



# 马家园车辆段出入段线区间 下穿铁路路基方案研究

汇报人：

汇报时间：2024-01-19

# 目录



- 项目背景与现状
- 方案设计与比选
- 施工技术与难点分析
- 经济效益与社会效益评估
- 环境保护与可持续发展策略
- 总结与展望



01

项目背景与现状





# 马家园车辆段概述

01

地理位置

马家园车辆段位于某城市核心区域，是城市轨道交通网络的重要组成部分。

02

功能定位

马家园车辆段承担着列车停放、检修、维护等任务，确保城市轨道交通的安全、高效运行。

03

规模与设施

马家园车辆段占地面积广阔，拥有完善的检修设施、停车场地及配套设施。

# 出入段线区间现状及问题

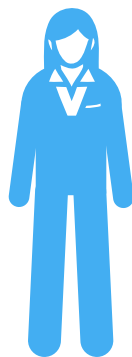


## 01

### 现状描述

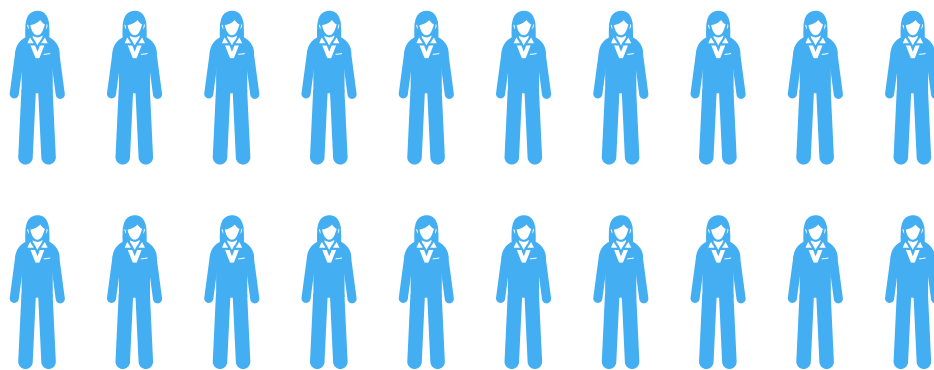


目前，马家园车辆段出入段线区间为地面铺设，与周边道路存在平面交叉，交通组织复杂。



## 02

### 问题分析



随着城市发展和交通量增加，现有出入段线区间已无法满足通行需求，存在交通拥堵、安全隐患等问题。



# 下穿铁路路基需求分析

01

## 必要性分析

下穿铁路路基可消除地面交通冲突点，提高通行效率，确保列车运行安全。

02

## 技术可行性

通过地质勘察、结构设计等手段，可确保下穿铁路路基工程的安全性和稳定性。

03

## 经济合理性

下穿铁路路基方案虽然初期投资较大，但长远来看，可提高城市交通运行效率，降低运营成本。



02

方案设计  
与比选



# 设计理念及原则



## 安全第一

确保铁路路基的稳定性和安全性，防止因施工引起的变形和沉降。



## 经济合理

在满足安全要求的前提下，尽量降低工程造价和施工难度。



## 技术可行

采用成熟可靠的施工技术和方法，确保工程的顺利实施。



## 环保节约

减少对环境的影响，节约土地资源，实现绿色施工。





# 不同方案介绍与比较



## 方案一

盾构法施工

## 优点

施工速度快，对地面交通影响小，适用于各种地质条件。

## 缺点

造价较高，需要专业设备和人员，对地质勘察精度要求高。



# 不同方案介绍与比较

## 方案二

明挖法施工

## 优点

造价相对较低，施工简单明了，便于质量控制。



## 缺点

对地面交通影响较大，需要占用大量土地资源，且施工周期较长。



# 不同方案介绍与比较

## ● 方案三

顶管法施工

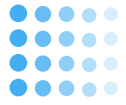
## ● 优点

无需开挖地面，对地面交通影响小，适用于短距离穿越铁路路基。

## ● 缺点

造价较高，需要专业设备和人员，且施工精度要求较高。





# 推荐方案确定及依据

- 经过综合比较和分析，推荐采用盾构法施工方案。该方案具有施工速度快、对地面交通影响小、适用地质条件广泛等优点。同时，考虑到本工程的重要性和特殊性，为确保工程质量和安全，采用技术成熟、经验丰富的盾构法施工队伍进行实施。此外，还需加强地质勘察工作，提高勘察精度，为盾构机选型和施工参数设置提供准确依据。





