

国省公路涉路工程技术评价报告编制要求

Compiling requirement for technical evaluation report of structures and utilities
within right-of-way of national and provincial highway

2024 - 04 - 09 发布

2024 - 05 - 10 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总则	1
5 总体要求	1
6 内容要求	2
7 格式要求	8
附录 A（规范性） 涉路工程技术评价报告编制一般流程	9
附录 B（规范性） 涉路工程技术评价报告封面	10
附录 C（规范性） 涉路工程技术评价报告扉页	11
附录 D（资料性） 涉路工程技术评价报告编制提纲	12

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。

本文件代替DB12/T 940-2020《国省公路涉路工程技术评价报告编制要求》，与DB12/T 940-2020相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 对涉路工程进行了分类，分为一般涉路工程和重点涉路工程。规定了重点涉路工程应按照本文件要求编制涉路工程技术评价报告；
- b) 增加了交通组织方案分析、监测方案分析、应急预案分析的要求；
- c) 设计方案分析、施工方案分析按照穿越式涉路工程、跨越式涉路工程、并行式涉路工程、接入式涉路工程、利用公路结构物涉路工程、其他设施涉路工程等涉路形式分别要求。

本文件由天津市交通运输委员会提出并归口。

本文件起草单位：天津市公路事业发展服务中心、北京交科公路勘察设计研究院有限公司。

本文件主要起草人：张亮、张维、张淼、李旺旺、高娅娟、焦晓磊、马洪福、邵永刚、陈鑫瑞、葛书芳、王招贤、胡晓冬、董斌、黄渤权、杨帆、孙阳、蔡朝月、孙更欢、王东奇、王婷、崔红娜。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2020年首次发布；
- 本次为第一次修订。

国省公路涉路工程技术评价报告编制要求

1 范围

本文件规定了涉路工程技术评价报告编制的主要内容和格式要求。

本文件适用于天津市行政区域内国省公路重点涉路工程的技术评价报告编制，一般涉路工程和其他公路的涉路工程可参照执行。

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。

DB12/T 939 国省公路涉路工程技术要求

3 术语和定义

DB12/T 939界定的术语和定义适用于本文件。

4 总则

4.1 下列工程属于一般涉路工程：

- 电力线、通讯广播线跨二级公路以下的国省公路；
- 直径 330mm 以下非易燃易爆管线水平定向钻穿越国省公路；
- 采用定向钻穿施工，且覆土厚度大于 10 倍的管道外径的非易燃易爆管线穿越国省公路；
- 公路建筑控制区内埋设 500mm 以下非易燃易爆管线；
- 除高速公路以外，在其他公路路侧净区以外设置宣传牌、地名牌、雕塑、村碑等。

4.2 除一般涉路工程以外，其他涉路工程属于重点涉路工程。

4.3 国省公路涉路工程技术评价报告应在涉路工程建设单位向公路管理机构提出施工许可申请前完成。

5 总体要求

5.1 编制目的

为涉路工程许可提供全面的技术支持和保障，通过查找、分析涉路工程在设计和施工过程中存在影响公路、公路附属设施质量和安全的因素，并提供合理可行的对策措施。

5.2 编制依据

应依据现行法律、法规、规章、规范性文件、技术标准，行业相关规划文件、行业规定、相关技术文件等编制涉路工程技术评价报告。

5.3 编制流程

5.3.1 涉路工程技术评价报告编制一般分为七个阶段，包括项目准备及调查、法律法规和设计符合性分析、施工对公路和公路附属设施质量和安全影响分析、评价结论、措施建议、建设单位对措施建议的响应及回复、最终评价结论。

5.3.2 涉路公路技术评价报告编制一般流程应符合附录 A。

5.4 编制基本要求

涉路工程技术评价报告应符合相关法律、法规、规章、标准的要求，报告内容完整、形式规范、重点突出、逻辑清晰，所依据的基础资料齐全、数据翔实可靠。

5.5 评价方法

涉路工程技术评价报告宜根据评价对象的特点及要求，选择适当的评价方法，可供选择的评价方法包括：规范符合性检验法、检查清单法、经验分析法、数值分析法、交通仿真法、定量计算分析法、其他技术评价方法。

5.6 报告主要内容

根据评价对象的特点及要求，选择以下全部或部分内容进行编制：

- 总体概述；
- 工程概况；
- 符合性分析；
- 设计方案分析；
- 施工方案分析；
- 交通组织方案分析；
- 监测方案分析；
- 应急预案分析；
- 评价结论及措施建议。

