

# 全面抗战前南京国民政府防毒建设探析

凌富亚

(淮北师范大学 历史与社会学院,安徽 淮北 235000)

[摘要] 一二八事变后,鉴于日军日益加剧的毒化威胁,南京国民政府开始实施防毒建设。全面抗战爆发前,南京国民政府通过普及防毒知识、开展防毒科研、培养防毒能力、组建防毒部队以及制造防毒设备等措施,在防毒建设方面取得了一定成就。但由于南京国民政府对防毒建设重视程度不够、自身实力不济、日军丧心病狂等方面的因素,极大地影响了防毒建设的效果。

[关键词] 南京国民政府;防毒建设;抗战前

[中图分类号] K26

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-6973(2018)01-0052-07

毒气战,又称化学战,是利用化学战剂杀伤敌方军民的一种作战方式。一战期间,德军在比利时的伊普尔战役中向英法联军施放大量氯气,造成英法联军1.5万人中毒,5000人死亡的惨剧,这是人类战争史上第一次大规模使用毒气,潘多拉魔盒由此打开。南京国民政府成立之初,并没有立即实施防毒建设,直到“一二八”事变后,鉴于日军日益严重的毒化威胁,以及国内民众的防毒呼声,才在普及防毒知识、实施防毒科研、培养防毒能力、组建防毒部队,以及制造防毒设备等方面,开展了一些初步工作。目前学界研究侵华日军毒气战的论著极为丰富<sup>①</sup>,但专门研究南京国民政府防毒建设的论文则尚未出现,本文拟借助当时的报刊资料,对这一史实进行梳理,并对南京国民政府防毒建设效果不彰的原因进行分析。不当之处,敬请方家指正。

## 一、防毒建设的背景

中国对于毒气战的认识并不比日本晚,早在1915年,《欧战实报》便刊登了《德军毒人之恶术》一文,对德军在欧洲战场使用毒化武器的罪恶行径做了如实报道。此后该刊常有类似文章,内容主要是对交战各方使用毒化武器的战例进行报道,对国人认识毒气战起到了启蒙作用。然而,由于《日内瓦议定书》(1925)中明确提出:“禁止在战争中使用室

息性、有毒的或其它气体以及类似的液体、物质或器具。”因此,在很长一段时间里,国人只是把军用毒气作为一种被国际社会禁止使用的新式武器看待。有识之士对此曾有清醒认识:“今国难日亟,日人对于毒气之制造及毒菌之培养不遗余力,国际公法亦不过画地为牢,如海牙之屡次公约耳。将来战争一旦爆发,毒气之应用于战争,自在意中,故吾人对于此不可不有相当的准备。”<sup>[1]</sup>可见我国的防毒建设工作尚未起步。

1931年“九一八”事变后,日军侵占东北三省,并以此为基地,由关东军东乡部队、关东军防疫给水部、习志野学校等毒化武器研究机构以中国人作为试验对象,在我国东北地区进行了大量室内毒气人体试验和野外毒气演习。1932年“一二八”事变期间,日军为了迫使我军屈服,扬言要使用毒气攻击,一度使国人“奔走骇汗,惊相传语,惶惶不可终日。”<sup>[2]</sup>虽然此战日军并未真正使用毒气,但一些富有远见的化学家已经深刻意识到加强防毒建设的紧迫性。如著名化学家姚万年就曾提出:“我国实业未兴,对于化学工业,本无成绩。对于化学战争的设备,及防御的研究,更无足述。但是欧美各国积极经营此事,吾人如甘束手待毙,任人宰割,则不待多言,如欲挤国际地位与世界各国于平等之列,

