

桃花江大道人行过街方案设计



湖南省建筑设计院有限公司
HUNAN ARCHITECTURAL DESIGN INSTITUTE LIMITED COMPANY

2020年04月

汇报内容

1

现状分析

2

人行过街形式

3

天桥方案设计

4

交叉口交通优化设计

5

问题与建议



PART

1

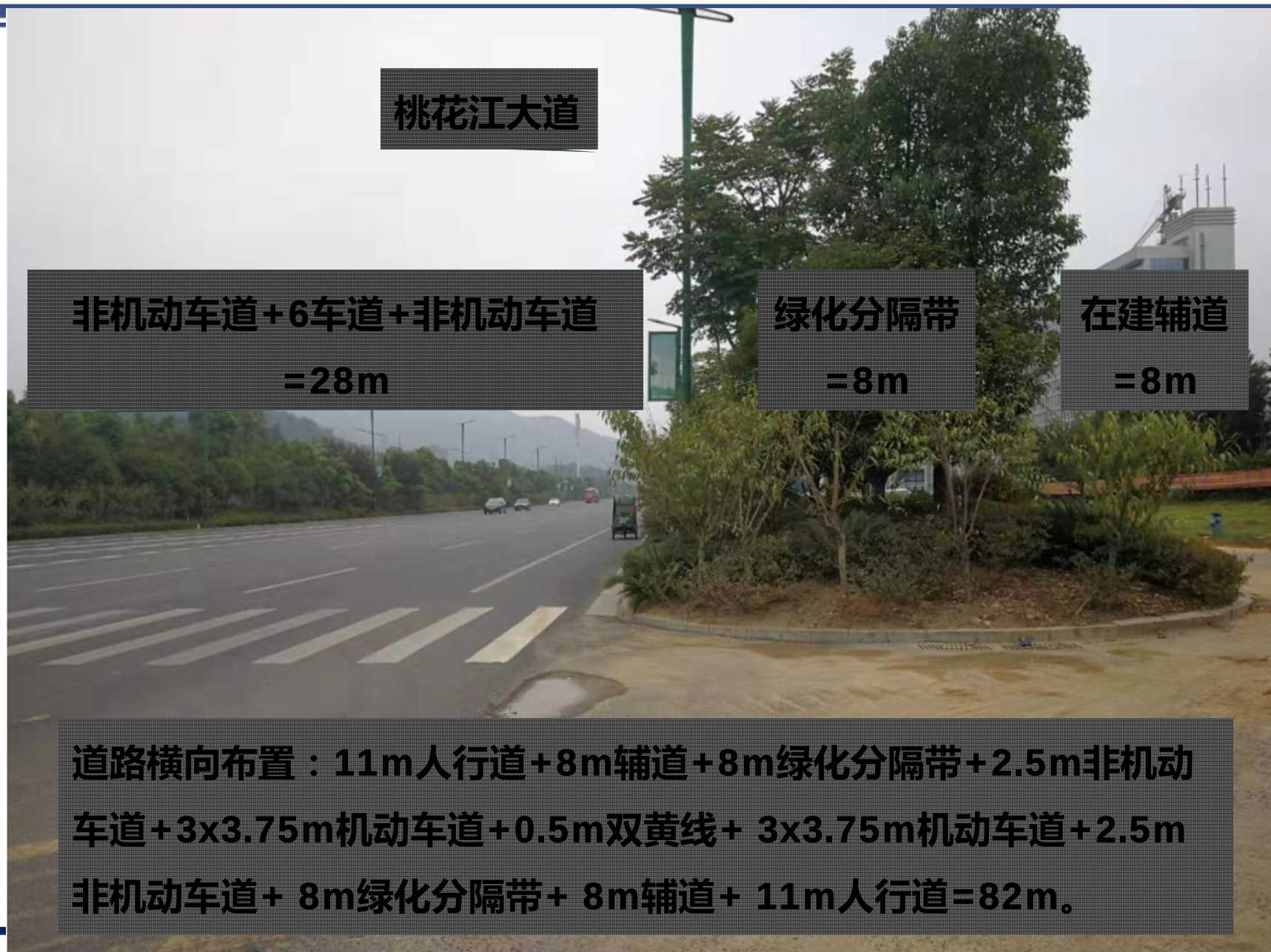
现状分析



• 项目位置



- 现状分析



• 现状分析

金盆大道北段

道路横向布置：11m人行道+2.5m非机动车道+3x3.75m机动车道
+0.5m双黄线+ 3x3.75m机动车道+2.5m非机动车道+ 11m人行道
=50m。



- 现状分析

金盆大道南段

道路横向布置：4.5m人行道+8.5m辅道+3.0m绿化分隔带+0.25m路缘带
+3x3.75m机动车道+0.25m路缘带+5m中央绿化带+0.25m路缘带+ 3x3.75m
机动车道+0.25m路缘带+ 3.0m绿化分隔带+ 8.5m辅道+ 4.5m人行道=60m。



