

中华人民共和国交通部

交公路发[2007]358号

公路工程基本建设项目 设计文件编制办法

2007-07-03 发布

2007-10-01 实施

人民交通出版社

全国工程咨询协会项目 设计文件编制办法

中华人民共和国交通部

公路工程基本建设项目设计文件编制办法

交公路发〔2007〕358号

主编单位：中交第一公路勘察设计研究院有限公司

批准部门：中华人民共和国交通部

施行日期：2007年10月01日

人民交通出版社

2007·北京

图书在版编目 (C I P) 数据

公路工程基本建设项目设计文件编制办法/中交第一
公路勘察设计研究院有限公司编. —北京: 人民交通出版
社, 2007.9

ISBN 978-7-114-06746-4

I. 公… II. 中… III. 道路工程 - 基本建设项目 - 设计 -
文件 - 编制 - 中国 IV. F542.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 122781 号

中华人民共和国交通部

Gonglu Gongcheng Jiben Jianshe Xiangmu Sheji Wenjian Bianzhi Banfa

公路工程基本建设项目设计文件编制办法

中交第一公路勘察设计研究院有限公司 主编

人民交通出版社出版发行

(100011 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号)

各地新华书店经销

北京交通印务实业公司印刷

开本: 880 × 1230 1/16 印张: 4.75 字数: 90 千

2007 年 9 月 第 1 版

2007 年 9 月 第 1 次印刷

印数: 0001—10000 册 定价: 26.00 元

ISBN 978-7-114-06746-4

交通部文件

交公路发〔2007〕358号

关于公布《公路工程基本建设项目 设计文件编制办法》和《公路工程 基本建设项目设计文件图表示例》的通知

各省(区、市)交通厅(委),上海市市政工程管理局,天津市市政公路管理局,新疆生产建设兵团交通局:

现公布《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》和《公路工程基本建设项目设计文件图表示例》,自2007年10月1日起施行。原《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》(交公路发〔1995〕1036号)和《公路工程基本建设项目设计文件图表示例》同时废止。

中华人民共和国交通部
二〇〇七年七月三日

主题词:公路 设计 办法 通知

抄送:北京市路政局、上海市公路处。

交通部办公厅

2007年7月9日印发

前 言

《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》(交公路发[1995]1036号)自1996年颁布实施以来,对指导全国公路工程勘察设计文件编制起到了重要作用。近年来,我国公路勘察设计工作取得了长足进步,理念不断提升,技术不断进步,水平不断提高。同时,国家社会经济发展,也对设计质量提出越来越高的要求。为了更好地利用公路勘察设计新技术、新成果,提高设计质量,建设“安全、耐久、节约、和谐”的公路工程,需要进一步规范和提高公路勘察设计文件编制内容和水平。为此,根据交通部《关于下达2006年度公路工程标准制修订项目计划的通知》(交公路发[2006]439号),中交第一公路勘察设计研究院有限公司在原编制办法的基础上,吸收了近年来勘察设计的经验,广泛征求了有关部门的意见,并经过反复斟酌修改,完成了修订工作。

修订后的《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》,加强了对设计深度的要求,更加注重设计细节,重视基础资料的收集与应用;加强了对总体设计的要求,总体设计范围由高速公路、一级公路扩展到所有等级的公路,总体设计的内容由强调工程专业间的协调,扩展到工程与社会环境的总体协调;加强了对安全的要求,将标志、标线、护栏等安全设施设计由交通工程章节调整至主体工程设计章节,使之与主体工程设计更好地结合,增加了运行速度对运营安全模拟检验的内容;加强了对改(扩)建项目设计的要求,尤其增加和细化了高速公路扩建设计内容;加强了对资源节约和环境保护的要求,强调公路建设与社会、自然环境的和谐。

请各有关单位在使用中注意总结经验,若有意见和建议,请函告中交第一公路勘察设计研究院有限公司(地址:陕西省西安市高新技术开发西区科技二路63号,邮编:710075,电话:029-88322888、029-88320601),以便再次修订时研用。

