

伤害仍在继续

侵华日军遗弃化学武器问题研究

高晓燕◎著

南京出版传媒集团
南京出版社

「十三五」国家重点出版物出版规划项目

侵华日军暴行史研究

丛书主编 朱成山

伤害仍在继续

侵华日军遗弃化学武器问题研究

高晓燕◎著

侵华日军暴行史研究

南京出版传媒集团
南京出版社

图书在版编目(CIP)数据

伤害仍在继续:侵华日军遗弃化学武器问题研究/

高晓燕著. —南京:南京出版社, 2017. 12

(侵华日军暴行史研究)

ISBN 978-7-5533-2037-3

I. ①伤… II. ①高… III. ①侵华日军—化学武器—
战争罪行—研究 IV. ①K265.606

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 291376 号

丛 书 名: 侵华日军暴行史研究

书 名: 伤害仍在继续——侵华日军遗弃化学武器问题研究

作 者: 高晓燕

出版发行: 南京出版传媒集团

南 京 出 版 社

社址: 南京市太平门街 53 号 邮编: 210016

网址: <http://www.njpbs.cn> 电子信箱: njpbs1988@163.com

天猫 1 店: <https://njbcmjts.tmall.com> 天猫 2 店: <https://nanjingchubanshets.tmall.com>

联系电话: 025-83283893、83283864(营销) 025-83112257(编务)

出 版 人: 朱同芳

出 品 人: 卢海鸣

责任编辑: 杨传兵

装帧设计: 王 敏

责任印制: 杨福彬

制 版: 江苏凤凰制版有限公司

印 刷: 常州市武进第三印刷有限公司

开 本: 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张: 16

字 数: 290 千

版 次: 2017 年 12 月第 1 版

印 次: 2017 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5533-2037-3

定 价: 48.00 元

营销分类: 社科 历史



天猫 1 店



天猫 2 店

编委会

主 任 曹路宝

委 员 (按姓氏笔画排序)

卢海鸣 朱成山 朱同芳 孙宅巍

孙维桢 苏智良 杨国庆 张 生

张建军 陈 炜 孟国祥 秦 风

高晓燕 樊立文 薛 冰

丛书主编 朱成山

总 策 划 卢海鸣 朱天乐

统 筹 吴 伟 朱天乐

序

目前,日本政府对侵略历史没有正确认识,中国及亚洲各国政府纷纷敦促日本正视、反省历史,承担战争责任。侵华日军化学战和遗弃化学武器问题是二战后中日之间没有彻底解决的遗留问题之一,关系到今后中日关系的发展,更直接关系到中国的环境污染和人民的生命财产安全。这一问题,既是重要的历史问题,又是急迫的现实问题。

笔者自1992年开始研究侵华日军遗弃化学武器问题,1993年在吉林省敦化市郊调查第一位日遗毒弹受害者,至今已25年。20多年来,一直关注着关于日军遗弃化学武器伤害问题,做了大量的实地调查,寻访毒气受害者,获取第一手资料,在综合分析的基础上,形成了这样一部研究著作,希望通过揭露日本侵华罪行,揭示战后遗留问题,抨击日本掩盖侵略罪行、罔顾历史事实的做法,对今天的中日关系研究起到借鉴作用。

这一课题的另一种意义,在于对日本青年人的教育。一次与日本学者的共同实地考察中,有一位日本青年面对那么多的受害者,竟怀疑遗留毒弹的真实性,而去找另外的什么“证据”。这种态度代表了一部分日本人,尤其是一些战后长大的青年人,他们所受的教育是被歪曲的历史,所以他们站在狭隘的民族主义立场上,不相信中国人提出的证词。这更说明这项工作的艰巨性和现实意义。

日本侵略战争的伤害延续至今,那些受害者不是在战争中,而是在和平年代遭受的灾难。我深知对于受害者的实证调查,无疑会再次掀开他们尚未愈合的伤疤。那种痛,能够从他们长流的泪水里、久久的沉默中、无助的神态上感觉得到。在多年

