

湖北迅达药业股份有限公司磷霉素钙、胡萝卜素酸乙酯和苯莫三嗪的生产及相关设备改造竣工环境保护验收意见

2024年9月24日，湖北迅达药业股份有限公司根据《湖北迅达药业股份有限公司磷霉素钙、胡萝卜素酸乙酯和苯莫三嗪的生产及相关设备改造竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，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/指南、环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，验收工作组由建设单位、验收监测报告编制单位及3位特邀专家组成（名单附后），经现场核查、资料核查，认真讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

1. 基本情况

项目名称：磷霉素钙、胡萝卜素酸乙酯和苯莫三嗪的生产及相关设备改造

登记备案项目代码：2304-421182-04-02-352721

项目单位：湖北迅达药业股份有限公司

建设地点：湖北省武穴市田镇马口医药化工产业园

建设性质：技改及其他

建设内容及规模：搬迁改造年产150吨磷霉素钙、技改70吨胡萝卜素酸乙酯（阿卜酯）和新建300吨苯莫三嗪的生产及相关设备改造。

2. 工程组成

项目工程组成、建设内容、依托工程情况详见下表。

表1 项目实际建设内容一览表

类别	名称	实际建设内容	备注
主体工程	阿卜酯装置	P11车间技改70吨β-阿朴-8'-胡萝卜素酸乙酯生产装置	利用现有车间
	苯莫三嗪装置	在P1B车间空置厂房内新增300吨苯莫三嗪装置	利用现有预留车间
	磷霉素钙装置	现将装置搬迁转移到P11车间生产	利用现有车间
公辅工程	给水	依托武穴市自来水厂供水	依托现有供水设施
	排水	经厂内污水处理站处理后排园区污水处理厂	依托现有污水处理站
	供热	由园区蒸汽管网集中供热，新增供汽量3.54t/h	依托现有供热系统
	供电	供电依托园区内供电设施，厂区设置配电系统，建于动力中心，配置总容量为10000kVA	依托现有供电系统

类别	名称	实际建设内容	备注
	空压	依托现有空压系统, P11 车间(磷霉素钙、胡萝卜素酸乙酯)35m ³ /h, P1 车间(磷霉素、K7K8、苯莫三嗪) 30m ³ /h	依托现有空压系统
	冷却水	依托厂内循环冷却水系统, P1 车间苯莫三嗪依托 790m ³ /h 循环泵, P11 车间磷霉素钙、胡萝卜素酸乙酯依托 450m ³ /h 循环泵。	依托现有设施
	消防	车间内部增设消防栓	外部依托现有设施
储运设施	储存	不新增原料及产品储罐, 依托现有项目已有的原料罐, 其他生产原料储存于危险化学品仓库内。	依托现有设施
	物料运输	原辅材料均由汽车运输入厂, 产品及废物由汽车运出厂, 道路依托园区内市政道路。	依托现有设施
环保工程	废水处理	依托厂区现有污水处理站处理后排入田镇污水处理厂进一步处理。	依托现有设施
	废气处理	<p>对全厂有机废气的处理装置进行技改, 技改后全厂的情况如下:</p> <p>新增</p> <p>①左磷右胺盐生产装置、K7、K8 生产装置、BT 产品生产装置(新建装置)、亚磷酸二乙酯生产装置、洛索洛芬钠生产装置、莫西沙星环合生产装置、危废暂存间、三效蒸发、酮洛芬装置含硫废气、SEA(四氟苯甲酰氯)生产装置非酸性废气、1, 4-二氯丁烷、氯代异辛烷、氯辛烷、氯代异丁烷生产装置、左磷右胺盐生产装置、磷霉素钠盐生产装置、磷霉素钙盐生产装置(搬迁装置)、阿卜酯生产装置(技改装置)经过各自现有车间的水洗/碱洗/冷凝/除尘装置处理后, 经过碱洗+碱洗+水洗+除雾塔+干式过滤+RTO+碱洗+水洗+活性炭(应急)处理后, 经过 1 根 25m 高排气筒排放。</p> <p>②SEA(四氟苯甲酰氯)酸性废气经过现有水洗装置处理后, 再经过脱硫+活性炭吸附处理后经过 1 根 30m 高排气筒排放。</p> <p>③乙酰氧基乙酰氯生产线废气经过现有设备水洗处理后, 再经过脱硫(碱洗)+活性炭吸附处理后经过 1 根 27m 高排气筒排放。</p> <p>④副产品亚硫酸钠烘干粉尘, 经过布袋除尘后, 经过 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>⑤实验室废气经过碱洗+活性炭吸附处理后, 经过 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>⑥研发中心 1、研发中心 2、研发中心 3 废气经过碱洗+活性炭吸附处理后, 各经过 1 根 22m 高排气筒排放。</p> <p>保留</p> <p>⑦酮洛芬装置(2 个)粉尘经过布袋除尘后, 各经过 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>⑧酮洛芬装置有机废气经过水洗+碱液+活性炭后, 经过 1 根 15m 高排气筒排放。</p> <p>⑨污水处理站调节池废气经过碱吸收后, 经过 1 根 20m 高排气筒排放。</p> <p>⑩污水处理站生化废气经过水洗+碱洗后, 经过 1 根 20m 高排气筒排放。</p>	对现有废气处理设施进行技术改造
	固废处置	依托现有危险固废暂存场所, 委托有资质的单位处置	加强管理
	噪声治理	隔声、减振、消声措施	厂界达标
	环境风险	依托现有三级防控体系、消防设施及其他应急设施, 新建 600m ³ 初期雨水池	纳入全厂风险管理

(二) 建设过程及环保审批情况

2023 年 9 月中南安全环境技术研究院股份有限公司完成《磷霉素钙、胡萝卜素酸乙酯和苯莫三嗪的生产及相关设备改造环境影响报告书》编制工作; 2023 年 10 月 18 日黄冈市生态环境局以《关于湖北迅达药业股份有限公司磷霉素钙、胡萝卜素酸乙酯和苯莫三嗪的生产及相关设备改造环境影响报告书的批复》(黄

环审[2023]150号)予以批复。

磷霉素钙、胡萝卜素酸乙酯和苯莫三嗪的生产及相关设备改造项目于 2023 年 10 月 20 日开工建设, 2024 年 7 月 31 日项目主体工程和环保工程竣工完成, 项目于 2024 年 7 月 17 日完成排污许可证重新申请手续, 并取得黄冈市生态环境局颁发的排污许可证。项目于 2024 年 8 月 1 日对环境保护设施进行调试, 在调试运行期间, 环保设施运行正常, 污染物达标排放, 未收到周边居民、企业的环保投诉意见。

