

湖北宇阳药业有限公司
年产 360 吨医药中间体项目
竣工环境保护验收监测报告

武净（验）字 20230008

（公示稿）

建设单位：湖北宇阳药业有限公司

编制单位：武汉净澜检测有限公司

二〇二三年十一月

建设单位法人代表：白银春

编制单位法人代表：张贵兵

项目负责人：陈志强

报告编制人：陈志强

建设单位：湖北宇阳药业有限公司 编制单位：武汉净澜检测有限公司
司

电话：0712-3131669

电话：027-81736778

传真：0712-3131669

传真：027-65522778

邮政编码：432405

邮政编码：430074

地址：应城市长江埠发展大道 1
号

地址：武汉东湖新技术开发区佛祖
岭街流芳大道 52 号凤凰产业园
（武汉·中国光谷文化创意产业
园）B 地块 B3 栋 2-5 层



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 221712050059

名称: 武汉净澜检测有限公司

地址: 武汉东湖新技术开发区佛祖岭街流芳路52号凤凰产业园
(武汉中国光谷文化创意产业园) B地块3栋2-5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。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由武汉净
澜检测有限公司承担。

许可使用标志



221712050059

发证日期: 2022年01月28日

有效期至: 2028年01月28日

发证机关: 湖北省市场监督管理局

请在有效期届满前3个月提出复查申请, 不再另行通知。

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。

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	5
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	6
2.4 其他相关文件	6
3 项目建设情况	7
3.1 地理位置及平面布置	7
3.2 建设内容	7
3.3 主要原辅材料及燃料	13
3.4 主要生产设备	15
3.5 水源及水平衡	16
3.6 生产工艺	17
3.7 项目工程变更情况	22
4 环境保护设施	24
4.1 污染治理/处置设施	24
4.2 其他环境保护设施	29
4.3 环境保护“三同时”措施	30
5 环境影响报告书主要结论及审批部门决定	35
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	35
5.2 环评批复的要求	38
6 验收执行标准	43
6.1 污染物排放标准	43
6.2 污染物总量控制指标	44
7 验收监测内容	45
7.1 废水	45
7.2 废气	45
7.3 厂界噪声监测	46
7.4 监测点位图	47

8 质量保证和质量控制	48
8.1 监测分析方法	48
8.2 监测仪器	49
8.3 质量保证与控制措施	51
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	51
8.5 大气监测分析过程中的质量保证和质量控制	52
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	52
9 验收监测结果	53
9.1 生产工况	53
9.2 污染排放监测结果	54
9.3 污染物排放总量核算	60
10 验收监测结论及建议	62
10.1 污染物排放监测结果	62
10.2 结论	63
10.3 建议	63
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	64
附图	66
附图 1 项目地理位置图	66
附图 2 周边环境关系图	67
附图 3 厂区总平面布置图	68
附图 4 雨污管网图	69
附图 5 分区防渗图	70
附件	71
附件 1 委托书	71
附件 2 环评批复	72
附件 3 排污许可证	80
附件 4 应急预案备案表	81
附件 5 危废处置协议	82
附件 6 环境管理制度	103
附件 7 VOCs 泄漏检测与修复 (LDAR)	130

附件 8 工况证明	149
附件 9 验收监测报告	150
附件 10 验收意见	173
附件 11 其他需要说明的事项	181

1 项目概况

湖北宇阳药业有限公司（前称：应城市宇阳化工科技有限公司）创建于 2013 年，坐落于湖北省应城市长江埠赛孚工业园发展大道 1 号。该公司一直致力于医药中间体的研发、制造与销售，主要生产心脑血管类药物、降血脂类药物、抗外周神经痛及抑郁药物的医药中间体，且在国内外与许多知名制药企业，如华海药业、同和药业、海正药业等有着密切的合作关系，产品远销海外市场，主要出口印度、欧洲、美国、日本和南美等地区。

湖北宇阳药业有限公司原有项目主要有年产 800 吨医药中间体（溴代沙坦联苯 300 吨、缬沙坦粗品 20 吨、N-羟基琥珀酰亚胺 30 吨、4-（3-甲基苯基）氨基吡啶-3-磺酰胺 50 吨、2-正丙基-4-甲基-6-（1'-甲基苯丙咪唑-2-基）苯并咪唑 100 吨、EO2 300 吨）项目、年产 800 吨医药中间体项目变更、930 吨/a 医药中间体扩建项目、年产 500 吨瑞舒伐他汀医药中间体项目，这些项目均有完善的环境影响评价手续且大部分通过了竣工环境保护自主验收。

企业原有项目“年产 800 吨医药中间体项目”于 2016 年经孝感市环境保护局批复，批复文号为孝环函〔2016〕370 号，该项目于 2019 年通过自主竣工环境保护验收。

“930t/a 医药中间体生产扩建项目”于 2019 年经孝感市环境保护局批复，批复文号为孝环函〔2019〕164 号，于 2021 年 5 月 11 日通过项目竣工环境保护验收。

“年产 500 吨瑞舒伐他汀医药中间体项目”于 2021 年 8 月 3 日经孝感市生态环境局批复，批复文号为孝环函〔2021〕97 号；“年产 500 吨瑞舒伐他汀医药中间体项目（重新报批）”于 2022 年 2 月 10 日经孝感市生态环境局批复，批复文号为孝环函〔2022〕15 号，于 2022 年 8 月完成竣工环境保护验收。

厂区原有项目环保手续履行情况一览表见表 1-1。

表 1-1 厂区项目环保手续执行情况

项目名称	主要生产产品	环评审批时间	环评审批文号	验收通过时间	自主验收情况
年产 800 吨医药中间体（溴代沙坦联苯 300 吨、缬沙坦	年产 800 吨医药中间体	2014.4.9	孝环函〔2014〕66 号	/	/

粗品 20 吨、N-羟基琥珀酰亚胺 30 吨、4-(3-甲基苯基)氨基吡啶-3-磺酰胺 50 吨、2-正丙基-4-甲基-6-(1'-甲基苯丙咪唑-2-基)苯并咪唑 100 吨、EO2 300 吨) 项目					
年产 800 吨医药中间体项目变更	将原环评报告中批复的 4-(3-甲基苯基)氨基吡啶-3-磺酰胺 50 吨、2-正丙基-4-甲基-6-(1'-甲基苯丙咪唑-2-基)苯并咪唑产品及相应生产线分别变更为产量 500t/a 的 3-氨基-2-噻吩-甲酸甲酯 (FB) 及相应生产线和产量 1000t/a 的 3-异丁基戊二酸甲酰胺 (DB) 及相应生产线, 变更后产品总量为 2150t/a	2016.12.30	孝环函〔2016〕370 号	2018.11	已验收
930 吨/a 医药中间体扩建项目	年产瑞舒伐他汀半成品 30t/a、(4R, 6R)-6-氟甲基-2,2-二甲基-1,3-二氧六环-4-乙酸叔丁酯 100t/a、2-氯烟酸 300t/a、5-(4-氯丁基)-1-环己基-1H 四氢唑 200t/a、3-(2-氯代-1-氯代丙基)-螺(2H-1,3-苯并噻-2,1'-环己烷)-4(3H)-酮 300t/a	2019.12.27	孝环函〔2019〕164 号	2021.05.11	已阶段性验收, 仅针对瑞舒伐他汀(30t/a)和西洛他唑中间体(200t/a)2 条生产线及其配套的各类环保设施
年产 500 吨瑞舒伐他汀医药中间体项目	年产 170 吨 3S-4-氯-3-((三甲基硅烷基)氧基)丁腈(D1)、180 吨	2021.8.3	孝环函〔2021〕97 号	/	/

	(4R-cis)-6-氯甲基-2,2-二甲基-1,3-二氧六环-4-乙酸叔丁酯 (D4)、50 吨 (4R-cis)-6-〔(乙酰氧基)甲基〕-2,2-二甲基-1,3-二氧六环-4-乙酸叔丁酯 (D5)、100 吨 6-〔(1E)-2-(4-(4-氟苯基)-6-异丙基-2-(甲基(甲磺酰)氨基)-5-吡啶)乙烯基〕-2,2-二甲基-1,3-二氧六环-4-乙酸叔丁酯 (R1)				
年产 500 吨瑞舒伐他汀医药中间体项目 (重新报批)	1#车间瑞舒伐他汀医药中间体生产线, 生产 600 吨烟碱苯甲酸盐产品和 200 吨瑞舒伐他汀医药中间体	2022.02	孝环函〔2022〕15 号	2022.08.25	已验收

2022 年, 为了加快公司发展, 适应市场需求, 本着投资适当、产品质量高、成本低、效益好的指导思想, 满足工艺和装备的先进性、适用性和可靠性, 湖北宇阳药业有限公司决定在现有厂区内改建“年产 360 吨医药中间体项目”(以下简称“本项目”)。本项目产品立足于医药与高新, 符合本园区产业的定位, 有利于更好地促进园区的进一步发展。

本项目于 2022 年 4 月 8 日取得湖北省固定资产投资项目备案证, 项目情况如下:

项目代码: 2204-420981-04-01-293158

项目名称: 年产 360 吨医药中间体项目

项目性质: 扩建

建设单位: 湖北宇阳药业有限公司

建设地点: 长江埠发展大道 1 号

湖北宇阳药业有限公司委托武汉工程大学承担本项目的环境影响评价工作,

于 2022 年 5 月编制完成本项目环境影响报告书。2022 年 10 月 17 日通过了孝感市生态环境局批复，批复文号为孝环函〔2022〕159 号（见附件 2）。

本项目总投资约 3228 万元，主要为 3#车间生产线技术改造，用地为现有项目预留用地，不新增。本项目主要建设内容如下：

（1）淘汰 3#车间现有的缬沙坦半成品、E02、N-羟基琥珀酰亚胺 3 个产品，利用 3#车间，建设 K336、K379、MT117、K400 等 4 个产品生产线。

（2）新建一个中控室，面积约 200m²，2 层；

（3）将 3#仓库一楼东边区域改建为职工更衣室和淋浴间；

（4）配套增容部分公辅工程，配电增容至 4000kVA，制冷增容至 170 万大卡，压缩空气增容至 38Nm³/min；

（5）3#仓库增加暖通系统，内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库。

本项目于 2022 年 6 月正式开工建设，2022 年 12 月完成项目建设，2023 年 4 月开始调试，本项目排污许可证已于 2023 年 10 月 25 日完成重新申请。本项目生产工况平稳，各类环保设施运行正常，具备项目竣工环境保护验收条件。本次验收范围只包含“年产 360 吨医药中间体项目”。

2023 年 6 月，湖北宇阳药业有限公司委托武汉净澜检测有限公司承担本项目竣工环境保护验收工作（见附件 1）。我公司组织专业技术人员对该项目进行了实地踏勘，初步检查了现场的情况。2023 年 6 月完成了相关资料的收集工作，在此基础上，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测方案。根据验收监测方案，2023 年 7 月 12 日至 7 月 13 日对本项目进行了验收监测。根据现场踏勘情况和验收监测结果，我公司于 2023 年 10 月编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告（送审稿），交由验收组审查。

2 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) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，自 2015 年 1 月 1 日起修订施行）
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第四十八号，自 2016 年 9 月 1 日起修订施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，自 2018 年 1 月 1 日起修订施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修订施行）；
- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第六十九号，自 2007 年 11 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起修订施行）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 第 9 号）；
- (3) 《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环境保护部，环办环评〔2018〕6 号）
- (4) 《应城市长江埠赛孚工业园污水处理厂进水水质要求》；
- (5) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- (6) 《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）；
- (7) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；
- (8) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；

- (9) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《湖北宇阳药业有限公司年产 360 吨医药中间体项目环境影响报告书》（武汉工程大学，2022 年 5 月）；
- (2) 《孝感市生态环境局关于年产 360 吨医药中间体改扩建项目环境影响报告书的批复》（孝环函〔2022〕159，2022 年 10 月 17 日）。

2.4 其他相关文件

湖北宇阳药业有限公司提供的其他资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于湖北省应城市长江埠赛孚工业园发展大道 1 号，湖北宇阳药业有限公司现有厂区内，中心地理位置坐标为东经 113°44'1"，北纬 30°52'14"。地理位置图见附图 1，周边环境关系图见附图 2。

3.1.2 平面布置

湖北宇阳药业有限公司原有项目总占地面积 39273.4m²，总建筑面积 21678m²，其主要建设内容有：生产厂房 4 间、仓储库房 4 间、综合楼和其他用房各一间，道路面积 7000m²，绿地面积 7855m²。

本项目主要为 3#车间生产线技术改造，用地为现有项目预留用地，不新增。本项目由北向南依次建设 3#车间的 K336、K379、MT117、K400，4 个产品生产线，3#仓库、2#配电室/消防泵房。在 3#仓库增加暖通系统，内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库，并在一楼东边区域改建为职工更衣室和淋浴间；其中主生产车间布置在全厂中心地带，能最大限度的将污染物排放控制在厂区内，减小对周边环境的影响；泵区和仓库的位置应靠近主车间厂房，能高效的为生产车间提供辅助；建设控温除湿仓库是要尽量减少外界气候条件的干扰；中控室就是通过上位机和中央控制系统，控制厂区设备，生产的一个控制室。建立健全运行情况数据库，根据调度调整有关参数，保证厂区的管理和维护。厂区主次要通道采用循环式布置，能完善合理的运输，保证原材料供应和成品销售的顺畅，而且对节约基建投资及提高劳动生产率、降低成本、减轻劳动强度等有着重大意义，因此总平面布置具有合理性。

厂区总平面布置见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 项目产品及设计生产规模

本项目全年生产规模为医药中间体 360t，产品方案及设计生产规模见下表。

表 3-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	性状	含量或纯度	环评设计生产规模 (t/a)	实际生产规模 (t/a)
1	(S)-2-(氰基甲基)-哌嗪-1-甲酸苄酯富马酸盐(K336)	类白色至白色固体	95%-103%	20	20
2	(1R,2R)-2-氨基-6-(4-硝基苯基)-1-苯基己基-5-炔-1-醇盐酸盐 (K379)	黄色至浅棕色固体	97%-103%	40	40
3	(S)-3-(1-甲基吡咯烷-2-基)吡啶 (MT117)	无色到微黄色油状液体	≥99%	100	100
4	(1R,2S,5S)-6,6-二甲基-3-氮杂双环[3.1.0]己烷-2-羧酸甲酯盐酸盐 (K400)	类白色至浅棕色	/	200	200
副产品					
1	N, N-二甲基乙酰胺	无色透明液体	≥90%	31.27	31.27
2	1,4-二氧六环	无色透明液体	≥90%	23.28	23.28
3	乙腈	无色透明液体	≥90%	45.87	45.87
4	正庚烷	无色透明液体	≥90%	19.08	19.08
5	异丙醇	无色透明液体	≥90%	294.72	294.72
6	四氢呋喃	无色透明液体	≥90%	420.09	420.09
7	甲基叔丁基醚	无色透明液体	≥90%	73.54	73.54

3.2.2 工程组成

原有工程主要建设内容有：生产厂房 4 间、仓储库房 4 间、综合楼和其他用房各一间。原有工程及公辅设施情况见下表。

表 3-2 原有工程及公辅设施情况一览表

类型	名称	建设内容	占地面积m ²	备注
主体工程	1#甲类车间	1025m ³ 、3层；瑞舒伐他汀医药中间体生产装置、烟碱苯甲酸盐生产装置	1025	钢架结构
	2#甲类车间	10.5m、1层（局部2层）；溴代沙坦联苯生产装置、3-异丁基单	978.3	目前已停产

		酰胺生产装置		
	3#甲类车间	10.5m、1层（局部2层）缬沙坦半成品生产装置、N-羟基琥珀酰亚胺生产装置、E02生产装置	978.3	
	4#甲类车间	10.5m、LK生产装置	978.3	钢架结构
储运工程	1#仓库（甲类）	5m、1层	735.3	钢架结构
	2#仓库（乙类）	5m、1层	881.6	
	3#仓库（丙类）	20m、5层；2层放五金，3、4层放成品，5层放包材，一楼东边区域为职工更衣室和淋浴间，增加暖通系统，内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库。	4590	
	4#仓库（甲类）	5.3m、1层	881.6	
	5#仓库	672m ² ，一层；其中一区为危废库	252	
	甲类储罐	8×50m ³ 立式罐（Φ3300×6000），其中：甲醇1个、甲苯1个、二氯甲烷1个、硫酸储罐1个、盐酸储罐1个、乙酸乙酯1个、四氢呋喃1个、液碱1个		
	空桶周转场	5.3m、1层	324	
公辅工程	辅助用房	5.3m、1层	491.34	钢筋混凝土
	综合楼	5层	881.56	钢筋混凝土
	门卫	2个，4.5m、1层	每个38.3	钢架结构
	配电房	4.6m、1层	158.7	钢架结构
	冷冻房	5.3m、1层，2台冷冻机，1台制氮机，1台纯水机	329.1	钢架结构
	泵房	3m、1层	40	
	2#配电室/消防泵房	二层；制冷介质为乙二醇，不增加冷却塔	270	
	循环水池	16m×8m×3.5m	128	钢架结构
	消防水池	16m×8m×3.5m	128	
	循环水塔	400m ³ /h，1台		
环保工程	应急事故池		1000	钢筋混凝土
	污水处理站	处理能力300m ³ /d，工艺：单效蒸发+三效蒸发+调节池+水解酸		

		化池+EGSB池+A/O+MBR膜吸 附+絮凝沉淀。		
	废气处理设施	1#车间：碱洗+水洗+气液分离+ 光催化+活性炭吸附，排气筒 15m，风量6000m ³ /h		
		2#车间：已停产		
		3#车间：碱洗+水洗+气液分离+ 活性炭吸附，排气筒15m，风量 6000m ³ /h		
		4#车间：碱洗+水洗+气液分离+ 活性炭吸附，排气筒15m，风量 6000m ³ /h		
		全厂：碱液喷淋，碱液喷淋+水 液喷淋处理吸收塔+除雾+三塔 RTO+冷却塔+两级吸收塔		
	危废仓库		252	
依托工程	蒸汽供应			华能热电提 供

本项目完成后主体工程、公辅工程、储运工程和环保工程及与原有工程的依托关系见下表。

表 3-3 本项目依托情况一览表

类别	名称	原有工程	本项目	依托关系
主体工程	1#甲类车间	1025m ² 、3层；D1、D4、D5、R1、 盐碱苯甲酸盐生产装置		保留
	2#甲类车间	978.3m ² 、10.5m、1层（局部2层）； 溴代沙坦联苯生产装置、3-异丁 基单酰胺生产装置（已停产）		保留
	3#甲类车间	978.3m ² 、10.5m、1层（局部2层）； 缬沙坦半成品生产装置、N-羟基 琥珀酰亚胺生产装置、E02生产装 置	淘汰现有缬沙坦半成品、N- 羟基琥珀酰亚胺、E02等3个 产品生产装置，建设K336、 K379、MT117、K400等4个 产品生产装置	技改
	4#甲类车间	978.3m ² 、10.5m：LK13-A生产装 置		保留
储运工程	1#仓库（甲 类）	735.3m ² 、5m、1层；		利用
	2#仓库（乙 类）	881.6m ² 、5m、1层；		利用
	3#仓库		3#仓库一楼东边区域改建	改造

			为职工更衣室和淋浴间；增加暖通系统，内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库。	
	4#仓库（甲类）	728m ² 、一层；		保留
	5#仓库	672m ² 、一层；其中一区为危废库，占地252m ² ；		利用
	甲类储罐	8×50m ³ 立式罐（Φ3300×6000），其中：甲醇1个、甲苯1个、二氯甲烷1个、硫酸储罐1个、盐酸储罐1个、乙酸乙酯1个、四氢呋喃1个、液碱1个		利用
	3#仓库（丙类）	4590m ² 、20m、5层；2层放成品，纸板桶包装，1层放五金，1层放包材，1层放原料		利用
	空桶堆场	324m ² 、5.3m、1层		利用
公辅工程	中控室		200m ² 、2层	新建
	辅助用房	491.34m ² 、5.3m、1层		利用
	泵房	40m ² 、3m、1层		利用
	门卫	2个，每个38.3m ² 、4.5m、1层		利用
	配电房	158.7m ² 、4.6m、1层		利用
	冷冻房	329.1m ² 、5.3m、1层，2台冷冻机，1台制氮机，1台纯水机		利用
	循环水池	16m×8m×3.5m		利用
	消防水池	16m×8m×3.5m		利用
	循环水塔	400m ³ /h，1台		利用
	2#配电室/消防泵房	270m ² 、二层；制冷介质为乙二醇，不增加冷却塔		利用
	实验楼	64m ² 、五层		利用
环保工程	污水处理站	处理能力为300m ³ /d，工艺：三效蒸发—水解酸化—EGSB—2级A/O；生活污水、初期雨水等作为低浓水进入新建低浓收集池，盐分高于1%废水进入高盐收集池，其余废水进入高浓收集池		利用
		18m×16.9m×10m污水收集池		利用
	废气处理设施	1#车间：碱洗+水洗+气液分离+光催化+活性炭吸附，排气筒15m，风量6000m ³ /h		保留

		2#车间：已停产		
		4#车间：碱洗+水洗+气液分离+活性炭吸附，排气筒15m，风量6000m ³ /h		保留
		3#车间：碱洗+水洗+气液分离+活性炭吸附，排气筒15m，风量6000m ³ /h		利用
		全厂：碱液喷淋，碱液喷淋+水液喷淋处理吸收塔+除雾+三塔RTO+冷却塔+两级吸收塔		利用
	危废仓库	危废库，252m ²		利用
	风险应急	应急事故池1000m ³		利用
依托工程	蒸汽供应	华能热电提供		利用

依托可行性分析：本项目无新增储罐，原料需进行储存的量与现有的量大致相同，总量未大幅度增加，储罐区可依托；环保工程中，污水处理站的工艺、能力都达标，因此可依托；应急事故池已有 1000m³（包括初期雨水池容积在内），应急池面积未增加，最大消防量未发生变化，可依托。

3.2.3 建设内容

本项目主要建设内容如下：

- （1）淘汰 3#车间现有的缬沙坦半成品、E02、N-羟基琥珀酰亚胺 3 个产品，利用 3#车间，建设 K336、K379、MT117、K400 等 4 个产品生产线。
- （2）新建一个中控室，面积约 200m²，2 层；
- （3）将 3#仓库一楼东边区域改建为职工更衣室和淋浴间；
- （4）配套增容部分公辅工程，配电增容至 4000kVA，制冷增容至 170 万大卡，压缩空气增容至 38Nm³/min；
- （5）3#仓库增加暖通系统，内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库。

本项目实际建设内容情况见表 3-4。

表 3-4 建设内容一览表

类别	名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	3#甲类车间	淘汰现有缬沙坦半成品、N-羟基琥珀酰亚胺、E02等3个产品生产装置，建设K336、K379、MT117、	淘汰现有缬沙坦半成品、N-羟基琥珀酰亚胺、E02等3个产品生产装置，建设K336、K379、MT117、	

		K400等4个产品生产装置	K400等4个产品生产装置	
储运工程	3# 仓库	3# 仓库一楼东边区域改建为职工更衣室和淋浴间；增加暖通系统，内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库。	3# 仓库一楼东边区域改建为职工更衣室和淋浴间；增加暖通系统，内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库。	
公辅工程	中控室	200m ² 、2层	未建设	

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要使用的原辅材料见表 3-5。

表3-5 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	实际消耗数量	消耗定额 (t产品)	规格
K336					
1	N, N-二异丙基乙胺	t/a	53.312	0.175	≥99.0%
2	二氯甲烷	t/a	163.46	0.547	≥99.0%
3	甲基磺酰氯(MSCL)	t/a	22.910	0.077	≥99.0%
4	氯化钠	t/a	21.169	0.071	≥99.0%
5	氰化钠	t/a	6.399	0.021	≥99.0%
6	11%次氯酸钠溶液	t/a	64.859	0.217	≥11%
7	30%液碱	t/a	35.888	0.120	≥30%
8	K336-RM	t/a	21.82	1.091	
9	1.4二氧六环	t/a	24.372	0.082	≥99.0%
10	甲醇	t/a	85.375	0.286	≥99.0%
11	无水碳酸钾	t/a	14.507	0.049	≥99.0%
12	36%盐酸	t/a	29.015	0.097	≥36%
13	氯甲酸苄酯	t/a	15.700	0.053	≥99.0%
14	反丁烯二酸	t/a	9.417	0.032	≥99.0%
15	甲基叔丁基醚	t/a	216.19	0.054	≥99.0%
16	N.N二甲基乙酰胺	t/a	32.74	1.637	≥99.0%
K379					
1	碘苯二乙酸	t/a	146.052	0.489	≥99.0%
2	四甲基哌啶氧化物	t/a	5.478	0.018	≥4%
3	乙腈	t/a	48.02	0.153	≥99.0%
4	戊基-4-炔-1-醇	t/a	17.821	0.060	≥99.0%
5	25%氨水	t/a	17.744	0.059	≥25%

6	氰化钠	t/a	11.169	0.037	≥98.0%
7	氯化铵	t/a	11.868	0.040	≥98.5%
8	乙酸乙酯	t/a	73.034	0.244	≥99.0%
9	硼砂	t/a	38.62	0.965	≥99.0%
10	二碳酸二叔丁酯	t/a	47.468	0.159	≥99.0%
11	碳酸氢钠	t/a	7.303	0.024	≥99.0%
12	正庚烷	t/a	63.904	0.214	≥99.0%
13	苯基溴化镁	t/a	36.176	0.121	≥99.0%
15	一水柠檬酸	t/a	36.162	0.121	≥99.0%
16	四氢呋喃	t/a	371.22	1.242	≥99.0%
17	异丙醇	t/a	144.654	0.484	≥99.0%
19	33%氢氧化钠	t/a	1.617	0.005	≥33%
18	甲基叔丁基醚	t/a	249.693	0.836	≥95.0%
20	1-碘代-4-硝基苯	t/a	40.698	0.136	≥99.0%
21	双三苯基膦二氯化钯	t/a	8.792	0.029	≥99.0%
22	碘化亚铜	t/a	5.291	0.018	≥99.0%
23	三乙胺	t/a	15.060	0.050	≥99.0%
24	醋酸异丙酯	t/a	203.507	0.681	≥99.0%
25	36%HCl	t/a	30.601	0.102	≥36%
26	K379-RM	t/a	18.26	0.456	
MT117					
1	4-甲氨基-1-(3-吡啶)-丁酮 盐酸盐 (MM23)	t/a	159.591	0.534	≥99.0%
2	一水葡萄糖	t/a	159.588	0.534	≥99.0%
3	30%氢氧化钠溶液	t/a	79.805	0.267	≥30%
4	10%氢氧化钠	t/a	266.516	0.892	≥10%
5	正庚烷	t/a	478.772	1.602	≥99.0%
6	磷酸氢二钾	t/a	6.384	0.021	≥96.0%
7	磷酸二氢钾	t/a	0.798	0.003	≥98.0%
8	IREN 酶液	t/a	31.92	0.319	
9	GDH 酶液	t/a	15.96	0.159	
10	NADP 酶液	t/a	6.38	0.063	
K400					
1	K400-N	t/a	154.448	0.517	≥99.0%

2	偏重亚硫酸钠	t/a	176.537	0.591	≥99.0%
3	氢氧化钠	t/a	18.724	0.063	≥99.0%
4	氰化钠	t/a	77.199	0.258	≥99.0%
5	甲基叔丁基醚	t/a	2463.814	8.246	≥99.0%
6	氯化钠	t/a	154.448	0.517	≥99.0%
7	硫代硫酸钠	t/a	40.99	0.204	≥99.0%
8	氯化氢	t/a	209.631	0.702	≥99.0%
9	甲醇	t/a	1040.682	1.637	≥99.0%
10	8%酒石酸钠钾	t/a	44.176	0.150	≥8%
11	异丙醇	t/a	132.384	0.443	≥99.0%

3.4 主要生产设备

表3-6 本项目主要设备一览表

设备名称	规格	环评数量/台	实际数量/台
热水泵	100m ³ /h; 40m	2	2
水罐	10000L	1	1
反应釜	2000L	17	17
高位罐	500L	21	21
接收罐	1000L	18	18
母液罐	2000L	6	6
溶剂储罐	10000L	4	4
双锥干燥器	2000L	2	2
搪玻璃片式冷凝器	4m ²	14	14
搪玻璃片式冷凝器	6m ²	10	10
真空缓冲罐	300L	6	6
离心机	1000mm	6	6
压滤器	100L	1	1
母液槽	100L	6	6
隔膜泵	10m ³ /h, 15m	22	22
隔膜泵（母液槽配套）	5m ³ /h, 10m	4	4
隔膜泵（母液槽配套）	10m ³ /h, 25m	16	16
不锈钢储罐	2000L	1	1
不锈钢储罐	5000L	1	1
锤式粉碎机		2	2

高位罐	500L	1	1
隔膜泵	5m ³ /h, 20m	6	6
螺旋管束式换热器	10m ²	1	1
洗液罐	500L	1	1
精密过滤器	0.45μm\50"	2	2
精密过滤器	0.45μm\20"	2	2
真空缓冲罐	300L	6	6
真空尾气缓冲罐	300L	6	6
蠕动泵			
蠕动泵			
蠕动泵			
压滤器	100L	1	1
压滤器	200L	2	2
螺杆+一级罗茨	150L/S、300L/S	4	4
单螺杆泵	150L/S	2	2
四氟冷凝器	15m ²	12	12
四氟冷凝器	20m ²	14	14
四氟冷凝器	30m ³	3	3
氟塑料离心泵	7/h, 25m	4	4
稀废自吸泵	25m ³ /h; 30m	1	1
氟塑料离心泵（高浓自吸泵）	25m ³ /h; 30m	2	2
气液分离器	10L	29	29

3.5 水源及水平衡

本项目实施后全厂水平衡表详见下图。

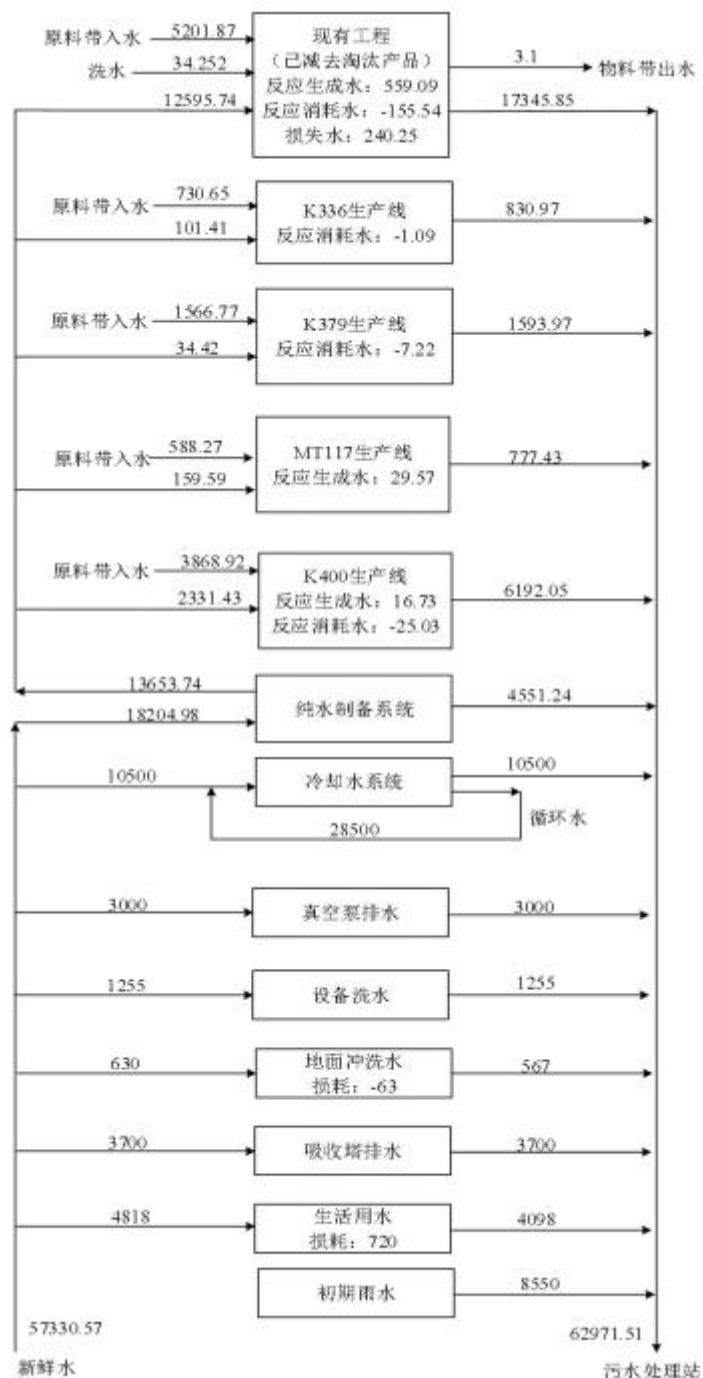


图 3-1 全厂水平衡图 (t/a)

