

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

附噪声环境影响专项评价

项目名称：南京高职园社区服务中心及配套工程项目

建设单位（盖章）：南京市高淳区南京高等职业教育
创新创业园管理委员会

编制日期：2026年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京高职园社区服务中心及配套工程项目		
项目代码	2306-320118-04-01-654430		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园（社区服务中心位于潜心路以北、经一北路以东；经一北路起于古檀大道三期，止于纬二路；经一南路起于纬二路，止于纬三路（经一北路起点桩号 k0+000.000，终点桩号 k2+891.035；经一南路起点桩号 k2+891.035，终点桩号 k3+637.681）；纬二路起于古檀大道三期，止于环圩东路（起点桩号 k0+000.000，终点桩号 k2+820.774））		
地理坐标	经一北路起点（118 度 52 分 35.493 秒，31 度 24 分 16.632 秒） 经一北路终点（118 度 51 分 49.510 秒，31 度 22 分 46.570 秒） 经一南路起点（118 度 51 分 49.510 秒，31 度 22 分 46.570 秒） 经一南路终点（118 度 51 分 38.682 秒，31 度 22 分 23.939 秒） 纬二路起点（118 度 51 分 20.142 秒，31 度 22 分 58.234 秒） 纬二路终点（118 度 53 分 0.178 秒，31 度 22 分 36.260 秒） 社区服务中心（118 度 52 分 24.535 秒，31 度 23 分 39.321 秒）		
建设项目行业类别	“五十二、交通运输业、管道运输业”-“131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”-“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	用地面积 29.2281 公顷/ 道路长度 6580.5m
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市高淳区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	高行审建投〔2023〕170 号
总投资（万元）	154149.62	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	0.13	施工工期	36 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，本项目工程内容含有“城市道路”，应编制噪声环境影响专项评价。		
规划情况	1、规划名称：《南京高等职业教育创新创业园控制性详细规划》NJGCb010 规划管理单元 审批机关：南京市人民政府 审批文件名称：宁政复〔2022〕61号 2、规划名称：《南京市高淳区国土空间总体规划（2021-2035年）》		

	<p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文件名称：《省政府关于南京市栖霞区、雨花台区、江宁区、浦口区、六合区、溧水区、高淳区国土空间总体规划（2021—2035年）的批复》（苏政复〔2025〕3号）</p> <p>3、《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》</p> <p>审批机关：国务院</p> <p>审批时间：2024年9月14日</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《南京市高淳区国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析</p> <p>（1）城镇发展策略</p> <p>高淳副城：高淳副城是高淳区的政治、经济、文化中心，以现代服务、商贸流通、文化旅游、先进制造、科教研发等功能为主的综合性南京副城。包括老城区、开发区、城北商务区、南京高职园以及滨湖新城。</p> <p>城乡公共服务设施体系：</p> <p>城乡基本公共服务原则以构建全龄友好城市为目标，系统保障各类公共服务设施空间，促进形成覆盖城乡、功能完善、均衡可及、优质高效的现代化公共服务设施网络，实现幼有所育、学有所教、病有所医、老有所养、住有所居、弱有所扶、逝有所安。以推进城乡融合、兼顾公平与效率、保障基础与提升品质并重为目标，在城市地区构建以市级中心、市级副中心、地区级中心为主体，以15分钟生活圈为支撑的公共服务设施网络，在乡村地区推进新市镇和乡村社区两级公共服务设施配套，增强城乡公共服务供给能力。以构建乐业安居、适老宜小、同心共治的15分钟生活圈为目标，按照500-1000米服务半径、3万—10万服务人口，居民步行15分钟可满足其基本生活需求的要求，为合理布局教育、医疗卫生、文化、体育、行政管理和社区服务、社会福利和保障等公共服务设施提供空间保障。</p> <p>（3）交通目标与战略</p> <p>交通发展目标：</p> <p>构筑与长三角中心城市快速衔接的“铁、公、水、空”立体交通网络，打造苏浙皖三省“一体化”省际枢纽城市，支撑南京“国际性综合交通枢纽”向南辐射，以宁宣黄、宁杭、常芜三大主通道为抓手，构建“快慢相得益彰、城乡一体均等”的综合交通体系。打造步行和自行车安全、友好的慢行交通体系，城市绿色出行比例力争达到90%。加快构建绿色、集约的客货运输体系，全面推进节能减排。</p> <p>交通发展策略：</p>

等高对接南京主城，以南京主城标准引领副城建设。强化南京与高淳之间多通道、多方式快速交通联系，实现半小时到达南京江南主城高速铁路枢纽，与南京江南主城之间的高速公路及轨道交通一小时内无缝对接。引领产业空间融合，构建覆盖全域一体化交通体系。构建空间相融、覆盖全域的一体化交通体系，发挥交通先行优势，引导城市产业布局。

公路：规划形成“两横两纵”的高速公路网，规划里程约87千米。其中两横为溧芜高速公路、宁广高速公路，两纵为宁宣高速公路、宁黄高速公路。规划形成“三横五纵”的干线公路网，规划里程约175千米。加强干线公路与城市道路的顺畅衔接，实现区域交通的高效转换，疏解过境交通的客流压力，提升整体路网的通行效率。其中三横为城北外环路—古檀大道、芜太公路、南部干线。五纵为西部干线、宁高新通道、宁宣公路、双望公路、宁郎公路。

城市道路交通：构建快速路和主干路骨干廊道，完善次干道，提升支路网密度，形成级配合理、路权明晰、安全生态的城市道路网体系。打造“一横一纵”快速路网主框架，一横为芜太公路，一纵为双湖路。优化主干路网布局，加强各片区区间通勤廊道建设，增加片区内道路联系。中心城区规划形成“八横十二纵”主干路系统，预留干路交叉口渠化空间。限制支路交叉口衔接，控制沿线出入口设置。结合功能分区、用地性质、城市景观等方面需求灵活布置交通路网，优化次干路网络，打通城市断头路。根据组团功能和交通分区差异化供应科学划分交通功能分区，适当加密支路系统。至2035年，中心城区道路网密度不低于8.0km/km²。

本项目为南京高职园社区服务中心及配套工程项目，规划建设社区服务中心位于潜心路以北、经一北路以东；经一北路起于古檀大道三期，止于纬二路；经一南路起于纬二路，止于纬三路；纬二路起于古檀大道三期，止于环圩东路。经一北路与经一南路相连，交于纬二路，纬二路与宁高新通道相交，优化高淳区城市主干路、次干路。本项目符合南京市高淳区国土空间总体规划（2021-2035年）中交通发展策略。

（4）三条控制线划定和管控

耕地和永久基本农田保护红线：

落实市级下达的耕地保护任务，耕地保有量不低于143.9500平方千米（21.5925万亩），全区实际划定耕地保有量143.9510平方千米（21.5926万亩），集中分布在桤溪街道、东坝街道、固城街道、漆桥街道、阳江镇等镇街。落实市级下达的永久基本农田保护任务130.0345平方千米（19.5052万亩），全区实际划定永久基本农田3130.0354平方千米（19.5053万亩）。

	<p>严格落实永久基本农田的管控要求，永久基本农田重点用于发展粮食生产，不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。永久基本农田经依法划定后，任何单位和个人不得擅自占用或者改变其用途。国家能源交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田，涉及农用地转用或者土地征收的，必须经国务院批准。</p> <p>生态保护红线：</p> <p>将整合优化后的自然保护地、生态功能极重要区域以及具有潜在重要生态价值的生态空间划入生态保护红线。全区共划定4处生态保护红线，总面积76.7504平方千米，占国土总面积的9.71%，涉及自然保护地（森林公园、湿地公园）、其他具有潜在重要生态价值的区域2大类，主要分布于石臼湖、固城湖等河湖水域以及游子山、花山等山体地区。</p> <p>自然保护地核心保护区除国家相关法律法规规定明确的情形外，原则上禁止人为活动；在自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动（不视为占用生态保护红线）。</p> <p>城镇开发边界：</p> <p>以耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线为前提，避让地质灾害极高风险区和高风险区等不适宜城镇建设区域，立足主体功能区定位，依托现状城镇建设基础，基于合理的城镇空间布局和形态，划定城镇开发边界。</p> <p>划定城镇开发边界96.4781平方千米，约占国土总面积的12.21%。城镇开发边界扩展倍数为1.7551。城镇开发边界内重点保障生产、生活、生态、安全空间需求，管控城镇建设用地总量，引导形成集约紧凑的城镇空间格局。在城镇开发边界内实施战略预留，为长远发展谋划预留战略空间。</p> <p>城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇居住用地。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并依据国土空间规划，按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督，将涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。</p> <p>本项目为南京高职园社区服务中心及配套工程项目，根据土地材料及附图7，</p>
--	--

项目所在地属于城镇开发边界，项目用地为居住社区中心用地、城镇村道路用地，不占用耕地和永久基本农田、生态保护红线。

(5) 用地规划相符性

本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园内（社区服务中心位于潜心路以北、经一北路以东，经一北路起于古檀大道三期，止于纬二路；经一南路起于纬二路，止于纬三路；纬二路起于古檀大道三期，止于环圩东路），根据土地材料及附图8，本项目经一北路、经一南路、纬二路用地性质为城镇村道路用地，社区服务中心用地性质为居住社区中心用地，符合《南京市高淳区国土空间总体规划（2021-2035年）》。

2、与《南京市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符性分析

为深化细化国家主体功能区战略，结合南京市自然地理经济社会条件与城市发展需求和“三区三线”划定成果，优化完善主体功能分区体系。在市域层面划分并传导至生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区5类一级规划分区，完善从规划一级分区、规划二级分区到用地用海分类的分级传导，逐步细化明确全域国土空间开发方向和主导功能，实现国土空间综合效益最优化。乡村发展区以乡村振兴发展为导向，统筹开展农村居民点及配套服务设施、乡村产业和基础设施等建设以及城镇开发边界外零星城镇建设，兼容休闲旅游、科研院所、区域交通等功能。

(1) 公共服务空间

基本公共服务空间保障原则

1.系统性原则：以构建全龄友好城市为目标，系统保障各类公共服务设施空间，促进形成覆盖城乡、功能完善、均衡可及、优质高效的现代化公共服务设施网络，实现幼有所育、学有所教、病有所医、老有所养、住有所居、弱有所扶、逝有所安。

2.均等化原则：以推进城乡融合、兼顾公平与效率、保障基础与提升品质并重为目标，在城市地区构建以市级中心、市级副中心、地区级中心为主体，以15分钟生活圈为支撑的公共服务设施网络，在乡村地区推进新市镇和乡村社区两级公共服务设施配套，增强城乡公共服务供给能力。

3.便捷性原则：以构建乐业安居、适老宜小、同心共治的15分钟生活圈为目标，按照500—1000米服务半径、3万—10万服务人口，居民步行15分钟可满足其基本生活需求的要求，为合理布局教育、医疗卫生、文化、体育、行政管理和社区服务、社会福利和保障、商业服务、公共安全、交通和市政等设施提供空间保障。

	<p>本项目建设社区服务中心，位于潜心路以北、经一北路以东，用地面积3.2241公顷，总建筑面积56463.89m²，主要建设内容包括B栋28416.12m²，社区服务中心地下室28047.77m²，提供停车位821个。社区服务中心设有社区服务、便民服务、青少年活动、文化健身、农贸市场等功能建筑。</p> <p>(2) 城乡交通</p> <p>城市道路交通：规划由高速公路、快速路、城市骨干路组成的一体化城市干路网络，形成“井字三环、轴向放射、组团快联”的高快速路网络格局。“井字”由绕城公路环线内东西向和南北向的4条快速路构成，“三环”由绕城公路、绕城高速公路、都市圈环线高速公路构成，“轴向放射”由主要城镇发展轴上的高速公路与快速路构成，“组团快联”由组团内部快速路之间的快速连接线构成。</p> <p>中心城区优化骨干路网布局，强化跨片区道路和组团内部道路联通。中心城区内长江、绕城公路及秦淮新河围合的片区维持“经六纬十”的主干路网布局，适时开展东部地区南北向通道研究。中心城区其他片区规划与城市空间、用地特征、开发条件相协调的主干路网布局。完善次干路网络，加密老城支路。新建地区积极推行“小街区、密路网”模式，已建地区因地制宜推进路网加密改造。</p> <p>本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园内（社区服务中心位于潜心路以北、经一北路以东，经一北路起于古檀大道三期，止于纬二路；经一南路起于纬二路，止于纬三路；纬二路起于古檀大道三期，止于环圩东路），经一北路、经一南路为城市主干路，纬二路为城市次干路，对照附图10，本项目所在地为城镇发展区，不涉及生态保护红线区和永久基本农田区，符合《南京市国土空间总体规划（2021—2035年）》。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策相符性</p> <p>本项目为南京高职园社区服务中心及配套工程项目，属于城市道路建设工程，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中第二十二类“城镇基础设施”、第二十四类“公路及道路运输”。</p> <p>本项目属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中的鼓励类，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）》中的限制和禁止类。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方的相关产业政策。</p> <p>2、选址相符性分析</p> <p>公路线路设计根据选线原则进行控制，在满足技术标准的前提下，最大限度地减少对沿线生态环境的破坏。本项目为新建项目，建设南京高职园社区服务中</p>

心及配套基础设施，其中：包括社区服务中心（B栋、地下室）、经一北路、经一南路、纬二路。社区服务中心位于潜心路以北、经一北路以东。经一北路起于古檀大道三期，止于纬二路；经一南路起于纬二路，止于纬三路；纬二路起于古檀大道三期，止于环圩东路。本项目用地性质为城镇村道路用地、居住社区中心用地，不涉及基本农田，且项目未占用生态公益林、湿地保护区、自然风景区、名胜古迹和文化遗产保护地等。综上所述，从环境保护方面考虑，项目用地基本可行。

3、生态环境分区管控相符性分析

(1) 生态空间管控区：

根据《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2207号)、《江苏省自然资源厅关于南京市高淳区2022年度生态空间管控区域调整方案的复函》(江苏自然资函〔2022〕1496号)、《南京市高淳区生态空间管控区域调整方案》等，本项目与南京市高淳区生态空间管控区域布局关系见下表。

表 1-1 项目周边涉及的江苏省国家级生态保护红线区域

生态保护红线保护名称	类型	地理位置	区域面积	最近方位距离
江苏南京石臼湖省级湿地公园	重要湖泊湿地	石臼湖水域	20.73km ²	N,2.35km

表 1-2 项目周边涉及生态空间管控区域

生态空间保护区域名称	主导生态功能	周边涉及生态空间管控区域		面积 (km ²)			最近方位距离
		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	
石固河清水通道维护区	水源水质保护	/	高淳区境内石固河范围	/	1.5	1.5	E,0.16 km

本项目与国家级生态保护红线、生态空间管控区域位置关系见附图 4。

(2) 环境质量底线

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比增加1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46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27.1μg/m³，达标，同比下降4.2%；PM₁₀年均值为47μg/m³，达标，同比上升2.2%；NO₂年均值为23μg/m³，达标，同比下降4.2%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为159μg/m³，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO第95百分位数、O₃日最大8小时浓度第90百分位

数均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，因此区域属于达标区。

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域噪声环境点534个。城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域噪声环境均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为66.8dB，同比下降0.3dB；郊区道路交通声环境均值64.8dB，同比下降0.9dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为96.9%，夜间达标率为90.9%。

（3）资源利用上线

本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园内，项目所在地块用地主要为城镇村道路用地、居住社区中心用地，符合用地规划，项目用水由当地自来水部门供给，本项目的用水量不会对自来水厂供水产生负担；本项目用电由当地供电部门提供。因此，本项目的建设不会突破当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

1) 《市场准入负面清单》（2025年版）

对照《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不在其禁止准入类中，符合该文件要求。

2) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》

本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）中禁止类项目，具体如下表所示。

表 1-3 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

序号	指南要求	本项目情况	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不属于码头、过江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园内，不属于建设旅游和生产经营项目，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和供水无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止	本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园内，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段	相符

	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	范围内，不属于新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园内，不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园内，不在长江流域河湖岸线内、不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内、不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区内。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工园区和化工项目，不属于化工园区、化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	相符
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规及相关政策文件。	相符
3) 关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）			

表 1-4 关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性

序号	管控条款	本项目情况	相符性
1	1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目不属于码头、过江通道项目。	相符
2	2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围，不属于国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围。	相符
3	3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围，不属于对水体污染严重的投资建设项目。	相符
4	4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不属于国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围。	相符
5	5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境	本项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	相符

		保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
6		6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新建、改建或扩大排污口。	本项目不属于新设、改建或扩大排污口项目。	相符
7	二、 区域 活动	7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
8		8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	相符
9		9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	相符
10		10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不在太湖流域，且不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
11		11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	相符
12		12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
13		13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
14		14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
15		15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	相符
16		三、 产业 发展	16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目，也不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
17	17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。		本项目不属于独立焦化项目。	相符
18	18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。		本项目不属于国家《产业结构调整指导目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	相符

19	19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，也不属于高耗能高排放项目。	相符																				
20	20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件的规定。	相符																				
<p>4) 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控制动态更新成果》相符性分析</p> <p>根据《江苏省2023年度生态环境分区管控制动态更新成果》，项目与江苏省2023年度生态环境分区管控制位置关系，本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园，属于高淳区其他街道，为江苏省一般管控制单元。</p> <p>根据“江苏省生态环境分区管控制要求”中“表3-2江苏省重点区域（流域）生态环境管控制要求”，本项目与江苏省重点区域（流域）生态环境管控制要求相符性分析如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1-5 项目与江苏省重点区域（流域）生态环境管控制要求相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 45%;">相关管控制要求</th> <th style="width: 35%;">相符性分析</th> <th style="width: 10%;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">长江流域</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">空间布局约束</td> <td> 1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。 </td> <td> 1. 本项目为南京高职园社区服务中心及配套工程项目，为城市道路建设工程，不属于制浆造纸企业，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业，不属于以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，且不属于码头项目，不属于过江干线通道项目，不属于焦化项目。 2. 本项目用地不涉及生态空间管控制区域及生态红线区域。 </td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">污染物排放管控制</td> <td> 1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量管控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管控制，有效管控制入河污染物排放，形成权责清晰、管控制到位、管控制规范的长江入河排污口管控制体系，加快改善长江水环境质量。 </td> <td> 本项目主要为施工期间对周边环境产生的影响，通过实行噪声污染防治措施和施工扬尘管控制，有效防治噪声和扬尘污染，对周边生态环境的负面影响较小。运营期无需申请总量管控制指标。 </td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险防控制</td> <td> 1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控制。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。 </td> <td> 本项目不涉及饮用水水源保护区，不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业。 </td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>				类别	相关管控制要求	相符性分析	结论	长江流域				空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	1. 本项目为南京高职园社区服务中心及配套工程项目，为城市道路建设工程，不属于制浆造纸企业，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业，不属于以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，且不属于码头项目，不属于过江干线通道项目，不属于焦化项目。 2. 本项目用地不涉及生态空间管控制区域及生态红线区域。	相符	污染物排放管控制	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量管控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管控制，有效管控制入河污染物排放，形成权责清晰、管控制到位、管控制规范的长江入河排污口管控制体系，加快改善长江水环境质量。	本项目主要为施工期间对周边环境产生的影响，通过实行噪声污染防治措施和施工扬尘管控制，有效防治噪声和扬尘污染，对周边生态环境的负面影响较小。运营期无需申请总量管控制指标。	相符	环境风险防控制	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控制。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及饮用水水源保护区，不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业。	相符
类别	相关管控制要求	相符性分析	结论																				
长江流域																							
空间布局约束	1. 始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2. 加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3. 禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4. 强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5. 禁止新建独立焦化项目。	1. 本项目为南京高职园社区服务中心及配套工程项目，为城市道路建设工程，不属于制浆造纸企业，不属于制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业，不属于以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目，且不属于码头项目，不属于过江干线通道项目，不属于焦化项目。 2. 本项目用地不涉及生态空间管控制区域及生态红线区域。	相符																				
污染物排放管控制	1. 根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量管控制制度。 2. 全面加强和规范长江入河排污口管控制，有效管控制入河污染物排放，形成权责清晰、管控制到位、管控制规范的长江入河排污口管控制体系，加快改善长江水环境质量。	本项目主要为施工期间对周边环境产生的影响，通过实行噪声污染防治措施和施工扬尘管控制，有效防治噪声和扬尘污染，对周边生态环境的负面影响较小。运营期无需申请总量管控制指标。	相符																				
环境风险防控制	1. 防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控制。 2. 加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目不涉及饮用水水源保护区，不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业。	相符																				

资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在化工园区内，不属于化工项目，不涉及尾矿库。	相符																
<p>因此本项目与《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》中江苏省生态环境分区管控要求相符。</p> <p>5) 与《南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析</p> <p>根据《南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中“南京高淳区其他街道生态环境准入清单”，本项目与南京市高淳区其他街道生态环境准入清单相符性分析如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 1-6 项目与南京市高淳区生态环境准入清单相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 45%;">相关管控要求</th> <th style="width: 40%;">相符性分析</th> <th style="width: 5%;">结论</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">高淳区其他街道</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">空间布局约束</td> <td> (1) 各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。 (2) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。 (3) 执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按不同类别标准实施新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。 (4) 位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。 (5) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）。 </td> <td> 1. 本项目严格落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。 2. 本项目为城市道路建设项目，非生产性项目。 3. 本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园内，不在太湖流域范围内。 4. 本项目不属于关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）等文件中禁止类项目。 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">相符</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">污染物排放管控</td> <td> (1) 落实污染物总量控制制度，持续削减污染物排放总量。 (2) 持续开展管网排查，提升污水收集效率。 (3) 加强土壤和地下水污染防治与修复。 (4) 强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管。 (5) 深化农村生活污水治理，加强农业面源污染治理，控制化肥、化学农药施用量，推进养殖尾水达标排放或循环利用，助力提升农村人居环境质量。 </td> <td> 本项目为城市道路建设项目，非生产性项目，对周围空气质量的影响主要为施工期施工扬尘、施工机械和运输车辆排放的废气、沥青废气、施工废气、桥梁施工扰动淤泥产生的恶臭，运营期车辆尾气、农贸市场恶臭，对环境影响程度较小。本项目施工期施工废水回用不排放，运营期污水经市政管网排入国邦污水处理厂处理后排放。项目施工期产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。 </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">相符</td> </tr> </tbody> </table>				类别	相关管控要求	相符性分析	结论	高淳区其他街道				空间布局约束	(1) 各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。 (2) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。 (3) 执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按不同类别标准实施新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。 (4) 位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。 (5) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）。	1. 本项目严格落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。 2. 本项目为城市道路建设项目，非生产性项目。 3. 本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园内，不在太湖流域范围内。 4. 本项目不属于关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）等文件中禁止类项目。	相符	污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，持续削减污染物排放总量。 (2) 持续开展管网排查，提升污水收集效率。 (3) 加强土壤和地下水污染防治与修复。 (4) 强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管。 (5) 深化农村生活污水治理，加强农业面源污染治理，控制化肥、化学农药施用量，推进养殖尾水达标排放或循环利用，助力提升农村人居环境质量。	本项目为城市道路建设项目，非生产性项目，对周围空气质量的影响主要为施工期施工扬尘、施工机械和运输车辆排放的废气、沥青废气、施工废气、桥梁施工扰动淤泥产生的恶臭，运营期车辆尾气、农贸市场恶臭，对环境影响程度较小。本项目施工期施工废水回用不排放，运营期污水经市政管网排入国邦污水处理厂处理后排放。项目施工期产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。	相符
类别	相关管控要求	相符性分析	结论																
高淳区其他街道																			
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。 (2) 根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市工业。 (3) 执行《关于促进产业用地高质量利用的实施方案（修订）》（宁政发〔2023〕36号），零星工业地块实行差别化管理，开发边界内的，按照相关文件评估后，按不同类别标准实施新建、改建、扩建；开发边界外，经规划确认保留的，可按规划对建筑进行改、扩建。 (4) 位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。 (5) 严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）。	1. 本项目严格落实国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划等相关要求。 2. 本项目为城市道路建设项目，非生产性项目。 3. 本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园内，不在太湖流域范围内。 4. 本项目不属于关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》的通知（苏长江办发〔2022〕55号）等文件中禁止类项目。	相符																
污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，持续削减污染物排放总量。 (2) 持续开展管网排查，提升污水收集效率。 (3) 加强土壤和地下水污染防治与修复。 (4) 强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管。 (5) 深化农村生活污水治理，加强农业面源污染治理，控制化肥、化学农药施用量，推进养殖尾水达标排放或循环利用，助力提升农村人居环境质量。	本项目为城市道路建设项目，非生产性项目，对周围空气质量的影响主要为施工期施工扬尘、施工机械和运输车辆排放的废气、沥青废气、施工废气、桥梁施工扰动淤泥产生的恶臭，运营期车辆尾气、农贸市场恶臭，对环境影响程度较小。本项目施工期施工废水回用不排放，运营期污水经市政管网排入国邦污水处理厂处理后排放。项目施工期产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。	相符																

环境 风险 防控	<p>(1) 持续开展环境安全隐患排查整治，加强环境风险防范应急体系建设。</p> <p>(2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。</p>	<p>本项目在施工期间将严格按照风险管控要求制定施工期间风险管控计划。运营期间无较大的污染物排放，采取措施后，对周边环境影响较小。</p>	相符
资源 利用 效率 要求	<p>(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。</p> <p>(2) 提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。</p>	<p>(1) 本项目施工期用水由当地自来水供水单位供给；用电由发电机供给。运营期用水由当地自来水供水单位供给；用电由市政电网供给。</p> <p>(2) 项目不占用地红线外土地，严格控制土地利用效率，节约用地。</p>	相符
<p>因此，本项目符合《南京市生态环境分区管控实施方案》（2024年更新版）的要求。</p>			

二、建设内容

地理位置	<p>本项目位于高等职业教育创新创业产业园内（其中：社区服务中心位于潜心路以北、经一北路以东，用地面积 3.2241 公顷；经一北路起于古檀大道三期，止于纬二路，用地面积 12.7687 公顷；经一南路起于纬二路，止于纬三路，用地面积 2.9484 公顷；纬二路起于古檀大道三期，止于环圩东路，用地面积 10.2869 公顷）。项目地理位置见附图 1。</p> <p>本项目社区服务中心坐标 118°52'42.103"E，31°23'38.018"N，位于潜心路以北、经一北路以东。经一北路与经一南路相连，交于纬二路，经一北路呈南北走向，工程起点坐标 118°52'35.493"E，31°24'16.632"N，终点坐标 118°51'49.510"E，31°22'46.570"N，起点桩号 k0+000.000，终点桩号 k2+891.035。经一南路呈南北走向，工程起点坐标 118°51'49.510"E，31°22'46.570"N，终点坐标 118°51'38.682"E，31°22'23.939"N，起点桩号 k2+891.035，终点桩号 k3+637.681。纬二路呈东西走向，工程起点坐标 118°51'20.142"E，31°22'58.234"N，终点坐标 118°53'0.178"E，31°22'36.260"N，纬二路起点桩号 k0+000.000，终点桩号 k2+820.774。具体路径见附图 2。</p>
项目组成及规模	<p>一、项目背景</p> <p>为构建“产、学、研、城”四位一体的活力新城，满足园区师生、创新创业人群以及高职园片区周边居民等工作学习生活的公共服务配套需求，打造功能完善、职住平衡的宜居园区，在适应园区高校招引与建设进度需要的同时促进园区新兴产业、现代服务业的发展，南京高等职业教育创新创业园提出建设南京高职园社区服务中心及市政配套项目。本项目作为高职园基础与公共服务设施的配套建设，将为高职园片区未来蓝图添砖加瓦，成为带动高淳经济发展的重要支撑和新动能。</p> <p>本项目于 2023 年 7 月 10 日获得南京市高淳区行政审批局《关于南京高职园社区服务中心及配套工程项目可行性研究报告的批复》，批复文号：高行审建投（2023）170 号，项目代码：2306-320118-04-01-654430。</p> <p>依据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等规定，本项目属于“五十二、交通运输业、管道运输业”-“131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”-“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，应编制环境影响报告表。</p> <p>我公司接受委托后，对项目建设规模、建设内容进行了详细调查，并深入现场对工程特点和环境特征进行了分析，核实了相关材料，结合有关环境保护法规、评价标准，编制完成了《南京高职园社区服务中心及配套工程项目环境影响报告表》和噪声影响专项评价报告。</p>

本项目不属于未批先建，计划于 2026 年 9 月开始建设，2029 年 9 月建成，建设周期为 36 个月。

二、项目概况

项目名称：南京高职园社区服务中心及配套工程项目

项目投资总额：154149.62 万元

建设性质：新建

道路等级：城市主干路（经一北路、经一南路），城市次干路（纬二路）

设计车速：50km/h（经一北路、经一南路），40km/h（纬二路）

建设单位：南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园管理委员会

建设地点：南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园内（社区服务中心位于潜心路以北、经一北路以东，经一北路起于古檀大道三期，止于纬二路；经一南路起于纬二路，止于纬三路；纬二路起于古檀大道三期，止于环圩东路）

建设内容：建设南京高职园社区服务中心及配套基础设施，其中：包括社区服务中心（B 栋、地下室）、经一北路、经一南路、纬二路。社区服务中心位于潜心路以北、经一北路以东，用地面积 3.2241 公顷，总建筑面积 56463.89m²（其中 B 栋 28416.12m²，社区服务中心地下室 28047.77m²），提供停车位 821 个。主要包括社区服务、便民服务、青少年活动、文化健身、农贸市场等功能建筑。经一北路长 2890 米，宽 40 米，起于古檀大道三期，止于纬二路，用地面积 12.7687 公顷；经一南路长 740 米，宽 40 米，起于纬二路，止于纬三路，用地面积 2.9484 公顷；纬二路长 2950.5 米，宽 35 米，起于古檀大道三期，止于环圩东路，用地面积 10.2869 公顷，包含道路主体、雨污水管道、交通工程、道路绿化以及水电气配套管网等。

建设周期：计划于 2026 年 9 月开工，2029 年 9 月全部完成工程项目的建设，施工工期 36 个月。

三、道路现状概况

本项目为新建项目，经一北路、经一南路、纬二路用地性质为城镇村道路用地，社区服务中心用地性质为居住社区中心用地，目前现状为荒地。本项目征地范围内不涉及居民拆迁安置。

四、项目建设内容及规模

表 2-1 项目主要工程情况一览表

建设项目		建设内容
主体工程	社区服务中心	用地面积 3.2241 公顷，总建筑面积 56463.89m ² （其中 B 栋 28416.12m ² ，社区服务中心地下室 28047.77m ² ）。B 栋共 5F，1F~3F 社区商业，建筑面积 22912.26m ² ，1F 农贸市场 2292.92m ² ，4F~5F 文化中心 4930.03m ² ，4F~5F 体育中心 4716.43m ² ；社区服务中心地下室主要为地下车库，提供停车位 821 个。