(三) 投资情况

技改项目生产装置区总投资 1580 万元, 尾气改造投资总投资 1800 万元, 环保投资 2192 万元, 环保投资占项目总投资的 64.85%, 低于设计投资占比的 69.5%, 是由于技改项目仅建设 1 套 RTO 废气处理设施, 另外 1 套 RTO 废气处理设施不纳入此次验收范围。

(四) 验收范围

湖北迅达药业股份有限公司于 2024 年 8 月 6 日启动磷霉素钙、胡萝卜素酸乙酯和苯莫三嗪的生产及相关设备改造验收工作, 验收范围包括: 搬迁改造年产 150 吨磷霉素钙、技改 70 吨胡萝卜素酸乙酯(阿卜酯)和新建 300 吨苯莫三嗪的生产及相关设备改造等主体工程及配套的公辅、储运和环保工程, 包括针对左磷右胺盐生产装置、K7、K8 生产装置、BT 产品生产装置(新建装置)、亚磷酸二乙酯生产装置、洛索洛芬钠生产装置、莫西沙星环合生产装置、危废暂存间、三效蒸发、酮洛芬装置含硫废气、SEA(四氟苯甲酰氯)生产装置非酸性废气、1, 4-二氯丁烷、氯代异辛烷、氯辛烷、氯代异丁烷生产装置、左磷右胺盐生产装置、磷霉素钠盐生产装置、磷霉素钙盐生产装置(搬迁装置)、阿卜酯生产装置(技改装置)等进行的废气深度治理改造(建设 1 套 RTO 废气焚烧装置及配套收集管道、预处理吸收塔组的废气深度治理设施等)。酮洛芬装置有机废气、污水处理站调节池废气、污水处理站生化废气经过现有废气处理设施处理后排放, 另外 1 套 RTO 废气处理设施不在此次验收范围之内。

二、工程变动情况

(一) 项目发生的主要变动情况

针对环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求、实际建设情况、变

动原因进行分析，项目发生的主要变动情况见下表。

表 2 项目发生的主要变动情况一览表

类别	环境影响报告书及其审批部门审批决定要求	实际建设情况	变化原因	是否属于重大变动
环保设施	<p>项目对全厂尾气进行了技改优化，左磷右胺盐生产装置、K7、K8 生产装置、BT 产品生产装置（新建装置）、亚磷酸二乙酯生产装置、洛索洛芬钠生产装置、莫西沙星环合生产装置、污水处理站、危废暂存间、三效蒸发、酮洛芬装置、SEA（四氟苯甲酰氯）生产装置非酸性废气、1,4-二氯丁烷、氯代异辛烷、氯辛烷、氯代异丁烷生产装置、磷霉素钠盐生产装置、磷霉素钙盐生产装置（搬迁装置）、阿卜酯生产装置（技改装置）经过各自现有车间的水洗/碱洗/冷凝预处理后，经过“碱洗+碱洗+水洗+除雾塔+干式过滤+RTO+碱洗+水洗+活性炭（应急）”处理后，通过 25 米高的 DT001 排气筒排放；SEA（四氟苯甲酰氯）酸性废气经过现有水洗装置处理后，再经过“脱硫+活性炭吸附”处理后通过 30 米高的 DT002 排气筒排放；乙酰氧基乙酰氯生产线废气经过现有设备水洗后，再经过“脱硫（碱洗）+活性炭吸附”处理后通过 27 米高的 DT003 排气筒排放；副产品亚硫酸钠烘干粉尘，经过布袋除尘处理后经过 15 米高的 DT006 排气筒排放；实验室废气经过水洗+活性炭吸附处理后，经过 15 米高的 DT007 排气筒排放；研发中心废气经过水洗+活性炭吸附处理后，经过 22</p>	<p>项目对全厂尾气进行了技改优化，左磷右胺盐生产装置、K7、K8 生产装置、BT 产品生产装置（新建装置）、亚磷酸二乙酯生产装置、洛索洛芬钠生产装置、莫西沙星环合生产装置、危废暂存间、三效蒸发、酮洛芬装置含硫废气、SEA（四氟苯甲酰氯）生产装置非酸性废气、1,4-二氯丁烷、氯代异辛烷、氯辛烷、氯代异丁烷生产装置、磷霉素钠盐生产装置、磷霉素钙盐生产装置（搬迁装置）、阿卜酯生产装置（技改装置）经过各自现有车间的水洗/碱洗/冷凝预处理后，经过“碱洗+碱洗+水洗+除雾塔+干式过滤+RTO+碱洗+水洗+活性炭（应急）”处理后，通过 25 米高的 DT001 排气筒排放；SEA（四氟苯甲酰氯）酸性废气经过现有水洗装置处理后，再经过“脱硫+活性炭吸附”处理后通过 30 米高的 DT002 排气筒排放；乙酰氧基乙酰氯生产线废气经过现有设备水洗后，再经过“脱硫（碱洗）+活性炭吸附”处理后通过 27 米高的 DT003 排气筒排放；副产品亚硫酸钠烘干粉尘，经过布袋除尘处理后经过 15 米高的 DT006 排气筒排放；实验室废气经过碱洗+活性炭吸附处理后，经过 15 米高的 DT007 排气筒排放；研发中心废气经过碱洗+活性炭吸附处理后，经过 22 米高的 DT008、DT009、DT010 排气筒排放。 原厂区酮洛芬装置粉尘经过布袋除尘后，经过 15 米高 DT004、DT005 排气筒排放；酮洛芬装置有机废气经过水洗+碱液+活性炭后，经过 DT011 排气筒排放；污水处理站调节池废气经过碱吸收后，经过</p>	<p>实验室废气、研发中心废气由水洗+活性炭变为碱洗+活性炭，提高了挥发性有机物的去处效率。项目仅针对左磷右胺盐生产装置、K7、K8 生产装置、BT 产品生产装置（新建装置）、亚磷酸二乙酯生产装置、洛索洛芬钠生产装置、莫西沙星环合生产装置、危废暂存间、三效蒸发、酮洛芬装置含硫废气、SEA（四氟苯甲酰氯）生产装置非酸性废气、1,4-二氯丁烷、氯代异辛烷、氯辛烷、氯代异丁烷生产装置、左磷右胺盐生产装置、磷霉素钠盐生产装置、磷霉素钙盐生产装置（搬迁装置）、阿卜酯生产装置（技改装置）等建设 1 套 RTO 废气处理设施。 原厂区酮洛芬装置有机废气、污水处理站调节池废气、污水处理站生化废气经过现有工程废气处理设施处理后排放，并不并入 RTO 处理，另外 1 套 RTO 废气处理设施不在此处验收范围内。根据“湖北迅达药业股份有限公司废气深度治理改造升级项目技术方案”（详见附件），RTO 废气处理设施工艺技术成熟可行，通过验收监测结果，污染物均能够实现达</p>	否

