

气候变化与公共政策研究丛书

气象哲学导论

郭刚 张春莹 著

INTRODUCTION
TO PHILOSOPHY
OF METEOROLOGICAL



科学出版社

气候变化与公共政策研究丛书

气象哲学导论

郭 刚 张春莹 著



江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人基金资助
南京信息工程大学 2014 年度教材建设基金项目

科学出版社

北 京

内 容 简 介

气象哲学导论分为“八论”：气象本体论、气象系统论、气象方法论、气象认识论、气象价值论、气象生态论、气象社会论、气象美论。气象哲学是把气象的自然属性和社会属性作为研究对象，以气象“存在”的实在性、发生学、研究方法、认识路向、价值向度、生态伦理以及审美理念等为研究内容，将“本然世界”、“应然世界”和“超然世界”相融合，蕴含着求衡的系统存在论、能动的认识论、动态的方法论、和谐的相处观、恩惠的价值观与“诗意”地栖居理念等特质。气象哲学研究能够最大限度整合气象学与其他学科，对拓展气象学领域起到一定的引领和导向作用。

本书适合作为高校大气科学专业、大气物理专业、应用气象专业等研究生教材，也可作为科技哲学、环境科学、生态学、伦理学等学科中相关专业的教材或教学参考书，同样适合从事气象专业的工作人员阅读和相关科技人员参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

气象哲学导论/郭刚，张春莹著. —北京：科学出版社，2014.9

(气候变化与公共政策研究丛书)

ISBN 978-7-03-041804-3

I. ①气… II. ①郭… ②张… III. ①气象学—哲学—研究 IV. ①P4-02

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第205105号

责任编辑：伍宏发 顾晋怡/责任校对：桂伟利

责任印制：徐晓晨/封面设计：许 瑞

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2014年9月第 一 版 开本：720×1000 1/16

2014年9月第一次印刷 印张：15 1/2

字数：308 000

定价：78.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

“气候变化与公共政策研究丛书”编委会

于宏源 史 军 庄贵阳 苏向荣 李志江 李廉水
宋晓丹 张永生 周显信 郭 刚 诸大建 凌萍萍
曹明德 曹荣湘 巢清尘 董 勤 蒋 洁 焦 治
潘家华 Catriona Mckinnon Donald A. Brown

丛 书 序

十八大报告首次把大力推进生态文明建设独立成章，提出必须树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。而气候变化问题不仅是我国生态文明建设过程中所面临的一项严峻挑战，也是当今人类生存和发展面临的一项严峻挑战，更是国际社会普遍关心的重大全球性问题。胡锦涛同志在十八大报告中特别指出，我们要坚持共同但有区别的责任原则、公平原则、各自能力原则，同国际社会一道积极应对全球气候变化。积极应对气候变化事关人类可持续发展，无论是发达国家还是发展中国家，都已逐渐认识到应对气候变化的重要性和紧迫性，纷纷采取政策行动，控制温室气体排放，加快向绿色低碳发展转型。

气候变化不仅是环境问题，更是发展问题，而且归根结底是发展问题。联合国《人类环境宣言》指出：“全球环境问题大半是由发展不足造成的。”发展中国家在减排和改变技术的同时，不能“搁置发展”，而应在富国与穷国共同努力的基础上建立起“低碳增长”。阻止发展中国家发展的后果远比在应对气候变化方面不作为要严重得多。如果没有强劲的经济增长，发展中国家的穷人极难脱贫。为了控制气候变化而停止或大幅降低经济增长速度，在经济上是不必要的，在道德上也是不负责任的。在经济发展阶段，减排通常都是以发展为代价的。因此，对没有完成工业化的发展中国家来说，气候谈判的实质乃是为发展而战，合理的排放权意味着合理的发展权。发展中国家的主要任务是促进经济增长和消除贫困，消减温室气体排放不是也不应该是发展中国家优先考虑的问题。

气候变化主要是由发达国家引起的，他们从能源的使用中受益，同时也因使用能源而造成了气候变化。气候变化对世界上一些欠发达地区的人们而言是一种潜在的风险和灾难：疾病和死亡、干旱、洪水、高温、暴风雨、海平面上升（淹没村庄和家园）、作物歉收或绝收、自然资源减少或耗尽、传统食物来源的中断、淡水资源短缺等，而所有这些风险都可能是灾难性的。一部分人在另一部分无辜者受伤害的基础上获得利益，这是不道德的。只有当一个国家在气候政策制定过程中充分考虑其他国家尤其是欠发达国家和地区的利益，且气候政策能够使大气中温室气体的浓度保持在安全范围内时，这个国家的气候政策才能为世界广泛接受。任何国家都不应该因为自己的过量排放危害其他国家和地区的利益。国际合作应对气候变化应该坚持“共同但有区别的责任”原则和公平原则，历史上温室

