



“敌机跳梁”：抗战后期 中美空军对日航运空袭(1943—1945)*

萧明礼

内容提要 由于缺乏煤铁等天然资源,日本自战前即仰赖中国大陆的煤炭与铁砂供应其重工业生产,此一现象在太平洋战争爆发后仍未改变。有鉴于此,中美空军从1943年秋开始了对日本在中国东南沿海及内河的航运空袭。尽管日本商船队损失不如预期,但盟军空袭正好赶上日本钢铁增产计划的重要阶段,更重要的是空袭引发的一连串导致航运体系瘫痪的连锁反应,造成沦陷区煤铁船运量锐减,阻碍了日本战时生产体制的运行,促成了日军在战场上的败北。是故,中美空军对日航运轰炸,对抗战胜利做出了一定程度的贡献。美国以中国为基地发动的对日航运空袭,及参与其中的中国空军的作用,应给予更多的正面评价。

关键词 航运 铁砂 煤炭 第十四航空队 中美空军

一、前言

1937年全面侵华战争爆发后,为有效榨取庞大的占领区资源,日本政府制定了占领区开发政策。其中,航运成为将占领区资源运回日本本土,以维持其战时军需生产,以及将部队、军需品,乃至各类产品运至占领区以强化日本统治的重要媒介。由于日军控制了东南沿海与长江中下游流域的大片地区,排除了中国航运的势力,所以日本航运界取得在华经营的有利地位,成为日军向南扩张的重要交通动脉。

然而,1941年底日军偷袭珍珠港,引发太平洋战争,反让日本航运经济走上毁灭的道路。其中,日本自1937年以来在中国沿海及内河水域逐步建构的垄断性航运网,亦在中美两国联手打击下濒临瓦解。太平洋战争爆发后日本在华航运崩溃的原因与过程,实为抗日战争史值得探究却尚未深入发掘的重要议题。因为盟军以中国为基地发动对日航运空袭的动机、过程及结果,与同盟国如何看待中国战场在对日战略中的真正地位,以及重新评价中国对第二次世界大战的贡献的问题有着内在的关联性。

* “敌机跳梁”一词为日本用语,在二战末期的日方档案中经常出现。战时日本亦借用该词形容敌对一方的盟军飞机袭扰之频繁,其背后隐含对盟军空中攻击难以招架的无奈感。故本文以此为题,反映中美盟军空袭对日本海上交通的威胁的严重性。本文为2018年5月12—13日在复旦大学召开的“第五届抗日战争史青年学者研讨会”参会论文。



首先,作为当事国之一的日本,战后日本学界虽然就其战时航运瓦解之原因有一定程度的研究,但对日本在中国水域的航运交通遭到破坏、封锁的详情,却大多着墨未深。^① 其次,在同盟国阵营方面,中文研究对此一问题尚待展开自不待言。至于以美国为首的英语世界中国研究(China Study)领域,不论是国际关系还是历史学科,亦几乎仅聚焦于军事战略与国际关系的角度,探讨战时中美关系的发展,鲜有以对日航运空袭为主题的学术论著。^② 美国军方针对此一议题的研究较多,然而这类研究却多半因具有为美军日后空中作战规划提供经验范例的任务需求,故或着重战役经过的描述,或专门于战术层次的分析。^③ 要之,既有研究少有从战争经济的面向分析中国沦陷区天然资源在日本战时经济的重要性,及其物流体系一环的航运交通在日本战时动员计划中发挥的作用,也就低估或轻忽了破坏日本在华航运对其战争经济瓦解的意义。

关于抗战末期中美盟军空袭日本在中国沿海、内河航运线,导致其在中国航运瓦解的经过,尽管笔者在2017年出版的《“海运兴国”与“航运救国”——日本对华之航运竞争(1914—1945)》一书的第五章中已有相当篇幅的论述与分析。^④ 不过,从日方执行中国沿海护航任务的第一线部队或是航运业者的角度,重现盟军空袭造成的威胁,借以进一步论证空袭对日本在华航运乃至战时经济的破坏效果为何,则仍有值得补充的空间。

本文是在2017年专书的基础上,追加日方档案史料大幅修改而成。其中包括收藏于日本防卫省防卫研究所战史资料中心,并由亚洲历史资料中心公开之日本海军战时档案、东京大学经济学图

① 前日本海军大佐,太平洋战争期间担任海上护卫总司令部参谋的大井笃,于战后初年根据其主管护航业务的亲身经历写出了『海上護衛戦』(日本出版協同株式会社、1953年),但该书主要着重于美军潜艇对日本航运线的破坏。防衛庁防衛研修所戰史室編『戰史叢書(46)海上護衛戦』(朝雲新聞社、1971年、295、415頁),对1943年9月以后中国战场盟军对日航运空袭的增强,仅以“在华(美国)陆军航空机的活动活跃化,屡次攻击航行于华南沿岸的日本船只,取得很大的战果”等寥寥数语带过。此外,作为近年日本学界针对太平洋战争期间日军海上护航问题的最新研究『太平洋戦争期の海上交通保護問題の研究—日本海軍の対応を中心に—』(坂口大助、芙蓉書房、2011年)大致还是从全局式的观点着眼,分析日本海军高层因应战局变化而制定海上护卫战略之经纬、护航舰艇的建造计划等,未能更深刻地论述日军在中国水域执行护航作战的实际经过与成败。

② 持如此论点之中外学术著作甚多,在此不予赘述,仅举近年数篇中英文论著略加评析。首先,齐锡生的《剑拔弩张的盟友:太平洋战争期间的中美军事合作关系(1941—1945)》(台北,联经出版公司2011年版)在分析战时中美关系紧张的根本原因及厘清过往美国学界对蒋介石与史迪威恩怨的迷思上有重大贡献。但齐著低估了空中攻击日本航运线在中美两国军政高层战略策划中的重要性,以为美军增强空中力量仅仅只有鼓励中国军民抗战意志的作用,更误解陈纳德的对日航运封锁作战只是用来阻止日军利用长江内河航运集结部队物资以打击中国地面部队,轻估了日本在华航运在维系战时生产上的关键地位。其次,米德(Rana Mitter)在其为中国对第二次世界大战贡献平反的名作《被遗忘的盟友:揭开你所不知道的八年抗战》(林添贵译,台北,天下文化出版公司2014年版)中对在华盟军空中作战情形仅简要带过,盟军空袭日本在华航运的内容亦付之阙如。最后,纵有与中美空军作战相关之学术性论著,还是偏重从中美关系或战时双方军事战略等方面的层次加以切入,如许光秋(Guangqiu Xu)“The Issue of US Air Support for China during the Second World War, 1942—45”, *Journal of Contemporary History*, Vol. 36, No. 3 (2001), pp. 459—484。

③ 尽管战后由美国陆军航空队(United States Army Air Force)独立而成的美国空军(United States Air Force)从1950年起出版了一系列二次大战美国陆军航空队战史(The Army Forces in World War II),在第4卷第4部《中缅印战区》(China-Burma-India)及第5卷第2部《支援中国:中缅印战区空中部队》(Aid to China: The Theater Air Forces in CBI)中有述及中美空军对日航运轰炸的部分,但仍旧是将之放置于盟军整体空中作战的层次,概述第十四航空队与中美混合团执行航运空袭的经过,且缺乏日方文献对照。其后虽断续有美国军方所属之分析机构及各军事院校撰述之学位论文或分析报告,但多从正文所述之层面加以立论。如J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*(Maxwell Air Force Base, AL: USAF Historical Division Research Studies Institute, 1956); John M. Kelly, *Claire Lee Chennault: Theorist and Campaign Planner*(Fort Leavenworth, KS: School of Advanced Military Studies United Army Command and General Staff College, 1993); Wesley Craven, James Cate (ed.), *The Army Forces in World War II. Volume IV, The Pacific: Guadalcanal to Saipan, August 1942 to July 1944*(Washington D. C.: Office of Air Force, 1983), pp. 409—545; Wesley Craven, James Cate (ed.), *The Army Forces in World War II. Volume V, Matterhorn to Nagasaki, June 1944 to August 1945*(Washington D. C.: Office of Air Force, 1983), pp. 179—272。

④ 萧明礼:《“海运兴国”与“航运救国”——日本对华之航运竞争(1914—1945)》,台北,台湾大学出版中心2017年版。

书馆收藏之《战时海运关系资料》等日方战时档案文献。此外,本文亦对照台湾收藏之“国军”档案、抗日战史,以及战后美军编纂之官方战史、作战年表、调查报告。借由第一手作战报告、回忆录的文本记录,配合统计数据的分析,论证中日战争后期(1943—1945)日本在华航运的瓦解对其战争经济的重大影响。

二、盟军对日本在华航运空袭的经济背景及其展开

(一)中国沦陷区天然资源与日本战时工业生产

近代工业文明需要大量的石化燃料与矿产资源。然而,由于本土资源的相对缺乏,使得日本自明治维新以来的近代工业化过程中,呈现高度依赖海外工矿资源支持国内工业发展的倾向,这也成为日本扩大对华侵略以及发动太平洋战争的重要因素之一。抗战期间日本对中国沦陷区天然资源的依赖,又以支持重工业发展基础的动力资源煤炭、钢铁工业必需的原料铁砂最为明显。是故,从日本控制区内的煤铁生产量与运往日本本土的船运量切入,最能呈现抗战中后期日本在华航运的重要性。

以煤炭为例,据日本官方战时统计数据显示,1942—1945年间,日本本土、朝鲜、伪满(东北)、中国关内沦陷区、东南亚占领区等日本势力范围内的煤炭总产量达3亿3830万吨。其中由中国关内沦陷区出产者为6890万吨,东北的产量则为7211万吨,两者合计为1.4亿吨,占日本势力范围总产量的41.6%。至于沦陷区煤炭运往日本本土的数量,以1942年为例,当年沦陷区煤炭总产量为2592万吨,占日本帝国经济圈总产量的24.02%,其中510万吨运往日本本土。尽管所占比重较低,但仍能反映日本本土煤炭供应不足,以及日本重工业部门对来自华北的高质量煤炭之需求。^①

以铁砂的生产与运输情况为例,1942—1945年间,日本势力范围内的铁砂总产量约4260万吨。其中,仅1942年与1943年中国关内沦陷区的产量就高达975万吨,相当同时期总产量的33.3%;而这段时期沦陷区铁砂的对日供应量为742万吨,占其产量的76%。至于1942—1945年中国关内沦陷区供应日本之铁砂共900万吨,竟逼近1942年和1943年产量之总和(1944年后之产量数据不详)。如再加上东北的1400万吨(统计至1944年为止)产量,则太平洋战争期间日本在占据中国的势力范围内有案可考之铁砂产量至少达到2375万吨,占总产量统计值的55.8%。^②

