

《市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南》

宣贯培训材料

北京市规划和自然委员会

2024年11月

2

指南具体内容

2.2 道路交通部分

2.2.1 市政道路工程

2.2.2 公路工程

与《北京地区城镇一般道路工程规划设计技术文件办理指南》关系

北京市规划和自然资源委员会于2022年1月发布了《北京地区城镇一般道路工程规划设计技术文件办理指南》，本次培训的《市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南——市政道路工程》以《北京地区城镇一般道路工程规划设计技术文件办理指南》为基础进行编写，二者在编制报规文件时可以互为补充。

2022年1月《北京地区城镇一般道路工程规划设计技术文件办理指南》

- 对办理多规合一、建设工程规划许可证两阶段的报审文件提出通用性技术要求，分别对应方案设计深度和初步设计深度，明确各阶段审查要点。
- 条文说明与图示相结合。示例中**包括**方案设计说明书。

《市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南——市政道路工程》

- **面向电子报件**，对策划生成（**多规合一会商阶段**）、建设工程规划许可证两阶段的报审文件提出通用性技术要求，分别对应方案设计深度和初步设计深度，明确各阶段审查要点。
- 条文说明与图示相结合。示例中**不包括**方案设计说明书。
- 在图纸示例部分用星号明确标注出了系统自动提取的内容，道路工程主要包括：道路中线、交通附属设施、交通附属建筑和技术指标一览表。

文本部分

第一章 “策划生成” 阶段技术要求

“策划生成”阶段申报技术材料主要包括方案设计深度的设计图册，含设计方案说明书、道路平面设计图、道路纵断面设计图、道路横断面设计图。

1.1 设计方案说明书

1.1.1 总体技术要求

1.1.2 设计方案说明技术要求

1.2 相关技术图纸要求

1.2.1 项目位置示意图

1.2.2 路网关系示意图

1.2.3 定线关系图及中线成果表

1.2.4 平面设计图

1.2.5 纵断面设计图

1.2.6 横断面设计图

1.2.7 路面结构设计图

1.3 文件规格及签章要求

1.3.1 文件规格与数量要求

1.3.2 签章要求

1.4 图示

1.4.1 图示编制说明

1.4.2 图示目录

第一部分

1.1 设计方案说明书

说明书编制办法：

1. 为保障道路工程各专业协调及整体合理性，道路工程各设计阶段均应加强总体设计。
2. 道路总体设计应对道路空间范围内**地下设施（地铁、地下管线、地下综合管廊、海绵设施等）、地上设施（绿化、照明、交通安全管理设施、杆线、其他市政管线的地面构筑物等）**进行综合协调，合理设置。
3. 道路总体设计应对**道路、桥梁、隧道、路基防护**等构筑物整体布设，合理衔接。
4. 道路总体设计应重视**道路路面与地面井盖关系**。道路地下管线过多时应尽量合并布置，优化管线数量，减少路口沥青油面的井盖数量。井盖置于人行道时应注意其与盲道、路缘石的平面位置关系，避免盲道、路缘石主动躲避井盖情况。井盖位置与盲道、路缘石冲突时，宜采用装饰检查井。井盖置于机动车道时应尽量避让机动车轮迹，提高机动车安全性、舒适性，并减少机动车重复碾压对井盖的影响。

1.1 设计方案说明书

1.1.1 总体技术要求

1. 此阶段应落实规划的相关要求，**确定交通系统功能、总体设计原则，综合协调各专业方案，初步确定工程方案，提出相关问题与对策。**
2. 此阶段应初步确定**工程技术标准、规模、线位、平面布置、纵断面布置、横断面布置型式及具体尺寸、交叉口方案。**
3. 此阶段中，应根据项目的重要程度，对各方案之间进行同等深度的**技术指标、工程造价等比选，并明确推荐方案。**

1.1.2 设计方案说明技术要求

1. 概述

(1) 地理位置 (2) 工程概况 (3) 研究过程 (4) 设计依据 (5) 相关部门及专家意见

2. 建设条件

(1) 现状情况 (2) 规划情况 (3) 自然条件及地质条件 (4) 沿途控制条件 (5) 相关部门及专家意见

3. 工程设计

- (1) 技术标准 (2) 道路定线 (3) 平面设计 (4) 纵断面设计 (5) 横断面设计 (6) 交叉口设计 (7) 路基路面设计
- (8) 人行过街及公交设计 (9) 其他专业方案 (10) 问题与建议

1.2 相关技术图纸要求

1.2.1 项目位置示意图

应准确定位本项目**所处区县**的位置。比例尺可示意。

1.2.2 路网关系示意图

应示意本道路与**所在片区路网**的位置关系，若为单体道路项目则可用**定线关系图代替路网关系示意图**。比例尺可为示意。

1.2.3 定线关系图与中线成果表

1. 应示出道路路线起终点位置、相交道路中线、定线参数等相关内容。
2. 比例尺为 1:500~1:10000，制图单位为米，采用 2000 坐标系, 北京。

1.2.4 平面设计图

1. 应示出**规划红线、规划中线、施工中线、桩号、设计分界线、河道蓝线、平曲线要素**；道路路幅边线及功能板块尺寸；道路横坡坡度及坡向；平交路口（含地块开口、转角半径等要素）、人行过街设施、无障碍设施、公交车站、路段及路口树池位置；桥梁、隧道、附属构筑物的型式、跨径、路桥分界线桩号、与道路中线的交点桩号；重要建筑物、文物古迹、古树、主要杆管线的位置；两侧建设用地名称、出入关系；底图应附相对应比例实测地形图。
2. 比例尺为 1:500~1:1000，制图单位为米，采用**北京 2000 坐标系，北京地方高程系统**（可根据项目特殊要求进行调整）。

1.2 相关技术图纸要求

1.2.5 纵断面设计图

1. 应示出**现状地面线与高程；设计路面线与高程、坡度、坡长、变坡点、平、竖曲线等要素**；道路两侧地块（尤其地块出入口）、相交道路控制高程；桥涵、隧道等结构示意及控制高程。
2. 比例尺横向为 1:500~1:1000，纵向为 1:100~1:200，制图单位为米。

1.2.6 横断面设计图

1. 应示出**规划红线、规划中线、道路定线、纵断高程位置及路幅各功能板块尺寸；道路横坡坡向及坡度**；利用旧路时，示出与现状道路、现状树木、现状地下管线关系。
2. 比例尺为 1:100~1:200，制图单位为米。

1.2.7 路面结构设计图

应包括路面结构组合大样，示出**路基、路面、缘石、护栏等**位置关系。比例尺可为示意。

1.3 文件规格及签章要求

1.3.1. 文件规格与数量要求

1. 线下文件规格

方案图册**3套**，须为蓝图，A3或A4规格装订成册。

2. 线上文件规格（待电子报件软件上线运行后执行）

设计图纸合并成一个**PDF**格式文件；

平面设计图包含**BDB**格式文件及**同名PDF**格式文件**各一个**，单独置于一个文件压缩包。

1.3.2. 签章要求

1. 线下签章要求：

①平面图：在图签位置中加盖具备资质的设计单位年度“**工程设计图纸报审专用章**”、“**测绘成果专用章**”；

②方案图册：在封皮及设计说明中加盖具备资质的设计单位年度“**工程设计图纸报审专用章**”、“**测绘成果专用章**”；图纸逐页加盖具备资质的设计单位年度“**工程设计图纸报审专用章**”，有测绘底图的图纸还需加盖“**测绘成果专用章**”，并保证其有效性和完整性。

2. **线上签章要求**：北京市工程建设项目电子申请材料成果中的**PDF电子设计图纸**中均需按要求加盖电子版的资质专用章，包括：设计单位年度“**工程设计图纸报审专用电子印章**”、“**测绘成果专用电子印章**”。

电子印章须经CA认证，并保证其有效性和完整性。

第二章 建设工程规划许可证技术要求

“建设工程规划许可证”阶段应提交初步设计深度的设计图册，包括：图纸目录、设计说明、道路平面设计图、道路纵断面设计图、道路横断面设计图、路面结构设计图、无障碍及盲道设计大样图、交叉口总体设计图、人行道铺砌大样图等

2.1 设计方案说明书

2.1.1 总体技术要求

2.1.2 设计方案说明技术要求

2.2 相关技术图纸要求

2.2.1 项目位置示意图

2.2.2 路网关系示意图

2.2.3 定线关系图及中线成果表

2.2.4 平面设计图

2.2.5 纵断面设计图

2.2.6 横断面设计图

2.2.7 路面结构设计图

2.2.8 无障碍及盲道设计图

2.2.9 交叉口步行、自行车交通及绿化布置示意图

2.2.10 人行道铺砌大样图

2.2.11 根据工程需求提供必要的相关图纸

2.3 文件规格及签章要求

2.3.1 文件规格与数量要求

2.3.2 签章要求

2.4 图示

2.4.1 图示编制说明

2.4.2 图示目录

2.1 设计方案说明书

2.1.1 总体技术要求

1. 此阶段设计应以批复的工程方案设计、工程可行性研究报告为依据，明确**建设目的、工程规模，深化工程方案设计**。
2. 此阶段设计应确定工程技术标准、规模、线位、平面、竖向、横断面、交叉口、路基路面、人行过街设施、交通安全设施、主要附属构筑物等设计，落实公交、步行和自行车交通等交通系统要求，配合相关专业落实树木和文物保护方案，
水源地及环境敏感点解决方案，管线拆改或保护方案等。
3. 此阶段设计内容应与**多规合一会商意见函一致，用地规模应与拨地钉桩一致**。

