



中国科协青年人才托举工程  
第一届 ( 2015 - 2017 年度 ) 项目总结材料

立 项 单 位 中国气象学会  
联 系 人  
手 机  
电 话  
电 子 信 箱

中国气象学会  
二〇一八年五月

# 目 录

1.项目总结报告 .....	2
2.青年人才培养典型案例 .....	16
3.青年人才成长故事 .....	18

# 中国科协青年人才托举工程

## 第一届（2015-2017 年度）项目总结报告

（中国气象学会）

### 一、项目基本情况

#### （一）立项单位情况

##### 1. 中国气象学会青托项目优势

中国气象学会下设 35 个学科委员会，集聚了行业内外 1000 多名专家学者，会员涵盖全行业近 2 万名科技工作者，涉及了国内大气科学科研和业务各领域，具有丰富的大气科学及相关交叉学科领域专家资源和优秀的研究团队。

拥有 99 个理事单位，其中包括 13 所大学、19 所科研院所、以及全国气象系统各单位，直接面向世界科技前沿、面向经济社会发展主战场、面向国家发展战略重大需求，为全面推进我国气象现代化提供坚实支撑。

##### 2. 青托项目立项情况

中国科协于 2015 年 10 月设立“青年人才托举工程”项目，择优支持中国科协所属全国学会或学会联合体发现和扶持有望成为未来科技领军人物的优秀青年人才脱颖而出。

接到立项通知后，中国气象学会领导高度重视此项工作，组织相关人员对申报工作进行研讨，亲自安排、布置并督办申报各环节。本会秘书长亲临申报答辩现场，分别从本会具有的学科优势、专家和人才资源优势进行了陈述，介绍了项目实施设想，阐明了本会在青年人才培养方面所具备的独特条件。经中国科协组织专家评审，中国气象学会获得中国

科协 2015-2018 年度青年人才托举工程项目资助，资助名额 2 名。

经本会组织推荐、评选，第 28 届常务理事会审议，李菲（中国科学院大气物理研究所）、陈昊明（中国气象科学研究院）为中国气象学会 2015-2018 年度青年托举人才。

## （二）被托举人情况介绍

### 1. 李菲情况

李菲，女，汉族；中国共产党党员，1986 年 7 月 15 日出生辽宁大连；2005 年 9 月-2009 年 7 月于南京信息工程大学大气科学学院本科学习，获得大气科学理学学士；2009 年 9 月-2014 年 7 月，于中国科学院大学硕博连读学习，师从王会军院士，获气象学博士学位；曾获 2015 年中国科学院优秀博士学位论文奖、2014 年大气物理研究所优秀博士学位论文奖、2014 年中国科学院大学优秀毕业生、2014 年中国科学院大学三好学生标兵、2014 年 Advances in Atmospheric Sciences 论文奖、2013 年中国科学院院长优秀奖、2013 年博士研究生国家奖学金、2013 年中国科学院大学三好学生标兵、2010 年中国科学院研究生院三好学生；研究方向为中高纬气候动力学与气候预测；工作经历包括 2015 年 3 月-2015 年 6 月挪威南森环境与遥感中心访问学者、2014 年 7 月-2016 年 9 月中国科学院大气物理研究所助理研究员、2016 年 9 月至今挪威空气研究所博士后；主持国家自然科学基金委青年科学基金 1 项（2016-2019 年）；近 5 年发表学术论文 24 篇，其中 SCI 收录论文 20 篇。

## 2. 陈昊明情况

陈昊明，男，汉族；中国共产党党员，1983年6月出生；2001年9月-2005年6月于南京信息工程大学本科学学习，获得大气科学理学学士；2005年9月-2009年12月，于中国科学院大气物理研究所获博士学位。

主要围绕东亚季风区云降水特征及其数值模式开展了一系列工作，取得了一些具有创新性的研究成果：指出了对流层低层环流与东亚降水在日变化时间尺度上的关联，被湖南省气象台直接应用于开展高山站风场对下游强降水预测的业务工作中；利用风云卫星数据揭示了我国东南地区云的特征，丰富了对国内风云卫星资料的应用；在物理过程参数化方案的研究对气候系统模式性能评估和改进具有较好的指示意义。相关成果发表论文20余篇，并被国内外期刊引用两百余次，其中第一作者论文单篇最高SCI他引近40次。

