

所在行政区：南京市江北新区

GY2021B03

建设项目环境影响报告表

项目名称 药明康德南京药性评价中心(二期)

建设单位 南京美新诺医药科技有限公司

建设单位排污申报登记号 ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

申报日期 2021 年 01 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况	15
三、环境质量状况	19
四、评价适用标准及总量控制指标	21
五、建设项目工程分析	27
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	40
七、环境影响分析	41
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	67
九、结论与建议	69

一、建设项目基本情况

项目名称	药明康德南京药性评价中心(二期)				
建设单位	南京美新诺医药科技有限公司				
法人代表	童国栋	联系人	詹斌		
通讯地址	南京市江北新区南京生物医药谷加速器四期 07 栋				
联系电话	13851948423	传 真	/	邮政编码	210000
建设地点	江北新区生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层				
立项审批部门	南京江北新区行政审批局	批准文号	宁新区管审备[2020]758 号		
建设性质	扩建	行业类别及代码	M7340 医学研究和试验发展		
建筑面积(平方米)	4114	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	4000	其中:环保投资(万元)	155	环保投资比例	3.88%
评价经费(万元)	/	项目拟投产时间	2021 年 10 月		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量 建设项目位于南京江北新区生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层，主要提供临床前体内外药代动力学研究服务。主要原辅材料见表 1-1 和表 1-2，主要设备清单见表 1-4，理化性质见表 1-4。					
水及能源消耗					
名称	消耗量	名 称	消耗量		
新鲜水	14000t/a	燃油（吨/年）	-		
电（度）	170 万度/a	燃气（标立方米/年）	-		
燃煤（吨/年）	-	其他	-		
废水（工业废水☑、生活污水 ☑）排水量及排放去向 本项目废水排放量 12650t/a，主要包括生活污水、实验清洗废水、动物房清洗废水和纯水制备浓水。生活污水产生量为 1125t/a，经化粪池预处理；动物房清洗废水 7650t/a 依托自建的化粪池预处理后，与实验清洗废水 3375t/a 和纯水制备浓水 500t/a 一并进入污水预处理装置处理；上述废水经预处理达接管标准后接入高新区北部污水处理厂，尾水排入朱家山河最终汇入长江。					

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况

无。

原辅材料及主要设备

项目原辅材料情况见表 1-1，实验动物及辅料年用量见表 1-2，主要实验设备见表 1-3，原辅物理化性质见表 1-4。

表 1-1 主要原辅材料表

序号	原辅料名称	包装方式	年消耗量	最大储存量	储存场所
1	(W-C)乙酸乙酯(HPLC)	瓶装	1L	1L	各实验室试剂柜
2	1,2-丙二醇	瓶装	8L	2L	各实验室试剂柜
3	2, 4, 6-三氯硝基苯	瓶装	500g	500g	各实验室试剂柜
4	75%酒精	瓶装	80L	10L	各实验室试剂柜
5	98%甲酸	瓶装	500mL	500mL	各实验室试剂柜
6	台盼蓝溶液 0.4%	瓶装	200ml	100mL	各实验室试剂柜
7	DMSO（二甲基亚砷）	瓶装	36L	10L	各实验室试剂柜
8	N,N-二甲基甲酰胺	瓶装	500mL	500mL	各实验室试剂柜
9	Urea-d4（尿素-d4）	瓶装	25g	25g	各实验室试剂柜
11	冰乙酸	瓶装	2L	1L	各实验室试剂柜
12	醋酸铵	瓶装	250g	250g	各实验室试剂柜
13	地西泮	瓶装	200ml	1L	精麻品间
14	二甲基亚砷	瓶装	10L	1L	各实验室试剂柜
15	枸橼酸舒芬太尼	瓶装	120ml	120ml	精麻品间
16	枸橼酸舒芬太尼	瓶装	10mg	100mg	精麻品间
17	甲醇	瓶装	800L	50L	各实验室试剂柜
18	聚乙二醇 400	瓶装	10L	1L	各实验室试剂柜
19	利血平	瓶装	1g	1g	各实验室试剂柜
20	磷酸二氢钾	瓶装	1500g	500g	各实验室试剂柜
21	磷酸氢二钾 K ₂ HPO ₄ ·3H ₂ O	瓶装	2000g	500g	各实验室试剂柜
22	磷酸盐缓冲液	瓶装	200L	20L	各实验室试剂柜
23	硫酸	瓶装	50mL	50mL	2 楼专用试剂间
24	氯胺酮	瓶装	1 L	1 L	精麻品间
25	氯化钠	瓶装	250g	250g	各实验室试剂柜
26	氯化钠注射液	瓶装	1000L	100L	各实验室试剂柜
27	毛喉素	瓶装	10mg	10mg	各实验室试剂柜
28	柠檬酸	瓶装	500g	500g	各实验室试剂柜
29	无磷清洗剂	桶装	100kg	20kg	3 楼动物房
30	塞来昔布	瓶装	250mg	250mg	各实验室试剂柜
31	三氯乙酸	瓶装	500g	500g	各实验室试剂柜
32	十二水合磷酸氢二钠	瓶装	1500g	500g	各实验室试剂柜

33	十二水磷酸氢二钠	瓶装	500g	500g	各实验室试剂柜
34	叔丁基甲基醚	瓶装	1L	1L	各实验室试剂柜
35	吐温-20/ Tween-20	瓶装	200mL	100mL	各实验室试剂柜
36	无水乙醇	瓶装	145L	50L	各实验室试剂柜
37	戊巴比妥钠	瓶装	5L	500mL	精麻品间
38	消毒剂 84	桶装	50kg	10kg	各实验室试剂柜
39	盐酸	瓶装	500mL	500mL	2 楼专用试剂间
40	盐酸拉贝洛尔	瓶装	250mg	250mg	各实验室试剂柜
41	盐酸洛哌丁胺	瓶装	5g	5g	各实验室试剂柜
42	盐酸曲马多	瓶装	10mg	100mg	各实验室试剂柜
43	氧气	瓶装	400L	-	依托一期
44	一次性实验耗材	箱装	150kg	50kg	各实验室试剂柜
45	乙醇	瓶装	400L	10L	各实验室试剂柜
46	乙腈	瓶装	3052L	100L	各实验室试剂柜
47	异丙醇	瓶装	350L	50L	各实验室试剂柜
48	吡哌美辛	瓶装	5g	5g	各实验室试剂柜
49	荧光素磷酸氢二钠盐合物	瓶装	100g	100g	各实验室试剂柜
50	芝麻油	瓶装	1L	500mL	各实验室试剂柜
51	液氮		9600kg	-	依托一期
52	过氧化氢		10L	2L	易制爆柜

项目涉及易制毒易制爆试剂为盐酸、硫酸和过氧化氢，存放于 2 楼专用试剂间和专用易制爆柜，麻醉品地西洋、枸橼酸舒芬太尼、氯胺酮、戊巴比妥钠存放于精麻品间，其他试剂分散存放于各房间试剂柜，氧气等气瓶存放于一期项目的气瓶间。

涉及易制毒易制爆试剂应符合《易制毒化学品管理条例》和《易制爆危险化学品治安管理办法》等相关规定，麻醉品应符合《麻醉药品和精神药品管理条例》(国务院令 442 号)和卫生部颁发的《医疗机构麻醉药品、第一类精神药品管理规定》等相关规定。

表 1-2 实验动物及辅料年耗量

序号	名称	本项目年耗量	最大暂存量	备注
1.	犬	350 只	30~50 只	3 楼
2.	猴	150 只	30~50 只	3 楼
3.	动物饲料	10 吨	1 吨	15kg/袋

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	质谱仪	SCIEX 6500+	台	5
2	质谱仪	SCIEX 7500	台	10
3	高效液相色谱仪	Waters UPLC	台	5
4	高效液相色谱仪	LC30A	台	10

5	进样器	CTC	台	9
6	双臂进样器	ADDA	台	1
7	液体工作站	HP D300e	台	1
8	液体工作站	Hamilton、Tecan	台	1
9	天平、电子天平	AL104	台	3
10	37 度混匀仪	-	台	1
11	5424R 离心机	-	台	2
12	Apricot 工作站	-	台	9
13	CKX41 显微镜	-	台	2
14	NIKON 显微镜	-	台	1
15	PCR 仪	-	台	1
16	pH 计	-	台	2
17	Tecan D300E	-	台	1
18	Thermo 摇板机	-	台	4
19	UPS 不间断电源	-	台	1
20	二氧化碳培养箱	-	台	13
21	全自动核酸纯化仪	-	台	1
22	分光光度仪	-	台	1
23	反转录仪	-	台	1
24	台式超速离心机	-	台	1
25	国产摇板机	-	台	10
26	天平	-	台	1
27	封板机	-	台	1
28	微孔板振荡器	-	台	5
29	恒温混匀器	-	台	2
30	振荡器	-	台	4
31	摇板机	-	台	6
32	CKX53 显微镜	-	台	1
33	正压提取装置	-	台	1
34	正置显微镜	-	台	1
35	水浴锅 JRA-6	-	台	9
36	涡旋仪	-	台	22
37	氮吹仪	ANPEL	台	1
38	生物安全柜	-	台	10
39	电动移液器	-	台	3
40	电热鼓风干燥箱	-	台	2
41	真空吸液系统	-	台	6
42	离心机 (Eppendorf 5810R)	-	台	11
43	细胞计数仪	-	台	1
44	耗材架	-	台	3
45	自动化工作站	-	台	4

46	自动封膜机	-	台	4
47	荧光酶标仪（PE）	-	台	2
48	负 80 超低温冰箱	-	台	4
49	超纯水机	-	台	2
50	跨膜电阻仪	-	台	1
51	防爆柜	-	台	4
52	除湿机	-	台	4
53	高压灭菌锅	-	台	3
54	洗笼机	-	台	1
55	空压机	-	台	1
56	室外空调机	-	组	1
57	风机	-	台	若干
58	压缩空气储罐	1m ³ , 1Mpa	台	1
59	货梯	3t	台	1
60	气瓶	-	只	1
61	风冷热泵	-	台	4
62	组合式空调箱	-	台	3
63	纯水制水设备	-	套	1
64	冰箱	-	台	42
65	通风柜	-	台	18

表 1-4 主要原辅材料理化性质一览表

名称	分子式	理化特性	可燃性	毒理性质
乙酸乙酯	C ₂ H ₆ O ₂	无色透明液体，有水果香，易挥发，分子量 32.04。闪点-4℃；沸点 77.2℃；相对密度（水=1）0.90；饱和蒸汽压 13.33kPa（27℃），微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。	易燃	低毒类 LD50: 5620mg/kg(大鼠经口)；4940mg/kg（兔经口）；LC50: 5760mg/m ³
丙二醇	C ₃ H ₈ O ₂	无色透明粘稠液体。熔点-27℃，沸点 214.0℃（101.3kPa），闪点 80℃，相对密度 1.0554，溶解性与水、醇、醚及甲酰胺互溶，微溶于苯及氯仿	易燃	低毒 口服-大鼠 LD50:20000mg/kg;口服-小鼠 LC50:32000mg/kg
无水乙醇	C ₂ H ₆ O	分子式 C ₄ H ₁₀ O ₂ ，无色液体，几乎无臭。沸点 135℃，蒸气压 3.8mmHg（20℃），低挥发性液体，与水、乙醇、乙醚、丙酮及液体酯类混溶，能溶解多种油类、树脂及蜡等。	易燃	急性毒性： LD ₅₀ 7060mg/kg(大鼠经口)；7340mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ 37620mg/m ³
甲酸	CH ₂ O ₂	易燃。能与水、乙醇、乙醚和甘油任意混溶，和大多数的极性有机溶剂混溶，在烃中也有一	可燃	急性毒性： LD50: 1100mg/kg（大鼠经口），LC50：

		定的溶解性。 相对密度 1.22。		15000mg/m ³ （大鼠吸入，15min）
二甲基亚砷	C ₂ H ₆ OS	无色黏稠透明油状液体或结晶体。具弱碱性，几乎无臭，稍带苦味，高极性、高沸点、热稳定性好、被誉为“万能溶剂”。相对密度：1.1，有吸湿性。	可燃	LD50：9700～28300mg/kg（大鼠经口）；16500～24000mg/kg（小鼠经口）
二甲基甲酰胺	C ₃ H ₇ NO	无色、淡的氨气味的液体。相对密度 0.9445（25℃）。熔点-61℃。沸点 152.8℃。闪点 57.78℃。蒸气密度 2.51。蒸气压力 0.49kPa（3.7mmHg/25℃）。自燃点 445℃。与水通常有机溶剂混溶，与石油醚混合分层。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。能与浓硫酸、发烟硝酸剧烈反应甚至发生爆炸。	易燃	LD50:2800mg/kg（大鼠经口）
乙酸	C ₂ H ₄ O ₂	纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性固体，凝固点为 16.7℃，凝固后为无色晶体。分子量为 60.05。熔点 16.6℃；沸点 117.9℃；易溶于水、乙醇、乙醚和四氯化碳。	-	-
乙酸铵	C ₂ H ₇ NO ₂	有乙酸气味的白色三角晶体，该溶液 PH 在 7 左右，显中性。可用作分析试剂、肉类防腐剂	-	中毒 腹腔-大鼠 LD50:632 mg/kg；静脉-小鼠 LD50:386mg/kg
甲醇	CH ₄ O	分子式 C ₆ H ₁₄ O ₂ ，无色液体，具有中等程度醚味。沸点 171℃，熔点-71℃，相对密度 0.901；蒸气压<1mmHg（20℃），溶于 20 倍的水，溶于大多数有机溶剂及矿物油。	易燃	低毒类化学物质，急性毒性：LD50：5628mg/kg（大鼠经口）。
磷酸二氢钾	KH ₂ PO ₄	无色至白色结晶或结晶性粉末，无臭，置于空气中易发生潮解。分子量 136.09，相对密度 2.338。熔点 252.6℃，易溶于水，不溶于乙醇水溶液呈酸性，溶解度 22.6g/100ml。	不可燃	-
磷酸氢二钾	K ₂ HPO ₄ ·3H ₂ O	外观为无色片状或针状晶体或白色颗粒。有潮解性，易溶于水(1g 约溶于 3mL 水中)，水溶液呈弱碱性，1%水溶液 pH 约为 9，不溶于乙醇。密度 2.33g/cm ³ 。	-	-
硫酸	H ₂ SO ₄	无色透明油状液体，无臭，分子量为 98.08。熔点 10.5℃；沸点 330.0℃；相对密度（水=1）1.83；饱和蒸汽压 0.13kPa（145.8℃）。与水混溶用于生产	助燃	中毒 大鼠经口 LD50:

