

所在行政区：江北新区

环评编号：

审批编号□□□□□□□□□□

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 中国总部基地及高通量测序与免疫组库试剂盒
研发和生产基地项目

建设单位（盖章） 南京市赛基泰克企业管理有限公司

建设单位排污申报登记号 □□□□□□□□□□□□□□

申报日期 2018 年 11 月

南京市环境保护局制

《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它建议。

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。

一、建设项目基本情况

项目名称	中国总部基地及高通量测序与免疫组库试剂盒研发和生产基地项目					
项目代码	2017-320161-73-03-558010					
建设单位	南京市赛基泰克企业管理有限公司					
法人代表	赵恣超	联系人	王墨媛			
通讯地址	南京市江北新区医药谷高科十二路以南，新科十三路以西					
联系电话	15050580141	传真	/	邮政编码	210032	
建设地点	南京市江北新区医药谷高科十二路以南，新科十三路以西					
立项审批部门	南京市江北新区管理委员会行政审批局	备案文号	宁新区管审备[2018]379号			
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	C2720 化学药品制剂制造 M7340 医学研究和试验发展		
占地面积	28038.92m ²			绿化面积	5608m ²	
总投资	60000 万元	环保投资	120 万元	环保投资占总投资比例	0.2%	
评价经费	/	计划投产日期	2020.12	年工作日	300 天	
<p>主要产品产量、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）：</p> <p>主要设备：详见表 1-1。主要原辅材料及理化性质：详见表 1-2、表 1-3。</p>						
能源用量	电	20 万千瓦时/年	燃煤、燃油	/		
	天然气	/	其他	/		
给排水情况	年总用水量（吨）	12929.56	年总排水量（吨）	8304.84		
	其中	循环水量（吨）	/	其中	工业废水（吨）	624.84
		新鲜水量（吨）	12929.56	其中	生活污水（吨）	7680
	新鲜水来源	市政供水管网	排放去向	接管至南京高新区北部污水厂，尾水排入朱家山河		
<p>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况：</p> <p>无</p>						

表1-1 主要设备明细表

序号	名称	型号	数量	备注
试剂盒生产设备				
1	电导率仪	S230	1	国产
2	立式压力蒸汽灭菌器	LDZF-75KB	1	国产
3	电炉	DK-98-II2KW	1	国产
4	恒温培养箱	DHP-9082B	1	国产
5	霉菌培养箱	MHP-160	1	国产
6	激光尘埃粒子计数器	CLJ-E310	1	国产
7	风速仪	Testo 405-V1	1	国产
8	风量仪	FLY-1	1	国产
9	浮游菌采样器	PBS-E	1	国产
10	电子天平	SE202FZH	1	国产
11	洁净工作台	SW-CJ-1FD	1	国产
12	生物安全柜	BSC-1300IIA2	2	国产
13	微生物限度检查仪	ZW-300A	1	国产
14	电子天平	AL204	1	国产
15	荧光定量仪	Qubit®4.0Fluormeter	1	进口
16	PCR 扩增仪	9700	2	进口
17	恒温金属浴仪	Thermo Mixer F1.5	1	进口
18	真空离心干燥机	Vacufuge Plus	1	进口
19	测序仪	Miseq	1	进口
20	凝胶电泳仪	Power PAC300	1	进口
21	微波炉	P70D20N/P-G (WO)	1	国产
22	医用冷藏箱	HYC-310S	2	国产
23	PH 计	雷磁 PHS-25 显数	2	国产
24	冷藏冷冻冰箱	HYCD-205	5	国产
25	GPRS 温度变送器	ZD32-11G	2	国产
26	破碎仪	minichiller 300	1	进口
27	测序仪	Miseq DX	1	进口
28	GPRS 双温变送器	ZDJ-11G	2	国产
29	凝胶成像系统	Tanon-2500	1	国产
30	离心机	5424	1	进口
31	GPRS 网关	ZDR-C01 UHF	1	国产
32	温度卡片	ZDR-C01 UHF	3	国产
33	核酸微量分析仪	Nanodrop 2000	1	进口
34	立式压力蒸汽灭菌器	LDZF-30KB	1	国产
35	阴凉柜	YC-626Q	1	国产
36	留样库	-20 摄氏度	1	-
37	恒温恒湿空调净化系统	TAC0608CCH	1	国产
38	恒温恒湿空调净化系统	TAC0608BHD	1	国产
39	医用低温保存箱	DW-25L262	3	国产
40	温度卡片	ZDR-C01UHF	2	国产
41	冷冻库	-20 摄氏度	1	-
42	电子天平	CP224C	1	国产
43	纯水设备 (出水率 70%)	SIR2NNBJ45	1	国产
44	超纯水机 (出水率 90%)	Milli-Q	1	国产
45	万级空调	TAC0608CCH	1	国产
46	十万级空调	TAC1013BHH	1	国产

序号	名称	型号	数量	备注
47	旋涡震荡器	V2 S025	2	进口
48	掌上离心机	D1008E	1	进口
49	条码标签印制机	CL-E730	1	进口
50	全自动洗衣机	XQB80-8158	1	国产
51	全自动洗衣机	TB65-easy60w	1	国产
检验设备				
1	台式鼓风干燥箱	DGH-9070A	2	国产
2	电热恒温水浴锅	双列四孔	2	国产
3	海尔超低温冰箱	-	4	国产
4	三目生物显微镜	XSP-8CA	1	国产
5	Eppendorf 离心机	5424	5	国产
6	雷磁台式 PHS-25 型数字指针 PH 计酸度值测试仪	PHS-25	1	国产
7	Bio-rad PCR 仪	Dual 48/48 Fast Reaction	1	国产
8	ABI PCR 仪	Dual 48/48 Fast Reaction	1	国产
9	电子分析天平	-	1	国产
10	IKA 迷你混匀器	-	5	国产
11	Bioanalyzer 2100 生物分析仪	2100	1	国产
12	海尔冰箱	HYC-205	1	国产
13	海尔医用低温保存箱	DW-262	2	国产
14	LDZX 型立式压力蒸汽灭菌器	LDZF-75KB	1	国产
15	微孔板迷你离心机	BE-6100	1	国产
16	隔膜真空泵	N840.3	2	国产
17	Power Ease 500 微型凝胶电源	-	1	国产
18	eppendorf 恒温混匀器	ThermoMixer F1.5	1	国产
19	全自动雪花制冰机	IMS-150	1	国产
20	eppendorf 真空干燥机	-	1	国产
21	Bio-rad CFX 384 PCR 仪	CFX 384	2	国产
22	Qubit4.0 荧光定量仪	4.0	1	国产
23	计时器	-	5	国产

注：其中冷藏冷冻设备中介质均为氟利昂，不使用液氮。

表1-2 主要原辅料消耗情况一览表

类别	序号	原辅材料名称	规格	年耗量	单位	包装方式	存储方式	来源
试剂盒生产原辅料	1	寡核苷酸接头 1-24	固体	11.625	umol	玻璃管装	低温	IDT
	2	T4 DNA 连接酶	400000U/ml, 1ml/管	1004.456	ml	玻璃管装	低温	NEB
	3	Taq DNA 聚合酶	5000U/ml, 1ml/管	102.092	ml	玻璃管装	低温	NEB
	4	T4 DNA 聚合酶	3000U/ml, 1ml/管	102.092	ml	玻璃管装	低温	NEB
	5	T4 聚核苷酸激酶	10000U/ml, 1ml/管	102.092	ml	玻璃管装	低温	NEB
	6	通用 PCR 引物 1 (Illumina-P5)	固体	3.51	umol	玻璃管装	低温	IDT
	7	通用 PCR 引物 2 (Illumina-P7)	固体	3.51	umol	玻璃管装	低温	IDT
	8	探针 1-281 (13-gene)	固体	0.032	umol	玻璃管装	低温	IDT

类别	序号	原辅材料名称	规格	年耗量	单位	包装方式	存储方式	来源
	9	Human Cot-1 DNA	1mg/ml, 500ug/盒	84.06	ml	盒装	低温	Invitrogen
	10	寡核苷酸序列 1 (p5)	固体	5.729	umol	玻璃管装	低温	IDT
	11	寡核苷酸序列 2 (p7-6nt)	固体	5.729	umol	玻璃管装	低温	IDT
	12	寡核苷酸序列 3 (p7-8nt)	固体	5.729	umol	玻璃管装	低温	IDT
	13	链霉亲和素磁珠 (Dynabeads M-270 Streptavidin)	10mg/ml, 10ml/管	1686.81	ml	玻璃管装	低温	Invitrogen
	14	dATP	100mM	121.49	ml	玻璃管 装, 250ul/ 管	低温	ThermoFis her Scientific
	15	dCTP	100mM	24.298	ml		低温	
	16	dTTP	100mM	24.298	ml		低温	
	17	dGTP	100mM	24.298	ml		低温	
	18	2×KAPA HiFi HotStart Ready Mix	6.25ml/管	3547.05	ml	玻璃管装	低温	KAPA Biosystems
	19	ATP	100mM, 250ul/管	212.32	ml	玻璃管装	低温	ThermoFis her Scientific
	20	NA18535	0.05mg/盒	8333	ug	盒装	低温	Coriell Institute
	21	质粒 (40 种)		5	ug	盒装	低温	生工(上海)
	22	盐酸 (HCl)	AR	30	ml	瓶装	常温	上海凌峰
	23	氯化镁 (MgCl ₂ 6H ₂ O)	AR	22.92	g	瓶装	常温	国药集团
	24	氯化钠 (NaCl)	AR	451.32	g	瓶装	常温	国药集团
	25	二硫苏糖醇 (DTT)	1g/瓶	17.51	g	瓶装	常温	sigma
	26	醋酸钾	AR	25.57	g	瓶装	常温	国药集团
	27	4-羟乙基哌嗪乙磺酸 (Hepes)	0.99	306.48	g	瓶装	常温	上海晶纯
	28	乙二胺四乙酸二钠 (EDTA Na ₂ 2H ₂ O)	AR	242.42	g	瓶装	常温	国药集团
	29	柠檬酸钠 (Sodium Citrate)	0.98	114.88	g	瓶装	常温	国药集团
	30	磷酸氢二钠 (Na ₂ HPO ₄)	AR	21.35	g	瓶装	常温	国药集团
	31	磷酸二氢钠 (NaH ₂ PO ₄)	AR	13.22	g	瓶装	常温	国药集团
	32	十二烷基硫酸钠 (SDS)	AR	26.05	g	瓶装	常温	上海晶纯
	33	多聚蔗糖(type 400)	/	5.21	g	瓶装	常温	上海晶纯
	34	聚乙烯吡咯烷酮 (PVP)	GR	5.21	g	瓶装	常温	国药集团
	35	牛血清白蛋白 (BSA)	/	5.21	g	瓶装	常温	生工(上海)
	36	吐温-20 (Tween-20)	CP	5.21	g	瓶装	常温	国药集团
	37	聚乙二醇 6000 (PEG6000)	GR	673.97	g	瓶装	常温	国药集团
	38	氢氧化钠	AR	100	g	瓶装	常温	国药集团
检验原辅	1	癌症样品	/	10000	份	瓶装	低温	医院委托
	2	无水乙醇	500ml/瓶	40	L	瓶装	常温	高新平台
	3	二甲苯	500ml/瓶	40	L	瓶装	常温	中国试剂网

类别	序号	原辅材料名称	规格	年耗量	单位	包装方式	存储方式	来源
料	4	Puregene Blood Core Kit C (DNA 提取试剂盒)	3000 rxn/盒	45000	rxn	盒装	常温	睿安生物
	5	DNeasy Blood & Tissue Kit (250)DNA (DNA 提取试剂盒)	250 rxn/盒	15000	rxn	盒装	常温	睿安生物
	6	FFPE 提取试剂盒	50 rxn/盒	40000	rxn	盒装	常温	睿安生物
	7	CtDNA 提取试剂盒	50 rxn/盒	50000	rxn	盒装	常温	睿安生物
	8	建库试剂盒	96rxn/盒	57600	rxn	盒装	低温	进口
	9	x-ten 测序试剂盒	1 rxn/盒	200	rxn	盒装	低温	Illumina
	10	富集试剂盒	96rxn/盒	9600	rxn	盒装	低温	进口
	11	移液管	/	1000	根	箱装	常温	睿安生物
	12	灭菌滤芯枪头	/	500	箱	箱装	常温	睿安生物
	13	一次性塑料灭菌试剂瓶	/	500	个	箱装	常温	上海百赛
	14	离心管	/	500	箱	箱装	常温	/
	15	NA18535	50ug/盒	446	ug	盒装	低温	/
	16	质粒	5ug/盒	3.611	ug	盒装	低温	/
	17	TE 缓冲液	500mL/瓶	50	mL	瓶装	低温	/
	18	UltraPure Distilled Water (无酶水)	500mL/瓶	460	mL	瓶装	低温	/
	19	核酸纯化试剂 (纯化磁珠)	5mL/瓶	380	mL	瓶装	低温	/
	20	琼脂糖 (g)	500g	8	g		低温	/
	21	loading buffer	/	16	μL	瓶装	低温	/
	22	DNA Ladder (μL)	500μL/瓶	20	μL	瓶装	低温	/
	23	40×TAE (mL)	1L/瓶	50	mL	瓶装	低温	/
	24	EB 或者其他荧光染料	/	40	μL	瓶装	低温	/
	25	Qubit dsDNA HS Assay Kit (assays)	/	2008	次	瓶装	低温	/
	26	DNA 稀释液 (10mMTris-HCl, H8.0-8.5)	/	232	mL	瓶装	低温	/
	27	KAPALibrary Quantification Kit	/	52	个反应 (1/4 盒)	盒装	低温	/
	28	Tween20	/	260	mL	瓶装	低温	/
	29	NaOH 粉末	/	1N(当量)-15.2mL (4g 粉末/100mL 超纯水)		瓶装	低温	/
	30	MiseqV2Reagent Kit 500 cycles PE Box 1 of 2 (-20℃)	/	76	套	瓶装	低温	/
	31	MiseqV2Reagent Kit Box 2 of 2 (4℃)	/			瓶装	低温	/
	32	Phix 文库	/	4nM-380μL (10μM, 1μL)		瓶装	低温	/
	33	盒装滤芯吸头	/	210	盒	96 支/盒, 10 盒/箱	常温	/

类别	序号	原辅材料名称	规格	年耗量	单位	包装方式	存储方式	来源
	34	PCR 管	1000 个/盒	4168	个	10 盒/箱	常温	/
	35	PCR 管 (bioruptor 破碎, Qubit 定量使用)	1000 个/包	2008-2200	个	10 包/箱	常温	/
	36	DNA 破碎用的管子: AFA tubes (配套 covaris 使用)	/	140	个	箱装	常温	/
	37	医用口罩	50 只/盒	280-560	只	盒装	常温	/
	38	一次性乳胶手套	100 只/盒	560-1120	只	盒装	常温	/

