

在市场经济影响下矿业工程项目管理中须重视的环节分析研究

李贺龙 李渊茂

大中矿业股份有限公司 内蒙古 巴彦淖尔 014423

摘要: 本文站在大型民营企业项目投资的立场,通过内蒙古大中矿业股份有限公司井建工程施工,及几年来对生产经营管理的观察体会。着重叙述在市场经济大环境的影响下,对大中型矿业工程项目投资管理中须重视的环节进行分析,本文从民营企业视角,结合大中矿业实践,分析市场经济对矿业工程决策、设计、施工各阶段的不利影响,指出各环节管理痛点,并提出适配民企的管理思路,为矿业工程降风险、提效益提供实践支撑。

关键词: 矿业工程; 项目投资; 管理

引言: 市场经济下矿业工程面临成本波动、主体多元等新挑战,现有管理理论对民营企业的针对性不足。本文以大中矿业实践为基础,分析市场经济对矿业工程决策、设计、施工阶段的影响,探讨民企项目管理的关键把控环节,为同类企业提供实践参考。

1 概述

现有的矿业工程项目管理理论,主要是以国家投资或大集团企业为主编写的一整套管理程序和管理方法,其论述也是普遍性、笼统性的范说。对民营企业或说对我们大中矿业这样一个特定条件的企业,需要侧重加强管理的某些方面,没有具体的,具有针对性的叙述。本文站在民营企业项目投资的立场,通过在内蒙古大中矿业股份有限公司井建工程施工,及几年来对生产经营管理的观察体会,通过对矿业工程项目管理理论的学习,着重叙述在市场经济大环境的影响下,大中型矿业工程项目管理中必须加以重视和加强管理的某些方面及细节。从而降低矿业工程项目的投资风险^[1];提高建设项目速度,降低项目实施阶段的成本;提高运营效率;使矿业工程项目更多、更好的为员工和国家造福。

2 矿业工程项目的决策阶段由市场经济带来的不利因素

作者简介:

李贺龙,1988年4月,男,汉族,内蒙古乌兰察布人,本科学历,现就职大中矿业股份有限公司,担任:副总经理。从事矿山管理工作。邮箱:519633878@qq.com

李渊茂,1991年2月,男,汉族,内蒙古乌兰察布人,本科学历,现就职大中矿业有限责任公司,担任车间主任,从事矿山管理工作。邮箱:171959237@qq.com

矿业工程项目管理具体指矿业工程项目的全寿命周期的管理,它包括矿业工程项目的决策阶段、实施阶段和使用阶段(或称运行阶段)。一个大中型矿业工程项目,从项目意图的酝酿开始,就要充分开展调查,编写报批项目建议书,编制和报批项目的可行性研究等项目前期的组织、管理、经济和技术方面的论证。其中主要的论证为技术方案的经济效果评价,在经济效果评价中起主导作用的。一是项目的财务生存能力和偿债能力;二是项目的盈利能力、投资收益及投资回收期,它们是否达到了预定的指标^[2]。

一个大中型矿业工程项目的决策阶段是最重要、最关键的阶段。一个大中型矿业工程项目,他的经济、技术评价主要是基准收益率水平。因为基准收益率,是该项目投资者以动态的观点所确定的,可接受的技术方案最低标准的收益水平。它体现了投资决策者对技术方案风险的估计,是投资资金应当获得的最低盈利率水平,它是评价和判断技术方案在财务上是否可行和技术方案对比选择的主要依据。技术方案经济效果计算和评价所使用的计算参数,诸如投资、产量、价格、成本、利率、汇率、收益、建设期、经济寿命等等,总是不可避免地带有了一定程度的不确定性。不确定性的直接后果是使技术方案经济效果的实际值与评价价值相偏离,从而给决策者带来风险。假定某技术方案的基准收益率为15%,根据技术方案基础数据求出的技术方案财务内部收益率为17%,由于内部收益率大于基准收益率,因此根据方案评价准则自然认为该技术方案是可行的;在项目按正常的经济评价理论进行论证后,还需要充分考虑市场经济对该项目技术方案的影响。市场经济的建立和发展,给国民经济和人民生活带来了翻天覆地的变化,这是有目共