由于日本岛国的地理环境限制,如此大量的工矿资源当然得仰赖海运方能运返国内。但太平洋战争爆发后,日本商船队除了一般的民间运输之外,还得负责东南亚、太平洋各地的日本陆海军军事运输任务,这让船只的调度以及海外物资运回日本时的分配、装载优先级等成为难题。尽管太平洋战争爆发时,日本拥有2529艘、总吨位633.7万吨的各式船只,号称世界第三大海运国^③,然而如此规模,依然不能兼顾军事作战与民间经济活动的需求。

为了发挥日本商船队的最大效率,1941年底至1942年之交,日本政府企画院^④曾于制定《第二次生产力扩充计划》与《昭和十七年度物资动员计划》时,将东南亚特产的镍、铬、锰、铜以及磷矿、

① 萧明礼:《“海运兴国”与“航运救国”》,第339—340页。

② 萧明礼:《“海运兴国”与“航运救国”》,第335页。

③ 大阪商船株式会社编《大阪商船株式会社八十年史》、大阪商船株式会社、1966年、101页。

④ 企画院为1937年10月,在日本陆军的强烈要求下,由原有的企画厅和内阁资源局合并、改组而成的经济计划机构。由日本政界所谓的革新官僚与军部的中坚军官所组成,作为“经济参谋本部”以及“国家总动员的中枢机关”。田中申一著、原朗校订《日本战争经济秘史:十五年战争下における物资动员计画の概要》、日本战争经济秘史刊行会、1974年、19—20页;中村隆英、原朗解说《国家总动员(一):经济》、みすず书房、1970年、xxviii—xxix页;小林英夫《昭和ファシストの群像》、校倉书房、1984年、229—243页;古川隆久《昭和戦中期の総合国策機関》、吉川弘文館、1992年、25—60页。

奎宁等热带特产列为优先运回日本本土的 A 级物资之中。然而,由于船只舱位不足,东南亚亦有出产的铁砂却没有名列优先名单之中,因此日本只能继续依赖中国沦陷区、朝鲜半岛等地出产的煤炭与铁砂充作日本战时工业生产的主要原料。^①

(二) 沦陷区煤铁船运的减少与盟军航运封锁的关系

既如上述,由于船舶资源问题,使得日本即便在占领东南亚之后,其进口煤炭与铁砂中,来自中国大陆的比重仍高(其中又以铁砂为甚)。然而,进一步观察中国沦陷区的煤铁对日供应量(大致可视为船运量),却可发现到其船运量自开战后逐年减少(表 1、表 2),尤其又以铁砂在 1943 年之后锐减的情形最为显著。这样的趋势,很明显与盟军对日本航运线的攻击有关。

表 1 太平洋战争期间中国沦陷区煤炭船运量统计表

单位:千吨

年月	华北、华中炭		东北炭		日本帝国经济圈总计		年月	华北、华中炭		东北炭		日本帝国经济圈总计	
	计划量	实际量	计划量	实际量	计划量	实际量		计划量	实际量	计划量	实际量	计划量	实际量
1941/12	470.0	487.2	55.0	51.8	1506.0	1556.3	1943/8	327.0	284.1	50.0	61.8	1342.2	1266.2
1942/1	438.4	413.5	55.0	46.0	1378.4	1359.2	1943/9	304.6	272.5	50.0	26.3	1312.3	1082.9
1942/2	355.0	434.6	55.0	33.7	1353.0	1326.9	1943/10	323.2	291.5	60.4	51.0	1089.3	1156.4
1942/3	393.0	393.1	55.0	56.9	1241.0	1566.2	1943/11	392.7	311.2	65.0	52.3	1195.9	1090.8
1942/4	414.0	379.9	55.0	43.5	1407.5	1480.5	1943/12	351.5	287.2	69.4	49.2	1153.5	1002.7
1942/5	350.0	351.9	50.0	63.6	1249.2	1358.8	1944/1	329.2	234.0	60.4	50.6	1126.9	959.8
1942/6	370.4	437.4	50.0	42.3	1429.2	1411.1	1944/2	260.0	221.0	108.1	46.2	1200.0	873.0
1942/7	354.0	399.3	50.0	52.7	1796.3	1733.2	1944/3	276.0	220.0	51.5	49.5	976.4	1087.9
1942/8	395.1	418.8	50.0	41.2	1873.6	1787.5	1944/4	213.0	177.9	60.0	51.9	779.3	947.1
1942/9	451.6	395.9	60.0	57.4	2258.2	1832.2	1944/5	213.2	174.2	50.0	67.4	812.4	878.0
1942/10	553.0	484.7	60.0	61.7	2001.4	2018.3	1944/6	232.1	153.6	55.0	54.0	774.3	795.0
1942/11	745.1	488.9	70.0	62.9	2100.0	1810.2	1944/7	193.4	183.8	55.0	52.0	683.8	790.4
1942/12	608.5	520.8	65.0	55.3	1681.5	1153.6	1944/8	252.0	97.2	95.0	45.3	989.3	584.8
1943/1	407.7	458.9	60.0	58.2	1314.8	1529.7	1944/9	287.0	139.5	95.0	39.7	1032.1	571.5
1943/2	365.0	420.6	60.0	46.9	1291.4	1524.9	1944/10	142.2	153.9	75.0	52.9	769.6	590.4
1943/3	334.0	450.7	53.0	36.8	1090.6	1570.5	1944/11	127.8	123.6	76.0	44.2	873.9	808.9
1943/4	411.8	388.8	50.0	61.5	1335.0	1430.7	1944/12	136.7	79.5	84.0	55.9	1042.8	685.8
1943/5	378.8	476.2	50.0	48.6	1382.4	1519.1	1945/1	78.2	58.4	62.0	49.8	559.5	622.6
1943/6	333.7	390.8	50.0	34.7	1464.2	1339.3	1945/2	75.0	45.7	61.0	35.1	580.0	560.9
1943/7	270.0	293.2	53.1	48.1	1299.2	1400.2							

资料来源:萧明礼《“海运兴国”与“航运救国”》,第 342—343 页。

另一方面,固然潜艇攻击作为太平洋战争期间日本航运系统崩溃的主要因素早为学界的主流看法,但潜艇封锁论毕竟还是从太平洋战场的整体观点加以考察的结果。如果进一步按各个战区的地理环境与水文条件、战况形势推移,以及武器载台的性能限制等面向深入观察,即可发现盟军

① 田中申一『日本戦争経済秘史:十五年戦争下における物資動員計画の概要』、206—211 頁。

表2 太平洋战争期间中国沦陷区铁砂船运量统计表

单位:千吨

年月	华北、 华中、东北		海南岛		日本帝国 经济圈总计		年月	华北、 华中、东北		海南岛		日本帝国 经济圈总计	
	计划量	实际量	计划量	实际量	计划量	实际量		计划量	实际量	计划量	实际量	计划量	实际量
1941/12	220.0	228.7	40.0	28.5	260.0	272.5	1943/8	210.0	212.6	96.0	89.9	328.0	321.6
1942/1	253.0	222.9	—	—	273.0	238.5	1943/9	220.7	148.4	91.5	102.4	341.2	262.2
1942/2	252.0	168.7	—	—	267.0	188.3	1943/10	124.0	142.0	119.0	70.4	277.0	245.9
1942/3	102.4	197.0	28.1	34.5	143.2	254.5	1943/11	144.0	121.1	112.5	78.4	302.5	229.4
1942/4	322.0	146.3	—	—	410.0	253.5	1943/12	155.0	112.0	93.6	64.6	291.6	214.3
1942/5	314.1	254.7	—	—	363.5	326.2	1944/1	214.0	121.1	174.0	49.2	415.0	206.9
1942/6	292.0	312.6	45.0	36.0	400.0	415.7	1944/2	202.0	151.5	158.0	51.2	396.7	240.6
1942/7	291.0	330.3	60.0	40.3	419.5	450.4	1944/3	145.7	172.5	100.0	24.5	293.4	225.8
1942/8	282.3	256.3	65.0	40.4	425.4	374.9	1944/4	103.0	136.6	59.0	135.5	194.5	299.4
1942/9	288.9	262.4	70.0	44.0	446.5	369.5	1944/5	83.5	84.2	55.7	0	168.2	112.4
1942/10	321.4	308.8	72.8	44.8	506.5	458.8	1944/6	108.0	53.8	57.0	8.3	195.0	96.2
1942/11	316.0	250.9	81.5	67.6	529.8	403.1	1944/7	77.2	60.7	20.0	7.3	78.2	94.8
1942/12	311.0	260.7	104.0	89.4	480.0	443.3	1944/8	92.4	48.5	40.0	19.6	132.4	99.5
1943/1	323.7	286.8	166.6	59.9	457.0	373.8	1944/9	83.4	24.2	40.0	—	123.4	30.9
1943/2	254.0	223.1	135.7	71.2	418.0	323.4	1944/10	47.7	22.6	0	8.9	66.7	55.0
1943/3	270.0	309.8	115.0	135.9	413.0	478.2	1944/11	50.3	37.8	28.2	19.0	99.6	97.8
1943/4	208.5	251.7	82.5	121.6	311.0	408.6	1944/12	57.0	19.2	39.8	0	149.4	57.2
1943/5	211.0	241.5	95.0	64.0	322.0	338.2	1945/1	20.4	9.1	—	—	29.4	30.1
1943/6	199.0	180.0	100.0	104.9	321.0	301.4	1945/2	25.4	6.6	—	—	31.5	29.2
1943/7	219.0	194.9	98.0	91.8	334.7	297.1							

资料来源:萧明礼《“海运兴国”与“航运救国”》,第348—349页。

在中国沿海的潜艇封锁仍有其难以克尽全功之处。简单说,就是日本重要航运线所经的黄海、台湾海峡等中国沿海水域较浅,不见得适合盟军潜艇潜航作战^①;而战争初期的局势,也使得美军潜艇在中国沿海的作战行动不甚活跃。^②至于深处长江内陆、在日本战时铁砂生产中占有重要分量的大冶、萍乡、马鞍山等矿山所产之铁砂船运,更是潜艇无可奈何之处。^③

因此,唯一能填补这块盟军封锁战略上的漏洞者,就只有空中力量。中国作为空中攻击基地的战略价值,也就借着航运封锁作战需求的升高而逐步浮现。

① 萧明礼:《“海运兴国”与“航运救国”》,第359页。

② 事实上,美军潜艇在1943年春夏就曾深入黄海、台湾海峡等水域发动攻击。除了曾于大连港外袭击日本船只之外,以第二遣华舰队战时日志为例,1943年4月下旬,首度发现有美军潜艇出现于华南水域。6月中旬,亦曾记录到3次美军潜艇在台湾海峡出没。到了6月20日,更有日籍商船“昌仁丸”在“厦门外海”(原文如此,但比对战后纪录应为台湾海峡)遭美军潜艇击沉。但如对照同时期美军潜艇击沉日本商船的记录,可发现其攻击重心并非中国沿海,攻击次数亦不甚多。〔昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戰時日誌(1)〕、JACAR(アジア歴史資料センター)Rd. C08030032100、《海軍一般史料》;大井篤《海上護衛戦》,90页。

