

湖北午时医药研究院有限公司
药物研发实验室建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：湖北午时医药研究院有限公司

编制单位：湖北午时医药研究院有限公司

二〇二四年一月

建设单位：湖北午时医药研究院有限公司

建设单位法人代表：程仁璋（签字）

编制单位：湖北午时医药研究院有限公司

编制单位法人代表：程仁璋（签字）

建设单位：湖北午时医药研究院有限公司（盖章）

电话：15356194755

注册地址：武汉市东湖开发区高新大道858号生物医药园A7展示中心

编制单位：湖北午时医药研究院有限公司（盖章）

电话：15356194755

地址：武汉市东湖新技术开发区高新大道858号生物医药园B1栋4层

目 录

表一	项目基本情况	1
表二	工程概况	5
表三	主要污染源、污染物处理和排放	22
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门决定	25
表五	验收监测质量保证及质量控制	27
表六	验收监测内容	31
表七	验收监测期间生产工况记录以及验收监测结果	33
表八	环保检查结果	41
表九	验收监测结论	47
	建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	49

附图：

附图1：项目地理位置示意图

附图2：项目周边环境关系示意图

附图3：项目总平面布置图

附图4：项目废气走向和废水走向管网图

附图5：项目及园区雨污管网图

附图6：项目验收监测点位图

附件：

附件1：营业执照

附件2：环评批复

附件3：总量指标回复文件

附件4：房屋租赁合同

附件5：验收监测报告

附件6：危险废物处置合同

附件7：危废处置资质

附件8：危险废物转运联单

附件9：工况证明

附件10：说明

附表：

1、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目基本情况

建设项目名称	湖北午时医药研究院有限公司药物研发实验室建设项目				
建设单位名称	湖北午时医药研究院有限公司				
建设项目性质	■新建 改扩建 迁建 技术改造				
环评设计规模	主要是从事仿制药的研究，主要内容为合成实验、制剂实验及产品检测。年开展实验750次。				
实际建设规模	主要是从事仿制药的研究，主要内容为合成实验、制剂实验及产品检测。年开展实验750次。				
建设项目环评时间	2023年7月	开工建设时间		2023年7月	
投入试生产时间	2023年8月	验收现场监测时间		2024年1月5日~1月6日	
环评报告表审批部门	武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局	环评报告表编制单位		湖北黄达环保技术咨询有限公司	
环保设施设计单位	湖北午时医药研究院有限公司	环保设施施工单位		湖北午时医药研究院有限公司	
投资总概算	1500万元	环保投资总概算	30万元	比例	2%
实际总投资	1500万元	实际环保投资	30万元	比例	2%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日实施）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日起施行）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起实施）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；</p>				

	<p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682号，2017年10月1日起施行）；</p> <p>(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11月22日实施）；</p> <p>(9)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月16日实施）；</p> <p>(10) 湖北黄达环保技术咨询有限公司编制的《湖北午时医药研究院有限公司药物研发实验室建设项目环境影响报告表》（2023年3月）；</p> <p>(11) 关于湖北午时医药研究院有限公司药物研发实验室建设项目环境影响报告表的批复（武新环告[2023]66号），2023年7月4日；</p> <p>(12) 关于湖北午时医药研究院有限公司药物研发实验室建设项目污染物总量指标来源的回复（武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局，2023年6月14日）。</p>
--	--

验收监测评价
标准、标号、
级别、限值

1、污染物排放标准

(1) 废气：本项目废气主要为实验室产生的酸性废气和挥发性有机物，其中氯化氢、非甲烷总烃排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）表2排放限值要求，硫酸雾、甲醇、非甲烷总烃废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值要求。项目废气排放口距地面20m，排气筒未高出周边200m范围内建筑物5m以上，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求，硫酸雾、甲醇的排放速率严格50%执行。

(2) 废水：本项目运营期废水主要为办公生活废水、实验废水以及喷淋废液，生活污水依托生物医药园区设置的化粪池处理后，与实验废水（二次清洗废水、地面清洗废水）及喷淋废液汇合一并进入园区污水处理站处理，经园区污水总排口排入市政污水管网，由豹澥污水处理厂进一步处理后尾水进入长江（武汉段），外排废水执行豹澥污水处理厂接管水质标准。

