

前 言

调度工作是企业管理工作中的一个重要组成部分。煤炭企业各级调度机构，是煤炭生产建设的指挥中心，是协助企业领导人组织日常生产建设的指挥部和参谋部，是联接煤炭生产建设各个环节，搞好综合平衡的枢纽，是煤炭企业进行现代化管理的重要职能部门。要实现煤炭工业现代化，必须建设强有力的现代化的煤炭生产建设调度指挥中心。

建国以来尚未出版过一本有关煤炭工业企业调度方面的专业书。在进行调度业务技术培训中，各地煤炭企业都迫切要求出版一本全国煤炭企业统一的调度业务教材，以指导调度业务工作实践。本书根据上述要求，对建国三十多年来煤炭工业调度工作的经验进行了认真总结，同时参照当前采煤先进国家煤炭企业调度工作的情况，对煤炭企业调度的任务、职责、权限、工作内容、工作方法、工作制度等作了比较详尽的论述；对调度通信设施和操作要领作了扼要简明的介绍。本书着重于实用，同时也指明了煤炭工业企业调度工作现代化的方向。全书内容包括了生产调度、基本建设调度、运销调度、安全调度、煤矿机械制造调度、洗（选）煤调度、电力调度、地质勘探调度、经营调度等，力求全面，突出重点。相信本书的出版，将会在提高调度人员业务水平中发挥一定作用。

参加本书修改和审查工作的还有：刘尚和、赵克敏、尹克元、崔洪陶、王振泉、王良、张性本、郑宝君、郑胜芳、尚庆华、刘学平、张洪羽、李德明、张玉明、陈玉良、马万录、孔繁山、王庆芳、过燕生、曹怀吾、马洪印等。最后，由王广德汇总。在本书调研、编写和审稿过程中，我们还得到了中国矿院北京研

究生部曾宪林、李大铮副教授的指导和许多省煤炭局(厅、公司)、
矿务局调度室的大力支持和帮助, 谨此一并表示衷心感谢。

由于编者水平有限, 书中一定会有不少缺点, 恳请读者指正, 以便将来修改再版。

编 者

1987年10月1日于北京

目 录

第一章 调度工作概述	1
第一节 调度工作的基本原理	1
第二节 各级调度室的基本职责和权限	9
第三节 调度机构的设置和人员配备	13
第四节 调度人员的业务分工和岗位责任制	18
第五节 调度人员的素质	25
第二章 调度室的主要工作	30
第一节 调度工作的依据和重点	30
第二节 调度工作的综合平衡	31
第三节 组织完成生产计划	35
第四节 组织均衡生产	40
第五节 组织采掘机械化生产	59
第六节 季节性调度	62
第七节 安全调度	64
第八节 指挥抢救重大事故时的调度工作	69
第九节 生产经营调度	73
第三章 调度的基础工作	79
第一节 调度工作程序	79
第二节 调度工作制度	91
第三节 原始记录	108
第四节 调度台帐	137
第五节 调度牌板	156
第六节 调度报表	166
第七节 调度室具有的计划与图纸	174
第八节 日常业务处理	175
第四章 调度统计	182

第一节	调度统计概论	182
第二节	煤矿企业主要生产指标的计算	185
第三节	事故统计	213
第四节	调度统计分析	221
第五章	专业调度	242
第一节	基本建设调度	242
第二节	运销调度	259
第三节	洗煤厂调度	272
第四节	露天矿生产调度	281
第五节	矿井运输调度	294
第六节	矿井机电调度	306
第七节	通风调度	317
第八节	机械制造(修理)厂调度	324
第九节	地质勘探调度	335
第六章	调度通信和矿井监测监控设施	350
第一节	煤炭调度通信现状和今后发展方向	350
第二节	调度通信设施	355
第三节	矿井监测监控设施	392
第四节	调度数据分析处理工具——微型计算机的应用	406
第五节	调度室的办公自动化装备	412
第六节	调度通信维修业务管理	418
附录		422
1.	煤炭工业生产调度工作条例	422
2.	煤炭工业基本建设调度工作条例	427
3.	关于加强煤炭运销调度工作的若干规定	431
4.	煤矿机械厂暂行调度办法	438
5.	煤田地质勘探调度工作条例	442
6.	煤矿安全调度工作办法	446
参考书目		449

