

山东汇海医药化工有限公司
200 吨/年 N, N' -二异丙基硫脲项目
竣工环境保护验收组意见

2023 年 7 月 12 日，山东汇海医药化工有限公司在东营市河口经济开发区组织召开山东汇海医药化工有限公司 200 吨/年 N, N' -二异丙基硫脲项目竣工环境保护验收。会议成立验收组，由建设单位—山东汇海医药化工有限公司、验收报告编制单位—山东斐然环保咨询有限公司、验收监测单位—齐鲁质量鉴定有限公司和三名技术专家组成。

验收组听取了建设单位项目环保执行情况和验收报告编制单位、验收监测单位对项目竣工环境保护验收的汇报，现场检查了工程环保设施的建设情况，审阅并核实了有关资料，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，200 吨/年 N, N' -二异丙基硫脲项目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、本项目环境影响评价报告表及其批复文件等要求，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：200 吨/年 N, N' -二异丙基硫脲项目

建设单位：山东汇海医药化工有限公司

建设性质：新建

建设地点：山东河口经济开发区，山东汇海医药化工有限公司三嗪环车间中部闲置区域（东经 118.517 ， 北纬 37.836）

建设内容： 年产 200 吨 N, N' -二异丙基硫脲。本项目劳动定员均依托原有，无新增劳动定员。本项目年运行时间为 300d，工作制度实行三班制，每班工作 8 小时，全年工作时间共 7200 小时。

2、建设过程及环保审批情况

2020 年 7 月，山东汇海医药化工有限公司委托山东斐然环保咨询有限公司编制完成了《《山东汇海医药化工有限公司 200 吨/年 N, N'-二异丙基硫脲项目环境影响报告书》，2021 年 1 月 24 日东营市生态环境局下发了《关于山东汇海医药化工有限公司 200 吨/年 N, N' -二异丙基

硫脲项目环境影响报告书的批复》（东环审[2021]7号）。2021年7月山东汇海医药化工有限公司200吨/年N，N'-二异丙基硫脲项目开工建设，2021年10月，项目竣工，2022年7月1日至2023年7月1日，项目进行调试。

3、投资情况

本项目实际投资650万元，其中环保投资34万元， 占总投资的5.23%。

4、验收范围

本次验收为200吨/年N，N'-二异丙基硫脲项目验收。

二、工程变动情况

项目为了便于生产，原料异丙胺由桶装改为罐装，新增一座尾气吸收塔，加强了废气处理效率，不影响产能和污染物产排，污水依托500m³/d污水处理站处理，排放口及排放去向不变，其余建设内容与环评无变化。

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号），本项目上述变动不涉及性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施方面的重大变动，可纳入建设项目竣工环境保护验收。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目废水主要为循环水定期排水、抽真空系统定期排水和设备清洗废水，本项目职工依托现有厂区，不新增劳动定员，因此不新增生活污水产生。

（1）生活废水

本项目职工依托现有厂区，不新增劳动定员，因此不新增生活污水产生。

（2）生产废水产生情况

项目循环水依托现有循环水系统，需定期排水，本项目新增循环水排污量为45m³/a，排入厂区现有500m³/d污水处理站进行处理。本项目设置2套水喷射抽真空系统，抽真空系统定期排水，年排水量为180m³，直接排入厂区现有500m³/d污水处理站进行处理。本项目生产过程中每批次间需对设备进行清洗，清洗时新鲜水从釜顶水管注入进行搅拌清洗，年需新鲜水量为27m³，年产生设备清洗废水量为25.65m³，清洗后釜底放出经厂区污水管道排入厂区现有500m³/d污水处理站进行处理。本项目蒸汽依托现有锅炉排水量约为锅炉蒸汽量的1%左右，则本项目新增锅炉排水量约为9.6m³/a，依托现有污水处理站进行处理；锅炉所需纯水制备装置得水率为60%，因此本项目新增纯水制备装置排水646.41m³/a，此部分水质较好，直接进入

厂区污水处理站 EMO 菌种处理池，处理达标后排入东营北港环保科技有限公司处理。化验室用水进入实验废物，最终作为危废处置；实验器皿清洗过程一次、二次清洗废水作为危废处置，三次及以上清洗废水排入厂区污水处理站处理。

污水处理站处理后的废水均通过厂区总排口通过一企一管，进入东营北港环保科技有限公司深度处理。经东营北港环保科技有限公司处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准要求后（ $COD \leq 50mg/L$ ， $NH_3-N \leq 5mg/L$ ）排入羊栏河。

2、废气

（1）有组织废气治理措施

反应废气收集后经“两级冷凝+两级碱液吸收”处理；烘干废气经一级冷凝处理；上述两股废气再与收集后投料抽真空废气、置换废气、重结晶、离心废气、蒸馏工段不凝气、脱色废气、压滤废气一并经车间一级冷凝处理，与甲苯、乙醇储罐收集废气通过两级尾气吸收塔处理，处理后的废气与污水处理站废气一并送现有 RTO 焚烧装置处理后，通过 30 米高排气筒排放。