③ 1943年第一季(1至3月),中国产铁砂已占日本战时钢铁原料进口总额的91%,这些铁砂多来自大冶、马鞍山,另一处重要来源则是华南地区的海南岛,故表中另列。萧明礼:《“海运兴国”与“航运救国”》,第360页。

(三) 航运空袭作战的酝酿与发动

中美盟军正式的航运空袭作战,是从1943年中开始的。^①虽然1942年7月美国陆军航空队驻华航空特遣队(China Air Task Force)成立后,便曾对沦陷区港口发动过数次空袭,然其规模有限,且非驻华航空特遣队之主要任务。^②直到1943年5月,盟国于华盛顿召开三叉戟会议(Trident Conference)后,对日航运空袭才有实质进展。^③随后,由驻华航空特遣队升格而成的第十四航空队(14th Air Force)在当年夏天便多次派遣B—25轻轰炸机甚至P—38、P—40战斗机对华南沿海、长江内河航运进行武装扫荡^④,甚至以B—24重轰炸机对华南、中南半岛北部的港口(及停泊之船只)进行轰炸。^⑤据日军第二遣华舰队(“第二遣支舰队”)战时日志记载,8月30日下午,在广东九针群岛外海护航船队中的炮舰“桥立”,就曾遭到盟军P—40战斗机扫射攻击。^⑥

不过,在1943年夏季之前的航运空袭规模,受限于补给能量、兵力规模、战场态势等因素而相对有限。直到第十四航空队在当年夏天华中的激烈空战中,挫败日军消灭驻华美国陆军航空队的企图,并从秋季起逐步转守为攻后才有所变化。此时,在日军无法掌握华中及华南地区制空权的局势下^⑦,对华南沿海及内河航线的扫荡架次于9月间逐步增加。^⑧若进一步利用日军第二遣华舰队作战日志中记录的盟军飞机架次加以分析(表3),可以发现确实盟军对华南沿海日本航运交通的空袭行动(含港口攻击在内)从1943年9月后有增强趋势,但海上扫荡任务的强度还是要到11月之后才有明显的扩大。事实上,若对照美方记录,针对海上航行船只的空袭次数也是自10月以降增加的幅度才较为显著。^⑨进入11月之后,第十四航空队在气象条件允许的情况下,每天都会派出至少1组(每组2架)以上的B—25轻轰炸机进行海上扫荡任务。在B—25之外,第十四航空队的各式战斗机亦曾担负过海岸扫荡任务。其中,由于战斗机受限于武装,故对付出没沿海之小汽

① 此处是指海上(或内河)航行中之船舶空袭。J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, p. 3.

② CATF前身即大名鼎鼎之美国志愿飞行大队(American Volunteer Group, AVG,俗称“飞虎队”)。在AVG重新并入美国陆军航空队之后,成为CATF司令的准将陈纳德(C. L. Chennault)曾派遣战机轰炸香港、广州、海防码头及港内船只。陈纳德著,陈香梅译:《陈纳德将军与中国》,台北,传记文学出版社1978年版,第92、202—204页。

③ 萧明礼:《“海运兴国”与“航运救国”》,第367—369页。

④ アメリ力合衆国戦略爆撃調査団編、正木千冬訳『日本戦争経済の崩壊——戦略爆撃の日本戦争経済に及ぼせる諸効果』、日本評論社、1950年、89頁;《空军抗日战史》第七册(上),台北,“空军总司令部”情报署1950年编印,第62—63、106、169页;Wesley Craven, James Cate (ed.), *The Army Forces in World War II. Volume IV, The Pacific: Guadalcanal to Saipan, August 1942 to July 1944*, p. 524.

⑤ 例如在三叉戟会议进行中的1943年5月4日,第十四航空队第三〇八重轰炸机大队就派遣了18架B—24轰炸机空袭海南岛三亚港的码头设施、储煤场与储油设施,是为该大队在华执行的第一次大规模轰炸任务。6月8日,第三〇八重轰炸机大队又出动7架B—24(国军战史记录为9架),每架携带4500磅炸弹(1000磅与500磅炸弹各3枚)轰炸海防港船坞、兵站、码头及军舰,宣称炸伤大型兵舰1艘。J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, p. 7;《空军抗日战史》第七册(上),第130、171页;Kit Carter, Robert Mueller, *U. S. Army Air Forces in World War II Combat Chronology 1941—1945* (Washington, D. C.: Center for Air Force History, 1991), p. 152; Wesley Craven, James Cate (ed.), *The Army Forces in World War II. Volume IV, The Pacific: Guadalcanal to Saipan, August 1942 to July 1944*, pp. 524—525.

⑥ 「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(1)」、JACAR(アジア歴史資料センター)Ref. C08030032100、『海軍一般史料』。美军作战年表则称8月30日当天有4架P—40战斗机在香港东方攻击一支日军船队,重创货轮1艘并造成其他2艘船只受损。Kit Carter, Robert Mueller, *U. S. Army Air Forces in World War II Combat Chronology 1941—1945*, p. 210.

⑦ 另外,日军战史也承认于1943年夏季实施的航空歼灭战以失败告终,自当年秋季后日本陆军航空队放弃战斗机与轰炸机日间联合出击的正规战术,改采轰炸机单机或小规模夜间袭扰的方式偷袭盟军机场,意即代表1943年后在华日军已无空中优势。防卫厅防卫研究所战史室编,“国防部”史政编译局译:《日军对华作战纪要18关内陆军航空作战》,台北,“国防部”史政编译局1988年版,第500、785页;陈纳德:《陈纳德将军与中国》,第268—269页。

⑧ 『日本戦争経済の崩壊——戦略爆撃の日本戦争経済に及ぼせる諸効果』、89頁;《空军抗日战史》第七册(上),第62—63、106、169页;Wesley Craven, James Cate (ed.), *The Army Forces in World War II. Volume IV, The Pacific: Guadalcanal to Saipan, August 1942 to July 1944*, p. 528.

⑨ Kit Carter, Robert Mueller, *U. S. Army Air Forces in World War II Combat Chronology 1941—1945*, pp. 226—240.

船、中式帆船(戎克)、舢板等小型船只较为有效;而 B—25 轰炸机的滞空时间与航程较当时在华盟军主力的 P—40 等战斗机为长、弹药酬载量亦较大,最适合担任长程海上侦巡任务,故常以双机编队的方式由广西桂林、南宁,江西遂川、赣州机场起飞,对台湾海峡、南海及东京湾进行海上扫荡。^①配合陈纳德的航运封锁行动,由中国空军第一、三、五大队和第十四航空队合组的中美空军混合团也加入空袭行列。^②

表 3 日军第二遣华舰队之闽粤沿海盟军飞机活动记录(1943 年 7 月至 1944 年 2 月)

年月	遭遇盟机次数	架次	备注
1943/7	10	至少 94 架次	航运交通攻击(以空袭香港、广州之码头设施与船舶为主):3 次 侦察或通过日军防区上空(未攻击):5 次 空袭地面目标:2 次
1943/8	11	至少 98 架次	航运交通攻击:5 次(1 次为空袭日军船队、4 次为空袭港口设施与港内船舶) 轰炸广州机场:2 次 侦察:4 次
1943/9	15	至少 91 架次	航运交通攻击:6 次(1 次为空袭航行中船只、5 次为空袭港口设施及港内船只,后者共计 51 架次) 空袭广州机场:4 次(30 架次)。 侦察:4 次(4 架次)
1943/10	15	至少 38 架次	本月份记载来袭架次不明者颇多,实际空袭架次应超过 50 架以上。其中针对航运交通之空袭次数达 8 次(5 次为航行中船舶、3 次为港口设施、停泊中船只)。
1943/11	33	至少 101 架次	11 月份作战日志“华南敌空军动静”条中记载遭遇盟机 33 次,但“当面敌机来袭状况表”仅整理了 27 次、101 架次之空袭记录。 “当面敌机来袭状况表”记载之 27 次空袭中,针对航运交通的攻击高达 17 次,其中 10 次为港口设施与停泊中船舶(7 次为双机空袭)、7 次为航行中船舶(5 次为双机空袭,1 次为 B—25 双机编队两组来袭)。
1943/12	14	约 137 架次	航运交通攻击:6 次(航行船舶与港口设施攻击各 3 次) 轰炸广州机场:2 次(约 98 架次) 侦察:5 次 其他:1 次
1944/1	40	118	“当面敌机来袭状况表”有记录者 38 次,其中 13 次为航运交通攻击(10 次为航行中船舶、2 次为轰炸港口设施与停泊中船只、1 次疑为港口布雷)。
1944/2	22	至少 68 架次	

资料来源:「昭和 18 年 6 月—昭和 20 年 1 月 第 2 遣支舰队戦时日志(1)―(5)」,JACAR(アジア歴史資料センター) Rdf. C08030032100—Rdf. C08030032500、『海軍一般史料』。

① J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, p. 7.

② 中美混合团的构想发端于 1941 年太平洋战争爆发,中美共同对日作战后,美方有意统合赴美受训后返华参战之中国飞行员,因此渐有组成以中国空军飞行员为主、美国陆军航空队飞行员为辅的混合作战单位意见。1943 年 5 月,华盛顿的三叉戟会议中对于中美混合编组有了更具体的方案,11 月中美混合团正式成立。该团在作战序列上隶属美军第十四航空队,但主干为中国空军第一轰炸机大队与第三、第五战斗机大队。卡尔·摩斯伍斯著,“国防部”史政编译局译:《中美空军混合团英勇战斗纪实》,台北,“国防部”史政编译局 1983 年版,第 68—71 页。

(四) 盟军航运空袭强度的增加与作战范围的扩大

在这段中美盟军逐步扩大对日航运空袭的时期,如进一步比对日军第二遣华舰队作战日志记录的盟军战机攻击形态,更能佐证盟军对华南沿海航运线空袭模式的变化。

据第二遣华舰队作战日志所述,在1943年九十月间,就已有美军的B—25双机编队攻击中国东南地区港口停泊船只,以及沿海航行船只的记录。^①到11月之后,盟军空袭除了针对香港、广州、汕头、厦门等华南地区主要港口之外,攻击华南沿海航行船只的次数也较前月增加。9月与10月间,日军分别记录盟军空袭中国沿海航行船只仅1次与5次,其余多为对港口停泊船只的轰炸,但11月日军记录到沿海航行船舶遭攻击的次数却至少有7次以上。^②12月之后,虽然盟军因支援常德会战,对华南沿岸目标的攻击次数减少,但由于当月底中美空军两次大规模轰炸广州的天河、白云机场,故日方记录的盟军来袭架次逆势增加。至于攻击近岸航行船舶次数,则因为日军持续实施夜间出入港口、命令船只改采外海迂回航行等手段,使得日方航行中船只遭到盟军飞机攻击的次数只剩3次。然而值得注意的是,当月中旬之后,盟军飞机也深入至离岸140海里(260公里)的外海,成功创下2次对航行中船舶的攻击记录(击沉商船“银岭丸”与渔船一艘)。^③这也显示尽管日方在1943年11月之后试图采取夜间航行或行驶外海航线的方式躲避空袭,却仍不能彻底避开盟军飞机追击的威胁。

