

抗战时期中国地面防空部队探略

古琳晖

内容提要 抗日战争时期,面对日本的狂轰滥炸,国民政府军事当局加紧地面防空部队建设,使之成为反空袭斗争的重要力量。中国地面防空部队以担负重要都市和交通线等要点之防空为主要任务,根据战局发展情况,艰苦转进,死力苦撑,在反空袭斗争中取得了一定战果,同时也暴露出不少问题,成为防空作战中值得吸取的教训。

关键词 抗日战争 国民政府 反空袭 地面防空部队

抗日战争时期,日本帝国主义利用其优势空中力量,对中国滥施轰炸。国民政府军事当局在加强空军建设的同时,加紧地面防空部队建设,使之成为反空袭斗争的重要力量。然而,目前学术界对抗战时期中国地面防空部队的研究几为空白,笔者在查阅有关档案资料的基础上,拟从部队扩充与训练、作战指导与兵力部署、作战经过及主要战果、经验教训等方面,对抗战时期中国地面防空部队的建设及作战情况作一初步探讨,以就教于方家。

一 部队扩充与训练

全面抗战爆发前,国民政府军事当局已着手筹建地面防空部队,但是,“我国防空部队之成立,为时较晚,且以防空设施及防空火力极为薄弱,故防空能力亦较落后”。^① 1937年春,成立炮兵第四十一团,不久继之成立炮兵第四十二团。“以上防空部队成立后,我国防空体制,始略有端倪”。^② 除上述建制部队外,“并有附属之高射炮部队,如教导总队三.七公分高射炮一连,中央军校、步兵学校、军政部学兵队,各有二公分高射机关炮一连,广东防空处有高射炮一营,辖七.五高射炮三个连,机关枪一连,照测一队;又一.三二高射机关枪一营,辖三个连。广西第五路军总司令部有高射炮一大队,辖二公分高射机关炮二队,一.三二高射机关枪七队及照测一队。南昌防空指挥部有高射机关炮一大队,辖三中队。以上为我国开战初期,所有地面防空武力之概况”。^③ 就高射枪炮数量而言,后来担任防空总监的黄镇球认为:“那些数字,说起来真是很可笑的。”^④ 其大致情况如下表:^⑤

① 秦孝仪主编:《中华民国重要史料初编——对日抗战时期·作战经过》(三),台北:“中央”文物供应社1981年版,第120页。

② 秦孝仪主编:《中华民国重要史料初编——对日抗战时期·作战经过》(三),第121页。

③ 秦孝仪主编:《中华民国重要史料初编——对日抗战时期·作战经过》(三),第121页。

④ 黄镇球著:《中国之防空》,出版地不详,1935年印行,第16页。

⑤ 《防空设施及抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17029。

抗战时期中国地面防空部队探略

部别	七.五炮	三.七炮	二.〇炮	一.三二枪	〇.七九枪
防空学校	20	20	12	6	
中央军校		6	4		
步兵学校			4		
军政部学兵队			6		
高射机关炮教导队			6	-	
南昌防空指挥部					48
广西第五路军总司令部			8	24	18
广东防空处	12			18	
总计	32	26	40	48	66

如此薄弱之兵力,显然不敷作战之需。为适应形势需要,国民政府军事当局“不计艰难困苦,七拼八凑,继续扩充”,于1938年“复赶编成立两个团和一个营,六个照测队”。^①原拟由粤、桂、浙、赣、湘、鄂等自拨出部队分别编配炮兵第四十三、四十四团,“嗣以上项部队之拨到迟速不一”,迨至1938年3月仅成立炮兵第四十三团,“团辖四营,第一营辖四连,第二、三、四营各辖三连。嗣因战况需要,历经改编为团辖五营”。^②此外,于1938年2月另行成立炮兵第四十五团,“团辖三营,第一、二两营为三连制,每连为七.五高射炮四门,以防空学校所属之六个七.五高射炮兵连编成之,隶属于航空委员会,第三营为四连制,每连为七.六二高射炮四门,隶属于军政部”。^③根据1938年12月制定的《第二期抗战地上防空部队部署计划》,共计有七.五炮21门、七.六二炮12门、三.七炮46门、二.〇炮112门、一.三二双管机枪10座。^④以后武器陆续到达,部队亦随之扩编。