		化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。		2140mg/kg; LC50: 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入);
氯胺酮	C ₁₃ H ₁₆ ClNO	白色结晶性粉末，无臭。在水中易溶，在热乙醇中溶解，在乙醚或苯中不溶。熔点 259~263℃（分解），在医学临床上一一般作为麻醉剂使用	-	-
三氯乙酸	C ₂ HCl ₃ O ₂	无色结晶，有刺激性气味，易潮解，溶于水、乙醇、乙醚。主要用于有机合成和制医药、化学试剂、杀虫剂	不易	低毒 LD50 3300mg/kg(大鼠经口)； 5640mg/kg(小鼠经口)
十二水磷酸氢二钠	Na ₂ HPO ₄ 12H ₂ O	熔点：35-45℃，作为缓冲剂和螯合剂广泛应用于药物制剂领域。在治疗上，磷酸二氢钠可作为缓和的泻药，并可用于低磷酸盐血症的治疗。磷酸二氢钠也可用于食品中	-	-
吐温 20	C ₅₈ H ₁₁₄ O ₂₆	琥珀色油状液体；具有特殊的臭气和微弱苦味。相对密度 1.01	-	-
盐酸	HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，分子量为 36.46。熔点-114.8℃；沸点 108.6℃（20%）；相对密度（水=1）1.2；饱和蒸汽压 30.66kPa（21℃）。与水混溶，溶于碱液。广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。	不燃	LD50: 900mg/kg（兔经口）；LC50: 3124ppm，1 小时（大鼠吸入）
乙腈	C ₂ H ₃ N	无色透明液体，刺激性气味。分子式 CH ₃ OH，沸点为 64.7℃，相对密度约 0.79，饱和蒸汽压 12.3kPa（20℃）；溶于水，可混溶于醇类、乙醚等多数有机溶剂。	易燃	急性毒性：LD ₅₀ 2730mg/kg(大鼠经口)；1250mg/kg(兔经皮)；LC ₅₀ 12663mg/m ³
异丙醇	C ₃ H ₈ O	分子式 C ₂ H ₆ O，无色澄清液体。有灼烧味。易流动；重要的有机溶剂；沸点是 78.3℃，熔点是-114.1℃，蒸汽压 5.333kPa（19℃），能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。	急性毒性：LD ₅₀ : 5045rag/kg(大鼠，经口)	可燃

二、工程内容及规模

1、项目由来

南京美新诺医药科技有限公司成于 2008 年 6 月，由原南京新澳医药科技有限公司改制而来，现公司经营范围：抗感染药、抗肿瘤药、内分泌系统用药、老年病用药、心血管系统用药的研究与开发；医药科技信息咨询，药物、农药、兽药的体内外代谢分析；毒代分析及有机分析服务等。

南京美新诺的一期项目“药明康德南京药性评价中心”位于南京市江北新区南京生物医药谷加速器四期 07 栋 1-2 层，一期项目于 2020 年 7 月 9 日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局环评批复，批准文号：宁新区管审环表复[2020]99 号。

南京美新诺医药科技有限公司本次扩建的“药明康德南京药性评价中心（二期）”，（以下称本项目）位于南京江北新区生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层，建筑面积约 4114m²，主要对外提供临床前体内外药代动力学研究服务。项目已于 2020 年 11 月 5 日在江北新区行政审批局完成备案，项目代码 2020-320161-73-03-566749，详见附件 1。

遵照《中华人民共和国环境保护法》，《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定，本次扩建项目需要进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021），本项目属于“四十五、研究和试验发展”中“98.专业实验室、研发（试验）基地（其他）”，须编制环境影响报告表。为此，建设单位南京美新诺医药科技有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环评工作，接受委托后，我单位安排专人对项目进行了现场踏勘、调查，收集了该项目的相关资料，在此基础上根据国家环保法律、法规、标准和规范等，编制完成了《药明康德南京药性评价中心(二期)环境影响报告表》，上报南京市江北新区行政审批局审批。

2、项目概况

（1）项目名称、性质、建设地点及投资总额

项目名称：药明康德南京药性评价中心(二期)；

建设单位：南京美新诺医药科技有限公司；

建设性质：扩建；

建设地点：南京江北新区生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层；

投资总额：本项目总投资 4000 万元，其中环保投资 155 万元；

建筑面积：约 4114m²；

劳动定员：100 人；

工作制度：每天 8 小时，年工作日 250 天；

拟建成投产时间：2021 年 10 月。

（2）总平面布置

南京美新诺医药科技有限公司租赁南京生物医药谷建设发展有限公司南京生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层。

3 层由北向南大致分三排布置，第一排自西向东主要为更衣室、办公室、准备间、样品存放间、配药间、空调机房；第二排为猴区饲养间、犬区饲养间；第三排自西向东主要为解剖室、储存间、离心室、水处理房。

4 层由北向南大致分两排布置，第一排自西向东主要为办公室、样品（前）处理、数据处理、仪器室、样品储存间、天平间、化合物管理间、档案室、耗材室；第二排自西向东主要为办公室、细胞房、ADME 实验室、细胞房、P2 实验室。

本项目平面布置见附图 3。

（3）周边环境现状

本项目租赁南京生物医药谷建设发展有限公司南京生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层。本项目北侧 218m 为华康路，东侧 32m 为 8 号厂房（南京驯鹿医疗技术有限公司），南侧 22m 为 4 号厂房（南京海融制药有限公司），西侧 20m 为 6 号厂房（暂未有企业入驻），07 栋 1-2 层为一期项目。项目附近无居民、学校和医院等敏感点。建设项目周边环境概况见附图 2。

（4）工程内容

项目产品方案及项目组成见表 2-1、表 2-2：

①产品方案

表 2-1 建设项目产品方案

序号	服务项目	性质	年完成项目
1	药物动物代谢实验	对新药研发中候选药物进行非临床药物代谢研究，即将药物喂食于动物研究物质平衡、组织分布、药物代谢产物结构鉴定和代谢途径阐释等；进行非临床 ADME/PK 物结构鉴定和代谢途径阐释等研究。	100 项
2	体外 ADME 实验		10000 项

②项目组成

表 2-2 项目组成情况表

工程类别	名称	设计能力	备注
主体工程	3 楼	3楼主要为动物设施中心、样品存放、配药、准备间和饲养间，4楼主要为样品（前）处理、数据处理、仪器室、样品储存间、天平间、化合物管理间、档案室、耗材室、细胞房、ADME实验室、P2实验室。建筑总面积约4114 m ²	/
	4 楼		
公用工程	给水	新鲜水 14000m ³ /a	市政供水管网
	排水	生活污水 1125 m ³ /a	园区污水管网
		实验清洗废水 3375m ³ /a	
		动物房清洗废水 7650 m ³ /a	
		纯水制备浓水 500 m ³ /a	
	供电	用电负荷约 170 万 kWh/a	园区供电管网
环保工程	废气	实验室设置 18 个通风橱，废气均收集至楼顶活性炭吸附处理后通过 1 个 20m 高排气筒排放	新建
		动物房臭气收集至楼顶活性炭吸附处理后通过 2 个 20m 高排气筒排放	新建(2 用 2 备)
	废水	生活废水依托加速器四期化粪池预处理；动物房清洗水经自建化粪池和污水处理装置预处理，其实验室综合废水经污水处理装置预处理，预处理后废水均排至高新区北部污水处理厂处理	化粪池和废水处理装置均依托一期项目
	噪声	减振、隔声	/
	固废	一般固废采用垃圾桶堆放；医疗废物在 3 楼设置 1 个约 15m ² 暂存间，用于存放医疗废耗材；危险废物、和医疗废物依托一期危废间和冷库	新建+依托

③公辅工程

给水：本项目新增自来水用量为 14000t/a，项目用水由市政管网直接供给。

排水：本项目污水主要有包括生活污水、实验清洗废水、动物房清洗废水和纯水制备浓水。生活污水产生量为 1125t/a，经化粪池预处理；动物房清洗废水 7650t/a 依托自建的化粪池预处理后，与实验清洗废水 3375t/a 和纯水制备浓水 500t/a 一并进入污水预

处理装置处理；上述废水经预处理达接管标准后接入高新区北部污水处理厂，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入朱家山河最终汇入长江。

◆供电

本项目年用电 170 万 kWh，用电设备均为 380/220V，用电接自园区电网。

◆贮存

本项目试剂存放于各房间试剂柜，麻醉品存放于精麻品间；易制毒易制爆化学品和气瓶依托一期项目的专用试剂间、气瓶间，可满足贮存需要。

3、产业政策相符性

本项目作为医学研究和试验发展项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类第十三“医药”中的第 4 条“实验动物标准化养殖及动物实验服务”，属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）中鼓励类第十一“医药”中第 7 条“实验动物标准化养殖及动物实验服务”，且使用的设备不在规定的淘汰名录之中。

项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年 118 号）中规定“限制类”、“淘汰类”项目，为允许类项目。本项目不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（宁委办〔2018〕57 号）限制和禁止新增行业项目目录内。

本项目已取得南京市江北新区管理委员会行政审批局下发的《江苏省投资项目备案证》，备案证号：宁新区管审备〔2020〕758 号。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

（2）规划相符性分析

根据《南京江北新区产业发展规划（2015-2030 年）》，江北新区未来产业发展定位为“4+2”现代产业体系，重点发展智能制造、生命健康、新材料、高端交通装备等四大先进制造业，以及现代物流、科技服务两大生产性服务业。其中，在生物医药领域以南京生物医药谷为依托，主要发展药物研发及生产、医疗器械及诊断试剂、中药及健康服务、生物医药研发外包四大主导产业。目前南京生物医药谷已拥有南京留学人员创业园、人才大厦、江苏省“三药”示范基地、中丹园研发楼一期、中丹园研发楼二期等专业研发孵化器，以及加速器一期、加速器二期、加速器三期、加速器四期等多个加速器载体。

本项目属于医学研究和试验发展，符合上述规划要求。

4、与“三线一单”相符性分析

①生态红线区域保护规划相符性

项目位于南京江北新区生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（环生态函[2018]74 号），《在南京市江北新区范围内距离本项目最近的生态管控区域为龙王山风景区和老山森林公园。本项目距龙王山风景区生态红线保护区域二级管控区的距离约为 2700m，距南京老山国家极森林公园 3100m，项目不会导致区域生态红线区生态功能下降，符合江苏省、江苏省国家级生态红线区域保护规划要求。本项目最近的生态红线区域详见表 2-3。

表 2-3 与本项目最近的江苏省和南京市生态红线区域

地区	红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）		
			国家级生态红线保护范围	生态空间管控区域范围	国家级生态红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
江北新区	龙王山景区	自然与人文景观保护		东至高新北路，南至龙山南路，西至星火北路，北至龙山北路		1.93	1.93
浦口区	南京老山国家极森林公园	自然与人文景观保护	南京老山国家级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	东至京沪铁路支线，南至沿山大道，西至宁合高速、京沪高铁，北至汤泉规划路（凤凰西路、凤凰东路）、江星桥路、宁连高速、护国路。含南京老山国家级森林公园总体规划中的一般游憩区和管理服务区范围	35.55	76.31	111.86

②环境质量底线相符性

项目所在地的大气、声和水环境环境质量较好。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

③资源利用上线相符性

项目运营期间会消耗一定的水、电，均为清洁能源，不会突破资源利用上线。

④环境准入负面清单相符性

对照国家及地方产业政策和《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251号）、《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》（宁委办发〔2018〕57号）、《江北新区制造业新增项目禁止和限制目录（2018年版）》

项目不属于全市范围禁止新（扩）建的行业项目，不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018年版）负面清单范围内，也不在《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发〔2015〕251）及江北新区规划环评环境准入负面清单范围内。

5、与两减六治三提升专项行动和蓝天保卫战相符性

项目废气经收集处理后达标排放，废水处理达标后，排入南京高新区北部污水处理厂，处理后的达标尾水排入朱家山河，对周边水体影响小，符合江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的要求。

根据省政府《关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122号）、《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》和《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，项目不属于蓝天保卫战实施方案中严控的“两高”行业和严禁新增的行业，不属于污染攻坚战产能淘汰的行业，与蓝天保卫战和污染防治攻坚战相符。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

南京美新诺的一期项目“药明康德南京药性评价中心”位于南京市江北新区南京生物医药谷加速器四期07栋1-2层，一期项目于2020年7月9日取得南京市江北新区管理委员会行政审批局环评批复，批准文号：宁新区管审环表复〔2020〕99号。

一期项目主要建设内容包括提供临床前放射性和非放射性的物质平衡实验，代谢产物鉴定实验，以及提供在药物探索、开发和临床申请阶段的放射性标记ADME实验，不设食宿。一层为动物房和固体废物暂存间；二层为办公室和实验室，项目建筑面积3500平方米，总投资约3300万，环保投资128万。

一期项目目前正筹备建设中，根据环评文件，一期项目涉及使用放射性同位素的部分实验单独另行办理环评手续，本次环评有关的原有污染情况，只考虑一期不涉及放射性同位素的部分，其产污环节和污染防治措施如下：

项目实施后各种污染物均得到有效治理，做到污染物达标排放：

①本项目废水主要为实验清洗废水、动物房清洗废水和生活污水，废水量约17075t/a，其中生活污水进入南京生物医药谷加速器四期园区内化粪池，动物房清洗废水自建化粪池后和实验清洗废水、纯水机浓缩水一并进入自建污水处理设施处理，上述废水预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-96）表4三级标准后与生活污水一起接入高新区污水管网，送高新区北部污水处理厂，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表1中一级A标准后，排入朱家山河，最终排入长江。对环境的影响较小。

②为保证动物房环境质量，动物房共设置4个排气口（两用两备），用于动物房恶臭收集，废气经收集后经活性炭吸附装置处理后高空排放，对周边外环境影响较小。

实验过程中挥发性气体主要为甲醇，另有其他如乙醇等有机物挥发产生的挥发性有机废气，以VOCs（以非甲烷总烃计）计。实验室排口在楼顶，共设置1个排气口，实验室废气收集后经活性炭吸附装置处理后高空排放，对周边外环境影响较小。

③噪声设备有风机、空调机组等，最高声压值约在70-85dB（A），项目采用低噪声设备，并经厂房隔音、距离衰减后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围声环境影响较小。

④本项目实验室医疗废物（动物尸体、废弃组织样品）、废针头、废手套、废棉签、废垫料（动物粪便尿液、饲料残渣等）、废弃容器、实验废液和首次清洗废水、废气处理装置的废活性炭和废滤芯、纯水机废滤料属于危险废物，委托有资质单位回收处置，生活垃圾环卫部门清运，固体废物都能得到合理处置，不产生二次污染。

本项目对所排放的污染物均采取了污染控制措施，可做到污染物达标排放。

目前一期项目正筹备建设中，尚未建成运行，无现有主要环境问题。本项目尚未开工建设，不存在“未批先建”的情况，现场图片见附件。

三、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

（1）地理位置

南京江北新区位于江苏省南京市长江以北，与主城区只有一江之隔，处于国家新一轮经济振兴和产业转移核心走廊，拥有贯通东西南北的公路、铁路、水路和航空枢纽。新区地处我国东部沿海经济带与长江经济带“T”字形交汇处，东承长三角城市群核心区域，西联皖江城市带、长江中游城市群，长江黄金水道和京沪铁路大动脉在此交汇，连南接北、通江达海，是长三角辐射带动长江中上游地区发展的重要节点。

本次建设项目位于南京江北新区南京生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层，具体位置见附图 1。

（2）地质地形地貌

江北新区地层属扬子准地台的下扬子凹陷褶皱带，区内地质构造主要受北东向压性断裂控制，地形地貌多样，丘陵河谷平原交错。

江北新区整体地势呈西北部高、南部和东南部地区低的特点，八卦洲洲内地势平稳均为平原地带。境内低山丘陵约占江北新区面积的 45%，主要分布在由东向西横亘中部的老山山脉及龙王山。其中老山山脉制高点大刺山海拔 442.1 米，山地两侧为岗，老山总面积约 90 平方公里，占江北新区面积的 11.4%。境内平原、洼地约占 40%，主要分布在中南部滁河两岸和沿江地区(包括八卦洲洲内)。其中沿长江带状区域地势平坦，坡度均小于 5%，地面标高在 5-7 米之间，与山体丘陵地高差达 300 米以上。

