**建设项目竣工环境保护**

**验收监测报告**

林德环验字[2017]第028号

**项目名称：保定加合精细化工有限公司**

 **年产400吨N,N-二乙胺基乙硫醇项目**

 **委托单位：保定加合精细化工有限公司**

**河北林德环境检测有限公司**

**2017年6月**

**承 担 单 位:河北林德环境检测有限公司**

**总 经 理:**

**项 目 负 责 人:**

**报 告 编 写 人:**

**审 核：**

**审 定:**

**参 加 人 员**：**宋东明、张艳芳、高文思、张芯、王珊、刘明佳、杨占弟、付炜、张文佳、解浩、宋丽娟、戎策策、赵海鹏**

**河北林德环境检测有限公司**

**电话:0312-5951512**

**传真: 0312-5951510**

**邮编:071000**

**地址:保定市乐凯南大街6号磁研楼1层**

**目录**

[一、前言 1](#_Toc484246565)

[二、验收依据 1](#_Toc484246566)

[三、工程概况 2](#_Toc484246567)

[3.1项目基本情况 2](#_Toc484246568)

[3.2生产工艺 2](#_Toc484246569)

[3.2.1主要生产设备及各种原辅料 2](#_Toc484246570)

[3.2.2工艺流程 4](#_Toc484246571)

[3.3污染源及污染防治措施 6](#_Toc484246572)

[3.3.1废水 6](#_Toc484246573)

[3.3.2废气 7](#_Toc484246574)

[3.3.3噪声 8](#_Toc484246575)

[3.3.4固体废物 8](#_Toc484246576)

[四、环评主要结论及环评批复的主要内容 9](#_Toc484246577)

[4.1环评主要结论 9](#_Toc484246578)

[4.1.1建设项目基本情况 9](#_Toc484246579)

[4.1.2环境质量现状 10](#_Toc484246580)

[4.1.3拟采取的环保措施可行性 11](#_Toc484246581)

[4.1.4项目实施后环境质量变化情况 13](#_Toc484246582)

[4.1.5清洁生产水平 14](#_Toc484246583)

[4.1.6污染物排放总量控制分析结论 14](#_Toc484246584)

[4.1.7建议 15](#_Toc484246585)

[4.2环评批复 15](#_Toc484246586)

[五、验收监测评价标准 18](#_Toc484246587)

[六、验收监测内容 19](#_Toc484246588)

[6.1废水 19](#_Toc484246589)

[6.2废气 19](#_Toc484246590)

[6.3噪声 21](#_Toc484246591)

[七、监测分析方法及质量保证措施 21](#_Toc484246592)

[7.1监测分析方法及仪器设备使用情况 21](#_Toc484246593)

[7.2质量保证 22](#_Toc484246594)

[7.2.1 22](#_Toc484246595)

[7.2.2 22](#_Toc484246596)

[7.2.3废水监测 22](#_Toc484246597)

[7.2.4废气监测 22](#_Toc484246598)

[7.2.5噪声监测 22](#_Toc484246599)

[八、监测结果及评价 22](#_Toc484246600)

[8.1监测期间工况分析 22](#_Toc484246601)

[8.2废水监测结果及评价 22](#_Toc484246602)

[8.3废气监测结果及评价 26](#_Toc484246603)

[8.4噪声监测结果及评价 33](#_Toc484246604)

[8.5固体废物处置情况 33](#_Toc484246605)

[8.6总量控制污染物排放情况 33](#_Toc484246606)

[九、环境管理检查 34](#_Toc484246607)

[9.1建设项目环境管理制度执行情况 34](#_Toc484246608)

[9.2环境保护档案管理情况 37](#_Toc484246609)

[9.3应急预案 37](#_Toc484246610)

[9.4固体废物处置情况 37](#_Toc484246611)

[十、监测结论和建议 37](#_Toc484246612)

[10.1监测结论 37](#_Toc484246613)

[10.1.1环境保护执行情况 37](#_Toc484246614)

[10.1.2废水 37](#_Toc484246615)

[10.1.3废气 38](#_Toc484246616)

[10.1.4噪声 39](#_Toc484246617)

[10.1.5固体废物 39](#_Toc484246618)

[10.1.6污染物排放总量 39](#_Toc484246619)

[10.2建议 39](#_Toc484246620)

附件1：保定市环境保护局关于《保定加合精细化工有限公司年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇项目环境影响报告书》的批复

附件2：危险废物处置合同及转运联单

# 一、前言

保定加合精细化工有限公司成立于2005年，公司专业研究并生产高端巯基化合物，已成功掌握多种巯基化合物的核心技术。该公司产品N,N-二乙氨基乙硫醇合成方法已获得多项国家专利授权，于2006年开始进行产品中试，经过多年的试验，于2014年4月取得N,N-二乙氨基乙硫醇合成方法新的专利，具备批量生产的能力。保定加合精细化工有限公司是目前东南亚地区具备生产N,N-二乙氨基乙硫醇能力的唯一企业。

保定加合精细化工有限公司利用自身产品和技术优势，，投资1500万元建设年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇项目，以期快速扩大兽用抗生素泰妙菌素基础原料的生产规模以及下游关键中间体的市场的占有率，实现企业规模化、产业化的发展目标。

《保定加合精细化工有限公司年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇项目环境影响评价报告书（报批版）》于2015年3月2日通过了保定市环境保护局的审批，批准文号为（保环书[2015]6号）。

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及保定市环保局要求，河北林德环境检测有限公司于2017年5月23日、24日进行了现场检查以及废水、废气和噪声等项目的验收监测，在现场监测、检查及查阅有关资料的基础上，编制了本验收监测报告。

# 二、验收依据

2.1国家环境保护局第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》；

2.2河北省环境保护局冀环管[2000]113号《河北省建设项目环境保护设施竣工验收办法》；

2.3中国冶金地质总局地球物理勘察院编制的《保定加合精细化工有限公司年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇项目环境影响评价报告书》；

2.4保定市环境保护局对该项目环境影响评价报告书的审批意见（保环书[2015]6号）；

2.5保定加合精细化工有限公司委托河北林德环境检测有限公司进行验收监测委托书。

# 三、工程概况

## 3.1项目基本情况

保定加合精细化工有限公司年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇项目满城县于家庄乡庞村村北，满于东线西侧，本项目仅建设生产车间一座，车间中心地理坐标东经115°20′1.36″，北纬38°51′11.58″。项目车间东侧紧邻保定九孚生化有限公司；西侧、北侧为农田，南侧紧邻保定保利瑞和生物科技有限公司；东北侧为张辛庄村，生产车间距离张辛庄村最近距离为610m。项目原料库、成品库及危废库房租用保定九孚生化有限公司现有库房，库房距离张辛庄村最近距离为280m。排水依托保定北瑞甾体生物有限公司，供热由满城区新兴产业园区保定唐盛热力有限公司集中供热，当集中供热因检修等原因不能满足项目生产需要时，用热依托九孚羟基黄体酮项目的2台4t/h的燃气锅炉供给。项目年运行200天，生产实行8小时工作制度，劳动定员为110人。

本项目总占地面积10亩（约合6666.67m2），项目产品为N,N-二乙氨基乙硫醇，年产量为400吨。

## 3.2生产工艺

### 3.2.1主要生产设备及各种原辅料

该项目实际生产设备一览表见表1，原辅材料及产品产量一览表见表2。

**表1 实际生产设备一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 环评批复数量 | 实际建设数量 |
| 规格型号 | 数量 | 规格型号 | 数量 |
| 1 | 环硫乙烷接收罐 | 3000L | 2台 | 3000L | 2台 |
| 2 | 环硫乙烷反应罐 | 2000L | 2台 | 2000L | 2台 |
| 3 | 玻璃冷凝器 | 9 m2/组 | 4组 | 9 m2/组 | 4组 |
| 4 | 列管冷凝器 | 15 m2 | 1m2 | 15 m2 | 1m2 |
| 5 | 中压反应罐 | 1000L | 1台 | 1000L | 1台 |
| 6 | 高位滴加罐 | 200L | 1个 | 200L | 1个 |
| 7 | 应急处理罐 | 2000L | 1台 | 2000L | 1台 |
| 8 | 废固处理罐 | 3000L | 2台 | 3000L | 2台 |
| 9 | 列管冷凝器 | 15 m2 | 2 m2 | 15 m2 | 2 m2 |
| 10 | 真空接水罐 | 500L | 1台 | 500L | 1台 |
| 11 | 真空抽水罐 | 3000L | 1台 | 3000L | 1台 |
| 12 | 抽滤槽 | Ф1500\*1000 | 2台 | Ф1500\*1000 | 2台 |
| 13 | 废水储存罐 | 10000L | 1台 | 10000L | 1台 |
| 14 | 精馏罐 | 500L | 4台 | 500L | 4台 |
| 15 | 玻璃冷凝器 | 9 m2/组 | 4组 | 9 m2/组 | 4组 |
| 16 | 产品接收瓶 | 500L | 4个 | 500L | 4个 |
| 17 | 成品储罐 | 3000L，Ф1600\*3000 | 1台 | 3000L，Ф1600\*3000 | 1台 |
| 18 | 环硫乙烷尾气吸收塔 | Ф1500\*4000 | 1台 | Ф1500\*4000 | 1台 |
| 19 | 吹脱塔 | Ф1500\*4000 | 2台 | Ф1500\*4000 | 2台 |
| 20 | 精馏尾气吸收塔 | Ф1500\*4000 | 1台 | Ф1500\*4000 | 1台 |
| 21 | 立式无油真空泵 | —— | 7台 | —— | 7台 |
| 22 | 真空缓冲罐 | 350L | 7台 | 350L | 7台 |
| 23 | 列管冷凝器 | 15 m2 Ф400\*2400 | 2台 | 15 m2 Ф400\*2400 | 2台 |
| 24 | 冷凝液接收罐 | 100L | 2台 | 100L | 2台 |
| 25 | 热水罐 | 3000L | 1台 | 3000L | 1台 |
| 26 | 自动灌装机 | —— | 1台 | —— | 1台 |
| 27 | 提升机 | 2t提升量 | 1台 | 2t提升量 | 1台 |
|  | **环保工程设备** |
|  | 吸收塔 |  | 3 |  |  |
|  | 吹脱塔 |  | 1 |  |  |
|  | 排气筒 |  | 2 |  |  |
|  | **依托工程** |
|  | 北瑞污水站混凝沉淀池 |  | 1 |  |  |
|  | 北瑞污水站气浮机 |  | 2 |  |  |
|  | 北瑞污水站EBR微电解反应器 |  | 1 |  |  |
|  | 北瑞污水站EGSB（膨胀颗粒污泥床） |  | 1 |  |  |
|  | 北瑞污水站厌氧反应器 |  | 1 |  |  |
|  | 北瑞污水站A/O生化系统 |  | 1 |  |  |
|  | 北瑞污水站二沉池 |  | 1 |  |  |
|  | 北瑞污水站BAF（曝气生物滤池）反应器 |  | 1 |  |  |
|  | 唐盛热力40吨煤粉锅炉及配套设施 |  | 1套 |  |  |
|  | 九孚4吨天然气锅炉及配套设施 |  | 2套 |  |  |
|  | 北瑞食堂 |  | 1 |  |  |
|  | 北瑞办公楼 |  | 1 |  |  |
|  | 北瑞宿舍 |  | 1 |  |  |
|  | 北瑞消防池 | 1500m3 | 1 |  |  |
|  | 九孚循环水 | 2000m3 | 1 |  |  |
|  | 九孚危废库房 |  | 1 |  |  |
|  | **应急设备** |
|  | 8kg灭火器 |  | 16 |  |  |
|  | 消防栓 |  | 2 |  |  |
|  | 报警器 |  | 1 |  |  |
|  | 可燃气体监测仪 |  | 2 |  |  |
|  | 事故池 | 30m3 | 1 |  |  |

