（一）改进劳动組織

（1）將專职爆破手及支柱工都編在組內，由生产組長統一領导，实行了一人多工种的多面手制，这样不仅消灭了过去放炮支柱不及时，效率低，影响炮烟排出及迎头安全作业的問題，而且也解决了忙閑不均及工序間不协調的矛盾。

（2）四人一組，二人一班

过去四人在一个迎头工作总有些窩工現象，放二排炮需等出烟，放一排炮时間又有余。为充分发揮劳动潛力，將4人分为兩班，这样充分利用了工作时間，保証了最少每班能放二排炮以上，最高达到七排炮。仅在支柱特殊情况下才四人同时上班，这样既提高了效率又避免了互相扯皮現象。

（3）平行作业法

即出渣与打眼平行作业，等打到底眼时，渣也运完了，亦可以二把鎚同时工作，这就給多次爆破創造了条件。

（二）凿岩爆破

一般是打五个眼，平均眼深約一米，点火次序如次图所示，槽子眼角度較大，开眼容易，打鎚省力（不必扛在肩上打眼）并能起到上向掏槽的作用。

装藥量：掏槽眼3—4筒硝銨炸藥，角眼3筒，藥包直徑30公厘。使用30公厘直徑釬头穿孔速度較快，但因为他們使用12磅的大鎚打眼，打击力較大，效率較高。

遇到松軟岩石时，为了避免卡釬，打击力应稍輕，掌釬子者在旋轉釬子的同时，还須將釬子稍拖离眼底，以便岩粉排出；遇到堅硬岩石时，掏槽眼就先进行藥壺掏槽，以提高爆破效率。

（三）大家討論計划，坚持民主排眼

每天上班后，首先根据迎头情况，討論当天实际可能完成的計划，确定后就作为大家的奋斗目标。同时坚持民主排眼，即根据迎头情况，由大家研究炮眼的排列方法，共同来确定炮眼的位置，作到了人人心中有数，从而保証了爆破效率的提高。

耿文忠小組在手掘平坑中提高效率的經驗

东川地質普查队

耿文忠小組今年3月在我队的首屆职工代表会上即提出了較去年翻一番的組班效率1.1公尺的跃进指标，4月分更通过学习玉溪的革命干劲并为了迎接“五一”国际劳动节，該小組苦战16小时完成組班3.5公尺的效率作为节日的献礼。之后，我队又有馬石保小組最高效率突破5公尺。5、6月分整风中关于为誰劳动的辯論，进一步促进了我們社会主义革命干劲及工人阶級当家作主的光荣責任感，跃进指标不断突破，整个上半年的任务，成一直綫上升，跃进再跃进。以苦干、实干的精神，胜利地、全面地在保証安全、質量的前提下，以超額138%、降低成本32.5%、工班效率平均达到0.32公尺完成国家計划。从上半年完成生产任务中生动地說明了只有在党的領导下，政治掛帥、思想解放、苦干实干才能保証任务的全面完成，不断地高速跃进。

各月分完成任务情况表

月分效率	1 M	2 M	3 M	4 M	5 M	6 M	7 M
組班效率	0.82	0.95	0.52	1.345	1.54	1.62	1.65
工班效率	0.205	0.24	0.13	0.35	0.38	0.405	0.42

为了保証跃进指标的完成，达到跃进再跃进，开展技术革新及推广先进經驗是重要环节。耿文忠小組在党的領导及行政的大力支持下，推广了一系列行之有效的先进經驗，因而大大地提高了生产效率。在推广經驗的同时，也大大的促进了小組操作技术水平的提高，現分述于下：

（一）单迎头多次循环及多迎头流水作业

根据迎头上通风运搬条件及岩石情况，耿文忠小

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

組自今年5月份以来，实行了單迎头多次循环及多迎头流水作业的操作方法，亦即根据岩石的具体条件，采用浅打眼多放炮的方法，每班在同一迎头上放2—4排炮，这样可以有效地提高效率。因为手掘向上打眼的穿孔速度与眼深是成反比的，也就是眼子越深，穿孔速度越低，也由于断面的限制打深眼不方便。耿文忠小組采取了多次循环的操作方法，就解决了上述問題，提高了效率。他的突出优点是由于浅眼可以适当的少打眼，在岩石松軟的情况下，可以采取边攉边挖、边打眼相結合的办法，可以大大的降低原材料消耗，而掘进率往往在100%以上。在劳动組織方面可以充分发揮每一个成員的生产潛力，通过緊緊的掌握时間，可以大大的提高純打眼时間及打眼效率。