• 现状分析



• 现状分析

桃花江大道为主干道，主道双向六车道，为过境省道，货运及客运车流量较大。

主干道、辅道红绿灯相位较多，行人过街绿灯时间较短，中央无分隔带，行人过街安全系数低。

桃花江大道



• 现状分析

金盆大道为主干道，主道双向六车道，为往返县城的主要通道，货运及客运车流量较大。

主干道红绿灯相位较多，行人过街绿灯时间较短，中央无分隔带，行人过街安全系数低。

金盆大道



PART 2

人行过街形式



• 人行过街形式

常用人行过街方案：

交通信号灯控制



桃花江大道、金盆大道为城市主干路，车流量较大，无中央安全带，主道宽**28m**，行人一次过街较困难，主道内驻足问题采用信号灯无法解决。

立体过街设施



天桥



地道



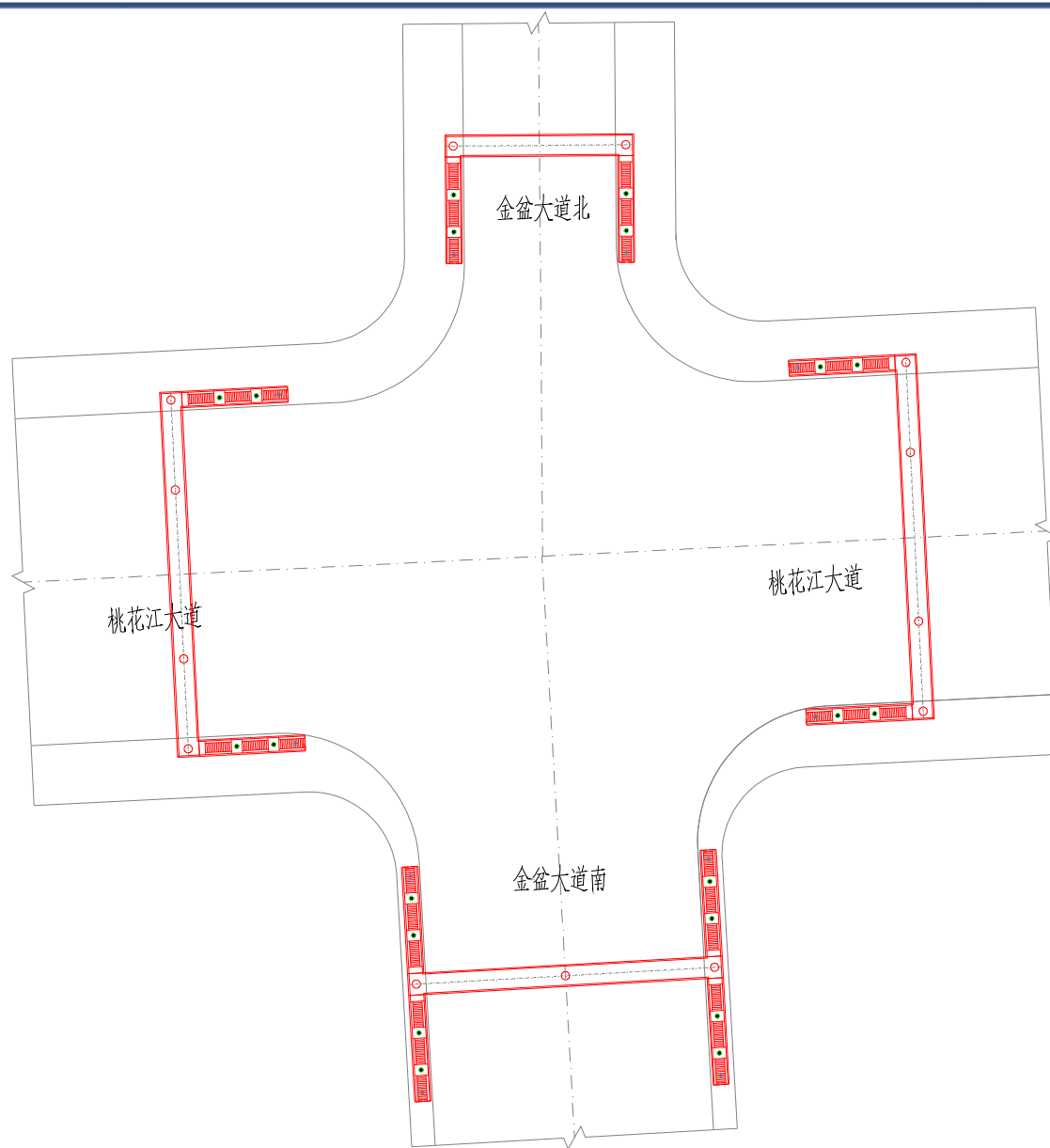
PART

4

过街方案设计



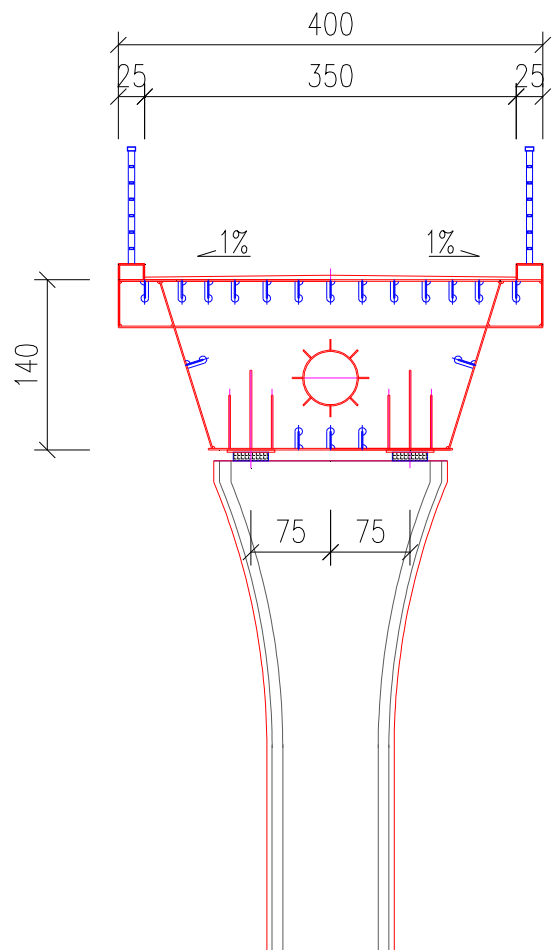
• 方案一：单桥型方案



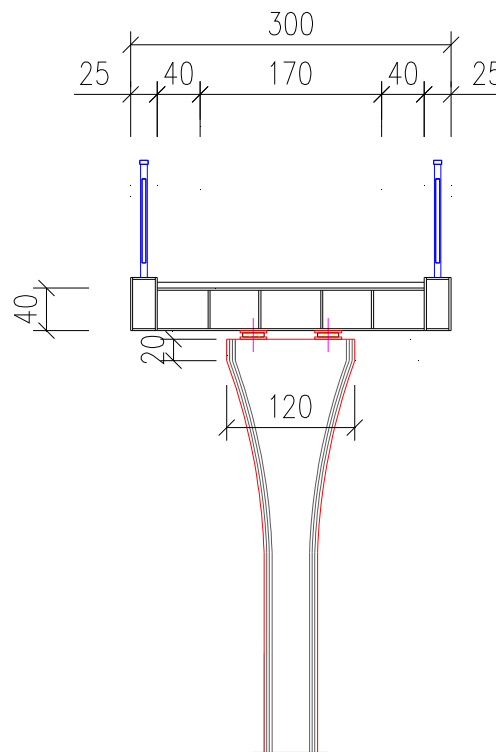
分别在金盆大道南、北；桃花江大道东、西交叉口上设置人行天桥一座。其中金盆大道北、桃花江大道东、西天桥均只设置两个梯道，金盆大道南设置4个梯道。



