



频道导航

- 个人会员中心
- 企业会员中心
- 论坛快速通道
- 会员帮助

高速通道

- 行业资讯
- 技术中心
- 城轨社区
- 规范标准

登录 企业注册 个人注册 忘记密码 注销登录

主题:

新闻类文章

标题: 轨道交通投资分析和全过程投资控制 zero[转载]

发布时间: 2010-6-30 11:18:55

阅读次数: 355

轨道交通投资分析和全过程投资控制

摘要: 在分析轨道交通投资构成的基础上明确了投资控制的重点。研究了全过程的投资控制, 主要包括设计阶段、招投标阶段、建设阶段和结算阶段。这对于轨道交通建设具有一定指导意义。

关键词: 轨道交通; 投资控制; 设计; 招标; 结算

上海轨道交通建设从2002年开始呈现快速增长的趋势, 以每年建成20~40 km的速度高速增长。北京、广州、深圳、青岛、沈阳、杭州等城市轨道交通建设也方兴未艾。因轨道交通牵涉面广, 投资巨大, 系统复杂, 投资控制成为建设者的一项重要课题。

1 投资内容分类分析和投资控制重点

1.1 按工程内容分析

轨道交通投资主要由前期、土建、机电等几大部分组成。以上海轨道交通为例, 前期约占总投资的30%, 土建约占45%, 机电约占20%, 其他约占5%。前期主要包括居民、厂房等动拆迁费用以及施工期间的交通组织、管线改排等几个部分。土建主要包括车站、区间、停车场、轨道等几个部分。高架车站包括桩基、立柱、盖梁、站台、顶棚; 地下车站包括围护、加固、降水等临时措施与墙、板、柱等正式结构; 停车场包括场区管线、道路与房屋建筑等几个部分。

以上工程内容可分为保证功能的土建结构与机电系统和临时过渡性措施, 如车站围护结构、道路交通组织等。投资控制不应以减少投资为唯一目的, 对于提高服务水平、改善功能、保障安全等费用要支持, 对于基坑围护、管线搬迁、道路交通组织的费用方案应多方优化, 严格控制。

1.2 按参建角色分析

参建角色有业主、设计、施工、安装、监理、供货等单位, 投资控制的重点应该放在施工、安装、供货等方面。为提高投资的效益, 应充分发挥业主、设计单位的积极性, 宜制定适当的激励机制, 以达到事半功倍的效果。监理的优劣决定了投资所形成资产的质量。目前上海轨道交通的监理付费与监理所应承担的职责相比, 虽有一定的下降空间, 但重点应在于提高监理的责任心与履约程度。

1.3 按支付流向分析

项目资金支付流向主要分两类, 一类为支付给契约单位完成各项建设任务, 另一类为支付给银行的利息。契约一旦形成, 投资总额即固定。银行利息(财务成本)则有许多可控制之处, 上海轨道交通建设正通过资金中心“零库存”管理、银行信托、过桥贷款等进行了有益的尝试, 一条线路平均能减少上亿元的财务成本。

2 全过程的投资控制

2.1 设计阶段

1) 预工可阶段。预工可阶段主要决定车站的规模、位置以及线路型式。车站的规模除根据客流量需要满足必要的长度外, 在有条件的地方将设备房外挂不失为减少车站长度降低工程造价的手段。在城郊区域选用高架型式, 也是降低造价、控制投资的重要手段。车站的位置选择要充分结合管线探测资料、周边房屋建筑情况以及道路主次情况合理选择站位。尤其是地下车站, 通过微调避开重大管线往往能节约投资, 而对乘客进出车站没有任何影响。出入口的设计应尽可能与建筑物结合。既能有效节约土地资源, 又能充分吸引客流, 同时还有美化环境的功效。

预工可要解决机电系统的制式。无论强电还是弱电; 无论通信、信号, 还是触网、牵降变, 均宜选择成熟产品, 同时兼顾市场发展, 并使所选产品在招投标时具有可竞争性。近期会淘汰的产品坚决不用, 否则会造成建成之日即为改造之时的尴尬, 很不节约。

2) 初步设计阶段。初步设计是对工可的深入。此阶段应大力推行定额设计原则。按照工可确定的方案, 总体设计院或业主咨询单位应明确土建、机电的功能要求与服务水平, 按“同等功能、限额设计、节省投资、优价取费”的原则开展设计竞赛, 改变按概算为基数以一定费率收取设计费的现状。只有这样才能激发设计院的积极性, 获得筹划顺畅、布局合理、总体节省的方案。虽然可能会多花一些设计费, 但工程投资将大大降低。笔者就曾看到有单位在初步设计原则中使用“连续墙厚度不得低于800mm”的条款, 目的是为了安全, 却忽略了经济的因素。

