

所在行政区：南京市江北新区

建设项目环境影响报告表

(全本公示)

项目名称 NGS 配套试剂研发及产业化基地项目

建设单位 纳昂达(南京)生物科技有限公司

建设单位排污申报登记号□□□□□□□□□□□□

申报日期 2020 年 01 月

江苏省环境保护厅制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况	10
三、环境质量状况	14
四、评价适用标准及总量控制指标	17
五、建设项目工程分析	21
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	32
七、环境影响分析	33
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	45
九、结论与建议	47

一、建设项目基本情况

项目名称	NGS 配套试剂研发及产业化基地项目				
建设单位	纳昂达(南京)生物科技有限公司				
法人代表	董兴云	联系人	董兴云		
通讯地址	江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层				
联系电话	18652081363	传 真	/	邮政编码	210000
建设地点	江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层				
立项审批部门	南京江北新区行政审批局	批准文号	2019-320161-41-03-561453		
建设性质	新建	行业类别及代码	[C2770]卫生材料及医药用品制造		
建筑面积(平方米)	2454.5 (租用)	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	3000	其中:环保投资(万元)	52	环保投资比例	1.73%
评价经费(万元)	—	项目拟投产时间	2020 年 7 月		
原辅材料（包括名称、用量）及主要设施规格、数量 建设项目位于南京江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层，主要从事高通量测序（NGS）配套试剂研发和生产，主要原辅材料见表 1-1，主要设备清单见表 1-2，主要原辅材料理化特性见表 1-3。					
水及能源消耗					
名称	消耗量	名 称	消耗量		
新鲜水	1555.36t/a	燃油（吨/年）	-		
电（度）	35 万度/a	燃气（标立方米/年）	-		
燃煤（吨/年）	-	其他	-		
废水（工业废水☑、生活废水 ☑）排水量及排放去向 本项目废水主要来自项目的工作人员生活污水、生产和质检废水，生活污水产生量为 240t/a，经化粪池预处理后进市政污水管网接入高新区污水处理厂。生产废水（包括生产和质检清洗废水、纯水制备浓水等）年产生量 1162.86t/a，经过自建污水预处理装置处理后达接管标准后接入高新区污水处理厂处理，尾水排入朱家山河最终汇入					

长江。				
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况				
无。				
原辅材料及主要设备				
1、产品生产主要原辅材料情况见表 1-1，主要生产设备见表 1-2。				
表 1-1 生产主要原辅材料表				
序号	名称	年用量	储存方式	备注
1	聚合酶	260L	低温	-
2	磷酸化酶	20L	低温	-
3	连接酶	20L	低温	-
4	磷酸化酶缓冲液	50L	低温	-
5	连接酶缓冲液	100L	低温	-
6	聚乙二醇 6000	60kg	常温	-
7	磁珠	1500L	2-8℃	-
8	脱氧核糖核酸	1000 ml	低温	-
9	核酸序列工作液	50L	低温	-
10	稀盐酸	2500 ml	-	0.1M、500mL/瓶
11	氢氧化钠	2500 ml	-	0.1M、500mL/瓶
12	无水乙醇	30L	-	500mL/瓶
13	灭菌滤芯枪头	300000 个	常温	
14	一次性塑料灭菌试剂瓶	3000 个	常温	
15	各种规格离心管	15000 个	常温	
16	一次性灭菌手套	30000 双	常温	
17	一次性灭菌口罩	10000 个	常温	
18	DNA 样本	200ug		
19	TSA 培养基	130kg	2-8℃	环境检用，不用
20	R2A 培养基	60kg	2-8℃	

21	氯化钠蛋白胨缓冲液	270kg	常温	于产品生产及质检
22	稀硫酸（10%）	3L	常温	
23	高锰酸钾	50g	-	

表 1-2 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	洁净工作台	Biobase BBS-SDC	3	
2	制冰机	雪科 FM-130	2	
3	医用低温冰箱	海尔 DW-30L508	10	
4	医用冷藏箱	海尔 HYC-310	10	
5	高速冷冻离心机	中科中佳 KDC-220HR	2	
6	PCR 仪	朗基 A300	6	
7	凝胶成像分析系统	君易 JY04S-3C	1	质检使用
8	Qubit4 荧光定量仪	Thermo Q33226	1	质检使用
9	微量分光光度计	Thermo NanoDrop One	1	质检使用
10	金属浴	天根 OSE-DB-01	4	
11	电泳仪	君易 JY-SPCT	2	
12	洗衣机	-	5	
13	电子天平	菁华 JA5003N	1	
14	涡旋混匀仪	SCILOGEX MX-S	10	
15	手掌型离心机	Cubee apbd-i-b	10	
16	单道移液器	Eppendorf Research Plus	30	
17	电动分液器	Multipette E3x	1	
18	瓶口分液器	Varispenser 2x	2	
19	生物安全柜	BSC-1604IIB2	5	
20	纯水系统	-	1	
21	纯水机	-	3	
22	高通量测序仪	-	1	

表 1-3 化学品理化特性表

序号	名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	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，沸点是 78.4℃，熔点是-114.3℃。闪点（℃）：12。	易燃，蒸气能与空气形成爆炸性混合物，与水以任意比互溶	低毒类 LD ₅₀ : 7060mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ : 37620 mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）
3	硫酸	H ₂ SO ₄	无色透明油状液体，无臭，分子量为 98.08。熔点 10.5℃；沸点 330.0℃；相对密度（水=1）1.83；饱和蒸汽压 0.13kPa（145.8℃）。	-	LD50:2140mg/kg(大鼠经口) LC50: 510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)； 320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)
4	盐酸	HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点（℃）：-114.8(纯) 沸点（℃）：108.6。与水混溶，溶于碱液。	不燃。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。	LC ₅₀ （HCl 气体）：4600mg/m ³ ，1 小时(大鼠吸入)

工程内容及规模:

1、项目由来

随着精准医疗的发展,持续推动分子诊断的进步,目前分子诊断技术涉及三个技术:荧光定量 PCR 技术、高通量测序技术(NGS)和数字 PCR。其中 NGS 技术在全球测序市场上占有着绝对的优势位置,NGS 为高通量测序,也称下一代测序,其一体化测序流程中的一个关键因素是文库制备。文库制备时需使用配套试剂来完成建库工作,文库制备后可支持各种通量需求,从适合小型实验室的低通量产品,到适合于大型实验室或基因组中心的完全自动化文库制备工作站。

纳昂达(南京)生物科技有限公司拟建 NGS 配套试剂的研发及基地产业化项目,配套试剂用于测序前文库制备,类型主要包括捕获探针、接头、封闭试剂和文库构建试剂等。建设单位准备分二期建设,一期建成后,NGS 配套试剂的年生产能力为 1500 万次测试份量,二期建成后总产能可达五千万次测试份量,本次环评为一期建设内容,二期建设时另行申报环评手续。项目租赁南京江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层,建筑面积 2454.5m²。拟在南京市江北新区医药谷新科十二路以东,高科十二路以南,新科十三路以西,高科十一路以北地块。

该项目于 2019 年 11 月 8 日在江北新区行政审批局完成备案,备案代码 2019-320161-41-03-561453,详见附件 1。

遵照《中华人民共和国环境保护法》,《中华人民共和国环境影响评价法》等有关规定,建设项目需要进行环境影响评价。为此,建设单位纳昂达(南京)生物科技有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环评工作。接受委托后,我单位安排专人对项目进行了现场踏勘、调查,收集了该项目的相关资料,在此基础上根据国家环保法律、法规、标准和规范等,编制完成了《纳昂达(南京)生物科技有限公司 NGS 配套试剂研发及产业化基地项目环境影响报告表》,现上报审查。

2、项目概况

(1) 项目名称、性质、建设地点及投资总额

项目名称: NGS 配套试剂研发及产业化基地项目;

建设单位: 纳昂达(南京)生物科技有限公司;

建设性质: 新建;

建设地点: 南京江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧

3-4 层；

投资总额：本项目总投资 3000 万元，其中环保投资 52 万元；

建筑面积：2454.5m²；

劳动定员：30 人；

工作制度：常白班，每天 8 小时，年工作日 250 天；

拟建成投产时间：2020 年 7 月。

（2）总平面布置

本项目租赁南京生物医药谷建设发展有限公司位于南京江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层厂房。本项目平面布置见附图 3-1，3-2。

（3）周边环境现状

项目东侧为加速器三期厂区的 A02 栋、B01 栋，再往东为南京巨鲨医疗科技有限公司，南面为待开发空地，西侧为新科十二路、再往西为绿叶制药新厂和江苏威凯尔医药科技有限公司，北侧为 A01 栋北侧楼、再往北隔高科十二路为南京双威生物医学科技有限公司。评价范围内无居民、学校和医院等敏感点。建设项目周边环境概况见附图 2。

（4）工程内容

项目产品方案及项目组成如下：

①产品方案

表 1-7 项目产品方案

序号	产品名称	生产规模	产品规格及形态	年运行时数(h)
1	配套诊断试剂	1500 万检测量/年	盒装液态	2000

②公辅工程

表 1-8 项目组成情况表

工程类别	名称	设计能力	备注
主体工程	三楼车间	建筑面积约 1180m ²	
	四楼车间	建筑面积约 1190m ²	
	办公区	建筑面积约 85m ²	

公用工程	给水	新鲜水 1555.36m ³ /a	市政供水管网
	排水	生活污水 240 m ³ /a	园区污水管网
		生产、质检废水和纯水制备浓水 1162.86m ³ /a	经自建预处理装置 处理后接入园区污 水管网
	供电	用电负荷约 35 万 kWh/a	园区供电管网
环保工程	废气	车间和实验室废气均收集至楼顶活性炭吸附处理系统后通过 2 个 20m 高排气筒排放	新建
	废水	生活废水依托园区化粪池预处理；生产和质检废水等通过自建污水处理站装置预处理，均排至高新区污水处理厂处理	\
	噪声	减振、隔声、降噪设施	\
	固废	一般固废采用垃圾桶堆放，危险废液、固废设置 2 个约 10m ² 暂存间	新建

