

项目编号
NJUAE-180516

建设项目环境影响报告表

项目名称: 天文光学技术实验及大口径天文望远镜检测装调保障平台

建设单位(盖章): 中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所

编制日期: 2020 年 6 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（两个英文字母作一个汉字）。

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。

建设项目基本情况

项目名称	天文光学技术实验及大口径天文望远镜监测装调保障平台				
建设单位	中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所				
法人代表	朱永田	联系人	徐锋		
通讯地址	南京市玄武区板仓街 188 号				
联系电话	13062588778	传真	/	邮政编码	210008
建设地点	南京市麒麟科技创新园南京分院麒麟科技园 A3 地块北面				
立项审批部门	国家发展和改革委员会		批准文号	审核结果告知单编号： 2018072301001595 项目代码： 2018-000052-73-01-001389	
建设性质	新建		行业类别及代码	[M7310]自然科学研究和试验发展	
占地面积（平方米）	10000	建筑面积（平方米）	7999	绿化面积（平方米）	2000
总投资（万元）	4200	其中环保投资（万元）	77	环保投资占总投资比例	1.83%
评价经费（万人民币）	/	预计投产日期	2022 年		
主要产品、原辅材料及主要设施规格、数量					
详见第 2 页“原辅材料及主要设备”。					
水及能源消耗量（年使用量）					
名 称	消耗量		名 称	消耗量	
水（吨）	4380		天然气（立方米）	3.6 万	
电（千瓦时）	122.49 万		柴油（吨）	/	
废水（工业废水√、生活废水√）排水量及排放去向					
本项目实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网；项目废水主要为仪器研制废水（43.2m³/a）和员工生活污水（3360m³/a）。本项目仪器研制废水经中和、沉淀预处理后与生活污水一同排入园区污水管网，再经市政管网排入城东污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入运粮河。					
放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况					
无。					

原辅材料及主要设备:

一、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 1，主要原辅材料理化性质见表 2。

表 1 建设项目主要原辅材料表

序号	原辅材料名称	重要组分、规格	单位	年耗量	来源
1	大口径光学玻璃	/	块	15	外购
2	金属氧化物(五氧化三钛、五氧化二钽)	/	kg	3	外购
3	金属(银、铝)		kg	1	外购
4	二氧化硅	99.9%以上	kg	5	外购
5	金刚砂	99.9%以上	t	2	外购
6	氧化铈抛光粉	99.9%以上	kg	50	外购
7	碳化硼抛光粉	99.9%以上	kg	40	外购
8	沥青	/	kg	150	外购
9	松香	分析纯, 500mL 瓶装	kg	50	外购
10	乙醇	分析纯, 500mL 瓶装	kg	6	外购
11	氢氧化钠	分析纯, 500g 瓶装	kg	2	外购

表 2 项目主要原辅材料理化性质

序号	名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	无水乙醇	C ₂ H ₆ O	无色、透明、具有特殊香味的液体，易挥发；熔点-114.1℃，沸点 78.3℃，相对密度(水=1)0.79，饱和蒸汽压 5.33kPa(19℃)；与水互溶	易燃，闪点 12℃，引燃温度 363℃	LD ₅₀ : 7060mg/kg(大鼠) LC ₅₀ : 39mg/L(小鼠)
2	氢氧化钠	NaOH	纯品为无色透明晶体，吸湿性强，熔点 318.4℃，沸点 1390℃，相对密度(水=1)2.13；易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	/	LD ₅₀ : 40mg/kg(小鼠腹腔) LC ₅₀ : 无资料
3	银	Ag	灰白色金属，沸点 1950℃，熔点 960.5℃，密度 10.5g/cm ³ ；不溶于水、盐酸和碱溶液，溶于硝酸、热硫酸、氰化钾、熔融的氢氧化钠	/	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
4	铝	Al	银白色粉末，沸点 2056℃，熔点 660℃，密度 2.7g/cm ³ ；不溶于水，溶于碱、盐酸、硫酸	/	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
5	沥青	/	黑色液体、半固体或固体；沸点(℃): <470，相对密度(水=1)1.15-1.25；不溶于水，不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳等	可燃，闪点 204.4℃；引燃温度 485℃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
6	松香	C ₁₉ H ₂₉ COOH	透明的玻璃状脆性物质，浅黄色至黑色，有特殊气味。熔点 120-135℃，密度 1.045-1.086g/cm ³ ，不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、二硫化碳、松节油、油类和碱溶液	可燃，闪点 187.8℃	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
7	二氧化硅	SiO ₂	透明无味的晶体或无定形粉末，熔点 1710℃，密度 2.2g/cm ³ ，不溶于水、酸，溶于氢氟酸	/	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
8	氧化铈	CeO ₂	浅褐色粉末或立方晶体，密度 7.65g/cm ³ (25℃)，熔点 2400℃，不溶于水，难溶于硫酸、硝酸	/	LD ₅₀ : 约 1g/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
9	碳化硼	B ₄ C	灰黑色粉末。密度 2.52g/cm ³ ，熔点 2350℃，沸	/	LD ₅₀ : 无资料

			点 > 3500°C。与酸、碱溶液不起反应，具有高化学位、中子吸收、耐磨及半导体导电性。在所有浓或稀的酸或碱水溶液中都稳定		LC ₅₀ : 无资料
10	五氧化三钛	Ti ₃ O ₅	蓝黑色粉末，具有金属光泽；含氧量 62.3%~64.3% (原子)，斜方晶系结构，晶格常数 $a=0.3747\text{nm}$ 。密度 4.29g/cm ³ 。熔点 2180°C	/	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料
11	五氧化二钽	Ta ₂ O ₅	白色晶体或无定形粉末；密度 7.35-8.74g/cm ³ 。不溶于水和一般的酸碱，溶于氢氟酸。化学性质稳定，甚至在高温时都不被氢还原	/	LD ₅₀ : 8000mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
12	金刚砂	SiC	CAS 号 409-21-2，用石英砂、石油焦（或煤焦）、木屑（生产绿色碳化硅时需要加食盐）等原料通过电阻炉高温冶炼而成。黄色至绿色，至蓝色至黑色晶体，颜色取决于其纯度，六方晶体，比重为 3.20~3.25，显微硬度为 2840~3320kg/mm ² 。熔点 2700 °C（升华）。	/	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料

二、主要设备

本次项目涉及的主要设备见表 3。

表 3 建设项目主要设备表

序号	设备名称	设备规格	数量（台/套）	来源
1	CS-2600 型离子束高真空抛光设备	10×8m, 30KW	2	利旧
2	5 米环抛机	40×29m, 150KW	1	外购
3	3.6 米环抛机	40×29m, 20KW	1	利旧
4	2.5 米数控抛光机床	8×6m, 50KW	1	利旧
5	2.5 米五轴铣磨机床	10×9m, 150KW	1	外购
6	4.2 米数控抛光机床	10×10m, 80KW	1	利旧
7	1.2 米的数控抛光机床	3×3m, 25KW	1	利旧
8	镀膜机	150KW	1	外购
9		100KW	1	外购
10		50KW	1	利旧
11		20KW	1	利旧
12	1.6m 立式磨床	6×6m, 15KW	3	利旧
13	外圆磨床	4×2m, 8KW	2	利旧
14	1.5m 磨镜机	8×8m, 20KW	1	利旧
15	1.4m 翻转磨镜机	6×6m, 15KW	2	利旧
16	600mm 翻转磨镜机	3×3m, 4KW	11	利旧
17	300mm 磨镜机	3×2m, 2KW	14	利旧
18	686 型三坐标测量机	4×3m, 1KW	1	利旧
19	9128 型三坐标测量机	5×4m, 1KW	1	利旧
20	4D 动态干涉仪	8×3m, 2KW	5	利旧
21	行车	5~40 吨	8	外购

工程规模和内容

一、项目来源

2013年3月6日，中国科学院与南京市人民政府签订的《中国科学院南京市人民政府关于支持建设中国科学院南京分院麒麟科技园协议书》，双方确定采取中科院与南京市以土地、房产置换的原则将中国科学院南京分院及在宁部分研究所整体搬迁至南京市麒麟科技创新园内，并在江宁区麒麟街道天泉路与天平路之间建设中国科学院南京分院麒麟科技创新园，项目总投资约26亿元，在江宁区麒麟街道天泉路与天平路之间建设中国科学院南京分院麒麟科技创新园，占地面积总计197615m²，总建筑面积392024m²，共建设25栋主建筑，包括教学实验楼、科研配套用房等。其中中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所（以下简称“天光所”）总建设规模为71700m²，其中地上建设规模为57700m²，地下建设规模为14000m²，主要建设8栋主建筑，包括13#综合楼、14#镜面技术实验室一、15#镜面技术实验室二、16#望远镜集成与检验中心、17#南极天文技术中心、18#主动光学研究室及室外装置、19#光干涉实验装置、20#新技术转移转化中心各1栋。其“中国科学院南京分院中国科学院南京分院麒麟科技创新园项目环境影响报告表”已于2016年11月8日取得原南京市环境保护局审批通过。

原环境影响报告表中规划的13#和14#均为3层建筑，建筑面积均为8000m²，主要建设大口径镜面技术实验室、环抛技术实验室、小磨镜实验室、镜面检测实验室及配套锅炉房，主要进行天文仪器研制。为实现科研实验、光学检测、仪器装调等功能的合理分区，提高天光所科研实验条件和平台保障能力，天光所拟对原规划占地内13#和14#建筑进行重新规划布局，建设天文光学技术实验及大口径天文望远镜检测装调保障平台。建设主体较原环评由中国科学院南京分院变更为天光所。项目已取得国家发展和改革委员会审批，项目代码：2018-000052-73-01-001389，已通过中国科学院科教基础设施项目审批（审核结果告知单编号：2018072301001595，附件2）和中国科学院基建批复（科发建复字[2020]15号，附件7）。

综上，天光所拟投资4200万元建设天文光学技术实验及大口径天文望远镜检测装调保障平台，建设地点位于南京市麒麟科技创新园南京分院麒麟科技园A3地块北面，总占地面积约10000平方米，总建筑面积约为7999平方米，主要包括粗磨区、高洁净度区、低洁净度区、装调垂直检测区以及公用配套用房。本项目建成后，每年可设计并组装2~3台大口径天文望远镜及其他设备，以及进行约15块大口径光学镜面的磨制及镀膜。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，南京大学环境规划设计研究

院股份公司受中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所委托，承担天文光学技术实验及大口径天文望远镜检测装调保障平台项目的环境影响评价工作。评价单位技术人员在现场查勘、基础资料收集和工程分析的基础上，编制完成了《天文光学技术实验及大口径天文望远镜检测装调保障平台项目环境影响报告表》，提交生态环境主管部门供决策使用。

二、项目概况

（1）建设项目名称、项目性质、建设地点及投资总额等

项目名称：天文光学技术实验及大口径天文望远镜检测装调保障平台

建设单位：中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所

建设地点：南京市麒麟科技创新园南京分院麒麟科技园 A3 地块北面

建设性质：新建

占地面积：10000 平方米

建筑面积：7999 平方米

投资总额：4200 万元

职工人数：210 人

工作时间：每年运行 250 天，每天 8 小时

（2）项目建设内容

本项目总占地面积 10000 平方米，总建筑面积 7999 平方米，布置粗磨区、高洁净度区、低洁净度区、装调垂直检测区以及公用配套用房等，本项目建设内容见表 4。

表 3 本项目建设内容一览表

项目		建筑面积 (m ²)	层数	结构型式	火灾危险性	高度 (米)
1	天文光学技术实验平台	6680				
1.1	粗磨区小型磨镜等实验室	1980	1	钢筋混凝土框架	丁类	12
1.2	镀膜、环抛、干涉检测等高洁净度区	1860	1	钢筋混凝土框架	丁类	12
1.3	细磨、抛光、磨镜等低洁净度区	2840	1	钢筋混凝土框架	丁类	12
2	装调与检测平台	1200				
2.1	望远镜装调区	900	1	钢筋混凝土框架	丁类	15
2.2	光学垂直检测区	300	1	钢筋混凝土框架	丁类	40
3	其它公用配 设施	119				
3.1	配电间、门厅等	119	1	钢筋混凝土框架	/	/
合计		7999				

三、主体工程和产品方案

建成后研制规模和产品方案见表 5。

表 5 建设项目主体工程和产品方案表

工程名称	产品名称	设计能力	运行时间	备注
天文光学技术实验及大口径天文望远镜检测装调保障平台	大口径天文望远镜及其他设备	2~3 台	2000 小时	设计及组装
	大口径光学镜面磨制及镀膜	约 15 块		磨制及镀膜

四、公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程见表 6。

表 6 本项目公用及辅助工程

类别	建设名称	设计能力	备注
公用工程	供电	122.49 万 KWh	来自市政电网
	给水	4380m ³ /a	来自市政管网
	排水	3403.2m ³ /a	仪器研制废水经中和、沉淀预处理后与生活污水一同排入园区污水管网，接入城东污水处理厂集中处理，尾水排入运粮河
	供热	3.6 万 m ³ /a	配备一台 1t/h 燃气锅炉供暖，用于保证镜面技术实验室光学实验过程中温度变化幅度在±1℃范围内，年运行时间约 450h，燃料使用清洁能源天然气，年使用量约 3.6 万 m ³ ，由南京江宁华润燃气有限公司供给
	冷却塔	10m ³ /h	设置低噪声环保型冷却塔 1 座
	绿化	/	依托园区绿化
环保工程	废气	/	/
	废水	1 套沉淀池、1 套中和池	预处理后达到接管水质标准
	噪声	采取隔声、减震措施，降噪效果 20dB（A）以上	
	固废	一般固废库	新建 1 座 5m ² 一般固废库，位于粗磨区东南部
		危废仓库	新建 1 座 5m ² 危废仓库，位于粗磨区东南部
		生活垃圾	环卫定期清运

五、项目地理位置、平面布置及周围 300 米土地利用现状

地理位置：拟建项目位于南京市麒麟科技创新园 A3 地块内，北至规划天泉路，东临规划山口路。具体地理位置见附图 1。

项目平面布置：本项目规划建设一栋大型综合实验室，总共一层，布设有粗磨区、高洁净度区、低洁净度区和装调、垂直检测区等。其中粗磨区位于西部；离子束抛光室、胶结区、镀膜区、大口径环抛实验室和干涉检测室位于北部；设备用房和装调、垂直检测区位于东部；镜面实验室、细磨实验室和磨镜机位于南部。本项目平面布置具体见附图 2。

项目周围 300 米土地利用现状：拟建项目位于南京市麒麟科技创新园 A3 地块内。南京市麒麟科技创新园周边 300 米内居民已拆迁，本项目周边规划的保护目标主要为规划的南京土壤研究所和南京地理与湖泊研究所。项目周边 300 米环境概况示意图具体见附

图 3。

六、“三线一单”相符性分析

(1) 生态红线

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号），项目所在地距离最近的江苏省国家级生态红线规划区域为南侧 13.5km 的江宁方山省级森林公园，详表 7。

表 7 项目所在区域国家级生态红线区域保护规划

所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(km ²)	与本项目相对位置
市级	县级					
南京市	江宁区	江宁方山省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	包括划定的生态保护区、地质遗迹景观一级保护区及郁闭度较好的林地	4.10	S, 13.5km
南京市	江宁区	江苏江宁汤山方山国家地质公园	地质公园的地质遗迹保护区	含划定的生态保护区、地质遗迹景观一级保护区及郁闭度较好的林地。包括三部分：一是北部地块，东至春湖路；南距坟孟公路约 200 米；西界地理坐标为 118°59'51.72"E, 32°4'41.18"N；北至湖圣路。二是中部地块，东至 S337 省道；南至沪宁高速公路；西界地理坐标为 118°59'36"E, 32°3'38"N；北界地理坐标为 119°2'52.36"E, 32°5'6.27"N；包括枝校路与锁石村之间的林地，其范围为：东至枝校路；西至江宁区界；南至沪宁高速；北界地理坐标为 118°58'33.35"E, 32°4'25.54"N。三是南部地块，东界地理坐标为 119°0'1.41"E, 32°3'21.97"N；南界地理坐标为 119°0'38.61"E, 32°2'31.07"N；西界地理坐标为 119°0'27.87"E, 32°2'36.35"N；北界距道路 X302 约 150m	10.08	S, 13.5km

对照《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），本项目距离最近的生态空间管控区域为距离南侧 120m 的大连山-青龙山水源涵养区，详见表 8。

表 8 项目所在区域江苏省及南京市生态红线区域保护规划

序号	生态空间保护区名称	县(市区)	主导生态功能	范围		面积(平方公里)			与本项目相对位置
				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	生态空间管控区域	总面积	
1	大连山-青龙山水源涵养区	江宁区	水源涵养		含青龙山、豹山、小龙山、天宝山、荆山等郁闭度较高的林地及佘山水库、横山水库、龙尚湖等水库。具体坐标为：118°53'31.14"E 至 119°1'17.35"E，		70.71	70.71	S, 120m

					31°56'48.83" N 至 32°3'41" N				
2	江宁方山省级森林公园	江宁区	自然与人文景观保护	江宁方山省级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）	方山山体。北以江宁区方山成人学校为界，西以天秣路为界，南以吉印大道为界，东以涧东村、方山村、东方村的环山公路为界（不包括国家级生态保护红线部分）	4.10	1.27	5.37	S, 13.5km
3	江苏江宁汤山方山国家地质公园	江宁区	地质遗迹保护	江苏江宁汤山方山国家地质公园规划确定的范围，含地质遗迹保护区、生态保护区、地质遗迹景观一级保护区及郁闭度较好的林地等。包括三部分：一是北部地块，东至春湖路；南距坟孟公路约 200 米；西界地理坐标为 118°59' 51.72"E，32°4' 41.18"N；北至湖圣路。二是中部地块，东至 S337 省道；南至沪宁高速公路；西界地理坐标为 118°59' 36"E，32°3' 38"N；北界地理坐标为 119°2' 52.36"E，32°5' .27"N；包括技校路与锁石村之间的林地，其范围为：东至技校路；西至江宁区界；南至沪宁高速；北界地理坐标为 118°58' 33.35"E，32°4' 25.54"N。三是南部地块，东界地理坐标为 119°3' 1.41"E，32°3' 21.97"N；西界地理坐标为 119°0' 38.61"E，32°2' 31.07"N；西界地理坐标为 119°0' 27.87"E，32°2' 36.35"；北界距道路 X302 约 150 米	江苏江宁汤山方山国家地质公园规划确定的范围中，除国家级生态保护红线以外的区域	10.08	19.07	9.15	S, 13.5km

本项目为天文光学技术实验及大口径天文望远镜检测装调保障平台项目，本项目不占用大连山－青龙山水源涵养区、江宁方山省级森林公园、江苏江宁汤山方山国家地质公园生态空间管控区域范围，满足生态空间管控区域规划的管控要求。项目施工期间建设单位应加强管理，施工期临时工程远离生态空间管控区域范围，严禁在生态空间管控区域范围内进行采石、取土等活动，并做好各项环境保护措施；营运期各类废水经预处理后均接管处理。因此，本项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《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）等文件要求相符。

（2）环境质量底线

本项目产生的废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此本项目的建设符合环境质量底线标准。

(3) 资源利用上线

本项目用水由市政管网供水，用水量较少（17.52m³d），不会达到资源利用上线；项目位于南京市麒麟科技创新园内，占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本）、《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）、《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）、《南京市建设项目环境准入暂行规定》（宁政发[2015]251 号）和《江宁区建设项目环境准入“负面清单”》（江宁政发[2017]317 号），本项目不属于南京市及江宁区禁止新（扩）建类项目。

本项目与《南京市麒麟科技创新园总体规划环境影响报告书》中麒麟科创园产业发展环境准入负面清单对照见表 9。

表 9 本项目与麒麟科创园产业发展环境准入负面清单对照一览表

序号	环境准入负面清单	对照
1	禁止新改扩建 工业生产项目，节能减排、清洁生产、安全隐患改造以及为研发配套的组装加工项目除外	本项目属于[M7310]自然科学研究和试验发展，不属于工业生产项目
2	禁止引入 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室等环境风险较大、污染重的研发项目	① 本项目不属于 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室； ② 本项目环境风险较小，产生的废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小。
3	医药研发中试项目禁止采用淘汰的工艺、装备和禁用物料，并应配套完善的污染物收集、处理系统和装置，产生的污染应得到有效控制与治理；除南京圣和药业外，禁止引入其他医药研发中试企业或项目	不涉及
4	禁止引入使用溶剂型涂料（油漆）的项目	不涉及
5	禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的项目	不涉及
6	禁止新建、扩建燃烧原（散）煤、重油、渣油、油焦等高污染燃料或者 接燃用各种可燃废物的设施和装置	不涉及
7	入区项目不得单独设置污水外排口，其排放污水必须达到接管标准后方 纳管，排入集中式污水处理设施处理	项目废水经预处理达标后排入园区污水管网，接管城东污水处理厂集中处理
8	省级高新技术产业开发区（9.15km ² ）范围内的用地应以产业用地为主，严禁新增房地产开发，合理、集约、高效利用土地资源	不涉及
9	大连山-青龙山水源涵养区生态红线一级管控区严禁一切形式的开发建设活动，二级管控区内禁止新建有损涵养水源功能和污染水体的项目	本项目位于大连山-青龙山水源涵养区南侧 120m，不占用其生态空间管控区域范围，满足其生态空间管控区域规划的管控要求

