

吉林中航益康科技开发有限公司建设项目  
环境影响报告表  
(报批版)

二〇一七年三月



## 建设项目基本情况

|                           |                                                                                                 |              |                           |                   |             |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|-------------------|-------------|
| 项目名称                      | 吉林中航益康科技开发有限公司建设项目                                                                              |              |                           |                   |             |
| 建设单位                      | 吉林中航益康科技开发有限公司                                                                                  |              |                           |                   |             |
| 法人代表                      | 于文斌                                                                                             |              | 联系人                       |                   | 邢卫          |
| 通讯地址                      | 长春市高新北区天威路 567 号                                                                                |              |                           |                   |             |
| 联系电话                      |                                                                                                 |              | 邮政编码                      |                   | 130000      |
| 建设地点                      | 长春市高新北区天威路 567 号                                                                                |              |                           |                   |             |
| 立项审批<br>部门                |                                                                                                 |              | 批准文号                      |                   |             |
| 建设性质                      | 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> |              | 行业类别<br>及代码               |                   | C35 专用设备制造业 |
| 占地面积<br>(m <sup>2</sup> ) |                                                                                                 |              | 绿化面积<br>(m <sup>2</sup> ) |                   |             |
| 总投资<br>(万元)               | 5500                                                                                            | 环保投资<br>(万元) | 16                        | 环保投资占总<br>投资比例(%) | 0.29        |
| 评价经费                      |                                                                                                 |              | 投产日期                      |                   | 2017 年 5 月  |

## 工程内容及规模:

## 1、项目由来

3D 打印是增材制造的俗称，其核心是数字化、智能化制造与材料科学的结合。与传统上对原材料进行切削的减材制造方法正相反，3D 打印的过程好比用砖头砌墙，逐层增加材料，最终形成物件。我国在 3D 打印技术领域基本上与国际同步，并在大型金属结构件等重大核心技术的研发和生产上已经国际领先，但国内 3D 打印技术实现的产值（含材料和服务）所占的份额还非常小，不仅设备方面缺乏独具特色的创新，并且在服务领域和材料领域还比较滞后。因此，加快 3D 打印产业发展，推动我国由“工业大国”向“工业强国”的转变有重要的作用。

吉林中航益康科技开发有限公司是一家生产制造 3D 打印产品的企业，在此市场背景条件下，该公司拟在长春市高新北区天威路 567 号租用长春航空液压控制有限公司现有建筑 1272m<sup>2</sup>，投资 5500 万元，建设吉林中航益康科技开发有限公司建设项目，年产坩埚 2000 个，砂型 3000 套，铸件 10000 件，护理机 50000 台。

根据国务院 1998 年第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，受吉林中航益康科技开发有限公司委托，吉林艺格环境工程有限公司承担了本建设项目的

环境影响评价工作。评价单位经过现场踏查、收集有关资料，并对该建设项目进行工程分析后，根据国家环保部《环境影响评价技术导则》的相关技术要求，编制了本建设项目环境影响报告表。

## 2、编制依据

### 2.1 法律、法规及有关文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016.9.1);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008.6.1);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997.3.1);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修正);
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》(2011.3.1);
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》(2016 年修改);
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2009.1.1);
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.7.1);
- (11) 《中华人民共和国水法》(2016 年 7 月修订);
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号)。

### 2.2 导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2015 年 6 月 1 日起实施);
- (2) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008);
- (4) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93);
- (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 声环境》(HJ2.4-2009);
- (7) 中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录(2011 年本)》;
- (8) 中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《国家发展和改革委员会关于修改<产业结构调整指导目录(2011 年本)>有关条款的决定》，2013 年 5 月 1 日;
- (9) 《国家危险废物名录》(2016.8.1);

- (10)《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2007);
- (11)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);
- (12)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004);
- (13)《吉林省环境保护条例》(2001年1月修改施行);
- (14)吉林省地方标准《吉林省地表水功能区》(DB22/388—2004)。

### 2.3 其他文件及资料

- (1)《吉林中航益康科技发展有限公司建设项目建设项目可行性研究报告》;
- (2)建设单位提供的其他资料;

### 3、项目基本情况

项目名称: 吉林中航益康科技发展有限公司建设项目建设项目

建设性质: 新建

建设地点: 本项目位于长春市高新北区天威路567号, 租用长春航空液压控制有限公司已建成厂房, 属于工业用地。厂区200m范围内无居民区、学校、医院等环境敏感保护目标。

本项目地理位置详见图1、项目厂区平面布置见图2、项目周围环境见图3。

### 4、总投资

本项目总投资5500万元人民币。

### 5、建设规模及平面布置

本项目租用长春航空液压控制有限公司现有建筑, 建筑面积1272m<sup>2</sup>。

新建构筑物的建筑名称及面积详见表1。

表1 项目主要地表建(构)筑物一览表

| 序号 | 建(构)筑物名称 | 建筑面积 m <sup>2</sup> | 层数 |
|----|----------|---------------------|----|
| 1  | 厂房       | 972                 | 1  |
| 2  | 附楼       | 300                 | 1  |

### 6、主要原辅材料及用量

本项目年产坩埚2000个, 砂型3000套, 铸件10000件, 护理机50000台。根据企业提供的资料, 原辅材料详见表2。

**表 2 原辅材料及用量一览表**

| 序号 | 原辅材料 | 数量       | 备注 |
|----|------|----------|----|
| 1  | 覆膜砂  | 20t/a    | 外购 |
| 2  | 玻璃珠  | 5t/a     | 外购 |
| 3  | 铝合金锭 | 200t/a   | 外购 |
| 4  | 复合钢板 | 500t/a   | 外购 |
| 5  | 电子元件 | 2000 套/a | 外购 |
| 6  | 焊条   | 1t/a     | 外购 |

## 7、主要设备

本项目主要设备详见表3。

**表 3 主要设备一览表**

| 序号 | 设备名称   | 数量 |
|----|--------|----|
| 1  | 低压铸造机  | 10 |
| 2  | 射芯机    | 10 |
| 3  | 焊机     | 10 |
| 4  | 卷板机    | 5  |
| 5  | 3D 打印机 | 20 |
| 6  | 精炼机    | 10 |
| 7  | 烘干箱    | 20 |
| 8  | 震筛机    | 20 |
| 9  | 工业吸尘器  | 10 |
| 10 | 等离子切割机 | 2  |

## 8、产品方案

本项目的产品方案见表4。

**表 4 产品方案一览表**

| 序号 | 产品方案 | 数 量      |
|----|------|----------|
| 1  | 坩埚   | 2000 个/年 |
| 2  | 砂型   | 3000 套/年 |



|   |     |           |
|---|-----|-----------|
| 3 | 铸件  | 10000 件/年 |
| 4 | 护理机 | 50000 台/年 |

## 9、公用工程

### ① 给水

本项目用水主要为员工生活用水，无生产用水。用水由工业园区给水管网供给，能够满足本项目生产生活的需要。

用水量按照人均用水量50L/d·人计，日用水量约为5m<sup>3</sup>，年用量约为1500m<sup>3</sup>。

### ② 排水

本项目废水主要为职工生活污水，生活污水量按照 20%损耗计算，其排放量为4m<sup>3</sup>/d（1200m<sup>3</sup>/a），经园区下水管网排入长春市高新北区污水处理厂，达标处理后排入伊通河。

本项目水平衡详见图 1。

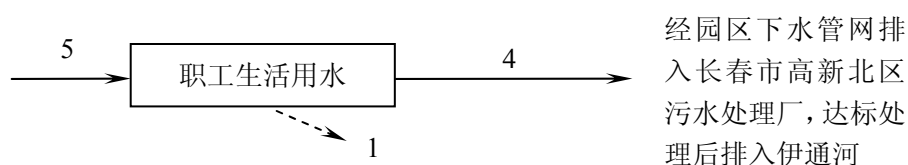


图 1 本项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/d

### ③ 供电

本项目供电由工业园区统一供给，可满足企业要求。

### ④ 供热

本项目生产不用热，由工业园区集中供热，不自建锅炉房，能满足项目用热需求。

### ⑤ 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员共100人，实行8h工作制，年工作300天。

## 10、投产日期

本项目预计于2017年4月竣工使用。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染问题。

## 建设项目所在地自然环境简况

### 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

春市位于北半球中纬度地带，欧亚大陆的中国东北大平原的腹地，地理坐标为东经  $125^{\circ}05'-125^{\circ}34'$ ，北纬  $43^{\circ}26'-44^{\circ}05'$ 。本项目吉林省长春市高新北区，其地理位置详见附图 1。

#### 2、地质地貌

长春市地处长白山系余脉石碑岭山麓西北约 13km 的波伏丘陵上，南高北低，相对高度不大，全地区以台地和平原为主，兼有山地、丘陵等多种地貌形态，其中山地丘陵的面积约占总面积的 9%，台地占 41%，平原占 50%，构成了“一山四岗五分川”的地貌特征。

