



团 体 标 准

T/JXHTS 000X—2025

江西省高速公路涉路工程安全技术评价规范

Technical specification for safety evaluation of road-related engineering projects on expressways in Jiangxi province

(征求意见稿)

在提交反馈意见时, 请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

江西省公路学会 发 布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	2
5 跨越式涉路工程	3
6 穿越式涉路工程	6
7 接入式涉路工程	9
8 并行式涉路工程	9
9 利用公路结构物的涉路工程	11
10 临时绕行便道	12
11 施工区交通组织	12
附录 A (资料性) 涉路施工许可申请材料清单	14
附录 B (规范性) 专项设计方案编制要求	15
附录 C (规范性) 专项施工方案编制要求	17

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由江西交投工程技术咨询有限公司提出。

本文件由江西省公路学会归口。

本文件起草单位：江西交投工程技术咨询有限公司、江西省交通投资集团有限责任公司、江西交投咨询集团有限公司、北京中交华安科技有限公司、江西交通咨询有限公司

本文件主要起草人：万宇、……………（共15人）

本文件实施过程中，请将发现的问题和意见、建议反馈至江西交投工程技术咨询有限公司（地址：江西省南昌市红谷滩区洪州大道999号；联系电话：18702503983；电子邮箱：1481365606@qq.com），供修订时参考。

引 言

为规范江西省高速公路涉路工程的建设行为,为高速公路涉路工程参与各方提供统一的技术遵循,切实保障高速公路运营安全制定本文件。

本文件是在充分研究国内有关涉路工程安全技术评价基础上,认真总结我省近年来高速公路涉路工程的实践经验后编写而成。

江西省高速公路涉路工程安全技术评价规范

1 范围

本文件适用于江西省高速公路涉路工程的安全技术评价。

江西省高速公路涉路工程安全技术评价除应符合本文件的规定外,还应符合国家、行业和江西省现行有关标准的规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
GB 5768 道路交通标志和标线
GB 146.2 标准轨距铁路限界 第2部分: 建筑限界
JTG D20 公路路线设计规范
JTG D81 公路交通安全设施设计规范
JTG D30 公路路基设计规范
JTG D50 公路沥青路面设计规范
JTG D81 公路交通安全设施设计规范
JTG F40 公路沥青路面施工技术规范
JTG B01 公路工程技术标准
JTG H30 公路养护安全作业规程
JTG 3363 公路桥涵地基与基础设计规范
JTG F90 公路工程施工安全技术规范
JTG D40 公路水泥混凝土路面设计规范
JTG D50 公路沥青路面设计规范
JTG/T D21 公路立体交叉设计细则
JTG/T 3610 公路路基施工技术规范
JTG/T F20 公路路面基层施工技术细则
JT/T 1311 公路铁路交叉路段技术要求
JT/T 1116 公路铁路并行路段设计技术规范
TB 10301 铁路工程基本作业施工安全技术规程
CECS 246 给水排水工程顶管技术规程
DL/T 5106 跨越电力线路架线施工规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

涉路工程 structure and utility within expressway right-of-way or building control zone
在高速公路、高速公路用地范围和高速公路建筑控制区内,构筑结构物或构造物的建设工程。

3.2

跨越式涉路工程 aerial crossing engineering over expressway
从高速公路路面(含桥面)以上架空通过的涉路施工活动。

3.3

穿越式涉路工程 *underground engineering crossing expressway*
从高速公路路面（含桥面）以下通过的涉路施工活动。

3.4

接入式涉路工程 *driveway access engineering*
与高速公路平面接入的涉路施工活动。

3.5

并行式涉路工程 *longitudinal engineering along expressway*
在高速公路建筑控制区内以及法律法规规定的影响范围内并行高速公路的涉路施工活动。

3.6

利用公路结构物的涉路工程 *installation engineering on expressway structures*
依附桥梁、隧道、涵洞等高速公路结构物通过河流、交通通道等障碍物的涉路施工活动。

3.7

高速公路路侧净区 *road clear zone*

高速公路行车方向最右侧车行道以外、相对平坦、无障碍物、可供失控车辆重新返回正常行驶路线的带状区域，是从行车道边缘开始，车辆驶出路外后能够安全驶回车道的一个宽度范围。

3.8

高速公路建筑限界 *boundary line of expressway construction*

为保证车辆通行的安全，对高速公路路面和桥面上以及隧道中在宽度和高度范围内规定不允许有任何障碍物侵入的空间界限。包括行车道、中间带、硬路肩、应急停车带等。

3.9

高速公路用地范围 *Expressway right-of-Way*

高速公路路堤两侧排水沟外边缘(无排水沟时为路堤或者护坡道坡脚)以外，或路堑坡顶截水沟外边缘(无截水沟为坡顶)以外不小于1m范围内的土地。

3.10

高速公路建筑控制区 *building control zone of expressway*

高速公路建筑控制区是指从公路用地范围外缘起，向外延伸不少于30m的区域。

3.11

高速公路影响范围 *influence zone of expressway*

涉路工程施工、运营对既有高速公路结构安全和行车安全影响的区域。

4 基本要求

4.1 涉路工程应符合国家相关方针政策、工程建设和质量管理办法及国家现行相关标准、规范的规定。应满足交通发展规划要求，不应影响高速公路设施的结构安全、运营安全。

4.2 涉路工程应由具有相应的行业资质的设计单位、施工单位进行设计与施工。

4.3 涉路工程设计、施工单位应根据地形、地物条件，并在对工程地质、水文地质、生态环境、自然景观、高速公路结构物等进行充分调查的基础上，结合实际情况及附录B、附录C制定专项设计方案、专项施工方案。

4.4 涉路工程施工单位应编制处置施工险情和意外事故的应急预案，应急预案的编制应符合GB/T 29639中的规定。

4.5 涉路工程安全技术评价应在施工前进行，为涉路施工行政许可提供全面的技术支持。

4.6 在高速公路路侧净区内设置的涉路工程结构基础应符合 JTG D81 中的规定，并设置防护、立面标记等设施。

4.7 涉路工程设施应满足高速公路改（扩）建需要。穿（跨）越式涉路工程宜选在双方线形顺直的地段，或平、纵线形技术指标高且通视良好的地段。不宜在下列范围内跨越和穿越高速公路修建桥梁、隧道、渡槽或架设、埋设管道、电缆、架空线路等设施。

- a) 互通（含枢纽互通）范围（含加减速车道）；
- b) 收费广场、管理和养护站房和庭院；
- c) 服务区范围（含加减速车道）；
- d) 桥梁上方；
- e) 隧道洞外 100m 之内；
- f) ETC 门架上方。

4.8 涉路工程施工单位应落实保障公路、公路附属设施质量和安全的防护措施，不应影响既有公路的排水、路基稳定和结构安全。应通过相应的交通组织设计减少工程施工对交通安全的影响。

4.9 涉路工程施工应选择安全可靠，对高速公路结构、运营安全和交通通行影响小的方法和工艺。

4.10 涉路工程建设单位应明确涉路工程设施管理人的维护和管理责任，提出针对施工过程中产生的废水等污染处置措施，保护好生态环境。

4.11 涉路工程施工结束后应对现场进行恢复并进行验收，建设单位应提交涉路工程施工作业完成验收申请，邀请相关单位共同参与验收。

5 跨越式涉路工程

5.1 电力线跨越

5.1.1 一般要求

- a) 电力线跨越高速公路宜采用垂直交叉。斜交时交叉角度不应小于 45°。
- b) 电力线跨越高速公路应采用独立耐张段，并根据地形和地物条件选择“耐耐”、“耐直耐”、“耐直直耐”或“耐直直直耐”方案。
- c) 导线或地线在跨越档内不应设置接头，应对邻档断线情况进行检验。
- d) 高速公路用地范围内及建筑控制区内不应设置拉线、杆塔基础及其他路面凸出构筑物。
- e) 电力线跨越高速公路时，如档距超过 200m，最大弧垂应按导线温度+70℃计算。
- f) 高速公路两侧的杆塔应设置“高压危险、禁止攀登”警告标志。
- g) 不同标称电压电力线与高速公路路面的最小垂直距离应符合表 1 规定的要求，最小垂直距离示意图见图 1。

