br>洋浦大街与吉林大路交汇东方<br>广场城市综合体A区A井办公<br>楼、B井公建楼834号                                                                                      |  |
| 扫描二维码，即可查询企业信用信息。<br>国家企业信用信息公示系统网址：<br><a href="http://gsxt.gov.cn">http://gsxt.gov.cn</a> |  | 登记机关<br>2019年05月07日                                                                                                                                       |  |





本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00019888  
No.



持证人签名:  
Signature of the Bearer

常亮

管理号:2016035220350000003512220392  
File No.

姓名: 常亮

Full Name

性别:

男

Sex

出生年月:

Date of Birth 1983年09月20日

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date 2016年5月22日

签发单位盖章:

Issued by



签发日期: 2016 年 10 月 11 日

Issued on



证明编号 20200413019910314742



## 个人参保证明

### 个人基本信息

|              |    |                                 |            |        |                    |
|--------------|----|---------------------------------|------------|--------|--------------------|
| 姓名           | 常亮 | 证件类型                            | 居民身份证      | 证件号码   | 220524198309200015 |
| 性别           | 男  | 出生日期                            | 1983-09-20 | 个人编号   | 3020210859         |
| 状态           | 在职 | 养老缴费状态                          | 正常缴费       | 失业缴费状态 | 正常缴费               |
| 原所在单位/当前所在单位 |    | 吉林省安信辐射环境工程有限公司/吉林省安信辐射环境工程有限公司 |            |        |                    |

### 参保缴费情况

|      |            |        |        |
|------|------------|--------|--------|
| 险种   | 参保时间       | 缴费截止时间 | 实际缴费月数 |
| 养老保险 | 2009-07-01 | 202001 | 127    |
| 失业保险 | 2009-07-01 | 202001 | 127    |

### 待遇领取情况

|    |             |          |          |      |           |
|----|-------------|----------|----------|------|-----------|
| 险种 | 离退休时间(失业时间) | 待遇领取开始时间 | 待遇领取结束时间 | 发放状态 | 当前待遇金额(元) |
| 无  |             |          |          |      |           |

#### 【温馨提示】

- 1、以上信息均截止到打印日期为止。
- 2、缴费及待遇领取详细信息请登录长春市社会保险事业管理局([www.ceshbx.org.cn](http://www.ceshbx.org.cn))
- 3、此表可以通过移动终端扫描二维码或登录以上网站验证区输入表格编号验证真伪。

经办人：网上经办

经办时间：2020-04-13

经办机构：长春市社会保险事业管理局



## 建设项目基本情况

|                           |                       |                           |      |                                   |        |
|---------------------------|-----------------------|---------------------------|------|-----------------------------------|--------|
| 项目名称                      | 白城天奇装备机械有限公司建设项目      |                           |      |                                   |        |
| 建设单位                      | 白城天奇装备机械有限公司          |                           |      |                                   |        |
| 法人代表                      | 温泉                    | 联系人                       |      | 胡曦东                               |        |
| 通讯地址                      | 白城市工业园区               |                           |      |                                   |        |
| 联系电话                      | 13504360187           | 传真                        | ——   | 邮编                                | 137000 |
| 建设地点                      | 白城市工业园区珠江路南侧 7 号标准厂房内 |                           |      |                                   |        |
| 立项<br>审批部门                | ——                    | 批准文号                      |      | ——                                |        |
| 建设性质                      | 新建                    | 行业类别及代码                   |      | C3561 电工机械专用设备制造<br>D4430 热力生产和供应 |        |
| 占地面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 13300                 | 绿化面积<br>(m <sup>2</sup> ) |      | ——                                |        |
| 总投资<br>(万元)               | 200                   | 环保投<br>资<br>(万元)          | 23.8 | 环保投资<br>占总投资<br>比例(%)             | 11.9   |
| 评价经费<br>(万元)              | ——                    | 预计投产时间                    |      | 2021 年 3 月                        |        |

### 工程内容及规模:

#### 1、项目建设背景

白城天奇装备机械有限公司成立于 2007 年 7 月，法定代表人温泉，主导产品为电工机械专用设备、建筑材料生产专用机械的制造、安装、调试和管理，因公司规划要求，电工机械专用设备生产线原厂房挪用为其他设备生产车间，电工机械专用设备生产线改为租用白城市工业园区标准厂房进行生产制造。白城天奇装备机械有限公司拟投资 200 万元租赁园区厂房建设该项目，计划年产电工机械专用设备 13 套。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C35 专用设备制造业中 C3561 电工机械专用设备制造和 D44 电力、热力生产和供应业中 D4430 热力生产和供应。根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日）、生态环保部令第 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的规定》（2018 年 4 月 28 日）以及中有关规定，本次执行项目类别“二十四、专用设备制造业-70、专用设备制造及维修-其他；三十一、

电力、热力生产和供应业-92、热力生产和供应工程-其他”项，需编制环境影响报告表。受白城天奇装备机械有限公司的委托，吉林省安信辐射环境工程有限公司承担了本项目的环评工作。评价单位通过现场踏查、收集有关资料及工程分析的基础上，编写了本项目的环评报告表，在报告表编制过程中得到了白城市生态环境局工业园区分局及建设单位的大力支持与协助，在此深表谢意。

## **2、评价目的**

环境影响评价制度是各级领导机关和环境主管部门强化环境管理的一项重要措施，其目的是为建设项目优化合理布局、优化工程设计及优化日常环境管理提供科学的依据，以实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的协调同步发展。

本次评价在工程分析、环境现状调查和评价的基础上，分析预测本工程在实施过程中对项目所在区域环境的影响程度和范围，分别论证工程的正面影响和负面影响，提出可行的防范对策和减缓措施，使工程建设对环境造成的不利影响降至最低，为环保部门决策和工程的环境保护设计及环境管理提供科学依据。

## **3、编制依据**

### **3.1 法律、法规及条例**

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；
- (3) 《中华人民共和国水法》（2016.09.01）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.07.01）；
- (9) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019.04.23）；
- (10) 《中华人民共和国土地管理法》（2020.01.01）；
- (11) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.01.01）；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.01，国务院令 第 682 号）。

### **3.2 部门规章及规定**

- (1) 环境保护部令 第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017 年 9 月 1 日；



- (2) 生态环保部令第 1 号《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的规定》，2018 年 4 月 28 日；
- (3) 吉林省生态环境厅吉环评字 2020 第 10 号《吉林省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设目录（2020）》，2020 年 3 月 16 日；
- (4) 中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，2020 年 1 月 1 日；
- (5) 环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012 年 7 月 3 日；
- (6) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》环境保护部办公厅环办[2013]103 号，2013 年 11 月 14 日；
- (7) 《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；
- (8) 《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；
- (9) 《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；
- (10) 《吉林省水土保持条例》，2014 年 3 月 1 日；
- (11) 吉林省地方标准 DB22/T389-2014《吉林省用水定额》；
- (12) 吉林省地方标准 DB22/388-2004《吉林省地表水功能区》；
- (13) 《吉林省大气污染防治条例》，2016 年 7 月 1 日；
- (14) 《吉林省清洁空气行动计划（2016-2020）》，2016 年 5 月 23 号；
- (15) 《吉林省清洁水体行动计划（2016-2020）》，2016 年 5 月 23 号；
- (16) 《吉林省生态功能区划》；
- (17) 《吉林省主体功能区规划》；
- (18) 吉政办发[2015]72 号《吉林省落实水污染防治行动计划工作方案》，2015 年 12 月 29 号；
- (19) 吉政办发[2013]31 号《吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则》，2013 年 12 月 24 日；
- (20) 吉政发[2018]15 号吉林省人民政府《关于印发吉林省落实打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，2018 年 8 月 9 日；

(21) 白政发〔2018〕17 号《白城市落实打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，2018 年 10 月 29 日；

(22) 《关于部分重点城市新建项目执行大气污染物特别排放限值的公告》（吉林省生态环境厅公告 2019 年第 1 号）。

### 3.3 导则、规范及技术性文件

- (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 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
- (8) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (9) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）。

### 4、项目名称、性质及建设地点

项目名称：白城天奇装备机械有限公司建设项目

建设性质：新建

建设地点：白城市工业园区二期珠江路南侧 7 号标准厂房内。该项目主要产品为电工机械专用设备。地理位置坐标：东经 122.891436°，北纬 45.593779°。项目厂区东侧 20m 为标准厂房，南侧 54m 为洮儿河酒业，西侧 110m 为洮儿河酒业，北侧隔珠江路 105m 处为益海嘉里（白城）粮油食品工业有限公司。

本项目地理位置详见附图 1。本项目厂区周边情况详见附图 2。

### 5、项目总投资及资金筹措

本项目总投资为 200 万元，全部由企业自筹解决。

### 6、建设内容及平面布置情况

本项目租赁白城市工业园区标准厂房，租用面积 13300m<sup>2</sup>，用地性质为工业用地。占地现状为已建好的厂房（一层），车间占地面积为 5871m<sup>2</sup>，办公室占地面积为 393.20m<sup>2</sup>（三层），锅炉房建筑面积为 58.12m<sup>2</sup>（含在车间占地范围内），危废暂存间占地面积

为 45.5m<sup>2</sup>。本项目工程组成详见下表，本项目厂区平面布置详见附图 3。

**表 1-1 本项目工程组成和建设内容一览表**

| 项目   | 名称    | 建设内容及规模                                                                                        | 备注 |
|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 主体工程 | 车间    | 占地面积为5871m <sup>2</sup>                                                                        | 依托 |
|      | 办公室   | 占地面积为393.20m <sup>2</sup>                                                                      | 依托 |
|      | 锅炉房   | 占地面积为58.12m <sup>2</sup>                                                                       | 依托 |
|      | 危废暂存间 | 占地面积为45.5m <sup>2</sup>                                                                        | 新建 |
| 公用工程 | 给水    | 依托园区水井供给，可满足本项目用水需要                                                                            | 依托 |
|      | 排水    | 生活污水及锅炉排水，排入白城市污水处理厂                                                                           | 新建 |
|      | 供电    | 本项目供电由白城市工业园区电网统一供给，可满足本项目生产及生活用电需求。                                                           | 依托 |
|      | 供热    | 本项目生产不用热，生活供暖采用0.18MW的燃气锅炉                                                                     | 新建 |
| 环保工程 | 废水    | 生活污水及锅炉排水通过市政管网排入白城市污水处理厂                                                                      | 新建 |
|      | 废气    | 车间内的焊接烟尘采取移动式焊接烟尘净化器处理后在车间排放；喷漆间采取密闭，喷漆过程产生的有机废气经过滤棉+光氧催化+活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放；锅炉烟气通过16m高排气筒排放 | 新建 |
|      | 噪声    | 低噪设备、减振、加强维修保养                                                                                 | 新建 |
|      | 固废    | 废包装物、切削废料统一收集外卖给废品回收站；生活垃圾（包括含油抹布和废劳保用品）、废过滤棉委托环卫部门处理；废漆桶由厂家回收处理；废机油、废乳化液、废活性炭、含汞废灯管委托有资质单位处理  | 新建 |

## 7、产品方案及规模

本项目外购金属毛坯件进行简单的打磨、机加、焊接、组装，从事电工机械专用设备的生产与装备，建成后计划年产电工机械专用设备 13 套。

## 8、主要原辅材料

本项目使用的原辅材料均为外购，产品原辅材料消耗情况详见表 1-2，原辅料理化性质见表 1-3。

**表 1-2 主要原辅材料消耗及储存情况**

| 序号 | 原辅材料名称 | 单位 | 年用量   |
|----|--------|----|-------|
| 1  | 标准件类   | t  | 15.3  |
| 2  | 电器类    | t  | 12.5  |
| 3  | 黑色金属类  | t  | 700   |
| 4  | 机电类    | t  | 5.5   |
| 5  | 外协类    | t  | 36.77 |

|    |         |   |       |
|----|---------|---|-------|
| 6  | 有色金属类   | t | 13.5  |
| 7  | 焊条      | t | 5.5   |
| 8  | 水性环氧酯底漆 | t | 2.0   |
| 9  | 水性丙烯酸磁漆 | t | 2.0   |
| 10 | 乳化液     | t | 2.3   |
| 11 | 机油      | t | 3.0   |
| 12 | 柴油      | t | 2.0   |
| 13 | 过滤棉     | t | 0.5   |
| 14 | 活性炭     | t | 1.216 |

**表 1-3 原辅材料理化性质**

| 名称      | 理化性质                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 水性环氧酯底漆 | 混合物，成分主要组成为水性环氧酯树脂含量：30%；去离子水含量：40%；颜料含量：20%；助溶剂含量：5%；助剂含量：5%。漆膜坚硬耐久，附着力良好，若与磷化底漆配套使用时，可提高漆膜的耐潮、耐盐雾和防锈蚀的性能。水性环氧酯树脂为主要成膜物质；去离子水用作溶剂；颜料：颜料是带有颜色的化合物，经过精细研磨后以粉末的形式加入漆料中。其作用是使漆料具有颜色，同时改变漆料的遮盖能力；助剂：也称为涂料的辅助材料组分，但它不能独立形成涂膜，它在涂料成膜后可以作为涂膜的一个组分而在涂膜中存在。添加剂的作用是对涂料或涂膜的某一特定方面的性能起改进作用。 |
| 水性丙烯酸磁漆 | 混合物，成分主要组成为水性丙烯酸树脂含量：30%；去离子水含量：40%；颜料含量：20%；助溶剂含量：5%；助剂含量：5%。漆膜坚硬耐久，附着力良好，若与磷化底漆配套使用时，可提高漆膜的耐潮、耐盐雾和防锈蚀的性能。水性环氧酯树脂为主要成膜物质；去离子水用作溶剂；颜料：颜料是带有颜色的化合物，经过精细研磨后以粉末的形式加入漆料中。其作用是使漆料具有颜色，同时改变漆料的遮盖能力；助剂：也称为涂料的辅助材料组分，但它不能独立形成涂膜，它在涂料成膜后可以作为涂膜的一个组分而在涂膜中存在。添加剂的作用是对涂料或涂膜的某一特定方面的性能起改进作用。 |
| 乳化液     | 混合物，成分主要组成为脂肪醇聚乙二醇醚含量：4-10%；链烷醇胺含量：2-6%；二乙二醇单丁醚含量：1-5%；二环乙胺含量：1-5%。产品遇高热、明火易引燃。小面积可用雾状水扑救，面积较大时用干粉、二氧化碳、水泥、沙土、灭火，切勿使用高压水枪。产品泄漏时谨防滑跌，用可吸附液体的材料处理（如沙子、硅藻土。酸性吸附剂。通用吸附剂、锯末）清扫收集。储存温度应保持在 10-30℃之间。在原封容器中，温度最高为 30℃的储存条件下，产品至少可在 6 个月内保持稳定。                                          |
| 机油、柴油   | 油状液体，浅黄色至褐色，无色味或略带异味。分子量为 230-500，本品可燃，不溶于水，闪点 76℃，引燃温度 248℃。工作场所严禁吸烟，避免长期反复接触。储存于阴凉通风的库房。                                                                                                                                                                                      |

本项目水性漆用量平衡图见下图。

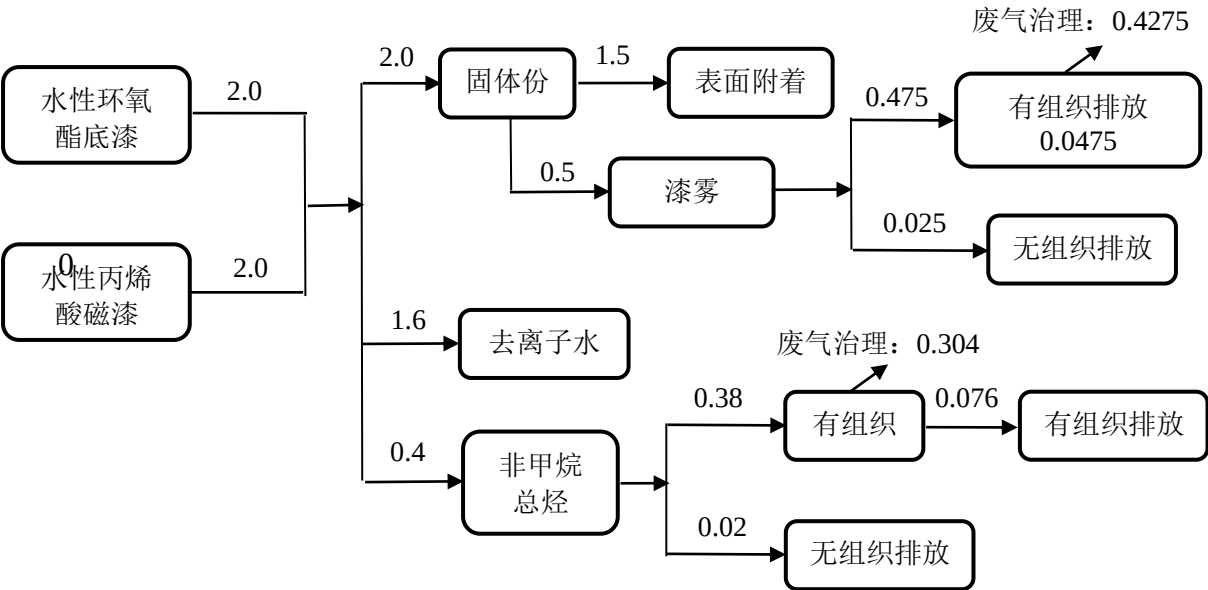


图 1-1 本项目水性漆用量平衡图 单位：t/a

本项目产品物料平衡见下图。

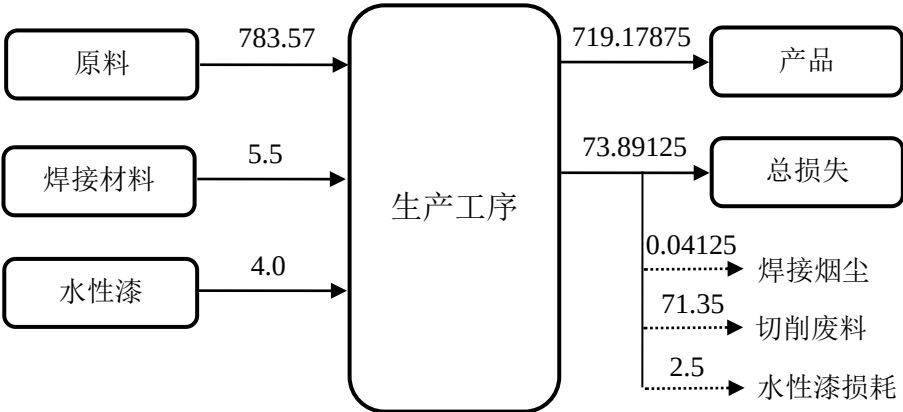


图 1-2 本项目物料平衡图 单位：t/a

本项目新建 0.18MW 燃气锅炉，所需天然气由燃气管线提供，燃气管线由工业园区铺设，不属于本项目建设内容。天然气满足《天然气》（GB17820-2018）中一类标准规定。锅炉运行所需主要原辅材料见下表。

表 1-4 本项目锅炉原辅材料消耗一览表

| 序号 | 材料  | 用量                     | 含硫量                 | 备注          |
|----|-----|------------------------|---------------------|-------------|
| 1  | 水   | 325t/a                 | /                   | 工业园区水井      |
| 2  | 天然气 | 28332m <sup>3</sup> /a | 20mg/m <sup>3</sup> | 燃气管线由工业园区铺设 |

本项目天然气成分分析指标详见下表。

表 1-5 天然气成分分析表

| 组分   | CH <sub>4</sub>               | C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> | C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> | C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> | O <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> |
|------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|--------------------------------|
| 含量   | 95.8%                         | 2.17%                         | 0.44%                         | 0.33%                          | 0.18%                          | 0.10%          | 0.96%                          |
| 密度   | 0.7021kg/m <sup>3</sup> (20℃) |                               |                               | 比重                             | 0.589                          |                |                                |
| 低位热值 | 34.3MJ/m <sup>3</sup>         |                               |                               | 爆炸上线                           | 15.2%                          |                |                                |
| 高位热值 | 38.1MJ/m <sup>3</sup>         |                               |                               | 爆炸下限                           | 5.1%                           |                |                                |

本项目新建 1 台 0.18MW 燃气锅炉，一小时能产生 648000000 焦耳能量，合 154872 千卡，本期工程使用的天然气低位发热量为 34.3MJ/m<sup>3</sup>，合 8197.7 千卡。由此计算，锅炉一小时需使用天然气 18.89m<sup>3</sup>，除以锅炉热效率 0.8，则实际每小时消耗天然气 23.61m<sup>3</sup>，锅炉年运行 1200h，则天然气年用量为 28332m<sup>3</sup>，详见下表。

表 1-6 本期工程天然气需要量计算

| 指标          | 数值     | 单位                |
|-------------|--------|-------------------|
| 锅炉功率        | 180    | kW h              |
| 供热时间        | 1200   | h                 |
| 折合输出热量（锅炉）  | 154872 | 千卡                |
| 锅炉热效率       | 80     | %                 |
| 天然气的低位发热量   | 34.3   | MJ/m <sup>3</sup> |
| 折合输出热量（天然气） | 8197.7 | 千卡                |
| 所耗天然气量      | 28332  | m <sup>3</sup> /a |

## 9、主要生产设备

本项目主要生产设备详见下表。

表 1-7 本项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称  | 型号           | 单位 | 数量 |
|----|-------|--------------|----|----|
| 1  | 普通车床  | CA6140A/1000 | 台  | 2  |
| 2  | 普通车床  | CA6140/1500  | 台  | 12 |
| 3  | 普通车床  | CW6163B/2000 | 台  | 1  |
| 4  | 普通车床  | CW6163B/3000 | 台  | 1  |
| 5  | 摇臂钻床  | Z3050×16     | 台  | 1  |
| 6  | 立式砂轮机 | φ250         | 台  | 1  |



|    |            |                 |   |   |
|----|------------|-----------------|---|---|
| 7  | 空压机        | W-0.9/0.8       | 台 | 1 |
| 8  | 交流焊机       | BX1-500-1       | 台 | 3 |
| 9  | 单柱坐标镗床     | T4163C          | 台 | 1 |
| 10 | 高精度万能磨床    | MC1432×1500     | 台 | 1 |
| 11 | 牛头刨床       | /               | 台 | 1 |
| 12 | 钻床         | ZQ3040×13       | 台 | 1 |
| 13 | 冲剪床        | QA32-12         | 台 | 1 |
| 14 | 液压板料折弯机    | WC67Y-300/4000  | 台 | 1 |
| 15 | 液压闸式剪板机    | QC11Y-12×4000   | 台 | 1 |
| 16 | 卧式铣镗床      | TPX6113         | 台 | 1 |
| 17 | 单梁起重机      | LDA10T-16.5M-9M | 台 | 1 |
| 18 | 单梁起重机      | LDA5T-16.5M-9M  | 台 | 2 |
| 19 | 二氧化碳气体保护焊机 | NB-500          | 台 | 1 |
| 20 | 等离子切割机     | LGK-100         | 台 | 7 |
| 21 | 卧式铣床       | X6-04-B         | 台 | 1 |
| 22 | 台式钻攻两用机    | MODEL-ZS4125    | 台 | 1 |
| 23 | 台式钻床 1     | /               | 台 | 1 |
| 24 | 直流电焊机      | ZX5-500         | 台 | 1 |
| 25 | 直流电焊机      | ZX5-630         | 台 | 1 |
| 26 | 二氧化碳气体保护焊机 | KE-500N         | 台 | 1 |
| 27 | 二氧化碳气体保护焊机 | NB-630          | 台 | 1 |
| 28 | 叉车         | 3T              | 台 | 1 |
| 29 | 氩弧焊机       | WSE-500         | 台 | 1 |
| 30 | 台车式电阻炉     | RT3-75-9        | 台 | 1 |
| 31 | 焊条烘箱       | YGH-G60K8       | 台 | 1 |
| 32 | 电热水器       | /               | 台 | 1 |
| 33 | 钻铣床        | /               | 台 | 1 |
| 34 | 无气喷涂机      | /               | 台 | 1 |

## 10、公用工程

### (1) 给水

本项目用水为生活用水和锅炉用水（无软化水制备工艺）。

本项目员工 60 人，年工作天数为 270 天。按照《吉林省用水定额》(DB22/T389-2014) 中的指标计算，本项目的的生活用水量可取 50L/d·人，则职工生活用水量为 3m<sup>3</sup>/d (810m<sup>3</sup>/a)，锅炉用水量为 325m<sup>3</sup>/a，项目用水全部由园区深水井供给，能够满足项目用水需要。

### (2) 排水

本项目废水主要为生活污水和锅炉排污水。生活污水按用水量的 80% 计算，则污水量为 2.4m<sup>3</sup>/d (648m<sup>3</sup>/a)。本项目锅炉自动补水，锅炉热水循环水量为 300m<sup>3</sup>/a，定期（1 次/日）排放，每次排放量为 0.1t，锅炉循环用水供暖期结束后排放，则锅炉排污水为 315t/a。

本项目给排水平衡图详见下图。

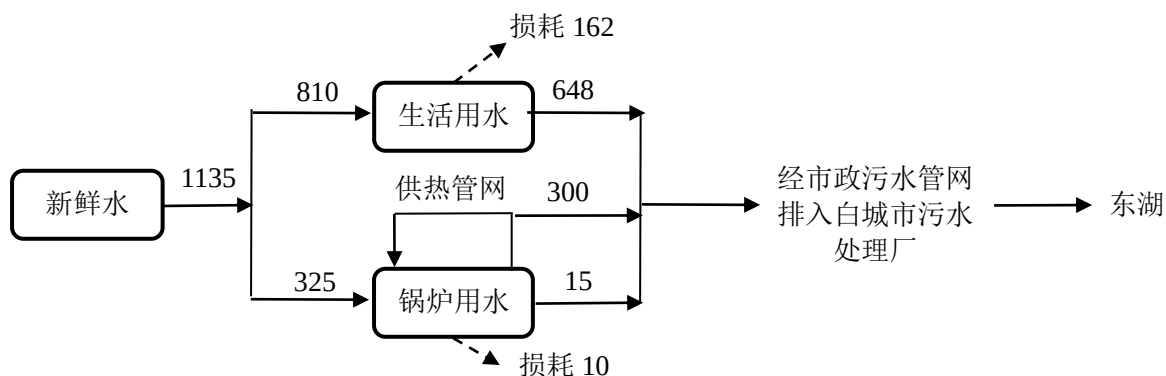


图 1-3 本项目水平衡示意图 单位：m<sup>3</sup>/a

### (3) 供热

本项目生产不用热，冬季生活供暖采用 1 台 0.18MW 的燃气锅炉供暖，能够满足用热需求。

### (4) 供电

本项目用电由园区变电所供给，能够满足项目用电需要。

### (5) 食堂及宿舍

本项目不设职工食堂和职工宿舍。

## 11、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 60 人，一班制，一班 8 小时，夜间不生产，年工作时间为 270 天。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为移址新建项目，企业租赁白城市工业园区厂房，厂房截止到目前属于闲置状态，用地性质为工业用地，不存在现有污染及主要环境问题。

吉林天奇装备制造工程有限公司原厂址位于白城市工业园区内，淮海街与淮河路交汇处，占地面积 123566.3m<sup>2</sup>。生产规模为年产 6 条汽车制造自动化输送生产线，包括焊装线、涂装线、总装线，每条生产线由输送系统、驱动系统、吊具及辅助系统组成。因公司规划要求，电工机械专用设备生产线原厂房挪用为其他设备生产车间，电工机械专用设备生产线改为租用白城市工业园区标准厂房进行生产制造。其余生产线仍在原厂址加工生产。

吉林天奇装备制造有限公司汽车制造自动化输送生产线项目环境影响报告书于 2011 年 4 月由吉林省兴环环境技术服务有限公司编制完成，原吉林省环境保护厅 2011 年 4 月 21 日以吉环审字[2011]98 号文件对吉林天奇装备制造有限公司汽车制造自动化输送生产线项目环境影响报告书作出批复。

企业于 2018 年 4 月委托吉林省泽盛科技有限公司编制吉林天奇装备制造有限公司汽车制造自动化输送生产线项目竣工环境保护验收监测报告，原白城市环境保护局于 2018 年 7 月 31 日以白环建验字[2018]13 号对吉林天奇装备制造有限公司汽车制造自动化输送生产线项目作出批复。根据验收监测报告，吉林天奇装备制造有限公司汽车制造自动化输送生产线项目环境影响报告书环评批复落实情况见下表。

表 1-8 环评批复落实情况一览表

| 序号 | 环评批复要求                                                                                                                                                                                                                         | 批复执行情况                                                                                                                                                                                                           |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一  | 项目拟建在白城工业园区内，淮海街与淮河路交汇处，新建机加车间、电装车间、铆焊车间、装配车间、喷漆车间、模具车间、锅炉房、原料库及项目配套的辅助工程。项目采用机加、涂装及总装等工艺过程，产品方案为年产 6 条汽车制造自动化输送生产线，其中输送系统 42000 米、驱动系统 6100 台、吊具 1450 台、辅助系统 48 台。根据环境影响报告书(报批版的结论，在严格落实环评报告提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施的情况下，同意实施该项目。 | 项目实际建设在白城工业园区内，淮海街与淮河路交汇处，新建机加车间、电装车间、铆焊车间、装配车间、喷漆车间、模具车间、锅炉房、原料库及项目配套的辅助工程。项目采用机加、涂装及总装等工艺过程，年产 6 条汽车制造自动化输送生产线，其中输送系统 32763 米、驱动系统 4884 台、吊具 1232 台、辅助系统 42 台。根据环境影响报告书(报批版)的结论，已严格落实环评报告提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施。 |
| 二  | 项目产生的生活污水可经管线排入白城市污水处理厂进行处理。                                                                                                                                                                                                   | 项目产生的生活污水可经管线排入白城市污水处理厂进行处理。                                                                                                                                                                                     |
| 三  | 新建 1 台燃煤锅炉须安装高效除尘脱硫装置，确保达到《锅炉大气污染物排放标                                                                                                                                                                                          | 由于环评期间白城市工业园区尚未建设集中供热系统，因此本项目于 2011 年自建一座钢                                                                                                                                                                       |

|   |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                           |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 准》(GB13271-2001)中二类区 II 时段标准要求, 锅炉高度不得低于 40m。                                                                                            | 炉房, 内设两台锅炉进行冬季采暖, 并安装脱硫除尘装置, 所排放烟气浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中标准限值要求。吉林天奇装备制造工程有限公司于 2017 年 10 月份将原有 2 台燃煤锅炉改造成为燃气锅炉, 使用燃气供热。                                                                         |
| 四 | 项目产生的各类废气、粉尘须做到达标排放, 喷漆采用干式喷漆室, 喷漆废气经吸附净化处理; 抛丸机设置布袋除尘系统, 焊接烟尘采用单机布袋除尘器净化处理, 确保各类废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值要求。各排气筒高度要符合要求。 | 项目产生的各类废气、粉尘已做到达标排放, 喷漆采用干式喷漆室, 喷漆废气经吸附净化处理; 抛丸机设置布袋除尘系统, 焊接烟尘采用单机布袋除尘器净化处理, 各类废气排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准限值要求。各排气筒高度均符合要求, 其中喷漆车间废气处理后经 20m 高排气筒排出, 抛丸粉尘处理后经 15m 排气筒排出, 食堂油烟处理后经 15m 排气筒排放。 |
| 五 | 合理进行总平面布局, 设备选型控制噪声设备源强, 对高噪声设备要采取有效的降噪、减振措施, 确保厂界噪声值应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。                                         | 本项目总平面布局合理, 选用低噪声设备, 并对高噪声设备采取了基础减振、隔音措施, 厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。                                                                                                                 |
| 六 | 按国家规定, 妥善贮存及处置项目产生的各类固体废物、废机油等危险废物须送至有资质单位进行处置。厂内临时贮存设施要采取封闭防渗漏措施。                                                                       | 本项目已按国家规定, 妥善贮存及处置项目产生的边角余料、废油漆、废油漆桶、废机油、废乳化液、废活性炭及生活垃圾等, 废机油等危险废物在厂内已设置的危险废物临时贮存间暂存后由长春市子秋防水材料有限公司进行处置。厂内危险废物临时贮存间已采取封闭防渗漏措施。                                                                            |
| 七 | 食堂油烟产生处安装高效除油烟装置, 确保达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18438-2001)的要求。                                                                                  | 食堂油烟产生处已安装高效除油烟装置, 其油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18438-2001)的要求。                                                                                                                                             |
| 八 | 项目建设要采取有效的环境风险防范措施, 并制定环境风险应急预案。                                                                                                         | 本项目已采取有效的环境风险防范措施, 已制定环境风险应急预案。                                                                                                                                                                           |
| 九 | 本项目的卫生防护距离为 50m。                                                                                                                         | 本项目已设置 50m 卫生防护距离。                                                                                                                                                                                        |
| 十 | 严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度, 项目竣工后, 应按规定程序申请建设项目环境保护试生产, 经我厅同意后方可进行试生产。                                                  | 本项目已于 2018 年 7 月 31 日以白环建验字[2018]13 号通过验收。                                                                                                                                                                |

根据上表可知, 本项目原有厂区已通过验收, 无环境问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 一、自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

#### 1、地理位置

白城市位于吉林省西北部，松嫩平原的西端，松辽平原的北部，科尔沁草原的东部。东经 121°38′至 124°4′，北纬 44°02′至 46°18′。东、东南与吉林省松原市的前郭尔罗斯蒙古族自治县、乾安县接壤；南与吉林省松原市的长岭县毗邻。西、西北与内蒙古自治区的科尔沁右翼中旗、突泉县、科尔沁右翼前旗相连；北、东北与黑龙江省泰来县、杜尔伯特蒙古族自治县、肇源县隔江相望。全市南北长 230km，东西宽 211km，总面积 25685km<sup>2</sup>。

本项目位于白城市工业园区。具体地理位置详见附图 1。

#### 2、地质地貌

白城市位于第四纪洮儿河冲积扇上，地下水水质良好，地下水位 1.5—10m，地下水为西北到东走向。全市地势平坦，西北至东南自然坡度为千分之一。第四纪洮儿河沉积层，其下面有粘土层，再下层为砂砾层。地震裂度为Ⅶ度。黑钙土是全市主要土壤类型，分布广泛。地质构造属新华夏构造体系，地处松辽平原沉降带与大兴安岭隆起带，市区广泛地由松散层覆盖，无基岩出露，属第三纪地层。地表耕土层 0.5—2m，下面有黄粘土层、砂砾石层、亚砂土层。土壤承载力 150—250kpa；渗透系数为 200—350m/昼夜。

