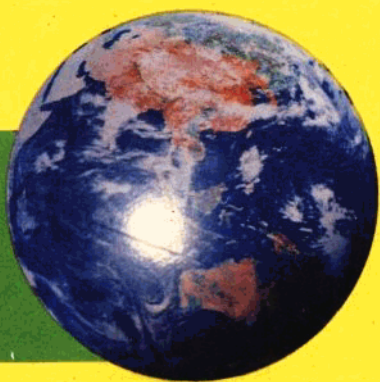


地球非球对称膨胀论(卷一)

杨 槐



两种 地学观

——球面二维运动与非球对称三维运动之辨

四川科学技术出版社

序

在中国科协主席钱老关怀下,科协要求中国地球物理学会对杨槐学术研究成果进行评审,是我担任学会理事长时之事。经与学会秘书长曲克信高级工程师研究,决定全权委托耿庆国研究员具体主持评审工作。这项工作,做得很细,很认真,前后历时一年。当1990年10月底完成对杨槐研究的审鉴,给出评审结论时,我感到这是在为我国地球物理界也为地学界做了一件十分有益的事。对此,我深感满意和欣慰。

不久后,杨槐来访,我同他面谈过两次话。他给我留下了好学、多思、勇于探索的印象。我为年轻一代中新人辈出而喜悦。值此杨槐第一部理论专著正式出版之际,我向他表示祝贺。切望杨槐先生百尺竿头,更进一步,再接再厉地早日出版“卷二”和“卷三”,为共同探索地球科学,多做贡献。



1992年10月6日

序

60年代以来,板块学说像本世纪初的大陆漂流假说一样,在地球科学领域内引起了轩然大波,被称之为全球构造,甚至认为是一场地质学革命。许多学派都纷纷向板块靠拢,连一些世界著名的垂直论者,也放弃了多年坚持的观点而转向板块说。似乎板块理论已发展到地球科学的顶峰,是唯一正确的地壳运动理论。

应该承认,板块学说的创立与发展,引入了活动论的观念,扩展了人们的科学视野。特别是它以大量的资料,雄辩地证明了地壳是以水平运动为主的结论,并以此作为基本观点阐明了许多地质现象的形成和空间规律,推动了地球科学的发展。但是板块学说毕竟是一门新兴的科学,既有成就,也有问题。仅从大地构造领域来看:为什么海底扩张带和裂谷带的走向大都是经向或纬向的?为什么板块的运动方向与地球的坐标系有一定的关系?板块的驱动力通过什么方式传递于板块内部?板内的那些大小小型式复杂的构造是怎样产生的,它与板块运动有什么联系?对此,板块学说都尚未作出全面有力的解释。而为了解释大陆上复杂的构造现象,若依据板块说近年提出的“移置地体”新理论,就不得不把板块越划越小。如此,则板块要划到多么小才能解释一个地区、一个矿区、一个矿床的具体构造成因呢?这仍然是很困难的问题。如果从地球

运动的更高层次来检验板块理论,问题就更多。大量的事实已经说明,地球气、水、石、生各个圈层的运动与发展,都不是孤立的,而是有着显著的相关性与同步性;地球作为一个天体,它的活动同天体运动及其变化之间也有着密切的关系。因此若最终解决地壳运动问题,还必须将我们的视野放得更大,仅依据地球表层的资料,靠壳下地幔对流及板块的碰撞碰撞和离离合合,是远未接触到地壳运动的实质。我们认为在肯定板块工作成就的同时,也要重视它存在的问题,才有利于地质科学理论的发展。

杨槐先生的《地球非球对称膨胀论》,是一部学术思想新颖,视野广阔的地壳运动理论假说。他旗帜鲜明地向当代地学的权威理论板块说提出了挑战,以大量的事实和有说服力的理论模式对“地学革命”理论进行了检验。我们相信这部著作的发表必将在地学界起到投石击浪的作用,并在论战中推动地球科学的发展。

当然,“地球非球对称膨胀说”目前也处于假说阶段,尚待不断深化与完善。然而需要着重指出,本书的作者只有初中学历,他在极其困难的条件下经过近 20 年的不懈努力和潜心研究,终于提出了一个崭新的地学理论,这一点,其意义岂不比假说的本身给我们更大的启迪和激励吗?

