

光缆线路工程概预算定额

Research on the Development Trend of
Budget Estimate Quota for Optical Cable
Line Engineering

发展趋势研究

胡一飞(中讯邮电咨询设计院有限公司郑州分公司,河南 郑州 450007)

Hu Yifei(China Information Technology Designing & Consulting Institute Co.,Ltd. Zhengzhou Branch,Zhengzhou 450007, China)

摘要:

通信工程概预算对于控制整个通信工程的投资规模,缩短建设周期,提高投资效益有着非常重要的作用。而通信工程概预算定额则是通信工程概预算编制的基础。通过对通信定额发展的研究,分析通信定额的发展特点、趋势;通过对新旧通信概预算定额及编制办法及同一工程在新旧通信概预算定额及编制办法下的预算投资的比较,明晰工程投资的变化,为今后控制光缆线路工程的投资提供了参考。

关键词:

定额;发展;对比

doi:10.12045/j.issn.1007-3043.2019.10.008

中图分类号:TN913

文献标识码:A

文章编号:1007-3043(2019)10-0036-04

Abstract:

The budget estimate of communication engineering plays an important role in controlling the investment scale of the whole communication engineering, shortening the construction period and improving the investment efficiency. The budget quota of communication engineering is the basis of the budget compilation of communication engineering. Through the research on the development of communication quota, the development characteristics and trend of communication quota are analyzed. Through the comparison of budget quota and preparation method of new and old communication budget quota and budget investment of the same project under new and old communication budget quota and preparation method, the change of project investment is clearly defined, which provides a reference for controlling the investment of optical cable line project in the future.

Keywords:

Quota; Development; Comparison

引用格式:胡一飞. 光缆线路工程概预算定额发展趋势研究[J]. 邮电设计技术,2019(10):36-39.

1 通信工程概预算定额发展历程

通信建设工程定额是通信行业主管部门对建设项目投资效益进行宏观调控和管理的重要手段,对合理有效控制工程建设投资、规范通信工程计价行为起到了积极的作用。随着通信技术的发展,通信定额的制定与修订经历了5个阶段。

第1阶段(1985—1990年),国家计委陆续颁发2册基础定额和《全国统一安装工程预算定额》(16册),其中适用通信工程的第4册《通信设备安装工程》和第5册《通信线路工程》,与1986年原邮电部[1986]626

号《通信建筑安装工程间接费定额及概预算编制办法》配合使用。

第2阶段(1990—1995年),邮电部[1990]433号文颁布了《通信工程建设概算预算编制办法及费用定额》和《通信工程价款结算办法》,定额仍是第4册《通信设备安装工程》和第5册《通信线路工程》,费用定额与价款结算办法较前一阶段有较大改进。

第3阶段(1995—2008年),邮电部[1995]626号文颁布了《通信建设工程概预算编制办法及费用定额》《通信建设工程价款结算办法》和《通信建设工程预算定额》,贯彻了“量价分离”“技普分离”的原则,进一步改进了定额。其间1998年发布邮电部28号文,增补微控定向地下钻孔定额。

收稿日期:2019-07-30

第4阶段(2008—2017年5月),2008年5月,工信部规75号文颁发了《通信建设工程预算编制办法》及相关定额的通知(下称75定额);为了适应新的通信技术,2011年增补《无源光网络(PON)等通信建设补充定额》;2014年2月增补《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程预算定额》。

第5阶段(2017年5月至今),工信部通信[2016]451号颁布《信息通信建设工程概预算编制规程》《信息通信建设工程费用定额》和《信息通信建设工程预算定额》(共五册)(下称451定额),根据营改增政策,制定符合增值税制度的定额计价规则。

从以上5个阶段可以看出,国家的整体经济发展水平、新的通信建设技术发展、国家政策等大环境的变化,推动了通信定额的适时修订和调整,从而保证了通信建设工程的造价得到合理的控制,保证了通信行业的正常发展。

2 光缆线路定额变化情况

2.1 451定额构成

451定额构成与75定额相比未做改变(见图1)。

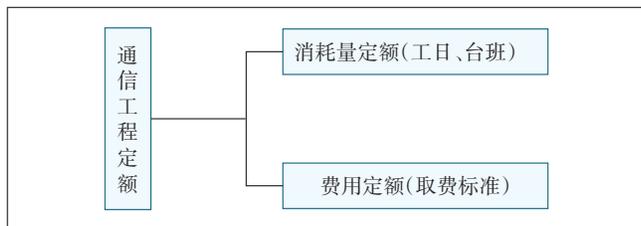


图1 451定额组成

2.2 通信工程费用结构

与75定额相比,451定额通信工程总费用仍由4个部分组成:工程费、工程建设其他费、预备费、建设期货款利息。各部分费用组成见图2。

2.3 与75定额相比的变化

2.3.1 编制规程的变化

与75定额相比,概预算编制规程作了以下修订。

- a) 取消了与资质相关的要求。
- b) 扩大定额适用范围,纳入视频监控、智慧城市等信息工程以及铁塔基础等土建工程内容。
- c) 优化工程项目分类,增加单项工程内容;增加视频监控设备安装、铁塔安装、光纤到户分类,取消光中继站、光放设备安装分类。
- d) 调整表格结构,适应增值税表示需要,统一表格编号规则。

