

市政项目概算调整文件编制方法

钱玲玉

四川西南交大土木工程设计有限公司 四川 成都 610036

摘要: 本文结合具体市政工程案例, 针对市政项目的特点、调概中应遵循的原则、调概方式以及注意的问题等方面阐述概算调整文件编制的方法。通过调概的时间选择、材料价格变化、政策因素、地质条件变化、征地拆迁补偿及建设期贷款利息等方面进行分析。旨在确保市政工程调概文件编制的客观性、公正性、真实性、合理性, 为类似项目的调整概算编制与分析提供有益的参考与借鉴。

关键词: 概算调整; 市政工程; 造价分析

引言

市政项目多为市场不能有效配置资源的社会公益服务、公共基础设施等公共领域兴建的项目。初步设计审批是建设项目管理的重要行政手段, 除部分因素, 建设标准、建设规模、建设内容一经批复不能随意增加。经批准的概算是控制投资的最高限额。

市政工程概算总投资由建设投资和建设期利息构成。概算调整文件应严格按照相关文件要求编制, 按照第一部分费用建筑安装工程费、第二部分费用工程建设其他费用、预备费及建设期贷款利息等方面, 从材料价格变化、政策因素、地质条件变化、征地拆迁补偿及建设期贷款利息等角度, 分析概算调整的具体情况其原因。本文以广西某项目(以下简称“本项目”)为例, 对市政工程概算调整文件的编制进行分析。

1 调概的原则

1.1 编制依据

调整概算的编制依据包括国务院令〔第712号〕, 各行业、地区调整概算编制办法, 各行业、地区的指标、定额及取费相关要求及项目建设期间的当地建设工程造价信息等。

1.2 调概的时间节点

调整概算的时间节点通常在概算批复之后, 项目竣工之前。本项目时间节点为项目实施之后, 按《广西壮族自治区建设工程调整概算编制办法(2020年12月)》要求: “影响工程概算的主要因素已经清楚, 当设备订货量达到80%、到货量达到60%、安装工程量完成60%、土建工程量完工80%以上后方可进行调整, 一个工程只允许调整一次概算。”^[1]执行。本工程总体形象进度完成量

80%以上, 可进行调整概算工作。

1.3 概算调整的情况

本项目路线长3116.3m, 城市主干路, 设计速度60km/h, 红线宽度62米, 双向六车道; 建设内容包括桥涵工程、排水工程、交通工程、路灯工程、电力管沟工程、绿化工程。原概算总投资54414.94万元; 调整后概算总投资72542.06万元, 增加18127.12万元, 调增比例33.31%。其中第一部分建安工程费用由35901.92万元调整至51227.87万元, 增加15325.95万元, 调增比例42.69%; 第二部分工程建设其他费用由12908.63万元调整至18352.66万元, 增加5444.03万元, 调增比例42.17%; 预备费由原来3904.84万元调整至695.81万元, 减少3209.03万元, 调减比例82.18%; 建设期利息由原来的1699.55万元调整至2265.72万元, 增加566.17万元, 调增比例33.31%。

2 第一部分费用建筑安装工程费的调整

第一部分费用的调整原因主要有建设期价格大幅变化、政策调整、地质条件发生重大变化及设计优化等。

2.1 建设期价格变化引起的调整

价格变化包括工程材料费、人工费及机械费等的变化。材料是建安费中的主要组成部分, 种类多、用量大及投资中比重大, 通常在占建安费50%以上, 在安装及装饰工程中占比更高, 能达到75%^[2], 是导致超概的主要因素。本项目的人工费、材料费、机械费占建安费58.30%, 其中人工费为13.92%、材料费为63.61%、机械费为22.47%。