第一章 调度工作概述

第一节 调度工作的基本原理

一、调度的概念

在工矿企业里，人们所说的调度，通常有两个含义：从广义上理解是泛指调度工作；从狭义上理解是对调度组织机构的简称。

调度是企业管理中的一项专业工作，是一门管理科学。就“调度”二字本身而言，可简单地理解为“调”就是调整、调节、调配；“度”就是尺度、权衡。“调度”就是调遣、指挥与运筹，在生产上起协调平衡、指挥和监督作用。一个企业需要管理，把企业各个业务部门、各个生产环节组织起来，协调起来，综合平衡，及时地反映和克服生产中的矛盾和薄弱环节，使生产能力得到充分发挥，使整个生产过程均衡地有节奏地进行。为此，必须建立强有力的集中统一指挥和组织工作。这些管理工作就是调度工作。为了协助企业领导人来进行这些管理工作，需要有一个综合部门，这个部门就是“调度室”。

二、煤炭企业调度的沿革

我国煤炭企业生产调度工作，是在1953年普遍推广的。其发展过程大体可分为五个阶段。

第一阶段：初期阶段（1953年～1954年）。原燃料工业部煤矿管理总局对全国煤矿生产调度机构的性质、任务、权限等方面作出了具体规定，提出了五条要求：第一、调度机构要由主管生产的首长进行领导，调度所指挥的工作都是首长要做的工作；第二、调度的日常业务要来自基层，建立逐级汇报制度，把下级汇报的情况及时地系统起来向主管领导汇报；第三、调度工作要完

善通讯设备才能保证灵活指挥生产；第四、要密切监督生产，不断解决妨碍生产的问题，否则，就是失职；第五、要求全国50%以上的煤矿于1953年9月末前建立调度机构，年末达到80%以上。

以后，全国各地煤管局、重点矿务局迅速建立健全了生产调度机构（有的称为总调度室）。原东北煤矿管理局所属煤矿的生产调度工作，是全国煤炭系统开展调度工作较早的。东北各矿务局生产调度机构在1953年5月都先后建立起来了，8月份调度工作就普遍得到了开展。河北、山西、山东煤矿也随之建立了调度机构。到1953年底，全国重点煤矿的调度机构普遍建立起来了。

在生产调度机构建立之后，全国煤矿基本建设系统也从上到下建立起基建调度，在加强全国新矿井建设、工程施工管理等方面发挥了很大作用。其它，如电力、运销、井运、地质勘探和机械制造等专业调度也相继建立起来。

第二阶段：健康发展阶段（1955年~1965年）。这一阶段是全国煤矿调度工作逐步完善、兴旺发达的时期。全国煤矿的各级调度机构逐步健全，工作内容和工作方法也日趋完善，逐步形成了一个完整的调度指挥系统。特别是1964年和1965年前后，全国煤矿大搞质量标准化，推广正规循环作业，十分强调调度工作在组织正规循环作业中的作用。调度的权威逐步树立起来，调度的作用得到了较好的发挥。

第三阶段：“十年动乱”时期（1966年~1976年）。在这一阶段中，煤矿调度工作受到很大冲击，基础工作受到破坏，管理工作大大削弱，调度机构的作用和威信受到影响。

第四阶段：整顿、恢复发展阶段（1977年~1982年）。党的十一届三中全会以后，随着全国各方面工作的拨乱反正，煤矿企业的生产管理、技术管理、计划管理和调度工作得到恢复和加强，调度工作的职能得到更大的发挥。煤炭工业部先后颁发了《煤炭工业生产调度工作条例》、《煤炭工业基本建设调度工作条例》，全国煤炭调度系统，从部、省（区）煤炭局（厅、公

司)到矿务局(矿区建设指挥部、基建公司)、矿(工程处)和井(区),进一步健全了综合调度和各专业调度机构,组成了统一的五级调度网,分别对煤炭生产和基本建设施工进行全面的调度指挥。