	路基工程	以石灰土为主，特殊路基主要为软土		
	路面工程	沥青路面（AC-13C SBS 改性沥青）		
	道路工程	<p>经一北路（起点桩号 k0+000.000，终点桩号 k2+891.035）、经一南路（起点桩号 k2+891.035，终点桩号 k3+637.681），均为新建道路，为片区规划交通性主干路，经一北路长 2890 米，起于古檀大道三期，止于纬二路；经一南路长 740 米，起于纬二路，止于纬三路。道路均为南北走向，规划一般道路红线宽 40m，两侧各 10m 绿带，双向六车道，设计车速 50km/h，路面荷载 BZZ-100。</p> <p>纬二路（起点桩号 k0+000.000，终点桩号 k2+820.774），为新建道路，为规划城市次干路，西起古檀大道，东至环圩东路，全长约 2950.5m，规划道路红线宽 35m，双向四车道，设计车速 40km/h，路面荷载 BZZ-100。</p>		
	桥涵工程	经一北路、经一南路共新建 5 座跨河桥梁，其中 1 座桥宽 40m，4 座桥宽 49.25m；纬二路新建 6 座跨河桥梁，其中 4 座桥宽 42m，2 座桥宽 35m		
附属工程	社区服务中心配套设施	设有变电房、海绵城市设计、智能化集成系统等		
	道路交通标线	车行道边缘线、车行道分界线、人行横道线、导向箭头、导流线、停止线、右转危险区、左转等待区、非机动车地面标记设置。		
	交通工程及沿线设施	包含标志、标线、交通信号灯、无障碍设计、公交站台等设施，采用“多杆合一”的设计		
	智能交通	交通违法行为检测系统、交通信号控制系统、通信系统及附属工程系统等		
	交叉工程	经一北路、经一南路全线规划 11 处交叉口，纬二路全线规划 7 处交叉口。		
	排水工程	<p>经一北路、经一南路雨水工程：设计在道路两侧非机动车道下，新建 d600~d1200 雨水管道，雨水出口均为纵四河；污水工程：分段新建污水管道，主要新建 d400~d800 的污水管道，污水经 1#污水泵站提升后，最终排至国邦污水处理厂。</p> <p>纬二路雨水工程：设计新建 d600-d1500 雨水管道分别排入纵一河、纵四河。污水工程：暂不敷设污水管道。</p> <p>社区服务中心：雨水回收采用雨污分流制，污水经城市污水管网接入国邦污水处理厂处理</p>		
	照明工程	采用 LED 照明光源，灯具采用半截光型。		
	管线工程	地下管线布置次序（从道路红线向道路中心线方向）宜为：电力、通信、配水、配气、热力、输气、输水、再生水、污水、雨水		
	绿化工程	经一北路、经一南路设有中分带绿化、侧分带绿化、行道树及树池绿化，纬二路设有侧分带绿化、行道树，社区服务中心建设景观绿化		
	辅助工程	给水	施工期用水由当地自来水供水单位供给；运营期用水由当地自来水供水单位供给	
排水		<p>施工期生活污水依托周边公共卫生间，经化粪池预处理后接管排放至国邦污水处理厂进行集中处理；施工现场清洗废水、车辆冲洗废水、桥梁施工废水经沉淀池、隔油池处理后回用。</p> <p>运营期社区服务中心产生的废水经污水管网排入国邦污水处理厂集中处理；道路地面雨水径流自流排入附近沟渠</p>		
供电		施工期用电由发电机供给；运营期用电由市政电网供给		
临时工程	取、弃土场	本项目不设置、弃土场，土方全部外购，弃土由施工单位运至城市管理部门指定地点处理。		
	材料场	本项目所用材料均为外购成品材料，不单独设置沥青混凝土拌和站、水泥混凝土拌和站和预制场。		
	施工营地	租用周边办公生活用房，本项目不单独设置。		
	施工便道	利用现状道路运输材料及其他物资，不另外新增临时占地。		
	临时施工用地	利用项目永久用地。施工材料临时堆放于施工场地内以方便施工；设置临时堆土场，临时堆土场采用编织袋装土临时围挡、边坡覆盖薄膜。		
	水域施工	桥梁工程建设采取围堰法进行水域施工，施工结束后拆除，将河道恢复原样		
环保	废气	施工期	施工机械、车辆尾气	排烟量大的施工机械安装消烟装置，加强设备及车辆日常维护，对周围大气环境影

工程				响较小
			沥青废气、施工废气	直接排放，对周围大气环境影响较小
			桥梁工程施工产生的恶臭气体	河道施工两侧设置围挡，高度约 2.5-3.0m，合理安排施工时间，对周围大气环境影响较小
			施工扬尘	施工现场周围设置围挡，围挡高度不低于 2.5m，围挡下方设置不低于 0.2 m 的防溢座；对易产生粉尘的施工材料堆放采取覆盖、密闭存放、喷雾降尘等措施；临时弃渣需及时清运，谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施；定期清扫、洒水
		运营期	车辆尾气、农贸市场产生的恶臭气体	加强道路清洁、严格管理运输车辆的情况，设有绿化，在地下车库、农贸市场安装换气扇，及早清理腐败垃圾，对周围大气环境影响较小
	废水	施工期	施工人员生活污水	依托周边办公生活用房，经化粪池预处理后接管排放至国邦污水处理厂进行集中处理
			施工现场清洗废水、车辆冲洗废水	建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，废水处理后回用，不会对附近河道水质造成影响
			桥梁施工废水	泥浆水经沉淀预处理后的上层清液回用于道路施工场地洒水抑尘，底部污泥清出后由封闭的槽罐车运出，不会对附近河道水质造成影响
		运营期	社区服务中心产生的生活污水、农贸市场地面、摊位清洗废水、商业区废水、地下车库地面冲洗废水	接管至国邦污水处理厂，进一步处理达标后排入官溪河
			道路地面雨水径流	自流排入附近沟渠
	噪声	施工期	对高噪声设备采取隔声、减振等措施，如在声源周围设置围挡、加隔振垫、夜间不施工、远离敏感目标设置等；	
		运营期	道路：吸声降噪路面、交通管制，完善道路警示标志，设立限速、禁鸣、禁停等标志，以提醒过往车辆禁止鸣笛，加强道路两侧绿化种植，加强道路交通管理及路面养护。 社区服务中心：房屋采用双面粉刷墙体和隔声窗，设置绿化带，加强凌晨运输、卸货车辆管理	
	固废	施工期	施工人员生活垃圾由环卫部门定期清运处理；含油污泥、废机油、废油桶、废漆桶交由有资质单位处置；污泥、弃土、桥梁桩基钻渣按照南京市相关处置管理规定获得批准后方可在指定的接纳地点处理；建筑垃圾由施工单位运送至城市管理部门指定地点处理。	
		运营期	道路基本无固体废物产生，主要为道路行驶车辆的车辆抛物，环卫部门及时清运。 社区服务中心产生的生活垃圾、农贸市场垃圾、路面洒落物及泥沙等经固定垃圾桶收集，并由当地环卫部门统一清运集中处理，废油脂、化粪池污泥由获得许可的单位收集处置	
	生态环境	绿化恢复、工程治理等措施。		
环境风险	道路管理部门应禁止漏油、不安装保护帆布的货车和超载车辆上路，除涉及油料（汽油、柴油等）运输外，基本不涉及其他危险品运输，对周边水域影响较小。			
表 2-2 主要经济技术指标一览表（经一北路、经一南路）				
序号	指标名称	单位	指标数值	设计值
一、基本指标				
1	道路等级	/	城市主干路	/
2	设计速度	km/h	50	50
3	设计年限	年	15	/

4	占地面积	公顷	15.7171	/
二、路基路面				
1	路面类型	/	沥青路面（AC-13C SBS 改性沥青）	/
2	路基工后变形	m	桥头段≤0.1，涵洞通道处≤0.2，一般路基≤0.3	/
3	车道数	/	六车道	/
三、平面指标				
1	不设缓和曲线最小圆曲线半径	m	700	-
2	不设超高最小圆曲线半径	m	400	400
3	设超高最小圆曲线半径	一般值	m	400
4		极限值	m	250
5	平曲线最小长度	一般值	m	130
6		极限值	m	85
7	圆曲线最小长度	m	35	126.824
8	缓和曲线最小长度	m	35	45
9	小转角平曲线最小长度	m	-	-
10	停车视距	m	60	满足
四、纵断面指标				
1	机动车最大纵坡	%	2.5	0.822
2	机动车最小纵坡	%	0.3	0.3
3	纵坡坡段最小长度	m	130	150
4	最小半径	凸形竖曲线	m	1350/900
5		凹形竖曲线	m	4050/250
6	竖曲线最小切线长	m	60/40	60.185
五、桥涵工程				
1	桥梁（长度）	m/座	31.4/1, 45/2, 16/1, 26/1	/
2	桥梁设计基准期	年	100	/
3	桥梁设计使用年限	年	50	/
4	桥梁宽度	m	40/1, 49.25/4	/
5	结构体系	/	桥梁设计为简支梁（空心板、小箱梁）桥，桥面连续	/
6	设计水位	m	项目范围内规划内河常水位标高 4.1m，洪水水位标高 4.6m	本项目河道皆不通航。
六、排水工程				
1	雨水工程	重现期	年	5
2		径流系数	综合径流系数	0.65
3		雨水管道	/	道路两侧非机动车道下建 d600~d1200 雨水管道
4	污水工程	污水管道	/	规划在道路西侧非机动车道下，新建 d400~d800 污水管道，收集地块汇水范围的污水，排入澄心西路 d800 污水管、经一路南延 d500 污水管
七、照明工程				
1	照明	/	平均照度不小于 30lx，平均亮度不低于 2.0cd/m ²	/
八、绿化工程				
1	绿化	/	中分带绿化、侧分带绿化、行道树及树池绿化	/

表 2-3 主要经济技术指标一览表（纬二路）

序号	指标名称	单位	指标数值	设计值	
一、基本指标					
1	道路等级	/	城市次干路	/	
2	设计速度	km/h	40	40	
3	占地面积	公顷	10.2869	/	
二、路基路面					
1	路面类型	/	沥青路面(SBS 改性, AC-13C)	/	
2	道路容许工后沉降	m	一般路段的工后沉降: ≤0.5; 桥台与路堤相邻处: ≤0.2	/	
3	车道数	/	四车道	/	
三、平面指标					
1	不设缓和曲线最小圆曲线半径	m	500	899	
2	不设超高最小圆曲线半径	m	300	899	
3	设超高推荐半径	m	150	-	
4	圆曲线最小长度	m	35	101.75	
5	缓和曲线最小长度	m	35	-	
6	停车视距	m	40	40	
四、纵断面指标					
1	设计速度	km/h	40	40	
2	机动车最大纵坡	%	6	7	
3	纵坡坡段最小长度	m	110	120	
4	凸形竖曲线	极限最小半径	m	450	-
5		一般最小半径	m	700	5000
6	凹形竖曲线	极限最小半径	m	450	-
7		一般最小半径	m	700	5000
8	竖曲线最小长度	m	35	50	
五、桥涵工程					
1	桥梁(长度)	m/座	30/1, 20/2, 13/3	/	
2	桥梁设计基准期	年	100	/	
3	桥梁设计使用年限	年	50	/	
4	桥梁宽度	m	42/4, 35/2	/	
5	设计水位	m	常水位 4.1m, 河底标高 1.5m, 河道上口宽度 20.0m	本项目河道皆不通航。	
六、排水工程					
1	雨水工程	重现期	年	5	/
2		径流系数	综合径流系数	0.65	/
3		雨水管道	/	d600-d1500 雨水管道	/
4	污水工程	污水管道	/	/	/
七、照明工程					
1	照明	m	875	/	
八、绿化工程					
1	绿化	/	侧分带绿化、行道树	/	

1、路基工程

(1) 经一北路、经一南路

1) 路基标准横断面

①标准断面

道路标准横断面全宽 40m，其各组成部分为：中央分隔带 2.0m，左幅机动车道（含左、右侧路缘带）为 $0.25+3\times 3.5+0.25\text{m}$ ，右幅机动车道（含左、右侧路缘带）为 $0.25+3\times 3.5+0.25\text{m}$ ，侧分带 $2\times 1.5\text{m}$ ，非机动车道 $2\times 3.5\text{m}$ ，人行道 $2\times 3.0\text{m}$ 。

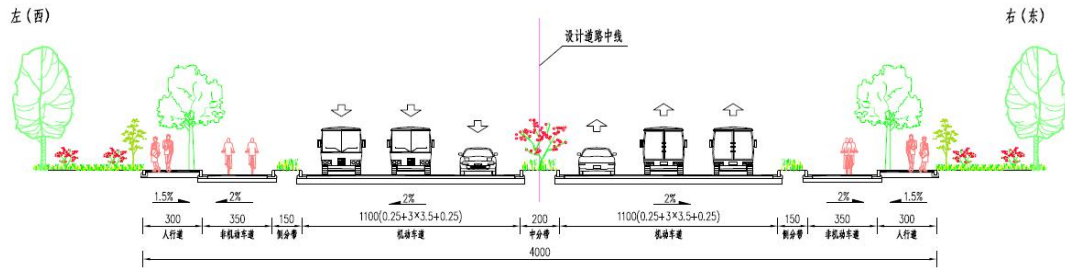


图 2-1 经一北路、经一南路路基标准横断面图

②交叉口渠化断面

对于交叉口段落进行渠化设计，交叉口段落道路标准横断面全宽 49.25m，其各组成部分为：中央分隔带 2.0m，交叉口进口车道（含左、右侧路缘带）为 $0.25+5\times 3.25+0.25\text{m}$ ，交叉口出口车道（含左、右侧路缘带）为 $0.25+4\times 3.5+0.25\text{m}$ ，侧分带 $2\times 1.5\text{m}$ ，非机动车道 $2\times 3.5\text{m}$ ，人行道 $2\times 3.0\text{m}$ 。

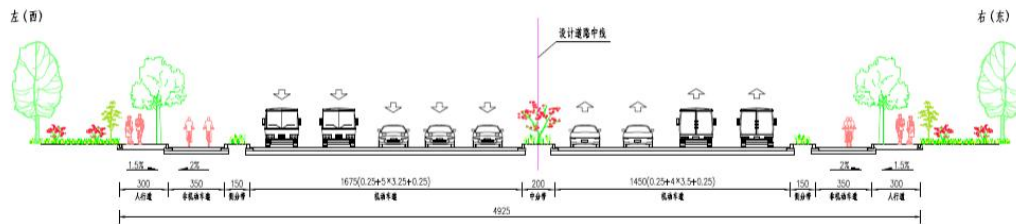


图 2-2 经一北路、经一南路交叉口段落道路标准横断面图（渠化断面）

2) 路基材料及压实度

根据高淳南京高等职业教育创新园近期项目经验，石灰土在江苏片区作为路基材料相对实惠，故本次一般路基填料以石灰土为主。路基回填时必须采用分层回填分层压实，不得采用大型机械推土超厚压实法压实。路基压实度采用重型击实标准。碎石土压实质量参考《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）填石路基压实质量控制标准。

3) 一般路基设计

路基设计时对填方路段均考虑平均清除 30cm 厚的地表耕植土及杂填土，并清除路基范围内的树根和草皮，清除的表土可利用为绿化土或者废弃处理，填前压实沉降按 10cm 考虑。现场蟹塘较多，地下水位较高，依据勘探资料，淤泥质软土层厚度较大，路基处理需加深换填。根据周边已建项目经验，压实过渡层厚度为 120cm，H 为机动车道路面外边缘与原地面线高程差。

①填方及低填段：

清表压实后，下挖至路床底面以下 140cm，基底 60cm 回填 5%石灰土作为硬壳层，压实度 $\geq 90\%$ ；其上回填三层共 60cm 3%石灰土，压实度 $\geq 92\%$ ；上部回填 20cm 3%石灰土过渡层，压实度 $\geq 94\%$ ；下路床采用 40cm 6%石灰土，压实度 $\geq 95\%$ ；上路床采用 40cm 6%石灰土，压实度 $\geq 95\%$ 。

非机动车道 60cm 回填 5%石灰土作为硬壳层，压实度 $\geq 90\%$ ；其上分层回填素土至路床底，压实度 $\geq 91\%$ ；路床采用 40cm 6%石灰土，压实度 $\geq 92\%$ ；人行道 60cm 回填 5%石灰土作为硬壳层，压实度 $\geq 90\%$ ；其上分层回填素土至路面结构层底 40cm，压实度 $\geq 91\%$ ；路床 40cm 采用素土分层回填，压实度 $\geq 92\%$ 。

②挖方段：根据道路纵断面，本项目无挖方段。

机动车道 80cm 路床均采用 6%灰土压实回填，路基填土必须分层压实，每层的压实厚度不得大于 20cm。

为增强路基整体稳定性、减少路基不均匀沉降，在全断面基底 60cm 硬壳层顶面，机动车道路床底满铺钢塑格栅。

③河塘段

河、塘路段，应采取排水等措施，必要时设置围堰或挡水埂。清淤后将河、塘坡面开挖成宽度不小于 100cm，内倾 4%的台阶。

本项目平均填高不高，一般路基处理较深，若河塘处理与一般路基重复，优先采用碎石土回填，其上同一般路基处理。

为增强河塘处理路段的整体稳定性，在回填顶部铺设钢塑格栅，钢塑格栅铺设至台阶内侧。钢塑格栅每延米拉伸屈服力 $\geq 80\text{KN/m}$ ，极限抗拉强度下的伸长率 $\leq 3\%$ 。土工格栅采用双向，抗拉强度 $\geq 30\text{KN/m}$ 、纵向延伸率 $\leq 15\%$ 、横向延伸率 $\leq 13\%$ 。

④桥涵台背回填

为了减少路基在构造物两侧产生不均匀沉降，对构造物两侧路基填筑进行特殊要求。桥头路段与正常路基路段采用台阶搭接，台阶宽度 150cm，台后全部回填 6%石灰土。台前后台和路基同步填筑到桥台设置底模的标高后，暂停填筑，先浇筑台帽，台后留 5~10m 最后回填。靠近桥台 1.5~2.0m 及涵台胸腔部分的范围采用小型振动夯分层压实，压实厚度 15cm，压实度不小于 96%。锥坡填土应与台背填土同时进行，压实度比对应的路基分层提高一个百分点。

在距离路面结构层底 50cm 和 100cm 位置处各设一道钢塑土工格栅。

⑤新老路基拼接路段

全线与高团线相交，若位于交叉口段，需满足路床顶弯沉要求等指标尚可利用；若位于本项目非机动车道及人行道，此部分路基若沉降均匀可完全利用，利用段存在新老路基

拼宽，为了保证拼接路基与旧路基的良好衔接，确保新老路基拼接成功，需要开挖台阶。台阶宽度不小于 1m，向内倾斜度不小于 3%，同时自下而上，开挖一阶及时填筑一阶。

4) 路基边坡

边坡防护考虑地块开发前，防止路基边坡冲刷影响路基稳定而设置。

根据沿线岩土工程特性，参照《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013），本项目一般段填方路堤及挖方边坡坡率均采用 1:1.5，采用生态植草防护。

对于临河、沟塘路段，设计水位以下路堤边坡坡率采用 1:1.75，并在变坡点位置设 2m 的边坡平台，护坡道标高应高出设计水位 0.5m。

5) 特殊地质路基设计

本项目针对不同路段的地质条件和构造物设置情况，对不同路段采用不同处理措施。对淤泥质粉土黏土层较厚的 k0+000-k2+880 段，一般段采用换填法，基底换填 60cm5%石灰土形成硬壳层，桥头段采用水泥搅拌桩处理地基。

①复合地基处理

本次设计范围内，特殊路基主要为软土，结合高淳创业园地区特征及在建已建项目的经验，对位于软土范围内需要处理的新建的桥头、结构物以及高填方段，统一采用湿法水泥土搅拌桩处理。搅拌桩采用的水泥为 42.5 级普通硅酸盐水泥，所用水泥应确保质量，严禁使用过期、受潮、结块的劣质水泥。搅拌桩除固化剂采用水泥浆液外，还应根据工程需要选用具有早强、缓凝、减水、节省水泥等性能的外掺剂，石膏兼有缓凝和早强的作用，掺入量宜取水泥用量的 2.0%~3.0%，应优先采用纯净的生石膏粉作为添加剂，要求通过 0.075mm 的方孔筛 >85%。搅拌桩处理效果直接影响到工程质量，因此施工前必须进行试桩，以验证桩长、水泥用量及成桩效果等。

搅拌桩施工完成后，填筑路基前，一般在桩顶设置一层垫层；一般路段搅拌桩桩顶标高应控制在整平标高以下 25cm 处，搅拌桩施工完毕后，挖除整平高程 25cm 表土，并破除桩顶 50cm 软弱桩头，整平高程以上填筑 40cm5%石灰土。

根据地勘报告、现场调查情况及沉降验算，本项目 k0+000~k2+880 段推荐采用水泥搅拌桩加固地基，一般段与桥头过渡段桩间距为 1.5m，桥头段桩间距为 1.2m，局部淤泥较厚段，桩间距为 1.0m。（一般段布桩宽度：①无老路利用段，布桩至非机动车道边坡与整平线的交线外 1.0m，如下图所示；②有老路利用段，老路利用为非机动车道，不打桩，其余参照无老路利用段。）

k2+880~k3+620 段，淤泥质粉质黏土层较薄，一般段推荐采用基底换填 60cm5%石灰土，桥头段采用水泥搅拌桩加固地基，桥头过渡段桩间距为 1.5m，桥头段桩间距为 1.2m。

在水泥土搅拌桩与换填处理界面处，于基底、基底以上 60cm 处、路床顶面以下 40cm

和 80cm 处各设置一层钢塑土工格栅，两侧各 15m。

②换填法

k2+880~k3+620 一般段采用换填法，详见一般路基处理。

(2) 纬二路

1) 路基标准横断面

①标准断面

标准横断面宽 35 米，其各组成部分为：3.5m（人行道）+3m（非机动车道）+2.5m（路侧停车位）+1.5m（侧分带）+14m（机动车道）+1.5m（侧分带）+3m（非机动车道）+2.5m（路侧停车位）+3.5m（人行道）=35m。

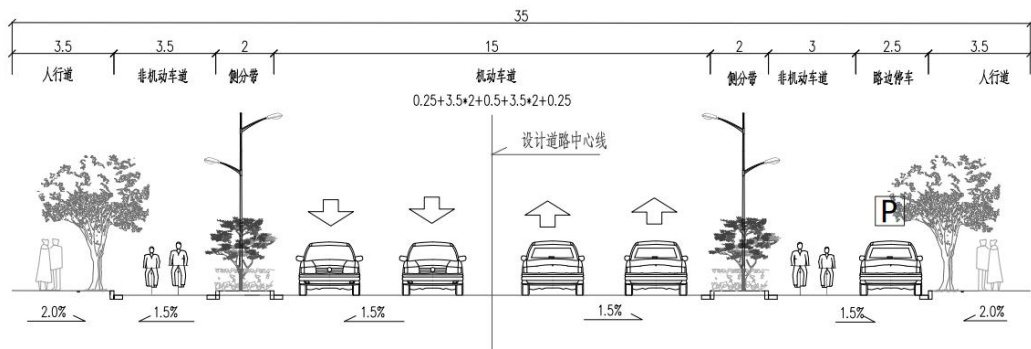


图 2-3 纬二路路基标准横断面图

②交叉口渠化断面

渠化段横断面宽度 42 米，其各组成部分为：3.5m（人行道）+3m（非机动车道）+2.5m（路侧停车位）+1.5m（侧分带）+21m（机动车道）+1.5m（侧分带）+3m（非机动车道）+2.5m（路侧停车位）+3.5m（人行道）=42m。

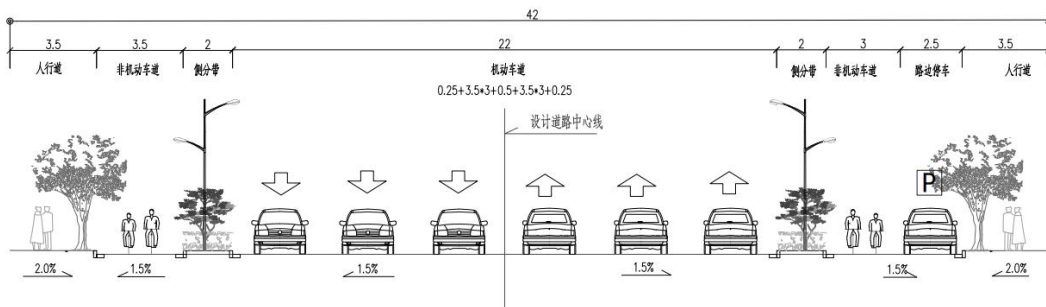


图 2-4 纬二路交叉口标准横断面图（渠化断面）

2) 路基材料及压实度

路基填筑应根据各部位的强度要求选用路基填料，应采用低液限黏性土、级配良好的砾类土、砂类土等粗粒土或山场碎石土等合格填料，不得使用淤泥、沼泽土、冻土、有机土、含草皮土、生活垃圾、树根和含有腐朽物质的土。对液限大于 50%、塑性指数大于 26 和塑性指数小于 10、可溶盐含量大于 5%、700°C有机质烧失量大于 8%的土，未经技术处

理不得用作路基填料。道路路基应分层填筑，分层压实、均匀密实，上、下路床应在管线铺设完毕后分层施工。本项目新建道路车行道采用次干路压实度标准进行控制。路基压实度采用重型击实标准。

3) 路基设计

①一般路基设计

路基设计时对填方路段均考虑平均清除 30cm 厚的地表耕植土及杂填土，并清除路基范围内的树根和草皮，清除的表土可利用为绿化土或者废弃处理，沉降补偿按 30cm 考虑。现场蟹田较多，地下水位较高，依据勘探资料，淤泥质软土层厚度较大，路基处理需加深换填。

路基填筑前先清除 30cm 地表耕植土和杂填土。清表压实后，下挖至路床顶面以下 220cm。

机动车道：基底 60cm 山皮石抛石挤淤；其上回填 2 层 40cm 山皮石，孔隙率 $<22\%$ ；路床采用 80cm6%石灰土，压实度 $\geq 94\%$ 。

非机动车道：基底 60cm 山皮石抛石挤淤；其上分层回填素土至路床底，压实度 $>91\%$ ；路床采用 40cm6%石灰土，压实度 $\geq 92\%$ ；

人行道：基底 60cm 山皮石抛石挤淤；其上分层回填素土至路床顶面以下 20cm，压实度 $\geq 91\%$ ；路床 20cm 素土回填，压实度 $\geq 92\%$ 。

②河塘处理

河、塘路段应采取排水、清淤等措施，必要时设置围堰或挡水坝。清淤后将河、塘坡面开挖成宽度不小于 100cm，内倾 3%的台阶。

一般路段河塘挖淤整平高程后，60cm 山皮石抛石挤淤，山皮石分层碾压回填至路床顶面以下 160cm，在回填中铺设一层土工格室，向废弃蟹塘侧延伸 2m，回填顶部铺设一层钢塑格栅，钢塑格栅铺设至河塘边缘外 2m。每延米拉伸屈服力 $\geq 80\text{KN/m}$ ，极限抗拉强度下的伸长率 $\leq 3\%$ 。土工格栅采用双向，抗拉强度 $\geq 30\text{KN/m}$ 、纵向延伸率 $\leq 15\%$ 、横向延伸率 $\leq 13\%$ 。

③桥涵台背路基处理

为了减少路基在构造物两侧产生不均匀沉降，对构造物两侧路基填筑进行特殊要求。填料要求采用 8%灰土，分层厚度不大于 20cm，并严格控制含水量，压实度须达 96%以上，加强该范围的压实度抽检频率，压实机压不到的地方，采用小型振动夯分层压实，压实厚度 15cm，压实度不小于 96%。锥坡填土应与台背填土同时进行，压实度比对应的路基分层提高一个百分点。

对桥头填高大于 3m 的路段，将①层填土全部换填为 8%灰土（压实度应不小于 96%）。

③特殊路基处理

本次设计范围内，特殊路基主要为软土，结合高淳创业园地区特征及在建、已建项目的经验，对位于软土范围的需要处理的新建的桥头、结构物以及高填方段，统一采用湿法水泥土搅拌桩处理。搅拌桩采用的水泥为 42.5 级普通硅酸盐水泥，所用水泥应确保质量，严禁使用过期、受潮、结块的劣质水泥。搅拌桩除固化剂采用水泥浆液外，还应根据工程需要选用具有早强、缓凝、减水、节省水泥等性能的外掺剂，石膏兼有缓凝和早强的作用，掺入量宜取水泥用量的 2.0%~3.0%，应优先采用纯净的生石膏粉作为添加剂，要求通过 0.075mm 的方孔筛 >85%。搅拌桩处理效果直接影响到工程质量，因此施工前必须进行试桩，以验证桩长、水泥用量及成桩效果等。整平高程后，填筑 60cm6%石灰土（施工平台），搅拌桩施工完成后，铺设一层钢塑格栅，两边各向外延伸 2m。

桥头与过渡段的处置范围为全幅，桥头过渡段桩间距为 1.5m，桥头段桩间距为 1.2m。一般段落（过渡段~k0+410）处置范围至侧分带外边缘线，桩间距为 1.5m。

复合处理路基和非复合处理路基衔接处在路床顶下 40cm 处和基底处分别铺设一层钢塑格栅，两侧各 5m。

4) 路基边坡

一般路段边坡两侧采用 1:1.5 的坡率自然放坡，采用植草护坡。相对高填方路基段边坡可采用自然放坡、植草防护、六角块护坡等防护措施。桥梁桥头锥坡采用满铺预制实心六角块防护。

2、路面工程

(1) 经一北路、经一南路

①机动车道

面层：5cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C SBS 改性沥青）（K≥97%）

改性乳化沥青黏层油（PC-3）（0.6L/m）

8cm 粗粒式沥青混凝土（AC-25C）（K≥97%）

封层：乳化沥青稀浆封层（ES-2）

透层：乳化沥青透层（PC-2）

基层：18cm 5%水泥稳定碎石（K≥97%）

底基层：20cm 12%石灰土（K≥96%）

结构层总厚度 69cm

②非机动车道

面层：4cm 细粒式沥青混凝土（AC-13C）（K≥97%）

改性乳化沥青黏层油（PC-3）（0.6L/m）

6cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-20C) ($K \geq 97\%$)

封层: 乳化沥青稀浆封层 (ES-2)

透层: 乳化沥青透层 (PC-2)

基层: 20cm 5% 水泥稳定碎石 ($K \geq 97\%$)

底基层: 20cm 12% 石灰土 ($K \geq 96\%$)

结构层总厚度 50cm

③ 人行道

面层: 10cm 彩色透水混凝土

基层: 10cm C30 透水混凝土

垫层: 15cm 级配碎石

结构层总厚度 35cm

④ 侧平石

结合科教新城本身大学城特色, 采用小巧、精致的缘石风格, 中分带直缘石 (中分带、侧分带) 外露高度 25cm, 宽度 15cm, 长度 100cm, 异形石 (中分带), 外露高度 37.5cm, 宽度 25cm, 长度 36cm, 异形石之间间距 40cm, 每 16m 为一个单元, 人行道路缘石, 外露高度 15cm, 宽度 15cm, 长度 100cm。

人行道横隔条 6m 一道, 尺寸为 30cm*60cm*3cm, 颜色与片区一致, 采用芝麻灰。

(2) 纬二路

① 机动车道路面结构如下:

4cm 细粒式沥青混凝土 (SBS 改性, AC-13C)

8cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-25C)

1cm 沥青下封层

透层:

34cm 水泥稳定碎石 (7d 无侧限抗压强度 $\geq 4.0\text{MPa}$)

20cm 石灰土 (含灰量 12%, 7d 无侧限抗压强度 $\geq 0.8\text{MPa}$)

路面结构总厚度 67cm, 沥青混凝土之间应设黏层。

② 非机动车道路面结构如下:

4cm 细粒式沥青混凝土 (AC-13C)

6cm 中粒式沥青混凝土 (AC-20C)

1cm 沥青下封层

透层:

20cm 水泥稳定碎石 (7d 无侧限抗压强度 $\geq 2.5\text{MPa}$)