### （三）项目实施情况

三年来，中国气象学会按照项目合同要求，认真组织实施中国科协青年人才托举工程项目（2015-2017年度），围绕国家和社会对气象科技发展的需求，按照青年气象科技人才成长规律，从加强组织、参与国际顺利完成了第一期气象行托举人才的培养工作，并取得较大成效。通过青托项目的实施，为拔尖青年人才脱颖而出铺路搭桥，助力其快速成长，同时也为学会进一步加强青年人才的培养积累了更丰富、可推广、可复制的经验。

## 二、项目完成情况

2015年11月-2016年6月，我会启动了“青年人才托举”工作的人才推荐和遴选程序，确定了2位托举人选（李菲-中国科学院大气物理研究所、陈昊明-中国气象科学研究院）；同时分别为两位托举人组建指导专家小组；确定托举人才三年的培养规划、以及培养第一阶段的任务；与人才所在单位、指导专家小组、托举人才签订联合培养协议，指导托举人才启动研究计划等。

2016年6月-2016年12月，针对遴选出的2名托举人才的具体情况，我会整合各方力量在学术交流、申报奖励、赴国外短期访问与学习、参与前沿研究调研、主办学术沙龙、发表论文和论著等方面给予资助，并依托第33届中国气象学会年会，为托举人才搭建青年论坛交流平台，指导托举人才开展青年论坛各项组织工作，提高托举人才学术活动组织能力。全面实施项目任务，安排托举人才在年度末向所在单位、指导专家进行年度研究工作总结和汇报，委托专家组对人才各方面研究给予指导，并与人才所在单位一同开展中期考核，重在考核托举人才组织才能、战略思维、国际视野等方面的发展潜力。

2017年1月-2017年9月，根据《中国科协青年人才托举工程管理办法》和《中国科协青年人才托举工程实施细则》（科协办发学字〔2017〕13号）文件的有关规定，陆续对我会原有的《青年人才托举工作管理办法》、《青年人才托举工作实施细则》、《青年人才托举经费使用协议》、《青年人才托举经费管理办法》等管理规定进行了修订。继续支持托举人才

发展，调研项目进展情况，继续跟踪和督促托举人才在相关领域开展研究工作；加强国内外专家对托举人才的指导，拓展托举人才的科技视野；做好托举人才各项指导和辅助性工作。依托第34届中国气象学会年会，为托举人才搭建青年交流论坛平台。

2017年10月-2018年3月，总结青年人才托举项目工作亮点和工作成果，梳理可复制、可推广的经验，制定后续跟踪计划。安排托举人才在年度末向所在单位、指导专家进行年度工作总结和汇报；按照科协统一要求组织完成终期考核，实现托举人才在项目培养下组织才能、战略思维、国际视野等方面全面提升。

### **三、项目主要绩效**

#### **（一）托举平台建设**

为保证青托项目顺利实施和长期跟踪，搭建了青年人才托举专门的服务平台，该平台依托理事长为主任委员的“气象科技奖励与人才举荐工作委员会”；副理事长为主任委员的“气象教育与培训委员会”、“气象合作与交流工作委员会”以及副理事长牵头的“青年工作组”等，常设机构挂靠学会秘书处学术交流部，并由专人负责此项工作的开展与实施。同时与托举人才所在单位、托举人才指导专家团队签署了联合培养协议。

#### **（二）托举机制创新及成果**

##### **1. 公开、公正的人才选拔机制建立**

形成青年托举人才遴选机制。按照“广泛推荐，择优培

养”原则，广泛征集推荐候选对象；“气象科技奖励与人才举荐工作委员会”负责组织相关领域的专家对候选对象进行综合评议，学会秘书处将评选结果进行公示；无异议候选对象上报常务理事会审议通过后上报中国科协。

## 2. 分级培养、职责共担的培养机制

按照“统一规划、分级培养、职责共担、长期发展、动态追踪”的原则，本会与托举人才所在单位、托举人才指导专家组及托举人才签订了“中国气象学会“青年人才托举工程”联合培养协议。

## 3. 多手段、多途径加大托举人才成长的支撑力度

为青年人才成长量身定制项目实施方案，多手段、多途径加大托举人才成长的支撑力度，鼓励和支持被托举人开展学术创新性研究、参加国内外高水平学术会议、培训和交流访问、项目前沿调研等。