1.1.2 设计方案说明技术要求

1. 概述

(1) 地理位置 (2) 工程概况 (3) 研究过程 (4) 设计依据 (5) **批复及相关意见执行情况**

2. 建设条件

(1) 现状情况 (2) 规划情况 (3) 自然条件及地质条件 (4) 沿途控制条件

3. 工程设计

(1) ~ (8) 条内容同“策划生成”阶段要求，增加 (9) **附属构筑物设计**

2.2 相关技术图纸要求

2.2.1 ~2.2.7 同“策划生成”阶段相关技术图纸要求

增加内容如下：

2.2.8 无障碍及盲道设计图

包括路口、路段无障碍大样。应示出缘石坡道坡度、宽度、相对位置、盲道布设位置及尺寸大样。

比例尺 1:20~1:100，制图单位为厘米（可适当调整）。

2.2.9 交叉口步行、自行车交通及绿化布置示意图

应包括平面交叉的总体布局方案，示出交叉口路缘石转弯半径、行道树树池、人行横道、自行车过街引导标志标线、中央安全岛、中央及外侧分隔带大乔木的位置。比例尺可为示意。

2.2.10 人行道铺砌大样图

应包括透水砖尺寸、铺设方式，透水砖与行道树树池、路缘石、盲道等设施的相对位置关系；人行道标准路段不宜采用切割步道砖的方式铺设。比例尺可为示意。

2.2.11 根据工程需求提供必要的相关图纸

如特殊路基处理、附属构筑物等。

2.3 文件规格及签章要求

2.3.1. 文件规格与数量要求

1. 线下文件规格

设计图纸**2套**，须为蓝图，按**A4规格**竖向折叠并留出装订线。

2. 线上文件规格（待电子报件软件上线运行后执行）

设计图纸合并成一个**PDF**格式文件；

平面设计图包含**BDB**格式文件及**同名PDF**格式文件**各一个**，单独置于一个文件压缩包。

2.3.2. 签章要求

1. 线下签章要求：

应在**图纸目录**和**平面图**加盖具备资质的设计单位年度“**工程设计图纸报审专用章**”、“**测绘成果专用章**”；

图纸除逐页加盖具备资质的设计单位年度“**工程设计图纸报审专用章**”外，**有测绘底图的图纸**还需加盖“**测绘成果专用章**”，并保证其有效性和完整性。

2. 线上签章要求：北京市工程建设项目电子申请材料成果中的**PDF 电子设计图纸**中均需按要求加盖电子版的资质专用章，包括：设计单位年度“**工程设计图纸报审专用电子印章**”、“**测绘成果专用电子印章**”等。

电子印章须经 CA 认证，并保证其有效性和完整性。

图示部分

“策划生成”阶段

- (1-1) 平面设计图
- (1-2) 纵断面设计图
- (1-3) 横断面设计图

建设工程规划许可证

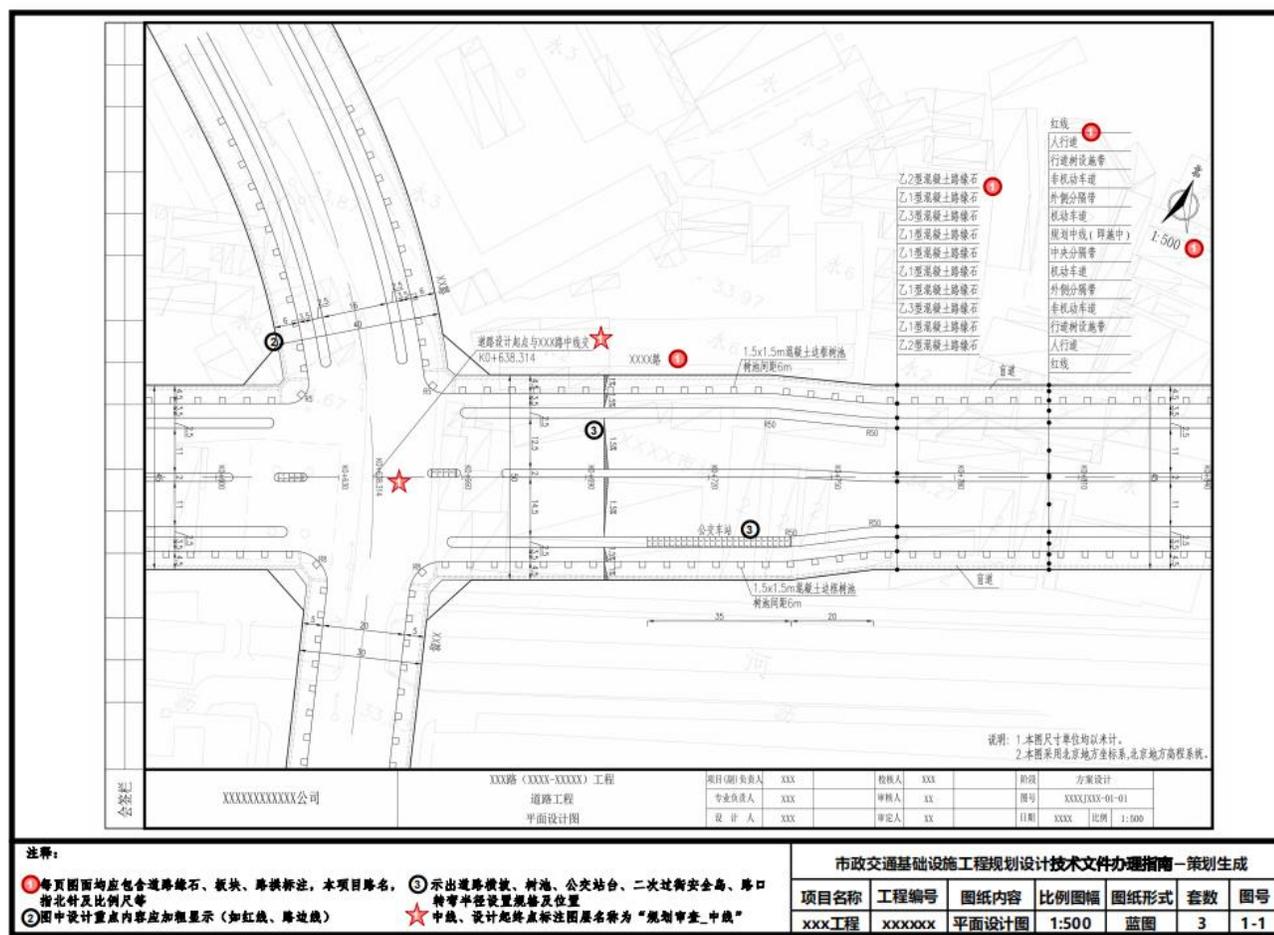
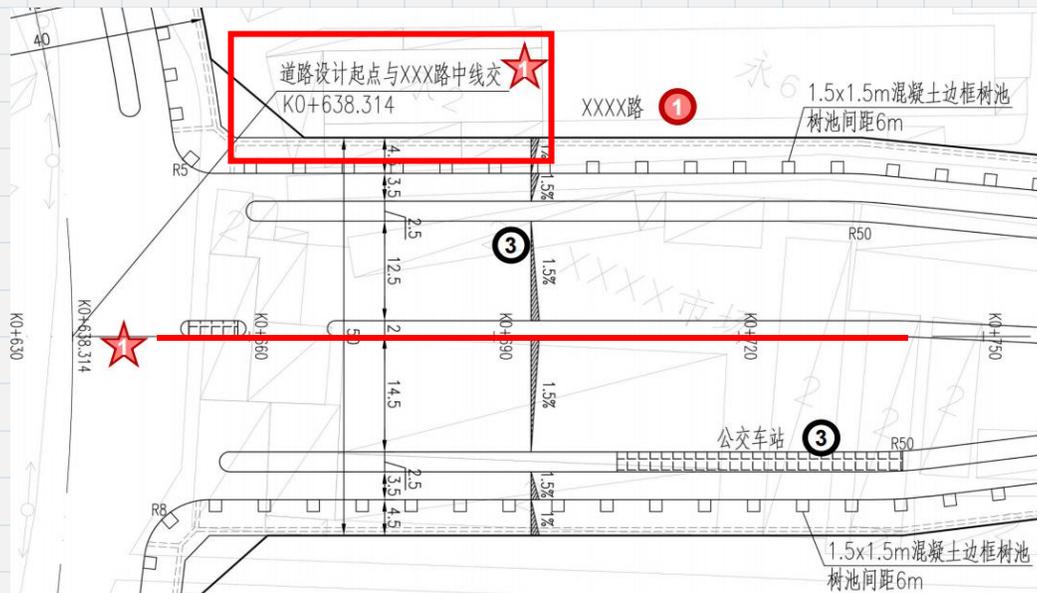
- (2-1) 定线关系图及中线成果表
- (2-2) 平面设计图
- (2-3) 纵断面设计图
- (2-4) 横断面设计图
- (2-5) 路面结构设计图
- (2-6) 无障碍及盲道设计大样图
- (2-7) 交叉口总体设计图
- (2-8) 人行道铺砌大样图

审查要点 “●”

- ① 每页图面均应包含道路缘石、板块、路拱标注，本项目路名，指北针及比例尺等
- ② 图中设计重点内容应加粗显示（如红线、路边线）
- ③ 示出道路横坡、树池、公交站台、二次过街安全岛、路口转弯半径设置规格及位置

