

河南知微生物医药有限公司
抗肿瘤靶向药物研发平台项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：河南知微生物医药有限公司

编制单位：河南知微生物医药有限公司

2025 年 3 月

建设单位法人代表:  (签字)

编制单位法人代表:  (签字)

项 目 负 责 人: 张洪锋

填 表 人 : 张洪锋

建设单位:河南知微生物医药有限公司 编制单位:河南知微生物医药有限公司

电话: 13839084678

电话: 13839084678

传真: /

传真: /

邮编: 453003

邮编: 453003

地址:新乡市凤泉区产业集聚区标北路
南侧

地址:新乡市凤泉区产业集聚区标北路
南侧

表一

建设项目名称	河南知微生物医药有限公司抗肿瘤靶向药物研发平台项目				
建设单位名称	河南知微生物医药有限公司				
建设项目性质	√新建 改扩建 技改 迁建				
建设地点	新乡市凤泉区产业集聚区标北路南侧				
主要产品名称	本项目主要进行新药的研发与药物化学组分的鉴定,无特定产品及规模				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2021.10	开工建设时间	2021.11.7		
调试时间	2024.11.20-2025.3.20	验收现场检测时间	2025.1.14-2025.1.15		
环评报告表审批部门	新乡市凤泉区环境保护局	环评报告表编制单位	河南瑞海环保科技有限公司		
环保设施设计单位	河南瑞海环保科技有限公司	环保设施施工单位	河南万川环保设备有限公司		
投资总概算	6000 万	环保投资总概算	41.42 万	比例	0.69%
实际总概算	6000 万	实际环保投资	32 万	比例	0.53%
验收检测依据	1.《中华人民共和国环境保护法》； 2.《中华人民共和国环境影响评价法》； 3.国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》； 4.《河南省建设项目环境保护条例》； 5.《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）； 6.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017.11.22）； 7.《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部，2018.5.16）； 8.关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部，环办环评函〔2020〕688 号，2020.12.13）； 9.《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；				

	10.《河南知微生物医药有限公司抗肿瘤靶向药物研发平台项目环境影响报告表》，河南瑞海环保科技有限公司，2021.10； 11.新乡市凤泉区环境保护局关于《河南知微生物医药有限公司抗肿瘤靶向药物研发平台项目环境影响报告表》的批复（凤环审[2021]32 号），新乡市凤泉区环境保护局，2021 年 10 月 26 日； 12.《河南知微生物医药有限公司抗肿瘤靶向药物研发平台项目》检测报告，河南平原山水检测有限公司新乡分公司，2025.01.23，报告编号：PY2412111； 13、排污单位名称：河南知微生物医药有限公司；管理类型：根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版），本项目不在该名录内，故无需办理排污许可证。				
验收检测评价 标准、标号、级 别、限值	表 1 污染物排放标准				
	污 染 物	标准名称	污染因子		标准限值
	废 气	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级	非甲烷 总烃	有组织	10kg/h(15m 高排气筒)
		河南省污染防治攻坚领导小 组办公室文件《关于全省开展工业 企业挥发性有机物专项治理工作 中排放建议限值的通知》（豫环攻 坚办[2017]162 号）	非甲烷 总烃	有组织	80mg/m³
				无组织	2.0mg/m³
	废 水	小尚庄污水处理厂收水标准	COD		350mg/L
			NH ₃ -N		30mg/L
			SS		250mg/L
			TP		3.0mg/L
			TN		40mg/L
	噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）2 类	噪 声	昼间	60dB(A)
				夜间	50dB(A)
	固 废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2020）；《危 险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）			

表二

1、地理位置

本项目位于新乡市凤泉区产业集聚区标北路，环评拟建设南实验楼与北实验楼，实际建设中项目南实验楼不再建设，本次仅对北实验楼进行验收。项目北实验楼位于河南知微生物工程有限公司厂区内，厂区四周环境为：东侧为愚南线，南侧为标北路，西侧为辉强机械与联汇实业，北侧为空地。距离厂界最近的环境敏感点为：项目西北276m 处的新乡市二十三中。经现场勘查，项目南实验楼不再建设，北实验楼实际建设地点以及周围环境保护目标位置与环评及批复一致。项目厂区四周环境及环境敏感点见图 1。



图 1 项目厂区四周环境及环境敏感点图

2、工程建设内容：

表 2 项目基本情况一览表				
序号	项目	内容		备注
		环评批复	实际建设	
1	项目名称	河南知微生物医药有限公司抗肿瘤靶向药物研发平台项目	河南知微生物医药有限公司抗肿瘤靶向药物研发平台项目	一致
2	建设单位	河南知微生物医药有限公司	河南知微生物医药有限公司	一致
3	项目地址	新乡市凤泉区产业集聚区标北路南侧	新乡市凤泉区产业集聚区标北路南侧	一致
4	占地面积	利用现有厂房 2000m ²	利用现有厂房 400m ²	因南实验楼不再租赁使用，本次仅对北实验楼进行验收，故占地面积减少
5	总投资（万元）	6000	4000	因南实验楼不再租赁使用，本次仅对北实验楼进行验收，故总投资减少
6	劳动制度	单班制，年工作 300 天	单班制，年工作 300 天	一致
7	定员	员工 15 人	员工 15 人	一致

3、该项目主要组成情况见下表：

表 3 项目组成一览表					
序号	项目	建设内容	数量、规模或要求		是否与环评一致
			环评批复	实际建设	
1	主体工程	北实验楼	2 层，占地面积 400m ² ，一层功能为实验研发、办公室；二层功能烘干、柱层析、仓储；	2 层，占地面积 400m ² ，一层功能为实验研发、办公室、烘干、柱层析、仓储、制剂、制水、色谱分离、分析检测；二楼不使用	南实验楼不再租赁使用，且根据实际情况变动，一层功能为实验研发、办公室、烘干、柱层析、仓储、制剂、制水、色谱分离、分析检测。
		南实验楼	4 层，占地面积 1000 m ² ，一层功能为制剂、制水、值班室、会议室；二层功能为办公；三层、四层功能为色谱分离、分析检测	南实验楼不再租赁使用，环评中制剂、制水、色谱分离、分析检测均分布于北实验楼一楼。	
2	储运工程	仓库	2 间，40m ² /间，位于各实验楼内	1 间，40m ² /间，位于实验楼内	因南实验楼不再租赁使用，故南实验楼内的仓库不再建设
3	环保工程	废气	实验室废气经集气罩负压收集后引至“纤维棉过滤+UV 光氧+活性炭吸附装置（1 用 1 备）”治理，尾气经 15m 排气筒排放。南北实验楼各设 1 套处理装置	实验室废气经集气罩负压收集后引至“UV 光氧+活性炭吸附装置（1 套）”治理，尾气经 15m 排气筒排放。	（1）因南实验楼不再租赁使用，故南实验配套废气治理设施不再建设，北实验楼一楼与二楼实验室各 1 套废气治理设施； （2）因实验室废气中只有非甲烷总烃，无油雾等颗粒物污染物，故纤维棉过滤不再建设

		废水	生活污水：化粪池 2 座	生活污水：化粪池 1 座	因南实验楼不再建设，故南实验楼化粪池不再建设
			实验室废水：南北楼各设“收集+中和+过滤+生物活性炭”处理设施 1 套	实验室废水：北楼设“格栅+调节+气浮机+AO 生化+MBR 膜+消毒”处理设施 1 套	因南实验楼不再租赁使用，故南实验楼实验室废水治理设施不再建设，且根据实际建设情况优化废水治理设施
		噪声	基础减振、厂房隔声	基础减振、厂房隔声	一致
		固废	一般工业固废暂存间 2 座，30m ² /座	一般工业固废暂存间 1 座，20m ²	因南实验楼不再租赁使用，故南实验楼一般工业固废暂存间不再建设；根据实际产生情况增加转移频次，满足使用需求
			危废暂存间 2 座，30m ² /座	危废暂存间 1 座，10m ²	因南实验楼不再租赁使用，故南实验楼危废暂存间不再建设；根据实际产生情况增加转移频次，满足使用需求
4	公用工程	供水	市政供水	市政供水	一致
		供电	由国家电网供给	由国家电网供给	一致