#### 3、水文状况

##### （1）水资源情况

区域主要河流有 9 条。嫩江由镇赉县丹岱乡十家子屯入境，在大安市四棵树屯流出。洮儿河由洮北区岭下半拉山入境，流经洮北区（白城市）、洮南市、镇赉县、大安市，由月亮湖注入嫩江，境内河长 285.83km。还有霍林河、蛟流河、那金河、呼尔达河、二龙涛河、额木太河、文牛格尺河。低洼地带散布着湖泡百余个，提供了养殖、灌溉之利。主要由月亮湖、新荒泡等。但因连年干旱，地表水资源量减少，部分河流枯水期断流，特别是洮儿河已有五年时间处于断流状态，水流的基本流向由西北向东南，区域可利用水来源为：

##### ①引嫩入白工程

引嫩入白工程已被吉林省委、省政府列为吉林省重点水利工程，并列入《国家振兴东北老工业基地水利规划》和《吉林省水资源综合规划》之中。吉林省委、省政府同意白城市委、市政府和省水利厅在 2005 年开始实施，2007 年投入运行，该工程计划每年

为白城市城区工业和人民生活供水  $8.65 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$ 。目前白城市城区年总用水量为  $5 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$  左右，尚有  $3.85 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$  的水可用于各类新增的工业项目。

## ②地下水资源

拟建项目所在位置地处洮儿河冲积扇前缘，该冲积扇是吉林省地下水资源较丰富的地区，潜水含水层为砂砾石核卵砾石，厚度一般在 20-30m 之间，水位埋深一般在 5-10m 之间，地下水径流条件好。地下水的主要补给源为大气降水入渗及洮儿河水渗漏。目前估算其可利用资源量约为  $3.58 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。地下水为目前白城市主要用水来源。

## 4、气候气象

白城市属于北温带大陆性季风气候，春季干燥多风；夏季炎热，秋季凉爽，温差大；冬季干燥寒冷。年平均气温  $5.3^\circ\text{C}$ ，最高气温  $40.6^\circ\text{C}$ ，最低气温  $-42^\circ\text{C}$ ，最大冻土深度 2.43m。主导风向为西风，风向频率 8.8%，日平均最大风速  $14.6\text{m/s}$ ，年平均风速为  $3.04\text{m/s}$ ，年平均蒸发量为  $1416.7\text{mm}$ ，降雨量为  $430.4\text{mm}$ 。地震基本烈度七度。

## 5、资源

(1) 幅员辽阔、土地面积广、耕地多、草原多、水面大，人均占有量高的特点，全市现有幅员面积 2.58 万  $\text{km}^2$ ，其中耕地面积 53.26 万公顷，全市人均耕地 0.28 公顷，居全省首位，并远远高于全国人均 0.10 公顷的平均水平。草原面积 59.00 万公顷。

### (2) 矿产资源

白城市矿产资源比较丰富，主要有煤、石油、砂石、砾石、黄粘土、石灰石、白粘土等，现已探明的万宝煤矿储量为一亿吨。

### (3) 水产业及资源优势

白城市是吉林省水产资源最多的地方，鱼产量占全省 70%以上，95 年渔业产量 3.41 万吨。全市已形成种植业、畜牧业、水产、造纸、纺织等五大优势产业。

### (4) 区域生态环境现状

区域人类活动历史较早，生产开发程度较深，加之人口日益增多，大量开垦耕地，原始植被遭到破坏，原始自然生态系统不复存在，目前该区域生态系统为农业生态系统和城市生态系统。根据白城市土地利用总体规划，白城市宜耕地面积为  $1063.9\text{km}^2$ ，现有林地面积  $156.12\text{km}^2$ ，牧地面积  $315.75\text{km}^2$ ，未利用土地面积  $37.08\text{km}^2$ ，其中宜农土地  $1.90\text{km}^2$ ，宜林地  $12.50\text{km}^2$ ，宜牧地  $18.75\text{km}^2$ ，难利用土地面积  $3.92\text{km}^2$ ，占未利用土地面积的 10.57%。

## 二、白城市工业园区情况简介

白城工业园区是 2005 年 10 月经吉林省人民政府批准的省级开发区，位于白城市区东南部，东至兴海街，西至安白一级公路城南支线以西，南至图乌公路，北至长白铁路线以北，规划总面积为 22.42km<sup>2</sup>。园区于 2012 年进行了第一次修编，同年 3 月取得了吉林省环境保护厅的下发的吉环[2012]87 号《关于白城工业园区总体规划（修编）环境影响评价有关问题的复函》；园区于 2016 年进行了第二次修编，并于同年取得了吉林省环境保护厅下发的吉环函[2016]423 号《吉林白城工业园区总体规划（修编）环境影响报告书》审查意见的函（2016 年 8 月 25 日）；于 2019 年取得了吉林省环境保护厅下发的吉环函[2019]146 号《吉林白城工业园区总体规划（调整）环境影响报告书》审查意见的函（2019 年 3 月 11 日）。

### （2）白城工业园区总体规划（调整）批复要求

根据吉环函[2019]146 号《吉林白城工业园区总体规划（调整）环境影响报告书》审查意见的函（2019 年 3 月 11 日），调整后工业园区分为 7 个功能分区，分别为机加与建材园区（主导产业包括集生产、研发等功能于一体的装备制造业等）；农产品加工园区（主导产业包括节能环保、生物产业、新能源等）；化工园区（主导产业包括润滑油及生物化工等）；冶金园区（主导产业包括金属冶炼及压延加工等）；轻工业园区（主导产业包括纺织业、农副食品加工等）；医药园区（主导产业包括药品及包装为主的医药产业等）；仓储园区（主导产业包括货运中心等）。配园区规划发展时段为规划近期 2017-2020 年，规划远期为 2021-2025 年。

对规划优化调整和实施过程中的建议：

- ①进一步明确园区的发展定位，优化主导产业设计和园区功能布局。
- ②严格执行环境准入负面清单制度，禁止引进负面清单所列行业、工业和产品。
- ③加快园区基础设施建设，加强园区环境风险管理，建立完善的环境污染事故应急预案。
- ④每隔五年及时进行环境跟踪评级及规划进一步修编的环境影响评价。根据二次修编要求，白城工业园区将严格限制排放重金属污染物的项目入区。但对区内已落户建成的项目，白城工业园区同意其选址及建设。

### （3）白城工业园区总体规划（调整）环境影响报告书要求

根据环评单位编制的《吉林白城工业园区总体规划（调整）环境影响报告书》（二

次修编)中相关内容:“严格按照国家产业政策要求,限制排放重金属、难降解有机污染物的项目入区。确有必要建设的重点项目或已落户园区的既有项目,要符合相关法律、法规、环境政策和产业政策的规定,并严格执行环境影响评价、跟踪监测等制度,保证项目建设满足开发区资源环境承载力、不会造成重大不良环境影响,且须提出切实可行的预防或减轻对策与措施。

本项目为已落户园区的既有重点,项目的建设符合相关法律、法规、环境政策和产业政策,营运期各项污染物经处理达标后对区域环境影响较小,采取的环保措施均切实可行,不会造成重大不良环境影响,因此,本项目符合白城工业园区总体规划(二次修编后)要求。

#### (4) 工业园区基础设施建设情况

##### ①道路及电力通讯

目前,工业园区内道路已全部建成,路网与市中心区内路网一致,延续白城市方格网道路特征。园区主、次干道总长度为 25.39km,道路总面积为 0.77km<sup>2</sup>。目前,工业园区 66 千瓦变电站工程已经建成,能够保证本项目正常生产。

##### ②给水设施情况

现阶段吉林白 城工业园区供水水源为白城市第三水厂;随着“引嫩入白”供水工程的接入,新建四水厂,位于白城热电厂东侧,电厂街与龙海路交汇处,园区将逐步使用 四水厂供水。

##### ③排水设施情况

目前,白城市污水处理厂目前已运行,位于工业园区的丽江路和南海街交汇处,现处理规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d,根据调查,目前白城市污水排放量为 5 万 m<sup>3</sup>/d,其中包含梅花一期污水 1 万 m<sup>3</sup>/d,预计梅花全部投产后,日处理能力达到 6.5-7 万 m<sup>3</sup>/d,余量为 1-1.5 万 m<sup>3</sup>/d,可以满足当前白城市城市污水及工业园区入区企业的污水处理要求,出水水质达到一级 A 排放标准。本项目建成后可将生活污水及锅炉排水排入白城市污水处理厂进行处理。

##### ④供热、供气

工业园区规划中对园区的供热、供气规划为集中供热、供气。目前,集中锅炉房尚未建设,因此,目前对入区企业要求自建供热设施负责生产用汽及冬季采暖。规划调整后园区供热由国电吉林龙华白城热电厂二期供热机组扩建工程解决,拟建位置、锅炉容



量、年燃煤量等均发生变化。根据建设的机组情况，安装两台 120t/h 煤粉炉，烟囱高度 180m，出口内径 6.5m。由于吉林龙华白城热电厂热电联产无法满足园区的民用供热和工业企业用汽需求,因此园区现主要由企业自建锅炉进行供热。

## 环境质量状况

### 环境功能区划

**1. 环境空气：**本项目位于白城市工业园区内，根据《环境空气质量功能区划分原则与方法》（HJ14-1996）的规定，确定评价区为环境空气二类区。根据后文预测可知，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

**2. 地表水环境：**根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004）中规定，本项目所在地最近地表水为东湖，水质目标为V类。本项目生活污水及锅炉排水经市政污水管网排入白城市污水处理厂，属于间接排放，地表水环境评价等级为三级B。

**3. 地下水环境：**根据评价区域地下水主要为农业用水及生活饮用水，工程评价区域地下水环境为III类功能区。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C35 专用设备制造业中 C3561 电工机械专用设备制造和 D44 电力、热力生产和供应业中 D4430 热力生产和供应业。所以本项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中 K 机械、电子中 71.通用、专用设备制造及维修类别（本项目存在喷漆工艺，因此为III类）和 U 城镇基础设施及房地产中 142.热力生产和供应工程（为 IV 类项目）。根据地下水环境敏感程度分级确定本项目地下水环境影响评价为三级。

**表 3-1 地下水环境敏感程度分级表**

| 敏感程度 | 地下水环境敏感特性                                                                                                                                               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 敏感   | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。                                                  |
| 较敏感  | 集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 <sup>a</sup> 。 |
| 不敏感  | 上述地区之外的其它地区。                                                                                                                                            |

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

**表 3-2 评价工作等级分级表**

| 项目类别<br>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       |

**4.声环境：**本项目所在区域为白城工业园区，属于声环境功能区 3 类区（详见附图 6），北侧距珠江路不足 50m，为 4a 类区，故东西南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，北侧执行 4a 类标准要求。根据噪声预测和《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中规定，本项目所处的声环境功能区为 3 类地区，所以本项目声环境评价等级为二级评价。

**5.土壤环境：**根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，本项目属于附录 A 制造业中设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）的行业类别，属于 I 类项目和电力热力燃气及水生产和供应业中其他，属于 IV 类项目，本项目占地面积为 13300m<sup>2</sup>，占地规模属于小型（≤5hm<sup>2</sup>），本项目周围没有土壤敏感目标。根据表 3-4 可知，本项目土壤环境影响评价为二级。

**表 3-3 污染影响型敏感度分级表**

| 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 |
| 较敏感  | 建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标                                  |
| 不敏感  | 其他情况                                                |

**表 3-4 污染影响型评价工作等级划分表**

| 评价工作等级<br>敏感程度 |  | I类 |    |    | II类 |    |    | III类 |    |    |
|----------------|--|----|----|----|-----|----|----|------|----|----|
|                |  | 大  | 中  | 小  | 大   | 中  | 小  | 大    | 中  | 小  |
| 敏感             |  | 一级 | 一级 | 一级 | 二级  | 二级 | 二级 | 三级   | 三级 | 三级 |
| 较敏感            |  | 一级 | 一级 | 二级 | 二级  | 二级 | 三级 | 三级   | 三级 | —  |
| 不敏感            |  | 一级 | 二级 | 二级 | 二级  | 三级 | 三级 | 三级   | —  | —  |

注：“—”表示可不展开土壤环境影响评价工作。

## 建设项目所在区域环境质量现状

### 1、地表水环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的有关规定：应根据不同评价等级对应的评价时期要求开展水环境质量现状调查，环境质量现状调查优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境质量状况信息，当现有资料不能满足要

求时，应按照不同等级对应的评价时期要求开展现状监测。而本项目生活污水和锅炉排水经市政污水管网排入白城市污水处理厂，属于间接排放，因此，本项目地表水环境评价等级为三级B，三级B项目可不考虑评价时期，也无需开展区域污染源调查。

2019 白城市全年对我市境内的洮儿河、嫩江、霍林河及月亮湖进行了监测，监测结果表明，洮儿河、嫩江、霍林河和月湖的水质均为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类，水质状况良好。全年有 2 个断面断流未测开展监测的 8 个断面中II类水质占 12.5%、III类水质占 62.5%、IV类水质占 25%，无 V 类及以上水质情况发生，各断面监测结果如下：

(1) 洮儿河：镇西大桥断面为II类水质标准，水质状况优；西河夹信子断面为III类水质，水质状况良好；月亮湖下断面为IV类水质，轻度污染标污染物为化学需氧量和高锰酸盐指数到保大桥断面全年断流。

(2) 嫩江：白沙滩断面和知青场断面为III类水质，水质状况良好；哈尔戈断面为IV类水质，轻度污染，超标污染物为化学需氧量和高锰酸盐指

(3) 霍林河：同发牧场断面为III类水质，水质状况良好；河南六队断面全年断流。

(4) 月亮湖：月亮湖泡上为III类水质标准，水质状况良好。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)中相关规定“充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料”的相关要求，本次地表水环境质量现状评价引用吉林省耀辉环保科技咨询有限公司《吉林白城复合材料风电叶片基地建设项目》中的监测数据，监测时间为 2019 年 11 月，具有时效性，监测报告详见附件。

#### ①监测断面的布设

根据建设项目地表水环境影响评价工作等级及项目特点，本次在受纳水体上选取 3 个地表水监测断面。监测断面具体位置及布设目的详见下表。

**表 3-5 地表水监测断面的布设**

| 编号 | 监测河流 | 断面位置描述                 | 断面布设目的        |
|----|------|------------------------|---------------|
| 1# | 东湖   | 白城市污水处理厂出水进入排水渠前 0.5km | 了解上游地表水环境质量状况 |
| 2# |      | 白城市污水处理厂出水进入排水渠后 2km   | 了解处地表水环境质量状况  |
| 3# |      | 白城市污水处理厂出水进入排水渠后 7.5km | 了解处地表水环境质量状况  |

#### ②监测项目

监测项目选择 pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷共计 7 项。

### ③监测时间

吉林省耀辉环保科技咨询有限公司于 2019 年 11 月 21 日-23 日进行监测，监测 3 天。

### ④采样及分析方法

按国家有关标准和生态环境部的有关规范执行，分析方法详见下表。

**表 3-6 地表水现状监测因子的分析方法**

| 监测因子             | 分析方法            | 方法来源         |
|------------------|-----------------|--------------|
| pH               | 玻璃电极法           | GB/T6920-86  |
| COD              | 重铬酸钾法           | HJ828-2017   |
| BOD <sub>5</sub> | 稀释接种法           | HJ505-2009   |
| 氨氮               | 纳式试剂分光光度法       | HJ535-2009   |
| 总磷               | 钼酸铵分光光度法        | GB11893-1989 |
| 总氮               | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | HJ636-2012   |

### ⑤评价标准

根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004），本项目采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

### ⑥评价方法

采用标准指数法对地表水环境的污染程度进行评价，其数学模式如下：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：S<sub>i,j</sub>—某污染物在 j 断面的标准指数；

C<sub>i,j</sub>—某污染物在 j 断面的实测浓度，mg/L；

C<sub>si</sub>—某污染物的水质标准，mg/L。

pH 的标准指数计算式：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S<sub>ph,j</sub>—pH 在 j 断面的标准指数；

pH<sub>j</sub>—pH 在 j 断面的实测值；

$pH_{sd}$ 、 $pH_{su}$ —水质标准中规定的 pH 下限和上限。

水质参数的标准指数  $S_i > 1$ ，表明该水质参数超过规定的水质标准，已经不能满足使用要求， $S_i \leq 1$  时满足。

### ⑦现状监测及评价结果

地表水水质现状监测与评价结果见下表。

**表 3-7 地表水水质现状监测结果表** 单位：mg/L (pH 除外)

| 监测日期       | 监测点位                   | 检测项目 |     |                  |                    |    |      |     |
|------------|------------------------|------|-----|------------------|--------------------|----|------|-----|
|            |                        | pH   | COD | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | SS | 总磷   | 总氮  |
| 2019.11.21 | 白城市污水处理厂出水进入排水渠前 0.5km | 7.23 | 36  | 8.3              | 1.65               | 12 | 0.17 | 1.8 |
|            | 白城市污水处理厂出水进入排水渠后 2km   | 7.34 | 33  | 6.5              | 1.17               | 14 | 0.15 | 1.6 |
|            | 白城市污水处理厂出水进入排水渠后 7.5km | 7.22 | 28  | 5.0              | 1.15               | 13 | 0.16 | 1.6 |
| 2019.11.22 | 白城市污水处理厂出水进入排水渠前 0.5km | 7.25 | 31  | 7.8              | 1.66               | 13 | 0.16 | 1.7 |
|            | 白城市污水处理厂出水进入排水渠后 2km   | 7.36 | 29  | 6.8              | 1.22               | 15 | 0.14 | 1.6 |
|            | 白城市污水处理厂出水进入排水渠后 7.5km | 7.19 | 29  | 5.1              | 1.01               | 14 | 0.13 | 1.5 |
| 2019.11.23 | 白城市污水处理厂出水进入排水渠前 0.5km | 7.22 | 33  | 7.5              | 1.59               | 15 | 0.17 | 1.8 |
|            | 白城市污水处理厂出水进入排水渠后 2km   | 7.35 | 30  | 6.9              | 1.20               | 14 | 0.15 | 1.7 |
|            | 白城市污水处理厂出水进入排水渠后 7.5km | 7.21 | 30  | 5.3              | 1.17               | 12 | 0.14 | 1.6 |

由上表可知，本项目评价流域各监测断面水质均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准要求。

## 2、地下水环境现状监测

### ①监测点位布设

本项目共布设 3 个地下水监测点位。地下水质量现状监测点布设位置信息详见下表(监测点位详见附图 4)。

**表 3-8 地下水环境监测布点**

| 序号 | 监测点位           | 布设位置             |
|----|----------------|------------------|
| 1# | 厂区上游(友谊村)      | 了解项目所在地上游地下水质量现状 |
| 2# | 园区内水井          | 了解项目所在地地下水质量现状   |
| 3# | 厂区下游监测点(老厂区水井) | 了解项目所在地下游地下水质量现状 |

②监测项目及频次

本次地下水质量现状监测因子为 pH、耗氧量、硝酸盐氮、氨氮、亚硝酸盐氮、石油类， $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{Cl}^-$ 、镉、六价铬、汞、砷、铅、铜、镍、锌。

③监测单位及时间

由吉林省泽盛科技有限公司于 2020 年 10 月 16 日进行监测。

④监测结果

监测结果详见下表。

表 3-9 本项目地下水监测结果一览表

| 监测点位      | 监测日期       | 监测项目               | 监测单位 | 监测结果    |
|-----------|------------|--------------------|------|---------|
| 厂区上游（友谊村） | 2020.10.16 | pH                 | 无量纲  | 6.90    |
|           |            | 耗氧量                | mg/L | 2.43    |
|           |            | 硝酸盐氮               | mg/L | 18.3    |
|           |            | 氨氮                 | mg/L | 0.334   |
|           |            | 亚硝酸盐氮              | mg/L | 0.007   |
|           |            | 石油类                | mg/L | 未检出     |
|           |            | $\text{K}^+$       | mg/L | 16.2    |
|           |            | $\text{Na}^+$      | mg/L | 23.5    |
|           |            | $\text{Ca}^{2+}$   | mg/L | 59.60   |
|           |            | $\text{Mg}^{2+}$   | mg/L | 12.250  |
|           |            | $\text{CO}_3^{2-}$ | mg/L | 0       |
|           |            | $\text{HCO}_3^-$   | mg/L | 298.9   |
|           |            | $\text{Cl}^-$      | mg/L | 9.57    |
|           |            | $\text{SO}_4^{2-}$ | mg/L | 7.95    |
|           |            | 镉                  | mg/L | 0.0488  |
|           |            | 六价铬                | mg/L | 0.008   |
|           |            | 汞                  | mg/L | 0.00061 |
|           |            | 砷                  | mg/L | 0.00074 |
|           |            | 铅                  | mg/L | 0.0797  |

|       |            |                               |      |         |
|-------|------------|-------------------------------|------|---------|
|       |            | 铜                             | mg/L | 未检出     |
|       |            | 镍                             | mg/L | 未检出     |
|       |            | 锌                             | mg/L | 0.03    |
|       |            | 户名                            | --   | 王先生     |
|       |            | 井深                            | m    | 30      |
|       |            | 水位                            | m    | 144     |
| 园区内水井 | 2020.10.16 | pH                            | 无量纲  | 6.99    |
|       |            | 耗氧量                           | mg/L | 2.43    |
|       |            | 硝酸盐氮                          | mg/L | 14.6    |
|       |            | 氨氮                            | mg/L | 0.360   |
|       |            | 亚硝酸盐氮                         | mg/L | 0.030   |
|       |            | 石油类                           | mg/L | 未检出     |
|       |            | K <sup>+</sup>                | mg/L | 18.4    |
|       |            | Na <sup>+</sup>               | mg/L | 23.0    |
|       |            | Ca <sup>2+</sup>              | mg/L | 38.50   |
|       |            | Mg <sup>2+</sup>              | g/L  | 10.000  |
|       |            | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | mg/  | 0       |
|       |            | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | mg/L | 236.4   |
|       |            | Cl <sup>-</sup>               | mg/L | 11.6    |
|       |            | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | mg/L | 17.6    |
|       |            | 镉                             | mg/L | 0.0465  |
|       |            | 六价铬                           | mg/L | 0.012   |
|       |            | 汞                             | mg/L | 0.00045 |
|       |            | 砷                             | mg/L | 0.00045 |
|       |            | 铅                             | mg/L | 0.0698  |
|       |            | 铜                             | mg/L | 未检出     |
|       |            | 镍                             | mg/L | 未检出     |
|       |            | 锌                             | mg/L | 未检出     |
|       |            | 户名                            | --   | --      |
|       |            | 井深                            | m    | 80      |



|                    |            |                               |      |         |
|--------------------|------------|-------------------------------|------|---------|
|                    |            | 水位                            | m    | 141     |
| 厂区下游监测点<br>（老厂区水井） | 2020.10.16 | pH                            | 无量纲  | 6.89    |
|                    |            | 耗 量                           | mg/L | 1.58    |
|                    |            | 硝酸盐氮                          | mg/L | 19.6    |
|                    |            | 氨氮                            | mg/L | 0.323   |
|                    |            | 亚硝酸盐氮                         | mg/L | 0.021   |
|                    |            | 石油类                           | mg/L | 未检出     |
|                    |            | K <sup>+</sup>                | mg/L | 9.20    |
|                    |            | Na <sup>+</sup>               | mg/L | 22.6    |
|                    |            | Ca <sup>2+</sup>              | mg/L | 58.60   |
|                    |            | Mg <sup>2+</sup>              | mg/L | 19.200  |
|                    |            | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | mg/L | 0       |
|                    |            | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | mg/L | 303.5   |
|                    |            | Cl <sup>-</sup>               | mg/L | 11.2    |
|                    |            | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | mg/L | 8.12    |
|                    |            | 镉                             | mg/L | 0.0218  |
|                    |            | 六价铬                           | mg/L | 0.012   |
|                    |            | 汞                             | mg/L | 0.0008  |
|                    |            | 砷                             | mg/L | 0.00093 |
|                    |            | 铅                             | mg/L | 0.0712  |
|                    |            | 铜                             | mg/L | 未检出     |
|                    |            | 镍                             | mg/L | 未检出     |
|                    |            | 锌                             | mg/L | 0.01    |
|                    |            | 户名                            | --   | --      |
|                    |            | 井深                            | m    | 60      |
|                    |            | 水位                            | m    | 136     |

⑤评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中规定地下水水质现状评价采用标准指数法。

a）对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算方法见下式。

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

式中： $P_i$ —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。

b) 对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算方法见下式。

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH \leq 7 \text{ 时}) \quad P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH > 7 \text{ 时})$$

式中： $P_{pH}$ —pH 的标准指数，无量纲；

$pH$ —pH 的监测值；

$pH_{su}$ —标准中 pH 的上限值；

$pH_{sd}$ —标准中 pH 的下限值；

#### ⑥评价标准

本项目地下水评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

#### ⑦监测数据统计及评价结果

表 3-10 地下水水质评价结果（标准指数）

| 监测点位      | 监测项目        | 监测单位 | 监测结果   | 评价结果    |
|-----------|-------------|------|--------|---------|
| 厂区上游（友谊村） | pH          | 无量纲  | 6.90   | 0.2     |
|           | 耗氧量         | mg/L | 2.43   | 0.81    |
|           | 硝酸盐氮        | mg/L | 18.3   | 0.915   |
|           | 氨氮          | mg/L | 0.334  | 0.668   |
|           | 亚硝酸盐氮       | mg/L | 0.007  | 0.0007  |
|           | 石油类         | mg/  | 未检出    | /       |
|           | $K^+$       | mg/L | 16.2   | /       |
|           | $Na^+$      | mg/L | 23.5   | 0.1175  |
|           | $Ca^{2+}$   | mg/L | 59.60  | /       |
|           | $Mg^{2+}$   | mg/L | 12.250 | /       |
|           | $CO_3^{2-}$ | mg/L | 0      | /       |
|           | $HCO_3^-$   | mg/L | 298.9  | /       |
|           | $Cl^-$      | mg/L | 9.57   | 0.03828 |

|       |                               |      |         |        |
|-------|-------------------------------|------|---------|--------|
|       | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | mg/L | 7.95    | /      |
|       | 镉                             | mg/L | 0.00488 | 0.976  |
|       | 六价铬                           | mg/L | 0.008   | 0.16   |
|       | 汞                             | mg/L | 0.00061 | 0.61   |
|       | 砷                             | mg/L | 0.00074 | 0.74   |
|       | 铅                             | mg/L | 0.00797 | 0.797  |
|       | 铜                             | mg/L | 未检出     | /      |
|       | 镍                             | mg/L | 未检出     | /      |
|       | 锌                             | mg/L | 0.03    | 0.03   |
| 园区内水井 | pH                            | 无量纲  | 6.99    | 0.02   |
|       | 耗氧量                           | mg/L | 2.43    | 0.81   |
|       | 硝酸盐氮                          | mg/L | 14.6    | 0.73   |
|       | 氨氮                            | mg/L | 0.360   | 0.72   |
|       | 亚硝酸盐氮                         | mg/L | 0.030   | 0.03   |
|       | 石油类                           | mg/L | 未检出     | /      |
|       | K <sup>+</sup>                | mg/L | 18.4    | /      |
|       | Na <sup>+</sup>               | mg/L | 23.0    | 0.115  |
|       | Ca <sup>2+</sup>              | mg/L | 8.50    | /      |
|       | Mg <sup>2+</sup>              | mg/L | 10.0 0  | /      |
|       | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | mg/L | 0       | /      |
|       | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | mg/L | 236.4   | /      |
|       | Cl <sup>-</sup>               | mg/L | 11.6    | 0.0464 |
|       | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | mg/L | 17.6    | /      |
|       | 镉                             | mg/L | 0.00465 | 0.93   |
|       | 六价铬                           | mg/L | 0.012   | 0.24   |
|       | 汞                             | mg/L | 0.00045 | 0.45   |
|       | 砷                             | mg/L | 0.00045 | 0.045  |
|       | 铅                             | mg/L | 0.00698 | 0.698  |
|       | 铜                             | mg/L | 未检出     | /      |
|       | 镍                             | mg/L | 未检出     | /      |

|                |                               |      |         |        |
|----------------|-------------------------------|------|---------|--------|
|                | 锌                             | g/L  | 未检出     | /      |
| 厂区下游监测点（老厂区水井） | pH                            | 无量纲  | 6.89    | 0.22   |
|                | 耗氧量                           | mg/L | 1.58    | 0.527  |
|                | 硝酸盐氮                          | mg/L | 19.6    | 0.98   |
|                | 氨氮                            | mg/L | 0.323   | 0.646  |
|                | 亚硝酸盐氮                         | mg/L | 0.021   | 0.021  |
|                | 石油类                           | mg/L | 未检出     | /      |
|                | K <sup>+</sup>                | mg/L | 9.20    | /      |
|                | Na <sup>+</sup>               | mg/L | 22.6    | 0.113  |
|                | Ca <sup>2+</sup>              | mg/L | 58.60   | /      |
|                | Mg <sup>2+</sup>              | mg/L | 19.200  | /      |
|                | CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | mg/L | 0       | /      |
|                | HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | mg/L | 303.5   | /      |
|                | Cl <sup>-</sup>               | mg/L | 11.2    | 0.0448 |
|                | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | mg/L | 8.12    | /      |
|                | 镉                             | mg/L | 0.00218 | 0.436  |
|                | 六价铬                           | mg/L | 0.012   | 0.24   |
|                | 汞                             | mg/L | 0.00081 | 0.81   |
|                | 砷                             | mg/L | 0.00093 | 0.093  |
|                | 铅                             | mg/L | 0.00712 | 0.712  |
|                | 铜                             | mg/L | 未检出     | /      |
|                | 镍                             | mg/L | 未检出     | /      |
|                | 锌                             | mg/L | 0.01    | 0.01   |

根据上表可知，评价区域地下水现状监测的 3 个点位各项监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求，区域地下水环境质量较好。

### 3、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境保护主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。评价范围内没有环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气

候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

(1) 所在区域环境空气质量达标状况

本项目采用吉林省生态环境厅发布的《2019 年各城市空气质量监测数据及达标情况》数据，监测数据情况如下图，区域达标情况判定见下表。

2019 年，全省地级市（州）政府所在的 9 个城市按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）开展监测和评价，城市环境空气质量优良级别天数比例为 89.3%，高于全国平均水平 7.3 个百分点。全省空气中 6 项污染物年均浓度均达到国家二级标准，其中可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为 56 微克/立方米、低于全国均值 11.1%，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 32 微克/立方米、低于全国均值 11.1%，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度为 11 微克/立方米、持平于全国均值，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度为 23 微克/立方米、低于全国均值 14.8%，一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度为 1.3 毫克/立方米、低于全国均值 7.1%，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度为 129 微克/立方米、低于全国均值 12.8%。

| 2019 年全省地级城市环境空气质量主要污染物年均浓度 |                                         |                                         |                                  |                                                  |                                          |                                           |                |      |
|-----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|------|
| 城市名称                        | SO <sub>2</sub><br>(μg/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>2</sub><br>(μg/m <sup>3</sup> ) | CO-95per<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | O <sub>3</sub> -8h-90per<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub><br>(μg/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>2.5</sub><br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 优良级天数比例<br>(%) | 综合指数 |
| 长春市                         | 11                                      | 34                                      | 1.3                              | 134                                              | 64                                       | 38                                        | 83.8           | 4.19 |
| 吉林市                         | 12                                      | 24                                      | 1.3                              | 135                                              | 63                                       | 38                                        | 85.8           | 3.95 |
| 四平市                         | 11                                      | 27                                      | 1.2                              | 150                                              | 69                                       | 36                                        | 83.8           | 4.12 |
| 辽源市                         | 15                                      | 23                                      | 1.4                              | 152                                              | 51                                       | 36                                        | 83.1           | 3.89 |
| 通化市                         | 11                                      | 26                                      | 1.6                              | 104                                              | 51                                       | 29                                        | 95.3           | 3.44 |
| 白山市                         | 14                                      | 19                                      | 1.8                              | 128                                              | 56                                       | 29                                        | 96.7           | 3.59 |
| 松原市                         | 6                                       | 17                                      | 1.0                              | 121                                              | 58                                       | 29                                        | 87.9           | 3.19 |
| 白城市                         | 8                                       | 15                                      | 0.9                              | 120                                              | 49                                       | 26                                        | 91.1           | 2.92 |
| 延吉市                         | 9                                       | 18                                      | 1.0                              | 115                                              | 44                                       | 26                                        | 96.2           | 2.94 |
| 全省                          | 11                                      | 23                                      | 1.3                              | 129                                              | 56                                       | 32                                        | 89.3           | 3.58 |

注：① 本公报中所有类别比例计算，均为某项目的数量除以总数，结果按照《数值规则与极限数值的表示和判定》（GB/T8170-2008）进行数值修约，故可能出现两个或两个以上类别的综合比例不等于各项类别比例加和的情况，也可能出现所有类别比例加和不等 100%或同比变化百分比加和不等 0 的情况。② 本公报中涉及的城市环境空气中 CO 和 O<sub>3</sub>浓度均指百分位数浓度。③ 城市环境空气污染物浓度值采用实况剔除沙尘数据。④ 综合指数数值越大表示空气质量越差。

图 3-1 2019 年吉林省各城市环境空气质量主要污染物年均浓度表

表 3-11 区域空气质量现状评价表 单位：年平均浓度（ug/m<sup>3</sup>）（CO：mg/m<sup>3</sup>）

| 污染物             | 年评价指标   | 现状浓度 | 标准值 | 占标率（%） | 达标情况 |
|-----------------|---------|------|-----|--------|------|
| SO <sub>2</sub> | 年平均质量浓度 | 8    | 60  | 13.3   | 达标   |

|                   |            |     |     |      |    |
|-------------------|------------|-----|-----|------|----|
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度    | 15  | 40  | 37.5 | 达标 |
| CO                | 百分位数日平均    | 0.9 | 4   | 22.5 | 达标 |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 120 | 160 | 75.0 | 达标 |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度    | 49  | 70  | 70.0 | 达标 |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度    | 26  | 35  | 74.3 | 达标 |

2019 全年白城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 六项污染物的均值浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年平均二级标准的要求，说明白城市区域属于达标区。

