

# 基于BT模式的建设工程工期索赔问题研究

林 平

(福建工程学院 工程管理系, 福建 福州 350108)

**[摘 要]** 由于BT模式建设项目运作的复杂性, 工期索赔造成项目工期延长的同时, 项目的融资费用上升, 导致项目回购总价款的增加。分析可原谅工期对建设项目的影 响, 研究工期索赔对项目建设期融资费用的影响机理; 计算可原谅的工期延误引起的项目回购基价增加值, 验证其影响机理及影响因素; 提出工期索赔造成融资费用增加的防范措施。

**[关键词]** BT模式; 工期索赔; 融资费用; 影响机理

**[中图分类号]** F293.30 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-9477(2010)01-0015-02

BT模式项目的运作是建设——转让(Build and Transfer), 是一种投资方式和建设管理方式的创新。近年来, BT模式在我国得到了长足的发展, 已经竣工和正在建设的许多重大基础设施项目采用了BT模式的运作方式, 例如: 北京地铁奥运支线建设和深圳地铁5号的建设<sup>[1,2]</sup>。

与一般建筑工程承包模式不同, BT模式下项目的建设资金是由项目公司融资并投入工程建设, 因此项目的建设工期直接影响项目建设期的融资费用, 从而影响建设期结束后项目发起人应支付的项目回购总价款。

对项目发起人而言, 防范和控制项目回购总价款的增加是贯穿BT建设项目全过程的投资管理工作。影响项目回购总价款的因素包括预付款的比例、材料价格的变化、设计变更以及工期延误等, 其中可原谅工期延误引起项目的工期索赔, 造成BT项目建设工期的延长, 同时增加建设期的融资费用。本文研究工期索赔对BT模式建设项目回购总价款影响的机理, 探讨项目建设工期索赔的防范措施。

## 一、BT模式下工期索赔的特殊性

### (一) 与一般工程承包建设模式比较分析

施工过程中, 项目进度偏离合同的约定即可能造成项目工期延误, 工期延误有多种类型, 一般工程承包模式下, 由于承包商自己原因所引起的工期延误, 称为不可原谅的工期延误(Non-Excusable Delay); 由于业主原因所引起的工期延误, 称为可原谅且应予补偿的工期延误(Excusable and Compensable Delay); 而由于客观原因所引起的工期延误, 称为可原谅但不予补偿的工期延误(Excusable but not Compensable Delay)<sup>[3,4]</sup>。

BT模式下工期延误的起因众多, 但最终要归纳为三个方面: BT项目发起人的原因造成、项目公司的原因造成和不可抗力因素造成。参照“标准施工招标文件”关于工期延误处理的相关条款, BT模式下属于项目发起人的原因造成的工期延误, 按合同规定项目公司有理由提出工期索赔和费用索赔; 由不可抗力因素造成的工期延误, 项目公司只可提出工期索赔。

可原谅工期延误造成的工期索赔对一般承包建设模式下的建设项目的影 响是延长工期, 而对于BT建设模式下的建设工程, 除造成延长工期的直接影响外, 还将造成“建设期融资费用增加”的间接影响。本文重点研究由工期索赔引起的建设期融资费用的增加。

### (二) 工期索赔对项目回购总价款的影响

与一般的工程承包模式不同, BT模式下项目发起人在项目建设期不作资金投入, 而是由项目公司进行实质性的投融资活动, 该投融资活动的资金成本最终由项目发起人支付<sup>[5]</sup>。项目发起人同意工期索赔表明工期的延长得到认可, 项目的移交时间较合同约定时间推迟, 计算项目回购基价的时点随之推迟。建设阶段的资金占用时间越长, 资金成本就越大<sup>[4]</sup>, 因此BT模式下, 项目公司在得到工期索赔的同时, 有权依据BT合同约定的建设期融资费用计算方法, 计算建设期融资费用增加额, 调整项目回购的总价款。

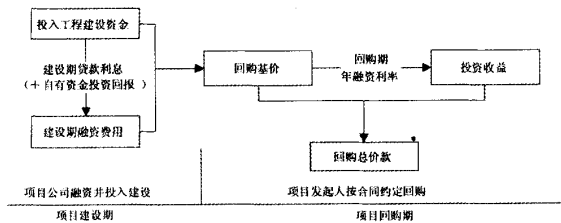


图1 BT模式项目回购总价款构成

Fig.1 Constitution offbuy-back price under BTmodel

BT建设模式下, 项目的回购总价款的影响因素之一是建设期的融资费用(见图1)。在建设期贷款利息和自有资金投资回报率确定的前提下, 工期索赔造成建设期延长的同时, 建设期融资费用也随之增加。

## 二、工期索赔对建设期融资费用影响机理分析

### (一) 工期索赔事件发生的时点对建设期融资费用的影响

以某BT模式项目为例, 分析不同时点工期延误6个月对建设期融资费用增加额的影响。合同工期24个月, 工程建设期间投入资金12亿元(其中项目公司自有资金5亿元), 建设期自有资金年投资回报与银行贷款年利率相同, 均为7.12%, 计算期以半年为一期。资金使用计划为: 预付款4亿元, 进度款每半年支付2亿元。