20cm 石灰土（含灰量 12%，7d 无侧限抗压强度 $\geq 0.7\text{MPa}$ ）

路面结构总厚度 63cm，沥青混凝土之间应设黏层。

③人行道路面结构形式如下：

8cmC30 彩色透水混凝土（颜色与经一北路、经一南路保持一致）

7cmC30 素色透水混凝土

15cm 级配碎石

总厚度 30cm。

3、交通工程

（1）标志

交通标志的设置应给道路使用者提供明确、及时和足够的信息，并满足夜间行车视觉效果，版面标记及结构形式与道路线形、周围环境协调一致，满足视觉及美观要求的原则。全线设置指路标志、三合一禁令标志、警告标志等，路段不设信号灯控制的出入口设置人行横道标志，交叉口出口道设路名牌标志。道路标志反光膜采用 V 类反光膜。

（2）标线

交通标线是由标画于路面上的各种线条、箭头、文字、立面标记、路面边线等构成，用以管制和引导交通的安全设施。它能充分利用道路空间，与交通标志配合使用，有利于行车安全。标线材料采用反光性好的热熔型标线涂料，表面撒玻璃微珠标线漆厚度为 15mm。

本目标线主要有车道边缘线、禁止跨越对向车道分界线、可跨越对向车道分界线、人行横道线、停止线、导向箭头、非机动车地面标记等。

单黄实线、单黄虚线：划于路段中，用以分隔对向行驶的交通流。

车行道边缘线：用来指示机动车道的边缘或者用来划分机动车道与非机动车道的分界。白色实线，线宽 15cm。

导向车道线：用来提示车辆进入交叉口排队并禁止变换车道。白色实线，线宽 15cm。

人行横道线：人行横道线长为 5m，宽 45cm，间隔 60cm。

停止线：宽 30cm，距离斑马线 2m。

（3）交通信号监控设计

1) 交通信号控制系统

根据道路交通组织设计需要，在信号灯控制路口设置标准联网信号控制系统，信号机功能满足当地交警要求。

2) 交通视频监控

在各个信控路口设置一杆交通监视摄像机，采用全方位一体化云台遥控枪式日夜转换

型高清摄像机。

3) 电子警察系统

各灯控交叉口入口方向设置电子警察抓拍断面。采用 900W 像素高清抓拍系统做电子警察系统的前台取证设备。覆盖单向 3 或 2 个车道。同时设备也可对往来车辆触发抓拍，记录车牌，颜色，时间等信息，做治安卡口功用。

(4) 公交停靠站

1) 建议交叉口处的停靠站布置于交叉口出口道，设置为港湾式的与交叉口渠化整体设计。

2) 设置于路段的停靠站，就近于住宅、商业、公建等类型建筑的出入口设置，距离出入口不宜小于 20m；满足路段上停靠站间的换乘距离要求。同向换乘距离不大于 50m，异向换乘距离不应大于 100m；对向设置，应在车辆前进方向迎面错开。

3) 港湾式公交站台长度 35m，宽度 2.0m。

4) 公交停靠站点形式需结合智慧公交站点功能，将 Wi-Fi 热点、无人售货机整合设计。

5) 站内设施：站台、车棚、信息牌、座椅、照明、垃圾桶等。

6) 站外设施：公共电话、街道家具、自行车停车架、公共自行车租赁等。

7) 公共自行车租赁点当绿化带宽度大于 1.5m 时宜结合绿化带设置；当绿化带宽度不足 1.5m，且道路靠围墙一侧具有较宽的行人空间时宜靠墙一侧设置。

(5) 人行过街及无障碍设计

1) 缘石坡道

人行道在各种路口凡被立缘石断开的地方必须设置缘石坡道，缘石坡道应设置在人行道范围内，并应与人行横道相对应。

缘石坡道分为单面坡道和三面坡道两种形式。

缘石坡道的坡面应平整，且不应光滑。

缘石坡道的下口与车行道（或非机动车道）路面齐平。

缘石坡道基层结构做法与人行道相同。

单面坡缘石坡道应与人行道等宽。

当公交站台位于非机动车道与车行道之间的绿化分隔带内时，人行道应设置宽度不小于 1.50m，坡度不大于 1:20 的缘石坡道。

2) 盲道

人行道设置的盲道位置和走向，应方便视残者安全行走和顺利到达无障碍设施位置。

指引残疾者向前行走的盲道应为条形的行进盲道；在行进盲道的起点、终点及拐弯处

应设圆形的提示盲道。

盲道表面触感部分以下的厚度应与人行道砖一致。

盲道应连续，中途不得有电线杆、拉线、树木等障碍物。

盲道宜避开井盖铺设。盲道颜色宜为中黄色。

人行道外侧有围墙、花台或绿化带时，行进盲道宜设在距围墙、花台或绿化带边缘 0.25~0.50m 处。

人行道内侧有树池，行进盲道可设在距树池 0.25~0.50m 处；人行道无树池，行进盲道距离缘石不应小于 0.50m。

行道呈弧形路线时，行进盲道宜与人行道走向一致。

行进盲道的起点、终点和拐弯处应设提示盲道，其长度应大于行进盲道的宽度。

人行道中有台阶、坡道和障碍物时，在相距 0.25~0.50m 处，应设置提示盲道。

人行道、广场、地下通道等入口处距 0.25~0.50m 处，提示盲道长度与各入口的宽度应相对应。

4、照明工程

①灯具

采用高效优质成套路灯照明灯具，灯具照射角可有多种选择。

LED 灯具：灯具主体铝合金压铸，表面喷涂处理，必须标有企业 LOGO 的一次性压铸成型，可安装在 $\text{Ø}60$ 及以下标准横臂；粒子矩阵排列；模组化结构，匹配散热结构；灯具的功率因数不低于 0.95；采用蝙蝠翼配光；防护等级 IP65；具有防坠落措施。

②驱动电源：效率 $\geq 88\%$ ，具有过流、短路、抑制浪涌电压、电流补偿等保护功能，同时灯具须具备 10Kv 浪涌保护器。

③光源：LED 光源，整灯光效 $\geq 130\text{Lm/W}$ ，芯片光效 $\geq 150\text{Lm/W}$ ，补角灯整灯光效 $\geq 130\text{Lm/W}$ ，芯片光效 $\geq 150\text{Lm/W}$ 。色温 3000K，且最高温与最低色温相差不超过 50K，自然中性白光，平均显色指数 ≥ 80 。在额定电压和频率下，开启 3000 小时内光衰小于 2%，5000 小时小于 5%，15000 小时小于 10%，25000 小时小于 20%，50000 小时小于 30%。采用模组化结构，具有互换性，现场可用简单工具维修。

④灯杆

低杆灯灯杆采用材质其技术参数、性能指标不低于 Q345 或 GR50，灯杆的全长直线误差不得超过 1%，采用不小于 4mm 钢板卷制，有防止挑臂转动的措施。

灯杆底部设有防雨维护门（地面系统灯杆配电门设置于靠道路路肩或人行道一侧），并配挂专用防盗耐蚀锁。操作门内设有与接地相连的扁钢装置，接地电阻 ≤ 1 欧姆。托架与杆体通过以杆体为导体介质，形成安全的电气连接。每个灯杆配电门内设有每个灯具保护

装置。

灯杆均采用热浸镀锌工艺进行防腐处理，锌层应均匀，表面色泽一致，厚度 ≥ 85 微米或 610 克/平方米，要求 48 小时盐雾试验合格或硫酸铜腐蚀试验合格。道路照明灯杆采用热浸镀锌后防腐喷塑处理，喷塑厚度 ≥ 4.0 密耳。

为合理有序地使用城市道路空间，美化道路环境，对路灯、信号灯、交通标志标牌，交通监控、治安监控设施等道路杆桩（件）实行共杆设置。并杆的平面详见《交通工程平面设计图》。遵循能并尽并，充分性、综合性、提前性的原则；并在符合设计规范和标准的强条下，同一条道路沿线杆件颜色与区域环境保持协调与统一。

⑤照明控制

采用统一的城市照明管理处的路灯管理控制方式，路灯配电柜设置智能远动终端。控制可采用手动和自动 2 种控制方式，手动控制在配电柜面板上操作，自动控制可实现统一开启控制和单灯控制。

5、交叉工程

(1) 经一北路、经一南路

①与国道交叉

古檀大道为连接高淳与开发区的主要道路之一，其中古檀大道二期目前正在建设，建设中的一般段断面宽度采用 64m，采用主辅路形式。古檀大道三期目前正在设计中，设计断面近期考虑为 38m 断面形式，南侧带有人非系统，北侧无人非系统，远期两侧拓宽为 60m 主辅路形式。古檀大道交叉口为国道与城市主干路交叉口，由于开口条件限制，此交叉口无法设置为信号控制交叉口，近期方案采用加、减速车道形式与古檀大道连接，远期连接古檀大道辅道。

②与主干路交叉

本次设计中交叉的主干路有澄心西路与纬三路。

澄心西路为在建东西走向主干路，红线宽度 52m，在纵三河处存在桥梁。考虑到澄心西路桥梁影响，本次设计中北侧采用中分带向外侧展宽渠化，渐变段长度为 30m，展宽段长度为 85m。断面形式为 3m（人行道）+3.5m（非机动车道）+1.5m（侧分带）+16.75m（机动车道）+2m（中央分隔带）+14.5m（机动车道）+1.5m（侧分带）+3.5m（非机动车道）+3m（人行道）=49.25m。

纬三路为规划自西向东主干路，道路红线宽度 40m，由于纬三路暂无设计资料，本次设计经一路拟采用双侧渠化方式对纬三路进行渠化，进口道为 5 车道，出口道为 4 车道，进口道方向渐变段为 60m，展宽段为 85m，出口道方向渐变段为 30m，展宽段为 85m；断面形式为 3m（人行道）+3.5m（非机动车道）+1.5m（侧分带）+16.75m（机动车道）+2m

(中央分隔带)+14.5m(机动车道)+1.5m(侧分带)+3.5m(非机动车道)+3m(人行道)=49.25m。

③与次干路交叉

本次设计中交叉的次干路有恒心西路、潜心西路、纬一路及纬二路，其中潜心西路在建，其余两条均与本项目同期设计。

由于潜心西路目前施工接近尾声，所以经一北路南侧采用与潜心西路交叉口北侧相同渐变方式。自西向东断面形式为3m(人行道)+3.5m(非机动车道)+1.5m(侧分带)+16.75m(机动车道)+2m(中央分隔带)+14.5m(机动车道)+1.5m(侧分带)+3.5m(非机动车道)+3m(人行道)=49.25m。

恒心西路、纬二路交叉口则采用道路红线整体向外展宽渠化的方式，进口道为5车道，出口道为4车道，进口道方向渐变段为60m，展宽段为85m，出口道方向渐变段为30m，展宽段为85m。断面形式为3m(人行道)+3.5m(非机动车道)+1.5m(侧分带)+16.75m(机动车道)+2m(中央分隔带)+14.5m(机动车道)+1.5m(侧分带)+3.5m(非机动车道)+3m(人行道)=49.25m。

纬一路与经一北路交叉采用平A2类型交叉口，经一北路与纬一路均无展宽渠化，经一北路北侧断面形式为2m(人行道)+5.5m(混行车道)+0.5m(护栏)+11m(机动车道)+2m(中央分隔带)+11m(机动车道)+1.5m(侧分带)+3.5m(非机动车道)+3m(人行道)=40m。

经一北路南侧断面形式为3m(人行道)+3.5m(非机动车道)+1.5m(侧分带)+11m(机动车道)+2m(中央分隔带)+11m(机动车道)+1.5m(侧分带)+3.5m(非机动车道)+3m(人行道)=40m。

④与支路交叉

本次设计中交叉的支路有文明西路、文枢西路、南苑一路及南苑二路，均采用平B1类型交叉口。

与文明西路交叉口北侧断面形式为3m(人行道)+3.5m(非机动车道)+1.5m(侧分带)+14.5m(机动车道)+2m(中央分隔带)+14.5m(机动车道)+1.5m(侧分带)+3.5m(非机动车道)+3m(人行道)=47m。南侧断面形式为3m(人行道)+3.5m(非机动车道)+1.5m(侧分带)+11m(机动车道)+2m(中央分隔带)+11m(机动车道)+1.5m(侧分带)+3.5m(非机动车道)+3m(人行道)=40m。

与文枢西路、南苑一路及南苑二路交叉口断面形式为3m(人行道)+3.5m(非机动车道)+1.5m(侧分带)+11m(机动车道)+2m(中央分隔带)+11m(机动车道)+1.5m(侧分带)+3.5m(非机动车道)+3m(人行道)=40m。

表 2-4 经一南路、经一北路主要相交道路交叉口情况一览表

序号	桩号	被交道路	相交道路宽度 m	道路情况	道路等级	交叉类型	交通组织方式	备注
1	k0+000.00	古檀大道三期	38	规划	主干路	右进右出	平 A1 类型	远期 G235
2	k0+235.22	纬一路	35	规划	次干路	T 型交叉	平 A2 类型	不渠化
3	k0+511.72	恒心西路	35	规划	次干路	十字	平 A1 类型	渠化
4	k0+693.22	文明西路	24	规划	支路	右进右出	平 B1 类型	不渠化
5	k0+941.26	文枢西路	24	规划	支路	右进右出	平 B1 类型	不渠化
6	k1+161.26	潜心西路	35	在建	次干路	十字	平 A1 类型	渠化
7	k1+813.49	澄心西路	52	在建	主干路	十字	平 A1 类型	渠化
8	k2+889.83	纬二路	35	规划	次干路	十字	平 A1 类型	渠化
9	k3+123.31	南苑一路	24	规划	支路	右进右出	平 B1 类型	不渠化
10	k3+368.72	南苑二路	24	规划	支路	右进右出	平 B1 类型	不渠化
11	k3+637.475	纬三路	40	规划	主干路	十字	平 A1 类型	渠化

(2) 纬二路

①古檀大道—纬二路，T 型平交

1) 古檀大道为主干路，规划宽度 60m，渠化后双向 12 车道；

2) 纬二路为次干路，规划宽度 35m，交叉口道路两侧各拓宽 3.5m 至总宽 42m，渠化后双向 6 车道；

3) 出口道各布置 1 个公交站台。

②经一路—纬二路，十字平交

1) 经一路为主干路，规划宽度 40m，交叉口道路两侧各拓宽 3.5m 至总宽 47m，渠化后双向 8 车道；

2) 纬二路为次干路，规划宽度 35m，交叉口道路两侧各拓宽 3.5m 至总宽 42m，渠化后双向 6 车道；

3) 纬二路出口各布置 1 个公交站台。

③纬二路—景观大道，T 型平交

1) 纬二路为次干路，规划宽度 42m，双向 4 车道；

2) 景观大道为支路，规划宽度 24m，渠化后双向 5 车道。

④纬二路—经二路，T 型平交

1) 纬二路为次干路，规划宽度 35m，交叉口道路一侧拓宽 3.5m 至总宽 38.5m，渠化后双向 5 车道；

2) 经二路为次干路，规划宽度 35m，交叉口道路两侧各拓宽 3.5m 至总宽 7m，渠化后双向 6 车道；

3) 纬二路出口各布置 1 个公交站台。

⑤纬二路—观湖路，T 型平交

1) 纬二路为次干路，规划宽度 42m，双向 4 车道；

2) 观湖路为支路, 规划宽度 24m, 渠化后双向 5 车道。

⑥宁高新通道—纬二路, 十字平交

1) 宁高新通道为快速路, 规划宽度 69m, 交叉口道路拓宽至 71m, 渠化后双向 12 车道;

2) 纬二路为次干路, 规划宽度 35m, 交叉口道路两侧各拓宽 3.5m 至总宽 42m, 渠化后双向 6 车道;

3) 出口道各布置 1 个公交站台。

⑦纬二路—环圩东路, T 型平交

1) 纬二路为次干路, 规划宽度 42m, 双向 4 车道;

2) 环圩东路为支路, 规划宽度 24m, 渠化后双向 5 车道;

3) 出口道各布置 1 个公交站台。

表 2-5 纬二路主要相交道路交叉口情况一览表

序号	桩号	被交道路	相交道路宽度 m	道路情况	道路等级	交叉类型	交通组织方式	备注
1	k0+000.00	古檀大道	60	规划	快速通道	T 型平交	纬二路掉头(近期) 平 B1 类型(远期)	渠化
2	k0+942.779	经一路	40	规划	主干路	十字	平 A1 类型	渠化
3	k1+268.926	景观大道	24	规划	支路	T 型平交	平 B1 类型	渠化
4	k1+558.47	经二路	35	规划	次干路	T 型平交	平 A1 类型	渠化
5	k1+817.236	观湖路	24	规划	支路	T 型平交	平 B1 类型	渠化
6	k2+097.14	宁高新通道	69	现有	快速路	十字	平 A1 类型	渠化
7	k2+820.774	环圩东路	24	规划	支路	T 型平交	平 B1 类型	渠化

6、桥涵工程

(1) 经一北路、经一南路

1) 桥位设计

依据《南京高等职业教育创新创业园道路工程详细设计》及《南京高等职业教育创新创业园绿地和河道景观方案设计[水专项研究]》，遵循方案设计和可研报告的相关成果，并结合甲方建议，现阶段确定在与纵一河、横二河、横三河-1、横三河及横四河的交叉处设置桥梁跨越。纵一河河道中心线与道路中心线交角为 65° ，其余河道中心线均与道路中心线正交。

2) 桥梁长度及孔径布置

表 2-6 经一北路、经一南路桥梁设置一览表

序号	道路名称	对应桩号	桥梁名称	设计角度 (°)	孔数及跨径 (n-m)	桥梁宽度 (m)	桥梁全长 (m)	桥梁面积 (m ²)
1	经一 北路、 经一 南路	k0+064.569	纵一河 1 号桥	65	1-25	40	31.4	1256
2		k1+208.968	横二河桥	90	3-13	49.25	45	2216.25
3		k1+772.696	横三河-1 桥	90	1-10	49.25	16	788
4		k1+859.698	横三河桥	90	1-20	49.25	26	1280.5
5		k2+796.869	横四河桥	90	3-13	49.25	45	2216.25

3) 桥梁工程

①上部结构设计

装配式部分预应力混凝土简支箱梁一般构造25m跨径采用装配式部分预应力混凝土简支箱梁，梁高1.4m，中梁预制部分顶板宽度为2.4m，边梁预制部分顶板宽度为2.85m，箱梁跨中处顶底板厚度为0.18m，翼缘边缘厚度为0.18m，箱梁支点处顶板厚度为0.18m，底板厚度为0.3m，箱梁两端各设置一道0.3m厚的端横梁，详细结构尺寸见相关图纸。

初步设计阶段，纵一河1号桥共计4片边梁，8片中梁，箱梁经预制吊装后，通过纵向湿接缝、横隔板形成整体结构。

预应力混凝土空心板梁一般构造

初步设计阶段，10m、13m、16m、20m跨径采用预应力混凝土简支空心板梁，板梁高度分别为0.5m、0.6m、0.75m、0.9m，空心板中板底宽0.99m，边板底宽0.995m，边板悬臂长度为0~0.625m，详细构造尺寸见相关图纸。

各桥梁空心板梁经预制吊装后，通过铰缝连接形成整体结构。

②下部结构设计

桥墩

初步设计阶段桥梁采用桩柱式桥墩，桥墩墩帽宽1.65m，高1.3m，桥墩墩柱柱径1m，桩径1.2m，单个桥墩共设置4根桩基，桩基间距根据左右幅桥墩盖梁宽度分别为5.86m、6.57m。

经一北路、经一南路仅横二河桥、横四河桥设置桥墩，其余桥梁均采用一跨过河的方案。

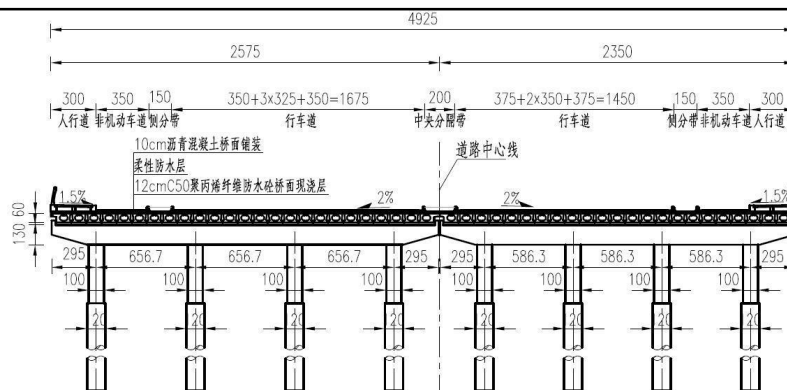


图 2-5 横二河桥、横四河桥立面布置示意图

桥台

初步设计阶段桥梁采用桩柱式桥台

纵一河1号桥桥台台帽宽1.6m，高1.2m，单个桥台共设置4根直径1.5m的桩基，桩基间距为 $5.33\text{m}/\cos(25^\circ) = 5.88\text{m}$ 。

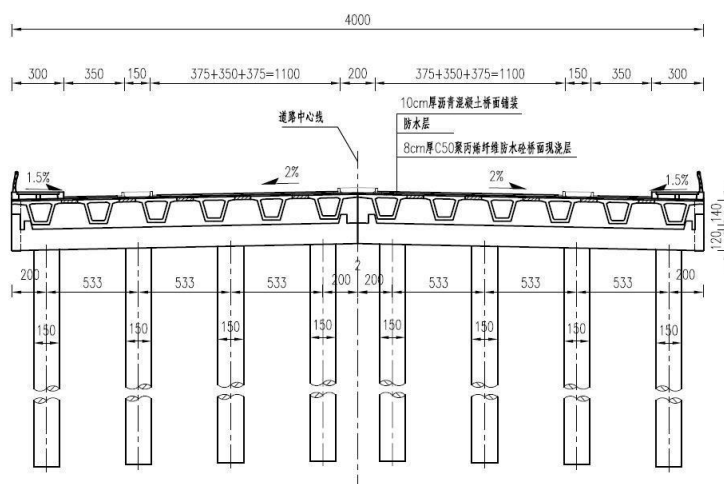


图 2-6 纵一河 1 号桥立面布置示意图

横二河桥、横三河-1桥、横三河桥、横四河桥桥台台帽宽1.6m，高1.2m，单个桥台共设置5根直径1.2m的桩基，桩基间距根据左右幅桥台盖梁宽度分别为5.03m、5.59m。

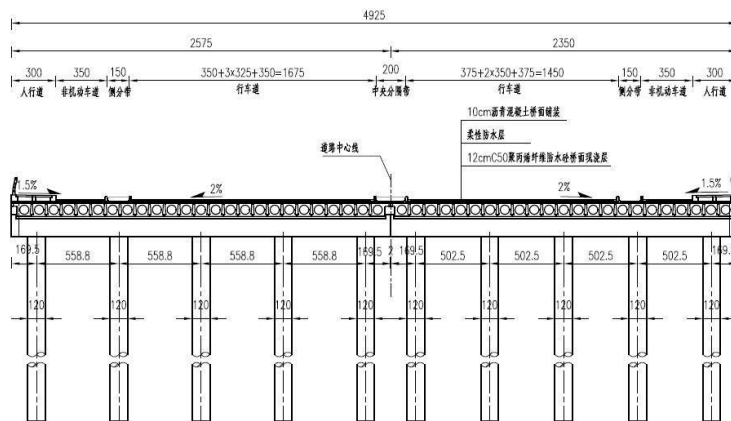


图2-7 横二河桥、横三河-1桥、横三河桥、横四河桥立面布置示意图

桩基

桩基均按摩擦桩计算。

③其他附属构筑物设计

桥面铺装：上层采用10cm沥青混凝土铺装：上面层4厘米AC-13（C）细粒式SBS改性沥青混凝土，下面层6厘米AC-20（C）中粒式SBS改性沥青混凝土；混凝土铺装层及沥青层之间均需按规范喷洒乳化沥青黏层，具体指标参见道路设计。下层采用8~12cmC50聚丙烯纤维防水混凝土铺装。

伸缩缝：在两桥台处各设置一道伸缩缝，采用M40型伸缩缝，中央分隔带及人行道部分设置钢板搭接缝。

栏杆：在人行道内外侧各设置一道金属栏杆，栏杆高不小于1.1m。

桥面排水：泄水管直接排入河道。

支座：桥台采用GBZY板式普通橡胶支座和GBZYH四氟滑板支座，在桥梁边梁挡块处设置150×250×50mm侧向橡胶块，在梁端设置150×150×15mm和150×150×50mm减振橡胶块。

桥头搭板：为防止桥头跳车，台后采用6m长搭板，板厚0.35m。搭板的纵、横坡与道路相同。

桥台台后处理：清除桥台范围内的①层杂填土层后，填筑级配碎石，处理范围为①层填土层层底以上至道路路基基层底，顺桥向以桥梁设计范围为界，横向以桥梁结构宽为界，开挖时按1：1放坡。

8、护坡：采用植草生态护坡。

(2) 纬二路

1) 桥位设计

纬二路沿线共分布有纵一、四、六、八、九、十河桥六座桥梁，其中纵一河桥跨径组合为3×10m，纵四、六河桥跨径组合为1×20m，纵八、九、十河桥跨径组合为1×13m。均为装配式预应力空心板梁结构形式，单桩承载力极限值约5000kN。根据桥址区各岩土层工程地质特征、荷载要求，建议采用钻孔灌注桩，⑤-2层岩层工程性质相对较好，可作为桩端持力层采用。纵八河河道中心线与道路中心线交角为8°，纵九河河道中心线与道路中心线交角为3°，其余河道中心线均与道路中心线正交。

2) 桥梁长度及孔径布置

表 2-7 纬二路桥梁设置一览表

序号	道路名称	对应桩号	桥梁名称	设计角度(°)	孔数及跨径(n*m)(m)	桥梁宽度(m)	桥梁全长(m)	基础
1	纬二路	k0+060.039	纵一河桥	90	3*10	42	30	钻孔灌注桩
2		k0+980.295	纵四河桥	90	1*20	42	20	钻孔灌注桩
3		k1+298.429	纵六河桥	90	1*20	35	20	钻孔灌注桩

4		k1+844.565	纵八河桥	8	1*13	35	13	钻孔灌注桩
5		k2+051.494	纵九河桥	3	1*13	42	13	钻孔灌注桩
6		k2+142.203	纵十河桥	90	1*13	42	13	钻孔灌注桩

3) 桥梁工程

①上部结构

采用3×10m先张法预应力钢筋混凝土简支梁，A类预应力混凝土构件。板长9.96m，板厚0.60m，中板板宽0.99m，边板底板宽度0.995m，翼缘悬臂标准宽度0.50m。全桥共有中板99块，边板18块。梁底至台帽顶面支座组合高度为15cm。

②下部结构

桥台：采用桩接盖梁式。帽梁宽度1.40m，高度为1.20m，桩基采用Φ100cm 钢筋混凝土钻孔灌注桩，为摩擦桩，单排桩，桩长25m，持力层为⑤-2层中风化粉砂质泥岩、泥岩，桩基应按照入持力层深度≥2倍桩径，单桩容许承载力不低于1365kN，全桥桥台处钻孔灌注桩共24根。采用入持力层深度与桩长双控。

桥墩：采用桩柱接盖梁式。盖梁宽度1.60m，桥台盖梁高度为1.30m，墩柱直径100cm，桩基采用Φ120cm钢筋混凝土钻孔灌注桩，桩基为摩擦桩，桩长25m，持力层为⑤-2层中风化粉砂质泥岩、泥岩，桩基应按照入持力层深度≥2倍桩径，单桩容许承载力不低于2115kN，全桥桥墩处钻孔灌注桩共18根。采用入持力层深度与桩长双控。

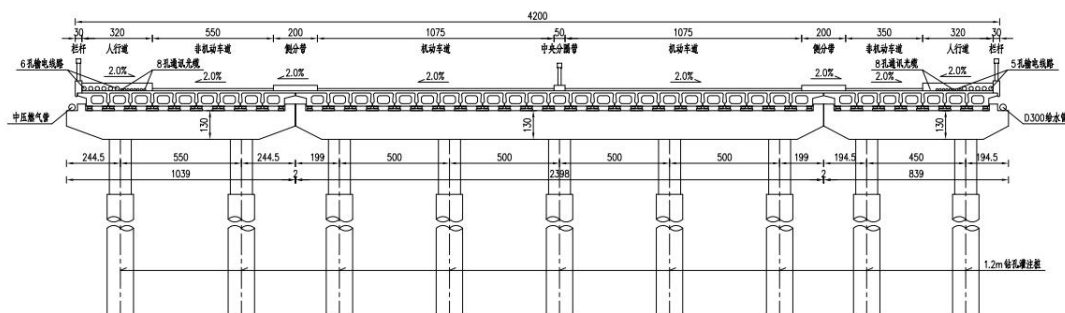


图2-8 纵一河桥立面布置示意图

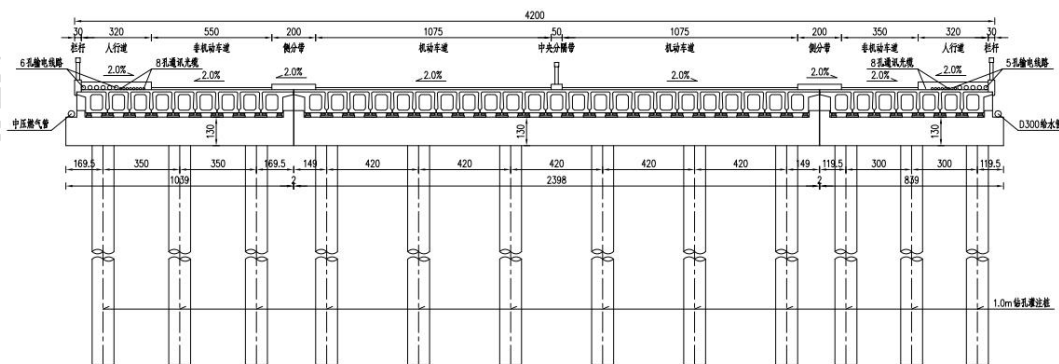


图2-9 纵四河桥立面布置示意图

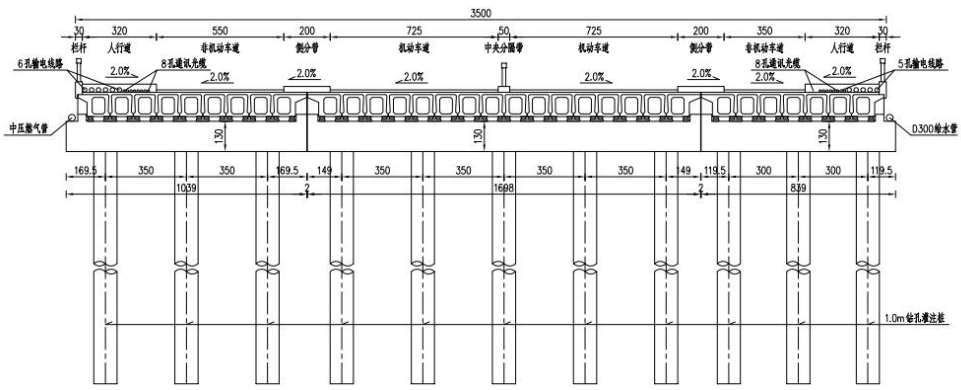


图2-10 纵六河桥立面布置示意图

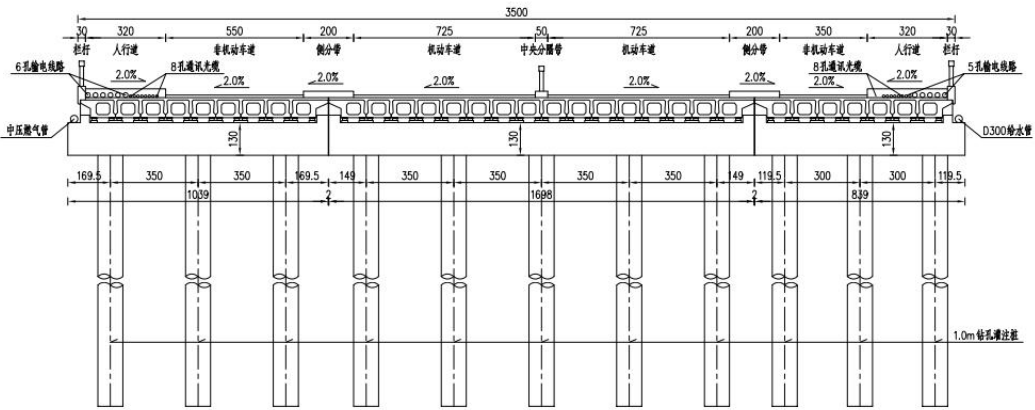


图2-11 纵八河桥立面布置示意图

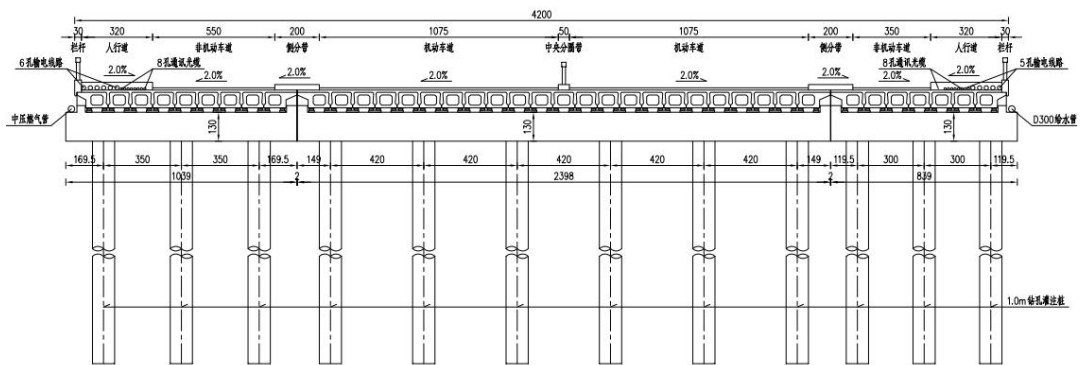


图2-12 纵九河桥立面布置示意图

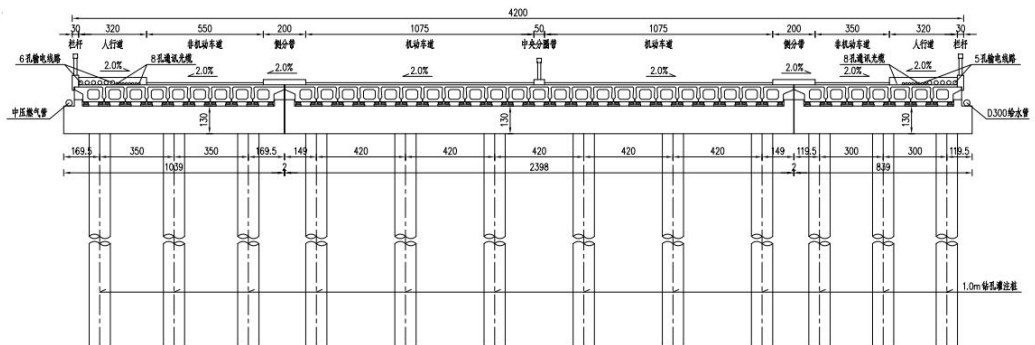


图2-13 纵十河桥立面布置示意图

③附属设施

支座

桥台处采用矩形滑板式橡胶支座（GBZJH 150x200x30mm），共计156块。

桥墩处采用普通矩形板式橡胶支座（GBZJ 150x200x35mm），共计312块。

在板梁与挡块间设置抗震橡胶垫块，尺寸规格为300×300×20mm，共36块。

空心板梁端与桥台背墙之间设100×200×20mm橡胶块，用环氧砂浆黏结，共312块。

伸缩缝：桥台处设置伸缩缝，采用MA60型钢伸缩缝。

桥面铺装：

车行道：4cm细粒式SBS改性沥青混凝土（AC-13C）+6cm中粒式沥青混凝土（AC-20C）+聚合物改性沥青防水层+10cm厚C50防水混凝土。

人行道：3cm防滑面砖+2cmM15水泥砂浆+33.9~42.1气泡混合轻质土。

栏杆：栏杆采用钢结构栏杆。

排水：桥面排水采用纵、横向排水相结合的方式，纵向顺应桥面坡度进行排水，横向通过间距8m的立式进水格栅集水箱，将雨水收集到人行道下纵向φ15cmPVC管中，并就近排入道路两侧的雨水篦子中。

