

所在行政区：南京市江北新区

编号：GY2020B05

建设项目环境影响报告表

项目名称：糖尿病类药物研发项目

建设单位（盖章）：南京凯莫森医药科技有限公司

编制日期：2020 年 5 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、结论和建议——给出建设项目清洁生产、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，说明建设项目对环境的影响，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

建设项目基本情况	1
建设项目所在地自然环境社会环境简况	19
环境质量状况	26
评价适用标准	30
建设项目工程分析	34
项目主要污染物产生及预计排放情况	41
环境影响分析	42
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	61
结论与建议	62

建设项目基本情况

项目名称	糖尿病类药物研发项目																				
建设单位	南京凯莫森医药科技有限公司																				
法人代表	吴从才	联系人	吴学敏																		
通讯地址	南京市江北新区宁六路 606 号 D 栋 815、817 室																				
联系电话	15852904243	传真	/	邮政编码	210032																
建设地点	南京市江北新区宁六路 606 号 D 栋 815、817 室																				
立项审批部门	南京市江北新区行政审批局	批准文号	宁新区管审备【2020】296 号																		
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐		行业类别及代码	M7340 医学研究和试验发展																	
占地面积(m ²)	/	建筑面积 (m ²)	201.6	绿化面积 (m ²)	/																
总投资 (万元)	100	其中：环保投资 (万元)	10	环保投资占总投资比例	10%																
评价经费 (万元)	/		预期投产日期	2020 年 9 月																	
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量（包括锅炉、发电机等）： 项目研发糖尿病类药物，原辅材料具体用量及其规格详见表 1-1，主要原辅材料理化特性见表 1-2，主要设备清单见表 1-3。																					
水及能源消耗量： <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>消耗量</th> <th>名称</th> <th>消耗</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新鲜水 (t/a)</td> <td>142.5</td> <td>燃油 (t/a)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>电 (kwh/a)</td> <td>8000</td> <td>燃气 (Nm³/a)</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>燃煤 (t/a)</td> <td>/</td> <td>其它</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>						名称	消耗量	名称	消耗	新鲜水 (t/a)	142.5	燃油 (t/a)	/	电 (kwh/a)	8000	燃气 (Nm ³ /a)	/	燃煤 (t/a)	/	其它	/
名称	消耗量	名称	消耗																		
新鲜水 (t/a)	142.5	燃油 (t/a)	/																		
电 (kwh/a)	8000	燃气 (Nm ³ /a)	/																		
燃煤 (t/a)	/	其它	/																		
废水(工业废水☒、生活污水☒)排水量及排放去向： 拟建项目废水排放量为 126 吨/年，其中清洗废水 9t/a、生活污水 117t/a，废水进入研发中心污水处理站预处理达接管标准后，接管进入胜科污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入长江。																					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况： 无																					

原辅材料及主要设施规格、数量：

原辅材料具体用量及其规格详见表 1-1。

表 1-1 主要原辅材料使用情况一览表

名称	状态	包装方式	年耗量	最大仓储量	储存方式
甲醇	液	25kg/桶	100kg	50 kg	原料仓库
吡唑	固	1kg/瓶	10 kg	5 kg	原料仓库
3-氨基-5-甲基吡唑	固	1kg/瓶	10 kg	5 kg	原料仓库
石油醚	液	25kg/桶	100 kg	50 kg	原料仓库
氢氧化钠	液	25 kg/桶	100 kg	25 kg	原料仓库
盐酸	液	500mL/瓶	50 kg	10 kg	易制毒试剂柜
硫酸	液	500mL/瓶	10 kg	5 kg	易制毒试剂柜
丙酮	液	25kg/桶	50 kg	25 kg	易制毒试剂柜
N-溴代丁二酰亚胺	固	1kg/瓶	30 kg	20 kg	原料仓库
2,3-二氰基丙酸乙酯	液固	500mL/瓶	5 kg	5 kg	原料仓库
氨水	液	500mL/瓶	5 kg	5 kg	原料仓库
亚硝酸钠	固	500g/瓶	5 kg	5kg	原料仓库
4-吡唑甲酸	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
4-氯吡唑	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
4-硝基吡唑	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
水合肼	液		10 kg	5kg	易制爆试剂柜
丁炔二酸二乙酯	液	1kg/瓶	20 kg	5kg	原料仓库
丙二腈	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
丙二酸	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
丙二酸二乙酯	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
多聚甲醛	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
乙醇	液	25kg/桶	500 kg	50kg	原料仓库
N,N-二甲氨基丙烯酸乙酯	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
6,7-二氢-5H-喹啉-8-酮	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
1,1,3,3-四甲氧基丙烷	液	1kg/瓶	20 kg	5kg	原料仓库
1,3-二甲基吡唑	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
1-甲基-5-硝基咪唑	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
2mol 的异丙基氯化镁四氢呋喃溶液	液	1L/瓶	30L	5L	原料仓库
2-氨基噻唑	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
2-甲基-5-溴苯甲酸	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
2-氯-4-甲基吡啶	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
二溴乙烷	液	500mL/瓶	5 kg	5 kg	原料仓库

乙腈	液	25kg/桶	100 kg	50kg	原料仓库
二氯甲烷	液	25kg/桶	500 kg	50kg	原料仓库
2-溴-1,1-二乙氧基乙烷	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
2-乙酰基吡啶	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
3-硝基-4-氨基苯酚	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
对甲氧基苯酚	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
4-溴-3-硝基甲苯	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
四氢呋喃	液	25kg/桶	100 kg	50kg	原料仓库
甲苯	液	25kg/桶	50 kg	25kg	易制毒试剂柜
邻二氯苯	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
邻甲基苯甲酸	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
邻甲基苯甲酸甲酯	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
3-甲基-2-吡啶啉-5-酮	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
6-甲基-2-吡啶腈	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
甲基胂 40%水溶液	液	1kg/瓶	20kg	5kg	原料仓库
吡咯	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
3-甲氧基丙烯酸甲酯	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
4-甲基咪唑	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
DMF-DMA	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
N-甲基咪唑	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
苯胂	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
苯乙酮	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
草酸二乙酯	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
醋酸甲脒	固	1kg/瓶	20 kg	5kg	原料仓库
叠氮磷酸二苯酯	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
丁炔二酸二甲酯	液	1kg/瓶	20 kg	5kg	原料仓库
多聚磷酸	液	500mL/瓶	5L	1L	原料仓库
过氧化苯甲酰	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
甲醇钠	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
甲基胂硫酸盐	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
糠醛	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
联硼酸新戊二醇酯	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
六氯乙烷	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
氯代叔丁烷	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
偶氮二异丁腈	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
氰基甲酸乙酯	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
三氯氧磷	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
三氟溴甲烷	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
色胺	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
叔丁基胂盐酸盐	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
四氯化碳	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库

乙酸乙酯	液	25kg/桶	500 kg	50kg	原料仓库
盐酸羟胺	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
乙醇钠	固	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
乙醛酸水溶液	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
乙酰乙酸甲酯	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
乙氧基甲叉丙二酸二乙酯	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
N,N-二甲基甲酰胺	液	25kg/桶	25 kg	25kg	原料仓库
乙氧基亚甲基丙二腈	液	1kg/瓶	10 kg	5kg	原料仓库
高锰酸钾	固	500g/瓶	10 kg	5kg	易制毒试剂柜
氮气	气	20 kg/瓶	400kg	40	气瓶柜
盐酸气	气	20 kg/瓶	40	20	气瓶柜
碳酸氢钠	固	25kg/袋	50kg	25kg	原料仓库
Boc 酸酐	固	10kg/桶	10kg	10kg	原料仓库
硅藻土	固	20kg/袋	10kg	10kg	原料仓库
活性炭	固	20kg/袋	20kg	20kg	原料仓库
氯化钠	固	50kg/袋	50kg	50kg	原料仓库
碳酸钾	固	50kg/袋	50kg	50kg	原料仓库
乙醚	固	50kg/袋	50kg	50kg	易制毒试剂柜
乙酸酐	液	500ml/瓶	10kg	5kg	易制毒试剂柜
无水硫酸钠	液	500ml/瓶	10kg	5kg	原料仓库
5-溴-2-氯-4'-乙氧基二苯甲烷	固	50kg/袋	50kg	50kg	原料仓库
葡萄糖酸内酯	固	1kg/袋	5 kg	5kg	原料仓库
氯化铵	固	1kg/袋	5 kg	5kg	原料仓库
甲磺酸	固	500g/瓶	5 kg	5kg	原料仓库
甲基叔丁基醚	液	1kg/瓶	2 kg	2kg	原料仓库

原辅材料的理化性质详见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	甲醇	CH ₄ O	无色澄清液体，有刺激性气味，分子量 32.04。闪点 11℃；沸点 64.8℃；相对密度（水=1）0.79；饱和蒸汽压 13.33kPa（13.33℃）。溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂，主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等	易燃	LD50: 5628mg/kg(大鼠经口), 15800mg/kg(兔经皮)； LC50: 83776mg/kg 4 小时（大鼠吸入）

2	吡唑	$C_3H_4N_2$	白色针状或棱形结晶，有似吡啶的臭味和刺激性苦味，能溶于水、醇、醚和苯。沸点 187°C，熔点 66~70°C，闪点 87.5°C，密度 1.116g/cm ³ ，蒸汽压 0.887mmHg (25°C)，吡唑拥有多种生理作用，包括止痛、抗炎、退烧、抗心律失常、镇静、松弛肌肉、精神兴奋、抗痉挛、一元胺氧化酶抑制剂，抗糖尿病和抗菌。	易燃	LD50: 21.22mmol/kg (小鼠经口)；19.21mmol/kg (静脉注射)
3	3-氨基-5-甲基吡唑	$C_4H_7N_3$	白色至淡黄色晶体粉末，密度：1.221g/cm ³ ，熔点：45-47°C(lit.)，沸点：213°C14 mm Hg(lit.)，闪点：>230 °F	/	/
4	石油醚	C_5H_{12}	一种无色透明的液体，有煤油气味。密度 0.77g/mL；主要为戊烷和己烷的混合物。不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂	易燃 易爆	LD50: 40mg/kg (小鼠静脉) LC50: 3400ppm4 小时 (大鼠吸入)
5	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°C；沸点 108.6°C (20%)；相对密度 (水=1) 1.2；饱和蒸汽压 30.66kPa (21°C)。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)
6	硫酸	H_2SO_4	无色透明油状液体，无臭，熔点 10.5°C；沸点 330.0°C；相对密度 (水=1) 1.83；饱和蒸汽压 0.13kPa (145.8°C)。	助燃	LD50: 2140mg/kg(大鼠经口)；LC50: 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³
7	丙酮	C_3H_6O	常温下为无色有特殊性辛辣气味的液体，分子量 58.08，相对密度(水=1):0.788，闪点-20°C，沸点 56.53°C，与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂	易燃	LD50: 5800mg/kg(大鼠经口)；20000mg/kg(兔经皮)
8	N-溴代丁二酰亚胺	$C_4H_4BrNO_2$	白色或乳白色细粒结晶，微有溴气味。溶于丙酮、乙酸乙酯、醋酸酐，难溶于水、苯、四氯化碳、氯仿等。比重 2.097，熔点 173-175°C，182°C时分解。活性溴最小含量 44.5%。在 173.5°C时稍分解。溶于四氯化碳。	可燃	0.256 mg/kg (腹腔-小鼠)
9	氨水	$NH_3 \cdot H_2O$	是氨气的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨气熔点 -77°C，沸点 36°C，密度	有燃烧爆炸危	/

			0.91g/cm ³ 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性。	险	
10	4-吡唑甲酸	C ₄ H ₄ N ₂ O ₂	白色粉末，熔点 282℃。用途：有机合成试剂，医药中间体	/	/
11	水合肼	N ₂ H ₄ ·H ₂ O	无色透明的油状液体，有淡氨味，在湿空气中冒烟，具有强碱性和吸湿性。冰点：-51.7℃，熔点：-40℃，沸点：118.5℃，相对密度（水=1）：1.032(21/4℃，指 21℃的水合肼与 4℃的水的密度比)，蒸汽压：72.8℃，比重：1.03(21℃)，闪点（开杯法）：72.8℃	可燃	LD50: 129mg/kg（大鼠经口）
12	丙二腈	C ₃ H ₂ N ₂	无色结晶。熔点(℃)：30.5，沸点(℃)：220，相对密度(水=1)：1.05，饱和蒸气压(kPa)：2.67(109℃)，燃烧热(kJ/mol)：1650.3，闪点(℃)：112，溶解性：溶于水、醇、苯，微溶于氯仿、乙酸。	可燃	LD50: 60.8mg/kg（大鼠经口）
13	丙二酸	C ₃ H ₄ O ₄	无色晶体。熔点：135.6℃，沸点：386.8℃ at 760 mmHg，闪点：201.9℃ [2]，蒸汽压：4.66E-07mmHg at 25℃，相对密度(水=1)：1.63，溶解性：溶于水，溶于乙醇、乙醚。溶于丙酮。	可燃	LD50: 1310 mg/kg(大鼠经口)；4000 mg/kg(小鼠经口)；300 mg/kg(小鼠腹腔)
14	多聚甲醛	(CH ₂ O) _n	白色无定形粉末。有甲醛气味。系甲醛的线形聚合物。无固定熔点，加热则分解。熔点 120～170℃。闪点(℃)：71。易溶于热水并放出甲醛，缓溶于冷水，能溶于苛性碱及碱金属碳酸盐溶液，不溶于醇和醚，其高度聚合物不溶于水。	易燃	LD50 1600 mg/kg(大鼠经口)
15	乙醇	C ₂ H ₆ O	无色透明液体(纯酒精)，有特殊香味，易挥发。能与水、氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度（d15.56）0.816。乙醇液体密度是 0.789g/cm ³ ，乙醇气体密度为 1.59kg/m ³ ，沸点是 78.4℃，熔点是-114.3℃，易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，与水以任意比互溶	易燃	LD50: 7060mg/kg(大鼠经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC50: 37620 mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)
16	6,7-二氢-5H-喹啉	C ₉ H ₉ NO	密度: 1.168 g/cm ³ , 沸点: 287.4 °C at 760 mmHg, 闪点: 135.2 °C, 折射率: 1.569	可燃	/