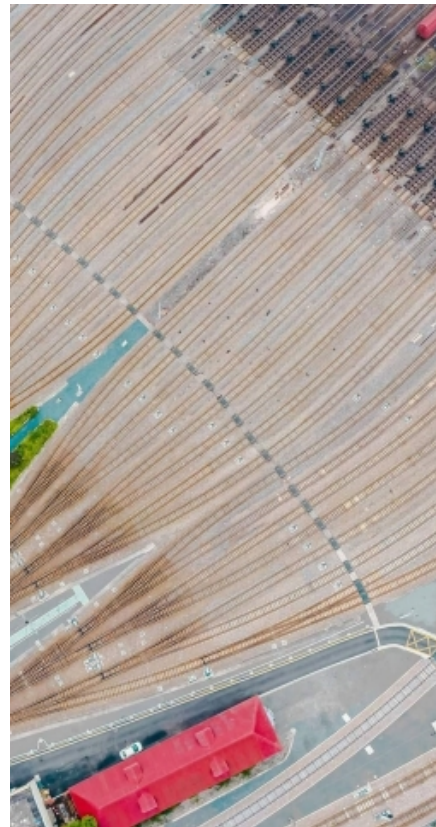
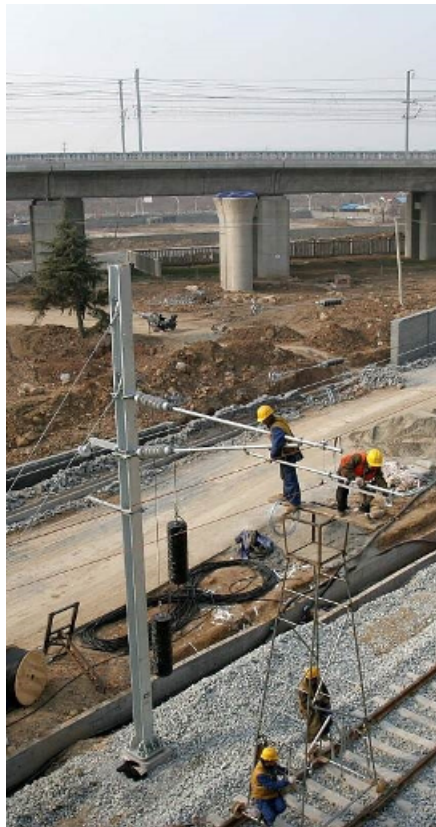
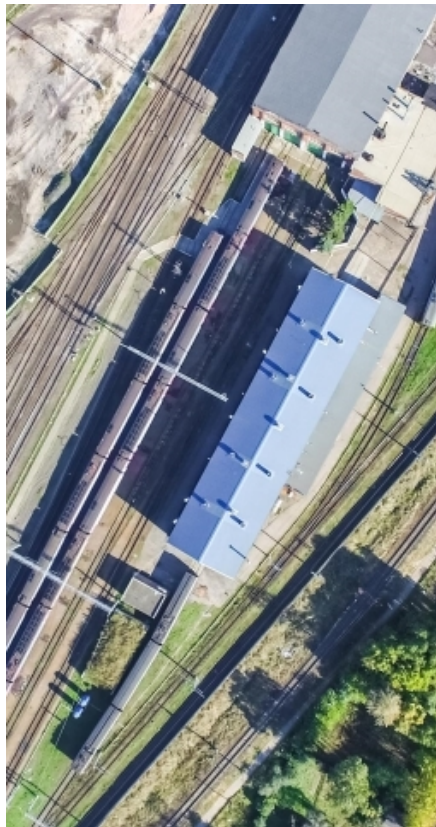
# 03

## ● 施工技术难点分析





# 地质条件及施工方法选择



## 地质条件

马家园车辆段出入段线区间地质条件复杂，包括软土、砂土、砾石等多种土层，且存在地下水位较高的情况。



## 施工方法选择

根据地质勘察结果和工程要求，采用盾构法施工，利用盾构机在地下挖掘隧道，同时进行支护和衬砌。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/788023026027006105>