• 方案一：单桥型方案



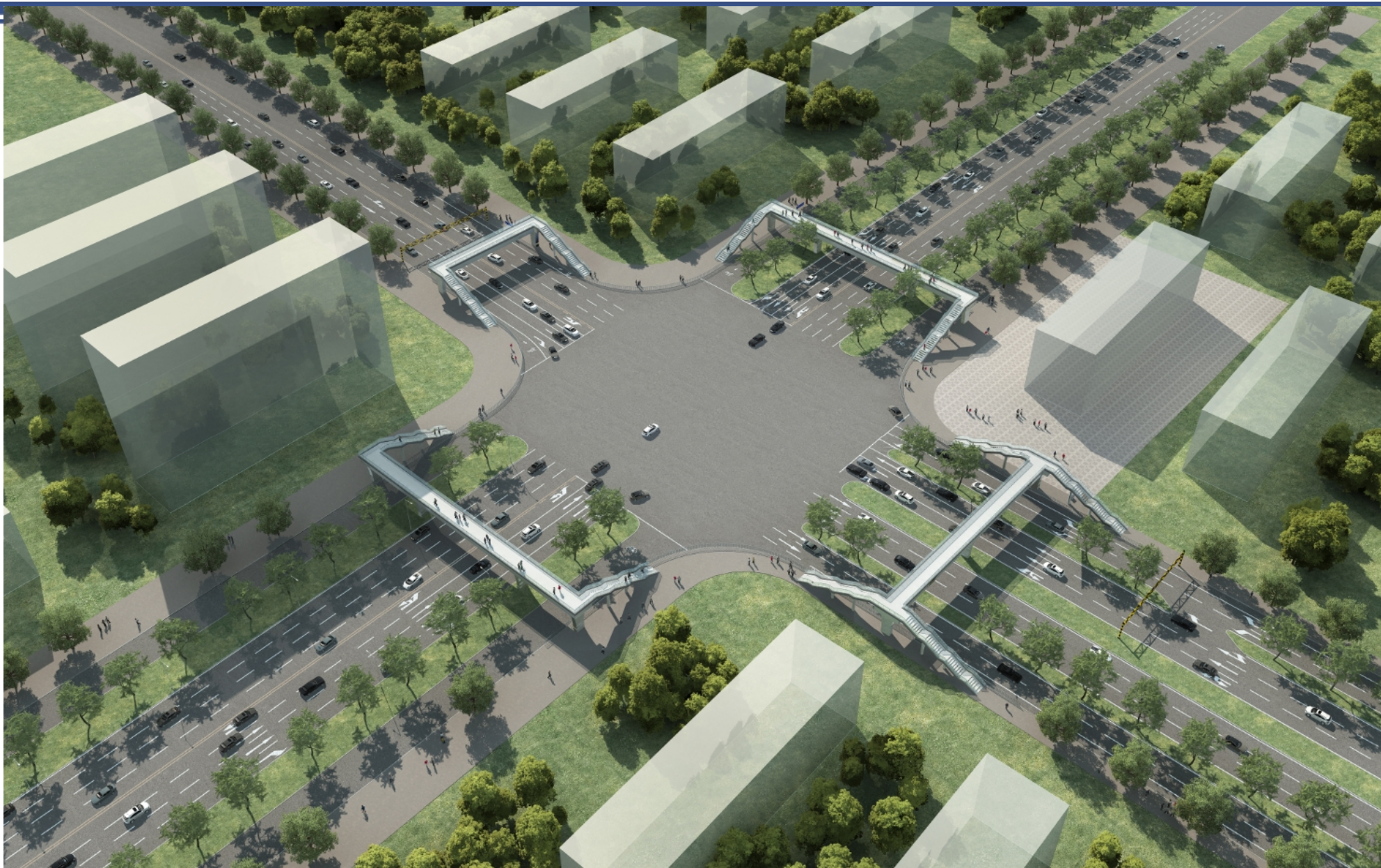
主桥断面



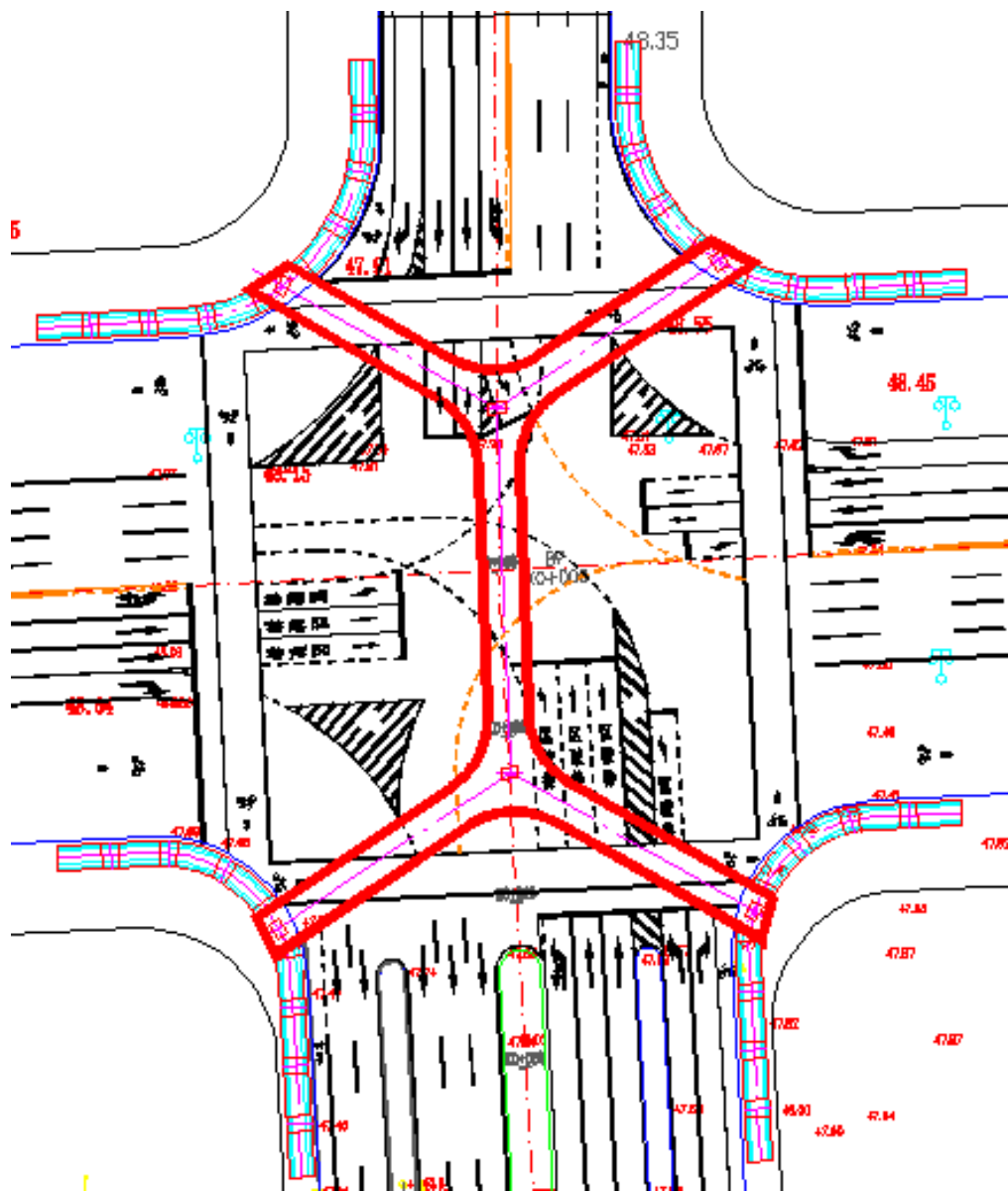
梯道断面



