

干劲鑽劲大无边，浅井队月超三千

欧阳申、陈庆魁

云南墨江地质队在党的正确领导下，在省委“苦战三月”的号召下，全体职工发挥了冲天的干劲和鑽劲，担任浅井探工程52个同志，经过26天的劳动，在平均井深18~20米、3~6级的岩层中创队月进尺3307米的我厅浅井工程大面积丰收的高产记录，平均工班效率达2.5米，完成国家计划效率的%，单位成本为5.64元，仅为国家计划成本的28%，全月为国家节约了投资三万一千五百余元。兹将取得这一成绩的经验介绍于下：

(一) 施工情况

(1) 地质条件：

各矿区所遇岩层为3~6级，其中以3级棕红色粘土和四至五级风化蛇纹岩为主，金厂、安定二地平均井深为20~22米（最深达43米），景谷为4~6米，掘进中以挖掘为主、爆破为辅，浅井工作量绝大部分分布在金厂、安定两工区，大部份穿过以下四种岩层：

1. 棕红色粘土：岩性比较致密，有可塑性，可不进行支护。
2. 残积层：松散，粘性很小，易坍塌掉块，含水较多。
3. 绿高岭石化蛇纹岩：较破碎，性脆，比其它蛇纹岩要软，含水较少，硬度为5级。
4. 斑点状蛇纹岩：致密坚硬，鑽眼性差，为7级岩石。

(2) 劳动组织及作业方法：

过去每工区设浅井大组长一人，三月份分别由12人组成一个掘进小组，选兼职大组长一人，担任该组的管理领导、技术指导及联系汇报等工作。每大组下设六个小组，每小组编制二人，共同担任挖掘、打眼、放炮、出碴、支护、排水等全部掘进工作，新开井口时，每人各开一井进行部份平行作业。

(二) 取得成绩的主要原因

(1) 政治挂帅，思想解放，破除迷信，领导深

入基层大搞宣传鼓动工作：为了不断地鼓足干劲，先后提出了“确保生产高潮再高潮，政治挂帅思想解放第一条”，“春暖花开大战时光好，苦干巧干按时按日争分秒”，“月初抓紧是关键，争取任务完一半，月中旬干劲大，保证突破百米关（指二人小组突破百米）”，后十天加油干，齐把卫星送上天”等等响亮的战斗口号，因而全体职工觉悟不断提高，早出晚归，学先进赶先进超先进，并围绕生产关键开展了技术革新和技术革命，结合生产条件采取了一系列的技术措施：

1. 缩小规格与无拉杆支护

该队以前方井的设计深度凡超过10米都采用 $1.2 \times 1.5M^2$ 的较大规格，支柱材料为 140×1200 毫米的松木，横梁及直梁用鸭口出榫接头，上下梁用勾形螺丝拉杆联合。三月份把浅井规格缩小为 1×1 及 $1 \times 0.8 M^2$ 的小规格，支柱材料改为 70×1200 或 90×1200 毫米的小径栗木和45公斤左右的劈柴，横直梁采用公母榫接头，间隔架设在浅井内（图1）。

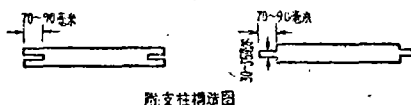


图1 1.栗木梁 2.挡板 3.松木梁 4.螺丝拉杆

采用上述方法后，既大大降低了挖掘和出碴的数量，加以支柱结构形式简单，架设方便迅速，架梁一架只需8~15分钟，支护材料的供应和撤换也很方便，从而大大降低了成本，提高了掘进效率一倍以上。

2. 根据不同的岩层和井深采用不同的掘进方法：

在棕红色粘土和残积层中掘进时，在井深3米以内时，采用柄长0.6米的圆锄将土石直接挖出抛至井外，超过三小时，将工作面分成三或四小格，人站在第一格内挖第二格的土放入第三格竹籬内（图2），

