《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

目 录

建设项目基本情况	1
工程规模和内容: (不够时可附另页)	5
建设项目所在地自然环境社会环境简况	12
环境质量状况	15
评价适用标准	19
建设项目工程分析	24
项目主要污染物产生及预计排放情况	32
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	33
环境影响分析	51
结论和要求	62
"三同时"验收一览表	65

一、建设项目基本情况

项目名称	南京市秦淮区疾病预防控制中心核酸检测实验室项目						
建设单位			南京	市秦淮区疾病预	顶防控制中心		
法人代表		尹庆		联系人	郜	杏丽	
通讯地址			南	京市秦淮区柏	果树 2 号		
联系电话	025-8653	025-86531607 传真 025-86531607 邮政编码 210004					
建设地点		南京市秦淮区柏果树 2 号					
立项审批部门	秦淮区	秦淮区行政审批局 批准文号 -					
建设性质	新建□ 扌	新建□ 扩建☑ 技改□ 行业类别及代 ————————————————————————————————————					
占地面积 (平方米)	76 建筑面积 (平方米)			76	绿化面积 (平方米)	-	
总投资 (万元)	500 其中环保投资 (万元)		50	环保投资占总 投资比例(%)			
评价经费 (万人民币)	- 预计投 产日期 2021.1			21.1			

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)原辅材料:

建设项目的原辅材料名称及用量见表 1-1,主要设施设备见表 1-3。本项目不设锅炉、发电机等。

水及能源消耗量

名称	消耗量	名 称	消耗量
新鲜水	-		
电 (度/年)	5 万		

废水 (工业废水√、生活废水√) 排水量及排放去向

本项目不增加员工,不新增生活污水,预防交叉感染,实验室所有用品均为一次性, 所以没有清洗废水,本项目没有废水排放。

放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况

本项目不涉及放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用。

原辅材料及主要设备:

1、原辅材料

本项目原辅材料见下表 1-1 所示,本项目所用化学品均不在《重点环境管理危险化学品目录》中。本项目所使用的原辅材料均不在《优先控制化学品名录(第一批)》及《优先控制化学品名录(第二批)》中,所有原辅材料的理化性质见表 1-2 所示。

表 1-1 建设项目检测主要辅助材料一览表

序 号	名称	试剂	年消耗量	主要成分	贮存地 点	规格	来源
		裂解液		表面活性剂 TritonX-100、Tris、 EDTA、异丙醇		20ml/瓶	外购
	核酸	清洗液 1		表面活性剂 TritonX-100、Tris、 EDTA、乙醇	生物安全柜	18ml/瓶	外购
1		清洗液 2	600L	Tris、乙醇		13ml/瓶	外购
	וועאון	磁珠		纳米磁珠		1.5ml/支	外购
		蛋白酶K		溶液蛋白酶 K		1.1ml/支	外购
		洗脱缓冲液		TE 缓冲液		4.5ml/支	外购
2	PCF	R扩增试剂	6L	2019-nCOV 反应液		1ml/支	外购
3	Э		0.2t	乙醇 99.9%		500ml/瓶	外购
4		乙醇	0.2t	乙醇		2L/桶	外购
5	含	氯消毒片	0.004t	三氯易氰尿酸		100 片/瓶	外购

表 1-2 建设项目原辅材料理化性质

序号	名称	性质说明
1	EDTA	中文名称乙二胺四乙酸,分子式为 C ₁₀ H ₁₆ N ₂ O ₈ ,相对分子量 292.248, CAS 号 60-00-4, 白色无臭无味、无色结晶性粉末,密度 1.566g/cm³,熔点 240°C(分解)。不溶于冷水、乙醇及一般有机溶剂,微溶于热水,溶于氢氧化钠,碳酸钠及氨的溶液中,能溶于 160 份 100°C沸水。其碱金属盐能溶于水,钠盐在水中的溶解度见下表(g/L)作为广泛应用于洗护产品中的 EDTA,其刺激皮肤,黏膜,引起哮喘,皮肤发疹的负面作用正在凸现,是一种可能引起过敏的物质,通过丙二醇等透皮吸收剂被摄取后会引起钙缺乏症,血压降低,肾脏障碍,染色体异常和原生变异等一系列有害作用。目前主流的天然和有机护肤洗护品牌已经将""NO EDTA"作为标准之一。生化研究中用作钙螯合剂,消除微量重金属导致的酶催化反应中的抑制作用;彩色感光材料冲洗加工的漂白定影液,染色助剂,纤维处理助剂,化妆品添加剂,血液抗凝剂,洗涤剂,稳定剂,合成橡胶聚合

		引发剂等。乙二胺四乙酸主要用作络合剂,广泛用于水处理剂.
2	表面活性剂 Triton X-100	化学名聚乙二醇辛基苯基醚,是一种非离子型表面活性剂(或称去污剂)。 分子量为 646.86(C ₃₄ H ₆₂ O ₁₁)。它能溶解脂质,以增加抗体对细胞膜的通透 性。
3	Tris	Tris 中文品名为三羟甲基氨基甲烷。是一种白色结晶或粉末。溶于乙醇和水,微溶于乙酸乙酯、苯,不溶于乙醚、四氯化碳,对铜、铝有腐蚀作用,有刺激性的化学物质
4	异丙醇	异丙醇是一种无色有强烈气味的可燃液体,有似乙醇和丙酮混合物的气味,其气 味不大。溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂,能与水、醇、醚相混溶,与水 能形共沸物。密度(比重): 0.7863g/cm³,熔点: -88.5℃,沸点: 82.5℃,闪点: 11.7℃, 自燃点: 460℃,折射率: 1.3772。其蒸汽能对眼睛、鼻子和咽喉产生轻微刺激;能通 过皮肤被人体吸收。
5	乙醇	有机化合物,分子式 C ₂ H ₆ O,结构简式 CH ₃ CH ₂ OH 或 C2H5OH,俗称酒精,是最常见的一元醇。乙醇在常温常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体,低毒性,纯液体不可直接饮用;具有特殊香味,并略带刺激;微甘,并伴有刺激的辛辣滋味。易燃,其蒸气能与空气形成爆炸性混合物,能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶,相对密度(d15.56)0.816。
6	三氯异氰尿 酸	白色结晶性粉末或粒状固体,具有强烈的氯气刺激味,含有效氯在90%以上,25度时水中的溶解度为1.2克,遇酸或碱易分解。

2、主要设备

建设项目主要使用设备见表 1-3 所示。

表 1-3 建设项目主要实验设备一览表

名称	规格型号	数量	单位				
全自动核酸提取工作站	Freedom EVO NAE Workstation 1008	1	套				
荧光定量 PCR 仪	<u>LightCycler 480II</u>	2	套				
冷藏冷冻箱	HYCD-290	5	套				
负 25 度冰箱	DW-25L262	1	套				
超净工作台	ACB-4E1-CN	1	套				
深孔板离心机	TD5	1	套				
掌上离心机	MLX-210	2	套				
涡旋振荡器	Vortex-Genie 2	3	套				
微量可调移液器	Research Plus	3	套				
电动分液器	Multipette E3	2	套				
8 道可调移液器	Research Plus	2	套				
核酸自动提取仪	GeneRotex 96	1	套				
生物安全柜	AC2-6S8-CN	3	套				
台式高速离心机	5425	2	套				
超低温冰箱	DW-86L338J	1	套				
	全自动核酸提取工作站	全自动核酸提取工作站Freedom EVO NAE Workstation 1008荧光定量 PCR 仪LightCycler 480II冷藏冷冻箱HYCD-290负 25 度冰箱DW-25L262超净工作台ACB-4E1-CN深孔板离心机TD5掌上离心机MLX-210涡旋振荡器Vortex-Genie 2微量可调移液器Research Plus电动分液器Multipette E38 道可调移液器Research Plus核酸自动提取仪GeneRotex 96生物安全柜AC2-6S8-CN台式高速离心机5425	全自动核酸提取工作站Freedom EVO NAE Workstation 10081荧光定量 PCR 仪LightCycler 480II2冷藏冷冻箱HYCD-2905负 25 度冰箱DW-25L2621超净工作台ACB-4E1-CN1深孔板离心机TD51掌上离心机MLX-2102涡旋振荡器Vortex-Genie 23截量可调移液器Research Plus3电动分液器Multipette E32移酸自动提取仪GeneRotex 961生物安全柜AC2-6S8-CN3台式高速离心机54252				

16	过氧化氢消毒器 Q-JET Compace		2	套
17	医用口咽拭子病毒灭活仪	BKN50	2	套
18	平板离心机	MINIP-2500	1	套
19	生物安全型高压灭菌锅	CT90A	1	套
20	正压防护服	丘比特	2	套
21	台式标签打印机	i7100	1	套
22	紫外线消毒车	增强型	4	套
23	紫外线检测仪	UV-INT150	1	套

二、工程规模和内容: (不够时可附另页)

工程内容及规模:

1、项目由来

南京市秦淮区疾病预防控制中心位于秦淮区柏果树 2 号,共 2 栋建筑,前楼三层高,作为办公楼,后楼四层高,作为检验楼。为应对新型冠状病毒感染肺炎的疫情,南京市秦淮区疾病预防控制中心拟在现有控制中心后楼的 3 楼扩建"南京市秦淮区疾病预防控制中心核酸检测实验室项目"(后面简称"本项目"),本项目总建筑面积约为 76 平方米,总投资约 500 万元,本项目已经在全国投资项目在线审批监管平台获得项目代码: 2012-320104-89-05-287754。

对照《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》以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年)的有关规定,"南京市秦淮区疾病预防控制中心核酸检测实验室项目"属于疾病预防控制中心项目,需要进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年),该项目属于"四十九、卫生.109.疾病预防控制中心.其他",应该编制环境影响报告表。所以南京市秦淮区疾病预防控制中心委托南京亘屹环保科技有限公司承担"南京市秦淮区疾病预防控制中心核酸检测实验室项目"的环评工作,编写该项目环境影响报告表。环评单位在接受委托后,认真研究了项目有关材料,并组织人员到项目建设场地及其周边进行了实地勘查与调研,收集了有关的工程资料,结合该项目的建设特点,按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范,编制了该项目环境影响报告表,由建设单位上报给南京市秦淮生态环境局审批。

