

铁路大中型建设项目清理概算要点探讨

李 鹏

中国铁路广州局集团有限公司长沙工程建设指挥部, 湖南 长沙

收稿日期: 2022年2月9日; 录用日期: 2022年2月22日; 发布日期: 2022年3月9日

摘 要

铁路大中型项目清理概算是铁路工程从立项到竣工交付发生费用的全面清理, 是铁路建设项目投资控制的重要环节。清理过程中, 建设单位要客观公正、实事求是地对各项费用支出进行审核, 真实反映项目总投资。此文结合项目实践对铁路大中型项目清理概算工作进行了归纳总结, 为铁路建设项目清理概算提供一定的参考建议。

关键词

铁路工程, 清理概算, 探讨

Key Discussion for Clean-Up Budget Estimation of Large and Medium-Sized Railway Projects

Peng Li

Changsha Engineering Construction Headquarters of China Railway Guangzhou Bureau Group Co., Ltd.,
Changsha Hunan

Received: Feb. 9th, 2022; accepted: Feb. 22nd, 2022; published: Mar. 9th, 2022

Abstract

Clean-up budget estimation for large and medium-sized railway projects is an all-around expense calculation from project set-up to completion, which contributes an important part of investment control. During the procedure, the party should verify various expenses with impartial and practical attitude as a real feedback of total investment. This paper sums up the work of railway large and medium-sized projects in the light of project practice and provides some suggestions for railway construction projects.

Keywords

Railway Projects, Clean-Up Budget Estimation, Discussion

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

铁路大中型基本建设项目具有投资规模大、涉及面宽、建设周期长、工程线型分布等建设特点,在建设过程中因物价上涨、标准及规范变化、政策性费用变化等影响,造成批复概算不能反映铁路工程的最终投资和真实价值。为了达到确定项目概算总额、下达年度投资计划、完善决策管理程序、控制竣工决算额度、实施项目销号的目的,需要进行清理概算工作。本文从建设单位角度出发,就总价承包管理模式下的清理概算工作进行初步探讨。

2. 清理概算的主要内容及原则

(一) 征地及拆迁费用清理

按照《关于进一步加强铁路建设项目征地拆迁工作和费用管理的指导意见》(铁总统计[2017] 177 号),对于路地合资铁路,在项目可行性研究阶段,由项目公司或铁路局集团公司与地方政府签订铁路建设项目征地拆迁包干框架协议,征地拆迁包干协议范围内的工作由地方政府包干组织实施,征地拆迁包干协议范围外的工作由建设单位负责组织实施[1]。征地拆迁费用清理可按照不同的实施主体分别组织清理。

1、地方政府征拆包干协议范围内的费用清理

按照铁总统计[2017] 177 号文要求,地方政府包干实施的征地拆迁工作在实施过程中需要增加投资的,费用由地方政府承担,通过法定程序确定后计入建设成本,建设单位应参与征地拆迁全过程,加强过程监管,对征地拆迁费用的真实性、合规性和准确性负责,主要归纳为以下内容:

1) 土地征用补偿、拆迁补偿、各项税费等费用清理

建设过程中建设单位应全过程参与征地拆迁工作,加强与地方相关部门的协调,及时掌握第一手资料,对征地拆迁事项要形成建设、设计、监理单位与地方政府、被征地拆迁人五方签认资料。征地拆迁资料要分阶段收集,并在过程中组织第三方中介机构进行阶段性审核,对照已批复的概算和国家及省、市人民政府颁布的补偿标准和有关规定,分析征地拆迁数量变化、补偿费用差额等问题形成的原因,对于不合理的费用支出,应在实施阶段对补偿费用进行调整。征地拆迁工作全部完成后,由第三方中介机构出具审价报告,形成最终的费用清理,并组织设计单位将清理结果纳入项目清理概算。

2) 三电及管线迁改清理

三电及管线迁改在实施工过程中较批复概算增均会有不同程度的变化,有合同约定的按合同约定办理;对合同没有约定的,数量差由建设单位组织核实后纳入清理概算并因分析变化原因,价格差较大的,应详细说明原因并提供计算依据及相关支撑资料。建设单位组织参建单位根据实际情况编报清理费用,按照迁改专业分别组卷,经第三方中介机构进行审核后确定最终的费用。需收集整理的资料有:建设、施工、设计、监理、产权单位现场踏勘记录(如核定迁改工程的会议纪要、五方确认现场工程数量核查表)、

