

1.1 项目名称：兴智路北延工程设计

1.2 业主单位：南京新港东区建设发展有限公司

1.3 项目起止时间：2018年7月至今

1.4 项目位置

兴智路北延项目工程位于南京经济技术开发区兴智路，项目建成后可以解决尧化门铁路货场周边地块出行问题，疏解南北向过境车流，缓解区域交通压力。

项目路线起自恒竞路与兴智路平交口，兴智路辅道与恒广路平交，主线向北以隧道形式下穿恒广路，并在恒广路路口处设置人行地面出入口，然后与已建下穿铁路隧道进行衔接，路线出隧道后与通站道路平交（右进右出交通组织方式），止于恒通大道与兴和路平交口处。



图 1-1 项目地理位置示意图

1.5 项目规模

道路全长 838.984m，道路等级为城市主干路，主线采用双向四车道，设计车速为 40km/h。项目隧道长 574.633m，暗埋段 241.976m，敞开段长度为 332.657m（213m+119.657m），其中下穿尧化门铁路货场段为本项目的一、二期工程属于铁路部门建设范围，全长 215.007m，其中暗埋段 169.976m（147.86m 一期已建），敞开段 45.031m。

1.6 项目建设期

兴智路北延工程设计项目原建设期为 2015 年~2017 年，后因项目周边规划调整等

因素影响，项目建设期调整至 2023 年。

1.7 项目内容和主要成果

兴智路北延工程初步设计内容主要包括：道路工程、隧道工程等主体工程，给排水工程、照明及亮化工程、交通设施、绿化等相关配套工程。

本项目设计范围分为三期：

一期（已建段）：桩号 XZK0+387.115~XZK0+534.976；

二期（在建段）：桩号 XZK0+365.000~XZK0+387.115 和桩号 XZK0+534.976~XZK0+580.007；

三期（拟建段）：桩号 XZK0.000~ XZK0+365.000 和桩号 XZK0+580.007~XZK0+654.633。

其中一期、二期为铁路部门建设范围，本次设计主要内容为三期（拟建段）的道路工程、隧道工程等主体工程和给排水工程以及全线的照明及亮化工程、交通设施、绿化等相关配套工程。

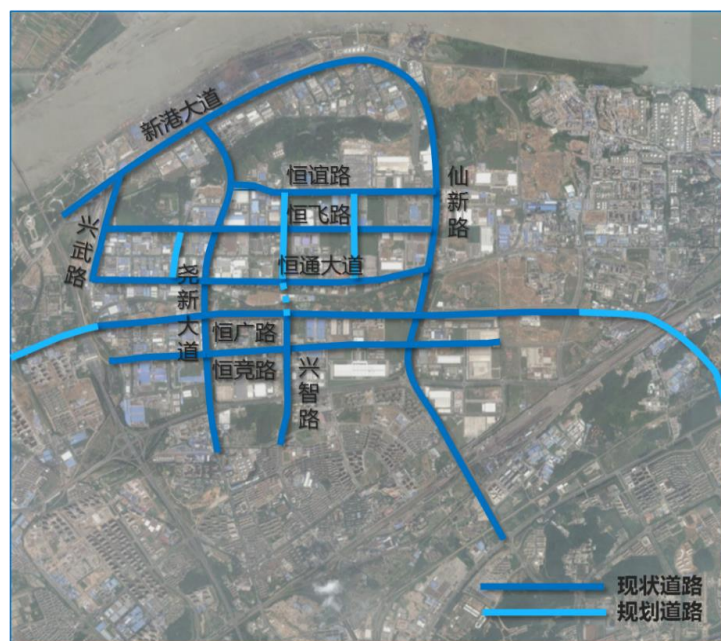
现阶段已完成项目的方案设计，初步设计成果已于 2018 年经过专家评审。

1.8 项目技术特点

特点一：完善路网格局，项目功能突出

南京经济技术开发区是南京市的产业经济支柱，是**成熟、高效、优秀的国家级开发区**，开发区的发展对南京地区经济社会进步具有重大意义。

新尧片区为开发区核心区，规划形成**六横六纵**的干路网格局：六横是新港大道、恒谊路、恒飞路、亨通大道、恒广路、恒竞路；六纵是兴武路、兴体路、尧新大道、兴智路、兴友路、仙新路。**兴智路是规划骨架“六纵”之一**，也是规划中仅有的三条对外通道之一（另外两条为尧新大道、仙新路），在开发区路网功能重要。