的交往中,我和日遗毒气受害者已经成了特殊的朋友。我为他们的病痛焦急万分,为他们的生活窘迫大声呼吁;心情随着他们诉讼的一次次进展、一次次败诉而起起伏伏。希望人们通过这本书了解到在中国还有这样一群人,他们在战后受到日本遗留的化学武器的伤害,至今仍在痛苦中生活。而在中国的大地上,还有大量的日本军队遗留的化学武器,还威胁着和平建设的中国人民。若这本书能够对日本早日解决遗留在中国的化学武器问题起到一点点推动作用的话,就是我最大的欣慰了。在此课题结束之际,要向他们致以深深谢意,由衷祝愿他们今后有一个美好的人生。

中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利已经 70 多年了,日军遗弃化学武器问题还没有得到解决,成为中日关系健康发展的重要障碍。作为历史研究工作者,面对着受害者痛苦的面孔,只能义无反顾,把这部真实的历史告诉后人,为日遗毒弹问题的彻底解决而奋斗。

高晓燕

目 录

一、遗弃	001
(一) 侵华日军的化学战	001
(二) 战败时日军遗弃化学武器	028
(三) 战后初步处理	039
二、伤害	052
(一) 散落民间的毒弹伤害	052
(二) 埋藏地下的毒剂伤害	074
(三) 江河里发现毒弹	095
(四) 21 世纪以来的毒气伤害事件	105
三、诉讼	119
(一) 提起诉讼——最初的觉醒	119
(二) 漫长的诉讼过程	121
(三) 中日律师的不懈努力	146
四、销毁	153
(一) 国际社会推动化武销毁	153
(二) 日遗化武销毁进程	159
(三) 日本国内清毒形势严峻	170

（四）世界性的毒气问题	183
附：日军在华化学战大事记	188
主要参考文献	241

一、 遗弃

(一) 侵华日军的化学战

1. 化学武器的由来

化学武器(CHEMICAL - WEAPON)是指利用各种毒剂对人类或其他生物的不同毒作用而进行大规模杀伤的武器。一提起化学毒剂,人们很容易想到毒气武器,这是有道理的。因为毒气武器确实是化学武器中最主要的一部分,它在化学战中起了最重要的作用。不过化学武器的范围要比毒气武器宽泛得多。

把毒剂用于战争古已有之。在中国古代战争中,就有使用毒剂的记载。三国时,名医华佗在著名将领关羽的胳膊上“刮骨疗毒”,就是因为所中之箭的箭头上蘸有“乌头之药”。“乌头”(Aconitum Carmichaeli)又名“附子”,含有剧毒的乌头碱。砒霜也是一种被普遍使用的毒剂,它是含砷的化合物,存在于被称为“信石”的矿物中,精炼提纯后就是“三氧化二砷”(As₂O₃)。古代所使用的毒剂一般是自然界中的天然生成的物质,虽然有毒害作用,但受提炼技术等限制,不可能大规模地应用于战争。

18世纪60年代以后,随着工业化的进程,化学工业有了长足发展。到19世纪下半叶,化学工业由小规模生产发展为大规模生产,导致了现代化学工业的出现,人工合成毒剂的能力也大大提高了,真正意义上的化学武器也由此产生。

最早在战争中使用的化学毒剂是氯气。开始使用这种毒剂的确切时间有不同的说法,但中国人至少在1900年就遭受了氯气的毒害。在八国联军进攻天津时,马玉昆、聂士成率清军抵御,结果“苦战三日,英军以绿(氯)气炮进击,不能敌,天津遂陷”。此后,人们了解到“绿(氯)气系化学中最毒之药品,猛烈之绿(氯)气炮,人触其气,脑髓中之神经系立死,百步内无幸生者,为文明战争时所禁用,今英人独于天津试之”。由于文献记载极为简略,今已无法考察在这次战争中受到毒气伤害的具体数字。