给水：本项目新增自来水用量为 1555.36m³/a，项目用水由市政管网直接供给。

排水：本项目污水主要为生产、质检废水和生活污水。生活污水与生产和质检废水分开收集处理，生活废水经园区化粪池预处理，生产和质检废水通过自建污水处理装置预处理，预处理后废水接管至高新区污水处理厂，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入朱家山河最终汇入长江。

◆供电

本项目年用电 35 万 kWh，用电设备均为 380/220V，用电接自园区电网。

◆贮存

本项目所用原料和生产成品需要低温保存，贮存于低温仓库，采用空调和冰箱控制温度。包装材料等可常温保存的贮存于常温仓库。

3、产业政策相符性

建设项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类：“十三、医药业

2、重大疾病防治疫苗、抗体药物、基因治疗药物、细胞治疗药物、重组蛋白质药物、核酸药物，大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、抗体偶联、无血清无蛋白培养基培养、发酵、纯化技术开发和应用，纤维素酶、碱性蛋白酶、诊断用酶等酶制剂，采用现代生物技术改造传统生产工艺”，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”。

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

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，本项目符合国家和地方产业政策。

(2) 规划相符性分析

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

本项目位于南京江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层，本项目属《南京江北新区(NJJBb040、NJJBb060)单元控制性详细规划》范围内，所在单元 NJJBb060 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。

本项目主要从事诊断试剂研发和生产，符合规划要求。

4、与“三线一单”相符性分析

①生态红线区域保护规划相符性

项目位于南京江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层，江苏省政府印发的《江苏省生态红线区域保护规划》中在南京市江北新区范围内距离本项目最近的生态红线区域为龙王山风景区和老山森林公园。项目距离龙王山风景区 1600m，距离老山森林公园 3900m，项目不在龙王山风景区的二级管控区范围内，也不在老山森林公园一级、二级管控区范围内。项目建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态红线区域保护规划》、《南京市生态红线区域保护规划》（宁政发[2014]74 号）、《浦口区生态红线区域管理实施方案》（浦政发[2014]87 号）。

②环境质量底线相符性

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

③资源利用上线相符性

项目运营期间会消耗一定的水电，均为清洁能源，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

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

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租用加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层现有厂房进行建设，依托园区现有给水、排水，该厂房为新建厂房，不存在原有污染及环境问题。

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）地理位置

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

本次建设项目位于南京江北新区南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层，具体位置见附图 1。

（2）地质地形地貌

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

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

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

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

(3) 气候气象

项目所在地属北亚热带季风气候，气候温和、四季分明、雨量适中。降雨量四季分配不均。冬半年（10~3月）受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年（4~9月）受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰富。尤其在春夏之交的5月底至6月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期222~224天，年日照时数1987~2170小时。

(4) 水文水系

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

(5) 区域生态概况

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

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

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

一、南京江北新区高新技术产业开发区简况

南京江北新区高新技术产业开发区（以下简称“南京高新区”）由江苏省政府、南京市政府共同创建于1988年4月，1991年3月被国务院批准为全国首批、江苏省首家国家级高新区。经过20多年的发展，南京高新区现已开发建设19.2平方公

里，形成了车辆制造、软件及系统集成、生物医药、新能源新材料等特色产业集群。目前园区拥有注册企业 2200 余家，产值超亿元企业 85 家，上市公司 9 家，新认定的高新技术企业 82 家，纳税超千万元以上企业 46 家。2015 年全年实现技工贸总收入 2477 亿元；地区生产总值 298 亿元；公共财政预算收入 49.45 亿元。园区拥有高新技术企业 120 家，高新技术产业产值占规模以上工业产值比重的 71.5%，R&D 研发投入占比为 5.3%。

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

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

2015 年 7 月，国务院同意设立南京江北新区，同时南京高新区位于江北新区“高新-大厂”中心城组团。高新区现管辖面积约 53.63 平方公里（不含托管街道——盘城街道），包含南京江北新区 NJJBb040&NJJBb060（本项目位于 NJJBb060）、NJJBb020（盘城）、NJJBc010（泰山）、NJJBd040 & NJJBe040 & NJJBe030（软件园西区）等地块规划单元。各地块规划单元的基本信息见表 2-1。

表 2-1 南京高新区各片区基本信息一览表

片区编号	规划面积 (km ²)	四至范围	产业定位	规划目标
NJJBb040 (产业区核心区)	21.06	东至江北大道、西至宁连高速，北至万家坝路、南至东大路-扬子铁路线-浦六路-浦泗路-龙泰路-解放路-永丰路一线	产业重点发展方向为软件研发、先进制造业、生物医药、北斗产业和研发拓展。 其中，软件研发主要发展移动互联网、电子商务等软件及信息服务业，	发展目标为依托高新区产业基础和创新型企业，发展成为南京江北新区重要的组成部分，实施“产业转型示范策略”的重要空间载体；功能定位为江北新区科技创新先导区、产业转型引领区和产城融合示范区。
NJJBb060 (产业区)	9.11	东至宁连高速、西至汤盘路（规		

四期)		划)、北至万家坝路、南至永新路	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。	
NJJBb020 (盘城片区)	3.82	南至万家坝路，西至浦六路，东至江北大道，东北至浦口区行政边界	以完善城市基础设施，改造人居环境，发展教育科研设施，建设城市综合功能组团为主要发展方向	总体定位为地区级公共服务中心和复合高效的宜居生活片区。
NJJBc010 (泰山片区)	6.01	朱家山河-浦珠北路-江北大道-扬子铁路线-火炬南路-铁桥路合围区域		完善公共服务设施、交通设施、市政基础设施配套，发挥城市旧区更新的示范引导作用，建设城市更新示范地；改造人居环境，打造绿色生态宜居城区，打造生态宜居生活区。
NJJBd040&NJJBc040&NJJBc030 (软件园西区)	11.21	园创路、浦滨路、五桥连接线、浦乌路、虎桥路、横江大道、团结路、慧谷路围合区域	以新兴产业研发、孵化培育为主	以软件研发、新兴产业孵化培育、商办混合为主要功能，打造江北产业转型的前沿地带、三桥科创板块的商务中心、科教功能的集聚地、宜居宜业宜游的综合功能组团。
NJJBc040	2.42	浦滨路、园腾路、滨江大道、虎桥路围合区域		
本项目所在南京高新技术产业开发区教育资源充足，拥有南京大学浦口校区、南京农业大学浦口校区、南京信息工程大学、南京工业大学江浦校区、东南大学成贤学院等一批高等院校以及中小学校等。				
建设项目周围 500 米范围内无文物保护单位。				

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、生态环境等）

根据《2018年南京市环境状况公报》，建设项目所在区域质量状况如下：

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，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。按照《环境空气质量标准》评价，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}均值为43ug/m³，超标0.23倍，同比上升7.5%；PM₁₀年均值为75ug/m³，超标0.07倍，同比下降1.3%；NO₂年均值为44ug/m³；超标0.10倍，同比上升6.4%；SO₂年均值为10ug/m³，达标，同比下降37.5%；CO日均浓度第95百分位数为1.4毫克/立方米，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。

2、水环境质量

本项目接纳水体为朱家山河，最终收纳水体为长江南京段。根据江苏省地表水功能区划，水质分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类和II类标准要求。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。长江南京段干流水质总体状况为优，7个断面水质均达到II类。

3、声环境质量

江北新区大部分路段暴露在66-70dB(A)条件下，根据厂区环评批复，本项目区域东侧、南侧、北侧环境噪声功能区划为3类，西侧环境噪声功能区划为4类。全市区域噪声监测点位539个。城区区域环境噪声均值为54.2分贝，同比上升0.5分贝；郊区区域环境噪声均值为53.8分贝，同比上升0.1分贝。全市交通噪声监测点位43个。城区交通噪声均值为67.7分贝，同比下降0.5分贝；郊区交通噪声均值为66.9分贝，同比下降0.4分贝。全市功能区噪声监测点位28个。昼间

噪声达标率为 99.1%,同比上升 1.8 个百分点;夜间噪声达标率为 92%,同比下降 2.6 个百分点。

为使环境质量进一步改善，南京市江北新区管理委员会相继出台了《江北新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《2018 年南京市江北新区污染防治攻坚战工作方案》，努力通过污染防治攻坚战的一系列举措改善区域环境质量。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于加速器三期厂房，周边 500m 内无居民，染控制目标为项目建成后污染物达标排放，主要环境保护目标见表 3-2，本项目其他环境保护目标见表 3-3。

表 3-2 大气环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
中埂	-2200	360	居民	人群	二类区	W	2300
庆丰村	-1000	1200	居民	人群	二类区	NW	1600
永丰村	830	270	居民	人群	二类区	E	870
南京信息工程大学	2200	500	师生	人群	二类区	E	2300
裕民家园	0	-1900	居民	人群	二类区	S	1900
香溢紫郡雅苑	1300	-1700	居民	人群	二类区	SE	2100