与此同时,中美空军对内河航运的阻绝攻势亦从1943年秋季开始扩大。如同沿海港口空袭,早在1942年驻华空军特遣队时期,美军即曾多次对汉口、九江等长江流域重要口岸城市的码头进行轰炸。到了1943年五六月之间,美军的战斗轰炸机开始对航行于长江河道与华中湖泊水域的日本商船进行轰炸与扫射。^④面对次数越来越多的盟军空袭,日本海军负责长江流域护航与警备任务的第一遣华舰队,不得不展开夜间航行的相关研究与准备。^⑤进入9月之后,盟军更强化对大冶铁矿输出港的石灰窑附近之长江航运空袭。^⑥从美军的作战记录来看,这段时期美军战斗机与中型轰炸机对九江、石灰窑码头及附近水域航行船只的攻击密度不仅高于前期(5—8月),直到10月中旬之前空袭航行长江船只的次数也比攻击华南沿海航行船只要多。^⑦11月间,由于常德会战爆发,中美空军将作战重心置于支援当地中国军队作战,以及阻绝洞庭湖上的日军部队及后勤运输^⑧,故对长江主流上的日本商船运输的轰炸有所减少;但12月会战结束后,长江航线上的日本船只感受到来自空中攻击的重压再度升高。据该月中国方面舰队的战时日志记载,仅华中地区就记

① 「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(2)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032200、『海軍一般史料』。

② 因11月日志中部分空袭地点仅注明附近之岛屿或港口,故只能从其损害记录中推测是否为海上航行船只遭袭。「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(2)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032200、『海軍一般史料』;「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(3)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032300、『海軍一般史料』。

③ 「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(3)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032300、『海軍一般史料』。

④ Wesley Craven, James Cate (ed.), *The Army Forces in World War II. Volume IV, The Pacific: Guadalcanal to Saipan, August 1942 to July 1944*, p. 524. 若依据美国陆军航空队大事年表的记录,第十四航空队对长江内河航线上的船舶扫荡,还略早于对沿海航行船只的攻击。如年表的1943年5月30日条就曾记载第十四航空队派遣11架飞机攻击沙市附近的河船与岳阳东北的铁路列车。Kit Carter, Robert Mueller, *U. S. Army Air Forces in World War II Combat Chronology 1941—1945*, p. 164.

⑤ 「昭和17年10月1日—昭和18年8月20日 第1遣支艦隊戦時日誌(4)」,JACAR(歴史資料センター)Rdf. 08030031600、『海軍一般史料』。

⑥ 陈纳德:《陈纳德将军与中国》,第192页;《空军抗日战史》第七册(上),第157页。

⑦ Kit Carter, Robert Mueller, *U. S. Army Air Forces in World War II Combat Chronology 1941—1945*, pp. 212—240.

⑧ J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, pp. 31—32.

录到110次空袭,总计架数高达657架次,对航行于长江水域的日本铁矿砂运输船造成极大损害。其中,12月下旬盟军在安庆、九江水域的三次空袭,不仅击沉了千吨级以上轮船4艘与小型轮船1艘(共计7753吨),还顺带击沉了3艘载运矿砂的驳船。^①因为空袭的威胁已大到无法确保船只日间航行的安全,使得长江中游航线的大型商船在1943年底改前为夜间航行,日间航行仅在天候不良、盟军飞机无法出动时才敢进行。^②

进入1944年,盟军对中国东南沿海及长江流域日本航运交通的空袭更是有增无减。1月,因常德会战结束、支援地面作战需求减少,盟军空中封锁华南沿海船舶运输的力度再度增强,并将搜索范围延伸至离岸150海里(278公里)远的公海,务求不放过任何漏网之鱼。^③其中,又以三〇八重轰炸机大队的B—24重轰炸机增加日间海上扫荡任务最值得注意。虽然身为第十四航空队唯一重轰炸机单位的三〇八重轰炸机大队,早在约一年前即已投入中国战场(1943年3月),但该大队来华初期执行的任务以轰炸陆上目标居多,约到1943年10月之后该大队执行航运阻绝任务的次数才逐渐增加。当月3日,三〇八大队派遣6架B—24(各携带1000磅炸弹3枚)扫荡海南岛外海的日本船只,并宣称击伤一艘100英尺(30.48米)长的沿岸货轮。^④当B—24展开海上扫荡任务后,其战术亦大致沿用B—25的双机搜索—攻击战术,但因其航程与酬载量较B—25更大,让美军的海上巡逻范围大幅延伸,往北可达上海及琉球群岛近海,往南则包括吕宋岛北端至中南半岛中部的南海水域。^⑤在1944年1月间,第二遣华舰队在其防区内共记录到美军飞机架次略低于上年12月,为118架次,但来袭次数却增加至40次,为1943年夏以来的最高记录。其中,沿海航行船只遭到攻击者又高达10次以上,就连远在台湾西岸外海航线的日军船队都难逃盟军轰炸,甚至原本在攻击范围外的浙东沿海也有盟军飞机出现的记录。^⑥事实上,如对照中方战报记录,尚有多次盟军航运空袭行动未载入日军记录。^⑦

① 「昭和16年12月1日—昭和19年5月31日 支那方面艦隊戦時日誌(3)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032300、『海軍一般史料』;駒宮真七郎『戦時船舶史』、宇品印刷、1991年、28、48、138、224頁;《空军抗日战争史》第七册(下),台北,“空军总司令部”情报署1950年编印,第351頁;遠藤昭編『東亞海運株式会社略史』戦前船舶研究資料集第54号、戦前船舶研究会、1996年、14頁。

② J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, p. 22.

③ 「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(3)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032300、『海軍一般史料』。

④ J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, p. 7;《空军抗日战争史》第七册(上),第130、171頁;Kit Carter, Robert Mueller, *U. S. Army Air Forces in World War II Combat Chronology 1941—1945*, pp. 227—228. 此外,在日军第二遣华舰队的作战日志中,直到1944年1月中旬才有B—24攻击海上航行船只的明确记录,且日方船只遇袭地点在海南岛东北方外海。由此也反映了美军偏重利用B—24的长程优势,着重于侦巡海南岛、中南半岛方面的倾向。「昭和16年12月1日—昭和19年5月31日 支那方面艦隊戦時日誌(4)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032400、『海軍一般史料』。

⑤ J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, pp. 7—8.

⑥ 台湾外海遭袭的战例为1944年1月20日下午一时,开往高雄之日军临时船队(由3艘轮船组成)在北纬21°59′、东经118°21′,亦即台湾堆(台湾海峡西南部之浅滩)南方90海里(166.7公里)处遭到两架B—24轰炸机(日军档案未判明机种)突袭,当即造成B船(海军征用商船)“万鸦老丸”(“めなど丸”)沉没、“昭庆丸”轻伤。美方则称当天执行香港到汕头间海上扫荡任务的B—24轰炸机攻击了日方货轮与油轮各1艘,两船皆被击沉。「昭和16年12月1日—昭和19年5月31日 支那方面艦隊戦時日誌(4)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032400、『海軍一般史料』;Kit Carter, Robert Mueller, *U. S. Army Air Forces in World War II Combat Chronology 1941—1945*, p. 292.

⑦ 1944年1月7日中美混合团曾派遣4架B—25轰炸机分为两组前往南海侦巡,但日方第二遣华舰队战时日志未记载。《空军抗日战争史》第八册,台北,“空军总司令部”情报署1950年编印,第43頁;「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(4)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032400、『海軍一般史料』。

三、日军的反应与对策

(一) 盟军航运空袭发动初期的日本海军侵华部队编制及其应对

1. 负责中国沿岸作战任务之日本海军部队编制及护航编组

在1943年盟军开始扩大中国沿海航运空袭前,日本海军负责中国沿海警备任务的部队是由第二遣华舰队、海南警备府(水雷艇1艘、舰上攻击机4架)、上海根据地队(旧式驱逐舰“栗”“梅”“莲”3艘)、青岛根据地队(武装商船2艘,水上侦察机3架),加上中国方面舰队(“支那方面舰队”)附属的9架飞机担任。^①其中,作为沿海作战主力的第二遣华舰队前身为中国方面舰队所属之第五舰队,1939年11月15日改编为第二遣华舰队但仍受中国方面舰队节制,以负责华南沿海的警备、海上交通线的保护与对重庆国民政府控制区的封锁任务。其编制又分为舰船部队、厦门方面特别根据地队、香港方面特别根据地队及其他附属单位。

尽管第二遣华舰队是太平洋战争爆发后,日本在中国沿海兵力最大、最主要的作战部队,但是在日本海军重视舰队决战、轻视护航的传统下,第二遣华舰队被视为非重要单位因而并未部署太多船舰;加上太平洋战争爆发后东南亚前线船只需求孔急之下,原本就不多的船只更陆续抽调至其他战线,故实际的水面舰队兵力相当薄弱。1943年8月时该舰队仅有水雷艇(“初雁”“友鹤”)及炮舰(“桥立”“嵯峨”“须磨”)5艘、由商船征用的改装扫雷舰及改装炮舰(日文称为“特设扫海艇”及“特设炮舰”)4艘。其中,水雷艇“初雁”与“友鹤”其实是1930年伦敦海军条约签订后,日本海军为规避其中对于驱逐舰吨位与数量限制而冠以“水雷艇”之名建造的600吨级作战舰艇,由于其武装刻意经过强化故可视为小型驱逐舰。至于炮舰“嵯峨”(标准排水量690吨)则是1912年完工之老船,而“须磨”是由太平洋战争爆发后掳获的英军内河炮舰“蛾”号(HMS Moth,1916年服役,标准排水量645吨)改装而来。由此可见,该舰队之实际战力难以应付盟军之海空封锁。^②

到了盟军正式扩大航运空袭时的1943年11月时,第二遣华舰队的作战序列如下:海防舰(“嵯峨”“桥立”“初雁”)、炮舰(“舞子”)等4艘,另有一艘附属船只“南阳”号。^③至于该舰队的兵力部署情形方面,舰队主队以旗舰“桥立”为中心,获华南飞行机队(“南支飞行机队”)一部支援。香港方面特别根据地队除了直属改装扫雷艇“原地丸”“筑紫丸”之外,还配属了第二遣华舰队的“嵯峨”“初雁”、炮舰“舞子”等舰艇。其任务为负责广东莲花峰角180°以西至海南岛东方之沿海地区,担负防备敌舰艇与飞机以及海上交通线的保护等任务。厦门方面特别根据地队仅有改装扫雷艇“岚山丸”及附属船只“南阳”,并获华南飞行机队一部支援。其任务为负责福建北礮岛方位角140°线以南至广东莲花峰角180°以东之沿海地区的敌舰艇与飞机防备,以及海上交通线的保护等。另外,海南岛及周边海域警戒任务,则交由海南警备府专责,但由日军档案中所列之部队编制来看,主要还是以该岛的陆上防卫、游击队扫荡等任务为主,海上护航的兵力相当有限。

