

河北因特恩医药技术有限公司
新药技术研发项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：河北因特恩医药技术有限公司

编制单位：河北因特恩医药技术有限公司

编制时间：2024 年 8 月

建设单位（盖章）：河北因特恩医药技术有限公司

法人代表（签字）：

编制单位（盖章）：河北因特恩医药技术有限公司

法人代表（签字）：

项目负责人（签字）：

建设单位：河北因特恩医药技术有限公司

电话：18932921510

传真：/

邮编：050035

地址：石家庄高新区太行大街 769 号京
石协作创新示范园 A7 栋 403

编制单位：河北因特恩医药技术有限公司

电话：18932921510

传真：/

邮编：050035

地址：石家庄高新区太行大街 769 号京
石协作创新示范园 A7 栋 403

前 言

河北因特恩医药技术有限公司位于石家庄高新区太行大街 769 号京石协作创新示范园 A7 栋 403，项目本阶段实际总投资为 150 万元，其中环保投资为 15 万元，占总投资的 10.0%。河北因特恩医药技术有限公司于 2023 年 11 月委托编制了《河北因特恩医药技术有限公司新药技术研发项目（阶段性）环境影响报告表》，该环境影响报告表于 2023 年 11 月 22 日通过了石家庄高新技术产业开发区行政审批局的审批，审批文号：石高环表【2023】66 号。

项目于 2023 年 12 月开工建设，2024 年 7 月竣工，符合验收条件，特开展河北因特恩医药技术有限公司新药技术研发项目（阶段性）竣工环境保护验收工作。我单位委托河北科鉴检测技术有限公司于 2024 年 7 月 15 日和 7 月 16 日对废气、废水及厂界噪声排放情况进行了监测。根据《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引》（冀环办字函【2019】727 号）等相关要求，编制完成了《河北因特恩医药技术有限公司新药技术研发项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》。

目 录

1	验收编制依据	1
1.1	法律、法规	1
1.2	验收技术规范	1
1.3	工程技术文件及批复文件	1
2	工程概况	2
2.1	项目基本情况	2
2.2	建设内容	2
2.3	工艺流程	5
2.4	劳动定员及工作制度	10
2.5	公用工程	11
2.6	环评审批情况	13
2.7	项目投资	13
2.8	项目变动情况	14
2.9	环境保护“三同时”落实情况	14
2.10	验收范围及内容	15
3	主要污染源及治理措施	15
3.1	废水	15
3.2	废气	17
3.3	噪声	17
3.4	固体废物	18
4	环评主要结论及环评批复要求	18
4.1	建设项目环评报告表的主要结论与建议	18
4.2	审批部门审批意见	20
4.3	审批意见落实情况	17
5	验收执行标准	25
5.1	污染物排放标准	25
5.2	总量控制指标	26
6	质量保证措施和检测分析方法	27
6.1	质量保障体系	27
6.2	检测分析方法	27
7	验收检测结果及分析	29
7.1	检测结果	29
7.2	检测结果分析	31
7.3	总量控制要求	32
8	环境管理检查	33
8.1	环保管理机构	33
8.2	运行期环境管理	33
8.3	社会环境影响情况调查	33
8.4	环境管理情况分析	33
9	验收监测结论和建议	34
9.1	验收主要结论	34
9.2	建议	35

附图：

- 1、项目理位置图
- 2、项目周围环境概况示意图
- 3、项目平面布置图

附件：

- 1、营业执照
- 2、环评审批意见
- 3、检测报告
- 4、本项目验收意见

1 验收编制依据

1.1 法律、法规

- （1）《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018 年 12 月 29 日修订）；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》，（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- （4）《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日修正）；
- （5）《中华人民共和国噪声污染防治法》，（2022 年 6 月 5 日起施行）；
- （6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- （7）《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- （8）《河北省生态环境保护条例》河北省十三届人大常委会，（2020 年 7 月 1 日起施行）。

1.2 验收技术规范

- （1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告【2019】9 号）；
- （2）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）；
- （3）《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引》（冀环办字函【2017】727 号）。

1.3 工程技术文件及批复文件

- （1）《河北因特恩医药技术有限公司新药技术研发项目（阶段性）环境影响评价报告表》（2023 年 11 月）；
- （2）《石家庄高新区行政服务局关于河北因特恩医药技术有限公司新药技术研发项目（阶段性）环境影响报告表的批复》（石高环表【2023】66 号，2023 年 11 月 22 日）；
- （3）河北因特恩医药技术有限公司新药技术研发项目（阶段性）检测报告（K240715002）；
- （4）河北因特恩医药技术有限公司提供的其它相关资料。

2 工程概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	新药技术研发项目				
建设单位	河北因特恩医药技术有限公司				
法人代表	夏俊义		联系人	夏俊义	
通讯地址	石家庄高新区太行大街 769 号京石协作创新示范园 A7 栋 403				
联系电话	18932921510	传真	--	邮政编码	050035
建设地点	石家庄高新区太行大街 769 号京石协作创新示范园 A7 栋 403				
建设性质	新建		行业类别及代码	M7340 医学研究与试验发展	
占地面积（平方米）	/		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	1000	其中：环保投资（万元）	10	环保投资占总投资比例	1.0%

2.1.2 地理位置及周边情况

河北因特恩医药技术有限公司位于石家庄高新区太行大街 769 号京石协作创新示范园 A7 栋 403，项目位于 A7 栋 4 楼，西侧为 A2 栋楼，北侧 A8 栋楼，南侧为 A6 栋楼，东邻河北欣意电缆有限公司。总建筑面积 1499m²。

项目地理位置图见附图 1，厂区周边关系图见附图 2。

2.2 建设内容

2.2.1 生产规模

河北因特恩医药技术有限公司，产品为实验数据和实验产物，实验产物产量为 10mg-10g 之间。本项目为实验室制备，不涉及大规模生产。反应只涉及到小试反应，反应过程中通过分析仪器进行取样分析，反应完成后得到产品，分析产品数据以获得最佳工艺路线。同时将废有机溶剂及、实验仪器清洗废水等危险废物收集起来交有资质公司回收处理。项目实际建设内容与环评批复内容对比见表 2-2。

表 2-2 项目实际建设内容与环评批复内容对比情况一览表

工程分类	工程内容	备注	与环评批复内容对比情况
主体工程	实验室5	1 间，建筑面积 197m ² ，用于实验研究。	未建设
	实验室1	1 间，建筑面积 110m ² ，用于实验研究。	一致
	实验室 2	1 间，建筑面积 110m ² ，用于实验研究。	一致
	实验室3	1 间，建筑面积 110m ² ，用于实验研究。	未建设
	实验室4	1 间，建筑面积 110m ² ，用于实验研究。	未建设
辅助工程	办公室	3 间，建筑面积分别为 19.8m ² 、39.6m ² 、54m ² ，用于职员办公。	一致
	会议室	1 间，建筑面积 60m ² 。	一致
	配电室	1 间，建筑面积 12.4m ² 。	一致
	接待室	1 间，建筑面积 16.7m ² ，用于接待客户。	一致
储运工程	危废间	1 间，建筑面积 12m ² ，用于存放危险废物。	一致
	库房 1	1 间，耗材库，建筑面积 33.5m ² ，用于存放实验用品、药品。	一致
	库房 2	1 间，耗材库，建筑面积 33.5m ² ，用于存放实验用品、药品。	一致
	库房 3	1 间，产品库，建筑面积 33.5m ² ，用于存放实验成品样本。	一致
	库房 4	1 间，溶剂库，建筑面积 36.9m ² ，用于存放溶剂型药品。	一致
	库房 5	1 间，机械设备库，建筑面积 20m ² ，用于存放设备。	一致
公用工程	供电	依托京石协作创新示范园现有供电设施，由市政电网提供，满足需求。	一致
	供水	依托京石协作创新示范园现有供水设施，由市政管网提供，满足需求。	一致
	供热、制冷	夏季办公室采用空调制冷，冬季供暖为空调供暖。	一致

环保工程	废气治理	<p>项目共有 5 个实验室产生废气，每个实验室分别设置 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理废气，5 个引风机最大风量都相同，为 15000m³/h，经两级活性炭吸附装置处理后，实验室 1、实验室 2 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P1 排放；实验室 3、实验室 4、实验室 5 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P2 排放。本项目设置 5 个实验室，每个实验室内均配备通风橱，进行同类型反应实验，使用的实验仪器和原辅材料种类一致。每个实验室均设置 1 套两级活性炭处理装置。危废间废气经危废间密闭、管道收集后，与实验室 5 共用 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 P2 排放。</p>	<p>本项目现阶段实际建成 2 个实验室，为实验室 1、实验室 2，每个实验室内均配备通风橱，进行同类型反应实验，使用的实验仪器和原辅材料种类一致。已建成的 2 个实验室分别设置 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理废气，2 个引风机最大风量都相同，为 15000m³/h，经两级活性炭吸附装置处理后，实验室 1、实验室 2 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P1 排放。危废间废气经危废间密闭、管道收集后，与实验室 2 共用 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 P1 排放。</p>
	废水治理	<p>生活污水经园区统一的生活污水管道排入园区化粪池处理，仪器清洗废水经企业单独的废水管道排入京津冀协作创新示范园污水站处理，处理达标后统一排入市政污水管网，最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理；实验室前两次仪器清洗废水、废有机溶剂收集后暂存于危废间，定期由有资质的单位处理。</p>	一致
	噪声治理	<p>采用低噪声设备，基础减振，墙体隔声等措施。</p>	一致
	固废治理	<p>实验容器前两次清洗废水、废有机溶剂、废硅胶、废包装、废试剂瓶、废塑胶手套以及注射器、废活性炭暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。</p>	一致

