

运用系统工程原理 设置铁路分局组织机构的探讨

唐 治 凤

(经济管理系)

摘 要

本文以系统工程原理为基础,从铁路分局在铁路运输系统中的地位和作用,指出了现行组织形式的弊病,分析了铁路分局组织机构各系统的功能及特征,提出了一长三师二副的单轨职权参谋系统机构模型并分析了它的优越性。

一、问题的提出

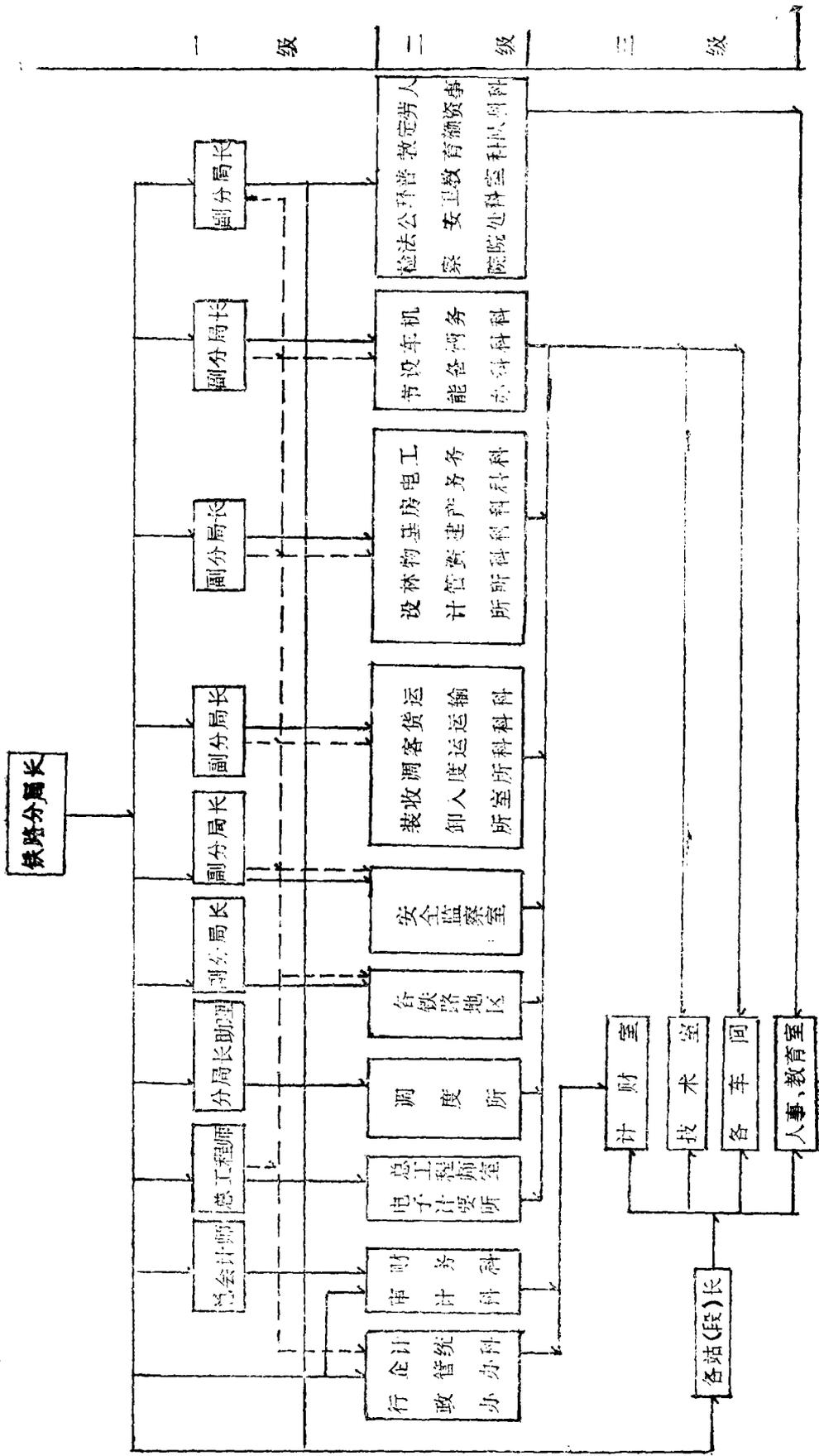
系统是一个由许多组成因素保持有机的秩序,并向同一目标行动的集合体。这个集体具有整体性、相关性、目的性和对环境的适应性。系统工程则是为更好地达到系统目标,对系统的构成要素、组织机构、信息交换和反馈控制等方面进行分析与设计的技术。通过各种组织管理技术使局部与整体之间的关系协调配合,以实现系统综合最优化。系统按形态分类有自然系统和人造系统之分。