因此,负责闽粤沿海警备任务的日本海军第二遣华舰队兵力薄弱,要同时担负闽粤沿海数百公

① 防衛庁防衛研修所戦史室『戦史叢書(79)中国方面海軍作戦』(2)、朝雲新聞社、1975年、389頁。

② 其中“友鹤”号水雷艇正因为建造期间加装过多武器导致重心偏高,以致在1934年3月12日于恶劣海况航行时发生意外翻覆的事件,此即为震惊日本海军的“友鹤事件”。「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(1)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf.C08030032100、『海軍一般史料』;長谷川晉編『歴史群像太平洋戦史シリーズ37 帝国陸海軍補助艦艇』、学習研究社、2002年、186頁;木津徹編『日本駆逐艦史』、海人社、1992年、136頁。

③ 「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(3)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf.C08030032300、『海軍一般史料』。

里海岸线,以及台湾海峡西半部、香港外海、东沙岛至海南岛以东的南海部分海域广达数万平方公里的海上护航、要港防空等任务,实乃力有未逮。至于海南警备府更是缺乏海上护航所需的舰艇,仅能依靠少量战斗机与鱼雷攻击机充当船队护卫或要港防空任务,面对盟军在1943年底扩大的航运空袭,自有捉襟见肘之叹。

2. 日方档案中的中美空军航运空袭

如前所述,中美空军自1943年11月起对日航运空袭的强度大幅增加,据当月第二遣华舰队作战日志中的“华南敌空军动静”条之记载内容显示^①,日军明显感受到中美空军在华南沿海空袭强度的升高。仅记录到的来袭总次数就达到33次之多,且日军也注意到盟军的空袭模式由以往的要港轰炸转变为战斗机或轻轰炸机双机编队的袭击。如进一步细分该条中所记录的盟军空袭形态,战斗机与轰炸机联合空袭仅有两次,中等规模编队(轰炸机6—10架左右)的空袭则有4次,其他27次均为轰炸机或战斗机双机编队来袭。双机扫荡次数的增加,清楚呈现了中美空军对日本航运线空袭形态的变化。倘若将第二遣华舰队11月的作战日志“华南敌空军动静”条所称的27次双机空袭记录视为盟军航运攻击架次的一部分,就大致符合前述中方档案及美方分析报告中所称的每日出击之说。总之,对于盟军航运空袭增强的现象,第二遣华舰队在11月的作战日志中写下了“可见今后敌机的出击将越发频繁化,不可轻忽警戒”的评语。^②

另外,在11月作战日志中,第二遣华舰队也注意到原本在台湾海峡水域活动不甚积极的美军潜艇更是销声匿迹,因而判断美军将“华南沿岸的海上交通破坏委由飞机”进行,这也说明日军已意识到盟军对中国沿海的航运封锁作战已有某种程度的海空任务区分。^③事实上,随着盟军在中国沿海的空袭强度日渐升高,美军潜艇对台湾—海南岛、巴士海峡、台湾—琉球海域的攻击密度在1943年下半年之后亦有增加。^④到了1944年春,三〇八大队装备低空轰炸系统(Low Altitude Bomber, LAB)的B—24轰炸机投入夜间海上阻绝任务。为避免误击夜间浮上水面充电的美军潜艇,第十四航空队与美国海军的作战区划分又更为明确。此时由黄海至中南半岛间的近海水域被划为数个作战区,其中指定为美国陆军第十四航空队的夜间扫荡区有二:一是以上海为中心半径100英里(160公里)的水域。其次为周界北起厦门西北160公里、东抵台湾北部至鹅銮鼻的整个台湾西岸,再由台湾延伸至海南岛东方160公里,最后南逾中南半岛岷港附近的狭长水域。在这两处水域之外,是美国海军潜艇的猎杀区,第十四航空队的B—24不得发动攻击;海军潜艇也不得进入这两处专供B—24夜间轰炸的作战区域。^⑤

总之,1943年下半年起盟军对日军航运线的频繁空袭,造成日本在华南沿海航运交通极大的妨碍。仅是福建、广东海面在11月间就有9艘各式商船因空袭而沉没,1艘商船被击伤。至于空袭导致的日军舰艇战损方面,配属于香港根据地队的改装扫雷艇“紫筑丸”(11月4日)与“原地

① 「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(1)」,JACAR(アジア歴史資料センター)RdF. C08030032100、『海軍一般史料』。

② 1943年11月第二遣华舰队作战日志在“华南敌空军动静”条中记载遭遇盟机33次,含盟军战斗机或轰炸机双机编队来袭27次。但该日志中另有一“当面敌机来袭状况表”,仅列出了27次空袭记录,低于日军记录到的所有次数。此外,前者的27次双机空袭中,在后者整理中有部分可能被归类为对港口设施的轰炸。这是因为担任海上扫荡任务的B—25,在未发现海上船只后,有时会在返航途中飞至邻近之海岸港口攻击港内船舶、设施等随机目标,这是解读日方作战档案时需要注意的细节。「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(3)」,JACAR(アジア歴史資料センター)RdF. C08030032300、『海軍一般史料』。

③ 「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(3)」,JACAR(アジア歴史資料センター)RdF. C08030032300、『海軍一般史料』。

④ アメリカ合衆国戦略爆撃調査団編「太平洋戦争報告書」、富永謙吾編『現代史資料(39)・太平洋戦争(5)』、みすず書房、1975年、456頁。

⑤ J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, p. 9.

丸”(11月26日)沉没,厦门根据地队的第七号警备艇(11月19日)被盟军B—25轰炸机炸沉,另有1艘受损。此外,行经台湾海峡西部乌坵屿附近的日本海军第一海上护卫队所属水雷艇“友鹤”,也在27日上午遭两架盟军轰炸机攻击,受到轻伤,随行的商船“箱根丸”则惨遭击沉。

因此,在当年11月的日军第二遣华舰队战时日志中记载:受迫于“敌机跳梁”,日军驻厦门指挥官不得不在11月底下令进出该港的船只避开于昼间时段在华南沿海航行。^①

(二) 日军航运保护措施改进与效果

1. 船队护航

在1942年底之前,日本商船除非是受征用协助日军进行登陆作战之外,通常多采自由航行的方式往来日本势力范围各地,少有编组大型船队的机会。^②到1943年下半年,由于商船损失日益严重,日本政府于当年9月底的御前会议上将强化护航提升至战争指导的重要目标,并在会后颁布的战争指导大纲中,将确保海上交通、抑制盟军由中国大陆对日本本土及海上航运交通的空袭列为重点。因此,作为上述方针之一环,日本海军于11月设置海上护卫总司令部,专门负责商船护航任务,此后船队护航制度才有所扩大。因此,与日本战时钢铁工业原料的铁砂供应息息相关的华中与海南岛航线,亦列入强化护航的重点区域,并分别自当年11月与12月起强化护航。^③

执行中国沿海船队护航的部队,除上述海上护卫总司令部所属的第一海上护卫队之外,还包括第二遣华舰队。事实上,前者担负之任务主要为护航日本本土经台湾至新加坡的长程航线,亦即保护日本与东南亚之间的海上大动脉,但因航线行经中国东南沿海,故也有成为驻华盟军空袭对象的可能。^④后者的护航区域,则仅包括中国东南沿海水域。

2. 空中掩护

除船队护航外,空中掩护也成为1943年底之后日本海军强化航运保护的措施之一。^⑤在中国沿海方面,其手段包括派遣飞机担任船队的空中护航与反潜巡逻,以及各要港加派战斗机拦截盟军飞机对中国境内各港口的空袭。为此,日本海军在1943年12月底成立了华南第二飞行队(“南支第二飞行机队”)。该部队规模不大,而且飞机是由高雄警备府所属的第十四联合航空队以及驻海南岛的第二五四航空队派出,以短期轮调的方式分别派往厦门与香港,对上述两要港及行经台湾海峡的船队提供空中掩护。其中派驻厦门的兵力为零式舰上战斗机4—5架,而驻防香港的零式舰上战斗机则为6架。^⑥

尽管日军努力强化护航体制,甚至试图派遣飞机在船队上空撑起保护伞,但空中掩护的实际战果不彰。1944年2月,因东北季风影响,第二遣华舰队在中国沿海遭遇飞机次数减少到22次^⑦,但仅2月5日一天,日本商船就在广东外海遭遇惨重损失。当天下午短短三个小时内,第七一船队的

① 「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(3)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032300、『海軍一般史料』。

② アメリカ合衆国戦略爆撃調査団編『太平洋戦争報告書』、富永謙吾編『現代史資料(39)・太平洋戦争(5)』、467頁;大内建二『輸送船入門』、光人社、2003年、39—44頁。

③ 大井篤『海上護衛戦』、107、110—118頁。

④ 木俣滋郎『日本海防艦戦史』、圖書出版社、1994年、39頁。

⑤ 大井篤『海上護衛戦』、129頁。

⑥ 「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(3)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032300、『海軍一般史料』;「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(4)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032400、『海軍一般史料』。

⑦ 「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(5)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032500、『海軍一般史料』。

“盛京丸”“嵩山丸”与“庐山丸”就被美军 B—25 击沉。这说明即使日军出动空中护航,盟军轰炸机依旧可以突破日军战斗机薄弱的空中巡逻,成功炸射日本船只。^①

3. 船队护航与空中掩护的成效

“盛京丸”遇袭事件后,第二遣华舰队对盟军的船舶空袭更为忌惮,战时日志中特别强调,盟军在日军控制区布建的情报网早已使得第七一船队的出港时间,并在该船队离开香港时派出了加装雷达系统的 B—24 跟监,更据此指出日方船队不问天气如何,应尽可能远离沿岸水域航行。按照这一方针,1944 年 2 月,日本沿海船只遭遇空袭的案例只有两件,反有多件美军 B—25 等各式轰炸机通过日方占据之岛屿上空的记录。^② 这说明盟军空中威胁的增加,迫使日本船队改采外海航线,此举反而给美军潜艇制造了机会;而滞空能力较弱的 B—25 在无法发现日方船只的情况下,多半只能无功而返,或是临机攻击飞行途中的随机目标。此外,日间海上扫荡发现敌方商船机会的减少,也成为稍后 B—24 投入夜间攻击的原因之一。