	-8-酮				
17	2-氨基噻唑	C ₃ H ₄ N ₂ S	黄色片状固体。微溶于冷水、乙醇和乙醚，蒸馏时易分解。 熔点：86-91℃	可燃	LD50: 480mg/kg(大鼠经口); 200 mg/kg(小鼠腹腔)
18	2-氯-4-甲基吡啶	C ₆ H ₆ ClN	无色透明液体，熔点：194-195℃，密度：1.456 g/mL at 25℃，闪点：193°F	可燃	/
19	二溴乙烷	C ₂ H ₄ Br ₂	本体无色，略带甜味，液体。沸点:131℃，蒸气压力:11mmHg，在 20℃时 1.5 mmHg (20℃)，蒸气密度:6.5，水中溶解度:2.4%，在 20℃时 1 g/100ml (20℃)	不可燃	LD50: 108mg/kg(大鼠经口); LC50: 14300mg/m ³ , 30min(大鼠吸入)
20	乙腈	C ₂ H ₃ N	无色液体，有刺激性气味，分子量为 41.05。熔点-45.7℃；沸点 80-82℃；闪点 6℃，相对密度（水=1）0.79；与水混溶，溶于醇等多数有机溶剂。	易燃	LD50: 2730mg/kg(大鼠经口); LC50: 12663mg/m ³
21	二氯甲烷	CH ₂ Cl ₂	无色透明液体，有芳香气味，分子量为 84.94。熔点-96.7℃；沸点 39.8℃；相对密度（水=1）1.33；饱和蒸汽压 30.55kPa (10℃)。微溶于水，溶于乙醇、乙醚，用作树脂及塑料工业溶剂	不燃	中毒 LD50: 1600~2000mg/kg (大鼠经口)；LC50: 88000mg/m ³ 1/2 小时 (大鼠吸入)
22	对甲氧基苯酚	C ₇ H ₈ O ₂	白色片状或蜡状结晶体，熔点：56℃，沸点：243℃(lit.)，密度：1.55 g/cm ³ ，蒸气密度：4.3 (vs air)，蒸气压：<0.01 mm Hg (20℃)，闪点：>230°F	可燃	LD50: 1600mg/kg(大鼠经口); 250 mg/kg(小鼠腹腔)
23	4-溴-3-硝基甲苯	C ₇ H ₆ BrNO ₂	近乎于无色结晶粉末，密度：1.578 g/mL at 25℃，熔点：31-33℃，沸点：151.5-152.5℃14 mm Hg，闪点：>230°F，折射率：1.592	可燃	/
24	四氢呋喃	C ₄ H ₈ O	无色易挥发液体，有类似乙醚的气味。熔点(℃)：-108.5，4.沸点(℃)：66，.相对密度（水=1）：0.89，.相对蒸气密度（空气=1）：2.5，.饱和蒸气压(kPa)：19.3 (20℃)，燃烧热(kJ/mol)：-2515.2，临界温度(℃)：268，临界压力(MPa)：5.19，闪点(℃)：-14 (CC)；-20 (OC)，自燃点(℃)：321，.爆炸上限(%)：11.8，爆炸下限(%)：1.8，溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等多数有机溶剂。	易燃	LD50:1650mg/kg (大鼠经口); LC50:21000ppm /3h (小鼠吸入) . LCLO:24000mg/m ³ /2h

25	甲苯	C_7H_8	无色澄清液体，有苯样气味，有强折光性。能与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和冰乙酸混溶，极微溶于水。相对密度 0.866；凝固点-95℃；沸点 110.6℃。甲苯大量用作溶剂和高辛烷值汽油添加剂，也是有机化工的重要原料。	易燃	LD50: 5000mg/kg(大鼠经口); 12124 mg/kg(兔经皮); LC50: 20003mg/m ³ , 8 小时(小鼠吸入)
26	邻二氯苯	$C_6H_4Cl_2$	无色易挥发的液体，有芳香气味。相对蒸气密度（空气=1）：5.05，饱和蒸气压（kPa）：2.40（86℃），爆炸上限%（V/V）：9.2，爆炸下限%（V/V）：2.2，不溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂	可燃	LD50: 500mg/kg(大鼠经口)
27	邻甲基苯甲酸	$C_8H_8O_2$	白色易燃棱晶或针晶。熔点 103~105℃ 沸点 258~259℃ 相对密度 1.062 折射率 1.512 溶解性微溶于水，易溶于乙醇、乙醚及氯仿。	/	/
28	甲基胼	CH_6N_2	无色液体，有氨的气味，沸点 87.8℃，熔点-52℃。相对密度（水=1）0.87，相对蒸气密度（空气=1）1.6，饱和蒸气压（kPa）6.61(25℃)，闪点(℃)-8，爆炸上限%(V/V)98.0，引燃温度(℃)194，爆炸下限%(V/V)2.5，溶于水、乙醇、乙醚。	易燃	LD50: 32mg/kg(大鼠经口), LD50: 29mg/kg(小鼠经口)
29	吡咯	C_4H_5N	无色至带黄色液体，在长期贮存过程中易受光的作用而聚合并转为棕色。具有果仁和酯类暖的甜果味。沸点(℃): 131，相对密度(水=1): 0.9691（20℃），相对蒸气密度(空气=1): 2.31，燃烧热(kJ/mol): 2373.0，闪点(℃): 39，溶于乙醇、乙醚、苯、稀酸和大多数非挥发性油，不溶于稀碱。	易燃	LD50: 98mg/kg(小鼠静脉)
30	4-甲基咪唑	$C_4H_6N_2$	白色至类白色结晶粉末。熔点:54-56℃，密度:1.02-1.06g/ml，沸点:263℃(lit.)，闪点:157℃，易溶于水、醇及一般溶剂中，难溶于醚。	可燃	LD50: 751mg/kg(大鼠经口), LD50: 370mg/kg(小鼠经口), LD50: 165 mg/kg(小鼠腹腔)
31	苯胼	$C_6H_8N_2$	白色单斜棱形晶体或油状液体，有芳香气味，在空气中渐	可燃	LD50: 188mg/kg(大鼠经口); 80mg/kg(兔经

			变黄色。有毒。熔点 19.5℃（水合苯肼熔点 24℃）。沸点 243.5℃。相对密度 1.0978。折射率 1.60813。闪点 69℃。呈弱碱性。与乙醇、乙醚、苯等混溶。		口)
32	苯乙酮	C ₈ H ₈ O	无色晶体，或浅黄色油状液体。有山楂的气味。不溶于水，易溶于多数有机溶剂，不溶于甘油。熔点(℃): 19.7, 相对密度(水=1): 1.03(20℃), 沸点(℃): 202.3, 相对蒸气密度(空气=1): 4.14, 饱和蒸气压(kPa): 0.133(15℃), 闪点(℃): 82, 引燃温度(℃): 571	可燃	LD50: 900~3000mg/kg(大鼠经口);1070mg/kg(小鼠腹腔内)
33	草酸二乙酯	C ₆ H ₁₀ O ₄	无色油状液体，有芳香气味;溶解性: 可混溶于乙醇、乙醚、乙酸乙酯等多数有机溶剂;密度: 相对密度(水=1)1.08;相对密度(空气=1)5.04; 熔点 -40.6℃。沸点 185.4℃。汽化热 284.5J/g。比热容 1.81J/(g·℃)。	可燃	LD50: 400mg/kg(大鼠经口); >10ml/kg(豚鼠经皮)
34	过氧化苯甲酰	C ₁₄ H ₁₀ O ₄	白色晶体粉末，微有苦杏仁气味。，熔点(℃)105(分解)，闪点℃(封闭式)125，密度g/cm ³ (25℃)1.16，能溶于苯、氯仿、乙醚。微溶于乙醇及水。	易燃	LD50: 7710mg/kg(大鼠经口)，LD50: 5700mg/kg(小鼠经口)，
35	糠醛	C ₅ H ₄ O ₂	性状 无色透明油状液体，有类似苯甲醛的特殊气味。暴露在光和空气中颜色很快变为红棕色。易与蒸气一同挥发。沸点 161.7℃，凝固点 -36.5℃，相对密度 1.1594，闪点 60℃，微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、苯。	易燃	LD50: 65mg/kg(大鼠经口)，LD50: 400mg/kg(小鼠经口)，
36	偶氮二异丁腈	C ₈ H ₁₂ N ₄	白色结晶或结晶性粉末，密度: 1.1(20℃)，熔点(℃): 102~104，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、甲苯和苯胺等。	易燃	LD50: 700mg/kg(小鼠经口)，
37	三氯氧磷	POCl ₃	无色透明发烟液体。熔点 2℃，沸点 105.3℃。相对密度 1.675。易挥发，有强烈的刺激气味。露于潮湿空气中，水解为磷酸和氯化氢，发生白烟。易被水和乙醇分解，并放出大量热和氯化氢。有强腐蚀性。	易燃	LD50: 380mg/kg(大鼠经口); LC50: 32ppm, 4 小时(大鼠吸入)
38	三氟溴甲烷	CBrF ₃	常温常压下为无毒无臭气体。液化后呈无色透明液体，熔点(101.325kPa): -167.78℃ 沸点(101.325kPa): -57.75℃，	不燃	LC50: 2300ppm, 15 分钟(大鼠吸入)

			可作为灭火剂。		
39	色胺	$C_{10}H_{12}N_2$	白色或淡黄色结晶。熔点 113-116 °C，沸点 137°C 0.15 mm Hg，闪点 185°C	可燃	LD50: 223.2 mg/kg (大鼠腹腔)； LD50:100mg/kg (小鼠腹腔)
40	四氯化碳	CCl_4	无色有毒液体，能溶解脂肪、油漆等多种物质，易挥发液体，具氯仿的微甜气味。密度 1.595g/cm ³ (20°C)，沸点 76.8°C，蒸气压 15.26kPa(25°C)，蒸气密度 5.3g/L，四氯化碳与水互不相溶，可与乙醇、乙醚、氯仿及石油醚等混溶。	不燃	LD50: 2350mg/kg (大鼠经口)；5070mg/kg (大鼠经皮)；LC50: 50400mg/m ³ ，4 小时 (大鼠吸入)
41	N,N-二甲基甲酰胺	C_3H_7NO	无色、淡的氨气味的液体。相对密度 0.9445 (25°C)。熔点 -61°C。沸点 152.8°C。闪点 57.78°C。蒸气密度 2.51。蒸气压 0.49kpa (3.7mmHg25°C)。自燃点 445°C。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)
42	Boc 酸酐	$C_{10}H_{18}O_5$	可燃性液体，密度：0.949，熔点：22-24°C，沸点：56-57°C (0.5 torr)，闪点：37°C，蒸气压：0.7mmHg at 25°C	易燃	/
43	乙醚	$C_4H_{10}O$	有特殊气味的无色透明液体，分子量 74.12，闪点-45°C；沸点 34.6°C；密度 0.71，饱和蒸气压 58.93kPa (20°C)。	易燃	有毒
44	乙酸酐	$C_4H_5O_3$	熔点-73°C，沸点 139°C，折光率 1.3904，闪点 49°C，燃点 400°C。	易燃	LD50: 1780mg/kg(大鼠经口)
45	甲磺酸	CH_4O_3S	无色或微棕色油状液体，低温下为固体。密度(g/mL): 1.4812 (18°C)，熔点 (°C)：20°C，沸点 (°C,常压)：63.7~64.2°C，沸点 (°C,5.2kPa)：167°C (13.33kPa)，122°C (0.133kPa)		LD50: 200mg/kg (大鼠经口)； LC50: >330ppm/6h (大鼠吸入)
46	甲基叔丁基醚	$C_5H_{12}O$	无色、透明、高辛烷值的液体，具有醚样气味，熔点-109°C，沸点 55.2°C，密度 (kg/m ³ ,20°C)：740.6		LD50: 3030mg/kg(大鼠经口)；>7500mg/kg(兔经皮)；LC50: 85000mg/m ³ ，4 小时(大鼠吸入)

项目使用的主要仪器设备详见表 1-3。

表 1-3 主要设施一览表

序号	名称	规格型号	数量	工艺用途
1	磁力搅拌器	巩义予华	4	搅拌
2	天平	巩义予华	1	称量
3	电子天平	satorius MSE125P	1	称量
4	冰箱	海尔	1	存放物料
5	超声仪	KH5200B	1	研发
6	循环水真空泵	SHB-III	1	脱溶
7	100 mL 四口烧瓶	玻璃	10	反应
8	250 mL 四口烧瓶	玻璃	10	反应
9	500 mL 四口烧瓶	玻璃	10	反应
10	1 L 四口烧瓶	玻璃	10	反应
11	2 L 四口烧瓶	玻璃	10	反应
12	5 L 四口烧瓶	玻璃	10	反应
13	抽滤瓶	玻璃	10	抽滤
14	布氏漏斗	玻璃	10	抽滤
15	通风柜	1.8 米	2	排风
16	落地通风橱	5 米	1	排风
17	紫外灯	SHIMADZU UV-2550	1	监控
18	鼓风干燥箱	DHG-9240A	1	干燥
19	真空干燥箱	DEF6050	1	干燥
20	2 L 旋转蒸发器	0-100 度	1	脱溶
21	5 L 旋转蒸发器	0-100 度	1	脱溶
22	制冷机	-30-40 度	2	制冷
23	20 L 玻璃反应釜	-10-100 度 常压	3	反应
24	20 L 旋转蒸发器	0-100 度 常压	2	脱溶
25	高低温一体机	-10-150 度	1	控温
26	高效液相色谱仪	国产	1	监控
27	熔点仪	YRT-3	1	测量
28	试剂柜	90*90*180	3	存放试剂
29	气瓶柜	90*45*190	1	存放气瓶

工程内容及规模：

一、项目由来

南京凯莫森医药科技有限公司租用南京市江北新区宁六路 606 号 D 栋 815、817 室建设“项目”（以下简称项目），项目研发糖尿病类药物，建筑面积约 201.6 平方米，目前该项目已在南京市江北新区行政审批局备案（项目代码：2020-320161-73-03-521820）。

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》（中华人民共和国国务院令第 682 号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年修订）中的有关规定，本项目属于“专业实验室”，但不属于“P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室”，项目需编制环境影响报告表。因此，南京凯莫森医药科技有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司开展此项工作。本单位接受委托后立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写了《糖尿病类药物研发项目环境影响报告表》，提交给环境保护管理部门审查。

二、项目概况

1、建设项目基本情况

项目名称：糖尿病类药物研发项目

建设单位：南京凯莫森医药科技有限公司

项目性质：新建

建设地点：南京市江北新区宁六路 606 号 D 栋 815、817 室

投资总额：100 万元

劳动定员与工作制度：一年工作260天，每天工作8小时，员工10人。

2、建设内容及规模

项目为研发糖尿病药物，项目产品方案见表 1-4。

表 1-4 项目产品方案及实验规模一览表

产品名称		年研发规模	备注
促分泌类糖尿病药物	格列吡嗪等	3kg	年研发规模不超过 59kg
抑制吸收类糖尿病药物	阿卡波糖等	3kg	
增敏剂类糖尿病药物	吡格列酮等	3kg	
DPP-4 类糖尿病药物	沙格列汀等	5kg	
SGLT2 抑制剂类糖尿病药物	托格列净、鲁格列净、依格列净、恩格列净、达格列净、卡格列净、埃格列净、索格列净等	40kg	
其他类糖尿病新型药物		5kg	

项目建筑面积约 201.6 平方米，设实验区、仓库、危废间、办公室等。

项目主要建设内容见表 1-5，项目总平面布置见附图 3。

表 1-5 项目建设内容一览表

名称	建设项目	主要建设内容及规模	备注
主体工程	实验区	建筑面积约 201.6 平方米,实验区设 3 个通风橱,糖尿病类药物年研发规模不超过 59kg	
公用工程	给水	142.5t/a, 自来水来自市政给水管网	/
	排水	126t/a, 生活污水、清洗废水进入研发中心污水处理站预处理达接管标准后, 接管进入胜科污水处理厂集中处理, 尾水处理达标后排入长江。	依托研发中心现有污水处理系统
	供电	0.8 万 kw·h/a, 来自市政供电网络	/
环保工程	废气处理	项目实验研发产生的废气通过废气管道引至大楼楼顶后依托园区活性炭吸附装置处理, 处理达标后通过 4#排气筒(设计风量 11000m ³ /h)高空排放;	依托园区活性炭吸附装置+4#排气筒
	废水处理	生活污水、清洗废水进入研发中心污水处理站预处理达接管标准后, 接管进入胜科污水处理厂集中处理, 尾水处理达标后排入长江。	依托南京江北新区新材料科技园研发中心现有污水处理站
	噪声防治	减震降噪、墙壁隔声	厂界噪声达标
	固废处理	设危废暂存间 1 间, 6.16m ² 。	生活垃圾交由环卫部门清运, 危险废物暂存于危废处理间, 定期交有资质单位处置