表 1 不同标称电压电力线与高速公路路面最小垂直距离

标准电压/kV	35~110	154~220	330	500	750	±800 直流	1000	
最小垂直距离/m	7.0	8.0	9.0	14.0	19.5	21.5	单回路	双回路 (逆向序)
							27.0	25.0

注：最小垂直距离指从导线在高速公路投影位置的路面到导线最大悬垂时线弧之间的最小垂直距离。

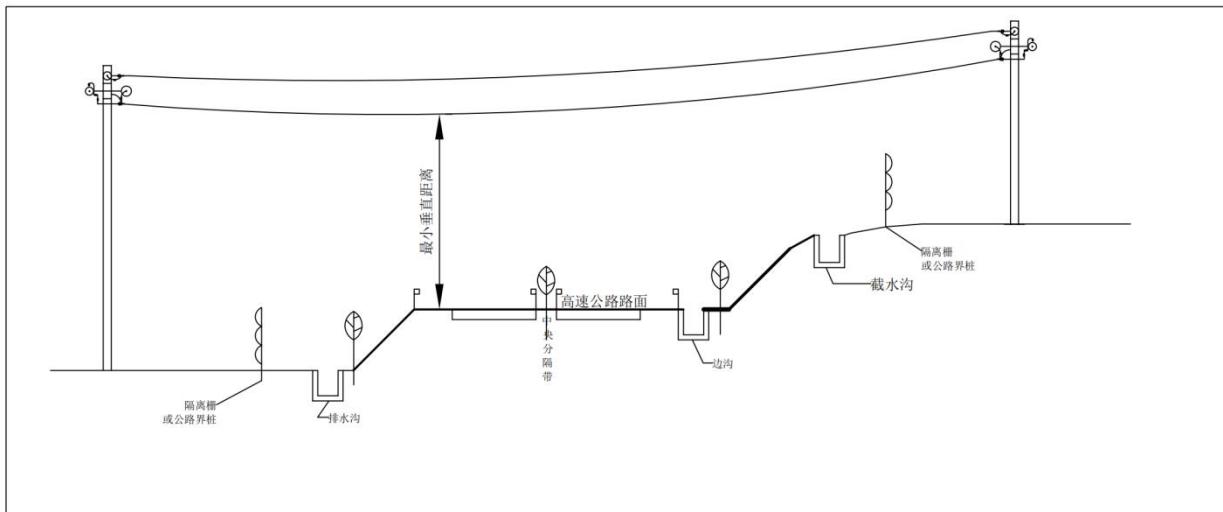


图 1 电力线与高速公路路面最小垂直距离示意图

- h) 电力线与交通标志、照明灯具、ETC 门架、监控等高速公路附属设施之间的最小垂直距离应符合表 2 规定的要求，最小垂直距离示意图见图 2。

表 2 不同标称电压电力线与高速公路附属设施之间最小垂直距离

标准电压/kV	35~110	154~220	330	500	750	±800 直流	1000	
最小垂直距离/m	3.0	4.0	5.0	8.5	12.0	15.0	单回路	双回路 (逆向序)
							18.0	16.0

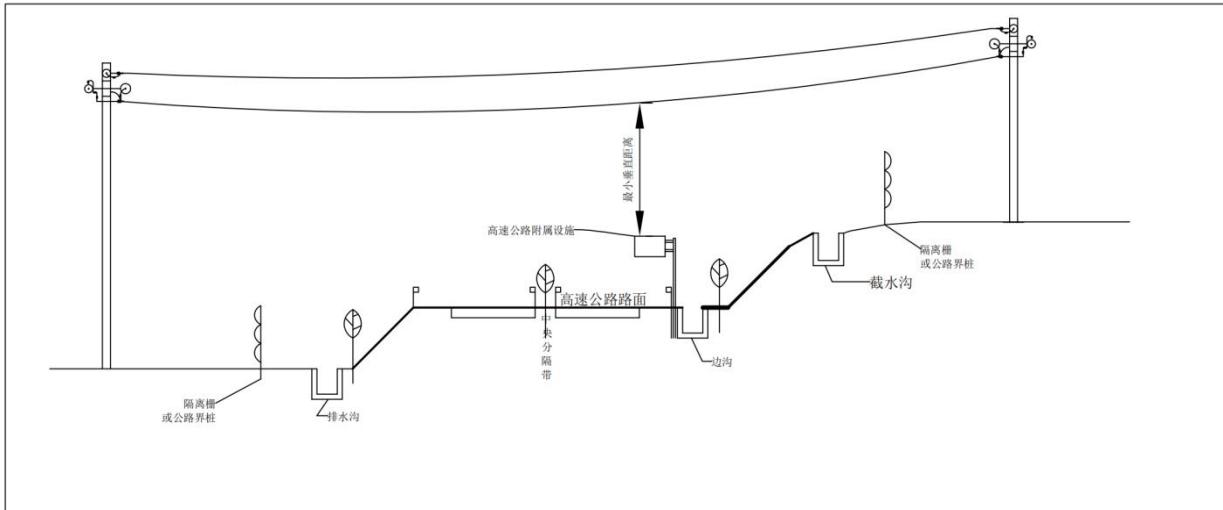


图 2 电力线与高速公路附属设施之间最小垂直距离示意图

- i) 不同标称电压电力线塔杆外缘与高速公路路基边缘最小水平距离不应小于 1 倍杆塔高度。
j) 通讯线路、35KV 及以下线路应采用入地下穿方式。

5.1.2 施工要求

- 在高速公路用地范围内采用临时支撑设施架设电力线时，应确保支撑设施基础稳固，并采取有效防护措施，防止设施及电力线坠落至行车道范围。
- 临时支撑设施应设置在高速公路土路肩边缘外，且距离不应小于 3m。
- 承力绳腾空后至临时支撑设施拆除期间，不应对交通造成影响。

d) 电力线跨越施工应符合 DL/T 5106 中的规定。

5.2 管道跨越

5.2.1 各类管道实施涉路工程时，宜采用非开挖方式进行穿越。石油、天然气等危险介质管道不应采用跨越方式通过高速公路。

5.2.2 管道以管桥方式跨越高速公路时，管桥跨径应满足高速公路视距要求，管道支撑结构应设置在高速公路用地范围外。

5.2.3 管道跨越高速公路宜采用垂直交叉。斜交时交叉角度不应小于 60°。

5.2.4 管道以管桥方式跨越高速公路其他要求应符合 5.3 中的相关规定。

5.3 道路、铁路跨越

5.3.1 一般要求

- a) 不宜在下列位置跨越高速公路，条件受限必须跨越时应进行专项安全评估论证，并采取相应的工程防护和安全保障措施：
 - 1) 平曲线半径小于 JTG D20 规定的圆曲线最小半径的弯道附近；
 - 2) 竖曲线半径小于 JTG D20 规定的最小半径的凹曲线底部；
 - 3) 桥梁、隧道 200m 范围内。
- b) 跨线桥设计宜采用对称布孔形式，应满足公路行车视距及前方公路识别要求，桥墩、桥台不应侵入公路排水边沟范围，其他支撑结构和突出地面的附属物宜设置在公路排水沟以外。
- c) 道路跨越高速公路宜采用垂直交叉。斜交时交叉角度不宜小于 70°，特殊情况下不应小于 60°。
- d) 铁路跨越高速公路宜采用垂直交叉。斜交时交叉角度不宜小于 70°，特殊情况下不应小于 45°。
- e) 跨越高速公路的桥梁结构设计应符合以下要求：桥下净空应满足高速公路改（扩）建需求，并考虑加减速车道、爬坡车道及紧急停车带等附加车道的加宽需求；桥墩（台）、承台及桩基等下部结构外缘与拓宽后高速公路边坡、边沟外缘的净距不应小于 1m。
- f) 跨越高速公路修建的桥梁，上跨桥在高速公路范围任意点的净高均不应小于 5.5m；上跨桥在高速公路两侧的桥墩（台）承台顶标高应低于高速公路路面边缘 1.5m 以上，且不应高于原地面。核算跨越高速公路桥梁桥下净空时，需综合考虑上下两条路的弯、坡、斜及超高等因素，应对跨线桥四个周边的建筑界限予以校核。
- g) 跨越高速公路的桥跨及前、后不小于 10m 范围应设钢筋混凝土防撞墙，防撞等级应为 SS 级。
- h) 跨越高速公路修建的桥梁桥墩与高速公路行车道边缘的距离宜满足路侧净区的要求，无法满足时应设置护栏，护栏应符合 JTG D81 中的规定。
- i) 跨越高速公路修建的桥梁及其引道的排水系统应自成体系，跨线桥桥面雨水应集中通过管道收集排至高速公路外，不应散排至桥下高速公路路面。
- j) 跨越高速公路修建的桥梁应设置车辆限高标志，并在墩柱及侧墙端面设置立面反光标记，限高标志和立面反光标记应符合 GB 5768、JTG D81 中的规定。
- k) 应在跨越高速公路的桥跨及前、后不小于 10m 范围设置防护网，防护网应符合 JTG D81 中的规定。
 - l) 跨越高速公路时不宜在中央分隔带设置桥墩；跨越条件受限需设置时，应在中墩两侧设置防撞护栏，并预留满足防撞缓冲变形要求的安全距离。
 - m) 铁路跨越高速公路时，还应符合 JT/T 1311 中的规定。