第五阶段:开创煤矿调度工作新局面阶段。1983年以来,全国煤矿调度系统按照发展煤炭工业的战略目标和战略部署,以实现调度工作标准化为目标,进一步加强调度工作,完善调度机构,调整和充实调度队伍,进行调度业务培训,提高调度人员素质,更新调度通讯设备,应用了电子计算机,有的局矿建立了生产和安全监测和监控系统,这一切工作加快了实现调度指挥现代化的步伐。

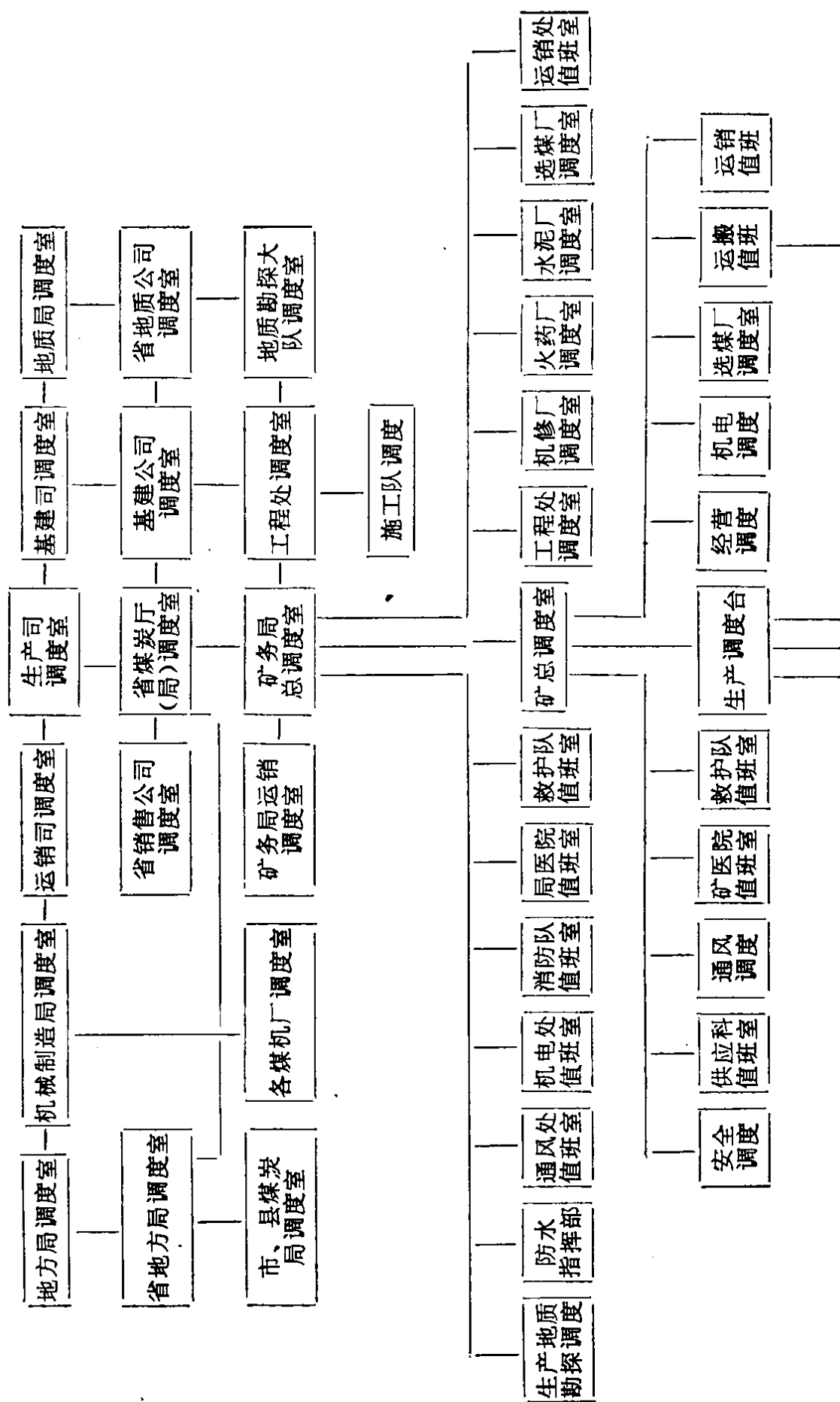
目前,全国煤矿已建成五级调度网(见图1-1-1)。

三、调度工作的性质

在煤矿企业里,生产调度工作是生产技术与管理工作相结合的专业工作。各级调度室根据生产作业计划和领导意图,及时检查生产的各项准备工作和生产进度,发现和消除影响生产计划完成的不利因素,并对生产中出现的不平衡情况加以调整,克服生产中的薄弱环节,加强生产与辅助部门的联系和协调配合,使整个企业协同动作,形成一个有机整体,为安全地完成生产任务,提高企业经济效益而共同努力。加强调度工作,能够克服生产中的脱节现象,使各生产环节之间、各部门之间的工作保持相互协调,均衡地完成生产作业计划。

矿务局、矿、井(区)等三级调度室,每天都有领导干部连续24小时值班。这些值班领导干部是组织全局、全矿和全井当天生产的总指挥。局矿对生产的指挥和安排一般由值班调度员下达,并由调度人员负责督促检查执行情况。各级调度室是生产的统一指挥机构,它本身有权代表领导组织与指挥各个部门和生产辅助单位,协作配合完成生产任务和灾害、事故抢救工作。

