

湖南华纳大药厂手性药物有限公司
年产 1000 吨高端原料药物生产基地
建设项目
阶段性竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 湖南华纳大药厂手性药物有限公司

监测单位： 长沙崇德检测科技有限公司

二〇一九年一月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：161820130395

名称：长沙崇德检测科技有限公司

地址：长沙市岳麓区高新开发区岳麓西大道2450号节能环保产业园A2栋12、13楼

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。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由长沙崇德检测科技有限公司承担

许可使用标志



161820130395

发证日期：2018年12月07日

有效期至：2024年12月06日

发证机关：



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。

建设单位：湖南华纳大药厂手性药物有限公司

法人代表：蔡国贤

编制单位：长沙崇德检测科技有限公司

法人代表：阳绯文

项目负责人：夏抗

建设单位：湖南华纳大药厂手性药物有限公司

编制单位：长沙崇德检测科技有限公司

电话：0731-88207435

电话：0731-89878596

传真：0731-88207415

传真：0731-84429648

邮编：410203

邮编：410000

地址：长沙市望城区铜官循环经济工业基地

地址：湖南省长沙市岳麓西大道 2450

铜官大道 139 号

号节能环保产业园 A2 栋 12、13

楼

声明：复制本报告中的部分内容无效。

目 录

1.验收项目概况	1
2.验收依据	3
3. 建设项目工程概况	5
3.1 地理位置及平面布局.....	5
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要产品方案.....	11
3.4 主要原辅料消耗及能耗.....	11
3.5 主要生产设备.....	13
3.6 给排水.....	15
3.7 生产工艺.....	17
4 环境保护设施	36
4.1 污染物治理/处置设施.....	36
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	42
5.环评主要结论与建议及审批部门审批决定	50
5.1 一期工程环评主要结论.....	50
5.2 二期工程环评主要结论.....	50
5.3 一期、二期环评建议.....	50
6. 验收监测评价标准	52
6.1 地表水验收执行标准.....	52
6.2 废水验收执行标准.....	52
6.3 废气验收执行标准.....	53
6.4 噪声验收执行标准.....	54
7. 验收监测工作内容	53
7.1 验收监测工况要求.....	53
7.2 有组织废气监测内容.....	53
7.3 无组织废气监测内容.....	53
7.4 地表水监测内容.....	54
7.5 废水监测内容.....	54
7.6 噪声监测内容.....	54
8. 质量保证与质量控制	55
8.1 监测分析方法与监测分析仪器.....	55
8.2 质量保证与质量控制.....	58
9. 验收监测结果与评价	60
9.1 运行工况.....	60
9.2 废气监测结果与评价.....	60
9.3 废水监测结果与评价.....	66

9.4 噪声监测结果与评价.....	69
9.5 污染物排放总量核算.....	70
10. 环境管理情况.....	71
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况.....	71
10.2 环保设施运行及维护情况.....	71
10.3 环保机构、环境管理规章制度.....	72
10.4 固体废物管理情况.....	72
10.5 环境风险应急预案检查情况.....	74
11. 验收监测结论.....	75
11.1 结论.....	75
11.2 总结论.....	77
附件 1： 验收登记表.....	78
附件 2： 一期工程环境影响评价批复.....	80
附件 3： 二期工程环境影响评价批复.....	86
附件 4： 排污权证.....	92
附件 5： 危废处置合同.....	100
附件 6： 处理单位资质及危废转移联单.....	113
附件 7： 应急预案备案登记表.....	118
附件 8： 危废管理台账.....	120
附件 9： 湖南华纳大药厂有限公司化学原料药总体发展规划的情况说明.....	128
附件 10： 浏阳经开区环保分局关于产品转移完成情况的说明.....	131
附件 11： 华纳大药厂股份有限公司药品生产许可证原料药生产变更记录.....	132
附件 12： 检测报告.....	136
附件 13： 自主验收意见（水和大气）.....	155
附图 1： 项目地理位置图.....	161
附图 2： 平面布置及监测布点图.....	162
附图 3： 验收照片.....	163

1.验收项目概况

湖南华纳大药厂股份有限公司是一家技术引领型药品制造企业，2001 年创立。湖南华纳大药厂股份有限公司位于国家级浏阳经济技术开发区康平路，由于地域面积和产能制约，不足以满足企业发展，为了适应原料药市场的不断扩大，进一步推动企业稳定发展，公司决定设立全资子公司专门专注于原料药等生产，公司名湖南华纳大药厂手性药物有限公司（以下简称华纳大手性药物公司），并选址在望城区铜官循环经济工业基地新建设原料药生产基地。

华纳大手性药物公司 2014 年 5 月委托南京国环科技股份有限公司编制了《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目（一期）环境影响报告书》，于 2015 年 4 月 1 日获得湖南省环保厅关于《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目（一期）环境影响评价报告书的批复》于 2015 年 4 月启动建设。在一期工程建设过程中，于 2017 年 4 月委托南京国环科技股份有限公司编制了《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目（二期）环境影响评价报告书》，于 2017 年 4 月 12 日获得湖南省环境保护厅《关于湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目（二期）环境影响评价报告书的批复》并于 2017 年 4 月启动建设。

本项目实际建设时结合市场需求，只建设了一期与二期的部分主体工程内容，一期工程于 2015 年 4 月开工建设，于 2017 年 3 月试运行；二期工程于 2017 年 4 月开工建设，于 2017 年 10 月试运行。

本项目一期工程环评及批复建设内容为：精烘包车间（1#、2#精烘包车间，主要用于各生产线生产的产品进行干燥和包装）、公用用房、1#生产车间（生产左奥硝唑、泮托拉唑钠、酮缬氨酸钙）、2#生产车间（生产盐酸西替利嗪、匹多莫德）、3#生产车间（盐酸非索非那定、法罗培南钠、盐酸莫西沙星）、回收车间、污水处理站、固体废物暂存场、研发大楼、综合仓库、危险化学品库和储罐区等相关公用辅助工程。

本项目二期工程环评及批复建设内容为：在已建一期工程生产车间精烘包车间和回收车间内增设生产线实施生产，不另新建生产车间；配套公用辅助工程均

利用一期生产设施，不进行改扩建。二期工程在 1#生产车间增设磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、胶体果胶铋生产线，在 2#生产车间增设叶酸、铝镁加、琥珀酸亚铁、盐酸阿比朵尔、轧贝葡胺生产线，在 3#生产车间增设吗替麦考酚酯、多库酯钠、磷霉素氨丁三醇生产线。

本项目实际建设内容为：101 生产车间（1#精烘包车间）生产泮托拉唑钠、磷霉素氨丁三醇、琥珀酸亚铁；102 生产车间（1#精烘包车间）生产胶体果胶铋、法罗培南钠；201 生产车间（2#生产车间）生产盐酸西替利嗪、叶酸、公用用房、回收车间、污水处理站、固体废物暂存场、研发大楼、综合仓库、危险化学品库和储罐区等相关公用辅助工程。

母公司华纳大药厂有限公司于 2015 年向省环保厅发文就转移相关情况做了详细说明（湘华纳大药厂字[2015]第 008 号）。与原情况说明文件中相比，到 2018 年 6 月为止，浏阳厂区所有原料药产品已经完成转移，原计划的转移方案已经提前完成。浏阳厂区所有原料药的生产已经结束。

由于一期、二期项目已建成内容，且根据现场勘查期间的生产情况，确定了本次验收监测内容为对一、二期工程的已建成部分开展阶段性环保验收。

根据国家有关建设项目竣工环境保护验收管理规定的要求，长沙崇德检测科技有限公司受湖南华纳大药厂手性药物有限公司的委托，承担湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目竣工环境保护验收监测及验收报告编制工作。我单位于 2017 年 10 月 17 日进行了现场勘察，在现场勘察和资料调研的基础上，编制了验收监测工作方案；于 2017 年 11 月 27 日~11 月 28 日对该项目进行了现场监测，根据收集的资料和监测结果编制了本验收监测报告。

2.验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修正，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2015 年 8 月 29 日修订，2016 年 1 月 1 日施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正，2018 年 1 月 1 日实施；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修订；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》2016 年 7 月 2 日；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号，2017 年 6 月 21 日修订，2017 年 10 月 1 日实施；
- (8) 《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》，国环规环评【2017】4 号，2017 年 12 月 20 日；
- (9) 湖南省环境保护厅关于贯彻执行（关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告）的通知（征求意见稿），2018 年 1 月；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类（征求意见稿）》，环办环评函 [2017] 1529 号，2017 年 9 月 29 日；
- (11) 《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，湘环发 [2004] 42 号，2004 年 5 月；
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范制药》（HJ792-2016），2016 年 3 月 29 日发布，2016 年 7 月 1 日实施；
- (13) 《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目（一期）环境影响报告书》，南京国环科技股份有限公司，2014 年 5 月；
- (14) 《关于湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目（一期）环境影响评价报告书的批复》，湖南省环境保护厅，湘环评，[2015]46 号，2015 年 4 月 1 日；
- (15) 《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目（二期）环境影响报告书》，南京国环科技股份有限公司，2017 年 4 月；

(16) 《关于湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目(二期)环境影响评价报告书的批复》，湖南省环境保护厅，湘环评，[2017]21 号，2017 年 4 月 12 日。

3.建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面布局

3.1.1 地理位置

本项目位于湖南省长沙市望城经济开发区铜官循环经济工业基地铜官大道和黄龙路交叉路口的东南侧，现湖南华纳大药厂手性药物有限公司化学原料药及中间体生产基地内，中心地理坐标为：东经 112°47'9.79"，28°30'26.95"，项目南侧为湖南湘鑫科贸发展有限公司，东侧为新宇高分子材料有限公司，北侧为园区景观道，220m 处为黄龙水库，西侧为铜官大道。

3.1.2 厂区平面布置

本项目厂区按照功能区划分为两部分，厂区西北部布设为办公生活区，其余部分布设为生产区。

办公生活区建设一栋综合大楼，包括办公楼、食堂和员工宿舍，靠近黄龙路一侧设置厂区 1 号大门，作为办公人员出入口，办公生活区和生产区采用通透围墙分隔。

生产区采取南北纵向双线布局方式。西线由北向南依次为 101、102、103 生产车间、公用用房、104、105、201、202、203、204 生产车间、回收车间、污水处理站以及固体废物暂存场；东线由北向南依次为研发大楼、综合仓库、危险化学品库和储罐区。生产区靠近黄龙路和铜官大道一侧分别设置 2 号大门和 3 号大门，作为生产区的人流和物流出入口。厂区平面布置在满足生产安全卫生的前提下，可确保工艺流程顺畅，物料运输便捷。项目厂区平面布置详见附图 2。

3.2 建设内容

本项目分两期进行建设，一期建设内容为：101、102、103、104、105、201、202、203、204 生产车间、回收车间、研发大楼、综合楼、污水处理站等配套公辅设施。生产的产品为泮托拉唑钠、盐酸西替利嗪、法罗培南钠。

二期建设内容为：二期建设项目各产品均依托一期工程生产车间、回收车间进行生产，生产车间、回收车间内增设生产线；二期项目产品利用增设生产线进行生产，不与一期工程生产线共用生产设备；二期项目公用辅助工程均利用一期项目公用辅助设施、设备，不进行改扩建。生产的产品为胶体果胶铋、叶酸、琥珀酸亚铁、磷霉素氨丁三醇。

本次验收项目实际土建内容与环评内容一致，但主要生产车间生产线发生变化，本

次验收针对建设项目一期、二期中实际建成的生产线及产品。验收项目基本情况详见表 3.2-1，验收项目主要建设内容详见表 3.2-2。

表 3.2-1 项目建设情况一览表

项目名称	湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目
建设单位	湖南华纳大药厂手性药物有限公司
建设性质	新建
建设规模	一期工程生产产品：泮托拉唑钠 30t/a、盐酸西替利嗪 20t/a、法罗培南钠 40 t/a 二期工程生产产品：胶体果胶铋 150 t/a、叶酸 150t/a、琥珀酸亚铁 10t/a、磷霉素氨丁三醇 10t/a
建设地点	湖南省长沙市望城经济开发区铜官循环经济工业基地
建筑面积	7.07 万 m ² (约 106 亩)
动工时间	一期工程于 2015 年 4 月开工，二期工程于 2017 年 4 月开工
试运行时间	2017 年 3 月
总投资	一期环评投资：总投资 10000 万元，其中环保投资 312 万元，占总投资比例 3.12% 二期环评投资：总投资 21000 万元，其中环保投资 130 万元，占总投资比例 0.62% 本次验收项目实际投资：总投资 5 亿元，其中环保投资 1264 万元，占总投资比例 2.53%
劳动定员	180 人（生产人员 90 人，管理人员 30 人，化验人员 30 人）
工作制度	年工作 300 天，三班制，每班工作 8 小时
环评情况	2014 年 5 月南京国环科技股份有限公司编制了《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目（一期）环境影响报告书》； 2017 年 4 月南京国环科技股份有限公司编制了《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目（二期）环境影响报告书》
批复情况	一期项目于 2015 年 4 月由湖南省环保厅给予审批 二期项目于 2017 年 4 月由湖南省环保厅给予审批
验收范围	一期：泮托拉唑钠、法罗培南钠、盐酸西替利嗪生产线； 二期：胶体果胶铋、叶酸、磷霉素氨丁三醇、琥珀酸亚铁生产线； 回收车间、污水处理站及配套公辅设施（研发化验室、仓储等）。

表 3.2-2 建设项目环境保护验收内容一览表

类别	环评审批项目内容				实际建设内容			
主体工程	一期建设内容	1#生产车间	位于厂区东侧中部，车间内布设 1#、2#生产线，主要用于生产左奥硝唑、洋托拉唑钠和酮缬氨酸钙，生产规模分别为 30t/a、30t/a 和 50t/a。	二期建设内容	1#生产车间	依托一期工程厂房，增设 7#生产线，共线切换生产磷酸二氢钠、磷酸氢二钠和胶体果胶铋。	104、105 生产车间	生产车间已建设完成，未铺设生产线，具体生产产品暂未确定，不在本次验收项目范围内。
		2#生产车间	位于厂区东侧中部，车间内布设 3#、4#生产线，主要用于生产盐酸西替利嗪和匹多莫德，生产规模分别为 20t/a 和 40t/a。		2#生产车间	依托一期工程厂房，增设 8#和 9#生产线，8#生产线生产叶酸，9#生产线共线切换生产铝镁加、琥珀酸亚铁、盐酸阿比朵尔和钆贝葡胺。	201、202 生产车间	位于厂区东侧，车间内布设叶酸、盐酸西替利嗪生产线，主要生产以上两种产品。
		3#生产车间	位于厂区东侧中部，车间内布设 5#、6#生产线，主要用于生产盐酸非索非那定、法罗培南钠和盐酸莫西沙星，生产规模均为 30t/a、40t/a 和 40t/a。		3#生产车间	依托一期工程厂房，增设 10#生产线，共线切换生产吗替麦考酚酯、多库酯钠和磷霉素氨丁三醇。	203、204 生产车间	生产车间已建设完成，未铺设生产线，具体生产产品暂未确定，不在本次验收项目范围内。
		回收车间	位于厂区东侧南部，主要用于对各车间产生的分层所得的水相和有机相以及离心母液进行蒸馏以回收溶剂。		回收车间	依托一期工程厂房，增设生产设备，对各生产线产生的含溶剂废液、废水进行处理，回收溶剂。	回收车间	位于厂区东侧南部，主要用于各生产线产生的含溶剂废液、废水进行处理，回收溶剂。

		精烘包车间	位于厂区东侧北部，包括 1#精烘包车间和 2#精烘包车间，主要用于对各生产线生产的产品进行干燥和包装。		精烘包车间	依托一期工程厂房，增设生产设备，对各生产线生产的产品进行干燥和包装。	101、102 生产车间	1#精烘包车间实际建设为 101、102 生产车间，101 生产车间位于厂区东侧中部，车间内布设泮托拉唑钠、磷霉素氨丁三醇、琥珀酸亚铁生产线，主要生产以上三种产品；102 生产车间位于厂区东侧，车间内布设胶体果胶铋、法罗培南钠，主要生产以上两种产品；2#精烘包车间实际建设为 103 生产车间，不在本次验收项目范围内。
公用及辅助工程		供排水系统	由工业基地水厂供水，给水压力 0.3MPa，厂区建设生产、生活供水管网；排水实行雨污分流、污污分流制，厂区建设污水管网。		供排水系统	依托一期工程，年新增耗水量 3.51 万 m ³ 。	供排水系统	由工业基地水厂供水，给水压力 0.3MPa，厂区建设生产、生活供水管网；排水实行雨污分流、污污分流制，厂区建设污水管网。
		供电系统	由铜官循环经济工业基地区域变电站供电，厂区建设 1 座 10kV 变配电站。		供电系统	依托一期工程，年新增耗电量 252.05 万 KWh。	供电系统	由铜官循环经济工业基地区域变电站供电，厂区建设 1 座 10kV 变配电站。
		供热系统	厂区不设置锅炉，由铜官循环经济工业基地集中供热，蒸汽压力 0.8MPa，温度 300℃，厂区建设蒸汽管线。		供热系统	依托一期工程，年新增蒸汽消耗量 37325t。	供热系统	厂区不设置锅炉，由铜官循环经济工业基地集中供热，厂区建设蒸汽管线。
		压缩空气系统	包括 1 个空压房和压缩空气输送管网，配套 3 台水冷型螺杆式空压机，总供气能力 10.8m ³ /min。		压缩空气系统	依托一期工程，年新增压缩空气消耗量 5 万 Nm ³ 。	压缩空气系统	包括 1 个空压房和压缩空气输送管网，配套 3 台水冷型螺杆式空压机。
		制氮系统	包括 1 个制氮房和氮气输送管网，配套 1 台制氮机组和 5m ³ 氮气储罐，制氮能力 60m ³ /h。		制氮系统	依托一期工程，年新增氮气消耗量 2 万 Nm ³ 。	制氮系统	包括 1 个制氮房和氮气输送管网，配套 1 台制氮机组和 20m ³ 氮气储罐。

	冷却系统	包括 1 个冷冻机房和冷冻液输送管网，配套 2 台低温螺杆冷冻机，以液氨为冷媒，氯化钙为冷冻剂，总制冷量 680KW。		冷冻系统	依托一期工程，年新增耗冷量 185Kw/h。	冷却系统	包括 1 个冷冻机房和冷冻液输送管网，配套 2 台低温螺杆冷冻机，以 R22 为冷媒，其中一台(-15°C)以氯化钙为冷冻剂，总制冷量 979.7KW。		
	纯水制备系统	包括 1 个纯水制备间和纯水输送管网，采用二级反渗透膜制备工艺，配套高纯水装置 1 套和输送泵 2 台（一用一备），纯水制备能力 3m ³ /h。		消防系统	依托一期工程	纯水制备系统	包括 1 个纯水制备间和纯水输送管网，采用二级反渗透膜制备工艺，配套高纯水装置 1 套和输送泵 2 台（一用一备），纯水制备能力 2m ³ /h。		
	储运系统	储罐区	位于厂区西侧南部，占地面积 850m ² 。		储运系统	产品储存依托一期工程综合仓库；盐酸、乙酸乙酯、硫酸、氨水、甲醇储存依托一期工程储罐区，不对罐区面积和罐区数量进行改扩建；其他原辅材料依托一期工程综合仓库和危险化学品库。	储运系统	储罐区	位于厂区西侧南部，占地面积 850m ² 。
		综合仓库	位于厂区西侧中部，占地面积 2744m ² 。					综合仓库	位于厂区西侧中部，占地面积 2744m ² 。
		危险化学品库	位于厂区西侧中部，包括 1#和 2#危险化学品库，总占地面积 1572m ² 。					危险化学品库	位于厂区西侧中部，包括 1#和 2#危险化学品库，总占地面积 1572m ² 。
	办公生活区	位于厂区西侧北部，1 栋综合楼，占地面积 1388m ² ，包括办公楼、食堂和员工宿舍。		办公生活区	依托一期工程综合楼	办公生活区	位于厂区西侧北部，1 栋综合楼，占地面积 1388m ² ，包括办公楼、食堂和员工宿舍。		
研发大楼	位于厂区西侧中部，占地面积 1113 m ² ，主要设置技术研发实验室和品控中心，对厂区原辅材料、中间体和产品进行质量控制，以及进行小型产品研发实验。		质检	依托一期工程质检体系	研发大楼	位于厂区西侧中部，占地面积 1113 m ² ，主要设置技术研发实验室和品控中心，对厂区原辅材料、中间体和产品进行质量控制，以及进行小型产品研发实验。			

环保工程	废气处理	1#生产车间：二级深冷+活性炭吸附+15m 排气筒； 2#生产车间：二级深冷+二级碱液喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒； 3#生产车间：二级深冷+布袋除尘+活性炭吸附+15m 排气筒； 回收车间：二级深冷+一级碱液喷淋+活性炭吸附+15m 排气筒； 精烘包车间：二级深冷+布袋除尘+活性炭吸附+15m 排气筒	废气处理	依托一期工程的废气处理设施	废气处理	101 生产车间：二级深冷+碱吸收+活性炭吸附+15m 排气筒； 102 生产车间：二级深冷+碱吸收+活性炭吸附+15m 排气筒； 201 生产车间：二级深冷+碱吸收+活性炭吸附+15m 排气筒； 回收车间：碱吸收+活性炭吸附+15m 排气筒； 精烘包车间：二级深冷+布袋除尘+活性炭吸附+15m 排气筒 污水处理站：碱液水洗+UV 光解+碱液吸收+15m 排气筒
	废水处理	1 座处理能力 500m ³ /d 的污水处理站，1 个不小于 500m ³ 的风险事故池，1 套多效蒸发除盐设备，以及 1 个化粪池。	废水处理	依托一期工程的多效蒸发除盐设备和废水处理站	废水处理	1 个化粪池，1 座处理能力 500m ³ /d 的污水处理站，污水处理站建设内容包括 1 个 600m ³ 的风险事故池，2 个 426m ³ 废水调节池。A/O 污水处理系统总共 3439.75m ³ 。
	固体废物堆存	1 座一般固废暂存场，占地面积 150m ² ，1 座危险固废暂存库，占地面积 250m ² 。	固体废物堆存	依托一期工程的固体废物暂存间暂存	固体废物堆存	1 座一般固废暂存场，占地面积 70m ² ，1 座危险固废暂存库，占地面积 250m ² 。
	噪声防治	厂内强噪声设备采取减振、消声或隔声措施	噪声防治	厂内强噪声设备采取减振、消声或隔声措施	噪声防治	厂内强噪声设备采取减振、消声或隔声措施
	绿化	充分利用装置区空地、道路两旁进行绿化，绿地率 11.37%	绿化	充分利用装置区空地、道路两旁进行绿化，绿地率 11.37%	绿化	充分利用装置区空地、道路两旁进行绿化，绿地率 11.37%
	环境风险	1 座不小于 500m ³ 风险事故池	环境风险	依托一期工程的风险事故池和初期雨水池	环境风险	1 座 600m ³ 风险事故池

3.3 主要产品方案

验收项目环评时产能与本次验收产品实际产能对比详见表 3.3-1。本次验收项目产品未共线。

表 3.3-1 环评时产能与实际产能对比一览表 单位：t/a

环评时期产品		环评产能	本验收项目产品	实际产能
一期	左奥硝唑	30t/a	/	/
	泮托拉唑钠	30t/a	泮托拉唑钠	30t/a
	酮缬氨酸钙	50t/a	/	/
	盐酸西替利嗪	20t/a	盐酸西替利嗪	20t/a
	匹多莫德	40t/a	/	/
	盐酸非索非那定	30t/a	/	/
	法罗培南钠	40t/a	法罗培南钠	40t/a
二期	盐酸莫西沙星	40t/a	/	/
	磷酸二氢钠	50t/a	/	/
	磷酸氢二钠	50t/a	/	/
	胶体果胶铋	150t/a	胶体果胶铋	150t/a
	叶酸	150t/a	叶酸	150t/a
	铝镁加	15t/a	/	/
	琥珀酸亚铁	10t/a	琥珀酸亚铁	10t/a
	盐酸阿比朵尔	5t/a	/	/
	轧贝葡胺	10t/a	/	/
	吗替麦考酚酯	5t/a	/	/
	多库酯钠	10t/a	/	/
	磷霉素氨丁三醇	10t/a	磷霉素氨丁三醇	10t/a

3.4 主要原辅料消耗及能耗

验收项目主要原辅料消耗及能耗详见表 3.4-1。

表 3.4-1 主要原辅料消耗及能耗情况一览表 单位：t/a

名称		环评消耗量	实际消耗量
泮托拉唑钠	泮托拉唑	33	29.7
	丙酮	8.66	7.8
	氢氧化钠	3.6	3.2
	活性炭	1.4	1.2
磷霉素氨丁三醇	对甲苯磺酸	12.30	10.452
	氨丁三醇	7.50	6
	左磷右铵盐	16.70	14.2

	乙醇	204.30	173.66
	甲醇	25.80	22
琥珀酸亚铁	丁二酸	12.90	10.32
	氢氧化钠	9.16	7.3
	硫酸亚铁	30.86	24.69
	乙醇	13.60	10.88
	氮气	0.51	0.408
胶体果胶铋	五水合硝酸铋	69.60	69.60
	氢氧化钾	54.90	54.90
	山梨醇	33.00	33.00
	果胶	120.00	120.00
	乙醇	675	675
法罗培南钠	中间体 1	65	58.5
	氟化氢胺	10	9
	DMF	3.29	2.9
	乙酸乙酯	19.66	17.7
	碳酸氢钠	3.5	3.1
	无水硫酸钠	15.7	14.1
	异辛酸钠	20	18
	催化剂	3.6	1.8
	活性炭	2.5	0.5
	丙酮	6.15	5.5
叶酸	氰乙酸甲酯	88.5	79.6
	盐酸胍	87	78.3
	甲醇钠溶液	345	310.5
	盐酸	1288	1159.2
	亚硝酸钠	70	63
	氢气	11.25	10
	钨碳	8	7
	乙酸溶液	585	526
	硫酸	142.5	128
	对硝基苯甲酸	126	113
	甲苯	270.9	243
	氯化亚砷	119.7	107
	谷氨酸	127.5	114
	碱液	185.75	167
	焦亚硫酸钠	71.5	64.4
	三氯丙酮	399.08	359.17
	氢氧化钠	120	108

	氨水	121.5	108
	活性炭	19.5	5
盐酸西替利嗪	1-[4-氯苯基]苯甲基]哌嗪	20	18
	2-氯乙醇	7	603
	甲苯	0.75	0.68
	无水碳酸钠	8	7.2
	氯乙酸钠	10	9
	DMF	1.00	0.9
	氢氧化钾	4.5	4.1
	盐酸	40	36
	二氯甲烷	0.2	0.18
	丙酮	5.28	4.75
	HCl	4	3.6
	氢氧化钠	10.76	9.7
	资源能源	水	175981.25
电		380 万 kWh	318 万 kWh
蒸汽		14400	5341
冰盐水		15.91 万 kcal	12.3 万 kcal
氮气		9.20 万 Nm ³	6.44 万 Nm ³

3.5 主要生产设备

验收项目主要生产设备详见表 3.5-1。

表 3.5-1 主要生产设备一览表

生产线	设备名称	型号	单位	数量
胶体果胶铋	反应釜	搪玻璃, 1~3m ³	台	9
	锥形搅拌罐	1.5m ³	台	2
	不锈钢过滤器	0.2~0.6m ³	台	4
	板框式过滤器	额定功率 2.2KW	台	1
	精制罐	6m ³	台	2
	离心机	不锈钢, 额定功率 7.5KW	台	2
	箱式隔膜压滤机	50m ²	台	2
	单锥干燥器	2m ³	台	3
	粉碎过筛系统	额定功率 30KW	台	1
	摇摆颗粒机	额定功率 3KW	台	1
	一维运动混合机	额定功率 11KW	台	1
琥珀酸亚铁	双锥干燥器	1.5m ³	台	2
	反应釜	1~5m ³	台	15
	离心机	额定功率 11KW	台	4
	摇摆颗粒机	额定功率 3KW	台	1
	振荡筛	额定功率 1.5KW	台	1
磷霉素氨丁三	反应釜	1.5~3m ³	台	8
	离心机	额定功率 11KW	台	5

醇	层叠过滤器	额定功率 2.2KW	台	1
	摇摆颗粒机	额定功率 3KW	台	1
	振荡筛	额定功率 1.5KW	台	1
	单锥干燥器	1m ³	台	1
	双锥干燥器	1.5m ³	台	1
洋托拉唑钠	反应釜	1.5~3m ³	台	16
	离心机	额定功率 11~18.5KW	台	7
	层叠过滤器	额定功率 2.2KW	台	1
	摇摆颗粒机	额定功率 3KW	台	1
	振荡筛	额定功率 1.5KW	台	1
	双锥干燥器	1m ³	台	1
法罗培南钠	反应釜	0.5~3m ³	台	20
	不锈钢单袋式过滤器	0.6m ³	台	2
	层叠式板框过滤器	额定功率 2.2KW	台	3
	离心机	额定功率 7.5KW	台	8
	热风循环烘箱	额定功率 0.75KW	台	1
	双锥回转真空干燥机	额定功率 0.1KW	台	1
	真空烘箱	0.75m ³	台	1
叶酸	反应釜	2~5m ³	台	22
	离心机	额定功率 11KW	台	6
	板框过滤器	额定功率 5.5KW	台	1
	热风循环烘箱	额定功率 0.8KW	台	2
盐酸西替利嗪	反应釜	1~2m ³	台	19
	离心机	额定功率 11KW	台	4
	板框过滤器	额定功率 5.5KW	台	1
	碱水配制釜	2m ³	台	1
	双锥回旋真空干燥机	1.5m ³	台	1
回收车间	1#二级冷凝器	10m ²	台	1
	1#釜顶液罐	3m ³	台	1
	1#釜回流罐	0.5m ³	台	1
	1#釜液罐	3m ³	台	1
	1#塔体再沸器	60m ²	台	1
	1#一级冷凝器	30m ²	台	1
	2#釜顶液罐	3m ³	台	1
	2#釜回流罐	0.5m ³	台	1
	2#釜液罐	3m ³	台	1
	2#塔再沸器	30m ²	台	1
	高位罐	6m ³	台	1
	超重力床	额定功率 37KW	台	1
	超重力床	额定功率 30KW	台	1
超重力床	额定功率 11KW	台	1	
公用辅助工程	低温螺杆冷冻机	制冷量 340KW	台	2
	空压机组	LG-3.6/8G	台	3
	纯水制备装置	3m ³ /h	台	2
	制氮机组	HTN 60m ³ /H	台	1

3.6 给排水

1、给水系统

本项目生产、生活用水由铜官循环经济工业基地水厂供应，厂区给水管道接口从西面铜官大道市政给水管网接入。

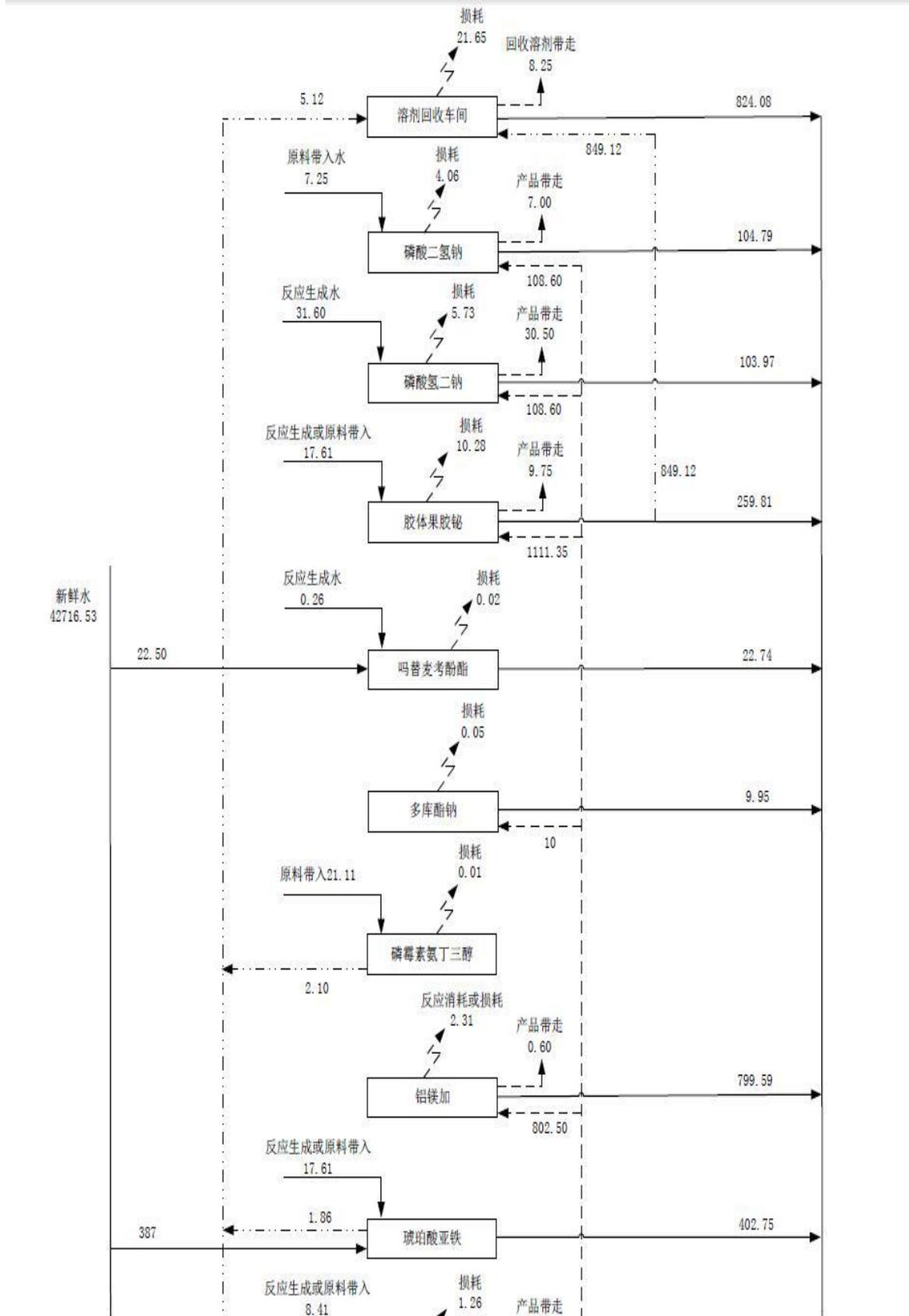
项目生产用量为 200-400m³/d，主要供应生产用水、生活用水和循环冷却水补充水，分别为 150-300m³/d、50-100m³/d。