地层为白垩系下伏岩层，岩层走向大致由东北坡向西南、西北侧倾斜，倾角较平缓，地层自上而下为耕植土（部分为杂植土）、粉质粘土、细砂、中粗砂（局部含砾）、泥浆等。基底泥岩为白垩系青山口组地层，顶面较平缓，埋深地下 5.6m-7.6m。

该工程地质结构属地震活动影响较小的地区，按国家地震区划，属烈度 7 度地区。

#### 3、气候与气象

长春市气候属北温带半湿润大陆季风性气候，气候特点为冬季干冷且漫长，春季干旱多风、夏季短而湿热、秋季晴朗温差大，四季分明，年平均气温为  $4.8^{\circ}\text{C}$ ，年平均气压为 986.6hpa，年平均湿度为 65%，年平均降水量为 649.9mm，年平均日照时数为 2643 小时，一月份平均气温为  $-16.3^{\circ}\text{C}$ ，最大积雪厚度可达 22 厘米，结冻层最大厚度为 1.65-1.8m。最热为 7 月平均气温为  $23^{\circ}\text{C}$ 。年平均风速为 3.6m/s，全年主导风向为西南风，最大风速可达 30m/s，年平均发生频率为 17.06%，次主导风向为南和西南风，年平均发生频率分别为 11.67%和 11.55%，静风年平均发生频率为 8.0%。年平均降水量 522-615 毫米，初霜多在 9 月 26 日，最早在 9 月 10 日，年平均无霜期在 140-150 天。

#### 4、河流及水文状况

##### （1）地表水

##### ①新开河简况

新开河发源于伊通县大黑山，流经长春市西郊和农安县南部，经华家乡新开河大



队汇入伊通河。新开河是伊通河较大支流，全长 127km，流域面积 2419km<sup>2</sup>，河道纵向坡降 0.4‰，流河弯曲系数 0.2。永春河河口距伊通河汇合口约 70km。

## ②伊通河简况

伊通河是长春市的主要河流，也是市区唯一过境河流，属饮马河水系，第二松花江的二级支流，是流经长春市区的唯一的河流。其发源于伊通县板石庙大酱缸村青顶子岭下和东风县十八道岗子西南寒丛山下，两源汇合于伊通县营城子，出库后流经长春市、农安县、德惠市，在靠山屯东南与饮马河汇合流入第二松花江，全长 382.5km，汇水面积为 8713.63km<sup>2</sup>，流域面积 8499km<sup>2</sup>，流经长春市河长 286.9km，流域面积为 5107.2km<sup>2</sup>。长春市区河段年平均流量为 3.63m<sup>3</sup>/s，年平均最大流量为 8.76m<sup>3</sup>/s，枯水期流量为 0.24m<sup>3</sup>/s，河道坡降为 0.24‰，河床宽度为 5-30m，水深平均为 0.96-1.92m。流域弯曲系数为 0.05，伊通河是长春市工业废水和生活污水的主要受纳水体。

## (2) 地下水

本区内地下水分布由第四系松散岩类孔隙水、白垩系碎屑岩类孔隙水和构造裂隙水三种类型。

### ①散岩孔隙水

宋家洼子-罗家窝堡一带的台地单井涌水水量 200-500t/d，宋家洼子以西的台地单井涌水量 10-50t/d，地下水化学类型多为重碳酸钙镁型，矿化度小于 0.5g/l。水位埋深台地 47m，河谷 2-3m。

### ②碎屑岩类裂隙孔隙水

水位埋深 3-6m，单井涌水量<300t/d，水化学类型多为重碳酸钙类，矿化度小于 0.5g/l。

### ③构造裂隙水

四间房构造裂隙含水带发育宽度 700-1000m，水位埋深 5-10m，单井用水量 400-1000t/d，多为重碳酸改型水，矿化度小于 0.5g/l。开源堡一带断裂带发育宽度 0.6-1.0km，水位埋深 3-5m，多为重碳酸钙纳型水，矿化度小于 0.5g/l。

## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：

根据《环境影响评价技术导则》中有关规定以及国家环保局（88）环建字第 117 号文中所强调“应充分利用现有资料、因地制宜、重在实用”的精神，本次环境质量现状评价利用现有监测数据进行评价。地表水引用《长春市朗瑞斯铁路装备有限公司高铁、城铁客车装备研发及中试基地建设项目》，环境空气引用《长春华信天诚消防设备有限公司建设项目》。自监测至今，项目所在地周围环境未发生大的变化，无较大新污染源产生，

故该监测数据可以反映项目所在区域的环境质量现状。

### 1、环境空气环境质量现状监测与评价

#### (1)环境空气现状监测

##### ①监测点布设

本次评价设置 3 个环境空气监测点，监测点布设见下表 5。

表 5 环境空气质量监测点布设情况表

| 监测点号           | 监测点位           | 备注          |
|----------------|----------------|-------------|
| 1 <sup>#</sup> | 项目上风向          | 了解项目上风向空气质量 |
| 2 <sup>#</sup> | 长春市朗瑞斯铁路装备有限公司 | ——          |
| 3 <sup>#</sup> | 项目下风向          | 了解项目下风向空气质量 |

##### ②监测项目

监测项目为PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>三项指标。

##### ③监测时间及单位

监测时间：2017 年 1 月 2-8 日。

监测单位：吉林省世翔环境科技有限公司

#### (2)环境空气质量现状评价

##### ①评价方法

采用单项标准指数法，同时计算污染物日均超标率。数学表达式如下：

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

式中：I<sub>i</sub>—i 种污染物的环境质量指数；

C<sub>i</sub>—i 种污染物的平均浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

$C_{oi}$ —i 种污染物的评价标准,  $mg/m^3$ 。

## ②评价标准

根据当地环保部门环境功能区划,评价区域属二类区,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。

## ③评价结果与分析

根据监测结果计算各点各污染物的单项标准指数。

**表 6 评价区环境空气监测数据**

| 点位编号 | 监测点位  | 监测日期     | 取值时间    | 监测因子            |                 |                  |
|------|-------|----------|---------|-----------------|-----------------|------------------|
|      |       |          |         | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | PM <sub>10</sub> |
| 1    | 项目上风向 | 2017.1.2 | 02 时    | 0.026           | 0.039           | ——               |
|      |       |          | 08 时    | 0.028           | 0.040           | ——               |
|      |       |          | 14 时    | 0.021           | 0.032           | ——               |
|      |       |          | 20 时    | 0.023           | 0.037           | ——               |
|      |       |          | 24 小时平均 | 0.021           | 0.035           | 91               |
|      |       | 2017.1.3 | 02 时    | 0.024           | 0.031           | ——               |
|      |       |          | 08 时    | 0.025           | 0.034           | ——               |
|      |       |          | 14 时    | 0.025           | 0.037           | ——               |
|      |       |          | 20 时    | 0.026           | 0.032           | ——               |
|      |       |          | 24 小时平均 | 0.024           | 0.031           | 102              |
|      |       | 2017.1.4 | 02 时    | 0.026           | 0.038           | ——               |
|      |       |          | 08 时    | 0.022           | 0.036           | ——               |
|      |       |          | 14 时    | 0.024           | 0.040           | ——               |
|      |       |          | 20 时    | 0.020           | 0.030           | ——               |
|      |       |          | 24 小时平均 | 0.025           | 0.038           | 96               |
|      |       | 2017.1.5 | 02 时    | 0.027           | 0.035           | ——               |
|      |       |          | 08 时    | 0.023           | 0.032           | ——               |
|      |       |          | 14 时    | 0.023           | 0.035           | ——               |
|      |       |          | 20 时    | 0.024           | 0.036           | ——               |
|      |       |          | 24 小时平均 | 0.024           | 0.035           | 100              |
|      |       | 2017.1.6 | 02 时    | 0.020           | 0.030           | ——               |
|      |       |          | 08 时    | 0.023           | 0.032           | ——               |
|      |       |          | 14 时    | 0.020           | 0.038           | ——               |
|      |       |          | 20 时    | 0.020           | 0.034           | ——               |
|      |       |          | 24 小时平均 | 0.023           | 0.034           | 92               |
|      |       | 2017.1.7 | 02 时    | 0.021           | 0.033           | ——               |