如果说日军战斗机执行船队空中掩护只是首尾失顾的话,在保卫港口不受盟军空袭的防空任务上的表现也难称理想。以华南第二飞行机队在香港、厦门的作战为例,从 1943 年 12 月底奉命成立到次年 12 月底,对照日方与中美盟军的作战记录,华南第二飞行机队实际击落的盟军飞机应只有 4 架,而自身却有 6 架在空战中遭击落、3 架在地面遭击毁。^③ 事实上,以这样一支小规模的战斗机部队,不可能完成闽粤沿海船队空中掩护的目标。由于空中掩护的效果有限,以及驻华航空兵力的衰竭^④,美方战后的分析认为,日军战机对盟军航运阻绝战的反制威胁在 1944 年 10 月之后已微不足道。^⑤

四、日本海上交通线的瓦解

(一)“一号作战”期间的盟军对日航运空袭

由于海上交通线风险日增,日本有意打通由日本经朝鲜半岛、中国大陆至中南半岛的陆上交通线,以规避盟军封锁海运航线的威胁,这就是 1944 年 4 月日军发动的“一号作战”的背景之一。同时,“一号作战”也肩负着以地面部队攻占盟军在华中、华南地区空军基地,确保海上交通线安全的

① “盛京丸”事件在笔者之《“海运兴国”与“航运救国”》一书中已有详尽整理,故不多加赘述。「昭和 18 年 6 月—昭和 20 年 1 月 第 2 遣支艦隊戦時日誌(5)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032500、『海軍一般史料』;蕭明礼:《“海运兴国”与“航运救国”》,第 385—386 页。

② 「昭和 18 年 6 月—昭和 20 年 1 月 第 2 遣支艦隊戦時日誌(5)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032500、『海軍一般史料』。

③ Carl Molesworth, *23rd Fighter Group: Chennault's Sharks, Aviation Elite Units: 3* (Oxford, UK: Osprey Publishing, 2009), pp. 102—103;「昭和 19 年 4 月 1 日—昭和 20 年 1 月 23 日 第 2 遣支艦隊戦時日誌戦聞詳報(1)—(5)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032800—C08030033200、『海軍一般史料』;「昭和 18 年 6 月—昭和 20 年 1 月 第 2 遣支艦隊戦時日誌(4)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032400、『海軍一般史料』;「昭和 18 年 6 月—昭和 20 年 1 月 第 2 遣支艦隊戦時日誌(5)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032500、『海軍一般史料』;《日军对华作战纪要 18 关内陆军航空作战》,第 524—525 页;《空军抗日战史》第八册,第 44、46 页;《空军忠烈录》第一辑(上),台北,“空军总司令部”情报署 1959 年编印,第 431—432 页;凯斯克著,翟国谨译:《飞虎英雄传》,台北,黎明文化出版社 1987 年版,第 142 页。又,美军飞机损失部分,亦可参考美国国家档案局(NARA)收藏之失踪空勤人员报告(Missing Air Crew Reports, 1942—1947)加以对照。目前该报告收录于 NARA 授权之 fold3 线上资料库之中: <https://www.fold3.com/title/95/missing-air-crew-reports-wwii>, 2019 年 6 月 7 日。

④ 「昭和 19 年 4 月 1 日—昭和 20 年 1 月 23 日 第 2 遣支艦隊戦時日誌戦聞詳報(1)—(5)」,JACAR(アジア歴史資料センター)Rdf. C08030032800—C08030033200、『海軍一般史料』。

⑤ J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, p. 26.

任务。^① 在日军发动“一号作战”前夕,因三四月间华南沿海东北季风仍强,日军记录到的盟军海上空袭次数较年初大幅减少,分别仅有15回、30架次和11回、20架次。但威胁仍大,特别是3月间日方注意到美军将原本驻扎于昆明基地的B—24轰炸机前进部署至桂林,进行南海水域的船舶搜索任务。^②

“一号作战”开始后,日军于6月底逼近衡阳城下,8月8日占领衡阳,随后又一路攻占桂林、柳州等盟军重要机场,吸引了中美空军的大量战力以阻挡日本陆军在河南、两湖前线的大规模地面攻势。^③ 不过,对日军第二遣华舰队来说,空袭的压力依然很大。在该舰队1944年5月的作战日志中,记录到的盟军空袭又较三四月增加,达到28回至少49架次的规模,且其中11回是针对海上航行船只的空袭。^④ 6月,盟军停止了绝大部分的轰炸机昼间海上扫荡任务,将B—25转用于支援中国部队抵抗日军攻势,但B—24在中国东南沿海的船舶扫荡任务则继续进行,只不过任务的重点时间带由昼间改为夜间。盟军航运封锁任务的转变,除了需要中型轰炸机支援国军地面作战之外,另一个原因就是日本运输船在此之前多已改采夜间航行^⑤,或尽量行驶于远离以中国为基地的盟军飞机作战半径的模式。为配合夜间任务,三〇八大队在当年春天接收了20架左右装备雷达、担任低空轰炸任务(LAB)的B—24轰炸机。^⑥ 盟军夜间攻击频率的增加,也反映在日军档案上。6月,第二遣华舰队记录到遭遇盟军飞机54次,其中就有半数在夜间。为此该舰队在当月的战斗日志详报中还特别注明:“以昆明为基地的敌机之海上船舶攻击依然执拗,本期(1944年6月)更出现了前所未见的战法——即以单机或数机于夜间、相对长时间持续攻击我方船队,或是从拂晓时分起对东沙岛附近海域实施侦察等。敌机正企图愈加彻底地妨碍我方(海上)交通线。”^⑦盟军封锁日趋紧密,让日本船只行经台湾海域时,陷入了两难的抉择:如靠近中国大陆沿岸,则会遭到中美空军的联合空袭;改走台湾东岸航线,又会闯进美军潜艇的狼群陷阱之中。^⑧

(二)南海封锁线的完成与日本—东南亚海上交通的断绝

尽管日军占领了湘桂等地的机场群,但中美空军并未如日军所设想被驱赶至西南内陆,反而挺进至更接近日本沿海航线的机场继续作战。这时位于赣南的遂川、赣州、南雄,以及位处湘西的芷江,甚至是位处敌后、离海岸更近的闽西汀州等机场,都成了抗战末期中美空军的重要基地或中转站^⑨,让盟军战斗机得以利用这些据点持续对中国沿海沦陷区的港口、船只进行攻击。因此,负责

① 《日军对华作战纪要18关内陆军航空作战》,第531—542页。

② 「昭和18年6月—昭和20年1月 第2遣支艦隊戦時日誌(5)」,JACAR(アジア歴史資料センター)RdF.C08030032500、『海軍一般史料』;「昭和19年4月1日—昭和20年1月23日 第2遣支艦隊戦時日誌戦闘詳報(1)」,JACAR(アジア歴史資料センター)RdF.C08030032800、『海軍一般史料』。

③ 《中美混合团作战经过》,台北,“国家档案管理局”藏,“国防部史政编译局”档案,0033/543.64/5000。

④ 「昭和19年4月1日—昭和20年1月23日 第2遣支艦隊戦時日誌戦闘詳報(1)」,JACAR(アジア歴史資料センター)RdF.C08030032800、『海軍一般史料』。

⑤ 不过战斗机沿海扫荡任务仍持续进行,且实际上在6月之后仍有零星的B—25利用江西遂川、赣州等基地执行海上搜索任务。J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, pp. 8—9.

⑥ Carroll V. Glines, *Chennault's Forgotten Warriors: the Saga of the 308th Bomb Group in China* (Atglen, PA: Schiffer Publishing, 1995) p. 130; J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, pp. 8—9.

⑦ 「昭和19年4月1日—昭和20年1月23日 第2遣支艦隊戦時日誌戦闘詳報(2)」,JACAR(アジア歴史資料センター)RdF.C08030032900、『海軍一般史料』。

⑧ 在1943年春美军开始规划对中国沿海日军航运线空袭作战时,美国陆军航空队内部就有将领注意到这点,并当做支持陈纳德的论点之一。Wesley Craven, James Cate (ed.), *The Army Forces in World War II. Volume IV, The Pacific: Guadalcanal to Saipan, August 1942 to July 1944*, p. 524.

⑨ 陈纳德在回忆录中还特别强调1945年1月日军占领遂川后,部分盟军地勤人员向位于敌后的汀州“撤退”,将之建设为扫荡厦门、上海、香港的战斗机中继站,颇有挖苦日军消灭盟军机场不成功的意味在内。陈纳德:《陈纳德将军与中国》,第347—358页。

中国沿海护航任务的日军部队,从1944年春发动“一号作战”到大战结束为止,一直处于中美空军空袭的威胁之下。^①

另一方面,1944年10月美军登陆菲律宾的雷伊泰岛,并于次年登陆吕宋岛,获取了另一个适合切断日本—东南亚间海上交通线的战略据点,正可弥补湖南、广西主要机场被日军地面部队攻占的不利局面。此后,美军第五航空队得以利用吕宋岛为基地,填补第十四航空队海上侦巡的空缺^②,强化了盟军对南海水域的封锁。^③ 1945年1月中旬,美国海军TF.38特遣舰队的航舰战斗群大胆驶入南海水域,对中南半岛、华南地区港口及沿岸航行船队发动大规模猎杀行动,更是驻华第十四航空队与海军之间密切合作的杰出成果,成功消灭了日军ヒ86(HI86)船队。由于南海水域被盟军控制,使得日本商船已经不可能平安通过从日本本土经台湾到东南亚的5000公里漫长航程,因此作为日本与东南亚最重要海运航线的高雄—新加坡线也只能于1945年3月正式停航,这代表日本至东南亚海上交通的断绝。^④

(三)长江内河航运的瘫痪与中日航线的停顿

随着与东南亚海上交通的断绝,日本在中国内河航线,以及中日航线的航运交通也岌岌可危。自1944年8月,台湾与海南岛间船队航线受船只耗损严重、铁砂运输船转用于铁矾土运输等因素而被迫终止,海南岛铁砂的对日输出基本停止^⑤,这使得中国大陆的铁砂对战争最末期阶段的日本军需工业更形重要。然而,自1944年盟军强化长江空袭及布雷之后,中国大陆的铁砂输出量从当年6月后就再未能突破每月10万吨的记录。到“一号作战”最高潮的1944年7—9月间,中国铁砂对日输出量已锐减至1943年第一季(1—3月)的25%。^⑥ 至1945年2月,日本每月从中国运至的铁砂数量不足3万吨。铁砂输出量锐减的原因,就包括以湖北老河口、陕西安康、湖南芷江等基地的盟军飞机持续对长江中下游的航运进行阻绝的因素在内。进入晚春之际,不仅长江流域的铁砂船运完全停滞,除小型中式帆船或舢板外,几乎没有其他中大型轮船可以行驶于长江,盟军彻底封锁了长江航运。^⑦

至于中日航线部分,1945年2月,日本运输省企画局在制定日本本土、中国东北(伪满)与关内地区的海陆交通运输强化计划时,就已经将中国大陆至日本之间的海上运输主轴放在日本海与朝鲜半岛南部转运航线上。^⑧ 因此,为了躲避空袭,尚在运营的中日不定期航线的船只多放弃以华南