表1-3 主要原辅料理化性质

名称	分子式	危规号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
盐酸	HCl	81013	无色液体, 在空气中极易挥发, 挥发为白雾 (盐酸小液滴), 有刺鼻气味。熔点: -114.8℃; 沸点: 108.6℃; 与水混溶, 溶于甲醇、乙醇、乙醚、苯, 不溶于烃类。	无燃烧爆炸特性。	强烈的腐蚀性
无水乙醇	C ₂ H ₆ O	32061	无色液体, 有酒香。熔点: -114.1℃; 沸点: 78.3℃; 闪点: 12℃; 爆炸极限: 3.3-19%; 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源会着火回燃。	急性毒性: LD50: 7060mg/kg(兔经口); 7430mg/kg(兔经皮); LC50: 37620mg/m ³ , 10 小时 (大鼠吸入); 在生产中长期接触高浓度可引起鼻、眼、粘膜刺激症状, 以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。
二甲苯	C ₈ H ₁₀	33535	无色透明液体, 有类似甲苯的气味。不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。熔点: -47.9℃, 沸点: 139℃, 饱和蒸汽压: 1.33kPa/28.3℃, 相对密度 (水=1): 0.86, 相对密度 (空气=1): 3.66, 闪点: 25℃。	易燃, 蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 1.1%~7.0% (体积)。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散至相当远的地方, 遇明火会引着火回燃。	有中等毒性, 口服二甲苯即强烈刺激食道和胃, 并引起呕吐, 还可能引起血性肺炎, 二甲苯蒸气对小鼠的 LC 为 6000×10 ⁻⁶ , 大鼠经口最低致死量 4300mg/kg。

工程内容及规模:

1、项目概况

南京市赛基泰克企业管理有限公司拟在南京市江北新区医药谷高科十二路以南、新科十三路以西地块建设中国总部基地及高通量测序与免疫组库试剂盒研发和生产基地项目。建设项目总占地面积28038.92m²，总建筑面积45249.84m²，其中地上建筑面积37942.77m²，地下建筑面积7307.07m²。地上建筑主要为1栋7层的生产测试楼、1个门卫室以及1座废水处理站。地下建筑主要为机动车库以及设备用房。

本项目主要建设办公区、研发区、高通量测序中心、试剂盒质检区、数据中心、生物样本库等，引进高通量自动化增强抗体筛选平台、抗体克隆重组及修饰平台等关键设备，项目建成后可形成年产高通量测序试剂盒 10 万检测人份能力，产品主要用于癌症医疗诊断；生产的试剂盒部分用于公司提供的癌症样品诊断检测服务，部分外售至医院。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，需开展项目的环境影响评价工作。因此南京市赛基泰克企业管理有限公司委托江苏润环环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位在接受委托后，随即组织人员到项目建设场地及其周围进行了实地勘查与调研，收集了有关的工程资料，依照相关导则政策，结合该项目的建设特点，编制了此报告。

2、分析判定相关情况

本项目初筛情况见表 1-4。

表 1-4 建设项目初筛情况一览表

序号	初筛相关内容	建设项目情况
1	选址选线	位于南京市江北新区医药谷高科十二路以南，新科十三路以西地块，属于工业用地，符合项目建设用地性质。
2	规模	新征土地，占地面积 28038.92m ² ，建筑面积 45249.84m ² ，建成后可形成年产高通量测序试剂盒 10 万检测人份能力。
3	性质	新建
4	环境质量底线	项目所在区域声环境、大气环境、地表水环境质量良好，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。
5	资源利用上线	项目能源就近使用园区供应的水和电，符合资源利用上线要求。
6	生态红线	对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113号）、《南京市生态红线区域保护规划》（宁政发[2014]74号）文件，建设项目所在地不在生态红线区域范围内，距离最近生态红线区

		域龙王山风景区二级管控区 1900m; 对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），本项目不在国家生态保护红线范围内；项目符合生态红线区域保护要求；生态红线区域保护规划图见附图 4。
7	环境准入	对照《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）和《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其批复中的环境准入要求、负面清单，本项目不属于以上文件规定的禁止、限制类项目。
8	产业政策	本项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013修正）中鼓励类项目，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）中规定“限制类”、“禁止类”或“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。本项目已于2018年7月23日取得南京市江北新区管委会行政审批局备案证。
9	规划环评及其审查意见	根据《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其批复，提高空间准入、产业准入和环境准入门槛，完善区域负面清单管理模式，严控新增污染物排放。本项目属于“鼓励类”项目，不属于禁止引进的行业和项目。本项目符合当地的环保要求，符合规划环评及其审查意见的要求。

(1) 与产业政策的相符性

建设项目属于国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）中鼓励类：“十三、医药业 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”和“三十一、科技服务业6、分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务”，属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修订）中鼓励类：“十一、医药业 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”和“二十、生产性服务业17. 分析、试验、测试以及相关技术咨询与研发服务，智能产品整体方案、人机工程设计、系统仿真等设计服务”。

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）中规定“限制类”、“禁止类”或“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。

项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录》（2013年本）和《江苏省禁止用地项目目录》（2013年本）中项目以及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

因此本项目符合相关国家和地方产业政策。

（2）规划相符性

①与南京市江北新区总体规划相符性分析

《南京市江北新区总体规划（2014-2030）》规划提出“新区职能：全国重要的科技创新基地和先进产业基地，南京都市圈的北部服务中心和综合交通枢纽，南京市生态宜居、相对独立的城市副中心。”“人口规划：2030年，江北新区总人口约300~350万人，城镇人口约270~315万人，村庄人口约35万，城镇化水平约90%。”；

“城镇空间布局：根据城镇增长边界，按照集中集聚、公交引导开发和多中心布局的原则，形成‘一轴、两带、三心、四廊、五组团’的城镇空间布局结构。其中三心：指浦口、雄州综合型城市中心及大厂生产性服务专业型中心，是按照相对江南独立发展的标准建设的中心区，是辐射苏北、皖北地区的区域生活和生产中心。”本项目的建设位于南京生物医药谷内，属于江北新区中心区重点规划的一部分，项目建设是满足《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（NJJBb040、NJJBb060）单元控制性详细规划》相符性分析

拟建项目位于南京江北新区NJJBb060地块，根据《南京江北新区（NJJBb040、NJJBb060）单元控制性详细规划》：NJJBb040&NJJBb060规划单元（产业区核心区及四期片区）产业重点发展方向为软件开发、生物医药、新进制造业、北斗产业及研发拓展。其中，软件研发主要发展移动互联网、电子商务等软件及信息服务服务业；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。

本项目主要进行高通量测序与免疫组库试剂盒的生产，产品用于癌症医疗诊断，与《南京江北新区（NJJBb040、NJJBb060）单元控制性详细规划》的内容相符。

根据江北新区 NJJBb060 地块土地利用规划图，本项目用地属于二类工业用地，详见附件 5。

③与南京高新技术产业开发区规划相符性分析

根据《南京高新区产业区控制性详细规划》，开发区产业定位为：以发展机电一体化、电子信息、生物医药、橡胶制品业及其它无污染的高新技术企业及产业群体为主；限制有一定污染，但经过成熟工艺技术治理后能够达到环境要求的扩建项目进区。

本项目主要进行高通量测序与免疫组库试剂盒的生产，产品用于癌症医疗诊断，与南京高新技术产业开发区规划相符。

④与《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析

《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》于 2016 年 12 月 21 日取得南京市环保局的审查意见，环评批复意见具体落实情况见表 1-5。

表 1-5 规划环评的审查意见具体落实情况表

序号	审批意见	实施情况
1	加强与上位规划及相关规划相协调。将本次规划用地纳入《浦口区土地利用总体规划》的调整范围，并落实耕地及基本农田占补平衡，在土地规划调整之前，应禁止耕地尤其是基本农田的开发。将本规划纳入《南京市城市总体规划》和《南京江北新区总体规划》的后续调整内容中，使本规划与《南京市城市总体规划》和《南京江北新区总体规划》在用地规划等内容进一步协调。	已将本次规划用地纳入《浦口区土地利用总体规划》的调整范围，并落实耕地及基本农田占补平衡，并明确了在土地规划调整之前，禁止耕地尤其是基本农田的开发。已将本规划纳入《南京市城市总体规划》和《南京江北新区总体规划》，并使本规划与《南京市城市总体规划》和《南京江北新区总体规划》在用地规划等内容进一步协调。
2	结合区域环境特征、制约因素并对照相关规划，进一步优化规划区功能布局。合理布局居住区用地和工业用地，工业用地和居住、学校用地间应设置必须的缓冲带。加强生态、景观设计，落实生态环境修复补偿方案；落实好企业搬迁后的场地污染治理工作，确保无遗留环保问题。	已结合区域环境特征、制约因素并对照相关规划，进一步优化了规划区功能布局。已在产业用地周围预留足够的防护距离，合理布局居住区用地和工业用地。已加强生态、景观设计，落实生态环境修复补偿方案。根据高新区内企业搬迁情况，正在逐步落实搬迁后的场地污染治理工作，确保无遗留环保问题。

3	完善基础设施建设。加快污水处理厂、污水管网、中水回用等环保基础设施的建设，完善区内雨污分流和污水截留工程。落实新扩片区供热方案，结合用热需求明确实施集中供热或使用清洁能源。	开发区基础建设（含集中供热）及环保设施正在建设过程中。已落实新扩片区供热方案，并结合用热需求明确了实施集中供热或需使用清洁能源，同时并要求除燃气锅炉外入园企业不得新建各类锅炉。
4	严格入区产业和项目的环境准入。提高空间准入、产业准入和环境准入门槛，完善区域负面清单管理模式，严控新增污染物排放。按照本次规划产业定位引进列入《产业结构调整指导目录》及《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》、《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》中的鼓励类产业；禁止引进以下行业和项目：生产工艺或生产设备不符合国家产业政策或明令禁止淘汰的建设项目；投资强度较小，不满足相关产业政策文件要求的建设项目；不符合区域环保法规、政策的建设项目；不符合清洁生产标准要求的建设项目；事故风险防范和应急措施不完善的建设项目。	已严格准入。要求入区项目的生产工艺、设备及污染治理技术、单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率须达同行业清洁生产国内先进水平，外资项目需达到国际先进水平。并优先引进有利于区域产业链构建和循环经济发展的项目。已根据国家和省、市产业政策，在符合高新区总体规划条件下，完善了区域负面清单，严控新增污染物排放。
5	优化空间布局，加强风险管控。推进现有企业的转型升级、整改搬迁，落实企业搬迁后的场地污染治理工作，确保无遗留环保问题。	已优化空间布局，加强风险管控。正在推进现有企业的转型升级、整改搬迁工作，根据高新区内企业搬迁情况，正在逐步落实落实企业搬迁后的场地污染治理工作，确保无遗留环保问题。
6	加强生态红线的保护。遵循城市基础生态格局系统，在规划实施过程中应严格遵守《江苏省生态红线区域保护规划》的管控要求，落实生态保护措施。	遵循城市基础生态格局系统，在规划实施过程中严格遵守了《江苏省生态红线区域保护规划》的管控要求，落实了相关生态保护措施。
7	加强环境影响跟踪监测与环境保护管理，建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。	开发区已加强环境影响跟踪监测与环境保护管理，并建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系。

根据《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其批复，提高空间准入、产业准入和环境准入门槛，完善区域负面清单管理模式，严控新增污染物排放。本项目属于“鼓励类”项目，不属于禁止引进的行业和项目。本项目三废经治理后达标排放，固废妥善处置实现零排放，符合当地的环保要求。综上，本项目符合《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。

建设项目已经南京市江北新区管理委员会行政审批局同意备案，详见附件1。项目位于南京江北新区生物医药谷内，江北新区管理委员会规划与国土局已

出具项目可行性研究规划设计要点，详见附件 2。根据区域土地利用规划，项目用地为二类工业用地，本项目建成后主要用于高通量测序与免疫组库试剂盒的生产，符合用地性质，详见附图 5。

根据《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113 号），本项目选址不在重要生态红线区域的一级及二级管控区内，符合《江苏省生态红线区域保护规划》的要求，详见附图 4。

因此，本项目的建设符合南京江北新区规划和南京高新技术产业开发区规划，不在重要生态红线区域管控区内。

（3）“三线一单”符合性

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束”。

①“生态保护红线”符合性分析

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号），本项目不在国家生态保护红线范围内。

对照《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发[2013]113 号）、《南京市生态红线区域保护规划》（宁政发[2014]74 号）文件，本项目所处位置不属于《江苏省生态红线区域保护规划》中的一级、二级管控区，距离本项目最近的为龙王山风景区（E，全部为二级管控区，距项目厂界 1.9km）。不会导致生态红线区域生态服务功能下降。

因此，本项目的建设符合生态红线区域保护要求。生态红线区域保护规划图见附图 4。

②“资源利用上线”符合性分析

本项目新鲜水由区域供水管网工艺、供电由当地电网供应，本项目公用工程消耗不会突破区域资源利用上限，不与环境准入相悖。

③“环境质量底线”符合性分析

项目所在区域声环境、大气环境、地表水环境质量良好。

项目废气、废水、噪声达标排放，固废零排放。本项目废气排放量很小，建

成后环境空气质量不会受到较大污染影响；本项目污水经处理后尾水排入朱家山河，正常工况下对朱家山河影响较小，在采取相应的风险防范措施后，可有效杜绝非正常运行，确保废水达标排放；本项目采取减振等降噪措施，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；项目各类固废均能综合利用或得到妥善处理处置，对环境基本不造成影响。

综上所述，本项目的建设与环境功能具有较好的相符性，区域环境具有一定的环境容量。项目建成后，废水、废气正常排放情况下可维持环境现状功能级别，不会对环境产生明显影响。因此，本项目符合环境质量底线要求。

④“负面清单”相符性

对照《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）和《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其批复中的环境准入要求、负面清单，本项目不属于其规定的禁止、限制类项目。

因此，本项目符合“三线一单”要求。

3、工程组成

建设项目主要从事高通量测序与免疫组库试剂盒的研发和生产，建设内容包括 1 栋 7 层的生产测试楼、1 个门卫室以及 1 座废水处理站。生产测试楼主要建设总部办公区、研发实验区、高通量测序中心、试剂盒质检区、数据中心、生物样本库及仓储区等。

项目预计于 2020 年 12 月建成投产。

表 1-6 建设项目主体工程及产品方案

主体工程名称(车间、生产装置或生产线)	产品名称及规格	设计能力	年运行时数(h)
试剂盒生产线	高通量测序与免疫组库试剂盒	10 万检测人份	2400

4、公用工程及辅助工程

①给水

建设项目供水由城市管网直供，水压 $\geq 0.2\text{MPa}$ 。本工程拟从厂区北侧市政给水干管引入进入厂区，在厂区内形成环状网，环状网上设置室外消火栓、绿化和喷洒道路用洒水栓。项目总用水量为 12929.56t/a，其中办公生活用水量约 9600t/a，超纯水制备设备用水量约 667.06t/a，压力蒸汽灭菌锅用水量约 1.5t/a，

绿化用水量约 2661t/a。

②排水

本项目排水为雨污分流制，雨水经雨水管网收集后进入市政雨水管网。总废水排放量约 8304.84t/a，主要为生活污水、实验室废水及浓水，实验室废水经厂区污水站预处理后，与生活污水、浓水一起进市政污水管网，接入南京高新区北部污水处理厂集中处理达《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。

③供电

本项目用电依托市政 10KV 供电网，用电量 20 万 kW h/a。

④储运

建设项目原料及产品暂存于厂区存储区内，原材料及产品进出厂均使用汽车运输。

⑤绿化

项目厂区绿化面积 5608m²，绿化率 20%，绿化维护工作由建设单位负责。

项目建设主要组成内容见表 1-7。

表 1-7 建设项目主要组成内容

组成	建设内容及规模		备注
主体工程	生产测试楼一，共 7 层，建筑面积 37635.08m ²		/
辅助工程	门卫室，建筑面积 65.17m ²		/
	化学品存放间 1 和化学品存放间 2，建筑面积均为 20m ²		位于生产测试楼一内 1F 和 2F 的西南角
公用工程	给水	从厂区北侧市政给水干管引入	用水量 12929.56t/a
	排水	实验室废水经厂区污水站预处理后，与生活污水、浓水一起进市政污水管网，接入南京高新区北部污水处理厂集中处理	实验室废水量 378.11t/a，生活污水量 7680t/a，浓水量 246.73t/a
	供电	依托市政 10KV 供电网	/
	绿化	绿化面积 5608m ²	/
环保工程	废水	厂区污水站，建筑面积 242.52m ²	工艺：灭活-中和-生物接触氧化
	废气	通风柜	/
	噪声	采取建筑隔声、防震垫等措施	/
	固废	危废仓库，建筑面积 20m ²	本项目危废产生量为 20.1035t/a，暂存于生产测试楼一的 1F 东北角的危废库

