

✓
152.83
562

开 漩 林 西 矿

全矿井正规循环作业的經驗

开滦煤矿总管理处林西矿 合編
煤炭工业部书刊编辑室

中国工业出版社

目 录

以质量为中心，組織全矿井

- 正規循环作业 張霖之 (1)
——在全国煤矿全矿井正規循环作业現場會議上
的講話

林西矿組織全矿井正規循环作业的

- 基本經驗 費榮庭 (14)
林西矿党委是怎样进行思想政治工作的 赵俊杰 (53)

附件：

- 回采工作面正規循环作业的几項技术管理工作 (75)
实行圓班計件与改进劳动組織的做法 (87)
薄煤层228米长工作面實現正規循环作业 (95)

林西矿历年主要技术經濟指标 (113)
林西矿生产系統主要示意图 (120)

以质量为中心，組織全矿井 正規循环作业

——在全国煤矿全矿井正規循环作业現場會議上的講話

张 霖 之

(一)

在开灤林西矿召开的全国煤矿全矿井正規循环作业的現場會議，共計开了八天。大家參觀了林西矿采掘工作面的正規循环作业；參觀了井上井下生产系統的工程质量，设备质量，維修质量；參觀了井上井下和“两堂一舍”的整洁卫生以及企业的管理情况，同时听取了矿长費荣庭同志、党委书记赵俊杰同志和总工程师湯寿祺同志的报告。經過參觀学习，对全矿井正規循环作业有了新的認識，明确了方向，达到了取經的目的。現在談一談对林西矿的看法。从林西矿几年来的工作看，他們是煤矿企业中高举毛泽东思想紅旗，高举总路線紅旗，貫彻执行党和国家的方針政策，多快好省地建設社会主义的一面紅旗。林西矿和全国各煤矿企业一样，在过去一个时期，由于計劃上的高指标、部领导上的瞎指揮和經驗不足等原因，也曾发生过厚薄煤层开采比例失調，开采程序不合理和打乱了某些先进的采煤方法的情况，在工作上也遇到了一些困难。但是他們沒有被困难吓倒，仍然高举

毛泽东思想紅旗，坚持了总路綫的精神，正确地接受了过去的經驗教訓，繼續前进。他們一方面保持了革命的干劲，另一方面开始学会了按科学的精神办事，認真地进行了調查研究，实事求是地貫彻执行了“調整、巩固、充实、提高”的方針。过去他們在生产上最大的問題是厚薄煤层开采比例失调和开采程序不合理，因此在調整期間，他們集中力量，基本上解决了这个矛盾，进行了合理的开拓部署，合理地集中生产；抓了工程质量、设备质量、維修质量；根据本矿的具体情况，选择了正确的循环方式和作业形式；从有利于生产出发，合理地安排了劳动組織，配足了人力，改进了工資分配办法，实行了“綜合定額、圓班計件，以煤計資、循环計奖”的工資制度等等。从而改善了生产条件，調动了群众的积极性，实现了全矿井正規循环作业，摆脱了被动局面。

从林西矿的領導思想和具体工作中，可以看到，他們是向蕭部提出的思想革命化、质量标准化、管理制度化、技术經濟合理化的目标前进的。但是他們的工作是曲折前进的，既不是一帆风順，一直向上的，也不是一蹶不振，走下坡路的。經驗証明，只要我們始終不懈地高举毛泽东思想紅旗，坚持总路綫，正确对待过去的正面和反面的經驗，就一定会找到适合于我們自己的多快好省地建設社会主义的一套具体政策和方法。从林西矿的經驗看，煤炭工业是可以找到一套多快好省的具体政策和方法的。为了說明这一点，講一講林西矿1953年到1964年1至5月的主要技术經濟指标完成的情况，見下表(第3頁)。

从这些数字可以看出，林西矿1964年1—5月，各項主要经济技术指标不仅都超过了1957年的水平，而且有些指标(采煤工作面的平均月产量、回采率)也超过了1960年的水平，在

