

科学·民主·理性

——许良英文集(1977-1999)

许良英 著



良知英鉴书屋

内容简介

中国的先哲说过：“虽九死其未悔”，“觉今是而昨非”。本书著者，81岁的科学思想史学者、中国民主和人权活动家许良英先生的身上，闪烁着的正是这样的精神光芒。

作者不仅一生遭遇峰回路转，心路历程更是披荆斩棘。早年怀抱“科学救国”的理想，后来投身地下斗争，中共建政后本来仕途顺遂，却因言获罪，沉沦底层。在中国政局剧变、社会转型的年代，作者重新“启自己的蒙”，通过系统学习西方文明发展史和民主的历史和理论，反思中国走过的道路和现状。出生于“五四”运动次年的作者，以“五四”精神的继承者自命，成为不倦地呼吁“赛先生”（科学）与“德先生”（民主）的斗士。

本书是作者自己从1978年以来所写文字中精选出来，涉及六个方面：科学史探讨，爱因斯坦研究，哲学思考，为民主、自由和人权呼喊，念师友，忆往事。这些文字，记录下来作者破除了对毛泽东和共产党的迷信后追求真理、坚持真理的思想印迹，更展示了一条老一代中国知识分子共同走过的道路：一条充满幻想、激情和苦难的道路。

作者简介

许良英，1920年生，浙江临海人。1942年毕业于浙江大学物理系。1947年任中共（地下党）浙大党支部书记和杭州工委委员，1950年任中共杭州市青委学生部长，1952年调中国科学院，负责《科学通报》工作，1956年调哲学研究所研究科学哲学。1957年被打成“右派”，回老家当了20年农民。1978年回科学院，在自然科学史研究所研究近代现代科学史、科学思想史、爱因斯坦，以及民主的历史与理论。主要著作有《爱因斯坦文集》（编译，共3卷），《20世纪科学技术简史》（主编），《爱因斯坦研究》（主编）等。

PDF 版出版说明

本书纸质版原由香港明镜出版社 2001 年 12 月出版。最近，应读者要求，家人用本书原稿制成 PDF 文件，以期在网上流传，以飨读者，并以此纪念许良英先生逝世（2013 年 1 月 28 日）4 周年。



PDF 版完全保留了原版的文字，包括前面的“内容简介”、“作者简介”及封底的文字，只是根据许良英先生在原书上留下的笔迹，做了几处修改。

左边这幅肖像油画惟妙惟肖地刻画出了许良英先生刚正不阿、嫉恶如仇的性格，尤其是从他那夸张地竖起的头发中，可以看到许良英所崇敬的爱因斯坦和鲁迅的影子，特在此展示，与读者共享。

许良英家人

2017 年 1 月 28 日

目 录

序		. 1
为周培源先生起草的《爱因斯坦文集》序	1977年	9
试论科学和民主的社会功能	1980年10月	16
科学历史的经验和教训	1981年	24
关于科学史分期问题	1981年9月	49
爱因斯坦的理性论思想和现代科学	1983年9月	63
历史理性论的科学史观刍议	1986年2月	85
自然辩证法在中国三十年的风风雨雨	1986年3月	96
“双百”方针带来的喜悦和悲哀给我们的启示	1986年5月	104
为“自由”正名	1986年6月21日	109
“反右运动历史学术讨论会”通知	1986年11月	113
争论从何而来？分歧何在？	1987年	115
关于阿罗不可能性定理和民主理论关系的理解	1988年6月	124
从一个译名反思民主意识	1988年7月	131
关于科学技术发展规律的思考	1988年8月	135
《爱因斯坦文集》中为什么会有这些错误？	1988年8月	145
附 方励之：评《爱因斯坦文集》		148
驳民主缓行论	1988年9月	151
中国的反民主逆流	1989年1月	155
呼吁政治民主化的联名信	1989年2月	162
民主与科学是现代国家立国之本	1989年3月	165
“五四”和中国的民主启蒙	1989年4月	175
新权威主义新在哪里？	1989年4月	179
关于科学意识和现代化建设的几个基本认识问题	1991年3月	183
为科学正名——对所谓“唯科学主义”辨析	1992年4月	189

目 录

没有政治民主 改革不可能成功	1992年5月	200
中国民主化道路的思考	1993年1月	204
人权概念和现代民主理论	1993年5月	207
对马克思主义的认识问题——致刘宾雁	1993年6月1日	223
世纪末中国科学的危机	1993年8月	228
包遵信的八九民运回忆录《未完成的涅槃》序	1993年10月	232
竺可桢的“求是”精神和浙江大学校训	1994年2月	240
为改善我国人权状况呼吁	1994年3月	246
中国官场的人权奇观	1994年3月	248
爱因斯坦的民主、人权思想对中国的影响	1994年10月	251
迎接联合国宽容年，呼唤实现国内宽容	1995年5月	256
王淦昌先生是受杨振宁愚弄了！	1995年7月	259
为王丹辩护	1996年11月	268
关于反右运动的片断回忆和思考	1997年4月	274
民族主义与反西化的舆论导向	1997年4月	286
王凌云《岁月苍苍》序	1998年11月	294
关于真理标准的“知识产权”问题	1999年1月	296
痛悼恩师王淦昌先生	1999年3月	298
“89”十年感言	1999年3月30日	310

序

不觉已活到 80 岁。由于 20 世纪医学科学的发展和卫生条件的改善，人类平均寿命延长了 30 岁，古谚“人生七十古来稀”已成为历史陈迹，活到 80、90 已不稀罕。据预测，人类可望活到 120 岁。以我目前的健康状况，如再能工作 10 年，完全可以心满意足了。总之，80 岁已接近自己生命的尽头，有必要停下脚步来回顾一下这一生所走过的曲折而崎岖的路程。这是一条成千上万个我们这一代中国知识分子共同走过的道路，一条充满幻想、激情和苦难的道路。清醒地辨认和反思这条道路，对自己和后人都会是有益的。

我 1920 年 5 月 3 日生于浙江临海张家渡，父亲是小地主（有 20 亩耕地）兼营木炭生意，识字不多，54 岁就去世了（当时他虚岁 55 岁，在端午那天，我虚岁 5 岁）。那年我进小学，对学习一直感兴趣。1930 年因家乡爆发农民暴动，转学到海门（今椒江）。1931 年“九·一八”事变，害怕做亡国奴，从此养成天天看报的习惯，痛恨蒋介石的“攘外必先安内”的不抵抗政策。一个月后，美国发明家爱迪生去世，报刊上大量介绍他的趣闻轶事，引发我想做一个发明家和科学家的志愿，初中二年级开始想做爱因斯坦那样的科学家。由于家庭经济困难，小学和初中毕业两度升学都受到很大阻力。高中进的是比较理想的浙江大学代办杭州高级工业职业学校（简称浙大高工）电机科。1937 年抗日战争爆发，12 月学校搬到建德就被解散了，带着报国无门的极度沮丧情绪回家自学。自学中意外地读到一系列介绍 20 世纪物理学新发展的书，产生了狂热的喜悦，随后又认真精读了爱因斯坦的文集《我的世界观》，开始思考人生的意义以及个人与国家的关系问题；同时，也接触到马克思主义哲学。

序

1939年2月，我怀着做“当代物理学权威”的幻想进了浙江大学物理系。那时浙大经过三次搬迁，落脚在广西宜山，刚经历过日军飞机的一次大轰炸（对浙大校舍投下118枚炸弹）。1940年初浙大又搬迁到贵州遵义。在遵义，目睹工农劳动者牛马般的生活和国民党政府的腐败、暴戾，深感中国必须经历一次革命，科学才能生根发芽，于是把主要精力用来阅读革命的历史和理论。1941年1月皖南事变后的白色恐怖，激起我强烈的革命义愤，产生了参加中国共产党的要求，开始投身于地下革命活动，发起组织“质与能自然科学社”，致力于科学真理和革命真理的启蒙。我是以科学的求真精神，革命的牺牲精神，以及对革命理想和革命领袖绝对虔诚的信仰而投身革命的。经过两年多的认真学习思考、反复思想斗争和冒风险的实践，以为自己领悟了纯真的科学精神、无畏的革命精神和虔诚的宗教精神的真谛，认为三者融合为一体，是感情与理智的统一，我称之为“理性”。遗憾的是，它却铸成了我对马克思、列宁、毛泽东的迷信，直至1974年才有所醒悟。

1942年浙大毕业时，关爱我的恩师王淦昌先生（他是中国核物理学和粒子物理学的先驱）要留我做他的研究助手，由于我急于去找党的关系，婉言谢绝了。我入学时，志愿做一个“当代物理学权威”，毕业时却立志要做一个“人”，一个真正的“人”，也就是要做一个职业革命家，一个普普通通的革命铺路石。我跨出校门到桂林，找党的关系的希望落了空，在那边当了两年中学数、理、化教师，兼做《科学知识》月刊的编辑工作。1944年桂林沦陷，在桂黔边境山区流浪，王淦昌先生在贵阳报纸登广告，召我回浙大。1945年2月我回母校任物理系助教，1946年9月到重庆《新华日报》馆解决了多年想望的入党问题。1947年8月任地下党浙大支部书记，10月浙大学生自治会主席于子三被国民党政府杀害，引发了全国性的反迫害运动。这是国民党政权崩溃前最后一次全国性学生民主运动，被中共上海局命名为于子三运动。1947年12月，中共杭州工委成立，我任工委委员，兼中学区委书记，负责浙江大学和之江大学以外各大、中学的开辟工作。1948年8月至1949年5月杭州解放，我分工负责领导浙大总支工作，1949年2月以后又兼任大专区委书记。1948年年底以前，我没有想到自己会活着见到革命胜利，因此对

解放是缺乏思想准备的。

1949年5月3日杭州解放后，我即调到新建的中共杭州市青委机关，开头是负责全市学校的党务工作，10个月后退任学生部长。党的机关里等级森严和领导干部的特权思想，我感到格格不入，但认为有几千年封建专制传统的中国进入新民主主义，这是难免的，只能忍着。由于自己拙于口才，又不爱活动，不宜做解放后的青年工作，曾打报告请求调到科学或文教战线，未准。多年后获悉，1950年中国科学院成立后不久就曾考虑调我去，被浙江省委卡住了。

1952年1月，《人民日报》和中共中央宣传部长都严厉批评科学院出版物中的“政治错误”，科学院亟需一个能为全部出版物“把关”的党员。分工负责出版工作的竺可桢副院长（1936—1949年间的浙大校长）和科学院党组看中了我。1952年6月我终于来到北京，被分配在科学院编译局，负责科学院出版的几十种学报、期刊和所有研究专著的政治审查和科学院机关刊《科学通报》的编辑工作。所谓政治审查，指要审“立场”（政治上是否“反共”、“反人民”）、“观点”（思想上是否反马克思主义）和“保密”（是否泄露国家机密）三个方面，所有出版物都要经我审查签字后才能付印。这个角色，实际上就是历史上遭众人唾骂的书报检查员，是侵犯思想自由、学术自由和出版自由的凶手。可悲的是，当时我并没有认识到这是一种违犯现代人类文明准则的罪恶，而由于迷信马克思主义的无产阶级专政理论，错误地认为书报检查制度在建国初期是必要的。只是以后觉得这项工作很无聊，太浪费时间，半年后找到一位合适的接替者，自己就摆脱出来，专心搞《科学通报》工作。1955年，毛泽东发动反胡风的所谓肃清反革命运动，由于我在杭州时曾介绍胡风一个亲信方然入党，受到了怀疑和停职审查。这使我下决心不再做行政工作，1956年就请求调到新成立的哲学研究所，从事科学哲学和科学思想史的研究。

1957年“反右”运动开始时，我公开反对这次运动，成为科学院全院批判的第一个右派，并被定为“极右分子”，失去了党籍和公职，回老家当了20年农民。我被划为右派，既是历史的误会，也是历史的必然。说它是误会，因为我1940年以后一直迷信共产党、迷信毛泽东，“鸣

放”时根本没有任何“右派”言论，但认为反右是失信于人民，违背毛泽东的鸣放路线，以后知道反右是毛泽东亲自发动的，我就心服口服地承认自己是错了。说它是必然，因为象我这样不可能永远驯服的知识分子，迟早会成为异己分子和阶级敌人。可悲的是，我被定为极右分子后，对毛泽东和共产党的迷信依然如故，完全真心实意地努力“改造”自己。1958年6月我回到故乡，正是“大跃进”进入高潮。二个月后《人民日报》报道湖北麻城出现“天下第一田”，早稻亩产36900斤，我兴奋不已，可是同生产队的农民不相信，我与他们争辩：党报难道会说假话？！何况报上还有4个小孩坐在稻穗上的照片！几年后知道这是假的，党内已做了批评、处理，这又使我相信共产党知过必改，容不得半点虚假，对共产党的迷信反而更加深。这种迷信，使我“文革”时紧跟毛泽东，提着脑袋支持村里的造反派。由于地下党被怀疑为叛徒、特务组织，1968年5月杭州市和浙大革命委员会把我押到浙大审查、批斗了11个月（其中6个月是坐牢）。回故乡后，临海县城西区又要以全区“反革命总根子”的罪名，开万人批斗大会批斗我。我不愿再受凌辱，只能以死抗拒，在预定开批斗会前4小时，喝了2小瓶农药敌敌畏，即失去知觉，经卫生所医生抢救，12小时后才活过来。毛泽东说的五不怕（一不怕开除党籍，二不怕开除公职，三不怕老婆离婚，四不怕坐班房，五不怕杀头），我有幸都体验过了，的确没有什么可怕。可悲的是，我并没有因此有所醒悟，而依然死心塌地地迷信毛泽东。1972年我从北京经河南回故乡，还特意去韶山毛泽东故居朝圣，5次进出故居，每次都噙着热泪。自己竟会愚蠢到这个地步，现在回想起来，既可笑，又可怕。

迟至1974年，我才从毛泽东的迷信中猛醒过来。为《爱因斯坦文集》的出版问题，1972年我去上海同“四人帮”的爪牙上海市革命委员会写作组交了锋，经过一番周折，终于取得了胜利。1973年11月我来北京落实文集的出版。当时正值“反击右倾翻案风”，不久又转为“批林批孔”。在北京一年，耳闻江青的种种表演，如吹捧吕后；宣扬唐朝以前女人可以有“面首”，表明那时男女是平等的；延安时反对她与毛泽东结婚的老党员现都一一遭到清算；等等。这使我猛然醒悟，标榜反对资本主义和修正主义的“无产阶级文化大革命”，原来是一场要使中

国历史倒退两千年的大骗局。由此回想来，1957年的反右运动和1958年的大跃进也都是大骗局，自诩为马克思十秦始皇的毛泽东就是专门玩弄权术诡计的大骗子。1957年以来党报充满谎言假话，我却一直信以为真。受过科学训练又立志追求科学真理和革命真理，甚至当了17年的专政对象后，仍然丝毫觉察不出自己34年来所崇拜的领袖竟是这样一个暴君和骗子。我为自己的极端愚昧和愚蠢感到羞愧。因此，我不得不重新审视中国的现实，重新思考中国的出路问题。这是我心灵之旅的第二个转折。

1974年底我被赶回故乡，一年后又回到北京。使我有缘在北京亲历1976年几个不平凡的事件：4月天安门事件，7月唐山大地震，9月毛泽东死，10月“四人帮”覆灭。后两件事使我万分喜悦，结果却乐极生悲，中了风寒，咳嗽不止。当12月7日看到经历了14个寒暑的《爱因斯坦文集》第一卷样书时，我开始咯血，使这部多灾多难的书稿成了名副其实的“呕心沥血”的产物，随后在结核病院住了3个月。

1978年6月，我回到科学院工作，在新建的自然科学史研究所研究世界近、现代科学史、科学思想史和爱因斯坦，组织编写《20世纪科学技术简史》。1979年1月，右派问题得到改正，党籍也恢复了，但心情十分沉重、抑郁，因为党已经变质腐败。

1974年识破了毛泽东所设置的三大骗局，联想起“文革”初红卫兵印发的毛泽东1958年的内部讲话，夸耀自己的焚书坑儒超过秦始皇一百倍，并说对资产阶级还是少一点良心好；又想起1949年5月杭州刚解放时，中共浙江省委书记兼杭州市委书记谭震林在干部大会上说“现在毛主席在北京当了皇帝，我们是封疆诸侯”；以及文革时公开宣传的“打江山，坐江山”；等等，都充分说明了，我们青年时提着脑袋去参加的这个革命，实质上不过是封建专制制度下的改朝换代。中国要走上现代化道路，必须铲除延续几千年的封建专制传统的根。1974年我强烈地感觉到中国需要经历再一次革命。1976年4月初在天安门广场目睹几十万公众同声怒斥毛泽东和“四人帮”的祸国殃民，我深切地体会到“人同此心，心同此理”的伟大真理，也看到了我们这个国家和民族是大有希望的。

1978年，持续了29年的闭关锁国的自我封闭状态终于结束了，使我有机会看到世界的现实，呼吸到外界的新鲜空气。60多年前被列宁判定已处于“垂死”阶段，以后又被毛泽东诅咒“一天天烂下去”的西方世界，不仅没有死去，反而显现出旺盛的生命力，甚至出现了不可思议的人间奇迹：共产主义者梦寐以求的消灭“三大差别”（工人与农民的差别，城市与乡村的差别，体力劳动与脑力劳动的差别），竟在发达资本主义国家中初步实现，而我们这个自诩为“到处莺歌燕舞”的极乐世界，却只能在神话和谎言中讨生活。这个富有讽刺意义的鲜明对照，使我充分认识到科学和民主是人类现代文明的两大柱石，是现代社会赖以发展，现代国家赖以生存的内在动力。1980年，为中共中央书记处的科学技术知识讲座第一讲《科学技术发展的简况》起草的讲稿中，我就着重地写上了这一论断；随后又发表论文《试论科学和民主的社会功能》，加以比较全面的论证。

当时我依然自命为马克思主义者，虽然也已认识到马克思主义的许多论点已经过时，或者本来就是错误的，但以为加以必要的修补和改造，马克思主义还会是有生命力的。可是事与愿违。承袭毛泽东衣钵的邓小平，从1981年开始，每隔一年发动一次“反对资产阶级自由化”或“清除精神污染”运动。1987年，主张宽容的总书记胡耀邦以反自由化不力的罪名遭罢黜，使我心中仅存的对共产党的一线希望和对马克思主义的一点残余信念都彻底破灭了。1988年11月在全国现代化理论研讨会上，我第一次公开提出：马克思的最大历史错误是主张专政，反对民主，并认为整个人类的历史是阶级斗争的历史；这导致斯大林和毛泽东的暴政，也导致中国“五四”民主启蒙运动在“五四”后一年就夭折了。中国要实现现代化，必须回到“五四”，开展民主启蒙运动。而这种启蒙，首先必须启知识分子自己的蒙。这是我多年来对自己的反思所醒悟到的。我解放前所从事的名为民主革命运动，可是只是向国民党要民主，以为只要共产党掌了权，中国自然就民主了，因为共产党是全国人民利益的代表。1974年发现事实根本不是如此，自己实际上也根本不懂民主的真正意义。我们这一代知识分子大多如此，以后几代在封闭环境下长大的更不用说了。

为了启自己的蒙，80年代中期开始系统学习西方文明发展史，以及民主的历史和理论，发现自己过去从国内流行的著作中所了解到的近代民主史是片面的，错误的，把卢梭作为民主启蒙思想家的主要代表，把法国大革命作为近代民主革命的标志，对杀人如麻的雅各宾专政予以肯定，却不知道洛克、英国光荣革命和美国民主革命（独立战争）对整个人类历史的影响远远超过卢梭和法国大革命，更不用说卢梭比洛克晚生80年，法国革命是直接受美国革命影响的；而成为20世纪最大祸害的极权主义正来源于卢梭和雅各宾专政。由此认识到，有必要在深入研究的基础上写一本关于民主的历史和理论的著作。这项工作得到了长期从事中国近代史研究的老伴王来棣的支持和合作。十几年来，它成了我们的主要工作，估计要再努力几年才能完成。

1989年初，为纪念“五四”70周年和《人权宣言》发表200周年，我写了几篇阐述民主理念的文章，批判反民主逆流，尤其是当时成为官方舆论导向的新权威主义，并起草有42位知识分子签名的联名信，要求政治民主改革，终止因思想、言论治罪的历史。“六四”屠杀后，亲友们为我的安全担忧，劝我躲避一下。我谢绝了。因为我已做过三世人（1920—1949，1949—1969，1969—），已活得够长了，现在能够为中国人民民主事业做一个谭嗣同，当死而无悔！

“六四”后，中国政治上出现大倒退。政治高压，意识形态严控，假话空话满天飞，仿佛又回到了反右、“文革”。我被权贵们视为“敌对分子”，家里电话始终被窃听，有时干脆就掐了。1994年为公开呼吁改善我国人权状况，几十个警察进入我们宿舍区，把我软禁在家里3天，以后经常有警察来“守卫”我们楼门，并随意拘禁来访者。可是今年联合国人权会议上，我国官方代表竟厚颜无耻地谎称，中国目前的人权状况是五千年来的最好的时期。事实上，凡是有良知而又敢于直言的独立知识分子，无不生活在恐惧之中。

现实既然如此，80岁对我依然是沉重、抑郁的岁月，依然是无尽的苦涩和窒息。几个青年朋友和亲属都希望我在这个时候给世人留点什么，建议我把已发表和未发表的文章选编成一个集子。我欣然接受了。这样的集子，1988年曾编过一个，题为《科学·民主·理性》，当年已排好版，

序

看过校样，不巧碰上“六四”劫难，拆版了。现在仍用旧名，但篇幅增加了许多。这个集子是从最近 22 年所写的文字中挑选出来的，它记录了我 1974 年破除了对毛泽东和共产党的迷信后精神活动的印迹，涉及六个方面：科学史探讨，爱因斯坦研究，哲学思考，为民主、自由、人权呼喊，念师友，忆往事。前四类都以写作时间排序，最后一类则以所回忆的历史事件的时间先后排序。由于缺乏言论自由和出版自由，许多文章无法在内地发表（第四类文章多数在美国和香港发表），有些至今未能发表。

这个文集的录入、校对和出版，得到了不少青年亲友的热情帮助，有的还付出了大量辛勤的劳动，谨在此表示诚挚的感谢。

许良英

2000 年 5 月 12 日
脱稿于北京中关村

5 月以前编的这个集子总共 65 篇，大约有 50 多万字，出版社认为篇幅过大，希望缩小。现砍去大半篇幅，主要是去掉较长的文章；为民主、自由、人权呼喊的部分，基本上保留下来。内容不再分类，完全按照写作时间先后排序。

2000 年 9 月 14 日

为周培源先生起草的 《爱因斯坦文集》序

题记：1977年7月，商务印书馆通知我，决定重印《爱因斯坦文集》第1卷，改为公开发行（1976年12月出版时为内部发行），并要我写一篇《前言》。我花了5天赶写出15000字的《前言》稿，但被一位专管政治思想的编辑室副主任否定了，说我是在宣传资产阶级思想。于是我们只好请周培源先生写序。周先生欣然允诺，但要我们代为起草，说只要把原来的《前言》稿压缩成5000字就行了。11月，我寄去草稿，周先生表示满意，经他亲自认真修改后定稿，并增加一段他自己1936—37年同爱因斯坦直接交往的感受。1978年3月，《爱因斯坦文集》第1卷重印本出版，3月14日（爱因斯坦诞生99周年）《人民日报》全文刊登了周培源先生这篇序，当晚新华社也向国外发布了有关新闻稿。

阿尔伯特·爱因斯坦(Albert Einstein, 1879—1955)是当代最伟大的物理学家。他所创立的相对论和所揭示的辐射的粒子性，随后被发展到微观客体的波粒二象性，奠定了现代物理学的理论基础，对唯物论哲学的发展也具有重大意义。他同时又是一位富有哲学探索精神和有强烈社会责任感的思想家。他经历两次世界大战，先后生活在帝国主义政治漩涡中心的德国和美国，在恶劣环境中坚持反对侵略战争，反对军国主义和法西斯主义，反对民族压迫和种族歧视，为人类的进步进行不屈不挠的斗争。

爱因斯坦生长在物理学急剧变革的时期，通过以他为代表的一代物理学家的努力，物理学的发展进入一个新的历史时期。由伽利略和牛顿建立的古典物理学理论体系，经历了将近200年的发展，到19世纪中

叶，由于能量守恒和转化定律的发现，热力学和统计物理学的建立，特别是由于法拉第和麦克斯韦在电磁学上的发现，取得了辉煌的成就。这些成就，使得当时不少物理学家认为，物理学领域中原则性的理论问题都已经解决了，留给后人的，只能在细节方面作些补充和发展。可是，历史的进程恰恰相反，接踵而来的却是一系列古典物理学无法解释的新现象：以太漂移实验、元素的放射性、电子运动、黑体辐射、光电效应，等等。在这个新形势面前，物理学家一般企图在旧理论框架内部进行修补的办法来解决矛盾，但是，年轻的爱因斯坦则不为旧传统所束缚，在洛伦兹等人研究工作的基础上，对空间和时间这样一些基本概念作了本质上的变革。这一理论上的根本性突破，开辟了物理学的新纪元。

他一生最重要的科学贡献是相对论。1905年他发表了题为《论动体的电动力学》的论文，提出了狭义相对性原理和光速不变原理，建立了狭义相对论。这一理论把牛顿力学作为低速运动理论的特殊情形包括在内。它揭示了作为物质存在形式的空间和时间在本质上的统一性，深刻揭露了力学运动和电磁运动在运动学上的统一性，而且还进一步揭示了物质和运动的统一性（质量和能量的相当性），发展了物质和运动不可分割原理，并且为原子能的利用奠定了理论基础。

随后，经过多年的艰苦努力，1915年他又建立了广义相对论，进一步揭示了四维时空同物质的统一关系，指出空间—时间不可能离开物质而独立存在，空间的结构和性质取决于物质的分布，它并不是平坦的欧几里得空间，而是弯曲的黎曼空间。根据广义相对论的引力论，他推断光在引力场中不沿着直线而会沿着曲线传播。这一理论预见，在1919年由英国天文学家在日蚀观察中得到证实，当时全世界都为之轰动。1938年，他在广义相对论的运动问题上取得重大进展，即从场方程推导出物体运动方程，由此更深一层地揭示了空时、物质、运动和引力之间的统一性。广义相对论和引力论的研究，60年代以来，由于实验技术和天文学的巨大发展受到重视。

继广义相对论之后，爱因斯坦在宇宙学和引力与电磁的统一场论这两方面进行探索。1917年，在当时的天文观测中还没有看到星系的分离运动，为了说明天体在空间中静止的分布，他以引力场方程为依据，提

出一个有限无边的静止的宇宙模型。这个静止的模型是不稳定的。嗣后，从引力场方程预见到星系的分离运动，并为天文观测所证实。在广义相对论运动的宇宙论中也具有无限空间的模型。宇宙学，在理论和观测上，仍有待于进一步实践。爱因斯坦最初提出的有限无边的静止模型，虽然有它的局限性，但在现代宇宙学中仍不失为开拓性的工作。

爱因斯坦对量子论的发展也作出重大贡献。量子论是普朗克于 1900 年为解决黑体辐射问题而提出的一个大胆假说，认为物体的能量状态是不连续的。但普朗克本人不但不敢把能量不连续概念再往前推进一步，甚至一再企图用古典物理学的连续概念来解释发射能量的不连续性。爱因斯坦的态度截然不同。他于 1905 年提出光的能量在空间中不是连续分布的假设，认为光束的能量在传播、吸收及产生过程中都具有量子性，完满地解释了光电效应。这是人类认识自然界的历史上第一次揭示了辐射的波动性和粒子性的对立统一，它为 1923—1924 年德布罗意提出物质波理论和 1926 年薛定谔发现波动方程指出了方向。波动力学和海森伯、波恩与约当在 1925 年创建的量子力学是等价的。1928 年狄拉克建立了电子的相对论性波动方程，这是狭义相对论与量子力学相结合的重要发展。1906 年，爱因斯坦又把量子论用于固体比热问题。1912 年又用于光化学现象。1916 年在一篇关于辐射量子论的论文中，他提出了受激辐射理论，这就是 40 多年后才建立成长起来的激光技术的理论基础。

爱因斯坦的科学工作最先取得成果的，还是在分子运动理论方面。他用统计学和力学相结合的方法来研究悬浮粒子在流体中的运动，在理论上说明了早在 1827 年发现的布朗运动产生的原因，并且从悬浮粒子位移的平均值推算出单位体积中流体的分子数目。这个理论预见，3 年后就由法国物理学家在实验上予以证实。这给那些否认原子的客观存在的唯心论哲学家以致命的打击，是本世纪初物理学领域中唯物论保卫战的一个胜利。

值得注意的是，爱因斯坦早期的科学成就就是在比较困难的条件下取得的。他 1900 年大学毕业后找不到工作，两年后，才找到了同他的科学研究毫无关系的瑞士联邦专利局的固定职业，因此，当时他所有的物理理论研究工作都只能利用业余时间来进行。到了 1905 年，他几乎同

为周培源先生起草的《爱因斯坦文集》序

时在相对论、光电效应和布朗运动这三个不同领域里齐头并进地取得具有重大意义的成果，这在科学史上是个奇迹。他那种不畏险阻敢于攀登科学高峰的工作精神，是值得我们科学工作者学习的。

在后期，他把主要精力用于探索统一场论，企图建立引力场和电磁场的统一理论。他认为这是相对论发展的第三个阶段。这一探索始终未取得具有物理意义的结果，但这几乎消耗了他整个后半生的精力，并使他离开了当时理论物理学蓬勃发展的领域——量子力学。而 20 世纪最初 20 年，正如玻恩所说，爱因斯坦却原来是这个领域的“领袖和旗手”。这对物理学的发展是一种损失。统一场论的思想，如规范场的思想，近年来在基本粒子领域里重新受到重视。

爱因斯坦以探索理论物理学的基础解决物理理论中的基本矛盾作为自己一生的主要任务，这就迫使他比较深入地接触到哲学上的重大问题。他认为，物理学家在理论革命时期必须亲自去作哲学推理。他少年时代就开始对哲学发生兴趣，青年时代读过大量的哲学著作，他在科学上之所以能取得重大突破，有一部分要归功于他的哲学的批判精神。他的哲学思想比较庞杂，没有形成一个严格的体系。他受到斯宾诺莎、莱布尼兹、休谟、康德、马赫的影响较深，但作为主导思想的还是自然科学的自发唯物论。他认为“相信有一个离开知觉主体而独立的外在世界，是一切自然科学的基础”。就基于这样的立场，在量子力学的哲学解释问题上，他坚决反对以玻尔为首的哥本哈根学派的实证论倾向。这场争论，延续几十年，是物理史上一场持续时间最长、斗争最激烈、最富有哲学意义的论战。

在哲学上，他议论最多的是认识论问题。他既强调经验是一切知识的源泉，又强调思维能掌握实在，认为一个自然科学家不可避免地要在经验论和唯理论之间摇摆。这种看法，表明他的科学创造经验要求他突破经验论和唯理论的框框。但是，他对经验与理论的关系缺乏辩证的理解。他在科学方法论、空间和时间、世界的可知性等问题上都发表过不少独特的见解，这些见解反映着一位开创物理理论新时代的严肃工作的自然科学家在向未知领域探索过程中的各种感受和多少有点混乱的想法，其中有精华，也有糟粕；有成功的经验，也有失败的教训。我们应

为周培源先生起草的《爱因斯坦文集》序

当认真地运用马克思主义的批判武器，对这些可贵的思想材料进行实事求是的分析，加以去粗取精、去伪存真的改造，批判地吸取其有益的成分。

由于他的哲学思想比较庞杂，而用词有时又不很确切，容易给人造成误会。他在年轻的时候曾受到马赫的认识论的很大影响，不过，后来认为马赫的认识论是根本站不住脚的，因此，我们决不可根据他的一些用词就断定他是一个马赫主义者。又如，他发表过一些讨论宗教的文章，说自己相信斯宾诺莎的上帝，并且具有很深的宗教感情，我们也不能由此就以为他已成为神学的俘虏。事实上，马克思早就解释过，斯宾诺莎的所谓“上帝”就是“自然”。总之，对于思想问题，不可草率、简单地对待，而应该采取严肃、审慎的客观态度。爱因斯坦为探求真理而奋斗终生，尽管他所走的道路是曲折的，思想上时而出现混乱、偏差，甚至错误，但他始终是诚实的，有批判精神的。“对真理的追求要比对真理的占有更为可贵。”这是爱因斯坦经常引用的莱辛的名言，也是他终生奉行的格言。我们也应该学习这种永不固步自封的探索精神。

爱因斯坦不把自己的注意力局限在科学研究和哲学抽象思维的狭小天地里，他深刻地体会到一个科学工作者的研究成果对社会会产生怎样的影响，以及对社会要负怎样的责任。他关心社会公益，关心人类的文明和进步，希望科学真正能造福于人类。他认为，“人只有献身于社会，才能找出那实际上是短暂而有风险的生命的意义。”凡是他所经历的重大政治事件，他都要公开表明自己的态度。凡是他所了解到的社会黑暗和政治迫害，他都要公开发表自己的意见。否则，他就觉得是“在犯同谋罪”。

第一次帝国主义世界大战爆发后，欧洲绝大多数知识分子都去“保卫祖国”，而爱因斯坦却主张民族和睦，公开发表反战宣言，并参加德国地下的反战组织。

第二次世界大战前，他目睹德国法西斯的暴行，清醒地认识到法西斯是人类的死敌，“只要法西斯统治欧洲，就不会有和平”。他不顾个人安危，挺身而出，公开发表一系列谴责纳粹暴行的声明和谈话，唤醒尚在沉睡的欧洲和美国人民去同希特勒德国作斗争。他是德国纳粹分子追

捕的对象，他的家被抄，房屋被捣毁，财产被没收，著作被烧毁，他的相对论被宣布为反德的犹太科学。德国纳粹还以2万马克悬赏给予杀死他的人。但他毫不畏缩，坚定地表示自己要做布鲁诺、斯宾诺莎那样决心为真理而自我牺牲的战士。

第二次世界大战后，美国帝国主义取代法西斯德国和日本，妄想称霸世界，对外实行侵略政策和战争政策，对内逐步法西斯化。在冷战的年代里，爱因斯坦积极参加为保卫世界和平、保卫公民民主权利的斗争，因而被美国法西斯分子指责为“美国的敌人”、“颠覆分子”、“共产党人”。但他还是毫不畏惧地公开揭露麦卡锡的阴谋，号召每一个受到“非美活动委员会”传讯的知识分子拒绝去作证，也就是说，“必须准备坐牢和准备经济破产”，“必须准备为他的祖国的文明幸福的利益而牺牲他的个人幸福”。1955年4月18日，他临终前最后一次谈话，也还是谈他最关心的两个问题：公民自由和世界和平。

遵照他的遗嘱，他去世后，骨灰被秘密保存，不举行葬仪，不建坟墓，不立纪念碑。但他永远活在人们的心中，永远为人们所纪念。

1936—1937年我在美国普林斯顿高等学术研究院进行科学研究工作，有幸参加爱因斯坦所主持的相对论讨论班。那年，他正在进行运动理论的研究。起初，他遇到了求解非线性偏微分引力方程的巨大困难，以为方程本身可能有问题。但经过艰苦的努力，终于克服了困难，取得了从引力场方程本身推导出物体运动方程的新成就。在讨论班中，他热情地鼓励我们青年人的工作，真诚地提出意见，同时也能虚心听取青年人对他的工作的意见。虽然他当时在国际科学界负有最高的声誉，但他为人谦虚、淳朴，对人和蔼可亲，并过着俭朴的生活。他在欧洲旅行时，经常坐三等车，而不坐头、二等。他爱好音乐，并自认他拉小提琴的成就要比他的物理学高明。他不仅解决光电效应的基础理论问题，而且对光电效应的实际应用也感兴趣。他曾和别人合作取得设计照相用的一个曝光器的专利。1922年，他从欧洲乘船到日本的途中经过上海，亲眼看到旧中国劳动人民水深火热的悲惨生活，对我国人民寄予深切的同情。他对我国光辉灿烂的古代文明表示衷心的钦佩。他反对日本帝国主义侵略我国，殷切期望我们能迅速摆脱身上的枷锁，为中国的昌盛和人类的

幸福作出贡献。

爱因斯坦当然有他自己的缺陷和时代的局限性，这是有待于我们依据他所处的历史条件加以说明的。但是他追求真理和为人类谋福利的崇高目标始终如一。他辛勤劳动的精神产品，他不畏强暴的战斗形象，都将永不磨灭。他是人类历史上一颗明亮的巨星。因此，一切同科学和人类进步为敌的败类，尤其是那些搞法西斯专政、搞愚民政策的阴谋家、野心家，都必然把他看作仇敌。他在世时，德国的希特勒和美国的麦卡锡都疯狂地迫害他。他去世后，在中国梦想复辟封建法西斯统治的林彪反党集团和“四人帮”在这方面也曾作了充分的表演。他们诬蔑爱因斯坦是“本世纪以来自然科学领域中最大的资产阶级反动学术‘权威’”，诬蔑他的相对论是一面“黑旗”，并妄图借此在政治上打倒曾对爱因斯坦作过公正评价的我们敬爱的周总理，打击我国广大科学工作者的创造性和积极性，把我们伟大的祖国推进愚昧黑暗的深渊。

现在，《爱因斯坦文集》（三卷本）的编译出版，给我们提供了对这位伟大的物理学家的的工作、思想与品质作全面分析研究的机会。我相信他的这份文化科学遗产对于我国今后科学事业的发展将会产生积极的影响。

试论科学和民主的社会功能

题记：这是 1980 年 10 月 9 日在中国科学技术史学会成立大会的学术会议的全体会议上宣读的论文《关于科学史研究的几个问题的探讨》的第一部分，主要是论证 1980 年 7 月为中共中央书记处科学技术知识讲座第一讲《科学技术发展的简况》所提出的论点：“科学和民主是现代社会赖以发展、现代国家赖以生存的内在动力。”原文发表于《自然辩证法通讯》1981 年第 1 期，并作为附录收在 1982 年纽约出版的《科学和我国社会主义建设》（许良英、范岱年著，1957 年人民出版社出版）英译本中。此文在当时科学思想界引起较强烈的反响，也遭到官方意识形态卫道士的攻击。

关于科学的社会功能，恩格斯曾作过中肯的评价，这就是他于 1883 年在马克思墓前悼词中所说的：“科学是一种在历史上起推动作用的革命的力量”，“是最高意义上的革命力量”。这里所说的革命力量，有两方面的意义：首先是科学走在生产前面，指导生产的发展，成为直接的生产力。早在 1843—1844 年间，恩格斯写第一篇从社会主义观点考查资本主义经济制度的论文《政治经济学批判大纲》时，就提出自然科学是生产力的论点。他把科学发明和科学思想作为生产的主要因素劳动要素中的精神要素。到了 1857—1858 年，马克思在《政治经济学批判大纲（草稿）》中更加明确地阐述了这一观点。由于生产是人类社会的基础，而生产力又是生产中最活跃、最革命的因素，作为生产力的最积极的组成部分的科学，自然成为推动人类社会发展的革命力量。

另一方面，这种革命力量还表现在：科学作为一种以实践为依据，并随着实践的发展而不断更新的理论体系和思想体系，成为各个历史时期思想解放的先导。16 世纪的哥白尼天文学革命动摇了欧洲一千年封建

神权统治的思想基础，17 世纪的物理学成就和崇尚理性的科学精神导致了引发法国大革命的启蒙运动，都是有力的证例。恩格斯于 1844 年就说过：科学和哲学结合的结果就是唯物论、启蒙时代和法国的政治革命；科学和实践结合的结果就是英国的社会革命（指工业革命）。马克思于 1863 年所说的“自然科学是一切知识的基础”，以及恩格斯于 1888 年所说的“随着自然科学领域中每一个划时代的发现，唯物论必然要改变自己的形式”，实质上也都含有这样的意思。

19 世纪 70 年代以后，由于电磁学的发展带来了电力时代和第二次技术革命，科学更显示出它的巨大的社会功能。到了 20 世纪，由于物理学的革命和随后出现的以原子能、电子计算机和空间技术为标志的第三次技术革命，科学、技术、生产的面貌发生了根本的改变，人的生活条件和精神面貌也发生了极其深刻的变化。由于科学的进步永无止境，只要科学的优先地位得到社会和国家的确认，生产就会不断增长，社会和国家也就会不断前进。

历史上第一个认识到科学的巨大社会功能的阶级是资产阶级。科学在资产阶级手中，既是一种发家致富的法宝，也是一种用来同封建统治作斗争的有力武器。同束缚科学自由发展的封建制度相反，近代科学是伴随着资本主义的生长而产生的。资产阶级夺取政权以后，对科学采取保护和奖励政策，使科学得到迅速的发展。资产阶级保护科学的政策中一条最根本的原则是：“宽容” (tolerantion)。这就是，在不触犯法律的前提下，一切思想、言论都允许自由发表，不因见解上的不同而受到迫害。这就基本上保证了学术自由，实现了百家争鸣的可能性。这是思想解放运动的伟大胜利，是人类社会的一大进步。有了宽容精神，那种视“异端”为洪水猛兽的思想统制，象烧死布鲁诺、刑讯伽利略这类倒行逆施的暴行，也就不再出现。同时，加上物质上的必要支持和对创造发明的奖励（如专利政策），科学的发展也就有了有利的条件。

经过几个世纪的发展，在现代，科学事业已成为国家的重要事业。全世界的科学研究经费在 20 世纪平均每年递增 10%，到 70 年代，各发达国家的科研经费占国民经济总产值的 2% 以上（我国目前还不到 1%，相比之下，实在是偏低了）。目前，有识之士都认识到：在很大程度上，

科学已经成为对人类历史发展前途和现代国家兴亡起决定作用的一种力量。

由于科学研究是对客观的事物和规律认识的一种探索，要推动这种探索，除了提供必要的物质条件以外，还必须具备有利于探索的自由气氛。对于这种自由，爱因斯坦曾作过精辟的分析。^(注 1)他认为，科学需要三种自由。首先是言论自由，包括发表自由和教学自由。为了使每个人都能表白自己的观点而无不利的后果，必须由法律来保障，同时在全体公民中也要有一种宽容的精神。其次，每个人在必要的劳动之外还要有支配自己的时间和精力自由。这两种自由，他称之为外在的自由。此外，对于科学和一般创造性的精神活动，还需要一种内心的自由，这就是思想上不受权威和社会偏见的束缚，要有自由地独立思考的精神。显然，就整个社会来说，最根本的是言论自由。而言论自由只有在人民能够享受民主权利的民主制下才有可能。因此，民主制是学术自由的前提。可以说，政治上的民主和学术上的自由是科学繁荣的必要保证。

不幸，民主制对我们这个文明古国是十分陌生的，而在西方它却有较悠久的历史。早在 2500 年前，希腊就实行过民主制。不过，那时只有奴隶主和自由民阶级才享有民主权利，奴隶则是完全被剥夺了作为人的权利的。提出彻底的民主思想，是资产阶级思想家的不朽功绩。这种思想强烈地反映在法国启蒙运动思想家卢梭的著作中，^(注 2)卢梭的“人人生而平等”、“主权在民”等论点，成为美国的《独立宣言》(1776 年)和法国的《人权宣言》(1789 年)的指导思想，是资产阶级民主政治的原则。可是，资产阶级囿于剥削阶级的私利，不可能真正地实现这种理想，他们所标榜的民主往往带有虚伪和欺骗的成分。因此，在资产阶级取得政权以后，还会通过选举的形式，出现封建复辟或沦为法西斯专政。这就是路易·波拿巴(拿破仑第三)所以能于 1848 年当选为法国总统并在 3 年后轻而易举地恢复帝制，混世魔王希特勒所以能于 1933 年在喝彩声中攫取德国政权的原因。但是，历史是无情的，人民不可能永受愚弄，经过反复的较量和人民觉悟的普遍提高，特别是在以几千万人的生命换取得反法西斯战争的胜利以后，民主已成为不可逆转的世界潮流。

从整个世界历史的现实和趋势来看，科学技术和工农业生产的现代

化同政治的民主化是相辅相成、不可分割的。在现代发达的资本主义国家中，它们的民主固然还是受制于私有财产，带有几分虚伪性，但是，人民在行使选举权、罢免权和对官吏进行监督等方面，在行使言论自由、出版自由等民主权利方面，不能不说是确有其实实在在的内容的。在这些国家中，人民的民主权利比马克思在世时是扩大得多了。这要归功于工人运动的发展，归功于工人对资本家采取各种形式的斗争的胜利。但也不能不看到，工人阶级所以能够取得这种胜利，一个重要的历史条件就是容许工人真正有言论自由、结社自由和罢工自由的民主制。也就是说，通过广大人民的觉醒和不断斗争，现代资本主义国家的民主制是在不断地发展着。事实上，它已成为调节生产关系、缓和阶级矛盾的一种有效的手段。由于有了民主制，多数人民的利益和意志在社会上和国家机关中能有一定程度的反映，使资本家不能为所欲为地支配他们的财产和肆无忌惮地剥削工人，使人民的生活能够有高于生存必需条件的保障。

现代发达资本主义国家正是在很大程度上借助于科学和民主的力量，使生产得以持续发展，多数人民的生活水平得以逐步提高，从而在一定程度上摆脱了半个世纪以前经常发生的那种可怕的周期性经济危机（这曾被认为是资本主义所固有的铁律），避免了所谓工人阶级绝对贫困化必然日益增长的前景。其结果是，虽然列宁早在 70 年前就已断定资本主义已进入“垂死”阶段，可是直至今天，资本主义不但没有死亡，反而还显示出不可低估的生命力，甚至在本世纪内我们还不敢奢望全面赶上它们。毫无疑问，从长远看，剥削制度总是要灭亡的，全世界范围内资本主义制度终究要被社会主义和共产主义所取代。但是，将来这种取代的方式究竟是怎样的，却是一个需要探索的问题，至少不应该象我们过去一向所宣传的那样，只寄希望于暴力革命，而不考虑民主制本身所蕴藏的巨大力量。

当今世界的现实是：由于科学、技术、生产的高度和人民意志对国家事务的有力影响，今天发达资本主义国家的社会结构同半个世纪以前已大不相同。资本主义不仅从“死亡线”上挣脱出来，而且还出现了这样的“奇迹”：本来作为理想的共产主义社会所独有的特征的三大

差别的消灭——工农之间、城乡之间、体力劳动和脑力劳动之间的差别的消灭，在发达的资本主义社会中竟然已经在某种意义上开始初步实现。而且，体力劳动者的队伍正在日益缩小，在许多现代化的生产单位中，其总人数已少于脑力劳动者。这就意味着，社会的主体将不再是原来意义上的工农阶级，而是知识分子。显然，这样的社会所以能够继续存在，这样的奇迹所以能够出现，科学和民主是其内在的动力。

作为一个比资本主义更高形态的真正的社会主义国家，它首先要求有比资本主义更高的劳动生产率，这就必须把发展科学放在优先地位。同时，它必须彻底消灭封建的特权、等级制和人身依附关系，并且实行比资产阶级民主更为彻底、更为普遍的民主制。这就是要充分肯定并接受（而不是害怕、排斥）资产阶级民主制中所有积极的、真实的内容，并加以扩大和发展，彻底消除一切由财产所造成的限制和束缚，使每一个公民都真正平等地享有一切民主权利，充分发挥自己作为国家主人的主动性。毫无疑问，这样的社会应该比资本主义社会有更远为强大的生命力。因此，科学和民主不仅是反封建的战斗口号，也应该是社会主义国家的立国之本。这也就是马克思和恩格斯所以十分重视“巴黎公社原则”的原因。可以说，不实行真正的民主制，不真正让人民当家作主，就不能算是真正的社会主义。没有高度的民主，也就谈不上什么现代化。

总之，科学能使物尽其利，民主能使人尽其能；一个能使物和人充分发挥作用的社会，必然会有无穷的生命力。因此，可以说，科学和民主是现代国家赖以生存、现代国家赖以发展的内在动力。显然，就我国目前的情况来说，要实现现代化，科学和民主是根本，是关键。

为了对民主概念有个科学的认识，必须把它同“民主作风”或“群众路线”区别开来。群众路线是我党在新民主主义革命时期提出的团结、动员群众的一种有效的工作方法，它要求干部密切联系群众，虚心听取群众意见，并为人民群众服务。在这里，干部始终是以领导者和教育者的身分出现的；虽然也曾强调要甘当群众的“小学生”，但这不过是为了当好“先生”。群众路线确实十分必要，是党领导革命斗争的一大法宝。可是事实上，群众路线并不是我们党所独有的，历史上某些农民起义的领导人（如钟相和早期的李自成），能体察民情的清官（如况钟和

海瑞)，甚至一些被称为“明君圣主”的比较明智的皇帝（如隋文帝和唐太宗），多少也都懂得这个道理。在那里，人民群众始终是被动的、被领导的，他们充其量只能提出意见而无权根据自己的意志作出决定。因此，人民永远听命于少数人，不能掌握自己的命运。民主的概念则完全不同，它的核心内容是：人民在法律上和人格上都是平等的，都有不可侵犯的人权（包括享有人身自由和言论自由的权利）；人民自己当家作主，而不劳别人替他们做主；人民是国家的主人，享有对国家和各项事业的管理权，各级管理机构都由人民选举产生；任何行政管理人员都是人民的公仆，不是人民的主人（不是口头上的“公仆”实际上的主人或老爷），都必须随时接受人民的监督，在人民认为不称职时即可按照法定程序予以罢免。就是说，我们不仅要在理论上承认人民是抽象的历史的主人，还要承认人民应该是实际的国家政权的主人。由此可见，把人民作为被领导者的“群众路线”或“民主作风”，原则上是不能代替以人民作为主人的“民主”的。前者近乎“为民作主”，后者则是让人民自己作主。中国历史上一些起过进步作用的人物是有“为民作主”的传统，但却没有“民主”的传统。因此，要树立真正的民主思想，必须经历艰苦的努力，首先是要同反民主的封建遗毒进行不懈的斗争。

要正确认识科学和民主的社会功能，还必须澄清由“兴无灭资”这一口号所引起的混乱。这个口号在不到 20 年内在我国流行过两次，其影响不可低估，因此有必要从逻辑上和历史上进行分析。这个口号本身很不科学，至少存在如下三方面的问题：

首先，它对资产阶级思想不是采取实事求是的一分为二的态度，而是错误地加以全盘否定。从历史来考查，近代的科学思想和民主思想，都是资本主义的产物，可以说是资产阶级思想的重要组成部分。难道为了要兴无产阶级思想，就必须不分青红皂白地统统把它们消灭了？事实上，凡是真正的马克思主义者都应清醒地认识到，资产阶级思想这两个组成部分，是整个人类历史中极其宝贵的精神遗产，而马克思主义正是以它们为基础发展起来的，它们是马克思主义的前提。在这里，不妨介绍列宁的一段话，可惜这段意义深长的言词似乎从未引起我国理论界的注意。列宁在 1915 年《第二国际的破产》一文中说过：“如果对伟大的

资产阶级革命者不抱至深的敬意，就不能成为马克思主义者，因为这些革命家具有世界历史所承认的权利，来代表曾经在反对封建制度的斗争中把千百万新兴民族提高到过文明生活的资产阶级‘祖国’讲话。”^(注3) 其次，即使是资产阶级思想中错误的部分，也只能采取实事求是的态度加以批判和克服，而不能夸口去“消灭”它。因为思想是无法“消灭”的，除非把凡是具有这种思想的人统统在肉体上消灭掉。而且即使如此，也还是不能保证以后的人不会再出现这种思想。第三，这个口号在政治上也是有害的，它不利于现代化的实现。十年浩劫的惨痛教训和今天所面临的现实告诉我们：实现现代化的最大思想障碍是封建遗毒。由于我国封建社会时间最长，流毒最深，而向社会主义过渡的过程中，并没有经历彻底的资产阶级民主革命阶段，因此封建遗毒远没有被消除，相反地，渗透了这种遗毒的人却能够伪装成马克思主义者，混进革命队伍，喊着极左的口号，假借“批判”甚至“消灭”资产阶级思想的名义，强使历史开倒车。林彪、江青的封建法西斯就是其最充分的表演。因此，当前思想战线的首要任务是肃清封建遗毒，努力发展科学和民主的思想，而决不是搞什么“兴无灭资”。当然，任何阶级的错误思想，包括资产阶级和小生产者的错误思想，无论何时都应该加以批判和抵制，但在当前，它不能同反对封建遗毒的任务相提并论。事实上，“兴无灭资”这个口号所起的作用是：把许多符合马克思主义原则、有利于社会主义的东西当作资本主义来“消灭”，而把那些封建遗毒却当作马克思主义来供奉。这个历史教训还不够惨痛吗？

后记：这篇论文完全是从自己信奉了四十年的马克思主义的立场去思考的，当时以为所谓改革开放就应以此思路发展。可是，随后出现的反自由化和清除精神污染运动完全背道而驰，1987年终于醒悟，其根源在于马克思的阶级斗争与无产阶级专政理论，于是摒弃了马克思主义，做一个自由的独立知识分子。