2.2.2 主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗明细表

序号	名称	消耗量（吨/年）	形态	来源
一	原辅材料			
1	石油醚	0.5	液态	市售
2	乙酸乙酯	0.5	液态	市售
3	乙醇	0.3	液态	市售
4	N,N-二甲基甲酰胺	0.02	液态	市售
5	二氯甲烷	0.05	液态	市售
6	乙腈	0.05	液态	市售
7	无水硫酸钠	0.5	固态	市售
8	层析硅胶	0.5	固态	市售
9	1,5-二溴戊烷	0.01	液态	市售
10	四丁基溴化铵	0.01	固态	市售
11	N-Boc-乙醇胺	0.01	固态	市售
12	邻苯二甲酰亚胺钾盐	0.01	固态	市售
13	氨水	0.01	液态	市售
14	HOBt	0.01	固态	市售
15	EDCI	0.01	固态	市售
16	3,4-双（苄氧基）苯甲醛	0.01	固态	市售
17	三乙酰基硼氢化钠	0.01	固态	市售
18	氢氧化钠	0.01	固态	市售
19	氯化氢	0.01	气态	市售
20	三乙胺	0.01	液态	市售
二	能源			
1	新鲜水	325m ³ /a	/	由市政管网提供
2	电	36 万千瓦/年	/	由市政电网提供

2.2.3 主要生产设备

项目主要生产设备情况见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备情况一览表

序号	仪器名称	型号	用 途	环评数量	现阶段建成数量
1	机械搅拌器	100W	分析	30	6
2	磁力搅拌器	98-2	压片	30	30
3	玻璃反应瓶	20 升	称量	30	4
4	成套玻璃器皿	100mL-10L	干燥	30	10
5	电子智能控温仪	220V 50Hz	干燥	30	0

6	玻璃层析柱	800mm×200mm	溶出测定	30	0
7	旋转蒸发器	5L	称量	10	4
8	旋转蒸发器	2L	称量	20	14
9	旋转蒸发器	50L	吸光度测定	6	0
10	低温冷却液循环泵	DLSB-10/10	分析	15	9
11	低温冷却液循环泵	DLSB-40/50	称量	6	0
12	真空冷却循环泵	SHZ-D	溶出测定	30	19
13	萃取分液釜	100L	制剂测定	6	0
14	萃取分液釜	50L	制粒	4	0
15	防爆冰柜	800*400*1800	分析	5	2
16	防爆柜	1600*400*1800	制粒	5	4
17	通风橱	1800*850*2350	溶出测定	47	32
18	制冰机	德玛仕 GS-90	混合	1	1
19	电热鼓风干燥箱	80*80*100	包衣	2	0
20	真空油泵	2XZ-4B	制粒	4	4
21	精密天平	PX224ZH/E	超声清洗	2	2

2.3 工艺流程

工艺流程简述：

河北因特恩医药技术有限公司，产品为实验数据和实验产物，实验产物产量为 10mg-10g 之间。本项目为实验室制备，不涉及大规模生产。反应只涉及到小试反应，反应过程中通过分析仪器进行取样分析，反应完成后得到产品，分析产品数据以获得最佳工艺路线。同时将废有机溶剂及、实验仪器清洗废水等危险废物收集起来交有资质公司回收处理。

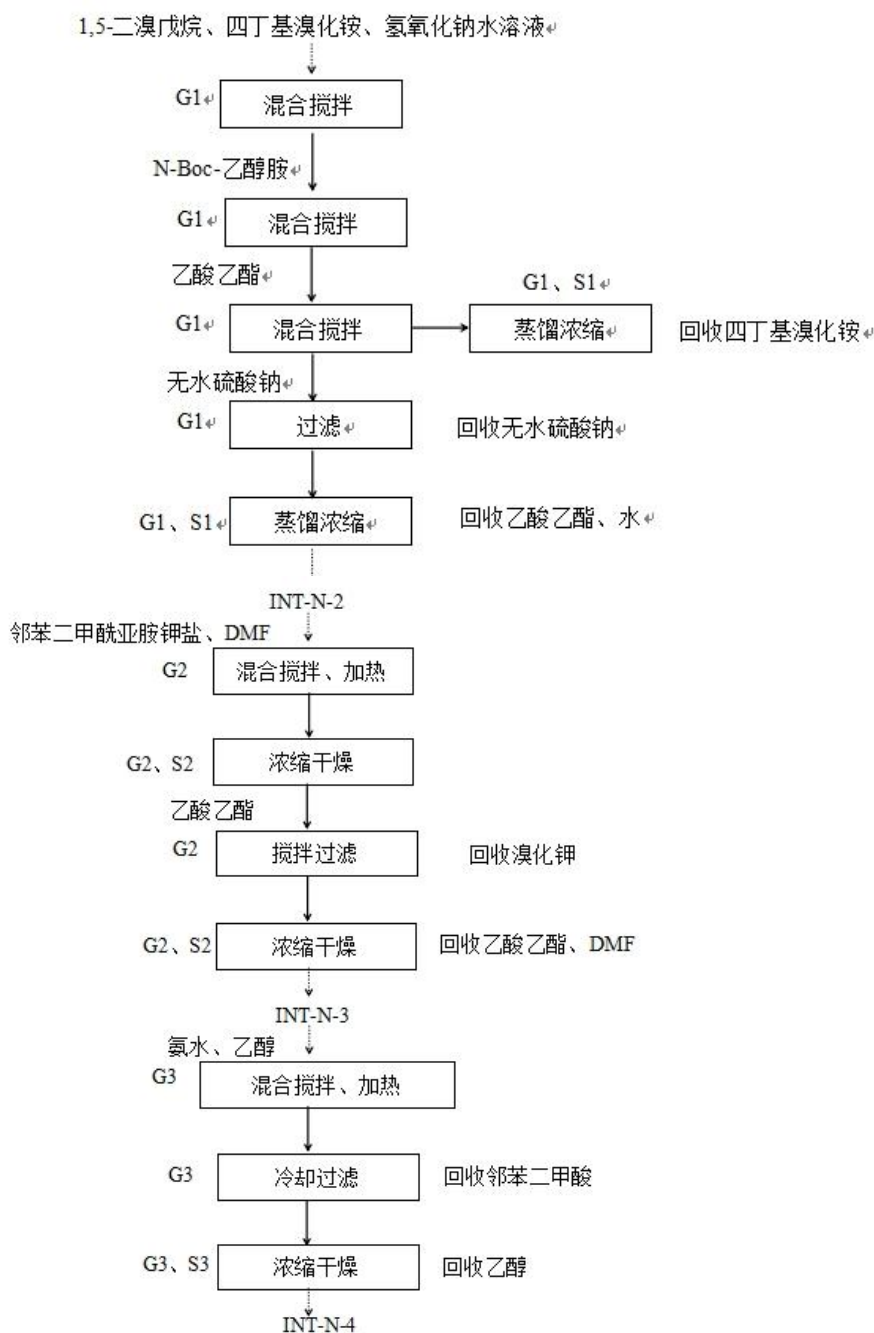
公司自行或接受委托立项研发，项目路线设计坚持质量稳定、成本优势和工艺环保的原则，以适应当前环保及医疗改革形势需要。实验过程中会产生少量有机废气，通过设置通风橱经风道引至两级活性炭吸附装置处理，处理后的废气由距地面 25m 高排气筒排放；废液分类收集后，暂存危废间，委托有资质单位处理。

化药研发的主要产品为小分子药物中间体和药物候选物。化药研发主要是根据客户需求来研究、寻找小分子药物中间体和药物候选物的化学合成路线，客户数量多少和客户需求的药物种类都均较难预知，因此研发产品的种类及产量也具有很大的不确定性。研发出的产品具有品种多、单个产品产量少的特点，每个品种约为 0.1kg。原环评计划建设 5 个实验室及配套处理设施，每个实验室进行的

