清初穴地爆破城墙战术之起源

张　建
(中国社会科学院 近代史研究所,北京 100076)

摘要:明清之际,清军为尽快攻克城市,改良传统战法,在我国历史上首次采取开挖隧洞、运入火药、炸坍城墙的新战术。这一战术首见于崇德元年攻取宝坻之役,在清入关前后的多次战役中亦有使用,由八旗汉军和"三顺王"甲兵执行,是辅助攻坚手段之一。

关键词:穴地爆破;攻城战;火药
中图分类号:K249　　文献标志码:A　　文章编号:1000-7873(2021)02-0100-05

我国自成周以降,发明"穴地攻城"战术,凡遇坚城,常开掘隧道,破坏城墙。明清之际,清军为尽快攻克城市,改良传统战法,在我国历史上首次采取开挖隧洞、运入火药、炸坍城墙的新战术。这一战术首见于崇德元年(1636 年)攻取宝坻之役,在清入关前后的多次战役均有使用,由八旗汉军和"三顺王"(孔有德、耿仲明、尚可喜)甲兵执行,是辅助攻坚手段之一。本文综合明、清史料,就此战术略作考察。

一

我国早在东周时期,就发明"穴地攻城"战术,通过开挖地道、破坏城墙来夺取设防坚固的城市。[1] 290 汉建安四年(199 年)袁绍拔取易京,[2] 244 北魏普泰元年(531 年)高洋攻陷邺城,[3] 216 皆用此术。考其步骤,先开掘地道,渐至城下,用木柱作为支撑,再堆积柴薪于柱脚,俟隧道竣工,焚烧积薪,木柱为之摧折,城墙随之倾圮。[4] 846

努尔哈赤起兵讨伐明朝,为八固山甲兵配备穴城器械,以破坏城垣;皇太极继位,重建"汉兵"(ni-kan i cooha),后改为"汉军"(ujen cooha),装备红夷大炮,专司攻城,已是众所周知之事。不过,清军在缺乏大炮,或久攻不下时,为尽快攻陷城市,会采取以穴城器械开挖隧洞,运入火药炸坍城墙的新战术。由于相关史料纪事语焉不详,此事长期不为人知,唯有反复勘核史料,方可略知一二。

考诸史册,崇德元年(1636 年),清军绕过山海关,自宣府进入华北,在攻打宝坻县时,首次采取这一战术。现存 2 件满文档案可供分析。其一是满文战报,原文未见,译本载于《盛京满文清军战报》:

宝坻城周围壕内注水,水深不能攻。遂寻其水浅处入壕,穴洞毁城。攻城时,叶臣之孙戴萨喀先登,胡希牛录下杨爱第二登城,镶红旗人第三登城。城内有游击一员、知县一员、千总一员。由满、蒙、汉等旗合攻克之。[5] 39

《满文老档》汉译本收录战报一份,内容差相仿佛:

宝坻县城四周皆放水,水渠不能攻,见敌毁桥处水浅,遂入壕内,沿壕掘洞,以毁其城;弃臣之孙戴

收稿日期:2021-08-26
作者简介:张建(1980-),男(满族),北京人,助理研究员,主要从事明清史、中亚史研究。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

萨喀先登，胡西（原档残缺）杨盖继之。城内游击一员、知县一员、千总一员。时满蒙汉九旗兵攻克其城。[6] 1578

查《满文原档》原文如下：

boo di siyan i hoton i šurdeme muke dosimbufi muke šumin afaci ojorakū ofi，ini kiyoo efulehe ba muke micihiyan ofi ulan de dosifi，ulan i cikin ci gūdurame fetefi hoton be uribuhe，uju de yecen i omolo daisaka，jai de hūsi [原档残缺] yanggai tafaka，emu iogi，emu jy siyan，emu censun bihe，manju. monggo. nikan uyun gūsai afame gaiha. [7] 408－409

