

第 1 篇代表性论文

高守亭研究员 代表性论文	Gao S., X. Wang, and Y. Zhou, Generation of generalized moist potential vorticity in a frictionless and moist adiabatic flow, Geophysical Research Letters, 31, L12113, 2004
自述主要贡献 及引用评价情 况	从理论上给出了真实大气的湿位温和湿位涡，拓宽了位涡理论的应用范围：不仅用于研究暴雨，还可以用于以往位涡理论研究不好的，如不同浓度的雾及“桑拿”天气的研究。奠定了真实大气中位温与位涡理论基础。评价：德国著名科学家 J. Egger 在他的 Review 文章中公开评价：湿位温和湿位涡是位涡动力学研究中的重要进展（J. Meteorology, 2008）。
查证情况	<p>2008 年 J. Egger 在 J. Meteorology (JOURNAL OF THE ATMOSPHERIC SCIENCES) 发表了 4 篇论文，但没有一篇引用到了高此篇论文，对高的评价不知从何而来。</p> <p>2008 年 J Egger 在 SCI 期刊上发表的论文</p> <ol style="list-style-type: none">1. 标题: The angular momentum budget of the transformed Eulerian mean equations 作者: Egger, J; Hoinka, KP 来源出版物: JOURNAL OF THE ATMOSPHERIC SCIENCES 卷: 65 期: 10 页: 3305-3314 出版年: 20082. 标题: Comments on "Piecewise Potential Vorticity Inversion: Elementary Tests" - Reply 作者: Egger, J 来源出版物: JOURNAL OF THE ATMOSPHERIC SCIENCES 卷: 65 期: 9 页: 3009-3009 出版年: 20083. 标题: Piecewise potential vorticity inversion: Elementary tests 作者: Egger, J 来源出版物: JOURNAL OF THE ATMOSPHERIC SCIENCES 卷: 65 期: 6 页: 2015-2024 出版年: 20084. 标题: Topographic instability: Tests 作者: Egger, J; Hoinka, KP 来源出版物: JOURNAL OF THE ATMOSPHERIC SCIENCES 卷: 65 期: 2 页: 670-680 出版年: 2008

注：高在自述中多次提到 J. Meteorology 杂志。该杂志是美国大气科学杂志的前身，于 1961 年后更名为 Journal of the Atmospheric Sciences (JAS) 一直沿用至今（详见本文最后页）。下文再涉及到该刊名均使用后者。

第 2 篇代表性论文

高守亭研究员 代表性论文	Gao Shouting, Zhou Yushu, Lei Ting, and Sun Jianhua, Analyses of hot and humid weather in Beijing city in summer and its dynamical identification, Science in China ser. D Earth Sciences, 48(supp.II), 2005,128-137
自述主要贡献 及引用评价情 况	理论由我提出并撰写。贡献是，基于由我提出的真实大气的位涡理论，发展出了预报高温高湿的“桑拿”天气的有效方法，并具体用到了北京及周边地区出现“桑拿”天气的诊断与预报。评价：英国旋转流体力学家 P. Davies 教授评价：湿位温和湿位涡是非常重要的热力和动力参数，在与湿过程联系的天气现象（如暴雨、雾、热浪）研究中有重大的应用潜力（Atmospheric and Oceanic Science Letter, 2009）。
查证情况	2009 年 P.Davies 教授没有在 Atmospheric and Oceanic Science Letter 杂志发表过论文。高自述中 P.Davies 对高此篇论文的评价不知从何谈起。

注：Atmospheric and Oceanic Science Letter 杂志为中科院大气物理所创办期刊，中文刊名为大气和海洋科学快报，创刊于 2008 年，尚未被 CSCD 核心期刊收录。