开发区核心区内部路网规划

兴智路的建设增加了一条开发区对外出行的**贯通型通道**，是对片区交通条件的巨大改善，也对提升开发区竞争力具有积极作用。

同时，兴智路位于尧化门铁路货场中段，若能南北**打通穿过货场**，不仅能缓解现状尧新大道与仙新路的交通压力，而且对出口加工区发展规划落地实施的提供强有力的支撑。



规划调整范围

特点二：项目控制因素多，建设条件复杂

根据现场踏勘和规划用地性质，兴智路两侧恒广路南侧以商业用地为主，恒广路北侧以工业用地为主，恒广路北侧紧邻**铁路货运场站**，南京**邦奇股份有限公司**位于货运场站与恒通大道之间。除此之外，隧道下穿的恒广路下既有**电力管廊**、尧化门货场**既有隧道**和隧道出口的**排洪管涵**等控制着项目的总体方案，外部建设条件复杂。因此，需要合理处理诸多的外部控制因素，加强总体方案的论证，科学、合理的选择总体方案、优化总体布局。

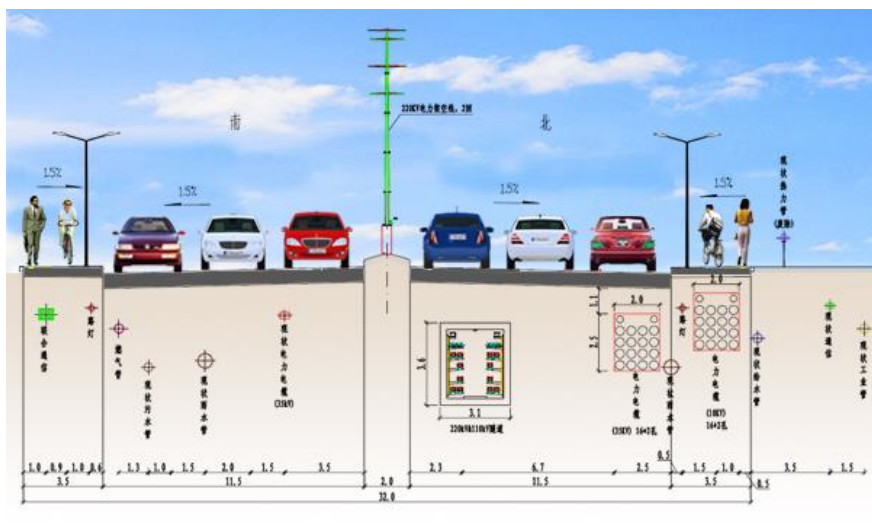


项目周边环境示意图

特点三：涉及铁路工程、管廊和厂区等，协调工作难度大

根据收集相关规划资料和现场踏勘，本项目起点恒竞路处有规划地铁 6 号线、下穿恒广路有既有**电力管廊**、尧化门铁路货场在施工时已预留部分**隧道暗埋段**结构并且路线穿过**南京邦奇自动变速箱有限公司**，需与铁路部门、规划部门、管廊设计单位等相关部门进行详细的沟通，确保方案的合理衔接，协调部门多，难度大。

恒广路现状既有 220kV **电缆线路管廊隧道**，隧道管廊宽 3.4 高 3.9m，兴智路穿越位置管廊埋深约为 3.8m，兴智路隧道建设后，与恒广路电力隧道存在冲突，目前已与电力部门沟通改迁。



恒广路断面示意图

2016 年，原南京西站铁路货场搬迁至开发区，命名为“尧化门铁路货场”，货场位于开发区恒广路、仙新路、恒通大道与尧新大道之间，总占地面积 984.6 亩。2016 年 6 月，举行了开工典礼，现竣工投入使用，货场施工时已修建部分隧道暗埋段结构，目前已与铁路代建部门进行沟通，确定了衔接方案。



新建尧化门铁路货场



已建隧道暗埋段

南京邦奇自动变速箱有限公司于 2007 年在在[南京经济技术开发区](#)投资建设，客户主要是在长江以南的各大汽车厂商，此厂办公楼及厂房位于兴智路与兴和路之间，是确定本工程总体方案的重要影响因素之一，需与邦奇有限公司对接拆迁方案。



南京邦奇自动变速箱有限公司

特点四：老路改扩建工程，既有管网复杂

现状兴智路现状道路管线情况复杂，在设计前必须对现状架空及地下管线进行详细调查，做好前期物探工作，摸清各种官网现状，经调查现状道路下有**雨水管、燃气管、电力管、通信管、配水管和电力管廊**等多种重要的市政公用管线，架空线则有**高压线**。结合现状和规划情况，统筹规划设计，合理利用有限地下空间资源，根据各专业管线的规划，对每种管线进行分析，能够保留利用的尽量利用尽量减小施工对生产和生活的影响。施工期间合理确定交通组织方案，尽量减小建设施工期对交通出行的影响。



现状管线

特点五：现状道路条件较好，利用价值高

现状兴智路（恒竞路—恒广路）按双向六车道主干路标准进行建设。目前项目路总体路面状况较好，路面病害较少，并且老路断面较宽，故本次项目改造需充分结合现状布置规划断面，提高老路利用率，节约工程经济。



老路路面状况

为了减少地震作用引起的土层液化对隧道主体结构的影响，隧道抗拔计算需要考虑液化土对桩基极限侧阻力的折减，且桩基需要穿透液化土层并进入下部土层 2m 左右。