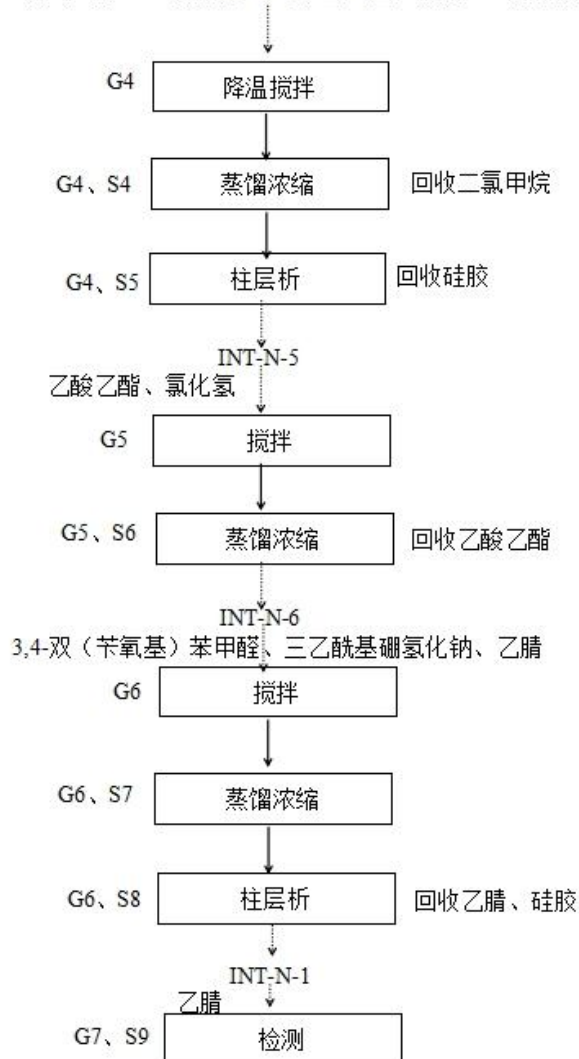
工艺相同，现阶段已建成 2 个实验室，本项目对已建成的 2 个实验室及配套处理设施进行阶段性验收。

本项目采用烧瓶、烧杯、蒸馏器、冷凝管等实验室小试设备进行新药研发，涉及药品种类较多，工艺相似，本次环评以产品 INT-N-001 为代表进行生产工艺分析，此产品生产工艺包含实验过程中采用的全部工序。

INT-N-001 是临床实验研究用药：N-(5-(2-((3,4-二苄氧基)苄基)胺)乙氧基)戊烷基)-5-((3aS,4S,6aR)-2-六氢氧代-1 氢-噻吩基[3,4-d]呋唑基-4-)戊酰胺系列，一共 4 个产品（INT-N-001~INT-N-004），具体生产工艺流程及产污环节见下图 2-1。



INT-N-4、HOBT、EDCI、三乙胺、5-（（3AS，4S，6aR）
-2-氧代六氢-1H-嘧啶并[3,4-d]咪唑-4-基）戊酸、二氯甲烷



图例：废气—G 废水—W 固废—S 噪声—N

图 2-1 生产工艺流程及产污节点图

本产品一共分为 6 个合成步骤，1 个检测步骤，前 3 个步骤是合成关键中间体 INT-N-4，后面 3 个步骤是并列的，中间体 INT-N-4 分别与 3 个羧酸反应，得到四个不同的产品：INT-N-001，INT-N-002，INT-N-003，INT-N-004，最后一步检测第六步得到的产品。

第一步：

将 1,5-二溴戊烷、四丁基溴化铵加入到 8mol/L 的氢氧化钠水溶液中。向体系中加入 N-Boc-乙醇胺，该体系在室温下搅拌 16 小时后，将体系浓缩干燥，体系中加入乙酸乙酯，搅拌，过滤。滤液浓缩干燥，得到中间体 INT-N-2，收率 56.5%；

同时回收无水硫酸钠和四丁基溴化铵，乙酸乙酯，水。

产污环节：搅拌、过滤、浓缩、干燥会产生有机废气 G1；蒸馏浓缩会产生废有机溶剂 S1。

第二步：

将中间体 INT-N-1 和邻苯二甲酰亚胺钾盐，加入到 DMF 中。体系加热到 70 度，搅拌 2 小时。将体系浓缩干燥，体系中加入乙酸乙酯，搅拌，过滤，回收溴化钾。滤液浓缩干燥，得到中间体 INT-N-3，收率 85.5%；同时回收乙酸乙酯，DMF。

产污环节：加热、混合搅拌、过滤、浓缩、干燥产生有机废气 G2；蒸馏浓缩会产生废有机溶剂 S2。

第三步：

将中间体 INT-N-2 和加入到氨气乙醇溶液中，体系加热到 80 度，搅拌 3 小时。体系冷却到室温，过滤除去副产物邻苯二甲酸。滤液蒸干得到中间体 INT-N-4，收率 95.2%；同时回收邻苯二甲酸，乙醇。

产污环节：加热、混合搅拌、过滤、干燥产生有机废气 G3；蒸馏浓缩会产生废有机溶剂 S3。

第四步：

将 INT-N-4、HOBt、EDCI、三乙胺、5-（（3AS，4S，6aR）-2-氧代六氢-1H-噻吩并[3,4-d]咪唑-4-基）戊酸，依次加入到二氯甲烷中，体系降温到 0 度，搅拌 16 小时。体系蒸馏浓缩，柱层析，得到中间体 INT-N-001-5，收率 88.6%。该步的副产物为 EDCI 水合物，同时回收二氯甲烷，硅胶。

产污环节：混合搅拌、蒸馏浓缩、柱层析产生有机废气 G4；蒸馏浓缩会产生废有机溶剂 S4；柱层析产生废硅胶 S5。

第五步：

将 INT-N-001-5 加入到乙酸乙酯中，然后通入氯化氢气体，室温搅拌 3 小时。体系浓缩得到中间体 INT-N-001-6，收率 98.1%。同时回收乙酸乙酯。

产污环节：混合搅拌、浓缩产生有机废气 G5；蒸馏浓缩会产生废有机溶剂 S6。

第六步：

将 INT-N-001-6、3,4-双（苄氧基）苯甲醛、三乙酰基硼氢化钠依次加入到乙腈中，室温搅拌 4 小时后，将体系蒸馏浓缩，柱层析，得到中间体 INT-N-001，收率 83.2%；同时乙腈，硅胶。

INT-N-002~INT-N-004，除第四步除加入的羧酸不同外，其他工艺、原辅料及操作步骤等与 INT-N-001 的后三步均相同。

产污环节：混合搅拌、蒸馏浓缩、柱层析产生有机废气 G6；蒸馏浓缩会产生废有机溶剂 S7；柱层析产生废硅胶 S8。

第七步：

取 0.5 毫升反应液（前六步反应得到产品）送液质联用仪（或高效液相，气相色谱仪）检测，流动相为乙腈，冲洗完毕后收集作为废液处理。

产污环节：检测过程会产生有机废气 G7；废有机溶剂 S9。

项目排污节点情况见下表。

表 2-5 项目排污节点

类别	序号	产生工序	污染物类型	主要污染物	排放规律	排放去向及治理措施
实验室废气	G ₁	第一步搅拌、过滤、浓缩、干燥	有机废气	非甲烷总烃、TVOC	间歇	本项目现阶段实际建成 2 个实验室，为实验室 1、实验室 2，每个实验室内均配备通风橱，进行同类型反应实验，使用的实验仪器和原辅材料种类一致。已建成的 2 个实验室分别设置 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理废气，2 个引风机最大风量都相同，为 15000m ³ /h，经两级活性炭吸附装置处理后，实验室 1、实验室 2 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P1 排放。危废间废气经危废间密闭、管道收集后，与实验室 2 共用 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 P1 排放。
	G ₂	第二步混合搅拌、加热、过滤、浓缩、干燥			间歇	
	G ₃	第三步加热、混合搅拌、过滤、干燥			间歇	
	G ₄	第四步混合搅拌、蒸馏浓缩、柱层析			间歇	
	G ₅	第五步混合搅拌、浓缩			间歇	
	G ₆	第六步混合搅拌、蒸馏浓缩、柱层析			间歇	
	G ₇	第七步检测			间歇	

废水	W ₁	实验仪器清洗废水	废水	pH、COD、SS、氨氮、BOD ₅ 等	间歇	生活污水经园区统一的生活污水管道排入园区化粪池处理，仪器清洗废水经企业单独的废水管道排入京津冀协作创新示范园污水站处理，处理达标后统一排入市政污水管网，最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理；实验室前两次仪器清洗废水、废有机溶剂收集后暂存于危废间，定期由有资质的单位处理。
噪声	N	实验仪器、风机等设备	设备噪声	噪声	间歇	采用低噪声设备，基础减振，墙体隔声等措施
固废	S ₁ 、S ₄ 、S ₆ 、S ₇ 、S ₉	废有机溶剂	危险废物	乙腈、乙酸乙酯等	间歇	专用密闭容器收集，暂存于危废间内，定期送有相应资质的危废单位处理
	S ₅ 、S ₈	废硅胶		乙腈、乙酸乙酯等	间歇	
	S ₁₀	实验室前两次仪器清洗废水		pH、COD、SS、氨氮、BOD ₅ 等	间歇	
	S ₁₁	废包装、废试剂瓶		废包装、废试剂瓶	间歇	
	S ₁₂	废塑胶手套以及注射器		废塑胶手套以及注射器	间歇	
	S ₁₃	废活性炭		废活性炭	间歇	
	S ₁₄	职工	生活垃圾		间歇	环卫部门统一清运处理

