

DB63

青 海 省 地 方 标 准

DB63/T 2052.9—2022

农村公路勘察设计规范
第9部分：施工组织和工程造价

2022-09-09 发布

2022-11-01 实施

青海省市场监督管理局 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 总体要求 2

5 施工组织 2

6 工程造价 7

附录 A（规范性） 费用计算程序及计算方式..... 11

参考文献 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。

DB63/T 2052《农村公路勘察设计规范》分为9个部分：

- 第1部分：通用要求；
- 第2部分：工程地质勘察；
- 第3部分：路线设计；
- 第4部分：路基、路面及排水设施；
- 第5部分：桥梁涵洞；
- 第6部分：路线交叉；
- 第7部分：交通工程及沿线设施；
- 第8部分：绿色农村公路生态文明设计要求；
- 第9部分：施工组织和工程造价。

本文件是DB63/T 2052《农村公路勘察设计规范》的第9部分。

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。

本文件由青海省交通运输标准化专业技术委员会提出。

本文件由青海省交通运输厅归口。

本文件起草单位：青海省交通工程咨询有限公司、青海省公路局、青海省交通控股集团有限公司。

本文件主要起草人：仲玉刚、董珍林、肖继铭、张发秀、陈慧娟、张霞、李敏、尚国萍、陈春喜、孙小雷、陈湘青、徐旭东、杨永延、仇国芳、陈丽、张全斌、李本锋、吴正全。

本文件由青海省交通运输厅监督实施。

引 言

为加快推进“四好农村路”建设，服务乡村振兴，科学指导现代化国家新征程阶段农村公路建设与发展，进一步补齐农村公路发展短板、推动农村公路提档升级。根据青海省地域、气候等建设特点，结合农村公路实际，制定了DB63/T 2052《农村公路勘察设计规范》。

DB63/T 2052由以下9部分构成：

- 第1部分：通用要求。目的在于规范农村公路勘察设计质量工作，确立可操作、可追溯、可证实的标准化程序。
- 第2部分：工程地质勘察。目的在于确立农村公路工程地质勘察的方法和内容。
- 第3部分：路线设计。目的在于确立农村公路路线勘测设计的方法和内容。
- 第4部分：路基、路面及排水设施。目的在于确立农村公路路基、路面及排水设施的设计方法和内容。
- 第5部分：桥梁涵洞。目的在于确立农村公路桥梁、涵洞的设计方法和内容。
- 第6部分：路线交叉。目的在于确立农村公路路线交叉的设计方法和内容。
- 第7部分：交通工程及沿线设施。目的在于确立农村公路交通工程安全设施及沿线设施的设计方法和内容。
- 第8部分：绿色农村公路生态文明设计要求。目的在于确立绿色农村公路的设计方法和内容。
- 第9部分：施工组织和工程造价。目的在于确立农村公路施工组织计划和工程造价编制的方法和内容。

农村公路勘察设计规范

第9部分：施工组织和工程造价

1 范围

本文件规定了农村公路勘察阶段施工组织和工程造价的术语和定义、总体要求、施工组织、工程造价。

本文件适用于农村公路施工图设计阶段的施工组织计划和工程造价编制。

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 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 5768.4 道路交通标志和标线 第4部分：作业区
- GB 50021 岩土工程勘察规范
- JGJ 63 混凝土用水标准
- JTG 3810 公路工程项目造价文件管理导则
- JTG 3830 公路工程项目概算预算编制办法
- JTG/T 3831 公路工程概算定额（上、下）
- JTG/T 3832 公路工程预算定额（上、下）
- JTG/T 3833 公路工程机械台班费用定额
- JTG C10 公路勘测规范
- JTG C20 公路工程地质勘察规范
- JTG H30 公路养护安全作业规程
- DB63/T 2011 公路养护工程预算编制指南
- DB63/T 2052.1 农村公路勘察设计规范 第1部分：通用要求
- DB63/T 2052.8 农村公路勘察设计规范 第8部分：绿色农村公路生态文明设计要求