## 4. 充分利用学会交流平台，加强托举人才组织能力的培养

为促进被托举人成长，本会以举办特色学术沙龙、青年论坛、邀请托举人才参加科普活动并做科普报告等多种方式为托举人才打造交流机会，并优先推荐参加本会所设奖励的评选，积极推荐其在相关国际学术组织任职等。

## 5. 建立简化、高效的考核机制

整合各方力量、建立长效联系机制助力项目开展。充分调动被托举人本身的积极性、发挥指导专家团队和所在单位的支撑作用、发挥学会的大平台作用，建立了托举人才平时



学术表现以指导专家团队考核为主，年度考核由所在单位负责，中期考核由指导专家团队负责，最终考核由学会按照科协统一要求组织实施的简化考核程序。实现对被托举人持续关注 and 跟踪，实时掌握被托举人的发展情况。

#### 6. 不断修订、完善项目管理

根据《中国科协青年人才托举工程管理办法》和《中国科协青年人才托举工程实施细则》(科协办发学字〔2017〕13号)文件的有关规定，结合自身特点，制定了《中国气象学会青年人才托举工作实施细则》、《中国气象学会“青年人才托举工程”项目经费使用管理办法》，与青年托举人才及其所在单位、指导专家等签订了《中国气象学会“青年人才托举工程”联合培养协议》。

#### (三) 被托举人的成长情况

##### 1. 李菲(中国科学院大气物理研究所)

项目承担情况：依托青托项目的支持，并且基于原有的研究成果，于2016年申请并获批国家自然科学基金青年科学基金项目(项目经费19万元)。

获得奖励情况：2015年获的中国科学院优秀博士论文奖。

发表论文情况：在项目资助下，目前已发表论文9篇，其中SCI收录论文8篇。

国际合作情况：2016年获得挪威空气研究所博士后项目资助；在项目资助下，与挪威南森环境与遥感中心、卑尔根大学建立了紧密的科研合作关系，目前已联合发表SCI收录

论文 4 篇；受项目资助，2016 年秋季参加美国地球物理联合会（AGU）年会，并在会上做口头学术报告。

重大会议组织和参与情况：2016 年借助第 33 届中国气象学会年会搭建的交流平台，与另一位青托人选共同承办了青年论坛专场的组织筹备，担任论坛主席；2017 年 10 月 23-24 日，借助项目支持，应河海大学邀请，与海外指导专家、海外合作专家赴南京参加“极地气候和极端事件国际研讨会”。

## 2. 陈昊明（中国气象科学研究院）

依托青托项目，在科研工作方面取得了较大进展，同时通过组织气象学会年会的青年论坛，不仅增强了学术活动的组织能力，同时也提高了自己在相关学术领域的学术影响力。主持完成了国家自然科学基金面上项目一项，并作为子课题负责人参加国家重点研发计划项目。先后赴日本和美国参加了国际学术会议，拓宽了学术视野，并与德国马普气象研究所和英国气象局在数值模式云和降水评估领域建立了初步合作。先后获中国气象局直属机关优秀青年和谢义炳青年气象科技奖。

### 主持和参加项目情况：

国家自然科学基金青年-面上连续资助项目《基于云雨日变化评估改进数值模式的云雨物理过程》（批准号：41375004）；主持中国气象科学研究院基本科研业务费项目《数值模式云雨物理方案的系统评估》（批准号：2014R013）；主持国家重点研发计划“大气污染成因与控制技术研究”重

点专项“我国大气重污染累积与天气气候过程的双向反馈机制研究”项目；作为子课题负责人参加了国家自然科学基金重点支持项目“大气环流模式对青藏高原陡峭地形区降水模拟的改进研究”。