5.3.2 施工要求

- a) 跨线桥跨越高速公路时，宜优先选用转体、顶推、悬臂浇筑、大节段预制安装等施工方法，降低对既有高速公路交通的影响。
- b) 上跨高速公路修建桥梁、渡槽时，应保障高速公路路基稳定。
- c) 上跨高速公路修建桥梁、渡槽时，应在高速公路车道上方设置全封闭式防护棚，防护棚搭建应符合下列规定：

- 1) 防护棚与高速公路路面净高不宜小于 5.5m, 在防护棚垂直公路方向宜按照双向纵坡控制, 纵坡不应小于 0.3%, 两侧宜设置高度不小于 15cm 的挡泥(水)板。
- 2) 防护棚应使用钢管扣件式脚手架或其他型钢材料搭建, 不应使用竹木杆件搭建防护棚。
- 3) 应对防护棚进行结构计算, 保证其结构安全, 棚顶应具备较强的防砸、抗冲击等能力, 最上层钢板厚度不应小于 3mm, 强度应能承受 $10\text{kN}/\text{m}^2$ 。
- d) 跨线桥实施作业前, 应取得公安机关交通管理部门许可, 并按要求实施交通疏导。
- e) 在高速公路上空吊装作业, 宜采用半幅交通组织方式。
- f) 施工过程中桩基施工泥浆池宜设置在高速公路建筑控制区外, 特殊情况下应设置在高速公路用地范围外。

6 穿越式涉路工程

6.1 给排水、热力管道穿越

6.1.1 一般要求

- a) 给排水、热力管道穿越高速公路时, 宜采用顶管和定向钻等非开挖施工进行穿越。
- b) 给排水、热力管道不宜与同一条高速公路反复交叉穿越。给排水、热力管道穿越位置应避开下列不利地质和敏感区域: 潮湿地带、高填方、深路堑、石方区、陡坡地段, 以及桥梁、隧道周围 100m 范围。
- c) 给排水、热力管道穿越高速公路宜采用垂直交叉。斜交时交叉角度不应小于 45° , 特殊情况下不应小于 30° 。
- d) 给排水、热力管道穿越高速公路时应设置地下通道(涵)或套管, 其设置应符合下列规定:
 - 1) 地下通道(涵)或套管的结构强度应按公路-I 级荷载标准进行验算。
 - 2) 套管内径应大于被保护管线直径的 5% 以上, 套管两端应采用耐久材料进行密封。
 - 3) 采用顶管、定向钻下穿高速公路路基段时, 地下通道(涵)或套管埋深应大于 $4.0\sim 6.0$ 倍地下通道(涵)孔径、套管管径或定向钻最后一级扩孔孔径, 且埋深不应小于 2.5m。
 - 4) 下穿高速公路边沟时, 套管顶面距边沟底面的距离不应小于 1.0m。穿越条件受限时应组织专项技术论证。
- e) 给排水、热力管道穿越高速公路时, 其接头应设置在高速公路用地范围外。采用防水层密封管线接头时, 接头位置与高速公路用地范围的距离不应小于管线埋深。
- f) 给排水、热力管道从高速公路桥梁自然地面以下空间穿越时, 应符合下列规定:
 - 1) 不应影响高速公路桥下空间正常使用功能。
 - 2) 给排水、热力管道外缘与两侧桥梁墩台水平距离不应小于 5m。
 - 3) 采用开挖的方式埋设给排水、热力管道从高速公路桥下穿越时, 管顶距桥下自然地面不应小于 1m, 管顶上方应铺设宽度大于管径的钢筋混凝土保护盖板, 盖板长度不应小于高速公路用地范围宽度以外 3m。
 - 4) 采用定向钻的方式埋设给排水、热力管道从高速公路桥下穿越时, 钻孔轴线应距桥梁墩台不小于 5m, 桥梁下方穿越的最小深度应大于最后一级扩孔直径的 4~6 倍。
 - 5) 在地下通道(涵)或套管内的给排水、热力管道不应设置弯头(水平、竖向弯管)。

6.1.2 施工要求

- a) 给排水、热力管道穿越高速公路夜间作业时应配置照明设施及警示标志, 且灯光不应对高速公路行车造成眩光干扰。
- b) 给排水、热力管道穿越高速公路施工宜避开雨季; 不能避开时应对路基边坡采取加固防护措施。
- c) 给排水、热力管道采用顶管施工穿越高速公路时, 应符合下列规定:
 - 1) 穿越位置存在土体承载力小于 30kPa 、岩体强度大于 15MPa 、土层中砾石含量大于 30% 或粒径大于 200mm 的砾石含量大于 5%、江河中覆土层渗透系数大于或等于 10^{-2}cm/s 情况时, 不宜采用顶管施工。
 - 2) 顶管施工时应对路面沉降进行观测, 沉降量应小于 20mm。

- 3) 顶管工作井、接收井应设置在高速公路用地范围外，与高速公路边沟外缘水平距离不应小于 2 倍的井深。
- d) 给排水、热力管道采用定向钻施工穿越高速公路时，应符合下列规定：
- 1) 定向钻不宜在卵石层、松散状砂土或粗砂层、砾石层与破碎岩石层中穿越。当出入土管段穿过一定厚度的卵石、砾石层时，宜选择采取套管隔离、注浆固结、开挖换填措施处理。
 - 2) 穿越管道所需的钻孔最终扩孔直径应符合表 3 规定的要求。

表 3 穿越管道所需的钻孔最终扩孔直径

管道直径 D_1 (mm)	最终扩孔直径
<219	$D_1 + 100\text{mm}$
219~610	$1.5D_1$
>610	$D_1 + 300\text{mm}$

注：管径小于400mm的管道，在钻机能力许可的情况下，可直接扩孔回拖。

- 3) 定向钻出入口及施工场地宜设置在高速公路建筑控制区外，穿越条件受限时，应设置在高速公路用地范围外。
- e) 施工过程中设置的安全设施应符合 GB 5768 中的规定。
- f) 施工完毕应实施场地恢复，包括清除施工警示标识、拆除临时设施、清运施工及生活废弃物，及时恢复原貌。