10	在高速公路（铁路）两侧绿化宽度 100 米范围内严禁进行占用性开发建设活动（部分市政设施除外）	不涉及
11	在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设 染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动	不涉及，本项目与周边文物保护单位的相对位置见附图 7。本项目距离周边文物保护单位的保护范围和建设控制地带较远。

由上表可知，本项目不属于《南京市麒麟科技创新园总体规划环境影响报告书》中麒麟科创园产业发展环境准入负面清单内容。

因此，项目建设符合南京市及江宁区建设项目环境准入规定。

七、产业政策

本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的“第一类 鼓励类 三十一、科技服务业 10、国家级工程（技术）研究中心、国家工程实验室、国家认定的企业技术中心、重点实验室、高新技术产业创业服务中心、新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设”；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）中的限制和淘汰类项目，亦不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，符合国家与江苏省产业政策。

此外，本项目已通过全国投资项目在线审批监管平台预审（审核结果告知单编号：2018072301001595、项目代码：2018-000052-73-01-001389）。

因此，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。

八、与规划的相符性

（1）与城乡总体规划相符性

本项目主要建设科研综合实验室，本项目建设与《南京市江宁区城乡总体规划（2010-2030）》和《中共南京市委南京市人民政府关于优化全市区域功能定位和产业布局的意见》（宁委发[2016]23 号）中推动研发、文化创意及金融等第三产业的相关规划相符。

（2）与《南京市麒麟科技创新园总体规划（2010-2030）》相符性

拟建项目所在地位于麒麟科技创新园，根据《南京市麒麟科技创新园总体规划（2010-2030）》，南京市麒麟科技创新园总体布局按照“科学城、生态城、宜居城”综合发展的要求，构筑“商、住、研”混合的用地布局结构，规划形成“一心、两轴、四片”的总体空间布局结构。未来麒麟科技创新园重点引进五大创新支撑设施，即：国家重点实验室、国家工程技术研究中心、国家工程中心、国家企业技术中心、国家检测认证中心。

本项目位于规划中“四片”中的研发核心片区，项目主要建设科研综合实验室，符合麒麟科技创新园产业定位，因此本项目建设与《南京市麒麟科技创新园总体规划（2010-2030）》相符。

九、与相关环保政策相符性

（1）与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性

文件要求：“二、全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

三、推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。”

相符性分析：本项目磨盘制作工序和镜面清洗工序会产生 VOCs，通过通风橱收集后采用活性炭吸附装置处理后达标排放，活性炭定期更换并委托有资质单位处理，符合环大气〔2019〕53 号中相关要求。

（2）与《关于印发<江宁区打赢蓝天保卫战实施方案>的通知》（江宁政发〔2019〕25号）相符性

文件要求：明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行省、市产业结构调整限制、淘汰和禁止目录。

禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理。推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集。

相符性分析：本项目建设科研综合实验室，属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中鼓励类项目，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）中的限制和淘汰类项目，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）》中限制和禁止用地项目，亦不属于《南京市麒麟科技创新园总体规划环境影响报告书》中麒麟科创园产业发展环境准入负面清单中项目，本项目已通过全国投资项目在线审批监管平台预审（审核结果告知单编号：2018072301001595、

项目代码：2018-000052-73-01-001389）。因此，本项目满足国家与江苏省相关产业准入门槛。

本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等的项目，废气均采用相应措施进行收集及处理。

综上，本项目与《关于印发<江宁区打赢蓝天保卫战实施方案>的通知》（江宁政发〔2019〕25号）相符合。

（3）与《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）相符性

本项目与苏政办发[2018]91号文件的相符性分析见表10。

表10 建设项目与苏政办发[2018]91号文相符性分析

序号	文件要求	项目情况
1	（三）着力调整产业结构。……不得新建、改建、扩建三类中间体项目，减少低价值、难处理危险废物的产生量。严格淘汰落后产能，依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。对年产危险废物量500吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存2000吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。	建设项目为新建项目，不属于三类中间体项目、不属于落后产能。
2	（四）严格涉危项目准入。严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。严格规范建设项目危险废物环境影响评价，科学判定废物危险特性或提出鉴别方案建议。	项目运行过程中产生的危险废物均委托有资质单位处置，危险废物均实现安全处置；已按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求对危废相关内容进行了编制和分析。
3	（五）引导企业源头减量。……危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。	本项目危险废物产生量为0.269t/a，均须委托有资质单位处置。
4	（十四）推动信息化监管。健全完善危险废物动态管理信息系统，实现危险废物申报登记、管理计划、转移联单和转移轨迹、经营单位经营记录和在线工况监控、许可证和跨省转移网上审批等信息化管理。加强数据分析应用，强化对管理决策的支撑。严格执行电子运单和转移联单管理制度，扩大运输电子运单和转移电子联单对接试点，实现转移运输轨迹实时在线监控，强化危险废物转移过程联动监管。	本项目建成后将按照要求执行危废申报登记、转移等相关要求。

由上表可知，本项目与《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）相符合。

（4）与《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）相符性

本项目与苏环办[2019]327号文件的相符性分析见表11。

表 11 建设项目与苏环办[2019]327 号文相符性分析

序号	文件要求	项目情况
1	(三) 加强涉危项目环评管理。 各地生态环境部门要督促建设单位及技术单位贯彻落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号)等相关要求,对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价,并提出切实可行的污染防治对策措施。要依法开展环评文件审批工作,不得擅自低审批标准。对危险废物数量、种类、属性、贮存设施阐述不清的,无合理利用处置方案的,无环境风险防范措施的建设项目,不予批准其环评文件。建设项目竣工环境保护验收时,严格按照环评审批要求和实际建设运行情况,形成危险废物产生、贮存、利用和处置情况、环境风险防范措施等相关验收意见。	本项目环评按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求对危废相关内容进行了编制和分析。
2	(六) 落实信息公开制度。 加大企业危险废物信息公开力度,纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。各地生态环境部门应督促危险废物产生单位和经营单位按照附件 1 要求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;企业有官方网站的,在官网上同时公开相关信息。危险废物集中焚烧处置企业及有自建危废焚烧处置设施的企业须在厂区门口明显位置设置显示屏,实时公布二燃室温度等工况指标以及污染物排放因子和浓度等信息,并将上述信息联网上传至属地生态环境部门信息平台,接受社会监督。对企业不公开、不按法律法规规定的内容、方式、时限公开或者公开内容不真实、弄虚作假的,各地生态环境部门应责令其限期整改并依法予以查处。	本项目建成后将按照危险废物产生单位的要求落实信息公开制度
3	(九) 规范危险废物贮存设施。 各地生态环境部门应督促企业严格执行《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》(GB 15562.2-1995)和危险废物识别标识设置规范(见附件 1)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(见附件 2)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。 企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理,稳定后贮存,否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的,应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施,并不得接受核准经营许可以外的种类;贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一,贮存期限原则上不得超过一年。 对不满足识别标识设置规范(危险废物信息公开栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签)、未完成关键位置视频监控布设的企业,属地生态环境部门要责令其自本意见印发之日起三个月内完成整改,逾期未完成的,依法依规进行处理。	本项目将按照苏环办[2019]149 号要求规范建设并运行危废暂存场。
由上表可知,本项目与《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)相符合。		
与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题: 建设项目为新建项目,项目地块规划用地性质为科研设计用地,地块原始用途为农业用地和山口村居民居住用地,目前地块内及周边 300 米范围内居民已完成拆迁及地块平整,项目所在地无遗留污染情况,无明显环境问题。 中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所(以下简称:天光所)现有位于玄		

武区板仓街 188 号内的可利用仪器设备将整体搬迁至本项目，原址不再使用。

天光所由原中国科学院南京天文仪器研制中心（前身为 1958 年成立的原中国科学院南京天文仪器厂）的科研部分和高技术镜面实验室于 2001 年 4 月组建而成。办公地点位于玄武区板仓街 188 号南京天文光学技术研究所科研园区内，主要进行科研及行政办公等污染较小的活动。2007 年建设大型天文光学垂直检测塔建设项目，由南京市环境保护科学研究院编制的大型天文光学垂直检测塔建设项目环境影响报告表，于 2007 年 8 月 8 日取得原南京市玄武区环境保护局批复（玄环建许字[2007]153 号），并于 2011 年 6 月 17 日通过原南京市玄武区环境保护局验收（玄环验字[2011]9 号）。原有项目无大气污染排放，生活污水经化粪池处理排入市政污水管网，主要噪声设备为空调专用外机位，采取了隔声减振措施，对环境影响很小。运营产生垃圾将由环卫部门集中处理。

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

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京介于北纬 $31^{\circ}14'$ ~ $32^{\circ}36'$ ，东经 $118^{\circ}22'$ ~ $119^{\circ}14'$ 之间。东距长江入海口约 300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、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。总面积 6515.74km²。

江宁区位于长江三角洲“江南佳丽地”的南京市南部，从东西南三面环抱南京，地处北纬 $30^{\circ}38'$ ~ $32^{\circ}13'$ ，东经 $118^{\circ}31'$ ~ $119^{\circ}04'$ 之间，总面积 1577.75 平方公里。东与句容市接壤，南至东南与安徽省当涂县、南京市溧水区毗连，西南与马鞍山市相邻，西与安徽省和县及南京市浦口区隔江相望。

2、地形、地貌、地质

地形：江宁区地形呈马鞍状，两头高，中间低，地势开阔，山川秀丽，山体高度都在海拔 400 米以下，属典型的丘陵、平原地貌。常态地形有低山丘陵、岗地、平原等，众多河流、水库散布其间。江宁境内低山丘陵面积约 30570 公顷，有近 400 座低山不均匀地分布在各街道内，可分为东北与西南两大片区。东北片区山脉主体呈北东走向，自汤山往东转为近东西走向，山势连绵，山坡陡峭，组成山体的岩石多数为古生界地层，中生界地层较少。岩石褶皱、断裂发育，并见有火成岩侵入体出露。山体属宁镇山脉的西延部分。西南片区山势雄伟，峰峦挺拔，但组成山体的岩石年龄普遍晚于东北片区，属中、新生界陆相沉积地层，其中一些山脉完全为火山喷发堆积而成。沿河平原沿秦淮河、七乡河、九乡河等中下游两岸和长江岸边呈带状分布。总面积约 45206 公顷。

地貌：江宁区境内自然地貌以丘陵为主，土地总面积 235 万亩，其中丘陵、山地面积 59 万亩，草地 48 万亩，水面 32 万亩，宜渔水面 12 万亩，平均海拔高度一般在 2~5 米，河湖港纵横分布。

地质：拟建项目位于青龙山以北方位。青龙山位于江宁东北部，地跨东山、汤山两街道。山呈北东走向，与黄龙山平行延伸，长达 14 公里，200 米以上的山峰有 20 个，最高峰高 277 米。山体为泥盆、石炭、二迭、三迭系灰岩、泥质灰岩、砂岩、泥页岩等组

成。青龙、黄龙两山间的坳地为质地较软的泥页岩经长期风化剥蚀形成。优质石灰岩主要产于黄龙山及青龙山的北东端，薄煤层产于二迭系上统龙潭组砂岩泥页岩夹层中。

3、气候

项目所在地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15.3℃，最热月份平均温度28.1℃，最冷月份平均温度1.7℃。

4、水系与水文

境内河道主要有秦淮河和长江两大水系。秦淮河为区境最长的河流，位于境内中部，纵贯南北，经南京市雨花台区入江，支流密布，灌溉江宁区一半以上的农田。境内西部濒临长江，江岸线长22.5公里，水面3667公顷。流入长江的主要干流有便民河、九乡河、七乡河、江宁河、牧龙河、铜井河等。境内主要湖泊有百家湖、杨柳湖、西湖、白鹭湖、南山湖、甘泉湖等。

江宁西北部濒临长江，境内河水多数为西北流向，入长江。河流分为3个小水系。第一，青龙山、汤山以北，牛首山、天台山以西，分别为便民河、九乡河、七乡河、板桥河、江宁河、牧龙河、铜井河等，是流入长江的沿江水系。第二，介于青龙山、汤山、牛首山、天台山、横山之间的，为秦淮河水系，西北经秦淮河入长江。第三，天台山、横山诸山以南，水流为东南流向，流入石臼湖，即石臼湖水系。云台山河位于江宁区秣陵街道西南部，是秣陵街道的一条重要的泄洪通道，呈西南—东北走向。河道上游在石坝附近，起点承接云台山、老坟山、天南山、杨家大山、大架子山等山区来水，至宁溧路交叉点与阳山河汇合后向东汇入秦淮河。汇水面积约169km²，总长约16.5km。

运粮河源于平顶山市区北部的龙山，流经宝丰县李庄乡、翟集乡、郟县的姚庄乡和堂街镇，在镇南与芝河交汇注入汝河。区域内运粮河水系属于秦淮河重要的支流，包括百水河、上坝河等河流，长期以来运粮河是区域主要的纳污河流，河段没有珍稀鱼类。

5、生态环境

本项目所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃，植物生长迅速，种类繁多，但人类开发

较早，因此，该区域的自然陆生生态已基本为人工农业生态所取代，由于土地利用率高，自然植被已基本消失，仅有田间地头少量的原次生植物零星分布。道路和河道两旁，农民屋前宅后绿化种植的树木主要有槐、杉、松、桑，柳、杨等树种，竹类有燕竹、蔑竹、象竹和毛竹等品种，观赏类有龙柏、雪松、五针松、玉兰、海棠、凤尾竹、棕榈、夹竹桃和各种花卉。据统计，全区有高等植物 143 科，1400 余种，属国家重点保护的珍稀、危植物有 3 种。现有野生植物主要是野生灌木和草丛植物。

江宁区的动植物群为亚热带林灌、草地、农田动物群，受人类活动影响，野生动物已日趋减少。据不完全统计，全区脊椎动物有 290 余种，其中家禽、家畜有牛、马、驴、猪、羊、犬、猫、鸡、鸭、鹅、兔；野兽有獾、狐、黄鼠狼、刺猬、狼、穿山甲等。鸟类有麻雀、小山雀、雉、乌鸦、喜鹊、鹰、野鸭、猫头鹰、杜鹃、啄木鸟及燕、雁等候鸟。爬行动物有七寸蛇、土公蛇、火赤链、山泥鳅、鸡冠蛇、水蛇、龟、鳖等。两栖动物有青蛙等；鱼类主要有鲢鱼、鲤鱼、草鱼、青鱼、鲫鱼、刀鱼、鲥鱼、鳝等。另外还有蜜蜂、蜻蜓等多种昆虫及多种多样农业和林业的益虫和害虫。受国家重点保护的珍稀野生动物中主要有中华虎凤蝶。

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）：

一、建设项目所在地区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2019年南京市环境状况公报》，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。

因此，建设项目所在区域为不达标区，不达标因子为NO₂、PM_{2.5}、O₃。

南京市以及江宁区持续开展大气污染治理，采取的主要措施如下：①扬尘污染防治；②重点行业废气整治；③机动车污染防治；④秸秆禁烧；⑤消减煤炭消费总量。采取上述措施后，南京市及江宁区环境空气质量可得到进一步改善。

2、地表水环境质量现状

根据《2019年南京市环境状况公报》，秦淮河干流：水质总体状况为良好，9个监测断面中，水质Ⅲ类以上断面比例为88.9%，Ⅳ类断面比例为11.1%，无劣Ⅴ类断面。与上年相比，水质状况大幅改善。秦淮新河：水质总体状况为优，3个监测断面中，水质Ⅲ类以上断面比例为100%，较上年明显好转。

根据江宁监测站运粮河双麒路桥断面2019年1~12月水质例行监测数据，详见表12。

表 12 运粮河双麒路桥断面 2019 年 1~12 月水质监测数据

断面名称	污染物	监测月份												IV 标准值	达标情况
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
运粮河双麒路桥断面	pH	7.54~7.96	7.61	7.03	7.99~8.86	8.01~8.31	6.76~8.56	7.65	7.27~7.65	7.18~8.9	6.9	7.03	7.02~7.58	6~9	达标
	COD _{Mn}	4.83	3.8	3.9	3.33	3.0	7.68	5.1	5.08	4.85	4.4	3.7	4.45	30	达标
	BOD ₅	3.7	-	-	4.6	3.0	3.4	-	5.1	0.8	-	-	2.0	6	达标
	氨氮	3.45	2.78	3.49	0.08	0.17	1.13	2.79	0.43	0.1	0.496	0.771	0.59	1.5	超标
	总磷	0.3	0.22	0.38	0.06	0.07	0.17	0.45	0.1	0.04	0.22	0.26	0.06	0.3	超标

由上表可知，运粮河双麒路桥断面 2019 年 1~12 月水质 pH、COD、BOD₅ 水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准，氨氮 1、2、3、7 月超过 IV 类标准，总磷 3、7 月超过 IV 类标准。

3、声环境质量现状

根据《2018 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 54.2 分贝，同比上升 0.5 分贝；郊区区域环境噪声为 53.8 分贝，同比上升 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 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 92.0%，同比下降 2.6 个百分点。

二、主要环境问题

项目所在区域大气环境为不达标区，不达标因子为 NO₂、PM_{2.5}、O₃。秦淮河水质为 V 类，主要污染指标为氨氮和总磷。

三、区域整治方案

南京市以及江宁区持续开展大气污染治理，采取的主要措施如下：①扬尘污染防治；②重点行业废气整治；③机动车污染防治；④秸秆禁烧；⑤消减煤炭消费总量。采取上述措施后，南京市及江宁区环境空气质量可得到进一步改善。

南京市以及江宁区正在根据《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）、《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17 号）等文件的要求对秦淮河进行整治，秦淮河水质预期可逐步改善。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目大气环境评价范围内的环境保护目标见表 13，其它要素环境保护目标见表 14，环境保护目标分布图见附图 5。

表 13 大气评价范围内环境保护目标情况表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	与本项目相对位置	
	经度	纬度				方位	最近距离 (m)
南京土壤研究所（规划）	118.946034	32.037436	职工	约 100 人	二类区	W	120
南京地理与湖泊研究所（规划）	118.943950	32.038110	职工	约 100 人	二类区	W	300
泉水幼儿园	118.939143	32.030702	师生	约 50 师生	二类区	SW	900
泉水村	118.935047	32.030547	居民	约 700 人	二类区	SW	1000
麒麟紫荆城定林苑	118.938209	32.047810	居民	约 100 人	二类区	NW	1300
麒麟紫荆城长城苑	118.938964	32.050901	居民	约 1000 人	二类区	NW	1400
泉水新村	118.935550	32.030241	居民	约 1800 人	二类区	SW	1400
麒麟紫荆城锁石苑	118.933066	32.047779	居民	约 1100 人	二类区	NW	1500
华汇康城	118.938425	32.052187	居民	约 2000 人	二类区	N	1600
麒麟保障房	118.924986	32.041260	居民	约 1200 人	二类区	NW	1700
悦民公寓南苑	118.920429	32.041392	居民	约 1300 人	二类区	NW	2000
阳光之旅	118.940149	32.057817	居民	约 3000 人	二类区	N	2000
麒麟山庄	118.931490	32.058491	居民	约 4500 人	二类区	N	2000
东方红郡	118.936089	32.054665	居民	约 3400 人	二类区	NW	2000
泉水新村咏泉园	118.929801	32.024180	居民	约 1500 人	二类区	SW	2000
麒麟紫荆城泉水苑	118.930484	32.050718	居民	约 1100 人	二类区	NW	2100
蓝光睿创新筑	118.921608	32.036360	居民	约 2500 人	二类区	W	2100
银河湾花园	118.926854	32.052084	居民	约 2500 人	二类区	NW	2200
麒麟紫荆城晨光苑	118.931058	32.051758	居民	约 1000 人	二类区	NW	2200
徐家边	118.960295	32.056196	居民	约 1600 人	二类区	NE	2300
悦民二期	118.929370	32.054900	居民	约 800 人	二类区	NW	2300
中南麒麟锦城	118.924113	32.048483	居民	约 3000 人	二类区	NW	2300
中信泰富海麟苑	118.920027	32.031159	居民	约 3000 人	二类区	SW	2300
中南熙悦	118.910590	32.038322	居民	约 3600 人	二类区	W	2400
中海国际社区	118.917512	32.033853	居民	约 4000 人	二类区	W	2400
北尚庄	118.912668	32.029965	居民	约 800 人	二类区	SE	2400
医药中等专业学校	118.921321	32.026873	师生	约 3000 师生	二类区	SW	2400
东郊小镇	118.963074	32.060021	居民	约 7000 人	二类区	NE	2500
麒麟新村	118.944780	32.057420	居民	约 800 人	二类区	NW	2500
新地雅苑	118.933502	32.056899	居民	约 900 人	二类区	NW	2500
星叶枫庭	118.939395	32.059072	居民	约 800 人	二类区	N	2500
花港幸福城	118.919093	32.045300	居民	约 3000 人	二类区	W	2500
锦绣花园	118.938748	32.062591	居民	约 8000 人	二类区	N	2600
悦民公寓	118.929657	32.056777	居民	约 800 人	二类区	NW	2600
中南世纪雅	118.917584	32.042791	居民	约 4000 人	二类区	W	2700
汤镇尚庄小学	119.014493	32.049340	师生	约 1000 师生	二类区	SE	2700
徐家山	118.924309	32.016036	居民	约 700 人	二类区	SW	2800
竹山中学分校	118.918446	32.030363	师生	约 3000 师生	二类区	SW	2900
汤司令山庄	118.982549	32.032843	居民	约 2500 人	二类区	SE	3000
晨光村	118.968751	32.060643	居民	约 400 人	二类区	NE	3100
梁家山	118.921860	32.067230	居民	约 500 人	二类区	SW	3100

