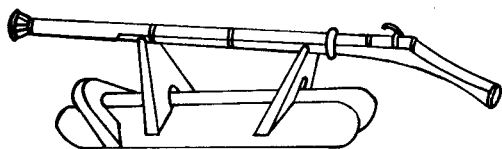


图七 清兵丁鸟枪



图八 回炮

于地道中。清军围困库车三月，城内粮食匮乏，守城叛军乘夜色突围而走，清军仅得到一座空城^⑧。战后，清军统率雅尔哈善因攻城指挥失误，被乾隆拿问正法。库车之战，清军并未占先，不可能以此题材绘图记功，我们只能根据文献记载，揣摩该战的情景，不无缺憾之处。但铜版画《乌什酋长献城降》、《通古斯鲁克之战》等图，则直观地反映了当时攻守城作战的新样式。乌什城池不大，但亦为回疆重镇，依附山河之险，城墙十分坚固。从画中可知，城分内外两层，外城墙用砖石构筑，除了有坚固的城门外，相隔一段距离即有一座碉堡工事，可以用火力互相支援。而通古斯鲁克城则是那种柳条、沙土夯筑的土城，城墙较矮，但城堞的掩护作用很完备，适用于密集的鸟枪火力防守，城外、城内分布两重土筑高台，有炮兵和鸟枪兵据守，形成轻重火器相配合的两层火力防线。

由此可见，在这一时期的战争中，冷兵器时代的高大屏障式城墙和箭楼被低矮而厚实的城墙取代了，不仅在城墙上可架设护城炮火，而且与碉堡炮台形成一体的城防工事，从而部署具有巨大威力的反击火力，在战斗一开始就可以扼制住敌人的火力进攻。因此在乾隆平定准噶尔和回部大小和卓叛乱的战争中，清军在攻城战方面的战绩不佳，重型大炮难以运至前线，轻型火炮的威力又不足以摧毁叛军坚固的城防工事，采取的掘地攻城战术亦遭失败，只得得以长围久困的战术消极应战。

三 丰富的兵器装备史料

乾隆平定准噶尔和回部大小和卓叛乱的战争处于冷兵器与火器并用时期。《平定伊犁回部战图》描绘了实战中交战双方的冷热兵器、防护装具、车马营帐等装备，十分详细逼真，可弥补文献记载之不足。

从铜版画中可见，清军装备的冷兵器主要有：弓箭、腰刀、长矛等。八旗精于骑射，弓箭是清军的必备兵器，且射击速度有时比火绳枪还快，适合骑兵作战，是清军在平定准噶尔和回部大小和卓叛乱之战中的主要武器。腰刀为清军官兵必备的用于卫体和近战的兵器，有基本统一的制式，刃长2.2尺，宽1.3寸，柄长3.4寸。在阅兵仪式、庆典礼的场合，清军官兵需按规定佩带腰刀。而在《鄂垒扎拉图之战》图中，清军则在战斗结束之前举腰刀与叛军短兵相接。清军装备的长兵器以长矛为主，《格登山鄂拉斫营》及《阿玉锡持矛荡寇图》描绘骑兵袭营战，清军士卒手持长矛，多用于骑兵的正面冲击作战。八旗和绿营装备的长矛，形制大同小异，刃长7寸，柄长丈余。

在乾隆平定准噶尔和回部大小和卓叛乱的战争中，清军装备的火器主要是明末清初从西方传入的西式大炮和鸟枪（图七），在技术上已显得陈旧落后。在铜版画《黑水围解》、《阿尔楚尔之战》、《呼尔满大捷》、《伊西尔库尔淖尔之战》中，很直观地反映了交战双方的火器装备。战后，清军使用以及缴获的叛军火器大部分留在伊犁军营，除了戍防配备之外，军器库尚收存：“大神炮一位，大铜炮一位，威远炮八位，小铜炮二位，小铁炮一位，骆驼炮十九位，子母炮四位（炮子二十个），劈山炮一位，冲天炮筒十个。”大神炮、大铜炮均分三等，其中一等大铜炮，“长三尺，底外净八寸，口外净六寸，子口二寸五分，用药一斤八两，封口重四十二两，平打五里”。^⑨均属于轻型红衣大炮系列，适用于远程山野作战。威远炮，或称威远将军炮、冲天炮，康熙时戴梓、南怀仁先后依西洋样式仿制而成。^⑩冲天炮是一种短身管、大口径的前