译文：环绕着宝坻县城（的濠）有水注入，因为水深不能攻击，由于它的桥毁掉的地方水浅，就进入濠内，在濠边挖掘洞穴，使城墙坍塌。头一个（上去）的是叶臣之孙戴萨喀，第二个登上去的是胡西（原档残缺，应为 nirui，即“牛录的”）杨爱。（城内）有一员游击、一员知县、一员千总。满洲、蒙古、汉人九个固山攻下来。

上述 3 个文本里，首个文本，即战报的满文原本属于一手史料，应是《满文原档》文本的底本，惜束之高阁，无缘得见，仅能就译本揣摩之。《满文原档》的内容应由原始战报删改而成，是唯一可资利用的档案原件，缺损处可参照首个文本即战报译本补足。两份汉文译本都存在错误，如将 gūsa 译为“旗”而非“固山”；第二个文本把“深”（šumin）误写为“渠”，将“叶臣”（yecen）写为“弃臣”，尤形粗糙。两份档案都声称宝坻城濠水深，攻击甚难。明末宝坻县城为土筑砖砌，高 2 丈 8 尺（约 8.9 米），厚 2 丈 6 尺（约 8.268 米），护城河宽 2 丈 4 尺（约 7.632 米），深 1 丈 2 尺（约 3.816 米），是著名坚城。战报和《满文原档》称清军寻水浅处，自废桥基址入护城河，在河岸掘洞，挖塌城墙。此说疑点有二：首先，城濠与城墙尚有相当距离，作者实地踏勘宝坻老城，估测北墙距护城河约 2—4 米。清军在河岸掘洞，何以导致城墙塌毁，殊不可解。其次，宝坻城墙坚厚，兵士打算凭斧子、镢头和锛子等工具挖毁城墙，掘出的土方量不会小。况且清军是从护城河岸而非城基开凿，难度更大。那么，清军选择从城濠掘进，又要尽快达成破坏城墙的目的，唯有通过开掘地道，以火药轰塌城墙一途。乾隆《宝坻县志》载：

崇祯九年，大兵攻宝坻县。知县赵国鼎率同城守御甚力。有守备某者觇我营不过数千人，意谓出不意发大炮，可立摧也。方架炮，架折，忽倒退飞裂如霹雳。城崩，几无噍类，盖亦劫数使然耶？[8] 435

县志称守城火炮炸膛，震塌城墙，宝坻遂告失守。考该志纂成于乾隆十年（1745 年），所述宝坻陷城事不见于康熙旧志，究其本原，应得自耆老之口，仅能代表清中期宝坻乡民的“集体记忆”。彼等未曾目睹当日攻战场景，所述火炮炸膛一事不见于各类史料，属于孤证，且过于生动，涉事武官职务及其心理活动都描摹地穷形尽相，显然经过三番五次地修饰刻画，并非确凿的信史。不过，此说指出宝坻失陷前，曾发生可怖的大爆炸，城墙为之坍落，兵民尽数震死。这种规模的爆炸显然非火炮自爆所能达成，结合满文档案所载清军自城濠开掘洞穴之事，可以肯定清军进攻宝坻时，采取开挖隧洞、以火药炸垮城墙的战术，而掌握这项技艺者，究竟属于哪一固山，有待考索。

二

明末清初档案中，间有记载清军开掘地道攻城的零散史料，最早一件是天聪八年（1635 年）十二月，张文衡奏疏：

大同城小而坚，周倚四关为固，势必得关，方可取城。南关门外有庙一座，去城仅四十余步，可用偷攻法：选营中新得汉人皆善打地洞者二十余人，夤夜潜至庙中，一夜之工，可通关内，既免炮石，又省时日。然后对关攻城，势无不克。[9] 358

张文衡自称供役于大同代王府，知晓城中虚实，建议选拔善于掘洞的汉人攻取大同南关（南小城）。他们精于此道，必然是长于采矿或盗墓之“土夫子”。清军在宝坻得手后，时常派汉人兵士施展穿窬之