表 14 建设项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对 名称	方位	距离 (米)	规模	环境功能
水环境	运粮河	SW	500	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准
声环境	南京土壤研究所(规划)	W	120	约 100 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
生态环境	大连山-青龙山水源涵养区	S	120	生态空间管控区域范围 70.71km ²	水源涵养
	江宁方山省级森林公园	S	13500	国家级生态保护红线范围 4.10km ² , 生态空间管控区域范围 1.27km ²	自然与人文景观保护
	江苏江宁汤山方山国家地质公园	S	13500	国家级生态保护红线范围 10.08km ² , 生态空间管控区域范围 19.07km ²	地质遗迹保护
地表水环境	评价区内潜水含水层		/	/	不改变现有功能
环境风险	南京土壤研究所(规划)	W	120	约 100 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区
	南京地理与湖泊研究所(规划)	W	300	约 100 人	
	泉水幼儿园	SW	900	约 50 师生	
	泉水村	SW	1000	约 700 人	
	麒麟紫荆城定林苑	NW	1300	约 100 人	
	麒麟紫荆城长城苑	NW	1400	约 1000 人	
	泉水新村	SW	1400	约 1800 人	
	麒麟紫荆城锁石苑	NW	1500	约 1100 人	
	华汇康城	N	1600	约 2000 人	
	麒麟保障房	NW	1700	约 1200 人	
	悦民公寓南苑	NW	2000	约 1300 人	
	阳光之旅	N	2000	约 3000 人	
	麒麟山庄	N	2000	约 4500 人	
	东方红郡	NW	2000	约 3400 人	
	泉水新村咏泉园	SW	2000	约 1500 人	
	麒麟紫荆城泉水苑	NW	2100	约 1100 人	
	蓝光睿创新筑	W	2100	约 2500 人	
	银河湾花园	NW	2200	约 2500 人	
	麒麟紫荆城晨光苑	NW	2200	约 1000 人	
	徐家边	NE	2300	约 1600 人	
	悦民二期	NW	2300	约 800 人	
	中南麒麟锦城	NW	2300	约 3000 人	
	中信泰富海麟苑	SW	2300	约 3000 人	
	中南熙悦	W	2400	约 3600 人	
	中海国际社区	W	2400	约 4000 人	
	北尚庄	SE	2400	约 800 人	
	医药中等专业学校	SW	2400	约 3000 师生	
	东郊小镇	NE	2500	约 7000 人	
	麒麟新村	NW	2500	约 800 人	

	新地雅苑	NW	2500	约 900 人	
	星叶枫庭	N	2500	约 800 人	
	花港幸福城	W	2500	约 3000 人	
	锦绣花园	N	2000	约 8000 人	
	悦民公寓	NW	2600	约 800 人	
	中南世纪雅苑	W	2700	约 4000 人	
	汤镇尚庄小学	SE	2700	约 1000 师生	
	徐家山	SW	2800	约 700 人	
	竹山中学分校	SW	2900	约 3000 师生	
	汤司令山庄	SE	3000	约 2500 人	
	晨光村	NE	3100	约 400 人	
	梁家山	S	3100	约 500 人	

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

一、大气环境

项目所在地环境空气质量区划为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，乙醇、VOCs 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中 TVOC 标准。具体指标见表 15。

表 15 环境空气污染物浓度限值（单位：μg/m³）

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准
	日平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1 小时平均	200	
	日平均	80	
	年平均	40	
NO _x	1 小时平均	250	
	日平均	100	
	年平均	50	
PM ₁₀	日平均	150	
	年平均	70	
PM _{2.5}	日平均	75	
	年平均	35	
CO	1 小时平均	10mg/m ³	
	日平均	4mg/m ³	
O ₃	1 小时平均	200	
	日最大 8 小时平均	160	
苯并[a]芘	日平均	0.0025	
TVOC	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值

二、地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，纳污河流运粮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类标准，其中 SS 参照执行水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）标准，具体限值见表 16。

表 16 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	DO	SS
Ⅳ 类标准值	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≥5	≤60

三、声环境

根据《南京市声环境功能区划分调整方案》（2014年1月21日发布），建设项目所在地位于2类功能区。本项目周边规划天泉路为城市次干道，规划山路口路为城市支路，本项目建成后地块沿规划天泉路的首排建筑层高为一层。因此，本项目建成后，规划天泉路边界线35m范围内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其他区域范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，具体标准值见表17。

表 17 声环境质量标准 [单位：dB（A）]

范围	昼间	夜间	标准来源
规划天泉路边界线35m范围内区域	70	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类
其它区域	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类

污
染
物
排
放
标
准

一、废气

项目大气污染物沥青烟、苯并[a]芘等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；乙醇、VOCs 排放参照执行天津市《工业企业挥发参照执行性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中其他行业标准。厂内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中表 A.1 中特别排放限值。具体见表 18~20。

表 18 大气污染物综合排放标准（单位：mg/m³）

污 染 物 名 称	污 染 物 排 放 浓 度 限 值				标 准 来
	最 高 允 许 排 放 浓 度 (mg/m³)	排 气 筒 高 度(m)	排 放 速 率 (kg/h)	无 组 织 排 放 监 控 浓 度 限 值(mg/m³)	
NO _x	240	15	0.77	0.12	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准
SO ₂	550	15	2.6	0.40	
苯并[a]芘	0.3×10 ⁻³	15	0.050×10 ⁻³	0.008μg/m³	
沥青烟	40	15	0.18	生产设备不得有 明显无组织排放 存在	参照执行天津市《工业企业挥发参照执行性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 和表 5 中 VOCs 排放标准
VOCs	80	15	2.0	2.0	
乙醇	50	15	1.5	2.0	

表 19 厂区内 VOCs 无组织排放标准

污 染 物	特 别 排 放 限 值（mg/m³）	限 值 含 义	无 组 织 排 放 监 控 位 置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置控制点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目蒸汽锅炉燃料为天然气，燃烧废气氮氧化物排放执行《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办[2019]62 号）中 50mg/m³ 限值；SO₂、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271 -2014）中表 3 中燃气锅炉标准，具体见表 20。

表 20 锅炉大气污染物排放标准

序 号	项 目	标 准 限 值（mg/m³）	标 准 来 源
1	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 3
2	SO ₂	50	
3	烟气黑度(格林曼黑度，级)	≤1	
4	NO _x	50	《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办[2019]62 号）

二、废水

本项目废水接管至城东污水处理厂集中处理，城东污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮、总氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后最终排入运粮河，具体标准值见

表 21。

表 21 污水排放水质标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

水质指标	pH	悬浮物	COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷	石油类
污水接管标准	6~9	400	500	45 ^②	70 ^②	8.0 ^②	30
污水处理厂污水排放标准	6~9	10	50	5（8） ^①	15	0.5	1

注：①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；

②氨氮、总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1B 等级标准。

三、噪声

本项目施工期间噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准限值，营运期规划天泉路边界线 35m 范围内一侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。具体标准值见表 22 及表 23。

表 22 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

表 23 营运期项目场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

适用范围	类别	标准值	标准来源
规划天泉路边界线 35m 范围内一侧厂界	4 类	昼间	70
		夜间	55
项目其他场界	2 类	昼间	60
		夜	5

四、固废

一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单内容；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单内容。

总量控制指标

本项目为新建项目，其污染物产生、削减、排放情况见表 24。

表 24 项目建成后污染物排放量汇总（单位：t/a）

类别	污染物名称		产生量	削减量	接管量	排入环境量
废	有组织排放	苯并[a]芘	2.03×10 ⁻⁸	1.01×10 ⁻⁸	/	1.02×10 ⁻⁸
		沥青烟	1.35×10 ⁻⁴	6.75×10 ⁻⁵	/	6.75×10 ⁻⁵
		VOCs	4.5×10 ⁻⁴	2.25×10 ⁻⁴	/	2.25×10 ⁻⁴
		乙醇	3.78×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	/	1.89×10 ⁻³
		SO ₂	7.2×10 ⁻³	0	/	7.2×10 ⁻³
		NOx	0.027	0	/	0.027
		烟尘	5.76×10 ⁻³	0	/	5.76×10 ⁻³
	无组织排放	苯并[a]芘	2.25×10 ⁻⁹	/	/	2.25×10 ⁻⁹
		沥青烟	1.5×10 ⁻⁵	/	/	1.5×10 ⁻⁵
		VOCs	5×10 ⁻⁵	/	/	5×10 ⁻⁵
		乙醇	4.2×10 ⁻⁴	/	/	4.2×10 ⁻⁴
	废水	废水量		3403.2	0	3403.2
COD		1.178	0	1.178	0.17	
SS		0.871	0.015	0.856	0.03	
氨氮		0.067	0	0.067	0.017	
TN		0.010	0	0.010	0.051	
TP		0.135	0	0.135	0.002	
石油类		0.001	0	0.001	0.00004	
固废	危险固废		0.269	0.269	/	0
	一般工业固废		3.5	3.5	/	0
	生活垃圾		31.5	31.5	/	0

项目废水中水污染物接管考核量为：废水量 3403.2t/a，COD 1.178/a，SS 0.856/a，氨氮 0.067t/a，总磷 0.01t/a，总氮 0.135t/a、石油类 0.0001t/a；水污染物最终外排量为：废水量 3403.2t/a、COD 0.17t/a、SS 0.034t/a、氨氮 0.017t/a、总磷 0.002t/a、总氮 0.0051t/a、石油类 0.00004t/a。废水接入城东污水处理厂进行处理，水污染物排放总量在城东污水处理厂内平衡。

本项目有组织大气污染物排放量为苯并[a]芘 0.0023t/a、沥青烟 1.47×10⁻⁴t/a、VOCs 4.9×10⁻⁴t/a、乙醇 4.12×10⁻³t/a、SO₂ 7.2×10⁻³t/a、NOx 0.027t/a、烟尘 5.76×10⁻³t/a，无组织大气污染物排放量为苯并[a]芘 2.25×10⁻⁹t/a、沥青烟 1.5×10⁻⁵t/a、VOCs 5×10⁻⁵t/a、乙醇 4.2×10⁻⁴t/a。废气污染物总量在江宁区内平衡。

固废的排放总量为零，符合总量控制的要求。

建设项目工程分析

施工期简述:

项目施工期工艺流程图如下:

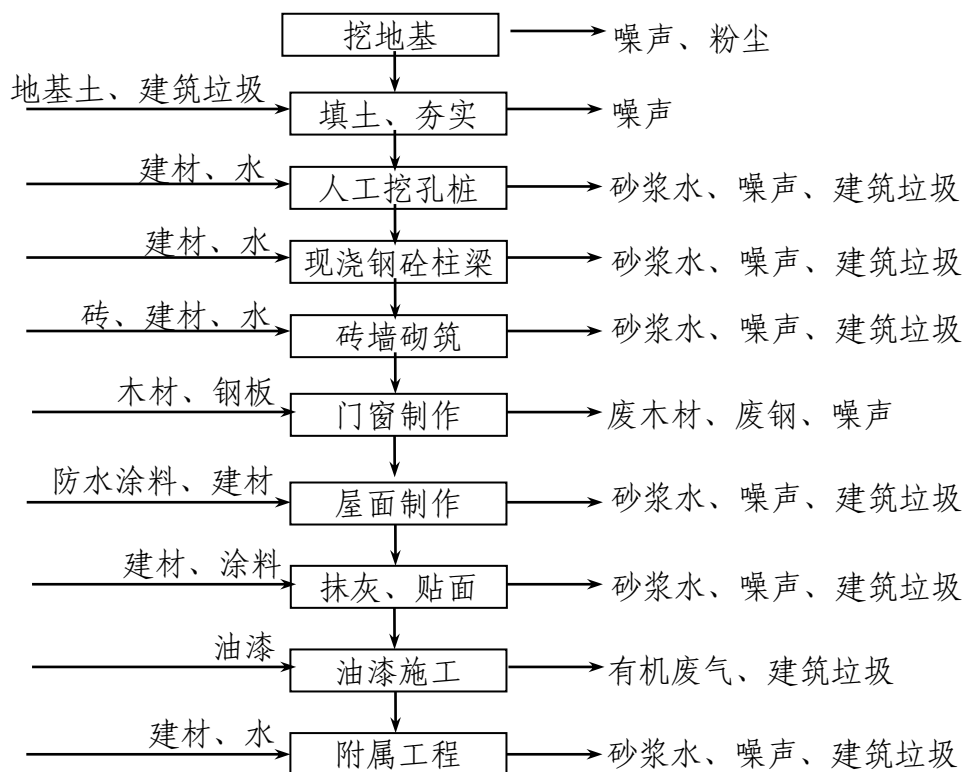


图 1 施工期工艺流程与排污节点图

施工期工艺流程简述:

(1) 挖地基

建筑工人利用挖掘机、人工等方式挖掘地基，会产生大量的粉尘和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声对周围环境的影响是局部和短暂的，对环境影响较小。

(2) 填土、夯实

建筑垃圾和飘落在工地的粉尘，与碎石、沙土、黏土共同用作填土材料。填土施工时，将较软土层挖至天然好土，然后作砂框，用平板振荡器夯实，再进行分层填土，然后用 10~12 吨的压路机分遍压碾，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。

适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8~12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下以循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。

主要污染是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是 NO_x、CO 和烃类物等），工人的生活污水。

（3）人工挖孔桩

人工挖孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时用光元钢做导杆，放入钢筋笼(架)，用溜筒注入预先拌制均匀的混凝土。浇注时应随灌、随振、随提棒，振捣均匀，不满振、不过振，防止混凝土不实和素浆上浮。

主要污染是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气，拌制混凝土时的砂浆水和工人的生活污水。

（4）现浇钢砼柱、梁

按施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，加工主要包括调直、下料、剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。

混凝土大部分应使用商品砼，少量现浇砼的拌制采用强制式搅拌机，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 1/2~1/3。拌制完后，根据浇注量、运输距离选用运输工具，尽量及时连续进行灌注，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后，为了保证水泥固化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水份过早蒸发后冻结。

主要污染是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制混凝土时的砂浆水、养护用水和工人的生活污水，废钢筋等。

（5）砖墙砌筑

首先调配水泥砂浆，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，零用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。

该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染是搅拌机产生的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

（6）门窗制作

利用各种加工器械对木材、塑钢等按图加工，主要污染是加工器械产生的噪声、工人的生活污水、各种废弃下角料等固废。

（7）屋面制作

屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20~30mm 厚、内掺 5%防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1: 6: 8 防水水泥浆（防水剂：水：水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。

瓦屋面是在现浇制板上刷结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。

主要污染是搅拌机的噪声、尾气、拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废气的防水剂包装桶等固废。

（8）抹灰、贴面

抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用 1:2 水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。

主要污染是搅拌机的噪声、尾气，拌制砂浆是的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆和废弃的涂料包装桶等固废。

（9）油漆施工

对墙面、地板等位置进行油漆刷涂或喷涂。

（10）附属工程

包括厂区管网、道路、花草、停车位等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人生活污水，废砂浆和废弃的下角料等固废。

运营期工艺流程简述:

本项目主要为天文光学技术实验及大口径天文望远镜检测装调,不进行大批量生产。

(1) 天文仪器研制

天光所主要的科研工作为天文光学技术研究与天文仪器研制,涉及光学、机械、电控、计算机等领域,其中在机械、电控、计算机等方面本研究所以系统设计与集成为主,涉及的加工以对外委托方式进行,所内仅进行组装。组装过程不产生污染物。

建设项目备有磨床和车床各一台,以便对个别不合格零配件进行修整,磨床和车床使用频率较低,每月约使用 2~3 次,该过程产生边角料和设备运行噪声。

在天文仪器研制中,口径在 10 公分以上的光学镜在所内磨制,口径在 10 公分以下的光学镜以对外委托方式进行。10 公分以上的光学镜加工工艺流程与大口径光学镜面加工工艺流程相同。

(2) 大口径光学镜面磨制及镀膜

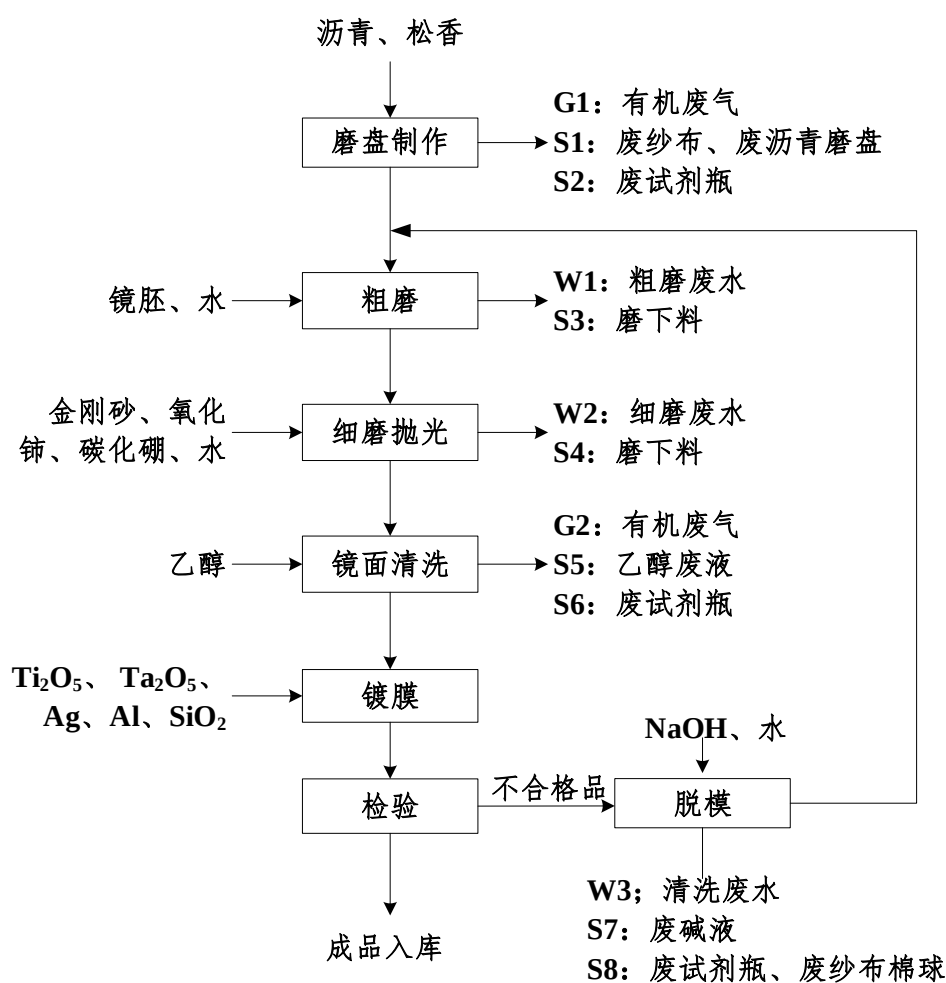


图 2 大口径光学镜面磨制及镀膜工艺流程与产物环节图

工艺流程说明:

(1) 磨盘制作: 将高纯度的固体沥青敲碎, 按比例称取适量沥青与特级松香放入锅内, 用电炉加热至 180°C , 使其成为流体状, 用纱布过滤三道后涂抹在合金铝磨盘表面。磨盘制作全过程均在通风橱内进行, 待磨盘表面的沥青自然冷却后从通风橱内取出。该工序产生 G1 有机废气、S1 沥青过滤废纱布和废弃的沥青磨盘、S2 废试剂瓶。

(2) 粗磨: 将外购的镜胚置于磨盘上, 用磨镜机自带的金刚石砂轮进行粗磨。磨镜机自带布水设施和沉淀箱, 粗磨过程用水冷却和清洗磨制部位, 冷却水和清洗废水循环使用, 定期排放, 沉淀箱内的磨下料 (玻璃粉、碳化硅粉、砂轮屑) 定期打捞。本工序产生 W1 冷却废水和清洗废水、S3 磨下料。

(3) 细磨抛光: 粗磨后镜胚需进行细磨和抛光过程。对于普通材质镜面, 细磨磨料采用金刚砂, 抛光粉采用氧化铈; 对于特殊材料镜 (如碳化硅), 细磨磨料采用碳化硼辅料, 抛光粉采用金刚石粉。细磨、抛光过程均为用水将磨料和抛光粉调成浆状, 滴于镜胚表面, 用磨镜机和抛光机进行细磨和抛光, 磨制过程设备自动用水清洗。本工序产生 W2 清洗废水和 S4 废磨料。

(4) 镜面清洗: 用乙醇对镜面进行清洗擦拭。该过程产生 G2 有机废气、S5 乙醇废液和 S6 废试剂瓶。

(5) 镀膜: 根据需求, 有时需对镜面进行镀膜工作, 镀膜材料为金属氧化物 (Ti_3O_5 、 Ta_2O_5)、金属 (Ag、Al)、 SiO_2 等, 在磁控溅射镀膜机和蒸发式镀膜机内进行, 不产生废料。

(6) 检验: 镀膜完成后经检验合格即可入库。不合格品进入脱膜工序。

(7) 脱膜: 当表面镀膜材料为 Ti_3O_5 、 Ta_2O_5 、Ag、 SiO_2 时, 直接返回粗磨工序磨去表面的镀膜后重新加工。当表面镀膜材料为 Al 时, 使用碱液进行脱膜, 具体操作方法为配制 5% 的 NaOH 溶液, 用纱布或棉球蘸取 NaOH 溶液后在镜表面擦拭, 擦拭后用水清洗, 返回粗磨工序重新加工。该工序产生 W3 清洗废水、S7 废碱液和 S8 废试剂瓶和废纱布棉球。

主要污染工序：

1、施工期

(1) 废气

本项目建设期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘、交通运输车辆产生的尾气、房屋装修的油漆废气和施工场地食堂废气。

①施工扬尘

场地平整、土方运输、施工材料装卸和运输，混凝土水泥砂浆的配制等施工过程会产生大量的粉尘，施工场地道路与砂石堆场遇风亦会产生扬尘，因此对周围大气环境产生影响。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 $1.5\text{--}30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。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。

②运输车辆尾气

交通运输车辆排放的主要污染物为 NO_x 、CO 和烃类。机动车辆污染物排放系数见表 26。

表 26 机动车辆污染物排放系数

污 物	以柴油为燃料 (g/100km)	
	载重车	机车
CO	27.0	8.4
NO_x	44.	9 0
烃类	4.44	6.