3 术语和定义

GBJ 124界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

单位工程

在合同段中，具有独立施工条件和结构功能的工程为单位工程。

[来源：JTG F80/1-2017，3.1.1]

3.2

分部工程

在单位工程中，按路段长度、结构部位及施工特点等划分的工程为分部工程。

[来源：JTG F80/1-2017，3.1.1]

3.3

分项工程

在分部工程中，根据施工工序、工艺或材料划分的工程为分项工程。

[来源：JTG F80/1-2017，3.1.1]

3.4

两区三厂

建设项目设置的施工生活区、办公区、加工厂、拌合厂、预制厂的统称。

3.5

永临结合

工程项目施工阶段设置的临时性设施（工程）与沿线规划的公路、农业、旅游、电力等永久性设施（工程）进行统筹规划设计，使部分临时性设施（工程）能够作为永久性设施（工程）使用。

3.6

概略工期

工程可行性研究报告等确定的工程项目完成所需要的时间。

4 总体要求

4.1 施工组织计划应以保证工程质量、安全、环保为前提，以技术可行、经济合理、进度可控为目标，并满足以下要求：

- a) 结合工程实际进行“全项目、全过程、全要素、全目标”规划与组织；
- b) 深化施工方案，优化工、料、机等资源配置，合理安排工序、工期、进度；
- c) 计划工期合理，编制深度应符合本文件第5章和DB63/T 2052.1规定。

4.2 工程造价文件编制应遵循“实事求是、内容完整、合理控制”原则，并满足以下要求：

- a) 应与路线、路基、路面、桥涵、交通工程等各专业相衔接，研究分析总体设计方案及各专业方案，并对比选方案进行造价分析；
- b) 总造价应控制在工程可行性研究批准范围内；
- c) 应考虑现场实际情况，并结合施工组织合理编制。

4.3 施工组织和造价编制人员应遵循“协同配合、深入比选”的原则，全过程参与外业和内业工作，优化设计方案及资源配置，合理选择施工工艺。

5 施工组织

5.1 编制依据

施工组织计划编制依据，包括但不限于以下内容：

- a) 工程建设有关的法律、法规和文件；
- b) 国家、行业、青海省有关标准和技术经济指标；
- c) 相关批准文件、建设方要求；
- d) 地形、地貌、水文、地质、气象等建设条件；
- e) 各专业设计方案；
- f) 工程相关的资源供应情况。

5.2 工作流程

5.2.1 施工组织工作流程包括调查与分析、组织与计划、汇总与优化（流程见图1）。

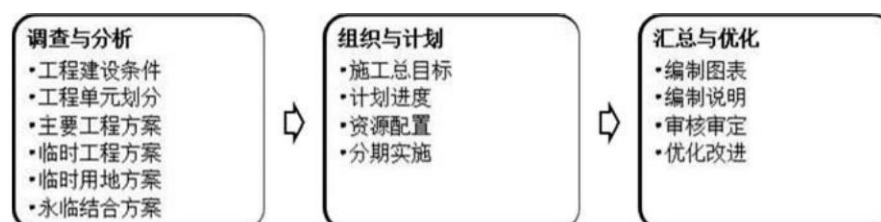


图1 施工组织工作流程图

5.2.2 调查与分析：对工程建设条件进行现场调查，结合项目总体方案划分工程单元，会同路线、路基、路面、桥涵等专业人员分析制定主要工程方案、临时工程方案、临时用地方案及永临结合方案。