2、循环水系统

本工程循环水系统主要用于设备冷却水循环，循环水量为 1283.33m³/d，车间循环冷却水利用余压经管道送至循环水泵站。循环水泵站设置 2 台高温冷却水塔、2 台中温冷却水塔和 1 个 200m³ 的循环水池，循环冷却水经冷却水塔冷却后自流进入循环水池，经循环水泵房设置的循环水泵送至车间供设备冷却循环使用。

3、排水系统

本项目厂区的排水实行雨污分流、污污分流。雨水管道根据厂区道路进行布设，由南向北通过 3 个雨水排口进入工业基地雨水管网，最终排入湘江；食堂废水经隔油池处理后与办公生活污水一起进入化粪池预处理，再与其他生产废水一起经厂区污水管网进入污水处理站处理，处理达标后的废水通过工业基地排污管网进入望城第二污水处理厂进一步处理，处理达标后外排湘江。项目水平衡详见下图：



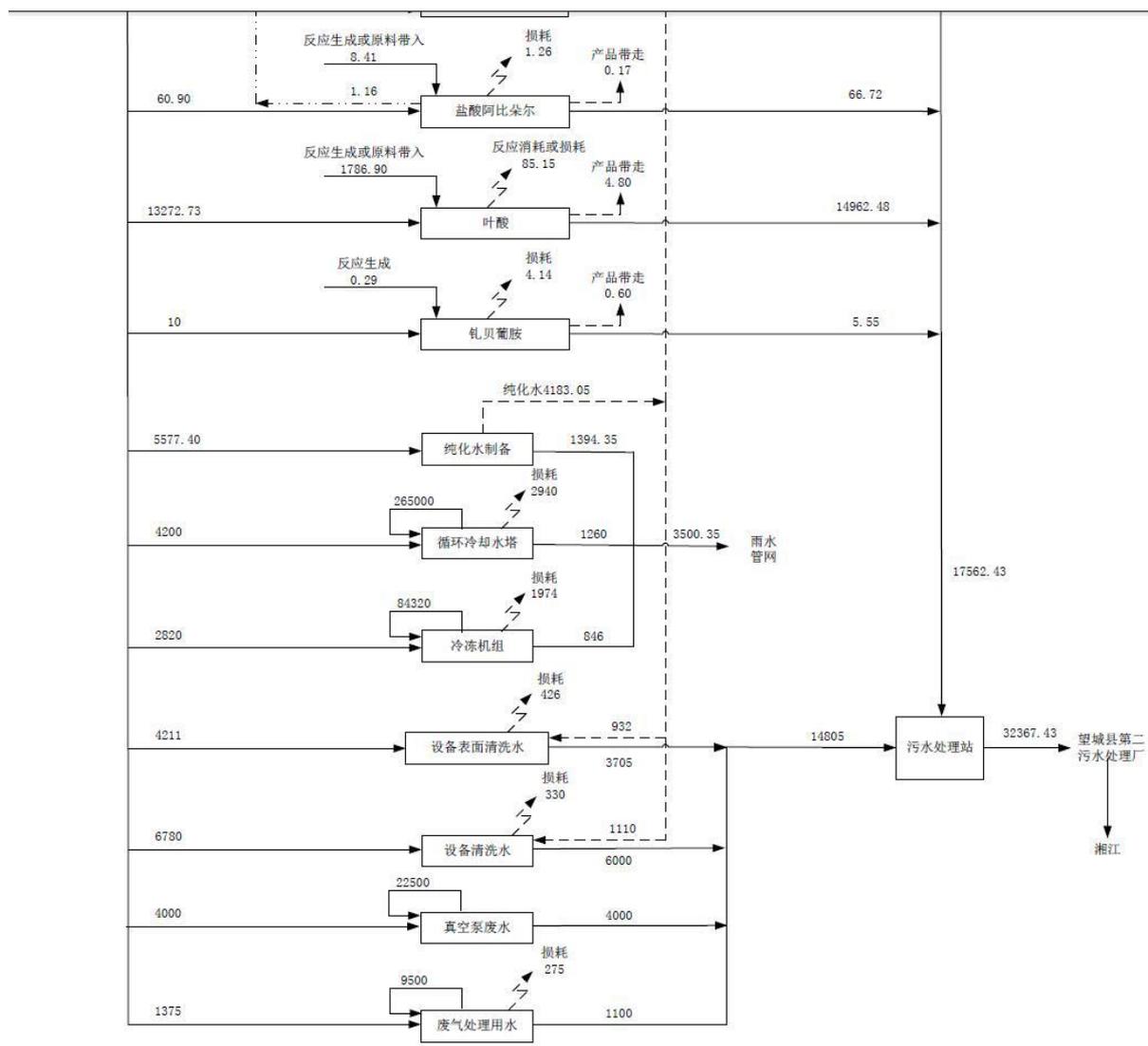


表 3.6-1 项目水平衡一览表

3.7 生产工艺

3.7.1 泮托拉唑钠生产工艺及产污节点

1、成盐工段

向反应釜中加入一定量的丙酮和泮托拉唑，开启搅拌，然后加入计量的工艺水和氢氧化钠，反应一段时间后降温至室温并养晶一段时间。养晶结束后的物料进行离心，离心所得的物料转入下一步工段进一步处理，离心母液则转入不锈钢丝规整填料精馏塔中进行常压精馏回收丙酮，精馏回收得到的丙酮套用。

此工段离心母液精馏过程中产生了尾气、蒸馏残液和蒸馏废水。

2、精制工段

将上一工段的物料投入溶解釜中，再加入计量的丙酮和活性炭，开启搅拌，夹套蒸汽加热升温至 50~60℃，保温一段时间。物料保温结束后过滤，过滤所得的物料以蒸汽为热源进行干燥，干燥后即得产品洋托拉唑钠，离心母液则转入不锈钢丝规整填料精馏塔中进行常压精馏回收丙酮，精馏回收得到的丙酮套用。

此工段过滤过程中产生了废活性炭渣，离心母液蒸馏过程中产生了蒸馏残液和尾气，干燥过程中产生了干燥废气。

不锈钢丝规整填料精馏塔精馏离心母液的过程中采用间接蒸汽为热源，常压操作，控制加热釜温度在 56~61℃之间，操作回流比 0.90，精馏出来的丙酮通过设备配套的冷凝器（以冰水为冷却剂）间接冷凝，冷凝后回收的丙酮返回生产线套用。

洋托拉唑钠的生产工艺流程及产污节点见图 3.7-1。

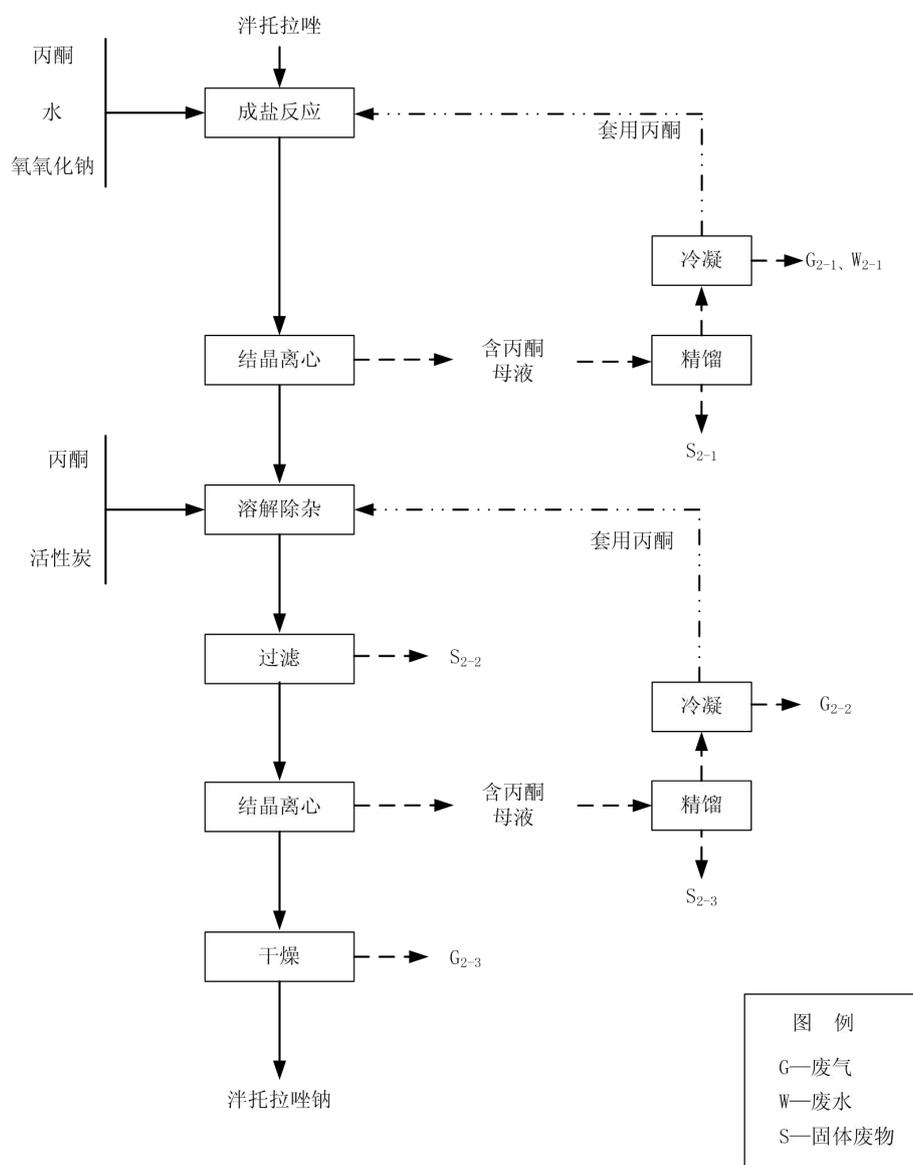


图 3.7-1 洋托拉唑钠生产工艺流程及产污节点图

3.7.2 盐酸西替利嗪生产工艺及产污节点

1、缩合工段

向反应釜中一次加入计量的 1-[(4-氯苯基)苯甲基]哌嗪、2-氯乙醇、甲苯和无水碳酸钠，开启搅拌，再加热升温至回流，保温反应一段时间。反应结束后降温冷却至 25~30℃，然后加入一定量的工艺水进行洗涤。洗涤结束后，物料静置使之分层，分层后的水相作为废水排入厂区污水处理站进行处理，有机相转入蒸馏反应釜中，采用蒸汽间接加热方式进行常压蒸馏脱溶。物料蒸馏脱溶过程中反应釜温度控制在 110~115℃之间，蒸馏出来的甲苯采用反应釜配套的冷凝器（以冰水为冷却剂）进行间接冷凝，冷凝后所得的甲苯套用于生产线。物料蒸馏脱溶后即得西替利嗪醇中间体，蒸馏脱溶过程中冷凝回收的甲苯则套用于生产线。

此工段缩合反应过程中产生了反应废气，分层过程中产生了分层废水，蒸馏过程中产生了尾气。

2、醚化工段

向醚化反应釜中加入上一工段制备的西替利嗪醇中间体，再加入计量的二甲基甲酰胺（简称 DMF）、氢氧化钾和氯乙酸钠，加热升温至 50℃使之完全溶解，保温反应一段时间。反应结束后，将物料转入水洗釜中，同时加入一定量的工艺水，开启搅拌，再用 31%的盐酸调节 pH 至 3.5。向调节完 pH 后的物料中加入计量的二氯甲烷进行萃取，萃取完成后的物料静置以使之分层。分层后所得的水相作为废水排入厂区污水处理站进一步处理，有机相则转入蒸馏釜。转入蒸馏釜中的有机相采用夹套蒸汽加热的方式进行常压蒸馏脱溶，蒸馏脱溶过程中反应釜温度控制在 40~45℃之间，蒸馏出来的二氯甲烷采用反应釜配套的冷凝器（以冰水为冷却剂）进行间接冷凝，冷凝后所得的二氯甲烷返回生产线套用。蒸馏脱溶后的物料即为西替利嗪。

本工段分层过程中产生了分层废水，蒸馏过程中产生了尾气。

3、成盐工段

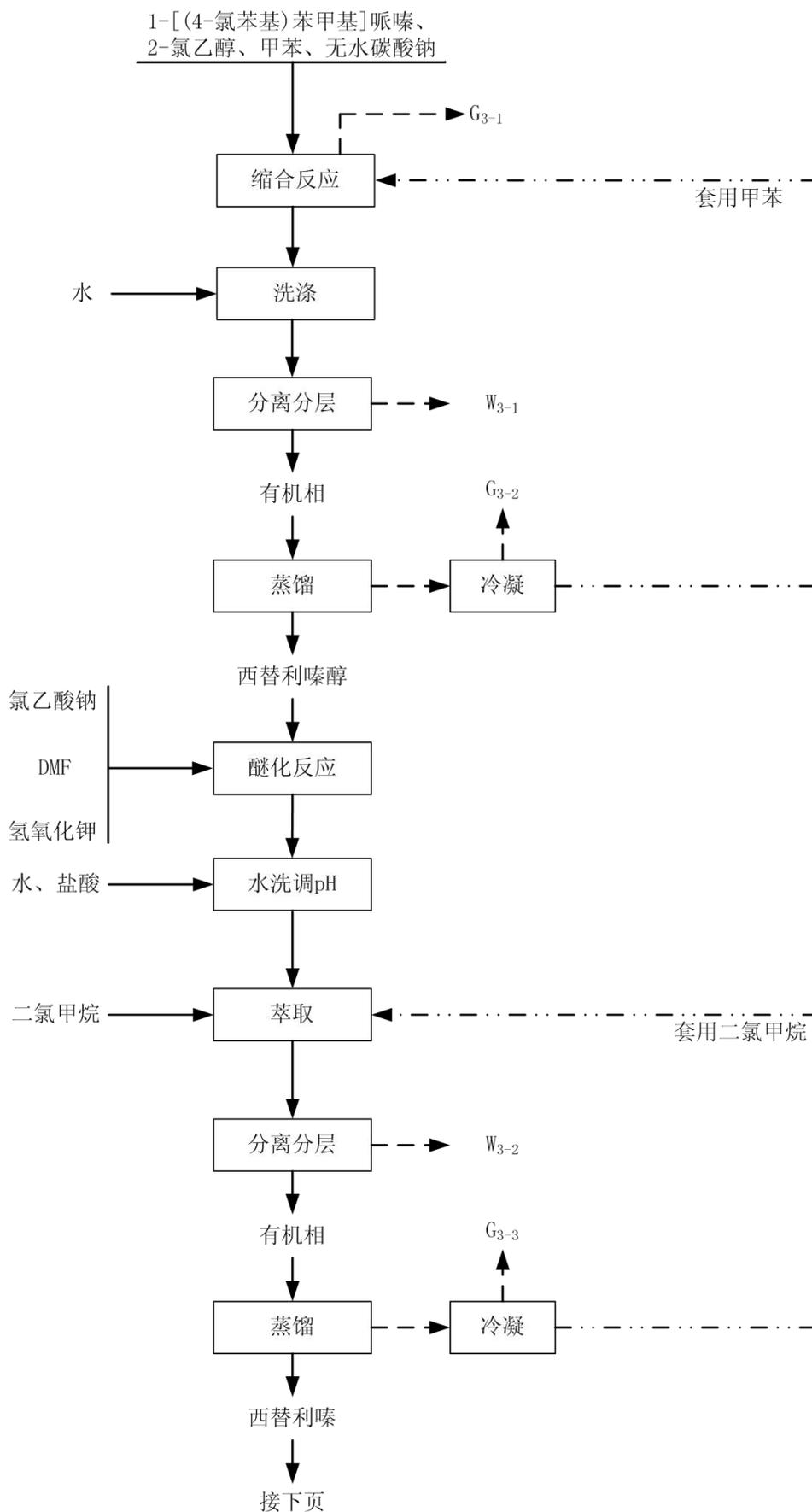
将上一工段制备的西替利嗪投入成盐反应釜中，再加入计量的丙酮，开启搅拌使之完全溶解，然后控制温度在 5~10℃范围内通入氯化氢气体。取样检测物料 pH 降至 1.0 时，停止通入氯化氢气体，同时在 10~15℃条件下搅拌一段时间使物料结晶析出。搅拌结束后，物料进行离心，离心后所得的固体物料以蒸汽为热源进行真空干燥，干燥后的物料即为产品盐酸西替利嗪；离心母液则转入不锈钢丝规整填料精馏塔中进行常压精馏

回收丙酮。

不锈钢丝规整填料精馏塔精馏离心母液的过程中采用间接蒸汽为热源，常压操作，控制塔釜温度在 56~61℃之间，操作回流比 0.90，精馏出来的丙酮通过设备配套的冷凝器（以冰水为冷却剂）间接冷凝，冷凝后回收的丙酮返回生产线套用。

此工段离心母液精馏过程中产生了尾气和蒸馏残液，产品真空干燥过程中产生了干燥废气。

盐酸西替利嗪的生产工艺流程及产污节点见图 3.7-2。



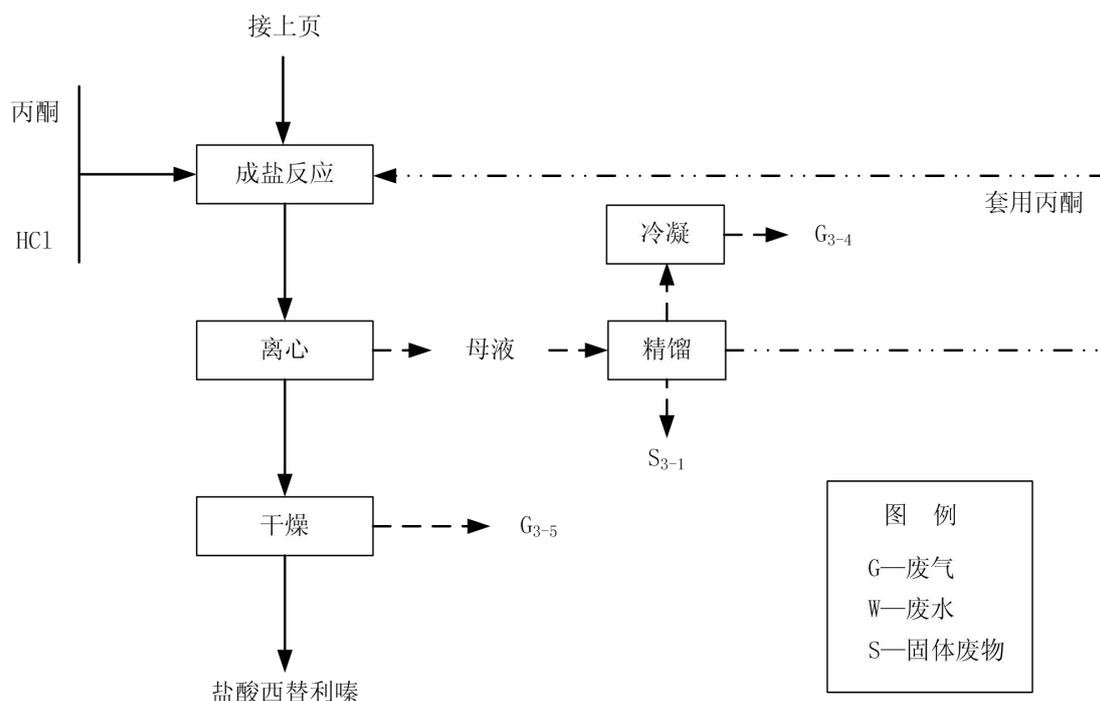


图 3.7-2 盐酸西替利嗪生产工艺流程及产污节点图

3.7.3 法罗培南钠生产工艺及产污节点

1、脱保护基工段

将一定量的 DMF、法罗培南钠中间体 1 和氟化氢铵依次投入反应釜中，开启搅拌，然后利用夹套蒸汽间接加热升温至 45~50℃，保温反应一段时间。反应结束后，加入一定量的工艺水和乙酸乙酯进行第一次萃取，搅拌一段时间后静置使物料分层。分层后所得的有机相转入中和反应釜中；水相则再次加入一定量的乙酸乙酯进行第二次萃取，静置分层，分层所得第二次萃取有机相转入中和反应釜中与第一次萃取有机相合并，水相则转入不锈钢丝规整填料精馏塔中减压精馏回收 DMF。精馏塔采用蒸汽间接加热方式进行精馏，控制真空度-0.06~-0.075Mpa，塔釜温度 113~116℃，操作回流比 5.20，精馏出来的 DMF 通过设备配套的冷凝器（以冰水为冷却剂）间接冷凝，冷凝后回收的 DMF 返回生产线套用。

向中和反应釜中滴加现场配制的 5%碳酸氢钠水溶液进行中和反应，待物料 pH 调整至 7.0 时，停止滴加并加入计量的工艺水，开启搅拌反应一段时间后静置分层。分层后所得的水相作为废水排入厂区污水处理站进行处理；有机相则加入无水硫酸钠进行吸水干燥。干燥后的物料过滤，过滤所得的钠盐渣置于厂区固体废物暂存场暂存；滤液则转入蒸馏釜中采用蒸汽间接加热方式进行蒸馏脱溶，蒸馏脱溶过程中反应釜温度控制在 78~82℃之间，蒸馏出来的乙酸乙酯采用反应釜配套的冷凝器（以冰水为冷却剂）进行

间接冷凝，冷凝后所得的乙酸乙酯返回生产线套用。脱溶后所得的物料即为法罗培南钠中间体 2，转入下一工段进一步反应，蒸馏过程中回收的乙酸乙酯套用。

此工段在萃取分层分离产生的水相进行精馏的过程中产生了含 DMF 尾气、蒸馏废水和蒸馏残液，调 pH 后的分层过程中产生了分层废水，无水硫酸钠吸水干燥后过滤过程中产生了钠盐渣，蒸馏脱溶过程中产生了含乙酸乙酯尾气。

2、成盐工段

将上一工段制备的法罗培南钠中间体 2 投入到成盐反应釜中，泵入计量的乙酸乙酯，室温下保温搅拌使之溶解。将一定量的异辛酸钠溶解于计量的乙酸乙酯中，然后缓慢滴加进入溶解后的物料中，再降温至 15~20℃，加入计量的催化剂三苯基膦，保温反应一段时间。反应结束后，滴加一定量的纯化水，再降温至 15~20℃，继续保温反应一段时间。反应结束后，物料离心，离心所得的固体物料进行真空干燥。干燥所得产品即为法罗培南钠粗品；离心母液则转入折流式超重力旋转床精馏回收乙酸乙酯。折流式超重力旋转床采用间接蒸汽为热源进行常压精馏，控制加热釜温度 80~82℃，操作回流比 3.10，转子转速 700r/min，蒸馏出来的乙酸乙酯通过设备配套的冷凝器（以冰水为冷却剂）进行间接冷凝，冷凝后回收的乙酸乙酯返回生产线套用。

此工段离心母液精馏过程中产生了不凝废气和蒸馏残液，离心固体物料干燥过程中产生了干燥废气。

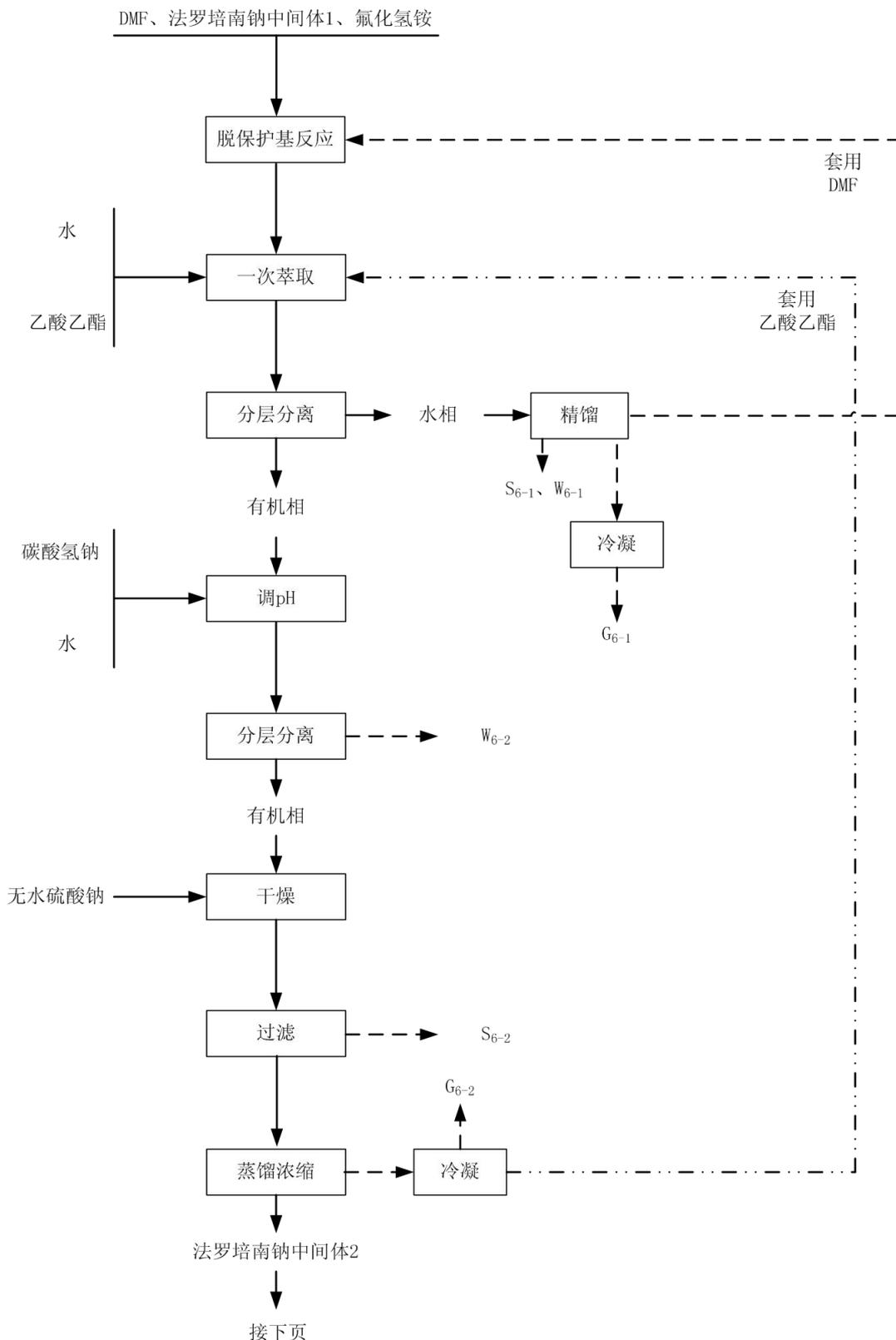
3、精制工段

将上一工段制备的法罗培南钠粗品投入精制反应釜中，加入一定量的水和活性炭，再在室温条件下搅拌一段时间以达到溶解除杂的目的。物料溶解除杂后过滤，滤渣置于厂区固体废物暂存场暂存，滤液则转入重结晶反应釜中进行重结晶。

向重结晶反应釜中加入计量的丙酮，搅拌使之溶解。溶解后的物料再降温至 0~5℃析晶，离心。离心后的固体物料采用蒸汽间接加热进行真空干燥，干燥后所得的物料即为法罗培南钠产品；离心母液则转入不锈钢丝规整填料精馏塔精馏回收丙酮。精馏塔精馏离心母液的过程中采用间接蒸汽为热源，常压操作，控制加热釜温度在 56~61℃之间，操作回流比 0.90，精馏出来的丙酮通过设备配套的冷凝器（以冰水为冷却剂）间接冷凝，冷凝后回收的丙酮返回生产线套用。

此工段活性炭除杂过滤的过程中产生了废活性炭，粗品重结晶离心母液精馏过程中产生了含丙酮尾气、蒸馏废水）和蒸馏残渣，产品干燥过程中产生了干燥废气。

法罗培南钠生产工艺流程及产污节点见图 3.7-3。



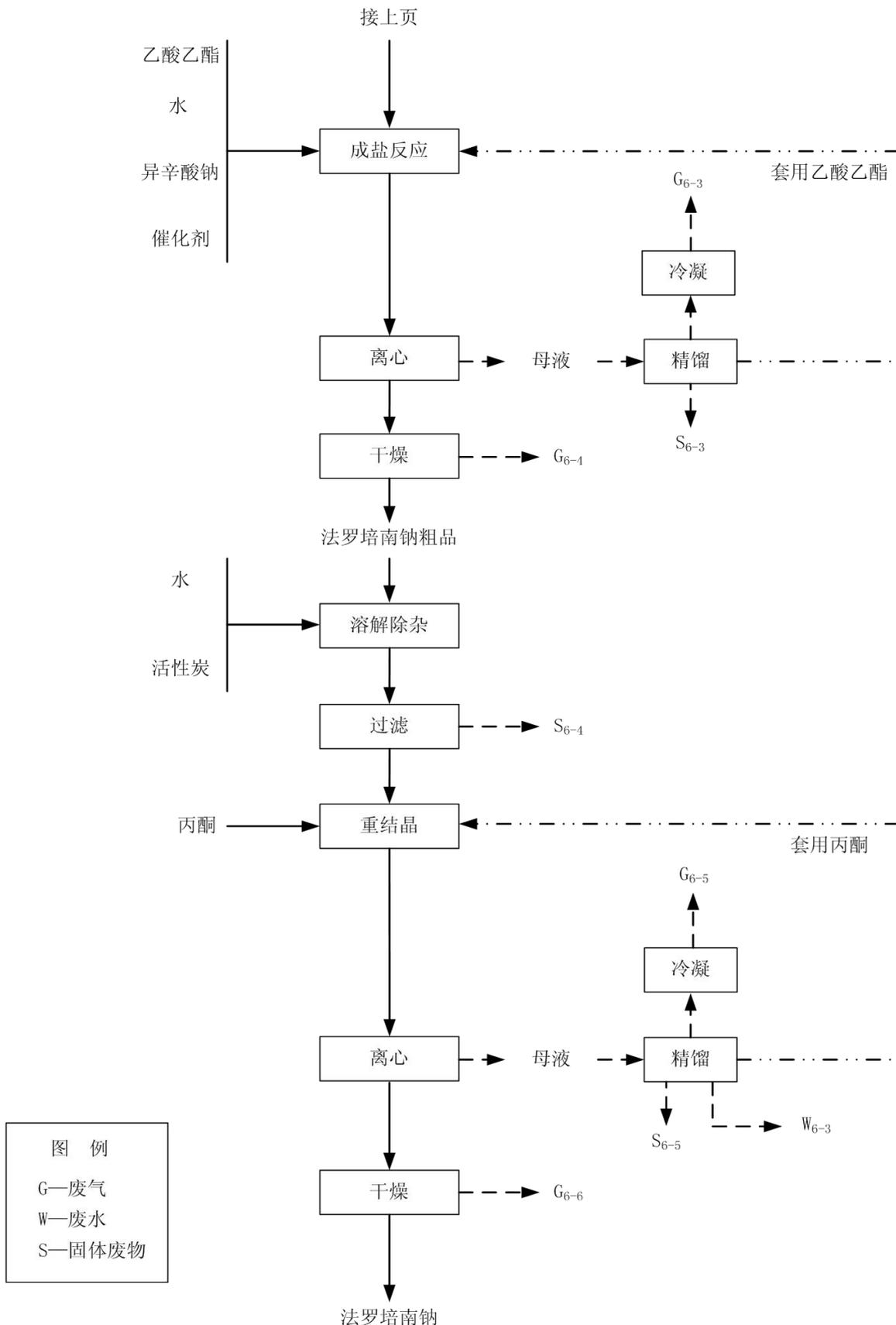


图 3.7-3 法罗培南钠生产工艺流程及产污节点图

3.7.4 胶体果胶铋生产工艺及产污节点

胶体果胶铋的生产是以硝酸铋为起始原料，经过氧化铋制备、铋盐制备、络合反应制备而得。

1、铋盐制备

打开配置反应釜加料盖及工艺水水阀，加入计量的氢氧化钾和工艺水，开启搅拌溶解，配置成 40%氢氧化钾溶液，备用。

打开工艺水水阀和反应釜加料盖，加入一定量的工艺水和硝酸铋，开启搅拌，加入 40%氢氧化钾溶液调整 pH，反应一段时间，离心。离心滤饼用工艺水洗涤后转入下步反应，滤渣则至于厂区固废暂存场暂存。

2、络合工序

在反应釜中加入计量的工艺水，通蒸汽加热反应釜夹套，升温至 60~65℃，匀速加入一定量的果胶，再升温至 80℃，保温加热一段时间。物料搅拌成为均匀的胶浆后，降温至室温。

将上部反应制得的铋盐溶液加入果胶溶液中，通蒸汽加热反应釜夹套，升温至 50℃，反应一段时间以使反应进行完全。

将反应完全的物料冷却至常温，再加入一定量的乙醇，开启搅拌以使之混合均匀物料混合均匀后静置，使胶体果胶铋析出。静置结束后离心，离心所得的滤饼用适量乙醇洗涤，干燥后即得胶体果胶铋成品；离心液则转入容积回收车间回收乙醇。