煤炭生产是地下作业,24小时连续生产。采掘工作面每日3班(也有4班)生产,各班都有时间、任务、工序、质量、计划



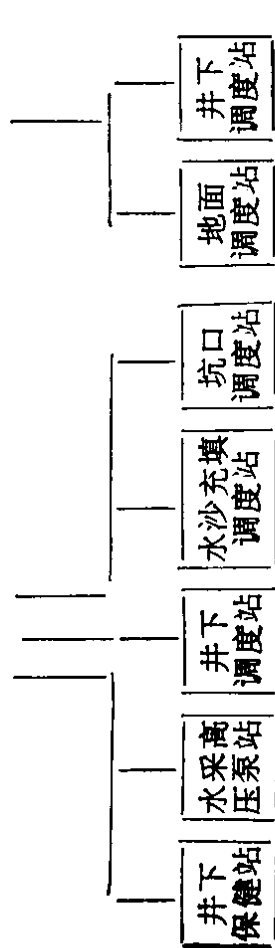


图 意 示 统 系 度 调 井 产 生 立 独

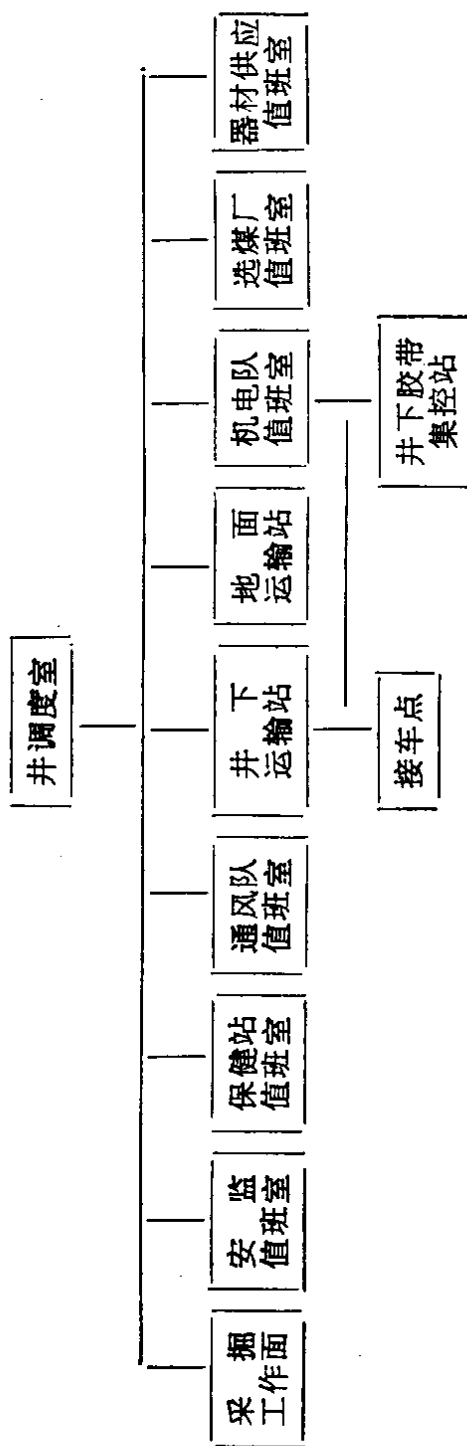


图 1-1-1 煤炭工业调度系统示意图

和要求，同时在操作上还受到空间和地压的限制，因此，调度不但要指挥本班按时完成任务，还要为下一班创造生产条件。特别是煤炭生产对安全的要求严格，尤其是在发生透水、火灾、瓦斯与煤尘爆炸和大面积冒顶等重大事故时，如果在调度指挥上稍有疏忽或迟缓，就会贻误时机，酿成大错，造成重大损失。由于这些特点，决定了局矿调度室就必须成为在局、矿长领导下的煤炭生产系统的指挥部和参谋部，担当起对煤炭生产全过程和各个环节的日常生产活动、进行集中的经常的指挥工作的责任，调度室理所当然的成为生产、建设、安全工作的指挥中心。

四、调度工作在企业管理现代化中的地位和作用

工业企业现代化，必须有一套与之相适应的现代化的管理信息系统。管理是大生产的客观要求，只要有许多人在一起协作劳动，就必须对劳动过程进行指挥监督，以便协调各个劳动者的活动，达到预期的结果。对劳动过程的这种指挥、监督和协调的工作就是管理。由于科学技术的高度发展和生产社会化程度的提高，在现代工业中，不仅企业内部分工越来越细，而且企业外部分工也日益增多，生产过程的速度和它的连续性、节奏性、比例性、秩序性日益增强，所有这些都要求管理工作完整、准确，及时掌握瞬息万变的生产活动信息，运用现代化的管理手段、迅速反馈并及时处理。管理现代化是工业现代化的一个极为重要的组成部分。