5.2.3 组织与计划：依据相关批准文件要求及设计方案，制定施工总目标、计划工期及进度，结合项目实际进行资源配置，划分永临结合界面，确定分期实施内容及方案。

5.2.4 汇总与优化：绘制计划进度图，编制各项工程数量表及说明，进行审核审定，并优化改进。

5.3 建设条件

5.3.1 气象水文

5.3.1.1 查明沿线气温及冬季、雨季、高寒、风沙、缺水等不利情况，为施工方案或措施提供依据。

5.3.1.2 调阅水文资料，检查临时工程选址及相关施工方案的可行性。

5.3.2 地形地质

5.3.2.1 采用地质调绘、勘探等技术手段，查明便道、便桥、两区三厂等临时工程的地质条件。

5.3.2.2 按 JTG C10 规定对临时工程进行测量，示出便道、便桥、两区三厂等临时工程，标注便道、便桥长度，并符合本文件 5.4.1~5.4.3 规定。

5.3.2.3 结合设计方案，确定两区三厂、大中桥施工等临时场地的面积。

5.3.3 沿线建（构）筑物

5.3.3.1 查明沿线铁路、道路、水利、管线等基础设施与拟建公路的空间位置关系，存在施工干扰、影响安全时，应提出相关措施。

5.3.3.2 拟建公路跨越或穿越基础设施时，应按概略工期检查设计方案的合理性，并提出建议或措施。

5.3.3.3 通过实地放线检查路侧建（构）筑物，以及两区三厂、大中桥施工等临时场地相邻的建（构）筑物，存在施工干扰时，应优化相关选址或施工组织方案。

5.3.3.4 对相关拆迁方案、拆迁数量，应按概略工期检查其合理性，影响施工安全时，应提出建议或措施。

5.3.4 材料供应及运输

5.3.4.1 查明水、砂、石、填料等筑路材料的料场分布、运输条件、运输方式、运输距离、供应能力等。

5.3.4.2 结合筑路材料、外购材料、预制构件等运输方式，划分运输区段及路况类别，确定装卸、转运、存储等方案。

5.3.4.3 料场供应能力、运输方案应满足概略工期及进度计划需求；不满足时调整施工方案或增设料场等。

5.3.4.4 修建临时便道时，应符合本文件 5.4.1 规定。

5.3.5 水电及通讯

5.3.5.1 生活用水、工程用水应分别符合 GB 5749、JGJ 63 规定。

5.3.5.2 调查沿线用水条件，缺水时应对沿线地下水进行勘察，并与远运方案进行比选。

5.3.5.3 调查沿线供电条件，优先选用电网供电；无电网供电时，应对自发电和架设临时供电线路进行比选。

5.3.5.4 调查沿线通讯条件，通讯不良时，应提出相关建议或措施。

5.4 临时工程及用地

5.4.1 施工便道

5.4.1.1 新建工程便道宜沿路线布设，当路基填筑占压便道时宜将新建路基作为便道使用。

5.4.1.2 有保通需要的改（扩）建工程，应根据现状交通量进行交通组织分析；一般宜通过既有和新建部分换幅保通，局部可根据桥涵施工需要设置临时保通便道。

5.4.1.3 取（弃）土场、砂石料场等运输便道，应满足重载车辆通行要求。

5.4.1.4 应对预制构件运输条件进行检查，无法满足时，宜优化便道路线方案或调整便桥方案。

5.4.1.5 利用牧道、机耕道等既有道路作为便道时，应分析施工重载车辆运行造成的影响，计列相关维修工程量；不满足安全运输、会车条件时应进行改造。

5.4.1.6 施工便道应选择对生态环境影响较小的方案，施工后应按 DB63/T 2052.8 规定进行生态修复。

5.4.1.7 编制施工便道工程数量表时，应列出施工便道长度、宽度、安全设施、防护设施，以及便桥、便涵、生态恢复等工程量。

5.4.1.8 便道及其起终点衔接路段，应设置完善的标志、防护等安全设施，并符合 GB 5768.4、JTG H30 规定。

5.4.2 施工便桥

5.4.2.1 应设置在水文、地质条件良好的地段，其承载能力、通行能力应满足现状交通量及施工重载车辆通行要求。

5.4.2.2 运输预制构件的便桥，其桥址平、纵面线形及承载能力应满足构件运输要求。