林西矿历年主要技术經濟指标完成情况表

年	项目 全矿平均 日产量 (吨)	工作面平 均月产量 (吨)	煤层生产 能力 (吨/平方米)	全员效率 (吨/工)	原煤成本 (元)	原煤灰分 (%)	回采率 (%)
1953	3,854	4,054	2,353	0.717	11.31	28.17	84.28
1957	5,971	8,062	2,577	1.181	10.81	29.03	87.13
1960	10,032	13,884	2,674	1.456	8.42	28.54	82.40
1961	8,333	11,697	3,303	1.156	11.01	31.62	81.63
1962	8,297	11,724	2,749	1.148	11.81	30.99	82.80
1963	8,090	11,722	2,706	1.256	10.80	30.42	86.60
1964 1~5	8,165	14,033	2,689	1.339	9.97	28.61	85.74

注：1953、1957、1960年原煤成本是按1964年計算口径折算的。

全国大型矿井中，效率、成本都居第二位（淮南新庄子矿效率居第一，成本居第四；开滦馬家沟矿成本居第一，效率居第九）。因此，我們應該說林西矿从1958年以来，是持續大跃进的一面红旗。过去有些人总認為1960年的技术經濟指标，是乱干蛮干出来的，如果用正常的方法是不可能达到的，从林西矿的經驗来看，这种說法是没有根据的。

但是，林西矿的工作也不是尽善尽美的。以“四化”的要求来衡量，以一切从严的精神来检查，还有相当大的距离。思想革命化还没有完全貫彻到各部門中去，质量标准化发展得不平衡，不够过硬，工作制度化仅仅在开始，二、三、五不开会的制度沒有严格执行，崗位责任制和其他的管理制度还不够健全，对解决多水平生产的問題抓得不紧。絕不能自滿、松懈，要繼續前进。

(二)

从全国煤矿，特別是从林西煤矿的情况来看，要搞好全矿井正規循环作业，必須正确地解决以下几个問題。

第一，以采掘工作面为中心的全矿井正规循环作业，是煤矿企业组织生产建设的一项根本制度，是多快好省发展煤炭工业的必由之路。什么是全矿井正规循环作业呢？全矿井正规循环作业就是从全矿井出发，在24小时内，严格地按工种、工序、时间、质量和数量进行生产建设的组织管理制度。它与“老牛赶山”的“自由”作业是对立的。前者是科学的，后者是不科学的。由“老牛赶山”的“自由”作业改变成全矿井正规循环作业，是一场尖锐的斗争，这场斗争实质上是煤炭工业生产建设上多快好省与少慢差费的斗争。谁战胜谁就成为一个重要的关键问题。

煤矿企业是采掘工业，虽然生产环节很多，但生产第一线是采掘工作面，而其他生产环节都是为采掘工作面服务的。所以我们组织生产建设就必须从全矿井着眼，从工作面入手，使所有工作面都走上正规循环，使各部门和各生产环节都围绕采掘工作面，协同动作，密切配合，使整个矿井的生产环节形成一个有机的整体。只有这样，煤矿企业才能建立正常生产秩序。只有建立了正常生产秩序，才能调动一切积极因素，促使生产建设的不断发展。因此，组织以采掘工作面为中心的全矿井正规循环作业，不仅是组织生产建设的一个方法问题，而是一个根本制度问题。

但是，我们过去对这一点认识不清，在相当长的时间内搬用了苏联的经验，把组织正规循环作业只集中在个别或者少数采掘工作面上，采取“全家保一个人”、“一点红”的做法，为循环而循环，结果是整个矿井的正常生产秩序建立不起来，生产潜力不能发挥。另外一种情况是，只抓采掘工作面的正规循环作业，不了解组织正规循环作业的内在联系和必需的条件，不从全矿井出发，忽视辅助部门和各个生产

环节的协同配合，往往不是这个跟不上，就是那个跟不上，顧此失彼，結果达不到預期的目的；就是暂时达到了，也往往是曇花一現，不能持久。

煤矿企业真正实现了全矿井正規循环作业，必然是稳产和大面积高額丰产。因为全矿井正規循环作业是用科学的方法組織起来的，科学的东西，是經得起考验的。过去我們講过，“大面积高額丰产是煤矿企业实现多快好省的主要途径”，这个提法今天看来还是对的，問題是采取什么方法，当时缺乏經驗，沒有很好地解决。从林西矿的經驗来看，要实现持续的大面积高額丰产，就必须組織全矿井正規循环作业。所以說，組織以采掘工作面为中心的全矿井正規循环作业，是目前煤矿企业实现多快好省的必由之路。