生产调度工作在煤炭企业管理中的重要地位和作用是由煤炭生产的特点决定的。煤炭生产的特点主要表现在两个方面：第一，煤炭生产要在几百米甚至上千米的地下作业，必然受到复杂的自然条件的限制，如水、火、瓦斯、煤尘、围岩等的威胁。这些自然条件变化比较大，不安全因素多。在生产过程中，技术性强，规程要求严，安全生产的难度大。第二，煤炭生产产品虽然单一，但工种繁多、工艺复杂。为了组织生产，不仅要有地质测量、机电运输、通风巷修、排水压风、物资供应等各个环节和部门的紧密配合，而且还要有洗选加工、铁路运输、煤炭销售等几

个大环节和部门的充分保证,才能顺利地进行。任何一个环节或任何一个部门出现问题,都会直接影响生产。煤炭生产的这种井上下多层次的结构、复杂的生产环节以及千变万化的自然条件,是与其它行业不同的。因此,煤炭生产系统必须设立独立的生产指挥机构,统称为调度室(生产调度室或综合调度室。设综合调度室的单位对各电力、运输等专业调度进行业务指导)。这样,就把企业各个部门,各个生产环节组织协调起来,对生产过程中出现的自然条件变化,部门之间与环节之间产生的矛盾,通过检查、调节、控制和校正,即通过调度进行综合平衡,使生产持续、稳定、不间断地进行。调度在煤炭生产中起着集中统一指挥的主导作用,要实现煤炭工业现代化,一个重要的内容就是调度指挥现代化。

