

介紹河南省臨汝縣土地定深爆破法

徐邦耀 胡凝馥 黃紹義 趙鳳英

一、土地爆破的由來

在大躍進的1958年，河南省臨汝縣的各項工作，在上級黨的正確領導下，獲得了史無前例的飛躍發展，興修水利、深翻土地等方面都取得了很大的成績。這里面，與臨汝縣的羣眾大鬧技術革命，大搞爆破是分不開的，由於當時勞力不足，任務很大，他們便用炸藥爆破土石方修築水庫，大大的提高了工效。隨着爆破技術的逐步提高，會出現一炮崩掉一個山頭和一炮基本打好一眼井的奇蹟。爆破英雄劉三科同志在修建水庫時，一次裝藥7,400斤，一下崩掉二萬多土石方。現在，臨汝縣的爆破已經形成了羣眾性的運動，不論在山坡上挖魚鱗坑、修梯田、水土保持以及其他凡是動用土石方的地方，都採用了爆破。目前，幾乎人人都學會了爆破技術，例如賈莊就湧現了出名的六姑娘爆破組，羣眾對她們是這樣的讚頌：

昔日大姑娘，刺花綉鸞鷲；

今日大姑娘，爆破降龍王。

1958年是各項工作大躍進的一年，在大搞水利化的同時，也大搞了土地深翻。通過兩年來的實踐證明，凡是經過深翻的地都增產。可是，人工深翻太費勞力，顧不過來，蟒川公社唐村大隊會算了两筆賬：第一筆是增產賬，他們的500畝棉花、300畝紅薯，如果進行深翻就可多增產上萬斤的棉花和几十万斤紅薯；第二筆勞力賬，全大隊男女全勞動力與半勞動力共1,040個，啥也不干光人工深翻土地就得翻上25天（每畝按33個工算）。這是個很大的矛盾，是減少任務呢？還是找竅門解決困難呢？在這種情況下，中共寄料大隊總支書記程才同志終於創造了“土地爆破深翻法”。

二、爆破方法的演進

他們初開始爆破土地時，搬用了崩山的經驗，放大炮，深崩地，先由人工創造多“自由面”，將土地劃格挖溝，一畝地分為60格，每一格的中央打一炮眼，每眼裝黑色炸藥2斤。這樣雖可把土崩松，但崩時土塊拋飛，土層打亂，崩後地面留下大坑還須平整土地。經過逐步摸索，改進為：打小眼（炮眼直徑1.5寸左右），多打眼（一平方米一個，每畝667個），少裝藥（每眼裝黑色

炸藥2兩），放小炮的辦法，結果既能崩虛土地又不打亂土層。當炸藥包爆炸時，只見一平方米大小的地面向上一鼓，土塊不飛、土層不亂就原地落下了。崩的深度隨打眼深度而定，一般情況，眼打多少深，就崩多少深。

三、爆破方法“八字”經

1. 制——為了適應大搞爆破的羣眾運動，炸藥不足是碰到的首要問題。臨汝縣發動羣眾，用土制辦法社社隊隊辦炸藥廠解決了炸藥問題，土制炸藥又分黑色、黃色兩種：

(1) 黑色炸藥：原料——煤子（即用麻杆、花柴、桐樹枝燒燻的炭粉）10%，火硝78%，硫磺12%。制法：三種原料碾碎過細羅充分混合即成。

(2) 黃色炸藥：原料——硝酸銨88%，玉米蕊粉（穗軸粉）12%（或用棉鈴壳粉）。制法：把硝酸銨及玉米蕊分別碾碎，然後分別在鍋內炒一下，除去多余水分。玉米蕊炒至發黃即可。炒後再分別碾細過篩（每平方寸100孔），按比例混合後再過一次羅即成。

2. 打——每一平方米打一炮眼，每畝打667個，眼與眼之間呈三角形或梅花形排列（如圖1）。打眼分直眼與斜眼兩種，以斜眼為好（可避免與爆破最小抵抗綫重疊），眼的大小以直徑1.5寸左右的小眼為好（圖2）。眼的深度視要求崩地深度而定。斜眼以眼底離地面的垂直距離計算，斜眼與地面呈80度角即可，每個眼斜的方向要一致。用鐵釘與錘打1.5尺深的眼，兩人一組一天約可打600—800個。

3. 裝——把炸藥裝在用紙糊成的圓筒形包內，黑色炸藥每包裝2兩（10兩制，即100克）。羣眾反映其

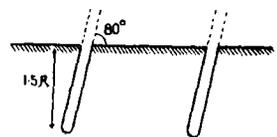
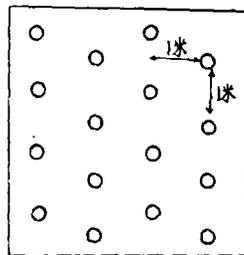