有人問，全矿井正規循环作业既然对工种、工序、时间、质量和数量都固定了，那么它还有沒有发展前途呢？我們的答复是肯定的。因为固定是相对的。随着技术的发展和技术水平的提高，例如現在的单循环向双循环、多循环发展，現在的短工作面向长工作面发展，旧的固定即可发展为新的固定；随着新技术、新设备的采用，旧的固定也会发展为新的固定。新固定就意味着企业的生产水平和管理水平发展到一个新的阶段，必然是用人少，质量好，产量高。因此，全矿井正規循环作业并不是到了头了，它的生命力是很强的，它的前途是无限的。

現在組織全矿井正規循环作业的重要意义，还没有被全体职工所了解，因此，各企业单位必须向全体干部、工人以及家属进行广泛宣传，講清道理，做到家喻户晓，人人皆知，人人为保循环而斗争。只有这样，全矿井正規循环作业才能实现。

第二，實現全矿井正規循环作业，必須有高度的革命精神和严格的科学态度。因为实行全矿井正規循环作业，对我们現在生产組織管理來說是一个革命。要实现革命就必须同旧思想和旧的习惯势力进行坚决的斗争，必须树立敢于革命的思想和实事求是的科学态度。只有这样，才能够实现全矿井正規循环作业。从全国煤矿、特别是林西矿的經驗，我們可以看到，要推行一件新的事物或者把一件事情提高到一个新的阶段上来，总是要遇到旧思想和旧习惯势力的阻挠和各种各样的困难。例如，我們要实行合理集中生产，“广种薄收”的旧思想就与我們作对；我們要实行正規循环作业，“老牛赶山”的旧习惯势力就与我們抵抗；我們要加快采煤工作面的进度，有人就說工作面只能日进一排柱；我們要延长工作面长度，有人就說工作面长度只能为 80—120 米，最大不能超过150米；我們要提高工程規格质量，有些人就說：“差不多了”，“煤矿是粗拉活，历来就是鎬把当尺，眼睛当綫，搞規格质量沒有什么必要”。又如在許多技术、材料供应和組織管理等問題上，也遇到了很多困难。林西矿的同志們在前进的道路上，在旧习惯势力和困难的面前，没有动摇，没有妥协，更没有退却，而是冲破了阻力，克服了困难，不断前进。

在生产斗争中，只有革命精神是不够的，还必须坚持严格的科学精神。所謂科学精神就是严格地按照客观規律办事。要按照客观規律办事，首先必须认识它，掌握它。而任何一个客观規律的被认识和被掌握，就必须用毛泽东的思想武装起来。没有毛泽东思想，没有革命志气是不可能的。不可能設想一个垂头丧气、暮气沉沉的人能够认识、掌握客观規律。只有当人們对客观規律的认识越深越透，掌握它，才有

更充分的自由。从林西矿的經驗中，我們可以很清楚地看到这一点。煤矿生产是“向地球作战”，我們要胜利要自由，就必須掌握地质資料（包括水、火、瓦斯等資料），生产建設的規律和职工的思想情况等等。要掌握这些情况，必須发扬深入实际、深入群众、实事求是的工作作风，絕不能浮在上面，大而化之，也不能运用“从先生那里学来的，據說是万古不变的教条”。必須認真地进行調查研究，掌握第一性資料，具体地分析具体情况，具体地解决生产建設中的实际問題。部規定在每星期的二、三、五不开会，使我們基层領導有时间深入井下、深入基层，就是为了解决我們过去脱离实际、脱离群众的官僚主义作风。各单位必須認真坚持，不能有任何借口破坏这一規定。在組織正規循环作业的过程中，不能生搬硬套別人的經驗，必須具体研究本单位的特点，找出适合自己条件的循环方式和作业形式。在这方面想搬用別人現成的經驗是不行的。对于劳动組織、工資分配以及思想政治工作的經驗也是一样。总之，学习別人的經驗，必須了解具体情况，掌握第一性資料，按照客觀規律办事。只有这样，我們的工作才会胜利前进。如果违反客觀規律，乱干蛮干，是行不通的。因此，要實現全矿井正規循环作业，就必須改进我們的思想方法和工作作风，把革命精神和科学态度緊密結合起来。

