

广铁集团工班长培训教材

# 机务运用工班长



广州铁路(集团)公司 教育处 编  
机务处

广铁集团工班长培训教材

机务运用工班长

广州铁路(集团)公司 教育处 编  
机务处

- 主 编 廖锦春  
王书民
- 主 审 常建华  
陈永全  
陈铁辉
- 编写人员 梁 才  
李瑞荣  
张秀平  
曾宜山  
杨岳佳
- 责任编辑 朴永松
- 责任校对 廖锦春  
陈永全  
陈铁辉

# 前 言

班组是企业管理的基层单位,工班长是基层管理的核心。工班长的素质高低对班组安全生产质量将产生直接的影响。搞好班组建设,首要的是抓好工班长的全面素质的培训。

本教材编写内容是根据集团公司针对机务系统指导司机、机车主任调度员、地勤整备班长的素质要求提出的。教材内容较为广泛:如班组管理、行车安全、专业知识及与行车和非正常情况下行车办法及常见机车故障判断、处理等相关知识。无疑对机务系统工班长提出了更高的目标要求。该书编写特点理论联系实际,在编写中注重充实较为典型的生产实例,用案例教学的方法,提出分析问题和解决问题的思路,并做到“举一反三”。教材内容可操作性强,有利于运用工班长管理水平和业务能力的提高,可做为机务系统运用工班长素质培训教材。

本教材第一篇:班组管理的第一章至第五章由曾宜山编写。第二篇:专业知识的第一章由梁才、李瑞荣编写。第二章的第一至三节由杨岳佳编写。第四节由王书民编写。第三章的第一至四节由廖锦春编写。第

五节由梁才编写。第四章由王书民编写。第五章由张秀平编写。第六章由李瑞荣编写。第七章、第八章由廖锦春编写。第九章由梁才编写。

参加机务系统工班长培训教材工作的有：陈进森、李瑛琦、李衡、丘维远、唐广登、常建华、陈汉春、方驰、陈永全、陈铁辉、朴永松同志并对教材编写提供了很好意见。为此，广州铁路机械学校、羊城铁路总公司、汕头客运段对机务系统工班长培训教材编写工作给予了大力支持，在此表示衷心地感谢。

由于编写时间仓促和水平有限，在教材中难免有不足之处，敬请同行们提出宝贵意见，对此不胜感谢。

广州铁路(集团)公司 教育处  
机务处

# 目 录

## 第一篇 班组管理

### 第一章 班组管理概述

- 第一节 班组的任务..... (1)
- 第二节 班组的管理..... (3)
- 第三节 工班长的职责与权限..... (4)
- 第四节 如何当好工班长..... (5)
- 复习题..... (8)

### 第二章 班组民主管理

- 第一节 班组民主管理的重要意义..... (9)
- 第二节 班组民主管理的内容和形式..... (12)
- 第三节 如何搞好班组民主管理..... (16)
- 复习题..... (18)

### 第三章 班组劳动竞赛

- 第一节 班组劳动竞赛的意义..... (19)
- 第二节 班组安全达标竞赛..... (20)
- 第三节 如何开展班组劳动竞赛..... (23)
- 复习题..... (26)

### 第四章 职业道德教育

第一节	道德的含义 .....	(27)
第二节	加强铁路职业道德建设的重要意义 .....	(28)
第三节	机务部门职业道德规范 .....	(30)
	复习题 .....	(34)
<b>第五章 班组培训</b>		
第一节	班组培训的重要意义 .....	(35)
第二节	班组培训的主要内容、形式和方法 .....	(38)
	复习题 .....	(53)
<b>第二篇 专业知识</b>		
<b>第一章 机车简介</b>		
第一节	内燃机车 .....	(54)
第二节	电力机车 .....	(60)
<b>第二章 机车调度知识</b>		
第一节	编制机车周转图 .....	(70)
第二节	机车周转图的分类 .....	(88)
第三节	计划与实际机车周转图 .....	(88)
第四节	机车调度有关规章 .....	(90)
	复习题 .....	(110)
<b>第三章 行车相关知识</b>		
第一节	电气化铁道供电系统知识 .....	(111)
第二节	车辆 .....	(127)
第三节	线路 .....	(149)
第四节	车站 .....	(169)

