

无棣融川医药化工科技有限公司

53 吨/年原料药及 155 吨/年医药中间体项目（法莫替丁双盐、法莫替丁侧链、磺酰胺、二甲氨基硫代乙酰胺）（一期）

竣工环境保护验收意见

2020 年 9 月 27 日，无棣融川医药化工科技有限公司 53 吨/年原料药及 155 吨/年医药中间体项目（法莫替丁双盐、法莫替丁侧链、磺酰胺、二甲氨基硫代乙酰胺）（一期）竣工环境保护验收工作会议在无棣融川医药化工科技有限公司召开，参加会议的有建设单位（无棣融川医药化工科技有限公司）、环评报告编制单位（山东省化工研究院）、环保设施安装单位（南京海川环保有限公司）、监理单位（山东滨州拓普化工工程有限公司）、验收检测单位（山东安和安全技术研究院有限公司）、验收监测报告编制单位（山东安和安全技术研究院有限公司）等单位代表以及 3 名专家，对该项目的环境保护执行情况进行现场检查和环保设施验收。

会议期间，验收组听取了建设单位对该项目环境保护“三同时”落实情况和验收检测单位对该项目竣工验收检测情况的汇报，实地踏勘了项目建设现场，审阅核实了有关资料，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、该项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求，对照竣工环境保护验收监测报告，进行了认真核验和充分讨论，形成以下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

无棣融川医药化工科技有限公司位于滨州市无棣县新海工业园（北纬 37° 28' 56.40"、东经 118° 0' 16.95"），占地面积 100 亩，项目建设性质为新建，一期建设规模为年产 20 吨法莫替丁双盐、年产 15 吨法莫替丁侧链、年产 75 吨磺酰胺、年产 25 吨二甲氨基硫代乙酰胺。

主体工程包括化工车间（20t/a 法莫替丁双盐装置、15t/a 法莫替丁侧链装置、75t/a 磺酰胺装置、25t/a 二甲氨基硫代乙酰胺装置）。

辅助工程包括办公、生活区，机修车间、化验室；公用工程包括供水系统、排水系统、循环冷却水站、纯水站、供热、冷冻站、变电站等。

环保工程包括：三套“碱喷淋+活性炭纤维”设备、一套 RTO 处置装置、一套二级降膜吸收塔+一级碱洗收塔设备、一套三级碱喷淋设备、MVR 脱盐处理设备、污水处理站、一般固废暂场所、危废暂存间、隔音降噪设施等。

主要设备为：法莫替丁双盐装置，包括 2 台缩合釜、1 台离心机、1 台真空泵、1 台真空干燥器、2 台溶剂蒸馏釜、1 台丙酮储罐、1 台乙醇储罐、1 台溶剂接收槽；

法莫替丁侧链装置，包括 3 台氯化反应釜、1 台粗氯化物接受槽、1 台氯化物蒸馏釜、1 台高低沸接受槽、2 台 β -氯丙腈接受槽、1 台缩合反应釜、1 台物料周转釜、1 台新鲜丙酮接收槽、1 台丙酮高位槽、1 台丙酮母液地下槽、1 台水洗釜；磺酰胺装置，包括 2 台胺化反应釜、2 套氨冷冻机系统、2 台压缩机、2 台硫酰氯滴加槽、2 台石油醚滴加槽、1 台精制结晶釜、1 套双锥真空干燥机、2 台乙醇蒸馏釜、3 台水解废水罐、2 台胺化接受釜、1 个石油醚罐、3 台水解釜、2 台粗品结晶釜、3 台乙醇接受槽、2 台乙醇减压罐等；二甲氨基硫代乙酰胺装置，包括 3 台乙酰胺投料釜、1 台结晶釜、1 台蒸馏釜、1 个液碱罐等。

（二）建设过程及环保审批情况

2017 年 6 月山东省化工研究院编制了《无棣融川医药化工科技有限公司 53 吨/年原料药及 155 吨/年医药中间体项目环境影响报告书》，2018 年 2 月 12 日滨州市环境保护局以滨环字〔2018〕15 号文进行批复。该项目于 2019 年 9 月开工建设，2020 年 5 月建成投产，该项目已取得排污许可证，编号为 91371623696860868M001P，山东安和安全技术研究院有限公司于 2020 年 8 月 5 日至 2020 年 8 月 6 日对该项目进行检测。项目建设至运行期间无环境举报、投诉、罚款。

（三）投资情况

项目计划总投资 11050 万元，其中环保投资为 305 万元，环保投资占总投资比例的 2.76%。一期项目实际总投资 2600 万元，其中环保投资为 335.97 万元，环保投资占总投资比例的 12.9%。