编 制 单 位:中交第一公路勘察设计研究院有限公司

主要起草人:王安惠 林宣财 张永刚 王似舜 王华牢 韩敦赞 李宏斌
杨晓东 周 卫 郭腾峰 李祝龙 张景博 万 一

参 加 人 员:李 刚 王兴达 王万平 李宏杰 张社升 孟学清 吴善根
石剑欣 韩 杰 郭瑞平 徐 佳 高晓波 齐 菲 宋 军

目 录

1 总则	1
2 设计阶段	2
3 初步设计	3
3.1 目的与要求	3
3.2 组成与内容	4
3.3 改(扩)建公路工程	25
3.4 基础资料	30
4 技术设计	31
4.1 目的与要求	31
4.2 组成与内容	31
5 施工图设计	32
5.1 目的与要求	32
5.2 组成与内容	33
5.3 改(扩)建公路工程	52
5.4 基础资料	55
6 设计成果的提交	56
附录 A 设计文件常用符号规定	58
附录 B 交通工程及沿线设施与主体工程设计界面划分	63

1 总 则

1.0.1 本办法适用于新建和改(扩)建的公路工程基本建设项目,公路养护的大、中修工程可参照执行。斜拉桥、悬索桥等特殊结构桥梁设计文件按有关办法要求编制。

1.0.2 公路工程设计文件是安排建设项目、控制投资、编制招标文件、组织施工和竣工验收的重要依据。

1.0.3 设计文件的编制,必须贯彻国家有关方针政策,按照基本建设程序和有关标准、规范、规程,精心设计,做到客观、公正、准确。

1.0.4 设计必须贯彻“安全、耐久、节约、和谐”的设计理念。应遵循因地制宜、就地取材的原则;结合我国经济、技术条件,吸取国内外先进经验,积极采用新技术、新材料、新设备、新工艺;节约用地,重视环境保护,注意与其他建设工程的协调,使设计的工程建设项目取得经济、社会 and 环境的综合效益。

1.0.5 设计必须充分进行方案比选。对难以取舍及对投资有较大影响的方案,应进行同等深度的技术、经济等方面的比选,确定合理的设计方案。

高速公路、一级公路改(扩)建工程应进行施工期间交通组织设计方案的论证比选。

1.0.6 公路基本建设项目进行分期修建时,应做好总体设计,一次设计、分期实施,处理好前、后期工程的相互衔接,避免工程废弃。

1.0.7 一个建设项目由两个或两个以上单位设计时,应由一个设计单位负责总体设计,统一设计原则,编写说明书,绘制总体设计图,编制主要工程数量表和汇编总概(预算),协调统一文件的编制。

1.0.8 工程定额的采用和概、预算编制,应根据设计阶段的不同要求,按照交通部现行的《公路工程概算定额》、《公路工程预算定额》和《公路基本建设工程概、预算编制办法》的规定办理。

1.0.9 公路工程基本建设项目设计文件的编制,必须由具有相应资质、资格的设计单位、个人完成,并对设计质量负责。

2 设计阶段

2.0.1 公路工程基本建设项目一般采用两阶段设计,即初步设计和施工图设计。对于技术简单、方案明确的小型建设项目,可采用一阶段设计,即一阶段施工图设计;技术复杂、基础资料缺乏和不足的建设项目或建设项目中的特大桥、长隧道、大型地质灾害治理等,必要时采用三阶段设计,即初步设计、技术设计和施工图设计。