## （2）项目所在区域污染物环境质量现状补充监测

### ①监测点位布设

本项目共布设 2 个环境空气监测点。环境空气质量现状监测点布设位置信息详见下表（监测点位详见附图 4）。

**表 3-12 环境空气监测布点**

| 序号 | 监测点位           | 布设位置               |
|----|----------------|--------------------|
| 1# | 厂址所在地          | 了解项目所在地环境空气质量现状    |
| 2# | 项目东北侧 2.16km 处 | 了解项目所在地下风向环境空气质量现状 |

### ②监测项目及频次

本次环境空气质量现状监测因子为 TSP、非甲烷总烃两项指标。

### ③监测单位及时间

由吉林省泽盛科技有限公司于 2020 年 10 月 16 日-22 日连续 7 天进行监测。

### ④监测结果

监测结果详见下表。

**表 3-13 环境空气样品监测结果一览表**

| 监测点位  | 监测日期       | 监测因子  | 监测单位              | 日均值 | 小时均值 |      |      |      |
|-------|------------|-------|-------------------|-----|------|------|------|------|
|       |            |       |                   |     | 2 时  | 8 时  | 14 时 | 20 时 |
| 项目所在地 | 2020.10.16 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 121 | --   | --   | --   | --   |
|       |            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.48 | 0.49 | 0.46 | 0.48 |
|       | 2020.10.17 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 120 | --   | --   | --   | --   |
|       |            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.47 | 0.45 | 0.45 | 0.49 |

|                    |            |       |                   |     |      |      |      |      |
|--------------------|------------|-------|-------------------|-----|------|------|------|------|
| 项目所在地下风向<br>2.16km | 2020.10.18 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 122 | --   | --   | --   | --   |
|                    |            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.47 | 0.45 | 0.48 | 0.44 |
|                    | 2020.10.19 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 121 | --   | --   | --   | --   |
|                    |            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.42 | 0.43 | 0.46 | 0.44 |
|                    | 2020.10.20 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 120 | --   | --   | --   | --   |
|                    |            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.41 | 0.43 | 0.43 | 0.48 |
|                    | 2020.10.21 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 122 | --   | --   | --   | --   |
|                    |            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.47 | 0.44 | 0.45 | 0.47 |
|                    | 2020.10.22 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 121 | --   | --   | --   | --   |
|                    |            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.46 | 0.46 | 0.45 | 0.43 |
|                    | 2020.10.16 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 132 | --   | --   | --   | --   |
|                    |            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.53 | 0.54 | 0.55 | 0.51 |
|                    | 2020.10.17 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 133 | --   | --   | --   | --   |
|                    |            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.53 | 0.54 | 0.50 | 0.50 |

|            |       |                   |     |      |      |      |      |
|------------|-------|-------------------|-----|------|------|------|------|
| 2020.10.18 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 129 | --   | --   | --   | --   |
|            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.56 | 0.58 | 0.53 | 0.50 |
| 2020.10.19 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 130 | --   | --   | --   | --   |
|            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.60 | 0.58 | 0.55 | 0.61 |
| 2020.10.20 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 132 | --   | --   | --   | --   |
|            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.67 | 0.68 | 0.67 | 0.71 |
| 2020.10.21 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 134 | --   | --   | --   | --   |
|            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.61 | 0.64 | 0.59 | 0.55 |
| 2020.10.22 | TSP   | μg/m <sup>3</sup> | 133 | --   | --   | --   | --   |
|            | 非甲烷总烃 | μg/m <sup>3</sup> | --  | 0.52 | 0.55 | 0.52 | 0.57 |

#### ⑤评价方法

评价方法采用单项标准指数法，计算公式如下：

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

式中：I<sub>i</sub>—i 污染物的标准指数；

C<sub>i</sub>—i 污染物的实测浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>—i 污染物的评价标准，mg/m<sup>3</sup>。

利用各监测点的监测数据，统计各类污染物小时平均浓度的检出率、浓度范围、超标率和最大超标倍数。

#### ⑥评价标准

TSP 评价标准选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准、非甲烷总烃评价标准选用《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m<sup>3</sup> 限值要求。

#### ⑦评价结果

**表3-14 环境空气监测因子浓度标准指数一览表**

| 监测因子  | 项目所在地                   |            | 项目东北侧 2.16km 处          |            |
|-------|-------------------------|------------|-------------------------|------------|
|       | 平均值（μg/m <sup>3</sup> ） |            | 平均值（μg/m <sup>3</sup> ） |            |
|       | 浓度范围                    | 最大浓度占标率（%） | 浓度范围                    | 最大浓度占标率（%） |
| TSP   | 120-122                 | 40.67      | 129-134                 | 44-67      |
| 非甲烷总烃 | 0.41-0.49               | 0.0245     | 0.51-0.71               | 0.0355     |

由上表可见，评价区域内各监测点位的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m<sup>3</sup> 限值要求，说明项目所在地环境空气质量较好。

### 4、声环境质量现状及调查

#### ①监测点位

本项目共布置了 4 个监测点位，噪声监测点布置信息见下表（监测点位详见附图 5）。

**表3-15 噪声监测点布置情况**

| 监测点号 | 测点名称   | 说 明  |
|------|--------|------|
| 1#   | 厂界外1m  | 项目东侧 |
| 2#   | 厂界外 1m | 项目南侧 |
| 3#   | 厂界外 1m | 项目西侧 |
| 4#   | 厂界外 1m | 项目北侧 |

#### ②监测单位及时间

由吉林省泽盛科技有限公司于 2020 年 10 月 16 日进行监测。

#### ③评价标准

本项目东南西侧厂界噪声采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。北侧采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a



类区标准，即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

#### ④监测结果及评价结果

本项目噪声监测结果详见下表。

**表 3-16 建设项目区域噪声检测结果表**

| 编号 | 点位名称       | 测量值 Leq     |             |
|----|------------|-------------|-------------|
|    |            | 昼间 (dB (A)) | 夜间 (dB (A)) |
| 1# | 东侧厂界外 1m 处 | 46.4        | 41.4        |
| 2# | 南侧厂界外 1m 处 | 45.2        | 40.7        |
| 3# | 西侧厂界外 1m 处 | 47.1        | 41.3        |
| 4# | 北侧厂界外 1m 处 | 47.8        | 40.9        |

由监测数据可知，在项目厂界四周 1m 处布设的 4 个监测点中，昼夜监测值均未超标，本项目东南西侧厂界的等效声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准要求，即昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)；北侧厂界的等效声级满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准，即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

### 5、土壤质量监测与评价

#### ①采样点布设

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中规定，本项目属于污染影响型中二级评价，需要在占地范围内取 3 个柱状样点和 1 个表层样点，占地范围外 2 个表层样点。本项目采样点位与布设目的见下表和附图 5。

**表 3-17 土壤监测点位置及布设目的**

| 编号 | 位置                           | 布设目的        | 采样深度（m） |
|----|------------------------------|-------------|---------|
| 1  | 厂区占地范围内表层监测 1#<br>（生产车间南侧空地） | 了解占地范围内土壤现状 | 0-0.2   |
| 2  | 厂区占地范围内柱状监测 2#<br>（厂房西侧空地）   |             | 0-0.5   |
| 3  |                              |             | 0.5-1.5 |
| 4  |                              |             | 1.5-3.0 |
| 5  |                              |             | 0-0.5   |
| 6  | 厂区占地范围内柱状监测 3#<br>（办公室北侧空地）  |             | 0.5-1.5 |
| 7  |                              |             | 1.5-3.0 |
| 8  | 厂区占地范围内柱状监测 4#               |             | 0-0.5   |

|    |                                |             |         |
|----|--------------------------------|-------------|---------|
| 9  | (厂房东侧空地)                       |             | 0.5-1.5 |
| 10 |                                |             | 1.5-3.0 |
| 11 | 厂区占地范围外表层监测 5#<br>(珠江路北侧空地)    | 了解占地范围外土壤现状 | 0-0.2   |
| 12 | 厂区占地范围内表层监测 6#<br>(东侧相邻厂房东侧空地) |             | 0-0.2   |

## ②监测项目

本项目土壤各监测点位监测项目详见下表。

**表 3-18 土壤监测项目一览表**

| 类别 | 监测点位                                     | 监测项目                         |
|----|------------------------------------------|------------------------------|
| 土壤 | 厂区占地范围内表层监测 1#<br>(生产车间南侧空地) 0-0.2m      | pH、镉、铬、汞、砷、铅、铜、镍、锌、石油<br>烃   |
|    | 厂区占地范围内柱状监测 2#<br>(厂房西侧空地) 0-0.5m        | 土壤 45 项指标、石油烃、理化性质           |
|    | 厂区占地范围内柱状监测 2#<br>(厂房西侧空地) 0.5-1.5m      | pH、镉、六价铬、汞、砷、铅、铜、镍、锌         |
|    | 厂区占地范围内柱状监测 2#<br>(厂房西侧空地) 1.5-3.0m      |                              |
|    | 厂区占地范围内柱状监测 3#<br>(办公室北侧空地) 0-0.5m       | pH、镉、六价铬、汞、砷、铅、铜、镍、锌、<br>石油烃 |
|    | 厂区占地范围内柱状监测 3#<br>(办公室北侧空地) 0.5-1.5m     | pH、镉、六价铬、汞、砷、铅、铜、镍、锌         |
|    | 厂区占地范围内柱状监测 3#<br>(办公室北侧空地) 1.5-3.0m     |                              |
|    | 厂区占地范围内柱状监测 4#<br>(厂房东侧空地) 0-0.5m        | pH、镉、六价铬、汞、砷、铅、铜、镍、锌、<br>石油烃 |
|    | 厂区占地范围内柱状监测 4#<br>(厂房东侧空地) 0.5-1.5m      | pH、镉、六价铬、汞、砷、铅、铜、镍、锌         |
|    | 厂区占地范围内柱状监测 4#<br>(厂房东侧空地) 1.5-3.0m      |                              |
|    | 厂区占地范围外表层监测 5#<br>(珠江路北侧空地) 0-0.2m       | pH、镉、铬、汞、砷、铅、铜、镍、锌、石油<br>烃   |
|    | 厂区占地范围内表层监测 6#<br>(东侧相邻厂房东侧空地)<br>0-0.2m |                              |

## ③监测时间

由吉林省泽盛科技有限公司于 2020 年 10 月 16 日进行监测。

## ④评价标准

项目占地现状为工业用地，采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中筛选值第二类用地标准。

## ⑤监测与评价结果

根据上述监测方法，其监测结果详见下表。

**表 3-19 土壤理化特性结果一览表**

|       |         |                            |    |            |
|-------|---------|----------------------------|----|------------|
| 点号    |         | 厂区占地范围内柱状监测<br>2#（厂房西侧空地）  | 时间 | 2020.10.16 |
| 经度    |         | 122.890913                 | 纬度 | 45.593914  |
| 层次    |         | 柱状样 0~0.5m                 |    |            |
| 现场记录  | 颜色      | 棕                          |    |            |
|       | 结构      | 砂壤土                        |    |            |
|       | 质地      | 团粒                         |    |            |
|       | 砂砾含量    | 20.3                       |    |            |
|       | 其他异物    | 无                          |    |            |
| 实验室测定 | pH 值    | 6.91                       |    |            |
|       | 阳离子交换量  | 9.6cmol+/kg                |    |            |
|       | 氧化还原电位  | 439mV                      |    |            |
|       | 垂直饱和电导率 | 2.36*10 <sup>-4</sup> cm/s |    |            |
|       | 水平饱和电导率 | 3.18*10 <sup>-4</sup> cm/s |    |            |
|       | 土壤容重    | 1.14g/cm <sup>3</sup>      |    |            |
|       | 孔隙度     | 47.3                       |    |            |

注 1：根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录，土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水埋深、地下水溶解性总固体等。

注 2：点号为代表性监测点位。

**表 3-20 土壤监测结果一览表**

| 监测点位                                       | 监测日期       | 监测项目 | 监测单位  | 监测结果  |
|--------------------------------------------|------------|------|-------|-------|
| 厂区占地范围内<br>表层监测 1#（生<br>产车间南侧空<br>地）0-0.2m | 2020.10.16 | pH   | --    | 8.30  |
|                                            |            | 镉    | mg/kg | 0.19  |
|                                            |            | 铬    | mg/kg | 未检出   |
|                                            |            | 汞    | mg/kg | 0.772 |
|                                            |            | 砷    | mg/kg | 11.9  |
|                                            |            | 铅    | mg/kg | 3.6   |
|                                            |            | 铜    | mg/kg | 9     |
|                                            |            | 镍    | mg/kg | 59    |
|                                            |            | 锌    | mg/kg | 50    |

|                                          |            |               |       |       |
|------------------------------------------|------------|---------------|-------|-------|
|                                          |            | 石油烃           | mg/kg | 69    |
| 厂区占地范围内<br>柱状监测 2#（厂<br>房西侧空地）<br>0-0.5m | 2020.10.16 | 砷             | mg/kg | 6.50  |
|                                          |            | 镉             | mg/kg | 0.04  |
|                                          |            | 铬（六价）         | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 铜             | mg/kg | 2     |
|                                          |            | 铅             | mg/kg | 18.9  |
|                                          |            | 汞             | mg/kg | 0.010 |
|                                          |            | 镍             | mg/kg | 8     |
|                                          |            | 钴             | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 四氯化碳*         | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 氯仿*           | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 氯甲烷*          | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 1,1-二氯乙烷*     | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 1,2-二氯乙烷*     | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 1,1-二氯乙烯*     | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 顺-1,2-二氯乙烯*   | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 反-1,2-二氯乙烯*   | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 二氯甲烷*         | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 1,2-二氯丙烷*     | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 1,1,1,2-四氯乙烷* | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 1,1,2,2-四氯乙烷* | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 四氯乙烯*         | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 1,1,1-三氯乙烷*   | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 1,1,2-三氯乙烷*   | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 三氯乙烯*         | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 1,2,3-三氯丙烷*   | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 氯乙烯*          | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 苯*            | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 氯苯*           | mg/kg | 未检出   |
|                                          |            | 1,2-二氯苯*      | mg/kg | 未检出   |

|                                  |            |                |       |       |
|----------------------------------|------------|----------------|-------|-------|
|                                  |            | 1,4-二氯苯*       | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 乙苯*            | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 苯乙烯*           | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 甲苯*            | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 间二甲苯+对二甲苯*     | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 邻二甲苯*          | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 硝基苯*           | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 苯胺*            | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 2-氯酚*          | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 苯并[α]蒽*        | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 苯并[α]芘*        | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 苯并[b]荧蒽*       | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 苯并[k]荧蒽*       | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 蒎*             | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 二苯并[α,h]蒽*     | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 茚并[1,2,3-cd]芘* | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 萘*             | mg/kg | 66    |
|                                  |            | 石油烃            | mg/kg | 6.50  |
| 厂区占地范围监测 2#（办公室南侧空地）<br>0.5-1.5m | 2020.10.16 | pH             | --    | 8.27  |
|                                  |            | 镉              | mg/kg | 1.50  |
|                                  |            | 六价铬            | mg/kg | 未检出   |
|                                  |            | 汞              | mg/kg | 0.949 |
|                                  |            | 砷              | mg/kg | 9.87  |
|                                  |            | 铅              | mg/kg | 11.7  |
|                                  |            | 铜              | mg/kg | 5     |
|                                  |            | 镍              | mg/kg | 32    |
|                                  |            | 锌              | mg/kg | 46    |
| 厂区占地范围监测 2#（办公室南侧空地）1.5-3m       | 2020.10.16 | pH             | --    | 8.29  |
|                                  |            | 镉              | mg/kg | 1.07  |
|                                  |            | 六价铬            | mg/kg | 未检出   |

|                                             |            |     |       |       |
|---------------------------------------------|------------|-----|-------|-------|
|                                             |            | 汞   | mg/kg | 0.767 |
|                                             |            | 砷   | mg/kg | 7.64  |
|                                             |            | 铅   | mg/kg | 2.5   |
|                                             |            | 铜   | mg/kg | 未检出   |
|                                             |            | 镍   | mg/kg | 4     |
|                                             |            | 锌   | mg/kg | 49    |
| 厂区占地范围内<br>柱状监测 3#（办<br>公室北侧空地）<br>0-0.5m   | 2020.10.16 | pH  | --    | 8.30  |
|                                             |            | 镉   | mg/kg | 1.87  |
|                                             |            | 六价铬 | mg/kg | 未检出   |
|                                             |            | 汞   | mg/kg | 2.88  |
|                                             |            | 砷   | mg/kg | 10.5  |
|                                             |            | 铅   | mg/kg | 4.2   |
|                                             |            | 铜   | mg/kg | 未检出   |
|                                             |            | 镍   | mg/kg | 140   |
|                                             |            | 锌   | mg/kg | 58    |
|                                             |            | 石油烃 | mg/kg | 45    |
| 厂区占地范围内<br>柱状监测 3#（办<br>公室北侧空地）<br>0.5-1.5m | 2020.10.16 | pH  | --    | 8.28  |
|                                             |            | 镉   | mg/kg | 0.95  |
|                                             |            | 六价铬 | mg/kg | 未检出   |
|                                             |            | 汞   | mg/kg | 2.41  |
|                                             |            | 砷   | mg/kg | 9.32  |
|                                             |            | 铅   | mg/kg | 7.6   |
|                                             |            | 铜   | mg/kg | 未检出   |
|                                             |            | 镍   | mg/kg | 34    |
|                                             |            | 锌   | mg/kg | 63    |
| 厂区占地范围内<br>柱状监测 3#（办<br>公室北侧空地）<br>1.5-3.0m | 2020.10.16 | pH  | --    | 8.31  |
|                                             |            | 镉   | mg/kg | 1.64  |
|                                             |            | 六价铬 | mg/kg | 未检出   |
|                                             |            | 汞   | mg/kg | 1.74  |
|                                             |            | 砷   | mg/kg | 6.15  |

|                                             |            |     |       |       |
|---------------------------------------------|------------|-----|-------|-------|
|                                             |            | 铅   | mg/kg | 2.6   |
|                                             |            | 铜   | mg/kg | 未检出   |
|                                             |            | 镍   | mg/kg | 24    |
|                                             |            | 锌   | mg/kg | 68    |
| 厂区占地范围内<br>柱状监测 4# (厂<br>房东侧空地)<br>0-0.5m   | 2020.10.16 | pH  | --    | 8.27  |
|                                             |            | 镉   | mg/kg | 0.20  |
|                                             |            | 六价铬 | mg/kg | 未检出   |
|                                             |            | 汞   | mg/kg | 1.91  |
|                                             |            | 砷   | mg/kg | 13.9  |
|                                             |            | 铅   | mg/kg | 2.2   |
|                                             |            | 铜   | mg/kg | 未检出   |
|                                             |            | 镍   | mg/kg | 28    |
|                                             |            | 锌   | mg/kg | 106   |
|                                             |            | 石油烃 | mg/kg | 60    |
| 厂区占地范围内<br>柱状监测 4# (厂<br>房东侧空地)<br>0.5-1.5m | 2020.10.16 | pH  | --    | 8.20  |
|                                             |            | 镉   | mg/kg | 0.96  |
|                                             |            | 六价铬 | mg/kg | 未检出   |
|                                             |            | 汞   | mg/kg | 1.64  |
|                                             |            | 砷   | mg/kg | 13.2  |
|                                             |            | 铅   | mg/kg | 2.6   |
|                                             |            | 铜   | mg/kg | 5     |
|                                             |            | 镍   | mg/kg | 23    |
|                                             |            | 锌   | mg/kg | 92    |
| 厂区占地范围内<br>柱状监测 4# (厂<br>房东侧空地)<br>1.5-3.0m | 2020.10.16 | pH  | --    | 8.24  |
|                                             |            | 镉   | mg/kg | 2.27  |
|                                             |            | 六价铬 | mg/kg | 未检出   |
|                                             |            | 汞   | mg/kg | 0.805 |
|                                             |            | 砷   | mg/kg | 9.97  |
|                                             |            | 铅   | mg/kg | 5.0   |
|                                             |            | 铜   | mg/kg | 未检出   |

|                                              |            |      |       |       |
|----------------------------------------------|------------|------|-------|-------|
|                                              |            | 镍    | mg/kg | 14    |
|                                              |            | 锌    | mg/kg | 74    |
| 厂区占地范围外<br>表层监测 5#（珠<br>江路北侧空地）<br>0-0.2m    | 2020.10.16 | pH   | --    | 8.77  |
|                                              |            | 镉    | mg/kg | 0.23  |
|                                              |            | 铬    | mg/kg | 77    |
|                                              |            | 汞    | mg/kg | 0.788 |
|                                              |            | 砷    | mg/kg | 9.45  |
|                                              |            | 铅    | mg/kg | 未检出   |
|                                              |            | 铜    | mg/kg | 未检出   |
|                                              |            | 镍    | mg/kg | 16    |
|                                              |            | 锌    | mg/kg | 75    |
|                                              |            | 石油烃* | mg/kg | 75    |
| 厂区占地范围内<br>表层监测 6#（东<br>侧相邻厂房东侧<br>空地）0-0.2m | 2020.10.16 | pH   | --    | 8.11  |
|                                              |            | 镉    | mg/kg | 0.21  |
|                                              |            | 铬    | mg/kg | 72    |
|                                              |            | 汞    | mg/kg | 0.534 |
|                                              |            | 砷    | mg/kg | 9.09  |
|                                              |            | 铅    | mg/kg | 5.2   |
|                                              |            | 铜    | mg/kg | 5     |
|                                              |            | 镍    | mg/kg | 45    |
|                                              |            | 锌    | mg/kg | 75    |
|                                              |            | 石油烃* | mg/kg | 80    |

注：数值部分中未检出\*代表低于检出限，监测项目中\*为分包项目。

由上表可以看出，各监测点位土壤中各项污染物满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值限值要求。说明本项目拟建区域土壤环境质量较好。

#### 污染控制及主要环境保护目标

1、控制本项目的噪声源对区域声环境质量影响，使东西南侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准，北侧厂界噪声满足 4 类标准，保护评价区域声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区、



4a 类区标准要求，不对周围声环境产生干扰。

2、控制本项目废水中各污染物的排放浓度和排放量，使其达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准和白城市污水处理厂进水指标，保护受纳水体东湖满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求。

3、控制本项目运营期车间焊接烟尘无组织排放浓度满足《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）及《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）中相关要求，喷漆漆雾及有机废气的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级排放标准限值要求，锅炉烟气满足《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准要求。保护项目厂区及周围环境敏感保护目标大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区标准要求；

4、合理处理、处置本项目产生的固体废物，加强固体废物临时贮存及运输过程中的环境管理，确保不产生二次污染。

5、本项目环境保护目标详见下表。

**表 3-21 环境保护目标汇总表**

| 点位名称 | 坐标/m  |       | 保护对象<br>(户数/人数)    | 保护内容 | 环境功能区   |       | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
|------|-------|-------|--------------------|------|---------|-------|--------|----------|
|      | X     | Y     |                    |      |         |       |        |          |
| 大气   | -693  | -1615 | 碧桂园<br>(285/855)   | 居民   | 二类区     |       | 西南侧    | 1391     |
|      | -910  | -867  | 金绿中央城<br>(210/625) |      |         |       | 西南侧    | 1115     |
|      | -2195 | -826  | 江南铭郡<br>(125/388)  |      |         |       | 西南侧    | 2295     |
|      | -2074 | -466  | 中华城<br>(322/1080)  |      |         |       | 西南侧    | 1925     |
|      | -2162 | 383   | 友谊嘉园<br>(182/572)  |      |         |       | 西北侧    | 2124     |
|      | -1385 | 731   | 友谊村<br>(150/450)   |      |         |       | 西北侧    | 1387     |
|      | -574  | 1834  | 马家屯<br>(175/545)   |      |         |       | 西北侧    | 1948     |
| 声环境  | /     | /     | 区域声环境              | /    | 东       | 3 类区  | /      | /        |
|      |       |       |                    |      | 南       |       |        |          |
|      |       |       |                    |      | 西       |       |        |          |
|      |       |       |                    |      | 北       | 4a 类区 |        |          |
| 地下   | /     | /     | 区域地下水环境            | 地下水  | III类功能区 |       | /      | /        |

|        |   |   |        |    |                                                                   |   |   |
|--------|---|---|--------|----|-------------------------------------------------------------------|---|---|
| 水      |   |   |        |    |                                                                   |   |   |
| 土<br>壤 | / | / | 区域土壤环境 | 土壤 | 《土壤环境质量 建设<br>用地土壤环境风险<br>管控标准（试行）》<br>（GB36600-2018）中<br>第二类用地标准 | / | / |

## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

1、环境空气

本项目所在区域环境空气质量评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》2.0mg/m³要求。其标准值详见下表。

表 4-1 环境空气质量标准 单位：mg/m³

| 污染物项目             | 年平均       | 24h 平均     | 1h 平均 | 标准来源                        |
|-------------------|-----------|------------|-------|-----------------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 0.06      | 0.15       | 0.5   | 《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准 |
| NO <sub>2</sub>   | 0.04      | 0.08       | 0.2   |                             |
| PM <sub>10</sub>  | 0.07      | 0.15       | --    |                             |
| PM <sub>2.5</sub> | 0.035     | 0.075      | --    |                             |
| O <sub>3</sub>    | --        | 0.16（8 小时） | 0.2   |                             |
| CO                | --        | 4          | 10    |                             |
| TSP               | 0.2       | 0.3        | --    |                             |
| 非甲烷总烃             | 2.0（短期平均） |            |       | 《大气污染物综合排放标准详解》             |

注：非甲烷总烃选取依据为：中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中原文，“由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5.0mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此，在制定本标准时选用 2.0mg/m³作为计算依据。”

2、声环境

根据白城市声环境质量标准适用区划图，本项目所在区域属于 3 类声环境功能区，故执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声环境功能区标准，本项目北侧为珠江路，执行 4a 类标准，见下表。

表 4-2 声环境质量标准等效声级 单位：dB（A）

| 类别 | 环境噪声标准值 |    |
|----|---------|----|
|    | 昼间      | 夜间 |
| 3  | 65      | 55 |
| 4a | 70      | 55 |

3、土壤

评价区域内土壤采取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准，详见下表。

| 表 4-3 土壤评价标准      单位: mg/kg |              |            |       |       |
|-----------------------------|--------------|------------|-------|-------|
| 序号                          | 污染物项目        | CAS 编号     | 第二类用地 |       |
|                             |              |            | 筛选值   | 管制值   |
| 重金属和无机物                     |              |            |       |       |
| 1                           | 砷            | 7440-38-2  | 60    | 140   |
| 2                           | 镉            | 7440-43-9  | 65    | 172   |
| 3                           | 六价铬          | 18540-29-9 | 5.7   | 78    |
| 4                           | 铜            | 7440-50-8  | 18000 | 36000 |
| 5                           | 铅            | 7439-92-1  | 800   | 2500  |
| 6                           | 汞            | 7439-97-6  | 38    | 82    |
| 7                           | 镍            | 7440-02-0  | 900   | 2000  |
| 挥发性有机物                      |              |            |       |       |
| 8                           | 四氯化碳         | 56-23-5    | 2.8   | 36    |
| 9                           | 氯仿           | 67-66-3    | 0.9   | 10    |
| 10                          | 氯甲烷          | 74-87-3    | 37    | 120   |
| 11                          | 1,1-二氯乙烷     | 75-34-3    | 9     | 100   |
| 12                          | 1,2-二氯乙烷     | 107-06-2   | 5     | 21    |
| 13                          | 1,1-二氯乙烯     | 75-35-4    | 66    | 200   |
| 14                          | 顺-1,2-二氯乙烯   | 156-59-2   | 596   | 2000  |
| 15                          | 反-1,2-二氯乙烯   | 156-60-5   | 54    | 163   |
| 16                          | 二氯甲烷         | 75-09-2    | 616   | 2000  |
| 17                          | 1,2-二氯丙烷     | 78-87-5    | 5     | 47    |
| 18                          | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6   | 10    | 100   |
| 19                          | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5    | 6.8   | 50    |
| 20                          | 四氯乙烯         | 127-18-4   | 53    | 183   |
| 21                          | 1,1,1-三氯乙烷   | 71-55-6    | 840   | 840   |
| 22                          | 1,1,2-三氯乙烷   | 79-00-5    | 2.8   | 15    |
| 23                          | 三氯乙烯         | 79-01-6    | 2.8   | 20    |
| 24                          | 1,2,3-三氯丙烷   | 96-18-4    | 0.5   | 5     |
| 25                          | 氯乙烯          | 75-01-4    | 0.43  | 4.3   |

|                                                                       |                                         |                       |                              |       |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------------|-------|
| 26                                                                    | 苯                                       | 71-43-2               | 4                            | 40    |
| 27                                                                    | 氯苯                                      | 108-90-7              | 270                          | 1000  |
| 28                                                                    | 1,2-二氯苯                                 | 95-50-1               | 560                          | 560   |
| 29                                                                    | 1,4-二氯苯                                 | 106-46-7              | 20                           | 200   |
| 30                                                                    | 乙苯                                      | 100-41-4              | 28                           | 280   |
| 31                                                                    | 苯乙烯                                     | 100-42-5              | 1290                         | 1290  |
| 32                                                                    | 甲苯                                      | 108-88-3              | 1200                         | 1290  |
| 33                                                                    | 间二甲苯+对二甲苯                               | 108-38-3,<br>106-42-3 | 570                          | 570   |
| 34                                                                    | 邻二甲苯                                    | 95-47-6               | 640                          | 640   |
| 半挥发性有机物                                                               |                                         |                       |                              |       |
| 35                                                                    | 硝基苯                                     | 98-95-3               | 76                           | 760   |
| 36                                                                    | 苯胺                                      | 62-53-3               | 260                          | 663   |
| 37                                                                    | 2-氯酚                                    | 95-57-8               | 2256                         | 4500  |
| 38                                                                    | 苯并[a]蒽                                  | 56-55-3               | 15                           | 151   |
| 39                                                                    | 苯并[a]芘                                  | 50-32-8               | 1.5                          | 15    |
| 40                                                                    | 苯并[b]荧蒽                                 | 205-99-2              | 15                           | 151   |
| 41                                                                    | 苯并[k]荧蒽                                 | 207-08-9              | 151                          | 1500  |
| 42                                                                    | 蒽                                       | 218-01-9              | 1293                         | 12900 |
| 43                                                                    | 二苯并[a,h]蒽                               | 53-70-3               | 1.5                          | 15    |
| 44                                                                    | 茚并[1,2,3-cd]芘                           | 193-39-5              | 15                           | 151   |
| 45                                                                    | 萘                                       | 91-20-3               | 70                           | 700   |
| 46                                                                    | 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | /                     | 4500                         | 9000  |
| <b>4、地表水环境</b><br>本项目所在区域地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水体标准，详见下表。 |                                         |                       |                              |       |
| <b>表 4-4 地表水环境质量标准</b> 单位：mg/L，pH 无量纲                                 |                                         |                       |                              |       |
| 序号                                                                    | 污染物名称                                   | V类标准值                 | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) |       |
| 1                                                                     | pH                                      | 6-9                   |                              |       |
| 2                                                                     | BOD <sub>5</sub> ≤                      | 10                    |                              |       |

|   |      |     |  |
|---|------|-----|--|
| 3 | COD≤ | 40  |  |
| 4 | 氨氮≤  | 2.0 |  |
| 5 | 总磷≤  | 0.4 |  |
| 6 | 石油类≤ | 1.0 |  |

5、地下水环境

本项目所在区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水体标准，详见下表。

表 4-5 地下水环境质量标准

| 污染物名称                         | III类标准值 | 标准来源                      |
|-------------------------------|---------|---------------------------|
| pH                            | 6.5~8.5 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017） |
| 挥发酚                           | ≤0.002  |                           |
| 耗氧量                           | ≤3.0    |                           |
| 硝酸盐氮                          | ≤20     |                           |
| 氨氮                            | ≤0.5    |                           |
| 亚硝酸盐氮                         | ≤1.0    |                           |
| Ca <sup>2+</sup>              | --      |                           |
| Mg <sup>2+</sup>              | --      |                           |
| Na <sup>+</sup>               | ≤200    |                           |
| K <sup>+</sup>                | --      |                           |
| CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> | --      |                           |
| HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | --      |                           |
| SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | ≤250    |                           |
| Cl <sup>-</sup>               | ≤250    |                           |

1、废水

本项目生活污水和锅炉排水通过市政管网排入白城市污水处理厂，应同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和白城市污水处理厂进水指标。废水经过污水厂处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准后排入东湖，排放标准详见下表。

表 4-6 污水综合排放标准

| 序号 | 基本控制项目           | 单位   | 标准值 | 标准来源                             |
|----|------------------|------|-----|----------------------------------|
| 1  | pH               | 无量纲  | 6～9 | 《污水综合排放标准》<br>（GB8978-1996）中三级标准 |
| 2  | COD              | mg/L | 500 |                                  |
| 3  | BOD <sub>5</sub> | mg/L | 300 |                                  |
| 4  | SS               | mg/L | 400 |                                  |
| 5  | 氨氮               | mg/L | /   |                                  |

表 4-7 白城市污水处理厂进水指标

| 序号 | 基本控制项目           | 单位   | 标准值 | 标准来源         |
|----|------------------|------|-----|--------------|
| 1  | pH               | 无量纲  | 6～9 | 白城市污水处理厂进水指标 |
| 2  | COD              | mg/L | 560 |              |
| 3  | BOD <sub>5</sub> | mg/L | 250 |              |
| 4  | SS               | mg/L | 460 |              |
| 5  | 氨氮               | mg/L | 45  |              |

表 4-8 本项目污水排放标准

| 序号 | 基本控制项目           | 单位   | 标准值 | 标准来源 |
|----|------------------|------|-----|------|
| 1  | pH               | 无量纲  | 6～9 | /    |
| 2  | COD              | mg/L | 500 |      |
| 3  | BOD <sub>5</sub> | mg/L | 250 |      |
| 4  | SS               | mg/L | 400 |      |
| 5  | 氨氮               | mg/L | 45  |      |

表 4-9 城镇污水处理厂污染物排放标准限值

| 序号 | 基本控制项目 | 单位  | 一级 A 标准 | 标准来源     |
|----|--------|-----|---------|----------|
| 1  | pH     | 无量纲 | 6～9     | 《城镇污水处理厂 |

污

染

物

排

放

标

准

|   |                  |      |       |                                         |
|---|------------------|------|-------|-----------------------------------------|
| 2 | COD              | mg/L | 50    | 污染物排放标准》<br>(GB18918—2002)<br>中的一级 A 标准 |
| 3 | BOD <sub>5</sub> | mg/L | 10    |                                         |
| 4 | SS               | mg/L | 10    |                                         |
| 5 | 氨氮               | mg/L | 5 (8) |                                         |