2、项目概况

项目名称:南京市秦淮区疾病预防控制中心核酸检测实验室项目

建设地点:南京市秦淮区柏果树2号

建设单位:南京市秦淮区疾病预防控制中心

项目性质: 扩建

建设规模: 占地面积 76m², 建筑面积 76m²,

投资总额:500万元

工作时间: 办公年工作时间为 250 天, 年工作时间约为 2000h

行业类别及代码: Q8431 疾病预防控制中心

3、建设规模与建设内容

本项目总建筑面积为 76 平方米,包括更衣间、收样间、标本前处理间、核酸提取间、试剂准备间、扩增区、灭菌间、会议室。建设项目地理位置见附图 1,建设项目周边环境概况见附图 2,建设项目平面布置见附图 3。

本项目各功能间面积分布见表 2-1 所示, 年检测样品量见表 2-2 所示。

表 2-1 本项目各功能面积分布

功能类别	面积 (m²)
更衣间	3.9
收样间	4.1
标本前处理间	12.5
核酸提取间	13.6
试剂准备间	8.8
扩增区	9.9
灭菌间	4.2
会议室	19
总计	76

表 2-2 本项目年检测样品量

年检测样品类别	年检测样品数(份)
咽拭子	50000
食品	1000
环境样品	10000
肛拭子	10000
血液	10000

4、公用辅助工程

本项目建成后依托的秦淮区疾病预防控制中心现有公用工程能满足需求。

①给排水系统

本项目位于秦淮区疾病预防控制中心内,项目不使用新鲜水,购置少量纯水。 项目不排水,检验废液等均作为危废委托有资质单位收集处置。

②供电

建设项目用电依托现有,用电量约5万KWh/a,区域供电能力可满足需求。

③消防

本项目建筑物的耐火等级为一级,自动灭火系统设备间的门为甲级防火门,开向前室、疏散楼梯间的门为乙级防火门,楼层管道井检修门为丙级防火门。

本工程和周边建筑均为多层建筑,防火间距均大于 6m,符合规范要求;建筑的周围设宽度大于 4m 的消防车道;有足够的消防登高面和扑救场地。

本项目内设置消防报警系统,避免造成财产损失与人员伤亡。在条件允许时,系统可采用集中管理,总线结构布局,探测器、自动与手动相结合的控制方式,使系统报警更加准确。

4)绿化

本项目依托周边现有绿化。

⑤物料运输、贮存

建设单位为实验室配置的检测用试剂等原材料均使用汽车运输,存放于生物安全柜或冰箱内。

类别	名称	规模	备注
主体工程	实验室	建筑面积约 76m²,包括更衣间、收样间、 标本前处理间、核酸提取间、试剂准备间、 扩增区、灭菌间、会议室	扩建,项目不涉及P3、P4生物安 全实验室
杜 田 八	给水	项目不使用新鲜水	-
補助公 用工程	排水	项目不排水	-
用工性	供电	依托现有电网,用电量约5万度/年	依托
17/17	废气处理	收集+高效过滤器过滤+15m 排放	项目新设 4 套高效过滤器; 新建 4 个废气排口,排口设于楼顶。
环保工 程	固体废物	高压灭菌、危废暂存间,委托有资质的单 位处置	危废间新设,危废处置依托现有 (协议已签)
	噪声	隔声、减震	达标排放

表 2-3 建设项目组成一览表

5、产业政策相符性

本项目属于 Q8431 疾病预防控制中心类,根据《产业结构调整指导目录》(2019年本)相关规定,本项目属于鼓励类"三十七、卫生健康 1、卫生应急服务设施建设";同时本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修正)中鼓励类、限制类、淘汰类,属于允许类。因此建设项目符合相关国家和地方产业政策。

本项目不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中限制和禁止用地项目,不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中限制和禁止用地项目,属于允许建设项目,因此本项目符合相关用地规划。

6、与区域规划的相符性

本项目建设地点位于南京市秦淮区柏果树 2 号现有秦淮区疾病预防控制中心内。 本项目不新征用地,不改变所在地规划,与当前规划相符。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号),本项目不位于国家级生态保护红线范围和江苏省生态空间管控区域范围内。项目距最近的生态空间管控区域秦淮河(南京市区)洪水调蓄区东边界约 160m,项目无废水排放,对秦淮河(南京市区)洪水调蓄区影响较小。秦淮河(南京市区)洪水调蓄区划分情况见表 2-4 所示,本项目与江苏省国家级生态保护红线以及江苏省生态空间管控区域位置关系图见附图 4。

本项目营运期在生物安全柜出口设置 4 套高效过滤器处置实验室废气,废气经处理后在项楼达标排放,排放口设置 4 个,排放高度均为 15 米;项目实验室无废水排放;固废经分类收集后妥善处理不外排。因此本项目符合当地用地规划和环境规划,与周围环境相容。

日			范围		面积 (平方公里)		
生态空间保护区域名称	县 (市、 区)	主导生 态功能	国家级生态 保护红线范 围	生态空间管控 区域范围	国家级生 态保护红 线面积	生态空间 管控区域 面积	总面 积
秦淮河(南 京市区)洪 水调蓄区	南京市区	洪水调蓄	-	秦淮河水域范 围(包括秦淮新 河、内秦淮河)		3.43	3.43

表 2-4 秦淮河(南京市区)洪水调蓄区划分

7、"三线一单"相符性分析

(1) 资源利用上线

本项目不新增生活用水,实验用水采用外购纯水,用电来源为市政供电,项目运营期间用电量较小,不会超过资源利用上线。

(2) 生态保护红线

本项目位于南京市秦淮区疾病预防控制中心检验楼内部,用地不涉及《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)、《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)中的保护或者管控范围。

(3) 环境质量底线

根据《2019 年南京市环境状况公报》,南京市环境空气质量总体未达标,超标污染物为 PM_{2.5}和 O₃。根据大气环境质量达标规划,通过进一步控制扬尘污染,控制机动车尾气污染排放等措施,大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据《2019年南京市环境状况公报》,全市水环境质量明显改善,纳入《江苏省"十三五"水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标,水质优良(III类及以上)断面比例100%,较上年提升18.2个百分点,无丧失使用功能(劣V类)断面。长江南京段干流:水质总体状况为优,7个监测断面水质均符合II类标准。

根据《2019年南京市环境状况公报》,全市区域噪声监测点位 539 个。城区区域环境噪声均值为 53.6 分贝,同比下降 0.6 分贝; 郊区区域环境噪声 53.5 分贝,同比下降 0.3 分贝。

本项目无废水排放,废气、固废均得到合理处置,噪声对周边环境影响较小,不会突破项目所在地的环境质量底线。

(2) 环境准入负面清单

根据《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发[2015]251号)、《环保部关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理工作的通知》(环大气[2018]5号),本项目不在禁止行业和禁止区域内,本项目也不使用作为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂、气雾剂、土壤熏蒸剂等受控用途的消耗臭氧层的物质,所以本项目不在环境准入负面清单中。

综上所述,本项目符合"三线一单"的要求。

8、建设项目初筛情况分析

根据本项目的建设地址、性质、规模、内容等分析,对项目进行初筛,分析其在选址选线、规模、性质、政策、三线一单等方面的相符性,分析结果见表 2-5 所示。

序号	初筛内容	相关情况	分析结论
1	选址选线	项目位于南京市秦淮区疾病预防控制中心 内。	符合选址选线要 求
2	规模	建筑面积约76m²,包括更衣间、收样间、 标本前处理间、核酸提取间、试剂准备间、 扩增区、灭菌间、会议室	/
3	性质	扩建	/

表 2-5 本项目初筛情况一览表

4	产业政策		根据《产业结构调整指导目录》(2019年本)相关规定,本项目既不属于国家鼓励类,也不属于限制类,属于允许类;同时本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修正)中鼓励类、限制类、淘汰类,属于允许类	此建设项目符合 相关国家和地方 产业政策。
5		生态保护红线	距离本项目最近的生态空间管控区为秦淮 河(南京市区)洪水调蓄区,约 160 米	不在生态保护红 线范围内,符合要 求
6	"三 线一 单"	环境质量底线	本项目无废水排放,废气、固废均得到合理处置,噪声对周边环境影响较小,不会 突破项目所在地的环境质量底线	符合要求
7	十 十	资源利用上线	本项目仅消耗少量的电力资源	符合要求
8		环境准入清单	本项目符合符合《南京市建设项目环境准 入暂行规定》(宁政发[2015]251 号)	符合要求
9	与《江苏省"两减六治三提 9 升"专项行动实施方案的 通知》相符性		本项目实验废气产生量小,经收集处理后 达标排放,符合"两减六治三提升"专项行 动。	符合要求
10	与省政府关于印发江苏省 打赢蓝天保卫战三年行动 计划实施方案的通知(苏 政发[2018]122号)、《南 京市打赢蓝天保卫战实施 方案》和《关于全面加强 生态环境保护坚决打好污 染防治攻坚战的实施意 见》相符性		不属于蓝天保卫战实施方案中严控的"两高"行业和严禁新增的行业,不属于污染攻坚战产能淘汰的行业。	符合要求
11	《省生态环境厅关于推进生态环境保护与安全生产联动工作的通知》(苏环办[2019]406号)		本环评要求企业按该文件要求切实履行好自身主体责任,配合相关部门积极有效开展生态环境保护和安全生产联动工作,充分响应《省生态环境厅关于推进生态环境保护与安全生产联动工作的通知》(苏环办[2019]406号)中推进专业培训、提升生态环境保护、安全生产从业人员能力的要求。	符合要求

9、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

秦淮区疾病预防控制中心于 2016 年 6 月进行了自查评估,将现有办公及检验楼进行了环保手续的申报,并于 2016 年 8 月 1 日获得了南京市秦淮区环境保护局(现有南京市秦淮生态环境局)同意备案,见附件。现有项目废水、废气、固废均得到妥善处理,不存在遗留的环境问题。现有项目废水例行监测报告见附件,现有项目危废转移联单照片见附件。本项目工程师至现场勘察照片附件所示。

三、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

(1) 地理位置

建设项目位于南京市秦淮区,秦淮区是南京市的中心城区。2013 年 3 月 28 日,南京市原白下区和原秦淮区合并,成立新的秦淮区,秦淮区东与江宁区上坊接壤,西至外秦淮河与建邺区相连,北以中山东路汉中路为界与玄武、鼓楼两区交界,南以雨花东路、卡子门大街为界与雨花台区相邻。。建设项目地理位置见附图 1、周边环境概况见附图 2。

(2) 气候与气象

本地区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,降雨丰富。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。