- 方案一：单桥型方案



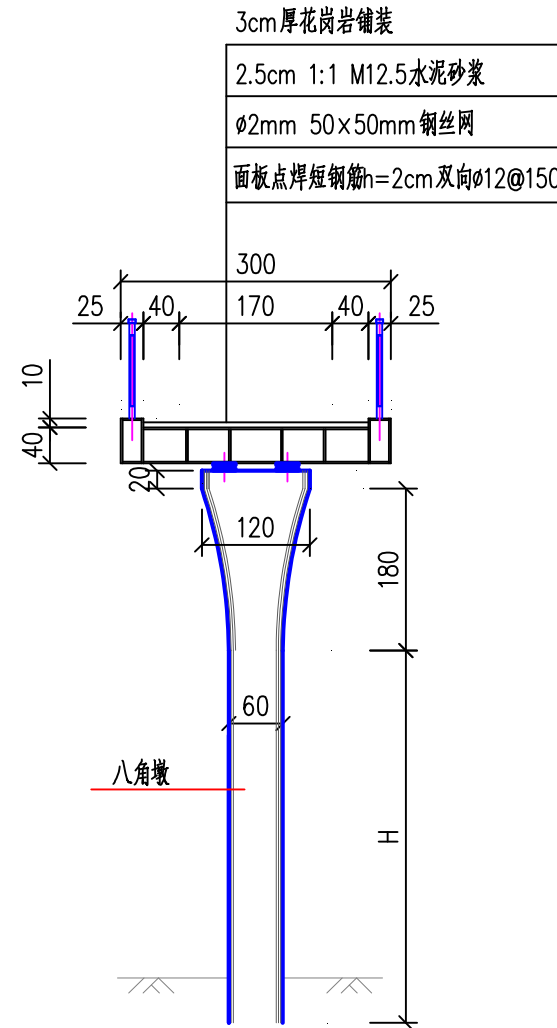
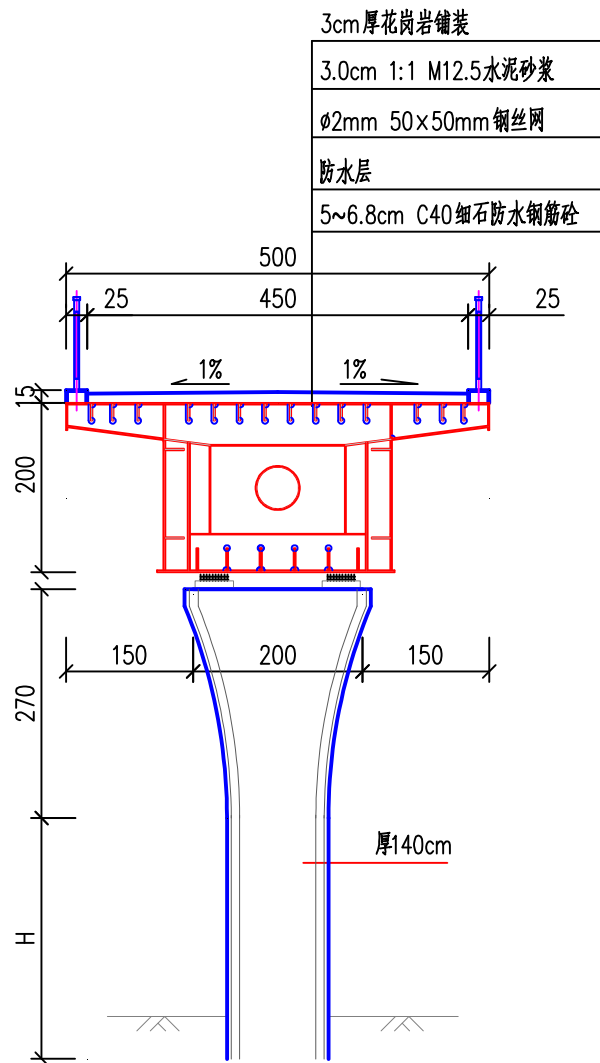
• 方案二：双“Y”型方案



