

馬万水掘进組 快速掘进經驗

冶金工业出版社



馬万水掘进組快速掘进經驗

龍烟鉄礦 編

冶金工业出版社

馬万水掘进組快速掘进經驗

編輯：刘天瑞 設計：魯芝芳、童煦菴 責任校对：楊維琴

1958年7月第一版

1958年7月北京第一次印刷7,000册

787×1092•1/32•33,000字•印张1 $\frac{14}{32}$ •定价(10)0.18元

冶金工业出版社印刷厂印

新华書店发行

書号0952

冶金工业出版社出版(地址：北京市灯市口甲45号)

北京市書刊出版业营业許可証出字第093号

目 录

共产主义的思想在馬万水掘进組光芒四射.....	1
跃进再跃进.....	11
施工技术操作.....	12
一、掘进工作面的地質情况和技术条件.....	12
1. 岩石地質情况.....	12
2. 技术条件.....	12
二、凿岩爆破方面的改进.....	12
三、安全过断层的經驗.....	19
四、装岩工作.....	20
五、运输.....	21
六、通风及防尘.....	23
七、支柱.....	25
八、其它輔助工作.....	26
九、所达到的技术經济指标.....	27
劳动組織和小组劳动竞赛.....	23
一、劳动組織.....	23
1. 劳动力配备和职责分工.....	23
2. 风鑽编号和打眼操作崗位固定.....	30
3. 各工种間的密切协作.....	30
4. 按循环指示图表、进行正规作业.....	32
二、小组劳动竞赛.....	34
1. 赛协作, 开展不同工种崗位竞赛.....	34
2. 赛循环, 开展班与班竞赛.....	35
3. 赛时间, 开展同工种竞赛.....	35
三、小组制度.....	36

1. 核心小組會議.....	36
2. 安全活動日.....	36
3. 小組出勤制度.....	37
4. 規格質量檢查制度.....	37
5. 小組技術會議.....	37
6. 交接班制.....	37
7. 班後會.....	38
存在問題及進一步改進的措施.....	38
一、存在問題.....	38
二、實現月速 500 公尺的初步措施.....	38

共产主义的思想在馬万水

掘进組光芒四射

压倒西风的东风，吹动我們祖国人民的社会主义建設事业。伟大的整风运动，特别是今年的双反运动，使共产主义思想在我国的工农业生产和其它方面大放異彩，而跃进中以全国劳动模范馬万水同志的名字命名的龙烟鉄矿工程公司馬万水掘进組，是祖国大跃进中花朵中的一个小瓣，在它的思想和生产以及日常活动中，共产主义思想光芒四射。

翻开前察哈尔日报看，就是这个小組，在1951年創造了月进51公尺的全国巷道掘进最高記錄。几年来他們一直站在我矿以及全国矿山掘进的前列，始終保持着先进的荣誉。1953年又創造了月进128.5公尺（14.2平方公尺的断面）的記錄，并提前一年零八个月完成了第一个五年計劃。1957年底，他們打着月进170.1公尺的紅旗遙遙領先，进入1958年。党中央提出15年赶上英国的伟大号召，鼓舞了馬万水組的工人，鼓足干劲、力爭上游、多快好省地建設路綫，成了全組的指路明灯。經過双反运动和为誰劳动的辯論，全組的共产主义思想大大提高，干劲冲天，在大规格的巷道掘进中，从一月到四月底，一跃再跃，連續創出了月进210.2公尺、259公尺和514.4公尺（多头巷道）的全国新紀錄。新的成績倍上加倍，番上加番，如今一个月的工作量，几乎相当七年前一年的工作的总和。許多人連想也不敢想的事情，在这組实现了。英雄們气壮山河的豪語响彻山川：“跃

进再跃进，浑身全是劲，人人如猛虎，生产日日新”。

势如破竹的气概，力争上游的精神

馬万水小組所以能創造出英雄的奇跡，就是因为共产主义思想占了上风，他們从资产階級思想和落后习惯的影响下解放了出来，有了势如破竹的气概和力争上游的精神。这組的革命英雄主义，使他們决不落后，要保持荣誉。当今年初小組实效在一百几十公尺的时候，他們就提出了“超过英国（600多公尺），赶捷克（1000公尺）”的口号。小組同志深切知道，在前进路上是有困难的，但他們向来沒有被困难吓倒。一次掘进中遇上断层，碎石稀落，工长怕出危险，讓他們停止生产。副組长郭进才問工长：“以后过不？”。

