

工程管理的两种思维方式及工程管理的检验标准

吴文武

(贵州省省级政府投资工程项目代建中心, 贵州 贵阳 550003)

摘 要:对工程管理提出两种不同的思维方式:工程实际管理中的理工科思维和工程统筹管理中的哲学性思考,通过对“检验工程的标准是什么”的分析,从另一个方面对工程管理给予注解。

关键词:管理;理工科思维;哲学性思考;检验标准

中图分类号:TU-02

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2009)21-0066-02

工程管理不仅需要专业的技术知识水平,而且还需要丰富的实践经验。除此之外,工程管理更需要一个比较好的思维方式和思想方法。有时,好的思维方式和思想方法往往比较强的专业技术知识水平和丰富的实践经验显得更重要。可以说思维方式和思想方法是纲,技术知识水平及实践经验是目,二者是一个“纲举目张”的关系。笔者结合自身从事代建项目管理的体会,对以上问题进行阐述,希望对工程管理者提供一种有效的工作指导。

1 工程实际管理中的理工科思维

1.1 问题的提出

1.1.1 工程管理的不要求与工程管理的思维方式

从事工程管理的人员,首先需要要有专业技术知识,其次还需要有实践经验,特别是具有丰富的实践经验,这是基本的要求,也是不用质疑的要求。但仅有技术知识和实践经验是不够的,还要有相应的科学管理思维方式和思想方法,因为“工程管理”,既有具体的工程技术实体,也有对人财物的全方位管理,所以从事工程管理的人员既要有技术经验,也要有科学思维。如果只懂科学技术、不懂科学思维,那么这样的工程管理只是为工程而工程,为技术而技术,不是真正意义上的工程管理。

1.1.2 工程管理需要怎样的思维

我们所熟知的工程管理,特别是工程的后期施工阶段的管理,往往会面临许多问题,它们涉及各个不同的专业,每一个需要处理的问题都很具体。当系统工程包含很多子项、变得非常复杂时,问题会很庞大,处理起来也很棘手。但不论采取哪种处理措施,总要有一个指导思想。我们发现,对于具体的工程管理问题,终究可以归纳为研究“是怎样”和“怎么做”这两个问题。为了便于理解,我们把研究“是怎

样”和“怎么做”这两个问题叫作“理工科思维”^[1]。

1.2 理工科思维的内涵

简单地说,理工科思维的“理”属于“是怎样”,是理论、知识体系的范畴,是事物的状态和认知它的基本原理;理工科思维的“工”属于“怎么做”,是项目实施的行动,是怎么做的问题。比如,工程上有一台电机设备运行不正常,对该问题的处理,按理工科思维,首先是分析电机是怎样的状态,它是振动过大,还是设备温度过高,或者其它原因,只有对设备的“理”弄清楚之后才能得出“怎么做”的方法。

理工科思维是对一个问题进行具体的分析和处理,它需要一个或一组量化的数据进行说明,对事物的表述具体而完整,对问题的处理方案清晰而可行。

理工科思维最大的特点是思维方式与道德无关,与思维者素质无关。可以说它是处理具体问题的良好工具。

1.3 强调理工科思维方式的意

强调理工科思维,就是强调问题出现时就能对问题处理有明确的方向,并有具体的处理方法。理工科思维处理问题的思路,可以使问题变得很明确和具有可操作性,避免走不必要的弯路。

工程管理是一项细致而具体的工作。一个人具备理工科思维,才能对每一个问题进行深入分析,不使问题浮于表层或一知半解,这样方能使问题得到圆满的解决。按理工科思维处理问题的过程,也是我们工作能力得到提高的过程,因为理工科思维处理问题需要对问题进行深入了解和分析,首先要知道“是怎样”,这个过程就是知识积累的过程,然后去“怎么做”。长期形成这种理工科思维方式之后,它对工程管理水平会有飞速的提高和质的改变。当然,理工科思维只是在工程管理中处理问题的一种思维方法,不能否认它也有一定的局限性,因此我们确定的应用范围为工程实际管理。

2 工程统筹管理中的哲学性思考

2.1 工程管理需要哲学性思考的原因

无论什么样的工程,无论工程的投资大小,它都由不同的系统和不同的阶段组成。我们有时往往把工程管理限定于工程施工管理阶段,对这个阶段进行管理所存在的问题采用理工科思维进行分析。但对工程管理而言,它应关注工程立项、可行性调研、设计、施工、验收和移交等一系列环节所组成的工程生命全周期,它是一个统筹系统,对这个统筹系统的管理需要进行哲学性思考,从根本上提高核心管理技能。