3、公用辅助工程

给排水：生活用水由市政自来水管网供给。拟建项目废水排放量为 126 吨/年，其中清洗废水 9t/a、生活污水 117t/a，生活污水、清洗废水进入研发中心污水处理站预处理达接管标准后，接管进入胜科污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入长江。

供电：项目用电量为 0.8 万 kw·h/a，由南京市江北新区的市政供电网络供应。

4、项目平面布置

项目租用南京市江北新区宁六路 606 号 D 栋 815、817 室进行建设，设实验区、仓库、危废间、办公室等，项目平面布置图详见附图 3。

5、与产业政策、用地规划的相符性

(1) 产业政策相符性：项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类：十三、医药 1、拥有自主知识产权的新药开发和生产，……，药物新剂型、新辅料的开发和生产，……，原料药生产节能降耗减排技术、新型药物制剂技术开发与应用，

属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中鼓励类：十一、医药
2. 现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的开发和生产，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、发酵、纯化技术开发和应用，采用现代生物技术改造传统生产工艺，提高中药材利用率的新技术、新装备。项目符合国家与地方相关产业政策。

（2）用地规划相符性：根据《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》中相关内容，项目所在地位于 NJJBa070 地块，用地性质为 B29a 科研设计用地，项目为糖尿病类药物研发项目，属于医药研发产业，符合江北新区用地规划，项目选址可行。

根据南京江北新区新材料科技园研发中心土地使用证（宁六国用（2011）第 04705P 号），项目所在地块属工业用地，

6、环境规划相符性

（1）与南京市江北新区总体规划相符性

南京江北新区（以下简称新区）位于江苏省南京市长江以北，包括南京市浦口区、六合区和栖霞区八卦洲街道，覆盖南京高新区、南京海峡两岸科工园、南京南京新材料科技园等园区和南京港西坝、七坝 2 个港区，规划面积 788km²。

根据《南京市江北新区发展总体规划（2014-2030）》：以浦口、高新一大厂、雄州三大组团为中心，重点提升商贸、枢纽、文化等城市功能，加强城市设计，加强对天际线、山际线和滨水线的管控，体现新区地域特色、人文元素和时代风貌。高新一大厂组团加快形成北部居住综合区、中部科技研发区、南部居住综合区、老山生态旅游区、中山科技园及紫金特区、北斗卫星导航及生物医药基地六个片区。

项目属于生物医药产业，是南京市江北新区大力发展产业，满足《南京市江北新区总体规划（2014-2030）》发展需要。

（2）与《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》相符性

项目位于南京市江北新区 NJJBa070 地块，根据《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》：NJJBa070 单元位于江北新区北部，与相邻的雄州生活组团、大厂生活组团、六合研发产业组团、西坝综合货运枢纽组团联系紧密。规划范围：东至滁河滨江大道（规划）--岳子河--化工大道—沿江高等级公路（规划），西至江北大道，南至马汊河—长江岸线，北至四柳河—槽坊河。功能定位：由生产型工业园区到创新型生态工业园区转型：打造国内领先、循环式经济的生态工业园区。土地利用规划：规划城乡用地总面积 4438.38 公顷。其中建设用地面积 3986.26 公顷，城乡居民点建设用地面

积 3957.40 公顷，均为城市建设用地，区域交通设施用地面积 28.66 公顷，其中铁路用地面积 15.95 公顷；港口用地面积 12.91 公顷。非建设用地面积 452.12 公顷，其中水域面积 293.28 公顷，郊野绿地面积 158.84 公顷。

本项目在 NJJBa070 单元规划范围内，项目所在地为科研设计用地，本项目符合南京江北新区（NJJBa070 单元）控制性详细规划。

（3）与南京江北新区新材料科技园研发中心规划相符性

本项目位于南京江北新区新材料科技园研发中心，土地使用证明（详见附件），该地块用地性质为工业用地。本项目依托研发中心现有的 D 幢基础设施、公辅设施及环保设施，研发中心本身定位为研发实验楼，本项目位于 D 幢，分别与规划实验室、存储间及办公室进行相应功能的使用，无需进行楼内整改。

根据《南京丰润投资发展有限公司南京新材料科技园研发中心二期（国际孵化园）项目环境影响报告表》及环评批复(宁化环建复[2013]014 号)，本项目所在的研发中心以下列技术产品研发、生产和经营服务为主：1）精细化工技术及产品；2）新材料技术及产品；3）环保技术及产品；4）新能源技术及产品；5）生物医药技术及产品；6）其他符合南京江北新区新材料科技园产业导向的高新技术及产品。研发公共服务平台主要由标准化实验室、分析测试中心、精细化工小试平台、信息资源平台和知识产权平台五个部分组成。

本项目属于医药研发项目，符合研发中心规划及产业定位。

综上所述，项目为医学糖尿病类药物研发项目，主要从事糖尿病药物研发，属于生物医药研发产业，不涉及药品规模化生产，不属于江北新区及研发中心禁止引入企业。项目符合南京江北新区新材料科技园研发中心规划。

（4）与“三线一单”相符性

①生态红线区域保护规划相符性

项目位于南京江北新区新材料科技园研发中心二期，对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号），项目附近的生态环境保护目标为东面 300m 城市生态公益林及南面 2100m 的马汉河—长江生态公益林，本项目不在上述生态保护目标的生态红线区域内，符合生态空间管控区域保护要求。

②环境质量底线相符性

根据《南京市环境状况公报》（2018 年），全市环境质量总体稳定，较上年略有下

降，其中全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 251 天，同比减少 13 天，达标率为 68.8%，同比下降 3.5 个百分点。项目区域大气环境属于不达标区。为深入贯彻习近平生态文明思想，坚决打赢蓝天保卫战，南京市出台《2019 年下半年南京市大气污染防治攻坚措施》。根据《攻坚措施》，南京市将采取更加刚性有力的 40 条攻坚举措，推动空气质量持续好转。

南京市水环境质量改善明显，长江总体水质稳定，水质现状为Ⅱ类，水质良好。

根据《2018 年南京市环境噪声报告》，2018 年南京市声环境质量总体处于较好水平，保持平稳。

项目营运期废水、废气、噪声均能够达标排放，固废得到合理处置，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线要求。

③资源利用上线相符性

项目租用已建场地进行建设，运营期间会消耗一定的水电，但项目规模较小，水电的消耗量也较少，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《市场准入负面清单草案》进行说明，如表 1-6 所示：

表 1-6 环境准入负面清单对照表

序号	法律、法规、政策文件等	是否属于
1	《产业结构调整指导目录（2019 年）》中的限制及淘汰类	不属于
2	《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（修订）中的限制及淘汰类	不属于
3	省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知中规定的位于生态红线保护区以及管控区内与保护主导生态功能无关的开发建设项目、位于生态红线保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
4	《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源保护决定》中规定的位于饮用水源准保护区、二级保护区、一保护区内禁止从事的开发建设项目	不属于
5	不符合城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划的建设项目	不属于
6	不符合所在工业园区产业定位的工业项目	不属于
7	未按规定开展规划环评、回顾性环评的工业园区（高新区、产业集中区）内的工业项目	不属于
8	投资额低于 1.5 亿元的新建化工项目	不属于
9	化工园区及化工重点监测点之外的化工项目（优化产品结构、改善安全条件、治理事故隐患和提高环保水平的技改除外）	不属于
10	未进入涉重片区的新建涉及重点重金属（铅、汞、铬、镉和类金属砷）项目	不属于
11	环境污染严重、污染物排放总量指标未落实的项目	不属于
12	国家、江苏省明确规定不得审批的建设项目	不属于
13	《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）	不属于
14	《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版）	不属于

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、南京江北新区新材料科技园研发中心基本情况介绍

南京江北新区新材料科技园研发中心包含五幢研发及办公楼以及附属设施（A、B、C、D、E 幢）。

一期（A、B、C 幢）于 2010 年由南京丰润投资发展有限公司委托环评单位编制了《南京丰润投资发展有限公司南京南京新材料科技园研发中心项目环境影响报告表》，于 2010 年 11 月 9 日取得南京市环境保护局化学工业园区分局出具的环评批复(宁环(分局)表复[2010]17 号)，并于 2017 年 6 月通过验收。

二期（D、E 幢）于 2013 年由南京丰润投资发展有限公司委托环评单位编制了《南京丰润投资发展有限公司南京新材料科技园研发中心二期（国际孵化园）项目环境影响报告表》，并于 2013 年 3 月 11 日取得南京市环境保护局化学工业园区分局的环评批复(宁化环建复[2013]014 号)。目前研发中心各主辅工程已经建设完成。本项目位于其中 D 幢。

2、南京江北新区新材料科技园研发中心二期污染防治措施

①废气

本项目所在大楼主要引进研发项目，产生的废气主要为有机废气，企业根据实际废气产生情况设置通风橱，通过通风橱对实验废气进行收集，产生的有机废气企业自行收集后排入园区现有活性炭吸附装置。入驻企业对废气达标排放承担主体责任，大楼承担监督、管理责任。

②废水

南京江北新区新材料科技园研发中心的污水处理站规模为 250t/d，目前实际处理水量 150t/d，目前每天尚有约 100t 的余量。研发中心综合废水通过管道集中收集排入研发中心污水预处理站处理达接管标准后接管至市政污水管网，接管废水进入胜科污水处理厂，废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入长江，环保措施可行。

③噪声

大楼噪声主要来自空调机组、给水水泵及主楼楼顶的引风机等设备噪声。在选用精度高、噪声小的设备，采取减振、隔声措施的基础上，大楼噪声能够实现达标排放。

④固废

大楼产生的生活垃圾由环卫部门统一处理；废气处理设施产生的废活性炭以及后期引进医药研发项目产生的实验废液和实验废物由后期入驻企业单独和有资质单位签订处置协议。因此，固废均可以得到妥善处置，不会产生二次污染。

3、南京江北新区新材料科技园研发中心二期引进项目现状

南京江北新区新材料科技园研发中心二期均为实验研发项目，生产过程中主要产生实验有机废气和清洗废水等，废气经通风橱收集后通过园区已建活性炭吸附等废气处理装置处理后通过楼顶排气筒排放；废水收集排入研发中心污水预处理站，目前污水预处理站实际处理水量约 150t/d，污水站运行稳定，可达标排放。

经现场调查，本项目所在的南京江北新区新材料科技园研发中心二期各污染防治措施运行良好，无现有环境问题。

4、项目原有污染情况及主要环境问题

南京凯莫森医药科技有限公司租用研发中心现有房屋进行建设，无原有污染源及主要环境问题。

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、地形、地貌、地质

南京地貌特征属宁镇扬丘陵地区，以低山缓岗为主，南京城四周山峦起伏，但项目所在区域起伏平缓，地形较为平坦，为近代长江冲淤作用堆积形成的河漫滩平原，地势低平，河渠及沟塘密布。南京地区在大地构造单元上位于扬子断块区的下扬子断块，基底由中上元古界浅变质岩系组成，盖层由华南型古生界及中、新生界地层组成。

南京市江北新区地境内地质基础为震旦系变质岩；各时代地层均有发育，但仅有震旦系上统地层出露较好，结构清楚。地貌多姿，集低山、丘陵、平原、岗地、大江、大河为一体；区域属宁、镇、扬丘陵山地西北边缘地带，地势中部高，南北低。老山山脉由东向西横亘中部，制高点大刺山海拔 442.1m，平原标高 7-5m，山地两侧为岗、垆、冲相间的波状岗地，临江、沿滁为低平的沙洲、河谷平原。

本项目地理位置见附图 1。

2、气候、气象

南京属北亚热带季风气候区，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。全年无霜期 222～224 天，年日照时数 1987～2170h，年均气温 15.4℃、平均降雨量 1073.8mm、相对湿度 77%、年均气压 1015.5mb，年均风速 2.2m/s，冬季主导风向 NE、夏季主导风向 SE。年平均风速为 3.5m/s。其主要气象气候特征见表 2-1。

表 2-1 主要气候特征表

编号	项目		数值及单位
1	气温	年平均气温	15.40℃
		极端最高温度	43.0℃
		极端最低温度	-14.0℃
2	风速	年平均风速	2.5m/s
3	气压	年平均大气压	101.5kPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	77%
		最热月平均相对湿度	81%
		最低月平均相对湿度	72%
5	降雨量	年平均降水量	1102 2mm
		日最大降水量	301.9mm（2003 年 7 月 5
		小时最大降水量	75.0mm

6	积雪、冻土深度	最大积雪深度	510mm
		冻土深度	100mm
7	风向和频率	年主导风向和频率	东至北偏东 30°

3、水文、水系

长江是我国第一大河，流域面积 180 万平方公里，长约 6300 公里，径流资源占全国总量的 37.8%。长江南京大厂段位于南京东北部，系八卦洲北汉江段，全长约占 21.6 公里，其间主要支流为马汊河。右汊是主汊，全长约 10.4 公里，江面宽约 1.1 公里，枯水期平均水深 18.4 米，河道顺直。八卦洲左汊是支汊，全长约 21.6 公里，进出口段及中部马汊河段附近较宽，约 700~900 米，最窄处在南化公司附近，宽约 350 米，左汊平均河宽为 624 米，平均水深 8.4 米，江道呈一个向北突出的大弯道。

长江南京段属长江下游感潮河段，受中等强度潮汐影响，水位每天出现两次潮峰和两次潮谷。涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时，涨潮水流有托顶，存在负流。根据南京下关潮水位资料统计历年最高水位 10.2 米，最低水位 1.54 米，年内最大水位变幅 7.7 米，枯水期最大潮差别 1.56 米，多年平均潮差 0.57 米。长江南京段的水流虽受潮汐影响，但全年变化仍为径流控制调节，其来水特征可用南京上游的大通水文站资料代表。大通历年的最大流量为 92600m³/s，多年平均流量为 28600m³/s。年内最小月平均流量一般出现在 1 月份，4 月开始涨水，7 月份出现最大值。

4、地形地貌地质

南京市是江苏省低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内无高山峻岭，高于海拔 400m 的低山有钟山、老山和横山。本地区主要处于第四级土层，在坳沟低耕土层下面，有一层厚度为 4~13m 的 Q4 亚粘土，其下为厚度为 3~9m 的 Q3 亚粘土，Q3 土层下为强风化沙岩。

建设项目所在地地形较平坦，地面高程除长江大堤及公路明显较高，其高程一般为 11.15~11.70m(吴淞高程系，以下同)外，其它地段地面高程一般在 6.8~7.5m 之间。地貌单元属河漫滩。

