

铁路施工企业推行矩阵管理体制探讨

李 明 华

(土木工程系)

摘 要 阐述了矩阵管理体制的基本原理,建立了铁路施工企业以项目管理为核心和以总经济师、总工程师及总会计师管理为中心的矩阵管理模型,论述了模型的应用范围、操作要点及实际运作中需处理好的几个问题。

关键词 铁路;施工企业;矩阵管理;模型;探讨

分类号 F203

0 引 言

矩阵管理又称矩阵组织、矩阵式组织管理、规划——目标结构组织,是有利于解决“直线一职能制”存在矛盾的一种管理组织形式。20 世纪 60 年代,美国便开始采用这种管理来执行巨大的军事生产计划,以后逐渐推广到各个领域和其它国家。这种组织结构运用灵活,应变能力强,打破了传统的一个管理人员只受一个部门领导的管理原则,把企业管理中的纵向联系和横向联系、集权化与分权化有机地结合起来,使上层管理人员摆脱日常事务性工作,各职能部门协调配合,同时便于集中各种专门知识和技能,迅速完成某一特定项目,提高管理组织的灵活性。

铁路施工具有一次性、专业性、高度流动性的特点,对一条铁路建设项目而言,它线长点多、量大项多、地质复杂、环境艰苦。而对施工企业来说,工程面广而分散,作为铁路施工企业的工程局、工程处在同一时期所承揽的施工项目往往分布于几个省,甚至全国各地,企业管理难度很大。过去承建工程的管理方式是按工程项目安排建点,调集劳动力时以刚性队伍为基点,机具、设备、材料统一到位,或归口于现场指挥部,或归口于某工程处、段统一管理,不能随工程项目实际需要及时增减施工力量,造成现场干的干、看的看、闲的闲,表现为效率低、浪费大、效益差。

目前,铁路施工企业正积极推行项目法施工管理,以工程项目为中心来理顺企业管理职能,把企业管理和项目管理有机地结合在一起,有效地实现企业固定的人、财、资源在各项目上的合理配置。然而,如何建立起与项目法管理相适应的管理体制,是目前铁路施工企业正认真探讨的课题。本文以矩阵管理体制的建立为目标,对铁路施工企业的机制转换进行探讨。

1 基本原理

矩阵管理是一种混合式组织形式,它把按专业管理职能划分的部门和按工程项目划分的项目经理部综合起来.即在同一组织结构中,既有纵向职能管理系统,又有横向项目管理系统,从而构成矩阵式的管理组织形式.矩阵结构中的人员,并非专门设置,而是从职能组织中借出来.因此,矩阵结构中的人员,人人都有双重责任,第一,他们仍向其原属的职能部门负责,职能部门的主管仍是他们的上级主管;第二,他们又须对项目经理负责,隶属关系上以接受项目经理的领导为主,项目经理对他们有一种所谓的项目职权.

2 矩阵管理模型的建立

2.1 以项目管理为核心的矩阵管理模型(图 1)

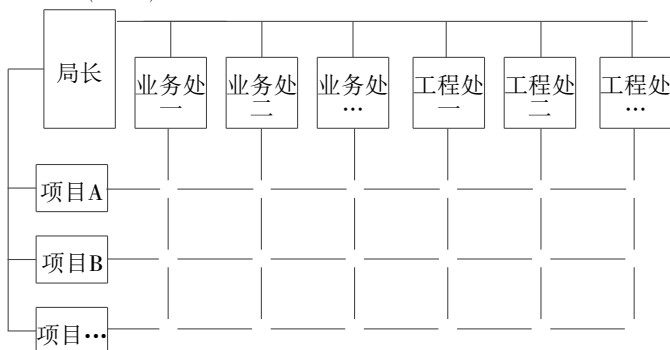
2.2 以“三总师”管理为主的矩阵管理模型(图 2)

3 模型的适应范围

马克思在分析资本主义企业管理时指出,管理是由协作劳动引起的,它一方面具有同生产力、社会化大生产相联系的自然属性,另一方面又具有同生产关系、社会制度相联系的社会属性.根据马克思关于管理二重性原理,企业管理具有两种基本职能:一是合理组织生产力的职能;二是维护、完善生产关系,实现生产目的的职能.管理企业的过程正是这两种基本职能相结合并发生作用的过程.

