

**安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁  
叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目  
竣工环境保护验收报告**

建设单位： 安徽省慧灵生物科技有限公司

编制单位： 合肥蔚然环境科技有限公司

二〇二〇年八月

建设单位：安徽省慧灵生物科技有限公司

法人代表：王莉娜

编制单位：合肥蔚然环境科技有限公司

法人代表：程磊

项目负责人：杨艳灵

安徽省慧灵生物科技有限公  
司

电 话：18225876755

邮 编：230000

地 址：合肥高新区创新大道 106  
号明珠产业园 5#厂房 4 层  
D 区

合肥蔚然环境科技有限公司

电 话：19965283676

邮 编：230000

地 址：合肥高新区彩虹路 222 号  
创新国际写字楼 B 座

## 其他需要说明的事项

### 1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

建设项目环境保护设施纳入初步设计，环保设施设计符合环保设计规范要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

#### 1.2 施工简况

项目租赁现有生产厂房，不涉及土方开挖、结构工程等施工作业，施工期仅进行设备安装等。

#### 1.3 验收过程简况

项目验收工作正式启动时间为2020年4月，采取自主验收方式（委托其他机构：合肥蔚然环境科技有限公司），验收报告完成时间为2020年8月。2020年8月20日，安徽省慧灵生物科技有限公司组织召开了硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目竣工环境保护验收会。参加会议的有合肥蔚然环境科技有限公司（验收报告编制单位）、安徽品格检测技术有限公司（监测单位）等单位的代表及专家共8位。会议成立了竣工验收组。验收组及代表对建设项目进行了现场察看，听取了建设单位关于项目环境保护“三同时”执行情况和验收调查单位关于项目竣工环境保护验收调查及监测情况的汇报，审阅并核实有关资料。经认真讨论，认为安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环评审批手续齐全，主要污染防治设施已建成，均能实现达标排放，具备竣工环保验收条件，通过竣工环保验收。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

建设项目设计和验收期间未收到公众反馈意见或投诉。

### 2 其他环境保护措施实施情况

审批部门审批决定中提出的除环保设施外的其他环境保护措施主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

#### 2.1 制度措施落实情况

##### （1）环保组织机构及规章制度





公司设立环境兼职管理人员负责项目环境管理，包括对废气、废水和固体废弃物的管理，确保各项环保工作的正常开展；保管新建项目的所有设备、工艺及各项技术资料，方便日常使用和查询。建立相关环境管理制度。

## （2）环境监测计划

项目未设置专门环境监测实验室，目前委托第三方进行日常监测。

## 2.2 配套措施落实情况

### （1）区域削减及淘汰落后产能

项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

### （2）防护距离控制及居民搬迁

《安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表》和《关于对安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表的审批意见》（合肥市环境保护局高新区分局，环高审[2019]072号）均未对本项目提出防护距离控制要求。本项目不涉及居民搬迁。

## 2.3 其他措施落实情况

无。

## 3 整改工作情况

无。

安徽省慧灵生物科技有限公司

2020年8月20日





## 安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目

### 竣工环境保护验收意见

2020年8月20日，安徽省慧灵生物科技有限公司组织召开了硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目竣工环境保护验收会。参加会议的有合肥蔚然环境科技有限公司（验收报告编制单位）、安徽品格检测技术有限公司（监测单位）等单位的代表及专家共8位（名单附后）。与会代表查看了项目现场及周边环境，并根据《安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目竣工环境保护验收报告》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目位于合肥高新区创新大道106号明珠产业园5#厂房4层D区。本项目为新建项目，租赁5#厂房4层D区，总建筑面积为1880 m<sup>2</sup>，新建一条硫酸亚铁叶酸片生产线和一条氨糖软骨素钙片生产线，以及办公区、理化检测区、生化检测区、成品仓库、原料库等。本项目生产规模为：年产6000万片的硫酸亚铁叶酸片和8000万片氨糖软骨素钙片。

##### （二）建设过程及环保审批情况

项目于2018年8月取得合肥高新区经济贸易局备案文件，备案文号：合高经贸[2018]415号。公司于2018年委托安徽省化工研究院编制《安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表》。2019年8月30日，取得合肥市环境保护局高新区分局《关于对安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表的审批意见》（环高审[2019]072号）。项目从立项至今无环境投诉、违法或处罚记录等。

##### （三）投资情况

项目实际总投资860万元，其中环保投资53.5万元。



#### （四）验收范围

目前，该项目已全部建设完成。本次验收范围为项目建设内容及其配套的环保设施。

#### 二、工程变动情况

本次验收时，实际新增理化分析区废气治理措施，采用过滤+活性炭吸附装置处理。项目实际建设时发生的变动情况不属于重大变动，无需重新报批环境影响评价文件。项目变动部分将纳入本次竣工环境保护验收管理。

#### 三、环境保护设施建设情况

##### 1、废水

本项目废水主要为设备清洁废水、车间保洁废水、公用工程清洗废水、理化检测废水、生活污水以及纯水制备中产生浓水。

本项目废水经园区污水管道排入园区化粪池处理，通过市政污水管网进入合肥西部组团污水处理厂进行处理。

##### 2、废气

本项目废气主要为粉尘废气、非甲烷总烃废气。

称量、投出料、混合、包衣尾气等粉尘废气分别经除尘器收集处理，由35m高排气筒排放。车间设十万级的空气净化循环系统，净化装置为三级过滤循环系统。

理化分析区内，理化分析均在通风橱内进行，非甲烷总烃废气由通风橱收集，经过滤+活性炭吸附处理后，引至理化分析室外排放，排放高度约为26m。

##### 3、噪声

本项目噪声主要为生产设备、空压机等产生的噪声。采取减振、厂房隔声等减噪措施，降低项目噪声对周围环境的影响。

##### 4、固体废物

本项目产生的固废主要为废包装纸箱/袋/桶、纯水制备替换的渗透膜/活性炭、粉碎过筛筛余物、各工序袋式除尘系统收集的粉尘、车间空调净化系统过滤产生的粉尘和过滤网、理化检测产生的化学废液和废料、废抹布、员工的生活垃圾。废包装纸箱/袋/桶、粉碎过筛筛余物、各工序袋式除尘系统收集的粉尘、车间空调净化系统过滤产生的粉尘和过滤网、理化检测产生的化学废液和废料、

废抹布均属于危险废物，分类收集后，暂存于危废暂存间内，委托安徽浩悦环境科技有限责任公司外运处置。纯水制备替换的渗透膜/活性炭和生活垃圾由环卫部门负责清运处置。

#### 四、环境保护设施调试效果

根据《安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目竣工环保验收检测报告》（安徽品格检测技术有限公司，报告编号：PG20080317），本项目污染物排放达标情况如下：

##### 1. 废水

验收监测期间，厂区废水总排口处的 COD 日均浓度为 123.4 mg/L，BOD<sub>5</sub> 日均浓度为 46.5 mg/L，氨氮日均浓度为 19.9 mg/L，SS 日均浓度为 28.5 mg/L，TP 日均浓度为 0.185 mg/L，均能满足合肥西部组团污水处理厂接管标准要求。

##### 2. 废气

验收监测期间，生产车间废气排放口处，颗粒物的排放浓度均低于 20 mg/m<sup>3</sup>，排放速率低于 0.00366 kg/h。生产车间废气排气筒处颗粒物排放浓度和排放速率均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值要求。

理化分析实验室废气排放口处，非甲烷总烃的最大排放浓度为 3.08 mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.00263 kg/h。理化分析实验室废气排放口处非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值要求。

厂界处，非甲烷总烃的监测浓度最大值为 1.48 mg/m<sup>3</sup>，颗粒物监测浓度最大值为 0.197 mg/m<sup>3</sup>，均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中无组织监控浓度限值要求

##### 3. 噪声

验收监测期间，厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。

#### 五、验收结论

安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境保护审查、审批手续完备。项目建设过程中按照环评及批复的要求落实





了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合验收条件。该项目竣工环境保护验收合格。

#### 六、进一步要求

加强日常生产和环保管理，保障污染防治措施正常运行；

安徽省慧灵生物科技有限公司

2020年8月20日



安徽省慧灵生物科技有限公司





## 目 录

一、建设项目概况.....	1
二、验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	2
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定 .....	2
2.4 其他相关文件 .....	3
三、项目建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置 .....	4
3.1.1 项目地理位置.....	4
3.1.2 项目总平面布置.....	4
3.2 工程建设内容.....	4
3.2.1 工程基本情况.....	4
3.2.2 项目产品方案.....	8
3.2.3 建设内容.....	8
3.2.4 主要原辅材料消耗.....	11
3.2.5 主要生产设备.....	12
3.2.6 劳动定员和工作制度.....	13
3.3 生产工艺流程.....	13
3.4 项目变动情况.....	18
四、环境保护设施.....	19
4.1 污染物治理/处置设施.....	19
4.1.1 废气.....	19
4.1.2 废水.....	20
4.1.3 噪声.....	21
4.1.4 固体废物.....	22
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	23
五、环境影响报告表主要结论与建议及审批部门审批决定.....	25
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	25
5.2 审批部门审批决定.....	25
六、验收执行标准.....	28
6.1 废气排放执行标准.....	28
6.2 废水排放执行标准.....	28
6.3 厂界噪声标准.....	28
6.4 固废执行标准.....	28
6.5 污染物排放总量控制指标.....	29
七、验收监测内容.....	30
7.1 废气验收监测内容.....	30



7.1.1 有组织废气.....	30
7.1.2 无组织废气.....	32
7.2 废水验收监测内容.....	32
7.3 噪声验收监测内容.....	32
八、验收监测的质量控制和质量保证.....	34
8.1 监测分析方法.....	34
8.2 监测机构资质.....	34
8.3 监测仪器.....	35
8.4 废气监测质量控制.....	36
8.5 废水监测质量控制.....	36
8.6 噪声监测质量控制.....	37
九、验收监测结果.....	38
9.1 验收监测期间工况核查.....	38
9.2 废气监测结果.....	38
9.2.1 有组织废气监测结果.....	38
9.2.2 无组织废气监测结果.....	40
9.3 噪声监测结果.....	41
9.4 废水监测结果.....	41
十、环境管理检查.....	43
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况.....	43
10.2 公司环境管理机构.....	43
10.3 环评批复执行情况.....	43
十一、验收监测结论和建议.....	45
11.1 验收监测结论.....	45
11.1.1 污染物排放监测结果.....	45
11.1.2 验收结论.....	45
11.2 要求.....	46
十二、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	47

#### 附图:

- 1、项目地理位置图;
- 2、项目周边关系图;
- 3、项目总平面布置图;
- 4、验收监测布点图。

#### 附件:

- 1、项目验收编制工作委托书;
- 2、项目环评批复文件;
- 3、生产日报表;
- 4、环保设施运行记录;
- 5、现场照片;
- 6、环保验收检测报告;
- 7、危废处置协议;

## 一、建设项目概况

安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目位于合肥高新区创新大道 106 号明珠产业园 5#厂房 4 层 D 区。本项目为新建项目，租赁 5#厂房 4 层 D 区，总建筑面积为 1880 m<sup>2</sup>，新建一条硫酸亚铁叶酸片生产线和一条氨糖软骨素钙片生产线，以及办公区、理化检测区、生化检测区、成品仓库、原料库等。本项目设计生产规模为：年产 6000 万片的硫酸亚铁叶酸片和 8000 万片氨糖软骨素钙片。