5.4.2.3 便桥方案涉及改移河道时，应计列河道恢复措施及工程量。

5.4.2.4 水深较大或规模较大的施工便桥，应进行方案比选，并进行专项设计。

5.4.2.5 普通便桥应计入施工便道工程数量表；独立便桥应计入其他临时工程数量表，列出施工便桥地点或桩号、便桥说明、工程量等。

5.4.3 两区三厂

5.4.3.1 根据项目实际，确定两区三厂总体方案和规模。

5.4.3.2 选址应进行方案比选，包括但不限于以下内容：

- a) 调查沿线可用于施工生活和办公的既有建筑物；
- b) 应避让崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害区域，以及洪涝、地面塌陷、落石、雷暴等危险区域；宜避让多年冻土、盐渍土、松散填土等地质不良区域；
- c) 应避让油、气、化工等危险源；
- d) 宜避让通讯光缆、电力线缆等地下埋置物；
- e) 宜远离水源保护地、湿地及医院、学校、居民区等敏感点；

- f) 应选择交通条件较好，供水、供电、通讯便利的区域，且靠近施工现场或关键工点。
- 5.4.3.3 厂区应按功能、作业流程进行分区布置，并宜满足以下要求：
 - a) 生活区包括食堂、宿舍及卫浴间等，办公区包括办公室、会议室、活动室等；
 - b) “三厂”包括原材料存放区、加工区（拌合区）、存放区（存储区）、预制区，以及试验室、车辆停放区等；
 - c) 厂区内均应设置相应的排水、供电、消防、安全等设施。
- 5.4.3.4 宜进行图上布局，验证选址合理性，计算临时用地数量，并满足以下要求：
 - a) 两区可自建或租用，在满足安全、适用的条件下，宜优先租用；
 - b) 两区应与三厂分隔设置，并位于大型设备、设施（钢筋棚、料仓棚、储料罐等）倾覆半径的1.5倍范围之外；
 - c) 应考虑消防、应急等安全通道；
 - d) 拌合厂的生活区应与其他区域隔离，厂内宜按危险等级分区布置；
 - e) 预制厂内加工区、预制区和存储区应分开，并满足流水作业要求。
- 5.4.3.5 两区三厂应计入其他临时工程数量表，并列出地点或桩号、工程量、表注等。

5.4.4 临时用地

- 5.4.4.1 包括两区三厂、便道、便桥、取（弃）土场等临时占用的土地。
- 5.4.4.2 应调查临时用地的地形、地质、植被等现状，按 DB63/T 2052.8 规定编制恢复方案。
- 5.4.4.3 编制临时用地表，应列出地点或桩号、工程名称、隶属（县、乡、个人）、长度、宽度、土地类别及数量。

5.4.5 临时用电

- 5.4.5.1 两区三厂及用电量大的大桥、特大桥等工点按本文件 5.3.5 执行，需要架设临时供电线路、变压器等时，应计列专项工程量。
- 5.4.5.2 无电网供电的地区除满足本文件 5.3.5 外，还应与各专业沟通，选择用电量较小的设计方案。

5.4.6 永临结合

- 5.4.6.1 宜进行方案比选，分析论证其技术可行性、经济合理性，包括但不限于以下内容：
 - a) 临时便道与规划机耕道及牧道等相结合；
 - b) 临时供电线路与规划电力线路及公路用电设施相结合；
 - c) 两区三厂与服务站（点）、停车区、观景台、养护管理站（点）等设施相结合；
 - d) 取（弃）土场与复耕、复垦相结合；
 - e) 生态恢复与沿线景观相结合。
- 5.4.6.2 涉及地灾、安全、防洪、环保、社会稳定等影响的设施，应进行专项评估。
- 5.4.6.3 宜采用“一次设计、分步实施”方案，并明确分步实施的工作界面及主要内容。
- 5.4.6.4 涉及永久性建（构）筑物时应按 GB 50021、JTG C20 规定开展地质勘察，并进行专项设计。
- 5.4.6.5 临时工程的场地（平整）、地下设施、供水、供电及其他预留预埋应与永久性建（构）筑物及设施相结合，并进行专项设计。
- 5.4.6.6 临时工程作为永久工程使用或其部分作为永久工程使用时，应专项设计，并单独计列工程量。