第三，實現全矿井正規循环作业，就必須做到质量标准化。关于质量問題过去已經講得很多了。在最近党組擴大會議上，会同各省、区管理局（公司）局长，又进行了一次研究，明确地确定了今年下半年的中心工作是以“五反”和质量为中心，加快調整，全面完成国家計劃。我們所以一再強調把质量摆在第一位，是因为质量是我們的命根子，是社

会主义建設的百年大計，是具有战略意义的任务。可是至今仍然有些同志对此認識不足。林西矿的事实再一次証明了这个論点是完全正确的。林西矿所以能够实现全矿井正規循环作业，其中最重要的一个問題是开始做到了质量标准化。因为质量标准化是实现全矿井正規循环作业的物质技术基础。沒有这个基础，要想持續做到全矿井正規循环作业是不可能的。但是在抓质量的过程中，一时一刻也不能忘記及时实现全矿井正規循环作业的这个要求。质量与正規循环作业的关系，前者是因，后者是果，前者是主导的，后者是从属的，也就是說，必須把两者有机地結合起来，才能实现多快好省。

从 5 月 28 日部召开的电话會議以后，各局、矿都在检查质量。检查质量不仅要揭开质量低劣的盖子，更重要的是要揭开思想問題的盖子，并以活的事实教育干部、教育群众。如果仅仅是滿足于揭开质量低劣的盖子，而不进一步揭开思想問題的盖子，树立质量第一的思想和提高质量就会变成一句空話。事实也正是这样。目前各级領導干部和工人群众当中，对质量第一的方針在思想認識上还不完全一致，有些人把质量放在不足輕重的地位。当前最大的障碍是旧的习惯勢力和某些干部对党、对国家、对人民不負責任的“三乎”作风，官僚主义，驕傲自滿、固步自封的思想作风。因此，必須在广大干部和群众中深入地进行质量第一的思想教育，做到家喻户晓，深入人心，真正地、牢固地树立起质量第一，严字当头的思想。严格思想，严格要求，严格检查。从 7 月开始各局、矿每月必須进行一次检查，检查质量，检查調整，检查正規循环作业等。

要使质量真正过得硬，就必須有一套硬功夫，要有严格

的崗位責任制，要展开一个大練基本功的群众运动。練功要練思想、練作风、練技术。在技术练功中要从最基本的操作练起，一个动作一个动作地练，一个程序一个程序地练；要天天练，經常练；新工人要练，老工人也要练；工人要练，干部也要练，技术人員更要练。真正培养锻炼出一支既有高度的阶级觉悟，又熟悉技术业务，在政治上拖不跨、技术业务上过得硬的职工队伍。

在建立健全崗位責任制中，要以质量标准化为核心，建立严格的工种专責制、交接班制、巡回检查制、检查驗收制。只有有了严格的崗位責任制，才能調动起群众的积极性，互相促进，互相帮助，切实把质量搞好。

此外，要搞好质量，必須切实加强第一性的資料工作，特別是地质、水文資料的搜集整理和分析研究工作。資料不准确根本談不上质量。例如，焦作煤矿經過几年的調查研究，搜集了大量的水文地质資料，掌握了水源的規律，現在对西区的开发，在水文地质方面已經基本上掌握了主动权。西山煤矿經過調查研究，掌握了頂板冒落的規律，現在在工作面实行頂板压力預報，預報也比較准确。最近部决定各矿务局成立科学技术研究室，集中一批年老有經驗的工程技术人员，研究本矿区的重大技术問題。

当前煤矿企业的质量一般是低劣的，因此必須要狠抓质量。但是，在不同的矿井中要采取不同的做法：三类矿井要以质量为中心，加快調整；一、二类矿井要以质量为中心，組織全矿井正規循环作业。

第四，要實現全矿井正規循环作业，就必須要在提高回采率的基础上进行合理的开拓部署，因地制宜地选择循环方式和作业形式。提高回采率，合理地进行开拓部署，合理地

集中生产，是具有战略意义的問題。林西矿所以能实现全矿井正規循环作业，各项工作比較主动，各种技术經濟指标比較先进，与他們改进了开拓部署，实行合理集中生产是分不开的。他們这样做，使生产战綫縮短了三分之一，給国家节约了大量设备和劳动力，使管理更加集中，为实现全矿井正規循环作业創造了条件。