气体排放已经严重超标的国家和地区需要承担起历史责任,率先大幅减排,并向发展中国家应对气候变化提供资金和技术支持,发展中国家在得到资金、技术支持的情况下,也应在可持续发展框架下采取积极的适应和减缓行动,从而为保护全球气候做出应有的贡献。

在全球应对气候变化的进程中,发展中国家面临巨大的适应和低碳发展的双重压力,客观上需要一种公平、高效和可持续的国际气候制度的保障。碳公平,不是一种字面上的机械理解;它更是一种机制,一种发展权益的保障机制。保护全球气候,客观上存在一种碳预算总量的刚性约束。服从这种地球资源的有限特性,是可持续性的基本要求。当今气候变化国际谈判就是要寻求建立各国共同应对气候变化的公平合理机制,使各方特别是发展中国家在实现可持续发展的过程中应对气候变化。

气候变化首先是作为一个科学问题出现的,但随着研究的深入,人们认识到,解决气候问题更需要哲学社会科学的广泛参与。江苏省高校哲学社会科学重点研究基地“南京信息工程大学气候变化与公共政策研究院”成立于2010年8月,致力于气候变化政策的全方位哲学社会科学研究,此次计划出版的这套文丛对气候变化中涉及的哲学、伦理学、政治学、法学、国际关系等人文社会科学问题展开了较为全面、系统的研究,可以为我国参与国际气候谈判和国家气候政策制定提供决策依据和理论支撑,也可以为我国在气候变化国际政治博弈中占据国际舆论道义制高点争取必要的话语权,同时为国内经济社会转型发展提供理论指导。

这套文丛在学理和方法上开展了大量深入、富有创意而极具建设性的研究,对我国应对气候变化研究有着积极的学术贡献。相信这套研究成果将对我国的应对气候变化研究工作带来有益的启示,也有助于国际社会进一步了解和认识中国对于气候变化问题的关注,有利于推动制定合理的应对气候变化国际与国内的制度、政策。

潘家华

前言

“气象哲学”的研究不是空穴来风。

随着科技发展的突飞猛进和经济全球化进程的加快,生活在拥有不同价值、文化、传统、意识形态、社会制度等地域和国家的人们,日益处于一个相互依赖的网络之中,不断享受着高科技和相互合作带来的成果,但有时也不时忍受着由此引发的一系列“危机性事件”,且共同承担着自然的“惩罚”,目前最令人关注的便是气候变化问题。它是一种在人类社会的发展过程中愈来愈受重视的含有科技型、基础性而急需在现在和未来所解决的,也越来越受国际社会关注的共同问题。对于气象学者而言,全球气候变化及其预测是21世纪最重要的研究课题之一;而对于人类来说,气候变化及其相关问题研究成为不同国家和地区乃至国际社会着重关注的焦点之一。

《气象哲学导论》是对气候变化及其相关问题的丰富论域的聚焦性研究,包含着气象与哲学交叉学科群的大致思路或研究方向。气象哲学的研究对象是气象,是将气象置于人类发展大背景下对人的存在进行哲学反思,表征了气象作为一种社会活动现象及其学术性建制来研究的趋势。这一研究不仅涵盖了对气象本质及其价值更为深入的认识,而且从一个更为广泛的角度指明了影响气象发展的多种因素和人们关注气象的价值取向,内含着气象的自然属性和社会属性的统一。气象哲学研究是借鉴现、当代的科学哲学、数学哲学、物理哲学、环境哲学、生态哲学、文化哲学、社会哲学、艺术哲学等自然与人文科学门类的哲学思想,来建构其哲学体系。因此,气象哲学是对气象研究的深化和拓展,并有可能在此基础上起到对未来辐射性研究的启发作用。

