

# 水利水电工程概预算编制及应用探讨

宋丽锋

许昌方圆勘测设计有限公司 河南 许昌 461000

**摘要:** 由于水利水电基础建设工程的实施工作相对繁杂,而且施工专业性也较强;时间又很长而且其投入金额很大,所以,在实施水利水电工程造价控制工程中,必定要建立健全的项目概预算体系。但是,整个水利水电工程概算的总预算编制却是一个十分缜密的大项目,是编制国家水利委员会水电设计报告的关键组成部分,所以,水利水电工程公司都必须进行水利水电工程项目的总概预算编制,对水利水电工程建设公司有效的控制工程造价,有着关键意义。

**关键词:** 水利水电工程;概预算;编制

## 引言

水利水电建设工程时对自然资源的科学高效合理使用,具有蓄水、防洪、防汛的重要功能,近几年来,随着我国市场经济的日益发达,对水利水电建设工程资金的投入也愈来愈大,在这个形势下,对其开发项目也有了更多的要求,一方面,水利水电建设中包括了多种要素,内部要求完善管理制度,外部要求把好技术设备等,另一方面,总概预算问题也是需要处理的重大课题。概预算是对水利水电基本工作实现有效管理的关键手段,可以保证水利水电项目的建造活动中的安全问题和造价问题,对工程管理、计划、质量等具有直接的推动作用。

### 1 概预算编制的概述

水利水电工程的概预算编制过程中涉及知识点很多,可能涉及到整个工程的各个方面,所以,必须对整个水利水电工程过程的不同层次的基本知识点加以研究,了解各省市及地区政策性收费标准后,为调整水利水电的管理预算作出了科学合理的计划<sup>[1]</sup>。和一般的工程预算不同,水利水电项目概预算编制要求专业概预算编制人员,必须具备丰富的工程知识和先进的管理专业技能,并且熟悉水利水电领域,了解中国水利及水电产业的未来发展走向。由于水利水电项目被区分为不同的阶段,且各个阶段的预算管理方式不尽相同,所以,需要强化项目概预算的质量管理,为工程造价编制提供有利条件,达到减少成本费用,减少项目风险的目的,增强公司整体能力,保证公司健康可持续经营。

### 2 水利水电工程概预算的必要性

所谓建设工程总概预算是指国家在实施重大建设计划的过程中,按照不同设计阶段初步设计合同的主要内容,以及依据国家和地区所规定的定额、标准和各种投

资取费要求,事先开始并设计的每项新增、扩大、改造和重建等工程项目需要的全部投资文件。概预算是一个相对灵活、专业性较强以及政策性相当高的项目,需要概预算编制从业人员的知识水平及业务操作技能要求较高,必须对一个工程全方面进行宏观把控,并结合工程实际情况,确定工程概预算的内容进行编制,才能有效控制工程造价<sup>[2]</sup>。

水利水电项目概预算涵盖了整个中国水利与水电工程基本建设的全过程,包括了工程建议书投资估算、可行性研究投资估算、工程初步设计概算、施工图估算、开工计划、完工结算、竣工决算的整个步骤,直接关系到项目资金、建设、设计、施工、审计等各个工程建设相关部门,既要遵守国家的相关行业政策以及法律法规,又要结合工程项目的实际特点对工程造价进行计算,因而水利水电工程的概预算工作是一项涉及专业很广,结构比较复杂且难度也较高的工作。

水利水电工程概预算不仅直接影响工程建设资金的批复,而且还是控制报价及签订施工合同的依据,更是作为施工计划、施工组织和参建各方协调、工程结算支付等最有力的支撑,对各个工程建设阶段的实际费用产生必要的控制影响,为工程造价控制与经营管理打下了扎实的基础<sup>[3]</sup>。

### 3 概预算应用于工程造价管理的意义

对工程建设企业而言,工程造价对后期的投入和资金分配的正确性具有一定的信息保障意义。概预算在招标投标项目工程中的地价款、物资耗费及物料成本、机械设备费用的合理性和有效性的评价等方面提供可靠的设计成本资料,是降低概预算和实际成本偏差的主要措施。

建筑施工的各种部分造价费用,是以初步设计为主要依据的。预测出了施工的规模、材料和机械设备的运

用,所以采用合理、精确的概预算可以合理协调出施工材料的使用,同时对材料和机械设备投资也进行了更加精确的测算。

概预算控制可以提高工程质量。一般来说,在概预算的制定过程中,都少不了对建筑施工现场的勘测,以及对所有建筑过程都作出先期预报。就计划的制定而言,对施工现场的实地调查也是最关键的内容之一,同时总概预算还对施工材料选择、施工工艺选择等都有一定的指导意义,可以做到在施工过程中对各个施工环节资金投入合理的管理,从而降低了施工成本,并提高了施工的利润<sup>[4]</sup>。