**表2 原辅材料消耗及产品产量一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 单位 | 环评批复年用量 | 实际用量 |
| 1 | 硫氰酸钠 | 吨 | 300 | 300 |
| 2 | 碳酸乙烯酯 | 吨 | 400 | 400 |
| 3 | 环硫乙烷 | 吨 | 184 | 184 |
| 4 | 二乙胺 | 吨 | 240 | 240 |
| 5 | 次氯酸钠溶液 | 吨 | 20 | 20 |
| 6 | 稀硫酸 | 吨 | 400 | 400 |
| 7 | 氰酸钠 | 吨 | 240.8 | 240.8 |
| 8 | N,N-二乙氨基乙硫醇 | 吨 | 400 | 400 |
| 9 | 硫酸铵 | 吨 | 120 | 120 |
| 10 | 包材（25kg避光塑料桶） | 个 | 21000 | 21000 |

### 3.2.2工艺流程：

废水缓冲罐

副产品

处理

灌装待售

分馏、精馏

反应釜反应

粗品反应釜反应

碳酸乙烯酯

硫氰酸钠

投料

水

吹脱吸收塔

减压蒸馏

生成产品

（NH4）2SO4

废水处理釜

废水、废气

环硫乙烷接收罐

废水、废气

废气

废水、废气

废水、废气

**图1 工艺流程及排污节点图**

工艺流程简述：

本项目生产加热所用蒸汽，冷却用冷盐水，生产过程中充入的保护气—氮气均由厂区北侧紧邻的保定九孚生化有限公司提供，本项目不再建设加热、冷却、氮气生产储运设施。

本项目每釜反应时间约2h，每天投料4批，每天8h工作制。

（1）1#反应

①投料前准备：项目反应过程保持无水状态，将反应釜电加热烤干。

②投料：将称量好的碳酸乙烯酯（稍过量）和硫氰酸钠加入蒸馏反应釜中。

③反应

开加热装置进行加热，待温度升至60℃时停止加热，反应开始（由于该反应为放热反应，后续无需加热）。开始反应出馏分（环硫乙烷）后，记录馏分开始时间温度（约85℃），随着反应的持续进行，中间体环硫乙烷和二氧化碳以气态形式经过出料管，出料管安有玻璃冷凝器，环硫乙烷经冷凝器冷凝至环硫乙烷接收罐（此时为液态），二氧化碳仍为气态，二者进入接收釜中，绝大部分环硫乙烷留在接收罐内，少量未冷凝环硫乙烷气体和反应产生的副产品CO2经尾气吸收塔（吸收剂11%NaClO水溶液）吸收后排放，副产品氰酸钠在反应釜中结垢。反应持续一段时间后，用蒸汽加热，升温到100℃，反应结束。

由于反应中间体环硫乙烷易挥发，在空气中容易爆炸，在整个反应过程中，反应釜内通入保护气--氮气来隔绝空气；同时反应完成后，通入冷盐水将环硫乙烷冷凝至-5℃～-10℃，使其保持液态，可以控制挥发性，最大程度保证反应过程的安全。

反应方程式如下：

CH

2

CH

2

O

O

C

O

+

Na—S—CN

=

Na—O—CN

+

CH

2

CH

2

S

+

CO2

④副产品处理

反应釜内剩余固体为副产物氰酸钠和少量未反应的碳酸乙烯酯。由于副产品氰酸钠在反应釜中结垢，影响下一釜反应。在每釜反应结束后，循环水降温至90℃以下，反应釜中通入一定量的水，将结垢的氰酸钠溶解后进入废水处理釜，碳酸乙烯酯溶于水，不发生化学反应；氰酸钠分解为碳酸钠、碳酸铵，尾气为NH3。

氰酸钠溶解反应方程式如下：

4Na-O-CN+6H2O=2Na2CO3+(NH4)2CO3+CO(NH2)2

废水经抽滤筒进入废水缓冲罐，产生的氨气经吹脱吸收塔（吸收剂10%H2SO4溶液）吸收后经15m排气筒排放。吸收液生成（NH4）2SO4溶液减压蒸馏后，生成副产品（NH4）2SO4固体外售，蒸馏水进保定北瑞甾体有限公司污水处理站处理。

废水经取样进行化学滴定检测，滴定试剂采用酚酞指示剂，取样废水加入酚酞成红色，用硝酸银溶液滴定至红色消退为止、没有沉淀，证明废水中无氰酸钠残留。废水再经过氨氮检测仪在线检测合格氨氮含量合格。然后，废水方可进人保定北瑞甾体有限公司污水处理站处理。

（2）2#反应

①粗品反应

开启粗品反应釜对应的真空泵，先真空3分钟，关闭真空阀门，再将一定量的二乙胺吸入罐内，开启搅拌，再次开启真空阀门，将环硫乙烷吸入粗品反应釜内，完毕后关闭各阀门，关闭真空泵。开启蒸汽加热到120℃保持1小时左右，反应结束，降温至<50℃生成粗品。

反应方程式如下：

+

=

CH

2

CH

2

S

CH3CH2

NH

CH3CH2

CH3CH2

N—CH2—CH2—SH

CH3CH2

②分馏与精馏

粗品真空抽入精馏釜，维持高真空，缓慢加热升温。蒸馏90℃以上馏分为未反应的二乙胺，回到粗品反应釜；蒸馏70℃～90℃之间馏分为二乙胺和产品的混合馏分，回到精馏釜；蒸馏70℃以下的馏分为产品N,N-二乙氨基乙硫醇。

精馏损失的二乙胺经吸收塔（吸收剂10%H2SO4溶液）吸收后经15m排气筒排放。

③灌装

产品N,N-二乙氨基乙硫醇进产品储罐，经自动灌装机灌装，密封后入库待售。

## 3.3污染源及污染防治措施

### 3.3.1废水

本项目废水主要包括副产品处理废水、硫酸铵蒸馏废水及职工生活废水。

副产品处理废水经缓冲罐临时储存，采用滴定法检验合格符合北瑞污水处理站进水要求后和硫酸铵蒸馏废水及生活污水进北瑞污水处理站处理。废水经北瑞污水处理站处理，满足满城县污水处理厂进水水质标准后由北瑞自建污水管网排入市政污水管网，进入满城县污水处理厂统一处理。

### 3.3.2废气

3.3.2.1有组织废气

（1）副产品处理废气

环硫乙烷反应釜内剩余固体为副产物氰酸钠和少量未反应的碳酸乙烯酯。该副产品溶于水后产生尾气为NH3。项目产生的NH3经风机+吹脱塔（吸收剂为10% H2SO4）处理，处理后尾气经15m排气筒排放。

（2）环硫乙烷吸收废气

1#产生中间产物环硫乙烷和副产物CO2，大部分环硫乙烷进入2#反应，在蒸馏过程中有少量未冷凝的环硫乙烷和全部CO2排放。少量未冷凝环硫乙烷气体和反应产生的副产品CO2经风机+尾气吸收塔（吸收剂11%NaClO水溶液）处理，处理后尾气经15m排气筒排放。

（3）精馏废气

精馏过程中会有少量原料二乙胺损失。项目产生的二乙胺经风机+尾气吸收塔（吸收剂为10% H2SO4）处理，处理后尾气合经15m排气筒排放。

综上所述，项目排放NH3、CO2及非甲烷总烃（环硫乙烷+二乙胺）废气合经一根15m排气筒排放。

（4）车间废气

在项目投料、产品灌装过程中会有少量无组织NH3、非甲烷总烃（环硫乙烷+二乙胺）和恶臭气体排放，项目车间采用强制排风，安装4个风机的轴流风机将车间产生无组织废气引出，经管道引至尾气吸收塔（吸收剂11%NaClO水溶液）吸收后经一根15m排气筒排放。