(3) 噪声：本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

(4) 项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表1-1 污染物排放标准明细表

要素分类	标准名称	标准限值		评价对象	
		参数名称	限值		
废气	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表2、表4要求	氯化氢	有组织	30mg/m ³	外排 废气
			无组织	0.20mg/m ³	
		非甲烷总烃	有组织	60mg/m ³	
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2要求	硫酸雾	有组织（20m）	1.3kg/h（折半）、45mg/m ³	
			无组织	1.2mg/m ³	
		甲醇	有组织（20m）	4.3kg/h（折半）、190mg/m ³	
			无组织	12mg/m ³	
非甲烷总烃	无组织	4.0mg/m ³	厂界		

					废气
废水	豹澥污水处理厂接管标准	pH	6-9 (无量纲)		混合 废水
		COD	320mg/L		
		NH ₃ -N	25mg/L		
		BOD ₅	150mg/L		
		SS	180mg/L		
		总磷	3mg/L		
		总氮	35mg/L		
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	等效连续A 声级	3类: 昼间 65dB(A)/夜间 55dB(A)		厂界 四周
固体废物	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)				

表二 工程概况

1、项目建设基本情况

我公司（湖北午时医药研究院有限公司）成立于2014年12月，是一家以从事研究和试验发展为主的企业。项目租赁湖北午时药业股份有限公司位于武汉市东湖新技术开发区高新大道858号生物医药园B1栋4层建设药物研发实验室，建筑面积为992m²。项目项目主要是从事仿制药的研究，不进行医药生产。研发的仿制药品主要以抗菌消炎类、糖尿病类、防脱发类、心血管系统类为主。主要研发内容包括仿制药的合成和制剂工艺研究和产品检测，产品检测包括有关物质检测（通过气相色谱、液相色谱等仪器进行分析实验）和药品稳定性研究等。环评设计规模：主要内容为仿制药品研究，主要内容为合成实验、制剂实验及产品检测，年开展实验750次。

本次验收范围：租赁湖北午时药业股份有限公司位于武汉市东湖新技术开发区高新大道858号生物医药园B1栋4层建设药物研发实验室，建筑面积为992m²。装修建设研发实验室、购置高效液相色谱仪、气相色谱仪、电热鼓风恒温干燥箱、超声波清洗机、药品稳定性试验箱、旋转式压片机等设备共75台。实际规模：主要进行仿制药品研究，主要内容为合成实验、制剂实验及样品检测实验，年开展实验750次。

我公司由于2022年7月建设前未进行环境影响评价工作，停产停工后于2023年3月委托湖北黄达环保技术咨询有限公司编制完成《湖北午时医药研究院有限公司药物研发实验室建设项目环境影响报告表》，并于2023年7月4日取得了武汉东湖新技术开发区生态环境和水务湖泊局《关于湖北午时医药研究院有限公司药物研发实验室建设项目环境影响报告表的批复》（武新环告[2023]66号）。对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目属于“108：除1-107外的其他行业”，且不涉及通用工序的重点、简化和登记管理，根据分类名录，本项目无需办理相关排污许可。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等有关规定，建设单位进行自主验收。我公司进行资料核查和现场踏勘，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治

理及排放、环保设施的落实情况，并根据环评报告表、环评批复文件及相关标准要求编制了监测方案。同时委托武汉环景检测服务有限公司于2024年1月5日~2024年1月6日对湖北午时医药研究院有限公司药物研发实验室建设项目的废水、废气、噪声进行竣工验收检测并出具检测报告。并根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成竣工环境保护验收监测报告表。

项目验收内容为湖北午时医药研究院有限公司药物研发实验室建设项目的主体工程、配套设施、辅助设施、环保设施的建设、运行及环保要求的落实情况。监测内容为废水排放监测、废气排放监测、噪声排放监测、固体废弃物处置情况检查、环境管理检查。

2.工程内容及规模

(1) 地理位置

本项目位于武汉市东湖新技术开发区高新大道858号生物医药园B1栋4层，地理坐标为E: 115.373925°，N: 31.15962058°。项目所在园区东侧为生物园东路，南侧为高新二路，西侧为生物园路，北侧为神墩四路。距离项目453m处为西测桃花源社区敏感点。与环评期间位置一致，无变化。本项目地理位置图见附图1，项目周边关系图和平面布置图见附图2和附图3。

(2) 建设内容

本项目建设产品及规模见表2-1，建设概况核查见表2-2，主要工程内容核查见表2-3，主要生产设备见表2-4。

表2-1 项目建设产品及规模一览表

序号	产品名称	环评设计实验研究频次	实际实验研究频次
1	合成小试验	200次	200次
2	制剂实验	50次	50次
3	样品检测实验	500次	500次
合计		750次	750次

