

浅析地材价差对铁路工程造价的影响

史涛

中铁十局集团第一工程有限公司

摘要: 在建设项目的造价中,材料费占整个项目造价的比例很大,对建设单位确定整体工程造价和施工单位控制施工成本均有很大的影响。建设项目施工合同中关于材料价差调整的条款,其目的在于,约定因市场波动引起的材料价格波动时发承包双方各自承担的风险。实际上,建设单位对材料价差调整的合同条款约定往往处于主导地位,具有更多的话语权,导致施工单位承担了更多的材料价差风险。在铁路建设工程中,砂石料等地材均未能对差价调整。受国家环保政策的影响,各类建筑材料价格不断上涨,砂石料等地材的价格更是如“芝麻开花”般节节攀升,导致铁路项目地材采购价格远远高于清单单价,施工单位因地材价格暴涨承担巨大的成本压力,极大地压缩施工单位的利润空间,甚至出现巨额亏损。为解决铁路项目地材调差问题,在此对铁路建设工程地材差价现状进行调查和分析,有针对性地提出解决建议,为施工单位在铁路工程地材价差问题提供建议解决措施。

关键词: 铁路工程;地材价差;解决措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.01.210

一、引言

近年来,国家出台一系列环保政策,大力整治环境问题,各类建筑材料价格不断攀升,特别是砂石料等地材的价格更是成倍上涨。尤其是2017年以来,地材价格上涨的幅度达到了历史极值,项目施工成本也随之上涨,成本压力大增。为缓解项目施工成本压力,结合目前在建项目情况,对砂石料等地材价差的现状进行分析,探讨地材价差问题的解决措施。

二、地材价差对施工单位成本的影响

新建济南至莱芜高速铁路站前工程某标段,标段全长19.58km。主要工程内容为:路基1.38km,车站1座,特大桥3座、大桥2座,框架桥4座,涵洞5座。招标设计概算建筑安装工程费为21.15亿元,其中人工、材料、机械费占比情况,见表1。

表1 建安工程人材机费用比例

序号	费用名称	费用额(万元)	费用占比
一	人工费	14263	7%
二	材料费	99037	47%
	其中:砂石料等地材	14902	7%
三	机械费	26291	12%
四	建筑安装工程费	211487	100%

由表1可知,材料费占总概算的比例为47%,约占直接工程费比重的71%,砂石料等地材占总概算的7%。因此,砂石料等地材价差对项目造价和施工成本有很大的影响,对项目最终能否盈利有非常重要的意义。

对该项目砂子、碎石、卵石三种地材进行了统计分析。项目编制期砂子价格为104.30元/m³,碎石价格为126.10元/m³,卵石价格为100.60元/m³;经查询济南市造价信息网2020年第9.1期建筑材料价格,砂子价格为305.28元/m³,碎石价格为339.76元/m³,卵石价格为1577.47元/m³。由此可计算出该项目仅沙子、碎石、卵石的价格差额,见表2。

由表2可知,砂子单价差额200.98元/m³,碎石单价差额213.66元/m³,卵石单价差额更是达到惊人的1476.87元/m³,差额合价更是高达2.8亿元,材料总价更是价翻了近3倍,增加的地材成本占项目总概算的13%,占据了项目的全部利润空间,甚至导致项目严重亏损。

在国家政策影响之下,受铁路总公司对铁路工程建设绝对话语权的制约,铁路工程已成为近年来频繁出现巨额亏损的重灾区。铁路工程地材价差问题应当引起铁路工程施工企业高层管理人员高度重视。

三、地材价格现状分析

(一) 环保政策影响,成本剧增

2017年以来,全国各地加大环境治理整治力度,各级地方政府采取各种强有力的管控、监督措施,禁止开采河砂、湖砂、矿山等,对违规开采砂石大力处罚治理;环保对防尘降噪的要求,需封闭生产,导致砂石料厂增加生产成本;环保政策要求部分加工设备不满足要求被关停,导致砂石等地材来源缩减。同时,各地纷纷对道路交通运输超限超载展开整治,增加运输成本,砂石地材价格不断上涨。

(二) 地材的特殊性,地材价格不稳定

地材存在地域性特点,往往取材于项目就近的矿山,当地的砂石供应实际均为垄断市场,外地砂石无法进入当地市场,形成了事实上强买强卖的不公平交易。铁路工程建设使用地材量巨大,在铁路工程开工时需求量大增,市场上供不应求,地材价格疯涨,在工期压力面前一“石”难求。