参加学术交流活动：

(1) 2016年参加第二届“中国大地测量与地球物理学学术大会”，在IAMAS气候模式分会场进行口头报告；

(2) 2016年联合组织第33届中国气象学会年会青年论坛专场，并做口头报告；

(3) 2017年参加世界气象日科普活动，并作题为“云的变化及其天气气候特征”的科普报告；

(4) 2017年参加国际云辐射强迫模式比较计划研讨会，并在会上进行了墙报交流；

(5) 2017年参加中美清洁能源联合研究中心能源与水项目研讨会，并在会议上进行口头报告交流。

发表论文：

近3年以第一及通讯作者发表SCI论文5篇。

获奖情况：

2016年获中国气象学会大气科学基础研究成果奖一等奖（第4获奖人）

2017年获谢义炳青年气象科技奖

2017年获中国气象局直属机关优秀青年

(四) 主要经验做法、工作亮点

平台搭建是关键，青托人才、导师及所在单位对项目的

重视是确保项目顺利实施的必要条件，针对每位青托人才成长特点及需求，制定一套合理的管理办法和长效的监督机制是项目正常运行的重要手段。

#### （五）社会反响

1. 中国科学院大气物理研究所竺可桢—南森国际研究中心主任孙建奇研究员对李菲工作的评价：

2015-2017 年，我们中心李菲博士获得了中国科协“青年人才托举工程项目”的资助。作为项目培养人李菲博士的项目指导老师，我深切感受到了科协对青年人才的培养力度，同时也见证了李菲博士在科学研究中的快速成长过程。

首先，我们要感谢中国科协发起了该“青年人才托举工程项目”，同时感谢中国气象学会对本项目的大力协助。对于当代青年气象科研工作者，不仅需要专业的基础知识，同时也要具备开阔的国际学术视野、相关领域的国际合作网络。“青年托举工程项目”为李菲博士设置的培养方案，正是本着培养学科领域高层次领军人才和高水平创新团队的目标，旨在拓宽培养人的学术视野、加强其在海冰研究领域的国际合作；提高其专业知识素养、丰富其研究手段；同时，通过资助培养人参加国内、国际学术活动，提高其学术交流沟通和组织协调能力。回顾李菲博士在本项目资助下 3 年的学术成长过程，项目完全达到了预期效果，为气象科技进步和气象现代化建设发挥了重要作用。

2014 年李菲获得中国科学院大学气象学博士学位。项目

培养人李菲博士，本身就非常优秀；她不仅是中国科学院大气物理研究所的优秀毕业生，还曾获得了中国科学院院长优秀奖、中国科学院优秀毕业论文等奖项。中国科协“青年人才托举工程”项目的资助，更加有力地促进了李菲博士在科学研究领域的成长。项目资助过程中，李菲博士的科研成长可以概括为以下几点：

第一、其组织协调能力得到了充分的培养和显著的提高。在项目资助下，李菲博士协调组织了“第 33 届中国气象学会年会”之“青年论坛分会”。该分会由中国气象学会秘书处主办，李菲博士协调组织、邀请、审理并筛选会议口头报告和墙报，同时担任会议共同主席。据统计，本次分会场共收到了 107 篇论文投稿，经审稿、筛选后，确定了 32 个口头报告，24 个墙报。此次分会的组织开展过程很好地锻炼、提升了培养人的组织、协调能力。

第二、拓宽了其国际国内学术交流渠道。在项目资助下，李菲博士于 2016 年 12 月 12 日至 12 月 16 日赴美国参加 AGU 年会，并做题为“Extratropical ocean warming and wintertime Arctic sea ice cover since the 1990s”的口头报告。会议期间，还与海外指导专家丁庆华研究员进行了学术交流和详细讨论、进一步完善了培养计划。2017 年 10 月 23-24 日，应河海大学邀请，与挪威环境与遥感中心郜永祺研究员（海外指导专家）、挪威空气研究所 Yvan J.

Orsolini 教授（海外合作专家），赴南京参加“极地气候和极端事件国际研讨会”。有效地实现了学术成果的宣传和交流。

第三、建立了良好的国内国际合作交流网络。在项目资助下，李菲已经与国内、国际研究机构开展了多项合作研究；例如，与南京信息工程大学、中国科学院大气物理研究所、中国科学院国家空间中心、挪威卑尔根大学、挪威南森环境与遥感中心合作、挪威空气研究所等单位开展了多项合作，共同发表 9 篇学术论文，其中 SCI 论文 8 篇。