表2-2 项目概况核查表

序号	基本情况	环评及批复阶段建设内容	实际建设情况	与环评一致性
1	项目名称	湖北午时医药研究院有限公司药物研发实验室建设项目	湖北午时医药研究院有限公司药物研发实验室建设项目	一致
2	建设地点	武汉市东湖新技术开发区高	武汉市东湖新技术开发区高	一致

		新大道858号生物医药园B1栋 4层	新大道858号生物医药园B1 栋4层	
3	建筑面积	992平方米	992平方米	一致
4	项目性质	新建	新建	一致
5	项目所属行业	M7340 医学研究和试验发展	M7340 医学研究和试验发展	一致
6	总投资	1500万元	1500万元	一致
7	环保投资	30万元	30万元	一致
8	劳动定员	17人	17人	一致
9	工作制度	8h/d	8h/d	一致
10	年工作日	250天	250天	一致

表2-3 项目主要工程内容核查表

序号	项目组成	名称	环评及批复阶段建设内容	实际建设情况	依托关系	与环评一致性
1	主体工程	实验区	实验区整体位于厂房北半区，自西至东依次布置2间合成室、5间制剂室、液相室、气相室、理化室、高温室、天平室、紫外室、质谱间、纯水仓库、稳定性实验室、溶出室、成品室	实验区整体位于厂房北半区，自西至东依次布置2间合成室、5间制剂室、液相室、气相室、理化室、高温室、天平室、紫外室、质谱间、纯水仓库、稳定性实验室、溶出室、成品室	新建	一致
2	辅助工程	办公区	厂房南半区整体为办公区域，自西向东依次设置2间技术总监办公室，4间研发办公室，3间小会议室及1间资料室，中部设置卫生间及公共办公区	厂房南半区整体为办公区域，自西向东依次设置2间技术总监办公室，4间研发办公室，3间小会议室及1间资料室，中部设置卫生间及公共办公区	新建	一致
3	公用工程	给水	市政供水管网供给，依托武汉光谷生物医药中小企业园区供水系统	市政供水管网供给，依托武汉光谷生物医药中小企业园区供水系统	完全依托	一致
		排水	采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，员工办公生活废水依托园区化粪池处理后与生产废水（地面清洁废水、设备及器皿清洗废水（二次清洗废水））一起进入园区污水处理站处理达到豹澥污水处理厂进水水质标准要求后通过园区总排口排入豹澥污水处理厂。	雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网，员工办公生活废水依托园区化粪池处理后与生产废水（地面清洁废水、设备及器皿清洗废水（二次清洗废水））一起进入园区污水处理站处理达到豹澥污水处理厂进水水质标准要求后通过园区总排口排入豹澥污水处理厂。	完全依托	一致
		制冷供热	办公区与实验区各采用一套中央空调进行供热制冷。	办公区与实验区各采用一套中央空调进行供热制冷。	新建	一致
		供电	来自市政电网	市政电网	完全依托	一致

4	储运工程	仓库	厂房西部中侧设置仓库,用于储存实验药品、药剂等,同时设置冰箱,存放留样样品。	厂房西部中侧设置仓库,用于储存实验药品、药剂等,同时设置冰箱,存放留样样品。	新建	一致
		配件房	配件房位于厂房西北侧,存储实验所需配件。	配件房位于厂房西北侧,存储实验所需配件。	新建	一致
5	环保工程	废水治理	雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网,员工办公生活废水依托园区化粪池处理后与生产废水(地面清洁废水、设备及器皿清洗废水(二次清洗废水)、喷淋废液)一起进入园区污水处理站处理达到豹灞污水处理厂进水水质标准要求后通过园区总排口排入豹灞污水处理厂。	雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网,员工办公生活废水依托园区化粪池处理后与生产废水(地面清洁废水、设备及器皿清洗废水(二次清洗废水)、喷淋废液)一起进入园区污水处理站处理达到豹灞污水处理厂进水水质标准要求后通过园区总排口排入豹灞污水处理厂。	完全依托	一致
		废气处理	实验室产生的废气(酸性废气和挥发性有机物)经通风橱或集气罩收集,然后经两套碱液喷淋(带除湿)+活性炭吸附装置处理,最终通过2根20m排气筒(DA001、DA002)排放。	实验室产生的废气(酸性废气和挥发性有机物)经通风橱或集气罩收集,酸性废气经通风橱收集后由碱液喷淋(带除湿)+活性炭吸附装置处理,通过1根20m排气筒DA001排放,挥发性有机物经通风橱及万向罩收集后由活性炭吸附装置处理,通过1根20m排气筒DA002排放。	新建	变化,挥发性废气处理取消喷淋设施
		噪声	选用低噪声设备,高噪声设备合理布局并采取减振、隔声等有效降噪措施。	设备采用低噪声设备,合理安排高噪设备布局,对高噪设备采取安装隔声、减震垫装置等降噪措施。	新建	一致
		固废	分类暂存实验过程中的产生的各类危险废物,定期委托资质单位进行安全处置;一般工业固废外售物资回收单位;生活垃圾分类收集,交由环卫部门定期清运。	危废暂存间占地面积10m ² ,位于实验室东北侧,分类暂存实验过程中的产生的各类危险废物,定期委托资质单位(华新环境工程(武穴)有限公司)进行安全处置;一般工业固废外售物资回收单位;生活垃圾分类收集,交由环卫部门定期清运。	/	一致