《气象哲学导论》既有对现实的气象危机的“在场”反思,又有学术界(尤其是气象学界)科学研究的支撑。如果说前者是时不我待地催人奋笔的话,那么后者的艰苦工作则起到坚定铺路石的作用。在此,若本书有所创新的话,首先应当感谢在本书中得以借鉴的提及和未提及的作者们的贡献,因为任何研究成果都是该时代思想和精神的显现,没有与他人的思想碰撞就不可能育成创新的理论结晶;其次要感谢本书的协助者——气象学博士张春莹女士,她的气象学专业知识确保了本书的科学性;再次感谢学术专家和学术专长的帮助(既有离退休的气象学专家,又有在校的研究生和大学生),其中,大气科学学院大气科学方向的贺蕊等同学,长望班朱寿鹏、倪艳等同学,他们不仅收集到一些有意义的资料,而且为本书上篇的各个章节予以一些举例引证。并且,我的研究生孙国娟对文稿

进行了排版整理，付出了大量的时间和精力，一并表示感谢。另外，本书研究工作的完成受到南京信息工程大学——气候变化与公共政策研究院的“抬爱”，并得到了“江苏省高校‘青蓝工程’中青年学术带头人”基金资助；科学出版社的责任编辑伍宏发先生和顾晋怡女士为本书的出版付出了艰辛的劳动，在此也深表感谢。

希望阅读本书的学仁从整体观的视角，以一种系统论思维方式和复杂性科学思维态度看待书中论及的每一个问题，而不是仅从个别气象事件中理解哲学，更不能以实用的观点来理解和对待哲学。只有在不断的实践（包括实验）中，经过自己的思索和体悟，才能真正感悟到气象哲学的真谛。气象哲学蕴含着科学研究、人生体悟和参与社会实践活动于一体的体验，能够走进人们的实际社会生活、内心世界和境界追求中，从而获得哲学思想的升华。

郭 刚

南京信息工程大学

（原南京气象学院）

癸巳年冬月

目 录

丛书序

前言

绪论 “气象哲学”概念的提出	1
----------------	---

上 篇

第一章 气象本体论	7
第一节 气象“实在”的自然观	7
一、气象“实在”概念	7
二、气象“实体”属性	10
第二节 气象存在的时空观	13
一、时空依赖路径	14
二、时空路径分析	18
第三节 气象形态的演化观	20
一、变化机理	20
二、历史嬗变	23
三、气象危机现状	25
参考文献	29
第二章 气象系统论	30
第一节 气象系统整体性	31
一、系统：整体与要素的有机组合	31
二、有机整体：系统的基本特性	33
三、系统的本质属性与特质	36
第二节 气象自组织结构性	37
一、结构性：自组织的前提	38
二、系统边界	40
第三节 气象系统内在的随机性与开放性	44
一、随机性	44
二、开放性	47
参考文献	49
第三章 气象方法论	50

第一节 气象观测分析方法	50
一、气象观测	50
二、方法分析	55
第二节 气象科学模型	60
一、气象模型建构	60
二、气象模式判定	64
第三节 气象科学方法与科学范式	70
一、科学方法	70
二、科学范式	76
参考文献	78
第四章 气象认识论	80
第一节 气象“在场”发生学	80
一、气象的“在场”分析	80
二、气象“在场”的属人世界	83
第二节 气象“经验”现象学	89
一、气象“实践”经验世界	89
二、气象“实践”纯粹理性批判	94
第三节 气象“意义”知识论	98
一、气象“意义给予”的认识	98
二、气象“意义实现”的内涵	100
三、积极应对气候变化：当代气象认识的核心问题	104
参考文献	107
下 篇	
第五章 气象价值论	111
第一节 气象价值向度	111
一、气象价值一般性	111
二、气象价值多样性	115
第二节 气象价值判断	120
一、气象(灾害)价值的两面性	120
二、气象(灾害)的正价值	123
三、气象(灾害)的负价值	125
四、科学合理地应对气象灾害	128
第三节 气象价值实现	130
一、价值评估：人类与气象的对待关系	130

二、气象价值实现路径	133
参考文献	137
第六章 气象生态论	139
第一节 气象生态学	139
一、反生态的历史见证	139
二、气象生态学的建构	141
第二节 气象生态伦理学	148
一、气象生态伦理学的倡导	148
二、气象生态伦理学的建构	152
第三节 气象生态价值秩序	159
一、气象生态价值秩序的省思	159
二、气象生态价值秩序的建构	162
参考文献	171
第七章 气象社会论	172
第一节 气象与社会经济发展	172
一、气象与社会经济关系	172
二、气候变化与社会经济的发展	177
第二节 气候变化与国际社会进展	182
一、气候变化的全球化认识	182
二、气候变化的国际化进展	185
第三节 气象社会学研究论域	192
一、气象社会学研究性质	192
二、气象社会学研究论域	195
参考文献	200
第八章 气象美论	202
第一节 气象赋予人的“审美直观”	202
一、气象“在场”审美	202
二、气象科学美	206
第二节 气象文化的“精神特质”	212
一、气象审美艺术	212
二、气象人文美观	218
第三节 人“诗意”地栖居	222
一、“气一元论”的栖居样式	222
二、“诗意”地适然栖居	225
参考文献	232
结语	235