废气污染源治理措施及污染物排放情况见表3。

**表3 项目废气产生及处理情况一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 污染因子 | 治理措施 | 备注 |
| 废水处理釜 | NH3 | 风机+吹脱塔（吸收剂10% H2SO4） | 合用1根15m排气筒 |
| 环硫乙烷接收罐 | 非甲烷总烃（环硫乙烷） | 风机+尾气吸收塔（吸收剂11%NaClO水溶液） |
| 精馏 | 非甲烷总烃（二乙胺） | 风机+吸收塔（吸收剂10% H2SO4） |
| 车间 | NH3 | 车间强制通风+吸收塔（吸收剂11%NaClO水溶液）+1根15m排气筒 | 有组织 |
| 无组织 |
| 非甲烷总烃 | 有组织 |
| 无组织 |
| 恶臭 | 有组织 |
| 无组织 |

### 3.3.3噪声

本项目噪声源主要为各类生产设备、各类泵机、风机、抽滤机等，噪声源强在85-95dB(A)。控制噪声污染，首先选用低噪声设备，其次是采取厂房的隔音、基础减震、安装消声器、风机进出风口软管连接等措施。

### 3.3.4固体废物

本项目固体废物固体废物主要有危险废物和一般废物两类。

（1）危险废物处理与处置

按照《国家危险废物名录》(2008年8月1日实施)及《固体废物申报登记工作指南》中的有关规定，本项目危险废物有环硫乙烷及精馏尾气的废吸收液（HW02）。

危险废物临时储存于保定九孚生化有限公司专门的危废仓库内，交有处理危险废物资质单位河北风华环环保服务有限公司处置。危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），能够满足下列要求：

①危险废物仓库选址与原料仓库保持有一定距离，不互相干扰。

②危险废物仓库为永久性砖混建筑，符合防风、防雨、防晒的要求。室内底部铺设1m粘土层(保护层，同时作为辅助防渗层)压实平整，粘土层上铺设双层HDPE——GCL复合防渗系统(2X2mm厚的高密度聚乙烯膜、300g/m2土工织物膨润土垫)，上部外加耐腐蚀混凝土15cm(保护层)等防渗，渗透系数≤10-10cm/s。

③不同废物存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分有防漏裙脚，装入专用容器。

（2）一般固废处理与处置

包装用镀锌铁桶厂家回收再利用；废包装袋外售再利用；职工生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

# 四、环评主要结论及环评批复的主要内容

## 4.1环评主要结论

### 4.1.1建设项目基本情况

（1）项目名称

保定加合精细化工有限公司年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇项目

（2）建设单位：保定加合精细化工有限公司

（3）项目性质：新建。

（4）建设地点

本项目位于满城县于家庄乡庞村村北，满于东线西侧，本项目仅建设生产车间一座，车间中心地理坐标东经115°20′1.36″，北纬38°51′11.58″。项目车间东侧紧邻保定九孚生化有限公司；西侧、南侧为拟建保定保利瑞和生物科技有限公司；北侧为农田；东北侧为张辛庄村，生产车间距离张辛庄村最近距离为610m。项目原料库、成品库及危废库房租用保定九孚生化有限公司现有库房，库房距离张辛庄村最近距离为280m。

（5）占地面积

本项目总占地面积10亩（约合6666.67m2），全部租用保定保利瑞和生物科技有限公司场地。

（6）产业政策结论

①本项目为新建项目，且为拥有自主知识产权的兽药中间体生产项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令[2013]第21号《产业结构调整指导目录（2011年本）修正》，本项目属于目前国家鼓励发展的项目。

②本项目选用设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（工产业[2010]第122号）。

③本项目不属于《关于河北省区域禁（限）批建设项目的实施意见（试行）》（冀政[2009]89号）和保定市人民政府《关于保定市区域禁（限）批建设项目的实施意见（试行）》（保市府[2009]135号）中禁止和淘汰建设项目，也不在该文件规定的环境敏感区内，项目建设符合河北省和保定市相关政策要求。

④本项目由满城县发改局备案，备案证号为满城发改备字[2014]3号。

综上所述，建设项目符合国家和地方现行产业政策。

（6）项目衔接

①供热

近期办公楼及研发中心冬季采用空调供暖，生产车间利用废蒸汽产生的余热，年耗蒸汽量为2200t，增加天然气用量16万m3。远期采用集中供热。

②制冷

项目生产用冷主要为冷凝降温用冷盐水，由保定九孚生化有限公司提供；办公楼及研发中心夏季采用空调制冷。

③供电

项目用电由保定瑞合生物科技有限公司变电站供应。

④危险废物临时存储

项目危险危险废物租用保定九孚生化有限公司危废库房。

⑤给排水

项目用水由保定九孚生化有限公司自备井供应。

项目废水经管道进北瑞污水处理站处理。处理后外排废水水质满足满城县污水处理厂进水水质标准，由污水管网收集，进入满城县污水处理厂统一处理。

### 4.1.2环境质量现状

（1）环境空气

张辛庄村居民区和李铁庄村居民区NH3满足《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表1 相关标准。SO2、NO2的污染指数均小于1，均不超标，符合《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中的二级标准。PM10日均浓度偶有超标，这是由于春季多大风天气的原因，经采取场地泼洒等措施后，可降低扬尘，不会影响当地的环境空气质量。

（2）地下水

区域内各地下水监测点位所有监测项目均不超标，所有监测项目的标准指数均小于1，表明评价区域地下水水质较好，评价区域内地下水水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848—93）Ⅲ类标准要求。

（3）声环境

本项目各厂界昼间、夜间噪声值均低于评价标准值，厂界噪声质量可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### 4.1.3拟采取的环保措施可行性

（1）选址可行性

根据满城县城乡规划管理局意见和满城县国土资源局用地意见，项目地块在《满城县土地利用总体规划》（2010-2020）中为允许建设区（年产200吨孕甾-4-烯-3.20-二酮项目即为保定保利瑞和生物科技有限公司所建项目）。项目选址可行。本项目位于满城县新兴产业园区范围内，满城县新兴产业园区同意本项目入驻，选址符合产业园区总体规划要求。项目选址不在一亩泉保护区内。项目所在区域内电力、通讯、供热、给排水等市政基础设施已规划建设。厂址附近无自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，项目距离居住区有一定距离，符合100m卫生防护距离要求。公众参与调查结果表明，建设项目附近可能涉及到的单位和个人都同意本项目的选址。

（2）污染防治措施可行性

①废气

项目排放副产品处理废气、环硫乙烷吸收废气、精馏废气合经一根不低于15m排气筒排放。NH3的排放速率为0.195kg/h，排放浓度为35.45mg/m3，符合《[恶臭污染物排放标准》（GB14554-93](http://www.rzhb.gov.cn/article/show.aspx?id=198&cid=14" \t "_blank)）表2要求，设施年运行1600h，NH3排放量0.312t/a。非甲烷总烃（环硫乙烷+二乙胺）排放速率为0.585kg/h，排放浓度为106.36mg/m3，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，设施年运行1600h，非甲烷总烃（环硫乙烷+二乙胺）排放量0.936t/a。

在项目投料、产品灌装过程中会有少量无组织NH3、非甲烷总烃（环硫乙烷+二乙胺）和恶臭气体排放。经治理后，有组织NH3的排放速率为0.0023kg/h，排放浓度为0.105mg/m3；恶臭气体排放浓度50。符合《[恶臭污染物排放标准》（GB14554-93](http://www.rzhb.gov.cn/article/show.aspx?id=198&cid=14" \t "_blank)）表1新改扩建标准要求。设施年运行1600h，有组织NH3排放量0.0037t/a。有组织非甲烷总烃（环硫乙烷+二乙胺）的排放速率为0.0004kg/h，排放浓度为0.018mg/m3，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准，设施年运行1600h，非甲烷总烃（环硫乙烷+二乙胺）排放量0.0007t/a。无组织NH3厂界浓度0.1mg/m3；恶臭气体排放浓度为12。符合《[恶臭污染物排放标准》（GB14554-93](http://www.rzhb.gov.cn/article/show.aspx?id=198&cid=14" \t "_blank)）表1新改扩建标准要求。设施年运行1600h，无组织NH3排放量0.0624t/a。无组织非甲烷总烃（环硫乙烷+二乙胺）厂界浓度0.02mg/m3，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织浓度限值要求。设施年运行1600h，无组织非甲烷总烃（环硫乙烷+二乙胺）排放量0.0124t/a。

本项目近期生产供热由保定九孚生化有限公司两台20t/h燃气锅炉（一开一备）提供年耗蒸汽量为2200t，增加天然气用量16万m3。该锅炉燃气烟气由1根20m高排气筒排空，烟尘的排放浓度为10.27mg/m3，SO2的排放浓度为29.35mg/m3，NOx的排放浓度为137.27mg/m3；烟尘、SO2、NOx增加排放量分别为0.022t/a、0.064t/a、0.299t/a。燃气烟气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2001）Ⅱ时段标准要求。

③废水防治措施

废水经北瑞污水处理站处理后，外排废水COD、BOD5、氨氮、SS的浓度分别为280.8mg/L、40.5mg/L、28mg/L、117.6mg/L，排放量分别为1.063t/a、0.153t/a、0.106t/a、0.445t/a，满足满城县污水处理厂进水水质标准，由北瑞自建污水管网排入市政污水管网，进入满城县污水处理厂统一处理。项目废水处理方案可行。

④防渗措施

建设单位采取的防渗措施如下：污水厂区、车间硬化，防渗处理；项目排水管道采用优质防渗管材，采用橡胶圈防渗接口，并做好闭水试验保障工程质量；固体废物堆场入库、防雨，堆场地面硬化防渗。采取以上措施后，可有效防止废水中污染物通过跑、冒、滴、漏对地下水环境带来的威胁。项目防渗措施可行。