6、环保投资

本项目环保投资 120 万元，占项目总投资的 0.2%。具体见下表。

表 1-8 本项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	投资（万元）	数量	处理效果
废水	污水站	80	1 座	预处理达接管要求
	污水管网	13	--	
噪声	地下车库入口隔声雨棚	2	2 个	厂界及区域噪声达标
	设备减震垫	5	--	
固废	危废隔间	10	1 个	不外排
绿化	绿化面积 5608m ²	10	--	绿化率 20%
合计		120	--	--

7、员工人数及工作制度

本项目建成后定员 800 人。一班制，年工作日 300 天。

8、周围环境概况与厂区平面布置

项目地块按南北方向呈菱形，西北侧为高科十二路，东北侧为新科十三路。本次建设的生产测试楼临西北侧高科十二路，污水站临东北侧新科十三路，其余为预留空地。地块在西北侧设一个主出入口和一个地下车库入口，东北侧设一个次出入口和一个地下车库入口，人流及客流由主出入口进出，货流由次出入口进出。项目人流物流分开，两侧临市政道路，交通便捷规划合理。

项目总平面布置见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，项目现场原为空地，无原有污染源和环境问题。

二、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、自然环境概况

南京地处长江下游的宁镇丘陵山区，北纬 31°14"~32°37"，东经 118°22"~119°14"，总面积 6597 平方公里。南京东连富饶的长江三角洲，西靠皖南丘陵，南接太湖水网，北接辽阔的江淮平原。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北宽、东西窄，南北直线距离 150km，中部东西宽 50-70km，南北两端东西宽约 30km。

浦口区地处南京市西北部，扬子江北岸，与南京市雨花台区、江宁区隔江相望，北部、西部分别与安徽省来安县、滁州市、全椒县、和县毗邻；界于东经 118°21'~118°46'；北纬 30°51'~32°15'；总面积 902 平方公里，常驻人口 48.05 万人。全区设 4 个镇、7 个街道办事处。即江浦街道、桥林街道、乌江镇、石桥镇、星甸镇、汤泉街道、永宁镇、盘城街道和沿江街道、泰山街道、顶山街道。有居委会 88 个，村委会 105 个（其中，村居合署 20 个）。

本项目位于南京市浦口区高新技术开发区生物医药谷，高科十二路以南，新科十三路以西地块，项目地理位置图见附图 1，项目周边的环境概况见附图 2。

2、地形、地貌、地质

高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 442.1 米，平原标高 7.5 米，山地两侧为岗、塍、冲相间的波状岗地，临江、沿滁为低平的沙洲、河谷平原。土壤多样，水稻土、潮土、黄棕壤占 97% 以上。

3、气象气候

高新区属北亚热带季风气候，温和湿润，雨量适中，四季分明，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，盛行偏东北风，降雨较少；夏半年（4~9 月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏东南风，降水丰富。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于太平洋暖湿气团与北方冷锋云系交汇于长江中下游，形成一年一度的梅雨季节。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，常年主导风向为东北风。年平均温度为15.3℃，最热月份平均温度28.1℃，最冷月份平均温度1.7℃。最高温度达43℃，发生在7月份；最低温度为-14℃，发生在1月份。

4、水文、水系

南京高新区所在浦口区分属长江与滁河两条水系，以老山山脉自然分隔，以南为长江水系，以北为滁河水系。高新区位于长江水系，长江在浦口区境内河道长约49公里，区内注入长江的小流域河流有朱家山河、马汊河等。根据多年降雨计算及统计资料分析：浦口区年均水资源总量4亿方左右（不包括客水），地表水资源总量2.9亿方，地下水资源总量1.1亿方。

滁河，为高新区的北部边界，在高新区段南起朱家山河口，北至马汊河口，长5.8公里，河口宽约300米。滁河是流域主要行洪通道，也是当地主要航道。马汊河，在高新区北部边界，是滁河分洪河道之一，西起六合小头李，向东经大厂入长江八卦洲北汊，全长约13.6公里。在高新区内河段从滁河至团结河，长3.6公里，该河段顺直，河口宽160米，马汊河发挥着排洪和通航作用。

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。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，使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、植被、生物多样性

浦口地处亚热带北部，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%，区政府所在地珠江镇绿地覆盖率达30%以上。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级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”。

6、生态环境

建设项目东侧 1900m 处是龙王山风景区。根据《省政府关于印发江苏省生态红线区域保护规划的通知》(苏政发[2013]113 号)、《南京市生态红线区域保护规划》(宁政发[2014]74 号)文件,龙王山风景区总面积 1.93km²,全部为二级管控区。本项目位于龙王山风景区二级管控区范围外。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

高新区所依托的浦口区南临长江,北枕滁河,同南京主城区一桥相连。北部、西部分别与六合区及安徽省来安县、滁州市、全椒县、和县毗邻。总面积913.75平方公里,现辖7个街道、4个镇:泰山街道、顶山街道、沿江街道、江浦街道、盘城街道、汤泉街道、桥林街道、永宁镇、星甸镇、石桥镇、乌江镇。区人民政府驻江浦街道。全区共有社区居民委员会88个,村民委员会105个(其中,村居合署20个),共有22个民族,主要以汉族为主,其余为蒙古族、回族、藏族和苗族等,全区总人口56.45万人。

近年来,浦口区经济发展迅速,区内拥有国家级南京高新技术产业高新区、三个省级经济高新区和八个镇街工业园区,目前已有20多个国家和地区260多家企业入区投资。结构调整成效显著,三次产业比重达15.6:37.1:47.3,“一二三”产业结构特色明显,生物医药、钢结构、建筑材料、纺织服装等主导产业发展势头强劲,旅游业、房地产业等新兴产业不断升温。浦口区科技发达,建设中的江北大学城目前拥有南京大学等12所著名高校。区内基础设施完善,城市化水平达50%以上,南京长江大桥和正在建设的长江三桥将使浦口与南京主城融为一体,浦口正朝着现代化新市区、著名的大学区、国家级旅游度假区和高新技术产业聚集区快速迈进。

一、南京高新区规划:

南京高新区始建于1988年9月,1991年3月被国务院批准为全国首批、江苏首家国家高新区,批准规划面积16.5平方公里,批准的四至范围为北起龙王山北麓,西至规划中的宁启铁路,南临京沪铁路,东至宁扬一级公路,分三期建设。

目前已完成4.88平方公里一期建设,一期由3.2平方公里产业区起步区和1.68平方公里产业区组成,以高压走廊为界。一期目前已形成电子信息、化工新材料、生物医药、光机电一体化等高新技术产业及产业群体。具体范围为:东起大桥北

路，南连东南大学，西至朱家山河、永锦路，北接南京大学。

南京高新区二期为泰山园区，面积 8.27 平方公里，由京沪铁路和梅桂营铁路分成西北、东北和西南三个组团，主要发展产业用地、研发用地、公共设施用地和部分生活居住用地。规划范围为：北至东大路、东北至大桥北路、西至朱家山河、西南至浦珠路。南京高新区三期位于南京高新区一期、二期西部，与 1.68 平方公里的产业区二期之间以扬子专用线及规划中的浦珠大道相隔，南部为浦泗路和津浦铁路，西部为宁启铁路和规划中的宁淮高速公路，东北部为龙王山风景区和盘城镇。规划总面积为 4.36 平方公里。规划范围为：浦泗路以北，宁启铁路以东，浦珠大道以西的用地（除去陆军指挥学院和舟桥旅）以及永锦路、经十北路与浦珠大道之间的用地。三期的产业定位主要发展生物工程、机电一体化、电子信息及无污染的小型企业。

2007 年，南京市委、市政府在加快江北地区发展的意见时，将盘城镇交付高新区进行管理，使得高新区总面积约 82.48 平方公里，其中高新区行政管辖范围为 70 平方公里（不含龙王山），新划入的 53.5 平方公里的盘城镇范围作为高新区的四期进行总体开发。四期规划范围：北至马汊河、六合区界；南到宁淮高速及龙王山；西至滁河、朱家山河；东至江北大道及六合区界。

二、南京高新区环保基础设施工程规划及现状：

1、给水工程

开发区用水由南京市江北给水管网供应，主要依托浦口水厂供水。浦口水厂以长江为水源，现状供水规模 15 万立方米/日，为浦口区实施区域供水的主要水厂。开发区在浦口水厂东北部，自来水经高新区增压站增压后供应该地区，在已敷设学府西路下 DN300 毫米管，浦泗公路下 DN400 毫米管和永新路下 DN300 毫米管。主要给水管道连成环网，提高供水安全性。

2、污水工程

南京高新经济技术开发区排水制度采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网。规划区共设置污水泵站 2 座，分别为车辆园污水泵站与研发污水泵站。车辆园污水泵位于华宝路、新科二十二路交叉口东南处，在新开跃进河西侧绿化带中，规模 1.5 万立方米/日；研发污水泵位于汤盘路、永新路交叉口西南处，规模 0.5 万立方米/日，用地 200 平方米。高新区北部污水处理厂位于朱家山河、华宝

路交叉口东南处，规模2.5万立方米/日，用地3.5公顷。污水处理厂尾水排入朱家山河并执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

3、雨水工程

开发区用地地势高，雨水直接排入朱家山河及其支流，按自由出流设计。规划雨水管最大管径d2000毫米，最小管径d400毫米。管径小于d800毫米雨水管道采用柔性接口。

4、供电工程

开发区电源主要由高新区110千伏变电所提供。随着周边地区用电负荷的发展，在三期用地的东南角永锦路和学府路交叉口西南角新建一座110千伏变电站，电源由区域220千伏变电所提供，主变容量按3台5万千伏安设计，电压等级采用110/10千伏，变电站建设采用全户内或半户内型结构，用地按3000平方米控制。新建110千伏变电站作为产业区三期主供电源，并兼供软件园二期等周边地区。

5、燃气工程

浦口区以“西气东输”天然气为气源，由南京市江北气门站统一供气。南京江北城区在龙池建设分输站，将“西气东输”高压天然气分输往浦口、六合区，对江北城区供气。经浦口区计量调压站计量调压后的中压天然气沿浦泗公路供往高新区产业区。“西气东输”天然气成份主要为甲烷，约占 97%；天然气密度为0.75公斤/立方米，低热值为32.7—35.58兆焦/立方米。

供应产业区用气中压干管敷设在浦泗公路下，管径为DN400毫米。产业区燃气干管布置在浦泗路、创新路、永新路等主要道路。主要燃气管道连成环网，保证供气安全。在浦泗路、永新路、创新路、建新路下主要敷设DN200—DN300毫米管，形成一主要供气环网；其它道路下一般敷设 DN150—DN200毫米管。

燃气管道在道路下位置，以道路西侧、北侧为主，一般设在人行道或绿化带下。燃气管道在人行道、绿化带下覆土深度不小于 0.5米，在车行道下不小于0.7米。

6、供热工程

开发区内企业用蒸汽由高新区供热中心供热，供热中心位于纬三西路以北、创业北路以东，供热干管从永新路进入产业区三期用地。供热管道目前已完成热力管道的枝状布置，远期在供汽范围内布置复线主干管，增强供热能力，保证供

热稳定性。热力管道尽量靠近用户，增强供热能力，保证供热稳定性。热力管道沿主、次要道路铺设，管径DN100-DN300毫米。在永新路敷设主干管，管径DN300毫米；在华新路、创新路中段、永中路敷设支管，管径 DN150毫米。

根据南京市经委《关于华能南京电厂实施高新开发区集中供热管网建设项目立项的批复》（宁经资源字〔2008〕399号）文的要求，2010年9月华能南京电厂的蒸汽管网已接至高新区供热中心，目前供热中心原有的3台20吨/时锅炉已停运，今后高新区内企业用蒸汽将由华能南京电厂通过高新区供热中心已建成的蒸汽管网进行供热。高新区已全部实现了集中供热。

三、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、辐射环境、生态环境等）：

本次大气、地表水、声环境现状评价引用 2017 年南京市环境状况公报，区域环境现状及主要环境状况如下：

1、大气环境质量现状

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据 2017 年南京市环境状况公报，环境空气中主要污染物为 PM_{2.5} 和 O₃。全年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，同比下降 16.7%；PM₁₀ 年均值为 76μg/m³，超标 0.09 倍，同比下降 10.6%；NO₂ 年均值为 47μg/m³，超标 0.18 倍，同比上升 6.8%；SO₂ 年均值为 16μg/m³，达标，同比下降 11.1%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.5 毫克/立方米，达标，较上年下降 16.7%；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 58 天，超标率为 15.9%，同比增加 0.6 个百分点。

2、地面水环境质量现状

建设项目附近水体是朱家山河，汇入长江南京段，按照《江苏省地表水（环境）功能区划》，长江南京段水环境功能区划为 II 类。根据 2017 年南京环境状况公报，长江南京段干流水质总体稳定，水质现状为 II 类，水质良好。

3、声环境质量现状

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（宁政发[2014]34 号），建设项目所在区域噪声功能区划为 3 类区。根据 2017 年南京环境状况公报，全市区域噪声监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 53.7 分贝，同比下降 0.2 分贝；郊区区域环境噪声为 53.7 分贝，同比下降 0.1 分贝。全市交通噪声监测点位 243 个。城区交通噪声均值为 68.2 分贝，同比下降 0.1 分贝；郊区交通噪声均值为 67.3 分贝，同比下降 0.7 分贝。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 97.3%，同比持平；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 8.0 个百分点。

周围环境概况及主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于南京市浦口区高新技术产业开发区生物医药谷内，项目地块南北方向呈菱形。西北侧是高科十二路；东北侧是新科十三路；其余侧是空地。本项目厂界外 500m 范围内环境现状见附图 2。

表 3-1 建设项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近距离(m)	规模(户数)	环境功能
空气环境	无	--	--	--	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类标准
水环境	朱家山河	西南	2200	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
	长江	东	8000	大型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准
声环境	无	--	--	--	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准
生态环境	龙王山风景区	东	1900	1.93km ²	自然与文景观保护

四、评价适用标准

环境质量标准	1、大气环境质量标准			
	<p>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，氯化氢、乙醇参照执行《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》，二甲苯参照执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)表1中“居住区大气中有害物质的最高容许浓度”。VOCs参照执行《室内空气质量标准》(GB1883-2002)中TVOC标准值。具体指标见表4-1。</p>			
	表 4-1 环境空气质量标准			
	污染物	浓度限值(mg/m ³)		依据
		1小时平均	日平均	
	SO ₂	0.5	0.15	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
	NO ₂	0.2	0.08	
	TSP	—	0.3	
	PM ₁₀	—	0.15	
	污染物	一次最高允许浓度(mg/m ³)		依据
乙醇	5		《苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)	
氯化氢	0.2			
二甲苯	0.3		《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)表1标准	
VOCs	0.6		《室内空气质量标准》(GB1883-2002)表1标准	
2、地表水环境质量标准				
<p>按《江苏省地表水（环境）功能区划》，建设项目所在区域主要水体为长江和朱家山河，水质分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅱ类和Ⅳ类水质标准。具体数据见表4-2。</p>				
表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L				
项目	Ⅱ类标准限值	Ⅳ类标准限值	标准依据	
pH	6.0~9.0(无量纲)	6.0~9.0(无量纲)	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)	
COD	≤15	≤30		
NH ₃ -N	≤0.5	≤1.5		
TP	≤0.1	≤0.3		
石油类	≤0.05	≤0.5		
SS	≤25	≤60	《地表水资源质量标准》(SL63-94)	