安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目于 2018 年 8 月取得合肥高新区经济贸易局备案文件，备案文号：合高经贸[2018]415 号。公司于 2018 年委托安徽省化工研究院编制《安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表》，2019 年 8 月 30 日，经合肥市环境保护局高新区分局以环高审[2019]072 号文通过审批。目前，该项目已全部建设完成。

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》、国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定和要求，安徽省慧灵生物科技有限公司于 2020 年 4 月启动自主验收程序，对该公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目进行竣工环境保护验收。自主验收方式采取委托合肥蔚然环境科技有限公司进行项目竣工验收的验收报告的编制工作。合肥蔚然环境科技有限公司接受委托后，组织技术人员对该项目进行了现场勘察，在对该项目技术资料查阅和现场勘察的基础上编制了《安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目竣工环境保护验收监测方案》，由安徽品格检测技术有限公司于 2020 年 8 月 7 日-8 月 8 日组织人员进行了废气、废水和噪声的验收监测。通过对该工程“三同时”执行情况和效果的检查并依据监测结果及相应的国家有关环境标准，编制了本项目竣工环境保护验收报告。



## 二、验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日；
- (2) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》，环办环评函[2017]1235 号，2017 年 10 月 13 日；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日；
- (4) 《合肥市环境保护局关于开展建设项目竣工环境保护验收有关事项的公告》，2018 年 2 月 13 日；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订；
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修正版。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》（HJ792-2016），2016 年 7 月 1 日起实施；

### 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 《安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目备案表》（合肥高新区经济贸易局，备案文号：合高经贸[2018]415 号），2018 年 8 月；
- (2) 《安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表》（安徽省化工研究院），2018 年；
- (3) 《关于对安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表的审批意见》（合肥市环境保护局高新区分局，环高审[2019]072 号），2019 年 8 月 30 日。

## 2.4 其他相关文件

(1) 《安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目竣工环保验收检测报告》（报告编号：PG20080317），安徽品格检测技术有限公司，2020年8月15日；

(2) 安徽省慧灵生物科技有限公司提供的其他有关技术资料及文件。



## 三、项目建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

#### 3.1.1 项目地理位置

安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目位于合肥高新区创新大道 106 号明珠产业园 5#厂房 4 层 D 区，租赁现有厂房，总建筑面积为 1880 m<sup>2</sup>。厂区东侧为空地，南侧为香蒲路，西侧为明珠产业园 3#厂房，北侧为明珠产业园 4#厂房。建设项目地理位置见图 3.1-1，周边关系详见图 3.1-2。

#### 3.1.2 项目总平面布置

本项目所在厂区呈长方形，分为生产区和办公区。生产区位于北侧，办公区位于东侧和南侧。厂区北侧从西至东依次为制水间、辅机房、准备间、生产车间、包材库、成品库、办公区等。厂区南侧区域主要为理化检测区和会议室、办公室。项目实际情况与原环评设计位置一致，未发生变化。项目厂区实际总平面布置见图 3.1-3。

### 3.2 工程建设内容

#### 3.2.1 工程基本情况

项目名称：硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目

建设单位：安徽省慧灵生物科技有限公司

项目性质：新建

投资总额：860 万元

建设地点：合肥高新区创新大道 106 号明珠产业园 5#厂房 4 层 D 区



图 3.1-1 建设项目地理位置图



图 3.1-2 项目厂区周边关系图



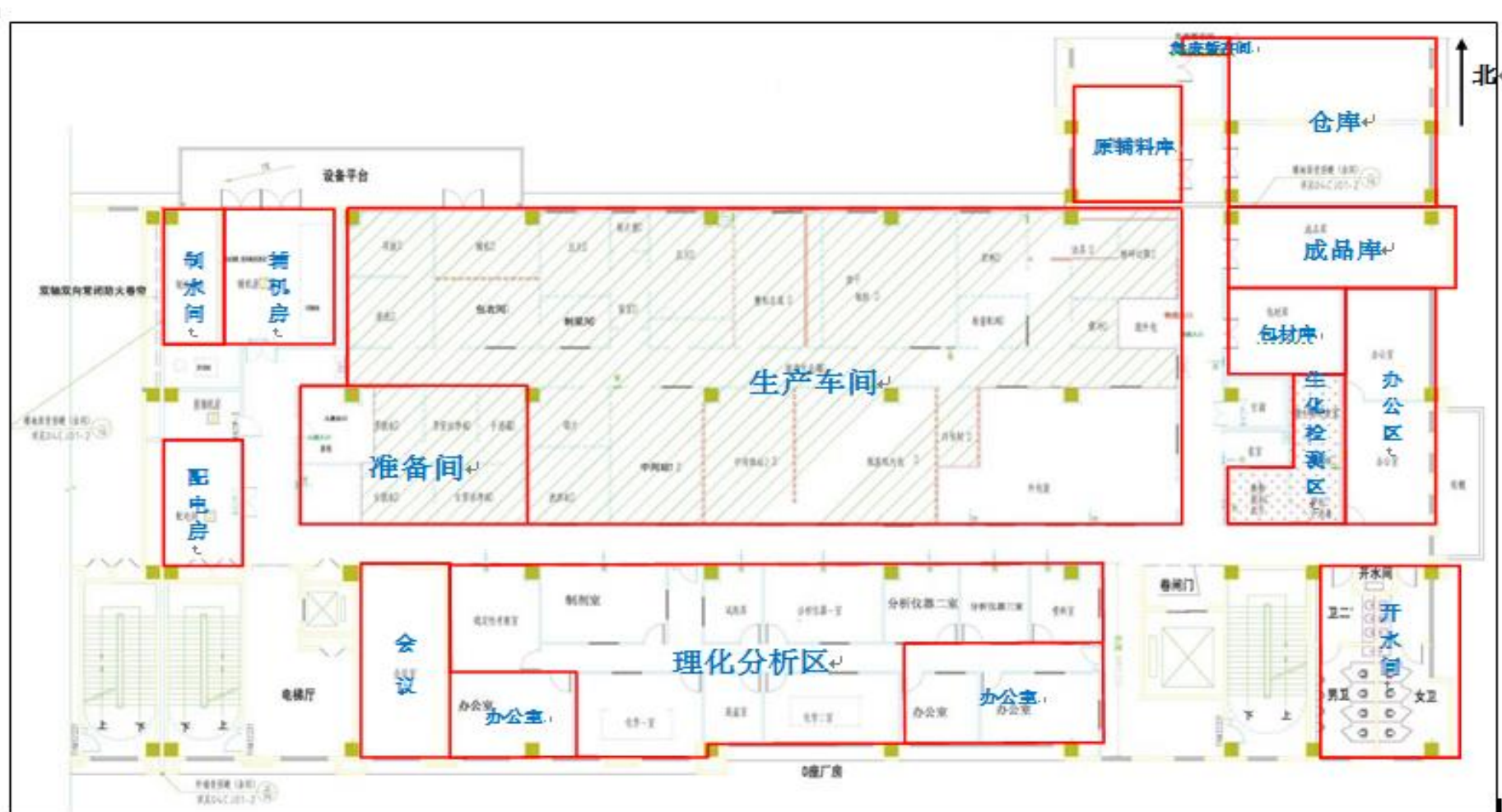


图 3.1-3 厂区总平面布置图

本期项目工程建设情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 本期项目建设情况一览表

序号	项目	执行情况
1	立项	2018 年 8 月取得合肥高新区经济贸易局备案文件，备案文号：合高经贸[2018]415 号
2	环评	2018 年委托安徽省化工研究院编制《安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表》
3	环评批复	2019 年 8 月 30 日，经合肥市环境保护局高新区分局以环高审[2019]072 号文通过审批
4	项目动工及试运行时间	工程于 2019 年 10 月开工，2020 年 3 月建成，2020 年 5 月调试运行；
5	工程实际建设情况	工程内容已完成建设，配套的联动环保设施也已同时投入运行；

### 3.2.2 项目产品方案

本次验收时，实际生产产品品种和产品产量均未发生变化，与原环评设计内容一致。本次验收的产品方案见表 3.2-2。

表 3.2-2 产品方案一览表

序号	环评设计生产规模			验收的实际生产规模			对比
	产品名称	产品规格	设计生产规模	产品名称	产品规格	实际生产规模	
1	硫酸亚铁叶酸片	0.54g/片×30 片/瓶，每片含铁 15mg、叶酸 0.35mg	6000 万片/年	硫酸亚铁叶酸片	0.54g/片×30 片/瓶，每片含铁 15mg、叶酸 0.35mg	6000 万片/年	与环评一致
2	氨糖软骨素钙片	1.1g/片×60 片/瓶，每片含：D-氨基葡萄糖 375mg、硫酸软骨素 125mg、碳酸 275mg、维生素 D <sub>3</sub> 5μg	8000 万片/年	氨糖软骨素钙片	1.1g/片×60 片/瓶，每片含：D-氨基葡萄糖 375mg、硫酸软骨素 125mg、碳酸 275mg、维生素 D <sub>3</sub> 5μg	8000 万片/年	与环评一致

### 3.2.3 建设内容

本项目环评主要建设内容与工程实际建设内容比对见表 3.2-3。

表 3.2-3 工程实际建设内容与环评报告对比一览表

工程名称	单项工程名称		环评设计内容		实际建设内容		变动情况
			工程内容	工程规模	工程内容	工程规模	
主体工程	生产车间		在 5 幢 4 层 D 区预留车间布置一条硫酸亚铁叶酸片生产线和一条氨糖软骨素钙片生产线；包括称量间、筛分间、制粒间、干燥间、整粒总混间、压片间、包衣间、外包间等	硫酸亚铁叶酸片 6000 万片/年，年生产 40 批次，150 万片/批；氨糖软骨素钙片 8000 万片/年，年生产 50 批次，160 万片/批。生产车间建筑面积：700m <sup>2</sup>	已建设；与环评内容一致		无变动
辅助工程	理化分析区	分析部	包括化学一室、仪器一室等，用于原材料及产品质量检验	建筑面积 80m <sup>2</sup>	已建设；与环评内容一致		无变动
		制剂部	包括制剂室、试剂库等，主要用于药物制剂的工艺优化	建筑面积 30m <sup>2</sup>	已建设；与环评内容一致		无变动
	生化检测区		包括微生物限度检测室、缓冲室等，采用高温灭菌工序，检测设备主要有电热恒温培养箱、微生物检测过滤支架、隔膜泵等	建筑面积 35m <sup>2</sup>	已建设；与环评内容一致		无变动
	办公区		包括会议室、办公室、接待休息区等，用于日常办公、接待顾客	建筑面积 80m <sup>2</sup>	已建设；与环评内容一致		无变动
	空压机		设置制剂室、空压真空机房各一台	建筑面积 5m <sup>2</sup>	已建设；与环评内容一致		无变动
贮运工程	原辅料仓库		分设两间（10m <sup>2</sup> ，15m <sup>2</sup> ）用于叶酸片和钙片的原料存储，一次最大存储周期为 3 个月	建筑面积 25m <sup>2</sup>	已建设；与环评内容一致		无变动
	成品仓库		用于存放外包装材料和叶酸片和钙片成品；存储周期 3 个月	建筑面积 35m <sup>2</sup>	已建设；与环评内容一致		无变动
公用工程	供电		由市政供电电网提供，厂区内配备变电房		与环评内容一致		无变动
	供水	自来水	由市政供水管网供给		与环评内容一致		无变动