6 内容要求

6.1 总体概述

6.1.1 项目背景

应说明涉路工程建设背景、相关审批情况、评价任务来源等，具体包括：

- 建设背景应阐明项目名称、建设地点、建设单位、工程性质和与所涉公路的关系；
- 相关文件宜包括：立项批复、行业相关规划依据、施工图审查或批复、建设单位和监理单位签章的施工方案；
- 评价任务来源应列出委托单位名称和评价项目名称。

6.1.2 评价范围及对象

评价报告应明确评价范围和评价对象。评价范围应覆盖对公路、公路附属设施质量和安全有影响的空间范围；评价对象主要包括设计方案、施工方案（含应急方案）、交通组织方案和监测方案。

6.1.3 评价过程

宜阐述项目委托时间、项目组成员情况、主要事件时间、与设计单位和施工单位沟通情况、现场踏勘和报告编制情况。

6.1.4 评价依据

应收集以下依据文件，并列明相关内容，具体包括：

- 现行法律、法规、规章、规范性文件和技术标准，宜列出名称、编号、颁布时间、颁布部门等；
- 行业相关规划、行业规定等项目合法性证明文件，宜列出文件名称、文号、发文单位、发文日期；
- 相关技术资料，宜列出资料名称、编制单位和日期等。

6.1.5 项目参建单位概况

宜阐述项目建设单位、设计单位、施工单位、监理单位、监测单位的基本情况。

6.2 工程概况

6.2.1 自然条件

应阐述项目对影响公路、公路附属设施质量和安全的所在地区的地形与地貌、水文与气象、地震效应，以及项目拟选位置的工程地质条件，包括地质情况说明、钻孔平面位置、工程地质纵断面、土层分布表、不良地质现象等。

6.2.2 涉路工程概况

应阐述涉路工程建设规模、技术标准、与公路相互关系，涉路工程设计方案、施工方案（包括应急预案）、交通组织方案、监测方案的主要内容。

6.2.3 公路概况

6.2.3.1 涉路工程所涉公路路段为路基，应阐述基本技术指标、路基形式、路面结构形式、地基处理和路侧排水、交通工程设施、交通量情况等。

6.2.3.2 所涉公路路段为桥梁，应阐述基本技术指标、桥梁上部结构、下部结构、桥梁排水和交通量情况。

6.2.3.3 所涉路段存在改扩建计划，应对改扩建的技术指标阐述。

6.2.4 现场踏勘概况

涉路工程评价项目应进行充分的现场踏勘调查，并进行文字和图片记录，包括踏勘时间、地点、范围、人员、现场情况、关键位置照片等。

6.3 符合性分析

6.3.1 法律、法规符合性分析

依据现行相关法律、法规要求对涉路工程合法性符合分析，根据行业相关规划文件、批复文件和技术文件等进行程序性符合分析。

6.3.2 单位资质符合性分析

应对设计、施工等单位资质与涉路工程所需资质要求符合性分析。

6.4 设计方案分析

6.4.1 穿越式涉路工程

6.4.1.1 道路、铁路穿越

6.4.1.1.1 技术指标符合性分析包括：穿越位置、建筑限界、平纵线形指标（包括公路、道路）、交叉角度、净高（包括检修空间）、净距、排水、眩光、交通安全设施（包括安全防护设施、防落网、防眩设施、立面标记等）。