变动情况：（1）根据上表，南实验楼不再租赁使用，故南实验楼内的仓库、配套废气治理设施、废水治理设施、一般固废暂存间与危废暂存间不再建设。另外，原环评批复的北实验楼二楼功能区、南实验楼制剂、制水、色谱分离、分析检测调整至北实验楼一楼。

（2）根据实际建设情况优化废水治理设施，由原环评批复的“收集+中和+过滤+生物活性炭”优化为“格栅+调节+气浮机+AO 生化+MBR 膜+消毒”，参照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》（HJ 858.1-2017），废水可行技术为预处理：隔油、混凝气浮、混凝沉淀、调节、中和、氧化、还原等；生化处理：升流式厌氧污泥床（UASB）或厌氧颗粒污泥膨胀床（EGSB）、水解酸化、生物接触氧化法、缺氧/好氧工艺(A/O)、厌氧/缺氧/好氧工艺(A²/O)等；深度处理：混凝、过滤、高级氧化等；回用处理：砂滤、超滤(UF)、反渗透(RO)、脱盐、消毒等；上述工艺串联组合处理后，回用或经总排口达标外排。且根据检测报告，污水处理设施废水排放口及厂区总排放口废水污染物排放浓度与排放量均达标，故本项目实验室废水采用“格栅+调节+气浮机+AO 生化+MBR 膜+消毒”处理技术上可行。

（3）原环评批复中采用“纤维棉过滤+UV 光氧+活性炭吸附装置”处理实验室废气，因实验室废气中只有非甲烷总烃，无油雾等颗粒物污染物，故纤维棉过滤不再建设。根据检测数据，实验室废气经“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理后能够达标排放，污染物排放量达标，故实验室废气采用“UV 光氧+活性炭吸附装置”处理技术上可行。

（4）一般固废间与危废暂存间根据固废实际情况调整大小，一般固废间由环评

批复的 30m²（2 座）变动为 20m²（1 座），危废暂存间由环评批复的 30m²（2 座）变动为 10m²（1 座），能够满足需求，且会根据产生情况增加转移频次。

4、工程主要设备：

表 4 项目设备一览表

序号	设备名称	环评批复		实际建设		一致性
		设施参数	数量	设施参数	数量	
1	电子天平	MS-105	2	JY2002	3	基本一致
		ME-204	2	JA5103	1	
		TD20002C	1	TD20002C	1	根据实验需求新增
		/	0	JY2002T	1	根据实验需求新增
		/	0	LCD-A2000	2	
2	电子分析天平	/	0	FA2204	1	根据实验需求新增
3	电子台秤	/	0	TSG-70	3	
		/	0	TSG-150	1	
4	砝码	A389	1	A389	1	一致
		D146	1	D146	1	一致
5	卡尔水分测定仪	V30S	1	V30S	1	一致
6	PH 计	FE28	1	PHS-3E	1	基本一致
7	熔点仪	MP50	1	MP50	1	一致
8	旋光仪	IP-digi300	1	IP-digi300	1	一致
9	旋光标准石英管	Super-A-BoxI	1	Super-A-BoxI	1	一致
10	节能箱式电炉	SX-G12123	1	SX-G12123	1	一致
11	恒温鼓风干燥箱	DH-9070A	3	DH-9070A	3	一致
12	真空干燥箱	DZF-6032	2	DZF-6032	2	一致
				DZF-6053	1	根据实验需求新增
13	医用低温保存箱	DW-25L92	1	DW-25L92	1	一致
14	医用冷藏箱	HYC-390	1	RG507	2	根据实验需求新增
15	海尔冰箱	/	0	BCD-206STPO	1	
16	冷藏展示柜	/	0	/	1	
17	防爆冷藏箱	/	0	HLR-310FL	1	
18	卧式冷藏冷冻箱	/	0	BCD-290HFA	1	
19	海尔冰箱	/	0	BD/BC-1100	1	
20	双光束紫外可见分光光度计	TU-1950	1	TU-1950	1	一致

21	恒温恒湿箱	CTHI-250B	3	CTHI-250B	3	一致
22	药品稳定性试验箱	MT-250B	1	MT-250B	1	一致
23	气相色谱仪	789B	1	789B	1	一致
24	高效液相色谱仪	1260	4	1260	4	一致
		e2695	1	e2695	1	一致
25	澄明度检测仪	YB-2	1	YB-2	1	一致
26	水分快速测定仪	Sh10A	1	/	0	不再建设
27	全自动空气源	SPB-	1	SPB-	1	一致
28	氢气发生器	SPH-300	1	SPH-300	1	一致
29	纯水系统	0.5T	1	1T	1	满足生产需求
30	超声波清洗器	KQ5200B	1	KQ5200B	1	一致
		SK8200LHC	1	SK8200LHC	1	一致
31	数码超声波清洗机	/	0	UC-3B	1	根据实验需求新增
32	全自动空气源	GCK3302	1	GCK3302	1	一致
33	紫外辐照计	UV-A	1	UV-A	1	一致
34	日光照度计	TES-1330A	1	TES-1330A	1	一致
35	水浴锅	XR-53648	1	XR-53648	1	一致
36	玻璃器皿	/	若干	/	若干	一致
37	予华牌循环水真空泵	SHZ-DIII	2	SHZ-DIII	2	一致
38	旋片式真空泵	/	0	2XZ-4B	2	根据实验需求新增
39	新冷媒真空泵	/	0	WK-2S4C	1	根据实验需求新增
40	多功能电动搅拌器	DW-I	5	DW-I	5	一致
41	79-1 磁力加热搅拌器	79-1	7	79-1	7	一致
42	磁力搅拌器			98_2	8	
43	三用紫外分析仪	ZF-2	1	ZF-2	1	一致
44	CCA-20 低温冷却水循环泵	CCA-20	1	CCA-20	3	根据实验需求新增
45	DF-101S 集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	3	DF-101S	7	一致
46	DZTW 型调温电热套	DZTW	3	DZTW	3	一致
47	ACD 系列电磁式空气泵	ACD-002	1	ACD-002	1	一致
48	旋转蒸发仪	WB-2100	1	YRE2020Z	1	一致
49	旋转蒸发器	/	0	R2100A	3	根据实验需求新增
50	低温恒温反应浴	/	0	DFY-40L/40	2	根据实验需求新增
51	恒温油浴锅	/	0	HH-WO-3L	1	根据实验需求新增

52	暗箱式紫外分析仪	/	0	ZF-20D	2	根据实验需求新增
53	玻璃仪器气流干燥器	/	0	KQ-C	3	根据实验需求新增
54	高压釜	/	0	1L	1	根据实验需求新增
		/	0	10L	1	

变动情况：根据上表，在实际实验过程中根据需求相对环评批复新增电子天平、医用冷藏箱、数码超声波清洗机等实验设备，水分快速测定仪不再建设，实际生产、处置、储存能力未增加，且根据检测报告，实验设备增加未导致污染物排放量增加，故上述设备变动不属于重大变动。

5、本项目原辅材料消耗量见下表：

表 5 本项目原辅材料及资源能源消耗量

序号	原辅材料	环评批复用量 kg/a	实际建设用量
1	甲醇	132	132
2	乙腈	48	48
3	乙醇	308	308
4	正己烷	8	8
5	乙酸铵	4	4
6	冰乙酸	2	2
7	三氟乙酸	2	2
8	N,N-二甲基甲酰胺	2	2
9	磷酸二氢钠	8	8
10	磷酸	3	3
11	硝酸	2	2
12	氢氧化钠	4	4
13	无水乙醇	2	2
14	异丙醇	2	2
15	柠檬酸		
16	正庚烷	6	6
17	乙二胺四乙酸二钠盐	2	2
18	氨水	3	3
19	磷酸二氢钾	3	3
20	THF	55	55
21	DMSO	3	3
22	乙二胺四乙酸二钠滴定液	4	4

