

文章编号: 1006-4354 (2013) 01-0050-03

# 复合型气象人才培养与体系建设研究

李 博, 周显信

(南京信息工程大学, 南京 210044)

**摘 要:** 提高气象事业实力关键在人才, 核心在于培养和造就一批学习能力强、实践能力强和创新能力强的复合型人才。当前, 受气候变化影响, 各种自然灾害频发, 如何有效预防与应对气象灾害, 减轻其造成的损失, 以及加强气象防灾减灾工作等诸方面迫切需要复合型气象人才。通过利用多种气象培训资源开展规模化培训、交差学科培养、复合型青年人才开发、建立团队模块化培养、跨部门人才交流等体系建设, 培养和造就适应气象现代化需要的复合型气象人才队伍, 进而推进气象事业科学、全面、快速发展。

**关键词:** 气象; 复合型人才; 体系建设

**中图分类号:** C961

**文献标识码:** C

“人才强局”战略是中国气象局党组提出的“三大战略”之一。实现我国从气象大国向气象强国跨越的目标, 关键靠各级气象部门人才队伍。目前, 我国气象站点密布, 覆盖均匀, 气象站网建设规模、气象现代化装备及各方面资金投入等硬性指标已进入世界前列, 真正制约气象事业发展的, 则是在人才上的竞争力不强、人才的科技创新能力不强、人才培养与发展体制机制不完善等软实力方面。从各级气象部门人才队伍现状来看, 真正缺乏的是复合型气象人才。积极应对气候变化、有效预防和减轻气象灾害造成的损失、构建全社会防灾减灾体系等迫切需要复合型气象人才。

## 1 复合型气象人才概述

### 1.1 复合型人才

复合型人才, 一般是指具有宽领域的专业知识和高层次的文化素养, 具有多种能力和发展潜力, 以及和谐发展的个性和创造性的人才, 俗称一专多能的人才。有学者认为, 复合型人才应当是指具备完整而系统的跨学科或专业知识与能力, 并能实现知识的融会贯通, 可适应和胜任多个工作领域的人才。也有学者认为, 复合型人才应包

括知识复合、能力复合、思维复合等多方面的内容<sup>[1]</sup>。

### 1.2 复合型气象人才

复合型气象人才, 就是具备一定的自然科学与人文科学基础, 擅长气象科学的某一领域, 同时在广度上了解几个不同的学科, 具备多学科交叉融合的特点, 能形成气象科学与地理学、地质学、天文学、地震学、航空学、生态学、水文学、海洋学、环境科学等领域交叉融合的人才。这种一专多能的气象人才能够突破知识面单一、专业结构不合理等局限, 能以复合型思维开展科学研究<sup>[1]</sup>, 以交叉学科知识与复合能力服务于气象事业发展。

## 2 当前气象人才发展现状

气象部门早期的管理体制强调队伍专业化, 造成气象工作者专业知识结构单一且不合理。国家、省级气象部门高学历、研究型气象科技人才相对集中, 而市、县级基层气象部门业务工作人员的学历和专业以大中专院校气象学专业为主, 专业集中, 知识面窄。随着气象现代化建设飞速发展, 气象事业发展方式进一步转变, 气象业务技术改革不断推进, 均对气象人才的综合素质及

收稿日期: 2012-09-01

作者简介: 李博 (1981—), 男, 陕西宝鸡人, 主要从事公共气象管理与气候变化研究。

技能要求不断提高,更对复合型气象人才培养及体系建设提出了迫切要求。

目前,我国气象部门主要有天气预报、气候与气候变化、气象服务与应用气象、大气物理与大气环境、综合气象观测、雷电防御、气象信息技术、气象教育培训等专业技术方向,具有鲜明的气象行业特色。气象工作人员的专业知识和业务技能具有突出的专业特点,形成当前气象人才队伍特征。

(1) 学历分布不均衡。截至 2011 年 1 月,全国气象部门研究生学历人员 3 828 人,国家级气象部门占据比例最大,为 46.99%; 大学本科学历人员 24 740 人,省级气象部门占据比例最大,为 53.32%; 大专学历人员 14 108 人,地市级气象部门占据比例较大,为 25.48%; 中专及以下 10 368 人,县级气象部门占据比例最大,为 26.80%。本科以上学历人员主要集中在国家级和省级气象部门,大专及以下学历人员主要集中在地市和县级气象部门。

(2) 专业分布过于集中。在各级气象部门中,职工第一学历所学专业比例最高的均为大气科学类。国家级气象部门中,大气科学类专业所占比例为 37.0%,省级为 34.3%,市级为 41.2%,县级为 44.7%。信息技术、经济、法律等专业依次递减,人影、防雷、生态等专业人才缺少。

(3) 高职称人员汇集于顶端部门。国家级高级职称比例超过 40.0%,中级职称接近 30.0%; 省级高级职称 24.8%,中级职称 36.5%; 市级高级职称 12.0%,中级职称 45.5%; 县级中级职称 46.0%,初级职称 42.6%。具有高级职称的人员主要集中在国家和省级气象部门,市级气象部门以中级职称为主,初级职称人员主要集中在地市、县级。初级职称人员有近 50.0% 的人员在县级气象部门工作。

(4) 高层次、复合型人才紧缺。随着科学技术的迅猛发展,气象科学已呈现出更加细分化和跨学科、跨专业两个趋势。细分化的发展趋势要求大量高层次的人才; 跨专业、跨学科的趋势则要求大量具有交叉学科专业背景的复合型人才作为事业发展的强力支撑。在全国气象部门中,本

科学历以下人员占 70%,博士学位人员仅占 0.46%,高层次人才总量明显偏低,尤其是学科与技术带头人总量较少,具备多学科交叉研究和业务能力的人才更为稀缺。高层次、一专多能的复合型气象人才越来越亟需。