現具体比較如下：（按16級統一分类）

	迎头断面	岩石分級	組班总眼深(M)	組班眼数	組班效率(M)	工班效率(M)	放炮次数
推广前	1.5M×1.8M	9級—10級	10.08—12.6	9个	1.25	0.31	1
推广后	1.5×1.8	9級—10級	10~12	10~12个	1.8	0.45	2

（二）使用三角鏟头

1.在手掘面上提高凿岩穿孔速度是提高掘进效率的首要环节。这方面耿文忠小組推广了三角鏟头这一經驗，及三角鏟头与一字形鏟头結合使用，三角鏟头主要应用于硬岩石上。它最大的特点是可以避免眼壁起包或打成三方。由于減少了打眼故障，因而提高了純穿孔速度，其凿岩效率較之一字鏟头在硬岩石上提高30—40%，因而相对地提高了台班总眼深，而最后表現在效率上。

2.抓提高工时利用：效率能否提高在于手掘面上提高工时利用与合理的利用工时。过去在这方面認識是不够的，打眼时間仅占組班的40—50%。通过大跃进以后，組班純打眼时間提高到420分鐘至480分鐘，即班前的准备工作及运搬通风爆破的时間在外，在坚硬的岩石情况下組班总眼深由过去的1.8公尺提高到5.4公尺（按普氏分类的7—8級的岩石中）在合理利用工时方面，采取了停人不停鍾，及刚把鍾同时作业及打眼与运搬与支护平行操作的方法。

3.根据岩石情况，合理佈眼及坚持掌子头会議。

耿文忠小組在作业开始前均以5—10分鐘的时間开掌子头会議，根据上班的爆破情况及岩石情况，具体研究本班的眼数、眼深、眼位及眼的角度，采用民主集中的办法，充分发揮組內同志的意見，最后由組长作出决定，除了班前的掌子头会議以外，班后进行認眞的总結。耿文忠小組过去效率不高，經过总結，发覚主要是由于規格眼的角度沒有掌握好，結果往往造成空槍或殘留眼底，規格質量也沒有保証，找出原因之后效率有了显著提高。

具体的炮眼排列如下：巷道規格均为1.2×1.5公尺

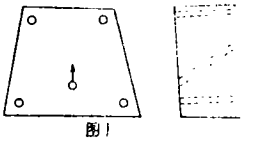
图1

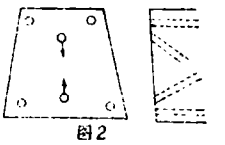
图2

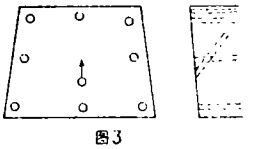
图3

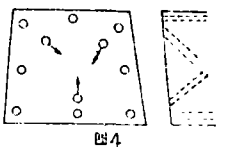
图4

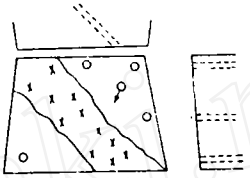
图5

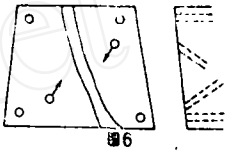
图6

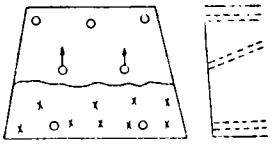
图7

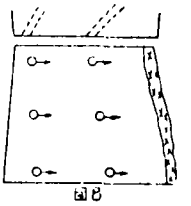
图8

在极松軟的岩石中（岩石等級按統一分类为11—12級）打5个眼即可，槽子眼角度約15°—20°（如图1）。

在4級岩石中的排列如图2。

一般在9—10級岩石中的排列如图3。

在9級岩石中节理不甚发达的情况下，在8級岩石中节理較发达的情况下的排列如图4。

在迎头上有断裂的情况下，可适当減眼如图5、图6。

在上部硬，下部軟的情况下排列如图7。

在迎头的一边具有天然的自由面，可以打一面傾，适当的減眼如图8。

4.在操作方法上使用了“三快、二均勻、一集中”的操作方法（三快——即开眼快、打眼快、換鏟換位快；二均勻——即鍾門均勻、拔眼均勻；一集中——即思想集中），在爆破方面坚持了爆破手制及貫徹了“一靜二緊三細致”的方法。

从而提高純凿岩时間，減少了打眼故障，提高了打眼效率，并消灭了瞎炮

© 1994-2009 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net