总体而言，江北新区地形地貌多样，集低山、丘陵、平原、岗地、大江、大河为体，玄武岩地貌发育良好，景观构造奇特，区内纵横的河道水域与高低起伏的山脉形成山中有水、水中有山的秀丽景色。

南京高新技术产业开发区所在地地下水为孔隙潜水型，升降受大气降水及地表水补给影响，附近无污染源，南京市地区勘察表明，其地下水对砼无侵蚀性，对钢材呈侵蚀性弱。

（3）气候气象

项目所在地属北亚热带季风气候，气候温和、四季分明、雨量适中。降雨量

四季分配不均。冬半年（10～3月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4～9月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的5月底至6月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期222～224天，年日照时数1987～2170小时。

（4）水文水系

南京高新技术产业开发区附近水体有朱家山河、长江，朱家山河为长江下游支流，是安徽滁河的分支，长约10.5公里，河水弯弯曲曲从北向南流动，在接纳了浦口地区大部分工业废水和生活污水后流入长江。朱家山河宽10多米，长江枯水季节河水水深在0.5米左右，河水流速缓慢，但受长江水位影响很大，夏季往往由于暴雨和长江、滁河水位的增高，是朱家山河的水位增高。朱家山河在水域功能区排序为工业、景观、农业。水质目标为IV类。

（5）区域生态概况

南京高新技术产业开发区所在浦口区地处亚热带北部，是落叶阔叶林与常绿阔叶林混合生长地区。全区森林覆盖率为18.62%，常见的落叶阔叶树种有椿树、杨树等；常绿阔叶林主要树种有黑松、杉木、冬青等。横贯区域中部的老山国家森林公园蕴藏极为丰富的植物资源，有银杏、黑松、柏树等珍贵植物和明党参、柴胡、何首乌、杜仲等名贵药材。以汤泉为中心的雪松、龙柏、蜀桧等观赏苗木基地超过4万亩，产品行销全国各地，被誉为“扬子江畔的苗木之乡”。

随着城镇化及工业的迅速发展，高新区内自然生境不断萎缩，高新区域内野生动物无论数量还是种类都在减少，目前仅存有少量野兔、鼠等小型动物。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

一、南京江北新区高新技术产业开发区简况

南京江北新区高新技术产业开发区（以下简称“南京高新区”）由江苏省政府、南京市政府共同创建于 1988 年 4 月，1991 年 3 月被国务院批准为全国首批、江苏省首家国家级高新区。经过 20 多年的发展，南京高新区现已开发建设 19.2 平方公里，形成了车辆制造、软件及系统集成、生物医药、新能源新材料等特色产业集群。目前园区拥有注册企业 2200 余家，产值超亿元企业 85 家，上市公司 9 家，新认定的高新技术企业 82 家，纳税超千万元以上企业 46 家。2015 年全年实现技工贸总收入 2477 亿元；地区生产总值 298 亿元；公共财政预算收入 49.45 亿元。园区拥有高新技术企业 120 家，高新技术产业产值占规模以上工业产值比重的 71.5%，R&D 研发投入占比为 5.3%。

园区拥有 4 大特色产业，分别为车辆制造产业、软件及系统集成方面、生物医药产业方面和新能源新材料产业，并拥有南京软件园、南京创新创业服务中心、南京留学人员创业园、生物医药孵化器、国家遗传基因工程小鼠资源库等孵化创新平台。

南京高新区在新一轮发展中，将主攻“高”、“新”特色，积极谋划跨越发展，努力把南京高新区打造成为高新技术产业集聚、科技创新能力较强、城市功能配套齐全的国家级创新型科技园区。

2015 年 7 月，国务院同意设立南京江北新区，同时南京高新区位于江北新区“高新-大厂”中心城组团。高新区现管辖面积约 53.63 平方公里（不含托管街道—盘城街道），包含南京江北新区 NJJBb040&NJJBb060（本项目位于 NJJBb040）、NJJBb020（盘城）、NJJBc010（泰山）、NJJBd040 & NJJBe040 & NJJBe030（软件园西区）等地块规划单元。各地块规划单元的基本信息见表 3-1。

表 3-1 南京高新区各片区基本信息一览表

片区编号	规划面积 (km ²)	四至范围	产业定位	规划目标
NJJBb040 (产业区核心区)	21.06	东至江北大道、西至宁连高速，北至万家坝路、南至东大路-扬子铁路线-浦六路-浦泗路-龙泰路-解放	产业重点发展方向为软件研发、先进制造业、生物医药、北斗产业和研发拓展。其中，软件研发主	发展目标为依托高新区产业基础和创新型企业，发展成为南京江北新区重要的组成部分，实施“产业转型示范策略”的重要空间载体；功能定位为江北新区

		路-永丰路一线	要发展移动互联网、电子商务等软件及信息服务业，先进制造业主要发展轨道交通、智能电网等，生物医药产业主要发展生物医药研发和制造、化学医药、现代中药、医疗器械等。	科技创新先导区、产业转型引领区和产城融合示范区。
NJJBb060 (产业区四期)	9.11	东至宁连高速、西至汤盘路（规划）、北至万家坝路、南至永新路		
NJJBb020 (盘城片区)	3.82	南至万家坝路，西至浦六路，东至江北大道，东北至浦口区行政边界	以完善城市基础设施，改造人居环境，发展教育科研设施，建设城市综合功能组团为主要发展方向	总体定位为地区级公共服务中心和复合高效的宜居生活片区。
NJJBc010 (泰山片区)	6.01	朱家山河-浦珠北路-江北大道-扬子铁路线-火炬南路-铁桥路合围区域		完善公共服务设施、交通设施、市政基础设施配套，发挥城市旧区更新的示范引导作用，建设城市更新示范地；改造人居环境，打造绿色生态宜居城区，打造生态宜居生活区。
NJJBd040&NJJBc040&NJJBc030 (软件园西区)	11.21	园创路、浦滨路、五桥连接线、浦乌路、虎桥路、横江大道、团结路、慧谷路围合区域	以新兴产业研发、孵化培育为主	以软件研发、新兴产业孵化培育、商办混合为主要功能，打造江北产业转型的前沿地带、三桥科创板块的商务中心、科教功能的集聚地、宜居宜业宜游的综合功能组团。
NJJBc040	2.42	浦滨路、园腾路、滨江大道、虎桥路围合区域		
经过十多年的发展，高新区已发展成为南京市支柱产业；是电子信息和生物工程与医药产业的基地，并且成为航空航天和新材料等产业的聚集地。南京软件园、南京医药与生物工程科技园和半导体科技工业园，代表了南京高新区最新的发展特色。全区拥有高新技术企业 190 家，占南京市全市高新技术企业总数的 40%，是全市高新技术企业最密集的地区。且 90%以上的产品和技术具有自主知识产权，列入国家“863”计划、火炬计划的高科技项目近 30 项,并已初步发展成为集研发创新、孵化创业和高科技企业群体为一体的，“产学研”紧密结合的江苏省技术创新基地。				

四、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

项目所在区域环境质量现状引用《南京市环境状况公报》（2019 年）中的相关数据。

1、大气环境质量现状

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 255 天，同比减少 14 天，达标率为 69.9%，同比下降 3.8 个百分点。其中，达到一级标准天数为 55 天，同比减少 9 天；未达到二级标准的天数为 110 天（其中，轻度污染 97 天，中度污染 12 天，重度污染 1 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.14 倍，下降 4.8%；PM₁₀ 年均值为 69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比下降 2.8%；NO₂ 年均值为 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超标 0.05 倍，同比上升 5.0%；SO₂ 年均值为 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 69 天，超标率为 18.9%，同比增加 6.3 个百分点。

2、水环境质量现状

全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例 100%，较上年提升 18.2 个百分点，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流：水质总体状况为优，7 个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。

3、声环境质量现状

全市区域噪声监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 53.6 分贝，同比下降 0.6 分贝；郊区区域环境噪声 53.5 分贝，同比下降 0.3 分贝。

为使环境质量进一步改善，南京市江北新区管理委员会相继出台了《江北新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《江北新区 2019 年空气环境质量改善工作方案》，以及《江北新区重点区域空气质量管控行动方案》等，努力通过污染防治攻坚战的一系列举措改善区域环境质量。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于加速器四期，周边主要环境保护目标见表 4-1，其他环境保护目标见表 4-2。

表 4-1 大气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
	X	Y					
盘城新居	660577	3565076	居民	人群	二类区	NE	3600
庆丰小学	656937	3564987	学校	师生	二类区	N	1900
永丰村	659256	3564107	居民	人群	二类区	E	2200
南京信息工程大学	660732	3564343	学校	师生	二类区	E	3500
裕民家园	658518	3561612	居民	人群	二类区	SE	1700
香溢紫郡雅苑	659648	3561866	居民	人群	二类区	SE	2700
浦口六一小学	656609	3560482	学校	师生	二类区	S	1400

表 4-2 其他环境保护目标

环境要素	保护目标名称	方位	距离	规模	环境功能
地表水	长江	E	8600m	特大型河流	《地表水环境质量标准》II类（GB3838-2002）
	朱家山河	W	1900m	中河	《地表水环境质量标准》IV类（GB3838-2002）
声环境	-				《声环境质量标准》3类
生态环境	龙王山风景区	E	2700m	1.93km ²	《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）生态管控区
	老山森林公园	S	3100m	111.86 km ²	

本项目不涉及生态管控区域，距离最近生态保护区龙王山风景区约为 2700m，距老山森林公园约 3100m，本项目所在地与生态空间管控区域位置图见附图 5。

五、评价适用标准及总量控制指标

环
境
质
量
标
准

1、环境空气

建设项目所在区域属大气环境功能二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，乙醇参照执行《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)，氨、硫化氢、氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，详见表 5-1。

表 5-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4 mg/m ³	
	1 小时平均	10 mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
HCl	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D
	24 小时平均	15	
氨	1 小时平均	200	
硫化氢	1 小时平均	10	
甲醇	1h 平均	3000	
	日平均	1000	
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
乙醇	最大一次	5mg/m ³	参照执行《前苏联居住区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)
	昼夜平均	5mg/m ³	

2、地表水环境

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目所在区域主要水体为长江及朱家山河，水质分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的

II类及IV类水质标准，具体数据见表 5-2。

表 5-2 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L

项目	pH	COD	SS*	NH ₃ -N	总氮	总磷	标准来源
长江	6~9	15	25	0.5	0.5	0.1	《地表水环境质量标准》 表 1 中II类标准
朱家山河		30	60	1.5	1.5	0.3	《地表水环境质量标准》 表 1 中IV类标准

注*：SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)。

3、声环境

项目位于南京江北新区生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层，根据《南京市环境噪声标准适用区域划分调整方案》（宁政发〔2004〕273 号文），建设项目位于声环境 3 类功能区内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准，详见表 5-3。

表 5-3 声环境质量标准

类别	标准值，dB(A)	
	昼 间	夜 间
3 类	65	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废气排放标准

营运期废气污染物排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 和附录 C 的标准，动物房臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93），具体标准值见表 5-4、表 5-5。

表 5-4 废气排放标准（mg/m³）

污染物项目	药物研发机构 工艺废气	监控位置	企业边界大气污染物浓度限值	标准来源
非甲烷总烃（NMHC）	60	车间或生产设施排气筒	-	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
TVOC	100		-	
NMHC	-	在厂房外设监控点	6 监控点处 1h 平均浓度值	
	-		20 监控点处任意一次浓度值	

表 5-5 恶臭污染物排放标准 无量纲

污染物	恶臭污染物排放标准值		厂界标准值（mg/m³）		标准来源
	排气筒高度（m）	标准值	质控点	标准值	
臭气浓度	25	6000	厂界	20	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
污染物	排气筒高度（m）	排放速率（kg/h）	质控点	标准值	
氨	20	8.7	厂界	1.5	
硫化氢	20	0.58	厂界	0.06	

注：根据《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93），两种高度之间的排气筒,采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，本项目排气筒 20m，以 25m 计。

2、废水排放标准

项目废水污染物 COD、SS 等接管要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总氮、总磷等指标接管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，高新区北部污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入朱家山河，详见表 5-6。

表 5-6 高新区北部污水处理厂接管标准及排放标准限值

序号	项 目	接管标准 (mg/L)	最高允许排放浓度, (mg/L)
1	pH	6~9	6~9
2	COD	≤500	≤50
3	BOD ₅	≤300	≤10
4	悬浮物	≤400	≤10
5	氨氮 (以 N 计)	≤45	≤5 (8) *
6	总磷 (以 P 计)	≤8.0	≤0.5
7	总氮	≤70	≤15
8	粪大肠菌群数	5000 个/L	1000 个/L

*注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

项目噪声源排放的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准。见表5-7。

表 5-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

边界外声环境功能 区类别	噪声限值 (dB(A))		标准来源
	昼 间	夜 间	
3 类	65	55	GB12348-2008

4、固废排放标准

本项目实验过程中涉及的固废种类有危险固废、一般固废和生活垃圾。

危险废物的临时堆场按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及修改中相关要求执行。同时应按照《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办〔2019〕149号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)要求进行危废的暂存和处理。

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。

总量控制指标

项目污染物排放总量见表 5-8。

表 5-8 污染物排放总量表

种类	污染物名称	现有项目批复排放量	本项目产生量	削减量	本项目接管量	本项目最终排放量	全厂接管量	全厂最终排放量
废水	废水量	17075	12650	0	12650	12650	29725	29725
	COD	0.86	7.735	1.71	6.025	0.6325	14.345	1.4863
	SS	0.17	5.3425	0.69	4.6525	0.1265	11.2575	0.2973
	氨氮	0.081	0.5299	0.1159	0.414	0.0633	0.999	0.1486
	总磷	0.0256	0.0707	0.0221	0.0486	0.0063	0.1116	0.0149
	总氮	/	0.5963	0.1215	0.4748	0.1898	1.3523	0.4459
废气	NMHC	0.012	0.36	0.27	/	0.09	/	0.102
	甲醇	0.00206	0.058	0.0435	/	0.0145	/	0.01656
	氨	少量	少量	/	/	少量	/	少量
	硫化氢	少量	少量	/	/	少量	/	少量
固体废物	危险废物	0	14.5	14.5	/	0	/	0
	医疗废物	0	10	10	/	0	/	0
	一般固废	0	6	6	/	0	/	0
	生活垃圾	0	12.5	12.5	/	0	/	0

废水：

本项目废水考核指标为：废水排放量 12650t/a，COD 6.025t/a，SS 4.6525t/a，氨氮 0.414t/a，总磷 0.0486t/a，总氮 0.4748t/a。本项目水污染物总量控制指标为：COD 0.6325t/a，SS 0.1265t/a，氨氮 0.0633t/a，总磷 0.0063t/a，总氮 0.1898t/a。

扩建完成后全厂废水考核指标为：废水排放量 29725t/a，COD 14.345t/a，SS 11.2575t/a，氨氮 0.999t/a，总磷 0.1116t/a，总氮 1.3523t/a。全厂水污染物总量控制指标为：COD 1.4863t/a，SS 0.2973t/a，氨氮 0.1486t/a，总磷 0.0149t/a，总氮排放量 0.4459t/a。