连接交叉口四个方向，最大限度缩短过街距离，双“Y”造型，连接节点倒圆角过渡。



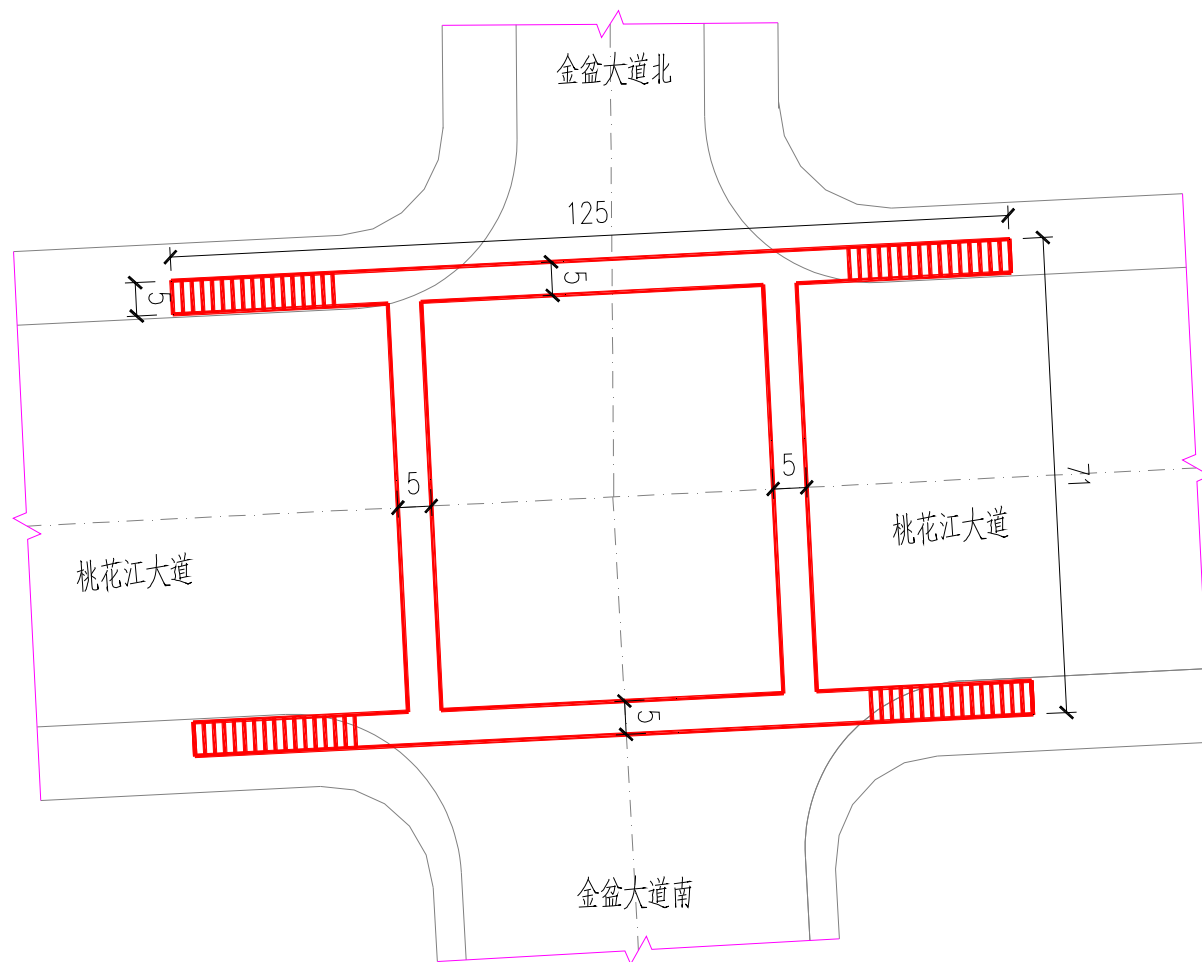
• 方案二：“Y”型方案



• 方案二：“Y”型方案



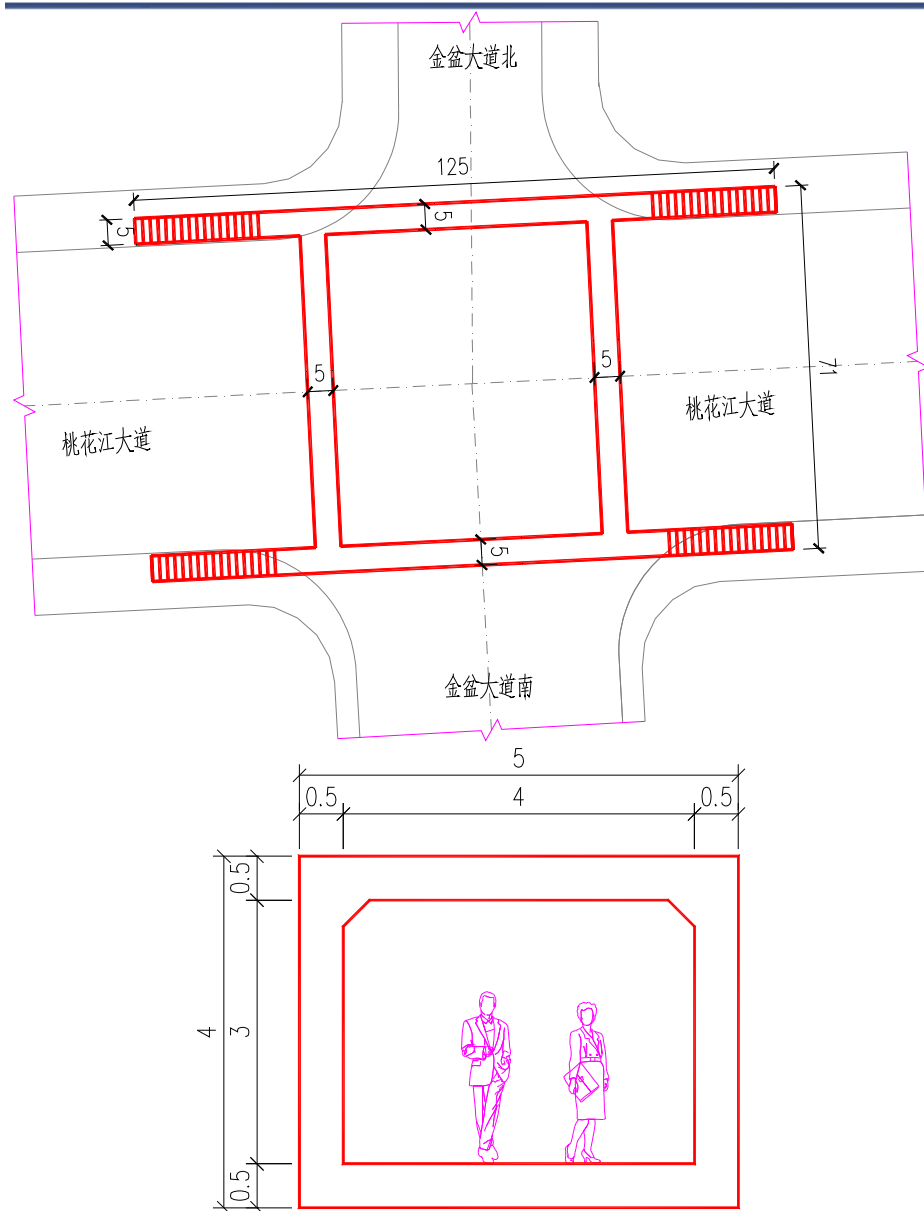
• 方案三：地道方案



在交叉口设置井字形地道，地道在桃花江大道南北两侧人行道上均设置出入口。地道结构断面全宽5m，净宽4m，全高4m，净高3m。



• 方案三：地道方案



• 天桥方案比选

方案比选表

比选方案	功能性	造价	对交通的影响
方案一：路口单桥	能满足交叉口四个方向的通行	天桥主桥面积约1000m ² ，建安费约2500万元。	桥墩均设置在绿化带中，对交通无影响，对交叉口交通组织亦无影响。
方案二：双“Y”型方案	能满足交叉口四个方向的通行	天桥主桥面积约920m ² ，建安费约2300万元。	车行道范围内立2个立柱，对交通流向组织有一定的影响，需对交叉口交通进行改造。
方案三：人行地道	能满足交叉口四个方向的通行	地道面积约1860m ² ，建安费约2800万元。	①地道建设期需要局部封闭交通，对现状交通影响较大； ②需要破坏路面，设置大型基坑，建设周期较长； ③管线改迁困难； ④建成后对交通无影响。