假定其为额定燃油率为 $30.19\text{L}/100\text{km}$ 的重型车（以黄河牌汽车为例），按表 17 机动车辆污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为：氮氧化物 $1340.44\text{g}/100\text{km}$ ，一氧化碳 $815.13\text{g}/100\text{km}$ ，烃类物质 $134.0\text{g}/100\text{km}$ 。

③油漆废气

油漆废气主要来自于房屋装修阶段，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，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于对周围环境的影响较难预测，本次评价只对该废气作一般性估算。

根据调查，每 150m^2 的房屋装修需耗 15 个组份的涂料（包括地板漆、墙面漆、家具漆和内墙涂料等），每组份涂料约为 10kg ，即约 150kg 。油漆在上漆后的挥发量约为涂料量的 30%，即 45kg ，含甲苯和二甲苯约 20%，需向大气中排放甲苯和二甲苯 9kg 。本项目总装修面积按总建筑面积 7999m^2 计算，涂料耗量约为 7999kg ，需向周围大气环境排

放甲苯和二甲苯约 0.48t。油漆废气的排放为间歇无组织排放，可持续较长时间。

④食堂废气

施工场地厨房主要使用液化石油气，属清洁能源，充分燃烧仅产生少量含 SO_2 、 NO_2 和烟尘等污染物。液化石油气消耗量按 $3.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{月}$ 计算，则施工期使用的液化石油气约 1.32t。根据《实用环境保护数据大全》：燃烧 1 吨的液化石油气将产生 0.54kg SO_2 、 0.015kg NO_2 、 0.06kg 烟尘，则项目施工期厨房产生 SO_2 0.71kg 、 NO_2 0.02kg 、烟尘 0.08kg 。

油烟组份主要是动植物油在高温下蒸发出油雾和裂解出大量挥发性物质，包括烷烃类、脂肪酸类、醇类、酮类、杂环化合物、甾族化合物、多环芳烃等。施工场地厨房主要供应中餐和晚餐，食用油消耗系数约为 $7\text{kg}/100\text{人}\cdot\text{d}$ ，油烟产生量按消耗量的 3%计，则烹饪过程产生油烟 $0.11\text{kg}/\text{d}$ 。

(2) 废水

施工期废水主要包括施工人员生活污水，地基挖掘时地下水和浇筑混凝土的冲洗水、建筑材料运输车辆清洗污水及构筑物施工阶段建材、模板的清洗及供水系统的漏水。

①施工生活废水

施工人员生活污水包括施工人员的冲洗水、食堂污水和厕所冲刷水，主要污染物有 COD、SS、氨氮、TN、TP 和动植物油等。项目施工人员按 500 人计，生活用水量按 $100\text{L}/\text{人}\cdot\text{日}$ 计，则生活用水量为 $50\text{m}^3/\text{d}$ 。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 $40\text{m}^3/\text{d}$ （其中食堂废水 $6\text{m}^3/\text{d}$ ）。生活污水（含食堂废水）主要污染物的产生浓度为 COD $350\text{mg}/\text{L}$ 、SS $200\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $30\text{mg}/\text{L}$ 、TN $40\text{mg}/\text{L}$ 、TP $4\text{mg}/\text{L}$ ，食堂含油污水中动植物油 $100\text{mg}/\text{L}$ 。本项目施工期 30 个月，施工期按 900 天计，则施工期生活废水排放量约 36000m^3 ，生活污水中污染物产生量分别为 COD 12.6t、SS 7.2t、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 1.08t、TN 1.44t、TP 0.144t、动植物油 3.6t。本项目施工期生活污水自建污水处理设施处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入上坝河，污水管网敷设完成后，接管进入城东污水处理厂集中处理。

②施工作业废水

本项目属于中国科学院南京分院麒麟科技创新园的部分建设，麒麟科技创新园项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，中科院场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池（两座 10m^3 沉淀池），含 SS、石油类的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。因此，本项目使用麒麟科技创新园的处理措施，将施工作业废水排入沉淀池。

(3) 噪声

建设期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、打桩机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的活动噪声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 27，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB(A)，一般不会超过 10dB(A)。

表 27 施工期噪声声源强度表

施工阶段	声源	声源强度[dB(A)]
土石方阶段	翻斗车	84~90
	装载机	90
	推土机	82~98
	挖掘机	84~89
结构阶段	平地机	90
	空压机、风	95
	低噪声振捣器	82
	混凝土泵	95
	切割机、电锯	95~100
装修阶段	吊车、升降机等	70~75
	电锯、电锤	85~100

物料运输车辆类型及其声级值见表 28。

表 28 物料运输车辆类型及其声级值

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度[dB(A)]
基础工程	土石方运输	大型载重车、装载机	84-89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80 85
装饰工程	装修材料及必备设备	轻型载重卡车	75-80

(4) 施工期固废

施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾、各种建筑垃圾和废油漆桶。

①生活垃圾

生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算，施工人数 50 人，施工期以 180 天计，则施工期产生的生活垃圾约 9t，集中收集后由环卫部门统一清运。

②建筑垃圾

本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的

垃圾、装修产生的建筑垃圾等，包括砂土、石块、水泥、工程渣土、碎木料、废金属、各类建材包装箱等。

根据《环境卫生工程》(2006 年 vol.14 No.4)中(建筑垃圾的产生与循环利用管理)，在建筑物的建造过程中，单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 $20\sim 50\text{kg}/\text{m}^2$ ，本项目总建筑面积 7999m^2 ，建筑垃圾产生量取 $30\text{kg}/\text{m}^2$ ，则本项目建筑垃圾的产生量约 240t 。产生的建筑垃圾部分可以用于填路材料，部分可以回收利用，其他由市政环卫部门统一清运。

③废油漆桶

施工期油漆涂料耗量约为 7999kg ，规格 $20\text{kg}/\text{桶}$ ，废油漆桶按 $1.5\text{kg}/\text{个}$ 计，则施工期废油漆桶产生量约为 0.6t ($0.2\text{t}/\text{a}$)，废油漆桶属于危险废物 (HW49 900-041-49)，需委托有资质单位处置。

2、营运期

(1) 废气

本项目废气主要有磨盘制作工序沥青和松香受热后产生的有机废气 G1、镜面清洗工序乙醇挥发废气 G2 和燃气锅炉燃烧产生的废气。

①磨盘制作废气

磨盘制作过程沥青受热后产生沥青烟气，其中主要污染物为沥青烟、苯并[a]芘。根据相关资料，每吨石油沥青在加热过程中可产生苯并[a]芘气体 $0.10\text{g}\sim 0.15\text{g}$ ，以 0.15g 计，沥青烟产生量以 0.1% 计。本项目沥青使用量为 $0.15\text{t}/\text{a}$ ，则苯并[a]芘气体的产生量为 $0.0225\text{g}/\text{a}$ ，沥青烟的产生量为 $0.15\text{kg}/\text{a}$ 。

松香受热后少量挥发，产生有机废气，污染物以 VOCs 计，产生量以 1% 计。本项目松香使用量为 $50\text{kg}/\text{a}$ ，则有机废气产生量约为 $0.5\text{kg}/\text{a}$ 。

磨盘制作工序年工作时间为 200h 。磨盘制作过程废气经通风橱收集，采用活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 1#排气筒排放。通风橱设计风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，废气收集率按 90% 计，处理效率按 50% 计。因此，产生的苯并[a]芘气体的有组织排放和无组织排放量分别为 $1.02\times 10^{-8}\text{t}/\text{a}$ 、 $2.25\times 10^{-9}\text{t}/\text{a}$ ，沥青烟的有组织排放和无组织排放量分别为 $6.75\times 10^{-5}\text{t}/\text{a}$ 、 $1.5\times 10^{-5}\text{t}/\text{a}$ ，VOCs 的有组织排放和无组织排放量分别为 $2.25\times 10^{-4}\text{t}/\text{a}$ 、 $5\times 10^{-5}\text{t}/\text{a}$ 。

②乙醇挥发废气

镜面清洗工序采用含有乙醇的清洁布擦拭产品，全年清洗时间约 100h ，乙醇年消耗量为 0.006t ，乙醇挥发量按 0.7 计，则本项目镜面清洗废气产生量约为 $0.0042\text{t}/\text{a}$ 。镜面清洗过程在通风橱中进行，乙醇挥发废气经通风橱收集，采用活性炭吸附装置处理后通过

15m 高 1#排气筒排放。通风橱设计风量 2000m³/h, 废气收集率按 90%计, 处理效率按 50%计。因此, 乙醇挥发废气的有组织排放和无组织排放量分别为 1.89×10⁻³t/a、4.2×10⁻⁴t/a。

③燃气锅炉燃烧废气

本项目为满足光学实验温度控制需求, 设置有 1 台燃气锅炉, 全年使用时间约 450h, 所用燃料为清洁能源天然气, 天然气年使用量为 3.6 万 m³。根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991—2018) 中 5.4 产污系数法, SO₂ 参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(第十分册)》4430 燃气工业锅炉产排污系数表; 烟尘参照《环境保护实用数据手册》(胡名操主编) 中表 2-69 典型的气体燃料燃烧时产生的污染物数量; 根据《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》(宁环办[2019]62 号), 锅炉需配置低氮燃烧器, 排放浓度以 50mg/m³ 计。燃烧废气通过 15m 高排气筒(2#排气筒) 排放。天然气锅炉产污计算结果如表 29。

表 29 锅炉燃烧废气计算结果

污染物	天然气量 (m ³ /a)	烟气量 (m ³ /a)	排污系数	产生量(kg/a)
SO ₂	3.6 万	49.05 万	0.02Skg/万 m ³ -燃料	7.2
NO _x			/	27
烟尘			160g/千 m ³ -燃料	5.76

注: 二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的, 其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米。本项目S取100。

废气产生及排放情况见表 30 和表 31。

表 30 有组织大气污染物排放状况

污染源名称	废气量(m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率(%)	排放状况			执行标准		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)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	
通风橱	2000	苯并[a]芘	5.06×10 ⁻⁵	1.01×10 ⁻⁷	2.03×10 ⁻⁸	活性炭吸附装置	50	2.53×10 ⁻⁵	5.06×10 ⁻⁸	1.02×10 ⁻⁸	3×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁵	1#H:15m d:0.3m 20℃
		沥青烟	0.34	6.75×10 ⁻⁴	1.35×10 ⁻⁴		50	0.17	3.38×10 ⁻⁴	6.75×10 ⁻⁵	40	0.18	
		VOCs	1.13	2.25×10 ⁻³	4.5×10 ⁻⁴		50	0.56	1.13×10 ⁻³	2.25×10 ⁻⁴	80	2.0	
		乙醇	9.45	0.0189	3.78×10 ⁻³		50	4.725	9.45×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	50	1.5	
锅炉房	1090	SO ₂	14.68	0.016	7.2×10 ⁻³	/	/	14.68	0.016	7.2×10 ⁻³	50	/	2#H:15m d:0.3m 100℃
		NO _x	50	0.06	0.027	低氮燃烧器	/	50	0.06	0.027	50	/	
		烟尘	11.74	0.0112	5.76×10 ⁻³	/	/	11.74	0.012	5.76×10 ⁻³	20	/	

表 31 无组织排放废气产生源强

污染源位置	污染物名称	污染物排放量(t/a)	面源面积(m ²)	面源高度(m)
通风橱	苯并[a]芘	2.25×10^{-9}	1895	6
	沥青烟	1.5×10^{-5}		
	VOCs	5×10^{-5}		
	乙醇	4.2×10^{-4}	625	

本项目废气污染物非正常排放相关的事件主要考虑废气处理活性炭吸附装置未达到设计处理效率。假若出现上述故障情况，总处理效率下降至 0%，事故时间以 30min 计，作为本项目非正常工况的情景分析。非正常工况废气污染物排放情况见表 32。

表 32 非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
通风橱	废气处理活性炭吸附装置未达到设计处理效率	苯并[a]芘	2.03×10^{-8}	0.5	0.1	立即停止操作，维修故障装置
		沥青烟	1.35×10^{-4}			
		VOCs	4.5×10^{-4}			
		乙醇	3.78×10^{-3}			

(2) 废水

本项目废水主要为实验室废水、蒸汽锅炉排水、循环冷却排水和员工生活污水。

① 实验室废水

本项目实验室用水量为 38.2 t/a，包括镜面磨制用水、磨镜设备清洗用水、脱膜液配制用水和脱膜后清洗用水。

a. 镜面磨制废水 (W1、W2)

项目镜面磨制用水量为 40t/a，废水产生量 (W1、W2) 以用水量的 85%计，则镜面磨制废水量为 34t/a。

b. 项目磨镜设备清洗用水量为 4t/a，废水产生量以用水量的 85%计，则设备清洗废水量为 3.4t/a。

c. 项目脱膜液需用 NaOH 和水配制成 5%的碱液，脱膜液配制用水为 0.038t/a，废碱液作为危险废物收集处置，不进入废水。

d. 项目镜面脱膜后需用水清洗，用水量为 0.962t/a，脱膜清洗废水 (W3) 产生量为 0.8t/a。

② 蒸汽锅炉排水

由于实验特殊需要采用燃气蒸汽锅炉+中央空调系统供热，本项目蒸汽锅炉年运行 450h，锅炉须用软水，用量约为 50t/a，软水制备过程中废水产生量约为 5t/a，50t/a 软水

转化为蒸汽通过中央空调系统供热，产生冷凝水 35t/a，收集后排入雨水管网。

③循环冷却用水

项目设 10m³/h 冷却塔一台，年运行时间 400h，冷却塔水循环量为 4000t/a，定期补充量为 80t/a，定期排放水量为 16t/a，收集后排入雨水管网。

④员工生活污水

本项目建成后，办公人员为 210 人/天，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，办公用水定额取 80L/（人·d），则年办公用水量为 4200m³（按每年工作 250d 计）。生活污水量按用水量的 80%计，则员工生活污水产生量约 3360m³/a。

项目建成后，水平衡图见图 3。

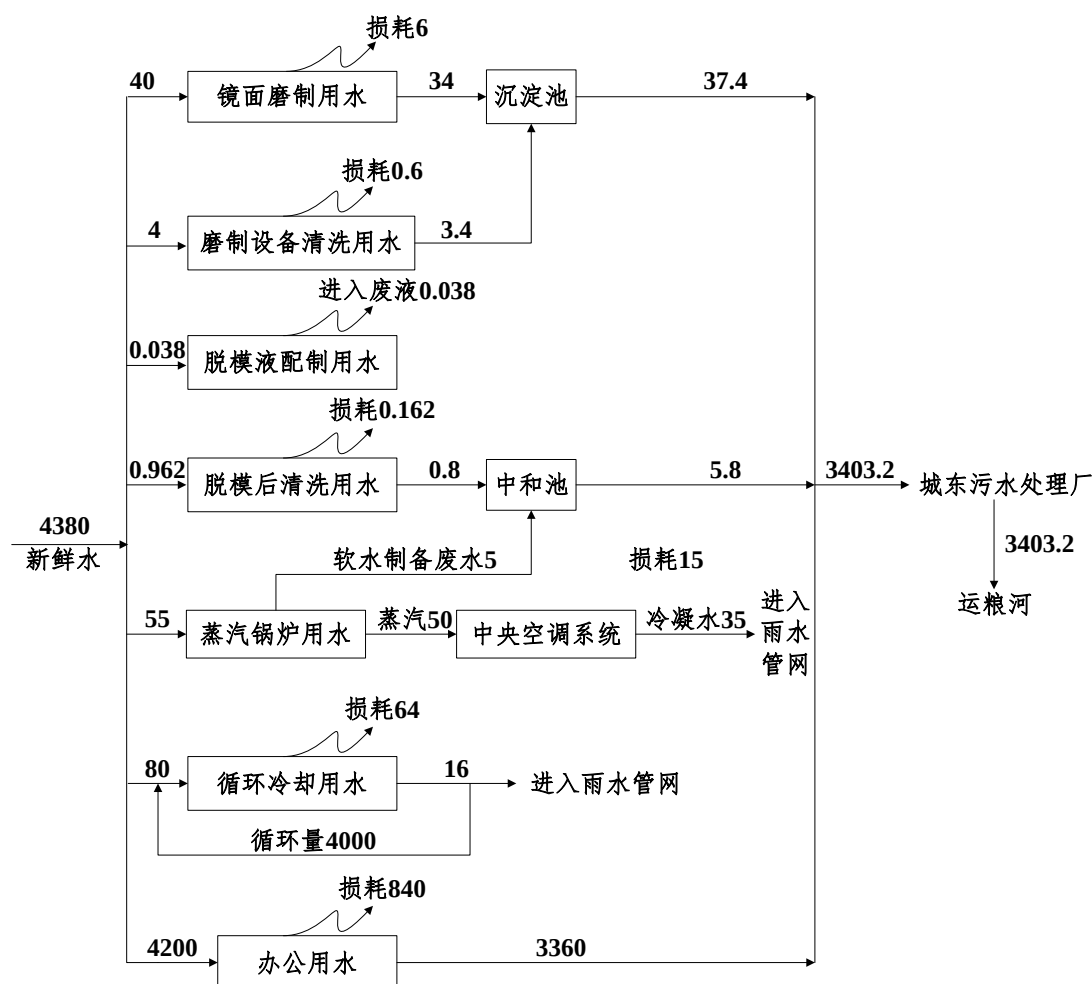


图 3 建设项目水平衡图 (m³/a)

本项目实验废水经沉淀、中和预处理后与员工生活污水通过管网接管至城东污水处理厂集中处理，处理出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准后排入运粮河。污染物产生情况见表 33。

表 33 项目废水产生、接管及排放情况

污水来源	产生量 m ³ /a	污染物 名称	产生量		处理 方法	接管量		排放 去向	排放量	
			mg/L	t/a		mg/L	t/a		mg/L	t/a
镜面磨制废 水、磨镜设备 清洗废水	37.4	COD	50	0.002	沉淀	COD: 346 SS: 252 氨氮: 20 TN: 40 TP: 3 石油类: 25	COD: 1.178 SS: 0.856 氨氮: 0.067 TN: 0.135 TP: 0.01 石油类: 0.001	接管至城 东污水厂 处理, 尾 水排入运 粮河	COD: 50 SS: 10 氨氮: 5 TN: 15 TP: 0.5 石油类: 1	COD: 0.17 SS: 0.034 氨氮: 0.017 TN: 0.051 TP: 0.002 石油类: 0.00004
		SS	800	0.03						
		石油类	25	0.001						
脱模清洗废 水、软水制备 废水	5.8	pH	9~10	/	中和					
		COD	50	0.0003						
		SS	100	0.0006						
员工生活污水	3360	COD	350	1.176	/					
		SS	250	0.84						
		氨氮	20	0.067						
		TN	40	0.135						
		TP	3	0.01						