项目废水最终排入高新区北部污水处理厂集中处理，水污染物排放总量均纳入污水处理厂总量控制指标，不需单独申请总量。

本项目废气 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量：0.09t/a、甲醇排放量：0.0145t/a，建成后全用废气 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量：0.102t/a，甲醇排放量：

	0.01656 t/a，其总量在南京市江北新区范围内平衡。 本项目固废产生量 44t/a，其中危险废物 25.5t/a、生活垃圾 12.5t/a，一般固废（化粪池污泥）6t/a，均能得到合理处置，排放量为 0。
--	---

六、建设项目工程分析

1、施工期工程分析

本项目租赁南京生物医药谷建设发展有限公司南京高新技术产业开发区加速器四期07栋3-4层进行建设，租赁厂房为空置厂房，施工期主要为厂房室内装修和设备的调试、安装，污染主要为施工人员生活污水、装修阶段产生的油漆废气、电锤和电钻等设备产生噪声、装修垃圾和生活垃圾等。

2、运营期工程分析

工艺流程简述：

本项目主要提供临床前体内外药代动力学研究服务项目，该项目计划每年完成动物体内实验100项，体外试验约10000项，每项研究的周期大约为5个工作日~2个月。

(1) 动物药代动力学研究工艺流程

动物药代动力学研究工艺流程及产污环节见图6-1。

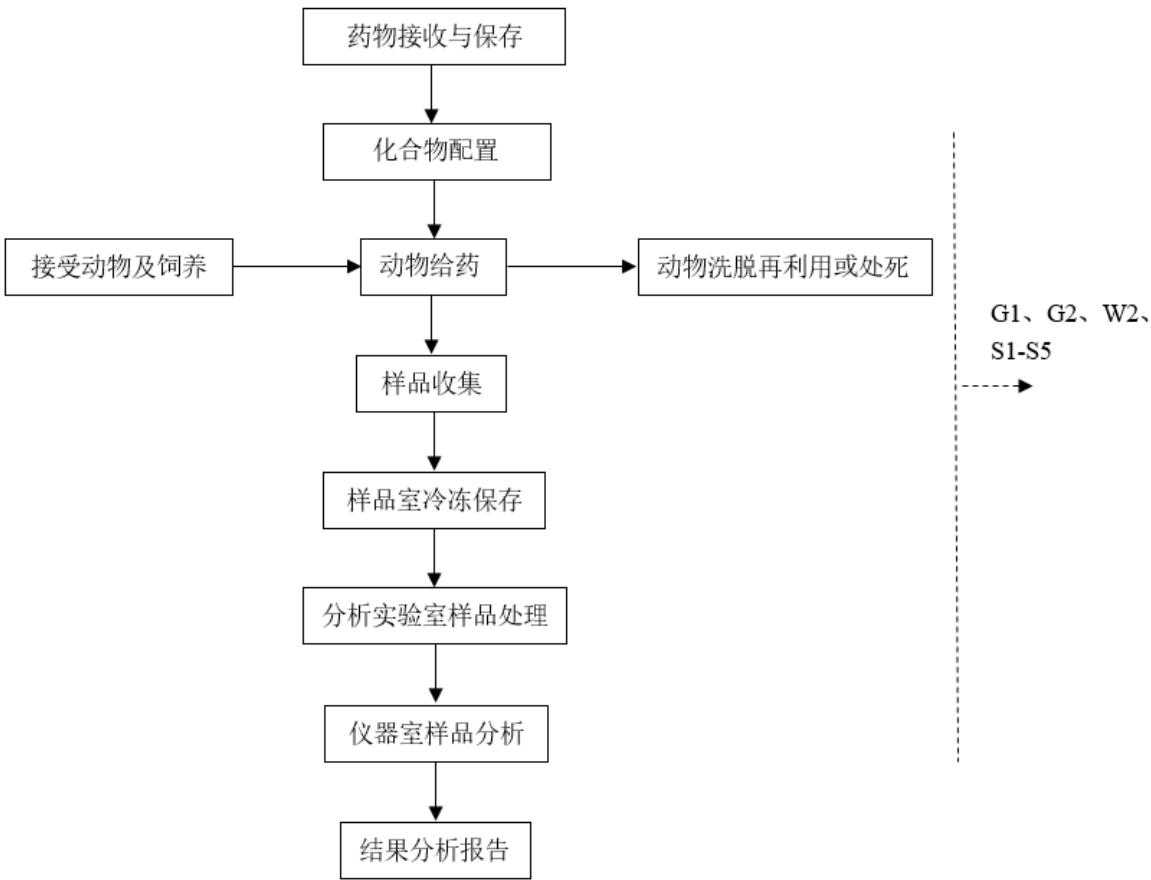


图 6-1 药代动力学研究工艺流程

总工艺流程：将试验待测药物（化合物）收发进入实验室保存，将药物配置成方便喂食的悬浮液。对购入动物进行检疫，检疫合格的动物进入实验室，喂食配置好的试验药品，对动物进行观察及血液、尿常规等检测，在观察实验室动物反应后，使用戊巴比妥钠安乐死受试动物并在解剖室将其微创解剖，然后采集受试动物的组织样本在检测实验室进行检测。

非临床药物代谢研究工艺细述

① 对处于新药研发阶段的药物进行非临床药物代谢研究，将药物注射或喂食于动物，以研究物质平衡、组织分布、药物代谢产物结构鉴定和代谢途径阐释等，进行非临床 ADME/PK 研究，并根据客户需求，提供定制化新药开发相关服务。

②实验室所使用的待测化合物，均来自各药物公司。

③客户送交的待测化合物存储于样品收发区，在适当条件下保存。

④动物代谢实验具体为：饲养犬、猴，对其注射或投喂药物，然后取动物排泄物或解剖后的动物组织作为样品，送到实验室进行仪器分析，从而形成药物的实验数据。

⑤仪器分析主要为 HPLC（高效液相色谱法）、LC-MS（高效液相色谱与质谱联用技术）等，用于确定所注射或投喂药物对动物代谢的影响。

（2）体外代谢工艺流程

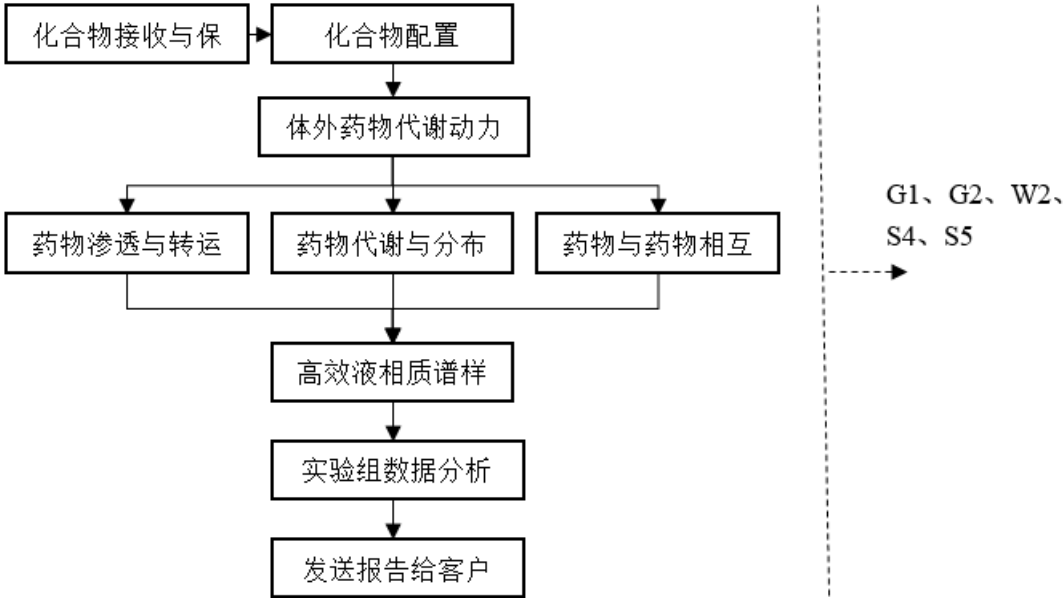


图 6-2 药物实验工艺流程

体外代谢生物实验（ADME）分为细胞实验和非细胞实验两大类。总工艺流程：一般

采用体外生物基质作为实验系统, 通过向实验系统中加入受试化合物来观察化合物对基质的直接或间接反应, 然后通过对样品进行处理, LC/MS/MS 检测, 从而获得该受试化合物的体外相关 ADME 实验结果。

体外 ADME 实验室包括体外药代动力学包括完整的物理化学及体外药代动力学分析, 实验中采用微粒体、组织匀浆液、血浆、细胞等为受试对象, 客户提供的化合物为受试品。

通过体外细胞、微粒体、血浆等生物基质在 37°C 的条件下进行与化合物进行孵育, 最终产生各种时间点的生物样品, 此种生物样品将会使用乙腈或甲醇类的有机试剂进行蛋白变性对样品进行提取, 最终取上清送至生物分析组进行检测。根据检测结果对体代药代动力学的稳定性代谢、蛋白结合、细胞色素 P450 相互作用、代谢酶鉴定、渗透性以及转运体等进行相关研究。

(3) 样品分离、生物分析

采集的动物样本在检测前不使用其他试剂, 直接通过离心机或者匀浆机将采集出来的生物组织样品进行分离, 并将分离出来的生物样品置于不同体积的离心管中送至生物分析组进行药物浓度的检测。

生物分析实验室主要接受来自体内和体外的生物样品, 通过质谱或者高效液相等检测方法进行检测。检测完成后, 实验数据进行分析, 并上传报告内容。其中质谱仪主要使用甲醇、乙腈和水作为溶剂进行实验, 溶液配制在配液区的通风橱内进行。

三、产污环节分析

1、废气

实验室实验过程中产生的废气, 包括有机废气 G1 和极少量酸性气体 G2, 动物饲养过程产生臭气 G3(主要成份为氨和硫化氢)。

2、废水

营运过程的废水主要为员工生活污水 W1、实验清洗废水 W2、动物房清洗废水 W3、纯水制备浓水 W4。

3、噪声

主要来自营运过程中的实验设备噪声 N1、风机噪声 N2 和空调机组噪声 N3。

4、固体废物

主要为实验室产生的医疗废物（动物尸体、废弃组织样品 S1、废针头刀片 S2、废手套、废棉签 S3 等）、实验废液(含首次清洗废水)S4、化学品废弃容器包装 S5、废气处理装置的废活性炭 S6、纯水机废滤料 S7，污水处理装置产生的污泥 S8，办公生活垃圾 S9，化粪池污泥 S10。

污染源强分析：

本项目主要污染物产生情况如下：

1、废水

本项目废水主要为员工生活污水以及实验清洗废水，动物房清洗废水，另有纯水制备的浓缩水，实验废水实验区清洗用水主要使用自来水和纯水，纯水采用纯水机制备。

其中生活污水进入南京生物医药谷加速器四期园区内化粪池；动物房清洗废水经自建的化粪池预处理后再与实验室其他废水汇流进入自建污水处理装置处理。最后废水和生活污水通过高新技术开发区污水管网，送高新区北部污水处理厂处理。尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表1中一级A标准后，排入朱家山河，最终排入长江。

（1）废水产生情况

①生活污水

项目运营期定员100人，年工作时间250天，无食宿。根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2010年），结合本项目情况，生活用水量以50L/人·d计，则项目生活用水量为1250m³/a。废水排放量按用水量的90%计算，生活污水产生量为1125m³/a。主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、总氮。

② 动物房清洗废水

项目动物房清洗废水包括笼具清洗废水、地面清洗废水、操作台清洗废水等，根据同类项目统计，动物房清洗天数约360天/年，年用水量约8500t/a。废水排放量按用水量的90%计算，动物房清洗废水产生量为7650 m³/a。主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数。

③ 实验清洗废水

实验器皿和设备清洗按需要清洗，初次清洗用水使用自来水，根据估算，产生量约为4t/a，收集作为危废处理。后续清洗用水使用自来水和纯水清洗，总使用量约3750t/a（其中纯水用量约1500t/a），废水按90%计，废水产生量3375t/a。主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群数。

④纯水制备浓水

项目实验器皿、设备清洗、溶液配置过程中均需要使用纯水，清洗使用纯水量总计1500t/a，项目采用反渗透+离子交换树脂的方式制备纯水，制备效率以75%计，则新鲜水

使用 2000t/a，产生纯水制备浓水 500t/a。废水主要污染物为 COD、SS，另外含有少量无机盐。

(2) 项目水平衡

本项目用、排水平衡见图 6-3。

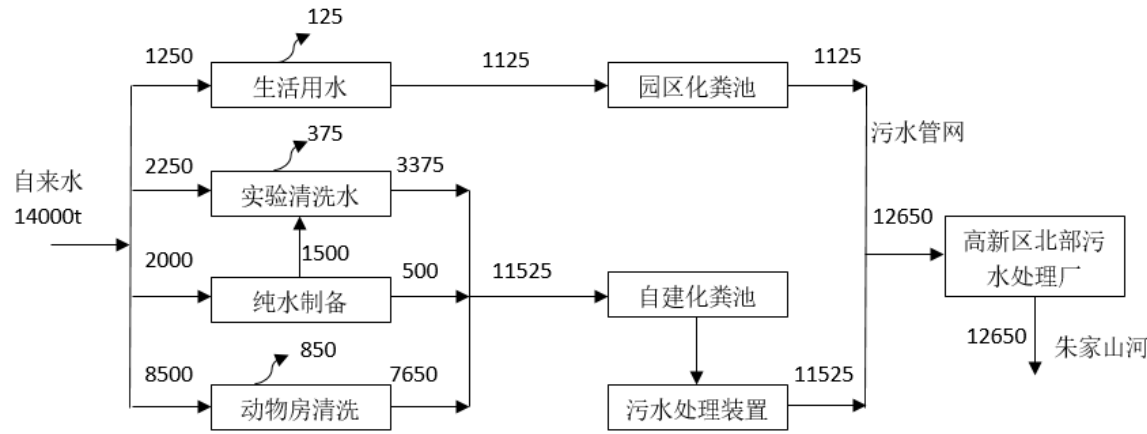


图 6-3 本项目用、排水平衡图 (t/a)

本项目建成后全厂用排水平衡见图 6-4。

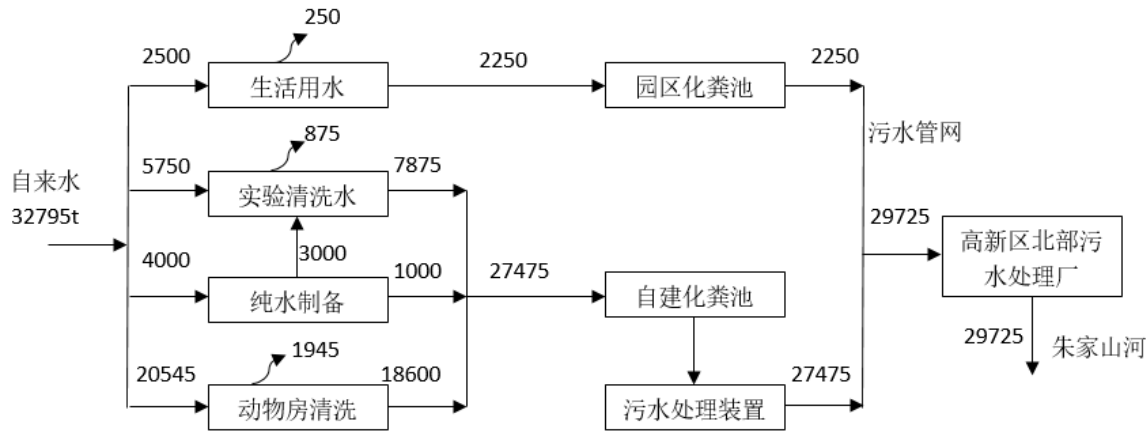


图 6-4 本项目建成后全厂用、排水平衡图 (t/a)