6.4.1.1.2 道路、铁路穿越工程对公路路基、桥梁结构有变形影响时，应进行结构安全分析。

6.4.1.1.3 道路、铁路穿越工程采用开挖方式穿越公路路基，应分析路基、路面修复技术指标。

6.4.1.1.4 道路、铁路穿越工程造成公路交通断交的，应分析保通路段工程技术指标。

6.4.1.1.5 应分析道路、铁路穿越工程的设计方案对公路后期改扩建的影响。

6.4.1.2 管线穿越

6.4.1.2.1 技术指标符合性分析包括：穿越位置、交叉角度、地下通道（涵）或套管、埋深、安全防护措施等。

6.4.1.2.2 管线穿越工程对公路路基、桥梁结构有变形影响时，应进行结构安全分析。

6.4.1.2.3 必要时应进行管道结构安全复核算。

6.4.1.2.4 管线穿越工程采用开挖方式穿越公路路基，应分析路基、路面修复技术指标。

6.4.1.2.5 管线穿越公路桥梁时，应分析管线与桥梁墩（台）间的净距。

6.4.1.2.6 管线采用顶管工艺穿越公路，应分析工作井、接收井与公路间的间距以及注浆加固措施。

6.4.1.2.7 管线穿越工程造成公路交通断交的，应分析保通路段工程技术指标。

6.4.1.2.8 应分析管线穿越工程的设计方案对公路后期改扩建的影响。

6.4.2 跨越式涉路工程

6.4.2.1 道路、铁路桥梁跨越

6.4.2.1.1 技术指标符合性分析包括：跨越位置、建筑限界、平纵线形指标（包括公路、道路）、交叉角度、净高（包括检修空间）、净距、视距、标志视认性、排水、交通安全设施（包括安全防护设施、防落网、防眩设施、立面标记、保护架等）。

6.4.2.1.2 道路、铁路跨越工程对公路路基、桥梁结构有变形影响时，应进行结构安全分析。

6.4.2.1.3 应分析上跨桥梁的设计方案对公路后期改扩建的影响。

6.4.2.2 线缆跨越

6.4.2.2.1 技术指标符合性分析包括：跨越位置、交叉角度、最小垂直距离、最小水平距离、倒杆距离、交通工程设施。

6.4.2.2.2 必要时应对跨越杆塔的结构安全性复核分析。

6.4.2.2.3 应分析线缆跨越公路的设计方案对公路后期改扩建的影响。

6.4.2.3 管道、渡槽、企业生产输送带跨越

6.4.2.3.1 技术指标符合性分析包括：跨越位置、交叉角度、净空、安全防护设施、交通安全设施等。

6.4.2.3.2 必要时应对跨越结构安全性复核分析。

6.4.2.3.3 应分析管道、渡槽、企业生产输送带跨越公路的设计方案对公路后期改扩建的影响。

6.4.3 并行式涉路工程

- 6.4.3.1 道路并行公路技术指标符合性分析包括平面位置、净距、排水、眩光、交通安全设施等。
- 6.4.3.2 铁路并行公路技术指标符合性分析包括平面位置、净距、排水、眩光、交通安全设施等。
- 6.4.3.3 管线并行公路技术指标符合性分析包括净距、埋深、警示标志等。
- 6.4.3.4 应分析并行工程对公路后期改扩建的影响。

6.4.4 接入式涉路工程

6.4.4.1 平面交叉

- 6.4.4.1.1 应对公路服务水平、交叉口间距分析。
- 6.4.4.1.2 技术指标符合性分析，包括交叉角度、视距、平纵线形、转弯半径、车道布置、变速车道、排水、交通安全设施等。
- 6.4.4.1.3 应分析平面交叉口内的路基、路面衔接技术指标。
- 6.4.4.1.4 应根据转向交通量和车道布置，分析交通管理方式的适应性。
- 6.4.4.1.5 应分析新增平面交叉口对公路后期改扩建的影响。

6.4.4.2 加油站、加气站、充电站接入

- 6.4.4.2.1 技术指标符合性分析，包括间距、位置、变速车道、排水、交通安全设施等。
- 6.4.4.2.2 应分析平面交叉口内的路基、路面衔接技术指标。

6.4.4.3 沿线单位接入

- 6.4.4.3.1 应分析道路接入公路的方式。
- 6.4.4.3.2 技术指标符合性分析包括交间距、位置、交叉角度、视距、转弯半径、排水、交通安全设施等。
- 6.4.4.3.3 应分析接入口内的路基、路面衔接技术指标。

6.4.5 利用公路结构物涉路工程

- 6.4.5.1 应对管线类型进行符合性分析。
- 6.4.5.2 技术指标符合性分析包括净空、位置、防护措施。
- 6.4.5.3 可根据管线、非公路标志的位置、安装方式等，对公路路基、桥梁结构安全性复核算。
- 6.4.5.4 分析管线工程对公路后期改扩建的影响。

6.4.6 其他设施涉路工程

- 6.4.6.1 技术指标符合性分析包括路侧净区、净空、交通安全设施等。
- 6.4.6.2 分析新增设施对公路后期改扩建的影响。

6.5 施工方案分析

6.5.1 穿越式涉路工程

- 6.5.1.1 施工方案合理性的分析包括施工工艺、施工期限、应急处置措施等。
- 6.5.1.2 涉路工程采用开挖方式穿越公路路基，应分析公路路基支护措施的合理性。
- 6.5.1.3 管线采用非开挖施工时，应分析工艺参数的合理性。采用顶管施工时，还应分析工作井和接收井的防护措施、回填工艺。