（2）无组织排放控制措施

本项目无组织排放废气二硫化碳依托现有地理卧式固定顶罐，采取水封措施；产品粉碎过程进行封闭粉碎，新增异丙胺储罐（位于4AA项目，1号罐区）废气，采用氮封措施。

本项目无组织废气控制措施按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求进行设置。

3、噪声

本项目噪声主要为各生产设备运行时产生的机械噪声和空气动力性噪声，其噪声水平一般在 75~85dB(A)之间，采取措施后噪声水平一般在 55~65dB(A)之间。

本工程从以下几方面控制噪声污染：

（1）从治理噪声源入手，选用的设备是符合噪声限值要求的低噪音设备。

（2）泵类等高噪声设备采用室内布置，并将机房设计为隔声间；在风机等设备上加装消声、隔音装置及减振基础等，风机安装阻抗复合式消声器，同时，根据实际情况，对上述装置采取减振、隔声等措施。

（3）在设备管道设计中，采用软接头和低噪声阀门等，并注意管道走向及连接角度，以降低再生噪声。

（4）将厂区生活区、行政办公区与生产区分开布置，主要噪声源相对集中布置。

通过采取以上措施后，本项目噪声可以得到较好控制，各厂界噪声均能够达到《工业企

业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。

4、固体废物

本项目固废包括蒸馏残渣、废活性炭、车间深冷产生的废冷凝液、实验室废物、设备维修产生的废机油、包装袋及废包装桶等。蒸馏残渣、废活性炭、车间深冷产生的废冷凝液、实验室废物、设备维修产生的废机油产生后暂存于危废间，委托有资质单位进行处置，包装袋外卖废品回收站，废包装桶由厂家回收。根据验收期间产生量折算，蒸馏残渣、废活性炭、车间深冷产生的废冷凝液、实验室废物、设备维修产生的废机油、包装袋及废包装桶产生量分别为 20.6t/a、1.81t/a、5.60t/a、0.01t/a、0.065t/a、0.0015t/a、0.67t/a。固体废物规范处置。不会对周围环境产生影响。

5、其它

(1) 现有工程于 2022 年 12 月 21 日重新申请取得了排污许可证，许可证编号为 913705037807769920001P，行业类别为化学农药制造，化学药品制剂制造。

(2) 建设单位建立了环保管理制度，明确了环境保护管理职责。

四、环境保护设施调试效果

1、验收监测工况

验收监测期间（2023 年 4 月 29 日~30 日、2023 年 8 月 02 日~03 日），生产运行负荷为 90%，满足环境保护验收监测要求。

2、废气

(1) 有组织废气

项目废气由齐鲁质量鉴定有限公司监测。反应废气收集后经“两级冷凝+两级碱液吸收”处理；烘干废气经一级冷凝处理；上述两股废气再与收集后投料抽真空废气、置换废气、重结晶、离心废气、蒸馏工段不凝气、脱色废气、压滤废气一并经车间一级冷凝处理，与甲苯、乙醇储罐收集废气通过两级尾气吸收塔处理，处理后的废气与污水处理站废气一并送现有 RTO 焚烧装置处理后，通过 30 米高排气筒排放。

连续监测两天，监测结果表明：有组织 H₂S、NH₃、恶臭气体最大排放浓度分别为 0.065mg/m³、1.9mg/m³、354，满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 中恶臭污染物排放限值要求；甲苯最大排放浓度和排放速率为 3.47mg/m³、0.14kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6—2018）表 1 有机化工企业或生产设施 VOCs 排放限值要求（甲苯：5mg/m³、

0.3kg/h)；CS₂排放浓度未检出，满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB 37/ 2801.6—2018)表2废气中有机特征污染物及排放限值要求、排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值要求(CS₂: 20mg/m³、6.1kg/h)；SO₂、NO_x、颗粒物最大排放浓度分别为5mg/m³、35mg/m³、4.7mg/m³，满足山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区要求(SO₂≤50mg/m³、NO_x≤100mg/m³；颗粒物≤10mg/m³)；有组织VOCs监测四天，VOCs最大排放浓度和排放速率为25.2mg/m³、0.969kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB 37/ 2801.6—2018)表1有机化工企业或生产设施VOCs排放限值要求(VOCs：60mg/m³、3kg/h)。

(2) 无组织废气

①厂界无组织废气监测结果

连续监测两天，厂界无组织废气监测结果表明：颗粒物最大排放浓度359μg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求，厂界无组织甲苯、VOCs最大排放浓度0.006μg/m³、1.56μg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3厂界监控点浓度限值要求；二硫化碳未检出，满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/ 2801.7—2019)，排放浓度能满足其表3厂界监控点浓度限值要求；NH₃、H₂S、恶臭气体最大排放浓度0.14μg/m³、0.007μg/m³、14，满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表2标准要求。