2. 首次大规模使用

在第一次世界大战中,氯气作为化学武器充分发挥了杀伤威力。1915年春天,德国军队久攻英法联军固守的伊普雷城不下,经化学家哈柏教授的建议,使用了工厂中库存的液态氯气。德军将3万只氯气钢瓶运到前线,仅一次施放,就造成了英法联军死亡5000人,伤1万人的巨大损失。大规模的化学战也由此拉开序幕。5个月后,英国军队也向德军阵地施放氯气,同样使德军尸横遍野,阵地丧失。在这次战争的后期,另一种被称为“毒剂之王”的芥子气被使用。当时身为巴伐利亚步兵班长的希特勒作为参战士兵曾被英军的芥子气炮弹毒伤,眼睛暂时失明。芥子气属于糜烂性毒剂,中毒后死亡过程缓慢,但是非常痛苦。虽然它导致的死亡率只有1.5%,但一旦中毒后,哪怕是较轻的伤害也需要离开战场几个月以上,而且还会造成第二次感染,对军队战斗力的削弱是超乎想象的。由于担心遭到毒气的攻击,军队在作战期间必须戴上笨重的防毒面具,行动效率无形中减少了1/4,也就等于军队的数量减少了1/4。更为严重的是,被芥子气污染的地区还会长期危害人类。据统计,在第一次世界大战中共有1.2万吨芥子气被消耗于战争用途;因毒气伤亡的人数达到130万,其中88.9%是因芥子气中毒。

化学武器的制作方法相对于核武器、细菌武器来说比较简单,所需费用也相对较低廉,但其威力却比常规武器大得多,而且会收到常规武器所起不到的效果。所以,在第一次世界大战结束后,化学武器的研制出现了一个又一个高潮,除了原有的毒剂外,又有多种威力更大的毒剂被研制出来。

在第二次世界大战中,德国使用化学武器变本加厉,而且研制出了更多的化学毒剂品种。例如,它使用了比氯气的毒害作用大18倍的光气。这种气体无色无味,不像氯气在施放时出现白绿色的烟云,很难在事前被发现。但一旦接触人体,其危害无穷。光气的有效浓度只要达到5万分之一,就可致人死亡。德国还研制出了“神经错乱性毒气”——塔崩和沙林(Sarin),它们都是通过抑制人体内的胆碱酯酶而使人体的神经错乱,使能够控制肌肉运动的乙酰胆碱恶性膨胀。受到毒害的人,肌肉会紧缩成一团,运动肌和呼吸、排泄系统的肌肉剧烈颤动,然后因窒息而死亡。而且沙林是塔崩威力的10倍。化学武器之所以倍受战争狂人的青睐,是因为使用化学武器比原子武器费用低廉,又有强大的杀伤性,而且可以保守秘密,不会像原子武器那样一旦爆炸就要引起国际舆论的强烈反响,因而化学武器被称为“廉价的核武器”。

3. 日本秘密研制

日本在第一次世界大战中尚不知化学武器为何物,战后世界舆论强烈谴责化学武器时,日本了解到化学武器的性能、作用后,表面对其危害进行声讨,暗地里开始了秘密的研究。

最初的“毒瓦斯调查委员会”

第一次世界大战末期，欧洲的化学战正处于白热化阶段，日本陆军得到了欧洲战场上使用化学武器的情报。1918年在出兵西伯利亚时，日本陆军中设立了“临时毒瓦斯调查委员会”，对是否采取正式的化学战进行预备调查。这是日本研究化学兵器，即毒气武器的开端，当时的火药研究所所长朽木纲贞利用程之谷化学工业公司的设备，制造了液态氯和溴化苄基，又应战争之急需赶制了军人的防毒面具和军马的防毒具等，从而开始了日本化学武器的研究。

日本在开始制造上述化学毒剂后不久，第一次世界大战即告结束了，而朽木纲贞也在制造毒剂的过程中受了伤，“临时毒瓦斯调查委员会”于是解散。但是，欧洲战场上的化学战的效果引起了日本陆军指挥机关的注意，1918年即派当时任驻英武官的炮兵中佐久村种树前往法国、德国以及美国搜集有关情报。久村种树等人用了大约10个月的时间，视察了法国国内几乎所有的火药、炸药、毒瓦斯工厂，写成详细视察报告，以便进行实验。