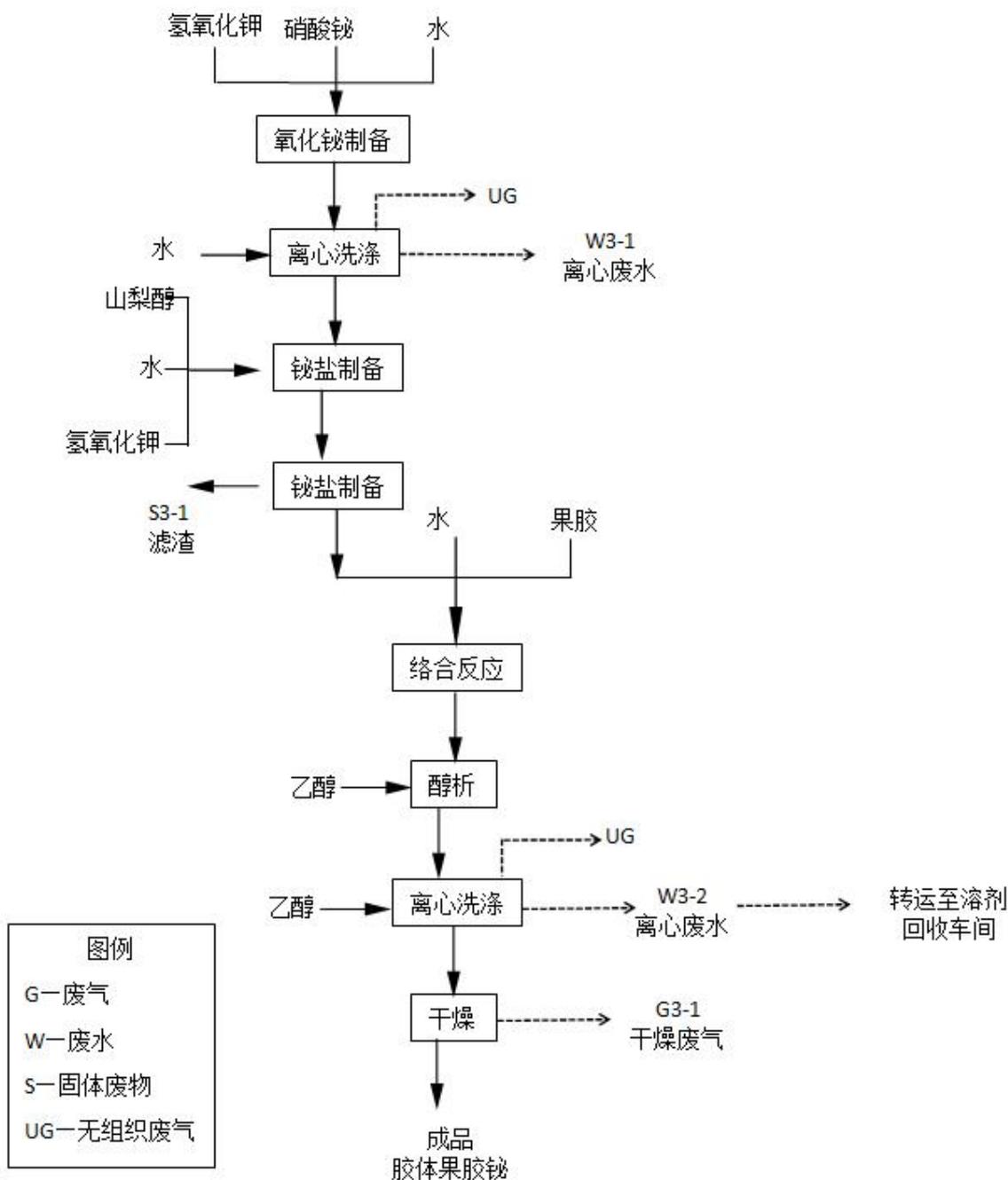


图 3.7-4 胶体果胶铷生产工艺流程及产污节点图

3.7.5 磷霉素氨丁三醇生产工艺及产污节点

磷霉素氨丁三醇的生产是以对甲苯磺酸和氨丁三醇为起始原料，经过成盐和置换反应制备而得。

1. 成盐工序

打开成盐反应釜的加料罐，泵入计量的乙醇，开启搅拌，打开成盐反应釜的加料罐，

投入计量的一水合对甲苯磺酸和氨丁三醇，然后密闭，通蒸汽加热反应釜夹套，升温至 60~65℃，待物料完全溶解后保温一段时间。反应结束后，开启冷冻水间接降温，使反应釜内温度降温至 0~5℃，保温养晶一段时间。保温结束后，放料离心，采用计量的乙醇淋洗，再置于干燥箱内干燥，即得一水合对甲苯磺酸氨丁三醇盐，转入下一工序进一步处理。离心所得的离心母液置于厂区固废暂存场暂存后转入溶剂回收车间回收乙醇，干燥产生的干燥废气进废气处理系统进行处理。

成盐工序结晶离心过程中产生了离心母液，干燥过程中产生了干燥废气。

2. 置换工序

打开置换反应罐的加料阀，泵入计量的甲醇，开启搅拌，打开精致反应釜的加料盖，投入上一工序制得的磷霉素氨丁三醇粗品，然后密闭。通蒸汽加热反应釜夹套，升温至 40~45℃使物料完全溶解，然后泵入计量的乙醇，再开启冷冻水间接降温，使反应釜内温度缓慢降温至 0~5℃，保温养晶一段时间。保温结束后，放料离心，并用计量的乙醇/甲醇混合液（重量比 2:1）淋洗，再置于干燥箱内干燥，即得产品磷霉素氨丁三醇。离心所得的离心母液置于厂区固废暂存场暂存后转入溶剂回收车间回收甲醇和乙醇，干燥产生的干燥废气进废气处理系统进行处理。

精制工序结晶离心过程中产生了离心母液，干燥过程中产生了干燥废气。

磷霉素氨丁三醇生产工艺流程及产污节点图见图 3.7-5。

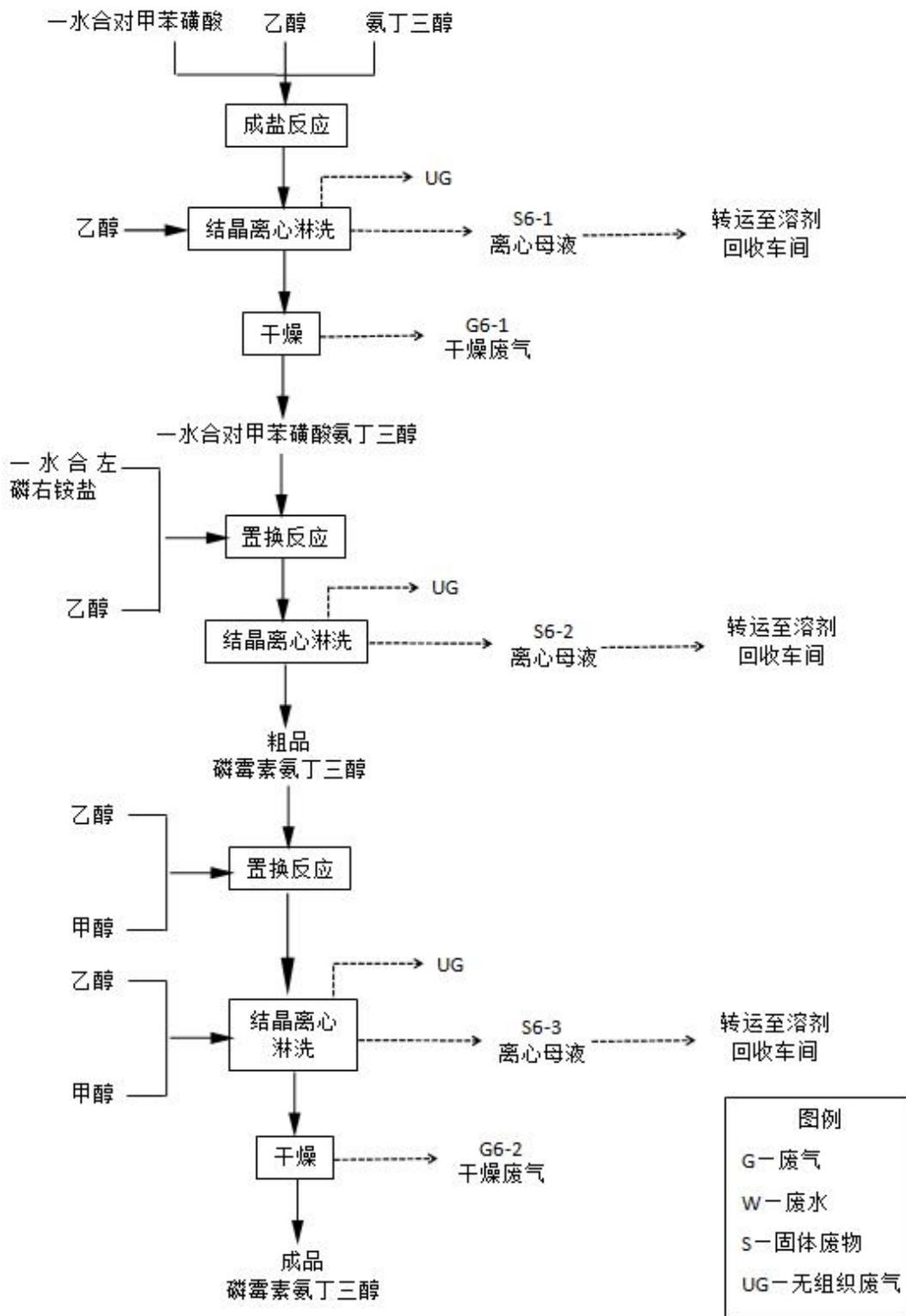


图 3.7-5 磷霉素氨丁三醇生产工艺流程及产污节点图

3.7.6 琥珀酸亚铁生产工艺及产污节点

琥珀酸亚铁是以丁二酸、氢氧化钠和硫酸为起始原料，经过置换成盐反应制备而得。

1、置换成盐工序

打开置换反应罐的加料阀，泵入计量的工艺水，开启搅拌，打开反应釜的加料盖投入计量的氢氧化钠，通蒸汽加热反应釜夹套，升温至 50℃，待物料完全溶解后，投入计量的丁二酸，搅拌溶解。

物料完全溶解后，向反应釜中投入计量的七水合硫酸亚铁，密闭，通入氮气保护。通蒸汽加热反应釜夹套，升温至 80~85℃，保温反应一段时间。

反应结束后，打开冷却水阀，通冷却水降温反应釜夹套，使釜内降温至常温。氮气保护下放料离心，离心后所得的离心废水进入厂区废水处理站处理，离心物料用一定量的工艺水洗涤，离心，直至离心物料检测不显硫酸根离子反应。离心后所得离心物料即为琥珀酸亚铁粗品，转入精制工序进一步处理，离心废水进入厂区废水处理站处理。

置换成盐工序离心洗涤过程中产生了离心废水，氮气保护过程中产生了含氮废气。

2、精制工序

打开精制反应罐的加料盖，将上步工序制得的琥珀酸亚铁粗品投入反应釜，加入加量的乙醇，开启搅拌对粗品进行洗涤，离心，并用一定量的乙醇洗涤离心滤饼。离心后物料置于干燥箱内干燥，即得产品琥珀酸亚铁。离心后所得的离心废液置于厂区固废暂存场暂存后转入溶剂回收车间回收乙醇，干燥产生的废气进入废气处理系统进行处理。

精制离心过程中产生了离心废液，干燥过程中产生了干燥废气。琥珀酸亚铁生产工艺流程及产污节点图见图 3.7-6。

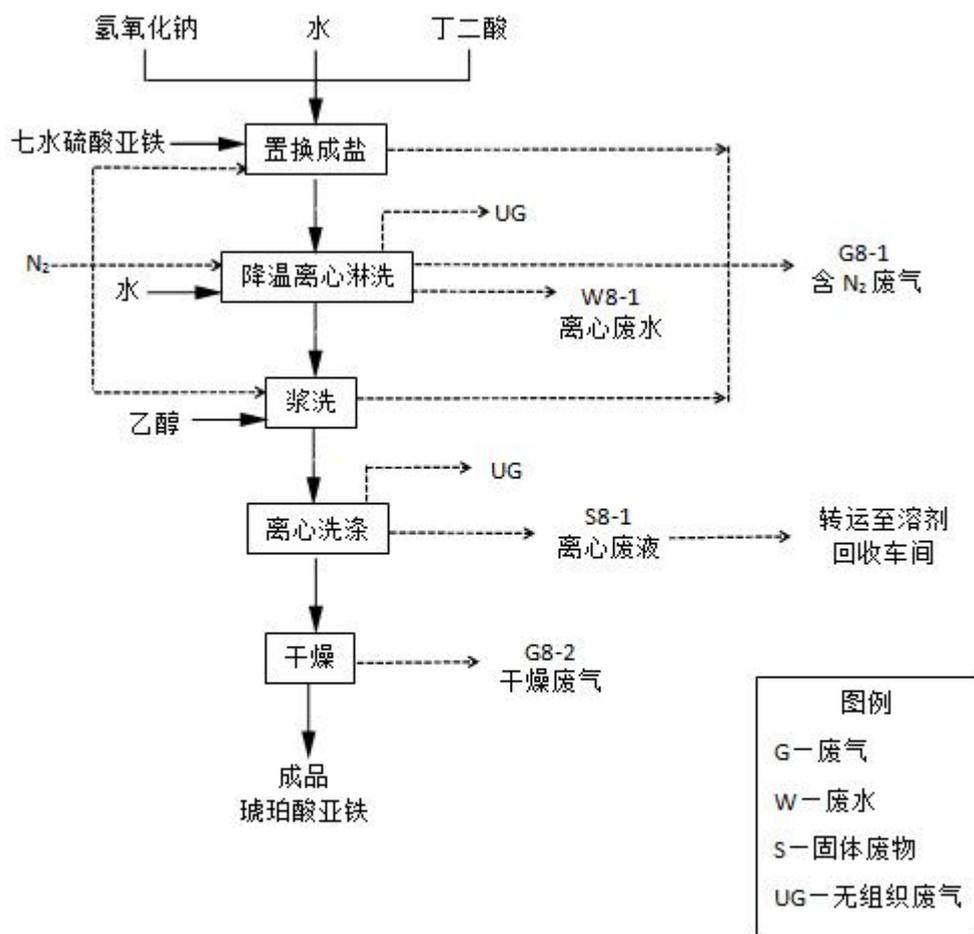


图 3.7-6 琥珀酸亚铁生产工艺流程及产污节点图

3.7.7 叶酸生产工艺及产污节点

叶酸的生产是以盐酸胍和氰乙酸甲酯为原料经环合、亚硝化、还原反应制得三氨基嘧啶氧硫酸盐，以对硝基苯甲酸和二氯亚砷为原料经氯化、缩合还原酸析反应制得对氨基苯甲酰谷氨酸，然后三氨基嘧啶氧硫酸盐和对氨基苯甲酰谷氨酸经缩合反应制得叶酸。

1、三氨基物制备工序

打开环合反应釜，投入计量的甲醇钠、盐酸胍和氰乙酸甲酯，开启搅拌，然后通蒸汽加热反应釜夹套，升温至反应温度，保温反应一段时间。反应完毕后，通蒸汽加热反应釜夹套，控制反应釜温度在 65~70℃ 之间，常压蒸馏回收甲醇，蒸馏出的甲醇经冷凝后返回生产线套用。反应釜中甲醇蒸馏完毕后，加入计量的工艺水，开启搅拌使之溶解。物料溶解后降至转入亚硝酸釜中进一步反应。

往转料后的亚硝酸釜中加入计量的乙酸水溶液，开启搅拌使之溶解，然后投入计量的钨碳，并持续通入氢气。蒸汽加热反应釜夹套，升温至反应温度，保温反应一段时间。

反应完毕后，反应釜夹套通冷却水间接降温物料，压滤。压滤后所得的钯碳循环利用，多次利用后的失活钯碳置于厂区固体废物暂存间暂存；滤液中加入计量的稀硫酸盐化，然后打开冷冻水阀，通冷冻降温反应釜夹套，使釜内降温至 0~5℃，保温养晶，放料离心。离心所得的物料置于干燥箱内干燥，即得中间体三氨基嘧啶氧硫酸盐，转入叶酸合成工序进一步处理；离心废水排入厂区污水处理站处理，干燥产生的废气进入废气处理系统进行处理。

本工序环合反应过程中蒸馏回收甲醇时产生蒸馏不凝废气，还原反应过程中产生了反应废气，还原反应过程结束后产生了废催化剂，稀盐酸盐化后结晶、过滤、干燥过程产生了过滤废水和干燥废气。

2、对氨基物制备工序

打开氯化反应釜，投入计量的对硝基苯甲酸、甲苯和氯化亚砷，开启搅拌，然后通蒸汽加热反应釜夹套，升温至反应温度，保温反应一段时间。反应完毕后，减压蒸馏回收氯化亚砷，回收所得的氯化亚砷返回生产线套用。回收氯化亚砷后向氯化反应釜中再加入一定量的甲苯，得到的对硝基苯甲酰氯甲苯溶液转入缩合反应釜中，进一步反应。

往转料后的缩合反应釜中加入计量的水和谷氨酸，开启搅拌使之溶解，然后加入计量的液碱，反应一段时间，反应结束后，物料静置分层，。分层所得的水相转入还原反应釜中，进一步反应，有机相置于厂区固废暂存场暂存后转入溶剂回收车间回收甲苯。

往转料后的还原反应釜中加入计量的工艺水和钯碳，并持续通入氢气。蒸汽加热反应釜夹套，升温至反应温度，保温反应一段时间。反应完毕后，反应釜夹套通冷却水间接降温物料，压滤。压滤后所得的钯碳循环利用，多次利用后的失活钯碳置于厂区固体废物暂存间暂存；滤液用盐酸调整 pH 至 3~3.5，静置析晶，放料离心。离心后得的固体物料置于干燥箱内干燥，，即得中间体对氨基物，转入叶酸合成工序进一步处理；离心废水排入厂区污水处理站处理，干燥产生的废气进入废气处理系统进行处理。

3、叶酸合成工序

打开合成反应釜，投入计量的工艺水、三氯丙烷和焦亚硫酸钠，然后加入上步工序制得的对氨基物，开启搅拌。物料完全溶解后，再加入三氨基嘧啶氧盐和氢氧化钠，然后通蒸汽加热反应釜夹套，升温至反应温度，保温反应一段时间，反应完毕后，反应釜夹套通冷却水间接降温物料，析晶离心，即得叶酸粗品，转入精制工序精制。离心废水排入厂区污水处理站处理。

4、精制工序

打开酸提成反应釜，投入计量的工艺水、盐酸以及制得的叶酸粗品，开启搅拌使之溶解。物料完全溶解后，再加入计量的工艺水使物料析出，离心，得酸提物料，转入精制反应釜进一步处理。酸提产生的废水进入厂区污水处理站处理。

往转料后的精制反应釜中加入计量的工艺水和氨水，开启搅拌使之溶解。物料完全溶解后，加入活性炭，利用蒸汽间接加热升温至 80℃，保温脱色除杂一段时间。然后过滤，滤液转入结晶釜，滤渣置于固废暂存间暂存。

往转料后的结晶釜中加入一定量的盐酸，调整物料 pH 至 2.5~3.0，然后利用冷却水间接降温至 5℃，结晶离心，即得叶酸湿品。将叶酸湿品置于干燥箱内干燥，即得产品叶酸。

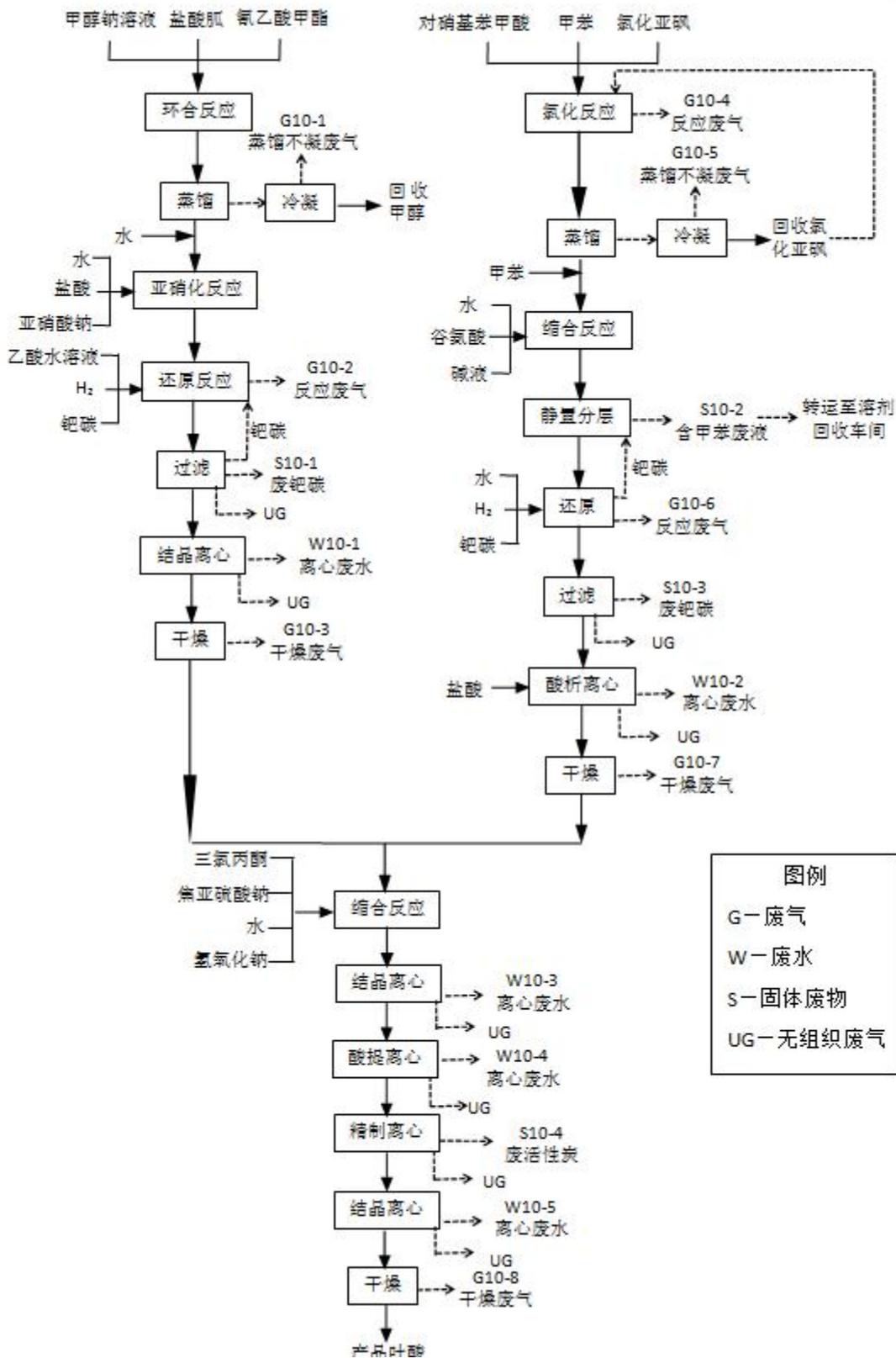


图 3.7-7 叶酸生产工艺流程及产污节点图

3.7.8 回收车间生产工艺及产污节点

溶剂回收车间负责对各产品生产线生产过程中产生的离心母液、滤液、萃余水相和有机相进行蒸馏以回收溶剂。

溶剂回收车间占地面积 1480m²，位于厂区南部，配备 3 台高效不锈钢丝规整填料塔，属于连续接触式精馏塔，是以塔内的填料作为气液两相间接接触构件进行传热传质的塔设备。其根据需处理的离心母液、滤液、萃余水相和有机相中各组分沸点不同，将轻组分气化，经多次部分液相气化和部分气相冷凝，使气相中轻组分和液相中重组分浓度逐渐升高，从而达到回收溶剂的目的。溶剂回收车间回收得到的溶剂均返回各生产线套用。

溶剂回收车间生产过程中产生的工艺废气主要有精馏不凝废气，其主要污染物为乙酸乙酯、乙醇、甲醇、丙酮、DMF、HCl、乙腈、2-氯乙醇等。溶剂回收车间配置一级碱液喷淋塔和活性炭吸附器，精馏不凝废气经处理后，通过 15 米高排气筒外排。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 有组织废气污染源分析及治理措施

本项目有组织排放的废气主要是各车间生产过程中产生的蒸馏废气、干燥废气和反应废气以及厂区污水处理站收集的废气、研发大楼产生的实验废气。主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、甲醇、乙醇、甲醛、丙酮、挥发性有机物、二氧化硫、乙酸乙酯、臭气浓度、氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾。废气污染源详见表 4.1-1。

表 4.1-1 有组织废气污染源分析及治理措施一览表

类别	污染源	主要污染物	环评治理措施	实际治理措施	排放去向
有组织 废气	101 车间反应废气、干燥废气	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、甲醇、乙醇、甲醛、丙酮、挥发性有机物	一级深冷+活性炭吸附	二级深冷+碱吸收+活性炭吸附	经治理后，通过 15 米排气筒外排
	102 车间反应废气、干燥废气	非甲烷总烃、颗粒物、甲醇、乙醇、甲醛、丙酮、乙酸乙酯、挥发性有机物	一级深冷+活性炭吸附	二级深冷+碱吸收+活性炭吸附	经治理后，通过 15 米排气筒外排
	201 车间反应废气、干燥废气	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物、二氧化硫、甲苯、二甲苯、甲醇、乙醇、丙酮、挥发性有机物	二级碱吸收+活性炭吸附	二级深冷+碱吸收+活性炭吸附	经治理后，通过 15 米排气筒外排
	回收车间	非甲烷总烃、甲醇、乙醇、丙酮、甲苯、乙酸乙酯、异丙醇、乙腈、挥发性有机物	活性炭吸附	一级深冷+碱吸收+活性炭吸附	经治理后，通过 15 米排气筒外排
	厂区污水处理站	臭气浓度、氨、硫化氢	/	水洗+UV 光解+碱吸收	经治理后，通过 6 米排气筒外排
	实验楼实验废气	颗粒物、氯化氢、硫酸雾、挥发性有机物	通风橱收集	通风橱收集	经治理后，通过 15 米排气筒外排

4.1.2 无组织废气污染源分析及治理措施

(1) 生产车间

本项目各生产车间的无组织废气主要为易挥发物料在投料、上料、转料、过滤、洗

漆等工序时挥发的废气，同时，物料输送泵、阀等存在少量的原料泄露并以气体挥发的废气，呈无组织排放。

(2) 储罐区

本项目生产所需的盐酸、乙酸乙酯、硫酸、氨水、甲醇依托置于储罐区储存，其储存、周转过程中将产生废气。

表 4.1-2 无组织废气污染源分析及治理措施一览表

类别	污染源	主要污染物	环评治理措施	实际治理措施	排放去向
无组织废气	生产车间	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、甲醇、乙醇、甲醛、丙酮、挥发性有机物、二氧化硫、乙酸乙酯	原辅材料采用密闭容器储存，进料时微开真空阀，保持釜内微负压，液体物料采用真空泵泵入反应釜，集中输送物料、集中灌装，灌装完毕及时盖严桶盖等。	原辅材料采用密闭容器储存，进料时微开真空阀，保持釜内微负压，液体物料采用真空泵泵入反应釜，集中输送物料、集中灌装，灌装完毕及时盖严桶盖等。	外排大气
	储罐区 储罐	盐酸、乙酸乙酯、硫酸、氨水、甲醇	严格控制装卸料时间	严格控制装卸料时间	

4.1.3 废水污染源分析及主要处理设施

根据工艺技术分析，建设项目生产中产生的废水主要有工艺废水、废气处理废水、车间卫生和设备表面清洗废水、设备清洗废水、真空泵废水、生活污水、初期雨水、质检研发废水。本项目污水处理站处理工艺为高浓度废水经高级氧化+水解酸化+205HIC 厌氧反应器处理后同一般废水一起进行二次水解酸化+A/O 生化+混凝沉淀，沉淀后通过污水站总排口排入园区污水管网，污水处理站处理能力为 500m³/d。处理工艺详见图 4.1-3。

具体工艺流程框图见下图:

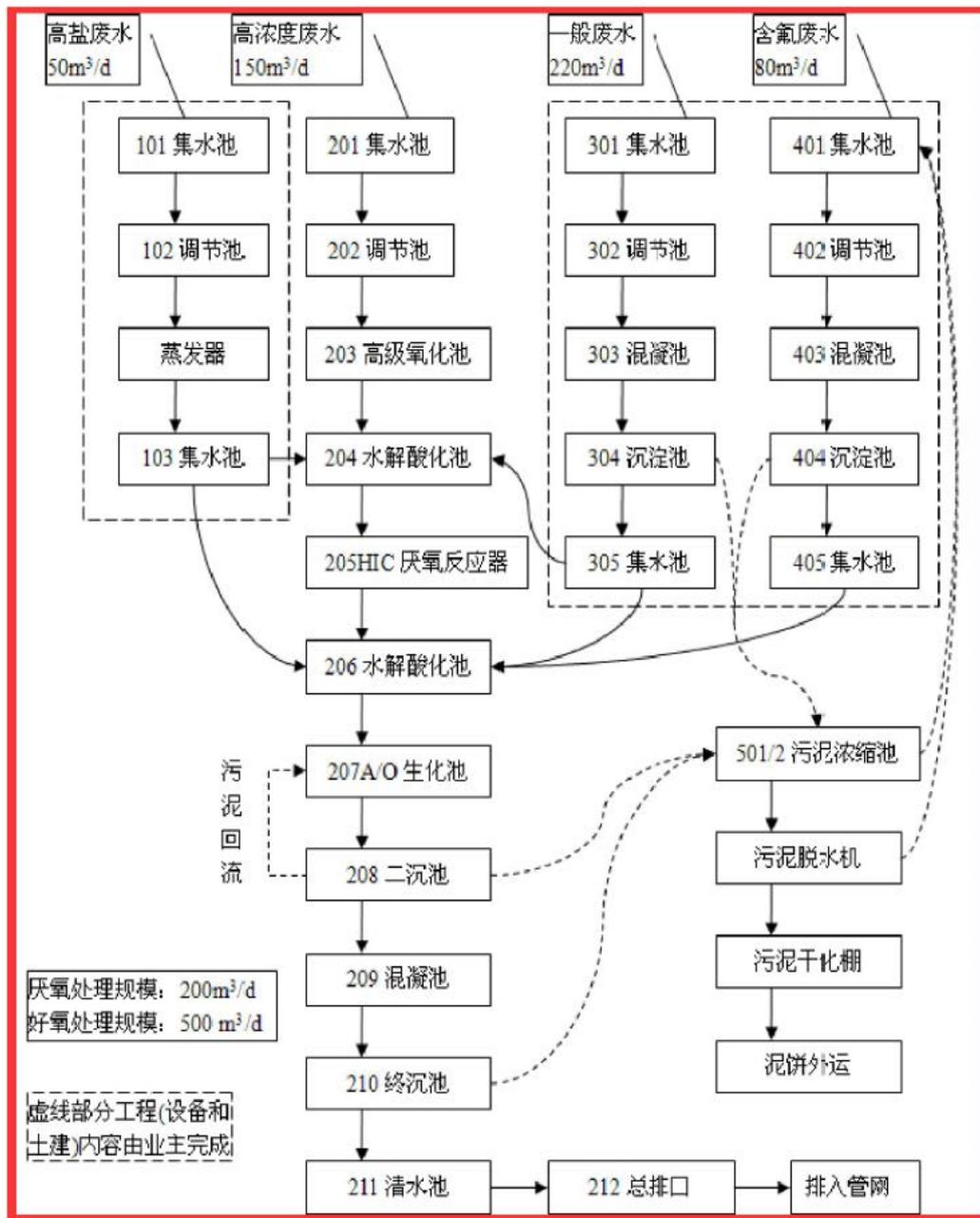


图 4.1-3 污水处理站工艺流程图

废水污染源详见表 4.1-4。

表 4.1-4 废水污染源分析及治理措施一览表

污染源	产生量 (m³/a)	主要污染物	环评治理措施	实际治理措施	排放去向
-----	---------------	-------	--------	--------	------

工艺废水	16449.12	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、乙醇、氰化物、硝基苯类	高浓度废水经多效蒸发除盐预处理后再与其他工艺废水通过车间排口集中汇入厂区污水管网，然后进入厂区污水处理站进行集中处理	高浓度废水经高级氧化+水解酸化+205HIC 厌氧反应器处理后同一般废水一起进行二次水解酸化+A/O 生化+混凝沉淀，沉淀后通过污水站总排口排入园区污水管网	经厂区污水处理站处理后，通过工业基地污水管网进入望城第二污水处理厂进行综合处理。
废气处理废水	1100	悬浮物、化学需氧量	收集至车间排口，集中汇入厂区污水管网，然后进入厂区污水处理站进行集中处理	与环评一致	
车间卫生和表面清洗废水	3705	悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮	收集至车间排口，集中汇入厂区污水管网，然后进入厂区污水处理站进行集中处理	与环评一致	
设备清洗废水	6000	悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、甲苯、二甲苯、氰化物	收集至车间排口，集中汇入厂区污水管网，然后进入厂区污水处理站进行集中处理	与环评一致	
真空泵废水	4000	悬浮物、化学需氧量	收集至车间排口，集中汇入厂区污水管网，然后进入厂区污水处理站进行集中处理	与环评一致	
质检研发废水	5000	悬浮物、化学需氧量	通过厂区污水管网进入厂区污水处理站进行集中处理	与环评一致	
生活污水	6480	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	经化粪池预处理后通过厂区污水管网进入厂区污水处理站进行集	与环评一致	