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

术。崇德四年(1639 年),皇太极率军围攻松山不利,命“三顺王”及汉军兵丁开挖地道,运入火药攻城。① 崇德七年(1642 年),明朝沧州守军拏获细作张守印(又名麻喇赤),其供称孔有德欲从城北偷掘地道。[10]313 据此可知,炸塌宝坻城墙兵士出自“汉人固山”(nikan gūsa),即汉军甲兵。至于汉军和“三顺王”所属,承担此任之兵的兵种和身份,尚待考订。

查满文内国史院档案崇德四年册内有名为“赏赉攻松山城放炮卓异、作战突出者”(sungšan hoton de afaha de poo sindaha sain,afaha sain niyalma de šangnahangge)档案,内载各类攻城兵种。因档案冗长,分类摘译如下:

1. 石廷柱固山所属(sitingju gūsai):掘洞头等 8 人(dung fetehe uju jergi jakūn niyalma)、次等(jai jergi) 25 人、搬运洞内泥土工作之步兵(dung ni dolo boihon juweme weilehe yafahan cooha) 260 名。炮手头等(poo sindaha uju jergi) 8 人、装填火药头等(okto cirgehe uju jergi) 8 人、次等炮手(jai jergi poo sindaha) 4 人、配装填火药(ede okto cirgehe) 4 人、三等炮手(ilaci jergi poo sindaha) 1 人、配装填火药 1 人。②

2. 马光远之固山所属(ma guwang yuwan i gūsai):掘洞首功(dung fetehe uju jergi),头等 10 人、掘洞次等(dung fetehe jai jergi) 17 人、搬运洞内泥水工作之步兵(dung ni dolo boihon muke juweme weilehe yafahan cooha) 242 人。头等炮手(uju jergi poo sindaha) 9 人、填火药(okto cirgehe) 9 人、次等炮手 3 人、配着放火药(ede okto sindaha) 3 人、三等(ilaci jergi) 2 人、配装填火药 2 人。③

3. 恭顺王属下(ginggun ijishūn wang ni):炮手(poo sindaha niyalma) 1 人、二炮手(助理炮手,poo de aisilaha niyalma) 1 人、掘洞(dung fetehe) 31 人、掘洞次等(dung fetehe jai jergi) 17 人、搬运洞内泥土工作(dung ni dolo boihon juweme weilehe) 11 人、推火药车兵(okto sejen jafaha cooha) 447 人。④

4. 怀顺王属下(gūnin ginggun ijishūn wang ni):炮手 1 人、二炮手 1 人、搬运洞内泥土工作 103 人、推火药车(okto sejen jafaha) 326 人。⑤

5. 智顺王属下(bodogonggo ijishūn wang ni):炮手 1 人、二炮手 1 人、搬运洞内泥土工作 103 人、推火药车 308 人。⑥

石廷柱、马光远固山,即当时汉军所属两个固山。汉军兵丁分为四类:一是掘洞之人,即挖隧道者;二是运土步兵,马光远固山兵丁向外运泥水,证实明朝档案所载来降蒙古人报告清军掘地见水之事属实;[11]358-359 三是炮手,四是装填手。“三顺王”军中,唯孔有德兵丁分五类,即炮手、二炮手、掘洞之人、搬运泥土之人和推火药车之兵,其他二王皆无掘洞之人。“三顺王”兵丁的身份,碍于史料匮乏,难以探究,仅能讨论汉军的情况。

从档案可知,穴地攻城的汉军兵士有掘洞之人和运土步兵。前者在满文档案里又写作 dung fetehe uksin(掘洞甲士),此处的 uksin 不是“马甲”而是“甲士”或“披甲”,泛指汉军兵丁甚至家奴。崇德四年(1639 年)三月,皇太极强攻松山不克,上谕征召汉人开掘隧洞攻城,悬以重赏,立下头功者若是“另户之主”(encu booi ejen)即正身旗人,则赏予冠带;若是奴仆,则予以开户,豁贱为良,赐给耕牛。⑦ 可见掘洞甲士杂有正身旗人和奴仆,即甲兵和跟役。此外,进入洞内运土的步兵(yafahan cooha)是随营出征步兵,即作战兵而非守城兵,实际是 olbo,即“绵甲兵”。因此,汉军负责穴地攻城之兵其实包括马甲、绵甲兵和跟役。