注：

(1)参见《爱因斯坦文集》第3卷，商务印书馆，1979年版，179-180

页。

(2) 由于我当时对民主的历史和理论所知甚少，附和了国内长期以来流行的观点，把卢梭作为近代民主启蒙思想的主要代表。80年代中期以后，开始系统学习民主的历史和有关的理论著作，方知道对现代民主制影响最大的思想家是比卢梭早一个世纪的英国哲学家洛克，而“人人生而平等”、“主权在民”等论点在洛克和卢梭以前就有了。事实上，卢梭的思想十分混乱，甚至有不少反民主、反科学、反理性的成分，这些错误思想导致法国大革命时的雅各宾专政和20世纪的极权主义暴政。——1999年10月27日注

(3) 《列宁选集》第2卷，人民出版社，1972年版，628页。

科学历史的经验和教训

题记：这是《20世纪科学技术简史》一书中的《结束语》，写于1981年。此书由中国科学院自然科学史研究所近现代科学史研究室集体编著，由许良英、李佩珊、张钟静负责审订、修改、定稿，科学出版社1985年出版。1999年出版的第二版，这篇《结束语》文字稍有改动，并增加了一节《科学、技术、生产在历史上的关系》。其内容就是1988年的论文《关于科学技术发展规律的思考》中的第二节。

前面各章所介绍的各门科学技术在20世纪各个时期所取得的成就，展示了在这个科学技术革命的世纪中科学技术发展的一个粗略的概貌。进行了这些历史回顾之后，自然会产生这样一些问题：近代科学技术，特别是20世纪科学技术，怎么会取得如此辉煌的成就？科学技术发展有哪些规律性的特征？科学技术对现代社会的发展起着怎样的作用？对于努力走向现代化的中国来说，在实现科学技术现代化的进程中，有哪些特别值得认真吸取的经验教训？现在我们就来探讨其中一些问题。

鉴于科学史的研究有100多年历史，对它的理论性问题的探讨已有不少比较成熟的见解，而独立的技术史的系统研究只有三、四十年历史，对技术发展所特有的规律及其有关理论性问题的见解，还是众说纷纭，莫衷一是，有待进一步深入探讨；同时，科学和技术既有基本上共同的性质，又有密切的相互关系，因此，在这里我们着重考虑的是一般自然科学发展史中所出现的问题，以及科学史和技术史中的一些共同性问题。基于这样的理解，下面所说的科学，在很多场合（当然不是所有场合）也就包括了技术。至于技术发展中所出现的许多特殊问题，由于受主观力量和时间的限制，未能专门讨论，只好留待以后条件成熟时再弥补。

一、科学的源泉及其发展的外部条件

自然科学是人类对自然现象和自然规律的认识，来源于人类对自然现象的观察。这种观察首先是由于生产的需要，并且随着生产的发展而发展。古代人类在同饥饿、寒冷和死亡的长期斗争中，在从事农业、畜牧业和手工业生产以及医治疾病的过程中，逐步积累起关于自然规律的丰富知识，这就逐渐形成了自然科学。同时也应该看到，人类是直接生活在自然界中，随时随地都可以对自然现象进行观察，而并不局限于生产过程。在人们得到温饱和有了闲暇之后，对自然现象的观察和探索也就有可能开展得更加广泛、深入，由此也就开始出现了科学实验。因此，不能认为生产实践是自然科学的唯一源泉。希腊哲学家亚里士多德早在2300年前就认识到：“求知是人类的本性。”^(注1)由各个世代积累起来，通过各种途径获得的关于自然界的知识，经过不断地整理、总结，形成许多经验性的定律。由此，进一步进行理论思索，进行深入地分析、综合，逐步建立起理论体系。在封建社会开始崩溃以前，由于社会生产技术水平很低，观察和实验的手段比较原始，自然现象不可能被深刻揭露，科学知识的深度和广度都很有有限。因此，古代科学大多属于现象描述性质，虽然有不少已被概括得有条理，但基本上不过是经验定律，在形式上是零散的，相互间缺乏本质的联系，没有上升为系统的理论。自然科学只有到了近代，才达到了系统的和全面的发展。

近代科学产生于资本主义开始兴起的欧洲，而曾经长期在科学技术上处于世界领先地位，并且以三大发明促进欧洲近代文明兴起的中国，以及为欧洲保存古代希腊文化、传播东方科学技术的阿拉伯，却都产生不出近代科学，这是科学史上一个十分有启发性并有重大理论意义的事实。它告诉我们：自然科学不是象牙之塔中的产物，它的产生和发展取决于整个社会条件，首先取决于社会的物质资料的生产方式，特别是生产力的发展状况。但如果把这一论点无限引伸，使生产或经济成为唯一的决定因素，就会看不到同样起决定作用的政治和意识形态方面的影响。

事实上，科学的发展受到两方面的社会条件的影响。首先是(A)物质

生产条件，这包括两个层次的问题：(A1)社会在生产技术上是否需要科学？是否有可能向科学提出任务和要求？(A2)社会能否为科学研究提供必要的物质条件（首先是实验和观察的工具与资料）？其次是(B)政治制度和意识形态的影响，这就是，科学思想和科学精神是否同整个社会意识形态相容？是否有可能确立起科学发展所必需的思想自由的政治保证？

只要把眼界扩大到整个社会历史背景，就不难理解近代科学为什么会出现在文艺复兴时期的欧洲，而不是在这以前，或者别的什么地方。长期争论不休的中国为什么没有出现科学革命、产生自己的近代科学问题，也就迎刃而解。

以农业、手工业为基础的古埃及、巴比伦、中国、印度、希腊、罗马和中世纪的阿拉伯，只能产生古代的天文、数学（几何学是一个例外）、博物这类比较简单的早期科学和属于猜想、思辨性质的自然哲学。把系统的观察和实验同严密的逻辑体系结合起来，形成以实验事实为根据的科学理论的近代科学，不仅需要有相当水平的技术装备，而且需要有容许科学思想自由发展的社会条件。虽然 2000 多年前在古代希腊和春秋战国时期的中国都曾出现过“诸子蜂起，百家争鸣”的学术黄金时期，但当时生产水平低，可供科学活动的领域有限；至于以专制统治为特征的漫长的封建社会，虽然生产有缓慢的发展，但对科学的需要微乎其微，而且科学思想被视为异端，即使偶尔在缝隙中萌发出一星半点的新的科学生机，也往往立即遭到压制和摧残。近代科学的产生和发展所必需的社会物质条件和精神条件，只有在资本主义生产方式形成以后才开始逐渐具备。因此，资产阶级就成为历史上第一个认识到科学的社会功能的阶级。中国为什么未能产生近代科学的问题，实质上就是在中国历史上为什么资本主义迟迟未能产生和发展的的问题。这是由于自给自足的小农经济和高度中央集权的封建统治到后期严重地束缚了生产力，使资本主义生产方式在中国难以产生和立足，而且中国封建统治阶级所实行的重农抑商、鄙薄技艺、尊经崇古等政策，以及科举取士、大兴文字狱等措施，也严重地阻碍了科学、技术和思想的自由发展。

二、科学发展的内在规律：继承、积累——革命、突破

人类历史进入近代文明阶段，科学取得了独立的生存权，就迅速地成长起来。它的发展虽然始终受着社会历史条件的制约，但有它自己的相对独立性，有它自己内在的发展规律。具有独立形态的近代科学，是以不断增长的大量实验事实为根据，陆续建立起各种理论体系。科学本身是实验（包括观察）和理论的结合。其中实验是基础，理论是灵魂。实验的发展必然会推动理论的发展，甚至要求更新理论。新理论的建立必然会引导新的实验探索，提高实验技术。因此，实验和理论两者任何一方的重大发展，都会引起另一方的发展，从而也就意味着整个一门科学的发展。因此，科学发展在形式上总是采取实验和理论彼此交互发展的形式，宛如人走路时左右脚的运动。

科学发展的第一个基本特点是科学知识的历史继承性。科学不是某一个时代、某一个民族、某一个阶级的产物，而是全人类在所有历史时期内不断积累起来的知识的结晶。自然现象繁复庞杂、瞬息万变，人类对自然规律的认识，只有在继承前人已经获得的知识的基础上，才能从比较肤浅的、零散的，发展成比较深刻的、系统的；从比较片面的、局部的，发展成比较全面的、普遍的。探索自然奥秘，是非常艰难而曲折的漫长过程，人们只有以前人已经到达的地方为起点，继续前进，才能在他们短暂的一生中，为科学创造作出贡献。正如牛顿所说，他所以能比前人看得远些，只是因为他是站在巨人的肩膀上。这个巨人指的就是科学前辈。没有历史上代代相传的知识的积累，今天的科学进步和成就无法想象。

在某一科学领域中，当知识的积累达到一定程度时，会出现突破性的变化，这是认识过程中的突破或飞跃。一次重大的突破，能提高认识水平，使人们的眼界豁然开朗；能使一定科学领域的知识结构产生全局性的变化，甚至根本改变面貌。一次重大突破能使一门以至几门科学得到迅速发展。因此，科学史主要是以历次的突破作为线索。

科学突破的形式是多样的，既可能出现在实验领域中，也可能出现

在理论领域中。历史上所出现的科学突破可归纳为六类：

(1) 有重大意义的新现象或新规律的发现，如电磁感应现象及其定律、生物遗传定律、化学元素周期律、X 射线、河外星系谱线红移、地磁极移动、DNA 分子双螺旋结构等的发现；

(2) 有重大影响的新工具的采用，如显微镜、望远镜、X 射线、同位素、射电望远镜、电子计算机、人造卫星、遥感技术和空间探测器等的发明和使用；

(3) 有重大影响的新方法的采用，如数理统计法、公理法、系统分析等的采用；

(4) 关键性的新概念的提出，如场、量子、反粒子、化学键、遗传密码、反馈、信息等概念的提出；

(5) 新理论的建立，如牛顿力学、道尔顿原子论、麦克斯韦电磁理论、相对论、量子力学、摩尔根基因理论、维纳控制论的建立；

(6) 新领域的开拓，如天体物理学、量子化学、分子生物学、古地磁学等的创立，这主要表现在边缘学科，以及两门以上学科的交叉或综合。

有一种科学突破的形式特别引人注目，这就是科学革命。科学革命来源于新的实验事实同旧的理论体系之间出现了不可调和的矛盾。这种矛盾使科学处于“危机”之中。要克服危机，只能修改理论，使它既能符合旧的实验事实，又能符合新的实验事实。这种修改不可能是局部的修修补补，必然要对理论体系进行根本性的改造和革新。有些基本概念和原理不得不进行彻底的更新，要引用一些新概念、新原理来取代旧概念、旧原理。这是科学理论和科学思想内部的破旧立新，因此称为科学革命。科学革命的影响十分深远，往往为科学的发展开创新纪元。科学革命在历史上不可能经常出现，历史上出现较多的则是通常意义的突破。

可以说，所有各种形式的突破在科学发展中的作用都在“立新”。立新可分为四种形式：

(1) 单纯的创新——如分子生物学的建立；

(2) 在已有基础上的创新——如牛顿力学的建立；

(3) 对旧基础进行局部的修改或扩充——如麦克斯韦电磁理论的建

立；

(4) 在“破旧”的基础上“立新”——如相对论和量子力学的建立。

其中前面三种基本上不存在“破旧”问题，因为有的根本无“旧”可破，有的只是对旧基础作些修补，并未根本动摇原有的基础（指基本概念和基本原理）。为了区别第四种突破（即科学革命），我们不妨称它们为通常意义的突破。它们在科学史中的作用主要在于“立新”，在于扩大眼界，扩大人类认识和改造世界的能力。但在不属于科学革命的突破中，有些所产生的影响并不亚于科学革命，牛顿力学和分子生物学的建立就是两个最突出的例子，它们在科学史上都有划时代的意义。就由于这个缘故，人们往往也把它们归于科学革命，但只要分析比较一下它们的性质，就会发现它们是难以纳入“科学革命”这一范畴的。

科学经历了一次突破（包括科学革命）后，知识的结构产生了变化。科学知识在一个更高的水平和更深的层次上以更高的速度又继续发展，这也就为下一次突破逐渐准备条件。突破是短期的、爆发性的突变现象，积累则是长期的、经常的渐变现象。科学发展史就是这两者交替出现的历史。

在科学发展中，只承认继承和积累，而不承认有革命，有斗争和曲折，这种科学史观显然是片面的。持这种观点的人对科学史上许多触目惊心的事实（如本书第一章和以后各章所反映的）只好采取视而不见的态度。^{（注2）}事实上，科学史是一部充满斗争、历尽艰辛的历史，它既反映了人类同自然的斗争，也反映了人类在认识和改造自然的过程中，正确的观点同错误的观点、新思想同旧思想，以及各种不同学派之间的论争，而科学真理就是这样在不断的斗争中发展起来的。科学革命不过是解决各种科学矛盾的一种最集中、最急剧，也是最彻底的斗争形式。例如，爱因斯坦的相对论同牛顿力学的关系，就不是用简单的继承的关系所能说明的。固然，相对论的结论包括了牛顿力学全部的正确结论（只是作为一种极端情况下的特例），但相对论否定了作为牛顿力学的基础和前提的绝对空间和绝对时间观念，从而根本改变了力学以至整个物理学的理论体系。这种变化已超出了量的积累和扩展，而表现为质的更新和变革。历史上，哥白尼的日心地动说同托勒玫的地心日动说之间，伽

利略的运动理论同亚里士多德的运动理论之间，拉瓦锡的燃烧理论同施塔尔的燃素说之间，以及进化论同物种不变论之间，量子论同古典辐射理论之间，大陆漂移—板块构造理论同海陆固定论之间，基本上都存在着类似情况。

但是另一方面，科学革命不能理解为是对以前历史的绝对“决裂”，是知识继承的完全中断，^(注3)更不能否认科学革命是使人类对自然规律的认识更加接近真理，以及科学发展的进步性。^(注4)事实上，知识的积累和继承是科学革命的必要条件和前提，如果没有 19 世纪古典物理理论的高度发展和物理实验技术的精益求精，20 世纪初的物理学革命就根本不可能出现。而且，在革命过程中创立起来的新的科学理论体系必然仍保存着旧体系中合理的、正确的成分，否则它就根本不可能在科学领域中立足。至于把科学同真理隔离开来，认为科学研究同“追求真理”这一崇高目标无关，这种非理性主义的倾向在历史上早已出现过，决不是科学发展的主流。它的哲学论据同自然科学的本性是格格不入的，因为科学本身永远是理性（关于科学史中“理性”这一概念的含义，请参见结束语“七”）的产物，否认理性，实质上就是否认科学在人类精神生活中的价值，把科学降低为一堆实用知识。因此，任何非理性主义的思潮，在科学史上都不可能具有真正的生命力。

至于技术革命，在性质上是不同于科学革命的，这是因为技术同科学虽然密切相关，但两者毕竟属于两种不同的社会现象。技术革命指的是一种能使整个社会生产力得以迅速提高的新的技术体系的出现。这种新的技术体系逐渐取代旧的技术体系而成为整个社会生产力的主导部分，可是旧的技术仍往往作为辅助技术同新技术并存着。这里所谓革命，是指新技术体系对整个社会所产生的革命性的影响，而不是指新技术要对旧技术进行革命性的根本否定。因此，在技术革命之前，也不像科学革命那样，必然经历一个“危机”的阶段。

（《20 世纪科学技术简史》第二版中，此节后面增加了对“知识爆炸”论的批判，取材于 1988 年的论文《关于科学技术发展规律的思考》第五节，此处从略。）

三、科学、技术、生产在历史上的关系

生产是人类最古老的活动，可以说有了人类就有了生产。人类从事生产活动的方法和诀窍，就是技术，因此，技术和生产一样古老。人们常说，人是使用工具的动物。技术就是工具的制造和运用的方法。在古代漫长的历史时期，技术的发展完全凭经验的积累，没有理论的指导，因此，新技术的出现是带有很大偶然性的。

科学的出现要比生产和技术晚得多了。科学有两个来源，一个是人类通过长期的生产过程，逐渐积累起有关自然现象和自然规律的知识；另一个是由于人类本能的好奇心和求知欲，对日常生活中直接观察到的自然现象，进行归纳、清理，从中发现其因果关系和变化规律。后一来源，随着文明程度的不断提高，日益显示其重要性，并成为主导。毛泽东在 1942 年认为生产斗争是自然科学的唯一源泉，这一论断显然是片面的，应予以摒弃。

科学在古代，内容上主要是现象描述、经验总结和猜测性的思辨，形式上是直觉的、零散的，本身没有取得独立的存在，大部分依附于技术，另一部分则依附于自然哲学。在欧洲中世纪，哲学沦为宗教的奴仆，科学更是难以有发展的余地。文艺复兴时期，随着资本主义生产方式的兴起和发展，生产和技术开始获得比较迅速的发展，封建神权统治受到越来越猛烈的冲击。通过哥白尼革命，科学宣告自己的独立存在，并逐步建立起不同于古代科学的近代科学，它是把系统的观察和实验同严密的逻辑体系结合起来，形成以实验事实为依据的系统的科学理论。科学从此完全摆脱了对技术和自然哲学的依附关系，而成为人类文明中最有生命力的部分。这个时期，有一部分科学同技术依然保持密切关系，它们为技术解决难题，并由此得到了丰富的实验资料，促进了科学自身的发展。科学的另一部分则同技术逐步疏远，它们不是着眼于可以预见到的生产技术上的问题，而是致力于探索自然奥秘，解决有关自然本性最

基本的问题。这一部分自然成为科学的主体。

在近代开始阶段，多数科学部门陆续兴起，尚未成熟，对生产的作用很有限，技术进步主要还是依靠经验，依靠直接从事生产者的智慧。18世纪的工业革命，科学起了一定的推动作用，但并没有根本改变科学同技术关系的基本格局。这个格局到了19世纪70年代被打破了，从此，科学——技术——生产三者关系进入一个新的历史时期。

这一历史转变出现在“电力时代”的开端。电力时代的出现就是第二次技术革命，它的引发力量不是来自生产技术本身，而是来自似乎同生产毫无关系的科学研究成果。这就是：1831年法拉第发现的电磁感应定律；1864年麦克斯韦建立的电磁理论，并预言电磁波的存在；1888年赫兹发现电磁波。这些发现，引发了发电机、电动机、电报、电话、无线电的发明。由此，开始出现了以电用于动力、通讯、照明为基础的现代物质文明。这表明：科学已经走在生产和技术的前面，起着指导的作用。

进入20世纪，科学对生产和技术的指导作用越来越明显，这反映在两个方面：

(1)科学不仅推动发展了许多单项的生产技术，而且更重要的还在于开辟了一系列新的生产技术领域，建立起完全新型的工业。

(2)任何重大新技术的出现，不再来源于单纯经验性的创造发明，而来源于长远的科学实验和理论的基本研究。

这使生产部门不仅积极采用科学研究新成果，而且大力支持基础研究和应用研究。由于科学迅速发展，以及生产技术的发展日益依赖于科学，怎样把远离生产目的的科学成果转变为可用于生产的技术，以及解决由技术本身所提出的科学问题，就逐渐形成了一种具有相对独立性的研究，这就是技术科学，也可称为应用科学，它是科学和技术之间的中间环节。为了便于区分科学研究的两个不同的基本任务，人们把原有意义上的科学称为“基础科学”，以区别于应用科学。基础科学也曾一度被称为“纯科学”。这样，原来的科学—技术—生产三个环节，发展成为四个环节：

基础科学——应用科学（即技术科学）——技术——生产。

基础科学和应用科学的活动，统称为“基础研究”和“应用研究”。把应用研究成果用于生产技术，这就是新技术的开发和新产品的研制，简称为“开发”(Development)。因此，基础研究→应用研究→开发，是现代技术进步的因果链条。

由此可见，多数基础研究成果将来都可能转化为新技术，基础科学不仅是精神财富的宝藏，也是物质财富的取之不尽的矿藏。有的人把科学和技术混为一谈，眼睛只盯住当前的经济效益，看不见基础科学的重要性，这无异于竭泽而渔，杀鸡取卵。也有人把基础科学和教育看作是慈善事业，只能靠好心人慈悲施舍过日子。这种急功近利、目光短浅的心态，对现代化事业十分有害。

四、科学是“最高意义上的革命力量”

近代科学诞生以后，它对社会的巨大作用日益为人们所认识。早在17世纪初期，英国哲学家弗兰西斯·培根和意大利思想家康帕内拉就几乎同时提出了“知识就是力量”这一脍炙人口的论点。到了19世纪后期，由于电磁学的发展带来了电力时代，有机化学的发展带来了以煤焦油为原料的合成染料、药物等的化学工业，科学更加显示出它的威力。就在这个时候，恩格斯指出：“科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量”，“是最高意义上的革命力量”。^(注5)这是对科学的社会功能的最中肯的评价。

这里所说的革命力量，有两层含义。首先是，科学走在生产前面，指导生产的发展，变成了直接的生产力。对此，上一节已作了论述。

另一方面，这种革命力量还表现在：科学作为一种以实践为依据，并随着实践的发展而不断更新的知识体系和思想体系，成为各个历史时期思想解放的先导。例如：16世纪由哥白尼发端的天文学革命，直接动摇了欧洲一千年封建神权统治的思想基础；17世纪物理学的辉煌成就和崇尚理性的科学精神，直接影响了17—18世纪的欧洲各国的启蒙运动，并由此引发了美国和法国的资产阶级民主革命。

进入 20 世纪，科学对社会的推动作用更为显著，科学已成为对人类历史发展前途和现代国家兴衰起决定作用的一种力量。首先，科学对生产发展的指导和推动，不仅在于发展单项生产技术，而更重要的还在于开辟新的生产技术领域，建立完全新型的工业。例如，由原子核物理学导致原子能工业（即核工业），由数理逻辑和电子学导致电子计算机工业，由半导体物理学导致半导体工业，由高分子化学导致高分子合成化学工业，由力学、材料科学、电子学和计算机科学导致空间技术，由量子论、电子学和光谱学导致激光技术。同时，任何重大新技术的出现，不再来源于单纯经验性的创造发明，而来源于系统的综合的科学研究；生产部门不仅积极采用先进的科学研究成果，而且大力支持基础研究和应用研究，使科学—技术—生产三者的关系更为密切。科学技术的发展，促进了劳动生产率的持续增长，并成为促进整个国民经济增长的重要因素。50 年代以来，各发达国家的劳动生产率平均每年增长 3% 左右，其中 3/4 就是依靠新技术的采用。这段时期内，由于实现以科学化、机械化、社会化特征的现代化农业生产，农业生产面貌的变化尤为突出。又如，现代医药和卫生保健事业的发展，使人类的平均寿命大大延长（如美国人的平均寿命从 1900 年的 40 岁延长到 1993 年的 75.5 岁）。电子计算机的普及，使生产的自动化和管理的科学化得以实现。核武器、洲际导弹和侦察卫星的出现，根本改变了战争的传统观念（如前方与后方，战胜与战败），在核战争的毁灭性危险被人们普遍认识之后，任何妄图玩火者都不能不看到绝对逃脱不出自焚的命运，因此，谁也不敢像以前那样轻易地发动大规模战争。20 世纪，在经历了人类历史上仅有的两次世界大战以后，由于科学技术的进步和和平民主力量的增长，世界和平反而比历史上任何时期都更有保证。

由于科学、技术、生产的高度发展，以及民主力量的不可抗拒的增长，50 年代以后，发达国家的经济状况和社会结构出现了新的变化。这就是整个社会的生产得以持续发展，多数人民的生活水平得以逐渐提高，而且还进一步使工农之间、城乡之间、体力劳动和脑力劳动之间这三种关系开始产生本质的变化，这深刻地改变着人的生活条件、精神面貌和相互关系。

作为最高意义上的革命力量的科学对社会所产生的作用，就是社会的日益科学化。社会的科学化，使人类的物质文明和精神文明都得到迅速提高。虽然，由于生产的盲目发展，也造成了自然资源破坏、环境污染、生态失调等严重威胁人类生存的现象，使一度以自然征服者自居的人类受到了自然的无情惩罚。但这不能归咎于科学，恰恰相反，这是由于科学知识的不足，由于人们对人类同自然环境相互关系的规律的无知。一旦认识了这种规律，并采取有效的自我控制（包括人口的控制）的措施，人同自然也就有可能逐渐和谐地共处，协调地发展。近 20 多年来，各发达国家在公害防治方面取得的历史性成就（如实现城市绿化和普遍扩大森林覆盖面积，工厂实行文明生产，伦敦摘掉“雾都”的帽子，等等）就是明证。这充分表明：科学的任务不仅是要认识和改造自然，也要认识和改造人类自身。后一种改造就是社会的科学化，使人类社会的发展能够合乎必然的科学规律。只有这样，人类才能掌握自己的命运，获得更大的自由。

五、自然科学没有阶级性，也没有国界，

它是全人类共同创造的精神财富

科学的发展基本取决于社会条件，不同的国家不同的阶级从自己的利益出发对科学采取不同的态度，他们不仅把科学用于生产技术，也要使它为阶级斗争服务。尽管如此，由于自然科学研究的是自然现象，自然现象对于不同的国家和不同的阶级是没有区别的。认为外国的月亮比中国的圆，和认为中国的月亮比外国的圆，同样是荒唐可笑的。因此，科学研究的成果对于任何国家、任何阶级、任何个人都同样有效。这就是说，科学成果并不是只能特定地为某一国家、某一阶级服务，而是能够一视同仁地为全人类服务。全部科学发展史告诉我们：科学不是某一国家、某一阶级所创造，它是全人类在同自然斗争中世代相传所积累的知识。因为自然规律并不随着人类社会的变化而变化，科学也不可能随着某一特定的生产关系一起变化和消灭。因此，自然科学本身既没有国

界，也没有阶级性，它是全人类共同创造的精神财富。

关于自然科学本质上的这种无阶级性和国际性的特征的认识，在 20 世纪一再遭到某些人的反对。例如，苏联建国初期所出现的“无产阶级文化派”，把几何学分成“封建的”、“资产阶级的”，叫嚷要摒弃一切科学文化遗产，去杜撰无产阶级的科学文化，甚至要挖掉“资产阶级的铁路”，建造新的“无产阶级的铁路”。这个派别虽然在 1922 年在组织上开始瓦解，但这种思想倾向并未得到彻底批判，而在不久后建立的“共产主义科学院”和“红色教授学院”内部，又不同程度地显露出来；特别是 1929—1931 年反对德波林的斗争中，提出了所谓“自然科学的党性原则”，以及“改造资产阶级科学”、“反对向资产阶级科学投降”之类的口号。这种倾向经过 1932 年反对简单化的斗争后虽然有所收敛，可是它的根柢仍然未曾动摇，16 年后又以“反对世界主义”的面貌出现，而且愈演愈烈，直接影响到中国。

类似的思想也曾以种族主义和沙文主义的形式，随着法西斯逆流在欧洲的泛滥而猖獗一时。30 年代在德国出现的以消灭“犹太科学”为己任的所谓“雅利安科学”^(注6)的闹剧，就是一种登峰造极的表演。值得深思的是，就是同一个爱因斯坦的相对论，德国纳粹咬牙切齿地骂它是“犹太物理学”和“布尔什维克物理学”，而从 20 年代到 50 年代在苏联某些自命“布尔什维克理论家”的笔下，它却是唯心论的马赫主义的“反动理论”。因此，相对论的命运成了 20 世纪科学史中一个有特殊意义的研究课题，它的遭遇成了标示学术气候的一个十分灵敏的气压计。

在中国对文化进行“革命”的十年浩劫期间，在自然科学领域中也是首先向相对论开刀的。当时所用的批判武器除了一大堆“左”的口号以外，其指导思想就是唯我独尊的“东方文化中心论”的沙文主义。事实上，早在 50 年代初，中国也有人在盲目学习苏联，给摩尔根遗传学理论扣上“资产阶级”和“唯心论”的帽子，把李森科那套似是而非的说教奉为“无产阶级”和“唯物论”来膜拜。这种错误，在 1956 年曾得到纠正。可是，不久又反了过来，一直到 70 年代末才结束这种混乱。

为了使错误不再重犯，必须从科学史的事实来考查所谓自然科学的阶级性问题。要是自然科学果真有阶级性，为什么身为奴隶主贵族的阿

基米德（Archimedes，公元前 287—前 212）于 2200 年前发现的浮力定律和杠杆原理，在今天的社会主义国家和资本主义国家依然同样正确无误？为什么今天任何国家任何工程师进行工程设计时总离不开 300 年前“资产阶级科学家”牛顿所建立的力学理论？固然，在科学发展过程中，科学的理论和思想会发生革命性的变革，但是科学革命的根据只能从科学本身（科学实验事实及其有关理论）去寻找，而不能从社会革命中去寻找。社会革命对科学发展的影响，只是打破束缚社会发展的桎梏（包括物质的和精神的），使科学获得解放和自由，而不是废除原有的科学，另外创造一套新的科学。

在自然科学中滥用阶级性和所谓党性原则，结果只能危害科学，40 年代前后在苏联生物学界出现的那种情况是触目惊心的例证。它的高潮是 1948 年 8 月李森科发动的对遗传学的围剿。李森科的檄文《论生物科学的状况》是经过斯大林亲自审定，并由苏联共产党中央委员会正式批准的，党中央机关报《真理报》还为此发表社论，宣称李森科的报告“体现了布尔什维克党的路线”。在这个报告中，李森科大言不惭地宣布：“要把孟德尔、摩尔根、魏斯曼主义从我们的科学中消灭掉。”他的确是说到了也做到了。这个科学界中希特勒式人物的发迹史，连同他的小麦变黑麦之类的科学伪造，是 20 世纪科学史中可耻的记录。当时，以党性的名义在苏联生物学界树起令人侧目的旗帜的还有勒柏辛斯卡娅和波希扬。勒柏辛斯卡娅原是一位令人尊敬的老革命者，但由于她没有受过严格的科学训练，分不清科学和非科学界限，以 20 年徒劳的努力，宣布自己在实验中发现了从无细胞结构的物质形成了细胞，提出所谓“新细胞学说”，全盘否定微尔和的细胞理论。波希扬则宣布自己发现了病毒和细菌随时随地可以互相转变。他们都把自己的“发现”贴上“辩证唯物主义”的标签。可是，以后苏联科学家自己揭露，这三位动不动就指责西方科学家的科学理论为“伪科学”的所谓自然科学党性原则的体现者，他们自己所宣称的那些伟大科学“发现”，要不是有意伪造，就是真伪不分的假象，因此它们倒真是不折不扣的伪科学。

历史上，凡是奋发进取的民族，都能够充分吸收外来的先进文化。反之，凡是夜郎自大、闭关自守的民族，必然萎靡不振，无所作为。通

过各民族之间不同文化的交流而产生新的文化，荟萃了各种文化的精华，能够提高一个民族甚至全人类的文化水平，因此，文化交流是促使文化迅速进步的有效手段犹如生物不同品系之间的杂交，能产生对环境有较强适应能力的新品种；而纯系自交，后代必将渐趋孱弱。例如，古代希腊的科学，就是汇集了古代埃及、巴比伦，以及波斯、印度的科学成就。文艺复兴时代的欧洲近代科学，更是古代希腊、中世纪阿拉伯和东方（中国、印度）科学融合的产物。总之，历史上各民族的文化都各有短长，交流起到取长补短、集思广益的作用。唯我独尊，以我为中心者，只能闭目塞听，自缚手脚。

比较一下 100 多年来中国和日本在对待现代文明的态度及其后果的不同，是十分有历史教益的。中日两国都在 19 世纪中叶被帝国主义的炮舰政策打开大门，被迫放弃长期奉行的闭关锁国政策，开始考虑学习西方文明的问题。中国搞了“洋务运动”，其中心口号是“中学为体，西学为用”。中学指的是中国封建传统，西学指的是以“坚船利炮”为代表的当时先进的科学技术，目的就是要用西方的新式武器来原封不动地保住中国几千年的封建制度。^{〔注7〕}在日本，虽然也曾出现过“王道复古”、排斥“兰学”（即当时通过荷兰输入日本的西方科学文化）之类的思潮，但通过改革派流血牺牲，于 1868 年取得“明治维新”的胜利以后，举国上下认真地学习西方文明，^{〔注8〕}从政治经济制度到科学文化教育，进行了一系列改革，厉行“文明开化”政策，开展社会启蒙运动，改革并普及教育事业。^{〔注9〕}两国第一次学习外国文明的结果，在 1894 年的甲午战争中见分晓了。以当时世界上最先进的坚船利炮装备起来的 中国海军舰队遭到了全军覆没，历时 30 年的洋务运动不得不以失败告终。日本当时就依恃其学习西方文明的成功和迅速增长的经济实力，逐步走上军国主义和帝国主义道路，对中国、朝鲜和东南亚各国进行灭绝人性的军事侵略，对内逐步实行法西斯专政。这使它在第二次世界大战后期自食其果，受到了应得的惩罚。战争结束时，日本是一个被占领的战败国，中国则是“五强”之一的战胜国。50 年代中期，中日两国反映经济实力的主要指标差距还不算太大。可是 20 年后，日本一跃而为世界第三经济大国，而中国却仍处于“发展中”（即不发达）国家的行列。

日本所以能以高速度（20年间国民生产总值平均每年增长10%以上）发展经济，主要的经验是：扫除封建影响，普及中等教育，大力发展高等教育，大力发展科学事业，积极而广泛地引进国外先进技术，不断改善企业经营管理，积极利用国外资金。而我们，不但没有认真总结并记取洋务运动的教训，使之成为全民的公共财富，而是在相当长的一段时间里处于自我折腾状态，甚至还曾一度回到闭关锁国的老路。鉴往瞻前，在当前，要实现现代化，必须大力开展各种体制的改革，坚持实行对外开放政策，积极开展国际交流。

六、政治民主和学术自由是科学繁荣的必要保证

自然现象千变万化，物质结构错综复杂，人类实践永无止境，科学也永无止境，永远是开放的，发展着的。科学研究是对未知领域的探索，在未知领域中，没有现成的道路可循，只能一边摸索，一边观察分析，用各种可能设想到的办法去逐个尝试检验。因此，进行这种探索，需要有不墨守成规而善于独立思考、不怕失败而勇于创新的精神，需要有思想上和学术上的自由气氛。

人类虽已进入了高度文明时代，古代神话中的许多幻想一个个成为现实，但只要仔细考查一下就会发现，今天我们所已掌握的科学知识，比起整个客观世界向我们提供的信息来，还是极其有限的。例如，虽然我们已经开始实现宇宙航行，但人类直接活动的空间还只限于地球和月球之间一个很小的区域；虽然生物学已进入分子水平，但生命之谜还远未最后揭晓；虽然探索物质结构基元的粒子物理学成果辉煌，但粒子物理学的基本规律还未探明。这充分表明，在科学领域中不存在什么绝对权威。历史上曾经出现过不少权威，但他们的绝对性却被历史本身一个个地否定了。亚里士多德和牛顿都曾长期地被公认为绝对权威的偶像，但这种偶像都先后在历史洪流中消失了。人类知识的进步，就是一个巨大的洪流，后浪推前浪，永不停息地前进，很难找出什么绝对正确的固定的东西，可当作终极的最后真理。情况正如恩格斯所说的，“我们还

差不多处在人类历史的开端，而将来会纠正我们错误的后代，大概比我们有可能经常以极为轻视的态度纠正其认识错误的前代要多得多。”^(注10) 20世纪初的物理学革命加深了这种认识。现在人们普遍认识到：科学上任何现成的知识和理论，都不能看作是十全十美、神圣不可侵犯的教条；随着科学实验的发展，理论必然要不断发展，甚至要彻底更新。因此，每一个从科学实验事实的土壤中生长出来的新知识和新思想的幼芽，都应当得到充分的滋长和发育的机会，这样也就是为未来的历史开辟道路。

另一方面，科学认识的历史道路也不是始终笔直前进的，免不了有迂回曲折。光的波动论同发射论（微粒说）之间长期斗争的历史，最生动地说明了这一点。这两种理论出现在17世纪60年代和70年代。开始时，基本上是波动论占优势。到了18世纪，由于牛顿在科学中的权威地位的确立，他创立的发射论占了绝对统治地位。19世纪初，由于托马斯·扬和菲涅耳的工作，波动论取得了胜利；1850年傅科的“判决性实验”后，发射论被宣判了死刑。可是，半个世纪后，爱因斯坦提出光量子论，发射论又以新的形式得到复活。可是爱因斯坦并不排斥波动论，而认为光同时具有波动性和粒子性。1923年，德布罗意把这种波粒二象性概念推广到包括电子在内的一切物质粒子，提出了物质波理论。以后的历史发展表明，波粒二象性是微观物质世界最基本的特征。地质学中水成论同火成论之间，灾变论同均变论之间，也都有类似的历史情况。这些曲折的历史告诉我们：在复杂多变的自然现象中，人们所认识到的往往只是一个侧面，要是不恰当地把一个侧面夸大为全部，必然要犯错误。科学研究需要深入每一个侧面，应当鼓励研究者从自己所选定的方向和角度，用独创性的方法去探索。由于方向和方法的不同，所得结果不可能完全一致；为了避免和克服主观性和片面性，要解决科学结论的不一致，唯一的有效办法是充分开展学术上的自由讨论。通过同行之间的自由交换意见和自由争论，通过实事求是的批评和自我批评，一个科学研究成果才能得到正确的评价。因为真理愈辩愈明，而且许多有生气的创造性的新思想也会在争论中涌现出来，这样也就有可能进一步深入整个问题的本质。

上述历史事实也告诉我们：在科学争论中，不是所有的真理都永远是由争论的一方所掌握，争论的解决也不是注定会特别有利于争论的某一方面，而往往是各个方面彼此互相补充，相辅相成，发展成为更高级的统一的理论。由此可见，只要社会需要科学并且允许有科学研究的自由，在复杂的科学问题上自然就会产生各种不同的学派。这些不同学派的存在，意味着人们从各种不同的侧面去探索科学真理，这对于发展和丰富科学是有百利而无一弊的。不同学派的存在，也决定着争论的存在，而学术争论又反过来推动着真正有生命力的学派的进一步发展。这种学术上的争论，就是我们所说的争鸣。当然，争鸣的本身不能最后解决一个论断的真伪问题，因为只有实践（在自然科学领域中就是科学实验和观察）才是检验真理的标准。但学术上的自由争论，会促使各学派更重视实践，对各种不同科学结论的正确性进行有效的鉴定。

整个人类文明进步的历史，毫不含糊地向我们展示：凡是有学术自由和思想自由的时代，学术和文化必然兴旺发达。中国的春秋战国、希腊的雅典时代和欧洲的文艺复兴，就是这样的繁荣时代。相反，凡是不容许有思想自由的时代，学术和文化必然停滞甚至枯萎。历史上称为黑暗时代的欧洲 1000 年的中世纪，就属于这种阴暗窒息的时代。

关于思想自由对人类进步的必要性的认识，同人人生而平等，并都有不可侵犯和转让的权利，以及主权在民的民主思想的确立，是人类彻底摆脱以思想统制、封建特权、等级制和人身依附关系为标志的中世纪封建传统的精神大解放。这种思想的深入人心，是现代文明的基本前提。资产阶级就是以此为号召，把劳动人民聚集在自己的周围，推翻了封建统治。资产阶级夺取政权后，采取一系列有利于民主和科学的措施，其中最具有深远历史影响的是在思想上实行宽容政策，这就是只要不触犯法律，容许各种思想自由发表，自由争论。这种宽容政策是对科学有力的保护，使古代历史上昙花一现的所谓“百家争鸣”的学术繁荣景象，成为持续存在的现象。这是人类精神文明史上一个划时代的进步。一旦社会有了这种宽容精神，那种把思想上的“异端”看作是洪水猛兽，以至要把布鲁诺当众烧死，用刑讯强迫伽利略放弃地动说这类历史悲剧，也就有可能不再重演。整个 19 世纪的科学史也确实证明了这一点。

遗憾的是，到了 20 世纪 30 年代，历史却出现了反复。这就是在欧洲冒出来的一股疯狂的反民主的法西斯逆流，它使德国政权沦于纳粹党徒手中，从而使德国科学遭到了浩劫。由于对犹太人、民主主义者、马克思主义者进行残酷的镇压，德国科学家总数中有 1/5（柏林一地则有 1/3）被解职或被迫逃亡，其中诺贝尔奖获得者逃亡国外的就将近一半（达 19 人）。曾在 19 世纪后半期和 20 世纪初成为世界科学中心的德国，在世界科学上的地位立即一落千丈。反法西斯战争胜利后，民主已成为不可逆转的世界潮流，这种中世纪式的悲剧理应不会再重演，可是，就在战争结束后 3 年，在苏联竟出现了学术骗子李森科之流称霸科学界的闹剧，于是，生物遗传理论、化学共振论，以及控制论、数理逻辑，甚至相对论和量子力学，都被指责为“伪科学”或“反动理论”。在这以前，著名遗传学家瓦维洛夫还遭政治陷害，冤死狱中。这种严重损害社会主义国家声誉的悲剧，在已经认识到苏联科学政策的错误并提出“百家争鸣”、“百花齐放”政策的中国，竟于 1966—1976 年间又以批判“资产阶级的反动学术权威”，批判自然科学理论战线上的“各种反动观点”的名义，变本加厉地重演了一次，整个科学领域和所有科学家都成了所谓“全面专政”的对象，使 1949 年以后中国迅速发展起来并已初具规模的科学事业的基础遭到严重摧残。中世纪的悲剧居然会在科学昌明的 20 世纪中叶在两个社会主义大国一再重演，这是近代和现代科学史上最令人痛心的事件。这个使亲者痛、仇者快，以无数正直科学家的泪和血以至生命为代价换来的惨痛历史教训，必须引为殷鉴，永志不忘。

回顾几千年科学发展历程中正反两面的经验教训，正视我们自己身上由于盲目自我折腾所造成的创伤，应该可以清晰地看到：要使科学事业顺利发展繁荣昌盛，必须要有容许学术自由和思想自由的社会条件，而这种社会条件必须由政治上的民主制来保障。科学和民主相辅相成，是现代国家赖以发展、现代国家赖以生存的内在动力，是现代文明的基础，也应该是社会主义国家的立国之本。背离民主，对公民基本权利的践踏，必然出现人压迫人的现象，科学也必然受排斥，受摧残，这是在最根本意义上对社会主义原则的背离。1981 年 6 月中共中央十一届六中全会通过的《关于建国以来党的若干历史问题的决议》中指出：“逐步

建设高度民主的社会主义政治制度，是社会主义革命的根本任务之一。建国以来没有重视这一任务，成了‘文化大革命’得以发生的一个重要条件，这是一个沉重教训。”

由于民主必须贯彻多数决定原则，“学术民主”就不是一个完全合乎科学的概念。因为学术上的是非只能通过自由争论和科学实践去解决，而不能通过由多数人决定的表决形式去解决。政治民主给人民以言论自由、思想自由和学术自由的政治保证，但不容许任何人（无论是多数还是少数）对学术上的是非有裁决的权力。因为知识和科学真理不同于人类社会行为的准则，不是靠多数人的意志来决定的。而科学真理在发现初期，往往难以为多数人所接受，如果要在科学领域中机械地实行多数决定原则，可能会混淆是非。当然，在科学组织的管理和科学事业的行政领导工作中，还是必须贯彻民主原则的。

在政治民主保证下的学术自由和思想自由，就是一种尊重少数、保护少数的宽容精神。它要求学术上的是非问题由学术界同行自己去评议，防止外界特别是行政力量的干预。固然，同行评议也难免会出差错，但由于科学界同行之间有自己的共同语言、共同的是非标准和道德准则（即所谓价值观念），在认识过程中形成了一套经常有反馈作用的自我调节系统，因此，认识上的错误也就比较容易得到改正。非同行的外界干预只能使这种反馈和调节作用中断，错误不但难以改正，反而会节外生枝，引起无端的混乱。总之，由于科学的发展有自己的相对独立性，外界（包括行政和舆论）不可去横加干涉，而应容许科学界有充分的自主权。科学研究工作本身应该由科学家来领导，外行要强行领导内行，只能导致科学的灾难。

七、科学工作的准则和科学精神

自然科学虽然没有阶级性，可是，在自然科学的应用上，在对待科学工作的方针、政策上，在科学事业的管理工作（包括组织工作和一般行政工作）上，在对待科学工作人员的培养和使用上，各个阶级、各个

政党之间，出于本身利益的考虑，是会各不相同，甚至大相径庭的。但这并不能为所谓“自然科学的党性原则”提供丝毫根据，因为这种差别仅仅限于一个阶级或政党对待科学工作的态度方面，只能对科学工作的外部社会条件产生影响，使科学的发展加速或者受到阻碍，而不能改变科学本身的内容和性质。假如硬是要改变科学本身，那么强迫改变的部分，就不成为科学，而是经不起历史考验、终于要被抛弃的伪科学。何况，任何一个阶级或政党，只要认为科学对它是有益的，需要加以利用、支持和鼓励，它就必须根据科学发展的客观规律来制定科学政策，按照科学发展规律来管理科学。对科学发展规律的无论是有意或无意的违反，必然招致失败。因为科学发展规律是整个人类在认识和改造自然的历史过程中形成的，不可能以任何阶级的意志为转移。

科学研究在历史上形成了任何科学研究者都必须遵守的一些共同原则，它们没有成文的形式，而是以无形的传统的规范存在于每个有素养的科学研究人员思想和习惯中。它们对于科学研究人员具有强大的约束力，以保证他们的研究成果能真正成为科学。因此，它们既是科学之所以成为科学的准则，也是鉴别科学工作者素质的准则。这些原则的基本要点大体如下：

坚持一切以实验事实为依据，坚持实践（包括实验和观察）是检验真理的唯一标准，反对盲从迷信，反对“唯书”、“唯上”、“唯权”的真理观。在真理面前人人平等，不承认任何凌驾于科学真理之上的“权威”。实验程序和方法必须经得起检验，实验结果必须能够重复，不可弄虚作假，决不容许篡改实验数据和事实。概念使用和理论论述在逻辑上必须是正确的，经得起分析的，不可自相矛盾。报告成果必须实事求是，不可自我吹嘘，更不容许招摇撞骗。尊重前人的研究成果，不容许剽窃掠美、侵占他人劳动果实。

这些原则是全世界各国科学家在科学实践中自然形成的不可动摇的传统，^(注11)是区别科学和非科学的界限，也是科学共同体中所有科学工作者之间的共同的语言和共同的是非标准，因此，它们实际上成为科学工作的公德，科学工作的职业道德的准则。一个人如果有意违犯这些准则，他的科学生涯也往往就此结束，因为他难以再得到科学共同体中

任何一位严肃的科学家的信任，也就是说，他必然要被开除出科学共同体。

近代科学是系统的观察和实验同严密的逻辑体系相结合的产物，它以实验事实为根据，以系统的理论形式，反映物质的结构、本性和运动规律。因此，以探求这种知识为职业的科学家，必须具有求实（即实事求是）和崇尚理性的精神。求实和崇尚理性是科学精神的主要内容，它一方面要求科学家在治学上必须诚实，严谨，尊重实践，忠于事实；另一方面又要善于思考，勇于探索，勇于创新，坚信自然界的统一性和规律性（即“自然界的一致性”）及其可知性（即“可理解性”）。这种科学精神是科学发展历史本身的产物，也是开创未来科学历史的基础和前提。一个科学家，在哲学上尽管可以从属于这个或那个派别，但只要他是在认真严肃地从事科学研究工作，他就不得不遵循这个传统，否则，就不可能得到任何真正有科学价值的成果。

求实和崇尚理性，两者相辅相成，互为条件：求实使人脚踏实地从实际出发；崇尚理性使人有理想，有志向，相信人类的理性思维能力，相信科学和人类的必然进步。它们是文艺复兴运动和启蒙运动思想家用来打破中世纪精神枷锁的有力武器，也是现代人类精神文明的柱石。体现这种科学精神的科学家中的杰出人物，往往更具有一种为科学真理而献身的自我牺牲精神。正是由于有罗哲·培根、哥白尼、塞尔维特、布鲁诺、伽利略、开普勒这样一批伟大先驱者前仆后继的奋斗牺牲，近代科学才得以诞生成长，而整部科学史就处处闪耀着这种为科学献身的精神。饮水思源，今天我们有幸沐浴在如此灿烂的科学思想的光辉下，享用如此丰硕的科学成果，应该时刻不忘那些筚路蓝缕、含辛茹苦的创业者终生坎坷困顿的历程，学习他们的不屈不挠的奋斗牺牲精神。

这种为真理而献身的自我牺牲精神，虽然不是科学创造的必要条件，但科学史上许多事例表明，在科学创造上取得重大成就的科学家，有不少是具有这种高尚品德的。显然，崇高的精神境界、开阔坦荡的胸怀，同坚韧不拔的毅力和深邃敏锐的洞察力，在本质上往往是相通的。像富兰克林、伽罗华、洪堡、法拉第、达尔文、巴斯德等人的生平业绩所表现的就是如此。这也鲜明地反映在魏格纳、居里夫人、瓦维洛夫、朗之

万、爱因斯坦这些 20 世纪科学家的身上。正如爱因斯坦在悼念居里夫人时所说：“第一流人物对于时代和历史进程的意义，在其道德品质方面，也许比单纯的才智成就方面还要大。即使是后者，它们取决于品格的程度，也远超过通常所认为的那样。”^{〔注 12〕}

以科学社会化和社会科学化特征的 20 世纪，科学的社会功能日益显著，科学同社会的相互关系日益密切，尤其是原子能作为毁灭性武器的出现，有远见的科学家都清楚地认识到自己的创造性劳动可能引起的各种不同的社会后果，从而产生了强烈的社会责任感。关心社会，关心人类的命运，逐渐成为当代科学家一个带有普遍性的倾向。在这方面，爱因斯坦的一生就是一个典范。

在为建设现代化的、文明的、民主的社会主义国家而奋斗的我国今天的和明天的科学技术工作者，肩负着极为繁重的责任：既要为建设现代化的物质文明而奋斗，又要为建设现代化的精神文明而不懈奋斗。在这样庄严的任务面前，有必要回溯科学发展的历史进程，总结并吸取历史的经验教训，学习前辈的艰苦创业精神和献身精神；同时还要努力宣传科学和民主的思想，使科学精神和民主精神深入人心，以取代愚昧落后的思想。只有这样，文明、民主的现代化，才有可能在我们伟大祖国的土地上真正实现。

注：

- (1) 亚里士多德，形而上学，吴寿彭译，商务印书馆，1959 年，1 页。
- (2) 例如，半个世纪来在英国流行的、在我国也有较大影响的丹皮尔 (W. C. Dampier, 1867—1952) 的《科学史》就持这样的观点。
- (3) 俄国十月革命后不久出现的所谓“无产阶级文化派”（即“文化协会派”）就持这种观点。值得注意的是，这种思潮在我国也有过市场，并曾成为十年文化浩劫时期林彪、江青反革命集团实行封建法西斯统治的一种理论根据。
- (4) 美国科学史家库恩 (T. S. Kuhn, 1922~1996) 在他的有影响的著作《科学革命的结构》(1962) 中就表露了这种观点。库恩对科学革命结构本身的分析，在科学史理论研究上是很有价值的，有些论

点富有启发意义，但在一些原则性问题上却显得混乱，使这本出色的著作蒙上一层尘土。

- (5) 1883年3月17日，恩格斯在马克思墓前的悼词，《马克思恩格斯全集》，第19卷，375页；372页。
- (6) 所谓“雅利安(Aryan)人”是指印欧语系各民族。这个人种学名称本身毫无科学根据，但纳粹分子用来作为种族主义的理论根据，为其灭绝人性的消灭犹太人政策和奴役全世界人民的狂妄野心辩解。所谓“雅利安科学”也称“德意志科学”，它的代表人物是两个曾经获得诺贝尔奖金的实验物理学家勒纳德(P. Lenard, 1862—1947)和斯塔克(J. Stark, 1874—1957)以及数学家比贝巴赫(L. Bieberbach, 1886—?)。
- (7) 洋务派首领李鸿章于1864年就曾声称：“中国文武制度，事事远出西人之上，独火器万不能及。”具有讽刺意义的是，轰开中国大门的西方火器所用的火药，却是从中国传过去的。
- (8) 例如1871年日本政府派出一个以政府第二号人物岩仓具视为首的数以百人计的庞大使节团去欧洲和北美十多个国家进行历时两年的访问调查，全面而深入地了解、研究各国的先进经验。
- (9) 值得注意的是，在财源拮据的明治政府中，文部省（相当于教育部）的经费占首位，而早于19世纪80年代全国就开始实行义务教育制。这是一个十分有远见的战略措施。我国这个文明古国至20世纪80年代尚未实行义务教育，全国还有23.5%的人（指12岁以上）是文盲或半文盲，相比之下，不能不感到惭愧。
- (10) 恩格斯：《反杜林论》，《马克思恩格斯全集》，第20卷，94页。
- (11) 在这个科学技术革命世纪的20世纪，强调这个传统规范的不可动摇性，是十分必要的。因为，否定这个传统，也就是根本否定科学，这不是科学革命，而是科学毁灭。革命体现历史的进步，“怀疑一切”、“打倒一切”不过是一种自我折腾的自杀行为，决不是革命。