		纯水	新建一套纯水制备系统,由原水箱、多介质过滤器、串并联软化器、活性炭过滤器、反渗透系统、纯水罐等组成制水能力 0.5t/h	已建设; 与环评内容一致	无变动
	排水		采取雨污分流制,雨水排入雨水管网,生活污水及生产废水经园区的化粪池处理后接入市政污水管网	与环评内容一致	无变动
环保工程	废气处理		称量、投出料、混合、压片、包衣尾气经各自的集气罩+布袋除尘收集处理,集气罩未收集的和穿透布袋的粉尘由空气净化系统初效、中效和高效三级过滤处理后粉尘袋装收集;干燥尾气连接滤筒除尘器处理后接入集气管由 35m 高排气筒排放。空气净化系统风量 $33570 \text{ m}^3/\text{h}$	已建设; 称量、投出料、混合、包衣尾气等粉尘废气分别经除尘器收集处理,由 35m 高排气筒排放。车间设十万级的空气净化循环系统,净化装置为三级过滤循环系统。理化分析区的废气由通风橱收集,经过滤+活性炭吸附装置处理后,引至理化分析室外排放,排放高度约为 26 m。	实际新增理化分析区废气治理措施,采用过滤+活性炭吸附装置处理,降低废气污染物排放量
	废水处理		项目的生活污水和生产废水经厂区化粪池预处理后达到合肥西部组团污水处理厂接管标准,经污水处理厂处理达标后排入派河	与环评内容一致	无变动
	噪声治理		产噪设备采取消声、减振、隔声等降噪措施	已建设; 与环评内容一致	无变动
	固废处理	一般固废	包括废包装纸箱/袋/桶、反渗透膜和活性炭过滤介质和生活垃圾等,外售或袋装收集交由环卫部门处理	已建设; 与环评内容一致	无变动
		危险废物	主要包括化学废液、废料、废活性炭、废抹布和布袋收集的粉尘等暂存在项目东北部的固废暂存间,占地面积约为 $5\text{m}^2$ ,存储周期 1 个月,交由有资质单位处理	已建设;与环评内容一致。 厂区已按照规范要求设置危废暂存间,并与安徽浩悦环境科技有限责任公司签订危废处置合同,危废由安徽浩悦环境科技有限责任公司外运处置	无变动

### 3.2.4 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料实际消耗情况见表 3.2-4。

表 3.2-4 主要原辅材料实际消耗情况一览表

序号	产品名称	原辅材料名称	形态	规格	一次储存量 kg	实际消耗量 kg/a	存储位置
1	硫酸亚铁叶酸片	硫酸亚铁	固态	25kg/桶, ≥98.5%	1000kg	2856.21kg	原辅料仓库
2		叶酸	固态	1kg/袋, ≥96%	10kg	21.02kg	
3		胭脂红	固态	0.5kg/瓶, ≥85%	10kg	59.3kg	
4		乳糖	固态	25kg/桶, ≥98%	1000kg	10854kg	
5		聚乙烯吡咯烷酮	固态	25kg/桶	100kg	226.13kg	
6		微晶纤维素	固态	25kg/桶, ≥95%	1000kg	8743.5kg	
7		硬脂酸镁	固态	15kg/袋	100kg	301.5kg	
8		微粉硅胶	固态	10kg/袋, ≥99%	100kg	271.35kg	
9		羧甲基纤维素钠	固态	25kg/桶	50k	84.42kg	
10		羟丙基甲基纤维素钠	固态	25kg/桶	500kg	9045kg	
11		纯水	液体	/	/	12975kg	纯水间
12	氨糖软骨素钙片	氨糖	固态	25kg/桶, ≥98%	3000kg	30150k	原辅料仓库
13		硫酸软骨素	固态	25kg/桶, ≥90%	1000kg	10050kg	
14		碳酸钙	固态	25kg/桶, ≥98%	2000kg	22110kg	
15		维生素 D3	固态	5kg/袋, ≥100.00iu/g	30kg	402kg	
16		羧甲基淀粉钠	固态	25kg/桶	1000kg	6432kg	
17		交联聚乙烯吡咯烷酮	固态	25kg/桶	1000kg	12864kg	
18		乳糖	固态	25kg/桶	1000kg	8040kg	
19		聚乙烯吡咯烷酮	固态	25kg/桶	100kg	351.75kg	
20		硬脂酸镁	固态	15kg/袋	200kg	1206kg	
21		微粉硅胶	固态	10kg/袋, ≥99%	200kg	1206kg	
22		纯水	液体	/	/	14000kg	纯水间
23	工艺研究	硫酸亚铁	固态	25kg/桶, ≥98.5%	0.5kg	0.5kg	原辅料仓库
24		羟丙基甲基纤维素钠	固态	25kg/桶	/	1kg	
25		胭脂红	固态	0.5kg/瓶, ≥85%	/	0.02kg	
26		乳糖	固态	25kg/桶, ≥98%	/	1kg	
27		微晶纤维素	固态	25kg/桶, ≥95%	/	1kg	
28		聚乙烯吡咯烷酮	固态	25kg/桶	/	0.5kg	

序号	产品名称	原辅材料名称	形态	规格	一次储存量 kg	实际消耗量 kg/a	存储位置
29		微粉硅胶	固态	10kg/袋, ≥99	/	0.03kg	
30		硬脂酸镁	固态	15kg/袋	/	0.03kg	
31		叶酸	固态	1kg/袋, ≥96%	/	0.01kg	
32		羧甲基纤维素钠	固态	25kg/桶	/	1kg	
33		氨糖	固态	25kg/桶, ≥98%	/	0.5kg	
34		硫酸软骨素	固态	25kg/桶, ≥90%	/	0.5kg	
35		碳酸钙	固态	25kg/桶, ≥98%	/	0.5kg	
36		维生素 D3	固态	5kg/袋, ≥100.00iu/	/	0.01kg	
37		羧甲基淀粉钠	固态	25kg/桶	/	0.2kg	
38		交联聚乙烯吡咯烷酮	固态	25kg/桶	/	0.2kg	
39		胃溶型药用薄膜包衣预混剂	固态	≥98%	/	1kg	
40	分析检测	甲醇	液态	500ml 瓶装	1000ml	4kg	原辅料仓库
41		乙醇	液态	500ml 瓶装	1000ml	4kg	
42		纯水	液态	/	/	1520kg	纯水间
43	纯水制备	亚硫酸氢钠	固体	500g/瓶, ≥99%	1 瓶	500g	原辅料仓库
44		氢氧化钠	固体	500g/瓶, ≥99%	1 瓶	500g	
45	公用工程	反渗透膜、活性炭过滤介质(纯水制备)	固体	20kg/批	20kg	20kg	原辅料仓库

### 3.2.5 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.2-5。

表 3.2-5 主要生产设备一览表

序号	操作间	设备名称	型号规格	台(数)
1	称量间	电子秤	XK3100-B2	2
2	筛分间	万能粉碎机	30B	1
3	制粒间	高效湿法制粒机	GHL-250	1
		摇摆式颗粒机	YK-160	1
4	干燥间	热风循环烘箱	CT-C-I	1
5	整粒总混间	三维混合机	SYH-200	1
6	压片间	旋转式压片机	ZP420-35D	1
7	包衣间	高效包衣机	BG-150	1
8	自动瓶装间	自动理瓶机	PPL-120	1
		电子数粒机	PBDS-8	1
		高速搓式旋盖机	PBX-120	1
		高频铝箔封口机	PBFK-200	1
9	外包间	贴标机	PBFB-160	1
10	仪器一室	紫外可见分光光度计	UV-1800	1
		高效液相色谱仪	LC-10	1



		高效液相色谱仪	LC-16	1
		高效液相色谱仪	LC-2030C-3D	1
11	仪器二室	水分测定仪	ESH105	1
		水分测定仪	ZSD-2	1
		自动旋光仪	WZZ-2B	1
		数字熔点仪	WRS-2	1
		pH 计	pHS-3C	2
		电导率仪	DDS-307A	1
12	仪器三室	高效气相色谱仪	GC5890P	1
13	化学二室	溶出度测试仪	ZRD-8	1
		溶出度测试仪	ZRS-8GD	1
14	制剂室	挤出滚圆机	Mini250 实验型	1
		流化制粒包衣机	Mini 型	1
		压片机	TDP	1
15	留样室	药品稳定性试验箱	SHH-500SD	1
		药品稳定性试验箱	SHH-150SG	1
16	高温室	鼓风干燥箱	HG101-1	2
		真空干燥箱	ZDF-6020	1
17	天平室	电子分析天平	MS105DU	1
		电子分析天平	FA135S	2
18	微生物限度室	电热恒温培养箱	DHP9012	1
			DHP9082	1
		洁净工作台	JK-92	1
		药品冷藏柜	400L	1
		隔膜泵	HTY-30B	1
19	空调机组		ZK-2	1
20	纯水制备机		0.5t/h	1

### 3.2.6 劳动定员和工作制度

本次验收时，项目实际劳动定员为 14 人。年工作 250 天；工作采用 1 班制，每班 8 小时，年工作时数约 2000 小时。员工均不在厂区内食宿。

## 3.3 生产工艺流程

与原环评文件中的设计生产工艺相比，本次验收实际生产过程中，生产工艺未发生变化。

### 1、硫酸亚铁缓释叶酸速释双层片生产工艺

硫酸亚铁缓释叶酸速释双层片生产由两个工序组成，包括硫酸亚铁缓释层生产和叶酸速释层生产。

#### (1) 硫酸亚铁缓释层生产

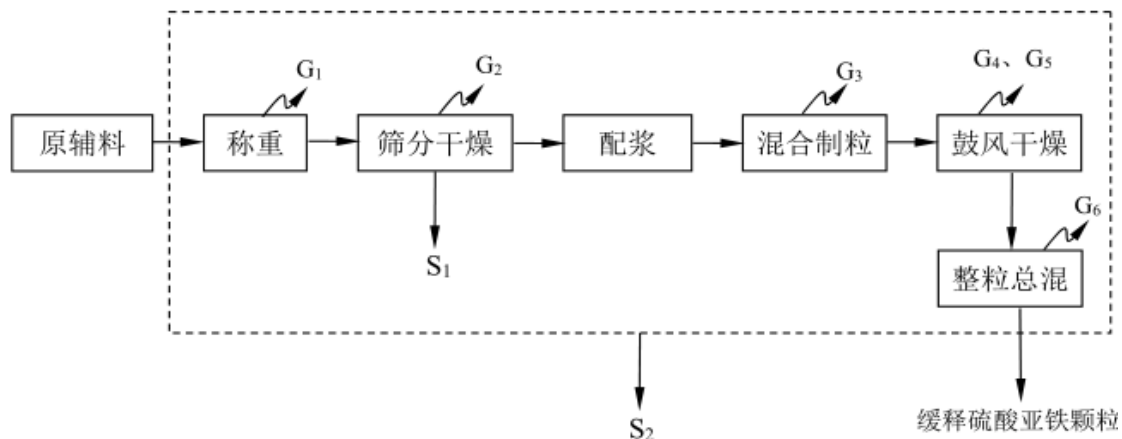


图 3.3-1 硫酸亚铁缓释层生产工艺流程及产污节点图

## ①分干燥

将桶装硫酸亚铁原料运至筛分间，投入万能粉碎机中粉碎，后平摊在托盘中，放在热风烘箱中 55℃干燥，待到达干燥时间时人工取样检测水分、含量。

## ②配浆

用电子秤称量胭脂红、聚乙烯吡咯烷酮置于不锈钢桶中，加入适量的纯水，人工搅拌使溶解、混匀，配置成粘合液；按处方量称取干燥硫酸亚铁、羟丙基甲基纤维素、乳糖、微晶纤维素放入贴有各自编号的桶中暂存。