第 3 篇代表性论文

高守亭研究员 代表性论文	Gao Shouting, Lei Ting, and Zhou Yushu, Moist Potential Vorticity Anomaly with Heat and Mass Forcings in Torrential Rain Systems, Chinese Physics Letters, 19(6), 2002,878-880
自述主要贡献 及引用评价情 况	该文理论由我提出并撰写。贡献是：考虑下特大暴雨时大量雨滴落到地上，使得湿空气明显减少，造成质量不守恒，需在原湿空气质量守恒方程中增加源汇项，这叫“质量强迫”。以往的位涡理论没有包含这一特征。本文论述了涵盖这一特征的湿位涡异常理论，这一理论可很好的指示如何做暴雨落区预报。评价：英国气象学家 L. A. Monfor 在他的 review 文章中评价：在研究大暴雨中有巨大的应用潜力（PROGRESS IN NATURAL SCIENCE, 2008）。
查证情况	Mofor LA 于 2009 年而不是高所说的 2008 年在 PROGRESS IN NATURAL SCIENCE 杂志上发表过一篇名为 Generalized moist potential vorticity and its application in the analysis of atmospheric flows 的论文。论文中有对高论文的引用，但没有关于此篇论文的引用，更没有关于该论文的评价。

第 4 篇代表性论文

高守亭研究员 代表性论文	Gao, S. ,F. Ping, X. Li, and W.-K. Tao, A convective vorticity vector associated with tropical convection: A two dimensional cloud-resolving modeling study, Journal of Geophysical Research, 109, D14106, 2004
自述主要贡献 及引用评价情 况	理论由我提出并撰写。贡献是：位涡不适用于热带对流云发展的研究。针对这一难题提出了对流涡度矢量理论（CVV）。该理论引起美国 NASA 学者的兴趣，他们用先进的云模式对该理论进行模拟验证，证明 CVV 是描述热带对流发展的一个十分有效的动力量。评价：英国气象学家 L. A. Monfor 在他的 review 文章中评价：CVV 高度与深对流云中的微物理过程相关，CVV 概念对深对流有重要的洞察力（Progress in Natural Science, 2008）。
查证情况	2009 年 Mofor LA 在 PROGRESS IN NATURAL SCIENCE 杂志上发表了一篇名为 Generalized moist potential vorticity and its application in the analysis of atmospheric flows 的论文，而不是高所说的 2008 年。论文中有对高此篇论文的引用，与高的自述吻合。原文如下： In the latter situation, PV should be modified as $\alpha \zeta_a \times \theta_e$, i.e., the so-called convective vorticity vector (CVV) [16]. This vector is highly correlated with hydrometers in the deep convective cloud. Gao et al. [43, 44] diagnosed the development of tropical convective systems based on 2D or 3D cloud resolving model simulation data. The results seemed very promising.

第 5 篇代表性论文

高守亭研究员 代表性论文	Shouting Gao, Xiaofan, Li, et al. Convective and moist vorticity vectors associated with tropical oceanic convection: A three-dimensional cloud-resolving model simulation, Journal of Geophysical Research, 112, D01105, 2007
自述主要贡献 及引用评价情 况	<p>该文理论由我提出、推导和撰写。贡献是：在二维对流涡度矢量理论（CVV）的基础上，又进一步提出了三位的 CVV 理论。NASA 著名学者等再次用 NASA 最先进的三位云模式去模拟验证，再次证明了 CVV 是刻画热带深对流发展的一个十分有用的动力量。CVV 对大暴雨的预报有重要的知识作用。评价，德国气象学家 D Majewski 公开评价：CVV 具有明确的物理意义，且能捕捉对流信号，对理解对流发展有重要贡献（J. Meteorology, 2008）</p>
查证情况	<p>D. Majewski 没有像高描述的那样于 2008 年在 Journal of the Atmospheric Sciences 杂志上发表论文。事实上，D. Majewski 自 2005 年开始再也没有在 SCI 期刊上发表任何论文。在查询所有引用高此篇文章的文献，也没有该作者的名字出现。高所谓 D Majewski 的公开评价实在是无从谈起。</p> <p>D. Majewski 在 SCI 期刊发表的论文</p> <ol style="list-style-type: none"> 标题: The extratropical transition of Hurricane Erin (2001): a potential vorticity perspective 作者: Robcke, M; Jones, SC; Majewski, D 来源出版物: METEOROLOGISCHE ZEITSCHRIFT 卷: 13 期: 6 页: 511-525 出版年: 2004 被引频次: 2 标题: Early warning capabilities of the global model GME of DWD - a case study 作者: Frank, HP; Majewski, D 会议信息: European Conference on Severe Storms 2002, 日期: AUG 26-30, 2002 PRAGUE CZECH REPUBLIC 来源出版物: ATMOSPHERIC RESEARCH 卷: 67-8 页: 215-229 出版年: 2003 被引频次: 0 标题: The operational global icosahedral-hexagonal gridpoint model GME: Description and high-resolution tests 作者: Majewski, D; Liermann, D; Prohl, P, et al. 来源出版物: MONTHLY WEATHER REVIEW 卷: 130 期: 2 页: 319-338 出版年: FEB 2002 被引频次: 71 标题: A mesoscale model intercomparison: A case of explosive development of a tropical cyclone (COMPARE III) 作者: Nagata, M; Leslie, L; Kamahori, H, et al. 来源出版物: JOURNAL OF THE METEOROLOGICAL SOCIETY OF JAPAN 卷:

79 期:5 页:999-1033 出版年: OCT 2001

被引频次: 10

5. 标题: The second COMPARE exercise: A model intercomparison using a case of a typical mesoscale orographic flow, the PYREX IOP3

作者: Georgelin, M; Bougeault, P; Black, T, et al.

来源出版物: QUARTERLY JOURNAL OF THE ROYAL METEOROLOGICAL SOCIETY 卷: 126 期: 564 页: 991-1029 子辑: A 出版年: APR 2000

被引频次: 21

6. 标题: The Oder flood in July 1997: Transport routes of precipitable water diagnosed with an operational forecast model

作者: Keil, C; Volkert, H; Majewski, D

来源出版物: GEOPHYSICAL RESEARCH LETTERS 卷: 26 期: 2 页: 235-238 出版年: JAN 15 1999

被引频次: 9

7. 标题: THE FRONT OF 8 OCTOBER 1987 - PREDICTIONS OF 3 MESOSCALE MODELS

作者: VOLKERT, H; KURZ, M; MAJEWSKI, D, et al.

来源出版物: METEOROLOGY AND ATMOSPHERIC PHYSICS 卷: 48 期: 1-4 页: 179-191 出版年: 1992

被引频次: 8

第 6 篇代表性论文

高守亭研究员 代表性论文	Gao, S., X. Cui, Y. Zhou, X. Li, and W.-K. Tao, A modeling study of moist and dynamic vorticity vectors associated with two-dimensional tropical convection, <i>Journal of Geophysical Research</i> , 110, D17104, 2005.
自述主要贡献 及引用评价情 况	该文理论由我提出、推导并撰写。贡献是：在热带深对流系统中，垂直运动很强，在这种情况下，表示热带风暴（如台风）发展的螺旋度在热带深对流研究中相对是弱信号，而动力涡度矢量是强信号，并用 NASA 云模式的模拟证明了动力涡度矢量也是描述热带深对流发展的十分有效的动力量。评价，气象学家 E. Jadin 公开评价：MVV 具有明确的物理意义，对理解深对流发展有重要作用（ <i>J. Meteorology</i> , 2008）。
查证情况	<p>2008 年 E. A. Jadin 仅在 IZVESTIYA ATMOSPHERIC AND OCEANIC PHYSICS 杂志发表了一篇名为“Relationships between Interannual Variations in Stratospheric Warmings, Tropospheric Circulation, and Sea Surface Temperature in the Northern Hemisphere”的论文。其在文中没有引用高的任何论文，也没有任何评价。在查询所有引用高此篇论文的文献后，也没有该作者的名字出现。更需要指出的是，E. A. Jadin 从来没有在 <i>Journal of the Atmospheric Sciences</i> 杂志上发表过论文。</p> <p>Jadin E A 在 SCI 期刊上发表论文列表</p> <ol style="list-style-type: none"> 标题: Relationships between Interannual Variations in Stratospheric Warmings, Tropospheric Circulation, and Sea Surface Temperature in the Northern Hemisphere 作者: Jadin, EA; Zyulyaeva, YA; Volodin, EM 来源出版物: IZVESTIYA ATMOSPHERIC AND OCEANIC PHYSICS 卷: 44 期: 5 页: 594-605 出版年: 2008 被引频次: 0 标题: Influence of atmospheric circulation variations on the ozone layer 作者: Jadin, EA; Kondratyev, KY; Bekoryukov, VI, et al. 来源出版物: INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING 卷: 26 期: 16 页: 3467-3478 出版年: AUG 2005 被引频次: 1 标题: Total ozone as a possible predictor of extreme weather events 作者: Jadin, EA 来源出版物: INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING 卷: 26 期: 16 页: 3497-3505 出版年: AUG 2005 被引频次: 0 标题: Diagnosis of long-term changes in stratospheric dynamics 作者: Jadin, EA 来源出版物: IZVESTIYA AKADEMII NAUK FIZIKA ATMOSFERY I OKEANA 卷: 33 期: 6 页: 787-794 出版年: NOV-DEC 1997 被引频次: 0 标题: MODELING OF OZONE REDUCTION BY STRATOSPHERIC AIRCRAFT