5.5 编制要点

5.5.1 编制内容

施工组织计划编制包括但不限于以下内容：

- a) 熟悉相关文件及批准的主要技术标准、方案、投资、工期等，并确定施工总目标；
- b) 划分工程单元，分析控制性和重难点工程的施工方案；
- c) 通过施工组织方案比选，提出项目计划工期、危险性较大临时工程设置方案，以及主要施工设备及数量；
- d) 宜按年度划分主要工程量及投资规模，并优化资源配置；
- e) 填报各项一览表及数量表，绘制进度计划图，编制施工组织计划说明。

5.5.2 施工总目标

5.5.2.1 根据相关批准文件要求及设计方案，明确施工总目标，包括但不限于以下内容：

- a) 分析确立质量、进度、安全、环境和投资计划等目标；
- b) 划分单位工程，确定分部工程施工方案及分阶段（期）交付计划；
- c) 分部工程顺序及空间组织，并绘制工程概略进度图。

5.5.2.2 施工总目标应进行分析论证，包括但不限于以下内容：

- a) 控制工期的工程施工方案及措施；
- b) 主要材料供应、运输方案及临时工程的安排；
- c) 高寒、风沙、缺水等地区及冬季、雨季施工所采取的措施；
- d) 分期实施内容及有关事项；
- e) 修建便道、便桥、两区三厂、临时电力设施等。

5.5.3 进度计划

5.5.3.1 计划工期应符合相关文件及批准的概略工期。

5.5.3.2 应按计划工期、施工总目标编制进度计划。

5.5.3.3 进度计划图一般采用横道图表示，并附说明；工程规模较大或较复杂的分部工程，宜采用网络图表示。

5.5.3.4 应考虑拆迁、用地、便道、便桥、临时房屋、临时电力设施等施工准备的时间。

5.5.3.5 进度计划图所示的总进度时间为计划工期，当计划工期大于概略工期时，应根据建设条件检查或优化主要施工方案、临时工程、各专业设计方案等。

5.5.4 资源配置

5.5.4.1 劳动力配置计划应包括以下内容：

- a) 确定各施工阶段（期）的总用工量；
- b) 根据施工进度计划确定各施工阶段（期）的劳动力配置计划。

5.5.4.2 物资配置计划应包括以下内容：

- a) 根据施工进度计划确定主要工程材料和设备的配置计划；
- b) 根据施工总目标和进度计划，确定主要施工周转材料和施工机具的配置计划，包括各阶段所需种类和数量。

5.5.5 改（扩）建工程

5.5.5.1 调查沿线交通、环境、气候、重大社会活动等基础资料，预测施工期间交通量，分析工程实施对道路保通的影响，确立交通组织的原则及内容。

5.5.5.2 交通量分析预测成果应满足区域路网分流、保通路段交通组织等设计需要。

5.5.5.3 改（扩）建工程交通组织设计应包含下列内容：

- a) 交通组织模式;
- b) 区域路网分流;
- c) 保通路段交通组织;
- d) 保通路段设计速度;
- e) 作业区划分;
- f) 分流节点临时安全设施。

5.5.5.4 交通组织模式包括边保通边施工和封闭交通两种;可结合项目自身及区域路网的实际条件确定两种模式中的一种,也可在不同路段选用不同的模式,并进行合理组合。

5.5.5.5 分流方案应包含分流启动的时机、分流的时段、分流交通量、分流车型的选取及分流路径的选择等;分流后的剩余交通量应小于保通路段的通行能力。

5.5.5.6 条件允许时保通路段交通组织宜采用双向通行方案,条件受限时可采用单向限时交替通行方案,并满足以下要求:

- a) 保通车道宽度宜为 3.5 m,条件受限时可为 3.0 m,并限制大型车辆通行;
- b) 单向限时交替通行时,区段长度宜不大于 500 m;
- c) 侧向余宽宜不小于 0.75 m,条件受限时可为 0.5 m。

5.5.5.7 结合既有公路功能和设计速度、分流后的剩余交通量及交通组成、保通车道宽度及车道数、侧向余宽及配套设施等因素,综合确定保通路段设计速度,且宜不低于 15 km/h。