PART 5

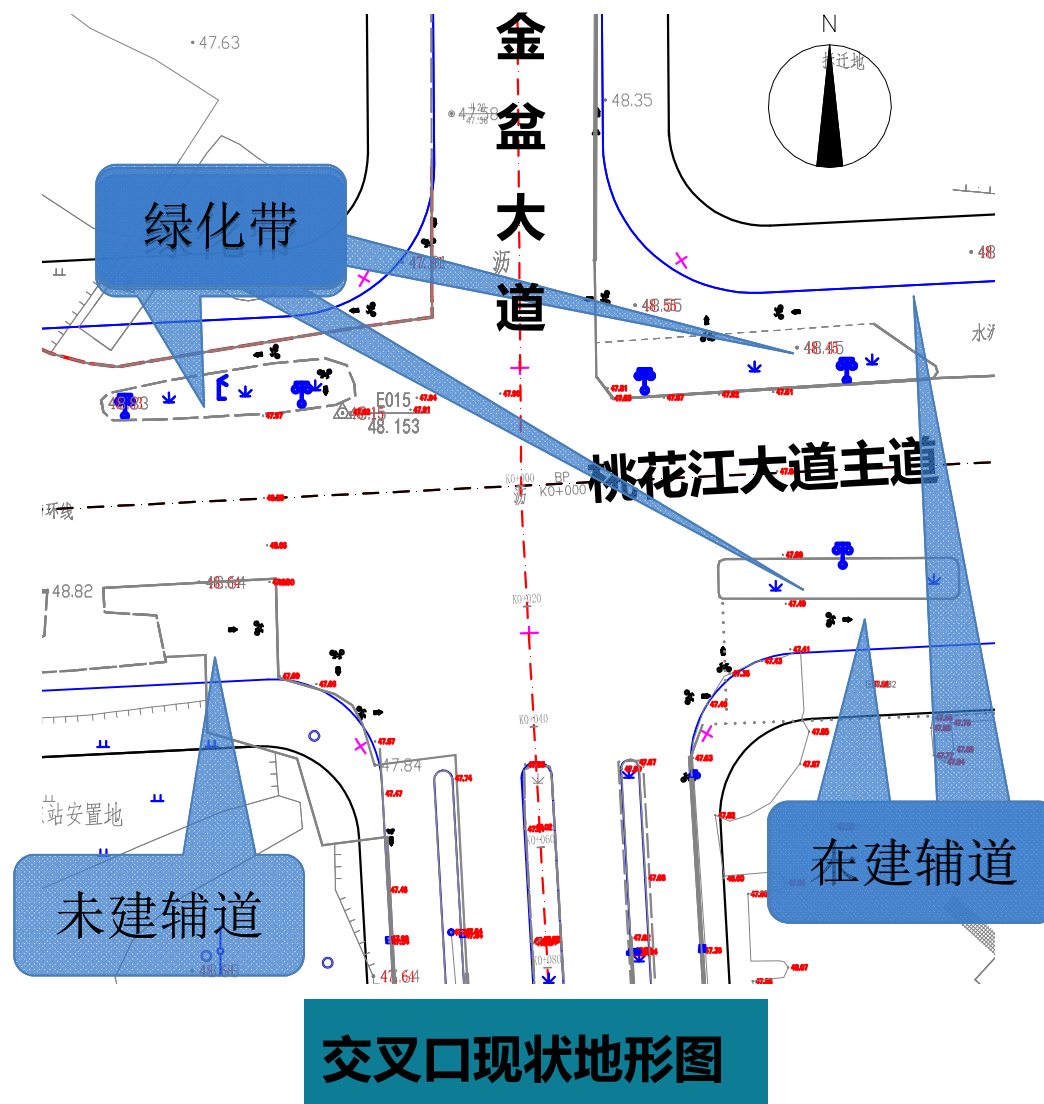
方案二交叉口交通优化



• 交叉口交通优化

一、交叉口现状概况

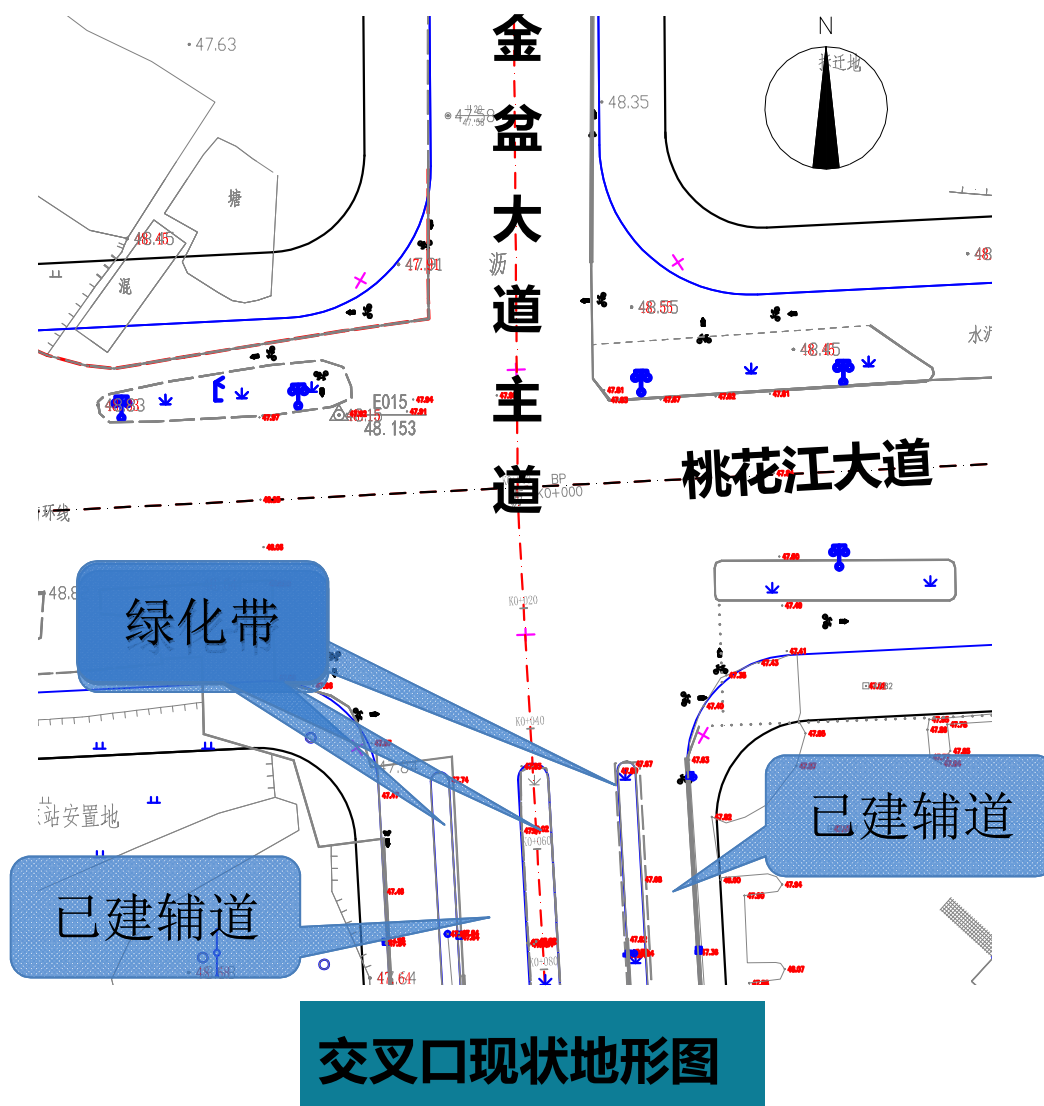
人行天桥桥下道路呈“十”字相交；
东西向桃花江大道，现状**双向六车道**，规划
为三块板，局部已建成规划板块形式；
主道、辅道信号灯已设置完毕。