[收稿日期] 2017-06-30

[基金项目] 本文系2014年国家社会科学基金重大招标项目(14ZDB031);2017年安徽省教育厅重点项目(SK2017A0343)阶段性成果。

[作者简介] 凌富亚(1988-),男,江苏泰州人,讲师,历史学博士,从事中国近现代史研究。

则研究防御方面,实为急不容缓的急务。”<sup>[3]</sup>而此时的中国防毒建设可谓毫无进展,非但无法与欧美强国相比,即便是与日本相较,也是严重落后。日本为了防止他国的毒气袭击,在竭力发展毒化武器的同时,也十分重视防毒建设,如组建防毒部队,生产防毒装备,普及防毒知识,以及在全国各个城市举行防毒演习等活动<sup>[4]</sup>。面对日军的步步紧逼,尤其是日军毒气战力的日益壮大,一些军界人士开始意识到防毒建设的必要性,如国民党将领李忍涛曾言:“对于毒气战争,许多人都指望用国际公法来禁止,但是国际公法是靠不住的,就是在国际联盟的人,自己也很明白,拿条文来禁止是不可能的……我们看到无论哪一国,或欧美各国或日本,都是用了十二分的力量去充实防毒的设备。”<sup>[5]</sup>可见这一时期的国人对国际公法的禁毒效能已经产生质疑。

随着日军侵略的加剧,即便是身处校园的学生也意识到了防毒建设的重要性。如燕京大学的广大学生就曾指出:“由近来日人的强蛮无理的情形看来,不久就要发生的中日战争里,日人是一定要用毒气的。”在此情况下,“如果我们不早早设法防毒,死是一定免不了的,不但一个人死,同时几千人几万人也死。”唯有全体国人行动起来,“想法子找出防御的东西来,预备好了,才能保护我们的国民。”<sup>[6]</sup>而普通大众亦有同感,均认为在日军的毒气威胁下,中国应尽早开展防毒建设,以备不测。可见这一时期的防毒问题已经超出身份与见识的限制,成为全社会共同关注的问题。

由于日军毒气袭击的威胁日益严重,加之国内各界人士要求开展防毒建设的呼声日甚,为了抵御侵略,同时也为了顺应民意,国民政府在“一二八”事变后不久,即开始推行防毒建设工作。然而由于自身实力和科技水平等因素所限,全面抗战前的防毒建设主要体现在防毒科研、防毒宣传,以及防毒设备的初步制造方面,不过,这一时期的防毒建设,毕竟使国人对毒化武器有了初步认识,并具备了一定的防毒知识,对于抵御日军侵略而言,也具有一定积极意义。

## 二、防毒建设的措施

(一) 充分了解毒气知识,积极开展防毒科研  
要防御毒气袭击,必须要对毒气知识有充分的

了解。因此,南京国民政府的防毒建设,首先是从了解毒气知识方面开始的,而此类知识的获得,则具有十分明显的舶来主义色彩。从1932年开始,南京国民政府相关部门先后组织专家,翻译了多部德、美、日等国学者介绍毒气战的论著。如1933年,由国民党陆军训练总监部翻译的《何谓毒气》一书,内容涉及毒气之定义、毒气战之历史、毒气于将来之战争等诸多方面。该书通俗易懂,没有过多的专业术语,因而陆军训练总监部认为:“此书虽区区小册而于国民对毒气应有之理解与准备叙述甚详……求其可以普及民间唤起国防上之注意者,要以此书为嚆矢。”<sup>[7]</sup>1935年,国民政府国防设计委员会专家曾昭抡、吴屏合译的《化学战争通论》出版,此书对于“西方化学战争之历史,所用化合物,及其使用方法,至为详尽;而尤偏重于气体战争及烟雾在军事上之价值,殊为他书所不及。”<sup>[8]</sup>除了翻译外文论著外,一些政府部门还自行编印了许多介绍毒气知识的书册,如《最新化学战》(中央陆军军官学校1933年印)、《毒气战史》(国民党训练总监部1935年印)、《毒气概要》(国民党中央防空学校1936年印)等,这些书册与翻译的外文论著类似,主要涉及毒剂的类型、军用效果、检测方法、防护措施等内容,对于推动国人对毒气的认知起到了积极作用。

在充分学习毒气知识的基础上,国民政府相继开展了一些初步的防毒科研工作。首先,在中央层面成立防毒科研机构,以推进防毒装备的研究与生产。1933年10月1日,南京国民政府在兵工署下成立应用化学研究所,专门从事防毒器材与毒伤治疗的科研工作。在人员构成上,以化学家汪浏为所长,“研究人员之高中级者,全为留学欧美之归国专家学者,基层干部亦皆为国内各大学之优秀学生。”<sup>[9]</sup>在组织构建上,该所下设有机化学、物理化学、生理化学、工程设计四组,分别负责战剂制备、防毒技术、毒气治疗以及化学兵器的研究工作。应用化学研究所在成立之初便明确了“以研究防御化学战之技术为中心”的宗旨,“集中全力研究化学战剂之特性,防御器材之设计,各式防毒器具之试制。”<sup>[10]</sup>应用化学所是南京国民政府建立的第一所专门的军用毒气科研机构,它的诞生扭转了我国在防毒研究方面停滞不前的局面,提高了南京国民政