高速公路、一级公路必须采用两阶段设计。

2.0.2 初步设计应根据批复的可行性研究报告、测设合同和初测、初勘资料编制。

一阶段施工图设计应根据批复的可行性研究报告、测设合同和定测、详勘资料编制。

两阶段设计时,施工图设计应根据批复的初步设计、测设合同和定测、详勘(含补充定测、详勘)资料编制。

三阶段设计时,技术设计应根据批复的初步设计、测设合同和定测、详勘资料编制;施工图设计应根据批复的技术设计、测设合同和补充定测、补充详勘资料编制。

2.0.3 采用一阶段设计的建设项目,编制施工图预算。

采用两阶段设计的建设项目,初步设计编制设计概算;施工图设计编制施工图预算。

采用三阶段设计的建设项目,初步设计编制设计概算;技术设计编制修正概算;施工图设计编制施工图预算。

3 初步设计

3.1 目的与要求

3.1.1 初步设计阶段的目的是基本确定设计方案。必须根据批复的可行性研究报告、测设合同的要求,拟定修建原则,选定设计方案、拟定施工方案,计算工程数量及主要材料数量,编制设计概算,提供文字说明及图表资料。经审查批复后的初步设计文件,则为订购主要材料、机具、设备,安排重大科研试验项目,联系征用土地、拆迁,进行施工准备,编制施工图设计文件和控制建设项目投资等的依据。

采用三阶段设计时,经审查批复的初步设计为编制技术设计文件的依据。

3.1.2 初步设计在选定方案时,应对路线的走向、控制点和方案进行现场核查,征求沿线地方政府、建设单位及规划、土地、环保等相关部门的意见,基本落实路线布设方案。对建设条件复杂地段的路线、路基、路面、特大桥、大桥、特长及长隧道、互通式立体交叉、服务设施,一般应选择两个或两个以上的方案进行同深度、同精度的测设工作和方案比选,提出推荐方案。

3.1.3 初步设计应:

- 1 选定路线设计方案,基本确定路线位置。
- 2 基本查明沿线地质、水文、气候、地震、矿产、文物等情况。
- 3 基本查明沿线筑路材料的质量、储量、供应量及运输条件,并进行原材料、混合料的试验。
- 4 基本确定路基标准横断面和高填深挖路基、特殊路基的设计方案及沿线路基取土、弃土方案。
- 5 基本确定排水系统与支挡、防护工程的方案、位置、长度、结构形式和尺寸。
- 6 基本确定路面设计方案、路面结构类型及主要尺寸。
- 7 基本确定特大、大、中桥桥位,设计方案、结构类型及主要尺寸。
- 8 基本确定小桥、涵洞等的位置、结构类型及主要尺寸。
- 9 基本确定隧道位置、设计方案、结构类型及主要尺寸。
- 10 基本确定路线交叉的位置、形式、结构类型及主要尺寸。
- 11 基本确定交通工程及沿线设施各项工程的位置、形式、类型及主要尺寸。
- 12 基本确定改(扩)建工程施工期间的交通组织方案。

- 13 基本确定环境保护措施与景观设计方案。
- 14 基本确定改路改渠等其他工程的位置、结构形式及主要尺寸。
- 15 基本确定占用土地、拆迁建筑物及管线等设施的数量。
- 16 提出需要试验、研究的项目。
- 17 初步拟定施工方案及工期安排。
- 18 论证确定分期修建的工程实施方案。
- 19 计算各项工程数量。
- 20 计算人工及主要材料、机具、设备的数量。
- 21 编制设计概算。

3.2 组成与内容

3.2.1 初步设计文件由下列十二篇和附件组成。

- 第一篇 总体设计
- 第二篇 路线
- 第三篇 路基、路面
- 第四篇 桥梁、涵洞
- 第五篇 隧道
- 第六篇 路线交叉
- 第七篇 交通工程及沿线设施
- 第八篇 环境保护与景观设计
- 第九篇 其他工程
- 第十篇 筑路材料
- 第十一篇 施工方案
- 第十二篇 设计概算
- 附件 基础资料