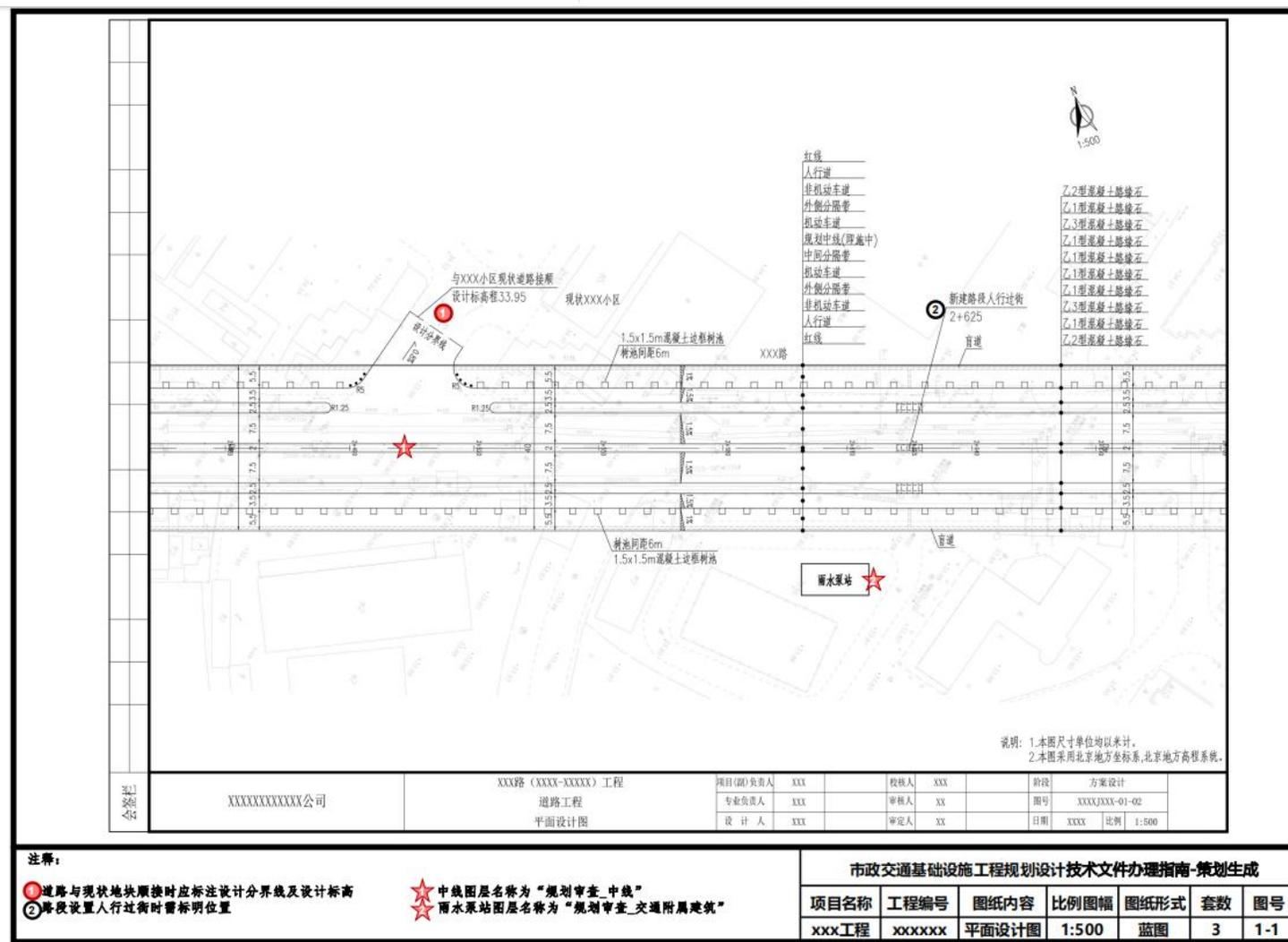
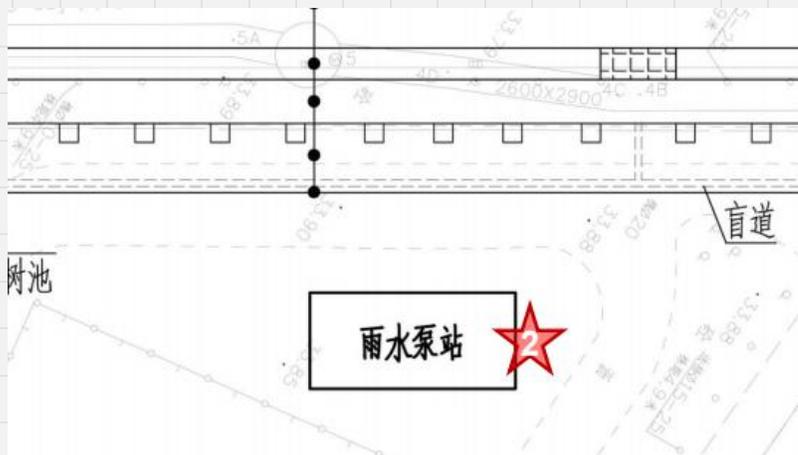
系统自动提取内容 “★”

1. 中线、设计起终点标注图层名称为“规划审查_中线”



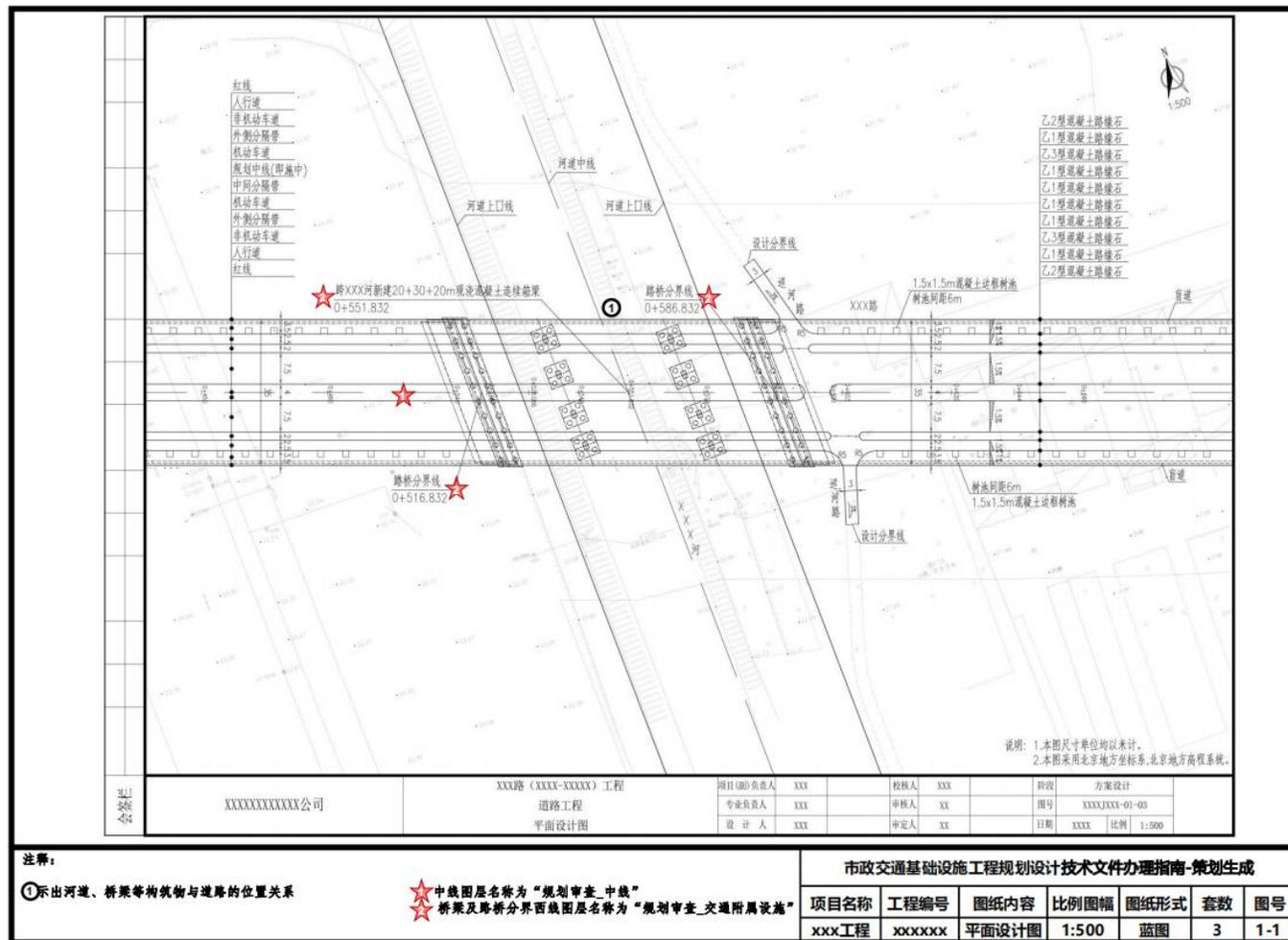
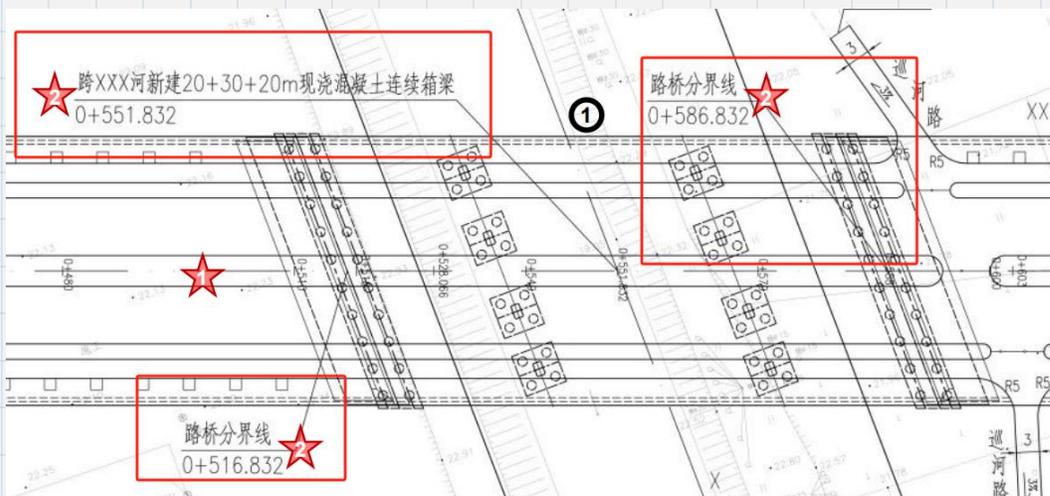
系统自动提取内容 “★”

雨水泵站图层名称为 “规划审查_交通附属建筑”



系统自动提取内容 “★”

桥梁及路桥分界线图层名称为“规划审查_交通附属设施”



注释:

① 示出河道、桥梁等构筑物与道路的位置关系

★ 中线图层名称为“规划审查_中线”
★ 桥梁及路桥分界线图层名称为“规划审查_交通附属设施”

市政交通基础设施工程规划设计技术文件办理指南-策划生成						
项目名称	工程编号	图纸内容	比例图幅	图纸形式	套数	图号
xxx工程	xxxxxx	平面设计图	1:500	蓝图	3	1-1

系统自动提取内容“★”

表格图层名称为“规划审查_城市道路指标表”