睹的事实^[3]。但它给矿业工程项目的决策阶段带来了许多不确定因素和危险性,主要表现在人工费上涨幅度大约在100%至150%,原材料、燃料、动力费上涨和下降的波动幅度大约在60%至100%,相关的设备及电子技术、自动控制等技术变动成本,变化也很大,包括建设投资、流动资金占用、折现率、利息等因素波动幅度大。从近些年的国内及国际的钢铁市场变化,我们身在其中,体会都很深刻。而且这种变化是技术方案本身所不能控制的。所以,在矿业工程项目的经济评价的论证中,最后要进行分析各种内外部条件发生变化或者测算数据误差很大,对技术方案经济效果的影响程度,以估计技术方案可能承担不确定性的风险及其承受能力,确定技术方案的可靠性。

一个大中型矿业工程项目的技术方案具有长远性和目标性,技术方案经过严格慎重的论证确定后,就要按照既定的方案目标,进行各实施步骤的落实,不能由于市场经济的冲击,为了一时的眼前利益,轻易改变方向和目标。因为一个大中型矿业工程项目的投资巨大、建设期长,各个系统相互联系、相互制约,在没有足够的经济评价论证及经济专家们科学的分析预测的情况下,轻易改变方向和目标,会给企业带来很大损失。我们不能像破坏一个旧世界再建立一个新世界那样,折腾自己的矿业工程项目,对于民营企业的投资者和广大技术人员都不希望这种事情的发生。

3 矿业工程项目在设计阶段由市场经济所带来的不利因素

一个大中型矿业工程项目的技术方案确定后,施工图设计是技术方案最直接、最具体的表现。在矿业工程项目管理中,设计单位作为项目建设的一个参与方,其管理主要是服务于项目的整体利益和设计单位的自身利益。对于建设方,在施工图设计阶段,主要关心的是项目的整体利益,最关注的是设计工作中的工程造价控制,其次是设计质量控制和设计进度控制。

十五大提出依法治国,建设法治国家。这些年来我国法制建设的步伐加快,特别是在立法方面取得了较大的发展,《知识产权法》是国家为了保护知识产品权利的法律。在国家法律的保护下,设计单位作为知识产品的生产单位和技术权威单位,随着市场经济环境的不断发展,为了自身的利益,大量承揽项目工程的设计任务,同时招收许多刚毕业的学生进行工程施工图的设计工作。所以,一些已经过时的技术、方法还频频出现在设计图中,比如:井筒装备中梯子间的爬梯,采用钢板制作不如采用角钢制作的成本低、速度快、强度好。设计中不

改,只好现场改,由建设单位再出现场更改技术指令,一项更改节省材料七八吨。设计单位为了省事,更为了节省设计时间,一个设计电子版编制成型后,只要复制粘贴即可出产品了,对已经过时淘汰的设计不加修改。由于年轻设计师没有现场施工及生产管理经验,设计巷道坡度时取规范3‰—5‰(安全规程要求有轨平巷坡度不大于7‰)的下限3‰,甚至有的运输巷道坡度为1.7‰,而且不设计水沟,造成施工中巷道积水,无轨车辆在巷道的泥浆中来回运输,降低了施工速度,车辆极易损坏。由于巷道积水,使施工及后期生产阶段增加排水设施,安设抽水设备,长期消耗电量。还需要安排人员管理,增加了生产成本。一个巷道坡度,可以说在设计上是很不在意的数字,但他会给建设和生产带来很大的经济损失。在设计图中所给出的工程量表中,巷道的支护断面大于用公式计算的0.3至0.5平方米,井下1立方米岩石,单价三百多元;喷射混凝土每立方米单价一千多元;在书记沟铁矿IV异常技改工程中,960m中段有轨运输线路布置图(图号2034—123CA01—9),图中的“混凝土轨枕线路铺轨材料量表”中明显的错误,“鱼尾板957.86块,弹簧垫圈1986.40个,道钉11689.2个,枕木2893.65根”;在书记沟铁矿I、II号异常1号副井井架施工图中,防撞梁设计在了提升绳的位置上等等。

一个大中型矿业工程项目的技术方案确定后,施工图设计的进度也是影响建设效果不可忽视的主要环节。一是设计要提前,留有足够的会审时间,边设计边施工,现场施工人员催设计部门,而设计本来就忙于出产品,此时必然会造成设计仓促,漏洞和问题就会更多;二是造成现场误工和浪费,设计没出来要等,来了设计在施工中,发现其中有问题,又要进行更改,这样翻来复去,耽误施工时间和资金的浪费。所以施工设计图应在会审前6个月以上完成,给会审和修改留有充足的时间。