⑤噪声防治措施

本项目噪声源主要为各类生产设备、各类泵机、风机、抽滤机等，噪声源强在85-95dB(A)。控制噪声污染，首先选用低噪声设备，其次是采取厂房的隔音、基础减震、安装消声器、风机进出风口软管连接等措施。经预测，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3类标准。另外，项目夜间不生产，不会产生噪声扰民现象。项目噪声防治措施可行。

⑥固体废物处置措施

项目危险废物有环硫乙烷及精馏尾气的废吸收液（HW02）。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，租用保定九孚生化有限公司危废库房临时储存后交河北风华环保服务有限公司处理。本项目一般固废为：包装用镀锌铁桶厂家回收再利用；废包装袋外售再利用；职工生活垃圾由环卫部门统一收集处理。固体废物全部分类妥善处置，处理措施可行。

⑦项目风险经过采取风险防范措施后，风险水平在可接受范围内。

### 4.1.4项目实施后环境质量变化情况

（1）大气环境影响分析

项目大气污染物NH3最大落地浓度占标率均＜10%，污染物对区域大气环境影响较小；项目无组织排放非NH3厂界最大贡献浓度满足《[恶臭污染物排放标准》（GB14554-93](http://www.rzhb.gov.cn/article/show.aspx?id=198&cid=14" \t "_blank)）表1新改扩建标准要求，且占标率＜10%，厂界贡献浓度较小。估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析结果表明，项目不会对周围环境及环境敏感点空气质量产生明显污染影响。

另外，根据环境空气质量现状监测报告结果，项目正常生产期间，周边敏感点环境质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，故项目不会对周围环境及环境敏感点空气质量产生明显污染影响。

经计算，项目卫生防护距离计算结果为100m。本项目卫生防护距离内无学校、医院、住宅等环境敏感点，能够满足卫生防护距离的要求。

（2）地表水环境影响分析

本项目废水产生总量为18.92m3/d，主要包括副产品处理废水13.4 m3/d，硫酸铵蒸馏废水2 m3/d，职工生活废水3.52 m3/d。

废水经北瑞污水处理站处理后，外排废水COD、BOD5、氨氮、SS的浓度分别为280.8mg/L、40.5mg/L、28mg/L、117.6mg/L，排放量分别为1.063t/a、0.153t/a、0.106t/a、0.445t/a，满足满城县污水处理厂进水水质标准，由北瑞自建污水管网排入市政污水管网，进入满城县污水处理厂统一处理。项目废水排放量不大，水质简单，且项目废水不直接排入地表水体。因此项目废水排放不会对地表水环境产生明显污染影响。

（3）地下水影响分析

根据本项目所在区域的岩土勘察报告，项目包气带的岩性主要粉质黏土、和粉土。项目所在区域在12m以上没有砂层，主要为粉土、粉质粘土，说明项目场地有一定的防污性能。

根据本项目特点，排水类型为生产、生活污水，水质简单，污水中主要污染物为COD、NH3-N等。COD在潜水含水层中迁移缓慢，降解速度较快；氨氮在地层中的迁移由于吸附作用发生明显的延迟，弱透水层对氨氮具有很强的吸附能力。因此，本项目包气带粉质粘土层对污染物有很好的阻隔作用，废水中COD和氨氮很难进入地下水，不易对地下水造成污染。

（4）声环境影响分析

项目厂界达标，项目建设不会周围敏感点声环境造成污染。

（5）固体废物影响定性分析

项目固体废物全部分类妥善处置，实现零排放，可避免固体废物排放对环境的二次污染，不会对当地的景观环境和生态环境产生不利影响。

（6）项目风险在可接受范围内。

### 4.1.5清洁生产水平

项目建设内容符合国家产业政策。通过对项目的生产工艺及装备，资源、能源利用，产品指标，污染物产生指标，废物回收利用指标、环境管理要求等六方面分析，该项目选择的生产工艺流程设计合理、技术先进，能耗低，产品质量好、污染物产生量较少，废物利用率高，环境管理体系完善，已经达到国际和国内先进水平，清洁生产水平是较高的。

### 4.1.6污染物排放总量控制分析结论

本项目总量控制指标为: COD1.063t/a、NH3-N0.106t/a、SO20.064t/a、NOx0.299t/a。区域消减方案由满城县环保局调配解决。

15.1.7公众参与调查

本次公众参与调查依据国家环保总局文件环发[2006]28号《环境影响评价公众参与暂行办法》、河北省环境保护厅办公室冀环办发[2010]238号《关于进一步加强建设项目环评公众参与工作的通知》的规定，在环评过程中实施两次信息公示，公示期间均未收到公众反馈意见；调查结果表明：本项目建设和选址得到被调查公众的支持，被调查的单位和个人中无人反对项目的选址和建设被调查的单位和个人对环境不利情况可以接受的占85%，没有人不接受：被调查的单位和个人认为本项目的建设对当地经济起到促进作用占100%。

### 4.1.7建议

（1）建设单位必须按照国家有关文件和《河北省建设项目环境保护管理条例》的规定，严格遵守国家环境保护的法律、法规。必须设置以“一把手”为负责任的环保管理机构，建立健全环境管理制度，认真搞好环保宣传与教育，提高全体职工的环保意识。

（2）加强污染治理设施的日常运行管理、维修、保养，杜绝非正常排放。

（3）建立环境审计制度，对各岗位明确环保责任。

（4）依法编制《安全评价报告》和《环境风险应急预案》并按照安评和预案要求做好风险防范措施。

## 4.2保定市环境保护局保环书【2015】6号关于《保定加合精细化工有限公司年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇项目环境影响报告书》的批复主要内容如下：

保定加合精细化工有限公司：

所报《保定加合精细化工有限公司年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇项目环境影响报告书》收悉，根据评价结论，保定市环境工程评估中心的技术评估报告和《保定市建设项目主要污染物总量指标确认书》，结合满城县环境保护局的初审意见，批复如下：

一、本项目位于满城县新兴产业园区范围内，满城县于家庄乡庞村村北，满于东线西侧，本项目仅建设生产车间一座，车间中心地理坐标东经东经115°20′1.36″，北纬38°51′11.58″。项目车间东侧紧邻保定九孚生化有限公司；西侧、南侧为拟建保定保利瑞和生物科技有限公司；北侧为农田；东北侧为张辛庄村，生产车间距离张辛庄村最近距离为610m。项目原料库、成品库及危废库房租用保定九孚生化有限公司现有库房，库房距离张辛庄村最近距离为280m。满城县城乡规划管理局、国土资源局已分别出具关于建设项目的选址意见，项目地块在《满城县土地利用总体规划》（2010-2020）中为允许建设区，不在一亩泉保护区内。

二、本项目总投资1500万元（其中环保投资150万元），主要建设内容为：本项目建设720m2生产车间1座；租赁保定保利瑞合生物科技有限公司办公楼限公司办公室100m2，研发中心300m2；租用保定九孚生化有限公司原料库、成品库及危废库房400 m2；主要生产设备包括：环硫乙烷接收罐、玻璃冷凝器、中压反应罐、高位滴加罐、应急处理罐、真空接水罐、成品储罐、环硫乙烷尾气吸收塔、精馏尾气吸收塔、自动灌装机等。主要原材料为：硫氰酸钠、碳酸乙烯酯、环硫乙烷、二乙胺、次氯酸钠溶液、稀硫酸、氰酸钠、N,N-二乙氨基乙硫醇、硫酸铵、包材（25kg避光塑料桶）。工程完成后可形成年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇，年产120吨副产品硫酸铵的生产规模。

三、本项目已由满城县发展改革局已出具备案证（满城发改备字[2014]3号），项目建设符合产业政策要求，项目建设在落实各项污染防治措施，所有污染物得到有效处置和达标排放的情况下，项目建设从环保角度可行，我局同意按本项目环境影响报告书所列建设地点、生产工艺及设备、产品方案及规模、污染防治措施及要求等内容建设。本项目环境影响报告书作为项目建设和环境管理的依据。

四、你公司在项目建设过程中要认真执行环境保护“三同时”制度，认真落实污染防治措施及相关要求，确保污染物全部得到有效处置和达标排放，并重点做好以下工作：

1、本项目卫生防护距离为100米，此范围内严禁规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感设施。

2、施工期要采取洒水抑尘、物料运输和堆放要加盖篷布、设简易围墙和生态保护、水土流失防治措施，防止粉尘、噪声对环境的影响。

3、严格按照本项目环境影响报告书规定的方式，对各排放节点建设相应的废气处理设施，生产过程中外排废气浓度及排放速率要分别达到相应的排放标准要求，排气筒高度不得低于15米，且最低高度须高于周边200米范围内最高建筑物5米以上。

4、本项目产生的废水经北瑞污水处理站处理，处理后外排废水COD、BOD5、氨氮、SS的浓度满足满城县污水处理厂进水水质标准，由北瑞自建污水管网排入市政污水管网，进入满城县污水处理厂统一处理。在北瑞污水处理站或满城县污水处理厂不能正常运行和达标排放的情况下，必须停止生产。

5、按照本项目环境影响报告书规定的方式，认真做好污水处理站、废水输送管道、车间、固体废物储存场所等部位的地面硬化和防渗处理，严防对地下水造成污染。

6、对本项目产生噪声的设备要采取选用低噪声设备、厂房隔音、基础减震、安装消声器、风机进出风口软管连接等措施，厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

7、本项目产生的固体废物要严格分类处理。属于危险废物的环硫乙烷及精馏尾气的废吸收液，交由河北风华环保服务有限公司处理前，要全部暂存在危废库中，危废库要达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，所欲危险废物严禁以其他方式处置，并做好危险废物贮存和转运台账。