铁路运输业是一个大的系统。它客观上要求一个按照系统工程原理设计的组织机构,对铁路运输业经营管理实现系统的指挥、组织与控制,以达到系统目标的最优化管理。

铁路分局是铁路运输系统中的子系统。铁路分局机关是这个子系统的运输生产经营活动的直接组织者、指挥者与控制者,担负着国民经济和人们旅行对其提出的货物和旅客的输送任务。保证其所辖铁路区段范围内的列车安全运行,为社会生产力的发展积累资金,特别是当铁路局边际扩展,人权、物权、财权下放以后,铁路分局不再是过去的只是完成运输生产、客货收入的执行性单位,而应是一个相对独立的经济实体。因此它对整个铁路运输系统能否正常运转,运输效率、经济效益能否不断提高,起着举足轻重的作用。

随着当今世界新技术革命的发展,国内经济体制的大改革,工农业生产结构的大变革,经济大发展,人民生活大变化,旅行需求大增长。特别是铁路运输业实行“以路建路,以路养路”

本文于1987年7月10日收到



单轨组织机构示意图

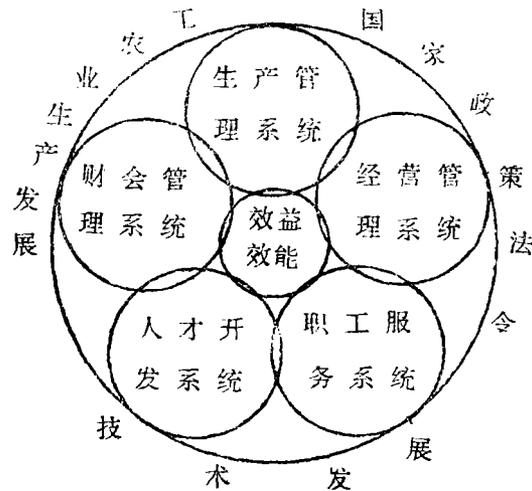
的经济全面承包的改革进程，在这种外界环境条件影响下，铁路分局的组织形式和组织结构是否符合逻辑统一性的要求，直接关系到铁路系统功能的优劣。

铁路分局现行的组织形式和组织机构，仍是三十多年前沿革而来的单轨组织领导。是一种“宗法系统”或“家长系统”（如前面的单轨组织机构示意图）。这种组织形式的弊病甚多：由于平衡职权，割裂了系统，损害了系统功能，使企业缺乏活力；死板的等级制度，限制了自下而上的批评，使企业内部人员的智能得不到发挥，容易产生主观决策；片面强调垂直领导，不是程序管理，而是个人管理、局部管理、精神管理，纵横都有缺口；局长过多，多头领导，责任分散、互相扯皮、推诿；行政指挥多，专业管理少，总工程师、总经济师、总会计师职务大，权力小；单以运输生产为中心，依附于上级机关以行政管理为主的单纯运输生产单位，不是一个经济实体；管理分工过细过窄，科室设置过多，机构重叠、人浮于事、办事效率底；职能部门协调困难，生产、经营互不联系，没有形成以提高经济效益为中心的系统，分局难以作为一个系统取得经济的发展；工作人员过分专业化和观念狭隘，阻碍人才开发等等。