表 3-3 本项目其他环境保护目标

环境要素	保护目标名称	方位	距离	规模	环境功能
地表水	长江	E	7600m	特大型河流	《地表水环境质量标准》II类（GB3838-2002）
	朱家山河	W	3100m	中河	《地表水环境质量标准》IV类（GB3838-2002）
声环境	-				《声环境质量准》3类
生态环境	龙王山风景区	NE	1600m	1.93km ²	《江苏省生态红线区域保护规划》二级管控区

对照《南京市人民政府关于印发南京市生态红线区域保护规划的通知》(宁政发[2014]74号)，《江苏省生态红线区域保护规划》(苏政发[2013]113号)，《江苏省国家级生态保护红线规划》(环生态函[2018]74号)，本项目不涉及生态保护红线区域，距离最近龙王山风景区约为 1.6km，本项目与浦口区生态红线区域位置图见附图 5。

四、评价适用标准及总量控制指标

环境
质量
标准

1、环境空气

建设项目所在区域属大气环境功能二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，硫酸雾、氯化氢、甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，详见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 (ug/m³)	标准来源
SO ₂	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	1 小时平均	500	
NO ₂	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
乙醇	最大一次	5mg/m³	
	昼夜平均	5mg/m³	
氯化氢	1 小时平均	50	《环境影响评价技术导则 大气 环境》（HJ2.2-2018）中附录 D
	24 小时平均	15	
VOCs	8 小时平均	600	

2、地表水环境

按《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目所在区域主要水体为长江及朱家山河，水质分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中的Ⅱ类及Ⅳ类水质标准，具体数据见表 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	《地表水环境质量标准》表 1 中Ⅱ类标准
朱家山河		30	60	1.5	1.5	0.3	《地表水环境质量标准》表 1 中Ⅳ类标准

注*：SS 执行《地表水资源质量标准》(SL63-94)。

3、声环境

项目位于南京江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋

	南侧 3-4 层，根据《南京市环境噪声标准适用区域划分调整方案》（宁政发[2004] 273 号文），建设项目位于声环境 3 类功能区内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准，详见表 4-3。	
	表 4-3 声环境质量标准	
	类别	标准值, dB(A)
		昼 间 夜 间
	3 类	65 55

污
染
物
排
放
标
准

1、废气排放标准

营运期废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），具体标准值见表 4-4。

表 4-4 废气排放标准

污染物名称	排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放最高浓度监控限值 mg/m³	标准来源
		排气筒 m	排放速率* kg/h		
氯化氢	100	20	0.43	0.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
非甲烷总烃	120		17	4.0	
乙醇	/		60	/	《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）

注：注:根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91): Q=CmRKe, 式中: Q-排气筒允许排放速率, kg/h; .
Cm-标准浓度限值, 取一-次最高容许浓度限值, mg/m2:乙醇 Cm 为 5mg/m2;
R 排放系数, 查得为 12;
Ke-地区性经济系数, 为 0.5~1.5, 本项目取值为 1。

2、废水排放标准

项目废水污染物 COD、SS 接管要求执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮、总氮、总磷等指标接管要求执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，高新区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中

一级 A 标准后排入朱家山河，详见表 4-5。

表 4-5 高新区污水处理厂接管标准及排放标准限值

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

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

3、噪声排放标准

项目噪声源排放的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准。见表 4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

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

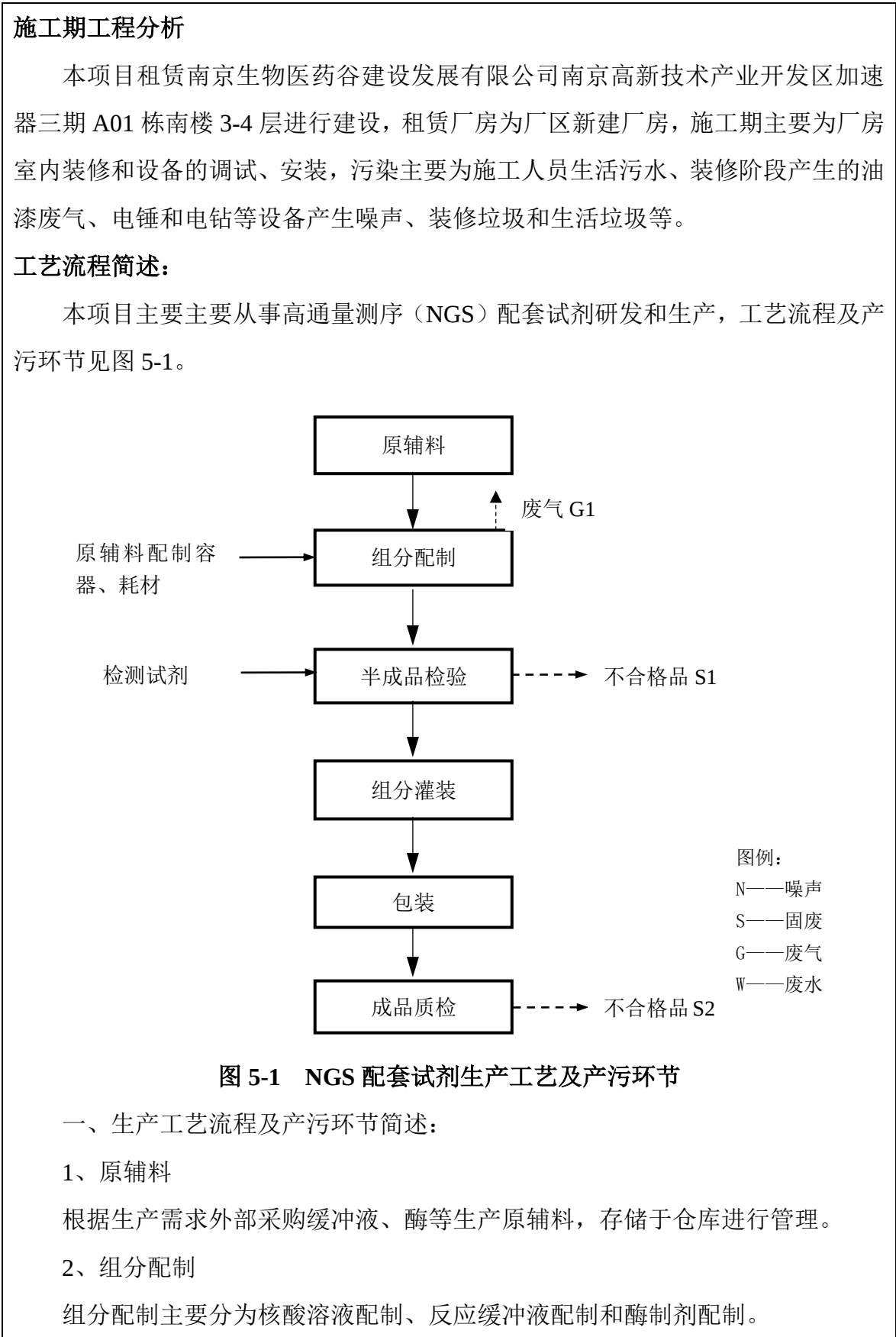
4、固废排放标准

本项目生产过程中涉及的固废种类有危险固废、一般固废和生活垃圾。

危险废物的临时堆场按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改中相关要求执行。

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

五、建设项目工程分析



①核酸溶液的配制

配制 Panel、Blocker 组分液，使用 IDTE 溶解核酸干粉，再通过混合、稀释配制特定浓度的工作液，配制过程为物理混合，不发生化学反应。

②反应缓冲液配制

使用连接酶缓冲液、磷酸化酶缓冲液、PEG 溶液、无核酸酶水、无核酸酶水、盐酸等按照相应的配制比例进行混合，核酸序列反应液使用 TE 缓冲液溶解，配制过程为物理混合，不发生化学反应。此工序产生少量 HCl 废气 G1。