① 目前研究日军毒气战的代表性成果,主要有步平、高晓燕等编:《日本侵华战争时期的化学战》,社会科学文献出版社2004年版;吉见义明、步平:《日本军队的毒气战与美国——美国国家档案馆资料调查》,《抗日战争研究》,2004年第1期;纪学仁:《侵华日军毒气战事例集:日军用毒1800例》,社会科学文献出版社2008年版等。

府防毒装备的研制进度,为抗战期间的防毒工作奠定了基础。

其次,开展高校毒气防护研究工作。1932年9月,国民政府教育部发布通令,要求“全国各校理科专注于军事化学研究,以养成国民常识”,同时,倡导“各校设立研究专科或联合数校组织研究会,试验各种防护毒气之原理,以期发明制造。”<sup>[11]</sup>此后,国内具备条件的高校都开始了毒气防护的教育与研究工作。如北京大学、中山大学、复旦大学、武汉大学等高校均开设了军事化学之类的课程,并进行了一些毒气防护方面的研究,其中尤以中山大学最为显著。1932年,鉴于“东北及淞沪战起,暴日每以化学利器,施其侵袭,而我预防无方,迭受重大之损失”,该校特设军用化学功课,由学校资深化学教授授课,带领学生进行相关研究实验工作,其范围十分广泛,“举凡关于种种毒气之性质、制造、防御及治疗,皆在研究之列。”<sup>[12]</sup>与此同时,该校还购置了大量特种仪器,专供研制防毒面具、防毒衣,以及毒伤药品所用。高校师生参与防毒研究,实现了科学理论向实际应用的转变,极大地推动了我国防毒器材的研制工作。例如1932年浙大教授陈之霖发明了国产防毒活性炭素;1933年北大教授方乘制造出了防毒面具;1937年北师大学生化学战争服务团研制出了防毒药品。从国家利益角度来看,高校师生参与防毒器材研制,完全顺应了抗日备战的历史潮流,为抗战中的防毒器材研制奠定了人才基础。

## (二)加大防毒宣传,普及防毒常识

在深入了解毒气知识的基础上,南京国民政府认识到毒化武器的巨大杀伤力,然而,当时大部分国人对如何防毒知之甚少,一旦遭遇毒气袭击,其后果不堪设想。因此,在民间加大防毒宣传,普及防毒常识成为防毒建设的必行之举。为此,南京国民政府主要通过组织防毒演讲、举办防毒展览和举行防毒演习等方式来实施防毒宣传。

1933年3月24日,南京国民政府内政部指派防毒专家傅和平在国民党中央广播电台发表防毒演讲,详细介绍了军用毒气的种类、中毒症状以及急救方法<sup>[13]</sup>。此后,国民政府兵工署、国民政府教育部等部门,也先后聘请相关专家在国民党中央广播电台上讲解防御毒气之常识。除中央政府之外,一些地方政府也积极组织防毒演讲。如1936年2月18日,广东省防空委员会主任高汉宗发表演讲,“讲解防空之设备,及战时各种防毒方法,口讲指画,解析历二小时三十分而毕,听者莫不动容,亦惊叹科学之进步,毒气之凶险。”<sup>[14]</sup>