4 矿业工程项目在施工阶段由市场经济所带来的不利因素

矿业工程项目的施工阶段,是项目实施的主要步骤,它是将决策和设计变成现实的实践落实;矿业工程项目的施工阶段,是项目大量投资耗费的过程。随着市场经济的不断发展,建筑市场中的施工队伍组织形式多种多样,很多由个人组织起来的队伍,施工技术人员及施工管理人员不足,施工设备、施工机具落后,挂靠大企业承揽工程。所以,在矿业工程项目的施工阶段就会出现施工技术、施工质量、施工安全方面的问题。

(1) 由于施工技术人员缺乏,对施工设计标准,施工计划准备不好。比如,已经准备施工混凝土了,混凝

土的配合比还没有出来,只好匆忙到实验室弄来临时配合比进行施工,一个重要工程,临时配合比不能替代真正配合比。由于技术人员缺乏造成施工错误,经建设单位检查发现后,返工处理的现象时有发生。

(2) 由于市场经济的影响和工人利益的驱使,进场材料质量不合格,施工中偷工减料;设计为 $\phi 18$ 的螺纹钢,采购进场是 $\phi 16$ 的;配合比采用的PO.42.5水泥,采购进场是PC.32.5水泥。

(3) 由于安全管理人员配备缺乏,施工设备机具落后,造成安全隐患多,施工进度慢。所以要把好施工单位及施工现场的管理关,在矿业工程项目的施工阶段,需要加大现场的管理人员配备,使矿业工程项目的建设实施得到有效的落实。

5 市场经济的建立和发展带给我们的启示

从建国以来,我国一直为计划经济管理;计划经济体制之下,行政命令和资源配置额成为经济的主导方式。生产根据上级命令进行,由此引起的资源需求按配额供应。这种运行方式,必然是死板和僵化的,它引起的严重后果之一,就是短缺问题无法得到解决。我们知道,当时我们的共和国是在生产力不发达的情况下,通过革命而建立的,因此短缺非常严重。在计划经济体制的作用下,本来就不高的生产力,很容易产生无效的供给。这种无效的供给不但不能解决短缺问题,而且会由于资源的浪费而使短缺加剧。

1992年的十四大,提出了我国经济体制改革的目标:建立市场经济体制,要使市场在国家宏观调控下对资源配置起基础性作用。这一重大理论突破,对我国改革开放和经济社会发展发挥了极为重要的作用。同时也说明了理论创新对实践创新具有重大先导作用。市场经济与计划经济取长补短、相辅相成、相互补充是充分借助市场提高资源的配置效率,借助市场促进竞争,从而促进我国经济的迅速发展。我们大中矿业就是从这次改革中逐

渐成长壮大起来的。

由计划经济到商品经济再到市场经济,是对马克思主义理论的两次重大突破和发展,它既是用马克思主义的立场,观点和方法观察、分析当代世界经济运行中的实际情况得出的科学结论,也是建设有特色的必然选择。随着市场经济的不断发展,市场经济必将从辅助地位逐渐变成主导地位。它给我们的启示是:不是计划经济决定市场而是市场决定计划经济。民营企业仍用计划经济管理的理念去管理矿业工程项目,特别是项目的运营阶段(生产阶段),会让一张张计划的网,束缚了机械设备的运转效率,更束缚了众多管理人员及广大职工的工作积极性和工作热情,压制了他们竞争、创新的能力。随着改革开放及市场经济的不断发展,推动了所有人对物质和精神方面极大的渴望和追求,同时也激发了所有人的内在潜力;随着科学知识及各种管理信息的迅速传播,人们不再愚昧无知,还是抱着计划经济的管理模式不放,必然形成人们没有了精神,丧失了活力,企业的活力也固然消失,企业经济效益这个核心逐渐萎缩。

结束语

市场经济下民营矿业工程管理的核心是适配市场规律、把控全流程关键环节。唯有在决策阶段做好风险预判,设计阶段严抓审核优化,施工阶段强化现场管控,同时摒弃计划经济管理思维,才能切实降本增效、规避投资风险。本文研究成果可为民营矿山企业的项目管理实践提供参考,助力企业在市场浪潮中实现高质量发展。

参考文献:

- [1] 罗林山,黄超,杨相,等.矿业项目投资评估模型构建与决策研究[J].中国矿业,2024,33(S2):1-11.
- [2] 王其虎,张超.矿业工程项目全生命周期造价管控研究[J].矿冶工程,2023,43(05):167-171.
- [3] 李华明,赵旭.市场经济下民营矿山工程施工管理优化路径[J].有色金属工程,2022,12(10):201-207.