第五节	信号设备	(188)
第六节	地面信号与机车信号	(211)
	复习题	(218)

#### 第四章 非正常情况行车办法

第一节	概述	(222)
第二节	出库及发车准备	(223)
第三节	行车闭塞凭证及信号机停用	(235)
第四节	途中运行	(248)
第五节	无守列车	(261)
第六节	广深线三线非常情况行车办法	(262)
第七节	调车作业	(265)
第八节	事故处理	(269)
附录	行车事故选例	(281)

#### 第五章 东风<sub>4</sub>内燃机车有关部件简介及故障判断、处理

第一节	无级调速驱动器,静液压系统、联合调节器 及新技术改造简介	(288)
第二节	常见电气故障分析及处理	(312)
第三节	应急故障处理	(327)
	复习题	(336)

#### 第六章 电力机车常见故障处理

第一节	SS <sub>3</sub> 型电力机车常见故障处理	(337)
第二节	SS <sub>3</sub> 型电力机车应急故障处理	(359)
	复习题	(363)

#### 第七章 牵引计算的有关知识



第一节	内燃机车牵引力	(364)
第二节	列车运行阻力	(374)
第三节	列车制动力	(381)
第四节	列车制动距离的计算	(388)
	复习题	(393)
<b>第八章 制动机的操纵</b>		
第一节	制动机操纵的基础知识	(395)
第二节	列车制动法	(407)
第三节	车辆制动机知识	(422)
	复习题	(438)
<b>第九章 JK—2H 列车运行监控记录装置</b>		
第一节	概述	(441)
第二节	JK—2H 电路工作原理简介	(447)
第三节	JK—2H 列车运行监控记录装置 主要功能	(457)
第四节	辅助设备简介	(472)
第五节	JK—2H 监控记录装置乘务员 基本操作	(475)
第六节	LKJ—93 型装置乘务员基本操作	(493)

# 第一篇 班组管理

## 第一章 班组管理概述

班组是企业生产经营活动和管理工作的最基层组织,是根据企业内部劳动分工与协作的需要而划分的基本作业单位。

作为企业各项工作的落脚点,班组的安全生产,直接影响企业的安全基础和经济效益;班组的素质状况,直接反映出企业的素质水平;班组的管理好坏,很大程度上决定着企业的兴衰成败。因此,全面提高班组人员素质,加强班组管理,是提高企业整体素质,促进企业安全生产和经济效益提高,实现企业管理现代化的重要基础。

### 第一节 班组的任务

众所周知,班组是企业生产作业的最基本单位,不但日常生产任务繁重,而且管理工作十分艰巨。要搞好班组管理,首先必须对班组所肩负的工作任务有充分的认识,明确工作方向,并通过日积月累的努力,使班组管理工作逐步走向规范化、制度化。

#### 一、班组的主要任务

班组的主要任务是:以经济效益为中心,以优质高效为目

的,保证安全生产,全面完成车间下达的生产任务和各项经济技术指标,在不断提高职工政治技术素质和完善岗位经济责任制的基础上,规范班组管理,并不断促进文明生产,保证机车运行可靠和正常发挥牵引性能。

## 二、班组工作的主要内容

班组的工作内容主要有以下几方面:

(一)、贯彻“安全第一”的方针。“安全第一”是铁路运输生产的基本方针,安全是铁路企业的生命线、效益线,安全生产对铁路运输生产有着特殊重要的意义。因此,班组必须认真贯彻执行“安全第一”的方针,严格执行各项规章制度和工艺流程,确保作业安全。

(二)、完成生产任务。做到安全、经济、优质、高效,全面、均衡地完成作业计划和各项生产指标。

(三)、规范班组管理。建立健全以岗位经济责任制为主线的各项管理制度,完善班组台账、原始记录、图纸、资料,提高管理水平。

加强班组管理,要从加强班组的基础工作入手,及时、准确、完整地填写各种原始记录、统计台账和有关数据图表资料,在定额的基础上,切实落实各项经济责任制,使生产任务既有压力又有动力,促进班组管理水平不断提高。