抗日战争时期,中国高射武器的来源最初是依赖苏联。根据1938年3月签订的苏联援华第一期贷款协定,苏联向中国提供的高射武器包括:1. XX型高射炮(原文不详——笔者注)及牵引车及连接器材与各种高射仪器374076美元;2. 76毫米高射炮20门(中方称为76毫米1931式高射炮,单价2万美元,总价40万美元,中方资料另有备用炮膛40副,单价1500美元,总价6万美元,苏方资料中缺)。^⑤1940年下半年,“由苏联运到七.六二炮二十门及四公分炮三十门,当即配发于各部队(炮四十一、四十二、四十三、四十四及四十五各团)”。^⑥此外,国民政府还积极向美国求购高射武器。1940年11月,航空委员会副主任毛邦初自华盛顿致电蒋介石:“美国现有仅旧式高射炮五十门,新式十生的以上之高射炮,正在计划制造,须俟明年底方可大量生产,拟定七十二门;一.二七高射机关枪,拟订购五百门,连配件、弹药约需美金四百万元。”^⑦太平洋战争爆发后,美国提供的高射武器陆续运到。1941年下半年,“以美国一.二七机枪行将运到,奉命成立高射机枪团二个(炮四十八、四十九团)”。^⑧这样,高射部队由战前的2个团扩编为9个团,照测部队由2个队扩编为9个队,“同时为管教便利起见,复成立照测总队部,并将原有之照测第一、二两队一并编入总队,以资统

① 黄镇球著:《中国之防空》,出版地不详,1935年印行,第14页。

② 《空军沿革史初稿》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号00581。

③ 《空军沿革史初稿》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号00581。

④ 《防空设施及抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17029。

⑤ 陈应明、廖新华编著:《浴血长空——中国空军抗日战史》,航空工业出版社2006年版,第169页。

⑥ 《地上防空部队抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17030。

⑦ 秦孝仪主编:《中华民国重要史料初编——对日抗战时期·战时外交》(一),第418页。

⑧ 《地上防空部队抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17030。

辖”。^① 尽管防空部队实力在抗战期间有较大扩充,但以中国地域之广阔,要点之密布,总体数量仍远不能满足实际需要。

高射部队和照测部队专业性较强,整训是加强其建设的重要内容,对于提高防空作战能力至关重要。尽管武器缺乏,任务繁重,但地面防空部队的整训并未因此完全陷于停顿。在日机进袭最为频繁和剧烈的重庆,防空司令部于1939年4月制定了《高射兵器统一指挥办法》、《高射武器射击办法》等,指定炮兵第四十五团团团长辛文锐兼任高射兵器指挥官,从组织上和技术上加强了这方面的工作。为了适应战况的变化,高射炮部队加强了整训。一年分为夏冬二季,每期为时半载。整训中学习《高射炮操典》、《高射炮兵器学与射击学》、《高射炮兵野外勤务》、《观测教范》、《通信教范》、《对空陆战队之对策》等课目,并进行单炮教练、联合教练、直接射击教练等。照测部队的整训一年亦分为两期,学习《照测勤务》、《声光学》、《照测兵器学》、《通信教范》等课目,并进行个别教练、班(排)教练、联合教练等。^②