2、废气

本项目焊接过程中产生的焊接烟尘应同时满足《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）、《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2007）以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，详见表 4-10、4-11、4-12。本项目喷漆过程中产生污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值要求，详见表 4-13。燃气锅炉烟气由不低于 8m 高的烟囱排放，根据《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）中规定“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”，本项目周边 200m 范围内最高建筑物高度为 13m，则本项目锅炉烟囱高度应为 16m，排放浓度执行《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉的标准要求，见表 4-14。

表 4-10 车间空气中电焊烟尘卫生标准

|      |                    |  |
|------|--------------------|--|
| 污染物  | 最高容许浓度             |  |
| 电焊烟尘 | 6mg/m <sup>3</sup> |  |

表 4-11 工作场所有害因素职业接触限值

|      |                    |  |
|------|--------------------|--|
| 污染物  | 工作场所空气中粉尘容许浓度      |  |
| 电焊烟尘 | 4mg/m <sup>3</sup> |  |

表 4-12 大气污染物综合排放标准

|     |             |                        |
|-----|-------------|------------------------|
| 污染物 | 无组织排放监控浓度限值 |                        |
|     | 监控点         | 浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |
| 颗粒物 | 周界外浓度最高点    | 1.0                    |

表 4-13 大气污染物综合排放标准

|    |       |    |          |                               |              |
|----|-------|----|----------|-------------------------------|--------------|
| 序号 | 控制项目  | 级别 | 排气筒高度（m） | 最高允许排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 排放速率<br>kg/h |
| 1  | 非甲烷总烃 | 二级 | 15       | 120                           | 10           |



|                    |                 |                              |  |         |      |
|--------------------|-----------------|------------------------------|--|---------|------|
| 2                  | 颗粒物             |                              |  | 120     | 3.5  |
| 表 4-14 锅炉大气污染物排放标准 |                 |                              |  |         |      |
| 排放源                | 污染物名称           | 最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ） |  | 烟囱高度（m） | 烟气黑度 |
|                    |                 | 燃气锅炉                         |  |         |      |
| 锅炉                 | 颗粒物             | 20                           |  | 16m     | ≤1   |
|                    | SO <sub>2</sub> | 50                           |  |         |      |
|                    | NO <sub>x</sub> | 200                          |  |         |      |

3、噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3、4 类标准，详见下表。

|                 |           |    |                                      |  |
|-----------------|-----------|----|--------------------------------------|--|
| 表 4-15 噪声排放执行标准 |           |    |                                      |  |
| 时段              | 标准值 dB（A） |    | 执行标准                                 |  |
|                 | 昼间        | 夜间 |                                      |  |
| 施工期             | 70        | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）       |  |
| 运营期             | 65        | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准 |  |
|                 | 70        | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类区标准 |  |

4、固体废物

本项目产生的一般固体废物，执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；生活垃圾参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和《危险废物鉴别标准》《GB5085-2007》。

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 总量控制指标 | <p><b>本项目总量控制指标</b></p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），参照《吉林省环境保护“十三五”规划》总量控制因子，吉林省生态环境厅确定吉林省废水总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N，废气总量控制因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和烟粉尘。</p> <p>本项目运营期产生的废水为生活污水，经白城市污水厂处理达标后排入东湖，涉及总量控制的污染因子为 COD 和 NH<sub>3</sub>-N，污染物排放总量已纳入污水处理厂总量控制指标中，因此，本项目不再单独申请 COD 和 NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标。本项目运营期生活用热采用 0.18MW 的燃气锅炉，本项目需申请烟粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的总量控制指标。本项目在生产过程中锅炉产生的烟粉尘排放量约为 0.0034t/a，SO<sub>2</sub> 排放量约为 0.00113t/a，NO<sub>x</sub> 排放量约为 0.043t/a，生产过程中产生的烟粉尘的量为 0.0803375t/a。</p> <p>综上，本项目需向白城市生态环境局申请总量控制指标为烟粉尘：0.0837375t/a，SO<sub>2</sub>：0.00113t/a，NO<sub>x</sub>：0.043t/a。</p> |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 建设项目工程分析

### 生产工艺流程及产物环节

#### 1、工艺流程及产污环节

本项目产品生产工艺流程及产污情况如下图。

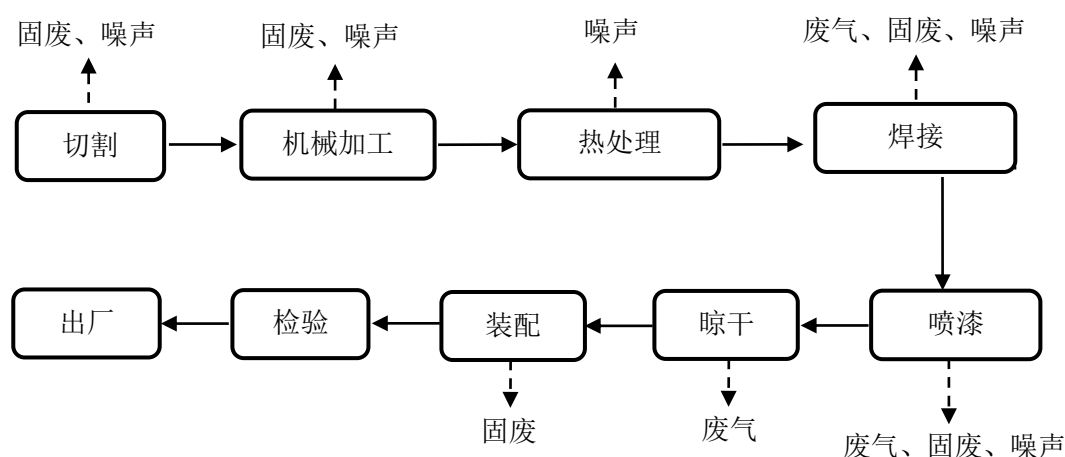


图 5-1 生产工艺流程及产污情况示意图

#### 2、工艺流程说明

**切割：**入场的钢板型材根据不同产品的需求经过车床粗加工制成零部件半成品，过程产生固体废物和噪声；

**机械加工：**对零部件半成品进行机械加工使其外表光滑后进行焊接，过程产生固体废物和噪声；

**热处理：**对部分钢材焊接前通过电阻热处理炉进行表面热处理，方便焊接，过程产生噪声；

**焊接：**将设备各个部位的零部件进行拼装焊接固定，过程产生废气、固废和噪声；

**喷漆：**本项目使用水性涂料和无气喷涂机在密闭的喷漆室内进行喷漆，喷漆完成后将半产品在喷漆室静置进行表面流平；流平后进行二次喷漆，喷漆完成再次静置流平；流平完成后在喷漆室自然晾干（本项目无烘干工序）后进行下一步组装。过程产生粉尘、噪声、固废；

**装配：**对加工好的零部件进行最后的组装，过程产生固废和噪声；

**检验出厂：**经过检验、打标识的设备包装完成后放入成品区，在发货前进行最后一次检查，检查各个参数是否满足客户要求最后出厂。

#### 主要污染物分析：

##### 1、施工期污染源分析

本项目租赁厂房进行生产，不进行厂房基础施工，施工期仅为简单的装修和设备的安装调试以及危废暂存间的建设，产生极少量的粉尘和噪声，加强厂房通风，对环境的影响很小，因此本次评价不对施工期进行分析。

## 2、营运期污染源分析

### (1) 废水

本项目废水为生活废水和锅炉排水。

本项目员工 60 人，工作天数为 270 天。按照《吉林省用水定额》（DB22/T389-2014）中的指标计算，本项目的的生活用水量可取 50L/d·人，则职工生活用水量为 3m<sup>3</sup>/d（810m<sup>3</sup>/a）。生活污水按用水量的 80%计算，则污水量为 2.4t/d（648t/a）。项目生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，产生浓度分别为 300mg/L、150mg/L、180mg/L、30mg/L。

本项目锅炉用水量为 325t/a，锅炉热水循环水量为 300t/a，定期（1 次/日）排放，每次排放量为 0.1t，锅炉循环水供暖期结束后排放，则锅炉排污水为 15t/a。废水中污染物主要为 SS，产生浓度为 100mg/L；锅炉循环水为 300t/a，废水中污染物主要为 SS，产生浓度为 100mg/L。

表 5-1 本项目生活污水产生情况一览表

| 污水排放源 | 产生量（t/a） | 污染物              | 污染物产生浓度（mg/L） | 污染物产生量（t/a） |
|-------|----------|------------------|---------------|-------------|
| 生活污水  | 648      | COD              | 300           | 0.1944      |
|       |          | BOD <sub>5</sub> | 150           | 0.0972      |
|       |          | SS               | 180           | 0.1166      |
|       |          | 氨氮               | 30            | 0.01944     |
|       |          |                  |               |             |
| 锅炉排污水 | 15       | SS               | 100           | 0.0015      |
| 锅炉循环水 | 300      | SS               | 100           | 0.03        |

### (2) 废气

#### ①焊接烟尘

焊接是生产过程中的一道重要工序。在焊接过程中，由于高温、电离的作用，使焊丝、被焊件材料与空气发生复杂的化学反应（主要是药皮、保护气体、焊芯和空气中的水发生化学反应），产生焊接烟雾，同时伴有电弧光、电磁场等有害因素，影响人体健康。

焊接烟雾中的烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达 20 种以上，其中含量最多的是 Fe、Ca、Na 等，其次是 Si、Al、Mn、Ti、Cu 等。焊接烟尘中的主

要有害物质为  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{SiO}_2$ 、 $\text{MnO}$ 、 $\text{HF}$  等，其中含量最多的为  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是  $\text{SiO}_2$ ，其含量占 10~20%， $\text{MnO}$  占 5~20% 左右。焊接烟尘中有毒有害气体的成分主要为  $\text{CO}$ 、 $\text{CO}_2$ 、 $\text{O}_3$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{CH}_4$  等，其中以  $\text{CO}$  所占的比例最大。焊接烟尘气体成份复杂，较难量化。

本项目采用电焊机 10 台，焊条和焊丝使用量约为 5.5t/a，则每台焊机使用量为 0.55t/a，根据《化工安全与环境》2006 年第 2 期《焊接车间环境污染及控制技术进展》中对焊接车间环境污染的介绍中的数据，焊接烟尘发尘量为 7.5kg/t，故产生焊接烟尘约为 41.25kg/a，每台焊机焊接烟尘产生量为 4.125kg/a，年工作时数为 2025h，每台焊机烟尘产生速率为 0.002kg/h。

为使焊接烟尘达标排放，企业采用移动式焊烟净化器净化焊接烟尘，收集效率 90%，移动式焊烟净化器风量约为 2000 $\text{m}^3/\text{h}$ ，净化器净化效率为 90%，则本项目收集后排放烟尘量为 3.7125kg/a。车间内未收集的焊接烟尘总量为 4.125kg/a，均以无组织形式排放。

## ②喷漆废气

根据企业提供资料，本项目设置 1 间密闭的喷漆室，喷漆后产品在喷漆室自然晾干，无烘干工序，喷漆及流平均在喷漆室内进行，由于进出喷漆房及转移产品过程中会开启喷漆房门，因此有少量气体无组织排放，本项目取喷漆房废气收集效率按 95% 计，喷漆时间约为 2025h/a，风机风量按 10000 $\text{m}^3/\text{h}$  计，喷漆房产生的废气处理后经 15m 高排气筒排放。

喷漆过程中固体附着率以 75% 计，则喷漆过程有 25% 的固体分散形成漆雾，根据水性漆物料平衡分析，漆雾产生总量为 0.5t/a，其中 0.4275t/a 的漆雾经过滤棉去除，去除效率约 90%。则漆雾有组织排放总量为 0.0475t/a，排放速率为 0.023kg/h，排放浓度为 2.35 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目无组织废气产生量为 0.025t/a，排放速率为 0.012kg/h。

喷漆和流平过程中，水性漆中的溶剂、助溶剂会全部挥发，挥发的的气体主要为非甲烷总烃，根据水性漆物料平衡分析，非甲烷总烃产生总量为 0.4t/a，经光氧催化+活性炭吸附装置处理后（处理效率约为 80%），非甲烷总烃排放量为 0.076t/a，排放速率为 0.038kg/h，排放浓度为 3.75 $\text{mg}/\text{m}^3$ 。非甲烷总烃无组织废气排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.0099kg/h。

## ③锅炉废气

本项目新建 1 台 0.18MW 燃气锅炉进行生活供暖，预计燃气使用量约为 28332 $\text{m}^3/\text{a}$ 。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）源强核算方法选取优先顺序，

首选物料衡算法进行污染源强计算，详细计算如下：

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），本项目污染源源强核算采用 5.1 物料衡算法中 5.1.2 燃油、燃气锅炉。

### 1) 烟气量的计算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 C 中没有元素分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 5 进行计算。因此参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中基准烟气量核算方法，本项目烟气量核算采用经验公式估算法，公式如下：

$$V_{gy} = 0.285Q_{net} + 0.343$$

式中： $V_{gy}$ ，基准烟气量（ $Nm^3/kg$  或  $Nm^3/m^3$ ）；

$Q_{net}$ ，气体燃料低位发热量（ $MJ/m^3$ ）。

根据企业提供资料，本项目使用天然气的低位发热量为  $34.3MJ/m^3$ ，则本项目基准烟气量为  $V_{gy}=2.8668 \times 10^5 Nm^3/a$ 。

### 2) 颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），燃气锅炉颗粒物排放量按照 5.4 产排污系数法核算，计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中： $E_j$ ——核算时段内第  $j$  种污染物排放量， $t$ ；

$R$ ——核算时段内燃料耗量， $t$  或 万  $m^3$ ；

$\beta_j$ ——产污系数， $kg/t$  或  $kg/万 m^3$ ，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ953。采用罕见、特殊原料或工艺的，或手册中未涉及的，可类比国外同类工艺对应的产排污系数文件或咨询行业专业技术人员选取近似产品、原料、炉型的产污系数代替，本次计算颗粒物产污系数参照《环境保护实用数据手册》。

$\eta$  ——污染物的脱除效率， $\%$ 。

### 3) 氮氧化物

氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值或类比同类锅炉氮氧化物浓度值，按下式计算：

$$E_{NOx} = \rho_{NOx} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NOx}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中：  $E_{NOx}$  —核算时段内氮氧化物排放量，t；

$\rho_{NOx}$  —锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q —核算时段内标态干烟气排放量，m<sup>3</sup>；

$\eta_{NOx}$  —脱硝效率，%。

#### 4) 二氧化硫

燃气锅炉二氧化硫排放量计算公式如下：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：  $E_{SO_2}$ —核算时段内二氧化硫排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料消耗量，万 m<sup>3</sup>；

$S_t$  —燃料总硫的质量浓度，mg/m<sup>3</sup>；

K—燃料中的硫燃烧后转化成二氧化硫的份额，量纲一的量，%；

$\eta_s$ —脱硫效率，%。

本项目锅炉烟气相关参数取值见下表。

表 5-2 锅炉烟气计算参数取值表

| 项目    |                               | 符号           | 单位                  | 参数     |
|-------|-------------------------------|--------------|---------------------|--------|
| 燃料消耗量 | 年耗天然气量                        | R            | 万 m <sup>3</sup> /a | 2.8332 |
| 锅炉参数  | 锅炉日运行小时数                      | T            | h                   | 8      |
|       | 锅炉年运行天数                       | T            | d                   | 150    |
|       | 颗粒物产污系数                       | $\beta_j$    | kg/万 m <sup>3</sup> | 1.2    |
|       | 锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度<br>(生产商提供资料锅炉) | $\rho_{NOx}$ | mg/m <sup>3</sup>   | 150    |
|       | 燃料中的硫燃烧后转化成二氧化硫的份额            | K            | %                   | 1.00   |
| 环保设施  | 脱硝效率                          | $\eta_{NOx}$ | %                   | 0      |
|       | 污染物的脱除效率                      | $\eta$       | %                   | 0      |
|       | 脱硫效率                          | $\eta_s$     | %                   | 0      |
| 燃料成分  | 燃料总硫的质量浓度                     | $S_t$        | mg/m <sup>3</sup>   | 20     |
|       | 气体燃料低位发热量                     | $Q_{net}$    | MJ/m <sup>3</sup>   | 34.3   |

备注，根据燃料成分分析报告可知，燃料总硫的质量浓度 $<20\text{mg/m}^3$ ，本次计算按照  $20\text{mg/m}^3$  取值。

燃料成分值来源于燃料成分分析报告，详见表 5。

氮氧化物初始浓度来源同类锅炉烟气排放类比数据。

K，来源于《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中附录 B，表 B.3 燃料中硫转化率的一般取值，本项目为燃气炉，取值范围为 1.00。

根据上述计算公式和参数取值，计算本项目锅炉烟气、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生及排放结果见下表。

**表 5-3 锅炉燃气烟气排放情况及达标情况分析表**

| 废气量（ $\text{m}^3/\text{a}$ ） | 污染物项目                        | 颗粒物    | $\text{SO}_2$ | $\text{NO}_x$ |
|------------------------------|------------------------------|--------|---------------|---------------|
| $2.8668 \times 10^5$         | 锅炉污染物排放量（t/a）                | 0.0034 | 0.00113       | 0.043         |
|                              | 锅炉污染物排放浓度（ $\text{mg/m}^3$ ） | 11.86  | 3.94          | 149.99        |
| 执行排放标准（ $\text{mg/m}^3$ ）    |                              | 20     | 50            | 200           |
| 达标情况                         |                              | 达标     | 达标            | 达标            |

根据上述计算，锅炉排放的烟气中，各污染物的排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。要求锅炉废气经过不低于 8m 高排气筒排放，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出建筑物 3m 以上。本项目厂房高度为 13m，因此，本项目锅炉烟囱高度应设置为 16m。

### （3）噪声

本项目噪声主要来自于加工设备，噪声级约为 75-95dB(A)，各设备噪声级见下表。

**表 5-4 主要设备噪声产生源强表**

| 序号 | 设备名称 | $\text{Leq dB (A)}$ | 防护措施      |
|----|------|---------------------|-----------|
| 1  | 锯床   | 80-95               | 减震措施、墙体隔声 |
| 2  | 车床   | 75-85               | 减震措施、墙体隔声 |
| 3  | 钻床   | 80-95               | 减震措施、墙体隔声 |
| 4  | 磨床   | 80-95               | 减震措施、墙体隔声 |
| 5  | 砂轮机  | 80-95               | 减震措施、墙体隔声 |
| 6  | 焊机   | 80-95               | 减震措施、墙体隔声 |



#### （4）固体废物

本项目固体废弃物主要为生活垃圾（包括含油抹布、废劳保用品）、废包装物、切削废料、废漆桶、废过滤棉、废乳化液、废机油、废活性炭、含汞废灯管等。

①生活垃圾：本项目共有员工 60 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，本项目在运营期间会产生含油抹布和废劳保用品，根据建设单位提供资料，含油抹布、废劳保用品产生量约为 0.05t/a，则本项目生活垃圾产生量为 8.15t/a。根据《国家危险废物名录》附录《危险废物豁免管理清单》中的 900-041-49 “废弃的含油抹布、劳保用品”，混入生活垃圾全过程不按危险废物管理（各管理环节均豁免，无需执行危险废物环境管理的有关规定），则项目含油抹布、废劳保用品和生活垃圾一并处理。本项目生活垃圾（包括含油抹布、废劳保用品）定期交由环卫部门处理。

②废包装物：本项目在包装过程中会产生废包装物，根据建设单位提供的资料，项目废包装物预计产生量为 0.01t/a，集中收集后卖至废品回收站。

③切削废料：本项目原材料在切割和机械加工过程中会产生切削废料，根据建设单位提供的资料，本项目切削废料预计产生量为 71.35t/a，集中收集后卖至废品回收站。

④废漆桶：本项目喷漆过程中会产生漆桶，根据建设单位提供资料，本项目废漆桶产生量为 0.12t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版）中“HW12 900-252-12：使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的危险废物”，可知本项目废漆桶不属于危险废物，本项目废漆桶集中收集，由厂家回收处理。

⑤废过滤棉：本项目喷漆过程中产生的漆雾经过滤棉处理，根据建设单位提供资料，本项目废过滤棉产生量为 0.75t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版）中“HW12 900-252-12：使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的危险废物”，可知本项目废过滤棉不属于危险废物，本项目废过滤棉集中收集，委托环卫部门处理。

⑥废乳化液：本项目维修设备时的车削工序利用乳化液作为冷却液，根据企业提供的资料，本项目乳化液使用量为 2.3t/a，使用过程中损耗以 10%计算，则废乳化液产生量为 2.07t/a。废乳化液属于《国家危险废物名录》中的废矿物油类，编号为 HW09（900-006-09）。本项目对乳化液进行收集后交有资质的单位处理。

⑦废机油：本项目机械设备运行或维修过程中会产生少量的废机油，根据建设单位提供的资料，项目废机油产生量约为 3.0t/a，项目对废机油进行收集，收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。

⑧废活性炭：本项目废活性炭主要来源于有机废气处理系统。按照活性炭吸附量 0.25t 有机废气/t 活性炭，本项目活性炭吸附有机废气量为 0.304t/a，所需活性炭 1.216t/a。故本项目废活性炭量约为 1.52t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中的 HW49-900-041-49 废物，建议单位将其暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处理。

⑨含汞废灯管：本项目在处理有机废气过程中，光氧催化装置可能会产生含汞废灯管，根据建设单位提供资料，本项目含汞废灯管产生量约为 0.001t/a，该废物属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中的 HW29-900-023-29 废物，建议单位将其暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处理。

项目固体废物产生及排放情况见下表。

表 5-5 固体废物产生情况一览表

| 序号 | 名称                      | 主要成分   | 属性   | 产生工序   | 分类编号              | 产生量 (t/a) | 处理处置方式     |
|----|-------------------------|--------|------|--------|-------------------|-----------|------------|
| 1  | 生活垃圾<br>(包括油抹布、废劳保用品) 含 | 生活垃圾   | 一般固废 | 员工生活   | /                 | 8.15      | 委托环卫部门处理   |
| 2  | 废包装物                    | 包装纸    | 一般固废 | 包装     | /                 | 0.01      | 收集后卖至废品回收站 |
| 3  | 切削废料                    | 铁屑     | 一般固废 | 维修设备   | /                 | 71.35     |            |
| 4  | 废漆桶                     | /      | 一般固废 | 喷漆     | /                 | 0.12      | 厂家回收处理     |
| 5  | 废过滤棉                    | /      | 一般固废 | 废气治理系统 | /                 | 0.75      | 委托环卫部门处理   |
| 6  | 废乳化液                    | 烃、水、杂质 | 危险废物 | 维修工具车削 | 危险废物代码 900-006-09 | 2.07      | 委托有资质单位处理  |
| 7  | 废机油                     | 机油     | 危险废物 | 设备维护   | 危险废物代码 900-209-08 | 3.0       |            |
| 8  | 废活性炭                    | 废活性炭   | 危险废物 | 废气治理系统 | 危险废物代码 900-041-49 | 1.52      |            |
| 9  | 含汞废灯管                   | /      | 危险废物 | 废气治理系统 | 危险废物代码 900-023-29 | 0.001     |            |

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型 | 排放源                                               | 污染物<br>名称          | 处理前产生<br>浓度及产生量    | 处理后排放浓度及排放量        |
|----------|---------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 废气       | 焊接烟尘                                              | 颗粒物                | 41.25kg/a          | 7.8375kg/a         |
|          | 喷漆废气                                              | 漆雾（有组织）            | 23.46mg/m³、475kg/a | 2.35mg/m³、47.5kg/a |
|          |                                                   | 漆雾（无组织）            | 0.012kg/h，25kg/a   | 0.012kg/h，25kg/a   |
|          |                                                   | 非甲烷总烃（有组织）         | 18.77mg/m³、380kg/a | 3.75mg/m³、76kg/a   |
|          |                                                   | 非甲烷总烃（无组织）         | 0.0099kg/h，20kg/a  | 0.0099kg/h，20kg/a  |
|          | 锅炉废气                                              | 烟尘                 | 11.86mg/m³、3.4kg/a | 11.86mg/m³、3.4kg/a |
|          |                                                   | SO <sub>2</sub>    | 3.94mg/m³、1.13kg/a | 3.94mg/m³、1.13kg/a |
|          |                                                   | NO <sub>x</sub>    | 149.99mg/m³、43kg/a | 149.99mg/m³、43kg/a |
| 废水       | 生活污水                                              | COD                | 300mg/L、0.1944t/a  | 300mg/L、0.1944t/a  |
|          |                                                   | BOD <sub>5</sub>   | 150mg/L、0.0972t/a  | 150mg/L、0.0972t/a  |
|          |                                                   | SS                 | 180mg/L、0.1166t/a  | 180mg/L、0.1166t/a  |
|          |                                                   | NH <sub>3</sub> -N | 30mg/L、0.01944t/a  | 30mg/L、0.01944t/a  |
|          | 锅炉排污水                                             | SS                 | 100mg/L，0.0015t/a  | 100mg/L，0.0015t/a  |
|          | 锅炉循环水                                             | SS                 | 100mg/L，0.03t/a    | 100mg/L，0.03t/a    |
| 固体废物     | 一般固体废物<br>废弃物                                     | 废包装物               | 0.01t/a            | 0.01t/a            |
|          |                                                   | 切削废料               | 71.35t/a           | 71.35t/a           |
|          |                                                   | 生活垃圾（包括含油抹布、废劳保用品） | 8.15t/a            | 8.15t/a            |
|          |                                                   | 废漆桶                | 0.12t/a            | 0.12t/a            |
|          |                                                   | 废过滤棉               | 0.75t/a            | 0.75t/a            |
|          | 危险固体废物<br>废弃物                                     | 废机油                | 3.0t/a             | 3.0t/a             |
|          |                                                   | 废活性炭               | 1.52t/a            | 1.52t/a            |
|          |                                                   | 废乳化液               | 2.07t/a            | 2.07t/a            |
|          |                                                   | 含汞废灯管              | 0.001t/a           | 0.001t/a           |
| 噪声       | 项目产生的噪声主要来自于磨床、车床等设备运行时产生的噪声，产生的噪声值约为 75-95dB(A)。 |                    |                    |                    |
| 主要生态影响   |                                                   |                    |                    |                    |

本项目建设位于白城市工业园区。根据现场踏勘，在评价区域内未发现国家及省市级重点保护的稀有动植物及种群，不属于生态环境敏感区，本项目占地性质为工业用地，本项目利用已建成厂房，不会对生态环境产生影响。

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

通过工程分析及现场踏查与调研，本项目租用白城市工业园区标准厂房，土建部分均已完成，本次仅进行厂房内装修和设备安装，施工过程中将产生少量固体废物和施工噪声，规定施工时间为早 6:00-晚 22:00，但由于上述影响期较短，通过加强作业管理，将使施工过程中对环境的影响降至最低。

此外，施工过程中会产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等固体废物，建筑垃圾送指定建筑垃圾堆放场，生活垃圾定期收集，统一送至垃圾填埋场填埋处理，避免产生污染。由于施工期时间较短，建议企业加强周围环境管理，以降低施工过程中对环境的影响。本环评仅对营运期环境影响进行评价。

### 二、营运期环境影响分析：

#### 1、废水环境影响分析

本项目产生的废水主要为员工生活污水及锅炉排污水，总量 963t/a。

本项目工作人员生活污水量为 2.4t/d（648t/a）。项目生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，产生浓度分别为 300mg/L、150mg/L、180mg/L、30mg/L；本项目锅炉排污水 315t/a，主要污染物为 SS，产生浓度为 100mg/L。废水满足《污水综合排放标准》（GB3838-2002）中三级标准和白城市污水处理厂进水指标。本项目废水经市政管网排入白城市污水处理厂，处理达标后排入东湖，对地表水影响较小。

#### 2、废气环境影响分析

##### 2.1 大气环境影响评价工作等级确定

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<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub>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<sub>i</sub> 定义如下：

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

P<sub>i</sub>—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,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

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

(2) 评价等级按下表的分级判据进行划分。

**表 7-1 评价等级判定表**

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

(3) 污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表。

**表 7-2 点源预测参数一览表**

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标/m |    | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$ | 年排放小时数/h | 风量/ $\text{m}^3/\text{h}$ | 排放工况 | 污染物排放速率( $\text{kg}/\text{h}$ ) |       |
|-------|-------------|----|-------------|---------|-----------|--------------------------|----------|---------------------------|------|---------------------------------|-------|
|       | X           | Y  |             |         |           |                          |          |                           |      | 颗粒物                             | 非甲烷总烃 |
| 车间排气筒 | 6           | 50 | 147         | 15      | 0.2       | 20                       | 2025     | 10000                     | 正常工况 | 0.023                           | 0.038 |

**表 7-3 点源预测参数一览表**

| 污染源名称 | 排气筒底部中心坐标/m |    | 排气筒底部海拔高度/m | 排气筒高度/m | 排气筒出口内径/m | 烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$ | 年排放小时数/h | 烟气流速/ $(\text{m}/\text{s})$ | 排放工况 | 污染物排放速率( $\text{kg}/\text{h}$ ) |               |        |
|-------|-------------|----|-------------|---------|-----------|--------------------------|----------|-----------------------------|------|---------------------------------|---------------|--------|
|       | X           | Y  |             |         |           |                          |          |                             |      | $\text{SO}_2$                   | $\text{NO}_x$ | TSP    |
| 锅炉烟囱  | -46         | 54 | 145         | 16      | 0.2       | 120                      | 1200     | 0.33                        | 正常工况 | 0.0009                          | 0.036         | 0.0028 |

**表 7-4 面源污染物排放源强参数**

| 名称   | 面源起始点/m |   | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 与正北夹角/ $^{\circ}$ | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率( $\text{kg}/\text{h}$ ) |        |
|------|---------|---|----------|--------|--------|-------------------|------------|----------|------|---------------------------------|--------|
|      | X       | Y |          |        |        |                   |            |          |      | TSP                             | 非甲烷总烃  |
| 车间废气 | 0       | 0 | 146      | 210    | 83     | 320               | 1.2        | 2025     | 正常   | 0.016                           | 0.0099 |

(4) 项目参数

本项目估算模式所用参数见下表。

表 7-5 估算模型参数一览表

| 参数        |            | 取值                                                               |
|-----------|------------|------------------------------------------------------------------|
| 城市/农村选项   | 城市/农村      | 城市                                                               |
|           | 人口数（城市选项时） | 82.73 万                                                          |
| 最高环境温度/°C |            | 40.6                                                             |
| 最低环境温度/°C |            | -42                                                              |
| 土地利用类型    |            | 城市                                                               |
| 区域湿度条件    |            | 中等湿度                                                             |
| 是否考虑地形    | 考虑地形       | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|           | 地形分辨率/m    | /                                                                |
| 是否考虑岸线熏烟  | 考虑岸线熏烟     | <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 |
|           | 岸线距离/km    | /                                                                |
|           | 岸线方向/°     | /                                                                |

## (5) 环境影响预测

①本项目喷漆过程中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 7-6 喷漆废气最大  $P_{\max}$  和  $D_{10\%}$  预测结果表

| 下风向距离/m | 颗粒物（正常工况）                              |      | 非甲烷总烃（正常工况）                            |      |
|---------|----------------------------------------|------|----------------------------------------|------|
|         | 预测质量浓度<br>/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 占标率% | 预测质量浓度<br>/ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) | 占标率% |
| 10      | 9.20E-06                               | 0.00 | 1.52E-05                               | 0.00 |
| 25      | 8.75E-05                               | 0.01 | 1.44E-04                               | 0.01 |
| 50      | 1.24E-03                               | 0.14 | 2.05E-03                               | 0.10 |
| 56      | 1.40E-03                               | 0.16 | 2.32E-03                               | 0.12 |
| 75      | 1.15E-03                               | 0.13 | 1.90E-03                               | 0.09 |
| 100     | 1.22E-03                               | 0.14 | 2.02E-03                               | 0.10 |
| 125     | 1.08E-03                               | 0.12 | 1.79E-03                               | 0.09 |
| 150     | 9.53E-04                               | 0.11 | 1.57E-03                               | 0.08 |
| 175     | 8.33E-04                               | 0.09 | 1.38E-03                               | 0.07 |
| 200     | 7.31E-04                               | 0.08 | 1.21E-03                               | 0.06 |
| 225     | 6.65E-04                               | 0.07 | 1.10E-03                               | 0.05 |

|                    |          |      |          |      |
|--------------------|----------|------|----------|------|
| 250                | 6.07E-04 | 0.07 | 1.00E-03 | 0.05 |
| 275                | 5.54E-04 | 0.06 | 9.16E-04 | 0.05 |
| 300                | 5.08E-04 | 0.06 | 8.39E-04 | 0.04 |
| 325                | 4.67E-04 | 0.05 | 7.71E-04 | 0.04 |
| 350                | 4.31E-04 | 0.05 | 7.11E-04 | 0.04 |
| 375                | 3.99E-04 | 0.04 | 6.58E-04 | 0.03 |
| 400                | 3.70E-04 | 0.04 | 6.11E-04 | 0.03 |
| 425                | 3.45E-04 | 0.04 | 5.70E-04 | 0.03 |
| 450                | 3.22E-04 | 0.04 | 5.32E-04 | 0.03 |
| 475                | 3.02E-04 | 0.03 | 4.99E-04 | 0.02 |
| 500                | 2.84E-04 | 0.03 | 4.69E-04 | 0.02 |
| 下风向最大质量浓度<br>及占标率% | 1.40E-03 | 0.16 | 2.32E-03 | 0.12 |
| D10%最远距离/m         | 56       |      |          |      |

由预测结果可知，本项目喷漆过程中产生的颗粒物和非甲烷总烃有组织排放的最大落地浓度在 56m 处，周围无居民等。颗粒物正常工况下最大落地浓度为 0.00140mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.16%，非甲烷总烃正常工况下最大落地浓度为 0.00232mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.12%。根据预测结果可知，本项目排放的有组织颗粒物和 非甲烷总烃最大落地浓度值远远小于其标准值，对周围大气环境影响较小。