	<p>作者: JADIN, EA; BROMBERG, DV</p> <p>会议信息: International Symposium on Middle Atmosphere Science, 日期: MAR, 1992 KYOTO UNIV, RADIO ATMOSPHERE SCI CTR KYOTO JAPAN</p> <p>来源出版物: JOURNAL OF ATMOSPHERIC AND TERRESTRIAL PHYSICS 卷: 56 期: 9 页: 1091-1094 出版年: 1994</p> <p>被引频次: 0</p>
--	--

第 7 篇代表性文献

高守亭研究员 代表性论文	<p>Shouting Gao, Xiaopeng Cui, Yushu Zhou, et al. Surface rainfall processes as simulated in a cloud-resolving model, Journal of Geophysical Research, 110, D10202, 2005.</p>
自述主要贡献 及引用评价情 况	<p>理论由我提出并撰写。贡献是: 定量降水预报是当前精细预报的迫切需求, 如何做到定量降水预报是一大难题。本文提出云水动力学与湿空气动力学结合, 给出了定量降水诊断方程, 为定量降水预报奠定了理论基础。获得大气所科技创新贡献奖。评价: 美国 NASA 气象学家 W.-K. Tao 在他的 review 文章中评价“云的微物理过程对地面降水的重要作用被发现, 这是重要的发现”(Journal of the Meteorological Society of Japan, 2007)。</p>
查证情况	<p>2007 年 W.-K. Tao 仅在 JOURNAL OF THE METEOROLOGICAL SOCIETY OF JAPAN 杂志上发表了一篇名为“Cloud Resolving Modeling”的文章, 文中有对高其他论文的引用, 也有对云的微物理过程对地面降水的重要性的评价, 但是这些评价与高 2005 年发表在 Journal of Geophysical Research 的这篇论文没有任何关系, 全文没有出现过对此篇文章的一次引用, 更没有关于高此篇论文的任何评价。2009 年 W.-K. Tao 以第三作者的身份在 ATMOSPHERIC RESEARCH 杂志(不是高自述的 Journal of the Meteorological Society of Japan, 2007)发表的一篇文章有对高这篇论文的引用, 但文中评价与高自述有很大出入。引用原文如下</p> <p>Another way is to derive a diagnostic surface rainfall equation by combining moisture and cloud water budgets to quantitatively identify the role of moisture and hydrometeor as well as surface evaporation in surface rainfall processes ([Gao et al., 2005a] and [Cui and Li, 2006]). Following Gao et al. (2005a) and Cui and Li (2006), surface rain rate (P_s) in the 2D framework can be written by:</p> $P_s = Q_{WVT} + Q_{WVF} + Q_{WVE} + Q_{CMZ} \quad (1)$