- (12)许良英，范岱年等编译，《爱因斯坦文集》，第 1 卷，商务印书馆，1977 年，339 页。

关于科学史分期问题

(一) 两点原则性意见

科学史的分期，是整个自然科学发展史的纲，是科学史研究的一个重要理论问题，以我们对于自然科学性质和人类历史总进程的认识为根据。在没有讨论具体的分期问题以前，首先要考虑一下分期的原则和自然科学的源泉问题。

自然科学史究竟应该根据什么原则来划分时期？我认为一条根本的原则是：要从客观的历史事实出发，而不是从任何先验的准则出发。具体地说来，必须考虑两个问题：

1. 自然科学知识的性质和结构——根据自然科学知识本身在各个发展阶段所显示的不同本质的特点来划分时期。这显然应该是分期的主要依据。

2. 科学的社会功能和社会地位——着眼于各个不同历史时期中科学同社会的相互关系。这是派生的、次要的依据。

如果同意这样的原则，首先对自然科学知识的性质和源泉有一个合乎历史事实的正确认识。关于这个问题，毛泽东同志有一个著名的论述，那就是 1942 年他在《整顿党的作风》一文中所说的：“自从有阶级的社会以来，世界上的知识只有两门，一门叫做生产斗争知识，一门叫做阶级斗争知识。自然科学、社会科学，就是这两门知识的结晶”。这个说法，过去我常把它作为科学知识的经典定义来引用，但以后仔细推敲，发觉它不够全面。比如谁都知道，太阳每天从东方升起，傍晚在西方下落，这分明是最普及、最原始的自然科学知识，但它并非来源于生产斗争。毛泽东同志于 1937 年写的《实践论》中提出的另一个论点，这就是，社会实践不仅仅局限于生产斗争和阶级斗争，而把科学实验也包括

在内。在当时的历史条件下能提出这样的论点，是了不起的。可惜这个比较全面的论点并未引起人们足够的注意，而以后影响更大的却是 1942 年的那个并不全面的论断，其后果是众所周知的。现在我们应该比较清楚地认识到，自然科学知识的源泉不是一个，而是两个，即生产实践和直接对自然现象的观察（包括科学实验）。因此，不能把科学和社会的关系局限于科学同生产的关系。

(二) 对两个分期方案的评论

根据上述原则性的考虑，我们不妨先讨论一下手头两个关于科学史分期的方案。一个是两年多前一位同志（仓孝和）提出来的。这位同志把科学史分作三个时期：第一个时期大约 299 万 5 千年，“只有技术，没有科学”，“根本谈不上‘从理论上征服自然’”。第二个时期 4500 年，“经验科学开始出现”，人类对自然的认识“还只停留在感性认识的阶段”。第三个时期 500 年，理论科学出现，是“人类对自然规律的理性认识阶段”，“人类已经开始实现‘从理论上征服自然’”。这个分期方案有很多不科学的地方，比如把“没有科学”的时期作为一个时期，这是没有意义的。正如在地质学上硬要把地球还不存在的年代列在地球的地质年代中，这有何意义呢？事实上，原始社会并不是没有科学知识的，例如英国就曾发现新石器时代的一个石块，它标出夏至日太阳升起的地方。可见那时已经知道夏至，这是很不简单的天文知识。至于把第二个时期（古代科学）说成是人类认识的感性阶段，显然是哲学概念上的混乱。例如古代希腊阿基米德的浮体定律和杠杆定律，都是根据大量的实验事实，经过思维加工而得到的理性认识。即使是上述新石器时代关于夏至的认识，也决不是单凭感性所能得到的。此外，这个方案中把马克思 1861—1863 年经济学手稿中的一个词组“从理论上征服自然”作为一个原则贯彻在整个科学史中，也很不妥当。马克思生前未发表的手稿中偶然出现的这个词组，在一定条件下是成立的，但不可把它夸大成为一个可以到处引用的原则性论点，否则，岂不成了唯意志论？三年大跃

进和十年浩劫所体现的唯意志论的恶果对我们记忆犹新，没有理由还要把科学史变成宣扬唯意志论的场所。

另一个方案是苏联《自然科学史与技术史问题》杂志 1975 年第 1 期中 C.B.舒哈尔丁的文章（译文见《科学史译丛》1981 年第 3 期）《关于科学与技术史的若干理论问题》中提出来的。此文根据马克思说过的科学是生产力这一论点，断言“科学与技术史所研究的，是生产力发展的最一般的规律”。以此为前提，作者把科学技术史分为八个时期，例如其中有这样三个时期：

“第四个时期，在工场手工业条件下，为机器技术设备创造的前提条件的产生，以及自然科学作为一门科学的形态”，时间从 14 世纪到 19 世纪。

“第七个时期，在社会主义建设和资本主义总危机条件下，准备向机器自动化体系过渡和科学与生产统一（从 20 世纪 20 年代至 50 年代）。”

“第八个时期，在世界社会主义体系发展和资本主义危机的第三阶段以及殖民体系崩溃条件下，全盘自动化生产的形成和科学变为直接的生产力（从 20 世纪 50 年代起）。”

这个方案把从哥白尼革命前一个半世纪一直到工业革命以后这漫长的 500 年算作一个时期，而把 19 世纪 70 年代至今短短 100 年划分成三个时期，这实在令人吃惊。稍有一点历史知识的人都知道，从 14 世纪到 19 世纪，无论在科学、技术、生产，还是在社会制度上，都经历了翻天覆地的大变化，有什么理由可以把如此深刻变化前后的几百年合为一个时期？而且，马克思说科学是生产力，只说明了自然科学的一个方面的属性，而作者竟断章取义地把这当作关于自然科学的定义，结果，除了给历史以歪曲的形象和制造无端的混乱以外，只能是践踏马克思主义。奇怪的是，这种所谓的科学史分期的理论，居然不乏附和者，同一期《科学史译丛》就刊登了两篇这类译文。

(三) 我们的分期方案

我们对科学史分期的看法反映在 1980 年 5 月我们为中央书记处科学技术讲座所写的第一讲讲稿《科学技术发展的简况》(1980 年知识出版社出版)中。这篇讲稿把科学史分为三个时期,并提出三次技术革命和五次物理科学的理论综合。我们根据第一节所提出的原则,认为人类科学技术的发展可明显地分为三个时期:(1) 古代(16 世纪以前);(2) 近代(16-19 世纪);(3) 现代(20 世纪)。各个时期的科学知识本身的特点以及科学同社会的关系都不相同。

首先考查一下古代科学同近代科学的区别。在上述讲稿中,我们是这样写的:古代科学“基本上处于现象的描述、经验的总结和猜测性的思辨阶段,主要是以直觉和零散的形式出现的;而近代科学(以物理学为标志),则是把系统的观察同严密的逻辑体系结合起来,形成以实验事实为根据的系统的科学理论。”

具体地说,古代科学内容的主要特点是:(1) 或者是属于现象描述性质的,如亚里士多德的《动物志》和普林尼(Pliny)的巨著《自然史》中所记载的大量的自然科学知识。(2) 或者是属于经验总结性质的,如阿基米德的浮体定律和杠杆定律、古代东西方各国的天文历法,虽然已经总结出许多带有普遍性的自然规律,但一般都停留在经验定律阶段,没有上升为理论。(3) 即使有理论形式,但绝大部分是从属于思辨性的自然哲学,如希腊的原子论和四元素说、中国的阴阳五行学说,都不过是一种猜测和臆想,不是严密的科学理论。

古代科学在形式上的主要特点是:(1) 或者是直觉的——缺乏深入、缜密的分析和严密的逻辑推理。比如希腊的原子论,不仅用原子来说明宇宙万物,也用原子来说明人的喜怒哀乐,其中有不少真知灼见,但也有不少穿凿比附,如说甜美的感觉是由圆滑的原子所引起,而苦涩辛辣的感觉则是由带倒钩的原子所引起。(2) 或者是零散的——以一个个比较孤立的发现、发明、论断、定律的形式出现,彼此缺少必然的联系,未形成体系。如中国的三大发明,它们的出现以至所产生的影响(指中

国内部)都各不相干。古代科学这两个形式上的特点,恩格斯在《自然辩证法导言》中就指出了。他同时又指出,只有近代科学才“达到了科学的、系统的和全面的发展”。

其次,考查一下古代科学同当时的社会关系:(1)古代科学的社会功能有限,作用不显著。(2)古代社会对科学的需要有限,有时甚至根本不需要。(3)由于科学在早期阶段发展很不成熟,未自成体系,缺乏独立性和自主性,因此发展完全受制于社会。(4)由于思想统治同科学探索所必须的思想自由是不相容的,在以专制统治为特征的漫长的封建社会中(特别是后期)科学思想被视为异端,科学的幼芽常受到摧残、压制,它只能在缝隙中艰难地生长,因而先天不足,后天营养不良,而且随时有风险。总之,在这种社会条件下,科学成为一种受排挤的异己力量。

不同于古代科学,近代科学本身的特点是:(1)强调系统的有目的的实验,而不是简单地对自然现象的观察,如伽利略的落体实验就具有划时代意义。(2)以实验(包括观察)事实为根据进行缜密的分析和推理,而不是凭猜测和臆想。(3)从经验定律上升为系统的理论,在各个领域中逐步建立起严密的科学理论体系。(4)广泛应用数学方法,使科学知识日益精密化。

从社会关系看,由于近代科学是随着资本主义生产方式的产生和发展而生长起来,表现有如下的特点:(1)科学的社会功能逐渐显著,有力地促进了资本主义生产的发展,打破了封建主义的精神桎梏。(2)历史上首先认识到科学的巨大社会功能的资产阶级,把科学作为发展生产、同封建统治进行斗争的武器,给科学发展以物质和精神上的支持。(3)资产阶级夺取政权以后,对科学采取保护和奖励的政策,并确立起科学发展所必须的思想自由的社会保证。即对不同思想采取宽容的政策,只要不触犯法律,不因观点的不同而受到迫害。这是人类历史上的一大进步。在这样的社会条件下,象烧死布鲁诺、刑讯伽利略这类历史悲剧未再重演。(4)科学逐渐成熟,它的发展逐渐具有相对的独立性,到后期(以19世纪70年代电力时代的出现为标志),开始出现对生产的指导作用。总之,到了近代,科学已成为社会的一个不可缺少的组成部分,而不是

可有可无、甚至受排斥的东西了。

下面说明一下为什么要从近代科学中把现代科学划分出来。这是由于 1895 年以后物理学出现了一系列的新发展，引起了物理革命，20 世纪 40 年代以后又出现了以原子能、电子计算机和空间技术为中心的技术革命，根本上改变了科学、技术和生产的面貌，从而也极大地改变了人的生活条件和精神面貌。20 世纪的科学与社会，同 19 世纪末以前都有本质上的区别。

从科学知识本身看：(1) 科学的指导思想（首先是自然观）和基本理论框架都发生了根本性的变化，在整个自然科学领域中占统治地位的机械唯物论自然观退出了历史舞台。(2) 由于各门科学在纵向和横向的发展，大量的边缘科学和综合性科学的产生，整个自然科学逐步形成了一个有机的统一体系。

从科学的社会功能和社会地位看：(1) 科学对生产技术的指导作用更为突出。(2) 科学在现代社会中的重要性已被普遍认识，科学事业已成为社会的事业和国家的事业，科学已成为对人类历史发展前途和现代国家兴亡起决定作用的一种力量。恩格斯 1883 年所说的科学“是最有意义的革命力量”，在 20 世纪已逐渐成为普遍的认识。

(四) 近代科学发展的三个阶段

1. 创建阶段（16 世纪中叶至 17 世纪）——这个阶段可以哥白尼、伽利略和牛顿这三个代表性人物作为标志。它开始于 1543 年的“哥白尼革命”。那一年哥白尼发表《天体运行》，维萨留斯发表《人体结构》，这两本书是自然科学向封建神权统治争生存、求解放，宣布自己独立的宣言。近代科学是从血泊中生长起来的。它一开始就遭到封建统治的残酷镇压。为争取科学的生存权，它的先驱们受尽折磨和迫害，直至献出生命。近代科学生长的历史，也就是那些为真理而生、为真理而死的伟大殉道者前仆后继、用自己的生命谱写的可歌可泣的历史，其代表人物有罗吉尔·培根(Roger Bacon, 约 1219—约 1292)，帕拉塞尔斯(Paracelsus,

约 1493—1541), 塞尔维特(Servetus, 1511—1553), 帕利西(Palissy, 约 1510—约 1590), 布鲁诺(Bruno, 1548—1600), 万尼尼(Vanini, 1585—1619), 康帕内拉(Campenella, 1568—1639), 伽利略(Galileo, 1564—1642), 斯宾诺莎(Spinoza, 1632—1677)。

这个阶段结束于 1687 年。那一年牛顿发表《自然哲学数学原理》, 这本著作中建立了一个完整的力学理论体系, 把过去一向认为是截然无关的地球上的物体(属于所谓“世俗”的)运动规律和天体(属于神圣的“天堂”的)运动规律概括在一个严密的统一理论中。这是人类认识自然的历史中第一次理论的大综合。牛顿力学是整个物理学和天文学的基础, 也是现代机械、土木建筑、交通运输等工程技术的理论基础。这一伟大成就使机械唯物论的自然观在整个自然科学领域中取得绝对统治地位。

从哥白尼到牛顿中间的关键人物是伽利略。他用自己制造的望远镜观察天体, 为哥白尼地动说提供了有力证据。他还进行了一系列关于物体运动的实验, 推翻了以亚里士多德为代表的传统的运动观念, 并且以精密的数学形式来表述物体的运动规律, 开创了科学实验同数学相结合的科学方法。由于他强调了科学实验方法并为近代科学的奠基工作作出了划时代的贡献, 后来很多科学史家称他为“近代科学之父”。

在这里不妨顺便讨论一下两个由马克思和恩格斯著作所引起的问题。一个是马克思于 1844 年(当时马克思还只有 26 岁!)《神圣家族》中写的一句话:“英国唯物主义者整个现代(该译‘近代’, 引用者注)实验科学的真正始祖是培根。”(见《马克思恩格斯全集》第 2 卷, 163 页)这句话曾被广泛引用。据我们所知, 英国唯物论哲学家弗朗西斯·培根(Francis Bacon, 1561—1626)强调实验, 宣传科学对人类社会的重要性, 在英国公众间确实产生了很大影响, 但他本人对自然科学本身并无重要建树, 当时欧洲许多杰出的科学家并没有受到他的影响, 而且他对当时科学上所有划时代的成就, 如哥白尼的地动说、伽利略和开普勒在物理学和天文学上的贡献, 甚至连他本国人哈维发现的血液循环, 他不是毫无反映, 就是表示反对。因此, 说他是“近代实验科学的始祖”, 显然是名不符实的, 不能视为典型的论断。

另一个是对牛顿的历史功绩的评价问题。恩格斯在《自然辩证法》中提到牛顿将近 20 处，大多是批判的甚至是根本否定的。在当时为批判形而上学的自然观、建立辩证唯物论自然观，恩格斯采取这种态度是可以理解的（固然也说了一些过头的话），但有不少人以恩格斯这些论断为依据来评价牛顿在科学史上的功过，竟把牛顿说成是一个在历史上起消极作用的反面人物，这无论如何是不公正的。要客观地评价任何历史人物，必须把他放到他所生活的那个历史背景中去考虑，不可提出超越历史的要求。列宁说得好，“判断历史的功绩不是根据历史活动家没有提供现代所要求的东西，而是根据他们比他们的前辈提供了新的东西。”（《列宁全集》第 2 卷，150 页）在这个问题上，爱因斯坦的态度倒是符合历史唯物论的。正是爱因斯坦否定了牛顿的绝对空间和特选参照系概念，但爱因斯坦却认为，牛顿一生最伟大的成就是认识到特选参照系的作用，这是在他那个时代“一位具有最高思维能力和创造力的人所能发现的唯一道路”。（《爱因斯坦文集》第 1 卷，624-625 页）。

2. 消化和发展相对缓慢阶段（18 世纪）——在近代科学的创立阶段，无论在科学知识、科学思想还是科学方法上，都开创了一个新纪元；特别在物理、天文学方面，成就极其辉煌；由于微积分的创立，血液循环的发展，显微镜的发明，化学元素概念的确立，数学、生物学和化学也都取得了重大进展。到了 18 世纪虽然也出现了象林耐的植物分类体系（50 年代）和拉瓦锡的科学燃烧理论（80 年代）那样的成就，但从整个科学领域来看，比起 17 世纪却大为逊色，进展速度也显得缓慢。18 世纪可以说是近代科学的消化时期，即科学知识和科学思想被社会消化，成为推动社会前进的动力。科学作为生产力，又作为解放思想的精神力量，在 18 世纪的英国工业革命和法国启蒙运动以及随之而来的美、法两国资产阶级革命中，显示了它的巨大影响。这两次伟大革命也为科学的进一步发展提供了强大的物质基础和有力的社会保证。科学同工业革命的关系大家比较熟悉，不必论述。科学同启蒙运动和民主革命的关系，在我国并未成为公众的认识，必须引起注意。18 世纪的启蒙运动，是人类历史上一次彻底的反封建传统的思想解放运动，主要有两个内容：（1）普及以牛顿力学理论体系为代表的科学知识和以法国百科全书派为

代表的唯物论、无神论的思想。(2) 宣传自由、平等、民主和法治，鼓吹“天赋人权”，“主权在民”，“在法律面前人人平等”。这就是科学和民主。科学和民主构成了人类现代文明的核心内容，是人类历史上最珍贵的精神财富，也是以后马克思主义赖以产生的基础和前提。以后 200 多年世界历史的经验教训和当前的现实还证明：科学和民主是现代社会的赖以发展、现代国家赖以生存的内在动力。

3. 鼎盛时期（19 世纪）——经过 18 世纪各方面的准备，19 世纪科学进入了全面发展的鼎盛时期。在文化史上，19 世纪被称为“科学世纪”。这一阶段科学的特点是：(1) 继物理学、天文学和化学之后，许多科学部门（如地质学和生物学）也开始从经验的描述上升到理论的概括，逐渐形成了自己的统一整体；同时还建立了许多新的科学部门（如热力学、电磁学、物理化学、地质学、生理学、胚胎学等），各门科学之间的空隙逐渐得到填补。(2) 由于出现了两次生物学的理论综合（细胞理论的建立和进化论的建立）和两次物理学的理论综合（能量守恒原理的发现和电磁理论的建立），普遍联系和变化、发展的概念逐渐在自然科学中生根，自然界统一性的认识和辩证唯物论的自然观开始形成。(3) 科学对生产和人类物质生活直接产生巨大的推动作用，并开始出现科学对生产的指导作用，这明显地表现在电磁学的发展带来了电力时代，70 年代开始，引起了第二次技术革命。这是科学同生产之间一个新的关系的开端。(4) 各国科学团体的纷纷建立，学术活动和国际科学交流广泛展开，民族主义的隔膜开始打破，科学思想、科学精神和科学方法深入人心，崇尚理性的科学精神被公认为 19 世纪思想最显著的特征。

19 世纪各国科学的发展很不平衡，出现了你追我赶、夺魁争雄的热烈情景。作为文艺复兴发祥地的意大利，原是世界科学的中心，但自从 1632 年罗马教皇审讯伽利略以后，意大利科学的优势就一蹶不振，取代它的是北方两个资产阶级最先取得政权的国家荷兰（1581 年）和英国（1649 年）。17 世纪 60 年代至 18 世纪后期，英国成为世界科学中心，但由于长期来不重视科学的组织管理和教育工作，研究工作凭个人独立地进行，18 世纪 70 年代以后，不得不让位给法国。法国以科学院为中心，密切联系高等学校、博物馆等机构，形成一个科学网，并且重视科

学普及和科学教育，使科学精神深入影响社会和人民生活，甚至文学作品。19世纪30年代，英国科学界有志之士痛感自身的落后，励精图治，不久又赶上法国，重新据世界科学领先地位。60年代以后，德国后来居上，一跃而超过英、法。德国科学以各大学为据点形成许多中心，在相互竞争中逐渐发展起来。德国科学家传统的特点是：注意学习外国，善于吸取别人的特长；比较有历史眼光和哲学批判精神（受康德的影响较深）；有集体协作精神，注意科学的发展和相互配合；注意人才的培养。整个19世纪后半叶，德国是科学著作最丰富、科学思想最活跃的国家。此外，美国和俄国也都在奋力赶上。美国由于地理上得天独厚，历史上没有沉重的包袱，生产发展迅速，19世纪80年代工业生产就已超过英国跃居世界首位。到1894年美国工业产量等于英国的2倍，等于欧洲各国总和的一半。与此相适应，美国注重应用科学，整个19世纪，美国是技术上创造发明最多的国家。相比之下，美国对理论科学重视不够，直至20世纪40年代以后才有根本性的改变。俄国科学先后主要受法国和德国的影响，1724年彼得堡科学院的成立，就是以法国科学院（1666年成立）为蓝本的，主要依靠从西欧聘请去的科学家进行工作。到19世纪，俄国科学家已经在不少领域中作出了杰出贡献。

(五) 现代科学的一些特点

1. 由于物理学革命，由伽利略、牛顿奠定基础的古典物理学的基本概念和整个理论体系受到严重冲击，人类对物质、运动、时间、因果律的认识，都产生了根本性的变化；并且普遍认识到，任何科学理论都不可能一成不变，随着科学实验的发展，理论必须不断发展，甚至要彻底更新。因此，不墨守成规和勇于创新，成为20世纪科学的一个突出特点；20世纪也就被称为科学技术革命的世纪。

2. 在物理学革命的影响下，生物学得到了革命性的突破，这就是分子生物学的建立。它坚持在分子水平上探究各种生命现象，揭示了代表生命主要特征的遗传的奥秘，物理科学和生物科学之间的深邃的鸿沟

开始逐步得到填补。同时，由于综合性科学控制论、信息论、系统论的建立和电子计算机的发明，信息以及通过信息而实现控制和管理，成为同物质和能量并列的科学研究的主要对象，并且为脑力劳动的解放创造条件。再加上大量交叉科学和边缘科学的出现，自然科学形成了一个前沿在不断扩大的多层次的、综合的统一整体。

3. 由于新的实验技术和强大的观察工具的产生，人的“视野”在深度（微观的）和广度（宏观的）上都扩大了 10 万倍以上；人的洞察力已经能从大于 10^{-8} 厘米的原子集团（世纪初原子是否存在还是个热烈争论的问题），深入到小于 10^{-13} 厘米的基本粒子内部；人们的眼界已经从直径 10 万光年的银河系扩展到 150 亿光年的大宇宙。50 年代人还不能离开地球，对月球背面的情况依然一团漆黑，到了 60 年代，人就实现了登月的幻想。现代科学实验和观察的技术装备的规模是过去无法想像的。比如一部 5000 亿电子伏特的质子同步加速器（美国费米实验室），它的主体跑道管直径约 2 公里，周长约 6 公里，磁场所需要的电力达 10 万千瓦。它的造价 2.5 亿美元，每年运行维护费 7 千万美元。一架射电望远镜（在美国新墨西哥州）的天线阵一个臂就长达 21 公里。

4. 科学事业日益社会化，大量的科学研究开始从“自由职业”性质的个体劳动转化为社会化的集体劳动，出现了所谓“大科学”。研究活动规模越来越大，发展到企业规模，国家规模，甚至国际规模（如欧洲核研究中心，地球物理年）。“大科学”最突出的事例是美国 1942 年 8 月为制造原子弹所组成的“曼哈顿计划”和 1961 年 5 月为实现登月所组织的“阿波罗计划”。前者历时 4 年，耗资 23 亿美元，动员 15 万人；后者历时 11 年，耗资 240 亿美元，动员 400 万人

5. 科学事业在加速发展，并已成为现代国家的重要事业，而科学的发展也日益依赖于社会经济的发展和国家的支持。据统计，全世界科学研究人员在 1896 年大约 5 万人，目前已超过 300 万人。在发达国家中，科研人员占人口总数的 0.4~0.6%。全世界科研经费 1896 年不到 50 万英镑，50 年后增加了 400 倍，平均每年递增 10%，40 年代到 50 年代，每年递增 25%。目前，各发达国家的科研经费占国民经济总产值的 2% 到 4%（我国不到 0.7%），平均每人每年 200 美元（我国不到 1 美元）。

6. 科学对生产的指导作用十分显著，这表现在：(1) 科学对生产的应用不仅在于发展单项技术，而更重要的还在于开辟新的技术领域，建立完全新型的工业。例如，由原子核物理学产生原子能工业，由数理逻辑和电子学产生电子计算机，由流体力学、材料科学和电子学产生空间技术，由量子论和光学产生激光技术。(2) 任何重大新技术的出现，不再来源于单纯经验性的创造发明，而来源于系统的综合的科学研究，生产部门不仅积极采用先进的科学研究成果，而且大力支持基础研究和应用研究，科学—技术—生产三者关系更为密切。(3) 科学技术的发展，促进了劳动生产率的持续增长，并成为促进整个国民经济增长的重要因素。50年代以来，各发达国家的劳动生产率平均每年增长3%左右（日本达10%），其中3/4依靠新技术的应用。这段时期内，由于摆脱了传统的耕作方法，全面实现了以科学化、机械化、社会化为特征的现代化农业生产，农业生产面貌的变化尤为显著。例如在美国，制造业劳动生产率平均每年增长2.5%，而农业却高达5.6%。1978年美国农业人口只占总人口的3.7%（我国84%），每个农业劳动力的产品可供养56人（我国3.4人）。同时，农业科学研究受到十分重视，每1万农业人口中就有科研人员21人（我国不到1人）。

7. 由于科学、技术、生产的高度发展和民主力量的不可抗拒的增长，今天发达资本主义国家的经济状况和社会结构也产生了很大变化。这就是生产得以持续发展，多数人民的生活得以逐步提高，从而一定程度上摆脱了像1929年爆发的那种摧毁性的周期性经济危机，并且避免了工人阶级绝对贫困化必然日益增长的前景（如《共产党宣言》中所说，资产阶级“甚至不能再使自己的奴隶维持奴隶般的生活水平了”）。其结果是，资本主义不仅是垂而未死，而且还出现了这样的“奇迹”：本来作为理想的共产主义所独有的特征的三大差别的消灭——工农之间、城乡之间、体力劳动和脑力劳动之间的差别的消灭，在现代最发达资本主义社会中竟然已经在某种意义上开始初步实现。而且，体力劳动者（即所谓“蓝领工作者”）的队伍正在日益缩小，在美国，其总人数已少于脑力劳动者（即所谓“白领工作者”）。这就向马克思主义提出了新的课题，要求我们认真地研究这些新情况、新问题，用以发展马克思主义，

探索从发达资本主义走向社会主义和共产主义的切实可行的道路。

8. 与现代科学的社会化同时，现代社会也日趋科学化。科学社会化和社会科学化成为 20 世纪的时代特征。社会的科学化使人类的物质文明和精神文明都得到迅速的提高。例如，现代医学的发展，使人类的平均寿命大大延长（大约 30 岁）；电子计算机的普及，使生产的自动化和管理的科学化得以实现；核武器、洲际导弹和侦察卫星的出现，根本改变了战争的传统概念（如前方与后方，战胜与战败），使世界范围的和平更有保证。虽然，由于生产的盲目发展，也造成了自然资源破坏、环境污染、生态失调等严重威胁人类生存的现象，使一度曾以自然征服者自居的人类受到了自然的无情惩罚。但这不能归咎于科学的进步，恰恰相反，这是由于科学知识的不足，由于人们对人类同自然环境相互关系的规律的无知。一旦认识了这种规律，并采取有效的自我控制的措施，人同自然也就能和谐地共处，协调地发展，近 10 年来各发达国家在环境科学研究和公害防治方面所取得的历史性成就就是明证。这充分表明：自由是对必然的认识，科学是要认识和改造自然，也要认识和改造人类自身。后一种改造就是社会的科学化。

* * *

这里不妨附带讨论一下近代技术史的分期问题。这个问题实质上就是怎样认识技术革命的问题。西方多数科学史家认为只有两次技术革命，一次在 18 世纪，一次在 20 世纪。我们认为，19 世纪 70 年代开始以电力的广泛应用为标志的技术革命，它的影响虽然不及 18 世纪 60 年代和 20 世纪 40 年代开始的那两次技术革命，但在历史上还是有划时代意义的，而且它还为人類的现代文明生活和第三次技术革命提供了必要的基础。

最近有 2 篇研究生的论文。一篇是在美国休斯顿大学留学的陈平同志写的，发表在 1981 年 12 月出版的《科学学》杂志上。他根据马克思关于机器三个组成部分（发动机、传动机、工作机）的论述，提出三次技术革命：(1) 工作机革命(1764—1830)；(2) 传输机革命(1830—1945)；

(3) 控制机革命(1945—)。作者把技术归结为机器，把各次技术革命归结为机器各个部分的革命，把复杂的现代技术统统纳入简单的机器体系这个框架里。这种论证方法显然是不够科学的，因为它并没有很好地分析不断发展着的历史事实，而把经典著作家一个具体的论断作了很不恰当的引伸。

另一篇是哈尔滨工业大学的姜振环同志的硕士论文《关于近代技术史分期的理论探讨》(见《自然辩证法通讯》1982年第3期)。这篇论文写得很好，有创见，并有一定的说服力。虽然作者所提出的一些具体论点(如各个时期和各个阶段的具体时间的划分)是否妥当，有待进一步探讨，但基本思想是新颖可取的，值得向大家介绍。

注：此文系1981年9月在中共中央党校自然辩证法研究班和1982年3-4月在复旦大学与浙江大学的讲稿，发表于《自然辩证法通讯》1982年第4期。

爱因斯坦的理性论思想 和现代科学

题记：本文原是应美国波士顿大学“科学哲学和科学史中心”主席罗伯特·科恩(Robert S.Cohen)教授的邀请，为他主持的“科学哲学讨论会”准备的。初稿于1983年11月29日晚在波士顿大学宣读，引起了热烈的讨论。论文的两位评论人之一、计划中的40卷本《爱因斯坦全集》(*The Collected Papers of Albert Einstein*)编辑约翰·斯塔切耳(John Stachel)教授提出许多不同意见，虽然有些意见我不能同意，但他的坦率、真诚的科学态度很使我感动，而且他的全部意见也促使我进一步思索有关的问题。另一位评论人是罗伯特·科恩教授自己，他则表示支持我的基本观点。由于斯塔切耳教授的提示，现在对原稿作了一些局部性的修改和补充。这表明真诚的学术争论会有利于探索真理、发展友谊。这也正是《水浒》中所说的，“不打不相识”。在此，谨向斯塔切耳教授和科恩教授表示衷心感谢。

此文最初发表于《自然辩证法通讯》1984年第2期，增订稿发表于许良英、方励之主编的《爱因斯坦研究》，1989年科学出版社出版。此书出版后即遭封存，迄今未能发行。

提要

本文认为爱因斯坦的哲学思想虽然显得庞杂，未形成严密体系，但其主导思想还是清晰可寻的，这就是“理性论的实在论”，即“理性论的唯物论”。这种思想不仅在广义相对论建立后占主导地位，即使在早期的科学创造中也已占主导地位，只是不像后期那样明显罢了。这种思

想一方面来源于作为严肃科学家所必然具有的自然科学唯物论（即实在论）的传统，另一方面来源于爱因斯坦引为人生榜样的斯宾诺莎的理性论思想，两者合为一体，但后者的影响更为巨大。爱因斯坦同时吸收了休谟和马赫的批判的经验论的精华，用来改造斯宾诺莎的极端理性论，清除其先验的成分。爱因斯坦的理性论思想不仅贯彻于他一生的科学工作中，也贯彻于他的全部思想、感情和行动中。它的实质是：相信自然界的统一性和真理的客观性，相信人类的理性思维能力，相信科学和人类的必然进步。崇尚理性是科学精神和民主精神的共同基础，是近代科学最宝贵的传统，也是现代人类文明的柱石。

一

关于爱因斯坦的科学思想和哲学思想的研究，菲利普·弗兰克(Philipp G.Frank)、卡西勒尔(Ernst Cassirer)、赖兴巴赫(Hans Reichenbach)、马格瑙(Henry Margenau, 旧译马根脑)、伦曾(Victor F.Lenzen)、诺思罗普(Filmer S.C.Northrop)、霍耳顿(Gerald Holton)、马丁·克莱因(Martin J.Klein)、库兹涅佐夫(Б.Г.Кузнецов)、麦科马克(Russell McCormach)、戈德伯(Stanley Goldberg)、米勒(Arthur I.Miller)、派斯(Abraham Pais)等学者先后发表过有价值的论著；特别是霍耳顿教授于1965—1968年间发表的论文，根据许多未发表过的材料，对爱因斯坦的基本哲学倾向提出了一个重要的有启发性的论点。本文就是在上述学者工作的基础上，并根据1962—1977年间我们在编译《爱因斯坦文集》（中文版，三卷本，1976—1979年由商务印书馆出版）的过程中所作过的考虑，试图探讨爱因斯坦的主导哲学思想及其有关问题。

研究爱因斯坦的主导哲学思想，在60年代以前存在很大困难。这首先由于爱因斯坦自己对他的哲学思想的表述方式。正如弗兰克所说，象“形而上学”和“实证论”这样两种相对立的哲学思想，都把爱因斯坦看作是它的主要辩护人和最杰出的证人，因为双方都

可以在爱因斯坦著作中找到满意的有力证据。^(注1) 马格瑙在分析爱因斯坦的哲学观点时指出：“爱因斯坦的见解不能贴上任何一种哲学态度名称的标签；它包含着理性论和极端经验论的特征”。^(注2) 爱因斯坦认为，“这意见是完全正确的”，而且认为“在这两个极端之间摇摆是不可避免的”。^(注3) 他还进一步表述了这样一种纲领性的意见：

“寻求一个明确体系的认识论者，一旦他要力求贯彻这样的体系，他就会倾向于按照他的体系的意义来解释科学的思想内容，同时排斥那些不适合于他的体系的东西。然而，科学家对认识论体系的追求却没有可能走得那么远。他感激地接受认识论的概念分析；但是，经验事实给他规定的外部条件，不容许他在构成他的概念世界时过分拘泥于一种认识论体系。因而，从一个有体系的认识论者看来，他必定像一个肆无忌惮的机会主义者：就他力求描述一个独立于知觉作用以外的世界而论，他像是一个**实在论者**；就他把概念和理论看成是人的精神的自由发明（不能从经验所给的东西中逻辑地推导出来）而论，他像一个**唯心论者**；就他认为他的概念和理性只有在它们对感觉经验之间的关系提供出逻辑表示的限度内才能站得住脚而论，他像一个**实证论者**。就他认为逻辑简单性的观点是他的研究工作所不可缺少的一个有效工具而论，他甚至还可以像一个**柏拉图主义者**或者**毕达哥拉斯主义者**。”^(注4) 这就给人这样一种印象：爱因斯坦的哲学思想似乎没有形成一个贯彻一致的体系，而不过是许多矛盾的混合。

1965年霍耳顿教授的论文《实在在哪里？爱因斯坦的回答》^(注5) 突破了这一局面。这篇论文首次发表了爱因斯坦于1938年1月24日给匈牙利物理学家兰佐斯(Cornelius Lanczos)的信，为我们进一步了解爱因斯坦的哲学思想提供了十分重要的线索。爱因斯坦在这封信中说：

“从有点象马赫的那种怀疑的经验论出发，经过引力问题，我转变成一个信仰理性论的人，也就是说，成为一个到数学的简单性中去寻求真理的唯一可靠源泉的人。逻辑上简单的东西，当然不一定就是物理上真实的东西。但是，物理上真实的东西一定是逻辑上简单的东西，也

就是说，它在基础上只有统一性。”^(注6)

霍耳顿曾对爱因斯坦这一变化作了详尽的论证。他把爱因斯坦后期(1915年以后)的哲学思想称为“理性论的实在论”(Rationalistic Realism),认为爱因斯坦的这种思想是由于受了开普勒和普朗克的影响。我认为,霍耳顿的分析和论断都是有说服力的,并且使整个爱因斯坦思想的研究提到一个更高的水平。现在,我试图就爱因斯坦的主导哲学思想问题,从几个不同的角度,提出一点自己的看法。

二

爱因斯坦从小对自然现象有强烈的好奇心,爱好哲学思考。他在11—12岁时在医科大学生塔耳穆德(Max Talmud,后改名为Max Talmey)的引导下读了通俗科学读物,接受了传统的自然科学唯物论思想;同时自学了欧几里得几何,对理性思维的明晰性和可靠性感到惊奇。13岁又读了康德(Immanuel Kant)的《纯粹理性批判》。1902—1905年在同两位青年朋友一道进行的所谓“奥林比亚科学院”(Akademie Olympia)的学习活动中,读了斯宾诺莎(Benedict de Spinoza),休谟(David Hume),弥耳(John Stuart Mill),马赫(Ernst Mach),彭加勒(Henri Poincaré)等人的哲学著作,并热烈讨论了自然科学哲学问题。这一活动直接推动了爱因斯坦的科学创造,使他能比当时所有的物理学家站得更高,看得更远,能够从根本上来解决19世纪末出现的古典物理学理论的危机。他说过,“物理学的当前困难,迫使物理学家比其前辈更深入地去掌握哲学问题。”^(注7)而他自己也曾对人说:“与其说我是物理学家,不如说我是哲学家。”^(注8)他的确往往是从哲学的高度来考查物理问题。

他的哲学思想主要受到三方面的影响:首先是作为一个严肃的科学家所必然(可能是自觉地也可能是不自觉地)具有的自然科学唯物论(爱因斯坦称为“实在论”)的传统。这可以由爱因斯坦纪念麦克斯韦(James Clerk Maxwell)时所说的话为代表:“相信有一个离开知觉主体而独立的外在世界,是一切自然科学的基础。”^(注9)由伽利略(Galileo Galilei)和牛

顿(Isaac Newton)奠定基础的古典物理学所体现的自然科学唯物论本身已含有理性论的成份，这就是相信自然界的统一性(unity)或一致性(uniformity)，相信自然现象是有规律的，通过数学方法可以认识这些规律。正如爱因斯坦所指出，西方科学发展以两个伟大成就为基础：一个是“希腊哲学发明形式逻辑体系(在欧几里得几何学中)”，另一个是“文艺复兴时期发现通过系统的实验可能找出因果关系”。^(注10)

第二方面的影响是爱因斯坦终生景仰并引为自己人生榜样的17世纪伟大荷兰哲学家斯宾诺莎的理性论。爱因斯坦的世界观(Weltbild)和人生观(conception of life)同斯宾诺莎都非常接近。他经常宣称他信仰斯宾诺莎的上帝，并且把斯宾诺莎终生为之奋斗的“对上帝的理智的爱”(amor Dei intellectualis)，即求得对自然界的统一性和规律性的理解，奉为自己生活的最高目标。在爱因斯坦看来，斯宾诺莎的理性论同自然科学唯物论是完全合为一体的，如他自己所说：“科学研究能破除迷信，因为它鼓励人们根据因果关系来思考和观察事物。在一切比较高级的科学工作的背后，必定有一种关于世界的合理性或者可理解性的信念，这有点象宗教的感情。”“同深挚的感情结合在一起的，对经验世界显示出来的高超的理性的坚定信仰，这就是我的上帝观。照通常的说法，这可以叫做‘泛神论的’(斯宾诺莎)”。^(注11)作为理性论标志的自然界统一性的思想，显然是他创建相对论，也是他一生探索科学真理的指导思想。

第三方面的影响是休谟和马赫的经验论和他们的独立批判精神，爱因斯坦称之为怀疑的经验论。休谟对传统观念采取怀疑的批判态度，要求一切被认为先验的东西都回到经验基础上来，这是哲学史上一大功绩。马赫对牛顿的绝对空间概念的批判，也是物理思想史上一大功绩。爱因斯坦接受了这两个重大的思想成果，用来清除斯宾诺莎的极端理性论和古典物理理论体系中的先验论的成分，强调：“唯有经验能够判定真理”：^(注12)“一切关于实在的知识都是从经验开始，又终结于经验。”^(注13)这就加强了理性论思想的唯物论成分。但在总的世界观和哲学基本原则问题上，爱因斯坦同休谟和马赫是有分歧的，早期对待原子论的态度就是明证。虽然爱因斯坦经常使用马赫的一些语言，如“思维经济”等等，但实质的含意是有很大差别的。广义相对论的建成，使他更远离马

赫哲学，公开声称“马赫可算是一位高明的力学家，但却是一位拙劣的哲学家。”^(注14)他还指出：随着休谟的批判，“产生了一种致命的‘对形而上学的恐惧’，它已经成为现代经验哲学推理的一种疾病”。^(注15)

三

在建成广义相对论前后，爱因斯坦的哲学思想确有很大变化。这主要表现在理性论的倾向变得十分明显，同时对马赫的哲学采取公开的批判态度，而在1916年以前他在文章和书信中对马赫只有尊崇和赞颂。但这种变化不是哲学主导思想的根本转变，而不过是使他原来占主导地位的思想变得更加明确，更加自觉。爱因斯坦承认，他后期的主导哲学思想是理性论。可是，从已发表的很多方面的文献资料来看，在早期他虽然深受马赫的怀疑的经验论（也就是“批判的经验论”）的影响，但受到理性论的影响实际上是更深，在他的世界观、人生观，以及科学探索的方向和动力方面，理性论都已经在起着主导作用。要证明这一论断，证据很多，下面五例都是具有关键性意义的。

(1) 爱因斯坦在1946年写的《自述》中，讲到他12岁时受到两个对他的一生起决定作用的思想启蒙。一个是通过阅读通俗科学书籍，“少年时代的宗教天堂”失去了，开始尝试“从‘仅仅作为个人’的桎梏中”解放出来，这是由于发现“在我们之外有一个巨大的世界，它离开我们人类而独立存在，它在我们面前就象一个伟大而永恒的谜，然而至少部分地是我们的观察和思维所能及的。对这个世界的凝视深思，就象得到解放一样吸引着我们，而且我不久就注意到，许多我所尊敬和钦佩的人，在专心从事这项事业中，找到了内心的自由和安宁。在向我提供的一切可能范围里，从思想上掌握这个在个人以外的世界，总是作为一个最高目标而有意无意地浮现在我的心目中。”^(注16)第二个经历是他学习了一本“神圣的几何学小书”，书中有许多断言，“本身虽然并不是显而易见的，但是可以很可靠地加以证明，以致任何怀疑似乎都不可能。这种明晰性和可靠性给我造成了一种难以形容的印象。”“在纯粹思维中竟能达到如

此可靠而又纯粹的程度，……是足够令人惊讶的了。”^(注17) 这两个经验的感受和所产生的信念，都是同休谟和马赫的经验论格格不入的，而为理性论者所特有。这种理性论思想贯穿于伽利略和牛顿以来的自然科学唯物论传统之中。这表明，早在 1891 年，爱因斯坦就开始出现强烈的理性论的信念，这种信念从此以后就一直贯彻着他的一生，指导着他的全部科学生涯和处世为人。

(2) 1901 年 4 月，当爱因斯坦在著名的科学刊物《物理学杂志》(*Annalen der Physik*)上发表了第一篇论文《毛细管现象所得的推论》之后，他在给他的老同学格罗斯曼(Marcel Grossmann)的信中淡淡地流露了自己在失业的潦倒处境中的痛苦，同时又强烈地表述了探索自然界统一性的乐趣：“我现在几乎可以确信，我的关于原子吸引力的理论能够推广到气体，而差不多所有元素的特征常数都能够不太困难地确定下来。到那时，分子力同牛顿的超距作用力之间的内在关系问题也会取得一个决定性的前进步骤。”“从那些看来同直接可见的真理十分不同的各种复杂的现象中认识到它们的统一性，那是一种壮丽的感觉。”^(注18) 相信各种自然现象之间存在着内在的统一性，而这种内在的统一性是可以认识的，这是理性论的最基本的信念，也正是爱因斯坦开始他的科学生涯时就终生不渝地坚持的最基本的信念。麦科马克曾对爱因斯坦 1900—1905 年间写的论文进行分析，指出这种统一性思想的存在。^(注19) 斯塔切耳教授提醒我注意马赫在《力学史》中也曾讲到“统一的自然观”(unitary conception of nature)和自然现象中相同的要素。的确，马赫也在寻求统一性，他要把物理学、心理学等各门科学都统一起来；但他的统一基础是“感觉要素”，而不是自然界本身客观存在的统一性。爱因斯坦和一切唯物论的理性论者所寻求的统一性显然是后者，而不是什么“感觉要素”。何况当时马赫从实证论观点出发，顽固地反对原子和分子理论，而爱因斯坦的最初两篇论文恰恰是探讨分子力和牛顿引力的统一性问题。因此，爱因斯坦终生探求的统一性，并不是马赫所说的那种统一，而是作为理性论基本信念的那种自然界内在的统一性。

(3) 1905 年狭义相对论的创立，就是在这种统一性思想指导下进行的。爱因斯坦的开创物理学新纪元的论文《论动体的电动力学》开头第

一句话是：“大家知道，麦克斯韦电动力学——象现在通常为人们所理解的那样——应用到运动的物体上时，就要引起一些不对称，而这种不对称似乎不是现象所固有的。”^(注20)这里所说的不对称，是指统一性遭到破坏，就是牛顿力学中普遍存在的匀速运动的相对性，在麦克斯韦电动力学中却不成立。可是法拉第的电磁感应实验却表明相对性原理对电磁现象还是成立的，因此这种不对称不象是自然界所固有的。他发现，问题是出在牛顿的绝对空间和绝对时间概念上；只要摒弃这些没有经验根据的概念，自然现象的统一性立即可以显示出来。在这里，马赫从怀疑的经验论的立场对牛顿的形而上学的绝对空间和绝对时间概念的批判，帮助他找到了突破口，使他能够顺利地建立起反映自然界统一性的新理论。马赫的批判，对于他认识旧理论基础的缺陷，发现解决问题的突破口，无疑是起关键作用的。但在他最初发现问题和以后建立新理论的过程中，理性论者所崇尚的自然界统一性思想始终起着最基本的指导作用。爱因斯坦于1917年5月13日给他青年时代的挚友贝索(Michelo Besso)的信中说过，马赫那匹小马“不可能创造什么有生命的东西，而只能扑灭有害的虫豸。”^(注21)这是对马赫哲学思想在20世纪物理学革命中所起作用的最中肯的评价。狭义相对论的创建过程也正反映了这样的情况。正如布拉什(Stephen G.Brush)所说：“尽管马赫的著作很可以为别的科学家接受20世纪出现的物质观的革命作了准备，但马赫本人并没有为这次革命作准备，而且在这次革命中他也根本没有起到建设性的作用。”^(注22)

(4) 1906年，当德国实验物理学家考夫曼(Walter Kaufmann)宣称，他于1905年完成的关于高速电子(β 射线)的实验所得到的电子的质量同速度的关系式，只支持阿布拉罕(Max Abraham)和布赫勒(Alfred Bucherer)的“刚性”电子论，而“同洛伦兹——爱因斯坦的基本假定(即认为电子在运动方向的直径会随速度的增加而收缩)是不相容的。”^(注23)彭加勒就产生了犹豫，认为“相对性原理的重要性不能再有象我们以前所赋予它的那样的重要性。”^(注24)洛伦兹更是表现得十分悲观。米勒教授前几年发现的洛伦兹于1906年3月8日给彭加勒的信中说：“不幸，我的电子扁缩的假说同考夫曼的新结果发生矛盾，于是我必须放弃它。由

此，我是到了山穷水尽的地步。在我看来，不可能建立起一种要求移动对电学和光学现象完全不产生影响的理论。”^(注25) 爱因斯坦的态度则截然不同，他在 1907 年的长论文《关于相对性原理和由此得出的结论》中宣称：考夫曼的实验结果同相对论的“这种系统的偏离，究竟是由于还没有考察到的误差，还是由于相对论的基础不符合事实，这个问题只有在有了多方面的观测资料以后，才能足够可靠地解决。”^(注26) 同时，他不相信阿布拉罕和布赫勒的理论是站得住的。一个实验能使彭加勒动摇，使洛伦兹悲观绝望，却动摇不了爱因斯坦对自己理论的信心，这个信心显然就来自对自然界统一性的信念，而不可能来自经验论的信条。

(5) 在关于原子和分子实在性问题的争论中，爱因斯坦所坚持的立场更是一个有力的证据。原子是否存在的争论，是 19 世纪中叶到 20 世纪初实证论者（从孔德到马赫）同坚持唯物论传统的自然科学家（以玻耳兹曼和普朗克为代表）之间最激烈的争论。爱因斯坦不仅坚信原子的存在，而且还为最后解决这场争论作出了决定性的贡献。他以多年的努力研究热力学和统计力学的基础理论，进而用来研究静液体中悬浮粒子的运动（即布朗运动），提出“分子大小的新测定法”，并以此作为他于 1905 年提交的博士学位论文的题目。这表明，在青年时代，爱因斯坦的哲学思想的基本原则，同当时流行的实证论（批判的经验论）是针锋相对的；与其说他接近马赫，不如说他更接近开普勒、普朗克和斯宾诺莎。

上述五个典型的事例足以说明，即使在早期，爱因斯坦的主导哲学思想也是理性论，而不是经验论或其他哲学。他从休谟和马赫的著作中吸取了积极的、有益的思想，这主要就是如他自己所说的“坚不可摧的怀疑态度和独立性”；但在最基本的哲学原理上，并没有接受他们的影响。因此，我们可以说，爱因斯坦的哲学思想虽然是兼收并蓄，显得庞杂，但是他的主导思想还是清晰可寻的。这种思想就是霍耳顿教授所说的“理性论的实在论”。如果按照传统的哲学概念，它也可以称为“理性论的唯物论”，它比较接近传统的自然科学唯物论，这种传统也正是开普勒和普朗克的著作中所反映的。

四

爱因斯坦的理性论思想有两个来源，一个是传统的自然科学和数学（尤其是几何学）著作中所体现的自然科学唯物论，霍耳顿教授所说的开普勒和普朗克的思想是它的代表，但爱因斯坦在读到开普勒和普朗克的著作之前就已经具有这种思想，这就是他 12 岁时读了德国唯物论者伯恩斯坦(Aaron Bernstein, 1812—1884)和毕希纳(Friedrich Büchner, 1824—1899)写的通俗科学读物和一本“神圣的几何学小书”所得到的收获。另一个来源则是历史上最彻底的理性论哲学家斯宾诺莎的著作。斯宾诺莎对爱因斯坦哲学思想的影响显然比任何人都大^(注27)。事实上，斯宾诺莎把自然界的统一性和一致性作为哲学的基本原理，坚持从世界本身说明世界，这些思想直接影响了 18 世纪欧洲启蒙思想家，成为 18 世纪法国唯物论者和 19 世纪德国唯物论者的信条，因此，也可以说，爱因斯坦在读到斯宾诺莎的著作以前就已经受到斯宾诺莎思想的影响。爱因斯坦和斯宾诺莎虽然相隔两个半世纪，但两人在青年时代有着某些类似的生活经历。他们都出生于欧洲犹太族的中等家庭，都因有独立的思想而不见容于传统的习惯势力。特别是斯宾诺莎 23 岁就被放逐，长期蛰居乡间，靠磨光学玻璃片糊口，终生过着极其淡泊、孤寂的生活，这给爱因斯坦以极深刻的影响，他的人生观和处世为人的态度也就以斯宾诺莎为榜样。爱因斯坦素以自己生为犹太人而自豪。在历史上的犹太人，中最推崇摩西(Moses)、斯宾诺莎和卡尔·马克思，因为“他们都为社会正义的理想而生活，而自我牺牲，而引导他们走上这条荆棘丛生的道路的，正是他们祖先的传统。”^(注28)他还说过：“有一种对正义和理性的热爱深留在犹太人的传统中，这必将对现在和将来一切民族的美德继续发生作用，在近代，这个传统已经产生了斯宾诺莎和卡尔·马克思。”^(注29)

爱因斯坦经常声称他信仰“斯宾诺莎的上帝”。其最精辟的表述是：“我信仰斯宾诺莎的那个在存在事物的有秩序的和谐中显示出来的上帝，而不信仰那个同人类的命运和行为有牵累的上帝。”^(注30)

爱因斯坦大概在 1902—1903 年间同他的所谓“奥林比亚科学院”

的青年伙伴索洛文(Maurice Solovine)、哈比希特(Conrad Habicht)一道读过并讨论过斯宾诺莎的代表作《伦理学》(*Ethic*)。《伦理学》中强烈的、彻底的理性论思想,使爱因斯坦少年时代接受的自然科学唯物论思想(它本身已存在理性论的成分)得到很大的发展。因为斯宾诺莎所说的“上帝”,实质上就是“自然”或“物质”。如斯宾诺莎所说,自然同上帝实质上是同一的。他的“上帝”就是“绝对无限的存在,亦即具有无限‘多’属性的实体”。^(注31)马克思指出,这也就是“形而上学地改装了的、脱离人的自然”。^(注32)因此,十九世纪德国唯物哲学家费尔巴哈推崇“斯宾诺莎是现代无神论者和唯物论者的摩西”。^(注33)斯宾诺莎的“对上帝的理智的爱”,正是爱因斯坦终生探求科学真理的基本动力。他明白地说过:“我的见解接近于斯宾诺莎的见解:赞赏秩序与和谐的美,相信其中存在的逻辑简单性,这种秩序与和谐我们能谦恭地而且只能是不完全地去领悟。”(1947年)^(注34)“斯宾诺莎的思想对我始终是亲切的,我始终是这位哲学家及其教导的诚挚的赞美者。”^(注35)