8、认真落实风险防范措施，在试生产前编制突发环境事件应急预案，并报满城县环保局备案。

五、同意满城县环保局核定的污染物总量控制指标。本项目污染物排放总量控制指标为：COD 1.063t/a、NH3-N 0.106t/a、SO2 0.064t/a、NOX 0.299t/a、颗粒物0.022t/a、非甲烷总烃0.9367t/a，其中二氧化硫和氮氧化物总量指标计入保定九孚生化有限公司锅炉烟气排放总量。

六、本项目建设内容不得擅自变更。如需变更须事先向我局申请。

七、本项目要认真落实环保“三同时”要求，工程完成后向满城县环保局提交试生产计划，经满城县环保局现场检查同意后，方准试生产，试生产期满3个月内向我局申请验收，经我局验收合格后，方准正式投入生产。

八、本项目的日常监督管理由满城县环保局和保定市环境监察大队负责。

保定市环境保护局

2015年3月2日

# 五、验收监测评价标准

根据该项目环境影响报告书的批复，本次验收监测评价执行如下标准：

（1）废水排放满足北瑞污水处理站进水水质标准要求，经北瑞污水处理厂处理后满足满城县污水处理厂进水水质标准要求。

（2）废气：恶臭、NH3执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建标准和表2标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织浓度限值要求。

（3）厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类区标准。

**表4 验收监测执行标准及标准值一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 监测项目 | 标准值 | 执行标准 |
| 废水 | COD | 15000mg/L | 保定北瑞甾体生物有限公司污水处理站进水水质要求 |
| SS | 2000mg/L |
| 氨氮 | 700mg/L |
| COD | 350mg/L | 满城县污水处理厂进水标准 |
| SS | 180mg/L |
| 氨氮 | 28mg/L |
| 基准排水量 | 1500 m3/t产品 | 《发酵类制药工业水污染物排放标准》（GB21903-2008）表4其他类废水量单位产品基准排水量 |
| 废气 | NH3 | 排气筒高度15米，排放速率≤4.9kg/h厂界标准≤1.5mg/m3 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准和表2标准 |
| 臭气浓度 | 排气筒高度15米，标准值≤2000厂界标准≤20 |
| 非甲烷总烃 | 最高允许浓度≤120 mg/m3（排气筒高度15米，排放速率≤10kg/h）周界外浓度最高点≤4.0 mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织浓度限值要求 |
| 噪声 | 昼间 | 65 | 《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）3类标准 |
| 夜间 | 55 |
| 总量控制 | COD | 1.063t/a | 保环书【2015】6号2015年3月2日 |
| 氨氮 | 0.106t/a |
| SO2 | 0.064t/a |
| NOx | 0.299t/a |
| 颗粒物 | 0.022t/a |
| 非甲烷总烃 | 0.9367t/a |

# 六、验收监测内容

根据环境管理部门的要求和《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》制定的监测布点原则，结合污染治理和排放情况，确定本次验收监测内容为：

## 6.1废水

废水监测点位、项目及监测频次见表5，于2017年5月23日-24日监测2天。

**表5 废水监测点位、项目、频次**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测点位** | **分析方法** | **监测频次** |
| 污水站进口、出口 | pH、SS、COD、NH3-N、总氮 | 2天，4次/天 |
| 备注：本项目进口污水与保定九孚排水混合，无法单独取样 |

## 6.2废气

废气监测点位、项目及监测频次见表6，有组织废气监测点位图详见图2-3，无组织大气污染物监测点位图详见图4，于2017年5月23日-24日监测2天。

**表6 废气监测点位、项目、频次**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** |
| 废水处理釜+环硫乙烷接收罐+精馏 | 臭气浓度,非甲烷总烃，NH3 | 2天，3次/天 |
| 车间15m排气筒 | 臭气浓度,非甲烷总烃，NH3 | 2天，3次/天 |
| 厂界无组织 | 臭气浓度,非甲烷总烃，NH3 | 2天，3次/天 |

注:废水处理釜+环硫乙烷接收罐+精馏进口不具备监测条件，未进行监测。

**注：◎为监测点位**

◎

副产品处理废气

风机+吹脱塔

(吸收剂为10% H2SO4)

15米排气筒

环硫乙烷吸收废气

风机+尾气吸收塔

(吸收剂为11%NaClO水溶液)

精馏废气

风机+尾气吸收塔

(吸收剂为10% H2SO4)

**图2**  **废水处理釜+环硫乙烷接收罐+精馏排气筒出口监测点位示意图**

**注：◎为监测点位**

◎

车间废气

风机+尾气吸收塔

(吸收剂为11%NaClO水溶液)

15米排气筒

**图3**  **车间排气筒出口监测点位示意图**

**图4**  **无组织大气污染物监测点位示意图**

## 6.3噪声

本次验收监测对厂界噪声监测2天，每天昼间监测1次，于2017年5月23-24日监测。在公司厂界外共设3个监测点位。

厂界噪声监测点位详见图5。

注： 为厂界噪声监测点位

**图5**  **噪声监测点位示意图**

# 七、监测分析方法及质量保证措施

## 7.1监测分析方法及仪器设备使用情况

**表7监测项目分析方法及仪器设备情况**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **分析方法** | **方法来源** | **检出限** | **仪器名称及型号** |
| 废水 | pH | 玻璃电极法 | GB/T6920-1986 | —— | 酸度计/PHS-3E |
| COD | 重铬酸钾法 | HJ828-2017 | 4mg/L | —— |
| NH3-N | 钠试剂分光光度法 | HJ535-2009 | 0.025 mg/L | 紫外可见分光光度计/T6 |
| SS | 重量法 | GB/T11901-1989 | 4mg/L | FA2204B |
| 总氮 | 紫外分光光度法 | HJ 636-2012 | 0.05mg/L | 紫外可见分光光度计/T6 |
| 废气 | 臭气浓度 | 三点比较式臭袋法 | GB/T14675-1993 | —— | —— |
| 非甲烷总烃 | 气相色谱法 | HJ/T 38-1999 | 4×10-2ng | 气相色谱仪/ GC-9790Ⅱ |
| NH3（有组织） | 分光光度法 | HJ533-2009 | 0.25mg/m3 | 紫外分光光度计/T6 |
| NH3（无组织） | 分光光度法 | HJ534-2009 | 0.025mg/m3 | 紫外分光光度计/T6 |
| 噪声 | 工业企业厂界环境噪声评价标准 | GB12348—2008 | -- | 多功能噪声分析仪/HS6288E声校准器/HS6020 |

## 7.2质量保证

本次监测采样及样品分析均严格按照《环境空气监测质量保证手册》等要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

7.2.1生产处于正常。监测期间生产在大于75%额定生产负荷的工况下稳定运行，污染治理设施运行基本正常。

7.2.2合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

### 7.2.3废水监测

在监测期间，样品采集、运输、保存严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）和《环境水质监测质量保证手册》（第2版）的要求进行质量控制，每批样品分析的同时做空白实验，并做平行样品，所用监测仪器均经计量部门检定，且在有效使用期内；监测人员持证上岗，监测数据均经三级审核。

### 7.2.4废气监测

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗监测数据经三级审核。

### 7.2.5噪声监测

厂界噪声监测值依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应要求进行。质量控制执行国家环保局《环境监测技术规范》有关噪声部分，声级计测量前后均进行了校准值校准合格。监测人员持证上岗，监测数据均经三级审核。

# 八、监测结果及评价

## 8.1监测期间工况分析

验收监测期间，项目生产设备运行正常，生产负荷为75％以上，符合“三同时”验收监测要求。

## 8.2废水监测结果及评价

本项目废水主要包括副产品处理废水、硫酸铵蒸馏废水及职工生活废水。

副产品处理废水经缓冲罐临时储存，采用滴定法检验合格符合北瑞污水处理站进水要求后和硫酸铵蒸馏废水及生活污水进北瑞污水处理站处理。废水经北瑞污水处理站处理，满足满城县污水处理厂进水水质标准后由北瑞自建污水管网排入市政污水管网，进入满城县污水处理厂统一处理。

监测期间，保定加合精细化工有限公司污水站进口废水监测两日监测最高值或范围为：pH：8.82-8.98、SS：190mg/L、COD：5.09×103mg/L、NH3-N：687mg/L，均进入保定北瑞甾体生物有限公司污水处理站进行处理。污水站出口废水监测两日监测最高值或范围为：pH：8.17-8.31、SS：46mg/L、COD：201mg/L、NH3-N：27.4mg/L，均满足满城县污水处理厂进水水质要求。

本项目年排水量为3784t，单位排水量为9.46m3/t，符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）的要求。

废水监测结果见表9。

**表8、废水监测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 监测点位 | 采样频次监测项目 | 监测结果 | 均值或范围 | 执行标准标准值 | 执行标准标准值 | 达标情况 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 保定北瑞甾体生物有限公司污水处理站进水水质要求 | 满城县污水处理厂进水水质标准 |
| 2017.5.23 | 污水站进口 | 排水量（m3/d） | —— | —— | —— | —— | —— |
| pH(无量纲) | 8.97 | 8.94 | 8.89 | 8.98 | 8.89-8.98 | —— | —— | —— |
| SS（mg/L） | 155 | 176 | 182 | 190 | 176 | 2000 | —— | 达标 |
| COD（mg/L） | 4.48×103 | 4.52×103 | 5.09×103 | 5.00×103 | 4.77×103 | 15000 | —— | 达标 |
| NH3-N（mg/L） | 684 | 668 | 678 | 670 | 675 | 700 | —— | 未达标 |
| 总氮（mg/L） | 827 | 847 | 869 | 873 | 854 | —— | —— | —— |
| 2017.5.23 | 污水站出口 | 排水量（m3/d） | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| pH(无量纲) | 8.28 | 8.31 | 8.27 | 8.30 | 8.27-8.31 | —— | —— | —— |
| SS（mg/L） | 30 | 34 | 32 | 36 | 33 | —— | 180 | 达标 |
| COD（mg/L） | 193 | 160 | 201 | 199 | 188 | —— | 350 | 达标 |
| NH3-N（mg/L） | 25.1 | 27.4 | 24.3 | 25.7 | 25.6 | —— | 28 | 达标 |
| 总氮（mg/L） | 44.8 | 46.1 | 46.6 | 47.0 | 46.1 | —— | —— | —— |