			中处理	
初期雨水	降雨量 30m ³ /次	pH、悬浮物	经初期雨水收集池收集后通过厂区污水管网进入厂区污水处理站进行集中处理	与环评一致

4.1.4 固废污染源分析及主要处理措施

本项目固体废物主要为生产过程中产生的精馏残液、试剂空瓶、滤渣、废溶剂桶、实验室有机废液、废气处理产生的废活性炭和布袋回收粉尘，污水处理过程产生的污泥和原料包装袋（桶）以及生活垃圾等。项目固废产生及处理情况见表 4.1-5，其中因本项目催化剂为钨碳，先自身套用 40 次左右，待完全失效后，返回供应商进行置换，因此无废催化剂渣产生；因两期工程均为部分建成，现阶段废水中盐分浓度较低，经污水处理设施处理后可达标，故暂未建设多效蒸发除盐设施，因此暂无蒸发盐渣产生。根据望城区环保局监管要求，对生产过程产生的废溶剂桶委托湖南腾旺环保科技有限公司进行处置。本项目暂未建设的生产线预计产生的危险废物种类见表 4.1-6。

表 4.1-5 固废污染源分析及处置措施一览表 单位：t/a

污染源		危废代码	环评中产生量	实际产生量	当前处置量	处置方式	储存情况	
来源	固废名称							有害成分
生产车间	精馏残液	丙酮、甲苯等废有机溶剂	HW02	519.33	5	0.8	厂区暂存后委托湖南翰洋环保科技有限公司处置	暂存至厂内危废间
	废催化剂渣	/	HW50	20.13	/	/		
	滤渣	丙酮、甲苯、甲醛、甲醇、硝酸铋等化学成分	HW02	129.21	1	/		
废水处理	物化处理污泥	丙酮、甲苯、甲醛、甲醇、乙醇、氰化物等化学成分	HW06	146	1	0.5		

废水处理	蒸发盐渣	/	HW02	859.66	/	/		
生产车间	实验室有机废液	各类危化品溶液	HW49	1	1	0.4		
	试剂空瓶	盐酸、硫酸、氢氧化钠等各类危化品试剂	HW49	0.5	0.5	0.3		
	废溶剂桶	丙酮、甲苯等废有机溶剂	HW49	/	5	2.77	厂区暂存后委托湖南腾旺环保科技有限公司处置	
废水处理	生化处理污泥	/	一般固废	27	4	0.5	厂区暂存后安全填埋	暂存至厂内一般固废暂存场
废气处理	布袋回收粉尘	/	一般固废	16.75	1	/	返回生产车间再利用，或作为产品外售	暂存至厂内一般固废暂存场
生产车间及废气处理	废活性炭	丙酮、甲苯等废有机溶剂	HW49	366	30	15.32	厂区暂存后委托湖南翰洋环保科技有限公司处置	暂存至厂内危废间
原料	废包装袋	/	一般固废	25	0.5	/	原料供应商回收	暂存至厂内危废间
生活	生活垃圾	/	一般固废	240	120	/	由当地环卫部门处理	/

表 4.1-5 未建设生产线产生危险废物种类一览表

序号	产品名称	产生危险废物种类
1	左奥硝唑	蒸馏残液、滤渣、废活性炭
2	盐酸非索非那定	蒸馏残液
3	盐酸莫西沙星	废催化剂、滤渣、蒸馏残液

4	匹多莫德	蒸馏残液、滤渣、废活性炭
5	酮缬氨酸钙	滤渣、废活性炭、蒸馏残液
6	磷酸二氢钠	废活性炭
7	磷酸氢二钠	废活性炭
8	吗替麦考酚酯	废活性炭
9	多库酯钠	废活性炭、滤渣
10	铝镁加	/
11	盐酸阿比多尔	废活性炭
12	钆贝葡胺	/

4.1.5 噪声污染源分析及防治措施

本项目噪声主要来自于机械设备、空压机组、冷冻机组、各类泵和引风机、循环冷却塔等运行时产生的设备噪声。验收项目噪声污染源强及措施详见表 4.1-7。

表 4.1-7 噪声污染源分析及治理措施一览表

序号	设备名称	环评治理措施	实际治理措施
1	离心机	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震	与环评一致
3	冷冻机组	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震	与环评一致
4	空压机组	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震， 加装隔声罩	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震
5	各类泵	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震	选用低噪声设备，基础减震
6	冷却塔	选用低噪声设备，基础减震	选用低噪声设备，室内隔音，基础减震

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设施投资情况

本项目总投资为 5 亿元，其中环保投资为 1264 万元，占项目总投资的 2.53%。环保设施实际投资情况见下表。

表 4.2-1 环保设施投资一览表 单位：万元

类别	环保设备或措施	一期环评投资金额 (万元)	二期环评投资金额 (万元)	实际投资金额(万 元)
废气	工艺废气收集处理系统	130	50	215
	环保设施维护费用	/	20	10
废水	排水管网	20	依托一期工程	30
	污水处理站	82	依托一期工程	818

	化粪池	10	依托一期工程	10
	初期雨水收集设施	10	依托一期工程	7
	三效蒸发器	45	依托一期工程	55
	环保设施维护费用	/	20	10
固废	一般固体废物暂存场	15	依托一期工程	10
	危险固废暂存库	20	依托一期工程	9
	环保设施维护费用	/	20	10
噪声	减振、消声、隔声、吸声等	8	20	10
绿化	厂区及厂区周边绿化	5	依托一期工程	60
其他	风险防范措施	20	依托一期工程	10
总计		365	130	1264

4.2.2“三同时”落实情况

表 4.2-2 湖南省环保厅湘环评[2015]46 号环评批复与实际落实情况对照一览表

项目	批复要求[2015]46 号	批复要求[2017]21 号	落实情况	未落实情况说明
项目基本情况	湖南华纳大药厂手性药物有限公司拟投资约 1 亿元，在长沙市望城区铜官循环经济工业基地铜官大道 139 号三类工业用地上建设高端原料药生产基地。本次申报项目为一期工程，主要生产新型的抗菌类、抗过敏类、质子泵抑制剂类、免疫增强剂类和氨基酸类原料药及中间体，共计 8 类，设计产能规模 280t/a，其中左奥硝唑 30t/a、泮托拉唑钠 30t/a、盐酸西替利嗪 20t/a、盐酸非索非那定 30 t/a、匹多莫德 40 t/a、法罗培南钠 40 t/a、盐酸莫西沙星 40 t/a、酮缬氨酸钙 50t/a。主要建设内容包括生产车间、回收车间、精烘包车间、研发楼、办公生活区等及给排水、供配电、供热、制氮、纯水制备、储运、环保等相关公用辅助工程，共计建设 6 条生产线，其中泮托拉唑钠和酮缬氨酸钙共用 2#生产线，盐酸莫西沙星和法罗培南钠共用 6#生产线，其余各产品均单独建设一条生产线。	湖南华纳大药厂手性药物有限公司拟投资约 21000 万元，在长沙市望城区铜官循环经济工业基地现有厂区内实施年产 1000 吨高端原料药生产基地二期工程。拟建工程为搬迁扩建项目，产品主要为从浏阳厂区转移的原料药品种及新研发原料药品种共计 11 个品种，具体包括磷酸二氢钠（50t/a）、磷酸氢二钠（50t/a）、胶体果胶铋（150t/a）、叶酸（150t/a）、铝镁加（15t/a）、琥珀酸亚铁（10t/a）、盐酸阿比朵尔（5t/a）、钆贝葡胺（10t/a）、吗替麦考酚酯（5t/a）、多库酯钠（10t/a）、磷霉素氨丁三醇（10t/a），设计产能总规模 465 吨/年。拟建工程在已建一期工程生产车间精烘包车间和回收车间内增设生产线实施生产，不另新建生产车间；配套公用辅助工程均利用一期生产设施，不进行改扩建。工程建成后公司浏阳厂区原料药全部停止生产。项目建设符合国家产业政策和选址用地规划要求。	湖南华纳大药厂手性药物有限公司拟投资约 5 亿元，在长沙市望城区铜官循环经济工业基地铜官大道 139 号三类工业用地上建设高端原料药生产基地一期、二期工程，目前两期工程均只建成部分生产线。一期工程为新建项目，主要生产抗过敏类、抗菌类、质子泵抑制剂类原料药及中间体，共计 3 类，设计产能规模 90t/a，其中泮托拉唑钠 30t/a、盐酸西替利嗪 20t/a、法罗培南钠 40 t/a。二期工程为扩建项目，设计产能规模 320t/a，其中胶体果胶铋（150t/a）、叶酸（150t/a）、琥珀酸亚铁（10t/a）、磷霉素氨丁三醇（10t/a）。主要建设内容包括生产车间、回收车间、精烘包车间、研发楼、办公生活区等及给排水、供配电、供热、制氮、纯水制备、储运、环保等相关公用辅助工程，共计建设 7 条生产线。	根据实际产量需求，公司暂未建设其他生产线及产品

<p>废气污染防治</p>	<p>落实工程废气污染防治措施。基地不自建锅炉，所需蒸汽从华电长沙电厂外购；按报告书要求对各生产车间反应废气、蒸馏废气、干燥废气等分别采取有效的净化处理措施处理后由不低于 15 米排气筒外排，研发大楼实验废气经实验室通风橱等抽风收集后统一由专用排放通道至楼顶有组织排放，外排工艺废气均应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求；加强生产管理，落实溶剂回收措施，确保溶剂回收效率，减少溶剂挥发废气排放量；加强对活性炭吸附系统等处理设施的维护管理，定期检查，及时更换吸附介质，确保处理效率；加强对反应釜、储罐设备、管道等的密封性管理，对投料口设置集气装置，收集废气送相应车间废气处理装置统一处理，尽量减少无组织排放量。</p>	<p>落实工程废气污染防治措施。按报告书要求对精烘包车间增设一套冷凝设备，对精烘包车间产生的含尘有机废气先通过深冷去除有机污染物后再依托原有活性炭吸附+布袋除尘设备处理后通过 15 米排气筒排放；其余各生产车间生产线反应废气溶剂回收蒸馏废气等分别依托车间内现有废气处理设施进行有效净化处理后经不低于 15 米排气筒外排；外排工艺废气均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求；加强生产管理，落实溶剂回收措施，确保溶剂回收效率，减少溶剂挥发废气排放量；加强对活性炭吸附系统等处理设施的维护管理，定期检查，及时更换吸附介质，确保处理效率；加强对反应釜、储罐设备、管道等的密封性管理，对投料口设置集气装置，收集废气送相应车间废气处理装置统一处理，尽量减少无组织排放量。按报告书分析核算对生产车间、溶剂回收车间、储罐区设置 100 米卫生防护距离，其内不得保有和新建环境敏感项目。</p>	<p>基地不自建锅炉，所需蒸汽从华电长沙电厂外购；对精烘包车间增设一套冷凝设备，对精烘包车间产生的含尘有机废气先经布袋除尘，再通过深冷去除有机污染物后进入尾气吸收塔碱水吸收，吸收后的尾气进入活性炭塔吸附处理后通过 15 米排气筒排放；其余各生产车间反应废气、蒸馏废气、干燥废气等分别采取碱吸收+活性炭吸附处理措施处理后由不低于 15 米排气筒外排，废水处理站废气采取集中收集、UV 光解+碱吸收处理措施处理后由不低于 15 米排气筒外排，研发大楼实验废气经实验室通风橱等抽风收集后统一由专用排放通道至楼顶通过 15 米排气筒排放，外排工艺废气均达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求；湖南华纳大药厂手性药物有限公司落实了溶剂回收措施，设置专职环保人员对厂区生产设备运行及维护进行定期检查及维护，设置运行管理台账，由各生产线负责人进行填写，定期更换吸附介质，定期检查反应釜、储罐设备、管道等的密封性，对投料口设置集气装置，各生产车间生产线产生的废气由相应车</p>	<p>厂区对精烘包车间产生的含尘有机废气结合实际情况进行更符合其处理方式的调整。</p>
---------------	--	---	---	--

		<p>间废气处理装置统一处理。生产车间、溶剂回收车间、储罐区设置 100 米卫生防护距离，其内无保有和新建环境敏感项目。</p>	
--	--	--	--

<p>废水污染防治</p>	<p>做好工程废水污染防治。按“雨污分流、清污分流、污污分流、节水多用”原则建设厂区排水及废水分质收集处理系统，优化各类生产工艺废水、生活污水等（预）处理工艺及规模，规范化设置排污口。按报告书建议要求对生产及废气处理过程中产生的高含盐废水进行多效蒸发除盐预处理、对设备、地面冲洗废水经除氟预处理、生活污水经隔油、化粪池预处理后与其他工艺废水、真空泵废水、质检研发废水、初期雨水等一并进入厂区综合污水处理站处理，厂区外排废水应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求，经园区管网统一外排至望城第二污水处理厂深度处理。</p>	<p>做好工程废水污染防治。按“雨污分流、清污分流、污污分流、节水多用”原则建设厂区排水及废水分质收集处理系统，本工程产生废水依托一期工程已建废水（预）处理设施进行处理，按报告书要求对高含盐废水、高氨氮废水等工艺废水进行经预处理后与其他工艺废水、真空泵废水、车间卫生及设备清洗废水等一并进入厂区综合污水处理站处理，厂区外排废水应满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求，经园区管网统一外排至望城第二污水处理厂深度处理。</p>	<p>工程废水按“雨污分流、清污分流、污污分流、节水多用”原则建设厂区排水及废水分质收集处理系统，多效蒸发除盐预处理及除氟预处理暂未进行、生活污水经隔油、化粪池预处理后与其他工艺废水、真空泵废水、质检研发废水、初期雨水等一并进入厂区综合污水处理站处理，高浓度废水经高级氧化+水解酸化+205HIC 厌氧反应器处理后同一般废水一起进行二次水解酸化+A/O 生化+混凝沉淀，沉淀后通过污水站总排口排入园区污水管网，厂区外排废水各监测因子均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准要求，经园区管网统一外排至望城第二污水处理厂深度处理。</p>	<p>因两期工程均只部分建成，废水中盐分及氟化物不是很高，污水处理后能够达标，故暂未建设多效蒸发除盐设施及除氟预处理设施。</p>
<p>固体废物处置</p>	<p>规范落实工业固废管理措施。厂内按规范分别建设危险废物暂存库和一般工业固废暂存库，其建设、使用管理应相应分别满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《一般工业固体废物储存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001)标准要求；做好固体废物分类收集管理，对工程产生的蒸馏残液、废活性炭滤渣、滤渣、废催化剂渣、</p>	<p>规范落实工业固废管理措施。厂内按规范分别建设危险废物暂存库和一般工业固废暂存库，其建设、使用管理应相应分别满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《一般工业固体废物储存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001)标准要求；做好固体废物分类收集管理，对工程产生的蒸馏残液、废活性炭滤渣、滤渣、废催化剂渣、</p>	<p>厂内分别建设一座占地面积 250m²、有效容积 300 m³ 的危险废物暂存库和一座面积为 70m² 的一般工业固废暂存场，其建设、使用管理已达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《一般工业固体废物储存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001)标准要求；固体废物分类收集管理，对工程产</p>	<p>因两期工程目前均为部分建成，一般工业固废暂存场面积为 70m²，可满足现阶段生产线所产生的一般固废库存要求。因本项目催化剂</p>

	<p>蒸发盐渣、废活性炭和废水处理站产生的物化污泥等危险废物严格按国家危废管理的相关要求在厂内规范暂存，最终送有相应危废处理资质的单位安全处置，对一般工业固废按报告书要求分类分别落实处理处置去向，切实防治因管理不当造成二次污染。</p>	<p>蒸发盐渣、废活性炭和废水处理站产生的物化污泥等危险废物严格按国家危废管理的相关要求在厂内规范暂存，最终送有相应危废处理资质的单位安全处置，对一般工业固废按报告书要求分类分别落实处理处置去向，切实防治因管理不当造成二次污染。</p>	<p>生的蒸馏残液、实验室有机废液、试剂空瓶、滤渣、物化处理污泥、废活性炭、废溶剂桶危险废物按国家危废管理的相关要求在厂内规范暂存，严格落实危险废物暂存间防渗、物理隔离分区、废气处理等措施，最终送湖南翰洋环保科技有限公司和湖南腾旺环保科技有限公司进行安全处置。对一般工业固废按报告书要求分类分别落实处理处置去向。</p>	<p>为钡碳，先自身套用 40 次左右，待完全失效后，返回供应商进行置换，因此无废催化剂渣产生；因两期工程均为部分建成，现阶段废水中盐分浓度较低，经污水处理设施处理后可达标，故暂未建设多效蒸发除盐设施，因此暂无蒸发盐渣产生。</p>
噪声污染防治	<p>加强噪声污染控制。选用低噪声机泵设备，并采取基础减振、厂房隔声、设备降噪、绿化隔离等综合措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p>加强噪声污染控制。选用低噪声机泵设备，并采取基础减振、厂房隔声、设备降噪、绿化隔离等综合措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p>厂区生产设备选用低噪声机泵设备，并采取基础减振、厂房隔声、设备降噪、绿化隔离等综合措施，确保厂界噪声达标。</p>	<p>无</p>
环境风险防范	<p>配备专职环保管理人员，建立健全环境管理制度，配备环境监测仪器设备并制定切实有效的风险防范措施和应急预案。按照国家危险化学品管理条例的相关规定及安评和环评风险控制专章提出的措施要求，严格做好对各项危化品在运输、储存及使用全过程的</p>	<p>配备专职环保管理人员，建立健全环境管理制度，配备环境监测仪器设备并制定切实有效的风险防范措施和应急预案。按照国家危险化学品管理条例的相关规定及安评和环评风险控制专章提出的措施要求，严格做好对</p>	<p>厂区配备专职环保管理人员，建立了环境管理制度，正在落实自动在线监测设备并制定切实有效的风险防范措施和应急预案。按照国家危险化学品管理条例的相关规定及安评和环评风险控制专章提出的措施要求，严格做好对各项危化</p>	<p>无</p>

	管理,按环评报告书要求设置一定容积的初期雨水收集池和废水事故池,配备应急吸收处理物资和事故切换装置,切实防范事故环境风险排放。	理,按环评报告书要求设置一定容积的初期雨水收集池和废水事故池,配备应急吸收处理物资和事故切换装置,切实防范事故环境风险排放。	品在运输、储存及使用全过程的管理,按环评报告书要求设置 30m ³ 的初期雨水收集池和 600m ³ 的废水事故池,配备应急吸收处理物资和事故切换装置,切实防范事故环境风险排放。	
环境管理要求	加强施工期环境管理。按《长沙市控制扬尘污染管理办法》规定落实施工扬尘污染管理控制措施;选用低噪声施工设备,合理安排施工作业时间,确保施工场界噪声达标;落实工程土石方平衡,采取措施减少施工水土流失,工程后及时做好场地硬化,对其中车间地面、储罐区、污废水收集储存设施场地进行防腐、防渗漏处理,厂界设置绿化隔离。	/	根据询问周边企业及建设单位,项目施工期间尽量减少扬尘污染,合理安排施工作业时间、落实工程土石方平衡,采取措施减少施工水土流失,工程后进行场地硬化,对其中车间地面、储罐区、污废水收集储存设施场地进行防腐、防渗漏处理,厂界设置绿化隔离。	无
其他要求	建设单位应按湘华纳大药厂【2015】第 008 号文件严格执行公司化学原料药总体规划,按承诺进度对公司浏阳厂区化学合成原料药生产线分布实施生产转移,削减浏阳基地的污染负荷。	/	浏阳厂区化学合成原料药生产线完成生产转移。	无

5.环评主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 一期工程环评主要结论

本项目符合国家产业政策和园区规划，选址合理，在认真落实报告书提出的各项环保措施后，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置，项目建设对周边环境的影响在区域环境可承受的范围内，从环境保护角度而言，项目建设是可行的。

5.2 二期工程环评主要结论

本项目主要生产的产品符合国家产业政策，符合铜官循环工业基地发展规划。

本项目主要生产的产品顺应了国际上新药的发展趋势，有利于缩短我国在药物研究和产业化方面与发达国家的差距，提高患者的生活质量，加快我国医药经济的发展。

本项目在施工期和营运期对周边大气和声环境、水环境带来一定的不利影响，但在认真落实报告书提出的各项环保措施后，废气、废水、噪声可实现达标排放，固废可得到安全处置，项目建设对周边环境的影响在区域环境可承受的范围内，从环境保护角度而言，项目建设是可行的。

5.3 一期、二期环评建议

(1) 本项目须委托有资质单位对各项污染治理措施进行设计、施工，项目运行过程中，当地环保部门应加强对企业“三废”处理设施运转后的监督管理，保证总量控制和达标排放的贯彻实施。

(2) 严格管理，强化生产装置的密闭性操作，杜绝生产过程中的跑、冒、滴、漏；针对项目特点，制定一套科学、完整和严格的故障处理制度和应急措施，责任到人，以便发生故障时及时处理。

(3) 建议请有资质单位对本项目进行安全预评价，按要求认真落实各项安全措施，加强管理，确保安全生产。

(4) 本项目投产后企业应设专职人员，实施环境管理职能和清洁生产管理职能，建立并完善环境管理规章制度，加强环保设施的管理和维护，保证安全、正常运行，做到达标排放。

(5) 加强作业工人的个人劳动保护，完善个人防护用品的使用管理，加强职业卫生知识的宣传教育工作。

5.4 审批部门审批决定

湖南省环境保护厅于 2015 年 4 月 1 日以湘环评[2015]46 号文对一期工程进行了批复，批复具体内容见附件 2；

湖南省环境保护厅于 2017 年 4 月 12 日以湘环评[2017]21 号文对二期工程进行了批复，批复具体内容见附件 2。

6. 验收监测评价标准

根据湖南省环境保护厅对本项目环境影响评价的批复及排污许可证执行标准，项目验收监测结果执行标准如下：

6.1 地表水验收执行标准

本次验收监测对厂区北侧黄龙水库进行监测。地表水验收执行标准及标准限值详见表 6.1-1。

表 6.1-1 地表水排放标准一览表

类别	污染因子	浓度限值 (mg/L)	执行标准
地表水	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
	浊度	/	
	氨氮	1.0	
	高锰酸盐指数	6	
	硫酸盐	250	
	氯化物	250	
	硝酸盐	10	
	氟化物	1.0	
	氰化物	0.02	

6.2 废水验收执行标准

验收项目废水主要为工艺废水、废气处理废水、车间卫生和设备表面清洗废水、设备清洗废水、真空泵废水、生活污水、初期雨水、质检研发废水，本次验收监测对厂区污水处理站高浓度废水 201 集水池、厂区污水处理站高浓度废水 205HJC 集水池、厂区污水处理站一般废水 301 集水池、厂区污水处理站一般废水 305 集水池、厂区污水处理站总排口进行监测。废水验收执行标准及标准限值详见表 6.3-1。

表 6.2-1 废水排放标准一览表

类别	污染因子	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
废水	pH	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准
	色度	/	
	悬浮物	400	
	化学需氧量	500	
	五日生化需氧量	300	
	氨氮	/	

类别	污染因子	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
	总磷	/	
	总氮	/	
	动植物油	100	
	石油类	20	
	挥发酚	2.0	
	总氰化物	1.0	
	甲醛	5.0	
	甲苯	0.5	
	二甲苯	1.0	
	硝基甲苯	5.0	
	硝基氯苯	5.0	
	二硝基苯	5.0	

6.3 废气验收执行标准

本次验收监测对有组织废气 101 车间废气处理装置出口、102 车间废气处理装置出口、201 车间废气处理装置出口、回收车间废气回收出口、厂区污水处理站废气处理装置出口进行监测。对无组织废气厂界上风向外 10m 处 1#、厂界下风向外 10m 处 2#、厂界下风向外 10m 处 3#、厂界下风向外 10m 处 4#进行监测。废气验收执行标准及标准限值详见表 6.3-1。

表 6.3-1 废气排放标准一览表

类别	污染因子	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
有组织废气	颗粒物	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准
	非甲烷总烃	120	
	甲苯	40	
	二甲苯	70	
	甲醇	190	
	甲醛	25	
	挥发性有机物	120	
	氯化氢	100	
	二氧化硫	550	
	丙酮	100	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)
	氨	4.9	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中排放
	硫化氢	0.33	

类别	污染因子	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
	臭气浓度 (无量纲)	2000	速率限值
无组织废气	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	4.0	
	氯化氢	0.20	
	甲苯	2.4	
	二甲苯	1.2	
	甲醛	0.20	
	甲醇	12	
	丙酮	/	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)
	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

备注：有组织废气及无组织废气中丙酮浓度限值参照《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)；有组织废气中挥发性有机物浓度限值参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中非甲烷总烃标准。

6.4 噪声验收执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求，交通干线侧执行 4 类标准，详见表 6.4-1。

表 6.4-1 噪声验收执行标准一览表 单位：Leq [dB (A)]

类别	标准值		验收执行标准
	昼间	夜间	
3	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
	夜间	55	
4	昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准
	夜间	55	

7. 验收监测工作内容

7.1 验收监测工况要求

验收监测应在工况稳定、生产达到设计生产能力的负荷 75%以上的情况下进行。

7.2 有组织废气监测内容

本验收工程有组织废气监测工作内容详见表 7.2-1。

表 7.2-1 有组织废气监测工作内容一览表

废气污染源	监测点位	监测因子	监测频次
有组织废气	101 车间废气处理装置出口	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、甲醇、甲醛、丙酮、挥发性有机物	3 次/天*2 天
	102 车间废气处理装置出口	非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、甲醇、甲醛、丙酮、挥发性有机物	
	201 车间废气处理装置出口	非甲烷总烃、氯化氢、颗粒物、二氧化硫、甲苯、二甲苯、甲醇、丙酮、挥发性有机物	
	回收车间废气回收出口	非甲烷总烃、甲醇、丙酮、甲苯、挥发性有机物	
	厂区污水处理站废气处理装置出口	臭气浓度、氨、硫化氢	

7.3 无组织废气监测内容

本验收工程无组织废气监测工作内容详见表 7.3-1。

表 7.3-1 无组织废气监测工作内容一览表

废水污染源	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	厂界上风向外 10m 处 1#	颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、甲苯、二甲苯、甲醛、丙酮、甲醇、氨	3 次/天*2 天
	厂界下风向外 10m 处 2#		
	厂界下风向外 10m 处 3#		
	厂界下风向外 10m 处 4#		

7.4 地表水监测内容

本验收工程地表水监测工作内容详见表 7.4-1。

表 7.4-1 地表水监测工作内容一览表

废水污染源	监测点位	监测因子	监测频次
地表水	黄龙水库	pH、浊度、氨氮、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、氟化物、氰化物	连续 2 天，每天 4 次

7.5 废水监测内容

本验收工程废水监测工作内容详见表 7.5-1。

表 7.5-1 废水监测工作内容一览表

废水污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废水	厂区污水处理站高浓度废水 201 集水池	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷	连续 2 天，每天 4 次
	厂区污水处理站高浓度废水 205HJC 集水池	pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、总磷	
	厂区污水处理站一般废水 301 集水池	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、总磷	
	厂区污水处理站一般废水 305 集水池	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、总磷	
	厂区污水处理站总排口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油、石油类、总磷、总氮、挥发酚、总氰化物、硫化物、甲醛、甲苯、二甲苯、硝基苯类	

7.6 噪声监测内容

本验收工程噪声监测工作内容见表 7.6-1。

表 7.6-1 噪声监测工作内容一览表

监测点名称	监测点位置	监测频次及监测因子
N1	厂界西侧外 1m 处 1#	连续监测 2 天，昼夜各监测一次； 监测因子为 Leq (A)
N2	厂界北侧外 1m 处 2#	

因厂界东侧紧邻新宇高分子材料有限公司、南侧紧邻湖南湘鑫科贸发展有限公司，不具备监测条件，因此未对以上两个监测点位置进行噪声监测。

8. 质量保证与质量控制

8.1 监测分析方法与监测分析仪器

监测分析方法和监测仪器见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法及仪器一览表

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
无组织 废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T 15432-1995	BSA224S 电子天平/ CDJC-YQ-012	0.001mg/m ³
	非甲烷总 烃	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7900 型气相色谱(非 甲烷总烃测试仪) /CDJC-YQ-064	0.04mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T27-1999	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.05mg/m ³
	甲苯	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.01mg/m ³
	二甲苯	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.01mg/m ³
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.01mg/m ³
	丙酮	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.01mg/m ³
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.1mg/m ³
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏 试剂分光光度法》HJ 533-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.02mg/m ³
有组织 废气	颗粒物	《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	BSA224S 型电子天平 /CDJC-YQ-012	/
	非甲烷总 烃	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7900 型气相色谱(非 甲烷总烃测试仪) /CDJC-YQ-064	0.04mg/m ³
	甲苯	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.01mg/m ³
	二甲苯	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.01mg/m ³
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.1mg/m ³
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.01mg/m ³

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
	丙酮	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.01mg/m ³
	挥发性 有机物	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固定吸附/热脱附/气相色谱-质谱法》HJ734-2014	QP2010 型气相色谱质谱联用仪 /CDJC-YQ-062	0.001mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T27-1999	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.9mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	崂应 3012H 自动烟尘(气)测试仪 /CDJC-YQ-035	15mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	/	/
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.25mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.005mg/m ³
地表水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	PXSJ-216 型 离子计/CDJC-YQ-028	/
	浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》GB/T5750.4-2006	/	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.025mg/L
	高锰酸盐 指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB 11892-1989	HCA-102 标准 COD 消 解器/CDJC-YQ-020	0.5mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定》HJ 84-2016	ICS600 型离子色谱仪 /CDJC-YQ-063	0.018mg/L
	氯化物	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定》HJ 84-2016	ICS600 型离子色谱仪 /CDJC-YQ-063	0.007mg/L
	硝酸盐	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定》HJ 84-2016	ICS600 型离子色谱仪 /CDJC-YQ-063	0.016mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB 7484-1987	PXSJ-216 型 离子计/CDJC-YQ-028	0.05mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.004mg/L
废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	PXSJ-216 型 离子计/CDJC-YQ-028	/

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
	色度	稀释倍数法《水质 色度的测定》 GB11903-1989	/	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	BSA224S 型电子天平/ CDJC-YQ-012	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	HCA-102 标准 COD 消解器/CDJC-YQ-020	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	LRH-250A 生化培养箱/CDJC-YQ-009	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	UV-2600 紫外-可见分光光度计 /CDJC-YQ-004	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	UV-2600 紫外-可见分光光度计 /CDJC-YQ-004	0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012	JLBG-126 型红外分光测油仪/CDJC-YQ-003	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012	JLBG-126 型红外分光测油仪/CDJC-YQ-003	0.01mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.01mg/L
	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.004mg/L
	甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》HJ 601-2011	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.05mg/L
	甲苯	《水质 苯系物的测定 气相色谱法》GB 11890-1989	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.005mg/L
	二甲苯	《水质 苯系物的测定 气相色谱法》GB 11890-1989	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.005mg/L
	硝基甲苯	《水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法》 HJ 648-2013	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	2×10 ⁻⁴ mg/L
	硝基氯苯	《水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法》 HJ 648-2013	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	1.7×10 ⁻⁵ mg/L
	二硝基苯	《水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法》 HJ 648-2013	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	1.9×10 ⁻⁵ mg/L
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标	AWA5680 型多功能声	35~125dB

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
		准》GB 12348-2008	级计/CDJC-YQ-054	

8.2 质量保证与质量控制

(1) 现场监测采用国家现行的标准、监测技术规范的方法；所用采样或监测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

(2) 实验室分析采用国家和行业标准分析方法；所用检测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

(3) 气态样品现场采样和测试前，仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家标准、技术规范和质量保证的要求进行全过程质量控制。

(4) 样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011) 的要求进行。

(5) 监测、分析人员经过持证上岗考核并持有合格证书。

(6) 监测数据和报告严格按照三级审核制度进行审核。

(7) 每批次样品监测不少于 10% 的平行样。每批次水样进行分析时，对一个已知浓度的标准样品、加标或自配标准溶液进行同步测定，若标准样品测试结果超出标准值范围、加标回收率没达到要求或自配标准溶液分析结果相对误差超出相关标准规定，将查找原因纠正，并重测。平行样分析结果统计见表 8.2-1。

表 8.2-1 平行样分析结果统计一览表

检测项目	样品编号	测定结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价	备注
		(mg/m ³)					
高锰酸盐指数	S1711103-2-1-1	3.17	3.13	0.6	≤10	合格	实验室平行
化学需氧量	S1711103-1-1-1	1.06×10 ⁴	1.05×10 ⁴	0.47	≤10	合格	实验室平行
化学需氧量	S1711103-2-1-1	9.76×10 ³	9.85×10 ³	0.46	≤10	合格	实验室平行
化学需氧量	S1711103-1-5-1	10	10	0	≤10	合格	实验室平行
总磷	S1711103-2-1-4	4.48	4.52	0.44	≤10	合格	实验室平行
总磷	S1711103-2-2-3	3.96	3.94	0.25	≤10	合格	实验室平行
总磷	S1711103-1-5-1	0.934	0.914	1.1	≤10	合格	实验室平行

表 8.2-2 质控样分析结果统计表

检测项目	批号	测定结果 (mg/L)	质控样标准值 (mg/L)	不确定度 (mg/L)	评价结果	分析人员
------	----	----------------	------------------	----------------	------	------

化学需氧量	MY15-20	1.05×10^2	107	6	合格	邝素芳
总磷	MY17-019	0.502	0.498	0.015	合格	李琦

9. 验收监测结果与评价

9.1 运行工况

2017 年 11 月 27 日~11 月 28 日, 长沙崇德检测科技有限公司对湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目开展验收监测, 验收监测期间, 生产线运行正常, 生产工况详见表 9.1-1, 生产负荷均平均达到设计生产能力 75% 以上, 满足竣工环保验收监测规范要求。

表 9.1-1 验收工程生产工况一览表 单位: 吨/天

生产线	监测日期	实际运行负荷	设计生产负荷	负荷率 (%)
湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目	11 月 27 日	0.8 t/d	1.12t/d	71
	11 月 28 日	0.9 t/d		80