惠勒(John Archibald Wheeler)在回顾科学史上“发现统一性”的历程时,引了美国哲学家罗伊斯(Jasiah Royce)论斯宾诺莎的一句话,认为我们也可以用来论爱因斯坦。这就是,他“处处都看到一种无所不在的规律,一种所向无敌的真理,一种至高无上和无可抑制的完满,一幅关于这个永恒世界的各种至高无上的和必然的规律的清晰图象。”^(注36)这的确反映了爱因斯坦和斯宾诺沙的一个基本共同点。

不过,爱因斯坦和斯宾诺莎所生活的时代毕竟大不相同,随着科学和人类文明的巨大发展,斯宾诺莎的极端的理性论的缺点日益明显。对此,爱因斯坦采取了清醒的批判态度。他指出,象斯宾诺莎那样相信凡是能用纯粹思辨去了解的东西,都可以在现实世界中找到,这不过是“哲学童年时代”的幻想。^(注37)他不同意斯宾诺莎把普遍真理看作是先验的,也不同意斯宾诺莎认为感性知识缺乏确定性和必然性而加以排斥。在这里,他吸收了休谟和马赫的批判的经验论思想,尖锐地批判了先验论思想,认为先验论哲学家对科学思想的进步曾造成有害的影响,他们把某些基本概念从经验领域排除出去,而放到虚无缥缈的先验的顶峰。^(注38)可是,科学家却不得不把它们从奥林比亚天堂拖下来,企图揭露它们世

俗的血统。^(注 39)这是对理性论思想的重要修正，这种修正也就是用怀疑的经验论去批判改造，这是完全必要的；而使爱因斯坦和其他科学家认识到这种必要性，正是休谟和马赫的伟大历史功绩。但是，这充其量只是一种修正，并没有根本动摇理性论的基本原理：它清除了斯宾诺莎的极端理性论中的先验的因素，却加强了理性论中的唯物论（实在论）的倾向。

爱因斯坦既接受和坚持了理性论的合理成分，又采纳了经验论的合理成分。这就是在关于知识的来源和真理的标准两个问题上，他接受了经验论的观点；但在关于知识的性质以及他的世界图象本质问题上，始终坚持理性论的观点。他既不是极端的理性论者（认为知识可以是先验的），也不是极端的经验论者（否认感觉经验背后的客观实在的存在）。虽然他说自己是在两个“极端”之间“摇摆”，事实上他却把两者的合理内容和谐地结合起来。

爱因斯坦不仅接受了理性论和经验论的精华，同时也吸收了历史上各种派别的哲学思想的精华。这使他在哲学上能兼收并蓄，左右逢源；但并不象他自己所说的在认识论上是个无原则的“机会主义者”。他在1949年《对批评的回答》一文中说：物理学家在认识论（实际上指的是哲学）上，不可避免地时而是“实在论者”，时而是“唯心论者”，时而是“实证论者”，时而是“柏拉图主义或毕达哥拉斯主义者”。实际上，这里所说的“实在论”，就是唯物论；所谓“唯心论”和“柏拉图主义或毕达哥拉斯主义”实质上属于理性论范畴；所谓“实证论”本质上是指唯物论的经验论。因此，他所说的这些“主义”（或“论”），本质上可概括为理性论的唯物论。

五

爱因斯坦的理性论思想不仅强烈地反映在他一生的科学研究中，也明显地贯穿在他的人生观、社会观、道德观、教育观和宗教观中，也就是说，在爱因斯坦的整个世界观中，理性论思想是最本质的内核。斯宾

诺莎由于把笛卡儿用于自然界的理性论原理扩展到社会现象，从而成为历史上最彻底，也是最伟大的理性论哲学家。爱因斯坦继承并发扬了理性论的精髓，把斯宾诺莎的极端的理性论进行经验论的修正（合理的改造），从而成为现代最伟大的理性论思想家。

斯宾诺莎根据理性论的原则，对社会政治问题提出一系列鲜明而精辟的论点。他否认自由意志，认为自由是被认识了必然，“只有完全听从理智指导的人才是自由的。”^{〔注40〕}他从天赋权利出发，认为思想自由、信仰自由和言论自由是个人不可剥夺的权利，认为“自由比任何事物都为珍贵”。^{〔注41〕}他强调“政治的目的绝不是把人从有理性的动物变成畜牲或傀儡，而是使人有保障地发展他们的心身，没有拘束地运用他们的理智；……政治的真正目的是自由。”^{〔注42〕}他深刻地揭露了专制政治的虚伪和罪恶，主张民主政治，相信“民主政治是最自然、与个人自由最相合的政体。”^{〔注43〕}“民主政体的基本与目的在于避免不合理的欲求，竭力使人受理智的控制，这样大家才能和睦协调相处。”^{〔注44〕}这些思想对18世纪的欧洲启蒙运动，以及随后爆发的美国和法国的资产阶级民主革命产生了深远的影响，并成为现代国家理论的不可动摇的基石。斯宾诺莎自己不畏强暴，不受利诱，言行一致，始终如一的“为真理而生，为真理而死”的一生，真正是人类理性彻底而完美的体现。由此他被公认为历史上道德最高尚的哲学家。

正如爱因斯坦在纪念斯宾诺莎诞生300周年时（1932年）所说的，“斯宾诺莎第一个真正贯彻一致地把一切事件的发生都是必然的这种想法用于人类的思想、感情和行动上去”，^{〔注45〕}爱因斯坦在他自己的思想、感情和行动中，也可以说是贯彻着理性论的原则的，处处显示出合乎理性的一致性。这一见解可能会有人反对，因为爱因斯坦常常被人说成是性格多变，反复无常。特别是1933年7月，当他目睹德国纳粹灭绝人性的暴行，认识到法西斯对整个人类文明的极端危险，他毅然放弃了反对一切战争的立场，向全世界呼吁：面对纳粹的侵略威胁，和平必须用武装来保卫。爱因斯坦这一转变，曾被许多和平主义者骂为“变节”或“叛变”，连一向为爱因斯坦所敬重的法国进步作家罗曼·罗兰(Romain Rolland)也责备他“意志薄弱”，“优柔寡断和自相矛盾。”^{〔注46〕}而且，在

英国记者、传记作家克拉克(Ronald W.Clark)的笔下，爱因斯坦真的成了一个充满自相矛盾、可笑的悲剧人物。但所有这些都不过是皮相之见，只要稍微深入地了解爱因斯坦的思想和为人，就可以清楚地看到，无论在治学和处世上，他都有始终如一的崇高的目标，处处显示出高度的原则性。他在真理面前虚怀若谷，只有老老实实的服从，没有虚伪的自尊。他用锐利的批判眼光去分析一切，也用同样锐利的批判的眼光来解剖自己。他知错必改，闻过则喜，从不文过饰非。他的所谓“多变”，就是他的知错必改的光明磊落态度的表现，是出于对真理的虔诚的尊崇，是对自己终生信守的原则的坚持。而这正是一个真正理性论者的本色。爱因斯坦的理性论思想，使他崇尚理性，相信人类的进步，努力使科学造福于人类，把真、善、美融为一体。斯宾诺莎把几何学中的公理学方法用于伦理学，爱因斯坦也曾对科学定律和伦理定律进行比较研究，认为“从纯逻辑看来，一切公理都是任意的，伦理公理也如此。但是从心理学的和遗传学的观点看来，它们决不是任意的。”“伦理公理的建立和考验同科学的公理并无很大区别。真理是经得住经验的考验的。”^(注 47)正是这种贯彻一致的理性论思想，使爱因斯坦成为现代物理学新理论体系的创立者，同时也成为一个有强烈社会责任感的正直的人和以人类的苦乐为苦乐的世界公民，一个虔诚的世界主义者，一个积极的和平主义者，一个热忱的民主主义者和一个诚挚的社会主义者。象爱因斯坦这样，在科学创造上有划时代贡献，在对待社会—政治问题上又如此严肃、热情，在人类历史上没有先例，其内在动力就在于他的始终如一的理性论思想。

六

理性论思想贯穿着爱因斯坦的全部科学生涯：从 1900 年的第一篇科学论文，到 1905 年的狭义相对论，到 1915 年的广义相对论，到 20 年代以后用他半生的精力去探索的统一场论，每一阶段都是他的理性论思想的进一步发展。他从 20 年代开始的同以玻尔为首的哥本哈根学派

进行的关于量子力学问题的争论，也是这种思想的表现。由于当时物理学发展的历史条件，爱因斯坦的统一场论未能取得有物理意义的结果，而他在同哥本哈根学派的争论中也显得十分孤立，加上第二次世界大战前后世界政局的极端动荡，爱因斯坦的晚年是感到孤寂和忧心忡忡的。

这里不妨引述著名德国物理学家、爱因斯坦的挚友玻恩 30 年前写的两段话：

“爱因斯坦比他以前任何人都要清楚地看到物理定律的统计背景，而且在征服量子现象这个荒原的斗争中，他是先驱。可是后来，当他自己的工作已显现出了统计原理和量子原理的综合，而这看来几乎为所有的物理学家都认为可以接受的时候，他却对它敬而远之，并且表示怀疑。我们中间许多人都认为这对他本人和对我们来说都是悲剧，因为他在孤独地探索着他的道路，而我们却失却了我们的领袖和旗手。”^(注 48)

“在 1921 年，我相信科学产生一种关于世界的客观知识。这种知识是受决定性规律所支配的。在我看来，科学方法比其他以比较主观的方法形成世界图象的方法——如哲学、诗词和宗教——要优越；而且我还认为，科学的无歧义的语言是促进人类相互谅解的一个步骤。到 1951 年，我不相信这些了。客体和主体之间的界限已经模糊不清，决定性规律已被统计性规律所取代，虽然物理学家能超越一切国界相互充分谅解，可是他们对于增进国家之间的谅解却毫无贡献，而且还帮着去发明和使用可怕的毁灭性武器。我现在认为，我以前认为科学比人类其他的形式都优越的信念不过是一种自我欺骗，这是由于青年人从科学思想的明晰同各种形而上学体系的模糊进行对比中所产生的热情。”^(注 49)

至于统一场论，从 30 年代一直到 60 年代，玻恩都认为爱因斯坦这一不懈的努力是一种“悲剧性的错误”。

可是，历史的发展有点出乎人们的预料。首先由于格拉肖(Sheldon Lee Glashow)、温伯格(Steven Weinberg)和萨拉姆(Abdus Salam)的弱电统一理论在 70 年代得到一系列实验的支持，特别是 1983 年 1 月和 4 月欧洲核研究中心(CERN)相继发现了这一理论所预言的中间玻色子 W^+ 、 W^- 和 Z^0 ，统一场论的思想以新的形式显示出强大的生命力。现在人们在纷

纷探索大统一理论和超引力理论，半个世纪来曾长期受尽奚落和嘲笑。统一场论的基本思想，如今确实已为物理学未来的发展提供了一个大有希望的前景。同时，60年代开始，由于实验相对论和物理宇宙学的迅速发展，广义相对论在现代科学中的地位日益突出，人们也就更加清楚地认识到爱因斯坦思想的丰富和深邃。爱因斯坦自己在1922年说过，他发表的科学著作中所包含的思想，“至今还没有受到充分的注意。”^(注50)这句话在今天显然还有它的现实意义。

另一方面，第二次世界大战以后，由于科学技术的突飞猛进的发展，由于全世界人民的觉醒和民主力量的高涨，人民赢得了一个和平建设的环境，多数国家的经济得到持续发展，广大人民的生活水平得到很大提高，人类对自己前途的信心大为增强，30多年前象上述玻恩著作中所反映的那种悲观情绪正在逐渐减退。近年来，不少有识之士，如美国的贝尔（Daniel Bell，著有《后工业社会的来临》，1973年出版），法国的波尼亚托夫斯基（Michel Poniatowski，著有《变幻莫测的未来世界》，1978年出版），美国的托夫勒（Alvin Toffler，著有《第三次浪潮》，1980年出版），奈斯比特（John Naisbitt，著有《大趋势：改变我们生活的十个新方向》，1982年出版）和贾斯特罗（Robert Jastrow）等人，指出目前人类社会正在从工业社会向科学技术社会或信息社会过渡。这是很有道理的。200多年来，特别是最近30多年来整个人类社会的巨大进步，根本在于科学和民主的力量。因此，可以说：科学和民主是现代国家赖以发展、现代国家赖以生存的内在动力。而科学精神和民主精神一个共同的本质就是崇尚理性，这就是：相信自然界的统一性和真理的客观性，相信人类的理性思维能力，相信科学和人类的必然进步。这是近代科学最宝贵的传统，是文艺复兴运动和启蒙运动思想家用来打破中世纪精神枷锁的有力武器，也是20世纪战胜法西斯逆流、保卫世界和平的强大力量，因而是现代人类精神文明的柱石。爱因斯坦的理性论思想就是这种精神的最生动的体现，它继承并发扬了伽利略、开普勒、笛卡儿和斯宾诺莎的传统，推动着现代科学和现代文明的发展。深入地研究这种思想，无疑是会有重大的现实意义的。

七

最后，我要强调的是爱因斯坦研究在中国的特殊意义。中国当前首要的任务是努力实现现代化。鉴于一个世纪前以“中学为体，西学为用”为口号的洋务运动的失败，在实现工业、农业、国防、科学技术现代化的同时，还必须实现思想、教育和管理体制等方面的现代化。要改变中国在科学文化以及其他各方面的落后状况，必须大力开展启蒙运动，同愚昧无知和几千年封建制度的遗毒进行不懈斗争，使科学精神和民主精神逐步深入人心。因此，研究爱因斯坦所代表的理性论思想对中国的现代化有不可取代的重要意义。遗憾的是，爱因斯坦的思想过去很长一段时期内在我国不仅没有受到应有的重视，而且在 1968—1976 年间还开展了一个气势凶猛的所谓“批判”爱因斯坦和相对论的“群众运动”，出现了无数是非颠倒、令人啼笑皆非的谬论。如说什么爱因斯坦是“本世纪以来自然科学领域中最大的资产阶级反动学术权威”，是“美帝侵略野心的辩护士”，相对论是“相对主义”(relativism)，是“资产阶级反动理论”，统统必须打倒。这种中世纪式的悲剧竟会出现在 20 世纪后半叶，实在令人痛心。为了认真总结这一惨痛的历史教训，最近我的一位研究生屈傲诚同我合作写了一篇论文，题目就是《关于我国“文化大革命”期间“批判”爱因斯坦和相对论运动的初步考查》，我们准备把这项研究继续深入做下去。

可以感到欣慰的是，由于历史条件的变化和广大人民觉悟的提高，这类历史悲剧在我国已难以再上台重演了。相反，经过一系列严肃的斗争，特别是通过 1979 年纪念爱因斯坦诞辰 100 周年活动之后，爱因斯坦研究在我国已逐步开展。爱因斯坦的原有形象在我国知识界正在巩固地树立起来，爱因斯坦的思想和理想正成为鼓舞众多有志青年奋发前进的动力。

在这里，我要对威斯康星(Wisconsin)大学政治系教授弗里德曼(Edward Friedman)的一篇有关爱因斯坦和毛泽东哲学思想的论文提出反驳。不久前，我们收到杨振宁教授寄来的这篇论文的复制件。以后访问

耶鲁大学时，有一位汉学家也同我们谈论起这篇论文。论文的题目是《爱因斯坦和毛泽东：革命的隐喻》(*Einstein and Mao: Metaphors of Revolution*)，^(注51)发表在1983年3月出版的英国《中国季刊》(*Chinese Quarterly*)上。它的主题思想表现在论文的开头第一句话中：“自从1955以后，毛泽东把他的一些概念放在爱因斯坦所特有的认识论基础之上，为他对中国政治的爆炸性干预提出哲学论据。”文章列举了1955—1976年间中国的政治、经济、外交、文化、科学的一些事件，把它们统统归结为所谓“爱因斯坦主义”(Eimsteinianism)或“爱因斯坦毛泽东主义”。凡是对中国的实际情况、毛泽东晚年的思想和“爱因斯坦所特有的认识论”稍了解的人，都会为这种奇特的论断感到惊骇。毛泽东晚年发动了所谓“无产阶级文化大革命”，历史证明，这次“爆炸性”的大革命是完全失败的。它的认识论根源就是不顾客观事实和条件，不顾自然规律和社会发展规律，也不顾现代国家赖以生存的民主和法治的基本原则，凭主观的臆测和愿望，进行人为的阶级斗争。结果是：哲人蒙冤，丑类跳梁；斯文扫地，科学遭殃；国不安宁，民不聊生。这种自我折腾决不是革命，而是国家和民族的灾难。它的“认识论基础”是严重脱离实际的主观主义，甚至带有唯心论的唯意志论倾向。所谓爱因斯坦所特有的认识论，根据上述分析，可以称为：经过经验论合理改造过的理性论。它同主观主义和唯意志论毫无共同之处。恰恰相反，爱因斯坦处处尊重客观事实，自觉遵循必然的规律。他常引用叔本华(Schopenhauer)的一句话：“人虽然能够做他所能做的，但不能要他所想要的。”而且，爱因斯坦在科学上所进行的革命同毛泽东晚年所发动的几次革命也毫无共同之处。此外，没有任何迹象可以证明毛泽东读过爱因斯坦的著作，或者在思想上受过爱因斯坦的影响。要是毛泽东真是如弗里德曼所说的接受了爱因斯坦的认识论，那么怎样解释“文化大革命”期间会出现如此疯狂的“批判”和“打倒”爱因斯坦的运动呢？

显然，弗里德曼的论文是充满了误解和牵强附会的。例如，他把1965年中国物理学家提出的关于基本粒子的层子模型说成是“爱因斯坦的无限可分性的模型”。这是没有根据的。据我所知，爱因斯坦并没有对物质结构无限可分的问题发表过什么意见，而且层子模型也同爱因斯坦的

思想无关。

看来，弗里德曼教授是关心中国，对中国人民友好的。对此，我们应该感谢。但在严肃的科学问题上，我希望保持严肃的科学态度，只有这样才能增进真正的友谊，否则，事与愿违，会给人以假象，造成不必要的思想混乱。而且，把中国 1955—1976 年间出现的一系列令人痛心的反理性现象归因于爱因斯坦，是对爱因斯坦形象的严重歪曲，也是我们无法接受的。

1983 年 11 月初稿，1984 年 8 月增订

注：

- (1) Frank, P.G., *Einstein, Mach, and Logical Positivism*, in *Albert Einstein: Philosopher-Scientist*, Schilpp, P.A., ed., New York: Tudor, 1949, p.271.
- (2) Margenau, H., *Einstein's Conception of Reality*, in *Albert Einstein: Philosophy-Scientist*, p.247.
- (3) 爱因斯坦，对批评的回答（1949），爱因斯坦文集，第 1 卷，许良英、李宝恒、赵中立、范岱年编译，商务印书馆，1977 年，第 476 页。
- (4) 同上，第 480 页。
- (5) Holton, G., *Where is the Reality? Einstein's Answer*, in *Science and Synthesis*, Berlin: Springer, 1979.
- (6) 同（注 3），第 380 页。
- (7) 爱因斯坦，论伯特兰·罗素的认识论（1944），爱因斯坦文集，第 1 卷 405 页。
- (8) Infeld, L., *Albert Einstein: His Work and Its Influence on Our World*, New York: Scribner, 1950, p.120.
- (9) 爱因斯坦，麦克斯韦对物理实在观念发展的影响（1931），爱因斯坦文集，第 1 卷，第 292 页。
- (10) 爱因斯坦，1953 年给 JE 斯威策的信，爱因斯坦文集，第 1 卷，第 574 页。
- (11) 爱因斯坦，关于科学的真理（1929），爱因斯坦文集，第 1 卷，第 244 页。

- (12) 爱因斯坦, 关于广义引力论 (1950), 爱因斯坦文集, 第1卷, 第508页。
- (13) 爱因斯坦, 关于理论物理学的方法 (1933), 爱因斯坦文集, 第1卷, 第313页。
- (14) 爱因斯坦, 1922年4月6日在巴黎同法国科学家和哲学家的谈话, 爱因斯坦文集, 第1卷, 第168页。
- (15) 同(注7), 第410页。
- (16) 爱因斯坦, 自述 (1946), 爱因斯坦文集, 第1卷, 第2页。
- (17) 同上, 第4—5页。
- (18) 爱因斯坦, 1901年4月14日给格罗斯曼的信, 爱因斯坦文集, 第3卷, 许良英、赵中立、张宣三编译, 商务印书馆, 1979年, 第347-348页。
- (19) McCormmach, R., *Einstein, Lorentz and Electron Theory*, in *Historical Studies in Physical Sciences*, Vol. 2, 1970.
- (20) 爱因斯坦, 论动体的电动力学 (1905), 爱因斯坦文集, 第2卷, 范岱年、赵中立、许良英编译, 商务印书馆, 1977年, 第83页。
- (21) 爱因斯坦, 1917年5月13日给贝索的信, 爱因斯坦文集, 第3卷, 第432页。
- (22) Brush, S.G., *The Kind of Motion We Call Heat, A History of the Kinetic Theory of Gases in the 19th Century*, Amsterdam: NorthHolland, 1976, pp.298-299.
- (23) 爱因斯坦文集, 第2卷, 第181页。
- (24) 彭加勒著、郑太朴译, 科学与方法, 商务印书馆, 1934年, 第227页。译文有改动。
- (25) Miller, A.I., *Albert Einstein's Special Theory of Relativity, Emergence (1905) and Early Inter Pretation (1905-1911)*, Reading: Addison-Wesley, 1981, p.334.
- (26) 爱因斯坦, 关于相对性原理和由此得出的结论, (1907), 爱因斯坦文集, 第2卷, 第181页。
- (27) 关于爱因斯坦的哲学思想同斯宾诺莎的关系, 我在1965年以笔名“林因”发表的论文《试论爱因斯坦的哲学思想》(《自然辩证法研究通讯》1965

年第4期)中曾有所论述。文中指出:“爱因斯坦的唯物论倾向、唯理论、决定论思想,以至人生观、宗教观等等,都可追溯到斯宾诺莎。”“爱因斯坦世界观的主导方面同斯宾诺莎的世界观基本上是一致的。”同时又指出:从整个思想体系来说,爱因斯坦同马赫是对立的。此文于1970年被斥之为:“无耻美化爱因斯坦的大毒草”,是同姚文元的《评〈海瑞罢官〉》唱对台戏,曾被“阎王殿”用来“挽救行将全面崩溃的资产阶级司令部”云云。一篇学术性论文竟会有如此神奇的政治作用,实在是一个离奇的神话。

- (28) 爱因斯坦,他们为什么要仇视犹太人(1938),爱因斯坦文集,第3卷,164页。
- (29) 爱因斯坦,犹太人共同体(1930),爱因斯坦文集,第3卷,第61页。
- (30) 爱因斯坦,1929年4月24日给哥耳德斯坦牧师的回电,爱因斯坦文集,第1卷,第243页。
- (31) 斯宾诺莎,贺麟译,伦理学,商务印书馆,1958年,第3页。
- (32) 马克思恩格斯全集,第二卷,人民出版社,1957年,177页。
- (33) 费尔巴哈著、洪谦译,未来哲学原理,三联书店,1955年,第25页。
- (34) Hoffmann, B., *Albert Einstein, Creator and Rebel*, New York: Viking, 1972, p.95.
- (35) Seelig, C., *Albert Einstein, A Documentary Biography*, tr.by M.Savill, London: Staples, 1956, p.154.
- (36) Wheeler, J, A., *Einstein and Other Seekers of the Large View*, in *Einstein: The First Hundred Years*, M.Goldsmith, et al, ed., Oxford: Pergaman, 1980, p.185.
- (37) 爱因斯坦,论伯特兰·罗素的认识论(1944),爱因斯坦文集,第1卷,第406页。
- (38) 爱因斯坦,相对论的意义(1921),爱因斯坦文集,第1卷,第157页。
- (39) 爱因斯坦,相对论和空间问题,爱因斯坦文集,第1卷,第548页。
- (40) 斯宾诺莎著、温锡增译,神学政治论(1670),商务印书馆,1963年,第16章,第218页。
- (41) 同上,序,第12页。

- (42) 同上, 第 20 章, 第 272 页。
- (43) 同上, 第 16 章, 第 219 页。
- (44) 同上, 第 16 章, 第 217 页。
- (45) 同 (34), 第 95 页。
- (46) O.Nathan and H.Norden eds., *Einstein On Peace*, New York: Simon and Schuster; 1960, pp.232-233.
- (47) 爱因斯坦, 科学定律和伦理定律 (1950), 爱因斯坦文集, 第 3 卷, 第 281 页。
- (48) Bom, M., *Einstein's Statistical Theories*, in *Albert Einstein: philosopher-Scientist*, P.A.Schilpp ed., New York: Tudor, 1949, pp .163-164.
- (49) Bom, M., *Physics in My Generation*, London: Adlard, 1956, Preface, p. vii.
- (50) 爱因斯坦, 爱因斯坦全集日文版序 (1922 年), 爱因斯坦文集, 第 1 卷, 第 177 页。
- (51) 据作者自己介绍, 在纪念爱因斯坦诞辰 100 周年时, 他曾发表过类似的文章。这里要感谢在波士顿大学进修的吴忠同志, 他为我查阅了有关这位作者的资料。

历史理性论的科学史观刍议 ——为祝贺钱临照先生八秩寿辰而作

题记：此文系1986年2月应方励之之约而写的，刊于他主编的祝贺钱临照先生八秩寿辰文集《科学史论集》，1987年中国科学技术大学出版社出版，同时发表于《自然辩证法通讯》1986年第3期。

钱临照先生1906年8月28日生于江苏无锡，1999年7月26日病逝于合肥，是著名的固体物理学家和科学史家，曾任中国科学技术大学副校长。我是1979年为《中国大百科全书》物理卷物理学史分支工作才认识钱先生的。我们一见如故，成了忘年交。他每次来北京总要约我见面，或直接来我家畅谈。1989年1月，我和施雅风发起呼吁政治民主化的联名信，请钱先生和王淦昌先生领衔，他们都欣然同意。

(一)

科学史是一门科学。任何一门科学都是以实验事实和观测资料（或数据）为基础，从中发现各种现象变化的规律，由此建立起一种理论体系。科学史研究的“实验事实”则是科学发展过程中所出现的历史事实或事件，这包括：科学知识本身产生和发展的情况，科学发展的社会背景和对社会的影响，科学家的生平和思想，等等。科学史研究的基础工作是，通过历史文献、文物或其他途径，了解和考证有关历史事实。根据这些事实，进一步探讨科学发展的一些规律性问题，如科学产生的源泉，科学发展的继承、积累同革命、突破的关系，科学史的分期，科学思想的演变，科学发展的社会条件，科学同技术、生产的关系，科学同政治、哲学及其他意识形态的关系，科学在人类历史中的地位，等等。对这些问题的探讨也就进入科学史理论研究领域。

科学的发展是错综复杂的社会现象，而对科学史的系统研究不过 100 多年的历史，理论性的探讨 50 多年前才逐步开展，依然很不成熟。因此，总的来说，科学史研究目前基本上还处于现象描述阶段。但由于近 40 年来科学和技术的迅猛发展，科学对社会的深刻影响已普遍为人们认识到，因此，科学史理论研究也日益受到重视。

(二)

在科学发展规律和科学史理论探讨中，曾出现过一些背离“一切从事实出发”、“实事求是”的科学工作准则的偏向。首先值得注意的一种情况是，曲解、滥用马克思主义词句，据此作出错误的引伸。例如，70 年代苏联有人根据马克思生前未发表的手稿中提到的“科学是生产力”这一论点，断言“科学和技术史所研究的，是生产力发展的最一般的规律”，并由此大做科学史分期的文章，把 14 世纪到 19 世纪这 500 年算做一个时期（无视 16、17 世纪科学革命的划时代意义），而把最近 100 年却分为三个时期。把科学看作仅仅是一种生产力，看不到科学知识和科学思想是人类精神文明的最重要组成部分，不了解科学只有通过技术才能成为生产力，这种片面的认识直接影响了我国的科学政策。这就是把科学和技术混为一谈，把科学知识看作是商品，要求科学直接产生经济效益，强使科学工作受市场经济杠杆的支配。由于基础科学在当前市场经济中缺乏需求，最近有个副省长竟在报上公开要求停招理科研究生。这类曲解科学、无视历史经验教训的竭泽而渔的主张，无论对科学事业，还是对现代化建设，都极有害。

这种唯上、唯书的真理观在科学史理论领域还有一个令人难忘的杰作，那就是 50 年代我国一位研究“自然辩证法”的同志（林万和）的创造。他声称用《实践论》和《矛盾论》的观点来认识物理学史，得出了如下“研究成果”。首先，对 19 世纪电磁学的历史作了这样倒果为因的叙述：由于当时工业需要有新的动力，需要发电机，于是发现了电磁感应定律；由于当时需要有新的通信工具，于是发现了电磁波，从而建

立了电磁场理论。其次，把历史上出现的不同物理学派的论争都说成是唯物论同唯心论的斗争，并且是阶级斗争的反映。于是，就以巴黎公社成立的 1871 年和十月革命胜利的 1917 年来划分物理学发展的阶段。

另一方面，也有不少人抓住某些局部的、片面的现象，就无条件地加以无限外推，轻率作出绝对的普遍性论断。例如计量科学史创立者普赖斯(Derek J. De Solla Price)曾提出科学是以时间的指数函数而增长的论断，认为每 10—15 年科学事业规模和成就都要翻一番。他根据 50 年代公布的中国科学工作队伍人数每 3 年增长一倍这一情况，于 1962 年预言：1972 年，至迟 1982 年以前，中国的科学实力会同美国相等。可是事实呢？从这个指数定律推导出另一个更加耸人听闻的论断是所谓“知识爆炸”。这个“爆炸”论在我国流传极广，连某些文学理论家也都要加以引用。根据这个论断，人们常被告知：人类的知识每 5 年要更新一半；最近 10 年内科学技术的成就超过以往整个人类历史上所有科学技术成就的总和。只要稍有一点科学史知识的人，都会为此感到惊骇。如果按照这个爆炸性的论点，任何一部科学通史著作只能用一小半的篇幅写从古代到 10 年前的几千年历史，而要留大半的篇幅给最近 10 年的历史。过了 10 年，原先这 10 年要缩成 1/4 篇幅。谁能相信写科学史要受这样的算术游戏玩弄？

这些热衷于发现数量关系的人，忘却了定量分析必须以定性分析为基础，科学成果同人类别的精神产品一样，它的价值首先在于质量，在于它对人类知识结构所产生的影响，而不在于数量。只有在质量相当的情况下，数量的比较才有意义。一项突破性的成就能同一般的成果相提并论吗？有人（金观涛）试图用加权的办法来摆脱这个困境，但权重系数的确定却有很大的任意性，这同数量分析所要求的前提是矛盾的。而且这种形式的数量分析，对科学、文化以及社会结构的实质性问题往往视而不见，甚至有意回避。因此，这种方法，在一定条件下固然可以作为科学史理论研究的一种试探性的辅助工具，但其适用范围毕竟极其有限，不宜过高估其价值。

(三)

在前人的科学史理论研究成果中，最值得我们认真思考和吸取的是萨顿(George Sarton)的许多珍贵思想，特别是他于1947年阐述的贯穿他全部科学史著作中的“四个指导思想”：“统一性思想”；“科学的人性”；科学的国际性（原文是“东方思想的巨大价值”，实际指的是国际性）；“宽容和善意的至高无上的需要”。又如他于1952年在《真理的追求》一文中把科学史定义为“客观真理发现的历史”，是“描述为思想自由——为从暴虐、专横、谬论和迷信中解放出来的思想自由而进行的持久和无终结的斗争历史”。这些无疑都是极有价值的真知灼见。

当然，萨顿也有他自己的历史局限性。例如，他也曾把科学定义为“人类精神逐渐征服物质的历史”，这类似于马克思在经济学手稿中所说的“从理论上征服自然”，反映了19世纪伟大思想家们对科学和人类进步的质朴的信念，但没有看到：人类只能适应自然规律，而不可能“征服”自然；凡以征服自然自居者，必然要受到自然的无情惩罚。“征服者”所造成的自然资源破坏、环境污染、生态失调等现象，到20世纪中叶后已严重威胁到人类的生存，人们才清醒认识到：人类必须同自然环境协调相处。自由是对必然的认识，在认识和改造自然的同时，人类还必须认识和改造自己，使之顺乎自然的必然规律，只有这样，人类才能获得真正的自由。又如，萨顿一再强调“科学史是唯一可以反映出人类进步的历史”，这也未免失之偏颇。他忽视了人类自文艺复兴以来各方面的巨大进步，特别是最近一个世纪中人类物质文明和精神文明的迅速发展。

对科学史理论研究作出重要贡献的另一位科学史家是托马斯·库恩(Thomas Kuhn)。他在1962年的《科学革命的结构》一书中，对历史上的科学革命作了深入、系统的考查，提出了范式、共同体、常规科学、反常、危机、革命等一系列概念，使科学史理论研究开始进入试图建立形式体系的阶段，同时在科学哲学领域中形成了一个同逻辑实证论相抗衡的“历史学派”。库恩的著作在我国科学哲学界引起了强烈的反响，

但在科学史界还没有受到应有的重视。库恩关于科学革命的许多论点确实是富有启发意义的，但在一些原则性问题上却显得混乱，使他这项出色的工作蒙上一层尘土。例如他认为：属于不同“共同体”和不同“范式”的科学是不可比的；“科学进步”和“科学的客观性”都是“多余的空话”。这意味着科学革命就是同以前历史的绝对决裂，事实上，这种决裂即使在社会革命和政治革命中也未曾出现过。蒙上这样一层眼障，自然也就难以看清科学史以及整个人类文明史的主流。

(四)

面对着几千年来全人类所创造的无限丰富、斑斓多彩的科学成果，了解到先驱者和前辈们为此所经历的艰辛苦难，甚至付出生命，谁不为之动情。科学史的研究要求我们进一步了解科学发展的全过程，用鲜明的笔触勾勒出历史流动的径迹。这就要求我们尽可能站得高些，看得远些，也就是说，需要进行理论探索。在探索过程中，我们看到人类进行科学活动的历史，仿佛像一个向着未来和人类精神活动的各个领域无限展开的网络。

这个网络在纵向有着这样一些比较鲜明的线索：

(1)一切都是变动的、发展的，都是在历史中生长，在历史中消亡，没有永恒不变的存在。——历史的变动性。

(2)一切都受着历史条件的制约，首先是外在的社会条件，其次是内在的主观条件，而在一般情况下，后者又往往是前者的反映。因此，历史上的人和事只能放在特定的历史背景中去理解，超越历史就往往失去其实际的意义。——历史的制约性和相对性。

(3)科学知识以及整个文明，是人类各个世代创造并代代相传而逐渐积累起来的历史产物。——历史的继承性和积累性。

(4)凡是对科学知识、科学思想的开拓和深化有所贡献的，无论属于哪个民族、哪个阶级，崇尚哪种价值观念和信仰，坚持哪种哲学观点，在历史上都有其应有的地位，应该得到肯定，因为这些贡献有助于历史

的前进。——历史的无限容纳性。

类似这样的线索还可以理出不少，它们从各个侧面反映了历史发展的一些共同的特性，姑且称之为“历史的经线”。

对于各个时期的科学，也就是就历史的横截面来说，贯穿在各种科学活动中，普遍存在着一些基本信念，它们是一切科学探索的动力。主要有：

(1)随着科学知识的扩展和深入，科学知识日益显现多样性和统一性，使人们深刻认识到并且相信杂沓缤纷的自然现象和社会现象存在着内在的一致性、规律性和统一性。——世界统一性的信念。

(2)科学研究的目的是认识世界的规律性和统一性，就是要认识世界，探求真理。无论研究者持怎样的哲学见解，只要他真正从事科学研究，就不得不把世界看作是（至少是部分的）可以认识 and 理解的，否则他不可能认真地去研究科学。——世界可理解性的信念。

(3)科学研究必须遵循两条基本准则：一切从事实出发，即从实验和观察的经验事实出发，经验事实（即实践）是检验真理的唯一标准。实验和观察最终归结为人的感觉。任何健康的人，在相同条件下观察同一现象的变化，或比较两个对象，结果会是相同的。同样，从经验事实发现规律、建立理论，所进行的思考和逻辑推理过程，对于具备类似条件的人，也会是相同的。人类间这种感觉经验的一致性和理论性思维的一致性，既是历史事实（实际上是由于人类具有共同的生理结构），又是一种信念。没有这两种一致性，科学就失去客观意义，就不成为科学。这表明：“人人生而平等”和“人同此心，心同此理”这两条真理，也正是科学赖以生存的生理和心理基础。——人类的经验和理性一致性的信念。

(4)科学的发展，特别是 16 世纪近代科学诞生以来，虽然经历了艰难曲折的过程，受到过来自宗教、政治等方面的摧残和迫害，甚至到了 20 世纪 30 年代至 70 年代，在欧亚三个大国先后还曾出现过不同形式的对科学的迫害狂，但从整体看，科学依靠人类的理性思维能力，始终是在不断地扩展和深化，对人类社会的影响也日益显著。作为理性思维能力在人类事务中最重要表现的民主思想，同科学相辅相成，两者成为推

动人类社会前进的强大动力。由此加强了一种信念——科学和人类必然进步的信念。

这些信念，不是从天而降，而是人类在科学活动实践中逐渐形成的。它们是科学经验的总结，也是对未知领域的科学探索的指向。它们可能本不是为每一个科学研究者都清晰地意识到，甚至也可能有人会矢口否认。但作为科学活动的主流，特别是在绝大多数对科学作出历史性贡献的人物的精神活动中，这种信念不仅存在，而且异常强烈，成为他们所以能作出重大创新的一个重要主观因素。这些信念姑且称之为“理性的纬线”。

由上述“历史的经线”和“理性的纬线”所组成的“网络”，体现了历史和理性的结合，不妨称为“历史理性论”(Historical Rationalism)，对于了解科学史的概貌或许会是有益的。

这里所说的“网络”和“纬线”、“经线”，都不过是一种形象的类比，而实际上它们是无形的，仅仅存在于思维之中，为便于分析、理解科学历史事实而设计的这种构想，根本不具有现实的网络和经纬线的那些物理性质。

以上简单介绍的关于历史发展和科学探索精神活动的一些基本论点（这里名为“线索”），并没有什么独特的创见，不过掇拾前辈大师们精神结晶的瑰宝加以串联而已。从科学史的史实来考查这些论点，需要以后用比较充裕的时间进行系统地论证和阐述，下面先就三个关键性的问题作些简单说明。

(五)

我们是站在历史研究者的立场来观察和理解历史事件的，而不是像多数哲学研究者那样去进行哲学思辨。一个哲学家可以始终坚持一种哲学观点，构造一个独特的哲学理论体系，用来说明他心目中的世界。这种观点和体系无论怎样奇特，只要他有足够的智力，总可以使他的说明能够自圆其说（即无逻辑矛盾，或称“自洽”）。但是，一个自圆其说的

理论并不就是真理。试看任何一个宗教教派各自不是都有一套能自圆其说地解释世界的教义吗？这些教义同科学真理有何相干？

历史研究的首要任务是：尽可能摆脱个人、集团、民族、阶级的偏见，对历史上的人和事给以客观的历史评价。凡是对人类历史的发展起了积极作用的，都该肯定，加以褒扬、表彰；凡是阻碍历史前进，祸害人民的，都该加以贬责鞭挞。这也就是中国古代正直历史学家所崇尚的刚正不阿、秉笔直书、彰善瘅恶的优良传统。当然，历史是复杂的，历史人物不可一概地简单加以脸谱化，应该具体分析。特别是从事意识形态活动的，更应该审慎对待。例如弗兰西斯·培根(Francis Bacon)和黑格尔(Hegel)都可以说是双重人格的，他们的一生都有令人鄙弃的一面，但他们在思想上的贡献都不容忽视。

作为一个哲学家，思想上完全可以是排他的，可以“一意孤行”。但作为一个有见识的历史学家，必须以人类社会的利益为着眼点，把一切有利于历史发展的东西都接受下来，采纳百家之长，摒弃百家之短。特别是在众说纷纭、争论不休的各个哲学学派之间，应该看到，凡是历史上能够流传下来的哲学思想，尽管难免有其历史局限性和片面性，但只要对某些问题的思考多少有其独到之处，都值得作为思想养料加以消化、摄取，而不该轻率否定。例如，主观唯心论者贝克莱(G. Berkeley)，他的哲学原理“存在即被知觉”是绝大多数科学家无法接受的。可是也应该看到，早在18世纪他就曾批判过牛顿的绝对空间和绝对运动概念，认为运动和空间都是相对的。这种犀利的思考所蕴涵的真理闪光，无疑是人类一份可贵的精神遗产。

历史的经验教训告诉我们：社会如果能对各种思想采取兼容并蓄的宽容态度，让学术界通过自由争论来解决学术上的是非问题，而不进行外界的干预（特别是通过思想警察的政治干预），科学和文化就必然繁荣昌盛；相反，对思想自由加以压制窒息的社会，科学和文化必然停滞、枯萎。这也就是历史学家所必须具有的历史眼光的内涵，除了历史的发展观点以外，还要有综览全局的眼界。这就是我们所以要强调历史的无限容纳性的理由。

(六)

本文所说的“理性”，指的是人类的理性思维（包括理性认识），以及作为这种思维结果的一些基本信念，而且以后者为着重点，因为它们体现了科学活动的基本精神和探索方向，其核心内容是关于世界统一性的信念。我们把它们概括为“理性论”(Rationalism)。这里所以称“理性论”而不沿用传统哲学上的“唯理论”（英文也是 Rationalism)这个名称，有两方面的理由：

(1)传统哲学上的“唯理论”是认识论领域中同经验论相对立的一大派别，不涉及关于本体论的各种观点。而这里所说的“理性论”，从哲学上来说，既包括认识论内容，也包括本体论内容，即包括对客观世界的基本看法，因为这是任何认真的科学探索所无法回避的。

(2)哲学史上的“唯理论”，如笛卡尔和斯宾诺莎为代表的，认为理性思维是知识的来源。随着科学的发展，特别是通过经验论哲学家休谟对先验论的锐利批判，在今天，没有一个科学家会坚持旧唯理论者关于知识来源的这一观点。“一切知识都来源于经验”这一经验论的命题，已为人们普遍接受，并成为科学研究的基本准则。伽利略所以成为近代科学之父，就是由于他首先在自己的科学工作中贯彻了这一准则。因此，这里所说的理性论当然也吸收了经验论的这一正确论点，而洗刷了早期唯理论所具有的先验论的色彩。为了便于区别，早期的唯理论不妨称为“极端的理性论”，把这种“Rationalism”译为“唯理论”，倒是名副其实的。

总之，这里所说理性论基本上类似于爱因斯坦所信奉的那种理性论，也就是霍耳顿(G. Holton)所说的“理性论的实在论”(Rationalistic Realism)。此处所谓的“实在论”，事实上就是传统的“自然科学唯物论”。

(七)

本文所论述的关于科学和科学发展的一些基本观点，不妨称为“科

学史观”(Conception of History of Science),反映了近代科学的基本传统。这个传统主要来源于伽利略、开普勒、笛卡儿和牛顿,到19世纪已影响到整个文化领域,因此在文化史上,19世纪被称为“科学世纪”。进入20世纪,由于物理学革命的冲击,更由于政治上动乱纷争和两次世界大战的破坏,引起了人们对一切传统的怀疑,甚至崇尚理性的科学传统也遭到某些哲学家和科学家的反对。尽管他们的主张振振有词,可是历史的主流并没有朝向他们所指望的方向,而依然朝着原来的方向一往无前地流去。现代的科学革命,不是要革崇尚理性这个传统的命,而只是对某些科学理论的基本概念和理论框架进行变革。

固然每一学派都形成一个“共同体”,但应该看到,整个科学界是一个包括所有这些共同体的一个大共同体。形成这个大共同体的内聚力,就是大家都必须信守一切科学工作的一些基本准则。准则的本身和必须信守的约束,是历史事实,也是理性信念,是近代科学传统的体现。否定了这个传统,整个科学界就没有共同的是非标准,也就是没有根本的共同语言,大共同体也就不存在了。这样,那些小共同体就变成了类似宗教教派的那种孤立的宗派,不成为科学学派。因此,否定这个科学传统,不是什么“科学革命”,而是科学的毁灭。

理性既是科学精神活动的动力,又是人类文明的精神支柱,所以我们要把科学发展的主线称为“理性论”,把这样的科学史观称为“历史理性论”。

(八)

最后,为了避免可能引起的误解,还需要作两点说明。

本文只列出一些论点(即线索),用以帮助了解科学史的概貌,无意提出公式化的规律和体系,更不敢妄想去发明什么“总规律”。在“范畴”、“体系”、“总规律”像时装一样流行的年代,我们这个小小的尝试就显得十分寒酸了。可是我们却安于这种寒酸,因为我们没有腾云驾雾的本领,只能满足于在现实的地面上探索。“谁要是把自己标榜为真理

和知识领域里的裁判官，他就会被神的笑声所覆灭”。爱因斯坦的这句名言值得那些发明宇宙总规律的先知们深思。

本文强调了科学传统在现代文明中不可取代的价值，并不意味着要为一切旧传统辩护。恰恰相反，科学精神就是要求探索未知领域，要求不断创新，要求摆脱旧传统的束缚，抛弃一切陈腐的旧思想。理性就给了人们这种要求进步和革新的力量。值得注意的是，在我国以改革和开放为起点的奔向现代化的历史洪流中，尊孔和宣扬儒家传统今天竟成了一种时髦，五四运动的倡导者和鲁迅都被作为割断中国文化传统的罪人遭到谴责。他们津津乐道的所谓儒家传统究竟是什么？说到底，无非是“三纲五常”、“民可使由之，不可使知之”这类维护封建专制统治的道统，无非是反科学的盲从迷信，反民主的封建特权和愚民政策，反人性的封建吃人礼教。这条锁链曾经捆绑了中华民族两千多年，难道还要把它当作“国宝”继续捆在身上？我们强调近代科学的传统，就是要彻底铲除一切反科学、反民主、反人性的封建旧传统。

自然辩证法在中国三十年的风风雨雨

题记：这是 1986 年 3 月为论文集《自然辩证法往何处去？》而写的文稿。这个论文集当年已排版并打出校样，突然由于 1987 年 1 月的“反自由化”斗争而被迫拆版，退稿。据出版社负责人透露，他们所以不能出版此书，主要是因为我这篇文章。1988 年有另一个机会排出校样，1989 年又遭到同样厄运。因此，此文始终未能面世。

自然辩证法是马克思主义的科学哲学，是恩格斯于上世纪 70 年代开始创立的。1925 年恩格斯的遗稿《自然辩证法》公开发表后，他的有关自然科学的整个思想才逐渐为人们所了解。到 30 年代，苏联、英国、日本已陆续出现论述自然辩证法的著作。但把自然辩证法作为一门独立科学，还是我国首创，到今天仅有 30 年历史。这 30 年，同我们国家的命运一样，并不是一帆风顺的，而是历尽沧桑。回忆往事，当时的一些情景犹历历在目。

1954 年中国科学院党组决定，按照苏联科学院模式建立学部（当初是 4 个学部，物理学数学化学部，生物学地学部，技术科学部，哲学社会科学部），并调原在中共中南局工作的潘梓年同志来筹建哲学社会科学部和哲学研究所。在一次讨论筹建哲学研究所的院务会议上，我向潘老建议：哲学所内设一自然科学哲学研究组，可请学物理出身的于光远同志（当时任中共中央宣传部科学处处长）兼任组长，潘老当即表示同意。1956 年 3 月，在酝酿制定全国科学 12 年(1956—1967)规划时，于光远同志召集对哲学感兴趣的科学家 50 多人，讨论制定“数学和自然科学的哲学问题”12 年研究规划。以后讨论这个规划的具体组织工作由中宣部科学处的龚育之同志负责，并调了一位北大毕业的张乃烈同志协助工作。

这一系列讨论在5月中旬结束，写出了一份总的《数学和自然科学中的哲学问题12年(1956—1967)研究规划草案》和五十几篇《说明书》。在规划草案定稿时，于光远同志把“数学和自然科学中的哲学问题”改为“自然辩证法”。我不赞成，因为这有明显的倾向性，不利于研究工作的自由开展。最后一致同意采取折衷方案，把原来的名称加个括号保留下来。这意味着：自然辩证法=数学和自然科学中的哲学问题，或简称“自然科学的哲学”。这样，就正式把这个学科命名为“自然辩证法”。

由于我在大学一年级时对马克思主义哲学就感兴趣，随后又组织同学秘密学习、讨论过《自然辩证法》等哲学著作，在参加这次规划工作后，即请求调到哲学所搞研究工作。1956年6月28日我调到哲学所的当天下午，于光远同志通知我们去中宣部开会，宣告“自然辩证法组”正式成立，他兼任组长，龚育之兼任秘书。当时全组共只5人，其中专职的就只我和张乃烈两人。几个月后，人员陆续增加到十五、六人，其中包括何成钧（兼职）、赵中立两同志。我们这个组成立后的第一项工作是编辑出版双月刊《自然辩证法（自然科学中的哲学问题）研究通讯》。1956年10月出版的创刊号，发表了上述《规划草案》和53篇说明书。在《规划草案》的说明中明确了“自然辩证法”是哲学和自然科学之间的一门科学，同时也指出，有人不同意这个名称，因此，它的名称问题有必要作进一步讨论。

《规划草案》原来只列了八类题目：科学基本概念和科学范畴，科学方法论，运动形态和科学分类，科学思想的发展，对唯心主义的批判，数学中的哲学问题，物理科学中的哲学问题，生命科学中的哲学问题。直到7月初《研究通讯》发排前，我发现缺了一大块，在征得于光远同志同意后，临时给补充了第九类题目：“作为社会现象的自然科学”，列了8个问题，如：自然科学的特点和发展规律，自然科学同生产、技术的关系，自然科学同哲学、社会科学、政治、宗教及其他上层建筑的关系，等等。这相当于今天所说的科学、技术与社会的关系，这类题目事先没有讨论过，因此没有说明书，长期以来也没有引起人们的重视。

自然辩证法组成立的初期有两个特色：(1)思想比较自由（于光远同志戏称他的领导方针是“自由主义”），强调创新精神和独立思考，特别

是要从苏联模式的教条主义摆脱出来。不过，当时我们自己也还没有摆脱左的教条主义，例如公布的《研究规划草案》的九类题目中，第五类就是“批判各门科学中的唯心主义”。这是承袭列宁的思想，现在看来，是不可取的。可是直至今日，依然还有自封的“理论权威”，动辄给科学理论扣上“唯心主义”或“形而上学”的帽子。(2)注重同自然科学家的联系，经常组织或去听他们的学术报告。不过以后我们也发现，某些科学家对“左”的吸引力，并不亚于那些职业鼓动家。

可惜好景不长，1957年6月8日开始的风暴，使一切都改观了。对这阵突如其来的“反右”风暴，我思想不通，认为这是违背毛主席的鸣放路线，并且失信于民（以后才被告知，鸣放是“引蛇出洞”的“阳谋”，是为了“锄毒草”，我这才知道自己错了），结果成了“人民公敌”和“专政对象”的“资产阶级右派分子”。何成钧、赵中立也遭到同样命运。于光远同志也像泥菩萨过河，不得不退出哲学所。这种变化，明显地反映在1958年的《研究通讯》中。这一年的《通讯》有好几篇批判科学界“右派”的文章，作为中国现代科学史的文献，还是值得一读的。例如有篇综述性长文（作者为龚育之），捎带地批判了我1957年3月由人民出版社出版的小册子《科学和我国社会主义建设》。这本小册子在全院和全所十几次批判我的大小会上都无人提起，这时却被荣幸地光顾了。文中给我扣上这样的罪名：诅咒中国共产党把科学研究的生机砍掉了。可是原文明明写的是：“‘伪科学’，在这个耸人听闻的可怕名词下，确有一批科学研究的生机被砍掉了。”这里讲的是摩尔根学说、共振论、控制论、数理逻辑等在苏联的遭遇，同我们党有何相干？在这种气氛下，难以设想自然辩证法这棵幼苗还能茁壮成长。随后，《研究通讯》也停刊了。我们几个“右派”则早已到天南地北接受“监督劳动”改造去了。

经历了从1958年5月全民打麻雀开始的“大跃进”，以及伴随着的饥荒和“三年困难时期”，到1962年，气候稍有变化，特别在中苏两党论战中，为了使我国成为世界革命理论中心，哲学和社会科学工作受到格外重视，哲学社会科学部从中国科学院独立出来，归中宣部直接领导。自然辩证法也突然身价百倍，成为理论战线的重要斗争工具，于光远同志又兼管起自然辩证法组的工作了。由于理论斗争的需要，必须了解外

国科学家的哲学思想和社会政治思想，特别是这些“资产阶级科学家”的“反马克思主义”的言论。于是，编辑、出版当代著名科学家的思想资料，成了自然辩证法的一项重要任务。从此，自然辩证法工作分成两个等级：一个专门搜集、编译、整理资料；一个专门出观点，即按照领导意图来批判“修正主义”思想。正如当时认为天经地义的，一切都要由政治挂帅，资料必须由观点来挂帅；而有资格挂帅的，当然只能是少数特选的人。