米高的 DT008、DT009、DT010 排气筒排放；原厂区酮洛芬装置粉尘经过布袋除尘后，经过 15 米高 DT004、DT005 排气筒排放，仍保留不变。	DT012 排气筒排放；污水处理站生化废气经过水洗+碱洗后，经过 DT013 排气筒排放， 废气处理装置保留不变。	标排放，污染物排放量满足总量指标和排污许可证的要求，废气处理工艺变化，不会导致新增污染物或污染物排放量增加。	
---	--	--	--

(二) 重大变动界定

根据《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）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）和《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）关于重大变动界定：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。

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）相关要求，适用于污染影响类建设项目环境影响评价管理，其中已发布行业建设项目重大变动清单的，按行业建设项目重大变动清单执行。磷霉素钙、胡萝卜素酸乙酯和苯莫三嗪的生产及相关设备改造属于制药项目，已发布行业建设项目重大变动清单，报告将根据《制药建设项目重大变动清单（试行）》对本项目变动情况进行论证，具体情况见下表。

表 3 重大变动清单对照一览表

类型	内容	实际建设情况	是否属于重大变动
规模	1、中成药、中药饮片加工生产能力增加 50%及以上；化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上；生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	项目生产能力为年产 150 吨磷霉素钙、70 吨胡萝卜素酸乙酯（阿卜酯）和 300 吨苯莫三嗪，与环评一致，不发生变化。	否
建设地点	2、项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目建设地点与环评一致，不发生变化，不会导致防护距离内新增敏感点。	否
生产工艺	3、生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺变化，或化学合成类制药的化学反应（缩合、裂解、成盐等）、精制、分离、干燥工艺变化，或提取类制药的提取、分离、纯化工艺	项目属于化学合成类制药项目，项目生产工艺与环评一致，不发生变化，不会导致新增污染物或污染物排放量增加。	否

类型	内容	实际建设情况	是否属于重大变动
	变化，或中药类制药的净制、炮炙、提取、精制工艺变化，或生物工程类制药的工程菌扩大化、分离、纯化工艺变化，或混装制剂制药粉碎、过滤、配制工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。		
	4、新增主要产品品种，或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	项目不新增产品，主要原辅材料不发生变化，不会导致新增污染物或污染物排放量增加	否
环境保护措施	5、废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	<p>实验室废气、研发中心废气由水洗+活性炭变为碱洗+活性炭，提高了挥发性有机物的去处效率。项目仅针对左磷右胺盐生产装置、K7、K8生产装置、BT产品生产装置（新建装置）、亚磷酸二乙酯生产装置、洛索洛芬钠生产装置、莫西沙星环合生产装置、危废暂存间、三效蒸发、酮洛芬装置含硫废气、SEA（四氟苯甲酰氯）生产装置非酸性废气、1,4-二氯丁烷、氯代异辛烷、氯辛烷、氯代异丁烷生产装置、左磷右胺盐生产装置、磷霉素钠盐生产装置、磷霉素钙盐生产装置（搬迁装置）、阿卜酯生产装置（技改装置）等建设1套RTO废气处理设施。</p> <p>原厂区酮洛芬装置有机废气、污水处理站调节池废气、污水处理站生化废气经过现有工程废气处理设施处理后排放，不并入RTO处理，另外1套RTO废气处理设施不在此处验收范围内。</p> <p>根据“湖北迅达药业股份有限公司废气深度治理改造升级项目技术方案”（详见附件），RTO废气处理设施工艺技术成熟可行，通过验收监测结果，污染物均能够实现达标排放，污染物排放量满足总量指标和排污许可证的要求，废气处理工艺变化，不会导致新增污染物或污染物排放量增加。</p> <p>项目废水依托原有污水处理站进行处理，废水处理工艺与环评一致，不发生变化。</p>	否
	6、排气筒高度降低10%及以上。	项目排气筒高度与环评一致，不发生变化。	否
	7、新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	项目不新增废水排放口，废水排放口位置和排放方式与环评一致，不发生变化	否
	8、风险防范措施变化导致环境风险增大。	项目风险防范措施与环评一致，不发生变化	否

类型	内容	实际建设情况	是否属于重大变动
	9、危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	项目危险废物委托华新环境工程（武穴）有限公司和光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司、黄冈 TCL 环境科技有限公司进行处置，处置类别、规模均满足项目要求，处置方式与环评一致，不发生变化	否

根据重点变动清单对照结果，本项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均不发生重大变动，且变化不会导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），项目变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

1. 废水来源

技改项目新增废水主要包括工艺废水（含盐废水（盐析后）、低盐废水）、设备冲洗水、真空泵排水、新增尾气处理装置废水和生活污水。

技改项目新增废水有三类，其中工艺废水中含盐量较高的部分经蒸发析盐预处理后与低浓度工艺废水一同从调节池 A 进入处理系统，清洗废水从调节池 B 进入处理系统，尾气吸附废水、生活污水从综合调节池进入处理系统。

项目新增废水水质和去向情况见下表。

表 4 技改项目新增废水产生及去向情况一览表

废水名称		污染物种类	排放规律	排放去向/处理设施
工艺废水	含盐废水（析盐后）	COD、SS、NH ₃ -N、甲苯	连续	调节池 A
	低盐废水	COD、SS、NH ₃ -N、甲苯、二氯甲烷	连续	
设备冲洗水		COD、SS	连续	调节池 B
真空泵排水		COD、SS	连续	
新增尾气处理装置废水		COD、SS	连续	综合调节池
生活污水		COD、SS、NH ₃ -N	连续	

2. 废水处理工艺

厂区现有污水处理站处理规模为 4000 m³/d，实际处理水量为 2195.06 m³/d，处理余量为 1804.94m³/d。技改项目新增废水量为 44434.51t/a（约 148.12t/d），项目建成后，全厂废水量 2343.17t/d。

技改项目依托现有废水收集、处理和排放系统，废水按照分质处理原则，与现有废水混合处理。现有项目高浓度含盐废水采用蒸发析盐预处理后进入污水处理站调节池 A，经“微电解+催化氧化”处理后与其他废水一同经综合调节池→厌氧水解→接触氧化→二沉池→深度处理，项目厂区污水处理站废水经处理达到《园区污水处理厂接纳水质标准》和《化学合成类制药工业水污染物排放标准 GB 21904-2008》标准要求后进入园区污水处理厂，园区污水处理厂外排废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准尾水排至长江。