9.2 废气监测结果与评价

验收监测期间, 无组织废气监测结果详见表 9.2-1, 有组织废气监测结果详见表 9.2-2。

表 9.2-1 无组织排放废气监测结果 单位: mg/m³

采样时间	检测项目		检测结果				标准限值	是否达标
			厂界上风向外 10m 处 1#	厂界下风向外 10m 处 2#	厂界下风向外 10m 处 3#	厂界下风向外 10m 处 4#		
11 月 27 日	颗粒物	第一次	0.106	0.124	0.318	0.283	1.0	达标
		第二次	0.196	0.232	0.303	0.214		达标
		第三次	0.160	0.214	0.267	0.249		达标
	非甲烷总烃	第一次	1.03	1.13	1.22	1.12	4.0	达标
		第二次	1.01	1.19	1.13	1.10		达标
		第三次	1.03	1.18	1.20	1.16		达标
	氯化氢	第一次	0.097	0.186	0.168	0.168	0.20	达标
		第二次	0.134	0.152	0.169	0.187		达标
		第三次	0.098	0.133	0.115	0.151		达标
	甲苯	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	2.4	达标
		第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
		第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
	二甲苯	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.2	达标
		第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
		第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
甲醛	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.20	达标	

采样时间	检测项目		检测结果					
			厂界上风向 外 10m 处 1#	厂界下风向 外 10m 处 2#	厂界下风向 外 10m 处 3#	厂界下风向 外 10m 处 4#	标准 限值	是否 达标
11 月 28 日		第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
		第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
	丙酮	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	达标
		第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
		第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
	甲醇	第一次	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	12	达标
		第二次	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L		达标
		第三次	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L		达标
	氨	第一次	0.110	0.136	0.076	0.144	1.5	达标
		第二次	0.117	0.169	0.090	0.185		达标
		第三次	0.124	0.176	0.096	0.196		达标
		颗粒物	第一次	0.122	0.192	0.227	0.122	1.0
第二次			0.193	0.211	0.263	0.151	达标	
第三次			0.157	0.192	0.244	0.209	达标	
非甲烷 总烃		第一次	1.02	1.21	1.24	1.13	4.0	达标
		第二次	1.03	1.21	1.09	1.12		达标
		第三次	0.950	1.10	1.18	1.17		达标
氯化氢		第一次	0.079	0.184	0.149	0.166	0.20	达标
		第二次	0.114	0.114	0.184	0.149		达标
		第三次	0.131	0.131	0.183	0.113		达标
甲苯		第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	2.4	达标
		第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
		第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
二甲苯		第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.2	达标
		第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
		第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
甲醛		第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.20	达标
		第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
		第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标
丙酮	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	达标	
	第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标	
	第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		达标	
甲醇	第一次	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	12	达标	
	第二次	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L		达标	

采样时间	检测项目		检测结果					标准限值	是否达标
			厂界上风向 外 10m 处 1#	厂界下风向 外 10m 处 2#	厂界下风向 外 10m 处 3#	厂界下风向 外 10m 处 4#			
		第三次	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L		达标	
	氨	第一次	0.091	0.128	0.087	0.150	1.5	达标	
		第二次	0.105	0.158	0.093	0.174		达标	
		第三次	0.118	0.161	0.100	0.188		达标	

表 9.2-2 有组织排放废气监测结果

单位: mg/m³

采样日期	采样点位	检测项目		检测结果					
				第一次	第二次	第三次	标准限值	是否达标	
11 月 27 日	101 车间 废气处理装 置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		23006	22575	22791	/	/	
		颗粒物	检测浓度 (mg/m ³)	1.64	0.558	2.21	120	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.038	0.013	0.050	2.6	达标	
		非甲烷 总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.16	1.12	1.20	120	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.027	0.025	0.027	10	达标	
		甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	1.81	1.72	1.01	40	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.042	0.039	0.023	3.1	达标	
		二甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	2.52	2.43	2.63	70	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.058	0.055	0.060	1.0	达标	
		甲醇	检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L	190	达标	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.1	达标	
		甲醛	检测浓度 (mg/m ³)	0.105	0.107	0.105	25	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002	0.26	达标	
		丙酮	检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L	100	达标	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	
		挥发性 有机物	检测浓度 (mg/m ³)	5.70	5.26	4.98	120	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.131	0.119	0.116	10	达标	
		102 车间 废气处理装 置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		20301	20723	20618	/	/
			颗粒物	检测浓度 (mg/m ³)	1.40	0.687	0.345	120	达标
				排放速率 (kg/h)	0.028	0.014	0.007	2.6	达标
			非甲烷 总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.01	1.17	1.21	120	达标
				排放速率 (kg/h)	0.021	0.024	0.025	10	达标
			甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	1.11	0.890	0.820	40	达标
				排放速率 (kg/h)	0.023	0.018	0.017	3.1	达标
二甲苯	检测浓度 (mg/m ³)		2.20	2.72	2.85	70	达标		
	排放速率 (kg/h)		0.045	0.056	0.059	1.0	达标		
甲醇	检测浓度 (mg/m ³)		0.1L	0.1L	0.1L	190	达标		

采样日期	采样点位	检测项目		检测结果				
				第一次	第二次	第三次	标准限值	是否达标
		甲醛	排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.1	达标
			检测浓度 (mg/m ³)	0.034	0.033	0.032	25	达标
		丙酮	排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.26	达标
			检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L	100	达标
		挥发性有机物	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	达标
			检测浓度 (mg/m ³)	3.97	4.17	4.26	120	达标
	201 车间废气处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		20113	20436	19898	/	/
		颗粒物	检测浓度 (mg/m ³)	1.06	0.346	0.711	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.021	0.007	0.014	2.6	达标
		非甲烷总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.20	1.24	1.22	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.024	0.025	0.024	10	达标
		甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	2.13	1.55	1.87	40	达标
			排放速率 (kg/h)	0.043	0.032	0.037	3.1	达标
		二甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	2.83	2.97	2.64	70	达标
			排放速率 (kg/h)	0.057	0.061	0.053	1.0	达标
		甲醇	检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L	190	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.1	达标
		丙酮	检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L	100	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
		挥发性有机物	检测浓度 (mg/m ³)	6.28	5.38	5.31	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.126	0.110	0.106	10	/
		氯化氢	检测浓度 (mg/m ³)	5.61	6.68	4.01	100	达标
			排放速率 (kg/h)	0.113	0.137	0.080	0.26	达标
		二氧化硫	检测浓度 (mg/m ³)	15L	15L	15L	550	达标
	排放速率 (kg/h)		/	/	/	2.6	达标	
	回收车间废气回收出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		1050	1033	1018	/	/
		非甲烷总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.21	1.12	1.27	120	达标
排放速率 (kg/h)			0.001	0.001	0.001	10	达标	
甲苯		检测浓度 (mg/m ³)	1.01	1.05	0.920	40	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	3.1	达标	
甲醇		检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L	190	达标	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.1	达标	
丙酮		检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L	100	达标	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/		

采样日期	采样点位	检测项目		检测结果				
				第一次	第二次	第三次	标准限值	是否达标
11月28日		挥发性有机物	检测浓度 (mg/m ³)	3.71	3.99	4.07	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	10	达标
	厂区污水处理站废气处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		4101	4009	4192	/	/
		氨	检测浓度 (mg/m ³)	1.20	1.25	1.28	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.005	4.9	达标
		硫化氢	检测浓度 (mg/m ³)	0.042	0.065	0.108	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.33	达标
		臭气浓度 (无量纲)		130	309	173	2000	达标
		101 车间废气处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		21285	22898	23221	/
	颗粒物		检测浓度 (mg/m ³)	1.18	0.550	1.08	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.025	0.013	0.025	2.6	达标
	非甲烷总烃		检测浓度 (mg/m ³)	1.15	1.17	1.18	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.027	0.027	0.027	10	达标
	甲苯		检测浓度 (mg/m ³)	1.83	1.70	1.08	40	达标
			排放速率 (kg/h)	0.039	0.039	0.025	3.1	达标
	二甲苯		检测浓度 (mg/m ³)	2.50	2.44	2.38	70	达标
			排放速率 (kg/h)	0.053	0.056	0.055	1.0	达标
	甲醇		检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L	190	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.1	达标
	甲醛		检测浓度 (mg/m ³)	0.106	0.105	0.107	25	达标
排放速率 (kg/h)			0.002	0.002	0.002	0.26	达标	
丙酮	检测浓度 (mg/m ³)		0.01L	0.01L	0.01L	100	达标	
	排放速率 (kg/h)		/	/	/	/	/	
挥发性有机物	检测浓度 (mg/m ³)		5.18	5.12	5.04	120	达标	
	排放速率 (kg/h)		0.110	0.117	0.117	10	达标	
102 车间废气处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		20512	20829	20312	/	/	
	颗粒物	检测浓度 (mg/m ³)	0.694	0.342	1.05	120	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.007	0.021	2.6	达标	
	非甲烷总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.21	1.04	1.04	120	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.025	0.022	0.021	10	达标	
	甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	1.23	0.870	0.800	40	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.025	0.018	0.016	3.1	达标	
	二甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	1.82	2.71	2.88	70	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.037	0.056	0.058	1.0	达标	
	甲醇	检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L	190	达标	

采样日期	采样点位	检测项目		检测结果				
				第一次	第二次	第三次	标准限值	是否达标
		甲醛	排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.1	达标
			检测浓度 (mg/m ³)	0.034	0.032	0.033	25	达标
		丙酮	排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	0.26	达标
			检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L	100	达标
		挥发性有机物	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	达标
			检测浓度 (mg/m ³)	4.09	4.27	4.51	120	达标
	201 车间废气处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		20005	20328	20651	/	/
		颗粒物	检测浓度 (mg/m ³)	0.354	0.697	0.343	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.007	0.014	0.007	2.6	达标
		非甲烷总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.16	1.23	1.25	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.023	0.025	0.026	10	达标
		甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	1.65	1.58	1.88	40	达标
			排放速率 (kg/h)	0.033	0.032	0.039	3.1	达标
		二甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	2.51	2.52	2.42	70	达标
			排放速率 (kg/h)	0.050	0.051	0.050	1.0	达标
		甲醇	检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L	190	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.1	达标
		丙酮	检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L	100	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	达标
		挥发性有机物	检测浓度 (mg/m ³)	5.40	5.24	5.07	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.108	0.107	0.105	10	达标
		氯化氢	检测浓度 (mg/m ³)	6.14	5.08	7.21	100	达标
			排放速率 (kg/h)	0.123	0.103	0.149	0.26	达标
		二氧化硫	检测浓度 (mg/m ³)	15L	15L	15L	550	达标
	排放速率 (kg/h)		/	/	/	2.6	达标	
	回收车间废气回收出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		997	1008	1053	/	/
		非甲烷总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.23	1.25	1.25	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	10	达标
甲苯		检测浓度 (mg/m ³)	0.980	1.01	0.780	40	达标	
		排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001	3.1	达标	
甲醇		检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L	190	达标	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	5.1	达标	
丙酮		检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L	100	达标	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	达标		

采样日期	采样点位	检测项目		检测结果				
				第一次	第二次	第三次	标准限值	是否达标
		挥发性有机物	检测浓度 (mg/m ³)	3.92	4.07	4.23	120	达标
			排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004	10	达标
	厂区污水处理站废气处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		3913	4083	3816	/	/
		氨	检测浓度 (mg/m ³)	1.16	1.26	1.31	/	达标
			排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.001	4.9	达标
		硫化氢	检测浓度 (mg/m ³)	0.038	0.075	0.106	/	/
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	0.33	达标
		臭气浓度 (无量纲)		231	231	173	2000	达标

由表 9.2-1 及 9.2-2 可知, 验收监测期间, 无组织废气各监测点位各监测因子均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

有组织废气监测点位 101 车间废气处理装置出口、102 车间废气处理装置出口、201 车间废气处理装置出口、回收车间废气回收出口各监测因子均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)。厂区污水处理站废气处理装置出口各监测因子满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准限值要求。

9.3 废水监测结果与评价

验收监测期间, 废水监测结果详见表 9.3-1 及其续表。按照上级环保部门相关要求, 我司与建设单位就厂区污水处理站 pH、氨氮、化学需氧量监测数据进行比对分析, 比对结果详见表 9.3-2。

表 9.3-1 废水监测结果一览表

单位: mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
11 月 27 日	厂区污水处理站高浓度废水 201 集水池	pH (无量纲)	6.8	6.7	6.7	6.7
		色度 (倍)	256	256	256	256
		悬浮物	204	198	182	206
		化学需氧量	10600	10700	10600	10500
		五日生化需氧量	3720	3710	3690	3710
		氨氮	28.8	27.9	29.3	28.8
		总磷	3.89	3.77	3.82	3.74
		石油类	1.36	1.38	1.38	1.38
11 月 28 日	厂区污水处理	pH (无量纲)	6.6	6.7	6.6	6.6

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
	站高浓度废水 201 集水池	色度 (倍)	256	256	256	256
		悬浮物	208	196	202	204
		化学需氧量	9800	9630	9720	9820
		五日生化需氧量	3730	3710	3720	3710
		氨氮	22.8	23.9	23.4	23.6
		总磷	4.75	4.78	4.55	4.50
		石油类	1.39	1.34	1.40	1.40

续表 9.3-1 废水监测结果一览表

单位: mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
11 月 27 日	厂区污水处理 站高浓度废水 205HJC 集水池	pH (无量纲)	6.8	6.7	6.8	6.8
		色度 (倍)	128	128	128	128
		悬浮物	85	90	85	80
		化学需氧量	11400	11400	11600	11400
		五日生化需氧量	4030	3990	4010	4020
		氨氮	103	102	103	103
		总磷	5.72	5.69	5.47	5.56
		石油类	0.411	0.392	0.394	0.401
11 月 28 日	厂区污水处理 站高浓度废水 205HJC 集水池	pH (无量纲)	6.7	6.8	6.9	6.9
		色度 (倍)	128	128	128	128
		悬浮物	90	95	85	80
		化学需氧量	13300	13200	13400	13300
		五日生化需氧量	4020	4020	4010	4030
		氨氮	99.6	100	101	101
		总磷	3.98	3.93	3.95	3.82
		石油类	0.531	0.492	0.539	0.512

续表 9.3-1 废水监测结果一览表

单位: mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
11 月 27 日	厂区污水处理 站一般废水 301 集水池	pH (无量纲)	6.0	6.2	6.1	6.2
		悬浮物	66	74	68	70
		化学需氧量	10100	10000	10200	10100
		五日生化需氧量	3580	3550	3570	3550
		氨氮	66.9	67.1	66.3	66.6

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
11 月 28 日	厂区污水处理站一般废水 301 集水池	总磷	1.72	1.71	1.68	1.66
		动植物油	4.40	4.18	4.26	4.21
		pH (无量纲)	6.0	6.1	6.0	6.1
		悬浮物	70	72	68	70
		化学需氧量	9020	8920	9100	8980
		五日生化需氧量	3550	3580	3570	1340
		氨氮	65.2	66.1	65.5	65.8
		总磷	1.26	1.19	1.25	1.23
		动植物油	4.53	4.08	4.27	4.16

续表 9.3-1 废水监测结果一览表

单位: mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
11 月 27 日	厂区污水处理站一般废水 305 集水池	pH (无量纲)	10.1	10.2	10.1	10.1
		悬浮物	48	40	50	48
		化学需氧量	3820	3780	3870	3810
		五日生化需氧量	1360	1350	1340	1370
		氨氮	80.9	80.6	81.2	80.4
		总磷	1.86	1.84	1.81	1.82
		动植物油	1.74	1.75	1.73	1.75
11 月 28 日	厂区污水处理站一般废水 305 集水池	pH (无量纲)	5.1	5.1	5.1	5.1
		悬浮物	44	46	50	46
		化学需氧量	5440	5370	5480	5450
		五日生化需氧量	1370	1350	1350	1350
		氨氮	77.9	79.0	78.5	78.2
		总磷	1.60	1.58	1.53	1.58
		动植物油	1.76	1.73	1.74	1.70

续表 9.3-1 废水监测结果一览表

单位: mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果				标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次		
11 月 27 日	厂区污水处理站总排口	pH (无量纲)	8.0	8.1	8.1	8.1	6~9	达标
		悬浮物	20	22	19	18	400	达标
		化学需氧量	10	9	9	9	500	达标
		五日生化需氧量	3.44	3.48	3.36	3.42	300	达标
		氨氮	43.6	44.4	42.8	43.9	/	达标

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果					
			第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值	是否达标
11 月 28 日	厂区污水处理站总排口	总磷	0.924	0.847	0.890	0.878	/	达标
		总氮	73.4	74.7	75.0	76.5	/	达标
		动植物油	0.01L	0.020	0.024	0.01L	100	达标
		石油类	0.033	0.037	0.035	0.032	20	达标
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	2.0	达标
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	1.0	达标
		甲醛	0.097	0.106	0.093	0.110	5.0	达标
		甲苯	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.5	达标
		二甲苯	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	达标
		硝基甲苯	$2 \times 10^{-4}L$	$2 \times 10^{-4}L$	$2 \times 10^{-4}L$	$2 \times 10^{-4}L$	5.0	达标
		硝基氯苯	$1.7 \times 10^{-5}L$	$1.7 \times 10^{-5}L$	$1.7 \times 10^{-5}L$	$1.7 \times 10^{-5}L$	5.0	达标
		二硝基苯	$1.9 \times 10^{-5}L$	$1.9 \times 10^{-5}L$	$1.9 \times 10^{-5}L$	$1.9 \times 10^{-5}L$	5.0	达标
	pH (无量纲)	7.8	7.8	7.6	7.8	6~9	达标	
	悬浮物	19	17	21	20	400	达标	
	化学需氧量	15	15	14	14	500	达标	
	五日生化需氧量	3.56	3.48	3.42	3.54	300	达标	
	氨氮	41.5	42.5	42.3	42.0	/	达标	
	总磷	0.352	0.371	0.383	0.340	/	达标	
	总氮	74.6	74.2	75.4	75.6	/	达标	
	动植物油	0.042	0.042	0.041	0.041	100	达标	
	石油类	0.045	0.045	0.044	0.045	20	达标	
挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	2.0	达标		
总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	1.0	达标		
甲醛	0.282	0.270	0.274	0.287	5.0	达标		
甲苯	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	0.5	达标		
二甲苯	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	达标		
硝基甲苯	$2 \times 10^{-4}L$	$2 \times 10^{-4}L$	$2 \times 10^{-4}L$	$2 \times 10^{-4}L$	5.0	达标		
硝基氯苯	$1.7 \times 10^{-5}L$	$1.7 \times 10^{-5}L$	$1.7 \times 10^{-5}L$	$1.7 \times 10^{-5}L$	5.0	达标		
二硝基苯	$1.9 \times 10^{-5}L$	$1.9 \times 10^{-5}L$	$1.9 \times 10^{-5}L$	$1.9 \times 10^{-5}L$	5.0	达标		

由表 9.3-1 可知，验收监测期间，厂区污水处理站总排口各监测因子均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

9.4 噪声监测结果与评价

验收监测期间，噪声监测结果详见表 9.4-1。

表 9.4-1 厂界噪声监测结果一览表

测点位置		等效声级 Leq, dB(A)			
		11 月 27 日	11 月 28 日	执行标准	是否达标
厂界西侧外 1m 处 1#	昼间 (06:00~22:00)	45.7	47.5	70	达标
	夜间 (22:00~06:00)	42.9	45.3	55	达标
厂界北侧外 1m 处 2#	昼间 (06:00~22:00)	47.7	45.9	65	达标
	夜间 (22:00~06:00)	44.2	41.2	55	达标

备注：厂界西侧外 1m 处 1#执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准；厂界北侧外 1m 处 2#执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

由表 9.4-1 可知，验收监测期间，厂界西侧、北侧昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 标准限值要求。

9.5 污染物排放总量核算

根据本次验收监测实测值计算，湖南华纳大药厂手性药物有限公司实际排放量指标比较详见表 9.5-1。

表 9.5-1 验收实测值与总量控制指标对比一览表 单位：t/a

类别	项目	实际排放量	环评批复总量指标	排污许可证批准总量指标
废气	颗粒物	0.393	/	75.03
	SO ₂	/	1.08	1.08
	挥发性有机物	2.30	/	80.71
废水	化学需氧量	0.507	8.12	8.12
	氨氮	1.83	2.03	2.03

由表 9.5-1 可知，本次验收工程废水经厂区污水处理站处理后，污染物排放总量满足湖南省环境保护厅 2017 年 4 月 12 日以湘环评[2017]21 号文批复总量指标、2017 年 4 月 12 日核定排放量指标、长沙市环境保护局 2017 年 12 月 22 日排污许可证申请排放量限值要求。

10. 环境管理情况

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目(一期、二期)依据国家相关环保政策要求,一期工程于 2014 年 5 月委托南京国环科技股份有限公司编制了《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目(一期)环境影响报告书》;并于 2015 年 4 月由湖南省环保厅给予审批;二期工程于 2017 年 4 月委托南京国环科技股份有限公司编制了《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目(二期)环境影响报告书》,并于 2017 年 4 月由湖南省环保厅给予审批。

本项目一期工程、二期工程生产线均未完全建成,目前主体生产线仅建成 7 条,分别为泮托拉唑钠、盐酸西替利嗪、法罗培南钠、胶体果胶铋、磷霉素氨丁三醇、琥珀酸亚铁、叶酸生产线,主要生产以上 7 种产品,公用辅助工程、环保工程已全部建成,本次为项目一期、二期工程阶段性验收。主体工程建设期间,环境设施基本做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。

10.2 环保设施运行及维护情况

湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目按照环评及批复的要求,101、102、201 生产车间产生的废气通过二级深冷+碱吸收+活性炭吸附处理后经不低于 15 米高的排气筒外排,回收车间产生的废气通过一级深冷+碱吸收+活性炭吸附处理后经不低于 15 米高的排气筒外排,污水处理站产生的臭气通过水洗+UV 光解+碱吸收处理后经 6 米高的排气筒外排;研发楼实验废气经通风橱处理后通过不低于 15 米高的排气筒外排;食堂油烟经内置烟道引至楼顶高空排放。

工艺废水、废气处理废水、车间卫生和设备表面清洗废水、设备清洗废水、真空泵废水、生活污水、初期雨水、质检研发废水通过厂区污水管网进入厂区污水处理站进行集中处理,经厂区污水处理站处理后,通过工业基地污水管网进入望城第二污水处理厂进行综合处理。经望城第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准要求后,最终排入湘江。

10.3 环保机构、环境管理规章制度

(1) 环境管理机构

根据各级文件精神，湖南华纳大药厂手性药物有限公司结合自身风险特点和各部门职能分工，设置环境管理机构来开展企业环保工作，负责厂区日常环境管理和污染源监控，同时配合地区环保部门做好定期监测抽查工作，配合当地消防、保安、医疗等相关部门制定事故应急措施和方案。公司的环境管理由总经理负责领导，公司配备专职人员负责环保；车间设立兼职环境保护监督员。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司环境保护的规划和管理以及污染防治设施管理、维修、操作。

(2) 环境管理机构主要职责

项目设独立的环境管理部门，其机构职责为：

- 1、贯彻执行国家和地方的环境保护政策、法规及环境保护标准；
- 2、建立并完善企业环境保护管理制度，经常督促检查落实情况；
- 3、编制并组织实施本企业的环境保护规划和计划；
- 4、搞好环境保护宣传和教育，不断提高职工的环境保护意识；
- 5、组织对基层环保人员的培训，提高工作素质；
- 6、领导并组织企业的环境监测工作，建立环境监控档案；
- 7、制定本企业污染治理设施设备操作规程和检修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行；
- 8、制定各生产车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

10.4 固体废物管理情况

本项目固体废物主要为生产过程中产生的精馏残液、试剂空瓶、滤渣、废溶剂桶、实验室有机废液、废气处理产生的废活性炭和布袋回收粉尘，污水处理过程产生的污泥和原料包装袋（桶）以及生活垃圾等。精馏残液、实验室有机废液、试剂空瓶、滤渣、物化处理污泥、废活性炭经厂区暂存后委托湖南翰洋环保科技有限公司处置，废溶剂桶厂区暂存后委托湖南腾旺环保科技有限公司处置；布袋回收粉尘返回生产车间再利用或作为产品外售；原料包装袋（桶）由原料供应商回收；生活垃圾由当地环卫部门处理。

本项目危险废物已办理处置协议，详见附件 5，一般固废处置协议已签订，现存于一般固废暂存场。

表 10.4-1 固体废物处置情况一览表 单位：t/a

污染源	实际产生量	当前处置量	处置方式	暂存情况	
危险废物	精馏残液	5	0.8	厂区暂存后委托湖南翰洋环保科技有限公司处置	暂存至厂内危废暂存库
	滤渣	1	/		
	物化处理污泥	1	0.5		
	实验室有机废液	1	0.4		
	试剂空瓶	0.5	0.3		
	废活性炭	30	15.32		
	废溶剂桶	5	2.77	厂区暂存后委托湖南腾旺环保科技有限公司处置	
一般固废	生化处理污泥	4	0.5	厂区暂存后安全填埋	暂存至厂内一般固废暂存场
	布袋回收粉尘	1	/	返回生产车间再利用，或作为产品外售	
	废包装袋	0.5	/	原料供应商回收	
	生活垃圾	120	/	由当地环卫部门处理	/

表 10.4-2 固体废物暂存场符合性分析

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）	符合情况
场址选择要求 应符合当地城乡规划建设总体规划要求，选在工业区和居民区主导风向下风侧，场界距离居民集中区 500m 以外；应选择满足承载力要求的地基上，避开断层、断层破碎带、溶蚀区，以及天然滑坡或泥石流影响区；禁止选在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区；禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域	1、所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。2、在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。3、在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放。4、必须将危险废物装入容器内。5、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在	本项目固废堆场选址符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）场址选择要求。厂内建设专用的危废贮存设施，涉及到易燃、易爆乙醇及丙酮放置于危险品库，危险废物均存放在容器内，禁止混装，盛装危险废物的容器上

		同一容器内混装。无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。6、装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。7、盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。9、危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价	已粘贴符合规定的标签。本项目施工前已进行环境影响评价，内容包括危废贮存。
贮存、处置场设计要求	为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠；设置渗滤液排水设施，应构筑堤、坝、挡土墙等设施；应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志		贮存、处置场周边已设置导流渠等设施，已规范设置图形标志

10.5 环境风险应急预案检查情况

湖南华纳大药厂手性药物有限公司已制定突发事件环境风险应急处理预案，并进行评审及备案，但暂未开展预案演习。

11. 验收监测结论

11.1 结论

11.1.1 “三同时”执行情况

湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目依据国家相关环保政策要求，一期工程于 2014 年 5 月委托南京国环科技股份有限公司编制了《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目（一期）环境影响报告书》；并于 2015 年 4 月由湖南省环保厅给予审批；二期工程于 2017 年 4 月委托南京国环科技股份有限公司编制了《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目（二期）环境影响报告书》，并于 2017 年 4 月由湖南省环保厅给予审批，两期工程均为部分建成，本次进行阶段性环保验收。主体工程建设期间，环境设施基本做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。

11.1.2 环境保护设施调试效果

1. 废水监测结论

验收监测期间，厂区污水处理站总排口各监测因子均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

2. 废气监测结论

验收监测期间，无组织废气各监测点位各监测因子均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。

有组织废气监测点位 101 车间废气处理装置出口、102 车间废气处理装置出口、201 车间废气处理装置出口、回收车间废气回收出口各监测因子均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）。厂区污水处理站废气处理装置出口各监测因子满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求。

3. 噪声监测结论

验收监测期间，厂界北侧昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB、夜间 55dB）要求；厂界西侧昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间 70dB、夜间 55dB）要求。

4. 固体废物

工程年产生危险废物量为 43.5t/a，一般固废年产生量为 125.5t/a，其中生活垃圾总量约 120t/a。本项目产生的危险废物在厂区暂存后委托湖南翰洋环保科技有限公司和湖南腾旺环保科技有限公司处置。生活垃圾由环卫部门统一处理。

5. 总量控制指标

根据验收监测结果计算，湖南华纳大药厂手性药物有限公司废气外排总量指标颗粒物：0.393t/a，挥发性有机物：2.30t/a；废水外排总量指标化学需氧量：0.507 t/a，氨氮：1.83t/a，满足环评报告中建议的总量控制指标。

11.1.3 工程建设对环境的影响

验收监测期间，地表水监测结果详见表 11.1-1。

表 11.1-1 地表水监测结果一览表

单位: mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果				标准限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次	第四次		
11月 27日	黄龙 水库	pH（无量纲）	7.6	7.6	7.5	7.5	6~9	达标
		浊度（NTU）	1	1	1	1	/	达标
		氨氮	0.348	0.359	0.343	0.354	1.0	达标
		高锰酸盐指数	3.24	3.17	3.27	3.08	6	达标
		硫酸盐	110	109	115	108	250	达标
		氯化物	7.14	9.46	6.06	8.19	250	达标
		硝酸盐（以N计）	0.818	0.926	0.795	0.774	10	达标
		氟化物	0.219	0.237	0.231	0.241	1.0	达标
11月 28日	黄龙 水库	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.02	达标
		pH（无量纲）	7.6	7.6	7.5	7.5	6~9	达标
		浊度（NTU）	1	1	1	1	/	达标
		氨氮	0.343	0.354	0.348	0.359	1.0	达标
		高锰酸盐指数	3.15	2.90	2.92	3.10	6	达标
		硫酸盐	112	114	115	112	250	达标
		氯化物	7.44	8.88	9.02	8.28	250	达标
		硝酸盐（以N计）	0.854	0.901	0.906	0.768	10	达标
氟化物	0.227	0.222	0.232	0.231	1.0	达标		
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.02	达标		

由表 11.1-1 可知，验收监测期间，黄龙水库监测点位各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。

11.2 总结论

湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目按政策要求履行了环保手续。本项目根据市场需求，只建成部分生产线，本次是开展阶段性验收，项目的环境保护设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，按要求执行了“三同时”制度。验收监测期间，本项目排放的废气、废水和排放均符合国家有关标准限值要求，固体废物基本得到妥善处置，环评批复要求已落实，排放总量符合总量控制指标的要求。

附件 1： 验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：长沙崇德检测科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

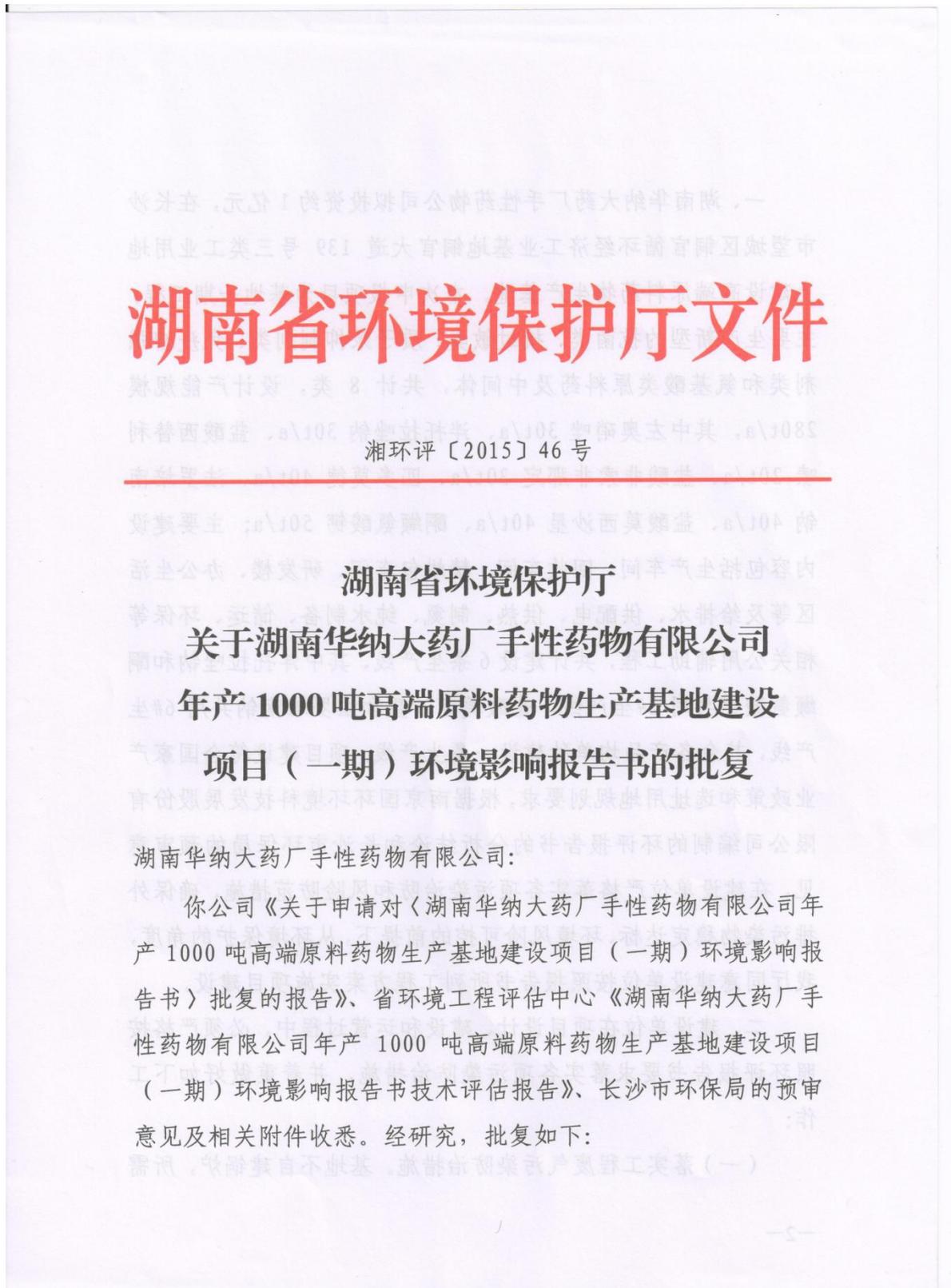
建设项目	项目名称	湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目（一期、二期）					建设地点	湖南省长沙市望城经济开发区铜官循环经济工业基地					
	行业类别	C2614 有机化学原料制造					建设性质	新建					
	设计生产能力	745t/a	建设项目开工日期		2015 年 4 月		实际生产能力	90t/a	试运行日期		2017 年 3 月		
	总投资（万元）	10000					环保投资总概算（万元）	1264	所占比例（%）		2.53		
	环评审批部门	湖南省环境保护厅					批准文号	湘环评，[2015]46 号 湘环评，[2017]21 号		批准时间	2015 年 4 月 1 日 2017 年 4 月 12 日		
	初步设计审批部门	/					批准文号	/		批准时间	/		
	环保验收审批部门	/					批准文号	/		批准时间	/		
	环保设施设计单位	---		环保设施施工单位		---	环保设施监测单位	长沙崇德检测科技有限公司					
	实际总投资（万元）	5 亿元					环保投资总概算（万元）	1264	所占比例（%）		2.53		
	废水治理（万元）	930	废气治理（万元）	225	噪声治理（万元）	10	固废治理（万元）	29	绿化及生态（万元）	60	其它	10	
新增废水处理设施能力（t/d）	---					新增废气处理设施能力（Nm/h）	---		年平均工作时（h/a）		---		
建设单位	湖南华纳大药厂手性药物有限公司		邮政编码				联系电话		环评单位				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排污量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程削减量（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						0.507	8.12					
	氨氮						1.83	2.03					
	废气												
	颗粒物						0.393	75.03					
	二氧化硫						/	1.08					
	挥发性有机物						2.30	80.71					
	氮氧化物												
	一般固废												
危险废物													
污染物特征的其它有关与项目													