材料价差因素导致价格变化计算公式为: 单价差异×原工程量=(现单价-原单价)×原工程量^[3]。

根据建筑建材市场指导价, 批复概算编制期与实际施工期的材料价格变化幅度大, 尤其螺纹钢、普通硅酸盐水泥、混凝土及机制中砂。

作者简介: 钱玲玉(1993-), 一级造价工程师, 咨询工程师, 市政工程师, 经济师, 主要从事公路及市政工程造价工作。

其中螺纹钢极值差49.81%，极大值与均值差27.50%，极小值与均值差14.89%。螺纹钢2017~2021年价格走势见图2。

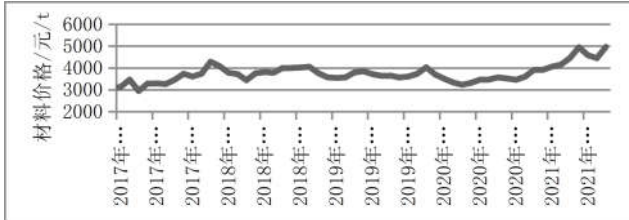


图1 螺纹钢2017~2021年价格走势（单位：元/t）

C30混凝土极值差9.93%，极大值与均值差3.86%，极小值与均值差5.52%。C30混凝土2017~2021年价格走势见图3。

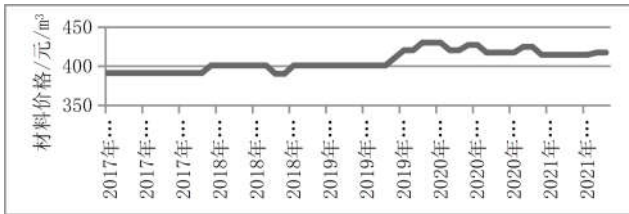


图2 C30混凝土2017~2021年价格走势（单位：元/m³）

本项目原概算采用2017.08期信息价，调整概算采用施工期间（2018.11-2021.08）信息价的算术平均值，得出材料价差导致建安费增加6146.95万元，占第一部分费用建筑安装工程费增加值的40.11%。

原概算编制期人工费计取标准按桂建标〔2015〕5号《关于调整建设工程定额人工工资单价的通知》执行；项目实际施工期按桂建标〔2018〕19号《关于调整建设工程定额人工工资单价的通知》执行。其中市政人工、园林绿化人工、机械台班人工在原概算编制期调增13%。计算得出人工价格导致建安费增加1268.76万元，占比8.28%。

综上，价格变化（材料价格及人工价格）导致费用增加为7415.71万元，占第一部分费用建筑安装工程费增加值的48.39%。

2.2 政策因素引起的调整

政策因素主要为政策文件、规划及建设条件的调整，导致建设标准、建设规模、建设内容等发生变化。

政策因素导致价格变化计算公式为：政策因素引起的工程量变化导致的价格差异 = 工程量差异 × 现单价 = (现工程量 - 原工程量) × 现单价^[3]。

本项目由于政策调整对建安费的影响如下：

(1) 本项目建设标准、建设规模发生了变化，各部分分项工程量增加，导致建安费增加4398.56万元，占第一部分费用建筑安装工程费的28.70%。

(2) 增加海绵城市建设内容，导致建安费增加676.60万元，占比4.40%。

(3) 电力专项规划的调整，增设电缆专用桥，导致建安费增加1695.66万元，占比11.06%。

综上，政策因素导致建安费增加6768.82万元，占第一部分费用建筑安装工程费增加值的44.17%。

2.3 地质条件发生重大变化引起的调整

由于勘察文件受征地情况、建设规模调整及建设内容调整等原因，导致地质条件发生变化。

地质条件发生重大变化导致价格变化公式为：工程量导致的价格差异 = 工程量差异 × 现单价 = (现工程量 - 原工程量) × 现单价^[3]。

本项目位于地质变化大的岩溶地区，由于前后桥梁桩位调整等因素，导致桥梁桩基长度增加，桩基钻孔土石比由3:1调整为1:4，增加溶洞处理的措施。导致建安费增加2296.10万元，占第一部分费用建筑安装工程费增加值的14.98%。

2.4 由于设计优化引起的调整

由于项目设计建设期间为了与周边新建项目平顺衔接，进行了对应的优化调整设计。

优化设计导致价格变化计算公式为：工程量导致的价格差异 = 工程量差异 × 现单价 = (现工程量 - 原工程量) × 现单价^[3]。

在价格已更新成现单价的情况下，计算得出由于设计优化导致建安费减少1154.68万元，占第一部分费用建筑安装工程费增加值的-7.53%。

综上，建安费的价格差异由材料价格变化与工程量两部分导致的价格差异组成。综合价格变化、建设期政策因素、地质条件发生重大变化及设计优化对造价的影响，得出本项目第一部分费用建筑安装工程费增加15325.95万元。

