

ICIAM2015 公众报告

ICIAM2015 公众报告是中国科学院大气物理所的曾庆存院士的报告。

曾庆存院士简历

曾庆存院士 1935 年出生于中国广东省。1956 年毕业于北京大学物理系，1961 年在原苏联科学院应用地球物理研究所获副博士学位。1961 年他最早提出半隐式差分法和成功的积分原始方程的数值方法，后被广泛应用于数值天气预报和地球流体力学。1961 年，曾庆存毕业回国后在中科院大气物理所工作，1978 年晋升为研究员，1980 年被选为中国科学院院士。1994 年他被选为俄罗斯科学院外籍院士，1995 年被选为第三世界科学院院士。曾庆存是中国工业与应用数学学会理事长（1995~2000），中国气象学会理事长（1998~2002）、名誉理事长（2000~），中国海洋学会副理事长（1996~2001）、名誉理事长（2001~）等。目前从事地球流体力学、大气环流、数值天气预报理论、气候动力学和气候数值模拟、环境生态动力学、自然控制论、大气遥感等方面的研究工作。几年来，已培养出和正在培养的硕士和博士研究生分别为 24 和 14 名。在国内外有关学术刊物上发表近九十篇学术论文及二本专著、以及合著或合篇著书数本。

曾庆存院士主要科学研究成就

曾庆存院士是国际上全面推进大气科学和地球流体力学发展并使之成为现代先进学科的关键人物之一。他融通地球科学和数理科学，贯通大气科学和地球流体力学各分支，在动力学基础理论、高性能计算、大气遥感、数值天气预报、气候和环境预测与调控等都有奠基和开创性的杰出成就和卓越贡献，在国际享有崇高声誉。他的代表性成就和贡献有：

1. 首创了大气动力学数学物理基础问题研究，使之成为现代科学，其理论是大气科学理论化的极重要篇章，同其建立的严格适应过程和演变过程理论一起成为用原始方程作数值天气预报和动力气候预测的理论基础；建立了波包动力学理论，是现代诊断大气和海洋环流、数值预测研究的有力工具。

2. 是国际上“计算地球流体力学”创立者之一。他是最早成功应用原始方程作实际数值天气预报的学者之一；其创立的半隐式差分法和平方守恒格式等，成为当今高性能计算的主流算法之一。

3. 是全球大气环流模式、大洋环流模式、陆面物理过程模式等的主要专家，最早提出和实现跨季度气候预测的动力学理论和方法。

4. 建立卫星遥感大气状态的系统理论，是气象卫星遥感反演的关键方法。

5. 创立的“自然控制论”把预测和调控统一成系统工程问题，是研究自然环境的自控和人工调控的有普遍意义的理论方法，成为控制论新分支。