松山之战,因为明军火器众多,且拼死作战,清军炮击方法不当,迫使皇太极谋求开掘隧道,用火药

---

① 顺治朝《大清太宗文皇帝实录》汉文本,卷三〇,崇德四年三月初二日,第 25b—26a 页。

② 满文内国史院档案,崇德四年档(四月至五月),第 49—53 页。

③ 满文内国史院档案,崇德四年档(四月至五月),第 50—52 页。

④ 满文内国史院档案,崇德四年档(四月至五月),第 54 页。

⑤ 满文内国史院档案,崇德四年档(四月至五月),第 54—55 页。

⑥ 满文内国史院档案,崇德四年档(四月至五月),第 55 页。

⑦ 顺治朝《大清太宗文皇帝实录》满文本,卷四五,崇德四年三月初四日,第 34a 页。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

爆破城墙，却因地下水位过高，难以开挖作罢。这说明穴地爆破城墙战术受地质条件影响，有其局限性，故而只是一种辅助攻坚手段。清军入关后，只在缺乏大炮，久攻不下时，才考虑采取这种战术，以顺治四年(1647年)淄川之战和顺治七年(1650年)太平之战较有代表性。

三

松山之战后，清军将帅鉴于穴地爆破战法需时既久，消耗人力，还受自然条件制约，更乐于安排步兵在红夷大炮掩护下，直接挖掘墙体，再用火药轰塌城墙。穴地爆破战法成为清军久攻不下时，最后一种攻坚手段。相关记载零星寥落，惟有淄川、太平两战，记载稍丰，可供考察。

顺治四年(1647年)九月，丁可泽、谢迁在山东起事，占据淄川县城。该城于崇德元年(1636年)重修，高3丈2尺(约10.176米)，用砖石层层包砌，城濠深1丈5尺(约4.77米)，阔1丈(约3.18米)。① 崇德四年(1639年)，又增修空心敌楼11座，仅配备大炮即花费白银1 200两以上。② 其防御坚固，号为铁城。清军开凿3道长壕，围城两个月，毫无进展，最终靠挖掘地道，运入火药炸坍城垣，才攻陷城池。③

顺治六年(1649年)，前明大学士李建泰响应大同军阀姜瓖，据山西太平县(今山西襄汾县汾城镇)反清，次年投降。《清实录》称"废官李建泰据太平，我兵围之二十余日，势迫出降。"[12] 380 似乎李建泰是迫于围困，献城投降。其实，他是在清军破城后，势蹙请降，见《清史稿》所载毕力克图传：

李建泰叛据太平，复与协领根特等攻之，久弗下，乃穴地燃火药隳城，擒建泰诛之。[13] 9755－975

考《清史稿》之史源，出自《钦定八旗通志》所载毕力克图传：

七年，同西安协领根特等率师围太平城，贼负固抗拒，逾二旬不下，乃因城壕掘地道，燃火药以隳其城，师入，叛贼李建泰及贼党俱伏诛。[14] 3307

毕力克图时任正蓝旗蒙古副都统，率兵驻防平阳(今山西临汾)，清廷调集平阳、西安驻防八旗军围攻太平城，由他担任指挥。太平县城于明崇祯四年(1631年)重修，高41尺(约13.038米)，顶部宽约30尺(约9.54米)，胜过宝坻、淄川二城，以条石为基，上甃以砖，高厚坚固。④ 清军攻城弗克，重拾地道爆破之术。八旗军仿效宝坻之战的成法，在护城河岸开挖隧洞，直通城下，点燃火药炸垮城墙，再以满、蒙兵丁自城垣塌毁处攀上，夺取城池。就笔者所见，太平之战可能是清军在乾隆二十三年(1758年)围攻库车之前，最后一次采用穴地爆破战术。