① 「昭和19年4月1日—昭和20年1月23日 第2遣支艦隊戦時日誌戦聞詳報(2)」,JACAR(アジア歴史資料センター)RdF.C08030032900、「海軍一般史料」;「昭和19年4月1日—昭和20年1月23日 第2遣支艦隊戦時日誌戦聞詳報(4)」,JACAR(アジア歴史資料センター)RdF.C08030033100、「海軍一般史料」。

② J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, pp. 6, 12; アメリ力合軍国戦略爆撃調査団編、正木千冬訳『日本戦争経済の崩壊——戦略爆撃の日本戦争経済に及ぼせる諸効果』、83頁。

③ 第五航空队在1944年11月美军反攻菲律宾时,最初的反舰任务主要着重于攻击菲岛水域的日军部队运输船队。随着日军在菲岛周边水域活动的逐渐减弱,第五航空队从1945年1月起才加入了南海航运阻绝作战,并将反舰攻击的区域逐步延伸到台湾及中国大陆沿海,并有效切断了台湾周边的海上交通。Matthew K. Rodman, *A War of Their Own Bombers Over the Southwest Pacific*, pp. 134—140; 陈纳德:《陈纳德将军与中国》,第358页。

④ アメリ力合軍国戦略爆撃調査団編『太平洋戦争報告書』、富永謙吾編『現代史資料(39)・太平洋戦争(5)』、469—470頁。

⑤ 8月海南岛的铁砂船运停止后,虽于1944年10月短暂地恢复,但受战局恶化影响于12月再度中断。据估计,从1942年4月至1945年战争结束时,由八所港运出的石碌铁砂仅有380570吨,其中有325204吨是1943年5月八所港码头装载机完成后的记录。如加上1943至1944年间田独铁矿运出的约100万吨矿砂,海南岛在1943与1944年两年时间内共输出了130万吨左右的铁砂,尚不及同时期日本需要量的1/4。河野司『海南島石碌鉄山開発誌』、石碌鉄山開発誌刊行会、1974年、120、212、221頁;大井篤『海上護衛戦』、301頁。

⑥ 萧明礼:《“海运兴国”与“航运救国”》,第401—402页。

⑦ J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, pp. 25—26, 39.

⑧ 企画局第二課「日滿支海陸輸送体制整備強化方策要綱(案)」,東京大学経済学図書館、『戦時海運関係資料』、mf98:w10:54。

甚至华中的上海为起航港,改由更北方的青岛、天津乃至大连等地出发。^①此外,中日定期航线方面,也随着战局恶化,1945年4月仅剩的4条航线中,除了神户—上海线还以上海为停靠港之外,其余3条线皆以华北为起终点。^②

然而,即便日本轮船的活动范围退缩至华北水域,也无法保证不受空袭威胁。以青岛为例,1945年2月,因当地物价飞腾再加上盟军空袭日益频繁,使得码头工人缺工率高达四成。更甚者,整日发放的空袭警报迫使码头装卸作业中断,运输效率大减。^③1945年6月,因盟军空中轰炸、潜艇雷击以及布放水雷的多重威胁,日本政府只能将仅存的船舶资源放在维持朝鲜半岛、北九州岛与本州岛西部的航运畅通之上。^④结果青岛—门司、青岛—大连、上海—门司等船队航线被迫停航。^⑤而船舶运营会所属的中日客运航线,在日本于8月宣布投降前夕亦可说悉数终止。^⑥

五、航运阻绝的成效

(一) 中美空军击沉吨位的争论

中美空军在中国沿海及内河水域执行对日航运封锁作战的效果如何? 历来研究均将焦点放在击沉吨位上^⑦,特别是太平洋战争期间日本受敌袭、海难等因素共损失了总吨位8433389吨的各式商船^⑧,其中遭盟军击沉者高达8096000吨,占沉没总数的95.9%^⑨,毁于战火的轮船超过开战时日本商船总吨位的1.28倍。如此庞大的数字之中,当然包含了日本在华航线的船只。太平洋战争期间,日本损失的843万余吨商船中,有124.8万吨,占总数14.8%的船只沉没在南中国海水域。其次则为台湾沿海,共有99.5万吨,占总数的11.8%。黄海与朝鲜半岛近海水域,有56.5万吨,占总数6.7%的船只沉没。^⑩三者合计,从1941年12月至1945年8月,日本在环中国海水域总共损失了280.8万吨各式商船,相当于战时船舶沉没总数的33.3%。不过,关于第十四航空队与中国空军在该水域创下的战果,美日双方的统计数字有所不同。第十四航空队宣称在大战期间击沉100英尺(30.48米)以上轮船99.4万吨,但在战后日本船舶运营会的统计中,包含于内河在内,遭空袭击沉的500吨以上的轮船中,只有23.8万吨能够对应第十四航空队的宣称战果。为此,1956年的美军分析报告对数字进行了重新推算,认为第十四航空队击沉的100英尺(30.48米)以上日本轮船总吨数(含轰炸及空中布雷),大约只有其宣称值99.4万吨的1/3即33.1万吨,且该报告亦判定第十四航空队击沉

① 例如当年4月的中日不定期航线调度计划中尚有134艘船只,但其中仅有3艘选择停靠上海,位处华北交界的连云港也只有12艘,其余都以华北、东北为停靠港。海運總局局海運局輸送課「昭和二十年四月配船表」、東京大学経済学図書館、『戦時海運関係資料』、mf98:w10:20。

② 不过,因为利通号在4月8日于朝鲜半岛西岸遭到美军潜艇鱼雷攻击沉没,迫使华北—关东州—伪满—阪神线从5月定期航线的名单中消失。船舶運営会運航局配船部「定期船表(昭和二十年五月一日現在)」、東京大学経済学図書館、『戦時海運関係資料』、mf98:w10:10;駒宮真七郎『戦時船舶史』、265頁。

③ 「運航局長宛(2月19日)」、東京大学経済学図書館、『戦時海運関係資料』、mf98:w10:21。

④ 海運總監部「七月船舶輸送作戰実施要綱海運指第八号別冊」、東京大学経済学図書館、『戦時海運関係資料』、mf98:w10:20。

⑤ アメリ力合眾国戰略爆撃調査団編「太平洋戦争報告書」、富永謙吾編『現代史資料(39)・太平洋戦争(5)』、472頁。

⑥ 『船舶運営会会史』、571—572頁。

⑦ 如战后初期的战略轰炸调查报告,以及本文参考的美国空军1956年出版之分析报告等。

⑧ 大阪商船株式会社編『大阪商船株式会社八十年史』、101頁。

⑨ アメリ力合眾国戰略爆撃調査団編、正木千冬訳『日本戦争経済の崩壊—戦略爆撃の日本戦争経済に及ぼせる諸効果』、89頁。

⑩ 另外,1945年8月战争结束时日本500吨以上轮船仅残存140万吨,其中因受损、缺乏燃料等因素而无法航行者,就高达187艘、498194吨,即其中35.4%形同瘫痪。『大阪商船株式会社八十年史』、101頁;『船舶運営会会史』、227頁。

的舢板、中式帆船等小型船只数量难以精准统计。^① 针对美日双方的数据差异,笔者2017年分析认为,如算进未列入日方沉没船只统计的被日掳获、强征的中国或第三国籍轮船,并重新推估击沉小型舢板的数字后,则击沉的实际吨位或可再略增至最少35万吨、最多不超过40万吨的范围。^② 由于击沉数字不多,也让后世对第十四航空队对日航运空袭效果评价不一。^③

(二)空袭的真正成效:日本航运、物流体系的瘫痪

无论如何,空袭对航运交通的破坏,不仅止于有形的船只损失,对船舶运输效率,乃至后续的物流、生产体系的运作也具有强烈的破坏性。是故,除了计算沉没数字之外,更要观察空袭对航运造成的混乱。对此,我们首先分析1943年秋至1944年初盟军发动华南沿海航运阻绝作战时的规模,占同时期盟军整体对日航运空袭作战的比重。据战后美国战略轰炸调查团(USSBS)引述日方数据显示,1943年9月至12月,日方共有183707吨轮船被盟军击沉。其中,若扣除美军航舰战斗群舰载机击沉的26017吨,则陆上基地飞机所摧毁的日军商船吨位达157690吨。这其中,又有约4.4万吨、相当于总数的28%是沉没于中国沿海及长江内河水域。^④ 在短短4个月内,陆上基地飞机所击沉的吨位中,竟有近三成是在中国水域创下的,比例不可谓不高。这正反映了当时中国战区发动的航运空袭的重要性。

其次,就算船舶损伤总数有限,但只要有商船因攻击受损,就会引发运输计划执行脱节的连锁反应。即使船只侥幸免于沉没,为顶替受伤船只而另外调派新船,不仅会打乱既定运输计划与调度,维修也需消耗大量额外资源,这对日本战时统制经济带来很大负面影响。^⑤ 这种影响,在1944年更为明显。1944年下半年,为确保珍贵的铁砂供应,日方共动用29艘陆军A船及部分C船载运海南岛铁砂。结果却有14艘被盟军击沉,另有2艘被击伤后搁浅,还有1艘临时转用于支援日军作战,平安返回日本的只有12艘,运抵的铁矿砂合计不过76271吨。尤其是有些船只是在前往海南岛的途中就遭击沉,迫使日方为完成运输计划,只得再从其他地方调派船只。^⑥

再次,在有形的船舶耗损之外,空袭引发的一连串航行效率下降及物流、生产体系的混乱,更是给予日本战时航运与战时经济无形的打击。在日本运输通信省^⑦海运总局针对1943年第四季不定期轮船航运绩效的统计中,清楚呈现了空袭对海上运输产生的扰乱效果。首先,遭受驻华盟军空

① 日本船舶运营会与第十四航空队统计基准的差异(前者以500吨以上轮船为准,后者以100英尺以上轮船为准),是双方产生争议的重要原因之一。J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, pp. 14-15, 41-42.

② 萧明礼:《“海运兴国”与“航运救国”》,第424—426页。此外,以往未列入日方统计的中小型轮船、驳船、帆船甚至舢板的损失,可能也与大战末期日本在华煤铁船运量的锐减有重要关联。如萩原充就认为太平洋战争爆发后受限于长江枯水期、洋航轮船调度吃紧等因素,大冶铁矿益加仰赖内河驳船将矿砂转运至长江下游其他港口再装船运往日本。但1943年后,因盟军空袭加强,不仅迫使日方终止长江水域日间航行,就连驳船运输也因盟军空中攻击的重压而无以为继,成为日本战争末期钢铁生产衰减的根本原因之一。萩原充「戦時期の大冶鉄鉱と対日供給」、富澤芳亜等編『近代中国を生きた日系企業』、大阪大学出版会、2011年、212—214、218页。

③ 例如1956年美军报告便认为虽然针对内河船只的攻击相对发挥了一定成效,但空中布雷的效果最佳,且整体来说沿海航运攻击并不成功,故主张如第十四航空队当初将任务重心放在沿海及内河布雷任务上,或可创下更大的战果。J. G. Taylor, *Air Interdiction in China in World War II*, pp. 42-42, 109.