抗战时期,由于武器、车辆、汽油、弹药等均感缺乏,不仅部队的扩充难以展开,训练也大受影响。“高射照测,两者都是现代最机械化的部队,机械化部队的工具是车,燃料是汽油,恰巧这两样东西,都是我国所无的,因为这两样东西太少,不能和我们的编练计划相配合”。就车辆而言,到全面抗战爆发前,地面防空部队“才有摩托车三十一辆,卡车二十辆,小型牵引车十二辆”;汽油的消耗,从1934年至1936年“不过四万多加仑”;至于弹药,“最多的不过五个单位的数字”。抗战期间,地面防空部队的武器、车辆、汽油和弹药略有增加。黄镇球认为:“然而,增加也有限的,我们大可不必把数字报告出来,以我们国家物资之贫乏,我们尽可从想像得知其梗概。”^③此外,“高射照测部队分防各地,一切管教中央掌握不易,都归由各所在地的防空司令(指挥)部来督导管教”,这样“使各防空部队形成了一种三不管的局面——中央、地方和本身皆不加管教,任其逍遥,任其自在,以致官兵的生活日益腐败,军风纪乃日趋下流”。^④ 如此状况,难以想象如何保证训练质量。

二 作战指导与兵力部署

日本发动全面侵华战争后,以其优势兵力向中国大举进犯,其航空力量在中国各大城市据点滥施轰炸,造成军民惨重伤亡及损失。国民政府军事当局为加强防空作战,在充分发挥空军作用的同时,对地面防空部队“苦于点金乏术,只有将仅有的部队作最合理的部署,尽力予以布置”。^⑤ 抗战初期,国民政府军事当局基于最高战略之指导,规定:“防空作战计划以配合国策,力求减轻一切损失而达成任务为主旨。”^⑥ 地面防空部队的主要任务是“掩护重要都市、军事政治中心、交通枢纽、桥梁、工厂等,防止敌机低飞轰炸”,同时“以一部担任野战防空,协力陆海军作战”。^⑦ 因此,“地面防空部队之运用,以采取分散配置为原则,应战况之要求随时作机动之掩护,俾能以有限之兵力,作经济有效之使用。”^⑧

① 《空军沿革史初稿》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号00581。

② 唐守荣主编:《抗战时期重庆的防空》,重庆出版社1995年版,第100页。

③ 黄镇球著:《中国之防空》,出版地不详,1935年印行,第15页。

④ 《全国防空干部会议纪事决议案和规则》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:802,案卷号:77。

⑤ 黄镇球著:《中国之防空》,出版地不详,1935年印行,第16页。

⑥ 《防空设施及抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17029。

⑦ 《防空设施及抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17029。

⑧ 《防空设施及抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17029。

基于以上考虑,抗战初期,国民政府军事当局对地面防空部队之部署大致如下:1.以七.五高射炮4个连、三.七高射炮7个连,二.〇炮6个连,七九机关枪5个连,一五〇照空灯9副,配置南京(含广德),掩护机场、兵工厂、水陆交通设备、发电厂,以及各重要机关。2.以七.五高射炮1连,三.七高射炮1连,配置杭州,担任机场、市区及钱塘江大桥之掩护。3.以七.五高射炮2连,一五〇照空灯5副,配置孝义,掩护巩县兵工厂。4.以七.五高射炮1连,三.七高射炮1连,二.〇炮1连,七九机关枪3连,一五〇照空灯5副,配置南昌,担任机场、市区、中正桥、车站之掩护。5.以七.五高射炮2连,三.七高射炮1连,二.〇炮3连,七九机关枪3连,一五〇照空灯5副,配置武汉,掩护机场、市区、兵工厂、车站、发电厂。6.以七.五高射炮5连,三.七高射炮1连,二.〇炮2连,一五〇照空灯3副,配置广州、担任机场、市区、要塞、车站之掩护。7.以二.〇炮1连,配置太原,担任兵工厂、机场、市区之掩护。8.以三.七高射炮5连,二.〇炮2连,七九机关枪2连,配置于京沪、津浦、平汉、粤汉各铁路,担任沿线重要车站、桥梁、涵洞之掩护。9.以三.七高射炮5连,二.〇炮8连,七九机关枪3连,配置北战场及淞沪战场,担任野战防空。^①