事实上,工程管理过程也是一个矛盾的处理过程,矛盾的种类很多,有工程进度与工程质量的矛盾,有项目短期效益与长期效益的矛盾,有工程业主与施工单位的矛盾,等等。哲学性思考对这些矛盾的处理显得尤为重要。只有认识到世界无时无刻不存在矛盾,知道矛盾具有普遍性和特殊性,了解主要矛盾和主要的矛盾方面以及矛盾诸方面的同一性和斗争性^[2]。只有认识到矛盾的普遍性,才能体会到工程中普遍存在的问题,以及一个问题处理了,下一个问题又会出现。只有认识到主要的矛盾和主要的矛盾方面,才会从中找到工程在不同时期需要解决的主要问题,抓住影响工程进度、质量的关键所在。只有认识到矛盾诸方面的同一性和斗争性,才能处理好各方面的问题,协调好各部门的工作。

从另一层面来说,工程本身是一个社会产品,是人类智慧的结晶,是技术在产品中的集中体现,它更多地体现其社会性。从这个意义上讲,工程管理不仅仅要管技术,还需要管资源,对这个庞大的系统,没有哲学性思考是不能统筹管理的。

2.2 哲学性思考对工程管理所起的作用

哲学性思考是对事物基本原理进行思考的思维方法,它注重对事物本质的分析,在工程管理中的功效是事半功倍。工程管理是实施并完成一个产品,但完成这个产品涉及面极广,没有哲学性思考是不可能圆满完成任务的。

哲学性思考要求我们对事物进行对立统一的分析,注意条件变化之后的矛盾转换。工程管理者如果不具有这些基本知识,其管理思想就会固步自封、不能提高,也不可能在瞬息万变的社会中抓住机会。

哲学性思考能从根本上回答一些在技术上不能回答的问题。比如在工程管理上我们常提出这样一个问题:是内行管理外行,还是外行管理内行。对这个问题的回答就需要哲学性思考。仅仅从技术专业性的来讲,应是以内行为主,但从社会统筹角度,对社会化生产而言,需要跳出内行、专业角度来考虑问题。工程管理人员往往遗忘这一点,或者不注意这方面思想意识的培养。

从根本上说,工程管理是一种服务行为。为了提升工程管理质量,除需要技术管理作支撑外,还应从社会角度

去分析问题,比如代建制度的产生原因,目前存在的问题及代建的前景发展等问题,这些更需要哲学性思考。

3 工程管理实施结果的检验标准

3.1 为什么要提出检验标准

一项工程实施完毕,往往进行验收后便移交使用,工程管理即告完成。但我们的根本目的不应仅止于此,如果仅是这些将无法提升我们的工程管理水平。我们在实施工程管理的同时以及完成工程项目之后,还应知道所采用的工程管理办法是否真正有效,是否达到预期目标。为了检验这些结果,就应该有个检验标准。

3.2 检验标准是什么

“实践是检验真理的唯一标准”可以作为我们的标准,但该标准过于理论化,对工程实体管理而言,我们把这一真理标准具体化和简单化,那就是:可检测可重复^[3]。

3.3 对检验标准的理解及标准的意义

对工程来说,任何产品均应可检测,这也是理工科思维的体现。工程做出来的产品,是不以人的意志为转移的,不是个人说了算,它是需要各种数据来证明它是否合格或优秀。如果一个工程产品不能进行检测,我们就无法了解工程质量的合格性和工程管理的先进性。

可检测是工程产品的首要条件,但只有可重复的产品,才是符合科学精神的产品。可重复性是对工程管理质量进行提升的关键。这个标准的意义在于:具体化、明确化和可量化。

4 结语

综上所述,工程管理从技术层面分析,需要理工科思维,它是一般管理人员所必须具备的思维方式,这是工程管理的基本前提,是保证工程进展和质量的首要基础。从工程整体而言,需要哲学性思考,这是中上层管理人员首要掌握的管理方法,是运筹帷幄、决胜千里的工具。

理工科思维是工程管理的基础,哲学性思考是工程管理的升华。工程管理人员必须运用这两种思维方式,同时加强这两种思维方式的训练。但不论哪种思维方式,对实体工程而言,其直接检验标准是“可检测可重复”。

参考文献:

- [1] 陈必红.数学文集:再谈谈理工科思维的问题[EB/OL].强国论坛, <http://bbs.people.com.cn/corpus/index/person.jsp?UserName=%E6%95%B0%E5%AD%A6>.
- [2] 毛泽东.矛盾论[M].毛泽东选集:第一卷.北京:人民出版社1967:274-312.
- [3] 钟庆.刷盘子,还是读书?反思中日强国之路[M].北京:当代中国出版社,2005.

(责任编辑:赵贤瑶)