5、植被、生物多样性

评价区域在植物分布区划上属于长江南岸平原丘陵区，自然植被类型主要有低山丘陵的森林植被。山地森林植被类型主要包括针叶林、落地阔叶林、常绿针叶落叶阔叶混交林、竹林、灌丛等，本区域是落叶阔叶林逐步过渡到落叶阔叶、长绿阔叶混交

林地区。区域内主要树种有马尾松、麻栎、榆、紫楠、枫香、楝树、糯米椴等。评价区域内无高山，植物的垂直地带性分布不明显，通常山坡下部和沟谷以阔叶林为主，山坡中部以上以针叶林为主；丘陵山地大都分布以黄背草或枯草占优势的草本植被。

南京新材料科技园概况及总体规划情况：

本项目位于南京新材料科技园内的长芦片区。南京新材料科技园位于南京市北部，长江北岸，大厂、六合交界处。园区紧依长江，水源充沛，自然条件优越，水陆交通便捷。园区规划总面积 45km²（包括长芦片区 26km²和玉带片区 19km²）。园区交通发达，地形平坦，与南化以及长江南岸的金陵石化、长江下游仪征化纤形成总面积 100km²的石油化工一体化的沿江化工产业带。同时，南京新材料科技园具有临江通海的优越地理条件，适合发展大运输、大用水的大型联合化工项目，为新上独立化工项目创造了条件。

（1）整体功能定位：

从整个南京新材料科技园的功能定位上来看，南京新材料科技园是以高新技术为先导，以煤化工和石油化工及其产品的深加工、精细化工项目为主要内容的化工开发区，逐步发展成为具有世界先进水平的国家级石油化工产业基地。从南京新材料科技园的发展条件与潜力出发，南京新材料科技园在不同的层面具有不同的功能定位，其未来主要的功能有三个方面：一是具有国际影响力的国家级化工生产与物流基地；二是南京市的化工产业研发基地。

（2）分区功能定位：

根据南京新材料科技园各分区的特点，结合化工产业的生产要求，各分区的功能为：

长芦片：扬子石化、扬巴一体化及其产品的延伸加工、精细化工。该片现有扬子乙烯以及扬巴工程大型基础化工企业，具有作为南京新材料科技园起步区的良好条件与与大型企业进行横向协作的条件，除现有的重化工外，主要发展重化工的延伸配套加工、精细化工、化工制造业、化工新材料工业等产业，作为扬子乙烯以及扬巴工程的配套化工区。

（3）南京新材料科技园产业规划

从产业结构上来看，依据现状基础以及产业体系、环境要求，规划以化工业为主体，化工制造业、化工生产服务业为辅助产业，高新技术精细化工产业与相关新材料产业为战略性新兴产业的产业结构。

（4）长芦片区功能布局及用地规划

长芦片与玉带片为两个相对独立的化工开发片区，在产业结构、基础设施、开发

时序上各成体系，同时片区间保持便捷的交通联系和协调的用地布局，以便于相互联系、相互支持，各片区规划服从南京新材料科技园总体布局安排。

长芦片区规划总面积约 26km²，除扬子石化、扬巴一体化的 10km² 用地以外，开发面积约 15km²。

长芦片区功能区分为：扬子石化、扬巴一体化生产区、起步区、二期开发区、三期开发区、公用工程区、长芦生产辅助区扬子港区。

扬子石化、扬巴一体化生产区：占地约 7.6km²，主体为扬子石化、扬巴一体化（不含公用工程区及港区），已基本建成，主要为基础化工（重化工），冶炼加工石油，生产乙烯等化工产品。

起步区、二期、三期开发区：共约 13.5km²，主要为扬子扬巴的配套化工开发，发展精细化工、延伸加工业。其中起步区 2.6km²，二期开发区 5.5km²，三期开发区 5.4km²。

公用工程区：面积约 2.0km²。规划依托现有扬子、扬巴的公用工程设施，向外扩展，形成集中式的公用工程区，为长芦片整体服务，在开发区二期南面布置工业气体、热电联供等设施。

扬子港区：面积约 2.1km²。是长芦片的主要储运设施，包括扬子固体货物码头、液体物料码头、储罐区、取水排水等设施，具有物流、交通职能。

长芦生产辅助区：面积约 0.8km²。为现有的长芦镇镇区，在建设中迁移人口，转换性质，逐步发展为生产服务的综合辅助区。

中心公园：面积 0.8km²。规划保留长芦镇区以北的大部分山体山林，以建设中心公园、形成长芦片的“绿肺”，发挥其在生态、景观、安全隔离上的作用。

仓储用地：除保留现有的扬子扬巴配套仓储外，在港区内再建设适量的仓储设施，并在方水东路、通江河的地块建设公用的仓储设施。

（5）长芦片区基础设施规划

供水工程：原扬子石化水厂设计能力为 43.2 万吨/日，经扩容改造达到 66 万吨/日，在起步阶段区内生产用水可由扬子水厂（取水能力 2.7 万吨/小时）提供，远期的生产用水由玉带片水厂提供。生活用水来自大厂水厂。

排水工程：区域内实行雨污分流，清浊分流。区域内排水分清净雨水、生产清净水、生产污水及生活污水四类。生产清净水检测合格后排至清净水系统，不合格排至生产污水系统，雨水就近排入清净水系统，生产及生活污水经预处理后送至

污水处理厂深度处理，达标后排放长江。

污水处理工程：园区污水处理厂（南京胜科水务有限责任公司）总设计规模为远期 10 万 m³/d，其中一期工程规模为 2.5 万 m³/d。一期工程分两阶段实施，各阶段建设规模均为 1.25 万 m³/d。

供热工程：由南京新材料科技园区的热电厂供应，建设终期电厂装机能力为 2×300MW，总用地为 25 公顷。

燃气：规划使用天然气作为燃气气源。

供电工程：在起步区新建一座 220KV 变电站。随着开发区的发展和热电厂余电返供大电网的需要，规划在开发区的负荷中心再建一座 220KV 变电站。

（6）区域环境功能规划

①地表水环境

依据《江苏省地表水(环境)功能区划》（2016 年），区域内长江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准。

②大气环境

根据区域环境保护规划，区域内大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

③声环境

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发[2014]34 号），项目所在区域内声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

南京江北新区新材料科技园研发中心基本情况介绍

南京江北新区新材料科技园研发中心包含五幢研发及办公楼以及附属设施（A、B、C、D、E 幢）。

一期（A、B、C 幢）于 2010 年由南京丰润投资发展有限公司委托环评单位编制了《南京丰润投资发展有限公司南京南京新材料科技园研发中心项目环境影响报告表》，于 2010 年 11 月 9 日取得南京市环境保护局化学工业园区分局出具的环评批复(宁环(分局)表复[2010]17 号)，并于 2017 年 6 月通过验收。

二期（D、E 幢）于 2013 年由南京丰润投资发展有限公司委托环评单位编制了《南京丰润投资发展有限公司南京新材料科技园研发中心二期（国际孵化园）项目环境影响报告表》，并于 2013 年 3 月 11 日取得南京市环境保护局化学工业园区分局的环评

批复(宁化环建复[2013]014 号)。目前研发中心各主辅工程已经建设完成。本项目位于其中 D 幢。

(1) 产业定位

研发中心以下列技术产品研发、生产和经营服务为主：(1) 精细化工技术及产品；(2) 新材料技术及产品；(3) 环保技术及产品；(4) 新能源技术及产品；(5) 生物医药技术及产品；(6) 其他符合南京江北新区新材料科技园产业导向的高新技术及产品。研发公共服务平台主要由标准化实验室、分析测试中心、精细化工小试平台、信息资源平台和知识产权平台五个部分组成。

(2) 基础设施

废气处理：研发中心 A、B、D、E 幢楼顶每个排气口设置活性炭吸附装置，A 幢楼顶 25 套，B 幢楼顶 23 套，D 幢楼顶 40 套，E 幢楼顶 40 套，每套活性炭装置及风道独立设置。

污水处理：南京江北新区新材料科技园研发中心的污水处理站规模为 250t/d，为入驻企业提供废水预处理，研发中心设有 1 个 500m³ 应急池，均由新城实验有限公司负责运行维护。

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、电磁环境、生态环境等）：

1、大气环境质量现状

根据南京市大气环境功能区划，建设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。根据《南京市环境状况公报》（2018 年），全市环境质量总体稳定，较上年略有下降，其中全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 251 天，同比减少 13 天，达标率为 68.8%，同比下降 3.5 个百分点。其中，达到一级标准天数为 52 天，同比减少 10 天；未达到二级标准的天数为 114 天，主要污染物为 PM_{2.5} 和 O₃。全年各项污染物指标监测结果为：PM_{2.5} 年均值为 43μg/m³，超标 0.23 倍，同比上升 7.5%；PM₁₀ 年均值为 75μg/m³，超标 0.07 倍，同比下降 1.3%；NO₂ 年均值为 44μg/m³，超标 0.10 倍，同比上升 6.4%；SO₂ 年均值为 10μg/m³，达标，同比下降 37.5%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.4mg/m³，达标，较上年下降 6.7%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 60 天，超标率为 16.4%，同比增加 0.5 个百分点。

南京市环境空气质量为不达标区，区域空气质量现状评价表见表 3-1。

表 3-1 -南京市区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	44	40	110%	不达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1400	4000	35%	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	186.2	160	116.4%	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	75	70	107.1%	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	43	35	122.9%	不达标

南京市环境空气质量总体未达标，超标污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 和 O₃。由于评价范围内无环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，因此使用项目西南侧约 20km 处南京市迈皋桥国控点（32.1083N，118.803E）的 2017 年监测数据作为本项目所在地基本污染物质量现状的评价依据。基本污染物大气环境现状评价统计见表 3-2。

由表 3-2 所示，项目所在地仅 SO₂ 和 CO 达标，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 均未达标，NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度占标率分别为 125.0%、125.7% 和 117.1%，

NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 保证率日平均质量浓度占标率分别为115.0%、102.0%和 117.3%，超标率分别为7.5%、6.2%和8.9%；O₃ 日最大8小时平均保证率浓度占标率为113.0%，超标频率为14.0%。由于项目所在区域为不达标区域，目前不达标区的整治方案主要为通过南京化学工业园热电有限公司2*55MW 机组废气污染物超低排放改造项目对区域大气环境进行改善。

表 3-2 基本污染物大气环境现状评价统计表

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	超标频率%	达标情况
迈皋桥	SO ₂	年平均质量浓度	60	15	25.0	/	达标
		24小时平均	150	33	22		
	NO ₂	年平均质量浓度	40	50	125	7.5	未达标
		24小时平均	80	92	115		
	CO	年平均质量浓度	4000	1700	42.5	/	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	88	125.7	6.2	未达标
		24小时平均	150	153	102		
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	41	117.1	8.9	未达标
		24小时平均	75	88	117.3		
	O ₃	日最大8小时平均	160	178	111.3	14.0	未达标

2、地表水环境质量现状

南京市水环境质量改善明显，城市主要集中式饮用水源地水质持续优良，达标率为100%。全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的22个地表水断面中，III类及以上的断面18个，占81.8%，同比上升12.5%，无劣于V类水质断面。长江总体水质稳定，水质现状为II类，水质良好。

1) 监测断面、监测因子

本次地表水环境监测引用自《扬子石化轻烃综合利用项目环境影响报告书》中的监测数据。共在长江布设3个监测断面，断面具体布置情况见表3-3。

表 3-3 水质监测断面布置

序号	河流	断面名称	监测因子
W1	长江	扬子取水口	pH、DO、COD、SS、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氰化物、硫化物
W2		化工园污水厂排口下游 0.5km	
W3		八卦洲北汊出口	

2) 监测时段、采样频率

各监测点数据来源于《扬子石化轻烃综合利用项目环境影响报告书》，采样时间为2018年4月9日至4月11日。

连续监测三天，每天2次（涨、落潮各一次）。

3) 评价结果

采用单因子指数法对地面水环境质量现状进行评价，评价结果见表3-4。

表3-4 地表水环境质量现状监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

断面	项目	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	氨氮	总磷	SS	硫化物	氰化物
W1	最小值	7.39	6.33	3.2	11.5	0.122	0.05	18	0.072	0.004L
	最大值	7.7	7.47	4	14.1	0.294	0.09	24	0.095	0.004L
	平均值	7.55	6.64	3.68	13.21	0.185	0.076	21.22	0.083	0.004L
	最大污染指数	0.35	0.91	1.00	0.94	0.588	0.90	0.96	0.95	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	最小值	7.43	6.49	3.4	10.6	0.301	0.04	12	0.066	0.004L
	最大值	7.73	6.7	4	11.6	0.397	0.08	25	0.075	0.004L
	平均值	7.60	6.60	3.68	11.03	0.354	0.07	21.4	0.071	0.004L
	最大污染指数	0.37	0.87	1.00	0.77	0.79	0.80	1.00	0.75	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	最小值	7.39	6.41	3.1	12.9	0.208	0.06	18	0.066	0.004L
	最大值	7.71	6.76	3.9	13.7	0.317	0.09	24	0.072	0.004L
	平均值	7.54	6.61	3.57	13.27	0.275	0.08	21.7	0.069	0.004L
	最大污染指数	0.36	0.89	0.98	0.91	0.63	0.90	0.96	0.72	/
	超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
标准限值		6~9	6	4	15	0.5	0.1	25	0.1	0.05

注：“L”表示未检出。

由表3-4可知，长江各监测断面SS达到《地表水资源质量标准》（SL63-94）二级标准限值要求，其他各监测因子均能够达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅱ类水质标准要求。

3、声环境

根据《2018年南京市环境噪声报告》，2018年南京市声环境质量总体处于较好水平，保持平稳。城区交通噪声昼间平均等效声级为67.7分贝，较上年下降0.5分贝，夜间平均等效声级为59.6分贝；郊区交通噪声昼间平均等效声级为66.9分贝，较上年下降0.4分贝，夜间平均等效声级为53.6分贝。城区区域环境噪声昼间平均等效声级54.2分贝，较上年上升0.5分贝，夜间平均等效声级45.8分贝；郊区区域环境噪声昼间平均等效声级为53.8分贝，较上年上升0.1分贝，夜间平均等效声级44.4分贝。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

南京江北新区新材料科技园研发中心大楼位于宁六路606号，四周规划区域分别归属圣诺热管、中圣集团、研发中心三期（在建）等公司。具体保护目标及其保护级别详见表3-5。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境类别	保护目标名称	坐标		方位	最近距离（米）	规模	环境功能
地表水	长江南京段	/	/	S	2200	大型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准
大气环境	方巷小区	118.786236	32.287502	NW	290	约600人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准
声环境	研发中心厂界	/	/	/	厂界外1米范围内	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
生态环境	马汊河—长江生态公益林	118.790242	32.2482	S	2100	9.27km ²	生态二级管控区（水土保持）
	城市生态公益林	118.843278	32.300465	E	300	5.73km ²	生态二级管控区（水土保持）

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），项目附近的生态环境保护目标为东面300m城市生态公益林及南面2100m的马汊河—长江生态公益林，本项目不在上述生态保护目标的生态红线区域内，本项目与生态红线区域位置关系图见附图6。

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、大气环境质量标准

项目所在地空气质量功能区为二类区，本项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》，具体指标见表 4-1。

表 4-1 大气污染物的浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物名称	取值时间	浓度限值	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	4000	
	1 小时平均	10000	
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	
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》