四

综上所述，结论如下：

1. 清军于崇德元年(1636年)进攻宝坻时，创新地将火药与传统"穴地攻城"战术相结合，采取开掘隧道、运入火药、炸坍城墙的新战术攻克宝坻城。这是中国史上首次运用穴地爆破城墙战术。

2. 执行这一战术的兵丁出自八旗汉军和"三顺王"麾下甲兵。根据松山之战判断，穴地攻城的汉军兵士包括掘洞之人和运土步兵，前者杂有正身旗人和奴仆，即甲兵和跟役，后者包括马甲、绵甲兵和跟役。

3. 清军运用此种战术进攻之城，皆非通都大邑。本文列举四次战役，除松山之战外，未见清军投入重炮的记录。因此，穴地爆破城墙战术只是一种辅助攻坚手段，旨在缺乏大炮，久攻不下时，尽快攻陷城市。

---

① 王康、臧岳等纂修《淄川县志》卷二《建置志·城垣》，国家图书馆藏乾隆八年刻本，第1b—2b页。

② 张至发《建空心楼义仓记》(崇祯十二年)，收入王康、臧岳等纂修《淄川县志》卷七《艺文志·文》，第21页。

③ 王康、臧岳等纂修《淄川县志》卷三《兵事》，第60a页。

④ 魏公韩《修城记》，收入张钟秀等修纂《太平县志》卷十《艺文志·记》，国家图书馆藏乾隆四十年刻本，第20页。

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

太平之战后，明清战事逐渐向西南推移，西南独特的气候和地质条件，不利于旗下出身北方的军人施展这种战术，而且原属李自成、张献忠旧部的南明抗清主力更偏好野战，而非要塞攻防，遂使穴地爆破城墙战术退出历史舞台。约 200 年后，太平军重拾这一战术，并发扬光大，借此夺取武昌、江宁等重镇，与清朝分庭抗礼。此情此景，堪称历史的吊诡。

参考文献:

[1] 墨子 [M]. 上海: 上海古籍出版社，2014.
[2] 三国志 [M]. 北京: 中华书局，1959.
[3] 北史 [M]. 北京: 中华书局，1974.
[4] 通典 [M]. 杭州: 浙江古籍出版社，2000.
[5] 中国第一历史档案馆. 清代档案史料丛编(第 14 册) [M]. 北京: 中华书局，1990.
[6] 中国第一历史档案馆. 满文老档(下册) [M]. 北京: 中华书局，1990.
[7] 满文原档(第 10 册) [M]. 台北: 台北故宫博物院，2005.
[8] 宝坻县志 [M]. 上海: 上海书店出版社，2004.
[9] 后金汗国(皇太极) 天聪朝稿簿奏疏 [M]. 北京: 全国图书馆文献缩微复制中心，2010.
[10] 中国科学院. 明清史料·乙编(中册) [M]. 北京: 国家图书馆出版社，2008.
[11] 中国第一历史档案馆. 中国明朝档案总汇(第 31 册) [M]. 桂林: 广西师范大学出版社，2001.
[12] 清世祖实录 [M]. 北京: 中华书局，1985.
[13] 清史稿 [M]. 北京: 中华书局，1977.
[14] 钦定八旗通志 [M]. 长春: 吉林文史出版社，2004.

The Origins of Mine Attacks in China

ZHANG Jian

(Institute of Modern History, Chinese Academy of Social Science, Beijing 100076, China)

Abstract: During the transformation period from Ming to Qing Dynasties, in order to conquer the city as soon as possible and improve the traditional tactics, the Qing army adopted the tactics of digging a gallery, transporting gunpowder, and blasting the city wall for the first time in Chinese history. This tactic was first applied to the battle of occupying Baoding in 1636, and also was used many times in the Ming and Qing wars. It was executed by the soldiers of the Hanjun Banners Army and the Chinese generals´soldiers. It was one of the auxiliary means of attacking fortifications.

Key words: Mine attacks; the siege war; gunpowder

(C)1994-2022 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net