2.4 劳动定员及工作制度

环评：本项目劳动定员 30 人，年工作 250 天，每天 2 小时。

现阶段：本项目劳动定员 18 人，年工作 250 天，每天 2 小时。

2.5 公用工程

（1）给水

本项目用水从京石协作创新示范园接入，由市政管网供应。项目现阶段建成后总用水量 0.82m³/d，全部为新鲜水。其中实验室仪器清洗用水量 0.1m³/d。生活用水量参照《生活与服务业用水定额 第 2 部分：服务业》（DB13/T

5450.2-2021）中写字楼用水定额，取 40L/（人·d），本项目现阶段劳动定员为 18 人，则职工生活用水量为 0.72m³/d。

（2）排水

项目生活污水经园区统一的生活污水管道排入园区化粪池处理，仪器清洗废水经企业单独的废水管道排入京津冀协作创新示范园污水站处理，处理达标后统一排入市政污水管网，最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理；实验室前两次仪器清洗废水、废有机溶剂收集后暂存于危废间，定期由有资质的单位处理。

项目实验室仪器清洗废水量为 0.1m³/d，其中前两次清洗共产生废水量为 0.02m³/d，作为危废处理，剩余清洗水 0.08m³/d 经管道进入污水处理站处理；环评计算员工 30 人的生活污水排放量为 0.96m³/d，现阶段员工 18 人，现阶段生活污水排放量为 0.576m³/d。

综上所述，项目现阶段废水排放总量为 0.656m³/d，经京石协作创新示范园污水站处理的废水排入高新区市政污水管网，最终汇入石家庄高新技术产业开发区供水排水公司进一步处理。

项目水量平衡图见图 2-2。

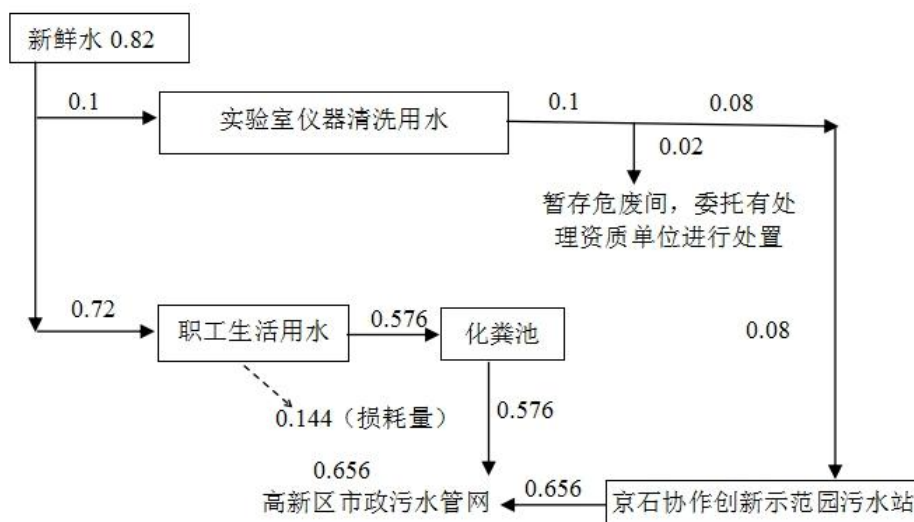


图 2-2 项目给排水平衡图（单位：m³/d）

（3）供电

依托京石协作创新示范园现有供电设施，由市政电网提供，满足需求。

（4）供热

本项目实验设备加热为电加热，药剂储存在冰柜中，夏季办公室采用空调制

冷，冬季供暖为空调供暖。

2.6 环评审批情况

《河北因特恩医药技术有限公司新药技术研发项目（阶段性）环境影响评价报告表》（2023 年 11 月）于 2023 年 11 月 22 日通过石家庄高新技术产业开发区行政审批局的审批。

2.7 项目投资

项目本阶段实际总投资 150 元，环保投资 15 万元，占总投资的 10.0%。实际环境保护投资见下表 2-5。

表 2-5 项目环保设施投资情况一览表

项目	污染源	污染物	处置方式	环保投资（万元）
废气	排气筒 P1	非甲烷总烃 TVOC	本项目现阶段实际建成 2 个实验室，为实验室 1、实验室 2，每个实验室内均配备通风橱，进行同类型反应实验，使用的实验仪器和原辅材料种类一致。已建成的 2 个实验室分别设置 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理废气，2 个引风机最大风量都相同，为 15000m ³ /h，经两级活性炭吸附装置处理后，实验室 1、实验室 2 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P1 排放。危废间废气经危废间密闭、管道收集后，与实验室 2 共用 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 P1 排放。	7
废水	生活污水、实验室实验仪器清洗废水	pH SS BOD ₅ COD 氨氮 总磷 总氮 氯化物	生活污水经园区统一的生活污水管道排入园区化粪池处理，仪器清洗废水经企业单独的废水管道排入京津冀协作创新示范园污水站处理，处理达标后统一排入市政污水管网，最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理；实验室前两次仪器清洗废水、废有机溶剂收集后暂存于危废间，定期由有资质的单位处理。	1
噪声	生产设备	噪声	采用低噪声设备，基础减振，墙体隔声等措施。	1
固废	企业生产及职工生活	一般固废：职工生活垃圾；危险废物：实验容器前两次清洗废水、废有机溶剂、废硅胶、废包装、废试剂瓶、废塑胶手套以及注射器、废活性炭	实验容器前两次清洗废水、废有机溶剂、废硅胶、废包装、废试剂瓶、废塑胶手套以及注射器、废活性炭暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。	4
其他	实验室、危废间地面	渗滤液	办公区属于简单防渗区，采取一般地面硬化；实验室属于一般防渗区，地面水泥硬化，并用	2

			瓷砖铺盖地面，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ ；危废间属于重点防渗区，地面水泥硬化，并用环氧树脂薄涂地面，地面渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ 。	
合计			/	15

2.8 项目变动情况

经现场核查，本项目实际建设中变动情况如下：

环评批复情况：危废间废气经危废间密闭、管道收集后，与实验室 5 共用 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 P2 排放。

实际建设情况：危废间废气经危废间密闭、管道收集后，与实验室 2 共用 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 P1 排放。

经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函【2020】688 号），以上变动不属于重大变动。

2.9 环境保护“三同时”落实情况

环境保护“三同时”落实情况见表 2-6。

表 2-6 项目环境保护“三同时”落实情况一览表

项目	污染源	污染物	处理处置要求		符合性分析
			“三同时”要求	现阶段建设情况	
废气	排气筒 P1	非甲烷总烃 TVOC	项目共有 5 个实验室产生废气，每个实验室分别设置 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理废气，5 个引风机最大风量都相同，为 15000m ³ /h，经两级活性炭吸附装置处理后，实验室 1、实验室 2 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P1 排放；实验室 3、实验室 4、实验室 5 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P2 排放。本项目设置 5 个实验室，每个实验室内均配备通风橱，进行同类型反应实验，使用的实验仪器和原辅材料种类一致。每个实验室均设置 1 套两级活性炭处理装置。危废间废气经危废间密闭、管道收集后，与实验室 5 共用 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处	本项目现阶段实际建成 2 个实验室，为实验室 1、实验室 2，每个实验室内均配备通风橱，进行同类型反应实验，使用的实验仪器和原辅材料种类一致。已建成的 2 个实验室分别设置 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理废气，2 个引风机最大风量都相同，为 15000m ³ /h，经两级活性炭吸附装置处理后，实验室 1、实验室 2 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P1 排放。危废间废气经危废间密闭、管道收集后，与实验室 2 共用 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 P1 排放。	项目已建成的部分符合环评“三同时”的要求