(3) 地质地形地貌

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

(4) 水系与水文

秦淮河源头有二,南源溧水河和北源句容河,于江宁区西北村汇合,再经方山西侧北流,至东山镇分流为秦淮新河与秦淮河。秦淮新河西流至金胜村入江,秦淮河向北进入南京城区。进入城区的秦淮河干流又分为两支,一支经武定门节制闸环古城墙绕行至三汊河河口长江,称外秦淮河,该支全长13.7km;另一只进入老城区,经夫子庙于水西门涵洞再次汇入外秦淮,由于不通江,称为内秦淮河,内秦淮河长17km,汇水面积为24.2km²。秦淮河全长110km,流域面积约2500km²,干流的流量为18.53m/s。秦淮河担负着调蓄洪水、灌溉航运、改善环境及景观娱乐多项生态和社会服务功能,在南京城市发展和水环境建设中具有重要地位。

(5) 植被和生物多样性

该地区地处北亚热带,气候湿润,雨水充沛,地形复杂,生态环境多样,植物种类繁多,植被资源丰厚。植被类型从平原、岗地到低山分布明显,低山中上部常以常绿针叶为主,其中马尾松、黑松、侧柏等树种居多,常年青翠。山坡下部及沟谷地带,以落叶阔叶林为主,主要是人工栽培的经济林,有茶、桑、梨等。该地区的植物共有180科900多种,可分为木、竹、花、疏、草等五大类,其中比较平分秋色的有杜仲等植物。

该地区主要的植物有浮游植物(蓝藻、硅藻和绿藻等)、挺水植物(芦苇、茭草、蒲草等)、浮叶植物(荇菜、金银莲花和野菱)和漂浮植物(浮萍、槐叶萍、水共生等)。河渠池塘多生长狐尾藻、苦菜等沉水水生植物,浅水处主要有浮萍、莲子等浮水、挺水水生植物。

主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和挠足类四大类约二十多种,不同类群中的优势种主要为:原生动物为表壳虫、钟形似铃壳虫等,轮虫有狭甲轮虫、单趾轮虫等,枝角类有秀体蚤、大型蚤等,挠足类有长江新镖水蚤等。

该地区主要的底栖动物有环节动物(水栖寡毛类和蛭类),节肢动物(蟹、虾等), 软体动物(田螺、河蚬和棱螺等)。野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲤鱼、 鲫鱼、鳊鱼、黑鱼等几十种。甲壳类有虾、蟹等,贝类有田螺、蚌等。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化等):

新的秦淮区地处南京主城东南,是南京市四个主城区之一,区域面积 49.11 平方公里,东与江宁区上坊接壤,西至外秦淮河与建邺区相连,北以中山东路汉中路为界与玄武、鼓楼两区交界,南以雨花东路、卡子门大街为界与雨花台区相邻。区域户籍人口 71.62 万人,常住人口 103.2 万人,辖五老村、洪武路、大光路、瑞金路、月牙湖、光华路、朝天宫、红花、夫子庙、双塘、中华门、秦虹 12 个街道,106 个社区、6 个行政村,1 个省级开发区——白下高新技术产业园区。

2018 年全年实现地区生产总值 10450 亿元、增长 8%,人均地区生产总值达 12.65 万元;一般公共预算收入完成 1142.6 亿元、增长 12%;全社会研发经费投入 316.6 亿元,占地区生产总值比重达 3.03%;全体居民人均可支配收入增长 8.3%左右;PM_{2.5}浓度较上年下降 15.4%。

秦淮区拥有南京航空航天大学、解放军理工大学等 13 所大专院校,拥有中学 16 所、小学 44 所、幼儿园 68 所。秦淮区现有南京中医院、南京市第一医院、南京市妇幼保健院、南京军区南京总医院、中国人民解放军第八一医院、中国人民解放军第四五四医院等多家三甲医院。

秦淮区区级以上文物保护单位有 122 处,其中国家级 7 处、省级 34 处。其中:国家级文物保护单位 7 处,分别为:瞻园、明南京城墙秦淮段(中华门)、侵华日军南京大屠杀死难同胞正觉寺丛葬地、甘熙宅第、大报恩寺遗址、七桥瓮等。

省级文物保护单位34处,包括廊巷太平天国建筑及壁画、江南贡院、净觉寺、南京大华大戏院旧址等;南京市文物保护单位25处,包括阮籍墓、周处读书台等;区级文物保护单位43处,包括头道高井、朱雀航遗址等。

四、环境质量状况

周围环境质量现状及主要环境问题(与项目有关的环境空气、地面水、声环境、辐射环境、生态环境等):

1、建设项目所在地区域环境质量现状

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

南京市贯彻落实国务院《打赢蓝天保卫战三年行动计划》和省政府《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》,坚持目标导向、靶向发力,通过强化协调联动、实施精准管控、狠抓举措落实,全力打好蓝天保卫战。制定《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》及年度工作方案,出台史上最严"治气攻坚 40 条措施",完成 151 项大气污染防治重点工程项目。全市进行 VOCs 专项整治、重点行业整治、交通污染防治、扬尘污染防控、禁止秸秆焚烧等措施,改善环境空气质量。

根据《2019年南京市环境状况公报》,全市水环境质量明显改善,纳入《江苏省"十三五"水环境质量考核目标》的22个地表水断面水质全部达标,水质优良(III类及以上)断面比例100%,较上年提升18.2个百分点,无丧失使用功能(劣V类)断面。长江南京段干流:水质总体状况为优,7个监测断面水质均符合II类标准。

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

建设单位委托江苏迈斯特环境检测有限公司对本项目周边声环境现状进行了监测,监测时间为2020年12月7日-12月8日,噪声监测结果见表4-1所示,结果表明,本项目厂界及周边有代表性敏感点噪声能够达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类区标准。

表 4-1	木顷日「	⁻ 界周边噪声监测结果
17 AZ	44 × 10 1	イトルコレル・オーカー ハッションス

测点位置	天气状况	监测时间	测量期间最大	等效声级值 dB (A)		
例点征且	\ \ \(\lambda\tau\tau\tau\tau\tau\tau\tau\tau\tau\ta	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	风速 m/s	夜间		
广思西志伽	晴	2020.12.7	2.1~2.5	54.6	45.9	
厂界西南侧	H月	2020.12.8	2.0~2.4	53.5	45.0	
厂界北侧	晴	2020.12.7	2.1~2.5	52.2	43.8	
/ クトコロ7呎	H月	2020.12.8	2.0~2.4	52.7	43.5	
厂界东北侧	晴ー	2020.12.7	2.1~2.5	54.0	44.7	
	H月	2020.12.8	2.0~2.4	54.2	44.6	

2、周边污染源情况及主要环境问题

建设项目位于秦淮区现有疾病预防控制中心后楼的3楼,周边主要是居民楼,不存在重大污染源,没有重大环境问题。

3、主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目评价等级与范围:

- (1) 大气: 根据环境影响预测结果,本项目的最大浓度占标率为 0.22%,根据《环境影响评价技术导则 大气环境》,本项目大气环境影响评价等级为三级。
 - (2) 地表水: 本项目无废水排放。
- (3) 声环境:项目所在区域为2类声环境功能区,项目的建设对厂界噪声增量较小,受噪声影响人口数较少,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009),项目声环境评价等级为二级,评价范围为边界外200米范围。
- (4)土壤:根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A表 A.1 土壤环境影响评价项目类别,本项目属于"其他行业",列入"IV类",因此不开展土壤环境影响评价。
- (5) 地下水:根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),本项目为"V社会事业与服务业"中的"160、疾病预防控制中心.其他",地下水环境影响评价项目类别为"IV类",因此不开展地下水环境影响评价。
- (6) 环境风险:本项目涉及到的物质主要为实验用化学品,根据建设单位提供的化学品及用量。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目Q=0.0188<1,判断本项目的风险潜势为"I级",仅开展简单分析,无需设置风险评价范围。

建设项目的环境空气保护目标见表4-2所示,建设项目其他环境保护目标见表4-3。

坐标/m 环境功 距离 类别 保护对象 保护内容 方位 能区 (m)Y X 二类区 居民小区 118.7630 32.0419 居民区 西北 30 二类区 陶李王巷新苑 118.7637 32.0412 居民区 东南 52 满足《环境空 二类区 罗廊西村 118.7635 32.0422 居民区 西北 63 气质量标准》 (GB3095-20 桃李王巷小区 二类区 118.7634 32.0410 居民区 南 72 12) 二级标准 柏果树新寓 118.7625 32.0422 居民区 二类区 西北 81 石鼓路小区 118.7638 32.0427 居民区 二类区 西北 121

表 4-2 本项目环境空气保护目标

表 4-3 其他环境要素保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能
	居民小区	西北	30	500 人	
	陶李王巷新苑	东南	52	1000 人	
	罗朗西村	西北	63	2000 人	《声环境质量标准》
声环境	桃李王巷小区	南	72	2500 人	(GB3096-2008)2类
	柏果树新寓	西北	81	3000 人	标准
	石鼓路小区	西北	121	5000 人	
					《地表水环境质量标
地表水	秦淮河	西	160	3.43km ²	准》(GB3838-2002)
					IV 类标准
地下水	区域地下潜水层				
土壤环境	区域周边土壤环境				
生态环境	秦淮河(南京市)洪	西	160	生态空间管控	洪水调蓄
生心环児	水调蓄区	KA	100	区域 3.43km ²	

注: 本项目不在生态红线控制范围内。

准

五、评价适用标准

环境质量标准

1、大气环境

项目所在地空气质量功能区为二类区,本项目常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准》详解》中推荐的值,VOCs执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D的限值,具体指标见表5-1。

表 5-1 环境空气质量标准

No. No. Hom to Its	取 法 叶	浓度限值	4-1 W- +2 ME
污染物名称	取值时间	(ug/m^3)	标准来源
	年平均	60	
SO_2	24h 平均	150	
	1 小时平均	500	
	年平均	40	
NO_2	24h 平均	80	
	1 小时平均	200	
DM	年平均	70	《环境空气质量标准》
PM_{10}	24h 平均	150	(GB3095-2012) 二级标准
DM	年平均	35	
PM _{2.5}	24h 平均	75	
CO	24h 平均	4 (mg/m ³)	
	1h 平均	$10 \text{ (mg/m}^3)$	
0	日最大8小时平均	160	
O ₃	1h 平均	200	
非甲烷总烃	1 小时平均	$2.0 \text{ (mg/m}^3)$	《大气污染物综合排放标准》详
JET WINDY	1.41.41 1.80	2.0 (mg/m /	解》中推荐的值
			《环境影响评价技术导则 大气
TVOC	8 小时平均	$0.6 \text{ (mg/m}^3)$	环境》(HJ2.2-2018)中附录 D
			的限值