不同时点发生工期索赔事件的资金变化分析如:

(1) 预付款支付前发生工期延误事件, 工期索赔只是延长项目的工期, 不会增加项目的融资费用。

(2) 工期延误6个月, 工期索赔事件发生在项目计划进度的0~6个月, 则建设期融资费用增加:  $4 \times [(1+3.56\%)^5 - (1+3.56\%)^4] = 0.1638$  亿元。

(3) 工期延误6个月, 工期索赔事件发生在计划进度的7~12个月, 则建设期融资费用增加:  $(4+2) \times [(1+3.56\%)^4 - (1+3.56\%)^3] = 0.2372$  亿元。

(4) 工期延误6个月, 工期索赔事件发生在计划进度的13~18个月, 则建设期融资费用增加:  $(4+2+2) \times [(1+3.56\%)^3 - (1+3.56\%)^2] = 0.3054$  亿元。

(5) 工期延误6个月, 工期索赔事件发生在计划进度的19~24个月, 则建设期融资费用增加:  $(4+2+2+2) \times [(1+3.56\%)^2 - (1+3.56\%)^1] = 0.3687$  亿元。

由此可见, 相同的工期延误事件, 工期索赔事件发生的时点越早, 建设期融资费用增加的数额越少, 对建设项目的影 响越小。

### (二) 总工期延误的时间对建设期融资费用的影响

上述BT模式项目中, 工期延误的事件发生在计划进度的7~12个月, 延误时间为六个月, 建设期融资费用增加0.2372亿元。相应的假定延误的时间为12个月则应增加:  $(4+2) \times [(1+3.56\%)^4 - (1+3.56\%)^3] = 0.4829$  亿元。

由此可见, 相同时点发生的工期延误事件, 工期索赔的时间越长, 建设期融资费用增加的数额越大, 对项目的影 响越大。

### (三)已投入工程的资金数额对建设期融资费用的影响

上述 BT 模式项目中,工期延误的事件发生在计划进度的 0~6 个月,延误时间为六个月,预付款 4 亿元,建设期融资费用增加 0.1638 亿元。相应的假定预付款为 5 亿元则应增加:  $5 \times [(1+3.56\%)^5 - (1+3.56\%)^4] = 0.2047$  亿元。

由此可见,相同时点发生的工期延误事件,相同的工期索赔时间,项目预付款越多或前期投入项目的资金越多,建设期融资费用增加的数额越大,对项目的影响越大。

### (四)融资费用计算规则的差异对融资费用的影响

BT 合同约定的建设期融资费用计算方法一般有两种,一种是建设期计算银行贷款利息,并且计算自有资金的投资回报;另一种是建设期只计算银行贷款利息。约定建设期只计算银行贷款利息的 BT 项目,项目公司通常被要求优先使用自有资金以减少建设期贷款利息的支出。两种不同的融资费用计算方法对可原谅工期延误造成的建设期融资费用增加额的计算有较大的影响。

上述 BT 模式项目中,工期延误的事件发生在计划进度的 13~18 个月,延误时间为六个月,如果建设期计算投资回报则建设期融资费用增加 0.3054 亿元。如果只计算贷款利息则建设期融资费用增加:

$$2 \times [(1+3.56\%)^3 - (1+3.56\%)^2] = 0.0764 \text{ 亿元。}$$

## 三、工期索赔造成融资费用增加的控制及防范措施

### (一)理清工期延误事件的责任归属是处理索赔的基础

确定工期延误的责任归属,是处理工期索赔事件以及计算建设期融资费用增加额的基础。工期延误的责任通常可以归纳为三个方面:项目发起人造成、项目公司造成和不可抗力因素,但参与 BT 项目工程建设的还有勘察设计单位、施工单位、监理单位、造价咨询单位、项目管理咨询单位等社会咨询单位、质量监督站等政府监督部门<sup>[6]</sup>等,BT 模式项目建设管理的复杂性,极易造成工期延误事件责任不清,加大工期索赔难度。

BT 模式下,BT 项目发起人与 BT 项目主办人针对合同签订时的条件和工程环境进行 BT 模式建设协议的谈判和修改,并最终签订 BT 合同,就项目整体的运作方式进行约定<sup>[7]</sup>。此后,项目主办人成立项目公司,由项目公司继承项目主办人的权利和义务完成 BT 项目的融资和建设等工作。BT 合同成为项目发起人和项目公司分析工期延误责任归属和处理索赔事件的基础。

与一般承包模式的建设项目的工期索赔不同,在 BT 模式下,建设期的投融资由项目公司承担,因此,拖延支付工程款引起的工期延误是项目公司的责任。

设计单位和监理单位的过失引起的工期延误则要根据 BT 项目的实际运作特征来判断。

二次招标型 BT 模式<sup>[8]</sup>中,项目公司进行融资、办理工程建设有关审批手续并选择勘察设计单位、施工承包商和监理单位等。因此,图纸误期、设计变更以及监理工程师的指令造成的工期延误属于项目公司的责任。