3.2.2 第一篇 总体设计

1 项目地理位置图

示出路线在省级以上交通网络图中的位置及沿线主要城镇。

2 说明书

1) 概述

(1) 任务依据。

(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。

(6) 其他需要说明的事项。

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。

①地形、地貌；

②区域地质稳定性评价；

③工程地质评价；

④水文地质评价；

⑤不良地质路段情况；

⑥地震动峰值加速度采用及大型工程构造物区域地震动峰值加速度鉴定情况；

⑦气温、降雨、日照、蒸发量、主导风向风速、冻深等。

(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,包括:自然生态、水资源、动物、文物等保护区,电力、通信、学校、医院、军用、地震、气象、宗教等设施,矿产资源,自然及人文景观等。

(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) 总体设计

(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。采用分期修建方案时,起终点的近期实施方案及远期的设计预留方案。

(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”,含比较方案,要求同“路线平、纵面缩图”。

(5) 设计速度小于或等于 100km/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(如爬坡车道、紧急避险车道等)的横断面布置方案(组成、宽度、构造及设施)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。

(9) 沿线交叉工程与其他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。山区复杂路段应在踏勘或地质调绘基础上进一步深入研究工可路线方案,通过在 1:10 000 或 1:2 000 地形图上反复进行路线方案的优化工作,合理利用走廊资源,并提出同深度比较的路线方案,附 1:10 000 或 1:2 000 路线方案图、相关专业图表,提出推荐方案。其他路段直接通过同深度方案综合比选提出推荐意见。论述时应就方案的提出理由、方案的工程实施条件、方案的技术经济合理性等考虑以下几方面:

①建设条件对各路线方案布置的影响分析;

②各方案的选择和布置情况(控制点间距、路线、桥梁、隧道、互通式立体交叉、服务设施位置的协调及其位置的确定);

③各方案平、纵指标及连续、均衡情况;

④行车安全、通行能力、服务水平的分析比较;

⑤公路用地、征用基本农田及拆迁情况;

⑥与铁路、原有公路、农田水利、电力、通信、重要管线(道)等的干扰(包括施工)情况;

⑦各方案路线对沿线环境影响评价和比较;

⑧各方案主要工程数量、造价(可根据方案情况采用估价、基价或概算)及运营效益的比较;

⑨结合该地区社会经济发展、城镇规划、路网结构论证路线布局的合理性及对沿线社会效益和经济效益的影响;

⑩其他评价和比较(包括政府有关部门对路线的意见和评价)。

(4) 对设计速度小于或等于 100km/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。

①设计原则。

②设计方案。结合公路几何参数、特大桥及大桥、隧道、互通立交等构造物分布情况拟定设计方案、规模,并进行方案比较论证。

③标志。

④标线。

⑤护栏。

⑥隔离栅。

⑦防眩设施。

⑧防落物网。

⑨视线诱导标。

⑩防撞设施。

⑪其他安全设施。

(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。

①设计原则及方案比选论证。

②路基横断面布设及加宽超高方式。

③路基填土高度、挖方深度、路堤(或路堑)最大、最小高度及其控制因素等。

④高填深挖路基、陡坡路堤、路桥(涵)过渡路基等设计方案及比选论证(必要时对高填深挖路基按工点说明)。

(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(必要时实测交通组成及车辆轴重)、路面结构方案、类型的比选论证,路面结构设计(主线、互通立交匝道、被交道路、收费站广场、桥面铺装、隧道路面等),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) 需要进行的科研试验项目。

(10) 下阶段应注意的问题。

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) 桥梁耐久性设计及措施。
- (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。特大桥应提出两个以上桥型方案进行比选论证;对常规大、中桥应简述不同墩高、不同跨径、不同桥型综合比选论证情况,选定最合理的墩高、跨径及梁型组合后,全线桥梁统一按此组合合理布置,桥型布置不再作多方案比较;中、小桥、涵洞水文计算、孔径确定依据说明。

- (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) 设计原则。
- (2) 技术标准采用情况。
- (3) 沿线隧道的分布情况。

(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,洞门形式的确定,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、便道布置和弃渣方案。
- (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。