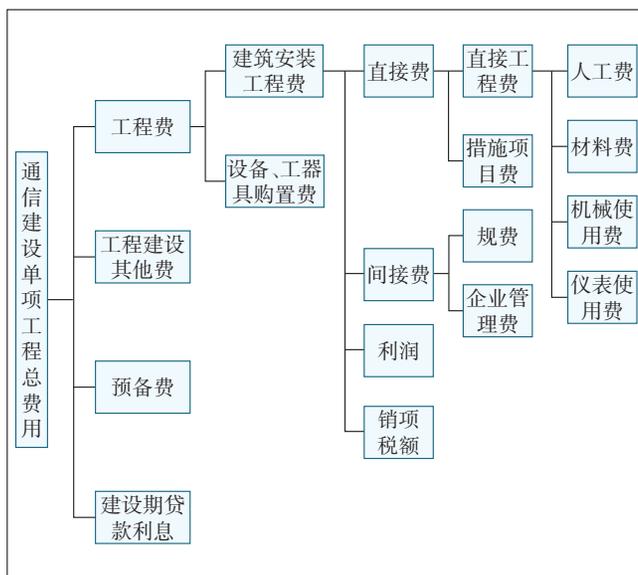


图2 通信建设单项工程费用组成

2.3.2 费用定额的变化

与75定额相比,建筑安装工程费由直接费、间接费、利润和销项税(75定额为税金)组成,主要变化为:

参照建设部44号文件,结合信息通信工程实际,确定人工费单价如下:技工=114元,普工=61元。

规费:根据《中华人民共和国社会保险法》《关于调整工伤保险费率政策的通知》(人社部发[2015]71号)文件规定,在社会保险费中增加工伤保险、生育保险项目。

税金:修改为销项税额,并修改定义为按国家税法规定应计入建筑安装工程造价的增值税销项税额。

新增了地方教育费附加税,并将城市维护建设税、教育费附加税、地方教育费附加税纳入企业管理费中。

机械、仪表台班单价:重新修订了机械、仪表台班单价。在75定额基础上对施工机械、仪表进行了修订(补充、删除),重新确定了施工机械原值价格。

措施项目费:将环境保护费与文明施工费合并,在文明施工费定义中加入环境保护内容;修改“特殊地区施工增加费”的定义,细化了特殊地区施工增加费和冬雨季施工增加费等计算规则。

建筑安装工程费变化对比见表1。

一个技工工日计算下来约276元/工日(不含施工队伍调遣费),一个普工工日计算下来约147元/工日,较2008版的技工112元/工日、普工44元/工日有大幅度增加。

工程建设其他费中取消了“工程质量监督费”“工程定额测定费”“劳动安全卫生评价费”。根据《国家发

表1 451定额与75定额建安费比较

项目名称	08版概预算计算标准	17版概预算计算标准	变化
一、直接工程费	人工费+材料费+机械使用费+仪表使用费	人工费+材料费+机械使用费+仪表使用费	
人工费	技工费+普工费	技工费+普工费	
技工费	技工总工日×48.00元	技工总工日×114.00元	↑
普工费	普工总工日×19.00元	普工总工日×61.00元	↑
材料费	(1)+(2)	(1)+(2)	
主要材料费	国内主材费+乙供材料费	国内主材费+乙供材料费	
辅助材料费	主要材料费×0.30%(线路)	主要材料费×0.30%(线路)	-
机械使用费	-	重新修订机械台班单价	
仪表使用费	-	重新修订仪表台班单价	
二、措施费			
环境保护费	人工费×1.50%(线路)	取消	
文明施工费	人工费×1.00%	人工费×1.50%(线路)	↑
工地器材搬运费	人工费×5.00%(线路)	人工费×3.40%(线路)	↓
工程干扰费	人工费×6.00%(线路)	人工费×6.00%(线路)	-
工程点交、场地清理费	人工费×5.00%(线路)	人工费×3.30%(线路)	↓
临时设施费	小于35 km,人工费×4.40%;大于35 km,人工费×8.80%	小于35 km,人工费×2.60%;大于35 km,人工费×5.0%(线路)	↓
工程车辆使用费	人工费×5.20%(线路)	人工费×5.0%(线路)	↓
夜间施工增加费	人工费×3.00%(线路城区部分)	人工费×2.50%(线路城区部分)	↓
冬雨季施工增加费	人工费×1.90%(线路)	I:人工费×3.60%,	↑
		II:人工费×2.50%	↑
		III:人工费×1.8%	↑
生产工具用具使用费	人工费×2.56%(线路)	人工费×1.5%(线路)	↓
施工用水电蒸气费	按实计列	按实计列	
特殊地区施工增加费	总工日×3.2元	总工日×8.25、17元	↑
已完工程及设备保护费	按实计列	人工费×2%(线路)	
运土费	按实计列	按实计列	
施工队伍调遣费	技工单程调遣费×调遣人数×2	技工单程调遣费×调遣人数×2	↑
大型施工机械调遣费	总吨位×调遣运距×0.62×2	调遣用车运价×调遣运距×2	
二、间接费			
(一)规费	1+2+3+4		
工程排污费	根据施工所在地相关规定	根据施工所在地相关规定	
社会保障费	人工费×26.81%	人工费×28.5%	↑
住房公积金	人工费×4.19%	人工费×4.19%	↑
危险作业意外伤害保险费	人工费×1.00%	人工费×1.00%	↑
(二)企业管理费	人工费×32.30%	人工费×27.4%	↓
三、利润	人工费×30.00%	人工费×20.00%	↓