5.5.5.8 保通路段的作业区设置应符合 JTG H30 规定。

5.5.5.9 应对分流节点的位置、限行车辆进行安全性分析,并配置临时标志、防护等安全设施,并符合 GB 5768.4、JTG H30 规定。

5.5.5.10 应对以下方案从技术、经济等方面进行比选和论证:

- a) 不同保通方案所对应的区域路网分流方案;
- b) 保通路段的交通组织方案。

5.5.6 说明及建议

5.5.6.1 施工组织计划说明包括但不限于以下内容:

- a) 工程可行性研究批准文件的执行情况;
- b) 施工组织、施工期限,以及主要工程的施工方案、工期、进度及措施;
- c) 主要材料供应、运输方案及临时工程的安排;
- d) 高寒、风沙、缺水等地区及冬季、雨季施工所采取的措施;
- e) 拆迁、用地、便道、便桥、两区三厂、临时电力设施等施工准备工作的意见。

5.5.6.2 应简述建设项目的控制性及重难点工程情况。

5.5.6.3 高墩、深水基础、滑坡治理、危险性较大临时工程、边通行边改(扩)建等技术复杂或施工难度大的工程,应简述相关方案及施工注意事项,并对施工方能力提出建议。

5.5.6.4 对临时工程的安全、环保、质量等方面提出建议。

5.6 审核审定

应符合 DB63/T 2052.1 规定。

6 工程造价

6.1 编制依据

施工图造价文件编制应按JTG 3830、JTG/T 3831、JTG/T 3832、JTG/T 3833规定执行，并包括但不限于以下内容：

- a) 青海省造价编制相关规定及补充定额；
- b) 项目相关批准文件；
- c) 设计图纸、施工组织计划等；
- d) 青海省人工、材料、机械等价格；
- e) 相关合同、协议等；
- f) 其他相关资料。

6.2 工作流程

工作流程包括现场调查、编制准备、计算直接费、汇总建安费、汇总总造价、整理出版（见图2），并符合本文件6.5规定。



图2 造价工作流程图

6.3 费用组成

造价文件费用组成包括建筑安装工程费、土地使用及拆迁补偿费、工程建设其他费、预备费、建设期贷款利息，并符合JTG 3830规定。

6.4 文件组成

6.4.1 造价文件应包括封面、扉页、目录、编制说明、计算表格、附件等。

6.4.2 编制说明应符合 JTG 3830 规定，包括但不限于以下内容：

- a) 工程概况及编制范围；
- b) 造价文件编制依据；
- c) 采用的人工、材料、机械单价及费率；
- d) 各项费用计列情况；
- e) 分项工程费用影响较大的定额调整情况；
- f) 与造价编制有关，但不能在计算表格中反映的事项；
- g) 各设计方案的经济比较；
- h) 技术经济指标及造价分析；
- i) 其他需要说明的事项。

6.4.3 计算表格应符合 JTG 3830 规定。

6.4.4 附件包括但不限于以下内容：

- a) 专项费用计列依据；
- b) 征地拆迁补偿费用计列依据；

- c) 前期工作费用计列依据;
- d) 与造价有关的合同(协议)等;
- e) 其他相关费用计列依据。

6.5 编制要点

6.5.1 调查要求

- 6.5.1.1 应进行现场调查,调查内容包括项目概况、设计方案、征地拆迁、材料价格、施工场地、行车干扰及其他相关资料,并符合 DB63/T 2052.1 规定。
- 6.5.1.2 应熟悉设计文件,掌握项目总体设计方案、技术标准、建设规模等具体内容。
- 6.5.1.3 现场调查沿线地形、地质、水文、气候等自然条件及各专业设计方案。
- 6.5.1.4 应参与各类拆迁及占地调查,并收集沿线征地拆迁的补偿标准及相关文件等。
- 6.5.1.5 应核查沿线筑路材料,并调查地方材料、外购材料及运输条件等。
- 6.5.1.6 应会同各专业调查施工组织计划所需的基础资料,并核查施工场地、施工供电(水)方式等资料。
- 6.5.1.7 改(扩)建工程若采用边施工边通车方案时,应按本文件 5.5.5 的规定分析交通组织方案及行车干扰影响。
- 6.5.1.8 应按 DB63/T 2011 规定分段确定路段海拔高度、项目冬季施工气温区、雨季施工雨量区及雨季期、风沙地区公路施工区等。