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）

2、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大

气污染物排放量——吨/年。

附件 2：一期工程环境影响评价批复



一、湖南华纳大药厂手性药物公司拟投资约 1 亿元，在长沙市望城区铜官循环经济工业基地铜官大道 139 号三类工业用地上建设高端原料药生产基地。本次申报项目为基地一期工程，主要生产新型的抗菌类、抗过敏类、质子泵抑制剂类、免疫增强剂类和氨基酸类原料药及中间体，共计 8 类，设计产能规模 280t/a，其中左奥硝唑 30t/a、泮托拉唑钠 30t/a、盐酸西替利嗪 20t/a、盐酸非索非那定 30t/a、匹多莫德 40t/a、法罗培南钠 40t/a、盐酸莫西沙星 40t/a、酮缬氨酸钙 50t/a；主要建设内容包括生产车间、回收车间、精烘包车间、研发楼、办公生活区等及给排水、供配电、供热、制氮、纯水制备、储运、环保等相关公用辅助工程，共计建设 6 条生产线，其中泮托拉唑钠和酮缬氨酸钙共用 2#生产线，盐酸莫西沙星和法罗培南钠共用 6#生产线，其余各产品均单独建设一条生产线。项目建设符合国家产业政策和选址用地规划要求，根据南京国环环境科技发展股份有限公司编制的环评报告书的分析结论和长沙市环保局的预审意见，在建设单位严格落实各项污染防治和风险防范措施，确保外排污染物稳定达标、环境风险可控的前提下，从环境保护的角度，我厅同意建设单位按照报告书所列工程方案实施项目建设。

二、建设单位在项目设计、建设和运营过程中，必须严格按照环评报告书要求落实各项污染防治措施，并着重做好如下工作：

（一）落实工程废气污染防治措施。基地不自建锅炉，所需

蒸汽从华电长沙电厂外购；按报告书要求对各生产车间反应废气、蒸馏废气、干燥废气等分别采取有效的净化处理措施处理后由不低于 15 米排气筒外排，研发大楼实验废气经实验室通风橱等抽风收集后统一由专用排放通道至楼顶有组织排放，外排工艺废气均应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求；加强生产管理，落实溶剂回收措施，确保溶剂回收效率，减少溶剂挥发废气排放量；加强对活性炭吸附系统等处理设施的维护管理，定期检查，及时更换吸附介质，确保处理效率；加强对反应釜、储罐设备、管道等的密闭性管理，对投料口设置集气装置，收集废气送相应车间废气处理装置统一处理，尽量减少无组织排放量。

（二）做好工程废水污染防治。按“雨污分流、清污分流、污污分流、节水多用”原则建设厂区排水及废水分质收集处理系统，优化各类生产工艺废水、生活污水等（预）处理工艺及规模，规范化设置排污口。按报告书建议要求对生产及废气处理过程产生的高含盐废水进行多效蒸发除盐预处理、对设备、地面冲洗废水经除氟预处理、生活污水经隔油、化粪池预处理后与其他工艺废水、真空泵废水、质检研发废水、初期雨水等一并进入厂区综合污水处理站处理，厂区外排废水应满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，经园区管网统一外排至望城第二污水处理厂深度处理。

（三）规范落实工业固废管理措施。厂内按规范分别建设危

险废物暂存库和一般工业固废暂存库，其建设、使用管理应相应分别满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)和《一般工业固体废物储存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001)标准要求；做好固体废物分类收集管理，对工程产生的蒸馏残液、废活性炭滤渣、滤渣、废催化剂渣、蒸发盐渣、废活性炭和废水处理站产生的物化处理污泥等危险废物严格按国家危废管理的相关要求在厂内规范暂存，最终送有相应危废处置资质的单位安全处置，对一般工业固废按报告书要求分类分别落实处理处置去向，切实防止管理不当造成二次污染。

(四) 加强噪声污染控制。选用低噪声机泵设备，并采取基础减振、厂房隔声、设备降噪、绿化隔离等综合措施，确保厂界噪声达标。

(五) 配备专职环保管理人员，建立健全环境管理制度，配备环境监测仪器设备并制定切实有效的风险防范措施和应急预案。按照国家危险化学品管理条例的相关规定及安评和环评风险控制专章提出的措施要求，严格做好对各项危化品在运输、储存及使用全过程的管理，按环评报告书要求设置一定容积的初期雨水收集池和废水事故池，配备应急吸收处理物资和事故切换装置，切实防范事故环境风险排放。

(六) 污染物总量控制： $SO_2 \leq 0.36$ 吨/年， $COD \leq 6.18$ 吨/年，氨氮 ≤ 1.55 吨/年，总量指标通过排污权交易获得。

(七) 加强施工期环境管理。按《长沙市控制城市扬尘污染

管理办法》规定落实施工扬尘污染管理控制措施；选用低噪声施工设备，合理安排施工作业时间，确保施工场界噪声达标；落实工程土石方平衡，采取措施减少施工水土流失，工程后及时做好场地硬化，对其中车间地面、储罐区、污废水收集储存设施场地进行防腐防渗漏处理，厂界设置绿化隔离。

三、建设单位应按湘华纳大药厂〔2015〕第 008 号文件严格执行公司化学原料药总体发展规划，按承诺进度对公司浏阳厂区化学合成原料药生产线分步实施生产转移，削减浏阳基地的污染负荷。

四、项目建成，须报长沙市环保局同意方可投入试生产，试生产三个月内，按建设项目环境保护“三同时”规定，申请环境保护竣工验收，经我厅验收合格后方可正式投产。

五、建设单位应在收到本批复后 15 个工作日内，将批复批准后的本项目环评报告书送长沙市环保局和望城区环保局。拟建项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由长沙市环保局和望城区环保局具体负责。



湖南省环境保护厅
2015年4月1日

附件 3：二期工程环境影响评价批复

湖南省环境保护厅文件

湘环评〔2017〕21 号

湖南省环境保护厅 关于湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目(二期) 环境影响报告书的批复

湖南华纳大药厂手性药物有限公司：

你公司《关于申请对〈湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目(二期)环境影响报告书〉批复的报告》、省环境工程评估中心《湖南华纳大药厂手性

药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目(二期)环境影响报告书技术评估报告》、长沙市环保局的预审意见及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、湖南华纳大药厂手性药物公司拟投资约 21000 万元，在长沙市望城区铜官循环经济工业基地现有厂区内实施年产 1000 吨高端原料药物生产基地二期工程。拟建工程为搬迁扩建项目，产品主要为从浏阳厂区转移的原料药品种及新研发原料药品种共计 11 个品种，具体包括磷酸二氢钠(50t/a)、磷酸氢二钠(50t/a)、胶体果胶铋(150t/a)、叶酸(150 t/a)、铝镁加(15 t/a)、琥珀酸亚铁(10 t/a)、盐酸阿比朵尔(5t/a)、钆贝葡胺(10t/a)、吗替麦考酚酯(5t/a)、多库酯钠(10t/a)、磷霉素氨丁三醇(10t/a)，设计产能总规模 465 吨/年。拟建工程在已建一期工程生产车间、精烘包车间和回收车间内增设生产线实施生产，不另新建生产车间；配套公用辅助工程均利用一期设施，不进行改扩建。工程建成后公司浏阳厂区原料药全部停止生产。项目建设符合国家产业政策和选址用地规划要求，根据南京国环科技股份有限公司编制的环评报告书的分析结论和长沙市环保局的预审意见，在建设单位严格落实各项污染治理和风险防范措施，确保各项污染物稳定达标、环境风险可控的前提下，从环境保护的角度，我厅同意建设单位按照报告书所列工程方案实施项目建设。

二、建设单位在项目设计、建设和运营过程中，必须严格按

照环评报告书要求落实各项污染防治措施,并着重做好如下工作:

（一）落实工程废气污染防治措施。按报告书要求对精烘包车间增设一套冷凝设备,对精烘包车间产生的含尘有机废气先通过深冷去除有机污染物后再依托原有活性炭吸附+布袋除尘设备处理后通过 15 米排气筒排放;其余各生产车间生产线反应废气、溶剂回收蒸馏废气等分别依托车间内现有废气处理设施进行有效净化处理后由不低于 15 米排气筒外排;外排工艺废气均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准要求;加强生产管理,落实溶剂回收措施,确保溶剂回收效率,减少溶剂挥发废气排放产生;加强对活性炭吸附系统等处理设施等的维护管理,定期检查,及时更换吸附介质,确保处理效率;加强对反应釜、储罐设备、管道等的密闭性管理,对投料口设置集气装置,送相应车间废气处理装置统一处理,尽量减少无组织排放量。按报告书分析核算对生产车间、溶剂回收车间、储罐区设置 100 米卫生防护距离,其内不得保有和新建环境敏感项目。

（二）做好工程废水污染防治。按“雨污分流、清污分流、污污分流、节水多用”原则设置厂区排水及废水分质收集处理系统,本工程产生废水依托一期工程已建废水(预)处理设施进行处理,按报告书要求对高含盐废水、高氨氮废水等工艺废水经预处理后与其他工艺废水、真空泵废水、车间卫生及设备清洗废水等一并进入厂区综合污水处理站处理,厂区外排废水应满足《污

水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求及望城第二污水处理厂设计进水要求，经园区管网统一外排至望城第二污水处理厂深度处理。

（三）规范落实工业固废管理措施。厂内按规范分别建设危险废物暂存库和一般工业固废暂存库，其建设、使用管理应相应分别满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场所污染控制标准》（GB 18599-2001）标准要求；做好固体废物分类收集管理，对工程产生的蒸馏残液、废活性炭滤渣、滤渣、废催化剂渣、蒸发盐渣、废活性炭和废水处理站产生的物化处理污泥等危险废物均严格按国家危废管理的相关要求在厂内规范暂存，最终送有相应危废处置资质的单位安全处置，对一般工业固废按报告书要求分类分别落实处理处置去向，切实防止管理不当造成二次污染。

（四）加强噪声污染控制。选用低噪声机泵设备，并采取基础减振、厂房隔声、设备降噪、绿化隔离等综合措施，确保厂界噪声达标。

（五）配备专职环保管理人员，建立健全环境管理制度，配备环境监测仪器设备并制定切实有效的风险防范措施和应急预案。按照国家危险化学品管理条例的相关规定及安评和环评风险控制专章提出的措施要求，严格做好对原料各危化品在运输、储存及使用全过程的管理，按环评报告书要求设置一定容积的初期雨水

收集池和废水事故池，配备应急吸收处理物资和事故切换装置，切实防范事故环境风险排放。

（六）污染物总量控制： $SO_2 \leq 0.72$ 吨/年， $COD \leq 1.94$ 吨/年，氨氮 ≤ 0.48 吨/年，总量指标通过排污权交易获得。

三、建设单位应在收到本批复后 15 个工作日内，将批复批准后的本项目环评报告书送长沙市环保局和望城区环保局。拟建项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由长沙市环保局和望城区环保局具体负责。



抄送：长沙市环保局，望城区环保局，铜官循环经济工业基地管理委员会，湖南省环境工程评估中心，南京国环科技股份有限公司。

湖南省环境保护厅办公室

2017 年 4 月 18 日印发

附件 4：排污权证



排污许可证申请表（试行）

（首次申请）

单位名称：湖南华纳大药厂手性药物有限公司

注册地址：长沙市望城区铜官循环经济工业基地铜官大道

行业类别：化学药品原料药制造

生产经营场所地址：长沙市望城区铜官循环经济工业基地
铜官大道 139 号

组织机构代码：/

统一社会信用代码：91430122095731067R

法定代表人：蔡国贤

技术负责人：皮士卿

固定电话：073188207435

移动电话：18005753891

申请日期：2017 年 12 月 22 日



201743011200000320171222110356

序号	排放口编号	污染物种类	申请许可排放浓度限值 (mg/Nm ³)	申请许可排放速率限值 (kg/h)	申请年许可排放量限值 (t/a)					申请特殊排放浓度限值 (mg/Nm ³)	申请特殊时段许可排放量限值 (t)
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年		
31	DA015	挥发性有机物	120	10	/	/	/	/	/	/	/
32	DA016	甲醇	190	5.1	/	/	/	/	/	/	/
33	DA016	丙酮	100	/	/	/	/	/	/	/	/
34	DA016	二氧化硫	550	2.6	/	/	/	/	/	/	/
35	DA016	甲苯	40	3.1	/	/	/	/	/	/	/
36	DA016	挥发性有机物	120	10	/	/	/	/	/	/	/
37	DA017	甲醇	190	5.1	/	/	/	/	/	/	/
38	DA017	挥发性有机物	120	10	/	/	/	/	/	/	/
39	DA017	甲苯	40	3.1	/	/	/	/	/	/	/
40	DA017	丙酮	100	/	/	/	/	/	/	/	/
41	DA017	二氧化硫	550	2.6	/	/	/	/	/	/	/
42	DA018	丙酮	100	/	/	/	/	/	/	/	/
43	DA018	二氧化硫	550	2.6	/	/	/	/	/	/	/
44	DA018	挥发性有机物	120	10	/	/	/	/	/	/	/
45	DA018	甲醇	190	5.1	/	/	/	/	/	/	/
46	DA018	甲苯	40	3.1	/	/	/	/	/	/	/



201743011200000320171222110356

序号	无组织排放编号	产污环节 (1)	污染物种类	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		其他信息	年许可排放量限值 (t/a)					申请特殊时段许可排放量限值
					名称	浓度限值 (mg/m ³)		第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
117	MC001	无组织废气	甲苯		/	/		/	/	/	/	/	/
全厂无组织排放总计													
全厂无组织排放总计					颗粒物			/	/	/	/	/	/
					SO ₂			/	/	/	/	/	
					NO _x			/	/	/	/	/	
					VOCs			/	/	/	/	/	

注：(1) 主要可以分为设备与管线组件泄漏、储罐泄漏、装卸泄漏、废水集输储存处理、原辅材料堆存及转运、循环水系统泄漏等环节。



201743011200000320171222110356

(四) 企业大气排放总许可量

表 10 企业大气排放总许可量

序号	污染物种类	第一年 (t/a)	第二年 (t/a)	第三年 (t/a)	第四年 (t/a)	第五年 (t/a)
1	颗粒物	75.03	75.03	75.03	/	/
2	SO ₂	1.08	1.08	1.08	/	/
3	NO _x	/	/	/	/	/
4	VOCs	80.71	80.71	80.71	/	/

<p>企业大气排放总许可量备注信息</p> <p>全厂合计取自全厂总量控制指标数据</p>

注：（1）“全厂合计”指的是，“全厂有组织排放总计”与“全厂无组织排放总计”之和数据、全厂总量控制指标数据两者取严。



(二) 申请排放信息

表 14 废水污染物排放

序号	排放口编号	污染物种类	申请排放浓度限值 (mg/L)	申请年排放量限值 (t/a) (1)					申请特殊时段排放量限值
				第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
主要排放口									
1	DW001	总铜	2.0	/	/	/	/	/	/
2	DW001	硫化物	1.0	/	/	/	/	/	/
3	DW001	氨氮 (NH ₃ -N)	/	2.03	2.03	2.03	/	/	/
4	DW001	五日生化需氧量	300	/	/	/	/	/	/
5	DW001	化学需氧量	500	8.12	8.12	8.12	/	/	/
6	DW001	氟化物	1.0	/	/	/	/	/	/
7	DW001	pH 值	6-9	/	/	/	/	/	/
8	DW001	总锌	5.0	/	/	/	/	/	/
9	DW001	甲苯	0.5	/	/	/	/	/	/
10	DW001	氟化物 (以 F ⁻ 计)	20	/	/	/	/	/	/
11	DW001	挥发酚	2.0	/	/	/	/	/	/
12	DW001	悬浮物	400	/	/	/	/	/	/
13	DW001	色度	/	/	/	/	/	/	/
14	DW001	急性毒性	/	/	/	/	/	/	/
15	DW001	动植物油	100	/	/	/	/	/	/



201743011200000320171222110356

序号	排放口编号	污染物种类	申请排放浓度限值 (mg/L)	申请年排放量限值 (t/a) (1)					申请特殊时段排放量限值
				第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
16	DW001	总氮 (以 N 计)	70	/	/	/	/	/	/
17	DW001	总磷 (以 P 计)	/	/	/	/	/	/	/
18	DW001	甲醛	5.0	/	/	/	/	/	/
19	DW001	苯胺类	5.0	/	/	/	/	/	/
20	DW001	硝基苯类	5	/	/	/	/	/	/
21	DW001	二氯甲烷	/	/	/	/	/	/	/
22	DW001	总有机碳	/	/	/	/	/	/	/
23	DW001	二甲苯	1.0	/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		CODcr		8.120000	8.120000	8.120000	/	/	/
		氨氮		2.030000	2.030000	2.030000	/	/	/
一般排放口									
1	DW002	氨氮 (NH ₃ -N)	/	/	/	/	/	/	/
2	DW002	化学需氧量	500	/	/	/	/	/	/
3	DW002	pH 值	6-9	/	/	/	/	/	/
4	DW003	氨氮 (NH ₃ -N)	/	/	/	/	/	/	/
5	DW003	化学需氧量	500	/	/	/	/	/	/
6	DW003	pH 值	6-9	/	/	/	/	/	/
7	DW004	氨氮 (NH ₃ -N)	/	/	/	/	/	/	/



序号	排放口编号	污染物种类	申请排放浓度限值 (mg/L)	申请年排放量限值 (t/a) (1)					申请特殊时段排放量限值
				第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	
8	DW004	化学需氧量	500	/	/	/	/	/	/
9	DW004	pH 值	6-9	/	/	/	/	/	/
设施或车间废水排放口									
全厂排放口源									
全厂排放口总计		COD _{Cr}		8.120000	8.120000	8.120000	/	/	/
		氨氮		2.030000	2.030000	2.030000	/	/	/

主要排放口备注信息
取自全厂总量控制指标数据
一般排放口备注信息



附件 5：危废处置合同

 瀚洋环保
HANYANG
ENVIRONMENT

合同编号：HWHT-171013-001

委托处置合同

签约地：湖南省长沙市

本合同于2017年10月13日由以下双方签署：

甲方：湖南华纳大药厂手性药物有限公司
地址：长沙市望城区铜官循环经济工业园铜官大道 139 号
电话：13787238611
联系人：姚会鹏

乙方：湖南瀚洋环保科技有限公司
地址：长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭
电话：15116146195/0731-889961780
联系人：徐智超

鉴于：

- 乙方为一家合法的专业废物处置公司，具备提供相关危险废物处置服务的能力与资质。
- 甲方在生产经营过程中产生的危险废物：废活性炭（HW49）。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律、法规的规定，危险废物不得随意排放、弃置或者转移，需做到安全规范处置。经协商一致，甲方愿意委托乙方处置上述废物。

双方就此委托服务达成如下一致意见，以供双方共同遵守：

一、 服务内容及有效期限

- 甲方作为危险废物产生单位，委托乙方对危险废物进行处理和处置。
- 甲方所产生的危险废物需转运时应提前协同乙方办好转移申请等手续，待危险废物转移申请手续完成后，提前【五】个工作日通知乙方，以便乙方安排运输计划。在装运过程中，甲方应为乙方提供进出其厂区的方便，并提供叉车、卡板等装卸协助。乙方保证待处置废物的运输按国家有关危险废物的运输规定执行。
- 合同有效期自2017年10月13日起至2018年10月12日止，若继续合作签约，可提前15天另行续签合同。



合同编号：HWHT-171013-001

二、甲方责任与义务

1. 甲方有责任对在生产过程中产生的危险废物进行安全收集并分类暂存于乙方认可的封装容器内，并标识清楚，做到包装完好，无破损。废物的包装、贮存及标识必须符合国家 and 地方有关技术规范制定的相应的技术要求。

2. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料（包括产废单位基本情况调查表、废物信息调查表、危险废物包装等），并加盖公章，作为废物性状、包装及运输的依据。

3. 若甲方产生新的废物，或生产工艺有重大调整导致废物性状发生较大改变，或因某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，经双方协商，可签订补充合同。若甲方未及时通知乙方，或者甲方故意夹杂合同规定外的其他类型废物，导致在该废物的清理、运输、储存、或处置等过程中产生不良影响或发生事故的，甲方须承担相应责任；由此导致乙方处置费用增加的，乙方有权向甲方提出追加处置费用和相应赔偿的要求。

4. 合同中列出的废物连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得自行处理或者交由第三方进行处理。

5. 甲方保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：

(1) 未列入本合同的危险废物或者是废物中夹杂合同外废物，尤其是爆炸性废物、放射性物质、多氯联苯以及国家明令禁止的危险化学品等剧毒物质。未列入本合同的废物运输进入乙方场地，经乙方发现后，甲方应承担退回本合同外废物的运输费用。

(2) 标识不规范或者错误、包装破损或者密封不严，液体和半固体等废物入场检查时发生泄漏。

(3) 两类及以上危险废物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（以乙方化验结果为准）。

(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。

6. 甲方指定专人为乙方工作联系人，协助乙方完成危险废物整理、核实废物种类、废物包装、废物计量等方面的现场协调及处置服务费用结算等事宜。甲方在乙方的指导下负责危险废物转运前的装车。

三、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违约处置的相应责任。

2. 为甲方提供危险废物暂存技术支持，危险废物分类、包装、标示规范的技术指导，危险废物特性分析等相关技术咨询。



合同编号：HWHT-171013-001

3. 乙方可提供危险废物（跨市）转移及转移联单的相关资料的填写及审批流程的咨询服务，以利于甲方的申报资料获得相关环保主管部门的审批。

4. 乙方承诺废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行，其一切风险、责任均由乙方承担。

5. 乙方承诺其人员及车辆进入甲方的厂区将遵守甲方的有关规定。

6. 乙方指定专人负责该废物转移、处置、结算、报送资料、协助甲方的处置核查等事宜。

四、交接废物有关责任

1. 甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

2. 若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收之前，风险和责任由甲方承担；危险废物交乙方签收之后，风险和责任由乙方承担。

3. 运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条甲方责任与义务的相关规定，乙方有权拒运。由此给乙方造成的损失，甲方负责全额赔偿。

五、废物的计重

工业废物（液）的计重应按下列第1种方式进行：

1. 在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；

2. 在乙方地磅称重；

计重采取现场过磅（称），双方确认签字；若发生争议，双方协商解决。

六、联单的填写

1. 甲方可在称重后，在联单上填写重量，如乙方所称重量与之差别较大，双方可协商解决。

2. 每种废物的重量必须填写清楚，即一种废物一种重量，单位精确到公斤。

3. 甲方须保证“发运人签字”一栏由甲方授权的“发运人”本人填写。

4. 乙方对联单上“第三部分”由“废物接受单位填写”的内容的准确性、真实性负责，并及时将甲方递交的第一联、第一联副联、第二联、第二联副联交还甲方。

七、服务价格与结算方法

1. 处置费：见合同附件中《危险废物处置价格表》。

2. 运输费：乙方按1200元/车次向甲方收取运输费用。若由于包装问题、临时取消转运，派出车辆所产生的运输费用由甲方承担。

3. 结算：以过磅单或者《磅单确认函》作为废物接收数量的依据，根据附件价格表单价按实结算。



技
术
部



合同编号：HWHT-171013-001

4. 费用的支付：

(1) 实际处置费用按相关废物接收数量及单价按实结算，甲方自收到乙方发出的《危险废物接收对账单》之日起3天内确认账单，由乙方开具处置服务费发票后二十个工作日内由甲方支付所发生的处置费用。

(2) 甲方应按约定及时支付处置费，每延期支付一天，按欠付处置费总额1%向乙方支付滞纳金。

5. 支付方式：银行转账。

开户名：湖南瀚洋环保科技有限公司

开户银行：中国银行长沙市四方坪支行

开户银行账号：5885 5863 0256

八、合同的违约责任

1. 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；造成守约方经济以及其它方面损失的，违约方应予以赔偿。

2. 合同双方中一方撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3. 合同执行期间，如果甲方因自身原因提出撤销或者解除合同，则乙方不予返还甲方已支付的费用。

4. 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，乙方有权拒绝收运。对已经收运进入乙方仓库的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物重新提出报价单交予甲方，经双方协商同意后，由乙方负责处理；或者返还给甲方，并有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费等费用）并承担相应的法律责任。

5. 若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将本合同第二条甲方责任与义务中第五条所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车收运进入乙方仓库的，乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失。乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它相关法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

6. 保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案的，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

九、合同的免责



合同编号：HWHT-171013-001

在合同期内，甲方或乙方因不可抗力因素而不能履行本合同时，应在不可抗力发生后三日内向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。

十、廉政条款

在与甲方业务往来的过程中，按照有关法律法规和程序开展工作，严格执行国家的有关方针政策，并遵守以下规定：

1. 乙方同意乙方股东、管理人员以及普通员工不得为业务、结算等事项对甲方员工及其亲友请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其他形式的好处。
2. 乙方承诺，在双方业务往来期间不得对甲方同类业务的人员，包括但不限于：董事、经理、职员等采用任何手段使其离开甲方到乙方公司工作或任职。

十一、其他

1. 本合同发生纠纷，双方采取协商方式合理解决。双方如果无法协商解决，应提交乙方所在地法院诉讼解决。
2. 本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，另贰份交环保部门备案。本合同的《产废单位基本情况调查表》和《危险废物处置价格表》附后，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效应。
3. 未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。
4. 本合同经双方授权代表签字并加盖公章或合同章后正式生效。

甲方盖章：

代表签字：

收运联系人：

联系电话：



乙方盖章：

代表签字：

收运联系人：

联系电话：





合同编号: HWHT-171013-001

附件:

危险废物处置价格表

序号	废物名称	废物编号	年预计量 (吨)	现场包装技术要求	处置价格 (元/吨)	处置方式
1	废活性炭	HW49	5	袋装封口	3300	焚烧、填埋
备注	1. 收款人名称: 湖南瀚洋环保科技有限公司 2. 开户银行: 中国银行长沙市四方坪支行 3. 账号: 5885 5863 0256 4. 此表有效期与《委托处置合同》一致, 自2017年10月13日至2018年10月12日止。 5. 此表包含供需双方商业机密, 仅限于内部存档, 勿需向外提供! 6. 甲方如需处置以上表格中未列入危废种类, 需双方重新协商签订合同。					



湖南华纳大药厂手性药物有限公司



湖南瀚洋环保科技有限公司



关于危险废物处置的补充协议

合同编号：HWHT-171013-001B

本补充协议于2018年1月5日由以下双方签署：

甲方：湖南华纳大药厂手性药物有限公司
地址：长沙市望城区铜官循环经济工业园铜官大道139号
电话：13787238611
联系人：姚会鹏

乙方：湖南瀚洋环保科技有限公司
地址：长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭
电话：0731-89961780/15116146195
联系人：徐智超

本协议中所有术语，除非另有说明，否则其定义与双方于2017年10月13日签订的《委托处置合同》（以下简称“原合同”）中的定义相同。考虑甲方的实际情况，经双方协商一致，在原合同基础上，双方约定新增废物种类及处置费用如下：

1、处置费：

序号	废物名称	废物编号	年预计量	包装要求	处置单价	付款方
1	滤渣	HW02	5 吨	200L 铁桶	3700 元/吨	甲方
2	精馏废液	HW02	5 吨	200L 铁桶	3700 元/吨	
3	实验室有机废液	HW49	1 吨	25L 塑料桶	10000 元/吨	
4	试剂空瓶	HW49	0.5 吨	25kg 带内袋编织袋封口	8000 元/吨	
备注：收款人：湖南瀚洋环保科技有限公司 收款银行：中国银行长沙市四方坪支行 收款账号：5885 5863 0256						

除本协议中明确所作修改的条款之外，原合同的其余部分应完全继续有效。

本协议与原合同有相互冲突时，以本协议为准。

本协议壹式肆份，甲乙双方各执贰份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方：湖南华纳大药厂手性药物有限公司（章） 乙方：湖南瀚洋环保科技有限公司（章）

代表人（签字）

代表人（签字）

日期：2018.01.13

日期：2018.1.11

合同编号：

废物（液）处理处置及工业服务合同

委托单位（以下称甲方）：湖南华纳大药厂手性药物有限公司

承揽单位（以下称乙方）：湖南腾旺环保科技有限公司

签约地点：望城区铜官循环经济工业园

签订时间：_____



湖南腾旺环保科技有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）（详见《废物处理处置报价单》），不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为湖南省有资质处理工业废物（液）的合法专业机构。甲方同意由乙方处理其部分工业废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

- 1、甲方将生产过程中所形成的工业废物（液）交予乙方处理。
- 2、甲方应将本合同中指定的工业废物（液）分类储存，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。
- 3、甲方应将待处理的工业废物（液）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、作业场地等，以便于乙方装运。
- 4、甲方承诺并保证提供废乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：
 - （1）属于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工业废物（液）；
 - （2）包装破损或者密封不严；
 - （3）空桶内混入其他工业废物，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入空桶；
 - （4）其他违反工业废物（液）运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。
 - （5）甲方负责安排装卸人员装车。
- 5、甲方应按照本合同付款方式及时足额向乙方支付服务费。

二、乙方合同义务

- 1、在合同有效期内，乙方应具备贮存、处理相关工业废物（液）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。
- 2、乙方自备具备相应资质的运输车辆、驾驶人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液），不影响甲方正常生产、经营活动。
- 3、乙方收运车辆及司机，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其工作范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境、安全等管理规定。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重。在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

- 1、甲乙双方交接工业废物（液）时，必须认证填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

湖南腾旺环保科技有限公司

- 2、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但由于甲方违反本合同约定所导致的除外。
- 3、乙方需按照危险废物的处置规定收集、装卸、运输和处理甲方的危险废物，如乙方不按照危险废物的处置规定收集装卸、运输和处理甲方的危险废物，一切后果由乙方承担，甲方不负任何责任。

五、费用结算和价格更新

1、双方一致同意按以下方式进行结算：

(1) 结算依据：双方根据交接工业废物（液）时填写的《危险废物转移联单》的数量及合同附件的《废物处理处置报价单》的结算标准进行核算并制定对账单，然后根据双方签字确认的对账单上列明的各种工业废物（液）的实际数量进行结算。

(2) 结算方式：待甲方将本合同约定的工业废物（液）移交给乙方，经甲乙双方进行对账无误并经双方签字确认后，乙方在 5 日内凭签字确认后的对账单向甲方开具工业废物（液）处理劳务增值税发票；甲方收到发票后，应在收到发票之日起 5 日内向乙方以银行汇款转账形式支付工业废物（液）处理费用，并将转账单传真给乙方确认。

2、价格更新

合同收费标准（详见附件）应根据市场行情进行跟踪，在合同续存期间内若市场行情发生较大变化，或甲方因工艺改进减少工业废物（液）中的有害物质，双方可以协商进行价格更新。

六、不可抗力

在合同续存期间，甲乙任何一方因不可抗力原因，不能履行本合同时，应在不可抗力的事件发生之后三日内通知对方不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

不可抗力事件系指甲乙双方在签订合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重水灾、洪水、台风、地震等。

七、争议解决

因本合同或履行本合同所产生的任何争议，由甲、乙双方协商解决；协商不成时，任何一方可提请甲方或乙方所在地人民法院予以裁决。

八、违约责任

- 1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以相应赔偿。
- 2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损

湖南腾旺环保科技有限公司

失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故者，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）及其他损失，并承担相应法律责任，乙方有权依据《中华人民共和国环境保护费》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，须支付合同总价款 10% 的违约金给乙方，同时每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给乙方。

6、乙方应根据甲方的要求及时装运合同约定的应由乙方处理的甲方现场的所有废弃物，出现①在甲方现场出现各存放点 200L 空桶的总数达到 400 个以上；②乙方空桶装运以后现场剩余空桶未摆放整齐；③乙方收运过程中的因乙方其他原因致甲方厂区道路堵塞或影响现场通行等情况中的任何一种，逾期一日应向甲方支付违约金 300 元。如因乙方延迟收运或乙方其他过错给甲方带来损失的，乙方需予以相应承担。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密。

九、合同其他事宜

1、本合同自双方签字盖章之日起生效，至双方义务履行完毕后终止，本合同有效期_____年，从_____年_____月_____日起至_____年_____月_____日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式贰份，甲方持壹份，壹份持壹份。