桥台台后开挖回填材料

桥台与道路顺接，台后回填采用砂砾石回填料分层压实回填（压实度96%），并做好搭接处理。

桥头搭板：桥梁台后设置6m长搭板。

过桥管线：不得在桥上敷设污水管、压力大于0.4MPa的燃气管和其他可燃、有毒或腐蚀性的液、气体管。条件许可时，在桥上敷设的电信电缆、热力管、给水管、电压不高于10kV配电电缆、压力不大于0.4MPa的燃气管必须采取有效的安全防护措施。

防雷接地设施：防雷接地设施在每墩内各设一套，将照明灯杆、梁内钢筋、桥台/桥墩钢筋与桩内的接地引下钢筋连接。

7、排水工程

（1）经一北路、经一南路

1）雨水工程

根据相关规划、水系调整和区域内现状雨水管网情况，本工程范围内分段新建雨水管道，收集道路路面及两侧地块汇水范围的雨水后，就近自流入纵四河。

道路东侧沿线有纵四河，为现状河道，河底高程2.0m。项目所在片区将进行河道整治，水系丰富，整治后片区河道常水位为4.1m，设计高水位为4.6m。横三河规划河底高程1.5m，横四河规划河底高程2.5m。

经一北路、经一南路雨水出口均为纵四河。

设计在道路两侧非机动车道下，新建d600~d1200雨水管道，收集道路路面及地块汇水范围的雨水，分段就近排入现状纵四河。由于道路东侧全线沿河，因此东侧雨水管道仅收集路面雨水，不汇入地块雨水；西侧潜心西路~纬二路段沿河，该路段雨水管道仅收集路面雨水，不汇入地块雨水，西侧其余路段预留地块雨水支管。雨水管布置如下：

古檀大道~恒心路：新建d600~d1200雨水管，雨水管由两端向中间排放，排至纵四河；

恒心路~文枢路：新建d600~d1500雨水管，雨水管由两端向中间排放，排至纵四河；

文枢路~潜心西路：新建d600~d800雨水管，雨水管由北向南排放，排至纵四河；

潜心西路~澄心西路：新建d600~d800雨水管，雨水管由两端向中间排放，排至纵四河；

澄心西路~k2+400：新建d600~d800雨水管，雨水管由两端向中间排放，排至纵四河；

k2+400~横四河：新建d600~d800雨水管，雨水管由两端向中间排放，排至纵四河；

横四河~南苑一路南侧：新建d600~d1000雨水管，雨水管由两端向中间排放，排至纵四河。

南苑一路北侧~纬三路：新建d600~d1000雨水管，雨水管由两端向中间排放，排至纵四河。

环保雨水口：海绵理念的新型雨水口，具备溢流、削减污染、防蚊防臭等功能，能与其他海绵城市建设设施或工程相配套使用。



图 2-14 经一北路、经一南路雨水规划图

2) 污水工程

根据相关规划和区域内现状污水管网情况，本工程范围内分段新建污水管道，收集地块汇水范围的污水后，排入澄心西路d800污水管（在建），下游污水管道经1#污水泵站提升后，最终排至国邦污水处理厂。

道路污水出口为澄心西路d800污水管。

设计在道路西侧非机动车道下，新建d400~d800污水管道，收集地块汇水范围的污水，排入澄心西路d800污水管、经一路南延d500污水管。由于道路东侧全线有纵四河，因此除潜心西路~澄心西路段预留两侧污水支管外，其余路段仅预留西侧地块污水支管，不汇入地块污水。污水管布置如下：

古檀大道~纬三路：新建d400~d800污水管，污水管由两端向中间排放，排至澄心西路在建d800污水管。

污水采用倒虹吸钢管过横四河。



图 2-15 经一北路、经一南路污水规划图

(2) 纬二路

项目道路范围内现状无排水管道，本次设计新建d600-d1500雨水管道分别排入纵一河、纵四河，纬二路道路下未规划污水管道，北侧地块为景观湖及绿地、南侧地块污水经纬三路、景观大道、经一路、经二路排放，本项目暂不敷设污水管道。

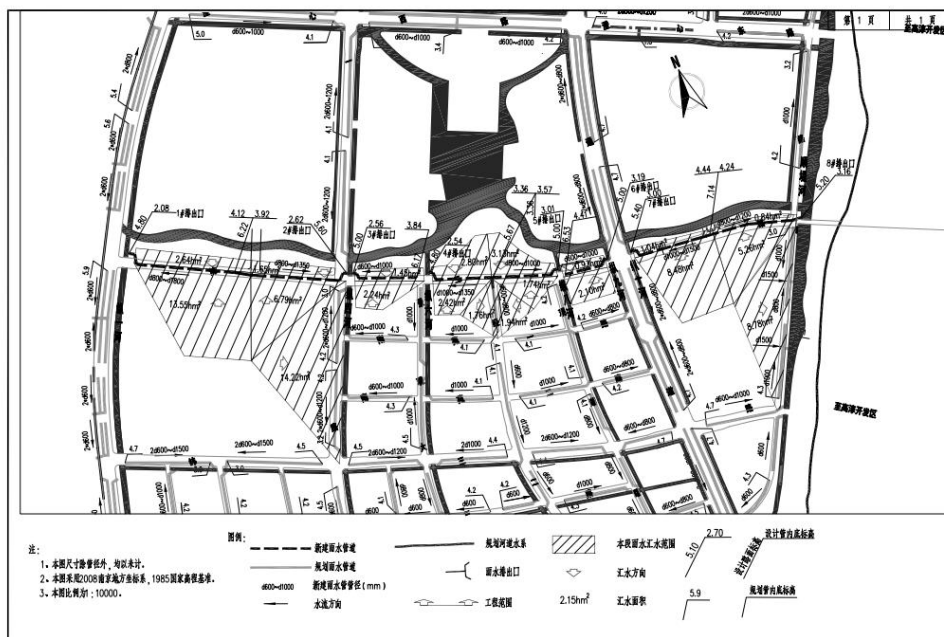


图 2-16 纬二路雨水规划图

(3) 社区服务中心

社区服务中心雨水、污水采用雨污分流制。

1) 雨水系统

雨水管采用HDPE排水塑料管，热熔连接。

根据《南京市政府办公厅关于推进海绵城市建设的实施意见》(宁政办发〔2016〕95号)以及江苏省《雨水利用工程技术规范》(DGJ32/TJ113-2011)，下阶段设计中建议考虑采用雨水积蓄和回用措施，回用用途可主要考虑室外道路浇洒和景观绿化工程用水等。

2) 污水系统

排水系统采用污废合流制排水系统。

建筑室内废水设伸顶通气排水系统。公共卫生间设环形通气管、专用通气立管。地上污废水重力流排出，地下室污废水采用潜污泵提升压力流排出，排出的废水通过污水管网汇集经格栅隔油处理后排入市政污水管网。

8、管线工程

地下管线布置次序(从道路红线向道路中心线方向)宜为：电力、通信、配水、配气、热力、输气、输水、再生水、污水、雨水。道路红线宽度超过40m的城市干道宜两侧布置配水、配气、通信、电力和排水管线。

(1) 给水管线：原水管、输水管在道路东北侧机动车道、非机动车道下或道路两侧连续的绿化带中敷设；配水管在道路东北侧人行道、非机动车道下敷设。

(2) 雨水管线：在道路非机动车道下敷设，红线宽度超过40m的道路双侧布置布管。

(3) 污水管线：重力管在道路非机动车道下敷设，部分支路布置在机动车道下；污

水压力管可在路内绿化带下敷设。

(4) 燃气管线：在道路西南侧人行道或非机动车道下敷设。

(5) 电力管线：在道路东北侧人行道或非机动车道下敷设。

电力缆沟容量应考虑系统规划中架空电缆下地敷设所需容量或为今后敷设预留地下空间。

(6) 通信管线：在道路西南侧人行道或非机动车道下敷设。

城市通信各运营商、单位专用管线及通信智慧城市建设需求管线一并纳入通信综合管道建设。通信管道应统一规划，统筹多方共享使用需求，留有余量。应考虑系统规划中架空电缆下地敷设所需容量或敷设空间。

(7) 路灯管线：城市主次干路宜选择双侧对称布置的形式。

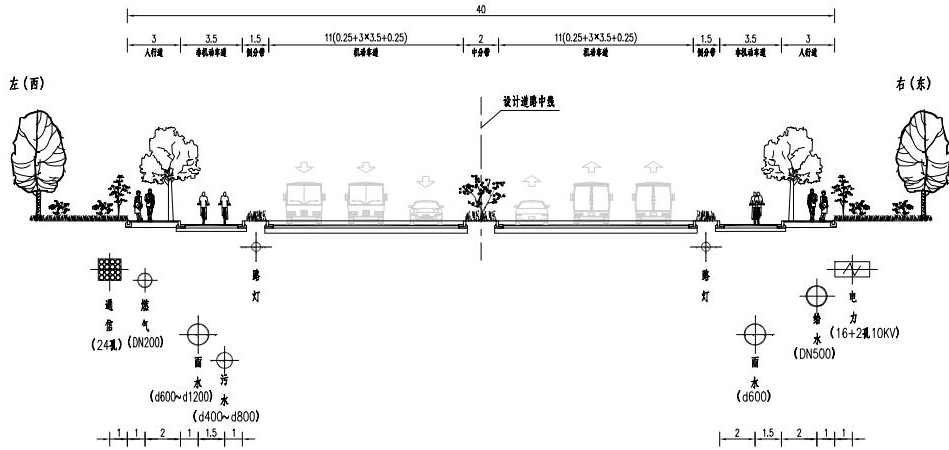


图 2-17 经一北路、经一南路管线综合标准横断面设计图

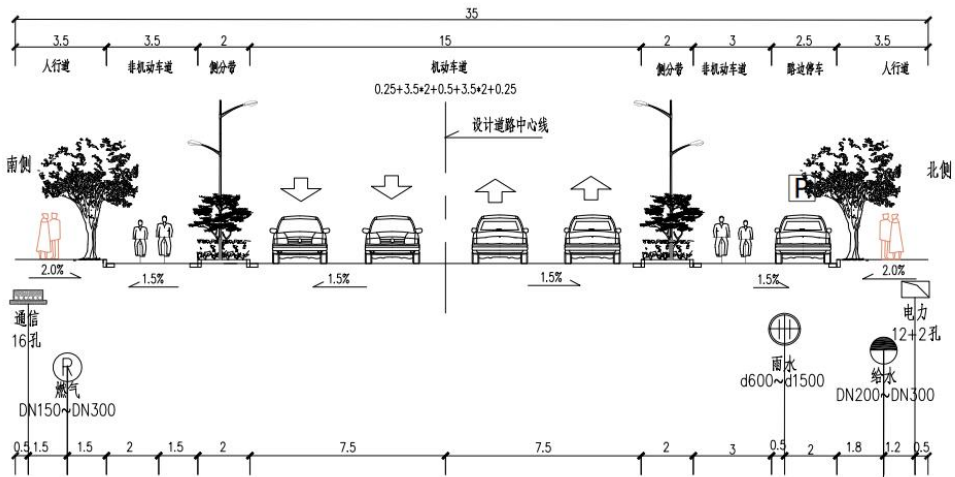


图2-18 纬二路管线综合标准横断面设计图

9、绿化景观工程

(1) 行道树选择秋季色叶乔木，打造色彩骨架，形成嫣金城道。

- (2) 隔离带选择春夏开花乔木，丰富色彩特色，形成红粉花路。
- (3) 特色八街

表 2-8 特色八街绿化与景观设计

序号	基础情况		规则引导		方案设计	
					行道树	隔离带
1	宁高新通道	快速路	城道	黄粉色系	榉树	海棠
2	澄心路	主干路	学路	黄粉色系	枫香	美人梅
3	恒心路	次干路	花道	红色系	三角枫	美人梅
4	文枢路	支路		白粉色系	白玉兰	/
5	站东路	支路		粉紫色系	巨紫荆	/
6	纬二路	次干路	游路	多彩	黄连木	染井吉野樱
7	环圩东路	支路		多彩	黄色栾树	/
8	环圩西路	支路		多彩	黄色栾树	/

(4) 丰富以人行为主的休闲型视线，顺延分区塑造三类景廊，道路两侧绿廊衔接道路绿化，共同构建城市网状绿化骨架；两侧绿廊贴合片区，在北站、中园、南苑形成三大风景主题；在道路绿化构建的全城统一框架下，给予分区层面的特色强化。

(5) 人文花苑

采用染井吉野樱为主干乔木结合紫娇花，滨水点缀玉蝉花，打造淡粉紫色系春夏繁花、清新素雅的学院花街，烘托桃樱芬芳的人文气质。

①上木

组团种植主干乔木染井吉野樱[花期3~4月]，配植四季桂、杨梅等常绿大灌木。

②下木

以紫娇花[花期5~7月]为特色，配植金森女贞、红花木等地被灌木。

③滨水

以湿生植被玉蝉花[花期6~7月]为主，配植水烛、千屈菜等水生植物。

(6) 城市家具与公共艺术设计

结合城市风貌色彩分区规划，人行道采用高职园标志，横向道路颜色以蓝色为基调，纵向道路人行道以红色为主，展现区域活力及人居环境温馨感受。中片区以活力橙为主色调，定制统一城市家具设计。

(7) 海绵城市设计

①人行道采用透水混凝土/透水铺装

②采用环保型雨水箅子。

10、消防工程

1) 电气消防

本工程所有消防设备的负荷等级均为二级。由变电所采用双重电源供电，并在最末一级配电箱自动切换。

火灾自动报警系统及消防联动控制系统主机采用自带的不少于20Ah的蓄电池作为应急

电源，应急连续供电时间不少于3h。

2) 消防用水系统

①室外消防系统

室外消火栓系统最大用水量40L/s，火灾延续时间2小时。室外消防管网采用临时高压制，由消防水池、自然水系、泵房供给。

按照室外消防有关规范的要求设置室外消火栓间距不大于120m，室外消火栓设置在道路路牙外侧0.5m处。

②室内消防系统

室内消火栓系统最大用水量30L/s，火灾延续时间2小时。

室内消火栓系统给水管网呈环状布置。

各层消火栓设置保证防护面积内任何部位有两个消火栓的水枪充实水柱同时到达，充实水柱不小于13m。初期消防水量由位于项目最高建筑屋顶消防水箱(有效容积36m³)供给，或直接从自然水系供给。

每台消火栓箱内配备DN65单口消火栓，25m衬胶水龙带，d19直流水枪，小口径消防水喉及软管。消火栓箱设有破玻手动报警按钮，消防管系统设置压力监控系统，采用破玻按钮+压力监控的消防泵启动方式，消防泵出水管设置泄压装置。

③自动喷水灭火系统

本项目各建筑设置自动喷水灭火系统，地上建筑按照危险I级设置自动喷水灭火系统；自动喷淋加压泵设置在地下室消防水泵房内，从消防水池吸水。设置两台喷淋泵，一用一备。初期消防用水由位于各建筑最高建筑屋顶的高位消防水箱供给，或从项目下方自然水系供给。

报警阀设在地下室。灭火喷头采用玻璃球闭式喷头，动作温度为68℃。根据建筑性质不同，设置不同K值的喷头。各层配水干管设置水流指示器及监控阀，末端设置实验水阀。

④灭火器的配置

主要火灾种类为A类，电气设备用房为E类。按《建筑灭火器配置设计规范》(GB 50140-2005)要求，在本建筑内的公共场所、走廊、地下车库、机电设备用房等处均设置手提式磷酸铵盐干粉灭火器。

11、土石方平衡

本项目建设土石方主要包括社区服务中心及路基工程土石方开挖回填、换填石灰土等。通过实地调查、查阅本项目土石方有关数据及施工资料等方式，本项目实际挖填方总量为34.72万m³，其中挖方总量10.06万m³，填方总量25.66万m³，借方25.48万m³，余方9.06万m³，弃方0.82万m³。根据企业提供的资料，本项目不设置取土场，缺方全部外购，挖方用于自

身土方回填，余方全部调配给附近在建道路项目的路基填土用；设有临时堆土场暂存本项目挖方，弃方及时清运。工程产生的弃土弃渣将按照南京市相关处置管理规定获得批准后方可在指定的受纳地点处理。

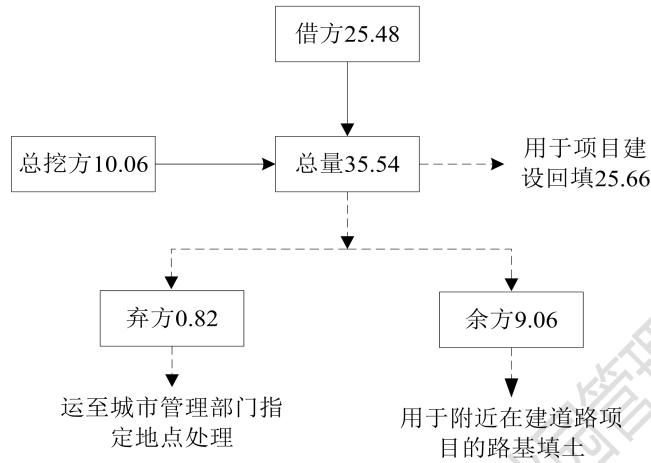


图2-19 土石方平衡图 (万m³)

1、工程布局

项目社区服务中心位于潜心路以北、经一北路以东，用地面积 3.2241 公顷，总建筑面积 56463.89m²，其中 B 栋 28416.12m²，社区服务中心地下室 28047.77m²，提供停车位 821 个。主要包括社区服务、便民服务、青少年活动、文化健身、农贸市场等功能建筑。经一北路长 2890 米，宽 40 米，起于古檀大道三期，止于纬二路，用地面积 12.7687 公顷；经一南路长 740 米，宽 40 米，起于纬二路，止于纬三路，用地面积 2.9484 公顷；纬二路长 2950.5 米，宽 35 米，起于古檀大道三期，止于环圩东路，用地面积 10.2869 公顷，包含道路主体、雨污水管道、交通工程、道路绿化以及水电气配套管网等。详见附图 3。

2、工程占地

(1) 永久占地

根据可研报告及附件土地材料，本项目永久占地面积29.2281公顷。经一北路、经一南路、纬二路用地性质为城镇村道路用地，社区服务中心用地性质为居住社区中心用地，不涉及永久基本农田。具体占用情况见下表。

表 2-9 本项目永久占地一览表 (单位: 公顷)

路段	农用地			建设用地		未利用地	总计	备注
	耕地	林地	永久基本农田	城镇村道路用地	居住社区中心用地			
经一北路	/	/	/	12.7687	/	/	29.2281	/
经一南路	/	/	/	2.9484	/	/		
纬二路	/	/	/	10.2869	/	/		
社区服务中心	/	/	/	/	3.2241	/		

(2) 临时占地

总平面及现场布置

本项目不设混凝土拌和站、水泥混凝土拌和站，均外购；本项目临时占地主要是材料场、临时堆土场。材料场、临时堆土场均布置在本项目红线范围内，不涉及红线范围外的临时占地，考虑到大气污染等防治的要求，应设置围挡、覆盖。

本项目不设取、弃土场，缺方全部外购，弃土由施工单位运至城市管理部门指定地点处理。本项目不设置污泥临时堆场，桥梁施工产生的泥浆清出后由封闭槽罐车外运至南京市指定处置场进行处理处置。

本工程地处平原区，区内现有地方道路较为密集，交通极为方便，施工期间无需设施工便道，工程施工道路利用已有的道路通入施工区，可以满足相关施工材料和弃土转运需求。

项目生活区租用周边办公生活用房，不设施工营地，施工期生活污水纳入区域配套污水处理装置处理。

工程范围内不涉及古树名木，不涉及林地。开工前，施工现场沿四周设置临时围挡，在工地内车辆出入口内侧设置用混凝土浇筑的矩形洗车场。冲洗过程产生的车辆冲洗废水经隔油沉淀处理后进行回用施工场地洒水降尘。

1、施工工艺

本项目共分为建筑工程及道路工程。本项目沿线不设收费站、服务区和管理服务设施。

①建筑工程：主要为社区服务中心 B 栋及地下室建设；

②道路工程：经一北路、经一南路、纬二路及附属设施桥梁建设；

本项目施工期各个工程建设流程详见下图。

(1) 建筑工程

图 2-20 建筑工程施工期工艺流程图

1) 土石方工程

土方工程包括所有土的挖掘、填筑和运输等过程以及排水、降水、土壁支撑等准备和辅助工程，通常有：场地平整、基坑（槽）开挖、地坪填土、路基填筑及基坑回填土等。

2) 基础工程

建设项目采用深基础中常用的桩基础，施工拟采用回填、深层搅拌桩、静力压桩，利用无振动、低噪声的静压力将钢筋混凝土预制桩压入土中。

3) 结构工程

结构工程在建筑施工中占主导地位。拟建项目主要采用现浇混凝土（结构）工程，其主要内容有混凝土制备、运输、浇筑捣实和养护。

4) 砌筑工程

砌筑工程是指各种砖、石块等砌块的施工，包括砂浆制备、材料运输、脚手架搭设和墙体砌筑等。

5) 管线工程

是指根据设计方案对建筑进行水、电、气、雨水、污水等管线进行铺设，然后将其固定。包括对墙面、地面的开挖、穿孔等。

6) 涂料施工

是指对建筑进行腻子、涂料等涂刷工序等。

7) 安装工程

根据设计方案规划，对建筑内不同功能区进行相应的安装布设。

(2) 道路工程道路施工工艺

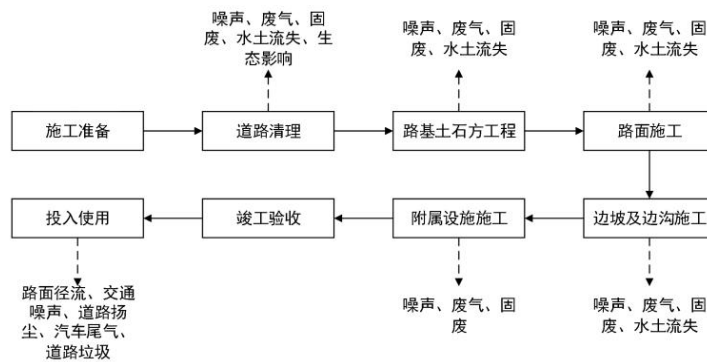


图 2-21 本项目道路工程道路施工工艺流程图

(3) 道路工程桥梁施工工艺

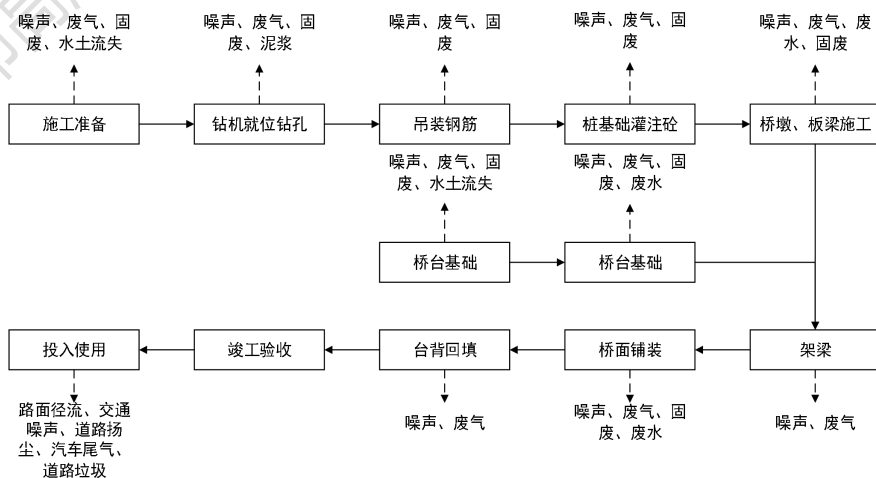


图 2-22 本项目道路工程桥梁施工工艺流程图

(2) 道路工程

1) 道路

路基工程：施工准备→路基临时排水设施→路基基底处理与填前碾压→填料运输与卸土→推平与翻拌晾晒→碾压→压实度检测。

路面工程：测量放线→沥青混合料运输→摊铺→静压（初压）→振动碾压（复压）→静压（终压）→接缝处理→检查验收；土路床检整压实→水泥稳定碎石基层摊铺碾压、养护→混凝土路面浇筑、养护；路床检整压实→水泥稳定碎石基层摊铺碾压、养护。

沥青混合料采用外购方式，由自卸卡车运送至施工现场，由沥青摊铺机摊铺，并采用振动压路机进行碾压。

2) 桥梁

施工工艺流程为：场地平整→测量放样→钻孔桩基、基坑开挖施工→桥墩施工→板梁施工→梁刚构连续施工→混凝土铺装→护栏排水施工→沥青铺装→伸缩缝安装→竣工验收。

2、施工时序

施工期工程建设主要包括勘探设计期和工程施工期两部分。

本项目施工期工程建设可细分为 3 个部分，主要包括前期准备（施工材料、施工设备）、工程建设（桥涵工程、道路工程）、附属工程及收尾工程。根据工程需要，确定本项目计划于 2026 年 9 月开始建设，2029 年 9 月建成，建设周期为 36 个月（不含前期准备及施工图纸时间）。

3、建设周期

本项目工程施工计划表见下表。

表 2-10 项目施工计划一览表

序号	施工阶段	工期估算	开始时间	结束时间
1	前期准备	1 个月	2026 年 9 月	2026 年 9 月
2	桥涵工程	12 个月	2026 年 10 月	2027 年 10 月
3	道路工程	20 个月	2027 年 10 月	2029 年 6 月
4	附属工程及收尾工程	3 个月	2029 年 6 月	2029 年 9 月

其他

道路工程设计方案比选

本项目经一北路、经一南路、纬二路建设方案基本一致，比选方案不再一一单独分析。

1、路面设计比选

(1) 沥青上面层

SMA-13 改性沥青玛蹄脂碎石混合料，采用骨架密实结构，基本消除了离析现象，具有良好的抗车辙、抗裂、抗滑、抗老化等性能，以及防水、噪声小等优点，虽然造价略高，但使用质量好，养护费用低。

SUP-13 沥青混合料主要采用旋转压实仪对混合料进行设计，同时对沥青采用 PG 分级

标准。SUP-13 沥青混合料呈骨架嵌挤结构，具有良好的抗车辙性，同时又均匀密实，抗水损性能较好，测试手段要求严格，需专用设备。

AC-13C 细粒式沥青混凝土，施工工艺成熟，采用新的密实-骨架型级配，表面摩阻系数大，抗滑性能好，价格较低，片区施工较多。一般路段推荐采用。

本项目沥青上层路面结构推荐采用 AC-13C 细粒式沥青混凝土。

（2）沥青下面层

沥青混合料下面层主要作用是承重层，承受行车过程中产生的剪应力，是影响车辙产生的主要结构层，因此下面层必须具有优良的高温抗车辙、低温抗开裂等路用性能。同时尽可能使之具备防止半刚性基层裂缝反射的功能。我省目前基本上采用 AC 型和 Superpave 型两种形式。

Superpave 型沥青混合料“十三五”期间在我省高等级道路中，下面层得到了推广使用，与一般 AC 型沥青混合料相比，Superpave 型沥青混合料中间集料（4.75~12.5mm）相对较多，较粗和较细的集料相对较少，因而集料均匀性较好，混合料更趋于嵌挤密实，骨架性好，具有较好的抗车辙、抗裂缝和抗水损害性能，同时 Superpave 路面减少了路面级配离析。Superpave 混合料对施工压实要求较高，需要较大的压实功，施工技术要求较高。