南京失陷后,随着战场逐渐扩大,军事政治中心西迁,国民政府军事当局策定:“防空作战,旨在保护国家潜力,以达成持久抗战之目的。”^②据此,对防空部署作如下调整:一是颁布《调整全国防空机构办法》,规定由各省防空司令部综理全省一切战时防空。二是以大口径高炮配备武汉、广州,保护战略要地,抽调小炮增防广九、粤汉两国际交通线。三是加强野战防空,以利陆海军及各要塞之作战。1938年5月,将防空处改组为防空厅,隶属于航空委员会,“以适应战时之需要而谋航防两方之密切联系也”。^③此番调整改组,有利于地面防空部队的灵活指挥和协同作战。

1938年10月武汉、广州失守后,地面防空部队“随战况之转移及部队实际之演变,即重新部署,并着重于重庆、桂林、衡阳等地之防空”。^④根据《第二期抗战地上防空部队部署计划》,高炮部队之配置大致如下:七.五及七.六二大口径高射炮配置于重庆3连(十门),桂林2连(八门),衡阳2连(七门),贵阳1连(四门),芷江1连(四门);三.七中口径炮随护军委会,并配置于重庆、衡阳、贵阳、昆明、南昌、西安各1连(每连四门或六门);二公分小口径炮及一.三二双管机枪主要配置于浙赣、粤汉、湘桂等铁路沿线。^⑤1939年7月以后,“为适应情况以利作战计,除在各重要点如重庆、桂林、贵阳、昆明、自流井等处常保有相当兵力外,并于邕龙一带及第三战区,先后调派部队,随同野战军作战”。12月南宁陷入敌手后,“更注意滇缅公路各重要桥梁并滇越铁路之防护”。^⑥1940年后,由于日机对以重庆为中心的中国大后方进袭日益加剧,国民政府军事当局“乃将甫自国外运到之七.六二高射炮二十门,四公分高射机关炮三十门,用以增强重庆、成都、昆明、兰州各重要城市之防空;并将美国运到之一.二七公分高射机关枪一批,成立炮兵第四十八团及第四十九团。第四十八团使用于川、鄂一带,第四十九团使用于滇缅路沿线”。^⑦

此外,国民政府军事当局还根据兵力部署的情况,对指挥系统进行了调整。“时我防空部队,已遍布各地,指挥统驭,颇有鞭长莫及之感,为便于指挥调动及管训计,乃将全国划分为5个分区:第一区指挥部设于重庆,指挥四川境内所有高射炮部队;第二区指挥部设于巴东,指挥湖北及湘西一带之高

① 秦孝仪主编:《中华民国重要史料初编——对日抗战时期·作战经过》(三),第122页。

② 秦孝仪主编:《中华民国重要史料初编——对日抗战时期·作战经过》(三),第123页。

③ 《空军沿革史初稿》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:00581。

④ 秦孝仪主编:《中华民国重要史料初编——对日抗战时期·作战经过》(三),第124页。

⑤ 《防空设施及抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17029。

⑥ 《地上防空部队抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17030。

⑦ 《地上防空部队抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17030。

射炮部队；第三区指挥部设于桂林，指挥粤汉、湘桂路及闽赣等地区之高射炮部队；第四区指挥部设于昆明，指挥滇、黔高射炮部队；第五区指挥部设于西安，指挥陕、甘、宁、豫西高射炮部队”。^①

从上述兵力部署和指挥系统之调整来看，国民政府军事当局在抗战相持阶段到来后，对地面防空部队的使用原则是明确的，即以集中使用为基本原则，主要担负要地防空的任务，重点保护重要都市和交通线的安全。但总体而言，尽管地面防空部队有所扩充，相较于中国地域之广阔，仍远不敷使用，在兵力部署上不免顾此失彼。

三 作战情形之概要

根据国民政府军事当局制定的防空作战指导方针，地面防空部队的主要任务是担负重要都市和交通线等要点之防空，并以一部担任野战防空，协力陆海军作战。八年抗战期间，地面防空部队秉持这一作战方针，根据战况发展情况，艰苦转进，死力苦撑，在反空袭斗争中取得了一定战果。兹将其主要作战情况分述如下：