6.2 电力线、油气管道穿越

6.2.1 一般要求

- g) 电力线、油气管道下穿高速公路时，宜采用顶管和定向钻等非开挖施工进行穿越。
- h) 电力线、油气管道不宜与同一条高速公路反复交叉穿越。电力线、油气管道穿越位置应避开高填方、深路堑、不良地质路段以及桥台、横向构造物（涵洞、通道）等结构物台（涵）背回填路基过渡段。
- i) 不应利用高速公路桥梁（含桥下空间）、隧道、涵洞铺设高压电线（10kV 及以上）、油气管道及其他输送易燃、易爆、有毒、有腐蚀介质的管道。
- j) 油气管道至特大桥、大桥、中桥的安全距离不应小于 100m，至小桥的安全距离不应小于 50m。
- k) 电力线、油气管道穿越高速公路宜采用垂直交叉。斜交时交叉角度不应小于 45°，特殊情况下不应小于 30°。
- l) 油气管道穿越高速公路时应设置地下通道（涵）或套管，其设置应符合下列规定：
- 1) 地下通道（涵）或套管的结构强度应按公路-I 级荷载标准进行验算。
 - 2) 套管内径应大于被保护管线直径的 5% 以上，套管两端应采用耐久材料进行密封。
 - 3) 采用顶管、定向钻下穿高速公路路基段时，地下通道（涵）或套管埋深应大于 4.0~6.0 倍地下通道（涵）孔径、套管管径或定向钻最后一级扩孔孔径，且埋深不应小于 2.5m。
 - 4) 下穿高速公路边沟时，套管顶面距边沟底面的距离不应小于 1.0m。穿越条件受限时应组织专项技术论证。
- m) 电力线、油气管道穿越高速公路时，其接头应设置在高速公路用地范围外。
- n) 油气管道穿越高速公路时宜采用无缝钢管，管道防腐应采用外加防腐涂层和阴极保护的措施。
- o) 油气管道穿越高速公路应在高速公路两侧设置耐久性标识，其内容包含管道产权单位名称、管道输送物质名称、管道压力、管道埋深、紧急联系电话等。

6.2.2 施工要求

- a) 油气管道穿越高速公路的管道焊缝应进行 100% 超声检测、100% 射线检测；焊缝合格等级应为 II 级及以上。
- b) 油气管道穿越高速公路时，其穿越管段连接处的焊口不应强力组装，不应出现使连接管段发生强制变形的连接。

- c) 油气管道穿越高速公路时,其穿越管段应单独进行试压,试验压力、稳压时间及试压程序应按照设计文件执行,单独试压管段的选取,应便于和两侧线路管段连头,不应位于弯管连接处。
- d) 电力线、油气管道穿越高速公路其他施工要求应符合 6.1.2 中的相关规定。

6.3 道路、铁路穿越

6.3.1 一般要求

- a) 道路或铁路穿越位置应优先选择具备下列条件的桥梁区段:桥下净空高度较高、主跨跨径较大、地形坡度平缓、地质均匀稳定,且对桥梁结构扰动最小的区段;不应在影响桥墩稳定性或妨碍排水系统正常功能的区域实施穿越作业。
- b) 道路下穿高速公路宜采用垂直交叉。斜交时,二级及以上等级公路与高速公路交叉角度不宜小于 70° ,特殊情况下不应小于 60° ,三级及以下等级公路与高速公路交叉角度不宜小于 60° ,特殊情况下不应小于 45° 。
- c) 铁路下穿高速公路宜采用垂直交叉。斜交时交叉角度不宜小于 70° ,特殊情况下不应小于 45° 。
- d) 道路、铁路穿越高速公路桥梁时,应预留高速公路改(扩)建的建筑限界。下穿道路、铁路中心线应与高速公路桥梁支承线(即同一编号桥墩的墩顶支座连线)保持平行。穿越条件受限时,应确保高速公路改(扩)建的桥墩落在下穿道路的路基范围外。
- e) 道路穿越高速公路时,道路路基边线与高速公路桥墩的距离应符合 JTG D81 中护栏最大横向动态位移外延值和车辆最大动态外倾当量值的规定。
- f) 道路穿越高速公路时,高速公路桥下道路任意点的净空高度不宜小于 5.5m。
- g) 铁路穿越高速公路时,高速公路桥下铁路任意点的净空高度应符合 GB 146.2 中铁路建筑限界的规定,对于存在双层集装箱运输需求的线路,其净空高度还应符合双层集装箱运输限界的规定,并预留高速公路桥梁检修的空间。
- h) 道路、铁路穿越高速公路时,应设置防撞护栏、立面标记等安全设施,安全设施的设置应符合 JTG D81 中的规定。
- i) 道路、铁路穿越高速公路桥梁时,应对桥梁护栏的防护等级进行提升改造,并设置必要的安全警示标志,防止高速公路车辆驶出桥外造成二次事故,改造后的护栏应符合 JTG D81 中的规定。
- j) 道路、铁路穿越高速公路桥梁时,应对桥梁进行集中排水改造,避免高速公路桥面雨水直接散排至桥下下穿道路。
- k) 道路、铁路采用路堤的方式穿越高速公路,高速公路桥下道路、铁路路基填土高度不宜大于 2m,否则宜采用“桥下桥”的方式穿越高速公路;道路、铁路下穿高速公路处的挖方不应减少桥梁基础埋置深度。
- l) 道路、铁路采用桥梁方式穿越高速公路时,新建桥梁桩基与高速公路桥梁桩基的距离应符合 JTG 3363 中的规定。
- m) 道路、铁路下穿高速公路需要将高速公路路基改为桥梁时,新修建的高速公路桥梁技术指标应满足高速公路桥梁设计要求。
- n) 道路、铁路采用隧道的方式下穿高速公路时应符合下列规定:
 - 1) 下穿位置应选择在稳定地层中,不应选择在不良地质或水文地质极为复杂的路段穿越;
 - 2) 不应选在高速公路桥梁、涵洞、隧道下方穿越;
 - 3) 应进行专项论证和风险评估;
 - 4) 应根据新建隧道埋深、交叉角度、工程地质和水文情况、高速公路现状等合理确定高速公路影响范围;
 - 5) 应加强高速公路影响范围内新建隧道的结构强度和排水设计。

6.3.2 施工要求

- a) 施工过程中应确保高速公路排水系统畅通,不应在高速公路排水设施内堆放施工物料、机械设备等阻碍排水功能的物品。工程竣工后应定期清理维护以保障排水设施正常运转。

- b) 施工过程中桩基施工泥浆池宜设置在高速公路建筑控制区外, 特殊情况下应设置在高速公路用地范围外。
- c) 高速公路桥梁下方路基挖方作业应采用人工或小型机械方式进行, 不应爆破施工; 桥下开挖段应按照设计文件要求同步实施边坡防护工程, 确保开挖边坡稳定性。
- d) 道路、铁路穿越公路桥梁工程应制定专项桥梁监测方案, 实施施工全过程动态监测, 确保既有桥梁结构安全和使用功能正常。
- e) 高速公路桥梁下方施工作业不宜在夜间进行; 如需夜间施工时, 应配置照明设施, 且灯光不应扰上方公路行车造成眩光干扰。
- f) 道路穿越高速公路施工作业过程中应按照 JTG F90 的规定设置安全防护设施。铁路穿越高速公路施工作业过程中应按照 TB 10301、JTG F90 的规定设置安全防护设施。
- g) 道路、铁路采用隧道方式下穿高速公路施工时, 应加强高速公路和新建隧道的动态监控量测。

7 接入式涉路工程

7.1 接入高速公路主线

7.1.1 一般规定

- a) 新建、改建高速公路与既有高速公路立体交叉应符合 JTG/T D21 中的规定。
- b) 新建、改建高速公路与既有高速公路立体交叉的桥梁上跨既有高速公路应符合 5.3.1 中的相关规定。
- c) 新建、改建高速公路与既有高速公路连接的匝道、变速车道等路基、路面拼宽设计应符合 JTG D30、JTG D50 中的规定。
- d) 新建、改建高速公路与既有高速公路立体交叉的交通安全设施的设置应符合 GB 5768、JTG D81 中的规定。
- e) 新建服务区与既有高速公路主线相接的匝道、变速车道等路基、路面拼宽设计应符合 JTG D30、JTG D50 中的规定。

7.1.2 施工要求

- a) 新建、改建高速公路与既有高速公路立体交叉的桥梁上跨既有高速公路应符合 5.3.1 中的相关规定。
- b) 新建、改建高速公路与既有高速公路连接的匝道、变速车道等路基、路面拼宽施工应符合 JTG/T 3610、JTG/T F20、JTG F40 中的规定。

7.2 接入高速公路连接线

7.2.1 道路与高速公路连接线平面交叉宜采用垂直交叉。斜交时, 二级及以上等级公路与高速公路连接线交叉角度不宜小于 70° , 特殊情况下不应小于 60° , 三级及以下等级公路与高速公路交叉角度不宜小于 60° , 特殊情况下不应小于 45° 。