“既然以后也要过这个断层，现在就可以过！”经过研究，采取了一些措施，还是安全的过去了。

光荣的集体使全組成員具有了人人为我，我为人人的思想。他們总是为了集体，大家攥成一股劲，忘我的劳动、毫不計較个人得失。每个小班工作中，总願自己多干一些，更多的为下班創造前进的条件；而下班工人上班，总要努力弥补上班的不足或力争超过上班的实效，更多的完成任务，各班間沒有嫉妬，大家把自己的工作看成是集体中的一个不可缺少的組成部分。所有在打眼、装車、鋪軌、支柱、装药、放炮等等方面的工人，都充滿着为其它工种創造条件，人人为掘进进尺服务的思想，所以小組活动起来，好像一个灵活轉动复杂的机器，互助互成，工效突出。工人們的集体思想，不仅表现在生产掘进上，还表现在对外关系上。組里同志自觉的保持謙虛謹慎，不和外組工人打架罵街，一定要搞好团

結。一次團員張兆增和汽車司機打了架，經過組里同志的批評，張兆增主動作了檢討，不僅向打架的對方道了歉，還寫出檢討書發給各組隊，表示改正錯誤的決心，這是一種偉大精神的具體體現。據張兆增本人說：“我犯了錯誤，不簡單是我本人的問題，也是馬萬水小組的事情。”這是問題的實質。

用自我犧牲精神去支援別人，不僅對本組這樣，而且對其它組隊同樣具有這種高尚品德。原來由本組調到他組當組長的同志，遇有困難，經常到這組商量、請教。組長高昌坡為了提高西坑21組的掘進速度，在星期日犧牲休息時間，跑上二十來里的更高的山上，進入坑道，親自作打眼示范表演，並具體個個指導。青年二隊今年所以能由月進六、七十公尺，飛躍到186公尺，重要的是馬萬水組具體幫助的結果。他們的一個指導思想是“別人的困難，也是我們的困難，別人的勝利也是我們的勝利。”就在这个思想指導下，他們向來就把自己的人員、成績，看作整個工作的一部分，是兄弟組隊支援的結果，因此他們經常拿出得到的獎金，去獎勵伙房、電工和其他輔助兄弟。

全組是團結的，同志間作到無微不至的關心。遇有困難工作，正副組長、黨的小組長、工會組長以及各班班長帶頭去干。好干的活，好使的機器、工具讓給那些新手，骨幹分子經常去作最困難的工作。思想上和生活上關心人，是這個組的一個重大特色。不論那個人一有心事，反正逃不過小組同志的視線，一定要設法加以解決。工人李廣瑞干活不高興，經過班後會上大家勸解，說了心裏話，原來是老家要錢，媳婦要衣裳。大家一面說思想，一面借給了些錢，李廣瑞笑了。組里出了輕病號，一般不回家養病，怕孩子吵鬧對

病不利，留在集体宿舍，有人照顾。对不得不住院的重病号，组里经常派人买些点心、水果去看望。工人们对于组这个集体感到非常温暖，就连出组多年的老工人对本组一直是关切的，从本组调到鞍山钢铁学习的郭增邦和本组也一直保持着兄弟的联系。

应该特别指出的是，这个组的批评与自我批评是严肃的。在他们思想上没有温情，或什么抹不开面子。半月一次的全组会，每天的班后会和日常的接触，是经常的批评与自我批评的场合。凡是有人在生产或其它工作上出了毛病，或生活作风的缺点，都逃不过小组认真无情的批判。王同茂接班时未检查风钻，由于风钻不好使影响了进尺，在班后会上受到批评，作了检讨。会后王同茂没洗脸也没吃饭，到机头修好风钻，送进工作地点，表示自己改过的决心。他们的批评不是单纯的指责，而是从工作出发，找出原因，指出办法。因此，批评后由于生产得到改善，心思总有一股舒畅和愈快。对于不接受正确批评的人，他们也敢于坚持斗争。装车工黄万林撞坏风管子，不光不接受批评，反而闹情绪不干了，郭进才副组长会后再三动员解释，黄还是不愿受理，最后经过大家同意宣布黄万林出组。当黄万林被领导上安排在坑外作杂工时，逐渐想开了，经过检讨认错，提出要求，经过本班讨论同意，才回组生产。他们组的批评精神，不仅限于本组，对各级领导上的缺点，也是很客气。公司党委副书记李光同志在他们的掌子面一时不慎、踏坏了风管，工人指着说：“你那里踏不了，专踏风管？！影响生产怎么办？”李光同志承认缺点作罢。公司副经理肖舫舟同志也曾受他们的指问。这组的气派是大，他们乐于向真理低头，也敢