我省的改进型 AC 型沥青混合料，在集料的级配设计已经与 Superpave 型沥青混合料接近，“十三五”期间在我省高速公路上得到了广泛的应用，使用效果良好，热稳定性、抗车辙能力均能满足高速公路要求，与 Superpave 混合料工程造价相当。

经过综合分析，本项目机动车道下面层路面结构推荐采用 AC-25C，非机动车道下面层路面结构推荐采用 AC-20C。

2、路面基层比选

（1）路面基层

二灰碎石能充分利用工业废渣，保护环境，造价较低，前期强度低，后期强度有较大提高，但抗水性能不如水泥稳定碎石，本项目不推荐。

柔性基层国际上在重交通路段已普遍采用，由于计算模式改变，目前国内应用尚处于研究发展阶段，施工工艺不成熟，造价较高，但作为沥青路面的发展方向可考虑做试验性研究。

基层对半刚性基层、柔性基层进行了比较。由于水泥稳定碎石当前应用非常普遍，具有强度高，抗水性好，与沥青封层结合好等优点，虽然表面易产生收缩裂缝，但可通过适当降低基层模量、控制水泥掺量以及铺设应力吸收膜或玻纤格栅的方法进行控制，施工工艺及质量控制体系比较完善。

本项目所在地分布蟹田、水沟等，地下水位距路床底较近，二灰碎石作为基层材料，

水稳定性相对较差；而水泥稳定碎石的水稳定性较好，其易收缩开裂的毛病目前在施工中通过改进施工工艺和加强养生等一些措施得到改进，在全国多条高等级公路中被广泛应用。综上所述，本项目路面基层推荐采用水泥稳定碎石。

（2）路面底基层

底基层对二灰土、石灰土进行比选，两者在江苏均有成功的实践经验，二灰土价格相对较贵，粉煤灰的质量往往难以控制，含硫量过大还会造成环境污染，因此本项目主路底基层推荐采用石灰土。

3、人行道铺装材料比选

人行道常规采用的路面类型主要为砌块路面（混凝土预制砌块路面、天然石材路面）和透水人行道，在路用性能方面各有其优缺点，考虑响应海绵城市建设要求，建议人行道面层采用透水人行道结构。

透水人行道铺装包括透水砖、透水混凝土等。

（1）陶瓷透水砖

透水砖具有保持地面的透水性、保湿性，防滑、高强度、抗寒、耐风化、降噪、吸音等特点。地面集中荷载经过相互连锁的优凝舒布洛克地砖及其之间的填缝砂在水平方向较好地分散到更大的面积上，所以地面集中荷载对基础的压强可以大量减少使得地面承载能力提高。其特点主要如下：

透水性：可使雨水迅速渗入地下，补充土壤水和地下水，保持土壤湿度，雨后不积水，雪后不打滑，方便市民安全出行。

景观性：色彩丰富，自然朴实，图案多样，规格多样化。

耐磨性：不易褪色；尺寸小，抗折强度高，对基础不均匀沉陷的适应能力强；表面比较粗糙，所以面层不易磨损。

（2）透水混凝土

透水混凝土是由骨料、水泥和水拌制而成的一种多孔轻质混凝土，它不含细骨料，由粗骨料表面包覆一薄层水泥浆相互黏结而形成孔隙均匀分布的蜂窝状结构，故具有透气、透水和重量轻的特点，也可称无砂混凝土。其优点如下：

高透水性：拥有 15%-25% 的孔隙，能够使透水速度达到 31-52 升/米/小时，远远高于一般的排水配置下的排出速率。

高承载力：承载力能够达到 C25-C30 混凝土的承载标准，高于一般透水砖的承载力。

高景观性：拥有色彩优化配比方案，能够配合设计师独特创意，实现不同环境和个性所要求的装饰风格。

易维护性：特有的透水性铺装系统使其只需通过高压水洗的方式就可以轻而易举地维

护。

高耐用性：耐用耐磨性能优于沥青，接近于普通的地坪，避免了一般透水砖存在的使用年限短，不经济等缺点。

优缺点对比如下：

表 2-11 人行道铺装材料比较一览表

项目	透水混凝土	透水砖
工艺对比	整体浇筑，一次成型工期短	预制拼装，二次铺贴耗时间
人工对比	现场浇筑、密实、平整、养护一次到位	现场拌灰铺贴，人工费、铺材费成本增加
性能对比	透水透气功能性强	透水率低，一年后透水减少 50%
强度对比	强度较低，施工工艺不佳面层易剥落	强度较高
维护对比	维修不便，局部破损需大面积修补	维修方便
外观对比	整体性强，气势宏伟	不适用大面积铺装

综上所述，本项目推荐人行道铺装采用透水混凝土。

人行道颜色对应由北向南三大风貌区（北站、中园、南苑），参考规划风貌色彩引导及高职园特色 LOGO 色彩选取。

4、树池

树池及透水混凝土分隔带做法有两种，方案一采用不锈钢分隔条，方案二采用传统花岗岩材质。金属条高度约 5cm，宽度 2cm。

表 2-12 树池建设方案比较一览表

方案	方案一（规划推荐）	方案二（本次设计推荐）
材质	不锈钢	花岗岩
优点	清爽、简洁、增大树池空间	耐磨、抗压
造价	45 元/m	55 元/m（尺寸 10cm*10cm）

树池篦子沿用规划推荐符合高职园特色样式。

5、盲道

《南京高等职业教育创新创业园道路工程详细设计》中推荐采用透水混凝土一体式盲道，经以往现场踏勘调研经验，一体式盲道存在易破损及后期修复困难问题。

本次设计考虑使用耐久性及南京常规做法，推荐采用花岗岩盲道，花岗岩做毛面抗滑处理，道路全线设置。

6、土基回弹模量的取值

本项目路堤填料及基底均进行了掺石灰处理，路基土处于潮湿状态，考虑本项目区域地下水位距路床底较近，回弹模量值应按土基的长期工作状态下不利情况选取。

通过室内试验，同时参考区域内其他项目的设计经验，本项目机动车道路面计算中的土基回弹模量取值不小于 40MPa，非机动车道路面计算中的土基回弹模量取值不小于 25Mpa，人行道路面计算中的土基回弹模量取值不小于 20Mpa。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、主体功能区划与生态功能区划

(1) 生态环境功能区划

本项目位于高等职业教育创新创业产业园内（其中：社区服务中心位于潜心路以北、经一北路以东；经一北路起于古檀大道三期，止于纬二路；经一南路起于纬二路，止于纬三路（经一北路起点桩号 k0+000.000，终点桩号 k2+891.035、经一南路起点桩号 k2+891.035，终点桩号 k3+637.681）；纬二路起于古檀大道三期，止于环圩东路（起点桩号 k0+000.000，终点桩号 k2+820.774）），项目所在地现状主要为荒地。对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）南京市“三区三线”划定成果、《南京市高淳区 2022 年度生态空间管控区域调整方案》及《江苏省自然资源厅关于南京市高淳区 2022 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕1496 号），本项目不占用国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。

根据可研报告及附件土地材料，本项目永久占地面积 29.2281 公顷。经一北路、经一南路、纬二路用地性质为城镇村道路用地，社区服务中心用地性质为居住社区中心用地，不涉及永久基本农田。

表 3-1 本项目永久占地一览表（单位：公顷）

路段	农用地			建设用地		未利用地	总计	备注
	耕地	林地	永久基本农田	城镇村道路用地	居住社区中心用地			
经一北路	/	/	/	12.7687	/	/	29.2281	/
经一南路	/	/	/	2.9484	/	/		
纬二路	/	/	/	10.2869	/	/		
社区服务中心	/	/	/	/	3.2241	/		

(2) 大气环境功能区划

本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业产业园内，按环境空气质量功能区分类，项目所在地属于二类区，评价范围内环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准。

(3) 水环境功能区划

本项目周边水系主要为沟渠，与区域主要河道石固河连通，为其小支流。项目运营期社区服务中心的废水接管至国邦污水处理厂处理达标后排入官溪河。根据江苏省人民政府《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号），项目附近沟渠均未列入地表水环境功能水体，距离本项目最近的地表水功能区为石固河高淳渔业用水区，石固河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其他沟渠

为石固河支流，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

（4）声环境功能区划

本项目运营期声环境影响评价范围为社区服务中心 200m 范围，经一北路、经一南路、纬二路中心线两侧 200m。

根据市政府关于印发《南京市声环境功能区划（2026 年修订版）》的通知（宁政规字（2026）3 号），本项目所在区域声环境功能区为 2 类区，道路交通干线两侧为 4a 类声环境功能区，4a 类声环境功能区确定：相邻区域为 2 类声环境功能区域，距离为 40 米。

2、环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》及现场踏勘，确定本项目所在区域环境质量现状如下：

（1）生态环境质量现状

1) 植被类型

南京市高淳区植被类型区属亚热带常绿阔叶林，境内常绿针叶林有马尾松、黑松、湿地松、杉木、侧柏等；落叶阔叶树种有栎树、黄檀、枫香、刺槐，常绿阔叶树种有冬青、香樟、石楠等；落叶针叶有水杉、池杉、落羽杉等。根据实地调查统计，项目所经区域多分布蟹塘、河流等，少量植被多为一年生杂草为主，植被覆盖率约 5%。

2) 动物类型

南京市主要野生动物有 270 多种，动物属亚热带林灌、草地—农田动物群，陆生动物以家禽、家畜为主，野生动物以鸟禽为主。主要家畜禽类有鸡、鹅、狗、猪、羊等，其中，以鹅、鸭为多；爬行类以龟、鳖、壁虎科及无蹼壁虎为主；两栖类以蟾蜍科、蛙科为主；鸟类有雁、竹鸡、雉、黄鹌、八哥、斑鸠、画眉、家燕、杜鹃、布谷鸟、啄木鸟、鹰等 30 多种。

由于本工程沿线区域均为城市建成区，不涉及省级野生动物集中分布地。因长期受人类活动的影响，动物多样性贫乏，没有大型野生动物分布，野生动物资源主要为适应人类活动的种类，动物以家禽为主。

3) 水生生物类型

本项目位于南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园内。水生动物多为浮游动物（原生动物、轮虫、虾、蟹、蚯蚓、蚬子等），鱼类（包括野生和家养，主要有青、鲢、草、鳊、鳙、鲫、黄鳝、鲤鱼等）。浮游动物种类繁多，主要的浮游动物有原生动物、轮虫、枝角类和桡足类四大类，其中虾、蟹等甲壳类占据绝对优势。贝类有田螺、蚌等。无国家级重点保护水生生物。

本项目周边沟渠内鱼类以“四大家鱼”为主，浮游动物主要为轮虫、虾、蟹等，底栖动物有蚯蚓、螺等。

4) 水生植物类型

本项目涉及区域主要的水生植物有芦苇、菖蒲、睡莲、鸂尾、苦草等，特色经济水生植物为水草（用于螃蟹养殖）、芡实等。未发现珍稀、濒危和保护物种。

本项目沿线涉及水域为纵一河、横二河、横三河-1、横三河、横四河、纵四河、纵六河、纵八河、纵九河及纵十河，河内水生植物类型主要为芦苇、水草等。

(2) 大气环境质量现状

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比增加1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46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27.1μg/m³，达标，同比下降4.2%；PM₁₀年均值为47μg/m³，达标，同比上升2.2%；NO₂年均值为23μg/m³，达标，同比下降4.2%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为159μg/m³，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO第95百分位数、O₃日最大8小时浓度第90百分位数均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，因此区域属于达标区。

(3) 水环境质量现状

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。项目所在区域主要水环境水质可满足III类标准。与上年相比，水质状况均无明显变化。

根据现场踏勘，本项目不涉及集中式饮用水水源地。

(4) 声环境质量现状

根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域噪声环境点534个。城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域噪声环境均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为66.8dB，同比下降0.3dB；郊区道路交通声环境均值64.8dB，同比下降0.9dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为96.9%，夜间达标率为90.9%。

本项目所在区域声环境质量现状监测情况详见噪声环境影响专项评价。

(5) 土壤、地下水环境质量

	<p>参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）的相关要求，对照附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“交通运输仓储邮政业”中“其他”，属于IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>本项目为涉及桥梁的城市道路建设项目，桥梁长度均小于 1km，不属于立交桥，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的相关要求，对照附录 A 地下水环境影响评价行业分类，本项目属于“T 城市交通设施”中“138 城市道路”中“其他快速路、主干路、次干路；支路”、“139 城市桥梁、隧道”中“其他（人行天桥和人行地道除外）”），属于IV类，可不开展地下水环境影响评价工作。</p>				
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>本项目为新建项目，主要建设内容为社区服务中心、城市道路，用地范围内不涉及生产型企业。因此，本项目不存在历史遗留的环境问题。</p> <p>项目所在地周边环境现状如下：</p> <table border="1" data-bbox="319 963 1388 1769"> <tr> <td data-bbox="319 963 845 1366">  <p>道路边界</p> </td> <td data-bbox="845 963 1388 1366">  <p>道路边界</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="319 1366 845 1769">  <p>蟹塘</p> </td> <td data-bbox="845 1366 1388 1769">  <p>现有道路宁高新通道</p> </td> </tr> </table>	 <p>道路边界</p>	 <p>道路边界</p>	 <p>蟹塘</p>	 <p>现有道路宁高新通道</p>
 <p>道路边界</p>	 <p>道路边界</p>				
 <p>蟹塘</p>	 <p>现有道路宁高新通道</p>				

1、生态环境保护目标

本项目不占用国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。距离本项目最近的高淳区调整后生态空间管控区域为东侧的石固河清水通道维护区，最近距离本项目道路纬二路终点约 0.16km，距离本项目最近的国家级生态红线区域为北侧的江苏南京石臼湖省级湿地公园，最近距离为 2.35km。

表 3-1 生态环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离	规模	环境功能
生态环境*	江苏南京石臼湖省级湿地公园	N	2.35km	20.73km ²	重要湖泊湿地
	石固河清水通道维护区	E	0.16km	1.5km ²	水源水质保护

*：本项目不涉及该生态环境保护目标，仅列出距本项目最近的生态环境保护区域。

2、大气环境保护目标

本项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-2 环境空气保护目标一览表

序号	大气环境保护目标名称	坐标 ^o		保护对象	保护内容	环境功能区	规模/人数	距道路边界线方位与距离
		经度	纬度					
1	南京理工大学紫金学院	118.866100	31.387623	学校	人群	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二类区	3000	经一北路 W, 30m, 纬二路 N, 190m
2	南京航空航天大学金城学院高淳校区	118.861347	31.377720	学校	人群		5000	经一南路 W, 30m, 纬二路 S, 20m
3	苏州科技大学天平学院	118.879887	31.380048	学校	人群		4000	纬二路 N, 190m
4	规划高校 1	118.879372	31.393575	学校	人群		/	社区服务中心 E, 320m
5	规划高校 2	118.872023	31.391933	学校	人群		/	经一北路 E, 30m, 社区服务中心 S, 130m
6	规划高校 3	118.868997	31.392727	学校	人群		/	经一北路 W, 30m, 社区服务中心 SW, 198m
7	规划高校 4	118.878653	31.375926	学校	人群		/	纬二路 S, 15m
8	规划小学	118.871229	31.375529	学校	人群		/	纬二路 S, 290m
9	规划初中	118.878321	31.395731	学校	人群		/	经一北路 E, 403m, 社区服务中心 NE, 130m
10	规划医疗区	118.873911	31.402096	医疗区	人群		/	经一北路 W, 30m
11	规划居住区 1	118.876840	31.401334	居住区	人群		/	经一北路 E, 30m, 社区服务中心 N, 40m
12	规划居住区 2	118.878846	31.398223	居住区	人群		/	经一北路 E, 447m, 社区服务中心 N, 414m
13	规划居住区 3	118.872033	31.398395	居住区	人群		/	经一北路 W,

生态环境
保护
目标

											30m, 社区服务中心 W, 150m
14	规划居住区 4	118.875628	31.393846	居住区	人群	/					经一北路 E, 323m, 社区服务中心 E, 30m
15	规划居住区 5	118.863590	31.376594	居住区	人群	/					经一北路 E, 30m, 纬二路 S, 10m
16	规划居住区 6	118.860060	31.373064	居住区	人群	/					经一南路 SW, 62m
17	规划居住区 7	118.860972	31.372785	居住区	人群	/					经一南路 SE, 50m
18	刑丰村	118.887311	31.373879	居住区	人群	约 50 户/150 人					纬二路 SE, 445m

3、声环境保护目标

本项目周边 200m 范围内声环境保护目标见下表。

表 3-3 城市道路声环境保护目标一览表

序号	声环境保护目标名称	所在路段	里程范围	线路形式	方位	声环境保护目标预测点与路面高差/m	距道路边界(红线)距离/m	距道路中心线距离/m	不同功能区户/人数		声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)
									2 类	4a 类	
1	南京理工大学紫金学院	经一北路	k1+880-k2+760	地面道路	W	0.2	30	50	3000 人	/	200m 评价范围内为空地
2	南京航空航天大学金城学院高淳校区	经一南路	k2+920-k3+600	地面道路	W	0.2	30	50	5000 人	/	以 10 层房屋为主(最近距经一南路边界 56m, 最近距纬二路边界 60m), 砖混结构, 200m 评价范围内主要为空地及 10 层建筑, 面对道路, 有围墙, 与拟建道路之间有绿化
3	苏州科技大学天平学院	纬二路	k2+150-k2+800	地面道路	N	0.2	190	207.5	4000 人	/	200m 评价范围内为空地
4	规划高校 2	经一北路	k1+260-k1+760	地面道路	E	0.2	30	50	/	/	现状为荒地、蟹塘
5	规划高校 3	经一北路	k1+260-k1+760	地面道路	W	0.2	30	50	/	/	现状为荒地、蟹塘
6	规划高校 4	纬二路	k2+180-k2+780	地面道路	S	0.2	15	32.5	/	/	现状为蟹塘
7	规划初中	/	/	/	NE	0.2	社区服务中心, 130	社区服务中心, 130	/	/	现状为荒地、蟹塘
8	规划医疗区	经一北路	k0+260-k0+480	地面道路	W	0.2	30	50	/	/	现状为荒地、蟹塘

9	规划居住区 1	经一北路	k0+00 0-k0+ 900	地面道路	E	0.2	30	50	/	/	现状为荒地、蟹塘
10	规划居住区 3	经一北路	k0+56 0-k1+ 140	地面道路	W	0.2	30	50	/	/	现状为荒地、蟹塘
11	规划居住区 4	经一北路	k0+98 0-k1+ 140	地面道路	E	0.2	30	50	/	/	现状为荒地、蟹塘
12	规划居住区 5	经一南路	k2+92 0-k3+ 600	地面道路	E	0.2	30	50	/	/	现状为蟹塘

4、水环境保护目标

本项目水环境保护目标见下表。

表 3-4 项目社区服务中心水环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对方位	距社区服务中心最近距离	规模	环境功能
地表水环境	官溪河	S	5.2km	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准

表 3-5 项目道路水环境保护目标一览表

保护目标	方位	规模	涉水桥墩/组	与本项目位置	河流宽度/m	保护级别与要求	水体功能
石固河	E	中河	0	距纬二路终点 160m	220	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水	渔业用水
纵一河	W	小河	3(纵一河桥)	与经一北路、纬二路交叉	20		/
横二河	/	小河	2	与经一北路交叉	30		/
横三河-1	/	小河	0	与经一北路交叉	10		/
横三河	/	小河	0	与经一北路交叉	20		/
横四河	经一北路 W	小河	2	与经一北路交叉	32		/
纵四河	经一北路 E	小河	0	距经一北路 10	15		/
纵五河	经一北路 E	小河	0	距经一北路 284	4.9		/
纵六河	纬二路 S	小河	0	距经一北路 271	15		/
纵八河	纬二路 S	小河	0	距经一北路 904	4.7		/
纵九河	经一北路 E	小河	0	距经一北路 777	5.7		/
纵十河	经一北路 E	小河	0	距经一北路 855	5.8		/

注：本项目占地 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

评价标准

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

根据南京市大气环境功能区划，本项目所在区域为二类区，TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂、NO_x、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准及表2二级浓度限值；挥发性有机物执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。

表 3-6 环境空气质量标准

污染因子	取值时间	标准限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
	日平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	日平均	80	
	1小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	
NO _x	年平均	40 ^a	
	日平均	70 ^b	
	1小时平均	250	
PM ₁₀	年平均	60	
	日平均	120	
PM _{2.5}	年平均	30	
	日平均	60	
CO (mg/m ³)	日平均	4	
	1小时平均	10	
O ₃	日最大8小时平均	160	
	1小时平均	200	
挥发性有机物	8小时平均	600	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D限值
非甲烷总烃 (mg/m ³)	1次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

注：a 自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，过渡阶段浓度限值为 50μg/m³。

b 自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，过渡阶段浓度限值为 100μg/m³。

(2) 地表水环境质量标准

根据江苏省人民政府《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》（苏环办〔2022〕82号），石固河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，项目附近沟渠为石固河支流，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 3-7 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L（除 pH）

项目	地表水质量标准（GB3838-2002）III类
pH	6~9（无量纲）
DO	≥5
COD	≤20
BOD ₅	≤4
总磷（以 P 计）	≤0.2（湖、库 0.05）
氨氮	≤1.0
总氮（湖、库，以 N 计）	≤1.0

(3) 声环境质量标准

本项目执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类、4a 类标准。

表 3-8 声环境质量标准单位：dB（A）

执行标准	声环境功能区划	标准限值	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	4a 类区	70	55
	2 类区	60	50

2、污染物排放标准

(1) 废气排放标准

① 施工期

本项目施工期扬尘执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）；施工废气、尾气等执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；桥梁工程施工产生的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。详见下表。

表 3-9 施工场地扬尘排放浓度限值

污染物	浓度限值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
TSP	500
PM ₁₀	80

a.任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b.任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

表 3-10 施工废气排放监控浓度限值

污染物名称		监控浓度限值(mg/m^3)	监控位置	执行标准
颗粒物	沥青烟	生产设备不得有明显的无组织排放存在	边界外浓度最高点	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	苯并(a)芘	0.000008		
	非甲烷总烃	4		
	NO _x	0.12		
	CO	10		
臭气浓度		20 (无量纲)	厂界	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)

施工期采用的非道路移动机械需满足《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要
求》（HJ1014-2020）第四阶段标准。

② 运营期

社区服务中心建成后地下车库通风口废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，农贸市场产生的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。详见下表。

表 3-11 单位边界大气污染物排放监控浓度限值

污染物名称	监控浓度限值(mg/m^3)	监控位置	执行标准
NO _x	0.12	边界外浓度最高点	江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
CO	10		

臭气浓度	20 (无量纲)	厂界	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
------	----------	----	-----------------------------

道路建成后车辆尾气排放执行《重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》(GB17691-2018)、《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》(GB18352.6-2016)；摩托车、轻便摩托车污染物排放执行《摩托车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》(GB14622-2026)。

(2) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)标准。详见下表。

表 3-12 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB (A)

执行标准	昼间	夜间
《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)	70	55

注：夜间场界噪声最大声级超过表中限值的幅度不得高于 15 dB (A)。

(3) 废水排放标准

① 施工期

本项目不设置施工生活营地，施工人员产生的生活污水依托周边公共卫生间，经化粪池预处理后接管排放至国邦污水处理厂进行集中处理。废水排放标准详见表 3-14。

施工现场清洗废水、车辆冲洗废水经沉淀池、隔油池等污水临时处理设施处理后回用。经处理后的施工废水参照《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中表 1 标准要求后，回用于施工现场洒水抑尘等，不外排。

表 3-13 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 限值

项目	公厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
pH	6~9 (无量纲)	
色度，铂钴色度单位	≤15	≤30
BOD ₅ (mg/L)	≤10	≤10
氨氮 (mg/L)	≤5	≤8
阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.5	≤0.5

② 运营期

道路工程运营期污水主要为地面雨水径流，水质简单主要为低浓度的 COD、SS 等，雨水顺着地势自流排入附近沟渠。

社区服务中心运营期间产生的废水接管至国邦污水处理厂。本项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 及表 4 中三级标准（其中未列指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准执行），国邦污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表 1C 标准。具体标准限值详见表 3-14。

表 3-14 污水排放标准（单位：除 pH 值外为 mg/L）

项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	国邦污水处理厂尾水排放标准（远期）
pH	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）
COD	500	50
SS	400	10
NH ₃ -N	45	4（6）*
TP	8	0.5
TN	70	12（15）*
动植物油	100	1
石油类	20	1

注：*每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

（4）固废贮存标准

①施工期

本项目施工人员生活垃圾由环卫部门定期清运处理；含油污泥、废机油、废油桶、废漆桶交由有资质单位处置；污泥、弃土、桥梁桩基钻渣按照南京市相关处置管理规定获得批准后方可在指定的受纳地点处理；建筑垃圾由施工单位运送至城市管理部门指定地点处理。

生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规；一般固废按照《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）、《中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发〈一般工业固体废物环境管理工作指南〉的通知》（环办固体函〔2026〕18号）要求管理；危险废物转运处理执行《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）等要求。

②运营期

道路基本无固体废物产生，主要为道路行驶车辆的车辆抛物，环卫部门及时清运。

社区服务中心产生的生活垃圾、农贸市场垃圾、路面洒落物及泥沙等经固定垃圾桶收集，并由当地环卫部门统一清运集中处理，废油脂、化粪池污泥由获得许可的单位收集处置。

本项目运营期产生的生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

项目运营期污染物排放总量见表 3-15。

表 3-15 建设项目运营期污染物排放总量表 (t/a)

种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量/最终外排量
废气	有组织	CO	/	/	/
		THC	/	/	/
		NO _x	/	/	/
		臭气浓度	/	/	/
	无组织	CO	/	/	/
		THC	/	/	/
		NO _x	/	/	/
废水*	废水	50422.05	0	50422.05/50422.05	
	COD	17.7533	2.6266	15.1267/2.5211	
	SS	12.6056	2.5212	10.0844/0.5042	
	NH ₃ -N	1.5127	0.2522	1.2605/0.2017	
	TP	0.1512	0	0.1512/0.0252	
	TN	1.7648	0	1.7648/0.6051	
	动植物油	0.1507	0.0754	0.0753/0.0504	
	石油类	0.0182	0.0091	0.0091/0.0504	
固废	生活垃圾	/	/	/	
	一般固废	/	/	/	

本项目运营期社区服务中心日常运行产生的污水接管至国邦污水处理厂处理，废水其他排放量在污水处理厂范围内平衡。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>1、施工期水环境影响分析</p> <p>施工期废水主要为施工废水、桥梁施工废水及生活污水等。</p> <p>废水产生情况</p> <p>(1) 施工场地施工废水</p> <p>①施工现场清洗废水、车辆冲洗废水</p> <p>本项目不设置取弃土场、砂石料场、混凝土及沥青砼拌和场地、机械设备修配站等，不产生混凝土拌和砂石料冲洗废水、混凝土养护废水等。施工废水主要为施工现场清洗废水、车辆冲洗废水。</p> <p>施工场地在施工现场清洗和施工车辆冲洗过程中会产生一定量施工废水，主要污染物为 COD、SS、石油类，经查类比同类型项目施工废水中污染物浓度为 COD：70~85mg/L、SS：150~200mg/L、石油类：1.5~3.0mg/L。虽然这部分废水量不大，但此类废水颗粒物浓度高，该部分废水未经处理直接进入附近河道，将对河道水体产生影响。因此，项目在施工现场内设置足够量沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，废水经沉淀、隔油等措施处理后，回用于施工场地洒水降尘。</p> <p>为避免降雨冲刷施工机械、施工物料、施工泥渣等的地表径流进入地表水系，应合理安排工期，避免雨季施工。</p> <p>②沥青混凝土养护废水</p> <p>本项目道路沥青混凝土养护过程中使用的养护水，经吸收和蒸发后无养护废水产生。</p> <p>(2) 桥梁施工废水</p> <p>本项目在跨越水体桥梁施工期间，桥梁施工生产废水可能对交叉的河流产生污染。施工初期，由于桥墩基础施工，在作业场地周围将会局部扰动河底，故而会使局部水体中泥沙等悬浮物增加。本项目建设的横二河桥、横四河桥、纵一河桥设置桥墩，墩柱使用围堰施工，桥墩桩基施工产生的弃土及泥浆，对水体会造成一定的影响。桥墩施工对水环境的影响主要表现在桩基泥浆水的泄漏，根据相关研究结论，桩基泥浆水比重：1.20~1.46，含泥量：32%~50%，pH 值：6~7，污染物主要以 SS 为主，浓度可达 2000~3000mg/L。施工期需在施工生产区内设置泥浆箱，泥浆水禁止外排，经沉淀预处理后的上层清液回用于道路施工场地洒水抑尘，底部污泥清出后由封闭的槽罐车运出。</p> <p>(3) 施工人员生活污水</p> <p>本项目不设置施工生活营地，依托周边公共卫生间，施工人员产生的生活污水经化粪池预处理后接管排放至国邦污水处理厂进行集中处理，进一步处理达标后排入官溪河。因</p>
-------------	--

此，施工人员生活污水不会对周边水环境产生明显影响。

本项目施工人数约为 50 人，建设施工期 36 个月（按工作 1080 天计）。污水排放量采用单位人口排污系数法计算，施工人员产生的生活污水量参照《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》（苏水节〔2025〕2 号），职工生活用水按 100L/人·d 计，排污系数取 0.9，则项目生活污水产生量为 4.5m³/d。根据当地类似项目经验，生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD350mg/L、BOD₅200mg/L、SS300mg/L、NH₃-N25mg/L、动植物油 15mg/L。

表 4-1 施工人员生活污水产生情况

时段	废水排放量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
产生浓度 mg/L	/	350	200	300	25	15
日产生量 kg/d	4500	1.575	0.9	1.35	0.1125	0.0675
总产生量 t	4860	1.701	0.972	1.458	0.1215	0.0729

环境影响分析

（1）涉水桥梁施工对水环境影响分析及减缓措施

本项目桥梁施工包括新建桥墩及桥梁，作业前先进行临时围堰施工，建设完成后，拆除临时围堰，该过程对水体的影响主要来自围堰施工及拆除，本项目导流围堰均采用拦断河流下埋导流管的方式，对水体的影响主要来自对水质的影响及对水文情势的变化。

本项目桥梁工程涉及纵一河、横二河、横三河-1、横三河、横四河、纵四河、纵六河、纵八河、纵九河及纵十河，所涉河流为小型沟渠，均不涉及饮用水取水口，也不属于敏感水体区域。

1) 围堰施工对水质的影响

围堰施工过程会使局部水域的悬浮物浓度升高，根据同类工程的研究表明，围堰施工时，局部水域的悬浮物浓度较高，本项目均采用拦河围堰，对水质的影响来自围堰施工初期，围堰构筑完成后，河水通过导流管引至下游，对水质基本不会造成影响。

桥梁基础施工结束后，需对围堰进行拆除，该过程会导致河道内水质悬浮物浓度短时间上升，围堰拆除结束后，河道水质逐渐恢复至施工前状态。

2) 围堰施工对水文情势的影响

项目采用拦河围堰埋管导流方式导流，施工期间会导致部分河床裸露，裸露河段的水生生物量会减少，同时对河道的行洪功能亦会产生一定影响。本项目要求在满足施工需求的前提下，尽量减少脱水河段，施工作业严格控制在施工红线范围内，合理安排施工计划，采取分标段施工，避免出现大范围施工，同时选择枯水期施工，避免因降雨天河道行洪能力不足造成周边居民生命财产损失。