3.6 生产工艺

本项目新增 K336、K379、MT117、K400 等 4 个产品生产线。

(1) K336

K336 生产工艺流程见图 3-2。

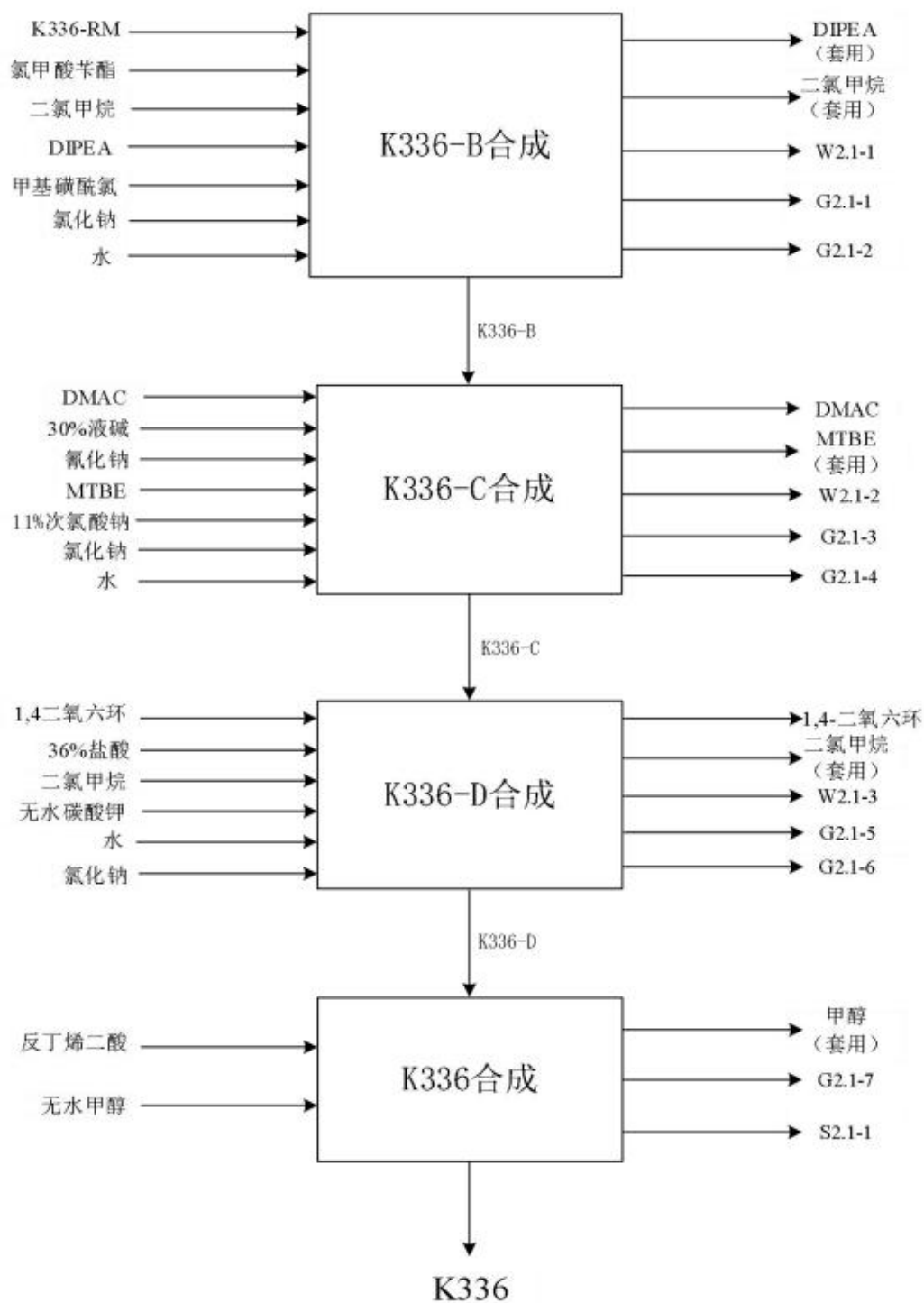


图 3-2 K336 生产工艺图

(2) K379

K379 生产工艺流程见图 3-3。

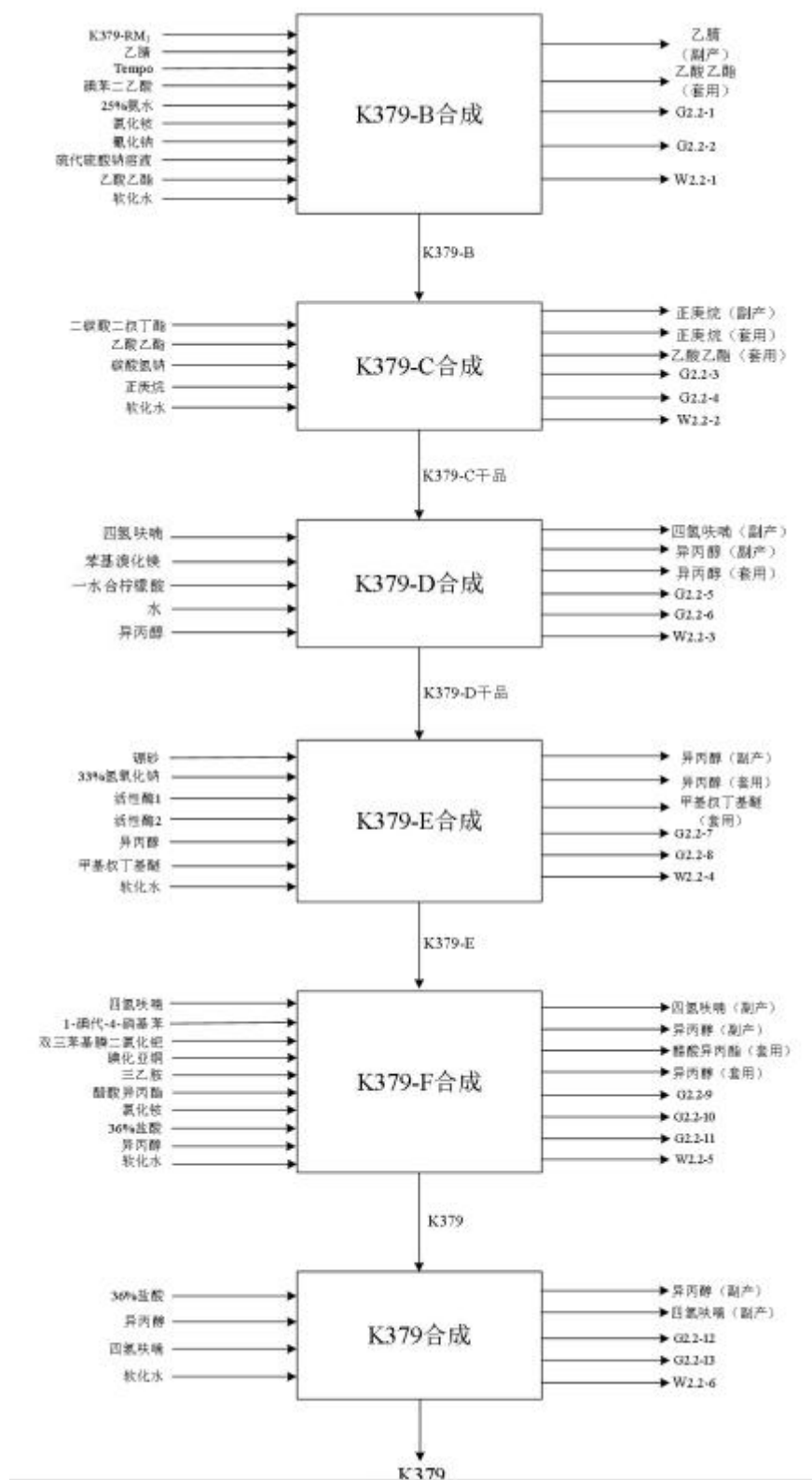


图 3-3 K379 生产工艺图

(3) MT117

MT117 生产工艺流程见图 3-4。

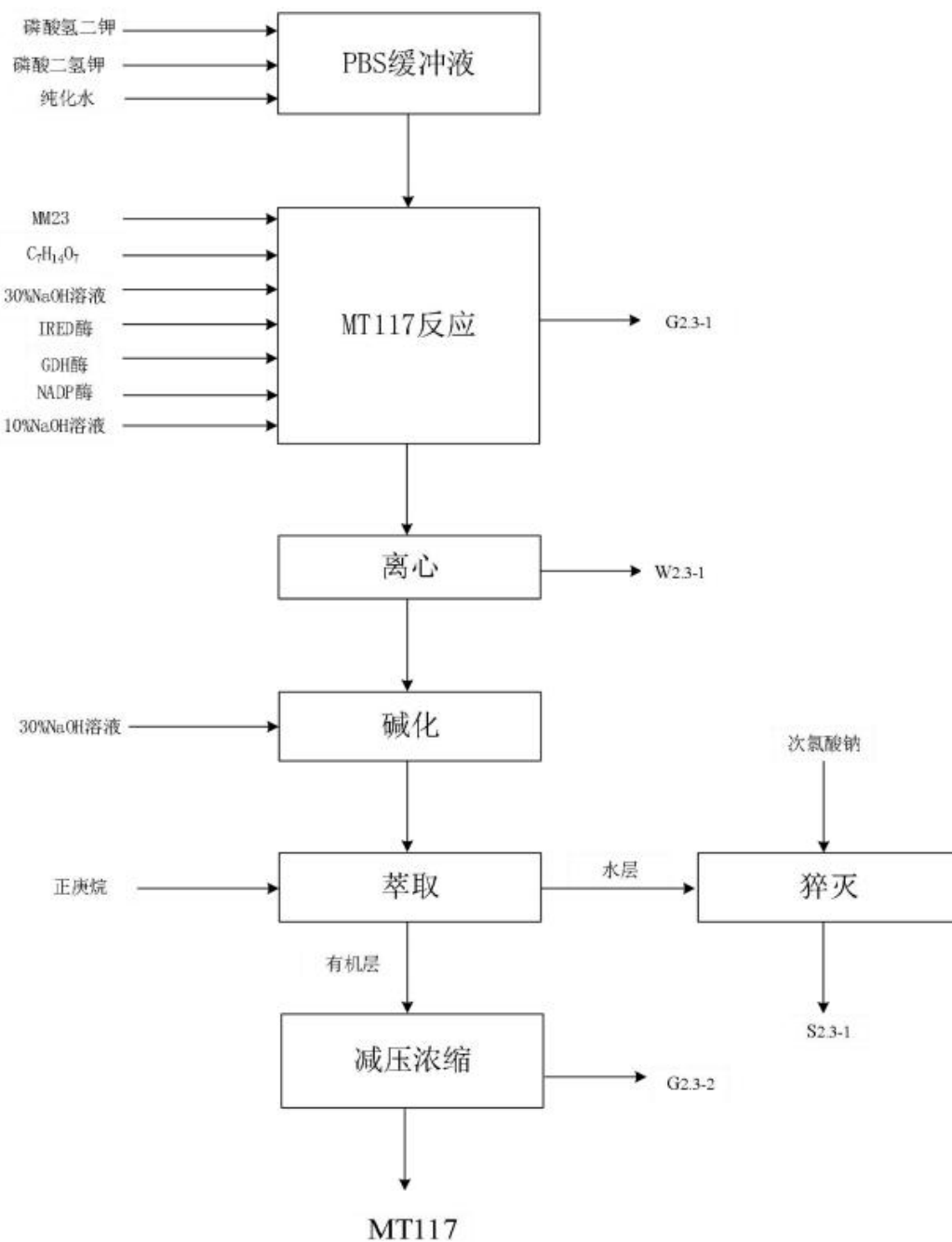


图 3-4 MT117 生产工艺图

(4) K400

K400 生产工艺流程见图 3-5。

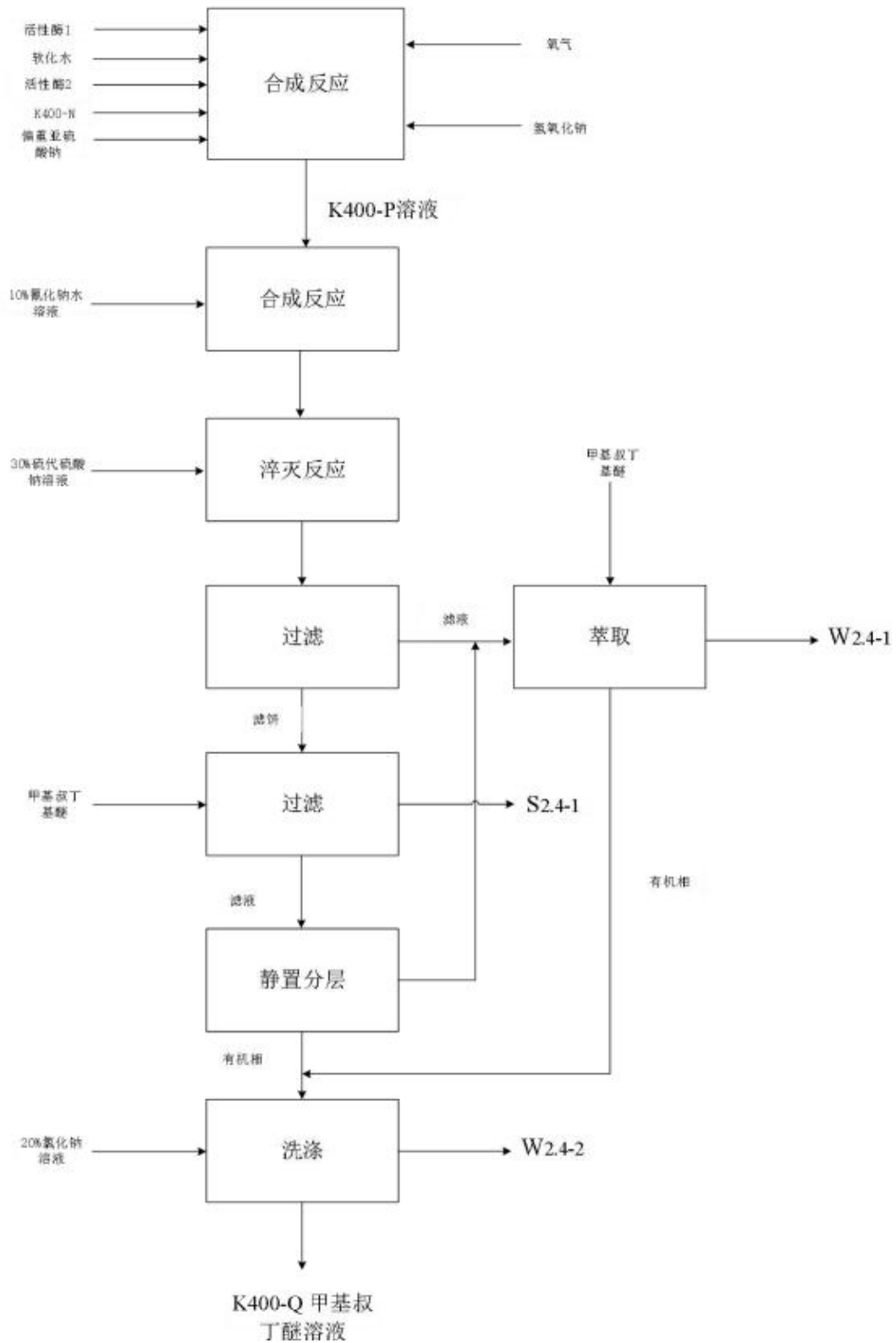


图 3-5 K400 生产工艺图

3.7 项目工程变更情况

本项目主要变动情况如下。

表 3-7 本项目变动情况

项目名称	工程内容	实际建设内容	变动情况
公辅工程	200m ² 、2层	未建设	未建设
环保工程	利用3#车间：活性炭吸收塔+UV光解1套，排气筒15m，风量6000m ³ /h	碱洗+水洗+气液分离+活性炭吸附，排气筒15m，风量6000m ³ /h	取消 UV 光解，采用碱洗+水洗+气液分离+活性炭吸附工艺。

对照《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）附件2制药建设项目重大变动清单（试行）进行判定，见下表。

表 3-8 制药建设项目重大变动清单

清单内容		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。	不属于
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。	不属于
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。	不属于
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）。 6.排气筒高度降低 10%及以上。 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。 8.风险防范措施变化导致环境风险增大。	不属于

	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。	
--	---------------------------------------	--

本项目按照《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号）附件 2 制药建设项目重大变动清单（试行），本项目不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

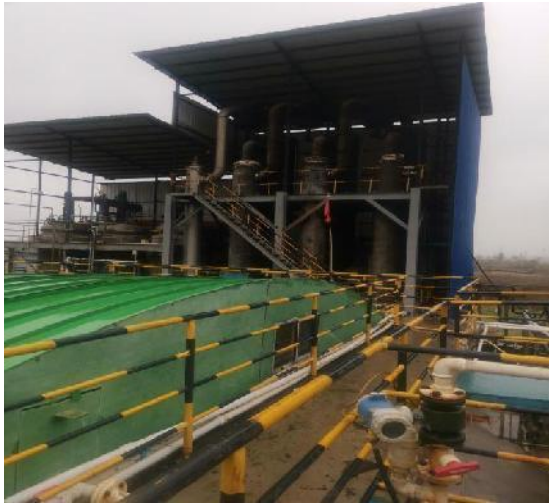
4.1.1 废水

本项目排水采取清污分流，清净雨水通过雨水管网收集后排至老府河。
本项目所产生的污水主要为：生产废水，经污水管网收集后依托厂区污水处理站处理。

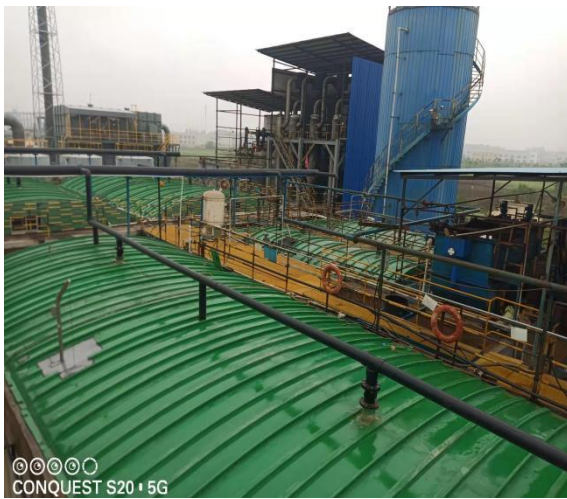
废水治理设施见表 4-1。

表4-1 废水治理设施一览表

来源	主要污染物	防治措施及排放去向
初期雨水	SS	经污水管网收集后依托厂区污水处理站处理，污水处理站处理能力为300m³/d，工艺：单效蒸发+三效蒸发+调节池+水解酸化池+EGSB池+A/O+MBR膜吸附+絮凝沉淀；生活污水、初期雨水等作为低浓水进入新建低浓收集池，盐分高于1%废水进入高盐收集池，其余废水进入高浓收集池。
生活废水	COD、BOD、NH ₃ -N	
生产废水	COD、盐分	



污水处理站三效蒸发装置



污水处理站



污水处理工艺上墙



厂区雨水沟



污水排放口标识牌

图 4-1 项目废水处理设施图片

4.1.2 废气

(1) 含卤废气

本项目含卤有机废气收集后通过采取“碱洗+水洗+气液分离+活性炭吸附”处理后通过 703 车间的 15m 高排气筒排放（DA002）。

(2) 不含卤废气

本项目不含卤有机废气收集后依托厂区 RTO 装置进行处理后通过 25m 高的排气筒排放（DA003），处理工艺为“碱液喷淋，水液喷淋处理吸收塔+除雾+三塔 RTO+冷却塔+两级吸收塔”。

(3) 无组织废气

企业已开展全厂 VOCs 泄漏检测与修复（LDAR），相关材料见附件 7。

本项目运营期废气主要来源和废气治理设施见表 4-2。

表4-2 废气治理设施一览表

废气来源	主要污染物	防治措施及排放去向
含卤废气	甲醇、甲苯、TVOC	收集后通过采取“碱洗+水洗+气液分离+活性炭吸附”处理后通过 703 车间的 15m 高排气筒排放(DA002)。
不含卤废气	甲醇、甲苯、TVOC	收集后依托厂区 RTO 装置进行处理后通过 25m 高的排气筒排放（DA003），处理工艺为“碱液喷淋，水液喷淋淋处理吸收塔+除雾+三塔 RTO+冷却塔+两级吸收塔”。



集气罩



集气罩



集气罩



集气罩



含卤废气处理装置



RTO 装置

图 4-2 废气治理设施

4.1.3 噪声

本项目噪声污染主要来自于各类生产机械和各类泵等，包括锅炉及废水处理站的鼓风机、离心机及各种机泵。

具体防治措施如下：

(1) 尽量选用低噪声设备，同时采用以下措施：①各种风机进出口加装消声器及用软管连接，并采用减振底座；②水泵进出口加装避振喉，基础增加橡胶减振垫，对生产车间、机泵房等厂房墙体材料采用隔声材料；③空压站为固定封闭厂房，内墙面及天棚贴有高效吸音板，空压机吸气管加装消音器，站内设有隔音值班室；④加强生产区的绿化工作，减缓项目生产过程噪声对厂界外的污染影响，确保厂界噪声达标。

(2) 加强作业区交通管理，实行快慢车分流，尽量避免交会，禁止出入作业区的机动车辆及库场内流动机械鸣号。

(3) 加强对运输装卸作业的管理，尽量避免夜间作业。

(4) 作业区建设绿化带，特别是库场及交通干线两侧更应合理规划，起到隔声降噪的作用。

(5) 加强操作人员个人防护，减小噪声对工人的伤害。

(6) 在设备安装时应注意减震措施设计，在定位装置设备与地面之间垫减震材料；设备基础与墙体之间设置减震沟，减少震动噪声的传播。

4.1.4 固体废物

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾和危险废物。

(1) 生活垃圾

职工生活垃圾经收集后委托环卫部门处置。

(2) 危险废物

本项目产生的工艺废渣（HW02 271-003-02）、废活性炭（HW49 900-039-49）、蒸发残渣（HW02 271-001-02）、有机废液（HW02 271-002-02）、废包装（HW49 900-041-49）、废水处理污泥（HW49 772-006-49）等属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置，委托协议

见附件 5。

厂区设置 1 座占地 252m² 的危废暂存间，本项目可直接依托。

固体废物处置措施见表 4-3。

表4-3 固体废物处置措施一览表

序号	名称	类别	产生量 (t/a)	危废代码	治理措施
1	生活垃圾	生活垃圾	/	--	委托环卫部门处置
2	工艺废渣	危险废物	250	HW02 271-003-02	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置
3	废活性炭	危险废物	40	HW49 900-039-49	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置
4	蒸发残渣	危险废物	1000	HW02 271-001-02	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置
5	有机废液	危险废物	150	HW02 271-002-02	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置
6	废包装	危险废物	150	HW49 900-041-49	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置
7	污泥	危险废物	300	HW49 772-006-49	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置



危废暂存间



危废暂存间

图 4-3 固体废物处置措施

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

厂区设置有应急事故池 1000m³（包括初期雨水池容积在内），本项目已编制突发环境事件应急预案并报送孝感市生态环境局应城市分局备案，应急预案备案表见附件 4。



事故应急池

图 4-4 风险防范措施

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

（1）废气采样监测口设置

①废气治理设施设置有采样口和采样平台。

②采样口按照《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）的规定设置。

本项目 RTO 设置在线监测设备。

（2）废水采样监测口设置

采样点按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《水质采样方案设计技术规定》（GB12997-1996）的规定，在排污单位的总排放口设置采样点。

本项目废水总排口和雨水排口均设置有在线监测设备。



图 4-5 在线监测设备

4.2.3 其他设施

根据本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定，原有项目“以新带老”措施实施情况如下表。

表4-4 “以新带老”措施一览表

序号	原有环境问题	“以新带老”措施	进度
1	废气收集管为 PP 材质管，时间长会导致变形、泄露	更换车间废气收集系统管线	已实施
2	车间引风机磨损，影响风机风量	更换引风机	已实施
3	车间建设时间较久，地面防渗系统出现裂缝、破损	对地面防渗系统进行基础修整	已实施
4	车间废水收集输送系统时间长出现破损，处理效果变差	更新废水收集输送系统	已实施
5	车间废水池上方未加盖，有废气排放	对车间废水池重新做防腐并加盖	更换为废水储罐，已实施
6	废水初蒸后无单效蒸发，直接进入三效蒸发，会导致废水浓度高，对生化系统造成冲击，不利于生化系统的控制及管理。	新增单效蒸发器	正在实施

4.3 环境保护“三同时”措施

本项目实际总投资 3228 万元，其中环保投资 150 万元，占总投资的 4.64%。
环保投资一览表见表 4-5。

表4-5 环保投资一览表

环保项目	内容	环评投资(万元)	环评投资(万元)
废气污染防治	3#车间废气收集系统管线改造	50	50
	车间废水收集池加盖	2	2
	更换分区引风机	5	5

废水污染防治	3#车间废水收集系统管线改造	11	11
	新增单效蒸发设备	50	50
地下水污染防治	3#车间基础修整、表面做防腐防渗	30	30
	车间废水收集池做防腐防渗	2	2
合计		150	150

本项目“三同时”验收情况见表 4-6。

表4-6 本项目“三同时”验收一览表

类别	排污工艺装置及过程		污染防治措施			实际建设情况
			治理方法或措施	工程规模或要求	治理效果	
污染防治	废气	K336 生产线	含卤素废气 UV光解+活性炭吸附塔+15m排气筒	依托现有UV光解+活性炭吸附塔：风量：6000m³/h	甲醇排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级新污染源要求；挥发性有机物有组织排放须满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）要求；厂内监控点管控参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）执行；厂界TVOC无组织排放（以非甲烷总烃计）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值的相关要求。	碱洗+水洗+气液分离+活性炭吸附，排气筒15m。
		K379 生产线	不含卤素废气 三塔RTO+冷却塔+末端两级吸收塔+15m排气筒	依托现有RTO处理设施：风量30000m³/h		依托现有RTO处理设施+25m排气筒
		MT117 生产线				
		K400 生产线				
	废水	全厂	废水处理站采用“三效蒸发+水解酸化+EGSB+2级A/O”工艺处理，处理	设计处理能力300m³/d，废水量209.91m³/d	厂区排放口满足应城市长江埠赛孚工业园污水处理厂进水水质要求。	废水处理站采用“单效蒸发+三效蒸发+调节池+水解酸化池+EGSB池+A/O+MBR膜吸附+絮凝沉淀，处理后尾水送至长江埠赛孚工业园污水处理厂进一步处理

			后尾水送至长江埠赛孚工业园污水处理厂进一步处理			
固废	生产区	工艺废渣	厂区252m²危废暂存间暂存并定期交由具有类的危险废物处置单位进行合法处置	危废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单中相关要求	合理合法处置，不外排	厂区252m²危废暂存间暂存并定期交由具有类的危险废物处置单位进行合法处置
		废活性炭				
		蒸发残渣				
		废包装				
		有机废液				
		废水处理站污泥				
		生活区				
	噪声	车间	设备噪声源	优化设备选型，采用设备减震基础，高噪设备设置隔音罩、车间设置隔声屏障	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	优化设备选型，采用设备减震基础，高噪设备设置隔音罩、车间设置隔声屏障
地下水防渗	全厂	重点防渗区	1#、2#、3#、4#甲类生产车间、1#、4#、5#甲类仓库、危险废物暂存间、储罐区、污水处理区、应急事故池等	防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥2.0m，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行	1#、2#、3#、4#甲类生产车间、1#、4#、5#甲类仓库、危险废物暂存间、储罐区、污水处理区、应急事故池等	
		一般防渗区	2#、3#仓库、办公楼等	防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）执行	2#、3#仓库、办公楼等	

事故防范与应急	罐区围堰	现有甲类储罐区	围堰面积为400m ² ，高度为1.25m，有效容积为500m ³	满足环境风险防范的需要	围堰面积为400m ² ，高度为1.25m，有效容积为500m ³
	风险应急设施	甲类仓库应急设施	可燃气体监测报警装置，应急物资仓库，火灾消防应急设施，化学品防护服等	满足环境风险事故应急的需要	可燃气体监测报警装置，应急物资仓库，火灾消防应急设施，化学品防护服等
		生产区应急设施	泄露报警装置，化学品防护服等		泄露报警装置，化学品防护服等
		全厂应急事故池	应急事故池1000m ³		应急事故池1000m ³
	风险预警防控设施	各化学品贮存区	设置相应的泄露报警装置	满足环境风险事故预警防控的需要	设置相应的泄漏报警装置
	落实环境保护距离		加强日常监管	配合园区管委会统一管理	加强日常监管
环境管理	厂区总排口监测系统		①雨水排水口设置标志，并永久设取样口；②车间进水口设置标志和采样口；③排口设置标志和流量、COD、NH ₃ -N在线监测设备；④废气排	污水排污口规范化；污水排口在线监测系统1套；废气排污口规范化	排污口满足《排污口规范化整治技术要求（试行）》（国家环保局环监〔1996〕470号）、《排放口标志牌技术规格》（环办〔2003〕95号）和国家标准 GB15562.1-1995和 GB15562.2-1995的要求；在线检测应实现污染物监测数据联网

	放口设置标志和检测平台			
环境监测计划和监测记录	企业制定环境监测计划，定期做好监测记录	设立环境保护管理机构；常规废水pH、COD、BOD ₅ 、SS、甲苯等监测仪器1套；废气甲苯、甲醇等检测仪器	满足《排污单位自行监测技术指南化学合成类制药工业》（HJ883-2017）要求	设立环境保护管理机构；常规废水pH、COD、BOD ₅ 、SS、甲苯等监测仪器1套；废气甲苯、甲醇等检测仪器
环境管理档案	企业建立环境管理档案			企业建立环境管理档案
环境保护设施运行许可证和运行记录	向环境主管部门申请办理环境保护设施运行许可证，定期做好运行记录			向环境主管部门申请办理环境保护设施运行许可证，定期做好运行记录
环境风险预防措施和环境突发事件应急预案	企业制定环境风险预防措施和环境突发事件应急预案			企业制定环境风险预防措施和环境突发事件应急预案
环境保护专职人员培训计划和培训记录	企业对环境保护专职人员进行环保培训，做好培训记录			企业对环境保护专职人员进行环保培训，做好培训记录

5 环境影响报告书主要结论及审批部门决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

本项目环境影响报告书主要结论与建议如下表。

表 5-1 环境影响报告书主要结论一览表

类别	主要结论
建设项目概况	湖北宇阳药业有限公司年产 360 吨医药中间体项目位于湖北省应城市赛孚工业园公司现有厂内，厂区总占地面积 39273.4m ² ，在原有的 3#车间内建设新生产线，不新增用地。项目主要建设内容为：淘汰 3#车间现有的缬沙坦半成品、E02、N-羟基琥珀酰亚胺 3 个产品，利用 3#车间，建设(S)-2-(氰基甲基)-哌嗪-1-甲酸苄酯富马酸盐（K336）、40 吨(1R,2R)-2-氨基-6-(4-硝基苯基)-1-苯基己基-5-炔-1-醇盐酸盐（K379）、100 吨(S)-3-(1-甲基吡咯烷-2-基)吡啶（MT117）、200 吨(1R,2S,5S)-6,6-二甲基-3-氮杂双环[3.1.0]己烷-2-羧酸甲酯盐酸盐（K400）等 4 个产品生产线；新建一个中控室，面积约 200m ² ，2 层；配套增容部分公辅工程；3#仓库增加暖通系统，3# 仓库一楼东边区域改建为职工更衣室和淋浴间。项目建成后形成年产 20 吨(S)-2-(氰基甲基)-哌嗪-1-甲酸苄酯富马酸盐（K336）、40 吨(1R,2R)-2-氨基-6-(4-硝基苯基)-1-苯基己基-5-炔-1-醇盐酸盐（K379）、100 吨(S)-3-(1-甲基吡咯烷-2-基)吡啶（MT117）、200 吨(1R,2S,5S)-6,6-二甲基-3-氮杂双环[3.1.0]己烷-2-羧酸甲酯盐酸盐（K400）的规模。项目投资 3 228 万，其中环保投资 150 万元。
环境质量现状	环境空气：区域 PM _{2.5} 不达标，其余指标能有效满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区标准值相关要求，各监测点位特殊污染物浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的标准限值要求。 地表水：监测期间，老府河的监测因子（pH、COD、NH ₃ -N、TP 等指标）满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 IV 类标准的要求。 地下水：地下水各项指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。 声环境：各个噪声监测点噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）
产业政策与规划相符性	本次扩建项目年产 360 吨医药中间体生产过程中涉及手性合成、酶促合成等技术应用，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类十三、医药 1 款，符合国家产业政策。 项目位于应城市赛孚工业园区内，项目选址符合产业园区工业规划要求。
环境保护对策与措施	（1）废气污染防治措施：拟建项目有组织废气主要为冷凝尾气，主要污染物为甲醇、乙酸乙酯等挥发性有机物。二氯甲烷冷凝尾气经车间总管收集，采取“UV 光解+活性炭吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放。其他不含卤有机

	<p>废气经管道及集气罩收集进入 RTO 设施处理后通过 15m 高排气筒排放。甲醇排放及厂界无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级新污染源要求；挥发性有机物以及燃烧烟气 SO₂、NO_x 有组织排放须满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）要求；厂内监控点管控参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）执行；厂界 TVOC 无组织排放（以非甲烷总烃计）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值的相关要求。</p> <p>（2）废水污染防治措施：项目须建设雨污分流的排水体制。废水利用现有污水站采取“三效蒸发-水解酸化-EGSB-2 级 A/O”工艺处理，厂区排放口满足应城市长江埠赛孚工业园污水处理厂进水水质要求，“三致”物质不得检出，通过市政污水管网排入园区污水处理厂进一步处理。</p> <p>（3）噪声污染防治措施：通过优化平面布置、选用低噪声设备、强化隔声及绿化降噪等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。</p> <p>（4）固废污染防治措施：按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实《报告书》提出的各类固体废物的分类收集、处置和综合利用措施，实现零排放。一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的规定储存和处置；加强危险废物的收集和管理，本项目产生的蒸馏残渣、废活性炭等危险废物的收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的规定，并委托有资质单位进行处置，不得超期贮存。严格落实《危险废物转移联单管理办法》，在实施转移前向生态环境行政主管部门报批转移手续，严禁随意转移、随意倾倒、直接排放。</p> <p>（5）地下水、土壤污染防控：采取主动控制（源头控制措施）及被动控制（末端控制措施）相结合的措施，设置对应的地下水污染防治分区。一般防渗区须参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设；重点防渗区包括生产车间、储罐区、污水处理区、初期雨水收集池、应急事故池和危险废物暂存间等按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的要求防渗或《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）的要求执行。设置地下水监控井，用于监测场地内及影响范围内潜水层水质动态。</p> <p>（6）环境风险防范措施：设计严格执行五大设计规范，严格落实《报告书》提出的环境风险防控措施，健全和完善三级防控体系，厂区须设置总容积不小于 1000m³ 的事故应急池和初期雨水收集池，用于事故废水和初期雨水的收集，确保事故情况下各类污染物不排入外环境；制定环境风险应急预案，并报属地生态环境主管部门备案，建立环境风险应急联动机制，完善环境风险事故预防和应急处理措施，杜绝环境风险事故发生；加强职工培训，定期开展环境风险应急防范预案演练，提高对突发环境事故的处置能力，确保人民生命财产安全与生态</p>
--	--

	环境安全。
环境影响	<p>(1) 空气环境 在大气环境防护距离之外，新增污染源-区域削减正常排放下甲醇和 TVOC 短期浓度贡献值的最大浓度占标率$\leq 100\%$。叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物甲醇和 TVOC 日平均质量浓度符合环境质量标准。</p> <p>(2) 地表水环境 废水经厂内污水处理站处理后通过市政污水管网排入开发区工业污水处理厂进一步处理排放老府河，目前污水处理厂能达标排放。本项目实施后，污水处理厂处理负荷增加 2.7%，不会对开发区污水处理厂的进水水质和处理能力造成冲击，对水环境影响很小。</p> <p>(3) 地下水环境 非正常情景下，建设项目各个不同阶段，95m 范围内 CO D 超过 20mg/L，72m 范围内甲苯超过 0.7mg/L，影响范围超出厂界，但此范围内无环境保护目标。企业加强监测频次和强化分区防控措施，减小对地下水环境的影响。</p> <p>(4) 固体废物 本项目固体废物均得到妥善的处理与处置，因此对环境的影响不大。</p> <p>(5) 土壤 项目排放的甲苯沉降入土壤在 30 年的情形下增量别为 1.6mg/kg，远小于 GB36600 甲苯第二类用地筛选值为 1200mg/kg，大气沉降对土壤环境影响可接受。</p> <p>(6) 环境风险 项目运行过程中主要存在风险类别物料泄漏引发的火灾、爆炸等。甲醇包装桶泄漏时，在最不利气象条件下没有出现甲醇大气毒性终点浓度-1 (9400mg/m³)，达到大气毒性终点浓度-2 (2700mg/m³) 的最远距离为 15m，到达时间约为 0.16min。最不利气象条件周边敏感点处最大浓度为 0~7.92mg/m³，最常见气象条件周边敏感点处最大浓度为 0~116mg/m³，均低于甲醇大气毒性终点浓度-1 (14000mg/m³) 和大气毒性终点浓度-2 (2100mg/m³)。在采取有效大气风险防范措施、事故废水环境风险防范措施、地下水环境风险防范措施后，可将风险减小到最低，控制在可接受水平。</p>
公众参与结论	<p>建设单位委托我单位于 2022 年 3 月 30 日在湖北宇阳药业有限公司网站 (http://www.yuyangpharma.com/news_detail_zh/id/22.html) 对项目环评基本情况进行了第一次公示。技术单位完成项目征求意见稿后，2022 年 5 月 5 日在湖北宇阳药业有限公司网站上进行二次公示 (http://www.yuyangpharma.com/news_detail_zh/id/23.html)，同时于 2022 年 5 月 9 日、16 日在《湖北日报》上进行公示，广泛征求意见。</p> <p>在项目以上公示期内，建设单位未收到公参意见表。</p> <p>湖北宇阳药业有限公司在项目建设中应认真落实本环评提出的各项污染防治措施，在营运中加强生产管理、确保环保设施的正常运行，最大限度减小对区域环境影响。</p>