23	卡尔费休试剂	4	4
24	MTBE	104	104
25	氯化钾	2	2
26	硫酸	5	5
27	盐酸	5	5
28	丙酮	2	2
29	30%过氧化氢	2	2

水平衡图：

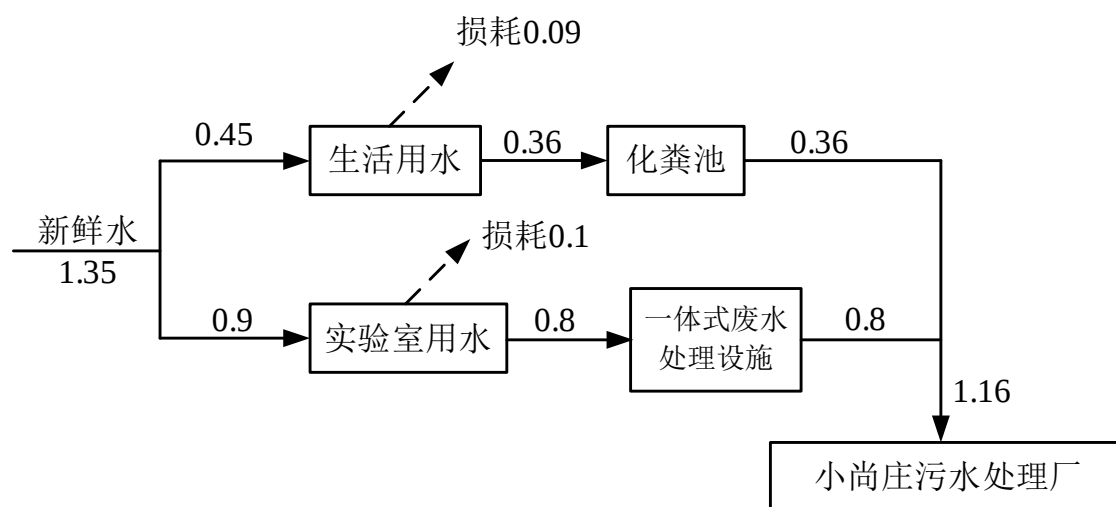


图2 本项目水平衡图 单位：m³/d

6、生产工艺流程示意图如下：

本项目主要进行新药的研发以及药物化学组分的鉴定，环评批复和验收工艺流程一致，工艺流程图如下：

(一) 新药研发化学合成

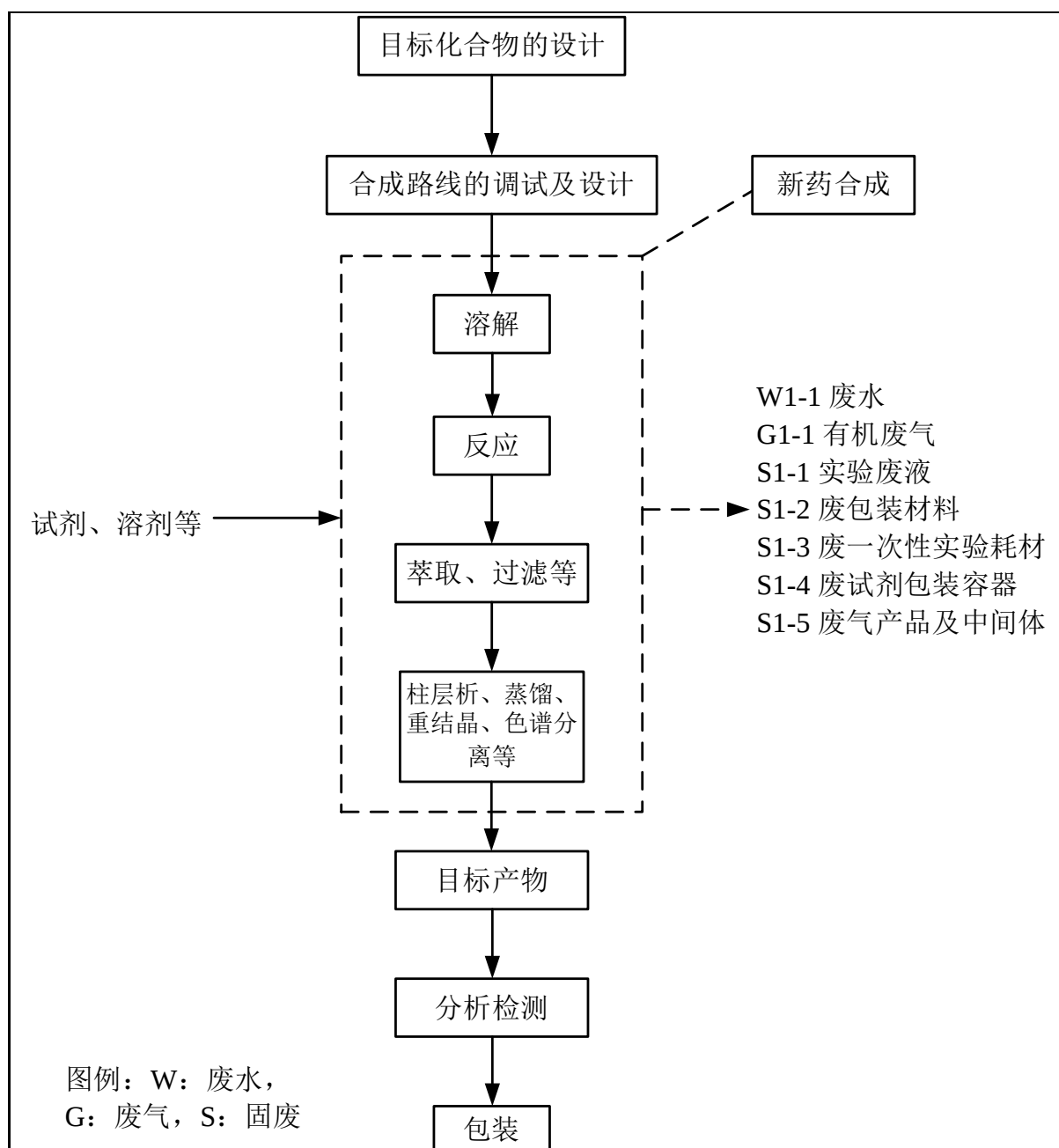


图 3 新药研发流程图

具体的工艺流程简述如下：

(1) 目标化合物的设计

根据研发需要，设定目标化合物。

(2) 合成路线的调试及设计

设计目标化合物的成路线，并根据相关理论知识及实践经验对合成路线进行调试，从而设计出最合适的合成路线。

(3) 实验室合成

根据设计好的合成路线进行实验室。首先将化学原料混在溶液中，反应温度调节

至所需温度调节至所需温度（-78~150℃），反应一定时间，之后将终止；然后通过萃取、过滤等方式获得粗产品；通过柱层析、蒸馏或重结晶的进一步纯化，部分品需要通过制备色谱分离。