2、地表水环境质量标准

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，水质分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的Ⅱ类水质标准，具体数据见表 4-2。

表 4-2 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	Ⅱ类标准

注*：SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)。

3、声环境质量标准

根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发[2014]34 号），项目所在区域属于 3 类噪声功能区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3 类	65	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废气排放标准

本项目废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），有组织废气执行表 2 中重点地区企业大气污染物特别排放限值，无组织废气执行表 C.1 厂内无组织排放限值，厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），具体指标数值列于表 4-4。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93），详见表 4-5。

表 4-4 大气污染物特别排放限值 mg/m³

污染物项目	药物研发机构工艺废气	污染物排放监控位置	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）
NMHC	6 监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
	20 监控点处任意一次浓度值		

表 4-5 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		标准来源
	排气筒高度（m）	标准值	质控点	标准值	
臭气浓度	15	2000	厂界	20	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

2、废水排放标准

本项目污水依托研发中心污水处理站处理达接管标准后接管至胜科污水处理厂，尾水处理达标后排入长江。根据关于印发《南京江北新材料科技园企业废水排放管理规定》的通知（宁新区化转办办发〔2018〕54 号）、《关于调整企业废水总氮浓度控制要求的通知》（宁新区化转办办发〔2019〕28 号），化工废水污染物接管浓度执行《南京江北新材料科技园污水接管标准》。具体见表 4-5。

本项目污水经污水处理站处理达接管标准后接管至胜科污水处理厂，尾水处理达标后排入长江。根据《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15 号），化工废水污染物接管浓度不得

高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准限值。根据《关于调整企业废水总氮浓度控制要求的通知》（宁新区化转办办发〔2019〕28号），须增加总氮因子浓度排放控制要求。因此，项目 COD、SS、总磷接管废水按《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准限值作为进一步管理的依据，氨氮接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，总氮浓度不得超过 70mg/L。

接纳化工废水的集中式污水处理厂主要浓度 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）一级标准，具体见表 4-6。

表 4-6 胜科污水处理厂接管及出水水质标准 单位：mg/L，pH 为无量纲

污染物	接管标准浓度限值	尾水排放标准浓度限值
pH	6~9	6~9
COD	500	50
SS	400	70
氨氮	45	5（8）
总磷	5	0.5
总氮	70	15

注：括号外数值为水温>120℃时的控制指标，括号内数值为水温≤120℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体取值见表4-7。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

危险废物的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

总量控制指标

项目污染物排放总量见表 4-8。

表 4-8 污染物排放总量表 t/a

种类	污染物名称		污染物产生量	削减量	污染物排放量 (接管量)	最终排入环境的量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.117	0.08775	/	0.02925
	无组织	非甲烷总烃	0.013	/	/	0.013
废水	废水量		126	0	126	126
	COD		0.050	0.030	0.020	0.006
	SS		0.030	0.017	0.013	0.001
	氨氮		0.003	0.002	0.001	0.001
	总氮		0.004	0.002	0.002	0.002
	总磷		0.001	0.0007	0.0003	0.0001
固废	生活垃圾		2.6	2.6	/	0
	实验废液及初次清洗废水		6.0	6.0	/	0
	废硅胶		0.2	0.2	/	0
	废弃包装、容器、废实验耗材等		0.5	0.5	/	0
	废活性炭		0.6	0.6	/	0

(1) 废气总量指标

废气污染物排放量为：VOCs（以非甲烷总烃计）0.02925t/a，排放总量拟在南京江北新区内平衡。

(2) 废水总量指标

项目废水依托科研中心现有预处理设施达到胜科污水处理厂接管标准要求后，通过市政污水管网进入胜科污水处理厂。

项目污染物排放接管量为：废水排放 126t/a，COD 0.020t/a，SS 0.013t/a，氨氮 0.001t/a，总氮排放量 0.002t/a，总磷 0.0003t/a。

项目水污染物总量控制指标为：COD 0.006t/a，SS 0.001t/a，氨氮 0.001t/a，总氮排放量 0.002t/a，总磷 0.0001t/a，本次新增环境排放总量由建设单位向环保主管部门申请。

(3) 固废总量指标

固废零排放，无需申请总量。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

项目研发糖尿病类药物，以达格列净为例，工艺流程如图 5-1 所示。

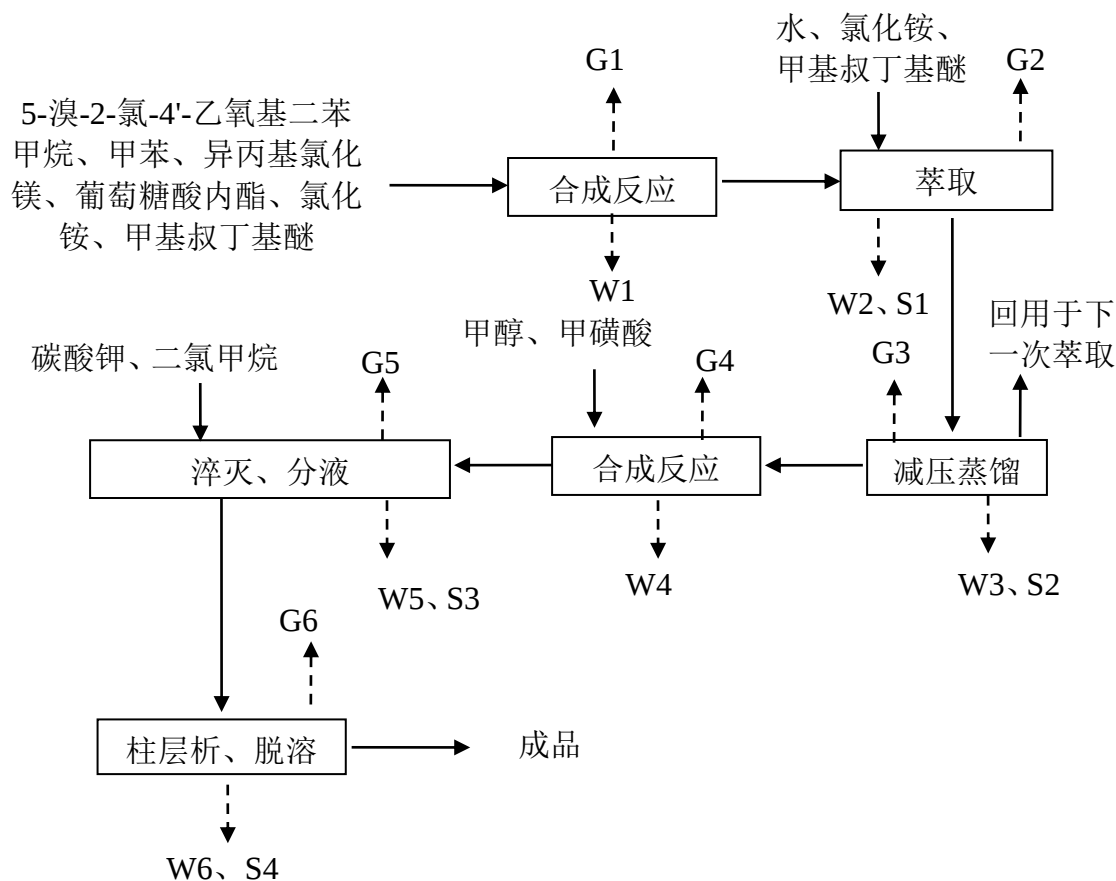


图 5-1 项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）合成反应

把 5-溴-2-氯-4'-乙氧基二苯甲烷加入甲苯（500 ml）中，氮气球保护，干冰乙醇冷却浴，降温-15 至-25℃；滴加 1.3 M 异丙基氯化镁，-15 至-25℃保温 1h，滴加葡萄糖酸内酯的甲苯（100 ml）溶液，-15 至-25℃保温 1h，TLC 检测反应结束。

（2）萃取

向反应液中加入水 300 ml 淬灭，未澄清分层，补加氯化铵（400 ml）澄清分层，分出水层，甲基叔丁基醚(400ml)萃取一次，合并有机层，清水（400 ml）洗涤一次，分出有机层。

（3）减压蒸馏

减压蒸馏（50-60℃），得淡黄色液体。

（4）合成反应

将上一步的产物溶于甲醇（600ml）中，降温至 10~20℃，滴加甲磺酸；滴加完毕，升温至内温 25~35℃，保温搅拌 3 h；

（5）淬灭、分液

反应完毕，降温至 10~20℃，滴加碳酸钾的水（200 g）溶液，调至 pH=6-7；

加水稀释，加 DCM（792ml，528 ml）各提取一次；

合并有机层，加水（500 ml）洗涤，分出有机层；

（6）柱层析、脱溶

通过分液得到粘稠物粗品，采用柱层析纯化，得纯品；

产污环节：

项目产污情况汇总于表 5-1。

表 5-1 项目生产及辅助设施产污情况一览表

项目	产污环节与工序	名称	污染物
废气	实验研发	G1、G2、G3、G4、G5、G6	挥发性有机物（主要含有甲醇、丙酮、乙醇、乙醚、乙腈、二氯乙烷、四氢呋喃、甲苯等）
废水	实验容器清洗（不包括初次清洗）	W1、W2、W3、W4、W5、W6	COD、SS、氨氮、TN、TP
	生活污水	W7	COD、SS、氨氮、TN、TP
固废	实验废液、初次清洗废水	S1、S2、S3、S4	有机物
	废硅胶	S4	有机物
	废弃包装、容器	S5	有机物
	废实验耗材（离心管、吸管、鞋套、口罩、手套）	S6	有机物
	废气处理	S7	有机物
	员工生活垃圾	S8	生活垃圾
噪声	通风设备、实验设备	N1	实验噪声
	空调机组	N2	空调机组噪声

主要污染工序：

（1）废气

项目废气主要来源于实验废气。建设项目产生的废气污染物主要为实验过程中挥发性有机物（主要含有甲醇、丙酮、乙醇、乙醚、乙腈、二氯乙烷、四氢呋喃、甲苯等）。

项目挥发性有机物总年用量约 2.6t，挥发性有机物污染因子以非甲烷总烃为表征，本次评价挥发量以其使用量的 5%计算，非甲烷总烃产生量约 0.13t/a。

实验区、危废间、仓库等产生的废气均通过废气管道引至大楼楼顶后由园区现有 4#

活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 4#排气筒（设计风量 11000m³/h）高空排放；实验室具有良好的废气收集及排放系统，废气有效收集率可达 90%，排气筒排放高度 65m，废气排放时间以 750h/a 计算，建设项目未收集到的废气约占产生量 10%，为无组织废气，建设项目大气污染物产生及排放情况见表 5-2。

表 5-2 项目废气污染源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物名称	产生情况			处理方法	处理效率	排放情况			排放标准 浓度 mg/m ³	达标情况
		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#排气筒	非甲烷总烃	14.2	0.156	0.117	活性炭吸附	75%	3.55	0.039	0.02925	60	达标
无组织废气		/	0.017	0.013	/	/	/	0.017	0.013	/	/
合计		/	/	0.13	/	/	/	/	0.04225	/	/

（2）废水

项目产生废水主要为生活污水和实验清洗废水，其中实验清洗废水包括实验仪器清洗废水、实验室地面及台面清洁废水。

①生活污水

项目劳动定员10人，按照每年工作260天、50L/人·天计算，则生活用水量为130t/a，排放系数以0.9计，则生活污水的产生量为117t/a，生活污水接入研发中心污水处理站预处理后接入园区污水管网，主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、总磷。

②实验清洗废水（不包括初次清洗废水）

实验废水主要为清洗废水（不包括初次清洗废水）。实验结束后，需要将实验仪器和设备进行清洗，以便下一个实验能够顺利进行。根据估算，项目实验清洗用水约10t/a，排放系数以0.9计，则清洗废水9t/a，清洗废水进入研发中心污水处理站处理。废水主要污染物为COD、SS、氨氮、总氮、TP等。

项目废水产生、接管和排放情况见表5-3，水平衡图见图5-2。

表 5-3 项目废水污染物产生、接管、排放情况一览表

废水来源	废水量 t/a	产生情况			处置措施	接管情况		排放方式及去向	排放情况	
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	117	COD	350	0.041	依托研发中心污水处理站	/	/	/	/	/
		SS	250	0.029		/	/		/	/
		氨氮	25	0.003		/	/		/	/
		总氮	30	0.004						
		总磷	5	0.001		/	/		/	/
清洗废水	9	pH	6~9	——		/	/	/	/	/
		COD	1000	0.009		/	/		/	/
		SS	50	0.0005		/	/		/	/
		氨氮	30	0.0003		/	/		/	/
		总氮	40	0.0004		/	/		/	/
		总磷	5	0.00005		/	/		/	/
合计	126	pH	6~9	——	/	6~9	——	污水处理厂处理达标后排入长江	6~9	——
		COD	396.4	0.050		160	0.020		50	0.006
		SS	235.0	0.030		100	0.013		10	0.001
		氨氮	25.4	0.003		10	0.001		8	0.001
		总氮	30.7	0.004		12	0.002		15	0.002
		总磷	5.0	0.001		2	0.0003		0.5	0.0001

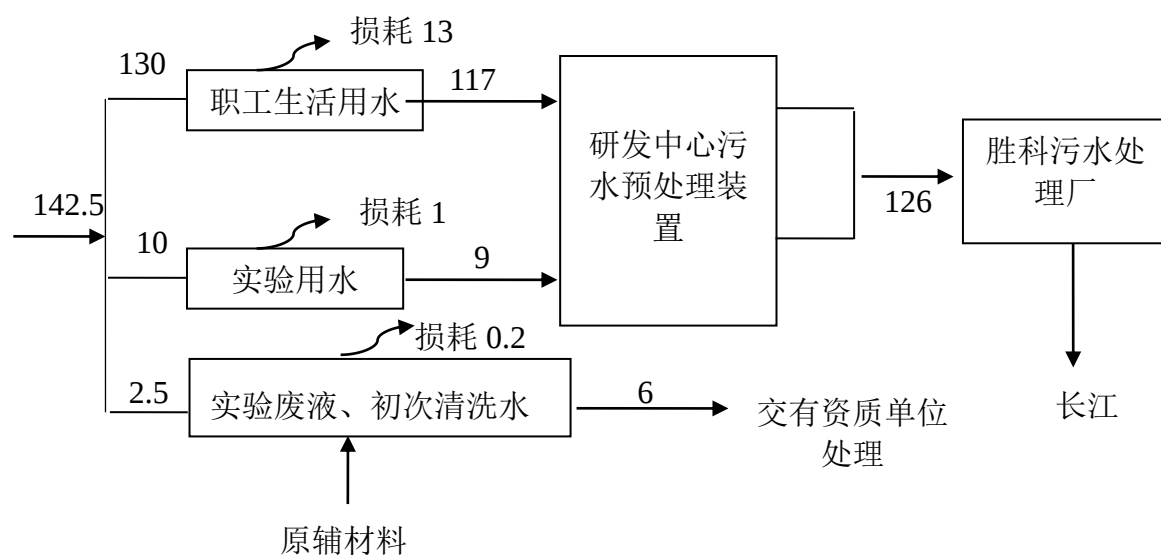


图 5-2 建设项目水平衡图 (t/a)

