

人所知。而孙中山则继承和发展冯如的“航空救国”思想，并将“航空救国”思想深深地打上自己的烙印。“航空救国”思想给那些负笈海外的留学生造成强烈的撞击，给心理上造成的震撼不但如鲠在喉，而且激起的爱国心较之国人更强烈一些。航空救国思想更是推动了近代中国军事航空的发展，成为当时影响中国的一个重要思潮。

## 一、孙中山与航空救国主张

### 1. 提出飞机在革命与军事中的重要性

辛亥革命前后，孙中山多次赴英、美、法、德、日等国游历，从事革命宣传、鼓动和组织工作，同时考察列强的政治、经济、军事等有关情况。从 1903 年美国莱特兄弟研制成功第一架飞机之后，孙中山以其敏锐的眼光预见到，飞机在未来战争中的重要性，并把它与中国革命实践联系到一起，多次指出飞机在未来国防建设中的重要作用。

1911 年 1 月底 2 月初，冯如在美国奥克兰作飞行表演时，孙中山闻讯后立即赶到奥克兰观看，并面对冯如和前来参观的广大侨胞发表演说。他说：“我们中国有杰出的人才！”尔后便启发冯如认清形势，把才智献给革命事业。1911 年 11 月，武昌起义爆发后，他在致旅美同志的信中讲道：“阮伦兄等谋设飞船队，极合现时之用，务期协力助成，以为国家出力，幸甚。”<sup>①</sup>12 月，孙中山又致函海外革命党人，请他们协助组建飞船（机）队。这一号召得到了积极响应，芝加哥的同盟会分会联合部分旅美华侨，成立了“旅美华侨革命飞机团”，准备投身国内革命。这一举动得到侨胞的理解与赞同，侨胞纷纷捐资，在美国购买飞机援助中国革命的局面。当地侨胞购买了寇蒂斯飞机 6 架，并委派李绮庵、余夔等 23 人，于这一年的 12 月 30 日和次年的 1 月 6 日，分两批运抵南京，支援革命政府。1912 年，旅美的一些爱国侨胞又集资捐助，在美国圣地亚哥成立了飞机制造公司，不但自制飞机，而且还由华人飞行家担当飞行员，进行飞行训练。

<sup>①</sup> 孙中山. 复萧汉卫函 [M] // 孙中山全集 (第 1 卷). 北京: 中华书局, 1984: 583.

辛亥革命后，孙中山依然为航空救国的梦想四处奔走。1916年，他多次致电美国旧金山《少年中国晨报》，要求海外革命同志“竭力筹资，多购飞机”。他认为“此时购买飞机，组织飞机队参战，至为重要”，并一再催促“飞机及各同志速回”。不难看出，这是一个凝聚了民族复兴梦想的规划：通过购机演练、设厂制造、教练人才，在壮大军威的同时，也达到唤醒民众的目的。就是以我们今天的眼光来看，其理想之宏伟也是极其振奋人心的。孙中山的洞察力十分超前，但航空工业毕竟是一门涉及诸多尖端学科的领域，与中国社会传统的手工作坊是完全不同的两件事情，尤其是在一个连完整的工业体系都不具备的国度里，希望通过飞机实现“航空救国”的理想，无论怎样看，都和当时中国社会的实际情况有着很大的距离。

## 2. 主张举办航空学校

孙中山把军事航空人才视为“吾党人才中不可缺者”，认为兴办航空学校培养航空人才是建国兴邦的中心任务。同时，他还亲自筹措资金，建立航空学校，培养军事航空人才。1913年3月，同盟会美洲总支部在美国檀香山创办了飞船（机）学校，按照孙中山指示，该公司设立了飞行科，培养专门的航空飞行人才。

1915年2月20日，孙中山又致函南洋诸同志，称：“飞行机为近世军用最大利器，谭君（根）既有志于此，于国家前途，吾党前途，均至裨益，特预为介绍于诸同志。倘谭君到时，尚祈费神招待，并希设法开场试演，劝销入场票位，俾得聚集资财，成立学校，教育真才。”1914年，孙中山以旅美华侨杨仙逸协助国民党驻美洲总支部部长林森训练国民党空军人才，林森等发动华侨赞助，在纽约州拔夫罗市(BUF FALO)寇蒂斯飞行学校内(CURTIS FLYING SCHOOL)倡办“中国国民党空军学校”。第一期学生有张惠长、陈庆云、吴东华、叶少毅、陈干、李光辉、蔡司度、黄光锐、谭南方等20人，学校对这些学生施以美国式的空军军事教育和训练。1917年，这些学员毕业后获得美国飞行证书，并在美国组成“中国国民党飞机队”。后来这些学员连人带机由杨仙逸率领下，回到广州。孙中山以杨仙逸为队长，成立了援闽粤军飞机队，这是孙中山正式创办革命空军的开始。