(3) 噪声

本项目营运期噪声污染主要来源于风机、磨镜机和镀膜机等设备产生的噪声，噪声声级为 75~85dB(A)。项目主要噪声设备及其噪声声级见表 34。

表 34 项目主要噪声设备及其噪声声级

设备名称	单台噪声值 dB(A)	数量(台)	等效声级 dB(A)	所在位置
通风橱风机	80	3	85	粗磨区、细磨区
锅炉间风机	85	1	85	锅炉间
冷却塔风机	85	1	85	冷却塔
磨镜机	8	1	80	粗磨区、细磨区
镀膜机	75	1	75	镀膜区

(4) 固废

本项目固废主要为大口径光学镜面磨制及镀膜过程中产生的 S1 沥青过滤废纱布、废弃的沥青磨盘和 S2 废试剂瓶、粗磨工序和细磨抛光工序废磨料(S3、S4)、清洗过程中产生的 S5 乙醇废液、S6 废试剂瓶、S7 废碱液、S8 废试剂瓶和纱布棉球、废活性炭、沉淀池废磨料和办公生活垃圾。

①沥青过滤废纱布和废弃的沥青磨盘，产生量约 0.2t/a，废试剂瓶产生量约 0.005t/a，暂存厂区危废仓库，委托有危险废物处理处置资质的单位处理；

②粗磨、细磨抛光工序产生的废磨料，约 3.3t/a，外售资源回收单位。

③清洗过程产生的乙醇废液和废试剂瓶，产生量分别为 0.0018t/a 和 0.001t/a，暂存厂区危废仓库，委托有危险废物处理处置资质的单位处理；

④脱模过程废碱液和废试剂瓶，产生量分别为 0.04t/a 和 0.0002t/a，废纱布棉球的产生量为 0.001t/a，暂存厂区危废仓库，委托有危险废物处理处置资质的单位处理；

⑤废活性炭，根据经验 1 公斤活性炭吸附 0.3~0.5 公斤有机废气，以一公斤活性炭吸

附 0.3 公斤废气计，同时考虑装填量和更换频次，废活性炭产生量约为 0.02t/a。

⑥镜面磨制用水和磨镜设备清洗用水沉淀池处理产生的磨料约 0.2t/a，外售资源回收单位。

⑦生活垃圾，按 0.6kg/(人·d) 计，则生活垃圾产生量为 31.5t/a，环卫部门定期清理。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表 35，本项目固废产生情况汇总见表 36。

表 35 建设项目产生情况汇总表

序号	副产物/固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（吨/年）	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	沥青过滤废布、废弃沥青磨盘	磨盘制作	固	废纱布、废沥青磨盘	0.2	√	-	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）
2	废磨料	粗磨、细磨抛光	固态	磨料	3.3	√	-	
3	乙醇废液	清洗	液态	乙醇	0.0018	√	-	
4	废碱液	脱模	液态	碱液	0.04	√	-	
5	沉淀池磨料	废水预处理	固态	废磨料	0.2	√	-	
6	废试剂瓶	试剂使用	固态	废试剂瓶	0.0062	√	-	
7	废纱布棉球	脱模	固态	废纱布棉球	0.001	√	-	
8	废活性炭	废气处理	固	废活性炭	0.02	√	-	
9	办公生活垃圾	生活办公	固态	生活办公垃圾	31.5	√	-	

表 36 建设项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘	危险废物	磨盘制作	固态	废纱布、废沥青磨盘	《国家危险废物名录》（2016 年）	T	HW1	900-013-11	0.2
2	废碱液	危险废物	脱模	液态	碱液		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.04
3	乙醇废液	危险废物	清洗	液态	乙醇		I	HW06	900-403-06	0.0018
4	废试剂瓶	危险废物	试剂使用	固态	废试剂瓶		T/In	HW49	900-041-49	0.0062
5	废纱布棉球	危险废物	脱模	固态	废纱布棉球		T/In	HW49	900-041-49	0.001
6	废活性炭	危险废	废气处理	固态	废活性炭		T/In	H 49	900-041-49	0.02
7	废磨料	一般工业固废	粗磨、细磨抛光	固态	磨料	/	/	/	/	3.3
8	沉淀池废料	一般工业固废	废水预处理	固态	废磨料	/	/	/	/	0.2
9	办公生活垃圾	/	生活办公	固态	生活办公垃圾	/	/	/	/	31.5

项目主要污染物产生及预计排放情况

种类	排放源	污染物名称	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放去向
大气污染物	有组织排放	苯并[a]芘	5.06×10 ⁻⁵	2.03×10 ⁻⁸	2.53×10 ⁻⁵	5.06×10 ⁻⁸	1.02×10 ⁻⁸	大气
		沥青烟	0.34	1.35×10 ⁻⁴	0.17	3.38×10 ⁻⁴	6.75×10 ⁻⁵	
		VOCs	1.13	4.5×10 ⁻⁴	0.56	1.13×10 ⁻³	2.25×10 ⁻⁴	
		乙醇	9.45	3.78×10 ⁻³	4.725	9.45×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³	
		SO ₂	25.5	7.2×10 ⁻³	14.68	0.016	7.2×10 ⁻³	
		NO _x	50	0.027	50	0.06	0.027	
		烟尘	11.74	5.76×10 ⁻³	11.74	0.012	5.76×10 ⁻³	
	无组织排放	苯并[a]芘	/	2.25×10 ⁻⁹	/	/	2.25×10 ⁻⁹	
		沥青烟	/	1.5×10 ⁻⁵	/	/	1.5×10 ⁻⁵	
		VOCs	/	5×10 ⁻⁵	/	/	5×10 ⁻⁵	
		乙醇	/	4.2×10 ⁻⁴	/	/	4.2×10 ⁻⁴	
水污染物	污水来源	污染物名称	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	接管浓度 mg/L	接管量 t/a	排放去向
	镜面磨制废水、磨镜设备清洗废水	COD	37.4	50	0.002	COD: 346 SS: 252 氨氮: 20 TN: 40 TP: 3 石油类: 25	COD: 1.178 SS: 0.856 氨氮: 0.067 TN: 0.135 TP: 0.01 石油类: 0.001	经预处理后接管至城东污水处理厂集中处理, 尾水排入运粮河
		SS		800	0.03			
		石油类		25	0.001			
	脱模清洗废水、软水制备废水	pH	5.8	9~10	/			
		COD		50	0.0003			
		SS		100	0.0006			
	员工生活污水	COD	3360	350	1.176			
		SS		250	0.84			
		氨氮		20	0.067			
		总氮		40	0.135			
		总磷		3	0.01			

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	
	一般固废	3.5	0	3.5	0	外售资源回收单位	
	危险废物	0.269	0.269	0	0	委托有资质单位处理	
	生活垃圾	31.5	31.5	0	0	环卫部门统一处置	
噪声	设备名称	等效声级 dB(A)		所在位置		降噪效果 dB(A)	备注 dB(A)
	通风橱风机	85		粗磨区、细磨区		≥25	采取隔声、消声 等措施,使项目 边界噪声达标 排放
	锅炉间风机	85		锅炉间		≥25	
	冷却塔风机	85		冷却塔		≥25	
	磨镜机	80		粗磨区、细磨区		≥25	
	镀膜机	75		镀膜区		≥25	
其他	—						
主要生态影响							
本项目位于大连山-青龙山水源涵养区南侧 120m，工程内容及临时工程均不占用大连山-青龙山水源涵养区生态红线，项目施工期间建设单位应加强管理，施工期临时工程远离生态空间管控区域范围，严禁在生态空间管控区域范围内进行采石、取土等活动，并做好各项环境保护措施；营运期各类废水经预处理后均接管处理。 经采取如以上有效的措施，本项目建设不会对大连山-青龙山水源涵养区造成显著影响。							

环境影响分析

施工期环境影响分析:

本项目施工期约为 36 个月，施工期间会对周围环境产生一定的影响。因此项目建设方应按照《绿色施工导则》组织施工方案，严格遵守有关法律、法规和规定，实行文明施工，创建“绿色工地”，尽量把对周围环境的负面影响减少到最低、最轻程度，同时注意施工安全，运输车辆及大型机械从北面道路进入施工区内。

1、水环境影响分析

施工阶段间产生的废水包括施工废水和生活污水。施工废水主要是各种施工机械设备运转的冷却水、施工现场清洗、混凝土养护和设备水压试验等产生的废水，这部分废水含有一定量的油污和泥沙；生活污水中含有大量的细菌和病原体，如直接排放，会造成所在区域水环境的水体污染。

本项目施工期生活污水自建污水处理设施处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入上坝河，污水管网敷设完成后，接管进入城东污水处理厂集中处理。建筑施工废水经沉淀澄清后回用。所以施工生活污水和施工废水均有合理处置方式，对周边水环境影响较小。

2、大气环境影响分析

项目施工过程中产生的燃油废气和扬尘将会造成周围大气环境的污染，其中又以扬尘的影响较大。根据有关监测资料，工地内施工扬尘浓度约为 $0.5\sim 0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过环境空气质量标准数倍。

本项目建设单位应按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《江苏省人民政府关于实施蓝天工程改善大气环境的意见》（苏政发[2010]87 号）和《南京市扬尘污染防治管理办法》（第 287 号令）等的相关规定制定施工扬尘污染防治方案，根据施工工序编制施工期内扬尘污染防治任务书，实施扬尘防治全过程管理，主要采取以下防尘措施：

①合理布置建材堆场，对易起尘物料实行库存或加盖篷布，配备喷淋或者其他抑尘措施；

②建筑工地四周必须加高度达 2.5m 的围挡，以减轻扬尘影响；

③施工场地的主要通道、出入口做硬化处置；

④在车辆出口处设置车辆冲洗台，运输车辆清洗后出场；设置 1 台带雾炮的多功能

清扫车清扫道路；

⑤在厂区进口处以及主导风向的下风向上安装扬尘智能监控装置，每天自动监控PM₁₀和PM_{2.5}的数值；在重污染天气要避免生产运行；

⑥严格环境管理，在出入口处设置控制扬尘污染防治公示牌，并设专人负责，制定运输、装卸防尘规范，控制扬尘的产生。

3、噪声环境影响分析

（1）声环境影响

在施工期，噪声影响主要来自施工机械和运输车辆所产生的噪声，其噪声源强在85~100dB(A)。现场施工机械设备噪声较高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围也更大。因此，必须加强施工管理，合理安排施工时间。夜间（22:00至次日6:00）不进行建筑施工作业。本项目位周边300米范围内无居民，因此施工期噪声对周边环境的声环境影响不大。

（2）对策措施

建筑场界噪声控制应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求执行。本评价建议建设单位采取以下措施降低噪声影响：

①加强施工管理，因项目地距居民较近，需要严格制定施工时间，夜晚禁止施工，尽量避免多台强噪声设备同时运行，严格按照施工噪声管理的有关规定执行。

②采用先进的施工工艺，优先采用低噪、低振动的施工方案。

③施工过程中各种运输车辆的运行，还将会引起道路沿线噪声级的增加。因此，应加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

④施工现场禁止混凝土搅拌，采用商品混凝土，避免搅拌混凝土时产生噪音等污染。

以上各项措施是可行的，关键是在施工时要严格加强管理，切实落实各项治理措施，在此前提下，项目在施工期对声环境质量的影响可降至最低。

4、固体废物环境影响分析

施工期垃圾主要为建筑垃圾、工程弃土及施工人员产生的生活垃圾。以上固体废物均属于一般性固体废物，危害性较小。本评价建议采取如下防治措施：

①建筑垃圾应分类存放，尽可能回收利用，不能利用的运送至管理机构指定处置场地处理。对场地挖掘产生的土方应切实按照规划要求用于场地回填及绿地铺设，并尽快利用以减少堆存时间，若不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按

渣土有关管理要求进行填埋，避免因长期堆积而产生二次污染。

②现场施工材料，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒。

③生活垃圾应集中收集，及时清运出场。

施工期固体废物在采取以上措施处理处置后，对环境影响较小。

营运期环境影响分析:

一、本项目对周围环境的影响

1、环境空气影响分析

(1) 废气产生情况

本项目废气主要有磨盘制作工序沥青和松香受热后产生的有机废气、镜面清洗工序乙醇挥发废气和燃气锅炉燃烧产生的废气，其中有机废气和乙醇挥发废气经通风橱收集，采用活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放，未收集到的废气为无组织排放；燃气锅炉加装低氮燃烧器，燃烧废气通过 15m 高排气筒排放。

(2) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模式分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中： P_i - 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i - 采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} - 第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ；

C_{0i} 一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。

估算模型参数见表 37。

表 37 估算模型参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	38
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	-14.2
土地利用类型	城市
区域湿度条件	中等湿度气候
是否考虑地形	否
地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	否

本项目有 2 个点源和 1 个面源排放颗粒物，采用估算模式在简单平坦地形、全气象

组合情况条件下的各污染物的最大地面浓度占标率 P_i ，以及地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，结果见表 38~39。

表 38 估算模式预测结果表（有组织）

污染源	通风橱 1#					
	苯并[a]芘		TVOC		乙醇	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	7.69×10^{-7}	0.01	0.017196	0.00	0.287998	0.01
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0		0		0	
污染源	锅炉房 2#					
	SO ₂		NO _x		烟尘	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	0.43334	0.09	0.15656	0.87	2.18068	0.08
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0		0		0	

表 39 估算模式预测结果表（无组织）

污染源	粗磨区					
	苯并[a]芘		TVOC		乙醇	
	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	预测质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率	0.00053	0.71	1.1868	0.10	19.93824	0.40
$D_{10\%}$ 最远距离/m	0		0		0	

由上表可知，本项目 2#排气筒 NO_x 最大地面浓度占标率最大为 0.87% < 1%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价等级需划定为三级。

表 40 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

经计算，本项目各实验楼无组织排放的废气污染物最大落地浓度均较小，占标率最大为 0.87%，可见项目各实验楼排放的无组织废气对周围环境空气影响很小。

（3）污染物排放核算

本项目大气污染物有组织排放量核算见表 41，大气污染物无组织排放量核算见表 42。本项目大气污染物排放量核算见表 43。

表 41 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	1#	苯并[a]芘	2.53×10 ⁻⁵	5.06×10 ⁻⁸	1.02×10 ⁻⁸
2		沥青烟	0.17	3.38×10 ⁻⁴	6.75×10 ⁻⁵
3		VOCs	0.56	1.13×10 ⁻³	2.25×10 ⁻⁴
4		乙醇	4.725	9.45×10 ⁻³	1.89×10 ⁻³
1	2#	SO ₂	14.68	0.016	7.2×10 ⁻³
		NOx	50	0.06	0.027
2		烟尘	11.74	0.012	5.76×10 ⁻³
有组织排放总计		苯并[a]芘			1.02×10 ⁻⁸
		沥青烟			6.75×10 ⁻⁵
		VOCs			2.25×10 ⁻⁴
		乙醇			1.89×10 ⁻³
		SO ₂			7.2×10 ⁻³
		NOx			0.027
		烟尘			5.76×10 ⁻³

表 42 本项目大气污染物无组织排放核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污 染 物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	通风橱	跑、冒、 滴、漏	苯并[a]芘	加强管 理、通 风	沥青烟、苯并[a]芘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；乙醇、VOCs 达到天津市《工业企业挥发参照执行性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 和表 5 中 VOCs 排放标准；厂内 VOCs（以非甲烷总烃表征）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中表 A.1 中特别排放限值	3×10 ⁻⁴	2.25×10 ⁻⁹
2			沥青烟			40	1.5×10 ⁻⁵
3			VOCs			80	5×10 ⁻⁵
4			乙醇			50	4.2×10 ⁻⁴
本项目无组织排放总计							
全厂无组织排放总计（t/a）			苯并[a]芘				2.25×10 ⁻⁹
			沥青烟				1.5×10 ⁻⁵
			VOCs				5×10 ⁻⁵
			乙醇				4.2×10 ⁻⁴

表 43 本项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	污染物排放量 t/a
1	苯并[a]芘	1.25×10^{-8}
2	沥青烟	8.26×10^{-5}
3	VOCs	2.76×10^{-4}
4	乙醇	2.32×10^{-3}
5	SO_2	7.2×10^{-3}
6	NO_x	0.027
7	烟尘	0.005

(4) 大气环境自查表

本项目大气环境影响评价自查表见表 44。

表 44 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□				二级□		三级√	
	评价范围	边长=50km□				边长=5~50km□		边长=5km√	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a√		
	评价因子	基本污染物（颗粒物、SO ₂ ），其他污染物（NO _x 、乙醇、苯并[a]芘、TVOC）							
评价标准	评价标准	国家标准√			地方标准□		附录 D√	其他标准√	
现状评价	评价功能区	一类□□				二类区√		一类区和二类区□	
	评价基准年	（2018）年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□				主管部门发布的数据√			现状补充监测
	现状评价	达标区□					不达标区√		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源□ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□			拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD□	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他√	
	预测范围	边长≥50km□			边长5~50km□		边长=5km√		
	预测因子	预测因子(苯并[a]芘、TVOC、乙醇、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x)			包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} √				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100%□			C 本项目最大占标率 > 100%□				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区			C 本项目最大占标率≤10%□		C 本项目最大占标率 > 10%□		
		二类区			C 本项目最大占标率≤30%□		C 本项目最大占标率 > 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 > 100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标□				C 叠加不达标□			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□				k > -20%□			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（SO ₂ 、颗粒物、NO _x 、VOCs）				有组织废气监测√ 无组织废气监测√		无监测□	
	环境质量监测	监测因子：（ ）				监测点位数（0）		无监测√	
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受□							
	大气环境防护距离	/							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0072) t/a		NO _x : (0.027) t/a		颗粒物: (0.005) t/a		VOCs: (0.002) t/a	

2、地表水环境影响分析

本项目为水污染影响型建设项目，废水采用间接排放方式，判定建设项目地表水环境影响评价工作等级为三级B。

表 45 地表水评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$ ；水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

(1) 项目废水产生与排放情况

本项目废水主要为仪器研制废水 ($43.2\text{m}^3/\text{a}$) 和员工生活污水 ($3360\text{m}^3/\text{a}$)。本项目仪器研制废水经中和、沉淀预处理后与经化粪池预处理后的生活污水一同排入园区污水管网，再经市政管网排入城东污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入运粮河。主要污染物 COD、SS、氨氮、总氮、总磷和石油类排放量分别为 0.17t/a 、 0.034t/a 、 0.017t/a 、 0.051t/a 、 0.027t/a 、 0.00004t/a 。

(2) 污水处理厂概况

南京市城东污水处理厂位于区外运粮河与土城头路交叉处，目前处理规模为 $35\text{万 m}^3/\text{d}$ ，采用改良 A^2/O -MBR 工艺，处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入运粮河。

本项目废水水量为 $13.6\text{m}^3/\text{d}$ ，约占城东污水处理厂规划处理水量的 0.04% ，接管量较少，对其负荷冲击较小，且其接管水质满足污水厂进厂水质，因而该项目水质和水量均在城东污水处理厂接管范围内，不会影响城东污水处理厂污水处理厂的正常运行。根据城东污水处理厂环评结论，废水达标排放对受纳水体运粮河的影响较小，不会改变其现有的水质功能类别。因此，本项目接入城东污水处理厂在处理能力上是可行的。

本项目废水污染物排放信息表见表46~48。

表 46 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	118.9449	32.0357	0.34	城东污水处理厂	连续排放	/	城东污水处理厂	COD	500
									SS	400
									氨氮	45
									TP	8

									TN	70
									石油类	30

表 47 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	pH	污水处理厂接管水质标准	6~9
		COD		50
		SS		10
		氨氮		5
		TP		0.5
		TN		15
		石油类		1

表 48 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	346	0.0047	0.0047	1.178	1.178
		SS	252	0.0034	0.0034	0.856	0.856
		氨氮	20	0.0003	0.0003	0.067	0.067
		TP	3	0.00004	0.00004	0.01	0.01
		TN	40	0.0005	0.0005	0.135	0.135
		石油类	25	0.000004	0.000004	0.001	0.001
全厂排放口合计		COD				1.178	1.178
		SS				0.856	0.856
		氨氮				0.067	0.067
		TP				0.01	0.01
		TN				0.135	0.135
		石油类				0.001	0.001

本项目地表水环境影响评价自查情况见表 49。

表 49 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响类型		水污染影响型√；水文要素影响型□	
影响识别	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道□；天然渔场等渔业水体□；水产种质资源保护区□；其他□	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□；间接排放☑；其他□	水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物√；pH值□；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级□；二级□；三级A□；三级B√	一级□；二级□；三级□
现状	区域污染	调查项目	数据来源

调查	源	已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		数据来源 生态环境保护主管部门√; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发利用 40%以下 ☐ ; 开发利用 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		数据来源 水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		监测因子 (/)	监测断面或点位 监测断面或点位个数(0)个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²			
	评价因子	(/)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☐			达标区 ☐ 不达标区√
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²			
	预测因子	(/)			
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐			
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐			
	预测方法	数值解 ☐ : 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ : 其他 ☐			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐			