(3) 废水产生及排放情况汇总

本项目废水产生及排放情况见表 6-1。

表 6-1 本项目水污染物产生及排放情况

废水种类	废水量 m ³ /a	污染物	产生情况		治理方式	排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	1125	COD	350	0.3938	化粪池预	300	0.3375	达标接管高新区北部污
		SS	250	0.2813		200	0.2250	

		氨氮	30	0.0338	处理	25	0.0281	水污水处理厂， 最终排放量 废水量 12650t/a, COD 0.6325 t/a SS 0.1265 t/a 氨氮 0.0633 t/a TP 0.0063 t/a TN0.1898t/a 粪大肠菌群 数 5000 个/L
		TP	4	0.0045		4	0.0045	
		TN	40	0.0450		30	0.0338	
实验清洗废水	3375	COD	650	2.1938	自建 化粪池+污 水处理装置	500	1.6875	
		SS	450	1.5188		400	1.3500	
		氨氮	45	0.1519		35	0.1181	
		TP	6	0.0203		4	0.0135	
		TN	50	0.1688		40	0.1350	
		粪大肠菌群数	8×10 ⁵ MPN/L	-		5000 个 /L	-	
动物房清洗废水	7650	COD	650	4.9725		500	3.8250	
		SS	450	3.4425		400	3.0600	
		氨氮	45	0.3443		35	0.2678	
		TP	6	0.0459		4	0.0306	
		TN	50	0.3825		40	0.3060	
		粪大肠菌群数	8×10 ⁵ MPN/L	-		5000 个 /L	-	
纯水反渗透浓水	500	COD	350	0.1750		350	0.175	
		SS	200	0.1000		200	0.0175	
综合废水	12650	COD	611.5	7.7350	/	476.3	6.025	
		SS	422.3	5.3425		367.8	4.6525	
		氨氮	41.9	0.5299		32.7	0.414	
		TP	5.6	0.0707		3.8	0.0486	
		TN	47.1	0.5963		37.5	0.4748	
		粪大肠菌群数	8×10 ⁵ MPN/L	-		5000 个 /L	-	

2、废气

本项目废气主要为实验废气和动物房臭气。本项目共有 6 个排气口，排口均位于楼顶，高度约 20m，一期项目已有 5 个排口记为 P1~P5，本项目排口记为 P6~P10。实验室的废气主要为挥发性有机物及少量酸性气体，废气排口共设 1 个，记为 P6，风机风量为 29700m³/h；动物房废气排口共 4 个（两用两备）记为 P7~P10，其中 2 个风机风量为 11860m³/h，2 个风机风量为 14580m³/h；在走廊、水处理室、离心室和空笼具间等区域设置 1 个新风排口（记为 P11），风机风量 7000m³/h。

本项目废气排口情况见表 6-2。

表 6-2 本项目有组织废气排放量一览表

序号	排气筒编号	产污环节	污染物名称	排气量 m ³ /h
1	P6	实验室	甲醇	29700
			以非甲烷总烃	
2	P7、P8	动物房	NH ₃ H ₂ S	11860
	P9、P10			14580
3	P11	-	-	7000

(1) 实验废气

实验废气污染物主要为实验过程中挥发的有机物（主要含有乙醇、甲醇、异丙醇、乙腈、二甲基亚砷等）和少量酸性气体。

项目挥发性有机物使用量约 4t/a，其中甲醇用量约 0.64t/a，参照同类项目且考虑试剂暂存及废液少量挥发废气，有机废气总挥发量以使用量 10%计，则有机废气产生量 0.4 t/a，以非甲烷总烃表征，其中甲醇产生量 0.064t/a。

实验过程中会用到盐酸来调整缓冲液 pH 值，年用量 500mL，平均日用量约 2mL，使用量很小，因此 HCl 挥发量更小，故本次不作定量分析。

根据企业提供信息，实验室挥发的废气经通风橱和集气罩等措施收集后，由大楼内内置管道引至大楼楼顶，经活性炭吸附装置处理后经 1 个排气筒排放，排气筒距地面排放高度约 20 米，废气收集率约 90%，有组织废气产生量 0.36 t/a，其中甲醇 0.058t/a，排放时间以 500h/a 计算，风机风量为 29700Nm³/h。

本项目有组织废气产生及排放情况见表 6-3。

表 6-3 项目有组织废气产排情况

排气筒	排放量 (Nm ³ /h)	污染物名称	产生情况			处理 方法 效率	排放情况		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1#	29700	非甲烷总烃	24.24	0.72	0.36	活性炭吸附效率 75%	6.06	0.18	0.09
		甲醇	3.91	0.116	0.058		0.976	0.029	0.0145

项目未收集到的有机废气为无组织排放，非甲烷总烃排放量 40kg/a，甲醇排放量约 6.4kg/a，排放时间以 2000h/a 计，无组织废气排放情况见表 6-4。

表 6-4 项目无组织废气产生情况

污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放方式
-------	-------------	-----------	------

非甲烷总烃	0.02	0.04	无组织
甲醇	0.0032	0.0064	无组织

(2) 动物房臭气

动物饲养过程将不可避免产生动物臭气，根据《养猪场量化分析及控制对策研究》(孙艳青和张潞，2010 年)，仔猪氨气排放量约为 0.6g/(头·d)，硫化氢排放量约为 0.2g/(头·d)。本项目饲养动物为猴和犬，体重范围 3~5kg，年用量约 500 只，动物最大暂存量约 100 只，本次参照仔猪的氨和硫化氢的产生量，计算出项目氨气总产生量约为 0.06kg/d，硫化氢总产生量约为 0.02kg/d。

为保证动物实验室环境质量，动物房将采用全封闭独立新风系统，由室外设施集中强制排风设施使室内产生负压，废气排口共 4 个（两用两备），均在 4 层楼顶（以 20m 计）排放，项目运行时，动物房开启 2 个废气排口，另外 2 个关闭，当运行的废气排口出现问题时，将开启备用排口进行废气排放。

3、噪声

本项目实验设备大多为精密仪器，且位于室内，经车间墙体隔声后对外界基本无影响，高噪声设备主要为室外的引风机和空调机组，其噪声源强见下表 6-5。

表 6-5 噪声产生及排放情况

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台声级值 (dB (A))	距较近厂界距 离 m	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	风机	4	75	北厂界 20m 西厂界 15m	减振、隔声	25
2	空调机组	1	85	北厂界 20m 西厂界 15m	减振、隔声	15

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有：办公生活垃圾、化粪池污泥、实验室产生的医疗废物（动物尸体、废弃组织样品、废针头刀片、废手套、废棉签等）、实验废液、首次清洗废水、化学品废弃容器包装、废气处理的废活性炭和废滤芯、纯水机废滤料，污水处理装置产生的污泥。

(1) 生活垃圾

本项目定员 100 人，年工作 250 天，按每人每天 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 12.5t/a。

（2）化粪池污泥

本项目动物房每天清洗，清洗水（包括粪便）依托一期处理装置，采用化粪池预处理+废水预处理装置处理后接管，化粪池污泥产生量约 6t/a，属一般固废，由环卫部门清运处理。

（3）医疗废物

本项目使用的犬和犬属大动物，暂存饲养过程不使用垫料，本项目产生的医疗废物种类和产生量：动物尸体、废弃组织样品，约 8t/a；废手套、废棉签等约 1t/a；废针头刀片等约 1t/a，委托有资质单位处理；

（4）实验废液、初次清洗水

废液主要为检验废液，产生量约 4t/a，初次清洗水产生量约 2t/a。上述废液和初次清洗水，经收集后作危险废物，委托有资质单位处置。

（5）废弃包装容器

化学品废弃包装容器（包括废水处理药剂废包装物）年产生量约 4t/a，属危险废物，委托有资质单位处置。

（6）废活性炭和废滤芯

废气处理装置定期更换产生的废活性炭产生量约 2.5t/a；生物安全柜废滤芯产生量约 0.5 t/a，其中废滤芯需经灭活处理，作危险废物，委托有资质单位处置。

（7）纯水机废滤料

纯水制备过程中会产生废滤料（主要为废离子交换树脂），废滤料产生量约 1t/a，属危险废物，委托有资质单位处置。

（8）废水预处理污泥

本项目废水依托一期项目自建的废水预处理装置，其污泥产生量增加约 2t/a，作危险废物，委托有资质单位处置。化粪池污泥产生量约 8t/a，属一般固废，委托环卫清运处理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、建设项目危险废物环境影响评价指南、《危险废物鉴别标准 通则》（2019）及《国家危险废物名录》（2021）进行属性判定。项目固体废物产生情况见表 6-6，项目固体废物属性分析结果汇总情况见表 6-7，项目危险废物汇总见表 6-8。

表 6-6 固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据*

1	生活垃圾	生活	固	/	12.5	√	/	4.1-h
2	化粪池污泥	化粪池	半固	粪便	6	√	/	4.1-h
3	医疗废物	实验	固	动物尸体、废弃组织样品	8	√	/	4.2-l
			固	废手套、废棉签等	1	√	/	4.2-l
			固	废针头刀片等	1	√	/	4.2-l
4	废弃容器包装	实验	固	废弃容器	4	√	/	4.1-h
5	实验废液、初次清洗水	实验	液	实验废液、首次清洗废水	6	√	/	4.3-e
6	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	2	√	/	4.3-l
7	废滤芯	安全柜	固	纤维	0.5	√	/	4.1-h
8	废水预处理污泥	废水处理	液	/	2	√	/	4.3-e
9	纯水机废滤料	水处理	固	树脂	1	√	/	4.3-e

表 6-7 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t)
1	生活垃圾	生活	固	/	/	/	/	/	12.5
2	化粪池污泥	化粪池	半固		/	/	/	/	6
3	医疗废物	实验	固	动物尸体、废弃组织样品	《国家危险废物名录》(2021)	In	HW01	841-003-01	8
			固	废手套、废棉签等		In	HW01	841-001-01	1
			固	废针头刀片等		In	HW01	841-002-01	1
4	废弃容器包装	实验	固	废弃容器		T/C/I/R	HW49	900-047-49	4
5	实验废液、初次清洗水	实验	液	实验废液、首次清洗废水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	6
6	废活性炭	废气处理	固	废活性炭		T	HW49	900-039-49	2
7	废滤芯	安全柜	固	纤维		T/In	HW49	900-041-49	0.5
8	污泥	废水处理	液	/		T/C/I/R	HW49	900-047-49	2

9	纯水机废滤料	水处理	固	树脂		T/In	HW49	900-047-49	1
合计		/							44

表 6-8 建设项目危险废物排放和处置一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	HW01	841-003-01	8	实验	固	动物尸体、废弃组织样品	动物组织、各类化学物质	每年	In	交有资质单位处置
		HW01	841-001-01	1		固	废手套、废棉签等			In	
		HW01	841-002-01	1		固	废针头刀片等			In	
2	废弃容器包装	HW49	900-047-49	4	实验	固	废弃容器	化学品	每天	T/C/I/R	
3	实验废液、初次清洗水	HW49	900-047-49	6		液	实验废液、首次清洗废水	化学品	每天	T/C/I/R	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	2	废气处理	固	废活性炭	有机物	每年	T	
5	废滤芯	HW49	900-041-49	0.5	安全柜	固	纤维	细菌	每年	T/In	
6	污泥	HW49	900-047-49	2	废水处理	固	/	/	每年	T/C/I/R	
7	纯水机废滤料	HW49	900-047-49	1	水处理	固	/	/	每年	T/C/I/R	
合计				25.5	/	/	/	/	/	/	/

5、本项目建成后公司污染物排放情况汇总

扩建后公司总的污染物排放三本帐汇总如表 6-9 所列。

表 6-9 本项目建成后公司污染物排放情况汇总（单位 t/a）

种类	污染物名称	现有项目批复排放量	本项目产生量	削减量	本项目接管量	本项目最终排放量	全厂接管量	全厂最终排放量
废水	废水量	17075	12650	0	12650	12650	29725	29725
	COD	0.86	7.735	1.71	6.025	0.6325	14.345	1.4863
	SS	0.17	5.3425	0.69	4.6525	0.1265	11.2575	0.2973

	氨氮	0.081	0.5299	0.1159	0.414	0.0633	0.999	0.1486
	总磷	0.0256	0.0707	0.0221	0.0486	0.0063	0.1116	0.0149
	总氮	/	0.5963	0.1215	0.4748	0.1898	1.3523	0.4459
废气	NMHC	0.012	0.36	0.27	/	0.09	/	0.102
	甲醇	0.00206	0.058	0.0435	/	0.0145	/	0.01656
	氨	少量	少量	/	/	少量	/	少量
	硫化氢	少量	少量	/	/	少量	/	少量
固体废物	危险废物	0	15.5	15.5	/	0	/	0
	医疗废物	0	10	10	/	0	/	0
	一般固废	0	6	6	/	0	/	0
	生活垃圾	0	12.5	12.5	/	0	/	0

注：现有一期项目未计算总氮接管量，本次环评参照其氨氮接管量 1.5 倍计算。

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	废气 量 万 m³/a	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
大气 污染 物	实验室	非甲烷 总烃	1485	24.24	0.18	6.06	0.18	0.045	大气
		甲醇		3.91	0.36	0.976	0.029	0.09	
	动物房	氨	/	/	少量	/	/	少量	
		硫化氢		/	少量	/	/	少量	
	无组织废 气	非甲烷 总烃	/	/	0.04	/	/	0.04	
水 污 染 物	排放源	污染物 名称	废水 量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	接管情况		污水处理厂最 终排放量 t/a	排放去 向
						接管 浓度 mg/L	接管量 t/a		
	综合废水	COD	12650	611.5	7.7350	476.3	6.0250	COD 0.6325 t/a SS 0.1265 t/a 氨氮 0.0633 t/a TP 0.0063 t/a TN0.1898t/a 粪大肠菌群数 5000 个/L	高新区 北部污 水处理 厂处理 后排入 朱家山 河
		SS		422.3	5.3425	367.8	4.6525		
		氨氮		41.9	0.5299	32.7	0.4140		
		TP		5.6	0.0707	3.8	0.0486		
		TN		47.1	0.5963	37.5	0.4748		
	粪大肠 菌群数	8×10 ⁵ MPN/L	-	5000 个 /L	-				
排放源	产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	排放去向				
固体 废物	危险废物	15.5	15.5	0	0	危废委托有危险废物处 置资质单位处置			
	医疗废物	10	10	0	0				
	一般固废	6	6	0	0	环卫清运处理			
	生活垃圾	12.5	12.5	0	0				
噪声	隔声、减震							达标	
主要生态影响（不够时可附另页）： 本项目租赁南京江北新区生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层，不新增占地，施工期主要为室内装修及设备安装调试，且本项目废气、废水、固废及噪声均合理达标排放，对区域生态环境不会产生明显影响。									