(二) 废气

磷霉素钙、胡萝卜素酸乙酯和苯莫三嗪的生产及相关设备改造废气主要包括有组织废气、无组织废气。

1. 有组织废气

①挥发性有机物深度治理改造废气

U2、P1A、P1B、P2 (含硫有机废气)、P3、P6 (VOCs 废气)、P8、P9A、P9B、P10B 和 P11 车间废气经收集后进入 RTO 处理系统，RTO 处理系统设计风量 70000m³/h，处理工艺：“预处理装置+碱洗+碱洗+水洗+除雾塔+干式过滤+RTO+碱洗+水洗+活性炭(应急)”，经过 RTO 处理系统处理后废气通过 1 根内径 1.8m、高 25m 的排气筒排放。

P2 车间 (含硫有机废气)、P10B 车间废气各建设 1 套脱硫预处理设施处理后，进入 RTO 系统处置。

P1A、P1B、P2 (含硫有机废气)、P6 (VOCs 废气) 四个车间各配置 1 台冷凝器，将高浓度有机废气冷凝下来再进入 RTO 设备进行处理。

RTO 装置燃烧产生的废气包括颗粒物，二氧化硫、氮氧化物，经过碱洗+水洗+活性炭处理，通过内径 1.8m、高 25m 的排气筒排放。

阿卜酯工艺废气 (P11 车间) 依托车间现有“水喷淋+碱喷淋”预处理后，进入厂区 RTO 处理系统进一步处理，尾气经过内径 1.8m、高 25m 的排气筒排空。

苯莫三嗪工艺废气 (P1B) 包装过程中产生的粉尘，其中包装粉尘经过布袋除尘预处理后，与其他废气一同依托车间现有“水喷淋+碱喷淋”预处理后，进入厂区 RTO 处理系统进一步处理，尾气经过内径 1.8m、高 25m 的排气筒排空。

②SEA（四氟苯甲酰氯）酸性废气

SEA（四氟苯甲酰氯）酸性废气（P6 车间（含硫废气））经过现有水洗装置处理后，再经脱硫预处理+二级活性炭吸附后通过 1 根内径 0.9m、高 30m 的排气筒排放。

③乙酰氧基乙酰氯废气

乙酰氧基乙酰氯废气（P10A 车间）经过现有设备水洗处理后，再经过脱硫预处理+二级活性炭吸附后通过 1 根内径 0.8m、高 27m 的排气筒排放。

④副产亚硫酸钠烘干粉尘

副产亚硫酸钠烘干粉尘通过布袋除尘后，通过 1 根内径 0.3m、高 15m 排气筒排放。

⑤实验室废气

实验室废气经碱喷淋+活性炭吸附处理后，通过 1 根内径 0.6m、高 15m 排气筒排放。

⑥研发中心 1、研发中心 2、研发中心 3 废气

研发中心 1、研发中心 2、研发中心 3 废气经过碱洗+活性炭吸附处理后，各经过 1 根内径 0.5m、高 22m 排气筒排放。

技改后全厂的尾气产生及治理措施见下表。

表 5 项目生产工艺废气产生及治理措施一览表

污染源		排气筒编号	污染物	环保措施		备注
				预处理	新增治理措施	
左磷右胺盐	P1A 车间废气	DA001	VOCs	水洗+碱洗（原有处理设备） +VOCs 冷凝器效率 66%	碱洗+碱洗+水洗+除雾塔+干式过滤+RTO+碱洗+水洗+活性炭（应急）	
			HCl			
			甲苯			
			乙醇			
K7、K8	P1B 车间废气		VOCs	水洗+碱洗（原有处理设备） +VOCs 冷凝器效率 50%		
			甲醇			
			甲苯			
			乙酸乙酯			
			硝酸			
			乙醇			
		四氢呋喃				
BT 产品生产装		二氯甲烷	水洗+碱洗（和			
		HCl				

置		甲苯	K7、K8 生产线共用废气设备)
		丙酮	
		VOCs	
		粉尘	布袋除尘
酮洛芬装置	P2 车间酸性废气	SO ₂	水洗+碱洗(原有处理设备)
		HCl	
亚磷酸二乙酯	P3 车间废气	VOCs	水洗+碱洗(原有处理设备)
		HCl	
		乙醇	
		一氯乙烷	
SEA (四氟苯甲酰氯)	P6 车间其他废气	VOCs	VOCs 冷凝器效率 55%
		甲苯	/
		SO ₂	/
左磷右胺盐、磷霉素钠盐、磷霉素钠盐	P8 车间废气	VOCs	水洗+碱洗(原有处理设备)
左磷右胺盐		HCl	
		甲苯	
		乙醇	
磷霉素钠盐	氯仿		
	粉尘		
	甲醇		
	丁醇		
洛索洛芬钠	P9A 车间废气	VOCs	粉尘中效过滤器除尘预处理+水洗+碱洗(原有处理设备)
		甲苯	
		粉尘	
		乙酸乙酯	
		丙酮	
		乙醇	
莫西沙星环合车间	P9B 车间废气	VOCs	水洗+碱洗(原有处理设备)
		甲苯	
		甲醇	
		环丙胺	
1, 4-二氯丁烷、氯代异辛烷、氯辛烷、氯代异丁烷	P10B 车间废气	VOCs	水洗+碱洗(原有处理设备)
		SO ₂	
		HCl	
磷霉素钙盐	P11 车间废气	氯仿	水洗+碱洗(原有处理设备)
		粉尘	

阿卜酯			甲苯			
			二氯甲烷			
			甲醇			
			VOCs			
三效蒸发			VOCs	水洗+碱洗(原有处理设备)		
			甲苯			
			甲醇			
			乙醇			
			乙二醛			
			乙腈			
			叔丁醇			
			乙酸乙酯			
			乙酸			
			RTO 燃烧废气			
NO _x						
粉尘						
SEA (四氟苯甲酰氯)	P6 车间酸性废气	DT02	SO ₂	水洗	碱洗(脱硫)+活性炭吸附	新建
			HCl			
			VOCs			
乙酰氧基乙酰氯	P10A 车间废气	DT03	SO ₂	水洗	碱洗(脱硫)+活性炭吸附	新建
			HCl			
			VOCs			
			甲苯			
			四氢呋喃			
			乙醇			
			叔丁醇			
			乙酸			
			甲醇			
			苯			
副产品亚硫酸钠烘干		DT06	粉尘	/	布袋除尘	新建
实验室	实验室	DT07	VOCs	/	碱洗+活性炭	新建
研发中心	研发中心 1	DT08	VOCs	/	碱洗+活性炭	新建
研发中心	研发中心 2	DT09	VOCs	/	碱洗+活性炭	新建
研发中心	研发中心 3	DT10	VOCs	/	碱洗+活性炭	新建
酮洛芬装置	粉尘	DT04	颗粒物	中效过滤器除尘(原有处理设)	/	保留