迁改工点竣工验收资料, 迁改工点方案示意图、迁改前后工点现场照片, 结算资料等。例如: 某铁路建设项目三电及管线迁改增加投资 5904 万元, 其中数量差形成的主要原因为: 一是前期调查时征地界限不够清晰, 随着工程的推进, 新增了部分迁改; 二是项目开工前, 地方城市道路及管网建设快速发展, 产权单位在原杆路上加挂线路、新增线路或管网; 三是地理管线开挖后发现与原设计数量存在部分偏差等。110 KV 及以上的电力迁改价格差较大的主要原因为: 省电力公司考虑到电网企业安全生产、线路停电统筹安排原因, 要求高等级电力线路迁改需交由产权单位组织实施, 产权单位报价与投标报价相差较大, 经建设单位组织第三方中介机构审核后, 增加的投资均纳入清理概算。

3) 因铁路建设造成农田、水利设施、水系破坏及房屋损坏等的修复和补偿费用清理(因施工单位原因造成的除外)

根据国铁集团关于铁路建设实施阶段维护稳定工作的有关要求, 建设过程中要保护农村道路, 因工程车辆占压而损坏的, 应按照相关政策协议进行补偿或修复, 保证道路畅通; 保护当地水源和排灌系统, 依据设计文件做好环保、水保、水利设施的保护和毁坏恢复工作, 分析造成损坏的原因, 制定补偿方案, 落实补偿及修复责任; 因工程施工对周边建筑结构安全造成危害, 应按照相关政策协议进行补偿或修复, 上述费用经第三方中介机构审核后可纳入清理概算。需收集整理的资料有: 建设过程中的相关补偿协议、评估鉴定资料、产权单位验收证明文件, 图纸及相关会议纪要, 地方政府、建设、监理、施工单位、产权人签认工程数量, 费用补偿明细、付款凭证等支撑资料。

2、建设单位组织实施的征地拆迁费用清理

建设单位组织实施的征地拆迁工作主要包括改移道路(沟、渠)、红线内房屋建筑物拆除及建筑垃圾外运、青苗赔偿、临时用地等。

1) 改移道路(沟、渠)

铁路沿线当地居民对出行、耕作道路的要求进一步提高, 地方政府及村组在施工过程中经常提出增加和扩大通道等民生工程, 造成改移道路(沟、渠)费用增加, 一般由设计单位编制费用清理文件, 增加投资纳入征地拆迁费用清理。需收集整理的资料有: 地方政府与建设单位相关协议或函件, 设计图纸, 各参建单位签署完整分工点数量表、结算文件等。

2) 红线内房屋建筑物拆除及建筑垃圾外运

房屋建筑物及构筑物征收之后的拆除和建筑垃圾清运工作一般由施工单位完成的, 发生的费用经第三方中介机构审核后可纳入清理概算。需收集整理的资料有: 地方政府、建设、施工、监理单位及产权人五方签认的拆除房屋及其它建(构)筑物补偿明细表和拆迁调查表, 工程数量表, 结算文件等。

3) 青苗赔偿

青苗赔偿是指在铁路用地界以外修建正式工程的青苗赔偿费用, 发生的费用经第三方中介机构审核后可纳入清理概算。需收集整理的资料有: 赔偿协议、产权人身份证复印件、现场照片、付款凭证, 由建设、监理、施工单位签认的青苗赔偿明细表。例如: 某铁路工程部分电力贯通线路电杆需要设立在铁路用地界以外, 发生青苗补偿 105 万元, 施工单位提供相关资料后, 建设单位组织第三方中介机构进行审核, 青苗补偿据实纳入清理概算。

4) 临时用地

临时用地包括取(弃)土场及大型临时场站等临时用地费用, 该项费用一般情况下均按照合同费用包干, 但差异较大的特殊情况可以申请调整, 例如: 非施工单位原因引起的建设工期延长, 导致的临时用地延期等。

(二) 各项价差清理

1、甲供材料设备价差

甲供材料设备价差按照《关于铁路建设项目实施阶段材料价差调整的指导意见》(铁建设[2009] 46 号)调整,甲供材料设备价差全部由建设单位承担,甲供材料设备价差为实际供应费用与批复预算(含变更设计及新增工程)的差额[2]。在价差调整过程中,需要对实际供应数量与预算数量进行对比分析,对实际供应数量与预算数量(含变更设计及新增工程)不一致的情况,要分析数量差产生的原因,因施工单位责任原因导致超供的甲供材料设备,由施工单位承担费用,不纳入价差调整。