（4）分析检测

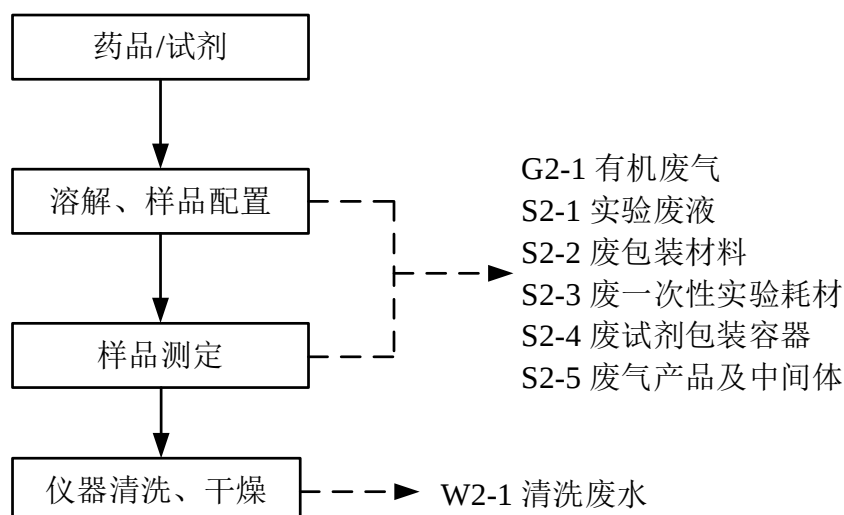
对得到的目标产物进行分析检测。

（5）包装

经分析检测符合标准的产品进行包装。

产污环节：新药合成过程中会产生有机废气 G_{1-1} 、实验室废水 W_{1-1} 、实验废液 S_{1-1} 、废包装材料 S_{1-2} 、一次性实验耗材 S_{1-3} 、废试剂包装容器、废试剂包装容器、废试剂包装容器 S_{1-4} 、废弃产品及中间体 S_{1-5} 。

（二）分析实验



图例：W：废水，
G：废气，S：固废

图 4 分析实验流程图

分析实验流程简述如下：

- ①将需要测量成分及含量的药品或试剂根据操作规范取一定量的样品；
- ②对样品进行前处理，制备样品溶液、对照品溶液和流动相等，并将对照品和对照溶液保存在标品间；
- ③采用人工化学检测以及气相色谱、液相色谱等专用仪器设备对样品进行测定；
- ④试验完成后倾倒废液，然后对玻璃仪器进行清洗并干燥。

产污环节：样品溶解、配置样品液及样品测定过程中会产生有机废气 G_{2-1} 、实验

废液 S₂₋₁、废包装材料 S₂₋₂、废一次性实验耗材 S₂₋₃、废试剂包装容器 S₂₋₄、废弃产品及中间体 S₂₋₅；仪器清洗、干燥过程中会产生实验室废水 W₂₋₁。

本项目营运期主要污染物、产污环节及防治措施详见下表。

表 6 项目营运期产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染物	防治措施	
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	新乡市小尚庄污水处理厂
	实验室废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	厂区一体式废水处理设施（栅+调节+气浮机+AO生化+MBR膜+消毒）	
废气	实验室	非甲烷总烃	集气罩+UV 光氧+活性炭吸附+15m 排气筒	
噪声	蠕动泵、离心机等	噪声	基础减振、厂房隔声	
固废	原料包装	废包装材料	一般固废间暂存，定期外售	
	废水处理设施	污水处理产生的污泥	脱水后交由第三方处置	
	生活垃圾	员工生活	日产日清，交环卫部门统一处置	
	废试剂包装容器	实验室	密闭容器储存，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理	
	废一次性实验耗材	实验室		
	实验废液	实验室		
	废弃产品及中间体	实验室		
	废活性炭	废气处理		

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出厂界噪声检测点位）

1、废水

本项目废水主要为生活污水与实验室废水。生活污水经化粪池处理后与经厂区一体化废水处理设施处理后的实验室废水通过污水管网排入新乡市小尚庄污水处理厂进一步处理。

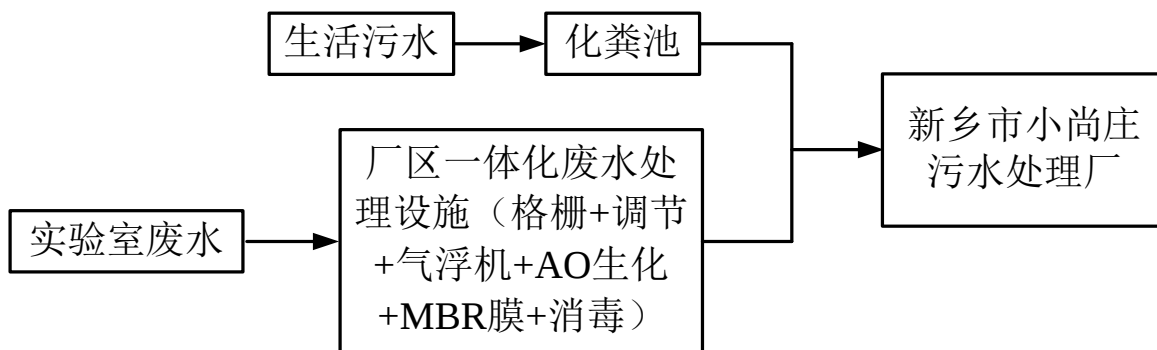


图4 废水治理流程示意图

2、废气

本项目废气主要为实验室废气。实验室废气经集气罩收集后经“UV 光氧+活性炭吸附”处理，经处理后尾气经 15m 高排气筒排放。

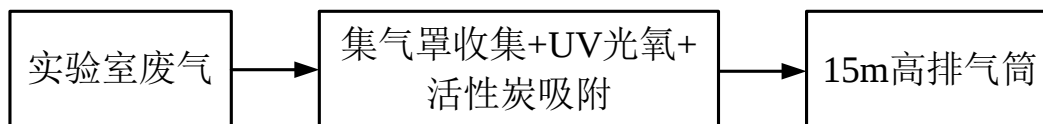


图5 废气治理流程示意图

3、噪声

项目噪声经过基础减振、厂房隔声等，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)的标准要求。

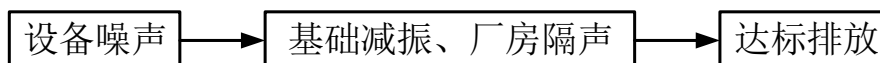


图6 噪声治理流程示意图

4、固废

项目产生的固废主要为一般固废和危险废物。一般固废为原料包装产生的废包装材料、废水处理产生的污泥、员工生活产生的生活垃圾。危险废物主要为实验过程产生的废试剂包装容器、废一次性实验耗材、实验废液、废弃产品及中间体，废气治理设施产生的废活性炭。本项目新建一般固废暂存间 1 座（20m²），满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。废包装材料一般固废间暂存后，定期外售；污泥脱水

后交由第三方处置；生活垃圾日产日清，交环卫部门统一处置。

本项目新建危废暂存间 1 座（10m²），满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，危险废物采用密闭包装后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位进行安全处置。