第 8 篇代表性论文

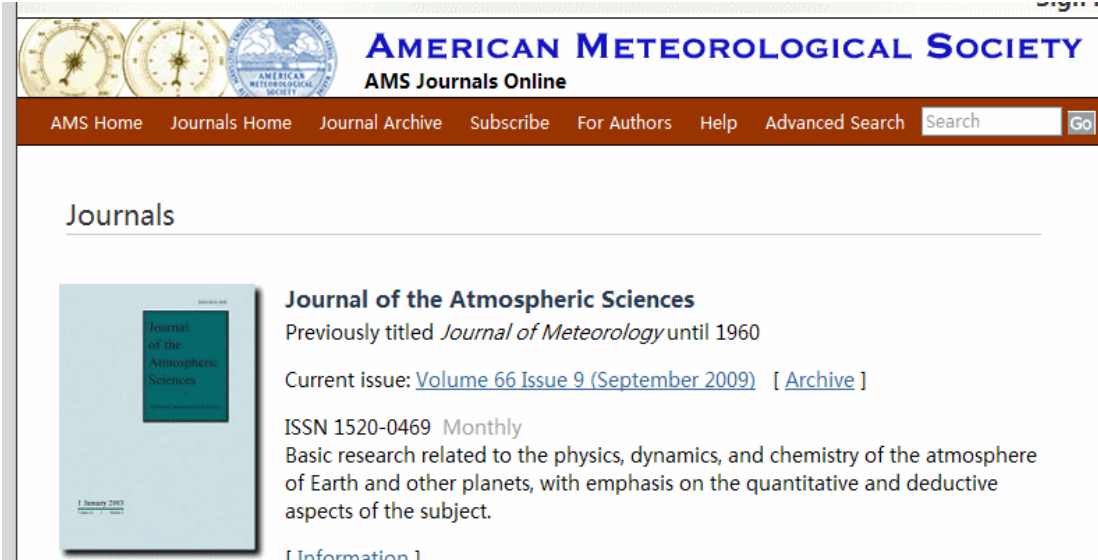
高守亭研究员 代表性论文	Gao, S., S. Tao, and Y. Ding, 1990: The generalized E-P flux of wave-mean flow interactions. <i>Sci. China</i> , 33B, 704–715.
自述主要贡献 及引用评价情 况	<p>这是我的博士论文。贡献是：以往的 E-P 通量理论不能准确地诊断波对流的作用。本文广义 E-P 通量理论能准确地诊断波对流的作用，可科学地解释高空急流的增强。该理论对暴雨预报有重要的应用价值。评价：世界著名气象学家 J. Boyd 在美国《大气科学》JAS,2008 上公开评价：“三个大气现象：准两年振荡（QBO），爆发性增温（SSW）和高空急流加速，已功地由 Holton (1968), Matsunno(1971) 和 Gao(1990)用波的传播理论所解释”。</p>
查证情况	<p>2008 年 JOHN P. BOYD 以第二作者身份在 JOURNAL OF THE ATMOSPHERIC SCIENCES 杂志发表了名为 Rossby Wave Ray Tracing in a Barotropic Divergent Atmosphere 论文，文中对高的评价与其自述吻合，但高在自述中仅提及“著名气象学家” J. Boyd 而对第一作者只字不提，着实值得玩味。</p> <p>论文评价原文如下：</p> <p>Three atmospheric phenomena including the quasi-biennial oscillation (QBO) in the tropical stratosphere, stratospheric sudden warming (SSW) in the polar region, and the significant strengthening and speeding up of the upper-level jet stream have been successfully explained by wave propagation mechanisms. Lindzen and Holton (1968) studied the QBO in the tropical stratosphere using the theory of upward-propagating gravity waves and wave breaking. Matsuno (1971) explained the SSW as the interaction between an upward-propagating planetary wave and the mean flow at the wave's critical layer. Gao et al. (1990) explained the significant strengthening and speeding up of the upper-level jet stream using the generalized Eliassen–Palm (E–P) flux theory.</p>