2、施工企业自购材料价差

1) 调整原则

根据《关于铁路建设项目实施阶段材料价差调整的指导意见》(铁建设[2009] 46 号)、《关于补充铁路建设项目实施阶段材料价差调整目录的通知》(铁建设[2012] 230 号)规定,钢材、钢件、水泥、混凝土用外加剂及粉煤灰、道砟、燃油、火工品等自购材料可纳入材料价差调整范围。预算中材料价格变化幅度(以批准编制期概算价为准)在 $\pm 5\%$ 以内部分由施工单位承担,超出部分纳入清理概算,由建设单位承担[2][3]。

2) 计算方法

① 季度材料消耗量统计

一般采用比例统计法,即按材料类别逐项列出设计预算材料消耗量总量及对应概算各章节消耗量,然后按照施工合同各章节建安工程验工计价金额占施工合同各章节建安工程总额比例计算材料消耗量再进行汇总。

② 确定季度材料调整单价

钢材、水泥等按照中国铁路经济规划研究院发布的季度铁路工程建设主要材料价格信息调整;混凝土用外加剂及粉煤灰、道砟等中国铁路经济规划研究院未发布信息价的材料,由施工单位提供材料采购合同、付款凭证等支撑资料,建设单位委托第三方中介机构对采购单价及数量进行审核,按照审核后的实际采购价格调整材料价差。

③ 计算材料价差

根据 46 号文规定,价格变化幅度以内的部分由施工单位承担,超出价格变化幅度的部分由建设单位承担。

3、火车运价差

火车运价差指道砟、钢轨、轨枕、接触网支柱等利用火车运输的材料,在工程实施阶段因铁路货物运价规则变化,批复的火车运费与实施期火车运费的差额部分。依据批复概算的材料运输方案、年度材料运输完成比例,按分年度铁路货物运价规则与批复年度货物运价规则之差进行调整。

(三) 变更设计及新增工程清理

1、I 类变更设计

发包人对建设方案、建设标准、建设规模和建设工期的调整以及非承包人原因引起的 I 类变更设计,需上报原初步设计批复单位批准,按照批复意见纳入清理概算。

2、II 类变更设计

除 I 类变更设计外的变更均为 II 类变更设计,II 类变更设计需要分析变更原因,确定责任单位。II 类变更设计根据合同约定,费用增减可以采用合同清单单价或参照类似清单编制,没有适用清单的按照初设批复概算编制原则和相应的中标降造率分析确定,建设单位组织审定。

按照变更设计管理办法及施工承包合同约定,II 类变更设计增减投资在合同约定限额以上的非承包人原因引起的 II 类变更设计可调整合同金额,费用在基本预备费中列支,通常归类 IIa 类变更设计;其他的 II 类变更设计引的费用增减在总承包风险费中列支,通常归类为 IIb 类变更设计;II 类变更设计需

按照 IIa 类、IIb 类分别进行清理。

3、新增工程

项目建设过程中, 发包人为环保和工程相关方(地方政府)要求增加的工程, 以及为保证运营安全而增加的补强工程可调整合同金额, 按照变更设计程序办理, 增加的投资在基本预备费中列支。例如: 某铁路工程在施工及验收过程中, 铁路局及设备接管单位提出按照安全优质标准线建线标准及运维规则增加的补强工程, 增加投资约 1500 万元, 均按照新增工程纳入清理概算。

(四) 其他费用清理

主要针对初步设计批复的十一章相关费用进行对照分析, 主要包括:

1、建设单位直接签订合同或直接产生的相关费用

建设项目管理费、前期工作费、配合辅助工程费、联合试运转及工程动态检测费、工程监理与咨询服务费、其他咨询服务费、生产准备费等建设单位已发生或即将发生的其他费用性支出, 可按照已签订的合同或实际发生的费用据实清理。

2、施工合同内的营业线施工配合费、安全生产费等

原则上按照已签订的施工合同金额清理。对于既有线改造项目, 需要铁路运营单位全过程配合, 施工单位实际发生的营业线施工配合费往往与施工合同的营业线配合费差额较大, 清理概算阶段可依据《关于规范铁路营业线施工配合技术服务费计取工作的指导意见》(铁总建设[2017] 146 号), 取费率上、中、下限值计算营业线施工配合费[4], 并结合施工单位整理的相关协议、付款凭证等资料, 对实际发生与理论计算费用进行对比分析, 以不超理论计算上限值为原则纳入清理概算。