③酶制剂配制

配制几种酶制剂混合液，使用聚合酶、磷酸化酶、连接酶等按照配制比例进行混合，配制过程为物理混合，不发生化学反应。

3、半成品质检

在实验室内进行中间品的质检，具体流程见生产质检工序。此工序会产生不合格半成品 S1，集中收集作危废处理。

4、组分灌装

质检合格的组分使用分液设备分装到贴好对应标签的包装管/瓶中。

5、包装

将灌装好的几种组分按照产品包装要求放置到包装盒内，并进行外部封装。

6、成品质检

对成品进行外观、装量、标识等进行物理检查，对功能进行质检，具体见生产质检工序。此工序会产生不合格品 S2，集中收集作危废处理。

二、质检流程

研发和生产过程中，需对半成品和产品进行质检，质检流程如图 5-2 所示。

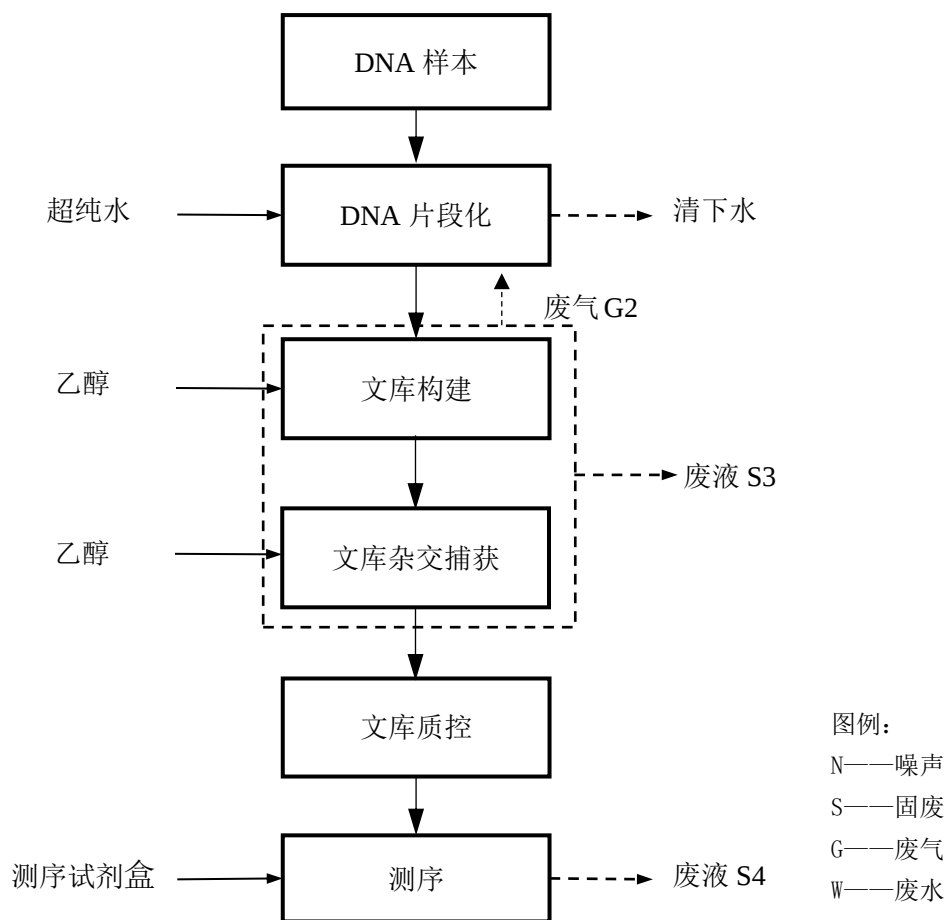


图 5-2 质检流程

质检流程及产污环节简述：

1、DNA 片段化

DNA 样本加载到专用样品管中，使用超声仪器对 DNA 样本进行片段化处理，过程中使用超纯水作为载体，超纯水不接触样本和试剂，过程完成后超纯水作为清下水直接排放。

2、文库构建

使用建库试剂盒处理片段化 DNA，经过末端修复、接头连接、纯化洗脱、文库扩增等步骤完成文库构建，过程中使用乙醇作为清洗液，产生乙醇废液 S3 和少量挥发乙醇废气 G2。

3、杂交捕获

使用杂交捕获试剂盒，将文库、探针、Blocker 等混合配制杂交反应体系，探针结合目的文库分子，经过磁珠捕获富集目的文库分子，再经过文库扩增完成捕获文

库构建，过程中使用乙醇作为清洗液，产生乙醇和磁珠废液，使用废液瓶进行收集。

4、文库质控

使用定量仪器设备对构建的文库进行质量浓度测定，不产生废液。

5、测序

将文库加载到测序仪器中，使用配套的测序试剂盒，运行 1-3 天时间，运行仪器进行测序。运行结束后产生废液 S4，包括样本废液、试剂废液，使用废液桶进行收集。

此环节中检测化验时会有化学试剂挥发产生的挥发废气，实验废液。

三、其他产污环节分析

①本项目生产过程中会产生相应类别的其他污染物，主要为职工生活垃圾、生活污水。

②纯水制备系统产生废活性炭、废RO膜和废离子交换树脂；废气处理系统产生的废活性炭；实验室产生废试剂瓶、废手套、移液器枪头、口罩等耗材。

③为保证研发和生产过程的内部环境，对室内环境进行检测，定期产生的环境检测废液，包括废培养基、废氯化钠蛋白胨缓冲液和稀硫酸等。

④实验检测完成后，对相关仪器设备和容器进行清洁，此环节中会产生仪器设备首次清洗水（作为危废）、后续清洗废水。

污染源强分析:

本项目主要污染物产生情况如下:

1、废水

本项目用水主要为生活用水、生产车间用水、纯水制备用水、实验室用水等。

(1) 废水产生情况

①生活污水

项目运营期定员 30 人, 年工作时间 250 天, 无食宿。根据《江苏省城市生活与公共用水定额》(2010 年), 结合本项目情况, 生活用水量以 40L/人·d 计, 则项目生活用水量为 300m³/a (1.2m³/d)。废水排放量按用水量的 80% 计算, 生活污水产生量为 240m³/a。主要污染物为 COD: 400 mg/L; SS: 250 mg/L; NH₃-N: 25 mg/L; TP: 4mg/L。

②清洁地面和洗衣废水

项目生产车间为 10 万和万级洁净车间, 所有员工进入生产车间需穿戴洁净服, 洁净服清洗用水量 150t/a, 清洁地面用水量约 50t/a。废水排放量按用水量的 80% 计算, 员工清洁地面和洗衣废水产生量为 160 m³/a。主要污染物为 COD: 400 mg/L; SS: 250 mg/L; NH₃-N: 30 mg/L; TP: 6 mg/L。

③清洗废水

项目定员 30 人。实验容器清洗废水和实验设备清洗废水: 根据估算, 初次清洗用水约 2.5t/a, 作为危废处理。后续清洗用水约 500t/a。废水量按 90% 计, 废水量 450t/a。超声波废水产生量较小, 约 0.5t/a, 与清洗废水一同清洗废水进入自建污水预处理装置。主要污染物浓度为 pH6~8、COD800mg/L、SS450mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 6mg/L、总氮 30。

⑥纯水房用水

项目生产设备清洗、实验溶液配置、实验设备清洗过程中需要使用纯水, 项目采用活性炭+反渗透+离子交换树脂的方式制备纯水。项目年使用新鲜水量 1255.36m³/a, 制备效率以 56% 计, 制备纯水 703m³, 产生反渗透废水 552.36m³/a。废水主要污染物为 COD 150mg/L、SS 800mg/L, 另外含有少量无机盐, 排入自建污水装置。

(2) 项目水平衡

本项目用、排水平衡见图 5-3。

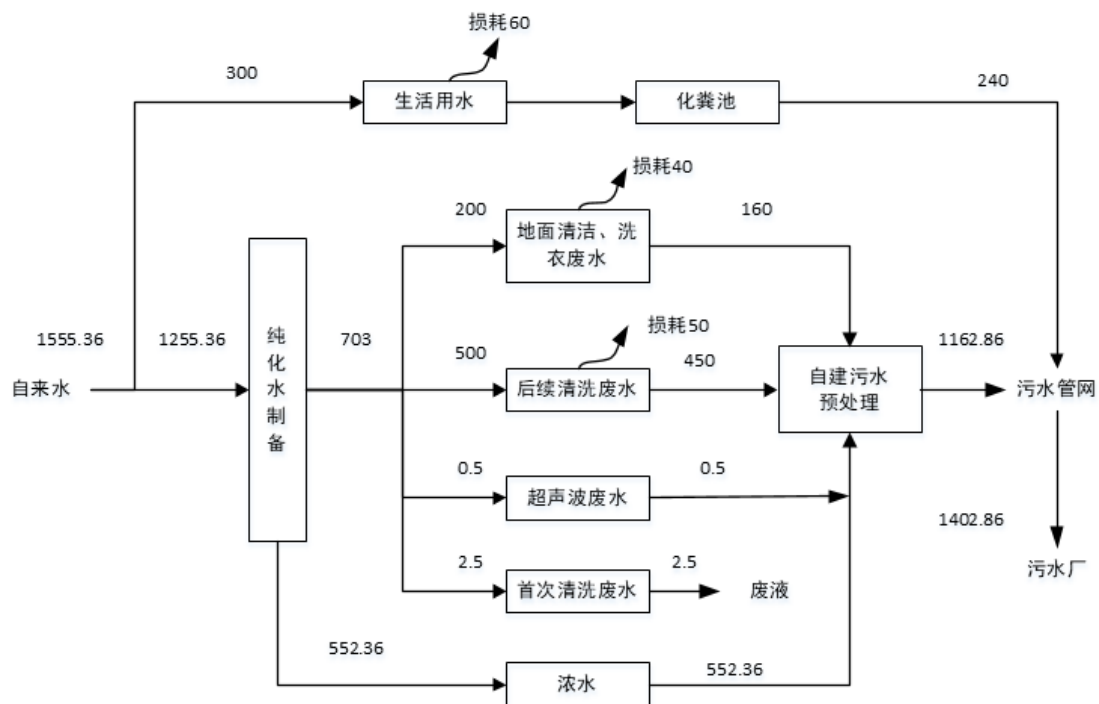


图 5-3 本项目用、排水平衡图 (t/a)

(3) 废水产生及排放情况汇总

本项目废水产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 水污染物产生及排放情况

废水种类	废水量 m³/a	污染物	产生情况		治理方式	排放情况		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	240	COD	400	0.096	化粪池预处理	300	0.072	高新区 污水处理厂 最终排放量 废水量 1402.86 COD0.07t/a ; SS0.014t/a ; 氨氮 0.007t/a; TP0.0007t/a
		SS	250	0.06		200	0.048	
		氨氮	25	0.006		25	0.006	
		TP	4	0.00096		4	0.00096	
清洁地面和洗衣废水	160	COD	400	0.064	自建污水处理装置	350	0.056	
		SS	250	0.04		200	0.032	
		氨氮	30	0.0048		20	0.0032	
		TP	6	0.00096		4	0.00064	
生产和质检废水	450.5	COD	800	0.36		350	0.158	
		SS	450	0.203		200	0.09	
		氨氮	30	0.0135		20	0.009	
		TP	6	0.0027		4	0.0018	
纯水反渗透浓	552.36	COD	150	0.0829		150	0.0829	
		SS	800	0.442		800	0.442	