孙殿卿



陈庆宝



1992 年 10 月 8 日

序

1989年秋,我受中国地球物理学会翁文波理事长和曲克信秘书长委托,具体承担了对民间学者杨槐先生地学研究新成果的评审鉴定工作。当我研阅了杨槐送审的首批论文后,为其新颖的学术思想、独特的科学思路所惊讶。后经一年左右严格初审,并在中国科协组织人事部陈家俊、张小林的积极支持下,中国地球物理学会于1990年10月下旬正式安排了学术评审会,请杨槐赴京向同行学者专家汇报整体理论研究及其论证。根据与会学者专家们的意见,我执笔起草了中国地球物理学会对杨槐研究所作的肯定性书面评审结论,报呈中国科协组织人事部。后该部另具专文报送中国科协书记处与钱学森主席审阅,并获钱老批示:“很好”。

在中国地球物理学会的评审结论中,我们指出:“杨槐同志学术思想新颖活跃,视野广阔而独特。理论模式自洽,且资料包容性大,论证有据,材料翔实,说服力强。这是一项在天体起源与演化问题方面颇有见地和价值的可喜研究成果。”同时,我们在评审结论中还提出如下建议供中国科协组织人事部和有关方面参考:

“一、鉴于杨槐同志所做的研究,已自成体系,初具规模,且达到相当水平,应对此予以重视并给予积极的帮助和必要的支持,使之日臻完善,并最终成为一项具有国际先进水平的重大科学发现。

二、我们鼓励并支持他能早日把他的学术研究成果论文写成专著，出版问世。”

现在，时隔两年，杨槐在中国科协、中国地球物理学会、四川省科协及国内有关学者专家的帮助与支持下，终于不负社会的期望，以其近 20 年的心血所得，写就并出版了他的第一部理论专著。这是很有意义并值得为之高兴的事。

近两年来，杨槐倍付辛劳。这是由于获得有关方面的肯定，并不等于得到了社会承认。欲进一步得到承认，这中间，还需走很长的路。为此，他从 1990 年 11 月自京返回四川后，依靠四川省科协的帮助，于当地学术界做了大量的沟通、交流工作，并获得了四川省许多学者专家的了解和热情支持，为写作本书创造了一定条件。现在，他的研究，在四川地学界已广为人知。而对于全国及世界，则还很陌生。因此，他的理论专著的及早出版，是十分重要的事。我相信，随着这部专著的正式出版，更多的人将会具体了解到他的工作和所掌握的丰富资料，并从中获得有益的启迪。

关于本书，其学术特色相当鲜明。它在以下三点上，是引人注目的：

一、它运用“大综合”的思维方式和研究方法，提出“地—天统一性”的地学研究原则，反映了作者不同寻常的立论高度与科学眼光。正因如此，作者据而提出的地球高密态起源与“态变”演化的论点，及其相应一套内容全新的“地球非球对称膨胀工作假说”，便甚富创见，也较现今既有地学理论模式更具理论自洽性与资料包容性。作为地球动力学的一个新理论，作者强调以“非球对称三维运动观”为其理论标志，而与当代地学主导理论板块说的“球面二维运动观”相区别，这是本书着墨不多却内涵丰富的点睛之笔。读来发人深思。

二、它以九个方面的大量资料，多侧面地讨论了板块说的理论得失，重新评价了板块说。指出该理论的形成与发展，并非如当今

国际地学界所普遍评价的,为一场“地学革命”。此一论述,以翔实的资料佐证和透彻的说理,显示出特色与说服力。如此理论“澄清”工作,意义重大,自不待言。

三、作者依据魏格纳原著,于本书中重新评价了魏格纳伟大而独特的历史贡献;同时通过具体资料的比较、分析,证明了板块说同魏格纳学说之间存在着本质差别,从而揭开了长期以来世界地学界认为板块说是“魏格纳学说的当然继承者和发展者”这一“历史大误会”,并逻辑地指出板块说实乃“一个背离了魏格纳本意的、本质上属于均变论性质的地学理论”。这一研究所得,堪称“出人意外”。倘其结论成立,其意义与学术价值,当不容忽视。

此外,本书还给人以印象深刻之处,是它贯串于全书的强烈挑战辩论的特点。只是,个别文字,似有“锋芒毕露”之嫌,或有损阅读效果。虽瑕不掩玉,但从效果出发,作者于行文上还可再作斟酌。