3 第二部分费用工程建设其他费用的调整

工程建设其他费用是指从工程筹建起到工程竣工验收止的整个建设期间为保证工程建设顺利完成和交付使用后能够正常发挥效益而发生的各项费用。

其中建设用地费占比较大（本项目占总投资的13.66%），建设用地费一般包括土地补偿费、安置补助费、地上附着物和青苗补偿费、新菜地开发建设基金、耕地开垦费、城镇土地使用税、耕地占用税、森林植被恢复费、海域使用金及其他费用等。建设用地费的内容、种类、标准具有较强的政策性，受市场价格波动的影响较大。

根据《广西壮族自治区建设工程调整概算编制办

法》^[1]的规定,本项目的工程建设其他费用按实际计取,未按实际计取的费用采用计价标准计算,由于价格上涨增加的投资不作为工程建设其他费用的取费基数。

本项目建设用地新增65.5亩,拆迁面积新增109m²,同时市征地单价由23万/亩调整为14万/亩,市拆迁单价由2329元/m²调整为7000元/m²,导致征地拆迁补偿费增加228.68万元,占第二部分工程建设其他费用增加值的4.20%。

工程建设其他费用中的建设管理费、建设项目前期工作咨询费、工程勘察设计费及环境影响咨询费等费用按实际计取,未按实际计取的费用采用计价标准计算,计算得除去征地拆迁费后第二部分工程建设其他费增加5215.35万元,占第二部分工程建设其他费用增加值的95.8%。

综上工程建设其他费用增加5444.03万元,调增比例42.17%,占总投资增加值的30.03%。

4 预备费的调整

预备费包括基本预备费和涨价预备费,基本预备费是指在项目实施过程中可能发生难以预料的支出,事先提前预留的一部分费用;涨价预备费是指在建设期内由于材料、人工、设备等价格可能发生变化引起工程造价变化而预留的费用。

调整概算编制时,根据《广西壮族自治区建设工程调整概算编制办法》^[1]的规定执行,基本预备费根据工程实际进展情况计取,已完工的内容不再计取,在建或代建的工程按规定计取。

本项目的预备费按剩余工程量为基数进行取费,预备费减少3209.03万元,调减比例82.18%,占总投资增加值的-17.70%。

5 建设期贷款利息的调整

建设期贷款利息是指向国内银行和其他非银行金融

机构贷款、出口信贷、外国贷款、国际商业银行贷款已在境内外发行的债券等在建设期间应计的贷款利息。由于部分项目的准备期或建设期延长,导致贷款额度与贷款年限发生了变化,贷款利息超出批复概算。

本项目贷款利息按照调概后的投资额计算贷款额度,建设期利息由原来的1699.55万元调整至2265.72万元,增加566.17万元,调增比例33.31%,占总投资增加值的3.12%。

6 结束语

综上,通过具体案例剖析,从价格变化、政策因素、地质条件发生重大变化、征地拆迁及贷款利息等角度阐述市政工程调概的方法及内容,可为相关工程的概算调整编制提供参考。通过上述剖析可提炼出一些预防超概的方法,为后续项目作为参考,确保国家财政资金合理使用,提高市政项目的效率。

工程勘察是工程建设的基础,是控制造价的关键环节,在工程建设中发挥的重要作用。优异、完善的工程勘察和工程设计成果对工程建设至关重要。应重视勘察工作、提升勘察质量,前期阶段应加强对建设方案的深度研究,确保设计方案的合理性,施工期间应严格管理设计变更、控制造价。管理单位需要加强概算的红线管理意识,加强市政项目的事前、事中及事后监管,发挥职能部门的作用,尽可能避免超概情况的出现。

参考文献

- [1]广西壮族自治区建设工程调整概算编制办法.广西壮族自治区住房和城乡建设厅,2020.
- [2]罗洪燕.材料价格变化对市政道路造价的影响分析[J].建筑经济,2019,46(1):105-106.
- [3]张潘杰.市政工程概算调整分析[J].建材世界,2022,43(6):109-112.