|   |                |          |         |       |       |     |
|---|----------------|----------|---------|-------|-------|-----|
| 2 | 长春市朗瑞斯铁路装备有限公司 |          | 08 时    | 0.021 | 0.036 | ——  |
|   |                |          | 14 时    | 0.022 | 0.040 | ——  |
|   |                |          | 20 时    | 0.022 | 0.037 | ——  |
|   |                |          | 24 小时平均 | 0.021 | 0.030 | 94  |
|   |                | 2017.1.8 | 02 时    | 0.028 | 0.036 | ——  |
|   |                |          | 08 时    | 0.025 | 0.033 | ——  |
|   |                |          | 14 时    | 0.022 | 0.031 | ——  |
|   |                |          | 20 时    | 0.022 | 0.038 | ——  |
|   |                |          | 24 小时平均 | 0.028 | 0.032 | 103 |
|   | 长春市朗瑞斯铁路装备有限公司 | 2017.1.2 | 02 时    | 0.026 | 0.031 | ——  |
|   |                |          | 08 时    | 0.024 | 0.038 | ——  |
|   |                |          | 14 时    | 0.027 | 0.038 | ——  |
|   |                |          | 20 时    | 0.023 | 0.037 | —   |
|   |                |          | 24 小时平均 | 0.027 | 0.031 | 97  |
|   |                | 2017.1.3 | 02 时    | 0.022 | 0.038 | ——  |
|   |                |          | 08 时    | 0.026 | 0.033 | ——  |
|   |                |          | 14 时    | 0.023 | 0.037 | ——  |
|   |                |          | 20 时    | 0.026 | 0.039 | ——  |
|   |                |          | 24 小时平均 | 0.023 | 0.039 | 93  |
|   |                | 2017.1.4 | 02 时    | 0.024 | 0.034 | ——  |
|   |                |          | 08 时    | 0.021 | 0.031 | ——  |
|   |                |          | 14 时    | 0.027 | 0.039 | ——  |
|   |                |          | 20 时    | 0.023 | 0.034 | ——  |
|   |                |          | 24 小时平均 | 0.023 | 0.040 | 92  |
|   |                | 2017.1.5 | 02 时    | 0.022 | 0.031 | ——  |
|   |                |          | 08 时    | 0.027 | 0.032 | ——  |
|   |                |          | 14 时    | 0.026 | 0.039 | ——  |
|   |                |          | 20 时    | 0.028 | 0.038 | ——  |
|   |                |          | 24 小时平均 | 0.025 | 0.034 | 99  |
|   |                | 2017.1.6 | 02 时    | 0.027 | 0.038 | ——  |
|   |                |          | 08 时    | 0.021 | 0.034 | ——  |
|   |                |          | 14 时    | 0.027 | 0.034 | ——  |
|   |                |          | 20 时    | 0.027 | 0.036 | ——  |
|   |                |          | 24 小时平均 | 0.027 | 0.039 | 107 |
|   |                | 2017.1.7 | 02 时    | 0.025 | 0.039 | ——  |
|   |                |          | 08 时    | 0.021 | 0.038 | ——  |
|   |                |          | 14 时    | 0.026 | 0.034 | ——  |



|   |       |          |         |       |       |     |
|---|-------|----------|---------|-------|-------|-----|
| 3 | 项目下风向 |          | 20 时    | 0.028 | 0.032 | ——  |
|   |       |          | 24 小时平均 | 0.026 | 0.039 | 103 |
|   |       | 2017.1.8 | 02 时    | 0.026 | 0.035 | ——  |
|   |       |          | 08 时    | 0.023 | 0.032 | ——  |
|   |       |          | 14 时    | 0.021 | 0.033 | ——  |
|   |       |          | 20 时    | 0.026 | 0.038 | ——  |
|   |       |          | 24 小时平均 | 0.027 | 0.039 | 96  |
|   |       | 2017.1.2 | 02 时    | 0.027 | 0.034 | ——  |
|   |       |          | 08 时    | 0.021 | 0.036 | ——  |
|   |       |          | 14 时    | 0.027 | 0.039 | ——  |
|   |       |          | 20 时    | 0.027 | 0.039 | ——  |
|   |       |          | 24 小时平均 | 0.025 | 0.040 | 109 |
|   |       | 2017.1.3 | 02 时    | 0.024 | 0.038 | ——  |
|   |       |          | 08 时    | 0.023 | 0.035 | ——  |
|   |       |          | 14 时    | 0.023 | 0.039 | ——  |
|   |       |          | 20 时    | 0.022 | 0.039 | ——  |
|   |       |          | 24 小时平均 | 0.027 | 0.032 | 102 |
|   |       | 2017.1.4 | 02 时    | 0.025 | 0.037 | ——  |
|   |       |          | 08 时    | 0.021 | 0.035 | ——  |
|   |       |          | 14 时    | 0.027 | 0.037 | ——  |
|   |       |          | 20 时    | 0.026 | 0.034 | ——  |
|   |       |          | 24 小时平均 | 0.027 | 0.040 | 91  |
|   |       | 2017.1.5 | 02 时    | 0.021 | 0.038 | ——  |
|   |       |          | 08 时    | 0.023 | 0.033 | ——  |
|   |       |          | 14 时    | 0.027 | 0.038 | ——  |
|   |       |          | 20 时    | 0.024 | 0.039 | ——  |
|   |       |          | 24 小时平均 | 0.027 | 0.035 | 108 |
|   |       | 2017.1.6 | 02 时    | 0.024 | 0.031 | ——  |
|   |       |          | 08 时    | 0.021 | 0.038 | ——  |
|   |       |          | 14 时    | 0.025 | 0.040 | ——  |
|   |       |          | 20 时    | 0.027 | 0.039 | ——  |
|   |       |          | 24 小时平均 | 0.022 | 0.035 | 99  |
|   |       | 2017.1.7 | 02 时    | 0.025 | 0.036 | ——  |
|   |       |          | 08 时    | 0.020 | 0.032 | ——  |
|   |       |          | 14 时    | 0.026 | 0.036 | ——  |
|   |       |          | 20 时    | 0.025 | 0.038 | ——  |
|   |       |          | 24 小时平均 | 0.025 | 0.033 | 91  |



|  |  |          |         |       |       |    |
|--|--|----------|---------|-------|-------|----|
|  |  | 2017.1.8 | 02 时    | 0.027 | 0.037 | —— |
|  |  |          | 08 时    | 0.022 | 0.033 | —— |
|  |  |          | 14 时    | 0.026 | 0.034 | —— |
|  |  |          | 20 时    | 0.023 | 0.034 | —— |
|  |  |          | 24 小时平均 | 0.024 | 0.039 | 96 |

表 7 评价区环境空气现状评价结果

| 监测<br>点位 | 监测项目             |         | 采样<br>个数 | 浓度范围<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 最大浓度<br>占标率% | 超标率 | 达标<br>情况 |
|----------|------------------|---------|----------|--------------------------------------|--------------|-----|----------|
| 1        | PM <sub>10</sub> | 24 小时均值 | 7        | 91-103                               | 68.7         | 0   | 达标       |
|          | SO <sub>2</sub>  | 1 小时值   | 28       | 20-28                                | 5.6          | 0   | 达标       |
|          |                  | 24 小时均值 | 7        | 7 21-28                              | 18.7         | 0   | 达标       |
|          | NO <sub>2</sub>  | 1 小时值   | 28       | 30-40                                | 20           | 0   | 达标       |
|          |                  | 24 小时均值 | 7        | 30-38                                | 47.5         | 0   | 达标       |
| 2        | PM <sub>10</sub> | 24 小时均值 | 7        | 92-107                               | 71.3         | 0   | 达标       |
|          | SO <sub>2</sub>  | 1 小时值   | 28       | 22-28                                | 5.6          | 0   | 达标       |
|          |                  | 24 小时均值 | 7        | 23-27                                | 18           | 0   | 达标       |
|          | NO <sub>2</sub>  | 1 小时值   | 28       | 31-39                                | 19.5         | 0   | 达标       |
|          |                  | 24 小时均值 | 7        | 31-40                                | 50           | 0   | 达标       |
| 3        | PM <sub>10</sub> | 24 小时均值 | 7        | 91-109                               | 72.7         | 0   | 达标       |
|          | SO <sub>2</sub>  | 1 小时值   | 28       | 20-27                                | 5.4          | 0   | 达标       |
|          |                  | 24 小时均值 | 7        | 22-27                                | 18           | 0   | 达标       |
|          | NO <sub>2</sub>  | 1 小时值   | 28       | 31-40                                | 20           | 0   | 达标       |
|          |                  | 24 小时均值 | 7        | 32-40                                | 50           | 0   | 达标       |

由上表可以看出,各监测因子标准指数均小于 100%,说明评价区域内 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>2</sub>均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准,说明区域环境空气质量较好。

## 2、地表水环境质量现状监测与评价

### (1)地表水现状监测

#### ①监测断面的布设

为了解项目所在地的水质现状,在伊通河上布设 3 个断面。监测点位布设详见表 7。

表 7 地表水监测断面布设情况

| 断面序号 | 位置                 |
|------|--------------------|
| 1#   | 伊通河四化桥断面           |
| 2#   | 伊通河长春北绕城高速桥        |
| 3#   | 伊通河高新北区污水厂下游 1500m |