五、煤矿调度工作的特点

煤矿生产调度工作,从其作用上看和其它行业是有共性的,但由于煤矿生产条件和生产方法的不同,煤矿生产调度工作也就具有自己的特点。主要表现在以下几个方面。

(1) 很强的连续性。现代化煤矿企业的生产过程具有高度的连续性,各级调度人员必须坚守岗位,坚持24小时调度值班,不间断地进行组织指挥,保证按班、日、旬、月均衡地完成生产任务。在多数情况下,局、矿总调度室还相当于企业的总值班室,企业管理中发生的大小事情一般都反映到调度室,通过调度室去反映、去解决。

(2) 严格的时间性。调度人员对生产过程中所发生的各种问题要及时了解清楚,上级领导指示和基层反映的问题要及时传达、汇报、处理。尤其是遇到生产和重大人身事故时,时间性的要求更为严格,稍有耽搁就会贻误大事,严重的可能造成无法挽回的重大损失。

(3) 调度工作的权威性。调度室是煤炭企业生产管理上的综合部门,调度员虽然是一般管理人员,但必要时可以代表企业领导者指挥生产。企业各个生产环节、生产岗位对调度指示、调

度命令必须坚决执行。

（4）业务保安的重要性。煤矿生产是地下作业，经常受到自然灾害的威胁，不安全的因素多。因此，煤矿生产调度在组织指挥生产中，必须十分重视安全工作。生产调度人员必须掌握安全生产方针和政策，熟知《煤矿安全规程》和其它有关安全生产的法规，切实搞好调度业务保安。

六、调度工作必须遵循的基本原则

煤矿企业调度工作应遵循以下十条基本原则：

（1）计划性。调度业务要以生产计划作指导，围绕生产计划目标进行调度。计划工作的严肃性与调度工作的灵活性相结合，确保生产计划指标的实现。调度工作人员必须熟知本企业的生产经营计划（承包指标）。调度室是组织执行生产建设计划的单位，必须围绕月度作业计划安排调度工作计划，确保按月完成生产建设计划。

（2）严肃性。对计划安排和贯彻领导指示、决定，必须严肃认真，一丝不苟。遇有重大情况，必须及时请示汇报，不得贻误，处理问题要稳妥。

（3）集中性。调度人员是本企业生产领导的助手，在生产副局（矿）长的领导下，行使调度职权。为了实现各生产环节之间的协调平衡，必须对各生产环节进行严格的检查和监督，各部门、各生产环节必须服从调度的统一指挥。凡有关全局生产的一切调度指示、命令，一般须通过调度系统发出。各调度室除受本单位行政领导外，在业务上还要受上一级调度部门的领导，必须做到有令即行，有禁必止，下级服从上级。各级领导应维护调度的威信和保证调度行使职权，确保做到集中统一指挥。

（4）准确性。听取现场汇报时，时间、地点、汇报人都必须记录准确，如实反映客观情况；生产指挥准确无误；图表、牌板的填写要认真；一切数据计算要准确，不得马虎，保证调度指挥的准确性。

（5）及时性。调度工作具有严格的时间要求。调度对煤炭

生产过程中所出现的问题和矛盾要及时判断、解决和处理，信息反馈要灵敏，解决问题要迅速。

（6）求实性。调度工作必须在详尽地了解生产进程的基础上进行。调度人员必须经常深入现场，随时了解基层意见和要求，集思广益，去伪存真，掌握第一手资料。一个调度员，只有在详细地了解煤矿日常生产活动的基础上，才能正确及时地解决生产活动中的问题。

（7）预见性。必须洞察生产中的各种变化，掌握这些变化因素之间的依存关系，力争把生产中经常出现的事故、障碍和严重脱节现象等消灭在萌芽之前。既抓当前生产，又抓下步准备。一个有经验的调度员，应当是一个熟练的有预见能力的生产指挥员。

（8）灵活性。由于煤矿生产条件多变，在执行月度作业计划时，如遇意外的生产条件变化或矿井发生了重大灾害事故减产严重，可以会同计划部门研究，报请上级同意调整月度作业计划。处理日常生产中的问题时要具体问题具体对待，在调度职权范围内要有主动性，敢于当机立断，灵活果断地处理问题。