(3) 噪声

项目噪声主要来自实验室通风橱的噪声，噪声源情况详见表 5-4。

表 5-4 项目噪声排放情况表

序号	设备名称	所在位置	单台声级 值 dB(A)	台数	降噪措施		噪声排放值 dB(A)	排放时间
					工艺	效果 dB(A)		
1	通风橱	实验室内	75	3	隔声、减震	20~25	50~55	1500

(4) 固废

根据《固体废物鉴别标准 通则》，建设项目副产物产生情况汇总表见表 5-5。建设项目固体废物主要来源于办公生活垃圾、实验废液、初次清洗废水、废硅胶、废弃包装、容器、废实验耗材（离心管、吸管、鞋套、口罩、手套等）、废活性炭。

1) 生活垃圾

拟建项目设员工 10 人，生活垃圾按 1kg/(人·d)计，则每年生活垃圾产生量为 2.6t/a。

2) 实验废液、初次清洗废水、废硅胶、废弃包装、容器、废实验耗材（离心管、吸管、鞋套、口罩、手套等）、废活性炭

①实验废液及初次清洗废水

项目年使用原辅料的总量约 3.7t，考虑研发过程中加入水及初次清洗水，则实验废液和初次清洗水产生量共约为 6.0t/a。

②废硅胶

项目层析柱中的硅胶定期更换，产生量为 0.2t/a。

③废弃包装、容器、废实验耗材（离心管、吸管、鞋套、口罩、手套等）等

类比同类实验室，该项目废弃包装、容器、废实验耗材（离心管、吸管、鞋套、口罩、手套等）等产生量约为 0.5t/a。

④废活性炭

建设项目有组织废气污染物产生量约为 0.117t/a，使用活性炭吸附效率取 75%，废气产生量小，依托园区现有活性炭吸附装置（活性炭量为 200kg），为了保证活性炭的使用效果，活性炭应每 4 个月更换一次，则本项目废活性炭产生量约为 0.3t/a。

根据建设项目危险废物环境影响评价指南、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）对建设项目产生的物质进行鉴别，根据《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等进行属性判定。项目固体废物分析结果汇总表见表 5-6。项目危险废物汇总表见表 5-7。

表 5-5 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据*
1	实验废液及初次清洗废水	实验室	液态	有机物、无机盐	6.0	√		4.2-1
2	废硅胶	实验室	固态	有机物、硅胶	0.2			
3	废弃包装、容器、废实验耗材等	实验室	固态	玻璃、塑料等	0.5	√		4.1-h
4	废活性炭	废气处理	固态	碳、有机物	0.3	√		4.3-1
5	生活垃圾	员工	固态	生活垃圾	2.6	√		4.1-h

注：*上表判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）

表 5-6 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别及代码	产生量(t/a)
1	实验废液及初次清洗废水	危险废物	实验室	液态	有机物、无机盐	《国家危险废物名录》（2016）	T/C/I/R	HW49 900-047-49	6.0
2	废硅胶		实验室	固态	有机物、硅胶		T/C/I/R	HW49 900-047-49	0.2
3	废弃包装、容器、废实验耗材等		实验室	固态	玻璃、塑料、有机物等		T/In	HW49 900-041-49	0.5
4	废活性炭		废气处理	固态	碳、有机物		T	HW49 900-041-49	0.3
5	生活垃圾	/	员工生活	固态	/	/	/	/	2.6

表 5-7 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	实验废液及初次清洗废水	HW49 其他废物	900-047-49	6.0	实验室	液	有机物、无机盐	有机物、无机盐	每天	T/C/I/R	暂存于危废间，定期交有资质单位处置
2	废硅胶		900-047-49	0.2	实验室	固	有机物、硅胶	有机物	每天	T/C/I/R	
3	废弃包装、容器、废实验耗材等		900-041-49	0.5	实验室	固	玻璃、塑料、有机物等	有机物	每天	T/In	

4	废活性炭		900-041-49	0.3	废气处理	固	碳、有机物	有机物	每4个月	T	
合计				7.0	/	/	/	/	/	/	/

(5) 本项目建成后公司污染物排放情况汇总

本项目建成后公司总的污染物排放汇总如表 5-8 所列。

表 5-8 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		污染物产生量	削减量	污染物排放量 (接管量)	最终排入环境的量
废气	有组织	非甲烷总烃	0.117	0.08775	/	0.02925
	无组织	非甲烷总烃	0.013	/	/	0.013
废水	废水量		126	0	126	126
	COD		0.050	0.030	0.020	0.006
	SS		0.030	0.017	0.013	0.001
	氨氮		0.003	0.002	0.001	0.001
	总氮		0.004	0.002	0.002	0.002
	总磷		0.001	0.0007	0.0003	0.0001
固废	生活垃圾		2.6	2.6	/	0
	实验废液及初次清洗废水		6.0	6.0	/	0
	废硅胶		0.2	0.2	/	0
	废弃包装、容器、废实验耗材等		0.5	0.5	/	0
	废活性炭		0.3	0.3	/	0

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放 去向
大气 污染物	有组织 废气	非甲烷 总烃	14.2	0.117	3.55	0.039	0.02925	65m 高 排气筒
	无组织 废气	非甲烷 总烃	/	0.013	/	0.017	0.013	大气
水 污染物	废水	废水量	/	126	/	/	126	胜科污 水处理 厂
		pH	6~9	/	6~9	6~9	/	
		COD	396.4	0.050	160	/	0.020	
		SS	235.0	0.030	100	/	0.013	
		氨氮	25.4	0.003	10	/	0.001	
		总氮	30.7	0.004	12	/	0.002	
		总磷	5.0	0.001	2	/	0.0003	
固体 废物	危险废物		/	7.0	/	/	0	交有资 质单位 处置
	生活垃圾		/	2.6	/	/	0	环卫部 门处理
噪声	通风橱		75dB (A)		/	昼间≤65dB (A)		外环境

主要生态影响：

本项目位于规划的南京江北新区高新技术产业开发区科研设计用地范围内；据现场踏勘，该地块不属于重要生态功能区；本项目建成后通过依托南京江北新区新材料科技园研发中心二期现有绿化，租赁现有办公场所建设，不需要进行室外破土施工。运营期污水接管处理排放，废气经活性炭吸附装置处理后排放，固废得到妥善处理。本项目建设对区域生态环境影响较小。

环境影响分析

运营期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式确定评价等级。

表 7-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	约 4 万人
最高环境温度℃		43.0
最低环境温度℃		-14
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	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率 m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离 km	
	岸线方向	

项目对非甲烷总烃进行预测，点源参数见表 7-2，面源参数见表 7-3。

表 7-2 点源参数表

污染源位置	X 坐标(m)	Y 坐标(m)	排气筒底部海拔高度(m)	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(℃)	年排放时数(h)	排放工况	污染物排放(kg/h)	
4# 排气筒	0	0	12	65	0.4	24.33	20	750	正常	非甲烷总烃	0.039

表 7-3 面源参数表

污染源位置	面源起点坐标		面源海拔高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北夹角(°)	面源初始排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物名称	源强(kg/h)
	X 坐标(m)	Y 坐标(m)									
车间	0	0	12	15	10	18	30	750	正常	非甲烷总烃	0.017

根据 HJ2.2-2018 中最大地面浓度占标率 P_i 的定义及第 i 个污染物的地面浓度达标

准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

表 7-4 主要污染源估算模型非甲烷总烃计算结果表

下风向距离 m	点源（4#排气筒）		面源	
	预测浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	预测浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）
25.0	0.011	0.001	1.614	0.081
50.0	0.391	0.020	2.469	0.123
75.0	1.137	0.057	3.150	0.158
100.0	1.211	0.061	2.651	0.133
150.0	1.114	0.056	2.577	0.129
200.0	1.029	0.051	2.326	0.116
250.0	0.918	0.046	1.983	0.099
300.0	0.806	0.040	1.727	0.086
350.0	0.739	0.037	1.539	0.077
400.0	0.679	0.034	1.394	0.070
450.0	0.622	0.031	1.278	0.064
500.0	0.572	0.029	1.183	0.059
600.0	0.494	0.025	1.035	0.052
700.0	0.435	0.022	0.926	0.046
800.0	0.391	0.020	0.841	0.042
1000.0	0.327	0.016	0.716	0.036
1500.0	0.238	0.012	0.536	0.027
2000.0	0.190	0.010	0.437	0.022
2500.0	0.160	0.008	0.373	0.019
3000.0	0.139	0.007	0.328	0.016
下风向最大质量浓度及占标率%	1.215	0.061	3.182	0.159
下风向最大浓度出现距离，m	94.0	94.0	69.0	69.0
$D_{10\%}$ 最远距离，m	/	/	/	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式，项目 $P_{\max}$ 值 $<1\%$ ，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。

实验区、危废间、仓库等产生的废气均通过废气管道引至大楼楼顶后由园区现有 4#活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 4#排气筒（设计风量 11000m³/h）高空排放，排气筒排放高度 65m。

废气收集效率约 90%，活性炭吸附装置吸附效率约 75%，项目废气经园区 4#活性炭吸附装置处理后能够满足标准要求。废气排口处按规定设置采样口，便于日常环境监测及管理。建设项目活性炭吸附装置中的活性炭应定期更换、维护。

综上所述，项目废气经活性炭吸附装置吸附处理后能够达到相应排放标准，项目废气经活性炭吸附装置处理可行。建设项目排放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《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的大气环境防护距离计算软件的计算得出建设项目无组织排放的废气无超标点，即废气可满足厂界达标排放，不需要设置大气环境防护距离。

2、水环境影响分析

项目废水包括生活污水、清洗废水，废水产生量为126t/a，其中生活污水117t/a，清洗废水9t/a。生活污水、清洗废水经南京江北新区新材料科技园研发中心污水处理站预处理后，接管至胜科污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中的一级A标准排入长江。

本项目生活废水和清洗废水均为间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

表 7-5 厂内全部废水类别、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、TN、TP	研发中心污水处理站	间歇	依托研发中心污水处理站（微电解+水解酸化+接触氧化）			/	/	/
2	实验废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP		间歇				/	/	/

（1）依托研发中心预处理设施处理可行性

研发中心建有一座250m³/d的污水处理站收集研发中心一期、二期包含五幢研发及办公楼及附属设施（A、B、C、D、E幢）实验清洗废水和生活污水，本项目位于D栋，实验清洗废水和生活污水接入研发中心污水处理站预处理达标后排入胜科污水处理厂。

项目废水产生量约 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，污水收集管网已建成，研发中心污水处理站已正式投入运行并能够稳定达标排放，截止目前实际收集水量约 $150\text{m}^3/\text{d}$ ，余量富足（剩余处理水量 $100\text{m}^3/\text{d}$ ）。研发中心污水处理站预处理工艺采用微电解+水解酸化+接触氧化，见图7-1所示：

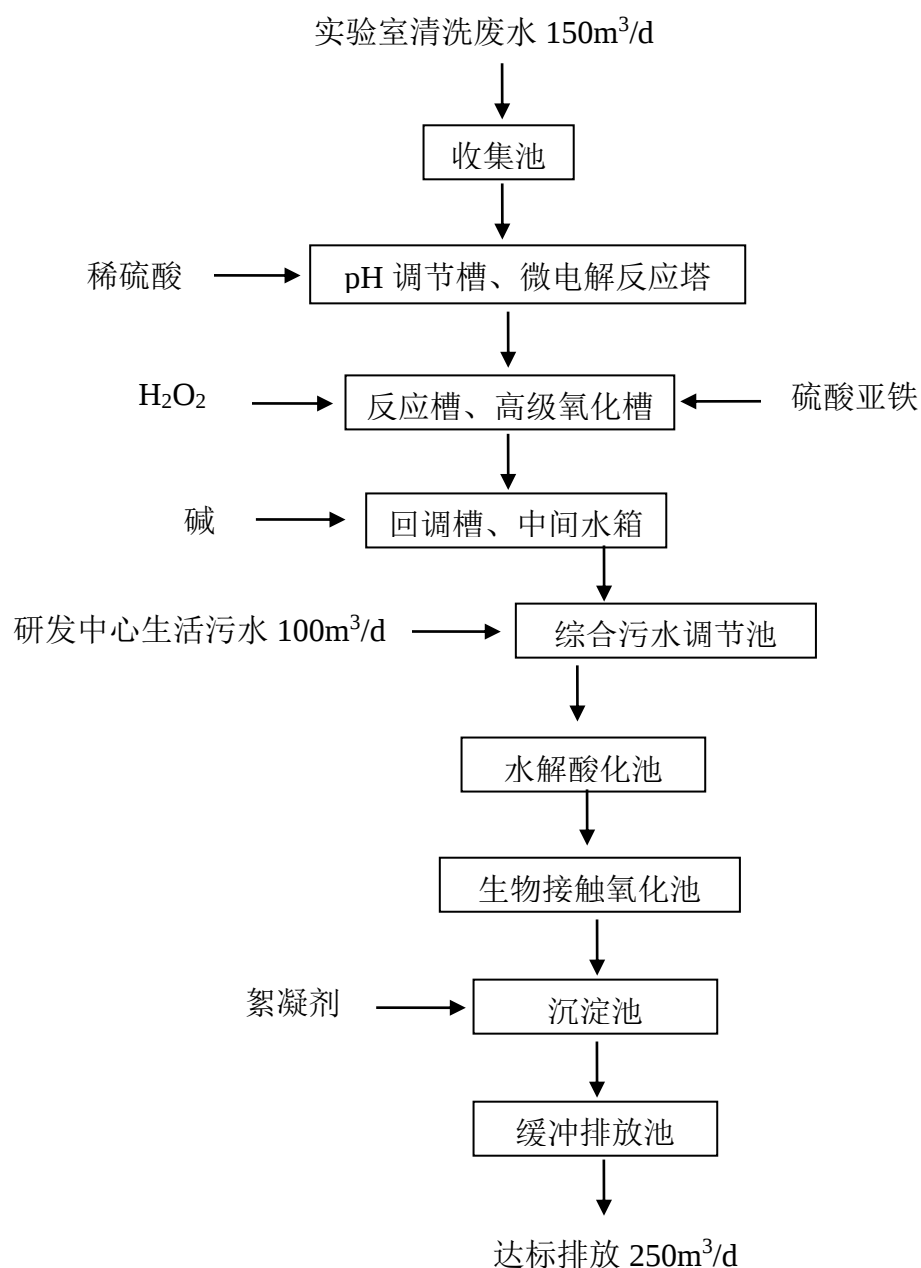


图7-1 研发中心废水预处理工艺流程图

预处理工艺流程说明：

收集池：实验室清洗废水进入废水收集池。

pH调节槽、微电解反应塔：使用稀硫酸调节pH，确保达到进水水质要求，提高处

理效率，微电解主要是利用铁碳在酸性条件下发生电子转移产生电流，产生氧化还原反应，对高浓度有机废水具有较好的降解效果。

反应槽、高级氧化槽：芬顿装置是工艺中处理COD的核心设备，通过向废水中投加一定量的 H_2O_2 ， H_2O_2 在 Fe^{2+} 催化作用下生成 $HO\cdot$ ，通过 $HO\cdot$ 的氧化作用使有机物最终生成 CO_2 和 H_2O 。