矩阵管理采用了系统论、控制论、信息论和运筹学的原理,对工程进行全过程管理,因而具有较为广泛的适用范围.把部门、管理跨度、管理层次三个因素恰当地结合起来,便形成企业的组织结构,对铁路施工企业而言,工程局建立了以局长为首的生产经营管理系统,以项目管理为核心的生产经营方式.因此,以项目管理为核心的矩阵模型,主要适用于工程局的管理,同时也适用于多项目施工的工程处管理.

工程处实行以处长为首的生产经营管理系统,处长对国家、局及职工负责,而“三总师”是处长的得力助手,他们对加强企业管理,推动技术进步,严格维护财政纪律,精打细算,开辟财源,强化企业经营,提高企业经济效益等方面起着非常重要的作用.因此,以“三总师”覆盖方式为主的矩阵模型,主要适用于企业内部管理为主的工程处,同时,也适用于局一级机关的内部管理.



注:实线表示行政领导关系,
虚线表示业务指导或经济合同关系.

图1 以项目管理为核心的矩阵管理模型

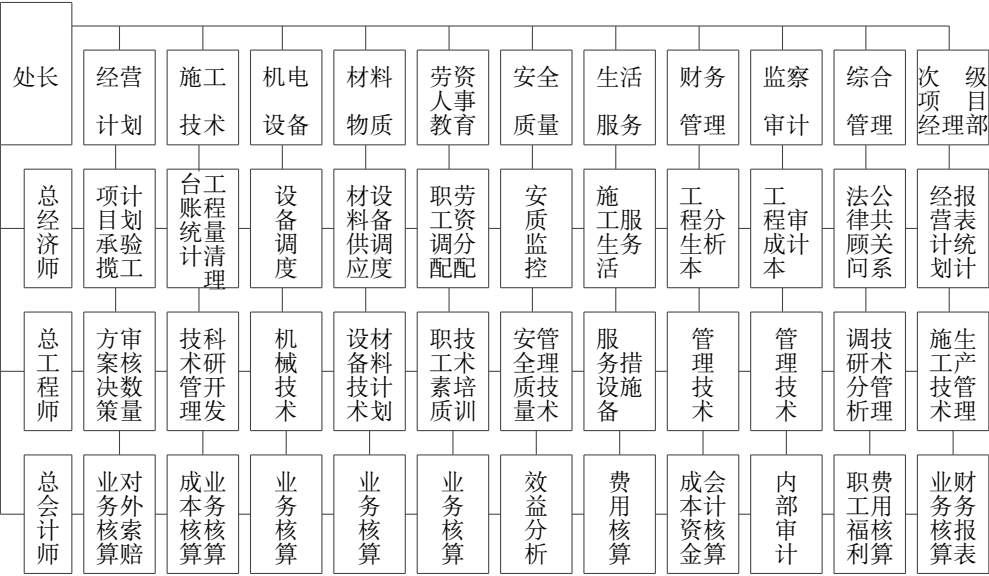


图2 以“三总师”管理为主的矩阵管理模型

4 矩阵模型操作要点

4.1 以项目管理为核心的矩阵模型操作要点

4.1.1 按矩阵结构建立项目经理部

工程局每承揽到铁路施工任务后,根据工程的规模,特点及工程具体要求成立项目经理部,经理部设置综合性的弹性业务处,业务人员从局机关对口部门抽调或从基层临时借调,被调人员要求具有较高业务素质.经理部实行项目经理负责制和专业负责人责任制或系统工程师技术负责制.