水								
综合废水	1402.86	COD	429.76	0.6029	/	262.96	0.37	
		SS	531.06	0.745		436.25	0.61	
		氨氮	17.32	0.0243		12.97	0.018	
		TP	3.29	0.00462		2.42	0.0034	

2、废气

本项目废气主要为缓冲液配置使用盐酸时会挥发氯化氢气体（G1），质检过程中使用乙醇挥发废气（G2）。

环境检验使用硫酸，硫酸挥发性较小，且项目使用的为 10%稀硫酸，基本不挥发，在此不作定量分析。

项目乙醇用量 30L/a，密度以 0.8kg/L 计，使用量为 24kg/a；盐酸用量 2.5L/a，浓度为 0.1mol/L，HCl 分子量 36.5，HCl 消耗量为 9.125g/a。

参照同类项目，乙醇和 HCl 的挥发量以使用量的 20%计，则本项目废气中乙醇产生量 4.8kg/a，HCl 产生量 1.84g/a。

根据企业提供信息，三楼实验室乙醇用量约占总用量 20%，四楼实验室乙醇用量约占总用量 80%，项目废气（乙醇）分别经楼层通风橱收集后，由大楼内内置管道引至大楼楼顶，经 2 套活性炭吸附装置处理后排放，收集率约 90%，2 个排气筒距地面排放高度均约 20 米，实验室有组织废气排放时间以 500h/a 计算，三楼风机风量 1500 Nm³/h，四楼风机风量为 7000Nm³/h。

本项目有组织废气产生及排放情况见表 5-2。

表 5-2 项目有组织废气产排情况

排气筒	排放量 (Nm ³ /h)	污染物 名称	产生情况			处理 方法 效率	排放情况		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (kg/a)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)
P1	1500	乙醇	1.152	0.001728	0.864	活性炭 吸附 效率 90%	0.1152	0.0001728	0.0864
P2	7000	乙醇	0.9873	0.006912	3.456		0.0986	0.00069	0.3456
等效后	8500	非甲烷 总烃	/	0.00864	4.32		/	0.000864	0.432

注：非甲烷总烃主要指 P1 和 P2 排放的乙醇。

项目未收集到的乙醇废气和未收集的 HCl 为无组织排放，排放时间 2000h/a，无组织废气排放情况见表 5-3。

表 5-3 项目无组织废气产生情况

污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放方式
乙醇	0.24×10^{-3}	0.48×10^{-3}	无组织
HCl	0.92×10^{-6}	1.84×10^{-6}	

3、噪声

本项目研发和生产设备大多为精密仪器，噪声很低，且位于室内，高噪声设备主要为空调室外机、风机等，其噪声源强见下表 5-4。

表 5-4 噪声产生及排放情况

序号	设备名称	数量 (台/套)	单台声级值 (dB (A))	离最近厂界距离 (m)	治理措施	降噪效果 (dB (A))
1	空调机组	2	75	西厂界，20	减振、隔声	20
2	风机	2	80	西厂界，20	减振、隔声	20

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有：生活垃圾，纯水系统废活性炭、废RO膜以及废离子交换树脂，质检废液，废试剂瓶、废手套、移液器枪头、口罩等耗材。环境检测废液，包括废培养基、废氯化钠蛋白胨缓冲液和稀硫酸等。

(1) 生活垃圾：本项目定员 30 人，年工作 250 天，按每人每天 0.5kg 计算，则生活垃圾产生量为 3.75t/a，委托环卫部门处理。

(2) 纯水系统：废活性炭、废 RO 膜以及废离子交换树脂，根据建设单位提供资料，纯水制备产生废活性炭 0.2t/a，废 RO 膜 0.1t/a，废离子交换树脂 0.1t/a。废活性炭和废 RO 膜，主要用吸附和过滤自来水系统中杂质，无有毒有害物质，属于一般固废，委托环卫部门处理；废离子交换树脂属危险废物，委托有资质单位处置。

(3) 质检废液：主要来自于实验和生产所需各种缓冲液及生物酶、样本、乙醇溶液及磁珠等，产生量约 1.7t/a，实验结束后初次清洗水产生量约 2.5t/a，产生的上述废液和初次清洗水，经收集后作危废处置。

(4) 不合格品。质检过程产生少量不合格产品，约占产量 10%，报废处理，属于危险废物，据企业估算，产生量约 0.06t/a，委托环卫部门处置。

(5) 检测废物：实验过程中产生的废手套、移液器枪头、口罩等一次性实验器具，试剂内包装、容器等，产生量约为 1.5t/a。属于危险废物，收集后委托有资

质单位处置。

(6) 环境检测废液：包括废培养基、废氯化钠蛋白胨缓冲液和稀硫酸等，产生量约为 0.48t/a，属于危险废物，用专用容器收集后委托有资质单位处置。

(7) 废活性炭：废气处理装置定期更换产生的废活性炭，产生量约 0.12t/a。

(8) 废水装置污泥：废水预处理过程中产生的污泥，产生量约 0.3t/a。

根据建设项目危险废物环境影响评价指南、《危险废物鉴别标准 通则》及《国家危险废物名录》(2016) 进行属性判定。项目固体废物产生情况见表 5-5，项目固体废物属性分析结果汇总情况见表 5-6，项目危险废物汇总见表 5-7。

表 5-5 固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据*
1	生活垃圾	/	固	/	3.75	√	/	5.1-b/c
2	纯水废活性炭	纯水制备	固	塑料、纸箱、薄膜	0.2	√	/	4.3-1
3	废 RO 膜	纯水制备	固	/	0.1	√	/	4.3-1
4	废离子交换树脂	纯水制备	固	树脂	0.1	√	/	4.3-1
5	质检废液	质检、初次清洗	液	缓冲液、乙醇磁珠等	4.2	√	/	4.2-1
6	不合格产品	质检	液	项目产品	0.06	√	/	4.1-a
7	检验废物	实验室	固	废手套、注射器、口罩等耗材，试剂内包装、容器	1.5	√	/	4.2-1
8	废气处理系统废活性炭	废气处理	固	炭	0.12	√	/	4.3-1
9	废水预处理污泥	废水处理	液	SS	0.3	√	/	4.3-1
10	环境检测废物	环境检测	液	培养基、缓冲液和酸	0.48	√	/	4.2-1

注：* 判定依据为《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)

表 5-6 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t)
1	生活垃圾	生活垃圾	固	/	/	/	/	/	3.75
2	纯水系统废活性炭	纯水制备	固	炭	/	/	/	/	0.2
3	废 RO 膜	纯水制备	固	树脂	/	/	/	/	0.1
4	离子交换树脂	纯水制备	液态	树脂	《国家危险废物名录》 (2016) /	T	HW13	900-015-13	0.1
5	质检废液	质检	液态	试剂、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	4.2
6	不合格产品	质检	液态	试剂、水		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.06
7	检验废物	质检	固态	废手套、注射器、口罩等耗材，试剂内包装、容器		T/In	HW49	900-041-49	1.5
8	废气处理系统废活性炭	废气处理	固	炭		T/In	HW49	900-041-49	0.12
9	废水预处理污泥	废水处理	液	SS		T/In	HW49	900-041-49	0.3
10	环境检测废物	环境检测	液	培养基、酸等		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.48
合计		/							10.81

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	离子交换树脂	HW13	900-015-13	0.1	纯水	液	树脂	树脂过滤物	每年	T	交有资质单位处置
2	质检废液	HW49	900-047-49	4.2	质检、初次清洗	液	试剂、水	试剂	每年	T/C/I/R	
3	不合格产品	HW49	900-047-49	0.06	质检	液	试剂、水	试剂	每天	T/C/I/R	
4	检验废物	HW49	900-041-49	1.5	质检	液	废手套、注射器、口罩等耗材，试剂内包装、容器	废手套等耗材，试剂内包装、容器	/	T/In	
5	废气处理系统废活性炭	HW49	900-041-49	0.12	废气处理	固	炭	有机物		T/In	
6	废水预处理污泥	HW49	900-041-49	0.3	废水处理	液	SS、试剂	试剂		T/In	
7	环境检测废物	HW49	900-047-49	0.48	环境检测	液	培养基、酸等	有机物、酸		T/C/I/R	
合计				6.76	/	/	/	/	/	/	/