6.5.2 编制准备

- 6.5.2.1 包括熟悉图纸、分析方案、核查工程量、费用项目组成、确定费率等工作内容。
- 6.5.2.2 检查设计图与配套工程数量表、指标表、一览表的一致性,核查施工组织计划合理性,对造价存在影响的工程量可采用复算或对比方式进行核查。
- 6.5.2.3 费用项目组成及编码规则,应按单位工程、分部工程、分项工程,以项、目、节、细目等依次展开,并符合 JTG 3810、JTG 3830 及青海省相关规定。
- 6.5.2.4 各项费率应按 JTG 3830 规定及青海省相关规定计取。

6.5.3 计算直接费

- 6.5.3.1 应包括计价工程量、工艺方案、定额选用及调整、工料机价格及调整,并满足附录 A 要求。
- 6.5.3.2 根据定额工程量计算规则,分类统计、汇总,提取工程量,并复核、校对。
- 6.5.3.3 根据施工组织计划、工程实际情况,确定辅助工程计价工程量。
- 6.5.3.4 根据设计方案和施工组织设计,确定施工工艺,选取相应的定额及工程量,并按计价规则进行调整。
- 6.5.3.5 按国家、行业及青海省有关造价管理及计价规则,确定工、料、机单价。
- 6.5.3.6 工、料、机调整应符合以下规定:
 - a) 人工按各地补充规定计取;
 - b) 应采用青海省材料指导价格,并计算预算单价;
 - c) 机械费计算时,应按照青海省有关标准进行计价。

6.5.4 汇总建安费

- 6.5.4.1 建筑安装工程费包括直接费、设备购置费、措施费、企业管理费、规费、利润、税金、专项费用。

6.5.4.2 设备购置费、措施费、企业管理费、规费、利润、税金、专项费用计算应符合 JTG 3830 及附录 A 规定。

6.5.5 汇总总造价

6.5.5.1 总造价（又称造价总金额、公路基本造价）包括建筑安装工程费、土地使用及拆迁补偿费、工程建设其他费、预备费、建设期贷款利息。

6.5.5.2 土地使用及拆迁补偿费、工程建设其他费、预备费、建设期贷款利息计算应按国家及青海省相关规定计取。

6.5.6 整理出版

6.5.6.1 应包括造价文件的审核审定（见 6.6）、对比分析（见 6.6）、编写说明（见 6.4.2），并整理成册。

6.5.6.2 各阶段造价文件应及时整理归档，归档文件包括纸质和电子数据资料。

6.6 审核审定

6.6.1 设计方、建设方应对造价文件进行审核、审定。

6.6.2 应对造价文件进行审核，包括但不限于以下内容：

- a) 检查设计文件的完整性及合理性；
- b) 审核工程数量、计价依据准确性。

6.6.3 工程量、工程方案存在问题时，应与设计人员沟通、协调，并及时修订造价文件。

6.6.4 与相关批准文件存在较大偏差时，应检查、分析偏差原因，涉及工程方案时应与设计人员共同分析解决。

6.6.5 优化分析包括但不限于以下内容：

- a) 应与上阶段批准文件进行造价纵向对比分析；
- b) 宜与同期、同类型公路项目进行造价横向对比分析；
- c) 应分别从技术标准、建设规模、工程方案等静态因素，以及人工与材料单价、征地等动态因素分析造价变化原因。