## ③湿法混合制粒

将称取好干燥硫酸亚铁、羟丙基甲基纤维素、乳糖、微晶纤维素人工操作投入到密闭的高效混合湿法制粒机中混合，投料后搅拌使原辅料充分混合均匀后分三次加入提前配制好的聚乙烯吡咯烷酮溶液作为粘合剂，制成软材，然后开启切割电机，切割结束后从制粒机出料口收集湿颗粒，高效湿法制粒机为密闭设备，出料为湿颗粒。因此，只在投料过程散发少量的粉尘。然后将制得的湿颗粒投入摇摆式颗粒机进行整粒，整粒成 20 目的湿颗粒，摇摆式颗粒剂为敞口操作，此步为湿颗粒操作，无粉尘排放。制粒间集气罩未收集的粉尘和穿透布袋的粉尘经车间内空气净化系统过滤层过滤净化。

## ④鼓风干燥

将制得的 20 目湿颗粒运至烘干间，平摊托盘中放在热风循环烘箱中控温 55℃干燥，做为硫酸亚铁缓释层颗粒。待到达干燥时间后，将上述颗粒人工取样检测水分、含量。

干燥废气连接滤筒除尘器除尘，除尘后接入集气管通过 35 米高排气筒排放；干燥机出

#### ⑤整粒总混

人工操作将检测合格的缓释层颗粒和按处方量称量的微粉硅胶、硬脂酸镁人工投入三维运动混合机中混匀，混合均匀后测定含量后供压片用。

### （2）叶酸速释层（速释叶酸颗粒）

#### ①配浆

将人工称量的羧甲基纤维素钠置于不锈钢桶中，加入适量的纯水，人工搅拌使溶解、混匀，配置成粘合液；按处方量称取叶酸，乳糖及微晶纤维素放入贴有各自编号的桶中暂存。

#### ②湿法混合制粒

将称取好的叶酸、乳糖及微晶纤维素投入到密闭的高效混合湿法制粒机中混合，投料后搅拌使原辅料充分混合均匀后分三次加入提前配制好的羧甲基纤维素钠粘合液混合均匀，制成软材，然后开启切割电机，切割结束后从制粒机出料口收集湿颗粒，高效湿法制粒机为密闭设备，出料为湿颗粒，只在投料过程散发少量的粉尘。然后将制得的湿颗粒投入摇摆式颗粒机进行整粒，整粒成 20 目的湿颗粒，摇摆式颗粒剂为敞口操作，此步为湿颗粒操作，无粉尘排放。

#### ③鼓风干燥

将制得的 20 目湿颗粒运至烘干间，平摊托盘中放在热风循环烘箱中控温 55℃干燥，做为叶酸速释层颗粒。待到达干燥时间时，将上述颗粒人工取样检测水分、含量。

#### ④整粒总混

人工操作把速释层颗粒与按处方量称量的微粉硅胶、硬脂酸镁投入三维运动混合机中混匀。人工取样，检测混合后的颗粒，测定含量后供压片用。

### （3）压片

混合后的颗粒转移到压片间，将混合后的缓释硫酸亚铁颗粒和速释叶酸颗粒投入到密闭的双层压片机中进行压片，制得的片剂中硫酸亚铁和叶酸含量检测合格后待包装。

### （4）包装



将制得的片剂依次经自动理瓶机、自动塞干燥剂机、自动数粒机包装成 30 片/瓶硫酸亚铁叶酸片，然后由高速搓式旋盖机、高频铝箔封口机封盖。装瓶后的硫酸亚铁叶酸片先经自动贴标机等自动包装线进行内包，再用收料桶收集后人工外包，制成成品出售。

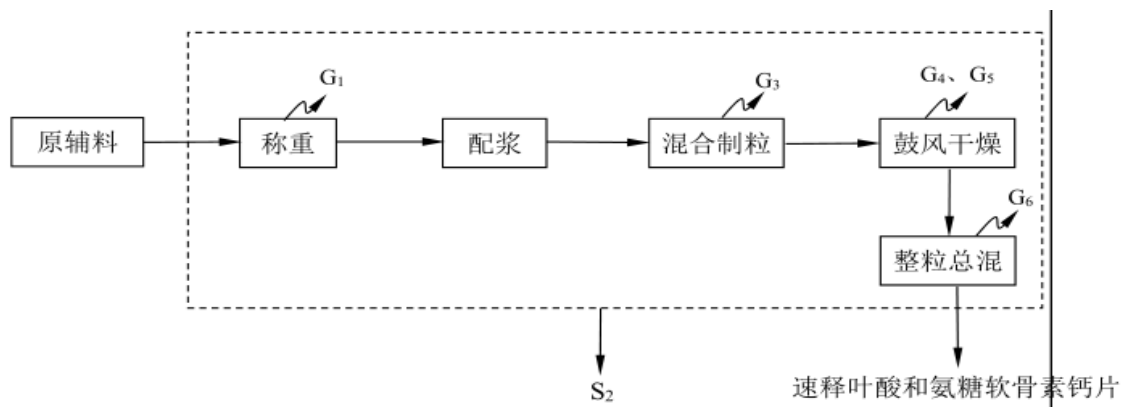


图 3.3-2 叶酸速释层和氨糖软骨素钙片颗粒生产工艺流程及产污节点图

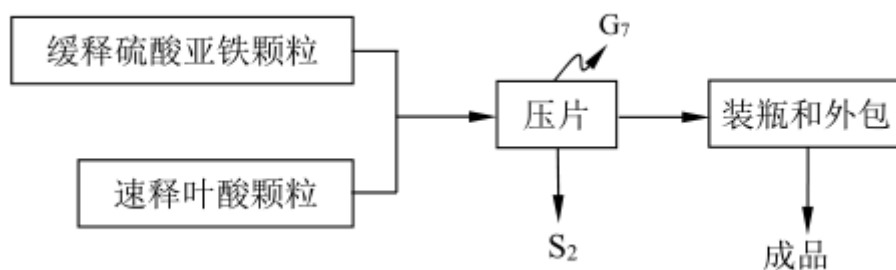


图 3.3-3 硫酸亚铁叶酸片生产工艺流程及产污节点图

## 2、氨糖软骨素钙片生产工艺

### （1）配浆

将人工称量的聚乙烯吡咯烷酮置于不锈钢桶中，加入适量的纯水，人工搅拌使溶解、混匀，配置成粘合液。按处方量称取硫酸软骨素钠、碳酸钙、羧甲基淀粉钠、交联聚维酮、淀粉放入贴有各自编号的桶中暂存。

### （2）湿法混合制粒

将称取好的硫酸软骨素钠、碳酸钙、羧甲基淀粉钠、交联聚维酮、淀粉人工操作投入到密闭的高效混合湿法制粒机中混合，投料后搅拌使原辅料充分混合均匀后分三次加入提前配制好的聚乙烯吡咯烷酮溶液作为粘合剂，制成软材，然后开启切割电机，切割结束后从制粒机出料口收集湿颗粒，高效湿法制粒机为密闭设备，出料为湿颗粒，只在投料过程散发少量的粉尘。然后将制得的湿

颗粒投入摇摆式颗粒机进行整粒，整粒成 20 目的湿颗粒，摇摆式颗粒剂为敞口操作，此步为湿颗粒操作，无粉尘排放。

### (3) 鼓风干燥

将制得的 20 目湿颗粒运至烘干间，平摊托盘中放在热风循环烘箱中控温  $60^{\circ}\text{C}$  干燥，做为钙片颗粒。待到达干燥时间时，将上述颗粒人工取样检测水分、含量。

### (4) 整粒总混

人工操作把钙片颗粒与按处方量称量的盐酸氨基葡萄糖、羧甲基淀粉钠、交联聚维酮、微粉硅胶、硬脂酸镁、维生素 D3 粉投入三维运动混合机中混匀。人工取样，检测混合后的颗粒，测定含量后供压片用。

### (5) 压片

混合后的颗粒转移到压片间，将混合后的氨糖软骨素钙片颗粒投入到高速旋转式压片机中进行压片，制得的片剂片重差异、硬度、脆碎度等指标检测合格后待包装。

### (6) 包衣

人工称取胃溶型药用薄膜包衣预混剂置于不锈钢桶中，加入适量的纯水，人工搅拌使溶解、混匀，人工操作过 80 目筛。人工操作，取压制好的钙片置于高效包衣机中自动包衣，待包衣时间达到后，停止包衣。然后将人工收集的片剂人工取样，检测释放度、溶出度、含量，检测合格后，准备包装。

### (7) 包装

将制得的氨糖软骨素钙片运至自动装瓶间，依次经自动理瓶机、自动塞干燥剂机、自动数粒机包装成 100 片/瓶氨糖软骨素钙片，然后由高速搓式旋盖机、高频铝箔封口机封盖。装瓶后的氨糖软骨素钙片先经自动贴标机等自动包装线进行内包，再用收料桶收集后人工外包，制成成品出售。

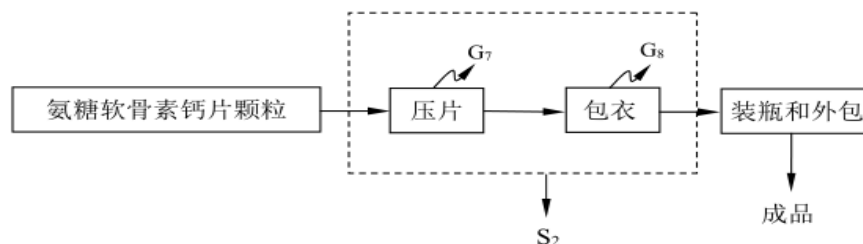


图 3.3-4 氨糖软骨素钙片生产工艺流程及产污节点图

### 3.4 项目变动情况

本验收项目变动情况见下表。

表 3.4-1 本验收项目变动情况一览表

序号	类别	环评及批复阶段要求	实际建设情况	变动情况
1	废气治理	称量、投出料、混合、压片、包衣尾气经各自的集气罩+布袋除尘收集处理，集气罩未收集的和穿透布袋的粉尘由空气净化系统初效、中效和高效三级过滤处理后粉尘袋装收集；干燥尾气连接滤筒除尘器处理后接入集气管由 35m 高排气筒排放。	①称量、投出料、混合、包衣尾气等粉尘废气分别经除尘器收集处理，由 35m 高排气筒排放。车间设十万级的空气净化循环系统，净化装置为三级过滤循环系统。 ②理化分析区的废气由通风橱收集，经过滤+活性炭吸附装置处理后，引至理化分析室外排放，排放高度约为 26 m。	实际新增理化分析区废气治理措施，采用过滤+活性炭吸附装置处理，降低废气污染物排放量