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	废气量 万 m³/a	产生浓度 mg/m³	产生量 kg/a	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放量 kg/a	排放 去向
大气 污染 物	排气筒 1	乙醇	75	1.152	0.864	0.1152	0.00017 28	0.0864	大气
	排气筒 2	乙醇	350	0.9873	3.456	0.0986	0.00069	0.3456	
	合并后	非甲烷 总烃*	425	/	4.32	/	0.00086 4	0.432	
	无组织 废气	乙醇	/	/	/	/	/	0.48	
		HCl	/	/	/	/	/	1.84×10 ⁻³	
水 污染 物	排放源	污染物 名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	接管情况		污水处理厂最 终排放量 t/a	排放去 向
						接管 浓度 mg/L	接管量 t/a		
	综合废 水	COD	1402.86	429.76	0.6029	262.96	0.37	COD0.07t/a; SS0.014t/a; 氨氮 0.007t/a; TP0.0007t/a	高新区 污水处 理厂处 理后排 入朱家 山河
		SS		531.06	0.745	436.25	0.61		
		氨氮		17.32	0.0243	12.97	0.018		
TP		3.29		0.00462	2.42	0.0034			
固体 废物	排放源	产生量 t/a	处理处置量 t/a		综合利用量 t/a		外排量 t/a	排放去向	
	危险废 物	5.26	6.76		0		0	委托有危险废物处置资 质单位上门收集、处置	
	生活垃 圾	3.75	3.75		0		0	外售或环卫清运处理， 不排放	
	一般固 废	0.3	0.3		0		0		
噪声	隔声、减震							达标	
主要生态影响（不够时可附另页）： 本项目租赁南京江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层，不新增占地，施工期仅为室内装修及设备安装，无室外破土施工，且本项目废气、废水、固废及噪声均合理排放，对区域生态环境不会产生明显影响。									

七、环境影响分析

施工期环境影响分析

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

(1)施工期大气环境影响分析。

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

(2)施工期废水环境影响分析

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

(3)施工期声环境影响分析

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

(4)施工期固体废物影响分析

施工期的固体废物主要是装修垃圾和生活垃圾。

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

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

营运期环境影响简要分析：

1、水环境影响分析

本项目主要废水为生活污水（240t/a），生产和质检废水（610.5t/a）及纯水制备产生浓水（552.36t/a）。

项目生活污水经化粪池预处理后，能够达到接管标准，接管进入高新区污水处理厂集中处理。

生产和质检废水及纯水制备产生的浓水一并排入自建的污水处理站处理后，达到接管标准后，接入高新区污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入朱家山河。

本项目为水污染影响型建设项目，排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）5.2.2.2：间接排放建设项目评价等级为三级 B，故本项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。三级 B 类项目主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价，废水污染治理设施信息见表 7-1。

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	园区现有化粪池	间歇	依托园区化粪池预处理			/	/	/
2	质检生产和质检废水及浓水	COD、SS、NH ₃ -N、TP	自建污水处理装置	间歇	自建污水处理设施			/	/	/

（1）自建污水处理站可行性分析

处理能力：自建污水装置设计处理能力 0.5m³/h。

处理工艺：自建污水装置主要采用缺氧/好氧（A/O）处理工艺。

缺氧区：在缺氧池内设置弹性填料，用于拦截污水中的细小悬浮物，并去除一部分有机物。该缺氧池经回流后的硝化液在此得到反硝化脱氮，提高了污水中氨氮的去除率。经缺氧处理后的污水进入好氧生物处理池。

好氧区：原污水中大部分有机物在此得到降解和净化，好氧菌以填料为载体，利用污水中的有机物为食料，将污水中的有机物分解成无机盐类，从而达到净化目的。好氧菌的生存，必须有足够的氧气，即污水中有足够的溶解氧，以达到生化处理的目的。好氧池空气由风机提供，池内采用新型半软性生物填料，该填料表面积比大，使用寿命长，易挂膜，耐腐蚀，池底采用微孔曝气器，使溶解氧的转移率高，同时有重量轻，不老化，不易堵塞，使用寿命长等优点。

A/O 即缺氧+好氧生物接触氧化法是一种成熟的生物处理工艺，具有容积负荷高、生物降解速度快、占地面积小、基建投资和运行费用低等优点，可替代原有城市污水处理采用的普通活性污泥法，特别适用于中、高浓度工业废水的处理，且投资省、占地少、处理效率高。一般缺氧/好氧（A/O）处理工艺对 COD 去除率可达 65%以上，可用于处理

项目产生的废水。

废水预处理工艺见图 7-1。

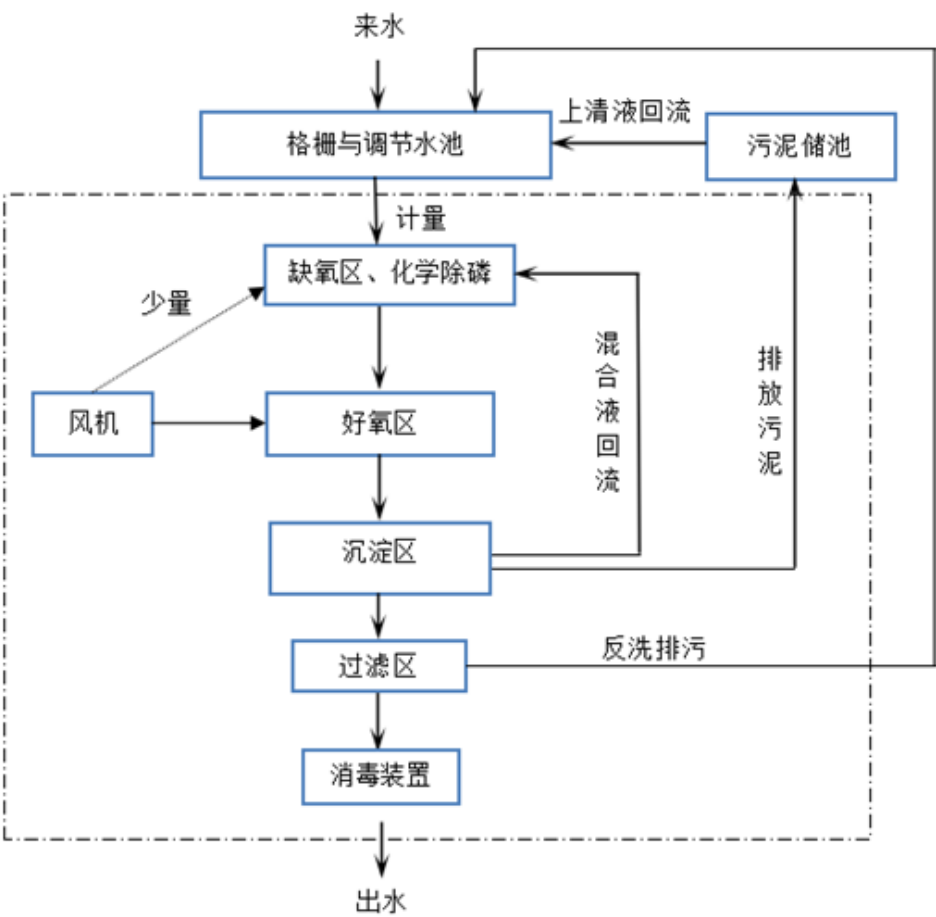


图 7-1 自建污水处理装置处理工艺

处理效果：见表 7-2，处理出水可满足高新区污水处理厂接管标准。

表 7-2 自建污水处理装置处理效果（单位：mg/L，pH 无量纲）

指标	pH	COD	SS	氨氮	TP
进水	3~12	1000	500	40	10
出水	6~9	400	200	20	4
接管标准	6~9	500	400	45	8

接管情况：本项目生产和质检废水、纯水制备浓水的水质满足污水处理装置的进水水质要求。其废水量为 1162.86m³/a（0.14m³/d），污水处理装置最大处理能力为 0.5t/h，因此本项目上述废水通过自建的污水处理装置处理是可行的。

（2）废水接入高新区污水处理厂可行性分析

高新区污水处理厂采用 CAST（循环式活性污泥法）工艺，于 2008 年 12 月正式投

产运行，设计规模 1.0 万 t/d，目前实际处理能力 6000t/d。采用“沉砂池+SBR 池+紫外消毒渠”的工艺处理，工艺流程见图 7-2。废水接管执行高新区污水处理厂接管标准，高新区污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 1 中一级 A 标准后，达标尾水经朱家山河排往长江。

高新区污水处理厂接管标准和尾水排放标准详见表 7-3。

表 7-3 高新区污水处理厂接管标准和尾水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

指标	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
接管标准	6~9	500	300	400	45	70	8	100
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5(8)	15	0.5	1

项目位于高新区污水处理厂收水范围之内。高新区污水处理厂实际处理能力 6000t/d，已收水 4300t/d，仍有余量 1700t/d，项目废水排放量约为 3.84t/d，仅占污水处理厂剩余处理能力的 0.26%，且项目排放的废水水质简单，对污水厂正常运行无冲击影响。项目废水接管至高新区污水处理厂集中处理具有可行性。

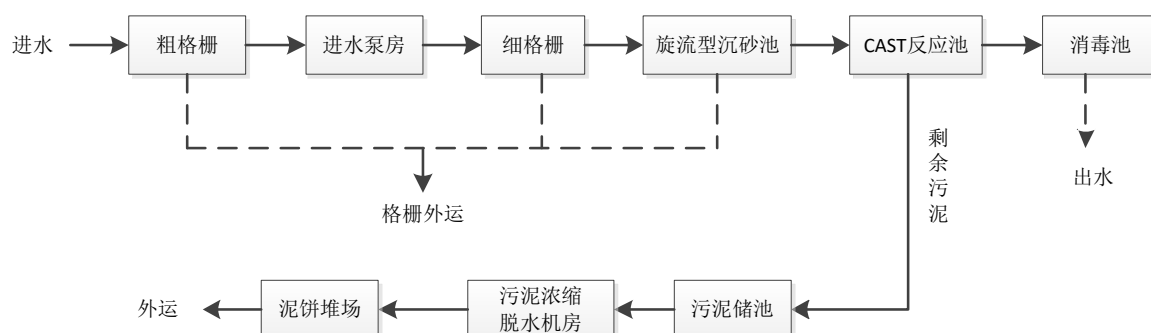


图 7-2 高新区污水处理厂污水处理工艺流程图

（3）水环境影响评价结论

综上所述，本项目生产和质检废水、纯水制备的浓水经自建的污水处理站预处理，生活污水依托园区化粪池预处理后，达高新区污水处理厂接管标准，经高新区污水处理厂处理后，对地表水环境及周边环境影响较少。