	<p>3、声环境质量标准</p> <p>建设项目位于南京市江北新区医药谷高科十二路以南，新科十三路以西，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）3类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p>																													
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、废气排放标准</p> <p>项目废气主要为乙醇、二甲苯、氯化氢、VOCs，其中氯化氢排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准，二甲苯、VOCs（参照执行非甲烷总烃的标准限值）执行《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），乙醇排放限值根据《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》（GB/T3840-91）推算，详见表4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 大气污染物排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">排气筒高度 (m)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th style="width: 15%;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 15%;">厂界监控点浓度限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 20%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氯化氢</td> <td>15</td> <td>0.054*</td> <td>1.9</td> <td>0.2</td> <td>GB16297-1996</td> </tr> <tr> <td>二甲苯</td> <td>15</td> <td>0.72</td> <td>40</td> <td>0.3</td> <td rowspan="2">DB32/3151-2016</td> </tr> <tr> <td>VOCs</td> <td>15</td> <td>7.2</td> <td>80</td> <td>4.0</td> </tr> <tr> <td>乙醇</td> <td>15</td> <td>30</td> <td>/</td> <td>--</td> <td>根据 GB/T3840-91 推算</td> </tr> </tbody> </table> <p>注:①根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91): 公式: $Q=C_m R K_e$, 式中: Q-排气筒允许排放速率, kg/h; C_m-标准浓度限值, 取一次最高容许浓度限值, mg/m³: 乙醇 C_m 为 5mg/m³; R 排放系数, 查得为 6; K_e-地区性经济系数, 为 0.5~1.5, 本项目取值为 1。 乙醇 Q=30kg/h。 ②排气筒高度低于氯化氢最低标准, 按外推法核算新的排放速率。</p> <p>2、废水排放标准</p> <p>建设项目废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准后，接管进入高新区北部污水处理厂集中处理，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，</p>	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源	氯化氢	15	0.054*	1.9	0.2	GB16297-1996	二甲苯	15	0.72	40	0.3	DB32/3151-2016	VOCs	15	7.2	80	4.0	乙醇	15	30	/	--	根据 GB/T3840-91 推算
污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	厂界监控点浓度限值 (mg/m ³)	标准来源																									
氯化氢	15	0.054*	1.9	0.2	GB16297-1996																									
二甲苯	15	0.72	40	0.3	DB32/3151-2016																									
VOCs	15	7.2	80	4.0																										
乙醇	15	30	/	--	根据 GB/T3840-91 推算																									

排放标准详见表4-4。

表 4-4 本项目污水接管与排放标准 单位：mg/L

序号	污染物名称	《污水综合排放标准》*	《城镇污水处理厂污染物排放标准》
1	pH	6~9	6~9
2	COD	500	50
3	SS	400	10
4	NH ₃ -N	45	5
5	TP	8	0.5

注*：NH₃-N 和 TP 接管标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

3、噪声排放标准

厂界噪声执行标准见表 4-5。

表 4-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行标准	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准	65	55

建设项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。

建设项目建成后，各种污染物排放总量见表 4-6。

表 4-6 建设项目污染物排放总量表 单位：t/a

类别	污染物	建设项目产生量	建设项目处理削减量	排放总量	最终排放量	
废气	有组织	乙醇	0.002	0.0012	0.0008	0.0008
		二甲苯	0.002	0.0012	0.0008	0.0008
		VOCs	0.004	0.0024	0.0016	0.0016
	无组织	氯化氢	0.57×10^{-6}	0	0.57×10^{-6}	0.57×10^{-6}
		乙醇	-	-	0.0002	0.0002
		二甲苯	-	-	0.0002	0.0002
		VOCs	-	-	0.0004	0.0004
废水	废水量	8304.84	0	8304.84 ^[1]	8304.84 ^[2]	
	COD	3.412	0.121	3.291 ^[1]	0.415 ^[2]	
	SS	1.903	0.165	1.738 ^[1]	0.083 ^[2]	
	NH ₃ -N	0.203	0	0.203 ^[1]	0.042 ^[2]	
	总磷	0.033	0	0.033 ^[1]	0.004 ^[2]	
	无机盐	1.974	0	1.974 ^[1]	0.009 ^[2]	
固废	办公垃圾	120	120	0	0	
	浓水沉淀污泥	0.08	0.08	0	0	
	实验室废液	17	17	0	0	
	检验废品	2	2	0	0	
	实验废品	1	1	0	0	
	废活性炭	0.013	0.013	0	0	
	污水站污泥	0.09	0.09	0	0	
	不合格品	0.0005	0.0005	0	0	

注：[1]接管后排入南京高新区北部污水处理厂的接管考核量；

[2]参照南京高新区北部污水处理厂出水指标计算，作为本项目排入外环境的水污染物总量。

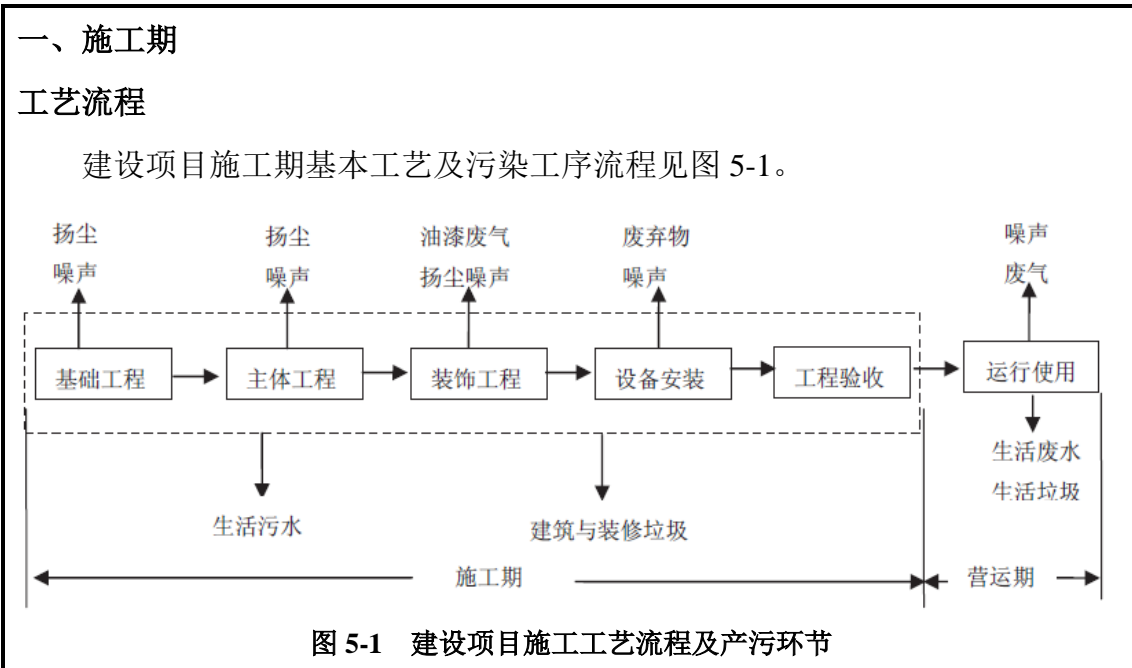
建设项目有组织排放乙醇气体 0.0008t/a、二甲苯 0.0008t/a、VOCs0.0016t/a，废气污染物在江北新区范围内平衡。

建设项目实验室废水经厂区污水站预处理后，与生活污水、浓水一起接管南京高新区北部污水处理厂，污水厂尾水最终排向朱家山河。建设项目接管量 8304.84m³/a，COD 3.291t/a、SS 1.738t/a、氨氮 0.203t/a、总磷 0.033t/a、无机盐 1.974t/a，最终排放量 8304.84m³/a，COD 0.415t/a、SS 0.083t/a、氨氮 0.042t/a、总磷 0.004t/a、无机盐 0.09t/a。建设项目废水总量指标纳入南京高新区北部污水处理厂总量指标中，在南京高新区北部污水处理厂平衡，不需另行申请。

建设项目固废零排放，不申请总量。

总量控制指标

五、建设项目工程分析



主要污染工序：

1、粉尘和废气

建设项目施工期的大气污染源主要来自施工机械和运输车辆产生的扬尘、建筑装饰产生的油漆废气以及运输车辆产生的汽车尾气。

粉尘的影响范围较广，主要表现在交通运输沿线道路两侧及施工现场，尤其是天气干燥及风速较大时更为明显，从而使该区块及周围附近地区大气中总悬浮颗粒浓度增大。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\text{-}30\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于粉尘的产生量与天气、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。

油漆废气主要来自于室内装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有少量的汽油、丁醇和丙醇等，其排放量较难定量估算。

此外，运输车辆运行时将产生少量汽车尾气。

2、废水

本项目施工期废水主要是建筑施工人员的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇注混凝土后的冲洗水，主要污染因子是 COD、SS、氨氮和磷酸盐。

(1) 生活污水

本项目施工期为 720 天。施工人员约 200 人，生活用水量按 100L/人·日计，则生活用水量为 14400t。生活污水的排放量按用水量的 80% 计，则生活污水的排放量为 11520t。

生活污水的主要污染因子为 COD、SS、氨氮和总磷，其污染物浓度分别为 COD 约 400mg/L、SS 约 350mg/L、氨氮约 35mg/L、总磷约 4mg/L。

(2) 地基挖掘时的地下水和浇注混凝土的冲洗水

地基挖掘时的地下水量与地质情况有关，浇注混凝土的冲洗水量与天气状况有关，主要污染因子是 SS，其排放量难以估算。该污水需进行截流后集中处理，否则将会把施工区块的泥沙带入到水体环境中。

3、噪声

建设项目施工期间的噪声源主要来自水泥浇捣机、土石方及建筑材料运输汽车等设备噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声，其声级程度详见表 5-1。

表 5-1 施工期间主要噪声源的声级值 单位 dB (A)

序号	声源名称	噪声级范围 (距源 10m 处)
1	推土机	78~96
2	运输卡车	85~94
3	挖土机	80~93
4	卷扬机	75~88
5	浇捣机	90~98
6	空气压缩机	80~95

4、固体废弃物

建设项目施工期间开挖土地、运送大量建筑材料和投入使用前的装修，都将有大量废土和建筑、装修垃圾产生，其量较难估算，表现特征为量大、产生时间短，影响范围为附近周围环境。

建设项目在房屋装修阶段产生的装修垃圾，按总建筑面积 45249.84m² 计算，每 1.2t/100m² 计，则产生的装修垃圾约 543t。

本项目施工期施工面积约为 4900 平方米，楼房地基按 5 米计，开挖土方约为 4900×5=24496 方，除地下室空间外，开挖土方全部回填，地下室容积约为 4745.69×3=14237 方，则回填土为 24496-14237=10259 方，剩余 14237 方。本项目土石方量见表 5-2。

表 5-2 土石方平衡表

施工面积	挖方	填方	余方
4900m ²	24496m ³	10259m ³	14237m ³

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，按 1.0kg/人 d 计，生活垃圾产生量为 200kg/d，产生量约 144t。

建设项目施工期生活垃圾由环卫部门定期清运。项目地块及周边基本为规划的工业用地，现状为空地，目前有多条道路施工，项目在地块内空地设置临时弃土场，弃方及建筑垃圾主要用于周边道路基底铺设填埋。项目所在区域规划建设路段较多，土方出处合理。

二、营运期

本项目建成后主要进行高通量测序与免疫组库试剂盒的生产，并提供癌症样品的诊断检测服务。

1、工艺流程及产污环节

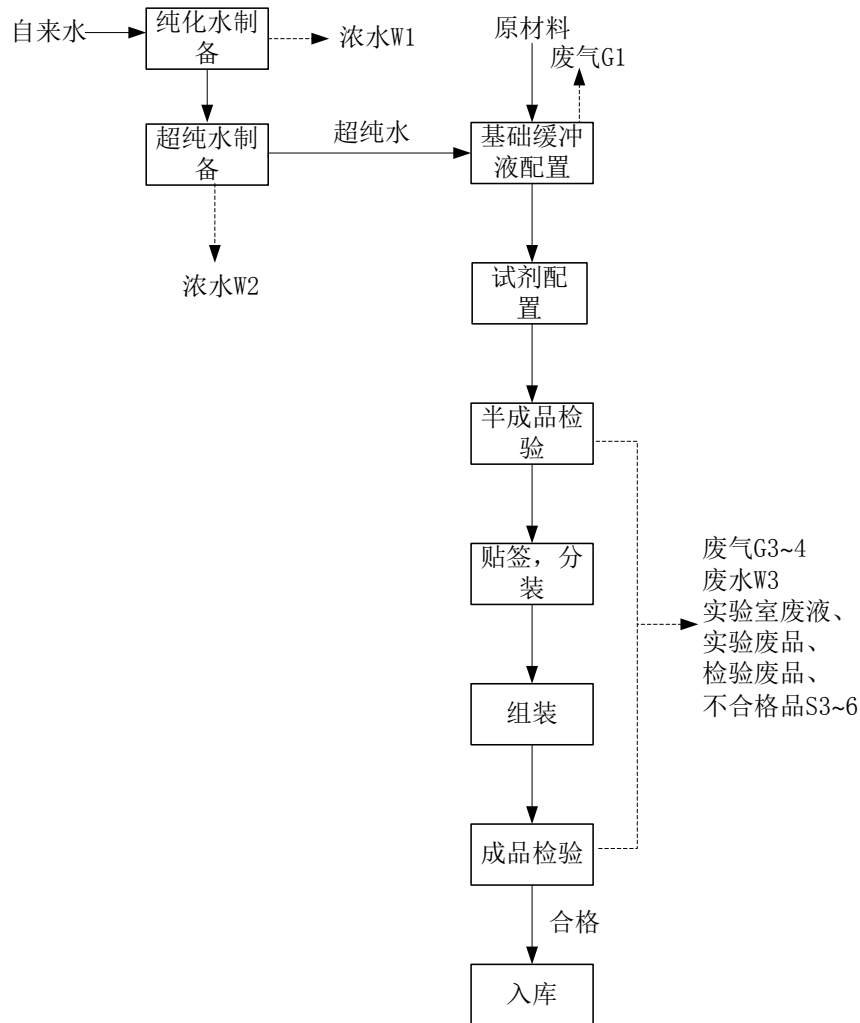


图 5-2 试剂盒生产工艺流程图

试剂盒生产工艺流程及产污环节简述：

(1) 纯化水、超纯水制备

项目生产中的基础缓冲液配置和检测中的洗脱DNA、DNA片段化工序均需要超纯水，企业采用RO反渗透法用自来水分两步制备。首先使用纯水设备制备纯化水，出水率约为70%，剩余30%为浓水W1，在纯化水的基础上用超纯水机进一步将水中的导电质几乎完全去除，又将水中不离解的胶体物质、气体及有机物均去除至很低程度而得到的水（即超纯水），出水率约为90%，剩余10%为浓水W2。