	满足区（流）域水环境质量改善目标要求□水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□					
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
	COD		1.178		346	
	SS		0.856		252	
	氨氮		0.067		20	
	TP		0.01		3	
	TN		0.135		40	
	石油类		0.001		25	
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施 污水处理设施□；水温减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□					
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□	
		监测点位	（/）		（污水接管口）	
		监测因子	（/）		（COD、SS、氨氮、总磷、石油类、总氮）	
污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受√；不可以接受□					

3、声环境影响分析

（1）评价等级

本项目所在区域声环境功能要求为 2 类，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ 2.4-2009）规定，判定建设项目声环境影响评价工作等级为二级。

（2）预测内容

本次噪声预测主要关注机泵系统运行时产生的噪声对场界的影响。

（3）预测模式

噪声预测采用噪声影响评价系统（Noisesystem1.0）进行预测。该软件由环安科技有限公司开发。相应公式参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）推荐的噪声预测模式。

（4）预测源强

本项目噪声主要来源于风机、磨镜机和镀膜机等设备产生的噪声，噪声声级为 75~85dB（A）。本项目噪声源强及采取的治理措施见表 50。

表 50 噪声产生源强及治理措施

序号	设备名称	数量 (台/套)	等效声级 (dB(A))	所在车间 (工段) 名称	距最近厂界位置 (m)	治理措施	治理措施降噪效果 (dB(A))
1	通风橱风机	3	85	细磨区、粗磨区	20	合理布局、置于室内, 采取隔声、减震措施	≥25
2	锅炉间风机	1	85	锅炉间	10		
3	冷却塔风机	1	85	冷却塔	10		
4	磨镜机	1	80	粗磨区、细磨区	30		
5	镀膜机	1	75	镀膜区	10		

(5) 预测结果

本次评价选择厂界作为噪声预测评价点, 根据噪声预测模式和设备的声功率预测计算各评价点处的噪声贡献值, 计算结果见表 51, 噪声影响昼间声等值线图见图 4。

表 51 项目声环境影响预测结果 dB (A)

预测点	西厂界	北厂界	东厂界	南厂界
贡献值	12.65	32.82	23.26	40.54
标准	60	70	60	60
达标状况	达标			

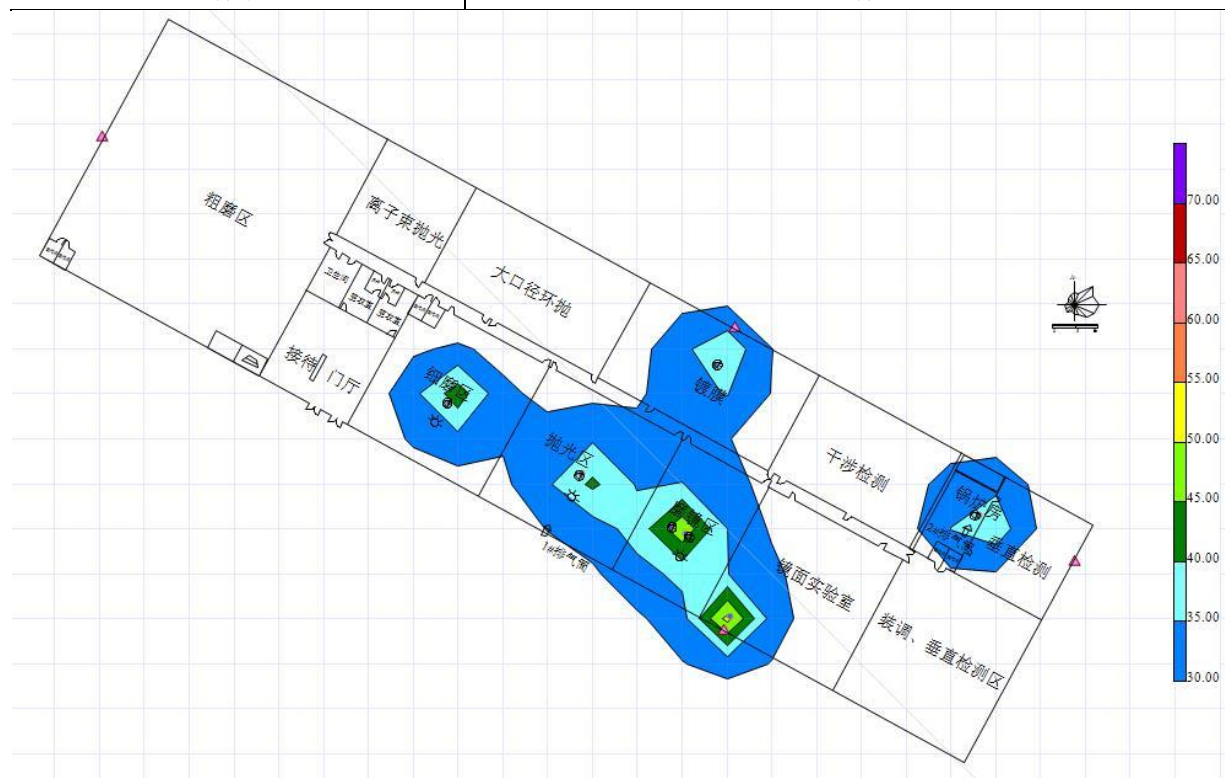


图 4 噪声影响昼间声等值线图 (单位: dB (A))

项目噪声设备经减振、隔声和距离衰减后厂界四周的噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准, 对周边产生的噪声影响较小。

4、固体废物影响分析

本项目固体废物主要为沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘、废碱液、乙醇废液、废试

剂瓶、废纱布棉球、废磨料、沉淀池磨料和办公生活垃圾。本项目固体废物利用处置方式具体见表 52。

表 52 项目固体废物汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘	磨盘制作	危险废物	HW11 900-013-11	0.2	委托有资质单位处置
2	废碱液	脱模	危险废物	HW49 900-047-49	0.04	
3	乙醇废液	清洗	危险废物	HW06 900-403-06	0.0018	
4	废试剂瓶	试剂使用	危险废物	HW49 900-041-49	0.0062	
5	废纱布棉球	脱模	危险废物	HW49 900-041-49	0.001	
6	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	0.02	
7	废磨料	粗磨、细磨抛光	一般固体废物	/	3.3	资源回收
8	沉淀池磨料	废水预处理	一般固体废物	/	0.2	
9	办公生活垃圾	生活办公	/	/	31.5	环卫部门定期清运

建设项目固体废弃物产生总量约为 35.2696t/a，其中一般工业固废产生量为 3.5t/a，生活垃圾 31.5t/a，危险废物约 0.269t/a，固体废物的处理处置应遵循分类收集和综合利用的原则，具体处置方式如下：

(1) 一般工业固废：本项目废磨料和沉淀池磨料（约 3.5t/a）属于一般工业固废，经厂内收集后，统一外售资源回收单位。

(2) 生活垃圾：生活垃圾（约 31.5t/a）为一般固废，由当地环卫部门清运并进行卫生填埋等处置。

(3) 危险废物：核对《国家危险废物名录》（2016），沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘（0.2t/a）、废碱液（0.04t/a）、乙醇废液（0.0018t/a）、废试剂瓶（0.0062t/a）、废纱布棉球（0.001t/a）和废活性炭（0.02t/a），以上均属于危险废物，先于厂区暂存，后委托有资质单位统一处置。

表 53 危险废物汇总表

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	沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘	HW11	900-013-11	0.2	磨盘制作	固态	废纱布、废沥青磨盘	沥青	30d	T	委托有资质单位处理
2	废碱液	HW49	900-047-49	0.04	脱模	液态	碱液	氢氧化钠	30d	T/C/I/R	
3	乙醇废液	HW06	900-403-06	0.0018	清洗	液态	乙醇	乙醇	30d	I	

4	废试剂瓶	HW49	900-041-49	0.0062	试剂使用	固态	废试剂瓶	乙醇、氢氧化钠、松香	30d	T/In
5	废纱布棉球	HW49	900-041-49	0.001	脱模	固态	废纱布棉球	氢氧化钠	30d	T/In
6	废活性炭	HW49	900-041-49	0.02	废气处理	固态	废活性炭	有机废气	180d	T/In

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。

建设项目设置统一的危险废物仓库，暂存间的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求设置，要求做到以下几点：

- 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危险废物采用桶装。

（4）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《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）和《关于印发〈南京市实验室危险废物污染防治工作指导手册（试行）〉的通知》（宁环办[2020]25号）等要求，本项目危险废物仓库设置在粗磨区东南部，建筑面积约为 5m²。采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，分类存放，严禁混装。危废仓库最大贮存能力约为 3t，满足本项目危废贮存的要求。危废采用专用危废包装桶/袋密封后贮存，可满足贮存要求。

表 54 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t/a)	贮存周期
1	危险废物仓库	沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘	HW11	900-013-11	1	危废专用桶密封袋装	0.3	6个月
2		废碱液	HW49	900-047-49	1	危废专用桶密封桶装	0.1	6个月
3		乙醇废液	HW06	900-403-06	1	危废专用桶密封桶装	0.1	6个月

4		废试剂瓶	HW49	900-041-49	1	危废专用桶密封桶装	0.1	6个月
5		废纱布棉球	HW49	900-041-49	0.5	危废专用桶密封袋装	0.05	6个月
6		废活性炭	HW49	900-041-49	0.5	危废专用桶密封袋装	0.05	6个月

(5) 危废贮存设施主要环境影响:

①大气环境影响

废碱液、乙醇废液、废试剂瓶采用危废专用桶密封，沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘、废纱布棉球、废活性炭采用危废专用袋封装后贮存于危废仓库，产生的废气污染物较少，危废贮存设施对大气环境影响较小。危废仓库防风、防雨、防晒，可有效避免危废扬散，因此对大气环境影响较小。

②地表水环境影响

通过规范管理，危废贮存做到防雨、防风、防晒，危废直接进入地表水可能性较小，不会对周边水体环境造成显著影响。

③地下水、土壤环境影响

危废仓库将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《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）等相关要求建设，应采用耐腐蚀的硬化地面，表面无裂隙，可有效防止危废贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

(6) 运输过程环境影响分析

本项目危险废物从产生工艺环节运输到危废暂存间过程中发生散落或泄漏的可能性较小，且发生散落或泄漏后容易清理重新进行运输，不会对环境产生太大影响。

(7) 委托利用处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物拟委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置，本项目委托处置类别及处置量均在以上单位的许可范围之内，委托该公司进行处置是可行的。本项目产生的固废均得到合理处置，对环境的影响较小。

5、地下水影响分析

对照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响评价行业分类为 163、专业实验室，本项目类别为报告表，属于IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

6、环境风险分析

(1) 风险评价等级

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质 q/Q 值计算见表 55。

表 55 项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	乙醇	64-17-5	0.006	50	0.00012
2	氢氧化钠	/	0.002	50	0.00004
3	沥青	/	0.150	50	0.003
合计（ $\Sigma q/Q$ ）			0.00316		

注：氢氧化钠、沥青参照 HJ169-2018 附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量 50t。

由上表计算可知，厂区 Q 值合计 0.00316，属于 $Q < 1$ 范围，该项目环境风险潜势为 I，对项目环境风险进行简单分析。

表 56 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 环境风险识别

本项目涉及的危险物质为乙醇、氢氧化钠、沥青、危险废物（沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘、废碱液、乙醇废液、废试剂瓶、废纱布棉球、废活性炭）等，主要为粗磨区、细磨区、危化品仓库、废气处理装置、固废暂存仓库等。项目环境风险识别结果见

表 57。

表 57 项目环境风险识别结果

主要危险单元		主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	
车间名称	危险部位					
粗磨区、细磨区		粗磨区	沥青	火灾、爆炸； 化学腐蚀	大气环境、 土壤	污染大气、土壤，造成人员伤亡
		镜面实验室	乙醇	火灾、爆炸； 化学腐蚀	大气环境、 土壤	污染大气、土壤，造成人员伤亡
公辅工程	储存	危化品仓库	乙醇、沥青等	泄漏；火灾、 爆炸；化学腐 蚀	土壤	污染大气、土壤，造成人员伤亡
	运输	小推车	乙醇、沥青等	泄漏、火灾、 爆炸、化学腐 蚀、事故排放	大气环境、 土壤	污染大气、土壤，造成人员伤亡
环保设施	废气处理	排气筒、废气处理装置	颗粒物、乙醇、VOCs 等	事故性排放	大气环境	污染大气，造成人员伤亡
	固废暂存	一般固废仓库	废磨料、沉淀池磨料等	泄漏、火灾	土壤	污染土壤、地下水、地表水
		危险废物仓库	沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘、废碱液、乙醇废液、废试剂瓶、废纱布棉球、废活性炭		大气环境、 土壤、地表 水	

(3) 环境风险分析

①大气环境风险影响分析

本项目可能的大气环境风险事故为危险物质泄漏导致的有毒有害物质泄漏，以及火灾爆炸事故次生污染物对大气环境的影响。泄漏的污染物及火灾爆炸次生污染物 CO、SO₂、NO_x、PM₁₀ 等将影响区域大气环境。

②地表水环境风险影响分析

泄漏的污染物及火灾爆炸产生的废水等，COD、悬浮物、石油类等污染物浓度较高，如泄漏到厂外，对周边地表水环境将造成一定的影响。

(4) 风险防范措施

①火灾安全防范措施

I、项目建筑物耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造均按照《建筑设计防火规范（GB50016-2014）》设计建设。并按照《建筑灭火器配置设计规范（GB50140-2005）》和《火灾自动报警系统设计规范（GB50116-2013）》设置了消防系统，配备了必要的消防器材。

II、项目内部道路宽度符合消防道路的规定宽度，并呈环形消防通道，能保证消防、急救车辆通畅到达各个区域。

III、消防给水：建设项目实行雨污分流，消防水正常提供量为 40L/s（约 144m³/h），按 2 小时灭火计算，消防水池容积取 288m³。

②危险废物泄漏防范措施

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。

③实验操作人员安全防范措施

按照国家有关规定制定科学严格的管理制度和操作规程，并监督执行，对进入实验室的实验人员按照相关要求佩戴防护口罩、手套、实验服等。同时，在实验室设计中应认真考虑清、污物流向，避免由物流线路不合理引发交叉污染。

④化学品安全管理制度

I、建立危险化学品实验室（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。

II、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。

III、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。

IV、加强实验室管理和实验操作人员固废分类宣传教育，有毒有害物质废液等务必倒入废液桶收集后委托有资质单位处理，禁止直接倾倒进入城市下水道，一旦发生有毒有害物质废液倒入下水道的事故，须将废水引入事故池，随后将废水自行处理达到接管标准后排放或委托有资质单位处置。

（5）环境风险应急预案

针对本项目的特点，制定应急预案见表 58。

表 58 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	健全环境风险应急管理组织机构	要求建立环境风险应急管理，实行两级管理，成立环境风险应急控制指挥部，为一级应急管理指挥机构，由法人代表担任负责人；成立风险应急控制指挥小组，为二级应急管理指挥机构。
2	报警	事故部门或事故发现者必须以最快的方法向值班干部或调度报警，报告事故发生的时间、地点、有无人受伤等。
3	应急抢救、救援及控制措施、事故环境监测	接到报警后，应立刻启动应急救援程序，成立现场指挥部，立即向环保、消防、安监等部门报警，并紧急通知本医院组织救护人员；通知相关人员和各专业分队赶赴现场开展应急救援行动。
		紧急通告周边群众，组织附近员工安全疏散，并建立警戒区域，设置明显警戒标志，控制人员与车辆的出入，维持秩序。
		抢修危险队到达后，应戴自给正压式呼吸器，穿特别推荐的化学防护服（完全隔离），对受伤人员展开搜救，使用消防砂灭火或清除渗漏液、进行局部空间清洗等，想方设法地阻止事故扩大。同时启动事故应急收集系统，将事故产生的废水集中收集到事故应急收集池，防止污染周围环境。
		医疗救护人员到达现场后，应迅速将受伤人员转移到安全区，进行急救、护理，对严重烧伤人员迅速转院抢救。
		事故监测队到达现场后，对事故影响的范围及程度进行分析预测，并向事故现场指挥部报告监测情况。
4	社会力量参与	如救援力量不够，应尽快请社会力量参与抢险救援行动。
5	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理、恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
6	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
7	事故原因调查	当事故得到控制后，应调查事故原因和落实防范措施，并向环保部门汇报。
8	信息发布	及时准确地向社会公众及新闻媒体发布有关事故和事故救援情况。

综上，经上述风险防范和应急措施后，可将建设项目产生的环境风险控制在最低水平。

（6）环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见表 59。

表 59 环境风险评价自查表

建设项目名称	天文光学技术实验及大口径天文望远镜监测装调保障平台			
建设地点	江苏省	南京市	江宁区	
地理坐标	经度	E118.9449°	纬度	N32.0357°
主要危险物质及分布	粗磨区：沥青等 镜面实验室：镜面实验室等 危化品仓库：乙醇、沥青等 废气处理装置：颗粒物、乙醇、VOCs 等 危险废物仓库：沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘、废碱液、乙醇废液、废试剂			

	瓶、废纱布棉球、废活性炭等
环境影响途径及危害后果(大气、地表水等)	大气环境影响: 危险物质泄漏有毒有害物质、及其火灾爆炸事故伴/次生污染物对周边大气环境的影响; 地表水: 泄漏的污染物及火灾爆炸产生的废水等, COD、悬浮物、石油类等污染物浓度较高, 如泄漏到厂外, 对周边地表水环境将造成一定的影响;
风险防范措施要求	①应急预案: 建设单位应编制突发环境事件应急预案, 并到南京市江宁生态环境局备案。定期开展应急演练。发生火灾爆炸等环境风险事故时, 立即将都会四季(在建)、南京江宁高新技术产业开发区管委会等周边敏感目标内的人员疏散至上风向区域, 可降低大气环境风险事故影响, 减少对周边环境敏感目标的影响。 ②发生危险物质泄漏事故: 应尽快堵漏, 以防污染物更多的泄漏; 若泄漏速度过快, 并且堵塞泄漏口有困难, 应当及时使用有针对性的材料堵塞下水道, 截断污染物外流造成污染。 ③配备应急物资: 站内配备干粉灭火器, 灭火毯和黄沙并设置醒目禁火标志。 ④发生火灾事故时, 若火势较大已无法控制, 应立即拨打消防救援电话, 请求南京市江宁区消防救援支队等专业救援力量的帮助, 并立即将相关人员疏散至远处上风向区域。

7、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, 本项目行业类别属于其他行业, 项目类别为IV类, 可不开展土壤环境影响评价。

二、外环境对本项目的影响

根据现场调研, 本项目所在地块原始用途为农业用地和山口村居民居住用地, 目前地块内及周边 300 米范围内居民已完成拆迁及地块平整, 项目所在地无遗留污染情况, 无明显环境问题。周边 500m 范围内现存主要为宝恒加工厂、玉洁加工厂、立效建材厂、多米尼家具有限公司等工业企业。此外项目所在地块周边规划建设城市道路和有轨电车, 因此, 本项目外环境影响主要分析周边规划城市道路交通、规划有轨电车及周边工业企业对本项目的影响。

1、道路交通噪声对建设项目的预测分析

项目所在地北侧为规划城市次干道天泉路, 东侧为规划城市支路山口路。项目所在地规划周边道路情况详见表 60。

表 60 项目所在地周边道路情况

道路名称	与项目所在地相对位置	与最近建筑距离(m)	道路红线宽度(m)	道路设计情况
规划天泉路	北侧	12	24	城市次干道, 双向四车道, 设计时速 40km/h
规划山口路	东侧	14	12	城市支路, 双向二车道, 设计时速 30km/h

本次评价主要预测规划天泉路、规划山口路对本项目沿路建筑的影响。

本项目道路采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）公路交通运输噪声预测基本模式。

（1）基本预测模式

①第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eqi}(h)_i = \overline{(L_{OE})_i} + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中：

$L_{eqi}(h)_i$ ——为第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$\overline{(L_{OE})_i}$ ——为第 i 类车速度为 V_i , km/h; 水平距离为 7.5 米处的能量平均 A 声级，dB(A)；

N_i ——为昼间、夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r ——为从车道中心线到预测点的距离，m；适用于 $r > 7.5$ m 预测点的噪声预测；

V_i ——为第 i 类车的平均车速，km/h；

T ——为计算等效声级的时间，1h；

ψ_1 、 ψ_2 ——为预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见下图所示：

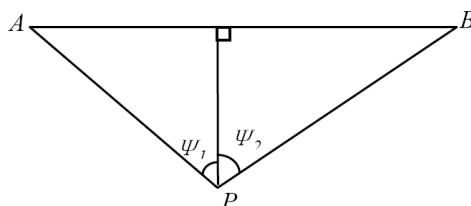


图 13 有限路段的修正函数（A-B 为路段，P 为预测点）

ΔL ——为由其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下列式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中：

ΔL_1 ——为线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ ——为公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ ——为公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

ΔL_2 ——为声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 ——为反射等引起的修正量，dB(A)。