6.5.1.4 涉路工程穿越公路桥梁，应分析公路桥梁墩台、上部结构的防护措施。

6.5.2 跨越式涉路工程

6.5.2.1 施工方案合理性的分析，包括施工工艺、施工期限、交通组织方案、防护设施、应急处置措施等。

6.5.2.2 跨越工程采用吊装施工，应分析起重设备场地的合理性、起重设备的抗倾覆性。

6.5.2.3 桥梁跨越工程施工采用了支架或设置防护棚，应分析净空、车道宽度、临时交通安全设施，同时应对临时支架、防护棚的结构安全性、稳定性复核分析。

6.5.2.4 线缆跨越工程施工应对跨越架的结构安全性进行复核分析。

6.5.3 并行式涉路工程

6.5.3.1 施工方案合理性的分析，包括施工工艺、施工期限、应急处置措施、防护设施等。

6.5.3.2 并行式涉路工程造成排水设施损坏的，应分析排水设施修复措施。

6.5.4 接入式涉路工程

施工方案合理性的分析，包括施工工艺（包括路基、路面修复）、施工期限、临时交通安全设施、应急处置措施等。

6.5.5 利用公路结构物涉路工程

6.5.5.1 施工方案合理性的分析，包括施工工艺、施工期限、应急处置措施、防护设施等。

6.5.5.2 涉路施工采用吊装施工，应分析起重设备场地的合理性、起重设备的抗倾覆性。

6.5.6 其他设施涉路工程

6.5.6.1 施工方案合理性的分析，包括施工工艺、施工期限、防护设施、应急处置措施等。

6.5.6.2 涉路施工采用吊装施工，应分析起重设备场地的合理性、起重设备的抗倾覆性。

6.6 交通组织方案分析

6.6.1 穿越式涉路工程施工造成高速公路、一级公路断交的，应对交通组织专项方案分析。

6.6.2 跨越式涉路工程施工占用高速公路、一级公路行车道，应对交通组织专项方案分析。跨越其他等级公路，应对交通组织方案分析。

6.6.3 一级、二公路接入平面交口施工，应分析交通组织专项方案；其他等级公路接入工程施工，应对交通组织方案分析。

6.6.4 交通组织方案的分析的主要内容如下：

——作业区通行能力分析，包括车道封闭后原公路的通行能力、服务水平；

——作业区各控制区长度取值合理性分析，包括警告区、上游过渡区、纵向缓冲区、横向缓冲区、工作区、下游过渡区和终止区；

——应分析临时交通安全设施的空间布局合理性、临时护栏等级。

6.7 监测方案分析

应对监测方案的合理性分析，主要包括监测基准点、监测点位布设、监测预警值、监测频率、监测周期等。

6.8 应急预案方案分析

6.8.1 应根据可能发生的事故及现场情况，从事故报告、先期处置措施启动、专业救援力量引导、事故扩大应对和预案衔接方面分析组织结构设置、应急处置程序、处置措施的合理性。

6.8.2 分析不同事件条件下应急交通组织方案合理性、时效性。

6.9 评价结论及措施建议

6.9.1 评价初步结论

对项目在涉路施工全过程中可能存在的影响公路、公路附属设施质量和安全的因素进行分析，提出评价初步结论，应包括以下内容，具体见表1：

- 归纳涉路工程与相关法律、法规、规范性文件及技术标准的符合性结论；
- 归纳定性和定量分析结果；
- 根据归纳的符合性结论、定性分析和定量验算结果，列出符合性汇总表；
- 提出初步评价结论。