②车间的厂房门口无组织排放监测结果

连续监测两天，车间的厂房门口无组织废气监测结果表明：无组织VOCs1h平均浓度值最大排放浓度为3.13mg/m³，能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A1监控点处1h平均浓度值(6mg/m³)。

3、废水

监测两天，污水处理站总出口pH值范围为7.4~7.5、色度(倍)范围为2~3、化学需氧量范围为168~186mg/L、五日生化需氧量范围为58.6~63.1mg/L、氨氮范围为10.3~11.8mg/L、总氮范围为23.4~25.9mg/L、总磷范围为1.03~1.23mg/L、悬浮物范围为14~28mg/L、氯化物范围为228~279mg/L、全盐量范围为1.11×10³~1.38×10³mg/L、石油类范围为0.36~0.56mg/L，挥发酚、硫化物、可吸附有机卤素、苯系物、甲醛、锌、铁未检出，废水排放满足《污水排入城镇

下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 间接排放标准及东营北港环保科技有限公司纳污标准要求。

4、噪声

监测两天，厂区东厂界昼间噪声最大值为 57B (A)，夜间噪声最大值为 46.9dB (A)；南厂界昼间噪声最大值为 55.8dB (A)、夜间噪声最大值为 45.9dB (A)；西厂界昼间噪声最大值为 56.7dB (A)、夜间噪声最大值为 46.9dB (A)；北厂界昼间噪声最大值为 56dB (A)、夜间噪声最大值为 45.6dB (A)；东、南、西、北厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348- 2008)中 3 类标准限值要求。

5、固废

本项目固废包括蒸馏残渣、废活性炭、车间深冷产生的废冷凝液、实验室废物、设备维修产生的废机油、包装袋及废包装桶等。蒸馏残渣、废活性炭、车间深冷产生的废冷凝液、实验室废物、设备维修产生的废机油产生后暂存于危废间，委托有资质单位进行处置，包装袋外卖废品回收站，废包装桶由厂家回收。根据验收期间产生量折算，蒸馏残渣、废活性炭、车间深冷产生的废冷凝液、实验室废物、设备维修产生的废机油、包装袋及废包装桶产生量分别为 20.6t/a、1.81t/a、5.60t/a、0.01t/a、0.065t/a、0.0015t/a、0.67t/a。固体废物规范处置。不会对周围环境产生影响。

6、总量要求

(1) 废水总量指标

项目废水经东营北港环保科技有限公司处理后 COD、氨氮分别满足 40mg/L、2mg/L 限值要求，其余因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准要求后排入羊栏河，最终汇入挑河。本项目废水排放量为 804.57m³/a，废水污染物排入外环境的量为 COD0.032t/a，氨氮 0.0016t/a。能够满足环评批复总量指标要求。

(2) 废气总量指标

①颗粒物

满负荷运行时，本项目颗粒物总量为 0.0629t/a；

②二氧化硫

则满负荷运行时，本项目二氧化硫排放总量为 0.473t/a；

③氮氧化物

满负荷运行时，本项目氮氧化物排放总量为 0.469t/a；

④VOCs

满负荷运行时，本项目挥发性有机物（VOCs）排放总量为 0.0752t/a；

计算结果表明，本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）排放总量能够满足环评批复总量指标要求。

五、项目建设对环境的影响

项目竣工环境保护验收监测报告和现场检查表明，项目建设对环境的影响较小。

六、验收结论

本项目环评手续完备，技术资料基本齐全。项目主体及环境保护设施等总体按环评及批复要求建成，无重大变动，具备正常运行条件。验收监测表明，项目各项污染物能够达标排放，具备建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意通过验收。

七、建议

1、认真落实环境监测计划，按照《企事业单位环境信息公开管理办法》要求进行环境信息公开。

2、加强环保设施的运行管理及设备的维护，确保污染物妥善处置和长期稳定达标。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

验收组

2023年7月12日

山东汇海医药化工有限公司

200 吨/年 N, N' -二异丙基硫脲项目竣工环境保护验收组名单

组成	单位	姓名	职务/职称	联系电话	签字
建设单位	山东汇海医药化工有限公司	张海	副总经理	13792066190	张
		郭刚	部长	18678666300	郭刚
		任吉建	副部长	15154688769	任吉建
报告编制单位	山东斐然环保咨询有限公司	袁聿冉	总经理	18678859759	袁聿冉
		刘爱丽	工程师	17865155813	刘爱丽
验收检测单位	齐鲁质量鉴定有限公司	李自	业务	18363637317	李自
专家	山东省环境保护科学研究设计院有限公司	郝春红	研究员	13969168787	郝春红
	山东省环科院环境检测有限公司	刘庆	高工	18660135612	刘庆
	山东启新环保科技有限公司	王述彬	高工	13518667230	王述彬