(2) 基础缓冲液配置

配制Hepes缓冲液、TE缓冲液、EDTA缓冲液、磷酸钠缓冲液、醋酸钾溶液等基础液，取Hepes(4-羟乙基哌嗪乙磺酸)、醋酸钾、EDTA、盐酸、 Na_2HPO_4 等化学试剂用超纯水定容到相应浓度。引物/探针采用超纯水溶解。

此过程为纯物理混合，无化学反应发生，原材料盐酸使用中会产生少量挥发的氯化氢废气G1。

(3) 试剂配置

取TaqDNA聚合酶、T4DNA聚合酶和T4聚核苷酸激酶，与引物/探针溶解液、基础缓冲液混合配成半成品。

(4) 半成品检验

在实验室内对半成品进行检验，该过程产生不合格品S。检验流程详见图5-3。

(5) 贴签、分装、组装

半成品贴签，取阴阳对照品（第三方公司合成的质粒），将半成品和阴阳对照品进行分装，然后组装。

(6) 检验

成品经检验合格后入库，该过程产生不合格品S。检验流程详见图5-3。

注：实验室检验分生产试剂盒质检和外部委托的癌症样品诊断检测两部分。

生产试剂盒质检包括半成品检验和成品检验，使用外购的合成DNA，检验工艺流程自DNA片段化开始，详见图5-3中的虚线框部分。

外部委托的癌症样品诊断检测工艺流程使用癌症样品，需要对样品进行前处理，所以工序自样品组织切片脱蜡开始，见图5-3。

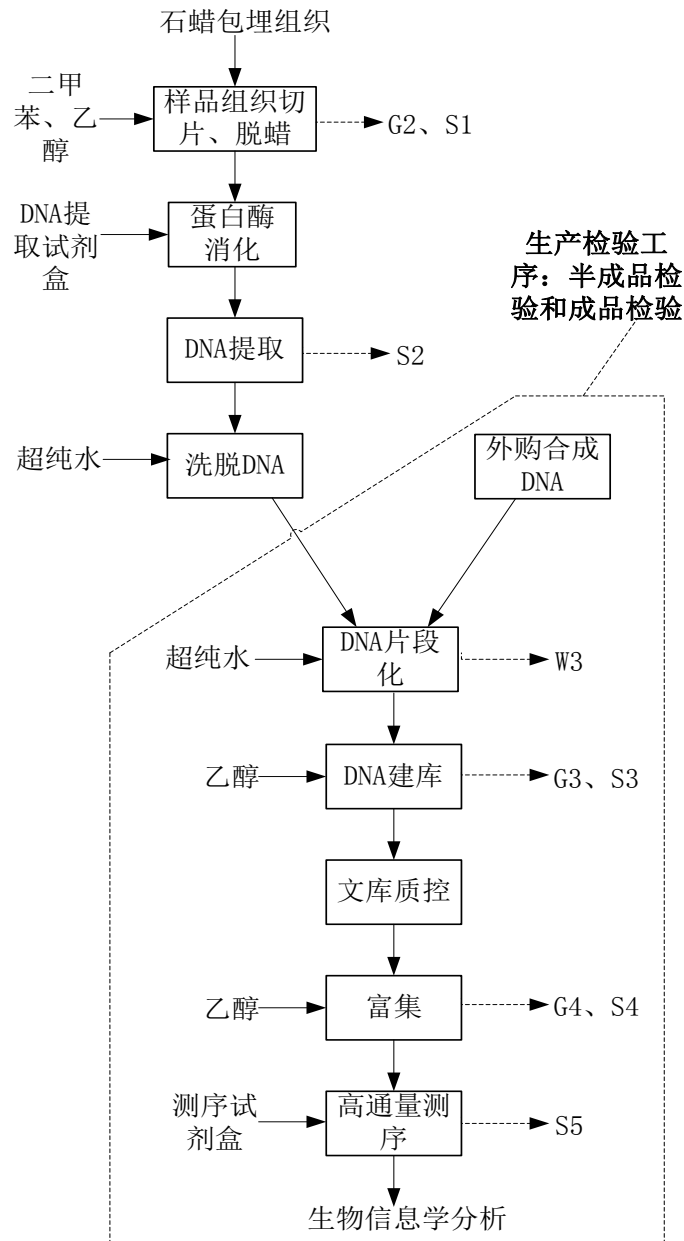


图 5-3 检验工艺流程图

癌症样品检测工艺流程及产污环节简述：

①石蜡包埋组织切片、脱蜡

用轮转式切片机对石蜡包埋组织进行切片、收集至样本管中，加入1mL二甲苯进行脱蜡，然后用乙醇对二甲苯去除。此步骤会有少量二甲苯、乙醇挥发废气G2，并产生实验废液S1，包括二甲苯废液、乙醇废液。废气通过通风柜抽出后经二级活性炭过滤，通过排气筒高空排放。废液用专用的废液瓶收集，密封放置于安全柜中。

②蛋白酶消化

石蜡包埋组织经脱蜡后产物（或血液样本）加入一定量的蛋白酶K（蛋白酶由DNA提取试剂盒提供）进行56℃保温消化，全部体系均用于下一步反应。此过程无污染物产生。

③DNA提取

使用DNA提取试剂盒进行DNA提取（试剂盒提供提取所需的液体试剂和生物酶）。此过程会产生DNA提取试剂盒中的废液S2，用专用的废液瓶收集。

④洗脱DNA

用超纯水洗脱DNA，放于-20℃保存、备用。此过程无污染物产生。

⑤DNA片段化

DNA样本装在仪器指定的样品管中进行专业超声破碎仪破碎，以满足下一步建库需求。该过程仪器需要超纯水进行温度控制，超纯水不接触任何样本和试剂；仪器使用完之后，超纯水直接排放，产生废水W3。

⑥DNA建库

DNA建库使用的是建库适用试剂盒（试剂盒提供建库所需液体试剂、磁珠、生物酶、缓冲液）。试剂盒对破碎后的样本进行磁珠富集清洗后，经过DNA聚合酶、连接酶等将核苷酸或核苷酸片段加到目的样本末端，再经过试剂盒提供的磁珠、缓冲液以及80%乙醇清洗后纯化得到可用于下一步反应的样本。此过程会产生乙醇废液S3和乙醇废气G3，废液使用专用废液瓶收集。试剂盒内试剂经过反应与样品一起进入下一步反应。

⑦文库质控

定量仪器、生物分析仪对文库进行质量控制，检测文库浓度和文库片段大小，以确保满足下一步反应要求。

⑧富集

以文库为模板，加入指定的反应酶经PCR（由建库试剂盒提供）反应富集目的样本，以满足下一步实验要求。此过程使用乙醇溶液对样品进行清洗，产生少量乙醇废液S4和乙醇废气G4。

⑨高通量测序

将准备好的样本文库直接上样至测序仪中，运行约一天的反应。此过程会产生废液S5，废液包括试剂盒废液和样品废液。

⑩生物信息学分析

对高通量测序产生的数据进行计算机分析。

2、主要污染工序

(1) 废气

建设项目产生的废气主要为检验过程中使用乙醇、二甲苯产生的乙醇、二甲苯废气（G2、G3、G4），试剂盒生产原料配置时会挥发氯化氢气体（G1），但因盐酸用量少挥发量也极少。AR级别的盐酸（氯化氢含量38%）年耗量约30g/a，则氯化氢含量为0.0114kg/a，挥发量按年耗量5%计，则氯化氢挥发量为0.57g/a；乙醇、二甲苯的年耗量均为40L/a，挥发量按5%计，产生废气量均约为2kg/a，合计VOCs产生量0.004t/a。乙醇、二甲苯废气经自备废气灭活装置蒸汽灭活后由通风柜抽出，进二级活性炭吸附装置处理，然后经15m高排气筒高空排放。未经收集的乙醇、二甲苯废气呈无组织排放。项目废气产生于排放情况见表5-3~4。

表 5-3 项目有组织废气产生、治理及排放状况表

废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			收集效率	治理措施	处理率%	排放状况			排放方式
		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	
1000	乙醇	8.929	0.0089	0.002	90%	二级活性炭吸附	90	0.804	0.0008	0.00018	15m 排气筒 高空 排放
	二甲苯	8.929	0.0089	0.002			90	0.804	0.0008	0.00018	
	VOCs	17.857	0.0179	0.004			90	1.607	0.0016	0.00036	

表 5-4 项目无组织废气排放状况表

污染物名称	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放方式
氯化氢	0.57×10 ⁻⁶	0.48×10 ⁻⁶	0.57×10 ⁻⁶	无组织
乙醇	0.0002	0.0009	0.0002	
二甲苯	0.0002	0.0009	0.0002	
VOCs	0.0004	0.0018	0.0004	

(2) 废水

营运期废水主要来源于办公人员的生活污水、超纯水制备产生的浓水以及实验室检验产生的废水。

①生活污水

项目定员 800 人，不在厂区食宿。查阅《给水排水设计手册——建筑给水排水》中 1.1.4 章节可知：工业企业生活用水定额约为 40L/人·班，则生活用水量为 9600t/a。污水产生量按照用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 7680t/a。主要污染物为 COD400mg/L、SS200 mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 4mg/L。

②实验废水

实验废水包括仪器清洗废水和超声破碎仪排水（W3）。

仪器清洗使用超纯水，每次的用水量约为 17.5t，根据企业提供资料，企业一年半成品加成品检测共 24 次，则年清洗用水量约为 420t/a，清洗废水按总用水量的 90% 核算，则清洗废水量为 378t/a。超声破碎仪使用超纯水，排水约 0.2t/a。

实验废水混合后的主要污染物及浓度分别为 COD 800mg/L、SS 450mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 6mg/L，排入厂区内污水站预处理，处理达标后排入市政污水管网。

③超纯水制备

根据企业提供资料，因产品种类不同试剂中超纯水的配比不同，根据年产量估算进入产品的超纯水量约 0.05t/a。仪器清洗年用超纯水量约 420t/a，超声破碎仪年用超纯水量 0.2t/a。合计年需超纯水量 420.25t/a。

纯化水出水率 70%，超纯水出水率 90%，合计总出水率 63%，则制备超纯水所需的自来水用量 667.06t/a，年产生浓水量（W1、W2）246.81 t/a。

④绿化

建设项目绿化面积为 5608m²，绿化用水按《江苏省城市生活与公共用水定额》(2012 年修订)中各个季度用量平均值 1.3L/m²·天计，绿化用水量约为 2661t/a。

⑤压力蒸汽灭菌锅

项目废气、实验废水收集后均使用压力蒸汽灭菌锅灭活，压力蒸汽灭菌锅年用水量约 1.5t/a，全部蒸发成为水蒸汽挥发掉。

本项目的污水产生情况见表 5-5。

表 5-5 污水产生情况一览表

废水来源	废水量(m ³ /a)	污染物名称	污染物产生量	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)
生活污水	7680	COD	400	3.072
		SS	200	1.536
		NH ₃ -N	25	0.192
		TP	4	0.031
实验废水	378.11	COD	800	0.303
		SS	450	0.17
		NH ₃ -N	30	0.011
		TP	6	0.002
浓水	246.73	COD	150	0.037
		SS	800	0.197
		无机盐	8000	1.974

本项目水平衡见图 5-3。

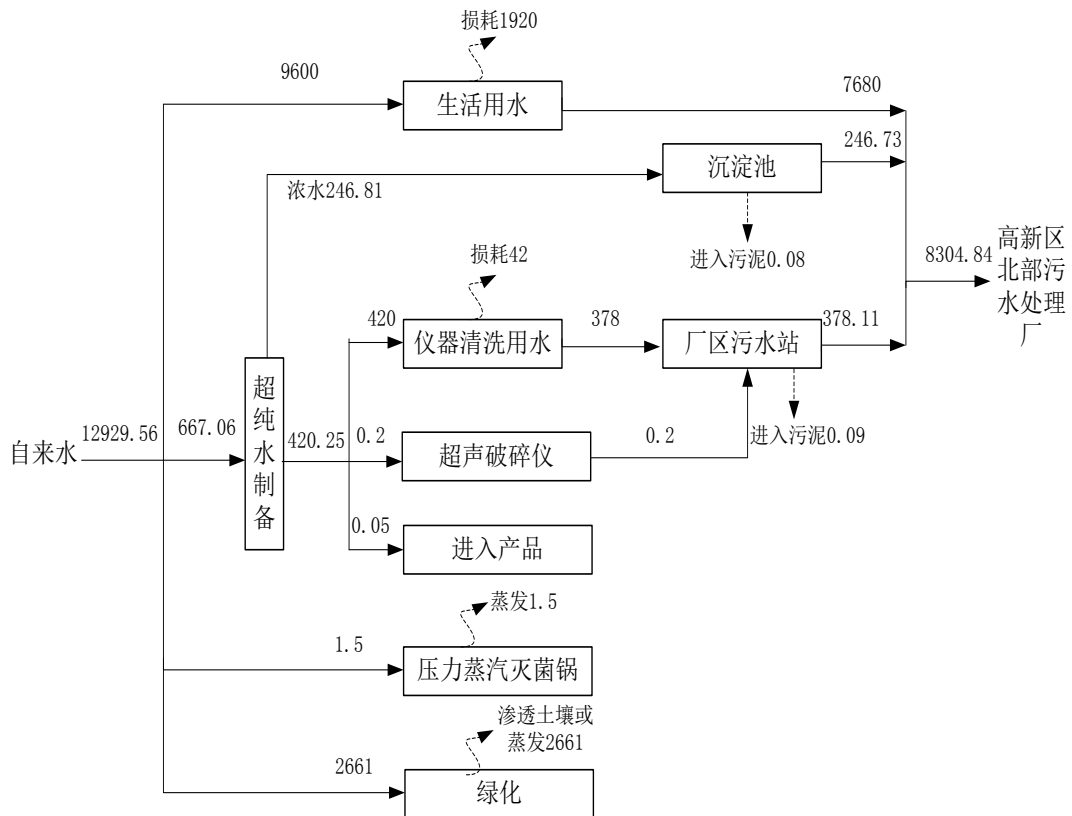


图 5-3 建设项目水平衡图

3、噪声

建设项目主要噪声设备为离心机、干燥机以及震荡器，本项目拟选用低噪声设备，具体噪声值见表5-6。

表5-6 项目主要噪声设备一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	单台噪声值 (dB (A))	距最近厂界位置 (m)	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	离心机	2	80	北厂界, 35	减振、隔声	20
2	干燥机	1	75	西厂界, 20		20
3	震荡器	1	90	西厂界, 25		20

4、固废

建设项目固体废物主要为生活垃圾、实验废液、检验废品、实验废品、不合格品、污泥以及废活性炭。

生活垃圾：按每人每天0.5kg进行核算，则生活垃圾产生量为120t/a。

实验室废液（S1~S5）：检验会产生废液，主要来自于实验所需各种试剂盒、缓冲液及生物酶、样品细胞组织、乙醇溶液等，实验结束后使用专用废液瓶收集。根据业主提供资料，年产生量约17吨。

样品检验后的废品：样品接受检验后不可使用成为废品，预计年产生约2吨。

实验废品：主要为实验中的一次性器材，如废移液管、废离心管、废试剂瓶等，年产生量约1吨。

不合格品（S6）：按年产量的0.1%估算不合格率，约100份不合格品，每份重约 5g，则年产生不合格品0.5kg。

废活性炭：有机废气处理装置定期更换产生的废活性炭，产生量约0.013t/a。

污泥：浓水沉淀污泥0.08 t/a、厂区污水站污泥0.09 t/a。

根据《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），判断每种副产物是否属于固体废物，具体判定结果见表5-7，项目危险废物产生处置情况见表5-8，一般固废（包括《固体废物鉴别标准 通则》规定不作为固废管理的固体废物）产生与处置情况见表5-9。