施工同体型 BT 模式<sup>[9]</sup>中,勘察设计和监理单位一般是由项目发起人委托。因此,相应的设计单位和监理单位造成的工期延误应由项目发起人承担责任。

目前已实施的 BT 项目各具特色,没有统一的建设管理模式。除上述两种运作方式,BT 模式项目还存在多种运作方式。参与 BT 项目的各方在不同运作方式下的相互关系不同,理清 BT 项目参与项目建设的各方关系,才能明确工期延误的责任归属,正确处理索赔事件,合理计算融资费用的增加。

### (二)项目实施过程中及时正确处理工期索赔事件

可原谅工期延误索赔的成立必须同时满足以下三个条件:

1. 项目公司在影响工期的事件发生后规定的时间内提出索赔;
2. 事件由非项目公司的责任引起;
3. 不在合同规定的项目公司应承担的风险范围。影响工期的事件发生并不意味着工期索赔一定成立,项目建设期间项目发起人应及时审查索赔事件,分析该事件对项目总工期的影响。

首先,“规定的时间”必须依据 BT 合同约定,参照 FIDIC 施工合同,项目公司应在察觉或应已察觉引起索赔事件后的 28 天内发出说明事件的通知,否则项目发起人不再承担赔偿责任,项目公司将失去索赔机会;不可抗力的期限,应在察觉或应已察觉到构成不可抗力的有关事件后 14 天内发出通知<sup>[9]</sup>。

其次,符合工期索赔事件应是项目公司承担的超出其应承担范围的风险,有经验的承包商可以预见或应该预见不利的施工条件属于项目公司应承担的风险。

第三,进行工期索赔计算或审核时,必须考虑工期延误对实际施工进度计划的影响。如果工期延误作用于非关键线路上,则情况较为复杂,有可能对计划工期毫无影响,因而得不到工期延长,实际造成总工期延长是工期索赔的必要条件。

总之,项目发起人在处理索赔事件时,首先应详细分析项目公司所提出工期索赔是否符合索赔上述的条件,排除不可原谅工期延误的索赔事件,合理控制建设期项目的融资费用。

## 四、结论

BT 模式下工期索赔的特殊性在于工期延长而造成的建设期融资费用的增加,计算此项增加额应考虑以下因素:工期索赔事件发生的时点、造成总工期延误的时间、工期索赔事件发生前已投入工程的资金数额以及 BT 合同约定的融资费用计算规则。合理控制和防范工期索赔对项目回购总价款的影响,BT 项目发起人应在 BT 合同谈判时对可能造成工期索赔的事件进行相关的约定,尽可能避免工期索赔的纠纷,减少 BT 项目双方对工期延误事件处理的争议,并且在 BT 合同实施过程中,工期延误应当及时分析造成工期延误的原因,理清其责任归属,提出相应的处理方案,依据合同约定计算项目融资费用的增加额。

## 参考文献

- [1] [1] 武建华. BT 模式在北京地铁奥运支线建设中应用[J]. 建筑管理现代化, 2008, (3): 30-32.
- [2] 胡建文. 深圳地铁 5 号线运用 BT 建设模式实践探索[J]. 建设科技, 2009, (10): 76-77.
- [3] Wa'el Alaghbari, Mohd. Razali A. Kadir, Azizah Salim and Emawati. The significant factors causing delay of building construction projects in Malaysia[J]. Engineering, Construction and Architectural Management, 2007, 14(2): 192-206.
- [4] 梁鉴. 国际工程施工索赔[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002. 33-34.
- [5] 张丽, 沈杰. BT 项目的资金成本探析[J]. 建筑经济, 2005, (11): 25-28.
- [6] 郭捷. 工程项目风险分析与 BT 模式风险管理实证研究[D]. 天津: 天津大学, 2004. 65-66.
- [7] 张倩, 陈庆明. BT 模式下各方主体间的法律关系分析[J]. 市政技术, 2008, 26(3): 258-260.
- [8] 张玉魁, 刘卫功. BT 项目实施模式分析[J]. 市政技术, 2007, 25(4): 327-330.
- [9] 赵振宇, 江伟, 黄文杰. 1999 年版 FIDIC 施工合同条件下承包商风险探析[J]. 土木工程学报, 2003, 36(9): 34-37.

[责任编辑:陶爱新]

## Study on the claim for extension of time based on BT model

LIN Ping

(Fujian University of Technology, Fuzhou 350108, China)

**Abstract:** Because of the complexity of BT model, cost of financing increase with claim for extension of time. Explore the influencing mechanism of claim for extension of time to the cost of financing, calculate the added value of buy-back base price caused by excusable delay via examples, validate the influencing mechanisms and factors, then put forward preventive measures to the increase of the cost of financing.

**Key words:** build and transfer model; claim for extension of time; cost of financing; influencing mechanism