1964年自然辩证法在中国突然出现了一种类似“大跃进”的“大好形势”。那是由于毛泽东主席偶尔读到复刊第1期的《自然辩证法研究通讯》，对其中坂田昌一的关于基本粒子的对话大加赞赏，并找周培源、于光远两同志去谈了他自己的看法。于是，学习坂田的《对话》和恩格斯、列宁有关著作，论证物质无限可分性，承认哲学对科学的指导作用，成了当时全国科学家的政治任务。当时自然辩证法的另一重要任务，则是批判“合二为一”，论证“一分为二”的观点。现在看来很清楚，后一任务是为两年后发动的“文化大革命”作理论、思想准备的。显然在月月讲、天天讲阶级斗争的年代里，自然辩证法工作主要是为政治斗争服务，为领袖的言论作注释和论证。这也就说明了，在对文化进行“革命”的史无前例的十年浩劫中，为什么会出现历时8年的大规模的批判爱因斯坦运动；为什么“四人帮”为对自然科学实行全面专政而创办的第一个刊物会挂上《自然辩证法》杂志的招牌。这段历史，我们另有专文论述，这里不重复了。

“四人帮”覆灭后，为了揭露、批判这帮在中国实行封建法西斯统治的阴谋家践踏科学、践踏马克思主义的罪行，恢复被他们玷污了的“自然辩证法”的名誉，1977年3月在北京开了一个座谈会。结束时，于光远同志作了精辟的发言，指出：“马克思主义是科学，科学是让人们研究的；它不是法律，法律是让人们服从的；它不是宗教，宗教是让人们膜拜的。”在马克思主义名义下发生的10年人为的灾难换取来的这一清醒认识，值得我们永远记取。可惜这一至理名言以后未见于文字，知者甚少，而且时过境迁，在一种奇妙的外界条件影响下，人们已有意无意地把它淡忘了。

1978年3月全国科学大会后，自然辩证法队伍的发展是很有“大跃进”的势头。到前几年，全国自然辩证法研究会的会员已超过1万。这些年来，在解放思想、开放、改革的历史洪流中，自然辩证法和广义的科学哲学，在研究、教学、介绍等方面都取得了大量成果。有如此众多的同志对自然辩证法感兴趣，并已生产出如此众多的产品，对比一下30年前初创时的冷冷清清的场面，自然会令人高兴。可是，在我们这个习惯于搞群众运动的国家里，什么事都容易一哄而起，而在轰轰烈烈的热闹场面的背后，难免有不容忽视的隐患。特别是，回顾一下30年坎坷曲折的历程，从历史的经验和教训这一角度，来审视自然辩证法研究的现状，有些现象未免令人担忧。

首先值得注意的一个现象是：不理睬自然辩证法以至整个马克思主义是科学，不理睬科学研究所应遵循的基本准则。科学的特征就是老老实实，一切从事实出发，根据事实说话。要研究科学的哲学，首先必须搞清所研究的科学事实，搞懂有关科学概念和科学理论的实质，不可望文生义，不懂装懂。离开这个基础，任何思辨都是没有科学价值的，谈不上是科学的哲学。在这方面，笛卡尔、康德、孔德、马赫和维也纳学派是值得学习的。而黑格尔那样对自然科学一知半解却要指手划脚的态度，是不可取的。恩格斯为了对自然科学有一点发言权，花了8年功夫去“脱毛”。他写了几十万字的文稿，生前不敢贸然拿出去发表，而且还谨慎地公开宣布：“也许理论自然科学的进步，会使我的工作的绝大部分或全部成为多余的。”一般来说，恩格斯时代的自然科学还是比较容易理解的，20世纪科学知识的深度可就大不相同了。我们有些从事自然辩证法工作的同志，不认真学习恩格斯那种踏实、谦虚的精神，却要效法黑格尔，凭着几本初级科普读物，甚至依靠词典，就对当代科学前沿问题大发议论，任意下判断。例如有位同志（吉林大学的舒炜光）在1985年3月“爱因斯坦研究讨论会”上，不顾所有研究物理的同志的反对意见，坚持主张：场不是物质。理由是：如果场是物质，那么空间也是物质，“空间和时间是物质的存在形式”这一哲学命题就不成立了。殊不知“场”是物理学概念，并非哲学概念；物理学概念的性质如何，只有物理学家才有发言权。何况“真空不空”，半个世纪来早已成

为物理学的常识，有何理由要根据传统的哲学命题来篡改物理学的新概念呢？

有一位大谈 20 世纪科学四大成就的同志（哲学所的查汝强），对四项成就本身的科学内容连一知半解也谈不上，却要对科学界早已公认的结论加以否定。例如，他根本不理解广义相对论所说的弯曲空间的物理意义，却要用“没有不可超越的边界”，以及“有限的体积当然存在着在这之外还有物质存在”这类先验的论断，来“驳倒”广义相对论宇宙学关于宇宙空间是“有限无界”的科学论断。这种假借“自然辩证法”的名义对自然科学知识的判决，同 10 多年前上海批判爱因斯坦运动的把关人王知常因不知 ∞ （无穷大）而责怪把 8 字横写了，实有异曲同工之妙。当然差别也是有的，那个名为“知常”的王某无知到连 ∞ 也不认识，而我们的同志却能够用现代科学的时髦名词大做文字游戏。但是，对现代科学理论的理解和态度，实际上并无二致。即使有，也不过是一百步与五十步之差。依仗无知来对科学理论作判决，决不是自然辩证法的光荣，而是自然辩证法的耻辱！

另一个引人注目的现象是，不理睬恩格斯在《费尔巴哈论》和《反杜林论》中对黑格尔和杜林那种哲学体系的致命的批判，不理睬（也可能不知道）19 世纪上半叶以洪堡为首的德国科学家反对谢林、黑格尔自然哲学的斗争留给哲学家的教训，而留恋于谢林、黑格尔、杜林那条覆辙，以“自然辩证法”的名义，沾沾自喜地建立一个又一个凌驾于科学之上的体系，热衷于扮演科学“指导”者的角色，俨然以占有绝对真理的先知自居，甚至大言不惭地宣称已发现了什么“宇宙总规律”，仿佛一切自然科学未来的命运都已在他们那只如来佛的手掌心中。不仅如此，还发明了可以用“逻辑证明真理”的方法。对于“实践是检验真理的唯一标准”这一马克思主义原理，也就是一切科学工作的准则来说，这显然是“勇敢”的挑战。什么叫“逻辑”？什么叫“逻辑证明”？什么叫“真理”？这样一些科学和哲学知识的 ABC 可全然不顾（也可能是根本无知），却要把自己装扮成真理的裁判官，捡起日丹诺夫 1948 年宣读过的判决书，重又给现代宇宙学宣判死刑。日丹诺夫当年打着“抵制资产阶级思想”、“反对世界主义”的旗号，是为争霸世界的政治需要；今

天，我们的同志又为的是什么？

此外，还有一个较为普遍的现象是，不少同志还没有完全从本本主义解放出来，多多少少还受着唯书、唯上、唯权的真理观这条精神锁链的束缚。在自然辩证法领域中，他们把《自然辩证法》当作《圣经》，书中每一个论点都被视为真理，看不见 100 年来自然科学和人类社会的巨大发展。列宁说过，对“恩格斯的唯物主义的‘形式’的修正，对他的自然哲学论点的修正”，“是马克思主义所必然要求的”。这句话对列宁自己，以至对马克思和其他任何马克思主义者也应该都是适合的。恩格斯的《自然辩证法》，无疑是一部论述自然科学的历史和哲学问题的有划时代意义的著作，处处闪耀着真理的光芒。但对照一下科学发展的历史事实，仔细检验起来，不难发现，书中不仅有些论点在今天已经过时了，而且还有不少地方，即使在当时也不符合那个时代的科学水平。

最明显的是全书最长的论文《电》。此文占全书 1/5 篇幅，是 1882 年完稿的。论文一开头把当时的电学说成一团漆黑，“是一堆陈旧的、不可靠的”“实验所凑成的杂乱的東西”，还处于“不能建立一种广泛理论的支离破碎的状态”。最后指出，出路只有通过电化学的研究，运用化学方法，才能给电和磁的理论奠定基础。于是全文用了将近 3/4 的篇幅来详细讨论电化学现象。事实上，关于电和磁的研究，在 1820 年到 1864 年间，通过奥斯特、安培、法拉第、麦克斯韦等人的工作，无论在实验上还是在理论上，都取得了辉煌成就，它的历史地位，完全可以同恩格斯所说的“三大发现”（细胞理论的建立，能量守恒原理的发现，进化论的建立）相媲美。恩格斯到 1882 年还认为电学是一团漆黑，实在是太遗憾了。而且以后的历史进程同恩格斯的思路恰好相反，不是用化学方法来揭示电的本质，而是通过电的物理性质的深入研究，特别是电子论和原子结构理论的建立，化学才获得可靠的理论基础。

又如，《自然辩证法导言》一文的前半部分，生动地总结了近代科学的成长和发展，特别是自然观的变化和发展，有极高的科学价值，可说是全书的精髓。可是《导言》的后半部分，却带有纯粹的思辨性质，对天体演化作了许多大胆、轻率的猜想和设想。从今天的科学知识来衡量，这些猜想已无多大价值。可是，我们有的同志却视之为天启，并把

它封为“宇宙的总规律”之一。这种把历史上难免的浅见当作绝对真理甚至什么“宇宙总规律”来供奉，不但不能给《自然辩证法》增添光彩，相反，只能败坏它以至整个马克思主义的声誉。

生活在科学技术革命的 20 世纪，层出不穷的科学辉煌成就正在等待人们去总结，无数难解的科学问题正在等待人们去探讨。正如爱因斯坦所说，“物理学的当前困难，迫使物理学家比其前辈更深入地去掌握哲学问题。”对于哲学研究者来说，这正是大显身手的空前大好时机。但必须认识到，在哲学同科学的关系问题上，哲学对于科学，只是一种活跃思想、提供广阔思路的探索工具，而不是君临科学之上的司令官或指导者。只要本着老老实实的科学态度，遵循科学工作的共同准则，坚持马克思主义基本原则，自然辩证法自有其无限光明的前景，而这只有认真地吸取历史的经验教训，正视当前存在的问题，果决地甩掉沉重的因袭包袱，才有可能。总之，哲学应该是科学的盟友，应该成为为科学探索而开路的前哨，或为捍卫科学而打鬼的后卫，千万不可充当专门给科学设卡堵路的思想警察，更不可自封为科学知识的判官。

1986年3月26日于北京中关村

“双百”方针带来的 喜悦和悲哀给我们的启示

题记：此文系1986年5月在两次纪念“双百（百花齐放，百家争鸣）方针”提出30周年座谈会上的发言。第一次座谈会由《自然辩证法通讯》杂志社召开，在5月13日。第二次座谈会是由马克思列宁主义毛泽东思想研究会、中国作家协会、政治学研究会、中国经济团体研究会、中国自然辩证法研究会、中国社会科学院马列主义研究所等6个学术团体和单位联合召开的，在5月29日。此稿发表于《自然辩证法通讯》1986年第4期，1986年9月3日《中国文化报》曾摘要转载。

1956年“双百”方针的提出，我和全国广大知识分子一样，感到欢欣鼓舞。为了动员鸣放，1957年2月和3月毛主席接连作了两次公开报告。特别是3月12日那一次，强调“‘百花齐放、百家争鸣’这个方针不但是使科学和艺术发展的好方法，而且推而广之，也是我们进行一切工作的好方法。这个方法可以使我们少犯错误。”毛主席还号召“党外的一切立志改革的志士仁人”帮助党整风（克服主观主义、官僚主义和宗派主义），“不要怕向我们共产党人提批评建议”，要有“舍得一身剐，敢把皇帝拉下马”的“大无畏的精神”。当时提出这些论点的理论根据是：经过解放初的“土改”和“镇反”（镇压反革命）运动以后，1955年又开展了“肃反”运动，到1956年，反革命已基本上肃清了，现在主要的是人民内部矛盾。既然是人民，就应该充分享有宪法上所规定的各种自由的民主权利。就这样，经过反复动员、号召，1957年4月开始了所谓整风鸣放。当鸣放正处于高潮，6月8日突然爆发了一个“反右”

“双百”方针带来的喜悦和悲哀给我们的启示

运动，说是出现了新的阶级敌人：“反党反社会主义的资产阶级右派”。我思想不通，认为这会使党失信于民，很可能是有人在反对毛主席的路线，于是以“捍卫毛主席路线”的忠诚共产党员和“志士仁人”自居，公然反对这一运动。一个星期后，当我得知反右运动是毛主席自己事先布置的，“鸣放”为的是“引蛇出洞”，我才发现是自己错了（从1938年直到1973年，我对毛泽东都崇拜到迷信的程度）。这一无可挽回的错误，顷刻间使我变成了“人民公敌”，成了新闻人物，并且不得不回老家当农民，去体验毛主席号召的“五不怕”（指不怕开除党籍、开除公职、老婆离婚、坐班房、杀头）的生活。“文革”时期，使我有幸对“五不怕”的后两项也有所体验，确实也没有什么可怕的。

“双百”和紧接着的“反右”，使我们国家、广大知识分子以及我个人的命运都出现了戏剧性的变化。这一喜一悲的历史教训是深刻的。作为亲身经历者我们有责任对这段历史进行认真的研究和总结，让人们引为殷鉴。否则，难免要像杜牧在《阿房宫赋》中所说的：“秦人不暇自哀，而后人哀之；后人哀之而不鉴之，亦使后人而复哀后人也。”

在纪念“双百”方针发表30周年之际，报上发表陆定一同志的《历史回顾》无疑是值得重视的。因为正是他，于1956年5月26日在怀仁堂代表党中央作了《百花齐放，百家争鸣》的报告，提倡“有独立思考的自由，有辩论的自由，有创作和批评的自由，有发表自己的意见、坚持自己的意见和保留自己意见的自由”，并提出要“开放唯心论”，“有宣传唯心论的自由”。这些发聋振聩的声音，至今还在我耳鼓里激荡。也正因为这个讲话，10年后他被扣上“资产阶级自由化”的帽子，1972年还有人写长文在《人民日报》上专门批判他的“自由化”思想。因此，在正常条件下，他的回忆应该能够提供最有价值的历史信息 and 感受。不幸，文化浩劫一开始他就被当作“阎王”受到惨无人道的“批斗”，随后又受了十多年单人牢房的折磨，身心备受摧残，记忆力和思考能力都明显衰退了，这篇回忆难免有不准确的地方。其中有些只要对照一下1977年出版的《毛泽东选集》第5卷，就可发现。现在撇开《回顾》中所说的一些具体情节，先就几个原则性问题“争鸣”一下。

《回顾》给人这样的印象：建国以后到1956年以前，对艺术和学

“双百”方针带来的喜悦和悲哀给我们的启示

术上的不同观点，毛主席似乎就已主张通过自由讨论来解决。但是迄今记忆犹新的：1951年对电影《武训传》的批判和对陶行知教育思想的批判，1954年对俞平伯《红楼梦》研究的批判，对梁思成建筑思想的批判，对历史学家尚钺的批判，1955年对胡风的文艺思想的批判，这些批判大多是毛主席亲自发动，扣上“资产阶级反动思想”的帽子，甚至扣上“反革命分子”的帽子，有组织、有领导地进行的。这一系列触目惊心的历史事实，该又作如何解释呢？

1956年“双百”方针的提出，除了国内条件，更重要的还有一个国际条件，这就是：1956年2月赫鲁晓夫在苏共二十大对斯大林的批判。个人迷信被破除了。就在这个时候，德意志民主共和国统一社会党在全国代表大会上对苏联多年来迫害摩尔根学派，无辜攻击德国病理学家微尔(R.Virchow)和动物学家魏斯曼(A.Weismann)，引起了强烈反响。没有这些信息，很难设想我国会出现1956年那样意识形态上比较开放的局面。

《回顾》中指出了毛主席把“百家”说成是“两家”的错误，这是很中肯的。但值得注意的是，提出所谓“两家”的说法，不是在“反右”以后，而是在这以前3个月的全国宣传工作会议上。更值得注意的是，早在1957年1月的省、市、自治区党委书记会议上，他就已宣布：“康德和黑格尔的书，这些都是反面教材。”“非马克思主义的东西，只能处在被统治的地位。”既然允许争鸣的两家不过是统治和被统治的关系，“争鸣”成了“引蛇出洞”的“阳谋”自然就顺理成章了。

《回顾》说：“双百”方针只限于科学和艺术，不涉于政治生活；是右派分子借“双百”之名，提出要“大鸣大放”，趁机向党进攻。这些都同《毛泽东选集》第5卷中的记载不一致。本文开头介绍过，毛主席在1957年3月全国宣传工作会议上郑重宣布过：“双百”方针“也是我们进行一切工作的好办法”。至于“大民主”，不是右派发明的，而是毛主席早就希望搞的。他在1957年1月对省、市、自治区党委书记讲话中明白说过：“他们不搞大民主，不到处贴标语，还不晓得他们想干什么。他们一搞大民主，尾巴就被抓住了。”1957年6月8日他还作了这样的党内指示：“省市级机关和高等学校大鸣大放时间，大约15天左

“双百”方针带来的喜悦和悲哀给我们的启示

右即足。”“最好让反动的教授、讲师、助教及学生大吐毒素，畅所欲言”。由此可见，在毛主席当时的布署中，“反右”是“双百”方针实施的必然结果，也可以说是主要的收获。《回顾》中把这两件事截然分开，既不符事实，也不合逻辑。

“百家”为什么会变成“两家”？为什么会出现气势凶猛的批判《武训传》，批判《红楼梦》研究，批判社会学，批判人口论，以及反胡风集团，反右派，大跃进，直至要对文化进行“革命”的十年浩劫？这是现代科学社会史研究中有头等意义的课题，应该引起大家重视。在这方面，《毛泽东选集》第5卷为我们提供了许多重要线索。

1978年十一届三中全会后，国家出现了新的希望，人们的思想开始解放，在以开放、改革为起点的奔向现代化的历史洪流中，真正实现“双百”方针的条件开始具备。但是，“左”毒未清，依然艰难重重。其最突出的表现有二：一是把不同观点的学术问题当作所谓“精神污染”，要加以“清除”。一篇探讨人道主义的论文，竟被视为“反党反社会主义的政治纲领”。社会主义居然要清除人道主义，这算是哪一家的社会主义？莫非是半个世纪前曾盛极一时的德国“国家社会主义”（即Nazi）！二是承袭“文革”时制造的“资产阶级自由化”的帽子，用来吓唬同自己思想不一致的人。

觉醒了的人民是不容许历史倒退到1976年以前的。30年的磨难给了我们这样的启示：要真正实现“百花齐放，百家争鸣”，必须先澄清下列几个认识问题：

1. 坚决反对把鸣放作为“引蛇出洞”和“锄毒草”的权术、计谋。言行不一，为科学道德和人类良知所不容。
2. 必须以政治民主为保证，确保公民有宪法上规定的各种自由的民主权利。
3. 确认思想自由对人类进步的必要性，不可把自由，特别是思想自由看作是资产阶级私产。要为自由正名，不可把自由等同于无法无天，为所欲为。个人自由以不妨碍他人自由为前提。人类解放和共产主义的真正目的是自由。
4. 必须彻底改变歧视甚至敌视知识分子的现象，要使知识分子得

“双百”方针带来的喜悦和悲哀给我们的启示

到全社会的充分信赖。

5. 坚持真理面前人人平等，坚持百家争鸣，反对把百家变成两家。马克思主义是科学，不是君临一切科学之上的神学。马克思主义与非马克思主义之间的关系，不是统治与被统治的关系。两者之间的争论，同样也只能通过自由讨论去解决。

6. 不可把争鸣理解为统一指挥下的大合唱，也不可理解为一团和气、互不干扰。既然是争鸣，就必然有分歧、矛盾和论争。也只有这样，认识才能进步，科学才能发展。

7. 应该重新提出 1956 年的主张：开放唯心论，允许有宣传唯心论的自由。今天国内和国际的基本情况比 30 年前都已大有进步，30 年前能提出的正确主张没有理由可以丢弃。既然直接影响个人行为的宗教信仰都可以自由，为什么纯思维领域中哲学信仰反而不允许自由？不允许有宣传唯心论的自由，无异在“百家”中砍了五十家。

8. 不可把国家建设的指导思想变成学术领域中的指挥棒和警棍。掌握政权的马克思主义者应该遵循科学发展规律，顺应历史潮流，为真正实现“百家争鸣”提供必要的社会条件 and 政治保证，杜绝一切对学术争鸣的行政干预，既不打击、迫害持不同意见者，也不搞官封“学派”或揠苗助长。马克思主义只有经受争鸣的锻炼和考验，才能发展，并提高理论的战斗力和保持自己的生命活力。一切参加争鸣的共产党员，必须模范地遵守科学工作和学术争鸣的基本准则，提高争鸣的质量，促进科学事业的健康发展。

注：文中所引的毛泽东同志的言论，全部出自 1977 年人民出版社出版的《毛泽东选集》第 5 卷。引用时全部注明发表日期，很易查核，因此就没有必要再一一注明页码了。

为“自由”正名 ——答《光明日报》记者戴晴问

题记：这是1986年6月26日接受《光明日报》记者戴晴的访谈，但《光明日报》迟迟不予发表，后改送《新观察》杂志，于10月25日出版的该刊1986年第20期刊出。刊出时，文字上曾被删改。

问：五、六年前，您曾就“民主”与“为民作主”这类在实际生活中常被混淆的重要概念发表过引人瞩目的见解。能不能谈谈同样重要也常被混淆的“自由”、“自由化”呢？

答：先谈一个基本认识问题。个性解放、人性、人道主义、民主、自由、平等、法治这类概念常被扣上“资产阶级”的帽子，这是极大的历史误会。这些概念是文艺复兴和启蒙运动时期伟大的思想家提出来并加以充分论证了的，是全人类最宝贵的精神财富，实质上是没有阶级性的。恩格斯1875年说过：“为现代资产阶级打下基础”的文艺复兴时代的巨人，他们什么都有，“唯独没有资产阶级的局限”。1880年他又说过：启蒙学者“并不是想首先解放某一个阶级，而是想立即解放全人类”。列宁也曾说过一句发人深思的话：“如果对伟大的资产阶级革命者不抱至深的敬意，就不能成为马克思主义者。”可惜这些至理名言，在我国非但未受重视，反而把这些反封建意识形态的人类思想解放的精神瑰宝当作资产阶级私产，视为洪水猛兽。这样，对封建遗毒就缺乏鉴别力，甚至当作马克思主义来供奉。这是“文革”灾难的历史根源。

问：但它们总是属于资产阶级的吧，我指的是民主、自由、人性、人权等等。

答：不能这样理解。这些概念都是在反对中世纪封建专制统治、反

对奴役人的封建特权、等级制和人身依附关系的斗争中产生、发展起来的。它们不仅代表资产阶级的利益，也代表一切劳动人民（包括知识分子）的利益。例如“主权在民”，这个“民”指的是全体公民；“人性”指的是区别于兽性的人类共同的特性（首先是有理性）。正象科学真理没有阶级性一样，对这些概念也没有理由要加上“资产阶级”、“资本主义”或“社会主义”这类限定词，它们是属于全人类的，是现代精神文明的基础，也是社会主义和马克思主义赖以产生和发展的基础和前提。它们的提出、确立和深入人心，使人类文明进入一个全新的历史阶段，其意义和影响，决不亚于马克思主义。1980年7月在为中共中央书记处设立的科学技术知识讲座第一讲的讲稿中，我们郑重地提出这样一个论点：法国大革命以后两百年世界历史的实践证明，科学和民主是现代社会赖以发展、现代国家赖以生存的内在动力。这里所说的民主，是自由、平等、法治、人权、人性、人道主义等概念的总称。民主应该是社会主义国家的立国之本；否则，就根本违背了社会主义原则。

问：那么，“自由”的确切含义到底是什么呢？

答：自由是指从束缚、奴役、压迫中解脱出来，每个人可以不受任何外界压力去独立思考，发表自己的意见，做自己愿意做的事，只要不妨碍别人的自由，不触犯法律。斯宾诺莎说过，“自由比任何事物都更为珍贵”，“政治的真正目的是自由”。恩格斯有句名言：人类要“从必然王国进入自由王国”。马克思认为，共产主义是以“每个人的全面而自由的发展为原则的社会形式”。可见自由是人类的理想，是我们奋斗的目标，没有理由要把它变成一个贬词。

问：可不可以这样理解，自由不是绝对的，有时候为了某个阶段战术性目标，要以牺牲自由为代价？

答：是的。在革命时期，在反侵略战争和解放战争时期，为了广大人民的自由和幸福，革命党人、军人，以及志愿支援者，需要牺牲自己个人的自由、幸福，甚至生命。关于这个问题，爱因斯坦有一段话讲得很好。他在1950年回复一个美国思想家 Sidney Hook 的信中说，“一个关心人民幸福的俄国人”，在十月革命“时存在的条件下，自然会同”少数坚定的革命者“合作，并且顺从他们。因为要不然就不能达到这次

革命的直接目标。对于一个独立的人来说，这确实需要暂时地、痛苦地放弃他的个人自由。但我相信，作这种暂时的牺牲，我自己会认为是我的责任，会把它看作是害处较少的。可是，这不应当理解为我赞成苏联政府在知识问题和艺术问题上所采取的直接或间接的干预政策。”

问：这样看来，自由又难以有保障了。因为每当要压制或者约束自由的时候，总可以找到诸如“危难时刻”、“特殊情况”种种口实。

答：确有这样的情况，有时候，连“自由”两个字也要避讳。有这样一个故事：1983年秋，我们向出版社交了一部《20世纪科学技术简史》书稿。在《结束语》中，我反复强调思想自由对人类进步和科学发展的必要性。不久刮起清除精神污染的风，编辑部提心吊胆地把“思想自由”一律改成“思想解放”，我知道了，觉得很可笑。因为“解放”就是解除对自由的束缚，在字义上恰恰等同于令人谈虎色变的“自由化”。而且，在英文和拉丁文中，“解放”(Liberation)与“自由”(Liberty)原属于同一词根，而且宪法还规定了公民的言论、出版等等自由，难道脑子里的思想反而不允许自由？这只有在封建（中国古代有“腹诽罪”）和法西斯（有“思想罪”）统治下才如此。

问：那“自由化”呢？这是不是指自由发展到了极端、发展到无法无天、恣意妄为的地步？

答：从字义上说，“自由化”这个词是“使不自由的变成自由的”，同“解放”该是同义，本身并无贬意。目前人们用它来指那种无法无天、恣意妄为的无政府主义思想和行为，是出于对“自由”的误解。事实上，这个问题早在两三百年前启蒙思想家就已经讲得很清楚了。1789年法国《人权宣言》中就宣告：“自由是指有权从事一切无害于他人的行为”。这意味着，个人自由是以不违犯法律为前提，决不可把自由同日无法纪的无政府主义混为一谈。由此可见，我们所说的“自由化”，即使在资产阶级心目中也是非法的，没有理由把它说成是“资产阶级自由化”。据了解，“资产阶级自由化”这顶帽子是“文革”期间姚文元之流炮制出来，扣在邓小平同志和陆定一同志头上的。既然要彻底否定“文化大革命”，就应该像否定“阶级斗争为纲”、“全面专政”、“兴无灭资”、“走资本主义道路当权派”、“资产阶级反动学术权威”这类造成民族大灾难

为“自由”正名——答《光明日报》记者戴晴问

的口号和帽子一样，也坚决抛弃“资产阶级自由化”这顶常被人用来束缚思想自由的帽子。

“反右运动历史学术讨论会”通知

题记：“反右运动历史学术讨论会”是1986年10月方励之倡议的，11月14日他约刘宾雁到我家共同商议，决定由我们三人发起，完全以民间方式，不同任何官方机构或学会挂钩，经费由各人捐助。通知由方励之起草，通知中所列的研究主题内容主要是我提供的，联系地址设在我家。我们大约发出40封信，除个别象钱伟长这类别有用心者外，反应十分强烈，都准备参加会议。其中有多位不久后就陆续去世了，如钟惦棐、孙章录、刘尊棋、徐铸成、陈学昭、袁翰青、陈修良（沙文汉夫人）。这次会遭到官方封杀，其详情参阅1997年的文章《关于反右运动的片断回忆和思考——纪念反右40周年》。为了对准备参加会议者有个交代，1987年1月1日我与方励之商议后，并取得刘宾雁同意，又以我们三人名义发了一个通知，内容如下：“××同志：新年好！很高兴收到您的回信。许多同志建议，原定的反右运动历史学术讨论会，目前以不举行为宜。我们接受这一建议。至于有关这个专题的学术研究，如有准备发表或已发表的论文和其他有关文稿，仍欢迎您寄赠。此致敬礼！”半年后获悉，香港《百姓》半月刊主编陆铿（也是右派）等人，接去了我们的通知，于6月8日在香港召开了“反右运动30年历史学术讨论会”，参加者132人，有14人发言。

_____先生：

1957年的反右运动，即将满30周年了。反右运动是很值得研究的，因为，不了解反右运动，就不能全面地了解30年来的历史，也就很难认识中共十一届三中全会以来党中央拨乱反正和推行改革的历史意义，

“反右运动历史学术讨论会”通知

也就很难深刻认识目前我们面临的问题和我国社会中蕴藏的蓬勃生机。

反右运动的许多当事人，已年过花甲，应该及时把有关史料收集和保存下来。前事不忘，后事之师。使这一段历史变成留给青年一代的有用知识。为此，我们发起举行学术讨论会，开始这一历史研究。其主题应包括：

1. 史料的收集，当事者的经历或见闻，统计数据；
2. 反右运动的国内和国际背景；
3. 反右与大跃进、反右倾、文化大革命等运动的关系；
4. 反右对政治道德的影响；
5. 反右运动的历史、社会根源；
6. 反右之后“左派”及右派运动的轨迹；
7. 反右与今天的开放、改革、现代化。

我们邀请您参加讨论会，欢迎提出自己的报告，请告知您的报告题目。每个报告限在一小时左右，会后将根据报告，选编成文集出版。

会议时间：1987年2月3—5日

会议地点：北京（具体地点待定）

费用全部自理，确有困难者请来信告知，以便为您筹措。收到通知后，请您于1986年12月31日以前回信，告知您是否能够参加，以及您参加会议的报告题目。

联系地址：北京中关村812楼704号 许良英。

发起人：许良英 刘宾雁 方励之

1986年11月

争论从何而来？分歧何在？ ——答查汝强同志，并对《历史理性论》 作一点补充说明和两处文字更正

题记：此文写于1987年7月，发表于《自然辩证法通讯》1987年第5期。这是自然辩证法学科建立30多年来一场最大的争论。争论的对方主要是查汝强。他原是中共北京市委宣传部干部，因一篇批判梁思成建筑思想的文章而出名，60年代调到哲学研究所，80年代任哲学所自然辩证法研究室主任，中国自然辩证法研究会秘书长。文中提到的我以前的5个研究生是：刘兵、陈恒六、王作跃、熊伟、仲维光。这场争论引起了美国 Johns Hopkins 大学副教授 H. Lyman Miller 的注意，作为他1996年出版的著作 *Science and Dissent in Post-Mao China —The Politics of Knowledge*（由华盛顿大学出版社出版）中的一个重要内容。

一年前，查汝强同志在《自然辩证法通讯》上发表专文，要同我公开论战。当时我不打算答辩，因为我觉得，问题很清楚，凡是稍有科学知识和能独立思考的人，都能作出自己的判断，用不着我多费笔墨。但是，由于在科学知识和逻辑思维之外出现了一种更为强大的外来力量。结果是，争论出现了一边倒的局面，五、六个报刊上只见查汝强同志一个人的文章，而别人反驳的文章一概不让刊登，甚至一本早已排印的论文集也被扼杀在胎中。这里特别值得注意的是《哲学研究》的态度。这个刊物不仅发表了查汝强同志批驳仲维光同志的文章《是发展还是取消自然辩证法？——答仲维光同志》（《哲学研究》1986年第8期，而仲文并非发表在《哲学研究》上），而且还加了一个有明显倾向性的长篇《编者按》；但对仲维光同志寄去的答辩（先后有两篇），却拒绝刊登。《中

国社会科学》和《自然辩证法通讯》也有类似情况，不过性质稍有不同。在这样的形势下，查汝强同志向人宣称，他是全面胜利了！这个“胜利”值得写在中国现代科学思想史中。因为它出现在热烈纪念“双百”方针提出 30 周年之后，无疑是一种历史的嘲弄，值得人们深思。为了力排阻挠“百家争鸣”的障碍，有必要给“全面胜利”的气氛增加一点不协调的色彩。

(一)

这篇短文不能答复查汝强同志提出的所有问题，而只准备说明一下：争论是怎样产生的？究竟是谁挑起来的？争论的焦点在哪里？

有人到处散布流言，说这场争论是由于个人恩怨。这纯属无稽之谈。事实上，我和查汝强同志个人之间根本不存在任何所谓恩怨纠葛。不过，在学风上和对待马克思主义哲学基本态度上，我们确实是存在分歧的。

争论发端于 1979 年 10 月中旬在成都举行的“全国自然辩证法理论讨论会”。会议中间，查汝强同志批判了广义相对论天体物理学关于宇宙在空间上是有限无界的论断，认为宇宙空间有限是违背马克思主义哲学基本原理的。碰巧，这个问题从 1939 年开始就引起了我的兴趣，并曾走过很大的弯路。根据自己长期反思后的深切体会，我不能同意查汝强同志的论点，于是当场指出：以广义相对论为基础的现代宇宙学所讨论的宇宙空间是否有限的问题，是具体科学探索的问题，而不是抽象的哲学问题，研究哲学的人没有权利根据某些现成的哲学结论来妄加判断。马克思主义哲学本身不是封闭的体系，在马克思主义哲学中不存在所谓空间无限性原理。用现成的哲学论断去轻率地否定科学的结论，这恰恰是违背马克思主义基本精神的。为了正面阐述这一思想，在最后一次大会发言中，我作了题为《从科学史的角度看哲学对科学发展的影响》的发言。在分析了历史上哲学家对科学的发展产生过积极的和消极的两种影响之后，我恳切地希望自然辩证法工作者应该成为促进自然科学发展的哲学家，不要给科学堵路，而应该为科学开路，尽可能做科学的前哨

和尖兵，至少也应该做科学的后卫，为保卫和宣传科学而尽力。

这番话是根据自己多年来亲身经历的痛苦的教训而发的。就拿宇宙学来说，当我最初读到爱因斯坦和爱丁顿的有关论著时(1939)，对于有限无界（或译“无边”）的宇宙模型十分欣赏，因为它轻而易举地解释了1929年发现的河外星系谱线的红移现象，而在理论上它是广义相对论的空间概念的一个自然的推论。那时我已开始接受马克思主义哲学，觉得现代宇宙理论不仅不违背马克思主义哲学基本原理，而且还可以推动马克思主义哲学的发展。1948年春天，获悉苏联在开展反对“世界主义”、抵制“西方资产阶级思想侵袭”的斗争，特别是读到苏共中央主管意识形态的A.A.日丹诺夫关于哲学史问题的讲话，思想上引起极大的震动。日丹诺夫指责爱因斯坦及其追随者所提出的宇宙理论，是“为神学提供新论证”。与此同时，爱因斯坦的“世界政府”主张也受到苏联科学家和报刊的公开批判。由于我长期来崇拜和迷信斯大林，把苏联想象为人间天堂，而那时自己又是一个负有一定领导责任的地下党员，就无条件地接受了日丹诺夫的论断，彻底否定了自己以前对现代宇宙学理论的态度。

我的这一错误一直延续了28年。这种错误曾明白地反映在1965年写的论文《试论爱因斯坦的哲学思想》（发表于《自然辩证法研究通讯》1965年第4期，同李宝恒同志联合署名）和1976年为《爱因斯坦文集》第2卷（1977年出版）写的《选编说明》中。在后一文稿中我这样写着：“这个宇宙有限论，无论在科学上和哲学上都是错误的，在西方已被人利用来作为宗教的新论证。”这对我所崇敬的爱因斯坦是一种玷污，对我自己更是一种历史的悲剧。因为我是学物理出身的，由于迷信斯大林和苏联，竟把政治问题和物理学问题混为一谈；虽然1956年开始破除对斯大林的迷信，1957年又被错划为“右派”、开除党籍，但对毛泽东的迷信依然未曾动摇；虽然1974年的“批林批孔”已使我从所谓“无产阶级文化大革命”和造神运动的迷雾中清醒过来，但没有及时对自己思想中的积垢进行彻底的清理。这种清理直至“四人帮”覆灭后才开始。在清理过程中，于光远同志的一句话给了我深刻的启示。1977年3月20-30日，中国科学院、全国政协等单位联合召开座谈会，揭批“四人

帮”在自然辩证法领域中践踏科学、践踏马克思主义的罪恶勾当。在总结会上，光远同志针对马克思主义在中国的遭遇，提出一个令人深思的论点：“马克思主义是科学，科学是让人们研究的；它不是法律，法律是让人们服从的；它不是宗教，宗教是让人们膜拜的。”这一至理名言应该成为多灾多难的我国学术界的公共财富。遗憾的是，这句话以后未见于公开的文字，很少为人所知，由于某种微妙的原因，人们已有意无意地把它淡忘了。但它却使我终生难忘，并且享用不尽。1979年10月我在成都的两次发言，就是本着这种精神进行痛切反思的初步结果，同时包含批评和自我批评的成分。

(二)

同查汝强同志的第二次争论发生于1985年的11月初，爆发点也是宇宙学问题。当时，查汝强同志关于“范畴体系”和“宇宙总规律”的长文刚发表，文中基本上重复了他6年前关于现代宇宙学的论断，并且断言：将来需要修正的不是他所主张的那种“哲学真理”，而是“自然科学假说本身”（查汝强：《自然辩证法范畴体系设想》，《中国社会科学》1985年第5期）。这一挑战自然地引起了自然科学工作者的反感。为了开展“争鸣”，自然辩证法研究会组织了一个小型座谈会，邀请持对立意见的双方来座谈。令人失望的是，两次论战的发动者查汝强同志本人未来参加，而被他不点名批评的方励之同志倒来了。既然这是1979年争论的继续，会上我对查汝强同志这些年来在学风上的一些表现作了一点评论。我举两篇文章为例。一篇是他自己写的访问波普尔的一个令人啼笑皆非的报道（查汝强：《访问波普》，《自然辩证法通讯》1980年第4期）。一篇是他的代表作《20世纪自然科学四大成就丰富了辩证自然观》（见《中国社会科学》1982年第6期）。对后者，我确实说过“错误百出”，现在更是这样认为。这篇长文曾被他在所在单位作为他提升职称（研究员）的唯一“代表著作”要我审议。我花了功夫仔细阅读过，并找了一位研究计算机和一位研究生物化学的青年同志一起认真讨论过。

我们发现，此文中属于科学上常识性的错误至少有四、五十处。在学术讨论会上，对争论发动者的学风问题提出评论，原是一种正常现象，但查汝强同志却写信责备我对他不“费厄泼赖”，不该在他不在场的情况下“背后”批评他。我回信告诉他：既然是学术讨论会，就该有充分的学术自由，没有理由认为不在场者就不能批评，何况文章是公开发表的。

当时我确曾打算专门写文章的，后因几位青年同志自告奋勇地要参加这场争论，我也就没有必要多费精力了。因为我视力不好，看小号字要用放大镜，青年同志也有意要保护我的眼睛，免得我去看那些没有什么价值的东西。这5位同志都曾是我的研究生，他们大学时都是学物理的，研究生时期又学了一些物理、科学史和哲学课程。他们给《中国社会科学》写了一篇评论《对查汝强两篇文章的一些自然科学问题商榷》（1986年第3期），指出查汝强同志两篇论文中16处科学知识上的错误。查汝强同志一概拒绝，立即发表长篇文章为自己的错误辩解，显示出自己在科学知识上良好的自我感觉（见查汝强：《对刘兵等五同志〈商榷〉的答复》，《中国社会科学》1986年第5期）。5位同志对此又写了一篇评论，《中国社会科学》却拒绝刊登，这就使查汝强同志能够永远保持良好的自我感觉。

一个人要是对自己的科学知识的局限性（何况还有很大程度的虚假性）毫无自知之明，更不知科学精神为何物，别人是无法同他讨论科学问题的，因为彼此缺乏共同语言。对此，我自己也有过教训。记得小学时读《老残游记》，里面讲到冬天大车在黄河冰上通过；我不信，认为这大概象“白发三千丈”一样都是文人的虚构，因为我们家乡大河从来不结冰，我无法想象冰上可以通车。以后知道北方天气真的这么冷，才觉得自己太幼稚可笑了。类似这种不知天高地厚、凭自己的无知来妄加论断的笑话，以后发觉在我国学术界（特别是我涉猎过的哲学界和科学史界）中屡见不鲜，早在1956年我就曾在《科学和我国社会主义建设》一书中批评过艾思奇（点名的）和一位搞自然辩证法的同志（未点名）。

要使自诩一贯正确的人认识到他的良好自我感觉的虚妄性，显然是徒劳的，除非有初等教育工作者的那种耐心，从科学知识的ABC讲起。

为了便于读者了解问题的性质，不妨举一两个例子。

查汝强同志否定宇宙在空间是有限无界的，用的是这样两个论证：(1) “以抽象的思维来进行论证”，“就没有不可超越的边界”。(2) “有限的体积当然存在着在这之外还有无物质存在的问题”。凡是有一点起码逻辑训练和曲面几何知识的人都知道，既然是无界，就根本不存在“超越”边界或边界“之外”这类问题。查汝强同志这种非难，对我并不陌生，早在四十几年前就已见识过了。那时苏联和我国一些自称马克思主义的哲学家也都发表过类似的论点，甚至连非欧几何也一起否定。读到这些东西，仿佛又回到了康德时代。

这不是说查汝强同志没有创造。相反，查汝强同志两篇大论文中是有不少别出心裁的创造的。除了发明了堪称史无前例的“宇宙总规律”之外，他还发明了可以用“逻辑证明真理”的伟大方法。这不仅是伟大的创造，而且是对科学和对马克思主义的勇敢挑战。因为一切科学和马克思主义都认为实践是检验真理的唯一标准，如今查汝强同志却发明了另一个标准。可是，只要稍有一点科学和哲学知识的 ABC（指的是实在的真知识，而不是望文生义、故弄玄虚的假知识），知道什么叫“逻辑”，什么叫“证明”，什么叫“真理”的人，都会为贸然闯进科学领域中发号施令的这种唐吉珂德式的勇敢哑然失笑。

读到这里，用不着再费口舌，读者自然能够判断：这场争论究竟是谁挑起来的？基本分歧在哪里？一个连科学知识 ABC 都缺乏的人，对现代科学问题究竟有多大发言权（何况侈谈“指导”）？《哲学研究》那篇貌似公正的《编者按》，所代表的究竟是真马克思主义还是假马克思主义？

(三)

查汝强同志把我提出的历史理性论的科学史观同他的范畴体系和宇宙总规律相提并论，使我有点受宠若惊。他愤愤不平地责问我：“难道只能州官放火，不准百姓点灯吗？”（查汝强：《扣帽子，费厄泼赖一

——兼答许良英，仲维光同志》，《自然辩证法通讯》1986年第5期）可是事实上，我不曾放火，他点的也不是灯，而是令人眼花缭乱的烟火。我们的工作分属两个根本不同的领域，我决无高攀的勇气。他抓住“理论体系”这一概念来同我的工作认亲缘，这完全是误认。的确，任何一门成熟的科学都有自己的理论体系，科学史将来逐渐成熟后，自然也会建立起理论体系。我的短文《历史理性论的科学史观刍议》（见《自然辩证法通讯》1986年第3期）只不过提出一些探索性的论点，并无建立完整理论体系的奢望，因为我多少还有点自知之明，而且这门科学本身也还不具备这样的条件。至于哲学理论体系，却自古就有，从古希腊到今天，花样繁多。马克思、恩格斯对这种体系是采取蔑视态度的。恩格斯在1878年的《反杜林论》和1888年的《路德维希·费尔巴哈和德国古典哲学的总结》中都曾强烈地反映了这种态度。在前一著作中，恩格斯辛辣地讽刺了杜林的伟大体系，同时指出：“黑格尔的体系作为体系来说，是一次巨大的流产，但也是这类流产中的最后一次。”（《马克思恩格斯全集》第20卷，27页。）接着，他提出了一个在整个哲学史中真正有划时代意义的论点：在关于自然界的和人类历史的“这两种情况下，现代唯物主义都是本质上辩证的，而且不再需要任何凌驾于其他科学之上的哲学了。一旦对每一门科学都提出了要求，要它弄清它在事物以及关于事物的知识的总联系中的地位，关于总联系中的任何特殊科学就是多余的了。于是在以往的全部哲学中还仍旧独立存在的，就只有关于思维及其规律的学说——形式逻辑和辩证法。其他一切都归到关于自然和历史的实证科学中去了。”（同上书，20页。着重号是引用者加的。）恩格斯早在100年前就郑重宣告哲学的体系时代已经结束，不论唯心的还是唯物的，经验论的还是理性的，的确已没有人再去构造黑格尔、杜林那种企图包罗一切的先验的体系了。奇怪的是，以马克思主义哲学家自居的查汝强同志竟如此迷恋于黑格尔、杜林的那种“伟业”，要去构造那种早已为恩格斯所鄙弃的企图凌驾一切科学之上的先验的哲学体系，要去发明那种支配一切的自然规律的所谓“宇宙总规律”。

查汝强同志为了证明他的伟业是有“群众基础”的，执意要把我所说的“线索”、“信念”提升为“规律”和“原理”，并且认为“信念”

一词用得~~不当~~。对他的垂青和提携，我实在不敢当，因为这纯属误会。关于这个问题，我在那篇短文中已清楚交待：“就历史的横截面来说，贯穿在各种科学**活动**中，普遍存在着一些基本信念，它们是一切科学**探索的动力**。”这里明明讲的是作为科学探索活动的一种动力，是属于人的主观心理活动的一种信念，虽然它们同客观的自然规律有联系，但不等于自然规律和原理，同他创造的“宇宙总规律”更是风马牛不相及。

查汝强同志以科学指导者和先知者自居，并把我也纳入他的麾下，理由是我说了一句：“这些信念……是科学经验的总结，也是对未知领域科学探索的指向”，他认为“指向”就是“先知”。这又是一个误会，又是把两个本质不同的问题混为一谈。我讲的是对未知领域的科学探索，不是先验地要对科学知识作出裁决。所谓探索，是指试探和尝试，要根据已知经验提出各种可行的试探方案；是否真正可行，只有经过实际试验后才能见分晓。制定试验方案时，心中总有一个大致的方向，这就是指向。对未知领域的探索，指向不应该，也不可能是唯一的，学术自由就鼓励人们从不同的方向、不同的途径去探索。这里不存在查汝强同志所~~想望~~的那种对科学的指导权问题。

科学是一门老老实实的学问，它始终脚踏实地，始终在事实的地面上探索，永远有大片未知的领域。如果有哲学家真心愿意探讨科学问题，那么就请下到地面上来，老老实实地学点起码的科学知识和科学精神，不要在半空中指手划脚。恩格斯经历了 8 年“脱毛”，写出了《自然辩证法》初稿和《反杜林论》之后，谦虚地说：“也许理论自然科学的进步，会使我的工作绝大部分或全部成为多余的。”（1885 年《反杜林论》三版序言，《马克思恩格斯全集》第 20 卷，15 页。）马克思生前总在不断地修改自己的著作，他认为，如果不是把自己最好的东西献给工人阶级，那是一种犯罪。马克思主义两位创始人的这种谦虚、严肃的精神，永远值得我们后辈认真学习。稍有一点科学史知识的人都知道，在科学技术革命的 20 世纪，“理论自然科学”无论在深度还是在广度方面，都远非 19 世纪所能比拟。一个人要想对 20 世纪自然科学取得一点发言权，所必须花的功夫比 19 世纪要艰苦的多。如果想凭一点一知半解的皮毛知识和空洞的哲学概念，就想“指导”科学，这不仅可笑，而且也是对

马克思主义的践踏，只能败坏马克思主义的声誉，加深所谓“信仰危机”。

(四)

这篇答辩中，唯一期望于查汝强同志的，是希望他学学恩格斯，对待科学问题，要尽量谦虚些，不要以为自己什么都懂，而且是一贯正确。人总是要犯错误的，问题在于对待自己错误的态度：是文过饰非？还是象“日月之食”那样光明磊落？我自己就是从一次又一次的犯错误、一次又一次的自我否定的曲折道路上艰难地走过来的。当我回过头来翻阅自己十几年前、二十几年前和三十几年前所发表的东西，看到在貌似马克思主义的词句下所作的许多错误论断，自己总要脸红，深深感到内疚。作为一个过来人，我衷心奉劝查汝强同志吸取这类惨痛的历史教训，不要在别人早已摔过跟头的道路上走得太远。

我说这番话，并不表明我今天就已经很高明，不再犯错误了。恰恰相反，在《历史理性论的科学史观刍议》一文中，就有一个在发表后才发现的严重错误。这就是把表示纵向的“经线”和表示横向的“纬线”两个概念搞倒了。文中的“历史的纬线”应更正为“历史的经线”；“理性的经线”应更正为“理性的纬线”。这应向读者深致歉意。

此外，该文第二节中评论到普赖斯，原文“他根据 50 年代公布的中国科学工作队伍人数每 3 年增长一倍这一情况”，刊出时，“每 3 年”被漏排成“每年”。这一错误也是有必要改正的。

人是从不摆脱错误中逐渐接近真理的。因此，我诚挚地欢迎读者指出错误。凡是能指出我错误的同志，我都衷心感激，并引为知己。但是，如果有人企图凭借知识以外的力量来颠倒是非，那也必然枉费心机：历史总会剥去一切虚假的伪装，还其本来面目。纸老虎是吓不倒人的。

1987 年 7 月 16 日

关于阿罗不可能性定理 和民主理论关系的理解 ——同陈志武、崔之元同志商榷

1985年第4期《政治学研究》上有陈志武、崔之元同志合写的论文《“不可能性定理”与民主——数学对传统民主理论的挑战》，主要讨论著名经济学家阿罗(K.J.Arrow)的“不可能性定理”和民主理论的关系。其主要论点，在阿罗《社会选择与个人价值》中译本(四川人民出版社1987年出版)的“译者的话”中也有所反映。最近有幸读到阿罗这本名著的原文，仔细思考了书中有关民主问题的全部论述，发现陈、崔两同志在上述论文和“译者的话”中的观点同阿罗的原意有很大出入，甚至是相反的。鉴于民主理论的科学在我国基本上还处于空白状态，对民主基本概念存在着许多流传已久的误解，因此有必要就阿罗定理的理解问题提出自己一些不成熟的看法，希望读者和陈、崔同志批评指正。

阿罗定理虽然现在通称为“不可能性定理”，但阿罗1951年提出这一定理时却定名为“一般可能性定理”(The general possibility theorem)，以后他自己也沿用这个名称。这个定理是以严密的数学形式来论证社会福利函数应该满足那些条件，社会福利函数是社会价值判断或社会偏好的具体表现，是根据社会每个成员的个人偏好建立起来的。这些条件包括：备选对象之间关系的连通性和传递性，无关备选对象的独立性，公民主权条件(社会价值判断同个人价值判断的正向关系，社会福利函数不是强加的)，非独裁条件。阿罗通过数学推理，证明：在备选对象的个数 ≥ 3 ，社会每个成员的偏好次序的形式是任意的情况下，要同时满足上述所有条件的社会福利函数是不可能存在的。这就是“一般可能性定理”。由此，阿罗认为：“如果消费者的价值判断能以范围广泛的个人[偏好]次序来表示，那么，投票者主权原则同集体理性原则是不相容的。”

(原著 1963 年出版 p.60, 中译本第 111 页)。这里所说的集体理性是有特定涵义的, 指的是连通性和传递性, 两者的形式表示如下:

对于两个备选对象 X 和 Y, 如果 X 优于或类同于 Y, 则可用符号表示为: XRY , 此处 R 表示“优于或类同于”。“连通性”的涵义是: 对于所有备选对象 X 和 Y, 要不是 XRY , 就是 YRX 。“传递性”的涵义是: 对于所有备选对象 X, Y 和 Z, 如果 XRY , YRZ , 那么 XRZ 。

根据上述论点, 陈、崔两同志作出这样的结论: 阿罗定理“揭示了朴素的民主与合理性观念自身的矛盾性”; “少数服从多数原则本身就带有内在的矛盾和不公正性”; “不存在任何公正合理的社会选择规则”。可是, 这些论断在阿罗的原书中却找不到一点影子, 相反, 书中至少有三处, 根据一般可能性定理证明了传统的民主观念是完全能站得住的。这就是:

(1) 当可供选择的备选对象个数=2 时, 多数决定的方法是满足前述各条件的社会福利函数的。这在书中称为定理 1 “对于两个备选对象的可能性定理”, 并着重指出: 这“是英美两党制的逻辑基础”(原书 p.43, 中译本第 91 页)。事实上, 在一般民主程序中, 需要付诸投票表决的, 绝大多数是在“赞成”或“反对”两种判断之间进行选择, 这样的通过投票的多数决定, 同前述的社会理性根本不存在不相容问题。

(2) 如果个人偏好次序的形式不是任意的, 而是只有一个峰值, 即每个人认为只有一个备选对象是最优的, 那么, 即使备选对象的个数 ≥ 3 , 多数决定的方法仍然是满足前述各条件的。阿罗并且指出: 战前欧洲各国议会的政党结构(指多党制)就是满足单峰值偏好这一假定的。(p.75, 第 141 页)

(3) 只要参加投票的个人人数是奇数, 对于任何个数的备选对象, 多数决定方法是满足前述所有条件的社会福利函数的。这在书中称为定理 4 (p.78, 第 145 页)。事实上, 一般代表会、委员会和决策机构的成员的人数都采取奇数, 正符合这一要求。

上述论据足以表明, 至少阿罗本人并不认为他的定理是对传统民主观念(主要是多数决定原则)的否定, 恰恰相反, 它正是为传统民主观念的合理性提供了严密的逻辑论证。

研究阿罗定理和民主理论的关系，关键在于如何理解“集体理性”的意义，这也就是所谓“投票悖论”问题。

投票悖论是 1785 年法国启蒙思想家、数学家孔多塞(Marquis de Condorcet)首先提出来的，可简述如下：

设有 3 个投票者 1, 2, 3, 在对 3 个备选对象 A, B, C 进行投票。假定 3 人的偏好次序分别是：

对于 1, $A_1 > B_1$, $B_1 > C_1$ (或者记作 A_1RB_1 , B_1RC_1 , 下同), 根据传递性条件, 必然 $A_1 > C_1$;

对于 2, $B_2 > C_2$, $C_2 > A_2$, 从而 $B_2 > A_2$;

对于 3, $C_3 > A_3$, $A_3 > B_3$, 从而 $C_3 > B_3$.