			理, 处理后经 25m 高排气筒 P2 排放。		
废水	生活污水、实验室实验仪器清洗废水	pH SS BOD ₅ COD 氨氮 总磷 总氮 氯化物	生活污水经园区统一的生活污水管道排入园区化粪池处理, 仪器清洗废水经企业单独的废水管道排入京津冀协作创新示范园污水站处理, 处理达标后统一排入市政污水管网, 最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理; 实验室前两次仪器清洗废水、废有机溶剂收集后暂存于危废间, 定期由有资质的单位处理。	生活污水经园区统一的生活污水管道排入园区化粪池处理, 仪器清洗废水经企业单独的废水管道排入京津冀协作创新示范园污水站处理, 处理达标后统一排入市政污水管网, 最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理; 实验室前两次仪器清洗废水、废有机溶剂收集后暂存于危废间, 定期由有资质的单位处理。	符合
噪声	生产设备	噪声	采用低噪声设备, 基础减振, 墙体隔声等措施。项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 即昼间 ≤65dB (A)。	采用低噪声设备, 基础减振, 墙体隔声等措施。厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准, 即昼间 ≤65dB (A)。	符合
固废	企业生产及职工生活	一般固废: 职工生活垃圾; 危险废物: 实验容器前两次清洗废水、废有机溶剂、废硅胶、废包装、废试剂瓶、废塑胶手套以及注射器、废活性炭	实验容器前两次清洗废水、废有机溶剂、废硅胶、废包装、废试剂瓶、废塑胶手套以及注射器、废活性炭暂存于危险废物暂存间, 委托有资质单位处置; 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。	实验容器前两次清洗废水、废有机溶剂、废硅胶、废包装、废试剂瓶、废塑胶手套以及注射器、废活性炭暂存于危险废物暂存间, 委托有资质单位处置; 生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。	符合

2.10 验收范围及内容

本项目验收范围为河北因特恩医药技术有限公司新药技术研发项目（阶段性）已建成的工程和配套环保设施及批复要求。

3 主要污染源及治理措施

3.1 废水

项目现阶段废水排放总量为 0.656m³/d, 经京石协作创新示范园污水站处理的废水排入高新区市政污水管网, 最终汇入石家庄高新技术产业开发区供水排水公司进一步处理。

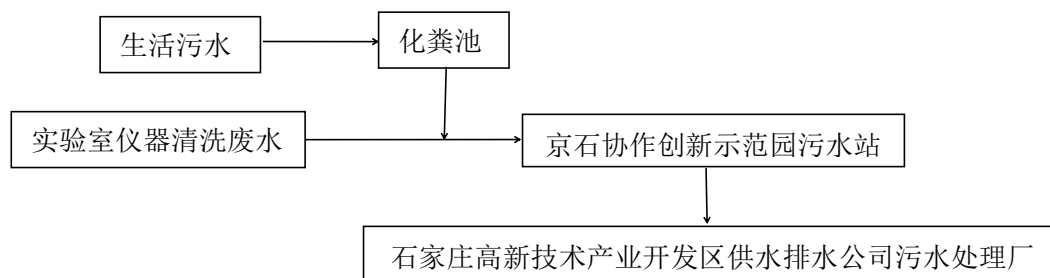


图 3-1 废水治理工艺流程图

表 3-2 废水排放口信息一览表

排放口名称	排放口类型	地理坐标	排放方式
废水总排口	一般排放口	东经：114°38'17.08"，北纬：37°58'30.04"	间接排放

生活污水经园区统一的生活污水管道排入园区化粪池处理，仪器清洗废水经企业单独的废水管道排入京津冀协作创新示范园污水站处理，处理达标后统一排入市政污水管网，最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理；实验室前两次仪器清洗废水、废有机溶剂收集后暂存于危废间，定期由有资质的单位处理。

①京津冀协作创新示范园

京石协作创新示范园污水处理站已验收，现运行状态良好，污水处理站采用“水解酸化+A/O+絮凝沉淀+消毒”处理工艺，设计处理水量为 90m³/d，目前园区废水量为 56m³/d，剩余 34m³/d 的处理能力，本项目废水排放量为 0.276m³/d，因此污水站能够接收本项目的废水。污水处理站进、出水水质指标见下表。

表 3-3 污水处理站进、出水水质指标

序号	基本控制项目	进水浓度	出水浓度
1	PH	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	1500mg/L	500mg/L
3	BOD ₅	700mg/L	180mg/L
4	氨氮	60mg/L	40mg/L
5	SS	350mg/L	250mg/L

②石家庄高新技术产业开发区供水排水公司

石家庄高新技术产业开发区供水排水公司污水处理站处理规模为 10 万 m³/d，污水进行分质处理，其中 8 万 m³ 市政污水采用倒置 A²O+MBR 膜分离工艺，2 万 m³ 维生药业废水采用二级缺氧、厌氧耦合反应+二级好氧、缺氧耦合反应+混凝沉淀+臭氧接触生物活性炭过滤工艺单独进行处理。污水处理厂经过分质处理，出口水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

一级 A 标准标准要求，排入汪洋沟。污水处理厂进、出水水质指标见下表。

表 3-4 污水处理厂进、出水水质指标

序号	基本控制项目	进水浓度	出水浓度
1	CODcr	500mg/L	40mg/L
2	BOD ₅	180mg/L	10mg/L
3	氨氮	40mg/L	2.0（3.5）mg/L
4	SS	250mg/L	10mg/L
5	总氮	50mg/L	15mg/L
6	总磷	4mg/L	0.4mg/L
7	氯化物	300mg/L	300mg/L

由以上分析可知，目前京石协作创新示范园废水量为 56m³/d，园区污水站剩余 34m³/d 的处理能力，本项目现阶段废水排放量为 0.656m³/d，因此污水站能够接收本项目的废水；其次本项目废水经依托的京石协作创新示范园污水处理站处理后，污染物排放指标可达到与石家庄高新技术产业开发区供水排水公司协议要求及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准要求。综上所述，本项目依托京石协作创新示范园污水处理站及石家庄高新技术产业开发区供水排水公司处理切实可行。

3.2 废气

本项目现阶段实际建成 2 个实验室，为实验室 1、实验室 2，每个实验室内均配备通风橱，进行同类型反应实验，使用的实验仪器和原辅材料种类一致。已建成的 2 个实验室分别设置 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理废气，2 个引风机最大风量都相同，为 15000m³/h，经两级活性炭吸附装置处理后，实验室 1、实验室 2 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P1 排放。危废间废气经危废间密闭、管道收集后，与实验室 2 共用 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 P1 排放。

3.3 噪声

本项目噪声污染源主要来自实验设备和风机等设备噪声，噪声级值 70~85dB(A)，连续排放，降噪后声级 50~65dB(A)。为了控制噪声污染源的噪声污染，在满足工艺的条件下，采取选用低噪声设备、基础减振、合理布局、加强设备维护、保养等措施。项目采取以上措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，噪声对周围环境影响较小。

3.4 固体废物

本项目固体废物包括生活垃圾和危险废物。

①生活垃圾：主要为职工产生的生活垃圾，本项目现阶段职工 18 人，生活垃圾产生量为 4.752t/a，由环卫部门清运处理。

②危险废物：根据《国家危险废物名录（2021 版）》本项目废硅胶、废有机溶剂、前两次清洗废液、废包装、废试剂瓶、废塑胶手套及注射器、废气处理系统产生的废活性炭均属于危险废物。危险废物暂存于厂内新建危废间内，并使用专门的容器储存，定期送有相关危废处理资质的单位处理。

企业废气处理设施采用两级活性炭吸附装置，项目现阶段共建成两个实验室 2 套两级活性炭吸附装置，经计算企业每年更换一次活性炭，每年废活性炭的产生量约为 0.4t/a。

综上所述，项目所产固废根据性质进行了分类处置，处置措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定。

4 环评主要结论及环评批复要求

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

4.1.1 建设项目主要结论

（1）废气

项目共有 5 个实验室产生废气，每个实验室分别设置 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理废气，5 个引风机最大风量都相同，为 15000m³/h，经两级活性炭吸附装置处理后，实验室 1、实验室 2 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P1 排放；实验室 3、实验室 4、实验室 5 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P2 排放。本项目设置 5 个实验室，每个实验室内均配备通风橱，进行同类型反应实验，使用的实验仪器和原辅材料种类一致。每个实验室均设置 1 套两级活性炭处理装置。危废间废气经危废间密闭、管道收集后，与实验室 5 共用 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 P2 排放。

（2）废水

生活污水经园区统一的生活污水管道排入园区化粪池处理，仪器清洗废水经

企业单独的废水管道排入京津冀协作创新示范园污水站处理，处理达标后统一排入市政污水管网，最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理；实验室前两次仪器清洗废水、废有机溶剂收集后暂存于危废间，定期由有资质的单位处理。

（3）噪声

本项目噪声污染源主要来自实验设备和风机等设备噪声，噪声级值 70~85dB(A)，连续排放，降噪后声级 50~65dB(A)。为了控制噪声污染源的噪声污染，在满足工艺的条件下，采取选用低噪声设备、基础减振、合理布局、加强设备维护、保养等措施。项目采取以上措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。因此，噪声对周围环境影响较小。

（4）固体废物

本项目固体废物包括生活垃圾和危废产生。

①生活垃圾：主要为职工产生的生活垃圾，本项目职工 30 人，生活垃圾产生量为 7.92t/a，由环卫部门清运处理。

②危险废物：根据《国家危险废物名录（2021 版）》本项目废硅胶、废有机溶剂、前两次清洗废液、废包装、废试剂瓶、废塑胶手套及注射器、废气处理系统产生的废活性炭均属于危险废物。危险废物暂存于厂内新建危废间内，并使用专门的容器储存，定期送有相关危废处理资质的单位处理。