表1 符合性汇总表

序号	主要影响因素	指标依据	计算值	工程指标	符合性结论

6.9.2 措施建议

初步评价结论中对公路、公路附属设施质量和安全存在影响的，应针对涉路工程在施工中可能存在的对公路、公路附属设施质量和安全的因素，提出改进措施，降低或消除影响因素。

6.9.3 措施建议响应及回复

建设单位应根据措施建议做出响应，并体现在设计和施工方案中。

6.9.4 评价最终结论

在实施措施建议后，应给出涉路工程是否满足保障公路、公路附属设施质量和安全要求的最终评价结论，最终评价结论应明确无歧义。

6.10 附件与附图

6.10.1 涉路工程技术评价报告的附件与附图应满足涉路工程技术分析的要求。

6.10.2 附件宜选择以下全部或部分内容：

- 涉路工程相关批准文件（立项批复、行业相关规划依据、施工图审查或批复、施工方案的建设、监理单位签章等）；
- 有关会议纪要和重要文件等；
- 其他必要文件。

6.10.3 附件应满足清晰、可辨，相关批准文件应为最终正式文件。

6.10.4 附图宜选择以下全部或部分内容：

- 工程地理位置示意图；
- 工程平面布置图（包括既有公路桥涵、地下构造物与管线等平面布置）；
- 工程立面布置图（包括既有公路桥涵、地下构造物与管线等立面布置）；
- 地质钻孔图；

——其他必要图纸。

7 格式要求

7.1 一般规定

- 7.1.1 报告一般由封面、扉页、页眉和页脚、目录、正文、附图和附件等构成。
- 7.1.2 报告用纸规格宜为 A4，附件和附图装订规格一般不超过 A3。
- 7.1.3 报告应分章、节编制，附件和附图宜根据涉路工程实际情况选择。

7.2 封面

- 7.2.1 封面应包括项目名称、报告编制单位和报告完成日期。
- 7.2.2 封面格式应符合附录 B 的规定。
- 7.2.3 报告编制单位应加盖与其资质一致的印章。

7.3 扉页

- 7.3.1 扉页应包括项目名称、项目相关人员信息，编制单位名称、资质证书等级及编号等。
- 7.3.2 扉页格式应符合附录 C 的规定。
- 7.3.3 报告编制单位应加盖与评价单位资质一致的印章。
- 7.3.4 扉页后应附编制单位资质证书彩色复印件。

7.4 页眉和页脚

- 7.4.1 目录和正文应设置页眉和页脚。
- 7.4.2 页眉左侧可为报告名称，右侧可为章名称，页脚左侧可为编制单位，右侧可为页码。

7.5 目录

- 7.5.1 目录位于扉页和单位资质证书复印件之后，应列出评价报告的章、节的序号、标题及其页码。
- 7.5.2 目录应分为正文目录、附件目录和附图目录，一般格式参见附录 D。
- 7.5.3 正文目录宜列至三级标题及对应页码。
- 7.5.4 附件和附图目录应列出名称。

7.6 正文

- 7.6.1 正文宜由各级标题、段落、图编号和图题、图、表编号和表题、表以及公式等组成。
- 7.6.2 正文中各级标题应区分清晰，段落字体应一致。
- 7.6.3 正文中图、表编排应简介、美观，排列方式和风格宜统一，图编号和图题、表编号和表题宜采用相同字体。