(三) 铁路工程的特殊性,地材不予调整价差

铁路工程要求主体工程混凝土均采用施工单位自建拌合站生产供应的模式,不能使用商品混凝土,所有砂石料均需要施工单位自行采购,且地材均不调差。而对于房屋建筑工程、公路工程、市政工程等可采用商品混凝土,通过对商品混凝土进行调差,实际已对建设工程约80%的地材进行了调差,规避了地材价差带来的巨大风险。

铁路工程跨越地域广,大型铁路工程甚至跨越多个省份,同一项目各地区地材价格差异大,导致铁路工程地材无法形成统一的地材信息价或指导价。

(四) 质量控制难,自行加工不可行

受地材资源紧缺、选择性小的影响,砂石料生产厂家对质量把控不到位,采购的砂石含泥量高、细度模数不达标、硬度不达标等问题频发。铁路总公司对地材原材料的质量要求高、

表2 地材价差统计

序号	材料种类	数量(m ³)	编制期单价(元/m ³)	市场价单价(元/m ³)	单价差(元)	编制期合价(万元)	市场价合价(万元)	合价差(万元)
一	砂子	467418	104.3	305.28	200.98	4875	14269	9394
二	碎石	780739	126.1	339.76	213.66	9845	26526	16681
三	卵石	13795	100.6	1577.47	1476.87	139	2176	2037
四	合计					14859	42972	28113

检查频次多,如若检查不合格,会对施工单位的企业信誉造成严重影响,进而影响其他项目投标。

涉及隧道开挖或石方开挖地段,自建砂石料加工厂的路径同样受环保政策影响,很难取得加工生产的手续。同时,面临生产用地手续、加工设备采购处理、质量检验检测、废料处理等种种难题。单个项目往往在2~3年左右即可完工,无法在短时间内建设加工厂,且成本较高,即使建成也无法长期使用,造成资源浪费。

(五) 风险包干费不足以弥补地材价差

铁路工程项目一般均采用施工总承包的模式,在总承包风险包干费中考虑材料差价的风险,而实际上该费用仅占项目造价的1%~2%,用于正量差、IIb类正变更、索赔和可调差材料5%差价的增加费用尚且不足,地材差价更是占项目造价的13%,远远超过了风险包干费的额度。

(六) 税金无法抵扣,施工单位承担成本

砂石料采用3%的简易计税模式,所缴纳的税金无法抵扣,且部分砂石料厂家证照不全,无法开具发票,导致施工单位承担此部分税金,增大了施工成本。

四、地材价差建议解决措施

根据地材价差的现状分析和价差调整的难点,借鉴房屋建筑工程、公路工程等调差方式,就如何推动铁路工程地材调差工作进行分析和探讨。

(一) 积极寻求法规、政策支持

根据《铁路基本建设工程设计概(预)算编制办法》(国铁科法(2017)30号),价差预备费可用于因形成工程诸因素(如材料、设备、征地拆迁价格等的上涨,人工费及其他有关费用标准的调整等)的正常变动,导致必须对建设项目所需的总投资额进行合理的核定和调整,而预留的费用。再者,材料砂石料等地材的价差按定额统计消耗量,属于可调差材料范围。实际上,受铁路总公司和建设单位绝对话语权的制约,砂石料等地材并没有纳入可调差范围。可依据国家铁路局相关政策文件,积极推动,将地材纳入可调差范围,各大央企应组成利益共同体齐心协力、积极推动,让铁路总公司认识到地材调差的紧迫性和必要性,将地材价差纳入调整范围。

虽然地材价格受政策、时间、地区、供求关系等因素影响价格不稳定,且铁路工程施工周期长,跨越地区多无法做到统一价格。各地区在不同时期的地材信息价格,已经由各地方工程造价管理机构发布,具有较强的参考性,可以参考执行。也可以由建设单位委托第三方造价咨询机构进行市场价格调研,形成各地区不同时期的材料信息价格,作为调差的依据。