本次验收中，项目实际建设时发生的变动情况均不属于重大变动，无需重新报批环境影响评价文件。项目变动部分将纳入本次竣工环境保护验收管理。

## 四、环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废气

本项目废气主要为粉尘废气、非甲烷总烃废气。

##### 1、粉尘废气

称量、投出料、混合、包衣尾气等粉尘废气分别经除尘器收集处理，由 35m 高排气筒排放。车间设十万级的空气净化循环系统，净化装置为三级过滤循环系统。

##### 2、非甲烷总烃废气

理化分析区内，理化分析均在通风橱内进行，非甲烷总烃废气由通风橱收集，经过滤+活性炭吸附装置处理后，引至理化分析室外排放，排放高度约为 26 m。

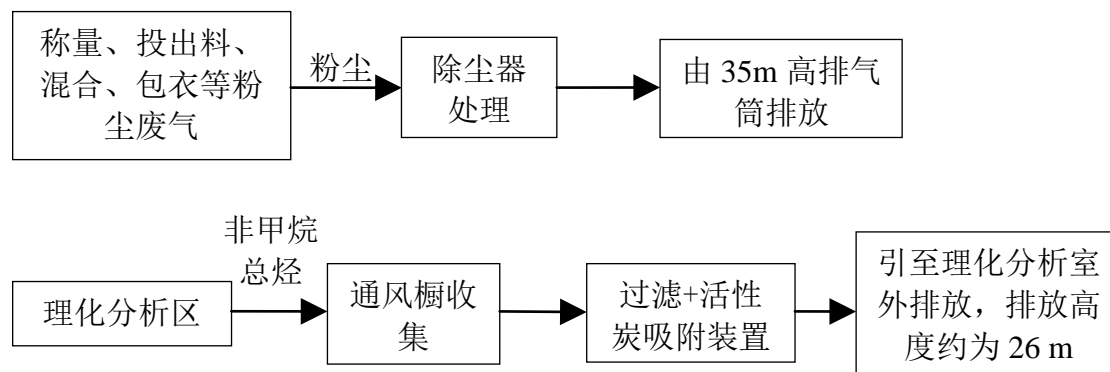


图 4.1-1 废气治理工艺流程图

本项目废气种类及排放方式见表 4.1-1。废气环保设施图片详见附件 5。

表 4.1-1 废气种类及排放方式一览表

序号	来源	废气类别	废气污染物	排放方式	治理设施	排气筒高度与内径
1	称量、投出料、混合、包衣等工序	粉尘废气	颗粒物	有组织排放	除尘器	1#排气筒； 高度：35 m； 内径：0.5m
2	理化分析区	有机废气	非甲烷总烃	有组织排放	过滤+活性炭吸附装置	2#排气筒； 高度：26 m； 内径：0.3 m



### 4.1.2 废水

本项目用水主要包括：设备清洁用水、车间保洁用水、公用工程清洗用水、理化检测用水、生活用水以及纯水制备用水。

本项目废水主要为设备清洁废水、车间保洁废水、公用工程清洗废水、理化检测废水、生活污水以及纯水制备中产生浓水。

根据《安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表》，环评文件中，项目用水量为 3.532 t/d，883 t/a；废水排放量为 2.9418 t/d，735.45 t/a。

环评文件中项目的水平衡情况如下：

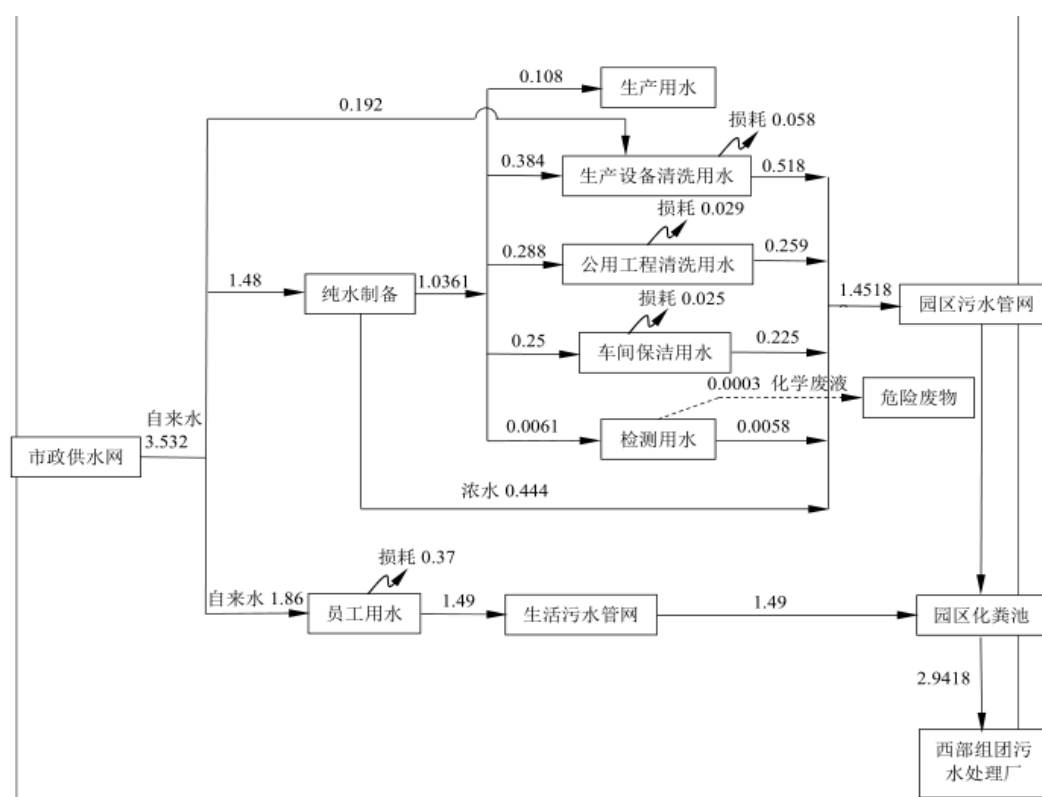


图 4.1-2 环评文件中本项目水平衡图 (t/d)

实际生产过程中，项目用水类别与环评文件一致。

根据建设单位提供的厂区近期三个月的实际用水情况：5 月用水量 93 m<sup>3</sup>，6 月用水量 42 m<sup>3</sup>，7 月用水量 32 m<sup>3</sup>。厂区近期三个月的平均用水量约为 56 m<sup>3</sup>/月，平均约为 2.8 m<sup>3</sup>/d。根据厂区平均用水量和工作制度（年工作 250 天）核算，本项目年用水量约为 700 t/a。本项目实际废水排放量约为 2.265 m<sup>3</sup>/d，566.25 t/a。本项目实际用水量和排水量均未超出原环评文件中的核算量。

本项目厂区实际水平衡情况如下：

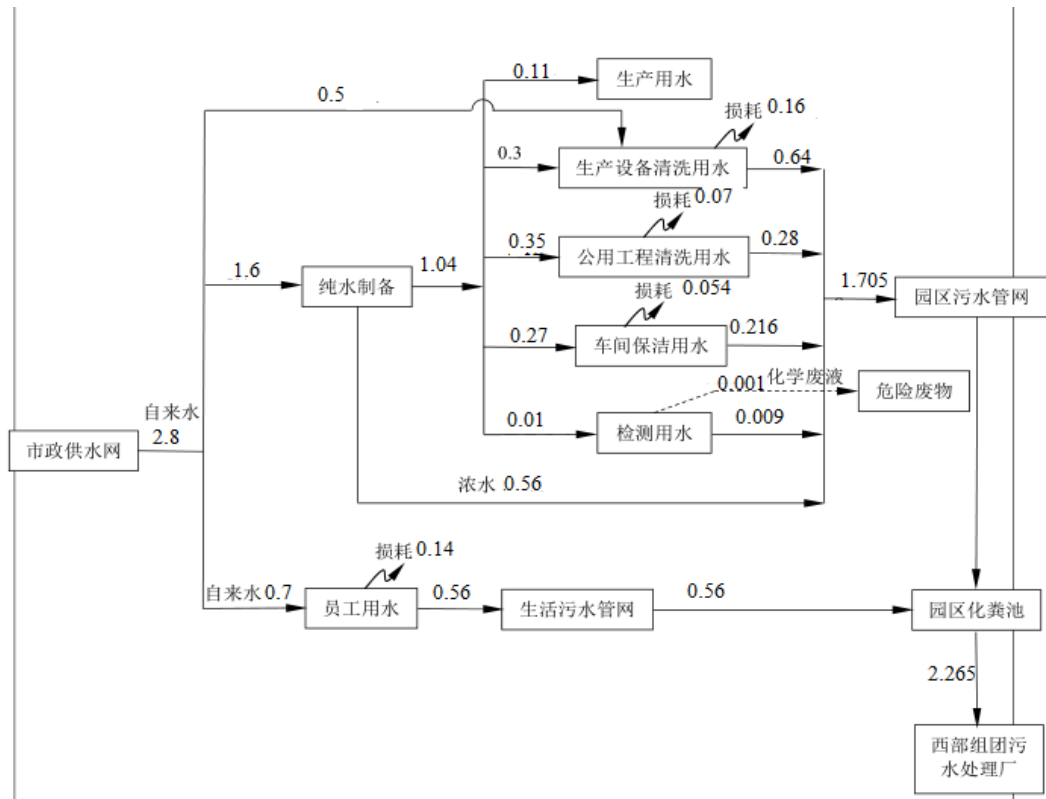


图 4.1-3 本项目厂区实际水平衡图 (t/d)

本项目生产设备在每次清洗前，用干净抹布擦拭残留的物料，然后再用自来水和纯水清洗，对沾有物料的抹布收集后作为危废处理。理化检测过程中，试剂配制会产生化学废液，收集、桶装后作为危废处理。

本项目废水经园区污水管道排入园区化粪池处理，通过市政污水管网进入合肥西部组团污水处理厂进行处理。合肥西部组团污水处理厂出水处理达到《城镇污水厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入派河。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为生产设备、空压机等产生的噪声。采取减振、厂房隔声等减噪措施，降低项目噪声对周围环境的影响。

表 4.1-2 项目主要设备噪声源强一览表

序号	操作间	设备名称	台（数）	单源声级 dB(A)
1	筛分间	万能粉碎机	1	80~85
2	制粒间	高效湿法制粒机	1	70~75
3		摇摆式颗粒机	1	75~80
4	干燥间	热风循环烘箱	1	75~80
5	整粒总混间	三维混合机	1	70~75
6	压片间	旋转式压片机	1	80~85
7	包衣间	高效包衣机	1	75~80
8	自动瓶装间	自动理瓶机	1	75~80
		电子数粒机	1	75~80

		高速搓式旋盖机	1	70~75
		高频铝箔封口机	1	80~85
9	外包间	贴标机	1	70~75
10	制剂室	挤出滚圆机	1	70~75
		流化制粒包衣机	1	80~85
		压片机	1	70~75
15	高温室	鼓风干燥箱	2	80~85
		真空干燥箱	1	80~85
16	微生物限度室	电热恒温培养箱	2	70~75
		隔膜泵	1	85~90
17	空调机组		1	80~85
18	纯水制备机		1	80~85

#### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固废主要为废包装纸箱/袋/桶、纯水制备替换的渗透膜/活性炭、粉碎过筛筛余物、各工序袋式除尘系统收集的粉尘、车间空调净化系统过滤产生的粉尘和过滤网、理化检测产生的化学废液和废料、废抹布、员工的生活垃圾。固体废物产生及处置情况如下：