圖1 三角形打眼示意圖 圖2 打1.5尺深斜眼示意圖

上再装 2 两千沙效果可加大(图 3)。如用黄色炸药每包装 1—1.5 两。黑色炸药包用导火线引到眼外,黄色炸药则需另装雷管。药包尽量塞到眼的下部。药包的顶端距地面最好不少于 27 厘米。

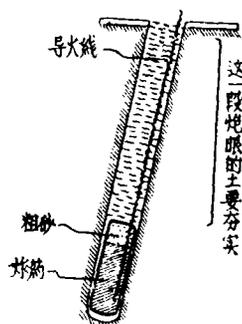


图 3 装黑色炸药包示意图

4. 封——药包装入炮眼后,用土封实,这一点必须注意,封不实将放虚炮,冲劲顺炮眼而出,所以,炮眼应分层夯实。

5. 点——炸药装到炮眼之后,不能隔夜再点,以免炸药受潮降低效力或发生拒爆现象。最好采取流水作业法,前装后点。点炮要大胆心细、手快、点准、不漏眼。

根据试验,土制导火线每市尺可着一分钟左右,可作为人离炮眼时间的参考。一般情况,在爆破时人站在 1—2 丈远之外即不会发生危险。崩后最好再复查一遍,有漏点漏装或虚炮的要进行补课。

6. 安——注意安全,在炸药的制造、运输、保管、使用的过程中均应严格注意安全,严禁烟火及五类分子接近,提高革命警惕性。

7. 工——改革爆破工具,如打眼、装药等尽量作到机械化或半机械化,以提高工效。

8. 专——大搞爆破运动必须建立专人领导,专业队伍,分制药、打眼、装药、夯封、点炮等专业小组,流水作业,提高效率。

四、土地爆破的好处

1. 松地质量好,不打乱土层,且可掌握深度。由于爆破后破坏了犁底层,疏松了土壤,使土壤的容积比重减少,孔隙度加大,从而改善了土壤的物理性能。如 1960 年元月在临汝县城北大队的试验,崩后比崩前 0—20 厘米深的土壤容重减少了 0.305,孔隙度增加了 18.04%; 20—40 厘米深容重减少了 0.032,孔隙度增加了 6.65%(见表 1),这样,便大大的改善了土壤下层的透气性,给微生物活动创造了好的条件,同时还增加蓄水保墒的能力。在 1959 年大旱情况下群众反映

爆破的比不爆破的地可多耐旱 5—10 天。

2. 药包点燃爆炸后所产生的烟全部埋于地下,等于薰了一次土,顶上一遍粪,从而增加了土壤肥力。群众反映崩后相当于增施 5000 斤粗肥的效力,据我们测土化验分析结果,崩后土壤有效氮的提高是很显著的,距炮眼中心越近有效氮也增加得越多,如崩后 24 小时的分析如表 2。

表 1 爆破前后土壤物理性质变化 (1960, 临汝)

	日期 (月,日)	0—20 厘米		20—40 厘米	
		容重 (克/毫升)	孔隙度 (%)	容重 (克/毫升)	孔隙度 (%)
崩前	1.5	1.531	34.86	1.376	41.35
崩后	1.8	1.226	52.90	1.344	48.00
相差		0.305	18.04	0.032	6.65

表 2 爆破后土壤有效氮提高情况 (1960 年, 临汝)

	0—20 厘米有效氮含量(%)	
爆破前	0.0086	
爆破后	炮眼中心处	0.0162
	距炮眼 0—5 寸处	0.0115
	距炮眼 5—10 寸处	0.0091

由表 2 可知炮眼中心处的土壤较爆破前的有效氮约提高一倍左右。

3. 对地下虫有一定的杀伤作用。群众反映爆破后可以杀死在土壤内越冬的害虫和一些宿草根。临汝城北大队去年未爆破的棉田地下害虫危害株率为 2—3%, 而爆破过的棉田的危害株率仅为 0.1%。我们在爆破前后取土检视的结果,崩后在一平方米一尺深的土内共检出沟金针虫二条,棉铃虫蛹一头,蛇蝇幼虫二头,食根金花虫幼虫八头,蚯蚓五条,散居型蝗卵一个。在崩后 48 小时,蚯蚓全部死亡,15 天后又死亡食根金花虫及蛇蝇幼虫各一头,但金针虫却安然无恙。

4. 炸药原料广,操作技术简单,比用人工翻地省工很多,可以大搞群众运动。

5. 爆破土地不受地冻限制,可调度劳力的忙闲。