关于重要都市之防空，国民政府军事当局根据战争形势和日机空袭企图的变化，先后以南京和重庆为重点，防空作战亦以此展开。抗战初期，地面防空部队之主力配置于京沪杭地区，以拱卫首都，确保作战神经中枢之安全。开战之初，对于首都南京之防空，国民政府军事当局“即积极从事布置，当时除将防空学校之高射武器分别配备外，其他部队机关所有之高射枪炮部队亦均拨归该校指挥，当时赖情报传达之迅确，阵地预设之完善，我防空部队可以适时地以行射击”。^②“八一五”空袭时，中国空军起飞应战的同时，高射炮也纷纷怒吼。“最初敌机肆无忌惮，低飞约一千公尺，我高射炮得以精确的瞄准，猛烈射击”。^③其后敌机连续空袭，再也不敢低飞。“是时，对空作战每值各种关系，我之空军不能起飞作战时，无不专由我高射部队担任之”。^④担负南京防空作战，地面防空部队“先后击落敌机有残骸可查者十余架之多，其受伤者或伤后落于敌阵者当亦不少”。^⑤就射击命中率而言，“七·五高射炮统计约三百余发炮弹击落敌机一架，此种射击技术，中外人士均乐于称道”。^⑥此间，日机进袭上海、杭州等地时，担负都市防空之地面防空部队亦与空军密切配合，取得一定战果。例如，8月15日，“敌九四式舰上轻轰炸机十三架于七时十五分道经曹娥机场俯冲投弹，并与我机五架发生空战，斯时我高射炮第二连相机协力射击，当被我击伤其一架，旋被迫降落于杭州湾海面，机身沉没”。^⑦

抗战进入相持阶段后，随着日机加剧对西南大后方的空袭，国民政府军事当局将陪都重庆作为都市防空的重点。武汉会战后，重庆“防空兵力愈益增强，但以掩护区域过大，火力仍嫌不足，不能予敌以甚大之损害”。^⑧1940年后，随着外购高射武器运到及新建高射部队成立，重庆积极防空力量进一步得到增强。至1941年，重庆附近总计高炮阵地27处。^⑨其阵地配备，根据日机空袭的航线，“大部

① 秦孝仪主编：《中华民国重要史料初编——对日抗战时期·作战经过》（三），第127页。

② 《空军沿革史初稿》，中国第二历史档案馆藏，全宗号：787，案卷号：00581。

③ 黄镇球著：《中国之防空》，出版地不详，1935年印行，第18页。

④ 《地上防空部队抗战经过概要》，中国第二历史档案馆藏，全宗号：787，案卷号：17030。

⑤ 《地上防空部队抗战经过概要》，中国第二历史档案馆藏，全宗号：787，案卷号：17030。

⑥ 黄镇球著：《中国之防空》，出版地不详，1935年印行，第19页。

⑦ 《地上防空部队抗战经过概要》，中国第二历史档案馆藏，全宗号：787，案卷号：17030。

⑧ 《地上防空部队抗战经过概要》，中国第二历史档案馆藏，全宗号：787，案卷号：17030。

⑨ 唐守荣主编：《抗战时期重庆的防空》，重庆出版社1995年版，第102页。

分集中于江北,其次为西南部”。^① 因此,“敌机虽不断施行猛烈空袭,更施行疲劳轰炸,我防空部队虽数日不得一饱,仍能猛烈射击,予敌以重大之打击而摧毁其企图”。^② 鉴于日机为避免高射炮的威胁,转而经常夜间空袭,重庆地区照测部队不断加强。“照测阵地进行纵横配备,东西约 30 公里,南北约 25 公里,使入侵日机置于严密的照测网内”。^③ 由于有照测部队之协力,“使我空军及高射部队得以发扬威力,迭获相当之战果”。^④ 1942 年重庆防空司令部第一处对高射部队战果统计如下表:^⑤

