

# 四川省地质灾害治理工程预算编制的问题及见解

杨晓迪<sup>1,2</sup>, 吴宝和<sup>1,2</sup>

(1.中国地质科学院探矿工艺研究所,四川成都 611734; 2.中国地质调查局地质灾害防治技术中心,四川成都 611734)

**摘要:**介绍了四川省地质灾害治理工程预算编制过程中经常遇到的问题,包括对政策文件把握不准、工程量计算误差大、对定额标准不熟悉、设计文件不完善、人员沟通不充分等问题,并就这些问题提出了自己的见解。

**关键词:**地质灾害;治理工程;预算编制;四川省

**中图分类号:**P694 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-7428(2018)08-0123-04

**Problems and Opinions on Budgetary Compilation of Geological Hazard Control Projects in Sichuan/YANG Xiao-di<sup>1,2</sup>, WU Bao-he<sup>1,2</sup>** (1.Institute of Exploration Technology, CAGS, Chengdu Sichuan 611734, China; 2.Technical Center for Geological Hazard Prevention and Control, CGS, Chengdu Sichuan 611734, China)

**Abstract:** This paper introduces the problems often encountered in the budgeting process of the geological hazard management project in Sichuan Province, including the lack of precise understanding of policy documents, the large error in work quantity calculation, the unfamiliarity of the quota standard, the imperfection of design documents, the inadequate personnel communication and so on, and puts forward the related opinions.

**Key words:** geological hazard; treatment engineering; budgeting; Sichuan Province

## 0 引言

地质灾害治理工程预算编制的成果,就是大家通常所说的项目工程造价,即工程的建设价格,是指为完成一个工程的建设,预期或实际所需的全部费用总和<sup>[1]</sup>。地质灾害治理工程的预算编制工作主要涉及可行性研究、初步设计、施工图设计、招投标及施工这五个阶段,每个阶段的工程造价对应不同的内容,即投资估算、工程概算、施工图预算、投标报价、竣工结算与决算。工程项目的建设需要按程序进行,工程造价也需要按阶段不断深化,通过多阶段的反复细化,从而保证了预算编制的准确性和造价控制的有效性。地质灾害治理工程因其自身的特殊性、复杂性,使其在预算编制过程中难免会产生一些问题和偏差,因此就要求在编制过程中更加认真仔细,减少不必要误差的发生,从而提高治理工程的造价水平,有效地控制项目投资且合理地使用政府财政费用。本文就多年来在四川省地质灾害治理工程预算编制过程中遇到的问题谈几点个人见解。

## 1 常见问题及见解

### 1.1 对法律法规、政策把握不准

收稿日期:2018-07-01

作者简介:杨晓迪,女,汉族,1989年生,工程管理专业,从事地质灾害治理工程预算编制与项目投标工作,四川省成都市郫都区现代工业港(北区)港华路139号,1048536336@qq.com。

近年来,为规范四川省地质灾害治理工程的管理,四川省国土资源厅相继出台了《四川省地震灾区重大地质灾害应急勘查设计项目决算编制要求》、《四川省重大地质灾害治理工程项目管理暂行办法》(川国土资发[2011]69号)、《四川省地质灾害综合防治体系建设项目和资金管理办法》(川国土资发[2014]80号)、《四川省地质灾害隐患应急排查技术要求》等相关文件。2013年,四川省财政厅、四川省国土资源厅又颁布了《四川省地质灾害治理工程概(预)算标准》(川财投[2013]145号),此标准对地质灾害治理工程的工作开展有着极为重要的作用。实际编制过程中,经常会发生一些由于对政策不熟而导致的预算错误,现举例说明。

#### 1.1.1 独立费部分计算混乱

预算编制人员在实际的工作中,经常是拿到技术资料后就直接开始预算编制工作,没有提前研读、熟悉相关的法律法规及政策文件,了解项目相关的投资方式和投资办法,导致在编制预算时,尤其在计算独立费的过程中出现漏项、多项或者是计算方法错误等现象。比如,《四川省地质灾害综合防治体系建设项目和资金管理办法》中规定,项目管理实行分

级负责制。省级国土资源主管部门负责组织实施特大型地质灾害隐患点的勘查(含治理工程可行性研究、初步设计)、施工图设计工作,市、县国土资源主管部门负责监管和组织实施施工工作<sup>[2]</sup>,相应勘查设计资金由省上拨付,施工及施工过程中发生的独立费由县上拨付。因此,公开招标或者比选的特大型地质灾害治理项目的勘查设计费及相应审查费不应该计算。应急项目多数为直接委托,所以其招标代理服务费不应该计算。