在各地组织防毒演讲的基础上,为了使民众对各种防毒设备产生更加直观的认识,各地开始举办大型的防毒展览会以普及防毒知识,其中以国民政府首都南京的规模最为宏大。1935年6月6日,南京国民政府军事委员会防空委员会在南京市第一公园举行了为期两周的防空展览会,开幕三日之内前往参观者已达20余万人,在此期间,宣传防毒知识成为展览会的重要组成部分。为此,委员会特意安排了一系列与防毒建设有关的活动,如散发防毒常识问答小丛书;在各影院、民众教育馆、公共体育场等处免费播放防毒影片;聘请专家举行防毒演讲等。在展览材料方面,此次展览共展出防毒器材22样,防毒图表31副,国外各式防毒面具照片57副,人畜中毒照片25副,一战期间各国毒气与非毒气伤亡人数对比表6张<sup>[15]</sup>。为了凸显防毒的重要性,委员会专门建起一间木制防毒室,内置中毒死亡人员之模型数具,以及头戴防毒面具之摩登女郎模型1座,二者强烈的反差对比,令民众“更觉得毒气害人如此厉害,本身对于防毒知识逐渐急切”<sup>[16]</sup>。南京之后,委员会先后在汉口、南昌、广州、成都等22座城市举办了防空防毒巡回展览,“参观人数在千万人以上,热烈情形,为空前未有。”<sup>[17]</sup>南京国民政府正是通过这样的方式,使民众在短期内对于防毒知识有了基本的了解与掌握,为防毒建设的进一步推进奠定了基础。

为了进一步培养民众的防毒意识与防毒能力,南京国民政府在举办防毒展览的基础上,亦在全国多地举行防毒演习。1935年11月28日,国民政府在南京、杭州、镇江三地举行联合大演习。据《申报》报道:11月29日晚8点,“敌机”侵袭南京,“扎扎之声,清晰可闻,并抛掷代表爆炸弹、毒瓦斯弹、烧夷弹之白绿红各色信号,共二十三枚,照耀晴空,光芒四射,蔚为奇观。”当敌机掷毒瓦斯弹时,“防毒、救护两队加紧工作,一面医治伤人,一面从事消毒工作,顷刻毕事。救护大队数千人均带防毒面具,同时分途出动,在冲要街市实习救护工作,极为迅捷有序。”<sup>[18]</sup>1937年初,随着日军侵略的加剧,南京国民政府又先后在上海、南宁、长沙等地组织了防毒演习。例如,1937年5月19日,湖南防空委员会在长沙举行防毒演习,整体效果良好,尤其是在“施放烟幕弹,及警报毒气袭击,消毒工作,救护医疗等情形,演来极为逼真,使人见之,犹如身临域战,熏心动魄,而知防毒之重要。”<sup>[19]</sup>湖南防空委员会主任李觉亦对此次演习评价极高,称赞此次演习为湖南空前之创见。

值得一提的是,鉴于中小学生对毒知识欠缺,自我保护能力低下的现实,南京国民政府在普及防毒知识的过程中,特别注意到了对中小学生对毒能力的培养。1933年初,南京国民政府教育部要求各省中小学校于正课外,加授防毒及救护科目,以便普及中小学生的防毒常识。但是,按照教育部要求普及中小学生对毒知识者,仅南京、上海、江苏、浙江、江西、四川、广东等十余省市,虽然未能遍及全国,但在遵令实施的省市依然取得了良好的效果。例如1937年5月15日,江苏省省会镇江举办小学生防毒表演,来自36所学校的1000余名小学生,人人身着救护衣,头戴防毒面具,先后进行了防毒、救护、人工呼吸等项目的表演,场面甚是宏大<sup>[20]</sup>。从上述案例来看,虽然南京国民政府受制于人力、物力和财力无法组织全国性的防毒演习,但在个别省会城市的防毒演习,同样是将部分国人置于实战环境之中,使之切身体会到毒气的危害以及防毒的必要性,在提升军民防毒意识的同时,也锻炼了其防毒能力,对于全国的防毒宣传也具有一定推动意义。

### (三)组建防毒部队,制造防毒设备

面对日军的毒化威胁,南京国民政府意识到只有在军事上与其针锋相对,才能够从根本上抵御其侵略。因此,在普及防毒知识的同时,南京国民政府也开始发展自身的军事防毒力量。1933年2月8日,在时任军政部兵工署署长俞大维的建议下,南京国民政府在南京花露岗“妙悟律院”组建起我国第一支防毒部队——防化学兵队,初始建制为一个团,下辖3个中队,6个班,以留德军官李忍涛为队长,为避免日军察觉起见,对外称为“军政部学兵队”。该支部队的组建,拉开了国民政府在军事上抵御日军毒气袭击的序幕。