年度	战果	击落日机	击伤日机	合计
1938 年			8 架	8 架
1939 年		4 架	18 架	22 架
1940 年		10 架	44 架	54 架
1941 年		1 架	15 架	16 架
合计		15 架	85 架	100 架

除重要都市外,重要交通线也是地面防空部队遂行要地防空任务的主要目标。八年抗战期间,高射部队艰苦转战,以确保交通动脉的安全与畅通。卢沟桥事变发生时,国民政府军事当局“以北战场为主要战场,于七月十九日即抽调一部高射部队先赴豫、鲁、晋三省,掩护黄河铁桥及平汉、津浦、陇海等路沿线要地,而利军事运输”。^⑥ 随着日军侵略范围扩大,地面防空部队辗转各地,连续作战。1938 年 5 月,日机狂炸华南重镇广州的同时,还对粤汉、广九两铁路沿线之桥梁连施轰炸,企图切断华南交通动脉。国民政府军事当局“急调炮兵四十一团之三.七公分高射炮两连、二公分高射机关炮两连入粤,令炮兵四十二团团附钟懿驻粤指挥训练”。^⑦ 钟懿将各部用据点、游击两种方法配属于两铁路沿线要点,致敌机不敢低飞投弹。1940 年 5 月上旬,“敌以我新开河岳路(车河至岳圩之公路)业已通车,乃日派飞机大肆轰炸”。^⑧ 炮兵第四十三团 2 个连奉命开往该路担任防空,“行抵同乐,适值桥梁待修,并有汽车八十辆集于桥端等候过河,忽敌机六架低飞来袭,该部即对其先头一架猛烈射击,彼相率升高,仓皇投弹而去,结果弹落空地,我之车辆一无损失。自此敌机不敢再行低飞,日间车辆亦可自由通行矣”。^⑨ 滇缅公路为当时重要国际交通线,“在开放前我即抽调部队配置该路沿线,担负各重要桥梁厂库之防空,在开放之后,敌机轰炸频仍,赖我高射部队奋勇射击,未受若何损失,交通亦未中断”。^⑩

协力陆海军担负野战防空,也是地面防空部队的作战任务之一。此种协同作战虽然不多,却也在无意中创造了防空作战史上的奇迹。淞沪会战期间,炮兵第四十一团团团长李恒华指挥所属部队担任上海防空任务。经过 3 个多月的艰苦作战,上海告急,部队全线撤退,由该团担任野战防空。11 月 27 日,该团第十一连转移至金坛附近,“适有敌机三架成品字形低飞侦察,我高射炮当予迎头

① 重庆市人民防空办公室编:《重庆市防空志》,西南师范大学出版社 1994 年版,第 139 页。

② 《地上防空部队抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17030。

③ 重庆市人民防空办公室编:《重庆市防空志》,西南师范大学出版社 1994 年版,第 139 页。

④ 《地上防空部队抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17030。

⑤ 重庆市人民防空办公室编:《重庆市防空志》,西南师范大学出版社 1994 年版,第 137 页。

⑥ 《防空设施及抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17029。

⑦ 《地上防空部队抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17030。

⑧ 《地上防空部队抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17030。

⑨ 《地上防空部队抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17030。

⑩ 《地上防空部队抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17030。

射击,内有一弹击中其中间指挥机下之炸弹信管,不但该机当被焚炸,而其左右僚机亦因炸弹波及炸毁于瞬间。此一弹击落三架,固由我高射部队官兵努力之所致,但事属意外收获,实以防空界未有之奇迹”。^① 武汉会战期间,“配属于第九战区野战军的高射炮,先后在九江、马头镇、半壁山、阳新等地,担任野战军的对空掩护。这样与空军协力巩固武汉外围上空的防务,不断打击敌优势空军,阻遏其攻势。当时武汉三镇,空袭频仍,但以武器的过少和长江江面的辽阔,兼以敌机高飞,常常越出高射炮的有效射程,故在武汉的战绩不如南京”。^②