4、本合同附件：《废物处理处置报价单》、《危险废物转移联单》，为本合同有效组成部分。

（此下无正文）

有限
★
有限
★
物
考

湖南腾旺环保科技有限公司

附件：

废物处理处置报价单

根据工业废物（液）种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现本公司报下如下：

序号	名称	废物编号	废物代码	年预计量	包装方式	处理方式	单价	付款方
1	包装容器	HW49	900-041-49		散装	处置	1200 元/吨	甲方
2								
3								
备注	1、付款方式：以上各项危废，乙方按实际收集的废物种类、数量，根据合同中约定的单价收取甲方危险废物处置服务费；甲方需按合同约定的结算依据和结算方式支付乙方处置费用。 2、以上报价包含运输费用，当甲方需要收运时，经甲乙双方协商一致后由乙方负责收运。 3、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！ 4、此报价单为甲乙双方于____年____月____日签署的《废物处理处置及工业服务合同》附件《危废处置报价协议》（合同编号：_____）的结算依据。							

甲方（签字）



代表人（签字）：

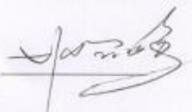
乙方（签字）



代表人（签字）：

湖南腾旺环保科技有限公司

签署页

<p>甲方：_____</p> <p>地址：_____</p> <p>代表人/授权代表： </p> <p>收运联系人：_____ 电话：_____</p> <p>开户银行：_____</p> <p>银行账号：_____</p> <p>合同签订日期：____年____月____日</p>	
<p>乙方：湖南腾旺环保科技有限公司</p> <p>地址：望城经济开发区铜官循环经济工业基地华城路 555 号</p> <p>代表人/授权代表：_____</p> <p>收运联系人：周毅 电话：130 8054 5000</p> <p>开户银行：长沙农村商业银行股份有限公司铜官支行</p> <p>银行账号：82010100000048064</p> <p>合同签订日期：____年____月____日</p>	

公司合同专用章

附件 6：处理单位资质及危废转移联单

仅供湖南华纳大药厂手性药物有限公司危废转移使用



营业执照

(副本) 副本编号: 1-1
统一社会信用代码 91430000758012873A

名称	湖南瀚洋环保科技有限公司
类型	有限责任公司(港澳台与境内合资)
住所	湖南省长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭
法定代表人	王海明
注册资本	7000.0000万人民币
成立日期	2004年01月18日
经营期限	2004年01月18日 至 2042年06月12日
经营范围	垃圾处理及其副产品综合利用; 垃圾处理设施的运营管理。 (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关 

2016 年 3 月 21 日

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.jubei.gov.cn> 中华人民共和国国家工商行政管理总局

危险废物经营许可证

(副本)

编号：湘环（危）字第（165）号

法人名称：湖南瀚洋环保科技有限公司

法定代表人：王海明

住所：长沙市长沙县北山镇北山村方谷岭

经营设施地址：长沙市长沙县北山镇北山村方谷岭

核准经营方式：收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别：HW01 医疗废物 831-003-01 831-004-01 831-005-01） HW02 医药废物； HW03 农药废物； HW04 农药废物； HW05 木材防腐剂废物； HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物； HW07 热处理含氰废物； HW08 废矿物油与含矿物油废物； HW09 油水、废水混合物或乳化液； HW11 精（蒸）馏残渣； HW12 染料、涂料废物； HW13 有机树脂类废物； HW14 新化学物质废物； HW16 感光材料废物； HW17 表面处理废物； HW18 焚烧处置残渣； HW19 含金属废渣废物； HW20 含铜废物； HW21 含铬废物； HW22 含镉废物； HW23 含镍废物； HW24 含钴废物； HW25 含钨废物； HW26 含锡废物； HW27 含铍废物； HW28 含锑废物； HW29 含碲废物； HW31 含钼废物； HW32 无机氟化物废物； HW33 无机氧化废物； HW34 废酸； HW35 废碱； HW36 石棉废物； HW37 有机过氧化物； HW38 有机氟化物废物； HW39 含砷废物； HW40 含硒废物； HW43 含有机卤化物废物； HW46 含镍废物； HW47 含铜废物； HW48 有色金属冶炼废物； HW49 其他废物； HW50 废催化剂

核准经营规模：57150 吨/年（医疗废物来源于医疗机构废物集中处理中心；其他废物来源于长沙县、株洲市、湘潭市、娄底市、怀化市、岳阳市、益阳市、常德市、张家界市和湘西自治州）

有效期限：自 2016 年 12 月 19 日至 2021 年 12 月 18 日

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营场所的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证，除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销（法律法规另有规定的除外）。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别、新、改扩建原有危险废物经营设施的，经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：



发证日期：2016 年 12 月 19 日

初次发证：2016 年 12 月 19 日


营 业 执 照
副本编号: 1-1
(副本) 统一社会信用代码 914301220925800055

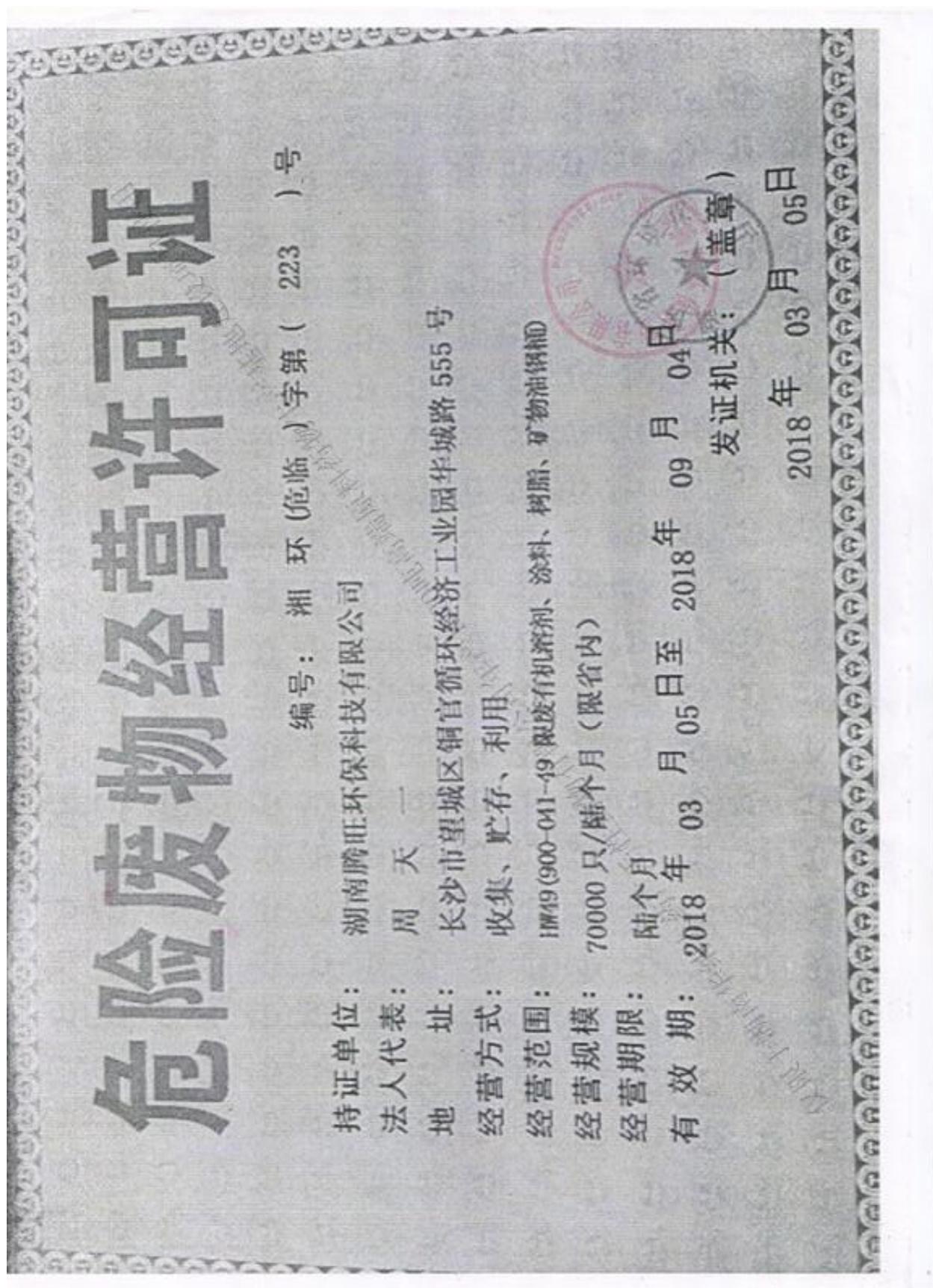
名 称 湖南腾旺环保科技有限公司
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所 湖南望城经济开发区铜官循环经济工业基地华城路
555号
法定代表人 周一
注 册 资 本 叁仟万元整
成 立 日 期 2014年02月25日
营 业 期 限 2014年02月25日 至 2064年02月24日
经 营 范 围 环保技术开发服务; 金属包装容器及材料制造; 塑料粒料制造; 再生资源综合利用; 金属废料和碎屑加工处理; 危险废物经营; 环保设备销售; 废旧物资回收(含金属); 塑料制品批发; 塑料制品研发、咨询; 道路危险货物运输。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关
2018 年 7 月 31 日

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



危险废物转移联单 编号 43014912536 (2017)

第一部分:废物产生单位填写	
产生单位	湖南华纳大药厂手性药物有限公司 单位盖章
通讯地址	湖南省长沙市望城区官渡大道13号
运输单位	长沙恒泰运输有限公司
通讯地址	长沙县黄嘉路61号
接受单位	湖南瀚洋环保科技有限公司
通讯地址	长沙县北山镇北山村3号岭
电话	15162574492
邮编	
电话	
邮编	
电话	
邮编	
废物名称	废铜线 类别编号 900-041-49 数量 8760kg
废物特性:	形态 固态 包装方式 桶
外运目的:	中转贮存 <input type="checkbox"/> 利用 <input type="checkbox"/> 处理 <input type="checkbox"/> 处置 <input checked="" type="checkbox"/>
主要危险成分	禁忌与应急措施
发运人	胡来路 运达地 转移时间 2017 年 12 月 14 日
第二部分:废物运输单位填写	
运输者须知:你必须核对以上栏目事项,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。	
第一承运人	长沙恒泰运输有限公司 运输日期 2017 年 12 月 14 日
车(船)型:	十吨箱 牌号 湘AF2906 道路运输证号 430100200414
运输起点	望城区经山地 运输终点 北山 运输人签字 胡来路
第二承运人	运输日期 年 月 日
车(船)型:	牌号 道路运输证号 430100200414
运输起点	经由地 运输终点 运输人签字
第三部分:废物接受单位填写	
接受者须知:你必须核实以上栏目内容,当与实际情况不符时,有权拒绝接受。	
经营许可证号	湘环监字第1号 接收人 李元强 接收日期 2017.12.14
废物处置方式:	利用 <input type="checkbox"/> 贮存 <input type="checkbox"/> 焚烧 <input checked="" type="checkbox"/> 安全填埋 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>
单位负责人签字	单位盖章 日期

8760kg
(9744)
第一联
产生单位

附件 7：应急预案备案登记表

突发环境事件应急预案备案登记表

备案编号：430112-2018-003-M

单位名称	湖南华纳大药厂手性药物有限公司		
法定代表人	蔡国贤	经办人	张扬
联系电话	18684667007	传真	
单位地址	长沙市望城区铜官镇铜官循环经济工业基地铜官大道和黄龙路交叉路口的东南侧		
<p>你单位上报的：《湖南华纳大药厂手性药物有限公司突发环境事件应急预案》经形式审查，符合要求，拟予以备案。</p>			
 <p>长沙市环境保护局（盖章） 2018年1月17日</p>			



关于危险废物处置的补充协议

合同编号：HWHT-171013-001B2

本补充协议于2018年8月14日由以下双方签署：

甲方：湖南华纳大药厂手性药物有限公司
地址：长沙市望城区铜官循环经济工业园铜官大道139号
电话：13787238611
联系人：姚会鹏

乙方：湖南瀚洋环保科技有限公司
地址：长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭
电话：0731-89961780/15116146195
联系人：徐智超

本协议中所有术语，除非另有说明，否则其定义与双方于2017年10月13日签订的《委托处置合同》（以下简称“原合同”）中的定义相同。考虑甲方的实际情况，经双方协商一致，在原合同基础上，双方约定新增废物种类及处置费用如下：

1、处置费：

序号	废物名称	废物编号	年预计量	包装要求	处置单价	付款方
1	物化污泥	900-046-49	1.5 吨	200L 开口铁桶	3300 元/吨	甲方
2	油漆桶	900-041-49	1 吨	25KG 编织袋	3300 元/吨	
备注：收款人：湖南瀚洋环保科技有限公司 收款银行：中国银行长沙市四方坪支行 收款账号：5885 5863 0256						

除本协议中明确所作修改的条款之外，原合同的其余部分应完全继续有效。
本协议与原合同有相互冲突时，以本协议为准。
本协议壹式肆份，甲乙双方各执贰份，自双方签字盖章之日起生效。

甲方：湖南华纳大药厂手性药物有限公司（章） 乙方：湖南瀚洋环保科技有限公司（章）

代表人（签字）：

代表人（签字）：

日期：

日期：



废油漆桶:

编号: 废油漆桶 - 2018 - 0603

湖南省工业企业危险废物管理台帐

单位名称: 湖南华纳大药厂手性药物有限公司 (公章)



声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: [Signature]

湖南省环境保护厅制

危险废物管理记录表

日期	产生数量	自行贮存、处理处置情况			委托贮存、处理处置情况			备注	填表人
		贮存数量	利用数量	处置数量	贮存数量	利用数量	处置数量		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2018.6.3	2个	2个							陈永
2018.6.4	15个	17个							陈永
2018.6.7	2个	19个							陈永
2018.6.8	1个	20个							陈永
2018.6.9	2个	22个							陈永
2018.6.10	3个	25个							陈永
2018.6.11	3个	28个							陈永
2018.6.12	2个	30个							陈永
2018.6.15	8个	38个							陈永
2018.8.7	3个	41个							陈永
2018.8.21	40个	82个							陈永
2018.9.4							8个 (2018)	湖南华纳大药厂手性药物有限公司	陈永
2018.9.10	5个	6个							陈永
2018.10.10	1个	7个							陈永
本页合计									

注: 各危险废物产生单位应根据废物产生、贮存、利用及处置的实际情况进行填写。

滤渣:

编号: 滤渣 - 2018 - 0515

湖南省工业企业危险废物管理台帐

单位名称: 湖南华纳大药厂手性药物有限公司 (公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: _____

湖南省环境保护厅制

危险废物管理记录表

日期	产生数量	自行贮存、处理处置情况			委托贮存、处理处置情况			备注	填表人
		贮存数量	利用数量	处置数量	贮存数量	利用数量	处置数量		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2018.5.15	29.79 kg	29.79 kg							陈永
2018.6.1	22 kg	51.79 kg							陈永
2018.6.8	26 kg	77.79 kg							陈永
2018.6.11	18.4 kg	96.19 kg							陈永
2018.6.12	3.25 kg	99.44 kg							陈永
2018.6.15	24.5 kg	124.04 kg							陈永
2018.6.21	25 kg	156.57 kg							陈永
2018.6.29	15.92 kg	152.49 kg							陈永
2018.7.4	3.8 kg	156.29 kg							陈永
2018.7.5	6.4 kg	162.69 kg							陈永
2018.7.7	66 kg	228.69 kg							陈永
2018.7.10	142.18 kg	371.61 kg							陈永
2018.7.15	95.4 kg	467.01 kg							陈永
2018.7.19	138.3 kg	605.31 kg							陈永
2018.8.30	412 kg	609.43 kg							陈永
本页合计	609.43 kg								陈永

注: 各危险废物产生单位应根据废物产生、贮存、利用及处置的实际情况进行填写。

实验室废液:

编号: 实验室废液 - 2018 - 0318

湖南省工业企业危险废物管理台帐

单位名称: 湖南华纳大药厂手性药物有限公司 (公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: _____

湖南省环境保护厅制

危险废物管理记录表

日期	产生数量	自行贮存、处理处置情况			委托贮存、处理处置情况			备注	填表人
		贮存数量	利用数量	处置数量	贮存数量	利用数量	处置数量		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2018.3.18	140kg	140kg							符斌
2018.3.27	50kg	170kg							符斌
2018.3.30	35kg	205kg							符斌
2018.3.31	35kg	240kg							符斌
2018.4.2	75kg	315kg							符斌
2018.4.17	10kg	325kg							符斌
2018.4.27	10kg	335kg							符斌
2018.5.3	90kg	425kg							符斌
2018.5.19	15kg	440kg							符斌
2018.5.22	15kg	455kg							符斌
2018.6.12	10kg	465kg							符斌
2018.6.15	16kg	481kg							符斌
2018.7.4							400kg	湖南湘潭环保科技有限公司	符斌
2018.9.11	140kg	24kg							符斌
2018.9.9	12kg	233kg							符斌
本页合计	635kg								

注: 各危险废物产生单位应根据废物产生、贮存、利用及处置的实际情况进行填写。

废溶剂桶:

编号: 废溶剂桶 - 2018 - 0503

湖南省工业企业危险废物管理台帐

单位名称: 湖南华纳大药厂手性药物有限公司 (公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: 

湖南省环境保护厅制

危险废物管理记录表

日期	产生数量	自行贮存、处理处置情况			委托贮存、处理处置情况			备注	填表人
		贮存数量	利用数量	处置数量	贮存数量	利用数量	处置数量		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
2018.5.3	4 个	4 个							陈永
2018.5.15	12 个	16 个							陈永
2018.6.15	13 个	29 个							陈永
2018.7.16	25 个	54 个							陈永
2018.8.5	15 个	69 个							陈永
2018.8.9	15 个	84 个							陈永
2018.8.10	14 个	98 个							陈永
2018.8.16	6 个	104 个							陈永
2018.8.24							91 个 (2.76)	湖南华纳大药厂手性药物有限公司	陈永
2018.9.10	2 个	11 个							陈永
2018.9.16	5 个	16 个							陈永
2018.9.23	5 个	21 个							陈永
本页合计									

注: 各危险废物产生单位应根据废物产生、贮存、利用及处置的实际情况进行填写。

附件 9：湖南华纳大药厂有限公司化学原料药总体发展规划的情况说明

湖南华纳大药厂有限公司文件

湘华纳大药厂字[2015]第 008 号

湖南华纳大药厂有限公司化学原料药总体发展规划的情况说明

湖南省环保厅：

湖南华纳大药厂有限公司浏阳厂区位于国家级浏阳经济技术开发区康平路 6 号，主要生产化学合成原料药和口服固体制剂，其中化学合成原料药生产规模为 920t/a，口服固体制剂生产规模为 31.81 亿（片、粒、袋）/年。

根据日益严峻的环保形势和严格的环保要求，为适应化学原料药市场的不断扩大，解决浏阳厂区所在区域环境的制约因素，进一步推动企业稳定发展，我司经研究决定，制定了以下发展规划：

1、在望城区铜官循环经济工业基地（以下简称望城铜官园区）实施年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目，拟分二期实施，

计划 4 年内全部完成，实施方案为：

（1）一期工程新建化学合成原料药生产线和研发大楼，主要生产抗菌类、抗过敏类、质子泵抑制剂类、免疫增强剂类和氨基酸类原料药及中间体，包括左奥硝唑、泮托拉唑钠、盐酸西替利嗪、盐酸非索非那定、匹多莫德、法罗培南钠、盐酸莫西沙星、明缬氨酸钙 8 个品种，生产规模为 280t/a。

（2）二期工程主要承接浏阳厂区优化产品方案后转移的化学合成原料药产品生产，包括胶体果胶铋、胶体酒石酸铋、磷酸钠盐、磷霉素氨丁三醇、多库醇钠、吗替麦考酚酯、甲磺酸帕珠沙星 7 个品种，生产规模为 720 t/a。

2、对浏阳厂区化学合成原料药产品实施生产转移，拟分步实施，实施方案为：

（1）2016 年底前，停止浏阳厂区法罗培南钠和泮托拉唑钠的生产。

（2）2017 年底前，停止磷酸钠盐、磷霉素氨丁三醇、甲磺酸帕珠沙星、吗替麦考酚酯的生产。

（3）2018 年底前，停止多库醇钠、胶体果胶铋、胶体酒石酸铋的生产。

公司规划实施完成后，望城铜官园区生产基地作为公司化学合成原料药研究和生产基地，浏阳厂区不再进行化学合成原料药产品生产。

我公司承诺将严格执行上述实施方案，认真落实方案中的各项要求，保证公司化学原料药总体发展规划按时完成。



主题词: 化学原料药 发展规划 情况说明
湖南华纳大药厂有限公司 共印 2 份 2015 年 01 月 06 日印

附件 10：浏阳经开区环保分局关于产品转移完成情况的说明

关于湖南华纳大药厂股份有限公司浏阳厂区原料药 产品转移完成情况的说明

湖南省生态环境厅：

湖南华纳大药厂股份有限公司于 2014 年 3 月在望城区铜官循环经济工业基地设立湖南华纳大药厂手信药物有限公司，建设年产 1000 吨高端原料药物生产基地，于 2017 年 3 月开始对浏阳厂区所有原料药产品实施转移，截止 2018 年 6 月，浏阳厂区所有原料药产品已全部完成转移。

特此说明。

浏阳市环境保护局浏阳经济技术开发区分局

2019 年 8 月 9 日

附件 11：华纳大药厂股份有限公司药品生产许可证原料药生产变更记录



中华人民共和国 药品生产许可证 (副本)

企业名称：湖南华纳大药厂股份有限公司

注册地址：湖南浏阳生物医药园区

社会信用代码：914301007279773228

法定代表人：黄本东

企业负责人：黄本东

质量负责人：汤开文

有效期至：2020 年 12 月 31 日

日常监管机构：长沙市食品药品监督管理局

日常监管人员：李慧

监督举报电话：12331

编号:湘20150024

分类码: HabZbF

生产地址和生产范围:

1. 湖南浏阳生物医药园区: 冻干粉针剂、小容量注射剂、片剂、硬胶囊剂、颗粒剂、散剂、干混悬剂、原料药（磷霉素氨丁三醇、甲磺酸帕珠沙星、泮托拉唑钠、磷酸氢二钠、磷酸二氢钠、胶体果胶铋、胶体酒石酸铋、吗替麦考酚酯、氟马西尼、多库酯钠、法罗培南钠、琥珀酸亚铁、恩替卡韦、阿德福韦酯、奥拉西坦、匹多莫德、蒙脱石、埃索美拉唑钠、左奥硝唑、酮缬氨酸钙、酮亮氨酸钙、消旋酮异亮氨酸钙、消旋羟蛋氨酸钙、酮苯丙氨酸钙、盐酸阿比朵尔、铝镁加、溴夫定、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾三水化合物、左西孟旦、埃索美拉唑镁、他达拉非、枸橼酸莫沙必利、替格瑞洛、盐酸罗沙替丁醋酸酯、米力农）、药用辅料（苯甲酸钠、焦亚硫酸钠、无水亚硫酸钠、枸橼酸、环拉酸钠、十二烷基硫酸钠、糖精钠、依地酸二钠、磷酸二氢钾、磷酸氢二钾、乙醇、丙二醇）***

2. 浏阳经济技术开发区健康大道南路5号: 中药前处理及提取***

发证机关: 湖南省食品药品监督管理局

签发人: 梁毅恒



2016 年 1 月 1 日

变更记录

<p>事项： 同意在“湖南浏阳生物医药园区”增加“药用辅料（DL-酒石酸、蔗糖、醋酸钠、氯化钙、氨丁三醇、枸橼酸钠、麦芽糊精、甘油、无水碳酸钠、尿素）”生产范围；日常监管责任人由“李慧”变更为“肖润禾”***</p> <p style="text-align: right;">(盖章)</p> <p style="text-align: right;">2016 年 8 月 5 日</p>
<p>事项： 同意增加生产地址：湖南省长沙市望城区铜官循环经济工业基地铜官大道139号，并在该地址增加原料药（泮托拉唑钠、法罗培南钠、甲磺酸帕珠沙星、磷霉素氨丁三醇、多库酯钠、吗替麦考酚酯、琥珀酸亚铁、西拉西坦、枸橼酸莫沙必利、氨曲南、醋氨己酸锌、普卢利沙星、西沙必利、氟雷他定、丙磺舒）生产范围***</p> <p style="text-align: right;">(盖章)</p> <p style="text-align: right;">2016 年 11 月 7 日</p>
<p>事项：同意变更：</p> <p>1. 浏阳生物医药园区、浏阳经济技术开发区健康大道东怡5号生产基地质量负责人，受托人为汤开文；长沙市望城区铜官循环经济工业基地铜官大道139号生产基地质量负责人，受托人为史坤卿；</p> <p>2. 浏阳生物医药园区生产基地生产负责人为石元国；浏阳经济技术开发区健康大道南5号生产基地生产负责人为罗明；长沙市望城区铜官循环经济工业基地铜官大道139号生产基地生产负责人为汤开文。</p> <p style="text-align: right;">(盖章)</p> <p style="text-align: right;">2016 年 11 月 22 日</p>
<p>事项：同意变更：</p> <p>1. 浏阳生物医药园区、浏阳经济技术开发区健康大道东怡5号生产基地质量负责人，受托人变更为彭志明；长沙市望城区铜官循环经济工业基地铜官大道139号生产基地质量负责人变更为许斌，受托人变更为蔡明贤；</p> <p>2. 浏阳经济技术开发区健康大道东怡5号生产基地生产负责人变更 (盖章)</p> <p style="text-align: right;">为汤开文。</p> <p style="text-align: right;">2017 年 3 月 3 日</p>

变更记录

<p>事项： 同意在“湖南省长沙市望城区铜官循环经济工业基地铜官大道139号”生产地址增加“原料药（胶体果胶铋、胶体酒石酸铋、磷酸二氢铋、磷酸氢二铋、阿德福韦酯、恩替卡韦、氟马西尼）”生产范围；核减“湖南浏阳生物医药园区”生产地址上的“泮托拉唑钠、法罗培南钠、甲磺酸帕珠沙星、磷霉素氨丁三醇、多库酯钠、吗替麦考酚酯、琥珀酸亚铁”生产范围***</p> <p style="text-align: right;">(盖章)</p> <p style="text-align: right;">2017年 12月 13日</p>
<p>事项： 同意原负责人，授权人叶彭明变更为叶叶</p> <p style="text-align: right;">(盖章)</p> <p style="text-align: right;">2018年 1月 15日</p>
<p>事项： 核减“湖南省长沙市望城区铜官循环经济工业基地铜官大道139号”生产地址及该生产地址上的生产范围；核减“湖南浏阳生物医药园区”生产地址上的“原料药（磷酸氢二钠、磷酸二氢钠、胶体果胶铋、胶体酒石酸铋、氟马西尼、恩替卡韦、阿德福韦酯、枸橼酸莫沙必利）”生产范围***</p> <p style="text-align: right;">(盖章)</p> <p style="text-align: right;">2018年 4月 28日</p>
<p>事项：</p> <p style="text-align: right;">(盖章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

附件 12：检测报告



崇德检测（2017）测字第 11-103 号

检测报告

项目名称： 湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端
原料药生产基地建设项目阶段性验收监测

委托单位： 湖南华纳大药厂手性药物有限公司

长沙崇德检测科技有限公司

二〇一七年十二月八日

报告编制说明

- 1、报告无本公司检测报告专用章、计量认证章、骑缝章无效；
- 2、检测报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者无效；
- 3、未经本公司书面同意，不得部分复印本报告；
- 4、委托方如对检测报告结果有异议，收到本检测报告之日起十日内向本公司提出；
- 5、本报告仅对本次检测样品负责；
- 6、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品分析数据负责，不对样品来源负责；
- 7、未经本公司书面批准，本报告数据不得用于商业广告、不得作为诉讼的证据材料。

地址：长沙市雨花区金海路 197 号

电话：0731-89878596、0731-89878597

传真：0731-84429648

邮编：410000

一、基本信息

表 1 检测任务基本信息

项目名称	湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目阶段性验收监测	项目地址	长沙
采样人员	谢超凡、刘稳、柏定雄	采样日期	2017.11.27~11.28
分析人员	夏子奇、朱欢、夏抗、石寒民、沈艳、胡君、贺康宇、李任、晏众重、邝素芳、贺丽君、廖蓓、李琦、肖波	分析日期	2017.11.27~12.6
检测类别	委托监测		
检测内容及项目	1、无组织废气：颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、甲苯、二甲苯、甲醛、丙酮、甲醇、氨 2、有组织废气：颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、甲醇、甲醛、丙酮、挥发性有机物、氯化氢、二氧化硫、氨、硫化氢、臭气浓度 3、地表水：pH、浊度、氨氮、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、氟化物、氰化物 4、废水：pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、石油类、挥发酚、总氰化物、甲醛、甲苯、二甲苯、硝基苯类、硫化物 5、噪声：等效连续 A 声级		
检测频次	1、无组织废气：3 次/天*2 天 2、有组织废气：3 次/天*2 天 3、地表水：4 次/天*2 天 4、废水：4 次/天*2 天 5、噪声：昼夜各监测 1 次，连续监测 2 天		
采样方法	1、无组织废气：HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》 2、有组织废气：GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 3、地表水：HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》 4、废水：HJ/T 91-2002《地表水和污水监测技术规范》 5、噪声：GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》		
采样点位	1、无组织废气：厂界上风向外 10m 处 1#、厂界下风向外 10m 处 2#、厂界下风向外 10m 处 3#、厂界下风向外 10m 处 4# 2、有组织废气：101 车间废气处理装置出口、102 车间废气处理装置出口、201 车间废气处理装置出口、回收车间废气回收出口、厂区污水处理站废气处理装置出口 3、地表水：黄龙水库 4、废水：厂区污水处理站高浓度废水 201 集水池、厂区污水处理站高浓度废水 205HJC 集水		

	池、厂区污水处理站一般废水 301 集水池、厂区污水处理站一般废水 305 集水池、厂区污水处理站总排口 5、噪声：厂界西侧外 1m 处 1#、厂界北侧外 1m 处 2#
样品状态	1、地表水：微黄，无异味 2、废水：厂区污水处理站高浓度废水 201 集水池（黑色、有异味，无浮油），厂区污水处理站高浓度废水 205HJC 集水池（黄绿色，有异味，无浮油），厂区污水处理站一般废水 301 集水池（黄绿色，有异味，无浮油），厂区污水处理站一般废水 305 集水池（黄色，有异味，无浮油），厂区污水处理站总排口（黄色，有异味，无浮油）
备注	1、偏离标准方法情况：无 2、非标方法使用情况：无 3、分包情况：无 4、其它：当未检出时，用“检出限+L”表示。

二、检测方法及使用仪器

表 2 检测方法及使用仪器

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
无组织 废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995	BSA224S 电子天平/ CDJC-YQ-012	0.001mg/m ³
	非甲烷总烃	《空气和废气监测分析方法》 （第四版 增补版）	7900 型气相色谱（非甲 烷总烃测试仪） /CDJC-YQ-064	0.04mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫 氰酸汞分光光度法》HJ/T27-1999	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.05mg/m ³
	甲苯	《空气和废气监测分析方法》 （第四版 增补版）	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.01mg/m ³
	二甲苯	《空气和废气监测分析方法》 （第四版 增补版）	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.01mg/m ³
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》 （第四版 增补版）	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.01mg/m ³
	丙酮	《空气和废气监测分析方法》 （第四版 增补版）	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.01mg/m ³
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》	7820A 型气相色谱仪	0.1mg/m ³

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
		(第四版 增补版)	/CDJC-YQ-061	
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.02mg/m ³
	颗粒物	《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	BSA224S 型电子天平 /CDJC-YQ-012	/
	非甲烷总烃	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7900 型气相色谱 (非甲烷总烃测试仪) /CDJC-YQ-064	0.04mg/m ³
	甲苯	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.01mg/m ³
	二甲苯	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.01mg/m ³
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.1mg/m ³
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.01mg/m ³
有组织 废气	丙酮	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.01mg/m ³
	挥发性 有机物	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固定吸附/热脱附/气相色谱-质谱法》HJ734-2014	QP2010 型气相色谱质谱联用仪/CDJC-YQ-062	0.001mg/m ³
	氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T27-1999	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.9mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996	甥应 3012H 自动烟尘 (气) 测试仪 /CDJC-YQ-035	15mg/m ³
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	/	/
	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.25mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版 增补版)	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.005mg/m ³

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
地表水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	PXSJ-216 型 离子计/CDJC-YQ-028	/
	浊度	《生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标》GB/T5750.4-2006	/	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光 度法》HJ 535-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.025mg/L
	高锰酸盐 指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB 11892-1989	HCA-102 标准 COD 消解 器/CDJC-YQ-020	0.5mg/L
	硫酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、 Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测 定》HJ 84-2016	ICS600 型离子色谱仪 /CDJC-YQ-063	0.018mg/L
	氯化物	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、 Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测 定》HJ 84-2016	ICS600 型离子色谱仪 /CDJC-YQ-063	0.007mg/L
	硝酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ²⁻ 、 Br ⁻ 、NO ³⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测 定》HJ 84-2016	ICS600 型离子色谱仪 /CDJC-YQ-063	0.016mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极 法》GB 7484-1987	PXSJ-216 型 离子计/CDJC-YQ-028	0.05mg/L
	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光 光度法》HJ 484-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.004mg/L
废水	pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB 6920-1986	PXSJ-216 型 离子计/CDJC-YQ-028	/
	色度	稀释倍数法《水质 色度的测定》 GB11903-1989	/	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	BSA224S 型电子天平/ CDJC-YQ-012	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法》HJ828-2017	HCA-102 标准 COD 消解 器/CDJC-YQ-020	4mg/L
	五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测 定 稀释与接种法》HJ 505-2009	LRH-250A 生化培养箱 /CDJC-YQ-009	0.5mg/L

