

2006—2013年大气科学类毕业生就业形势分析及展望

——以南京信息工程大学为例

■ 刘鹏 陈昌春 徐磊

大气科学专业作为教育部规定的95个一级学科之一，它的招生与就业，具有一定的行业特殊性。

近年来，我国高校毕业生规模不断增长，总体就业形势较为严峻。此外，有些专业由于培养目标与市场需求存在一定的脱节现象，就业状况不容乐观。大气科学专业作为教育部规定的95个一级学科之一，它的招生与就业，具有一定的行业特殊性。伴随国家与社会对气象预报与多元化气象服务需求的增加，以及气候问题受到社会各界的关注，相对其他专业而言，较容易就业，发展前景良好。然而，受国家整体就业形势较为严峻的影响，不少大气科学专业的在校生对现实与未来都缺乏清晰的认识，以至于容易产生思想上的波动，在气象行业与其他行业之间、在工作与考研之间摇摆。具体表现为以下两种情况：其一，大气科学专业由于就业的针对性很强，主要以气象部门为主，收入并不及一些热门行业丰厚，致使一些毕业生放弃气象领域的对口就业，而选择其他行业；其二，在一些曾经倾向于考研的大气科学类毕业生和在校生中，有一种颇为普遍的想法，他们认为在每年高校毕业生人数增加的情况下，等读完三年研究生，不少气象部门可能都会基本饱和，更不容易找到合适的岗位，还不如现在直接签约任何一个气象部门更加保险。

本文搜集了2006—2013年全国气象部门的岗位需求和南京信息工程大学（以下简称“南信大”）大气科学类毕业生人数，并进行统计分析，探讨了大气科学类毕业生供需比例的关系变化及原因，并对未来的就业形势进行了展望。

一、全国各级气象部门2006—2013年毕业生需求分析

图1展示了全国各级气象部门对不同学历毕业生的总体需求，可以看出，2006—2009年期间总需求有微弱的减少趋势，总需求从2006年的1800余人减少到

2009年的1600余人。而此后，总需求又有了明显的增加趋势，2012和2013年，总需求已经变为2600余人。这种情况与2008年全球经济出现低谷的时间是基本吻合的，2009年之后全球经济出现回暖，而全国各级气象部门总需求也有所增加。此外，总需求出现增加可能与国家对于全国各级气象部门的编制规模调控有关。

另外可以看出，2006—2009年期间研究生以上学历的需求基本上为500~600人，约占总需求的27%~37%；本科生需求为1100~1200人。而到了2010年以后，伴随总需求人数的增加，研究生和本科生的需求都有明显的增加，且研究生的需求比例在小幅上涨。

在就业的地点选择上，除了部分同学倾向于经济发达的城市外，多数的大气科学类毕业生会优先选择回生源所在省份工作，而且他们会先考虑省级或者地市级气象部门，次之选择区县级气象部门。而不同级别气象部门的用人需求从图2可以得知。

除了2008、2013年外，其余年份省市级气象部门

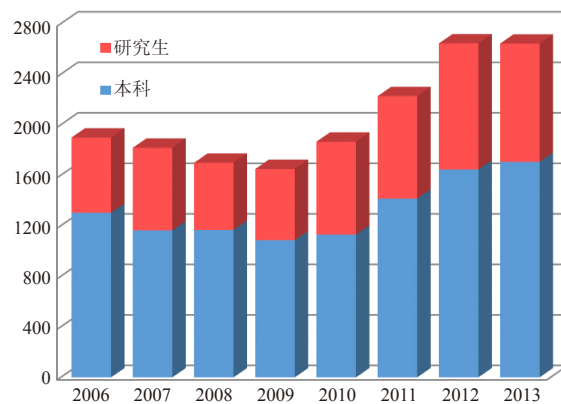


图1 全国各级气象部门需求总人数（按学历）

的需求与总需求呈现相同的变化趋势。而2008和2013年，区县级气象部门的需求较其他年份更大。

特别是2013年全国总需求并未减少，主要是由于区县级气象部门在该年的需求激增，达1200余人，为近年增幅之最。

图3给出研究生学历在省市级气象部门需求中所占的比例。在2006—2013年全国总需求中，研究生的比例都在30%~40%，并没有伴随总需求的变化而发生明显改变，而研究生在省市级气象部门的需求却从40%增加到70%以上，总体上逐年增大，说明省市级气象部门对学历的要求越来越高。可以推断仅本科学历的大气科学类毕业生，未来进入省市级气象局的机会将明显减少。所以，对于大气科学类毕业生的就业而言，如果想进入级别比较高的气象部门，读研是一项很好的选择。而伴随全国高等教育程度的普及，各地区经济的快速增长，以及地方和社会对气象预报更为精细化服务的需要，区县级气象部门对本科及以上学历的毕业生需求也自2009年以后开始逐年增加。