回调槽、中间水箱：通过加碱调节pH。

综合污水调节池：调节经过处理后的实验室清洗废水及研发中心生活污水。

水解酸化池、生物接触氧化池：水解酸化池在兼氧的条件下将难生物降解的高分子有机物断链水解成小分子、易降解有机物。生物接触氧化工艺需配填料，具有负荷高、不产生污泥膨胀、设施体积小，运行稳定可靠、管理方便等优点。接触氧化池内溶解氧控制在 $3.0g/l$ 以上，整个生化处理过程是依赖于附着在填料上的多种微生物来完成的。

絮凝沉淀池：污水进入沉淀池，加入絮凝剂絮凝沉淀，出水通过缓冲排放池外排。

根据设计单位提供的资料，预计研发中心预处理装置对COD_{Cr}的去除率不小于60%，该工艺已经被广泛应用，技术经济可行。

研发中心污水接管口的基本情况见表 7-6 所示，根据园区例行监测数据，间接排放口水质满足接管要求。

表 7-6 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	研发中心污水排口	118.788509	32.2848	0.0126	长江	间歇	昼间	胜科污水处理厂的	pH	6~9
2									COD _{Cr}	≤50
3									SS	≤10
4									氨氮	≤5 (8)
5									TP	≤0.5
6									TN	≤15

因此，从处理工艺及处理规模考虑，项目依托研发中心废水预处理设施可行。

建设项目的生产应根据研发中心废水预处理设施运行情况，及时与研发中心协调沟通，安排实验进度及废水排放情况，确保废水达标排放，超过研发中心废水预处理设施运行能力时，应立即停止实验。

（2）污水处理厂接管可行性

胜科污水处理厂总建设规模为远期 10 万 m^3/d ，其中一期工程规模为 2.5 万 m^3/d 。一期工程分两阶段实施，A 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施于 2005 年 7 月试运行，2009 年 11 月通过阶段性环保验收；B 阶段 1.25 万 t/d 的处理设施 2009 年 10 月试运行，2010 年 11 月通过阶段性环保验收。期间，一期 B 工程中又对整个一期（2.5 万 t/d ）污水处理工艺进行调整确保尾水达标排放，并对原环评报告进行修编补充，《南京胜科水务有限公司一期扩建项目环境影响补充报告》已于 2008 年 10 月通过南京市环保局批复。

2012 年 8 月，该污水处理厂新建一期污水深度处理装置，处理规模 2.5 万 t/d ，代替原有的 SBR 池深度处理功能，致使 5 个 SBR 池闲置。经过工艺比选与设计核算，对其中 3 个闲置池体进行改造，增加必要的构筑物及装置使其能处理江苏钟山化工有限公司聚醚、表面活性剂生产废水约 1200 t/d 。整个改造工程包括一期深度处理工程（处理规模 2.5 万 t/d ）和一期 B 改造工程（处理规模 1200 t/d ）。改造后不增加园区污水处理厂一期工程（2.5 万 t/d ）设计处理能力。

改造项目包括两部分建设内容：（1）深度处理工程：在二沉池尾端新建深度处理混凝沉淀装置，代替原 SBR 池深度处理功能并将 5 个 SBR 池废弃，处理规模 25000 m^3/d ；（2）一期 B 改造工程：利用 3 格废弃的 SBR 池进行结构改造作为钟山化工预处理装置，增加必要的构筑物及装置使其能处理江苏钟山化工有限公司聚醚、表面活性剂生产废水约 50 m^3/h （1200 t/d ）改造后污水处理厂一期工程废水处理工艺流程见图 6.2-1。一期扩建项目的废水处理主要采用：预处理加生化处理工艺（流化床+曝气），流化床有较高的容积负荷和去除率，大部分有机物可在此被去除，剩余的少量有机物在随后的曝气池中被氧化去除，各处理工段污染物去除率见下表。

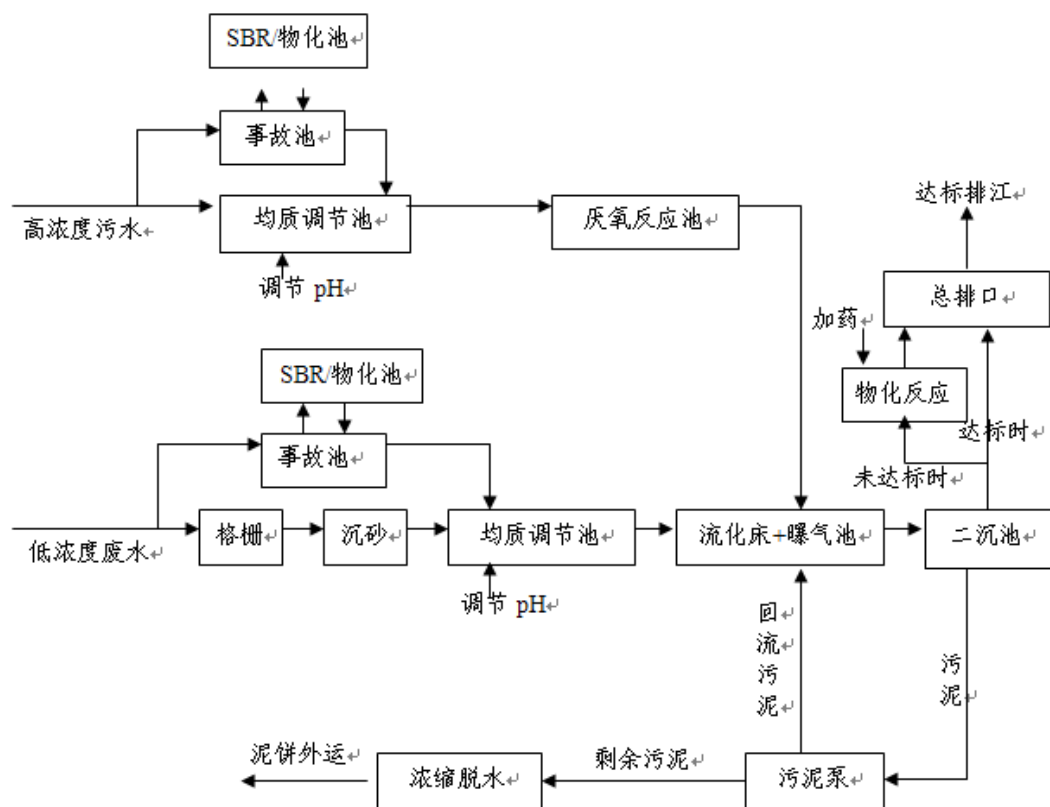


图7-2 改造后胜科污水处理厂一期工程污水处理流程图

污水处理厂进水水质要求为：其接管标准为 $\text{COD} \leq 500\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ ，总磷 $\leq 5\text{mg/L}$ ，总氮 $\leq 70\text{mg/L}$ ，不允许含有对生化处理有毒害的物质。超出此标准需企业自行做预处理。污水处理厂出水水质标准为： $\text{COD} \leq 50\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 70\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 8\text{mg/L}$ ，总磷 $\leq 0.5\text{mg/L}$ ，总氮 $\leq 15\text{mg/L}$ 。

目前长芦片污水处理厂已接纳污水量加区域在建和已批待建项目污水量总计约 $1.58 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，剩余处理能力 $3300\text{m}^3/\text{d}$ ，可满足项目废水接管需求。

另从接管水质上，本项目所产生的废水经处理后完全能满足胜科污水处理厂所要求的接管标准，因此本项目废水经预处理后不会对胜科污水处理厂造成冲击。

因此，项目废水处理依托现有处理措施可行，对周围水环境影响很小。

废水污染物排放执行标准见表 7-7：

表 7-7 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议		
			名称	浓度限值/ (mg/L)	
1	研发中心 污水处理 排口	COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP	胜科污水处理厂接管 标准	pH	6~9
				COD	500
				SS	400
				氨氮	45
				总磷	5
				总氮	/
2	污水处理 厂排口	COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP	胜科污水处理厂尾水 排放标准浓度限值	pH	6~9
				COD	50
				SS	70
				氨氮	5 (8)
				总磷	0.5
				总氮	15*

注：括号外数值为水温>120℃时的控制指标，括号内数值为水温≤120℃时的控制指标。

废水污染物排放信息见表 7-8：

表 7-8 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)	新增日排放量/ (kg/d)	全厂日排放量/ (kg /d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	研发中心 污水处理 排口	COD	≤500		0.077	0.020	0.020
		SS	≤400	0.050	0.050	0.013	0.013
		NH ₃ -N	≤45	0.004	0.004	0.001	0.001
		TN	≤70	0.008	0.008	0.002	0.002
		TP	≤5	0.001	0.001	0.0003	0.0003
全厂排放口合计		COD				0.020	0.020
		NH ₃ -N				0.001	0.001

表 7-9 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	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 ☐ ；涉水的风景名胜保护区 ☐ ；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 直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐ ；	水文要素影响型 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 一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒ ；	水文要素影响型 一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 ☐ ；在建 ☐ ； 拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐ ；
	受影响水	调查时期	
		数据来源	
		排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有监测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐ ；	

	体环境质量	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 ☒ ; 其它 ☐	
	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 ☐	(pH、DO、COD、SS、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氰化物、硫化物)	监测断面或点位个数(3)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、DO、COD、SS、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氰化物、硫化物)		
	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 ☐		
	预测情景	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	水污染控制和水环境影响减缓	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代消减 ☐		

价	缓措施有效性评价							
	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、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 ☒						
防治措施	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）			排放浓度/（mg/L）		
		废水	126			/		
		COD	0.020			≤500		
		SS	0.013			≤400		
		NH3-N	0.001			≤45		
		TN	0.002			≤70		
		TP	0.0003			≤5		
	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 ☐ ；区域消减 ☐ ；委托其他工程措施 ☐ ；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	（）			（污水排口）		
		监测因子	（）			（COD、NH3-N、TP）		
	污染源排放清单	来源	环境保护措施	污染物排放量			接管标准（mg/l）	排放方式与去向
		清洗废水	依托现有废水处理设施	污染物	浓度（mg/l）	排放量（t/a）		
				废水量	/	126	/	依托研发中心现有污水处理站达到胜科污水处理厂厂接管标准，然后排入胜科污水处理厂集中处理，达标后排入长江
COD				<500	0.020	≤500		
SS				<400	0.013	≤400		
NH3-N				<45	0.001	≤45		
TN				<70	0.002	≤70		
TP	<5	0.0003	≤5					
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐							
注：“ ☐ ”为勾选项，可以打“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容								

3、声环境影响分析

项目运营期产生噪声的设备主要为通风橱运行时的噪声，源强 75dB（A）。高噪声设备产生的噪声经过隔声减振、厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准要求。本次环评选择拟建项目东侧厂界为关心点进行预测，计算过程如下：

①点源噪声

$$LA(r)=LA(r_0)-A_{div}$$

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

式中：LA(r)距离声源 r 处的 A 声级；

A_{div} 声波几何发散引起的倍频带衰减；

r₀=1.0 米，r 为噪声源至预测点距离。

②点源噪声叠加公式

$$L_{Tp} = 10lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

式中：L_{TP}——叠加后的噪声级，dB(A)；

n——点源个数；

L_{pi}——第 i 个声源的噪声级，dB(A)。

①声环境影响预测结果

拟建项目尽量选用低噪声设备，考虑距离衰减和减振、隔声，预测各关心点受到的噪声影响，预测结果见表 7-10。

表 7-10 厂界噪声预测结果

序号	噪声源	单台噪声值 (dB(A))	台数	隔声 (dB(A))	噪声源离预测点 距离 (m)	厂界叠加贡 献值(dB(A))
1	通风橱	75	3	20	30	25.5

拟建项目厂界关心点新增叠加噪声影响值为 25.5dB(A)，厂界噪声影响值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间噪声值≤65dB(A)、夜间噪声值≤55dB(A)。

拟建项目正常运行过程中产生的生产噪声经隔声治理后，不会对厂界声环境造成较大不良影响。

4、固体废物环境影响分析

建设项目产生生活垃圾由环卫部门统一清运；建设单位拟设危废间，面积 6.3m²，产生的危险废物临时储存于危废间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。建设项目固体废物利用处置方式评价表见表 7-11。

表 7-11 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	实验废液及初次清洗废水	实验室	危险废物	HW49 900-047-49	6.0	无害化	委托有危险废物处置资质的单位处理
2	废硅胶	实验室		HW49 900-047-49	0.2	无害化	
3	废弃包装、容器、废实验耗材等	实验室		HW49 900-041-49	0.5	无害化	
4	废活性炭	废气处理		HW49 900-041-49	0.3	无害化	
5	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	2.6	无害化	交环卫部门处置

(1) 危险废物收集过程要求

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。

(2) 危险废物贮存场所

表 7-12 建设项目危险废物贮存场所周期基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废间	实验废液及初次清洗废水	HW49	900-047-49	危废间内	6.3m²	危废专用桶	3 个月
2		废硅胶		900-047-49			危废专用袋	
3		废弃包装、容器、废实验耗材等		900-041-49				
4		废活性炭		900-041-49			危废专用袋	

项目拟设危废间，6.3m²，满足防风、防雨、防晒要求，危废间内设置应按《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制》（GB18597）及其修改单、《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）的要求设置，具体如下：

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

②实验废液及初次清洗废水应置于危废专用桶内，并置于储漏盘内，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。对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），本项目危废临时贮存库房的建设符合标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）、6.3.9 条（危险废物堆要防风、防雨、防晒）、6.3.11 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定。暂存点及暂存容器按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》的规定设置警示标志；

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危废间应进行防渗处理等。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按要求设置标识标牌等，并设置视频监控措施。

⑥建设项目危险废物交有资质单位处置，应落实好危废转移联单制度。

根据危废仓库内危废产生量及贮存期限，危废仓库 3 个月最大贮存量约 1.75t，危废暂存区面积 6.3m²，可满足贮存要求。

危废间内废液采用危废专用桶密闭贮存，危废在贮存过程中产生的废气极小，废气拟通过管道收集至位于楼顶的活性炭吸附装置处理后排放，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于场区内，危险废物产生后置于专门的容器，产生后及时运至危废暂存区，危险废物不在厂外运输，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

项目危险废物暂未委托处置单位，拟委托周边有资质的危险废物处置单位处置，建

设项目周边有资质的危险废物处置单位主要为南京化学工业园天宇固体废物处理有限公司、南京卓越环保科技有限公司等。

南京化学工业园天宇固体废物处理有限公司位于南京化学工业园玉带片区 Y09-2-3 地块，核准经营范围及数量为：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）、有机溶剂废物（HW06）、热处理废氰废物（HW07）、废矿物油（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）（不含 264-010-12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学品废物（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）、废卤化有机溶剂（HW41）、废有机溶剂（HW42）、含有及卤化物废物（HW45）（不含 261-086-45）、其他废物（HW49，不包括 900-040-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49）合计 19800 吨。

