

# 隧洞工程常见索赔种类及处理浅析

王世海

(辽宁水利土木工程咨询有限公司, 辽宁 沈阳 110000)

**【摘要】** 本文依据长大引水隧洞工程施工实例,对施工中发生的索赔项目种类及审核方法进行归纳分析和总结,为类似工程施工中出现的相关索赔管理问题提供可参考借鉴的具体办法与思路。

**【关键词】** 隧洞工程; 索赔; 处理

中图分类号: TV554

文献标志码: A

文章编号: 1005-4774(2017)03-0049-03

## Analysis on common claim categories and treatment in tunnel project

WANG Shihai

(Liaoning Water Conservancy Civil Engineering Consulting Co., Ltd., Shenyang 110000, China)

**Abstract:** In the paper, the claim categories and approval methods in construction are summarized, analyzed and concluded according to construction example in long and large water diversion projects. Concrete methods and thinking can be provided as reference aiming at related claim management problems in similar project constructions.

**Key words:** tunnel project; claims; treatment

## 1 引言

长大引水隧洞工程施工中,由于水文地质等不确定因素及工程周边生活、生产区等外界因素干扰的存在,常常会给施工带来不利影响,并由此引发索赔事件。如何科学、合理、公正处理索赔事件,将直接影响工程投资控制、进度控制、质量控制的效果。

## 2 索赔产生的原因及分类

### 2.1 不良地质条件引起的索赔

地质资料的准确性,对地下工程施工起着至关重要的作用。施工过程中,部分建设单位为了工程尽早开工、尽快投入使用,从设计到施工的周期压缩较短。导致地质资料的深度、广度上存在一定的欠缺,加上地下工程的地质本身就存在许多不可预见因素,致使招

标时所提供的地质资料与实际出入较大,施工过程中索赔事件经常发生。隧洞工程施工中常见的不良地质因素包括塌方、涌水、涌沙、不明有毒气体等。

### 2.2 阻工引起的索赔

长大连续隧洞具有施工支洞多、施工期长等特点,工程临时用地和永久用地的面积大、征地时间长、涉及人员众多。在征地过程中经常因补偿款问题引发纠纷,阻止施工事件经常发生。

隧洞选线过程中,不可避免穿过居民区和企事业单位所在地的地下。承包人为了追求进度或降低施工成本,不能完全按照规范及批复的方案组织施工。造成的影响主要为施工时产生的振动和噪声;生产、生活产生的污水、废水对附近河流、农田等造成污染;隧洞施工时穿过地下含水层,引起地下水位下降,影响当地居民生产、生活用水。施工过程中上述问题如不能妥

善解决,往往会导致阻止施工事件发生。

## 2.3 临时用电不符合合同约定引起的索赔

为了主体工程尽快开工建设,发包人在供电工程并未完全完工的条件下要求承包人进行开工准备和进场施工,或者有的供电线路虽然可使用,但并未达到合同约定的电源容量,承包人不能满负荷施工,为不影响施工进度,对于供电工程未完成或供电容量不足等问题,承包人往往会采取自发电设备进行施工,这样既增加了工程成本,也影响了施工进度。

## 2.4 地质变更引起的索赔

隧洞工程施工过程中地勘资料与实际围岩种类不相符是经常出现的情况,即使收集了大量相关地质资料,但这些资料也不可能完全反映实际的地质情况。

## 2.5 设计变更引起的索赔

现阶段的引水隧洞工程施工,设计变更是工程发展过程中经常遇到的状况。设计变更主要包括完善性设计变更和修改性设计变更两方面,完善性设计变更是施工过程中较常见,索赔机会较少。而修改性设计变更处于意料之外,对于工程的发展和变化都起着关键作用,也给正常施工造成诸多不利影响,承包人因此而返工和窝工情况时有发生,所以承包人会向发包人发起索赔。

## 3 索赔的审核依据和审核重点

无论何种原因发生的索赔都要以损失事实为基础,且在合同约定的时效内进行上报,这是审核索赔的最基本条件。依据合同可以将工程索赔分为合同中明示的索赔和合同中默示的索赔。合同中明示的索赔是指承包人所提出的索赔要求,在该工程项目的合同文件中有文字依据,承包人可以据此提出索赔要求,并取得经济补偿。合同中默示的索赔,即承包人的索赔要求,虽然在工程项目的合同条款中没有专门文字表述,但可根据该合同的某些条款含义,推论出承包人有索赔权。

### 3.1 不利物质条件引起索赔的审核依据和重点

该项索赔在引水隧洞施工中比较常见。“标准施工招标文件”合同通用条款第4.11.1款约定“不利的物质条件是指在施工中遭遇不可预见的外界障碍或自

然条件造成施工受阻”。

隧洞施工中经常遇到的不利物质条件有塌方、涌水、涌沙、岩爆、有害气体等。审核该类索赔成立的关键有两点:首先,此事件应属于非承包人原因造成;其次,认定是否为不可预见的地质原因。索赔事件发生后,施工各方应从自身角度做出有效证明和签证,以作为承包人申报索赔的证据,施工各方包括发包人、设计、地质、监理和承包人,其中设计单位应对承包人是否按照批准的施工方案施工进行认证,如果承包人擅自使用不合理的施工方案,或未按照批复的施工方案进行施工,进而导致索赔事件的发生,此事件造成的后果应由承包人自身承担。地质人员应对不良地质条件及是否不可预见和不可预见程度进行有效认证。监理人应对索赔事件需要量化数据做出有效测量并认证,如塌方工程量、涌水量等,并与合同约定条件做出比较分析,只有在大于合同约定标准的前提下索赔事件才能够成立。