要实现提高回采率，合理开拓部署和合理集中生产，首先必須掌握第一性資料，改进地质和設計工作；其次是严格貫彻国家技术政策，坚决按照开采程序进行开采，保持合理的薄厚煤层开采比例；其三是在技术和管理水平不断提高的条件下，适当延长工作面长度，加快回采进度，尽可能增加采区和工作面的生产能力。

因地制宜地选择循环方式和作业形式是能否实现正規循环作业的一个重要因素。确定工作面的循环方式和作业形式的原则，應該是在充分利用空間，爭取时间，合理安排工序的前提下达到产量高、进度快、效率高、材料消耗低、回采率高。因此，对每个工作面都必須本着这些原則，进行調查研究，根据自然条件、设备条件和技术操作水平，按照一切經過試驗的精神，选择最合理的循环方式和作业形式。循环方式和作业形式不是一成不变的，必須根据上述条件的变化，不断加以改进，适应生产需要。生搬硬套和为循环而循环的做法都是錯誤的。

第五，实现全矿井正規循环作业，必須要有正确的劳动組織和合理的有利于生产的工資政策。正确的劳动組織对实现全矿井正規循环作业是极其重要的。在劳动組織配备上，必須从保証循环出发，在合理安排工序的基础上，按照循环作业实际需要的人数，参照定額，配足劳动力，該配多少就

配多少。只有这样，循环才有保証。可是当前有一些矿对这一点認識不足，对工作面的劳动配备，坐在办公室算死賬，不考虑实际需要，卡工作面上的人，使劳动力配备不足。这样做是走不上正規循环的，同时对劳动力也是极大的浪費。

井下生产条件比較复杂，时刻都有打乱循环的可能。因此，实行全矿井正規循环作业，必須組織搶救循环的預備队。預備队的形式，可以因地制宜选择分散或集中的形式。象林西矿这样的大型矿井，采取化整为零的形式是适当的。

要搞好全矿井正規循环作业，必須要有合理的工資政策。所謂合理就必須是有利於生产，有利於国家利益、集体利益和个人的利益，而且要把三者紧密地結合起来。絕不能把集体利益同国家利益对立起来。过分地、不适当当地強調个人利益、小集体的利益，就一定会損害国家的利益。但另一方面，如果只強調国家利益和长远利益，忽視个人的、当前的利益，也必然会脱离群众，不能調动群众的积极 性。因此，在确定工資政策的时候，首先要保証国家利益，其次也要照顧集体和个人的利益。必須在保証国家利益的前提下，合理安排集体和个人的实际經濟利益。有了合理的工資政策，还必須加强思想政治工作，进行社会主义教育，只有政治挂帅，才能順利地、合理地执行按劳分配的政策。

林西矿采取的“綜合定額、圓班計件，以煤計資、循环計奖，三类九等、評議分配”的分配办法，是符合上述原則的。实行綜合定額、圓班計件，就可以加强三班之間、新老工人之間的团结，更好地发揚集体主义和协作精神；以煤計資、循环計奖，就可以促使大家都关心完成循环，多出煤在超額工資部分采取三类九等、評議分配的办法，既可以克服平均主义，又貫彻了民主集中制的精神。这样就把国家利益

和个人利益統一起来，从而保証了循环，促进了生产。这个办法是好的，各地可以仿行。但是不能照抄照搬，更不能用命令主义的办法，必須做好思想政治工作，向工人說明道理，成为群众的自觉。否则，好事也会变成坏事。

(三)

怎样学习和推广林西矿的經驗呢？林西矿的經驗是很多的，各单位在学习和推广林西矿經驗的时候，**主要应当学习他們的精神实质，学习他們如何认真貫彻执行中央的方針政策，学习他們充沛的革命干劲和严格的科学态度；要从本单位的实际情况出发，經過調查研究，通过試驗，才能真正把經驗学到手。**也就是毛主席所說的要立足于实际来学別人的經驗，要活学活用，不能生搬硬套。不要过多地局限在一些具体做法上，因为做法是因时、因地、因人制宜的。在学习林西矿經驗的同时，也要及时总结本地区、本单位的經驗，克服那种“墙內开花墙外香”和“远来的和尚会念經”的現象。只有端正了学习态度，才能学得好，推广得快。