（四）验收范围

本次竣工环境保护验收范围为无棣融川医药化工科技有限公司 53 吨/年原料药及 155 吨/年医药中间体项目（法莫替丁双盐、法莫替丁侧链、磺酰胺、二甲氨基硫代乙酰胺）（一期）主体工程、配套建设的环保工程、辅助工程及公用工程。

二、工程变动情况

1、环保处理设施的变更：

（1）环评：污水处理站废气收集经碱吸收处理后经一根 15 米高排气筒排放。

企业现状：污水处理站废气经碱吸收+活性炭纤维吸附处理后经一根 20 米高的排气筒排放。

（2）环评：低浓度有机废气收集后经活性炭纤维吸附处理后经一根 20 米高的排气筒排放。

企业现状：低浓度有机废气经碱吸收+活性炭纤维吸附处理后经一根 20 米高的排气筒排放。

（3）环评：危废暂存间废气无组织排放。

企业现状：危废暂存间废气经碱吸收+活性炭纤维吸附处理后经一根 20 米高的排气筒排放。

2、设备变更：

与环评报告对比，莫替丁双盐装置增加了部分储罐、高位槽、蒸馏釜、冷凝器等设备，均为辅助设备；法莫替丁侧链装置氯化反应釜等部分设备规格发生变化，缩合反应增加一台备用釜，周转釜、丙酮接收槽未建设；磺酰胺装置部分设备规格发生改变；二甲胺基硫代乙酰胺装置蒸馏釜规格发生变化，增加部分中间罐、结晶釜、冷凝器等设备。根据设计单位说明，原环评设备是在初步设计基础上提出的，在设计阶段，设计单位根据生产规模、工艺参数需要对部分设备进行了局部调整，没有改变产品产能、工艺路线，不属于重大变动。

该项目的性质、规模、生产工艺均未发生变化，环保设施朝着环境有利的方向变化，据环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），该项目不存在重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

该项目排水实行污污分流、雨污分流：酸性废水送中和釜中和后与其余高盐废水送 MVR 脱盐处理，然后与其余低盐废水、前期雨水送污水处理站处理，然后送园区污水处理厂深度处理后排入德惠新河；后期雨水由雨水边沟直接排放；该项目废水年产生量约为 3436.6m³/a。

（二）废气

含氯化氢酸性废气经二级降膜吸收塔+一级碱洗收塔处理后，由一根 20 米高排气筒排放；含硫化氢酸性废气主要为二甲胺基硫代乙酰胺产生的硫化尾气，采用一座新建三级碱洗塔处理后，和含氯化氢酸性废气共用一根 20 米高排气筒排放；低浓有机废气主要为生产装置上料、卸料、转运过程中的有机物的无组织排放，通过集气罩或封闭房等方式收集后的有机废气。采用碱吸收+活性炭纤维吸附塔处理，由一根 20 米高排气筒排放；高浓有机废气主要为生产过程中产生的工艺有机废气及活性炭吸附塔脱附废气，通过引风机引入 RTO 装置处理后，由一根 30 米高排气筒排放；对污水处理站调节池、电解池、一级 UASB 池、二级 UASB 池、污泥浓缩池和污泥压滤间均采用 PVC 密封，采用引风机将产生的恶臭气体引入一座碱洗塔+活性炭纤维中处理后由一根 20m 高排气筒排放；对危废暂存间产生的废气，采用引风机将产生的废气引入一座碱洗塔+活性炭纤维中处理后由一根 20m 高排气筒排放。

（三）噪声

该项目在设备选型上尽量选用低噪音设备，并采取适当的降噪措施，如机器基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开；设备布置时远离办公室和控制室；工人不设固定岗，只作巡回检查；操作间做吸音、隔音处理。

（四）固体废物

该项目产生的固体废物主要有压滤废渣、废活性炭、蒸馏残渣、废溶剂、废盐、污泥、废包装物和生活垃圾。

危废委托山东清博生态材料综合利用有限公司处理；生活垃圾由环卫部门统一处理。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1.废水

监测期间厂区污水处理设施总排污口废水 pH 为 7.52-7.54，废水中各污染因子最大日均值为 COD_{Cr}: 167 mg/L; BOD₅: 37.0mg/L; 氨氮: 16.1 mg/L; 丙烯腈: 未检出; 甲苯: 未检出; 全盐量 3830 mg/L; 园区污水处厂总排污口废水 pH 为 8.09-8.14，废水中各污染因子最大日均值为 COD_{Cr}: 43 mg/L; BOD₅: 8.3mg/L; 氨氮: 0.711 mg/L; 丙烯腈: 未检出; 甲苯: 未检出; 全盐量 2940 mg/L。