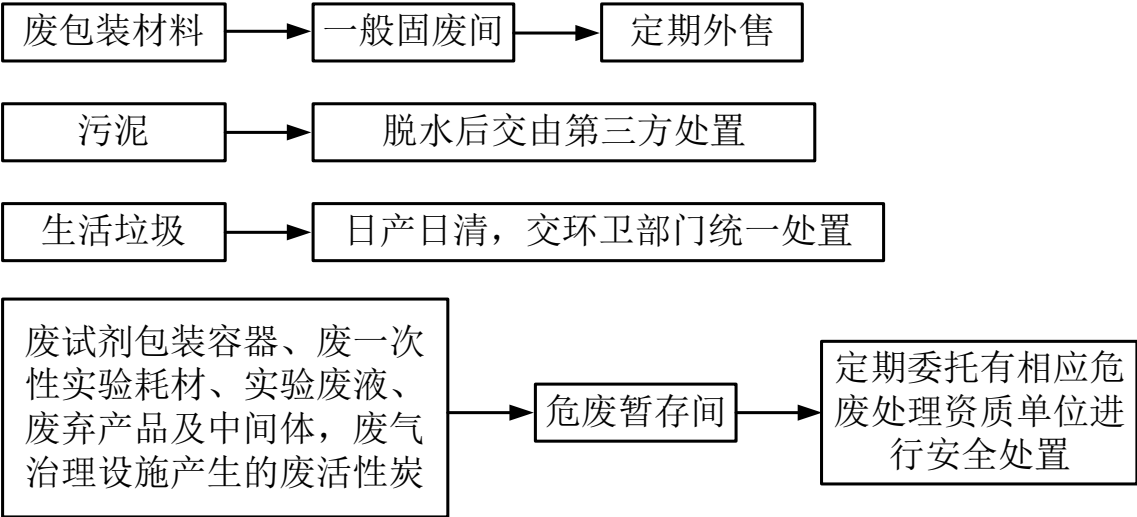


图 7 固废处置流程示意图

5、环保设施“三同时”落实情况

本项目严格按照环评及批复要求建设了相应的环保治理设施，详见下表。

表 7 项目环保治理设施一览表

内容 要素	污染源	污染物项目	环评批复		实际建设	
			环境保护措施		环境保护措施	
大气环境	实验室	非甲烷总烃	集气罩+纤维棉过滤+UV 光氧+活性炭吸附+15m 高排气筒		集气罩+UV 光氧+活性炭吸附+15m 高排气筒	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	化粪池	新乡市小尚庄污水处理厂	化粪池	新乡市小尚庄污水处理厂
	实验室废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	厂区一体式废水处理设施（中和+过滤+生物活性炭）		厂区一体式废水处理设施（格栅+调节+气浮机+AO 生化+MBR 膜+消毒）	
声环境	蠕动泵、离心机等	噪声	基础减振、厂房隔声		基础减振、厂房隔声	
电磁辐射	/	/	/		/	
固体废物	原料包装	废包装材料	一般固废间 2 座（30m ² ）		一般固废间 1 座（20m ² ）	
	废水处理设施	污水处理产生的滤渣	脱水后送垃圾填埋场处置		因无过滤，故不再产生滤渣	
		污泥	/		交由第三方处置	

	生活垃圾	员工生活	日产日清，交环卫部门统一处置	日产日清，交环卫部门统一处置
	废试剂包装容器	实验室	危废暂存间 2 座（30m ² ）	危废暂存间 1 座（10m ² ）
	废一次性实验耗材	实验室		
	实验废液	实验室		
	废弃产品及中间体	实验室		
	废活性炭	废气处理		
土壤及地下水污染防治措施	/			/
生态保护措施	/			/
环境风险防范措施	配备吸附棉、收集桶			配备吸附棉、收集桶

变动情况：（1）根据上表，南实验楼不再租赁使用，故南实验楼配套废气治理设施、废水治理设施、一般固废暂存间与危废暂存间不再建设。

（2）根据实际建设情况优化废水治理设施，由原环评批复的“收集+中和+过滤+生物活性炭”优化为“格栅+调节+气浮机+AO生化+MBR膜+消毒”，参照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》（HJ 858.1-2017），废水可行技术为预处理：隔油、混凝气浮、混凝沉淀、调节、中和、氧化、还原等；生化处理：升流式厌氧污泥床（UASB）或厌氧颗粒污泥膨胀床（EGSB）、水解酸化、生物接触氧化法、缺氧/好氧工艺(A/O)、厌氧/缺氧/好氧工艺(A²/O)等；深度处理：混凝、过滤、高级氧化等；回用处理：砂滤、超滤(UF)、反渗透(RO)、脱盐、消毒等；上述工艺串联组合处理后，回用或经总排口达标外排。且根据检测报告，污水处理设施废水排放口及厂区总排放口废水污染物排放浓度均达标，故本项目实验室废水采用“格栅+调节+气浮机+AO生化+MBR膜+消毒”处理技术上可行。

（3）原环评批复中采用“纤维棉过滤+UV光氧+活性炭吸附装置”处理实验室废气，因实验室废气中只有非甲烷总烃，无油雾等颗粒物污染物，故纤维棉过滤不再建设。根据检测数据，实验室废气经“UV光氧+活性炭吸附装置”处理后能够达标排放，污染物排放量达标，故实验室废气采用“UV光氧+活性炭吸附装置”处理技术上可行。

（4）一般固废间与危废暂存间根据固废实际情况调整大小，一般固废间由环评批复的 30m²（2座）变动为 20m²（1座），危废暂存间由环评批复的 30m²（2座）

变动为 10m²（1 座），能够满足需求，且会根据产生情况增加转移频次。

（5）因废水治理设施优化，故不再产生滤渣，优化后的废水治理设施产生的污泥收集脱水后交由第三方处置。

6、厂区平面布置及监测点位图

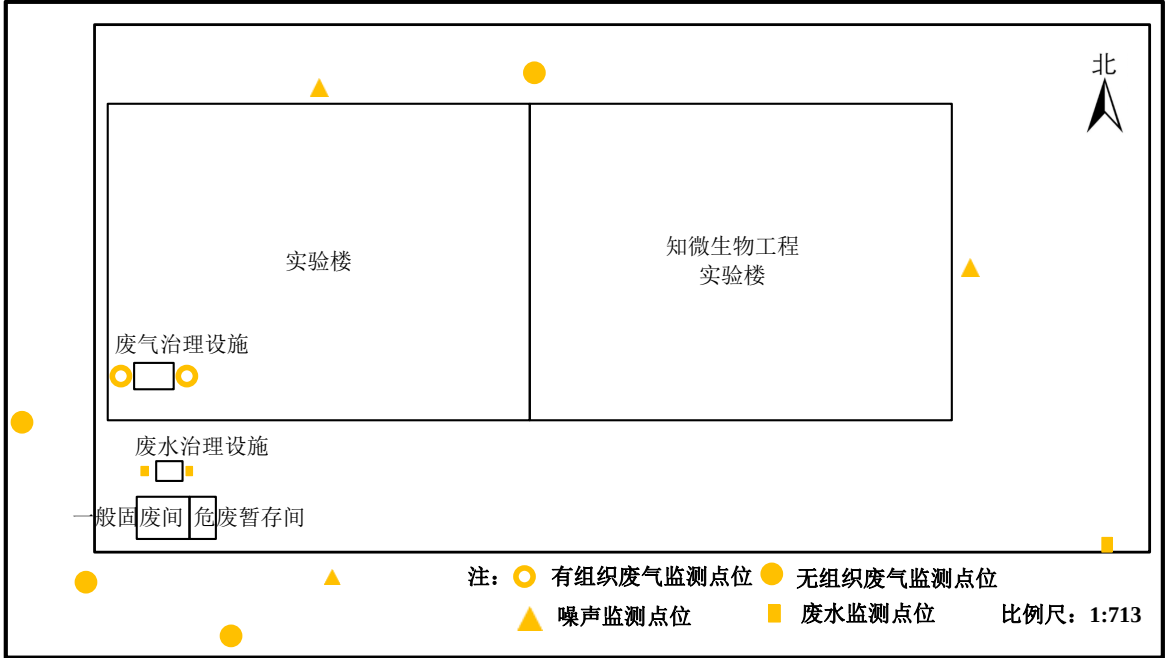


图 8 本项目厂区平面及检测点位图

7、项目变动情况

本项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）以下简称《通知》的对比分析：

表 8 本项目与《通知》的对比分析

通知内容		本项目情况	对比结果
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变动	不属于
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无变动	不属于
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		

地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	环评拟建设南实验楼与北实验楼，实际建设中项目南实验楼不再建设，本次仅对北实验楼进行验收。	不属于
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	在实际实验过程中根据需求相对环评批复新增电子天平、医用冷藏箱、数码超声波清洗机等实验设备，水分快速测定仪不再建设，实际生产、处置、储存能力未增加，且根据检测报告，实验设备增加未导致污染物排放量增加，故上述设备变动不属于重大变动。	不属于
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无变动	不属于
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	（1）因实验南楼不再租赁使用，故其配套的废气治理设施与废水治理设施均不再建设。 （2）根据实际建设情况优化废水治理设施，由原环评批复的“收集+中和+过滤+生物活性炭”优化为“格栅+调节+气浮机+AO生化+MBR膜+消毒”，参照《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》（HJ 858.1-2017），优化后的废水治理设施技术可行，且根据检测报告，污水处理设施废水排放口及厂区总排放口废水污染物排放浓度与排放量均达标。	不属于
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无变动	不属于
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无变动	不属于
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无变动	不属于
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	因废水治理设施优化，故不再产生滤渣，优化后的废水治理设施产生的污泥收集脱水后交由第三方处置。	不属于
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无变动	不属于
根据上表对比结果可知，项目不属于重大变动，满足验收要求。			