2、环境空气的影响分析

（1）废气污染防治措施

本项目废气主要为质检和生产过程中产生的少量乙醇废气、缓冲液配置产生的极少量的 HCl。HCl 产生量约 1.84g/a，产生量很小不需采取专门治理措施。质检和生产车间

产生的主要是乙醇废气，采用通风橱或安全柜等收集。废气通过大楼内置管道引至楼顶“活性炭吸附”处理装置，处理后通过 2 个 20m 高排气筒排放。

活性炭是一种优良的吸附剂，用木炭、椰壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选加工制造而成，具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以选择吸附气相、液相中各种物质。随着气体处理量的逐步加大，活性炭的活性会逐渐减弱，因此为了保证去除率，应加强活性炭的日常管理，根据项目去除的有机污染物量和活性炭的吸附容量，定期更换活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，本项目废气排放浓度和排放量均较小，可以达标，经活性炭吸附净化可进一步降低废气排放。

(2) 大气环境影响分析

①污染因子和源强

根据工程分析，选择有环境质量标准的大气污染因子进行分析，本项目挥发性有机气体为乙醇，以非甲烷总烃表征进行预测，其源强见下表 7-3。

表 7-3 拟建项目有组织大气污染因子与源强汇总表

污染源名称	坐标(°)		排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
排气筒 1	118.688131	32.202857	20	0.3	20	5.6	非甲烷总烃	0.0001728	kg/h
排气筒 2	118.688324	32.202920	20	0.5	20	9.9	非甲烷总烃	0.00069	kg/h

本项目无组织废气排放源强见表 7-4。

表 7-4 无组织大气污染因子与源强

污染源名称	面源起点坐标		海拔高度/m	长度	宽度	与正北向夹角/°	年排放小时数(h)	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y								
车间	0	0	15	60	20	30	2000	正常	HCl	0.92×10^{-6}
									乙醇	0.24×10^{-3}

②评级工作等级确定

采用大气环境影响评价导则附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算本项目所有污染源的正常排放的污染物的 $P_{\max}$ 和 $D_{10\%}$ ，估算模式参数见表 7-5，预测结果见表 7-6。

表 7-5 估算模式参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.0℃
最低环境温度		-10.0℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-6 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax(%)	D10%(m)
点源	NMHC	2000.0	0.0375	0.0019	/
矩形面源	NMHC	2000.0	0.0714	0.0036	/
矩形面源	HCl	50.0	0.0003	0.0005	/

根据表 7-6 预测结果,本项目 Pmax 最大值出现为矩形面源排放的非甲烷总烃 Pmax 值为 0.0036%,Cmax 为 0.0714 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。根据导则要求, 三级评价项目不进行进一步预测与评价。

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

3、噪声环境影响分析

本项目高噪声设备主要为空调室外机、风机等，其噪声源强为 75~80dB。

由于本项目声环境评价范围内（厂界外 200m 的范围内）没有敏感目标分布，因此，本次评价仅考虑厂界达标情况。本项目空调室外机和风机置于楼顶，采取减振措施，本项目距离加速器二期西厂界最近，噪声对西厂界影响最大，预计贡献值约 38.2dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准：昼间噪声值≤65dB(A)，对区域声环境影响较小。

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

4、固废环境影响分析

（1）固体废弃物产生情况

企业在三楼四楼各设置一面积约 10m² 的危废暂存间，产生的危险废物按规范分类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见表 7-7。

表 7-7 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	估算产生量(t)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	/	/	3.75	环卫部门处置
2	纯水系统废活性炭	纯水制备	一般固废	/	/	0.2	环卫部门处置
3	废 RO 膜	纯水制备		/	/	0.1	
4	离子交换树脂	纯水制备	危险废物	HW13	900-015-13	0.1	委托有危险废物处置资质单
5	质检废液	质检		HW49	900-047-49	4.2	
6	不合格产品	质检		HW49	900-047-49	0.06	
7	检验废物	质检		HW49	900-041-49	1.5	
8	废气处理系统废活性炭	废气处理		HW49	900-041-49	0.12	
9	废水预处理污泥	废水处理		HW49	900-041-49	0.3	
10	环境检测废物	环境检测		HW49	900-047-49	0.48	

（2）危险废物收集、暂存要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根

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

危废间应满足防风、防雨、防晒要求，满足贮存容量要求，危废贮存间的设置应按《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制》(GB18597)及其修改单的要求设置，要求做到以下几点：

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

②实验废液应置于危废专用桶内，并置于托盘内，固态危废应置于危废专用袋内，满足防扬散、防渗漏、防流失要求。暂存点及暂存容器按《环境保护图形标志(GB15562—1995)》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废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑤危废间应进行防渗处理等。

根据危废内危废产生量及贮存期限，危险废物暂存间 6 个月最大贮存量约 3.38t，项目危险废物暂存间共 20m²，可满足贮存要求。

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

综上，建设项目采取上述措施后，危险废物贮存场所设置合理，对外环境影响小。

(3) 危险废物运输

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

(4) 危险废物委托处置

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

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

5、环境风险分析

（1）风险识别

项目原辅材料中有乙醇、盐酸以及产生的废液，具有易燃性或腐蚀性。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目风险物质主要为实验室使用的乙醇和盐酸。风险物质的使用量很少，环境风险较小。项目环境风险潜势为 I 级，评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险防范措施

原料储存风险防范措施：

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

危废暂存场所风险防范措施：

①危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨、防火等防范措施；

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；

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。

采取以上措施后,项目运营过程中存在的环境风险可得到有效防范,最大程度上减少风险事故对环境及人类健康造成的影响。

(3) 应急预案

1) 危险化学品中毒应急处置预案。

①如发生气体中毒,应马上打开窗户通风,并疏散实验人员离开实验室到安全的地方,并根据严重程度联系医院救治。

②如发生入口中毒,应根据毒物种类采取适当处理方法,毒物为非腐蚀性,立即用催吐或洗胃以及导泻的办法使毒物尽快排出体外,然后送医院救治。但腐蚀性毒物中毒时,一般不提倡用催吐与洗胃的方法,应立即送医院救治。

2) 腐蚀事故应急处置预案

化学强腐蚀烫、烧伤事故发生后,应迅速解脱伤者被污染衣服,及时用大量清水冲洗干净皮肤,保持创伤面的洁净以待医务人员治疗,或冲洗后用苏打(针对酸性物质)或硼酸(针对碱性物质)进行中和,视情况轻重将其送入医院就医。

3) 实验室火灾应急处置预案

①实验室内严禁吸烟,使用一切加热工具均应严格遵守操作规程,离开实验室时应检查是否关上自来水和切断电源。

②转移,分装或使用易燃性液体,溶解其他物质时,附近不能有明火。若需点火,应先进行排风,使可燃性蒸汽排出。

③用剩的极易燃易挥发的有机物不可随便丢弃,防止发生火灾。

④一旦发生火灾,一定要迅速而冷静地首先切断火源和电源,并尽快采取有效的灭火措施。

⑤在发生火灾时,如果火势较小,应迅速组织扑灭;如果火势较大,或现场有易爆物品存在,有可能发生爆炸危险的,应迅速组织人员撤离现场,同时向 119 和公司安全保卫处报告。有条件切断电源的,应迅速切断电源,防止事态扩展。

⑥有机物或能与水发生剧烈化学反应的化学药品着火,应用灭火器或沙子扑灭,不得随意用水灭火,以免因扑救不当造成更大损害。用电仪器设备或线路发生故障着火时,应立即切断现场电源,疏散人员,并组织人员用灭火器进行灭火。

4) 应急保障

①保证消防应急设备处于良好的待命工作状态。消防应急设备是用于事故初始状态控制的重要保障，为此消防应急设备必须有专人负责管理，做到定点放置，定时检查更新，确保消防设备随手可拿，拿来可用。

②注重应急宣传。平时注重组织实验室管理人员和实验人员进行相关法律法规和预防、避险、自救、互救等常识的学习，增强人们的危机防备意识，提高应急基本知识和技能。

③注重平时演练。意外事故的特点是发生突然、扩散迅速，往往会引起人们的慌乱，处理不当又容易引起二次灾害。因此，平时要注重演练，让大家做到“三知”（知消防设备放置地点，知如何使用消防设备，知撤离路线）。一旦发生突发事件，才会有条不紊。

④常备通用的救护器材与药品。为了应付突然而来的事故，在实验室或办公室应储备一些救护器材与药品如：尼龙绳、手电筒、毛巾、药棉、纱布、胶布、止血贴、生理盐水、解毒剂等。

⑤企业应急预案应与园区、高新区应急预案协调一致，形成联动机制。无论在何时何地，当发生危害实验室安全的事故时，均应根据事故的严重程度，迅速、准确地报警并及时采取自救、互救措施。正确有效的疏散无关人员，避免对人员造成更大伤害。发生严重事故，立即报告公司有关部门或相相关部门请求支援。

6、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 2 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。项目废水依园区化粪池和自建预处理装置处理，设置采样位置和标志，明确水污染物的种类。