表 4.1-3 固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	主要成分	性状	类别	产生量 (kg/a)	处理措施
1	化学废液	化学试剂	液态	危险废物 HW49, 代码为 900-047-49	90	分类收集后,暂存于危废暂存间内,委托安徽浩悦环境科技有限责任公司外运处置
2	废料	硫酸亚铁、碳酸钙等	固态	危险废物 HW49, 代码为 900-999-49	6	
3	废抹布	硬脂酸镁、微粉硅胶等	固态	危险废物 HW49, 代码为 900-041-49	24	
4	粉碎过筛筛余物	硫酸亚铁	固态	危险废物 HW49, 代码为 900-040-49	42.84	
5	各工序袋式除尘系统收集的粉尘	硬脂酸镁、微粉硅胶等	固态	危险废物 HW49, 代码为 900-040-49	543.05	
6	车间空调净化系统过滤产生的粉尘和过滤网	硬脂酸镁、微粉硅胶等	固态	危险废物 HW49, 代码为 900-041-49	16	
7	废活性炭	活性炭	固态	危险废物 HW49, 代码为 900-041-49	4	
8	废包装纸箱/袋/桶	原辅料	固态	危险废物 HW49, 代码为 900-041-49	60	
9	反渗透膜和活性炭过滤介质	有机物	固态	一般固废	20	由环卫部门负责清运处置
10	生活垃圾	塑料、纸类	固态	一般固废	1.75	

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 860 万元，其中实际环保投资 53.5 万元，占投资额 6.22%。

项目环保总投资情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保设施及其估算一览表

类别	污染源	环保设施	实际投资费用（万元）
废水	设备清洁废水、车间保洁废水、公用工程清洗废水、理化检测废水、生活污水以及纯水制备中产生浓水	生产设备先经干抹布擦拭，理化分析废液作危废收集；废水依托厂房排污管排放，经园区化粪池预处理后由市政污水管网排入合肥市西部组团污水处理厂	3
废气	粉尘	称量、投出料、混合、包衣尾气等粉尘废气分别经除尘器收集处理，由 35m 高排气筒排放。车间设十万级的空气净化循环系统，净化装置为三级过滤循环系统。理化分析区的废气由通风橱收集，经过滤+活性炭吸附装置处理后，引至理化分析室外排放，排放高度约为 26 m。	28
	非甲烷总烃	理化分析区的废气由通风橱收集，经活性炭吸附处理后，引至理化分析室外排放，排放高度约为 26 m	8
噪声	设备噪声	采取减震措施、距离衰减	4
固废	危险废物	设置专门的危险废物暂存间，废液桶装收集、废料和粉尘等袋装收集后委托安徽浩悦环境科技有限责任公司外运处置	5
	一般固废	废弃包装外售回收站，生活垃圾由生活垃圾收集桶集中收集，废反渗透膜等暂存在固废暂存间和生活垃圾一起交由市政部门统一回收处置	0.5
环境风险防范措施		配备相应的消防器材及泄漏应急处理设备，以防发生泄漏事故时进行及时堵漏处理	5
合计			53.5

本项目在建设过程中履行了有关报批手续，执行了国家环境保护管理的有关规定，环评报告表及审批意见中要求建设的污染防治设施得到了落实。工程保证了在建成投运时，环保治理设施也同时投入运行。

表 4.2-2 “三同时”落实情况一览表

内容	污染源	污染防治措施	验收要求	落实情况
废水	设备清洁废水、车间保洁废水、公用工程清洗废水、理化检测废水、生活污水以及纯水制备中产生浓水	生产废水和生活污水经项目所在园区设置的污水管汇集至园区的化粪池处理后接入市政污水管网	满足西部组团污水处理厂接管标准要求	已落实



废气	粉尘	称量、投出料、混合、压片、包衣尾气经各自的集气罩+布袋除尘收集处理，集气罩未收集的和穿透布袋的粉尘由空气净化系统初效、中效和高效三级过滤处理后粉尘袋装收集；干燥尾气连接滤筒除尘器处理后接入集气管；所有废气经处理后由楼顶35m高排气筒排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准	已落实；称量、投出料、混合、包衣尾气等粉尘废气分别经除尘器收集处理，由35m高排气筒排放。车间设十万级的空气净化循环系统，净化装置为三级过滤循环系统。实际新增理化分析区废气治理措施，理化分析区的废气由通风橱收集，经过滤+活性炭吸附装置处理后，引至理化分析室外排放，排放高度约为26m。
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，对于高噪声设备，采取相应的隔声、吸声、消声、减振等控制措施；绿化降噪；厂房隔声；合理安排工作时间	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准	已落实
固废	危险废物	化学废液桶装收集，废料及收集的粉尘袋装收集放置在危废暂存区，然后交由有资质的危废处理单位处理	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求	已落实；已建设危废暂存间，并与安徽浩悦环境科技有限责任公司签订了危废处置合同
	一般固废	废弃包装外售回收站；生活垃圾由生活垃圾收集桶集中收集，废反渗透膜等暂存在固废暂存间和生活垃圾一起交由市政部门统一回收处置	及时处理，不外排	已落实
环境风险防范措施		配备相应的消防器材及泄漏应急处理设备，以防发生泄漏事故时进行及时堵漏处理	最大限度降低环境风险，事故发生时废水不外排	已落实

## 五、环境影响报告表主要结论与建议及审批 部门审批决定

### 5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

根据《安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表》，本项目环境影响评价报告表总结论如下：

安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目符合国家的产业政策的要求，项目选址符合合肥国家高新技术产业开发区规划的要求。

拟建项目实施后运营期产生的工艺废水各项污染物指标均符合西部组团污水处理厂的接管标准，经污水厂处理达标后排入派河；工艺废气颗粒物经过集气罩+布袋除尘等处理措施和空气净化系统收集处理后排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的标准要求，尾气由集气管引至楼顶经 35m 高排气筒排放；噪声经相应的降噪措施处理后，厂区厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，不会降低评价区域空气、地表水、声环境质量原有功能级别。因此，评价认为项目在建设和生产运行过程中，在确保施工安装质量、严格执行“三同时”制度、落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度来看项目建设是可行的。

### 5.2 审批部门审批决定

根据《关于对安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表的审批意见》（环高审[2019]072 号），合肥市环境保护局高新区分局对该项目的审批意见如下：

一、经审核，拟建项目租赁明珠产业园 5#厂房 4 层 D 区，建筑面积为 1880 m<sup>2</sup>，已经合肥高新技术产业开发区经济贸易局备案。主要新建一条硫酸亚铁叶酸片生产线、一条氨糖软骨素钙片生产线、办公区、理化检测区、生化检测区、储运工程、公用工程和废气治理等环保工程。投产后可形成硫酸亚铁叶酸片 6000 万片、氨糖软骨素钙片 8000 万片/年的生产能力。项目符合国家产业政策和高新区总体规划要求，在认真落实环评文件提出的各项污染防治措施，做到污染物达

标排放的前提下，同意该项目按照安徽省化工研究院编制的环评文件所列工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施建设。

## 二、项目设计、建设及运营过程中应重点做好以下工作：

1、严格落实废水治理措施。项目排水实行雨、污分流。项目废水主要为设备后段清洁废水（前段用干净抹布擦拭残留的物料）、生活污水、保洁废水。清洗废水、生活污水、保洁废水经预处理达到西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求后，通过明珠产业园污水管排入高新区市政污水管网，最终进入西部组团污水处理厂处理。

2、严格落实废气治理措施。项目产生的废气主要为生产中原料的投出料、干燥以及混合搅拌、压片包衣工序中挥发的粉尘，干燥工序废气由滤筒除尘器除尘后接入集气管，其他废气经各自的集气罩和布袋除尘收集处理，集气罩未收集的和穿透布袋的废气由空气净化系统三级过滤处理后，由集气管道引至楼顶经35m高德排气筒排放。

3、项目噪声源主要来自万能粉碎机、颗粒机、混合机、自动理瓶机、电子数粒机、贴标机等设备运行时产生的机械噪声，应选用低噪声设备并采取隔声、减振等减噪措施，确保厂界噪声达标排放。

4、严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。项目产生的废包装纸箱（袋、桶）、废树脂、反渗透膜和活性炭过滤介质、生活垃圾、化学废液、废料、设备清洗前段擦拭残留物料的抹布、粉碎过筛筛余物、各工序袋式除尘系统收集的粉尘、车间空气净化系统过滤产生的粉尘和过滤网、废活性炭。废包装纸箱（袋、桶）外售物资回收公司；化学废液、废料、设备清洗前段擦拭残留物料的抹布、粉碎过筛筛余物、各工序袋式除尘系统收集的粉尘、车间空气净化系统过滤产生的粉尘和过滤网、废活性炭等属于危险废物，需暂存在按照国家规范建设的危险废物暂存场所，定期交由有资质单位处理。危险废物在项目区内临时贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）要求，设置危险废物识别标志，并做好三防措施等工作。气转运严格执行危险废物转移联单管理等要求。

三、项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前申领排污许可证，并按照规定组织竣工环保验收。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，若该项目的性质、规模、地点、生产工艺和环保设施发生重大变动的，建设单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。

#### 五、环评执行标准

##### 1、环境质量标准

地表水派河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准；

空气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准；

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准。

##### 2、污染物排放标准

废水排放执行西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准；

废气污染物排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 中排放限值及表 3 中无组织监控浓度限值。

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准；

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单中的有关规定。



## 六、验收执行标准

### 6.1 废气排放执行标准

废气污染物排放参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值及表 3 中无组织监控浓度限值。具体标准值见下表：

表6.1-1 废气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
颗粒物	30	1.5	0.5	上海市《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)
非甲烷总烃 (NMHC, 以碳计)	70	3.0	4.0	

### 6.2 废水排放执行标准

项目废水排放执行西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

表 6.2-1 废水排放标准一览表

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	TP
合肥西部组团污水处理厂接管标准	6-9	350	180	250	35	6

### 6.3 厂界噪声标准

项目运营期厂界周围噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放限值

类别	昼间	夜间
（GB12348-2008）中 3 类标准	65 dB(A)	55 dB(A)

### 6.4 固废执行标准

一般固废临时贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中的有关规定。危险废物临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的有关规定。

## 6.5 污染物排放总量控制指标

本项目环评批复文件《关于对安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表的审批意见》（环高审[2019]072号）未对本项目总量指标进行规定。

## 七、验收监测内容

根据现场踏勘时，对该项目主要污染源污染物排放情况、环境保护设施建设运行情况调查结果及《关于对安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境影响报告表的审批意见》（环高审[2019]072 号）的要求，确定本次验收监测内容。通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

### 7.1 废气验收监测内容

#### 7.1.1 有组织废气

##### 1、监测点位

监测点位为生产废气排气筒出口、理化分析废气排气筒出口。监测点位示意图见图 7.1-1。

##### 2、监测项目

颗粒物、非甲烷总烃。

##### 3、监测频次

监测 3 次/天，监测 2 天。

表 7.1-1 有组织废气监测点位、项目、频次

污染源	点位编号	监测点位	监测项目	监测频次
生产车间废气	G1	车间废气排气筒出口	颗粒物	3 次/天，2 天
理化分析废气	G2	实验室废气排气筒出口	非甲烷总烃	3 次/天，2 天



图 7.1-1 监测点位示意图



### 7.1.2 无组织废气

#### 1、监测点位

在上风向东厂界设置 1 个背景浓度监控点，下风向西厂界处设置 1 个厂界浓度监控点，监测点位示意图见上图 7.1-1。

#### 2、监测项目

颗粒物、非甲烷总烃。

#### 3、监测频次

监测 3 次/天，监测 2 天。

表 7.1-2 无组织废气排放监测点位、项目、频次

监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
上风向东厂界设置 1 个背景浓度监控点	G3	颗粒物；非甲烷总烃	3 次/天，2 天
下风向西厂界设置 1 个厂界浓度监控点	G4	颗粒物；非甲烷总烃	3 次/天，2 天