④ アメリ力合衆国戦略爆撃調査団編「太平洋戦争報告書」、富永謙吾編『現代史資料(39)・太平洋戦争(5)』、455頁。

⑤ 虽然战后美国战略轰炸调查团针对盟军对日航运线空袭结果的评估报告中已略有提及此点,并肯定这种由空袭所导致的运输系统瘫痪对日本战时经济具有巨大的破坏作用。但战略轰炸调查团报告仅着重于概要性的分析空袭瓦解日本经济的效果,并未进一步深究空中攻击如何引发一连串使日本航运系统崩溃,连带造成其战时经济毁灭的复杂效应,故此点实有继续研究的空间。アメリ力合衆国戦略爆撃調査団編「太平洋戦争報告書」、富永謙吾編『現代史資料(39)・太平洋戦争(5)』、524—546頁。

⑥ 「昭和十九年七月—十二月運送物動物資輸送実績統計表」、東京大学経済学図書館、『戦時海運関係資料』、mf98:w10:41。

⑦ 运输通信省为1943年11月配合日本战时经济体制的改编,由原有的递信省与铁道省合并而成,总理包括航运在内的交通运输与通讯管理等各项业务。

袭最为频密的海南岛、华南航线(开往日本本土或华中、华北),统计显示3个月的累积总航行天数共337.3日,延迟天数却高达145.2日,占总航行天数的43%。进一步分析这43%的延迟原因,其中以船队入港躲避敌袭的比率最高,达36.2%;迂回绕道所占的比率也有31.6%。其次,台湾、冲绳航线(开往日本本土或华中、华北)的286.4日总航行天数中,延迟天数达到154.3天,相当总航行时数的54%。在这54%中,36.6%是受船队躲避敌袭的影响。^① 尽管日方的统计是以不定期航线为主,但与其他文献相对照,仍然相当清楚地显示了1943年底至1944年初中美联军在华南沿海执行航运空袭作战所发挥的巨大影响力。特别是统计中所列的入港避袭以及迂回绕道,事实上相当不利于分秒必争的战时运输,不仅降低航行效率、影响战时运输计划的执行进度,最终更会波及军需生产部门,造成钢铁、船只乃至武器装备等具有战略意义的物资生产量下跌。

总之,空袭对日本在华航运以及战争经济的破坏效果,不能仅从击沉船只数字的多寡加以评断,还要考虑到空中攻击所导致的后续混乱所造成的影响,而这种因空袭引发的连锁反应,恐怕才是空中攻击真正瓦解日本战时海上运输的重点所在。因此,盟军中国战区的对日航运空袭,不仅造成日本在中国沿海航运的瘫痪,配合盟军潜艇、水面舰在其他战区对日本航运线的打击,共同促成了战时日本航运体系的崩溃。

六、结论

借由以上分析,可以理解自抗战爆发以来,日本在华航运对其战时经济及工业生产所具有的重要性,由此也就可以理解为何中美空军从1943年下半年至1945年抗战胜利为止的一连串空袭行动,带给日本在中国沦陷区、东南亚的航运交通,以及战时经济造成的巨大影响。可以说太平洋战争期间日军前线所需的武器弹药,其实是依赖以煤铁为首的中国沦陷区资源充当原料生产而来。是故,为确保日本本土的军需工厂能持续运转,华北的煤以及华中、海南岛的铁矿,是除了石油之外日本战时物资动员计划中最不可或缺的战略物资之一。如何将这些资源运回日本本土,是战时日本在华航运经营的主要任务。

然而,日方的精心规划,却在短短3年8个月的全面战争中瓦解。除日本战时航运体制本身的缺陷,以及与美国为首的同盟国科技上的差距等技术性因素之外,最根本的原因还在其自身缺乏自然资源、必须仰赖海上运输殖民地及海外占领地之工矿资源的先天性弱点,让盟军有机可乘,这成为日本战时经济崩溃的重要因素。

但是,研究者以往未能注意到中美联军在大战期间破坏日本航运交通的贡献。^② 借由本文的考证与分析,发现1943年夏开始的盟军对华南各港的轰炸,以及秋季之后的长江、华南沿海的封锁作战刚好赶上日本钢铁增产计划的重要阶段,此后沦陷区煤铁船运量的锐减瓦解了日本的战时生产体制,并牵动了日军在战场上的败北。而盟军空袭的效果,重点不在战后美国、日本调查研究所认定的击沉船舶吨位上,而是在于空中攻击引发的一连串航运体系的瘫痪。随着战况日趋激烈,在船舶资源越发匮乏而各战线需求却日益孔亟之下,只要盟军对航运攻击的威胁增加就会牵一发而

① 田中申一「日本戦争経済秘史:十五年戦争下における物資動員計画の概要」、432頁。

② 陈纳德英文传记曾引用战后美国战略轰炸调查团等机构的调查报告,强调陈纳德航运空袭对日本钢铁工业生产造成的严重妨碍。但该书未能运用日方史料进一步发掘中国沿海航运空袭对日本航运交通乃至战时经济的影响,也未能引起西方学术界的关注,仅有美军内部的研究报告从正面角度引用概述论点,认可航运空袭的贡献。Martha Byrd, *Chennault: Giving Wings to the Tiger* (Tuscaloosa, AB.: University of Alabama Press, 1987), p. 215, 转引自 John M. Kelly, *Claire Lee Chennault: Theorist and Campaign Planner*, p. 35。

动全身。潜艇攻击与飞机轰炸所带来的一连串后续效应,让日本战时航运体系混乱的情况雪上加霜,并连带使日本亟须的煤铁资源无法运回本土,导致其战时经济与军需生产体制的崩溃。

总结以上各点,应可认定日本战时航运的崩溃是多重因素交互作用的结果,中美空军对日航运轰炸,作出了一定的贡献。而美国以中国为基地发动的对日航运空袭,及参与其中的中国空军的作用,也表明学界需重新思考中国在第二次世界大战中的地位及所扮演的角色,并应对此给予更多的正面评价。

[作者萧明礼,日本武藏野大学、东京都立产业技术高等专门学校非常勤讲师]

(责任编辑:马晓娟)

《日本生物武器作战调查资料》出版

近藤昭二、王选主编,社会科学文献出版社 2019 年 7 月出版,3500 千字,4980 元

本书资料由近藤昭二、王选等日中两国学者历时十余年搜集、整理,并系统编辑,全 6 册,为首部有关日军侵华战争期间使用生物武器的多国档案文献集,所搜集资料来自美国相关机构及日本国会图书馆等。

本书收录英、日原文资料影印件近 3000 页,根据历史事件和发生时间,分成 10 章。资料内容由编者分章详细解说。每章有检索目录,资料按照时间顺序排列,每份资料附有中文点评,并说明出处。

英文档案文献资料主要为美国国家档案馆、国会图书馆、军事研究机构、大学和相关当事人所藏。其中,战时文献包括以美国为主的盟军军事情报,以及中国政府向国际社会发布的日军在中国战场使用细菌武器的官方公告、调查报告等。战后文献,主要涉及细菌战问题的战后处理,首次汇集并整理了远东国际军事法庭国际检察局的相关文献。此外,本书还收录了战后美国赴日调查细菌战的军方调查官报告,以及盟军占领军司令部法务局根据日本人的告发信,在日本各地对细菌战有关人员展开的调查。

日文资料部分,包括日本细菌战启动后的初期资料及日军的相关活动资料,还有 731 部队核心研究人员战后为取得博士学位提交的有关战时细菌武器开发的论文,其内容印证了中国政府对日军在中国战场使用细菌武器的指控。本书还收入了 731 部队核心研究人员向美国军方调查官提交的三部细菌人体实验解剖报告,涉及日军使用的有关细菌武器的开发。

本书对日本在华实施细菌战的计划、研究、实验、实施等问题做了全面的披露,集结了多国官方文献资料,建立起一个新的环环相扣的证据链,进一步揭露了日本侵华战争期间使用生物武器的罪行。(佟譞)

The Development and End of the Chinese Government's Diplomacy toward Italy during the War, 1937 – 1941 *Cai Zi*(77)

The Establishment of the Export Trade Control System of the Nationalist Government at the Beginning of the Total War of Resistance *Li Zhongqing*(89)

A Further Study of the Relationship between Military and Political Circles in Guangdong Province, 1944 – 1945 *Wang Yingjun*(103)

A Study of Dohihara Kenji and the North China Incident *Ishitoya Tetsu*(117)

After the September 18th Incident, Japan accelerated its aggression against North China. In the process of staging the North China Incident by the Japanese army in 1935, Dohihara Kenji, as the representative of the Kwantung Army and a "China Hand," played an important role. First of all, Dohihara Kenji advocated the policy of separating North China from China. He always took actions under the guidance of the Japanese Kwantung Army and the Central Headquarters of the Japanese Military Army during the North China Incident, and to some extent also had cooperative relations with the Japanese North China Garrison Army. On the issue of winning over Song Zheyuan, Dohihara Kenji took advantage of Song's attitude of self-protection and compromise, and adopted the strategy of applying both hard and soft. This technique was inherited by the North China Garrison Army, and finally leading to the outbreak of the Marco Polo Bridge Incident in 1937. As for the North China Incident, Dohihara Kenji was both the policymaker and promoter of overall strategy, and the implementer, being the most important person. The exploration to Dohihara Kenji's activities before and after the North China Incident will help us to understand the continuity and complexity of Japan's strategy of invading China.

"Enemy Aircrafts Being Clowns:" The Air Strikes of the Sino-US Air Force on Japanese Shipping in the Late Period of the War of Resistance against Japanese Aggression, 1943 – 1945 *Xiao Mingli*(136)

Due to the innate lack of natural resources such as coal and iron, Japan had relied on coal and iron sand from mainland China to supply its heavy industrial production before the War of Resistance. This phenomenon did not change after the outbreak of the Pacific War. Therefore, the Sino-US air force officially launched air strikes on Japanese shipping off the Southeast coast and inland waterways of China since the autumn of 1943. Although the losses of the Japanese merchant ships were not as heavy as expected, the air strikes of the Allied Army coincided with an important stage of Japan's iron and steel production plan, and more importantly, a series of chain reactions that led to the paralysis of the shipping system caused by air attacks, resulting in a sharp decline in the volume of coal and iron ships in the occupied areas. All these led to the collapse of Japan's war production system and promoted the defeat of the Japanese army on the battlefields. Therefore, the Sino-US air force's bombing of Japanese shipping had also made a certain contribution to the victory of the War of Resistance against Japanese Aggression. The air strikes on Japanese shipping launched by the United States from China's bases and the role of the Chinese air force played in the process also show that the academic circles need to rethink China's position and role in the Second World War, and should give more positive comments on them.

The Times Value of Kato Shuichi's *Song of Sheep* in Present Time *Xiong Shue*(155)