表2-4 项目主要设备一览表

序号	环评及批复阶段主要生产设备			实际建设的主要生产设备			与环评一致性
	设备名称	型号规格	数量	设备名称	型号规格	数量	
1	电子计数秤	ALH	1台	电子计数秤	ALH	1台	一致
2	电热恒温鼓风干燥箱	SFG-02.500	1台	电热恒温鼓风干燥箱	SFG-02.500	1台	一致

3	多功能粉碎机	1000C	1台	多功能粉碎机	1000C	1台	一致
4	摇摆颗粒机	YB-60	1台	摇摆颗粒机	YB-60	1台	一致
5	三维运动混合机	SYH-5/20	1台	三维运动混合机	SYH-5/20	1台	一致
6	槽式混合机	CH-10	1台	槽式混合机	CH-10	1台	一致
7	压片机	ZP10A	1台	压片机	ZP10A	1台	一致
8	糖衣机	BY-200/400	1台	糖衣机	BY-200/400	1台	一致
9	中药粉碎机	XL-60C	1台	中药粉碎机	XL-60C	1台	一致
10	旋转式压片机	ZP-7	1台	旋转式压片机	ZP-7	1台	一致
11	水浴恒温振荡器	SHZ-AB	1台	水浴恒温振荡器	SHZ-AB	1台	一致
12	手提式压力蒸汽灭菌器	LHS-2413	1台	手提式压力蒸汽灭菌器	LHS-2413	1台	一致
13	智能崩解仪	ZB-2E	1台	智能崩解仪	ZB-2E	1台	一致
14	澄清度检测仪	YB-2	1台	澄清度检测仪	YB-2	1台	一致
15	静音无油机	E100L	1台	静音无油机	E100L	1台	一致
16	熔点仪	RY-1G	1台	熔点仪	RY-1G	1台	一致
17	药物熔点仪	WRR-Y	1台	药物熔点仪	WRR-Y	1台	一致
18	智能片剂两用仪	ZPJ-2	1台	智能片剂两用仪	ZPJ-2	1台	一致
19	溶媒脱氧仪	RT01	2台	溶媒脱氧仪	RT01	2台	一致
20	溶出试验仪	RC808	2台	溶出试验仪	RC808	2台	一致
21	溶出取样器	QY8	2台	溶出取样器	QY8	2台	一致
22	溶出试验仪	RC806ADK	2台	溶出试验仪	RC806ADK	2台	一致
23	药品稳定性试验箱	CSH-800SD-CM	2台	药品稳定性试验箱	CSH-800SD-CM	2台	一致
24	药品强光照射试验箱	CSH-111GD-CM	1台	药品强光照射试验箱	CSH-111GD-CM	1台	一致
25	磁力搅拌器	SN-MS-H28	4台	磁力搅拌器	SN-MS-H28	4台	一致
26	数字式粘度计	NDJ	1台	数字式粘度计	NDJ	1台	一致
27	打印机	MP288	1台	打印机	MP288	1台	一致
28	自动旋光仪	WZZ-2S	1台	自动旋光仪	WZZ-2S	1台	一致
29	紫外可见分光光度计	UV-2600	1台	紫外可见分光光度计	UV-2600	1台	一致
30	电子天平(十万分之一)	SQP	1台	电子天平(十万分之一)	SQP	1台	一致
31	电子天平(万分之一)	BSA224S-CW	1台	电子天平(万分之一)	BSA224S-CW	1台	一致
32	真空干燥箱	DZF-6020	1台	真空干燥箱	DZF-6020	1台	一致
33	箱式电阻炉	2.5-10	1台	箱式电阻炉	2.5-10	1台	一致