总 结 论	项目符合产业政策、赛孚工业园产业与功能组团规划要求。污染物排放能达到国家规定的标准，污染物排放总量满足当地环境保护主管部门下达的控制指标，环境风险能控制在可接受范围内。在全面落实本报告书中提出的各项污染防治措施、风险防范措施的前提下，从环境保护角度而言，此项目是可行的。
-------	---

5.2 环评批复的要求

2022 年 10 月 17 日，孝感市生态环境局以《孝感市生态环境局关于年产 360 吨医药中间体改扩建项目环境影响报告书的批复》（孝环函〔2022〕159）对本项目进行了批复，批复如下：

湖北宇阳药业有限公司：

你公司报送的《湖北宇阳药业有限公司年产 360 吨医药中间体改扩建项目环境影响报告书》收悉。经研究，现对《湖北宇阳药业有限公司年产 360 吨医药中间体改扩建项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）批复如下：

湖北宇阳药业有限公司湖北宇阳药业有限公司年产 360 吨医药中间体改扩建项目位于湖北省应城市长江埠办事处应城市精细化工新材料产业园公司现有厂区内，厂区总占地面积 39273.4m²，建设性质属于改扩建。项目主要建设内容为：淘汰 3#车间现有的缬沙坦半成品、E02、N-羟基琥珀酰亚胺 3 个产品，利用 3#车间，建设 K336、K379、MT117、K400 等 4 个产品生产线；污水处理系统增加单效蒸发设备，处理规模 40m³/d；新建一个中控室（二层），面积约 200m²；将 3#仓库一楼东边区域改建为职工更衣室和淋浴间；配套增容部分公辅工程，配电增容至 4000kVA，制冷增容至 170 万大卡，压缩空气增容至 38Nm³/min；3#仓库增加暖通系统，内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库。项目建成后形成年产 20 吨(S)-2-(氰基甲基)-哌嗪-1-甲酸苄酯富马酸盐(K336)、40 吨(1R,2R)-2-氨基-6-(4-硝基苯基)-1-苯基己基-5-炔-1-醇盐酸盐(K379)、100 吨(S)-3-(1-甲基吡咯烷-2-基)吡啶(MT117)、200 吨(1R,2S,5S)-6,6-二甲基-3-氮杂双环[3.1.0]己烷-2-羧酸甲酯盐酸盐(K400)的规模。项目总投资 3228 万，其中环保投资 150 万元。该项目符合国家产业政策和相关规划要求，在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施的前提下，我局原则同意该项目按照拟定建设规模和内容进行建设。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司应严格落实《报告书》

提出的各项环保措施和要求，确保各项污染物达标排放，并须着重做好以下工作：

（一）施工期

1.废气污染防治措施：主要源于施工扬尘、汽车尾气等。通过对施工现场洒水降尘、加盖篷布、设置围栏、地面硬化、施工机械和运输车辆定时维修保养等方式来减少施工过程对周围空气环境的影响。

2.废水污染防治措施：废水主要有施工废水和生活污水。施工废水经临时沉砂池处理后用于场地洒水降尘，加强管理，严禁施工废水乱排。生活污水经厂区污水处理设施处理达标后排入园区污水处理厂。

3.噪声污染防治措施：通过采取加强施工管理、设置围挡、合理安排作业时间等措施，确保建筑施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），杜绝噪声扰民现象发生。

4.固废污染防治措施：施工期产生的土方大部分用于回填，剩余土方用于项目内绿化、造景，建筑垃圾及时清理处置。生活垃圾交由当地城市管理部门统一清运、处置。

（二）运营期

1.废气污染防治措施：项目有组织排放废气来自溶剂蒸馏回收的未冷凝尾气，主要污染物为甲醇、异丙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷等有机废气。从源头采取一级冷凝强化溶剂回收，对冷凝尾气分别设置 2 套废气集中收集系统。含卤有机废气利用现有“活性炭+UV 光解”技术处理后，通过 15m 高（1#）排气筒排放；不含卤有机废气依托现有“三塔 RTO+冷却塔+末端两级吸收塔”处理后，通过 15m 高（2#）排气筒排放。甲醇排放及厂界无组织排放须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级新污染源要求；挥发性有机物以及燃烧烟气 SO_2 、 NO_x 有组织排放须达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）要求；厂内监控点管控参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）执行；厂界 TVOC 无组织排放（以非甲烷总烃计）须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值的相关要求。

2.废水污染防治措施：按照“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理”的原则建设给排水系统，切实做好各类管网的防腐、防漏和防渗措施。项目废

水主要为生产废水、生活污水，经“单效蒸发+三效蒸发+水解酸化+EGSB+两级 A/O”工艺处理，处理后的废水不得检出甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃及环氧氯丙烷等“三致”污染物，并须达到长江埠工业污水处理厂接管标准后，经厂区废水总排口进入长江埠工业污水处理厂进一步处理。

3.噪声污染防治措施：通过优化平面布置、选用低噪声设备、强化隔声及绿化降噪等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

4.固废污染防治措施：按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实《报告书》提出的各类固体废物的分类收集、处置和综合利用措施，实现零排放。生活垃圾交由环卫部门收集处理；一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）的规定储存和处置；加强危险废物的收集和管理，本项目产生的蒸馏残渣、废活性炭等危险废物的收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其 2013 年修改单的规定，并委托有资质单位进行处置，不得超期贮存。严格落实《危险废物转移联单管理办法》，在实施转移前向生态环境行政主管部门报批转移手续，严禁随意转移、随意倾倒、直接排放。

5.地下水、土壤污染防治：采取主动控制（源头控制措施）及被动控制（末端控制措施）相结合的措施，设置对应的地下水污染防治分区。一般防渗区须参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）进行建设；重点防渗区包括生产车间、储罐区、污水处理区、初期雨水收集池、应急事故池和危险废物暂存间等按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的要求防渗或《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）的要求执行。设置地下水监控井，用于监测场地内及影响范围内潜水层水质动态。

6.环境风险防范措施：设计严格执行五大设计规范，严格落实《报告书》提出的环境风险防控措施，健全和完善三级防控体系，厂区须设置总容积不小于 1000m³ 的事故应急池和初期雨水收集池，用于事故废水和初期雨水的收集，确保事故情况下各类污染物不排入外环境；制定环境风险应急预案，并报属地生态环境主管部门备案，建立环境风险应急联动机制，完善环境风险事故预防和应急处理措施，杜绝环境风险事故发生；加强职工培训，定期开展环境风险

应急防范预案演练，提高对突发环境事故的处置能力，确保人民生命财产安全与生态环境安全。

7.按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物暂存场，并设立标志牌。排气筒须按规范要求预留永久性监测口，同时严格按照《报告书》和排污许可规范要求落实环境管理和环境监测计划。

8.合理设置项目各类管线，厂区管线综合布置应符合《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）相关要求，合理分布地上管线和地下管线。应根据《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB7231-2003）相关规定，对不同的管道使用不同的识别色，属于危险化学品的，其管道须设置危险标识。

三、严格控制项目主要污染物排放量。项目建成达产后，全厂主要污染物排放总量指标核定为：化学需氧量（COD）3.149 吨/年、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）0.315 吨/年、挥发性有机物（VOCS）8.101 吨/年。

四、在施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

五、提高管理和运营水平，加大管理、操作人员培训力度，加强非正常工况的生态环境保护工作。从环境保护角度制定完善的检修和维修操作规程，进一步降低开停车等非正常工况发生频次及污染物排放量。结合特殊气象条件预警，制定和实施环境应急方案，必要时采取降低主体工程装置生产负荷等应急措施。建立产品质量标准和环境监控体系，严格按环保相关要求管控产品的流向、用途和质量，建立档案台帐，防止出现再生污染。

六、落实《报告书》提出的卫生防护距离控制要求，并配合地方政府做好规划控制工作，在卫生防护距离内的居民搬迁之后，本项目方可投入试生产和生产。同时，后期卫生防护距离内不得新建居民住宅等环境敏感目标。

七、项目涉及产业政策、自然资源与规划、安全生产、卫生防护等方面的内容，以相应主管部门批复意见为准。

八、项目试运行期和营运期应制定详细的环境监测和管理计划，全面开展自行环境监测，并根据监测结果完善相关污染防治措施。项目试运行期和营运期应制定危险废物管理计划，建立健全企业环境保护档案。

九、你公司是项目竣工环境保护验收的责任主体，项目竣工后，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，其主体工程不得投入生产或者使用。纳入排污许可管理的项目，在项目产生实际污染物排放之前，须按照国家排污许可有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

十、环境影响报告文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，你公司应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自环境影响报告文件批准之日起，如超过 5 年方决定开工建设的，环境影响报告文件应当按规定重新报审。

十一、孝感市生态环境局应城市分局负责该项目的日常环境监督管理工作。

十二、请你公司收到本项目批复 10 日内，向孝感市生态环境局应城市分局报送项目《报告书》及批复文件，自觉接受日常环境监管。

孝感市生态环境局

2022 年 10 月 17 日

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

(1) 废水

表 6-1 废水排放标准一览表

外排废水类别	序号	污染物名称	排放浓度限值	标准来源
废水总排口	1	pH (无量纲)	6~9	长江埠工业园区污水处理厂接管标准
	2	SS	200	
	3	COD	500	
	4	氨氮	30	
	5	总氮	35	《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 表 2 标准
	6	总氰化物	0.5	
	7	甲苯	不得检出	环评及批复管理要求
	8	二氯甲烷	不得检出	
	9	四氢呋喃	不得检出	
	10	环氧氯丙烷	不得检出	

(2) 废气

表 6-2 有组织废气污染物排放标准一览表

序号	污染物项目	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	污染物排放监控位置	标准来源
1	甲苯	40	3.1	车间或生产设施排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 标准
2	甲醇	190	5.1		
3	TVOC	150	/		《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 1 医药中间体生产标准
4	SO ₂	200	/		《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 3 标准
5	NO _x	200	/		

表 6-3 无组织废气排放限值

序号	污染物项目	排放限值 mg/m ³	无组织排放监控位置	标准来源
1	甲苯	2.4	厂界	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值
2	甲醇	12	厂界	
3	TVOC (以非	4	厂界	

	甲烷总烃计)			
4	TVOC (以非甲烷总烃计)	10	厂内	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中监控点处 1h 平均浓度值排放限值要求
5	氨	1.5	厂界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新改扩建标准
6	硫化氢	0.06	厂界	

(3) 噪声

表 6-4 噪声排放标准一览表

类别	标准名称	类别	标准限值		备注
			参数名称	浓度限值	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	3 类	等效声级(Leq)	昼 65dB(A) 夜 55dB(A)	厂界

6.2 污染物总量控制指标

根据本项目环境影响报告书和《孝感市生态环境局关于年产 360 吨医药中间体改扩建项目环境影响报告书的批复》(孝环函〔2022〕159)，项目建成达产后，全厂主要污染物排放总量指标核定为：化学需氧量(COD) 3.149 吨/年、氨氮(NH₃-N) 0.315 吨/年、挥发性有机物(VOCs) 8.101 吨/年(原有项目 VOCs 排放总量为 3.342t/a，增加排放量 4.759t/a)。

污染物总量控制指标见表 6-5。

表 6-5 污染物总量控制指标汇总表

总量控制因子	化学需氧量	氨氮	挥发性有机物
污染物排放总量控制指标	3.149t/a	0.315t/a	8.101t/a

7 验收监测内容

7.1 废水

(1) 监测点位

废水监测点位信息见表 7-1 及附件监测点位示意图。

(2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

(3) 监测项目

pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、色度、总磷、总氮、总氰化物、甲苯、二氯甲烷、环氧氯丙烷，共计 12 项。

表 7-1 废水监测点位信息表

测点编号	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
S2#	废水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、色度、总磷、总氮、总氰化物、甲苯、二氯甲烷、环氧氯丙烷	应城市长江埠赛孚工业园污水处理厂进水水质限值，《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 表 2 标准限值	4 次/天 连续 2 天

7.2 废气

7.2.1 有组织废气

(1) 监测点位

有组织废气监测点位信息见表 7-2 及监测点位示意图。

(2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 3 次。

(3) 监测项目

甲醇、甲苯、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物，共计 5 项。

表 7-2 有组织废气监测点位信息表

监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
RTO 废气处理设施后	甲醇、甲苯、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物	甲醇、甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级限值，二氧化硫、氮氧化物执行	3 次/天 连续 2 天
3#车间排气筒	甲醇、甲苯、挥发性有机物		

监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
		《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 3 限值	

7.2.2 无组织废气

(1) 监测点位

无组织废气监测点位信息见表 7-3 及附件监测点位示意图。

(2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

(3) 监测项目

甲醇、甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、氨，共计 5 项。

表7-3 无组织废气监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
Q1#	厂界上风 向 1#	甲醇、甲苯、 非甲烷总 烃、硫化氢、 氨	甲醇、甲苯、非甲烷总烃执行《大 气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织监控浓度 限值，硫化氢、氨执行《恶臭污 染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新扩改建限值	4 次/ 天 连续 2 天
Q2#	厂界下风 向 2#			
Q3#	厂界下风 向 3#			
Q4#	厂界下风 向 4#			
Q5#	3#车间门 外 1m 处	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制 标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中监控点处 1h 平均浓度值	

7.3 厂界噪声监测

(1) 监测点位

厂界噪声监测点位信息见表 7-4 及监测点位示意图。

表7-4 厂界噪声监测点位信息一览表

测点编号	N1#	N2#	N3#	N4#
监测点位	厂界东外 1m 处	厂界南外 1m 处	厂界西外 1m 处	厂界北外 1m 处

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天昼间和夜间各监测 1 次。

7.4 监测点位图

监测点位图如下：

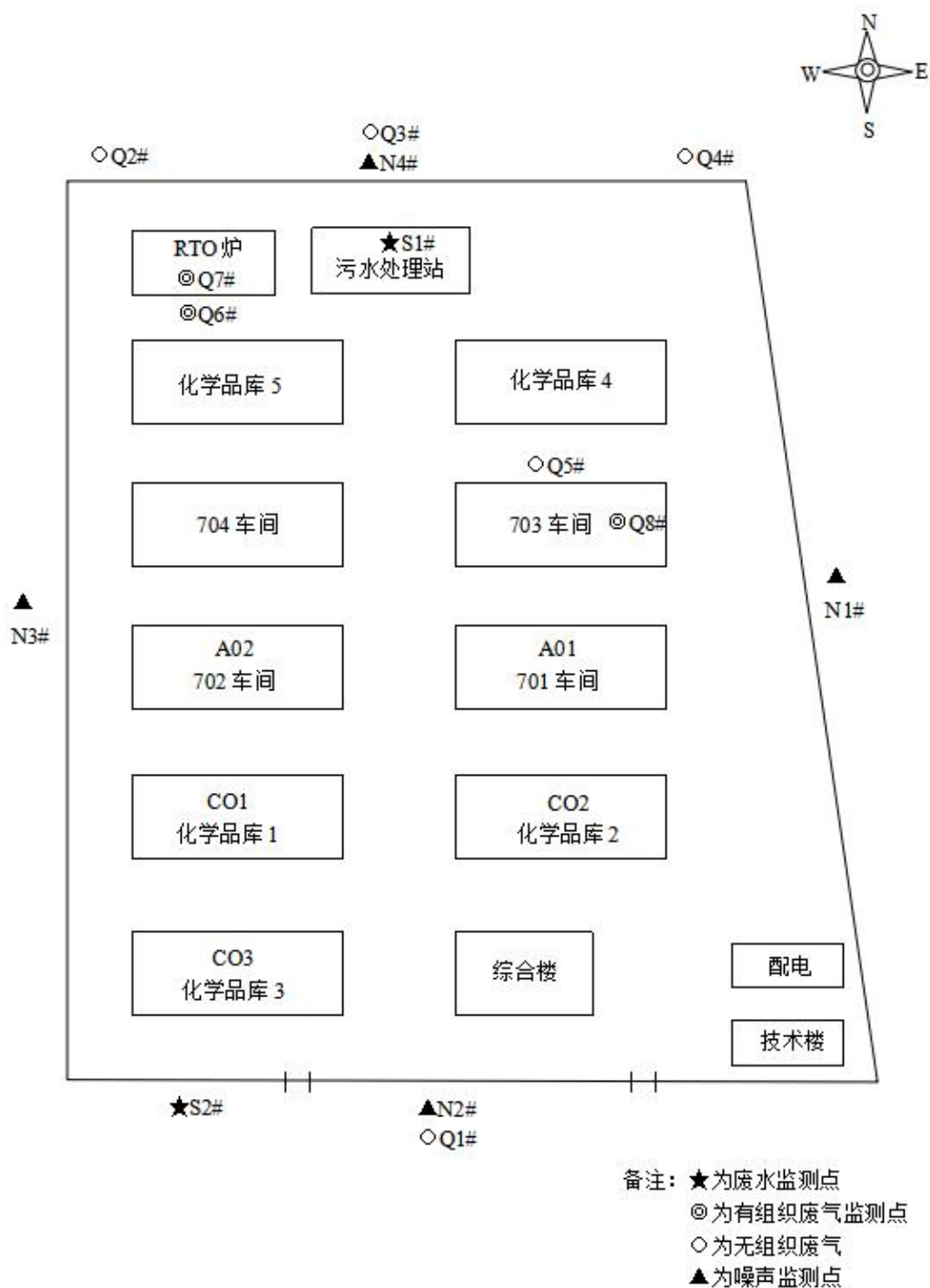


图 7-1 监测点位图

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

(1) 废水

废水监测分析方法及依据见表 8-1。

表8-1 废水监测分析方法及依据一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	检出限 (mg/L)
废水	pH 值	电极法 (HJ 1147-2020)	--
	化学需氧量	重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	4
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	0.025
	悬浮物	重量法 (GB 11901-89)	4
	五日生化需氧量	稀释与接种法 (HJ 505-2009)	0.5
	色度	稀释倍数法 (HJ 1182-2021)	2 倍
	总磷	钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89)	0.01
	总氮	碱性过硫酸钾消解-紫外分光 光度法 (HJ 636-2012)	0.05
	总氰化物	异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 (HJ 484-2009)	0.004
	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 639-2012)	0.0014
	二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 639-2012)	0.0010
	环氧氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 639-2012)	0.0050

(2) 废气

废气监测分析方法及依据见表 8-2。

表8-2 废气监测分析方法及依据一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	检出限 (mg/m ³)
有组织废气	甲醇	直接进样气相色谱法 (HJ/T 33-1999)	2

监测类别	监测项目	监测方法及依据	检出限 (mg/m ³)
	甲苯	溶剂解吸-气相色谱法 (HJ 854-2010)	2.0×10 ⁻³
	挥发性有机物	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 734-2014)	0.001~0.01
	二氧化硫	定电位电解法 (HJ 57-2017)	3
	氮氧化物	定电位电解法 (HJ 693-2014)	3
无组织废气	甲醇	直接进样气相色谱法 (HJ/T 33-1999)	2
	甲苯	溶剂解吸-气相色谱法 (HJ 854-2010)	5×10 ⁻⁴
	非甲烷总烃	气相色谱法 (HJ 604-2017)	0.07
	硫化氢	亚甲蓝分光光度法 (《空气和废气监测分析方法》第四版增补版)	0.001
	氨	纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	0.01

(3) 噪声

噪声监测分析及依据见表 8-3。

表8-3 噪声监测分析及依据一览表

监测类别	监测项目	监测方法、执行标准及标准号
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准限值

8.2 监测仪器

(1) 废水

废水监测仪器设备见表 8-4。

表8-4 监测仪器设备一览表

监测类别	监测项目	分析仪器设备型号、编号
废水	pH 值	HI98130 数据式 pH/EC/TDS/°C 测量仪 (JLJC-CY-066-12)
	化学需氧量	KHCOD-12 标准 COD 消解装置 (JLJC-JC-031-04)
	氨氮	V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-06)
	悬浮物	ATY 124 电子天平 (JLJC-JC-004-01) HGZF-II/H-101-2 电热恒温鼓风干燥箱

监测类别	监测项目	分析仪器设备型号、编号
		(JLJC-JC-017-08)
	五日生化需氧量	SPX-250B-Z 生化培养箱 (JLJC-JC-024-05)
	色度	--
	总磷	V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-05)
	总氮	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 (JLJC-JC-013-04)
	总氰化物	V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-05)
	甲苯	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪 (JLJC-JC-014-04)
	二氯甲烷	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪 (JLJC-JC-014-04)
	环氧氯丙烷	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪 (JLJC-JC-014-04)

(2) 废气

废气监测仪器设备见表 8-5。

表8-5 监测仪器设备一览表

监测类别	监测项目	采样设备型号、编号	分析仪器设备型号、编号
有组织废气	甲醇	QC-2B 大气采样仪 (JLJC-CY-100-06、07) ZR-3260D 型低浓度自动烟尘 烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-04) MH3300 型 烟尘烟气颗粒物浓度测试仪 (JLJC-CY-111-02)	GC-2030 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-06)
	甲苯		GC-2030 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-06)
	挥发性 有机物		GCMS-QP2020NX 气相色谱质 谱仪 (JLJC-JC-014-03)
	二氧化硫		ZR-3260D 型低浓度自动烟尘 烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-04)
	氮氧化物		
无组织废气	甲醇	MH1205 型恒温恒流大气/颗粒 物采样器 (JLJC-CY-132-01~04)	GC-2030 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-06)
	甲苯		GC-2030 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-06)
	非甲烷总烃		9790II 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-02)
	硫化氢		721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03)
	氨		721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03)

(3) 噪声

噪声监测仪器设备见表 8-6。

表8-6 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	仪器设备型号、编号
厂界噪声	等效连续 A 声级	声级计型号：AWA5688 (编号：JLJC-CY-049-05) 声级计校准器型号：AWA6022A (编号：JLJC-CY-130-02)

8.3 质量保证与控制措施

- (1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- (2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，且处于良好的工作状态；
- (3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效；
- (4) 采样期间生产及污染治理设施均正常运转、生产工况稳定；
- (5) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行，保证监测数据的有效性和准确性；
- (6) 实验室实施平行双样、控制样（密码样）的质量管理措施；
- (7) 噪声现场监测时，声级计均使用标准声源校准；
- (8) 监测数据、报告实行三级审核。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

表8-7 实验室平行样分析结果

监测项目	平行样结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
	平行样 1	平行样 2			
总磷 (mg/L)	1.15	1.31	6.5	≤10	合格
	1.26	1.42	6.0	≤10	合格
总氮 (mg/L)	65.0	64.0	0.8	≤5	合格
	9.56	9.60	0.2	≤5	合格

表8-8 质控样分析结果

样品名称	质控编号	检测结果	浓度范围	结果评价
五日生化需氧量 (mg/L)	B22060250	41.1	40.7±1.8	合格
总氰化物 (μg/L)	B22080118	32.0	32.5±1.5	合格
		32.8		合格

表8-9 全程序空白样分析结果

监测项目	全程序空白样测定值	方法检出限	结果评价
化学需氧量 (mg/L)	ND	4	合格
氨氮 (mg/L)	ND	0.025	合格

备注：（1）ND 表示低于检出限；（2）全程序空白样测定值应为 ND。

8.5 大气监测分析过程中的质量保证和质量控制

表8-10 烟气校准结果一览表

采样仪器设备型号、 编号	项目 (编号)	标准值 (mg/m ³)	校准结果 (mg/m ³)		相对误差 (%)		技术要求	结果评价
			采样前	采样后	采样前	采样后		
ZR-3260D 型低浓度 自动烟尘烟气综合测 试仪 (JLJC-CY-107- 04) (7 月 12 日)	SO ₂ 标气(2200 306133)	39.7	41	39	+3.27	-1.76	±5.0%	合格
	NO 标气(L174 211087)	50.2	52	49	+3.59	-2.39	±5.0%	合格
	NO ₂ 标气(L22 6108087)	58.1	60	58	+3.27	-0.17	±5.0%	合格
	O ₂ 标气(31011 048)	18.0%	17.9%	18.1%	-0.56	+0.56	±5.0%	合格
	CO 标气(L195 603042)	394	396	392	+0.51	-0.51	±5.0%	合格
ZR-3260D 型低浓度 自动烟尘烟气综合测 试仪 (JLJC-CY-107- 04) (7 月 13 日)	SO ₂ 标气(2200 306133)	39.7	40	41	+0.76	+3.27	±5.0%	合格
	NO 标气(L174 211087)	50.2	50	51	-0.40	+1.59	±5.0%	合格
	NO ₂ 标气(L22 6108087)	58.1	59	60	+1.55	+3.27	±5.0%	合格
	O ₂ 标气(31011 048)	18.0%	18.1%	18.1%	+0.56	+0.56	±5.0%	合格
	CO 标气(L195 603042)	394	397	394	+0.76	0	±5.0%	合格

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表8-11 噪声校准结果一览表

校准日期	项目	标准值 [dB(A)]	测量前校准 [dB(A)]	测量后校准 [dB(A)]	允许误差 [dB(A)]	结果评价
7 月 12 日	L _{Aeq}	94.0	93.9	93.8	≤0.5	合格
7 月 13 日	L _{Aeq}	94.0	93.8	93.8	≤±0.5	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2023 年 7 月 12 日至 7 月 13 日验收监测期间,建设单位生产设备正常工作,工况稳定,环保设施运行正常。根据现场调查以及企业提供的资料,本项目验收监测期间工况调查结果见表 9-1。

表9-1 验收期间工况调查一览表

企业名称	湖北宇阳药业有限公司	
项目名称	年产 360 吨医药中间体项目	
企业地址	湖北省应城市长江埠赛孚工业园发展大道 1 号	
设计产能	年产 360 吨医药中间体	
年工作时间	年运行 300 天	
监测时间	7 月 12 日	7 月 13 日
生产工况	34.9%	34.9%

9.2 污染排放监测结果

9.2.1 废水监测结果与分析

废水监测结果见表 9-2。

表9-2 废水监测结果

监测点位	监测项目	监测结果										标准 限值	是否 达标
		7 月 12 日					7 月 13 日						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值 或范围	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值 或范围		
废水总排 口	pH 值（无量纲）	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1~7.2	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1~7.2	6~9	达标
	化学需氧量 （mg/L）	305	312	308	298	306	381	374	390	383	382	500	达标
	氨氮（mg/L）	2.46	2.73	2.46	2.60	2.56	1.47	1.63	1.42	1.55	1.52	30	达标
	悬浮物（mg/L）	10	10	10	11	10	10	11	11	11	11	200	达标
	五日生化需氧量 （mg/L）	87.6	84.0	85.4	86.0	85.8	83.2	83.6	84.0	84.4	83.8	-----	-----
	色度（倍）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-----	-----
	总磷（mg/L）	1.18	1.28	1.34	1.23	1.26	1.42	1.37	1.49	1.34	1.40	-----	-----
	总氮（mg/L）	9.24	9.16	9.96	9.86	9.56	9.54	9.56	9.60	9.58	9.57	35	达标
	总氰化物（mg/L）	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	0.5	达标
	甲苯（mg/L）	0.0051	0.0051	0.0046	0.0052	0.0050	0.0054	0.0048	0.0049	0.0048	0.0050	-----	-----
	二氯甲烷（mg/L）	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	-----	-----

监测点位	监测项目	监测结果										标准 限值	是否 达标
		7 月 12 日					7 月 13 日						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值 或范围	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值 或范围		
	环氧氯丙烷 (mg/L)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	-----	-----

备注：“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；“ND(检出限)”表示低于检出限。

由表 9-2 可知，本次监测，废水总排口中 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物监测结果均符合应城市长江埠赛孚工业园污水处理厂进水水质限值要求；总氮、总氰化物监测结果均符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 标准限值要求。

9.2.2 废气监测结果与分析

（1）有组织废气

有组织废气排放监测结果及分析见表 9-3。

表 9-3 有组织废气排放监测结果

监测点位		监测项目	监测结果						标准 限值	是否 达标
			7 月 12 日			7 月 13 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
RTO 废气处理 设施后 H=15m		标况风量（m³/h）	8239	7816	8268	8410	7624	8055	-----	-----
		测点烟气温度（℃）	40.6	40.9	40.2	38.9	40.1	39.6	-----	-----
		烟气含氧量（%）	19.4	19.6	19.5	19.4	19.5	19.3	-----	-----
甲苯	排放浓度（mg/m³）	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	40	达标	

监测点位	监测项目		监测结果						标准 限值	是否 达标
			7 月 12 日			7 月 13 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	3.1	达标
	甲醇	排放浓度（mg/m ³ ）	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	190	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	5.1	达标
	挥发性有 机物	排放浓度（mg/m ³ ）	0.795	0.792	0.665	0.594	0.806	0.594	-----	-----
		排放速率（kg/h）	6.6×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	-----	-----
	二氧化 硫	实测浓度（mg/m ³ ）	13	14	13	13	14	15	-----	-----
		排放浓度（mg/m ³ ）	146	180	156	146	168	159	200	达标
		排放速率（kg/h）	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	-----	-----
	氮氧化 化物	实测浓度（mg/m ³ ）	5	6	6	5	6	7	-----	-----
		排放浓度（mg/m ³ ）	56	77	72	56	72	74	200	达标
		排放速率（kg/h）	0.041	0.047	0.050	0.042	0.046	0.056	-----	-----
	3#车间排气筒 H=15m	标况风量（m ³ /h）		8303	8524	8318	8205	8628	8420	-----
甲苯		排放浓度（mg/m ³ ）	0.469	0.488	0.480	0.442	0.440	0.441	40	达标
		排放速率（kg/h）	3.9×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.1	达标
甲醇		排放浓度（mg/m ³ ）	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	190	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/	/	5.1	达标
挥发性有 机物		排放浓度（mg/m ³ ）	10.6	9.27	7.84	9.11	8.63	8.75	-----	-----
		排放速率（kg/h）	0.088	0.079	0.065	0.075	0.074	0.074	-----	-----

备注：“H”表示排气筒高度；“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；“ND(检出限)”表示低于检出限；“/”表示当排放浓度低于

检出限时，无需计算排放速率。

由表 9-3 可知，本次监测，RTO 废气处理设施后、3#车间排气筒所测甲醇、甲苯监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级限值要求，RTO 废气处理设施后所测二氧化硫、氮氧化物监测结果均符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 3 限值要求。

(2) 无组织废气

无组织废气排放监测结果及分析见表 9-4~9-5。

表 9-4 无组织废气排放监测结果 (1)

监测点 位	监测时 间	监测频 次	监测结果 (mg/m ³)					气象参数			
			甲醇	甲苯	非甲烷 总烃	硫化氢	氨	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
厂界上 风向 1#	7 月 12 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.68	0.002	0.04	31.5	100.1	2.0	南
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.67	0.002	0.05	33.5	99.8	2.1	南
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.51	0.003	0.05	35.9	99.6	2.1	南
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.61	0.002	0.04	35.8	99.6	1.8	南
	7 月 13 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.51	0.002	0.04	31.7	100.0	2.2	南
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.56	0.002	0.05	33.9	99.8	2.0	南
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.55	0.003	0.05	36.2	99.5	2.0	南
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.62	0.002	0.04	35.8	99.6	2.1	南
厂界下 风向 2#	7 月 12 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.92	0.004	0.09	31.5	100.1	2.0	南
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.93	0.005	0.07	33.4	99.8	2.1	南
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.89	0.005	0.09	35.9	99.6	2.1	南
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	1.04	0.005	0.07	35.8	99.6	1.8	南
	7 月 13 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.85	0.004	0.07	31.7	100.0	2.2	南
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.90	0.005	0.08	33.9	99.8	2.0	南
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.86	0.005	0.08	36.1	99.5	2.0	南
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.90	0.005	0.08	35.9	99.6	2.1	南
厂界下 风向 3#	7 月 12 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.84	0.004	0.10	31.5	100.1	2.0	南
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.96	0.005	0.10	33.4	99.8	2.1	南
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.89	0.005	0.10	35.8	99.6	2.1	南
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.87	0.005	0.09	35.7	99.6	1.8	南
	7 月 13 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.95	0.005	0.09	31.6	100.0	2.2	南
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.84	0.005	0.09	33.9	99.8	2.0	南
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.95	0.006	0.10	36.1	99.5	2.0	南
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.84	0.005	0.10	35.9	99.6	2.1	南
厂界下 风向 4#	7 月 12 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.90	0.004	0.07	31.4	100.1	2.0	南
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.94	0.005	0.08	33.5	99.8	2.1	南
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.89	0.006	0.08	35.9	99.6	2.1	南

监测点 位	监测时 间	监测频 次	监测结果（mg/m³）					气象参数			
			甲醇	甲苯	非甲烷 总烃	硫化氢	氨	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.96	0.005	0.08	35.7	99.6	1.8	南
	7 月 13 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.92	0.004	0.07	31.7	100.0	2.2	南
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.87	0.005	0.07	33.9	99.8	2.0	南
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.88	0.005	0.07	36.2	99.5	2.0	南
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.88	0.005	0.07	35.8	99.6	2.1	南
标准限值			12	2.4	4.0	0.06	1.5	-----			
是否达标			达标	达标	达标	达标	达标	-----			

备注：“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；“ND(检出限)”表示低于检出限。

由表 9-4 可知，本次监测，无组织废气中，甲醇、甲苯监测结果均低于方法检出限，非甲烷总烃最大值 1.04mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求；硫化氢最大值 0.006mg/m³、氨最大值 0.10mg/m³，均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新扩改建限值要求。

表 9-5 无组织废气排放监测结果 (2)

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果	气象参数			
			非甲烷总烃 (mg/m³)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
3#车间门外 1m 处	7 月 12 日	第 1 次	1.21	31.6	100.1	2.0	南
		第 2 次	1.14	33.5	99.8	2.1	南
		第 3 次	1.25	35.8	99.6	2.1	南
		第 4 次	1.14	35.6	99.6	1.8	南
	7 月 13 日	第 1 次	1.09	31.7	100.0	2.2	南
		第 2 次	1.01	33.9	99.8	2.0	南
		第 3 次	1.10	36.0	99.5	2.0	南
		第 4 次	1.10	35.7	99.6	2.1	南
标准限值			10	-----			
是否达标			达标	-----			