八、环境影响分析

施工期环境影响分析

因本项目租赁厂房，无土建工程，施工期主要为内部装修及设备安装调试，故施工期影响较小。

1、施工期大气环境影响分析。

建设阶段的大气污染源主要为装修阶段产生的油漆废气。装修油漆废气产生量较小且释放缓慢，正常通风后油漆废气不会降低周边大气环境质量。

2、施工期废水环境影响分析

施工期产生的生活污水排入厂区污水管网，项目不设住宿，产生的生活污水的水量较小，且施工期间时间较短，对水环境基本无影响。

3、施工期声环境影响分析

施工期的噪声污染源主要为电锤、电钻等设备产生，声源强度在 65~95dB (A)会造成局部时段边界噪声超标，因此，项目应该加强管理，严格执行施工期等有关管理制度，将噪声降低到最低水平；并尽量避免夜间施工。

4、施工期固体废物影响分析

施工期的固体废物主要是装修垃圾和生活垃圾。

装修垃圾应及时进行清运，不得随意堆放或是随意丢弃；生活垃圾应该由环卫部门统一清运处理。故项目施工期间产生的固废不会对周边环境产生影响。

综上，项目施工期只要切实落实对施工产生的废气、废水、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期对周边产生的环境影响很小。

营运期环境影响简要分析：

1、水环境影响分析

本项目主要废水为生活污水产生量为 1125t/a，实验清洗废水 3375 t/a，动物房清洗废水 7650 t/a，另有纯水制备的浓缩水 500 t/a。

项目生活污水经园区化粪池预处理后，动物房清洗废水经自建的化粪池预处理后再与实验室其他废水汇流进入自建污水处理装置处理，达到接管标准后，一并接入高新区北部污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入朱家山河。

本项目废水排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-

2018) 间接排放的建设项目评价等级为三级 B, 故本项目地表水评价等级为三级 B, 可不进行水环境影响预测。三级 B 类项目主要评价内容包括: 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价; 污水处理设施的环境可行性评价。

废水污染治理设施信息见表 8-1。

表 8-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群	现有化粪池	间歇	依托加速器四期化粪池预处理			/	/	/
2	动物房清洗水		化粪池+污水处理装置	间歇	依托一期自建化粪池+自建污水处理装置			/	/	/
3	实验清洗废水、浓水		污水处理装置	间歇	依托一期自建污水处理装置			/	/	/

(1) 依托一期自建污水处理装置处理本项目废水可行性

企业一期自建的污水预处理站规模为 100t/d, 一期项目废水产生量约 50t/d, 余量可以满足本项目 36.5t/d (其中实验清洗水 15.5t/d, 动物房清洗水约 21t/d) 的废水处理需求。

项目实验室废水的污染物浓度不高, 动物房清洗废水经自建的化粪池预处理后, 各废水可满足污水处理装置的进水水质要求, 项目废水最终污水处理装置处理后接管至南京高新区北部污水处理厂。

自建污水处理装置主要采用 AO 的工艺对接纳的废水进行预处理, 预处理工艺见图 8-1。

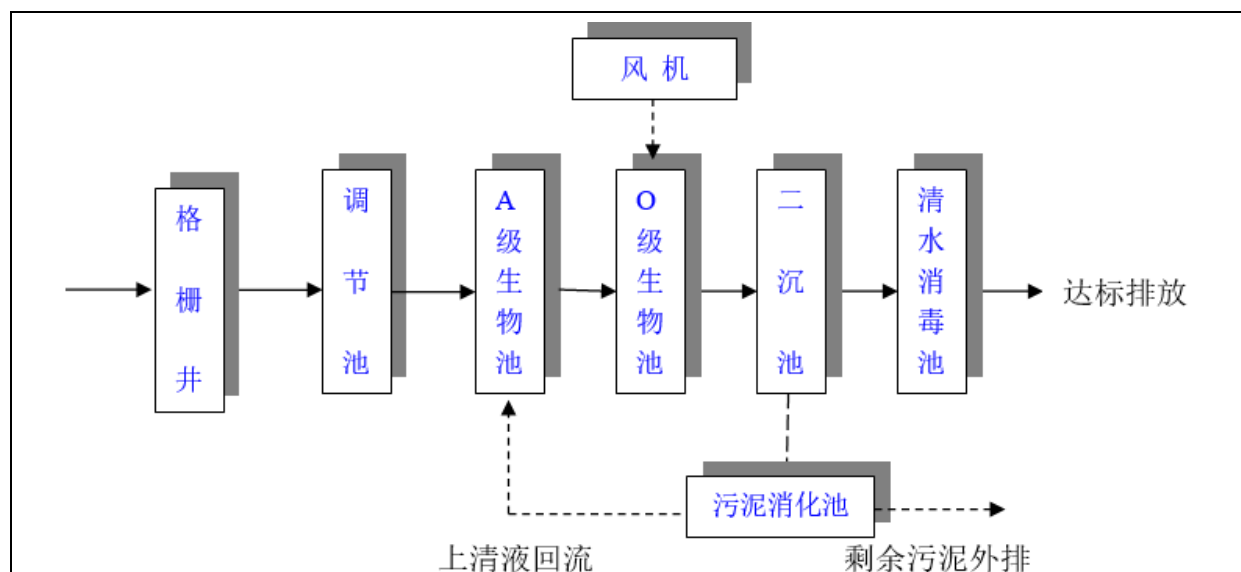


图 8-1 自建污水处理装置处理工艺

一期污水处理装置工艺流程简述：实验清洗废水和纯水机浓缩水进入收集池后自流进污水处理设施处理，动物房清洗废水经过自建化粪池后自流进污水处理设施，工艺过程：废水自流至调节池前设置格栅，调节池中设置潜水搅拌机，可以增强收集池均匀水质的功能，经提升泵提升至缺氧池，经过缺氧池+好氧池+二沉池去除废水中大部分有机物，二沉池出水自流进入消毒装置，通过次氯酸钠消毒，保证出水达标排放。污泥经叠螺机脱水后外运委托有资质单位处置。

综上所述，从水质和水量角度，项目废水经自建的污水处理装置处理是可行的。

（2）废水接入高新区北部污水处理厂可行性分析

项目废水污染物较简单，主要为 COD、SS、氨氮、总磷、总氮，项目废水经加速器四期现有污水处理装置处理后，各项污染物浓度能满足高新区北部污水处理厂接管标准。

高新区北部污水处理厂采用高新区北部污水处理厂采用“水解+倒置 AAO 生化处理+化学除磷+纤维转盘过滤”工艺，废水接管执行高新区北部污水处理厂接管标准，高新区北部污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后，达标尾水经朱家山河排往长江。

高新区北部污水处理厂接管标准和尾水排放标准详见表 8-2。

表 8-2 高新区北部污水处理厂接管标准和尾水排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
接管标准	6~9	500	300	400	45	70	8	100

一级 A 标准	6~9	50	10	10	5(8)	15	0.5	1
---------	-----	----	----	----	------	----	-----	---

项目位于高新区北部污水处理厂收水范围之内。高新区北部污水处理厂设计处理能力 2.5 万 t/d，已收水约 2.2 万 t/d，仍有余量约 3000t/d，本项目生活废水和实验室综合废水总排放量约为 36.5t/d，仅占污水处理厂剩余处理能力的 1.2%，且项目排放的废水水质简单，对污水厂正常运行无冲击影响。

根据现场踏勘，污水管网已经铺设至南京生物医药谷加速器四期，并已实现污水接管。因此，项目废水接管至高新区北部污水处理厂集中处理可行。

(3) 水污染物核算表

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）“10.2 需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表”，具体信息见下表 8-3。

表 8-3 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD SS 氨氮 TP 总氮	高新区北部污水处理厂	间接排放	-	依托园区化粪池	化粪池	-	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
动物房清洗废水	COD SS			-	依托污水处理装置	AO 工艺	-		
实验废水、纯水机浓缩水	氨氮 总磷 粪大肠菌群数	高新区北部污水处理厂	间接排放	-	依托一期自建化粪池+污水处理装置	化粪池+AO 工艺	-	☒ 是 ☐ 否	

项目的废水的间接排放口基本情况见表 8-4，排放执行标准见表 8-5，排放信息见表 8-6，自查见表 8-7。

表 8-4 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口	排放口地理坐标	废水排	排放	排	间歇	容纳污水处理厂信息
-----	---------	-----	----	---	----	-----------

编号	经度	纬度	放量 万 t/a	去向	放 规 律	排放 时段	名称	污 染 物 种 类	国家或 地方污 染物排 放标准
DW001	118°40'25"	32°11'36"	1.265	高新 区北 部污 水处 理厂	间 接 排 放	8h/d	高新 区北 部污 水处 理厂	COD	50
								SS	10
								氨氮	5 (8)
								TP	0.5
								总氮	15
								粪大 肠菌 群	5000个 /L

表 8-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的 排放协议	
1	-	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准, 其中, 氨氮和总 磷执行《污水排入城镇下水道水质标 准》(GB/T 31962-2015) 中 B 级标准	500
2		SS		400
3		氨氮		45
4		TP		8.0
5		TN		70

表 8-6 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	-	COD	476.3	24.1000	6.025
2		SS	367.8	18.6100	4.6525
3		NH ₃ -N	32.7	1.6560	0.414
4		TP	3.8	0.1944	0.0486
5		TN	37.5	1.8990	0.4748
6		粪大肠菌群	5000 个/L	-	-
全厂排放口合计		COD			6.025
		SS			4.6525
		NH ₃ -N			0.414
		TP			0.0486
		TN			0.4748
		粪大肠菌群			5000 个/L

表 8-7 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐

响 识 别	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放□；间接排放 ☒ ；其他□		水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物□；pH 值□；热污染□；富营养化 ☒ ；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B ☒		一级□；二级□；三级□	
现 状 调 查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□	(/)	监测断面或点位个数 (/) 个	
现 状 评 价	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类 ☒ ；III类□；IV类 ☒ ；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐			达标区 ☒ 不达标区 ☐	
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测背景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染物排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		COD	6.025	476.3		

		SS	4.6525	367.8		
		NH ₃ -N	0.414	32.7		
		TP	0.0486	3.8		
		TN	0.4748	37.5		
		粪大肠菌群	-	5000 个/L		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位	()		废水总排口	
		监测因子	()		(COD、SS、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群)	
	污染物排放清单	☐				
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				

注：“☐”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

2、大气环境的影响分析

本项目废气主要为实验挥发的有机物（以非甲烷总烃计）和甲醇，以及动物房臭气。

（1）废气污染防治措施

本项目有组织废气主要为实验室废气和动物房臭气，

①实验废气的污染物主要为实验过程中挥发的有机物（主要含有乙醇、甲醇、异丙醇、乙腈、二甲基亚砜等），以非甲烷总烃表征。采用通风设施或集气罩等收集率约 90%，项目有组织废气产生量约 0.36t/a，其中甲醇废气 0.058t/a，废气通过大楼内置管道引至楼顶“活性炭吸附”处理装置，活性炭吸附效率为 75%，处理后通过 1 个 20m 高排气筒排放。为了保证吸附效率，应加强活性炭的日常管理，根据项目去除的有机污染物量和活性炭的吸附容量，需定期更换活性炭，计划每年更换一次。

②动物房臭气主要成份为氨和硫化氢，为保证动物实验室环境质量，动物房将由室外设施集中强制排风设施使室内产生负压，废气排口共 4 个（两用两备），均在 4 层楼顶（以 20m 计）排放，臭气经活性炭吸附后可达标排放。

（2）大气环境影响分析

①估算模式参数见表 8-8。

表 8-8 估算模式参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.0℃
最低环境温度		-14.0℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

②污染因子和源强

根据工程分析，选择有环境质量标准的大气污染因子进行分析，本项目选择挥发性有机气体（非甲烷总烃表征）和甲醇进行预测，其源强见下表 8-9。

表 8-9 本项目有组织大气污染因子与源强汇总表

污染源名称	坐标(°)		排气筒参数				污染物名称	排放工况	排放速率	单位
	经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)				
排气筒	118.665695	32.192539	20	0.8	20	16.5	非甲烷总烃	正常	0.18	kg/h
							甲醇	正常	0.029	kg/h

本项目无组织废气排放源强见表 8-10。

表 8-10 无组织大气污染因子与源强

污染源名称	面源起点坐标		海拔高度/m	长度	宽度	年排放小时数(h)	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y							
实验室	118.665266	32.192684	10	63.7	31.7	2000	正常	非甲烷总烃	0.02

			10	63.7	31.7	2000	正常	甲醇	0.0032
--	--	--	----	------	------	------	----	----	--------

③估算结果和影响分析

采用 AREScreen 估算模式对各污染物地面最大落地浓度、占标率及出现的距离进行预测。项目有组织大气污染物的预测估算结果见表 8-11，项目无组织大气污染物排放的预测估算结果见表 8-12。

表 8-11 有组织大气污染物的预测估算结果

下风向距离	点源			
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)	甲醇浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醇占标率 (%)
50.0	2.911	0.15	0.469	0.02
100.0	3.775	0.19	0.608	0.02
200.0	2.842	0.14	0.458	0.02
300.0	2.175	0.11	0.350	0.01
400.0	1.810	0.09	0.292	0.01
500.0	1.493	0.07	0.241	0.01
600.0	1.246	0.06	0.201	0.01
700.0	1.054	0.05	0.170	0.01
800.0	0.906	0.05	0.146	0.00
900.0	0.788	0.04	0.127	0.00
1000.0	0.694	0.03	0.112	0.00
1200.0	0.553	0.03	0.089	0.00
1400.0	0.454	0.02	0.073	0.00
1600.0	0.382	0.02	0.062	0.00
1800.0	0.327	0.02	0.053	0.00
2000.0	0.285	0.01	0.046	0.00
2500.0	0.216	0.01	0.035	0.00
3000.0	0.180	0.01	0.029	0.00
3500.0	0.153	0.01	0.025	0.00
4000.0	0.132	0.01	0.021	0.00
4500.0	0.116	0.01	0.019	0.00
5000.0	0.102	0.01	0.016	0.00
10000.0	0.042	0.00	0.007	0.00
11000.0	0.037	0.00	0.006	0.00
12000.0	0.033	0.00	0.005	0.00
13000.0	0.030	0.00	0.005	0.00
14000.0	0.027	0.00	0.004	0.00
15000.0	0.024	0.00	0.004	0.00
20000.0	0.016	0.00	0.003	0.00

25000.0	0.012	0.00	0.002	0.00
下风向最大浓度	4.354	0.22	0.702	0.02
下风向最大浓度出现距离	29.0	29.0	29.0	29.0
D10%最远距离	/	/	/	/