3、项目批复概算暂列的岩溶处理及采空区整治等项目

在清理概算阶段需整理图纸会审纪要、技术交底会议纪要、设计单位有关工作联系单、地质勘察资料等设计资料; 整理原始地貌标高测量记录, 洞穴、陷穴处理填充、注浆主要材料进场记录, 洞穴、陷穴处理检验批质量验收记录, 相应的分部、分项工程质量验收记录, 各类施工原始记录、隐蔽资料、影像资料、检验批质量验收记录, 岩溶注浆处理及采空区整治效果评定结果等施工资料; 整理经确认的各工点的工程数量表、结算文件等资料。经建设单位委托第三方中介机构审核后纳入清理概算。

4、行政收费、交通疏解及通行补偿等其他费用

按照铁路建设项目的不同情况, 清理的内容也有所不同, 所有清理的内容必须提供可靠的支撑依据, 如收费依据、相关协议, 付款凭证等资料。例如: 某铁路沅江特大桥施工时, 施工单位缴纳了岸线(水域、滩地)使用费, 清理概算时施工单位提供地方行政主管的收费项目文件等支撑资料后, 缴纳费用纳入清理概算; 某铁路湘江特大桥上跨绕城高速公路时, 高速公路管理局收取了通行损失及路面临时占用费、交警部门收取了交通管制费、路政管理部门收取了路政管理费, 按交通管理部门批复的交通疏解方案完成的交通疏解工程等, 经第三方中介机构审核后纳入清理概算。

(五) 基本预备费、降造费清理

基本预备费主要用于支付施工总承包风险费, 解决限额以上 II 类变更设计, 以及新增工程等合同外工程; 降造费主要用于解决初步设计批复单位批准列支的相关费用, 以及基本预备费不足以列支的项目。建设单位应规范使用基本预备费和降造费, 一是严格按照上级批复文件和合同约定处理相关问题, 对于合同约定不予调整或属于风险包干费的内容, 不得调整; 对于合同外工程及其他特殊问题须依规签订补充合同后处置; 二是要严格审核, 对各项变更设计、新增工程等真实性, 工程数量和费用的合规性、准确性负责, 各项费用调整必须有依据。

(六) 建设期贷款利息与机车车辆购置费清理

建设期贷款利息按照项目建设期实际发生金额纳入清理概算; 机车车辆购置费通常按照初步设计批

复费用纳入清理概算。

3. 清理概算文件费用组成

清理概算文件主要由征地拆迁费用、各项价差调整、变更设计、其他费、基本预备费及降造费清理等组成,基本计算公式为:清理概算总额 = 已批复总概算(含初设批复、修改初设批复、其他概算调整批复) + 征地拆迁费用调整 + 各项价差调整 + 其他费调整 - (批复基本预备费 - 使用预备费) - 可使用降造费 - (批复建设期贷款利息 - 实际发生建设期贷款利息) + 机车车辆购置费。

根据以上清理原则[5] [6],以某铁路工程清理概算为实例编制清理概算汇总表,详见附表。

4. 结束语

清理概算是全面考核分析项目工程造价的书面总结,是分析和检查设计概算执行情况,考核建设项目管理水平和投资效果的依据,最终反映项目总投资。建设单位应当全面了解清理概算的全过程,只有掌握了如何清理概算,熟悉清理的规则和技巧,才能针对性地在建设过程中做好投资控制工作。

随着铁路建设管理不断规范,项目投资过程控制不断加强,征地拆迁费用、各项价差、变更设计等审查、批准手续不断完善,项目清理概算由报原初步设计批复单位审批转变为建设单位组织清理后报原初步设计批复单位核备,批准(调整)总概算额度是建设单位组织实施的最大额度。建设过程中,因国家政策调整、地质条件发生重大变化、价格上涨等原因需增加投资概算的,建设单位需查找投资控制存在的问题,分析原因并落实责任后,再报原初步设计批复单位审批,调整项目总投资的难度较大。因此,建设单位要认真做好投资控制工作,将工程投资控制在批准(调整)总概算之内。

参考文献

- [1] 铁总统计(2017) 177 号,关于进一步加强铁路建设项目征地拆迁工作和费用管理的指导意见[Z].
- [2] 铁建设(2009) 46 号,关于铁路建设项目实施阶段材料价差调整的指导意见[Z].
- [3] 铁建设(2012) 230 号,关于补充铁路建设项目实施阶段材料价差调整目录的通知[Z].
- [4] 铁总建设(2017) 146 号,关于规范铁路营业线施工配合技术服务费计取工作的指导意见[Z].
- [5] 铁建设(2006) 113 号,铁路基本建设工程设计概(预)算编制办法[Z].
- [6] 国铁科法(2017) 30 号,铁路基本建设工程设计概(预)算编制办法(TZJ 1001-2017) [Z].