在当今科学发展时代，铁路分局组织机构不能再按三十年前的老规矩、老框框行事了。只有改革才有活力，改革出效益。

二、铁路分局组织机构的系统分析

人们经常把众因素相互联系、协调的综合体称之为系统。笔者根据这一概念，认为铁路分局组织机构是一个系统。如图所示：



这些系统均是多功能集成系统或是多功能横向集成系统，具体如下表所示。

这个系统具有下列特点：

其一、整体性非常强。系统是一个有机整体。是以其各子系统组成的有机整体而存在。整体功能大于其各子系统功能之和。它把所组成子系统各自的功能融合成一体，而不是各子系统机械地简单相加。这种整体与子系统之间相互依存、相互制约关系揭示了系统的特性和运动的规律性，所以它能够实现整体的特定功能。系统中的运输生产、财务管理、经营管

顺号	子系统名称	功能
1	运输生产管理系统	按列车运行图安全准确指挥行车；指挥车机工电辆运行；编制与下达作业计划；平衡协调作业计划；高效率运用机车车辆；制定各种设备利用定额，设备运用、维修、革新改造；设备运用档案、信息流通等。
2	财务会计管理系统	产品成本核算；财会帐户和会计报表处理、分析、审计等。
3	经营管理系统	编制长、近期各种计划；下达与监督执行计划；平衡资源；经济责任制考核、分析；经济效益、综合分析、客货服务质量；质量管理；信息流动等。
4	人才开发系统	人才选配、培训、考核、流动；工资奖励、奖惩；定额查定；定员编制等。
5	职工服务系统	职工生活供应；医疗卫生、劳力服务；行政信息档案管理等。

理、人才开发、职工服务各子系统，它们具有不同的功能，但是它们是按照铁路运输各部门共同实现旅客与货物的空间位移，创造使用价值和价值这个统一性的要求而构成的统一的综合整体，各自发挥其功能。

其二、相关性非常强。系统是由若干子系统组成的。系统内任何一个子系统与该整体系统中的其他子系统是相互依存、互相制约的。其中某一子系统若是发生变化，其余子系统也要随之作相应地改变和调整。否则将会影响整个系统的正常运转。例如，运输生产管理系统，采取某种措施或方案，提高机车车辆运用效率，将会引起数量指标系列的变化，这种变化使固定资产投资额、产品成本、劳动力、工资等都会产生节约，在这种状况下，财务会计管理系统、经营管理系统、人才开发系统中各有关指标都要随之调整，与其保持一定的比例关系。这种我中有它、你中有我的特定关系，缺一不可。否则系统难以维持运转。

其三、目的性非常强。系统内各子系统都是为实现系统的特定功能而组合成一个有机的整体，即系统是有目的的。铁路组织机构的特定功能是在实现客货位移过程中获得运输上高效能和经济上的高效益。这就是系统的目的性。各子系统都围绕这个核心而运转。系统的目的性是以目标来表示的，而且是以多目标来表示的。铁路运输以换算吨公里、发生运输收入作为总目标，同时以货物发送量、旅客发送量、货车周转时间、利润、成本、全员劳动生产率等作为分目标。这就是说铁路分局组织机构是一个多目标系统，而且以此目标作为评价本系统是否优化的标志之一。