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

(1) 环境影响报告表主要结论

综合前述分析，河南知微生物医药有限公司抗肿瘤靶向药物研发平台项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，选址合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，本项目在所选地点建设是可行的。

(2) 审批部门的决定

审批意见：

凤环审[2021]32 号

新乡市凤泉区环境保护局

关于《河南知微生物医药有限公司抗肿瘤靶向药物研发平台项目
环境影响报告表》的批复

河南知微生物医药有限公司：

你单位上报的由河南瑞海环保科技有限公司环评工程师涂成奇（职业资格证书管理号:2014035340352013343020000123）编制的《河南知微生物医药有限公司抗肿瘤靶向药物研发平台项目环境影响评价报告表》(以下简称《报告表》)收悉。该项目环评审批事项已在我区党政信息网站公示期满，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、根据《报告表》结论，原则批准该《报告表》，同意你公司按照《报告表》中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染措施建设。

二、你公司应主动向社会公众公开经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保对策措施及环保设施投资概算,确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各项污染物达标排放。

(一) 依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的各类污染物，采取相应的防治措施。

(二) 项目运行时，外排污染物应满足以下要求：

1、废水：生活污水、实验室废水预处理后前期排入小尚庄污水处理厂，待后期凤泉区污水处理厂建成后排入凤泉区污水处理厂处理。

2、废气：实验室采用集气罩+纤维棉过滤+UV 光氧化+活性炭吸附+15m 排气筒，确保满足豫环攻坚办[2017]162 号文《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》。

3、噪声：高噪声设备采取减振基础和室内布置等措施后，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放标准限值要求。

4、固废：严格执行环评提出的固废处置措施。一般固废临时贮存按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单进行控制。生活垃圾日产日清，交环卫部门统一处置。危险废物:废试剂包装容器、废一次性实验耗材、实验废液、废弃产品及中间体、废活性炭收集后在危废暂存间暂存，定期交有资质第三方安全处置。确保满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及修改单。

项目总量控制指标：COD：0.014t/a、氨：0.0007t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a。

四、本批复仅对该项目的污染防治措施和相关污染物达标排放情况进行了审查。

五、项目完工后,需按规定程序和标准进行竣工环境保护验收。项目由凤泉区环境监察大队负责监管。

六、本批复有效期为 5 年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。

七、如果今后国家、省、市颁布严于本批复指标的新标准或技术规范，届时你公司应按新标准或技术规范要求执行。

经办人：吴运鳌

新乡市凤泉区环境保护局

2021 年 10 月 26 日

3、本项目落实环评批复情况

表 9 本项目落实环评批复情况

新乡市凤泉区环境保护局对本项目环评批复情况		落实情况
一、根据《报告表》结论，原则批准该《报告表》，同意你公司按照《报告表》中所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染措施建设。		已落实
二、你公司应主动向社会公众公开经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。		已落实
三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环保对策措施及环保设施投资概算,确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，确保各项污染物达标排放。		已落实
(一) 依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的各类污染物，采取相应的防治措施。		已落实
(二) 项目运行时，外排污染物应满足以下要求：	1、废水：生活污水、实验室废水预处理后前期排入小尚庄污水处理厂，待后期凤泉区污水处理厂建成后排入凤泉区污水处理厂处理。	已落实
	2、废气：实验室采用集气罩+纤维棉过滤+UV光氧化+活性炭吸附+15m 排气筒，确保满足豫环攻坚办[2017]162 号文《河南省环境污染防治攻坚战领导小组办公室关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》。	已落实（原环评批复中采用“纤维棉过滤+UV光氧+活性炭吸附装置”处理实验室废气，因实验室废气中只有非甲烷总烃，无油雾等颗粒物污染物，故纤维棉过滤不再建设。）
	3、噪声：高噪声设备采取减振基础和室内布置等措施后，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类排放标准限值要求。	已落实
	4、固废：严格执行环评提出的固废处置措施。一般固废临时贮存按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单进行控制。生活垃圾日产日清，交环卫部门统一处置。危险废物:废试剂包装容器、废一次性实验耗材、实验废液、废弃产品及中间体、废活性炭收集后在危废暂存间暂存，定期交有资质第三方安全处置。确保满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准及修改单。	已落实
	项目总量控制指标：COD：0.014t/a、氨：0.0007t/a、SO ₂ ：0t/a、NO _x ：0t/a。	已落实
四、本批复仅对该项目的污染防治措施和相关污染物达标排放情况进行了审查。		已落实
五、项目完工后,需按规定程序和标准进行竣工环境保护验收。项目由凤泉区环境监察大队负责监管。		已落实
六、本批复有效期为 5 年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。		已落实
七、如果今后国家、省、市颁布严于本批复指标的新标准或技术规范，届时你公司应按新标准或技术规范要求执行。		已落实

表五

验收检测质量保证及质量控制：

1、验收执行标准

①废气

营运期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、河南省环境污染防治攻坚领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议限值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）相关排放限值要求，具体标准值见下表。

表 10 废气污染物排放标准

污染因子	标准名称	标准限值	
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级	有组织	10kg/h（15m 高排气筒）
	河南省环境污染防治攻坚领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议限值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）	有组织	80mg/m ³
		工业企业边界其他企业	2.0mg/m ³

②废水

营运期生活污水经化粪池处理后与经厂区一体化废水处理设施处理后的实验室废水通过污水管网排入新乡市小尚庄污水处理厂进一步处理。废水执行新乡市小尚庄污水处理厂收水标准，具体标准值见下表。

表 11 废水污染物排放标准

污染因子	标准名称	标准限值
COD	新乡市小尚庄污水处理厂收水水质标准	350mg/L
NH ₃ -N		30mg/L
SS		250mg/L
TP		3.0mg/L
TN		40mg/L

③噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准值见下表。

表 12 厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

污染因子	标准名称	标准限制	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	昼间	60

	(GB12348-2008) 2 类	夜间	50	
2、分析方法、方法来源和所用仪器设备				
本次检测采样及分析均采用国家标准分析方法，方法来源和所用仪器设备见下表：				
表 13 检测分析及检测仪器一览表				
监测因子		监测依据及分析方法	仪器型号及编号	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC112N	0.07mg/m ³ （以碳计）
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC112N	0.07mg/m ³ （以碳计）
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	便携式 pH 计 PHB-4	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管葵花 /50mL/A 级	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	酸式滴定管葵花 /50ml/A 级	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计上海佑科 721/3 级	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	可见分光光度计上海佑科 721/3 级	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》HJ636-2012	紫外可见分光光度计 UV-1500pc/3 级	0.05mg/L
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/
3、检测质量控制与质量保证				
3.1 按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（CHJ/I373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）和《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)等规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。				
3.2 样品采集、运输、保存和分析均按照国家相关标准和规范以及本公司质量体系要求进行。				
3.3 监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测分析仪器经计量部门检定合格准用，监测人员持证上岗。				

表六

验收检测内容：

检测内容通过对现场的调查与核实，确定验收期间检测因子、采样点位、检测频次见下表。

表 14

验收检测内容一览表

类别	检测点位	检测项目	检测频次
有组织 废气	“UV 光氧+活性炭吸附”进口、出口	非甲烷总烃、废气流量	连续检测 2 周期， 3 次/周期
无组织 废气	上风向 1#、下风向 2#、下风向 3#、 下风向 4#	非甲烷总烃	连续检测 2 天， 4 次/天
废水	污水处理设施进出口、厂区总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、 TN	连续检测 2 天， 4 次/天
噪声	东、南、北厂界	等效连续 A 声级	连续检测 2 天， 每天昼、夜各 1 次