附 录

Attached Table 1. Summary table of clean-up budget estimates for a railway project

附表 1. 某铁路工程清理概算汇总表

序号	项目及费用名称	费用(万元)			备 注
一	可研批复投资	1,180,000			其中征拆费用 177,980 万元。
二	已批复概算	1,234,600			
(一)	初步设计批复	1,080,000			其中征拆费用 177,980 万元。
(二)	征地拆迁补偿费用调整批复	79,000			
(三)	I 类变更设计批复	75,600			其中征拆费用 5070 万元。
三	清理概算	已批复	清理概算	增减	
		575,080	571,070	-4010	
(一)	征地拆迁	262,050	264,960	2910	
1	地方政府负责实施部分	199,000	199,100	100	
(1)	土地征用拆拆迁补偿	146,000	145,000	-1000	
(2)	征地拆迁相关税费	9600	9500	-100	
(3)	征地拆迁及建设施工协调费	8000	7800	-200	
(4)	三电及管线迁改	33,000	33,000		
(5)	地方设施补偿和修复费用	2400	3800	1400	
...	...				
2	建设单位负责实施部分	63,050	65,860	2810	
(1)	改移道路(沟、渠)	54,000	56,750	2750	
(2)	红线内房屋建筑物拆除及垃圾外运	2550	2550		
(3)	青苗赔偿	900	960	60	
(4)	临时用地	5600	5600		
...	...				
(二)	各项价差调整		46,900	46,900	
1	甲供材料价差		21,000	21,000	
2	甲供设备价差		5600	5600	
3	施工企业自购材料价差		14,500	14,500	
4	火车运价差		5800	5800	
(三)	其他费	73,680	84,210	10,530	
1	项目建设管理费	3000	8000	5000	

Continued

2	前期费用	3000	2800	-200
3	各项咨询、检测、评估等费用	24,980	26,710	1730
(1)	勘察设计费	17,000	17,000	
(2)	施工监理费	7000	8000	1000
(3)	工程质量检测费	480	850	370
(4)	施工图审查费	400	480	80
(5)	第三方审价咨询		200	200
(6)	环保设施验收报告编制费	100	180	80
...	...			
4	营业线施工配合费	1000	2500	1500
5	安全生产费	13,000	13,000	
6	其他行业行政性收费		900	900
7	联调联试及工程动态检测	800	1000	200
8	生产准备费	800	800	
9	岩溶处理及采空区整治	27,100	28,500	1400
...	...			
(四)	预备费	45,350	45,000	-350
1	批复基本预备费	45,350		-45,350
(1)	批复预备费	44,400		-44,400
(2)	施工图预算与初设批复概算差	950		-950
2	预备费使用		45,000	45,000
(1)	总承包风险费		12,000	12,000
(2)	IIa 类变更设计(35 项)		22,300	22,300
...	(略)			
(3)	新增工程(27 项)		10,700	10,700
...	(略)			
(五)	降造费	49,000		-49,000
(六)	建设期贷款利息	57,000	42,000	-15,000
(七)	机车车辆购置费	88,000	88,000	
四	清理概算总额(二 + 三)			1,230,590
五	清理概算总额与可研、 初设批复及已批复总概算比较			

Continued

1	清理概算总额较可研批复增减	50,590	
2	清理概算总额较可研批复增减比例(%)	4.29%	
3	扣除征拆、价差外较可研批复增减比例(%)	-7.06%	$(50,590 - 79,000 - 5070 - 2910 - 46,900) / 1180,000$
4	清理概算总额较初设批复增减	15,0590	
5	清理概算总额较初设批复增减比例(%)	13.94%	
6	扣除征拆、价差外较初设批复增减比例(%)	1.55%	$(150,590 - 79,000 - 5070 - 2910 - 46,900) / 1080,000$
7	清理概算总额较已批复总概算增减(四 - 二)	-4010	