1915年,孙中山在日本滋贺县八日市创办“中华革命党飞行学校”,由周应时、夏重民主持,聘请日本飞行员坂本三郎、立花寿一为飞行教官。学员有胡汉贤、马少汉等30人,进行飞行训练的飞机有海外华侨捐献的3架飞机,其中2架为美式“始町四”教练机,一架为英式“剪风号”侦察机。<sup>①</sup>稍后,孙中山又命令中华革命党(即国民党)设在美洲总支部的部长林森借助爱国华侨的力量,创办飞行学校。这样,在华侨的资助和林森的主持下,1916年,中国国民党飞行学校在美国纽约创办,设飞行、制造、修理三科,选取二十余名青年入学,进行相关知识的初步学习,1917年秋毕业后进入纽约寇蒂斯飞行学校深造,毕业后回国。孙中山多次前往训导,提出“飞机将是未来战争决胜之武器”,并以航空救国的道理激励学生。1916年6月6日,他又命胡华贤到加拿大创办中华革命党强华飞行学校。1919年5月31日,他在写给同盟会会员、华侨飞行家李绮庵的信中说:“飞船(即飞机)习练一事,为吾党人才中之不可无,其为用自有不能预计之处,不独暗杀已也。兄既有志此道,则宜努力图之。”<sup>②</sup>

1924年1月,孙中山在广州创办广东航空学校,并委任苏联顾问李靡担任首任校长,该校成为孙中山在国内创办的第一所航空学校,成为当时中国规模最大、培养飞行人员最多的一所航空学校。孙中山特别倚重革命党人和海外华侨创办学校,并选派人员留学进修,先后培养了数百名飞行人员和航空工程技术人员。他们中大多数成为中国航空事业的先驱和骨干力量。

### 3. 组织民众募捐购买飞机

孙中山十分重视中国航空事业的建设与发展,积极动员各界人士募捐购买飞机,开设飞机制造厂。1910年3月,孙中山在檀香山组织同盟分会的同时,积极鼓励革命党人筹设中华飞机公司,自制飞机。1916年,孙中山在日本组织护国军讨伐袁世凯复辟帝制。为此,他组织动员在日华侨和留学生等社会各界人士捐资为革命政府购买飞机,组织空军打击袁世凯军队。从孙中山发给美国旧

<sup>①</sup> 胡汉贤. 广东航空史略[J]//中国人民政治协商会议广东省委员会文史资料研究委员会. 广东文史资料, 1961(4): 180.

<sup>②</sup> 孙中山. 复李绮庵函[M]//孙中山全集(第1卷). 北京: 中华书局, 1984: 521.

金山的《少年中国报》四封电报上,就可以得到证实。1916年3月21日的电文是:“请将存款尽买百(匹)马力以上适军用之飞机十数台,速付来。并着能飞之同志及林森、邓家彦等回来。”<sup>①</sup>1916年3月25日的电文是:“机价太贵,可否改买(一匹)百六马力之加的士机?价约美金万元,因机以多为妙,债券等已托日本丸带。”<sup>②</sup>1916年4月9日电文是:“飞机寄时用 Osai Ukitern 名义,并电告船名。如有款,请多购百五(匹)以上马力发动机寄东,装机体较廉。美、加同志曾习军操决心效力者,请资遣先来东。”<sup>③</sup>1916年4月22日的电文内容是:“时事日非,袁党以假独立抵制民党,文非亲入内地,恐吾党不能造大势力。故决意27日回国。飞机及各同志速回。”<sup>④</sup>1916年4月10日,孙中山在给旅居加拿大的华侨敢死队员胡维熏的信中说:“领袖支部来报,积存各处来款二万余金,已电饬其代购飞机,以备军用。惟现时机价极昂,只能购两座,望诸同志竭力筹捐,俾得款多购。尊处少年同志,曾学兵操,有志效力不避艰苦者,请择优资遣东来备用。”<sup>⑤</sup>