备注：“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

由表 9-5 可知，本次监测，无组织废气中非甲烷总烃最大值 1.25mg/m³，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中监控

点处 1h 平均浓度值要求。

9.2.3 噪声监测结果

噪声监测结果及分析见表 9-6。

表 9-6 噪声监测结果

监测点位	监测日期	主要声源	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
厂界东外 1m 处	7 月 12 日	工业噪声	昼间	59.6	昼间 65 夜间 55	达标
		工业噪声	夜间	48.8		达标
	7 月 13 日	工业噪声	昼间	57.5		达标
		工业噪声	夜间	48.5		达标
厂界南外 1m 处	7 月 12 日	工业噪声	昼间	59.0		达标
		工业噪声	夜间	49.3		达标
	7 月 13 日	工业噪声	昼间	58.8		达标
		工业噪声	夜间	49.0		达标
厂界西外 1m 处	7 月 12 日	工业噪声	昼间	58.8		达标
		工业噪声	夜间	49.6		达标
	7 月 13 日	工业噪声	昼间	59.6		达标
		工业噪声	夜间	47.5		达标
厂界北外 1m 处	7 月 12 日	工业噪声	昼间	58.5		达标
		工业噪声	夜间	48.8		达标
	7 月 13 日	工业噪声	昼间	58.7		达标
		工业噪声	夜间	47.7		达标

备注：7 月 12 日天气状况：晴，昼间监测时段最大风速 2.2m/s，夜间监测时段最大风速 2.4m/s；

7 月 13 日天气状况：晴，昼间监测时段最大风速 2.2m/s，夜间监测时段最大风速 2.3m/s。

由表 9-6 监测结果可知，本次监测，厂界东外 1m 处、厂界南外 1m 处、厂界西外 1m 处、厂界北外 1m 处噪声昼间、夜间监测结果均符合《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。

9.3 污染物排放总量核算

本项目废水中污染物总量核算计算公式如下：

$$L_{\text{水}} = Q_{\text{水}} \times V_{\text{水}} \times 10^{-6}$$

式中：L_水：水污染物排放总量（t/a）

$C_{\text{水}}$: 污染物排放浓度 (mg/L)

$Q_{\text{水}}$: 废水排放量

水污染物总量考核按照末端向外环境排放量计算,即以污水厂的出水标准作为核实总量的依据。长江埠工业园区污水处理厂出水标准为: 污染物指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准尾水排入长江, 化学需氧量 50mg/L, 氨氮 5mg/L。根据建设单位提供的资料, 本项目年排水量为 24000m³。

表 9-8 废水污染物总量核算一览表

类别	污染物	
	化学需氧量	氨氮
排放浓度 (mg/L)	50	5
废水排放量 (m ³ /a)	24000	24000
实际排放总量 (t/a)	1.2	0.12
总量控制指标 (t/a)	3.149	0.315

废气中污染物总量核算采用验收监测数据, 根据建设单位提供的资料, 本项目年排放工作时间 7200 小时。计算公式如下:

$$G_{\text{气}} = V_{\text{气}} \times t_{\text{时}} \times 10^{-3}$$

式中: $G_{\text{气}}$: 排放总量 (t/a)

$V_{\text{气}}$: 废气排放速率 (kg/h)

$t_{\text{时}}$: 年排放时间 (h)

表 9-9 挥发性有机物总量核算一览表

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	实际排放总量 (t/a)
DA002	挥发性有机物	0.088	7200	0.6336
DA003	挥发性有机物	0.0066	7200	0.04752
合计				0.68112
总量控制指标 (t/a)				4.759t/a

综上所述, 各污染物排放量满足总量控制指标要求。

10 验收监测结论及建议

10.1 污染物排放监测结果

10.1.1 废水

本次监测，废水总排口中 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物监测结果均符合应城市长江埠赛孚工业园污水处理厂进水水质限值要求；总氮、总氰化物监测结果均符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 标准限值要求。

10.1.2 废气

（1）有组织废气

本次监测，RTO 废气处理设施后、3#车间排气筒所测甲醇、甲苯监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级限值要求，RTO 废气处理设施后所测二氧化硫、氮氧化物监测结果均符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 3 限值要求。

（2）无组织废气

本次监测，无组织废气中，甲醇、甲苯监测结果均低于方法检出限，非甲烷总烃最大值 $1.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求；硫化氢最大值 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨最大值 $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新扩改建限值要求。

本次监测，无组织废气中非甲烷总烃最大值 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中监控点处 1h 平均浓度值要求。

10.1.3 噪声

本次监测，厂界东外 1m 处、厂界南外 1m 处、厂界西外 1m 处、厂界北外 1m 处噪声昼间、夜间监测结果均符合《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。

10.2 结论

本项目工程在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，主要污染物排放满足相关标准及总量控制要求，项目总体符合竣工环保验收条件。

10.3 建议

- (1) 加强对各类环保设施的日常维护及运行管理；
- (2) 完善危险废物管理，做好台账记录；
- (3) 定期进行环境监测，确保各项污染物稳定达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：湖北宇阳药业有限公司

填表人（签字）：林茂

项目经办人（签字）：

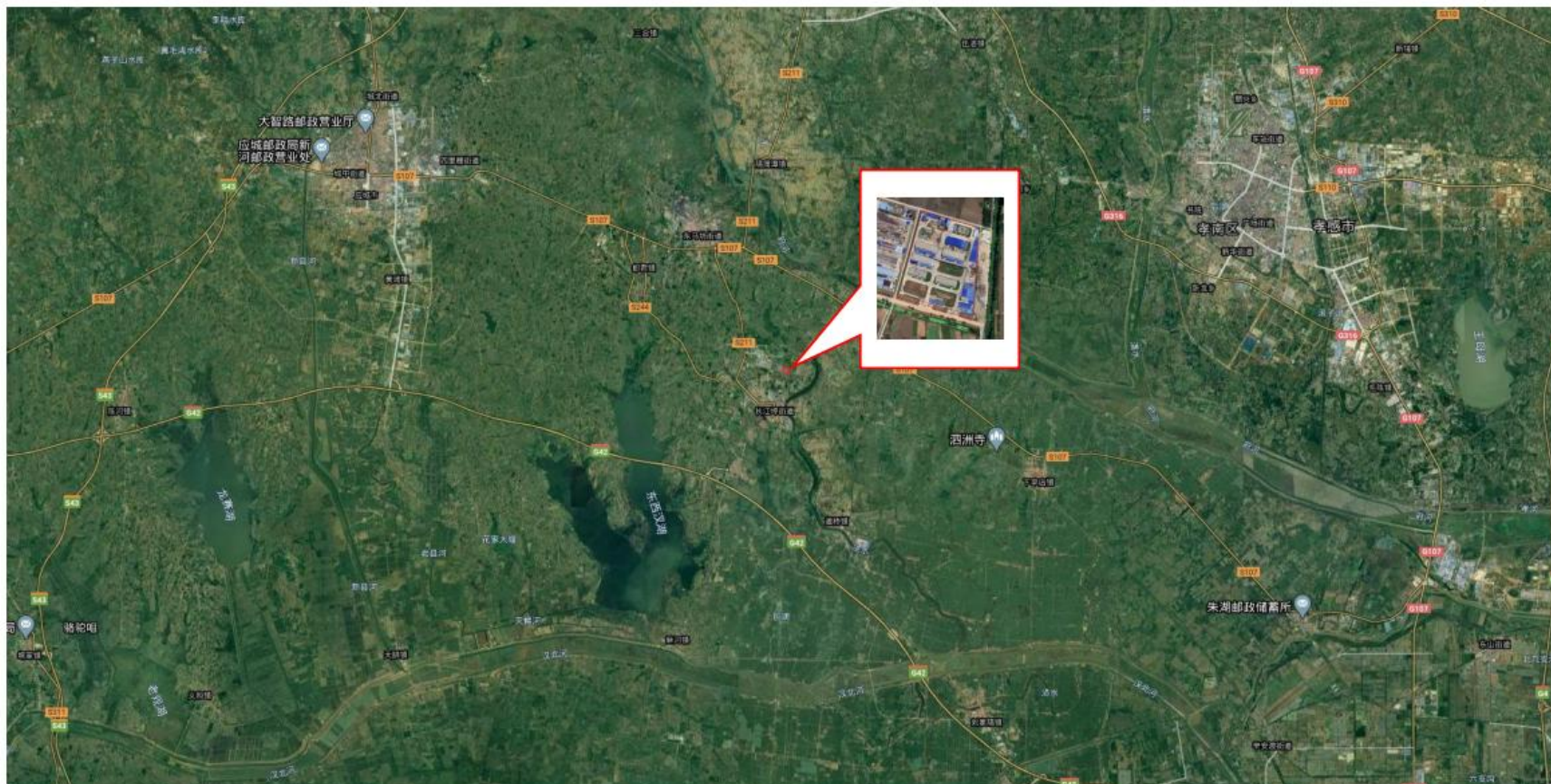
建设项目	项目名称	年产 360 吨医药中间体项目					项目代码	2204-420981-04-01-293158		建设地点	应城市长江埠发展大道 1 号			
	行业类别（分类管理名录）	二十四 医药制造 47 化学药品原料药制造					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E 113 度 44 分 1.25 秒 N 30 度 52 分 15.89 秒		
	设计生产能力	年产 360 吨医药中间体					实际生产能力	年产 360 吨医药中间体		环评单位	武汉工程大学			
	环评文件审批机关	孝感市生态环境局					审批文号	孝环函〔2022〕159		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2022 年 6 月					竣工日期	2022 年 12 月		排污许可证申领时间	2022 年 12 月 11 日			
	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	91420981084900531J001P			
	验收单位	武汉净澜检测有限公司					环保设施监测单位	武汉净澜检测有限公司		验收监测时工况	34.9%			
	投资总概算（万元）	3228					环保投资总概算（万元）	150		所占比例（%）	4.64			
	实际总投资	3228					实际环保投资（万元）	150		所占比例（%）	4.64			
	废水治理（万元）	61	废气治理（万元）	57	噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）			绿化及生态（万元）		其他（万元）	32	
	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	7200h			
	运营单位		湖北宇阳药业有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91420981084900531J		验收时间		2023 年 10 月	
污染物排放达标与总量控制（工	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)	本期工程自身削减量(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													
	化学需氧量		390	500			1.2							+1.2

业 建 设 项 目 详 填)	氨氮			2.73	30			0.12						+0.12
	石油类													
	废气													
	二氧化硫			180	200									
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物			77	200									
	工业固体废物													
	与 项 目 有 关 的 其 他 特 征 污 染 物	挥 发 性 有 机 物		10.6	150			0.68112						+0.68112

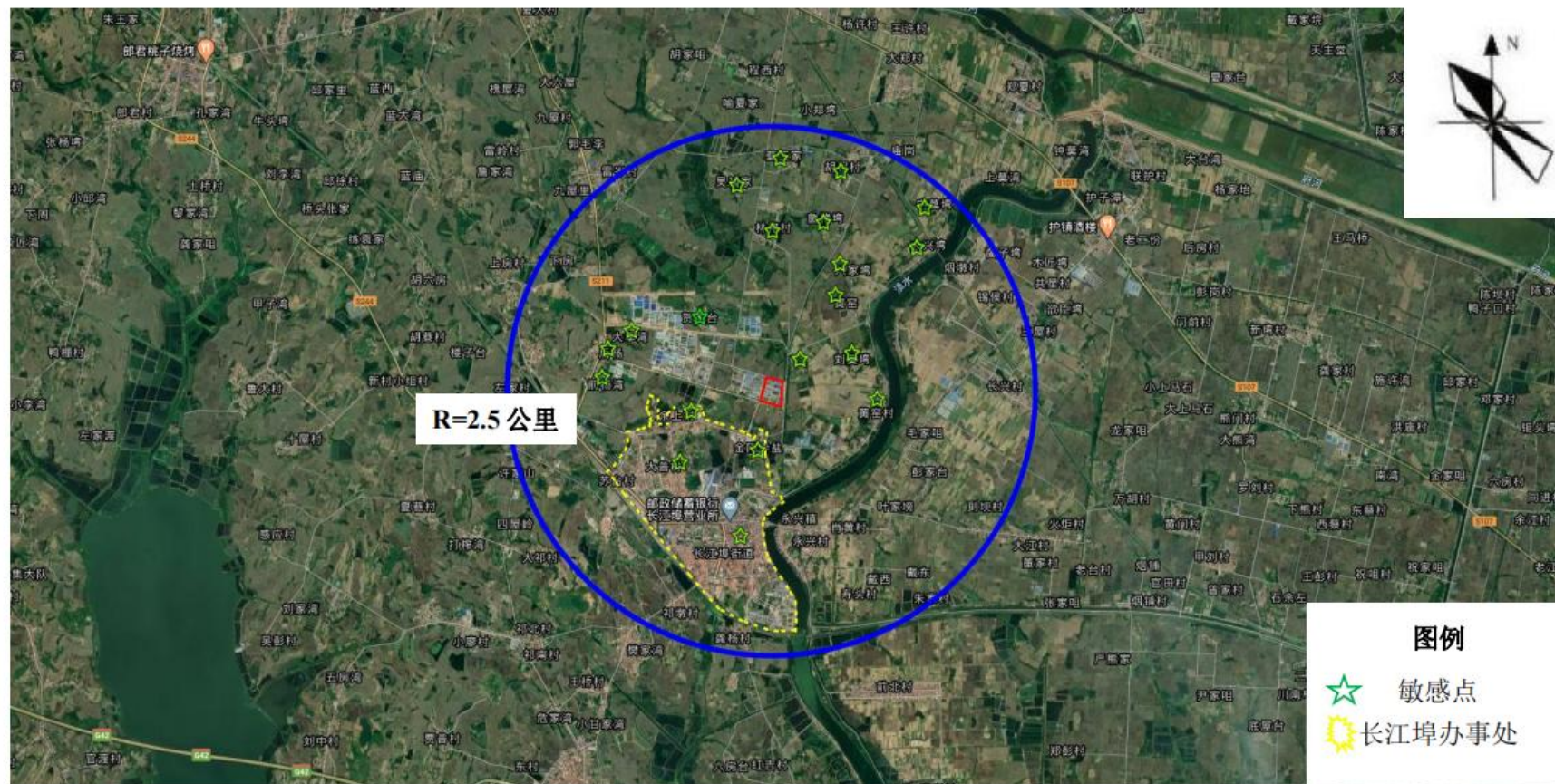
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——吨/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附图

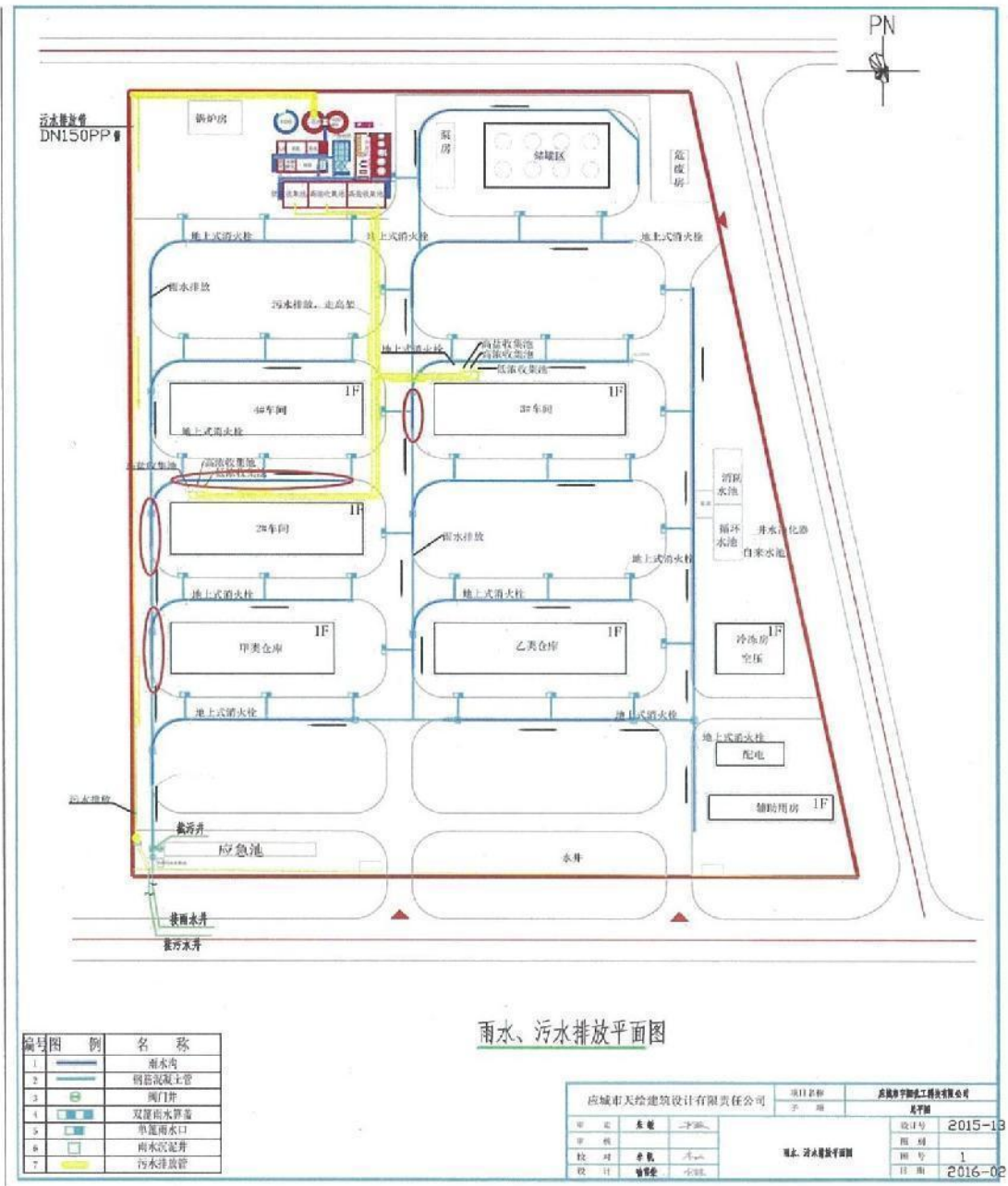
附图 1 项目地理位置图



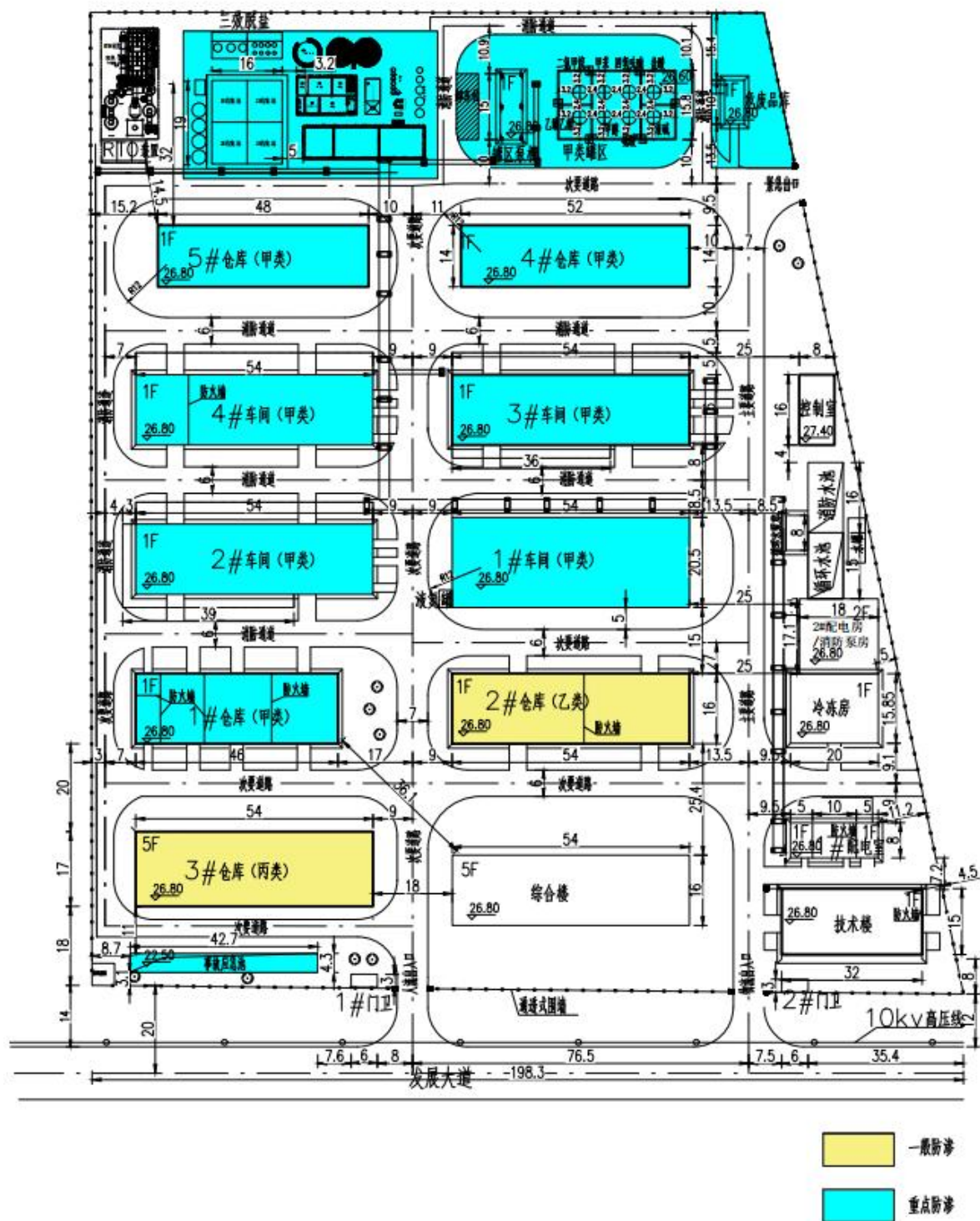
附图 2 周边环境关系图



附图 4 雨污管网图



附图 5 分区防渗图



附件

附件 1 委托书

委托书

武汉净澜检测有限公司：

我公司年产 360 吨医药中间体项目已经竣工，现设备、设施运行正常。根据环境保护有关法律法规项目竣工环境保护验收管理办法的有关规定，需对该项目进行竣工环保验收，特委托贵公司承担该项目竣工环保验收监测工作。



附件 2 环评批复

孝感市生态环境局

孝环函〔2022〕159 号

孝感市生态环境局关于年产 360 吨医药中间体改扩建项目环境影响报告书的批复

湖北宇阳药业有限公司：

你公司报送的《湖北宇阳药业有限公司年产 360 吨医药中间体改扩建项目环境影响报告书》收悉。经研究，现对《湖北宇阳药业有限公司年产 360 吨医药中间体改扩建项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）批复如下：

一、湖北宇阳药业有限公司湖北宇阳药业有限公司年产 360 吨医药中间体改扩建项目位于湖北省应城市长江埠办事处应城市精细化工新材料产业园公司现有厂区内，厂区总占地面积 39273.4 m²，建设性质属于改扩建。项目主要建设内容为：淘汰 3[#]车间现有的缬沙坦半成品、E02、N-羟基琥珀酰亚胺 3 个产品，利用 3[#]车间，建设 K336、K379、MT117、K400 等 4 个产品生产线；污水处理系统增加单效蒸发设备，处理规模 40m³/d；新建一个中控室（二层），面积约 200 m²；将 3[#]仓库一楼东边区域改建为职工更衣室和淋浴间；配套增容部分公辅工程，配电增容至 4000 kVA，制冷增容至 170 万大卡，压缩

第 1 页 共 8 页

空气增容至 38 Nm³/min; 3[#]仓库增加暖通系统, 内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库。项目建成后形成年产 20 吨 (S)-2-(氰基甲基)-哌嗪-1-甲酸苄酯富马酸盐 (K336)、40 吨 (1R, 2R)-2-氨基-6-(4-硝基苯基)-1-苯基己基-5-炔-1-醇盐酸盐 (K379)、100 吨 (S)-3-(1-甲基吡咯烷-2-基) 吡啶 (MT117)、200 吨 (1R, 2S, 5S)-6, 6-二甲基-3-氮杂双环[3.1.0]己烷-2-羧酸甲酯盐酸盐 (K400) 的规模。项目总投资 3228 万, 其中环保投资 150 万元。该项目符合国家产业政策和相关规划要求, 在严格落实《报告书》提出的各项污染防治措施的前提下, 我局原则同意该项目按照拟定建设规模和内容进行建设。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中, 你公司应严格落实《报告书》提出的各项环保措施和要求, 确保各项污染物达标排放, 并须着重做好以下工作:

(一) 施工期

1. 废气污染防治措施: 主要源于施工扬尘、汽车尾气等。通过对施工现场洒水降尘、加盖篷布、设置围栏、地面硬化、施工机械和运输车辆定时维修保养等方式来减少施工过程对周围空气环境的影响。

2. 废水污染防治措施: 废水主要有施工废水和生活污水。施工废水经临时沉砂池处理后用于场地洒水降尘, 加强管理, 严禁施工废水乱排。生活污水经厂区污水处理设施处理达标后排入园区污水处理厂。

3. 噪声污染防治措施: 通过采取加强施工管理、设置围挡、合理安排作业时间等措施, 确保建筑施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 杜绝噪声扰民现象发生。

4. 固废污染防治措施: 施工期产生的土方大部分用于回填, 剩余土方用于项目内绿化、造景, 建筑垃圾及时清理处置。生活垃圾交由当地城市管理部门统一清运、处置。

(二) 运营期

1. 废气污染防治措施: 项目有组织排放废气来自溶剂蒸馏回收的未冷凝尾气, 主要污染物为甲醇、异丙醇、乙酸乙酯、二氯甲烷等有机废气。从源头采取一级冷凝强化溶剂回收, 对冷凝尾气分别设置 2 套废气集中收集系统。含卤有机废气利用现有“活性炭+UV 光解”技术处理后, 通过 15m 高 (1[#]) 排气筒排放; 不含卤有机废气依托现有“三塔 RTO+冷却塔+末端两级吸收塔”处理后, 通过 15m 高 (2[#]) 排气筒排放。甲醇排放及厂界无组织排放须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级新污染源要求; 挥发性有机物以及燃烧烟气 SO₂、NO_x 有组织排放须达到《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 要求; 厂内监控点管控参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019) 执行; 厂界 TVOC 无组织排放 (以非甲烷总烃计) 须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放限值的相关要求。

2. 废水污染防治措施: 按照“雨污分流、清污分流、分类

收集、分质处理”的原则建设给排水系统，切实做好各类管网的防腐、防漏和防渗措施。项目废水主要为生产废水、生活污水，经“单效蒸发+三效蒸发+水解酸化+EGSB+两级 A/O”工艺处理，处理后的废水不得检出甲苯、二氯甲烷、四氢呋喃及环氧氯丙烷等“三致”污染物，并须达到长江埠工业污水处理厂接管标准后，经厂区废水总排口进入长江埠工业污水处理厂进一步处理。

3. 噪声污染防治措施：通过优化平面布置、选用低噪声设备、强化隔声及绿化降噪等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

4. 固废污染防治措施：按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实《报告书》提出的各类固体废物的分类收集、处置和综合利用措施，实现零排放。生活垃圾交由环卫部门收集处理；一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定储存和处置；加强危险废物的收集和管理，本项目产生的蒸馏残渣、废活性炭等危险废物的收集和贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的规定，并委托有资质单位进行处置，不得超期贮存。严格落实《危险废物转移联单管理办法》，在实施转移前向生态环境行政主管部门报批转移手续，严禁随意转移、随意倾倒、直接排放。

5. 地下水、土壤污染防治: 采取主动控制(源头控制措施)及被动控制(末端控制措施)相结合的措施, 设置对应的地下水污染防治分区。一般防渗区须参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020) 进行建设; 重点防渗区包括生产车间、储罐区、污水处理区、初期雨水收集池、应急事故池和危险废物暂存间等按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013) 的要求防渗或《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019) 的要求执行。设置地下水监控井, 用于监测场地内及影响范围内潜水层水质动态。

6. 环境风险防范措施: 设计严格执行五大设计规范, 严格落实《报告书》提出的环境风险防控措施, 健全和完善三级防控体系, 厂区须设置总容积不小于 1000m³ 的事故应急池和初期雨水收集池, 用于事故废水和初期雨水的收集, 确保事故情况下各类污染物不排入外环境; 制定环境风险应急预案, 并报属地生态环境主管部门备案, 建立环境风险应急联动机制, 完善环境风险事故预防和应急处理措施, 杜绝环境风险事故发生; 加强职工培训, 定期开展环境风险应急防范预案演练, 提高对突发环境事故的处置能力, 确保人民生命财产安全与生态环境安全。

7. 按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物暂存场, 并设立标志牌。排气筒须按规范要求预留永久性监测口, 同时严格按照《报告书》和排污许可规范要求落实环境管理和环境监测计划。

8. 合理设置项目各类管线，厂区管线综合布置应符合《化工企业总图运输设计规范》(GB50489-2009)相关要求，合理分布地上管线和地下管线。应根据《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB7231-2003)相关规定，对不同的管道使用不同的识别色，属于危险化学品的，其管道须设置危险标识。

三、严格控制项目主要污染物排放量。项目建成达产后，全厂主要污染物排放总量指标核定为：化学需氧量(COD)3.149 吨/年、氨氮(NH₃-N)0.315 吨/年、挥发性有机物(VOC_s)8.101 吨/年。

四、在施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求，定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

五、提高管理和运营水平，加大管理、操作人员培训力度，加强非正常工况的生态环境保护工作。从环境保护角度制定完善的检修和维修操作规程，进一步降低开停车等非正常工况发生频次及污染物排放量。结合特殊气象条件预警，制定和实施环境应急方案，必要时采取降低主体工程装置生产负荷等应急措施。建立产品质量标准和环境监控体系，严格按环保相关要求管控产品的流向、用途和质量，建立档案台帐，防止出现再生污染。

六、落实《报告书》提出的卫生防护距离控制要求，并配合地方政府做好规划控制工作，在卫生防护距离内的居民搬迁

之后，本项目方可投入试生产和生产。同时，后期卫生防护距离内不得新建居民住宅等环境敏感目标。

七、项目涉及产业政策、自然资源与规划、安全生产、卫生防护等方面的内容，以相应主管部门批复意见为准。

八、项目试运行期和营运期应制定详细的环境监测和管理计划，全面开展自行环境监测，并根据监测结果完善相关污染防治措施。项目试运行期和营运期应制定危险废物管理计划，建立健全企业环境保护档案。

九、你公司是项目竣工环境保护验收的责任主体，项目竣工后，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，其主体工程不得投入生产或者使用。纳入排污许可管理的项目，在项目产生实际污染物排放之前，须按照国家排污许可有关管理规定要求，申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

十、环境影响报告文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，你公司应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自环境影响报告

文件批准之日起，如超过 5 年方决定开工建设的，环境影响报告文件应当按规定重新报审。

十一、孝感市生态环境局应城市分局负责该项目的日常环境监督管理工作。

十二、请你公司收到本项目批复 10 日内，向孝感市生态环境局应城市分局报送项目《报告书》及批复文件，自觉接受日常环境监管。



主题词：医药中间体 项目环评 批复

抄送：孝感市生态环境局应城市分局，武汉工程大学

孝感市生态环境局办公室

2022 年 10 月 17 日印发

附件 3 排污许可证

排污许可证

证书编号：91420981084900531J001P

单位名称：湖北宇阳药业有限公司

注册地址：应城市长江埠发展大道1号

法定代表人：白银春

生产经营场所地址：应城市长江埠发展大道1号

行业类别：化学药品原料药制造

统一社会信用代码：91420981084900531J

有效期限：自2022年12月27日至2027年12月26日止



发证机关：（盖章）孝感市生态环境局


发证日期：2022年12月27日

中华人民共和国生态环境部监制

孝感市生态环境局印制

附件 4 应急预案备案表

企业事业突发环境事件应急预案备案表

单位名称	湖北宇阳药业有限公司	机构代码	91420981084900531J
法定代表人	白银春	联系电话	13512142536
联系人	刘成	联系电话	18872650071
传真	/	电子邮箱	cheng.liu1@porton.cn
地址	湖北省孝感市应城市长江埠发展大道 1 号 中心经度 113°44'20.78" 中心纬度 30°52'5.40"		
预案名称	湖北宇阳药业有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大[较大-大气 (Q2-M2-E2) +较大-水 (Q2-M2-E3)]		
<p>本单位于2023年2月26日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center;">  <p>预案编制单位(公章)</p> </div>			
预案签署人	刘成	报送时间	2023.2.28

附件 5 危废处置协议

合同编号:

危险废物处置服务合同

(非包年版)

合同编号:PTHB-FH-2023022701

甲 方:湖北宇阳药业有限公司

乙 方:恩菲城市固废(孝感)有限公司

签约地点:湖北省应城市

签约时间:2023.02.27



目录

第一部分 合同协议书	1
第一条 合同内容	1
第二条 语言、法律和规则的应用	2
第三条 合同价款及支付	2
第四条 危险废物包装与储存	3
第五条 运输与提货	3
第六条 危险废物称重	5
第七条 保险和安全	5
第八条 双方权利与义务	6
第九条 违约责任	7
第十条 保密要求	8
第十一条 转包或分包	8
第十二条 合同生效与终止	9
第十三条 不可抗力	9
第十四条 争议的解决	10
第十五条 其他	10
第二部分 附件	12
附件 1 《危险废物处置结算标准》	12
附件 2 《廉政协议书》	13

第一部分 合同协议书

委托方(全称): 湖北宇阳药业有限公司 (以下简称“甲方”)

受托方(全称): 恩菲城市固废(孝感)有限公司 (以下简称“乙方”)

【危险废物经营许可证代码: S42-09-02-0027】

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》及其他有关法律法规规定,甲方在生产过程中形成的危险废物,不得随意排放、弃置或者转移,应当依法集中处理。乙方作为具有处理危险废物资质的合法企业,甲方同意由乙方处理其全部危险废物,甲乙双方现就上述危险废物处理处置事宜,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,双方就甲方委托乙方进行危险废物委托处置服务事项协商一致,订立本合同。

第一条 合同内容

甲方委托乙方处置的危险废物明细如下:

序号	废物名称	包装方式	废物类别	废物代码	主要有害成份	预计产生量（吨）	现有量（吨）	处置方式
1	精馏残液	桶装	HW02	271-001-02	残液	600	30	焚烧
2	活性炭	袋装	HW49	900-039-49	活性炭			
3	污泥	袋装	HW49	772-006-49	污泥			
4	废沾染物	袋装	HW49	900-041-49	沾染物			
5	实验室废药剂	袋装	HW49	900-047-49	药剂			
6	废滤渣	袋装	HW02	271-003-02	滤渣			
7	废有机溶剂	桶装	HW02	271-003-02	溶剂			
备注：								