7.2.2 道路与高速公路连接线收费站以外非封闭区域路段平面交叉应符合 JTG B01 和 JTG D20 中的规定。

7.2.3 道路接入高速公路连接线应保障高速公路连接线的安全与畅通, 交叉点与高速公路收费广场中心的距离不宜小于 150m。

7.2.4 道路与高速公路连接线平面交叉应进行交通渠化设计。

7.2.5 城市道路接入高速公路连接线, 城市道路的主干路、次干路、支路可分别参考一级、二级、三级公路与高速公路连接线平面交叉执行。

8 并行式涉路工程

8.1 埋设管线并行

8.1.1 一般要求

- a) 高速公路用地范围内、高速公路建筑控制区内不应平行埋设各类管道及电缆设施。不应在中央分隔带内设置除高速公路通讯线外的其他并行管线。
- b) 石油、天然气管道至特大桥、大桥、中桥的安全距离不应小于 100m, 至小桥的安全距离不应小于 50m。
- c) 石油、天然气管道与高速公路用地范围外缘之间安全距离不应小于 60m。
- d) 管线设计应减少设置接头、检查井等, 以降低运营故障。

8.1.2 施工要求

- a) 施工前应根据设计文件复查地下构造物(电缆、管道)的埋设位置及走向, 并采取保护措施; 施工中如发现有危险品及其它可疑物品时, 应停止开挖并采取应急防护措施, 报请有关部门处理。
- b) 埋设管线并行涉路工程不应利用高速公路作为施工便道或临时开设车辆出入口。
- c) 施工不应影响高速公路边坡形貌完整和排水系统畅通, 并设置临时排水设施, 竣工后应按原设计标准恢复地形地貌。

8.2 架设管线并行

8.2.1 一般要求

- a) 与高速公路并行架设的管线支撑结构及附属设施应设置在高速公路两侧建筑控制区外。塔杆外缘与高速公路路基边缘、桥梁边缘最小水平距离不应小于 1 倍杆塔高度。
- b) 石油、天然气管道至特大桥、大桥、中桥的安全距离不应小于 100m, 至小桥的安全距离不应小于 50m。

8.2.2 施工要求

架设管线并行施工要求应符合5.1.2中的相关规定。

8.3 道路并行

8.3.1 一般要求

- a) 新建道路不应侵入既有高速公路两侧建筑控制区, 并行条件受限时, 应事先向既有高速公路管理机构提出申请, 征得同意后方可实施。并应满足高速公路现状及改(扩)建需求的建筑界限要求和高速公路运营、养护管理需求。
- b) 道路与高速公路并行路段应合理设置安全防护设施。安全设施的设置应符合 JTG D81 中的规定。
- c) 道路与高速公路并行路段, 新建道路的排水系统与既有高速公路的排水系统宜各自独立形成体系, 受条件限制时可共用排水系统, 但不应影响或降低既有高速公路排水系统的功能。
- d) 道路与高速公路并行路段, 新建道路桥梁、涵洞与既有高速公路桥梁、涵洞的设置应相互协调, 避免造成公路并行路段间积水。
- e) 道路与桥梁并行路段, 新建桥梁应分析施工、运营期间对既有高速公路桥梁的影响。

8.3.2 施工要求

- a) 新建公路施工措施应保证既有高速公路路基和结构物的安全及稳定。
- b) 施工期间的照明、围挡等设施不应对高速公路行车造成干扰。
- c) 施工前, 应根据相关设计文件核查地下构造物(电缆、管道)的埋设位置及走向, 并采取相应的保护措施。
- d) 施工不应影响既有高速公路边坡形貌和排水系统, 并设置临时排水设施, 竣工后应按原设计标准恢复地形地貌。

8.4 铁路并行

8.4.1 一般要求

- a) 新建铁路与既有高速公路并行段设计应符合 JT/T 1116、JTG D81 中的规定。应重点关注特殊路段并行、并行等级、并行间距、排水系统设置、交通标志标线，以及路侧护栏、隔离栅、防眩设施、声屏障等附属设施。
- b) 新建铁路不应侵入既有高速公路两侧建筑控制区，并行条件受限时，应事先向既有高速公路管理机构提出申请，征得同意后方可实施。并应满足高速公路现状及远期规划的建筑界限要求和高速公路运营、养护管理需求。

8.4.2 施工要求

铁路并行涉路施工要求应符合8.3.2中的相关规定。

9 利用公路结构物的涉路工程

9.1 利用桥梁敷设管线

9.1.1 一般要求

- a) 不应利用高速公路桥梁（含桥下空间）搭建设施以及敷设高压电线（10kV 及以上）和输送易燃、易爆或者其他有毒有害气体、液体的管道。
- b) 管线敷设应符合下列规定：
 - 1) 在高速公路桥梁上不应敷设除高速公路通讯线外的其他管线。涉路工程所有人应提供由具有相关资质的单位出具的高速公路桥梁支撑荷载验算结果，并应采取安全防护措施；
 - 2) 管线的设置不应侵入高速公路桥梁建筑限界及桥下通航净空，不应损害高速公路桥梁主体结构及附属设施，不应影响高速公路桥梁检测和养护。
- c) 管线附件设置应符合下列规定：
 - 1) 安装附件时，不应在预应力混凝土梁上钻孔；
 - 2) 不应将各类管道附件焊入高速公路桥梁部件中；
 - 3) 附件装置应与钢桥电绝缘。
- d) 利用高速公路桥梁敷设管线应在沿线连续设置耐久性标识。

9.1.2 施工要求

- a) 施工过程不应破坏高速公路桥梁结构，不宜对高速公路桥梁的正常运营产生影响，对高速公路桥梁通行有影响的，应编制交通组织方案，设置临时交通设施并派专人指挥交通。
- b) 利用高速公路桥梁敷设管线的施工方案应详细说明施工设备、材料、工艺可能导致的混凝土开裂、钢筋暴露等缺陷类型及其对结构耐久性的影响，并制定缺陷修复预案，且修复后结构性能不应低于原设计标准。
- c) 桥下有道路或航道的，应制定防止物体坠落的措施。
- d) 恶劣天气（如雷电、雨雪、霜雾天气）及夜间不宜施工。如需在夜间进行施工，应配置照明设施及警示标志，且灯光不应对高速公路行车造成眩光干扰。

9.2 利用隧道（涵洞）敷设管线

9.2.1 一般要求

- a) 不应利用高速公路隧道（涵洞）搭建设施以及敷设高压电线（10kV 及以上）和输送易燃、易爆或者其他有毒有害气体、液体的管道。
- b) 利用高速公路隧道敷设管线应沿隧道电缆沟布设，并应符合下列规定：
 - 1) 管线的设置不应破坏高速公路隧道主体结构和防水结构，不应将管线明敷在路面或侧壁上，不应开挖高速公路隧道两侧检修道进行管线敷设；
 - 2) 通信线应与电力线应分槽铺设，不应布置在同一电缆沟内；
 - 3) 在高速公路隧道两侧宜设置紧急切断阀门或开关。
- c) 利用涵洞敷设管线应符合下列规定：
 - 1) 宜优先采用暗埋的方式进行敷设；

- 2) 利用具有排水功能的涵洞敷设管线时,应根据涵洞内设置管线及套管所占用涵洞净空面积,保证涵洞净空满足原有设计洪水、漂流物等安全通过,并满足排灌等需要;
- 3) 利用具有行车功能的涵洞敷设管线的设置位置不应侵入高速公路建筑限界,并应设置安全防护措施或警示措施保证通行安全。
- d) 利用高速公路桥梁隧道(涵洞)敷设管线应在沿线连续设置耐久性标识。

9.2.2 施工要求

- a) 利用高速公路隧道(涵洞)敷设管线时,应分析施工设备、材料等荷载对高速公路隧道(涵洞)结构的影响,并应提供修复措施。
- b) 在高速公路隧道(涵洞)断面内设置管线或排水设施时,不应使用大型机械设备施工,以免破坏原结构;设置排水设施时应确保施工质量,以免渗漏水对原结构产生水害影响。
- c) 在运营高速公路隧道(涵洞)内实施管线占道施工时,应编制详细的施工场地布置图,明确材料堆放区、设备作业区及运输通道的平面位置。
- d) 恶劣天气(如雷电、雨雪、霜雾天气)及夜间不宜施工。如需在夜间进行施工,应配置照明设施及警示标志,且灯光不应对高速公路行车造成眩光干扰。