#### ②监测项目

监测项目：pH、BOD<sub>5</sub>、COD、氨氮共 4 项。

监测单位：吉林市吉科检测技术有限公司

监测时间：2016 年 10 月 21 日~23 日

### ③监测结果

监测结果按照上述采样及分析方法，地表水现状监测结果详见表 8。

**表 8 地表水现状监测结果 单位：mg/L (pH 除外)**

| 序号 | 监测点                | 监测日期       | 指标   |      |                  |       |
|----|--------------------|------------|------|------|------------------|-------|
|    |                    |            | pH   | COD  | BOD <sub>5</sub> | 氨氮    |
| 1# | 伊通河四化桥断面           | 2016.10.21 | 7.26 | 14.6 | 3.62             | 0.418 |
| 2# | 伊通河长春北绕城高速桥        |            | 7.24 | 14.2 | 3.59             | 0.423 |
| 3# | 伊通河高新北区污水厂下游 1500m |            | 7.22 | 14.2 | 3.61             | 0.420 |
| 1# | 伊通河四化桥断面           | 2016.10.22 | 7.18 | 13.9 | 3.60             | 0.424 |
| 2# | 伊通河长春北绕城高速桥        |            | 7.19 | 14.0 | 3.6              | 0.419 |
| 3# | 伊通河高新北区污水厂下游 1500m |            | 7.25 | 13.8 | 3.57             | 0.422 |
| 1# | 伊通河四化桥断面           | 2016.10.23 | 7.23 | 13.6 | 3.58             | 0.421 |
| 2# | 伊通河长春北绕城高速桥        |            | 7.16 | 14.6 | 3.65             | 0.418 |
| 3# | 伊通河高新北区污水厂下游 1500m |            | 7.21 | 14.1 | 3.56             | 0.419 |

## (2)地表水现状评价

### ①评价方法

地表水环境质量现状评价采用单项标准指数法，其数学模式如下：

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

式中：S<sub>ij</sub>—单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C<sub>ij</sub>—第 i 种污染物监测结果，mg/L；

C<sub>o</sub>—第 i 种污染物的评价标准，mg/L。

pH 的标准指数公式：

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

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

式中：S<sub>pH,j</sub>—pH 值的单项指数；

pH<sub>j</sub>—j 点 pH 值监测值；

pH<sub>su</sub>—水质标准中 pH 值上限；

pHsd—水质标准中 pH 值下限。

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

## ②评价标准

采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 V 类标准。

## ③评价结果

评价结果详见表 9。

**表 9 地表水现状评价结果**

| 监测断面 | 监测时间       | pH   | COD   | BOD <sub>5</sub> | 氨氮    |
|------|------------|------|-------|------------------|-------|
| 1#   | 2016.10.21 | 0.13 | 0.365 | 0.362            | 0.209 |
| 2#   |            | 0.12 | 0.355 | 0.359            | 0.212 |
| 3#   |            | 0.11 | 0.355 | 0.361            | 0.21  |
| 1#   | 2016.10.22 | 0.09 | 0.348 | 0.36             | 0.212 |
| 2#   |            | 0.10 | 0.35  | 0.36             | 0.210 |
| 3#   |            | 0.13 | 0.345 | 0.357            | 0.211 |
| 1#   | 2016.10.23 | 0.14 | 0.34  | 0.358            | 0.211 |
| 2#   |            | 0.08 | 0.365 | 0.365            | 0.209 |
| 3#   |            | 0.11 | 0.353 | 0.356            | 0.210 |

评价结果表明，项目所在伊通河各项水质均可以满足 V 水体要求，地表水环境质量较好。

## 3、声环境质量现状调查

项目所在区域为环境非敏感区，本项目所在区声环境质量现状较好，附近无大型工业企业，其所在区域声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求。

## 主要环境保护目标

根据本项目所处地理位置及区域环境功能区划，确定其主要污染控制目标如下：

### 1.地表水环境

控制本项目废水主要污染物经厂区污水管网排放浓度符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级排放标准，满足污水处理厂处理标准；不加重伊通河环境质量的恶化趋势。

### 2.地下水环境

加强污水管网的管理，做好相关防渗措施，以保护地下水水质基本功能不受本项目的影响。

### 3.空气环境

控制运行过程中各种废气污染物的排放浓度符合相应的标准要求，保护项目所在区域空气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

#### 4. 噪声环境

控制厂界噪声，保护项目所在地周围声环境质量不受影响，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

#### 5. 固体废物

及时妥善处理好项目生产及生活中产生的各类固体废物，不使其对周围环境带来影响。

项目位于长春市高新北区天威路 567 号，评价范围内无名胜古迹、风景名胜区、自然保护区、生态功能保护区，未发现国家及地方重点保护的珍稀濒危动植物。据现场勘察，项目用地周围以工厂居多，周围主要敏感点详见表 10。

**表 10 本项目重点环境保护目标一览表**

| 项目    | 环境因素 | 环境敏感点   | 方位 | 距本项目厂界距离 | 功能区划分 | 环境保护目标                                       |
|-------|------|---------|----|----------|-------|----------------------------------------------|
| 本项目周围 | 环境空气 | 奋进乡希望小学 | 北侧 | 1400m    | 2 类   | 保护项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准 |
|       |      | 小西屯     | 东北 | 2200m    |       |                                              |
|       |      | 佟家沟     | 南侧 | 1400m    |       |                                              |
|       |      | 龙泽公园    | 南侧 | 1600m    |       |                                              |

# 评价适用标准

环境  
质量  
标准

1、地表水

根据《吉林省地表水功能区》（DB22/388-2004），应采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准，详见下表 11。

表 11 地表水环境质量评价适用标准 单位：mg/L（pH 除外）

| 序号 | 参 数              | V 类标准值 | 标 准 来 源                      |
|----|------------------|--------|------------------------------|
| 1  | pH               | 6-9    | 《地表水环境质量标准》<br>（GB3838-2002） |
| 2  | COD              | ≤40    |                              |
| 3  | BOD <sub>5</sub> | ≤10    |                              |
| 4  | 氨氮               | ≤2.0   |                              |
| 5  | SS               | ≤50    | SS 引用《松花江水系环境质量标准》相关数值       |

2、环境空气

本项目所在区域环境空气为二类功能区，评价区域属二类环境空气质量功能区，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。环境空气质量标准详见表 12。

表 12 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup>

| 污 染 物           | 执 行 标 准（μg/m <sup>3</sup> ） |       |          | 标 准 来 源                     |
|-----------------|-----------------------------|-------|----------|-----------------------------|
|                 | 年平均浓度                       | 日平均浓度 | 1 小时平均浓度 |                             |
| TSP             | 200                         | 300   | -        | 《环境空气质量标准》<br>（GB3095-2012） |
| SO <sub>2</sub> | 60                          | 150   | 500      |                             |
| NO <sub>2</sub> | 40                          | 80    | 200      |                             |

3、声环境

本项目厂区位于工业园区，所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，详见表 12。

表 13 声环境质量标准 单位：dB（A）

| 类 别  | 标 准 值 |     | 标 准 来 源     |
|------|-------|-----|-------------|
|      | 昼 间   | 夜 间 |             |
| 3 类区 | 65    | 55  | GB3096-2008 |

### 1、废水

本项目废水排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准,经管网排入吉林省长春市高新北区污水处理厂处理,该污水处理厂设计出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准,排放标准详见表 14。

**表 14 污水综合排放适用标准 单位: mg/L (pH 值无量纲)**

| 标准及等级<br><br>污染物   | 单位   | 污水综合排放标准 |     |     | 城镇污水处理厂污染物排放标准 |       |        |     |
|--------------------|------|----------|-----|-----|----------------|-------|--------|-----|
|                    |      | 一级       | 二级  | 三级  | 一级             |       | 二级     | 三级  |
|                    |      |          |     |     | A 标准           | B 标准  |        |     |
| pH 值               | -    | 6-9      | 6-9 | 6-9 | 6-9            |       |        |     |
| COD                | mg/L | 100      | 150 | 500 | 50             | 60    | 100    | 120 |
| BOD <sub>5</sub>   | mg/L | 20       | 30  | 30  | 10             | 20    | 30     | 60  |
| NH <sub>3</sub> -N | mg/L | 15       | 25  | -   | 5（8）           | 8（15） | 25（30） | -   |
| SS                 | mg/L | 70       | 150 | 400 | 10             | 20    | 30     | 50  |
| 石油类                | mg/L | 5        | 0   | 20  | 1              | 3     | 5      | 15  |

### 2、废气

本项目营运期产生的焊接烟尘及粉尘执行《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制中的颗粒物排放标准,详见表 15。

**表 15 大气污染物排放标准**

| 污染物 | 最高允许<br>排放浓度<br>mg/m <sup>3</sup> | 最高允许排放速率<br>(kg/h) |     | 无组织排放浓度限值 |                        |
|-----|-----------------------------------|--------------------|-----|-----------|------------------------|
|     |                                   | 排气筒                | 二级  | 监控点       | 浓度(mg/m <sup>3</sup> ) |
| 颗粒物 | 120                               | 15                 | 3.5 | 周界外浓度最高点  | 1.0                    |