四 主要战果与经验教训

抗战时期因战区辽阔,要点甚多,中国地面防空部队不得不分割使用,只能在战斗中收到些零星的战果。从1937年7月至1944年12月,“高射炮共击落敌机二百一十一架,这些都有敌机残骸可资证实,未发现敌机残骸者概不计入,至击伤之敌机,则约为三百至四百架之间。”^③这一数字与欧洲战场和太平洋战场相比,显然是小巫见大巫。“但是我们要知道:第一、中日开战以来,敌机来袭的架数,从来没有像太平洋或欧战那样多;第二、我国高射炮的数目,提出来是很可笑的,我们全国的高射武器,统计起来,还不及伦敦一地所用高射炮的百分之一。假使我们以比例的方式来比较,则我国以极少的高射炮,能击落二百余架敌机,岂不可以自慰么?”^④此外,由于中国地面防空部队的英勇作战,迫使日机不敢低飞,从而大大降低了轰炸的命中率。因此,黄镇球认为:“从交通线和要塞点的防空作战情形看来,我防空确实已控制了低空,达成了军事防空的主要任务。”^⑤

中国地面防空部队组建不久即行参战,取得上述战果实属不易。在战争进程中,地面防空部队在实战中也暴露出不少问题,成为防空作战中值得吸取的教训。

一是部署不当,机动困难。从世界军事发展史的角度看,自从高射武器出现后,在实战中逐步形成了其基本作战原则,“包括集中兵力、环形部署、密集配置,集火射击等”。^⑥抗战初期,国民政府军事当局关于地面防空部队的部署,一定程度上体现了这一原则。其指导要领规定:“为拱卫首都,以高射炮之主力,配置京沪杭地区;尤应在南京之上空,布成浓密之火网,以击落敌机,俾确保作战神经中枢之安全。”^⑦但是,由于高射武器的数量实在太少,国民政府军事当局在开战之初对地面防空部队的部署总体上“以采取分散配置为原则”,这一无奈之举显然有违高射武器使用的一般原则。分散配置的目的在于通过主力的机动运用,“俾能以有限之兵力,作经济有效之使用”,这显然是一种理想化的设计。从实际情况来看,当时地面防空部队缺少运载工具,机动性较差,加之桥断路阻和日机袭扰,转移十分困难。在实战中,“各连车辆有完全未周者,有为数不全者,运动时均感困难,尤其感受敌人优越空军威胁,在夜间或雨天运动,纵有车辆,其困难亦在所不免,如代以人力挽拽,远不足以应付局面”^⑧,甚至往往因机动困难而遭致损失。例如,1937年12月,地面防空部队奉命从南京撤离时,“除原在浦口之教导总队三.七炮一门及炮四十二团第七、第十二两连之二公分炮各二门得以安全撤出外,其余

① 黄镇球著:《中国之防空》,出版地不详,1935年印行,第21页。

② 黄镇球著:《中国之防空》,出版地不详,1935年印行,第22—23页。

③ 黄镇球著:《中国之防空》,出版地不详,1935年印行,第24页。

④ 黄镇球著:《中国之防空》,出版地不详,1935年印行,第24页。

⑤ 黄镇球著:《中国之防空》,出版地不详,1935年印行,第27页。

⑥ 华人杰、曹毅风、陈惠秀等:《空军学术思想史》,解放军出版社2008年版,第39页。

⑦ 秦孝仪主编:《中华民国重要史料初编——对日抗战时期·作战经过》(三),第121页。

⑧ 《防空设施及抗战经过概要》,中国第二历史档案馆藏,全宗号:787,案卷号:17029。

武器均以当时状态混乱、交通阻绝未及撤出，尽行破坏而损失”。^①又如，1938年5月广东会战期间，“四十五团第七、八两连虽将火炮装上火车而以机车未能开出而致损失”。^②