根据多数决定原则, 由这样 3 个人所组成的社会的偏好次序应该是: $A > B$, $B > C$, $C > A$. 这显然不满足传递性条件。作为理性思维所必然具有的逻辑特性之一的传递性, 通过公民投票的多数决定, 却不复存在。于是有人作出这样的论断: 多数决定这一民主原则同“集体理性”是不相容的。

阿罗在论证他的可能性定理时, 首先碰到的也就是这个投票悖论。这个悖论究竟从何产生? 只要仔细分析一下整个推理过程, 就可以清楚地看出其症结所在。

传递性是指: 由关系 $A > B$ 和 $B > C$, 必然得出关系 $A > C$, 即 $A > B > C$. 在上述三组个人偏好次序中, 各有两组 $A > B(1,3)$, $B > C(1,2)$, $C > A(2,3)$; 而反向关系的都只有一组, 即 $B_2 > A_2$, $C_3 > B_3$, $A_1 > C_1$, 按照多数决定原则, $C > A$ 代表 3 个人所组成的社会偏好次序当然只能是: $A > B$; $B > C$; $C > A$. 可是, 同意 $A > B$ 的仅有 1 和 3 两人, 同意 $B > C$ 的仅有 1 和 2 两人, 同意 $C > A$ 的也仅有 2 和 3 两人, 而三组的成员都各不相同。作为彼此独立的个人, 各人都可以有自己独特的偏好, 个人的偏好彼此之间并无逻辑关系。例如, 有人可以认为 $A > B > C$; 另一些人可能相反, 认为 $C > B > A$. 逻辑规律是指前提确立后导出必然的推论, 现在, 前提各不相同, 各人的判断之间就谈不上有什么必然的逻辑联系, 尽管每个人都是按照同一思维逻辑进行思考和推理的。也就是说, 关系的传递性, 对于每一个有健全理性思维的人都是成立的; 但对于一个由偏好不同的个人

组成的集体来说，一般是不存在这种传递性的。

是不是由此可以下结论说“集体理性”是无意义的，多数决定的民主原则同理性是格格不入的？完全不可以。理由是，理性这一概念不应局限于某一低层次的具体的逻辑关系，而应该从一个更高、更基本的立足点上来观察。大家都承认“人是有理性的动物”，也就是说，理性是人类区别于其他动物的一个基本特征，是普遍人性的核心内容。这种理性反映在两方面。首先是个人的理性思维能力，这包括：形成概念，认识规律，进行抽象思维，运用逻辑推理作出判断，建立理论体系，等等。另一方面，作为一个社会成员的人，通过人际交往和各种社会活动，为了求生存，谋幸福，形成了一些对全人类（至少对文明人类）基本上是共同的是非观念和伦理准则（即价值判断或价值观），例如，对遭受痛苦和不幸的人表示同情，对人不可说谎（否则就无法交往），反对损人利己的行为，尊敬为社会作出自我牺牲的人，希望生活过得幸福愉快不受人欺凌，等等。这些观念和准则构成了人类社会集体理性的基本内容，是通常所说的“人同此心，心同此理”的这个“理”。它是超民族、超阶级的，是区别于“兽性”的为人类所共有的“人性”。民主观念就是这种理性的产物，而且二千多年来世界历史证明：实行民主制的社会比一切非民主制社会都更合于人类的理性要求。因此可以说，作为现代人类文明两大支柱的民主和科学，都是以理性为基础的。

值得注意的是，发现投票悖论的孔多塞并不是一个反对民主制的非理性主义者，而是一位在思想上和理论上对 1789 年法国民主革命作过重大贡献的彻底的理性论者。他认为法律应建立在理性的基础之上，一切有感觉、有推理能力和有道德观念的人都应享有人的天赋权利。他崇尚理性和科学，相信人类必然进步，主张男女平等和普及教育。他积极投身于法国大革命，参加丹东领导的吉伦特派。1793 年雅各宾派取得绝对统治权，残酷镇压吉伦特派，孔多塞受通缉，后终于被捕，1794 年 3 月 29 日死于狱中。他在被捕前逃亡中，把他的哲学著作编成一个文集，书名《人类精神进步史纲》。书中铿然有声地向世人宣告：“人类除理性之外不承认任何主宰，暴君与奴隶……都将不复存在”！并且满怀信心地写下：“科学必将征服死亡”！一个为科学、民主和理性奋斗终生的战

士的无畏精神跃于纸上。

顺便不妨讨论一下译文上的一些问题。陈、崔同志的论文和所译阿罗这本书的译文中，都把 majority decision 译为“少数服从多数”。这种译法目前在我国本来是比较流行的，而且多年来人们已习惯于把“少数服从多数”作为所谓“民主集中制”的内容之一。这里且不去讨论民主集中制这一概念是否经得起科学分析，把“少数服从多数”等同于 majority decision（可译为“多数决定”或“多数表决”）显然不妥。因为无论从内涵或外延看，两者都不是同一概念。少数服从多数以及民主集中制是俄国共产党和中国共产党在革命时期提出的党的组织原则，为了革命斗争的需要，特别强调“服从”、“集中”和“纪律”。“多数决定”原则起源于雅典民主制，是现代民主制的基本内容之一。“多数决定”和“少数服从多数”在外延上固然是有相重叠的部分，这就是在保障公民和社会安全的法律、法规方面，例如交通规则、公共卫生法规等，经多数表决通过后，人人都要遵守。但多数决定原则并不要求：凡是多数人作出的决定，少数人都必须服从。否则，任何个人和少数人的基本权利、甚至生存权利都有可能被剥夺，持与多数人不同意见的人随时会遭受政治迫害；这就成了暴民统治，同民主的宗旨背道而驰。因此，民主制固然一方面要实行多数决定原则，另一方面还必须坚持照顾少数，保护少数人的利益和每个公民的基本权利（即人权），这可称为“共同体原则”（the principle of community）。鉴于“少数服从多数”这一先入之见已成为人们正确理解民主概念的一个障碍，希望翻译界不要再把它同 majority decision 混为一谈。

对照一下阿罗原著和中译本，使人感觉到译文在很多地方比较粗糙，这固然是当前国内畅销书的一个带有普遍性的问题，但对于一本严肃的学术名著，读者有理由对译文的质量有更高的要求。翻译学术名著，本身是一项重要的学术工作，首先要做到“信”，即要忠实地表达原意，尽量不要走样。这就要求对原著有比较透彻的了解，避免匆促地望文生义。

例如原书第 23 页第二段中两处出现“pair of social states”，显然是说“一对”（或两个）社会状态，译文中都把 pair 译为“组”（见中译本

第 44-45 页), 而紧接下去的“定义 4”中的“set of individual orderings”的“set”(应是“集合”或集)也被译成“组”, 这就使读者难以理解了。更难以理解的是, 译者在第 45 页对“个体排序组”(set of individual orderings, 意是由各个个人偏好次序所组成的集合)加了一个“译者注”, 说“由于每个人可以给出很多种排序, 故个体排序组的元素可能很多。”可是“定义 4”的原文中明明写着:“每个人给出一个排序”。显然, 这个集合的元素数目也就是这个社会的成员的人数。这个译注不仅没有必要, 反而把读者搞糊涂了。

又如译本 141 页把 peak 译为“顶点”, 而在数学通用名词中是译为“峰”或“峰值”的。同样, 在哲学名词中也有不少不够规范化的。例如第 419 页:“康德最系统地研究了道德的形而上学观”原文是 Kant has developed the idealistic viewpoint in morals in the most systematic fashion. 把 developed (提出)译成“研究”, 把 idealistic (唯心论的)译为“形而上学”, 而且漏译了 fashion。紧接着, 又把 contingent (偶然的)译为“非逻辑与必然的”, 把 hypothetical (假说的)译为“假想”的, 似乎都欠斟酌。这类例子实在不胜枚举, 限于篇幅, 只能举几个较重要的。如 79 页标题中把 statement (陈述)译为“描述”。212 页把 majority rule (多数裁定原则, 即多数决定)和 minority rule (少数裁定原则, 即少数人决定)译为“少数服从多数规则”和“少数规则”。在 213 页全书最后一句中, 把 illegitimate transfer (不合逻辑的转移, 指逻辑上没有必要联系的转移)译为“不合理移植”。

此外, 对人名的翻译也想提一点建议。译人名应以“名从主人”为原则, 即应依照本人母语的发音来译。约定俗成的译法, 只要发音相差不远, 一般应该沿用。(反之, 如 Mill 和“穆勒”发音相去太远, 实在没有必要继续沿用。)至于法国思想家 Condorcet, 过去多译为“孔多塞”, 原是比较合适的, 陈、崔同志把他译成“康道森”, 但法文字尾 cet 发不出“森”这个音的。又如把 Knight 译成“赖特”, 是把 n 误读成 l。

最后要补充一句, 阿罗的这本小书在国际学术界有很大影响, 陈志武、崔之元同志把它介绍给我国读者, 并且开展了一些探讨, 无疑是应该受到我们欢迎的。这篇简短评论的目的无非是希望这种探讨能够再深

关于阿罗不可能性定理和民主理论关系的理解

入下去，使民主理论的研究能够建立在真正的科学基础之上，同时希望对名著的翻译工作在质量上能够有所提高。

1988年6月30日

载于《政治学研究》1988年第6期

从一个译名反思民主意识

题记：此文系论文《关于阿罗不可能性定理和民主理论关系的理解》的延伸，写于1988年7月20日，发表于《新观察》1988年第20期，刊出时被编辑删改多处，现按原稿恢复。文中对“民主集中制”的分析和评论，是对官方意识形态的冲击，当时有不少报刊摘要转载，有一家报纸（《科学报》）就以《对民主集中制的反思》为题。这种讨论，在90年代的报刊上就完全被禁止了。

今年3月28日的《人民日报》上有胡绩伟同志的一篇文章《加强民主理论的研究》，讲到有人作过统计，发现1984—1985年间全国1800种报刊有关哲学社会科学的13万篇文章中，专门论述民主的只有一篇。而据我了解，这仅有的一篇是讨论一个技术性问题的短文，文中且有不少误解。由此可见，关于民主理论的科学的研究，还是一个很少有人敢于问津的有风险的领域，这同宪法上所规定的要把我国建成“高度民主”国家这一任务多么不相称。就在上述1985年那篇文章中，我发现作者把英文Majority decision译成“少数服从多数”。固然，这种译法目前在我国是很流行的，因为多年来人们已经无条件地接受了“民主集中制”这一概念，而“少数服从多数”又是“民主集中制”的基本内容之一，很自然地就会把它和Majority decision等同起来。可是，无论从历史还是从现实来考查，无论在概念的内涵还是外延上，两者都不可混淆。

Majority decision是民主制的基本原则之一，可直译为“多数决定”或“多数裁定”，意思是：有关社会集体的公共利益问题，由全体成员投票表决，按照多数人的意愿执行。这个名词在亚里士多德的《政治学》中介绍雅典民主制时就出现过，一直沿用至今。而“少数服从多数”以及“民主集中制”则是俄国共产党（布尔什维克）和中国共产党在革命

时期提出的党的组织原则；为了严酷的革命斗争的需要，特别强调“集中”和“纪律”，严格要求每个党员对党组织，特别是对党中央的“服从”。民主制所说的“多数决定”，虽然在一定情况下也要求少数人服从多数人的决定，这主要是在保障公民和社会安全的法律、法规方面，例如交通规则、公共卫生制度等，经多数人作出决定后，人人都得遵守；否则，公共秩序无法建立，人民生活得不到保障。但是“多数决定”原则并不意味着，凡是多数人作出的决定，少数人都必须服从。因为民主的一个原则是：人人生而平等，每个人都应受到尊重，每个公民都有不可侵犯的基本权利，特别是各项个人自由的权利（即人权）。如果事事都要听从多数人的决定，那就是不可能有思想自由、信仰自由和言论自由，与多数人持不同意见的人就会遭到政治迫害，一切新思想就会被扼杀在萌芽之中，科学的发展和人类的进步都将不可能。因为历史告诉我们：真理总是由少数先进分子首先认识到的，而往往不能立即为多数人所接受。无条件地要求少数服从多数，必然会无视少数人的利益，甚至会剥夺他们的生存权利。这就成了多数人的暴政，即暴民统治，民主制本身必然也荡然无存。30年代德国纳粹政权的出现就是一个触目惊心的例证。1933年，打着“民族社会主义”（缩写 Nazi）即纳粹旗号的希特勒骗取了多数选票，当上德国总理，随即在多数人支持的名义下，实行灭绝犹太人的暴行，并发动企图统治全世界的第二次世界大战。这种条件下的服从，对人类只能是犯罪。

把 Majority decision 译成“少数服从多数”决不是简单的翻译错误问题，它反映了目前我国学术界对民主概念认识的混乱，反映了我国很大一部分知识分子对民主意识（包括公民意识）的淡薄甚至缺乏，这对于实现现代化是十分不利的。这样说，决不是要贬低学术界的同行，它不过是我自己经过了漫长曲折道路，付出了极大代价后才醒悟到的一点认识。青年时代我怀着救国救民的热望，义无反顾地投身于抗日、反蒋斗争，为实现民主、自由的新中国贡献自己的一切。当时认识很简单，以为推翻了腐败透顶的国民党政府，由共产党掌权，中国就民主了，因为共产党是全国人民利益的天然代表。这种信念持续了35年，直到在狂热的造神运动过程中清醒过来以后，才开始理解到中国只有“为民作

主”的传统，而根本没有“民主”的传统，民主概念和公民概念对于我们都是十分生疏的。虽然我们也强调“民主作风”和“群众路线”，要求干部依靠人民群众，虚心听取群众意见，要当群众的“小学生”，但这里干部始终是以领导者和教育者自居，人民群众始终是被动的、被领导的，他们充其量只能提出意见，而无权根据自己的意愿做出决定。因此，人民只能听命于少数人，不能掌握自己的命运。事实上，这种“群众路线”，中国古代某些开明皇帝和所谓体察民情的清官也很懂得，只是他们没有现代那套动听的语言罢了。

即使在我对民主的真正意义有了一点认识以后，我还是习惯于把“少数服从多数”和“多数决定”等同起来，直到前几年发表的文稿中，都反映了这一错误。鉴于认识这一错误来之不易，似乎值得记录下来，供有志于民主事业的同志参考。

显然，“少数服从多数”是“多数决定”概念的画蛇添足，是对后者的一种扭曲。同样，也使人联想起，“民主集中制”也是“民主制”概念的画蛇添足。民主集中制概念的产生，有两方面的原因。首先是出于对“民主”的误解，以为民主就是无政府主义，人人都可以为所欲为。事实上，“民主”概念来源于2500年前的雅典，希腊文 *Demokratia* 原义是人民统治，或人民主权，它是以法治（不是人治）为基础，凡是各种会议上经多数人表决同意的决定都得执行，因此，民主本身就已包含集中的意思。这样“民主集中制”按字义上是双重的集中，必然对民主产生了强加的限制，使民主名存实亡。特别是所谓“集中领导下的民主”，这表明：主权不在人民，而在一个居于万民之上的指导者个人或集团，这就谈不上有真正的民主。如果承认民主是人民统治，即人民是主权者；而且在逻辑上不存在被统治的统治者，不存在受人支配的主权者，那么在“民主”之上还有什么“指导”和“集中”可言？民主不需要有自外于人民的“指导”者。以“人民之主”自居者，要不是神话中的“救世主”，就是历史中存在过的“君王”。

产生“民主集中制”的另一个原因是实际革命斗争的需要，这就是列宁当初在创建布尔什维克时，为了强化革命政党的战斗力，需要有严格的组织纪律，需要建立中央集权的民主集中制，而不实行一般的民主

制。这对于当时的历史条件来说，是无可厚非的，否则，革命就不可能胜利。可是，在和平建设时期，要把革命和战争时期用于党内的民主集中制推广到国家政治生活，以取代世界历史上早已行之有效的民主制，要求全国人民都做驯服工具，其后果的严重性己是有目共睹。今天世界上所有共产党执政的国家，为了实现现代化，无例外地都必须进行改革，其症结就在于此。我国在 1957 年把是否拥护“民主集中制”作为划“右派”的六条标准之一，这一历史错误值得认真总结。

民主主要在我们这块有几千年封建沉积的土地上成长，是需要经历漫长的艰苦斗争的。这种斗争，除了要冲破历史和现实所形成的客观的重重阻难，还要冲破主观上的思想障碍，这首先要澄清形形色色的思想、概念上的迷雾。用“少数服从多数”来代替“多数决定”，用“民主集中制”来代替“民主制”就是这种迷雾之一。当前在我国学术界和理论界又出现了另一种迷雾，这就是把民主说得神乎其神，玄之又玄，使凡夫俗子无法高攀，而只能成为那些自命为大学问家或“精英”者的一种茶余酒后的概念游戏，或一种“高雅”的摆设。例如，最近有人声称：民主仅是一种“朦胧的理想”；我们最多只知道民主不是什么，而很难定义它是什么。有人则干脆断言：民主制只有在“后工业化社会”（至少 50 年以后！）才能实现。这类高论，虽然只能糊弄那些既不知道人类文明历史也不知道当今世界现实的人，但却很有市场，这就不能不令人深思了。

关于科学技术发展规律的思考

题记：此文是针对 80 年代国内两个流行的说法而发的。其一是“科学是生产力”，反映在 1985 年的《中共中央关于改革科学技术体制的决定》中；其二是“科学技术是第一生产力”。后者是邓小平创造的，被认为是金科玉律，是马克思主义的新发展，不容怀疑。为了抵制官方意识形态对科学的干扰，凭科学的良知，从科学史的角度予以澄清。文中没有直接提到“科学技术是第一生产力”，是因为“科学是生产力”既已被否定了，所谓“第一生产力”更是不在话下。此文发表于《自然辩证法通讯》1989 年第 1 期。

10 年前的“科学大会”向人们宣告了十年浩劫后“科学春天”的到来，一时间，全国出现了一股科学热。10 年后的今天，在市场经济冲击下，在诱人的商品和货币面前，那些能直接生产商品的技术部门，被供奉为“财神”，或被誉为“星火”、“火炬”；而那些产生不出“经济效益”的基础科学，就借贷无门，日子很难过。为什么会出现这种两极分化？其前景如何？对实现现代化会产生怎样的影响？是值得人们深思的。本文不打算正面回答这些问题，而企图从科学史的角度，来阐明科学、技术的基本性质，它们的发展规律，以及它们同社会的相互关系。认识到了客观的历史规律，并认真吸取历史的经验教训，对当前的现实和应有的取向，就不难作出正确的评价和判断了。

一、科学是不是生产力？科学是否等同于技术？

科学是生产力的观点，在我国兴起于 70 年代后期，它引起了人们对科学的高度重视，在当时是起了进步的历史作用的。这一观点来源于

马克思 1857—1858 年写的《政治经济学批判》草稿，这部草稿直至 1939—1941 年才第一次发表。在这部草稿中，马克思是把科学作为一种生产力来看待的，但他并没有认为科学仅仅是一种生产力。关于科学具有生产力属性的论点，他的一个最明确的表述是：“固定资本的发展表明，一般社会知识”（主要指的是科学知识）“变成了直接的生产力”。（《马克思恩格斯全集》，46 卷下册，219-220 页）这一表述是完全正确的，它说明科学知识在一定条件下可以转变成生产力，但不意味着它本身就是生产力。另一方面值得注意的是，全稿中除了极个别的例外，几乎没有出现“技术”这个词，凡是讲到技术的地方，都用“科学”来代替。这是 19 世纪中叶人类认识水平的反映。在当时，对技术整体的独立研究尚未开始，人们往往把科学和技术混为一谈。此后一百多年以来，随着科学和技术的迅猛发展，技术本身的独立性质早已被人们充分了解，因此，我们不应该停留在 130 年前的那个水平上，把科学和技术混同起来，由此简单地论断“科学是生产力”。

严格说来，“科学是生产力”这一说法并不科学，它存在着两方面概念上的混乱。

首先是把科学对社会的功能局限于物质生产方面，而无视科学作为一种客观而严密的知识体系和思想体系，一种求实、创新、所向披靡的方法和精神，在人类精神生活中的不可估量的意义和价值。这就是说，科学知识、科学思想、科学方法和科学精神，不仅是现代社会的发展动力，而且本身就是现代文明的基础和最重要的组成部分。恩格斯在 1883 年所说的科学是“最高意义上的革命力量”，这一论断是十分正确的。近代，特别是 20 世纪的世界历史充分证明了这一点。从历史上看，科学对人类社会的革命作用表现在两方面。一方面促进生产力的发展，另一方面是科学思想和科学精神引发了各个历史时期的思想解放运动。因此，在我国今天实现现代化的过程中，不能只着眼于科学对发展生产的作用，而看不到科学在提高精神文明和整个民族文化素质方面的深远影响。要实现现代化，必须用科学来改造社会，用科学思想和科学精神来根本改变愚昧、落后、僵化的精神状态，更新旧的思想、文化和价值观念。对科学和现代化这两个概念的内涵，决不应该只见物而不见人；见

物而不见人，是舍本逐末，必然徒劳无功。

其次是把科学和技术混为一谈，由此对科学提出不合理的要求，加以不合理的限制，使科学的发展受到人为的阻碍。这需要搞清楚科学（这里特指自然科学）究竟是什么，以及科学、技术、生产的关系。

科学是人类关于自然现象及其规律的认识，是人类通过观察和实验所得到的对自然的认识，科学研究的目的就是要使这种认识不断深化和扩大，它的着眼点在求得对客观自然规律的“知”。这种“知”有一部分可用于生产，即可用来开发、利用自然资源（材料）和自然力（能源）。这个“用”，属于行动和操作，是区别于“知”（to know）的“做”（to do）。关于“做”的方法和诀窍，就通称为“技术”，是生产力的一个重要组成部分。而科学只有通过技术才能转变成为生产力，它本身不是生产力。

不仅如此，我们还应看到，有很大一部分科学知识，即使在未来很长一段时期内，也是难以预见到可以直接地或间接地应用于生产。关于物质基本结构和基本运动规律、宇宙和天体的演化、生命的起源等基本问题的科学探索，就属于这类性质。

二、科学、技术、生产在历史上的关系

（略，参见《科学历史的经验和教训》第三节）

三、科学发展的外部条件

重视社会外部条件对科学发展的影响，是马克思主义对科学史的一大贡献。这就是，认为科学的产生和发展取决于社会条件，主要是物质资料的生产方式。但人们往往把这一论点无限引伸，使生产或经济成为唯一的决定因素，而忽视了政治和意识形态方面的影响。

科学史告诉我们，科学的发展受到两方面的社会条件影响。首先是物质生产条件，也就是说生产技术上是否需要科学？是否有可能向科学

提出任务和要求？能否为科学研究提供必要的物质条件？其次是政治制度和意识形态的影响。这就是，科学思想和科学精神是否同整个社会意识形态相容？是否有可能确立起科学发展所必需的思想自由的政治保证？

只要把眼界扩大到整个社会历史背景，就不难理解近代科学为什么会出现在文艺复兴时期的欧洲，而不是在这以前，或者在别的什么地方。长期争论不休的中国为什么没有出现科学革命、产生自己的近代科学问题，也就迎刃而解了。

历史的事实是：近代科学是资本主义的产物；在 20 世纪以前，只有资本主义社会才具有上述各条件，使科学得以自由发展，并成为推动社会进步的动力。中国古代科学所以演变不成近代科学，就是因为缺乏这些社会条件。

在苏联模式的社会主义国家中，普遍认识到科学对生产技术的巨大作用，以及物质条件对科学发展的重要性；但对于科学在精神生活中的作用，以及精神条件对科学发展的影响，都缺乏应有的认识。在这方面，西方发达国家的成功经验值得我们认真学习。他们认识到，思想自由是人类进步的必要条件。因此，对思想上的问题，采取宽容政策，只要不在行动上触犯法律，允许各种思想自由发表，自由争论，政府既不横加、也不竖加干涉。这种宽容是对科学有力的保护，使古代历史上昙花一现的“百家争鸣”的学术繁荣景象，成为持续存在的现象。这是人类历史一个划时代的进步。由于有了这种宽容精神，那种迫害思想上的“异端”，象烧死塞尔维托和布鲁诺，刑讯伽利略这类历史悲剧，也就未见重演。

可是，历史似乎是在捉弄人，在科学昌明的 20 世纪 30 年代至 70 年代，在欧亚大陆三个大国中，竟然又先后出现了中世纪式的迫害科学家的悲剧。这就是：30 至 40 年代纳粹德国疯狂地消灭所谓“犹太科学家”；40 至 50 年代苏联清除摩尔根生物遗传学派，批判爱因斯坦的宇宙学、相对论；50 至 70 年代中国历次的学术批判运动和政治运动。两个社会主义大国居然步纳粹德国后尘，干出如此令人痛心的自我折腾的蠢事，其原因就在于政治上不民主，人民缺乏民主意识和公民意识。

即使在不存在政治迫害的正常条件下，政治上的不民主，对科学创

造性的压抑也是很明显的。例如，苏联建国 70 年来一向重视科学，知识分子也很受尊重。苏联科学研究（包括开发）人员队伍是世界上最庞大的，是美国的一倍；科研经费虽然比美国少一些，但差距不大。可是，第一流的科研成果，除军事技术方面美苏两国旗鼓相当外，无论在基础科学，还是在民用的尖端技术方面，两者都相差一个数量级，即苏联的第一流科研成果在数量上不及美国的十分之一。这一强烈反差，应该引起我们严重注意。原因何在？显然是由于整个社会缺乏思想自由和自由探讨的气氛，在缺乏竞争机制的僵化体制下，科学研究人员的主观性和创造性就难以充分发挥。

以上正反两方面的历史经验和教训告诉我们：政治民主和思想自由、学术自由，是科学繁荣的必要保证。

四、科学发展的内部规律：继承、积累——革命、突破

人类历史进入近代文明阶段，科学取得了独立的生存权，就迅速地成长起来。它的发展虽然始终受着社会历史条件的制约，但有它自己的相对独立性，有它自己内在的发展规律。具有独立形态的近代科学，是以不断增长的大量实验事实为依据，陆续建立起各种理论体系。科学本身是实验（包括观察）和理论的结合。其中实验是基础，理论是灵魂。实验的发展必然会推动理论的发展，甚至要求更新理论。新理论的建立必然会引导新的实验探索，提高实验技术。因此，实验和理论两者任何一方的重大发展，都会引起另一方的发展，从而也就意味着整个一门科学的发展。因此，科学发展在形式上总是采取实验和理论彼此交互发展的形式，宛如人走路时左、右脚的运动。

科学发展的第一个基本特点是科学知识的历史继承性。科学不是某一个时代、某一个民族、某一个阶级的产物，而是全人类在所有历史时期内不断积累起来的知识的结晶。自然现象繁复庞杂、瞬息万变，人类对自然规律的认识，只有在继承前人已经获得的知识的基础上，才能从比较肤浅的、零散的，发展成比较深刻的、系统的；从比较片面的、局

部的，发展成比较全面的、普遍的。探索自然奥秘，是非常艰难而曲折的漫长过程，人们只有以前人已经到达的地方作为起点，继续前进，才能在他们短暂的一生中，为科学创造作出贡献。没有历史上代代相传的积累，今天的科学进步和成就就无法想象。

在某一科学领域中，当知识的积累达到一定程度时，会出现突破性变化，这是认识过程中的突变或飞跃。一次重大的突破，能提高认识水平，使人们的眼界豁然开朗；能使一定科学领域的知识结构产生全局性变化，甚至根本改变面貌。一次重大突破能使一门以至几门科学得到迅速发展。因此，科学史主要是以历次的突破作为线索。

科学突破的形式是多样的，既可能出现在实验领域中，也可能出现在理论领域中。历史上所出现的科学突破可归纳为六类：(1) 有重大意义的新现象或新规律的发现（如电磁感应现象及其定律，生物遗传定律）；(2) 有重大影响的新工具的采用（如显微镜，电子计算机）；(3) 有重大影响的新方法的采用（如公理法，数理统计法）；(4) 关键性的新概念的提出（如场，信息）；(5) 新理论的建立（如牛顿力学，爱因斯坦相对论）；(6) 新领域的开拓（如天体物理学，分子生物学）。

有一种科学突破的形式特别引人注目，这就是科学革命。科学革命来源于新的实验事实同旧的理论体系之间出现了不可调和的矛盾。这种矛盾使科学处于“危机”之中。要克服危机只能修改理论，使它既能符合旧的实验事实，又能符合新的实验事实。这种修改不可能是修修补补的，必然要对理论体系进行根本性的改造和革新，有些基本概念和原理不得不进行彻底的更新，要用一些新概念、新原理取代旧概念、旧原理。这是科学理论和科学思想内部的破旧立新，因此称为科学革命。科学革命的影响十分深远，往往为科学的发展开创新纪元。它在历史上不可能经常出现，历史上出现较多的则是通常意义的突破。

可以说，所有各种形式的突破在科学发展中的作用都在“立新”。立新可分为四种形式：

- (1) 单纯的创新——如分子生物学的建立；
- (2) 在已有基础上创新——如牛顿力学的建立；
- (3) 对旧基础进行局部的修改或扩充——如麦克斯韦电磁理论；

(4) 在“破旧”的基础上“立新”——如相对论和量子力学的建立。

其中前面三种基本上不存在“破旧”问题，因为有的根本无旧可破，有的只是对旧基础作些修补，并未根本动摇原有的基础（指基本概念和基本原理）。为了区别第四种突破（即科学革命）我们不妨称它们为通常意义的突破。它们中间有些在历史上的影响不亚于科学革命。如牛顿力学的建立和分子生物学的建立，在科学史上都有划时代的意义。有人就因此把它们归属于科学革命。只要我们认真分析一下“革命”的涵义，就会发现这种归属是对不上口径的。

科学革命固然有个破旧的问题，但决不意味着同以前历史的完全“决裂”，也不是科学知识继承的中断。事实上，知识的积累和继承是科学革命的必要条件和前提。要是没有 19 世纪古典物理理论的高度和物理实验技术的精益求精，20 世纪物理革命的出现根本无法想象。另一方面，科学革命中所建立起来的新理论体系，必须保存着旧体系中合理的、正确的部分，而决不是完全摒弃原有的，一切都要另起炉灶，从头做起。对科学革命的研究曾作出杰出贡献的库恩(Thomas S.kuhn)教授认为科学革命是范式的变换，而不同的范式是不可比的，因此，科学革命并不意味着人类对自然认识的进步，甚至认为“科学进步”和“科学的客观性”都是空话。这一论断不可取，因为它不符合科学发展的历史事实。

科学经历了一次突破（包括科学革命）后，知识的结构产生了变化，科学知识在一个更高的水平上以更高的速度又继续积累，这也就是为下一次突破逐渐准备条件。突破是短期的、爆发性的突变现象，积累则是长期的、经常的渐变现象。科学发展史就是这两者交替出现的历史。

五、“知识爆炸”是科学发展规律吗？

1962 年普赖斯(Derek J. de Solla Price)提出科学是以时间的指数函数而增长的论断，由此引伸出的“知识爆炸”一说曾轰动一时。“知识爆炸”10 年前传到中国，确也产生了爆炸性的影响，至今还出现在报刊

甚至文学评论中。这个耸人听闻的说法究竟有多少事实根据，值得认真考查一下。

普赖斯的指数函数定律是从全世界每年所发表的科学论文篇数和发明专利项目的数字统计出来的。这里存在着两个问题。首先，它只着眼于一二个参数，而忽略许多有关的参数（因素），因此，难以正确地反映科学发展的情况。最能说明问题的例证是，普赖斯本人于 1962 年根据他的指数定律预言：10 年后（1972 年）至迟 20 年后（1982 年），中国的科学实力会同美国相等。其理由是，中国在 50 年代，科研人员数目每 3 年增长一倍。这个美妙的预言对于我们无异于一个可笑的幻想。其次，也是最根本的，所有这些统计数字仅仅反映数量，而在科学和知识领域中，质量的重要性往往远超过数量，而且是起决定作用的。数量的比较只有在同质的水平上才有意义，否则就必然扭曲真实情况。试问：当今出版的几百本一般力学著作，它们的科学价值的总和能抵得上一本牛顿的《自然哲学的数学原理》吗？几千篇普通的物理学论文，它们对人类思想的影响能及得上一篇爱因斯坦《论动体的电动力学》吗？几千件普通的发明专利对人类社会的影响可以同第一台电子计算机的发明相比吗？

至于知识爆炸现象，历史上确是存在的，那是在每次重大的科学突破之后一段时期内。这时人们象登上一个新的高峰，眼界豁然开朗，大量新知识会爆炸性涌现出来。但过了这一段时期以后，爆炸的势头就逐渐减弱，不可能长期持续地爆炸下去。在任何一门科学发展过程中，突破的出现是短暂的，二次突破之间都有一段相当长的间歇，而且突破出现的频率也不是时间的指数函数。因为没有经过长期的积累和酝酿，突破是不可能形成的。

“知识爆炸”论者对全部科学史有一个惊人的论断：最近 10 年内科学技术的成就，超过以往整个人类历史上所有科学技术成就的总和！并且断言：人类的知识每 5 年要更新一半！按照这个判断，要在 20 世纪 80 年代末写一部科学通史，20 世纪 80 年代应占一半篇幅，70 年代占 1/4，60 年代占 1/8，60 年代以前的几千年也只能占 1/8 篇幅。可是事实上，即使仅就被称为科学技术革命世纪的 20 世纪来说，主要的成就

几乎都出现在开头的 60 年,例如有划时代意义的相对论(1905-1915 年)和量子力学(1925-1926 年)的建立, DNA 双螺旋结构(1953 年)和遗传密码(1954 年)的发现,大陆漂移理论的创立(1912 年);以及在技术上产生革命性影响的电子管(1906 年)和晶体管(1947 年)的发明,电子计算机的发明(1945 年),核能的释放(1942 年),飞机(1903 年)和人造卫星(1957 年)的发明,激光器的发明(1960 年)。1960 年以后至今 28 年,无论在基础理论方面还是技术方面,基本上是 60 年代以前各项大突破的继续发展,除了近年来发现的高温超导现象(尚未转化为实用的技术),还没有出现新的革命性大突破。

“知识爆炸”论者不仅不了解知识的质对量的决定意义,而且也不了解知识的结构性和层次性。人类关于自然的各种知识(或信息)并不是孤零零的等价的单元,而是一个组成多层次、多结构的群体。一个人自己门前一棵树上的叶子,所得到的数目是一项知识。他每天数一次,积累一年,就得到 365 项这种知识。如果他把这 365 个数目同一年四季对照,得到一个树叶(仅指这棵树的叶子)数目随季节变化的规律,这又是一项知识。它是由上述 365 项知识组成的,可以代替那 365 项。由此可见,两个不同层次的知识是不等价的。这个人只要有兴趣又有时间,他完全可以把所观察到的这棵树的叶子数目在一年中的变化写成一篇论文。同样,他可以写一篇关于这棵树的高度变化的论文。依次类推,观察一棵树的各个方面,就可以写出很多篇论文。如果他把研究对象从一棵树扩大到同一个“种”的树,就得到更高层次的知识,其科学价值显然大为提高。从这个浅显的例子可以看出,人类知识的进化是:从无知到知,从浅知到深知,从点滴的知到普遍的知。在整个进化过程中不断出现两种知识的取代:一种是新知识取代无价值的旧知识;一种是高层次的(高价值)的知识取代低层次(低价值)的知识。在科学知识领域中,后一种取代是主要的,而“知识爆炸”论者恰恰看不到这一点。

附记:此文原是《科技日报》约写的,希望我能前为前不久邓小平提出的“科学技术是第一生产力”的论断从理论上加以论证。这个被官方奉为马克思主义新发展的论点,是从“科学是生产力”这

一论点引申出来的,后一论点我曾一度深信不疑。但 1985 年发现《中共中央关于改革科学技术体制的决定》中把科学与技术混为一谈的错误后,醒悟到“科学是生产力”这一说法是不科学的。此文就着重探讨并澄清了这个问题。由于基本思路与官方相左,编辑要我修改,我拒绝了,改送《自然辩证法通讯》发表,于 1989 年第 1 期刊出。随后被收在《科技史的启示》(林自新主编,1990 年内蒙古人民出版社出版)。此文第二节《科学、技术、生产在历史上的关系》,在 1994 年增订《20 世纪科学技术简史》时,作为《结束语》的第三节。

《爱因斯坦文集》中 为什么会有这些错误？

1988年8月7日《科技日报》发表方励之同志的《评〈爱因斯坦文集〉》，读后很受鼓舞，并深感内疚，由此引起一系列回忆和反思。

方励之同志以他特有的敏锐思维、深邃的洞察力和坦率的言词，对《爱因斯坦文集》作出独到而中肯的评论。他不仅指出爱因斯坦的科学思想对当今科学探索的巨大影响，而且介绍了爱因斯坦要求知识分子应有高度社会责任感的精辟论点，凡是严肃的科学工作者和有社会良知的知识分子，对此都会欣然接受的。事实上，从方励之自己身上就可以看到爱因斯坦的这种精神。

在书评的末尾，方励之同志尖锐地批评了我在编辑工作中的两个严重错误（整个编辑工作是和四位同志合作的，但选题、选编说明和编译者注主要由我负责，因此这些错误应该由我一人承担）这使我联想起11年前的往事。《爱因斯坦文集》第1卷出版后不久的1977年的4月，方励之同志给我们来信，指出书中第491页的 *spectroscopic binaries* 是天文学中的“分光双星”，并非物理学中的“双谱线”。这个名词，1972年我曾向专攻物理的老同学邹国兴请教，两人琢磨了半天，始终未解其意，只好暂译为“双谱线”，并附注原文，以就正于高明。方励之同志解决了我们一个难题，我非常感激，即约他到商务书馆晤面（当时我在那里当临时工），两人一见如故，从此成了知交。这种友谊，在风雨如晦的日子里，自然成为人生最可贵的濡沫之情。今天他直率地指出10年前我工作中的错误，也表明这种可贵情谊的纯真。

他指出我的这两个错误是“反科学的时代污染”，确实一针见血。可悲的是，这种污染不是由于我迫于外界压力，不敢承担时代的风险，而是出于自己内心的盲目忠诚和迷信，这种忠诚和迷信，即使在我1957

年被定为“阶级敌人”和“专政对象”时，也未曾动摇。这实在是一种有双重意义的历史悲剧。

关于第二个错误，即《爱因斯坦文集》第2卷选编说明中对宇宙学完全否定的论断，在1979年重印时已作了修改，但很不彻底，只是作了不置可否的评论。自己这种错误的由来，去年在答复一位至今坚持否定宇宙学的同志的争论文章中已经交待过（见《自然辩证法通讯》1987年第5期61-62页）。

第一个错误，即关于对恩格斯《自然辩证法》的评价（见文集第1卷202-203页），为了维护恩格斯著作的神圣性，对爱因斯坦和胡克作了无礼的攻击。这个注脚，1978年已经改写，并于1983年重印时刊出，批判爱因斯坦的话已删了，但正如方励之同志所指出的，仍保留着给胡克扣的政治帽子。近年来，为研究民主的理论和历史，我读了胡克的代表作《理性、社会神话和民主》和《美国百科全书》中他所写的词条《民主》，发觉他是一位目光锐利、有独立思想的理论家，他对马克思主义的批判是不无道理的，值得所有马克思主义者冷静思考，而我当时，囿于政治偏见，竟失去了客观的判断能力。

我初中时就崇拜爱因斯坦，1962-1978年编译《爱因斯坦文集》过程中，对他确实非常景仰，但为什么会出现如此荒唐的错误？这是一个痛苦的教训和历史的悲剧。

爱因斯坦的形象，在我人生奋斗的道路上始终占着重要位置。他1934年的文集《我的世界观》是我上大学前第一本精读的名著，它启发我去思考人生的意义、国家和个人的关系这类问题。不久，我又被马克思主义著作吸引住了。在民族灾难深重的年代，自然地认定这是最高的真理，马、恩、列、毛在我的心目中成了神圣的偶像。因此，我在大学学习时，虽然对爱因斯坦的科学成就依然十分崇敬，但认为他的政治思想（主要是民主与和平主义）和部分哲学观点属于“资产阶级思想”范畴而予以摒弃。第二次世界大战结束后的冷战时期，斯大林于1947年发动了意识形态中反对“世界主义”的斗争，爱因斯坦首当其冲，他的关于“世界政府”的倡议和他创立的宇宙学，在苏联遭到公开批判。开始时我感到意外，但由于当时自己是一个负有一定责任的共产党员，而

《爱因斯坦文集》中为什么会有这些错误？

且在多年来自己脑子里形成的“斯大林是圣人”、“苏联是人间天堂”的强烈背景下，爱因斯坦就完全黯然失色了。50年代初，报上经常出现爱因斯坦反对美国扩军备战政策和麦卡锡主义的发聋振聩的言论，爱因斯坦的形象在我心中逐渐得到恢复。1955年4月他逝世时，我曾为《科学通报》写了长篇悼念文章，但文中仍说他在哲学上是动摇的，他的宇宙观是徒劳无功的。

1956年读到赫鲁晓夫的秘密报告，我对斯大林的迷信破除了，但对毛泽东的迷信仍岿然未动。1974年的“批林批孔”运动，使我从对毛泽东的迷信中清醒过来，但对马、恩、列的迷信依然如故，而且由于自己在农村通读过《马克思恩格斯全集》和大部分《列宁全集》，自己以马克思主义者正宗自居，认为斯大林和毛泽东后期所以使苏联和中国蒙受灾难和耻辱，是因为他们背离了马克思主义。直到最近的10年，由于打破了30年自我封闭状态，有幸见识到世界的现实：那个被判定“一天天烂下去”、早已处于“垂死”阶段的世界，不仅没有死去，反而出现了人间奇迹；而我们这个“到处莺歌燕舞”的极乐世界，却依然或多或少地在神话中讨生活。在事实的强烈反差下，我脑中的幻觉终于消散，灵魂得到解放，开始享受到思想解放的乐趣。在这以前，凡是我认为损害马克思主义声誉和违背马克思主义原理的东西，都无法容忍。《爱因斯坦文集》中出现的这些可笑而又可悲的错误，就是这样产生的。这个教训使我体会到：迷信是真理的大敌，必须用科学和民主来破除形形色色现代迷信，破除由忠诚所支持的迷信，这是一个漫长而痛苦的过程。

1988年8
月15日

注：此文载于1988年8月28日《科技日报》，刊出时被编者删改多处，现按原稿恢复。

附：评《爱因斯坦文集》

方励之

《爱因斯坦文集》(以下简称《爱集》)由许良英、赵中立、范岱年、张宣三及李宝恒等编译，共三卷，于1976年至1979年间由商务印书馆陆续出版，其中收有爱氏的论文、演讲词、谈话及书信等共410篇，约130万字。它是第一本中文的爱因斯坦原著集。按出版年代论，它是世界上第十部爱氏文集，也是迄今已出版的各种文字的爱氏文集中，篇幅最大的一部。

尽管《爱集》已出版快10年了，但它仍然值得一评。因为，第一，时间并未使这套书的价值有所衰减；第二，时间也使我们看到，在哪些地方应对编译者提出批评。

《爱集》的价值，首先在于它有用，即具有书那样的用途。实在说，某些以个人命名的文集，并不具有书那样的功用，而只是书架上的非书性装饰。因为，这种文集之所以出版，简单地出于文因人贵，到了“准出文集”的级别。至于其中文章的可读性，也许曾经有过，而早已不再具有；或者过去也不曾有。《爱集》出版前，本打算用《爱因斯坦选集》作为书名，但被否定了。理由是爱因斯坦不够资格使用“选集”一词！“不够资格”，很好，这正表明《爱集》全然不属于那类人死书亡的资格出版物。

的确，爱因斯坦的影响，并没有因人死而变弱，反而更强了。爱氏后半生的探索，当他在世时，并没有得到普遍的理解和重视，晚年只有极少数的追随者，甚至被人认为是“活得太长了”。可是，在他逝世十年、二十年之后，却渐渐察觉，那些被冷遇的工作中含有重要的先知。恰如爱氏自己预测的，也许他太超前了，以致许多研究“将被遗忘，但将来会被重新发现”。

果然，目前至少已有两项“被重新发现了”：一是统一场论，一是宇宙学。爱因斯坦在最后的32年全心致力于建立引力场与电磁场的统一，当时被许多人看作徒劳；二是广义相对论宇宙学，也是爱因斯坦一

《爱因斯坦文集》中为什么会有这些错误？

直热衷的课题。在 50 年代，对宇宙学的评论比统一场论稍好，但也只是：宇宙学是很美的理论，但不一定是物理的理论。

今天情况则可用一个小数字来说明。一家以科学内容为主的出版社，在其 1987 年出版的物理学书籍中，以统一场论及宇宙学为主题的，约占 40%。还可以预计，下一个将“被重新发现”的课题大概是引力波，它有可能在下个世纪进入实验物理学主流。可见，无论对于关心过去的人，或者关心现在及未来的人，《爱集》都是富有价值的。

《爱集》值得推荐的第二点，是其中兼收成功与失败。爱因斯坦在物理学中的地位，无需在此多说，近代物理学中的三块奠基石，量子论、相对论、引力论，大约有两块是爱因斯坦的贡献。无怪有的物理学家戏称爱氏为“教皇”。因此，编选《爱集》，被不了解的人看来，多少有些像代圣人立书。尽管如此，编译者并未慑于“圣人”形象而采用“句句是真理”的筛选原则，而是文章不论对错，照录不改。比如，《爱集》中 1911 年讨论光线弯曲的论文，早被证明是错的；爱氏关于宇宙常数先是引入后又排斥的做法，也被证明缺乏根据；《爱集》中还收有不少爱因斯坦与玻尔之间争论的文稿，现在看来，在这场著名的争论中，爱因斯坦有相当部分是输家。

编译者如此收录，不仅表明他们谨守着重事实的科学原则，更重要的是，它展示了科学的价值观。科学的发展，逐渐确立了一种完全不同于宗教的价值观。任何宗教或准宗教都无例外宣称自己的经典的至高无上的正确性。这等于认为，正确性或正确程度是价值的基础。在科学研究中，价值并不完全依赖于正确程度。一篇被证明错了的文章，有时是颇有价值的；相反，一篇没有错误的文章，有时却是毫无价值的，被编辑退稿。因为，科学研究的目的在于提供新知，文章错了，有时却提供了新知。文章不错，却不一定提供新知。对真理的追求，比之对真理的占有更有价值，更不用说比那些对并不存在的真理的坚持了。《爱集》就是这样一部对真理的追求的记录。

《爱集》的第三个特点，是系统地收集了爱氏有关人生、道德、宗教、社会、政治等方面的见解。象许多伟大的科学家一样，爱因斯坦也是一位具有高度社会责任感的人。他特别强调有知识的人对社会有更大

《爱因斯坦文集》中为什么会有这些错误？

的责任，他说：“就‘知识分子’这个词的最广泛的意义来说，他则负有更大的责任，因为，由于他受过特殊的训练，他对舆论的形成能够发挥特别强大的影响。这就可以解释为什么那些力求把我们引向独裁政治的人们特别热衷于要恫吓知识分子，并封住他们的嘴。因此，在当前这样的环境下，知识分子认识到自己对社会所负的特殊责任，也就更加重要了。这应当包括拒绝同侵犯宪法上的个人权利的任何措施合作。”的确，以这种科学独立精神对抗侵犯个人权利的独裁政治，是科学家社会职责的传统之一。《爱集》中涉及的著名事例即有：塞尔维特对加尔文教权的对抗；布鲁诺、伽利略对罗马教廷的对抗；斯宾诺莎对荷兰犹太教的对抗；奥本海默对美国麦卡锡主义的对抗。而爱因斯坦本人则是与德国法西斯对抗的代表。《爱集》使我们看到，他是如何实践着如下责任观的，“我对社会上那些我认为是非常恶劣的和不幸的情况公开发表了意见，对它们的沉默就会使我觉得是在犯同谋罪”。

最后，提一点批评。《爱集》中有不少注释，对读者理解原文很有帮助，这是应当感谢编译者的。但有一条不好，在《对恩格斯自然辩证法手稿意见》一文中，爱因斯坦说：“不论从当代物理学的观点看，还是从物理学史方面来说，这部手稿的内容都没有特殊的趣味。”对此，编译者写了一条批评性的脚注，说：“真正‘可笑的’，恰恰是爱因斯坦的无知和他的顽固的资产阶级偏见”。首先，这种文化大革命语言出现在这种严肃的书籍上，很不协调；再则，用“无知”来描述爱氏在“当代物理学”及“物理学史”方面的知识，更不妥当。在1983年的再版中，这句话被删去了，但仍保留着“反共哲学家胡克引用过爱因斯坦的话”这种政治性暗示。此外，在第2卷编选说明中对宇宙学的批判，也是帽子式的。当然，由于本书出版于“文化大革命”时期，这种状况也许是不可避免的，但若从爱因斯坦的“有风险的生命的意义”上来衡量，也许不是绝对不可避免的。建议再有机会新版《爱集》的时候，彻底清除掉这种反科学的时代污染。

此文载于1988年8月7日《科技日报》

驳民主缓行论

题记：此文系应《蛇口通讯报》之约而写的，写于 1988 年 9 月 9 日，被搁了 4 个月，才于 1989 年 1 月 9 日刊出。由于该报在内地发行量极少，很少有读者见过此文。1988 年 11 月 10 日，北京几家民间学术机构联合召开“全国首届现代化理论研讨会”，我应邀参加。我发言的主题就是驳“民主缓行论”，并强调要冲破旧框框，摈弃“四化”、“民主集中制”、“社会主义民主”这类不科学的概念，提出马克思和列宁的最大历史错误是：主张专政，否定民主，违背现代人类文明的历史潮流。

民主，在辛亥革命和“五四”运动时已是中国人民的战斗口号；新中国建立前，共产党也以建立一个“独立、自由、民主、统一和富强的新中国”作为号召；80 年代初期，宪法上又规定，要把我国建设成一个“高度文明、高度民主”的现代化国家。可是，近年来报刊上议论民主的文章为数甚微，而其中大部分，要不是在枝节问题上绕圈子，就是故意设置思想障碍，甚至为民主恩赐论辩护，卖玄弄虚地宣扬民主仅是个“朦胧的理想”，等等。在所有这些似是而非的论调中，目前最有市场的是民主缓行论，认为中国没有实行民主的条件，只有待半个世纪或更长的时期，在条件成熟后才能实现。其理由不外乎：

(1)中国经济落后，不能与发达国家相比。有人认为民主是工业社会，甚至是后工业社会的产物。

(2)中国文化教育落后，文盲众多，人民不会行使民主权利。

(3)中国没有民主和法治传统，要改变传统，是一个长期任务。

(4)一搞民主就会乱，会影响安定团结，妨碍经济改革，因此，只有在完成经济改革后才能谈民主。

这些话听起来似乎头头是道，但在历史和事实面前是完全站不住脚的。只要作些简单比较、分析，就足以使其不攻自破。

第一，“落后”是个相对概念，目前中国经济比起发达国家固然是大大落后了，但比 2500 年前的古代希腊雅典决不落后，甚至同 200 年前的美国相比，他们的经济状况也不及今天的中国。当时美国是个农业国，城镇居民仅占总人口的 6%；我国目前是 36%。按 1965 年的物价计算，1800 年美国人均国民生产总值也仅 231 美元。可是雅典在 2500 年前就实行过历时 200 多年的民主制，行政、军事领导人和司法人员都由自由民选举产生。200 年前美国独立时即实行民主制，开国元勋华盛顿连任两届总统后，坚决拒绝继续连任，而且也没有以“你办事我放心”为理由来指定所谓“接班人”；美国也并没有因此就天下大乱。而美国的工业化，1807 年开始，1860 年才完成。由此可见，民主并不是一个钱的问题。实行民主，不需要多花一分钱，相反，倒可以大大节省政府开支，因为只有真正的民主监督下，才能保证为政清廉。