34	真空干燥箱	DZF	1台	真空干燥箱	DZF	1台	一致
35	电热恒温鼓风干燥箱	SFG-02.400	1台	电热恒温鼓风干燥箱	SFG-02.400	1台	一致
36	电位滴定仪	809	1台	电位滴定仪	809	1台	一致
37	离子色谱	ICS-1600	1台	离子色谱	ICS-1600	1台	一致
38	电子天平	J0110-4G	1台	电子天平	J0110-4G	1台	一致
39	水分测定仪	915KF	1台	水分测定仪	915KF	1台	一致
40	全自动水分测定仪	AKF-1	1台	全自动水分测定仪	AKF-1	0台	变化
41	快速水分测定仪	MA35M-1CN230 V1	1台	快速水分测定仪	MA35M-1CN230 V1	1台	一致
42	液相色谱仪	1260InfinityII	11台	液相色谱仪	1260InfinityII	11台	一致
43	PH计	PHS-3C	1台	PH计	PHS-3C	1台	一致
44	PH计	PHSJ-3F	1台	PH计	PHSJ-3F	1台	一致
45	手提式吸引器	SX-1V	1台	手提式吸引器	SX-1V	1台	一致
46	数显恒温水浴锅	HH-2	1台	数显恒温水浴锅	HH-2	1台	一致
47	气相色谱仪	7697A Headspace Ssmpler	2台	气相色谱仪	7697A Headspace Ssmpler	2台	一致
48	精密增力电动搅拌器	JJ-1,100W	2台	精密增力电动搅拌器	JJ-1,100W	2台	一致
49	低温恒温反应浴	DFY-5L/30	2台	低温恒温反应浴	DFY-5L/30	2台	一致
50	万用电炉	DL-1	3台	万用电炉	DL-1	3台	一致
51	集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	2台	集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	2台	一致
52	循环水多用真空泵	SHZ-D(III)	1台	循环水多用真空泵	SHZ-D(III)	1台	一致
53	循环水多用真空泵	SHZ-95B型	1台	循环水多用真空泵	SHZ-95B型	1台	一致
54	旋转蒸发器	LC-RE-2000B	1台	旋转蒸发器	LC-RE-2000B	1台	一致
55	暗箱式紫外分析仪	ZF-8	1台	暗箱式紫外分析仪	ZF-8	1台	一致
56	数显多功能油水浴锅	HH-WO	1台	数显多功能油水浴锅	HH-WO	1台	一致
57	数显恒温水浴锅	HH-ZKS1	1台	数显恒温水浴锅	HH-ZKS1	1台	一致
58	电子天平	PTT-A1000	1台	电子天平	PTT-A1000	1台	一致

原辅材料消耗及水平衡：

(1) 本项目主要原辅材料消耗量见表2-5。

表2-5 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	环评设计年使用量		实际年消耗量		备注
		使用量	规格	使用量	规格	
1	磷酸西格列汀	2.5kg	2.5kg/桶	2kg	2.5kg/桶	外购，固体
2	硫酸羟氯喹	15kg	5kg/桶	5kg	5kg/桶	外购，固体
3	米诺地尔	1kg	500g/袋	1kg	500g/袋	外购，固体
4	盐酸二甲双胍	2.5kg	2.5kg/桶	2.5kg	2.5kg/桶	外购，固体
5	包衣粉	2kg	500g/袋	2kg	500g/袋	外购，固体
6	丙二醇	15kg	500g/瓶	0.5kg	500g/瓶	外购，液体
7	聚维酮k30	3kg	5kg/袋	3kg	5kg/袋	外购，固体
8	十二烷基硫酸钠	0.5kg	500g/瓶	25g	25g/瓶	外购，固体
9	硬脂富马酸钠	0.5kg	500g/袋	0.5kg	500g/袋	外购，固体
10	硬脂酸镁	0.2kg	500g/袋	0.2kg	500g/袋	外购，固体
11	玉米淀粉	3.5kg	5kg/袋	3.5kg	5kg/袋	外购，固体
12	甘油	5kg	500g/瓶	5kg	500g/瓶	外购，液体
13	枸橼酸钠	1kg	5kg/袋	1kg	5kg/袋	外购，固体
14	乳糖	1.5kg	3kg/袋	1.5kg	3kg/袋	外购，固体
15	微晶纤维素	6kg	5kg/袋	6kg	5kg/袋	外购，固体
16	香精	0.5kg	200g/瓶	0.5kg	200g/瓶	外购，固体
17	乙醇	250L	500ml/瓶	250L	500ml/瓶	外购，固体
18	聚维酮k25	0.3kg	500g/袋	0.3kg	500g/袋	外购，固体
19	二氯甲烷	20L	500ml/瓶	20L	500ml/瓶	外购，液体
20	甲醇	300L	4L/瓶	200L	4L/瓶	外购，液体
21	乙腈	500L	4L/瓶	200L	4L/瓶	外购，液体
22	四氢呋喃	32L	4L/瓶	10L	4L/瓶	外购，液体
23	无水硫酸钠	20kg	500g/瓶	5kg	500g/瓶	外购，液体
24	碳酸氢钠	10kg	500g/瓶	2kg	500g/瓶	外购，固体
25	碳酸钠	10kg	500g/瓶	10kg	500g/瓶	外购，固体
26	碳酸钾	10kg	500g/瓶	10kg	500g/瓶	外购，固体