1



城市道路_审查技术指标一览表

序号	道路起止点(按号)		道路红线宽(m)	设计速度(km/h)	道路长度(Km)	道路等级	路幅型式	横断面(m)														纵断面		备注	
	起点	止点						道路全宽	左人行道宽	左行道树设施带宽	左绿化设施带宽	左非机动车道宽	左外侧分隔带宽	左机动车道宽	中央分隔带宽	右机动车道宽	右外侧分隔带宽	右非机动车道宽	右绿化设施带宽	右行道树设施带宽	左人行道宽	最大纵坡(%)	最小纵坡(%)		
1	K0+013.06	K1+024.26	40	40	1.01	城市次干路	三幅路	40	4.5	1.5	/	3.5	2.5	8	/	8	2.5	3.5	/	1.5	4.5	1.5	0.3		
2																									
3																									



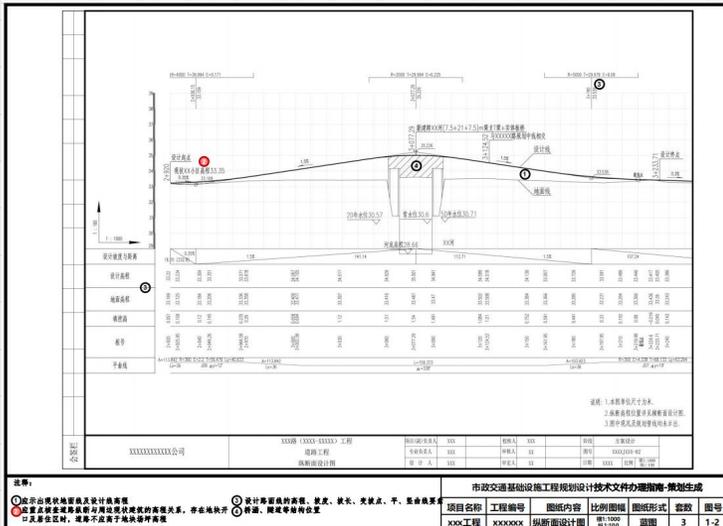
交通附属设施_审查技术指标一览表

序号	交通设施类型	设计桩号	结构形式 (桥梁形式/涵洞类型/通道类型)	桥面面积(m2)	长度(m)	宽度(m)	桥下净高(m)	净高(米)	高度(m)	跨度(m)	建筑限界(m)		设计指标				备注 (管涵净尺寸值等)	
											净宽	净高	抗震设防烈度	防洪标准	桥梁荷载等级	结构安全等级		桥梁设计基准期
1	XXX路跨XXX河桥	K0+551.832	现浇混凝土连续箱梁	2400	60	40	1.8	3.6	1.6	30	8.5	4.5	7度	50年一遇	城A	二级	100年	

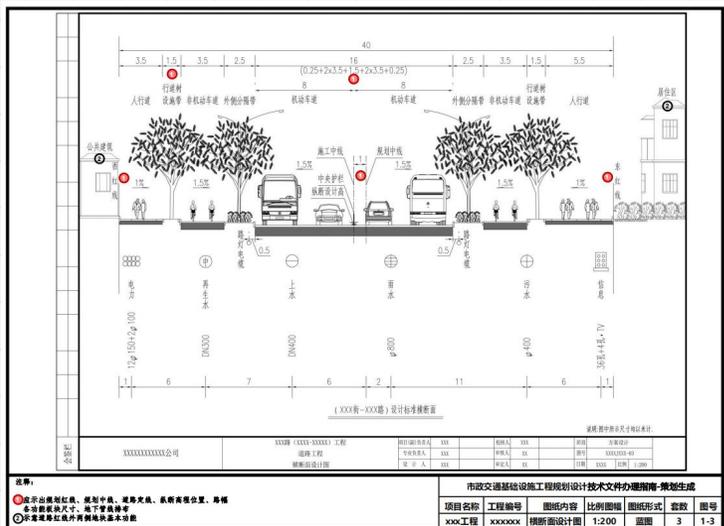


交通附属建筑_审查技术指标一览表

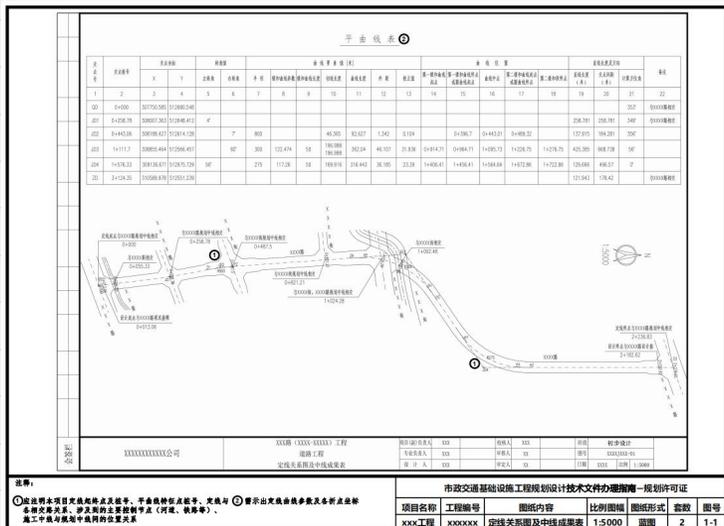
序号	交通附属建筑性质	总建筑面积(m2)	建设规模(m2)		层数		高度(m)		栋数	备注
			地上	地下	地上	地下	地上	地下		
1	雨水泵站	674.97	—	674.97	—	2	—	6	1	