第二，作为一个有几千年历史的文明古国，我国至今未能全面实行义务教育制，全国有 1/4 的成年人是文盲，这是不容忽视的现实。但这决不是中国不能实现民主的理由，因为，在历史上，义务教育制的出现是 19 世纪中叶的事，比民主制要晚得多。

在美国，最早实行义务教育的州是宾夕法尼亚，开始于 1832 年。教育最发达的马萨诸塞州 1852 年才实行义务教育，到 1870 年才有 2/3 的州实行义务教育，在这以前，美国的教育普及程度不及今天的中国。而早在 19 世纪 30 年代，法国学者托克维尔(Alexis de Tocqueville)经过实地考察，写出了巨著《美国的民主》，对美国民主制给以高度的评价。由此可见，普及教育虽然有助于民主制的建立和发展，但不是实行民主的先决条件。

奇怪的是，有人一方面以教育不发达为理由，认为中国没有实现民主的条件；另一方面却又反对增加教育经费在国民生产总值中的比重（目前仅占 2.5%）。甚至还有主张削减文化教育经费的。

第三，民主同我们这个文明古国的几千年的传统确实无缘，我们有“为民作主”的传统，却从来没有“民主”的传统。民主对于中国是舶

来品。可是，马克思主义也是舶来品，也同中国的传统无缘。马克思主义是“五四”运动前不久输入中国的，1949年就统治了中国大陆。而民主思想的输入，至少比马克思主义早十几年。

五四运动中，民主和科学是主导思想；马克思主义当时仅在极少数知识分子中间传播，30年后它就被奉为国家的指导思想。民主思想理应是马克思主义的基础和前提，建国已将近40年了，以传统为借口而推迟民主的实现，不过是一种不能自圆其说的辩解。当然，传统的影响是有的，但主要不是表现在黎民百姓身上，而是在那些自命有权或有责任“为民作主”者的身上。因为，民主本身是马克思主义和社会主义的基础和前提，接受马克思主义而排斥民主，只能说是历史和逻辑的颠倒；颠倒者必然要受历史的惩罚。如果说没有民主的马克思主义表现了中国的特色，那么这种特色仅仅是几千年封建传统的烙印。封建传统与民主思想水火不相容，是实现民主的最大障碍，而形形色色的民主缓行论多多少少同这种传统有瓜葛。

第四，说民主不利安定团结和经济改革，这种说法要不是对民主概念的无知，就是有意曲解。民主不是无政府主义，而是以法治为基础。民主不仅不是造成动乱的根源，而且是安定团结的可靠保证。因为只有民主才能使人民同心同德，充分发挥主动性和积极性。要实行经济体制改革而不进行政治体制的民主改革，是不可能成功的。这有两层理由：首先，经济改革是关系全体公民切身利益的大事，重大改革措施必须得到多数公民的认同，这样才能共同承担困难和风险。在所谓“大跃进”和“三年困难时期”，决策者既要人民承受饥饿和浮肿病，又把人民作为“驯服工具”，这种历史悲剧（事实上是民族灾难）在今天无论如何是演不成的，因为时代和人民毕竟都不同了。其次，对改革危害最严重的腐败现象，不通过政治的民主化是无法杜绝的。历史经验告诉我们：不受人民监督的政权必然腐败。当前民愤极大的任人唯亲、以权谋私、官商、官倒、贪污、受贿、浪费和官僚主义，愈演愈烈，如不能有效地制止，势必导致改革的最后失败，人民和国家将再受一场浩劫。

要同这些腐败现象进行斗争，不能依靠少数官吏，因为“官官相护”已成历史通病。要根除腐败，只有使一切官吏无例外地置于人民的公开

驳民主缓行论

监督之下，首先是接受舆论的监督。要使舆论产生有效的监督作用，必须彻底改变舆论一律的传统，公民应该充分享受言论自由、出版自由和新闻自由的权利。

1988年9月9日

中国的反民主逆流

题记：此文系根据 1989 年 1 月 12 日在《国情研究》编辑部召开的“民主与权威”座谈会上的发言整理补充而成，脱稿于 1989 年 2 月 3 日。《国情研究》刊出时，文中主要论点几乎全被删了。香港《九十年代》月刊 1989 年第 5 期倒全文发表了，并加上 5 个小题目。

鉴于 1989 年是“五四”70 周年，又是法国大革命和《人权宣言》发表 200 周年，中国自然辩证法研究会常务理事会于 1988 年 12 月 15 日开会讨论明年工作计划。会上我提议：研究会应联合其他学会举行隆重纪念活动，开展民主思想的启蒙，批判所谓“精英民主”、“新权威主义”这类流行的反民主谬论，揭示没有政治民主，经济改革必然失败。方励之和多数发言者都同意我的建议。于是会议决定，明年活动即以此为主旋律。1989 年 1 月 10 日，收到《国情研究》编辑部邀请信，要我出席 1 月 12 日在欧美同学会举行的专题座谈会。信中写明：“座谈会的题目是：民主与权威，着重就新权威主义的问题，作不同方面的研讨。”信中还附有邀请参加座谈者名单：许良英、苏绍智、严家其、吴国光、王军涛、刘力群等，共 10 人。

《国情研究》是由《人民日报》和《光明日报》部分编辑、记者办的刊物，1988 年创刊，在长沙出版，“六·四”后停刊。由于 1978 年以来《人民日报》对胡耀邦所倡导的思想解放运动起过重大推动作用，对这样的座谈会自然满怀热望。会上我第一个发言，阐明纪念“五四”、开展民主思想启蒙的必要，指出当前出版物中普遍出现的对民主概念的误解和曲解。想不到我的发言立即遭到反对。

有个来自经济体制改革研究所的人说，民主不利于经济改革。接着发言的，多数把民主同秩序、安全、自由、公正、道德对立起来，甚至认为民主会产生痞子，民主运动就是痞子运动。他们都主张新权威主义。座谈会开了四个半小时，除了苏绍智观点同我一致外，其余几乎都在唱新权威主义论调。会后，我向主持座谈会的《人民日报》教科部主任指出，会议组织不当，把我和苏绍智仅作为陪衬，主要是为新权威主义张目。接着，连一向被认为思想比较解放的《世界经济导报》也连篇累牍地刊登新权威主义的谬论。以后才知道，这种舆论导向原来是得到中共最高领导人赵紫阳、邓小平支持的。因此我写的几篇批判新权威主义的文章都无法在大陆发表。

“五四”提出的民主和科学，是现代文明的两大支柱，是现代社会的赖以发展、现代国家赖以生存的内在动力。但遗憾的是，新中国成立40年了，民主依然未能实现，而且曾几度被视为禁区，谈论民主往往被扣上“资产阶级右派”或“资产阶级自由化”的帽子。近几个月来报刊上出现讨论民主的文章多起来了，但大多充满误解甚至曲解，可见目前国内真正理解民主概念的人是少得可怜。因此，通过纪念“五四”，应该开展一个民主启蒙运动，希望有志于民主的同志能够同心协力，克服重重困难，促使中国政治民主化的实现。

民主的两个严重障碍

中国宪法早已规定要实现“高度民主”，可是碰到两个严重障碍。首先是“打江山、坐江山”和“为民作主”的封建意识。其次是一些抬轿吹喇叭者从海外自由市场的阴暗角落里贩来一些伪劣商品，甚至从历史的垃圾堆中找出一些腐尸烂肉充当珍宝来糊弄人。例如有一本书名《走向现代化国家之路》的作者，在结论中竟然提出：落后民族要实现现代化，只有依靠自上而下的强制，依靠“专制的铁腕”。也有一些同志介绍国外新理论时，没有真正理解原意，以至把原意搞反了。例如经济学家阿罗(K.J.Arrow)名著《社会选择与个人价值》的两位译者就是这

样。最近有人就根据译者的错误理解，一连在两篇谈论民主的“论文”中声称：阿罗的理论“宣告了古典民主理论的破产”！（见《政治学研究》1988年第4期19页）事实上，阿罗的书中明白写着：他的理论为英美两党制和西欧各国的多党制提供了“逻辑基础”。这种读书不求甚解，以讹传讹，是目前学术界一个相当普遍的现象，在谈论民主的文章中更是如此。

现在，谈论传统民主观念的“破产”或“消逝”（如今年1月1日《经济学周报》上就有此论）已成为一种时髦，可是议论者对17、18世纪欧洲和美国启蒙思想家的主要思想仅有一知半解，甚至茫然无知，有些人恐怕连1776年美国《独立宣言》和1789年法国《人权宣言》都没有读过。实际上，我自己也是最近10年来才陆续读到的。在这以前我对民主概念的理解可以说是似是而非的，而且极其肤浅。40年前一道搞民主斗争的同志，也都如此。

有不少人认为民主有东、西方之分，我不能同意。我认为：民主同科学一样，都是人类理性的产物，是人性的体现，是人类共同的精神财富，它没有阶级性，也没有国界。所谓东方特色，实际上是封建专制烙印，它同民主是不相容的。民主应该是马克思主义和社会主义的基础和前提，应该是社会主义国家的立国之本。没有民主，就不是真正的社会主义，它只能是半个世纪前希特勒所标榜的“民族社会主义”（即“纳粹”）和去年缅甸不得不宣告解散的所谓“社会主义纲领党”的那种法西斯统治。

新权威主义——反民主逆流

最令人瞩目的是，一股经多年积蓄，鼓吹专制独裁的反民主逆流，最近以“新权威主义”、“精英统治”、“强人政治”、“开明专政”这类名义同时出台，造成了强大的舆论声势。更有甚者，北大有个青年教师利用公开讲坛一再叫卖所谓“新民族主义”和“新英雄主义”，鼓吹“征服精神”，叫嚷中华民族应征服临近的弱小民族，还应“征服世界”。这

显然是纳粹种族主义的借尸还魂，居然还有人给他鼓掌，实在令人发指。奇怪的是，那种反民主的谬论报刊上连篇累牍地出现，而我去年9月初为《蛇口通讯报》写的仅2000多字的短文《驳民主缓行论》却直至今年1月9日才刊出，但我至今尚未见到。主张“新权威主义”者的借口不外乎：搞经济改革需要安定、秩序，中国人民文化素质太差，一搞民主就会乱。

从那些不赞成民主而倾心于“新权威主义”的议论中，我发现他们对民主的理论、历史和现实并未下过功夫去了解，有些人甚至仅凭自己在“文化大革命”中的经验，把民主同毛泽东用来愚弄群众的所谓“大民主”和“痞子运动”混为一谈。也有人把后两者称为“无政府主义式的民主”（见1988年11月7日的《世界经济导报》），同样是概念上的混乱。

民主和无政府主义是两个水火不相容的概念。民主概念的一个基本组成部分是法治。凡由多数公民（或公民自由选举出来的代表）作出的决定（主要是指宪法、法律、法规），任何人不得违犯。无政府主义则否认这种约束。以“无法无天”而沾沾自喜的毛泽东，根本无视法治，而实行由他个人专断的人治。他的所谓“大民主”决不是民主，而不过是一种愚弄群众、反民主、反人性的暴行。历来在许多正式文献中把这种无法无天的所谓“大民主”称为“极端民主”，这也是错误的。民主概念的性质类似于科学，有它自己特定的涵义，根本不存在“极端”或过份的问题。以反对“极端民主”为借口，对民主作种种限制，如所谓“集中指导下的民主”，实际上是取消民主。

天才的暴君总由无赖继承

至于权威问题，民主不但不否认权威，而且是十分重视法律的权威和社会秩序的重要性。民主政治是建立在法治的基础之上的。因此，它必须树立法律的权威，人人都必须尊重和遵守法律（首先是宪法），但坚决反对树立个人的权威，使任何个人凌驾于法律之上。正如爱因斯坦

所说：“我的政治理想是民主。让每一个人都作为个人而受到尊重，而不让任何人成为偶像。”

可是，“权威主义”不论是旧形式的（如 76 年前为袁世凯制造舆论的“筹安会”所叫卖的），还是用 80 年代新名词装点起来的“新权威主义”，都是要树立个人（一个人或是少数几个人的寡头）的权威，要由他（或他们）来对人民实行专制独裁的统治。对于这种专制的权威，爱因斯坦曾一针见血地指出：“在我看来，强迫的专制制度很快就会腐败。因为暴力所招引来的，总是一些品德低劣的人；而且我相信，天才的暴君总是由无赖来继承，这是一条千古不易的规律。”（《爱因斯坦文集》第 3 卷第 44 页）。爱因斯坦不仅发现了物质世界的基本规律，也发现了人类社会的这一重要规律，这一规律确已为中国和世界历史事实所证实。

权威主义者最能迷惑人的论点是：亚洲四小龙在专制制度下经济也能起飞。这不过是一叶障目，论者看不到一个强大的美国在背后全力支持它们。试问，中国是一个有十亿人口的大国，要实现现代化，能够不依靠本国人民的主动性和积极性而仰仗外国力量吗？而且，全斗焕、马可斯和奈温的下场，正是宣告了专制统治和强人政治的彻底破产。

有人认为民主只强调集体，而忽视个人自由。这是极大的误会。恰恰相反，民主正是以尊重个人为前提，以保证公民的各项个人自由的民主权利为基本目的。

民主概念的基本内涵

有人说民主仅是朦胧的理想，很难定义它是什么。事实上是他自己没有搞清楚民主概念的涵义。民主概念早在 2500 年前就已有明确定义，这就是希腊文 *Demokratia* 的原义：人民统治，或人民主权。这种统治是通过“多数决定”原则来实行的。文艺复兴的人文主义，使个人价值和尊严开始得到重视，随后的启蒙运动思想家就把公民意识，主要是保证个人自由的公民权利作为民主概念的基本内容之一，这是民主思想一个重大的发展。简单说来，近代的民主概念的内涵可归结为：

(1)确认人人人生而平等，每个公民都有不可侵犯和转让的权利（即人权）。公民是国家的主人，不是任何权贵（不论是个人还是寡头集团）的臣民或驯服工具。

(2)确认主权在民的原则，全体公民通过“多数决定”原则来实行统治。不言而喻，处于少数地位的公民依然受到法律保护，依然享有公民的各项权利。

(3)这种统治只能通过（全体或多数）公民的自由赞同来建立，不可使用暴力或其他强迫和非法手段。由此，通过定期的公民自由竞争和选举，少数派可能成为多数派，多数派也可能成为少数派；一切取决于选民的意愿。

(4)任何政府官吏和人民代表都是人民的公仆，始终置于人民的监督之下。政府首脑和人民代表都由公民选举产生，并直接向选民负责；如发现有不称职的，可以随时通过法定程序予以罢免。

要实行民主，必须有如下一些保证，因此，它们也是民主制不可缺少的组成部分：

(1)公民有充分的言论自由、出版自由和新闻自由；公民可以公开地发表各种不同的政治见解和对领导人的批评，而不受到迫害和报复。（这终止了以言论或文字治罪和新闻、出版检查的历史。）

(2)严格实行法治，废止任何形式的人治。（这终止了人治和以权代法的历史。）

(3)实行权力制衡，防止绝对权力的出现。（这杜绝了专制独裁的可能性。对此，英国历史学家阿克顿(Lord Acton, 1834—1902) 1887年有一句脍炙人口的名言：“权力趋向腐败，绝对权力绝对地腐败。”）

(4)严禁军队干预政治，军队只听命于政府首脑。（这终止了军国主义和军政府的历史。）

“新权威主义”是饮鸩止渴

总之，只有实行民主，安定团结才有可靠的保证，人民才能充分发

挥主动性；通过群策群力，改革过程可以大大减少失误，即使出现了难以避免的困难和风险，全国人民也会乐于共同承担。而且只有实行民主，才能杜绝腐败现象，真正做到“为政清廉”，现代化的进程就可大大加速。反之，如果按照“新权威主义”谋士所开的药方，在中国实行专制统治，不仅是开历史倒车，也是饮鸩止渴，使中国再一次遭受浩劫和灾难。论个人权威，在 20 世纪莫过于 1933—1945 年间的希特勒、1929—1953 年间的斯大林，以及 1955—1976 年间的毛泽东，他们给德国、苏联、中国人民以至全人类所带来的灾难，人们没有理由可以忘怀。因此，我要奉劝醉心于“新权威主义”的人士，清醒地看一看世界和中国历史的不可逆转的发展趋势，不要背逆历史潮流和人心所向，否则，难免要成为历史的罪人。

呼吁政治民主化的联名信

题记：这封信是由我和施雅风于1989年1月中旬发起的。施雅风是我大学同学，1942年毕业于浙江大学史地系，是中国冰川学的开创者。70年代后期以后，他出差来北京时，常要找我议论国家大事。我们对方励之1月6日向邓小平建议实行大赦，释放魏京生等所有政治犯的公开信都很赞赏，于是我们商议共同发起内容更加广泛并征集众多有成就知识分子签名的信。1月27日我完成了信稿，第二天我们去征求浙大老同学过兴先、薛禹谷、叶笃正意见，他们都热切支持，并签了名；随后去请我的恩师王淦昌先生领衔，他说正在申请一大笔激光研究经费，为了免受影响，可作为第二领衔人。于是我就请比王先生年长一岁的83高龄的物理学前辈钱临照先生为第一领衔人，他欣然同意。当时施雅风已回南京，以后征集签名工作主要由我进行，每个人都要谈话一、两小时。不巧，我心脏病时常发作，断断续续，拖到2月26日才完成，共征集到42人签名。其中自然科学家27人，社会科学家13人，作家2人。按所在单位分，中国科学院21人，中国社会科学院7人，大学8人，其他6人；半数以上是中共党员。有如此众多科学家共同表达政治见解，在中国历史上这是第一次。信经誊清、复印后，2月28日挂号邮寄给中共中央总书记赵紫阳等4人。3月6日才开始向外公布，反应十分强烈。当局的态度还比较明智，指示科学院各级党组织不可找签名者谈话，以免签名者感到压力。3月18日中共中央统战部长阎明复约我、施雅风、王来棣等去晤谈，目的是充分听取我们的意见。谈话持续了4小时。我除了说了要说的话以外，还交给他一份1977年以来因言论被治罪的16人的名单，并详细介绍了我直接了解的徐水良的情况。这次谈话，使人感到实现中国民主化似乎有了希望，

可是，仅仅两个月后，一切都成了梦幻。

赵紫阳总书记、万里委员长、李先念主席、李鹏总理并
中共中央、人大常委会、全国政协、国务院：

十一届三中全会以来，以思想解放为先导，以开放、改革为基本国策的我国现代化事业已经取得举世瞩目的成就，尽管中间出现一些曲折和失误，但总的发展方向还是顺应民心和世界历史潮流的，这个十年确是建国以来最好的时期。然而今天，改革在前进中遭到严重的障碍：腐败成风，“官倒”猖獗，物价飞涨，人心涣散，教育、文化事业面临严重危机。继承“国家兴亡、匹夫有责”传统的中国知识分子，不能不为此忧心忡忡。为了使现代化事业不致夭折，我们这些长期战斗在科研、教育、文化第一线上的老年和中年知识分子，本着为国为民的社会责任感，以赤诚的爱国心，恳切地向您们提出如下建议：

（一）在坚持开放、改革的前提下，尽力使政治体制改革（即政治民主化）同经济体制改革同步进行。因为世界历史经验和中国现实告诉我们，政治民主化（包括法治）是经济改革和整个现代化事业的必要保证。只有实现民主化，人民才能充分发挥主动性和积极性，改革过程中所出现的难以避免的困难，全国人民会乐意共同承担；通过群策群力，没有克服不了的困难。而且，在商品经济条件下，只有实现民主，在广大人民的监督 and 有效舆论的监督下，“为政清廉”才有可能实现。反之，不受人民监督的政府，就无法杜绝腐败现象。这一历史必然规律，早已为人所共知。

（二）政治民主化的首要条件，是切实保证宪法所规定的公民基本权利，特别是保证公民的言论自由、出版自由和新闻自由的权利。只要人民能够畅所欲言，各种不同意见都可以公开发表，对任何领导人的批评不会受到打击报复，全国就会出现一个活跃、舒畅、和谐的局面，公民的民主意识就得以充分发扬，这是安定团结唯一可靠的保证，改革由此可以顺利前进。

呼吁政治民主化的联名信

(三) 防止由于发表不同政治见解的言论和文字而治罪的历史悲剧重新出现, 请责成有关部门释放一切因思想问题而被判刑或劳动教养的青年。不再因思想定罪, 将为我国政治史开创一个新纪元。

(四) 对不能直接产生经济效益, 但却决定国家未来命运的教育和科学事业, 应予以必要支持。尽可能增加教育经费和科研(尤其是基础研究)经费在国民经济总产值中的比重, 提高知识分子(包括老、中、青和已离、退休的)的生活待遇, 使他们不致长期陷于困境。目前已有若干 50 年代的一级教授申请困难补助, 最近又有 78 岁二级高级工程师因生活困难而跳楼自杀身亡。这显然不利于现代化事业, 也有损国家形象。

以上建议如蒙采纳, 将是国家民族之大幸, 70 年前“五四”运动先驱者所倡导的民主和科学得以在中华大地上真正发扬光大, 也将为建国 40 周年创造喜庆的气氛。

此致

敬礼

钱临照	王淦昌	施雅风	许良英	过兴先	薛禹谷
叶笃正	黄宗甄	胡世华	朱兆祥	周明镇	许国志
蒋丽金	孙克定	汪容	刘源张	茅于軾	胡济民
严仁赓	张宣三	杜汝楫	于浩成	张显扬	李洪林
包遵信	刘盛际	邵燕祥	吴祖光	王来棣	顾知微
戈革	刘辽	张昭庆	梁晓光	张崇华	厚美瑛
吴国楨	蔡诗东	曹俊喜	萧淑熙	周礼全	梁志学

1989 年 2 月 26 日

民主与科学是现代国家立国之本 ——纪念“五四”70周年 兼批判新权威主义

题记：此文系应《科技导报》约请为纪念“五四”70周年而写的，脱稿于1989年3月6日。该刊副社长兼副主编读后表示满意，说“关于民主与科学的概念和历史发展讲得很透彻。”想不到一个星期后，他们突然以“政治性太强”为理由，退了稿。于是只好送香港发表，由《明报月刊》于1989年5月号刊出。

原文最后一节（六）关于民主的正确涵义，内容与《中国的反民主逆流》中的第四节重复，现删去。

（一）

今年是“五四”运动70周年，适逢法国大革命和《人权宣言》发表200周年，纪念这两个在中国历史和世界历史上划时代的事件，对当前我国实现现代化事业有十分深远的意义。

作为“五四”思想旗帜的《新青年》的前身《青年杂志》，创刊于袁世凯正在筹划称帝的1915年9月，在发刊词《敬告青年》中，陈独秀以锐利的理性和强烈的激情指出：“世称近世欧洲的历史为‘解放历史’”，“解放云者，脱离夫奴隶之羁绊，以完其自主自由之人格之谓也。我有手足，自谋温饱；我有口舌，自陈好恶；我有心思，自崇所信；绝不认他人之越俎，亦不应主我而奴他人。”“一切操行，一切权利，一切信仰，唯有听命各自固有之智能，断无盲从隶属他人之理。”他把这称为“人权”。同时他强调科学，定义科学为：“吾人对于事物之概念综合

客观之现象，诉之主观之理性而不矛盾之谓也。”他认为：科学与人权对于近代文明，“若舟车之两轮焉”。“国人而欲脱蒙昧时代，羞为浅化之民也，则急起直追，当以科学与人权并重。”在“五四”前夕的1919年1月，陈独秀在《新青年》上发表著名的战斗檄文《本志罪案之答辩书》，把“人权”概念扩大为民主，即“德莫克拉西”（德先生，即 Democracy），称科学为“赛因斯”（赛先生，即 Science），一针见血地指出，“德、赛两先生”把西洋人从黑暗中“救出，引到光明世界”，于是以无畏精神大声疾呼：“我们现在认定只有这两位先生，可以救治中国政治上、道德上、学术上、思想上一切的黑暗。若因为拥护这两位先生，一切政府的压迫、社会的攻击笑骂，就是断头流血，都不推辞。”这一气壮山河的誓言，激荡了当时全国青年的心弦，形成了中国历史上一次空前的反对封建传统的思想解放运动。

“五四”运动先驱者把现代文明的本质归结为民主与科学，这是对世界历史研究的一个创造性的重大贡献。文艺复兴以来的人类历史证明，民主（包括自由、平等、人权和法治）与科学（包括科学知识、科学思想和科学精神）不仅是反对封建专制、愚昧的最有力的武器，也是现代人类文明的主要支柱。不难设想，如果“五四”精神能够坚持发扬光大，成为全国人民的共同精神财富，并付诸实践，那么，70年后今天的中国，必定早已实现了现代化。

可是，在我们这个文明古国，有几千年历史的封建专制传统根深柢固，“五四”精神不仅遭到封建遗老、遗少的恶毒的攻讦和凶狠的顽抗，而且还不时受到那些披着流行时装、口念时髦新名词的封建亡灵的诋毁和曲解，以致70年来，中国人民经历了长期流血牺牲的艰苦奋斗，“五四”的理想依然未能实现。而相反，在今年纪念“五四”的活动尚未开始，一股反对“五四”精神，特别是反对民主的逆流突然泛滥，它经过多年筹划以所谓“新权威主义”、“强人政治”、“精英统治”、“开明专制”等名义同时出台。更有人公然叫卖承袭法西斯种族主义的所谓“新民族主义”和“新英雄主义”。面对这股来势凶猛的历史逆流，我们有必要冷静地、客观地考查一下：“五四”所倡导的民主与科学对世界现实的影响，并回顾一下它们在中国的遭遇。

(二)

鉴于科学问题争论较少，而我国科学事业，由于“五四”前留学回国的第一代近代科学家筚路蓝缕地艰苦创业，以及几代后继者锲而不舍的努力，成绩斐然，不妨先作简要论述。

最早充分认识到科学对人类历史发展起重大作用的是 17 世纪初期的英国哲学家弗兰西斯·培根(Francis Bacon, 1561-1626)和意大利无畏的思想家康帕内拉(T.Campanella, 1568-1639)，他们几乎同时提出“知识就是力量”的论点。他们所说的知识，主要是指科学知识。随着近代科学的兴起和工业革命的出现，特别是 19 世纪 60 年代电力时代的来临，科学更加显示其对社会的推动力量。因此，历史学家把 19 世纪称为“科学世纪”。1883 年恩格斯称科学是“最高意义上的革命力量”，这一论断完全符合历史事实。

近代几百年文明史表明，科学的革命力量反映在两个方面。首先是科学通过技术转变为生产力，对生产起着直接的指导作用，进入 20 世纪尤为明显。科学的发展，开辟了许多新的技术领域，建立了许多新型工业，深刻地改变了人类生产和生活的面貌。以美国为例，30 多年来，在促使其经济增长的各种因素中，科学、技术进步的比重为 71%——而我国则主要依靠资金（占 51%）和劳动力（占 30%）的投入。美国农业由于实现了科学化、机械化、社会化的全面改造，劳动生产率每年递增 5.6%，目前全国农业人口仅占总人口的 2%，每个农业劳动力可供养 94 人——我国仅得 3.4 人。由此，多数人民生活水平显著提高，人类平均寿命在本世纪内延长了 30 岁。虽然人类历史上仅有的两次世界大战都发生在本世纪上半叶，但自从核武器、洲际导弹和侦察卫星的出现，根本改变了战争的传统观念，所谓前方与后方、战胜与战败之分，在核战争情况下都已毫无意义；任何玩火者都必将自焚。因此，世界和平反而更有保障。事实上它已为人类赢得了—一个在全世界文明较发达地区能够有一个长期的和平建设环境，使人类得以逐步从工业文明进入科学技术文明的新时代（即“后工业文明”或“信息时代”）。

科学在历史上的革命作用还反映在人类的精神文明方面。这就是，科学作为一种以实验和观察为依据，并随着实验和观察的发展而不断更新的知识体系和思想体系，往往成为各个历史时期思想解放运动的先导。例如，16世纪由哥白尼发起的天文学革命，直接动摇了欧洲一千年封建神权统治的思想基础。17世纪物理学的辉煌成就和崇尚理性的科学精神，导致了18世纪欧洲的启蒙运动，并由此直接引发了美国和法国的民主革命。可以说，科学知识、科学思想、科学方法和科学精神，不仅是现代社会的发展动力，而且本身就是现代文明的基础和最重要的组成部分。可惜目前有不少口头上尊重科学的人却看不到科学在思想和精神方面不可取代的社会功能，而只片面强调科学是生产力，把科学和技术混为一谈。这种只见物而不见人的片面认识，使人们对科学产生不正确的看法，对科学提出不合理的要求（如要求产生直接的“经济效益”），加以不合理的限制（如削减科研经费），使科学的发展受到不应有的阻难。

科学是生产力的观点，在我国起始于1975年。当时“四人帮”横行，提出这一论点同“四人帮”的倒行逆施相抗衡，是有重要意义的，而且是要有很大勇气的，这一历史功绩无疑应该予以充分肯定。但严格考查起来，“科学是生产力”并不是一个科学的命题。首先应该看到，这一观点来源于马克思生前未发表的遗稿《政治经济学批判》草稿（写于1857-1858年，1939-1941年才第一次发表）。在稿中马克思说过：“一般社会知识”（显然主要是指科学知识）“变成了直接的生产力”。这一表述是完全正确的，它说明科学知识在一定条件下可以转变成生产力，但并不意味着科学知识本身就是生产力。不过，也应该注意到，全稿中除了极个别的例外，几乎没有出现“技术”这个词，凡是讲到技术的地方，都用“科学”来代替，这反映了19世纪中叶的人类知识水平。那时，对技术整体的独立研究尚未开始，人们往往把科学和技术混为一谈。今天大家都认识到：技术是一种重要的生产力，有些（并非全部）科学知识可转变为生产力；因此，科学可以通过技术转变为生产力，但科学本身并非生产力。在今天，科学、技术、生产三者的关系表现为：

基础科学→应用科学（即技术科学）→技术→生产。

基础科学和应用科学的研究分别称为“基础研究”和“应用研究”。

把应用研究成果用于生产技术，这就是新技术的开发和新产品的研制，简称为“开发”(Development)。因此，现代技术进步的因果链条是：

基础研究→应用研究→开发。

由此可见，基础科学不仅是精神财富的宝藏，也是物质财富取之不尽的宝藏。有人只盯住眼前的“经济效益”，看不见基础科学是现代重要新技术的源泉，而不予以必要的支持，这无异于竭泽而渔，杀鸡取卵。也有人把基础科学和教育看作是慈善事业，只能靠别人慈悲施舍过日子。这种急功近利、目光短浅的心态，对现代化事业十分有害，必须予以纠正。

(三)

民主对于我们这个文明古国来说，完全是“舶来品”；不过，马克思主义也是舶来品，它的输入比民主思想至少还要晚十几年。在我国几千年的封建传统中，找不到民主的迹象，充其量不过有被誉为“明君圣主”和“清官”的“为民作主”的传统。但在西方，民主却有悠久的历史。2500年前希腊雅典就实行过历时250年的民主制，这是人类古代文明最灿烂的黄金时代。当时雅典城邦的行政、军事领导和司法人员都由自由民直接选举产生；所有重大事务都由全体自由民大会讨论决定。马其顿军事征服希腊后，民主制就在历史上消失了，直至15世纪出现了反抗千年封建神权统治的文艺复兴，民主思想以人文主义的形式开始，经过了17、18世纪的启蒙运动，特别是通过格劳秀斯(H.Grotius)、弥尔顿(J.Milton)、斯宾诺莎(Spinoza)、洛克(J.Locke)、孟德斯鸠(Montesquieu)、伏尔泰(Voltaire)、卢梭(Rousseau)、潘恩(T.Paine)、杰斐逊(T.Jefferson)等思想家的著作和抗争，民主理论渐趋完备，民主思想逐渐深入人心。通过1688年英国“光荣革命”、1776年美国独立战争和1789年法国大革命，民主制在欧洲和美国逐步建立和发展起来。

美国的《独立宣言》(1776年)庄严宣告：“人人生而平等”，人人都有“不可转让的权利，这包括生命、自由和追求幸福的权利。为了保

障这些权利，人类才在他们之间成立政府。”根据这一原则，美国于 1787 年制定了宪法，并于 1791 年通过了宪法修正案（人权法案），其中第一条规定：“国会不得制定关于下列事项的法律：确立宗教或禁止信仰自由；剥夺人民言论或出版自由；剥夺人民和平集会及向政府请愿的权利。”由于美国人民珍视并恪守宪法，建国后 200 多年来，除了 1861—1863 年为解放黑奴而爆发的内战外，美国一直处于稳步发展状态。特别值得称道的是，美国开国元勋华盛顿不仅愤怒地驳斥了要他称帝的劝说，而且在他连任两届总统后，坚决拒绝继续连任，也没有指定可以使他“放心”的所谓“接班人”，而让人民自己自由地去选择下届总统。这为废止封建的终身制和变相的世袭制树立了榜样。

法国大革命中制定的《人和公民权利的宣言》（简称《人权宣言》，1789 年），更加明确地表述了民主制的基本原则，如：

“人们生来并且始终是平等的”。

“一切政治结合的目的都在于保存自然的、不可消灭的人权；这些权利就是自由、财产、安全和反抗压迫。”

“全部主权的源泉根本上存在于国民之中，任何团体或个人都不得行使不是明确地来自国民的权力。”

“自由是指有权从事一切不损害他人的行为的权利。”

“凡未经法律禁止的一切行动，都不受阻碍。”

“一切公民在法律面前一律平等。”“自由交流思想和意见是最珍贵的人权之一；因此，每个公民都有言论、写作和出版自由。”

虽然法国民主革命不久就夭折了，经过几次复辟反复辟的斗争，直至 19 世纪 70 年代才逐步恢复民主制，但《人权宣言》始终成为各国人民争取民主的斗争纲领，成为现代文明的信条。

现代民主的理论和实践，不是雅典民主制的简单恢复，而是有了重大发展。这首先在于确立了公民意识和人权意识，确认每个公民都有神圣不可侵犯的权利，保证了思想和言论的自由，这就是在多数决定原则的同时，坚决保护少数。雅典民主制由于缺乏这一重要内容，以致出现了把具有独立思想的伟大哲学家苏格拉底判处死刑这类成为历史悲剧的错案。其次，扩大了公民的范围，取消有关出身、财产、种族、性别

等方面的限制。第三，把原只适用小国寡民的直接民主制发展成为可适用于大国的间接民主制，即议会民主制；这首先是在英国建立并发展起来的。

《独立宣言》和《人权宣言》所标揭的民主思想，经过长期斗争，才得以逐步实现。尤其是普选权问题，直至 20 世纪初才解决；而美国的黑人人权问题，到 20 世纪 60 年代经过大规模的民权运动才算解决。在争取民主（首先是人权）的斗争中，社会主义思潮和工人运动起了决定性作用。工人阶级所以能在斗争中不断取得胜利，主要是由于确立了容许工人有言论自由、出版自由、结社自由和罢工自由的民主制。这表明，通过广大人民的觉醒和不懈斗争，现代资本主义国家的民主制是在不断发展着。事实上，它已成为一种调节生产关系、缓和阶级矛盾的有效机制。由于有了民主制，多数人民的利益和意志在国家机关中能有一定程度的反映，使资本家不能为所欲为地支配他们的财产和肆无忌惮地剥削工人，使人民的生活能够有高于生存必需条件的保障。

(四)

现代发达资本主义国家正是依靠民主与科学，使生产得以持续发展，多数人民的生活水平得以逐步提高，从而基本上摆脱了半个世纪以前经常发生的那种可怕的周期性的经济危机；而这种经济危机，曾被认为是资本主义社会所固有的“铁律”。1848 年马克思和恩格斯在《共产党宣言》中所预言的“资产阶级再也不能统治下去了，因为它甚至不能再使自己的奴隶维持奴隶般的生活水平了”，并没有成为事实。事实上，早在 1887 年，恩格斯在他的《英国工人阶级状况》美国版的附录中，就已表明：“这本书里所描写的那些令人触目惊心的恶劣现象，现在或者已被消除，或者已经不那么明显了。”由此可见，所谓工人阶级绝对贫困化必然日益增长的规律，早已为恩格斯本人所否定了。

更值得注意的是，由于民主与科学所产生的巨大威力，虽然 70 多年前列宁断言资本主义已进入“垂死”阶段，可是，直至今日，资本主

义不但没有死亡，甚至也没有下垂，尤其是第二次世界大战后的 40 多年来，发达国家的经济和文化一直在上升，且仍显示出不可低估的生命力，以至我们还不奢奢望在 100 年内全部赶上他们。不仅如此，还出现了这样的人间奇迹：本来作为理想的共产主义社会所独有的特征——消灭三大差别，即消灭工农差别、城乡差别、体力劳动和脑力劳动的差别，竟首先在发达资本主义社会中实现，而我们社会主义国家却望尘莫及。而且，在发达国家中，体力劳动者的队伍正在日益缩小；在美国，正当我国开展以知识分子为对象的反右运动的 1957 年，他们的脑力劳动者（白领工人）的人数已开始超过体力劳动者（蓝领工人）。这意味着，社会的主体已不再是原来意义上的工农阶级，而是知识分子。

总结两百多年来的世界历史经验，我们可以说：民主与科学是现代社会赖以发展、现代国家赖以生存的内在动力。因为民主与科学能使人尽其能，物尽其利。一个能使人 and 物都充分发挥作用的社会，必然具有无穷的生命力。

(五)

在理论上，社会主义是比资本主义更高的社会形态，因此，民主与科学更应该是社会主义国家的立国之本。遗憾的是，长期以来人们没有认识到：民主与科学是全人类最宝贵的共同精神财富，也是马克思主义和社会主义理论的基础和前提；没有这个前提，就根本谈不上什么社会主义建设。标榜社会主义而否定民主，最典型的莫过于 1933—1945 年德国的“国家社会主义”（Nationalsozialismus，缩写 Nazi，即“纳粹”），以及不久前宣告解散的缅甸“社会主义纲领党”标榜的所谓“社会主义”，实际上他们实行的是最残酷、最黑暗、灭绝人性的专制统治。

新中国成立前，共产党所领导的革命斗争的目标是：建立一个“独立、民主、统一和富强的新中国”。为了实现这一目标，千千万万人民前仆后继地去奋斗抗争和流血牺牲。但当时人们对民主概念的理解并不完全正确，例如，毛泽东于 1949 年 7 月 1 日发表的作为新中国政治纲

领的《论人民民主专政》中写着：“对人民内部”“实行民主制，给予言论集会结社等项自由权”。显然，在他的心目中，公民的自由民主权利不是生而具有，而是由于“大救星”的恩赐。既然如此，所谓人民的自由权随时可以被恩赐者收回。因此，他公开声称民主不是目的，仅是一种手段而已。在这种思想指导下，出现了反右运动、大跃进和“文化大革命”这样三次都堪称是史无前例的民族灾难，就完全不足为奇了。文革灾难后，人们开始醒悟到民主的必要性。1981年6月中共中央在一个决议中指出：“逐步建设高度民主的社会主义政治制度，是社会主义革命的根本任务之一。建国以来没有重视这一任务，成了‘文化大革命’得以发生的一个重要条件。这是一个沉重教训”。应该看到，这一教训是以千万人的血泪和生命为代价换来的。

事实上，这类惨痛的历史悲剧不仅中国有，苏联以及所有“社会主义大家庭”中的国家都有。考其原因，不外乎不重视基本的民主建设。今天，几乎所有的社会主义国家都感到需要进行改革，其症结也就在此。

过去，人们习惯于把西方发达国家早已行之有效的民主制称为“资产阶级民主”，而轻率地予以否定，并宣称我们应建立有东方特色的民主。只要我们认真考查一下世界文明发展史，对东西方文明的历史和现状作一客观的比较，就不难发现：民主同科学一样，都是人类理性的产物，是普遍的共同的人性（即区别于兽性的人性）的体现，它没有阶级性，也没有国界。所谓东方特色，实际上是封建专制的烙印，主要表现为特权思想、等级制、世袭制和人身依附关系，这是同民主水火不相容的。

有人把民主同文革时的所谓大民主和痞子运动混为一谈，说什么搞民主就会乱，就无法保持安定团结。这要不是对民主的无知，就是有意歪曲。须知民主并不是无政府主义，它的一个必不可少的基本组成部分是法治，即人人都得遵守根据多数决定原则制定的法律和法规。而大民主的发动者却醉心于定于一尊的人治，完全无视法治，以无法无天自诩，这种所谓大民主或极端民主，同民主毫无共同之处，而不过是一种愚弄群众，反民主、反人性的暴行。

现在我国宪法已经明确规定，要把我国建设成一个高度民主的现代

化国家，这无疑是十分可喜的。可是，由于多年来的思想禁锢，人们还是讳言民主。有人统计过，1984—1985年间全国发表的13万篇有关哲学和社会科学的文章中，仅有一篇是专门论述民主的。不巧，这一篇却又是充满误解和曲解的短文。对此，我已于1988年第6期的《政治学研究》上作了评论。最近三、四个月来，报刊上讨论民主的文章逐渐多起来了，但对民主概念作了正确阐述的却为数甚微，而叫卖“新权威主义”之类公然为专制主义张目的反民主谬论却充斥市场。新权威主义炮制者洋洋得意地模仿《共产党宣言》的开头一句话（“一个幽灵，共产主义幽灵，在欧洲徘徊。”）说什么：一个新权威主义的“精灵”已经“拍打”而出。这是最拙劣的画虎类犬。可悲的是，这个“精灵”并不是什么新玩意儿，而不过是76年前为袁世凯称帝鸣锣开道的“筹安会”亡灵的借尸还魂；它的所谓理论不过是65年前希特勒的“名著”《我的奋斗》的现代翻版。对于这种企图把中国重新引向灾难的谬论，必须予以充分地揭露批判，使之成为过街老鼠。

为了实现我国宪法所规定的建设高度民主的现代化国家这一目标，我们应该重温“五四”以来的历史，重新认识“五四”时期启蒙思想家所倡导的民主与科学的伟大历史意义和深远的现实意义，由此开展一个持久、深入的民主思想启蒙运动。

“五四”和中国的民主启蒙 ——纪念“五四”70周年

题记：此文系应台湾《中国时报》之约，写于1989年4月3日，作为纪念“五四”70周年专稿发表于该报。但该报迄今未见过。1989年5月8日出版的最后一期《世界经济导报》也发表了此文，但题目被编者改为“民主是安定团结唯一可靠的保证”。该报因刊登悼念胡耀邦座谈会发言，总编辑钦本立于4月28日被中共上海市委撤职。第二天早晨我从广播上听到这一消息，即向严家其建议，起草声援钦本立的公开信。

此文“六四”后遭到意识形态官员攻击，人民大学有个副校长在《人民日报》发表长文，中共中央宣传部理论局编的《时事报告》月刊1989年11月号上化名“钟礼”（即“中宣部理论局”）发表的《资产阶级自由化在理论上的主要表现》一文中，关于民主、自由、人权问题用来作为批判的言论，全部出于我这篇短文。

70年前的“五四”新文化运动，是中国历史上一次空前的反对几千年封建传统的思想解放运动。这一运动发端于1915年，当时袁世凯阴谋称帝，指示一批封建遗老、遗少组织所谓“筹安会”，为其鸣锣开道。面对这一气势汹汹的历史逆流，陈独秀在《青年杂志》（后改名《新青年》）发刊词中提出以“科学与人权”拯救中国的主张。1919年的1月他把人权概念扩大为民主，称之为“德先生”（德莫克拉西），并称科学为“赛先生”（赛因斯），以气吞山河之声振臂高呼：“我们现在认定只有两位先生，可以救治中国政治上、道德上、学术上、思想上一切的黑暗。若因为拥护这两位先生，一切政府的压迫，社会的攻击笑骂，就是断头流血，都不推辞。”这一成为中国文化史上千古绝唱的战斗誓言，

激励了几代中国青年为民主与科学而奋斗抗争，赴汤蹈火。

“五四”时期启蒙思想家把现代文明的实质归结为民主与科学，这是对世界历史研究的一项创造性的重大贡献，是对文艺复兴以来人类文明史的一个科学的概括。两百年来各国的成功和失败的历史经验教训告诉我们：民主与科学不仅是反对封建专制、愚昧黑暗的最有力的武器，也是现代人类文明的两大支柱。全部历史事实充分证明：民主与科学是现代国家赖以发展、现代国家赖以生存的内在动力。

这里所说的民主，指的是以自由、平等、人权和法治为基本内容的政治理想和实践；科学是指科学知识、科学思想、科学方法和科学精神的总体，首先是求实、创新和崇尚理性的科学精神。“五四”所倡导的民主与科学精神如果能够坚持贯彻，可以想见，中国的现代化必然早已实现。可惜“五四”时期的思想家对民主问题既缺乏系统、深入的研究，也没有全面地介绍、传播在西方早已行之有效的民主思想和理论。更令人遗憾的是，正是那位准备为民主“断头流血”的陈独秀，一年多以后（1920年9月）却把民主看作是“资产阶级的专有物”而予以否定。这使中国的民主启蒙运动进入歧途，使人们长期来对民主缺乏正确的认识。这是历史的悲剧，而陈独秀本人最后也成为这一悲剧的牺牲者。

认为民主是资产阶级专有物，把它称为“资产阶级民主”，声称我们应建立有东方或中国自己特色的民主，这种主张是经不起科学分析的。只要我们认真考查世界文明史，对东、西方文明史和现状作一客观比较，就可以清楚地看到：民主和科学一样，都是人类理性的产物，是普遍的人性的体现。所谓人性是指区别于兽性的人类共同特性。大家公认“人是有理性的动物”，因此理性是人性的核心内容。人类的理性反映在两方面：

1. 人的理性思维能力，这主要表现为科学。
2. 人在社会活动中，为了求生存、谋幸福，形成了对全人类（至少对文明人类）基本上是非观念和伦理准则，它们构成了人类社会集体理性的基本内容，即“人同此心，心同此理”的“理”，它们是超民族、超阶级的。

两千多年的世界历史证明：民主是合于人类理性要求的。由此可见，

“五四”和中国的民主启蒙——纪念“五四”70周年

民主的本质是没有阶级性的，也不存在国界。所谓东方特色，不过是传统的封建专制的烙印，主要表现为特权思想、等级制、世袭制、人身依附关系和人治，它同民主水火不相容。强调东方特色，实际上是一个多世纪前早已破产的“中学为体、西学为用”论调的翻版。

总之，民主与科学是全人类共同的最宝贵的精神财富，是一切现代国家的立国之本。

由于中国没有像欧洲那样经历过 14-16 世纪的文艺复兴和 17-18 世纪的启蒙运动，虽然推翻帝制已经 78 年了，但民主进程十分艰难曲折。为了争民主，无数志士仁人历经磨难，以至付出生命。今天，中国有识之士已充分认识到：没有民主就不可能有现代化；民主是摆脱困境的唯一出路，是安定团结的唯一可靠保证，也是实现祖国统一的基础。因此，纪念“五四”，我们应该回顾、总结 70 年来中国人民为民主而斗争的苦难历程，重新认识“五四”精神的伟大历史意义和现实意义，由此开展一个深入持久的民主思想启蒙运动。

可是，纪念“五四”的活动尚未开始，一股鼓吹专制独裁的反民主逆流却汹涌而来，报刊上连篇累牍地出现所谓“新权威主义”、“精英统治”、“强人政治”、“开明专制”这类谬论，而批驳这些谬论和宣传民主的文章的发表却阻难重重。叫嚣最凶的“新权威主义”，不过是用新名词改妆了的 76 年前的“筹安会”的那套滥调，实在不值一驳。这种强使历史开倒车，要把中国重新引向灾难的企图，在觉醒了的中国人民面前，是永远不会得逞的。

要广泛开展民主思想启蒙，必须对民主的理论、实践和历史进行深入的研究和探讨，对各种观点进行充分的讨论，使大家（至少是多数人）对民主概念逐步取得一个基本共识。由于有几千年传统的封建意识根深柢固，多年来人们讳言民主。近年来开放了，一些投机者和猎奇者从海外自由市场的阴暗角落里贩来一些伪劣商品，充当民主理论来糊弄青年，以至种种奇谈怪论都被戴上“民主”的帽子。于是，民主竟成了他们恣意嘲弄和攻击的对象。这种曲解和混乱必须予以澄清。

民主究竟意味着什么？综观世界各国的历史经验教训，我初步认为，民主概念的基本内容可以归结为：

“五四”和中国的民主启蒙——纪念“五四”70周年

(1)确认人人生而平等，每个公民都有不可侵犯和转让的权利，即人权。公民是国家的主人，不是任何权贵（无论是个人还是寡头集团）的臣民或驯服工具。

(2)确认“主权在民”的原则，全体公民通过“多数决定”原则来实行统治。不言而喻，处于少数地位的公民依然受到法律的保护，依然享有公民的各项权利。

(3)这种统治只能通过公民的自由赞同来建立，不可使用暴力或其他强迫的和非法的手段。由此，通过定期的公民自由竞争和选举，少数派可能成为多数派，多数派也可能成为少数派，一切取决于选民的意愿。

(4)任何政府官吏和人民代表都是人民的公仆，始终置于人民的监督之下。政府首脑和人民代表都由公民选举产生，并直接向选民负责；发现有不称职的，可以随时通过法定程序予以罢免。

要实行民主，必须以如下各项的保证为条件：

(1)公民有充分的言论自由、出版自由和新闻自由；公民可以公开地发表各种不同的政治见解和对领导人的批评，而不受到迫害和报复（终止以言论或文字治罪的历史，废止新闻、出版的检查制度）。

(2)严格实行法治，废止任何形式的人治（终止人治和以权代法的历史）。

(3)实行权力制衡，防止绝对权力的出现（杜绝专制独裁的可能性）。

(4)严禁军队干预政治，军队只听命于政府首脑（杜绝军事政变的可能性，终止军国主义和军政府的历史）。

以上八点，可以说是民主的要义，缺一不可。

由此可见，开展民主思想启蒙，实质上就是唤醒公民意识和民主意识，建立人权和法治观念。对于封建遗毒深重、文化落后、有 11 亿人口的大国，这无疑是一项长期而艰巨的任务。

新权威主义新在哪里？

题记：此文系应香港《百姓》半月刊之约而写，同王来棣合作，脱稿于1989年4月7日，发表于1989年5月1日出版的《百姓》半月刊。

新权威主义画虎类犬

为纪念“五四”70周年和法国大革命200周年，凡是对国家、民族命运有高度责任感的有识之士，都认为应该开展一个广泛深入的民主思想启蒙运动，以唤醒民主意识和公民意识，首先是使人权和法治观念深入人心。中国的自然辩证法研究会常务理事会就曾作出决定，今年学会的活动，应以纪念这两个伟大历史事件，弘扬民主思想为主旋律。

奇怪的是，纪念“五四”的活动尚未开始，1月中旬上海、北京各报刊上连篇累牍地出现了公然反对民主、主张专制独裁的所谓“新权威主义”的奇谈怪论。这一理论的主要鼓吹者吴稼祥（中共中央办公厅政策研究室干部）在一篇文章的开头，模仿《共产党宣言》的第一句话“一个幽灵，共产主义的幽灵，在欧洲徘徊。”洋洋得意地说：“有一个奇怪的精灵拍打着翅膀，已经穿过思想界的森林，它就是新权威主义思想。”这个模仿似乎很巧妙，它有意无意地暗示那些无知的善男信女，相信这种“新理论”会像马克思主义一样受亿万人供奉。可是，只要稍为有一点中国历史知识，读过几本马克思著作的人，都会看出，这种自以为很巧妙的模仿，实在是最拙劣的画虎类犬。

“筹安会”亡灵借尸还魂

马克思在 1852 年的《路易·波拿巴的雾月十八日》一书开头说了一句十分隽永的话：黑格尔曾说过，一切重要的世界历史事件和人物都出现两次。但应补充一句：第一次表现为悲剧，第二次则是闹剧。这一“放之四海而皆准”的至理名言，一联系中国实际，就变成了：第一次就往往是悲剧和闹剧相结合，并且往往不只出现两次，而是“每隔七八年来一次”，甚至两三年就来一次，其中有不少次都堪称“史无前例”的，似乎不如此就显示不出“中国特色”。现在这个经过多年精心哺育“拍打着翅膀”飞出来的“精灵”，霎时间占领了全部公开的理论市场，因为它披着 80 年代“新潮流”的华丽时装，自然使官、私倒爷趋之若鹜，成了热门的抢手货。不幸的是，对于略知“五四”历史的人来说，这个不可一世的“精灵”的尊容不仅似曾相识，而且它的声调，在 76 年前的御用报刊上早有记录。就是 1915 年 8 月出笼的为袁世凯称帝鸣锣开道的“筹安会”。所谓新者，不过点缀了一些“四小龙”之类的新名词，实质上，这个“精灵”的拍打而出，无异于“筹安会”亡灵的借尸还魂！