于向岩石、落后或思想作风上的缺点进行无情的冲击。

有集中有民主，有紀律有自由

政治挂了帅的人們，就能够掌握自己的命运，妥善的管理自己。在馬万水組自觉的執行了民主集中制的原則，实行了工人管理。

这組是个混合工种編队的組，按工种講，有打眼、装车、鋪軌、支柱、放炮等5个工种，全組共67人。根据經驗，为了提高效率，全組共分四个班（他們的組叫大組，四个班叫小組），執行的四六生产制。組里实行了坚强的集体领导制度，这个领导的集体叫核心組。核心組长由組长、四个班长、工区不脫产的工会委員和团委委員、另有一普通团員和党小組长等九人組成，其中有三个党员、四个团員、两个非党同志。这是个統一领导的集体，举凡上級党政工团领导机关的指示，組里生产、工作的計劃和安排，以及对重大技术改革的推行，先进經驗的推广，对人的处分等等，都要在核心會議上進行討論，然后再拿到各班分头宣传执行。核心組會議半月一次，坚持經常。全組的政治思想、生产、生活大事的管理工作，就統一在核心組，統一于組长。而組长在內的六个共产党员，在全組又起了领导作用。核心組的決議、通知都能貫徹执行。比如今年三月分在张家口市工会代表大会上，各厂矿代表比干劲、比先进风起云涌，代表高昌坡（組长）力爭上游，估計了組里的实力，由实效200公尺，提出六月分达500公尺的指标。消息传来，群众鼓舞，但也有个别工人想不开，觉得“刚搞了二百公尺，一下鬧五百公尺，沒法完成”。核心組大力支持了高昌坡組长的倡

議，展开鼓足干劲、力爭上游、保持榮譽的宣传，个别的保守思想沉了下去，同时加强措施，加油生产，到四月十六日干到 240 公尺左右，随后核心組又发出苦战七昼夜的号召，到月底以月进 514.4 公尺、工程全部合乎规程质量，无一工伤的新成績，实现了自己的計劃。

高度的荣誉感和日常的經驗，使全組工人养成了自觉的服从紀律，听从指揮的主人翁感。他們对組长或班长交給的每項任务，不講价錢，說干就干。

在組长和核心組的领导下，除有四个班班长的具体领导外，对于質量检查、安全工作、支柱、出勤、合理化建議、工会和团的工作，組和各班都有工人兼管，他們是由核心組提名，由全体和各班工人分別选举产生的，这些人是組长和班长的助手，負責組和各班的各种日常事物，对核心組、組长、班长和工人負責。凡是有关群众的各項事情的原則，由工人討論，核心組决定，分管人掌握执行。他們一般的在处理問題上，都能維護集体決議，貫徹群众路綫，事情处理得很为具体。比如，分管出勤工作的是王世萍，全組工人的請假、記工等事情，都由他掌握。請看他們对以下两件不同的曠工問題上处理：杨长清的家里来电报說父亲死了，及至杨到家时父亲奄奄一息，在家等了两天，老人死后才埋葬回組，結果过假期两天，小組工人以为合情合理，不按曠工論处；魏德山在上班路上，想起轉粮单，回家去取，一天沒到，小組就按曠勤处理了。

全組的领导成員，上班管生产，下班管思想。他們的思想工作，不光照顧到全組的生产工人，連家屬的思想工作都作了，本組工人的家屬們說：“可別跟上班的鬧气，叫他們

組知道了就得囉囉半天。”