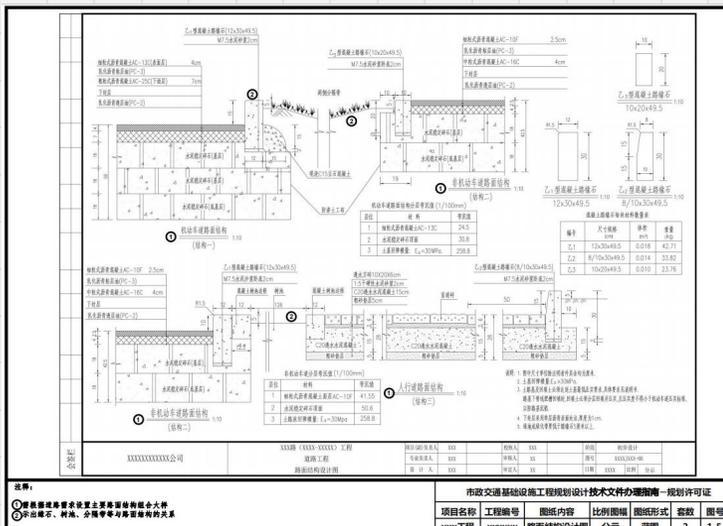
纵断面设计图



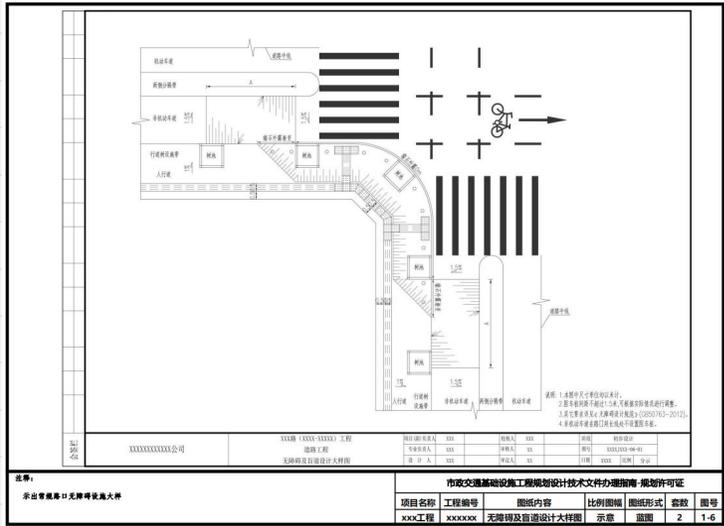
横断面设计图



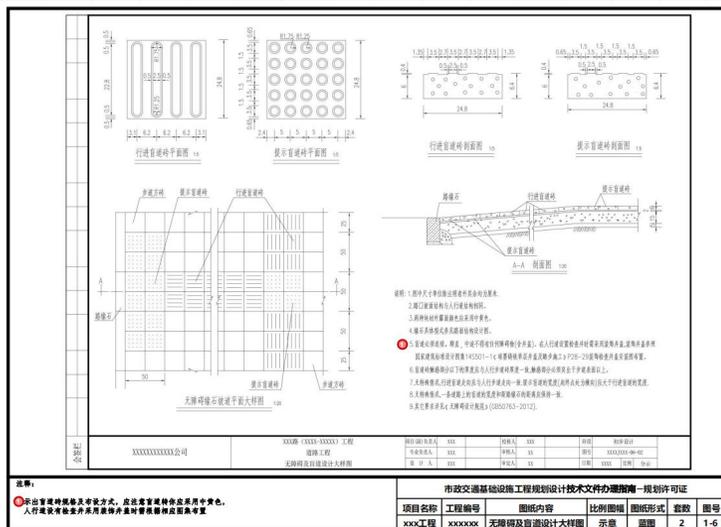
定线关系图及中线成果表



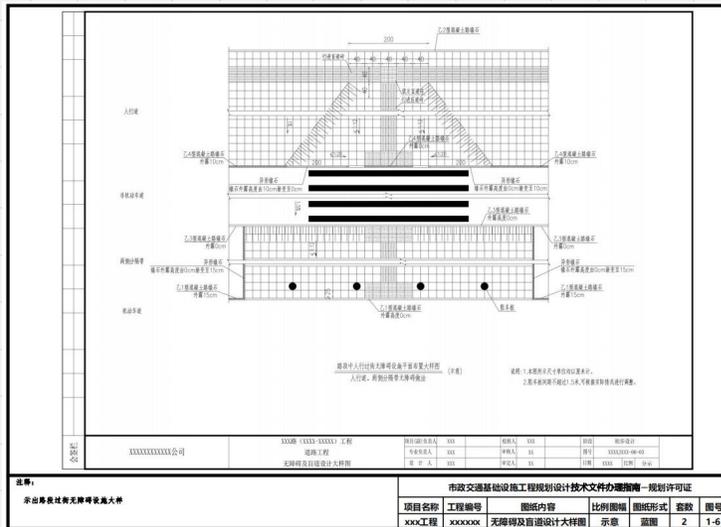
路面结构设计图



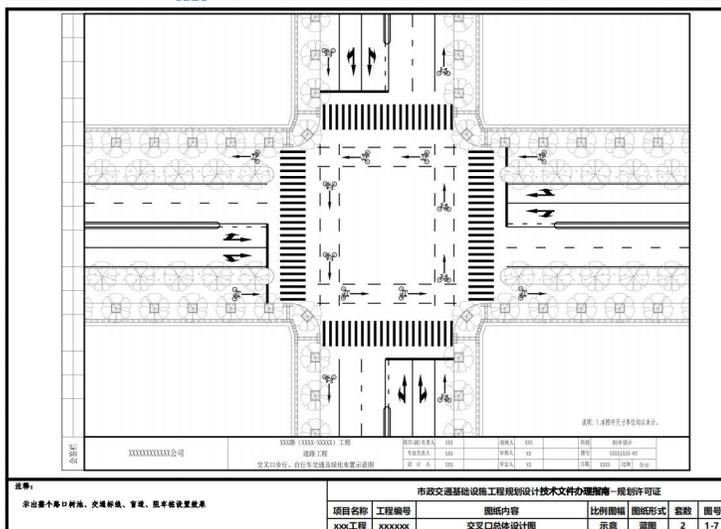
无障碍及盲道设计大样图



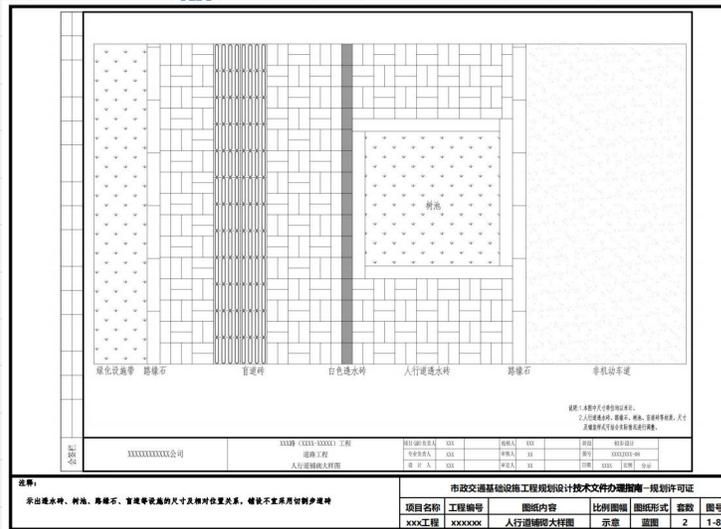
无障碍及盲道设计大样



无障碍及盲道设计大样



交叉口总体设计图



人行道铺砌大样图

2

指南具体内容

2.2 道路交通部分

2.2.1 市政道路工程

2.2.2 公路工程

文本部分



第一章 “策划生成” 阶段技术要求

“策划生成” 阶段申报技术材料主要包括**方案设计深度**的设计图册，含**设计方案说明书、路线平面图、相关技术图纸**。

1.1 设计方案说明书

1.2 相关技术图纸要求

1.2.1 地理位置图要求

1.2.2 路线方案比较图要求

1.2.3 推荐方案路线平纵面缩图要求

1.2.4 综合交通规划图要求

1.2.5 路线平面图要求

1.2.6 公路用地表要求

1.2.7 路基标准横断面图要求

1.2.8 桥梁工程数量表要求

1.2.9 隧道设置一览表要求

1.3 文件规格及签章要求

1.3.1 文件规格与数量要求

1.3.2 签章要求

1.4 图示

1.4.1 图示编制说明

1.4.2 图示目录

第一部分

1.1 设计方案说明书

1. 概述

- (1) 介绍项目概况信息、地理位置及工程范围、项目背景、编制依据等基础性内容。
- (2) 详细说明方案研究过程。
- (3) 详细论证项目建设的必要性。
- (4) 其他需要说明的事项。

2. 经济社会和交通运输发展现状和规划

- (1) 收集整理、介绍研究区域概况信息
- (2) 详细阐述项目影响区域经济现状和发展
 - 1) 经济社会现状
 - 2) 经济社会发展趋势
- (3) 项目影响区域交通运输现状及发展
 - 1) 综合交通运输现状
 - 2) 相关公路技术状况及适应程度
 - 3) 交通运输发展规划
 - 4) 其他需要说明的事

项

3. 交通量分析及预测

- (1) 公路交通调查及分析
- (2) 相关运输方式的调查与分析
- (3) 预测思路与方法

(4) 交通量预测

4. 功能定位

重点分析拟建项目在区域经济社会发展、城镇及路网规划、综合运输体系、满足交通需求等方面的定位。

5. 建设条件、技术标准及建设方案

- (1) 建设条件
- (2) 技术标准
- (3) 建设方案

6. 投资估算及资金筹措

- (1) 投资估算
- (2) 资金筹措

7. 经济评价

- (1) 投资估算
- (2) 经济费用效益分析
- (3) 财务分析
- (4) 评价结论

8. 节能评价

- (1) 建设期耗能分析
- (2) 运营期节能
- (3) 主要节能措施
- (4) 节能评价

9. 社会评价

(1) 项目的社会影响分析 (2) 项目与所在地的互适性分析 (3) 社会风险分析及对策建议 (4) 社会评价结论

10. 风险分析 **对于特殊复杂的重大项目，应进行风险分析**

- (1) 项目主要风险因素识别
- (2) 风险程度分析
- (3) 防范和降低风险措施

11. 问题与建议

12. 附件

相关会议纪要、地方意见、部门意见等。

1.2 相关技术图纸要求

1.2.1 地理位置图

地理位置图的图幅范围按路线影响区范围确定。一般应涵盖项目所在省全貌，位于省界的项目应涵盖相邻省份主要影响区域。建议增加影响区域内的主要路网情况，以反映本项目在路网中承担的功能和作用。

1.2.2 路线方案比较图

平面图所示内容同平、纵缩图中的平面缩图，纵面图所示内容同路线纵断面所示内容。比例尺平面图 1:10000，必要时可采用 1:2000，纵面图与平面比例相适应。山区复杂路段宜提供全路段 1:10000 平面图和相应比例尺纵面图。

1.2.3 推荐方案路线平纵面缩图

平面缩图应示出路线(包括比较方案)起讫点、5 公里(或 10 公里)标、控制点、地形、主要城镇、与其他交通路线的关系以及县以上境界。简明示出特大桥、大桥、隧道、主要路线交叉、主要沿线设施等的位置和形式。(对制约路线方案的不良地质、滞洪区、文物古迹、城镇规划、风景区等的分布范围，必要时可着色，醒目示出其分布)比例尺用 1:10000~1:100000。

纵断面缩图一般绘于平面缩图之下，必要时也可单独绘制，简明示出主要公路、铁路、河流、特大桥、大桥、隧道及主要路线交叉等的位置、名称与高程，标注设计高。水平比例尺与平面缩图相同或与其长度相适应，垂直比例尺用 1:1000~1:10000。

1.2 相关技术图纸要求

1.2.4 综合交通规划图

交通工程及沿线设施总体布置图应在路线平面缩图上示出**管理(分)中心、养护工区、服务区、停车区、监控(通信、收费)(分)中心、隧道管理站、收费站、通信站、变配电所、主要监控外场设备**等各类设施的布置位置。示出相邻区域路网的主要**交通工程设施**的布设位置。

管理、养护及服务设施位置图应以线框方式示出**管理、养护、服务、监控、通信、收费等设施以及互通立交、特大桥梁、隧道、市(县)地界等的位置(桩号)、名称等**。

建设规模汇总表列出**主要工程量、汇总占地面积、建筑面积**。

1.2.5 路线平面图

路线平面图应示出**地形、地物、平面控制点、高程控制点，路中心线位置及平曲线交点，公里桩、百米桩及平曲线主要桩位，断链位置及前后桩号，各种构造物的位置以及县以上境界等**。标出指北图式，列出平曲线要素表。高速公路、一级公路及采用坐标控制的其他等级公路还应示出**坐标网格，互通式立体交叉平面布置形式，跨线桥(包括分离式立体交叉桥)位置及交叉方式，复杂平面交叉位置及形式**。标注地形图的坐标和高程体系以及中央子午线经度或投影轴经度。比例尺为高速公路、一级公路采用 1:2000，其他公路也可采用 1:1000，1:2000，1:5000。必要时增加在影像地形图上绘制的平面图。

1.2.6 公路用地表

公路用地表应列出**用地起讫桩号、长度、所属县、乡、土地类别等**。临时用地记入临时工程内。
(推荐方案全线贯通，数量表中与比较方案对应路段桩号断开进行小计，以便方案比较和编制概算)

1.2 相关技术图纸要求

1.2.7 路基标准横断面图

路基标准横断面图应示出路中心线、行车道、拦水缘石(如果有)、路肩、路拱横坡、边坡、护坡道、边沟、碎落台、截水沟、用地界碑等各部分组成及其尺寸,路面宽度及概略结构。高速公路、一级公路按整体式路基、分离式路基分别绘制,还应示出中央分隔带、缘石(如果有)、左侧路缘带、硬路肩(含右侧路缘带)、护栏、隔离栅、预埋管道(如果有)等设置位置。比例尺用1:100~1:200。

1.2.8 桥梁工程一览表

桥梁工程一览表应标明桥梁中心桩号、桥梁名称、被跨道路、铁路或河道名称、交角、桥面宽度、平均墩高、孔数及孔径(孔数 × 米)、桥梁面积、桥梁全长、桥梁型式、上部结构、下部基础等。

1.2.9 隧道设置一览表

应包含隧道名称、布置形式、起讫桩号、隧道长度、洞门型式、通风照明方式等内容。

1.3 文件规格及签章要求

1.3.1. 文件规格与数量要求

1. 线下文件规格

方案图册**3套**，须为蓝图，A3或A4规格装订成册。

2. 线上文件规格（待电子报件软件上线运行后执行）

设计图纸合并成一个PDF格式文件；

路线总体平面图包含**BDB格式文件及同名PDF格式文件**各一个，单独置于一个文件压缩包。

1.3.2. 签章要求

1. 线下签章要求：

平面图：在图签位置中加盖具备资质的设计单位年度“**工程设计图纸报审专用章**”、“**测绘成果专用章**”；

方案图册：在封皮及设计说明中加盖具备资质的设计单位年度“**工程设计图纸报审专用章**”、“**测绘成果专用章**”；图纸逐页加盖具备资质的设计单位年度“**工程设计图纸报审专用章**”，有测绘底图的图纸还需加盖“**测绘成果专用章**”，并保证其有效性和完整性。