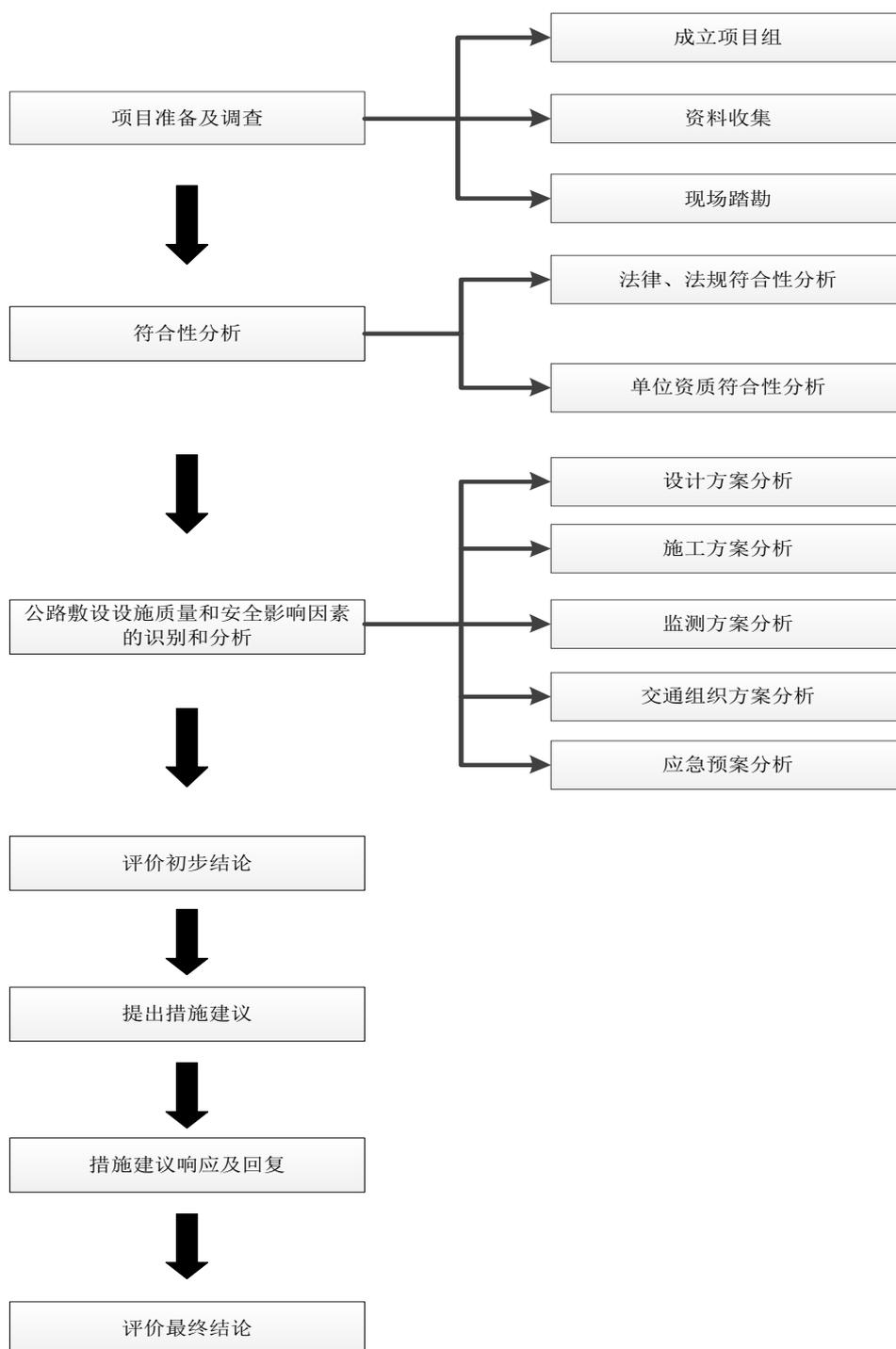
7.7 附图及附件

- 7.7.1 附图图号宜为从 1 开始的阿拉伯数字，附图大小以充分展现图中内容为宜。
- 7.7.2 附件应列出与项目相关的文件，宜按时间顺序依次编排，影印件应清晰可辨，宜保持原件长宽比例。

附录 A
(规范性)