表 8-12 无组织大气污染物的预测估算结果

下风向距离	矩形面源			
	NMHC 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NMHC 占标率(%)	甲醇浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	甲醇占标率 (%)
50.0	5.761	0.29	0.922	0.03
100.0	3.507	0.18	0.561	0.02
200.0	1.605	0.08	0.257	0.01
300.0	0.961	0.05	0.154	0.01
400.0	0.661	0.03	0.106	0.00
500.0	0.492	0.02	0.079	0.00
600.0	0.386	0.02	0.062	0.00
700.0	0.314	0.02	0.050	0.00
800.0	0.263	0.01	0.042	0.00
900.0	0.224	0.01	0.036	0.00
1000.0	0.194	0.01	0.031	0.00
1200.0	0.152	0.01	0.024	0.00
1400.0	0.123	0.01	0.020	0.00
1600.0	0.103	0.01	0.016	0.00
1800.0	0.088	0.00	0.014	0.00
2000.0	0.076	0.00	0.012	0.00
2500.0	0.056	0.00	0.009	0.00
3000.0	0.044	0.00	0.007	0.00
3500.0	0.035	0.00	0.006	0.00
4000.0	0.030	0.00	0.005	0.00
4500.0	0.025	0.00	0.004	0.00
5000.0	0.022	0.00	0.003	0.00
10000.0	0.009	0.00	0.001	0.00
11000.0	0.008	0.00	0.001	0.00
12000.0	0.007	0.00	0.001	0.00
13000.0	0.006	0.00	0.001	0.00
14000.0	0.006	0.00	0.001	0.00
15000.0	0.005	0.00	0.001	0.00
20000.0	0.004	0.00	0.001	0.00
25000.0	0.003	0.00	0.000	0.00
下风向最大浓度	6.183	0.31	0.989	0.03
下风向最大浓度出现距离	33.0	33.0	33.0	33.0

D10%最远距离	/	/	/	/
----------	---	---	---	---

④评级工作等级确定

采用大气环境影响评价导则附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算本项目污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ ，预测结果一览见表 8-13。

表 8-13 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
点源	NMHC	2000.0	4.354	0.220	/
点源	甲醇	3000.0	0.702	0.020	/
矩形面源	NMHC	2000.0	6.183	0.310	/
矩形面源	甲醇	3000.0	0.989	0.030	/

根据预测结果，正常排放工况下本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为矩形面源排放的 NMHC $P_{\max}$ 值为 0.31%, $C_{\max}$ 为 $6.183\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，根据导则要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）建设项目废气的无组织排放无超标点，废气可满足厂界达标排放，不需要设置大气环境保护距离。

非正常工况下，在短时间内污染物排放量较大，造成地面污染物浓度瞬时升高，但这种影响是短时间的，当异常排放得到控制后，污染物地面浓度将逐渐恢复正常。

综上所述，项目废气经活性炭吸附装置处理后能够达到相应排放标准，废气污染防治措施可行，项目排放的有组织及无组织废气的大气污染物对周围环境影响较小，不会改变周围大气的环境功能。

根据大气环境影响评价结论，核算本项目有组织大气污染物排放量见表 8-14、无组织大气污染物排放量见表 8-15。

表 8-14 本项目有组织废气排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口（无）					
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	P5	非甲烷总烃	6.06	0.18	0.09

2	P5	甲醇	0.976	0.029	0.0145
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.09
		甲醇			0.0145
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.09
		甲醇			0.0145

表 8-15 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (ug/m³)		
1	R1	实验	非甲烷总烃	通风	《制药工业大气污染物排放标准》 (GB37823-2019)	6000	1h 平均值	0.04
						20000	任意一次	
无组织排放量总计								
总计		非甲烷总烃						0.04

(5) 动物臭气

本项目动物暂存量不大，猴和犬总暂存量最大约 100 只，氨和硫化氢产生量较小，本次对动物房臭气进行定性分析。动物房共有 4 个风机和 4 个排口，采用两用两备。项目运行时，动物房开启 2 个废气排口，另外 2 个关闭，当运行的废气排口出现问题时，将开启备用排口进行废气排放。参照同类项目，动物房臭气经活性炭吸附后可达标排放，臭气对周围大气影响较小。

大气环境影响评价自查情况见表 8-16。

表 8-16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 范围	评价等级	一级		二级	三级☑
	评价范围	边长=50km		边长=5~50km	边长=5km☑
评价因子	SO2+NOx 排放量	≥2000t/a	500~2000t/a		<500t/a
	评价因子	基本污染物（SO2、NO2、PM10、PM 2.5、CO、O3） 其他污染物（VOCs）☑			包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5☑
评价标准	评价标准	国家标准☑		地方标准	附录 D☑ 其他标准
现状评价	评价功能区	一类区		二类区☑	一类区和二类区
	评价基准年	（2019）年			
	环境空气 质量现状调查 数据来源	长期例行监测数据		主管部门发布的数据☑	现状补充检测

	现状评价	达标区				不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源		拟替代的污染源		其他在建、 拟建项目污 染源	区域污染源
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网 格 其 他 模型 ☐ ☒
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ ☐			边长 5~50km ☐		边长=5km ☒
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、甲醇）					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒
	正常排放短 期浓度贡献 值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☐				C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐	
	正常排放年 均浓度贡献 值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐	
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☒			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐	
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐			C 非正常占标率 $> 100\%$ ☐	
保证率日平 均浓度和年 平均浓度叠 加值	C 叠加达标 ☐					C 叠加不达标 ☐	
区域环境质 量的整体变 化情况	k $\leq -20\%$ ☐					k $> -20\%$ ☐	
环境监 测	污染源监测	监测因子：()			有组织废气监测 无组织废气监测	无监测 ☒	
	环境质量监 测	监测因子：()			监测点位数 ()	无监测 ☒	
评 价 结 论	环境影响	可以接受 ☒				不可以接受 ☐	
	大气环境防 护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m					
	污染源年排 放量	非甲烷总烃: (0.09)t/a					
注：“□”，填“√”；“()”为内容填写项							

3、噪声环境影响分析

(1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)判定本项目声环境影响评价工作等级：“5.2.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。”

本项目所处的声环境功能区为 3 类，200m 范围内无声敏感保护目标，故本次声环

境影响评价工作等级为三级。

(2) 环境影响预测与评价

本项目高噪声设备主要为空调室外机组、引风机等，其噪声源强为 75~80dB。根据声环境评价导则（HJ2.4-2009）的规定，选取预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化，计算过程如下：

1) 声环境影响预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处 A 声级，dB(A)；

A ——倍频带衰减，dB(A)；

2) 声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)；

4) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故几何发散衰减：

$$L_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中： r ——预测点与噪声源的距离 (m)；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离。

将受噪声影响最大的北、西厂界作为预测点，考虑噪声距离衰减和隔声措施，预测其受到的影响，预测结果见表 8-17。

表 8-17 厂界噪声预测结果

关心点	噪声源	叠加后噪声值 (dB(A))	隔声减振 (dB(A))	噪声源离预测点 距离 (m)	距离衰减 (dB(A))	贡献值 (dB(A))
北厂界	引风机	81	25	20	26	39.5
	空调机组	80	15	20	26	
西厂界	引风机	81	25	15	23.5	42
	空调机组	80	15	15	23.5	

由于本项目声环境评价范围内（厂界外 200m 的范围内）没有敏感目标分布，因此，本次评价仅考虑厂界达标情况。本项目噪声源距离加速器四期较近的北厂界约为 20m，西厂界约 15m，噪声对较近厂界影响最大，经过隔声、减震及距离衰减后，预测对较近的北厂界的贡献值为 39.5dB(A)，西厂界贡献值为 42dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，对区域声环境影响较小。

综上所述，建设单位在采取上述噪声控制措施后，项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

4、固废环境影响分析

（1）固体废弃物产生情况

项目产生的固体废物主要有办公生活垃圾、化粪池污泥、实验室产生的医疗废物（动物尸体、废弃组织样品、废针头刀片、废手套、废棉签等）、实验废液、首次清洗废水、化学品废弃容器包装、废气处理装置的废活性炭、纯水机废滤料，污水处理装置产生的污泥。

（2）危险废物收集、暂存要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（3）危险废物贮存场所

危废存储设施部份依托一期项目位于 1 楼的危废间和冷库，企业在 1 楼危废间面积

约 11m²，冷库约 10 m²；3 楼设置医废间，面积约 15 m²，主要存放废手套棉签针头等；危废暂存设施应满足防风、防雨、防晒要求，危废暂存区应按照《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求设置。

①危险废物应按种类、性质等分类收集、分区存放，项目危废贮存间内设液态危废贮存间、固态危废贮存间；

②实验废液应置于危废专用桶内，并置于托盘内，固态危废应置于危废专用袋内，满足防扬散、防渗漏、防流失要求。暂存点及暂存容器按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》和苏环办[2019]327 号的要求设置危险废物公示牌、贮存设施标志、分区标志牌，危废包装袋张贴标签，设置视频监控系统并与中控系统联网。

③应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤危废间应进行防渗处理等。

⑥医疗废物，按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明，医疗废物常温暂时贮存的时间不得超过 2 天，于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。

根据危废内危废产生量及贮存期限，一期项目危险废物产生量约 36t/a，本项目危险废物产生量约 24.5t/a，全厂危险废物 1 个月最大贮存量约 5t，项目危险废物暂存间总面积约 36m²，可满足贮存要求，当短时间内危废暂存量过大时，应缩短处置周期，确保无胀库现象产生。

项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标产生明显的不利影响。

综上，建设项目采取上述措施后，危险废物贮存场所设置合理，对外环境影响小。

（3）危险废物运输

本项目危险废物产生后置于专门的容器，产生后及时运至危废贮存间，危险废物产生及贮存过程中不在厂区外部运输，不会因散落、泄漏所引起环境影响。危险废物由有资质单位上门收集处理，由其负责厂外运输环境影响，危险废物运输应满足相关规定及要求。

（4）危险废物委托处置

项目产生危废委托有资质单位处置，周边有资质的危险废物处置单位见表 8-18。

表 8-18 项目周边危险废物经营单位名单

序号	区域	企业名称	经营范围
1	江北新区	南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物(HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精（蒸）馏残渣(HW11)、染料、涂料废物 (HW12)(不含 264-010-12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物(HW45)（不含 261-086-45）、其他废物 HW49（仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂 HW50(仅限 275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-152-50、271-006-50、261-151-50、261-183-50、900-048-50) 合计 19800 吨/年。
2	江北新区	南京威立雅同骏环境服务有限公司	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物(HW05)、有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06)、热处理含氰废物(HW07)、废矿物油与含矿物油废物(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精（蒸）馏残渣(HW11)、染料涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物 (HW14)、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17,仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-059-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、无机氰化物废物（HW33）、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物 (HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)、其他废物(HW49,仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、263-013-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），共计 2.52 万吨/年。
2	南京市江北新区	南京汇和环境工程技术有限公司	焚烧处置医药废物(HW01)。

从表 7-7 可以看出，以上危险废物处置单位处置范围均涵盖本项目拟处置的危险废物类别（HW01、HW49：900-039-49、900-041-49、900-047-49），处置能力满足要求，建设单位可以选择委托处置。

公司将严格按照危险废物管理相关法律法规进行危险废物管理、处置，委托有危险废物处置资质单位上门收集、处置危险废物，并保证处置单位处置范围、期限等满足危险废物处置要求。

建设项目采取上述措施后，从危废产生、收集、贮存、运输和处置等全过程进行管理，对周围环境影响较小。危废处置承诺书见附件。

5、地下水环境影响分析

本项目为医学研究和试验发展项目，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A，本项目属于 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价”。故本次环评不开展地下水环境影响评价。

6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“其他行业”，列入“IV类”，因此不开展土壤环境影响评价。

7、环境风险分析

（1）风险识别

项目原辅材料中使用的化学试剂，具有易燃性或腐蚀性。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），本项目风险物质主要为实验室使用的乙醇、甲醇、乙腈、异丙醇和有机废液等。其临界量具体见表 8-19。

表 8-19 危险化学品名称及其临界量

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量/t	临界量 Q_n /t	q/Q 值	是否构成重大危险源
1	乙醇	64-17-5	0.056	500	0.0001	否
2	甲醇	67-56-1	0.04	10	0.004	否
3	乙腈	75-05-8	0.08	10	0.008	否
4	异丙醇	67-63-0	0.04	10	0.004	否
5	有机废液	-	1	10	0.1	否
合计					0.1161	否

本项目 $Q=0.1161$ ，根据风险导则附录 C， $Q<1$ 时，其风险潜势为 I，根据评价工作等级划分，风险潜势为 I 可开展简单分析。因此，本项目只对项目环境风险进行简单分析。

（2）环境敏感目标概况

周围的环境保护目标见表 4-1 和表 4-2，项目附近 500m 内无居民区，距最近生态红线保护区域龙王山风景区约为 2700m。

（3）环境风险识别

环境风险主要是风险物质的泄漏和火灾引发的伴生/次生污染事故，可能影响区域大气、地表水和地下水环境

（4）环境风险分析

①水环境风险

结合项目特点，最大可信事故确定为物料泄漏，进而发生火灾和爆炸。则可能对外环境产生不良影响，发生火灾产生消防废水有可能对附近水环境造成污染。

②大气环境风险

项目火灾事故发生时，危险废物在燃烧反应过程中生成的 CO_2 、 CO 、烟雾等多种有害物质，对区域大气环境造成一定影响。

（5）风险防范措施及应急要求

①原料储存风险防范措施

需符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），严格实施危险化学品的储存和使用管理。建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存危险化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并设置明显的标识及警示牌；对使用危险化学品的名称、数量进行严格登记；凡储存、使用危险化学品的岗位，都应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态；所有进入储存、使用危险化学品的人员，都必须严格遵守《危险化学品管理制度》。应严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业；对从事危险化学作业人员定期进行安全培训教育。

②危废暂存场所风险防范措施：

a、危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施；

b、危险废物暂存场所需设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施；

c、在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；

d、设置负责危险废物管理的监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实本项目危险废物的管理工作，建立危险废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本项目从事危险废物收集、运送、贮存等工作的人员和管理人员，进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

（6）分析结论

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 A，本项目环境风险影响分析见下表 8-20。

表 8-20 项目环境风险简单分析表

建设项目名称	药明康德南京药性评价中心(二期)
建设地点	江北新区生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层
地理坐标	E 118.677089、N 32.199039
主要危险物质及分布	主要危险物质：乙醇、甲醇、乙腈、异丙醇、废液等； 危险单元：实验区域、仓库、危废间
环境影响途径及危害后果	根据风险识别结果可知，本项目风险事故会对周边大气、地表水和地下水环境造成影响。对大气环境影响最大风险事故为易燃液体泄漏遇明火引发的火灾事故，发生概率为 1×10^{-5} /年，可能会对周边小范围内环境质量造成影响。
风险防范措施要求	防范措施主要有： 1、采用专用容器密闭包装，专用车辆运输 2、加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程 3、危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置 4、配置合格的防毒器材、消防器材
填表说明（列出项目相关信息及评价说明） 建设项目 $Q < 1$ ，根据风险导则附录C，其风险潜势为I，可开展简单分析。采取风险防范措施后，其风险可控，处于可接受水平。	

综上，本项目风险潜势为 I，环境风险影响较小。项目可能发生的风险事故为化学品等小规模泄漏和火灾等，通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，确保泄漏等风险事故对外环境造成环境可接受。因此，本项目的环境风险可防可控。

8、排污口设置

①排污口

应根据苏环控[97]第 122 号《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规范化设置，本项目在楼顶设置的 1 个实验室废气排放口和 4 个动物房废气排口，需按要求设置环保标志牌，明确所排污染物的种类，污染物处理设施进出口均应设置便于采样的采样孔或采样位置。

②环保图形标设和监控要求

在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 8-21，环境保护图形符号见表 8022。

在厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《废物收集贮存运输技术规范》（HB/T2025-2012）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）》（GB15562.2-1995）执行，危险废物识别标识规范化设置要求见表8-23，危险废物贮存设施视频监控布设要求见表8-24。