### 3、噪声

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,标准值详见表 16。

**表 16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)**

| 类 别 | 标准值 |    |
|-----|-----|----|
|     | 昼间  | 夜间 |
| 3 类 | 65  | 55 |

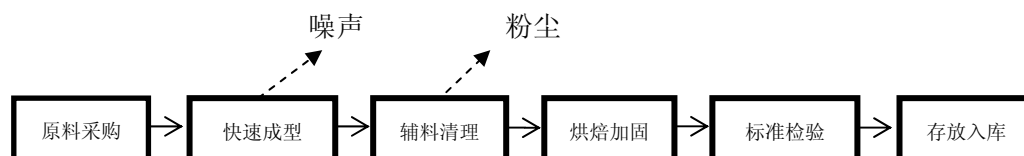


|               |                                                                                                                                                                               |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>总量控制指标</p> | <p><b>总量控制指标</b></p> <p>由现状调查和工程分析可知,本项目不自建锅炉房,冬季采暖为集中供热,因此,无SO<sub>2</sub>及NO<sub>x</sub>产生,涉及总量控制的污染因子为生活污水中的COD及氨氮,但因本项目职工均来自长春市,从废水角度来看并未增加长春市总量控制指标,故本项目不需要申请总量控制指标。</p> |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

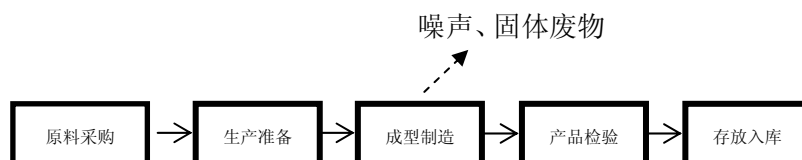
### 1、3D 生产工艺流程图及说明



工艺流程说明：

使用射芯机将覆膜砂快速成型，然后人工清理表面砂，通过电加热烘干箱烘培加固，检验合格后存入库房。

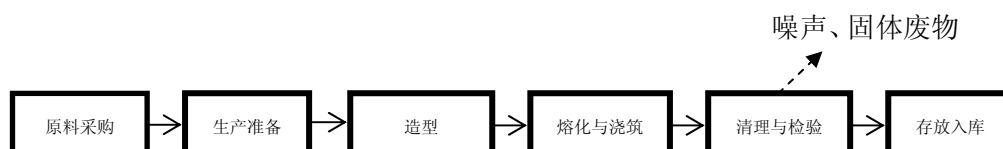
### 2、坩埚制造工艺流程图及说明



工艺流程说明：

将原料通过切割机、卷板机等设备进行成型制造，检验合格后存放入库房。

### 3、压力铸造工艺流程图及说明



工艺流程说明：

#### (1)生产准备

保温炉在使用前，要逐步分阶段升温至 700~720℃，将预热好的升液管小心装入保温炉，并密封紧固，检查铸造机油、油缸及冷却有无漏油，温控、液压系统工作是否正常，低压机供气压力不低于 0.4Mpa，供水压力不低于 0.35Mpa，低压机供气的压缩空气的露点≤-45℃。

#### (2)造型

调整模具及限位，要求无错模，限位到位，开合模具检验运行是否自如，顶杆顶出，复位是否正常，试压过滤片合适：合模后与分流锥有 1~2mm 的间隙，将模具烘烤至 380~450℃，根据工艺卡片要求调整参数，调机合格正常生产时，每个铸件须放

过滤片，过滤片须平放，不得放歪，铸造过程中随时检查模具涂料情况，涂料严重脱离或表面严重粗糙不平，应及时下机处理模具，模具连续生产不得超过 9 个班次，达到 9 个班次时，必须停机拆模，由模修班重新清理准备。

### (3)压铸

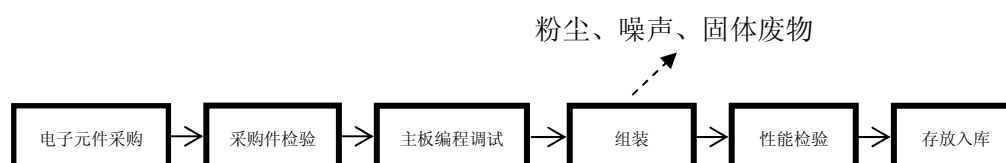
测氢密度 $\geq 2.45\text{g}/\text{CM}^3$ ，镁铝液温度在  $685^{\circ}\text{C}$ - $710^{\circ}\text{C}$  范围内，保温炉加镁铝水前、后必须扒渣，加完镁铝水前，清理保温炉内镁铝液的浮渣、炉壁挂渣、升液管和热电偶保护套侧面的渣要清干净；加铝后用漏铲将镁铝液表面的浮渣轻扒至炉门口，再将渣扒到铝渣槽内，严禁在炉内上下翻动镁铝液扒渣，合格镁铝液在保温炉内存储时间 $\leq 4$  小时，超过 4 小时要求重新检测保温炉内镁铝液化学成分和含氢量，达到要求，才可使用；否则禁止使用。

### (4)清理和检验

毛坯淬水时要平稳浸水，尽力 B 面向上防止磕碰伤，所有生产出的毛坯要求 100% 自检，每铸出一个工件，都应检查铸件外观质量，并做好记录，如果铸件外观不合格，应采取改进措施。外观质量检验内容为：欠铸、夹渣、裂纹、冷隔、错模等缺陷。并将检验结果纪律于《压铸监控记录表》中，首检外观合格须送 X 光检查内部质量，根据质量状态调整工艺，直到合格为止，调机生产合格后或接班后前五件抽一件送抛光小组进行试抛，根据质量状态调整工艺，直到合格为止。

此工艺中清洗水经沉淀池处理后，循环使用不外排，X 光检查涉及辐射需另作环评。

## 4、护理机装配工艺流程图及说明



工艺流程说明：

将采购元件通过焊接进行组装，检验合格后存放入库。

## 运营期主要污染工序

### 1、废水

本项目废水主要为职工生活污水，生活污水量按照 20%损耗计算，其排放量为  $4\text{m}^3/\text{d}$  ( $1200\text{m}^3/\text{a}$ )，经园区下水管网排入长春市高新北区污水处理厂，达标处理后排入伊通河，对周围地表水环境影响较小。

本项目废水排放详见表 17。

表 17 建设项目废水排放一览表

| 废水排放源      | 产生量<br>(t/a) | 污染物              | 污染物产生浓度<br>(mg/L) | 污染物产生量<br>(t/a) |
|------------|--------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 职工<br>生活污水 | 1200         | COD              | 300               | 0.36            |
|            |              | BOD <sub>5</sub> | 150               | 0.18            |
|            |              | SS               | 180               | 0.216           |
|            |              | 氨氮               | 30                | 0.05040         |

### 2、废气

本项目废气主要为 3D 打印组装过程中清理产生粉尘及焊接烟尘。

#### (1)清理粉尘

据企业业主提供的相关数据，每年使用的覆膜砂为 20t，粉尘产生量约为 1‰，则产生量约为  $0.02\text{t/a}$ ，年工作时间均为 2000h，车间粉尘总产生量为  $0.01\text{kg/h}$ 。

#### (2)焊接烟尘

本项目在焊接过程中会产生焊接烟尘，其中主要污染物含  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{SiO}_2$ 、 $\text{MnO}_2$  等有害物质。本工程使用的焊条不含焊药，因此，焊接烟尘污染物的产生量很少、毒性相对较低。

本项目焊条（焊丝）使用量为  $1\text{t/a}$ ，经类比调查，焊接过程中产生焊接烟尘量为  $10\text{kg/t}$ ，则本项目产生烟尘量为  $0.01\text{t/a}$ 。

### 3、噪声

本项目主要的噪声污染源来自于车间内各种生产设备，经类比，设备噪声级值为 70~95dB(A)

### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为废边角余料、废机油、职工生活垃圾。



边角余料和除尘器收集粉尘统一收集外售；根据《国家危险废物名录》（2016），废机油属于危险废物，类别分别为 HW08，交由有资质单位进行处理；职工生活垃圾统一收集，定期由环卫部门清运进行无害化处理。

**表 18 固体废弃物产量一览表**

| 序号 | 名称        | 产生量（t/a） | 处理方式                  |
|----|-----------|----------|-----------------------|
| 1  | 废边角余料     | 2        | 统一收集外售                |
| 2  | 布袋除尘器收集粉尘 | 0.016    |                       |
| 3  | 废机油       | 0.5      | 交由有资质单位进行处理           |
| 4  | 生活垃圾      | 15       | 统一收集，定期由环卫部门清运进行无害化处理 |