小組領導沒有什麼教條主義思想，事情到他們手里一般是先示范，后推广，按情况办事。他們根据岩石硬度来变换組織形式，按过去的正常情况，本来四个班每个班可以保证两个循环，但岩石硬了，进尺困难，在不能保证每班两个循环的情况下（每班打一个循环有富余，打两个循环不足），把两小班合为一大班，实行深眼爆破，同样保证了进尺计划。而在采取这种办法之初，是由郭进才班开始试行的。在学习先进經驗上和日常管理上，他們表现了独创精神。他們学了不少苏联的和国内兄弟矿山的先进經驗，但他們不去死搬硬套，就連苏联薩宾宁的一邦分风分水器，經過他們細膩的研究，改作两邦分风分水器推广了，比原来的分风分水器效率提高了好多。在震耳欲聾的活地，用再大的音声去指揮生产也是不可能的。富有創造性的馬万水組，实行班长固定崗位，对全部生产中的132項操作，用17种不同的手势指揮下来。一个不是本組的人，来到活地，只见他們在生产中勇似猛虎，工作有序，你很难看出那个是指揮者。其实，班长在自己生产中用不同的手式就指揮了全盘的工作。

人人学习多种技术

新的事业，就需要新的人；发展着的社会主义事业，就需要更多的新人。如果說，祖國的建設事业，需要不断充实新的有生力量，那末处在坑道作业的潮湿阴暗环境，对新生力量的培养，就更是重要。在这个方面的保守思想，会招致历史性的教訓。整个龙烟鉄矿各个坑下組队的实际，也証明了这是条真理，就是：那个組能够不断培养新生，不仅能够

輸出干部和技工，而且還會使自己生龍活虎的不斷躍進。這組幾年來培養的技術工人是很多的，僅从今年一月至四月，就將21個新工和其它工種的工人培養成較為熟練的打眼工。他們採用的辦法是，老工人都代徒弟，分別指導。在不影響正常生產的情況下，由師傅經過講解認真傳授，指導徒弟實地操作，操作以後，自己檢查操作好壞原因，師傅再行表演指導，為此反復再三，經過一段之後，再有操作不良，效率不高情況時，師傅提出批評，再加指導。他們師徒之間教學態度是嚴肅的，因此，培養熟練的速度是快的。從1954年以來，他們向外輸出了四十三名干部和技工，公司和生產單位有五個車間主任，公司的16個組的組長都是這組的成員，公司百分之六十的組隊，都有馬萬水組培養出的技術骨幹。在人員大量外出的情況，小組的思想和生產，仍然一直前進。

全組工人，人人學習多工藝，大家都成為多面手的局勢已經形成。所有老工人，不論打眼、放炮、裝車、鋪道、支柱、裝藥，件件皆通，新工人一般也會幾種工藝。正由於大家手巧多面，在混合編組的情況下，丟下這個，就能拿起那個，到處都懂能行，就避免了窩工和在個別人員缺額的情況下影響施工的现象。也正由於這樣，就加強了彼此間的有力監督，保證了多快好省和安全方針的貫徹執行。

這組的技術是高明的，效率是出眾的。孫樹卿是二組的老打眼工，技術一般的也不錯，但調到這組後，還不如這裡的新工打眼快。主要原因是他們特別注意技術研究，會議、飯堂、宿舍、下班後的路上都是他們研究技術的場合，在飯堂里經常看到他們用筷子比划眼窩的位置和角度，甚至為一個技術問題爭得夜不入睡。他們在技術上的分析能力也是強

的，重要的在于从实际出发，来解决实际问题。如四个班中，张兆增班不如田俊儒、郭进才班进尺快，他们就具体测量张兆增组打眼的深度和角度，发现上邦眼和下邦眼规格不统一，以致爆破不齐。克服了这些缺点，张兆增组进尺快了。

讓深山献宝，把英国赛倒

“讓深山献宝，把英国赛倒”；“政治加技术，石头变豆腐”，是馬万水组的奋斗方向和奋斗目标。在今年之内的掘进速度方面，他们要力争超过英国，赶上捷克。从政治思想，到生产技术，比干劲、比先进、比多快好省和安全措施的思想，贯彻在每天每时和每个工人的身上，个个都在力争上游，为国家作出更多的贡献。小组对国际上的掘进情况有所了解，对兄弟矿山的掘进情况，也通过各种办法加以掌握，对本矿生产和工程公司掘进组每天每个小班的生产情况，他们更是勤于考查，以别人比自己，鼓足干劲，争取前茅。计划指标，总不肯低于别人。在三月份矿的职工代表大会上，当他们四月份跃进计划是360公尺的时候，白拴宝组提到450公尺的计划指标，他们迎头赶上，提出500公尺；在全国矿山建筑工程会议上，和兄弟矿山比干劲的结果，今年的掘进月计划指标提到700公尺，他们在兄弟单位面前，都抑止不住那种革命的英雄气概。