10 临时绕行便道

10.1 设置条件

- 10.1.1 涉路工程施工造成高速公路交通中断,当没有合理分流绕行方案时,应设置临时绕行便道。
- 10.1.2 在高速公路上占用行车道、硬路肩施工,应进行通行能力的测算,当高速公路服务水平等级降低至四级及以下且施工持续时间较长时,宜设置临时绕行便道。

10.2 技术要求

- 10.2.1 临时绕行便道的技术等级不宜低于二级公路,且临时便道的车道数应与高速公路原有车道数保持一致。
- 10.2.2 临时绕行便道应综合考虑通行安全,设置渐变段,并按 JTG H30 中的规定设置警示标志。
- 10.2.3 临时绕行便道应在两端公路主线上设置逐级限速标志,便道内限速不应低于 60km/h。
- 10.2.4 应结合高速公路车辆组成情况对临时绕行便道路面进行结构设计,路面性能指标应符合 JTG D40、JTG D50 中的规定。
- 10.2.5 临时绕行便道与主线路面衔接部位应采取防护措施,确保主线路面结构不受损坏。
- 10.2.6 临时绕行便道应进行经常性养护,保证标志准确清晰、路面完好,使用性能良好。

11 施工区交通组织

11.1 一般规定

- 11.1.1 涉路工程施工对高速公路运营造成影响的应编制交通组织方案。交通组织方案应符合 GB 5768 和 JTG H30 中的规定。
- 11.1.2 交通组织方案应经高速公路产权单位、交通运输综合行政执法监督管理局、公安机关交通管理部门审批通过后实施。
- 11.1.3 交通安全设施应按照审批的交通组织方案设置;施工期间应建立每日巡查制度,对破损、失效的设施及时修复或更换,并保持 24 小时有效运行状态。
- 11.1.4 高速公路涉路工程施工单位应对在施工区作业的施工人员进行安全教育或培训。
- 11.1.5 夜间施工作业应采用隔离设施,并在隔离设施上悬挂闪光警示灯来标示出施工区域的轮廓,且灯光不应对行车造成眩光干扰。

11.1.6 暴雨、台风、冰雪等恶劣天气或国庆、五一、清明等重大节假日期间以及春运期间，应停止影响高速公路过往车辆通行的涉路施工作业。

11.2 具体要求

11.2.1 涉路工程施工应优先利用公路路侧及硬路肩区域开展作业，不宜扩大施工作业面。

11.2.2 涉路工程作业时，应保证不少于单向两车道供过往车辆通行，且行车道宽度不小于3.75m。

11.2.3 交通安全设施布设应遵循顺交通流向逐级设置原则，依照作业区的组成顺序布置；作业完成后应按逆向交通流顺序分阶段撤除交通安全设施，确保交通流平稳过渡至正常状态。

11.2.4 作业控制区一般包括警告区、上游过渡区、缓冲区、工作区、下游过渡区及终止区六个部分。

11.2.5 警告区的最小长度应符合表4规定的要求。

表4 警告区的最小长度

位置	公路等级	设计速度/(km/h)	最小长度/m
路段	高速公路	120	2000
		100	1800
		80	1600

11.2.6 当交通量较大时，需要封闭外侧车道和路肩，应设置过渡区。过渡区的设置应使车流的变化平缓。

a) 车道封闭上游过渡区的最小长度应符合表5规定的要求；

表5 车道封闭上游过渡区的最小长度

限制速度/(km/h)	车道宽度/m			
	3.0	3.25	3.5	3.75
80	150	160	170	180
70	120	130	140	160
60	80	90	100	120

b) 下游过渡区的长度不宜小于30m。

11.2.7 缓冲区的最小长度应符合表6规定的要求。

表6 缓冲区的最小长度

限制速度/(km/h)	不同下坡坡度的纵向缓冲区最小长度/m	
	≤3%	>3%
80	120	150
70	100	120
60	80	100

11.2.8 工作区应根据涉路工程作业的实际需要确定。

11.2.9 终止区的长度不宜小于30m。

11.2.10 高速公路涉路工程警告区内应设置施工警告标志、限速标志及可变信息板等动态警示装置，上游过渡区起点至下游过渡区终点间应连续布设锥形交通路标，缓冲区与作业区交界处应设置路栏。

附录 A
(资料性)
涉路施工许可申请材料清单

- A. 1 江西省高速公路涉路施工许可申请表（原件）
- A. 2 政府部门核发的关于涉路施工项目批复文件（复印件）
- A. 3 建设单位营业执照、法定代表人身份证（复印件）
- A. 4 设计单位、施工单位、监理单位资质证书（复印件）
- A. 5 评价单位资质或资信证书（复印件）
- A. 6 授权委托书（原件）
- A. 7 受委托人身份证（复印件）
- A. 8 符合技术标准、规范要求的专项设计方案（原件）
- A. 9 符合技术标准、规范要求的专项施工方案（原件）
- A. 10 高速公路产权单位同意施工的函件（原件）
- A. 11 保障公路、公路附属设施质量和安全的技术评价报告（原件）

附录 B
(规范性)
专项设计方案编制要求

B. 1 设计方案组成

高速公路涉路工程专项设计方案应重点关注对高速公路产生影响的设计内容,要清晰阐明与高速公路(含高速公路改(扩)建)的空间位置关系以及对高速公路结构和运营安全影响。高速公路涉路工程专项设计方案在符合自身工程行业设计文件编制要求的前提下,应包括但不限于以下内容:

- a) 涉路工程设计说明
- b) 涉路工程项目地理位置图
- c) 涉路工程设计图
- d) 应调查的基础资料
- e) 附件

B. 2 涉路工程设计说明

B. 2. 1 概述

简要说明涉路工程的项目概况,包括项目建设单位、项目地理位置、总体走向、技术标准、计划建设工期等。

B. 2. 2 建设条件

- a) 涉路工程对高速公路影响范围内的自然地理条件(包括气象、水文、地质条件)、资源供应条件、交通运输条件。
- b) 高速公路技术状况:包括高速公路概况、技术标准、交通量及交通组成,交叉影响范围内高速公路平面、纵段面、横断面情况,交叉处高速公路路基路面、桥隧构造物和沿线设施(如涉及)分布情况及技术状况。
- c) 高速公路改(扩)建规划对项目的影响说明。

B. 2. 3 涉路工程方案设计

涉路工程方案设计应包括但不限于以下内容:

- a) 涉路工程位置、方案的比选或论证,应充分论证采用推荐设计方案的必要性、可行性。
- b) 涉路工程推荐设计方案的主要技术参数。主要技术参数应包括涉路工程自身的主要技术参数以及与所涉高速公路相关的主要技术参数,例如:涉路工程具体位置、涉路处高速公路线形、交叉角度、净高、水平净距、埋深等。
- c) 保护高速公路结构及运营安全的措施。
- d) 涉路设计方案对高速公路改(扩)建的影响(改(扩)建拓宽预留情况)。
- e) 指导性涉路施工工艺及高速公路交通保通方案(如涉及)。

B. 2. 4 施工期间桥隧等结构或路基沉降变形监测要求(如涉及)

制定可实施的监测方案,包括监测位置、监测周期、监测频率、预警值和控制值。

B. 2. 5 涉路工程运营期间维护方案(如涉及)

涉路工程运营期间对高速公路安全产生影响的,应制定涉路工程的运营维护计划,提出定期检查、维护和管养建议。

B. 3 涉路工程项目地理位置图

示出涉路工程与高速公路的相对位置,必要时示出涉路工程在高速公路路网区域的相对位置(如新增枢纽式互通立体交叉在高速公路路网中的位置等)。

B. 4 涉路工程设计图

B. 4.1 平面设计图

示出地形、控制性地物、高速公路构造物、所涉高速公路现状和改（扩）建的轮廓，标明高速公路起止位置、起终点桩号、线形、交叉角度（交叉时）、水平净距等主要信息。

B. 4.2 纵、横断面设计图

绘制涉路工程（包括附属构造物和防护工程）的纵断面、横断面和主要构造设计图等。除按涉路工程自身行业设计要求外，还应示出地形、地质信息，标明与所涉高速公路现状和改（扩）建轮廓的最不利净高、最小横向净距、最小埋深以及与高速公路结构物空间关系等。