表 5-7 建设项目固体废物属性判定表

编号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预计产生量 (t/a)	种类判断	
						是否固体废物	判断依据*
1	实验室废液	检验	液态	细胞组织、酶、试剂等	17	√	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	检验废品	检验	液态	试剂	2	√	
3	实验废品	检验	固态	玻璃	1	√	
4	不合格品	检验	固态	试剂	0.0005	√	
5	浓水沉淀污泥	浓水沉淀	固态	SS	0.08	√	
6	污水站污泥	污水处理	半固态	SS、试剂	0.09	√	
7	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机废气	0.013	√	
8	生活垃圾	办公生活	固态	纸屑、果皮等	120	√	
合计		/	/	/	140.1835	/	

注：*——上表判定依据为：《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。

表 5-8 危险废物产生与处置情况汇总表

编号	危废名称	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	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	实验室废液	HW49	900-041-49	17	检验	液	细胞组织、酶、试剂等	试剂	12d	T/In	交有资质单位 处置
2	检验废品	HW03	900-002-03	2	检验	液	试剂	试剂	12d	T	
3	实验废品	HW49	900-041-49	1	检验	固	玻璃、试剂	试剂	12d	T/In	
4	不合格品	HW03	900-002-03	0.0005	检验	固	试剂	试剂	12d	T	
5	污水站污泥	HW49	900-041-49	0.09	污水处理	半固	SS、试剂	试剂	12d	T/In	
6	废活性炭	HW49	900-041-49	0.013	废气处理	固	活性炭、有机废气	有机废气	231d	T/In	
小计	—	—	—	20.1035	—	—	—	—	—	—	—

表 5-9 一般固废产生与处置情况汇总表

类别	序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
工业固废	1	浓水沉淀污泥	浓水沉淀	半固态	SS	0.08	环卫清运
生活固废	2	生活垃圾	办公	固态	果皮、纸屑等	120	

六、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	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放去向	
大气 污染物	实验室 废气	有组织	乙醇	8.929	0.002	0.804	0.0008	预处理后经 15m 排气筒高 空排放
			二甲苯	8.929	0.002	0.804	0.0008	
			VOCs	17.857	0.004	1.607	0.0016	
		无组织	氯化氢	-	-	-	0.57×10 ⁻⁶	无组织排放
			乙醇	-	-	-	0.0002	
			二甲苯	-	-	-	0.0002	
			VOCs	-	-	-	0.0004	
水 污染物	生活污水 (7680t/a)	污染物 名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	COD 396.27 SS 209.28 氨氮 24.44 总磷 3.97 无机盐 237.69	3.291 1.738 0.203 0.033 1.974	经厂区污水站 预处理达标后 和浓水、生活污 水一起接管至 高新区北部污 水处理厂，最终 进入朱家山河	
		COD	400	3.072				
		SS	200	1.536				
		氨氮	25	0.192				
	实验室废水 (378.11t/a)	总磷	4	0.031				
		COD	800	0.303				
		SS	450	0.17				
		氨氮	30	0.011				
	浓水 (246.73t/a)	总磷	6	0.002				
		COD	150	0.037				
		SS	800	0.197				
		无机盐	8000	1.974				
固体 废物		产生量 t/a	处理处置量 t/a	综合利用量 t/a	外排量 t/a	备注		
	生活垃圾	120	120	0	0	环卫清运		
	浓水沉淀污泥	0.08	0.08	0	0			
	实验室废液	17	17	0	0			
	检验废品	2	2	0	0	交资质单位处 理		
	实验废品	1	1	0	0			
	污水站污泥	0.09	0.09	0	0			
	废活性炭	0.013	0.013	0	0			
	不合格品	0.0005	0.0005	0	0			
噪声	设备名称	等效声级	所在车间	厂界噪声影响值				
	离心机	80	测试楼	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)				
	干燥机	75						
	震荡器	90						
其他	无							
主要生态影响： 无。								

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

建设项目施工期的大气污染源主要来自施工机械和运输车辆所产生的扬尘和运输车辆产生的汽车尾气。

(1) 施工扬尘

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、运输车辆装卸等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

因此，必须采取合理可行的控制措施，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。采取的主要对策有：

①加强施工现场管理，规范施工人员操作；

②施工开挖时，对作业面和土堆适当喷水，以减少扬尘量，开挖的土方要及时运走，以防长期堆放使其表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫路面，定时洒水抑尘，以减少运输过程中的扬尘；

④施工现场应设置围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；

⑤当风速过大时，应停止施工作业。

(2) 汽车尾气

建设项目运输车辆在运输过程中将产生汽车尾气，应加强运输车辆的维修和保养，使用优质燃油，减少有害尾气排放。

2、水环境影响分析

建设项目施工期废水主要是施工人员的日常生活污水以及施工废水。

施工人员生活污水排放量约为 11520t，主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总磷，其污染物浓度分别为 COD 约 400mg/L、SS 约 200mg/L、氨氮约 25mg/L、总磷约 4mg/L。建筑施工废水主要污染因子为 COD、SS，其排放量及浓度难以估算。

施工时，场地应设置隔油池、沉淀池等临时污水处理设施，含油废水需经隔油池进行预处理，施工期间施工机械和运输车辆冲洗水、地基挖掘时的地下水、浇注混凝土后的冲洗水等施工废水经沉淀池沉淀后进行回用。生活污水经收集后

临时接管附近的市政污水管网，对周围环境影响较小。

3、固体废弃物环境影响评价

本项目施工期产生的固体废弃物主要为施工人员生活产生的生活垃圾以及施工开挖弃方。

施工期间需要挖土，会产生弃土和弃渣，余方用于周边施工道路填筑路基，无施工垃圾外排。

另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，产生量约 144t。应收集到指定的垃圾收集点，由环卫部门统一处理。

因此，本项目施工期产生的固体废弃物均可得到有效的处理和处置，不会产生二次污染，对周边环境影响较小。

4、噪声环境影响分析

建设项目施工期的噪声主要来自于各种施工机械和运输车辆，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行评价。施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生的噪声具有强度较高、无规则、不连续等特点。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关。为了减轻本项目施工期噪声对周围环境的影响，必须采取以下控制措施：

（1）加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定进行作业，夜间禁止高噪声设备施工；

（2）按规程操作机械设备，并加强机械设备的定期检修和保养，以降低机械的非正常噪声；

（3）施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响较小的地点；

（4）作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；

（5）加强车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并限制车辆鸣笛。

5、生态环境影响分析

本项目施工期间占地、开挖取土，造成水土流失，破坏扰动地表植被，引起生态环境影响或破坏等。为此，施工方应按照以下原则对施工弃土、弃石、堆放地进行防治，尽量将施工期间本项目对生态环境造成的不良影响降低到最小。

（1）项目基础开挖、回填尽量避免在多雨季节进行施工，防止形成二次水土流失；

(2) 施工期间应对挖出的土石方的堆放地点进行防风、防雨措施，设置围挡措施，避免引起水土流失；

(3) 施工场地和临时堆放场内应设置专门的雨水导流渠，将雨水引导至沉淀池经过沉淀后回用，防止因雨水冲刷造成水土流失。

(4) 施工结束后立即对施工场地进行硬化或种植植被。

项目建成后将施工占地进行重新绿化，并且本项目绿化工程补种大量的植被，提高群落异质性程度，起到生态补偿的作用，因此本工程所造成的生物量和生物损失并不大。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 废气处理措施及可行性分析

本项目产生的大气污染物主要为乙醇、二甲苯，原料配制时有极少量氯化氢气体挥发。

根据《关于南京生物医药谷研发楼一期建设项目功能布局变更环境影响修编报告表》的批复要求：引进企业根据实际需要设置通风柜对实验室废气进行收集，根据废气种类的不同分别采取相应的处理设施：凡涉及微生物相关的实验室须自行设置废气灭活装置，酸碱废气产生量大的实验室由入驻企业自行设置喷淋或水帘装置，产生有机废气的实验室须自行安装活性炭吸附装置。如因场地限制无法安装废气处理装置，则该废气排放企业不得入驻。

项目废气处理措施及可行性分析：

建设项目实验所涉及的盐酸使用时以毫升为单位，实验单元中的实验仪器为玻璃仪器，有较好的密闭性，氯化氢废气产生量很小，无需专门采取措施处理。乙醇、二甲苯废气通过通风柜抽出后，进压力蒸汽灭菌锅灭活，然后经二级活性炭吸附装置吸附处理后由15m排气筒高空排放。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。根据《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012年第37卷第6期）中数据，二级活性炭对VOCs去除效率可达90%以上。

本项目使用的活性炭装置主要由稳压箱、活性炭吸附装置、离心机组成，设置1套，具体参数见表7-1。本项目废气排放情况见表7-2。

表 7-1 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	技术指标	技术指标
1	配套风机风量 (m ³ /h)	1000
2	粒度 (目)	12~40
3	比表面积 (m ² /g)	900~1600
4	总孔容积 (cm ³ /g)	0.81
5	水分	≤5%
6	单位面积重 (g/m ²)	200-250
7	着火点	>500
8	吸附阻力	700
9	结构形式	抽屉式
10	填充量 (t/次)	0.01
11	吸附效率 (%)	90%
12	吸附容量	0.25g/g
13	更换周期	231d
14	吸附污染物量 (t/a)	0.0032

表 7-2 项目有组织废气治理及排放状况表

废气量 Nm ³ /h	污染物 名称	收集 效率	治理 措施	处理 率%	排放状况			排放标准		排放 方式
					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
1000	乙醇	90%	二级 活性 炭吸 附	90	0.804	0.0008	0.00018	/	30	15m 排 气 筒 高 空 排 放
	二甲苯			90	0.804	0.0008	0.00018	40	0.72	
	VOCs			90	1.607	0.0016	0.00036	80	7.2	

由表可见，处理后二甲苯、VOCs的排放满足《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）的要求，乙醇排放满足《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》（GB/T3840-91）推算值。因此，本项目采用“二级活性炭吸附”处理有机废气可达标排放，措施可行。

(2) 大气环境影响分析

①大气环境影响预测

本项目有组织废气排放污染源强见表 7-3。

无组织废气排放污染源强见表 7-4。

表 7-3 正常情况下有组织废气污染源强参数表

类别	点源名称	排气筒高度	排气筒内径	废气量	烟气出口温度	排放时数	排放工况	评价因子源强		
								乙醇	二甲苯	VOCs
单位	—	m	m	m ³ /s	K	h	/	kg/h		
数据	1#排气筒	15	0.4	1.24×10 ³	298	224	不连续	0.0008	0.0008	0.0016

表 7-4 无组织废气污染源强参数表

类别	面源数据				年排放时数	排放工况	评价因子源强			
	名称	长度	宽度	初始排放高度			氯化氢	乙醇	二甲苯	VOCs
单位	—	m	m	m	h	/	kg/h			
数据	检验室	70	25	4	224	不连续	0.48×10 ⁻⁶	0.0009	0.0009	0.0018

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的模式清单选择估算模式进行大气预测。有组织预测结果见表7-5，无组织预测结果见表7-6。

表 7-5 大气污染物有组织排放预测结果表

距离中心下风向距离 D/m	1#排气筒					
	乙醇		二甲苯		VOCs	
	下风向预测浓度 c _{i2} /(mg/m ³)	浓度占标率 P _{i2} /%	下风向预测浓度 c _{i2} /(mg/m ³)	浓度占标率 P _{i2} /%	下风向预测浓度 c _{i2} /(mg/m ³)	浓度占标率 P _{i2} /%
0	1.067E-11	0.00	1.067E-11	0.00	2.134E-11	0.00
67	0.0001214	0.00	0.0001214	0.04	0.0002428	0.04
100	0.0001146	0.00	0.0001146	0.04	0.0002293	0.04
200	5.975E-5	0.00	5.975E-5	0.02	0.0001195	0.02
300	4.118E-5	0.00	4.118E-5	0.01	8.236E-5	0.01
400	3.458E-5	0.00	3.458E-5	0.01	6.915E-5	0.01
500	2.78E-5	0.00	2.78E-5	0.01	5.56E-5	0.01
600	2.252E-5	0.00	2.252E-5	0.01	4.503E-5	0.01
700	1.856E-5	0.00	1.856E-5	0.01	3.713E-5	0.01
800	1.559E-5	0.00	1.559E-5	0.01	3.119E-5	0.01
900	1.332E-5	0.00	1.332E-5	0.00	2.665E-5	0.00
1000	1.155E-5	0.00	1.155E-5	0.00	2.311E-5	0.00
1100	1.015E-5	0.00	1.015E-5	0.00	2.029E-5	0.00
1200	9.009E-6	0.00	9.009E-6	0.00	1.802E-5	0.00
1300	8.076E-6	0.00	8.076E-6	0.00	1.615E-5	0.00

1400	7.299E-6	0.00	7.299E-6	0.00	1.46E-5	0.00
1500	6.645E-6	0.00	6.645E-6	0.00	1.329E-5	0.00
1600	6.088E-6	0.00	6.088E-6	0.00	1.218E-5	0.00
1700	5.609E-6	0.00	5.609E-6	0.00	1.122E-5	0.00
1800	5.193E-6	0.00	5.193E-6	0.00	1.039E-5	0.00
1900	4.83E-6	0.00	4.83E-6	0.00	9.66E-6	0.00
2000	4.511E-6	0.00	4.511E-6	0.00	9.021E-6	0.00
2100	4.227E-6	0.00	4.227E-6	0.00	8.455E-6	0.00
2200	3.975E-6	0.00	3.975E-6	0.00	7.95E-6	0.00
2300	3.749E-6	0.00	3.749E-6	0.00	7.498E-6	0.00
2400	3.546E-6	0.00	3.546E-6	0.00	7.091E-6	0.00
2500	3.361E-6	0.00	3.361E-6	0.00	6.723E-6	0.00
最大落地浓度	0.0001214	0.00	0.0001214	0.04	0.0002428	0.04
最大落地浓度距离	67m					
D _{10%} ,m	0		0		0	

表 7-6 大气污染物无组织排放预测结果表

距离中心下风向距离D/m	厂房							
	氯化氢		乙醇		二甲苯		VOCs	
	下风向预测浓度 c _{i2} /(mg/m ³)	占标率 P _{i2} /%	下风向预测浓度 c _{i2} /(mg/m ³)	占标率 P _{i2} /%	下风向预测浓度 c _{i2} /(mg/m ³)	占标率 P _{i2} /%	下风向预测浓度 c _{i2} /(mg/m ³)	占标率 P _{i2} /%
0	2.581E-7	0.00	0.0004839	0.01	0.0004938	0.16	0.0009875	0.16
63	5.179E-7	0.00	0.0009711	0.02	0.0009911	0.33	0.001982	0.33
100	3.867E-7	0.00	0.0007251	0.01	0.0007219	0.24	0.001444	0.24
200	1.328E-7	0.00	0.000249	0.00	0.0002482	0.08	0.0004964	0.08
300	6.595E-8	0.00	0.0001237	0.00	0.0001235	0.04	0.0002469	0.04
400	4.018E-8	0.00	7.534E-5	0.00	7.528E-5	0.03	0.0001506	0.03
500	2.752E-8	0.00	5.16E-5	0.00	5.157E-5	0.02	0.0001031	0.02
600	2.033E-8	0.00	3.813E-5	0.00	3.811E-5	0.01	7.623E-5	0.01
700	1.58E-8	0.00	2.963E-5	0.00	2.962E-5	0.01	5.924E-5	0.01
800	1.274E-8	0.00	2.389E-5	0.00	2.388E-5	0.01	4.776E-5	0.01
900	1.057E-8	0.00	1.982E-5	0.00	1.981E-5	0.01	3.963E-5	0.01
1000	8.965E-9	0.00	1.681E-5	0.00	1.681E-5	0.01	3.361E-5	0.01
1100	7.741E-9	0.00	1.452E-5	0.00	1.451E-5	0.00	2.903E-5	0.00
1200	6.783E-9	0.00	1.272E-5	0.00	1.272E-5	0.00	2.543E-5	0.00
1300	6.016E-9	0.00	1.128E-5	0.00	1.128E-5	0.00	2.256E-5	0.00
1400	5.39E-9	0.00	1.011E-5	0.00	1.01E-5	0.00	2.021E-5	0.00
1500	4.87E-9	0.00	9.13E-6	0.00	9.13E-6	0.00	1.826E-5	0.00