人常言“十年辛苦不寻常”,是说著书立说的甘苦。对于杨槐,此种“不寻常”,尤其如此。因为他须以“初中”学历之较低起点,非专职科技工作者之实际身份,业余自学之艰难处境,而从事一项专业性极强的学术工作,且所涉及的研究命题,又是这般复杂和巨大。这是很不容易的。这里,不仅需要学识,更需要胆识。如今,我们从专著实际所见,杨槐乃系有胆有识。想当年在中国地球物理学会的评审结论中,我曾大声疾呼过:

“我们惊识杨槐是个人才,旷代奇才,不可多得。他历尽坎坷,奋斗不已,自学成才,实属不易。国家如有可能,当应尽力扶持之。否则,任其埋没,诚堪可惜。此非杨槐先生个人之屈,实乃华夏之不幸也,是国家民族的一个损失。珍惜人才,此其时矣。”

现在看来,在今日中国“任其埋没”之虞,当不存在。但杨槐的新理论,尚未最终完善。正唯如此,故更需要社会的关心与切实帮助,为他提供必要的生活和工作条件,以便他进一步完善研究,并深化发展。我认为,他这部理论专著的完成与出版,标志着他已于

1990 年理论成果基础上,又向前推进了一大步。我相信在他研究条件得到进一步改善时,有关他新理论的深化、完善工作,必可大大加速,从而有利当代地球科学发展。

我期待着杨槐先生为祖国、为中华民族、乃至为世界科学和人类文明事业作出重大贡献的日子,早日到来。

耿慶國

1992 年 10 月 9 日

内 容 简 介

本书以全新观点,系统论述地球的起源与演化。作者依运动观及所使用运动参考系的不同,将当代地球动力学研究划分为两大学说范畴:球面二维运动理论与球体三维运动理论。书中以翔实的资料,详细剖析和论证了以板块说为代表的球面二维运动观地学理论存在的根本缺陷与困难,对板块说提出质疑和挑战。

本书内容新颖,适合地学各相关学科专业工作者和大专院校及有关人员阅读与参考。

目 录

序	翁文波	I
序	孙殿卿 陈庆宣	I
序	耿庆国	IV

前 言	(1)
-----------	-----

一、地学革命质疑

——从当代地球动力学定性谈起	(5)
----------------------	-----

(一)地球动力学的最高任务解决了吗?

(二)板块说的地球动力学定性及其实质与困难

(三)我们主张探索的活动论——地球非球对称膨胀说

(四)新争论所要讨论的基本地学命题

(五)关于两种活动论的资料检验问题

二、关于地—天统一性

——地学革命检验之一	(20)
------------------	------

(一)问题的提出

(二)地球内部圈层结构与“地热流佯谬”

(三)试金石

三、不可证认的陆洋起源与演化模式

——地学革命检验之二 (37)

(一) 兰康模式及所提出的问题

(二) 威尔逊旋回及所提出的问题

(三) 包含在印度洋资料中的否定及对陆洋起源研究所作的进一步强调

四、发生的是球面两维坐标系中的漂移吗?

——地学革命检验之三 (70)

(一) 关于漂移的板块说定义

(二) 北半球大陆提出的质疑

(三) 美洲大陆提出的质疑

(四) 南极洲提出的质疑

(五) 贝尼奥夫带提出的质疑

五、造山运动是板块碰撞—地缝合的产物吗?

——地学革命检验之四 (91)

(一) “青藏滇缅印尼歹字型构造带”上的难题

(二) “东太平洋隆起”上的难题

(三) “科迪勒拉—安第斯山系”上的难题

六、地幔对流析误

——地学革命检验之五 (137)

(一) 地幔对流设想的历史发展

(二) 威尔逊对流模式的代表性

(三) 威尔逊对流模式的虚妄性

(四) 非洲板块所在地区三个分张带对地幔对流理论所作的否定

(五) 地质历史时期地球有关岩浆活动对地幔对流理论所作的再否定

(六) 物理学定律所作的根本性否定

七、为何用错了判读坐标系？

——地学革命检验之六…………… (175)

(一)魏格纳的贡献与失误

(二)魏格纳及板块说应有的地壳运动判读坐标系

(三)魏格纳失误的历史延续

(四)意味深长的“必然之误”