2、地表水环境

该项目无废水排放,项目附近水体为秦淮河,水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准,详见表 5-2。

表 5-2 地表水环境质量标准主要指标值

序号	评价因子	IV 类标准
1	рН	6~9
2	COD, ≤	30
3	BOD_5 , \leq	6
4	SS*, ≤	60

5	氨氮,≤	1.5
6	总氮,≤	1.5
7	总磷,≤	0.3
8	石油类,≤	0.5
9	粪大肠菌群,≤(个/L)	20000
10	氯化物**	250

注: SS 参照《地表水资源质量标准》(SL-94)

3、声环境

按照《南京市声环境功能区划调整方案》(宁政发[2014]34号)规定,项目所在地属于2类区,环境噪声应达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中2类区标准,具体标准值见下表5-3。

表 5-3 声环境质量标准(等效声级: dB(A))

标准	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类标准	60	50

污染物排放标准

1、废气

本项目废气主要是实验室排放的非甲烷总烃,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);本项目排气筒周边 200 米范围内建筑物高出排气筒高度 5 米以上,非甲烷总烃对应的污染物排放速率严格 50%执行,详见表 5-4,非甲烷总烃无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》中附录 A.1 标准,见表 5-5。

表 5-4 本项目大气污染物排放限值(mg/m³)

污染 物种 类	污染物 名称	排气 筒高 度(m)	最高允许 排放浓度 mg/m³	最高允许 排放速率 kg/h	周界外浓 度最高点 mg/m³	标准来源
有机 废气	非甲烷 总烃	15	120	10	4.0	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)

表 5-5 本项目有机废气无组织排放限值 (mg/m³)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
NMHC	20	监控点处任意一次浓度值	在) 房外以且监控点

2、废水

本项目无废水排放。

3、噪声

本项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,详见表 5-6。项目施工期间的噪声应不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中所列标准,详见表 5-7。

表 5-7 工业企业厂界环境噪声排放标准(等效声级: dB(A))

类 别	昼间	夜间
2 类	60	50

表 5-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位 dB(A)(GB12523-2011)

昼间	夜间
70	55

4、固废
危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》
(GB18597-2001)及其修改单。
一般固废的暂存执行《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。

总量控制指标

表 5-8 建设项目污染物排放"三本帐"单位: t/a

种类	污染物名称	污染物产 生量	削减量	污染物排 放量	接管指标	总量指标
大气	VOCs(非甲 烷总烃)有 组织	0.045	0.0405	0.0045	/	0.0045
	VOCs(非甲 烷总烃) 无 组织	0.005	0	0.005	/	/
固废	危险废物	1.95	1.95	0	/	0
回灰	一般固废 0.05		0.05	0	/	0

建设项目建成后,没有废水排放。

大气污染物:本项目大气总量为 VOCs0.0045t/a,该总量在南京市秦淮区实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代,大气污染物指标向秦淮生态环境局申请,在秦淮区内平衡。

固体废物: 本项目固体废弃物均妥善处置, 零排放。无需申请总量。

六、建设项目工程分析

建设项目工艺流程简述(图示):

项目主要为客户提供新冠病毒检测服务,不设置床位、不开设门诊接纳患者就诊,也不进行现场采血、采样。咽拭子、肺泡灌洗液样本由外部采集并运至项目处。项目进行 PCR 检测,并出具相应的检测报告。

新冠病毒检测流程:

- ①样品接收:本项目检测的样本均为公立医院或社会医疗机构提供的成品样本,本项目不从事样本采集。样品的接收、信息核对及录入均在样品接收室完成。不合格样品会退回客户。该工序主要产生的污染物为样本的外包装物,如纸盒、塑料袋等。
- ②样本处理:将新鲜采集的咽拭子、肺泡灌洗液样本,立即检测。不能立即检测的样品于温度-70°C以下保存。
- ③样品准备(RNA 提取): 检测样本(如鼻咽拭子、肺泡灌洗液等)、阳性对照品和空白对照品采用 65°C水浴恒温(恒温箱)30min,采用核酸提取试剂进行裂解消化,离心,弃滤液,获得纯化的核酸溶液,同时取相应提及的阳性对照品和空白对照品进行提取。该工序主要产生的污染物为有机废气、离心机噪声、微量废液、废移液管吸头、废试剂盒实验耗材。该过程利用成品核酸试剂盒进行提取,该工序有机废气来源于乙醇试剂和提取试剂中的乙醇和异丙醇,该操作均在生物安全柜内进行,有机废气经收集由生物安全柜自带高效过滤器过滤之后再经排风机引至楼顶排放。
- ④PCR 体系: 该实验通过检验 RNA 是否与 RNA 试剂盒中混合液发生反应来确认 RNA 类型。

取出试剂盒中反应液,室温放置,待完全融解后,震荡混匀,离心备用,取出试剂盒中的检测酶液,离心后放冰盒上备用。

根据需要准备样本数及配置比例,配置成 PCR-Mix, 向荧光定量 PCR 八联反应管中分装每孔 20μLPCR-Mix, 用毕反应液和检测酶液立即放入-18℃以下冻存。

在所设定好的每个反应管中分别依次加入前面步骤中处理过的待测样本的 RNA、阳性对照品提取 RNA、空白对照品提取 RNA 各 10μL, 盖紧管盖, 2000rpm 离心 10sec。该工序主要产生的污染物为离心机噪声、废移液管吸头、废试剂盒。

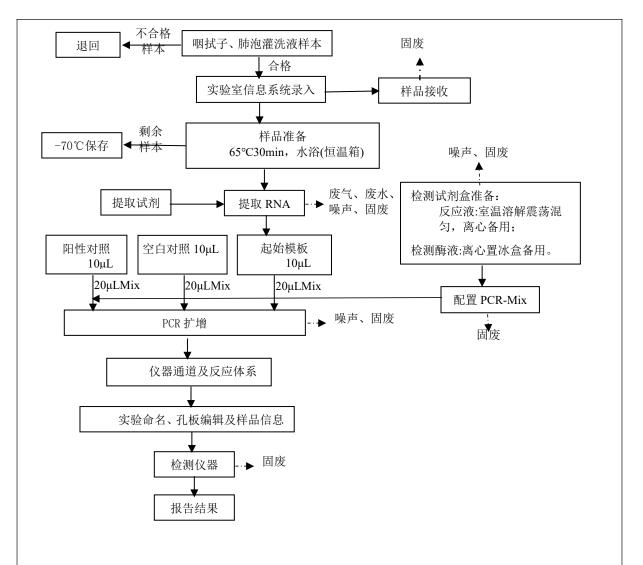


图 6-1 实验室检验主要工艺流程图

⑤PCR 扩增:将配置好的 PCR 体系置于 PCR 仪器中进行扩增。扩增主要是使用引物、dNTPs、DNA 聚合酶(如 Taq 酶等)、缓冲液、和适量无 RNA/DNA 酶超纯水、以及模板(DNA 或 cDNA),使 RNA 片段在数量上呈指数增加,从而在短时间内获得所需的大量的特定基因片段。选择 FAM 通道检测 2019 新型冠状病毒;选择 VIC/HEX 通道检测内参基因;反应体积为 30μL。参照荧光选择 None(只适用于 ABI 系列仪器)。

⑥结果分析:运用 ABI7500 荧光定量 PCR 仪对实验结果进行分析。数据质检合格后,出具检测报告。

项目产污情况汇总于表 6-1。

表 6-1 项目生产及辅助设施产污情况一览表

项目	产污环节与工序	名称	污染物
废气	实验	有机废气	挥发性有机废气

	接受样品	废包装盒	纸盒、袋子				
田成	检测	一次性耗材	一次性手套、一次性口罩、试剂盒、废移液管吸 头、EP 管、消毒纱布等				
固废	实验	实验废液	有机物、无机物				
	实验	废容器	有机物				
	废气处理	废过滤纤维	有机物,纤维				
噪声	噪声 设备运行 设备噪声		等效连续 A 声级				

主要污染工序:

1、废气

建设项目产生的废气主要为实验过程中挥发的少量 VOCs, VOCs 包括本项目使用原辅材料中挥发的所有有机物挥发产生的废气,用非甲烷总烃作为表征因子,参照中原大学生物环境工程系赵焕平的论文《有机溶剂挥发量之估算方法》,有机试剂挥发量按 5%计,本项目有机物总的使用量约为 1t/a,非甲烷总烃废气约为 0.05t/a,废气经生物安全柜收集后由大楼楼内内置烟道引至大楼楼顶配套高效过滤器过滤装置,收集效率约为 90%,高效过滤器对有机废气的去除率约为 90%,经处理达标后由大楼楼顶配套排气筒排入大气,排放高度约 15 米,建设项目大气污染物产生及排放情况见表 6-2。本项目废气收集效率约为 90%,所以无组织废气排放量非甲烷总烃 0.005t/a。

产生情况 治理措施 排放标准 排放情况 废气 污 污染 产 达标 浓 浓 染 物名 速 $Nm^3/$ 情况 排放 算 谏率 生. 效 度 谏率 浓度 度 源 称 工艺 率 方 kg/h 量 kg/h 量 t/a mg/m³ mg/ mg/ kg/h 法 m^3 t/a 排 非甲 类 高效 90 0.001气 1000 0.5 达标 烷总 比 0.005 0.01 过滤 0.0005 120 5 5 筒 烃 法 器 排 非甲 类 高效 气 90 0.001 1000 烷总 比 5 0.005 0.01 过滤 0.5 0.0005 120 5 达标 筒 % 器 2 排 非甲 高效 气 90 0.0011000 烷总 比 5 0.005 0.01 过滤 0.5 0.0005 120 5 达标 筒 器 烃 法 3 排 非甲 类 高效 气 90 0.0011000 烷总 0.01 过滤 0.5 0.0005 5 达标 比 5 0.005 120 筒 法

表 6-2 大气污染物产生及排放情况

本项目排气筒距离较近,两两排气筒间距小于排气筒高度,则本项目 4 个排气筒等效为一个排气筒,等效结果见表 6-3 所示。

表 6-3 本项目等效排气筒排放情况

污	사라	污染	۶	生情况		AL TH	1	排放情况		排放村	示准	达
染源	排放量 Nm³/h	物名 称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生 量 t/a	处理 方法	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	标情况