表 8-21 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 8-22 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			污水排放口	表示污水向水体排放

4		/	雨水排放口	表示雨水向水体排放
---	---	---	-------	-----------

表 8-23 危险废物识别标识规范化设置要求

序号	标识名称		图案样式	设置规范
1	危险废物信息公开栏			采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处。
2	危险废物贮存设施警示标识牌	平面固定式贮存设施警示标志牌		平面固定在每一处贮存设施外的显著位置,包括全封闭式仓库外墙靠门一侧,围墙或防护栅栏外侧,适合平面固定的储罐、贮槽等,标志牌顶端距离地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外,其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。
3		立式固定式贮存设施警示标识牌		立式固定在每一处储罐、贮槽等不适合平面固定的贮存设施外部紧邻区域，标识牌顶端距离地面 200cm 处。不得破坏防渗区域。
4		贮存设施内部分区警示标识牌		贮存设施内部分区，固定于每一种危险废物存放区域的墙面、栅栏内部等位置。无法或不便于平面固定、确需采用立式的，可选择立式可移动支架，不得破坏防渗区域。顶端距离地面 200cm 处。

5	包装识别标签		识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不方便粘贴但相对方便系挂的危险废物储存容器、包装物上。
---	--------	---	---

表 8-24 危险废物贮存设施视频监控布设要求

设置位置		监控范围
一、贮存设施	全封闭式仓库出入口	全景视频监控，清晰记录危险废物入库、出库行为。
	全封闭式仓库内部	全景视频监控，清晰记录仓库内部所有位置危险废物情况。
	围墙、防护栅栏隔离区域	全景视频监控，画面须完全覆盖围墙围挡区域、防护栅栏隔离区域。
	储罐、贮槽等罐区	1、含数据输出功能的液位计； 2、全景视频监控，画面须完全覆盖储罐、贮槽区域。
二、装卸区域		全景视频监控，能清晰记录装卸过程，抓拍驾驶员和运输车辆车牌号码等信息。
三、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）		1、全景视频监控，清晰记录车辆出入情况； 2、摄像机应具备抓拍驾驶员和车棚号码功能。

9、环境管理与监测计划

（1）环境管理

建设项目的环境管理包括两个方面，一方面是政府环保部门对企业的管理，另一方面是企业对自身的环境管理。本次论述的主要是企业对自身的环境管理。企业通过自身进行良好的环境管理，对企业内部来说，可以节约企业的生产经营成本，提高企业的经营效率；对外部来说，可以树立企业的良好环保形象，有利于企业融资、扩大规模等，也有利于获得公众和管理部门的认可和支持。

企业应当在内部设置专职环境管理机构或设专职环境管理人员。环境管理人员应具备一定的环保相关知识。

环境管理的主要任务有：

- ①贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- ②组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；

③针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；

④负责开展定期的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；

⑤建立环保档案，做好环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相关的技术数据，及时做好公司的排污申报工作；

⑥监督检查环保设施运行、维护和管理工作的；

⑦检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的岗位的员工技能进行定期培训和考核。

(2) 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，本项目的环境监测制度内容如表 8-25 所示：

表 8-25 环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	监测要求	执行标准
废水	厂区污水总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、粪大肠菌群数	每年 1 次，委托有资质单位监测	污水处理厂接管标准
噪声	厂区边界	等效声级	每年 1 次，委托有资质单位监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
废气	排气筒	非甲烷总烃、甲醇	每年 1 次，委托有资质单位监测	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)
		氨、硫化氢	每年 1 次，委托有资质单位监测	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	厂界	非甲烷总烃	每年 1 次，委托有资质单位监测	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)

在监测单位出具环境监测报告之后，企业应当将监测数据归类、归档，妥善保存。对于监测结果所反映的环保问题应及时采取措施，确保污染物排放达标。

10、建设项目“三同时”验收一览表

建设项目总投资 4000 万元，环保投资 155 万元，占总投资的 3.88%，具体环保投资情况见表 8-22。

表 8-22 建设项目“三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	效果
废气	实验室废气均经通风设施和集气罩等收集至楼顶经“活性炭吸附”处理系统后通过 1 个 20m 高排气筒高空排放。	45	使建设项目所排废水、废气、固废和噪声均能达到
	动物房臭气均经通风设施收集至楼顶经“活性炭吸附”处理系统后通过 2 个 20m 高排气筒高空排放（排气筒 2 用 2 备）。	80	
废水	生活污水依托园区化粪池预处理，动物房废水经自建化粪池处理后，与实验室废水一并按入一期污水处理装置预处理。	依托一期项目	
固废	设 15m ² 医危暂存间，分类、分区收集储存危险废物。同时依托一期项目的危废间和冷库。	25	
噪声	减振底座、隔声措施	5	
合计	/	155	占总投资 3.88%

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排 放 源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	实验室废气	非甲烷总烃、甲醇	废气收集经活性炭吸附处理后通过 1 个 20m 高排气筒排放。	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
	动物房臭气	氨、硫化氢	废气均收集至楼顶活性炭吸附处理系统后通过 2 个 20m 高排气筒排放（排气筒 2 用 2 备）。	达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准
水污 染物	生活污 水、实验 室综合废 水	COD、SS、氨氮、 总磷、总氮、粪大 肠菌群	生活依托加速器四 期化粪池处理，实 验室综合废水依托 一期项目自建的化 粪池和废水处理装 置预处理	达接管标准后经 高新区北部污水 处理厂处理达标 后排放
电离电 磁辐射	无	-	-	-
固 体 废 物	危险废物	医疗废物（动物尸 体、废弃组织样 品、废手套、废针 头刀片、废棉签 等）	委托有危险废物处 置资质单位上门运 输、处置	无害化
		实验废液、首次清 洗废水、化学品废 弃容器包装、废气 处理装置的废活性 炭和废滤芯、纯水 机废滤料，污水处 理装置产生的污 泥。	委托有资质单位上 门运输、处置	
	一般固废	办公生活垃圾	环卫部门收集处置	
噪声	采用低噪声设备，通过隔声、减震，可达标排放。			

其它	/
生态保护措施及预期效果： 本项目租赁南京江北新区生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层，施工期主要为室内装修和设备安装，运营期废气、废水、固废及噪声均合理排放，对区域生态环境不会产生明显不利影响，因此，本项目不需要采取单独的生态防护措施。	

十、结论与建议

结论

南京美新诺医药科技有限公司拟建的药明康德南京药性评价中心（二期），位于南京江北新区生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层，建筑面积约 4114m²。项目主要对外提供临床前体内外药代动力学研究服务，每年完成动物体内实验 100 项，体外试验约 10000 项，每项研究的周期大约为 5 个工作日~2 个月。项目已于 2020 年 11 月 5 日在江北新区行政审批局完成备案，项目代码 2020-320161-73-03-566749。

1、产业政策相符性

本项目作为医学研究和试验发展项目，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》鼓励类十三“医药”中的第 4 条“实验动物标准化养殖及动物实验服务”，属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）中鼓励类十一“医药”中第 7 条“实验动物标准化养殖及动物实验服务”，且使用的设备不在我国规定的淘汰名录之中。

项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》（2015 年 118 号）中规定“限制类”、“淘汰类”项目，为允许类项目。本项目不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（宁委办〔2018〕57 号）限制和禁止新增行业项目目录内。

本项目已取得南京市江北新区管理委员会行政审批局下发的《江苏省投资项目备案证》，备案证号：宁新区管审备〔2020〕758 号。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

2、规划相符性

根据《南京江北新区产业发展规划（2015-2030 年）》，江北新区未来产业发展定位为“4+2”现代产业体系，重点发展智能制造、生命健康、新材料、高端交通装备等四大先进制造业，以及现代物流、科技服务两大生产性服务业。其中，在生物医药领域以南京生物医药谷为依托，主要发展药物研发及生产、医疗器械及诊断试剂、中药及健康服务、生物医药研发外包四大主导产业。目前南京生物医药谷已拥有南京留学人员创业园、人才大厦、江苏省“三药”示范基地、中丹园研发楼一期、中丹园研发楼二期等专业研发孵化器，以及加速器一期、加速器二

期、加速器三期、加速器四期等多个加速器载体。

本项目属于医学研究和试验发展，符合上述规划要求。

3、三线一单相符合性

①生态红线区域保护规划符合性

项目位于南京江北新区生物医药谷加速器四期 07 栋 3-4 层，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（环生态函[2018]74 号）和《浦口区生态红线区域管理实施方案》（浦政发[2014]87 号），在南京市江北新区范围内距离本项目最近的生态管控区域为龙王山风景区和老山森林公园。项目距离龙王山风景区 2700m，距离老山森林公园 3100m，项目不在龙王山风景区和老山森林公园生态管控区范围内。项目建设符合上述生态规划要求。

②环境质量底线符合性

项目所在地的大气、声和水环境环境质量较好。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

③资源利用上线符合性

项目运营期会消耗一定的水、电，均为清洁能源，不会突破资源利用上线。

④环境准入负面清单符合性

对照国家及地方产业政策和《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251 号）、《南京市制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》（宁委办发[2018]57 号）、《江北新区制造业新增项目禁止和限制目录（2018 年版）》

项目不属于全市范围禁止新（扩）建的行业项目，不在《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版）负面清单范围内，也不在《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发[2015]251）及江北新区规划环评环境准入负面清单范围内。

项目建设符合上述三线一单的要求。

4、环境质量现状

项目所在区域环境质量现状引用《南京市环境状况公报》（2019 年）中的相关数据，根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 255 天，同比减少 14 天，达标率为 69.9%，同比下降 3.8 个百分点。其中，达到一级标准天数为 55 天，同比减少 9 天；未达到二级标准的天数为 110 天（其中，轻度污染 97 天，中度污染 12 天，重度污染 1 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 40μg/m³，超标 0.14 倍，下降 4.8%；PM₁₀ 年均值为 69μg/m³，达标，同比下降 2.8%；NO₂ 年均值为 42μg/m³，超标 0.05 倍，同比上升 5.0%；SO₂ 年均值为 10μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.3 毫克/立方米，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 69 天，超标率为 18.9%，同比增加 6.3 个百分点。

全市水环境质量明显改善，纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面水质全部达标，水质优良（Ⅲ类及以上）断面比例 100%，较上年提升 18.2 个百分点，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流：水质总体状况为优，7 个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。

全市区域噪声监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 53.6 分贝，同比下降 0.6 分贝；郊区区域环境噪声 53.5 分贝，同比下降 0.3 分贝。

为使环境质量进一步改善，南京市江北新区管理委员会相继出台了《江北新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《江北新区 2019 年空气环境质量改善工作方案》，以及《江北新区重点区域空气质量管控行动方案》等，努力通过污染防治攻坚战的一系列举措改善区域环境质量。

5、污染防治措施切实可行，能确保达标排放，对环境影响较小。

（1）废水

建设工程实行清污分流。生活污水经加速器四期化粪池预处理，动物房清洗废水经自建的化粪池预处理后再与实验室其他废水汇流进入自建污水处理装置处理，最终接管至高新区北部污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入朱家山河，并最终排入长江，对地表水环境及周边环境影响较少。

（2）废气

本项目废气主要为实验过程产生的有机废气和动物房臭气，实验室有机废气（非甲烷总烃、甲醇）经收集至楼顶经活性炭吸附处理系统后通过 1 个 20m 高排气筒排放。有组织废气污染物排放浓度和无组织的厂界浓度均可以达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），动物房臭气经收集至楼顶经活性炭吸附处理系统后通过 2 个 20m 高排气筒排放，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）。对环境空气质量影响较小。

（3）噪声

选用低噪声设备，对空调机组、风机等产噪设备采取隔声降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，能够做到达标排放，本项目厂界 200 米范围内无敏感保护目标，对声环境影响很小。

（4）固废

项目产生的固体废物主要有办公生活垃圾、化粪池污泥、实验室产生的医疗废物（动物尸体、废弃组织样品、废针头刀片、废手套、废棉签等）、实验废液、首次清洗废水、化学品废弃容器包装、废气处理装置的废活性炭和废滤芯、纯水机废滤料，污水处理装置产生的污泥。

生活垃圾和化粪池污泥由环卫收集处理，医疗废物和其他危险废物委托有资质的单位处置，各类固体废弃物均能得到妥善处理，不会产生二次污染，对周围环境的影响小。

6、环境风险分析

根据风险分析，在采取了风险防范措施后，本项目的环境风险可控制在最低水平，风险可接受。

7、环保投资和总量控制

建设项目总投资 4000 万元，环保投资 155 万元，占总投资金额的 3.88%，专门用于“三废”治理。在这些环保设施运转正常的情况下，能确保建设项目的污染物达标排放，使得建设项目对环境的影响程度可控制在可接受的范围内。

项目废水预处理达到高新区北部污水处理厂接管标准要求后，通过市政污水管网进入污水处理厂，废水污染物接管考核量：本项目废水考核指标为：废水排放量 12650t/a，COD 6.025t/a，SS 4.6525t/a，氨氮 0.414t/a，总磷 0.0486t/a，总氮

0.4748t/a。本项目水污染物总量控制指标为：COD 0.6325t/a，SS 0.1265t/a，氨氮 0.0633t/a，总磷 0.0063t/a，总氮 0.1898t/a。

扩建完成后全厂废水考核指标为：废水排放量 29725t/a，COD 14.345t/a，SS 11.2575t/a，氨氮 0.999t/a，总磷 0.1116t/a，总氮 1.3523t/a。全厂水污染物总量控制指标为：COD 1.4863t/a，SS 0.2973t/a，氨氮 0.1486t/a，总磷 0.0149t/a，总氮排放量 0.4459t/a。

本项目废水最终排入高新区北部污水处理厂集中处理，水污染物排放总量均纳入污水处理厂总量控制指标，不需单独申请总量。

本项目废气 VOC_s（以非甲烷总烃计）排放量：0.09t/a、甲醇排放量：0.0145t/a，建成后全用废气 VOC_s（以非甲烷总烃计）排放量：0.102t/a，甲醇排放量：0.01656 t/a，其总量在南京市江北新区范围内平衡。

本项目固废产生量 44t/a，其中危险废物 25.5t/a、生活垃圾 12.5t/a，一般固废（化粪池污泥）6t/a，均能得到合理处置，排放量为 0。

8、总结论

本项目符合国家与地方相关产业政策和规划，选址合理。项目总体污染程度较低，环保投资合理，拟采用的各项污染防治措施切实可行，项目产生的各项污染物均可达标排放。若各项环保设施能如期建成并运转正常，对区域环境影响较小。从环境保护角度考虑，该项目建设是可行的。

注：上述评价结果是根据南京美新诺医药科技有限公司提供的实验规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上得出的，若该公司实验规模、工艺流程和排污情况有重大变动，应由南京美新诺医药科技有限公司按环保部门要求另行办理相关手续。

建议和要求

（1）建设项目应确保“三同时”环保措施落实到位，保证环保治理设施正常运转，确保废气、声及固废达标排放，使建设项目对外环境的影响降到最小。

（2）加强管理，建立健全内部各项环保制度和环保设施运行台账。

附图和附件：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目所在区域土地利用规划图

附图 5 项目与所在区域生态红线位置关系图

附件 1 项目立项文件

附件 2 一期环评批复

附件 3 建设单位委托书

附件 4 危废处理承诺书

附件 5 信息公开声明

附件 6 本项目全文公示截图