

稳定,但综观全局,各个战场上清廷的军队仅能与敌对峙,却难以进取。究其原因,主要是由于这几支叛军原为清军中最精锐的部队,尤其是吴三桂“专制滇中十余年,日练士马,利器械”^⑨,实力极强。加之叛军又盘踞在山水纵横、交通不便的湖广、江西等地,易守难攻。

面对这一局面,康熙皇帝意识到若要在军事上压倒敌人,必须重视武器装备的制造与改良,特别需要“多制轻便火炮,俾越山渡水以利行军之用”^⑩。于是,“康熙十三年上谕兵部,大军进剿须用火器,著治理历法南怀仁铸造大炮,轻利以便涉”^⑪。

二、南怀仁的造炮成就

1. 康熙朝所造905门火炮中,半数以上与南怀仁直接有关。

康熙十三年(1674年)八月十四日,遣内臣至南怀仁寓处传旨:“尽心竭力,绎思制炮妙法及遇高山深水轻便之用”^⑫。南怀仁遵旨,制造出轻巧的木炮样品进呈。十四年(1675年)三月十四日康熙帝命内大臣达等同南怀仁到芦沟桥炮场试炮,连放一百弹,全都命中目标且炮身坚固无损。四月十九日奉命依木炮样品制造。五月二十四日康熙皇帝亲往芦沟桥炮场验炮并称赞“南怀仁制造木炮甚佳。”^⑬

所谓木炮,依据北京故宫

博物院现有的类似藏品来看,实为木镶铜铁心炮。其管心材料为铸铁,口箍及尾球镶铜,炮身以木料包裹,表面涂漆。火门有盖,开在后铜箍上。炮置平板车上,在炮身尾球后面立有螺旋铁柄,用以调整和固定炮的俯仰角度。此类炮的外壁虽厚,由于是木质的,故抗压力远不如铜铁火炮。

十一月,陕西提督王辅臣反叛,陕、甘地区处在风雨飘摇之中。为平定王辅臣的叛乱,陕西方面急需用红衣炮(即红衣炮,1604年由荷兰人传入中国,是当时威力最大的火炮)。南怀仁与工匠们一起仅用28天时间,便制成20门送去。^⑭

十四年(1675年)十一月出师江西的安亲王岳乐,准备以江西为根据地进兵湖南。上疏称:“非红衣炮,不能破其营垒”。又称:“广东送来红衣炮甚重,路险难致。西洋炮轻利,便于运动,乞发20具,为攻剿之用”。十六日康熙帝批示:“南怀仁所造火炮,著官兵照数送至江西,转运安亲王军前”^⑮。

十五年(1676年)正月又命南怀仁造红衣铜炮。三月令南怀仁运红衣炮二门到海子(今北京南苑一带)试放。康熙帝亲临观看,并赐宴,赏银。自康熙十三年至十五年,南怀仁“制造轻巧木炮及红衣铜炮共132门,以应当时戡乱之急需”^⑯。

十六年(1677年)康熙帝

将南怀仁所造红衣大炮发往安亲王军中^⑰。

十八年(1679年)年初,清军收复岳州,湖南大局已定。八月,康熙帝为进剿台湾作准备,认为“内造西洋炮甚利,且轻便易运”,令从湖广运20门西洋炮至福建^⑱。

十九年(1680年)十一月,平定“三藩”的战斗即将胜利结束,心怀统一中国大志的康熙皇帝仍紧抓武备,命将直隶废旧之炮化铜,供南怀仁铸造新炮,计划发给八旗劲旅各40门,共320门。

二十年(1681年)一月二十三日,南怀仁带着两门新式样炮到清河试放。康熙帝亲临观看后指出:“大小銃炮之准法,原在星斗相对”。并要求南怀仁将新式两炮带往御前山正对星斗试放。八月十一日南怀仁督造的240门“神威将军炮”告成。康熙皇帝命工部侍郎党古里同南怀仁往芦沟桥试炮,命八旗炮手随去学习“正对星斗之法”。在八月十六日至十一月十四日约三个月的训练中,240名炮手共放弹21600发。在此期间,康熙帝曾率领亲王及内大臣等往芦沟桥炮场观看于十月十九日举行的演习,演习十分成功。康熙帝高兴地对南怀仁说:“尔向年制造各炮,陕西、湖广、江西等省已有功效。见今所制新炮,从未有如此之准者”。并特赐他御服貂裘袍衣以示鼓励。^⑲

二十一年(1682年)年初,