3) 施工图阶段。因工期紧张等原因, 造成有些施工图的可实施性较差, 不可避免地导致施工过程中较多的设计变更, 形成较大的费用变更, 于投资控制十分不利。施工图阶段应加强现场踏勘, 加强图纸会审, 图纸的详细程度要达到能指导施工的程度。很多施工图存在建筑图与结构图矛盾、管线综合不匹配等方面问题。加强施工图审查还要审查设计的边界条件, 如地质条件、管线情况、周边环境等。

2.2 招投标阶段

招投标阶段一方面要坚持施工图招标, 另一方面要进一步提高招标代理的业务能力。目前, 招标代

理在三方面需要改进。

- 1) 工程量清单不准, 存在漏项、漏量等现象, 致使限价不合适。
- 2) 评标办法缺少针对性。土建、装修评标办法差异不大, 机电、供货未区分系统特性等。
- 3) 不自觉地排除潜在投标人。设置报名条件不合理, 影响了投标人的数量与质量, 不利于公平竞争, 不利于高质优价选择承包商。

招投标阶段的评标管理也是影响投资控制的因素之一。因此, 对于一些技术比较复杂、投资控制有难度的标段, 可以召集投标单位进行有针对性的介绍、说明, 并且要求投标单位对投标进行回复, 促使投标单位了解工程难点、特点, 有针对性地编写标书, 提高投标报价的准确性。

2.3 建设阶段

建设管理阶段的质量、进度、安全是重点, 同时质量、进度、安全对于投资的控制也有十分重要的作用。偷工减料是质量问题, 工期延误是进度问题, 人员死伤是安全问题, 也与投资控制息息相关。土建建设管理阶段的管线改排、交通组织、设计变更三方面内容往往不被重视, 造成投资失控。

管线改排宜与交通组织相结合, 也应与工程策划相结合, 特别是出入口、风井的施工时机。管线改排安排不周密, 会造成部分管线搬来搬去。车站端头井施工搬一次, 主体结构施工再搬一次, 风井、出入口施工还要搬, 造成很大浪费。管线以不改排为原则, 确需改排, 则临时搬迁与规划结合, 不再回搬; 实在困难, 应坚持搬离一次, 施工完成后, 回搬一次。

建设阶段还应尽可能减少设计变更, 主要依靠开工前的管线情况、地质情况等设计边界条件的复核与验证, 在图纸上优化设计, 而不是一边施工一边根据新情况、新问题改图纸。

减少设计变更还应抓各道工序的质量, 不因施工管理的欠缺而造成设计变更, 如基坑工程中因为降水或加固质量不好而增加支撑。减少设计变更并不是不要优化设计, 而是强调施工过程中应减少变更, 大量设计优化应放在正式施工前。施工单位“优化设计、降低成本、利益共享”的积极性也应进一步挖掘。

2.4 结算阶段

结算阶段的投资控制实质是与其他参建单位进行谈判与磋商。应坚持“尊重事实、依托契约、平等谈判、公正合理”等原则。下面以土建施工竣工结算为例进行解剖。

1) 尊重事实。开展竣工结算时业主项目经理、设计人员、施工项目经理、监理人员、投资监理在一个平台上进行梳理。明确合同之内与之外的工作完成情况, 不是由施工单位报了算, 必须首先明确事情的真实情况。哪些实施了, 哪些没有实施; 哪些属合同内, 哪些属合同外。

2) 依托契约。根据合同、协议、纪要等的规定来开展结算工作, 对可变更的应足额合法地给予施工单位, 对不可变更的应坚持原则, 保持合同的严肃性。

3) 平等谈判。施工单位不能强调工程已完成, 必须支付相应费用; 业主不能利用协调主体的地位蛮不讲理。双方应共同坚持依据事实找凭证, 依靠合同找依据, 平等对话。

4) 公正合理。建设轨道交通的目的是造福社会民众, 投资控制不是让施工单位亏本, 也不应放弃作为政府出资人代表的社会责任致使投资失控。掌握好这个平衡, 才能既保证施工单位的合理诉求, 又保证投资控制在适宜范围。

3 结语

1) 轨道交通投资控制是一个综合性课题, 既需要掌握相关的专业知识作技术支撑, 又需要利用多样的金融工具减少财务成本。

2) 投资控制应根据建设不同阶段, 制订适宜的激励机制与考核办法, 实施全过程信息化管理。

3) 投资控制不应以降低造价作为唯一的目的, 有利于功能改善、服务水平提高的费用要支持, 临时性过渡措施的费用应从严把关。

文章来源: 《中国市政工程》原作者: 刘纯洁

【发表评论】 【推荐】 【打印】

评论:

laiqq:

2010-7-1 10:50:45

好文

您还没有注册登陆, 请点击此处进入注册登陆页

关于我们 | 版权说明 | 联系我们 | 广告业务 | 人才招聘 | 网站地图





主办单位：中国交通运输协会城市轨道交通专业委员会
 中国城市轨道交通网 版权所有 Copyright; 2003-2005 chinametro.net
 京ICP证 040257 号