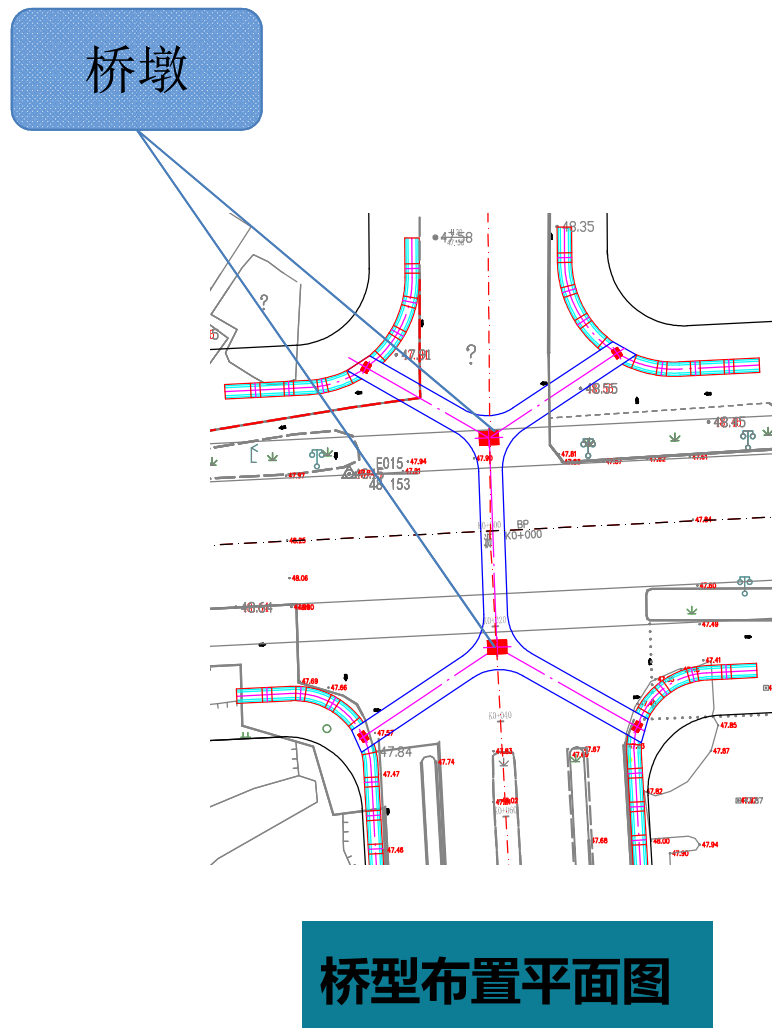
• 交叉口交通优化

一、交叉口现状概况

人行天桥桥下道路呈“十”字相交；
南北向为金盆大道，**双向六车道**，交叉口以北现状一块板，交叉口以南现状三板块。
主道、辅道信号灯已设置完毕。



• 交叉口交通优化



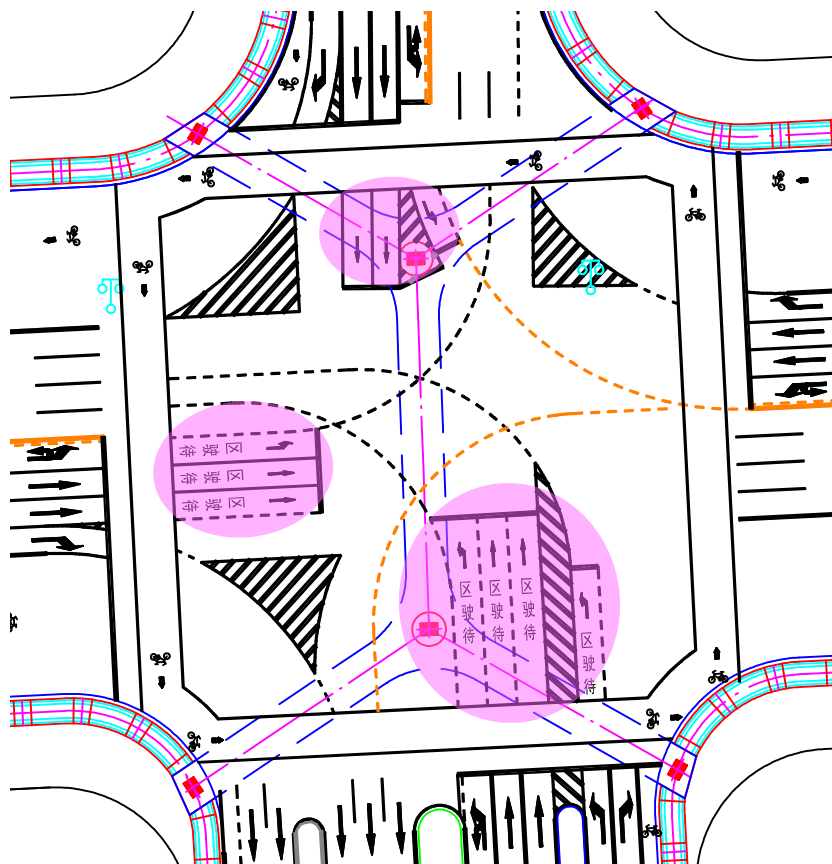
人行天桥的桥墩位于交叉口内，对道路交通流向形成影响，为保障行车安全及天桥正常使用，需对交叉口进行**交通优化设计**。