B. 4.3 施工交通组织设计图

涉路工程施工对高速公路运营造成影响、技术条件复杂或施工困难的应绘制涉路工程施工概略流程图及交通组织方案示意图。

B. 5 其他

安全防护设施设计图、排水设计图（如涉及）、临时绕行便道设计图（如涉及）等。

B. 6 应调查的基础资料

- a) 高速公路受涉路工程建设影响范围内的竣工资料或设计资料、实测资料（含路线平纵横资料）。
- b) 高速公路受涉路工程建设影响范围内的桥涵、隧道、交叉等结构物技术状况资料（如涉及）
- c) 高速公路受涉路工程建设影响范围内的工程水文、地质及建设条件资料。

B. 7 附件

必要的计算书。

附录 C
(规范性)
专项施工方案编制要求

C. 1 施工方案组成

高速公路涉路工程专项施工方案应结合涉路工程特点、建设条件、周边环境、交通组织方式等，重点关注高速公路影响范围内的涉路施工工艺，以及保障高速公路结构和运营安全措施等内容，应具备针对性和可操作性，不宜将整个涉路工程都纳入专项施工方案。涉路工程施工方案在符合自身行业施工方案编制要求的前提下，应包括但不限于以下内容：

- a) 工程概况；
- b) 编制说明；
- c) 施工计划；
- d) 施工工艺技术；
- e) 交通组织方案（如涉及）；
- f) 安全保障方案；
- g) 应急处置方案；
- h) 附件。

C. 2 工程概括

- a) 涉路工程对高速公路影响范围内的建设条件、周边环境、地形地貌、自然条件（地质、水文、气象条件）以及涉路工程基本情况等。
- b) 明确高速公路的编号、名称以及运营里程桩号，说明高速公路形式、技术标准、涉路位置处高速公路线形指标、桥涵结构、既有管线分布、交通量等调查资料。
- c) 图文结合说明涉路工程的主要涉路技术参数：如交叉角度、与路面的最小竖向净高、与车道、护栏、边沟的最小水平净距或埋深等。
- d) 风险源辨识与分级：分析涉路施工活动对高速公路及附属设施的安全性和车辆通行的影响。
- e) 参建各方责任主体单位。

C. 3 编制说明

主要包括编制范围、编制原则、编制依据等内容。

C. 4 施工计划

- a) 涉路工程施工进度计划以及具体进度安排。
- b) 材料与设备计划等。
- c) 劳动力计划

C. 5 施工工艺技术

- a) 施工现场总平面布置（含临时设施布置），明确施工布置与高速公路的空间位置关系。
- b) 施工工法、施工工艺流程、主要技术参数。
- c) 涉路施工影响高速公路的针对性安全防护措施。
- d) 主要涉路临时结构设计和计算结论等。

C. 6 交通组织方案（如涉及）

- a) 符合涉路工程施工工艺和施工顺序要求的交通组织方案（包括交通组织阶段、交通组织方式和持续时间）。
- b) 各阶段交通组织设计图、交通绕行路线示意图（如涉及）。
- c) 交通安全设施布控图、临时保通道路设计图（如涉及）。
- d) 施工作业区布控图。

C. 7 安全保障方案

安全保障方案应包括但不限于以下内容：

- a) 组织保障措施：安全组织机构、安全保证体系及相应人员安全职责等。
- b) 技术保障措施：保障高速公路结构安全和运营安全的保证措施、施工人员安全的保证措施、质量技术保证措施、环境保护措施等。
- c) 高速公路路面或结构的监测监控措施（如涉及）：描述监测组织机构、监测点设置、监测仪器设备和人员配备、监测周期、监测频率、预警值和控制值、控制精度、信息反馈等。

C. 8 应急处置方案

应针对重大交通事故、交通拥堵，恶劣天气，重要节假日及重大活动，施工意外事故等情况制定相应的应急预案，应急预案包含应急组织机构、应急小组的人员组成及职责、应急情况处置流程、应急响应程序、根据风险源辨识制定的应急处置措施、应急救援线路、应急物资准备、应急保障措施、有关部门、机构或人员的联系方式等。

C. 9 附件

- a) 超过一定规模的危大工程专家论证方案（如有）。
 - b) 必要的施工设计图纸如施工总平面布置图、相关的临时结构设计图及计算书等。
-

江西省公路学会团体标准

《江西省高速公路涉路工程安全技术评价规范》（征求意见稿）编制说明

一、标准制定背景、目的、意义和适用范围

（一）背景

近年来，高速公路涉路工程数量正不断增多，但国内暂未发布涉路工程相关的行业标准，同时，江西省内也未发布涉路工程相关的地方标准。江西省内涉路工程各相关方没有统一的技术遵循和指导，既不利于今后我省高速公路涉路工程的建设和发展，也不利于高速公路安全运营。

（二）目的

1、保障高速公路安全

涉路工程的建设可能会对高速公路的结构安全、稳定性以及行车安全产生影响。通过制定标准，规范涉路工程的设计、施工等环节，确保工程建设不会破坏高速公路的结构完整性，保障高速公路在使用过程中的安全可靠，降低因涉路工程实施导致高速公路出现病害、坍塌等安全事故的风险，保障公众出行安全。

2、规范涉路工程建设行为

明确涉路工程的各项技术指标、施工要求等，有助于保证涉路工程建设达到预期的质量要求。使涉路工程在建设过程中有章可循，避免因施工不规范、材料不合格等原因导致工程质量问題，确保工程的耐久性和使用性能，减少后期维修和整改的成本。

3、促进不同行业协调

涉路工程往往涉及多个行业和部门，如交通、铁路、电力、水利等。制定统一的涉路工程标准，可以为不同行业之间的沟通、协调提供依据，明确各方在工程建设中的权利和义务，促进各行业在涉路工程中的协同配合，避免因行业标准不一致或沟通不畅而产生的矛盾和冲突，保障工程的顺利进行。

4、提高社会和经济效益

合理的涉路工程标准能够使工程建设在满足安全和质量要求的前提下，最大限度地发挥

公路的社会效益和经济效益。例如，通过标准规范工程建设，减少对高速公路正常运营的干扰，降低因工程施工导致的交通拥堵和延误，提高公路的通行能力和运输效率，促进区域经济的发展。

（三）意义

1、筑牢安全和质量防线

本标准通过明确高速公路涉路工程与高速公路的一般要求和施工要求，可有效防范高速公路涉路工程的建设对高速公路路基、桥梁等结构物的破坏，同时还可以减少安全事故隐患等。

2、保障通行和规范秩序

本标准对高速公路涉路工程提出的相关规定可以避免产生大规模交通拥堵，减少对高速公路的影响，保障其正常通行；此外，统一的技术标准可以规范涉路工程的建设，使涉路工程在建设过程中有章可循。

（四）适用范围

本团体标准适用于江西省高速公路涉路工程的建设。

二、工作概况

（一）任务来源

根据江西省公路学会《关于开展 2025 年度团体标准立项申报工作的通知》（赣公学字（2025）11 号），本公司开展了《江西省高速公路涉路工程安全技术评价规范》团体标准立项申报工作。

（二）任务分工

本团体标准编制由江西交投工程技术咨询有限公司牵头，江西省交通投资集团有限责任公司、江西交投咨询集团有限公司、北京中交华安科技有限公司、江西交通咨询有限公司参加。其任务分工如下：

1、江西交投工程技术咨询有限公司全面负责本团体标准编写工作，牵头组建编制小组，组织开展调研工作和资料收集工作；负责本团体标准第一章范围、第二章规范性引用文件、第四章总体要求、第七章接入式涉路工程、第十一章施工区交通组织的编制工作。

2、江西省交通投资集团有限责任公司负责选派人员参加编制小组、参与调研工作，负责收集资料；负责本团体标准第三章术语和定义、第八章并行式涉路工程以及附录A的编制工作。

3、江西交投咨询有限公司负责选派人员参加编制小组、参与调研工作，参与资料收集工作；负责本团体标准第六章穿越式涉路工程以及附录B的编制工作。

4、北京中交华安科技有限公司负责选派人员参加编制小组、参与调研工作，参与资料收集工作；负责本团体标准第九章利用公路结构物、第十章临时绕行便道的涉路工程的编制工作。