4.1.2 横向管理

横向每个项目设项目经理(DPM),由局长委派(一般可由付局长担任),项目经理对参加本项目的各种专业人才均负有领导责任,并按项目实施的要求把他们有效地组织在一起.工程费用的预付及清算由项目经理部统一调控,有利于组织均衡生产,监控工期和质量.

4.1.3 纵向管理

纵向每个业务部门为每个项目指定一名负责人,该负责人对本项目的本专业人员负有组织调配.业务指导和管理考察的责任,协助项目经理协调和指挥项目中涉及本部门的各项活动.同时,各项目负责人在业务上接受机关业务处的指导和监督.

4.1.4 施工力量组织

工程局承揽到新的工程项目后,根据工程量的大小、工程特点及工程具体要求进行施工组织设计,组织若干工程处参与施工.而各工程处则根据任务情况,抽调精干力量,组建具有相应施工能力的作业队伍,组成次级项目经理部、按项目网络计划和施工顺序要求,确定陆续进点的时间,根据任务完成情况自行增减力量,完成任务后,自行撤离现场,进入其它项目.

从整体上讲,在同一时期,工程局的每一个项目由多个工程处完成,而对每个工程处来说,又同时作用于多个工程项目,从而构成项目施工力量的矩阵式结构.这样就要求把刚性的工程处的人、财、物的配置,在项目上变成弹性多变的施工组织,为项目的完成提供灵活机动的力量.因此,工程处就不能把施工力量固定建制式的配置在某个项目或某次级机构上,应取消分处或段一级次级管理机构,而组成独立的直属工程队,灵活机动的参与各项目的施工,每个项目的作业队由处派员组成“次级项目经理部”管理.

4.2 以“三总师”管理为主的矩阵模型操作要点

(1) 纵向管理:将工程处每个职能科室的业务内容进行分解,落实到人、业务量大者多安排人,业务量少的可安排兼职.业务量的来源主要是在建项目.科室人员对本专业的基层单位负有指导、监督、检查等责任,同时向业务科长负责.

(2) 横向管理:横向上实行以总经济师、总工程师、总会计师覆盖各业务部门的管理方式,不再沿袭部门分管的传统方法.例如,总工程师的作用范围扩大到各部门一切有关综合技术职能方面,包括施工技术、工艺管理、科研开发、职工培训、方案决策、施工组织、机械技术等.管理跨度延伸,总体协调能力增强.

(3) “三总师”的工作重点:在处长领导下,统一组织,通力协作,总工程师全面负责企业的技术工作,总经济师全面负责企业的经营决策和计划管理工作,总会计师全面负责企业的财务管理和经济核算工作.

5 在实施运作中需要处理好的几个关系

5.1 项目经理部与工程处作业队的行政隶属关系

项目经理部是矩阵管理的核心,但这个系统需要通过工程处进行运转,每个项目各工程处的作业队原来的隶属关系不变,原来的核算体制不变,进多少人,配备什么设备等完全由各工程处根据各自的任务,自行决定,统筹安排,职工的福利及收入等由各工程处安排,项目经理部与作业队之间没有行政隶属关系.

5.2 项目经理部与工程局的关系

项目经理部是工程局的临时派出机构,代表局行使该项目管理职权,不是工程局的下级管理机构,其主要职责如下:

(1) 代表工程局履行工程承包合同、承担合同条款规定的各项义务和责任,完成项目目标.

(2) 抓好工程变更设计及工程费用清算工作,并均衡调控该项目各参战工程处的工程预付款.

(3) 代表局机关对参战的各工程处作好全过程的计划、组织、协调、指挥、监督和考核工作.