二是指挥失调，协同不力。为达成机动使用之效果，国民政府军事当局规定：“所有地面防空部队，无论配属于各都市、要点或野战部队者，均以统一指挥为原则。”^③据此，各地面防空部队由隶属于军事委员会的防空处统一指挥，与负空军建设之责的航空委员会和负空军指挥作战之责的空军前敌总指挥部均互不统属。当时要地防空通常采用的方法是：“同时使用歼击航空兵和高射炮兵，歼击航空兵用于消灭被掩护目标远接近地上空的空中敌人，而高射炮兵则用于消灭被掩护目标附近的空中敌人。”^④国民政府军事当局将航防分属，独立指挥，不利于二者协同作战。由于通信不灵，防空处往往对分散配置于各地的地面防空部队在指挥上鞭长莫及，尤其是配属于陆军部队担任野战防空的高炮部队，既难以与主力部队有效协同，又难以得到防空处的及时指挥，有时甚至陷于无人问津、自行作战的境地。例如，淞沪会战后期，“战况转变，我军相继后撤，但陆军部队初次与高射部队协同作战，多不明了新兵器之笨重及新成立部队装备不完全之情形，当撤退时竟不与撤退命令，致高射部队极感困难”。^⑤

三是武器庞杂，适用不便。由于当时中国工业落后，高射武器和照测器材均不能自给，全靠从外国引进。筹办防空之初，武器装备主要从德国引进，全面抗战爆发后，高射武器和照测器材主要依靠苏联和美国提供。此外，筹办防空的过程中，中央与地方亦缺乏协调，以至来自同一国家的武器也因制式不统一而不能相互通用。因此，防空总监黄镇球慨叹：“武器的缺乏和外来武器种类的不统一，是办理防空所遭遇到的最棘手的所在。”^⑥这一状况，对于作战任务繁重的地面防空部队而言无异于雪上加霜。例如，1938年5月，鉴于敌机轰炸广州甚烈，国民政府军事当局派防空学校教育长冯秉权携高射及照测部队前往增防。但是，“广东省防空司令部所属之照空灯为一百二十公分口径，因炭条缺乏，又不能与防校之一百五十公分者通用，以致补充无由而失效用”。^⑦

四是阵地设置不周。高射部队系机械化部队，其阵地选择宜距公路不远，“最忌在山地或森林及显著目标附近，因敌机时在低空侦察，以上各地均为侦察投弹目标，故宜就较低地点丛草间或小杂木林内选择阵地，使敌不为注意”。^⑧对于这一阵地设置的基本原则，在实战中有的部队不能严格遵守，以致陷于被动而遭致损失。例如，1938年7月4日，“湖口不守，我配置于该处之二公分炮二门，内之一门因阵地位置于山顶，进出困难且敌已迫近，只得将炮身及瞄准具并观测器具等撤出，其基塔、轮架等当予毁弃”。^⑨

（作者古琳晖，南京政治学院理论二系副教授）

（责任编辑：徐志民）

① 《地上防空部队抗战经过概要》，中国第二历史档案馆藏，全宗号：787，案卷号：17030。

② 《地上防空部队抗战经过概要》，中国第二历史档案馆藏，全宗号：787，案卷号：17030。

③ 秦孝仪主编：《中华民国重要史料初编——对日抗战时期·作战经过》（三），第122页。

④ 华人杰、曹毅风、陈惠秀等：《空军学术思想史》，解放军出版社2008年版，第39页。

⑤ 《地上防空部队抗战经过概要》，中国第二历史档案馆藏，全宗号：787，案卷号：17030。

⑥ 黄镇球著：《中国之防空》，出版地不详，1935年印行，第15页。

⑦ 《地上防空部队抗战经过概要》，中国第二历史档案馆藏，全宗号：787，案卷号：17030。

⑧ 《防空设施及抗战经过概要》，中国第二历史档案馆藏，全宗号：787，案卷号：17029。

⑨ 《地上防空部队抗战经过概要》，中国第二历史档案馆藏，全宗号：787，案卷号：17030。