(二) 推动混凝土调差,降低地材差价风险

铁路工程地材大部分均用于拌制混凝土,地材调差较困难。此时,可参考房屋建筑工程、公路工程、市政工程等,对混凝土价格进行调差。通过调整混凝土差价,把地材的价差转换到对混凝土价差上进行调整,降低因地材价格上涨引起的成本压力和风险,帮助施工单位摆脱因地材无法调差导致亏损的困境。

混凝土施工期价格可参考地方工程造价管理机构发布的信息价执行。目前,各地方工程造价管理机构均每月一期或每月两期发布造价信息,相较于铁路工程信息价格按季度发布,更具有时效性。

(三) 深入研究项目的投资模式,推动地材调差

近年来,铁路工程建设投资来源不再局限于国家投资,资金来源包括地方政府出资、地方企业投资、银行融资等多种方式和渠道。各投资方组建的建设单位更加多元化,在招投标和合同谈判阶段,施工单位不断提出对地材调差的诉求,争取将

地材纳入可调差材料范围。同时,可将施工单位承担的地材风险幅度系数适当提高,高于其他材料的价差风险范围,以取得建设单位的认可。

(四) 投标前做足功课,控制地材价差风险

在项目投标前,施工单位应组织物资、预算等专业人员认真研究招标文件中关于材料调差的条款,明确地材是否在可调差材料范围内,抓住合同谈判的有利机会,加强与建设单位的沟通,争取将地材纳入可调差材料范围。

施工单位应对项目所在地周边的地材供应情况进行详细地调查、研究,梳理地材的市场供应价、供应渠道、地材质量、来源是否充足等信息,充分研判项目开工后地材价格走势。若项目地材价差无法进行调整,存在很大的风险,后期可能会导致亏损,可不承接项目,规避风险。

(五) 寻求新的地材供应模式,降低地材风险

各大央企施工项目遍布全国,可考虑各大央企建立地材供应战略合作模式,共同建设区域性的地材加工厂。在各大央企对地材需求量大的时期,专为各大央企供应砂石料,而在需求量不大的时期,为地方其他企业供应,以满足加工厂日常运转维持,从而降低地材采购成本。

有开挖隧道、石方的工程项目上,可寻求与地方砂石料加工厂合作,由施工单位提供砂石原料,地方砂石料加工厂代为加工,从而解决施工单位自行建厂成本高、手续难办的问题,以此降低地材采购成本。

(六) 充分利用地材价格波动规律,加大储备量

根据项目实际情况,充分调查当地地材市场价格的情况下,建立地材存储场地。在项目开工前,尚未对当地地材价格造成影响时,可加大地材储备量;利用北方地区冬季无法施工、南方雨季无法施工的季节性特点,在地材用量低,价格有所下降时大量储存地材,避免后期地材涨价带来的风险。

同时,要充分考虑北方地区冬季受环保监督检查影响,砂石料厂商无法加工生产,要做好物料储备,避免后期地材价格上涨引起成本增加。

(七) 关注国家和地方相关政策

要密切关注国家和地方有关环保检查、矿山开采等政策,随时掌握对地材价格造成影响的各种信息,制定多种地材供应方案。尤其是在当地砂石料市场价格不断波动、持续上涨时,要及时制定有效地应对措施,降低风险。

五、结语

铁路项目砂石料等地材价差能否调整,能否在施工期间有效规避地材涨价风险,已经是影响项目能否盈利的关键因素之一。如何推动铁路工程地材调差,降低地材涨价带来的成本压力和风险是施工单位亟须面对和思考的问题,需引起高度重视。铁路工程砂石料等地材调差困难重重,要从项目投标前期策划、项目实施过程中的管控等方面充分考虑如何节约成本。同时,考虑打破目前地材供应模式,积极参与地材供应,打破地材供应的垄断性质,全方位、多渠道、多举措来确保地材价差风险降到最低,打破地材价差带来巨额亏损的局面。

参考文献

- [1] 孙庆庆,史吉超.浅谈工程材料价差调整的应对措施[J].中国集体经济,2020,(12):55-56.
- [2] 陈根宝.关于建筑施工企业地材管控的思考[J].铁路采购与物流,2019,(07):60-61.
- [3] 陈秀莲.铁路工程材料调差与建设项目工程造价的确定与控制[J].海峡科学,2012,(12):42-44.
- [4] 国家铁路局.铁路基本建设工程设计概(预)算编制办法(TZJ1001-2017).国铁科法(2017)30号.[S].2017.