展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299号)、《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》财企[2012]16号等文件,修改了工程建设其他费各项费用的定义及取费依据。

2.3.3 消耗量定额的变化

- 重新核算人工、机械、仪表、材料的消耗量。
- 细化、完善定额使用场景,提高子目适用性。

根据工程实际需要细化定额子目,使定额更加易用,将定额模块化,便于根据不同需求进行组价。本次定额修编共新增子目500多条,新增近30%。

对于通信线路工程预算定额来讲,451定额最主要变化为:

- 减少了与光缆相关的子目人工工日、机械仪表台班;不再计取光缆接续车的机械台班。
- 新增子目52条,主要包括单盘检验,机械开挖

路面,敷设大芯数光缆,安装架空式、壁挂式光缆交接箱的相关定额。

c) 涉及地下相对密闭空间的定额,增加了有毒有害气体检测、可燃气体检测的仪表使用台班。

d) 直埋、立杆等动土的定额减少了硝铵炸药、火雷管和导火索材料。

e) 涉及开挖部分如缆沟、立杆、拉线等,只按土质区分,不再考虑地形。

f) 原架设吊线子目由按架设方式定义改为按不同材质杆路定义,便于理解和使用。

3 施工费用对比

在相同施工环境中,采用相同的工程量,分别使用451定额和75定额进行预算编制,通过工程费的对比,分析出工程投资的变化,便于今后实现工程投资的精确控制。

3.1 编制中应注意的问题

a) 进行概预算编制前,应明确施工区域所属地区分类。

b) 应明确甲供、乙供材料的清单;建设单位提供利旧材料,不计入工程成本;但应作为辅材和安全生产费的计取基数。

c) 虽然451定额子目有所增加,但实际工程中情况千变万化,仍可能有定额无法满足的工程量出现,需进行定额估算,估算定额应进行相应的说明,便于后期工作的开展。

3.2 施工费用的比较

3.2.1 直埋光缆

示例:敷设直埋48芯光缆1.664 km,光缆施工费用比较见表2。

表2 直埋光缆施工费比较

项目	不含材料费、税金75定额投资/元	不含材料费、销项税451定额投资/元	增加
施工费	42 269	93 913	122%
单位造价	25 402	56 438	

3.2.2 新建杆路敷设架空光缆

示例:新建光缆48.68 km,新建杆路46.203 km,费用比较见表3。

3.2.3 管道光缆

示例:设计长度11.256 km,人手孔92个,布放一孔子管10.313 km,四孔子管0.852 km,成端96芯,安装ODF一架。费用比较见表4。

表3 架空光缆施工费比较

项目	不含材料费、税金75定额投资/元	不含材料费、销项税451定额投资/元	增加
施工费	586 647	927 459	58%
单位造价	12 051	19 052	

表4 管道光缆施工费比较

项目	不含材料费、税金75定额投资/元	不含材料费、销项税451定额投资/元	增加
施工费	118 742	168 475	42%
单位造价	10 549	14 968	

3.2.4 高速公路管道(气流法敷设)

示例:设计长度18.293 km,人手孔35个。费用比较见表5。

表5 高速公路管道光缆施工费比较

项目	不含材料费、税金75定额投资/元	不含材料费、销项税451定额投资/元	变化
施工费	94 985	161 175	70%
单位造价	5 192	8 811	

通过上述几种光缆建设方式下施工费用的比较,可以看出虽然单项子目工日有所下调,但由于人工费的大幅调整,整个工程的施工费仍呈现增加趋势。

4 结束语

通信工程概预算定额是通信工程概预算编制的基础,通过对通信定额的发展和对比研究,对整个通信工程的造价控制具有重大意义。

通过451定额和75定额的比较,明晰了施工费用变化趋势,为今后控制光缆线路工程的投资提供了参考。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国工业和信息化部. 通信建设工程概算、预算编制办法[M]. 北京:人民邮电出版社,2008.
- [2] 中华人民共和国工业和信息化部. 通信建设工程预算定额[M]. 北京:人民邮电出版社,2008.
- [3] 中华人民共和国工业和信息化部. 工程费用定额及工程概预算编制规程[M]. 北京:人民邮电出版社,2017.

作者简介:

胡一飞,毕业于重庆邮电大学,工程师,主要从事光缆线路的咨询、规划和设计工作。