(四)、提高人员素质。组织职工积极参加政治、文化、技术业务和管理知识学习,积极开展班组岗位技术练功活动,不断提高职工的政治、业务素质。

(五)、开展技术革新。围绕生产开展合理化建议和技术革新活动,为了推进技术不断进步,班组要结合生产实际推广新技术、新工艺,开展小革小改,实施全面质量管理,促进班组

劳动生产率的提高。

(六)、搞好班组劳动竞赛。通过比、学、赶、帮活动的开展，充分调动班组职工的劳动生产积极性，增强职工的责任感，使班组各项工作正常全面发展。

## 第二节 班组的管理

### 一、班组管理的形式

班组管理应坚持民主管理的原则，实行班组长负责制。

所谓班组长负责制，是指由班组长负责领导班组的全面工作，负责组织完成生产任务，并向上一级行政领导负责的一种基本管理形式。

为充分发挥民主管理的作用，班组有必要建立以工班长为首，有党、工、团小组长参加的班组民组管理小组。涉及班组的有关重大问题，可由工班长主持召开班组民管会，广泛听取意见后，进行决策。

班组还要根据生产活动的需要，设置安全员、质量员、经济核算员、实行班组分工负责管理，共同抓好班组管理。

### 二、班组管理的内容

班组管理是整个企业管理的基础，只有班组管理搞好了，企业整体管理才能形成。因此，企业管理工作的各项内容，必须全面落实到基层班组。

班组管理的内容主要有：班组思想政治工作、班组生产管理、班组安全管理、班组质量管理、班组设备管理、班组物资管理、班组计划管理、班组经济核算、班组全员培训及班组民主

管理等。

根据教学需要，本书主要介绍班组民主管理、班组劳动竞赛、职业道德教育及班组培训等内容。

### 第三节 工班长的职责与权限

工班长是企业最基层组织的领导者和组织者，即通常所说的“兵头将尾”。其职责和权限，根据生产性质和任务需要而赋予。

#### 一、工班长的职责

(一)、在车间(工区)主任的直接领导下，按照生产计划组织好班组生产，带领全班职工，按质按量按时地完成班组各项生产任务。

(二)、科学地组织班组劳力分工与协作，加强班组劳动管理与考核，及时地分析班组安全、经济、质量等情况，提出措施，促进班组劳动生产率的不断提高。

(三)、坚持“安全第一”的方针，认真贯彻执行有关规章制度及标准化作业，经常性的开展安全、质量意识教育，领导班组进行安全、文明生产。

(四)、建立健全班组以岗位责任制为中心的各项管理制度，搞好班组基础工作。

(五)、搞好班组经济核算，降低生产成本，提高经济效益。

(六)、支持党、工、团小组的工作，做好班组思想政治工作，结合日常工作，对班组人员进行理想、纪律和职业道德教育，调动职工的积极性。

(七)、实行班组民主管理,完善班组民主会制度,充分发挥班组工会小组长的作用,切实保障职工当家作主的权力。

(八)、抓好班组业务技术培训工作,根据培训计划组织班组人员经常性地开展岗位练兵活动,不断提高班组成员业务技术素质。

## 二、工班长的权限

(一)、工班长有权指挥和管理本班组的生活动。

(二)、工班长有权根据安全生产活动的需要调整本班组的劳动组织。

(三)、工班长有权根据本单位(部门)的规章制度制订班组工作的实施细则。

(四)、工班长有权拒绝违章指挥和制止违章作业。

(五)、工班长有权向上级提出对本班组职工的奖惩建议。

(六)、工班长有权按照企业内部经济责任制的规定,对本班组进行奖惩考核。

(七)、工班长有权推荐班组优秀职工学习深造,提拔和晋级。

(八)、工班长有权维护班组职工的合法权益。

上述八大职责及八项权限,来源于生产实践,普遍适用于铁路机务系统各班组。明确工班长的职责与权限,充分发挥班组长在生产组织中的重要作用,这是搞活班组、建设好班组的关键。