				备)		
酮洛芬装置	粉尘	DT05	颗粒物	中效过滤器除尘 (原有处理设备)	/	保留
酮洛芬装置	P2 车间其他废气	DT11	VOCs	水洗+碱洗(原有 处理设备)+活性 炭		保留
			甲醇			
			乙醇			
			甲苯			
污水处理站	污水处理站物化	DT12	VOCs	碱洗(原有处理 设备)	/	保留
			H ₂ S			
			NH ₃			
	污水处理站生化	DT13	VOCs	水洗+碱洗(原有 处理设备)	/	保留
H ₂ S						
NH ₃						

2. 无组织废气

针对无组织废气，项目提出如下污染防治措施：

①减少储罐气体空间的温度变化，涂用热反射较高的白色油漆；

②改进物品储运工艺，减少物品周转环节；合理安排物品储存和进出物料程序等可减少储罐的蒸汽排放；

③装车废气治理措施：采用自动装车系统，装车臂选用密闭顶部装车臂，装车采用浸没式装车法，大大减少了装车废气的产生量；注意物料在装卸过程中的等跑、冒、滴、漏现象，管线接头处及装卸点处设接液槽，及时处理残液，减少无组织散发；

④工作区设置可燃气体浓度报警装置，控制和减少物料挥发，防止泄漏和火灾事故的发生；

⑤生产过程中物料输送应用管道输送，可有效降低散发量；加强管道、阀门的密闭检修，应加强对操作工的管理，减少人为操作失误所造成的对环境的污染；

⑥加强车间的通风和排气，做好消防工作，严格按消防规章落实各项措施，杜绝爆炸、火灾引起的污染事故；

⑦采用密闭生产工艺，对因工艺需要作业的加料、出料、分离、取样场所采取可靠的防物料外泄的技术措施，严禁敞口作业；

⑧采用密闭生产装置，如分离、干燥、包装一体化设备，不宜采用敞口真空

抽滤设备，不得敞口离心作业；过滤、离心分离作业场所应相对隔离，涉及易燃介质分离的离心机内部空间应进行氮气保护；分离作业场所作业环境应设集中通风系统，并作处理后排放；

⑨针对设备动静密封点泄漏的无组织排放，项目采用先进的设备及控制技术，如泵、阀门采用无排放设计、泄压阀接入密闭尾气系统、连接件采用焊接工艺、开口管线安装盲板等；采用 LDAR（泄漏检测与修复）技术，该技术采用固定或移动监测设备，监测化工企业各类反应釜、原料输送管道、泵、压缩机、阀门、法兰等易产生挥发性有机物泄漏处，并修复超过一定浓度的泄漏处，从而达到控制原料泄漏对环境造成污染。

（三）噪声

技改项目噪声主要来自于大功率车间机泵、各类水泵、风机等，磷霉素钙产品仍然在现有厂区内生产，仅从 P8 车间转移到 P11 车间生产，其产生的噪声不属于新增加的噪声源，技改项目不将其纳入汇总。项目主要噪声污染源见下表。

表 6 技改项目主要噪声污染源及治理措施一览表

主要噪声源		噪声源强	数量	削减措施	治理后源强	位置	
		dB(A)	(台/套)		dB(A)		
胡萝卜素酸乙酯(阿卜酯)生产线	各类泵	80	17	消声、减震、隔声	65	P11 车间	
	离心机	85	1		70		
	引风机	85	2		65		
苯莫三嗪生产线	各类泵	80	16		消声、减震、隔声	60	PIB 车间
	离心机	85	8			65	
	引风机	85	2			65	
尾气技改	各类泵	80	38	消声、减震、隔声	60	各车间相应位置	
	引风机	85	18		65		

技改项目噪声污染防治措施如下：

①在设备选型时，选用低噪音设备。在噪声级较高的设备上加装消音、隔音装置，如对各种引风机均采取减震基座，连接处采用柔性接头，风机、空压机的入口设有消音器，并安装在室内；风管上设置补偿节来降低震动产生的噪声。

②总体布置上利用建筑物合理布局，高噪声设备不布置于临近边界处，避开边界内外的敏感点，以增加声传播距离的衰减量。

③在高噪声源附近不设置固定岗位，而进行巡检。对在高噪声源附近工作的工人，按劳动安全卫生要求发放劳保用品（如隔耳塞、耳罩等）并执行工作时间制度。

通过采取上述噪声污染防治措施，企业噪声能够实现达标排放，对周围环境影响较小。

（四）固体废物

1. 固体废物产生及处置

由于技改项目调试时间较短，危险废物产生量较小，产生的危险废物均在危险废物暂存间贮存，还未进行转移处置，无转移联单，调试期间处置量为0。技改项目固体废物处理、处置措施见下表。

表7 技改项目固体废物防治措施一览表

编号	固废名称	危险废物类别及代码	设计产生量 t/a	调试期间产生量 t 2024.8.1~2024.9.10	调试期间处置量 t 2024.8.1~2024.9.10	产生工序及装置	污染防治措施
S1-1	结晶离心液	HW06 (900-402-06)	339.83	20	0	结晶离心	分类分区贮存、送有资质单位处置
S1-2	干燥冷凝液	HW06 (900-402-06)	24.48	0.4	0	干燥冷凝	
S1-3	蒸馏釜残	HW11 (900-013-11)	69.54	5.5	0	回收环丁砜蒸馏	
S1-4	蒸馏釜残	HW06 (900-407-06)	10.87	0.22	0	回收丙酮蒸馏	
S1-5	蒸馏釜残	HW06 (900-407-06)	49.77	4	0	回收丙酮蒸馏	
S1-6	干燥冷凝液	HW06 (900-402-06)	69.48	0.3	0	干燥冷凝	
/	废过滤材料	HW49 (900-039-49)	0.5	0	0	过滤	
S2-1	抽滤滤渣	HW49 (900-039-49)	116.86	8	0	抽滤	
S2-2	蒸馏残液	HW11 (900-013-11)	9.29	0.1	0	蒸馏	
S2-3	蒸馏残液	HW11 (900-013-11)	110.01	8	0	中和1水层蒸馏	
S2-4	滤饼	HW49 (900-039-49)	57.93	4	0	脱水	
S2-5	蒸馏残液	HW11 (900-013-11)	59.61	3.8	0	中和水相蒸馏	
S2-6	蒸馏残液	HW11	44.96	3	0	甲苯蒸馏	