在此以前,孙中山已积极鼓励华侨研制飞机、捐资购机支持中国革命发展。1911年,孙中山指示芝加哥华侨梅培,向洪门筹饷局建议:“拨款购飞机,充革命军用。”并委托他负责购买飞机及聘请美国飞机师。同年10月,梅培购得飞机6架,并聘请美国飞机师威尔霍斯来华指导中国空军训练。1912年2月,梅培与李绮庵率领共23人的革命飞机团,返抵南京,增强了南京临时政府的空军力量。1912年,旅美爱国华侨在美国圣地亚哥成立中华飞机制造公司,成功试制一架飞机,由谭根试飞成功。1920年冬,孙中山再次派遣杨仙逸率领爱国青年到美国接受航空训练,同时发动侨胞捐款购机,共购得“珍妮”(JENY)型飞机12架,其中香山爱国华侨杨著昆一次就捐款购机4架。不幸的是,这批飞机被袁世凯密探所收买的人员放火烧毁了其中的8架。杨仙逸等人毫不气馁,利用剩

<sup>①</sup>孙中山.致旧金山《少年中国报》电[M]//孙中山全集:第3卷.北京:中华书局,1981:252.

<sup>②</sup>孙中山.复旧金山《少年中国报》电[M]//孙中山全集:第3卷.北京:中华书局,1981:254.

<sup>③</sup>孙中山.致旧金山《少年中国报》电[M]//孙中山全集:第3卷.北京:中华书局,1981:267.

<sup>④</sup>孙中山.致旧金山《少年中国报》电[M]//孙中山全集:第3卷.北京:中华书局,1981:267.

<sup>⑤</sup>孙中山.复胡维熏函[M]//孙中山全集:第3卷.北京:中华书局,1981:269.

下的 4 架飞机,到美国各地进行巡回特技表演,再次争取华侨捐款。不久,杨仙逸又购回 8 架飞机回国,充实革命空军的实力。

回国后,孙中山还指示杨仙逸自制飞机。杨雇用两名美国工程师协助,经过三个月的紧张设计和生产,自行制成辛亥革命后的第一架飞机。后来在孙中山的鼓舞下,不久,该厂又制成了“乐士文二号”、“乐士文三号”,后来还制造出了性能更好的“羊城号”教练机、轰炸机,共生产六十多架。该厂也成为中国当时最有成绩的飞机制造厂之一。由于孙中山十分重视自行研制飞机,所以广东空军在扩建大沙头飞机制造厂的同时,又在韶关创办了一个新的飞机制造厂。广东空军司令部为了加强对这两个工厂的领导,特成立机械科。归国华侨容兆明被委任为机械科科长。1939 年这个工厂迁往云南呈贡,改名为空军第一飞机制造厂,负责装配和修理美国援助的飞机和中美混合联队的飞机,在抗日战争中发挥了重要的作用。

#### 4. 提出飞机作战使用的初步思想

孙中山对飞机用于侦察、支援地面作战、机动、轰炸等问题,都提出了自己的初步设想。他指出,飞机和飞船作为侦察手段,有助于指挥官准确判断敌情,可以从空中支援己方军队。9月14日,孙中山在给萧汉卫的信中,高度赞成革命党人研习飞机,并指出:“飞机一物,自是大有利于军……”<sup>①</sup>1915年,他在与航空人士的交谈之中多次指出,飞机将是未来战争决胜的重要武器,来论述飞机在未来战争的重要性。

他认为要救亡图存,振兴中华保家卫国,在现代战争中立于不败之地,发展航空事业就显得刻不容缓。为此,他经常到航空学校向学生讲解“航空救国”的道理,鼓励学生努力学习航空知识和飞行技术。追随孙中山的革命党人胡汉贤,后来回忆这段经历时就很有感触地说:“在日本期间,我们又举办了中华革命党飞机学校,当时学员只有十五个青年。但是,中山先生非常重视,曾不辞远路亲自到学校对学员讲话,当时他说,‘中国要航空救国,我们现在只有海陆军,

<sup>①</sup>孙中山. 复萧汉卫函[M]//孙中山全集:第 1 卷. 北京:中华书局,1984:539.