绪论 “气象哲学”概念的提出

随着科学技术的迅猛发展,以及气候变化受国际社会重视程度的不断加深,气象学研究渐有深入和拓宽的要求。能够站在哲学的高度反思气候变化及其所引起的世界性发展问题,通过借鉴环境科学、地理科学、生态学等学科的发展历程和趋势,并借助数学、物理学、化学、社会学等自然科学与人文科学综合的思想,结合气象自身特点来拓展气象学研究,是新世纪气象学科所作出的时代回应。

“气象哲学”概念的提出就是基于对气象危机(气候问题)的反思,对近现代社会经济发展过程中(科技的力量)出现的人与自然张力的哲思,来考查人对气象的认识程度以及如何处理好自然-社会的存在关系(自然与社会的共同作用)。换言之,气象哲学研究是立足当今时代条件下的生存环境、思维情境和历史语境之中,将气象与其他相关学科广泛交叉进行探究。一方面,气象学的研究对象是气象,是将气象作为一种社会活动现象来研究,包括气象本体论、气象认识论、气象方法论、气象社会学、气象生态伦理学、气象美学等;另一方面,气象学不仅涵盖了对于气象本质及其价值和其更为深入的认识,而且从一个更为广泛的角度指明了影响气象发展的多种因素和应当性的价值目标。这一概念的提出旨在揭示气象的科学本质以及学科的社会价值和意义,涉及气象概念、理论、方法、逻辑进程以及价值取向和审美情趣等。气象哲学拓宽了对在一定时空格局下人类与自然环境关系的研究,一方面主张对气象学以经验判断和逻辑推理为理据,且持有一定的理性批判态度、怀疑精神和反思意趣等科学思维特质;另一方面在科学认识、科学方法和科学论断基础上涉及气象的社会学、文化观、伦理关怀和审美情趣等人文特征。如此,气象哲学在实在论基础上是有利于气象学科方法改进、理论创新和学术前景拓展的。

具体而言,“气象哲学”概念提出和研究论域的具体内容如下:

首先,气象哲学是融存在论与价值论于一体的“意义世界”的研究。哲学以追求关于世界固有状态知识和人类生活智慧相统一的理论性和体系性的整体为旨趣,建立在知识性的科学基础之上,但不仅仅等于科学,而是超越之。从气象发展史来看,人们首先认识的是气象外在的现象——气象显现,然后才对其进行剖析至理的研究。气象哲学就是人们对气候、天气现象及其变化所进行的思考,旨在寻找出一定的规律,而获取相应的气象知识服务于人类社会的一门学问。它具有无限的价值意义,但未必是可见的直接的“有用物”,而是渗透于人类的生活

方式和世界意义之中,能够将知识论、认识论、价值论和审美情趣融为一体,蕴含着真善美统一境界的建构方式。基于此,我们可以说,任何形式(分门别类)的哲学都是真善美的统一,科学哲学、艺术哲学、法哲学、历史哲学等都不例外。其中,科学哲学是以各种科学作为其根基,探讨整体科学活动的学问。这是一种科学与哲学相联姻的形式,是实证性方法与思辨性方法的完美结合,内涵“真”的颗粒更充实、饱满。气象哲学符合这一定义和特点,属于科学哲学的一个分支。它是建构在气象这一“个体发育”基础上的哲学考察,以发掘气象学的科学基本规律以及人类存在于大气环境中的特质和意义为目的,融存在论与价值论相结合的理论体系。