②本项目锅炉污染源的正常排放的污染物的 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测结果如下：

**表 7-7 锅炉烟气最大 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测结果表**

| 下风向距离/m | SO <sub>2</sub>             |        | NO <sub>x</sub>             |        | 颗粒物                         |        |
|---------|-----------------------------|--------|-----------------------------|--------|-----------------------------|--------|
|         | 预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率(%) | 预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率(%) | 预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率(%) |
| 10      | 1.06E-05                    | 0.00   | 4.25E-04                    | 0.21   | 2.84E-05                    | 0.00   |
| 18      | 5.77E-05                    | 0.01   | 2.31E-03                    | 1.15   | 1.54E-04                    | 0.02   |
| 25      | 5.35E-05                    | 0.01   | 2.14E-03                    | 1.07   | 1.43E-04                    | 0.02   |
| 50      | 2.35E-05                    | 0.00   | 9.42E-04                    | 0.47   | 6.28E-05                    | 0.01   |
| 75      | 1.73E-05                    | 0.00   | 6.91E-04                    | 0.35   | 4.61E-05                    | 0.01   |
| 100     | 2.03E-05                    | 0.00   | 8.13E-04                    | 0.41   | 5.42E-05                    | 0.01   |
| 125     | 2.30E-05                    | 0.00   | 9.20E-04                    | 0.46   | 6.14E-05                    | 0.01   |



|                         |          |      |          |      |          |      |
|-------------------------|----------|------|----------|------|----------|------|
| 150                     | 2.37E-05 | 0.00 | 9.46E-04 | 0.47 | 3.31E-05 | 0.01 |
| 175                     | 2.32E-05 | 0.00 | 9.29E-04 | 0.46 | 1.79E-04 | 0.01 |
| 200                     | 2.22E-05 | 0.00 | 8.86E-04 | 0.44 | 1.66E-04 | 0.01 |
| 225                     | 2.15E-05 | 0.00 | 8.58E-04 | 0.43 | 7.32E-05 | 0.01 |
| 250                     | 2.07E-05 | 0.00 | 8.29E-04 | 0.41 | 5.37E-05 | 0.01 |
| 275                     | 1.98E-05 | 0.00 | 7.93E-04 | 0.40 | 6.32E-05 | 0.01 |
| 300                     | 1.89E-05 | 0.00 | 7.54E-04 | 0.38 | 7.16E-05 | 0.01 |
| 325                     | 1.79E-05 | 0.00 | 7.15E-04 | 0.36 | 7.36E-05 | 0.01 |
| 350                     | 1.69E-05 | 0.00 | 6.76E-04 | 0.34 | 7.23E-05 | 0.01 |
| 375                     | 1.60E-05 | 0.00 | 6.40E-04 | 0.32 | 6.89E-05 | 0.01 |
| 400                     | 1.51E-05 | 0.00 | 6.05E-04 | 0.30 | 6.68E-05 | 0.01 |
| 425                     | 1.43E-05 | 0.00 | 5.73E-04 | 0.29 | 6.45E-05 | 0.00 |
| 450                     | 1.36E-05 | 0.00 | 5.43E-04 | 0.27 | 6.17E-05 | 0.00 |
| 475                     | 1.29E-05 | 0.00 | 5.16E-04 | 0.26 | 5.87E-05 | 0.00 |
| 500                     | 1.22E-05 | 0.00 | 4.90E-04 | 0.24 | 5.56E-05 | 0.00 |
| 下风向最大质量浓度及占标率/%         | 5.77E-05 | 0.01 | 2.31E-03 | 1.15 | 1.54E-04 | 0.02 |
| D <sub>10%</sub> 最远距离/m | 18       |      |          |      |          |      |

根据估算模式的预测结果，本项目 3 种主要污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物的最大落地浓度分别为 0.0000577mg/m<sup>3</sup>，0.00231mg/m<sup>3</sup>，0.000154mg/m<sup>3</sup>，最大浓度占标率分别为：P<sub>max</sub>（SO<sub>2</sub>）=0.01%，P<sub>max</sub>（NO<sub>x</sub>）=1.15%，P<sub>max</sub>（TSP）=0.02%。根据预测结果可知，本项目排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 最大落地浓度值远远小于其标准值，对周围大气环境影响较小。

③本项目无组织废气预测结果见下表。

**表 7-8 本项目无组织废气最大 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub>预测结果表**

| 下风向距离/m | 颗粒物                         |        | 非甲烷总烃                       |        |
|---------|-----------------------------|--------|-----------------------------|--------|
|         | 预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率(%) | 预测质量浓度/(mg/m <sup>3</sup> ) | 占标率(%) |
| 10      | 8.30E-03                    | 0.92   | 5.14E-03                    | 0.26   |
| 25      | 8.63E-03                    | 0.96   | 5.34E-03                    | 0.27   |

|                         |          |      |          |      |
|-------------------------|----------|------|----------|------|
| 50                      | 9.09E-03 | 1.01 | 5.62E-03 | 0.28 |
| 75                      | 9.47E-03 | 1.05 | 5.86E-03 | 0.29 |
| 100                     | 9.92E-03 | 1.10 | 6.14E-03 | 0.31 |
| 106                     | 1.00E-02 | 1.11 | 6.19E-03 | 0.31 |
| 125                     | 6.37E-03 | 0.71 | 3.94E-03 | 0.20 |
| 150                     | 4.59E-03 | 0.51 | 2.84E-03 | 0.14 |
| 175                     | 3.71E-03 | 0.41 | 2.30E-03 | 0.11 |
| 200                     | 3.10E-03 | 0.34 | 1.92E-03 | 0.10 |
| 225                     | 2.64E-03 | 0.29 | 1.63E-03 | 0.08 |
| 250                     | 2.29E-03 | 0.25 | 1.41E-03 | 0.07 |
| 275                     | 2.01E-03 | 0.22 | 1.24E-03 | 0.06 |
| 300                     | 1.79E-03 | 0.20 | 1.10E-03 | 0.06 |
| 325                     | 1.60E-03 | 0.18 | 9.90E-04 | 0.05 |
| 350                     | 1.45E-03 | 0.16 | 8.96E-04 | 0.04 |
| 375                     | 1.32E-03 | 0.15 | 8.16E-04 | 0.04 |
| 400                     | 1.21E-03 | 0.13 | 7.48E-04 | 0.04 |
| 425                     | 1.11E-03 | 0.12 | 6.89E-04 | 0.03 |
| 450                     | 1.03E-03 | 0.11 | 6.37E-04 | 0.03 |
| 475                     | 9.57E-04 | 0.11 | 5.92E-04 | 0.03 |
| 500                     | 8.94E-04 | 0.10 | 5.53E-04 | 0.03 |
| 下风向最大质量浓度<br>及占标率/%     | 1.00E-02 | 1.11 | 6.19E-03 | 0.31 |
| D <sub>10%</sub> 最远距离/m | 106      |      |          |      |

根据估算模式的预测结果，本项目 2 种主要污染物颗粒物、非甲烷总烃的最大落地浓度分别为 0.0100mg/m<sup>3</sup>, 0.00619mg/m<sup>3</sup>, 最大浓度占标率分别为: P<sub>max</sub>(颗粒物)=1.11%, P<sub>max</sub>(非甲烷总烃)=0.31%。根据预测结果可知，本项目排放的颗粒物、非甲烷总烃最大落地浓度值远远小于其标准值，对周围大气环境影响较小。

#### (5) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中要求选择污染源正常排放的主要污染物及排放参数进行预测，对本项目排放污染物：非甲烷总烃、颗粒物、SO<sub>2</sub>、

NO<sub>x</sub> 计算的下风向最大质量浓度及占标率，详见下表。

表 7-9 项目评价等级一览表

| 污染源  | 排放形式 | 污染物             | 下风向最大质量浓度 mg/m <sup>3</sup> | P <sub>max</sub> | 评价等级 |
|------|------|-----------------|-----------------------------|------------------|------|
| 车间废气 | 有组织  | 颗粒物             | 0.00140                     | 0.16             | 三级   |
|      | 有组织  | 非甲烷总烃           | 0.00232                     | 0.12             | 三级   |
| 锅炉废气 | 有组织  | SO <sub>2</sub> | 0.0000513                   | 0.01             | 三级   |
|      | 有组织  | NO <sub>x</sub> | 0.00192                     | 0.96             | 二级   |
|      | 有组织  | 颗粒物             | 0.000154                    | 0.02             | 三级   |
| 车间废气 | 无组织  | 颗粒物             | 0.0100                      | 1.11             | 二级   |
|      | 无组织  | 非甲烷总烃           | 0.00619                     | 0.31             | 三级   |

综上，本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中要求：“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。”

#### （6）污染物排放量核算

##### ①有组织排放量核算

本项目大气污染物有组织排放量详见下表。

表 7-10 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号      | 排放口编号 | 污染物             | 核算排放浓度/<br>(ug/m³) | 核算排放速率/<br>(kg/h) | 核算年排放量/<br>(t/a) |
|---------|-------|-----------------|--------------------|-------------------|------------------|
| 一般排放口   |       |                 |                    |                   |                  |
| 1       | DA001 | 颗粒物             | 2350               | 0.023             | 0.0475           |
| 2       |       | 非甲烷总烃           | 3750               | 0.038             | 0.076            |
| 3       | DA002 | SO <sub>2</sub> | 3940               | 0.0009            | 0.00113          |
| 4       |       | NO <sub>x</sub> | 149990             | 0.036             | 0.043            |
| 5       |       | 颗粒物             | 11860              | 0.0028            | 0.0034           |
| 一般排放口合计 |       | 颗粒物             |                    |                   | 0.0509           |
|         |       | 非甲烷总烃           |                    |                   | 0.076            |
|         |       | SO <sub>2</sub> |                    |                   | 0.00113          |
|         |       | NO <sub>x</sub> |                    |                   | 0.043            |
| 有组织排放总计 |       | 颗粒物             |                    |                   | 0.0509           |

|  |                 |         |
|--|-----------------|---------|
|  | 非甲烷总烃           | 0.076   |
|  | SO <sub>2</sub> | 0.00113 |
|  | NO <sub>x</sub> | 0.043   |

## ②无组织排放量核算

本项目大气污染物无组织排放量详见下表。

**表 7-11 大气污染物无组织排放量核算**

| 序号      | 排放口<br>编号 | 产污环节 | 污染物   | 主要污染<br>防治措施 | 国家或地方污染物排放标<br>准 |                              | 年排放量<br>/ (t/a) |
|---------|-----------|------|-------|--------------|------------------|------------------------------|-----------------|
|         |           |      |       |              | 标准名称             | 浓度限值<br>(ug/m <sup>3</sup> ) |                 |
| 1       | /         | 焊接   | 颗粒物   | 车间密闭         | GB16297-1996     | 1000                         | 0.0078375       |
| 2       | /         | 喷漆   |       | 车间密闭         | GB16297-1996     | 1000                         | 0.025           |
| 3       | /         | 喷漆   | 非甲烷总烃 | 喷漆房密<br>闭    | GB16297-1996     | 4000                         | 0.0225          |
| 无组织排放总计 |           |      |       | 颗粒物          |                  | 0.0328375                    |                 |
|         |           |      |       | 非甲烷总烃        |                  | 0.0225                       |                 |

## (7) 大气防护距离

本项目车间废气有无组织的形式排放。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中对大气环境防护距离的规定“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”

根据对排放废气预测，本项目无组织废气最大落地浓度满足环境质量浓度标准，故本项目不设大气防护距离。

## 3、噪声环境影响分析

本项目产生的噪声主要来自于磨床等设备运行时产生的噪声，整体噪声值变化不大，本项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类区、4 类区限值，对周围的声环境及厂区内员工影响不明显。

预测模式及评价方法：

预测选用点声源随距离衰减模式，利用点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处的噪声值。新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量，即点声源随距离衰减模式计算距离

r 米处的噪声值为预测值。

点声源随距离衰减模式：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \cdot Lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L<sub>r</sub>—距声源 r 米处声压级，dB（A）；

L<sub>r<sub>0</sub></sub>—距声源 r<sub>0</sub> 米处声压级，dB（A）；

r—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>—监测点距声源的距离，m；

ΔL—各种衰减量（发散衰减除外），dB（A）。

本项目噪声来源主要产生于生产过程中，预测计算中只考虑主要噪声源所在车间声源至受声点的距离衰减为主要衰减因子。根据实际监测，本项目厂房隔声量为 25dB(A)。为了计算简单化，将主要噪声源看作点声源，经计算各噪声源噪声值叠加后约为 96dB(A)。本项目噪声设备分布在厂区中间，东西两侧为办公室和半成品库，声源叠加后计算点声源经距离衰减及厂房隔声后，对各个监测点的噪声贡献值，根据监测布点，预测本项目对各预测点噪声影响预测结果见下表。

**表 7-12 噪声影响预测结果**      **单位：dB(A)**

| 点位     | 相对距离<br>(m) | 贡献值  | 昼 间  |      |
|--------|-------------|------|------|------|
|        |             |      | 现状值  | 预测值  |
| 1#项目东侧 | 15          | 47.4 | 46.4 | 49.9 |
| 2#项目南侧 | 6           | 55.4 | 45.2 | 55.8 |
| 3#项目西侧 | 15          | 47.4 | 47.1 | 50.3 |
| 4#项目北侧 | 6           | 55.4 | 47.8 | 56.1 |

注：本项目夜间不生产，因此未对夜间噪声进行预测。

由上表可见，营运期间东西南侧厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，北侧满足 4 类标准。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中规定，本项目所处的声环境功能区为 3 类地区，所以声环境影响评价等级为二级评价。

综上所述，本项目营运过程中，通过对所有噪声源采取减振、隔声、消声等有效措施后，其对周围声环境质量影响较小。

#### 4、地下水环境影响分析

##### （1）区域水文地质条件

本项目所在位置地处洮儿河冲击扇前缘，该冲积扇是吉林省地下水资源较丰富的地区，潜水含水层为砂砾石和卵砾石，厚度一般在 20-30m 之间，水位埋深一般在 5-10m 之间，地下水径流条件好。地下水的主要补给源为大气降水入渗及洮儿河水渗漏。目前估算其可利用资源量约为  $0.41 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。地下水为目前白城市主要用水来源。白城市位于新华夏系松辽中央拗陷带的西缘，大兴安岭隆起带东侧的山前倾斜平原上。自中更新世至上更新世末，随着大兴安岭强烈上升和松辽拗陷带的大幅度沉降，本区沉积了洮儿河冰期的冰水冰碛物和镇西冰期的冲积堆积物。堆积物的岩性特点是黄褐色、浅灰色为主的卵砾石和砂砾石，夹有粉质黏土、粉细砂透镜体或薄层。卵砾石直径为 0.5-0.6cm 居多，磨圆一般，多为次菱角状，分选不好，大小混杂，砾卵石成分为花岗岩、安山岩、流纹岩、暗色脉岩等，全新世以来处于缓慢的振荡式上升。处于相对稳定状态。含水层场地的地下水含水层在圆砾卵石层中，上部无连续的隔水层，属于第四系空隙潜水类型，下部隔水层是成岩作用较差的第三系泥砾岩。补给及排汇条件：厂区的地下水主要靠大气降水和洮儿河水系侧向径流补给，圆砾石的透水性比较好，渗透系数  $K=100-150\text{m/d}$ ，给水度大（ $\mu=0.15-0.30$ ），入渗条件比较好（ $\alpha > 0.3$ ），蒸发消耗少（ $\beta=600\text{mm}$ ）左右。地下水为潜水层，距地表 1.5m-4.0m，水量充沛，水流基本流向由西北向东南，地质构造属新华夏构造体系，地处松辽平原沉降带与大兴安岭隆起带，地表为松散层覆土，无基岩出露，属第三纪地层，地表层为黄黏土，下面有砂砾石层、亚黏土层。土壤承载力 150-250kpa，渗透系数为 300-600m/d，地处松辽地震带，基一区划烈度图上处于 7 度区。根据水利部门的地下水位等值线图分析，地下水流向与地势近似吻合，地下水流的总趋势是由白城的西北向东南方向流动。

由于本市属寒温带季风大陆性气候，多风少雨半干旱地区，年降水量分配极不平衡，造成旱涝灾害频繁发生。潜水变化动态规律随季节性变化，属于渗入-径流-开采型，呈降-升-周期性变化，降水量和渗流量季节分配不均，高水位一般集中在 7-9 月份，水位最小在 3-5 月份，四季水位变化幅度约 1.0-1.5m。水质及腐蚀性：厂区地下水的水质比较好，水的矿化度约在 0.5-1.0g/l，属于重碳酸-钠钙型溶滤水，地下水 pH 值比较稳定，一般在 6.5-7.6 之间，所以，场地土和地下水对混凝土无分解型侵蚀和结晶型侵蚀的影响。地下水流场表达了在综合自然地质、水文地质及人为因素影响下的地下水流向、水力坡度变化及补排关系。本区虽然供水以开采地下水为主，但因地下水资源比较充沛，对自然流场无根本性改变，局部出现降落漏斗多为开采漏斗，丰水年丰水期得以补偿，维持“水均衡”。

## (2) 地下水污染影响

### ①地下水污染途径

本项目设置喷漆房和危废间，因此。本项目可能对地下水造成污染途径有：漆料或机油泄露渗入地下。

通过分析，地下水污染的主要因子是 COD，漆料或机油对地下水的影响主要取决于污染物、防渗措施及区域水文地质条件。

### ②对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地为粉质粘土层，其渗透系数为  $0.001\text{m/d} \sim 0.05\text{m/d}$ ，包气带防污性能为中级，说明浅层地下水不太容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染很小。因此，为最大限度避免废水下渗对浅层地下水产生影响，采取以下针对性措施：

重点污染防治区-喷漆房、危废暂存间地面采取防渗措施：地面采取三合土铺底，上铺一层高密度聚乙烯（HDPE）土工膜（质量要求达到 GB/T17643-98，膜上、膜下要求采用长丝无纺土工布做保护层），再构筑 10-15cm 的耐酸碱水泥，渗透系数 $\leq 100\text{cm/s}$ ，达到不渗水、不吸水、防腐、防滑目的，使地面平整无裂缝、便于清扫和冲洗。

本项目采取的防渗措施均为国内同类企业常用措施，采取上述措施后，重点污染防治区渗透层系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，可有效防腐防渗，防止泄露物料对地下水的污染，浅层地下水受到污染的可能性较小。

### ③对深层地下水的污染影响

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

本项目用水来自园区水井供给。生活污水及锅炉排水经工业园区污水管网排入白城市污水处理厂；白城市污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，排入东湖。

分析可知，本项目给、排水不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响。

本项目的建设仅有较低的可能对地下水的水质造成一定影响。污染物进入地下水的

途径主要是由降雨或废水事故排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

项目运营期使用漆料、机油等化学品；同时，项目生产过程中还将产生危险废物等。项目生产过程中使用的危险化学品、生产过程产生的危险废物如果任意堆放在项目场地范围内，除了造成土壤肥力下降、对土壤孔隙度等理化性质产生一定的影响外，危险废物中的有毒有害元素可能进入土壤，对土壤造成污染，并有可能污染地下水。

因此，本项目建成后应切实加强对项目的化学品、危险废物进行管理，对生产过程中临时存放和使用上述原辅材料的仓库和车间采取严密的防渗措施，项目固体废物临时堆放库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）的要求规范建设和管理，对固体废物不得乱堆乱放。

根据对项目厂区内调查，项目所在厂区仓库和车间都建有标准厂房，原辅材及废弃物未在室外露天堆放，厂房内地面均已硬化并进行防渗处理。

同时设置地下水监测井，地下水监测井一旦发现水质发生异常，必须按照制定及时修编应急预案马上采取紧急措施。加强事故苗头控制，定期巡检、调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患；加强防渗处理的工程管理，发生设备故障、泄漏事故等意外时，应及时采取有效措施，如采用备用设备、紧急停运检修等，降低风险环境影响。

综上，本项目对地下水影响较小。

## 5、土壤环境影响分析

### （1）区域土壤现状

项目所在地白城市位于第四纪洮儿河冲积扇上，地下水水质良好，地下水 1.5—10m，地下水为西北到东走向。全市地势平坦，西北至东南自然坡度为千分之一。第四纪洮儿河沉积层，其下面有粘土层，再下层为砂砾层。地震裂度为Ⅶ度。黑钙土是全市主要土壤类型，分布广泛。地质构造属新华夏构造体系，地处松辽平原沉降带与大兴安岭隆起带，市区广泛地由松散层覆盖，无基岩出露，属第三纪地层。地表耕土层 0.5—2m，下面有黄粘土层、砂砾石层、亚砂土层。土壤承载力 150—250kpa；渗透系数 200—350m/昼夜。

### （2）土壤环境影响识别

#### ①影响类型及途径



正常情况下，本项目喷漆间、危废暂存间地面采取重点防渗措施，防止水性漆、机油等向地下渗漏；本项目产生的固体废物均得到妥善处置。建设单位拟对该厂区设置为密闭车间，项目产生的非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准要求，燃气锅炉烟气由不低于 16m 高的烟囱进行排放，烟气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、TSP 均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准要求。故本期工程无大气沉降污染。

事故工况下，主要是喷漆间、危废暂存间底部防渗层破裂，水性漆和机油等在事故泄漏工况下下渗将会对土壤造成垂直入渗影响，导致石油烃污染地下水及厂区周边土壤环境。

综上所述，本项目土壤环境影响类型为垂直入渗型。

本项目土壤环境影响类型、影响途径、影响源和影响因子识别见下表。

**表 7-13 项目土壤环境影响类型及影响途径分析表**

| 不同时段  | 污染影响型 |      |      |    | 生态影响型 |    |    |    |
|-------|-------|------|------|----|-------|----|----|----|
|       | 大气沉降  | 地面漫流 | 垂直渗入 | 其他 | 盐化    | 碱化 | 酸化 | 其他 |
| 建设期   |       |      |      |    |       |    |    |    |
| 运营期   |       |      | √    |    |       |    |    |    |
| 服务期满后 |       |      |      |    |       |    |    |    |

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

由上表可知，本项目影响途径主要为运营期水性漆或机油等事故工况下垂直入渗污染，本期工程土壤环境影响类型为“污染影响型”。

## ②影响源及影响因子

考虑最大影响，易发生污染物下渗造成土壤污染的区域为喷漆间水性漆桶、危废暂存间内机油密封塑料桶等发生破裂泄露，本期工程土壤环境影响源及影响因子识别结果见下表。

**表 7-14 项目土壤环境影响源及影响因子识别表**

| 污染源       | 工艺流程/节点  | 污染途径 | 全部污染物指标 | 特征因子 | 备注             |
|-----------|----------|------|---------|------|----------------|
| 喷漆房、危废暂存间 | 水性漆、机油贮存 | 垂直渗入 | 水性漆、机油  | 石油烃  | 事故工况，敏感目标：周边土壤 |

根据土壤污染种类分析，本项目土壤污染途径主要为喷漆间和危废间地面发生泄

漏，事故工况下垂直入渗对土壤环境造成影响。对土壤环境的影响主要污染物为石油烃。

### ③预测评价时段

根据建设项目土壤环境影响识别结果，土壤环境影响因素主要为：防渗措施失效或防渗措施不到位导致水性漆或机油泄漏，导致污染物对土壤环境造成影响。因此重点预测分析评价时段为项目的运营期。

### ④情景设置

根据项目实际特点，本次评价针对喷漆间和危废间发生泄漏的情景进行土壤环境影响预测分析。

### ⑤预测与评价因子

根据项目特点，本次评价以石油烃为土壤预测因子。

### ⑥评价标准

本次评价采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值第二类用地标准。

### ⑦土壤环境影响分析

土壤污染与大气、水体污染有所不同，它是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等后进入人体而影响人群健康，是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。土壤一旦遭受污染后，不但很难得到清除，而且随着有毒有害污染物的逐年进入而不断在土体中蓄集，有些污染物甚至在土体中可能转化为毒性更大的化合物。根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。本项目主要对机械元件进行喷塑加工同时新建 1 台 0.18MW 燃气锅炉，其中产生的废气污染物为颗粒物、非甲烷总烃及锅炉烟气，产生量很小，一般不会造成沉降影响或对土壤造成累积影响。本期工程生产使用的机油如果发生持续泄漏进入土壤环境中，会对土壤造成持久性累积影响。本次评价选用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 提供的土壤环境影响预测方法进行预测。

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算模式：

$$\Delta S=n(I_S-L_S-R_S)/(Pb\times A\times D)$$

式中：

$\Delta S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

$I_S$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

$L_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

$R_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

$\rho_b$ ——表层土壤容重， $\text{kg/m}^3$ ；

$A$ ——预测评价范围， $\text{m}^2$ ；

$D$ ——表层土壤深度，一般取 0.2 m，可根据实际情况适当调整；

$n$ ——持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中： $S_b$ ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

$S$ ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

c) 酸性物质或碱性物质排放后表层土壤 pH 预测值，可根据表层土壤游离酸或游离碱浓度的增量进行计算，如下式：

$$\text{pH}=\text{pH}_b\pm\Delta S/\text{BC}_{\text{pH}}$$

式中： $\text{pH}_b$ ——土壤 pH 现状值；

$\text{BC}_{\text{pH}}$ ——缓冲容量， $\text{mmol}/(\text{kg}\cdot\text{pH})$ ；本此评价取 15.96（摘自应用生态学报 2014 年 10 月第 25 卷第 10 期--不同土壤的酸碱滴定曲线在突跃范围的直线拟合结果及缓冲容量）；

$\text{pH}$ ——土壤 pH 预测值。

#### 1) 有关参数的选取

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对本项目最大可信事故源强进行计算，本项目建成后，土壤风险物质泄漏事故源强见下表。

表 7-15 本项目风险事故源强一览表

| 风险事故情形描述 | 危险单元 | 危险物质 | 释放或泄漏速率/(kg/s) | 释放或泄漏时间/min | 最大释放或泄漏量/kg |
|----------|------|------|----------------|-------------|-------------|
| 油类物质泄漏事故 | 贮存单元 | 石油烃  | 0.0082         | 10          | 4.92        |

假设平均每年发生二次泄漏事故，企业监管人员在发现泄露事故后立即采取风险应急预案，从泄漏事故发生至清理现场时间内，假设有泄漏量的 1%的量通过地面破损的裂缝进入到土壤，则污染物土壤进入量分别为石油烃：0.984kg/a。参考有关研究资料，石油烃在土壤中一般不易被自然淋溶迁移，综合考虑作物富集、土壤侵蚀和土壤渗漏等流失途径在内的年残留率一般在 90%左右；当地可耕作层土壤重量，按 0.2m 耕作层计，

容重为  $1140\text{kg/m}^3$ ；预测评价范围一般与现状评价范围保持一致，由于事故主要发生在厂区内部，因此预测面积为厂区占地面积，即  $13300\text{m}^2$ 。持续年份按 30 年计。

2) 污染物进入土壤中数量的测算，详见下表。

**表 7-16 污染物进入土壤的数量**

| 污染物 | 输入量 g/a | 持续时间 | 容重                  | 面积                | 深度   | 土壤增量<br>$\Delta S$ : g/kg |
|-----|---------|------|---------------------|-------------------|------|---------------------------|
| 石油烃 | 492     | 30 年 | $1140\text{kg/m}^3$ | $13300\text{m}^2$ | 0.2m | 0.0049                    |

### 3) 预测结果分析

根据上述土壤污染物输入量叠加土壤现状背景值，预测土壤累积影响，其土壤现状值，取厂区占地范围内柱状监测 2#（厂房西侧空地）0-0.5m 监测点位的监测值进行叠加预测。持续 30 年后土壤中石油烃对土壤累积影响预测结果见下表。

**表 7-17 石油烃对土壤累积影响预测结果一览表**

| 编号                   | 项目                        | 石油烃   |
|----------------------|---------------------------|-------|
|                      | 单位                        | mg/kg |
| 土壤现状值 ( $S_b$ )      |                           | 66    |
| 物质的增量 ( $\Delta S$ ) |                           | 4.9   |
| 某种物质的预测值 ( $S$ )     |                           | 70.9  |
| 执行标准                 | GB36600-2018<br>表 1 第二类用地 | 4500  |
| 达标情况                 |                           | 达标    |

综上，本项目对土壤影响较小。

## 6、固体废物环境影响分析

本项目固体废弃物主要为生活垃圾（包括含油抹布、废劳保用品）、废包装物、切削废料、废漆桶、废过滤棉、废乳化液、废机油、废活性炭、含汞废灯管等。

①生活垃圾：本项目共有员工 60 人，生活垃圾产生量按  $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$  计算，本项目在运营期间会产生含油抹布和废劳保用品，根据建设单位提供资料，含油抹布、废劳保用品产生量约为  $0.05\text{t/a}$ ，则本项目生活垃圾产生量为  $8.15\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》附录《危险废物豁免管理清单》中的 900-041-49 “废弃的含油抹布、劳保用品”，混入生活垃圾全过程不按危险废物管理（各管理环节均豁免，无需执行危险废物环境管理的有关规定），则项目含油抹布、废劳保用品和生活垃圾一并处理。本项目生活垃圾（包括含油抹布、废劳保用品）定期交由环卫部门处理。

②废包装物：本项目在包装过程中会产生废包装物，根据建设单位提供的资料，项目废包装物预计产生量为 0.01t/a，集中收集后卖至废品回收站。

③切削废料：本项目原材料在切割和机械加工过程中会产生切削废料，根据建设单位提供的资料，本项目切削废料预计产生量为 71.35t/a，集中收集后卖至废品回收站。

④废漆桶：本项目喷漆过程中会产生漆桶，根据建设单位提供资料，本项目废漆桶产生量为 0.12t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版）中“HW12 900-252-12：使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的危险废物”，可知本项目废漆桶不属于危险废物，本项目废漆桶集中收集，由厂家回收处理。

⑤废过滤棉：本项目喷漆过程中产生的漆雾经过滤棉处理，根据建设单位提供资料，本项目废过滤棉产生量为 0.75t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版）中“HW12 900-252-12：使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的危险废物”，可知本项目废过滤棉不属于危险废物，本项目废过滤棉集中收集，委托环卫部门处理。

⑥废乳化液：本项目维修设备时的车削工序利用乳化液作为冷却液，根据企业提供的资料，本项目乳化液使用量为 2.3t/a，使用过程中损耗以 10%计算，则废乳化液产生量为 2.07t/a。废乳化液属于《国家危险废物名录》中的废矿物油类，编号为 HW09（900-006-09）。本项目对乳化液进行收集后交有资质的单位处理。

⑦废机油：本项目机械设备运行或维修过程中会产生少量的废机油，根据建设单位提供的资料，项目废机油产生量约为 3.0t/a，项目对废机油进行收集，收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。

⑧废活性炭：本项目废活性炭主要来源于有机废气处理系统。按照活性炭吸附量 0.25t 有机废气/t 活性炭，本项目活性炭吸附有机废气量为 0.304t/a，所需活性炭 1.216t/a。故本项目废活性炭量约为 1.52t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中的 HW49-900-041-49 废物，建议单位将其暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处理。

⑨含汞废灯管：本项目在处理有机废气过程中，光氧催化装置可能会产生含汞废灯管，根据建设单位提供资料，本项目含汞废灯管产生量约为 0.001t/a，该废物属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中的 HW29-900-023-29 废物，建议单位将其暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处理。

综上所述，经采取分类收集，分别处理，项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，不会对周围环境造成大的污染影响。

## 7、环境风险分析

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

### （1）评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中的规定对评价工作等级进行判定。

#### ①风险调查

本项目涉及到水性漆、机油、柴油和天然气等物质，属于危险化学品，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中突发环境事件风险物质及临界量及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对上述物质进行风险识别。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = q_1 / Q_1 + q_2 / Q_2 + \dots + q_n / Q_n$$

式中：q1, q2, ……，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ……，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100

本项目厂区机油储存量仅为机械中的储存量，厂区内不存放机油，厂区内储存柴油最大量为 0.36t，厂区储存水性漆最大量约为 0.08t，本项目油类物质大约为 0.69t；本项目天然气不在厂区存储，天然气最大量仅为管道内最大存在量，厂区天然气最大存储量为 0.0043t。

表 7-18 风险物质数量及临界值比值（Q）计算表

| 来源   | 风险物质 | 存储量 q(t) | 临界量 (t) | 临界量比值 Q  | 标准来源                             |
|------|------|----------|---------|----------|----------------------------------|
| 危废库  | 油类物质 | 0.69     | 2500    | 0.000276 | 《建设项目环境风险评价技术导则》<br>(HJ169-2018) |
| 燃气管线 | 天然气  | 0.0043   | 10      | 0.00043  |                                  |

## ②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为I，本项目  $Q$  为  $0.000276+0.00043=0.000706 < 1$ ，因此，本项目环境风险潜势为I。

## ③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的规定，评价工作等级划分依据见下表。

**表 7-19 评价工作等级判定一览表**

| 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 a |

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面都给出定性的说明。

因此，本项目风险评价只需做简要分析即可。

## （2）环境敏感目标概况

本项目危险物质对环境的影响途径主要为易燃液体、易燃气体泄露、火灾、爆炸通过大气、地表水对环境敏感目标的影响。环境敏感目标区位分布情况下表

**表 7-20 环境风险敏感目标一览表**

| 类别           | 名称    | 保护对象 | 保护内容  | 相对厂址方位 | 相对厂界距离（m） |
|--------------|-------|------|-------|--------|-----------|
| 厂址周边 3km 范围内 |       |      |       |        |           |
| 大气           | 碧桂园   | 居民   | 855人  | 西南侧    | 1391      |
|              | 金绿中央城 | 居民   | 625人  | 西南侧    | 1115      |
|              | 江南铭郡  | 居民   | 388人  | 西南侧    | 2295      |
|              | 中华城   | 居民   | 1080人 | 西南侧    | 1925      |
|              | 友谊嘉园  | 居民   | 700人  | 西北侧    | 2124      |
|              | 友谊村   | 居民   | 450人  | 西南侧    | 1387      |
|              | 马家屯   | 居民   | 728人  | 西南侧    | 1948      |
|              | 碧桂园   | 居民   | 855人  | 西南侧    | 1391      |

## （3）环境风险识别

本项目使用物质理化性质见下表。

表 7-21 乳化液理化性质

| 第一部分：化学品名称   |     |         |   |
|--------------|-----|---------|---|
| 化学品中文名称      | 乳化液 | 化学品英文名称 | / |
| 危规号          | /   | UN 号    | / |
| 第二部分：成分/组成信息 |     |         |   |
| 脂肪醇聚乙二醇醚     |     |         |   |