等效排气筒	4000	非甲 烷总 烃	5	0.02	0.045	高效 过滤 器	0.5	0.002	0.0045	120	5	达标
筒												

表 6-4 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	排气筒 1	非甲烷总烃	0.5	0.0005	0.001125
2	排气筒 2	非甲烷总烃	0.5	0.0005	0.001125
3	排气筒 3	非甲烷总烃	0.5	0.0005	0.001125
4	排气筒 4	非甲烷总烃	0.5	0.0005	0.001125
有组织	尺废气总计		非甲烷总烃		0.0045

表 6-5 本项目大气污染物无组织排放核算表

序	排放口炉	产污环	污染	主要污	国家或地方污	染物排放标准	年排放量
号	口编 号	节	物	染防治 措施	标准名称	浓度限值/(mg/m³)	/ (t/a)
1	实验室	实验	非甲 烷总 烃	-	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	监控点处 1h 平均 浓度值为 6,监控 点处任意一次浓度 值为 20	0.005
7 - 1	且织排 总计				非甲烷总烃		0.005

表 6-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	非甲烷总烃	0.0095

2、废水

本项目不产生废水。

3、噪声

本项目噪声主要来自顶楼风机等,其噪声强度见表 6-7 所示。

表 6-7 建设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))	所在车间 (工段)名 称	距最近厂界位 置(m)	治理措施	降噪效果 (dB(A))
1	风机	4	75	-	西厂界、2米	减震、隔 声	20

4、固体废物

按《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)和《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)的有关要求,对项目固废进行分类,本项目固废产生类别有一般工业固废和危险废物,见表 6-8、表 6-9 所示。

按《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求,固废产生量采用类比法、实测法、产排污系数法及物料衡算法核算污染物产生量和排放量。本项目采用产排污系数法进行计算,本项目所排固体废物如下:

(1) 废外包装盒

本项目原辅材料使用后产生废包装盒约为 0.05t/a。

(2) 废弃容器

本项目产生废弃试剂瓶等约 0.1t/a。

(3) 实验废液

类比同类实验室,项目年使用原辅料的总量约为 0.1t,研发过程中加入纯水稀释的量约为 0.05t,则实验废液产生量约为 0.15t/a。

(4) 废过滤介质

建设项目吸附废气量约为 0.04t/a, 按照 1t 过滤介质吸附 0.2t 的有机废气计算,本项目使用过滤介质的量为 0.2t/a

(3) 废包装、手套、试纸、纱布等废实验耗材

根据类比,项目实验室产生废手套、试纸、纱布等废实验耗材约 1.5t/a。

建设项目所排放的固体废物种类和排放量以及处置方法列于表 6-10 及表 6-11。

		文4. W 入五4. 预测 一				种类判断*		
序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	一 顶侧 产生 量	固体 废物	副产品	判定依据
1	废外包装盒	实验	固态	纸、塑料	0.05	√		因丧失原有功能而无法继 续使用的商品
2	废弃容器	实验	固态	玻璃	0.1	√		因丧失原有功能而无法继 续使用的商品
3	实验废液	实验	液态	无机 物、有 机物、 水	0.15	V		因为沾染、掺入、混杂无 用或有害物质使其质量无 法满足使用要求,而不能 按照原用途使用的商品

表 6-8 建设项目固体废物鉴别表 (单位: t/a)

4	废过滤介质	废气 处理	固态	纤维	0.2	\checkmark	环境治理过程中产生的物 质
5	废实验耗材	实验	固态	纸、橡 胶	1.5	√	因丧失原有功能而无法继 续使用的产品

表 6-9 固废分析结果

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性 鉴别方法	危险 特性	废物类别及 代码	产生量 (t/a)
1	废外包装盒		实验 室	固态	纸、塑料		-	-	0.05
2	废弃容器	· · · · · · ·	实验室	固态	玻璃、塑 料、有机 物等	· 《国家危	In	HW01 841-001-01	0.1
3	实验废液	险废	实验 室	液态	有机物	险废物名 录》	T/C/I/ R	HW01 841-004-01	0.15
4	废过滤介质	物	废气 处理	固态	纤维	(2021)	In	HW01 841-001-01	0.2
5	废手套、试 纸、滤纸等 废实验耗材		实验室	固态	纸、橡胶		In	HW01 841-001-01	1.5

表 6-10 建设项目一般固体废物排放和处置一览表

序号	固废名称	属性(危险废物、 一般工业固体废 物或待鉴别)	产生工序	形态	主要成分	估算产生 量(吨/年)	污染防治 措施
1	废外包装 盒	一般固废	拆除包 装	固	纸张	0.05	环卫部门 收集

表 6-11 建设项目危险废物产生及排放情况一览表

序号	危险废 物名称	危险废 物类别	危险 废物 代码	产生 量 (吨/ 年)	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	废弃容 器	HW01	841-0 01-01	0.1	实验室	固	玻璃	班 璃、 有机 物	1周	In	南京和江村
2	实验废 液	HW01	841-0 04-01	0.15	实验室	液态	有机 物	有机 物	1周	T/C /I/R	工程 技术 有限
3	废过滤 介质	HW01	841-0 01-01	0.2	实验室	固	纤维	有机 物	1周	In	公司

4	废手套、 试纸、纱 布等废 实验耗 材	HW01	841-0 01-01	1.5	实验室	固	橡胶、纸	橡 胶、 纸	1周	In		
	4	计		1.95	/	/	/	/	/	/	/	

2.5 本项目建成后污染物排放情况汇总

本项目建成后总的污染物排放汇总如表 6-12 所列。

表 6-12 本项目建成后污染物排放情况汇总(单位 t/a)

种类	污染	2物名称	污染物产生 量	削减量	汚染物排放量 (接管量)	最终排入环 境的量
废气	有组织 废气	非甲烷总烃	0.045	0.0405	/	0.0045
及(无组织 废气	非甲烷总烃	0.005	/	/	0.005
固废	危	险废物	1.95	1.95	0	0
凹及	 ;	般固废	0.05	0.05	0	0

七、项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源 (编号)	污染物 名称	产生浓度 mg/m³	产生返 kg/l		排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放 去向
	排气筒 1	非甲烷总烃	5	0.00	5	0.5	0.0005	0.0011	
大气 污染	排气筒 2	非甲烷总烃	5	0.00	5	0.5	0.0005	0.0011	大气
物	排气筒 3	非甲烷总烃	5	5 0.00		0.5	0.0005	0.0011	
	排气筒 4	非甲烷总烃	5	0.00	5	0.5	0.0005	0.0011	
	排放源	污染物名称	度水量 产生液 t/a mg			产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放去向
1. >=		-		-		-	-	-	
水污		-		-		-	-	-	
染物	-	-	-	-		-	-	-	-
		-		-		-	-	-	
		ı		-		-	-	-	
		产生量 t/a	处理处』 t/a	置量	综	合利用量 t/a	外排量 t/a	排放	(去向
固体 废物	实验废液、废 弃容器、废一 次性耗材等	2	2			0	0	南京汇和环境工程技 术有限公司	
	废外包装盒	0.05	0.05	0.05		0	0	0 环卫部门	
噪声	设备		r.	隔声、减震					

主要生态影响(不够时可附另页):

本项目不新征土地,不破坏绿化,施工期不涉及土建,只是进行室内装修和设备安装,运行期没有废水,废气、固废均妥善处置,本项目对生态环境影响较小。

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	顶楼 4 个排 口	有机废气	高效过滤器	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)
水污染物	-	-	-	-
电离辐射 和电磁辐射	无	-	-	-
固 体	实验室	实验废液、废弃容器、废一次性耗材等	南京汇和环境工程 技术有限公司	零排放
废 物	关 孤王	废外包装盒	环卫部门	令개以
噪声	隔声、原	昇蔽、消声减振		
其它				

生态保护措施及预期效果:

本项目不新征土地,不破坏绿化,施工期不涉及土建,只是进行室内装修和设备安装,运行期没有废水,废气、固废均妥善处置,本项目对生态环境影响较小,不需采取生态保护措施。

施工期污染防治措施简述

本项目施工期不涉及土建,只是进行室内装修和设备安装,施工期较短,产生影响较小,施工期处理好施工垃圾,控制装修噪音,合理安排施工时间。

运营期污染治理措施评述

1、废气防治措施分析

本项目产生实验废气的操作均在生物安全柜中完成,废气收集经过高效过滤器处理后引至顶楼达标排放,顶楼设4个排口,高度均为15米。机械过滤一般主要通过以下3种方式捕获微粒:直接拦截,惯性碰撞,布朗扩散机理。

- ①在使用生物安全柜时,要求实验操作人员,在实验开始以前,必须确认设备处于运行状态;实验结束前设备应至少还要持续运行 5 分钟以上才可关闭,以排出柜中操作室及管道内的残留气体。
- ②严禁操作过程中不使用废气收集设施,仅利用实验室通风设施排放实验室产生的废气。
- ③实验室应安排专人,定期检查生物安全柜过滤器是否正常,避免由于过滤器异常导致有害物质污染实验室及外界大气环境的问题发生。定期联系厂家清理过滤装置,并更换生物安全柜中过滤介质。

2、废水防治措施分析

本项目不产生废水。

3、噪声防治措施分析

本项目噪声主要是风机的噪声,声级约为75dB,均位于顶楼且夜间不工作,经过建筑物隔声、自然衰减及减震等措施后预计不会对周围环境产生噪音污染。

4、固废防治措施分析

建设项目产生的固废主要是废外包装盒 0.05 吨/年、废弃容器 0.1 吨/年、实验废液 0.15 吨/年、废过滤介质 0.2 吨/年、废一次性耗材 1.5 吨/年,危险废物在灭菌间高压灭 菌后委托南京汇和环境工程技术有限公司处置,本项目灭菌间又作为危废间。

南京汇和环境工程技术有限公司定期来疾控中心收集危废,收运人员出车前会获取废物信息单,危险废物装车前,根据信息单内容对废物种类进行检查、核对,不同种类的危险废物不混装运输,运输过程中运输车上有发生抛锚、撞车、翻车事故的应急措施,运输车表面按标准设立了危险废物标识。

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单的要求设置危废贮存设施,禁止将性质不相容的危险废物堆放在一起;做好暂存区的防风、防雨、防晒、防渗漏;在地面做好挡流槽,或者其它便于收集危废泄漏及渗滤液的措施。项目产生的废液均用密闭桶装,固废用密封袋装,暂存于危废贮存设施并高温灭肃。