1919年末，久村被任命为外务省所属的和平条约实施委员移驻德国柏林，同时作为兵器委员视察德国国内的火药、炸药、毒瓦斯等设施。1921年久村返日时途经美国，根据美国政府发表的关于战时毒气研究及现存设施的报告进行了调查，了解到美国化学战的庞大的组织和设施，痛感日本有必要迅速开展研究和建立设施以面对将来的战争。1924年回国后，久村在参谋本部、教育总监部、航空本部、技术本部、科学研究所的高级军官组成的会议上提出了综合报告，详细说明欧美关于毒瓦斯的研究和设备状况，提出日本应把对该问题的研究放在首位。

在进行比较后，他强调指出：“在未来的战争中，取胜的秘诀之一是科学性奇袭……制造毒气是紧急任务。”第一次世界大战结束后的一段时期，日本国内的黷武情绪十分高涨，陆军对于久村的报告特别重视，立即采取了具体措施。于是，日本化学战的准备工作正式开展起来。

日本陆军科学研究所

在日本军队的化学武器研究方面，起主要作用的是成立于1919年8月的属于陆军系统的科学研究所。该研究所内的第二课化学兵器班是专门从事化学武器研究的部门。1925年该班升格为研究所第三部，这是一个经费非常充裕的研究机构。因为当时日本陆军在国际舆论的压力下被迫裁减了四个师团，但是却将费用转移到航空与化学战上。开展化学战的技术研究被作为陆军的重点方针，对从事这一研究的军人给予优厚的待遇，激起了军人强烈的研究积极性。1929年，科学研究所第三部有高等官约40名，人员总数为200名。高等官中大部分是技术军官，如军医、兽医、药剂师等，技师、技

工以及雇工中也不乏药学、物理、机械、兵工、农艺、化学等方面的专家,这时的研究经费为每年三四十万日元。

1932年,陆军科学研究所调整编制,将第三部改为第二部,重点转向使用毒气的兵器、弹药和新毒剂的研究。1941年,第二部的主体部分改编为日本陆军技术本部第六技术研究所,1942年又改编为日本陆军兵器行政本部第六陆军技术研究所。陆军技术研究所成立之后,立即着手研究各种化学毒剂及进攻性化学兵器。从1930年代起,日本军队的各种化学兵器逐渐完善化,经陆军部批准可以在兵工厂大量制造,装备军队,这就是所谓的“制式化”。而化学兵器开始制式化的时期,正是日本向外大规模扩张的时期,化学兵器配合这一扩张起了重要的作用。

日本的海军系统也建立了化学武器的研究机构,即海军技术研究所。这个研究所最初设在东京的筑地,后来移到神奈川县寒川町的相模海军兵工厂,海军系统的毒剂生产也设在该厂。

日本在第二次世界大战中所使用的化学毒剂的大部分,是吸收了欧洲各国(主要是德国、法国)研究的成果,这里面包括催泪性的苯氯乙酮、喷嚏性的二苯氰肿、窒息性的光气以及糜烂性的芥子气、路易氏气等。但是,陆军科学研究所原有的基础上有新的发展,如针对在中国的东北以及苏联等寒冷地区作战的可能性,专门研究了毒剂防寒以及在低温时发挥效力的问题,并且取得了成果,研究出了防冻的芥子气。而最为陆军科学研究所称道的,则是研究出了剧毒的“青酸”,即“氢氰酸”(茶剂)的稳定剂,使这种毒剂可以在实战中应用。

在陆军科学研究所研究并被制式化的化学毒剂共九种,因为是秘密兵器,在一般情况下均以代号相称,而以各种颜色为其代号,即:

毒剂名称	陆军代号	性质	制式化时间
芥子气 Yperite	德式 A1 黄 1 号甲	糜烂	1931
	法式 A2 黄 1 号乙	糜烂	1931
	防冻 A3 黄 1 号丙	糜烂	1936
路易氏气	A4 黄 2 号	糜烂	1931
二苯氰肿	红 1 号	呕吐	1931
光气	蓝 1 号	窒息	1931
溴化苄基	绿 1 号	催泪	1931
苯氯乙酮	绿 2 号	催泪	1931
氢氰酸	茶 1 号	窒息	1937

大量制造毒气武器

日本陆军化学毒剂的制造主要由设在濑户内海大久野岛(属广岛县竹原市忠海町)上的“陆军兵工厂忠海兵器制造所”完成,一部分利用民间的化学工厂。海军系统的化学兵器工厂设在神奈川县寒川的相模海军工厂。

在大久野岛建立毒气工厂

大久野岛位于广岛县竹原市忠海町,甲午战争期间,由于日本的大本营设在广岛,所以大久野岛也成为护卫大本营的军事要地。战争结束后,这个小岛废弃了,只遗留了一些战争时期的建筑。

日本军队在确定了化学战的目标后,就开始选择制造毒剂工厂的位置。当时考虑的两个重要条件是:一要对外严格保守秘密,二要考虑废气污水的排放。符合这样条件的地方既要尽量与居民区地带隔绝,但是考虑工人的来源又不能距居民地带过远,结果位于海上但同时靠近陆地的大久野岛被选中了。

1927年,日本陆军省发布了在大久野岛上建立陆军直属的毒气工厂的命令。8月份,大久野岛上的全部土地被征为军用地,当地农户被强迫搬出。居住在附近的居民并不了解新建的工厂的性质和危险性,他们认为经济萧条时期突然在大久野岛建设工厂,可以吸收许多人就业,是天大的好事,所以不胜喜悦,十分欢迎,以至“大久野岛景气”成为当时当地的一句流行语。

海岛被征用后,立即开始了基本建设。一年多的时间了,岛的东海岸线被填平了,依靠护岸工事形成了数公顷的工厂用地,上面建设了当地人从未见过的奇特的厂房;在岛的东南部是管理人员工作的事务所;为了便于与陆地之间的海船的联络,修起了船只停泊的栈桥。在岛的东北部还专门建立了功率400千瓦的重油火力发电所,供应全岛的电力。在岛上铺设了四通八达的道路,还挖了数个储水池,积攒雨水作为生活用水,而生产用水则使用海水。

1929年5月19日,大久野岛毒气工厂正式开工,正式名称为“东京兵工厂忠海制造所”。忠海町长望月忠吉为首的忠海附近的知名人士等都作为嘉宾出席了开工仪式。

大规模生产化学毒剂

大久野岛毒气工厂开工后,开始只有50余个工人,生产的毒剂主要是催泪性的“绿剂”。到1933年,陆军科学研究所研究的化学毒剂基本制式化后,工厂的规模开始扩大到100人左右,生产的毒剂也增加了呕吐性的“赤剂”、糜烂性的“黄剂”(包括芥子气和路易氏气)和氢氰酸,生产的规模也不断扩大。1934年,生产的芥子气达57.23吨,路易氏气为3.32吨。在大久野岛的毒气工厂中制造的毒剂基本是由陆军科学研究所第三部研究并制式化的那部分,从这里运出的毒剂都有“忠”字的标记。

1937年七七事变后,日本开始了全面的侵华战争。随着战争规模的扩大,日本国内的军需工业迅速发展,各兵工厂日夜不停地生产,把大量武器弹药运往中国战场。据统计,日本国内的兵工厂生产量和人数在一年中都扩大了3倍。由于战争一开始,日本大本营就把化学部队派往中国,开始对中国军队和平民使用化学武器,所以大久野岛的毒气生产规模也迅速扩大。