二、南京信息工程大学2006—2013年大气科学类毕业生的统计分析

为了讨论大气科学类专业学生的就业情况，有必要了解高校大气科学类专业设置情况及毕业相关信息。在全国高校中，开设大气科学类本科专业的有：北京大学、南京大学、中国海洋大学、中国科学技术大学、兰州大学、中山大学、浙江大学、云南大学、南京信息工程大学、成都信息工程学院、广东海洋大学等，其中前七位均为教育部直属的“985”高校，而后四位都为省属高校。1999年后虽然地方院校开始全面扩招，但是教育部直属高校并没有增加招生，例如南京大学大气科学专业的本科生这几年的招生名额

都在80人左右。此外，上述四所省属高校中，云南大学和广东海洋大学大气科学专业可能由于定位和规模所限，每年毕业生都在50人以下，还没有出现明显的增加。成都信息工程学院（原成都气象学院），近年出现了明显的扩招，2010年大气科学类本科和硕士毕业生人数达150人左右，而2013年已增加到350人左右，不过这个数字还是小于南信大2006年大气科学类毕业生总数（图4）。上述高校，不包含南信大在内，除了成都信息工程学院有明显扩招外，其余高校的大气科学类毕业生并无明显增加。

南京信息工程大学（原南京气象学院），多年来为全国各级气象部门输送了众多的业务人才，在这些部门中南信大毕业生所占比例很高，甚至在部分地区气象业务部门南信大的毕业生占80%以上。最近几年，全国大气科学类本科毕业生总人数每年为1500~2000人^①，而南信大每年的毕业学生人数大体占到全国的一半以上，所以，此处以南信大毕业生为例，研究大气科学类专业就业的供需关系，是具有代表性和现实意义的。

图4是南信大2006—2013年历年大气科学类专业毕业生人数，在统计中将毕业生分为本科毕业和研究生毕业，研究生包含硕士研究生和博士研究生，其中博士研究生毕业人数每年都在20~50人之间，硕士毕业生人数较多。从图4可以看出，2006年毕业总人数为400余人，之后开始逐年增加，2012年达到最大为1400余人，2013年与之持平。2012年之所以最大，是因为南京信息工程大学滨江学院三本招生的第一届大气科学专业的学生开始毕业，所以激增百余人。每年本科生与研究生人数比例大约都在3:1，没有明显的年变化。

一般而言，如果毕业学生人数占用人单位需

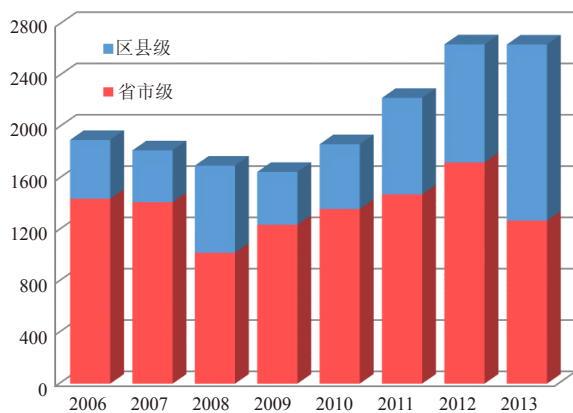


图2 全国各级气象部门需求总人数（按单位级别）

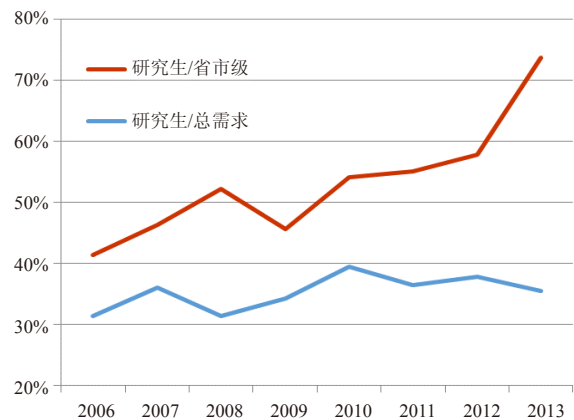


图3 气象部门需求中研究生所占的比例

^① 数据来自<http://gaokao.chsi.com.cn/zyk/zybk/specialityDetail.action?specialityId=73383960>