企业废气处理设施采用两级活性炭吸附装置，共有五个实验室 5 套两级活性炭吸附装置，经计算企业每年更换一次活性炭，每年废活性炭的产生量约为 1.0t/a。

综上所述，项目所产固废根据性质进行了分类处置，处置措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定。

4.1.2 建设项目主要建议

- 1、严格执行“三同时”制度，打足用好各项环保投资，使环保设施落到实处；
- 2、加强各种环保治理设施的维护管理，确保其正常运行；
- 3、做好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工的环保意识。

4.2 审批部门审批意见

4.2.1 审批部门审批意见

石家庄高新区行政审批局

石高环表〔2023〕66号

关于河北因特恩医药技术有限公司新药技术研发项目环境影响报告表的批复

河北因特恩医药技术有限公司：

你单位委托河北研用环境科技有限公司编制的《河北因特恩医药技术有限公司新药技术研发项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及相关材料收悉，根据《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》等相关规定，经研究，现批复如下：

一、项目基本情况

河北因特恩医药技术有限公司新药技术研发项目（项目代码：2307-130171-89-01-283180）位于石家庄高新区太行大街769号京石协作创新示范园A7栋403。项目总投资300万元，其中环保投资30万元。项目主要建设内容：租用京石协作创新示范园A7栋403房屋新建实验室，建筑面积1499m²。购买通风橱、旋转蒸发仪、真空循环水泵、20L反应瓶、50L分液釜、100升分液釜等实验设备，设置合成实验室、原料库、成品库、耗材库、危废间等。项目建成后，主要从事新药的技术研发和技

术升级。

根据河北墨匠节能环保科技有限公司出具的《河北因特恩医药技术有限公司新药技术研发项目环境影响评价文件可行性技术评估报告》结论，我局原则同意《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、工艺和拟采取的各项环境保护措施及要求。

二、建设单位要认真落实《报告表》中所列的各项污染防治设施和环保要求，确保各项污染防治措施正常运行和各项污染物长期、稳定达标排放，防止对地下水、大气、土壤的影响。

1、实验室 1、实验室 2 的废气分别经两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 25 高排气筒（DA001）排放。实验室 3、实验室 4、实验室 5 的废气分别经两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 25 高排气筒（DA002）排放。

有组织废气中非甲烷总烃排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 标准，TVOC 排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 标准。厂界无组织废气中 VOCs 排放参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值中其他企业标准，厂区内无组织废气 VOCs 排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值要求。

2、实验室前两次仪器清洗废水、废有机溶剂收集后作为危废处置。生活污水经园区统一的生活污水管道排入园区化粪池

处理；剩余仪器清洗废水经企业单独的废水管道排入京津冀协作创新示范园污水处理站（采用“水解酸化+A/O+絮凝沉淀+消毒”工艺）处理，最后统一经市政管网排入石家庄高新区污水处理厂进一步处理。废水排放执行石家庄高新技术产业开发区供水排水公司协议标准要求，同时满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求及企业与京石协作创新示范园协议标准要求。

3、加强噪声污染防治，合理布局，同时采取必要隔声降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

4、严格按照有关规定，对固体废物实施分类管理、处置。规范危险废物的贮存、转移及处置，危险废物暂存间按相关要求规范建设，危险废物在危险废物暂存间暂存后定期交有资质的单位处理。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。一般工业固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

5、做好源头控制措施，完善分区防渗措施，避免项目实施对区域地下水水质产生污染。

6、加强项目环境风险防范。科学开展环境风险预测，提出合理有效的环境风险防范和应急措施，并按照规定报生态环境部门备案。

7、本项目主要污染物总量控制指标为：COD: 0.010t/a，

$\text{NH}_3\text{-N}$: 0.001t/a, SO_2 : 0t/a, NO_x : 0t/a, VOCs: 0.0864t/a。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定进行竣工环境保护验收。同时，应在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求申领排污许可证。

四、《报告表》经批准后，项目的性质、规模、地点、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的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。

五、你公司应在收到本批复后3个工作日内，将批准后的《报告表》报高新区生态环境局，并按规定接受环境保护主管部门的监督检查。

石家庄高新技术产业开发区行政审批局

2023年11月22日



固定资产投资项目

2307-130171-89-01-283180

4.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况见表 4-1。

表 4-1 项目环评审批意见落实情况表

项目	污染源	污染物	处理处置方式		是否落实
			审批意见要求	实际建设情况	
废气	排气筒 P1	非甲烷总烃 TVOC	项目共有 5 个实验室产生废气，每个实验室分别设置 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理废气，5 个引风机最大风量都相同，为 15000m ³ /h，经两级活性炭吸附装置处理后，实验室 1、实验室 2 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P1 排放；实验室 3、实验室 4、实验室 5 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P2 排放。本项目设置 5 个实验室，每个实验室内均配备通风橱，进行同类型反应实验，使用的实验仪器和原辅材料种类一致。每个实验室均设置 1 套两级活性炭处理装置。危废间废气经危废间密闭、管道收集后，与实验室 5 共用 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 P2 排放。	本项目现阶段实际建成 2 个实验室，为实验室 1、实验室 2，每个实验室内均配备通风橱，进行同类型反应实验，使用的实验仪器和原辅材料种类一致。已建成的 2 个实验室分别设置 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理废气，2 个引风机最大风量都相同，为 15000m ³ /h，经两级活性炭吸附装置处理后，实验室 1、实验室 2 的废气汇合后经 25m 高排气筒 P1 排放。危废间废气经危废间密闭、管道收集后，与实验室 2 共用 1 套引风机+两级活性炭吸附装置处理，处理后经 25m 高排气筒 P1 排放。	是
废水	生活污水、实验室仪器清洗废水	pH SS BOD ₅ COD 氨氮 总磷 总氮 氯化物	生活污水经园区统一的生活污水管道排入园区化粪池处理，仪器清洗废水经企业单独的废水管道排入京津冀协作创新示范园污水站处理，处理达标后统一排入市政污水管网，最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理；实验室前两次仪器清洗废水、废有机溶剂收集后暂存于危废间，定期由有资质的单位处理。	生活污水经园区统一的生活污水管道排入园区化粪池处理，仪器清洗废水经企业单独的废水管道排入京津冀协作创新示范园污水站处理，处理达标后统一排入市政污水管网，最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理；实验室前两次仪器清洗废水、废有机溶剂收集后暂存于危废间，定期由有资质的单位处理。	是

噪声	生产设备	噪声	采用低噪声设备，基础减振，墙体隔声等措施。项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，即昼间≤65dB（A）。	采用低噪声设备，基础减振，墙体隔声等措施。厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，即昼间≤65dB（A）。	是
固废	企业生产及职工生活	一般固废：职工生活垃圾；危险废物：实验容器前两次清洗废水、废有机溶剂、废硅胶、废包装、废试剂瓶、废塑胶手套以及注射器、废活性炭	实验容器前两次清洗废水、废有机溶剂、废硅胶、废包装、废试剂瓶、废塑胶手套以及注射器、废活性炭暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。	实验容器前两次清洗废水、废有机溶剂、废硅胶、废包装、废试剂瓶、废塑胶手套以及注射器、废活性炭暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置；生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。	是

该项目已建成部分总体按照审批意见进行了落实。

5 验收执行标准

5.1 污染物排放标准

1、废水：本项目废水排放执行石家庄高新技术产业开发区供水排水公司协议标准要求，同时满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准要求及企业与京石协作创新示范园协议标准要求。具体见下表。

表 5-1 水污染物排放标准

污染物	单位	标准值	标准
pH	-	6~9	京石协作创新示范园与石家庄高新技术产业开发区供水排水公司协议标准要求
色度（稀释倍数）	-	120	
SS	mg/L	250	
BOD ₅	mg/L	180	
COD	mg/L	500	
氨氮	mg/L	40	
总氮	mg/L	40	
总磷	mg/L	5	
氯化物	mg/L	300	
pH	-	6~9	企业与京石协作创新示范园协议标准要求
SS	mg/L	350	
BOD ₅	mg/L	700	
COD	mg/L	1500	
氨氮	mg/L	60	
总磷	mg/L	5	
动植物油	mg/L	100	
pH	-	6~9	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准要求
SS	mg/L	400	
BOD ₅	mg/L	300	

COD	mg/L	500	本项目废水排放执行与石家庄高新技术产业开发区供水排水公司协议标准要求，同时满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准要求及企业与京石协作创新示范园协议标准要求。
氨氮	mg/L	/	
pH	-	6~9	
色度（稀释倍数）	-	120	
SS	mg/L	250	
BOD ₅	mg/L	180	
COD	mg/L	500	
氨氮	mg/L	40	
总氮	mg/L	40	
总磷	mg/L	5	
氯化物	mg/L	300	

2、废气：有组织废气中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 标准，TVOC 排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 标准；厂界无组织废气中 VOCs（以非甲烷总烃计）排放参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值中其他企业标准；厂区内无组织废气 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》附录 A 特别排放限值要求。具体限值见表 3-4。