注：西厂界为共用厂界

表七

验收检测期间生产工况记录： 验收检测期间，该项目正常生产，主体工程调试工况稳定，各项污染防治设施运行稳定，符合验收检测期间对生产工况的要求。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附件 3 工况记录推荐方法 1.3 其他建设项目中研发实验类项目：实验种类变换频繁，实验时间短，试剂复杂、消耗量少，排气管道多，难以以定量指标核定工况，只能通过各实验室试剂使用情况的记录来说明工况。本次验收期间，各试剂使用量日使用最大。																																									
验收检测结果 一、环境保护设施调试效果 1、污染物达标排放监测结果 （1）废气监测结果与评价 根据本项目工艺流程可知，项目废气包括有组织废气和无组织废气，有组织废气主要为实验室废气；无组织废气为未被收集的废气。实验室废气经集气罩收集后经“UV 光氧+活性炭吸附”处理，经处理后尾气经 15m 高排气筒排放。项目有组织废气检测结果见表 15，厂界无组织废气检测结果见表 16。 ①有组织检测结果见下表。 表 15 实验室废气检测结果 <table> <tr> <th rowspan="2">监测日期</th><th rowspan="2">采样点位</th><th rowspan="2">监测频次</th><th rowspan="2">废气流量 (Nm³/h)</th><th>非甲烷总烃</th><th></th></tr> <tr> <th>浓度(mg/m³)</th><th>速率(kg/h)</th></tr> <tr> <td rowspan="3">2025.1.14</td><td rowspan="3">治理设施（一楼实验室）出口</td><td>1</td><td>31483</td><td>0.58</td><td>0.0183</td></tr> <tr> <td>2</td><td>30763</td><td>0.6</td><td>0.0185</td></tr> <tr> <td>3</td><td>32703</td><td>0.53</td><td>0.0179</td></tr> <tr> <td rowspan="3">2025.1.15</td><td rowspan="3">治理设施（一楼实验室）出口</td><td>1</td><td>33449</td><td>0.58</td><td>0.0194</td></tr> <tr> <td>2</td><td>32630</td><td>0.59</td><td>0.0193</td></tr> <tr> <td>3</td><td>31428</td><td>0.56</td><td>0.0176</td></tr> </table> 本项目实验室废气经集气罩收集后经“UV 光氧+活性炭吸附”处理，经处理后尾气经 15m 高排气筒排放。非甲烷总烃最大排放浓度为 0.6mg/m³、最大排放速率为 0.0194kg/h，非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级非甲烷总烃有组织排放 10kg/h（15m 高排气筒）的						监测日期	采样点位	监测频次	废气流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	2025.1.14	治理设施（一楼实验室）出口	1	31483	0.58	0.0183	2	30763	0.6	0.0185	3	32703	0.53	0.0179	2025.1.15	治理设施（一楼实验室）出口	1	33449	0.58	0.0194	2	32630	0.59	0.0193	3	31428	0.56	0.0176
监测日期	采样点位	监测频次	废气流量 (Nm ³ /h)	非甲烷总烃																																					
				浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)																																				
2025.1.14	治理设施（一楼实验室）出口	1	31483	0.58	0.0183																																				
		2	30763	0.6	0.0185																																				
		3	32703	0.53	0.0179																																				
2025.1.15	治理设施（一楼实验室）出口	1	33449	0.58	0.0194																																				
		2	32630	0.59	0.0193																																				
		3	31428	0.56	0.0176																																				

限值要求，同时满足河南省污染防治攻坚领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议限值的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）附件1其他企业非甲烷总烃有组织排放80mg/m³的限值要求。

项目实验室年工作时间为1000h/a，排气筒非甲烷总烃最大排放量为0.0194t/a。

②项目厂界无组织废气检测结果见下表。

表 16 无组织废气检测结果 单位：mg/m³

采样时间	序号	监测点位	非甲烷总烃浓度	备注
2025.01.14	1	上风向 1#	0.39	天气：晴 温度：6.2℃ 气压：103.1kPa 风向：北 风速：2.1m/s
		下风向 2#	0.56	
		下风向 3#	0.78	
		下风向 4#	0.81	
	2	上风向 1#	0.45	天气：晴 温度：8.9℃ 气压：102.9kPa 风向：北 风速：1.7m/s
		下风向 2#	0.58	
		下风向 3#	0.77	
		下风向 4#	0.82	
	3	上风向 1#	0.42	天气：晴 温度：9.5℃ 气压：102.9kPa 风向：北 风速：1.7m/s
		下风向 2#	0.62	
		下风向 3#	0.74	
		下风向 4#	0.79	
	4	上风向 1#	0.44	天气：晴 温度：7.3℃ 气压：103kPa 风向：北 风速：2.0m/s
		下风向 2#	0.61	
		下风向 3#	0.72	
		下风向 4#	0.78	
2025.01.15	1	上风向 1#	0.43	天气：晴 温度：2.1℃ 气压：103.2kPa 风向：东北 风速：2.1m/s
		下风向 2#	0.53	
		下风向 3#	0.66	
		下风向 4#	0.73	
	2	上风向 1#	0.45	天气：晴 温度：4.3℃ 气压：103.1kPa 风向：东北 风速：4.3m/s
		下风向 2#	0.55	
		下风向 3#	0.71	
		下风向 4#	0.75	

	3	上风向 1#	0.42	天气：晴 温度：4.2℃ 气压：103.1kPa 风向：东北 风速：4.2m/s
		下风向 2#	0.58	
		下风向 3#	0.75	
		下风向 4#	0.79	
	4	上风向 1#	0.49	天气：晴 温度：3.5℃ 气压：103.2kPa 风向：东北 风速：3.5m/s
		下风向 2#	0.61	
		下风向 3#	0.68	
		下风向 4#	0.82	

本项目厂界非甲烷总烃上风向、下风向无组织浓度值范围为：0.39~0.82mg/m³，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议限值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）工业企业边界其他企业非甲烷总烃 2.0mg/m³ 的限值要求。

（2）废水检测结果与评价

表 17 废水检测结果

采样时间	检测点位		监测结果（单位：mg/L）					
			pH(无量纲)	COD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
2025.01.14	污水处理站进口	第 1 次	9.1	348	45	35.3	48.2	0.57
		第 2 次	9.1	335	43	38.4	47.2	0.55
		第 3 次	9.2	330	44	39	47.9	0.58
		第 4 次	9.1	346	40	40.1	48.6	0.59
	污水处理站出口	第 1 次	7.4	95	23	7.04	11.9	0.32
		第 2 次	7.4	103	21	7.21	12.2	0.31
		第 3 次	7.3	112	22	7.3	12.4	0.31
		第 4 次	7.4	110	20	7.1	12	0.37
	厂区废水总排口	第 1 次	7.1	121	18	6.06	10.3	0.08
		第 2 次	7.2	130	19	5.85	10	0.11
		第 3 次	7.2	127	17	6.11	10.4	0.12
		第 4 次	7.1	125	18	6.17	10.5	0.08
2025.01.15	污水处理站进口	第 1 次	9.1	325	41	32.7	49.3	0.6
		第 2 次	9.2	332	43	33.5	50.3	0.61
		第 3 次	9.2	321	40	33.2	49.7	0.58
		第 4 次	9.1	317	42	34	50.7	0.62
	污水处	第 1 次	7.4	89	23	6.63	11.4	0.37

	理站出口	第 2 次	7.3	92	21	6.69	11.5	0.36
		第 3 次	7.4	97	23	6.52	11.2	0.38
		第 4 次	7.4	86	22	6.84	11.6	0.32
	厂区废水总排口	第 1 次	7.1	99	17	6.11	10.7	0.12
		第 2 次	7.1	113	18	6.03	10.6	0.09
		第 3 次	7.2	110	19	5.91	10.4	0.11
		第 4 次	7.2	109	17	6.34	10.9	0.1