## 第四节 如何当好工班长

如何当好工班长,这是每一个工班长首先要碰到的问题,

也是搞好班组工作必须解决的问题。根据实践得出的结论，要当好一班之长，关键在于两条，一是工班长自身必须具备的良好的素质，二是工班长要掌握正确的班组工作方法。

### 一、工班长的素质

(一)、工班长要有高度的事业心和责任感。

工班长身为兵头将尾，每天既要完成自己的生产任务，又要组织领导全班人员完成任务，同时还要做班组思想工作、管理工作、生活工作等等。所以，一般来讲，工班长要比别人操心多，付出多。如果没有高度的工作事业心和责任感，没有奉献精神，而是象算盘珠子那样，拨一下动一下，不敢担责任，怕苦、怕累、怕困难，怎能搞好班组工作呢？因此，作为工班长，必须具备高度的事业心和责任感，要有全心全意为大家服务的决心和不怕吃亏的思想。这样，才能不断进取，不断创造新的成绩。

(二)、工班长要以身作则，起模范带头作用。

以身作则，起模范带头作用，就要做到凡事都要身先士卒，自己提倡的或要别人做到的事情，自己都要身体力行，带头去做，并努力做好，这样才能起到示范、引路的作用。作为工班长，要坚持做到“六个在前”，即：思想工作做在前，完成任务跑在前，艰苦任务抢在前，提高技术学在前，遵章守纪走在前，关心职工想在前。这是当好工班长的重要条件。

(三)、工班长要坚持原则，敢于大胆管理。

工班长对工作中违反“两纪一化”的人和现象，对违背社会公德和职业道德的人，对关键人，要敢抓敢管，敢于批评。要做到这一点，就要求我们工班长具有高度的政治责任心，要一切从党和人民的利益出发，不怕得罪人，不能有私心杂念。

(四)、工班长要熟悉本班组业务,技术过硬。

作为在生产一线指挥的工班长,必须是既要会管理,又要懂技术,对各种管理方法会讲解,会分析,会运用;对班组的设备会操作、会检修、会试验;特别是影响运行安全的“关键区段”、“关键人”、“关键地点”要及时了解和掌握,要做到心中有数;要有解决本岗位生产中的关键问题和一些疑难问题的本领。否则,工班长就无法指挥和领导本班组的生 产。随着生产和科学技术的发展,新技术、新工艺、新设备的不断出现,标准要求也越来越高,作为工班长,必须不断学习钻研新技术和现代管理方法,不断更新知识,提高技术管理水平。

(五)、工班长要关心群众生活,维护职工利益。

这是密切联系群众的重要方法。作为工班长,应经常了解班组每个职工的家庭状况、经济条件、实际困难和要求。对于职工的生活困难,要协助单位领导给予解决。要敢于代表工人说话,维护工人合法权益。一时难以办到的事情,也要做好解释工作。工班长能自己动手解决的问题,要依靠群众自己的力量来解决,如婚丧嫁娶,修缮房屋,护理病人等等,可以用互助互济的办法来解决。这些工作做好了,可以解除职工的“后顾之忧”,还可以增进群众之间的感情。

总而言之,高度的责任心、娴熟的业务技术、良好的工作作风是每一个工班长必须具备的基本素质。

## 二、班组的工作方法

班组工作不同一般机关工作,既要与事接触,又要与人打交道。因此,工作中不但需要具有严、紧、细、实的工作作风,还必须讲究一定的工作方法和技巧。具体来讲,就是依靠骨干,团结群众,群策群力的方法。



### (一)、遇事要同群众商量。

首先是同班组骨干商量,也就是同党、工、团小组长商量。这些同志的认识统一了,行动一致了,就能形成有力的核心,带领班组成员更好地完成生产任务。

### (二)、要善于搞好团结。

搞好班组团结要做到:一是有问题就摆到桌面上来,有一说一,有二说二,要开诚布公,实事求是,以理服人。二是要有全组一盘棋的思想,互相支持,互相关心,真正做到一人心里有大家,大家心里有全局,全组心往一处想,劲往一处使。三是出了问题要互相谅解,不斤斤计较,不搞小动作。四是办事要公平,不能感情用事,厚此薄彼,打击报复。

### (三)、要用先进典型推动工作。

抓先进典型是做好班组工作的基本方法。一个班组,有各方面的工作,可以树各方面的典型,如技术能手、安全质量标兵、革新能手、劳动模范等等。要通过示范表演、现身说法、板报宣传等,宣传他们的先进思想、先进事迹、先进经验,激励大家争优创先。

## 复习题

- 1、班组的任务主要有哪些?
- 2、班组工作内容主要有几个方面?
- 3、作为一名工班长,谈谈你应如何开展工作?