

# 新中国最初的气象培训班

## 气象史料挖掘与研究工程项目组

### 1 导言

国人的气象教育培训最早当始于1913年中央观象台气象科正式成立之后。时任气象科科长的蒋丙然先生在其自传中提及“因就观象台人员中遴选对气象工作有兴趣而诚实可靠者二人，加以训练”。但大规模的培训则在1921年才开始，“设立气象训练班方案，呈教育部请求准予照办。因即厘订课程，着手招生，课程以气象学为主，注重理论及实用，与观测绘图诸工作，此外则有天文、地震、文牍各科。气象学每日两小时，训练期间为三个月”。“毕业学生陈开源等三十余人，成绩均佳，因招考时特别严格，而训练时亦特别认真也。结业后除酌留数人在台<sup>①</sup>分发各科服务外，均分发各测站”。1923年，中央观象台又举办了第二期气象训练班，一切同第一期，毕业学生约三十人<sup>②</sup>。

1917年1月，张謇在南通军山建立我国第一个私人气象台，伊始即为本台和外单位培训气象人员。学习期限一般为半年，有的只3个月。

1928年，中央气象研究所成立。竺可桢先生于1929年3月在北极阁开办第一届气象练习班，学员14人。上课和实习共6个星期。第二届于1931年4月初在南京威贤街中国科学社开学，学员40人，学习期限9个月。第三届于1934年10月开学，学生50人，学习期限6个月。第四届于1936年11月开办，1937年2月结束，只录6名学员（其中1人未报到）<sup>③</sup>。

1939年12月1日，国民政府航空委员会“测候训练班”成立，刘衍淮任训练班班长，第一期收训28人，并于1940年6月22日毕业。此后该训练班一直持续到1949年12月迁往台湾，为国民党空军培养了大量气象人才<sup>④</sup>。

1945年3月，中央军委三局在清凉山举办了中国共产党历史上第一个气象训练队。共有学员21名。3月开学，5月结业，主要学习内容包括气象知识、气象仪器使用及



1928年，中央气象研究所成立。竺可桢先生于1929年3月在北极阁开办第一届气象练习班，学员14人。上课和实习共6个星期。

观测方法。学员毕业后，分配到各解放区建立气象观测站。1947年3月，胡宗南进攻延安，延安气象台随军委三局撤离延安。1948年8月，辗转两千余千米合并于华北军区电信工程专科学校，很快该校陆空通讯班改称为陆空通讯气象专业班<sup>⑤</sup>。气象课程内容按初级气象人员的要求，设天气常识、天气预报知识、地面气象观测和气象仪器等课。1949年5月，合并于华北军区航空处训练队<sup>⑥</sup>。

### 2 新中国第一个气象培训班的成立

1948年12月13日，随着解放战争的节节胜利，要求军委三局气象队人员去接收当地国民党的气象机构，为新中国气象事业的建立和发展做准备。

1949年2月9日，接管了国民党华北气象台。4月1日，华北军区航空处在北平成立。航空处下设场站科，张乃召任科长。场站科下设气象股，邹竞蒙任股长。这是军委气象局建立前组建的第一个气象管理机构。

1949年6月24日，傅涌泉接收了国民党中央气象局留下的南京气象总站。1949年9月上旬，曾宪波、王伯成等接收了上海气象台<sup>⑦</sup>。

当时的南京、上海国民党政府的气象机构较多，规模较大。接收后为了开展正常的业务工作亟需补充人员。

1949年12月，华东军区航空处<sup>⑧</sup>文工团计划招收80名文工团员，而报名者却有800余名。“考虑到当时接收的国民党气象人员数量很少，年纪也较大，恢复和建立新的台站，开展业务工作，急需补充新生力量。我找到张慕韩参谋长，汇报了气象工作需要人员的情况，张慕韩