涉路工程技术评价报告编制一般流程

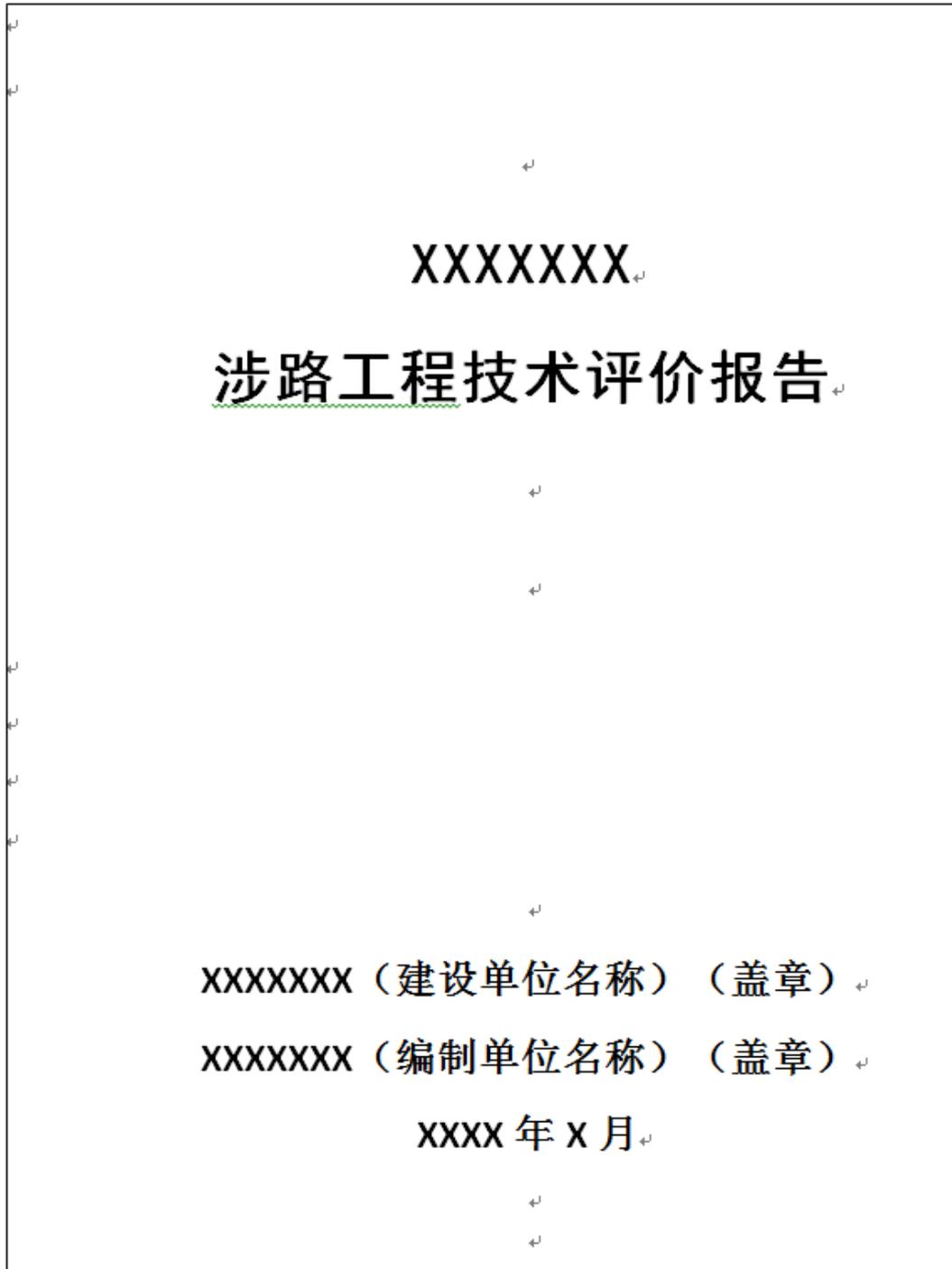
涉路工程技术评价报告编制一般流程见图A.1。



图A.1 涉路工程技术评价报告编制一般流程

附录 B
(规范性)
涉路工程技术评价报告封面

涉路工程技术评价报告封面见图B.1。



图B.1 技术评价报告封面样式

附录 C

(规范性)

涉路工程技术评价报告扉页

涉路工程技术评价报告扉页见图C.1。

XXXXXXXX	
<u>涉路工程技术评价报告</u>	
编制单位：XXXXXXXX（盖章）	
证书等级：XX	
证书编号：XXXXXX	
发证机关：XXXXXX	
<u>审定人</u>	手签姓名（职称/职（执）业资格）
<u>审核人</u>	手签姓名（职称/职（执）业资格）
<u>项目负责人</u>	手签姓名（职称/职（执）业资格）
<u>主要参加人员</u>	姓名（职称/职（执）业资格）

项目负责人联系电话：XXXXX	
传真：XXXX	

图C.1 技术评价报告扉页样式

附录 D
(资料性)
涉路工程技术评价报告编制提纲

- 第 1 章 总体概述
 - 1.1 项目背景
 - 1.2 评价范围及对象
 - 1.3 评价过程
 - 1.4 评价依据
 - 1.5 项目参建单位概况
- 第 2 章 工程概况
 - 2.1 自然地理及区域地质概况
 - 2.2 ×××涉路工程概况
 - 2.3 ×××公路概况
 - 2.4 现场踏勘概况
- 第 3 章 符合性分析
 - 3.1 法律、法规符合性分析
 - 3.2 单位资质符合性分析
- 第 4 章 设计方案分析
- 第 5 章 施工方案分析
- 第 6 章 监测案分析
- 第 7 章 交通组织方案分析
- 第 8 章 应急预案分析
- 第 9 章 评价结论及措施建议
 - 9.1 评价初步结论
 - 9.2 措施建议
 - 9.3 措施建议响应及回复
 - 9.4 评价最终结论

附件

附图