27	氢氧化钠	10kg	500g/瓶	10kg	500g/瓶	外购, 固体
28	盐酸	5L	500ml/瓶	4L	500ml/瓶	外购, 液体
29	硫酸	2.5L	500ml/瓶	2.5L	500ml/瓶	外购, 液体
30	苯胺	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
31	丙氨酸	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
32	氨水	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
33	N-甲基吡咯烷酮	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
34	八氟萘	1g	/	1g	/	外购, 固体
35	草酸钠	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
36	次氯酸钠	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
37	碘化钾	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
38	对苯醌	200g	50g/瓶	200g	50g/瓶	外购, 固体
39	二甲基甲酰胺	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
40	酚酞	25g	25g/瓶	25g	25g/瓶	外购, 固体
41	庚烷磺酸钠	100g	50g/瓶	100g	100g/瓶	外购, 固体
42	过硫酸铵	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
43	甲酸	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
44	甲烷磺酸	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
45	焦亚硫酸钠	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
46	卡尔费休试剂(无吡啶)	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
47	磷酸	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
48	磷酸二氢钾	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
49	磷酸二氢钠	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
50	磷酸氢二钾	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
51	磷酸氢二钠	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
52	硫酸铵	500g	500g/瓶	500	500g/瓶	外购, 固体
53	硫酸肼	100g	50g/瓶	100g	50g/瓶	外购, 固体
54	硫酸镁	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
55	四水硫酸铈	25g	50g/瓶	25g	50g/瓶	外购, 固体
56	氯化钴	100g	50g/瓶	100g	50g/瓶	外购, 固体
57	尿素	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体

58	葡萄糖	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
59	氯化钠	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
60	氢氧化钾	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
61	三苯基膦	100g	50g/瓶	100g	50g/瓶	外购, 固体
62	三氟乙酸	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
63	三氯化铝	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
64	十二水合硫酸铁3 铵	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
65	石油醚	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
66	四氯化碳	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
67	羧甲基纤维素钠 盐	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
68	无水硫酸镁	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
69	无水氯化钙	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
70	无水氯化锂	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
71	无水亚硫酸钠	500g	500g/瓶	0	500g/瓶	外购, 固体
72	无水乙酸钠	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
73	五氧化二磷	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
74	亚硫酸氢钠	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 液体
75	亚硝酸钠	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
76	盐酸羟胺	25g	5g/瓶	25g	5g/瓶	外购, 固体
77	乙二胺四乙酸	250g	50g/瓶	250g	50g/瓶	外购, 固体
78	乙二胺四乙酸二 钠盐, 二水	250g	50g/瓶	250g	250g/瓶	外购, 固体
79	乙酸铵	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
80	乙酸甲酯	200L	500ml/瓶	200L	500ml/瓶	外购, 液体
81	乙酸钠	500g	500g/瓶	500g	500g/瓶	外购, 固体
82	异丙醇	20L	500ml/瓶	8L	4L/瓶	外购, 液体
83	正丁醇	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
84	正庚烷	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
85	磷酸	500ml	500ml/瓶	500ml	500ml/瓶	外购, 液体
86	乙酸	4L	500ml/瓶	4L	500ml/瓶	外购, 液体
87	碘	250g	50g/瓶	250g	50g/瓶	外购, 固体
88	乙酸乙酯	200L	500ml/瓶	150L	500ml/瓶	外购, 液体

(2) 水平衡

供水：项目用水由市政供水管网供给。本项目用水主要为员工办公生活用水、水浴锅用水、实验用水、设备器皿清洗用水、地面清洁用水、碱液喷淋装置用水，总用水量分别为212m³/a、0.6m³/a、4m³/a、17.5m³/a、41.08m³/a、52m³/a。

排水：根据企业提供的用水资料并结合现场核查，项目排水情况如下：

①项目员工17人，年工作250天，办公生活总用水量为212m³/a，废水排放量按80%计，废水产生量为169.6m³/a，该废水经化粪池处理后进入园区污水处理站处理后通过园区总排口排入豹澥污水处理厂进行深度处理。