注：进口污水与保定九孚生化有限公司污水混合，无法单独采样。

**续表8、废水监测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 监测点位 | 采样频次监测项目 | 监测结果 | 均值或范围 | 执行标准标准值 | 执行标准标准值 | 达标情况 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 保定北瑞甾体生物有限公司污水处理站进水水质要求 | 满城县污水处理厂进水水质标准 |
| 2017.5.24 | 污水站进口 | 排水量（m3/d） | —— | —— | —— | —— | —— |
| pH(无量纲) | 8.82 | 8.84 | 8.88 | 8.90 | 8.82-8.90 | —— | —— | —— |
| SS（mg/L） | 130 | 144 | 156 | 164 | 148 | 2000 | —— | 达标 |
| COD（mg/L） | 4.43×103 | 4.48×103 | 4.99×103 | 4.99×103 | 4.70 | 15000 | —— | 达标 |
| NH3-N（mg/L） | 687 | 668 | 676 | 663 | 674 | 700 | —— | 未达标? |
| 总氮（mg/L） | 813 | 782 | 820 | 843 | 814 | —— | —— | —— |
| 2017.5.24 | 污水站出口 | 排水量（m3/d） | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| pH(无量纲) | 8.20 | 8.23 | 8.17 | 8.19 | 8.17-8.23 | —— | —— | —— |
| SS（mg/L） | 42 | 42 | 39 | 46 | 42 | —— | 180 | 达标 |
| COD（mg/L） | 186 | 155 | 195 | 194 | 182 | —— | 350 | 达标 |
| NH3-N（mg/L） | 25.0 | 25.9 | 24.2 | 26.5 | 25.4 | —— | 28 | 达标 |
| 总氮（mg/L） | 44.4 | 45.7 | 46.7 | 46.0 | 45.7 | —— | —— | —— |

进口污水与保定九孚生化有限公司污水混合，无法单独采样。

## 8.3废气监测结果及评价

本项目产生废气包括有组织废气和无组织废气。

有组织废气主要有副产品处理废气、环硫乙烷吸收废气、精馏废气及车间废气。

副产品处理废气、环硫乙烷吸收废气、精馏废气分别经风机+吸收塔处理后，合经一根15m排气筒排放，设施年运行1600h，监测结果表明，监测期间NH3最高监测浓度为2.43mg/m3，最高排放速率为5.9×10-3kg/h，臭气浓度最高监测值为412，满足《恶臭气体排放标准》（GB14554－1993）表2标准要求。非甲烷总烃最高监测浓度为1.87mg/m3，最高排放速率为4.4×10-3kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2二级标准要求，同时满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1医药制造工业限值要求。

车间无组织废气经强制通风+吸收塔处理后，由一根15m排气筒排放，设施年运行1600h，监测结果表明，监测期间NH3最高监测浓度为2.52mg/m3，最高排放速率为1.9×10-3kg/h，臭气浓度最高监测值为412，满足《恶臭气体排放标准》（GB14554－1993）表2标准要求。非甲烷总烃最高监测浓度为3.5mg/m3，最高排放速率为2.5×10-3kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2二级标准要求，同时满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1医药制造工业限值要求。

厂界下风向监测期间，NH3、臭气浓度最高监测浓度分别为0.389mg/m3、17，均达到《恶臭气体排放标准》（GB14554－1993）表1二级新扩改建标准要求；非甲烷总烃浓度最高监测浓度为0.44mg/m3，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2无组织监测浓度要求。

废气监测结果及评价见表10。

**表9、废气监测结果（1）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 设施 | 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | 执行标准及标准值 | 达标情况 |
| 1 | 2 | 3 | 最大值 | GB14554－1993表2标准 |
| 2017.5.23 | 风机+吸收塔 | 废水处理釜+环硫乙烷接收罐+精馏排气筒出口 | 排气量（m3/h） | 2716 | 2437 | 2539 | 2716 | —— | —— |
| NH3浓度（mg/m3） | 2.10 | 2.43 | 2.22 | 2.43 | —— | —— |
| NH3排放速率（kg/h） | 5.7×10-3 | 5.9×10-3 | 5.6×10-3 | 5.9×10-3 | 4.9 | 达标 |
| 臭气浓度（无量纲） | 309 | 309 | 412 | 412 | 2000 | 达标 |
| 2017.5.24 | 废水处理釜+环硫乙烷接收罐+精馏排气筒出口 | 排气量（m3/h） | 2339 | 2442 | 2442 | 2442 | —— | —— |
| NH3浓度（mg/m3） | 1.93 | 2.18 | 2.08 | 2.18 | —— | —— |
| NH3排放速率（kg/h） | 4.5×10-3 | 5.3×10-3 | 5.1×10-3 | 5.3×10-3 | 4.9 | 达标 |
| 臭气浓度（无量纲） | 412 | 309 | 412 | 412 | 2000 | 达标 |

**续表9、废气监测结果（2）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 设施 | 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | 执行标准及标准值 | 达标情况 |
| 1 | 2 | 3 | 最大值 | GB16297－1996表2二级标准 |
| 2017.5.23 | 风机+吸收塔 | 废水处理釜+环硫乙烷接收罐+精馏排气筒出口 | 排气量（m3/h） | 2716 | 2437 | 2539 | 2716 | —— | —— |
| 非甲烷总烃浓度（mg/m3） | 0.74 | 0.46 | 1.02 | 1.02 | 120 | 达标 |
| 非甲烷总烃排放速率（kg/h） | 2.0×10-3 | 1.1×10-3 | 2.6×10-3 | 2.6×10-3 | 10 | 达标 |
| 2017.5.24 | 废水处理釜+环硫乙烷接收罐+精馏排气筒出口 | 排气量（m3/h） | 2339 | 2442 | 2442 | 2442 | —— | —— |
| 非甲烷总烃浓度（mg/m3） | 1.87 | 0.87 | 0.75 | 1.87 | 120 | 达标 |
| 非甲烷总烃排放速率（kg/h） | 4.4×10-3 | 2.1×10-3 | 1.8×10-3 | 4.4×10-3 | 10 | 达标 |

**续表9、废气监测结果（3）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 设施 | 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | 执行标准及标准值 | 达标情况 |
| 1 | 2 | 3 | 最大值 | GB14554－1993表2标准 |
| 2017.5.23 | 强制通风+吸收塔 | 车间排气筒出口 | 排气量（m3/h） | 759 | 670 | 716 | 759 | —— | —— |
| NH3浓度（mg/m3） | 2.22 | 2.03 | 2.07 | 2.22 | —— | —— |
| NH3排放速率（kg/h） | 1.7×10-3 | 1.4×10-3 | 1.5×10-3 | 1.7×10-3 | 4.9 | 达标 |
| 臭气浓度（无量纲） | 412 | 309 | 232 | 412 | 2000 | 达标 |
| 2017.5.24 | 车间排气筒出口 | 排气量（m3/h） | 717 | 717 | 761 | 761 | —— | —— |
| NH3浓度（mg/m3） | 2.39 | 2.41 | 2.52 | 2.52 | —— | —— |
| NH3排放速率（kg/h） | 1.7×10-3 | 1.7×10-3 | 1.9×10-3 | 1.9×10-3 | 4.9 | 达标 |
| 臭气浓度（无量纲） | 412 | 412 | 309 | 412 | 2000 | 达标 |

**续表9、废气监测结果（4）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 设施 | 监测点位 | 监测项目 | 监测结果 | 执行标准及标准值 | 达标情况 |
| 1 | 2 | 3 | 最大值 | GB16297－1996表2二级标准 |
| 2017.5.23 | 强制通风+吸收塔 | 车间排气筒出口 | 排气量（m3/h） | 759 | 670 | 716 | 759 | —— | —— |
| 非甲烷总烃浓度（mg/m3） | 2.76 | 3.29 | 3.50 | 3.50 | 120 | 达标 |
| 非甲烷总烃排放速率（kg/h） | 2.1×10-3 | 2.2×10-3 | 2.5×10-3 | 2.5×10-3 | 10 | 达标 |
| 2017.5.24 | 车间排气筒出口 | 排气量（m3/h） | 717 | 717 | 761 | 761 | —— | —— |
| 非甲烷总烃浓度（mg/m3） | 2.93 | 2.49 | 2.50 | 2.93 | 120 | 达标 |
| 非甲烷总烃排放速率（kg/h） | 2.1×10-3 | 1.7×10-3 | 1.9×10-3 | 2.1×10-3 | 10 | 达标 |

**续表9、废气监测结果（5）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测项目 | 监测日期 | 监测结果 | 执行标准及标准值 | 达标情况 |
| 1 | 2 | 3 | 最大值 |
| 厂界下风向 | 1# | NH3（mg/m³） | 2017.5.23 | 0.281 | 0.300 | 0.251 | 0.300 | GB14554-1993表1二级新扩改建标准1.5 | 达标 |
| 2# | 0.292 | 0.350 | 0.389 | 0.389 | 达标 |
| 3# | 0.251 | 0.258 | 0.189 | 0.258 | 达标 |
| 1# | 臭气浓度（无量纲） | <10 | 13 | <10 | 13 | GB14554-1993表1二级新扩改建标准20 | 达标 |
| 2# | <10 | 17 | 11 | 17 | 达标 |
| 3# | <10 | <10 | <10 | <10 | 达标 |
| 1# | 非甲烷总烃（mg/m³） | 0.44 | 0.25 | 0.16 | 0.44 | GB16297-1996表2无组织排放标准4.0 | 达标 |
| 2# | 0.41 | 0.31 | 0.39 | 0.41 | 达标 |
| 3# | 0.15 | 0.11 | 0.24 | 0.24 | 达标 |