## 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型 | 排放源<br>(编号) | 污染物名称                               | 处理前产生浓度<br>及产生量                                                             | 排放浓度及排放量                        |
|----------|-------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 废气       | 工艺废气        | 粉尘                                  | 0.02t/a                                                                     | 1mg/m <sup>3</sup> 、0.004t/a    |
|          | 焊接          | 焊接烟尘                                | 0.01t/a                                                                     | 0.025mg/m <sup>3</sup> 、0.1kg/a |
| 废水       | 生活废水        | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>氨氮 | 300mg/L、0.36t/a<br>150mg/L、0.18t/a<br>180 mg/L、0.216t/a<br>30 mg/L、0.036t/a | 0                               |
| 固废       | 职工生活        | 生活垃圾                                | 15t/a                                                                       | 0                               |
|          | 生产固废        | 废边角余料                               | 2t/a                                                                        |                                 |
|          |             | 布袋除尘器<br>收集粉尘                       | 0.016t/a                                                                    |                                 |
|          |             | 废机油                                 | 0.5 t/a                                                                     |                                 |
| 噪声       | 生产设备        | 噪声                                  | 75~90dB(A)                                                                  | 55~65dB(A)                      |

## 主要生态影响:

本项目租用现有厂房,运营期间生产过程都在厂内,对周围生态环境影响较小。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,属于生态环境非敏感区。

## 环境影响分析及拟采取的治理措施

### 营运期环境影响分析及污染防治措施

#### 1、废水

本项目废水主要为职工生活污水，生活污水量按照 20%损耗计算，其排放量为  $4\text{m}^3/\text{d}$  ( $1200\text{m}^3/\text{a}$ )，经园区下水管网排入长春市高新北区污水处理厂，达标处理后排入伊通河。

本项目废水排放详见表 19。

表 19 建设项目废水排放一览表

| 废水排放源      | 产生量<br>(t/a) | 污染物              | 污染物产生浓度<br>(mg/L) | 污染物产生量<br>(t/a) |
|------------|--------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 职工<br>生活污水 | 1200         | COD              | 300               | 0.36            |
|            |              | BOD <sub>5</sub> | 150               | 0.18            |
|            |              | SS               | 180               | 0.216           |
|            |              | 氨氮               | 30                | 0.036           |

#### 2、废气

本项目废气主要为 3D 打印组装过程中清理产生粉尘及焊接烟尘。

##### (1)清理粉尘

据企业业主提供的相关数据，每年使用的覆膜砂为 20t，粉尘产生量约为 1‰，则产生量约为  $0.02\text{t/a}$ ，年工作时间均为 2000h，车间粉尘总产生量为  $0.01\text{kg/h}$ 。

企业拟经工业吸尘器进行处理，通过 15m 高排气筒排放，排风量按照  $2000\text{m}^3/\text{h}$  计，处理效率为 80%，则排放量为  $0.004\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.002\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《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制中的颗粒物最高允许排放浓度  $120\text{mg}/\text{m}^3$  的标准要求，对周围大气环境影响较小。

##### (2)焊接烟尘

本项目在焊接过程中会产生焊接烟尘，其中主要污染物含  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{SiO}_2$ 、 $\text{MnO}_2$  等有害物质。本工程使用的焊条不含焊药，因此，焊接烟尘污染物的产生量很少、毒性相对较低。

本项目焊条（焊丝）使用量为  $1\text{t/a}$ ，根据《焊接手册》，焊接过程中产生焊接烟尘



量为 10kg/t，则本项目产生烟尘量为 0.01t/a，本项目设置 1 台移动式焊烟净化器，除尘效率以 99%计，预计排放量约 0.1kg/a，排放速率为 0.05g/h，排风量按照 2000m<sup>3</sup>/h 计，则排放浓度约为 0.025mg/m<sup>3</sup>，在厂房内以无组织形式排放，因此，应加强厂房内通风，保证空气清新，厂界处能够满足《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制中的颗粒物无组织排放要求，对周围大气环境影响较小。

### 3、声环境

主要噪声源是生产设备运行产生的噪声，根据经类比调查，该项目的噪声源强为 70~95dB（A），生产过程全部在厂房内进行。

建议采取的治理措施：对外采用隔音门，同时加强厂房密闭性，设基础减振等措施，并加强对设备的管理和维护，保持其最佳运行状态。再经墙体隔声及距离衰减后，可降噪 25~35dB（A）。

经过上述处理后，周围噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，对周围声环境影响较小。

### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为废边角余料、除尘器收集粉尘、废机油、职工生活垃圾。

边角余料和除尘器收集粉尘统一收集外售；根据《国家危险废物名录》（2016），废机油属于危险废物，类别分别为 HW08，交由有资质单位进行处理；职工生活垃圾统一收集，定期由环卫部门清运进行无害化处理。

表 20 固体废弃物产量一览表

| 序号 | 名称        | 产生量（t/a） | 处理方式                  |
|----|-----------|----------|-----------------------|
| 1  | 废边角余料     | 2        | 统一收集外售                |
| 2  | 布袋除尘器收集粉尘 | 0.016    |                       |
| 3  | 废机油       | 0.5      | 交有资质的单位处理             |
| 4  | 生活垃圾      | 15       | 统一收集，定期由环卫部门清运进行无害化处理 |

(1) 危险废物设置防雨、防扬散、防渗漏、防流失等措施的专用堆放场所。基础必须防渗，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，同时铺设  $10^{-15}$ cm

水泥进行硬化处理。

(2) 危险废物的收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，设置符合国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-15562.2-1995) 要求的环境保护图形标志牌；收集、贮存危险废物，按照危险废物特性分类进行。

经过处理后，本项目所产生固体废物对周围环境产生的影响较小。

## 5、环保投资

本项目环保投资详见表 21。

**表 21 环保投资一览表**

| 序号 | 类别   |           | 环保措施                       | 治理效果                                                                                    | 投资额<br>(万元) |
|----|------|-----------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1  | 废气   | 粉尘        | 设置除尘器，并通过15m 高排气筒排放        | 满足《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制中的颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> 的标准要求 | 8           |
|    |      | 焊接烟尘      | 1 台移动式移动式焊烟净化器，处理后厂房内无组织排放 | 满足《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制中的颗粒物无组织排放要求                             | 1           |
| 2  | 噪声   | 加工设备      | 设备进行减振，隔声处理                | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 级排放要求                                               | 2           |
| 3  | 固体废物 | 生活垃圾      | 统一收集，定期由环卫部门清运进行无害化处理      | 不产生二次污染                                                                                 | 5           |
|    |      | 布袋除尘器收集粉尘 | 统一收集外售                     |                                                                                         |             |
|    |      | 废边角余料     |                            |                                                                                         |             |
|    |      | 废机油       | 统一收集，交由有资质单位进行处理           |                                                                                         |             |
| 合计 | --   |           |                            |                                                                                         | 16          |

由上表可知，本项目各项环保治理措施投资总计约为 16 万元，占总投资的 0.29%。上述环保投资及治理项目可使本项目各项污染物达标排放。

## 6、“三同时”一览表

本项目“三同时”一览表具体见表 22。

表 22 “三同时”验收一览表

| 序号 | 类别   |           | 环保措施                     | 治理效率                                                                                     |
|----|------|-----------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 废气   | 粉尘        | 设置除尘器, 并通过 15m 高排气筒排放    | 满足《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制中的颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m <sup>3</sup> 的标准要求 |
|    |      | 焊接烟尘      | 1 台移动式焊烟净化器, 处理后厂房内无组织排放 | 满足《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制中的颗粒物无组织排放要求                             |
| 2  | 噪声   | 加工设备      | 设备进行减震, 隔声处理             | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 级排放要求                                               |
| 3  | 固体废物 | 生活垃圾      | 统一收集, 定期由环卫部门清运进行无害化处理   | 不产生二次污染                                                                                  |
|    |      | 布袋除尘器收集粉尘 | 统一收集外售                   |                                                                                          |
|    |      | 废边角余料     |                          |                                                                                          |
|    |      | 废机油       | 统一收集, 交由有资质单位进行处理        |                                                                                          |



## 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<br>治理效果  |
|----------|--------|---------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|
| 废水       | 职工生活污水 | COD、<br>BOD <sub>5</sub><br>SS、<br>氨氮 | 本项目废水主要为职工生活污水，经园区下水管网排入长春市高新北区污水处理厂，达标处理后排入伊通河。 | 对周围水环境影响较小  |
| 废气       | 生产     | 粉尘                                    | 经工业吸尘器进行处理，通过 15m 高排气筒排放                         | 对周围大气环境影响较小 |
|          |        | 焊接烟尘                                  | 设置 1 台移动式焊烟净化器                                   |             |
| 噪声       | 生产设备   | 噪声                                    | 隔音罩+基础减振                                         | 对周围声环境影响较小  |
| 固体废物     | 职工     | 生活垃圾                                  | 集中收集由环卫部门统一处理                                    | 对周围环境影响较小   |
|          | 生产固废   | 废边角余料                                 | 废品收购站收购                                          |             |
|          |        | 布袋除尘器收集粉尘                             | 回收使用                                             |             |
|          |        | 废机油                                   | 交有资质的单位处理                                        |             |