②总车流量等效声级为：

$$L_{eq}(T) = 10\lg\left(10^{0.1L_{eq}(h)大} + 10^{0.1L_{eq}(h)中} + 10^{0.1L_{eq}(h)小}\right)$$

$$L_{eq环} = 10\lg\left(10^{0.1L_{eq}(T)} + 10^{0.1L_{eq背}}\right)$$

③交通量

公路噪声源主要考虑规划天泉路、规划山口路，类比周边道路交通情况，本项目周边规划道路车流量情况见表 61。

表 61 各道路各类型车流量

道路	车型	车流量（辆/小时）	
		昼间	夜间
规划天泉路	大型车	40	10
	中型车	80	20
	小型车	280	70
	中型车	36	9
	小型车	126	32
规划山口路	大型车	13	3
	中型车	25	6
	小型车	88	22

（2）预测结果与分析

道路交通噪声对临路一侧建筑物产生的影响较大，对于靠近道路的高层建筑而言，行车道距不同楼层的距离不等，各楼层受道路交通噪声的影响是不一样的，因此有必要对不同楼层受交通噪声的影响进行分析，不考虑建设项目边界绿化作用及其他因素引起的修正情况，仅考虑距离衰减噪声对各建筑的影响。根据建设项目的平面布局及周围道路交通情况，距道路红线不同距离的交通噪声影响预测结果（不考虑任何措施）见表 62。

表 62 交通噪声水平分布影响预测结果（不考虑任何措施）

道路	距道路红线 距离（m）	预测值 dB（A）				达标距离（m）	
		昼间	超标值	夜间	超标值	4a 类	2 类
规划 天泉 路	0	60.32	0	54.19	0	0	9.8
	10	55.62	0	49.49	0		
	20	52.82	0	46.69	0		
	30	51.22	0	45.09	0		
	40	50.1	0	43.97	0		
	50	49.24	0	43.11	0		
	60	48.53	0	42.4	0		
	80	47.43	0	41.3	0		
规划 山口 路	100	46.56	0	40.43	0	/	0
	0	54.69	0	48.46	0		
	10	49.75	0	43.54	0		
	20	47.08	0	40.89	0		

30	45.8	0	39.62	0
40	44.92	0	38.75	0
50	44.22	0	38.06	0
60	43.64	0	37.47	0
80	42.65	0	36.5	0
100	41.84	0	35.68	0

根据噪声预测结果绘制外界交通噪声对本项目影响的声级线图见图 6、图 7。



图 6 项目周边道路交通昼间声等值线图 (dB (A))

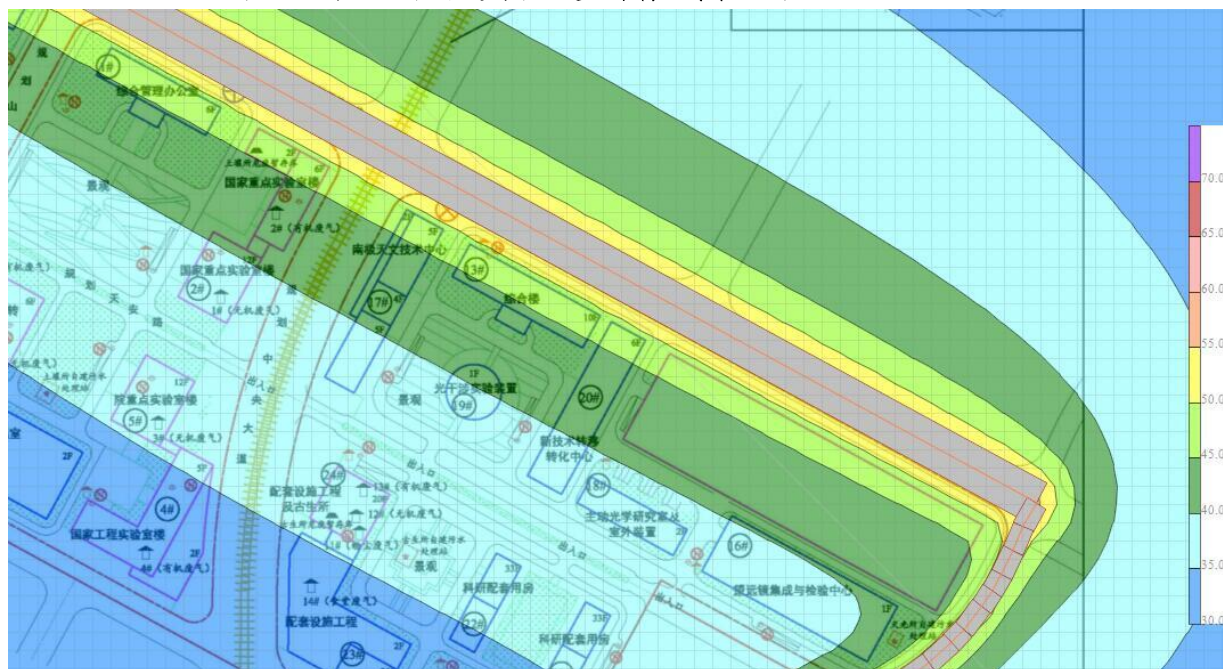


图 7 项目周边道路交通夜间声等值线图 (dB (A))

由上表可知，规划天泉路、规划山口路经过距离衰减后在本项目最近建筑处噪声级

均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类和2类标准要求。为进一步降低道路交通噪声影响，在道路与首排建筑间布置绿化隔离带。

2、麒麟有轨电车对本项目影响

本项目位于麒麟有轨电车天泉路~南湾营站区间，且有轨电车位于本项目西侧。麒麟有轨电车与本项目最近建筑距离约为200m，现引用江苏省环境科学研究院2012年12月编制的《麒麟科技创新园快速公共交通工程项目环境影响报告书》中相关结论分析规划麒麟有轨电车对本项目的环境影响。

①噪声影响

根据《麒麟科技创新园快速公共交通工程项目环境影响报告书》，不同距离处规划有轨电车噪声预测结果见表63。

表 63 规划有轨电车对沿线环境的噪声预测 dB（A）

车速（km/h）			距外轨中心线不同距离处的噪声预测					
			10	15	20	25	30	40
50	初期	昼间	54.4	53.5	52.6	51.7	50.8	49.0
		夜间	48.2	47.3	46.4	45.5	44.6	42.8
	近期及 远期	昼间	57.6	56.7	55.8	54.9	54.0	52.2
		夜间	52.6	51.7	50.8	49.9	49.0	47.2

由上表可知，初期规划有轨电车噪声对地块内最近建筑处的噪声影响值昼间为52.6dB（A），夜间为46.4dB（A），近期及远期规划有轨电车噪声对地块内最近建筑噪声影响值昼间约为55.8dB（A），夜间约为50.8dB（A）。初期、近期及远期有轨电车噪声在本项目最近建筑处噪声级均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准要求。

②振动影响分析

根据《麒麟科技创新园快速公共交通工程项目环境影响报告书》，规划有轨电车对沿线环境振动影响见表64。

表 64 规划有轨电车对沿线环境的影响振级 VLz（dB）

车速（km/h）	距外轨中心线不同距离处的 z 振级 VLz（dB）					
	10	15	18	20	30	40
50	73.7	69.1	67.1	65.7	61.3	58.0

本项目最近建筑与规划麒麟有轨电车距离约为20m，有轨电车列车时速按最大

50km/h 计算，经预测有轨电车对本项目最近建筑处影响振级为 65.7dB，昼、夜间均可达到《城市区域环境振动标准》中“居民、文教区”标准。

因此，根据《麒麟科技创新园快速公共交通工程项目环境影响报告书》中相关结论，麒麟有轨电车对本项目影响较小。

3、周边工业企业对本项目的影响

根据现场踏勘，项目所在地周边 500m 范围内工业企业概况如表 65 所示。

表 65 项目周边 500m 范围内工业企业概况

序号	企业名称	与本项目位置	企业概况	主要产污情况
1	宝恒加工厂	E, 70m	机加工、喷漆	粉尘、少量有机废气、噪声
2	玉洁加工厂	E, 71m	机加工、喷漆	粉尘、少量有机废气、噪声
3	立效建材厂	E, 84m	混凝土外加剂等生产加工	粉尘、噪声
4	南京高佳路桥工程有限公司泉水分公司	SE, 193m	沥青混凝土生产施工和水稳生产施工	粉尘、生产废水
5	多米尼家具有限公司	NE, 200m	家具加工生产	粉尘、少量有机废气
6	南京德奥橱柜厂	SE, 286m	家具加工生产	粉尘、少量有机废气

由表 53 可知，本项目距离较近的工业企业为宝恒加工厂、玉洁加工厂、立效建材厂、多米尼家具有限公司等，主要产污情况为粉尘及少量有机废气产生，且宝恒加工厂、玉洁加工厂企业规模很小，在落实环保措施条件下，工业企业生产过程中产生的粉尘和少量有机废气影响范围可以控制在 50m 范围内，对本项目影响较小。项目所在地与周边工业企业间地势空旷，工业企业生产产生的少量废气能得到有效扩散和吸收，因此，周边工业企业对本项目建设影响较小。

三、环保措施投资估算

本项目“三同时”验收项目情况见表 66。

表 66 本项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施(设施数量、规模、处理能力)	处理效果、执行标准或拟达要求	进度	投资(万元)
废气	通风橱	沥青烟、苯并[a]芘	经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 1#排气筒排放	沥青烟、苯并[a]芘达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准；乙醇、VOCs 达到天津市《工业企业挥发参照执行性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中表 2 和表 5 中 VOCs 排放标准	与建设项目同时设计、同时	65
	通风橱	乙醇、VOCs				

	燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	加装低氮燃烧器后经 15m 高 2#排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及宁环办[2019]62 号文件要求	施工、同时投产使用	
废水	镜面磨制废水、磨镜设备清洗废水	COD、SS	一套沉淀池	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1 标准		5
	脱模清洗废水、软水制备废水	COD、SS、pH	一套中和池			
	员工生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	/			
噪声	加工区	噪声	隔声、减震，降噪量≥25dB（A）	规划天泉路侧项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准		2
固废	固废	一般固废库	5m ²	分类收集，固废达到“零排放”		5
		危废仓库	5m ²			
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）						/
“以新带老”措施						/
总量平衡具体方案						/
区域解决问题						/
大气环境防护距离						/
合计						77

四、污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),本项目污染源监测具体见表 67。

表 67 本项目污染源监测一览表

类别	监测位置	测点数	监测项目	监测频率	执行标准
废水	废水接管口	1	pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类等	每年监测一次	pH、COD、石油类执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准,氨氮、总氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准
废气	1#排气筒	1	苯并[a]芘、沥青烟、VOCs、乙醇	每年监测一次	沥青烟、苯并[a]芘等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标

					准》(GB16297-1996)表2中二级标准;乙醇、VOCs排放标准参照执行天津市《工业企业挥发参照执行性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中其他行业标准
	2#排气筒	1	SO ₂ 、颗粒物、NO _x 、	每年监测一次	NO _x 执行宁环办[2019]62号文件 中限值,SO ₂ 、烟尘《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3中燃气锅炉标准
	厂界无组织(上风向和下风向)	2	苯并[a]芘、沥青烟、VOCs、乙醇	每年监测一次	沥青烟、苯并[a]芘等大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;乙醇、VOCs排放标准参照执行天津市《工业企业挥发参照执行性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)中其他行业标准
	厂内无组织	1	非甲烷总烃	每年监测一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)中表A.1中特别排放限值
厂界噪声	厂界四周	4	等效连续A声级	每季度监测一次(昼夜)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排 放 源	污 染 物 名 称	防 治 措 施	预 期 治 理 效 果
大气 污 染 物	通风橱	沥青烟、苯并[a]芘	经通风处收集，采用活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 1# 排气筒排放	沥青烟、苯并[a]芘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；乙醇、VOCs 达到天津市《工业企业挥发参照执行性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 和表 5 中 VOCs 排放标准
	通风橱	乙醇、VOCs		
	燃气锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m 高 2#排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）及宁环办[2019]62 号文件要求
水污 染 物	镜面磨制废水、磨镜设备清洗废水	COD、SS、石油类	经沉淀池预处理接管至城东污水处理厂集中处理	COD、SS、石油类达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总氮和总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准
	脱模清洗废水、软水制备废水	COD、SS、pH	经中和池预处理接管至城东污水处理厂集中处理	
	员工生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	/	
电离辐射和电磁辐射	—	—	—	—
固体 废 物	一般工业固废	废磨料、沉淀池磨料	资源回收	零排放
	危险废物	沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘、废碱液、乙醇废液、废试剂瓶、废纱布棉球	委托有资质单位处置	
	办公生活垃圾	办公生活垃圾	环卫部门定期清运	
噪 声	通风橱风机、锅炉间风机、冷却塔风机、磨镜机、镀膜机	噪 声	合理布局、置于室内，采取隔声、减震措施	规划天泉路侧项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其他边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
其它	无			
主要生态影响				
项目所在地不占用大连山-青龙山水源涵养区二级管控区范围内，项目施工期间建设单位应加强管理，施工期临时工程远离生态空间管控区域范围，严禁在生态空间管控区域范围内进行采石、取土等活动，并做好各项环境保护措施；营运期各类废水经预处理后均接管处理。在采取上述措施后本项目对周围生态环境影响较小。				
施工期污染防治措施				
建设项目施工期会产生一定量的废气、废水、噪声和固废，对环境造成一定的影响，因此建设项目必须采取合理可行的污染防治控制措施，以尽量减轻其污染程度，缩小其				

影响范围。

1、大气污染防治措施

建设项目施工过程中的废气主要来源于各类建材及设备进出造成的扬尘、施工车辆和部分施工机械产生的废气及施工车辆行驶过程中产生的扬尘。施工期的废气排放属面源排放，对大气环境的影响范围较小，仅局限在施工现场邻近区域。

施工期产生的扬尘将对附近的大气环境和周边居民及行人带来不利的影响。根据《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发[2013]32号）、《南京市扬尘污染防治管理办法》（政府令287号）和《关于进一步加强建筑施工扬尘控制工作的通知》（苏建质安[2012]167号），本评价建议采取以下防扬尘措施：

（1）施工单位应建立扬尘控制的教育和技术交底制度，把环境保护知识纳入“三级教育”内容，对进场人员进行环保教育，作业前对工人进行扬尘控制的技术交底。

（2）施工现场应按照《江苏省散装水泥促进条例》（江苏省人大常委会公告第41号）规定要求，使用预拌混凝土和预拌砂浆，严禁现场露天搅拌。应合理安排水泥、石灰、粉煤灰等易产生扬尘的混合料施工时序，及时做好铺筑、压实、养护和覆盖。

（3）施工区域内的裸露地面，建设单位应采取临时绿化，网、膜覆盖等措施，防止扬尘。

（4）施工现场应当专门设置集中堆放建筑垃圾、工程渣土的场地，并在48小时内完成清运，不能按时完成清运的建筑垃圾，应采取围挡、遮盖等防尘措施，不能按时完成清运的土方，应采取固化、覆盖或绿化等扬尘控制措施。

（5）施工现场运输易产生扬尘材料时应按规定实施密闭运输，应专门配备保洁员负责车辆、进出道路的冲洗、清扫和保洁工作；施工现场出入口应设置车辆冲洗池，配备高压冲洗设备，冲洗池四周必须设置排水沟和两级沉淀池；运输车后档板不超高，出场前必须冲洗干净确保车轮、车身不带泥，并建立车辆冲洗台账；经监督机构核查不具备设置冲洗台条件的，应采取其它冲洗方法，并在工地出入口采取铺设麻袋、安排保洁人员及时清理等措施，不得污染城市道路。

（6）施工材料、工具必须按照施工现场平面布置图确定的位置放置，水泥、石灰等易产生扬尘的建筑材料，应当严密遮盖或在库内、池内存放；施工现场任何易产生尘埃的物料装卸、物料堆放，必须采取遮盖、封闭、洒水等扬尘控制措施，禁止使用空气压缩机式设备清理车辆、设备和物料的尘埃。

(7) 施工现场应沿工地四周连续设置围墙围挡,不得留有缺口,底边要封闭,不得有泥浆外漏;围墙围挡应坚固、稳定、整洁、美观,重要地区和主要路段范围内的围墙围挡高度不低于 2.5m,一般路段围墙围挡高度不低于 1.8m;禁止紧靠围墙围挡内侧堆放泥土、砂石等散装材料以及脚手架钢管、模板、竹片等。

(8) 施工现场出入口、作业区、生活区、主干道应采用砼硬化,道路的强度、厚度、宽度应满足安全通行卫生保洁的需要。

(9) 施工现场切割等易产生粉尘的施工应采用湿作法施工。

2、噪声污染防治措施

在施工期间,建设项目的污染源是施工机械和车辆运输产生的噪声污染。施工过程中的主要噪声设备为打桩机等,打桩机、混凝土搅拌机的运转和各类车辆的运行,不可避免地将产生噪声污染。为减轻建设项目施工期噪声对周围环境的影响,施工期主要噪声防治措施如下:

(1) 建设单位和施工单位应当根据建设项目工程施工需要安排噪声污染的防治费用,建设单位应当督促施工单位对产生的噪声达标排放。

(2) 合理安排施工进度和作业时间。禁止夜间(22:00-次日6:00)进行产生高噪声污染的建筑施工作业(如基础施工阶段的打桩机作业,浇筑施工阶段的混凝土搅拌、振捣作业),因特殊工艺要求必须连续作业(如钻孔、清孔和灌注砼,土石方阶段挖基坑,地下室浇砼和屋面浇砼等),施工前建设单位应向江宁区环保局等有关部门申请,经批准后还须现场公示后方可进行夜间施工。

(3) 施工单位应采用先进的施工工艺,尽量选用先进的低噪声设备,施工机械尽量设置在距离敏感保护目标较远的地方。对高噪声设备采取隔声、减振或消声措施,如在声源周围设置声屏障、加减振垫、安装消声器等,以减轻噪声对周围环境的影响,控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),并可由施工企业和环境监理单位对施工现场的噪声值进行监测和记录。

(4) 具有高噪声特点的施工机械应尽量集中施工,做好充分的准备工作,作到快速施工。

(5) 施工中应加强对施工机械的维护保养,避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象产生。

(6) 钢制模板在使用、拆卸、装卸等过程中,应尽可能地轻拿轻放。

(7) 合理设计材料运输路线, 尽量远离居民区, 尽量控制施工区车辆数量和行车密度, 减少汽车鸣笛。合理安排运输时段, 减少扰民事件的发生。

3、水污染防治措施

施工期的水污染主要来自于施工人员生活污水、施工机械含油废水、各种施工及运输车辆冲洗废水等。这些废水如果不经适当处理, 同样会危害环境, 因此, 必须采取合理可行的控制措施。控制措施如下:

(1) 严格执行《南京市市容管理条例》的要求, 严禁施工废水乱排、乱放。并根据南京市的降雨特征和工地实际情况, 设置好排水设施, 制定雨季具体排水方案, 避免雨季排水不畅, 防止污染道路、堵塞下水道等事故发生。

(2) 施工期废水的特点是悬浮物浓度高, 有机物含量相对较低。施工场地四周将敷设排水沟(管), 对于施工打桩阶段产生的泥浆水, 收集后经麒麟科创园内两座 5m^3 的沉淀池进行沉淀澄清处理后用于场地洒水抑尘; 对于含油废水, 则收集后需先经 1 座 2m^3 隔油池处理后, 进入沉淀池, 沉淀后的处理出水全部回用, 不外排。

(3) 本项目施工现场设临时施工营地, 位于项目地块内, 不占用项目红线以外的土地, 施工营地设置临时接管口, 配备化粪池、隔油池等设施, 施工期食堂污水经隔油池处理后与其他生活污水经化粪池预处理后一起接管处理, 目前项目所在地附近天泉路污水管网已敷设到位。

(4) 施工现场设置专用油漆油料库, 库房地面墙面做防渗漏处理, 储存、使用、保管专人负责, 防止跑、冒、滴、漏污染土壤和水体。

4、固体废物防治措施

施工期间固体废弃物主要来自施工所产生的建筑垃圾以及日常生活产生的生活垃圾。建筑垃圾主要为废弃的建筑材料如砂土、石灰、钢筋、混凝土、木材、废砖及土方等。此外, 建设项目还有少量的建材和各类实验仪器设备的外包装产生。

(1) 工程施工阶段将产生一定数量的建筑垃圾, 对这部分建筑垃圾, 施工单位应尽量回收其中可回收的废料如钢筋、碎木料、砂土等, 其他垃圾应根据相关建设要求和规定运送至指定场所。

(2) 施工产生的各类垃圾废弃物应堆置在规定的地点, 不得倒入河道和居民生活垃圾容器, 施工中不得随意抛弃建筑材料、残土、旧料和其他杂物。

(3) 施工场地应设置应急设施, 防止泥浆、污水、废水外流和排入河道, 泥浆或其

他浑浊废弃物，未经沉淀不得排放。

(4) 施工单位应与当地环卫部门联系，及时处置施工现场生活垃圾，并加强对施工人员的教育，养成不乱扔废弃物的习惯，以创造卫生整洁的工作环境。

营运期污染防治措施

1、水污染防治措施分析

本项目废水采用“分类收集、分质处理”的方法进行处理。项目废水主要为镜面磨制废水、磨镜设备清洗废水、脱模清洗废水、软水制备废水和员工生活污水。其中磨制废水和磨镜设备清洗废水采用沉淀预处理措施，脱模清洗废水和软水制备废水采用中和预处理措施，经预处理后的废水与员工生活污水一起接管至城东污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入运粮河。