表 7-22 机油、柴油理化性质、危险危害特性及防护措施一览表

| 第一部分：化学品名称   |                                                                                                                                                   |          |          |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 化学品中文名称      | 润滑油                                                                                                                                               | 化学品俗名    | 机油、柴油    |
| 化学品英文名称      | Lubricating oil                                                                                                                                   | 英文名称     | Lube oil |
| 技术说明编码       | 1279                                                                                                                                              | CAS No.: | /        |
| 第二部分：成分/组成信息 |                                                                                                                                                   |          |          |
| /            |                                                                                                                                                   |          |          |
| 第三部分：危险性描述   |                                                                                                                                                   |          |          |
| 危险性类别        |                                                                                                                                                   |          |          |
| 侵入途径         | 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心、严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌病例报告                                     |          |          |
| 健康危害         | /                                                                                                                                                 |          |          |
| 环境危害         | /                                                                                                                                                 |          |          |
| 燃爆危险         | 本品可燃，具刺激性                                                                                                                                         |          |          |
| 第四部分：急救措施    |                                                                                                                                                   |          |          |
| 皮肤接触         | 脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。                                                                                                                             |          |          |
| 眼睛接触         | 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。                                                                                                                             |          |          |
| 吸入           | 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如停止呼吸，立即进行人工呼吸。就医。                                                                                                 |          |          |
| 食入           | 饮足温水、催吐。就医。                                                                                                                                       |          |          |
| 第五部分：消防措施    |                                                                                                                                                   |          |          |
| 危险特性         | 遇明火、高温可燃。                                                                                                                                         |          |          |
| 有害燃烧产物       | 一氧化碳、二氧化碳                                                                                                                                         |          |          |
| 灭火方法         | 消防人员需佩戴防护面具、穿全身消防服，向上风向灭火，尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。                                |          |          |
| 第六部分：泄露应急处理  |                                                                                                                                                   |          |          |
| 应急处理         | 迅速撤离泄露污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄露：用砂土或其他不燃材料吸收或吸附。大量泄漏：构筑围堰堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |          |          |
| 第七部分：操作处置与储存 |                                                                                                                                                   |          |          |

|        |                                                                                                                                                                                                |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 操作注意事项 | 密闭操作，注意通风。操作人员必须经过培训，严格遵守操作规程。建议操作人员配自吸过滤式防毒面具（半面罩），配化学安全防护眼镜，穿防毒渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。到空的容器可能残留有害物。 |
| 储存注意事项 | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料                                                                                                                        |

**表 7-23 天然气（参照甲烷）理化性质、危险危害特性及防护措施一览表**

|        |                                                                                                                                                                               |                                                |       |                  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|------------------|
| 理化常数   | 危险货物编号                                                                                                                                                                        | 21008（液化气体）                                    |       |                  |
|        | CAS 号                                                                                                                                                                         | 74-82-8                                        |       |                  |
|        | 中文名称                                                                                                                                                                          | 天然气                                            |       |                  |
|        | 英文名称                                                                                                                                                                          | Methane: Marsh gas                             |       |                  |
|        | 别名                                                                                                                                                                            | 沼气                                             |       |                  |
|        | 分子式                                                                                                                                                                           | CH <sub>4</sub>                                | 外观与形状 | 无色无臭气体           |
|        | 分子量                                                                                                                                                                           | 16.04                                          | 蒸汽压   | 53.32kPa/-168.8℃ |
|        | 沸点                                                                                                                                                                            | -161.5℃                                        | 闪点    | -188℃            |
|        | 熔点                                                                                                                                                                            | -182.5℃                                        | 溶解性   | 微溶于水，溶于醇、乙醚。     |
|        | 密度                                                                                                                                                                            | 相对密度（水=1）<br>0.42（-164℃）<br>相对密度（空气=1）<br>0.55 | 稳定性   | 稳定               |
|        | 爆炸极限                                                                                                                                                                          | 空气中 5.3-15%（体积）                                | 自燃温度  | 538℃             |
|        | 主要用途                                                                                                                                                                          | 用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。                         |       |                  |
| 危险特性   | 危险性类别：第 2.1 类易燃气体<br>易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。<br>燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。                                                          |                                                |       |                  |
| 健康危害   | 侵入途径：吸入。<br>健康危害：甲烷对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触液化本品，可致冻伤。                                               |                                                |       |                  |
| 毒理学资料  | 毒性：IV（低度危害）<br>急性毒性：LD50：无资料                                                                                                                                                  |                                                |       |                  |
| 泄漏应急处置 | 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。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。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 |                                                |       |                  |

|      |                                                                                                                                                    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 防护措施 | 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩带自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴一般作业防护手套。其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。 |
| 急救措施 | 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。                                                                                               |
| 灭火方法 | 切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。<br>灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。                                                                        |

**表 7-24 水性环氧酯底漆理化性质**

| 第一部分：化学品名称   |                                                                                                                                                        |         |   |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| 化学品中文名称      | 水性环氧酯底漆                                                                                                                                                | 化学品英文名称 | / |
| 危规号          | /                                                                                                                                                      | UN 号    | / |
| 第二部分：成分/组成信息 |                                                                                                                                                        |         |   |
| 颜料           |                                                                                                                                                        | 含量：20%  |   |
| 水性环氧酯树脂      |                                                                                                                                                        | 含量：30%  |   |
| 去离子水         |                                                                                                                                                        | 含量：40%  |   |
| 助剂           |                                                                                                                                                        | 含量：5%   |   |
| 助溶剂          |                                                                                                                                                        | 含量：5%   |   |
| 第三部分：危险性描述   |                                                                                                                                                        |         |   |
| 危险性类别        | 遇高热、明火易引燃，吸入高浓度蒸汽会中毒，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇火星等明火能引起着火、爆炸。与氧化剂接触能发生化学反应或引起燃烧危险，在火场中，受热的容器有爆炸危险。低毒。蒸气对眼睛皮肤和呼吸系统有刺激作用，高浓度蒸气具有麻醉效应，对神经系统影响较大。吸入后能导致头晕、恶心、呕吐、失去知觉 |         |   |
| 侵入途径         | 侵入途径：眼接触、误服、吸入<br>健康危害：眼接触，严重刺激眼睛<br>吸入、误服：可出现头晕、恶心、呕吐、失去知觉                                                                                            |         |   |
| 健康危害         | /                                                                                                                                                      |         |   |
| 环境危害         | /                                                                                                                                                      |         |   |
| 燃爆危险         | 遇高热、明火易引燃                                                                                                                                              |         |   |
| 第四部分：急救措施    |                                                                                                                                                        |         |   |
| 皮肤接触         | 脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。                                                                                                                                     |         |   |
| 眼睛接触         | 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。                                                                                                                                  |         |   |
| 吸入           | 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如停止呼吸，立即进行人工呼吸。就医。                                                                                                      |         |   |
| 食入           | 立即漱口。就医。                                                                                                                                               |         |   |
| 第五部分：消防措施    |                                                                                                                                                        |         |   |
| 危险特性         | 遇明火、高温易引燃。                                                                                                                                             |         |   |

|              |                                                                                                                                                                                                |  |  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 有害燃烧产物       | 一氧化碳、二氧化碳                                                                                                                                                                                      |  |  |
| 灭火方法         | 小面积可用雾状水扑救，面积较大时用干粉、泡沫、二氧化碳、1211、水泥、沙土、灭火                                                                                                                                                      |  |  |
| 第六部分：泄露应急处理  |                                                                                                                                                                                                |  |  |
| 应急处理         | 首先切断一切火源、戴好防毒面具和手套。用沙土吸收，覆盖，堵住漏源或将泄漏容器移至空旷地方进行处理，被污染的地面用漆刀刮清。                                                                                                                                  |  |  |
| 第七部分：操作处置与储存 |                                                                                                                                                                                                |  |  |
| 操作注意事项       | 密闭操作，注意通风。操作人员必须经过培训，严格遵守操作规程。建议操作人员配自吸过滤式防毒面具（半面罩），配化学安全防护眼镜，穿防毒渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。到空的容器可能残留有害物。 |  |  |
| 储存注意事项       | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料                                                                                                                        |  |  |

| 表 7-25 水性丙烯酸磁漆理化性质 |                                                                                                                                                        |         |   |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| 第一部分：化学品名称         |                                                                                                                                                        |         |   |
| 化学品中文名称            | 水性丙烯酸磁漆                                                                                                                                                | 化学品英文名称 | / |
| 危规号                | /                                                                                                                                                      | UN 号    | / |
| 第二部分：成分/组成信息       |                                                                                                                                                        |         |   |
| 颜料                 |                                                                                                                                                        | 含量：20%  |   |
| 水性丙烯酸树脂            |                                                                                                                                                        | 含量：30%  |   |
| 去离子水               |                                                                                                                                                        | 含量：40%  |   |
| 助剂                 |                                                                                                                                                        | 含量：5%   |   |
| 助溶剂                |                                                                                                                                                        | 含量：5%   |   |
| 第三部分：危险性描述         |                                                                                                                                                        |         |   |
| 危险性类别              | 遇高热、明火易引燃，吸入高浓度蒸汽会中毒，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇火星等明火能引起着火、爆炸。与氧化剂接触能发生化学反应或引起燃烧危险，在火场中，受热的容器有爆炸危险。低毒。蒸气对眼睛皮肤和呼吸系统有刺激作用，高浓度蒸气具有麻醉效应，对神经系统影响较大。吸入后能导致头晕、恶心、呕吐、失去知觉 |         |   |
| 侵入途径               | 侵入途径：眼接触、误服、吸入<br>健康危害：眼接触，严重刺激眼睛<br>吸入、误服：可出现头晕、恶心、呕吐、失去知觉                                                                                            |         |   |
| 健康危害               | /                                                                                                                                                      |         |   |
| 环境危害               | /                                                                                                                                                      |         |   |
| 燃爆危险               | 遇高热、明火易引燃                                                                                                                                              |         |   |
| 第四部分：急救措施          |                                                                                                                                                        |         |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 皮肤接触                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。                                                                                                                                                                             |
| 眼睛接触                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。                                                                                                                                                                          |
| 吸入                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如停止呼吸，立即进行人工呼吸。就医。                                                                                                                                              |
| 食入                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 立即漱口。就医。                                                                                                                                                                                       |
| 第五部分：消防措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |
| 危险特性                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 遇明火、高温易引燃。                                                                                                                                                                                     |
| 有害燃烧产物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 一氧化碳、二氧化碳                                                                                                                                                                                      |
| 灭火方法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 小面积可用雾状水扑救，面积较大时用干粉、泡沫、二氧化碳、1211、水泥、沙土、灭火                                                                                                                                                      |
| 第六部分：泄露应急处理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |
| 应急处理                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 首先切断一切火源、戴好防毒面具和手套。用沙土吸收，覆盖，堵住漏源或将泄漏容器移至空旷地方进行处理，被污染的地面用漆刀刮清。                                                                                                                                  |
| 第七部分：操作处置与储存                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |
| 操作注意事项                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 密闭操作，注意通风。操作人员必须经过培训，严格遵守操作规程。建议操作人员配自吸过滤式防毒面具（半面罩），配化学安全防护眼镜，穿防毒渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸汽泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。到空的容器可能残留有害物。 |
| 储存注意事项                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料                                                                                                                        |
| <p>本项目危险物质可能会发生泄漏，由于使用量及存储量非常小，能及时在厂区内处理；若遇明火、高热产生燃烧，火灾燃烧为不充分燃烧，会伴生一氧化碳等大气污染物排放，对环境空气会造成一定影响。</p> <p>（4）环境风险分析</p> <p>①对环境空气的风险分析</p> <p>本项目对环境空气的污染影响主要来自油类辅料燃烧释放的大量气体，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的气体对周围环境的影响。在正常情况下，空气的组成主要有氮气、氧气、氩气、二氧化碳及氢、氦、臭氧、氪、氙和尘等，而火灾所产生烟雾的成分主要为二氧化碳和水蒸汽，这两种物质约占有烟雾的 90%-95%；另外还有乙烯、一氧化碳、碳氢化合物、苯系物及微粒物质等，约占 5%-10%，对环境和人体健康产生较大危害是 CO、烟尘等有害物质。</p> <p>一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时间过长都会</p> |                                                                                                                                                                                                |

使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高(浓度可达 0.02%)，而距火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低(0.001%)。因此，近距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，在火灾而造成的人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。

空气中含有大量的氮气，无论对植物还是对人类均没有危害作用。当空气中的氮被转化成氮氧化物和氮氢化物（如二氧化氮、一氧化氮、氨气等）时，其危害作用显著增加。二氧化氮具有强烈的刺激性，能引起哮喘、支气管炎、肺水肿等多种疾病。当空气中二氧化氮浓度达 0.05%时，就会使人致死。在火场之外的开阔的空间内，由于烟雾扩散二氧化氮的浓度被迅速稀释，不会对人体健康造成危害。烟尘是燃烧的主要排放物，烟尘对空气污染的影响主要取决于颗粒的大小，颗粒越小危害越大。烟尘对人体的影响主要体现在吸入效应上。烟尘微粒可吸附有害气体，引起人的呼吸疾病。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟雾之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体的伤害较小。因此，火灾发生时将不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生不利影响。

#### ②对地表水的风险分析

本项目对地表水的影响主要来自水性漆、机油等泄露，地面已进行防渗处理，发生泄漏时，可以设置临时围堰迅速阻止污染范围的增大，不会造成外溢，不会对地表水产生影响。

#### ③对地下水的风险分析

本项目对地下水的影响主要来自水性漆和机油泄露渗透，地面已进行防渗处理，危险物质不会下渗，对地下水几乎没有影响。

### (5) 环境风险防范措施及应急要求

#### 1) 风险防范措施

①要求在车床区进行地面防渗，控制燃料泄露对周围环境产生大面积影响。

②本项目在平面布置中，应严格执行安全和防火的相关技术规范，项目与周边设施及项目内设备之间的防火间距要满足规范要求。

③加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作的业务素质。加强岗位操作管理，严格执行操作规程和工艺指标。

④厂区应加强火灾风险防范措施，包括加强明火管理，严禁在车床周围使用明火；电源电气管理，厂区内严禁擅自乱拉、乱接电源线路，不得随意增设电器设备；各电气设备的导线、接点、开关不得有断线、老化、裸漏、破损等。加强消防通道、安全疏散

通道的管理，保障其通畅。加强公司假日及夜间消防安全管理等。

⑤在车床周围配备一定数目的小型移动式灭火器，用以扑灭初期小型火灾。同时应加强员工培训，使其熟练掌握灭火器的使用。另外还应加强对灭火器的维护保养，灭火器应正立在固定场所，严禁潮湿，日晒，撞击，定期检查筒内或瓶内干粉是否结块，CO<sub>2</sub>是否充足。

## 2) 风险应急预案

根据吉林省生态环境厅吉环函[2019]146号对《吉林白城工业园区总体规划（调整）环境影响报告书》审查意见的函中规定“化工园区内企业要制定环境风险应急预案，建设完善的环境风险防控体系”。根据本项目特点，提出相应的应急预案，主要包括：

①组织员工进行有关法律法规和预防、避险、自救、互救等常识的宣传教育。利用宣传栏等途径增强员工危机防备意识和应急基本知识和技能。

②制定《环境突发事件应急预案和手册》。

③制作环境突发事件应急预案一览表。

④开展面向员工的应对环境突发事件相关知识培训。将环境突发事件预防、应急指挥、综合协调等作为重要培训内容，以提高工作人员应对环境突发事件的能力。并积极参加环保部门的相关培训活动。

## (6) 分析结论

本项目运行时存在的风险因素较少，主要是危险物质泄露、遇高热明火燃烧，严格管理后引发火灾的可能性较小，由于储存量极少，若发生泄漏，可在燃料存储范围内及时处理。因此，在加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施的前提下，风险事故发生的概率很小。

**表 7-26 建设项目环境风险简单分析内容表**

|                          |                                                                                                              |       |            |      |           |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|------|-----------|
| 建设项目名称                   | 白城天奇装备机械有限公司建设项目                                                                                             |       |            |      |           |
| 建设地点                     | (吉林)省                                                                                                        | (白城)市 | ( )区       | ( )县 | (工业)园区    |
| 地理坐标                     | 经度                                                                                                           |       | 122.891436 | 维度   | 45.593779 |
| 主要危险物质及分布                | 危险物质为：天然气、机油、柴油、水性漆；危险物质分布为：燃气管线、危废间、喷漆间                                                                     |       |            |      |           |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 1、环境空气：污染影响主要来自天然气、机油燃烧释放的大量的有害气体，对环境空气影响较大；<br>2、地表水：本厂天然气、机油发生泄漏易发生火险事故，事故状态对地表水的影响包括产生的消防废水对附近的地表水环境造成影响。 |       |            |      |           |
| 风险防范措施要求                 | 1、对喷漆间、输气管道和危废间设备做好防腐工作，严格按照规范进行日常维修，定期对管线腐蚀程度进行监测和检漏。                                                       |       |            |      |           |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                | <p>2、区域要有禁火标志和防火防爆技术措施，禁止使用易产生火花的机械和工作。</p> <p>3、企业应重视安全防火工作，成立以主要领导为首的安全防火组织，在上级消防安全部门的监督下开展工作。</p> <p>4、对企业内消防设施要定期进行检查维护，设立对外直通电话，发现异常立即报警。</p> <p>5、建立健全各项规章制度，加强日常对职工的安全培训工作，制定严密的管理制度，强化环境管理。</p> <p>6、加强职工技能培训和安全教育，提高风险防范意识，定期进行模拟事故演习，定期组织安全技术考试考核。</p> <p>7、严格遵守国家和行业安全管理的有关规定，接受上级有关部门的安全监督检车，发现问题应立即整改。</p> <p>8、定期进行消防演习，制订紧急状态下的事故应急预案。</p> |
| <p>填表说明（列出项目有关信息及评价说明）</p> <p>本项目储存、使用的危险物质较少，主要为天然气易燃气体。根据危险物质暂存量可判断 Q 值&lt;1，该项目风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型 | 排放源    | 污染物<br>名称          | 防治措施                                       | 预期治理效果                                                                                         |
|----------|--------|--------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气       | 焊接烟尘   | 颗粒物                | 经移动式焊接烟尘净化器处理                              | 《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求                                 |
|          | 喷漆废气   | 颗粒物（有组织）           | 喷漆房设为密闭，气体经收集后经过滤棉处理后经 15m 高排气筒排放          | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准要求                                                       |
|          |        | 颗粒物（无组织）           | 车间密闭                                       | 厂界处满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准要求                                                    |
|          |        | 非甲烷总烃（有组织）         | 喷漆房设为密闭，气体经收集后经光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放 | 满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准要求                                                       |
|          |        | 非甲烷总烃（无组织）         | 车间密闭                                       | 厂界处满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准要求；厂界内厂房外满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A 中排放限值要求 |
|          | 锅炉废气   | 烟尘                 | 经 16m 高烟囱排放                                | 满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准要求                                                      |
|          |        | SO <sub>2</sub>    |                                            |                                                                                                |
|          |        | NO <sub>x</sub>    |                                            |                                                                                                |
| 废水       | 生活污水   | COD                | 经市政污水管网排入白城市污水处理厂                          | 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准和白城市污水处理厂进水指标                                                  |
|          |        | BOD <sub>5</sub>   |                                            |                                                                                                |
|          |        | SS                 |                                            |                                                                                                |
|          |        | NH <sub>3</sub> -N |                                            |                                                                                                |
|          | 锅炉排污水  | SS                 |                                            |                                                                                                |
|          | 锅炉循环水  | SS                 |                                            |                                                                                                |
| 固体废物     | 一般固体废物 | 废包装物               | 集中收集，外卖至废品回收站                              | 不产生二次污染                                                                                        |
|          |        | 切削废料               |                                            |                                                                                                |
|          |        | 生活垃圾（包括含油抹布、废劳保用品） | 委托环卫部门处理                                   |                                                                                                |

|    |                                                   |       |                       |                                               |
|----|---------------------------------------------------|-------|-----------------------|-----------------------------------------------|
|    |                                                   | 废过滤棉  | 厂家回收处理                |                                               |
|    |                                                   | 漆桶    |                       |                                               |
|    | 危险固体废物                                            | 废机油   | 暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处理 |                                               |
|    |                                                   | 废活性炭  |                       |                                               |
|    |                                                   | 含汞废灯管 |                       |                                               |
|    |                                                   | 废乳化液  |                       |                                               |
| 噪声 | 项目产生的噪声主要来自于磨床、车床等设备运行时产生的噪声,产生的噪声值约为 75-95dB(A)。 |       |                       | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准要求 |

#### 主要生态影响

本项目建设位于白城市工业园区。根据现场踏勘，在评价区域内未发现国家及省市级重点保护的稀有动植物及种群，不属于生态环境敏感区，本项目占地性质为工业用地，本项目利用已建成厂房，不会对生态环境产生影响。

## 环境污染防治措施及其可行性论证

### 一、施工期污染防治措施

本项目租赁厂房进行生产，不进行基础施工，施工期仅为简单的装修和设备的安装调试，产生极少量的固废和噪声，加强施工期管理和厂房通风，对环境的影响很小，无需采取其他措施。

### 二、运营期污染防治措施

#### 1、废水污染防治措施

本项目生活污水排放量为 $648\text{m}^3/\text{a}$ ，锅炉排污水排放量为 $315\text{m}^3/\text{a}$ ，各污染物满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准和白城市污水处理厂进水指标，通过市政管网排入白城市污水处理厂进行处理，经该厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后排入城泄区，对地表水影响较小。

依托白城市污水处理厂可行性分析：

#### ①水质、水量方面

白城市污水处理厂工程于2003年11月通过原吉林省环保局审批，2006年10月开工建设，并于2010年6月投入试生产，2010年9月，原白城市环保局对该项目进行了工程建设项目竣工环境保护验收。

白城市污水处理厂位于市区东侧白城工业园区内，占地面积 $8.54\text{万 m}^2$ ，其中建筑物、构筑物占地面积为 $2.79\text{万 m}^2$ ，总投资为19117万元，设计处理规模为一期 $5.0\text{万 m}^3/\text{d}$ 、二期扩容至 $8\text{万 m}^3/\text{d}$ ，根据白城市污水处理厂目前运行情况可知，实际进水量为 $6.5\text{万 m}^3/\text{d}$ ，尚有 $1.5\text{万 m}^3/\text{d}$ 余量。处理工艺为卡鲁赛尔氧化沟工艺。污水经管道收集后，经预处理、二级生物处理、深度处理、消毒处理后排入城市排水明渠，工艺流程见下图。

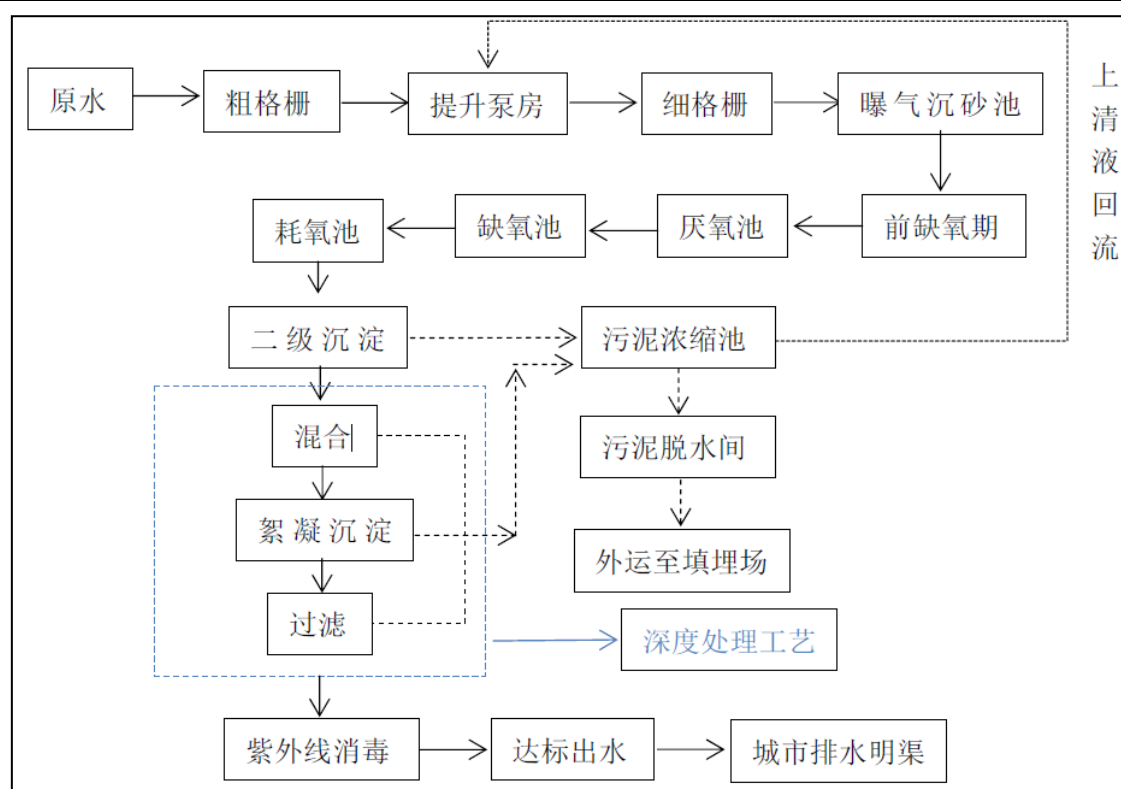


图 9-1 白城市污水处理厂污水处理工艺流程示意图

由以上分析可知，白城市污水处理厂尚有余量  $1.5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，本项目排污量为  $2.5 \text{m}^3/\text{d}$ ，占污水厂余量的 0.017%，废水中各污染物浓度均满足污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级排放标准和白城市污水处理厂进水指标。因此，从水质、水量方面看，本项目废水可直接经市政污水管网排入到白城市污水处理厂，废水排放达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入承泄区，依托合理可行。

## ②排放去向

本项目所在区域污水地下管网已建成，项目废水可直接通过地下管网进入白城市污水处理厂，排放去向可行。

## 2、废气污染防治措施

本项目焊接过程中会产生焊接粉尘，通过移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行处理，处理后焊接烟尘无组织排放在厂区内，满足《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求；本项目对喷漆间采取密闭措施，产生的漆雾通过收集后经过滤棉处理后经 15m 高排气筒排放，仅有少量以无组织形式排放，废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

表 2 中相关排放限值要求；喷漆及流平过程中产生的有机废气经收集后经光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放，仅有少量以无组织形式排放，废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关排放限值要求；厂界内厂房外满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）表 A 中排放限值要求；本项目锅炉烟气经过 16m 高排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准要求。

活性炭是一种黑色粉状、粒状或丸状的无定形具有多孔的炭。主要成分为炭，还含有少量氧、氢、硫、氮、氯。也具有石墨那样的精细结构，只是晶粒较小，层层不规则堆积。具有较大的表面积（500~1000m<sup>2</sup>/克）。有很强的吸附能力，能在它的表面上吸附气体，液体或胶态固体。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量的。其吸附作用是具有选择性，非极性物质比极性物质更易于吸附。在同一系列物质中，沸点越高的物质越容易被吸附，压越大、温度越低，浓度越高，吸附量越大，反之，减压、升温有利气体的解吸。活性炭常用于气体的吸附、分离和提纯、溶剂的回收、糖液、油脂、甘油、药物的脱色剂，饮用水或冰箱的除臭剂，防毒面具的滤毒剂，还可用作催化剂或金属盐催化剂的载体。

UV 光解废气净化设备采用高能 C 波段在设备内，高强分解恶臭物质分子链，改变物质结构，将高分子污染物质，裂解、氧化成为低分子无害物质，如水和二氧化碳等。UV 光解废气净化设备 O<sub>3</sub> 强催化氧化剂进行废气催化氧化，可有效地杀灭细菌，将有毒有害物质破坏且改变成为低分子无害物质。UV 光解废气净化设备催化剂涂层，在 C 波段激光刺激它产生活性，强化催化氧化作用。UV 光解废气净化设备在分解过程中产生高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。UV+O<sub>2</sub>→O+O\*（活性氧）O+O<sub>2</sub>→O<sub>3</sub>（臭氧），臭氧对恶臭气体及其它刺激性异味有极强的清除效果。O<sub>3</sub> 也为强催化氧化剂进行废气催化氧化，裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭菌的目的。

本项目喷漆过程产生的废气经过滤棉+光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放，废气经处理后漆雾有组织排放浓度 2.35mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.023kg/h；非甲烷总烃有组织排放浓度为 3.75mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.038kg/h。废气排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准要求。

移动式焊接烟尘净化器用于焊接、切割、打磨等工序中产生烟尘和烟尘的净化以及

对稀有金属、贵重物料的回收等。其工作原理为：烟气通过风机引力的作用，经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻流，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯补集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中心流入洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。本项目使用的焊接烟尘净化器风量约为2000m<sup>3</sup>/h，收集和净化效率均为90%，焊接烟尘经处理后排放浓度经预测满足《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）中6mg/m<sup>3</sup>的标准要求和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中1.0mg/m<sup>3</sup>限值要求。

综上，本项目运营期废气治理措施可行。

### 3、噪声污染防治措施

（1）加固设备底座，安装减震橡胶垫，并对噪声产生集中处安装隔噪挡板；

（2）加强对高噪声设备的管理和维护。随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应定期维护、维修，并在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护；

（3）做好厂房及厂界附近的植树绿化工作，种植绿化带，既达到了美化环境、防止水土流失的目的，又能增加一道隔声屏障。

经采取上述处理措施后，各厂界均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类、4类标准要求，产生的噪声对周围声环境质量影响较小。本项目运营期噪声治理措施可行。

### 4、固体废物污染防治措施

本项目固体废弃物主要为生活垃圾（包括含油抹布、废劳保用品）、废包装物、切削废料、废漆桶、废过滤棉、废乳化液、废机油、废活性炭、含汞废灯管等。

①生活垃圾：本项目共有员工60人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，本项目在运营期间会产生含油抹布和废劳保用品，根据建设单位提供资料，含油抹布、废劳保用品产生量约为0.05t/a，则本项目生活垃圾产生量为8.15t/a。根据《国家危险废物名录》附录《危险废物豁免管理清单》中的900-041-49“废弃的含油抹布、劳保用品”，混入生活垃圾全过程不按危险废物管理（各管理环节均豁免，无需执行危险废物环境管理的有关规定），则项目含油抹布、废劳保用品和生活垃圾一并处理。本项目生活垃圾（包括含油抹布、废劳保用品）定期交由环卫部门处理。

②废包装物：本项目在包装过程中会产生废包装物，根据建设单位提供的资料，项

目废包装物预计产生量为 0.01t/a，集中收集后卖至废品回收站。

③切削废料：本项目原材料在切割和机械加工过程中会产生切削废料，根据建设单位提供的资料，本项目切削废料预计产生量为 71.35t/a，集中收集后卖至废品回收站。

④废漆桶：本项目喷漆过程中会产生漆桶，根据建设单位提供资料，本项目废漆桶产生量为 0.12t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版）中“HW12 900-252-12：使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的危险废物”，可知本项目废漆桶不属于危险废物，本项目废漆桶集中收集，由厂家回收处理。

⑤废过滤棉：本项目喷漆过程中产生的漆雾经过滤棉处理，根据建设单位提供资料，本项目废过滤棉产生量为 0.75t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 版）中“HW12 900-252-12：使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的危险废物”，可知本项目废过滤棉不属于危险废物，本项目废过滤棉集中收集，委托环卫部门处理。

⑥废乳化液：本项目维修设备时的车削工序利用乳化液作为冷却液，根据企业提供的资料，本项目乳化液使用量为 2.3t/a，使用过程中损耗以 10%计算，则废乳化液产生量为 2.07t/a。废乳化液属于《国家危险废物名录》中的废矿物油类，编号为 HW09（900-006-09）。本项目对乳化液进行收集后交有资质的单位处理。

⑦废机油：本项目机械设备运行或维修过程中会产生少量的废机油，根据建设单位提供的资料，项目废机油产生量约为 3.0t/a，项目对废机油进行收集，收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。

⑧废活性炭：本项目废活性炭主要来源于有机废气处理系统。按照活性炭吸附量 0.25t 有机废气/t 活性炭，本项目活性炭吸附有机废气量为 0.304t/a，所需活性炭 1.216t/a。故本项目废活性炭量约为 1.52t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中的 HW49-900-041-49 废物，建议单位将其暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处理。

⑨含汞废灯管：本项目在处理有机废气过程中，光氧催化装置可能会产生含汞废灯管，根据建设单位提供资料，本项目含汞废灯管产生量约为 0.001t/a，该废物属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中的 HW29-900-023-29 废物，建议单位将其暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处理。

本环评要求危险废物暂存间满足以下要求：

- （1）地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- （2）必须有泄漏液体收集装置

(3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口；

(4) 用以存放装载液体、半固体危险容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

(5) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；

(6) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

(7) 防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数符合 $\leq 10\text{cm/s}$ ，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB185978-2001）内相关标准要求。

综上所述，经采取分类收集，分别处理，本项目产生的固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，不会对周围环境造成大的污染影响，因此运营阶段固体废物污染防治措施可行。

### 5、地下水、土壤污染防治措施

按照地下水导则要求，结合项目和区域特征，建议项目进行分区防控，生产车间、储料区、办公区作为简单防渗区，地面做一般硬化处理，使用混凝土地面，缓凝土面层中掺加水泥基渗透结晶型防水剂，基层铺砌砂石，抗渗性能较好，正常工况下，能有效防止污水下渗，不会对地下水水质造成影响。对喷漆房、危废暂存间划为重点污染防治区，危废暂存间拟建在办公室的南侧，尺寸为（长）4m×（宽）3.8m，其建设满足以下要求：

(1) 地质结构稳定，地震烈度不超过7度的区域内。

(2) 防风、防雨、防渗的贮存要求，同时基础做防渗处理，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

(3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口。

### 三、环保投资估算

本项目总投资 200 万元，其中环保投资约 23.8 万元，约占项目基本建设投资比例的 11.9%。满足本项目污染物治理需求，环保投资明细见下表。



**表 9-1 环保投资明细表**

| 阶段      | 类别   | 投资项目或内容                        | 投资（万元） |
|---------|------|--------------------------------|--------|
| 运营<br>期 | 废气   | 车间密闭，厂房通风                      | 0.5    |
|         |      | 喷漆尾气处理设施+15m 高排气筒排放            | 20     |
|         |      | 锅炉 16m 高烟囱                     | 0.8    |
|         | 废水   | 地面防渗                           | 0.5    |
|         | 噪声   | 隔音、减振降噪措施                      | 0.5    |
|         | 固体废物 | 危废暂存间，危险废物收集后交由有资质的单位进行处理；垃圾箱等 | 1.5    |
| 合计      |      |                                | 23.8   |

## 环境管理与环境监测

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全环保机构，加强环境管理工作，开展公司内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。为贯彻执行国家环境保护的有关规定，切实做好本项目投产后环境管理、环境监测等工作，促使工程向“清洁生产”的方向不断发展，本环评报告对环境管理与环境监测制度提出建议。