2. 线上签章要求：

北京市工程建设项目电子申请材料成果中的**PDF电子设计图纸**中均需按要求加盖电子版的资质专用章，包括：设计单位年度“**工程设计图纸报审专用电子印章**”、“**测绘成果专用电子印章**”。电子印章须经CA认证，并保证其有效性和完整性。

第二章 建设工程规划许可证技术要求

“建设工程规划许可证”阶段应提交**初步设计深度**的设计图册，包括：**图纸目录、设计说明、路线平面图、相关技术图纸。**

2.1 设计方案说明书

2.2 相关技术图纸要求

2.2.1 地理位置图要求

2.2.2 推荐方案路线平纵面缩图要求

2.2.3 路线方案比较图要求

2.2.4 公路平面总体设计图要求

2.2.5 公路标准横断面图要求

2.2.6 公路用地表要求

2.2.7 互通式立体交叉平面布置图要求

2.2.8 特大桥桥梁一览表要求

2.2.9 大桥、中桥桥梁一览表要求

2.2.10 桥位平面图要求

2.2.11 隧道设置一览表要求

2.2.12 隧道地质平面图要求

2.2.13 隧道地质纵断图要求

2.2.14 隧道主洞建筑限界及内轮廓方案图要求

2.3 文件规格及签章要求

2.3.1 文件规格与数量要求

2.3.2 签章要求

2.4 图示

2.4.1 图示编制说明

2.4.2 图示目录

2.1 设计方案说明书

1. 概述

- (1) 设计依据。(2) 设计标准。(3) 扼要说明测设经过。
- (4) 路线起终点、中间控制点、全长、沿线主要城镇、河流、公路及铁路等。
- (5) 可行性研究报告批复意见的执行情况。

2. 建设条件

- (1) 项目区域城镇现状布局、规划与拟建项目的关系。
- (2) 项目区域路网现状、规划与拟建项目的关系。
- (3) 沿线自然地理条件及对项目的影
- (4) 沿线环境敏感区(点)重要设施的分布及对项目建设的影响。
- (5) 公路区间交通量分布状况及对交叉设置方式的影响,附“**公路区间交通量分布图**”。
- (6) 交通组成特点对项目的影
- (7) 沿线土地资源状况及对项目的影
- (8) 项目区域内铁路、水路、航空、管道等运输方式情况,及对项目的影

(9) 各种专项评价、评估结论(地质、地震、环保、水保等)及对项目的影

(10) 筑路材料供应、运输情况及对项目的影

(11) 有关部门对重大问题的意见,沿线居民的要求或建议。

(12) 其他。

3. 总体条件

- (1) 根据对项目建设条件的综合分析,提出项目设计指导思想,制定设计原则。
- (2) 路线起终点论证,及与其他公路(含规划公路)的衔接方式。
- (3) 技术标准及主要技术指标的采用情况,不同技术标准之间的衔接过渡情况。
- (4) 路线总体设计方案。附“**路线总体设计方案平面布置图**”。
- (5) 设计速度 $\leq 100\text{km/h}$ 路段车辆运行速度模拟检验结论。
- (6) 安全设计措施。
- (7) 公路一般路段与特殊路段的横断面布置方案的设置情况。
- (8) 沿线大型桥梁、隧道、交叉、服务设施的设置位置、间距,设计方案之间的相互关系及协调情况。

2.1 设计方案说明书

- (9) 沿线交叉工程与其它交通方式的协调情况，以及与当地生产、生活需要的适应情况。
- (10) 管理、养护、服务设施的设置情况。
- (11) 全线土石方情况，取土、弃土方案。
- (12) 占用土地情况及节约用地措施。
- (13) 与沿线环境及景观的协调情况。
- (14) 分期修建方案及其比选结论。
- (15) 各种筑路材料的采用情况。
- (16) 新技术、新材料、新设备、新工艺等的采用情况。
- (17) 设计概算
- (18) 下阶段需要深入解决的问题。
- (19) 下阶段需要进行试验、研究的项目。
- (20) 需要说明的其他事项。

4. 路线

- (1) 路线布设及主要技术指标采用情况。
- (2) 可行性研究报告批复的路线控制点执行情况。
- (3) 路线方案布置及比选论证。

- (4) 对设计速度 $\leq 100\text{km/h}$ 的路段，宜采用运行速度方法，对可能出现运行速度差大于 20km/h 的路段进行安全性分析、评价，并给出改善的平纵面技术指标，或采取必要的交通安全、管理措施等。
- (5) 安全设施。
- (6) 下一阶段应进一步解决的问题及注意事项。

5. 路基、路面

- (1) 沿线地质、地层情况描述、不良地质地段及其相关物理、力学指标等。
- (2) 一般路基设计。
- (3) 特殊地质路基设计原则及方案比选论证
- (4) 路基防护工程方案比选论证。
- (5) 取土、弃土方案及节约用地的措施。
- (6) 路面设计原则、设计依据、交通量及交通组成、路面结构方案、类型的比选论证，路面结构设计，材料要求等。
- (7) 路基、路面排水设计原则及方案比选论证。
- (8) 路基土工试验、筑路材料及路面结构混合材料试验情况。
- (9) 需要进行科研试验项目。
- (10) 下阶段应注意的问题。

2.1 设计方案说明书

6. 桥梁、涵洞

- (1) 设计原则。(2) 技术标准采用情况。
- (3) 沿线桥梁、涵洞的分布情况。(4) 桥梁抗震设计情况。
- (5) 桥梁耐久性设计措施。
- (6) 沿线水系及水文概况、特征，农田水利设施与桥涵设置位置及孔径选择的关系。
- (7) 沿线工程地质、筑路材料与桥涵结构类型选择的关系。
- (8) 逐座说明桥梁跨越河流的流域情况、河段特征、桥位处地质、水文、通航情况，桥位的比选情况，水文计算、桥梁孔径确定，岸坡防护工程设计、工程抗震措施、通航河流防撞设计、桥梁施工方案等。
- (9) 特大桥或重要桥梁的景观设计。
- (10) 特大桥或重要桥梁的养护方案。
- (11) 下阶段应注意的问题。

7. 隧道

- (1) ~ (3) 同桥梁、涵洞要求。

(4) 逐处说明隧道(包括明洞)的位置、长度、断面形式及与路线协调情况，各方案比选论证情况。

(5) 逐处说明隧道、竖井、斜井和辅助坑道的地形、地貌、气象、工程地质、水文地质、地震及洞口自然坡体稳定性情况。

(6) 说明隧道支护衬砌结构类型，洞门型式的确定，抗震措施，洞内外防、排水方案，洞内装饰及路面方案。

(7) 特殊线形、交叉位置关系情况下的隧道设计方案。

(8) 特殊地质条件下隧道设计方案和施工方案，以及应对突发事件的预案论证。

(9) 特殊结构隧道设计方案论证及施工方案。

(10) 隧道施工场地、便道布置和弃碴方案。

(11) 环境保护设计。

(12) 隧道通风、照明、供配电、消防、救援等的设置原则、规模、标准及方案的论证情况。

(13) 长及特长隧道运营期的救援、防灾、逃生方案论证。

(14) 下阶段应解决的问题及注意事项。

2.1 设计方案说明书

8. 路线交叉

- (1) 设计原则。
- (2) 技术标准采用情况。
- (3) 路线交叉(包括互通式立体交叉、服务设施匝道及连接道路、分离式立体交叉、通道、天桥、平面交叉及管线交叉)的分布及设置概况。
- (4) 互通式立交说明。(5) 服务设施说明。
- (6) 分离式立体交叉说明。(7) 通道和天桥的设置情况
- (8) 平面交叉的设置情况。
- (9) 重要管线、管道交叉或平行时的设计情况, 并说明有关规定对设计的具体要求。。
- (10) 下阶段应注意的问题。

9. 交通工程及沿线设施

- (1) 根据本项目交通量、几何设计、服务水平和环境等的具体情况与特点说明各项设施的设置目的、要求及技术措施。
- (2) 交通工程及沿线设施的设计标准、规模、技术指标的主要结论及其推荐方案。
- (3) 交通工程及沿线设施推荐方案的主要工程规模、建筑面积、占地面积及其造价。

10. 环境保护与景观设计

- (1) 环境保护与景观设计的依据。
- (2) 项目区域社会环境和自然环境现状。
- (3) 环境敏感区域分析。(4) 指导思想和设计原则。
- (5) 主体各专业设计的环境保护措施。
- (6) 各项环境保护设施的布设位置、类型、功能及其方案比选情况。
- (7) 主要场地的景观方案及比选。(8) 拟采用的植物配置及特性。
- (9) 与环保、文物及当地政府有关部门的协商情况。

11. 其他工程

- (1) 逐处说明悬出路台、防雪走廊、观景台等工程的设置理由及工程情况。
- (2) 改路、改渠、改河(沟)等工程情况, 等级公路及重要沟渠的改移应逐处说明。
- (3) 逐处说明渡口码头的地形、地质、其他情况及其布置原则和方案。

12. 筑路材料

13. 施工方案

14. 设计概算

2.2 相关技术图纸要求

与“策划生成阶段”相比，增加内容如下：

2.2.6 公路用地图

公路用地图应示出路线用地界线(变宽点处注明前后用地宽度及里程桩号或用坐标表示)，土地类别，分界桩号及地表附着物，土地所属县、乡等。比例尺用 1:500~1:2000。

2.2.7 互通式立体交叉平面布置图

互通式立体交叉平面布置图应在地形图上直接绘制，不应遮盖原有地形图。示出**主线、匝道、变速车道、被交叉道路位置(中心线、路基边线、坡脚(或坡顶)线、标出平曲线半径、缓和曲线参数、平曲线要素点及百米桩)**，**加减速车道及渐变段长度、匝道编号、跨线桥位置及交角、导线点、坐标网格、收费站及管理区、桥涵、通道的位置**。示出互通式立体交叉区综合排水系统(位置、水流方向)，支挡构造物的设置(工程名称、位置)及改路、改渠等其他工程(工程名称、位置)，并绘出主线、被交叉道路、匝道的代表性横断面等。