南京卓越环保科技有限公司位于南京市浦口区桥林街道街道步月路 29 号 12 幢-86，危险废物经营许可证编号 JS001000O01573，经江苏省生态环境厅核准，在 2019 年 1 月至 2020 年 12 月有效期内，焚烧处置医疗废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04，仅限 263-002-04、263-004-04、263-006-04、263-008-04、263-009-04、263-010-04、263-011-04、263-012-04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精馏残渣（HW11，不含 253-003-11、253-016-11、261-015-11、261-019-11、261-020-11、261-030-11、261-102-11、261-103-11、261-104-11、261-105-11、261-107-11、261-108-11、261-111-11、261-135-11、321-001-11），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），含金属羰基化合物废物（HW19），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39，仅限 261-071-39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45，仅限 261-080-45、261-081-45、261-082-45、261-084-45、261-085-45、261-086-45、900-036-45），其他废物（HW49，仅限 309-001-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、900-000-49），废催化剂（HW50，仅 261-151-50、261-152-50、261-183-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50），合计 20000 吨/年。

本项目产生的危险废物均在南京化学工业园天宇固体废物处理有限公司的核准经营范围之内，且该公司有足够的余量接纳，故项目危险废物委托其处置是可行的。

5、土壤

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于石油、化工行业中的III类-其他，项目所在地周边的土壤敏感程度属于不敏感，建设项目占地规模小于 5hm²。

表 7-13 污染影响型评价工作等级分级

占地规模 等级 敏感程度	I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据表 7-13，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险分析

（1）风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险导则重点关注的危险物质及临界量，危险化学品名称及其临界量具体见表 7-14。

表 7-14 危险化学品名称及其临界量

序号	危险化学品名称	临界量 t	本项目最大存在量 t	q/Q 值	是否构成重大危险源
1	甲醇	10	0.05	0.005	否
2	石油醚	10	0.05	0.005	否
3	盐酸	7.5	0.01	0.0013	否
4	硫酸	10	0.005	0.0005	否
5	丙酮	10	0.025	0.0025	否
6	氨水	10	0.005	0.0005	否
7	多聚甲醛	1	0.005	0.005	否
8	乙腈	10	0.05	0.005	否
9	二氯甲烷	10	0.05	0.005	否
10	甲苯	10	0.025	0.0025	否
11	甲基肼	7.5	0.05	0.067	否
12	四氯化碳	7.5	0.005	0.007	否
13	N,N-二甲基甲酰胺	5	0.025	0.005	否
14	乙醚	10	0.05	0.005	否
15	甲基叔丁基醚	10	0.002	0.0002	否
合计				0.1115	否

本项目Q=0.1115，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3-5，项目最近居民区距离约290m，项目距最近的生态红线保护区域城市生态公益林300m。

（3）环境风险识别

1）有毒原料在使用、贮存和运输过程中，因意外事故造成泄漏，会对周围环境产生较大的影响。危险品采用特制容器密闭包装，专用车辆运输，按要求进行贮存，包装破损的可能性较小，危险品全过程记录出入库情况，指定专人保管。

有毒原料接触引发人身损伤。此类物质应储存在通风干燥的库房中，容器必须密闭，仓储管理按照公安部门的规定办理。搬运、使用有毒物质时应穿工作服、戴口罩和手套，严格遵守有关卫生规则，保护好职工的人身健康安全，将有毒物质对人体和周围环境的危害降到最低的程度。

2）危险废物泄露。项目危险废物的主要风险影响为废液泄漏。建设项目产生的废液储存在废液桶中，并置于储漏盘内，并采取防渗措施，当事故时，液体可迅速流入储漏盘进行收集，不会对土壤、地下水造成影响。且废液产生量小，因贮存场所通风条件良好，且泄漏量不大，因此，对厂区和周围大气环境影响不大。

3）因操作失误，实验设备故障引起实验物料等流失至预处理设施，影响废水预处理效果，由于所采用废水处理工艺简单，管理不复杂，通常出现瘫痪性故障的概率极低。

（4）环境风险分析

1）水环境：有毒有害物料其运输过程因意外事故泄漏流入水体或在使用、贮存过程中操作失误造成的泄漏流失至预处理设施，将直接或间接水环境产生不利影响。

2）大气环境：有毒有害物料运输过程因意外事故泄漏或实验废液泄漏，其可挥发物质进入大气，对周围大气环境造成不利影响。

（5）风险防范措施及应急要求

1）原料储存风险防范措施：

项目原料储存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），实施危险化学品的储存和使用。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

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) 危废暂存风险防范措施:

①建设单位设危废间，面积6.3m²，暂存实验废液、初次清洗废水、废硅胶、废弃包装、容器、废实验耗材（离心管、吸管、鞋套、口罩、手套等）、废活性炭，交有资质的危险废物处置单位处置。项目产生的危险废物处置满足国家标准和规范，满足防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施要求；

②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，项目拟设储漏盘，收集事故废液；

③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；

④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。

(5) 分析结论

采取上述风险防范措施后，项目产生的环境风险控制在最低水平，对外环境影响小。建设项目环境风险简单分析内容见表7-15。

表 7-15 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	糖尿病类药物研发项目			
建设地点	南京市江北新区宁六路606号D栋815、817室			
地理坐标	经度	118.776372	纬度	32.279217
主要危险物质及分布	危险物质主要是有毒有害试剂和危险废物			
环境影响途径及危害后果	有毒有害试剂和废液泄漏，对周围大气环境和水环境的影响			
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。				

7、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

建设单位需加强环境管理，建立一套完善的环保监督、管理制度，包括物品储存管理制度、员工劳动保护制度、污染治理设施运行管理制度等。设立环境管理机构，配备专业环保管理人员，负责环境监督管理工作，积极推行清洁生产工艺等。同时切实落实各项环保治理措施，并保证正常运行，确保各项污染物达标排放。

(2) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》HJ819-2017 及相关管理要求，本项目制定了污染源监测计划，详见表 7-16。

表 7-16 本项目污染源监测计划

污染物名称	监测点位	监测设施	监测项目	监测频率	采样分析方法	执行排放标准
废气	楼顶废气排口	手工	非甲烷总烃	1 次/年	按相关规范要求执行	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019），《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）
噪声	厂界	手工	等效声级	1次/年	按相关规范要求执行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

上述污染源监测须委托有资质单位按规范要求进行监测，如达标状况较差，应适当增加监测频次。

(3) 排污口设置

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，楼顶设置的 1 个废气排放口需按要求设置环保标志牌，明确所排废气污染物的种类，设置便于采样的采样孔；危险废物暂存间应设置标志牌。

8、建设项目环境环保设施“三同时”验收一览表

表 7-17 建设项目环境环保设施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果或执行标准	环保投资	完成时间
废气	废气	非甲烷总烃	实验区、危废间、仓库等产生的废气均通过废气管道引至大楼楼顶后由园区现有4#活性炭吸附装置处理，处理达标后通过4#排气筒（设计风量11000m³/h）高空排放	达标排放	5	与“主体工程”同时设计、同时施工、同时运营
废水	生活污水、清洗废水	COD SS 氨氮 总氮 TP	生活污水、清洗废水经南京江北新区新材料科技园研发中心污水处理站预处理后，接管至胜科污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准排入长江。	达标排放	依托	
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备，基础减震、墙体隔声	噪声达标	1	
固体废物	危险废物、生活垃圾		设危废间，6.3m²，分类、分区收集储存危险废物，定期交有危险废物处置资质的单位处置。生活垃圾交由环卫部门清运	不外排	4	
绿化			依托研发中心现有绿化	/	/	
风险应急			培训、管理、监测			
环境管理			环保专业管理人员、大气采样及监测	/	/	
清污分流、排污口规范化设置			依托现有雨水管网、污水管网系统、排污口确保“雨污分流”，废水进入研发中心污水站预处理，再接管污水厂处理。排气筒预留采样平台	/	/	/
总量平衡具体方案			大气污染物排放总量在南京市江北新区内平衡，项目污染物排放接管量为：废水排放126t/a，COD 0.020t/a，SS 0.013t/a，氨氮 0.001t/a，总氮排放量0.002t/a，总磷 0.0003t/a。项目水污染物总量控制指标为：COD 0.006t/a，SS 0.001t/a，氨氮 0.001t/a，总氮排放量0.002t/a，总磷0.0001t/a，本次新增环境排放总量由建设单位向环保主管部门申请。，固体废物外排量为0。	/	/	/
合计					10	/

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	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	实验 废气	非甲烷总 烃	实验区、危废间、仓库等产生的废气均通过废气管道引至大楼楼顶后由园区现有4#活性炭吸附装置处理,处理达标后通过4#排气筒（设计风量11000m ³ /h）高空排放	达标排放
水 污染物	生活 污水、 清洗 废水	COD SS 氨氮 总氮 总磷	生活污水、清洗废水经南京江北新区新材料科技园研发中心污水处理站预处理后,接管至胜科污水处理厂集中处理,尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准排入长江。	达标排放
固体 废物	危险废物		包括实验废液、初次清洗废水、废硅胶、废弃包装、容器、废实验耗材（离心管、吸管、鞋套、口罩、手套等）、废活性炭,设危废间, 6.3m ² , 分类、分区收集储存危险废物,定期交有危险废物处置资质的单位处置。	无害化,不外排
	生活垃圾		由环卫部门收集清运。	
噪声	工艺设备		通过选用低噪声设备,经过隔声减振、厂房隔声及距离衰减后,厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类排放标准要求。	
其他	——			

生态保护措施及预期效果:

本项目绿化依托研发中心原有绿化,研发中心内绿化状态良好,对区域生态环境系统有一定的改善作用。

结论与建议

1、结论

（1）项目概况

南京凯莫森医药科技有限公司位于南京市江北新区宁六路 606 号 D 栋 815、817 室，研发糖尿病类药物。建筑面积约 201.6 平方米，目前该项目已在南京市江北新区行政审批局备案（项目代码：2020-320161-73-03-521820），项目总投资 100 万元。

（2）产业政策相符性

项目属于《产业结构调整指导目录（2013 修正）》中鼓励类：十三、医药 1、拥有自主知识产权的新药开发和生产，……，药物新剂型、新辅料的开发和生产，……，原料药生产节能降耗减排技术、新型药物制剂技术开发与应用，属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》中鼓励类：十一、医药 2. 现代生物技术药物、重大传染病防治疫苗和药物、新型诊断试剂的开发和生产，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、发酵、纯化技术开发和应用，采用现代生物技术改造传统生产工艺，提高中药材利用率的新技术、新装备。项目符合国家与地方相关产业政策。

（3）用地规划相符性

根据《南京江北新区（NJJBa070）单元控制性详细规划》中相关内容，项目所在地位于NJJBa070地块，用地性质为B29a科研设计用地，项目为糖尿病类药物研发项目，属于生物医药研发产业，符合江北新区用地规划，项目选址可行。

（4）环境质量现状

项目所在区域为不达标区域，目前整治方案主要为通过南京化学工业园热电有限公司 2*55MW 机组废气污染物超低排放改造项目对区域大气环境进行改善。

南京市水环境质量改善明显，城市主要集中式饮用水源地水质持续优良，达标率为 100%。全市纳入《江苏省“十三五”水环境质量考核目标》的 22 个地表水断面中，Ⅲ类及以上的断面 18 个，占 81.8%，同比上升 12.5%，无劣于 V 类水质断面。长江总体水质稳定，水质现状为Ⅱ类，水质良好。长江各监测断面 SS 达到《地表水环境质量标准》（SL63-94）二级标准限值要求，其他各监测因子均能够达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅱ类水质标准要求。

根据《2018 年南京市环境噪声报告》，2018 年南京市声环境质量总体处于较好水平，保持平稳。城区交通噪声昼间平均等效声级为 67.7 分贝，较上年下降 0.5 分贝，

夜间平均等效声级为 59.6 分贝；郊区交通噪声昼间平均等效声级为 66.9 分贝，较上年下降 0.4 分贝，夜间平均等效声级为 53.6 分贝。城区区域环境噪声昼间平均等效声级 54.2 分贝，较上年上升 0.5 分贝，夜间平均等效声级 45.8 分贝；郊区区域环境噪声昼间平均等效声级为 53.8 分贝，较上年上升 0.1 分贝，夜间平均等效声级 44.4 分贝。

(5) 污染物可实现达标排放，区域环境功能不会下降

①废气

实验区、危废间、仓库等产生的废气均通过废气管道引至大楼楼顶后由园区现有 4#活性炭吸附装置处理，处理达标后通过 4#排气筒（设计风量 11000m³/h）高空排放，项目设 1 个废气排口，位于顶楼，排气筒排放高度约 65m。

项目废气经活性炭吸附装置吸附处理后能够达到相应排放标准，建设项目排放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。

②废水

项目废水包括生活污水、清洗废水，废水产生量为 126t/a，其中生活污水 117t/a，清洗废水 9t/a。生活污水、清洗废水经南京江北新区新材料科技园研发中心污水处理站预处理后，接管至胜科污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中的一级 A 标准排入长江。

③噪声

项目运营期产生噪声的设备主要为通风橱，源强 75dB（A）。产生的噪声经过隔声减振、厂房隔声及距离衰减后，厂界噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准要求。

④固体废物

建设项目固体废物主要来源于办公生活垃圾、实验废液、初次清洗废水、废硅胶、废弃包装、容器、废实验耗材（离心管、吸管、鞋套、口罩、手套等）、废活性炭。生活垃圾由环卫部门统一清运；建设单位拟设危废间，面积 6.3m²，产生的危险废物临时储存于危废间内，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

危废间按《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制》（GB18597）及其修改单、《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）的要求设置。

危险废物产生后置于专门的容器，产生后及时运至危废间，危险废物不在厂外运输，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。

采取上述措施后，项目固体废物均得到了妥善处置，外排量为零，对环境的影响较小。

（6）总量控制

废气污染污染物排放量为：VOCs（以非甲烷总烃计）0.02925t/a，为挥发性有机物，排放总量拟在南京江北新区内平衡。

项目废水依托科研中心现有预处理设施达到胜科污水处理厂接管标准要求后，通过市政污水管网进入胜科污水处理厂。

项目污染物排放接管量为：废水排放126t/a，COD 0.020t/a，SS 0.013t/a，氨氮 0.001t/a，总氮排放量0.002t/a，总磷0.0003t/a。

项目水污染物总量控制指标为：COD 0.006t/a，SS 0.001t/a，氨氮 0.001t/a，总氮排放量 0.002t/a，总磷 0.0001t/a，本次新增环境排放总量由建设单位向环保主管部门申请。

项目产生的固体废物妥善处置不外排，不考虑其总量控制。

（7）总结论

综上所述，拟建项目符合国家及江苏省产业政策和规划要求；项目选址较合理，符合南京市江北新区（NJJBa070）控制性详细规划要求及产业定位；采用的各项环保设施合理、可靠、有效，能够实现达标排放，总体上对项目所在地区环境影响较小。本评价认为，从环保角度来讲，拟建项目在拟建地建设是可行的。

2、建议

1、建设单位设立专门的环保管理部门，进一步完善切实可行的管理和督查制度，要求严格执行“三同时”。

2、建设单位在生产过程中按照环保要求落实各项环保措施，确保污染都得到妥善处置。

3、切实做好废气治理的工作，确保废气达标排放。

4、及时将危险废物交有资质单位处置，避免二次污染。加强日常管理，定期检修和维护相关设备。

附图和附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况及环境保护目标图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 项目所在区域规划图

附图 5 项目所在区域水系及地表水监测点位分布图

附图 6 项目与所在区域生态红线位置关系图

附件 1 建设项目投资备案证

附件 2 建设项目环境影响评价委托书

附件 3 建设项目危险废物管理承诺书

附件 4 建设项目环评文件全本公示截图

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日