1600	4.432E-9	0.00	8.311E-6	0.00	8.31E-6	0.00	1.662E-5	0.00
1700	4.061E-9	0.00	7.614E-6	0.00	7.614E-6	0.00	1.523E-5	0.00
1800	3.742E-9	0.00	7.016E-6	0.00	7.016E-6	0.00	1.403E-5	0.00
1900	3.466E-9	0.00	6.498E-6	0.00	6.498E-6	0.00	1.3E-5	0.00
2000	3.224E-9	0.00	6.046E-6	0.00	6.045E-6	0.00	1.209E-5	0.00
2100	3.012E-9	0.00	5.647E-6	0.00	5.647E-6	0.00	1.129E-5	0.00
2200	2.824E-9	0.00	5.295E-6	0.00	5.295E-6	0.00	1.059E-5	0.00
2300	2.656E-9	0.00	4.98E-6	0.00	4.98E-6	0.00	9.961E-6	0.00
2400	2.506E-9	0.00	4.699E-6	0.00	4.699E-6	0.00	9.398E-6	0.00
2500	2.371E-9	0.00	4.445E-6	0.00	4.445E-6	0.00	8.891E-6	0.00
最大落地浓度	5.179E-7	0.00	0.0009711	0.02	0.0009911	0.33	0.001982	0.33
距离	63m							
D _{10%} ,m	0	0	0	0	0	0	0	0

上表可见项目废气排放对周边环境贡献值较小,有组织排放最大落地浓度距离为乙醇67m、占标率0.00%;二甲苯67m、占标率0.04%, VOCs 67m、占标率0.04%,无组织排放最大落地浓度距离为氯化氢63m、占标率0.00%;乙醇63m、占标率0.02%;二甲苯63m、占标率0.33%, VOCs 63m、占标率0.33%。因此项目对周边大气环境影响较小。

②大气环境保护距离

本项目无组织排放源主要为检测间。参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008)推荐的大气环境距离模式计算各无组织源的大气环境保护距离。本项目大气环境保护距离计算结果见表 7-7。

表 7-7 大气环境保护距离计算参数及结果统计表

废气来源	污染物	参数值				计算结果 (m)
		面源高度 (m)	排放源面积 (m ²)	排放速率 (kg/h)	评价标准 (mg/m ³)	
厂房	二甲苯	4	1750	0.0009	0.3	无超标点
	乙醇			0.0009	5	无超标点
	氯化氢			0.48×10^{-6}	0.2	无超标点
	VOCs			0.0018	0.6	无超标点

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2008),对本项目无组织排放量计算各污染物的大气环境保护距离,经计算各无组织排放源均无超标点,不需设置大气环境保护距离。

③卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定,无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与居住区之间应设置卫生防护距离,计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

C_m : 标准浓度限值, (mg/m^3)

L: 工业企业所需卫生防护距离, m;

r: 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D: 卫生防护距离计算系数;

Q_c : 工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h 。

表 7-8 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

卫生防护距离计算结果见表 7-9。

表 7-9 卫生防护距离计算结果

废气来源	污染物	污染物排放情况		面源参数			卫生防护距离(m)	取值(m)	提级后(m)
		速率(Kg/h)	排放量(t/a)	长度(m)	宽度(m)	高度(m)			
厂房	二甲苯	0.0009	0.0002	70	25	4	0.08	50	100
	乙醇	0.0009	0.0002				0.003	50	
	氯化氢	0.48×10^{-6}	0.57×10^{-6}				0.001	50	
	VOCs	0.0018	0.0004				0.08	50	

注: VOCs 包含二甲苯和乙醇。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91), 卫生防护距离在 100 米以内时, 级差为 50 米; 超过 100 米, 但小于或等于 1000

米时，级差为 100 米；超过 1000 米时，级差为 200 米。无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离。当按两种或两种以上有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，卫生防护距离级别应提高一级。

由此可知，本项目需要以检测间为执行边界设置 100m 卫生防护距离。目前该范围内是道路和厂区范围，无敏感点，将来也禁止规划学校、医院、居住小区等敏感点。

2、水环境影响分析

建设项目实施雨污分流制，区域内雨水及污水分开收集。雨水经收集后排入市政雨水管网。本项目废水主要生活污水和实验废水。本项目生活污水量为 7680t/a，主要污染物浓度为 COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 25mg/L、TP 4mg/L；实验废水量为 378.11t/a，主要污染物浓度为 COD 800mg/L、SS 450mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 6mg/L。浓水水量为 246.73t/a，主要污染物浓度为 COD 150mg/L、SS 800mg/L、无机盐 8000mg/L。本项目实验废水通过专门管道排入厂区内的污水站中，经预处理后水质达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，浓水沉淀后，和生活污水、预处理的实验废水汇合一起接管排入高新区北部污水处理厂集中处理后排往朱家山河。

（1）厂内污水预处理可行性分析

本项目污水站的工艺流程见图 7-1。

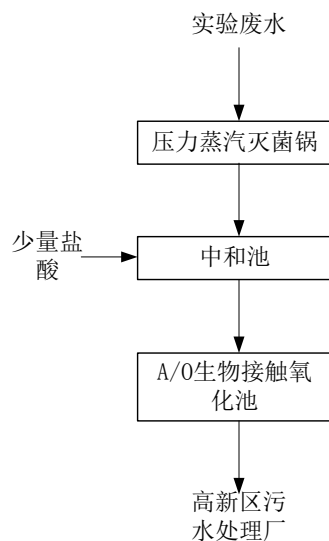


图 7-1 污水站工艺流程图

压力蒸汽灭菌锅：根据《关于南京生物医药谷研发楼一期建设项目功能布局变更环境影响修编报告表》的批复要求：凡涉及微生物相关的实验室须自行设置废水灭活装置；后期引进项目如产生放射性废水，由具体项目单独负责处置。本项目设置压力蒸汽灭菌锅通过高温压力蒸汽对污水进行灭活，实验室不产生放射性废水，项目所在楼层已设置专门实验废水排放管道接至污水站。

中和沉淀池：在池内投加少量盐酸调节废水pH，有助于提高下一步生化反应效率。污水在此静置沉淀，对SS的处理效率约50%。

A/O生物接触氧化池：在生物反应池内填充填料，将充氧的污水浸没全部填料并以一定的流速流经填料。在填料上布满生物膜，污水与生物膜广泛接触，在生物膜上微生物的新陈代谢的作用下，污水中的有机污染物得以去除，污水得到净化。COD处理效率约40%。

环评要求：在污水站建成投入运行前，本项目不得投入试生产。

污水站的中和沉淀池对SS的处理效率为50%，A/O生物接触氧化池对COD的处理效率为40%；浓水沉淀池对SS的处理效率为40%。实验废水和浓水的分步处理效果见表7-10。

表 7-10 废水分步处理效果一览表

废水种类	处理单元	污染物	COD	SS	NH ₃ -N	TP	无机盐
实验废水	中和沉淀池	进水浓度 mg/L	800	450	30	6	/
		出水浓度 mg/L	800	225	30	6	/
		去除效率%	0	50	0	0	0
	A/O生化池	进水浓度 mg/L	800	225	30	6	/
		出水浓度 mg/L	480	225	30	6	/
		去除效率%	40	0	0	0	0
总去除效率%		40	50	0	0	0	
浓水	浓水沉淀池	进水浓度 mg/L	150	800	/	/	8000
		出水浓度 mg/L	150	480	/	/	8000
		去除效率%	0	40	0	0	0

由上可见，项目实验废水水质简单，经预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

项目浓水来自于自来水制备超纯水，主要含无机盐和SS，经沉淀后与生活污水、预处理后的实验废水一起汇合接管污水厂，汇合的综合污水可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质

标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。

因此，本项目废水的预处理措施是可行的。

（2）废水接管污水厂可行性分析

南京高新区北部污水处理厂已建成一期规模2.5万m³/d，高科十二路污水主干管也已铺设到位。污水处理厂采用调节水解+倒置A²O+转盘过滤处理工艺。污水处理厂废水处理工艺流程见图7-2。

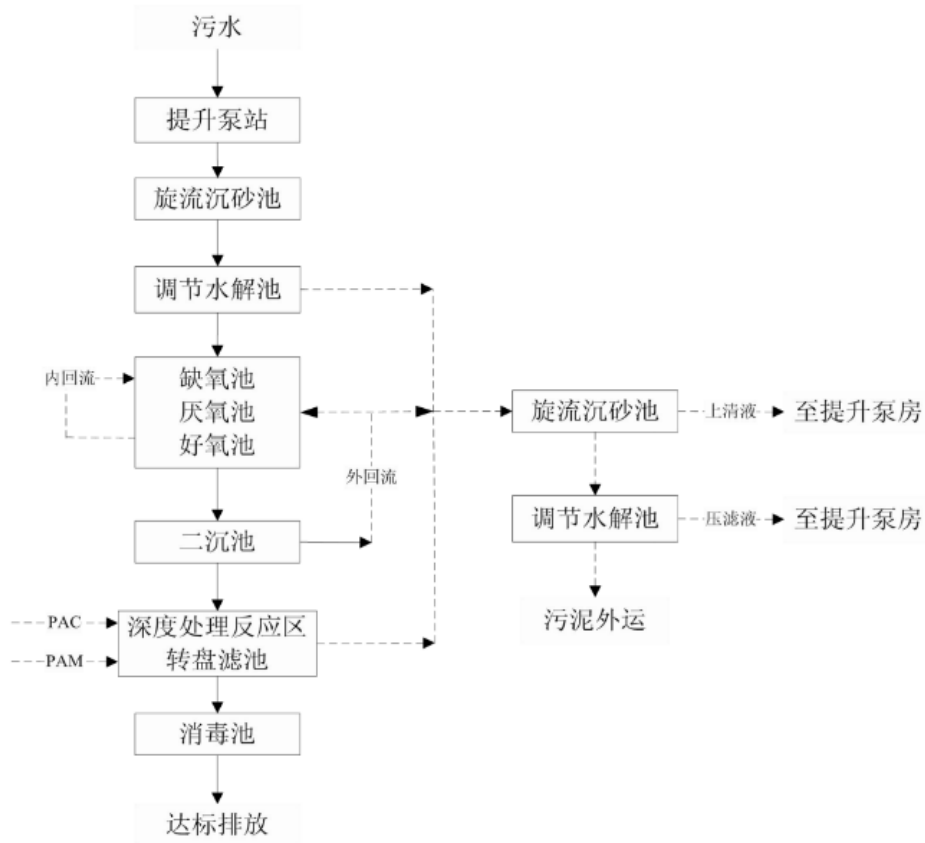


图 7-2 高新区北部污水厂工艺流程图

多模式A²O反应池是整个污水处理工艺的主体构筑物，直接影响出水水质。污水厂A²O反应池处理构筑物共分为三个区，即厌氧区和缺氧区、好氧区，污水首先进入缺氧区，和内回流液在缺氧区混合，污水在缺氧状态下，进水中的有机物很快消耗了缺氧区中的溶解氧，内回流液中的硝酸盐在反硝化菌的作用下完成反硝化，很快进入厌氧状态，在厌氧区，聚磷菌吸收利用原污水中的VFA及经厌氧发酵过程产生的VFA转化为PHB贮存在体内，同时进行磷的释放，然后混合液进入好氧曝气池，进行磷的吸收及有机物的降解，同时氨氮在好氧区内进行硝化，完成整个生物处理过程，反应池出水进入二沉池进行泥水分离。

二沉池污泥经污泥回流泵回流至多模式A²O反应池，以保持分点进水倒置A²O反应池的生物量，剩余污泥经剩余污泥泵提升进入污泥处理系统处理。

二沉池出水经二次提升泵房提升后进入高效沉淀池，在高效沉淀池内混凝沉淀处理后至V型滤池，经过滤后出水进入加氯接触池，经消毒后尾水自流排入朱家山河。

综上所述，建设项目出厂废水能够达到南京高新区北部污水处理厂接管标准，废水量 8304.84t/d，在污水厂处理能力范围内，且出水水质简单，不会对污水处理系统产生冲击。项目所在地在污水处理厂接管范围内，且污水管网已铺设到位，南京高新区北部污水处理厂已建成运营。因此，本项目废水排入南京高新区北部污水厂是可行的。

3、噪声影响分析

建设项目噪声源主要为厂内生产设备，产生的噪声约为 75~90dB（A），设备噪声源强参数见表 7-12。

拟采用的噪声治理措施有：设备选型时采用低噪声型，将所有噪声源放于室内，采用减振效果好的材质，通过墙体隔声、距离衰减等措施，噪声防治措施技术成熟，且效果明显。经衰减计算噪声级可降低约 20dB(A)。

根据资料和建设项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了隔声、吸声、绿化及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。预测公式：

a) 建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

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

式中： L_{eqg} —建设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。

b) 预测点的预测等效声级(L)计算公式：

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

式中： L_{eqg} —建设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)。

根据计算，车间内各声源噪声叠加值经厂房隔声，换算成的等效室外声源源声级值。

表 7-12 噪声源强参数表 单位：dB (A)

设备名称	数量(台)	声级值	降噪量	距最近厂界位置 m				东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
				东	南	西	北				
离心机	2	80	20	155	275	30	35	19.20	14.22	33.47	32.13
干燥机	1	75	20	135	270	20	40	12.39	6.37	28.98	22.96
震荡器	1	90	20	160	270	25	38	25.92	21.37	42.04	38.40
叠加影响值								26.9	22.3	42.8	39.4

根据上表预测结果，本项目高噪声设备对场界的最大预测贡献值为42.8dB(A)。因此，项目场界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。只要设备合理布局，选用低噪声的设备，经隔声、绿化降噪等降噪措施后，可保证场界噪声达标，对周围声环境影响较小，不会改变其声环境质量。

4、固体废物影响分析

建设项目产生的固废为生活垃圾、浓水沉淀污泥、污水站污泥、实验室废液、检验废品、实验废品、不合格品、以及废活性炭。

固体废物利用处置方式见表 7-13。

表 7-13 建设项目固体废物利用处置方式评价表

固废名称	属性	产生工序	形态	废物类别	废物代码	产生量 t/a	暂存情况	处置情况
实验室废液	危险废物	检验	液	HW49	900-041-49	17	暂存于生产测试楼一的1F东北角的危废库	委托处置
检验废品	危险废物	检验	液	HW03	900-002-03	2		
实验废品	危险废物	检验	固	HW49	900-041-49	1		
不合格品	危险废物	检验	固	HW03	900-002-03	0.0005		
污水站污泥	危险废物	污水处理	半固	HW49	900-041-49	0.09		
废活性炭	危险废物	废气处理	固	HW49	900-041-49	0.013		
生活垃圾	生活垃圾	办公	固	99	-	120	暂存于楼道垃圾桶	环卫部门统一处理
浓水沉淀污泥	一般固废	沉淀	半固	99	-	0.08	暂存于超纯水制备间内	