编号	固废名称	危险废物类别及代码	设计产生量 t/a	调试期间产生量 t 2024.8.1~2024.9.10	调试期间处置量 t 2024.8.1~2024.9.10	产生工序及装置	污染防治措施
		(900-013-11)					
	尾气新增冷凝器冷凝液	HW06 (900-402-06)	1509.8	30	0	尾气处理	
	三效蒸发残渣	HW11 (900-013-11)	414.11	30	0	蒸发析盐	
	生化水处理	待鉴定	20	2	0	污水处理	暂按危废管理
	物化水处理	HW49 (772-006-49)	10	1	0	污水处理	
	废活性炭	HW49 (900-039-49)	5	0	0	废气吸附	
	原料包装袋	HW49 (900-041-49)	10	0.73	0	废包装袋	送有资质单位处置
	检修废机油	HW08 (900-214-08)	1	0.1	0	设备检修	
	含油抹布	HW49 (900-041-49)	0.20	0	0	设备检修	
		小计	2933.24	121.15	0		
	废蓄热体		104t/5年	0	0	RTO	综合利用
	生活垃圾		30	0.1	0.1	生活垃圾	环卫清理
合计			2984.04	121.25	0.1		

2. 固体废物贮存场所控制要求

(1) 一般固体废物储存措施

本项目一般固废堆场依托现有项目，建设单位已设置一般固废堆放场，用于废包装物、废弃设备存放。堆场有防渗漏、防雨、防火设施，并远离敏感点。

(2) 危险废物储存措施

技改项目危险废物依托现有 162m² 危险废物暂存间进行贮存。危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求进行了防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失处理，有效防止贮存堆放过程中的二次污染。

3. 危险废物处置单位情况

湖北迅达药业股份有限公司已经与华新环境工程(武穴)有限公司和光大绿色环保固废处置(黄石)有限公司、黄冈 TCL 环境科技有限公司签订了危废外委

处置协议（见附件），华新环境工程（武穴）有限公司现有各类危废处置规模 11500t/a，光大绿色环保固废处置(黄石)有限公司焚烧处置危废能力为 150000t/a，黄冈 TCL 环境科技有限公司焚烧处置危废能力为 120500t/a，三家公司的处置资质范围包括本项目新增的各类危险废物（HW02\06\08\11\49 等），且有足够的余量接纳本项目新增危险废物。

表 8 危险废物处置协议单位信息一览表

序号	企业名称	许可证编号	经营方式	经营范围	经营规模
1	华新环境工程（武穴）有限公司	S42-11-82-0077	收集、贮存、处置	HW02(除 275-001-02、275-002-02、275-003-02 外)、HW03、HW04、HW05(除 201-003-05 外)、HW06、HW08、HW09、HW11(除 261-015-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、261-104-11、321-001-11 外)、HW12(除 264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12 外)、HW13、HW14、HW16、HW18、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49(除 900-044-49、900-045-49 外)	11500t/a
2	光大绿色环保固废处置(黄石)有限公司	S42-02-04-0033	收集、贮存、处置	焚烧处置为 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49，小计 18 大类 218 小类，共计 3 万吨/年；填埋类危险废物经营类别为 HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW34、HW35、HW36、HW46、HW47、HW48、HW49，小计 22 大类 132 小类，共计 4 万吨/年；综合利用经营类别为 HW17、HW22、HW34，小计 3 大类 22 小类，共计 8 万吨/年。	15 万 t/a
3	黄冈 TCL 环境科技有限公司	S42-11-21-0106	收集、贮存、利用、处置	焚烧处置 HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW37、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50 共 17 个类别 187 小代码；物化处置 HW06、HW08、HW09、HW12、HW16、HW17、HW21、HW22、HW32、HW34、HW35、HW49 共 12 个类别 98 小代码；综合利用 HW06、HW40、HW49 共 3 个类别 5 小代码；收集贮存 HW29、HW49 共 2 个类别 2 小代码。	12.05 万吨/年

（五）其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

本项目生产过程中的环境风险主要是生产车间污染治理设施异常、污水处理站故障、危险废物处置不当等对周围环境的影响，企业编制有突发环境事件应急预案，并在黄冈市生态环境局武穴市分局备案，备案编号 421182-2024-044-H。本项目环境风险防范措施主要如下：

(1) 项目受污染区域的工艺装置界区均设置初期雨水收集系统，装置区内初期雨水和后期雨水由切换阀门分别引入厂区初期雨水收集管线和雨水管线。收集后的初期雨水排入初期雨水收集池（600m³），然后送入污水处理系统处理。

(2) 项目厂区设事故水池（1200m³）1 座，主要功能是临时储存事故时产生的受污染消防水、泄漏物料和污染的雨水，之后调节送污水处理装置处理。

(3) 储罐区风险防控设施

项目贮罐区设有应急砂池，罐区在甲苯、苯、酒精等易燃易爆处设有可燃气体报警装置，在氯化亚砷、三氯化磷、盐酸处设有有毒气体报警装置。罐区设有一个 30 方的应急罐，有应急泵。

罐区设置围堰防火堤，事故状态下，利用围堰收集泄漏物，堤内均设有排水沟，堤外设有阀门井与堤内排水沟相接，正常时阀门井内阀门打开，事故时阀门井内阀门关闭。易燃易爆及有毒有害物储存区的消防排水一并进入事故应急池。

同时企业在全厂设置三级防控，让储罐区的环境风险得以控制。

一级防控：各化学品储罐区设置环形沟及围堰；

二级防控：建有全厂事故应急池 1200m³，初期雨水收集池 600m³；

三级防控：雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站的事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入水体。

储罐区严格执行安全操作规程，加强管理，操作和检修过程中严禁使用金属工具敲击装卸管道、阀门、设备；坚持定期检修制度，始终保持在线液位监测仪等安全保护的完好。重视设备维护、检修质量，加强巡回检查，及时发现和处理设备异常、故障和缺陷。

罐区设有围堰以及事故池等设施，以收集事故泄漏的化学品和防止化学品的蔓延；针对液氨等重大危险源设有喷淋装置，并有专人负责。强酸强碱贮存使用防腐材料，防止腐蚀。同时修建有防火堤、围堰和采取了防渗措施。企业已储罐区围堰雨水排口安装切断阀，对储罐区泄露的环境风险加以控制。

(4) 分区防渗

厂区污染区划分为重点污染区、一般污染区和简单防渗区。污染区按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施。一般污染区的防渗设计满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点及特殊污染区的防渗设计满足《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。技改项目不新增建筑物，厂区原有防渗分区划分及防渗等级见下表。

表 9 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区类别	名称	防渗区域	备注
重点防渗区	罐区	地面及围堰	渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12}$ cm/s
	原料仓库	地面	
	生产车间	地面	
	污水管线	四周土壤	
	危废仓库	地面	
简单防渗区	场内道路、办公区域、食堂等	地面	一般地面硬化