总之,独立费用应根据项目管理办法、委托方式等计算。

### 1.1.2 基础价格依据选用不充分

对于最低工资标准、艰苦边远地区津贴、材料信息价等,与综合单价重要相关的基础价格依据,要根据工程所在地查阅当地最新的文件及信息,落实到治理工程的具体县域。同一个地区的最低工资标准会有所差异,不能随意取用或为了提高工程费用直接取用最高额。信息价如果没有实际施工地点的,要依据设计报告中的相关描述或询问设计人员最近的材料购买地,采用购买地的信息价并且考虑从购买地到施工地的材料增运问题。

## 1.2 工程量计算误差大

工程量计算是工程造价中非常关键的一个环节,工程量的正确与否决定着最终造价的准确性和合理性。多年的实践经验发现,地质灾害治理工程预算编制的过程中,多数是技术人员提交一份工程量给预算人员,预算人员直接用此工程量进行定额套用,其实这是非常不严谨的。应在核实好工程量的相关内容后,再开展正式的编制工作,以免由于工程量准确性不够而产生造价偏差问题。

### 1.2.1 工程量未执行规定的阶段系数

以勘查设计单位举例,其工作主要涉及治理工程的可行性研究、初步设计、施工图设计阶段,由于设计工作各个阶段的要求不同,设计的深度不同,各阶段投资的精细度也就不同。例如可行性研究阶段着重点在于项目可行性的评估和治理方案的选择,有些设计人员没有考虑《四川省地质灾害治理工程概(预)算标准》中《工程量计算规则》的“设计工程量阶段系数”,或者是随意增加工程量,导致后期概算投资高于可行性研究估算、施工图预算高于初步设计概算、项目投资不可控,或前一阶段投资远远高于后面阶段的投资,使得工程造价的科学性、完整性和

合理程度难以控制和判断。因此,作为预算编制人员,不能单纯依赖技术人员提交的工程量。在进行一个项目的预算编制前,就先根据设计图纸查对工程量,尤其是易呈现偏差的和个别关键的子目,检查可行性研究阶段、初步设计阶段、施工图设计阶段提交的工程量是否相同,如相同,要严格依照相应的标准规定乘以相对应的阶段系数。

### 1.2.2 重复计算工程量或费用

预算人员应对设计人员提供的工程量根据定额的规定核对是否包含在定额中或取费中,不能不加区分地计算相应的投资。

有些工作量已包含在定额内容里,在统计工程量时又重复计算。例如,定额总说明中已经指出“其他材料费和零星材料费,是指完成一个定额子目的工作内容,所必需的未列量材料费。如工作面5 m内的脚手架、排架、操作平台等的摊销费,地下工程的照明费,混凝土工程的养护用材料,石方工程的钻杆、空心钢等以及其他用量较少的材料”<sup>[3]</sup>。也就是说工作面5 m以内的脚手架费用已经包含在定额内容中了,工作中经常多列此项,实际只需计算定额未包含的工程量即可。

临时工程费和临时设施费混淆。《四川省地质灾害治理工程概(预)算标准》规定“施工临时工程指为辅助主体工程所必须修建的生产和生活临时性工程。该施工临时工程未在主体建筑工程的措施费中计算,且需要单独计算”,例如施工交通工程(包含场内、场外)、施工供电工程(场外:从现有电网向施工现场)等;而临时设施费是指“施工企业为进行建筑工程施工所必需的但又未被划入施工临时工程的临时建筑物、构筑物和各种临时设施的建设、维修、拆除、摊销等费用”,例如供水(支线)、供电(场内)、夜间照明等<sup>[3]</sup>。临时设施费归属于措施费,是以直接工程费为基础按工程类别取费计算;临时工程费是按工程量套用定额按实计算,二者包含内容和计算方式都有所差异。实际操作中,预算编制人员经常将二者混淆,从而导致费用的重复计算。

### 1.2.3 个别子目工程量逻辑关系混乱

工程量计算过程当中,对于相互之间有关联的个别子目的逻辑关系要格外注意。比如:外弃土石方工程量要等于土石方开挖工程量减去土石方回填工程量;外购土石方的工程量要等于回填工程量减去开挖工程量,其中外购土石方回填和现场的土石

方回填要分开列项,要严格遵循挖填平衡的原则<sup>[4]</sup>。

平时工作中,还需检查提交工作量的单位和定额单位是否一致,如不一致,或按定额要求重新计算或在所选定额中进行换算。

### 1.3 对定额标准不熟悉

对定额标准中的各项内容没有深入理解、全面掌握,尤其是在定额套用方面,出现一些由于不熟悉定额而出现的套用错误现象,这将对综合单价产生极大的影响。

#### 1.3.1 未理解同类定额的差异

同类定额具有不同的适用范围,例如土方开挖,包括一般开挖、基坑开挖、沟槽开挖、渠道开挖、柱坑开挖、抗滑桩土方开挖等子目,每个子目都有其不同的适用范围和使用条件。在进行治理措施土方开挖预算编制时,首先应编辑正确的设计措施开挖名称,再依据实际内容和适用范围选择相应的定额进行套用。