日本共同通讯社的记者辰已知司一直在关注和追究日本军队的化学战的战争责任,在他写的《被掩盖的“广岛”》中记载,大久野岛的员工人数在卢沟桥事件后,由当年9月的194人,急增至10月的1009人,毒气生产进入了最盛时期。日本整个兵工产业的产值就达1亿7600万日元。比上一年的6255万日元一举增加了3倍。全体员工人数(直接生产工和间接生产工总和)由前一年的20467人,增加到88124人。兵工厂当局同年确定了积极地扩大作业的方针,在各个兵器制造所开始了彻夜作业和女工夜间作业。根据这一方针,在骤增的大久野岛的员工人数中,女性员工增加显著。

在大久野岛,从1937年中日战争开始两年间是使用工人的第一次高峰期,1941年太平洋战争开始后,再一次大量雇用工人。……1938年通过国家总动员法动员的家庭主妇数量显著上升。1941年雇用者激增是由于强化国家动员法而发布了征用令,同年10月20日强制性地征用360人次,征用者大部分当时还是16岁左右的未成年人。这年12月,太平洋战争开始,战火从中国扩大到亚洲地区。青年男子被征入军队,兵器生产现场的员工雇用对象就扩展到了女性,甚至未成年者也被强制征用。因此,从大久野岛工厂的工人情况就能了解实行国家总动员体制的实际状态。

通过由广岛大学医学部对被害者健康调查统计,搞清了当年从业人员的确切情况,即到1944年(昭和19年)以前,到毒气工厂工作的人约有3700人,从事毒气疏散作业等工作的动员学生、女子挺身队员、妇女会员约1900人,从事战后处理和其他工作的约1000人。

在忠海兵器制造所最早制造的毒剂之一是芥子气,这种毒剂的制造车间位于岛的中部偏西南的地方,代号为A4车间与A2车间。A4车间是最早开工的,用法国方式制造芥子气(黄1号乙),初期日产几百公斤,到1937年已经装备了日产3吨的大型设备,这个车间也成为岛上最大的车间之一。A2车间是用德国方式制造芥子气(黄1号甲),1937年开始生产,开工后就昼夜不停地运转,车间里通风不畅,总是湿漉漉的。工人们整日同毒剂打交道,尽管有防毒面具,仍然难以摆脱毒剂的污染。时间长了,工人的皮肤都成了黑褐色,有的地方发生了溃疡。芥子气制造出来后是黑褐色的液体,因为是脂溶性的,一旦沾到人体上,就会透过皮肤或黏膜的表层侵入到细胞内,杀死细胞。受伤后皮肤上首先出现红斑,继而出现像烫伤似的水泡,进而破裂形成溃疡和感染。这种溃

疡和糜烂很难治疗,即使治疗后,也会在皮肤上留下痕迹,被称作“毒气斑”。人吸进这种毒剂散发出的气体后,呼吸和消化系统就会出血和溃疡,有生命危险,对人体的致死浓度为 0.10PPM/30 分钟,被称为“毒气之王”。

路易氏气是一种毒性更为强烈的糜烂型毒剂,是本来呈微黄色带有黏性的液体,发出一种令人呕吐的臭味。这种毒剂沾到身上后使人感到钻心的疼痛,进而影响呼吸系统而使人死亡。它的致死浓度为 0.005PPM/30 分钟,是芥子气的 20 倍,所以又被称为“死亡之露”。在大久野岛上,制造路易氏气的 A3 车间是第二大车间,安装着日产 3 吨的设备,制造出来后立即装入容量为 50 公斤或 20 公斤的铁罐中,这种罐是由两层金属制成的,外层是铁,内层是铅。罐子都贮藏在岛的东、西部靠近码头的两座仓库中。