- ①通风设施的设计原则,风机布设方案,控制方式和实施计划等。
- ②照明设施的设计原则、标准及技术要求,照明区段的划分、功能等。
- ③供配电设施的设计原则、标准、技术要求及供电方案等。
- ④消防设施的设计原则,隧道消防组织方案和消防设施设计方案和实施计划等。
- (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。

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) 逐处说明互通式立体交叉的位置及其在路网中的作用、设置理由、集散交通量、衔接道路、地质、地形、地物情况,互通方案的比选与论证比较表,技术指标的选用,匝道车道数的确定,变速车道采用的形式及其长度的取值,平交处通行能力的分析,收费口收费车道数的设置,排水方案及跨线构造物的方案等。

对转换交通量较大的枢纽互通,当匝道间或匝道与主线间存在交织运行且交织段长度较短时,应对交织段的通行能力进行分析。

(5) 逐处说明服务设施的位置、地质、地形、地物等情况,变速车道采用的形式及其长度的取值,连接道路,排水方案及交叉构造物(通道、天桥)的方案等。

(6) 分离式立体交叉的位置、设计标准、排水设施、跨线构造物的类型(上跨、下穿)及方案比选等情况。

(7) 通道和天桥的设置情况。

(8) 平面交叉的设置情况。被交道路现状及拟改建采用的标准(包括等级、设计速度、路基宽度、路面及排水等)、交通管理方式、平面交叉采用的类型及其方案比选情况等。

(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) 下阶段应解决的问题及注意事项。

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。

①管理养护机构的组成形式、设置规模、位置及人员配备等。

②监控设施的设计原则及系统目标,推荐方案的系统构成及功能和实施计划等。

③通信设施的设计原则,通信传输方式,通信网构成及功能,管线设计和实施计划等。

④收费设施的设计原则,收费制式和收费方式及其收费站点的布设,收费系统构成及功能和实施计划等。

⑤服务设施的设计原则、标准及技术要求。逐处说明服务设施的布设位置、功能、建设规模、推荐方案及实施计划等。

⑥供配电设施的设计原则、标准、技术要求及供电方案等。

⑦照明设施的设计原则、标准及技术要求,照明区段的布设位置、功能等。

⑧房建工程的设计原则、标准及布设位置、建设规模等。

(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。

(4) 下阶段应解决的问题及注意事项。

10) 环境保护与景观设计

(1) 环境保护与景观设计的依据(包括环境影响评价、水土保持方案等报告书及批复意见)。

(2) 项目区域社会环境和自然环境现状(包括物种多样性,自然植被覆盖率,土壤养分,历史文化遗产,自然保护区,自然及人文景观的分布等)。

(3) 环境敏感区域分析(含敏感区的调整,取土场、弃渣场的布设分析)及与自然保护区、水资源保护区等的关系。服务区交通量及污水排放预测(需要时提供)。

(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。具体阐述在路线布置、路基、路面、桥梁、隧道、交通工程(含收费站、服务区、标志)、排水、料场布设、废方处理等中已考虑的环保措施(含社会环境、生态环境保护对策)。

(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。

(10) 下阶段应解决的问题及注意事项。

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。

(4) 下阶段应解决的问题及注意事项。

12) 筑路材料

(1) 沿线筑路材料(包括工业废渣)种类、质量、储量、供应量(包括外购材料)、运输条件与运距。

(2) 主要料场分布情况。

(3) 主要材料采、购及运输等情况。

(4) 下阶段应解决的问题及注意事项。

13) 施工方案

(1) 施工期限的总体安排,关键工程项目的施工方案比较、论证情况。

(2) 主要工程、控制工期的工程和特殊工程的施工方案。

(3) 临时工程的安排。

(4) 下阶段应解决的问题及注意事项。

14) 设计概算

(1) 编制原则、依据,编制范围和总概算额。

(2) 进行各工程方案比较时的造价计算说明。

(3) 下阶段应解决的问题及注意事项。

3 图表及附件

1) 路线平、纵面缩图