某滑坡治理工程,其中某项治理措施为抗滑桩工程,预算编制人员在编制预算时将其“土石方开挖”子目,列成了“基坑土方开挖”,基坑和抗滑桩是两个不同的构造、不同的概念。抗滑桩土方开挖应根据其斗容量、断面积和土壤类别套用“人工挖孔桩土方卷扬机提升吊斗运输”的定额,其适用范围为桩身 40 m 以内<sup>[3]</sup>。套用“基坑土方开挖”和“抗滑桩土方开挖”的相应定额可对比发现,在相同工程量的基础上二者的项目单价相差悬殊。这就是由于没有弄清同类或相似定额之间的差异,分清其适用范围、混乱使用定额,造成了项目单价与实际不符的后果。

#### 1.3.2 忽略定额的注释内容

定额注释内容,也是定额的一个重要组成部分,阐述了定额使用过程中的注意事项和包含内容,如设计部分与定额尺寸、内容不符时的换算方法等。在编制预算时应注意定额的注释内容,根据实际设计内容进行相应定额的补充或换算。

某危岩体局部采用柔性主动防护网(钢丝绳网+钢丝格栅),主动网面积 585 m<sup>2</sup>,主动网的锚杆为加强锚杆,数量 65 根,其长度 7 m,采用单根 7.1 m 长  $\text{O}32$  mm 钢筋制作,倾角 15°,间距 3 m,锚杆锚固砂浆为 M30 水泥砂浆。在“柔性主动防护网”相关定额的“注”中指出“本定额按照 3 m 锚杆拟定,如长度 > 3 m 可取消钢筋、砂浆和风钻的消耗量,并单独计算锚杆,其计算参考锚固章节”<sup>[3]</sup>。因此,本

分项计算时应选用定额“D080002 柔性主动防护网(钢丝绳网+钢丝格栅)”并取消其中的钢筋、砂浆和风钻的消耗量,再套用定额“D060359 地面砂浆锚杆—履带钻钻孔(锚杆长度 7 m)”并换算其中钢筋( $\text{O}30$  mm 换为  $\text{O}32$  mm)的消耗量。预算编制过程中,如忽略了类似注释的内容,将出现计算偏差的问题。

定额标准使用的正确性对工程造价有着重要的影响,预算编制人员要熟悉掌握定额的内容和适用范围,区分相似定额之间的差异,研读定额的注释说明和使用事项,根据工程实际情况进行相应的定额换算和系数调整,减少错算、漏算和重复计算等现象。

### 1.4 设计文件不完善、人员沟通不充分

设计文件的完整性是预算编制的重要保障,预算编制人员是根据技术人员提供的报告内容进行预算编制工作的,如果对相关重要问题的描述不完善,将会对结果造成重大影响。许多地勘单位的预算编制工作多数是由其他岗位的人员兼职,编制人员自身的技术功底相对薄弱,不像工民建专业有很多专职预算人员,技术与预算人员沟通不充分,导致很多细节问题没有了解清楚,也会对造价产生一定的影响。

#### 1.4.1 缺乏对主材运输距离的详细描述

地质灾害治理工程与工业和民用建筑不同,大多数分布于偏远的地方,交通、运输非常困难,材料一般不能直接到达施工地点。运输距离有可能与材料信息价所包含的距离有差异,且还会发生多次转运的复杂情况。材料预算价除了按照信息价计算除外,还需要计算调整的运杂费(包括二次搬运)。有的项目不同的治理措施,会根据施工条件采取不同的主材运输方式,而设计文件经常会缺乏对此重要内容的详细描述和具体分类,导致材料价格没有算够、后期施工难以按预算进行、实际结算成本要高于概预算的情况。

某地质灾害主要有两种地质灾害体,分别为不稳定斜坡失稳及爆发泥石流灾害。根据不稳定斜坡及泥石流的形态、结构特征、形成机制及斜坡在各种工况的稳定性,对泥石流采取梳齿坝、对滑坡采取抗滑桩、对不稳定斜坡采取地表排水的治理措施。因梳齿坝、抗滑桩等治理措施的主要材料除需从 30 km 外的建材市场采购外,还需人力搬运至坡面斜