②项目设置3台水浴锅，水浴加热水不与检验样品直接接触，仅对水温进行升高，循环使用，年补水量0.6m³。

③实验用水主要为配液用水，配液用水来自纯水，用水量4m³/a，配液用水均进入样品，实验完成后的废液作为危废处置，不外排。

④设备器皿清洗总用水量17.5m³/a。设备器皿清洗需进行两道清洗，首次清洗采用自来水，二次清洗采用纯水。首次清洗用水量5m³/a，二次清洗用水量12.5m³/a。首次清洗废水浓度较高，作为危废处置。二次清洗废水排放量以用水量90%计，废水排放量11.25m³/a，该废水排入园区污水处理站处理后，通过市政污水管网排入豹澥污水处理厂进行深度处理。

⑤地面清洁每周一次，项目清洁面积约992m²，地面清洁总用水量41.08m³/a，废水排放量以用水量的90%计，废水排放量36.97m³/a，该废水排入园区污水处理站处理后，通过市政污水管网排入豹澥污水处理厂进行深度处理。

⑥项目设置1台碱液喷淋装置，循环水量为20m³/h，年循环用水量40000m³/a，损耗量以循环水量的0.1%计，年补充用水量40m³/a。碱液喷淋装置循环池容积为1m³，喷淋液每月更换1次，更换量为12m³/a，更换喷淋废液进入园区污水处理站处理，后通过城市污水管网排入豹澥污水处理厂进行深度处理。

项目用水、排水情况见表2-6，水平衡见图2-1。

表2-6 项目给排水情况

项目	给水 (m ³ /a)			排水 (m ³ /a)			备注
	总给水量	新鲜水量	纯水	回用水量	损耗量	废水量	
办公生活用水	212	212	/	0	42.4	169.6	/

水浴锅用水	0.6	0.6	/	0	0.6	0	/
实验用水	4	/	4	0	0	4	作危废处置
设备器皿清洗用水	5	5	/	0	0	5	
设备器皿清洗用水	12.5	/	12.5	0	1.25	11.25	/
地面清洁用水	41.08	41.08	/	0	4.11	36.97	/
碱液喷淋装置用水	40000	52	/	39960	40	12	/
合计	40275.18	310.68	16.5	39960	88.36	238.82	/