氢氰酸是岛上制造的又一种重要毒剂,生产这种毒剂的车间是岛上最机密的地方。这种毒剂属于窒息型,在化学合成的物质中,它是对人和动物毒害最大的一种。这是一种呈微褐色的液体,对动物和人体的呼吸及消化系统的危害最大。动物或人接触到极少量这种毒剂,运动神经就会被麻痹,呼吸与心跳停止,发生窒息,表现为头部血管进出,继而痉挛、抽搐而死亡。但死亡时身体并不僵硬,面部还呈现微红色。由于这种毒剂的化学性质特别活跃,难以控制,如何在战争中使用是一个难题。当时,欧美的许多国家也没有能够解决。后来,日本陆军科学研究所研究出用铜粉作为稳定剂的方法,开始在工厂中被大量地生产。这种毒剂生产出来后被装入一只容量为 410CC 的球型厚玻璃容器中,被称为“茶瓶”。使用时只要打碎外壳即可。在日本军队的文献中,记载了用这种“茶瓶”攻击战车的战例,称这是对战车的最大威胁,因此引起许多国家的担心。在澳大利亚的军队印制的介绍日军化学武器的小册子中,特别强调注意这种兵器。这种毒剂在日本的化学武器中用蓝色作为标志。

二苯氰砷(红 1 号)是属于喷嚏性的毒剂,对防毒面具的渗透力很强。制造这种毒剂使用氢氰酸和另一种与传统的毒剂——砒霜,有关的砷(As)的化合物为原料,经过复杂的化学反应,制得这种毒剂。如果把这种毒剂的结晶体粉碎到一定程度,与易燃的物质混合,装入金属容器中,就成为在作战中使用的毒气筒。在毒气筒中有预先放置的加热剂,容器的上部有孔洞。使用时把加热剂引燃,毒剂受热后从孔洞中冒出有毒的烟。释放这种红 1 号毒剂的容器外部漆有一条红色的标志带,故被称为“红筒”。这是日本军队在中国战场上使用相当频繁的毒气武器,它发出的烟带有苦杏仁的味道,对人的鼻、眼部位的黏膜刺激最厉害,进而影响人的肺部,使人呼吸困难。这种毒剂还被装到炮弹中,其外部标志依然是一条红带,被称为“红弹”。

在岛的中部还有一处制造催泪毒剂(二苯基乙二酮)的车间,开始规模不大,日产几

百公斤,到1941年,车间搬到岛的西侧码头附近,规模开始扩大。这种毒剂是淡黄色的结晶体,刺激人的眼睛使之流泪,同时对人的皮肤也有刺激,沾上后使人感到非常疼痛。这种毒剂可以装在各种发射弹或发射筒中,外部有绿色的标志带。

发烟筒也是大久野岛上大量制造的一种化学武器。这种发烟筒的形式和种类很多,在发射烟幕的同时对人体也产生毒害,使吸入它的烟的人感到头痛以至呕吐,影响战斗力。随着日本军队在中国战线的拉长和持久战的开始,日本军队对这种发烟剂的需求越来越大,所以到1942年,大久野岛工厂生产的九九式发烟筒达到20万个,一〇〇式发烟筒达到30万个。但就在这一年,制造发烟筒的两个车间因大火被夷为平地,后来被转移到陆地上的忠海车站附近,这里因为有铁路线和吊车,生产规模更大了。

在大久野岛生产出来的毒剂,除一部分被直接装入“红筒”外,大部分都被装到大型的容器中,被运输到其他的兵工厂装填到毒气筒或毒气弹等化学武器内,有的被直接运输到中国的战场上。广岛市的出汐町就有一处专门向炮弹中装填化学毒剂的分厂。1937年,在附近的北九州福冈县企救郡建立了曾根兵工厂(日本陆军兵工厂火药厂曾根兵器制造所),这个工厂的任务就是负责专门把在大久野岛生产的毒剂装填到炮弹内。这个工厂的建筑物有87座之多,在附近的山里还开凿了40座山洞,以储备毒剂和毒弹。另外,在中国东北的“南满洲陆军造兵厂辽阳制造所”曾经有过制造糜烂性芥子气的计划,而根据战后美国方面的调查,在当时中国几处日本管理的兵工厂中都有将毒剂装填到炮弹或炸弹中去的设备。