表 5-2 污染物排放标准

类别	项目	标准限值	标准来源
有组织废气	非甲烷总烃	60 mg/m ³	《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 标准
	TVOC	100mg/m ³	
厂界无组织废气	非甲烷总烃	2.0 mg/m ³	参照《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值中其他企业标准要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》附录 A 特别排放限值要求。
厂区内无组织废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	6mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度）20mg/m ³ （监控点处任意一次浓度）	《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》附录 A 特别排放限值要求

3、噪声：项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间≤65dB（A）。

4、固废：项目固废处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

5.2 总量控制指标

项目总量控制指标见表 5-3。

表 5-3 项目总量控制指标一览表

总量来源文件	COD	氨氮	SO ₂	NO _x
石家庄高新技术产业开发区生态环境局审核通过的本项目总量确认书，文号：石高总量确认〔2023〕80 号	0.010t/a	0.001t/a	0t/a	0t/a

6 质量保证措施和检测分析方法

6.1 质量保障体系

河北科鉴检测技术有限公司是面向社会提供公正性技术服务的第三方检测公司。公司建立了完整的实验室质量管理体系，并已通过实验室资质认定，取得了水和废水、空气和废气、土壤、噪声及固体废物的检测资格。

（1）严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

（2）参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

（3）声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。

（4）检测数据严格执行三级审核制度。

6.2 检测分析方法

6.2.1 监测点位及频次

噪声验收监测内容见表 6-1。

表 6-1 噪声验收监测内容

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	监测期间工况
噪声	共设 4 个噪声监测点，分别布设在项目东、西边界外 1m 处，南、北厂界为企业公用，不具备检测条件。	等效连续 A 声级（Leq）	连续监测 2 天，每天昼间各 1 次	80%

废水验收监测内容见表 6-2。

表 6-2 废水验收监测内容

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	监测期间工况
废水	京石协作创新示范园污水站处理站出口	pH、悬浮物、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、化学需氧量（COD）、氨氮、总磷、总氮、氯化物/氯离子	连续监测 2 天，每天 4 次	80%

6.2.2 检测分析方法

1、检测仪器

表 6-3 检测方法及检测仪器

序号	检测项目	分析方法	仪器及编号	检出限
1	有组织 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）	自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260 KJ125、污染源真空箱气袋采样器 ZR-3730 KJ153、气相色谱仪 HF-901A KJ349	总烃、甲烷 0.06 mg/m ³ (以甲烷计), 非甲烷总烃 0.07 mg/m ³ (以碳计)
2	无组织 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）	真空箱气袋采样器 RH2071i KJ369、真空箱气袋采样器 RH2071i KJ370、真空箱气袋采样器 RH2071i KJ372、真空箱气袋采样器 RH2071i KJ371、真空箱气袋采样器 ZR-3520 KJ068、气相色谱仪 HF-901A KJ349	总烃、甲烷 0.06mg/m ³ (以甲烷计), 非甲烷总烃 0.07mg/m ³ (以碳计)
3	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）、《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）	多功能声级计 AWA5680 KJ032、声校准器 AWA6221A KJ045、轻便三杯风向风速表 DEM6 KJ149	/
4	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》（HJ 1182-2021）	/	2 倍
5	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	电热鼓风干燥箱 101-1A KJ014、电子天平 AUW220D KJ112	/
6	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）	便携式溶解氧测定仪 JPBj-608 KJ055、生化培养箱 BSP-150 KJ074	0.5mg/L
7	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 KJ009	0.025 mg/L
8	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	便携式 pH 计 PHBJ-260 KJ066	/
9	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 KJ009	0.01 mg/L
10	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）	紫外可见分光光度计 T6 新世纪 KJ009	0.05 mg/L
11	氯化物/氯离子	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》（GB/T 11896-1989）	25mL 酸式滴定管 K0551	/

12	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	25mL 酸式滴定管 K0551	4mg/L
----	-------	----------------------------------	------------------	-------

7 验收检测结果及分析

7.1 检测结果

监测日期为 2024 年 7 月 15 日-7 月 16 日，监测期间，该项目生产工况见表 7-1，工况记录方法为产品产量核算法。

表 7-1 生产工况一览表

监测日期	负荷（%）
2024 年 7 月 15 日	80
2024 年 7 月 16 日	80

该项目验收监测时工况稳定、设备正常运行，监测期间工况达到设计能力 100%，符合验收监测工况要求。

7.1.1 废气

本项目废气检测结果见表7-2、表7-3。

表7-2 有组织废气检测结果表

检测点位 及时间	检测 项目	单位	点 位	检测结果					年排 放量	执行标准 号及标准 值	达 标 情 况
				1	2	3	4	最高 值			
混合搅 拌、加热、 过滤、蒸 馏浓缩、 柱层析、 干燥排气 筒出口 （二级活 性炭） （25m） 2024.7.15	标干流 量	Nm³/h	1#	14419	14021	14629	/	14629	/	/	/
	非甲烷 总烃排 放浓度	mg/m³		17.0	17.1	16.2	/	17.1	/	GB37823- 2019 表 2≤60	达 标
	非甲烷 总烃排 放速率	kg/h		0.245	0.240	0.237	/	0.245	/	/	/
混合搅 拌、加热、 过滤、蒸 馏浓缩、 柱层析、 干燥排气 筒出口	标干流 量	Nm³/h	1#	14081	14359	14000	/	14359	/	/	/
	非甲烷 总烃排 放浓度	mg/m³		15.3	15.7	16.6	/	16.6	/	GB37823- 2019 表 2≤60	达 标

（二级活性炭） （25m） 2024.7.16	非甲烷总烃排放速率	kg/h		0.215	0.225	0.232	/	0.232	/	/	/
-------------------------------	-----------	------	--	-------	-------	-------	---	-------	---	---	---

表7-3 无组织废气检测结果表

检测点位及时间	检测项目	单位	点位	检测结果					年排放量	执行标准号及标准值	达标情况
				1	2	3	4	最高值			
车间口 2024.7.15	非甲烷总烃	mg/m ³	6#	1.66	1.72	1.77	1.82	1.82	/	GB37822-2019 表 A.1≤6mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度）≤20 mg/m ³ （监控点处任意一次浓度）	达标
车间口 2024.7.16			6#	1.69	1.76	1.70	1.72	1.76	/		达标
厂界上、下风向 2024.7.15	非甲烷总烃	mg/m ³	2#	0.78	0.85	0.75	0.78	1.52	/	DB13/2322-2016 表 2 其他企业 ≤2.0	达标
			3#	0.98	0.97	1.04	1.00				
			4#	0.99	0.96	0.99	0.97				
			5#	1.43	1.41	1.52	1.35				
厂界上、下风向 2024.7.16	非甲烷总烃	mg/m ³	2#	0.83	0.82	0.81	0.82	1.74	/		达标
			3#	1.07	0.97	1.04	0.99				
			4#	1.03	0.98	1.02	0.96				
			5#	1.50	1.66	1.58	1.74				

7.1.2 噪声

本项目产噪设备主要为生产设备产生的机械噪声。检测结果见表7-4。

表7-4 噪声检测结果表

时段 \ 点位		单位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	执行标准	达标情况
2024-7-15	昼间	dB(A)	59.4	/	60.4	/	≤65	达标
2024-7-16	昼间	dB(A)	59.2	/	60.3	/	≤65	达标
执行标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类区标准						

7.1.3 废水

本项目废水检测结果见表7-5。

表7-5 废水检测结果表

检测点位及时间	检测项目	单位	点位	结果					年排放量 (t/a)	执行标准号及标准值
				1	2	3	4	日均值或范围		
废水总排口 2024.7.15	色度	倍	9#	6	6	7	7	6	/	≤120
	悬浮物	mg/L		54	59	57	68	60	/	≤250
	五日生化需氧量	mg/L		4.2	4.5	4.7	4.6	4.5	/	≤180

	氨氮	mg/L		1.36	1.21	1.28	1.17	1.26	/	≤40
	pH	无量纲		7.2	7.3	7.4	7.3	7.2-7.4	/	6-9
	总磷	mg/L		0.18	0.21	0.20	0.19	0.20	/	≤5
	总氮	mg/L		3.42	3.74	3.71	3.39	3.56	/	≤40
	氯化物/氯离子	mg/L		98.0	95.7	94.5	104	98.0	/	≤300
	化学需氧量	mg/L		20	20	18	20	20	/	≤500
废水 总排口 2024.7.16	色度	倍	9#	7	6	6	6	6	/	≤120
	悬浮物	mg/L		55	58	61	65	60	/	≤250
	五日生化需氧量	mg/L		4.6	4.6	4.8	4.5	4.6	/	≤180
	氨氮	mg/L		1.19	1.29	1.31	1.23	1.26	/	≤40
	pH	无量纲		7.3	7.2	7.3	7.4	7.2-7.4	/	6-9
	总磷	mg/L		0.16	0.16	0.20	0.19	0.18	/	≤5
	总氮	mg/L		3.88	3.15	3.08	3.75	3.46	/	≤40
	氯化物/氯离子	mg/L		98.8	98.0	103	96.6	99.1	/	≤300
	化学需氧量	mg/L		18	18	17	20	18	/	≤500
备注	执行石家庄高新技术产业开发区供水排水公司协议标准要求，同时执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准要求。									