厂区污水处理站总排口废水符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准要求、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 3 废水中有及特征污染物及排放限值；园区污水处理厂废水总排口符合《流域水污染物综合排放标准 第 4 部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）表 2 中的二级标准。

2.废气

监测结果表明，监测期间该项目含氯化氢酸性废气+含硫化氢酸性废气排气筒 P1 氯化氢、硫化氢监测浓度和排放速率最大值分别为 5.0mg/m³、0.0062kg/h；一、0.00009kg/h。

低浓度有机废气排气筒 P2 氯化氢、非甲烷总烃、丙酮、丙烯腈监测浓度和排放速率最大值分别为 5.6mg/m³、0.0345kg/h，7.37mg/m³、0.0454kg/h，2.35mg/m³、0.0123kg/h，未检出、未检出。

高浓度有机废气排气筒 P3 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、硫化氢、氨、非甲烷总烃、甲苯、丙酮、丙烯腈监测浓度和排放速率最大值分别为 3.1mg/m³、0.043kg/h，7mg/m³、0.113kg/h，33mg/m³、0.467kg/h，8.6mg/m³、0.121kg/h，0.0007mg/m³、0.0007kg/h，2.46mg/m³、0.0344kg/h，29.9mg/m³、0.415kg/h，0.032mg/m³、0.0004kg/h，53.5mg/m³、0.758kg/h，未检出、未检出。

污水处理设施废气排气筒 P4 非甲烷总烃、硫化氢、氨监测浓度和排放速率最大值分别为 $17.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0966\text{kg}/\text{h}$ ， $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0003\text{kg}/\text{h}$ ， $3.12\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0181\text{kg}/\text{h}$ 。

危废暂存间废气排气筒 P5 非甲烷总烃监测浓度和排放速率最大值为 $6.34\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.132\text{kg}/\text{h}$ 。

高浓度有机废气排气筒 P3、污水处理设施废气排气筒 P4 臭气浓度分别为 732 无量纲、732 无量纲。

甲苯、丙烯腈、丙酮、氯化氢排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 中表 6 废气中有机特征污染物及排放限值要求及表 4 大气污染物排放限制要求； SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 中表 4 大气污染物排放限值要求，同时 SO_2 、 NO_x 排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 2 一般控制区标准；氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放限值；非甲烷总烃符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》表 1 中 II 时段的排放限值。

监测结果表明，监测期间该项目无组织废气颗粒物、硫化氢、氨、氯化氢、丙烯腈、非甲烷总烃、甲苯、臭气浓度的最大检出浓度分别为 $0.401\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.11\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $1.90\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、15 无量纲。氯化氢、丙烯腈、甲苯排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限制要求，氨、硫化氢、臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值，非甲烷总烃符合《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》表 2 中排放限值。

3.厂界噪声

监测结果表明，监测期间该项目昼间厂界噪声在 53~55dB(A) 之间，夜间厂界噪声在 44~46dB(A) 之间，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声功能区限值要求。

4.固体废物

建议企业对项目产生的废盐委托专业机构鉴定是否为危险废物，鉴定之前废盐按照危险废物管理办法进行贮存和转运，经鉴定完成后根据鉴定结果要求进行管理。

5.污染物排放总量

该验收监测期间，园区污水处理厂 COD、氨氮排放浓度为 $43\text{mg}/\text{L}$ 、 $0.711\text{mg}/\text{L}$ ，废水排放总量 $3436.6\text{m}^3/\text{a}$ ，企业废水中污染物年排放量为 COD $0.148\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.0025\text{t}/\text{a}$ ，满足主要污染物总量申请确认表的要求 (COD $0.293\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $0.049\text{t}/\text{a}$)。

该项目年生产时间 220 天，每天 24 小时，二氧化硫排放速率为 $0.113\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物排放速率 $0.467\text{kg}/\text{h}$ ，经计算：该项目年排 SO_2 $0.597\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $2.69\text{t}/\text{a}$ ，满足环评中主要污染物总量的要求 (SO_2 $0.617\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x $8.64\text{t}/\text{a}$)。

6.环保设施去除效率

RTO 设施非甲烷总烃处理效率为 92.5%~93.4%。

五、工程建设对环境的影响

按照环境要素检测结果，该项目生产过程中废水对地表水影响较小；项目产生的机械噪声对敏感点周围环境影响较小；项目产生的固体废物得到了有效处置，对地下水土壤环境影响较小；项目废气具有较完善的处理措施，检测结果表明废气污染物厂界达标，对周围的环境空气影响较小。