因此说,气象不仅是自然的世界,还是人的世界,确切地说,气象是伴随我们人类历史的“意义世界”。“意义世界”是自然和我们共同的生存活动交织出的情景,而不仅仅是我们对自然的认识,它不是“科学认识”可以对象化的东西,而是“科学认识”能够开始的基础。这个“意义世界”本质上虽与主体性相关联,但其本然是变化和不断生成的,即不断创生和涌现出新的可能性的世界。因此,基于气象基础上的“意义世界”是时间性的。一个无时间性的世界,如形式逻辑的演绎世界或牛顿力学所支配的世界,是简单的,而时间性的生活世界是复杂的。气象是天—地—生—人相互作用下的大气系统的较长时间的平均状态,因此,它是一个无限复杂的意义世界,且时时刻刻影响着社会进步与发展乃至全球化的发展。对于这种无限复杂而变动不居的“意义世界”,我们必须拥有一个网络思维或网格思维来对气象进行多方位的探究,挖掘出气象本身的存在特性与价值意义。

其次,气象哲学是一个复杂的、多学科的领域集合,不同领域需要携手合作共同解决诸如气候变化的一些挑战性的问题。就气象本身而言,气象哲学与气象各学科的关系是一般与个别的关系,气象哲学的建构必须立足于气象的各科发展,气象的各科为气象哲学提供力量源泉。就气象与其他学科关系而言,气象哲学的诞生是借助于现当代科学哲学、环境哲学发展历程及其趋势的基本特征,并借鉴数学哲学、物理哲学、文化哲学等自然和人文科学门类的哲学思想,结合气象自身特点来挖掘其内涵,建构其哲学研究思路的。如研究大气运动,需借助于流体力学、热力学、数学等;研究太阳辐射以及太阳扰动在大气中引起的各种机制,需借助于高层大气物理学、太阳物理学和空间物理学等;研究大气化学、大气污染,需借助于化学、物理学、生物学和生态学等;研究大气问题的数值模拟、数值天气预报等,需借助于计算数学等;研究大气探测的手段和方法,需借助于计算机科学、信息理论、系统工程等。简要之,气象是研究现实世界的大气构成(结构)与变化及其与人类活动交互关系的科学,可以借助人的思维与科学仪器进行数值形式(发展模式)研究,能够科学把握气象学的自然属性。若在人

文特征框架下来深思气象文化属性的发展,气象哲学是整合了伦理学、社会学、心理学、教育学、法学、历史地理学等学科为一体的学说,是气象学的社会属性。不难看出,气象是一种复杂性科学,它的发展需要哲学来指点迷津;气象哲学研究是集多交叉的学科得到最大限度的整合,涉及气象学的自然属性和社会属性。在此,在多学科相互合作和渗透的过程中,气象哲学在不断汲取其他学科的养料之时,也不断为其他学科开辟新的研究前沿,并丰富其他学科内容。

基于以上分析,对于气象哲学的研究视角可以从两个层面来探究:一是在自然历史框架下以气象的实在属性为主线进行细致的概念性爬梳,包括气象本体论、气象系统论、气象方法论和气象认识论;二是在社会历史框架下进行相关人文属性的梳理,包括气象价值论、气象生态伦理学、气象社会学和气象美学。这两种不同的视角(实在属性视域和社会人事视域)决定着不同的语境,拥有不同的思维方式。合而言之,气象哲学是以实在论为基础的理论梳理,旨在揭示气象科学的本质以及学科整合的社会价值,它以检测的数量关系作基础或理论支撑,内含着材料分析、科学归纳、逻辑推理方法等经验科学知识论域。同时,气象哲学对人类与大气环境关系的研究,实质上体现了气象直接关系到人类长远生存问题的利益思考,更多具有人文性特征。简言之,气象哲学就是关注气象发展状况与趋势(通过对研究成果梳理)及其气象人文特征的学说,蕴涵着气象学的自然属性和社会属性,即气象的自然化和人文化的合一。

再次,气象哲学的内涵既是物质的(存在),又是精神的(概念);既是合规律性的,又是合目的性的。“气象”与“哲学”的结合表征了人的理念与气象知识本身的整体性、融通性。气象是实在的、客观的,哲学是理念的、主观的,气象哲学就是探究在一定理念中蕴含气象实在的反映及其人与气象和谐有序的存在关系、价值取向。也就是说,气象哲学研究的是自然实体,但内容实质却包含着人文特征,是人的精神的产物、社会的表征,内含着人的经验特征、心理感悟和生命愉悦等。气象哲学是客观的气象知识在人类意识中的反映、实现意义和感知程度,把追求目的性、普遍性和审美理念相统一,并把追求一定规律的视为“真”,合于一定目的的视为“善”,寻找一定愉悦的视为“美”,其超越了狭隘的科学至上主义、功利主义、唯美主义,而体现了真善美的和合统一。它将人的本质规定性(合乎人的发展)与气象自在的、本质的存在(如形态、结构、变化机理等)相整合为哲理化的思考,构建出理论化、系统化的体系。如此,新世纪气象哲学蕴含着气象系统论、科学化、文化观、社会性等特征,则对原有的气象研究内容更为深化和延伸。