7.2 检测结果分析

河北因特恩医药技术有限公司委托河北科鉴检测技术有限公司于 2024 年 7 月 15 日和 7 月 16 日对废气、废水及厂界噪声排放情况进行了监测，检测报告编号：K240715002。

7.2.1 废气检测结果分析

经检测，实验室废气排气筒 P1 出口的有组织废气非甲烷总烃排放浓度最大值为 17.1mg/m³；符合《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823-2019）表 2 标准：非甲烷总烃排放浓度最大值≤60mg/m³的要求。

厂区内无组织废气非甲烷总烃浓度最大值为 1.82mg/m³，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》附录 A 特别排放限值要求的浓度值≤6mg/m³（监控点处 1h 平均浓度）；浓度值≤20mg/m³（监控点处任意一次浓度）。

厂界无组织废气非甲烷总烃检测浓度最大值为 $1.74\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 其他企业浓度限制标准：非甲烷总烃浓度最大值 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

7.2.2 噪声检测结果分析

厂界噪声检测结果昼间在 59.2-60.4dB(A) 之间，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

7.2.3 废水检测结果分析

经检测京石协作创新示范园污水站出口废水各污染物排放浓度最大值分别为：pH 值在 7.2-7.4 之间(无量纲)，悬浮物 $68\text{mg}/\text{L}$ ，化学需氧量 $20\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量 $4.8\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $1.36\text{mg}/\text{L}$ ，总磷 $0.21\text{mg}/\text{L}$ ，总氮 $3.88\text{mg}/\text{L}$ ，氯化物 $104\text{mg}/\text{L}$ ，满足石家庄高新技术产业开发区供水排水公司协议标准的要求。

7.3 总量控制要求

本项目现阶段劳动定员 18 人，年工作 250 天，每天 2 小时。

（1）废水

①现阶段已建成项目废水年排放总量： $0.656\text{m}^3/\text{d} \times 250\text{d}/\text{a} = 164\text{m}^3/\text{a}$

本项目废水主要污染物达标排放总量计算按照石家庄高新技术产业开发区供水排水公司出水水质标准 COD $40\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮 $2\text{mg}/\text{L}$ 计算。

②废水污染物达标排放总量为：

COD： $164\text{m}^3/\text{a} \times 40\text{mg}/\text{L} \div 10^6 = 0.00656\text{t}/\text{a} \approx 0.007\text{t}/\text{a}$

氨氮： $164\text{m}^3/\text{a} \times 2\text{mg}/\text{L} \div 10^6 = 0.000328\text{t}/\text{a} \approx 0.001\text{t}/\text{a}$

本项目废水主要污染物达标排放总量为 COD $0.007/\text{a}$ 、氨氮 $0.001\text{t}/\text{a}$ 。

（2）废气

①现阶段已建成项目的非甲烷总烃实际排放浓度为 $17.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度标准值为 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气排气筒出口实测风量为 $14021\text{m}^3/\text{h}$ 。

②废气污染物排放总量为：

非甲烷总烃实际排放总量： $17.1\text{mg}/\text{m}^3 \times 14021\text{m}^3/\text{h} \div 10^9 \times 2 \times 250 = 0.120\text{t}/\text{a}$

非甲烷总烃标准排放总量： $60\text{mg}/\text{m}^3 \times 14021\text{m}^3/\text{h} \div 10^9 \times 2 \times 250 = 0.421\text{t}/\text{a}$

项目不涉及 SO_2 、 NO_x 的排放。经计算，现阶段已建成项目的废气特征污染

物实际排放量为：非甲烷总烃 0.120t/a。

项目主要污染物总量控制情况见表 7-6。

表 7-6 项目总量控制指标一览表 单位：t/a

类别	污染物	排放标准计算值（t/a）	实际检测计算值（t/a）	指标符合性分析
废水	COD	0.010	0.007	符合
	氨氮	0.001	0.001	符合
废气	SO ₂	0	0	符合
	NO _x	0	0	符合
	非甲烷总烃	0.421	0.120	符合

综上所述，该项目现阶段主要污染物实际排放量，符合排放标准的总量控制指标要求。

8 环境管理检查

8.1 环保管理机构

河北因特恩医药技术有限公司环境管理由企业法人负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

8.2 运行期环境管理

河北因特恩医药技术有限公司配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

8.3 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

8.4 环境管理情况分析

建设单位和运行单位正常履行了运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

9 验收监测结论和建议

9.1 验收主要结论

（一）废水

生活污水经园区统一的生活污水管道排入园区化粪池处理，仪器清洗废水经企业单独的废水管道排入京津冀协作创新示范园污水站处理，处理达标后统一排入市政污水管网，最终汇入石家庄高新区污水处理厂处理；实验室前两次仪器清洗废水、废有机溶剂收集后暂存于危废间，定期由有资质的单位处理。

经检测京石协作创新示范园污水站出口废水各污染物排放浓度最大值分别为：pH值在7.2-7.4之间(无量纲)，悬浮物68mg/L，化学需氧量20mg/L，五日生化需氧量4.8mg/L，氨氮1.36mg/L，总磷0.21mg/L，总氮3.88mg/L，氯化物104mg/L，满足石家庄高新技术产业开发区供水排水公司协议标准的要求。

（二）噪声

厂界噪声检测结果昼间在59.2-60.4dB(A)之间，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

（三）固体废物

本项目固体废物包括生活垃圾和危险废物。

本项目固体废物包括生活垃圾和危险废物。

①生活垃圾：主要为职工产生的生活垃圾，本项目现阶段职工 18 人，生活垃圾产生量为 4.752t/a，由环卫部门清运处理。

②危险废物：根据《国家危险废物名录（2021 版）》本项目废硅胶、废有机溶剂、前两次清洗废液、废包装、废试剂瓶、废塑胶手套及注射器、废气处理系统产生的废活性炭均属于危险废物。危险废物暂存于厂内新建危废间内，并使用专门的容器储存，定期送有相关危废处理资质的单位处理。

企业废气处理设施采用两级活性炭吸附装置，项目现阶段共建成两个实验室 2 套两级活性炭吸附装置，经计算企业每年更换一次活性炭，每年废活性炭的产生量约为 0.4t/a。

综上所述，项目所产固废根据性质进行了分类处置，处置措施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定。

（四）污染物排放总量

该项目现阶段已建成部分主要污染物实际排放量为 COD 0.007t/a、氨氮 0.001 t/a、SO₂ 0 t/a、NO_x 0 t/a、非甲烷总烃 0.120t/a，符合环评及审批部门批复的总量控制指标要求。

根据现场检查、项目竣工环境保护验收监测报告，该项目现阶段已建成的环境保护设施总体已按环评文件及审批意见的要求落实，检测结果显示各项污染物均达标排放，现阶段项目已建成部分实际污染物排放量满足总量控制指标，总体符合环境保护验收要求，该项目可以通过环境保护验收。

9.2 建议

（1）加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行。

（2）加强环保设施的日常运行管理，建立完善的环保管理规章制度，确保环保设施稳定运行达标排放。

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）：		填表人（签字）：				项目经办人（签字）：									
建 设 项 目	项目名称		新药技术研发项目（阶段性）				项目代码		2307-130171-89-01-283180		建设地点		石家庄高新区太行大街 769 号京石协作创新示范园 A7 栋 403		
	行业类别（分类管理名录）		四十五、研究和实验发展-专业实验室、研发（实验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		河北研用环境科技有限公司		
	环评文件审批机关		石家庄高新技术产业开发区行政审批局				审批文号		石高环表〔2023〕66 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2023 年 12 月				竣工日期		2024 年 7 月		排污许可证 申领时间		/		
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污 许可证编号		--		
	验收单位		河北因特恩医药技术有限公司				环保设施监测单位		河北科鉴检测技术有限 公司		验收监测时工 况		80%		
	投资总概算（万元）		300				环保投资总概算（万元）		30		所占比例（%）		10.0		
	实际总投资		150				实际环保投资（万元）		15		所占比例（%）		5.0		
	废水治理（万元）		1	废气治理 （万元）	7	噪声治理 （万元）	1	固体废物治理（万元）		4	绿化及生态 （万元）		--	其他 （万元）	2
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		500			
运营单位			河北因特恩医药技术有限公司			运营单位社会统一信用代码 （或组织机构代码）			91130101MACMPCFX33		验收时间		2024.8		
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	废水量													
		COD													
		氨氮													
		总磷													
		总氮													
	废气	废气量													
		二氧化硫													
		氮氧化物													
		挥发性有机物													

注： 1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升