### 7.2 废水验收监测内容

#### 1、监测点位

监测点位为园区废水总排口。监测点位示意图见图 7.1-1。

#### 2、监测项目

COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TP。

#### 3、监测频次

监测 4 次/天，监测 2 天。

表 7.2-1 废水监测点位、项目、频次

类别	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
综合废水	废水总排口	W1	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP	4 次/天，2 天

### 7.3 噪声验收监测内容

#### 1、监测点位

共布设 4 个监测点位，分别在厂界东、南、西、北厂界外 1 米各布设 1 个监测点；监测点位示意图见图 7.1-1。

#### 2、监测项目

昼间等效 A 声级  $L_{eq}$  (dB)。

### 3、监测频次

本项目采用 1 班制，仅在昼间进行生产。厂界噪声昼间监测 1 次/天，连续监测 2 天。

表 7.3-1 噪声的监测因子及监测频次

类别	监测位置	点位	监测因子	监测频次
噪声	东厂界外 1m	N1	等效 A 声级 ( $L_{eq}$ )	昼间监测 1 次/天，连续 2 天
	南厂界外 1m	N2		
	西厂界外 1m	N3		
	北厂界外 1m	N4		

## 八、验收监测的质量控制和质量保证

### 8.1 监测分析方法

表 8.1-1 废水检测项目分析方法

检测项目	检测方法	检出限
悬浮物	水质 悬浮物的测定重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
总磷	水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	3mg/L

表 8.1-2 废气检测项目分析方法

样品类别	检测项目	检测方法	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样 方法 GB/T16157-1996	—
	非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T15432-1995	0.001mg/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>

表 8.1-3 噪声检测项目分析方法

项目名称	分析方法	检出限 (dB (A))
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)	—

### 8.2 监测机构资质

本项目验收监测工作由安徽品格检测技术有限公司负责。该公司已取得检验检测机构资质认定证书，证书编号为：181212051398。资质证书如下：

	
<b>检验检测机构 资质认定证书</b>	
证书编号: 181212051398	
名称:	安徽品格检测技术有限公司
地址:	安徽省合肥市高新区玉兰大道 767 号产业研发中心二期网风网络公司大楼三层
经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基 本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数 据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。	
许可使用标志	发证日期: 2018 年 11 月 23 日
	有效期至: 2024 年 11 月 22 日
181212051398	发证机关:
本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。	

### 8.3 监测仪器

本次验收项目使用实验室分析及现场监测仪器见下表:

表 8.3-1 分析及监测仪器

序号	设备名称	设备型号	设备编号	检定/校准日期	有效期
1	立式高压灭菌器	YXQ-LS-50SII	PGJC-IE-019	2020.7.28	2021.7.27

2	紫外分光光度计	T6 新世纪	PGJC-IE-004	2020.7.28	2021.7.27
3	生化培养箱	SHP-100	PGJC-IE-013	2020.7.28	2021.7.27
4	万分之一天平	FA2004	PGJC-IE-027	2020.7.28	2021.7.27
5	十万分之一天平	AP225WD	PGJC-IE-026	2020.7.28	2021.7.27
6	恒温恒湿称量箱	NVN-800s	PGJC-IE-014	2020.7.28	2021.7.27
7	电热鼓风干燥箱	DHG-9140A	PGJC-IE-015	2020.7.28	2021.7.27
8	多功能声级计	AWA5688	PGJC-IE-055	2019.11.2	2020.11.1
9	恒温恒流大气颗粒物采样器	MH1205 型	PGJC-IE-126PGJC-IE-127	2020.4.6	2021.4.5
10	气相色谱仪	GC-9790II	PGJC-IE-007	2020.7.28	2021.7.27
11	大流量烟尘（气）测试仪	YQ 3000-D 型	PGJC-IE-125	2020.4.6	2021.4.5

## 8.4 废气监测质量控制

参加检测的技术人员，均持证上岗。

检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用。

样品的采集、保存、运输、分析等过程均按国家规定的标准、技术规范进行。

现场采样和检测均在生产设备和环保设施正常运行情况下进行。

现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、明码平行样、质控测试等措施对检测全过程进行质量控制。

现场采样及检测仪器在使用前进行校准，校准结果符合要求。

检测结果和检测报告实行三级审核。

## 8.5 废水监测质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按国家环保总局颁布的《环境监测质量保证管理规定》、《环境监测技术规范》和中国环境监测总站编写的《环境水质监测质量保证手册》等的要求进行。选择的方法检出限满足要求，采样过程中采集一定比例的平行样。实行从现场采样到数据出报全程序质量控制。废水监测质控结果报告如下：

**表 8.5-1 废水监测质控结果报告表**

污染物	样品数	平行样		加标样		标样		密码样	
		平行样 (个)	合格率 (%)	加标样 (个)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)	密码样 (个)	合格率 (%)
氨氮	8	2	100	2	100	/	/	2	100



化学 需氧量	8	2	100	/	/	1	100	2	100
-----------	---	---	-----	---	---	---	-----	---	-----

## 8.6 噪声监测质量控制

噪声测量仪器为II型分析仪器。测量方法及环境气象条件的选择按照国家有关技术规范执行。仪器使用前、后均经A声级校准器检验，误差确保在 $\pm 0.5$ 分贝以内。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB(A)，若大于0.5dB(A)测试数据无效。噪声现场监测质控结果报告如下：

表 8.6-1 现场监测质控结果报告表

项目	监测时间	仪器	测量前校准值 (dB)	测量后校准值 (dB)	示值偏差 (dB)	标准值 (dB)	是否符合要求
噪声	2020.8.7	多功能声级计	93.6	93.7	-0.1	$\pm 0.5$	是
	2020.8.8		93.6	93.6	0.0	$\pm 0.5$	是

监测记录、监测结果和监测报告执行三级审核制度。

因此，本次验收监测结果准确，具有代表性。

## 九、验收监测结果

### 9.1 验收监测期间工况核查

安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目竣工环境保护验收监测工作于2020年8月7日~8月8日进行。根据有关规定，为保证监测结果能正确反映企业正常生产时污染物实际排放状况，监测期间企业处于正常生产工况，符合验收监测条件。

项目验收监测期间，厂区运行属于正常生产工况，满足验收监测条件。

表 9.1-1 企业验收监测期间生产负荷

序号	验收的设计生产规模		实际生产规模	
	产品名称	设计生产规模	2020年8月7日	2020年8月8日
1	硫酸亚铁叶酸片	6000万片/年	生产线处于正常生产工况；实验室处于正常检测、实验状态	生产线处于正常生产工况；实验室处于正常检测、实验状态
2	氨糖软骨素钙片	8000万片/年		
生产负荷			满足验收监测条件	满足验收监测条件

### 9.2 废气监测结果

#### 9.2.1 有组织废气监测结果

##### 1、生产车间废气监测结果

本项目生产车间废气排放参数监测结果如下：

表 9.2-1 生产车间废气排放参数一览表

检测点位	车间废气排气筒出口					
截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0201					
检测日期	2020.8.7			2020.8.8		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
大气压 (kPa)	99.5	99.5	99.4	99.6	99.5	99.5
流速 (m/s)	2.50	2.81	3.01	2.80	2.55	2.72
烟温 (°C)	38	39	40	37	38	38
含湿量 (%)	3.1	3.1	3.0	3.2	3.0	3.0
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	150	170	183	169	153	162

本项目生产车间废气污染物排放监测结果如下：

表 9.2-2 生产车间废气监测结果一览表

样品类别	有组织废气					
检测 点位	排气筒 高度 (m)	采样 日期	检测 频次	样品编号	颗粒物	
					排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
车间废 气排气筒 出口	35	2020.8.7	第一次	FQ-1-1-1	<20	<3.00×10 <sup>-3</sup>
			第二次	FQ-1-1-2	<20	<3.40×10 <sup>-3</sup>
			第三次	FQ-1-1-3	<20	<3.66×10 <sup>-3</sup>
		2020.8.8	第一次	FQ-2-1-1	<20	<3.38×10 <sup>-3</sup>
			第二次	FQ-2-1-2	<20	<3.06×10 <sup>-3</sup>
			第三次	FQ-2-1-3	<20	<3.24×10 <sup>-3</sup>

根据验收检测结果，生产车间废气排放口处，颗粒物的排放浓度均低于 20 mg/m<sup>3</sup>，排放速率低于 0.00366 kg/h。生产车间废气排气筒处颗粒物排放浓度和排放速率均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 中排放限值要求（颗粒物最高允许排放浓度：30 mg/m<sup>3</sup>，最高允许排放速率：1.5 kg/h）。

## 2、理化分析废气监测结果

本项目理化分析废气排放参数监测结果如下：

表 9.2-3 理化分析废气排放参数一览表

检测点位	实验室废气排气筒出口					
截面积 (m <sup>2</sup> )	0.0490					
检测日期	2020.8.7			2020.8.8		
检测频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
大气压 (kPa)	99.3	99.3	99.3	99.5	99.4	99.4
流速 (m/s)	5.93	5.83	6.02	5.56	5.42	5.27
烟温 (°C)	33	33	33	34	35	35
含湿量 (%)	1.5	1.5	1.4	1.3	1.4	1.4
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	900	884	905	853	831	810

本项目理化分析废气污染物排放监测结果如下：

表 9.2-4 理化分析废气监测结果一览表

样品类别	有组织废气					
检测 点位	排气筒 高度 (m)	采样 日期	检测 频次	样品编号	非甲烷总烃	
					排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
实验室 废气 排气筒 出口	26	2020.8.7	第一次	FQ-1-2-1	2.77	2.49×10 <sup>-3</sup>
			第二次	FQ-1-2-2	3.05	2.70×10 <sup>-3</sup>
			第三次	FQ-1-2-3	2.89	2.62×10 <sup>-3</sup>
		2020.8.8	第一次	FQ-2-2-1	3.08	2.63×10 <sup>-3</sup>
			第二次	FQ-2-2-2	2.84	2.36×10 <sup>-3</sup>
			第三次	FQ-2-2-3	2.84	2.30×10 <sup>-3</sup>

根据验收检测结果，本项目理化分析实验室废气排放口处，非甲烷总烃的最大排放浓度为  $3.08 \text{ mg/m}^3$ ，最大排放速率为  $0.00263 \text{ kg/h}$ 。理化分析实验室废气排放口处非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均能满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度： $70 \text{ mg/m}^3$ ，最高允许排放速率： $3.0 \text{ kg/h}$ ）。

### 9.2.2 无组织废气监测结果

验收监测期间，本项目无组织废气气象参数如下：

表 9.2-5 无组织废气气象参数表

日期	时间	气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2020.8.7	9:00-10:00	27.8	100.1	2.3	东风	多云
	10:15-11:15	28.5	100.0	3.1	东风	多云
	11:20-12:20	30.2	99.9	3.0	东风	多云
2020.8.8	9:30-10:30	27.1	100.1	1.5	东风	多云
	10:45-11:45	29.0	100.0	2.0	东风	多云
	14:10-15:10	31.3	99.8	2.3	东风	多云