### 1、环境管理

环境管理是按照国家、省和市有关环境保护法规、法律政策与标准，进行环境管理，接受地方生态环境主管部门的监督，制定环保规划和目标。

#### (1) 环境管理基本原则

加强管理是控制污染的必要保证，管理不善是造成环境污染的重要原因，因此本建设项目应遵守有关环境保护法规和环境管理规定，遵守以下基本原则：

环境管理是管理的一个重要组成部分，环境管理要贯穿到整个工作全过程。环境管理指标要纳入相关人员的工作成绩中，同时进行考核，并作责任制的内容进行检查；加强所有人员环境保护意识教育，特别是领导的环境保护意识，使专业管理和群众管理相结合。

控制污染要以预防为主，管治结合，综合治理，以取得最佳的环境效益。

#### (2) 环境管理机构

根据本建设项目的工程特点及严格的环境保护要求，环境管理应作为本项目的重要管理内容。因此，环境管理应由一名人员专职负责，对运营期的环境进行管理。

#### (3) 环保管理主要内容

为保证各项环境保护措施有效运行，应制订全面系统的环境管理方案，方案主要包括以下内容：

①查消污染源状况、建立污染源档案、委托环境监测机构定期开展环境监测。

②编制环境保护计划，并作为工作目标的一个内容，纳入到工作计划中，把污染物排放浓度、环境设施运转指标、同工作成绩一样进行考核，做好环境统计。

③建立和健全各种管理制度，并经常督促检查。

④搞好环境保护教育和技术培训，提高所有人员的环境保护意识和技术水平，提高污染控制的责任心，自觉为创造美好环境作出贡献，推动环境保护工作的发展。

- ⑤认真履行对区域环境污染的监督职责，发现异常现象应及时报告。
- ⑥严格按照操作规程进行生产，发现问题及时解决。
- ⑦对本项目的各类环境监测资料和环境质量情况要及时进行整理并建立技术档案。

## 2、环境监测计划

针对拟建项目各主要工序产污特点，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和国家有关规定的要求，建议拟建项目监测内容见下表，建设单位可委托有资质的监测部门进行监测。

**表 10-1 环境监测计划表**

| 监测内容   | 监测因子                                                                                                                                                                                              | 监测位置        | 监测频率     | 监测单位           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|----------------|
| 环境质量监测 |                                                                                                                                                                                                   |             |          |                |
| 地下水    | Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、K <sup>+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、耗氧量、氨氮、石油类、pH | 园区内水井       | 一年一次     | 委托有资质的单位<br>监测 |
| 土壤     | 石油烃                                                                                                                                                                                               | 厂区内空地       | 一年一次     |                |
| 环境空气   | SO <sub>2</sub> 、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃                                                                                                                                                                   | 厂区所在地       | 一年一次     |                |
|        |                                                                                                                                                                                                   | 下风向 5km 范围内 |          |                |
| 污染源监测  |                                                                                                                                                                                                   |             |          |                |
| 声环境    | 厂界噪声                                                                                                                                                                                              | 厂界外 1m      | 每季度昼夜各一次 | 委托有资质的单位<br>监测 |
| 废气     | SO <sub>2</sub> 、颗粒物、林格曼黑度                                                                                                                                                                        | 烟囱出口        | 一年一次     |                |
|        | 氮氧化物                                                                                                                                                                                              |             | 一月一次     |                |
|        | 颗粒物、非甲烷总烃                                                                                                                                                                                         | 烟囱出口        | 一季一次     |                |
|        | 非甲烷总烃                                                                                                                                                                                             | 厂界上风向       | 半年一次     |                |
|        |                                                                                                                                                                                                   | 厂界下风向       |          |                |
|        | 颗粒物                                                                                                                                                                                               | 厂界上风向       | 一年一次     |                |
| 厂界下风向  |                                                                                                                                                                                                   |             |          |                |
| 废水     | SS, COD, BOD <sub>5</sub> , 氨氮, pH                                                                                                                                                                | 污水排放口       | 一年一次     |                |

上述监测任务可委托有相应资质和能力的环境监测部门进行监测。

## 3、排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》、国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关要求。

#### **4、企业信息公开**

根据《关于<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发[2015]162号），企业应建立环评信息公开机制，具体公示内容如下：

##### **（1）公开环境影响报告编制信息**

建设单位在建设项目环境影响报告编制过程中，应当向社会公开建设项目的工程基本情况、拟定选址选线、周边主要保护目标的位置和距离、主要环境影响预测情况、拟采取的主要环境保护措施等。

##### **（2）公开环境影响报告全本**

根据《大气污染防治法》，建设单位在建设项目环境影响报告编制完成后，向环境保护主管部门报批前，应当向社会公开环境影响报告全本。报批过程中，如对环境影响报告进一步修改，应及时公开最后版本。

##### **（3）公开建设项目开工前的信息**

建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位和环境监理单位、工程基本情况、实际选址选线、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

##### **（4）公开建设项目施工过程中的信息**

项目建设过程中，建设单位应当在施工中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况、施工期环境监理情况、施工期环境监测结果等。

##### **（5）公开建设项目建成后的信息**

建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边社区公开主要污染物排放情况。

#### **5、污染物排放清单**

本项目污染物排放情况详见下表。

表 10-2 污染物排放清单

| 项目   | 污染源                | 主要环保措施                             | 执行的标准                                |                                                                                      | 排放情况                                                                                          |
|------|--------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                    |                                    | 环境标准                                 | 排放标准                                                                                 |                                                                                               |
| 废水   | 生活污水和锅炉排污水         | 排入白城市污水处理厂                         | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类水体标准    | 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准和白城市污水处理厂进水指标                                            | COD:<br>0.1944t/a<br>BOD <sub>5</sub> :<br>0.0972t/a<br>SS:<br>0.1481t/a<br>氨氮:<br>0.01944t/a |
| 废气   | 焊接烟尘               | 经移动式焊接烟尘净化器处理                      | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准          | 《车间空气中电焊烟尘卫生标准》(GB16194-1996)中相关要求                                                   | 颗粒物:<br>7.8375kg/a                                                                            |
|      | 喷漆废气               | 喷漆间采取密闭措施,收集废气经过滤棉处理后经 15m 高排气筒排放  |                                      | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求                                                  | 颗粒物:<br>0.0725t/a                                                                             |
|      |                    | 废气经收集后经光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放 |                                      | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求;厂房内厂房外满足《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)表 A 中排放限值要求 | 非甲烷总烃: 0.096t/a                                                                               |
|      | 锅炉烟气               | 锅炉烟气经 16m 高排气筒排放                   |                                      | 《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉标准要求                                            | 烟尘:<br>0.0034t/a<br>SO <sub>2</sub> :<br>0.00113t/a<br>NO <sub>x</sub> :<br>0.043t/a          |
| 噪声   | 设备                 | 低噪声设备、减震措施、距离衰减                    | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区、4a 类区标准 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类区、4 类区标准                                         | 昼间<<br>65/70dB(A)<br>夜间<55dB(A)                                                               |
| 固体废物 | 生活垃圾(包括含油抹布、废劳保用品) | 委托环卫部门处理                           | —                                    | —                                                                                    | 8.15t/a                                                                                       |

|       |            |   |   |          |
|-------|------------|---|---|----------|
| 废过滤棉  |            | — | — | 0.75t/a  |
| 废包装物  | 收集后卖至废品回收站 | — | — | 0.01t/a  |
| 切削废料  |            |   |   | 71.35t/a |
| 废漆桶   | 厂家回收处理     | — | — | 0.12t/a  |
| 含汞废灯管 | 委托有资质单位处理  | — | — | 0.001t/a |
| 废乳化液  |            | — | — | 2.07t/a  |
| 废机油   |            | — | — | 3.0t/a   |
| 废活性炭  |            | — | — | 1.52t/a  |

## 6、环境保护“三同时”验收情况

本工程在正式投运前应准备相应的环保设施材料，编制验收监测报告，并组织进行自行竣工环保验收，本项目“三同时”验收情况详见下表。

**表 10-3 环境保护“三同时”验收一览表**

| 污染源分类 |                    | 环保措施                              | 处理效果                                                                                 |
|-------|--------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 废水    | 生活污水和锅炉排污水         | 排入白城市污水处理厂                        | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和白城市污水处理厂进水指标                                            |
| 废气    | 焊接烟尘               | 经移动式焊接烟尘净化器处理                     | 《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求                       |
|       | 喷漆废气               | 喷漆间采取密闭措施，收集废气经过滤棉处理后经 15m 高排气筒排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求                                                  |
|       |                    | 收集废气经光氧催化+活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放  | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求；厂房内厂房外满足《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）表 A 中排放限值要求 |
|       | 锅炉烟气               | 锅炉烟气经 16m 高排气筒排放                  | 《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉标准要求                                            |
| 噪声    | 产噪设备               | 低噪声设备、减震措施、距离衰减                   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准                                           |
| 固体废物  | 生活垃圾（包括含油抹布、废劳保用品） | 委托环卫部门处理                          | 分类收集，及时清理，不产生二次污染                                                                    |
|       | 废过滤棉               |                                   |                                                                                      |
|       | 废包装                | 收集后卖至废品回收站                        |                                                                                      |
|       | 切削废料               |                                   |                                                                                      |
|       | 废漆桶                | 由厂家回收处理                           |                                                                                      |

|  |       |           |  |
|--|-------|-----------|--|
|  | 含汞废灯管 | 委托有资质单位处理 |  |
|  | 废乳化液  |           |  |
|  | 废机油   |           |  |
|  | 废活性炭  |           |  |
|  |       |           |  |

## 建设项目环境可行性及厂址选择合理性分析

### 1、产业政策符合性分析

本项目主要从事电工机械专用设备的生产与销售，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020.01.01）的规定，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，视为允许类。因此，项目符合相关的产业政策要求。

### 2、选址可行性分析

本项目为移址新建项目，位于吉林省白城市工业园区二期珠江路南侧7号标准厂房内，占地为工业用地，项目建设不改变土地使用用途，符合白城市城市总体规划要求。本项目北侧隔珠江路105m处为益海嘉里（白城）粮油食品工业有限公司，根据《粮油仓储管理办法》， “一、距有害元素的矿山、炼焦、炼油、煤气、化工（包括有毒化合物的生产）、塑料、橡胶制品及加工、人造纤维、油漆、农药、化肥等排放有毒气体的生产单位，不小于1000米；三、距砖瓦厂、混凝土及石膏制品厂等粉尘污染源，不小于100m”。根据工程分析，本项目废气污染物主要为VOCs和颗粒物，不属于《有毒有害大气污染物名录（2018）》中有毒有害大气污染物（二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物），该企业不属于排放有毒气体的生产单位，产生粉尘距离大于规定的100m防护距离要求。综上，本项目选址可行。

### 3、规划符合性分析

本项目选址位于白城市工业园区内。

#### （1）白城市工业园区建设项目环保准条件

①入区建设项目必须执行环境影响评价制度。根据我国环境影响评价法和建设项目环境管理条例，入区建设项目应委托具有环境影响评价资质的单位编制环境影响报告书（表），单项环评可参考区域环评。区内污水处理厂、集中供热锅炉房、垃圾无害化处理场等环境保护基础设施建设项目也应执行环境影响评价制度。

②严格从环保角度执行入区企业准入制。凡入区企业，必须符合国家产业政策和清洁生产原则，严格限制资源、能源消耗大，污染治理难度大，对生态环境影响严重的污染行业入区。积极鼓励低污染或无污染企业入区。入区项目要遵章守纪，文明生产，达到区内环保要求，建成花园式企业。

③所有入区企业应认真推行清洁生产，使用清洁的能源和原料。采用先进的工艺技术和设备、改善管理。加强综合利用，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或避



免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

④优先安排投资规模较大，外向度较强，科技含量较高，经济和社会效益较好的企业，并在规定期限内建成投产。

本项目作为电工机械专业设备生产项目，符合国家产业政策要求，从原料到产品均体现了清洁生产的原则，从环保角度分析，本项目符合白城市工业园区入区要求。

## （2）工业园区产业布局规划

本项目位于吉林白城工业园区二期珠江路南侧 7 号标准厂房内（详见附图 7），符合园区规划。

综上所述，本项目建设符合相关规划。

## 4、与《白城市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》的符合性分析

白城市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要中提出工业园区扩大“七通一平”基础设施建设面积，为承接和摆放工业项目创造最佳平台，推动全市特别是市区工业向园区集中，加快形成规模化和集约化发展趋势，全力打造要素集中、产业集聚和企业集群发展的新型工业化集中区。大力实施“招商立区、项目富区、工业强区、人才兴区”发展战略，加快工业经济总量迅速发展壮大，实现工业总产值五年翻三番，增长速度年均保持 50%以上。优先发展先进制造业、高新技术产业和新兴战略产业，促进工业产业结构优化升级，打造全市工业发展高地和创新创业基地。加快建设农产品加工、新能源装备制造、机械建材、冶金、化工和现代物流等六大产业园区。以特色农产品资源为依托，以工业园区和专业加工园区为载体，以壮大加工龙头企业为核心，以产业化经营为主线，以招商引资、项目建设和全民参与为途径，依靠科技创新，实施名牌战略，加快推进特色农产品加工基地建设。

本项目为电工机械专业设备生产项目，符合《白城市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》。

## 5、环保措施有效性及污染排放达标性分析

本项目建成后，排水为生活污水和锅炉排水，废水通过市政管网排入白城市污水处理厂处理，处理达标后排入东湖；本项目焊接烟尘通过采用移动式焊接烟尘净化器处理，最终以无组织形式排放，满足《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求；本项目喷漆房采用密闭运行，

产生废气收集后经过滤棉处理后经 15m 高排气筒排放,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求,喷漆无组织废气厂界处满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准要求;喷漆及流平过程中产生的有机废气经收集后经光氧催化+活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求,厂界满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准要求,厂界内厂房外满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)表 A 中排放限值要求;锅炉烟气通过 16m 高排气筒排放,满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉标准要求;各产噪声源在经过隔声降噪后厂界噪声达标;各种固体废物均得到综合利用,避免产生二次污染。所以该项目建成后对区域地表水 and 环境空气的影响和污染贡献量均较小,符合我国现行的环保政策规定。

#### **6、与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析**

根据《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》中“一、(四)VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术,严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放,鼓励对资源和能源的回收利用;鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。”该项目喷漆工艺在密闭系统中完成并通过防治措施进行吸附,确保生产过程中做到达标排放。符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》要求。

#### **7、与《吉林省大气污染防治条例》符合性分析**

根据 2016 年 5 月 27 日吉林省十二届人民代表大会常务委员会第二十七次会议通过的《吉林省大气污染防治条例》中规定“第二章、第二十二条:工业涂装企业应当使用低挥发性有机物涂料,并建立台账,记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量,记录生产工艺、设施及污染控制设备的主要操作参数和运行情况等。台账的保存时间不得少于三年。”本项目使用环保水性漆,从源头上减少了挥发性有机物的产生,产生废气经处理后满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求,厂界满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准要求,厂界内厂房外满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)表 A 中排放限值要求,符合《吉林省大气污染防治条例》要求。

#### **8、与吉林省生态环境厅吉环固体字[2020]12 号《进一步落实提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的实施意见》符合性分析**

根据吉林省生态环境厅吉环固体字[2020]12 号《进一步落实提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的实施意见》中“一、（四）危险废物收集、贮存、利用、处置项目设置，应当符合国土空间规划，严格论证其选址的环境可行性。项目应符合国家或者地方环境保护标准和技术规范要求，具备与所经营危险废物类别相适应的利用或处置技术、工艺、设施、设备和相应的规模，有配套的污染防治设施。二、（五）建立健全覆盖危险废物产生、贮存、收集、转移、处置全过程的监管体系，完善危险废物产生单位和经营单位监管机制。”该项目危险废物均得到合理处置，均委托有资质单位处理，并执行危险废物转移联单制度。符合现行的环保政策。符合吉林省生态环境厅吉环固体字[2020]12 号《进一步落实提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的实施意见》。

#### **9、结论**

本项目建设符合国家产业政策，项目位于白城市工业园区二期珠江路南侧7号标准厂房内，项目符合区域土地利用规划，项目在充分落实本环评所提出的各项污染防治措施后，项目所排放的各类污染物可达标排放，因此，本项目从环境保护角度而言，工程建设是可行的。

## 结论与建议

### 1、项目概况

本项目位于白城市工业园区内。该项目主要产品为电工机械专业设备。地理位置坐标：东经 122.891436°，北纬 45.593779°。项目厂区东侧 20m 为标准厂房，南侧 54m 为洮儿河酒业，西侧 110m 为洮儿河酒业，北侧隔珠江路 105m 处为益海嘉里（白城）粮油食品工业有限公司。厂区总占地面积为 13300m<sup>2</sup>，总投资 200 万元，其中环保投资为 23.8 万元。本项目建成后，建成后计划年产电工机械专业设备生产 13 套。

### 2、环境质量现状分析结论

#### （1）地表水

2019 白城市全年对我市境内的洮儿河、嫩江、霍林河及月亮湖进行了监测，监测结果表明，洮儿河、嫩江、霍林河和月湖的水质均为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类，水质状况良好。全年有 2 个断面断流未测开展监测的 8 个断面中Ⅱ类水质占 12.5%、Ⅲ类水质占 62.5%、Ⅳ类水质占 25%，无Ⅴ类及以上水质情况发生，各断面监测结果如下：

（1）洮儿河：镇西大桥断面为Ⅱ类水质标准，水质状况优；西河夹信子断面为Ⅲ类水质，水质状况良好；月亮湖下断面为Ⅳ类水质，轻度污染标污染物为化学需氧量和高锰酸盐指数到保大桥断面全年断流。

（2）嫩江：白沙滩断面和知青场断面为Ⅲ类水质，水质状况良好；哈尔戈断面为Ⅳ类水质，轻度污染，超标污染物为化学需氧量和高锰酸盐指

（3）霍林河：同发牧场断面为Ⅲ类水质，水质状况良好；河南六队断面全年断流。

（4）月亮湖：月亮湖泡上为Ⅲ类水质标准，水质状况良好。

通过引用东湖监测数据可知，东湖满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水体标准。

#### （2）环境空气

根据《吉林省 2019 年环境状况公报》中白城市环境空气质量主要污染物年均浓度监测统计数据可以看出，白城市环境空气污染物基本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。由补充监测数据分析可知，评价区域内各点位均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求 and 《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求，无超标现象，项目所在

地环境质量较好。

### （3）声环境

由监测数据分析可知，在项目边界四周布设的 4 个监测点中，昼夜监测值均未超标，4 个监测点昼夜间的等效声级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区、4a 类区标准要求。

### （4）地下水

由监测结果可知，各个监测点位地下水中各项污染物均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

### （5）土壤

由监测结果可知，各监测点位土壤中各项污染物满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB3660-2018）中筛选值第二类用地标准。

## 3、环境影响评价结论

### （1）废水

项目运营后，排水为生活污水和锅炉排水。生活污水污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和白城市污水处理厂进水指标，排入白城市污水处理厂处理，所排废水经污水处理厂处理后污染物浓度均能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终排入东湖，本项目废水均得到合理处置，对区域地表水影响较小。

### （2）废气

本项目焊接烟尘通过采用移动式焊接烟尘净化器处理，最终以无组织形式排放，满足《车间空气中电焊烟尘卫生标准》（GB16194-1996）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关要求；本项目喷漆房采用密闭运行，产生废气收集后经过滤棉处理后经 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求，喷漆无组织废气厂界处满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准要求；喷漆及流平过程中产生的有机废气经收集后经光氧催化+活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求，厂界满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准要求，厂界内厂房外满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A 中排放限值要求；锅炉烟气通过 16m 高排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准要求。产生的废气对周围大气环境质量影响较小。

### (3) 噪声

项目产生的噪声主要来自于设备运行时产生的噪声，整体噪声值变化不大，本项目边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表1工业企业厂界环境噪声排放限值3类区、4类区限值，对周围的声环境及厂区内员工影响不明显。

### (4) 固体废物

本项目固体废弃物主要为生活垃圾(包括含油抹布、废劳保用品)、废包装物、切削废料、废漆桶、废过滤棉、废乳化液、废机油、废活性炭、含汞废灯管等。

①生活垃圾：本项目共有员工60人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，本项目在运营期间会产生含油抹布和废劳保用品，根据建设单位提供资料，含油抹布、废劳保用品产生量约为0.05t/a，则本项目生活垃圾产生量为8.15t/a。根据《国家危险废物名录》附录《危险废物豁免管理清单》中的900-041-49“废弃的含油抹布、劳保用品”，混入生活垃圾全过程不按危险废物管理(各管理环节均豁免，无需执行危险废物环境管理的有关规定)，则项目含油抹布、废劳保用品和生活垃圾一并处理。本项目生活垃圾(包括含油抹布、废劳保用品)定期交由环卫部门处理。

②废包装物：本项目在包装过程中会产生废包装物，根据建设单位提供的资料，项目废包装物预计产生量为0.01t/a，集中收集后卖至废品回收站。

③切削废料：本项目原材料在切割和机械加工过程中会产生切削废料，根据建设单位提供的资料，本项目切削废料预计产生量为71.35t/a，集中收集后卖至废品回收站。

④废漆桶：本项目喷漆过程中会产生漆桶，根据建设单位提供资料，本项目废漆桶产生量为0.12t/a，根据《国家危险废物名录》(2016版)中“HW12 900-252-12：使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的危险废物”，可知本项目废漆桶不属于危险废物，本项目废漆桶集中收集，由厂家回收处理。

⑤废过滤棉：本项目喷漆过程中产生的漆雾经过滤棉处理，根据建设单位提供资料，本项目废过滤棉产生量为0.75t/a，根据《国家危险废物名录》(2016版)中“HW12 900-252-12：使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的危险废物”，可知本项目废过滤棉不属于危险废物，本项目废过滤棉集中收集，委托环卫部门处理。

⑥废乳化液：本项目维修设备时的车削工序利用乳化液作为冷却液，根据企业提供

的资料，本项目乳化液使用量为 2.3t/a，使用过程中损耗以 10%计算，则废乳化液产生量为 2.07t/a。废乳化液属于《国家危险废物名录》中的废矿物油类，编号为 HW09（900-006-09）。本项目对乳化液进行收集后交有资质的单位处理。

⑦废机油：本项目机械设备运行或维修过程中会产生少量的废机油，根据建设单位提供的资料，项目废机油产生量约为 3.0t/a，项目对废机油进行收集，收集后暂存于危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处理。

⑧废活性炭：本项目废活性炭主要来源于有机废气处理系统。按照活性炭吸附量 0.25t 有机废气/t 活性炭，本项目活性炭吸附有机废气量为 0.304t/a，所需活性炭 1.216t/a。故本项目废活性炭量约为 1.52t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中的 HW49-900-041-49 废物，建议单位将其暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处理。

⑨含汞废灯管：本项目在处理有机废气过程中，光氧催化装置可能会产生含汞废灯管，根据建设单位提供资料，本项目含汞废灯管产生量约为 0.001t/a，该废物属于《国家危险废物名录》（2016 年本）中的 HW29-900-023-29 废物，建议单位将其暂存于危险废物暂存间内，委托有资质单位处理。

综上所述，经采取分类收集、集中堆放，分别处理，项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，不会造成二次污染，不会对周围环境造成大的污染影响。

#### 4、环境风险评价结论

根据前文环境风险评价可知，本项目环境风险为简单分析。建设单位在落实本项目环境风险应急措施，完善环境风险应急预案后，不会发生较大环境风险事故。

#### 5、总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）及《吉林省环境保护“十三五”规划》，吉林省污染物排放总量控制因子为：COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 以及烟粉尘。本项目运营期产生的废水为生活废水和锅炉排污水，经市政管网排入白城市污水厂处理达标后排入东湖，涉及总量控制的污染因子为 COD 和氨氮，污染物排放总量已纳入污水处理厂总量控制指标中，因此，本项目不再单独申请 COD 和氨氮总量控制指标。

本项目在生产过程中锅炉产生的烟粉尘排放量约为 0.0034t/a，SO<sub>2</sub> 排放量约为 0.00113t/a，NO<sub>x</sub> 排放量约为 0.043t/a，生产过程中产生的烟粉尘的量为 0.0803375t/a。

综上，本项目需向白城市生态环境局申请总量控制指标为烟粉尘：0.0837375t/a，

SO<sub>2</sub>: 0.00113t/a, NO<sub>x</sub>: 0.043t/a。

## 6、结论

本项目建设符合国家产业政策，符合区域土地利用规划要求，项目选址不敏感，项目在采取环评报告表提出污染防治措施后，其各类污染物均可实现达标排放，项目施工及运营期所带来的环境空气、地表水、声环境、土壤环境、生态环境影响均在可接受的范围内，因此，本项目建设从环境保护的角度讲是可行的。



建设项目大气环境影响评价自查表

| 工作内容                                                                                          |                                      | 自查项目                                                                                                                   |                                                                 |                                     |                                                                                            |                                                                                                     |                                              |                                                     |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 评价等级<br>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"/>                                                                                      |                                                                 |                                     | 500-2000t/a <input type="checkbox"/>                                                       |                                                                                                     |                                              | <500t/a <input checked="" type="checkbox"/>         |                                          |
|                                                                                               | 评价因子                                 | 基本污染物 (CO、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> )<br>其它污染物 (TSP、非甲烷总烃) |                                                                 |                                     |                                                                                            | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> |                                              |                                                     |                                          |
| 评价标准                                                                                          | 评价标准                                 | 国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                               |                                                                 |                                     | 地方标准 <input type="checkbox"/>                                                              |                                                                                                     |                                              | 附录 D <input type="checkbox"/>                       | 其他标准 <input checked="" type="checkbox"/> |
| 现状评价                                                                                          | 环境功能区                                | 一类区 <input type="checkbox"/>                                                                                           |                                                                 |                                     | 二类区 <input checked="" type="checkbox"/>                                                    |                                                                                                     |                                              | 一类和二类区 <input type="checkbox"/>                     |                                          |
|                                                                                               | 评价基准年                                | ( 1 ) 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 checked="" type="checkbox"/>                                                                                |                                                                 |                                     |                                                                                            |                                                                                                     |                                              | 不达标区 <input type="checkbox"/>                       |                                          |
| 污染源调查                                                                                         | 调查内容                                 | 本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/><br>本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/><br>现有污染源 <input type="checkbox"/>   |                                                                 |                                     | 拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>                                                           |                                                                                                     | 其它在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>        | 区域削减源 <input type="checkbox"/>                      |                                          |
| 大气环境影响预测与评价                                                                                   | 预测模型                                 | AERMOD <input type="checkbox"/>                                                                                        | ADMS <input type="checkbox"/>                                   | AUSTAL2000 <input type="checkbox"/> | EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>                                                         |                                                                                                     | CALPUFF <input type="checkbox"/>             | 网格模型 <input type="checkbox"/>                       | 其它 <input checked="" type="checkbox"/>   |
|                                                                                               | 预测范围                                 | 边长 ≥50km <input type="checkbox"/>                                                                                      |                                                                 |                                     | 边长 5-50km <input type="checkbox"/>                                                         |                                                                                                     |                                              | 边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>          |                                          |
|                                                                                               | 预测因子                                 | 预测因子 (PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP)                                                                        |                                                                 |                                     |                                                                                            | 包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/><br>不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input 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 checked="" 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>非正常</sub> 占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>                                        |                                                                                                     |                                              | C <sub>非正常</sub> 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: (颗粒物、非甲烷总烃、林格曼黑度、氮氧化物、SO <sub>2</sub> )                                                                          |                                                                 |                                     | 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/><br>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: (颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、SO <sub>2</sub> )                                                                                |                                                                 |                                     | 监测点位数 (2)                                                                                  |                                                                                                     |                                              | 无监测 <input type="checkbox"/>                        |                                          |
| 评价结论                                                                                          | 环境影响                                 | 可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>                                                |                                                                 |                                     |                                                                                            |                                                                                                     |                                              |                                                     |                                          |
|                                                                                               | 大气环境防护距离                             | 距 ( ) 厂界最远 ( ) m                                                                                                       |                                                                 |                                     |                                                                                            |                                                                                                     |                                              |                                                     |                                          |
|                                                                                               | 污染源年排放量                              | SO <sub>2</sub><br>(0.00113)<br>t/a                                                                                    | NO <sub>x</sub> (0.043) t/a                                     |                                     | 颗粒物 (0.0837375) t/a                                                                        |                                                                                                     |                                              | VOC <sub>s</sub> (0.096)<br>t/a                     |                                          |
| 注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填 “ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )” 为内容填写项 |                                      |                                                                                                                        |                                                                 |                                     |                                                                                            |                                                                                                     |                                              |                                                     |                                          |

### 建设项目环境风险评价自查表

| 工作内容                                                                                    |        | 完成情况                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |                               |                                                       |                                          |                                         |                             |                                          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--|
| 风险调查                                                                                    | 风险物质   | 名称                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 油类物质                                    | 天然气                           |                                                       |                                          |                                         |                             |                                          |  |
|                                                                                         |        | 存在总量/t                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0.69                                    | 0.0043                        |                                                       |                                          |                                         |                             |                                          |  |
|                                                                                         | 环境敏感性  | 大气                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 500m 范围内人口数 400 人                       |                               |                                                       |                                          |                                         | 5km 范围内人口数 110905 人         |                                          |  |
|                                                                                         |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）                 |                               |                                                       |                                          |                                         |                             | 人                                        |  |
|                                                                                         |        | 地表水                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 地表水功能敏感性                                |                               | F1 <input type="checkbox"/>                           |                                          | F2 <input type="checkbox"/>             |                             | F3 <input type="checkbox"/>              |  |
|                                                                                         |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 环境敏感目标分级                                |                               | S1 <input type="checkbox"/>                           |                                          | S2 <input type="checkbox"/>             |                             | S3 <input type="checkbox"/>              |  |
|                                                                                         |        | 地下水                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 地下水功能敏感性                                |                               | G1 <input type="checkbox"/>                           |                                          | G2 <input checked="" type="checkbox"/>  |                             | G3 <input type="checkbox"/>              |  |
|                                                                                         |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 包气带防污性能                                 |                               | D1 <input type="checkbox"/>                           |                                          | D2 <input type="checkbox"/>             |                             | D3 <input type="checkbox"/>              |  |
| 物质及工艺系统危险性                                                                              |        | Q 值                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Q<1 <input checked="" type="checkbox"/> |                               | 1≤Q<10 <input type="checkbox"/>                       |                                          | 10≤Q<100 <input type="checkbox"/>       |                             | Q>100 <input type="checkbox"/>           |  |
|                                                                                         |        | M 值                                                                                                                                                                                                                                                                                 | M1 <input type="checkbox"/>             |                               | M2 <input type="checkbox"/>                           |                                          | M3 <input type="checkbox"/>             |                             | M4 <input type="checkbox"/>              |  |
|                                                                                         |        | P 值                                                                                                                                                                                                                                                                                 | P1 <input type="checkbox"/>             |                               | P2 <input type="checkbox"/>                           |                                          | P3 <input type="checkbox"/>             |                             | P4 <input type="checkbox"/>              |  |
| 环境敏感程度                                                                                  |        | 大气                                                                                                                                                                                                                                                                                  | E1 <input type="checkbox"/>             |                               | E2 <input type="checkbox"/>                           |                                          | E3 <input type="checkbox"/>             |                             |                                          |  |
|                                                                                         |        | 地表水                                                                                                                                                                                                                                                                                 | E1 <input type="checkbox"/>             |                               | E2 <input type="checkbox"/>                           |                                          | E3 <input type="checkbox"/>             |                             |                                          |  |
|                                                                                         |        | 地下水                                                                                                                                                                                                                                                                                 | E1 <input type="checkbox"/>             |                               | E2 <input type="checkbox"/>                           |                                          | E3 <input type="checkbox"/>             |                             |                                          |  |
| 环境风险势                                                                                   |        | IV <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                         | IV <input type="checkbox"/>             |                               | III <input type="checkbox"/>                          |                                          | II <input type="checkbox"/>             |                             | I <input checked="" type="checkbox"/>    |  |
| 评价等级                                                                                    |        | 一级 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |                               | 二级 <input type="checkbox"/>                           |                                          | 三级 <input type="checkbox"/>             |                             | 简单分析 <input checked="" type="checkbox"/> |  |
| 风险识别                                                                                    | 物质危险性  | 有毒有害 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                               |                                                       | 易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/> |                                         |                             |                                          |  |
|                                                                                         | 环境风险类型 | 泄露 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                               | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/> |                                          |                                         |                             |                                          |  |
|                                                                                         | 影响途径   | 大气 <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |                               | 地表水 <input type="checkbox"/>                          |                                          | 地下水 <input checked="" type="checkbox"/> |                             |                                          |  |
| 事故情形分析                                                                                  |        | 源强设定方法 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                               | 计算法 <input type="checkbox"/>                          |                                          | 经验估算法 <input type="checkbox"/>          |                             | 其他估算法 <input type="checkbox"/>           |  |
| 风险预测与评价                                                                                 | 大气     | 预测模型 <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         | SLAB <input type="checkbox"/> |                                                       | AFTOX <input type="checkbox"/>           |                                         | 其他 <input type="checkbox"/> |                                          |  |
|                                                                                         |        | 预测结果                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m           |                                                       |                                          |                                         |                             |                                          |  |
|                                                                                         |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m           |                                                       |                                          |                                         |                             |                                          |  |
|                                                                                         | 地表水    | 最近环境敏感目标 ， 到达时间 d                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                               |                                                       |                                          |                                         |                             |                                          |  |
|                                                                                         | 地下水    | 下游厂区边界到达时间 d                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                         |                               |                                                       |                                          |                                         |                             |                                          |  |
|                                                                                         |        | 最近环境敏感目标 ， 到达时间 d                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                               |                                                       |                                          |                                         |                             |                                          |  |
| 重点风险范围措施                                                                                |        | 1、企业应重视安全防火工作，成立以主要领导为首的安全防火组织，在上级消防安全部门的监督下开展工作。<br>2、对企业内消防设施要定期进行检查维护，设立对外直通电话，发现异常立即报警。<br>3、建立健全各项规章制度，加强日常对职工的安全培训工作，制定严密的管理制度，强化环境管理。<br>4、加强职工技能培训和安全教育，提高风险防范意识，定期进行模拟事故演习，定期组织安全技术考试考核。<br>5、严格遵守国家和行业安全管理的有关规定，接受上级有关部门的安全监督检查车，发现问题应立即整改。<br>5、定期进行消防演习，制订紧急状态下的事故应急预案。 |                                         |                               |                                                       |                                          |                                         |                             |                                          |  |
| 评价结论与建议                                                                                 |        | 本项目原辅材料不构成重大危险源，但有潜在的事故风险，要从建设、生产、贮运等各方面采取积极的措施，这是确保安全的基本措施。综上所述，拟建工程的环境风险在确保环境风险防范措施落实的基础上，对所设定最大可信事故情况下，在所选厂址范围是可以接受的。                                                                                                                                                            |                                         |                               |                                                       |                                          |                                         |                             |                                          |  |
| 注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（ ）”为内容填写项 |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         |                               |                                                       |                                          |                                         |                             |                                          |  |