将来一定要有海陆空军……一只军舰要两千万元,但用这笔钱就可以买二十多架飞机,用二十多架飞机来比一只军舰,现时说来,飞机当然是花钱少,收效大了。先生又说,空军现在虽然只是萌芽,但将来一定会更强大发展的。”<sup>①</sup>尽管当时航空事业还不够发达,飞机还是十分新鲜的事物,孙中山却能用发展的眼光看待航空事业,看出飞机在未来战争中的重要性,并以此启发鼓励青年学生,并对青年学生致力航空事业寄予殷切的希望。这也说明了孙中山已初步具备了现代战争的科学观念。

### 5. 提出航空建设的很多重要建议

1918年9月,旅美华侨遵照孙中山的指示,在旧金山成立图强飞机公司,对于该公司的创办宗旨,他们明确提出“以展布航空事业,图强中国为本”,把发展航空事业提升到为国家富强的高度,并且制定了具体的发展步骤:“先购军用飞机两架,运回中国,择地演放,以实验航空之功用,唤起国人之倾向;以集款项为扩充营业之准备,并购各种用途机器,以便回国开设航空教练所,广植人才,俟资本充足,即择冲要地点设厂,制造飞机发售,以供各省采用,挽回一部我军械之权利。”

1921年7月8日,孙中山先生在给廖仲恺的手札中,提到了他的《十年国防计划》一书的纲目,共有62个要点。其中关于航空建设的有9个之多,这也是孙中山先生“航空救国”思想的重要表述:“二十、各地军港、要塞、炮台、航空港之新建设计划……二十三、发展航空建设计划……三十五、举行全国国防总动员分之大演习计划和全国空、海、陆军队国防攻守战术之大操演……三十八、向列强定制各项海、陆、空新式兵器,如潜水艇、航空机、坦克炮车、军用飞艇、气球等,以为充实我国之精锐兵器和仿制兵器之需……四十二、聘请列强军事专家人员来华教练我国海、陆、空军事学生,及教练国防物质技术工程之意见计划书……四十九、组织海、空、陆军队之标准……五十八、我国之海军建舰计划,航空建机计划,陆军各种新式枪炮、战车及科学兵器、机械兵器建造计划……六十、

<sup>①</sup>胡汉贤.中山先生的海外革命活动[M]//孙中山生平事业追忆录.北京:人民出版社,1986:180.

训练不败之海、陆、空军军队大计划六十一、列强之远东远征空、海、陆军与我国国防。”<sup>①</sup>上述内容已经涉及航空建设发展规划，聘请外国专家来华教练空军人员，购置航空兵器、自行研制飞机、空军组织标准、空军与国防等各种计划，形成了孙中山先生倡导的“航空救国”的基本纲要。

1923年8月，孙中山在广州参观“乐士文号”时，当场提笔写下“航空救国”四个字以示鼓励。孙中山不仅继续鼓励华侨和爱国青年学习航空技术，参加革命，保家卫国，而且大胆尝试，在大元帅府下先后设立航空处和航空局，组建航空队，建立飞机装配厂，创办航空学校，在大战中充分发挥航空队的作用。这样既改变了大多数人对航空事业的认识，扩大了空军在革命战争中的影响，又使年轻的中国空军在实战中得到了锻炼，更使中国的航空事业在探索和实践中获得了长足的进展。<sup>②</sup>此外，在开创中国航空工业方面，孙中山先生也有独特的建树。然而，孙中山先生并未见到中国一支强大空军的诞生，就过早地逝世了。他大力宣传和践行的“航空救国”思想，也并不被当时人们所重视，直至1932年“一·二八”事变之后，日本侵华加剧，他的“航空救国”思想才真正被国民认识和接受。

孙中山倡导“航空救国”思想对民国时期航空事业也有很大的影响。孙中山对冯如研制飞机的成就极为赞赏：“吾国大有人矣！”杨仙逸就是在孙中山号召下回国的。在“航空救国”思想的推动下，中国航空工程教育，在民国时期从无到有，发展非常迅速。1934年，国民政府召开航空技术会议，决定协助各大学设立航空工程系。同年，上海交通大学创办航空工程系，清华大学在机械工程系设航空组。1935年，中央大学、北洋大学也设立航空工程系。其后，又有浙江大学等多所大学设立航空工程系。大批青年学生怀着“航空救国”的理想，踊跃报考航空工程系。中国的大学培养出钱学森、郭永怀、钱伟长、沈元、吴仲华、陆士嘉等优秀的航空科技人才，成为国家宝贵的财富。

<sup>①</sup>孙中山.致廖仲恺函[M]//孙中山全集:第5卷.北京:中华书局,1984:570—573.

<sup>②</sup>胡波.孙中山“航空救国”思想初探[M]//孙中山研究文集.广州:广东人民出版社,1996:403.