由于技术和设备等方面的限制,学兵队在创建之初并不具备实战能力,本质上只能算是一所防毒军官培训学校。即便如此,学兵队的入学条件却十分苛刻,在招收队员时,“凡不能接受严格训练与意志薄弱之份子,皆逐一予以淘汰。”1933年至1937年间,学兵队共招生4期,第1期队员仅有60人,第2期增加为200人,此后队员人数逐年增加,至全面抗战爆发前,共招收队员1000人。在培训内容上均是与防毒密切相关,包括日军毒化武器识别、各类毒剂特性、毒气侦检方法、消毒方法、各式防毒器具的使用,以及气象学等方面的知识。虽然学兵队在全面抗战爆发前并未正式成军,但“因选拔从严,宁缺毋滥,加之训练严格,为国军冠……故当时之

学兵队,誉满京华,各高级长官之莅临参观及派人见学者,络绎不绝。”<sup>[21]</sup>由此足见学兵队在国民政府防毒建设事业中的重要地位。

除了组建防毒部队外,国民政府还积极制造各种防毒设备,以便加强防毒实力。防毒面具是最直接、最有效的毒气防御设备,因此,国民政府的防毒设备制造首先从防毒面具开始。实际上,早在1932年南京国民政府便有了组建防毒设备厂的想法,同年4月,南京国民政府派化学家吴钦烈赴欧美考察,订购相关机械及网罗技术人才。1932年11月吴氏回国,随即赴各地查看厂址,最终选定河南巩义为新厂地点。翌年7月,南京国民政府军政部成立防毒面具厂筹备处,随即开始厂房、库房、办公厅及职工宿舍建设等各项事宜。1933年7月,防毒面具厂正式建成投产,“本厂机器除普通之一部分,因其价廉购自德国外,其余一切专门机器均系自行设计,转饬中国商家承造。”<sup>[10]312</sup>除了防毒面具之外,巩县面具厂还试制了其他防毒设备,如活性炭、防毒衣、防毒皮靴、漂粉消毒罐、防芥子气油膏等<sup>[10]1211-1214</sup>。巩县面具厂是我国建设的第一座大型防毒面具生产厂,它的诞生标志着我国防毒设备产业的起步。防毒部队的组建与防毒装备的引进与生产,使南京国民政府具备了初步的军事防毒能力,对于遏制日军的毒气威胁具有一定积极作用。

## 三、防毒建设效果不彰的原因

全面抗战爆发前,尽管南京国民政府对防毒问题有了一定重视,并采取了一些防毒建设措施,客观而言,个别措施也在某种程度上具有一定作用,例如防毒宣传举措使中国民众对毒气的危害与防护有了初步的认识。但南京国民政府前期的防毒建设,并未有效抵御日军的毒气袭击,全面抗战爆发后,日军利用毒化武器在中国境内肆虐横行,给中国军民造成了严重伤害,据纪学仁先生统计,日军的毒气战至少造成了我国9.4万人的直接伤亡<sup>[22]</sup>。酿成这一恶果的原因颇多,主要有以下几个方面:

### (一)对防毒建设重视不足弱化了防毒建设效果

全面抗战前,南京国民政府虽然采取了一些防毒措施,但从其实施过程来看,依然存在重视不足的问题。

首先,对国际禁毒公约抱有幻想,导致南京国民政府一度疏忽防毒建设。虽然自20世纪30年代开始,日军毒气侵华的企图已经昭然若揭,但南京国民政府却长期寄希望于国际公约对毒化武器的

禁令,一厢情愿地认为即便中日开战,慑于国际公约禁令,日军也不敢发动毒气袭击。1930年7月,日本陆军第四师团在福知山举行毒气炮演习,参与演习的士兵多达5500人,但国民政府却对此置若罔闻,认为“战事使用毒气,已为条约所禁,日本陆军省之演习,不过为研究起见耳。”<sup>[23]</sup>1932年“一·二八”事变期间,日军曾威胁使用毒气,但南京国民政府军政部依旧认为:“日人在今日,谅未必即敢冒天下之大不韪,而无所顾忌,贸然施放毒气,召国际之非议。”<sup>[24]</sup>由于对国际禁令抱有幻想,导致国民政府的防毒建设在进度上明显滞后,最终未能达到理想的效果。