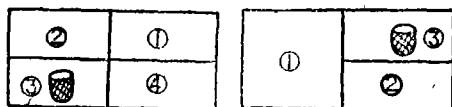


图 2

根据工人的操作习惯，依顺时针或反时针方向旋转挖掘。在土石夹层中，先把土层挖去，让石头露出，找出裂缝，用十字镐或尖打入裂缝中，并用大锤左右松动，然后采用十字镐撬出之，采用上述方法提高效率50%以上。

3. 深孔分段灭烟爆破法：

在蛇纹岩地层中，掘进时多采用分段爆破法，施工时，视岩石松散及节理情况，于工作面中部挖出一至二个深0.5米直径0.1米的圆柱形孔，再用钢钎凿成2~2.5米的垂直炮眼，将眼内的碎碴除净后，将炮眼分成三段进行装药，先取带有即发电雷管的胶质炸药0.2公斤装入孔底，放入0.3公斤的清水，填上0.15米的碎碴，再填上厚约0.3米的清水和岩屑的混合物，用力捣实，第一段装爆工作即告完成。用同样的方法和步骤将带有二段延期雷管的胶质炸药0.15公斤装入孔内，顶部以碎碴与水混合物填实。将各段雷管的脚线联妥后，通以电流即自下而上进行爆破。

采用上述爆破方法后，由于爆破材料填塞紧密，分布均匀，起爆力强，加以岩层节理发达，眼内水份

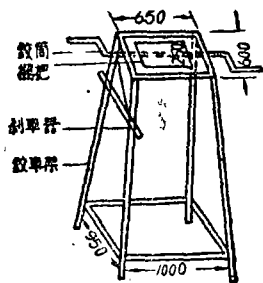


图 3

甚多，因此放炮后既无炮烟，也无岩尘，爆破效率都达到100%以上，提高了掘进效率二至三倍。

4. 改变提升和作业方法：

浅井提升，以前是用轆轤单靠出碴，在出碴时，轆轤容易前后摇动，影响工作与安全，单靠出碴不能充分利用时间，井底挖掘上碴时间只能达45%，针对这一缺点，改原轆轤为手摇四脚绞车（图3），以牛皮绳（三股编成）代替了棕绳，并采用三靠快速出碴（即第一靠井底上碴时，第二靠井中悬挂，第三靠在地面卸碴）和三快（掘进快、出碴快、架梁快）四不闲（人不闲、工作面不闲、竹篮不闲、绞车不闲）的工作方法，致使出碴效率不断提高，大大加速了掘进速度。

5. 日光反射照明：

浅井掘进深度达到20米时，由于井筒深度增加，井内光度跟着减少，在这种条件下工作，既不安全又不能保证效率的提高。如用电石灯照明，则井内空气更为污浊，加之当时电石甚为缺乏，遂采用直径为0.2~0.3米的玻璃镜子放在井口旁边，与井口成一折射角度，利用日光的反射（图4），解决了井内照明，既保证了光度和工人的身体健康，并为国家节约了电石。

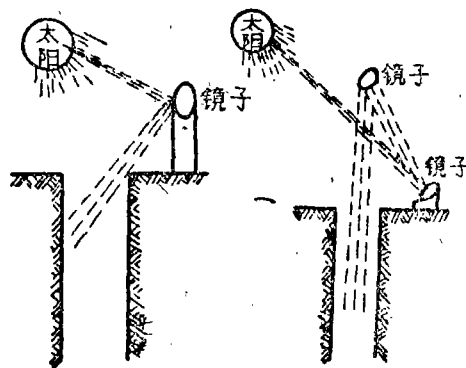


图 4

双 千 方 槽 施 工 经 验

广西215地质勘探队

我队的千方槽运动是在1959年大跃进的基础上，在冶金部探矿工程现场会议的推动下，在局、队党委的直接领导下开展起来的。截至目前止，已获得辉

煌的成果：元月份提前三天，用103个工日完成槽探1001.56立方，平均工效达9.28立方，最高工效达11.54立方，创造了我队第一个千方槽小组。二月份