1.1 双方同意,按附件 1《危险废物处置结算标准》的处置单价及实际处理的危险废物数量进行结算,处置单价已包括完成合同内所有工作的费用及税金,包括但不限于运输费(如有)、卸车费、处置服务等与本合同有关或因履行本合同发生的所有相关费用。

1.2 危险废物的运输方式及运输费用承担按附件 1《危险废物处置结算标准》约定为准。

1.3 委托期限：本合同自双方签字盖章之日起生效，合同有效期为 1 年。

第二条 语言、法律和规则的应用

2.1 本合同用中文拟定，并受中华人民共和国法律约束。有关技术规范、标准、资料、绘制图等允许使用其它语言。

2.2 本合同在签署和执行过程中的依据应为国家固体废物处置行业相关规程、规定、要求等行业规则。

第三条 合同价款及支付

3.1 合同金额

(1) 本合同为固定处置单价合同，处置单价以附件 1《危险废物处置结算标准》为准。依据合同预计处理量，双方确定预计合同金额为人民币（大写）： ，人民币（小写）： 。

(2) 本合同价款包括乙方完成合同内所有工作的费用、利润及税金，包括但不限于运输费（如有）、卸车费、处置服务费等与本合同有关或因履行本合同发生的所有相关费用。

3.2 甲方于本合同签订之日起 日内向乙方支付人民币（大写）： ，人民币（小写）： 作为预付款。预付款可在双方合同结算时抵扣实际发生的处置费，多退少补，合同期满未抵扣完的，乙方于合同期满后 15 日内无息返还。

3.3 双方同意，按以下第（3）种方式确定合同结算金额并支付进度款：

(1) 按月支付：乙方于每月 10 日前向甲方递交上月实际《接收危废对账单》，甲方书面确认并在 15 日内向乙方支付上月款项。合同结算金额=Σ各月对账金额。

(2) 按季度支付：乙方于每季度满后 10 日内向甲方递交上季度实际《接收危废对账单》，甲方书面确认并在 15 日内向乙方支付上季度款项。合同金额=Σ各季对账金额。

(3) 按次支付：乙方于每次接收危险废物后 3 日内向甲方递交《接收危废对账单》，甲方书面确认并在 60 日内向乙方支付该次费用。合同金额=Σ合同有效期各次结对账金额。

3.4 甲方应在收到乙方《接收危废对账单》后 5 日内给予答复或提出有效异议。逾期未答复亦未提有效异议的，视为确认。

3.5 乙方按照双方确认的《接收危废对账单》金额给甲方开具 6% 的增值税专用发票。

3.6 本合同以人民币付款，甲方采用电汇方式支付。

第四条 危险废物包装与储存

4.1 甲方生产过程中产生的危险废物连同包装物交予乙方处理，并将各类危险废物定点分开存放，贴好标识，不可混入其他杂物，以保障乙方处理方便及操作安全。

4.2 甲方要根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，包装后的危险废物不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等污染现象，否则乙方有权拒绝收运，因此给乙方造成的车辆、人员等费用损失由甲方承担。

4.3 如甲方恶意混入不同性质、不同种类的危险废物（指与合同项下危险废物的主要成分不一致、危险因子含量严重偏离），乙方一经发现，有权退货、终止合同，造成的一切经济损失由甲方承担，有严重后果时甲方须承担相应的法律责任；乙方未能及时发现而导致在运输、存储、处置过程中造成环境污染、人员伤亡等重大事故时，甲方承担一切行政、经济赔偿及其他法律责任对应后果。

第五条 运输与提货

5.1 本合同项下危险废物收运工作由乙方负责。

5.2 提货前甲方需按照《危险废物转移联单管理办法》向相应系统或当地环境保护行政主管部门提交转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。乙方应按约定时间和地点内接收并依法转移危险废物，双方依照《危险废物转移联单管理办法》规定填写《危险废物转移联单》各项内容并签署《危险

废物转移联单》，双方确认的转移联单作为双方核对危险废物种类、数量的依据。

5.3 若因环境保护行政主管部门对危险废物转移审核未通过导致危险废物不能转移的，任意一方均不承担违约责任。

5.4 甲方所产生的危险废物应达到一定的数量(不少于 10 吨)，甲方应提前 7 天通知乙方托运。甲方必须于乙方托运前把产生废物的名称、数量如实地提供给乙方。

5.5 除双方另有约定外，甲方移交废弃物数量、类别、主要有害成分等超过本合同约定的，乙方有权拒收，甲方应当承担因此造成的所有费用及损失。若接收后乙方发现类别、主要有害成分、有害含量等与合同约定不符的，所产生的一切费用由甲方承担。

5.6 合同有效期内，乙方有权因设备检修、保养等技术原因暂缓提货但须提前 30 天书面告知甲方，甲方须有至少 30 天危险废物安全存储能力。

5.7 由甲方自行安排运输的：

(1) 甲方应当按照乙方要求做好包装及标识。

(2) 乙方有权自行决定是否到场指导装车，若乙方配合甲方到场指导装车的，不构成乙方接收废弃物及对移交废弃物的认可等确认，以废弃物到达指定地点时状态判断是否符合乙方接收标准，以乙方签署联单作为接收确认。

(3) 甲方需确保在双方确认的时间内移交，运输过程相关的任何争议均由甲方负责解决，与乙方无关。

(4) 如遇雨雪天气等不可抗因素，乙方可书面告知甲方暂缓进行危废转运，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续接收甲方危险废物。

(5) 甲方运输人员应按照相关法律法规的规定做好自我防护工作，健康、安全责任由甲方承担。甲方确认其在本合同签约前已充分知悉和了解了乙方的有关环境、健康、安全规定并同意遵守，甲方有关办事人员或受雇于甲方的人员在乙方场所内应遵守乙方相关管理制度。

5.8 由乙方负责运输的：

(1) 乙方委托的运输单位和运输车辆必须具备危险废物运输资质，驾驶员

及押运人员必须具备相应的从业资格证，具备运输途中的应急预案，采取必要的安全防护措施，并按照规定的时间和路线运输。

(2) 甲方必须于移交运输前把产生废物的名称、数量如实地提供给乙方，并安排人员对需要转移的危险废物进行装车。甲方危险废物自出厂后，责任均由乙方承担，由于乙方自身原因在运输或处置过程中发生的安全、环保事故，由乙方承担责任。对危废转移过程中出现的重量不符（危险废物重量误差超过 $\pm 5\%$ ）、运输路线异常变更、天气影响等异常情况的，乙方向甲方作出说明。

(3) 乙方的接收人员应按照相关法律法规的规定做好自我防护工作，健康、安全责任由乙方承担。乙方确认其在本合同签约前已充分知悉和了解了甲方的有关环境、健康、安全规定并同意遵守，乙方有关办事人员或受雇于乙方的人员在甲方办公场所内应遵守甲方相关管理制度。

第六条 危险废物称重

- 6.1 在甲方厂区内对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的计重工具，并向乙方出具有效的计重单据。危险废物进入乙方厂区，乙方进行过磅称重。
- 6.2 甲乙双方交接危险废物时，必须按相关要求填写《危险废物转移联单》各项内容，双方确认的《危险废物转移联单》作为双方核对危险废物种类、数量的凭证。如与甲方过磅重量误差不超过 $\pm 5\%$ ，《危险废物转移联单》以甲方称重数值为准；若与甲方过磅重量误差超过 $\pm 5\%$ 时，由双方协商确定实际重量；若甲方未称重的，以乙方称重数值为准。
- 6.3 《接收危废对账单》作为双方确认收费的依据，对账单的重量数值须与《危险废物转移联单》保持一致。

第七条 保险和安全

- 7.1 双方应为其服务人员购买人身意外伤害险和国家规定的强制保险。
- 7.2 乙方应当遵守国家相关安全规范，并建立安全规定；由于乙方人员违规而造成的伤害，相关责任由乙方自行承担。
- 7.3 双方要严格按照《劳动法》、国家和地方的有关法律、法规规定为现场服务人

员和乙方临时聘用员工办理社会保险,并按时支付乙方现场服务员工和乙方临时聘用员工的劳保费、高温费(或防暑用品)、特殊作业费、差旅费、加班费及未休假人员法定补偿等相关费用。当乙方未按规定办理时,甲方有权代办代发并从乙方的合同款中扣除。

第八条 双方权利与义务

8.1 甲方的权利与义务

(1) 甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的危险废物连同包装物交予乙方处理。甲方应在每次有危险废物处理需要前,提前【7】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运危险废物的具体数量和包装方式等。

(2) 甲方应对其产废信息真实性负责,合同有效期内,甲方委托乙方处置的危险废物总量不低于本合同预计产生量的 30%。

(3) 甲方应将各类危险废物分类存储,做好标记标识,不可混入其他杂物,以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的危险废物应按照危险废物包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

(4) 乙方负责收运的危险废物,甲方应将待处理的危险废物集中摆放,并为乙方上门收运提供必要的条件,包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等)、人员等,以便于乙方装运。

(5) 甲方承诺并保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况:

①危险废物中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的危险废物];

②标识不规范或者错误;包装破损或者密封不严;

③两类及以上危险废物人为混合装入同一容器内,或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器;

④危险废物中存在未如实告知乙方的危险化学成分;

⑤违反危险废物运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的,乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用;因上述情形给乙方造成不应有的损失的,甲方应当赔偿由此给乙方造成的全部损失。

甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

8.2 乙方的权利与义务

(1) 在合同有效期内，乙方应具备处理危险废物所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。乙方向甲方提供预约式危险废物处理处置服务。

(2) 乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

(3) 乙方配合甲方完成危废转移计划申请相关技术服务工作。

(4) 如乙方负责收运，乙方自备运输车辆，按双方商议的计划到约定地点收取危险废物。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理危险废物的，应在【3】日内告知甲方。乙方因设备检修、保养等技术原因暂时无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力，危废处置周期相应顺延。

(5) 乙方收运车辆以及司机，应当在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

第九条 违约责任

9.1 甲方的违约

(1) 甲方应按合同约定付款，如甲方未按合同约定付款，逾期期间乙方有权暂不履行本合同，乙方并追究法律责任。

(2) 如甲方发生如下行为，乙方有权要求甲方退货，乙方相关损失由甲方承担，且甲方应按应收款项的 10% 向乙方支付违约金：

- ① 入场危废名称、种类或有害元素种类、含量与合同约定不符，夹带本合同范围之外的有名称或无名称的废物，尤其是夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等危险废物；
- ② 甲方称重危废数量与乙方入场称重数量存在 $\pm 5\%$ 以上误差，且双方协商不一致的；
- ③ 甲方提供虚假或不合规的危险废物转移联单。

9.2 乙方的违约

(1) 乙方负责收运危险废物的，不具备法律法规规定的接收和处置危险废

物的资质和能力，或自身/委托运输单位不具备运输资格导致危险废物不能正常转移处置的，甲方有权解除合同。乙方不能转运处置的危险废物，甲方有权委托第三方处置，除本合同约定外导致甲方额外增加的支出乙方应予赔偿。

(2) 未经甲方书面同意，乙方不得将本合同项下危险废物全部或部分转包第三方处置（委托运输除外），否则甲方有权解除合同，一经发现甲方有权解除合同且乙方应按应收款项的 10%向甲方支付违约金。

(3) 乙方应按照合同要求及时处置危险废物，如乙方未按照合同要求及时处置危险废物，每发生一次甲方有权扣罚该批次待处置危险废物处置服务费的 5%。

(4) 乙方在履约过程中发生如下情形的，如因乙方责任引起造成甲方损失的，由乙方承担相关责任，甲方有权解除本合同，并要求乙方按本合同预估总价（危险废物预计产生量×处置单价）的 10%支付违约金：

- ①运输、处置过程中造成人员伤亡的；
- ②擅自处置或倾倒危险废物的；
- ③发生危险物品泄漏或发生污染事故的；
- ④未按照国家相关规定进行转移处置的。

(5) 本合同下乙方最大责任限度，应限于乙方实际已收到合同价款的 10%。

第十条 保密要求

10.1 双方应对履行合同中获得的商业秘密(包括但不限于图纸、技术参数等)承担保密义务，不得透露给除为执行合同目的外的任何第三方。

10.2 除非获得对方事先的书面同意，双方不得将合同项下的全部或部分资料透露给任何第三方或个人。

10.3 如一方违反了保密要求，给对方造成损失的，违反要求的一方需承担全部损失对应的赔偿责任。

第十一条 转包或分包

11.1 未经任何一方的书面同意，一方不得将本合同项下权利义务转让给第三人（委托运输除外），否则将被视为违约，并承担违约责任。

第十二条 合同生效与终止

- 12.1 合同有效期：合同有效期为1年，本合同自双方盖章之日起生效，合同期满自动终止。期满后双方就是否续约另行协商。
- 12.2 合同生效后，甲方要求终止或解除合同，乙方未开始危废处置工作的，不退还甲方已付的合同款，已开始危废处置工作的，按实际工作量进行结算。
- 12.3 由于甲方原因而无法按期支付乙方的合同应付款，乙方有权提前终止合同。
- 12.4 如乙方原因准备提前终止合同时，必须提前 15 日向甲方发出书面通知。若提出的提前终止合同的理由不能被甲方充分接受时，将由乙方承担相应赔偿责任。
- 12.5 合同的权利义务终止后，甲乙双方应当遵循诚实信用原则，继续履行通知、协助、保密等义务。

第十三条 不可抗力

13.1 不可抗力的定义

不可抗力事件是指双方在签署本合同时不能预见、对发生及后果不能避免并且超过合理控制范围的、不能克服的自然事件和社会事件。此类事件包括：暴风雪、水灾、火灾、瘟疫、战争、骚乱、叛乱以及超设计标准的地震、台风等。

13.2 不可抗力的影响

若不可抗力事件的发生完全或部分妨碍一方履行本合同项下的任何义务，则该方可暂停履行其义务，但前提是：

- (1) 暂停履行的范围和时间不超过消除不可抗力事件影响的合理需要；
 - (2) 受不可抗力事件影响的一方应继续履行本合同下未受不可抗力事件影响的其他义务，包括所有已完成工作的到期付款的义务；
 - (3) 一旦不可抗力事件结束，受不可抗力影响方应尽快恢复履行本合同。
- 13.3 若任何一方因不可抗力事件而不能履行本合同，则该方应尽快书面通知另一方。该通知中应说明不可抗力事件的发生日期和预计持续的时间、事件性质、对该方履行本合同的影响及该方为减少不可抗力事件影响所采取的措施。
- 13.4 受不可抗力事件影响的一方应在不可抗力事件发生之日（如遇通讯中断，则自通讯恢复之日）起 7 天内向另一方提供一份由不可抗力事件发生地公证机

构出具的证明文件。

- 13.5 受不可抗力事件影响的一方应采取合理的措施，以减少因不可抗力事件给另一方或双方带来的损失。双方应及时协商制定并实施补救计划及合理的替代措施以减少或消除不可抗力事件的影响。如果受不可抗力事件影响的一方未能尽其努力采取合理措施减少不可抗力事件的影响，则该方应承担由此而扩大的损失。

第十四条 争议的解决

- 14.1 双方在履行合同时发生争议，可以和解或者要求有关主管部门调解。当事人不愿和解、调解或者和解、调解不成的，双方可以向武汉仲裁委员会申请仲裁，仲裁地在武汉，按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。如因履行本合同发生争执，产生的律师费、差旅费等费用由违约方承担。

第十五条 其他


- 15.1 未尽事宜双方协商解决，另行签订书面补充协议，合同执行过程中补充协议是本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等效力，以日期较后的文件为准；本合同的附件为本合同的组成部分，与本合同具有同等效力。
- 15.2 合同有效期：本合同自双方签字盖章之日起生效，合同有效期为1年。
- 15.3 本合同一式四份，四份合同具有同等法律效力，甲方、乙方各执两份。

(此页无正文)

甲方（盖章）：湖北宇阳药业有限公司



法定代表人(签字)

或者授权代表(签字): 

地址：应城市长江埠发展大道1号

乙方（盖章）：恩菲城市固废（孝感）有限公司



法定代表人(签字)

或者授权代表(签字): 

地址：湖北省孝感市孝南区新铺镇新发大道527-2号

开户银行：中国工商银行股份有限公司应城长江支行

账号：181 2023419200012185

行号：102535200016

电话：0712-3131677

税务登记号：91420981084900531J

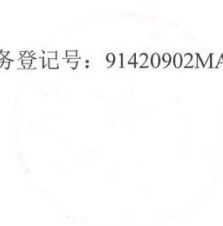


开户银行：中国建设银行孝感交通路支行

账号：42050168520800000354

电 话：0712-2031567

税务登记号：91420902MA4980NTXL



武汉净澜检测有限公司

第二部分 附件

附件 1 《危险废物处置结算标准》

危险废物处置结算标准

(一) 收集处置服务费标准 (含 6%增值税):								
序号	废物名称	危废代码	废物明细	包装方式	单价 (元/吨)	单价是否含运输费	处置方式	备注
1	精馏残液	HW02	271-001-02	桶装	1850	含运输	焚烧	
2	活性炭	HW49	900-039-49	袋装	1850			
3	污泥	HW49	772-006-49	袋装	1850			
4	废沾染物	HW49	900-041-49	袋装	1850			
5	实验室废药剂	HW49	900-047-49	袋装	8000			
6	废滤渣	HW02	271-003-02	袋装	1850			
7	废有机溶剂	HW02	271-003-02	桶装	0			
(二) 运输费标准 (含税)								
序号	车辆类型	车厢规格	载重	计价单位	单价	付款方	备注	
备注说明:								
此结算标准为双方签署的《危险废物委托处置合同》的结算依据, 包含甲乙双方商业机密, 仅限于内部存档, 不得向第三方提供或非因本合同目的而使用。								

甲方 (盖章):



法定代表人或授权代表 (签字):

日期: 2023 年 03 月 01 日

乙方 (盖章):



法定代表人或授权代表 (签字):

日期: 年 月 日

附件 2《廉政协议书》

廉政协议书

单位名称（甲方）：湖北宇阳药业有限公司

单位名称（乙方）：恩菲城市固废（孝感）有限公司

为加强廉政建设,防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为,保障顺畅的商业秩序和公平的商业环境,确保双方工作人员在合同履行过程中廉洁自律、诚实守信,保护双方的合法权益,经双方协定,签订本廉政协议书。

第一条甲乙双方责任

- （一）严格遵守国家法律法规以及廉政建设方面的有关规定。
- （二）自确定合同主体、签订合同直至合同履行结束全过程,甲乙双方应全面履行合同约定内容及廉政协议的各项规定,自觉按合同办事。
- （三）双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则,商业秘密和法律另有说明规定的合同文件除外。
- （四）在业务活动中发现对方有违规、违纪、违法行为的,应及时指出纠正,情节严重的应向其上级主管部门或纪检监察部门举报。
- （五）甲、乙方业务人员存在直系亲属或其他来往密切亲属关系的,以及存在经济关系(包括但不限于合伙、合股参股、控股、收购、联营、代理、个人债权债务等)的,本人或代表单位进行业务往来时,首先知情的一方应主动向对方披露和申请回避。

第二条甲方责任

甲方单位及工作人员在合同签订及履行过程中应做到:

- （一）严格遵守廉洁从业各项规定,不得以任何形式向乙方索取和收受不正当利益,包括但不限于金钱和实物(如回扣、佣金、股份、股东资格、债券、促销费、赞助费、广告宣传费、劳务费、红包、礼金、含有金额的会员卡、代币卡/券、旅游费用、就业机会、项目机会、各种高档生活用品、奢侈消费品、工艺品、收藏品、房屋、车辆、减免债务、提供担保、免费娱乐、旅游、考察、提供房屋装修、借贷款项、借用物品、特殊待遇等财产性或者非财产性利益等);
- （二）不得在乙方单位及乙方所属单位报销任何应由甲方单位或个人支付的费用;
- （三）不得参加乙方安排的宴请(普通工作餐除外)和娱乐活动;
- （四）除合同特别约定外,不得向乙方推销或指定使用各种材料及设备等;
- （五）甲方及其工作人员及其配偶、子女、参股公司不得从事与甲方有关的工程材料、设备供应、工程分包、劳务等经济活动。

第三条乙方责任

乙方单位、个人及所属工作人员在合同签订及履行过程中应做到:

- （一）不得在甲方不知情的情况下,向甲方工作人员及其亲友、第三方给予礼品、礼金、有价证券、支付凭证等金钱或实物;
- （二）不得为甲方单位或个人购置或者提供通信工具、交通工具、家电、高档办公用品等;
- （三）不得以任何形式、理由为甲方和相关单位报销应由甲方单位或工作人员支付的费用;
- （四）不得组织有可能影响甲方工作人员履行公职职责或可能影响产品质量、廉政建设

的宴请、旅游等各种消费娱乐活动；

(五) 不得以任何形式向甲方单位、个人、员工及其亲友提供各种贿赂或馈赠，包括但不限于：现金、礼品、宴请娱乐、股份、合作业务、委托理财、赌博输赢交易、以非正常价格交易等方式；

(六) 乙方必须向甲方披露有关关联交易的情况，当乙方的股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员是甲方的离职员工、在职员工或其配偶、近亲属时，乙方必须向甲方如实披露该情况，并不得利用高卖低买等形式损害甲方的利益；

(七) 乙方不得主动向甲方业务人员馈赠或提供本协议第二条第(一)至(四)项所约定的内容；

(八) 乙方保证向甲方提供的任何资质、证照证件、合同等文件及其复印件、扫描件、照片是内容真实、形式合法的，如有违反视同违约。

(九) 如遇到甲方工作人员向乙方单位或个人索要任何不正当利益时，乙方单位或个人有义务向甲方单位廉政监督部门(廉政举报电话：_____, 廉政举报电话：_____)举报。

第四条违约责任

(一) 甲方工作人员有违反本协议书的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定，追究相关法律责任。涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

(二) 乙方工作人员或所属单位人员有违反本协议书的，甲方有权要求乙方承担本协议对应的主合同总价款 30% 的违约金；违约、违法情况严重而被当地公安、纪检、监察、检察机关立案调查的，除追究乙方的上述责任外，甲方有权终止合同；违约金不足以弥补甲方造成的实际经济损失的，乙方应当赔偿给甲方造成的经济损失。

(三) 双方约定：本协议书由甲乙双方共同监督。违约情况发生时，由双方对本协议书履行情况进行检查，提出在本协议书规定范围内的处理意见。

第五条 本协议书作为主合同的附件，与主合同具有同等法律效力。如本协议与主合同不一致的，以本协议为准。本协议经双方签字盖章后生效。甲乙双方经济(合作)业务关系的中止、变更或解除，不影响当事人按本协议规定要求追究责任及赔偿损失的权利。

第六条 本协议书的有效期与主合同(含后续所有补充协议)有效期一致。

第七条 本协议书一式 4 份，双方各执 2 份。

甲方单位(公章)：

法人代表或委托人(签字)：

承办人(签字)：合同专用章

通信地址：

邮政编码：

签订日期： 年 月 日

乙方单位(公章)：

法人代表或委托人(签字)：

承办人(签字)：

通信地址：

邮政编码：

签订日期： 年 月 日

湖北京兰环保科技有限公司 水泥窑协同处置危险废物

委托处置合同书

合同编号：JLHB20230043

委托方(甲方)：湖北宇阳药业有限公司
处置方(乙方)：湖北京兰环保科技有限公司

二〇二三年三月十三日

危险废物委托处置合同

委托方(甲方): 湖北宇阳药业有限公司 买方合同号: JLHB20230043
 卖方合同号:
 签订地点: 湖北京山市永兴镇盘堰村
 处置方(乙方): 湖北京兰环保科技有限公司 签订日期: 2023 年 3 月 13 日

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和相关环保法规的规定, 甲方将其产生的属于乙方危险废物经营许可证允许处置范围内的危险废物委托乙方进行处置。为明确双方的权利和义务, 经双方友好协商签订处置合同如下:

序号	危废代码	危废名称	处置单价 (元/吨)	不含税单 价(元/吨)	预估处置 数量(吨)	包装形式
1	精馏残渣	271-001-02	1800	1698.11	700	袋装
2	活性炭	900-039-49	1800	1698.11	100	袋装
3	废滤渣	271-003-02	1800	1698.11	300	袋装

以上价格含 6% 专用增值税发票。

上述数量为预估数量, 处置的危险废物实际数量按如下方式确定: 以甲方转移联单数量为准, 甲乙双方磅差在国家标准范围内的, 处置费用以甲方转移联单结算, 甲乙双方在每月 25 日前对双方过磅单进行确认。

第二条: 运输及费用

- 1、甲乙双方约定由乙方委托有资质的运输单位承担危险废物运输。
- 2、运输费用(含过磅费用)由乙方承担。

第三条: 处置费用及付款方式

1、处置费用的支付: 由甲方按照每批次的处置价款, 在每批次的危险废物转移后, 乙方提供增值税发票给甲方, 甲方收到增值税发票后 15 个工作日内付款。

2、付款方式: 一律由甲方采取 银行转账 方式付款。除双方另行书面约定之外, 甲方如以现金向个人付款或将处置费转移到其他单位银行帐号上乙方一概不予承认, 造成损失全部由甲方承担。

乙方收款账户及开票信息:

账户名称: 湖北京兰环保科技有限公司
 开户银行: 农行京山京源支行
 银行账号: 17546101040015536

纳税人识别号：91420821MA48B2WT84

地 址：湖北省京山市永兴镇盘堰村

电 话：0724-7539099

第四条：合同期限：本合同有效期自 2023 年 3 月 13 日至 2024 年 3 月 12 日止。

第五条：甲方权利义务

1、甲方负责在启运前对危险废物进行达标包装（应分别按照 GB12463 和 GB18597 规定的包装形式及相应的包装物性能要求进行运输包装，医疗废物应按照国家 HJ/T 421 规定的包装袋、容器性能要求和警示标志进行运输包装）。并作好危险废物标签、标识，包括类别、数量、物理形态、包装方式、主要成分及危险特性、产生来源、含量等，如因标识不清、包装破损（包括正常运输过程中破损）所造成的后果及环境污染由甲方负责。

2、甲方负责危险废物的装载工作，装载费用由甲方承担。确保装载过程中不发生安全事故和污染事故。如装车过程中发生的污染事故及人身伤害和财产损失由甲方负责。

3、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

（1）将本合同约定以外的危险废物混入包装（特别是含有爆炸性物质、放射性物质、剧毒物质、铁块、砖块、石块等高危性物质，造成设备损坏由甲方负责）；

（2）标识不规范或错误、包装破损或密封不严；

（3）两类以上危险废物人为混合装入同一包装或者容器内，或者将危险废物与其它物品混合装入同一包装或者容器内；

（4）其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

4、甲方需保证自己的现场具备运输条件。

5、甲方须提前三个工作日以电话方式（或双方约定的其他方式）通知乙方危险废物提取日期、时间和地点，待乙方确认后再委托有资质的第三方运输。

6、甲方为乙方工作人员、委托的承运车辆提供必要的出入方便；并派专人现场与乙方依照《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局第 5 号）规定签署转移联单（含电子联单），做到依法转移危险废物。

7、甲方负责提供本单位营业执照或相关能证明甲方资质的文件副本复印件一份给乙方备案。

8、甲方需提供真实有效的开票信息资料：

公 司 名 称：湖北宇阳药业有限公司

开户银行：湖北应城农村商业银行股份有限公司长江埠支行

账号：82010000001241363(行号：102535200016)

纳税人识别号：91420981084900531J

地址：应城市长江埠发展大道 1 号

电话：0712-3131677

开具增值税专用发票需另外提供增值税一般纳税人证明。

以上信息如发生变更，应在五个工作日内以书面形式通知乙方，未在指定时间内有效通知所产生的一切后果责任均由甲方承担。

第六条：乙方权利义务

1、乙方应向甲方提供合法有效的危险废物经营许可证及有关资质证明等。

2、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单（含电子联单）及时进行危险废物的转移。在甲方厂区内工作时遵守甲方的安全、环保等相关规章制度。

3、乙方在收到甲方通知后，委托的承运车辆应按双方商定的时间到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动（甲方自行运输除外）。在运输中严格遵守安全环保操作规程，采取相应安全环保措施，防止各类事故的发生。

4、乙方负责危险废物移出甲方厂区后的运输（甲方委托或自行运输除外）、进入处置场地后卸车及安全处置工作。

5、乙方严格按照国家环保法律法规、技术规范等要求合法、合规、安全处置危险废物并配合甲方完善相应环保手续，保证处置过程中不产生二次污染，防止各类事故发生。因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

6、依合同约定向甲方提供符合国家规定的税务发票。

7、乙方有权拒绝确认与合同危废名称、代码不符的转移联单（含电子联单），如遇到甲方危险废物包装上没有注明危险废物名称，或包装上的危险废物名称不在合同范围内，乙方有权拒收甲方危险废物。

8、如已收运的危险废物中含有爆炸性、放射性废物，或危险废物与合同中危险废物严重不符，乙方有权及时报告主管部门依法处理，并由甲方承担相应的法律责任和赔偿相应损失。

第七条 保密义务

1、双方不得向任何第三方透漏对方的技术信息、经营信息等相关内容。

2、保密期限：合同履行完毕后三年内。

3、泄密责任：任何一方泄密，均应承担由此造成的经济损失和法律责任。

第八条：违约责任

1、如果甲方违反本合同第三条约定没有按时付款，则根据逾期时间，按所拖欠款项金额的每日 1% 向乙方支付违约金，直至付清为止，乙方对所收取的甲

方违约金另行出具收据。

2、甲方违反第五条约定义务，由甲方承担责任并赔偿乙方损失。

3、乙方保证为甲方提供的服务符合国家法律法规要求，如因乙方在服务过程中处置不当造成的损失由乙方承担。

4、乙方因设备故障、检修或按政府要求应对紧急处置任务无法满足甲方处置需求时，乙方应书面通知甲方，甲方可委托第三方处置，乙方提供协助。

5、乙方违反第六条约定义务，由乙方承担责任并赔偿甲方损失。

第九条：其它约定

1、为了便于合同履行，双方各自指定负责人：

甲方负责人：范工，联系方式：18202758436；

乙方负责人：赵连军，联系方式：13868925051；

若指定人员发生变动，应在 48 小时内以书面形式通知对方；双方在收到通知前，有权拒绝变动方其他人员代为做出的意思表示。

2、为了提高双方的工作效率，经一方盖章或授权代表签字后发至对方的传真件、指定的邮件信箱同样视为发出方的意思表示。

3、本合同发生争议，由双方协商解决。若协商不成，可向危险废物处置地人民法院起诉。

4、本合同自双方签字盖章之日起生效。

5、本合同一式四份，双方各持两份，并按照相关法律法规的规定进行留存或到环保管理部门备案。

甲方：湖北宝阳药业有限公司



单位地址：应城市长江埠发展大道 1 号

法定代表人：

签订日期：

委托代理人：

邮政编码：

乙方：湖北京兰环保科技有限公司



单位地址：湖北京山市永兴镇盘堰村

法定代表人：

签订日期：

委托代理人：

邮政编码：431800

附件 6 环境管理制度



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd

湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

文件编号	SOP-AH-081-01		
文件名称	环境保护责任制度		
起草人		日期: 年 月 日	制定部门: 安环部
审核人		日期: 年 月 日	颁发部门: 质保部
QA 审核		日期: 年 月 日	执行日期: 年 月 日
批准人		日期: 年 月 日	复审期: 年 月
分发部门	生产部、工程部、质量部、安环部、办公室		

1、目的

为明确公司各级人员的环境保护（简称环保）的职责，加强对环保的领导和管理，保障员工在生产劳动过程中的健康及环境不受污染，防止发生环境污染事故 / 事件，根据《环境保护法》等政策法规以及行业性法律法规的要求，制定本责任制。

2、范围

2.1 本责任制适用于宇阳药业水泥有限责任公司范围内的环保管理。

2.2 各级管理人员必须贯彻“谁主管、谁负责；谁为主、谁负责。管生产，必须抓环保”的原则，公司、部门、车间的主要领导是公司、部门、车间环保工作的第一责任人，对公司、部门、车间的环保工作负主要责任，即“一把手负责制”。各级管理人员必须对公司、部门、车间下属人员贯彻执行本规定负责，真正做到纵向到底、横向到边，各负其责。

2.3 总经理为公司环境保护第一责任人，对企业的环境保护全面负责。总经理授权公司污染治理领导小组管理环保工作。技术动力部是公司环保工作的日常管理机构

3、责任者

3.1 污染治理领导小组环保职责

3.1.1 贯彻执行国家有关环境保护工作方针、政策、法令和上级有关规定，结合公司实际情况，制订和完善环境保护管理制度和工作计划，并负责具体实施。

3.1.2 根据国家环保部门排放标准，确定控制检测点，布置检测项目，汇集检测数据，遇有超标情况及时调整。

3.1.4 落实上级有关部门下达的各项环保指令。监督环保管理制度的执行，发现问题组织有关部门协商讨论，拿出解决问题的办法，随时向公司领导汇报。

3.1.6 负责组织起草各项环保制度，并负责组织评审。

3.1.7 负责对公司的环保设备、电器等申请技术改造。

3.1.8 负责对污染治理的技术交流和技术情报工作。

3.1.9 参加公司新建、扩建、技改项目的方案研究，设计审查和竣工验收，严把“三同时”关。归口管理建设项目环保工作

环境保护责任制度

SOP-AH-081-01 P1/11



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd

湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

3.1.10 负责公司环保工作的宣传。

3.2 技术部职责

3.2.1 技术部为公司环保工作的日常管理部门，在污染治理领导小组全面负责公司环保工作。

3.2.2 负责对环保治理设备的检查，保证其正常运行。对三废处理设施的运行参数负有控制责任。

3.2.3 在制订或审定有关设备制造、改造方案和编制设备检修计划时，应有相应的环保、减噪等措施内容，并确保实施，定期维护保养。

3.2.4 组织环保设备专项检查，按时完成技术措施和隐患整改计划。

3.2.5 协助环保部门进行环境污染事故的调查和处理工作。

3.2.6 建立健全公司环境保护管理和环境保护设施设备运行管理制度，确保各类环境保护设施设备安全、有效、正常地运行。

3.2.7 组织制定有关设备维修、保养的安全环保管理制度及安全操作规程，并负责贯彻实施。

3.2.8 负责监督检查各部门、车间、岗位环保工作，确定环保治理设施正常运行，在环保治理设施一旦出现故障时，有“三废”外排的生产工序必须采取应急措施，以尽可能减少污染物的排放。

3.2.9 负责编制环境事故应急预案，并定期组织人员进行演练。

3.2.10 负责对员工定期进行岗位技能培训，定期监督考核和监督管理。会同有关单位，运用多种形式，开展环保的宣传教育工作。

3.2.11 不得使用国家明令淘汰禁止使用的危及健康、污染环境的工艺、设备，逐步淘汰国家纳入名录的高污染、高耗能设备。

3.2.12 根据有关规定组织并参加污染源的监测工作，掌握污染物种类、排放量，排放浓度及排放规律，建立污染源档案，定期进行核对修正。

3.2.13 负责定期、不定期检查企业产生污染的生产设施和污染防治设施运转情况。依据环境保护制度提出奖励或处罚意见。积极推广采用环保新技术、新设备、新工艺，解决公司污染防治工作中的难题，并做好有关资料搜集工作。