建设项目固体废物利用处置方式评价表见表 8-1。

固体废物名 产生量 利用处置 利用处置 产生工序 属性 废物代码 号 (t/a)方式 单位 称 一般固 废包装盒 实验室 0.05 无害化 环卫部门 1 废 危险废 HW01 2 废弃容器 实验室 0.1 无害化 841-001-01 物 南京汇和 HW01 3 实验废液 实验室 0.15 无害化 环境工程 841-004-01 HW01 技术有限 4 废过滤介质 废气治理 0.2 无害化 841-001-01 公司 费一次性耗 HW01 5 实验室 1.5 无害化 841-001-01 材

表 8-1 建设项目固体废物利用处置方式评价表

按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)的相关要求对项目危废的申报登记、信息公开、收集、贮存、转移、处置过程提出要求。

- (1) 危废产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息,制定危险废物年度管理计划,并在"江苏省危险废物动态管理信息系统"中备案。建设单位应建立危险废物台账,如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息,并在"江苏省危险废物动态管理信息系统"中进行如实规范申报、申报数量应与台账、管理计划数据相一致。
- (2)建设单位应每年定期向社会发布企业年度环境报告,主动公开危险废物产生及处置情况,有官方网站的,在官网上同时公开相关信息。

(3) 危险废物收集过程要求

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

物进行安全包装,并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(4) 危险废物贮存场所

建设项目危险废物贮存场所基本情况见表 8-2。

贮存 序 危险废物 危险废 危险废物 占地 贮存方 贮存 贮存 场所 位置 묵 名称 物类别 代码 面积 周期 式 能力 名称 废液、废弃 容器、废实 灭菌间 桶装、袋 危废 841-001-01 1 验耗材、废 HW01 (危废 $4.2m^{2}$ 1t 1 周 841-004-01 间 装 过滤介质 间) 筡

表 8-2 建设项目危险废物贮存场所基本情况

项目危废贮存间面积约 4.2m²,满足防风、防雨、防晒要求,危废贮存间内设置应按《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制》(GB18597)及其修改单的要求设置,具体如下:

- ①危险废物应按种类、性质等分类收集、分区存放,项目危废贮存间内设液态危废贮存区、固态危废贮存区。
- 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。对照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001),本项目危废临时贮存库房的建设符合标准中 6.2 条(危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则)、6.3.1 条(基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10-7cm/s)或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其他人工材料(渗透系数≤10-10cm/s)、6.3.9 条(危险废物堆要防风、防雨、防晒)、6.3.11 条(不相容的危险废物不能堆放在一起)等规定。暂存点、暂存容器以及企业门口均应该按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)中《危险废物识别标识设置规范》(2019.9.25)的规定设置标牌,企业在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏,主动公开危险废物产生、利用处置等情况,贮存设施设警示标志牌、包装贴识别标签,在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控。
 - 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 危废贮存间应进行防渗处理等。

⑥建设项目危险废物交有资质单位处置,应落实好危废转移联单制度。

根据危废间内危废产生量及贮存期限,危废间 1 周最大贮存量约 1t, 危废贮存间 建筑面积 4.2m², 可满足贮存要求。

危废贮存间内废液采用危废专用桶密闭贮存,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。

(5) 危险废物运输

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

(6) 危险废物委托处置

秦淮区疾病预防控制中心已签订危险废物委托处置协议,委托南京汇和环境工程技术有限公司处置医疗废物。

南京汇和环境工程技术有限公司位于南京化学工业园区方水东路 8 号,经营范围为医疗废物(HW01),南京汇和环境工程技术有限公司年处理规模约为 18000t,目前尚有足够余量处理本项目医疗废物。

本项目产生的废包装盒属于一般固废,废弃容器、废过滤介质、实验废液、一次性耗材等(HW01)在南京汇和环境工程技术有限公司核准经营范围之内,且有足够的余量接纳,故项目危险废物委托其处置是可行的。

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、环境管理与监测

- (1)建立危险化学品实验室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物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) 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状态并达标排放。
- (4)建立危险废物安全管理制度。危险废物应妥善收集并委托有资质单位进行处置,并落实危险废物转移联单制度,做好危险废物的转移记录。
- (5)建立一套完好的操作记录,建立实验设备运行台账,做到一机一档,发现问题及时解决。

(6) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南》HJ819-2017 及相关管理要求,本项目制定了污染源监测计划,详见表 8-3。

污染物名称	监测点位	监测项目	监测频 率	采样分析方法
废气(有组织)	楼顶4个废气排口	非甲烷总烃	1次/半年	《排污单位自行监测
废气(无组织)	实验室外	非甲烷总烃	1 次/年	技术指南》
噪声	厂界	等效声级	1 次/年	(HJ819-2017)

表 8-3 本项目污染源监测计划

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

6、环保措施投资估算

建设项目环保投资情况, 见表 8-4。

表 8-4 建设项目环保投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资(万元)	效果
废气	高效过滤器四套	40	
固废	委托南京汇和环境工程技术有限公司 处置	5	使建设项目所
噪声	减振底座、隔声措施	2	排废水、废气、 固废和噪声均 能达标
风险应急	培训、管理、监测	3	116人公4小
	合计	50	

7、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,危险废物暂存间应设置标志牌。项目顶楼设置 4 个废气排口,须设置明显标志,留有废气采样口。

项目设置危险暂存间1间,应严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物 贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)要求,按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562-21995)和危险废物识别标识设置规范设置标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施,设置气体导出口及气体净化装置,确保废气达标排放;在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控,并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

在厂区的危废暂存间应设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控,按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《废物收集贮存运输技术规范》(HB/T2025-2012)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)》(GB15562.2-1995)执行,危险废物识别标识规范化设置要求见表8-6,危险废物贮存设施视频监控布设要求见表8-8。

<u> </u>	亨号	标识	名称	图案样式		设置规范
	1	危险废物信息 公开栏		地址 注入(环保) 政院(政院)	危险废物产生单位信息公开 18. ************************************	采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区内门口醒目位置,公开栏顶端距离地面 200cm 处。
	2	危废贮设警标牌险物存施示识	平固式存施示志面定贮设警标牌		た 险 皮物 贮存设施 (第 × − × 号) ***********************************	平面固定在每一处贮存设施外的显著位置,包括全封闭式仓库外墙靠门一侧,围墙或防护栅栏外侧,适合平面固定的储罐、贮槽等,标志牌顶端距离地面200cm处。除无法平面固定警示标志的储罐、贮槽需采取立式固定外,其他贮存设施均采用平面固定式警示标志牌。

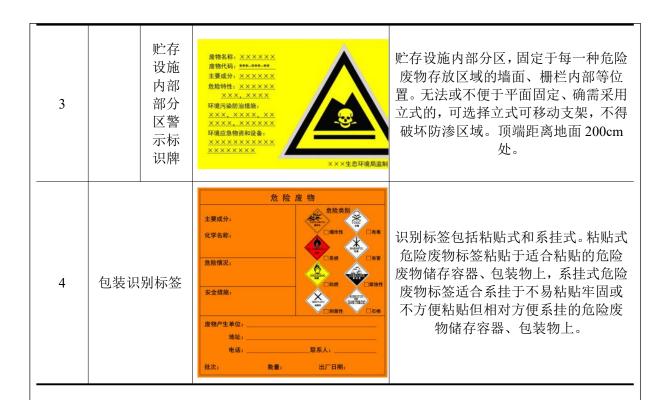


表8-7 危险废物贮存设施视频监控布设要求

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

九、环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目施工期不涉及土建,只是进行室内装修和设备安装,施工期较短,产生影响较小。

运营期环境影响分析

(1) 废水

本项目不产生废水。

(2) 废气

建设项目实验规模较小,所涉及废气的实验均在生物安全柜内完成,实验单元中的实验仪器为玻璃仪器,有较好的密闭性,因此本项目实验废气产生量较小。实验室配备生物安全柜,实验产生的废气经风机收集后进入高效过滤器进行处理,废气处理效率为90%,废气经处理后通过15m高排气筒排入大气。

根据工程分析,本项目主要污染因子为非甲烷总烃,为有组织排放。

评价因子和评价表见下表 9-1 所示。

表 9-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	村段 标准值(ug/m³) 标准来源		
非甲烷总烃	1小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准》详解》中推荐 的值	

估算模型参数见下表 9-2 所示。

表 9-2 估算模型参数表

	参数	取值	
城市/农村选项	城市/农村	城市	
城市/农村延坝	人口数(城市选项时)	7万人	
	是高环境温度/℃	38.4	
	是低环境温度/℃	-9	
	土地利用类型	陆地	
	区域湿度条件	潮湿	
是否考虑地形	考虑地形	□是 ☑否	
是日 为応地//	地形数据分辨率/m	-	
	考虑岸线熏烟	□是 ☑否	
是否考虑海岸线熏烟	岸线距离/km	-	
	岸线方向/°	-	

表 9-3 本项目有组织排放参数

编号	名称	排气筒底 部海拔高 速/m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流 速 (m/s)	烟气温 度/℃	年排 放小 时数/h	排放工 况	污染物排放速 率/(kg/h)
		, , , , , ,		,			.,,,,,,		非甲烷总烃
1	排气筒 1	0	15	0.4	3	25	2000	间断	0.0005
2	排气筒 2	0	15	0.4	3	25	2000	间断	0.0005
3	排气筒 3	0	15	0.4	3	25	2000	间断	0.0005
4	排气筒 4	0	15	0.4	3	25	2000	间断	0.0005

表 9-4 建设项目无组织废气源强一览表

污染源	坐	标	海拔		矢	巨形面源		污染物排放速率 (kg/h)
名称	X	Y	高度 /m	长度	宽度	与正北向 夹角/°	有效 高度	非甲烷总烃
实验室			15	9	8	30	10	0.0025

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目废气正常排放对周围大气环境的影响,见下表:

表 9-5 有组织废气排气筒排放估算模型计算结果表

下风向距离	点源				
	NMHC 浓度(μg/m³)	NMHC 占标率(%)			
50.0	0.068	0.00			
100.0	0.044	0.00			
200.0	0.028	0.00			
300.0	0.018	0.00			
400.0	0.013	0.00			
500.0	0.010	0.00			
600.0	0.008	0.00			
700.0	0.006	0.00			
800.0	0.005	0.00			
900.0	0.005	0.00			
1000.0	0.004	0.00			
1200.0	0.003	0.00			
1400.0	0.003	0.00			
1600.0	0.002	0.00			
1800.0	0.002	0.00			
2000.0	0.002	0.00			
2500.0	0.001	0.00			
3000.0	0.001	0.00			
3500.0	0.001	0.00			
4000.0	0.001	0.00			
4500.0	0.001	0.00			
5000.0	0.000	0.00			
10000.0	0.000	0.00			