(5) 地下水监测井

技改项目利用现有厂区已设置的 3 个地下水跟踪监测井，对厂区地下水水质、水位进行长期观测，按照跟踪监测计划定期进行监控，及时发现问题并采取 措施。地下水监测点位坐标见下表。

表 10 地下水长期观测井一览表

编号	点位坐标	方位
XD001	115°25'13.29",29°57'19.54"	厂区西侧
XD002	115°25'18.53",29°57'25.61"	厂区南侧
XD003	115°25'4.41",29°57'27.78"	厂区东侧

(6) 应急物资储备情况。公司建立与园区、黄冈市生态环境局武穴市分局之间的应急联动机制，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享区域应急资源。当发生突发环境事件时，公司对外联络小组负责与政府应急办的联络汇报，配合政府应急办的应急处置工作。企业现有应急物资及装备情况见下表。

表 11 湖北迅达药业股份有限公司现有应急物资装备情况一览表

序号	类型	应急物资名称	数量	位置
1	污染控制类物资	沙包沙袋	10 吨	生产车间、储罐区
2		围堰	/	生产车间、储罐区
3		事故应急池	1 个	污水处理站旁
4		溶药装置（搅拌机）	4 个	污水处理站
5		加药装置	4 个	污水处理站

6		活性炭	10 吨	原辅料库
7		氢氧化钠	60 吨	储罐区
8		PAM (聚丙烯酰胺)	3.6 吨	原辅料库
9		PAC (聚合氯化铝)	12 吨	原辅料库
10		硫酸亚铁	40 吨	原辅料库
11		双氧水	30 吨	储罐区
12	个人防护类物资	安全帽	400 个	应急物资储备库
13		防酸碱手套	600 套	应急物资储备库
14		安全鞋	400 双	应急物资储备库
15		工作服	400 套	应急物资储备库
16		护目镜	50 副	应急物资储备库
17		消洗设备	50 套	生产车间、储罐区
18		过滤式防毒面具	100 个	生产车间
19		防毒面罩	30 个	生产车间
20		防化服	2 套	应急物资储备库
21		正压式空气呼吸器	2 套	应急物资储备库
22		安全绳	4 根	应急物资储备库
23		警戒带	150 米	应急物资储备库
24		急救包	2 包	应急物资储备库
25	应急交通和通讯	对讲机	10 部	生产车间、应急物资储备库
27		定位仪	2 个	应急物资储备库
28		应急灯	10 个	生产车间
		手持喇叭	1 个	安全科
29	应急监测仪器	COD 检测仪	1 台	实验室
30		氨氮检测仪	1 台	实验室
31		PH 值检测仪	1 台	实验室
32	消防器材	消防服、靴	10 套	应急物资储备库
33		消防斧	6 把	应急物资储备库
34		消防车	1 辆	应急物资储备库
35		灭火器	156 具	生产车间
36		消防带	94 卷	生产车间
37		消防枪	84 把	生产车间
38		泡沫液	14 桶	生产车间
39		消防泡沫枪	6 把	生产车间
40		灭火毯	6 条	生产车间、储罐区

2. 在线监测装置

(1) 规范化排污口设置

企业已经按照《排污口规范化整治技术要求》，对排污口进行规范化整治，排污口和监测孔已按规范化设置。

所有废水排污口规范设置、标识清洗，满足采样监测要求，并设置规范化排污口标志牌。企业已详细绘制厂区生产车间、雨污管网及污染治理设施平面布置图。平面布置图与现场实际相吻合。

所有废气排放口和采样孔、点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及其修改单和《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)等规定设置。

通过对排污口规范化整治，促进企业加强经营管理的污染治理；有利于加强对污染源的监督管理，逐步实现污染物排放的科学化、定量化管理，提高企业员工的环境意识，保护和改善环境质量。

(2) 在线监测设施

1) 企业污水处理站总排放口安装 1 套废水在线监测系统，主要监测包括废水流量、pH、COD、氨氮在线监测仪等设备及运行情况监测系统，废水在线监测系统已验收，并与湖北省污染源自动监控综合管理系统联网。

2) 企业在厂区雨水排放口安装 1 套在线监测系统，主要监测包括废水流量、pH、COD 在线监测仪等设备及运行情况监测系统，雨水在线监测系统已验收，并与园区污染源自动监控综合管理系统联网。

3) 企业在 RTO 排放口安装 1 套在线监测系统，主要监测包括流量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物在线监测仪等设备及运行情况监测系统，废气在线监测系统已安装完毕，现正处于调试运行阶段，在正式投产运行之前，RTO 废气在线监测设施将与生态环境部门联网。迅达药业于 2024 年 9 月 14 日委托湖北胜一检测技术有限公司对 RTO 废气在线监测系统进行了比对监测，监测结果表明：RTO 排放口废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物比对监测结果均合格，符合《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测技术规范》(HJ 1286-2023)、《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测技术规范》(HJ/T 75-2017)、《固定污染源烟气(SO₂、NO_x、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》(HJ/T 76-2027)等技术规范要求。

4) 自动控制系统设置：项目在全厂各装置和单元采用自动控制系统(DCS)控制，集中在中心控制室进行控制和操作。工艺过程的主要变量都进入 DCS 进

行调节、记录、显示、报警等操作。

5) 企业已配备挥发性有机物便携式检测仪，用于厂区内管道、阀门、储罐区等位置挥发性有机物的快速检测，一旦发现挥发性有机物浓度过高，可以及时的调整生产工况，避免污染物的超标排放。

6) 企业雨污水分流，针对雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站的事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入水体；同时，企业的生产车间大门已做挡水坡处理，可以防止车间废水泄露进入雨水沟；雨水排口的在线监测设备能对 pH、COD 进行监测，防止雨水超标排入马口湖。

项目废水在线监测系统具体监测指标见下表。

表 12 废气、废水在线监测设施监测指标一览表

名称		监测指标
厂区雨水排放口	监测项目	流量、pH、COD
污水处理站总排放口	监测项目	流量、pH、COD、氨氮
RTO废气排放口	监测项目	流量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物

3. 其他设施

技改项目不涉及生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程，项目环境影响报告书及其审批部门审批决定中要求采取的“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程（旧机组或装置）等其他环境保护设施实际执行情况见下表。