**续表9、废气监测结果（6）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测项目 | 监测日期 | 监测结果 | 执行标准及标准值 | 达标情况 |
| 1 | 2 | 3 | 最大值 |
| 厂界下风向 | 1# | NH3（mg/m³） | 2017.5.24 | 0.244 | 0.196 | 0.258 | 0.258 | GB14554-1993表1二级新扩改建标准1.5 | 达标 |
| 2# | 0.272 | 0.316 | 0.329 | 0.329 | 达标 |
| 3# | 0.258 | 0.189 | 0.209 | 0.258 | 达标 |
| 1# | 臭气浓度（无量纲） | <10 | <10 | <10 | <10 | GB14554-1993表1二级新扩改建标准20 | 达标 |
| 2# | <10 | 12 | <10 | 12 | 达标 |
| 3# | <10 | <10 | <10 | <10 | 达标 |
| 1# | 非甲烷总烃（mg/m³） | 0.42 | 0.40 | 0.39 | 0.42 | GB16297-1996表2无组织排放标准4.0 | 达标 |
| 2# | 0.47 | 0.47 | 0.46 | 0.47 | 达标 |
| 3# | 0.46 | 0.49 | 0.49 | 0.49 | 达标 |

## 8.4噪声监测结果及评价

**表10 厂界噪声监测结果 单位：dB（A）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 点位时间 | Z1 | Z2 | Z3 | 标准值 | 达标情况 |
| 20175.23 | 昼间 | 55.5 | 53.9 | 51.3 | 65 | 达标 |
| 20175.24 | 昼间 | 54.5 | 52.6 | 51.0 | 65 | 达标 |

该项目厂界四周共布设3个监测点位，北、南、西厂界昼间厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

## 8.5固体废物处置情况

项目产生的固体废物分为危险废物和一般固废。

危险废物为废吸收液，产生量为10t/a，临时储存于保定九孚生化有限公司专门的危废仓库内，交由有处理危险废物资质单位河北风华环保服务有限公司处置。

一般固废包括废包装袋、废包装桶及生活垃圾。废包装袋产生量为2 t/a，全部外售；废包装桶产生量为5 t/a，由厂家协议回收；生活垃圾产生量为20 t/a，收集后由环卫部门统一处理。

本项目固体废物全部做到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

## 8.6总量控制污染物排放情况

项目环评批复污染物排放总量控制建议指标为：COD 1.063t/a、NH3-N 0.106t/a、SO2 0.064t/a、NOX 0.299t/a、颗粒物0.022t/a、非甲烷总烃0.9367t/a。其中SO2和NOX总量指标计入保定九孚生化有限公司锅炉烟气排放总量。

（1）本项目废水年排放量为3784t/a，总排口的COD年排放量为0.700t，NH3-N年排放量为0.096t，符合总量控制指标COD1.063t/a，NH3-N 0.106t/a的要求。

（2）本项目副产品处理废气、环硫乙烷吸收废气、精馏废气年排放量为397.76万立方米（设施年运行1600h），非甲烷总烃年排放量为3.78×10-3t；车间废气年排放量为115.76万立方米（设施年运行1600h），非甲烷总烃年排放量为3.37×10-3t。

本项目供热由满城区新兴产业园区保定唐盛热力有限公司集中供热，当集中供热因检修等原因不能满足项目生产需要时，用热依托九孚羟基黄体酮项目的2台4t/h的燃气锅炉供给，故本次验收未对锅炉烟气进行监测。

综上，本项目年废气排放量为513.52万立方米，非甲烷总烃年排放量为7.15×10-3t，，符合总量控制指标SO2 0.064t/a、NOX 0.299t/a、颗粒物0.022t/a、非甲烷总烃0.9367t/a的要求。

# 九、环境管理检查

## 9.1建设项目环境管理制度执行情况

该项目按照国家有关环境保护的法律、法规要求，进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响审批手续。

环境影响报告书批复落实情况见表11，“三同时”验收一览表执行情况见表12。

**表11 环评批复及备案要求落实情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 批复要求 | 落实情况 |
| 1 | 本项目位于满城县新兴产业园区范围内，满城县于家庄乡庞村村北，满于东线西侧，本项目仅建设生产车间一座，车间中心地理坐标东经东经115°20′1.36″，北纬38°51′11.58″。项目车间东侧紧邻保定九孚生化有限公司；西侧、南侧为拟建保定保利瑞和生物科技有限公司；北侧为农田；东北侧为张辛庄村，生产车间距离张辛庄村最近距离为610m。项目原料库、成品库及危废库房租用保定九孚生化有限公司现有库房，库房距离张辛庄村最近距离为280m。满城县城乡规划管理局、国土资源局已分别出具关于建设项目的选址意见，项目地块在《满城县土地利用总体规划》（2010-2020）中为允许建设区，不在一亩泉保护区内。 | 与环评批复要求一致。 |
| 2 | 本项目总投资1500万元（其中环保投资150万元），主要建设内容为：本项目建设720m2生产车间1座；租赁保定保利瑞合生物科技有限公司办公楼限公司办公室100m2，研发中心300m2；租用保定九孚生化有限公司原料库、成品库及危废库房400 m2；主要生产设备包括：环硫乙烷接收罐、玻璃冷凝器、中压反应罐、高位滴加罐、应急处理罐、真空接水罐、成品储罐、环硫乙烷尾气吸收塔、精馏尾气吸收塔、自动灌装机等。主要原材料为：硫氰酸钠、碳酸乙烯酯、环硫乙烷、二乙胺、次氯酸钠溶液、稀硫酸、氰酸钠、N,N-二乙氨基乙硫醇、硫酸铵、包材（25kg避光塑料桶）。工程完成后可形成年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇，年产120吨副产品硫酸铵的生产规模。 | 与环评批复要求一致。 |
| 3 | 1、本项目卫生防护距离为100米，此范围内严禁规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感设施。2、施工期要采取洒水抑尘、物料运输和堆放要加盖篷布、设简易围墙和生态保护、水土流失防治措施，防止粉尘、噪声对环境的影响。3、严格按照本项目环境影响报告书规定的方式，对各排放节点建设相应的废气处理设施，生产过程中外排废气浓度及排放速率要分别达到相应的排放标准要求，排气筒高度不得低于15米，且最低高度须高于周边200米范围内最高建筑物5米以上。4、本项目产生的废水经北瑞污水处理站处理，处理后外排废水COD、BOD5、氨氮、SS的浓度满足满城县污水处理厂进水水质标准，由北瑞自建污水管网排入市政污水管网，进入满城县污水处理厂统一处理。在北瑞污水处理站或满城县污水处理厂不能正常运行和达标排放的情况下，必须停止生产。5、按照本项目环境影响报告书规定的方式，认真做好污水处理站、废水输送管道、车间、固体废物储存场所等部位的地面硬化和防渗处理，严防对地下水造成污染。6、对本项目产生噪声的设备要采取选用低噪声设备、厂房隔音、基础减震、安装消声器、风机进出风口软管连接等措施，厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。7、本项目产生的固体废物要严格分类处理。属于危险废物的环硫乙烷及精馏尾气的废吸收液，交由河北风华环保服务有限公司处理前，要全部暂存在危废库中，危废库要达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，所欲危险废物严禁以其他方式处置，并做好危险废物贮存和转运台账。8、认真落实风险防范措施，在试生产前编制突发环境事件应急预案，并报满城县环保局备案。 | 与环评批复及备案一致 |
| 4 | 项目污染物排放总量控制指标为：COD 1.063t/a、NH3-N 0.106t/a、SO2 0.064t/a、NOX 0.299t/a、颗粒物0.022t/a、非甲烷总烃0.9367t/a，其中二氧化硫和氮氧化物总量指标计入保定九孚生化有限公司锅炉烟气排放总量。 | 监测期间污染物达标排放，COD、NH3-N排放量分别为0.700t/a、0.096t/a，非甲烷总烃排放量为：7.15×10-3t/a，均达到总量控制指标。 |

**表12 建设项目“三同时”验收内容一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 治理对象 | 治理设施 | 验收标准 | 落实情况 |
| 废水 | 副产品处理废水 | 缓冲罐临时储存，检验合格后进北瑞污水处理站 | 经管道进北瑞污水处理站处理后，再由北瑞自建污水管网排入市政污水管网，进入满城县污水处理厂统一处理 | 处理后满城县污水处理厂进水水质标准 | 经监测，污水站出水满足要求 |
| 硫酸铵蒸馏废水 | —— |
| 生活污水 |
| 废气 | 废水处理釜NH3 | 风机+吹脱塔（吸收剂10% H2SO4） | 合用1根15m排气筒 | 恶臭、NH3执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建标准和表2标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准及无组织浓度限值要求 | 经监测达标排放 |
| 环硫乙烷吸收非甲烷总烃（环硫乙烷） | 风机+尾气吸收塔（吸收剂11%NaClO水溶液） |
| 精馏吸收非甲烷总烃（二乙胺） | 风机+吸收塔（吸收剂10% H2SO4） |
| 车间NH3、非甲烷总烃、恶臭 | 车间强制通风+吸收塔（11%NaClO水溶液）+1根15m排气筒 |
| 噪声 | 各种机械设备采取隔声降噪、减震固振措施后，再经过绿化带隔声和距离衰减，到达厂界的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。 | 厂界噪声达标 |
| 固废 | 危险废物 | 租用九孚公司现有危废库房临时储存后，由河北风华环保服务有限公司处理 | 全部处理再处置 | 合理处置 |
| 工业固废 | 租用九孚公司现有库房临时储存外售处置 |
| 生活垃圾 | 由环卫部门外运处置 |
| 风险 | 在可能发生泄漏的场所，设置有毒气体监测报警系统和火灾自动报警系统；生产过程通氮气隔绝空气；灭火器、防护服、自主呼吸器等 | - | 已落实 |
| 其它 | 厂区、厂界绿化，地面硬化，车间防渗等 | - | 已落实 |