0.000	0.00
0.000	0.00
0.000	0.00
0.000	0.00
0.000	0.00
0.000	0.00
0.000	0.00
0.087	0.00
13.0	13.0
/	/
	0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.087

表 9-6 无组织面源排放估算模型计算结果表

工口与压效	矩形面源	į
下风向距离 —	NMHC 浓度(μg/m³)	NMHC 占标率(%)
50.0	1.945	0.10
100.0	0.866	0.04
200.0	0.350	0.02
300.0	0.203	0.01
400.0	0.137	0.01
500.0	0.102	0.01
600.0	0.079	0.00
700.0	0.064	0.00
800.0	0.054	0.00
900.0	0.046	0.00
1000.0	0.040	0.00
1200.0	0.032	0.00
1400.0	0.026	0.00
1600.0	0.022	0.00
1800.0	0.019	0.00
2000.0	0.016	0.00
2500.0	0.012	0.00
3000.0	0.009	0.00
3500.0	0.008	0.00
4000.0	0.006	0.00
4500.0	0.005	0.00
5000.0	0.005	0.00
10000.0	0.002	0.00
11000.0	0.002	0.00
12000.0	0.002	0.00
13000.0	0.001	0.00
14000.0	0.001	0.00
15000.0	0.001	0.00
20000.0	0.001	0.00
25000.0	0.001	0.00
下风向最大浓度	4.333	0.22
下风向最大浓度出现距离	10.0	10.0
D10%最远距离	/	/

评价等级分级判据按表 9-7 的进行划分。

表 9-7 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据	
一级评价	Pmax ≥ 10%	
二级评价	$1\% \leq Pmax < 10\%$	
三级评价	Pmax<1%	

评级工作等级确定:

本项目污染物的 Pmax 和 D10%预测结果如下表 9-8 所示:

表 9-8 P_{max} 和 D_{10%}预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	$C_{max}(\mu g/m^3)$	P _{max} (%)	D _{10%} (m)
点源	NMHC	2000.0	0.087	0.000	/
矩形面源	NMHC	2000.0	4.333	0.220	/

根据采用附录 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 $D_{10\%}$,面源 P_{max} 值为 0.22%,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。

本项目大气环境影响评价自查情况见表 9-9 所示。

表 9-9 大气环境影响评价自查表

	工作内容	自查项目									
评价等	评价等级	一级口			二级口				三级	V	
级与范 围	评价范围	边长=50km□			边长=5~50km□				边长=5	km□	
评价因	SO2+NOx排放量	≥2000t	/a□		;	500~20)00t/a□]		<500t	/a☑
子	评价因子	基本污染物(S 其他	SO ₂ 、NO ₂ 、(也污染物(非			110 \ P				见括二次 PM _{2.5} □ 包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标 准	评价标准	国家标准☑			也方标准		肾	対录 DE	Z	其他标准□	
	环境功能区	一类区口 二类			X 🗹	区☑ 一类区和二类区□					
现状评	评价基准年	(2019) 年				年	<u> </u>				
价	环境空气质量现 状调查数据来源	长期例行		主管部门发布的数据☑			3	现状补充监测	则□		
	现状评价		达标区□				不达标区☑				
污染源 调查	调查内容	本项目非正?	本项目正常排放源☑ 拟替代的污染本项目非正常排放源□ 拟替代的污染 源□		污染	其他在建、拟建 项目污染源□			区域污迹	た源□	
十层订	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL EDM 2000□ ED			CAL Fl		网 格 模 型□	其他	
大气环 境影响	预测范围	边长≥50	km□		ì	力长 5~	~50km□			边长=5	km□
一 現影啊 一 预测与 一 评价	预测因子		预测因子()						欠 PM _{2.5} □ ∴次 PM _{2.5} □		
אריים	正常排放短期浓 度贡献值	C _{本項目} 最大占标率≤100%□				C _{本项目}	最大占	标率>100%	6 □		

	正常排放年均浓	一类区	C _{本项目} 最こ	大占标率≤10	%□	C _{本项}	最大占	5标率>10%□
	度贡献值	二类区 C _{本項目} 最大占标率≤30%□		C _{本项目} 最大占标率>30%□		5标率>30%□		
	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时长()h C _{非正常} 占标率≤		≤100%□ C _{非正常} 占标率>1		☆占标率>100%□		
	保证率日平均浓 度和年平均浓度 叠加值		C _{丞m} 达标□			C _{叠加} 不达机		不达标口
	区域环境质量的 整体变化情况		k≤-20%□				k>-	-20%□
环境监 测计划	污染源监测	监测因子: (非	甲烷总烃)	1		气监测 ☑ 气监测 ☑		无监测口
侧灯灯灯	环境质量监测	监测因子:	(/)	监	测点位	立数 (/)		无监测☑
	环境影响			可以接受☑	不	可以接受口		
评价结 论	大气环境防护距 离	距()厂界最远(/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (/)	t/a NO	O_x : (/) t/a	颗粒	拉物: (/) t/	a V	OCs: (0.004) t/a
注: "□	注: "□" 为勾选项,填"√"; "()" 为内容填写项							

大气环境防护距离:

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018),对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期浓度贡献值超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据预测结果,建设项目厂界外大气污染物浓度未超过环境质量浓度限值,不需设置大气环境防护距离。

(3) 噪声

本项目噪声主要是顶楼风机的噪声,声级约为75dB,均位于室内且夜间不工作, 经过建筑物隔声及自然衰减后预计不会对周围环境产生噪音污染。

通过预测各噪声设备经降噪措施并经距离衰减后,对厂界噪声的影响值来评述本项目噪声设备对周围环境的影响。声环境影响预测模式如下:

(1) LX=LN-LW-LS

式中: LX—预测点新增噪声值, dB(A):

LN—噪声源噪声值,dB(A);

LW—围护结构的隔声量,dB(A);

LS—距离衰减值, dB(A)。

实验室墙壁、门窗等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 G(kg/m²) 及噪声频率 f(Hz)。

在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理,故距离衰减值:

$$LS=20lg (r/r0)$$

式中: r—关心点与噪声源合成级点的距离(m);

r0—噪声合成点与噪声源的距离,统一r0=1.0m。

各声源在预测点产生的声级的合成

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

多源叠加计算总声压级

各受声点上受到多个声源的影响叠加, 计算公式如下:

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Li} \right]$$

将受噪声影响最大的南北厂界作为边界点,考虑噪声距离衰减和隔声措施,预测其受到的影响,建设项目晚上不运营,预测结果见表 9-10。噪声评价结果为:本项目位于声环境功能 2 类区,噪声环境影响评价等级为二级,本项目评价范围为厂界向外 200 米范围,预测结果表明,本项目风机噪声满足厂界达标,对敏感点声环境影响较小。

表 9-10 厂界噪声预测结果

关心点 噪声源	品吉須	单台噪声值	叠加噪声值	隔声	噪声源离关	距离衰减	贡献值
	紫戸 <i>版</i>	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	心点距离(m)	(dB(A))	(dB(A))
西厂界	风机	75	78	15	50	30	33

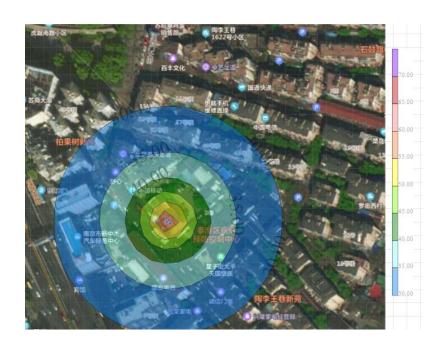


图 9-1 本项目噪声预测等声级线图

(4) 固废

建设项目一般固废由环卫部门统一清运;本项目新建危险废物暂存间,对产生的危险废物妥善存储,并及时交由南京汇和环境工程技术有限公司处理。

按照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办(2020)101号等文件要求,企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责;要制定危险废物管理计划并报生态环境局备案。

按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)的相关要求对项目危废的收集、贮存、转移、处置过程环境影响进行分析:

①危险废物贮存场所(设施)影响分析

本项目新建危废暂存场所4.2m²,并遵守相关要求与规范。本项目危废产生量约为1.95t/a,危废仓库的贮存能力约为1t,贮存周期不超过1周,完全满足要求,危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB16297-2001)及2013年修改单要求设置,当库容发生紧张时应提早做好准备,加大危废转运处置频率,确保危废仓库完全能够满足企业的危险固废暂存需求。

②运输过程的环境影响分析

本项目须严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》,危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划,经批准后,向环保主管部门申请并进行网上申报,并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门,并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。同时,危险废物装卸、运输应委托有资质单位进行,编制《危险废物运输车辆事故应急预案》,杜绝包装、运输过程中危险废物散落、泄漏的环境影响。运输处置单位固废堆场由专业人员操作,单独收集和贮运,严格执行转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等,并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施,严格按照要求办理有关手续。

③委托利用或者处置的环境影响分析

秦淮区疾病预防控制中心对危险废物的产生、贮存做好防范措施,危废的收集和运输以及处置均交由南京汇和环境工程技术有限公司进行,南京汇和环境工程技术有限公司对危废的收集、运输、处置过程均制定了详细的应急方案,预备了全面的应急救援设施,确保危废在收集、运输及处置过程中一旦发生泄露等情况,能及时处置,减少对环境的危害。

本项目固废经上述措施可有效处置,对周围环境影响较小。

清洁生产与循环经济

(1) 原材料和产品的清洁性

建设项目检验消耗原材料极少,对原辅材料贮运和日常管理制定了严密的安全防范措施及管理制度。所有实验后的物料均收集后送往有资质的危废处理单位进行处理,大大降低了工艺废物对环境的影响。

(2) 资源能源消耗的清洁性

建设项目所有设备都选用节能设备,投入使用后能够节省用电量。整个过程通过采取这一系列措施,可以达到了节能降耗的效果。从本项目原材料、实验方法等方面综合而言,建设项目符合清洁生产的原则要求,体现了循环经济理念。

环境风险分析

(1) 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 重点关注的危险物质及临界量,项目涉及的危险物质见表 9-11 所示。