求人数比例（生需比）越高，就业越困难、竞争越激烈。分别以南信大本科与研究生毕业人数除以全国气象部门需求的本科和研究生人数讨论生需比（图5），讨论这两种学历的就业形势。可以发现，2006—2007年，无论是本科还是研究生，生需比都在20%~30%，说明这两年是最易就业的年份。到了2008年，由于此年全国总需求几乎为历年最低，南信大研究生毕业所占生需比也出现了近几年的最大值为40%，此后伴随全国总需求的逐年增加，研究生的生需比又恢复到30%~40%，说明研究生就业形势基本良好。而本科生的生需比在2009年已经接近60%，说明在此以后大气科学类本科生的就业形势已有严峻趋势。不过，2010年以后这个比例没有明显的增加。此外，根据南信大大气科学类专业的历年考研情况来看，估计约有1/3的本科生会考上研究生。也就是说，只有2/3的本科生才是真正就业的人群，那么粗略估计本科生的生需比会由60%降为约40%。所以，虽然本科毕业生并不容易去省市级气象部门工作，但是去区县局就业还是比较乐观的。

三、大气科学类毕业生就业形势展望

从整体而言，大气科学类的毕业生最为主要的就业渠道是全国各级气象部门，未来几年的就业形势基本良好，总体上包括以下几个方面。

(1) 首先，全国气象部门每年会有千余人退休，故每年会招聘一批大气科学类毕业生中作为正常的人员补充。其次，伴随工农业生产的需求与人民生活水平的提高，出行和旅游等活动的增加，对气象业务的需求会越来越高，对于气象领域的专业人才需要也会越来越多。因此，不管未来中国经济大环境的好坏，全国气象部门每年的总需求人数不太可能出现明显的下降。所以在读的大气科学类学生完全没有必要

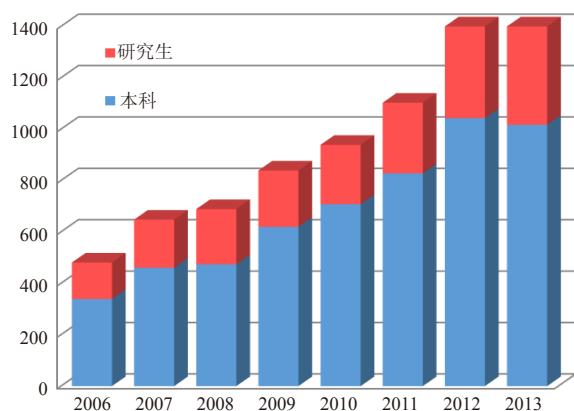


图4 南京信息工程大学大气科学类历年毕业生人数（按学历分）

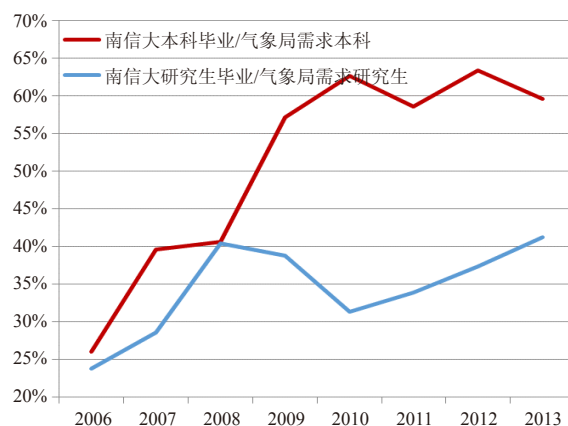


图5 南京信息工程大学大气科学类毕业生生需比

惶恐毕业后找不到工作，或者是读研后不如本科毕业找到的工作好。

(2) 从行业需求看，除了全国各级气象部门外，民航业也是大气科学类毕业生就业的一个选择渠道。自2010年开始，国有三大航空公司南方航空、中国国航、东方航空，已经全部扭亏为盈。那么，伴随航空事业的快速成长，航空公司、机场、空管局已经逐渐成为大气科学类毕业生就业的一个重要选择渠道。

(3) 风电企业、环保类单位、水文与水利部门也是大气科学类就业的一种选择。风能作为一种可再生、无污染的能源，已经被广泛使用，它的获取和利用与气象条件息息相关。环保问题已经成为一个热门话题，特别是雾霾的发生，直接影响人民生活与身体健康，而雾霾的发生不但与污染物的多少有关，还与风速等气象条件有关。此外，PM_{2.5}国家新标准拟在2016年全面实施，各类工程项目的大气环境影响评价的力度必将逐步加强，这些都进一步增加了对大气科学类毕业生的需求。现今社会，对于水文气象的需求也有所增加，分析预测降水形势及走势，以及各类水电站、水库的来水情况，事关经济效益与社会安全。因此风电、环保和水利等领域也已经成为大气科学类毕业生的新增就业渠道。

致谢：感谢江苏省学位办研究生教育教学改革课题（JGZZ13_044）对本文的资助。非常感谢祝亚鹏、丁梦蓉、王晓三位同学对部分资料的处理工作，特别感谢张丑平博士和岳爱武博士给予的帮助和指导。

作者单位：南京信息工程大学

深入阅读

陈倩, 何捷娟. 2012. 从统计图表看大学毕业生就业难问题. 五邑大学学报(社会科学版), 14(1): 89-92.