3) 钻孔施工产生的钻渣及泥浆

涉水桥墩的施工采用钻孔灌注桩，钻孔将产生一定的钻渣，若钻渣任意抛至河流中，

将造成下游河道的淤塞及水质的恶化，造成一定时间，一定水域范围的污染。因此，要求钻渣、弃土及泥浆等严禁向水体倾倒，妥善利用及处理。

钻孔泥浆主要由水、黏土（或膨润土）组成，施工过程中会有少量含泥浆废水产生，桥梁建设工程施工钻孔时，一般都采用泥浆回收措施降低成本、减少环境污染。类比泰州南官河大桥施工的监测结果，采用泥浆分离机回收泥浆，含泥浆污水的 SS 浓度由处理前的 1690mg/L 降低到处理后的 66mg/L。钻孔达到深度和质量要求后会进行清孔作业，所清出的钻孔由循环的护壁泥浆将钻渣带到设在工作平台上的倒流槽，经管线输送至岸上设置的沉淀池，沉淀工艺采用自然沉淀，根据相关研究结论，桩基泥浆水比重：1.20~1.46，含泥量：32%~50%，pH 值：6~7。桥梁桩基施工产生的废水较少，桥梁基础钻孔施工中泥浆护壁和钻孔出渣泥浆沉淀排水，其中污染物主要以 SS 为主，经沉淀池沉淀后可回用，剩余泥浆由密闭槽罐车运至指定的处置场进行处置，一般不会造成水污染。

4) 桥梁桩基础施工对水体水质产生影响

根据设计资料，本项目新建桥墩，在涉水桥墩实施前，由于围堰及过渡墩施工，在作业场地周围将会局部地扰动河底，故而会使局部水体中泥沙等悬浮物浓度增加。根据刘龙、杨彦州等人（交通运输部科学研究院）于 2021 年在《环境影响评价》杂志发表的《桥梁涉水施工对河流的影响及减缓措施探讨》的研究结果表明：“以桥梁施工中使用最为普及的拉森钢板桩围堰为例，拉森钢板桩适用于各类土质河床，具有重复利用，安全稳定、施工便捷等特点，而且对水体扰动面积比较小，操作简单，在桥梁涉水施工中应用非常广泛，具体施工步骤为：施工准备-测量定位-插打抗滑钢管-插打钢板桩~开挖基坑-逐层进行钢板内支撑排水-浇筑封底混凝土承台-施工基坑回填-逐步拆除内支撑-墩身施工-基坑回填-钢板桩拔出-抗滑钢管拔出。在上述过程中，对地表水造成直接影响的施工主要体现在插打抗滑钢管和插打钢板桩 2 个过程中。在插打的过程中，对河床有扰动，造成泥沙上浮，水体悬浮物增加，水质浑浊，水环境质量明显下降，其直接影响程度与施工持续时间和施工强度相关，在没有发生事故的情境下，水平影响范围为 20~50m，在插打抗滑钢管和插打钢板桩作业结束后，其影响很快就会恢复”。

结合同类工程施工期监测情况类比分析，围堰施工时，局部水域的 SS 浓度在 80~160mg/L 之间，但施工点下游 100m 范围外 SS 增量不超过 50mg/L，随着距离的增大，这一影响将逐渐减小，且随着施工的开始，这一影响将很快消失，对周围水体水质影响较小。

5) 建筑材料运输及堆放

本项目在桥梁施工期间，为了施工便利，部分施工设施设置在水域附近。若作业场、物料堆场的施工材料堆放在水体附近，由于保管不善或受暴雨冲刷等原因进入水体，将会引起水体污染，废弃的建材堆场残留物质随地表径流进入水体也会造成水污染。本项目施

工使用的施工材料如沥青混凝土、涂料等根据实际施工需求量进行采购，由车辆密闭运输至施工场地，施工场地内不设置沥青混凝土、涂料暂存区；对易产生粉尘的施工材料堆放采取覆盖、密闭存放，使用过程中尽量减少粉末状物料的搬运等。在施工过程中应根据不同筑路材料的特点，有针对性地加强环境保护措施，使其对水环境的影响程度降低到最低。

(2) 施工生产区域对水环境影响分析及减缓措施

本项目施工生产区域产生的废水主要包括施工现场清洗废水、车辆冲洗废水等。废水含有较多的泥土、砂石，主要污染物为 COD、SS、石油类。施工现场清洗废水、车辆冲洗废水集中收集后经沉淀处理，处理后的废水回用于施工生产区域洒水降尘，沉淀污泥定期收集后外售其他单位作为建材使用。生产废水妥善利用及处理，不外排，避免对敏感水体路段造成污染。

2、施工期大气影响分析

施工过程废气主要为扬尘、施工废气、沥青烟气、机械车辆尾气和桥梁工程施工产生的恶臭气体。

产生情况

(1) 施工扬尘

本项目施工过程中，路基开挖、材料运输和装卸等施工过程会产生无组织排放粉尘，同时物料堆放期由于风吹等因素会引起扬尘污染，在风速较大或物料装卸、汽车行驶速度较快的情况下，粉尘的污染尤为严重。施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。

根据同类工程实际调查资料，施工场地及土石方堆场下风向 50m 处 TSP 可达到 $8.9\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 100m 处可达到 $1.65\text{mg}/\text{m}^3$ ；下风向 150m~200m 处可达到环境空气质量二级标准日均值 $0.30\text{mg}/\text{m}^3$ 。因此，施工作业和土石方堆场的扬尘影响范围一般在 200m 范围内。

(2) 施工废气

本项目桥梁工程、社区服务中心建设均需进行涂料施工，对桥梁外立面、社区服务建筑中心室内进行涂刷。施工过程采用环保水性漆，施工过程中会产生有机废气。涂料施工期较短，施工的影响是短暂的，随着工程的完工，对大气环境的不利影响将消失。因此，施工废气周边环境影响较小。

(3) 沥青烟气

本项目不设置沥青拌和站、混凝土拌和站、水稳拌和站，全部外购商品沥青，沥青烟气影响较大的阶段为路面摊铺阶段。根据相关研究对石油沥青挥发物的气相色谱/质谱联级分析结果，即使在 120°C 条件下石油沥青挥发物中的有毒有害物质含量也是较低的，而沥

青中所含有害物质的挥发是随温度的升高而增大的。本工程在路面铺设沥青时的正常温度远远低于 120℃，因此施工时不会有大量有毒有害气体排出。根据同类工程建设经验，在沥青施工点下风向 100m 外苯并[a]芘低于 0.00001mg/m³（标准值为 0.01μg/m³），酚低于 0.01mg/m³（前苏联标准值为 0.01mg/m³），THC 低于 0.16mg/m³（前苏联标准值为 0.16mg/m³）。

沥青铺路是工程建设的后期工序，该工序实施时间较为短暂，类比江苏省同类道路建设的情况，本评价认为只要优选设备，施工期排放的沥青烟和苯并[a]芘就不会对环境空气造成明显的影响。

（4）机械车辆尾气

本项目施工阶段现场施工机械和运输车辆产生尾气（主要污染物为 CO、NO_x、THC 等），为分散的点源排放，短时间内会影响施工场地及附近局部空气质量，但只要加强设备及车辆日常维护，可减少施工设备和车辆产生的废气对周围大气环境的影响。

（5）桥梁工程施工产生的恶臭气体

河道底部淤泥富含腐殖质，在受到扰动和堆置地面时，会产生恶臭，呈无组织状态释放，从而对当地的环境空气质量造成不良影响，其恶臭强度一般为 0-3 级。为降低对周边环境及人群的影响，本项目不设置淤泥干化场，清淤出的污泥由封闭的槽罐车运出。

表 4-2 恶臭感觉强度汇总表

距离	臭气感觉强度	级别
河道淤泥区	有较明显臭味	3 级
河道淤泥区 30m 处	轻微	2 级
河道淤泥区 80m 处	极微	1 级
河道淤泥区 100m 处	无	0 级

根据上表可知，桥梁施工过程中河道淤泥区 80m 外基本无气味，同时本项目桥梁工程施工时间尽量安排在秋冬季，温度较低，臭气挥发效果差，清淤出的污泥直接使用密闭槽罐车运至指定处置场处置；且在河道施工两侧设置围挡，高度约 2.5-3.0m，可进一步降低桥梁施工过程中臭气对周围环境及人群的影响。本项目桥梁工程施工的影响是短暂的，随着工程的完工，恶臭的不利影响将消失，产生的恶臭对河道两侧环境不利影响很小。

环境影响分析

（1）扬尘对大气环境影响分析及减缓措施

本项目施工的土方挖掘工作应尽量避免大风天气施工，在施工场地周围加设围挡，在施工现场洒水降尘，施工产生的临时弃渣需及时清运，装车后在建筑垃圾和土方上加覆盖物，运输车辆不能超载，防止施工固体废物的遗撒，临近施工现场的运输道路派有专人清扫，在干燥季节，施工道路要每天上下午各洒水一次，加强施工现场的管理，如管理措施得当，扬尘量可降低 50%~70%，可大大减少对周围环境的影响。

（2）沥青烟对大气环境影响分析及减缓措施

为了减少沥青烟气中有毒有害物质对人体的影响，路面铺设的时间应进行合理安排，避开高温火热天气，尽量不要在正午进行。在敏感点附近施工时，尽量安排在周边人群活动较少的时间段进行铺设，同时对施工人员发放必要的防护设备。沥青摊铺时应注意风向，同时采取设置施工围挡等措施减小对周边环境的影响。由于沥青摊铺过程历时短，且施工区域空间开阔，大气扩散能力强，摊铺时烟气对沿线环境影响较小。

(3) 其他污染物对大气环境影响分析及减缓措施

在施工过程中，运输汽车以及一些动力设备会排放 NO_x、CO、THC，对大气环境也有一定的影响。本项目要求施工期间加强对燃油动力设备的维护和保养，定期检查、维修，保证设备能够正常运行；同时采用优质、污染小的柴油。桥梁工程施工过程中扰乱淤泥会产生恶臭，通过采取在河道施工两侧设置围挡，高度约 2.5-3.0m，施工时间安排在秋冬季等方式，减轻恶臭气体对周边大气环境的影响。在采取上述措施的情况下，对环境空气影响较小。随着施工的开始，恶臭气体对环境的影响也将消失。

重污染天气施工应急措施

根据《南京市重污染天气应急预案》，重污染天气施工应急措施如下：

黄色预警响应措施（Ⅲ级）：加大施工工地洒水降尘频次；对施工工地出入口道路实施机械化冲洗，对裸露地面、物料堆场以及停工工地等加强遮盖；易产生扬尘污染的堆场停止作业，并做好场地洒水降尘工作；停止爆破、破碎、建筑物拆除作业，停止室外工地喷涂粉刷、护坡喷浆作业，施工工地停止土石方作业。

橙色预警响应措施（Ⅱ级）：全市范围内桩基、土石方、渣土运输、拆除、绿化施工、粉刷和刷漆作业、无封闭混凝土搅拌作业等全部停止施工（对工艺要求需混凝土连续浇筑可正常进行）；除民生保障项目以外，其他露天拆除、施工工地作业暂停；加大施工工地洒水降尘频次，对施工工地出入口道路实施机械化冲洗，对裸露地面、物料堆场以及停工工地等加强遮盖。

红色预警响应措施（Ⅰ级）：全市范围各类工地全部停止施工（抢险、应急等除外），混凝土、砂浆搅拌站全面停止生产（对工艺要求需混凝土连续浇筑可正常进行）；加大施工工地洒水降尘频次，对施工工地出入口道路实施机械化冲洗，对裸露地面、物料堆场以及停工工地等加强遮盖。

3、施工期声环境影响分析

(1) 道路工程施工期噪声影响分析详见噪声影响专项评价报告。

(2) 建筑工程（社区服务中心）施工期噪声影响分析

施工期主要噪声来源是各类施工机械设备噪声。施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪

声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB (A)。施工期主要噪声设备为打桩机、挖掘机，距施工机械不同距离处声级值类比见下表。

表 4-3 距施工机械不同距离处的声级

序号	设备名称	噪声级 dB (A)							
		10m	20m	30m	50m	100m	200m	250m	300m
1	打桩机	95	84	80.5	76	70	64	59	55
2	挖掘机	80	69	65.5	61	55	49	46	43

由上表可以看出，施工期距声源 100 米范围内的昼间噪声级，300 米范围内夜间噪声级超过标准要求，可见施工噪声将会对周围的环境产生不利影响。为了减轻本建设项目施工期对周围环境的影响，采取以下控制措施：

(1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，控制施工场界噪声不超过《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，并可由施工企业自行对施工现场的噪声值进行监测和记录；

(2) 施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机等；

(3) 精心安排，减少施工噪声影响时间，施工期间在噪声敏感建筑物周围 300m 范围内昼间可采取围挡、隔声屏障、低噪设备等措施降低施工噪声对周边敏感目标的影响，夜间(22:00-06:00)禁止施工、禁止夜间运输车辆行驶等。夜间不得进行打桩作业。对因工程需要确需夜间施工的，需向当地生态环境局提出夜间施工申请，施工前建设单位应向有关部门申请，在获得生态环境部门的夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间；

(4) 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；

(5) 注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途经居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。夜间运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放；

(6) 施工期，合理布局，将有固定工作地点的施工机械尽量设置在距周边敏感目标较远的位置，并采取适当的围挡隔声措施。在敏感点附近和施工运输便道在敏感点附近应设置警示标志和限速标志，减轻对敏感点的影响。

根据以上分析，项目施工是暂时的，随着施工的开始，施工噪声的影响也随之结束。在采取设置施工围挡、选用低噪声设备及禁止夜间施工措施的情况下，项目施工作业噪声的环境影响是可以接受的。

4、施工期固体废物影响分析

本项目施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾、弃土、桥梁桩基钻渣、施工建筑垃圾、沉淀池产生的污泥以及施工危废。

产生情况

(1) 生活垃圾

根据《生活垃圾产生量计算及预测方法》(CJ/T 106-2016)，施工人员生活垃圾产生量按 1kg/d·人，施工人员 50 人，施工天数约 36 个月（按工作 1080 天计），则施工期内生活垃圾产生量为 54t，由环卫部门统一清运处置。

(2) 弃土

根据本项目土石方平衡，弃土方 0.82 万 m³，挖方主要用于本项目回填或者调配给附近在建道路项目的路基填土用，剩余不能利用的弃土弃渣将按照南京市相关处置管理规定获得批准后方可在指定的受纳地点处理。施工单位应加强施工管理，防止土石方随意堆放，做好固体废物防治措施。

(3) 沉淀池产生的污泥

废水处理设施沉淀池定期清理产生的污泥及时清理，按照南京市有关处置管理规定获得批准后方可在指定的受纳地点处理。

(4) 社区服务中心建设产生的建筑垃圾

社区服务中心建设装修会产生大量建筑垃圾，按总建筑面积 56463.89m²，每 1.2t/100m²计，则建筑垃圾产生量约 677.6t，由施工单位运送至城市管理部门指定地点处理。

(5) 桥梁桩基钻渣

类比其他同类工程，桥梁桩基钻渣的产生量大致与桩基础地下部分的体积相当，通过对沿线桥梁的桩基出渣量进行估算，本项目的桥梁桩基出渣量约为 1536m³。桥梁基础施工钻孔等工序产生的泥浆经沉淀处理后，泥浆水回用于洒水降尘，钻渣及干化的泥浆按照南京市相关处置管理规定获得批准后方可在指定的受纳地点处理。

(6) 施工危废

主要包括隔油池处理废水产生的含油污泥、废机油、废油桶、废漆桶，其量较难估算，表现特征为量大、产生时间短。施工过程中涂料等密闭保存，使用后的余料及时封闭存放，废料及时清出；废机油、含油污泥应放置于密闭容器，废油桶、废漆桶加盖密闭，及时委托有资质的危废处置单位进行处置，不在场地内暂存。因此，本项目不另设置危废暂存场所，本项目固废不对外排放，不会对周边环境产生影响。

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)，判断固体废物的属性，具体见下表。

表 4-4 固体废物属性判断（单位：t）

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断			
						固体废物	副产品	来源鉴别 ^①	处置鉴别 ^②
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	54	√	/	4.1a)	7.1g)

2	弃土	土方	固态	污泥	0.82 万 m ³	√	/	4.1c)	7.1g)
3	污泥	沉淀池处理	固态	沉渣	4.5	√	/	5.2k)	7.1g)
4	建筑垃圾	社区服务中心建设	固态	废建材	677.6	√	/	4.1c)	7.1g)
5	桥梁桩基钻渣	桥梁工程	固态	钻渣、干化的泥浆	1536m ³	√	/	4.1c)	7.1g)
6	含油污泥	隔油池处理	固态	石油类、污泥	/	√	/	5.2k)	7.1b) 7.1c)
7	废机油	设备维护	液态	矿物油	/	√	/	4.1d)	7.1b) 7.1c)
8	废油桶	原料包装	固态	包装桶、矿物油	/	√	/	5.2a)	7.1b) 7.1c)
9	废漆桶	社区服务中心建设	固态	包装桶、涂料	/	√	/	5.2a)	7.1b) 7.1c)

注：上表中①《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）来源鉴别中：4.1a）表示：生活垃圾；4.1c）表示：生产、生活和其他活动中使用过的一次性物品，以及其他不能按原有用途使用的非耐久性日常用品；4.1d）表示：生产活动使用过程中，因沾染、掺入、混杂无用或有害物质，或发生化学变化，使得其物质组成不能满足原使用者使用要求的生产物料；5.2a）表示：从商品整体上剥离下的包装物和使用后剩余的包装容器（不包括设计重复使用的周转容器）；5.2k）表示：水净化和废水、废液处理产生的残余产物。②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）处置鉴别中：7.1b）填埋；7.1c）焚烧。采用直接燃烧或气化燃烧等高温过程分解有机物，达到减量化或减除污染物的主要目的。包括在受控焚烧设施中焚烧，以及不受控的露天焚烧；7.1g）将不具有实际功能的物质作为原料或原料的替代品。

施工期一般固体废物产生情况见表 4-5，危险废物产生情况见表 4-6。

表 4-5 建设项目一般固废产生情况

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t)	处置方式
1	生活垃圾	一般固废	职工生活	固态	生活垃圾	/	SW64 其他垃圾	900-002-S64	54	环卫清运
2	弃土		土方	固态	污泥	/	SW70 工程渣土	900-001-S70	0.82 万 m ³	运输至指定的受纳地点
3	污泥		沉淀池处理	固态	沉渣	/	SW71 工程泥浆	900-001-S71	4.5	
4	桥梁桩基钻渣		桥梁工程	固态	钻渣、干化的泥浆	/	SW71 工程泥浆	900-001-S71	1536m ³	
5	建筑垃圾		社区服务中心建设	固态	废建材	/	SW72 工程垃圾 SW74 装修垃圾	900-001-S72 501-001-S7	677.6	运送至城市管理部门指定地点处理

注：上表中废物代码来源于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。

表 4-6 建设项目危险废物产生情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序及装置	形态	有害成分	危险特性	产废周期	污染防治措施
1	含油污泥	HW08	900-210-08	隔油池处理	固态	石油类、污泥	T	每月	委托资质单位处置
2	废机油	HW08	900-214-08	设备维护	液态	矿物油	T, I	每月	
3	废油桶	HW08	900-249-08	原料包装	固态	包装桶、矿物油	T, I	每月	
4	废漆桶	HW49	900-041-49	社区服务中心建设	固态	包装桶、涂料	T/In	每月	

注：1、毒性（Toxicity, T），感染性（Infectivity, In），易燃性（Ignitability, I）；

2、危险废物类别、危险废物代码、危险特性参照《国家危险废物名录（2025 年版）》。

环境影响分析

本项目固体废物的贮运环节主要包括临时堆土场的堆存以及固体废物的运输。

临时堆土场的环境影响主要是扬尘和水土流失。临时堆土场集中设置在项目红线范围内，堆土场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润。采取上述措施后，可以有效减少扬尘，防止水土流失。

固体废物的运输以卡车运输为主，环境影响主要是运输扬尘和抛洒滴漏。运输车辆应配备顶棚或遮盖物，装运过程中应对装载物进行适量洒水，采取湿法操作。运输桥梁桩基钻渣的车辆车厢应具有较好的密封性，不得有渗漏现象。固体废物的运输路线尽量避开集中居住区。采取上述措施后，固体废物运输的环境影响可以处于可接受的程度。

综上所述，本项目固废均能得到有效处置，对周围环境影响较小。

5、施工期生态环境影响分析

项目用地性质为土地利用类型为城镇村道路用地、居住社区中心用地，现状主要为荒地，项目不涉及占用永久基本农田与国家级生态保护红线。项目周边规划用地主要为居住用地、高等院校用地、小学用地、初中用地等。施工期主要生态影响如下：

(1) 对土壤的影响分析

施工期各种施工活动，如道路开挖等工程，对实施区域的土壤环境造成局部性破坏和暂时性干扰，不同程度地破坏了区域土壤结构，扰乱地表土壤层，将使受干扰点土壤的有机质和黏粒含量减少，影响土壤结构，降低土壤养分含量，从而影响植物生长。此外，施工中机械碾压、人员踩踏、土体翻出堆放地表等，也会造成一定区域内的土壤板结，使土壤生产能力降低。施工回填后的土方造成土壤松散，易引起水土流失，导致土壤中养分的损失，根据有关研究资料，这些活动将使该区域的土壤有机质降低 30%左右，土壤的质地粗砂成分增加，易导致土壤风蚀沙化，从而影响植物正常生长。因此，建设中要尽量缩小施工范围，减少人为干扰。施工完毕，及时整理施工现场、平整土地、恢复植被。施工过程中，各种机械设备和车辆排放的废气、堆放的施工物料等，也将对土壤环境产生一定的影响。但这类影响是暂时的，施工完成后，将在较短时间内消失。

(2) 对植被资源的影响分析

施工阶段由于对原地面进行开挖或填埋，直接占用土地并改变其地质形态，使项目永久用地范围内生长的植被人为工程行为的破坏，沿线两侧的植物群落发生人为的变化，植被覆盖率降低。此外，施工车辆经过地段，会引起扬尘四溢，使植物蒙尘，影响植物生长等，工程施工对占地范围内的植被将不可避免地会产生负面影响。根据现场踏勘，本项目永久占地现状主要为荒地，地表覆盖有少量植被，且施工场地严格控制在本项目红线范围内，不额外占用红线外空地，无临时占地。施工结束后通过在周边补植绿化减少因本项目施工造成的植被损失。通过采取相应措施后，项目施工期对植被的影响较小。

（3）对沿线动物的影响分析

本项目沿线主要为蟹塘、水沟，由于人类活动的影响，沿线地区没有需要保护的野生动物分布，区域内常见动物主要有麻雀、喜鹊类等，兽类鲜有出没。评价区域内各类陆生、水生动物对生长环境要求较宽，对人为影响适应性较强。工程建设基本不会干扰上述动物的正常活动，也不会对其生活习性造成大的改变。

（4）对水生生物的影响分析

施工期的影响主要体现在涉水桥梁的桩基施工会引起局部水域水体浑浊，同时也破坏并占用原有的水生生物部分栖息生境，使生活在施工水域附近的水生生物发生迁移或死亡。本项目采取围堰法进行水域施工，施工区域范围较小且与外界隔离，影响的水域范围较小；随着施工的结束，施工对水域水质的影响逐渐减小，水生环境可以迅速恢复到施工前的状态，原有水生生态系统也会得以迅速恢复。

同时，本环评要求施工期加强管理，增强施工人员环保意识，约束施工行为。在落实本项目环评要求的前提下，项目施工对水生生物的影响可接受，不会改变项目沿线水域的主导生态功能。

（5）水土流失影响分析

在项目建设期，工程建设基面的开挖与填筑等一系列开发建设活动，对地表植被及土壤环境造成直接与间接损害，原有地形地貌及植被受到一定程度的扰动和损坏，使得地表裸露面增多，在一定的的外力条件下，将可能产生比原有强度大的水土流失；同时开挖的土石方临时裸露堆置，在没有防护措施的情况下将产生新的水土流失。由于施工区域有挡板围护，水土流失情况较轻微，随着工程进展，路基、排水、防护及绿化的实施，水土流失量日渐减少。工程施工结束后，因施工引起水土流失的各项因素在逐渐消失，地表扰动停止，随着时间的推移，施工区域水土流失达到新的平衡，但植被恢复是一个缓慢的过程，自然恢复期仍有一定量的水土流失。因此，根据施工中不同阶段的自然环境特点和工程特点，采取工程与植物措施结合的手段控制整个工程过程中的水土流失。

（6）对生态红线影响分析

本项目位于南京高等职业教育创新创业产业园内，对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）南京市“三区三线”划定成果、《南京市高淳区2022年度生态空间管控区域调整方案》及《江苏省自然资源厅关于南京市高淳区2022年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕1496号），距离本项目道路路线最近的生态空间管控区域为石固河清水通道维护区（最近距本项目约160m），本项目不在生态空间管控区域范围内，不占用生态红线范围。

施工期生态保护措施及预期效果如下：

(1) 土地资源保护措施与建议

建设单位应要求各施工单位在各自标段内工程达到环保“三同时”要求后，方可撤离现场；施工单位应加强施工队伍的环保意识，做到文明施工，严格控制施工临时用地，做到临时用地与项目永久用地相结合；工程材料、机械等应定置堆放，运输车辆应按指定路线行驶；施工人员进场后，立即进行生态保护教育，严格施工纪律，不准踩踏，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态和保护植被的意识。

施工活动要保证在项目范围内进行，尽量减少对作业区周围的土壤和林草地的破坏。

(2) 植物资源保护措施与建议

施工过程中应加强管理，保护好施工场地周围植被；施工结束后应及时清理平整场地，复垦绿化，在弥补生物量和生产力损失的同时，需有利于工程沿线区域生态环境改善。

(3) 动物资源保护措施与建议

①优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短施工作业时间，减少对野生动物的干扰。

②建议开工前开展科普知识讲座、法律法规宣传，增强施工人员的环保意识，严格遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物。

③做好施工规划前期工作，防止造成动物生态环境污染。施工期间加强施工人员的各类卫生管理，减少水体污染；做好工程完工后生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及水土流失。

④合理安排施工时段和方式，减少对动物的影响。鸟类和兽类大多是晨、昏及夜间外出觅食。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式、数量、时间的计划，并力求避免在晨昏及夜间施工等。

⑤对于两栖爬行类动物，本项目施工时不涉及对沿线水系河道以及沟渠水力联系的切割，并严格控制施工界限，对两栖爬行类栖息生境无影响。

(4) 水土流失保护措施与建议

①临时堆土场防治措施

道路工程路基施工时，需实施土方开挖，挖方暂存于临时堆土场，为防止土体滑塌流失，设计堆体周边外坡脚采用土袋垒砌挡土墙作临时挡护，上面覆盖土工布防止水蚀和风蚀，同时在其周围设置用于临时排水的土质排水沟。

②施工区防治措施

在主体工程施工结束后，首先要清理场地，将表层有硬化的废弃砂石、废件等进行清理、填埋。对临时施工场区进行垃圾清理、翻松土地、覆土改造后，根据施工前的土地利用类型，种草恢复原有植被。

	<p>③工程建设过程中的水土流失防治</p> <p>施工过程中的水土流失防治是水土保持方案的重要内容之一。在工程建设过程中做好水土流失防治工作，一方面可以防患于未然，提高施工效率，减少建设期的水土流失量；另一方面可以减轻对周边环境的影响，有效防治项目建设过程中的水土流失。</p> <p>根据道路工程的施工工艺、沿线自然条件，以及可能造成水土流失类型和特点，在项目建设过程中须采取以下措施防治施工中的水土流失。</p> <p>A 本项目不涉及红线范围外的临时占地，施工活动要保证在项目范围内进行，尽量减少对作业区周围的土壤和林草地的破坏。</p> <p>B 施工过程中，在易形成地面径流处开挖路基时，应设置临时性排水工程。</p> <p>C 雨季施工时，应避免在沟道、沟坡堆放施工材料，停放施工机械，以免影响防洪和水利工程的正常运行。</p> <p>D 对容易诱发沙尘、粉尘及污染土壤的建材，必须采取覆盖措施。</p> <p>E 大风天气施工对各区域的施工场所要进行洒水抑尘。</p> <p>F 施工车辆行走范围要严格控制在道路征地范围内。</p> <p>G 施工期产生的建筑垃圾要及时清运。</p> <p>综上，本项目建设不会造成生物多样性减少，生态环境影响有限，仅限于项目区范围，对周围系统的生产力不会产生较大的影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>1、运营期地表水环境影响分析</p> <p>(1) 社区服务中心</p> <p>本项目社区服务中心位于潜心路以北、经一北路以东，用地面积 3.2241 公顷，总建筑面积 56463.89m²（其中 B 栋 28416.12m²，社区服务中心地下室 28047.77m²），提供停车位 821 个。主要包括社区服务、便民服务、青少年活动、文化健身、农贸市场等功能建筑。</p> <p>本项目废水包括生活污水、农贸市场地面、摊位清洗废水、商业区废水、地下车库地面冲洗废水。</p> <p>①生活污水</p> <p>本项目投产后预计工作人员为 50 人，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，生活用水量以每人每天用水 50L 计，每年按 365 天计，则员工生活用水量为 912.5t/a。生活污水排放量按使用量的 90% 计算，则生活污水的产生量为 821.25m³/a。</p> <p>本项目投产后社区服务、便民服务、青少年活动、文化健身每天接待访客约 1000 人，《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，用水量按照 30L/人·d，每年按 365 天计，则访客生活用水量为 10950t/a。生活污水排放量按使用量的 90% 计，则访客生活污水的产生量为 9855m³/a。</p>

生活污水总产生量为 10676.25m³/a, 主要污染物为 pH6-9(无量纲)、COD(350mg/L)、SS(250mg/L)、氨氮(30mg/L)、总磷(3mg/L)、总氮(35mg/L)。生活污水经化粪池处理后接管至国邦污水处理厂, 进一步处理达标后排入官溪河。

②农贸市场地面、摊位清洗废水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019), 地面、摊位清洗水, 按农贸市场的建筑面积 2L/m²·d 计, 建筑面积 2292.92m², 每年按 365 天计, 则年用水量为 1674t/a, 排放量按使用量的 90%计, 废水产生量为 1506.6t/a, 主要污染物为 pH6-9(无量纲)、COD(400mg/L)、SS(250mg/L)、氨氮(30mg/L)、总磷(3mg/L)、总氮(35mg/L)、动植物油(100mg/L)。经隔油栅+化粪池处理后接管至国邦污水处理厂, 进一步处理达标后排入官溪河。

③商业区废水

根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额(2025年)》, 用水量为 5L/m²·d, 社区商业建筑面积 22912.26m², 每年按 365 天计, 则一般商业区用水量为 41815t/a, 排放量按使用量的 90%计, 废水排放量为 37633.5t/a, 主要污染物为 pH6-9(无量纲)、COD(350mg/L)、SS(250mg/L)、氨氮(30mg/L)、总磷(3mg/L)、总氮(35mg/L)。经化粪池处理后接管至国邦污水处理厂, 进一步处理达标后排入官溪河。

④地下车库地面冲洗废水

根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019), 地下车库地面冲洗用水量按 2L/m²·次计, 地下车库面积为 28047.77m², 每月冲洗一次, 则地下车库地面冲洗用水量为 673t/a; 排放量按使用量的 90%计, 废水排放量为 605.7t/a, 主要污染物为 pH6-9(无量纲)、COD(400mg/L)、SS(250mg/L)、氨氮(30mg/L)、总磷(3mg/L)、总氮(35mg/L)、石油类(30mg/L)。经隔油栅+化粪池处理后接管至国邦污水处理厂, 进一步处理达标后排入官溪河。