① 指中央观象台。

② 蒋丙然，蒋丙然自传，《庆祝蒋右沧先生七十晋五诞辰纪念特刊》，民国四十六年九月二十五日出版。

③ 《江苏气象志》。

④ 气象史料挖掘与研究工程项目组，国民政府时期空军的气象教育培训，气象科技进展，2015，5。

⑤ 《延安时代的气象事业》编纂委员会编著，《延安时代的气象事业》，气象出版社，1995。

⑥ 孔永，回忆陆空通讯气象专业班，《中国人民解放军气象史丛稿》（总参气象局）。

⑦ 《延安时代的气象事业》编纂委员会编著，《延安时代的气象事业》，气象出版社，1995。

⑧ 民国38年（1949年）4月，为接收国民党空军和民航在沪杭遗留的机构、人员和装备器材，中央军委从东北航空学校和第三野战军抽调部分干部，组成华东军区航空接收委员会。4月24日，成立南京空军接管部。5月15日，在苏州成立上海军管会空军部（后进入上海）。9月1日，以上海军管会空军部为基础，将南京空军接管部和山东、杭州接收办事处合并改编为华东军区航空处。任命蒋天然为处长，顾光旭为副处长，林征为副政治委员。下辖济南办事处和南京、青岛、徐州、杭州四个航空站。1950年1月，华东军区航空处由上海迁往南京。（江苏军事志、上海军事志）。

同意从中分给气象一部分人”<sup>①</sup>。曾宪波赶到上海闸北一所中学进行面试。钮叙凯回忆道<sup>②</sup>：“我们经过文化考试以后，一个解放军干部就找我们谈话，他说分派我们去学气象。对气象我们也不懂，从初中到高中课本上也没有讲气象的，只懂得天文，不懂气象。当时听了以后，心里面也不太乐意，因为不懂气象是做什么的。所以跟解放军干部提出来我们能不能去学机械。后来这个同志就跟我们宣传了一下气象监测，那个时候因为我们也是刚刚参加革命，也不好去讨价还价，那让我们学气象就学气象吧。”曾宪波很顺利地录取了100名<sup>③</sup>学员。又从苏南公学<sup>④</sup>要了一部分人，准备开办气象训练班。这批人员就是新中国建立后培养的第一批气象观测和通讯干部，这对随后华东气象观测网的建立起了重要作用。

从编制上讲，气象训练班隶属于华东空军干训大队训练队。该队于1949年10月上旬在上海龙华机场成立。干训大队共有9个中队，每个中队学习某一方面，气象训练班被编为第四中队，其他如无线电通讯为第六中队，还有机务、领航、参谋业务等等。

1949年12月，华东军区航空处迁南京，气象训练班也随同迁往。先在中央路一个小院子里。钮叙凯回忆道：“到南京以后，发现这个院子里面已经有五六十个人在那里了，他们都已经穿上军装了，比我们先到。所以整个一个中队，将近可能100多人。分三个分队，一个分队30多个人，分队长是解放军。一个分队下面分三个班，总共9个班，一个班大概是11个人左右。刚到南京时，一方面进行政治学习，由指导员上课，小组讨论。后来就逐步进行气象知识授课。再后来，要开始观测实习，中央路院子场地很小，1950年1月迁入明故宫机场。”

第四中队队长赵琴，政治指导员陈思南，负责教员叶桂馨，另有教员宋励吾、朱佩珍、陶永昕、毛敬义、周琳、刘德馨、朱家善、陈文言、李海波、易仕明、曾广琼等。学员分别来自空军预科总队、无锡苏南公学、华东航空处文工团、机械大队、上海宝山中学等，共计113人。1950年3—4月，又从高射炮团、特纵司令部转进18人，合计131人。这批学员，文化程度不一，从小学到大学都有，大部分是高中程度，年龄18~24岁，个别稍大一些。这期训练任务，主要是培养空军气象台站的

面观测员。因此课程有两门：气象观测与气象知识。在465小时的训练时间内，气象观测、观测实习与气象常识达354小时，也学点空军与防空常识。这期训练为期6个月，1949年12月上旬开学，计划于1950年6月中旬结业，后鉴于当时台湾海峡形势，急需加强空防等原因，部分学员提前结业，1950年3月即开始陆续分配工作。分配以华东地区为主，并面向全国空军。有一部分文化程度稍高、成绩比较优秀的学员，结业后留下再学习预报、高空探测或测政工作（即台站管理）<sup>⑤</sup>。