本项目无组织废气监测结果如下：

表 9.2-6 无组织废气监测结果

样品类别	无组织废气				
采样时间	检测点位	采样频次	样品编号	颗粒物 ( $\text{mg/m}^3$ )	非甲烷总烃 ( $\text{mg/m}^3$ )
2020.8.7	东厂界 G3	第一次	KQ-1-1-1	0.177	1.03
		第二次	KQ-1-1-2	0.168	1.03
		第三次	KQ-1-1-3	0.173	1.06
	西厂界 G4	第一次	KQ-1-2-1	0.180	1.30
		第二次	KQ-1-2-2	0.187	1.48
		第三次	KQ-1-2-3	0.193	1.41
2020.8.8	东厂界 G3	第一次	KQ-2-1-1	0.167	1.01
		第二次	KQ-2-1-2	0.163	1.00
		第三次	KQ-2-1-3	0.170	1.04
	西厂界 G4	第一次	KQ-2-2-1	0.183	1.36
		第二次	KQ-2-2-2	0.180	1.48
		第三次	KQ-2-2-3	0.197	1.33

根据验收检测结果，在上风向东厂界处，无组织排放的非甲烷总烃监测浓度最大值为  $1.06 \text{ mg/m}^3$ ，颗粒物监测浓度最大值为  $0.177 \text{ mg/m}^3$ ，均能够满足上海

市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中无组织监控浓度限值要求（非甲烷总烃：4.0 mg/m<sup>3</sup>，颗粒物：0.5 mg/m<sup>3</sup>）。

在下风向西厂界处，无组织排放的非甲烷总烃的监测浓度最大值为 1.48 mg/m<sup>3</sup>，颗粒物监测浓度最大值为 0.197 mg/m<sup>3</sup>，均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中无组织监控浓度限值要求（非甲烷总烃：4.0 mg/m<sup>3</sup>，颗粒物：0.5 mg/m<sup>3</sup>）。

### 9.3 噪声监测结果

本项目噪声监测结果如下：

表 9.3-1 厂界噪声监测结果

检测日期	检测点位	检测结果 dB (A)
		昼间 Leq
2020.8.7	N1 东厂界外 1m	54.5
	N2 南厂界外 1m	57.1
	N3 西厂界外 1m	55.0
	N4 北厂界外 1m	60.2
2020.8.8	N1 东厂界外 1m	53.6
	N2 南厂界外 1m	56.7
	N3 西厂界外 1m	54.6
	N4 北厂界外 1m	61.2

根据表 9.3-1 监测结果，验收监测期间，厂界昼间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准（昼间噪声限值：65 dB（A））。

### 9.4 废水监测结果

本项目废水污染物监测结果见表 9.4-1。

表 9.4-2 厂区总排口废水检测结果

样品类别	废水							
检测点位	废水总排口							
采样日期	2020.8.7				2020.8.8			
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
样品编号	FS-1-1-1	FS-1-1-2	FS-1-1-3	FS-1-1-4	FS-2-1-1	FS-2-1-2	FS-2-1-3	FS-2-1-4
样品性状	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑	微黄微浑
氨氮 (mg/L)	19.9	22.7	19.0	21.4	18.7	20.5	18.1	19.0
化学需氧量	102	112	121	130	120	133	129	140

(mg/L)								
五日生化 需氧量 (mg/L)	37.3	42.5	45.4	51.2	44.1	47.5	51.0	52.7
悬浮物 (mg/L)	27	32	25	34	28	19	34	29
总磷 (mg/L)	0.165	0.217	0.245	0.119	0.142	0.205	0.251	0.134

根据监测结果：验收监测期间，厂区废水总排口处的 COD 日均浓度为 123.4 mg/L，BOD<sub>5</sub> 日均浓度为 46.5 mg/L，氨氮日均浓度为 19.9 mg/L，SS 日均浓度为 28.5 mg/L，TP 日均浓度为 0.185 mg/L，均能满足合肥西部组团污水处理厂接管标准要求。



## 十、环境管理检查

### 10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

公司在项目建设中履行了有关报批手续，执行了国家环境保护管理的有关规定，环评报告表及审批意见中要求建设的污染防治设施得到落实。工程保证了在建成投运时，环保治理设施也同时投入运行。

### 10.2 公司环境管理机构

公司由行政部门监管环保管理相关工作，负责本公司环境保护工作面的管理和监测任务，改善公司环境状况，减少公司对周围环境污染，并协助公司与政府环保部门的工作。

### 10.3 环评批复执行情况

安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环评报告表及审批意见的落实情况，见表 10.3-1。

表 10.3-1 环评审批意见落实情况

序号	环评审批意见要求	落实情况
1	严格落实废水治理措施。项目排水实行雨、污分流。项目废水主要为设备后段清洁废水（前段用干净抹布擦拭残留的物料）、生活污水、保洁废水。清洗废水、生活污水、保洁废水经预处理达到西部组团污水处理厂接管标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准要求后，通过明珠产业园污水管排入高新区市政污水管网，最终进入西部组团污水处理厂处理	<b>已落实。</b> ①项目排水已实现雨、污分流，雨污水管网、化粪池均依托明珠产业园，目前已全部建成，正常使用。 ②根据验收期间的验收监测结果，项目废水经预处理后，能够达到西部组团污水处理厂的接管标准要求，实现达标排放。
2	严格落实废气治理措施。项目产生的废气主要为生产中原料的投出料、干燥以及混合搅拌、压片包衣工序中挥发的粉尘，干燥工序废气由滤筒除尘器除尘后接入集气管，其他废气经各自的集气罩和布袋除尘收集处理，集气罩未收集的和穿透布袋的废气由空气净化系统三级过滤处理后，由集气管道引至楼顶经 35m 高排气筒排放	<b>已落实。</b> ①称量、投出料、混合、包衣尾气等粉尘废气分别经除尘器收集处理，由 35m 高排气筒排放。车间设十万级的空气净化循环系统，净化装置为三级过滤循环系统。 ②实际新增理化分析区废气治理措施：理化分析区的废气由通风橱收集，采用过滤+活性炭吸附装置处理处理后，引至理化分析室外排放，排放高度约为 26 m。 ③根据验收期间的验收监测结果，粉尘、非甲烷总烃排放均能够满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中排放限值及表 3 中无组织监控

		浓度限值要求。项目废气均能够达标排放。
3	项目噪声源主要来自万能粉碎机、颗粒机、混合机、自动理瓶机、电子数粒机、贴标机等设备运行时产生的机械噪声，应选用低噪声设备并采取隔声、减振等减噪措施，确保厂界噪声达标排放	<b>已落实。</b> 验收监测期间，四周厂界的昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。
4	严格按照有关规定，分类处理、处置固体废物，做到资源化、减量化、无害化。项目产生的废包装纸箱（袋、桶）、废树脂、反渗透膜和活性炭过滤介质、生活垃圾、化学废液、废料、设备清洗前段擦拭残留物料的抹布、粉碎过筛筛余物、各工序袋式除尘系统收集的粉尘、车间空气净化系统过滤产生的粉尘和过滤网、废活性炭。废包装纸箱（袋、桶）外售物资回收公司；化学废液、废料、设备清洗前段擦拭残留物料的抹布、粉碎过筛筛余物、各工序袋式除尘系统收集的粉尘、车间空气净化系统过滤产生的粉尘和过滤网、废活性炭等属于危险废物，需暂存在按照国家规范建设的危险废物暂存场所，定期交由有资质单位处理。危险废物在项目区内临时贮存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，设置危险废物识别标志，并做好三防措施等工作。气转运严格执行危险废物转移联单管理等要求	<b>已落实。</b> ①已落实《报告表》中提出的各类固废的分类收集、处理处置和综合利用措施，做到了资源化、减量化、无害化。 ②厂区已建设危废暂存间，设置危废标识标牌。建设单位已与安徽浩悦环境科技有限责任公司签订危废处置合同。废包装纸箱（袋、桶）外售物资回收公司。生活垃圾由环卫部门负责清运处置。
5	项目建设须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，必须严格执行排污许可制度，在发生实际排污行为前申领排污许可证，并按照规定组织竣工环保验收	<b>已落实。</b> 项目环境保护设施已落实到位，严格执行“三同时”制度。目前，项目处于试生产期间，正在履行环保设施竣工验收手续。

## 十一、验收监测结论和建议

### 11.1 验收监测结论

安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目已建设完成。验收监测期间，安徽省慧灵生物科技有限公司对企业的生产负荷进行现场核查，核查结果满足环保验收监测对生产工况的要求，企业各项污染治理设施运行正常，工况基本稳定。安徽省慧灵生物科技有限公司通过该项目废气监测、废水监测、厂界噪声监测和环境管理检查得出结论如下：

#### 11.1.1 污染物排放监测结果

##### 1、废气排放监测结论

验收监测期间，排气筒出口处颗粒物、非甲烷总烃排放浓度和排放速率均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表1中大气污染物排放限值要求。

在上风向东厂界处和下风向西厂界处，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃浓度均能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表3中厂界大气污染物监控点浓度限值要求。

##### 2、噪声监测结论

验收监测期间，厂界噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准。

##### 3、废水排放监测结论

验收监测期间，厂区废水总排口处的COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、TP的日均浓度均能满足西部组团污水处理厂接管标准要求。

#### 11.1.2 验收结论

安徽省慧灵生物科技有限公司硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目环境保护审查、审批手续完备。项目建设过程中总体按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，主要污染物达标排放，符合验收条件。该项目竣工环境保护验收合格。

## 11.2 要求

加强日常生产和环保管理，保障污染防治措施正常运行。

十二、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：安徽省慧灵生物科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	硫酸亚铁叶酸片及氨糖软骨素钙片产业化项目				建设地点		合肥高新区创新大道 106 号明珠产业园 5#厂房 4 层 D 区						
	行业类别	C1492 保健食品制造				建设性质		新建						
	设计生产能力	年产 6000 万片的硫酸亚铁叶酸片； 年产 8000 万片氨糖软骨素钙片				实际生产能力		年产 6000 万片的硫酸亚铁叶酸片； 年产 8000 万片氨糖软骨素钙片		环评单位		安徽省化工研究院		
	环评审批机关	合肥市环境保护局高新区分局				审批文号		环高审[2019]072 号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期	2019 年 10 月				竣工日期		2019 年 12 月		排污许可证申领时间		/		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位	安徽省慧灵生物科技有限公司				环保设施监测单位		安徽品格检测技术有限公司		验收监测时工况		正常运行工况		
	投资总概算（万元）	1042.8				环保投资总概算（万元）		45		所占比例（%）		4.31%		
	实际总投资（万元）	860				实际环保投资（万元）		53.5		所占比例（%）		6.22%		
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	36	噪声治理（万元）	4	固体废物治理（万元）	5.5	绿化及生态（万元）	/	其它（万元）	5		
新增废水处理设施能力		400 m³/d			新增废气处理设施能力（Nm³/h）			/			年平均工作日（h/a）	2000		
运营单位	安徽省慧灵生物科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91340100MA2RFN2K62			验收时间		2020.8.7-2020.8.8	
污染物排放达标与总控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
	废水	--	--	--	0.0566	0	0.0566		0	0.0566	--	--	+0.0566	
	化学需氧量	--	123.4	350	0.069	0	0.069	--	0	0.069	--	--	+0.069	
	氨氮	--	19.9	35	0.011	0	0.011	--	0	0.011	--	--	+0.011	
	石油类	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	废气	--	--	--	205.7	0	205.7	--	0	205.7	--	--	+205.7	
	二氧化硫	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	烟尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	工业粉尘	--	20	30	--	--	0.00658	--	--	0.00658	--	--	+0.00658	
	氮氧化物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	工业固体废物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	--	2.91	70	0.0126	0.00756	0.00504	--	--	0.00504	--	--	+0.00504	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少； 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）； 3、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。