距 300 m、坡度 15°的工程布置点,而坡面排水沟主材的运输距离,只有 30 km 的汽车运输距离。技术报告的施工组织设计部分,缺乏对此内容的区别划分和详细描述,以致预算编制时,把所有主材的运输距离都认定成只有 30 km 的汽车运输,忽略了梳齿坝和抗滑桩的二次搬运问题,造成二者相关子目单价都比实际偏低的现象。

因此,设计文件中需对主要材料运输的相关情况进行详细的描述,如有不同的运输条件要分别描述清楚,包括运输的距离、运输的方式,道路面层的材料情况、宽度情况、坡度情况等,应严格按照相关文件的规定计算。预算编制人员需对不同运输情况的材料重新进行命名和定义,在主材价格计算时按现场施工实际情况据实分类计算。

#### 1.4.2 人员沟通不充分、技术基础薄弱

预算编制人员多数是学财务或者管理出身,对于工程或地质方面的知识比较缺乏。一方面,对相关技术资料不熟悉、不理解,看不懂技术报告中工程地质情况的分析、治理方案设计的依据等;另一方面,缺乏工程现场的实地经验,对治理措施的结构、施工工艺、施工流程及施工组织措施等内容没有深刻的认识,导致即使掌握定额内容也无法使编制的预算既准又细。

因此,预算编制人员应加强和技术人员之间的沟通,对技术报告中不清楚的地方要主动询问技术人员,广泛、全面地收集与预算编制工作相关的重要技术信息,比如施工地点的海拔高度、运输条件、气候温差等等。熟悉掌握施工工艺、施工方法及相关的辅助性工作,只有明白每一项治理措施的施工流程及方法,才能检查出所套定额是否已包含技术设计和现场施工的所有内容。多了解与地质灾害及相关行业的技术标准和规范规程,增加自身的知识储备和现场经验,改变坐在办公室拿着图纸编预算的状况。

## 2 体会和建议

四川省地质条件复杂,是我国地质灾害最严重的省份之一。地质灾害的频发关系着人民的生命和

财产安全、关系着社会经济的发展。因此,地质灾害治理工作刻不容缓,如何合理有效地使用地质灾害治理工程的资金显得尤为重要。《国务院关于加强地质灾害防治工作的决定》(国发[2011]20号)指出,应加大地质灾害治理工程的资金投入和管理,设立专项资金、严格资金管理,确保将资金落实到地质灾害的治理工作上<sup>[5]</sup>。目前,四川省地质灾害的治理费用主要是来自中央、省综合防治体系的专项资金和当地的财政预算,预算编制水平的高低决定着地质灾害治理资金的使用成果。

因此,在编制的过程中要严格执行国家有关法律法规政策文件,依据准确的工程量,在正确理解定额内容的基础上,根据项目的实际情况和技术文件来进行预算编制,避免问题及偏差的出现。从而编制出一份真实体现工程情况的造价文件,以便于治理工程合理有效地开展,从而达到预期的经济和社会效益。

#### 参考文献:

- [1] 胡新萍.工程造价管理[M].湖北武汉:华中科技大学出版社,2013.
- [2] 四川省国土资源厅,四川省财政厅.四川省地质灾害综合防治体系建设项目和资金管理办法[EB/OL]. [http://www.mlrgov.cn/zwgk/flfg/dfflfg/201412/t20141216\\_1338331.htm](http://www.mlrgov.cn/zwgk/flfg/dfflfg/201412/t20141216_1338331.htm).
- [3] 吕建祥,吴宝和,罗晓灵,等.四川省地质灾害治理工程概(预)算标准[S].2013.
- [4] 吴宝和.2014年地灾定额一答疑[EB/OL]. <http://jz.docin.com/p-865904328.html>,2014.
- [5] 中华人民共和国国务院.国务院关于加强地质灾害防治工作的决定[EB/OL]. [http://www.gov.cn/zwgk/2011-06/17/content\\_1886569.htm](http://www.gov.cn/zwgk/2011-06/17/content_1886569.htm).2011-6-17.
- [6] 吴宝和.地质灾害防治工程造价现状及解决办法[J].地质灾害与环境保护,2011,22(4):16-20.
- [7] 中国地质环境监测院.地质灾害防治工程概预算编制[EB/OL]. <https://wenku.baidu.com/view/8b206ce2524de518964b7dff.html>,2004.
- [8] 工程预算编制体会点滴[EB/OL]. <http://www.xue63.com/cczyeduxuexi-zzjejpdczyeduafanwenzjlwzzjgongxuezzjshuiligongchengzzj2300zzj/>.
- [9] 邓晓敏.地质灾害防治工程预算的现状 & 问题[J].社会观察,2017,(4):61.
- [10] 刘兰英,肖振红,宁国民.三峡库区地质灾害治理工程概(预)算细节问题研究[J].资源环境与工程,2006,(2):198-201,206.