通过半年的学习，学员要掌握所有的基本观测的程序，从到一个新的地方，建立一个气象站，一直到开展观测工作。

这期训练班是中华人民共和国成立初期，在全国最早、影响较大的一次气象业务技术干部的培训。

其间，还有山东农学院学员观测实习班，这批学员原是山东农学院气象专科班的。1950年2月由华东航空处接收并入伍。接收后，其中一部分学员就地分配在山东省空军各台站工作，另有35名学员调至南京山西路<sup>⑥</sup>集训。由于他们原已学过气象基础理论，集训纯属补课性质，着重学习航空气象观测知识及进行观测实习。1950年4月开学，5月即结束，后实习一个多月，当时负责教员为束家鑫，实习后，同明故宫训练队结业的学员一道分配至华东新建或原气象台站工作<sup>⑦</sup>。

### 3 高空探测和预报辅助培训班

1950年2月初，华东军区航空处气象处在南京成立，地址在南京北极阁山上。由航空处副处长林征兼任气象处处长，张政、程纯枢为副处长。吕东明为军事气象组组长，曾宪波为副组长，傅涌泉为观测组组长，张汉松为预报组组长。这是新中国成立后，各大军区之中最先成立的地区气象领导机构。行政上属军区建制，业务上归军委气象局统一领导。

钮叙凯于1950年6月气象训练班结业后分配至华东军区航空处气象处（北极阁）当观测员。

1950年6月，为了尽早恢复高空观测，先从明故宫气象训练队抽调成绩优秀的学员7人，到北极阁气象处，在曾宪波的指导下，一边整修探空设备，一边学习高空观测技术。曾宪波从接收的器材中找出美式无线电探空设

① 我所经历的建国前后的气象工作，曾宪波，风雨征程——新中国气象事业回忆录第一集，气象出版社，2006。

② 钮叙凯访谈实录。

③ 此处曾宪波的回忆可能有误。据徐南侠，华东大区时期的气象教育工作，见：风雨征程——新中国气象事业回忆录第一集（气象出版社，2006），学员分别来自空军预科总队、无锡苏南公学、华东航空处文工团、机械大队、上海宝山中学等，共计113人。另据钮叙凯回忆，从上海迁往南京时，学气象的一共有30多人，见钮叙凯访谈实录。

④ 1949年5月11日，苏南第一所革命干部学校——苏南公学在无锡建立。苏南公学的前身是设在苏北解放区的华中大学，无锡解放时迁锡，由中共苏南区委员会和苏南行政公署举办，苏南行署文教处直接领导。校长董希白，副校长吴天石、李仲林。1950年迁往常熟。在锡先后办学三届，吸收社会上的青年知识分子和原国民党政府的部分工作人员，培养为人民服务的思想，并传授各项革命工作的业务知识。共培训干部5000多人。

⑤ 徐南侠，华东大区时期的气象教育工作，见：风雨征程——新中国气象事业回忆录第一集，气象出版社，2006。

⑥ 山西路口西流湾，是民国政府时期南京气象站（约于1948年11—12月成立）所在地。

⑦ 同注6。

备，同年9月，军委气象局派田明远<sup>①</sup>至南京，负责全面整理探空仪器。在整理过程中，发现这批仪器均可修复使用，于是便建议军委气象局和华东气象处的领导成立探空训练班。10月，在南京山西路<sup>②</sup>办起解放后第一个无线电探空训练班。这期学员共17名，除南京的原有7名外，从北京气象训练队、中央气象台调来7名，又在南京新招收3名。文化程度多数是高中毕业或大学肄业，年龄最小17岁，最大35岁。教员有田明远、周南屏、曾宪波等，主要学习无线电工程原理及无线电实习、探空仪原理及检修、气球探空仪施放技术。课程结束后，进行4周施放球实习。结业仪式于1951年2月28日举行。学员结业后，分别留在南京及到北京创建探空站。