3.2.14 负责定期、不定期自行监测企业废水排污口、烟粉尘和厂界噪声，掌握企业污染物排放浓度和排放总量，并按时准确填报环保统计表。

3.3 生产部环保职责

3.3.1 负责认真贯彻执行国家和地方各项环保法规、制度和标准。根据公司环保管理制度，制定所属各生产车间（含矿山）的实施细则，并负责落实。

3.3.2 生产部是公司生产环节环保的责任部门，也是公司落实环保工作的重要部门，对车间发生的环保事故负责。

3.3.3 在保证生产安全的前提下组织指挥生产，发现违反环保管理制度的行为，应及时制止并根据污染情况及时做出处理，同时通知环保管理部门共同处理。

3.3.4 负责处理公司环境污染事故和污染事件，应立即采取防止污染的应急措施，对重大、特大环境污染事件应在发生事故后立即汇报生产厂长。

环境保护责任制度

SOP-AH-081-01 P2/11



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd

湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

3.3.5 贯彻操作纪律管理规定，搞好生产调度工作，杜绝或减少非检修计划停工和跑、冒、滴、漏等污染事件的发生。

3.4 项目部环保职责

3.4.1 项目部应对公司项目上发生的各类污染事故负责，发生事故应及时报告并主动开展和配合事故调查，按事故“四不放过”的原则，开展环保教育和落实事故防范措施。

3.4.2 参加建设项目的设计审查，保证环保设施与主体工程同时施工、同时竣工验收。

3.4.3 制订或审查建筑安装施工的环保措施，并检查监督执行情况。

3.4.4 保证环保工程分项项目的施工质量。

3.4.5 严格执行环境影响评价，组织编制或审查基建项目的施工设计，使其符合环保和职业安全卫生要求。

3.4.5 在签订基建施工合同时，要对承包施工的单位进行安全资质认定，并订立施工环保协议，明确其环保职责。

3.4.6 组织对外来施工人员进行入厂安全、环保教育和施工前的安全交底。

3.5 行政部环保职责

3.5.1 贯彻国家和地方政府环保、职业健康安全方面的法规，执行公司环保、职业健康安全方面的规章制度。

3.5.2 协助公司领导贯彻上级有关环保工作的指示，及时转发上级领导环保部门的有关材料，及时组织会审并打印、下发。

3.5.3 负责接待省、州、县环保部门的监督检查和指导。

3.5.4 在采购办公用品时应优先考虑符合环保要求的产品。

3.5.5 负责制定办公场所节约用水、用电、小车管理制度，配合环保应急预案并督促检查实施。

3.5.6 负责公司办公区、生活区内环境卫生管理工作。

3.5.7 负责食堂产生的食物垃圾及生活垃圾等的处理。

3.5.8 负责定期对餐具进行检测化验。

3.6 企业管理部环保职责

3.6.1 认真贯彻执行国家的法律法规，把抓好环保工作作为对员工考核的内容之一列入员工上岗、定级、评奖、晋升的考核条件中。在工资和奖金分配方案中，加入环保方面的要求。

3.6.2 负责定期组织环保技术业务培训，以提高工作人员的环境意识和水平。

3.6.3 负责协助环保部门做好环境污染突发事件的调查与处理工作。

3.6.4 在公司企业管理总体规划中突出环保优先的思想。

3.6.5 在对各部门考核评比时，同时考核环保工作；编制经济责任制时，把环保内容纳入责任制内容，坚持环保否决权。

3.6.6 加强基础管理，提高企业员工素质。

3.6.7 负责贯彻执行岗位责任制和班组思想工作制度，文明生产管理制度。

3.7 财务部环保职责

3.7.1 审查劳动防护用品、环保设施、教育等经费预算支出及合理使用情况。

环境保护责任制度

SOP-AH-081-01 P3/11



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

3.7.2 支持配合《环保监督与考核管理细则》的执行，优先保证投入，审查各项环保奖励基金的支出。监督和保证环保费用的正常开支。

3.7.3 在编制检查基本建设和工程计划的同时，编制检查环保配套措施计划，并经常检查执行情况，并报送有关部门。

3.7.4 建立环保费用专户，设立环保投资科目，按规定提取环保费用。

3.8 保卫部环保职责

3.8.1 负责重大环境污染事故的现场保卫工作。

3.8.2 协助有关部门做好厂容厂貌管理工作。

3.8.3 负责环保应急预案的演练。在环保设施和场所发生应急情况的人员疏散保卫工作。

3.8.4 负责对威胁、打击环保管理人员的事件进行调查、处理，必要时移交公安部门处理。

3.9 质管部环保职责

3.9.1 配合技术部对主要的污染物排放进行数据及化学成分分析。

3.9.2 配合环保部门做好环境监测工作。

3.9.3 负责制定化验室环境监测管理制度，并贯彻实施。

3.9.4 负责制定化验室环境监测化学试剂、有毒、检测仪器设备、易燃易爆物品使用管理制度，并贯彻实施。

3.9.5 负责检验过程中使用的有毒有害化学试剂储存使用，及排放前的无害化处理工作。

3.10 供应部环保职责（含材料库）

3.10.1 负责各部门环境保护工程项目设备、材料的订货、供应工作，并对采购产品的质量负责。

3.10.2 负责环境监测仪器、药品的及时采购和供应。

3.10.3 负责公司可回收利用的固体废弃物和危险废物的收集分类和处置工作。

3.10.4 按检修计划及时供应环保治理项目所需设备、材料。

3.10.5 加强对购入设备、配件及有关原材料的质量管理，使其性能符合环保要求，确保生产产品是国家有关环境管理法律规定的环保产品。

3.10.6 督促检查供货方产品运输、装卸必须采取环境保护措施，严防环境污染事故的发生。

3.11 生产车间环保职责

3.11.1 贯彻落实国家及地方环境保护法律、法规和方针、政策，将公司各项环保管理制度落到实处。

3.11.2 贯彻落实环保设施设备运行管理制度，确保各类环境保护设施设备安全、有效、正常地运行。

3.11.3 采取有效措施，严格控制废气、废水、固体废弃物的排放，确保完成公司下达的污染物排放控制指标。

3.11.4 加强设备操作与管理，完成公司职能部门下达的节能、降耗、减噪等控制检修

环境保护责任制度

SOP-AH-081-01 P4/11



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

- 6.1 本制度由技术部、生产部负责对实施情况进行检查监督。
- 6.2 污染治理小组有权对不落实的部门或个人进行处罚。
- 6.3 各级管理部门负责根据本责任制度进行目标责任分解，并纳入公司经济责任制、岗位责任制中进行考核。

5、附件

——SOP-AH-081-01 附件一：《环保管理机构图》

6、变更记载

无

环境保护责任制度

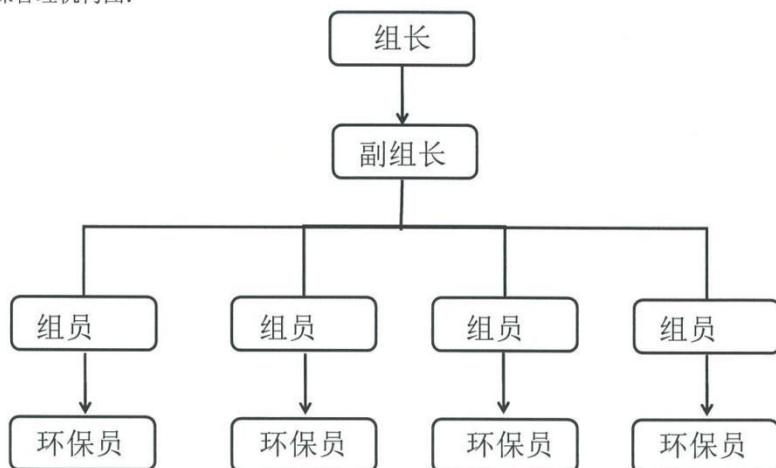
SOP-AH-081-01 P11/11



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

附件一：
环保管理机构图：



环保管理机构图

SOP-AH-081-01 附件一



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

文件编号	SOP-AH-082-01		
文件名称	生产过程中环境保护管理制度		
起草人		日期: 年 月 日	制定部门: 安环部
审核人		日期: 年 月 日	颁发部门: 质保部
QA 审核		日期: 年 月 日	执行日期: 年 月 日
批准人		日期: 年 月 日	复 审 期: 年 月
分发部门	生产部、工程部、质量部、安环部、办公室		

1、目的

为了加强环保设备在生产过程中粉尘排放管理，及时投运环保设备，合理控制工艺参数，将粉尘排放浓度降低在最小值，保障环境不受污染，制定本管理制度。

2、范围

2.1 本规定适用于宇阳药业有限责任公司生产各环保设备在生产过程中的管理。

2.2 生产过程中环境保护管理是指三级收尘设备巡检管理。

3、责任者

公司全体人员

4、内容

4.1.1 巡检是搞好环保的途径，目的是发现、查明、整改各种隐患，制止各种违章作业。保持环保工作正常、稳定地运营。

4.1.2 总经理、副总经理、生产厂长、技术动力部、生产部及各部门负责人应不定期对各部门、车间环保工作及环保设备运行进行检查。

4.1.3 技术动力部每月组织对公司环保工作及环保设备进行检查，发现问题及时作出解决方案。

4.1.4 车间主管日常不定时巡检，整理数据，对于车间工段的环保设备、不合理的废物堆放、废水和废气排放有义务监督，出现问题及时上报技术动力部及相关各级领导。避免环保事故的发生。

4.1.5 安全生产部负责职责范围内环境保护工作的监督管理。

4.1.6 各车间（班组）负责所管辖区域内环境保护工作的实施管理。

4.1.7 机修车间负责供水、排水及循环水技术改造、管网维护保养的管理。

4.2、一般规定

4.2.1 加强现有生产环保设备的技术管理，消除跑、冒、滴、漏，最大限度地利用资源，使污染物在生产过程中不断减少或消除。

4.2.2 生产过程中必须第一时间投运环保设备，安全生产部负责不定时巡检，发现不投运、排放超标、设备跳停等问题要进行处罚。

生产过程中环境保护管理制度

SOP-AH-082-01 P1/2



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd

湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

4.2.3 车间不能处理的环保设备问题，由技术动力部提出技术改造方案，报公司领导审批实施。

4.2.4 各部门（车间）负责管辖区废水、废气、废渣等污染物采取有效措施进行处理，确保废水、废气、废渣要 100%的利用，废气排放浓度要达到环保控制指标。

4.2.5 各车间（班组）加强环保设备的运行管理，坚持巡回检查，确保环保设备正常运行；环保设备的检修，必须列入车间的设备检修计划内，明确检修质量，减少环境污染。

4.2.6 在生产异常情况下，若有紧急情况，需要临时排放的，在 5 分钟之内要向技术动力部口头汇报。

4.2.7 技术动力部加强对设备润滑管理，防止设备加油、换油造成的油污染，废油按公司有关规定回收处理。

4.2.8 化验室使用的酸碱有毒有害物的药品，应加强管理，妥善处理残液、废液。严禁采取稀释、深埋等办法处理。

4.2.9 安全生产部负责物料堆场的管理。供应户运输车辆运往公司指定堆场，要按照规定的路线，采取防洒、防漏、防扬等运输措施，对道路采取洒水降尘措施，防止物料二次扬尘污染。

5、附件

无

6、变更记载

无



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

环保管理制度汇编

污染治理领导小组

目 录

第一章 总则

第二章 环境保护责任制度

第三章 生产过程中环境保护管理制度

第四章 环保设施检修与管理制度

第五章 环境检测管理制度

第六章 环境保护培训教育管理制度

第七章 排污费缴纳与环保资金申请管理制度

第八章 环保监督与考核管理细则

第九章 环境保护应急预案

第十章 环境保护管理组织结构图

第一章 总 则

一、目的

为遵循《中华人民共和国环境保护法》，加强公司环境保护管理，贯彻执行公司“实施综合治污，推进清洁生产，打造绿色安多，构建和谐企业”的环境保护方针，达到“环保设备正常运转率达到 98%，固废综合利用率达到 100%，厂区噪音与污染物 100%达标排放，余热、废水 100%循环利用，单位产品综合能耗每年降低 4%，

重特大环境污染事故为 0”的环境管理目标，特制定本环保管理制度。

二、适应范围及权限

1、本制度汇编适用于夏河安多水泥有限责任公司范围内的环保管理。

2、名词术语

2.1 环境保护：是指采取法律的、行政的、经济的、科学技术的各方面措施，



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

度对有关责任人员进行处理。

(1) 不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的，处以责任人 100-200 元的经济处罚；

(2) 不按照规定制定突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的，处以责任人 100-200 元的经济处罚；

(3) 不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的，处以责任人 100-500 元的经济处罚；

(4) 拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的，处以每人 500-1000 元的经济处罚；

(7) 散布谣言，扰乱正常生产秩序的，处以责任人 500-1000 元的经济处罚，开除厂籍；

(8) 有其他对环境事件应急工作造成危害行为的，处以责任人 100-200 元的经济处罚。

7.3 预案实施时间

本预案自印发之日起实施



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

文件编号	SOP-AH-051-01		
文件名称	尾气吸收塔标准操作规程		
起草人		日期: 年 月 日	制定部门: 生产部
审核人		日期: 年 月 日	颁发部门: 质量部
QA 审核		日期: 年 月 日	执行日期: 年 月 日
批准人		日期: 年 月 日	复 审 期: 年 月
分发部门	生产部、安环部、总经理。		

1、目的

规范尾气吸收塔的操作，确保尾气吸收塔的正常运行。

2、范围

本规程适用于二车间尾气吸收塔的运行。

3、责任者

车间主任、安全员、操作人员。

4、内容

4.1 操作前准备工作

4.1.1 检查管路连接情况，确保其完好。

4.1.2 检查电动机是否牢固，如有异常，应先进行检修。

4.1.3 检查各泵是否好用。

4.1.4 检查风机是否完好。

4.2 操作方法

4.2.1 开自来水阀门，将水加入水喷淋塔，加入量为刻度的 85%-95%。

4.2.2 开启空压，用隔膜泵将液碱打入液碱喷淋塔，加入量为刻度的 85%-95%。

4.2.3 打开活性炭吸附塔投料口，将颗粒活性炭加入活性炭吸附塔内。

4.2.4 启动水喷淋塔、液碱喷淋塔循环泵，让吸收液在塔内循环流动。

4.2.5 开启引风机，向塔内注入工艺尾气，工艺尾气中的有害物质在塔内得到有效处理。

4.3 注意事项

4.3.1 尾气吸收塔在运行过程中，操作人员应关注吸收液的 pH 变化情况，每 4 小时记录一次，操作人员应确保水喷淋塔内吸收液 pH 在 5 以上，液碱喷淋塔内吸收液 pH 在 10 以上。

4.3.2 运行过程中，操作人员应与车间管理人员随时保持联系，及时掌握生产情况，并作出相应调整。

4.3.3 吸收液每周（根据 pH 变化，可缩短更换时间）间歇排放至废水池，经污水处理

尾气吸收塔标准操作规程

SOP-AH-051-01 P1/2



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

站处理达标后排放。

4.3.4 活性炭吸附塔中颗粒活性炭每月更换一次，颗粒活性炭经处理后回收套用。

5、附件

—— SOP-AH-051-01 附表一《尾气吸收塔加碱记录》

—— SOP-AH-051-01 附表二《尾气吸收塔运行记录》

6、变更记载

无。

尾气吸收塔标准操作规程

SOP-AH-051-01 P2/2



宇阳药业
YUYANG PHARMACEUTICAL

Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd

湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

尾气吸收塔加碱记录

序号	日期	吸收塔编号	加入量/kg	加后 PH 值	操作人
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					

P1/1

[illegible]

SOP-AH-051-01附表二



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

文件编号	SOP-AH-052-01		
文件名称	污水站运行管理规程		
起草人		日期: 年 月 日	制定部门: 生产部
审核人		日期: 年 月 日	颁发部门: 质保部
QA 审核		日期: 年 月 日	执行日期: 年 月 日
批准人		日期: 年 月 日	复 审 期: 年 月
文件接收部门	生产部、安环部、总经理。		

1、目的

为了更好地加强生产管理，切实实施逐级管理和落实责任制，加强执行力，特制订污水站运行管理规程。

2、范围

本规程适用于污水处理站。

3、责任者

环保站负责对污水处理站进行监督、考核，生产部监控。各车间监督。

4、内容

4.1 操作规程

4.1.1 保证整套设施在正常的工作状态下，每隔两小时需对整套设备、设施巡查一次，发现异常情况及时加以消除。

4.1.2 开高浓度废水调节池的隔膜泵，并调节流量在 5.0m³/h 左右，使废水均匀地输送到气浮池。

4.1.3 开芬顿搅拌机及加药泵，使初沉池的酸碱度在 8.5-9.0 之间，每隔 10 分钟测 pH 值一次。

4.1.4 初沉池废水自流进入缓冲罐后，经隔膜泵打入低浓度废水调节池。

4.1.5 开隔膜泵，将低浓度废水调节池水打入温度调节池，调节温度在 30-35 度，然后开提升泵，并调整流量为 3.0-4.0m³/h，使废水均匀进入厌氧塔。

4.1.6 每隔 24 小时测定一次厌氧塔的 pH 值、COD 和氨氮浓度。

4.1.7 开好氧池的风机，并调节各空气支管的控制阀门，使整个池面的曝气均匀，并控制生化池的 DO 小于 0.5mg/l。

4.1.8 隔 24 小时测定生化系统出水的 pH 值、COD 和氨氮浓度，发现情况及时向主管领导或技术人员进行及时处理。

4.1.9 二沉池污泥通过板框压滤装袋。

4.3 主要设备操作规程

4.3.1 水泵：本污水处理设施配备各种水泵 16 台。

污水站运行管理规程

SOP-AH-052-01 P1/2



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd

湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

4.3.1.1 仔细阅读各种水泵的使用说明书,熟悉各种水泵结构、参数、故障排除等要点。

4.3.1.2 开机前仔细检查、调整水泵在使用的工作状态。

(1) 关闭水泵出水阀。

(2) 开机后立即开启出水阀。

(3) 调节水泵的出水阀使水泵的流量到设计位置,对开关、阀门的开启度应预先掌握。

(4) 水泵运行中,应注意流量、电流、声音、振动、水位、漏水、电机、轴承温度等运转情况,发现不正常应立即停机检查。

(5) 停机前先关出水阀,再停机、关进水阀。

(6) 停机后泵体应擦干净,并经常对阀门、轴承加润滑油润滑。

4.3.2 风机:本污水处理系统配置 WSR100 风机二台,一开一备。

4.3.2.1 仔细阅读 WSR100 风机的使用说明书,熟悉风机的结构、参数、故障排除等要点。

4.3.2.2 开机前仔细检查、调整风机在正常使用的工作状态。

开启出风管道阀门,开机后缓慢开启出气阀门,使风机工作压力在正常的工作状态。

4.3.2.3 开启出风管道阀门,开机后缓慢开启出气阀门,使风机工作压力在正常的工作状态。

4.3.2.4 隔 1 小时巡查一次,注意声音、各部件的温度、油位、风压、电流、电压、振动等运转情况,发现不正常及时停机检查。

4.3.2.5 关闭出气阀,立即按停车开关。

4.3.3 搅拌机:本污水处理设施配置各种搅拌机 6 台。

4.3.3.1 仔细阅读搅拌机的使用说明书,熟悉搅拌机的结构、参数、故障排除等要点。

4.3.3.2 开机前仔细检查、调整搅拌机在正常使用的工作状态,油位。

4.3.3.3 隔 1 小时巡查一次,注意声音、各部件的温度、振动等运转情况,发现不正常及时停机检查。

5、附件

——SOP-AH-047-01 附件一:《污水站操作记录表》

6、变更记载

无



宇阳药业
YUYANG PHARMACEUTICAL

Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fuzhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

污水处理设施试运行记录表

日期: _____

处理设备运行情况			药品使用情况			水质处理情况及监控（自动监测、监控）			操作人员
设备名称	开闭时间	处理水量(吨)	加药时间	加药名称	数量（公斤）	项 目	进 水	出 水	
高盐水泵				盐酸		COD(mg/L)			
高浓水泵				氢氧化钠		NH ₃ -N(mg/L)			
低浓水泵				硫酸亚铁		TP(mg/L)			
厌氧进水泵				过氧化氢					
厌氧循环泵				PAC					
鼓风机				PAM					
板框压滤机				液碱					
污泥回流泵									
				设施维修、维护记录					
当日处理水量	吨	月累计处理水量			吨	污泥压滤情况	压滤时间	压滤量（吨、车）	

污水站操作记录表

SOP-AH-052-01 附件一



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd

湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

文件编号	SOP-AH-060-01		
文件名称	危险废物管理责任制度		
起草人		日期: 年 月 日	制定部门: 安环部
审核人		日期: 年 月 日	颁发部门: 质保部
QA 审核		日期: 年 月 日	执行日期: 年 月 日
批准人		日期: 年 月 日	复审期: 年 月
分发部门			

1、目的

为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》、《固体污染防治法》及有关法律、法规，保护环境，结合本公司实际情况，特制定《危险废物污染防治责任制度》。

2、范围

适用于公司范围内危险废物的产生、收集、暂存、出库、运输、综合利用等活动。

3、责任者

安环部、生产部、车间、污水站、仓库等其他相关责任部门。

4、内容

4.1. 公司总经理是危险废物管理的第一负责人，对全公司危险废物管理负全面的领导责任，并引导危废管理稳步向前发展。

4.2. 设立以总经理为组长、各部门领导组成的危险废物管理小组，对公司的各项危废管理工作进行决策、监督和协调。

4.3. 危险废物管理小组职责：**4.3.1 组长：总经理**

① 对公司危险废物管理小组工作负全面领导责任，指导监督公司危险废物管理工作。

② 审查和批准公司危险废物经营和污染防治计划，并监督其实施；

③ 审查、批准公司危险废物管理制度、文件和各类报表。

④ 主持公司危险废物污染管理小组工作，对公司危险废物污染防治工作作出决策，确保公司生产建设与危险废物污染防治同步协调发展，做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

4.3.2 副组长：生产副总经理

① 在总经理的直接领导下，负责主持危险废物管理职能机构的日常工作。

② 全面了解公司危险废物综合利用、处理和污染现状及其变化规律。

③ 审批危险废物管理制度，并监督、检查、协调其实施。

④ 参加建设项目环境影响报告书(表)的会审、工程设计审查，监督、检查建设项目环境保护“三同时”的实施；参加工程竣工验收，防止二次污染。

危险废物管理责任制度

SOP-AH-060-01 P1/4



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

⑤组织危险废物污染事故调查,按“四不放过”原则,向公司提出调查报告和处理建议。

⑥组织开展公司危险废物污染防治宣传教育和保护业务培训,提高公司员工危险废物污染防治素质。

4.3.3 成员:安环部、生产部、化验室、业务部、等其他相关责任部门

生产技术部、安环部是危险废物污染防治工作主要管理部门,具体负责公司危险废物的收集、分类整理、贮存、转运、转移、综合利用,落实危险废物污染管理小组各项工作的实施情况。

(一)安全环保部门

(1)、主持公司危险废物污染防治日常工作。建立管理网络、档案、台帐,完善保护管理体系,监督各车间部门的污染防治情况;

(2)、完善环境监测体系,监测和抽查全公司各类污染物排放情况;

(3)、参加建设项目环境影响报告书(表)的会审,监督建设项目环境保护“三同时”执行情况,负责新、扩、改建项目试生产报审工作;

(4)、按“事故四不放过”原则”,组织污染事故调查;

(5)、编制环境保护考核指标,及时考核;

(6)、组织贯彻和实施国家环境保护环保法律、法规及上级部门环境保护文件、条例和决议,不断提高职工的环境保护意识,促进环境保护与生产建设同步发展。

(二)环保部经理职责

(1)、组织公司员工学习和贯彻国家、地方环境保护法律、法规及有关规定、条例和决议,增强环境保护意识。

(2)、掌握公司资源综合利用、危险废物污染现状及其变化规律和发展趋势,及时向上级汇报;组织开展公司日常危险废物污染防治工作,建立健全档案、台帐。

(3)、组织编制和修定公司危险废物污染防治管理制度,并监督、检查、协调其实施。

(4)、参加建设项目环境影响报告书(表)的会审、工程初步设计审查,监督、检查建设项目环境保护“三同时”的实施;参加工程竣工验收,防止新污染。

(5)、参与危险废物污染事故调查,按“事故四不放过”原则,向公司提出调查报告和处理建议。

(6)、组织开展公司危险废物污染防治宣传教育和保护、业务培训,提高公司员工危险废物污染防治素质。

(7)、定期组织危险废物污染事故应急演练工作。

(三)生产部经理职责

(1)、全面学习和掌握国家、地方危险废物污染防治保护法律、法规;在管辖工作范围内坚决贯彻执行国家、地方法规、上级有关保护规定和公司危险废物污染防治管理制度。组织建立相应的档案、台帐。

(2)、参与编制和修订公司危险废物相关管理制度、管理计划、应急演练方案、操作规程等文件。

(3)、监督公司建设项目环境保护“三同时”的贯彻执行情况,参加工程的竣工验收,防止新污染源产生。

危险废物管理责任制度

SOP-AH-060-01 P2/4



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

- (4)、参加污染事故调查处理，提出处理意见。
- (5)、参加业务技术培训和环境保护管理经验和技术交流，努力提高自身的业务水平和管理能力。负责对员工开展业务、技术培训，监督和指导其工作。
- (6)、落实危险废物按国家相关规定进行收集、贮存、转移和综合利用具体情况。
- (7)、规范接收、转移危险废物的管理，按转移联单制度进行，保管好转移联单，并报危废管理小组备案。
- (8)、把污染防治纳入生产管理、控制过程。对污染物处理设施的运行，必须与主体设施同时调度安排；
- (9)、对生产系统开、停车和事故状态下的污染物堆存排放要采取有效防范、应急措施，避免污染环境；当生产经营与环境保护发生矛盾时，生产安排要服从环境保护法律、法规的要求；不得把没有污染防治措施的工序或产品转移给其它企业。
- (10)、危险废物污染防治处理设施纳入生产设备管理程序，制定相应的、与动力、运行设备指标一致的考核指标，严格监督执行，减少跑、冒、滴、漏；对各类设备检修、大修，要确保污染物处理设施的检修质量，为生产经营服务。
- (11)、确保污染物治理与生产经营活动同时计划、布置、检查、总结和评比；加强生产过程控制，做到规范堆存达标排放；对不执行“三同时”规定或达不到要求的工程项目，有权拒绝接收和使用。

(四) 车间员工职责

液废组员工：具体负责废液利用设施的运行及其污染处理工作

固废组员工：具体负责固体废物综合设施的运行及其污染处理工作

- (1)、负责将外来危险废物送至危险废物专用储存、利用场所，并由专人管理危险废物的入、出库及利用登记。
- (2)、落实危险废物接收、利用、贮存种类、数量，协助运输单位装卸事宜。
- (3)、危险废物储存点的日常检查，不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标识。保持储存点场地的清洁，危险废物堆放整洁，不得有泄漏和流失，发现问题，按照技术要求及时处置。
- (4)、针对危险废物利用过程中产生的危险废物，由各生产产生环节定期收集转运至暂存场所，暂存场所由专人管理，危险废物一定量时，专管员要及时上报，以便公司及时联系危险废物处置单位办理危险废物转移相关手续。
- (5)、负责公司危险废物利用设施的日常运行及处理台账的记录。
- (6)、落实管理小组分配的其他相关危险废物管理工作。

(五) 化验分析室

- (1)、按照国家环境监测标准和规范，开展环境监测和安全卫生分析；
- (2)、编制各类监测周报、季报、年报，并对监测分析结果作出是否超标、达标等级、危害程度等结论性的意见，及时准确地报告公司环境保护部门和主管领导；
- (3)、监测、分析全过程有统一完善的质量保证体系，按规定填写分析原始记录，监测人员要对监测数据承担相应责任；
- (4)、化学试剂、分析化验余样必须妥善保管、处理，不得污染环境。并对易燃易爆，

危险废物管理责任制度

SOP-AH-060-01 P3/4



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

有毒化学药品按照规定设立仓库，实施双人双锁管理模式。

(六) 供销部职责

- (1)、负责环保设备，仪器、药品和备件等物资的供应工作，做好有毒有害物料的管理，防止在运输、贮存和发放时逸散泄漏污染环境；
- (2)、完成回收物资及资源综合利用产品的运输、销售工作；
- (3)、固体危险废物（含危废）按国家相关规定进行处置或处理，不得把可能产生二次污染的物料或产品转移给其它企业。

(七) 其他相关部门

(1)、行政部

负责环保部门及其他政府部门接待及联络工作；负责协助危险废物事故应急救援相关联络救护工作。配合公司危险废物管理需要，组织接触危险废物相关工作人员的业务及相关法律、法规、规章及制度的培训。

(2)、财务部

负责危险废物贮存、利用物资供应、危废委托处理相关财务工作，配合相关费用缴纳，以及危险应急等其他资金保障工作。

(3)、采购部

负责环保设备，仪器、药品和备件等物资的供应工作，做好有毒有害物料的管理，防止在运输、贮存和发放时逸散泄漏污染环境。负责按各责任单位制订的采购计划及时采购劳防用品，核实所采购的劳防用品符合国家有关标准。

(4)、门卫室

负责运输危险废弃物车辆进出管理与登记工作，防止无关人员进入厂区。

通过全厂监控系统实时对进出危险废物贮存、处置设施进行不间断监控，发现异常情况及时上报。在事故救援过程中，负责现场保护、车辆管理和人员的疏散工作。

(5)、维修车间

配合危险废物贮存、利用设备、设施的维护、维修工作。

本制度由安全环保部负责解释，并自从颁发之日起执行。

5、附件

无

6、变更记载

无

危险废物管理责任制度

SOP-AH-060-01 P4/4



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd

湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

文件编号	SOP-AH-067-01		
文件名称	危险废物贮运管理制度		
起草人		日期: 年 月 日	制定部门: 安环部
审核人		日期: 年 月 日	颁发部门: 质保部
QA 审核		日期: 年 月 日	执行日期: 年 月 日
批准人		日期: 年 月 日	复审期: 年 月
分发部门			

1、目的

为了加强公司危险废物的贮存运输管理,防止危险废物污染环境,保障人身健康,促进经济和社会的可持续发展,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和公司实际情况,特制定本制度。

2、范围

适用于公司范围内危险废物的产生、收集、暂存、出库、运输、综合利用等活动。

3、责任者

安环部、生产部、车间、污水站、仓库。

4、内容

4.1 根据相关法律法规的要求,公司生产排放以及接收的危险废物,必须送至危险废物专用储存点。并由专人管理危险废物的入、出库登记台账。

4.2.危险废物储存点不得放置其它物品,应配备相关的消防器材及危险废物标识。

4.3.应保持储存点场地的清洁,危险废物堆放整洁。

4.4.产生危险废物的部门,应及时联系危险废物暂存场管理部门做好厂内储运工作。

4.5.安环部相关责任人按相关管理制度对危险废物暂存场进行规范管理,做好危险废物产生、暂存、堆场库存台账,台账每月报危公司备案。

4.6.贮存场专管人员每天必须对贮存的危险废物进行检查,贮存场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施;不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。发现问题,按照技术要求及时处置。

4.7.当危险废物贮存一定量时,专管员要及时上报安环部,由安环部通知生产部门核实是否能够综合利用,不能综合利用的,及时办理危险废物转移相关手续。

4.8.严格按照国家对危险废物的相关要求和公司的相关规定办理危险废物转移工作。

4.9.在由危险货物运输车辆装车之前,必须对车辆所运输的危废类别及其数量与转移联单进行核对确保无误。

4.10.危险废物贮存库必须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定,同时符合消防安全的相关要求。

危险废物贮运管理制度

SOP-AH-067-01 P1/2



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd

湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

4.11.在贮存库显眼位置必须设置危险废物标识,同时设置危险废物危险告知牌和相关管理制度。

4.12.按照安全消防巡查制度进行每日巡查,发现隐患问题,应及时处理,不能及时处理的要立即报告相关领导。

4.13.按照规定定期对安全消防设施和器材进行维护、保养和检查工作,保证安全消防设施在位有效,确保安全疏散通道和安全出口畅通。

本制度由安全环保部负责解释,并自从颁发之日起执行。

5、附件

无

6、变更记载

无

危险废物贮运管理制度

SOP-AH-067-01 P2/2



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd

湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

文件编号	SOP-AH-069-01		
文件名称	建立危险废物台账管理制度		
起草人		日期: 年 月 日	制定部门: 安环部
审核人		日期: 年 月 日	颁发部门: 质保部
QA 审核		日期: 年 月 日	执行日期: 年 月 日
批准人		日期: 年 月 日	复审期: 年 月
分发部门			

1、目的

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十三条、五十五条规定及环保部门对危险废物规范化管理工作实施方案的要求,为申报登记、环境统计、三同时验收等制度实行过程中的危险废物相关数据提供确实可靠的依据,结合本单位实际情况,特制定本制度。

2、范围

适用于公司范围内危险废物的产生、收集、暂存、出库、运输、综合利用等活动。

3、责任者

安环部、生产部、车间、污水站、仓库。

4、内容

4.1、建立管理台帐前期准备工作

危险废物台帐的基础建立,确定所利用的危险废物并在企业内部给危险废物确定唯一的编号。建立相关记录表格,相关表格一般应分别留存于危险废物利用部门、贮存部门和台账汇总部门。

4.2、管理台帐建立的步骤

(1) 记录与计量

在贮存、利用、处置等环节建立有关危险废物的台帐记录表,危险废物转移出时或在单位内部利用时,必须要求称重。

(2) 定期资料收集与汇总

定期汇总危险废物台帐记录表,相应记录表或凭证以及危险废物转移联单(包括内部转移联单)要随报表封装汇总。

(3) 形成完整台帐

汇总危险废物台帐报表,以及危险废物利用工序调查表及工序图、危险废物特性表、危险废物利用情况一览表,形成完整的危险废物台帐。

4.3、管理台帐制度的实施与保障

(1) 危险废物管理台帐制度的实施涉及单位内部危险废物的贮存、利用处置、实验

建立危险废物台账管理制度

SOP-AH-069-01 P1/2



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd

湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

分析和安全环保等相关部门。

(2) 充分结合自身的实际情况，与利用记录相衔接，建立内部危险废物管理机制和流程，明确各部门职责，真实记录危险废物的贮存、利用、处置等信息，保证建立危险废物管理台帐制度的良好运行，特别是要确保所有原始单据或凭证应当交由专人（如台帐管理员）汇总。