序号	危险化学品名称	临界量 t	本项目最大存在 量 t	q/Q 值	是否构成重大危险 源
1	异丙醇	10	0.03	0.003	否
2	三氯易氰尿酸	5	0.004	0.0008	否
3	废液	10	0.15	0.015	否
	<u></u>	计		0.0188	否

表 9-12 危险化学品名称及其临界量

因此,项目不构成重大危险源。

(2) 敏感目标调查

周围的环境保护目标见表 4-2,项目最近敏感目标为相距 30 米的居民小区,项目距最近的生态空间管控区域秦淮河(南京市区)洪水调蓄区 160m。

(3) 环境风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),Q=0.0188<1,根据导则附录 C,风险潜势为 I,本项目环境风险为简单分析。

(4) 环境风险识别

本项目危险物质主要包括各类试剂和实验废液,其产生的环境风险主要为上述危险物质的泄漏。

- ①各类试剂泄漏:核酸提取试剂等在运输过程中,因意外事故造成泄漏,挥发进入 大气或流入水体,将会对周围大气和水环境产生不利影响。在使用、贮存过程中如操作 失误,致物料直接流失至预处理设施,将影响废水预处理效果。
- ②实验废液泄漏:本项目危险废物中包括实验废液。本项目危险废物的主要风险为实验废液泄漏对周围环境产生不利影响。建设项目产生的实验废液储存在废液桶中,并置于托盘内,当事故时,液体可迅速流入托盘进行收集,不会对土壤、地下水造成影响,处置不当可能对周围大气环境产生不利影响。

(5) 环境风险分析

- ①水环境:提取试剂等运输过程因意外事故泄漏流入水体或在使用、贮存过程中操作失误造成的泄漏流失至预处理设施,将直接或间接对水环境产生不利影响。
- ②大气环境:实验试剂等运输过程因意外事故泄漏或实验废液泄漏,其可挥发物质进入大气,对周围大气环境造成不利影响。
 - ③人体健康:本项目主要进行新型冠状病毒检验,病毒携带出实验室引起传染风险。
 - (6) 环境风险防范措施及应急要求
- ①为避免试剂和废液泄漏,需按要求进行贮存,全过程记录出入库情况,指定专人保管。
- ②为避免使用、贮存过程中操作失误造成的泄漏,项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件(如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等),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。

- ③为避免废液泄漏对周围环境的不利影响,暂存场所应采取如下措施和应急要求:
- a、危险废物暂存场所严格按照国家标准和规范进行设置,必须设置防渗、防漏、 防腐、防雨、防火等防范措施;
 - b、危险废物暂存场所设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施;
- c、在暂存场所内,各危险废物种类必须分类储存,并设置相应的标签,标明危废的来源,具体的成分,主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式,不得混合储存,各储存分区之间必须设置相应的防护距离,防止发生连锁反应;
- d、设置负责危险废物管理的监控部门或者专 (兼)职人员,负责检查、督促、落 实本项目危险废物的管理工作,建立危险废物管理责任制。制定并落实相应的规章制度、 工作程序和要求、有关人员的工作职责。对本项目从事危险废物收集、运送、贮存等工 作的人员和管理人员,进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。
 - ④所有使用用具用品均不得带出实验室,防治传染病毒。

秦淮区疾病预防控制中心已经制定突发环境事件应急预案,本项目依托现有应急预案,一旦发生风险,立即启动预案,将风险控制在最小范围,减少对外环境的影响。

(7) 分析结论

采取上述风险防范措施后,项目的环境风险控制在可接受水平。建设项目环境风险 简单分析表见表 9-13 所示。

表 9-13 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	南京市秦淮区疾病预防控制中心核酸检测实验室项目							
建设地点	江苏省	南京市	秦淮区	白果树 2 号				
地理坐标	经度	118.7632	纬度	32.0417				
主要危险物质 及分布	实验试剂及危废							
环境影响途径 及危害后果	挥发进入大气或流入 贮存过程中如操作失 果。 ②实验废液泄漏 要风险为实验废液泄	、水体,将会对周围 设,致物料直接流生 。 。本项目危险废物中 上漏对周围环境产生之 于托盘内,当事故时	大气和水环境产 大至预处理设施。 中包括实验废液。 不利影响。建设工 时,液体可迅速	因意外事故造成泄漏,生不利影响。在使用、,将影响废水预处理效。本项目危险废物的主项目产生的实验废液储流入托盘进行收集,不环境产生不利影响。				

风险防范措施要求	①为避免废液泄漏,按要求进行贮存,全过程记录出入库情况,指定专人保管。②为避免使用、贮存过程中操作失误造成的泄漏,项目原料储存需符合储存危险化学品的相关条件(如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等),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。
填表说明	根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)进行分析,本项目 Q<1 时,其风险潜势为I,可开展简单分析。采取风险防范措施后,其风险可控,处于可接受水平。

总量控制分析

项目无废水排放,不需申请水污染物总量。

大气污染物总量控制指标为 VOCs0.004t/a,该总量在秦淮区实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代,大气污染物指标向秦淮生态环境局申请,在秦淮区内平衡。

十、结论和要求

1、结论

南京市秦淮区疾病预防控制中心位于秦淮区柏果树 2 号, 共 2 栋建筑, 前楼三层高, 作为办公楼, 后楼四层高, 作为检验楼。为应对新型冠状病毒感染肺炎的疫情, 南京市秦淮区疾病预防控制中心拟在现有控制中心后楼的 3 楼扩建"南京市秦淮区疾病预防控制中心核酸检测实验室项目", 总投资约 500 万元, 总建筑面积约为 76 平方米, 包括更衣间、收样间、标本前处理间、核酸提取间、试剂准备间、扩增区、灭菌间、会议室。本项目设计规模年检测咽拭子、食品、环境样品、肛拭子、血液等约 81000 份。本项目已经在全国投资项目在线审批监管平台获得项目代码: 2012-320104-89-05-287754。

(1) 选址与规划相容

本项目建设地点位于南京市秦淮区柏果树 2 号现有秦淮区疾病预防控制中心内。本项目不新征用地,不改变所在地规划,与当前规划相符。

(2) 符合国家产业政策

本项目属于 Q8431 疾病预防控制中心类,根据《产业结构调整指导目录》(2019年本)相关规定,本项目属于鼓励类"三十七、卫生健康 1、卫生应急服务设施建设";同时本项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(2013年修正)中鼓励类、限制类、淘汰类,属于允许类。因此建设项目符合相关国家和地方产业政策。

(3) 环境质量现状较好

建设项目所在地周围大气环境质量较好,建成区环境空气质量达到二级标准的天数为 255 天,同比减少 14 天,达标率为 69.9%,同比下降 3.8 个百分点。

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

2019年,长江南京段干流:水质总体状况为优,7个监测断面水质均符合Ⅱ类标准。

- (5) 污染防治措施切实可行,能确保达标排放,对环境影响较小
- ①水环境

本项目不产生废水。

②大气环境

建设项目废气主要是实验室有机废气,经收集后由高效过滤器过滤处理,处理后引

至楼顶通过 4 个排气口外排,排放高度约 15 米。最终排放的废气能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019),对大气环境影响较小。

③噪声

本项目噪声主要是顶楼风机的噪声,声级约为75dB,经过建筑物隔声及自然衰减后,噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,预计对周围环境影响较小。

④固体废弃物

建设项目产生一般固废废外包装盒由环卫部门统一清运;产生的危险废物包括废弃容器、实验废液、废过滤介质、废一次性耗材等妥善存储于危废暂存库,并及时交由南京汇和环境工程技术有限公司处理。最终项目的固体废弃物均得到了妥善处置,外排量为零,对环境影响较小。

(5) 环保投资合理,区域排放总量控制

建设项目总投资 500 万元,环保投资 50 万元,占总投资金额的 10%,专门用于"三废"治理。在这些环保设施运转正常的情况下,能确保建设项目的污染物达标排放,使得建设项目对环境的影响程度可控制在国家认可和当地百姓可接受的范围内。

项目无废水排放,不需申请水污染物总量。

大气污染物总量控制指标为 VOCs0.004t/a,该总量在秦淮区实行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代,大气污染物指标向秦淮生态环境局申请,在秦淮区内平衡。

(6) 环境风险分析

根据环境风险分析,项目环境风险可控制在最低水平,风险防范措施环保可行。本项目突发环境事件应急预案依托现有。

(7) 符合清洁生产原则

从本项目原材料和污染物产生指标等方面综合而言,本项目的检验技术较成熟,排 污量较小,符合清洁生产的原则要求。

(8) 满足区域总量控制要求

建设项目无废水排放; 大气总量在区域内平衡; 固废排放量为零。

(9) 总结论

建设项目与南京市秦淮区的产业规划相符,项目选址合理;建设内容符合国家当前 产业政策;项目总体污染程度较低,环保投资合理,拟采用的各项污染防治措施切实可 行,能确保达标排放。项目符合"三线一单"要求,环境风险可接收,满足清洁生产及 达标排放要求,项目选址周围的环境现状质量尚好,若各项环保设施能如期建成并运转 正常,则项目对周围的环境影响较小。

综上所述,从环境保护角度考虑,该项目是可行的。

2、要求

- (1)建设项目应确保"三同时"环保措施落实到位,建成后并采取必要的措施使其能正常运转,以便建设项目所涉及的水、声及固废的治理均可达到国家环保标准要求,并使建设项目对环境的影响降到最低程度。
- (2)中心应加强检测设备及配套处理装置的日常管理、维护工作,严格落实各项污染防治措施。
 - (3) 固体污染物应及时清理,避免二次污染。

"三同时"验收一览表

主要"三同时"验收项目一览表

污染源	环保设施名称	数量	环保投资 (万元)	效果	进度
废气	4 套高效过滤器	-	40	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)	与建设
固废	危废暂存间、委托南 京汇和环境工程技术 有限公司处置	-	5	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单、零排放	项目同 时设 计, 同
噪声	消声减震	-	2	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008)2 类标准	时施 工,同 时投入
风险应急	培训、管理、仪器监测	-	3	可接受	运行
总计			50		

附图和附件

附图 1 建设项目地理位置示意图

附图 2 建设项目周边环境概况示意图

附图 3 建设项目平面布置示意图

附图 4 江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域图

附件1建设项目环境影响评价委托书

附件 2 建设项目登记信息单

附件 3 现有项目自查评估同意意见

附件 4 现有项目水质例行监测报告及危废转移联单

附件 5 噪声环境现状监测报告及工程师现场勘查照片

附件 6 危险废物处置协议

附件 7 建设项目环评文件全本公示截图

附件8项目审批登记信息表