#### 4 概预算的编制依据和步骤

##### 4.1 编制依据

(1)工程文本、报告,工程项目发生地的交通、气象、社会经济等状况;(2)现行水利水电工程概算定额(包括工程建筑定额、机电设备、金属结构设备安装定额);(3)上级及工程主管部门制定的政策、法令、法规;(4)水利水电工程概预算的管理办法,和对收取的要求;(5)工程施工企业等级及执行的人工工资标准;(6)有关水利水电工程建设物资的供货状态和市场价格资料。

##### 4.2 编制步骤

在编写概预算报告以前,必须要全面掌握整个建筑工程的状况,要了解图纸,知道整个建筑工程中可能涉及到的工程和信息<sup>[5]</sup>。此外,还需要从相当程度上了解整个工程施工政策、施工队伍状况、管理技术以及施工机具的状况,还有工人的状况等。由于水利水电施工的投资方式较为复杂,主要是采取一般财政投入、中央政府投入或者中央与地方按比例实行联合投入的,此外,还涉及到部分中外合资和外商投资等方式,所以,政府部门在完成对水利水电项目的概预算编制工作的同时,也需要首先搞清楚项目的主要投入渠道等情况。为了可以更合理的测算出工程项目的总费用,以及安排好物资的供给,在开展工程项目项目招投标工作的同时,对工程可以单纯的界定为基础建筑、机械设备施工、金属结构工程和内部装修工程、临时建设工程、蓄水淹没处理补偿费以及其他一些收费等六大主要项目,是指根据全国和地区有关水利部门的政策要求和政府颁发部门的预算定额,以及有关收费的法律规范来编制水利水电工程项目的总概预算的编制。在整个工程的总概预算完工之后,还必须先根据单位的对工期的具体要求,再根据物资的人工数量与一定的施工总量,来确定全部项目的人工日用量的具体计算办法。

#### 5 概预算编制在水利水电工程中的应用路径

##### 5.1 做好调查工作

在具体编制工程项目概预算前,必须全面了解项目实际状况,由此可以提高编制的准确性。具体来说,我们要进行概预算制定前期的施工现场踏勘工作和社会考察研究工作,熟悉项目所在地理位置和周围环境,认真搜集项目主体内容和次要信息、本地资源和外购资源、供货渠道和运输方法、建筑性质、建筑施工方法和施工工艺、本地市场报价和其他市场报价以及运输的二次运输方法等基本信息,为概预算编制奠定了坚实的信息和资料。

##### 5.2 加强设计管理工作

5.2.1 关于初步设计管理工作,要求工程设计人员必须具有很强的专业知识水平,并且对已设计完成的图纸也必须进行了审查工作。组建了专门的审计队伍,以及及时发现建筑工程设计中出现的缺陷,并及时对设计进行的修改和调整,以提高设计方案的可行性和合理性,并防止了设计变更。

5.2.2 关于施工控制必须进行具体说明,特别是招标文件时,应提出具体的控制方法,关于各组成部分招标项目的展开应加强监督和控制,提高定额的科学性,增加中标的可能性。

5.2.3 在实施设计过程中,针对工程建设中所必须运用的建筑建筑材料、机具和人员等作出合理的设计,实现项目资金的配置。

##### 5.3 优化工作人员的业务水平

在中国水利水电建设工程总概预算编制的必要性日益突出的进程中,施工单位也向有关单位领导和编制工作者发出了明确要求,在这一历史背景下,员工不但要掌握和本职业有关的理论知识,还要根据新时期的需要不断完善自己的操作知识,也就是说员工要从多方面进行设计概预算分析,就水利水电工程概预算编制而言,职工们最易忽略的知识点便是所有与水利水电工作密切相关的工程建设信息,包括施工工艺、工程图纸以及工程特点、设备性质等,也只有职工们充分熟悉工程建设信息,才能制定与实际情况吻合的定额。了解其变化趋势;其三,建立积极的事业心态,切勿因过分关注名利而忽略实际业务,同时要积累工作经历。就水利水电工程概预算编制而言,职工们最易忽略的知识点便是所有与水利水电工作密切相关的工程建设信息,包括施工工艺、工程图纸以及工程特点、设备性质等,也只有职工们充分熟悉工程建设信息,才能制定与实际情况吻合的定额。