八、关于地磁场成因描述中的悖论

——地学革命检验之七…………… (185)

(一)地核自激发电机假说及其理论描述的三要素

(二)地核自激发电机假说中的悖论及与板块说理论模式的不相容性

(三)磁极非均衡移动对理论描述的否定

(四)金星磁场资料对理论描述的再否定

九、真理与谬误相伴的板块构造概念

——地学革命检验之八…………… (200)

(一)板块构造说——漂移说的第三发展阶段

(二)板块构造说的理论贡献

(三)真理“往前多走了半步”……

(四)附带讨论一个老的地学争论

(五)再补充一个“热门话题”资料中的否定

十、一个背离魏格纳本意的威尔逊旋回模式的理论发展

——地学革命检验之九…………… (218)

(一)均变论思想方法的历史回顾

(二)“威尔逊旋回”——地学发展史上最高形式的均变论

(三)资料不相容所揭示的威尔逊旋回的反演化现

(四)再剥去一层迷人的外衣——关于板块说同魏格纳学术思想的所谓“继承”、“发展”关系

十一、理应出现的“地学革命”为什么没有到来…………… (241)

(一)作为当代地学“主导理论”的板块说如何评价自己?	
(二)科学革命的孕育与引发是靠“一言堂”还是“百家争鸣”?	
(三)地学的明天——不能回避的三大问题争鸣	
十二、地学在争论中发展	(264)
(一)地球非球对称膨胀新假说所作地球动力学定性及其实质	
(二)地球非球对称膨胀新假说同既有活动论理论的本质区别	
(三)新假说的理论方法及其进行理论检验的应有要求	
简短的结束语.....	(274)
参考文献.....	(276)

前 言

这样一本地质理论书籍，原不该我来写。因为我一无学历，二不是搞这行的专职科研人员，三缺少从事这方面研究的必要考察条件和相应图书资料。所以，我从未奢望过写这样一本书。

二十多年来，从一个业余地学爱好者，变成一个朋友们戏称的“科研个体户”；从一个板块说的忠实信徒，变成一个要向其挑战的“叛逆”。这中间，有偶然原因，也有命运对我的“捉弄”。

记得1978年4月，我第一次就所发现的地球膨胀现象，向中国科学院地球物理研究所作学术汇报时，那时的想法很天真，只觉着向国家作了汇报，我就完成任务了。至于以后如何全面论证、如何深化完善、如何促进应用，那全属科学家们的事，与我无关。

岂知命运是很捉弄人的。初时，汇报完后，中科院地物所立即派人至南京找我原单位，商调我从事专业科研事宜。而其后非但调职不成，原单位更莫名其妙地给以许多处罚，并迫中科院地物所也来函重作“否定”。这才迫使我这个仅具初中学历的工人，自己来从事该课题的进一步探索了。

这真是难以想象的人生大难题：丢掉它，太可惜，中华民族在当代世界激烈的科学竞争中，将蒙受损失；拿起它，自身条件太差，实在力不从心。此时精神上的痛苦且不必说，问题是：面临着人生

道路上少见的十字路口，我当作何抉择？

人生只有两条路：不是奋斗，便是沉沦。我不愿沉沦，便只有选择前者。

此后，我所走的道路，既艰苦又漫长。而最让人感到难熬的，是世间的白眼与冷漠。如果说，我后来还能继续坚持下去，一半是靠这项研究在支撑着自己的话，那另一半支撑，便来自生活中陆续遇到的一些对科学、对社会、对民族十分富有责任心的人。从他们那里，我感受到了人生的温暖，也增强了自己坚持下去的希望与信心。而这些支持、关怀，都是在我生活得最困难的三个阶段给予的，这就显得特别重要和宝贵。这三个阶段是：

1978~1981年，中国人民解放军总参通信工程学院方守清副教授，前后数年如一日，鼓励、支持这项研究，并多方设法向有关学者专家反映情况，为我争取帮助。使我摆脱了一定的心理困扰，得以1980年前后完成现今已发表的“地球非球对称膨胀工作假说十二要点”的核心研究。