类别	检测项目	分析方法	使用仪器	检出限
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989	UV-2600 紫外-可见分光光度计/CDJC-YQ-004	0.01mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	UV-2600 紫外-可见分光光度计/CDJC-YQ-004	0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012	JLBG-126 型红外分光测油仪/CDJC-YQ-003	0.01mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2012	JLBG-126 型红外分光测油仪/CDJC-YQ-003	0.01mg/L
	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.01mg/L
	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.004mg/L
	甲醛	《水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》HJ 601-2011	722 型可见分光光度计 /CDJC-YQ-002	0.05mg/L
	甲苯	《水质 苯系物的测定 气相色谱法》GB 11890-1989	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.005mg/L
	二甲苯	《水质 苯系物的测定 气相色谱法》GB 11890-1989	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	0.005mg/L
	硝基甲苯	《水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法》HJ 648-2013	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	2×10^{-4} mg/L
	硝基氯苯	《水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法》HJ 648-2013	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	1.7×10^{-5} mg/L
	二硝基苯	《水质 硝基苯类化合物的测定 液液萃取/固相萃取-气相色谱法》HJ 648-2013	7820A 型气相色谱仪 /CDJC-YQ-061	1.9×10^{-5} mg/L
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	AWA5680 型多功能声级计/CDJC-YQ-054	35~125dB

三、气象参数

表 3 采样期间气象参数

日期	天气状况	温度 (°C)	湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	气压 (kPa)
11 月 27 日	阴	17	72	东	1.4	101.4
11 月 28 日	阴	14	85	西北	1.6	101.6

四、检测结果

表 4 无组织废气检测结果

单位: mg/m³

采样时间	检测项目		检测结果			
			厂界上风向外 10m 处 1#	厂界下风向外 10m 处 2#	厂界下风向外 10m 处 3#	厂界下风向外 10m 处 4#
11 月 27 日	颗粒物	第一次	0.106	0.124	0.318	0.283
		第二次	0.196	0.232	0.303	0.214
		第三次	0.160	0.214	0.267	0.249
	非甲烷总烃	第一次	1.03	1.13	1.22	1.12
		第二次	1.01	1.19	1.13	1.10
		第三次	1.03	1.18	1.20	1.16
	氯化氢	第一次	0.097	0.186	0.168	0.168
		第二次	0.134	0.152	0.169	0.187
		第三次	0.098	0.133	0.115	0.151
	甲苯	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	二甲苯	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
	甲醛	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
丙酮	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
	第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	

采样 时间	检测项目		检测结果			
			厂界上风向外	厂界下风向外	厂界下风向外	厂界下风向外
			10m 处 1#	10m 处 2#	10m 处 3#	10m 处 4#
11 月 28 日	甲醇	第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		第一次	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
		第二次	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	氨	第三次	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
		第一次	0.110	0.136	0.076	0.144
		第二次	0.117	0.169	0.090	0.185
	颗粒物	第三次	0.124	0.176	0.096	0.196
		第一次	0.122	0.192	0.227	0.122
		第二次	0.193	0.211	0.263	0.151
	非甲烷总烃	第三次	0.157	0.192	0.244	0.209
		第一次	1.02	1.21	1.24	1.13
		第二次	1.03	1.21	1.09	1.12
氯化氢	第三次	0.950	1.10	1.18	1.17	
	第一次	0.079	0.184	0.149	0.166	
	第二次	0.114	0.114	0.184	0.149	
甲苯	第三次	0.131	0.131	0.183	0.113	
	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
	第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
二甲苯	第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
	第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
甲醛	第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
	第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
丙酮	第三次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
	第一次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
	第二次	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
甲醇	第一次	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	

采样时间	检测项目	检测结果				
		厂界上风向外 10m 处 1#	厂界下风向外 10m 处 2#	厂界下风向外 10m 处 3#	厂界下风向外 10m 处 4#	
		第二次	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
		第三次	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L
	氨	第一次	0.091	0.128	0.087	0.150
		第二次	0.105	0.158	0.093	0.174
		第三次	0.118	0.161	0.100	0.188

表 5 有组织废气检测结果

单位: mg/m³

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	
11 月 27 日	101 车间废气 处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)	23006	22575	22791	
		颗粒物	检测浓度 (mg/m ³)	1.64	0.558	2.21
			排放速率 (kg/h)	0.038	0.013	0.050
		非甲烷总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.16	1.12	1.20
			排放速率 (kg/h)	0.027	0.025	0.027
		甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	1.81	1.72	1.01
			排放速率 (kg/h)	0.042	0.039	0.023
		二甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	2.52	2.43	2.63
			排放速率 (kg/h)	0.058	0.055	0.060
		甲醇	检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		甲醛	检测浓度 (mg/m ³)	0.105	0.107	0.105
			排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002
		丙酮	检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L
	排放速率 (kg/h)		/	/	/	
	挥发性有机物	检测浓度 (mg/m ³)	5.70	5.26	4.98	
		排放速率 (kg/h)	0.131	0.119	0.116	
102 车间废气 处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)	20301	20723	20618		
	颗粒物	检测浓度 (mg/m ³)	1.40	0.687	0.345	
		排放速率 (kg/h)	0.028	0.014	0.007	

湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目（一期、二期）竣工环境保护验收监测报告

长沙崇德检测科技有限公司

第 11 页, 共 19 页

采样日期	采样点位	检测项目		检测结果		
				第一次	第二次	第三次
		非甲烷总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.01	1.17	1.21
			排放速率 (kg/h)	0.021	0.024	0.025
		甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	1.11	0.890	0.820
			排放速率 (kg/h)	0.023	0.018	0.017
		二甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	2.20	2.72	2.85
			排放速率 (kg/h)	0.045	0.056	0.059
		甲醇	检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		甲醛	检测浓度 (mg/m ³)	0.034	0.033	0.032
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001
		丙酮	检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		挥发性有机物	检测浓度 (mg/m ³)	3.97	4.17	4.26
			排放速率 (kg/h)	0.081	0.086	0.088
	201 车间废气处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		20113	20436	19898
		颗粒物	检测浓度 (mg/m ³)	1.06	0.346	0.711
			排放速率 (kg/h)	0.021	0.007	0.014
		非甲烷总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.20	1.24	1.22
			排放速率 (kg/h)	0.024	0.025	0.024
		甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	2.13	1.55	1.87
排放速率 (kg/h)			0.043	0.032	0.037	
二甲苯		检测浓度 (mg/m ³)	2.83	2.97	2.64	
		排放速率 (kg/h)	0.057	0.061	0.053	
甲醇		检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/		
丙酮	检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L		
	排放速率 (kg/h)	/	/	/		
挥发性有机物	检测浓度 (mg/m ³)	6.28	5.38	5.31		
	排放速率 (kg/h)	0.126	0.110	0.106		
	氯化氢	检测浓度 (mg/m ³)	5.61	6.68	4.01	

采样日期	采样点位	检测项目		检测结果		
				第一次	第二次	第三次
11 月 28 日	回收车间废气回收出口	排放速率 (kg/h)	0.113	0.137	0.080	
		二氧化硫	检测浓度 (mg/m ³)	15L	15L	15L
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
	回收车间废气回收出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		1050	1033	1018
		非甲烷总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.21	1.12	1.27
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001
		甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	1.01	1.05	0.920
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001
		甲醇	检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		丙酮	检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		挥发性有机物	检测浓度 (mg/m ³)	3.71	3.99	4.07
	排放速率 (kg/h)		0.004	0.004	0.004	
	厂区污水处理站废气处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		4101	4009	4192
		氨	检测浓度 (mg/m ³)	1.20	1.25	1.28
			排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.005
		硫化氢	检测浓度 (mg/m ³)	0.042	0.065	0.108
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		臭气浓度 (无量纲)		130	309	173
	101 车间废气处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		21285	22898	23221
		颗粒物	检测浓度 (mg/m ³)	1.18	0.550	1.08
			排放速率 (kg/h)	0.025	0.013	0.025
非甲烷总烃		检测浓度 (mg/m ³)	1.15	1.17	1.18	
		排放速率 (kg/h)	0.027	0.027	0.027	
甲苯		检测浓度 (mg/m ³)	1.83	1.70	1.08	
		排放速率 (kg/h)	0.039	0.039	0.025	
二甲苯		检测浓度 (mg/m ³)	2.50	2.44	2.38	
		排放速率 (kg/h)	0.053	0.056	0.055	
甲醇		检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L	

采样日期	采样点位	检测项目		检测结果		
				第一次	第二次	第三次
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		甲醛	检测浓度 (mg/m ³)	0.106	0.105	0.107
			排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002
		丙酮	检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		挥发性有机物	检测浓度 (mg/m ³)	5.18	5.12	5.04
			排放速率 (kg/h)	0.110	0.117	0.117
	102 车间废气处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		20512	20829	20312
		颗粒物	检测浓度 (mg/m ³)	0.694	0.342	1.05
			排放速率 (kg/h)	0.014	0.007	0.021
		非甲烷总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.21	1.04	1.04
			排放速率 (kg/h)	0.025	0.022	0.021
		甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	1.23	0.870	0.800
			排放速率 (kg/h)	0.025	0.018	0.016
		二甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	1.82	2.71	2.88
			排放速率 (kg/h)	0.037	0.056	0.058
		甲醇	检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		甲醛	检测浓度 (mg/m ³)	0.034	0.032	0.033
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001
		丙酮	检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L
			排放速率 (kg/h)	/	/	/
		挥发性有机物	检测浓度 (mg/m ³)	4.09	4.27	4.51
	排放速率 (kg/h)		0.084	0.089	0.092	
	201 车间废气处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		20005	20328	20651
		颗粒物	检测浓度 (mg/m ³)	0.354	0.697	0.343
			排放速率 (kg/h)	0.007	0.014	0.007
		非甲烷总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.16	1.23	1.25
			排放速率 (kg/h)	0.023	0.025	0.026
		甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	1.65	1.58	1.88

湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药物生产基地建设项目（一期、二期）竣工环境保护验收监测报告

长沙崇德检测科技有限公司

第 14 页, 共 19 页

采样日期	采样点位	检测项目		检测结果		
				第一次	第二次	第三次
		二甲苯	排放速率 (kg/h)	0.033	0.032	0.039
			检测浓度 (mg/m ³)	2.51	2.52	2.42
		甲醇	排放速率 (kg/h)	0.050	0.051	0.050
			检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L
		丙酮	排放速率 (kg/h)	/	/	/
			检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L
		挥发性有机物	排放速率 (kg/h)	/	/	/
			检测浓度 (mg/m ³)	5.40	5.24	5.07
		氯化氢	排放速率 (kg/h)	0.108	0.107	0.105
			检测浓度 (mg/m ³)	6.14	5.08	7.21
	二氧化硫	排放速率 (kg/h)	0.123	0.103	0.149	
		检测浓度 (mg/m ³)	15L	15L	15L	
	回收车间废气回收出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		997	1008	1053
		非甲烷总烃	检测浓度 (mg/m ³)	1.23	1.25	1.25
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001
		甲苯	检测浓度 (mg/m ³)	0.980	1.01	0.780
			排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.001
		甲醇	检测浓度 (mg/m ³)	0.1L	0.1L	0.1L
排放速率 (kg/h)			/	/	/	
丙酮		检测浓度 (mg/m ³)	0.01L	0.01L	0.01L	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	
挥发性有机物		检测浓度 (mg/m ³)	3.92	4.07	4.23	
	排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.004		
厂区污水处理站废气处理装置出口	烟气流量 (Nm ³ /h)		3913	4083	3816	
	氨	检测浓度 (mg/m ³)	1.16	1.26	1.31	
		排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.001	
	硫化氢	检测浓度 (mg/m ³)	0.038	0.075	0.106	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	
	臭气浓度 (无量纲)		231	231	173	

表 6 地表水检测结果

单位: mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
11月27日	黄龙水库	pH (无量纲)	7.6	7.6	7.5	7.5
		浊度 (NTU)	1	1	1	1
		氨氮	0.348	0.359	0.343	0.354
		高锰酸盐指数	3.24	3.17	3.27	3.08
		硫酸盐	110	109	115	108
		氯化物	7.14	9.46	6.06	8.19
		硝酸盐 (以 N 计)	0.818	0.926	0.795	0.774
		氟化物	0.219	0.237	0.231	0.241
11月28日	黄龙水库	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		pH (无量纲)	7.6	7.6	7.5	7.5
		浊度 (NTU)	1	1	1	1
		氨氮	0.343	0.354	0.348	0.359
		高锰酸盐指数	3.15	2.90	2.92	3.10
		硫酸盐	112	114	115	112
		氯化物	7.44	8.88	9.02	8.28
		硝酸盐 (以 N 计)	0.854	0.901	0.906	0.768
氟化物	0.227	0.222	0.232	0.231		
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L		

表 7 废水检测结果

单位: mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
11月27日	厂区污水处理站高浓度废水 201 集水池	pH (无量纲)	6.8	6.7	6.7	6.7
		色度 (倍)	256	256	256	256
		悬浮物	204	198	182	206
		化学需氧量	10600	10700	10600	10500
		五日生化需氧量	3720	3710	3690	3710
		氨氮	28.8	27.9	29.3	28.8
		总磷	3.89	3.77	3.82	3.74

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
		石油类	1.36	1.38	1.38	1.38
11月 28日	厂区污水处理站高浓度 废水 201 集水池	pH (无量纲)	6.6	6.7	6.6	6.6
		色度 (倍)	256	256	256	256
		悬浮物	208	196	202	204
		化学需氧量	9800	9630	9720	9820
		五日生化需氧量	3730	3710	3720	3710
		氨氮	22.8	23.9	23.4	23.6
		总磷	4.75	4.78	4.55	4.50
		石油类	1.39	1.34	1.40	1.40

续表 7 废水检测结果

单位: mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
11月 27日	厂区污水处理站高浓度 废水 205HJC 集水池	pH (无量纲)	6.8	6.7	6.8	6.8
		色度 (倍)	128	128	128	128
		悬浮物	85	90	85	80
		化学需氧量	11400	11400	11600	11400
		五日生化需氧量	4030	3990	4010	4020
		氨氮	103	102	103	103
		总磷	5.72	5.69	5.47	5.56
		石油类	0.411	0.392	0.394	0.401
11月 28日	厂区污水处理站高浓度 废水 205HJC 集水池	pH (无量纲)	6.7	6.8	6.9	6.9
		色度 (倍)	128	128	128	128
		悬浮物	90	95	85	80
		化学需氧量	13300	13200	13400	13300
		五日生化需氧量	4020	4020	4010	4030
		氨氮	99.6	100	101	101
		总磷	3.98	3.93	3.95	3.82
		石油类	0.531	0.492	0.539	0.512

续表 7 废水检测结果

单位: mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
11月 27日	厂区污水处理 站一般废水 301集水池	pH(无量纲)	6.0	6.2	6.1	6.2
		悬浮物	66	74	68	70
		化学需氧量	10100	10000	10200	10100
		五日生化需氧量	3580	3550	3570	3550
		氨氮	66.9	67.1	66.3	66.6
		总磷	1.72	1.71	1.68	1.66
		动植物油	4.40	4.18	4.26	4.21
11月 28日	厂区污水处理 站一般废水 301集水池	pH(无量纲)	6.0	6.1	6.0	6.1
		悬浮物	70	72	68	70
		化学需氧量	9020	8920	9100	8980
		五日生化需氧量	3550	3580	3570	1340
		氨氮	65.2	66.1	65.5	65.8
		总磷	1.26	1.19	1.25	1.23
		动植物油	4.53	4.08	4.27	4.16

续表 7 废水检测结果

单位: mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
11月 27日	厂区污水处理 站一般废水 305集水池	pH(无量纲)	10.1	10.2	10.1	10.1
		悬浮物	48	40	50	48
		化学需氧量	3820	3780	3870	3810
		五日生化需氧量	1360	1350	1340	1370
		氨氮	80.9	80.6	81.2	80.4
		总磷	1.86	1.84	1.81	1.82
11月 28日	厂区污水处理 站一般废水 305集水池	动植物油	1.74	1.75	1.73	1.75
		pH(无量纲)	5.1	5.1	5.1	5.1
		悬浮物	44	46	50	46
		化学需氧量	5440	5370	5480	5450
		五日生化需氧量	1370	1350	1350	1350

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
		氨氮	77.9	79.0	78.5	78.2
		总磷	1.60	1.58	1.53	1.58
		动植物油	1.76	1.73	1.74	1.70

续表 7 废水检测结果

单位: mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
11 月 27 日	厂区污水处理 站总排口	pH (无量纲)	8.0	8.1	8.1	8.1
		悬浮物	20	22	19	18
		化学需氧量	10	9	9	9
		五日生化需氧量	3.44	3.48	3.36	3.42
		氨氮	43.6	44.4	42.8	43.9
		总磷	0.924	0.847	0.890	0.878
		总氮	73.4	74.7	75.0	76.5
		动植物油	0.01L	0.020	0.024	0.01L
		石油类	0.033	0.037	0.035	0.032
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		甲醛	0.097	0.106	0.093	0.110
		甲苯	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
		二甲苯	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
		硝基甲苯	$2 \times 10^{-4}L$	$2 \times 10^{-4}L$	$2 \times 10^{-4}L$	$2 \times 10^{-4}L$
		硝基氯苯	$1.7 \times 10^{-5}L$	$1.7 \times 10^{-5}L$	$1.7 \times 10^{-5}L$	$1.7 \times 10^{-5}L$
二硝基苯	$1.9 \times 10^{-5}L$	$1.9 \times 10^{-5}L$	$1.9 \times 10^{-5}L$	$1.9 \times 10^{-5}L$		
11 月 28 日	厂区污水处理 站总排口	pH (无量纲)	7.8	7.8	7.6	7.8
		悬浮物	19	17	21	20
		化学需氧量	15	15	14	14
		五日生化需氧量	3.56	3.48	3.42	3.54
		氨氮	41.5	42.5	42.3	42.0
		总磷	0.352	0.371	0.383	0.340

长沙崇德检测科技有限公司

第 19 页, 共 19 页

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
		总氮	74.6	74.2	75.4	75.6
		动植物油	0.042	0.042	0.041	0.041
		石油类	0.045	0.045	0.044	0.045
		挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
		总氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
		甲醛	0.282	0.270	0.274	0.287
		甲苯	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
		二甲苯	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L
		硝基甲苯	$2 \times 10^{-4}L$	$2 \times 10^{-4}L$	$2 \times 10^{-4}L$	$2 \times 10^{-4}L$
		硝基氯苯	$1.7 \times 10^{-5}L$	$1.7 \times 10^{-5}L$	$1.7 \times 10^{-5}L$	$1.7 \times 10^{-5}L$
		二硝基苯	$1.9 \times 10^{-5}L$	$1.9 \times 10^{-5}L$	$1.9 \times 10^{-5}L$	$1.9 \times 10^{-5}L$

表 8 厂界噪声监测结果

单位: dB(A)

检测时间	检测点位	检测结果	
		昼间	夜间
11月27日	厂界西侧外 1m 处 1#	45.7	42.9
	厂界北侧外 1m 处 2#	47.7	44.2
11月28日	厂界西侧外 1m 处 1#	47.5	45.3
	厂界北侧外 1m 处 2#	45.9	41.2

以下空白

报告结束

编制: 龙翠敏

审核: 沈艳

签发: 邹承华

签发日期: 2017.12.8

附件 13：自主验收意见（水和大气）

湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目阶 段性竣工环境保护验收意见

湖南华纳大药厂手性药物有限公司根据湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目阶段性竣工环境保护验收监测报告，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。

2018 年 3 月 24 日，湖南华纳大药厂手性药物有限公司在湖南省长沙市望城经济开发区铜官循环经济工业基地组织召开了《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目阶段性竣工环境保护自行验收会》。本次会议邀请 6 位专家、环评单位代表、监测单位代表、设计施工单位代表等（名单见验收组签名表）。验收组成员查看了项目现场，听取了业主单位及验收监测单位关于该项目竣工环境保护验收有关情况的介绍，审阅了项目竣工验收资料，形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

湖南华纳大药厂手性药物有限公司于 2015 年在长沙市望城经济开发区铜官循环经济工业基地建设年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目，总投资 5 亿元，其中环保投资 1264 万元，生产的产品为胶体果胶铋、叶酸、琥珀酸亚铁、磷霉素氨丁三醇、泮托拉唑钠、盐酸西替利嗪、法罗培南钠。

（二）建设过程及环保审批情况

华纳大手性药物公司 2014 年 5 月委托南京国环科技股份有限公司编制了《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目

（一期）环境影响报告书》，于 2015 年 4 月 1 日获得湖南省环保厅关于《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目（一期）环境影响评价报告书的批复》；2017 年 4 月委托南京国环科技股份有限公司编制了《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目（二期）环境影响评价报告书》，于 2017 年 4 月 12 日获得湖南省环境保护厅《关于湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产 1000 吨高端原料药生产基地建设项目（二期）环境影响评价报告书的批复》。

（三）投资情况

实际投资情况：总投资 5 亿元，其中环保投资 1264 万元，占总投资比例 2.53%。

（四）验收范围

本次验收范围为一期：泮托拉唑钠、法罗培南钠、盐酸西替利嗪生产线；二期：胶体果胶铋、叶酸、磷霉素氨丁三醇、琥珀酸亚铁生产线；回收车间、污水处理站及配套公辅设施（研发化验室、仓储等）。

二、工程变动情况

本项目实际建设时根据实际产量需求只建设了一期与二期的部分主体工程内容，一期工程于 2015 年 4 月开工建设，二期工程于 2017 年 4 月开工建设，二期工程于 2017 年 3 月试运行。

本项目一期工程环评及批复建设内容为：精烘包车间（1#、2#精烘包车间，主要用于各生产线生产的产品进行干燥和包装）、公用用房、1#生产车间（生产左奥硝唑、泮托拉唑钠、酮缬氨酸钙）、2#生产车间（生产盐酸西替利嗪、匹多莫德）、3#生产车间（盐酸非索非那定、法罗培南钠、盐酸莫西沙星）、回收车间、污水处理站、固体废物暂存场、研发大楼、综合仓库、危险化学品库和储罐区等相关公用辅助工程。

本项目二期工程环评及批复建设内容为：在已建一期工程生产车间精烘包车间和回收车间内增设生产线实施生产，不另新建生产车间；配套公用辅助工程均利用一期生产设施，不进行改扩建。二期工程在 1#生产车间增设磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、胶体果胶铋生产线，在 2#生产车间增设叶酸、铝镁加、琥珀酸亚铁、盐酸阿比朵尔、轧贝葡胺生产线，在 3#生产车间增设吗替麦考酚酯、多库酯钠、磷霉素氨丁三醇生产线。

本项目实际建设内容与环评基本一致，不同处为主要生产车间名称及生产的产品发生变化。101 生产车间（1#精烘包车间）生产泮托拉唑钠、磷霉素氨丁三醇、琥珀酸亚铁；102 生产车间（1#精烘包车间）生产胶体果胶铋、法罗培南钠；201 生产车间（2#生产车间）生产盐酸西替利嗪、叶酸。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

建设项目生产中产生的废水主要有工艺废水、废气处理废水、车间卫生和备表面清洗废水、设备清洗废水、真空泵废水、生活污水、初期雨水、质检研发废水。具体建设情况详见下表。

序号	污染源	主要污染物	治理措施	排放去向
1	工艺废水	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、甲苯、二甲苯、甲醛、甲醇、乙醇、氰化物、硝基苯类	高浓度废水与一般废水通过车间排口集中汇入厂区污水管网，然后进入厂区污水处理站进行集中处理（高浓度废水设计预处理装置正在购买）	经厂区污水处理站处理后，通过工业基地污水管网进入望城第二污水处理厂进行综合处理。
2	废气处理废水	悬浮物、化学需氧量	收集至车间排口，集中汇入厂区污水管网，然后进入厂区污水处理站进行集中处理	
3	车间卫生和备表面清洗废水	悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮	收集至车间排口，集中汇入厂区污水管网，然后进入厂区污水处理站进行集中处理	
4	设备清洗废水	悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、甲苯、二甲苯、氰化物	收集至车间排口，集中汇入厂区污水管网，然后进入厂区污水处理站进行集中处理	
5	真空泵废水	悬浮物、化学需氧量	收集至车间排口，集中汇入厂区污水管网，然后进入厂区污水处理站进行集中处理	

6	质检研发废水	悬浮物、化学需氧量	通过厂区污水管网进入厂区污水处理站进行集中处理
7	生活污水	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	经化粪池预处理后通过厂区污水管网进入厂区污水处理站进行集中处理
8	初期雨水	pH、悬浮物	经初期雨水收集池收集后通过厂区污水管网进入厂区污水处理站进行集中处理

（二）废气

① 有组织废气

本项目有组织排放的废气主要是各车间生产过程中产生的蒸馏废气、干燥废气和反应废气以及厂区污水处理站收集的废气、研发大楼产生的实验废气。主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、甲苯、二甲苯、甲醇、乙醇、甲醛、丙酮、挥发性有机物、二氧化硫、乙酸乙酯、臭气浓度、氨、硫化氢、氯化氢、硫酸雾。

101、102、201 生产车间有组织废气通过二级深冷+碱吸收+活性炭吸附处理后由 15 米排气筒外排；回收车间有组织废气通过一级深冷+碱吸收+活性炭吸附由 15 米排气筒外排；厂区污水处理站有组织废气通过水洗+UV 光解+碱吸收后由 6 米排气筒外排；实验楼实验废气经通风橱收集后，通过 15 米排气筒外排。

② 无组织废气

（1）生产车间

本项目各生产车间的无组织废气主要为易挥发物料在投料、上料、转料、过滤、洗涤等工序时挥发的废气，同时，物料输送泵、阀等存在少量的原料泄露并以气体挥发的废气，呈无组织排放。

其控制措施为原辅材料采用密闭容器储存，进料时微开真空阀，保持釜内微负压，液体物料采用真空泵泵入反应釜，集中输送物料、集中灌装，灌装完毕及时盖严桶盖等。

（2）储罐区

本项目生产所需的盐酸、乙酸乙酯、硫酸、氨水、甲醇依托置于储罐区储存，

其储存、周转过程中将产生呼吸废气、装卸料释放的废气。其控制措施为严格控制装卸料时间。

四、环境保护设施调试效果

污染物达标排放情况

（1）废水

监测期间，厂区污水处理站总排口各监测因子均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

（2）废气

无组织废气各监测点位各监测因子均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。

有组织废气监测点位101车间废气处理装置出口、102车间废气处理装置出口、201车间废气处理装置出口、回收车间废气回收出口各监测因子均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）。厂区污水处理站废气处理装置出口各监测因子满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求。

五、工程对环境的影响

本项目污染物排放量较少，且均能达标排放，对环境的影响较小。

六、验收结论

湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产1000吨高端原料药生产基地建设项目已按照环评及批复要求落实了各项污染防治措施，验收监测期间各类污染物均可做到稳定达标排放，对周围环境影响较小。验收组一致同意：《湖南华纳大药厂手性药物有限公司年产1000吨高端原料药生产基地建设项目》符合企业环境保护竣工自行验收的相关要求。

验收组建议：

- （1）加强环保设施的运行管理，补充完善环境管理台账内容。
- （2）自觉接受环境管理部门的监督检查，配合做好各项污染防治与治理工

作。

七、验收人员信息

验收组签名：

李国平(组长)

李国平
周赢

张志

陈国平

李国平

李国平

陈国平

李国平

李国平

李国平

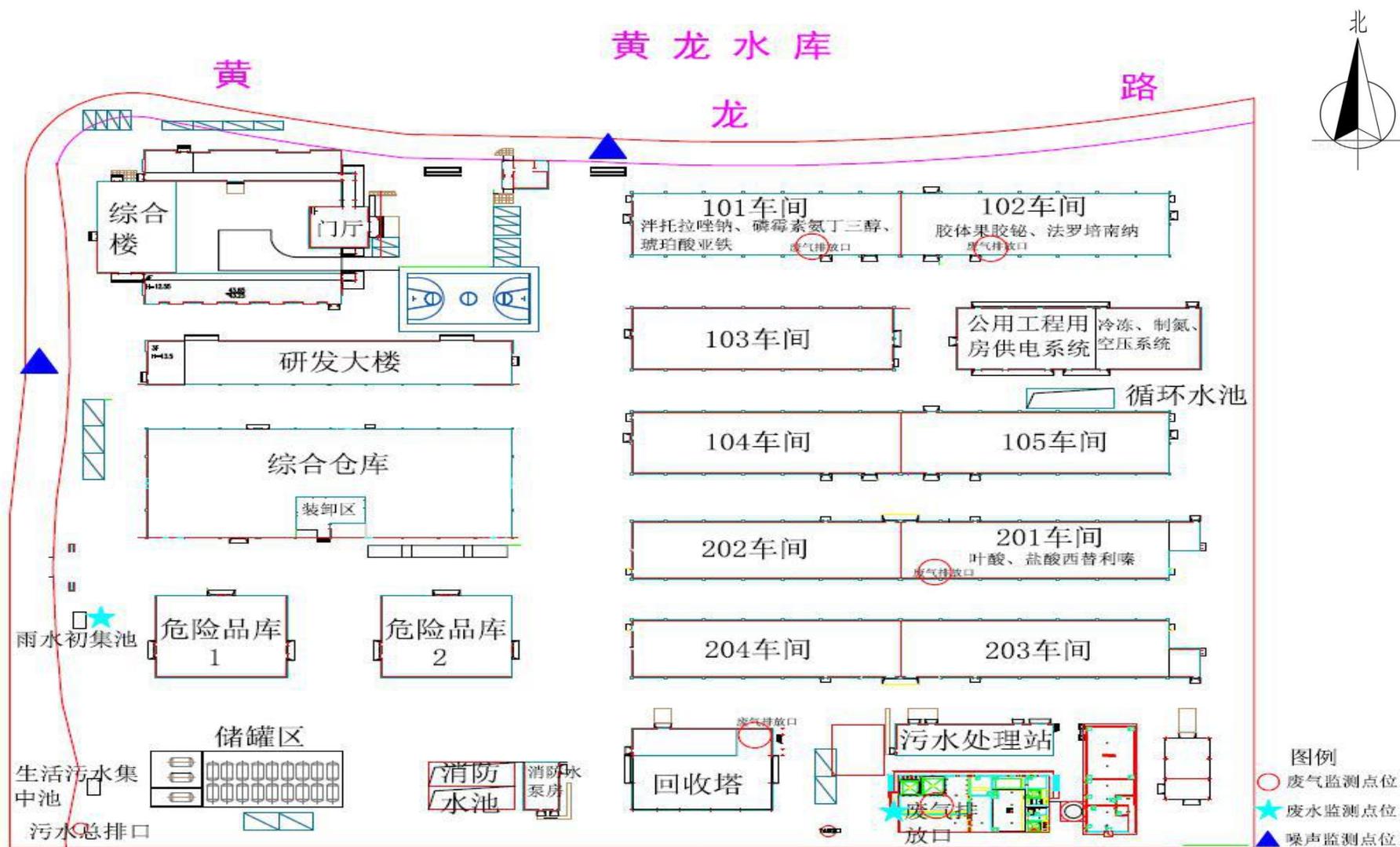
湖南华纳大药厂手性药物有限公司



附图 1：项目地理位置图



附图 2：平面布置及监测布点图



附图 3：验收照片



101 生产车间



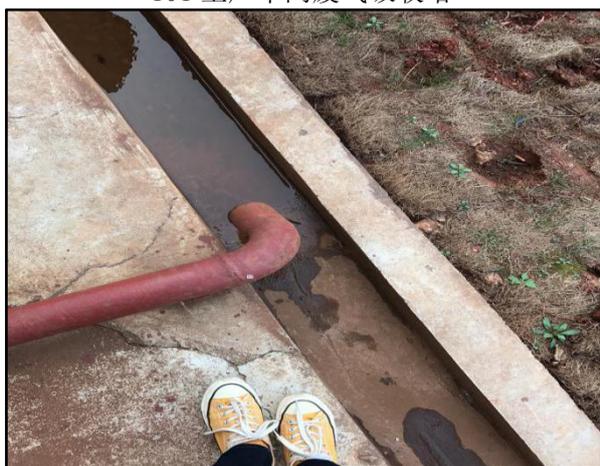
102 生产车间



101 生产车间废气吸收塔



高、低浓度废水车间集水池



冷凝水车间排口



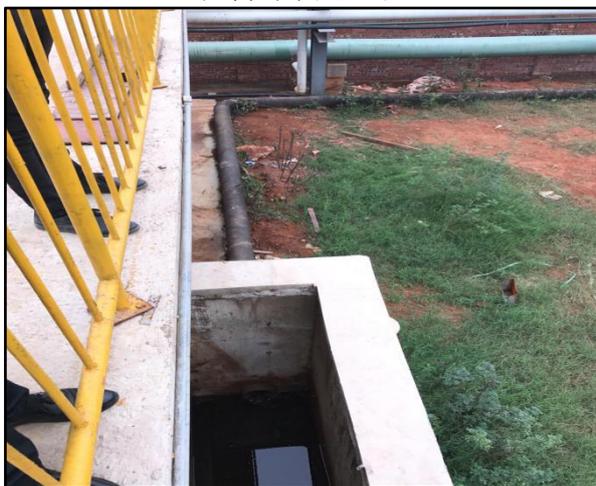
研发楼废气排口



厂内污水处理站



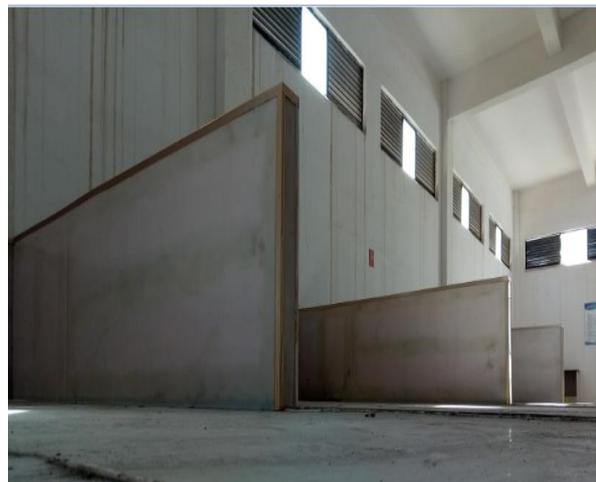
污水处理站废气吸收塔



污水处理站总排口



配电房、冷冻室



危废暂存库



危废暂存库表面防渗



危废暂存库废液收集池



危废暂存库废气收集



一般固废暂存场



一般固废暂存场