(3) 危险废物管理台帐应当分类装订成册，由专人管理，防止遗失，并采用信息软件辅助管理危险废物台帐。

本制度由安全环保部负责解释，并自从颁发之日起执行。

5、附件

——SOP-AH-069-01 附表一：《危险废物产生部门台帐》

——SOP-AH-069-01 附表二：《危险废物保存部门台帐》

——SOP-AH-069-01 附表三：《危险废物汇总台帐》

6、变更记载

无

建立危险废物台帐管理制度

SOP-AH-069-01 P2/2



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd

湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

文件编号	SOP-AH-065-01		
文件名称	危险废物转移联单管理制度		
起草人		日期: 年 月 日	制定部门: 安环部
审核人		日期: 年 月 日	颁发部门: 质保部
QA 审核		日期: 年 月 日	执行日期: 年 月 日
批准人		日期: 年 月 日	复 审 期: 年 月
分发部门			

1、目的

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第199条、国家环保总局《危险废物转移联单管理办法》有关规定及环保部门对危险废物规范化管理工作实施方案的要求,为进一步规范本单位危险废物的管理,结合本单位实际情况,特制定本制度。

2、范围

适用于公司范围内危险废物的产生、收集、暂存、出库、运输、综合利用等活动。

3、责任者

安环部、生产部、车间、污水站、仓库。

4、内容

4.1 危险废物转移管理工作的落实

由专人负责严格执行危险废物转移计划和依法运行危险废物转移联单,并通过“固体废物管理信息系统”登记转移计划和电子转移联单。

4.2 危险废物转移规定和要求

(1)在转移危险废物前,须按照国家有关规定报批危险废物转移计划;经批准后,向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单,在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

(2)每转移一车、船(次)同类危险废物,应当填写一份联单。每车、船(次)有多类危险废物的,应当按每一类危险废物填写一份联单。

(3)如实填写联单中利用单位栏目,并加盖公章,经交付危险废物运输单位核实验收签字后,将联单第一联副联自留存档,将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门,联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

(4)危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收,如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章;接受单位应当将联单第一联,第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付利用单位,联单第一联由利用单位自留存档,联单保存期限为五年;联单第二联副联由利用单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门。

4.3 危险废物转移负责人的职责

危险废物转移联单管理制度

SOP-AH-065-01 P1/2



Hubei Yuyang Pharmaceutical Co., Ltd
湖北宇阳药业有限公司

Add: No.1 Fazhan Road, Saifu Industrial Park, Changjiangbu Street of Yingcheng City, Hubei Province

- (1) 统筹本单位危险废物转移管理工作，负责制定、组织实施危险废物转移管理计划和实施方案。
- (2) 负责按规定申报危险废物转移计划和申领、保管危险废物转移联单。
- (3) 在每次危险废物转移时，按规定正确使用和填写危险废物转移联单，做好危险废物转移时的联单交接工作。
- (4) 负责每次危险废物转移现场污染防治监督管理工作。
- (5) 负责在废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。
- (6) 负责每次危险废物转移后，跟踪和督促危险废物接受单位按规定如期回交联单第一联，第二联副联，并负责按规定把联单第二联副联报送移出地环境保护行政主管部门。

本制度由安全环保部负责解释，并自从颁发之日起执行。

5、附件

无

6、变更记载

无

危险废物转移联单管理制度

SOP-AH-065-01 P2/2

附件 7 VOCs 泄漏检测与修复 (LDAR)

湖北宇阳药业有限公司 VOCs 泄漏检测与修复 (LDAR)

项目总结报告

(2023 年上半年检测)

郑州曙晖环境科技有限公司

2023 年 6 月 6 日



项目名称	湖北宇阳药业有限公司 挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）项目
项目编号	SHLDAR-2023-01044(1)
实施地点	湖北省孝感市应城市长江埠发展大道 1 号
受检单位	湖北宇阳药业有限公司
编制单位	郑州曙晖环境科技有限公司
编制	张玉龙
审核	孙强
签发	李刚
日期	2023年6月12日

目 录

1 企业简介	1
2 工作步骤	1
3 项目建立	2
3.1 受控装置分析	2
3.2 物料状态辨识	3
3.3 受控密封点分类	3
3.4 密封点检测台账	4
3.4.1 群组编码	4
3.4.2 密封点标识与编号	4
4 现场检测	4
4.1 检测仪器配置	4
4.2 检测前准备	5
4.3 环境本底值检测	5
4.4 密封点检测	5
4.5 泄漏认定与标识	6
4.5.1 泄漏认定	6
4.5.2 泄漏标识	6
4.6 检测频次	6
5 泄漏修复	7
5.1 泄漏修复要求	7
5.2 延迟修复要求	7
5.3 复测要求	7
6 排放量核算	7
6.1 密封点排放速率	7
6.2 密封点排放时间	9
7 质量保证与控制	9
8 统计与分析	10

8.1 2023 年上半年 LDAR 普查表-汇总	10
8.2 2023 年上半年 LDAR 装置统计表	11
8.3 2023 年上半年密封点类型统计分析	12
8.4 2023 年上半年泄漏密封点统计分析	13
8.4.1 泄漏密封点检测明细表	13
8.4.2 泄漏密封点复检明细表	13
8.5 2023 年上半年 LDAR 排放量统计分析	14
8.5.1 LDAR 排放量综合统计表	14
8.5.2 LDAR 组件类型排放量统计分析	14
9 下轮 LDAR 检测计划	15
附件 1 设备校准证书	16
附件 2 标准气体证书	19
附件 3 检测环境条件记录	22
附件 4 仪器检查记录	23
附件 5 环境本底值检测记录	26
附件 6 现场检测照片	27



1 企业简介

湖北宇阳药业有限公司是博腾股份，（股票代码：300363）投资的一家国家高新技术企业，公司成立于 2013 年，位于湖北省孝感地区应城市发展大道，一期占地约 60 亩，建有 4 个生产车间和技术中心，通过了 ISO9000 质量体系认证，主要为全球药企、新药研发机构等提供从临床前研究直至药品上市全生命周期所需的医药中间体生产服务。

公司坚持客户第一，以技术创新驱动企业高质量发展，致力于成为全球最开放，最创新、最可靠的制药服务平台，让好药更早惠及大众。

2 工作步骤

对于湖北宇阳药业有限公司 VOCs 泄漏检测与修复 (LDAR) 项目，我公司成立 LDAR 工作小组，于 2023 年 5 月 15 日起开展 LDAR 工作。本轮 LDAR 检测实施时间节点如表 2-1 所示。首次开展 LDAR 工作包括但不限于项目建立、现场检测和泄漏修复 3 个步骤。LDAR 工作步骤见图 2-1。

表 2-1 本轮 LDAR 检测实施时间节点

序号	工作内容	实施时间
1	资料收集整理	2023 年 5 月 15 日
2	密封点建档	2023 年 5 月 15 日-5 月 16 日
3	现场检测	2023 年 6 月 3 日-6 月 5 日
4	泄漏点修复	2023 年 6 月 4 日
5	泄漏点复测	2023 年 6 月 5 日

人员现场作业符合企业相关作业制度或规定，穿戴符合《个体防护装备选用规范》（GB/T11651）及相关要求的个体防护装备，涉及特殊作业的按照《化学品生产单位特殊作业安全规范》（GB30871）及企业制度要求，执行特殊作业管理程序。泄漏维修前对人员、设备及工作过程等进行安全条件评估，符合安全条件时方可开展工作。

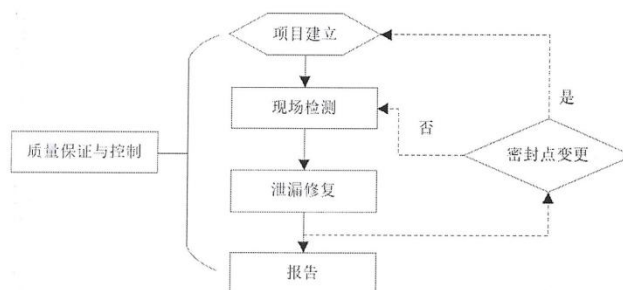


图 2-1 LDAR 工作步骤

(1) 前期准备

公司技术员与企业人员对接,企业对技术员进行安全培训,技术员介绍工作流程、项目周期及其他需要企业配合事项。

(2) 项目建立

按照《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》(HJ1230-2021)要求进行装置、设备与管线组件适合性分析,采集群组和密封点信息,完成密封点拍照建档工作。

(3) 现场检测

根据企业所属行业及相关文件要求,制定本轮现场检测计划,明确检测任务,根据《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》(HJ1230-2021)检测要求进行现场检测,发现泄漏点及时告知企业维修,并对维修后的泄漏点进行复测。

(4) 完成报告

根据《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》(HJ1230-2021)、《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》(HJ733-2014)等标准规范要求整理相关记录,完成 VOCs 泄漏检测与修复 (LDAR) 项目总结报告。

3 项目建立

3.1 受控装置分析

通过收集资料分析,本轮 LDAR 检测企业受控装置清单如下:



湖北宇阳药业有限公司 VOCs 泄漏检测与修复 (LDAR) 项目总结报告

装置名称	涉 VOCs 物料	装置编码
701 车间	甲苯、异丙醚	XXQLY0
703 车间	醋酸异丙酯、二甲基乙酰胺、甲基叔丁基醚、二氯甲烷、反丁烯二酸、甲醇、四氢呋喃、乙腈、乙酸乙酯、异丙醇、正庚烷	XXQLS0
704 车间	乙醇、正庚烷	QLSCJ0
罐区	二氯甲烷、甲苯、甲醇、甲基叔丁基醚、乙酸乙酯	XXXGQ0

3.2 物料状态辨识

基于 PFD、P&ID 等辨识涉 VOCs 物料状态，根据工艺参数将受控设备与管线组件内的 VOCs 物料按气体、轻液、重液进行分类。VOCs 物料在工艺条件下呈液态，现有数据不足以进一步辨识其状态的宜按轻液计。

二甲基乙酰胺、反丁烯二酸为重液，醋酸异丙酯、甲苯、异丙醚、甲基叔丁基醚、二氯甲烷、甲醇、四氢呋喃、乙腈、乙酸乙酯、异丙醇、正庚烷、乙醇为轻液，其中储罐罐顶等气相空间为气体。

3.3 受控密封点分类

受控密封点可分为以下类型：

- 泵 (P) ；
- 压缩机 (轴封) (Y) ；
- 搅拌器 (轴封) (A) ；
- 阀门 (V) ；
- 泄压设备 (安全阀) (R) ；
- 取样连接系统 (S) ；
- 开口阀或开口管线 (O) ；
- 法兰 (F) ；
- 连接件 (螺纹连接) (C) ；
- 其它 (Q) 。



3.4 密封点检测台账

3.4.1 群组编码

群组编码采取“装置代码+数字”的组合方式，采用含群组编号的图片标记。
装置代码共 6 位字符，其中前 5 位宜为装置名称拼音简称或英文首字母大写组合或现有管理代码。不足 5 位时，前面用“X”占位。超过 5 位，可省略第 5 位后面字符。第 6 位为数字，表示同名称装置的序列号，如果某类只有 1 套，则该数字取“0”。

“数字”共 8 位，其中前 2 位代表装置的区域或单元，从 01 依次排序，企业可以根据装置管理现有划分方法自行定义区域或单元，自行定义应有相应的文件说明。第 3、4 位数字代表群组所在平台（地面用 01，依次排序），第 5 至 8 位数字代表上述位置群组的编号（每个区域的各层平台均从 0001 依次编号），编号顺序采取最短路径原则，避免重复同一路径。

3.4.2 密封点标识与编号

密封点标识通过其唯一性编号实现，格式可为“群组编号-密封点扩展号”。其中扩展号由 3 位数字构成。一般编辑顺序如下：按照群组内从上游到下游，从入口到出口，先主管线后支线、副线；先主设备后附件的规律编排。

4 现场检测

本轮 LDAR 为 2023 年上半年检测，检测密封点类型包括阀门、法兰、搅拌器、开口阀或开口管线、连接件。

4.1 检测仪器配置

VOCs 泄漏检测与修复 (LDAR) 项目中采用的逐点定量检测仪器是杭州谱育科技生产的 EXPEC3100 挥发性有机物泄漏检测仪，这种分析仪运用 FID（氢火焰离子化）检测器来测量气体的浓度，能够自动读取最大值，具有多个响应系数和曲线，能进行多点校正，内置数据记录功能。本项目检测所使用仪器设备校准证书见附件 1。

本次检测使用的设备清单如下：

序号	仪器型号	SN 序号	本次校准日期	下次校准日期
1	EXPEC3100	611P2050017	2023 年 01 月 12 日	2024 年 01 月 11 日



湖北宇阳药业有限公司 VOCs 泄漏检测与修复 (LDAR) 项目总结报告

序号	仪器型号	SN 序号	本次校准日期	下次校准日期
2	EXPEC3100	611P2070028	2023 年 01 月 12 日	2024 年 01 月 11 日
3	EXPEC3100	611P2160002	2023 年 01 月 12 日	2024 年 01 月 11 日

4.2 检测前准备

每天开始检测前,按照《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》(HJ1230-2021)要求,通过“开机预热”、“气密性检查”和“仪器零点与示值检查”等步骤准备仪器。本轮 LDAR 检测使用校准气体证书见附件 2,检测环境条件记录见附件 3,仪器检查记录见附件 4。

检测和校准用的辅助材料主要包括仪器的自配工具包、低吸附密封性好的气袋、聚四氟乙烯管(适配采样探头和气袋连接管,减压阀和气袋连接管)、扳手、流量计、风速风向仪、记录工具、防爆相机、泄漏标识牌等。

4.3 环境本底值检测

检测过程中,开放环境中的每套装置或单元至少每天进行一次环境本底值测试。每次测试取 5 个点,其中一点位于装置地面中心附近,其余四点位于装置单元四条边的中点附近,将 5 个点的示值的平均值作为当日装置环境本底值,环境本底值检测记录详见附件 5。

4.4 密封点检测

现场检测时按照《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》(HJ1230-2021)要求的检测位置对可能发生泄漏排放的设备进行检测,采样探头与密封点边线保持垂直,采样探头移动速度不超过 10cm/s,同时关注仪器读数,如果发现读数上升,放慢采样探头移动速度直至测得最大读数,并在最大读数处停住,停留时间约为仪器响应时间的 2 倍,记录最大读数为净检测值,其净检测值为初始检测值减去背景值。

当发现仪器最大度数超出泄漏认定浓度时,在泄漏源最大读数处反复测定 2-3 次,记录最大值,并在此处悬挂泄漏标识牌,记录泄漏密封点的编码、所属区域、位置、类型、净检测值、检测时间、检测人员、检测单位。



4.5 泄漏认定与标识

4.5.1 泄漏认定

根据《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)对设备与管线组件 VOCs 泄漏控制的要求,载有气态 VOCs 物料、液态物料 VOCs 物料的设备与管线组件,应开展泄漏检测与修复工作,具体要求应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的相关规定。依据 GB37822-2019,出现以下情况之一,则认定发生了泄漏:

(1) 密封点存在渗液、滴液等可见的泄漏现象。

(2) 设备与管线组件密封点的泄漏检测值超过如下表格规定的泄漏认定浓度(单位: $\mu\text{mol/mol}$)。

适用对象		泄漏认定浓度	重点地区泄漏认定浓度
气态 VOCs 物料		5000	2000
液态 VOCs 物料	挥发性有机液体	5000	2000
	其他	2000	500

4.5.2 泄漏标识

发现泄漏点应及时悬挂泄漏标识牌或作出相应标识。对于结构复杂或尺寸较大的设备与管线组件,可采取在密封点上作标记、利用防爆相机拍照或其他方式记录泄漏具体部位。

4.6 检测频次

企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测:

a) 对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察,检查其密封处是否出现可见泄漏现象。

b) 泵、压缩机、搅拌器(机)、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次。

c) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次。

d) 对于直接排放的泄压设备,在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后,应在泄压之日起 5 个工作日之内,对泄压设备进行泄漏检测。

e) 设备与管线组件初次启用或检维修后,应在 90d 内进行泄漏检测。



5 泄漏修复

5.1 泄漏修复要求

泄漏点应在发现泄漏之日起 5 日内进行首次尝试维修。首次尝试维修后仍然泄漏的,除符合延迟修复要求规定外的,应在发现泄漏之日起 15 日内进行实质性维修并完成修复。

5.2 延迟修复要求

符合以下条件之一的泄漏点可延迟修复:

- 1) 需在装置停车(工)条件下才能修复;
- 2) 立即修复存在安全风险;
- 3) 其他特殊情况。

符合延迟修复条件的密封点应依据规定的检测频次进行定期检测,并应在下次停工检修结束前完成修复,优先更换豁免设备与管线组件。

5.3 复测要求

泄漏点首次尝试维修或实质性维修后,应在 5 日内完成复测。停工检修期间维修的延迟修复泄漏点,应在装置开工稳定后 15 日内复测。

泄漏点维修后,泄漏标识牌应记录已维修并保持在原位置,直到复测表明该泄漏点修复后方可取下。在装置或单元检修期间,应采取措施防止泄漏标识牌遗失,延迟修复的泄漏标识牌应一直保留至修复为止。

完成维修的泄漏点应按照要求进行复测。复测泄漏点过程中,检测仪器的采样探头移动速度不宜超过 3cm/s。

6 排放量核算

根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》(环办(2015)104 号),利用各密封点排放速率乘以排放时间计算各个密封点排放量。

6.1 密封点排放速率

密封点排放速率核算采用相关方程法,方法规定了默认零值排放速率、限定排放速率和相关方程。当密封点的净检测值小于 1 时,用默认零值排放速率作为该密封点排放速率;当净检测值大于 50000 $\mu\text{mol/mol}$,用限定排放速率作为该密



封点排放速率。净检测值在两者之间，采用相关方程计算该密封点的排放速率，详见下表。若企业未记录低于泄漏定义浓度限值的密封点的净检测值，可将泄漏定义浓度限值作为检测值带入计算。

$$e_{\text{TOC}} = \begin{cases} e_0 & (0 \leq SV < 1) \\ e_p & (SV \geq 50000) \\ e_f & (1 \leq SV < 50000) \end{cases}$$

式中：

e_{TOC} 密封点的 TOC 排放速率，kg/h；

SV 修正后净检测值， $\mu\text{mol/mol}$ ；

e_0 密封点 i 的默认零值排放速率，kg/h；

e_p 密封点 i 的限定排放速率，kg/h；

e_f 密封点 i 的相关方程核算排放速率，kg/h。

石油炼制和石油化工设备组件的设备泄漏率^a

设备类型 (所有物质类型)	默认零值排放速率 (kg/h/排放源)	限定排放速率 (kg/h/排放源)	相关方程 ^b (kg/h/排放源)
		>50000μmol/mol	
石油炼制的泄漏率 (炼油、营销终端和油气生产)			
泵	2.4E-05	0.16	5.03E-05×SV ^{0.610}
压缩机	4.0E-06	0.11	1.36E-05×SV ^{0.589}
搅拌器	4.0E-06	0.11	1.36E-05×SV ^{0.589}
阀门	7.8E-06	0.14	2.29E-06×SV ^{0.746}
泄压设备	4.0E-06	0.11	1.36E-05×SV ^{0.589}
连接件	7.5E-06	0.030	1.53E-06×SV ^{0.735}
法兰	3.1E-07	0.084	4.61E-06×SV ^{0.703}
开口阀或开口 管线	2.0E-06	0.079	2.20E-06×SV ^{0.704}
其它	4.0E-06	0.11	1.36E-05×SV ^{0.589}
石油化工的泄漏率			
轻液体泵	7.5E-06	0.62	1.90E-05×SV ^{0.824}
重液体泵	7.5E-06	0.62	1.90E-05×SV ^{0.824}
压缩机	7.5E-06	0.62	1.90E-05×SV ^{0.824}
搅拌器	7.5E-06	0.62	1.90E-05×SV ^{0.824}
泄压设备	7.5E-06	0.62	1.90E-05×SV ^{0.824}
气体阀门	6.6E-07	0.11	1.87E-06×SV ^{0.873}
液体阀门	4.9E-07	0.15	6.41E-06×SV ^{0.797}
法兰或连接件	6.1E-07	0.22	3.05E-06×SV ^{0.885}



湖北宇阳药业有限公司 VOCs 泄漏检测与修复 (LDAR) 项目总结报告

开口阀或开口 管线	2.0E-06	0.079	$2.20E-06 \times SV^{0.704}$
其它	4.0E-06	0.11	$1.36E-05 \times SV^{0.589}$

注：表格中涉及的 kg/h/排放源 = 每个排放源每小时的 TOC 排放量（千克）。

a：美国环保署，1995b 报告的数据。对于密闭式的采样点，如果采样瓶连在采样口，则使用“连接件”的排放系数；如采样瓶未与采样口连接，则使用“开口阀或开口管线”的排放系数。

b：SV 是检测设备测得的净检测值 (SV, $\mu\text{mol/mol}$)。

6.2 密封点排放时间

由于各个密封点的检测时间和检测周期不同，因此在计算各个密封点排放量时，采用中点法确定各密封点的排放时间，第 n 次检测值代表时间段的起始点为第 n-1 次至第 n 次检测时间段的中点，终止点为第 n 次至第 n+1 次检测时间段的中点。发生泄漏修复的情况下，修复复测的时间点为泄漏时间段的终止点。

7 质量保证与控制

(1) 每天进行零点、示值检查及漂移核查，零气读数不超过 $\pm 10 \mu\text{mol/mol}$ ，校准示值误差、漂移示值误差均不超过 $\pm 10\%$ 。

(2) 所有检测仪器及校准气体参数满足《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》(HJ1230-2021) 设备参数要求，并通过具备相关资质的机构计量检定合格，检定周期符合计量检定的相关规定。

(3) 整个 LDAR 工作流程中严格按照规范保存资料审核记录、台账审核记录等规范管理，确保工作质量。

(4) 检测人员经过专业技术培训，经过考核持证上岗，可确保检测人员熟练使用 LDAR 软件平台进行任务下载及数据上传，并在检测过程中严格遵守操作规范。检测数据严格执行三级审核制度。



8 统计与分析

8.1 2023 年上半年 LDAR 普查表-汇总

基本信息	企业名称	湖北宇阳药业有限公司		
	LDAR 主管部门	安环部		
检测依据	《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》（HJ733-2014）			
	《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ1230-2021）			
	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）			
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
完成时间	2023 年 6 月 5 日			
项目建立	序号	装置名称		受控密封点数
	1	704 车间		814
	2	703 车间		4471
	3	701 车间		1220
	4	罐区		565
	合计			7070
现场检测	起始日期	2023 年 6 月 3 日	完成日期	2023 年 6 月 5 日
	本次检测密封点数	7070	泄漏点数	2
	泄漏检测值达到或超过 10000 μmol/mol 的泄漏点数			0
泄漏修复	5 日内首次尝试维修修复密封点数			2
	15 日内实质性维修修复密封点数			0
	已完成修复密封点数			2
	延迟修复			
	延迟修复泄漏点数			0
	延迟修复泄漏检测值达到或超过 10000 μmol/mol 的泄漏点数			0
	全厂下次停车检修日期			/



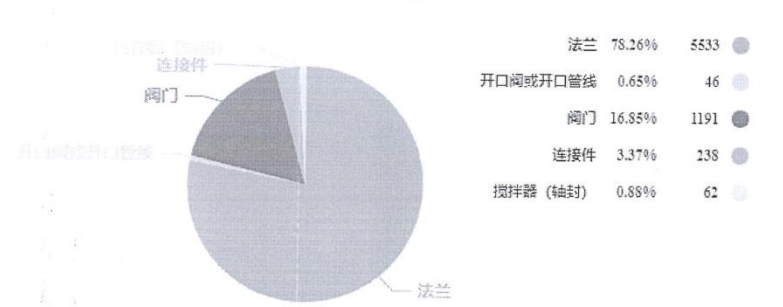
8.2 2023 年上半年 LDAR 装置统计表

密封点类型	项目建立		现场检测		泄漏维修			
	受控密封 点数	检测密 封点数	泄漏 点数	泄漏检测值达到或超 过 10000 $\mu\text{mol/mol}$ 的泄漏点数	5 日内首次尝试维 修修复密封点数	15 日内实质性维 修修复泄漏点数	至今修复 泄漏点数	延迟修复 泄漏点数
搅拌器 (轴封)	62	62	0	0	0	0	0	0
连接件	238	238	0	0	0	0	0	0
法兰	5533	5533	2	0	2	0	2	0
开口阀或开口管线	46	46	0	0	0	0	0	0
阀门	1191	1191	0	0	0	0	0	0
合计	7070	7070	2	0	2	0	2	0

8.3 2023 年上半年密封点类型统计分析

组件类型	介质类型	密封点数量 (个)	密封点类型占比 (%)
法兰	有机气体	2158	78.26
	轻液体	3375	
阀门	有机气体	419	16.85
	轻液体	772	
连接件	有机气体	125	3.37
	轻液体	113	
开口阀或开口 管线	有机气体	22	0.65
	轻液体	24	
搅拌器 (轴封)	有机气体	62	0.88
合计		7070	100.00

密封点类型统计



本轮 LDAR 共检测密封点 7070 个。由密封点类型占比可得，法兰 5533 个，约占检测总点数的 78.26%；阀门 1191 个，约占检测总点数的 16.85%；连接件 238 个，约占检测总点数的 3.37%；搅拌器(轴封)62 个，约占检测总点数的 0.88%；开口阀或开口管线 46 个，约占检测总点数的 0.65%。



8.4 2023 年上半年泄漏密封点统计分析

8.4.1 泄漏密封点检测明细表

序号	装置单元名称	区域名称	密封点群组 编号	密封点扩展号	组件类型	物料状态	定位设备	检测时间	泄漏检测值 ($\mu\text{mol/mol}$)	泄漏认定浓度
1	703 车间	一层	XXQLS0-01-01-0096	001	法兰	气体	接收罐	2023/06/03 17:04:02	2013	2000
2	701 车间	一层	XXQLY0-01-01-0087	001	法兰	轻液	储罐	2023/06/03 10:52:22	2386	2000

8.4.2 泄漏密封点复检明细表

序号	装置单元名称	区域名称	密封点群组编号	密封点扩展号	组件类型	物料状态	定位设备	复测时间	背景值	复测净值 ($\mu\text{mol/mol}$)	泄漏认定浓度	是否延迟修复
1	703 车间	一层	XXQLS0-01-01-0096	001	法兰	气体	接收罐	2023-06-05 15:52:11	2.9	4.5	2000	否
2	701 车间	一层	XXQLY0-01-01-0087	001	法兰	轻液	储罐	2023-06-05 15:59:49	3.4	12.2	2000	否



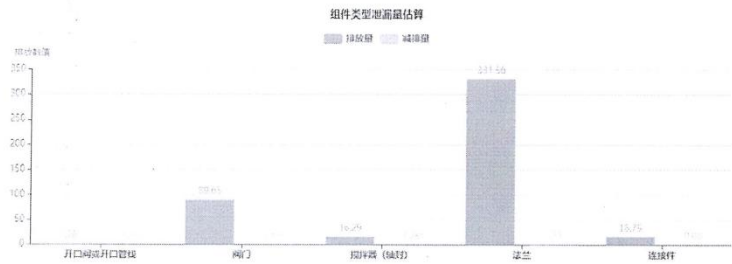
8.5 2023 年上半年 LDAR 排放量统计分析

8.5.1 LDAR 排放量综合统计表

企业名称		湖北宇阳药业有限公司
检测数据统计 (个)		7070
动密封点 (个)		62
静密封点 (个)		7008
泄漏点数 (个)		2
泄漏量分布	连接件 (kg)	16.75
	阀门 (kg)	89.65
	法兰 (kg)	331.56
	搅拌器 (轴封) (kg)	16.29
	开口阀或开口管线 (kg)	1.28
排放量 (kg)		455.53
减排量 (kg)		3.51
修复前泄漏率 (%)		0.03
修复率 (%)		100

8.5.2 LDAR 组件类型排放量统计分析

组件类型	初始排放量 (kg)	排放量 (kg)	减排量 (kg)	排放量占比 (%)
开口阀或开口管线	1.28	1.28	0.00	0.28
阀门	89.65	89.65	0.00	19.68
搅拌器 (轴封)	16.29	16.29	0.00	3.58
法兰	335.07	331.56	3.51	72.79
连接件	16.75	16.75	0.00	3.67
合计	459.04	455.53	3.51	100.00



由组件类型排放量估算图可得，法兰的排放量最大，为 331.56kg，占总排放量的 72.79%；其次阀门排放量为 89.65kg，占总排放量的 19.68%；连接件排放量为 16.75kg，占总排放量的 3.67%；搅拌器（轴封）排放量为 16.29kg，占总排放量的 3.58%；开口阀或开口管线排放量为 1.28kg，占总排放量的 0.28%。

9 下轮 LDAR 检测计划

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，依据设备与管线组件的类型，采用不同的泄漏检测周期：

检测周期	组件类型	密封点数	合计
至少每 12 个月检测一次	法兰	5533	5771
	连接件	238	
至少每 6 个月检测一次	阀	1191	1299
	开口管线	46	
	搅拌器（轴封）	62	

附件 8 工况证明

工 况 证 明

企业名称	湖北宇阳药业有限公司	
项目名称	年产 360 吨医药中间体项目	
企业地址	湖北省应城市长江埠赛孚工业园发展大道 1 号	
设计产能	年产 360 吨医药中间体	
年工作时间	年运行 300 天	
监测时间	7 月 12 日	7 月 13 日
生产工况	34.9%	34.9%



附件 9 验收监测报告

武汉净澜检测有限公司


监 测 报 告

武净（监）字 20232355

项目名称:	年产 360 吨医药中间体项目
监测类别:	验收监测
委托单位:	湖北宇阳药业有限公司
报告日期:	2023 年 8 月 2 日

（加盖检测专用章）

声 明

1. 报告无本公司检测专用章、骑缝章及  章无效。
2. 报告涂改、缺页、增删无效，报告无三级审核无效。
3. 对本检测报告若有异议，请于收到该报告之日起十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
4. 若由委托单位自送样品的检测，本公司仅对送检样品检测结果负责，不对样品来源负责。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。经本公司批准的报告复印件应由我公司加盖检测报告专用章确认。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
7. 本报告不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料：

公司名称：武汉净澜检测有限公司

公司地址：武汉东湖新技术开发区佛祖岭街流芳
大道 52 号（武汉·中国光谷文化创意
产业园）B 地块 B3 栋 2-5 层

邮政编码：430065

电 话：027-81736778

监测报告

1. 任务来源

受湖北宇阳药业有限公司委托，武汉净澜检测有限公司承担了年产 360 吨医药中间体项目竣工环境保护验收监测。我公司依据国家有关环境监测技术规范和检测标准的相关要求，即组织相关技术人员于 2023 年 7 月 12 日至 7 月 13 日对该项目进行了现场监测。

2. 监测内容

本次采样地址为长江埠赛孚工业园发展大道 1 号湖北宇阳药业有限公司。

2.1 废水监测

(1) 监测点位

废水监测点位信息见表 2-1 及附件监测点位示意图。

(2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

(3) 监测项目

pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、色度、总磷、总氮、总氰化物、甲苯、二氯甲烷、环氧氯丙烷，共计 12 项。

表 2-1 废水监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
S1#	污水处理站进水口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、色度、总磷、总氮、总氰化物、甲苯、二氯甲烷、环氧氯丙烷	/	4 次/天 连续 2 天
S2#	废水总排口		应城市长江埠赛孚工业园污水处理厂进水水质限值，《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 标准限值	

(4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 2-2。

表 2-2 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限 (mg/L)
废水	pH 值	电极法 (HJ 1147-2020)	HI98130 数据式 pH/EC/TDS/°C 测量仪 (JLJC-CY-066-12)	—
	化学需氧量	重铬酸盐法 (HJ 828-2017)	KHCO ₃ -12 标准 COD 消解装置 (JLJC-JC-031-04)	4
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-06)	0.025
	悬浮物	重量法 (GB 11901-89)	ATY 124 电子天平 (JLJC-JC-004-01) HGZF-II/H-101-2 电热恒温鼓风干燥箱 (JLJC-JC-017-08)	4
	五日生化需氧量	稀释与接种法 (HJ 505-2009)	SPX-250B-Z 生化培养箱 (JLJC-JC-024-05)	0.5
	色度	稀释倍数法 (HJ 1182-2021)	—	2 倍
	总磷	钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89)	V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-05)	0.01
	总氮	碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法 (HJ 636-2012)	TU-1810PC 紫外可见分光光度计 (JLJC-JC-013-04)	0.05
	总氰化物	异烟酸-吡啶啉分光光度法 (HJ 484-2009)	V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-05)	0.004
	甲苯	吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 639-2012)	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪 (JLJC-JC-014-04)	0.0014
	二氯甲烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 639-2012)	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪 (JLJC-JC-014-04)	0.0010
	环氧氯丙烷	吹扫捕集/气相色谱-质谱法 (HJ 639-2012)	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪 (JLJC-JC-014-04)	0.0050

2.2 废气监测

2.2.1 有组织废气监测

(1) 监测点位

有组织废气监测点位信息见表 2-3 及附件监测点位示意图。

(2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 3 次。

(3) 监测项目

甲醇、甲苯、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物，共计 5 项。

表 2-3 有组织废气监测点位信息一览表

监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
RTO 废气处理设施前	甲醇、甲苯、挥发性有机物	/	3 次/ 天 连续 2 天
RTO 废气处理设施后	甲醇、甲苯、挥发性有机物、二氧化硫、氮氧化物	甲醇、甲苯执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级限值，二氧化硫、氮氧化物执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 3 限值	
3#车间排气筒	甲醇、甲苯、挥发性有机物		

(4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 2-4。

表 2-4 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限 (mg/m ³)	采样设备型号、编号
有组织废气	甲醇	直接进样气相色谱法 (HJ/T 33-1999)	GC-2030 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-06)	2	QC-2B 大气采样仪 (JLJC-CY-100-06、07) ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-04) MH3300 型烟尘烟气颗粒物浓度测试仪 (JLJC-CY-111-02)
	甲苯	溶剂解吸-气相色谱法 (HJ 854-2010)	GC-2030 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-06)	2.0×10^{-3}	
	挥发性有机物	固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 (HJ 734-2014)	GCMS-QP2020NX 气相色谱质谱仪 (JLJC-JC-014-03)	0.001~0.01	
	二氧化硫	定电位电解法 (HJ 57-2017)	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-04)	3	
	氮氧化物	定电位电解法 (HJ 693-2014)		3	

2.2.2 无组织废气监测

(1) 监测点位

无组织废气监测点位信息见表 2-5 及附件监测点位示意图。

(2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

(3) 监测项目

甲醇、甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、氨，共计 5 项。

表 2-5 无组织废气监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
Q1#	厂界上风向 1#	甲醇、甲苯、非甲烷总烃、硫化氢、氨	甲醇、甲苯、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值，硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新改扩建限值	4 次/ 天 连续 2 天
Q2#	厂界下风向 2#			
Q3#	厂界下风向 3#			
Q4#	厂界下风向 4#			
Q5#	3#车间门外 1m 处	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中监控点处 1h 平均浓度值	