（9）全面性。调度工作必须有全面安排、积极平衡的观点。要分清轻重缓急前后顺序，抓住主要矛盾，统筹解决。既要组织矿井生产，又要做好经营调度。

（10）群众性。调度部门要与基层干部和群众保持密切联系，重视倾听群众反映的情况、问题和合理化建议等。调度部门与其它业务部门也要保持密切联系，搞好协作。调度部门在指挥生产中要善于发动群众，依靠群众，调动一切积极因素，推动群众性劳动竞赛活动的开展。

第二节 各级调度室的基本职责和权限

一、调度工作的基本任务

1. 组织和指挥生产

就是按照煤炭生产的客观规律和生产计划的要求，及时地、全

面地了解生产过程中出现的各种矛盾，采取有效措施，克服薄弱环节，排除生产障碍，使生产各个环节能够协调进行，保证完成和超额完成煤炭生产计划。

2. 指挥和监督安全生产

就是严格检查督促本企业各个环节、各个生产岗位上的人员，认真执行煤矿安全规程、操作规程、作业规程。在日常工作中认真掌握现场安全生产规章制度执行情况，掌握采掘作业规程和单项工程的施工安全技术措施执行情况，掌握重大安全隐患解决情况，掌握安全生产发展趋势，检查、督促、解决安全生产中的重大隐患，实现安全生产。

3. 组织和检查生产准备

重点是抓好采掘接续的准备，采掘机械的使用情况，矿井停产检修和季节性工作，实现均衡生产。

煤矿企业设立的综合调度室（总调度室），还要负责采掘工作面现场管理，进行质量检查验收，组织正规循环作业，组织采掘队竞赛活动，以及负责煤炭洗选、铁路装车外运工作。对企业经营活动情况和主要经济技术指标要及时掌握，包括生产效率、主要材料消耗、产品加工和运销、原煤生产成本和企业盈亏等，并做好经济效益的信息反馈。

二、各级调度室的基本职责范围

为了完成调度的基本任务，煤矿企业调度的基本职责有以下15个方面：

1. 负责日常生产的组织和指挥，按班、按日、按旬、按月完成原煤产量、掘进进尺、开拓进尺（剥离）、重点工程、洗精煤和无烟块煤等各项生产计划。

2. 负责召开调度会、生产会、平衡会，及时解决生产中出现的問題。督促检查本企业各单位生产计划的执行情况。凡是涉及影响生产的问题，有权对同级业务部门进行统一调度，行使调度职权。

3. 认真贯彻安全生产的方针，严格按照煤矿安全规程、作

业规程、操作规程指挥生产。对威胁安全生产的重大问题有权下达调度指令，并督促有关部门采取积极措施解决。当发生重大事故时，调度室应根据领导指示，组织有关部门，调动所需人力、物力，积极进行抢救，并组织尽快恢复正常生产的工作。事后写出专题总结报告。

4. 及时掌握生产趋势和分析生产动态，对生产薄弱环节，采掘工作面接替和采掘工出勤率等进行专题调度。对生产完成情况定期编制生产日报、旬报、月报，提出生产情况分析资料。

5. 检查生产准备工作情况，帮助和督促有关部门及时做好生产准备工作，保证水平接续、采区接续、工作面接续等采掘衔接计划的实现；检查“三量”（开拓煤量、准备煤量、回采煤量）的可采期，保证生产能力相对稳定。

6. 检查本企业主要设备的使用情况，与机械动力部门一起督促各生产单位合理地利用设备和做好设备检修工作。

7. 检查物资、设备的到货和准备情况。及时检查和调节生产过程中的物资供应情况，通过供应部门和仓库经常了解和掌握本企业主要原材料的正常储备和特殊储备数量。

8. 组织均衡生产。平时要抓好夜班生产和月初、季初的生产。搞好综合平衡，及时组织以超补欠。与有关部门配合，及时解决影响均衡生产的问题，并进行督促、检查、落实，保证生产有序地进行。

9. 了解和掌握综采、高档普采、普采、综掘工作面的准备、安装、使用和日常生产情况，提高机械化水平。协助有关部门和采掘队开展竞赛，提高单产单进水平。

10. 经常深入实际，深入采掘一线，调查研究、熟悉生产情况，掌握第一手资料，了解生产变化的趋势，及时向企业领导人提出专题报告或建设性意见，及时解决生产中的关键问题。