1984年，原中国社会科学院顾问钱俊瑞教授和上海工业大学校长钱伟长教授，听说了我的研究及艰难困境时，二位老前辈具体商定了提携后进、给予援手的某些办法，并由钱俊瑞教授于当年10月约我至北京面谈，同时交付我一封亲笔信，嘱我去上海拜见钱校长。此后我虽因故没能去成上海，但学界前辈们对我的关怀，弥足珍贵，鼓舞极大，令我终生难忘。故我至今仍保留着钱老当年致钱校长的亲笔信，以纪念这位故去的可敬长者。

1989年8月，原中国科学技术协会主席钱学森教授，从方守清致钱主席本人的信中了解到我的研究及困难，立即批示中国科协组织人事部落实、处理此事。其后，中国科协委托中国地球物理学会组织学者专家进行评审，次年并函召我赴北京向国家作正式学术汇报。正是在钱学森主席、中国科协高潮书记和中国地球物理学会翁文波理事长的关怀和周到的工作安排下，我的研究，在时隔

十二年之后,才得重见天日,再献世人。更重要的,也才有条件,于随后的日子里,在四川省科协的具体帮助与支持下,沟通学术界,收集资料,完成本书。

这是一个苦难的历程。但是,它又是我们民族热爱科学、追求真理、要为人类科学进步事业力争作点贡献的催人奋进的历程。不管我的研究有多么不成熟,也不管我提出的地学新假说还有多少需要提高和完善的地方,现在,这项研究的第一本理论专著,终于在社会的关怀下克服各种困难,完稿了并出版了。这,乃是我们这个致力改革的社会,奋力拼搏的民族,努力前进的一个缩影。因此,我不仅没有觉得失去什么而可遗憾,相反,我为自己终于没有辜负许多真诚关怀我的师长和同龄人,在学习中写出此书,奉献给自己的国家与民族,奉献给世界,同自己的时代一同前进了,而深觉生活得充实与自慰。值此之际,我向一切关心和支持我研究,并给以机会让我学习、交流、从而增长知识的前辈学者、有关领导及同行学者专家与朋友们,致以深挚的敬意和衷心的感谢。事实上,没有他们的关心和支持,就不可能有此书。

当然,这才写完本书的卷一,才仅仅是起步。前面的路还很长,也更艰巨。但命运既安排我走上了这条探索与奋斗的人生之途,那么,我们中国人有句话,叫:人生无悔,义无反顾。所以,我也豁出去了:此生此世,认这条道走到底啦。

然而,我毕竟底子太薄。在本书的成书过程中,我十分感谢中国减灾报负责人耿庆国研究员,国家地震局地质研究所所长马宗晋教授,四川大学物理系艾南山教授、文焕邦副教授,成都地质干部学院地质系主任幸石川副教授,地矿部南京地质矿产研究所所长周济元教授,国家科委全国重大自然灾害综合研究组高庆华研究员,以及北京“张衡学社”许多学者专家们热情指导与帮助。他们的指导十分宝贵和重要。我真诚盼望在今后的研究和写作中,能继续得到他们的帮助。我对为我提供了第一篇论文发表机会的四

川省《大自然探索》编辑部的领导和编辑先生们，深表感激之情。没有他们敏锐的编辑眼光及勇于支持新探索的开拓精神，我的第一篇论文的组稿与及时发表，是难以想象的，因而那必将推迟本书的写作与出版。我特别要感谢原四川省老领导杨超先生对我的支持和帮助，在本书完稿后面临无钱出书的困境时，是杨老多方呼吁、奔走而获得了国家资助的宝贵的出版经费。同时，四川省绵阳农业专科学校张中允老教授，为推进此项研究能在海峡两岸进行交流合作，做了许多宝贵工作，并给我以极大鼓励，他的关心和爱护，我非常珍惜。此外，我还应当感谢我的妻子张克静，在我撰写本书的紧张日子里，她不仅承担了全部家务，而且还帮我处理信件，誊写部分手稿，比我辛苦。

最后，蒙我国学术界著名地学权威、中科院学部委员翁文波教授、孙殿卿教授、陈庆宣教授三位前辈，及我国著名灾害问题研究专家耿庆国先生的厚爱，于百忙中分别为本书赐序，使拙作蓬面生辉，令我不胜感激。我当谨记各位老前辈及耿先生所教，努力学习，加紧研究，早日出版“卷二”和“卷三”，以谢至嘱。