##### 5.4 科学的选取工程定额

对水利水电工程建筑计划和安装工程的标准规范,是对水利水电工程项目建筑安装业务实施有效控制的必要条件,是公司进行项目规划、施工管理、项目评估和施工结算等操作的关键标准。由于在水利水电建设项目中,人力、物质等经费的需求量较大,所以预概算编制人员必须仔细的做好定额编制工作。由于工程定额项目中包含了投资评价项目、概算定额和工程技术指标、预算定额和施工定额等,国家预概算编写部门在具体开展工程建设定额项目时的工作压力很大,具体工作责任也很重,但是,工程定额管理又是国家编制部门在编写预概算文书时的重点内容,是毋庸置疑的。因为水利水电建设工程的资金估算是设计单位进行工程技术投资分析和进行资金评价项目的基础。

### 5.5 加强概预算审核的优化设计

水利水电施工的价格制定和管理既需要施工单位的重视,也需要工程设计机构的重视,在水利水电施工的过程中必须对多种要素加以充分考虑,确保价格审查的严谨科学性,从而有效提高了造价审查工作的准确性。在国家预算工程造价阶段,需要由有关单位根据具体工程、相关要求等,依法合规的对国家水利水电工程造价工程预算进行设计,并综合考量施工单位、业主、建筑单位等不同参与者的利益要求,平衡三方利益,最大范围、最有效的对工程造价进行管理,确保有效审核。在编制工程造价概预算中,必须把风险意识、理赔能力纳入内容,强化审查理赔条款、制定科学合理的索赔标准,利用审计制度为概预算管理的提供保证。完善审批程序、严格执行审批标准、提高审批质量,控制工程造价。

### 5.6 提高概预算编制信息化

现代计算机技术的普遍应用,使得计算机软件在工程预算编制中的应用意义越来越突出,可通过各种应用软件实现预算编制信息化,不但可改善编制效率,而且可减轻编制的作业时间,促进了水利水电项目预算编制工作的开展,以提高编制效益。编写工作者要积极运用计算机,在网络空间内做好资料搜集、处理与保管,防止预算编制过程中的漏算或重复计算的现象。也因此,很多工程企业都加强了对总概预算编制信息化的管理,并从合理配置计算机设备和研究计算方法的角度考虑,实现了计算机技术与编制管理的全面结合,进而改善了编制管理工作程序,进一步增强了预算编制精度,为工程造价管理提供了合理的参照依据,从而为水利水电项目建设价值的进一步提高创造了有利条件。

### 5.7 采用全过程管理模式

水利水电工程概预算编制的过程要贯彻到工程所有步骤,有关人员应积极投入到工程设计、招投标、工程建设各阶段之中,与工程所有参与者保持紧密交流,从而比较精确的了解水利水电造价数据,发现造价管理问题,也可以使概预算编制得以合理运用,成为管理水利水电工程造价的一种关键手段。因此,在工程招投标设计编制中要认真进行初步设计施工的交底与图纸会同审核工作,对出现疑态度的问题及时提出意见,由设计部门解决,从而彻底消除工程概预算编制人心中顾虑,他们在工程概预算编制中就会充分发挥出最大能力,而工程概预算对工程造价的管理能力也会有所提高。

### 5.8 利用科技软件系统

水利水电工程的概预算编制,是一项连贯性很强、计算工作量大且非常繁琐的工作,主要涉及技术、经济、政策和法规等方面。水利水电工程项目的概预算编制往往时间紧、工作大,且手工编写质量差、易错误。由于先进的管理技术的运用,可以节约大量的资金和费用,并易于调整管理,大大提高了概预算编制的效益和服务质量。随着当前科技的发达以及"大数据"技术的普及,使造价管理软件系统不断发展完善,能更好的满足相关单位和编制人员的要求,工作效率肯定会大幅提升。因此,概预算编制人员一定要学会合理利用科技软件系统来提高工作效率和技术水平。

### 结语

综上所述,水利水电基础建设工程的概预算编制可谓重要,因为专业人员必须做好对基础工程图纸的研究与市场调研,了解工程量、施工技能、器材配备情况等有关资料,并利用先进手段,同时提升了其专业性程度,着力于保质保量的完成总概预算编制,使其得以高效使用,并以此来加强政府对水利及水电工程造价的监督,以达到工程质量效益的双丰收。

### 参考文献

- [1]陈学云.水利水电工程概预算编制及应用探讨[J].商讯, 2020(20):133+135.
- [2]鄢雪原.水利水电工程概预算编制与应用分析[J].广东建材, 2020, (05).
- [3]刘玉林.浅析水利水电工程概预算编制及应用探[J].黑龙江水利科技, 2019(10).
- [4]陈平.浅谈水利水电工程概预算编制及应用探讨[J].黑龙江科技信息, 2018(7).
- [5]林光辉.水利工程概预算过程中定额选用探究[J].内蒙古水利, 2020, (02).