在组内部的社会主义革命竞赛，也是经常的、激烈地，渗透在各种活动中去的。通过各种形式，形成了全组纵横左右上下交織的全员竞赛网，全组每个活动都纳入竞赛之中。他们内部的竞赛形式是多种多样的，竞赛适应活地情况的变

化，同时又把各种机器、工具和人組織成为一个社会主义建設細胞的整体，在競賽中具体体现了社会主义人和人的关系。比如，各班之間，二合一的大班之間（两个小班合为一大班）、前后工序之間、同工种之間、人与人之间，等等都有競賽，而各种競賽又通过組长和核心組联結起来。競賽的内容是多方面的，具有多快好省和安全的内容，他們专为解决原来的成本超支問題，組織了班組核算競賽。各种競賽中，又以机头与机头之間的競賽为帅，装車、鋪軌、支柱等競賽活动，都为机头更多的进尺創造条件，服务于机头生产。机头与其它輔助工作，以及前后左右輔助工作之間，通过競賽又互相推动，互相創造多快好省的条件。这样多快好省就成了所有競賽形式的最高統帅。

組里的評比工作，貫徹了民主的原則，每月的競賽評比就是全組討論，根据大家意見核心組决定。实际上評比工作在每天进行着，班后会是一种評比的重要場所。

馬万水組在万馬奔騰。他們不僅在过去創造了建設上的奇跡，按着已經显示出来的雄心，更多的奇跡在迎接他們。

戒驕戒躁，是他們經常警惕的誓言。他們把已有的成績归功于党的領導，归功于其它方面的支援和幫助。在建設伟大祖國的道路上，他們竭力縮短着建設的路程。

（中共龙烟鉄矿委员会書記 董东）

跃进再跃进

几年来，馬万水掘进組始終是站在我矿矿山井巷掘进工程的先进行列。1955年首創月进128.5公尺（14.8公尺²断面）的全国最高纪录，并提前一年八个多月完成了第一个五年计划。党中央提出了在十五年内，在钢铁和其他重要工业的产量方面赶上或超过英国的伟大号召以后，鼓舞了他們的革命干劲，月进度飞跃增长。在1957年10月至1958年1月四个月期間，曾連續出現月进150.1公尺，170.1公尺，210.2公尺（12.4公尺²至14.5公尺²断面规格）三次新纪录，3月分又創造了260公尺的新纪录，4月分又創造了514.4公尺的全国纪录（多头掘进）。

这些成績的取得，是由于党的正确领导和培养教育，是由于他們善于吸取来自各个方面的快速掘进經驗，不断的丰富自己的施工經驗，提高自己的技术水平。在几年的实践过程中，他們創造出一套比較科学的劳动組織和健全的技术操作經驗。

这次总结的主要是210.2公尺的快速掘进經驗，以后的几次經驗除了技术上有些改进以外，基本上是相同的。

馬万水掘进組的基本經驗，概括地說，可以分为两方面：一方面是施工技术操作，另一方面是劳动組織和小组劳动竞赛。

施工技术操作

一、掘进工作面的地質情况和技术条件

1. 岩石地質情况

巷道为梯形，断面为 12.44 公尺²。穿过岩层为石英岩，普氏强度系数 $f=14\sim 20$ ，层厚一般为 200 公厘左右，傾斜角为 30° ，巷道的上行坡度为 3%，沿岩层这向掘进。十、十一、十二和二月份都曾遇到断层，沒有湧水，掘进时不打水沟，留待以后发礦时和礦脚一起开凿。随岩石頂板情况不同，架設間距 1~2 公尺的临时支柱，在岩石稳定处不进行支柱。

2. 技术条件 (参看表 1)

表 1

設備名称	规格型号	单位	使用数量	备用数量	备 注
凿 岩 机	OM-506	台	4-6	3	勾斗、鏈子和鋼繩等有备用 工作面风压为 5 公斤/公分 ²
风动支架	П-1	台	4-6	3	
装 岩 机	ЗПМ-1	台	2	1	
矿 車	0.75公尺 ³	輛	35	5	
压 风 机	100 馬力	台	2	1	
局 扇	10 千瓦	台	2	0	
主 扇	28 千瓦	台	1	0	

二、凿岩爆破方面的改进

(1) 风水分配器的布置。为了便利操作，减少打眼和