表 4-7 项目废水产生及排放情况表

类别	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	污染物接管量		排放方式与去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		接管浓度 mg/L	接管量 t/a	
生活污水	10676.25	pH	6-9(无量纲)		化粪池	6-9(无量纲)		接管至国邦污水处理厂, 进一步处理达标后排入官溪河
		COD	350	3.7367		300	3.2029	
		SS	250	2.6691		200	2.1353	
		NH ₃ -N	30	0.3203		25	0.2669	
		TP	3	0.0320		3	0.0320	
		TN	35	0.3737		35	0.3737	
农贸市场地面、摊位清洗水	1506.6	pH	6-9(无量纲)		隔油栅+化粪池	6-9(无量纲)		接管至国邦污水处理厂, 进一步处理达标后排入官溪河
		COD	400	0.6026		300	0.4520	
		SS	250	0.3767		200	0.3013	
		NH ₃ -N	30	0.0452		25	0.0377	
		TP	3	0.0045		3	0.0045	
		TN	35	0.0527		35	0.0527	
动植物油	100	0.1507	50	0.0753				

商业区 废水	3763 3.5	pH	6-9 (无量纲)		化粪池	6-9 (无量纲)		
		COD	350	13.1717		300	11.2901	
		SS	250	9.4084		200	7.5267	
		NH ₃ -N	30	1.1290		25	0.9408	
		TP	3	0.1129		3	0.1129	
		TN	35	1.3172		35	1.3172	
地下车库地面 冲洗废水	605. 7	pH	6-9 (无量纲)		隔油 栅+化 粪池	6-9 (无量纲)		
		COD	400	0.2423		300	0.1817	
		SS	250	0.1514		200	0.1211	
		NH ₃ -N	30	0.0182		25	0.0151	
		TP	3	0.0018		3	0.0018	
		TN	35	0.0212		35	0.0212	
石油类	30	0.0182	15	0.0091				
合计	5042 2.05	pH	6-9 (无量纲)		隔油 栅+化 粪池	6-9 (无量纲)		接管至国邦污水处理 厂, 进一步处理 达标后排入官溪河
		COD	352	17.7533		300	15.1267	
		SS	250	12.6056		200	10.0844	
		NH ₃ -N	30	1.5127		25	1.2605	
		TP	3	0.1512		3	0.1512	
		TN	35	1.7648		35	1.7648	
		动植物油	3	0.1507		1	0.0753	
		石油类	0.4	0.0182		0.2	0.0091	

综上所述, 本项目运营期社区服务中心废水排放对地表水环境的影响较小。

(2) 道路工程

雨天一般道路路面径流通过道路路基两侧的边沟收集。根据国家环保总局华南环科所对南方地区路面径流污染情况的研究, 路面雨水污染物浓度变化情况见表 4-5。路面径流污染物排放源强计算公式如下。计算结果见表 4-6。

$$E=C*H*L*B*a*10^{-6}$$

其中: E 为每公里桥面年排放强度 (t/a×km);

C 为 60 分钟平均值 (mg/L);

H 为年平均降雨量 (mm);

L 为单位长度路面 (km);

B 为路面宽度 (m);

a 为径流系数, 无量纲。

表 4-8 路面径流污染物浓度表

项目	5~15 分钟	20~40 分钟	40~60 分钟	平均值
SS	231.42~158.22	158.22~90.36	90.36~18.71	100
BOD ₅	7.34~7.30	7.30~4.15	4.15~1.26	5.08
石油类	22.30~19.74	19.74~3.12	3.12~0.21	11.25

表 4-9 本工程运营期路面径流核算结果一览表

参数/污染物	SS	BOD ₅	石油类
污染物 60 分钟平均值 (mg/L)	100	5.08	11.25
年平均降雨量 (mm)	1025		
径流系数	本次取 0.65		
单位长度路面 (km)	3.63 (经一北路、经一南路) / 2.9505 (纬二路)		
路面宽度 (m)	40 (经一北路、经一南路) / 35 (纬二路)		
路面径流排水量 (t/a)	96739.5/68802		
各类污染物产生量 (t/a)	9.6740/6.880	0.4914/0.3495	1.0883/0.7740

综上所述，本项目运营期路面径流排放对地表水环境的影响较小。

2、运营期大气环境影响分析

本项目运营期道路产生的主要来自行驶车辆排放的尾气，社区服务中心产生的废气主要为地下车库车辆尾气、农贸市场产生的恶臭气体。

(1) 车辆尾气

①道路行驶车辆尾气

行驶车辆尾气中的污染物排放源强按连续线源计算，参考《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）推荐计算公式，机动车排放的气态污染源强按下式计算。

$$Q_j = \sum_{i=1}^n \frac{A_i E_{ij}}{3600}$$

式中：Q_j—行驶汽车在一定车速下排放的 j 种污染物源强，mg/（m·s）；

A_i—i 型车的单位时间交通量，辆/h；

E_{ij}—汽车专用道路运行工况下 i 型 j 种污染物量在预测年的单车排放因子，mg/（辆·m）。

本项目采用生态环境部公告（2014）92 号附件 3《道路机动车排放清单编制技术指南（试行）》推荐的单车排放因子（国五标准）作为本次评价使用的单车排放因子，按照国五排放标准和最不利情况修正的车辆单车排放因子推荐值见表 4-7。

表 4-10 修正后单车排放因子 单位：g/km·辆

平均车速（km/h）		<20	20-30	30-40	40-80	>80
小型车	CO	0.469	0.360	0.245	0.140	0.183
	NO ₂	0.036	0.029	0.023	0.017	0.012
	THC	0.346	0.258	0.163	0.070	0.122
中型车、大型车	CO	2.090	1.782	1.507	1.134	0.988
	NO ₂	1.868	1.505	1.223	0.806	0.376
	THC	0.075	0.060	0.049	0.035	0.026

注：NO₂排放量以 NO_x 排放量的 80%折算。

根据本项目预测交通量计算的特征年机动车气态污染物排放量见表 4-8。

表 4-11 本项目交通量预测结果（辆/h）

特征年	车型	经一北路、经一南路			纬二路		
		小型车	中型车	大型车	小型车	中型车	大型车
2029 年	昼间	977	105	51	418	53	16
	夜间	400	43	21	171	22	6
2035 年	昼间	1463	123	83	766	96	27
	夜间	599	50	34	314	39	11
2043 年	昼间	2467	165	148	1125	152	38
	夜间	1010	68	61	461	62	16

表 4-12 机动车单车源强（单位：mg/m*辆）

阶段	污染物	小型车	中型车	大型车
国五	CO	0.70	0.88	1.00
	THC	0.10	0.13	0.16
	NO _x	0.06	0.075	0.082

根据公式计算机动车尾气源强，结果见表 4-10。

表 4-13 运营期机动车排放源强 单位: mg/(m·s)

源强			2029 年			2035 年			2043 年		
			CO	THC	NO _x	CO	THC	NO _x	CO	THC	NO _x
经一 北路、 经一 南路	昼 间	小型车	0.2748	0.0393	0.0236	0.3379	0.0483	0.029	0.4043	0.0578	0.0347
		中型车	0.0296	0.0044	0.0025	0.0342	0.0051	0.0029	0.0374	0.0055	0.0032
		大型车	0.0114	0.0018	0.0009	0.0136	0.0022	0.0011	0.0167	0.0027	0.0014
	夜 间	小型车	0.097	0.0139	0.0083	0.1192	0.017	0.0102	0.1427	0.0204	0.0122
		中型车	0.0105	0.0016	0.0009	0.012	0.0018	0.001	0.0132	0.002	0.0011
		大型车	0.0039	0.0006	0.0003	0.005	0.0008	0.0004	0.0058	0.0009	0.0005
纬二 路	昼 间	小型车	0.0114	0.0018	0.0009	0.0136	0.0022	0.0011	0.0167	0.0027	0.0014
		中型车	0.0296	0.0044	0.0025	0.0342	0.0051	0.0029	0.0374	0.0055	0.0032
		大型车	0.0039	0.0006	0.0003	0.005	0.0008	0.0004	0.0058	0.0009	0.0005
	夜 间	小型车	0.097	0.0139	0.0083	0.1192	0.017	0.0102	0.1427	0.0204	0.0122
		中型车	0.2748	0.0393	0.0236	0.3379	0.0483	0.029	0.4043	0.0578	0.0347
		大型车	0.0105	0.0016	0.0009	0.012	0.0018	0.001	0.0132	0.002	0.0011

建议在道路两侧，尤其是敏感点附近多种植乔木、灌木等，这样既可以净化吸收机动车尾气中的污染物，有效降低大气污染物影响，又可以美化环境，改善路容。项目建成运营后，影响道路两侧空气质量的主要因素是过往车辆产生的尾气，特征污染物为 CO、NO_x、THC 等，由于道路为露天，污染物扩散条件良好，因此汽车尾气可以得到较好的扩散，其污染物排放量及影响范围较小。

②社区服务中心地下车库车辆尾气

车辆尾气主要是指运输车进出行驶时，怠速及慢速（≤5km/h）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱等燃料系统的泄漏等。车辆尾气主要污染因子为 CO、THC、NO_x 等，地下车库内设有风机，以每小时换气约 6 次计算，每天排风 24 小时，车辆尾气容易扩散，同时通过空气的稀释作用，不会对周围环境产生明显影响。

同时，随着新能源车辆的普及，车辆尾气污染物排放进一步降低，对大气环境影响较小。

(2) 恶臭废气

项目主要恶臭气体来自农贸市场蔬菜、肉类等垃圾堆放，恶臭气体以无组织形态排放。农贸市场在室内，与周围环境有一定阻隔，通过安装换气扇加强室内通风，及早清理腐败垃圾，加强管理、合理布局等措施确保恶臭气体排放浓度≤20（无量纲）。

综上，本项目运营期对环境空气影响较小。

3、运营期声环境影响分析

(1) 道路

运营期的噪声污染主要来自道路交通噪声，噪声源强计算详见噪声环境影响专项评价。

(2) 社区服务中心

运营期噪声主要来源于车辆运货交通噪声、人员嘈杂声以及风机等。噪声值为 70-85dB

(A)，详见下表。

表 4-14 运营期主要噪声源

噪声源	平均声级 [dB (A)]	采取降噪措施	降噪量 [dB (A)]	降噪后声级 [dB (A)]	备注
车辆运货交通噪声	60	加强管理，限速、禁鸣等	0	60	—
人员嘈杂声	60	/	0	60	主要为农贸市场、体育中心、商业区
风机	75	减振垫、柔性软接头、隔声罩等	-20	55	风机系统

通过加强对凌晨运输、卸货车辆管理，并采取限速、禁鸣等措施降噪处理后，对周边人群日常生活影响较小。

4、运营期固体废物环境影响分析

项目运营期间道路基本无固体废物产生，主要为道路行驶车辆的车辆抛物，由环卫部门及时清运。

社区服务中心产生的固体废物主要为生活垃圾、农贸市场垃圾、废水处理产生的废油脂、化粪池污泥、运输车辆装载货物的洒落物以及汽车轮胎携带的泥沙等。

生活垃圾、农贸市场垃圾、路面洒落物及泥沙等经固定垃圾桶收集，并由当地环卫部门统一清运集中处理，废油脂、化粪池污泥由获得许可的单位收集处置，因此产生的固体废物不会对周围环境造成影响。

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），判断固体废物的属性，具体见下表。

表 4-15 固体废物属性判断

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断			
					固体废物	副产品	来源鉴别 ①	处置鉴别 ②
1	生活垃圾	社区服务中心人员生活	固态	生活垃圾	√	/	4.1a)	7.1g)
2	农贸市场垃圾	农贸市场	固态	蔬菜、瓜果等			4.1a)	
3	化粪池污泥	职工生活	固态	污泥	√	/	4.1a)	7.1g)
4	废油脂	社区服务中心废水处理	半固态	油脂	√	/	4.1a)	7.1g)
5	路面洒落物及泥沙	社区服务中心运输车辆装载货物	固态	泥沙、残渣	√	/	4.1c)	7.1g)
6	车辆抛物	道路车辆行驶	固态	生活垃圾	√	/	4.1c)	7.1g)

注：上表中①《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）来源鉴别中：4.1a)表示：生活垃圾；4.1c)表示：生产、生活和其他活动中使用过的一次性物品，以及其他不能按原有用途使用的非耐久性日常用品。②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）处置鉴别中：7.1g)将不具有实际功能的物质作为原料或原料的替代品。

运营期一般固体废物产生情况见表 4-16。

表 4-16 建设项目一般固废产生情况

序号	固体废物	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	处置方式
1	生活垃圾	一般固废	社区服务中心 人员生活	固态	生活垃圾	/	SW64 其他垃圾	900-002-S64	环卫清 运
2	农贸市场垃 圾		农贸市场	固态	蔬菜、瓜 果等	/	SW64 其他垃圾	900-002-S64	
3	化粪池污泥		职工生活	固态	污泥	/	SW64 其他垃圾	900-002-S64	委托许 可单位 处置
4	废油脂		社区服务中心 废水处理	半固 态	油脂	/	SW64 其他垃圾	900-002-S64	
5	路面洒落物 及泥沙		社区服务中心 运输车辆装载 货物	固态	泥沙、残 渣	/	SW64 其他垃圾	900-002-S64	环卫清 运
6	车辆抛物		道路车辆行驶	固态	生活垃 圾	/	SW64 其他垃圾	900-002-S64	

注：上表中废物代码来源于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。

5、运营期生态环境影响分析

工程运营期生态环境影响较施工期影响而言，影响程度较小，但影响时间较长，其影响形式及程度分析如下：

（1）对水生生态环境的影响

本项目正常运营情形下，路面径流污水可满足国家规定的排放标准，不会对周边地表水水环境造成不利影响，因此对水生生物的影响极为有限。但在汽车保养状况不良、发生故障、出现事故等时，可能发生有毒有害物质泄漏，可能随雨水流入雨水管道流入附近的水域，废水污染物石油类和 COD 对水域造成污染，最终影响水生生态环境和鱼类资源。

（2）对陆地生态环境的影响

本项目投入运营后，由于路堤阻隔和频繁的交通运输活动，将对沿线区域内的生态环境形成分割，但区域内人工开发程度较高，无国家重点保护野生动物，因此对本地区陆生动物的影响较小。

（3）水土流失影响

本项目运营期由于路面全部硬化，基本不会再产生水土流失。通过采取工程护坡等措施，由于边坡防护将土壤侵蚀源与侵蚀动力分隔开来，所以正常情况下也不会再产生新的水土流失。对于采用植物措施进行防护的一些工程单元，在运营初期植物措施尚未完全发挥其水土保持生态效益之前，受降雨和径流冲刷，仍会有轻度的水土流失发生。但随着植物生长，覆盖度增加，水土流失将会逐渐得到控制，并降低到允许水土流失强度或以下。因此本项目运营期水土流失影响轻微。

（4）对土壤环境的影响

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“五十二、交通运输业、管道运输业”-“131 城市道路（不含维护；不含支路、人行天桥、人行地道）”-“新建快速路、主干路；城市桥梁、隧道”，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试

	<p>行)》(HJ 964—2018)的相关要求,对照附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别,本项目属于“交通运输仓储邮政业”中“其他”,属于IV类。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)表 4,本项目可不开展土壤环境影响评价工作。</p> <p>(5)对地下水环境的影响</p> <p>本项目为涉及桥梁的城市道路建设项目,桥梁长度均小于 1km,不属于立交桥,参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)的相关要求,对照附录 A 地下水环境影响评价行业分类,本项目属于“T 城市交通设施”中“138 城市道路”中“其他快速路、主干路、次干路;支路”、“139 城市桥梁、隧道”中“其他(人行天桥和人行地道除外)”,属于IV类。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)中表 2 地下水环境影响评价项目类别中判定,本项目可不开展地下水环境影响评价工作。</p> <p>6、运营期环境风险分析</p> <p>通过对本项目运营情况分析,确定本项目运营期最可能产生的环境风险为交通事故污染风险。本项目为涉及桥梁的城市道路建设项目,除涉及油料(汽油、柴油等)运输外,基本不涉及其他危险品运输。发生交通事故时可能会引发油类物质等危险品泄漏,直接泄漏进入周边水体,或雨天伴随雨水进入周边水体造成污染。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>本项目为南京高职园社区服务中心及配套工程项目,根据《南京高等职业教育创新创业园控制性详细规划》NJGCb010规划管理单元、《南京市高淳区国土空间总体规划(2021-2035年)》及土地材料,项目用地符合土地利用总体规划。</p> <p>对照《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函〔2022〕2207号)南京市“三区三线”划定成果、《南京市高淳区2022年度生态空间管控区域调整方案》及《江苏省自然资源厅关于南京市高淳区2022年度生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2022〕1496号),本项目不占用国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。</p> <p>本项目实施过程严格限制施工作业区域,施工场地控制在本项目用地范围之内。施工期生产废水经处理后回用,生活污水依托周边公共卫生间,经化粪池预处理后接管排放至国邦污水处理厂进行集中处理,对环境的影响较小。沿线评价范围内噪声敏感目标采用低噪声路面、绿化、交通管制等降噪措施。综上所述,本项目选线具有环境合理性。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、施工期水环境保护措施</p> <p>(1) 管理措施</p> <p>①合理布置施工场地和施工营地</p> <p>施工场地应设置遮雨和截流设施，材料堆场等应尽量远离湖泊、河流、沟渠等地表水体，防止雨水冲刷物料进入地表水体造成污染。设置沉淀池、隔油池等污水临时处理设施收集处理施工废水，废水处理后可回用于洒水降尘，不外排。</p> <p>项目生活区租用周边办公生活用房，不设置施工营地，施工期生活污水纳入区域配套污水处理装置处理，处理后的废水进入国邦污水处理厂集中处理。</p> <p>②制定严格的施工管理制度</p> <p>设置生活垃圾临时堆放点，施工过程中产生的生活垃圾应定点存放，定期由环卫部门清运，严禁乱丢乱弃；施工产生的废弃物严禁倾倒或抛入水体，不得随意堆放在水体旁，应及时清运；严禁向沿线的任何水体倾倒残余燃油、机油、生活垃圾、施工废水和生活污水；加强对施工人员的教育，加强施工人员的环境保护意识。</p> <p>③配备必要的防护物资</p> <p>在材料堆场堆放散货物料区域、临时堆土场上方设置遮雨顶棚，四周设置围挡，底部采用防渗混凝土硬化处理或铺设防渗膜，防止雨水冲刷及下渗对水环境的影响。</p> <p>(2) 工程措施</p> <p>①生活污水处理措施</p> <p>项目不设置集中施工营地，依托周边办公生活用房，产生的生活污水依托化粪池通过市政管网排入国邦污水处理厂进行集中处理，对环境的影响较小。</p> <p>②施工废水处理措施</p> <p>施工场地内设置隔油池、沉淀池等，施工产生的生产废水经处理后回用于工地洒水抑尘，不外排。</p> <p>截水沟布置在材料堆场的下游，截留施工场地内的雨水径流和冲洗水，引入沉淀池处理。施工现场冲洗废水、车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于施工区域洒水降尘。本项目施工废水的主要污染物为 COD、SS、石油类，通过隔油沉淀处理后，可有效削减废水中的污染物浓度，达到用于洒水降尘的水质标准，可以回用于施工生产。桥梁桩基等施工产生的泥浆经泥浆箱收集，泥浆水禁止外排，经沉淀预处理后的上层清液回用于道路施工场地洒水抑尘，底部污泥清出后由封闭的槽罐车运出。</p> <p>(3) 施工时间</p> <p>施工期应合理安排施工时间，开挖、回填土方等工程应避开雨季，同时做好施工期排</p>
-------------	---

水设计。本项目采用分段施工，对施工机械加强管理，避免施工机械不规范施工。

(4) 桥梁施工废水污染防治措施

本项目涉及桥梁施工的水体均为小型沟渠，不涉及中大型河流，日常河道内水量不大，对水体污染影响较小。为了防止河道范围内桥梁施工对河道的影响，可采取以下措施：

①项目桥梁跨河施工应尽量选择枯水期施工，严禁将桩基钻孔出渣及施工废弃物排入地表水体，桥墩施工区附近设置必要的排水沟用以疏导施工废水，排水沟土质边坡及时夯实。同时本项目涉水桥墩水下部分施工采用钻孔灌注桩基础加钢围堰和钢套筒法等先进的施工工艺。

②在桥梁桩基施工过程中将产生一定量的泥浆水，为避免和减少桩基施工现场地面径流形成的悬浮物污染，泥浆水经泥浆箱收集，泥浆水禁止外排，经沉淀预处理后的上层清液回用于道路施工场地洒水抑尘，底部污泥清出后由封闭的槽罐车运出。

③桥涵施工所用的施工机械设备等必须经过严格的漏油检查，避免在施工时发生油料泄漏污染水体水质；施工机械修理依托周边设施，不在施工场所内进行施工机械维修。

④对施工人员进行严格的管理，严禁乱撒乱抛废弃物，桥面铺装垃圾要集中堆放并运送至指定地点。

2、施工期大气环境保护措施

(1) 扬尘控制措施

为减小施工期扬尘的影响，本环评要求建设单位和施工单位采取措施，减轻施工扬尘对周围环境的影响范围和程度。同时，由于施工扬尘的影响将随着施工结束而终止，建议尽可能加快施工进度，缩短工期，从而缩短施工扬尘的影响时间。施工方应严格按照《江苏省大气污染防治条例》《建筑工地扬尘防治标准》（DB32/T 4876-2024）、《南京市扬尘污染防治管理办法》《江苏省交通重点工程施工期生态环境保护管理办法（试行）》（苏交建〔2020〕17号）的相关规定实施。建议采取措施如下：

①施工场地周围按照规范要求设置硬质密闭围挡，并及时维护和保洁；施工现场主要通道、临时便道、材料堆场地面应进行硬化处理。重点区域符合条件的桩基工程可实行硬地摊铺施工；

②施工现场易扬尘的物料装卸、堆放以及建筑垃圾和工程渣土不能及时清运的，应当采取覆盖、密封、洒水等防尘措施。裸露场地和土方应采取覆盖或绿化措施；

③交叉路口 20m 范围内应采用透视围挡，并采取交通疏导和警示措施；

④施工场地不设置取弃土场、砂石料场、混凝土及沥青砼拌和场地、机械设备修配站等，应当使用预拌混凝土、预拌砂浆、成品沥青混凝土；

⑤道路路面严重破损的，采取限制载重车辆通行或者限制机动车辆通行速度等防尘措

施，并及时修复破损路面；

⑥建筑垃圾和工程渣土运输车辆应当取得城市管理行政主管部门核发的准运手续；

⑦土方运输车辆全部使用国五及以上排放标准新型渣土车，鼓励使用新能源渣土车。场地条件允许情况下车辆出入口设置车身一体化冲洗设施，并配备高压水枪冲洗车身（低温天气应做好路面防冻防滑措施），各类车辆应密闭经冲洗后出场，保证车轮、车身清洁；

⑧施工现场所有涉及土方开挖、运输等易扬尘作业时应采取雾炮、洒水、喷淋、高杆喷雾、多层喷淋等降尘措施。切割、打钻、敲除等作业时应采取洒水等抑尘措施；

⑨建设工程实行专人保洁，场地内硬化地面、道路及门口左右各 100 米范围内无明显积尘。建筑物内物料整齐堆放，及时清理杂物，地面无积尘、积灰。严禁高空抛洒；

⑩建设单位、施工单位、监理单位应建立扬尘污染防治管理制度，明确责任人及联系方式，综合利用科技等手段，不断提高扬尘污染防治工作水平。施工现场所有主要出入口醒目位置应当设置扬尘污染防治公示牌，公示牌包含项目名称、项目地址、建设单位、监理单位、施工单位、属地、监管部门和《扬尘污染防治承诺书》。

（2）沥青摊铺作业要求

沥青混凝土摊铺时应十分注意风向并尽量缩短沥青摊铺作业时间，路面铺设的时间应进行合理安排，避开高温火热天气，尽量不要在正午进行，在敏感点附近施工时，尽量安排在周边人群活动较少的时间段进行铺设，同时采取道路两侧设置施工围挡等措施减小对周边环境的影响。

（3）车辆及机械尾气

①运输车辆严禁超载运输，避免超过车载负荷而尾气排放量呈几何级数上升；

②运输车辆和施工机械要及时进行保养，保证其正常运行，避免因机械保养不当而导致尾气排放量增大，对于排放量严重超标的机械应禁止使用；

③提升燃油品质，使用符合标准的车用汽、柴油；

④加强交通疏导，减少汽车怠速行驶尾气排放。

⑤排烟量大的施工机械安装消烟装置，施工非道路移动机械尾气应满足国五阶段标准要求，具体应符合《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）第四阶段标准的要求。

（4）桥梁工程施工产生的恶臭气体

桥梁工程施工过程中扰乱淤泥产生的恶臭气体，通过采取在河道施工两侧设置围挡，高度约 2.5-3.0m，施工时间安排在秋冬季，温度较低，臭气挥发效果差，本项目不设置淤泥干化场，清淤出的污泥由封闭的槽罐车运出，可降低恶臭气体对周围环境及人群的影响。

（5）施工废气

本项目桥梁工程、社区服务中心建设均需进行涂料施工，对桥梁外立面、社区服务建筑中心室内进行涂刷。施工过程采用环保水性漆，施工过程中会产生有机废气，尽量缩短施工期，减轻挥发性有机物对周围环境的影响范围和程度。施工的影响是短暂的，随着工程的完工，对大气环境的不利影响将消失。

3、施工期声环境保护措施

(1) 尽量采用先进的低噪声施工机具、设备和工艺，施工过程中应经常对设备进行维修保养) 避免由于设备故障而导致噪声增强现象的发生。建筑施工单位在施工时必须采取降噪措施。

(2) 施工区域与沿线学校、居住区之间设置围挡遮挡施工噪声，在噪声敏感建筑物周围 300m 范围内昼间可采取围挡、隔声屏障、低噪设备等措施降低施工噪声对周边敏感目标的影响，夜间（22：00-06：00）禁止施工、禁止夜间运输车辆行驶等。项目如因工程需要确需夜间施工的，需向当地生态环境局提出夜间施工申请，在获得生态环境部门的夜间施工许可后，方可开展规定时间和区域内的夜间施工作业，并在施工前向附近居民公告施工时间。

(3) 施工场地内合理布置施工机具和设备，采用建筑工地隔声屏障等降噪措施，对施工现场的强噪声设备应采取措施封闭，并尽可能设置在远离居民区的一侧，降低施工噪声对周围的影响。

(4) 利用现有道路进行施工物料运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运输。在途经居民集中区时，应减速慢行，禁止鸣笛。

(5) 在施工进度组织方面，通过合理组织尽量缩短施工时间，减少施工噪声造成的影响。施工单位应加强与施工点周围居民和单位的沟通和联系，讲清项目建设的必要性和重要意义，做好受影响群众的思想工作。施工单位要加强对施工人员的教育，增强作业人员的环保意识，坚持科学组织、文明施工。

(6) 加强施工期噪声监测，发现施工噪声超标并对附近居民点产生影响应及时采取有效的噪声污染防治措施。

4、施工期固体废物环境保护措施

(1) 施工场地设置生活垃圾集中收集点，由环卫部门定期清运处理；含油污泥、废机油、废油桶、废漆桶交由有资质单位处置；污泥、弃土、桥梁桩基钻渣按照南京市相关处置管理规定获得批准后方可在指定的受纳地点处理；建筑垃圾由施工单位运送至城市管理部门指定地点处理。

(2) 固体废物临时堆场集中设置在项目红线范围内，堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润。

(3) 固体废物的运输车辆应配备顶棚或遮盖物, 装运过程中应对装载物进行适量洒水, 采取湿法操作, 运输车辆车厢应具有较好的密封性, 不得有渗漏现象。固体废物的运输路线尽量避开集中居住区。

(4) 施工单位向城市管理行政主管部门申请城市建筑垃圾处置核准时, 应当具有建筑垃圾分类处置的方案和对废混凝土等回收利用的方案。产生固体废物的建设单位应当建立全过程污染防治责任制度, 建立固体废物管理台账, 如实记录产生固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息, 实现固体废物可追溯、可查询。建设单位应在固体废物产生、贮存场所以及磅秤位置等关键点位设置视频监控。建设单位委托其他单位运输、利用、处置固体废物的, 应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实, 依法签订书面合同, 在合同中约定污染防治要求。受托方应当具备相应主体资格和实际贮存、运输、利用、处置能力, 依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求, 不得以利用的名义处置固体废物, 不得污染环境、破坏生态。受托方应当对接收的工业固体废物进行核实, 并将运输、利用、处置以及核实情况告知产生工业固体废物的单位, 发现固体废物的种类、特性、形态等信息与合同内容不符的, 应当立即向接收地生态环境行政主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门报告。

5、施工期生态环境保护措施

(1) 土地资源保护措施

①项目永久用地

本项目占地主要为城镇村道路用地、居住社区中心用地, 不占用永久基本农田。工程建设产生的弃渣及时清运, 禁止随处乱放, 防止压覆地表植被, 造成植被不同程度的破坏。

②临时占地

本项目施工营地租用周边办公生活用房, 不单独设置。施工期占用的临时堆土场、材料场等临时用地, 均布置在本项目红线范围内, 不涉及红线范围外的临时占地。由于临时堆土场、材料场仅作为本项目挖方、施工材料的临时堆放使用, 因此工程结束后, 结合绿化工程的建设, 可对土壤翻松后直接进行生态恢复。

(2) 植物资源保护措施

①施工过程中应加强管理, 保护好场地周围植被。不得随意布设临时工程。工程取土应集中规划, 尽量减少对地表植被的破坏, 取土后及时整理, 进行植被恢复绿化。

②施工场地、便道洒水降尘, 减少扬尘覆盖植物叶面, 从而影响植物光合作用; 同时结合地区生态建设, 在道路两侧范围内进行绿化。绿化植被采用本地物种, 加强外来入侵物种的防治工作。

③主体工程绿化

根据“适地适树”的原则，在征地范围内栽植适宜的乔、灌、草植物，用于边坡防护和生态环境恢复。行道树选择秋季色叶乔木，打造色彩骨架，形成嫣金城道。隔离带选择春夏开花乔木，丰富色彩特色，形成红粉花路。分区塑造三类景廊，道路两侧绿廊衔接道路绿化，共同构建城市网状绿化骨架，增强景观效果、美化环境。

④利用永久性设施场地作为施工临时占地，项目生活区租用周边办公生活用房，不设施工营地，施工便道利用现状道路运输材料及其他物资，不另外新增临时占地，减少对周边地表植被的破坏。

⑤加强野生珍稀保护植物科普宣传和环保教育，场地平整前尽量对施工界限内的植物做好移栽工作，避免工程施工对其破坏，保障野生植被资源不受损害。

⑥施工时注意保护桥梁下的自然植被，施工后在附近补种一定数量的本地乔木并减少人为活动的痕迹，使杂草、灌木尽早恢复其自然景观，会更加有利于动物通行。

(3) 动物资源保护措施

1) 野生动物保护

①开工前开展科普知识讲座、法律法规宣传，增强施工人员的环保意识，严格遵守《中华人民共和国野生动物保护法》，严禁在施工区及其周围捕猎野生动物，加大对乱捕滥杀野生动物和破坏其生态环境的行为的惩治力度。

②施工期如遇到国家级重点保护动物，严禁伤害，为避免伤害可以适度驱赶；如遇到野生动物受到意外伤害，应立即采取救助措施，及时与林业局野保部门联系，由专业人员处理。

③优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段。鉴于鸟类对噪声和光线特殊要求，施工尽可能在白天进行，晚上不施工；严禁高噪声设备在夜间施工，施工车辆在保护区内禁止鸣笛。

2) 水生生物保护

①做好施工规划前期工作，施工期间加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水直接排放造成水体污染。