### 生态保护措施及预期效果

本项目运营期间生产过程都在厂内，对周围生态环境影响较小。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，属于生态环境非敏感区。

本项目在对所排放的各项主要污染物采取有效的治理措施后，对周围环境质量影响较小，不会破坏周围生态环境。

## 环境可行性分析

### 1、产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2013 第 21 号)的规定,本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类,为允许类,符合国家及地方相关产业政策的要求。

### 2、建址条件可行性分析

本项目位于长春市高新北区天威路 567 号,租用已建成厂房,符合长春市总体规划,区域交通、供电等市政基础设施完善,利于项目建设。

### 3、厂区布局合理性分析

厂区平面布置原则:厂区构筑物布置尽量紧凑、功能分区合理、处理流程通畅、有利生产、方便管理。在符合工艺流程要求前提下,结合厂址环境、地形、气象等条件,从实际情况出发,力求节约资金,节约用地,做到经济合理,安全适用,创造良好的生产环境和优美的工作环境。

本项目厂区主体建筑物四周皆设环形通道,有利于运输与通行。厂区四周绿化,有利于降低噪声和废气的影响。本厂区内建筑物布局分为办公区、生产区、储存区三部分,厂区布局基本合理可行。

### 4、环境影响可接受性分析

#### (1)地表水环境质量现状

由地表水监测结果可知,氨氮及  $BOD_5$  不达标外其他监测项目都能满足 V 类水域功能要求,分析原因可能为所在区域附近仍有农村面源污染所致,评价区域水质不满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 V 类水体功能要求。

#### (2)环境空气质量现状

从现状评价结果看,2 个监测点位各项监测值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,总体来看评价区域环境空气质量较好。

#### (3)声环境质量现状

项目所在区域为环境非敏感区,本项目所在区声环境质量现状较好,附近无大型工业企业,其所在区域声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。



### 5、环境功能区划及城市规划要求的符合性分析

根据环保主管部门功能区划，该项目声环境 3 类区；环境空气为二类区；水环境为 V 类。本项目采用建议的污染防治措施后，能实现废水、废气、噪声的达标排放，项目运行后不会改变区域环境空气质量及声环境功能，固体废物不产生二次污染。

该项目属于新建项目，位于长春市高新北区，符合开发区总体规划要求。因此，拟建项目建设选址符合所在区域的环境功能区划及开发区的总体规划。

### 6、项目选址及建设可行性结论

综上所述，拟建项目建址周围环境尚好，建成后对环境影响较小，符合开发区发展总体规划与环境功能区划要求。项目所在区域环境空气、声环境尚有一定环境容量。从环保角度分析，本项目选址是可行的。

## 结论与建议

### 1、项目概况

本项目位于长春市高新北区天威路 567 号租用长春航空液压控制有限公司现有建筑 1272m<sup>2</sup>，用地类型属于工业用地。总投资为 5500 万元人民币，本项目属于新建项目。

### 2、产业政策的符合性

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2013 第 21 号)的规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，符合国家及地方相关产业政策的要求。

### 3、环境质量现状分析

#### (1)地表水环境质量现状

由地表水监测结果可知，氨氮及 BOD<sub>5</sub>不达标外其他监测项目都能满足 V 类水域功能要求，分析原因可能为所在区域附近仍有农村面源污染所致，评价区域水质不满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中 V 类水体功能要求。

#### (2)环境空气质量现状

从现状评价结果看，2 个监测点位各项监测值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，总体来看评价区域环境空气质量较好。

#### (3)声环境质量现状

项目所在区域为环境非敏感区，本项目所在区声环境质量现状较好，附近无大型工业企业，其所在区域声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

### 4、项目营运期对环境的影响评价结论

#### (1) 废水

本项目废水主要为职工生活污水经园区下水管网排入长春市高新北区污水处理厂，达标处理后排入伊通河，对周围地表水环境影响较小。

#### (2) 废气

本项目废气主要为 3D 打印组装过程中清理产生粉尘及焊接烟尘。

#### 清理粉尘

企业拟通过工业吸尘器进行处理，通过 15m 高排气筒排放，能够满足《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制中的颗粒物最高允许排放浓度  $120\text{mg}/\text{m}^3$  的标准要求,对周围大气环境影响较小。

#### 焊接烟尘

本项目在焊接过程中会产生焊接烟尘,设置 1 台移动式焊烟净化器,除尘效率以 99%计,在厂房内以无组织形式排放,因此,应加强厂房内通风,保证空气清新,厂界处能够满足《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制中的颗粒物无组织排放要求,对周围大气环境影响较小。

#### (3) 噪声

主要噪声源是生产设备运行产生的噪声,根据经类比调查,该项目的噪声源强为 70~95dB(A),生产过程全部在厂房内进行。

建议采取的治理措施:对外采用隔音门,同时加强厂房密闭性,设基础减振等措施,并加强对设备的管理和维护,保持其最佳运行状态。再经墙体隔声及距离衰减后,可降噪 25~35dB(A)。

经过上述处理后,周围噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,,对周围声环境影响较小。

#### (4) 固体废物

本项目边角余料和除尘器收集粉尘统一收集外售;根据《国家危险废物名录》(2016),废机油属于危险废物,类别分别为 HW08,交由有资质单位进行处理;职工生活垃圾统一收集,定期由环卫部门清运进行无害化处理。

### 5、总量控制

由现状调查和工程分析可知,本项目不自建锅炉房,冬季采暖为集中供热,因此,无  $\text{SO}_2$  及  $\text{NO}_x$  产生,涉及总量控制的污染因子为生活污水中的 COD 及氨氮,但因本项目职工均来自长春市,从废水角度来看并未增加长春市总量控制指标,故本项目不需要申请总量控制指标。

### 6、评价结论

综上所述,本项目符合国家产业政策及长春市高新北区总体规划,建址周围环境尚好,建成后对环境影响较小;厂区布局功能分区合理、处理流程尚流畅,基本合理可行。本项目在营运期如能充分落实本报告提出的各项污染防治对策,本项目从环境角度上可行。