### 3.2 阻工引起索赔的审核依据和重点

阻工主要原因有发包人的补偿不到位和工程施工影响了当地居民正常生产、生活。补偿款不到位索赔审核的重点是发包人相关部门是否出具了补偿款是否到位的认证,是否满足“标准施工招标文件”中第22.2.1款发包人违约的情形。如发生施工干扰为由进行的阻工事件,首先判断承包人是否按照批准的施工方案进行施工,在居民居住区及企事业单位附近施工时,是否采取了工程技术措施尽可能减小施工所带来的振动、噪音、粉尘等干扰,生产、生活污水是否达标排放,承包人如不能满足上述条件,应自行承担事件所带来的影响。地下水流失给居民生活造成的损失应由发包人承担。

### 3.3 发包人未提供电源或电源容量不足引起索赔的审核依据和重点

该类索赔经常出现在工程建设的初期,通常依据“标准施工招标文件”中第22.2.1款发包人违约的情形予以成立。发包人虽未提供施工电源或提供电源容量不足,但为了不影响施工进度,往往会同意承包人采用自发电进行组织施工,因此审查其自发电施工方案是否科学、合理是重点,方案应既能保证施工流畅满足进度需要,又能资源配置合理,此项索赔审核时一定要

注意现场签证与批准的施工方案相结合,这样计算出的结果才科学公正。

### 3.4 地质变更引起索赔的审核依据和重点

该类索赔要在整个引水隧洞贯通后才有定论。审查该类索赔的重点是依据招标文件中发包人给出的围岩地质情况与实际围岩做比较,认真分析围岩变化给施工进度和施工成本所带来的影响。根据“标准施工招标文件”中第 2.3.3 款的约定,发包人应向承包人提供施工场地内的工程地质图纸和报告并保证资料的真实、准确、完整。承包人投标时根据发包人提供的地勘资料 and 不同围岩种类的开挖强度,据此编制满足合同工期的进度计划。实际围岩揭露后应与发包人提供的地勘资料进行对比,比较各类围岩的变化情况,测算出对施工进度、投资所造成的影响,并据此发起索赔。

### 3.5 设计变更引起索赔的审核依据和重点

引水隧洞施工工期长、地质条件复杂,施工期间难免会出现很多变更,审查该类变更引起的索赔时,主要分析是否属于以下情形:发包人指令增加、减少工作

(上接第 77 页)缝,很容易将裂缝冲刷扩大而导致险情。因此,在安全检查中,必须特别重视横向裂缝检查。除了在坝面进行普遍检查外,还应对较易出现横向裂缝的部位做重点检查。

d. 堤坝的迎水坡为干砌石护坡,因施工辅砌不牢、厚度和重量不够,加上年久失修和水体冲刷、侵蚀,导致护坡变形、滑落,局部甚至小面积被冲毁。

## 4 结 语

a. 地质雷达在坝体探测中效果较好,分辨率高,施工效率高。

b. 在该次探测过程中,地质雷达对明显裂缝有较好的发现,经过钻孔验证后,能够有效圈定坝体裂隙。

c. 对堤坝的安全性进行评估,为堤坝进一步定性研究提供依据并采取有效的抢险做法,避免危险事故的发生。

d. 结合环境、地质、水文条件,找到产生堤坝裂缝的原因,总结经验,为以后堤坝的施工找到更好的质量控制措施。◆

量;增加新的工程,提高设计标准、质量标准;由于非承包人原因,发包人指令中止工程施工;发包人要求承包人采取加速措施,其原因是非承包人责任的工程拖延,或发包人希望提前交付工程;发包人要求修改施工方案,打乱施工顺序;发包人要求承包人完成合同规定以外的工作等。依据标准施工招标文件中第 11.3 款发包人的工期延误,承包人由于以上变更所带来的费用增加和(或)工期延长均可向发包人提出赔偿要求。

## 4 结 语

长大引水隧洞工程,实际施工处理索赔过程中,要注意收集相关证据,除依据施工合同外还应包括双方的往来函件和会议纪要、气象报告、相关影像资料等,针对不同索赔诉求提供翔实的支撑性材料。随着国内大型引调水工程的陆续开工建设,隧洞工程所占比重越来越大,相关参建各方在工程建设过程中应注意各级索赔工作经验,并实现动态索赔管理,以更好适应工程投资控制需要。◆

## 参考文献

- [1] 王东. 土石坝渗漏成因及处理方法[J]. 水利建设与管理, 2009(12):70-71.
- [2] 李德群. 土石坝体(基)渗漏勘察与分析[J]. 水利建设与管理, 2015(12):39-43.
- [3] 杨桂权. 地质雷达无损探测技术在新疆阜康白杨河水库隧洞衬砌检测中的应用[J]. 水利建设与管理, 2013(10):47-50.
- [4] 贺茉莉, 彭环云. 地质雷达在可控压密注浆桩地基加固效果检测中的应用[J]. 水利建设与管理, 2014(11):52-55.
- [5] 易书斌. 地质雷达在弥勒县雨补水库工程建设中的运用[J]. 水利建设与管理, 2010(1):69-68.
- [6] 窦宝松, 鲍维猛, 陈楠. 地质雷达在隧洞衬砌检测中的应用[J]. 水利建设与管理, 2009(5):12-14.
- [7] 王传金, 孙晓林, 朱长河. 电法探测堤坝隐患在济南黄河大堤上的应用与启示[J]. 水利建设与管理, 2001(6):54-55.
- [8] 吴南山. 高密度电阻率法在长江堤防隐患探测中的应用[J]. 水利建设与管理, 2008(12):33-41.
- [9] 徐新兴, 沈锦音. 应用探地雷达检测大坝粘土斜墙隐患[J]. 水利建设与管理, 2001(4):61-62.
- [10] 葛双成. 坝体渗漏探测的雷达和电阻率综合法[J]. 工程勘察, 2005(5):69-71.