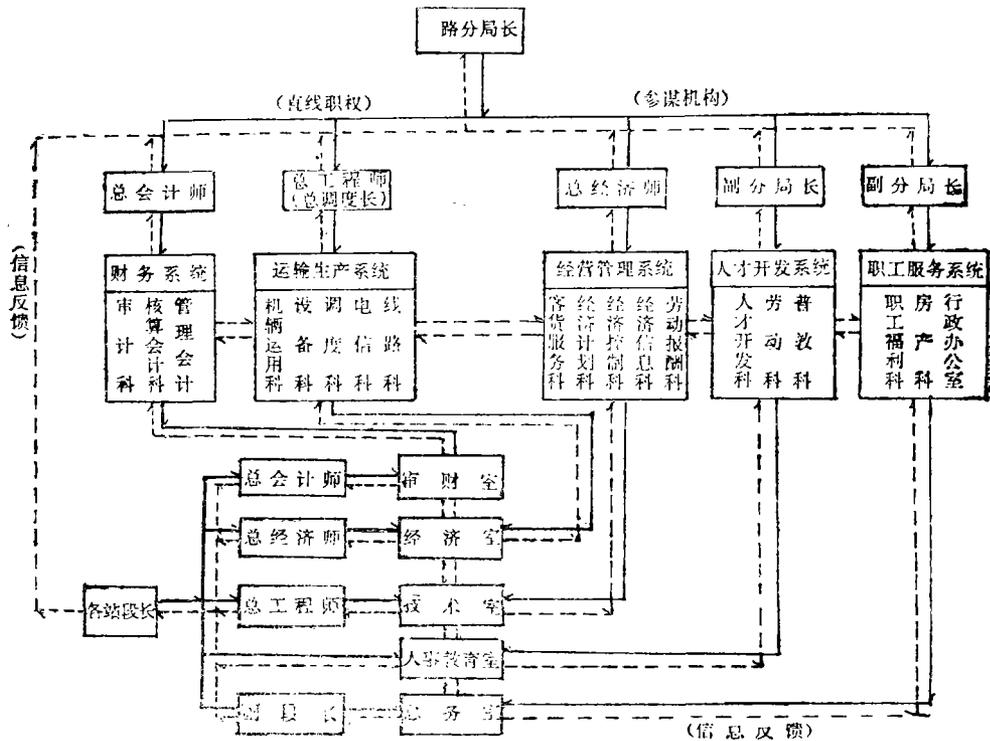
其四、适应环境性非常强。系统总是孕育于一个环境之中。系统的环境是一个更高级、更大的系统。系统不可脱离其环境而独立存在，系统的机能受环境的约束，系统的地位和作用又对环境产生冲击影响。环境是随实践发展而变化，系统依其变化相适应，取得活力、生存和发展。铁路分局组织系统，是整个铁路大系统、整个国民经济大系统中的组成部分，它

与整个国民经济发展，科学技术进步，国家经济、政治体制改革相适应。国民经济发展了，生产量增加了，给予铁路运输压力，促成铁路发生量和质的变化。国家经济体制改革，给予铁路分局更多的权利、责任和利益，使铁路分局的地位作用，对国家承担的义务也随之变化。这种对环境的适应性及其程度，也是作为评价这个系统优劣的标准。因此，它必须尽力适应整个环境条件的变化的应变能力，才能生存与发展下去。并且通过适应性，增强自己的活力。

系统是客观存在的。只有合理的组织机构，才能适应各管理系统功能的要求。

三、铁路分局组织机构系统模型

铁路分局应该以何种组织机构，才能适应系统运转的要求并充分发挥其功能呢？笔者认为可以按照单轨参谋系统组成铁路分局的机构。如图所示。



单轨参谋组织机构示意图

企业组织机构的设置，要按照系统的原理，同本企业生产规律性相适应。不同行业的企业各具特点。铁路运输企业同样具有自己的生产特征和规律性。这些特点表现在车间(车站)多，分布广而且连接成线；生产过程实现劳动对象的位移，不改变其实物形态和数量；产品生产与消费过程属同一过程之中；产品具使用价值与价值，并且有商品的两重性，等等这些特征要求运输生产中各部门、各工种实行高度统一协调动作，成本核算统一，货物和旅客安全第一，节约消耗，避免无效运输，降低产品成本等方面，按照系统的原理进行统一经营管理。运输生产系统、财务管理系统，行使分局长生产指挥高度集中的职权，工电车辆等部门以调度为中心，协调而有节奏地活动；对分局资金运用和流动实行核算与监督。经营管理系统、人才开发系统、职工服务系统同属分局长参谋机构或服务机构，它们为分局领导决