日本的海军方面,也有单独的关于化学武器的研究机构,这就是设在神奈川县寒川的相模海军工厂的“海军技术研究所化学研究部”,毒气武器的制造也在这个工厂中进行。

另外,日本军队在战争期间还利用了部分民用化学工厂生产军用的化学毒剂,主要生产“光气”。

在战争中,毒气和毒气武器究竟生产了多少,是人们十分关注的问题,但也是日本军队从来没有公布的秘密。日本学者、日本中央大学教授吉见义明先生根据在美国国家档案馆中所发现的缴获的日本军队的档案资料进行了统计。据他统计,在大久野岛的兵工厂中,共制造了装有绿2号毒剂的毒气筒287902支、毒气弹33700发;制造了装有红1号的毒气筒1597094支;制造了“茶瓶”208000个。如果扣除战后留在日本国内的866954支各种毒气筒,已经装备日本军队的毒气筒或毒气弹共达4669092支(发)。

在曾根兵工厂中实际制造的毒气炮弹有1612626发,另外还有装填发烟剂、燃烧剂

的化学炮弹 2130000 发左右。如果扣除战后留在工厂仓库中的毒气炮弹,那么装备日本军队的毒气炮弹也有 1550000 发以上。

应当指出的是,由于资料不充分,上述数字并不是十分精确的。但就是根据这些并不充分的资料,就已经看出了日本军队生产和使用毒气武器和化学武器的规模了。

严格的保密制度

众所周知,制造化学武器是违反国际公约的。日本军队为了掩盖研究、制造化学武器的行为,采取了极端严密的保密措施。首先,自从在大久野岛上建立毒气工厂开始,这座岛屿就从日本国内出版的一切地图上消失了。其次,日本的警察和特务机构在大久野岛周围行驶的交通工具上都设有秘密人员,对乘客进行严密的监视。沿海岸线行驶的吴线火车在经过大久野岛附近的时候,面海的南侧窗户的百叶窗都必须关闭,不许人们向大久野岛的方向张望。另外,在濑户内海航行的客船的窗户也都用窗帘挡上。

工厂建立后,从当地征用了许多工人。那些“有幸”被录取的工人们上岛后必须首先接受关于严守秘密的教育。他们被告知,在岛上从事的是军工生产,生产的是化学兵器;而关于化学兵器的性质和作用,没有人向他们讲过。但是他们被严厉地警告说,关于岛上的一切事情,都不许讲出去,即使对自己的家人也不能讲。至于对他们所从事的毒气生产的危险性和危害性,更没有任何人同他们介绍过。由于许多人是抱着找饭碗的目的来岛上工作的,他们以为有了军事工厂这个“铁饭碗”,今后的生活就有了保障,开始还沉浸在喜悦之中。对于这种工作的性质,他们连想也没有想过。

为了加强大久野岛的保密工作,防止向外部泄露,兵工厂做了四点规定:

- ① 把工人作为随军职工,进行军事化管理;
- ② 根据《军事机密保护法》对大久野岛实施保密管理;
- ③ 在周围的街村建立防间谍组织网;
- ④ 命令经过大久野岛附近的外国船只改变航线。

兵工厂当局对工人的管理十分严格,不仅是思想方面,而且还广泛涉及员工的个人私生活,甚至对女性员工的生育都到了神经过敏的程度,制作了“分娩调查表”,对每年生育的女性员工的职种、工作年限、年龄、初产、经产、早产及流产等分娩情况进行统计,详细记录。对于特别异常的生育还要进行深入调查了解。此外,对各兵工厂员工的平均体重、身高、胸围等用“甲、乙、丙”表示,制成体格检查表加以记录。

与此同时,在毒气工厂中还设置了宪兵队。宪兵在大久野岛上始终处于 24 小时警戒状态,对工人进行非常严格的监视。工人在岛上一律不许拍照,曾有人仅仅因为面向大海照相,胶卷就被宪兵取走了。在大久野岛周围有著名的钓鱼场,捕鱼时节,远近的