2.2.10 桥位平面图

1. 图纸比例：1:500~1:2000，制图单位为毫米、厘米、米；
2. 标明图纸要素，如图名、指北针、比例尺等；
3. 标注桥梁跨径、长度等等；
4. 表示现况地形(若有)；示出现况及规划河道、道路、轨道等信息；
5. 应含设计说明。

2.2 相关技术图纸要求

2.2.12 隧道地质平面图

示出地形、地物、导线点、坐标网格、路线线形及交点要素，地层的岩性、界线、地质构造及其产状等，绘出**隧道洞口、洞身、斜井、竖井、避车洞**，标出**钻孔、坑、槽探和物探测线等位置及编号**。高速公路、一级公路还应示出人行横洞、车行横洞、紧急停车带的位置和联络道等，比例尺用 1:1000~1:2000。

2.2.13 隧道地质纵断面图

示出地面线，钻孔柱状图式、坑、槽探和物探测线位置，地层和构造带的岩性、产状及界面线，绘出隧道进口位置及桩号、洞身、斜井、竖井、避车洞及消防等设施预留洞等，图的下部各栏示出工程地质、水文地质、坡度及坡长、地面高程、设计高程、里程桩号、围岩级别、衬砌型式及长度。高速公路、一级公路还应示出人行横洞、车行横洞等。水平比例尺用 1:1000~1:2000，垂直比例尺用 1:500~1:2000。

2.2.14 隧道主洞建筑限界及内轮廓方案图

隧道(包括横洞、斜井、竖井、紧急停车带)建筑限界及内轮廓方案图按不同类型分别绘制。
比例尺用 1:100~1:200。

2.3 文件规格及签章要求

2.3.1. 文件规格与数量要求

1. 线下文件规格

设计图纸2套，须为蓝图，按A4规格竖向折叠并留出装订线，互通式立交方案平面可采用 A0、A1、A2 图纸折叠为 A4 图纸出版。

2. 线上文件规格（待电子报件软件上线运行后执行）

设计图纸合并成一个PDF格式文件；

路线总体平面图包含BDB格式文件及同名PDF格式文件各一个，单独置于一个文件压缩包。

2.3.2. 签章要求

1. 线下签章要求：

应在图纸目录和平面图加盖具备资质的设计单位年度“工程设计图纸报审专用章”、“测绘成果专用章”；

图纸除逐页加盖具备资质的设计单位年度“工程设计图纸报审专用章”外，有测绘底图的图纸还需加盖“测绘成果专用章”，并保证其有效性和完整性。

2. 线上签章要求：北京市工程建设项目电子申请材料成果中的PDF 电子设计图纸中均需按要求加盖电子版的资质专用章，包括：设计单位年度“工程设计图纸报审专用电子印章”、“测绘成果专用电子印章”等。

电子印章须经 CA 认证，并保证其有效性和完整性。

图示部分

“策划生成”阶段

- (1-1) 地理位置图
- (1-2) 推荐方案路线平纵面缩图
- (1-3) 路线方案比较图
- (1-4) 综合交通规划图
- (1-5) 路线平面图
- (1-6) 路基标准横断面图
- (1-7) 桥梁工程一览表
- (1-8) 隧道设置一览表

建设工程规划许可证

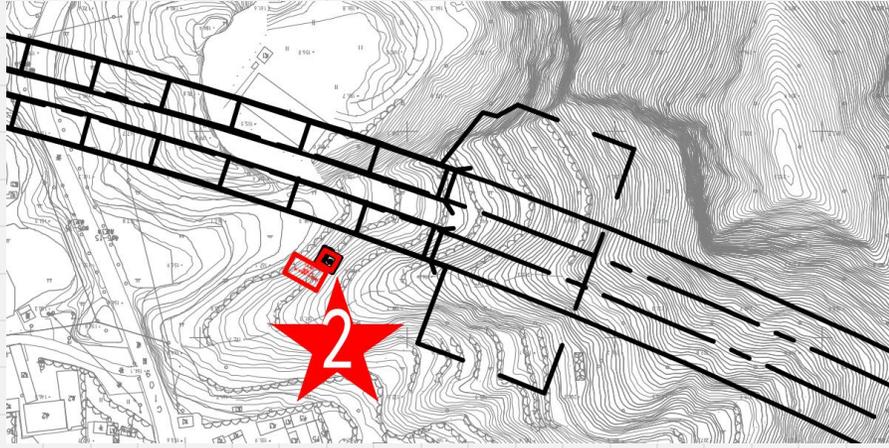
- (2-1) 地理位置图
- (2-2) 推荐方案路线平纵面缩图
- (2-3) 路线方案比较图
- (2-4) 路线平面图
- (2-5) 路基标准横断面图
- (2-6) 互通式立交交叉平面布置图
- (2-7) 特大桥梁一览表
- (2-8) 大桥、中桥桥梁一览表
- (2-9) 桥位平面图
- (2-10) 隧道设置一览表
- (2-11) 隧道地质平面图
- (2-12) 隧道地质纵断面图
- (2-13) 隧道主洞建筑限界及内轮廓方案图

平面设计图

系统自动提取内容“★”

2

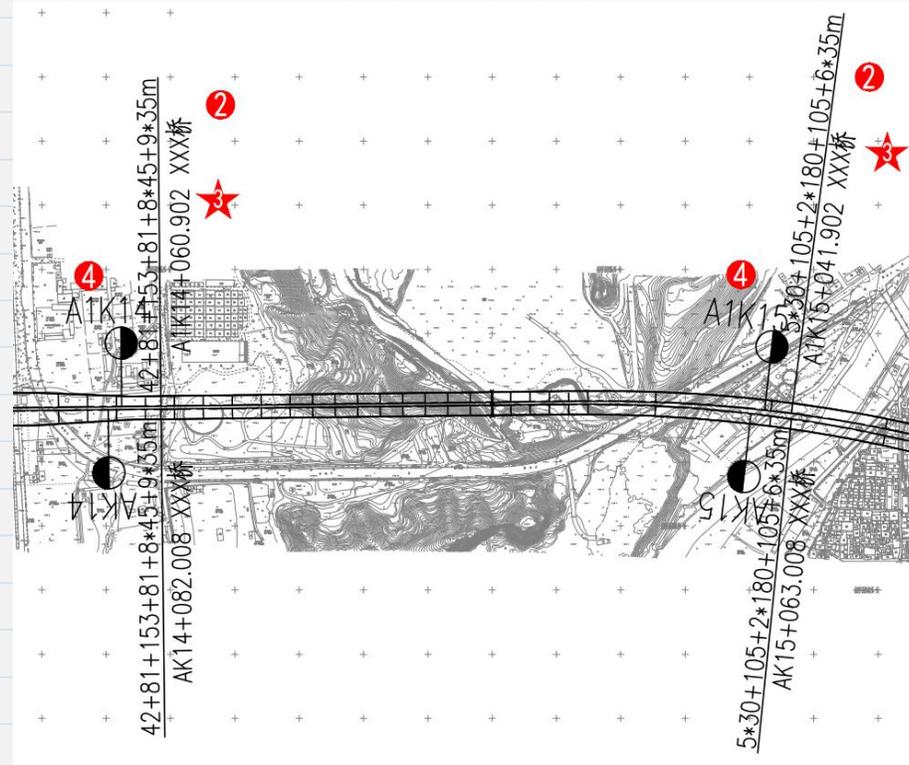
图层名称为“规划审查_交通附属建筑”



此图示为地下式消防水池及水泵房，其轮廓及文字标注图层按“★”要求设置。

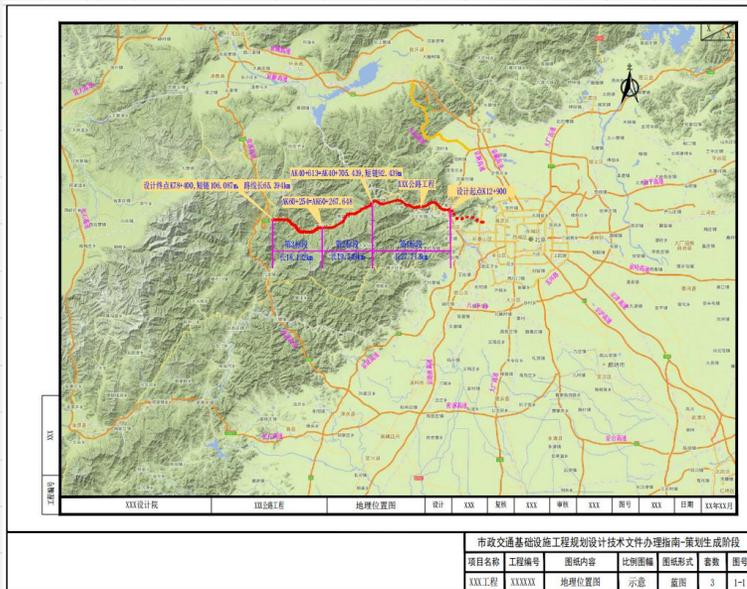
3

图层名称为“规划审查_交通附属设施”