策层提供经营、人才使用决策的依据。例如经营管理系统制定与控制全分局经营目标及实施方案,增强铁路自身的能力,适应运输生产的需要。

铁路分局组织机构中的各子系统不仅各具特殊功能,而且它们之间有着内在的联系,是可以综合的。系统中各子系统有各自的目标,但又有总目标。各小目标服从大目标或总体目标。各子系统有一个是主体,它对总目标的实现起着主体作用。铁路企业的主要目标是实现客货位移,最大限度满足社会的需求。同时还要获得高效益,做到国家、集体、个人利益三者相结合。铁路企业各子系统功能都是围绕这个总目标而运行。运输生产管理子系统是实现这个总目标的主体,而调度又是这个子系统的主体,它协调各因素实现运输生产全过程,在社会生产流通领域内,反复循环组织与控制。

实现旅客、货物位移要消耗社会劳动。财务管理系统则是把这种消耗降低到最低限度作为自身的目标。核算会计则是实现这个目标系统中的主体,并且通过核算指标体系,反映与监督经济效益成果。经营管理子系统是综合性的,与各子系统内部活动都发生直接联系,通过其所制定的计划指标体系把各子系统功能组织起来,以经济信息流渗透到各项业务活动的全过程之中,从而实现全铁路分局的包括全面计划管理、全面质量管理、全面经济轻算在内的全面管理。企业生产经营活动良性循环,体现了企业的良好素质。人的素质是企业素质的核心,人才开发子系统则以提高全员劳动生产率作为本系统的目标,保证总目标的实现,为企业提供素质优良的劳动力,并通过人才素质,全面提高企业的素质。职工服务子系统,以自己的优质服务,增强企业劳动力简单再生产的能力作为自己的目标,为总目标奠定基础。

铁路分局各机构系统,以总目标为主体,加强各子系统之间的相互联系、相互制约的内在联系,实现运输生产经营的计划、组织、指挥、控制、协调及教育鼓励,按照社会主义方向而运转。

单轨参谋系统的组织机构形式,体现以下原则:

一是直线职权与参谋职权相结合。运输生产管理系统、财务会计管理系统属直线职权,它们对分局实现目标负有直接责任的动能。分别由一位有着一定职权范围的领导指挥并着一定的下属,像一个不间断的阶梯。从铁路分局最高管理者的职权到每一下属的各级,直线职权很清楚,从而使各级执行政策和有组织地实现沟通的职责。经营、人才、服务系统属于参谋职权,它们为实现分局的目标协助直线人员有效地工作。两者之间的关系是职权关系,不是以其业务工作而分。直线人员执行指挥职权,参谋人员执行思考职权。

二是行政与职能相结合。分局长只领导各系统组织者和来自各站段的综合信息反馈。从而使分局长可以有更多的时间把问题思考正确,把决策做得科学。有利于发挥各系统的功能。

三是系统逻辑性原则。在各系统中,构成系统的各要素虽然各具性能,但它们是逻辑统一性的要求构成一个整体系统,如在生产管理系统中,站场、机务等性质各不相同,但其设备维修、保养、运用及其改造均为保证列车运行及其安全、效能这一逻辑统一而工作。

四是强化横向管理。铁路运输动态生产资料运用的效率,只有各子系统及其内部的各孙子系统协调一致,才能产生高的效益。避免了互不联系而造成运行中互相碰撞、内耗能力的现象。

五是未来发展的原则。铁路分局组织系统必须与国家的方针法令相一致、与国家发展生产的技术经济政策及其新科学管理的发展相适应,才能使企业具有活力和生命力。

六是扩大专业人才知识面。按照共性功能设置科室,可以扩大专业化,开阔专业人才的

视野，有利于精兵简政，从中发现与培养人才，提高工作有效性。

七是发挥“三师”作用。根据系统管理的原则，总工程师、总经济师、总会计师各自主管一个系统，不仅可以做到责权恰当而且避免他们埋头在小范围内工作、不顾全局的现象。

八是系统指挥、责任集中的原则。实行系统领导，可以限制职能职权，维护了管理职责的完整性，消除多头指挥、扞手指挥。聚集力量，及时决策。

九是不搞上下对口的原则，属于同一性质但分工业务有所区别的科室予以归类，克服重叠、臃肿。不搞上面有什么机构，下级必须照搬设置。

参 考 文 献

- 〔1〕《管理体制分析》 全国现代管理研究班讲义
- 〔2〕《系统工程导论》 机械工业出版社