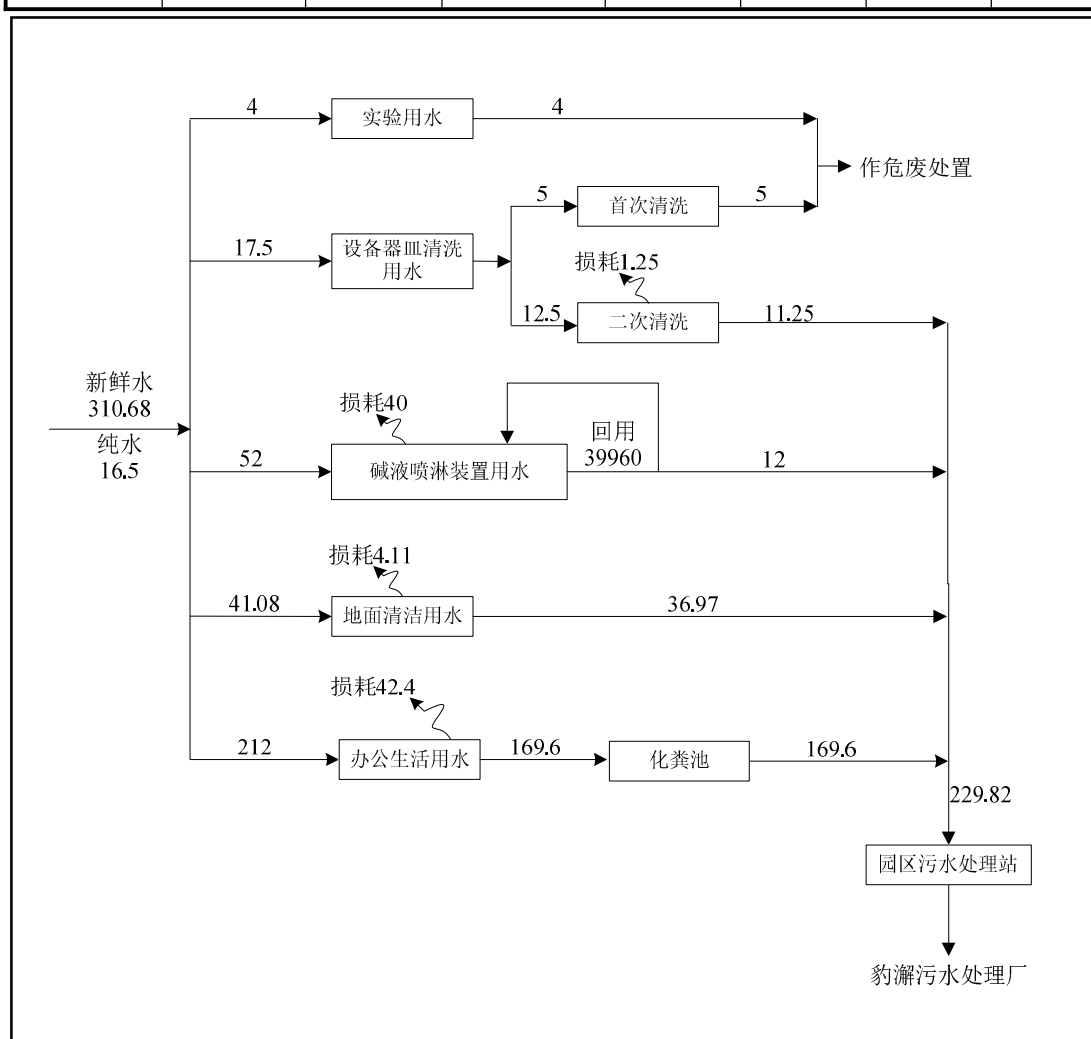


图2-1 水平衡图 (m³/a)

主要工艺流程及产污环节:

项目主要根据客户的要求,对仿制药品进行开发研究,然后转让技术,并不进行医药生产。所以,研发的药物并不固定。主要研发内容包括仿制药合成以及

制剂的工艺研究和质量检测，质量检测包括有关物质检测（通过气相色谱、液相色谱等仪器进行分析实验）和药品稳定性研究等。

项目整体工艺流程如下图2-2。

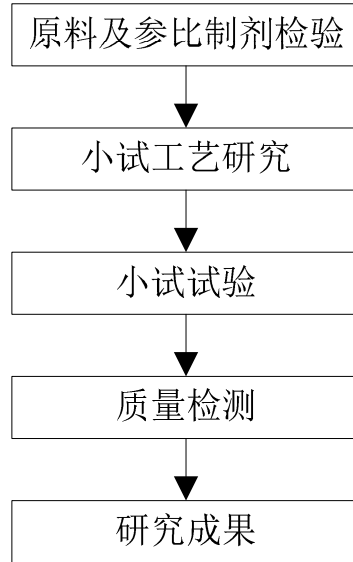


图2-2 项目整体工艺流程图

各实验项目主要工艺情况如下：

(1) 合成实验

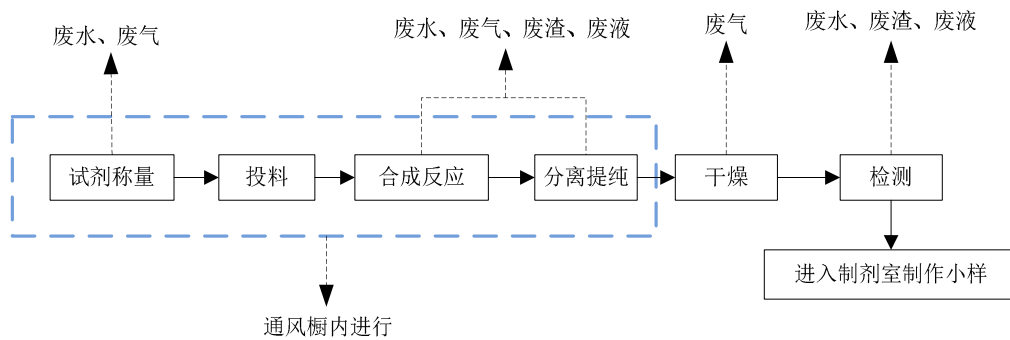


图2-3 合成实验主要工艺流程及产污节点图

工艺简述：

①试剂称量等：按方案选择仪器和化学试剂，固体试剂使用电子天平人工称量，液体试剂使用量筒在通风橱里称量。此过程主要有液体试剂量取时产生的废气及器具设备清洗废水。

②投料：将称重后的原料（无需处理）按照设定比例投加到反应装置中，调节反应条件后，进入合成反应，过程较快。

③合成反应：反应过程中及时检测反应物的转化程度，反应结束后进入分