第四、丰富了研究手段。项目资助期间，李菲博士 2016 年获得挪威空气研究所博士后项目资助；主要任务是与 Yvan J. Orsolini 教授开展合作，利用挪威地球系统模式，研究北极海冰、欧亚雪盖对短期气候预测的影响。同时，在此期间，李菲熟练掌握并应用挪威地球系统模式，并已开展相关预测研究。

第五、具备了主持科研项目的能力。基于本项目的研究基础，李菲于 2016 年撰写、提交并获批国家自然科学基金青年科学基金项目。这也意味着培养人已成长为一名具备独立科研能力、并能组建领导科研团队的优秀学术人才。

总而言之，“青年人才托举工程”项目的资助，有效地促进了青年人才的成长，在培养学科领域高层次领军人才和高水平创新团队方面发挥了重要的积极作用；李菲博士也成

长作为一名具备开阔学术视野、拥有优秀的国内国际合作关系网络、同时掌握扎实的专业知识和丰富的研究手段的青年学术人才。

2. 国家气象中心主任王建捷研究员对陈昊明工作评价：

被托举人在项目的支持下得到了国内和国际上数值模式领域顶尖科学家的直接指导，对于东亚数值模拟目前存在的科学问题有了更为深入的认识，在科研工作中少走了很多弯路，为其科研工作的顺利开展奠定了良好的基础。托举项目提供了丰富的学术资源，为青年人才的脱颖而出给予了充分的支持。

#### 四、项目和资金管理

本会专门为每一届“青年托举项目”设立了独立账户，以保证项目经费专款专用。并结合科协关于青托项目的管理规定，制定了经费管理办法，明确了主要支出范围：经费全部按规定用于青年人才托举工作，主要用于资助托举人才参加国际会议、举办学术沙龙、论文论著出版、项目和报告论证、赴国外进行短期访问以及指导专家团队工作经费等。资金使用情况如下：

中国气象学会收到中国科协划拨的项目年度经费后，一般将项目年度经费的60%拨到青年托举人才所在单位，用于被托举人学术成长过程中所发生各项直接支出。如青托人才有特殊需求，将视情况适当协调拨款经费。本期青托项目拨款如下：

1. 中国科学院大气物理研究所拨款约 24.00 万余元。
2. 中国气象科学研究院拨款 30.00 万元。

目前项目结余经费将用于今年年底前两位青托人才在审文章的出版费用、以及赴国外参加培训与交流等相关活动。



# 青年人才培养典型案例

( 中国气象学会 陈昊明 )

## 一、引言

区域高分辨率预报产品的应用是气象精细化预报的基础，其核心是针对区域数值预报模式的精细化评估检验。依托于学会强大的导师团队，结合被托举人的研究成果，推荐被托举人参与气象核心业务中，不仅促进了被托举人研究成果的转化，也帮助青年科技人员建立了自己的核心团队。

## 二、案例描述

围绕一件具体事或一项工作，详细描述该案例的出发点、目标、过程、措施等情况。

近年来我国区域高分辨率数值预报业务发展迅速，各区域气象中心相继建立了水平分辨率为 3~9km 的高分辨率区域数值预报系统，逐步实现了区域对流可分辨尺度模式的业务化运行，模式产品广泛应用在短临以及短期预报业务和服务中。在高分辨率区域数值预报业务发展中，现有模式评估检验主要针对天气尺度系统预报能力，针对短临精细化预报的检验评估能力不足，针对高影响天气过程的检验评估不够深入，制约了区域数值预报产品的高效应用。

为促进区域数值预报模式的发展和短临预报产品的应用，中国气象局组织成立了区域模式第三方评估组。被托举人陈昊明长期从事东亚区域云和降水模拟和改进工作，在托举项目导师的推荐下，作为评估组核心成员参加了区域模式短临预报产品的评估工作，并担任区域模式评估技术组组长

长，组织第三方评估检验系统的搭建工作。在项目实施过程中，被托举人联合国家气象中心、国家气象信息中心、北京、上海和广州区域数值中心成立了评估团队，围绕气象预报业务的核心需求开展了相关工作，为区域数值预报产品的应用提供科技支撑。