钮叙凯在北极阁工作到11月份就接到通知再去学习。这次参加的是预报辅助训练班。训练班于1950年11月7日开学，地点在南京山西路西流湾一个院子里，里面有两三栋房子。该班共有学员24人，都是从观测训练队结业不久的观测人员中抽调而来，大部分只经过观测实习，年龄20岁左右，文化程度不一，进入训练班后，先安排复习数理，然后学习天气学原理，并从大量分析天气图实习中，熟悉天气图分析技术与预报方法。通过培训，培养从事预报辅助工作或气象参谋人员。班主任由华东空司气象处器材股股长王德育兼任，韩希庆任政治指导员，宋励吾为主任教员，陶永昕、李文尧、祝启桓等为教员。

钮叙凯说，当时学习的条件比较差。只有宋励吾一个老师上课，他上午给我们讲课，下午、晚上他写讲义、备课。我们没有书，没有课本。我们学员下午画天气图。所以我们整个学习期间，画了不少天气图，但画的都是地面天气图，没有高空天气图。老师讲的内容，也基本都是一些气象常识，比较简单。但大多都是比较经典的，比如说冷锋下来的时候，冷锋上面会出现什么天气，这个都是标准的。但实际天气变化是很复杂的。我们这个训练班讲课只占一半时间，另一半时间就是画天气图。所以我们这个预报班，叫预报辅助班，是作为预报员的助手。

1951年5月预报辅助训练班就结业了（图1）。彼时原华东军区航空处气象处已改隶华东军区司令部，称华东军区司令部气象处。钮叙凯回忆，我们当时整编成陆军，分配的时候，因抗美援朝空军需要，18个同志去了空军。剩下的6个人里，有两个分到上海气象台，一个分到浙江的温州气象站，还有一个被海军要去了。剩下两

个在气象处，我是其中之一。



图1 1951年5月气象训练队预辅班结业留影

这批学员是中华人民共和国成立后，华东地区首批培训的新预报人员<sup>③</sup>。此后，随着各大军区气象处的成立，各大区的气象培训都陆续开展起来。

#### 4 结语

国人自开创气象事业以来无不重视人才培养，而教育培训作为人才培养的一个主要手段，从蒋丙然先生到竺可桢先生皆然。

另一方面，民国时期的气象高等教育始于竺可桢先生1921年秋在东南大学创建新型地学系，增设地质、气象等新式课程，先后培养出一批突出的地理、气象人才，如张其昀、胡焕庸、黄厦千、沈孝凰、吕炯、朱炳海、朱文荣、张宝堃、徐近之、郑子政等。1944年8月，气象组从地理学系分出，成立国立中央大学气象系，是我国大学中成立的第一个气象系。1929年，清华大学成立地理学系，开设气象学课程，并建立气象台。1947年，原有的地学系气象组也独立成气象学系。1936年5月，浙大史地学系成立。1939年7月，浙大文科研究所史地学部成立，分为史学组与地学组，1940年增设气象学组。新中国成立前，中央大学、清华大学、浙江大学是培养气象高等教育人才的主要基地。但大学气象教育培养的人才在数量上无法满足气象事业发展的需要（如1942年，中央大学气象组毕业生仅仅4人）。

新中国成立后，随着接收国民党的气象台站和机构以及布局新中国气象事业的发展需要，加大气象教育培训力度也就成为了必然选择。

① 我国高空气象探测的奠基者之一。20世纪50—60年代对我国自行研制58型、59型探空仪及其建站布局作出了杰出贡献，填补了我国高空气象探测技术的空白。

② 另一说为北极阁华东气象处院内，见我所经历的建国前后的气象工作，曾宪波，风雨征程——新中国气象事业回忆录第一集，气象出版社，2006。

③ 当时华东气象处还举办了其他培训，详情参见徐南侠，华东大区时期的气象教育工作，见：风雨征程——新中国气象事业回忆录第一集，气象出版社，2006。