六、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，验收组对本项目所涉及的所有资料和现场情况进行了认真核查，并进行了详细分析和讨论，验收组一致认为该项目环保手续完备，技术材料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环境报告及其批复要求的各项环境污染防治措施，外排污染物达标排放，验收报告不存在重大缺陷，同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、完善危废间管理；按规范化排污口要求，规范各采样口位置高度；规范事故水收集系统及事故水池管理。
- 2、严格落实环境保护管理制度，确保污染物稳定达标排放。
- 3、加强现场管理和对环保治理设施的维护，确保设施高效运行，最大限度的减少对环境的影响，严禁环保设施不正常运行或故障下生产。
- 4、建议通过固废检测核实部分固体废物属性。

八、验收人员信息：

项目验收工作组成员信息见附件。

无棣融川医药化工科技有限公司

2020 年 9 月 27 日

八、验收人员信息

无棣融川医药化工有限公司 53 吨/年原料药及 155 吨/年医药中间体项目

(法莫替丁双盐、法莫替丁侧链、磺酰胺、二甲氨基硫代乙酰胺) (一期)

类别	姓名	单位	职务 (职称)	联系电话	签字
建设单位	常洪林	无棣融川医药化工有限公司	副总经理	18053893818	常洪林
	何金炜	无棣融川医药化工有限公司	部长	18763055669	何金炜
环评单位	祁海平	山东省化工研究院	工程师	13969115710	祁海平
环保安装单位	刘松烨	南京海川环保有限公司	经理	13814221264	刘松烨
监理单位	李志杰	山东滨州拓普化工工程有限公司	经理	18563019216	李志杰
验收监测报告编制单位	赵冰	山东安和安全技术研究院有限公司	编制人员	13954367552	赵冰
检测报告编制单位	任鑫	山东安和安全技术研究院有限公司	检测人员	15910066650	任鑫
评审专家	王绪科	山东省科学院	研究员	13153032628	王绪科
	舒永	山东青科环境科技有限公司	研究员	18615210639	舒永
	叶新强	山东省济南生态环境监测中心	研究员	13608930703	叶新强

无棣融川医药化工有限公司

2020 年 9 月 27 日

无棣融川医药化工科技有限公司

53 吨/年原料药及 155 吨/年医药中间体项目（法莫替丁双盐、法莫替丁侧链、磺酰胺、二甲氨基硫代乙酰胺）（一期）

竣工环境保护验收补充意见

2020 年 9 月 27 日，无棣融川医药化工科技有限公司组织了无棣融川医药化工科技有限公司 53 吨/年原料药及 155 吨/年医药中间体项目（法莫替丁双盐、法莫替丁侧链、磺酰胺、二甲氨基硫代乙酰胺）（一期）竣工环境保护自主验收工作会议并通过了竣工环境保护验收。

会后根据专家意见对企业内部涉及的废盐委托山东蓝城分析测试有限公司进行鉴定，同时与 2021 年 3 月 4 日无棣融川医药化工科技有限公司组织了磺酰胺生产工序离心废盐危险特性鉴别报告论证会，通过论证磺酰胺生产工序产生的离心废盐不属于危险废物，属于一般固废。

2021 年 4 月无棣融川医药化工科技有限公司委托滨州市恒标环境咨询有限公司编写了无棣融川医药化工科技有限公司 53 吨/年原料药及 155 吨/年医药中间体项目（法莫替丁双盐、法莫替丁侧链、磺酰胺、二甲氨基硫代乙酰胺）（一期）固废环境影响补充报告，报告内容根据实际生产对生产过程中产生废固体废物种类、数量和处置措施的合理性进行了充分说明分析，同时说明离心废盐按照一般固废进行储存和处理。

根据专家组讨论，无棣融川医药化工科技有限公司 53 吨/年原料药及 155 吨/年医药中间体项目（法莫替丁双盐、法莫替丁侧链、磺酰胺、二甲氨基硫代乙酰胺）（一期）固废种类、产生量和处置措施按照固废环境影响补充报告中种类、产生量和处置措施进行验收，同意验收报告中涉及固废内容根据实际情况进行变动。

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，验收组对本项目所涉及的所有资料和现场情况进行了认真核查，并进行了详细分析和讨论，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环境报告及其批复要求的固体废物污染防治措施，同意通过竣工环境保护验收。