表 13 环境影响报告书“以新带老”改造工程等执行情况一览表

序号	环境影响报告书“以新带老”改造工程	实际执行情况
1	根据园区管理要求，进一步完善厂区的雨污分流，做好厂区雨水排放的监控，为了确保厂区初期雨水的收集，按照新的要求，按照污染区每 20mm 的水深，重新核定初期雨水量，拟新建一个 600m ³ 初期雨水收集池，且在雨水排放口安装远程自动控制电磁阀。	已建设 1 个 600m ³ 初期雨水收集池，且在雨水排放口安装远程自动控制电磁阀
2	为了确保厂区的尾气稳定达标排放，拟对整个厂区的尾气处理工艺进行改造，除了保留原有的各车间的环保处理措施（水洗+碱洗装置），拆除各自尾气活性炭吸附装置，将其尾气通过管道收集，并入 RTO 装置进行处理。处理工艺为：碱洗+碱洗+水洗+除雾塔+干式过滤+RTO+碱洗+水洗+活性炭处理设备。新安装两套 7 万立方风量的 RTO 尾气处理装置。	安装 1 套 7 万风量的 RTO 尾气处理装置，处理工艺为：碱洗+碱洗+水洗+除雾塔+干式过滤+RTO+碱洗+水洗+活性炭（应急），另 1 套 RTO 尾气处理装置不纳入本次验收范围
3	为了控制无组织废气排放，对厂区现有开口箱式水冲泵改为节能全封闭的真空泵，P1、P2、P6、P8 车间离心间、压滤间气体进行收集对其产生的尾气进行收集处理。	落实
4	为了确保副产品亚硫酸钠的产品质量，在原来的中和离心工艺后，	落实

	增加一套干燥设备。	
5	污水处理生化原8台风机罗茨风机弃用，改为一台磁悬浮罗茨风机，可大大降噪的同时节约用电，无故障，无检修。	落实

四、环境保护设施调试效果

（一）环保设施处理效率

1. 废水治理设施

根据污水处理站处理效率监测结果，在2024年8月6日~2024年8月7日验收监测期间，污水处理站对于废水主要污染物的去除效率：悬浮物77.08%~80.75%、化学需氧量68.85%~82.05%、氨氮54.15%~69.59%、总磷38.81%~59.65%、甲醛68.75%~75.96%。

2. 废气治理设施

根据RTO废气处理措施处理效率监测结果，在2024年8月6日~2024年8月7日验收监测期间，非甲烷总烃的去除效率87.51%~87.77%，满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）要求处理效率达到80%的规定。

（二）污染物排放情况

1. 废水

根据污水处理站废水监测结果，在2024年8月6日~2024年8月7日验收监测期间，污水处理站废水排放口pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、甲醛、甲苯满足《园区污水处理厂接纳水质标准》标准限值要求；二氯甲烷满足《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）表2标准限值要求。

2. 废气

有组织排放：根据有组织排放废气监测结果，在2024年8月6日~2024年8月7日、2024年8月29日~2024年8月30日验收监测期间，研发中心1、研发中心2、研发中心3、实验室废气非甲烷总烃满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表2的标准限值要求；脱硫后副产品亚硫酸钠烘干废气颗粒物满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表2的标准限值要求；P10A车间废气、P6车间酸性废气排气筒二氧化硫满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值要求，氯化氢、非甲烷总烃满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中表2标准限值要求；RTO排放口废气氯化氢、非甲烷总烃、硫化氢、氨、苯、苯系物（苯+甲苯）、颗粒物满足

《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)中表2的标准限值要求,二氧化硫、氮氧化物、二噁英满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表3标准限值要求,甲醇和甲苯满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值要求,丙酮、二氯甲烷满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表6标准限值要求,乙酸乙酯满足《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)附录C估算的环境排放环境目标值(DMEGAH)。

无组织排放:根据无组织废气监测结果,在2024年8月6日~2024年8月7日验收监测期间,项目厂界无组织废气中氯化氢、甲醛、苯满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)“表4”标准限值要求;非甲烷总烃、二氧化硫、颗粒物、甲苯、甲醇满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“表2”无组织监控点浓度限值要求;氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放标准限值要求;项目厂区内无组织废气非甲烷总烃满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)“表C.1”标准限值要求

3. 厂界噪声

根据噪声监测结果,在2024年8月6日~2024年8月7日验收监测期间,厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准限值要求。

4. 污染物排放总量

根据验收监测期间污染物排放总量核算,项目废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物,废水污染物化学需氧量、氨氮的排放总量均满足环境影响报告书(表)及审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制指标。

五、工程建设对环境的影响

1. 土壤

根据土壤环境质量监测结果,在2024年8月6日~2024年8月7日验收监测期间,厂区内土壤监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准限值要求。

2. 地下水

根据地下水环境监测结果，在 2024 年 8 月 6 日~2024 年 8 月 7 日验收监测期间，项目地下水各监测因子均满足《地下水环境质量》（GB/T14848-2017）III 类标准限值要求。

六、验收结论

项目环境保护手续齐全，在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了环评及批复中规定的各项环保措施和要求，环保设施运行正常，主要污染物均达标排放，污染物排放满足总量控制指标要求。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本建设项目环境保护设施不存在验收不合格的情形，验收专家组认为，该项目竣工环境保护验收合格。具体对照情况见下表。

表 14 验收合格情况判定表

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》相关要求	项目实际情况	判定
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	按要求建设，满足“三同时”制度。	不存在
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	项目验收期间污染物排放符合标准要求，且满足污染物排放总量控制指标要求。	不存在
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	项目建设过程中发生的变动不属于重大变动，可用“以验代评”的方式对其进行评价验收。	不存在
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	项目建设过程中未造成重大环境污染、重大生态破坏。	不存在
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	项目已取得排污许可证，并按证排污。	不存在
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	项目整体建设、整体投入生产，建设过程严格执行“三同时”制度。	不存在
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	建设单位不存在整改未完成的情况。	不存在
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	验收报告的基础资料数据真是，内容可信，验收结论合理。	不存在
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无	不存在

七、后续要求

- 1、进一步核实项目的变动情况；
- 2、建设单位应做好环保设施日常运行维护，确保污染物稳定达标排放；
- 3、完善相关附图、附件内容。

八、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单、验收负责人（建设单位）（附后），验收人员信息包括人员的姓名、单位、电话、身份证号码等。

湖北迅达药业股份有限公司

2024年9月24日

湖北迅达药业股份有限公司磷霉素钙、胡萝卜素酸乙酯和苯莫三嗪的生产及相关设备改造

竣工环境保护验收组人员名单

类别	姓名	单位	联系方式	身份证号码
专家组	刘光志	武汉理工大学		
	李锐	湖北医药学院		
	王中	武汉轻工大学	18...	
验收监测报告编制单位	刘建	中南大学		
	李川	中南大学		
建设单位	朱清	湖北迅达药业股份有限公司		
	张江	湖北迅达药业股份有限公司		
	李中	湖北迅达药业股份有限公司		
	张江	湖北迅达药业股份有限公司		
	李中	湖北迅达药业股份有限公司		