因此说,气象哲学是人们不断探求气象知识,发现其合规律性的基质,以达合目的性的要求。它是人类认识世界、改造世界的重要组成部分,是人类认识在真理道路上不断追求自我完美的历程,即追求一种由相对真理向绝对真理逐渐接

近的过程。它是客观存在的,虽不以人的意志为转移,但可以凭借人类思维认知,并由人类活动影响的一种动态环境的展现形式。一句话,气象哲学是主观行为与客观事实(结果)相融合、主观判断的合目的性与客观事实的合规律性的统一。

最后,我们断定,气象哲学的“属人性”是显而易见的。气象哲学在本质上就是一种以人的生存、生活和生命为轴心的“属人”哲学。一方面,若脱离人生存的自然环境——“气象”去谈及人,那只能是自欺欺人,是一种对自己生存没有感悟的表现;另一方面,若缺乏人的存在之思,那么,“气象”的意义又向谁“倾诉”。因此,全面而深刻地认识气象必须依靠哲学的沉思,离开哲学滋养和关怀的气象认识,是没有深度的;同时,漠视对生存之境的“气象”考察,是没有理智的。正是在这个意义上,本书提出的“气象哲学”概念及其研究论域,是从气象学与气象社会文化的多维度交叉中深思的。不难看出,对现有一些相关学科的整合而上升为哲学思考是可能的。这是因为,它在气象研究中蕴涵着非常丰富的哲学思想,如果将气象哲学扩展到气象研究的一切领域,从更为广泛的角度分析气象的本质及其价值,包括平等地享用气象资源等,其结果不仅能大大拓展哲学(特别是自然科学哲学)的研究领域,而且也将为气象研究的各个领域得到最大限度的整合,对气象研究起到一定的引领和导向作用。

综合以上见解,气象哲学研究应该拥有着以下基本特征:

其一,气象哲学研究是动态的。它以不断发现新情况、解决新问题,不断更正、补充、完善和拓展前人研究成果为旨趣来发展气象;

其二,气象哲学讲究定性与定量相结合。它主张随着科技的发展,气象学对定量的研究越来越精密、准确,人们对气候模式判定更要合于复杂性科学思维;

其三,气象哲学倡导理性判断推理与经验事实证据相结合,以及价值判断与审美情趣相结合;

其四,气象哲学是属人类学的。它是人类文明的一部分并与之相适应、契合,表征着一定社会发展时期的合规律性与合目的性相统一的特征;

其五,气象哲学研究领域是自然—社会—历史—文化的统一,应以“整体子”思维审视气象事业的发展;

其六,气象哲学强调在不同时空、区域中的价值取向是存在差异性的,是因人而异而制宜,却又讲究“平等”享用气象资源;

其七,气象哲学研究能够获得普遍性的认可或认同,能够得到全球性的共同关注。

上 篇

就气象本身而言，研究现实世界的大气构成（结构）与变化及其气象知识的科学体系、理论方法等，是归属于气象哲学研究的自然属性。像数学哲学、物理哲学、化学哲学等一样，气象哲学也有着基础性的概念群、分析系统、理论结构、研究方法等，且有着合于自身的逻辑发展的体系，育成了富有气象学内涵的思维进路。气象哲学研究的自然属性主要体现于两个层面：一是梳理出一定时间和空间内气象实体的基本概念（术语），这些概念表征了人们在一定的时间纬度、时空结构、发展历程中通过把握气候系统的成分与变化因子的机理，借助科学仪器的数值形式（发展模式）研究气象显现过程（尤指大气的可测量性）；而且，气象概念的内涵和外延随着科技的发展不断进行着调整，具体涉及气象发生论、气象存在的实在性、时空属性以及气象研究方法论等。二是主观判断、推理和形成结论是在客观分析基础上进行的，依据自然和人文二要素（因子）互动关系，结合区域与地理环境等因素，形成一定的气象认识程序；这其中的判断、推理和形成结论过程与气象自身的科学性和研究者的基本态度、认识程度、方法体系和价值观等密切相关。这两个层面共同呈现出气象哲学研究的自然属性之内涵。