其次,对日军毒气战的实力评估不足,导致防毒建设力度不够。全面抗战爆发前,南京国民政府一度认为只有欧美军事强国具备发动毒气战的实力,而日本化学工业起步较晚,“军用毒气之原料,除氯气外,大都为煤膏副产物,其煤膏副产物之产量,极为有限……毒气原料既不充分,自不能从事於大量制造,以备攻击我国之用。”<sup>[24]</sup>然而实际上,早在20世纪20年代末期,日本便已具备了自行研制军用毒剂的实力,其种类包括芥子气、路易氏气、光气等。1930年,日本陆军科学研究所更是研制出可用于实战的氢氰酸,这种毒剂毒性强烈,极易造成人畜窒息死亡,因此被日军列为“极秘”<sup>[25]</sup>。在毒气投射方面,全面抗战爆发前,日军已经装备了毒气投射机、毒气迫击炮、撒毒车、喷毒器、航空毒气弹等各式毒化武器,可以说此时的日军毒化武器的实力,不仅丝毫不逊于欧美诸国,甚至在某些方面还略显优势。但南京国民政府对此却没有清晰认识,其防毒建设也自然难以抵御日军的毒气袭击。

再者,将防毒依附于防空,削弱了防毒建设的重要性。一战后,由于毒化武器的巨大杀伤力,欧洲诸国皆对毒气防御极为重视,在防毒问题上绞尽脑汁,以至于掀起了一场风靡欧洲的防毒运动。例如在德国,“民众被训练着辨别四种最剧烈的毒气”;在瑞士,“自1932年起,每月发行特号专事刊载防毒事宜”;在法国,“有无数家的店铺把防毒面具在橱窗中陈列着。”<sup>[26]</sup>可见诸国都是将防毒视为国防建设的核心任务,反观南京国民政府,虽然采取了多种防毒措施,但却只是将其看作防空建设的附属工作。如在文字宣传方面,与防毒有关的话题大多发表在《防空》、《防空杂志》、《防空月刊》等防空杂志上,直至全面抗战爆发,都未曾创办一份专

业性的防毒刊物<sup>①</sup>。在实战演习方面,各地政府往往将防毒列为防空演习的子科目,很少组织独立、大型的防毒演习。因此,从严格意义上来说,南京国民政府的防毒建设不过是其防空伟业中的锦上添花之举,在日军疯狂的毒气袭击下,自然难以发挥作用。

## (二)防毒实力不济致使防毒建设收效甚微

南京国民政府防毒实力不济主要体现在人才缺乏、防毒器具产能不足、防毒军队实力孱弱三个方面。

首先,人才缺乏制约了防毒事业发展。毒气防御作为一种特殊的军工化学产业,具有制造工艺复杂、科技含量高的特点。因此,无论是在防毒技术研究,或是防毒器具生产,还是具体的防毒行为方面,都需要相关人员具备丰富的军用化学知识。虽然南京国民政府自30年代起,便有意地在军队和一些大学里开设军用化学课程,以培养专业的防毒人才,但是由于我国化学教育基础薄弱,并且人才培养需要一定的时间,不可能立竿见影,因而在防毒器具的研发与生产方面,往往需要引进外籍人才。例如,巩县防毒面具工厂成立之初,由于国内技术人员缺乏,只能聘请德籍工程师马斯德为技术顾问,负责“全部工程之设计,机械之安装,成品之制造等等”<sup>[10]1127</sup>,1936年12月,南京国民政府为了表扬其卓著劳绩,特发4000元奖金,以示嘉许。可见直到全面抗战爆发之前,我国依然未能构建起完整的防毒人才体系,从而制约了防毒事业的发展。

其次,防毒器具产能不足削弱了防毒效果。全面抗战爆发前,巩县面具厂仅实现了防毒面具的小批量生产,对于防毒衣、防毒皮靴、消毒罐等器具则长期处于试制状态。据国民政府兵工署档案记载,当时巩县面具厂的防毒面具日产量仅为250副<sup>[10]1214</sup>,如此产能对于数量庞大的国民党军队来说可谓杯水车薪,因此在全面抗战爆发之时,国民党只有极少数军队装备了防毒面具,其他大部分军队只能依靠简易的防毒口罩,甚至采用毛巾沾肥皂水捂鼻的方式作战。可见防毒器具产能不足,是影响国民政府防毒建设成效的重要因素。