（1）技术可行性分析

本项目粗磨、细磨、抛光及清洗废水水质相对简单，经中和沉淀处理后即可达接管标准，与员工生活污水一起接管至城东污水处理厂集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 - 2002）一级 A 标准后排入运粮河。本项目各污水处理构筑物处理规模及处理效果分别见表 68~69。

表 68 项目各污水处理构筑物处理规模

废水类型	处理措施	处理构筑物	废水水量		处理措施规模 (m ³ /d)	位置
			m ³ /a	m ³ /d		
脱模清洗废水、纯水制备废水	中和	中和池	5.8	0.02	0.03	位于磨镜区东南侧
镜面磨制废水、镜面清洗废水	沉淀	沉淀池	37.4	0.15	0.2	
生活污水	/	/	3360	13.44	/	

表 69 污水处理工艺处理效果情况表

污水来源	污染物	接入量 (m ³ /a)	浓度 (mg/L)	处理效率	处理后浓度 (mg/L)
镜面磨制废水、磨镜设备清洗废水	COD	0.002	50	20%	40
	SS	0.03	800	50%	400
	石油类	0.001	25	0	25
脱模清洗废水、纯水制备废水	pH	/	9~10	/	6~9
	COD	0.0003	50	/	50
	SS	0.0006	100	/	100

从上表可知，本项目污水处理构筑物满足废水处理规模要求，且废水经污水处理系统处理后，出水能够满足城东污水处理厂接管要求，因此，本项目废水采用上述工艺处理具备技术可行性。

（2）废水处理经济可行性

本项目污水处理设施直接投资成本约为 5 万，本项目总投资 4200 万元，污水处理构筑物投资成本约占总投资的 0.12%，且运行成本较低，因此，本项目污水处理设施从经

济上来说是可行的。

综上所述，本项目污水处理设施经济上、技术上均可满足要求，是可行的。

(3) 污水接入城东污水处理厂处理的可行性分析

城东污水处理厂位于绕城公路与规划中的宁杭高速公路、宁芜铁路与宁杭铁路交汇点附近，东北侧与运粮河相依，西北侧与宁芜铁路毗邻。城东污水处理厂厂外收集系统范围为小行—西善桥片区、宁南片区、双桥—秦虹片区、石门坎片区、马群片区、白水桥片区、机场片区等共九大片区域。城东污水处理厂经过一期、二期、三期扩建，目前其处理规模为 35 万 m^3/d ，采用改良型 $\text{A}^2/\text{O}-\text{MBR}$ 污水处理工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入运粮河。

① 废水量接管可行性

目前，城东污水处理厂设计处理能力为 35 万 m^3/d ，实际接管水量约 16 万 m^3/d ，尚有 19 万 m^3/d 的处理能力，本次项目新增废水量为 13.6 m^3/d （3403.2 m^3/a ），仅占剩余处理能力的 0.007%，基本不会对污水处理厂的正常运行造成影响。因此，从废水量来看，城东污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

② 水质接管可行性

本项目废水经预处理后均可达城东污水处理厂的接管要求，对污水处理厂的处理工艺不会造成影响。因此，从废水水质来看，城东污水处理厂可以接纳本项目废水。

③ 管网建设情况

经核实，项目所在区域周边均为规划道路，2020 年之前周边规划道路及配套官网建成并投入使用，因此本项目运营期废水可接入城东污水处理厂处理。

综上所述，本项目废水量可接管，废水水质能够达到城东污水处理厂接管要求，不影响其出水水质；从建设时序看，项目运营前项目地周边污水管网可以敷设到位，因此，本项目废水接管至城东污水处理厂处理是可行的。

2、大气污染防治措施分析

(1) 有组织排放废气污染防治措施

① 废气排放浓度影响分析

本项目磨盘制作工序全过程均在镜面技术实验室的通风橱内进行，沥青和松香受热后产生的有机废气和镜面清洗工序产生的乙醇挥发废气经通风橱风机收集，采用活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高 1#排气筒排放，活性炭吸附装置设计风量 2000 m^3/h 。

本项目废气主要有磨盘制作工序有机废气、镜面清洗工序乙醇挥发废气经通风橱收集后采用活性炭吸附装置处理，最终通过 15m 高排气筒排放，未收集到的废气为无组织排放；燃气锅炉燃烧产生的废气通过 15m 高排气筒排放，为有组织排放。

①活性炭吸附装置经济技术可行性及可靠性分析

活性炭对有机废气的去除率和有机废气的种类、浓度及活性炭的密度等参数有关，本项目活性炭吸附装置主要技术规格见表 70。拟建项目活性炭更换周期约为 6 个月，以确保正常使用时有机废气得到处理。

表 70 活性炭吸附装置主要技术规格

参数名称	技术参数
处理风量，m ³ /h	2000m ³ /h
活性炭台数	1 台
每台活性炭装填量	50kg
更换周期	约 6 个月
活性炭压力降	250Pa
床深度	900mm
通过风速	0.36m~0.54m/s
吸附床型式	卧式
吸附容量	碘值>1000mg/g

本项目废气经处理后各污染物排放浓度和速率分别为苯并[a]芘 $2.75 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ 、 $5.50 \times 10^{-8} \text{kg/h}$ ，沥青烟 0.184mg/m^3 、 $3.68 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297 - 1996）表 2 标准，VOCs 0.613mg/m^3 、 $1.23 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，乙醇 $2.06 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$ 、 $2.06 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准要求，对周围大气环境影响较小。

本项目活性炭吸附装置中活性炭需定期更换，总费用约为 30 万元，仅占项目总投资的比例较小，从经济角度分析，本项目通风橱收集的废气采用活性炭吸附装置处理是可行的。

综上所述，本项目废气采用活性炭吸附装置处理从技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性上均合理可行。

本项目燃气锅炉以清洁能源天然气为燃料，加装低氮燃烧器，低氮燃烧器原理：超低氮燃烧器通过分级燃烧技术，部分氧气和燃料通过中心导流器超前预混，高速喷射的燃料与沿轴向、径向、切向的强空气相混合，以实现混合更精细，降低 O₂ 含量和火焰温度，从而大幅度降低 NO_x 及 CO 的产生。中心预混技术彻底实现分级火焰供给，在保持

燃烧的高效率、高稳定性、低排放的同时可以适应不同的燃烧室。

本项目蒸汽锅炉加装低氮燃烧器，尾气通过 15m 高 2#排气筒排放，氮氧化物排放浓度能够达到《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办[2019]62 号）中 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 限值。 SO_2 $14.68\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟尘 $11.74\text{mg}/\text{m}^3$ 均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 中燃气锅炉污染物排放标准。

参照河北泉皓环境科技有限公司 2019 年 8 月对益海(石家庄)粮油工业有限公司天然气蒸汽锅炉安装低氮燃烧器设备进行的验收检测（报告编号：QHYS190411），天然气锅炉安装低氮燃烧器后，烟气中氮氧化物排放浓度在 $13\sim 15\text{mg}/\text{m}^3$ 。

由此可见，本项目锅炉采用安装低氮燃烧器的方式，氮氧化物排放能够满足宁环办[2019]62 号文件的要求，措施具有可行性及稳定达标可靠性。

②排气筒设置可行性分析

本项目排气筒高度均为 15m，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的相关要求。经计算，本项目排气筒废气排放速率为 $6.69\sim 11.746\text{m}/\text{s}$ ，项目所在地平均风速为 $2.5\text{m}/\text{s}$ ，排气筒的烟气排放速率均大于平均风速，因此是可行的。

通过报告表中大气环境影响分析，本项目各类废气排放对环境空气影响较小，排气筒设置比较合理。污染物能够很好扩散，对周围环境较小，符合国家相关要求，排气筒设置合理。

（2）无组织排放废气污染防治措施

本项目产生的无组织废气主要来自加工过程中未收集废气，可通过机械强排风装置将未收集废气交换至大气环境中，可以满足相关标准，通过报告表中环境影响分析章节可知，未收集废气排放对周边敏感点影响较小。

（3）废气处理经济可行性分析

本项目废气治理设施的投资费用为 65 万元，占总投资的 1.3%，且本项目废气处理设施运行费用在可接受范围，因此建设项目的废气治理措施从经济上是可行的。

3、噪声污染防治措施

本项目噪声源主要是磨镜机、镀膜机和风机设备。从噪声源降噪和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置的降噪效果，以尽量降低噪声源对周围环境和项目本身的影响。本项目具体采取的噪声治理措施如下：

（1）设备选型：在满足加工要求的前提下，尽量选用低噪声设备。

(2) 风机采用消声、减震、隔声降噪措施，风机进、出风口接管上加设消音器；

(3) 强化运行管理：确保降噪设施的有效运行，并加强对设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

本项目通过采取上述治理措施后，可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和4a类标准要求，因此，项目采取的污染防治措施是可行的。

4、固废污染防治措施

本项目一般工业固废收集后外售资源回收单位，办公生活垃圾委托环卫清运处理，危险废物委托有资质单位处理。同时本项目将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关要求在各所内进行规范化建设和管理危险固废暂存设施，并注意加强日常的防渗、防雨等措施。本项目各类固体废物均得到有效处置，实现了零排放，不会造成二次污染。

(1) 包装及贮存场所污染防治措施分析

① 危险废物仓库

本项目危废暂存间占地面积为 5m^2 ，危废暂存间门口设置标志牌，地面与裙角均采用防渗材料建造，有耐腐蚀的硬化地面，确保地面无裂缝，地面渗透系数达到相应标准，危险废物仓库做到“防扬散、防流失、防渗漏”，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

本项目危险废物为沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘、废碱液、乙醇废液、废试剂瓶和废纱布棉球，其产生量分别为 0.2t/a 、 0.04t/a 、 0.0018t/a 、 0.0062t/a 和 0.001t/a ，暂存周期为 6 个月。考虑危险废物分类存放等因素，对危险废物采用桶装、瓶装、盒装和袋装贮存措施，相对应的贮存能力均高于危险废物的产生量。因此，本项目各所设置的危废暂存库完全可以满足本项目的需要。

同时，建设项目危废暂存场由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》，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。

② 一般工业固废仓库

本项目一般工业固废主要为粗磨、细磨抛光工序废磨料和沉淀池磨料，其产生量分别为 3.3t/a 、 0.2t/a 。本项目一般工业固废仓库占地面积为 5m^2 ，暂存周期为 30 天，可做

到“防风、防雨、防晒”，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。因此，本项目一般工业固废仓库完全可以满足本项目的需要。

③ 办公生活垃圾

建设项目在办公区设置垃圾箱对办公生活垃圾进行收集暂存，每日委托环卫部门进行清运，垃圾暂存设施可满足项目需求。

（2）固体废物治理措施可行性分析

① 危险废物

本项目危险废物为沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘（HW11）、废碱液、废纱布棉球、废试剂瓶（HW49）和乙醇废液（HW06），拟委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置。

南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司位于南京化学工业园，经省环保厅同意建设，采用焚烧的手段进行危险废物处置，具备处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）（不含 264-010-12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学药品废物（HW14）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、废卤化有机溶剂（HW41）、废有机溶剂（HW42）、含有机卤化物废物（HW45）（不含 261-086-45）、其他废物（HW49）（仅包括废催化剂，废活性炭，废包装物、容器、清洗杂物，污染土壤，不包括 900-040-49、900-044-49、900-046-49），危废焚烧总能力达 9900t/a。本项目委托其处置的量为 0.269t/a，仅占南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置总量的 0.0025%。

因此，本项目委托处置类别及处置量均在南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司的许可范围之内，委托该公司进行处置是可行的。

② 一般工业固废

本项目一般工业固废主要为粗磨、细磨抛光工序废磨料和沉淀池磨料，将作为废品出售或有相关单位回收。

③ 办公生活垃圾

本项目办公生活垃圾产生量为 31.5t/a，全部由环卫部门统一清运卫生填埋。

结论和建议

一、结论

1、项目概况

中国科学院国家天文台南京天文光学技术研究所拟投资 4200 万元建设天文光学技术实验及大口径天文望远镜检测装调保障平台，建设地点位于南京市麒麟科技创新园南京分院麒麟科技园 A3 地块北面，总占地约 10000 平方米，总建筑面积约为 7999 平方米，主要包括粗磨区、高洁净度区、低洁净度区、装调垂直检测区以及公用配套用房。本项目建成后，每年可设计并组装 2~3 台大口径天文望远镜及其他设备，以及进行约 15 块大口径光学镜面的磨制及镀膜。

2、项目符合相关产业政策

本项目主要建设重点实验室、科研配套用房等，主要从事天文光学技术实验及大口径天文望远镜检测装调。本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中的“第一类 鼓励类 三十一、科技服务业 10、国家级工程（技术）研究中心、国家工程实验室、国家认定的企业技术中心、重点实验室、高新技术产业服务中心、新产品开发设计中心、科研中试基地、实验基地建设”；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）》中的限制和禁止类项目。同时，本项目亦不属于《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）中的限制和淘汰类项目；项目建设内容符合《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）中相关项目准入规定相符；项目不属于《南京市麒麟科技创新园总体规划环境影响报告书》中麒麟科创园产业发展环境准入负面清单内容。

此外，本项目已通过全国投资项目在线审批监管平台预审（审核结果告知单编号：2018072301001595、项目代码：2018-000052-73-01-001389）。

因此，本项目符合国家及地方产业政策。

3、项目选址符合相关规划

本项目主要建设科研综合实验室及配套办公用房等，且项目所占用地为科研设计用地，符合麒麟科技创新园产业定位和麒麟科技创新园东片区规划定位，因此本项目建设与《南京市麒麟科技创新园总体规划（2010-2030）》和《南京市麒麟科技创新园东片区控制性详细规划》相符。

项目所在地不占用生态红线，所以项目选址与《江苏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）和《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）相符。

4、环境质量现状满足相应功能区划要求

根据《南京市 2018 年质量公报》，项目所在区域大气环境质量属于不达标区，为提高环境空气质量，南京市制定实施了《南京市“两减六治三提升”13 个专项行动实施方案》（宁政办发[2017]58 号）、《南京市大气污染防治条例》（2019 年 5 月 1 日实施）、《南京市打赢蓝天保卫战实施方案》（2019 年 1 月 10 日）等规范，经整治后，南京市大气环境质量得到进一步改善。

南京市以及江宁区正在根据《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）、《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17 号）等文件的要求对秦淮河进行整治，秦淮河水质预期可逐步改善。

区域声环境质量较好。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。

因此，总体来说，本项目的建设基本符合环境质量底线的要求。

5、污染物达标排放，区域环境功能不会下降

（1）废气

本项目建设期的大气污染源主要来自土石方和建筑材料运输所产生的扬尘和房屋装修的油漆废气。建设期废气排放周期较短，采取必要有效的措施后，对周围环境影响较小。

营运期产生的废气主要为沥青和松香受热后产生的有机废气、镜面清洗工序产生的乙醇挥发废气以及燃气锅炉产生的燃料燃烧废气。其中有机废气和乙醇挥发废气经通风橱收集后通过 15m 高 1#排气筒排放，废气中各污染物排放浓度和速率分别为苯并[a]芘 $5.5 \times 10^{-5} \text{mg/m}^3$ 、 $1.1 \times 10^{-7} \text{kg/h}$ ，沥青烟 0.3675mg/m^3 、 $7.35 \times 10^{-4} \text{kg/h}$ ，VOCs 1.225mg/m^3 、 $2.45 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 和《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准要求。燃料燃烧废气通过 15m 高 2#排气筒排放，主要污染物排放浓度分别为 SO_2 14.68mg/m^3 、 NO_x 50mg/m^3 、烟尘 11.74mg/m^3 ，均满足《关于进一步明确燃气锅炉低氮改造相关要求的通知》（宁环办[2019]62 号）和《锅炉大气污染物排放标准》（GB

13271-2014) 中表 3 中燃气锅炉污染物排放标准。因此, 本项目废气对周围环境影响较小。

(2) 废水

本项目建设期的废水排放主要来自于施工人员的生活污水和施工废水, 生活污水接管至城东污水处理厂集中处理, 施工废水回用。营运期项目废水主要为镜面磨制废水、磨镜设备清洗废水、脱模清洗废水、软水制备废水和员工生活污水, 总排放量为 3403.2m³/a。其中磨制废水和磨镜设备清洗废水采用沉淀预处理措施, 脱模清洗废水和软水制备废水采用中和预处理措施, 经预处理后的废水与员工生活污水一起接管至城东污水处理厂集中处理, 尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后, 排入运粮河。

(3) 噪声

本项目建设期间施工噪声会对周围声环境产生一定的影响, 必须采取有效措施, 夜间打桩机等高噪声设备严禁使用。营运期噪声源主要为磨镜机、镀膜机和各风机设备。经过有效的减噪防噪措施, 产生的噪声对项目内部和周围的声环境影响较小。

(4) 固废

本项目建设期产生的固废主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾, 其中建筑垃圾及时清运, 生活垃圾由环卫部门统一清运。营运期产生的固废主要为沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘、废碱液、乙醇废液、废试剂瓶、废纱布棉球、粗磨、细磨抛光工序废磨料、沉淀池磨料和办公生活垃圾。沥青过滤废纱布、废弃沥青磨盘和废碱液等危险废物拟委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司处置; 粗磨、细磨抛光工序废磨料和沉淀池磨料, 将外售回收处理; 办公生活垃圾由环卫部门统一清运, 可做到固废零排放, 对周边环境影响很小。

综上, 本项目污染物可实现达标排放, 区域环境功能不会下降。

6、环境风险可接受

本项目主要存在的环境风险为有毒化学试剂、危险废物泄漏, 火灾和爆炸, 经采取适当的风险防范措施并制定落实应急预案后, 项目环境风险程度总体较低, 处于可接受范围之内。

7、满足区域总量控制要求

(1) 废气: 本项目有组织大气污染物排放量为苯并[a]芘 0.0023t/a、沥青烟

1.47×10⁻⁴t/a、VOCs 4.9×10⁻⁴t/a、乙醇 4.12×10⁻³t/a、SO₂ 7.2×10⁻³t/a、NO_x 0.027t/a、烟尘 5.76×10⁻³t/a, 无组织大气污染物排放量为苯并[a]芘 2.25×10⁻⁹t/a、沥青烟 1.5×10⁻⁵t/a、VOCs 5×10⁻⁵t/a、乙醇 4.2×10⁻⁴t/a。本项目废气污染物总量在江宁区内平衡。

(2) 废水：本项目废水量 3403.2t/a, COD 1.178/a, SS 0.856/a, 氨氮 0.067t/a, 总磷 0.01t/a, 总氮 0.135t/a、石油类 0.0001t/a; 水污染物最终外排量为：废水量 3403.2t/a、COD 0.17t/a、SS 0.034t/a、氨氮 0.017t/a、总磷 0.002t/a、总氮 0.0051t/a、石油类 0.00004t/a。废水接入城东污水处理厂进行处理，水污染物排放总量在城东污水处理厂内平衡。

(3) 固废：项目各类固废均可得到有效处置，零排放。

8、外环境污染源对建设项目的影可以接受

项目周边 500m 范围内主要为工业企业、规划道路和有轨电车等。

经分析，项目周边麒麟有轨电车对本项目的影响较小。通过预测，项目各侧规划城市道路交通噪声经距离衰减后，对本项目影响可达相应标准值。项目周边工业企业以建材、机加工厂为主，企业规模很小，主要产污情况为粉尘及少量有机废气产生，且与本项目存在一定的距离，对本项目影响较小。

所以，项目周边环境对项目影响较小。

综上所述，本项目符合相关产业政策，符合规划，选址合理，针对污染物产生特点，采取了有效的防治措施，使污染物达标排放，故对周围环境的影响较小；废水总量可在城东污水处理厂中平衡；因此本报告认为，从环保角度而言，项目在该地建设是可行的。

二、建议

建设项目应重视引进和建立先进的环保管理模式，设置合理的环境管理体制和机构，强化职工的环保意识，确保厂内所有环保治理设施的正常运行。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 周边环境概况图

附图 4 本项目与生态红线区域相对位置图

附图 5 项目周边环境保护目标分布图

附图 6 土地利用规划图

附图 7 项目与周边文物保护单位相对位置图

附件 1 委托书

附件 2 项目立项文件

附件 3 企业法人营业执照

附件 4 项目土地证情况说明

附件 5 中国科学院南京分院麒麟科技创新园项目选址意见书

附件 6 关于中科院南京分院麒麟科技园建设项目规划意见的复函

附件 7 可行性研究报告的批复

附件 8 污水接管证明

附件 9 中国科学院南京分院中国科学院南京分院麒麟科技创新园项目环境影响
报告表审批意见

附件 10 全本公示删除内容的依据和理由说明

附件 11 全本公示情况说明

附件 12 全本公示截图

附件 13 建设单位声明

附件 14 建设项目排放污染物指标申请表

附件 15 建设项目审批基础信息表

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 项进行专项评。

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。