7、环境监测计划

本项目乙醇、盐酸等药品用量很少，废气中乙醇和 HCl 污染物浓度很低，能达标排放，因此根据本项目实际情况，结合《排污单位自行监测技术指南》HJ819-2017 及相关管理要求，制定项目污染源监测计划，详见表 7-8。

表 7-8 本项目污染源监测计划

污染物名称	监测点位	监测项目	监测频率	分析方法
废气	楼顶废气 2 个排口	非甲烷总烃	1 次/年	非甲烷总烃《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱

				法》HJ 38-2017
废水	污水外排口	COD	1 次/年	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
		SS		水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989
		NH ₃ -N		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度 法 HJ 535-2009
		TP		水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989

8、建设项目“三同时”验收一览表

建设项目总投资 3000 万元，环保投资 52 万元，占总投资的 1.73%，具体环保投资情况见表 7-9。

表 7-9 建设项目“三同时”验收一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	效果
废气	质检和车间废气均收集至楼顶“活性炭吸附”处理系统后通过 2 个 20m 高排气筒排放。	30	使建设项目所排废水、废气、固废和噪声均能达标
废水	生活污水依托园区化粪池预处理，生产和质检废水（不含初次清洗废水）通过自建污水处理装置预处理。	15	
固废	设 20m ² 危废暂存间，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。	5	
噪声	减振底座、隔声措施	2	
合计	/	52	占总投资 1.73%

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排 放 源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	车间废气、 实验室废气	乙醇、非甲烷总 烃	废气均收集至楼顶 活性炭吸附处理系 统后通过 2 个 20m 高排气筒排放。	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996) 二级排放标准
水污 染物	生活污水、 生产和质检 废水	COD、SS、氨 氮、总磷	生活依托园区化粪 池处理，生产和质 检废水通过自建污 水处理装置预处理	达接管标准后经高 新区污水处理厂处 理达标后排放。
电离电 磁辐射	无	-	-	-
固 体 废 物	危险废物	质检废液、检验 废物、废离子交 换树脂、废气处 理系统废活性炭 和环境检测废物 等	委托有危险废物处 置资质单位上门收 集、处置	无害化
	一般固废	生活垃圾、纯水 系统废活性炭和 废 RO 膜	环卫部门统一收集 处置	
噪声	采用低噪声设备，通过隔声、减震，可达标排放。			

其它	/
生态保护措施及预期效果: 本项目租赁南京江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层, 不需要室外破土施工, 且本项目废气、废水、固废及噪声均合理排放, 对区域生态环境不会产生明显影响的污染物, 因此, 本项目不需要采取单独的生态防护措施。 本项目绿化依托加速器三期园区绿化, 将对区域生态环境系统有一定的改善作用。	

九、结论与建议

结论

纳昂达(南京)生物科技有限公司位于南京江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层,主要从事高通量测序(NGS)配套试剂研发和生产。

纳昂达(南京)生物科技有限公司拟建的 NGS 配套试剂的研发及基地产业化项目,配套试剂用于测序前文库制备,类型主要包括捕获探针、接头、封闭试剂和文库构建试剂等,建设单位准备分二期建设,一期建成后,NGS 配套试剂的年生产能力为 1500 万次测试份量,二期建成后总产能可达五千万次测试份量,本次环评为一期建设内容,二期建设时另行申报环评手续。项目租赁南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层,建筑面积 2454.5m²。位于医药谷新科十二路以东,高科十二路以南,新科十三路以西,高科十一路以北地块。该项目于 2019 年 11 月 8 日在江北新区行政审批局完成备案,备案代码 2019-320161-41-03-561453。

1、产业政策相符性

建设项目属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中鼓励类:“十三、医药业 2、重大疾病防治疫苗、抗体药物、基因治疗药物、细胞治疗药物、重组蛋白质药物、核酸药物,大规模细胞培养和纯化技术、大规模药用多肽和核酸合成、抗体偶联、无血清无蛋白培养基培养、发酵、纯化技术开发和应用,纤维素酶、碱性蛋白酶、诊断用酶等酶制剂,采用现代生物技术改造传统生产工艺”,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”。

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

增行业项目目录内。

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，本项目符合国家和地方产业政策。

2、规划相符性

根据《南京江北新区产业发展规划（2015—2030 年）》，江北新区未来产业发展定位为“4+2”现代产业体系，在生物医药领域以南京生物医药谷为依托，主要发展药物研发及生产、医疗器械及诊断试剂、中药及健康服务、生物医药研发外包四大主导产业。

本项目属《南京江北新区（NJJBb040、NJJBb060）单元控制性详细规划》范围内，所在单元 NJJBb060 产业重点发展方向为软件开发、生物医药、先进制造业、北斗产业及研发拓展。

本项目位于南京江北新区华康路 142 号南京生物医药谷加速器三期 A01 栋南侧 3-4 层主要从事诊断试剂研发和生产，符合规划要求。

本项目不占用生态红线区域，与《江苏省生态红线区域保护规划》要求相符。

3、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，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。按照《环境空气质量标准》评价，全市建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 251 天，未达到二级标准的天数为 114 天，主要污染物为 PM₂₅ 和 O₃。全年各项污染物指标监测结果为：PM₂₅ 均值为 43ug/m³，超标 0.23 倍；PM₁₀ 年均值为 75 ug/m³，超标 0.07 倍；NO₂ 年均值为 44 ug/m³；超标 0.10 倍；SO₂ 年均值为 10 ug/m³，达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.4 毫克/立方米，达标；O₃ 日最大 8 小时值超标天数为 60 天，超标率为 16.4%。

本项目接纳水体为朱家山河，最终容纳水体为长江南京段。根据江苏省地表水功能区划，水质分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类和 II 类标准要求。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。长江南京段干流水质总体状况为优，7 个断面水质均达到Ⅱ类。

江北新区大部分路段暴露在 66-70dB（A）条件下，城区区域环境噪声均值为 54.2 分贝，同比上升 0.5 分贝；郊区区域环境噪声均值为 53.8 分贝，同比上升 0.1 分贝。全市交通噪声监测点位 43 个。城区交通噪声均值为 67.7 分贝，同比下降 0.5 分贝；郊区交通噪声均值为 66.9 分贝，同比下降 0.4 分贝。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 1.8 个百分点；夜间噪声达标率为 92%，同比下降 2.6 个百分点。

为使环境质量进一步改善，南京市江北新区管理委员会相继出台了《江北新区“两减六治三提升”专项行动实施方案》、《2018 年南京市江北新区污染防治攻坚战工作方案》，努力通过污染防治攻坚战的一系列举措改善区域环境质量。

3、污染防治措施切实可行，能确保达标排放，对环境的影响较小。

（1）废水

建设工程实行清污分流。生活污水经园区化粪池预处理后接管至高新区污水处理厂，生产和质检废水、纯水制备浓水等经过自建污水处理站预处理后接管至高新区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入朱家山河，并最终排入长江，对地表水环境及周边环境影响较小。

（2）废气

本项目废气主要为质检和生产过程产生的乙醇废气、以及未收集到的乙醇和未收集的极少量 HCl 无组织排放。废气经收集至楼顶经活性炭吸附处理系统后通过 2 个 20m 高排气筒排放。本项目有组织排放的主要污染物乙醇，以非甲烷总烃表征，最大地面浓度占标率为 0.0019%，无组织排放占标率最大的为非甲烷总烃，最大地面浓度占标率为 0.0036%，对环境空气质量影响较小。

（3）噪声

选用低噪声设备，对空调机组、风机等产噪设备采取隔声降噪措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声标准》3 类标准，能够做到达标排放。

(4) 固废

项目各类固体废弃物均能得到妥善处理，不向外环境排放，对周围环境无影响。

4、总量控制

废水：本项目废水产生量 1402.86t/a，其中生活污水年产生量 240t/a，依托园区化粪池预处理；生产和质检废水产生量 1162.86t/a，通过自建污水处理装置预处理。废水最终排入高新区污水处理厂处理，废水污染物接管量：废水量 1402.86t/a、COD：0.37t/a、SS：0.61t/a、氨氮 0.018t/a、总磷 0.0034t/a。污染物最终排放总量：废水量 1402.86t/a、COD：0.07t/a、SS：0.014t/a、氨氮 0.007t/a、总磷 0.0007t/a。水污染物排放总量均纳入高新区污水处理厂总量控制指标。

废气：VOC_S（以非甲烷总烃计）：0.432kg/a，其总量在南京市江北新区范围内平衡。

固废：产生量 10.81t/a，其中危险废物 6.76t/a、生活垃圾 3.75t/a，一般固废 0.3t/a，均得到合理处置，对外排放量为零。

5、总结论

本项目符合国家与地方相关产业政策和规划，选址合理。项目产生的各项污染物均能得到妥善处置，能够达标排放，对区域环境影响较小。从环境保护角度影响分析，在严格执行本报告规定的各项污染防治措施前提下，项目建设可行。

建议和要求

- (1) 危险固废在收集处理处置的过程中要全程监控，防止产生二次污染。
- (2) 落实环保责任，对项目的各项措施、设施的落实、运行情况进行管理检查，及时发现、解决问题，使设备处于良好的运行状态。
- (3) 加强管理，建立健全内部各项环保制度和环保设施运行台账。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

1、附件

附件 1 项目立项文件

附件 2 本项目全文公示截图

附件 3 建设单位委托书

附件 4 危废处理承诺书

2、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境概况图

附图 3-1 项目三楼平面布置图

附图 3-2 项目四楼平面布置图

附图 4 项目所在区域土地利用规划图

附图 5 项目与所在区域生态红线位置关系图