再次,防毒军队实力孱弱影响防毒成效。国民政府学兵队虽然配备了一些防毒装备,也掌握了一些防毒知识,但是由于部队人数不过千余人,与日军数以万计的毒化部队相比简直可以忽略不计。淞沪会战期间,李忍涛曾率学兵队开赴上海,协助

① 直至1940年,我国才创办了第一份专业性的防毒刊物——《防毒月刊》

守军炮击日军,并取得了一些胜利。但1938年后,“以战事西移,奉命率所部内迁。初驻湘西,以湘黔公路不靖,乃协同友军剿抚,卒成康庄。嗣入川南,以奉命清乡,爰内勤训练,外靖地方。”<sup>[27]</sup>从学兵队的作战历程来看,全面抗战期间该部队几乎没有与日军正面对抗,而是长期驻扎于大后方,承担剿抚、清乡等低级作战任务。造成这样的局面,主要是由于学兵队实力孱弱,根本无法与日军直接作战,因而其存在最多只能算作一种战略意义,并不能对日军的毒气袭击起到实质性的遏制作用。

### (三)日军疯狂实施毒气战影响了防毒效果

战前防毒效果不彰固然与国民政府的重视程度和防毒实力有关,但是日军疯狂使用毒化武器的恶劣行径才是影响防毒效果的根本因素。第一次世界大战末期,日本便开始了毒化武器的研制工作,即便在签署《日内瓦议定书》后,依然秘密地进行各种毒化武器的研究和准备事宜,在全面抗战爆发之前,日军已经建立起数量庞大的毒化武器库,并构建起一套集毒化武器研究、生产、使用和防护为一体的军工体系。而此时的南京国民政府不仅没有实施毒气战的能力,甚至连最基本的防毒能力都未能完全具备。第二次世界大战期间,虽然德国、英国、美国、苏联等西方强国也拥有庞大的毒化武器库,但在战争期间,参战各方只是将毒化武器作为一种战略威慑力量看待,并没有将其用于实战,唯独日本冒天下之大不韪,对中国发动了大规模的毒气战。在日军强大的毒气攻击之下,南京国民政府的防毒措施可谓不堪一击,其防毒效果自然难以显现。

此外,日军的毒气战不只针对抗日军队,对手无寸铁的中国平民也肆意毒杀。据现有资料统计,全面抗战期间日军对我国平民实施毒气战的事例就达113起<sup>[28]</sup>,而战前南京国民政府防毒建设的重心在于军队,对平民只是普及一些防毒常识,无法提供实质的保障。因此,在日军疯狂的毒气袭击下,这些防毒措施很难发挥切实的作用。

综上所述,南京国民政府在全民抗战爆发前所实施的防毒建设,是在察觉日军毒化威胁后的应急之举,由于重视程度、自身实力、以及日军疯狂程度等方面的因素,在战时未能产生理想的防毒效果。然而不可否认的是,南京国民政府的防毒建设,使中国的防毒事业经历了一个从无到有的过程,同时,大量的防毒宣传也使中国民众对毒气有了初步认识,为战时防毒事业的开展奠定了基础。因此,对南京国民政府的这一举措,我们应当给予一个适