### 3 复合型气象人才培养及体系建设对策

中国气象局“十二五”气象发展规划中,就加强人才队伍建设提出:坚持“服务发展、人才优先、以用为本、创新机制、高端引领、整体开发”气象人才发展指导方针<sup>[2]</sup>。确立在气象事业发展中人才优先发展的战略布局,以高层次领军人才和学科带头人建设为重点,加强气象复合型人才培养,统筹推进气象部门的复合型人才队伍建设。按照这一战略目标,在现有体制和环境下要大胆创新,多措并举,加快推进复合型气象人才培养,加速复合型气象人才体系建设,着力打造一支规模适度、结构优化、布局合理、素质优良的气象复合型人才队伍,为气象事业科学发展提供人才保障和智力支撑。

#### 3.1 利用多种培训资源开展规模化培训

充分利用现有的国家、区域和省级气象教育培训机构及资源,建立一流的复合型人才培养平台,开展气象人才规模化培训或轮训。一是采取多种形式大力开展干部管理能力、综合知识、法律法规、业务技术水平等方面的教育培训或轮训,促进领导干部综合素质的全面提高。二是加强专业技术人员岗位培训,大力开展新知识、新业务、新技术培训,为培养学科带头人和复合型气象人才奠定基础。三是加强气象部门现有人才的继续教育,鼓励现有人才参加交叉学科知识培训,提高综合知识水平,促进多学科知识融会贯通。四是与国内知名教育培训机构合作,建立定点的培训基地、人才培养与科学研究基地等,既能实现教育资源共享,又能满足综合教学信息交流,有利于跨学科、交叉学科复合型人才培养。

#### 3.2 开展交叉学科培养

以不同学科背景的气象人才为对象,联合气象高等院校、科研院所,以复合型气象人才培养为目标,开展交叉培养。突出人才知识的“专”与“博”,增强气象与相关学科知识的交叉融合。

如气象部门与高等院校联合开展的定向培养和培训以及“3+1”、“4+1”模式培养气象复合型人才,为气象部门输送了大量的高素质人才。适应气象科学新的发展需要,注重地球科学,卫星、雷达气象学,水文与水资源,生态学,3S技术及其应用,城市环境与空气污染预报,地质气象灾害预报等专业领域的培训与应用,造就一批素质高、知识广、能力强的复合型气象人才队伍<sup>[3]</sup>。

### 3.3 实施复合型青年人才开发工程

多层次、全方位加大复合型气象青年人才引进、培养和使用,完善人才库建设,丰富人才资源储备。重视引进毕业生的综合素质和专业知识结构,加强从引进到继续教育培训和重视使用的全程管理,逐步解决专业知识结构过于集中和复合型人才短缺的问题。在实际工作中,对青年人才依据业务交叉原则实行“一人双岗、双岗双责”,促进业务知识的交流与工作能力的提升,为优秀复合型气象青年人才搭建锻炼、成长的平台。加大青年人才岗位交流力度,通过上挂下派、岗位交流等形式进行多岗位锻炼,在重大业务科研项目、重大工程的立项和实施中大胆使用优秀青年人才,让他们在关键岗位上锻炼成长,推进复合型气象人才队伍建设<sup>[4]</sup>。

### 3.4 建立团队模块化培养机制

围绕现代气象业务体系建设,以解决气象事业发展重点领域业务科研难题和关键技术为重点,以业务科技项目为载体,通过创新人才工作机制,在气象及相关领域形成以高层次人才为核心、以骨干人才为主体的创新团队,建立复合型人才的团队模块化培养机制,全面带动复合型气象人才体系建设。如2012年陕西省气象部门开展的“火车头计划”,就是重点解决“科技发展”与“人才培养”两大影响气象事业快速发展的瓶颈问题。通过确定重点科研领域,组建创新团队,促进团队与团队、队内不同学科成员之间的互补交流与团队模块化合作实践,创新和完善人才培养机制、

考核奖励等机制,对复合型气象人才的培养探索出一条切实可行的新途径。

### 3.5 建立跨部门人才交流机制

建立并完善气象部门内部上下级、同级之间,以及与其他部门的人才互派、合作交流机制,为复合型气象人才培养提供开放式平台。当前,气象服务已经成为社会公共服务的重要组成部分,除传统的气象业务服务外,还要满足各级政府、各部门和经济社会发展的新需求。如防灾减灾服务、预警信息服务、农业气象服务、水文气象服务、海洋天气服务、航空天气服务、道路天气服务、城市天气和空气质量服务、生物气象和人类健康服务等。气象多领域服务需要气象部门与农业、水文、海洋、航空、公路、环保、卫生等相关部门进行沟通与协调。建立气象部门与其他部门的跨部门人才交流机制,可以促进气象业务服务人才熟悉并理解跨学科知识,通过融入其他部门获得实地交流与学习的机会,迅速提升自身跨部门服务的实践能力<sup>[5]</sup>。同时,跨部门交流有利于气象部门与其他部门在当前与未来的业务交流与合作,提升气象业务服务人才与其他部门人员的合作能力,为未来气象事业的科学发展、持续快速发展提供人才保障。

### 参考文献:

- [1] 张芝和,高文丽,付兆锋.复合型气象人才:减灾抗灾的急切呼唤[J].中国人才,2010(19):25.
- [2] 中国气象局.气象“十二五”发展规划[R].2011.
- [3] 中国气象局.关于加强气象人才体系建设的意见[R].2009.
- [4] 梁姗姗,谢金霞.贺州市气象部门人才发展战略的探究[J].气象研究与应用,2012(1):99-100.
- [5] 周显信,卢愿清.公共气象服务人才培养与发展体系研究[J].阅江学刊,2012(2):59.