(4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 2-6。

表 2-6 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限 (mg/m³)	采样设备型号、编号
无组织废气	甲醇	直接进样气相色谱法 (HJ/T 33-1999)	GC-2030 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-06)	2	MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器 (JLJC-CY-132-01-04)
	甲苯	溶剂解吸-气相色谱法 (HJ 854-2010)	GC-2030 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-06)	5×10 ⁻⁴	
	非甲烷总烃	气相色谱法 (HJ 604-2017)	9790II 气相色谱仪 (JLJC-JC-005-02)	0.07	
	硫化氢	亚甲蓝分光光度法 (《空气和废气监测分析方法》第四版增补版)	721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03)	0.001	
	氨	纳氏试剂分光光度法 (HJ 533-2009)	721 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-03)	0.01	

2.3 噪声监测

(1) 监测点位

厂界噪声监测点位信息见表 2-7 及附件监测点位示意图。

表 2-7 厂界噪声监测点位信息一览表

测点编号	N1#	N2#	N3#	N4#
监测点位	厂界东外 1m 处	厂界南外 1m 处	厂界西外 1m 处	厂界北外 1m 处

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天昼间和夜间各监测 1 次。

(4) 监测方法与仪器设备

监测方法和仪器设备见表 2-8。

表 2-8 监测方法和仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法、执行标准及标准号	仪器设备型号、编号
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准限值	声级计型号: AWA5688 (编号: JLJC-CY-049-05) 声级计校准器型号: AWA6022A (编号: JLJC-CY-130-02)

3. 质量保证与控制措施

- (1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- (2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，且处于良好的工作状态；
- (3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效；
- (4) 采样期间生产及污染治理设施均正常运转、生产工况稳定；
- (5) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行，保证监测数据的有效性和准确性；
- (6) 实验室实施平行双样、控制样（密码样）的质量管理措施；
- (7) 废气采样设备采样前后均进行标准气体校准；
- (8) 噪声现场监测时，声级计均使用标准声源校准；
- (9) 监测数据、报告实行三级审核。

表 3-1 实验室平行样分析结果

监测项目	平行样结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
	平行样 1	平行样 2			
总磷 (mg/L)	1.15	1.31	6.5	≤10	合格
	1.26	1.42	6.0	≤10	合格
总氮 (mg/L)	65.0	64.0	0.8	≤5	合格
	9.56	9.60	0.2	≤5	合格

表 3-2 质控样分析结果

样品名称	质控编号	检测结果	浓度范围	结果评价
五日生化需氧量 (mg/L)	B22060250	41.1	40.7±1.8	合格
总氰化物 (μg/L)	B22080118	32.0	32.5±1.5	合格
		32.8		合格

表 3-3 全程序空白样分析结果

监测项目	全程序空白样测定值	方法检出限	结果评价
化学需氧量 (mg/L)	ND	4	合格
氨氮 (mg/L)	ND	0.025	合格

备注：（1）ND 表示低于检出限；（2）全程序空白样测定值应为 ND。

表 3-4 烟气校准结果一览表

采样仪器设备型号、编号	项目 (编号)	标准值 (mg/m ³)	校准结果 (mg/m ³)		相对误差 (%)		技术要求	结果评价
			采样前	采样后	采样前	采样后		
ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-04) (7 月 12 日)	SO ₂ 标气 (2200306133)	39.7	41	39	+3.27	-1.76	±5.0%	合格
	NO 标气 (L174211087)	50.2	52	49	+3.59	-2.39	±5.0%	合格
	NO ₂ 标气 (L226108087)	58.1	60	58	+3.27	-0.17	±5.0%	合格
	O ₂ 标气 (31011048)	18.0%	17.9%	18.1%	-0.56	+0.56	±5.0%	合格
	CO 标气 (L195603042)	394	396	392	+0.51	-0.51	±5.0%	合格
ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-04) (7 月 13 日)	SO ₂ 标气 (2200306133)	39.7	40	41	+0.76	+3.27	±5.0%	合格
	NO 标气 (L174211087)	50.2	50	51	-0.40	+1.59	±5.0%	合格
	NO ₂ 标气 (L226108087)	58.1	59	60	+1.55	+3.27	±5.0%	合格
	O ₂ 标气 (31011048)	18.0%	18.1%	18.1%	+0.56	+0.56	±5.0%	合格
	CO 标气 (L195603042)	394	397	394	+0.76	0	±5.0%	合格

表 3-5 噪声校准结果一览表

校准日期	项目	标准值 [dB(A)]	测量前校准 [dB(A)]	测量后校准 [dB(A)]	示值偏差 [dB(A)]	结果评价
7 月 12 日	L _{Aeq}	94.0	93.9	93.8	≤0.5	合格
7 月 13 日	L _{Aeq}	94.0	93.8	93.8	≤±0.5	合格

4. 监测结果

- (1) 废水监测结果见表 4-1；
- (2) 有组织废气排放监测结果见表 4-2；
- (3) 无组织废气排放监测结果见表 4-3、4-4；
- (4) 噪声监测结果见表 4-5。

表 4-1 废水监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果										标准 限值	是否 达标
		7月12日					7月13日						
		第1次	第2次	第3次	第4次	平均值 或范围	第1次	第2次	第3次	第4次	平均值 或范围		
污水处理 站进水口	pH 值（无量纲）	7.6	7.6	7.5	7.6	7.5~7.6	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5~7.6	---	---
	化学需氧量（mg/L）	1.12×10 ⁴	1.14×10 ⁴	1.12×10 ⁴	1.13×10 ⁴	1.13×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.10×10 ⁴	1.08×10 ⁴	1.09×10 ⁴	1.09×10 ⁴	---	---
	氨氮（mg/L）	111	107	108	108	108	112	115	115	113	114	---	---
	悬浮物（mg/L）	14	13	14	15	14	15	14	13	13	14	---	---
	五日生化需氧量 （mg/L）	2.96×10 ³	2.42×10 ³	2.05×10 ³	2.22×10 ³	2.41×10 ³	3.25×10 ³	2.85×10 ³	2.99×10 ³	2.82×10 ³	2.98×10 ³	---	---
	色度（倍）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	---	---
	总磷（mg/L）	2.53	2.61	2.71	2.57	2.60	2.39	2.54	2.33	2.40	2.42	---	---
	总氮（mg/L）	75.6	74.2	78.8	75.6	76.0	64.0	64.8	62.4	64.5	63.9	---	---
	总氟化物（mg/L）	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	---	---
	甲苯（mg/L）	0.194	0.201	0.213	0.201	0.202	0.209	0.205	0.211	0.188	0.203	---	---
	二氯甲烷（mg/L）	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	---	---
	环氧氯丙烷（mg/L）	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	---	---

监测点位	监测项目	监测结果										标准 限值	是否 达标
		7 月 12 日					7 月 13 日						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值 或范围	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值 或范围		
废水总排 口	pH 值（无量纲）	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1~7.2	7.2	7.1	7.1	7.2	7.1~7.2	6~9	达标
	化学需氧量（mg/L）	305	312	308	298	306	381	374	390	383	382	500	达标
	氨氮（mg/L）	2.46	2.73	2.46	2.60	2.56	1.47	1.63	1.42	1.55	1.52	30	达标
	悬浮物（mg/L）	10	10	10	11	10	10	11	11	11	11	200	达标
	五日生化需氧量 （mg/L）	87.6	84.0	85.4	86.0	85.8	83.2	83.6	84.0	84.4	83.8	----	----
	色度（倍）	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	----	----
	总磷（mg/L）	1.18	1.28	1.34	1.23	1.26	1.42	1.37	1.49	1.34	1.40	----	----
	总氮（mg/L）	9.24	9.16	9.96	9.86	9.56	9.54	9.56	9.60	9.58	9.57	35	达标
	总氰化物（mg/L）	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	0.5	达标
	甲苯（mg/L）	0.0051	0.0051	0.0046	0.0052	0.0050	0.0054	0.0048	0.0049	0.0048	0.0050	----	----
监测结果及分析	二氯甲烷（mg/L）	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	ND (0.0010)	----	----
	环氧氯丙烷（mg/L）	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	ND (0.0050)	----	----
	本次监测，废水总排口中 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物监测结果均符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 标准限值要求。总氮、总氰化物监测结果均符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）表 2 标准限值要求。												

备注：“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；“ND(检出限)”表示低于检出限。

备注：“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；“ND(检出限)”表示低于检出限。

表 4-2 有组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测项目		监测结果						标准 限值	是否 达标
			7 月 12 日			7 月 13 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
RTO 废气处理设施前	标况风量 (m³/h)		7897	7877	8126	8283	7823	8264	----	----
	甲苯	排放浓度 (mg/m³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	----	----
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	----	----
	甲醇	排放浓度 (mg/m³)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	----	----
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	----	----
	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m³)	2.07	1.83	1.82	1.65	1.78	1.65	----	----
		排放速率 (kg/h)	0.016	0.014	0.015	0.014	0.014	0.014	----	----
	RTO 废气处理设施后 H=15m	标况风量 (m³/h)		8239	7816	8268	8410	7624	8055	----
测点烟气温度 (°C)		40.6	40.9	40.2	38.9	40.1	39.6	----	----	
烟气含氧量 (%)		19.4	19.6	19.5	19.4	19.5	19.3	----	----	
甲苯		排放浓度 (mg/m³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	ND (2.0×10 ⁻³)	40	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	3.1	达标
甲醇		排放浓度 (mg/m³)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	190	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	5.1	达标
挥发性有机物		排放浓度 (mg/m³)	0.795	0.792	0.665	0.594	0.806	0.594	----	----
		排放速率 (kg/h)	6.6×10 ⁻³	6.2×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	5.0×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	----	----
二氧化硫		实测浓度 (mg/m³)	13	14	13	13	14	15	----	----
		排放浓度 (mg/m³)	146	180	156	146	168	159	200	达标
		排放速率 (kg/h)	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	----	----
氮氧化物		实测浓度 (mg/m³)	5	6	6	5	6	7	----	----
		排放浓度 (mg/m³)	56	77	72	56	72	74	200	达标
		排放速率 (kg/h)	0.041	0.047	0.050	0.042	0.046	0.056	----	----

监测点位	监测项目		监测结果						标准 限值	是否 达标
			7 月 12 日			7 月 13 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
3#车间排气筒 H=15m	标况风量 (m³/h)		8303	8524	8318	8205	8628	8420	----	----
	甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.469	0.488	0.480	0.442	0.440	0.441	40	达标
		排放速率 (kg/h)	3.9×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.1	达标
	甲醇	排放浓度 (mg/m³)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	190	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	5.1	达标
	挥发性有机物	排放浓度 (mg/m³)	10.6	9.27	7.84	9.11	8.63	8.75	----	----
		排放速率 (kg/h)	0.088	0.079	0.065	0.075	0.074	0.074	----	----
监测结果及分析			本次监测，RTO 废气处理设施后、3#车间排气筒所测甲醇、甲苯监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级限值要求，RTO 废气处理设施后所测二氧化硫、氮氧化物监测结果均符合《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 3 限值要求。							

备注：“H”表示排气筒高度；“----”表示标准中对此项限值无要求或不适用；“ND(检出限)”表示低于检出限；“/”表示当排放浓度低于检出限时，无需计算排放速率。

表 4-3 无组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)					气象参数			
			甲醇	甲苯	非甲烷总烃	硫化氢	氨	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
厂界上风向 1#	7月12日	第1次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.68	0.002	0.04	31.5	100.1	2.0	南
		第2次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.67	0.002	0.05	33.5	99.8	2.1	南
		第3次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.51	0.003	0.05	35.9	99.6	2.1	南
		第4次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.61	0.002	0.04	35.8	99.6	1.8	南
	7月13日	第1次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.51	0.002	0.04	31.7	100.0	2.2	南
		第2次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.56	0.002	0.05	33.9	99.8	2.0	南
		第3次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.55	0.003	0.05	36.2	99.5	2.0	南
		第4次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.62	0.002	0.04	35.8	99.6	2.1	南
厂界下风向 2#	7月12日	第1次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.92	0.004	0.09	31.5	100.1	2.0	南
		第2次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.93	0.005	0.07	33.4	99.8	2.1	南
		第3次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.89	0.005	0.09	35.9	99.6	2.1	南
		第4次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	1.04	0.005	0.07	35.8	99.6	1.8	南

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果 (mg/m ³)						气象参数			
			甲醇	甲苯	非甲烷总烃	硫化氢	氨	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	
厂界下风向 2#	7 月 13 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.85	0.004	0.07	31.7	100.0	2.2	南	
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.90	0.005	0.08	33.9	99.8	2.0	南	
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.86	0.005	0.08	36.1	99.5	2.0	南	
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.90	0.005	0.08	35.9	99.6	2.1	南	
厂界下风向 3#	7 月 12 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.84	0.004	0.10	31.5	100.1	2.0	南	
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.96	0.005	0.10	33.4	99.8	2.1	南	
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.89	0.005	0.10	35.8	99.6	2.1	南	
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.87	0.005	0.09	35.7	99.6	1.8	南	
	7 月 13 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.95	0.005	0.09	31.6	100.0	2.2	南	
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.84	0.005	0.09	33.9	99.8	2.0	南	
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.95	0.006	0.10	36.1	99.5	2.0	南	
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.84	0.005	0.10	35.9	99.6	2.1	南	

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果（mg/m ³ ）					气象参数			
			甲醇	甲苯	非甲烷总烃	硫化氢	氨	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
厂界下风向 4#	7 月 12 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.90	0.004	0.07	31.4	100.1	2.0	南
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.94	0.005	0.08	33.5	99.8	2.1	南
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.89	0.006	0.08	35.9	99.6	2.1	南
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.96	0.005	0.08	35.7	99.6	1.8	南
	7 月 13 日	第 1 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.92	0.004	0.07	31.7	100.0	2.2	南
		第 2 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.87	0.005	0.07	33.9	99.8	2.0	南
		第 3 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.88	0.005	0.07	36.2	99.5	2.0	南
		第 4 次	ND(2)	ND(5×10 ⁻⁴)	0.88	0.005	0.07	35.8	99.6	2.1	南
标准限值			12	2.4	4.0	0.06	1.5	----			
是否达标			达标	达标	达标	达标	----				
监测结果及分析			本次监测，无组织废气中，甲醇、甲苯监测结果均低于方法检出限，非甲烷总烃最大值 1.04mg/m ³ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值要求；硫化氢最大值 0.006mg/m ³ 、氨最大值 0.10mg/m ³ ，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级新改扩建限值要求。								

备注：“—”表示标准中对此项限值无要求或不适用；“ND(检出限)”表示低于检出限。

表 4-4 无组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果	气象参数			
			非甲烷总烃 (mg/m ³)	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
3#车间门外 1m 处	7 月 12 日	第 1 次	1.21	31.6	100.1	2.0	南
		第 2 次	1.14	33.5	99.8	2.1	南
		第 3 次	1.25	35.8	99.6	2.1	南
		第 4 次	1.14	35.6	99.6	1.8	南
	7 月 13 日	第 1 次	1.09	31.7	100.0	2.2	南
		第 2 次	1.01	33.9	99.8	2.0	南
		第 3 次	1.10	36.0	99.5	2.0	南
		第 4 次	1.10	35.7	99.6	2.1	南
标准限值			10	---			
是否达标			达标	---			
监测结果及分析			本次监测，无组织废气中非甲烷总烃最大值 1.25mg/m ³ ，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中监控点处 1h 平均浓度值要求。				

备注：“---”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

表 4-5 噪声监测结果一览表

监测点位	监测日期	主要声源	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
厂界东外 1m 处	7 月 12 日	工业噪声	昼间	59.6	昼间 65 夜间 55	达标
		工业噪声	夜间	48.8		达标
	7 月 13 日	工业噪声	昼间	57.5		达标
		工业噪声	夜间	48.5		达标
厂界南外 1m 处	7 月 12 日	工业噪声	昼间	59.0		达标
		工业噪声	夜间	49.3		达标
	7 月 13 日	工业噪声	昼间	58.8		达标
		工业噪声	夜间	49.0		达标
厂界西外 1m 处	7 月 12 日	工业噪声	昼间	58.8		达标
		工业噪声	夜间	49.6		达标
	7 月 13 日	工业噪声	昼间	59.6		达标
		工业噪声	夜间	47.5		达标
厂界北外 1m 处	7 月 12 日	工业噪声	昼间	58.5		达标
		工业噪声	夜间	48.8		达标
	7 月 13 日	工业噪声	昼间	58.7		达标
		工业噪声	夜间	47.7		达标
监测结果及分析	本次监测，厂界东外 1m 处、厂界南外 1m 处、厂界西外 1m 处、厂界北外 1m 处噪声昼间、夜间监测结果均符合《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。					

备注：7 月 12 日天气状况：晴，昼间监测时段最大风速 2.2m/s，夜间监测时段最大风速 2.4m/s；

7 月 13 日天气状况：晴，昼间监测时段最大风速 2.2m/s，夜间监测时段最大风速 2.3m/s。

5. 附件

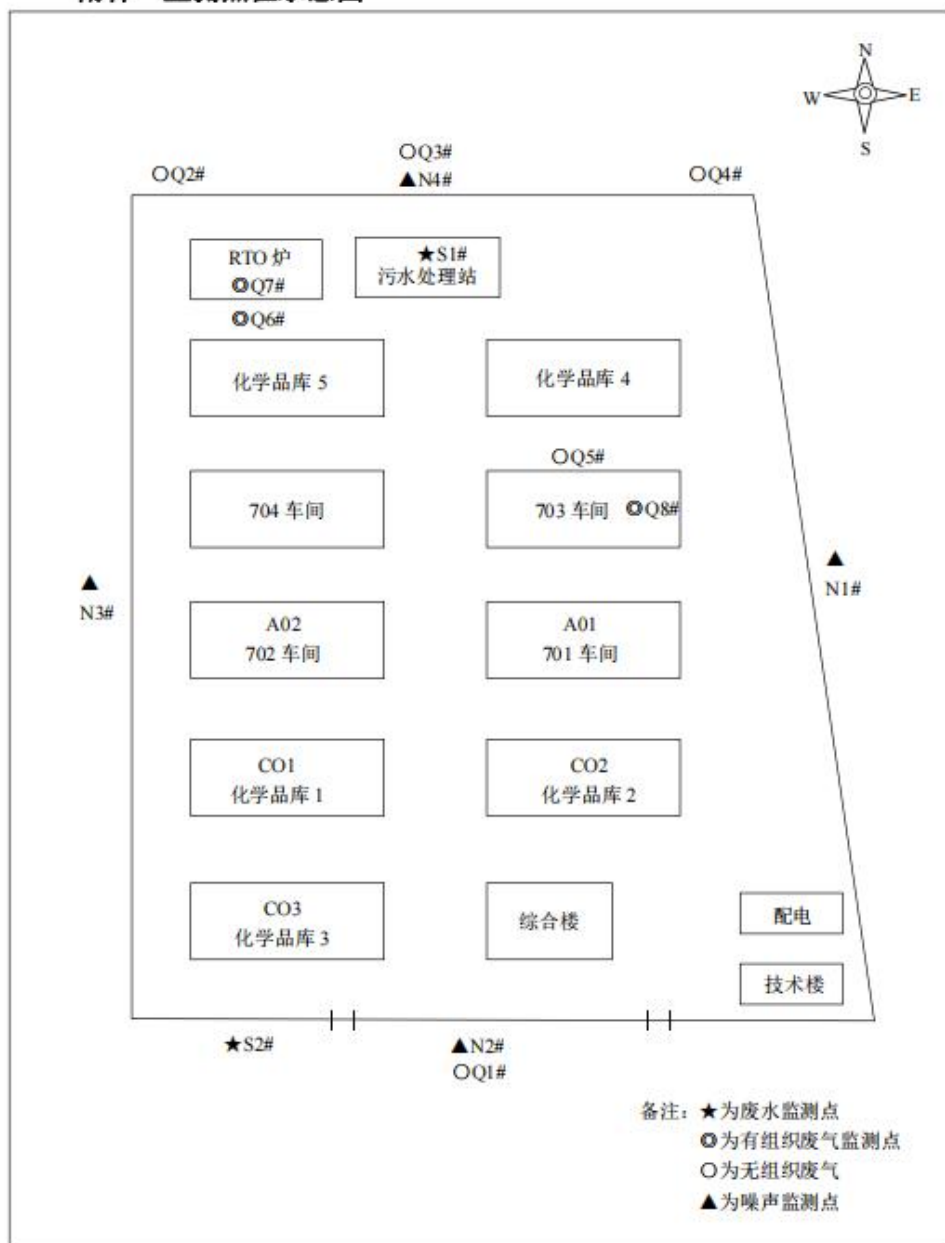
监测点位示意图及采样照片。

报告结束

编制 _____ 审核 _____ 签发 _____

日期 _____ 日期 _____ 日期 _____

附件 监测点位示意图



附件 采样照片









附件 10 验收意见

湖北宇阳药业有限公司 年产 360 吨医药中间体项目竣工环境保护验收意见

2023 年 10 月 30 日，湖北宇阳药业有限公司根据《湖北宇阳药业有限公司年产 360 吨医药中间体项目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/指南、项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求，组织验收组（名单附后）对该项目进行竣工环境保护验收。

验收组成员现场检查了项目实施情况和环保设施的建设、运行情况，听取了建设单位关于该项目环保执行情况的介绍、验收监测报告编制单位关于该项目竣工环境保护验收监测报告主要内容的汇报，审阅并核实了有关资料，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：年产 360 吨医药中间体项目

项目性质：扩建

建设单位：湖北宇阳药业有限公司

建设地点：长江埠发展大道 1 号

主要建设内容包括：

（1）淘汰 3#车间现有的缬沙坦半成品、E02、N-羟基琥珀酰亚胺 3 个产品，利用 3#车间，建设 K336、K379、MT117、K400 等 4 个产品生产线。

（2）将 3#仓库一楼东边区域改建为职工更衣室和淋浴间；

（3）配套增容部分公辅工程，配电增容至 4000kVA，制冷增容至 170 万大卡，压缩空气增容至 38Nm³/min；

（4）3#仓库增加暖通系统，内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库。

产品方案见下表。

表 1 产品方案一览表

序号	产品名称	性状	含量或纯度	设计生产规模 (t/a)	特性
1	(S)-2-(氰基甲基)-哌嗪-1-甲酸苄酯富马酸盐 (K336)	类白色至白色固体	95%-103%	20	类白色至白色固体
2	(1R,2R)-2-氨基-6-(4-硝基苯基)-1-苯基己基-5-炔-1-醇盐酸盐 (K379)	黄色至浅棕色固体	97%-103%	40	黄色至浅棕色固体
3	(S)-3-(1-甲基吡咯烷-2-基)吡啶 (MT117)	无色到微黄色油状液体	≥99%	100	无色到微黄色油状液体
4	(1R,2S,5S)-6,6-二甲基-3-氮杂双环[3.1.0]己烷-2-羧酸甲酯盐酸盐 (K400)	类白色至浅棕色	/	200	类白色至浅棕色
副产品					
1	N, N-二甲基乙酰胺	无色透明液体	≥90%	31.27	无色透明液体
2	1,4-二氧六环	无色透明液体	≥90%	23.28	无色透明液体
3	乙腈	无色透明液体	≥90%	45.87	无色透明液体
4	正庚烷	无色透明液体	≥90%	19.08	无色透明液体
5	异丙醇	无色透明液体	≥90%	294.72	无色透明液体
6	四氢呋喃	无色透明液体	≥90%	420.09	无色透明液体
7	甲基叔丁基醚	无色透明液体	≥90%	73.54	无色透明液体

本项目实际建设内容情况见表 2。

表 2 建设内容一览表

类别	名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	3#甲类车间	淘汰现有缬沙坦半成品、N-羟基琥珀酰亚胺、E02等3个产品生产装置，建设K336、K379、MT117、K400等4个产品生产装置	淘汰现有缬沙坦半成品、N-羟基琥珀酰亚胺、E02等3个产品生产装置，建设K336、K379、MT117、K400等4个产品生产装置	
储运工程	3#仓库	3#仓库一楼东边区域改建为职工更衣室和淋浴间；增加暖通系统，内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库。	3#仓库一楼东边区域改建为职工更衣室和淋浴间；增加暖通系统，内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库。	
公辅工程	中控室	200m ² 、2层	未建设	

程	公辅设施	配套增容部分公辅工程，配电增容至4000kVA，制冷增容至170万大卡，压缩空气增容至38Nm ³ /min；	配套增容部分公辅工程，配电增容至4000kVA，制冷增容至170万大卡，压缩空气增容至38Nm ³ /min；	
---	------	--	--	--

2、建设过程及环保审批情况

湖北宇阳药业有限公司委托武汉工程大学承担本项目的环境影响评价工作，于2022年5月编制完成本项目环境影响报告书。2022年10月17日通过了孝感市生态环境局批复，批复文号为孝环函〔2022〕159号。

本项目于2022年6月正式开工建设，2022年12月完成项目建设，2023年4月开始调试，本项目排污许可证已于2023年10月25日完成重新申请。

3、投资情况

本项目实际总投资3228万元，其中环保投150万元，占总投资4.64%。

4、验收范围

本次环保验收范围只包含年产360吨医药中间体项目现有已建成内容及生产能力，详见表1和表2。后续新建内容及产能另行履行环评手续。

二、工程变动情况

本项目变动情况如下。

表3 本项目变动情况

项目名称	工程内容	实际建设内容	变动情况
公辅工程	200m ² 、2层	未建设	未建设
环保工程	利用3#车间：活性炭吸收塔+UV光解1套，排气筒15m，风量6000m ³ /h	碱洗+水洗+气液分离+活性炭吸附，排气筒15m，风量6000m ³ /h	取消UV光解，采用碱洗+水洗+气液分离+活性炭吸附工艺。

对照《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）附件2制药建设项目重大变动清单（试行）进行判定，本项目不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本项目排水采取清污分流，清净雨水通过雨水管网收集后排至老府河。本项

目所产生的污水经污水管网收集后依托厂区污水处理站处理，污水处理站处理能力为 300m³/d，工艺：单效蒸发+三效蒸发+调节池+水解酸化池+EGSB 池+A/O+MBR 膜吸附+絮凝沉淀；生活污水、初期雨水等作为低浓水进入新建低浓收集池，盐分高于 1%废水进入高盐收集池，其余废水进入高浓收集池。

2、废气

（1）含卤废气

本项目含卤有机废气收集后通过采取“碱洗+水洗+气液分离+活性炭吸附”处理后通过 703 车间的 15m 高排气筒排放（DA002）。

（2）不含卤废气

本项目不含卤有机废气收集后依托厂区 RTO 装置进行处理后通过 25m 高的排气筒排放（DA003），处理工艺为“碱液喷淋，水液喷淋淋处理吸收塔+除雾+三塔 RTO+冷却塔+两级吸收塔”。

（3）无组织废气

已开展 LDAR 对管道设备密封点进行泄漏与检测工作。

3、噪声

本项目噪声主要来源于设备运行等，单台设备的噪声值为 80-90dB。本项目为了降低噪声污染主要采取以下措施：

（1）尽量选用低噪声设备，同时采用以下措施：①各种风机进出口加装消声器及用软管连接，并采用减振底座；②水泵进出口加装避振喉，基础增加橡胶减振垫，对生产车间、机泵房等厂房墙体材料采用隔声材料；③空压站为固定封闭厂房，内墙面及天棚贴有高效吸音板，空压机吸气管加装消音器，站内设有隔音值班室；④加强生产区的绿化工作，减缓项目生产过程噪声对厂界外的污染影响，确保厂界噪声达标。

（2）加强作业区交通管理，实行快慢车分流，尽量避免交会，禁止出入作业区的机动车辆及库场内流动机械鸣号。

（3）加强对运输装卸作业的管理，尽量避免夜间作业。

（4）作业区建设绿化带，特别是库场及交通干线两侧更应合理规划，起到隔声降噪的作用。

(5) 加强操作人员个人防护，减小噪声对工人的伤害。

(6) 在设备安装时应注意减震措施设计，在定位装置设备与地面之间垫减震材料；设备基础与墙体之间设置减震沟，减少震动噪声的传播。

4、固体废物

本项目运营期产生的固废主要为生活垃圾和危险废物。

(1) 生活垃圾

职工生活垃圾经收集后委托环卫部门处置。

(2) 危险废物

本项目产生的工艺废渣(HW02 271-003-02)、废活性炭(HW49 900-039-49)、蒸发残渣(HW02 271-001-02)、有机废液(HW02 271-002-02)等属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处置。

四、环境保护设施调试效果

1、废水

本次监测，废水总排口中 pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物监测结果均符合应城市长江埠赛孚工业园污水处理厂进水水质限值要求；总氮、总氰化物监测结果均符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表 2 标准限值要求。。

2、废气

(1) 有组织废气

本次监测，RTO 废气处理设施后、3#车间排气筒所测甲醇、甲苯监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级限值要求，RTO 废气处理设施后所测二氧化硫、氮氧化物监测结果均符合《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823-2019)表 3 限值要求。

(2) 无组织废气

本次监测，无组织废气中，甲醇、甲苯监测结果均低于方法检出限，非甲烷总烃最大值 1.04mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求；硫化氢最大值 0.006mg/m³、氨最大值 0.10mg/m³，均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新扩改建限值要求。

本次监测，无组织废气中非甲烷总烃最大值 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中监控点处 1h 平均浓度值要求。

3、噪声

本次监测，厂界东外 1m 处、厂界南外 1m 处、厂界西外 1m 处、厂界北外 1m 处噪声昼间、夜间监测结果均符合《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

本项目各污染物排放量满足总量控制指标要求。

五、验收结论

湖北宇阳药业有限公司年产 360 吨医药中间体项目在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，主要污染物排放满足相关标准及总量控制要求，本项目总体符合竣工环保验收条件，验收报告经修改完善后可按相关程序进行公示。

六、后续整改要求和建议

- 1、核实验收工况，明确验收范围；
- 2、补充废气无组织排放控制、应急事故池和初期雨水池相关情况；
- 3、完善附图、附件。

七、验收人员信息

验收工作组成员名单及信息附后。



湖北宇阳药业有限公司年产 360 吨医药中间体项目
竣工环境保护验收专家组签字表

姓名	工作单位	职务或职称	联系方式
肖 靖	孝感市生态环境局	高工	15801291119
王 磊	湖北省环境保护协会	教授	13995859664
朱 玲	中冶南方工程技术有限公司	教授	13886025136

湖北宇阳药业有限公司年产 360 吨医药中间体项目
竣工环境保护验收工作组签字表

姓名	工作单位	职务或职称	联系方式	
建设单位	刘成	湖北宇阳药业有限公司	副总经理 188208001	
	张中	湖北宇阳药业有限公司	环保经理 1567955030	
	范永富	湖北宇阳药业有限公司	EHS 工程师 13202758436	
	李立	湖北宇阳药业有限公司	EHS 经理 1800898110	
技术专家	肖清	孝感德地达检测中心	高工 13802291119	
	王	湖北省环保产业协会	教授 13995859666	
	李慧玲	中冶南京工程技术有限公司	教授 13886025136	
监测单位	马震	武汉净澜检测有限公司	业务经理 13995541355 13554491076	
	陈志强	武汉净澜检测有限公司	工程师 18571907954	
其他单位				

附件 11 其他需要说明的事项

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

2022 年,为了加快公司发展,适应市场需求,本着投资适当、产品质量高、成本低、效益好的指导思想,满足工艺和装备的先进性、适用性和可靠性,湖北宇阳药业有限公司决定在现有厂区内改建“年产 360 吨医药中间体项目”(以下简称“本项目”)。

本项目总投资约 3228 万元,主要为 3#车间生产线技术改造,用地为现有项目预留用地,不新增。本项目主要建设内容如下:

- (1) 淘汰 3#车间现有的缬沙坦半成品、E02、N-羟基琥珀酰亚胺 3 个产品,利用 3#车间,建设 K336、K379、MT117、K400 等 4 个产品生产线。
- (2) 新建一个中控室,面积约 200m²,2 层;
- (3) 将 3#仓库一楼东边区域改建为职工更衣室和淋浴间;
- (4) 配套增容部分公辅工程,配电增容至 4000kVA,制冷增容至 170 万大卡,压缩空气增容至 38Nm³/min;
- (5) 3#仓库增加暖通系统,内部隔断增加控温库、除湿库、2-8℃库。

1.2 施工简况

本项目于 2022 年 6 月正式开工建设,2022 年 12 月完成项目建设,2023 年 4 月开始调试,本项目排污许可证已于 2023 年 10 月 25 日完成重新申请。本项目生产工况平稳,各类环保设施运行正常,具备项目竣工环境保护验收条件。

1.3 验收过程简况

2023 年 6 月,湖北宇阳药业有限公司委托武汉净澜检测有限公司承担本项目竣工环境保护验收工作。2023 年 6 月完成了相关资料的收集工作,在此基础上,编制完成了本项目竣工环境保护验收监测方案。根据验收监测方案,2023 年 7 月 12 日至 7 月 13 日对本项目进行了验收监测。根据现场踏勘情况和验收监测结果,于 2023 年 10 月编制完成了本项目竣工环境保护验收监测报告(送审稿),交由验收组审查。2023 年 10 月 30 日,湖北宇阳药业有限公司在项目现场组织召开了专家评审会并形成专家意见,验收意见结论为湖北宇阳药业有限公司年产

360 吨医药中间体项目在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，主要污染物排放满足相关标准及总量控制要求，本项目总体符合竣工环保验收条件，验收报告经修改完善后可按相关程序进行公示。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

湖北宇阳药业有限公司设置有专职的环保管理机构安环部，有专职人员负责各类环境保护工作，建立有完善的环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告以及其它环境统计资料，各项环境管理制度基本完善，项目制定了《环保管理制度汇编》、《环境保护责任制度》、《尾气吸收塔操作规程》、《污水站运行管理规程》、《生产过程中环境保护制度》、《危险废物管理责任制度》、《危险废物贮运管理制度》、《危险废物转移联单管理制度》等

(2) 环境风险防范措施

湖北宇阳药业有限公司已编制突发环境事件应急预案并报送孝感市生态环境局应城市分局备案。

(3) 环境监测计划

湖北宇阳药业有限公司按照环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求制定了环境监测计划并委托武汉净澜检测有限公司进行了监测，监测结果达标。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及防护距离控制及居民搬迁。

2.3 其他措施落实情况

根据本项目环境影响报告书及其审批部门审批决定，“以新带老”措施实施

情况如下表。

表1 “以新带老”措施一览表

序号	原有环境问题	“以新带老”措施	进度
1	废气收集管为 PP 材质管，时间长会导致变形、泄露	更换车间废气收集系统管线	已实施
2	车间引风机磨损，影响风机风量	更换引风机	已实施
3	车间建设时间较久，地面防渗系统出现裂缝、破损	对地面防渗系统进行基础修整	已实施
4	车间废水收集输送系统时间长出现破损，处理效果变差	更新废水收集输送系统	已实施
5	车间废水池上方未加盖，有废气排放	对车间废水池重新做防腐并加盖	更换为废水储罐，已实施
6	废水初蒸后无单效蒸发，直接进入三效蒸发，会导致废水浓度高，对生化系统造成冲击，不利于生化系统的控制及管理。	新增单效蒸发器	正在实施

3 整改工作情况

按本项目验收意见，已于 2023 年 11 月 6 日完成整改。