建设项目浓水沉淀污泥为一般工业固废，一般工业固废的暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求建设，具体要求如下：

（1）贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

（2）贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

（3）为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

（4）应设计渗滤液集排水设施。

（5）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应构筑堤土墙等设施。

（6）为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

根据《国家危险废物名录》（2016版），实验室废液、检验废品、实验废品、污水站污泥以及不合格品属于危险固废，企业定期交有资质单位处理，不外排。建设项目危险废物暂存场地的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行设置，并做到以下几点：

①废物贮存设施必须按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的规定设置警示标志；

②废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；

③废物贮存设施应配备通讯设备、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、环境风险分析

（1）项目风险分析

①因操作失误，实验设备故障引起实验物料等流失至中和池，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。

②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。特别是在运输途中因意外交通事故造成运输车辆翻覆，包装破损，会造成较严重的环境污染，但一般情况下无水乙醇、盐酸采用特制容器密

闭包装，包装破损的可能性较小。

③有毒原料接触引发人身损伤。无水乙醇、盐酸液体应储存在低温通风干燥的库房中，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，并在通风橱内进行试验，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) 化学品安全管理制度

①建立公司危险化学品实验室（化验室、试验场）各类试剂定期汇总登记制度。实验室定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档、备查并报当地环境保护行政主管部门。

②努力改进并达到实验室采用无毒、无害或者低毒、低害的试剂，替代毒性大、危害严重的试剂；采用试剂利用率高、污染物产生量少的实验方法和设备；应尽可能减少危险化学品和生物物品的使用；必须使用的，要采取有效的措施，降低排放量，并分类收集和处理，以降低其危险性。

③废气、废液、固体废物、噪声等污染物排放频繁、超出排放标准的实验室，安装符合环境保护要求的污染治理设施，保证污染治理设施处于正常工作状态并达标排放。

④建立危险废弃物安全管理制度。危险废弃物应妥善收集并转移至持有危险废弃物处置许可证的单位进行处置。

6、总量控制

建设项目有组织排放乙醇气体 0.0008t/a、二甲苯 0.0008t/a、VOCs 0.0016t/a，废气污染物在江北新区范围内平衡。

建设项目实验室废水经厂区污水站预处理后，与生活污水、浓水一起接管南京高新区北部污水处理厂，污水厂尾水最终排向朱家山河。建设项目接管量 8304.84m³/a，COD 3.291t/a、SS 1.738t/a、氨氮 0.203t/a、总磷 0.033t/a、无机盐 1.974t/a，最终排放量 8304.84m³/a，COD 0.415t/a、SS 0.083t/a、氨氮 0.042t/a、总磷 0.004t/a、无机盐 0.09t/a。建设项目废水总量指标纳入南京高新区北部污水处理厂总量指标中，在南京高新区北部污水处理厂平衡，不需另行申请。

建设项目固废零排放，不申请总量。

7、“三同时”一览表

本项目环保“三同时”措施见表 7-14。

表 7-14 “三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（建设数量规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废水	浓水、实验室废水	COD	厂区污水站、沉淀池	预处理后接管南京高新区北部污水处理厂	80	
		SS				
		NH ₃ -N				
		TP				
		无机盐				
固废	危废暂存间	实验室废液、检验废品、实验废品、不合格品、污水站污泥	1 个，20m ²	有效处置不外排	10	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
绿化面积			5608m ²	/	10	
噪声	生产设备		基础减振、厂房隔声	厂界达标	5	
	地下车库入口		隔声雨棚	厂界达标	2	
环境管理（机构、监测能力等）		专职管理人员		/	/	
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）		雨污排口规范化设置，雨污分流、清污分流管网铺设		符合环保要求	13	
“以新带老”措施		/			/	
平衡具体方案		<p>建设项目有组织排放乙醇气体 0.0008t/a、二甲苯 0.0008t/a、VOCs 0.0016t/a，废气污染物在江北新区范围内平衡。</p> <p>建设项目实验室废水经厂区污水站预处理后，与生活污水、浓水一起接管南京高新区北部污水处理厂，污水厂尾水最终排向朱家山河。建设项目接管量 8304.84m³/a，COD 3.291t/a、SS 1.738t/a、氨氮 0.203t/a、总磷 0.033t/a、无机盐 1.974t/a，最终排放量 8304.84m³/a，COD 0.415t/a、SS 0.083t/a、氨氮 0.042t/a、总磷 0.004t/a、无机盐 0.09t/a。建设项目废水总量指标纳入南京高新区北部污水处理厂总量指标中，在南京高新区北部污水处理厂平衡，不需另行申请。</p> <p>建设项目固废零排放，不申请总量。</p>			/	
区域解决问题		/			/	
环保投资合计					120	

八、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	施工期	施工过程	扬尘	采取洒水抑尘、设置围栏等措施	达到要求
		装修	油漆废气	无组织排放	
		运输车辆	汽车尾气	加强车辆的维修和保养，使用优质燃油	
	运营期	实验室废气	乙醇	通风柜抽送，蒸汽灭活后进二级活性炭吸附装置吸附处理，经15m高排气筒排放	达标排放
			二甲苯		
			VOCs		
水 污 染 物	施工期	生活污水	COD SS 氨氮 总磷	生活污水经收集后定期抽送至市政污水管网，排到南京高新区北部污水处理厂集中处理	达标排放
	运营期	实验废水、浓水和生活污水	COD SS 氨氮 总磷	实验废水通过专门管道排入厂区污水站预处理，浓水经沉淀处理，然后与生活污水一起汇合接管排入南京高新区北部污水处理厂经处理达标后排入朱家山河	
固体 废 物	施工期	施工人员	生活垃圾	环卫统一清运	有效处置， 不产生二 次污染
		施工过程	弃土和建筑垃圾	由市政统一安排，用于铺设周边道路路基	
	运营期	办公人员	生活垃圾	环卫统一清运	
		沉淀池	浓水沉淀污泥		
		实验室	实验室废液	交有资质单位处理	
			检验废品		
			实验废品		
不合格品					
废活性炭					
污水站污泥					
噪声	<p>建设项目施工期间噪声主要来自施工机械噪声以及运输车辆交通噪声，施工机械噪声源强约为75-98dB(A)，运输车辆噪声源强约为85-94dB(A)，施工过程中应该严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，加强施工监管，确保施工噪声不会对周围环境产生不良影响。</p> <p>建设项目运营期间噪声主要为设备运营噪声，设备噪声经隔声降噪措施后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，对周围声环境影响较小。</p>				
其它	无				
<p>主要生态影响(不够时可附另页)：</p> <p>无。</p>					

九、结论与建议

一、结论

1、建设项目概况

南京市赛基泰克企业管理有限公司拟在南京市江北新区医药谷高科十二路以南、新科十三路以西地块建设中国总部基地及高通量测序与免疫组库试剂盒研发和生产基地项目。

建设项目总占地面积 28038.92m²，总建筑面积 45249.84m²，其中地上建筑面积 37942.77m²，地下建筑面积 7307.07m²。地上建筑主要为 1 栋 7 层的生产测试楼、1 个废水处理站以及 1 个门卫。地下建筑主要为机动车库及设备用房。

本项目主要建设办公区、研发区、高通量测序中心、试剂盒质检区、数据中心、生物样本库等，引进高通量自动化增强抗体筛选平台、抗体克隆重组及修饰平台等关键设备，项目建成后可形成年产高通量测序试剂盒 10 万检测人份能力，产品主要用于癌症医疗诊断；生产的试剂盒部分用于公司提供的癌症样品诊断检测服务，部分外售至医院。

2、分析判定相关情况

(1) 与产业政策的相符性

建设项目属于国家发展和改革委员会规定的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）和《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013年修订）中鼓励类项目，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）中规定“限制类”、“禁止类”或“淘汰类”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，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录》（2013年本）和《江苏省禁止用地项目目录》（2013年本）中项目以及其它相关法律法规要求淘汰和限制的产业。

因此本项目符合相关国家和地方产业政策。

(2) 与规划的相符性

建设项目的建设位于南京生物医药谷内，属于江北新区中心区重点规划的

一部分，项目建设是满足《南京市江北新区总体规划（2014-2030）》发展需要

本项目主要进行高通量测序与免疫组库试剂盒的生产，并提供癌症样品诊断检测服务，与《南京江北新区（NJJBb040、NJJBb060）单元控制性详细规划》和南京高新技术产业开发区规划的内容相符。

本项目不属于南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书所述禁止引进的行业和项目，三废经处理后能达标排放，固废均能得到有效处置不产生二次污染，本项目符合《南京高新技术产业开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见的要求。

本项目已经南京市江北新区管理委员会行政审批局同意备案。项目位于南京江北新区生物医药谷内，江北新区管理委员会规划与国土局已出具项目可行性研究规划设计要点。根据区域土地利用规划，项目用地为二类工业用地，项目建成后主要用于高通量测序试剂盒生产，符合用地性质。

因此，本项目的建设符合相关规划。

（3）“三线一单”符合性

①“生态保护红线”符合性分析

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政发〔2013〕113号）和《南京市生态红线区域保护规划》（宁政发[2014]74号）文件，本项目选址不在重要生态红线区域的一级及二级管控区内，符合生态红线区域保护要求。

②“资源利用上线”符合性分析

本项目新鲜水由区域供水管网工艺、供电由当地电网供应，本项目公用工程消耗不会突破区域资源利用上限，不与环境准入相悖。

③“环境质量底线”符合性分析

项目所在区域声环境、大气环境、地表水环境质量良好。

项目废气、废水、噪声达标排放，固废零排放。本项目废气排放量很小，建成后环境空气质量不会受到较大污染影响；本项目污水经处理后尾水排入朱家山河，正常工况下对朱家山河影响较小，在采取相应的风险防范措施后，可有效杜绝非正常运行，确保废水达标排放；本项目采取减振等降噪措施，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准；项目各

类固废均能综合利用或得到妥善处理处置，对环境基本不造成影响。

综上所述，本项目的建设与环境功能具有较好的相符性，区域环境具有一定的环境容量。项目建成后，废水、废气正常排放情况下可维持环境现状功能级别，不会对环境产生明显影响。因此，本项目符合环境质量底线要求。

④“负面清单”相符性

对照《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）中环境准入要求，本项目不属于其规定的禁止、限制类项目。因此，本项目符合“三线一单”要求。

3、污染物达标排放分析

（1）废气

建设项目主要废气污染物为乙醇、二甲苯，废气通过通风柜抽出后，进压力蒸汽灭菌锅灭活，然后经二级活性炭吸附装置吸附处理后由15m排气筒高空达标排放。二甲苯、VOCs的排放满足《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）的要求，乙醇排放满足《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》（GB/T3840-91）推算值。

（2）废水

建设项目实验废水通过专门管道排入厂区内的污水站预处理，浓水经沉淀处理，然后与生活污水汇合后水质达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准，接管排入高新区北部污水处理厂集中处理后排往朱家山河。

（3）噪声

本项目运营期噪声主要为设备运行噪声等。

设备选型时采用低噪声型，将所有噪声源放于室内，采用减振效果好的材质，通过墙体隔声、距离衰减等措施，噪声防治措施技术成熟，且效果明显。经衰减计算噪声级可降低约20dB(A)。经噪声防治措施后场界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（4）固废

建设项目产生的生活垃圾和浓水沉淀污泥交环卫清运，实验室废液、检验

废品、实验废品、污水站污泥以及不合格品、废活性炭等危险废物暂存于厂内危废库，并委托有资质单位处置。固废均妥善处置，实现零排放。

4、环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

本项目产生的大气污染物主要为乙醇、二甲苯，经通风柜抽送，蒸汽灭活后进二级活性炭吸附装置吸附处理，经15m高排气筒达标排放。根据预测，项目废气污染物排放的浓度占标率均小于10%，对周边环境贡献值较小。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）确定厂界外不设置大气环境防护区域。设置以检验间边界为执行边界的100m卫生防护距离。目前该范围内无居民、学校、医院等敏感目标，今后也不得在此范围内设置敏感目标。本项目运营期废气对周边大气环境影响较小。

(2) 水环境影响分析

建设项目实施雨污分流制，区域内雨水及污水分开收集。雨水经收集后排入市政雨水管网。

本项目废水主要生活污水和实验废水。经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准后，接管至高新区北部污水处理厂集中处理达标后排往朱家山河。

建设项目出厂废水能够达到南京高新区北部污水处理厂接管标准，废水量8304.84t/d，且出水水质简单，不会对污水处理系统产生冲击。项目所在地在污水处理厂接管范围内，且污水管网已铺设到位，南京高新区北部污水处理厂已建成运营。根据南京高新区北部污水处理厂环评内容，废水处理达标后排入朱家山河对周边水环境的影响很小。

(3) 噪声影响分析

本项目运营期噪声主要为设备运行噪声。项目场界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。只要设备合理布局，选用低噪声的设备，经隔声、绿化降噪等降噪措施后，可保证场界噪声达标，对周围声环境影响较小，不会改变其声环境质量。

(4) 固体废物影响分析

建设项目产生的生活垃圾和浓水沉淀污泥交环卫清运外，实验室废液、检验废品、实验废品、污水站污泥以及不合格品、废活性炭等危险废物暂存在厂内危废库，并交有资质单位处置。项目固废均得到有效处置，不产生二次污染，对环境的影响小。

5、总量控制

建设项目有组织排放乙醇 0.0008t/a、二甲苯 0.0008t/a、VOCs 0.0016t/a，废气污染物在江北新区范围内平衡。

建设项目实验室废水经厂区污水站预处理后，与生活污水、浓水一起接管南京高新区北部污水处理厂，污水厂尾水最终排向朱家山河。建设项目接管量 8304.84m³/a，COD 3.291t/a、SS 1.738t/a、氨氮 0.203t/a、总磷 0.033t/a、无机盐 1.974t/a，最终排放量 8304.84m³/a，COD 0.415t/a、SS 0.083t/a、氨氮 0.042t/a、总磷 0.004t/a、无机盐 0.09t/a。建设项目废水总量指标纳入南京高新区北部污水处理厂总量指标中，在南京高新区北部污水处理厂平衡，不需另行申请。

建设项目固废零排放，不申请总量。

6、总结论

综上所述：建设项目符合国家和地方产业政策；符合区域发展规划的要求；建设单位只要切实将本报告提出的各项污染治理措施落实到位，做好污染治理“三同时”，将能够做到各项污染物达标排放，满足国家和地方的环境质量要求，对周围环境影响较小，本项目从环境保护角度是可行的。

二、要求和建议

- 1、施工期间应设置环保机构、兼职环保人员，建立健全环境管理制度规章；
- 2、施工期加强施工人员文明教育；
- 3、运营期须认真落实各项环保措施，确保各项污染物达标排放。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 项目备案证

附件 2 规划设计要点

附件 3 委托书

附件 4 声明

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边概况图

附图 3 总平面图

附图 4 生态红线区域保护规划图

附图 5 区域控规图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 列进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态环境影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价
7. 辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

审批意见

主管部门预审意见：

经办：
签发：
盖章
年 月 日

当地环保部门预审意见：

经办：
签发：
盖章
年 月 日

审批意见

负责审批的环保部门审批意见：

经办：
签发：
盖章
年 月 日