### **三、主要成效**

通过协助被托举人参加中国气象局核心业务项目，不仅促进了被托举人科研成果的业务应用，同时帮助青年科技人员建立了自己的核心团队。

### **四、经验做法**

充分利用中国气象学会的学术资源和强大的导师团队，针对被托举人的研究成果，为青年人才的成长提供了优良平台。

### **五、下一步工作考虑**

总结托举项目的成功经验，为后续项目中为被托举人组建更好的导师团队，提供更合适的发展平台。

## 李菲成长故事

特别高兴我能够被推举为青托人才。这三年中，我获得了许多，最重要的是勇于承担压力，主动接受挑战。在青年人才培养过程中，培养人需要依托“第 33 届中国气象学会年会”，组织“青年论坛分会”。刚接到任务的时候，我不知如何着手，着急，怀疑自己的能力。好在“青托项目”非常重视培养人的成长，胡绍萍老师和郭建平研究员耐心讲解筹办会议的注意事项，和我们一起用心做好每一件小事。于细微处见精神。在项目资助下，我成功协调组织、邀请、审理并筛选会议口头报告和墙报，同时担任会议共同主席。青年论坛的成功举办，很好地锻炼、提升了我的组织、协调能力。

“青托项目”的一个重要目标是促进国际学术交流和作，以拓展培养人的学术视野。指导教师王会军院士和郜永祺研究员，一方面悉心指导科学研究，针对难点重点，给予关键性建议。另一方面，给我创造学术交流和作的机会。在项目资助下，我与国内、国际研究机构开展了多项合作研究。例如，与南京信息工程大学、中国科学院国家空间中心、挪威卑尔根大学、挪威南森环境与遥感中心合作、挪威空气研究所等单位开展了多项合作，共同发表 9 篇学术论文，其中 SCI 论文 8 篇。并于 2016 年 12 月 12 日至 12 月 16 日赴

美国参加 AGU 年会, 并做题为“Extratropical ocean warming and wintertime Arctic sea ice cover since the 1990s”的口头报告。会议期间, 还与海外指导专家丁庆华研究员进行了学术交流和详细讨论、进一步完善了培养计划。

在“青托项目”开展的这三年间, 我逐渐成长为一名具备开阔学术视野、拥有优秀的国内国际合作关系网络、同时掌握扎实的专业知识和丰富的研究手段的青年。我对自己选择的科学研究事业充满信心, 并将不惧艰辛, 追求卓越, 为祖国气象事业贡献力量。

## 陈昊明成长故事

数值模式的发展已日益成为大气科学领域的核心问题，精细化气象预报和全球气候变化预估均离不开数值模式的支撑。受复杂海陆分布与高原大地形的影响，东亚的数值天气预报和气候模拟历来是数值模拟领域的世界性难题。提高我国数值模式的能力，最终仍需依靠我国科学家自己的努力，培养数值预报领域的青年人才是我国气象业务的重要工作。然而，数值模式发展的特殊性使得成果产出难，模式发展成果难以表现。在国内目前以论文为主的考核模式下，如何调动青年人才的积极性，使他们可以安心专注于模式核心科学问题的攻关，已成为数值模式发展的重要挑战。

托举工程为数值预报领域人才的培养提供了一条有效的途径，相对于其他项目而言，托举项目更注重被托举人综合能力的提升，鼓励年轻一代的科研工作者去面向科学研究的前沿问题，并提供了丰富的专家资源帮助他们去解决问题。被托举人陈昊明进入中国气象科学研究院工作以来一直从事东亚云和降水的模拟改进研究，在托举项目的支持下得到了国内和国际上数值模式领域顶尖科学家的直接指导，从模式应用者很快进入模式开发改进的工作，并在导师的帮助下，同澳大利亚气象局天气气候研究中心、美国纽约州里大学石溪分校和德国马普气象研究所先后建立合作关系，为参与中国气象科学研究院气候系统模式 CAMS-CSM 的发展工作奠定了良好的基础。目前陈昊明已经完成了气象科学研究院

气候系统模式云辐射方案的调试和改进，形成了一个对东亚地区云辐射强迫模拟具有更好性能的模式版本，该模式将代表中国气象科学研究院参加第六次国际耦合模式比较计划。在开展模式研发工作的同时，同模式团队的研发人员建立了深入的合作，在协调组织能力方面也有了长足的进步，并且初步组建了自己的研究团队。在三年托举项目支持的基础上，相信被托举人会利用已积累的学术资源，为我国数值模式的发展做出青年科技工作者力所能及的贡献。