11. 了解和掌握企业经营管理情况。及时掌握质量、效率、主要材料、成本、利润等指标完成情况，提供给企业领导人参考。

12. 建立完整的原始记录，按时填写图表和牌板。调度资料

要定期归档保管。

13. 负责执行领导调度值班岗位责任制, 以及业务部门负责人轮流调度值班制。

14. 认真做好上情下达、下情上报工作, 对领导指示及时检查贯彻执行情况。对基层反映的生产活动情况, 以及出现的重大问题, 如实地、迅速地上报。

15. 加强调度业务建设。不断更新调度通信设施, 采用现代化调度通信手段。开展调度业务竞赛, 不断提高调度工作质量。上级调度部门负责对下级调度部门进行业务技术指导。

以上是煤矿各级调度室必须共同履行的基本职责。但目前部、省煤炭局(厅、公司)、矿务局、矿和井五级调度网中, 有生产处领导下的生产调度室和局矿长直接领导下的总调度室(生产经营综合调度室)两种类型。所以, 调度室的职责范围就不尽相同。

三、各级调度室的基本权限

调度室作用的大小取决于两方面, 一是调度室人员本身的工作能力, 二是看企业领导人对调度室的授权范围。这后一点尤为重要。职责和权力是不可分割的。调度室的基本权限是履行调度职责的保证。从目前全国各地煤矿企业的情况来看, 各级调度室一般有以下权力:

(1) 对影响当前生产的问题, 调度部门有权对同级业务部门进行统一调度。凡涉及威胁安全生产的重大问题, 有权根据上级指示下达通知或调度命令。

(2) 有权主持或参加月度生产计划的编审工作。

(3) 有权参加有关生产会, 召集调度会, 平衡解决生产中的问题, 牵头处理单位之间纠纷。

(4) 有权根据上级指示和生产急需, 调动本企业人力、设备、材料、车辆等。必要时代表本企业对外联系。

(5) 根据工作需要, 有权了解生产计划、措施和领导决定事项的落实情况, 有关单位和人员必须如实汇报并提供资料。

以上是必须赋予煤矿各级生产调度室的权力。为了完成某项专门任务，企业领导人也可以对调度人员临时授予专权。调度人员必须慎重运用调度权力。要注意增进与各业务部门的联系，搞好与各业务部门之间的关系。

关于各专业调度的职责和权限详见本书第五章。

第三节 调度机构的设置和人员配备

一、调度机构的设置

根据煤矿企业管理的需要，全国煤炭生产系统的调度机构分为煤炭部、省局（厅、公司）、矿务局、矿和井区等五级调度，组成一个统一的调度网。省局（厅、公司）、矿务局调度室一般为处级单位，矿调度室为科级单位。各级调度室除受本单位行政领导外，在业务上还受上级调度部门的指导。

调度系统与一般的管理系统不同，它在各个生产单位都有调度室。因为调度的中心工作是组织和指挥有节奏的生产，所以基层调度是主要的力量。基层调度人员业务水平和调度工作质量高低，对生产有极大的影响。

目前我国煤矿企业内部调度组织，大体上分为矿务局、矿、井（区）三级调度，其行政领导关系均由生产局（矿）长或由生产处（科）长来领导。调度机构设置和人员配备是根据局、矿、井（区）的范围大小来确定的。

1. 矿务局调度组织机构，包括生产、安全、运输、电力、经营调度。其组织关系如图1-3-1所示。

生产、电力、销售、运输调度员均为三班值班。电力、销售、运输调度除受本单位领导外，还受生产调度的业务领导。

2. 矿级调度组织机构关系，如图1-3-2所示。

矿调度员分三班值班。生产调度领导电力、通风、运输调度。

3. 井（区）调度组织关系（调度站），如图1-3-3所示。

井口调度员分三班值班，但区、队、采掘工作面可设兼职调度员，受井口调度员领导。