5、江西交通咨询有限公司负责参选派人员参加编制小组、参与调研工作，参与资料收集工作；负责本团体标准第五章跨越式涉路工程以及附录C的编制工作。

（三）主要工作过程及工作内容

本团体标准编制工作以科学严谨的态度有序推进，涵盖组建编制小组、拟定大纲框架、开展现场调研、完成初稿编写、进行条文修改直至形成标准草案等关键环节，具体工作过程及工作内容如下：

1、组建编制小组：由江西交投工程技术咨询有限公司发挥牵头引领作用，组建本团体标准编制小组。在小组组建过程中，明确了标准编制的整体结构、核心原则、成员分工以及详细的进度计划。为确保编制工作高质量、高效率推进，各参编单位均精心选派经验丰富、专业能力突出的人员加入编制小组，为编制工作提供坚实的人才保障。

2、拟定编写大纲及框架：编制小组通过广泛收集行业资料、深入开展专家咨询等方式，全面了解江西省高速公路涉路工程的现状与需求，在此基础上科学编制本团体标准的编写大纲及框架，为后续工作指明方向。

3、现场调研：为使标准贴合实际、具有针对性，编制小组深入江西省高速公路涉路工程现场开展实地调研工作。通过对各类工程案例的考察、与一线工作人员的交流访谈，收集大量一手资料，为标准编制奠定坚实基础。

4、初稿编写和资料调研：基于前期拟定的编写框架，编制小组成员开展多轮交流讨论，结合现场调研及资料调研成果，不断优化完善内容，经过反复修改，最终完成本团体标准初

稿。

5、条文修改：为增强标准的可操作性，编制小组多次组织内部审查讨论会，对标准条文进行深入研讨。小组成员根据审查意见，集中力量对标准进行修改完善，进一步提升标准质量。

6、标准草案：经过多轮细致修改与完善，本团体标准最终形成标准草案稿，为后续评审及发布实施做好准备。

三、编制原则、主要内容及其确定依据

（一）编制原则

1、通用性与规范性原则

通用性原则确保标准内容能广泛适用于江西省高速公路涉路工程各类场景，避免因场景差异导致标准失效，使其具备跨区域、跨项目的普适价值。规范性原则要求标准在术语定义、格式排版、条文表述等方面严格遵循国家及行业规范，统一技术语言，消除理解歧义。二者相辅相成，通用性是标准应用广度的保障，规范性则是标准严谨性与权威性的基石，共同为标准的有效实施筑牢基础。

2、科学性与成熟性原则

科学性原则强调标准编制需以客观事实和科学理论为依据，通过实地调研、数据分析、专家论证等方式，确保技术内容符合工程建设规律。成熟性原则注重选取经过实践检验、可靠性高的技术和经验，避免盲目采用未经验证的方法。科学性为标准奠定理性基础，成熟性保障标准的稳定可靠，二者协同发力，既能保证标准的技术精准度，又能确保其在实际应用中的可信赖性。

3、可操作性与实用性原则

可操作性原则要求标准条文避免抽象表述，将技术要求转化为具体、明确的操作步骤与参数指标，便于施工人员和管理人员直接应用。实用性原则聚焦标准解决实际问题的能力，紧密围绕江西省高速公路涉路工程中交通疏导、安全防护等核心需求制定内容，确保标准能切实指导工程实践。可操作性是标准落地的关键，实用性是标准存在的价值，二者共同确保标准从“纸上条文”转化为“实践指南”。

(二) 主要内容

本团体标准共分 11 章和 3 个附录，主要内容包括：范围，规范性引用文件，术语和定义，基本要求，跨越式涉路工程，穿越式涉路工程，接入式涉路工程，并行式涉路工程，利用公路结构物的涉路工程，临时绕行便道，施工区交通组织等。

(三) 编制依据

1、法律、法规

《中华人民共和国公路法》

《公路安全保护条例》

《江西省公路条例》

2、现行标准、规范

GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

GB 5768 道路交通标志和标线

GB 146.2 标准轨距铁路限界 第 2 部分：建筑限界

JTG D20 公路路线设计规范

JTG D81 公路交通安全设施设计规范

JTG D30 公路路基设计规范

JTG D50 公路沥青路面设计规范

JTG D81 公路交通安全设施设计规范

JTG F40 公路沥青路面施工技术规范

JTG B01 公路工程技术标准

JTG H30 公路养护安全作业规程

JTG 3363 公路桥涵地基与基础设计规范

JTG F90 公路工程施工安全技术规范

JTG D40 公路水泥混凝土路面设计规范

JTG D50 公路沥青路面设计规范

JTG/T D21 公路立体交叉设计细则

JTG/T 3610 公路路基施工技术规范

JTG/T F20 公路路面基层施工技术细则

JT/T 1311 公路铁路交叉路段技术要求

JT/T 1116 公路铁路并行路段设计技术规范

TB 10301 铁路工程基本作业施工安全技术规程

DL/T 5106 跨越电力线路架线施工规程

四、主要技术内容(如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方式、检验规则等的说明)

(一) 标准有关条文

1、范围

本章条文规定了本团体标准的适用范围。

2、规范性引用性文件

本章条文共计引用了 23 条国家标准和行业标准，其中国家标准 3 条，行业标准 20 条。

3、术语及定义

本章条文规定了 11 条术语及定义。

4、基本要求

本章条文共计 11 条，对江西省高速公路涉路工程提出了基本要求。

5、跨越式涉路工程

本章条文将跨越式涉路工程划分为电力线跨越；管道跨越和道路、铁路跨越三类，并分别对这三类跨越式涉路工程提出了技术要求。

6、穿越式涉路工程

本章条文将穿越式涉路工程管线穿越；道路、铁路穿越两类，并对这两类穿越式涉路工程分别提出了一般要求和施工要求。

7、接入式涉路工程

本章条文将接入式涉路工程划分为接入高速公路主线和接入高速公路连接线两类，并分别对这两类接入式涉路工程提出了相应的技术要求。

8、并行式涉路工程

本章条文将并行式涉路工程划分为埋设管线并行、架设管线并行和道路并行四类，并分别对这四类并行式涉路工程分别提出了一般要求和施工要求。

9、利用公路结构物的涉路工程

本章条文对利用高速公路桥梁、隧道和涵洞的涉路工程提出了一般要求和施工要求。

10、临时绕行便道

本章条文界定了需要设置临时绕行便道的范围，规定了临时绕行便道的技术指标要求，并对临时绕行便道养护进行了规定。

11、施工区交通组织

本章条文界定了需要编制交通组织方案的范围，对施工区交通安全设施设置内容进行了规定，细化了施工区交通组织的技术要求。

（二）标准有关说明

无

（三）工程应用

无

五、国家标准、行业标准、地方标准同类标准技术内容的对比情况

目前，国内并没有高速公路涉路工程相关的国家标准以及行业标准，江西省也没有高速公路涉路工程相关的地方标准。但是国内其他省份如河北省、安徽省等地均已出台涉路工程相关地标，这些地标一般是针对涉路工程技术规范或者安全技术规范做出了相应规定，四川省、重庆市联合发布高速公路涉路工程技术规范地标，此地标针对高速公路涉路工程技术层面制定了相应规定，上述地标要么适用范围比高速公路涉路工程更大，针对性不够强，要么不是针对安全技术评价进行规定，且这些地标适用范围是各自省份内涉路工程的建设，并不适用于我省。

六、与现行相关法律、法规、国家标准、行业标准、地方标准的关系

本团体标准与现行法律、法规和强制性标准没有冲突。

七、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况

本团体标准未采用国际标准。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、涉及专利情况说明

无。

十、本标准的实施建议

为使标准能更好地发挥技术指导作用，提出以下实施建议：

- 1、做好本标准的宣贯和技术培训，使高速公路涉路工程各相关单位掌握标准的主要技术指标。
- 2、对本标准执行情况进行跟踪调查，及时发现标准执行中的问题，不断修改完善，提升标准编制水平，提高标准的科学性、合理性和可操作性。

十一、其他应予说明的事项

无。