### 土壤环境影响评价自查表

| 工作内容                                                                                                 |                                | 完成情况                                                                                                                                                              |       |       |        | 备注          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------------|
| 影响识别                                                                                                 | 影响类型                           | 污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>                                                        |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 土地利用类型                         | 建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>                                                           |       |       |        | 土地利用<br>类型图 |
|                                                                                                      | 占地规模                           | (    1.33    ) hm <sup>2</sup>                                                                                                                                    |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 敏感目标信息                         | 敏感目标 (        )、方位 (        )、距离 (        )                                                                                                                       |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 影响途径                           | 大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他 (     )             |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 全部污染物                          | 基本 45 项、石油烃                                                                                                                                                       |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 特征因子                           | 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、石油烃                                                                                                                                             |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 所属土壤环境影响评价项目类别                 | I 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input type="checkbox"/>                          |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 敏感程度                           | 敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>                                                              |       |       |        |             |
| 评价工作等级                                                                                               |                                | 一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>                                                                |       |       |        |             |
| 现状调查内容                                                                                               | 资料收集                           | a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>                                             |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 理化特性                           |                                                                                                                                                                   |       |       |        | 同附录 C       |
|                                                                                                      | 现状监测点位                         |                                                                                                                                                                   | 占地范围内 | 占地范围外 | 深度     | 点位布置<br>图   |
|                                                                                                      |                                | 表层样点数                                                                                                                                                             | 1     | 2     | 0-20cm |             |
|                                                                                                      |                                | 柱状样点数                                                                                                                                                             | 3     |       |        |             |
| 现状监测因子                                                                                               | GB36600 中表 1 规定的基本项目及表 2 中的石油烃 |                                                                                                                                                                   |       |       |        |             |
| 现状评价                                                                                                 | 评价因子                           | GB36600 中表 1 规定的基本项目及表 2 中的石油烃                                                                                                                                    |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 评价标准                           | GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 (     )     |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 现状评价结论                         | 各评价因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1(基本项目)的筛选值限值要求及表 2(其他项目)中石油烃筛选值限值排放要求。本项目拟建区域土壤环境质量较好。                                                        |       |       |        |             |
| 影响预测                                                                                                 | 预测因子                           | 石油烃                                                                                                                                                               |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 预测方法                           | 附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 (     )                                                                             |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 预测分析内容                         | 影响范围 (        )<br>影响程度 (        )                                                                                                                                |       |       |        |             |
|                                                                                                      | 预测结论                           | 达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/><br>不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> |       |       |        |             |
| 防治措施                                                                                                 | 防控措施                           | 土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 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                                                                                                 |                                | 在本项目严格执行废水、废气、固废等各项处理措施,确保废水、固废不对外排放,废气达标排放,本工程对土壤环境影响较小。                                                                                                         |       |       |        |             |
| 注 1: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项,可√;“( )”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。<br>注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的,分别填写自查表。 |                                |                                                                                                                                                                   |       |       |        |             |



附图1 本项目地理位置图





项目东侧



项目南侧

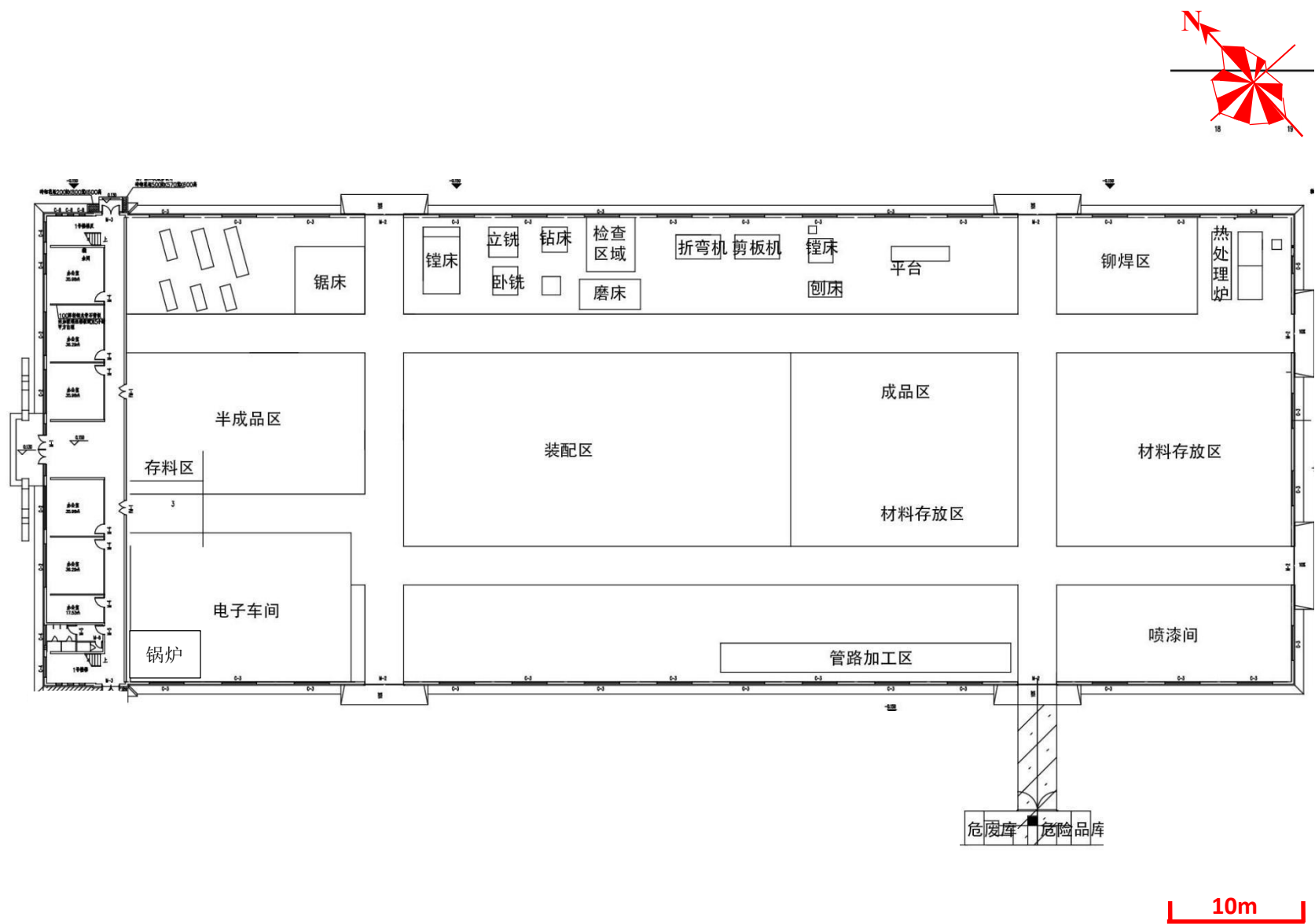


项目西侧



项目北侧

附图 2 本项目周边情况示意图



附图3 本项目厂区平面布置图





附图4 本项目环境空气及地下水监测点位示意图

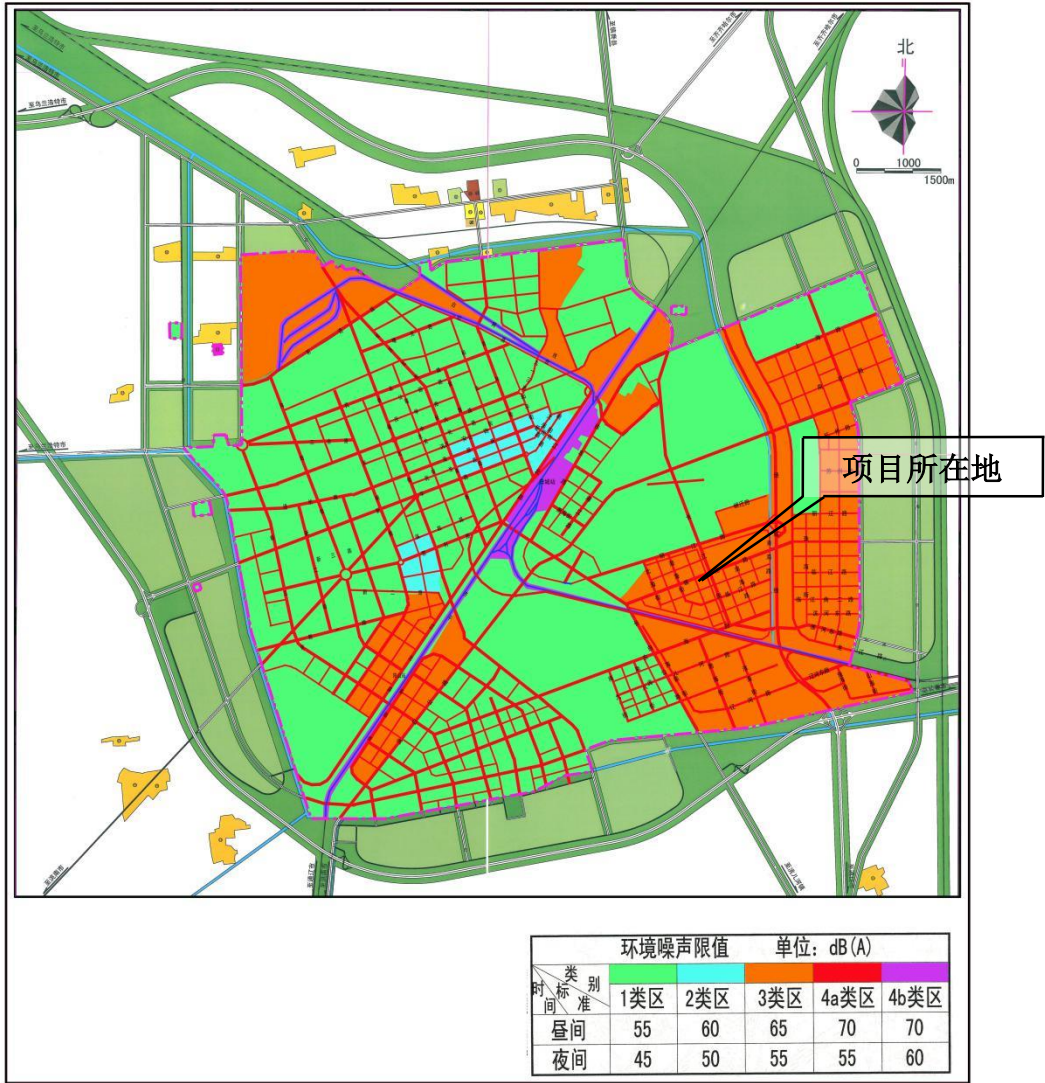




附图 5 本项目噪声、土壤监测点位示意图



白城市声环境质量标准适用区划图



附图 6 本项目声功能区划示意图

# 吉林白城工业园区项目分布图

白城市区

经济开发区

洮北经开区

项目所在地

园区二期

园区一期

生态新区

新区批建

铁路三角线

友谊嘉园

森林公园

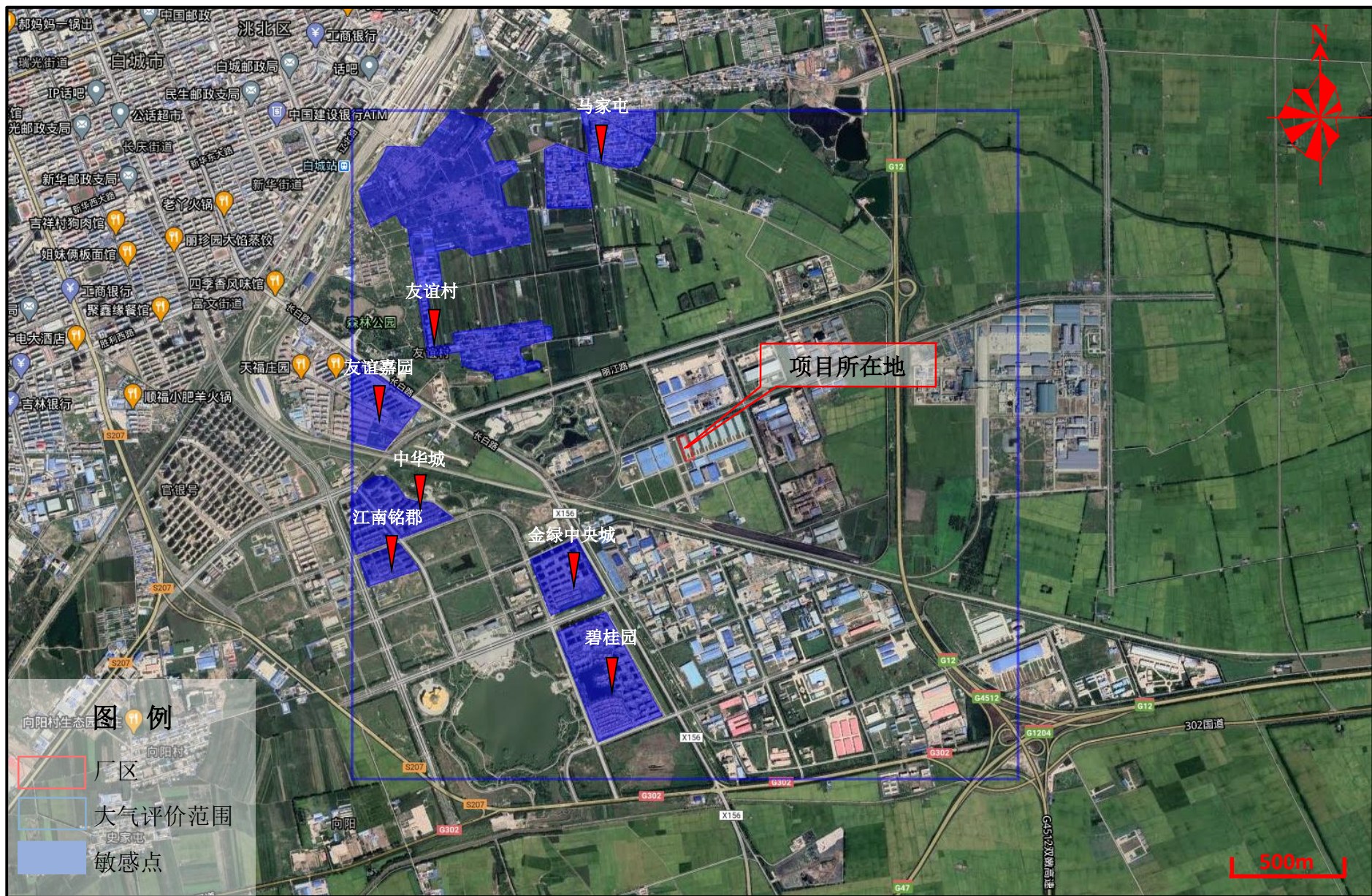
吉林白城工业园区项目分布图

图例

- 公共设施及商业用地
- 居住用地
- 化工
- 冶金用地
- 轻工业用地
- 机加与建材
- 医药制品
- 农产品加工
- 仓储用地
- 绿地
- 排水明渠
- 配套区(备有独自区域划分)

附图 7 本项目规划示意图





附图 8 本项目环境空气敏感目标分布示意图



# 吉林省生态环境厅

---

吉环函〔2019〕146号

## 吉林省生态环境厅关于对《吉林白城工业园区总体规划（调整）环境影响报告书》 审查意见的函

吉林白城工业园区管理委员会：

2019年1月31日，我厅在长春市组织召开了吉林白城工业园区总体规划（调整）环境影响报告书（以下简称报告书）审查会，会议由9名专家和有关部门代表共同组成审查小组对报告书进行了审查。根据审查结论，现将审查意见函告如下：

### 一、规划概述

吉林省政府开发办于2005年备案设立吉林白城工业园区（工业集中区）（以下简称工业园区），四至范围为：长白路以东，图乌公路以北，星海街以西，松江路以南，规划总面积21.5平方公里。

2017年，工业园区管理委员会拟对吉林白城工业园区总体规划（2016-2025）进行调整，并对各功能分区范围、面积、建设项目准入条件及公用工程布局进行调整，规划总面积不变，此次规划环境影响评价范围以总体规划（2017-2025）草案为准。

调整后工业园区共分为7个功能分区，分别为机加与建材园区

---

(主导产业包括集生产、研发等功能于一体的装备制造业等);农产品加工园区(主导产业包括节能环保、生物产业、新能源等);化工园区(主导产业包括润滑油及生物化工等);冶金园区(主导产业包括金属冶炼及压延加工等);轻工业园区(主导产业包括纺织业、农副产品加工等);医药园区(主导产业包括药品及包装为主的医药产业等);仓储园区(主导产业包括货运中心等)。配套设施包括公共设施用地、交通运输用地及绿地等。

规划年限:2017年-2025年,规划近期:2017年-2020年;规划远期:2021年-2025年。

## 二、对规划环境可行性的审查意见

该规划基本符合我国现行产业政策,其选址、定位、产业结构、产业布局、规模等内容与白城市总体规划、公众意愿基本协调,规划调整实施后对环境影响具有可接受性。因此,建议在后续企业入区时,充分考虑报告书对工业园区存在环境问题的分析,采取报告书中提出的规划优化和调整建议,进一步明确园区的发展定位和“三线一单”,优化产业结构与功能区布局,认真落实基础设施建设的要求,确保各项环境污染治理措施有效运行和主要污染物的达标排放,确保区域环境质量持续改善,从环保角度分析,该规划基本可行。

## 三、对规划环境影响报告书质量的审查意见

该报告书基本符合《规划环境影响评价条例》《规划环境影响评价技术导则-总纲》的有关规定和要求,评价内容较全面,评价重点较突出,规划分析基本清楚,规划实施产生的环境影响评价



结论基本可信，预防或者减轻不良环境影响的对策和措施基本可行，公众意见采纳情况说明较为合理。报告书综合评价结论基本可信。

#### 四、对规划优化调整和实施的建议

(一) 按照省委省政府《关于加快推进全省开发区转型升级与创新发展的意见》(吉发〔2014〕14号)、原环境保护部《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，结合空间管制、总量管控和环境准入等方面要求，在充分论证“三线一单”的基础上，进一步优化空间开发格局、产业定位，强化总量管控、严格环境准入，从源头防范环境污染和生态破坏，实现工业园区的可持续发展。

(二) 鉴于此次工业园区规划中各功能分区范围和面积、建设项目准入条件及公用工程布局发生调整，建议工业园区尽快到省开发区主管部门备案。

(三) 鉴于目前东湖生化需氧量不满足《城市污水再生利用景观环境用水水质》(CJ/T18921-2002)标准要求，工业园区应推进规划的污水处理厂中水回用工程建设进度，落实中水回用用户，最大限度减少现有废水的排放量，并积极配合白城市政府实施东湖承泄区治理工程。

(四) 严格执行环境准入负面清单制度，禁止引进负面清单中所列的行业、工艺和产品。

(五) 鉴于调整后的工业园区内部分区域土地利用规划与《白城市城市总体规划(2014-2030年)》不一致，工业园区应及时调

整区内土地利用规划，确保工业园区总体规划符合现行白城市城市总体规划。

（六）落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少主要污染物的排放量，持续改善区域环境质量。

（七）加强固体废弃物的集中处理处置，危险废物交由有处理资质的单位统一收集处理。

（八）落实环境风险防范措施，加强环境风险管理，化工园区内企业要制定环境风险应急预案，建设完善的环境风险防控体系。工业园区须尽快编制环境风险应急预案并到当地生态环境主管部门及相关部门备案。要按照环境风险应急预案落实相关风险防范措施，开展经常性演练，建立企业、工业园区及白城市政府的环境风险防范体系联动机制，并实现有效衔接，防止环境风险事故发生。

（九）进一步强化环境管理制度，按照相关要求落实区内环境质量和污染源的监测计划，鼓励企业开展清洁生产审核，依法落实环境影响评价及竣工环保验收等环境管理制度。

（十）每五年进行一次规划环境影响跟踪评价，在规划修编或调整时应及时开展环境影响评价。

## 五、对规划包含的近期建设项目环境影响评价的建议

（一）规划包含的建设项目开展环境影响评价时，应以本规划环评的结论及审查意见作为其环境影响评价的依据之一。

（二）对符合准入条件的项目，在开展环境影响评价时，可结合项目具体情况，在导则规定的时效期内，可适当简化区域环



境现状评价内容。

此函。



抄送：白城市生态环境局，吉林省环境工程评估中心，吉林省中实环保

工程开发有限公司





170700170163

# 检测报告

## Test Report

报告编号 : YHHB/WT20191705  
report number :

委托单位 : 吉林省林昌环境技术服务有限公司  
Client :



吉林省耀辉环保科技有限公司

Jilin province YaoHui Environmental Technology Consulting Co. Ltd.

## 一、 监测基本情况

项目名称：吉林白城复合材料风电叶片基地建设项目

采样地点：详见结果

采样日期：2019 年 11 月 21 日-2019 年 11 月 27 日

样品名称：地表水 地下水 废气

采 样 人：韩添翼 赵乐

## 二、 监测方法

| 项目                | 方法名称                              | 方法标准号            | 检出限                     |
|-------------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------|
| pH                | 玻璃电极法                             | GB/T 6920-86     | -                       |
| 氨氮                | 纳氏试剂分光光度法                         | HJ 535-2009      | 0.025mg/L               |
| SS                | 重量法                               | GB/T 11901-1989  | -                       |
| COD <sub>cr</sub> | 重铬酸钾法                             | HJ 828-2017      | 4mg/L                   |
| BOD <sub>5</sub>  | 稀释接种法                             | HJ 505-2009      | 0.5mg/L                 |
| 总磷                | 钼酸铵分光光度法                          | GB 11893-1989    | 0.01mg/L                |
| 总氮                | 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法                   | HJ 636-2012      | 0.05mg/L                |
| 石油类               | 红外分光光度法                           | HJ 637-2018      | 0.06mg/L                |
| 总硬度               | EDTA 滴定法                          | GB 7477-87       | 0.05 mmol/L             |
| 挥发酚               | 4-氨基安替比林分光光度法                     | HJ 503-2009      | 0.0003mg/L              |
| 溶解性总固体            | 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标             | GB/T 5750.4-2006 | -                       |
| 氟化物               | 离子选择电极法                           | GB 7484-87       | 0.05mg/L                |
| 六价铬               | 二苯碳酰二肼分光光度法                       | GB 7464-87       | 0.004mg/L               |
| SO <sub>2</sub>   | 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法      | HJ 482-2009      | 0.007mg/m <sup>3</sup>  |
| NO <sub>2</sub>   | 空气质量 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺比色法 | HJ 479-2009      | 0.006 mg/m <sup>3</sup> |
| TSP               | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法                | GB/T 15432-1995  | 0.001 mg/m <sup>3</sup> |
| 非甲烷总烃             | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法    | HJ 604-2017      | 0.07mg/m <sup>3</sup>   |

### 三、监测仪器

| 检测项目              | 仪器名称            | 型号                     | 编号                     | 检定（校准）证书号    |
|-------------------|-----------------|------------------------|------------------------|--------------|
| pH                | 酸度计             | PHS-3F+ORP<br>501      | 600817N001<br>7050197  | 411141700    |
| 氨氮                | 紫外可见分光光度计       | L6                     | 0772170707<br>1080006  | 440561700    |
| SS                | 电子天平            | BSA224S                | 35590897               | GHT1596527   |
|                   | 电热恒温干燥箱         | GZX-DH .<br>600-BS- II | 1134170502<br>04231711 | 453681700    |
| COD <sub>cr</sub> | Cod 消解装置        | YHCOD-8Z               | YH20177885<br>85972    | -            |
| BOD <sub>5</sub>  | 生化培养箱           | L6                     | 0772170707<br>1080006  | 453671700    |
| 总磷                | 紫外可见分光光度计       | L6                     | 0772170707<br>1080006  | 461561900    |
| 总氮                | 紫外可见分光光度计       | L6                     | 0772170707<br>17080006 | 461561900    |
| 石油类               | 红外分光测油仪         | OIL 460                | 11111C1704<br>7128     | 461511900    |
| 挥发酚               | 紫外可见分光光度计       | L6                     | 0772170707<br>17080006 | 461561900    |
| 总硬度               | 无塞滴定管           | —                      | —                      | JADL01170871 |
| 溶解性总固<br>体        | 电热恒温干燥箱         | GZX-DH. 600<br>-BE II  | 1134170502<br>04231711 | 462451900    |
| 氟化物               | 酸度计             | PHSJ-3F                | 600817N001<br>7050197  | 436881900    |
| 六价铬               | 紫外可见分光光度计       | L6                     | 0772170707<br>1080006  | 440561700    |
| SO <sub>2</sub>   | 空气/智能 TSP 综合采样器 | 2050                   | Q31413707              | 454731800    |
| NO <sub>2</sub>   | 空气/智能 TSP 综合采样器 | 2050                   | Q31413707              | 454731800    |
| TSP               | 电子天平            | BSA224S                | 35590897               | 454871800    |
| 非甲烷总烃             | 气相色谱仪           | GC126N                 | 17060019               | 440541700    |

#### 四、分析结果:

地表水监测结果一览表

| 采样地点                                   | 监测项目    |              |              |                             |                            |              |              | 监测日期       |
|----------------------------------------|---------|--------------|--------------|-----------------------------|----------------------------|--------------|--------------|------------|
|                                        | pH(无量纲) | SS<br>(mg/L) | 氨氮<br>(mg/L) | COD <sub>Cr</sub><br>(mg/L) | BOD <sub>5</sub><br>(mg/L) | 总氮<br>(mg/L) | 总磷<br>(mg/L) |            |
| ☆20191705W1#<br>白城市污水处理厂出水进入排水渠前 0.5km | 7.23    | 12           | 1.65         | 36                          | 8.3                        | 1.8          | 0.17         | 11月<br>21日 |
| ☆20191705W2#<br>白城市污水处理厂出水进入排水渠后 2km   | 7.34    | 14           | 1.17         | 33                          | 6.5                        | 1.6          | 0.15         |            |
| ☆20191705W3#<br>白城市污水处理厂出水进入排水渠后 7.5km | 7.22    | 13           | 1.15         | 28                          | 5.0                        | 1.6          | 0.16         |            |
| ☆20191705W1#<br>白城市污水处理厂出水进入排水渠前 0.5km | 7.25    | 13           | 1.66         | 31                          | 7.8                        | 1.7          | 0.16         | 11月<br>22日 |
| ☆20191705W2#<br>白城市污水处理厂出水进入排水渠后 2km   | 7.36    | 15           | 1.22         | 29                          | 6.8                        | 1.6          | 0.14         |            |
| ☆20191705W3#<br>白城市污水处理厂出水进入排水渠后 7.5km | 7.19    | 14           | 1.01         | 29                          | 5.1                        | 1.5          | 0.13         |            |
| ☆20191705W1#<br>白城市污水处理厂出水进入排水渠前 0.5km | 7.22    | 15           | 1.59         | 33                          | 7.5                        | 1.8          | 0.17         | 11月<br>23日 |
| ☆20191705W2#<br>白城市污水处理厂出水进入排水渠后 2km   | 7.35    | 14           | 1.20         | 30                          | 6.9                        | 1.7          | 0.15         |            |
| ☆20191705W3#<br>白城市污水处理厂出水进入排水渠后 7.5km | 7.21    | 12           | 1.17         | 30                          | 5.3                        | 1.6          | 0.14         |            |

建设项目环评审批基础信息表

|              |                                  |              |                           |                 |                  |                     |                                      |                  |                                 |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|--------------|----------------------------------|--------------|---------------------------|-----------------|------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|----------|--|--|
| 填表单位（盖章）：    |                                  |              | 白城天奇装备机械有限公司              |                 |                  |                     | 填表人（签字）：                             |                  |                                 |                                                                                                                     | 项目经办人（签字）：                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
| 建 设 项 目      | 项目名称                             |              | 白城天奇装备机械有限公司建设项目          |                 |                  |                     | 建设内容、规模                              |                  | 年生产电工机械专用设备13套                  |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 项目代码 <sup>1</sup>                |              | 无                         |                 |                  |                     |                                      |                  |                                 |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 建设地点                             |              | 白城市工业园区珠江路南侧7号标准厂房内       |                 |                  |                     |                                      |                  |                                 |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 项目建设周期（月）                        |              |                           |                 |                  |                     | 计划开工时间                               |                  | 2021年1月                         |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 环境影响评价行业类别                       |              | 70 专用设备制造及维修、92 热力生产和供应工程 |                 |                  |                     | 预计投产时间                               |                  | 2021年3月                         |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 建设性质                             |              | 新 建（迁 建）                  |                 |                  |                     | 国民经济行业类型 <sup>2</sup>                |                  | C356 电子和电工机械专用设备制造、D443 热力生产和供应 |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 现有工程排污许可证编号<br>（改、扩建项目）          |              | 无                         |                 |                  |                     | 项目申请类别                               |                  | 新申项目                            |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 规划环评开展情况                         |              | 不需开展                      |                 |                  |                     | 规划环评文件名                              |                  | 无                               |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 规划环评审查机关                         |              | 无                         |                 |                  |                     | 规划环评审查意见文号                           |                  | 无                               |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 建设地点中心坐标 <sup>3</sup><br>（非线性工程） |              | 经度                        | 122.891436      |                  | 纬度                  | 45.593779                            |                  | 环境影响评价文件类别                      |                                                                                                                     | 环境影响报告表                                                                                                                                                        |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 建设地点坐标（线性工程）                     |              | 起点经度                      |                 |                  | 起点纬度                |                                      |                  | 终点经度                            |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                | 终点纬度                                                                                                                |             |  | 工程长度（千米） |  |  |
|              | 总投资（万元）                          |              | 200.00                    |                 |                  |                     | 环保投资（万元）                             |                  | 23.80                           |                                                                                                                     | 所占比例（%）                                                                                                                                                        |                                                                                                                     | 11.90%      |  |          |  |  |
| 建 设 单 位      | 单位名称                             |              | 白城天奇装备机械有限公司              |                 | 法人代表             | 温泉                  |                                      | 评价单位             | 单位名称                            | 吉林省安信辐射环境工程有限公司                                                                                                     |                                                                                                                                                                | 证书编号                                                                                                                |             |  |          |  |  |
|              | 统一社会信用代码<br>（组织机构代码）             |              | 91220800664267242P        |                 | 技术负责人            | 胡曦东                 |                                      |                  | 环评文件项目负责人                       | 常亮                                                                                                                  |                                                                                                                                                                | 联系电话                                                                                                                | 13756179545 |  |          |  |  |
|              | 通讯地址                             |              | 白城市工业园区                   |                 | 联系电话             | 13504360187         |                                      |                  | 通讯地址                            | 吉林省长春市二道区东方广场万豪国际A座8楼                                                                                               |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
| 污 染 物 排 放 量  | 污染物                              |              | 现有工程<br>（已建+在建）           |                 | 本工程<br>（拟建或调整变更） |                     | 总体工程<br>（已建+在建+拟建或调整变更）              |                  |                                 |                                                                                                                     | 排放方式                                                                                                                                                           |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              |                                  |              | ①实际排放量<br>（吨/年）           | ②许可排放量<br>（吨/年） | ③预测排放量<br>（吨/年）  | ④“以新带老”削减量<br>（吨/年） | ⑤区域平衡替代本工程<br>削减量 <sup>4</sup> （吨/年） | ⑥预测排放总量<br>（吨/年） | ⑦排放增减量<br>（吨/年）                 |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 废水                               | 废水量(万吨/年)    |                           |                 |                  | 0.096               |                                      |                  | 0.096                           |                                                                                                                     | <div>○不排放</div> <div>●间接排放：<div><input checked="" type="checkbox"/> 市政管网</div><div><input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂</div></div> <div>○直接排放： 受纳水体_____</div> |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              |                                  | COD          |                           |                 |                  | 0.194               |                                      |                  | 0.194                           |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              |                                  | 氨氮           |                           |                 |                  | 0.019               |                                      |                  | 0.019                           |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              |                                  | 总磷           |                           |                 |                  | 0.000               |                                      |                  | 0.000                           |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              |                                  | 总氮           |                           |                 |                  | 0.000               |                                      |                  | 0.000                           |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 废气                               | 废气量（万标立方米/年） |                           |                 |                  | 28.668              |                                      |                  | 28.668                          |                                                                                                                     | /                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              |                                  | 二氧化硫         |                           |                 |                  | 0.001               |                                      |                  | 0.001                           |                                                                                                                     | /                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              |                                  | 氮氧化物         |                           |                 |                  | 0.043               |                                      |                  | 0.043                           |                                                                                                                     | /                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              |                                  | 颗粒物          |                           |                 |                  | 0.080               |                                      |                  | 0.080                           |                                                                                                                     | /                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              |                                  | 挥发性有机物       |                           |                 |                  | 0.096               |                                      |                  | 0.096                           |                                                                                                                     | /                                                                                                                                                              |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
|              | 项目涉及保护区<br>与风景名胜区的<br>情况         |              | 影响及主要措施                   |                 | 名称               |                     | 级别                                   | 主要保护对象<br>（目标）   | 工程影响情况                          | 是否占用                                                                                                                | 占用面积<br>（公顷）                                                                                                                                                   | 生态防护措施                                                                                                              |             |  |          |  |  |
|              |                                  |              | 生态保护目标                    |                 |                  |                     |                                      |                  |                                 |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |             |  |          |  |  |
| 自然保护区        |                                  |              |                           |                 |                  |                     |                                      |                  |                                 | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
| 饮用水水源保护区（地表） |                                  |              |                           |                 |                  | /                   |                                      |                  |                                 | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
| 饮用水水源保护区（地下） |                                  |              |                           |                 |                  | /                   |                                      |                  |                                 | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |
| 风景名胜区        |                                  |              |                           |                 | /                |                     |                                      |                  |                                 | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |                                                                                                                                                                |                                                                                                                     |             |  |          |  |  |

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码  
2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)  
3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标  
4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量  
5、⑦=③－④－⑤，⑥=②－④＋③