6.6.6 设计方组织的审核和建设方组织的审定均采用逐项审核法，并可结合对比法、重点抽查法、分组计算法等进行审核或审定。

附 录 A
(规范性)
费用计算程序及计算方式

农村公路造价编制各项费用计算程序及计算方式应符合表 A.1 规定。

表A.1 农村公路工程建设各项费用的计算程序及计算方式

序号	项目	说明及计算式
(一)	定额直接费	$\Sigma \text{人工消耗量} \times \text{人工基价} + \Sigma (\text{材料消耗量} \times \text{材料基价} + \text{机械台班消耗量} \times \text{机械台班基价})$
(二)	定额设备购置费	$\Sigma \text{设备购置数量} \times \text{设备基价}$
(三)	直接费	$\Sigma \text{人工消耗量} \times \text{人工单价} + \Sigma (\text{材料消耗量} \times \text{材料预算单价} + \text{机械台班消耗量} \times \text{机械台班预算单价})$
(四)	设备购置费	$\Sigma \text{设备购置数量} \times \text{预算单价}$
(五)	措施费	$(一) \times \text{施工辅助费率} + \text{定额人工费和定额施工机械使用费之和} \times \text{其余措施费综合费率}$
(六)	企业管理费	$(一) \times \text{企业管理费综合费率}$
(七)	规费	$\text{各类工程人工费 (含施工机械人工费)} \times \text{规费综合费率}$
(八)	利润	$[(一) + (五) + (六)] \times \text{利润率}$
(九)	税金	$[(三) + (四) + (五) + (六) + (七) + (八)] \times 10\%$
(十)	专项费用	—
1	施工场地建设费	$[(一) + (五) + (六) + (七) + (八) + (九)] \times \text{累进费率}$
2	安全生产费	$\text{建筑安装工程费 (不含安全生产费本身)} \times (\geq 1.5\%)$
(十一)	定额建筑安装工程费	$(一) + (二) \times 40\% + (五) + (六) + (七) + (八) + (九) + (十)$
(十二)	建筑安装工程费	$(三) + (四) + (五) + (六) + (七) + (八) + (九) + (十)$
(十三)	土地使用及拆迁补偿费	按规定计算
(十四)	工程建设其他费	—
1	建设项目管理费	—
2	建设单位(业主)管理费	$(十一) \times \text{累进费率}$
3	建设项目信息化费	$(十一) \times \text{累进费率}$
4	工程监理费	$(十一) \times \text{累进费率}$
5	设计文件审查费	$(十一) \times \text{累进费率}$
6	竣(交)工验收试验检测费	按规定计算
7	研究试验费	—
8	建设项目前期工作费	$(十一) \times \text{累进费率}$
9	专项评价(估)费	按规定计算
10	联合试运转费	$(十一) \times \text{费率}$
11	生产准备费	—
12	工具器购置费	按规定计算
13	办公和生活用家具购置费	按规定计算
14	生产人员培训费	按规定计算
15	应急保通设备购置费	—
16	工程保通管理费	按规定计算
17	工程保险费	$[(十二) - (四)] \times \text{费率}$
18	其他相关费用	—
(十五)	预备费	—
1	基本预备费	$[(十二) + (十三) + (十四)] \times \text{费率}$
2	价差预备费	$(十二) \times \text{费率}$
(十六)	建设期贷款利息	按实际贷款额度及利率计算
(十七)	公路基本造价(总造价)	$(十二) + (十三) + (十四) + (十五) + (十六)$

参 考 文 献

- [1] GB/T 50502-2019 建筑施工组织设计规范
 - [2] GB/T 50903-2013 市政工程施工组织规范
 - [3] GB/T 51095-2015 建设工程造价咨询规范
 - [4] GBJ 124-1988 道路工程术语标准
 - [5] JTG F80/1-2017 公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程
 - [6] Q/CR 9004-2018 铁路工程施工组织设计规范
 - [7] CECA/GC 4-2017 建设项目全过程造价咨询规程
 - [8] “两区三厂”建设安全标准化指南[M]，交通运输部，人民交通出版社，2019年
 - [9] 公路工程基本建设项目设计文件编制办法，交通运输部，交公路发〔2007〕358号
-