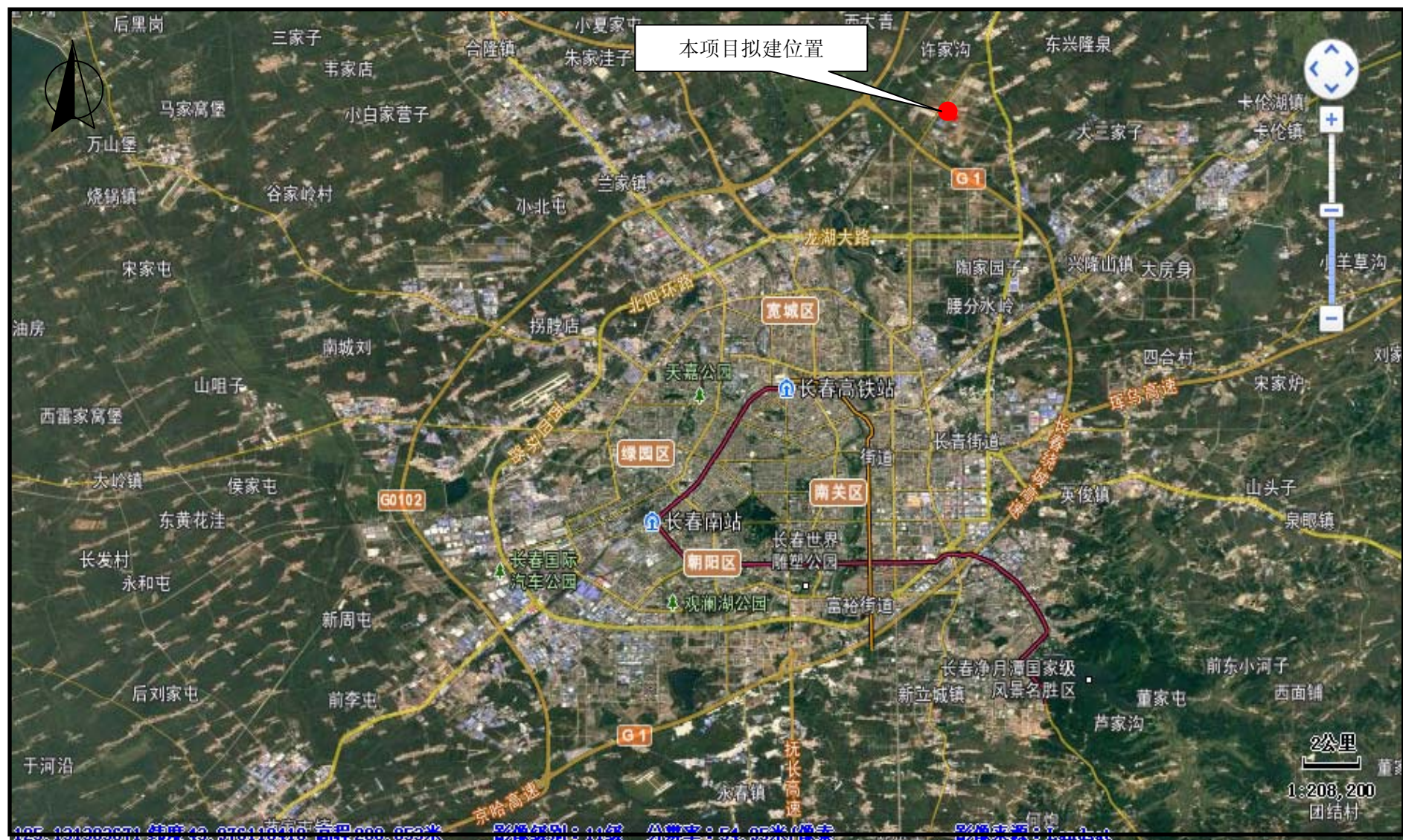


图1 本项目地理位置图



图 2 本项厂区平面图

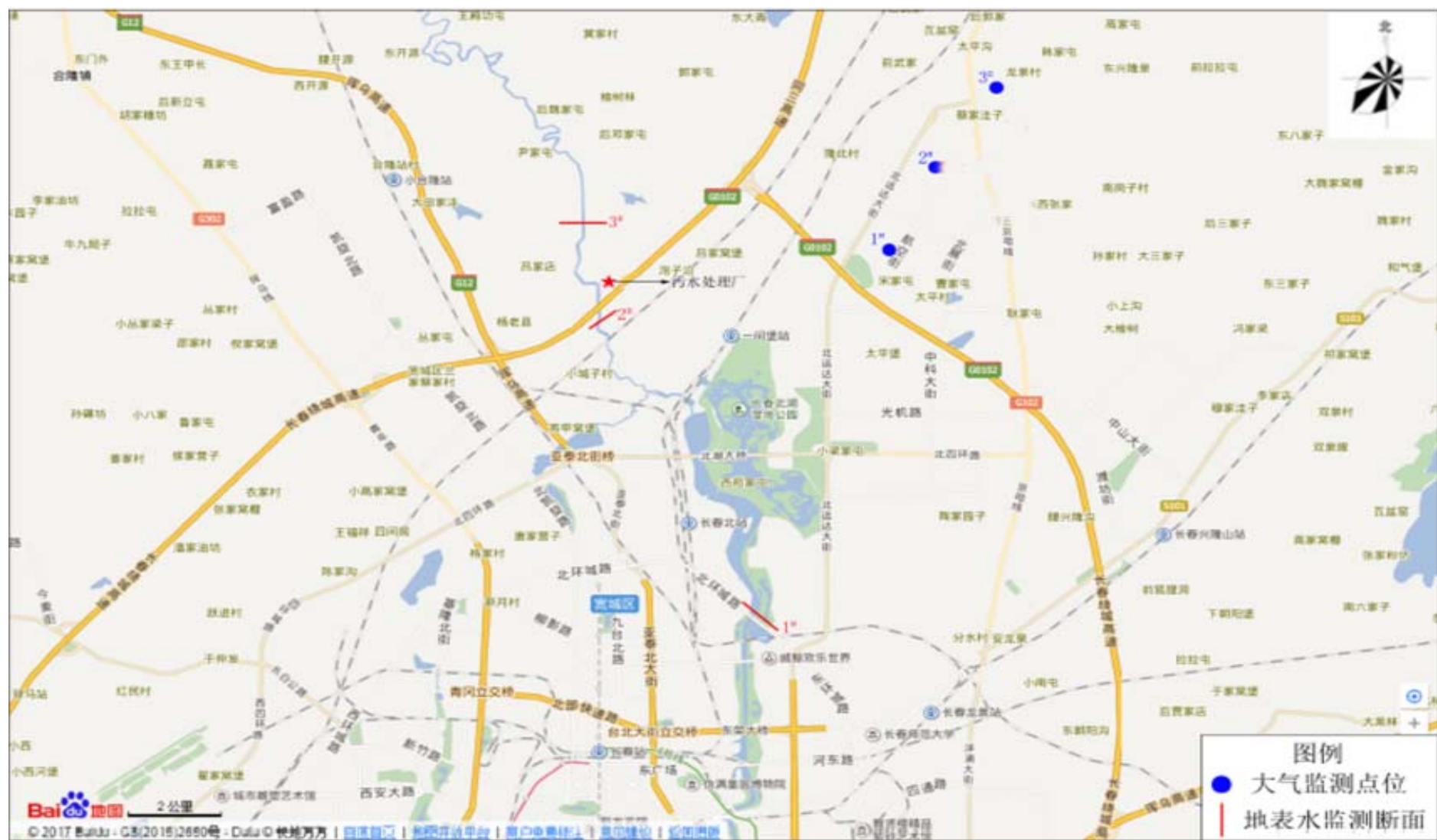


图3 本项目地表水及大气环境质量现状监测点位图



审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）

填表人（签字）

项目经办人（签字）

|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|--------------|------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|----------------|----------------|---------------|--------|--|
| 建设项目         | 项目名称         | 吉林中航益康科技开发有限公司建设项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |               |               |               | 建设地点       |              | 长春市高新北区天威路 567 号 |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 建设内容及规模      | 年产坩埚 2000 个，砂型 3000 套，铸件 10000 件，护理机 50000 台                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |               |               |               |               | 建设性质       |              | 新建               |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 行业类别         | C35 专用设备制造业                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               |               |               |               | 环境影响评价管理类别 |              | 编制报告表            |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 总投资（万元）      | 5500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |               |               |               |               | 环保投资（万元）   |              | 16               |                     | 所占比例（%）               |                          | 0.29           |                |               |        |  |
| 建设单位         | 单位名称         | 吉林中航益康科技开发有限公司                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |               |               | 联系电话          |               | 评价单位          |            | 单位名称         | 吉林艺格环境工程有限公司     |                     |                       | 联系电话                     |                | 0431-81798188  |               |        |  |
|              | 通讯地址         | 长春市高新北区天威路 567 号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |               | 邮政编码          |               |               |            | 130000       |                  | 通讯地址                | 长春市南关区亚泰大街 5211 号     |                          |                | 邮政编码           |               | 130021 |  |
|              | 法人代表         | 于文斌                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |               | 联系人           |               | 刘洪志           |               |            | 证书编号         | 国环评证乙字第 1630 号   |                     |                       | 评价经费（万元）                 |                |                |               |        |  |
| 建设项目所处区域环境现状 | 环境质量等级       | 环境空气：                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 二级            | 地表水：          | V 类           | 地下水：          |               | 环境噪声：      | 3 类          | 海水：              |                     | 土壤：                   |                          | 其它：            |                |               |        |  |
|              | 环境敏感特征       | <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜區 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 沙化地封禁保护区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 <input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input type="checkbox"/> 两控区 |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
| 污染物排放达标与总量控  | 排放量及主要污染物    | 现有工程（已建+在建）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |               |               | 本工程（拟建或调整变更）  |               |            |              |                  | 总体工程（已建+在建+拟建或调整变更） |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              |              | 实际排放浓度<br>(1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 允许排放浓度<br>(2) | 实际排放总量<br>(3) | 核定排放总量<br>(4) | 预测排放浓度<br>(5) | 允许排放浓度<br>(6) | 产生量<br>(7) | 自身削减量<br>(8) | 预测排放总量<br>(9)    | 核定排放总量<br>(10)      | “以新带老”<br>削减量<br>(11) | 区域平衡替代<br>本工程削减量<br>(12) | 预测排放总量<br>(13) | 核定排放总量<br>(14) | 排放增减量<br>(15) |        |  |
|              | 废水           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               | 0.12          | 0          | 0.12         | 0.12             |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 化学需氧量*       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               | 300           | 500           | 0.36       | 0            | 0.36             | 0.36                |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 氨氮*          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               | 30            | —             | 0.036      | 0            | 0.036            | 0.036               |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 石油类          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 废气           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 二氧化硫*        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 烟尘*          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 工业粉尘*        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 氮氧化物         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 工业固体废物*      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              | 与项目有关其它特征污染物 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |
|              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |               |               |               |               |            |              |                  |                     |                       |                          |                |                |               |        |  |

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少  
2、(12)：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  
3、(9)=(7)-(8)，(15)=(9)-(11)-(12)，(13)=(3)-(11)+(9)  
4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年