②施工期间制定严格的环保规章制度，明确各专业的环保责任人，并组织相关责任人认真学习有关环保法规；制定严格的施工操作程序，严格要求施工人员，自觉保护沿线水体，禁止向水域、滩涂、岸旁随意倾倒一切废物，包括生产污水及施工固废等，防范物料洒落对水体产生污染。

③禁止在邻近水域设立清洗设施。施工工地采取封闭式管理，坚决杜绝在水域内清洗施工机械、车辆以及冲洗建材等情况。

④做好穿越水体的桥面的清洁工作及冲刷污水、油污泄漏等的收集渠道，建立桥面径

流收集系统，减少桥面冲刷污水及油污泄漏对敏感水体的污染。

⑤采用相对环保的钢围堰施工工艺进行桥梁施工，减少工程施工对水生生物的影响。

⑥严禁施工人员在施工河段进行捕鱼、钓鱼或从事其他有碍生态环境及鱼类保护的活
动。

(4) 水土保持保护措施

根据《中华人民共和国水土保持法》第十八条规定：修建铁路、公路和水利工程，应当尽量减少破坏植被，废弃的砂、石、土必须运至规定的专门存放地堆放，不得向江河、湖泊、水库和专门存放地以外的沟渠倾倒；在铁路、公路两侧地界以内的山坡地，必须修建护坡或者采取其他土地整治措施；工程竣工后，取土场、开挖面和废弃的砂、石、土存放地的裸露土地，必须植树种草，防止水土流失。

针对项目特点制定水土保持措施，贯彻“以人为本、人与自然和谐共处、可持续发展”的理念，突出“预防为主、重点治理、生物防护优先”、与主体工程设计相衔接和“三同时”的原则，使拟定的各项水土保持措施具有可操作性，拟定的各项水土保持措施如下：

①施工单位应及时了解降雨时间和强度，采取适当防护措施，避开雨季施工。

②施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，地质不良地段的路基施工应尽量避免雨季。

③雨季填筑路堤时，应随挖、随运、随压，以保证路基的质量。在易形成地面径流处开挖路基时，应设置临时性排水工程。

④雨季施工时，应避免在沟道、沟坡堆放施工材料，停放施工机械，以免影响防洪和水利工程的正常运行。

⑤在临时堆土场等周围，设土工布围栏，以减少灰土随雨水流失，污染环境。

⑥施工中需重视沉沙池的建设，使施工排水经沉沙池沉淀泥沙后用于道路浇洒，同时注意沉沙池中泥沙量的增加，及时进行清理。

⑦无法用作路基填料的弃方应合理弃置，禁止乱弃，避免水土流失造成二次污染。

⑧临时堆放的土方必须使用装土草袋挡墙挡护，每逢雨季或大风天气，在表土上面采用防尘布临时覆盖。为充分发挥各种水土保持工程的防护作用，施工中对水土保持工程需进行合理安排，如路基边坡等防护加固工程视具体情况，采取与主体工程同步施工、穿插施工或紧随主体工程及时跟进实施等方式。

(5) 景观环境保护措施

①景观生态恢复措施

景观生态保护措施主要体现在施工结束后的恢复措施，即通过加强土地整理、复垦、植被恢复等治理措施，扩大耕地（绿化）面积，增加斑块之间的连通性，维护景观系统的

	<p>自组织能力和稳定性，减缓工程建设产生的景观异质性。</p> <p>②视觉景观影响及保护措施</p> <p>根据工程特点，结合当地人文社会，历史文化以及自然景观特征，在线路两侧建设绿色通道，尽可能使用乡土树种。边坡绿化应选择抗逆性好、适应性强的灌木及草种，并使边坡绿化更好地融入周边环境。</p> <p>(6) 临时工程防护措施</p> <p>1) 施工场地</p> <p>该区主要包括材料堆场、临时堆土场等大临设施生产场地范围，在施工建设期间，由于施工机械及人为活动频繁，埋压和扰动破坏了原生地貌及植被，施工场地的硬化及残留的废砂石，都将使土壤结构发生变化，土地生产力降低。因此，为改善区域生态环境，减少水土流失，在工程施工期间和施工结束后，都需实施有效的植被恢复措施。</p> <p>本次施工场地均位于道路红线范围内，不涉及临时用地。在主体工程施工结束后，首先要清理场地，将表层有硬化的废弃砂石、废件等进行清理、填埋。对临时施工场区进行垃圾清理、翻松土地、覆土改造后，根据施工前的土地利用类型，种草恢复原有植被。</p> <p>2) 沿线绿化恢复措施</p> <p>本项目生态补偿主要为绿化补偿措施，在征地范围内道路边坡栽植适宜的乔、灌、草植物，用于边坡防护和生态环境恢复。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、运营期地表水保护措施</p> <p>(1) 道路工程</p> <p>运营期废水主要来源于降水和路面冲洗产生的路面径流。</p> <p>1) 路面径流对水环境的影响分析</p> <p>在运输过程中洒落路面的少量尘土、油污及垃圾等污物，降水时被冲刷随路面径流进入地表水，对地表水造成一定污染，尤以降雨初期的污染最为严重。</p> <p>2) 减缓地面水污染的措施</p> <p>①路面径流在工程设计中根据不同的地势条件采用相应的工程措施，如道路坡度、雨水口、雨水管网、排水沟等，路面径流水中的悬浮物、泥沙等经过降解或沉积，其浓度对河流的影响降低。</p> <p>②加强运营期道路的管理，保持路面清洁，及时清除运输车辆抛洒在路面的污染，减少路面径流冲刷污染物的数量。</p> <p>③制订有毒有害物质外泄的应急处理措施及应急处理方案，并由相应的部门具体负责，一旦发生有毒有害物质外泄，应及时处理、清除，避免有毒有害物质进入地面水体而造成</p>

污染事件。

④加强道路排水系统的日常维护工作，确保排水畅通。

(2) 社区服务中心

社区服务中心日常运行产生的污水接管至国邦污水处理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1C标准后排入官溪河。

污水处理厂概况

①国邦污水处理厂基本信息

国邦污水处理厂位于区中心城区西北面，官溪河的东岸，位于本项目泵站西南侧，距离约 4.9km，现状服务范围主要为老城区：西临官溪河，北到芜太高速、东抵石固河，南至湖滨大道，总面积 22.45km²。污水处理厂现状处理规模为 4 万 m³/d，占地面积 3.6hm²。国邦污水处理厂污水处理采用 A²/O 工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1C 标准后排入官溪河。国邦污水处理厂现已满负荷运行，规划扩建国邦污水处理厂规模为 18 万 m³/d。

②水量接管可行性分析

扩建后国邦污水处理厂处理规模为 18 万 m³/d，剩余处理量约 14 万 m³/d，本项目运营期污水接管量约 138m³/d，仅占国邦污水处理厂剩余处理能力的 0.1%。因此，本项目运营期污水接管至国邦水务有限公司是可行的。

③水质接管可行性分析

本项目运营期采用雨污分流制，本项目主要废水为生活污水、农贸市场地面、摊位清洗废水、商业区废水、地下车库地面冲洗废水，主要污染物为 pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、TP、TN、动植物油、石油类，水质较为简单，经隔油栅+化粪池处理后可满足污水处理厂接管标准，废水接管至国邦污水处理厂，进一步处理达标后排入官溪河。项目雨水、污水接管口根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行设置，项目废水经污水处理厂处理后达标排放，对周围水环境影响较小。

表 5-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	社区服务中心运营期废水	pH	国邦污水处理厂	间断	TW001	隔油栅+化粪池	/	DW001	是	一般排放口
		COD								
		SS								
		NH ₃ -N								
		TP								
		TN								
		动植物油								
石油类										

表 5-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		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	污水处理厂外排标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	118.873096	31.395592	5.042205	国邦污水处理厂	间断	/	污水处理厂	pH	6-9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4 (6) ①
									TP	0.5
									TN	12 (15) ①
									动植物油	1
石油类	1									

注：①每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

表 5-3 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及其他按规定商定的排放协议*	
			名称	浓度限值
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中三级标准、 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准	6-9 (无量纲)
2		COD		500
3		SS		400
4		NH ₃ -N		45
5		TP		8
6		TN		70
7		动植物油		100
8		石油类		20

注：*指对应排放口需执行的国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

2、运营期环境空气保护措施

(1) 道路工程

项目道路运营期环境空气的污染主要为汽车尾气。在加强道路清洁、严格管理运输车辆的情况下，道路扬尘对环境空气质量影响较小。针对运营期大气污染，主要采取以下措施：

①加强道路养护，保持道路良好的运营状态，减少车辆尾气的排放；

②加强组织管理，对上路车辆进行检查，禁止车况差、超载、装卸物品遮盖不严容易洒落的车辆上路；加强交通疏导，减少汽车怠速行驶尾气排放，减少汽车尾气排放对沿线环境空气的影响；

③路面及时清扫，防止固体废物随风飞扬造成大气扬尘；

④加强绿化措施，优化绿化树种、绿化结构和层次，提高绿化防治效果，减少气态污染物对周围环境的影响。

(2) 社区服务中心

项目社区服务中心运营期环境空气的污染主要为地下车库车辆尾气、农贸市场产生的恶臭气体。

①地下车库设有风机，每天排风 24 小时，同时随着新能源车辆的普及，车辆尾气污染物排放进一步降低，汽车尾气对周围环境影响较小。

②项目农贸市场产生的恶臭气体以无组织形态排放。农贸市场在室内，与周围环境有一定阻隔，通过安装换气扇加强室内通风，及早清理腐败垃圾，加强管理、合理布局等措施确保恶臭气体浓度达标排放。因此项目废气无组织排放对周围大气环境影响较小。

3、运营期声环境保护措施

(1) 道路工程

本项目运行期对周边的敏感点影响较小，通过采取低噪声路面、加强路面养护、限速、绿化、合理规划布局等噪声污染防治措施，同时周边敏感点建设单位依照《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)给临路侧窗户安装隔声窗，可实现噪声达标排放。具体内容见噪声环境影响专项评价。

(2) 社区服务中心

运营期噪声主要来源于车辆运货交通噪声、人员嘈杂声以及风机等，为了降低该项目噪声对环境的影响，本项目拟采取如下降噪措施：

- ①房屋采用双面粉刷墙体和隔声窗；
- ②在农贸市场周边种植乔、灌、草混交绿化带，降低对噪声敏感目标的影响；
- ③加强对凌晨运输、卸货车辆管理，并采取限速、禁鸣等措施降噪处理后，可有效减少市场运输车辆对周边人群日常生活的影响。

4、运营期固废保护措施

(1) 道路工程

项目建成通车后通行更为快捷和便利，随着车辆的增多，沿线的交通垃圾量也相应增加，如乘客随意丢弃纸屑、瓜果皮、塑料包装袋、饮料瓶、废纸巾、废餐盒、食物残渣、绿化落叶、交通事故碎片等，增加了道路养护的负担，也破坏了路域景观的协调与观赏。

因此，运营期固废的处置措施主要是针对道路的养护管理业务：

- ①要求按时巡视道路，安排环卫部门及时清扫道路；
- ②对事故现场及时清理，维持道路的正常使用寿命；
- ③边坡绿化植物的修剪。
- ④强化道路沿线的固体废物污染治理的监督工作，向司乘人员和行人加强宣传教育工作。

(2) 社区服务中心

运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、农贸市场垃圾、废水处理产生的废油脂、化粪池污泥、运输车辆装载货物的洒落物以及汽车轮胎携带的泥沙等。

生活垃圾、农贸市场垃圾、路面洒落物及泥沙等经固定垃圾桶收集，并由当地环卫部门统一清运集中处理，废油脂、化粪池污泥由获得许可的单位收集处置，项目各类固体废物均可得到有效处置，对周围环境影响不大。

5、运营期生态保护措施

(1) 按项目绿化设计的要求，完成征地范围内可绿化地面的植树种草工作，以达到恢复植被、减少水土流失、减少雨季路面径流污染侧水体等目的。绿化植被选择本地易生耐活植物物种。

(2) 在运营初期，雨季来临时对植草防护的边坡进行覆盖薄膜等防护措施，防止暴雨冲刷导致植物脱落，失去防护功能。

(3) 运营管理部门必须强化降噪林带和沿线绿化苗木的管理和养护，确保道路降噪林带和工程绿化长效发挥固土护坡、减少水土流失、净化空气、隔声降噪、美化景观等环保功能。

(4) 配备专业技术人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种。

(5) 通过定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植被群落，预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延，降低道路绿化养护成本。

6、环境风险防范措施

运营期的风险主要是指交通事故和由此而引发的油类物质等危险品泄漏事故。因此，消除和减缓由于交通事故引起的危险品泄漏事故对环境的不利影响，必须从工程、管理等多方面落实预防手段来降低该类事故的发生率；同时建议本项目制定突发环境应急预案或将其纳入城市道路建设应急预案内，把事故发生后对环境的危害降低到最低程度，做到预防和救援并重。

(1) 工程措施

为防止交通事故车辆漏油，污染地表水、地下水及土壤，在本项目桥梁两端设置交通警示标志、限速标志、强化防撞护栏的建设。

(2) 应急措施

建设单位应编制详尽的应急反应计划或将本项目纳入现有城市道路应急管理体系，统一应急行动，明确应急责任人和有关部门的职责，确保在最短的时间内将事故控制，以减少对环境的破坏。应急反应计划制定大概包括以下有关方面：

① 建立突发性事故反应体系

为对突发性事故做出快速反应，应建立起相应的组织机构，包括指挥协调中心、咨询中心、监测中心和善后工作小组。

指挥中心：由公路建设单位牵头，包括各生态环境部门、水务局、清污公司等有关单位。配备完善的通信设备，有条件时，启动社会联动 110 报警系统，提高反应效率。其任务是建立应急体系，协调应急反应多边关系，指挥消除污染事故的行动。

咨询中心：由研究部门承担，主要任务是根据历史资料、自然资源资料和科研成果作出评价，提出配备防护设备、器材的种类、数量及贮存地点的建议，并根据事故可能类型，如碰撞、爆炸等，迅速而科学地作出处理突发性事故决定的指南，以供指挥协调中心决策，同时对事件进行跟踪，对自身工作作出评价，以便改进工作程序或调整研究方向。

监测中心：目前主要由第三方环保或环境监测单位承担，配备有化验室及相应的分析检测仪器，如气相色谱仪等。其主要任务是对水体环境总体状况作污染分析，并提交分析报告。

善后工作小组：由环保专业人员组成（必要时聘请法律顾问），主要负担清除费用和对污染损害的索赔工作进行法律研究和谈判。

②建立监督和报告制度

一个应急反应体系，最主要的是制定操作性较强、适应性较好的作业计划，该计划对处理突发性事故的作用关系甚大。主要包括通知、评价、处理决定、调动和善后处理等，日常监督及接收信息的工作主要由建设单位负责，一旦发生事故（第一个信息来源可能来自包括公众在内的许多来源中的一个）收到信息后立即按报告程序通知指挥中心等相关单位，启动反应体系。

③培训和演习

制定了突发性事故应急计划后，应急队伍（包括水利、环保等部门）要根据计划的要求，在假设的情况下进行定期演练和理论学习，以检验计划的可操作性、适应性和严密性，有条件时组织人力编写《突发性应急事故应急手册》，人手一册，便于查阅。

本项目存在潜在的交通事故引起的环境风险，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取应急措施，控制和减少事故危害。

严格落实上述各项事故防范措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制。

1、环境管理要求

为了保证项目建设过程中环境质量，在本次项目的建设过程中，必须加强施工期环境保护管理工作。

(1) 向施工单位明确其在施工期间应当遵守的有关环境保护法律法规，要求施工单位采取切实可行措施，控制施工现场的各种扬尘、废气、废水、固体废弃物以及噪声振动等对环境的污染和危害。并要求施工单位签订环境保护责任书。

(2) 在项目实施建设过程中，倡导“文明施工，清洁施工”的新风，由南京市有关职能部门牵头，做好施工现场的协调和环境保护管理工作。

(3) 在建设过程中，加强环境保护的宣传教育工作，在施工现场竖立醒目的环保标志，加强施工现场的环境监理、监测，建立环境质量档案，发现问题，及时通知有关部门、单位或企业进行整改，并监督整改措施的实施和验收。

2、环境管理计划

为使项目环境问题保护措施能及时得到落实，特制定项目管理计划，详见下表 5-4。

表 5-4 环境管理计划

环境问题	管理内容	实施机构	管理机构
一、施工期			
扬尘、空气污染	①施工现场及运料道路周围加设围挡，在无雨的天气定期洒水，防止尘土飞扬。 ②材料场、临时堆土场应尽量远离学校、居民区，易扬尘的物料须遮盖。 ③运输车辆加覆盖物，运输车辆不能超载，减少跑漏。 ④沥青混凝土铺设的时间应进行合理安排，避开高温火热天气，尽量不要在正午进行。 ⑤桥梁工程、社区服务中心建设均需进行涂料施工采用环保水性漆，尽量缩短涂料施工期。	施工单位	建设单位
水污染	①在主体工程施工结束后，首先要清理场地，将表层有硬化的废弃砂石、废件等进行清理、填埋。对临时施工场区进行垃圾清理、翻松土地、覆土改造后，根据施工前的土地利用类型，种草恢复原有植被。防止泥土和石块进入和阻塞河流、水渠或现有的灌溉和排水系统。 ②施工废水回用，泥浆水禁止外排，经沉淀预处理后的上层清液回用于道路施工场地洒水抑尘，底部污泥清出后由封闭的槽罐车运出。	施工单位	
噪声	合理安排施工时间，并限制工作时间。加强机械和车辆的维修和保养，保持其良好运行状态。	施工单位	
固废	生活垃圾集中收集点，由环卫部门定期清运处理；含油污泥、废机油、废油桶、废漆桶交由有资质单位处置；污泥、弃土、桥梁桩基钻渣按照南京市相关处置管理规定获得批准后方可在指定的受纳地点处理；建筑垃圾由施工单位运送至城市管理部门指定地点处理。不另设置危废暂存场所，本项目固废不对外排放。	施工单位	
生态红线	施工材料不能堆放在河流水体附近，应远离河流，并应有临时遮挡，防止大风暴雨冲刷而进入水	施工单位	

其他

		体。		
施工安全		①为保证施工安全，施工期间在临时道路上应设置安全标志。 ②施工路段设置执勤岗，疏导交通，保证行人安全。施工期间，为杜绝事故发生，应采取有效的安全和警告措施。 ③做好施工人员的健康防护工作，如施工期间疾病预防等。	施工单位	
二、运营期				
空气污染		①严格执行汽车排放车检制度，限制尾气排放严重超标车辆上路。 ②加强社区服务中心地下车库、农贸市场的管理，在四周设置绿化带。	道路管理单位、建设单位	运营管理单位
水污染		①加强运营期道路的管理，保持路面清洁； ②社区服务中心日常运行产生的废水接管至国邦污水处理厂，进一步处理达标后排入官溪河。	建设单位	
噪声		①在集中居民点附近设置减速、禁鸣标志。 ②加强跟踪监测，视超标情况对噪声超标的敏感点采取合理防治措施，减缓影响。 ③加强对社区服务中心凌晨运输、卸货车辆管理。	建设单位	
固废		①道路抛洒物安排环卫部门及时清扫道路。 ②社区服务中心生活垃圾、农贸市场垃圾、路面洒落物及泥沙等经固定垃圾桶收集，并由当地环卫部门统一清运集中处理，废油脂、化粪池污泥由获得许可的单位收集处置。	建设单位	
<h3>3、监测计划</h3> <p>环境监测是环境管理不可缺少的组成部分，通过监测掌握生产装置污染物排放规律，评价净化设施性能，制定控制和治理污染的方案，为贯彻国家和地方有关环保政策、法律、规定、标准等情况提供依据。</p> <p>(1) 环境监测机构的设置及职责</p> <p>环境监测计划应有明确的执行实施机构，以便承担建设项目的日常监督监测工作。因建设单位不具备污染物样品实验室分析及条件，可委托第三方监测单位进行日常的环境监测和管理工作的。</p> <p>职责：</p> <p>①建立严格可行的环境监测计划及质量保证制度；</p> <p>②定期检查道路沿线的管线连接情况，防止道路沿线管网破损存在的潜在环境风险；</p> <p>③对全线的噪声污染源进行监测，并对监测数据进行综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，为决策部门提供污染防治的依据。</p> <p>(2) 环境监测计划</p> <p>针对项目施工期和运营期排放的污染物情况，制定详细监测计划见下表。</p>				
表 5-5 环境监测计划一览表				
项目阶段	类型	监测位置	监测项目	监测频次
施工期	水环境	桥梁涉及水域	COD、SS、石油类	1次/年
	大气环境	上风向 2-50m 范围内设置 1 个参照点、监控点取下	TSP、非甲烷总烃、NO _x 、CO、苯并(a)	2次/年，每次连续 2天采样

		风向距离施工场界最近的敏感点	芘、沥青烟、臭气浓度	
	声环境	随施工进度，监测施工场地边界及邻近敏感点	等效连续 A 声级	1 次/季度，每次昼、夜监测，必要时随机抽测
运营期	水环境	桥梁涉及水域	COD、SS、石油类	1 次/年
	大气环境	下风向距离社区服务中心最近的敏感点	臭气浓度、NO _x 、CO	1 次/年
	声环境	道路沿线、社区服务中心 200m 内声环境敏感点	等效连续 A 声级	1 次/年，每次昼、夜监测

环境管理和监测结果可采用年度报表和文字报告相结合的方式，通常情况下，每次监测完毕，应及时整理数据编写报告，作为企业环境监测档案，并须按上级主管部门的要求，将分析报告及时上报。

4、公众意见采纳情况

根据建设单位编制的《南京高职园社区服务中心及配套工程项目环境影响评价公众参与说明》，本项目公众调查采取了通过网上发放公众参与调查表、现场公示和网络公示的形式来征求公众意见。公众调查的程序具有合法性，调查形式有效，调查对象为周边受影响的学校等敏感目标，具有代表性，调查的结果真实有效。

2026年5月6日，在中国生态环境论坛网站进行了环境影响评价第一次公示。公示主要内容包括建设项目名称及建设内容、建设单位名称及联系方式、环评机构名称及联系方式、环境影响评价工作程序及主要工作内容、征求公众意见的主要事项、公众提出意见的主要方式等。

2026年6月9日，建设单位在全国建设项目环境信息公示平台进行了环境影响评价第二次公示。公示主要内容为环境影响报告表征求意见稿、公众意见表的网络链接。并在项目所在地、项目周边敏感点公示栏等地方进行了现场张贴公示，公示时限为2026年5月29日起至2026年6月4日，公示有效期为5个工作日。

在现场公示和两次网络公示期间，建设方和环评单位均未曾接到公众对项目建设的意见。

本项目通过多种方式进行了公众参与，了解广大公众的意见，符合《环境影响评价公众参与办法》的相关要求。

中国生态环境论坛、全国建设项目环境信息公示平台均为专门公开环评和验收项目信息的网站，受众面广，点击量大，公示载体的选取符合《中华人民共和国环境影响评价法》第二十一条、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部部令第4号）的有关规定。

表 5-6 污染治理投资和“三同时”验收一览表

类别	工程阶段	环保措施	作用与效果	环保投资 (万元)	完成 时间
废气	施工期	施工围挡、租用洒水车、雾炮车、篷布、定期清扫、安装消烟装置。	削减风力扬尘，阻挡粉尘扩散，降低施工机械、车辆尾气对周边环境和人群的影响。	20	同时设计、同时施工、同时使用
	运营期	地下车库、农贸市场安装风机。	减少车辆尾气、恶臭对周边环境和人群的影响。	5	
噪声	施工期	选用低噪设备，临时隔声围护、加减振垫、安装消声器等，合理安排施工时间。	降低设备噪声影响。	10	
	运营期	吸声降噪路面、道路警示标志，设立限速、禁鸣、禁停等标志。社区服务中心采用双面粉刷墙体和隔声窗，设置绿化带，加强凌晨运输、卸货车辆管理。周边敏感点建设单位在临路侧窗户安装隔声窗。	交通管制，降低道路、社区服务中心运营噪声，减小对周边敏感目标声环境的影响。	10	
固废	施工期	设置生活垃圾临时堆放点，固废生活垃圾、含油污泥、废机油、废油桶、废漆桶、污泥、弃土、桥梁桩基钻渣、建筑垃圾分类委托处置。	确保固废不会对周边环境造成污染。	10	
	运营期	道路行驶车辆的车辆抛物，以及社区服务中心产生的生活垃圾、农贸市场垃圾、路面洒落物及泥沙、废油脂、化粪池污泥分类委托处置。	确保固废不会对周边环境造成污染。	8	
废水	施工期	沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，施工结束后清理场地。	施工现场清洗废水、车辆冲洗废水处理回用，不会对附近河道水质造成影响。	15	
	运营期	社区服务中心各类废水经污水管网排入国邦污水处理厂集中处理。	不会对附近河道水质造成影响。	5	
		道路地面雨水径流。	自流排入附近沟渠。	5	
生态影响	施工期	设置挡墙、边坡覆盖薄膜、洒水降尘、桥梁建设钢围堰等，绿化工程。	减少水土流失，降低对周边生态环境的影响。	10	
	运营期	绿化管养	景观美化	50	
环境风险	运营期	制定突发环境应急预案。	风险防范	5	
环境监测	施工前	环境保护目标声环境监测。	根据监测结果适时调整环保方案。	10	
	施工前	环境保护目标影响评价	完成项目环境影响报告表编制，协助建设单位办理环境影响报告表报批手续，提供报批过程中的技术支持。	8	
	运营期	跟踪监测	确保建成后不会影响周边环境。	5	
环保	项目通	环保竣工验收调查费用。	增强环境保护意识，提	10	

验收	车后		高环境管理水平。		
其他	设计阶段完成	环境工程设计	确保环境工程质量	5	
	运营期	应急器材设备	应急环境污染事故	4	
	施工期	环境保护标示牌	增强环保意识	5	
合计				200	/

南京市高淳区南京高等职业教育创新创业园管理委员会

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	加强施工期管理，避免扰动施工管理区范围外的动植物；按照规划的施工平面位置和通道进行操作，不得乱占土地；设有材料场、临时堆土区均在本项目永久用地范围内，土石、建筑材料以及施工固废等不得随意堆放	按施工期生态环境保护措施要求落实	道路运营管理部门必须强化绿化苗木的管理和养护，确保道路绿化长效发挥环保功能；配备专业技术人员定期对绿化苗木进行浇水、施肥、松土、修剪、病虫害防治，检查苗木生长状况，对枯死苗木、草皮进行更换补种；定向营造以乔木、灌木为主体的多结构层次植物群落，预防和减缓苗木病虫害的发生和蔓延	符合工程验收标准
水生生态	桥墩围堰施工，施工结束后拆除围堰，恢复原状；尽量在枯水期施工；避免施工废水、废渣等进入水体	不得破坏河流水生生态环境，对水生生态基本不产生影响	加强监督管理和宣传教育	/
地表水环境	施工废水经隔油池、沉淀池等处理回用于施工场地洒水抑尘。施工人员生活污水就近排入市政污水管网。桥梁施工产生的泥浆水经沉淀预处理后的上层清液回用于道路施工场地洒水抑尘，底部污泥清出后由封闭的槽罐车运出。	废水均妥善处置，不会进入周边地表水环境	道路两侧设排水系统，路面径流排入雨水边沟；社区服务中心污水经污水管网排入国邦污水处理厂集中处理。	符合工程验收标准
地下水及土壤环境	加强管理，避免“跑冒滴漏”，发生“跑冒滴漏”之后及时采取措施，消除影响。	按要求落实	加强管理，避免“跑冒滴漏”，发生“跑冒滴漏”之后及时采取措施，消除影响。	按要求落实
声环境	严格按照相关标准施工；装卸操作时，轻搬轻放，严禁抛掷；合理布置施工场地，强噪声设备宜设置在远离居民区的一侧，并应采取降噪措施，设置警示标志和限速标志；施工围挡，夜间禁止施工，加强施工期噪声监测。尽量减少夜间运输量，进入环	满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）标准	采取低噪声路面、加强路面养护、限速、绿化、合理规划布局等噪声污染防治措施，同时周边敏感点建设单位依照《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）给临路侧窗户安装隔声窗，加强对社区服务中心凌晨运输、卸货车辆管理	声环境保护目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准

	境敏感地区时，减少或杜绝鸣笛。			
振动	施工设备减振	按要求落实	/	/
大气环境	定期清扫，路面洒水、设置施工围挡，对易产生粉尘的施工材料堆放采取覆盖、密闭存放、喷雾降尘等措施，谨防运输车辆装载过满，并采取遮盖、密闭措施。合理安排施工时间，采用环保水性漆，尽量缩短涂料施工期	扬尘、施工废气等得到有效控制	加强交通巡查，减少堵车塞车现象；加强道路养护及交通标志维修，使道路处于良好状态，加强道路两侧绿化，多种植可吸收汽车尾气的植物；加强车辆管理，禁止尾气不合格车辆上路。农贸市场垃圾及时清运，减少恶臭影响	废气排放可满足相关要求
固体废物	生活垃圾集中收集点，由环卫部门定期清运处理；含油污泥、废机油、废油桶、废漆桶交由有资质单位处置；污泥、弃土、桥梁桩基钻渣按照南京市相关处置管理规定获得批准后方可在指定的受纳地点处理；建筑垃圾由施工单位运送至城市管理部门指定地点处理。	各类固废妥善处置	道路抛洒物安排环卫部门及时清扫道路，社区服务中心生活垃圾、农贸市场垃圾、路面洒落物及泥沙等经固定垃圾桶收集，并由当地环卫部门统一清运集中处理，废油脂、化粪池污泥由获得许可的单位收集处置。	各类固废妥善处置
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	施工单位需科学规范合理施工，注重施工安全；加强环境管理，沉淀池防渗等	按要求落实	配套完善的排水系统、选用耐腐蚀性较强的管材、对污水管网定期检查维护、配备必要的抢险防护器材、严格按照管材的正常使用年限使用；制定环境风险应急预案、管网事故时的应急处理方案和抢险应急预案，或纳入城市交通区域事故应急预防体系。	满足应急管理要求
环境监测	敏感点声环境、大气环境、水环境监测。	按要求落实	环境跟踪监测	满足相关要求
其他	/	/	/	/

七、结论

拟建项目属于城市道路建设，建设项目选址符合区域相关发展规划，符合生态环境分区管控要求；项目设计布局合理，采取的污染防治措施有效，在落实本项目提出的各项污染防治措施的前提下，项

目实施后废气、废水和噪声污染物可达标排放，固废可全部处置，零排放；项目建设对环境的影响较小，环境风险可防控。

因此，从环境保护角度考虑，在落实本报告所提相关环保措施、要求的前提下，本项目在拟选地址内建设是可行的。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 委托书

附件 2 声明

附件 3 污染防治措施表

附件 4 报批申请书

附件 5 环评办理授权书

附件 6 公示删减说明

附件 7 公示截图

附件 8 可研批复

附件 9 土地材料

附件 10 营业执照

附件 11 现状噪声监测报告

附件 12 项目环评合同

附件 13 工程师现场踏勘照片

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 建设项目周边环境保护目标卫星图（含监测点位）

附图 2-2 建设项目周边环境保护目标图（含监测点位）

附图 3-1 建设项目道路平面布置图

附图 3-2 建设项目社区服务中心平面布置图

附图 4 项目周边水系图

附图 5 调整后高淳区生态空间管控区域图

附图 6 江苏省环境管控单元图

附图 7 南京市高淳区“三区三线”管控图

附图 8 南京市高淳区国土空间总体规划图

附图 9 《南京高等职业教育创新创业园控制性详细规划》NJGCb010 规划图

附图 10 南京市国土空间规划分区图

附图 11 建设项目评价范围内土地利用现状图