一、各单位回去后，要立即向党委和行政領導汇报，传达會議精神；同时，要在职工群众中宣传林西矿的經驗，为推广全矿井正規循环作业打下思想基础。

二、各管理局（公司）要选择一个矿，作为本省、本区的全矿井正規循环作业的标兵，在今年11月15日以前，召开一次現場會議，会前要組織本省、本区的重点矿到标兵矿检查验收。这样对标兵矿是个推动，对其他矿也是一个很好的学习，从而收到以点带面，普遍推广的效果。同时，必須把組織全矿井正規循环作业作为比、学、赶、帮的內容之一，在矿与矿、区与区、組与組、个人与个人之間，展开竞

賽活動；並採取“一幫一、一對紅”和以標兵帶重點、重點帶一般的辦法，推廣全礦井正規循環作業的經驗。

三、明年仍準備在林西礦召開一次全礦井正規循環作業的現場會議，會議可能有三種開法。一種開法是，繼續學習、檢查林西礦的經驗；另一種開法是，既學習、檢查林西礦的經驗，又進行全國煤炭全礦井正規循環作業的評比；第三種開法是，如果林西礦不能名列前茅，只進行評比，評選出全國新的標兵。

林西矿組織全矿井正規循环 作业的基本經驗

开滦煤矿总管理处林西矿矿长 費 荣 庭

一、基本情況

林西矿是一个老矿井，已經开采了70多年。矿井年設計生产能力为230万吨，現有职工10,663人。今年計劃生产原煤280万吨。全矿共有3个提升井筒，5个生产水平，13个生产石門，16个采煤工作面，40多个开拓和掘进工作面，130多公里巷道，最深的生产水平距地面520米，井下运输距离一般7000—8000米，有11,000多台设备，总容量达66,700吨。全矿共有7个可采煤层，最厚的为8.5米，最薄的只有0.6米，采煤方法主要是单一长壁和倾斜分层人工假頂两种。目前有4个采煤工作面使用康拜因，其余工作面采用打眼放炮。主要运输大巷和石門鋪設双軌，用架綫式电机車运输。

解放后，在党的领导下，在党政工团各级組織和全矿职工的努力下，經過民主改革、全面生产改革和技术改造，生产面貌发生了重大变化，年产量比解放初期增加两倍。近几年来，年年超额完成国家計劃，企业管理水平不断提高。从1963年10月份起，开始实现了全矿井正規循环作业。

我矿实现全矿井正規循环作业并不是一帆风順的，而是经历了比较长的和曲折的过程，有經驗，也有教訓。整个过程大体分为三个阶段：

第一阶段 从1952年至1957年，随着采煤方法的改革，也就是把落垛采煤法全部改为长壁采煤法以后，在采煤工作面試行了正規循环作业，学到了一些經驗。但是，这个时期的主要缺点是机械地照抄別人的做法，在循环方式、作业形式上生搬硬套，制訂規章制度上貫彻群众路綫不够，工資分配強調个人和小組計件，因而效果不好，工作面的进度慢，产量小，效率低，坑木消耗高。

第二阶段 1958年至1961年上半年，全矿职工在总路綫的指引下，破除了迷信，解放了思想，在前一阶段的基础上，在采煤工作面推行了长截盘、一刀一炮等許多先进經驗，組織了双循环、多循环，实现了大面积高額丰产，进一步积累了經驗，鍛炼了队伍，使正規循环作业有了新的发展。但是，由于我們沒有把革命的精神同严格的科学态度很好地結合起来，加以当时生产指标偏高，片面地追产量、赶任务，結果，违反了开采程序，“吃肥丢瘦”，打乱了正常生产秩序，使采煤工作面的生产形成了“老牛赶山”的局面。

第三阶段 从1961年下半年，根据党的“調整、巩固、充实、提高”的方針、“工业七十条”的規定和上級的指示，大力进行了調整工作。在調整的过程中，全矿职工坚持总路綫的精神，在提高工程規格质量与設備維修质量的基础上，普遍推行了正規循环作业。經過努力，1962年实行正規循环作业的采煤工作面，由1961年的2.95个发展到8.33个，正規循环率由53%提高到83%。1963年上半年，我們进一步总结了在采煤工作面組織正規循环作业的經驗，肯定了符合我矿具体情况的循环方式和作业形式。从6月份开始，又在掘进工作面試行了正規循环作业，并于第三季度全面推广。同时組織了机电、运输、提升等生产环节以及各部門都以采掘工作