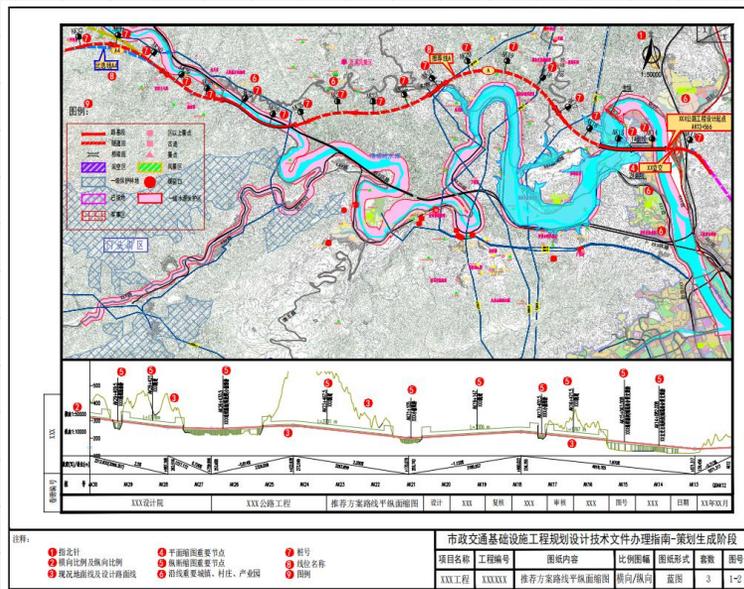


桥梁文字标注图层按“★”要求设置。

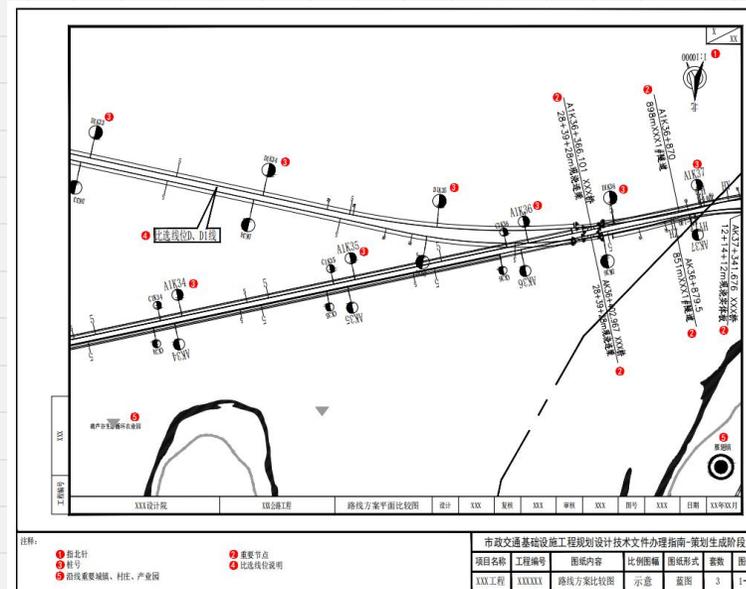
其他设计图



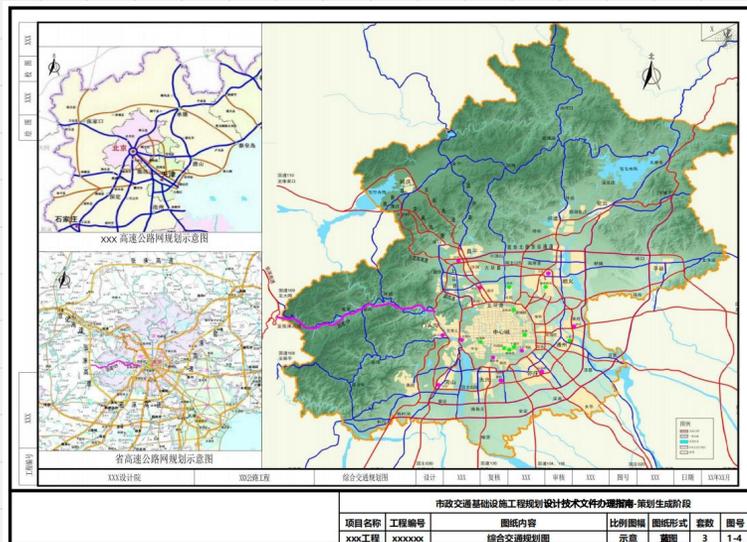
地理位置图



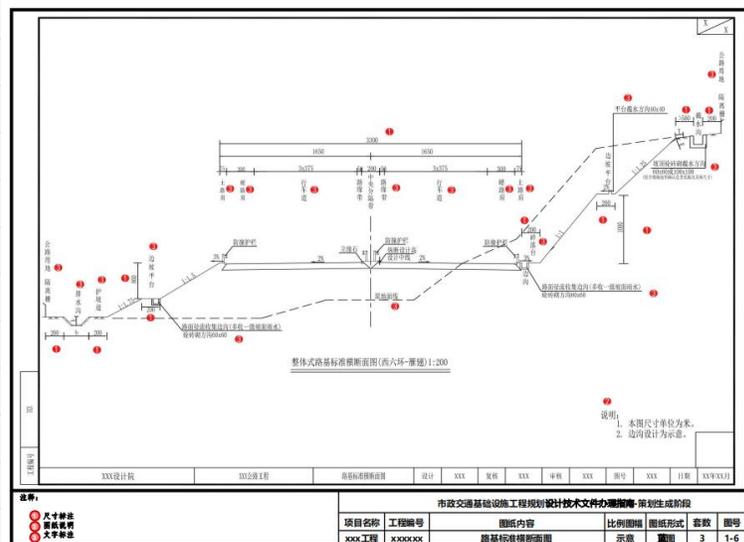
推荐方案路线平纵面缩图



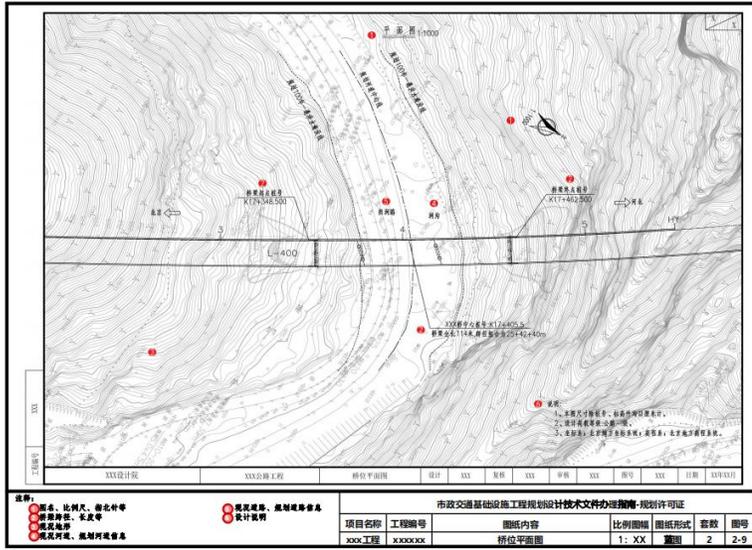
路线方案比较图



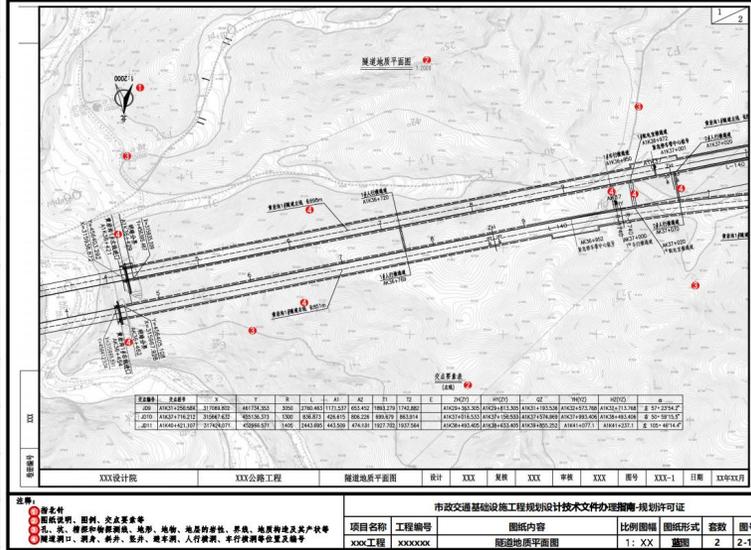
综合交通规划图



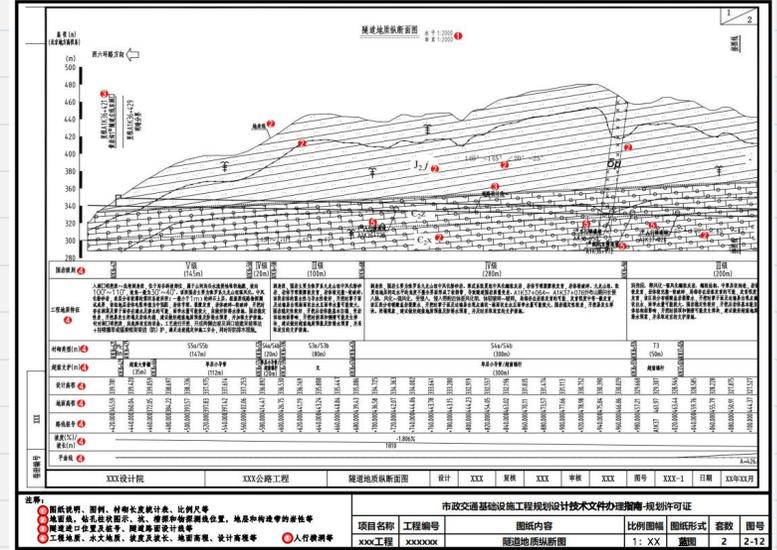
路基标准横断面图



桥位平面图



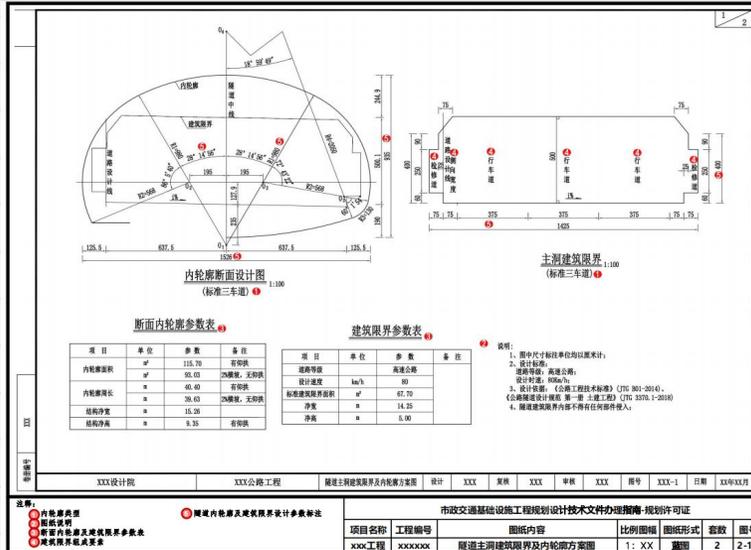
隧道地质平面图



隧道地质纵断面图



隧道设置一览表



隧道主洞建筑限界及内轮廓方案图