## 9.2环境保护档案管理情况

企业建立了较完善的环境保护规章制度，并有专门人员负责监督实施。企业有专人负责环境保护档案管理，档案资料齐全。

## 9.3应急预案

企业已编制突发环境事件应急预案，并在满城区环境保护局备案，备案号为130-621-2017-0012-L。

## 9.4固体废物处置情况

项目固体废弃物全部合理处置，零排放。

# 十、监测结论和建议

## 10.1监测结论

受保定加合精细化工有限公司的委托，河北林德环境检测有限公司于2017年5月23日-24日对保定加合精细化工有限公司年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇项目建设情况进行了现场勘察和资料调研，并对污染源进行了现场监测及样品采集，得出如下结论：

### 10.1.1环境保护执行情况

该项目按照国家有关环境保护的法律、法规要求，编制了《保定加合精细化工有限公司年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇项目环境影响报告书》，并于2015年3月2日取得保定市环境保护局的环评批复（保环书[2015]6号）。项目实际总投资1500万元，其中环保投资150万元，占投资总额的10%。验收监测期间，所有环保设施均已投入正常运行。

项目建设情况、环保措施落实情况见审批意见落实情况表和“三同时”验收一览表落实情况表。

### 10.1.2废水

本项目废水主要包括副产品处理废水、硫酸铵蒸馏废水及职工生活废水。

副产品处理废水经缓冲罐临时储存，采用滴定法检验合格符合北瑞污水处理站进水要求后和硫酸铵蒸馏废水及生活污水进北瑞污水处理站处理。废水经北瑞污水处理站处理，满足满城县污水处理厂进水水质标准后由北瑞自建污水管网排入市政污水管网，进入满城县污水处理厂统一处理。

监测期间，保定加合精细化工有限公司污水站进口废水监测两日监测最高值或范围为：pH：8.82-8.98、SS：190mg/L、COD：5.09×103mg/L、NH3-N：687mg/L，均达到保定北瑞甾体生物有限公司污水处理站进水水质要求，污水站出口废水监测两日监测最高值或范围为：pH：8.17-8.31、SS：46mg/L、COD：201mg/L、NH3-N：27.4mg/L，均满足满城县污水处理厂进水水质要求。

本项目年排水量为3784t，单位排水量为9.46m3/t，符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）的要求。

### 10.1.3废气

本项目产生废气包括有组织废气和无组织废气。

有组织废气主要有副产品处理废气、环硫乙烷吸收废气、精馏废气及车间废气。

副产品处理废气、环硫乙烷吸收废气、精馏废气分别经风机+吸收塔处理后，合经一根15m排气筒排放，设施年运行1600h，监测结果表明，监测期间NH3最高监测浓度为2.43mg/m3，最高排放速率为5.9×10-3kg/h，臭气浓度最高监测值为412，满足《恶臭气体排放标准》（GB14554－1993）表2标准要求。非甲烷总烃最高监测浓度为1.87mg/m3，最高排放速率为4.4×10-3kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2二级标准要求，同时满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1医药制造工业限值要求。

车间无组织废气经强制通风+吸收塔处理后，由一根15m排气筒排放，设施年运行1600h，监测结果表明，监测期间NH3最高监测浓度为2.52mg/m3，最高排放速率为1.9×10-3kg/h，臭气浓度最高监测值为412，满足《恶臭气体排放标准》（GB14554－1993）表2标准要求。非甲烷总烃最高监测浓度为3.5mg/m3，最高排放速率为2.5×10-3kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2二级标准要求，同时满足河北省地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1医药制造工业限值要求。

厂界下风向监测期间，NH3、臭气浓度最高监测浓度分别为0.389mg/m3、17，均达到《恶臭气体排放标准》（GB14554－1993）表1二级新扩改建标准要求；非甲烷总烃浓度最高监测浓度为0.44mg/m3，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2无组织监测浓度要求。

### 10.1.4噪声

经监测，于厂界四周所设置4个厂界噪声监测点位，厂界昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### 10.1.5固体废物

项目产生的固体废物分为危险废物和一般固废。

危险废物为废吸收液，产生量为10t/a，临时储存于保定九孚生化有限公司专门的危废仓库内，交由有处理危险废物资质单位河北风华环保服务有限公司处置。

一般固废包括废包装袋、废包装桶及生活垃圾。废包装袋产生量为2 t/a，全部外售；废包装桶产生量为5 t/a，由厂家协议回收；生活垃圾产生量为20 t/a，收集后由环卫部门统一处理。

本项目固体废物全部做到合理处置，不会对周围环境产生明显影响。

### 10.1.6污染物排放总量

项目环评批复污染物排放总量控制建议指标为：COD 1.063t/a、NH3-N 0.106t/a、SO2 0.064t/a、NOX 0.299t/a、颗粒物0.022t/a、非甲烷总烃0.9367t/a。其中SO2和NOX总量指标计入保定九孚生化有限公司锅炉烟气排放总量。

（1）本项目废水年排放量为3784t/a，总排口的COD年排放量为0.700t，NH3-N年排放量为0.096t，符合总量控制指标COD1.063t/a，NH3-N 0.106t/a的要求。

（2）本项目副产品处理废气、环硫乙烷吸收废气、精馏废气年排放量为397.76万立方米（设施年运行1600h），非甲烷总烃年排放量为3.78×10-3t；车间废气年排放量为115.76万立方米（设施年运行1600h），非甲烷总烃年排放量为3.37×10-3t。

本项目供热由满城区新兴产业园区保定唐盛热力有限公司集中供热，当集中供热因检修等原因不能满足项目生产需要时，用热依托九孚羟基黄体酮项目的2台4t/h的燃气锅炉供给，故本次验收未对锅炉烟气进行监测。

综上，本项目年废气排放量为513.52万立方米，非甲烷总烃年排放量为7.15×10-3t，，符合总量控制指标SO2 0.064t/a、NOX 0.299t/a、颗粒物0.022t/a、非甲烷总烃0.9367t/a的要求。

## 10.2建议

（1）建立健全环境保护管理规章制度，操作人员要严格按操作规程操作，保证现有各项污染物治理设施正常运行，污染物达标排放。

（2）定期检查和维修各生产设备主要可能发生泄漏的部位，减少或杜绝无组织泄漏的发生；在作业过程中严格按照操作规程进行，尽可能避免跑、冒、滴、漏现象的发生。

**附 表：**

**建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表**

编号： 验收类别： 验收报告 审批经办人：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 保定加合精细化工有限公司年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇项目 | 建设地点 | 保定市满城区于家庄乡庞村村北 |
| 建设单位 | 保定加合精细化工有限公司 | 邮编 | 071002 | 电话 | 15081208503 |
| 行业类别 | C2750兽用药品制造 | 项目性质 | 新建 |
| 设计生产能力 | 年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇 | 建设项目开工日期 | 2014年12月 |
| 实际生产能力 | 年产400吨N,N-二乙氨基乙硫醇 | 投入试运行日期 | 2017年4月 |
| 报告书(表)审批部门 | 保定市环境保护局 | 文号 | 保环书【2015】6号 | 时间 | 2015年3月 |
| 初步设计审批部门 |  | 文号 |  | 时间 |  |
| 环保验收审批部门 |  | 文号 |  | 时间 |  |
| 报告书(表)编制单位 | 中国冶金地质总局地球物理勘察院 | 投资总概算 | 1500万元 |
| 环保设施设计单位 |  | 环保投资概算 | 150万元 | 比例 | 10% |
| 环保设施施工单位 |  | 实际总投资 | 1500万元 |
| 环保验收监测单位 | 河北林德环境检测有限公司 | 环保投资 | 150万元 | 比例 | 10% |
| 新增废水处理设施能力 |  | 新增废气处理设施能力 |  | 年平均工作时 | 1600h |
| 污 染 控 制 指 标 |
| 控制项目 | 原有排放量(1) | 新建部分产生量(2) | 新建部分处理削减量(3) | 以新带老削减量(4) | 排放增减量(5) | 排放总量(6) | 允许排放量(7) | 区域削减量(8) | 处理前浓度(9) | 实际排放浓度(10) | 允许排放浓度(11) |
| 废 水 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CODcr |  |  |  |  |  | 0.700 | 1.063 |  |  | 201 |  |
| 氨氮 |  |  |  |  |  | 0.096 | 0.106 |  |  | 27.4 |  |
| 废气 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SO2 |  |  |  |  |  |  | 0.064 |  |  |  |  |
| NOX |  |  |  |  |  |  | 0.299 |  |  |  |  |
| 颗粒物 |  |  |  |  |  |  | 0.022 |  |  |  |  |
| 非甲烷总烃 |  |  |  |  |  | 7.15×10-3 | 0.9367 |  |  | 3.5 |  |

单位：废气量：×104标米3/年：废水、固废量：万吨/年：废水中污染物为吨/年。废水中污染物浓度：毫克/升：废气中污染物浓度：毫克/立方米

其中：（5）=（2）—（3）—（4）；（6）=（2）—（3）+（1）—（4）