交通组织原则：桥墩设置位置能同时满足道路近期及远期按规划断面改造后的交通流向需求。



• 交叉口交通优化

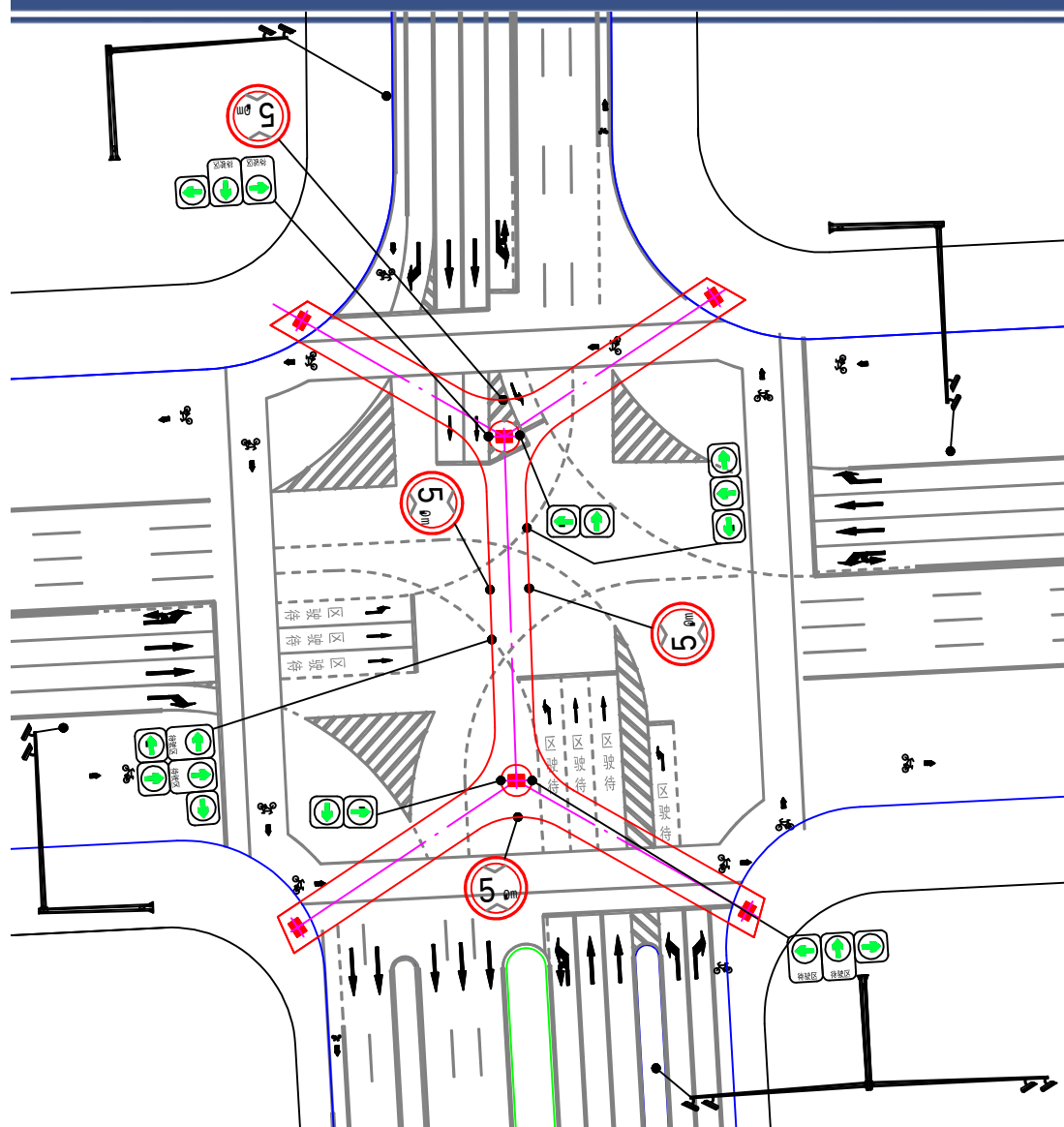
“Y”型天桥东进道口不设置**左转与直行待驶区**，其余各交叉口进口道均设计左转与直行待驶区，将停止线提前，以提高交叉口通行能力。并设置**左转导流线**，以引导左转交通流向。桥墩处均位于交通流向轨迹线外，并通过路面填充标线及桥墩反光膜贴设对车辆形成警示作用。



桥下交通标线图-待转区



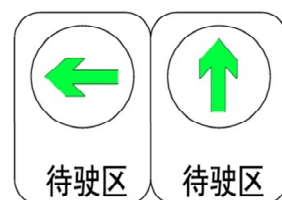
• 交叉口交通优化



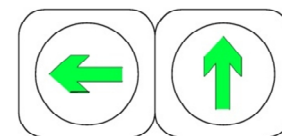
“Y”型方案桥下信号设施布置图

“Y”型天桥信号灯设置

交叉口各进口道均设有左转、直行待驶区，且交叉口较大，为便于车辆行驶，于桥梁外边附着安装待驶区**箭头信号灯**，控制车辆进入待驶区；于进口道前方桥墩处附着安装箭头信号灯对车辆进行控制。

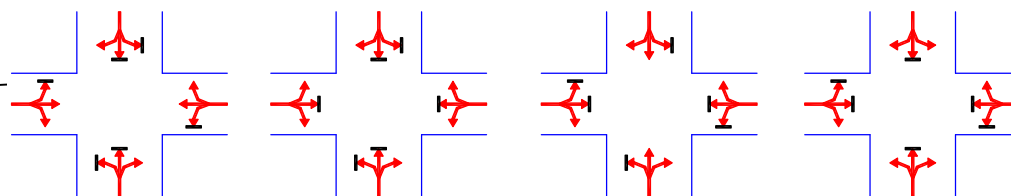


待驶区信号灯



待驶信号灯

十字交叉口信号灯控制相位图



相位一

东西向直行行驶
东向左转进待驶区

相位二

东西向左转行驶
南北向直行转进待驶区

相位三

南北向直行行驶
南北向左转进待驶区

相位四

南北向左转行驶
东直行转进待驶区



汇报完毕，谢谢！