第 9 篇代表性论文

高守亭研究员 代表性论文	Lingkun Ran and Shouting Gao, A Three-Dimensional Wave-Activity Relation for Pseudo- momentum, Journal of the Atmospheric Sciences, 64(6), 2007.
自述主要贡献 及引用评价情 况	<p>该学术思想由我给出，共同撰写，我是通讯作者，负责文章修改。贡献是：提出了研究中尺度的非地转非静力的三位波作用理论，奠定了中尺度波流作用的理论基础，填补了该方面的空白。该理论受到大气研究领域高端刊物美国《大气科学》(J. Atmos. Sci) 主编的高度重视。J. Atmos. Sci 一般不刊登没有数值计算的纯理论文章，因该文章是开创性的，破例登刊。</p>
查证情况	<p>此篇高自述“奠定了中尺度波流作用的理论基础，填补了该方面的空白”的论文仅被 SCI 论文引用 2 次。两篇论文中均没有出现如高所述的评价。高自述的“破例登刊”，因无从查证不作论断。</p> <p>论文被引情况</p> <p>1. 标题: Diagnosis of wave activity in a heavy-rainfall event 作者: Gao ST, Ran LK 来源 出版物: JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-ATMOSPHERES 卷: 114 文献编号: D08119 出版年: APR 28 2009 被引频次: 0 原文如下: Ran and Gao [2007] employed the Momentum-Casimir method to derive a three-dimensional pseudomomentum wave-activity law from the ageostrophic and nonhydrostatic primitive equations including Coriolis force in Cartesian coordinates.</p> <p>2. 标题: The theory of interaction between wave and basic flow 作者: Ran LK, Boyd JP 来源 出版物: CHINESE PHYSICS B 卷: 17 期: 3 页: 1138-1146 出版年: MAR 2008 被引频次: 0 原文如下: Ran and Gao (2007) derived a three-dimensional, non-hydrostatic and ageostrophic local wave-activity relation for pseudomomentum from the non-hydrostatic primitive equations in Cartesian coordinates by using the Momentum-Casimir method.</p> <p>The purpose of this paper is to construct an equation representing the interaction between non-hydrostatic, ageostrophic and meso-scale wave and basic flow with the Momentum-Casimir method on the bases of Haynes (1988) Scinocca and Shepherd (1992) and Ran et al (2007).</p>

第 10 篇代表性论文

<p>高守亭研究员 代表性论文</p>	<p>Shouting Gao, Lingkun Ran, and Xiaofan Li, Impacts of ice microphysics on rainfall and thermodynamic processes in the tropical deep convective regime: a 2D cloud-resolving modeling study, <i>Monthly Weather Review</i>, 134(10), 2006, 3015-3024</p>
<p>自述主要贡献 及引用评价情况</p>	<p>整个学术思想由我提出并共同撰写。贡献是：科学地阐明了云中的冰相微物理过程的变化对降水及热带深对流热动力过程的反馈作用。美国 NASA 气象学家 W.-K. Tao 在他的 review 文章中评价：云的微物理过程对地面降水的重要作用被发现，这是重要的发现。（<i>JOURNAL OF THE METEOROLOGICAL SOCIETY OF JAPAN</i>, 2007）</p>
<p>查证情况</p>	<p>W.-K. Tao 在 <i>JOURNAL OF THE METEOROLOGICAL SOCIETY OF JAPAN</i>, 2007 发表了一篇名为“Cloud Resolving Modeling”的文章，文中对高的文章评价原文如下：</p> <p>The importance of ice processes on surface rainfall was identified (Fovell and Ogura 1988; Tao et al. 1989; Gao et al. 2006a and many others)</p> <p>从引用文献的顺序及年代来看，高并非不是唯一也不是最早一个发现、阐述这种反馈作用的。W.-K. Tao 在引用文献中用到了 many others 这样的语句，显然没有将这一发现属于某个人或归功于某个人的意思。高在自述评价情况中没有任何文字提及其他学者（尤其是前人）的贡献。</p>



AMERICAN METEOROLOGICAL SOCIETY
AMS Journals Online

AMS Home Journals Home Journal Archive Subscribe For Authors Help Advanced Search

Journals

Journal of the Atmospheric Sciences
Previously titled *Journal of Meteorology* until 1960
Current issue: [Volume 66 Issue 9 \(September 2009\)](#) [[Archive](#)]

ISSN 1520-0469 Monthly
Basic research related to the physics, dynamics, and chemistry of the atmosphere of Earth and other planets, with emphasis on the quantitative and deductive aspects of the subject.

[[Information](#)]

**Journal of Meteorology* 为美国“大气科学”杂志前身，1960年后正式更名为 *Journal of the Atmospheric Sciences*，沿用至今。该截图取自 AMS Journal 网站。