5.3 两条命令系统的关系

在矩阵结构中,同一名管理人员,须向两个部门的领导负责,这与传统的一个管理人员只受一个部门领导的管理原则不同.所以,这种组织结构中有两条命令系统而非一个命令系统.由于领导关系上的双重性,往往会发生一些矛盾,这就要求处理这两种命令时从时间上、侧重

点上合理处理。

5.4 各施工阶段工作侧重点的关系

铁路施工时对每个项目而言,存在着大量人力、物力的调进调出,不同工种的频繁交叉、交替,不同施工阶段对人员、材料、设备需求的不同,因此,必须根据各项目的弹性需要,在各项目间及项目各阶段进行必要的调配。例如,对一个项目,在施工的开始和结束阶段,经营方面的比重较大,总经济师应投入较大的精力,相关职能部门的工作重点亦在总经济师的指导下进行。在施工中期,生产方面的比重较大,总工程师应投入较多的精力,相关职能部门的工作重点在总工程师的指导下进行。根据人员的素质特长,在不同时期进行派遣,使人员各尽所能,用其所长,使企业有限的人、财、物、资源在各项目之间出现流动,在项目中达到项目需求的平衡,以取得最佳的社会效益和最佳综合效益。

5.5 项目管理与承包经营责任制的关系

承包经营责任制是在坚持企业的社会主义全民所有制的基础上,按照企业所有权与经营权分离的原则,以承包经营合同形式确定国家与企业的责权利关系,使企业做到自主经营、自负盈亏的经营管理制度。根据《全民所有制工业企业承包经营责任暂行条例》规定,企业实行承包经营责任制,必须按照“包死基础,确保上交,超收多留,欠收自补”的原则,确定国家与企业的分配关系,按照责权利相结合的原则,切实落实企业的经营管理自主权,同时,必须兼顾国家、企业、经营者和生产者的利益。因此,项目管理必须建立在工程处作业队承包经营的基础上进行施工生产活动。

6 结束语

企业是发展社会主义市场经济的主体,企业改革是我国经济体制改革的核心,党的十四届三中全会通过的《决定》把现代企业制度的基本特征概括为“产权明晰、权责明确、政企分开、管理科学”。铁路施工企业改革已经迈出了较大步伐,本文对项目管理中如何建立矩阵管理体制进行了探讨,其目的在于使“直线—职能管理”及项目管理两种组织形式之优点得以充分发挥。

参 考 文 献

- 1 李东汉,田晓犁等. 中国企业管理方法大全. 北京:企业管理出版社,1994. 536~539

(下转第79页)

参 考 文 献

- 1 F·哈拉里·图论·上海:上海科技出版社,1980.145~172
- 2 B·Bollobas, Extremal Graph Theory, Academic Press, London(1978) 218~280
- 3 G·A·Dirac, The Structure of k -chromatic graphs, Fund·Math·40(1953), 42~55
- 4 P·Erdos, Graph theory and probability II, Canad·J·Math·13(1961), 346~352
- 5 L·Lovasz, On chromatic number of finite set-systems·Acta Math·Acad·sei·Hungar 19(1968), 59~67
- 6 陈景润·组合数学简介·天津:天津科学技术出版社,1988.188~237
- 7 X·shaoji, Relations between parameters of a graph, Discrete Math·89(1991) 65~88

On Chromatic Number and Girth of a Graph

Xu Baogen

Hu Limo

(Basic Courses Department)

(Middle school 29th, Nanchang)

Abstract In the paper, the authors give the lower bound of $f(m, n)$ and discusses the super bound of Chromatic numbers for triangle-free graphs, when $f(m, n)$ denote the minimum number of vertices of a graph in which its chromatic number is m and girth is no less than n .

Key words graph; chromatic number; girth; m -chromatic critical graph; triangle-free graph.

(上接第 63 页)

An Approach to the Railway Constructing Enterprises Matrix Administrative System

Li Minghua

(Civil Engineering Department)

Abstract This paper has described a cardinal principle of matrix administrative system, and established two matrix administrative models: the item management and the chief economist, engineer and accountant management. It has analysed the range of its application, main points of operation and some problems that need special attention.

Key words railway; enterprises of construction; matrix administration; model; an approach.