由检测结果可知：本项目厂区总排口废水水质为 pH 7.1~7.2、COD 99~121mg/L、SS 17~19mg/L、NH₃-N 5.85~6.84mg/L、TP 0.08~0.12mg/L、TN 10~10.9mg/L，可以满足新乡市小尚庄污水处理厂收水标准 COD 350mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 30mg/L、TP 3.0mg/L、TN 40mg/L 的限值要求。

厂内外排废水主要为生活污水和实验室废水，均为间断排放，且排放频次及排放量不固定，本项目劳动定员不变，实验操作流程不变，因此本次验收按照环评预测量确定废水排放量，即废水排放量为 1.16m³/d（348m³/a）。本项目废水污染物出厂总量最大为 COD 0.0421t/a、NH₃-N 0.0024t/a、TP 0.00004t/a、TN 0.0038t/a。新乡市小尚庄污水处理厂出水浓度为：COD 40mg/L、SS 10mg/L、NH₃-N 2mg/L、TP 0.4mg/L、TN 15mg/L，其中 TP、TN 出水浓度均大于厂区总排口实际排放量，故经新乡市小尚庄污水处理厂处理后 TP、TN 排放量以厂区总排口实际浓度进行计算。经计算，经新乡市小尚庄污水处理厂处理后废水污染物排放总量：COD 0.0139t/a、NH₃-N 0.0007t/a、TP 0.00004t/a、TN 0.0038t/a。

（3）噪声检测结果与评价

表 18 噪声检测结果 单位：dB(A)

采样时间	采样点位	检测结果 Leq [dB(A)]
		昼间
2025.1.14	东厂界	56
	南厂界	57
	北厂界	57
2025.1.15	东厂界	58
	南厂界	57
	北厂界	57

备注：监测期间，西厂界为共用墙，不具备监测条件

由检测结果可知：本项目各厂界昼间噪声值为 56~58dB(A)，可以满足《工

业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB(A)的限值要求。

2、总量控制指标

表 19 本项目总量控制指标

污染物	实际排放量 t/a	许可排放量 t/a
VOCs	0.0194	0.023
COD	0.0139	0.014
NH ₃ -N	0.0007	0.0007
TP	0.00004	0.0001
TN	0.0038	0.0054

二、环境管理检查

1、环保手续与“三同时”执行情况

建设单位开工建设前进行了环境影响评价，建设过程中落实了“三同时”制度。

2、环境管理制度及执行情况

建设单位按照有关规定建立了相关环境保护管理制度，由专人负责公司环境管理工作。

3、环保设施运转情况

检测期间各项环保设施运转正常。

4、与建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评【2017】4 号）以下简称（暂行办法）对比分析

表 20 本项目与暂行办法第八条对比分析

内容	本项目情况	对比结果
未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目建成环境保护设施能与主体工程同时投产使用。	相符
污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定。	相符
环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的，建设单位不得提出验收合格的意见。	根据本项目实际建设情况与《影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）的对比分析（见表 8）可知：本项目环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采	不涉及

	用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。	
建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏。	不涉及
纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目已办理排污许可证。	相符
分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目不属于分期建设、分期验收项目。	不涉及
建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本建设单位不涉及违反国家和地方环境保护法律法规。	不涉及
验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。	不涉及
其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目符合其他环境保护法律法规规章的规定。	不涉及

表八

验收检测结论:

1、环境保护设施验收结论

①验收检测期间，该项目正常生产，主体工程调试工况稳定，各项污染防治设施运行稳定，符合验收检测期间对生产工况的要求。

②根据本项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）的对比分析可知：本项目不存在重大变动，且本项目符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号），满足验收条件。

③本项目实验室废气经集气罩负压收集后经“UV 光氧+活性炭吸附装置（1 用 1 备）”处理，经处理后尾气经 15m 高排气筒排放。非甲烷总烃最大排放浓度为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率为 $0.0194\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级非甲烷总烃有组织排放 $10\text{kg}/\text{h}$ （15m 高排气筒）的限值要求，同时满足河南省污染防治攻坚领导小组办公室文件《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议限值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）非甲烷总烃有组织排放 $80\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

本项目厂界非甲烷总烃上风向、下风向无组织浓度值范围为： $0.39\sim 0.82\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议限值的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）工业企业边界其他企业非甲烷总烃 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的限值要求。

④由检测结果可知：本项目厂区总排口废水水质为 pH 7.1~7.2、COD $99\sim 121\text{mg}/\text{L}$ 、SS $17\sim 19\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $5.85\sim 6.84\text{mg}/\text{L}$ 、TP $0.08\sim 0.12\text{mg}/\text{L}$ 、TN $10\sim 10.9\text{mg}/\text{L}$ ，可以满足小尚庄污水处理厂收水标准 COD $350\text{mg}/\text{L}$ 、SS $250\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $30\text{mg}/\text{L}$ 、TP $3.0\text{mg}/\text{L}$ 、TN $40\text{mg}/\text{L}$ 的限值要求。

⑤验收检测期间，本项目各厂界昼间噪声值为 56~58dB(A)，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准昼间 60dB(A)的限值要求。

⑥项目产生的固废主要为一般固废和危险废物。一般固废为原料包装产生的废包装材料、废水处理产生的污泥、员工生活产生的生活垃圾。危险废物主要为实验过程产生的废试剂包装容器、废一次性实验耗材、实验废液、废弃产品及中间体，废气治理设施产生的废活性炭。本项目新建一般固废暂存间 1 座（ 20m^2 ），满足《一

般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。新建危废暂存间 1 座（10m²），满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，危险废物采用密闭包装后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位进行安全处置。

项目固废处置措施符合项目环评及环评批复文件的要求，满足相关环保要求。

⑦本项目污染物排放总量为 COD 0.0139t/a、NH₃-N 0.0007t/a、VOCs 0.0194t/a，满足环评批复中 COD 0.014t/a、NH₃-N 0.0007t/a、VOCs 0.023t/a 的控制指标。

2、环境管理检查结论

项目执行了环保“三同时”制度；按照有关规定建立了相关环境保护管理制度；由专人负责公司环境管理工作。



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）：河南知微生物医药有限公司

填表人（签字）：张红萍 项目经办人（签字）：张红萍

建设项目	项目名称	河南知微生物医药有限公司抗肿瘤靶向药物研发平台项目					项目代码	2104-410704-04-05-585202		建设地点	新乡市凤泉区产业集聚区标北路南侧		
	行业类别(分类管理名录)	M7340 医学研究和试验发展					建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改扩建 ☐ 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E 113.874° N 35.384°	
	设计生产能力	/					实际生产能力	/		环评单位	河南瑞海环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	新乡市凤泉区环境保护局					审批文号	凤环审[2021]32 号		环评文件类型	报告表		
	开工日期	2021.11.7					竣工日期	2024.11.5		排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	河南瑞海环保科技有限公司					环保设施施工单位	河南万川环保设备有限公司		本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	河南知微生物医药有限公司					环保设施检测单位	河南平原山水检测有限公司新乡分公司		验收检测时工况	本次验收期间,各试剂使用量日使用最大。		
	投资总概算(万元)	6000					环保投资总概算(万元)	41.42		所占比例(%)	0.69		
	实际总投资	6000 万元					实际环保投资(万元)	32		所占比例(%)	0.53		
	废水治理(万元)	7	废气治理(万元)	20	噪声治理(万元)	2	固体废物治理(万元)	3		绿化及生态(万元)	/	其他(万元)	/
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	300 天		
运营单位	河南知微生物医药有限公司					运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91410704MA3XF4LB9T		验收时间	2025 年 2 月			
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水						348	358		348	358		+348
	化学需氧量			350			0.0139	0.014		0.0139	0.014		+0.0139
	氨氮			30			0.0007	0.0007		0.0007	0.0007		+0.0007
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	VOCs			80			0.0194	0.023			0.0194	0.023	