当且公允的评价。

## [参 考 文 献]

- [1] 李昌明.最新化学战[M].北京:武学书馆,1933:1.
- [2] 国人勿为敌军宣传所惑[N].申报,1932-02-20.
- [3] 姚万年.毒气概述[J].工学季刊,1935(1):65.
- [4] 时事要闻:日造毒气[J].前驱,1932(56):6.
- [5] 刘献捷编.防毒讲话资料[M].南京:军用图书社,1936:4.
- [6] 化学系学生.防毒[J].火把,1931(13):2.
- [7] 八木录郎著,训练总监部译.何谓毒气[M].南京:军用图书社,1933:2.
- [8] R. Hanslian 著,曾昭抡、吴屏译.化学战争通论[M].南京:国立编译馆,1935:5.
- [9] 王国强.中国兵工制造业发展史[M].台北:黎明文化事业公司,1987:98.
- [10] 中国近代兵器工业档案史料编委会.中国近代兵器工业档案史料(第三册)[M].北京:兵器工业出版社,1993.
- [11] 教部通令各大学注重军事化学研究[J].安徽教育行政周刊,1932(1):181.
- [12] 粤中山大学研究国防化学[J].军事杂志(南京),1933(49):183.
- [13] 内政部卫生署广播演讲[N].益世报,1933-03-24.
- [14] 演讲:防空设备及防毒方法[J].新村半月刊,1936(57):77.
- [15] 防空展览物品分类一览表(防毒类)[J].防展汇刊,1935:318-322.
- [16] 孙筹成.参观首都防空展览回来[N].申报,1935-06-20.
- [17] 吴爽.防空展览的感想[J].防空月刊,1935(5).
- [18] 京杭镇防空演习完毕[N].申报,1935-12-01.
- [19] 防毒救护演习获得嘉奖[J].吉祥医药,1937(6):2.
- [20] 文永欣.江苏省会小学生大检阅:防毒表演[J].江苏儿童,1937(56):2.
- [21] 骆侃.化学兵之回顾与前瞻[J].开学特刊(汉阳),1937(1):6.
- [22] 纪学仁.侵华日军毒气战事例集[M].北京:社会科学文献出版社,2008:5.
- [23] 日本军事近讯:毒气炮之实施演习[J].军事杂志(南京),1930(26):180.
- [24] 军政部兵工署:毒气不足畏之理由[J].大侠魂,1932(2):7.
- [25] 步平,高晓燕等编.日本侵华战争时期的化学战[M].北京:社会科学文献出版社,2004:30.
- [26] 仲足.风靡欧洲的防毒运动[J].中学生,1935(57):134-136.

- [27] 方树海. 续滇南碑传集校补[M]. 昆明: 云南民族出版社, 1993: 302.
- [28] 参见纪学仁. 侵华日军毒气战事例集[M]. 北京: 社会

科学文献出版社, 2008.

(责任编辑: 闫卫平)

## Exploring Gas Defence Construction of Nanjing National Government Before the Full-scale Anti-Japanese War

LING Fu-ya

(School of History and Sociology, Huaibei Normal University, Huaibei 235000, China)

**Abstract:** After the incident of January 28th, as Japanese troops' poison gas threat became increasingly severe, Nanjing National Government started to implement the construction of gas defence. Before the anti-Japanese war went into full scale, the government took a series of measures to prevent gas, including spreading knowledge, carrying out scientific research, developing the ability of preventing the gas, forming troops, manufacturing equipment and so on. And all these measures has already made certain achievements. As the Nanjing National Government has not paid enough attention to the construction of gas defence, it has not enough power and the Japanese troops are frenzied, the effect of the construction has been hindered greatly.

**Key words:** Nanjing National Government; Gas-defence Construction; Before the Anti-Japanese War

---

(上接第 51 页)

## System Construction of Anti-Japanese Base Areas

QIN Zheng-wei

(School of Politics and Public Administration, Liaocheng University, Liaocheng 252059, China)

**Abstract:** During the Anti-Japanese War, the Anti-Japanese base areas of CPC leadership conducted a series of institutional improvement; Politically, CPC made the Senate system architectures of "Council-Government - Court" and "Border Area Government - Prefectural Commissioner's Office - County Government", and built "three-three system", general election, campaign, "help government"; in the the economic aspect, CPC conducted the land policy of "reduction rent and interest, pay rent and interest", appealed to people to develop by yourself for a better life and put forward the policy of "developing economy and ensuring supply"; culturally, guidelines for national defense education and the new democratic culture were introduced. Educational system, cultural system and news publishing system were constructed; socially, CPC drafted social security system and medical and health system; CPC reconsiders the construction of the party, including ideology, organization, style, system and anti-corruption system, thus forming a preliminary system. It provided solid guarantee and solid foundation for the victory of the war, the inspiration significance and reference value for the construction of socialist system later.

**Key words:** Anti-Japanese Base Areas; Institutional System; CPC