这次“拍打”的筹划功夫可谓到家矣，连亮相的日子时辰也同筹安会相吻合。君不见，筹安会亮相后一个月，作为“五四”号角的《新青年》的前身《青年杂志》也问世了，这个杂志的发刊词中提出以“人权”（1919 年扩大为“民主”）与“科学”救治中国的主张，可说是“五四”新文化启蒙运动的开端。现在，新权威主义的正式亮相要抢在“五四”70 周年纪念活动之前，恐怕不是偶然的巧合。可惜的是，筹安会和袁世凯 83 天的皇帝梦，以及 1917 年辫子军司令张勋 11 天的复辟戏，是中国历史上最拙劣的闹剧，70 年后他们的模仿者所能达到的历史功绩大概也不可能更为伟大。

鼓吹立宪君主及勇为帝师

没有欣赏过新权威主义宏论的读者或许会以为这一类比过于夸张，

对此，不必多费口舌，只消引证两句惊人之语便足矣。其一是 2 月 24 日在一次关于新权威主义的大型讨论会上，吴稼祥宣称，新权威主义要实现的主要目标之一是“立宪君主”！其二是鼓吹新权威主义的第二号人物张炳九（北京大学青年教师）号召所谓“青年知识精英”的任务之一是要“勇为‘帝师’”！（以上均见 1989 年 3 月 5 日北京大学《学术理论副刊》）。70 多年前洋人古德诺(F.J.Goodnow)，清朝遗老杨度、张勋之流的梦呓竟然于 80 年代出现在“五四”发祥地北京大学的校刊上，实在令人叹为观止矣。

当年为废止共和、恢复帝制造舆论的筹安会和袁世凯顾问古德诺的主要论调是：中国多数人民文化知识低，“无研究政治之能力”，实行民主共和必然“嚣乱纷纷”，“不能图治”。要“筹国之治安”，拨乱之法，莫如废民主而立君主。新权威主义的主张和理论根据不就是它们的翻版？袁世凯“驾崩”后，世上最大的权威莫过于希特勒，于是，他的名著《我的奋斗》自然成了新权威主义的营养品。对此，诗人和杂文作家邵燕祥已作了考证，使这种新理论显得更加有声有色。

如果说新权威主义者只是模仿古代“英雄”和引进一些新名词而无自己的创新，这也是不公平的。从他们那些令人眼花缭乱的妙文看来，至少有一种创造力是别人望尘莫及的，这就是创造历史事实的本领。而这种创造力，也可以说是当今一些以有权治人的“精英”而自居者的一大“优势”。就在那篇 1 月 16 日在《世界经济导报》上“拍打”而出的文章开头，作者就对英国历史创造出一个天方夜谭式的神话，说什么英国“有一段专制与自由的‘调情’期”，“专制是自由的婚前‘情人’”。专制竟爱上了自由，并成了“个人自由”的“保障”，这一重大发明，同十年前发现耳朵能够听字的“人体特异功能”一样，都是有儒家传统的当代中国臣民，对世界文明的伟大贡献。

绝对权力绝对腐败

被新权威主义者百般美化的专制权力真的如此可爱吗？只要睁开

新权威主义新在哪里？

眼睛看一看袁世凯、希特勒、马科斯、全斗焕这些“伟大领袖”的“丰功伟绩”，就够你爱得不亦乐乎了。记得十年前有位老同志说过：江青的种种表演本身就是绝妙的相声题材。看来，新权威主义这出闹剧的娱乐价值大有超记录之势。

言归正传，为了使新权威主义的鼓吹者和赏识者能够稍为清醒一点，不妨奉献两句耐人寻味的名言：

一句是英国历史学家阿克顿(Acton)于1887年说的：“权力趋于腐败，绝对权力绝对腐败。”

另一句是物理学家爱因斯坦(Einstein)1930年说的：“强迫的专制制度会很快地腐败堕落。因为暴力所招引来的总是一些品德低劣的人，而且我相信，天才的暴君总是由无赖来继承，这是一条千古不易的规律。”

在此还可补充一句：凡不受人民监督的政权必然腐败；凡企图强使历史开倒车者，必将被历史车轮碾成齑粉。

关于科学意识和现代化建设的 几个基本认识问题

题记：此文是1991年3月28日在中国自然辩证法研究会第二届二次理事扩大会议上的发言，刊于当年5月出版的该次会议的内部文件。这次会议的讨论主题是“树立科学意识，促进经济社会发展”。

(一)

首先考查一下什么叫“科学意识”？从科学史的角度来看，近代科学是系统的观察和实验同严密的逻辑体系相结合的产物，以实验事实为根据，以系统的理论形式，反映事物的结构、本性和运动规律。探求这种知识的科学家，必须具有求实（即实事求是）和崇尚理性的精神。凡是科学共同体中的成员，都必须遵守如下一些历史上形成的准则：

1. 坚持一切以实验事实为依据，坚持实践（包括实验和观察）是检验真理的唯一标准，反对盲从迷信，反对“唯书”、“唯上”、“唯权”的真理观。

2. 在真理面前人人平等，不承认任何凌驾于科学真理之上的权威。

3. 实验程序和方法必须经得起检验，实验结果必须能够重复，不可弄虚作假，篡改实验数据和事实。

4. 概念使用和理论论述必须合乎逻辑，不可自相矛盾。

5. 报告成果必须实事求是，不可自我吹嘘，招摇撞骗。

6. 尊重前人的研究成果，不容许剽窃掠美，侵占别人的劳动果实。

这些也就是科学道德的准则，是科学精神的基础，可以说是科学精神的基本内容。在某种意义上，科学意识也可称为科学良心。（“意识”和“良心”，在英语中，两者的语义是相通的。）

(二)

用科学意识审视当前流行的两个重要概念。

1. “科学是生产力”——在我国，最早提出这一概念的，是1975年8月胡耀邦主持中国科学院时草拟的报告《关于科学技术的几个问题》（即“汇报提纲”）。原话是“科学技术也是生产力”，“科学要走在前面，推动生产向前发展”。在当时“四人帮”横行，科学成为“全面专政”对象的岁月里，这一论点的提出，是振聋发聩、激动人心的，对十年浩劫后的科学技术的发展起了推动作用。但以后一般把这个概念简化为“科学是生产力”，就造成了思想上的混乱。一般认为，科学是生产力的观点来源于马克思1857—1858年写的《政治经济学批判》草稿。可是马克思的原话是：“固定资本的发展表明，一般社会知识”“变成了直接的生产力”。这一表述完全正确，它说明科学知识在一定条件下可以转变成生产力，并不意味着它本身就是生产力。另一方面，在19世纪中叶，对技术整体的独立研究尚未开始，人们往往把科学和技术混为一谈，反映在马克思这部草稿中，基本上没有出现“技术”这个词，而是用“科学”代替了技术。我们今天就没有必要回到130年前的水平，把科学和技术混同起来，简单地论断“科学是生产力”。因为这一说法并不科学，存在两方面概念上的混乱。

首先是见物不见人，忽视了科学作为一种客观而严密的知识体系和思想体系，一种求实、创新、所向披靡的方法和精神，对人类精神生活的价值。这就是说，科学知识、科学思想、科学精神和科学意识，不仅是现代社会发展的动力，而且本身就是现代文明的基础和最重要的组成部分。

其次，把科学和技术混为一谈，必然会对科学提出不合理的要求，要它也象技术一样产生“经济效益”，否则在经济上不予支持，使它日子很难过。1985年1月在京西宾馆讨论《中共中央关于改革科学技术体制的决定》第五稿时，我们发现，文稿的主导思想是：知识和技术是商品，科技系统的运行要依靠“市场机制和经济杠杆”的作用。这对于技

术开发无疑是合理的，但强加于基础科学，会产生不利影响。为此，我们曾提过较尖锐的意见，以后在文字上虽稍有修改，但基本思想依然未动。结果是，人们只盯住眼前的经济效益，而无视基础科学的必要性和重要性。也有人把基础研究和教育看作是慈善事业，只能靠好心人的慈悲施舍过日子。这种目光短浅、急功近利的心态，对现代化事业十分有害。现举个实例来说明其严重性，中国科学院仪器设备添置费 1985 年是 2.9 亿元（人民币），1989 年降至 0.84 亿元，减少 70% 以上，且不计物价上涨和外汇比价下跌因素。科学院图书馆订的科学期刊，1985 年为 2500 种，1989 年仅为 800 种，也减少了 70%。而新书购置费削减的幅度比这更要大得多，连像 1987 年美国出版的《爱因斯坦全集》第 1 卷这样重要的文献，中国科学院至今也未能购置。这清楚表明：1985 年以来，基础科学研究的条件反而大不如以前。这个问题应该引起全社会注意。

2. “四个现代化”——这一概念最早是周恩来于 1963 年提出来的，原话是：“我们要实现农业现代化、工业现代化、国防现代化和科学技术现代化”，并且强调“关键在于实现科学技术现代化”。这在当时，确实是了不起、振奋人心的号召。1964 年 12 月和 1975 年 1 月（当时他已身患重病）的两次《政府工作报告》中，他又一再把实现四个现代化作为我国国民经济发展的宏伟目标。在以“阶级斗争为纲”的自我折腾的年代，这一论点的提出，是需要极大勇气的；而所涉及的，只限于国民经济领域，在逻辑上也无可非议。可是目前报刊上，甚至正式文件上，往往把“现代化”等同于“四个现代化”，或“四化”，这不仅是概念上的混乱，在实际上也产生了有害影响。我自己过去写文章也因袭了这种错误，以后多了解一些当今世界的现实和近代人类文明发展史，发现把国家整个建设事业局限于经济建设，把现代化说成是“四化”，实际上是重蹈了一个世纪前洋务运动的“中学为体，西学为用”的覆辙。几百年来世界各国走向现代化道路的无数成功和失败的历史经验告诉我们：要实现现代化，首先是要使人（特别是先行者和中坚分子）成为现代的人，具有现代意识，即具有现代的价值观。所谓现代人，就是经过 14-16 世纪文艺复兴运动的人文主义启迪而觉醒了的，并且经过 17-18 世纪的

关于科学意识和现代化建设的几个基本认识问题

启蒙运动，用科学思想和民主思想武装起来的人。现代意识的核心是科学意识和民主意识。民主意识的主要内容有：

(1) 公民意识（包括人格独立，人的尊严，人格平等，四大自由，公民基本权利（即人权）的不可侵犯和转让；同等级观念、特权思想和人身依附关系的封建“臣民”意识相对立。）

(2) 民主原则（包括主权在民，多数决定，保护少数，自由选举，对官吏监督，权力制衡；同历史上任何个人或寡头的专制统治原则相对立）。

(3) 法治意识（包括人人受法律保护，人人遵守法律，在法律面前人人平等，不容许任何不受法律约束的权力的存在；同个人凌驾于法律之上的“人治”和个人随心所欲的无政府主义相对立）。

“五四”运动思想先驱所提出的民主与科学，是现代文明的两大基石，是全人类共同的最珍贵的精神财富，不是哪个阶级的私产。对此，恩格斯有精辟的论述。恩格斯早在 1875-1876 年间写的《自然辩证法导言》中讲到文艺复兴时期的思想家时，强调指出：“这是人类从来没有经历过的最伟大的进步变革，是一个需要巨人而且产生巨人——在思维能力、热情和性格方面，在多才多艺和学识渊博方面的巨人——的时代。这些为现代资产阶级统治打下基础的人，他们什么都有，唯独没有资产阶级的局限性。”（译文是根据 1954 年莫斯科出版的英国共产党人 Clemens Dutt 译的《自然辩证法》英译本 P.30 转译的，同时参考了 1984 年出版的于光远的中译本。）遗憾的是，自然辩证法界对《自然辩证法导言》中这句极有份量的话，并未引起普遍应有的注意。希望大家都能认真读一读恩格斯这一重要论断。

总之，我们应该正确使用概念，不应该用“四个现代化”或“四化”来代替“现代化”。要由没有现代意识的人来实现现代化，是难以想像的。

(三)

科学家本身的科学意识问题。

科学家是否一定具有科学意识？在他所研究的专业领域里，这该是不成问题的，否则他就无法在科学共同体中立足，他的工作得不到别人的承认。但是在他自己的专业以外那又当别论了。历史上，多数科学家能够把他从专业训练中所培养成的科学意识，作为他自己的人生观的一个重要组成部分，贯彻他的一生。这样，科学意识也就自然地成为科学家的良心。这就是科学家所以常受人尊敬的一个重要原因。但也有些科学家并不如此，他们一离开专业领域就迷失方向，往往为一些假象所迷惑，迷恋于伪科学、以至反科学的东西。19世纪70年代，恩格斯批评过著名生物学家 A.R. Wallace 和著名物理学家 W.Crookes 竭力鼓吹神灵论的骗术。进入20世纪，英国又有一位以研究“以太漂移实验”和早期无线电通讯技术而著称的物理学家 Oliver Lodge 也同样误入歧途。他晚年写过一本自传，下半部几乎全是讲他如何“研究”传心术(Telepathy, 或译心灵感应)，他如何通过一个巫婆同他的一个在第一次世界大战中战死的儿子见面、交谈这类鬼话。而这本自传，我国在30年代就有了译本，我在上大学前就读过。可是我国也很有些人不甘落后，要在这方面迎头赶上；到70年代已经超过，在世界上占了“遥遥领先的地位”。这要归功于1979年3月四川发现了“耳朵认字”的“人体特异功能”。当时各地大报和“科技报”都竞相报道。对此，两位年过八旬的老人周建人和叶圣陶一针见血地指出：在搞现代化的今天却有这样的事，“简直是丢中国人的脸”。（《人民日报》1979年5月18日叶圣陶文）可是也有一些科学家（特别是钱学森）不以为然，其后果有目共睹，毋庸赘述。

同样令人难忘的是1858年“大跃进”开始不久的农业“放卫星”。当时捷报频传，各地不断传来亩产几万斤、十几万斤稻谷的特大喜讯。当时我在农村，当地农民不信，我尽力说服他们：党报决不会骗人，何况有照片为证。那时有个并非研究农业的科学家（钱学森）发表文章从“科学”上加以论证，我也都信以为真。结果，使领导上发愁粮食多了

关于科学意识和现代化建设的几个基本认识问题

怎么办？耕地只要种 1/3 就够了，男劳力全部上山砍树烧炭大炼钢铁。结果是，大家挖草根，吃糠，人人患浮肿病，还饿死了不少人。由于缺乏科学意识造成如此严重的后果，这一历史事实，很值得科学史家认真总结、研究。希望科学家本着实事求是的科学精神，向社会和人民负责，不要人云亦云去发表违犯科学意识和科学家良心的言论。在这方面，爱因斯坦和竺可桢应该是我们的榜样。

要进行现代化建设，必须使科学意识成为全社会的公共财富，必须同一切反科学、伪科学的现象进行不懈的斗争。目前，蛊惑人心的伪科学出版物充斥市场，而真正有学术价值的科学论文和著作却往往得不到发表和出版。这种局面必须改变。

为科学正名 ——对所谓“唯科学主义”辨析

(一) 否定“五四”成为一种时髦

近几年来，海内外关于中国近代文化史的议论中，出现一种时髦，这就是：否定“五四”，回归传统。1988年11月在一次全国性的“现代化理论研讨会”上，我就听到这样的高论：根据毛泽东“内因论”的逻辑，移植外来文化必然失败，“五四”运动，辛亥革命，甚至戊戌变法，都是激进派的“浪漫”行为，徒然造成社会动乱。照此推论，当年屠杀“维新六君子”的慈禧太后那拉氏和复辟称帝的独夫民贼袁世凯，自然都成为论者们心目中有远见的“政治家”了。在此以前，一本名为《走向现代国家之路》的书（《走向未来丛书》，1987年四川人民出版社出版），也为此作了理论准备，此书的“结语”中说：“发展中国家那些在野的政治家们”，“一旦他们被推上了梦寐以求的以为能够藉此改变整个民族生活方式的权力宝座时，他们无可选择地选择了专制铁腕，选择了对传统价值观念的复归。这是……在除旧布新的过渡时期，一个民族必须要付出的代价！”（着重号系引用者所加）马科斯、全斗焕、奈温、萨达姆显然都是作者所推崇的人物。

对“五四”的诋毁，主要攻击的是：“五四”的反儒家传统，以及“五四”所倡导的民主与科学。

对于前者，海外的新儒家谈论得最热闹。他们以战后日本和东亚“四小龙”的经济起飞来论证儒家传统的伟大作用。可是，谁都知道，在这些国家和地区的背后，有一个强大而富裕的美国在扶植、支持。这一众所周知的事实，新儒家的理论家们却视而不见。

至于同民主唱反调，形式就多样了。一个最能吓唬人的论据是，据说美国经济学家埃罗（K.L.Arrow，一译阿罗）1951年提出的“不可能性定理”是“对传统民主理论的挑战”。这是埃罗著作中译本（也是1987年出版的《走向未来丛书》之一种）译者（陈志武、崔之元）的判断，于是就有人纷纷断言“古典民主理论破产”了，“传统民主观念消逝”了。1987年《走向未来丛书》的主编（金观涛）也高喊民主只是一种“朦胧的思想”。有趣的是，埃罗在自己的书中却明明写着：他的理论为“英美两党制”和欧洲各国议会的多党制提供了“逻辑基础”。这种神奇的读书态度和推理能力，实在令人叹为观止。对此，笔者已有评论文章发表于1988年第6期《政治学研究》。

有些人重弹当年为袁世凯称帝鸣锣开道的筹安会和古德诺（F.J. Goodnow，袁世凯的政治顾问）的老调，声称民主不合中国“国情”，于是，“新权威主义”、“新保守主义”，“强人政治”、“精英统治”、“开明专制”，甚至“立宪君主”都纷纷出笼。他们把史无前例的“无产阶级文化大革命”时期标榜“无法无天”、以践踏人权为“革命行动”的造神运动称为“大民主”，由此断言：一搞民主就要天下大乱，自由只能靠权威的恩赐。听说1989年以后，“新权威主义”和“新保守主义”的鼓噪在海外更是甚嚣尘上。

对于科学，他们倒不敢明目张胆地反对，而假借一顶“唯科学主义”的帽子来玷污、贬斥科学。

（二）借“唯科学主义”贬斥科学

4年前大谈西方传统民主理论“破产”、鼓吹“精英统治”（见1988年《政治学研究》第4期和《走向未来》第3期）的顾昕，两年前又在《自然辩证法通讯》上发表题为《唯科学主义与中国近代知识分子》的论文（见该刊1990年第3期），对“五四”所标揭的民主与科学左右开弓，可谓勇敢的壮举。他认为，“唯科学主义”在中国“始作俑者”是1915年创刊的《科学》月刊；《科学》发刊词中提出的“科学之有造于

物质”，“科学之有造于人生”，“科学之有造于知识”以及科学有助于提高人类的道德水平，就是“唯科学主义”；《新青年》进一步高扬“唯科学主义”，“科学甚至被祭为反对传统、破除迷信从而变革社会的法宝”。他称这是“极端科学功利主义”。经过一番概念和帽子（如“意识形态化”，“伦理中心主义”，“功利主义”，“经验主义”）游戏之后，对中国近代现代科学史作出了三条惊人的结论：

1. “中国近现代的知识分子无一例外地都深受中国传统式教育的熏陶，他们也许能自西方学得一些科学技术知识，但是他们难以把握西方科学的真正精神”。

2. “中国的科学始终未能培育出自己独特的精神气质，缺乏必要的自主性，因而难以抵御来自社会的干扰。”

3. “中国科学在结构上呈畸形，理论科学始终不发达，中国第一批科学的成绩偏重于地质学与生物学，而在数理科学中则无甚成绩。”

凡是对近 80 年来中国科学的发展和现状稍有了解的人，都会对上述“唯科学主义”三大罪状感到震惊。在这位勇士的心目中，中国数以万计的几代科学研究人员，都不过是仅有一些科学技术知识而不懂得科学精神的匠人。科学精神究竟有何种神秘诀窍，文中并未交代。但从我有幸拜读过的这位勇士讨伐民主与科学的 3 篇檄文来看，他自己究竟是否懂得什么叫科学精神，倒值得怀疑。事实上，科学精神并不神秘玄虚，凡是受过科学基本训练的人都知道，要研究科学，首先必须实事求是，老老实实，不可不懂装懂，信口开河，闭着眼睛说瞎话。勇士的勇气固然惊人，可是就缺乏这点起码的科学精神。

要求中国科学“抵御来自社会的干扰”显然是要求中国科学家一开始就把自己关在象牙之塔里，两耳不闻窗外事，不该过问国家兴亡；1937 年日本皇军来了，沿海各研究机构和大学不该搬迁，应该留在原地领取皇军的薪饷。这种论调的确是独特、高超，可是，凡是有点良心的中国人都做不到，除非中国科学家不是中国人，或者是不食人间烟火的“人”。

中国早期科学为什么在地质学和生物学方面首先取得比较显著的成绩？原因很简单。地球上中国这块广大土地上的自然状况，对科学的考察和勘探原是一片空白，只要有人脚踏实地去做，不难取得“具有

国际水平”的成果，何况当时已有一批外国科学家在中国从事地质学、古生物学、植物分类学等方面的研究。在当时毫无基础的情况下，理论科学的发展当然比较困难。美国直至 19 世纪末理论科学还是十分落后，尽管在应用科学和技术发明方面在国际上已名列前茅。这同所谓“唯科学主义”风马牛不相及。说中国“理论科学始终不发达”也是毫无根据的。

(三) 何谓“唯科学主义”？

“唯科学主义”译自英文“Scientism”。scientism 有两个根本不同的词义。1917 年美国出版的《韦伯斯特(Webster)新国际英语词典》中还有一个词义，那就是“作为科学家特征的方法、精神状态等等。”这显然是通常所说的“科学精神”和“科学意识”，是一切科学工作的灵魂，在现代文明社会只有那些疯子才会去公然反对。在 1986 年出版的这个韦氏大词典的第三版中，除了保留这个词义（内容稍有增补）以外，加了另一个词义，它有两层含义：

(1) “认为自然科学的方法应该用于一切研究领域（包括哲学、人文科学、社会科学）的主张。”

(2) “相信只有自然科学的方法才能有效地用来追求知识的信念。”

所谓“唯科学主义”指的就是这个词义。它决不是科学共同体（严格说来，是自然科学共同体）所共有的。因为科学要求任何理论和论断都应该是经验上可检验的，各门科学都有自己特定的研究对象，所用的方法和所取得的知识都不可能无条件地无限外推。

把自然科学的方法随意应用于人文科学和社会科学，这是违犯科学精神的，凡是严肃的科学家都不会赞同。但是，是不是自然科学方法只限于研究自然现象，绝对不能用来研究任何社会现象？事实并非如此。18 世纪法国数学家、思想家和革命家孔多塞(Marquis de Condorcet, 1743—1794)就曾成功地用数学方法研究投票和一些经济活动。数学家冯·诺伊曼(Johann von Neumann, 1903—1957)的著作《对策论和经济行为》，

以及众多诺贝尔经济学获奖者的工作也都是明证。问题是，这种应用应该是十分严肃和审慎的，而不是随意和牵强附会的。

强调科学的社会功能，呼吁社会重视科学，呼吁科学家关心社会，关心国家和人类的命运，这本是正常的、健康的情况，对于整个社会的进步和科学事业本身的发展都是有百利而无一害。把这种情况（如《科学》月刊发刊词所宣告的宗旨）说成是“科学万能论”和“极端功利主义”，扣上“唯科学主义”的帽子，是毫无道理的。“五四”时期中国有影响的科学家虽然有“科学救国”的思想，但是他们并没有主张唯有科学才能救中国。他们的基本思想和当时（1920年以前）陈独秀的思想是一致的。陈独秀于1915年9月《青年杂志》（第二年改名为《新青年》）杂志创刊号的发刊词《敬告青年》中，振臂高呼：“国人而欲脱蒙昧时代，羞为浅化之民也，则急起直追，当以科学与人权并重。”1919年1月他把“人权”概念扩大为民主，称它为“德莫克拉西先生”，并称科学为“赛因斯先生”。他大声疾呼：“西洋人因为拥护德、赛两先生，闹了多少事，流了多少血，德、赛两先生渐渐从黑暗中把他们救出，引到光明世界。我们现在认定只有这两位先生，可以救治中国政治上、道德上、学术上、思想上一切的黑暗。”这是中国启蒙（即思想解放）运动的最强音和主旋律，其伟大的历史功绩早已有公论，决非“唯科学主义”的污水所能玷污的。

有人把60年代末兴起的环境保护主义和绿色运动说成是对“唯科学主义”的有力批判，这是一种误会。多少个世纪以来，由于生产的盲目发展（不是由于科学的发展，古代农业的乱垦乱伐即已存在这个问题）造成了自然资源破坏、环境污染、生态失调等严重威胁人类生存的现象，使一度以自然征服者自居的人类受到了自然的无情惩罚。可是，这决不能归咎于科学，恰恰相反，这是由于科学知识的不足，由于人们对人类同自然环境相互关系的规律的无知。一旦认识了这种规律，并采取有效的自我控制（包括人口的控制）措施，人类同自然也有可能逐渐和谐的共处，协调地发展。20多年来各发达国家在公害防治方面取得的历史性成就，如扩大森林覆盖面积，工厂实行文明生产，废气、废物、污水、噪声的有效处理，伦敦摘掉几百年来“雾都”的帽子等等，就是证明。

开始注意环境问题，是人类的一次觉醒。但唤醒人们注意环境问题的是科学家，解决问题的也是科学家，这同“唯科学主义”有何相干？在绿色运动中也有一部分人，如前苏联流亡作家索尔仁尼琴(A.Solzenitsyn)，不分青红皂白，反对现代文明，主张回到农业社会的自然状态。这是一种因噎废食的复古主义，他们反对的是科学和文明，而不是什么“唯科学主义”。

(四) 乱贴“科学”和“唯科学主义”标签

一般科学社会学家都把“唯科学主义”（或译为“科学主义”）看成是科学的一种异化的衍生物，是一个贬义词，唯有刘青峰在《20世纪中国科学主义的两次兴起》一文中（见香港《21世纪》双月刊1991年第4期）却对它大加颂扬。她认为，1978提出的“实践是检验真理的唯一标准”是“中国十年改革开放的哲学基础”，是“建立在‘科学主义’立场上的”。她把中共中央1977年提出的“四个现代化的关键是科学技术现代化”，以及社会上掀起的“科学哲学”热潮都当作是“科学主义”的表现；并且认为，中国当代思潮中，几乎所有的新思想、新方法都与科学主义有关。所有这些论断都是牵强附会的。

“实践是检验真理的唯一标准”，本来是一切科学（包括自然科学和社会科学）工作的准则。爱因斯坦早就说过：“一切关于实在的知识，都是从经验开始，又总结于经验。”（《关于理论物理学的方法》，1933年），“唯有经验能够判断真理。”（《关于广义引力论》，1950年）这一准则不是自然科学家所独有的，谈不上“科学主义”问题。认为科学技术现代化是工、农业和军事技术现代化的关键，这在现代发达国家是一个既成事实，不是一个什么主义的问题。至于科学哲学，无论属于那个派别，只要一谈论到科学，都给贴上“科学主义”的标签，也实在太轻率了。

更使人糊涂的是，她竟一再强调“西方科学方法中那种对事实（主要是常识）的怀疑精神”。科学探索中固然要强调怀疑精神，但所要怀疑的，是对现存的理论、论断、观念的怀疑，而不是要对经验所给予的

(即既定的)事实的怀疑。事实是指可靠的(不是虚假的)实验和观察的数据(data), 是任何科学研究的基本资料和出发点。如果连事实(例如我们自己的存在, 1976年发生唐山大地震)也要怀疑, 那就不可能有科学和任何知识, 而只能是梦幻和胡思乱想, 哪里还有什么科学方法和科学精神可言?

乱贴“唯科学主义”标签的现象, 在郭颖颐的一本比较严肃的著作《中国思想中的唯科学主义(1900—1950)》(1965年耶鲁大学出版社出版, 1989年出了中译本)中也有出现。书中把30年代蒋介石和陈立夫提出的“唯生论”也说成是“唯科学主义”, 理由是他们都谈到了科学和科学方法。例如蒋介石说过,《大学》“是科学思想的先驱”; 陈立夫说过, 物质者,“惰性也, 不愿动之谓”也。这些名言确是妙不可言, 但再妙的莫过于我1939年在大学一年级上“党义”课时所学到“总裁训词”《行的哲学》中的妙语:“若以物理学言之, 人生之诚, 就是电子之热, 电子无热就不能生电力, 无电力就不能生电光。”我们物理系的同学把这称为蒋介石的电子定律, 用以与物理学的电子理论相对抗。虽然郭颖颐也认为国民党的这种做法是对科学的滥用, 但依然把它归为“唯科学主义”, 这本身就是对“唯科学主义”名词的滥用。

如果这种为政治目的不择手段地滥用“科学”的把戏也算是“唯科学主义”, 那么历史上那些盗用科学名义进行肆无忌惮的镇压异己、骗取钱财的罪恶行径和层出不穷的骗局, 如30年代德国纳粹党徒搞起的“德意志物理学”, 50年代美国大诈骗犯哈巴德(L.R.Hubbrd)创立的“科学教(Scientology)”, 19世纪欧洲一些知名科学家所热衷的“传心术”, 以及许多具有中国特色的国粹, 诸如30年代上海流行的“科学扶乩”, 近10多年引起轰动效应的“耳朵认字”、“意念致动”等特异功能的所谓“人体科学”, 以至“科学看相”, “计算机算命”等等, 都该算是“唯科学主义”了。所有这类在“科学”名义下招摇撞骗的反科学现象, 科学社会学家确实值得花功夫去研究, 但这不能挂在“唯科学主义”名下。

有人认为, “五四”后不久, 中国一些出色的知识分子转向了马克思主义, 是“唯科学主义”思潮的一种表现。这是不符合历史事实的。这里且不去讨论马克思主义理论究竟是不是一种科学的理论, 而只需要

分析中国知识分子接受马克思主义的实际情况。众所周知，“五四”后马克思主义所以能在中国迅速传播、生根，主要是受了 1917 年俄国十月革命的影响。19 世纪后期以来，几代中国知识分子历尽艰辛，向西方寻求拯救中国的出路而屡遭挫折，俄国革命的胜利自然使他们产生了新希望。特别是 1919 年巴黎和会上西方列强纵容日本对中国的侵略，而俄国革命政权却主动宣布废止沙俄对华的所有不平等条约，放弃在华的一切特权，这对中国知识分子自然产生了强大吸引力，连孙中山也要提出“以俄为师”。

另一方面，早期接受马克思主义思想的中国知识分子中间，几乎没有一个自然科学家（除了学数学的张申府，但他的思想与正统的马克思主义思想始终有距离，1925 年他就退出了共产党），甚至没有一个学自然科学的大学生。连被郭颖颐归入“唯科学主义”的科学家丁文江、王星拱、唐钺、任鸿隽，也没有一个接受了马克思主义。30 年代和 40 年代，才陆续有自然科学工作者接受马克思主义，可是他们无一例外地都是先在政治上同情共产党，倾向革命，然后接受马克思主义理论的。这足以说明，马克思主义的传播同所谓“唯科学主义”无关。国际科学界的情况也是如此。在 20 世纪 30 年代以前，西方科学家中虽然有人参加社会民主党，如德国的物理学家阿龙斯(M.L.Arons)，但没有接受马克思主义的。30 年代，英国和法国先后有一批知名科学家接受了马克思主义，如英国物理学家贝尔纳(J.D.Bernal)，空气动力学家利维(H.Levy)，生物学家霍尔登(J.B.S.Haldane)、李约瑟(Joseph Needham)，科学作家克劳瑟(L.G.Crowther)以及法国物理学家朗之万(P.Langevin)、约里奥—居里(F.Joliot-Curie)等，这是由于 1929—1933 年西方资本主义世界出现空前严重的经济危机（大萧条）和法西斯势力的猖獗，他们积极地投入保卫民主、保卫和平的反法西斯斗争，政治上同情共产党和苏联（其中一部分人还参加了共产党，并有人当选为中央委员），他们的接受马克思主义，首先也是通过政治斗争的实践，而不是什么“唯科学主义”的影响。进入 50 年代，情况大有变化，马克思主义在西方的影响开始减弱。

(五) 为科学正名

上述种种对“唯科学主义”概念的误用和滥用，根源在于对科学概念本身、科学的性质及其社会功能的误解。什么叫“科学”？各派科学哲学家和科学社会学家都有自己的说法。尽管这些说法都有一定道理，但都有片面性和局限性。跟着他们走下去，难免要进入死胡同。如果从科学史的角度来考查，直接了解各个时期的科学家是怎样看待科学的，就会比较超脱些，会更符合实际。

科学在古代从属于哲学，16世纪以后才取得独立的生存权。可是英国直至19世纪还把科学称为“哲学”。“科学”(Science)这个词在法国流行较早，1666年法国成立巴黎科学院时就用了这个词。在法国，广义的科学包括伦理学、社会学、政治学等，狭义的专指数学和自然科学。德文Wissenschaft的涵义比现代意义的Science要广，指有系统的并以某种方法联贯起来的知识，相当于“学术”这个词。通常的Science，德国称为exakte Wissenschaft（精确学术），包括数学和自然科学。近代科学是系统的观察和实验同严密的逻辑体系相结合的产物。它是以实验（包括观察）事实为依据，以系统的理论形式，反映客观实在的知识。以探求这种知识为职业的科学家，必须具有实事求是的求实精神和崇尚理性精神。求实和崇尚理性精神是科学精神的主要内容，它一方面要求科学家在治学上必须诚实，严谨，尊重实践，忠于事实；另一方面又要善于思考，勇于探索，勇于创新，坚信人类的思维能力，坚信科学和人类的必然进步。

不懂装懂，生吞活剥地滥用科学名词；不顾实际情况，牵强附会地套用具体的科学结论，随心所欲地搬用现成的科学方法，都是违犯科学基本精神的，为科学共同体所不容，把这说成是“唯科学主义”，是对科学的亵渎，也根本不合逻辑。

通常所谓“某某主义”(ism)，是指坚持遵循某一原则或论点的系统理论和主张。例如“人道主义”是指坚持人道和人性原则的主张，即要求尊重人的尊严和人格，尊重个人的基本权利，提倡关怀人，爱护人。

至于那种践踏人权、镇压异己、屠杀无辜的行为，即使是自称为“革命的人道主义”的，也只能是反人道主义的反人性的暴行。

如果一定要说什么“科学主义”（或“唯科学主义”），那也只能是指要求严格遵守科学工作准则、坚持科学精神的主张。任何违反这一原则的观点，都没有资格可称为“科学主义”。例如，“达尔文主义”原是指达尔文关于生物进化论的系统理论；后来斯宾塞(H.Spencer)等人把生物的生存竞争、自然选择生搬硬套到人类社会，为种族主义和帝国主义提供论据，这就是所谓“社会达尔文主义”。社会达尔文主义是一种伪科学理论，从来没有得到科学共同体的承认，因此也不能称为“唯科学主义”。

凡是不符合科学准则和科学精神的东西，都没有资格冒用“科学”名义，更谈不上什么“科学主义”，它们只能是“伪科学”。

用“科学主义”来亵渎科学，很有点像几年前常见到的，用所谓“极端民主”、“大民主”来亵渎民主。认为民主会过份“大”了，会走向“极端”，这要不是出于对民主概念的无知，就是对民主的曲解，把民主和无政府主义混为一谈。民主概念的基本内容是：确认人人生而平等，每个公民都有不可侵犯和转让的权利；确认主权在民的原则，全体公民通过多数决定原则来实行统治；这种统治只能通过多数公民的自由赞同来建立，不可使用暴力或其他强迫和非法手段；任何官吏和代表都是人民的公仆，始终受人民的监督。显然，民主本身就包含着自由和法治，而自由是以不妨害他人为前提。民主不是无法无天，为所欲为的无政府主义，民主需要有法治的政府和必要的社会秩序。因此，民主决不存在过分或“极端”的问题。象“文化大革命”时由领导人故意煽动起来的怀疑一切（除了对毛泽东的迷信）、打倒一切的大动乱，根本不是什么“大民主”或“极端民主”，而是地地道道的反民主。“极端民主”和“唯科学主义”是反对“五四”所倡导的民主与科学的一对最拙劣的武器。

最后顺便谈一下所谓科学的意识形态化问题。

人的精神生活由追求真、善、美三个目标的三个方面活动所组成。求真就是要获得知识，从事科学探索。善是指良好的人际关系和合理的社会结构，表现为道德、宗教和社会政治理想。美属于文学艺术方面的

为科学正名——对所谓“唯科学主义”辨析

活动。意识形态是后两者总称，集中反映为人们的价值观。科学本身不属于意识形态，企图把意识形态强加给科学，即所谓使科学意识形态化，是不可取的，也不可能成功，只能阻碍科学的发展。但是科学思想、科学精神对意识形态能够产生巨大影响。例如，哥白尼的地动说和达尔文的进化论都曾对当时占统治地位的宗教教义，以及人们的宇宙观产生了强烈的冲击；牛顿的力学理论成为 18 世纪启蒙运动的引发因素之一。由于科学对社会进步的作用日益显著，并且已经成为现代文明社会的基础，这就是所谓社会的科学化，科学对意识形态影响也更为深远。由此，科学精神和科学意识（不是具体的科学知识、理论和方法）也就逐渐成为现代文明社会的价值观的一个组成部分，具有意识形态性质。

意识形态本身并不是一个贬义词，任何社会形态都有自己的意识形态，僵化、封闭社会的意识形态，是阻碍社会进步的；现代文明、民主、开放社会的意识形态则是促进社会进步的。在战后冷战时期，东、西方两个阵营之间的斗争主要是意识形态的斗争，两边都有一些科学家卷入了这场斗争。例如在我国学术界有一定知名度的美国物理学家和科学哲学家马格瑙（H.Margenau，《物理学的基础》一书的作者）就曾于 1961 年出版的著作《展望——现代科学的远景》中说过：“我们应该把西方科学的逻辑每一个可利用的理论元素都铸成发亮的武器，把它编到意识形态的斗争中去。”精神境界更高、更有远见的爱因斯坦，从捍卫人类和平出发，反对冷战，超脱这场意识形态斗争，但他还是不遗余力地使科学精神成为全社会和人类的精神财富。

1992 年 4 月 6 日

发表于《自然辩证法通讯》1992 年第 4 期

没有政治民主 改革不可能成功

题记：此文脱稿于 1992 年 5 月 9 日，原是应一个准备在香港创刊的刊物所设的笔谈《今后十年中国改革的前景与问题》而写的。这个刊物流产了，笔谈稿转送北京中国科学技术协会主办的双月刊《未来与发展》，发表于该刊 1992 年第 5 期（10 月 15 日出版）。刊出时，有几处文字上被编者改动，如“6 月 4 日那出史无前例的人间惨剧”被改为“震惊中外的天安门事件”，但无损原意。此文的发表，被中宣部认为是出版界最严重的政治事故，这期刊物立即被封禁，编辑受整肃，左派刊物《真理的追求》组织文章围攻。

随着 1989 年东欧、苏联的巨变和 1991 年的海湾战争，经历了半个多世纪的东、西方两大阵营的对抗和冷战，从历史上消失了。虽然地区性冲突、民族纠纷、宗教和意识形态的斗争还会长期继续下去，但是世界大战的可能性已不复存在。而人类历史上仅有的两次世界大战都发生在 20 世纪上半期。世界和平有了保障，向往和实现民主、自由、人权成为不可阻挡的潮流。这是经历了纷争、战乱、磨难的 20 世纪在最后十年为未来的新世纪准备的献礼，是科学、民主和理性的伟大胜利。

早在 1915 年，陈独秀就把现代文明归结为科学与人权；1919 年他又把人权扩大为民主。1924 年孙中山也说，“现在世界潮流到了民权时代”，“没有方法可以反抗”，并且强调：“世界潮流浩浩荡荡，顺之则昌，逆之则亡。”可是，进入 30 年代，欧亚几个大国出现了逆流，这就是德、意、日三国猖獗一时的法西斯；苏联斯大林模式的专制；以及 50 年代以后出现的中国“反右运动”、“大跃进”、“无产阶级文化大革命”这类自我折腾。这些都是人类历史回到中世纪的一种“返祖现象”，是科学昌明的现代社会的历史大倒退。历史终于克服了这种倒退，不过代价是

无比高昂的，包括亿万人的生命。

十年“文化大革命”的浩劫使人们从现代迷信中清醒过来，于是有十年改革开放的局面。改革的目标，1981年曾确定为：建设一个“高度民主的、高度文明的”现代化国家。人们为这个目标所吸引，对未来充满希望。可是，由于根深柢固的几千年封建传统的作祟，民主始终是寸步难行。特别是1989年6月4日那出史无前例的人间惨剧之后，民主自由被视为洪水猛兽，坚持主张民主的人被斥为“敌对分子”。时间仿佛又回到了“反右”和“文革”年代，棍子、帽子满天飞，稍有独立思考的言论、著作一概被禁，而骗子、流氓、娼妓的胡话、梦呓却使权贵们如获至宝，正义之士无不为中华民族的厄运而唏嘘。

现在，从南到北骤然又吹起强劲的改革之风，人们为之雀跃，似乎又出现了希望，但是这次改革，谈的只是经济改革和发展生产力，而回避政治改革，更是讳言民主。这种拐脚的改革能否成功，殊堪怀疑。

有人以所谓“四小龙”为范例，认为单纯的经济改革是可行的。殊不知“四小龙”本来就是私有制和市场经济，经济起飞并无体制方面的阻力，而中国大陆首先碰到的是经济体制改革问题。在经济体制转型的过程中，如果没有政治上的民主，政权和官吏得不到广大人民和独立舆论的监督，必然“官倒”猖獗，腐败成风，社会矛盾必然日益激化，以致不可收拾。英国历史学家阿克顿(Lord Acton)早在一百多年前就说过：“权力趋向腐败，绝对权力绝对腐败。”这是历史的铁律，谁也逃脱不了。不受人民监督的政权，必然腐败；而腐败和官倒是人民无法容忍的，它们是社会动乱的根源和催化剂。

如果人仅仅是经济动物，生产力的增长是社会进步的唯一指标，那么值得称道的并不是亚洲“四小龙”，而是希特勒当政时的德国。1933年1月希特勒当上德国总理，到年底，德国失业率就减少了1/3（原为33%，600万人），以后逐年下降，到1938年已不到1%。1933—1938年5年内，国民生产总值增长68%，平均年增长率11%，其中生产资料生产尤为迅速，5年内将近翻了一番。根据这一“伟大功绩”，我们应该高呼“希特勒万岁”了，何况他搞的也是“社会主义”（“国家社会主义”，Nationalsozialismus，简称Nazi“纳粹”，按德文原意该译为“民族社会

主义”)！那些鼓吹不搞民主也能发展经济的说客们，竟没有一个敢于公开宣扬如此辉煌的纳粹经验，实属莫大遗憾。

人毕竟已经不是只满足于吃、喝、拉、撒的动物，人是理性动物，有自己的精神生活，有自己的思想，有自己的独立人格和尊严。正如陈独秀于 1915 年所说的，“我有手足，自谋温饱；我有口舌，自陈好恶；我有心思，自崇所信；绝不认他人之越俎，亦不应主我而奴他人。盖自认为独立自主之人格以上，一切操行，一切权利，一切信仰，唯有听命各自固有之智能，断无盲从隶属他人之理。”这就是经过 14-16 世纪的文艺复兴运动的人文主义启迪而觉醒了的，并且经过 17-18 世纪启蒙运动，用科学思想和民主思想武装起来的现代人的最基本的要求；要实现现代化却拒绝现代文明社会所公认的价值观；要改革，却在历史潮流面前固步自封；要开放，却不让人民呼吸外界的新鲜空气——这种本末倒置，无异于洋务运动的“中学为体，西学为用”，绝无成功之可能。

这里应消除一个心理障碍，这就是对“和平演变”一词谈虎色变的心态。“和平演变”源于英文 Peaceful evolution, evolution 的意思是“进化”，是指渐进的发展。与之对立的是“革命”(revolution)，是指通过暴力对社会制度作彻底的改变。所谓“改革”，就是一种进化，是逐步走向现代化的发展。这是全国人民早已认同了的取向。整个 20 世纪，中国人民已饱受战争和动乱之苦，中国需要的改革，当然只能是和平的，非暴力的，而不应该再走“暴力革命”的老路。因此，改革本身就是一种 peaceful evolution。“和平演变”与“改革”实际上是同义词，根本不是吃人的老虎，有何可怕？

有人沿用斯大林的语言，把改革说成是对某种体制的“自我完善”，这纯属形而上学的幻想。斯大林不承认他统治下的苏联社会有什么内部矛盾，而高唱所谓各族人民的“团结一致”。去年苏共的猝亡和苏联的崩溃证明了这种“一致”和“自我完善”的虚假。自我封闭性的“自我完善”是与开放性的改革相对抗的，实质上是对改革的否定。人类社会是永远在进步的，改革也必然永无尽头，不存在任何预先设定的终极目标。千年帝国，在任何时代都只能是个梦。

总之，既要改革，就得顺应当今世界的历史潮流，在进行经济体制

改革的同时，必须认真开展政治体制改革，逐步实现政治民主化。应该认识到，政治民主化是经济改革和安定团结的可靠保证。实现了民主化，人民充分发挥了主动性和积极性，改革过程中所出现的难以避免的困难，全国人民就会乐意共同承担；而通过群策群力，也没有克服不了的困难。

要实现政治民主化，首先必须切实保证中华人民共和国宪法和 1948 年联合国大会通过的《世界人权宣言》中所规定的公民基本权利，特别是保证公民的思想自由、言论自由、出版自由、新闻自由，以及和平集会结社自由之权利。中国是联合国安全理事会的常任理事国，理应率先恪守联合国有关人权的各项公约，决不可因国内的人权问题而成为国际舆论谴责的对象；应该果敢地结束中国几千年来因思想、言论、文字治罪的历史，使所有因思想言论而系狱者获得自由。

鉴于民主思想在中国的输入和传播历史短暂，而反民主的旧传统十分顽固，即使在知识分子中间，民主概念也常常遭到曲解。因此，中国的政治民主化决不可能一蹴而就，必然是一个漫长而曲折的过程，必须通过不懈的艰苦奋斗才有可能逐步实现。在当前，首先应该争取的是公民的基本合法权利，即保卫人权。

一个尊重人权、实行法治的民主中国，是 20 世纪 90 年代对未来中国的呼唤。也只有这样，回归祖国后的香港才能确保繁荣，台湾海峡两岸的统一才能实现。那时，在太平洋西岸崛起的，将不是什么第五条小龙，而是真正的东方巨人！让我们永远记住孙中山的名言：“世界潮流浩浩荡荡，顺之则昌，逆之则亡。”

中国民主化道路的思考

题记：此文系应《中国的良心》编者之约，写于 1993 年 1 月 21 日，发表于 1993 年 6 月香港出版的文集《中国的良心——民运百人的心路历程》。

我原是学物理的，初中时就立志要做爱因斯坦那样的科学家。但由于日寇入侵，国民党政府腐败，大学时认识到中国只有通过革命，才有可能发展科学，于是接受了马克思主义、义无反顾地投身于地下革命斗争。当时革命的近期目标是建立一个“独立、自由、民主、统一和富强的新中国”，因此我以提着脑袋的心情，从事了 8 年多被称为“爱国民主运动”的地下革命活动和群众运动。那时我对“民主”的理解很简单，以为推翻了国民党政权，由共产党掌权，就实现了民主，因为共产党代表全国人民的利益。直至 1974 年看到江青和毛泽东在“批林批孔”运动中的种种表演，我才恍然大悟，毛泽东满脑子帝王思想，根本没有真正的民主意识，他所搞的“反右”、“大跃进”、“文化大革命”都是人类历史回到中世纪的返祖现象。而我自己和同时代的知识分子也并不真正懂得什么叫民主。

1978 年我结束了 20 年的农民生活（我因 1957 年反对反右运动而被定为“极右分子”，被开除党籍，失去公职），回到科学院，研究世界科学史。当时深切感到，中国必须补民主启蒙这一课，经历像欧洲 17、18 世纪那样的启蒙运动。1980 年 7 月应胡耀邦之请，中国科学院为中共中央书记处和国务院领导人组织“科学技术知识讲座”。第一讲科学史的讲稿主要由我执笔，在讲稿中，我着重提出：“两百年世界历史的实践证明：科学和民主是现代社会赖以发展、现代国家赖以生存的内在动力。”随后，我发表论文系统地阐述和论证上述命题，并指出：科学和民主应

这是国家立国之本，是实现现代化的根本和关键。此文在 1983 年“清除精神污染”时，竟被中共中央纪律检查委员会和中宣部列为“清除”对象。

1986 年 11 月，我和方励之、刘宾雁共同发起“反右运动历史学术讨论会”，反应十分强烈，但却遭到当局禁止，方、刘被第二次开除出党，我自然也入了另册。

为纪念《人权宣言》发表 200 周年和“五四”运动 70 周年，推动中国民主进程，1989 年 1 月我和施雅风发起一封联名信（信稿由我起草），呼吁实现政治民主化，释放政治犯，中止因思想定罪的历史。由于我当时患心脏病，征集签名工作拖到 2 月下旬才完成。签名的共 42 人，多数是知名科学家。如此众多科学家联名发表政治见解，中国历史上还是第一次。鉴于当时出现形形色色蛊惑青年人的反民主逆流，诸如鼓吹新权威主义、精英统治、强人政治、开明专制，甚至法西斯的种族主义，我写了 3 篇文章予以揭露、批判，舆论一律的大陆报刊拒绝发表，只好在香港刊出。

1989 年 4 月至 6 月震惊世界的学生民主运动完全是自发的，其后期偏离理性的狂热，就是明证。所谓由某些人“操纵”或“领导”，纯属自欺欺人之谈。“六四”惨剧固然使中国历史倒退了很多年，但是向往和争取民主、自由、人权的世界历史潮流是谁也阻挡不住的。

由于中国反民主的封建传统根深柢固，中国民主化的道路必然是崎岖曲折而漫长的。要真正实现民主，首先必须经历一个思想启蒙阶段，使作为现代文明基础的民主、自由、人权、法治思想，在中国生根发芽，逐渐成为社会共同的精神财富。这种启蒙，首先要启知识分子自己的蒙，彻底打破几十年来养成的自我封闭和夜郎自大的心态，虚心而认真地学习在先进国家早已成为常识并行之有效的东西。

要实现民主化，固然需要一个中产阶级，但更重要的是需要一批独立的知识分子。他们不依附于任何权贵和势力集团，具有独立的人格和独立的思想，并且具有民主意识和社会责任感，通过自己的思想去影响社会，促成民主。

中国的民主化道路应该是和平的、非暴力的，不应该再走武装斗争

和暴力革命的老路。因为当今世界，依靠暴力所能得到的，往往是强权暴政的改朝换代，难以有真正的民主。民主是要反对任何形式的专制，争取民主的手段也应该合乎理性，合乎民主原则。有些血气方刚的青年热衷于搞地下组织，应该竭力劝阻，因为这不仅会招来无谓牺牲，而且也不符合民主精神。地下组织赖以运行的等级、纪律和保密制度，很可能成为培养帮派、特权和私欲的温床，是不可取的。

中国的民主化不可能一蹴而就，毕其功于一役，应该对中国的现实和主、客观条件有个清醒的认识。在群众性的民主运动中，口号和要求应充分考虑其实际的可行性。明知达不到的要求，不可执意坚持，避免造成旷日持久的顶牛局面。任何群众性行动的号召，都必须对群众的生命安全负责。以热血青年的生命为儿戏、为政治赌注者，决不是真正的民主政治家，充其量不过是翻云覆雨、谋取个人权势的政客。

民主和科学一样，是人类理性的产物，是普遍的人性的体现，是现代文明的基石，是超民族、超阶级的，不存在所谓东、西方之分。1919年陈独秀就是在这个意义上提出德先生和赛先生的。可是，一年后，他接受了马克思主义，把阶级斗争学说作为至高无上的原则，而认为民主“永远是资产阶级专有物”，是资产阶级“拿他来欺骗世人把持政权的诡计”，根本予以否定。由此，中国的启蒙运动在萌芽状态就遭到了夭折。这不是什么启蒙让位于救亡的问题。马克思和列宁最大的历史错误是主张专政，否定民主。马克思曾洋洋自得地说，他一生最大的创造是提出无产阶级专政这一观念。恩格斯和列宁一再宣称：有国家就没有自由，只有在国家本身不再存在的时候，才有可能谈论自由。这种与现代文明历史潮流相悖的指导思想，是导致东欧剧变、苏共猝亡和苏联解体的根本原因。长期受这种思想浸染的中国知识分子，要清醒地认识历史潮流和世界现实，并非易事。

人权概念和现代民主理论

题记：此文脱稿于1993年5月1日，原是应北大一个青年教师之约而写的。他说计划编一本关于人权的论文集，语气恳切，我和老伴王来棣信以为真，各花半个月写了一篇较有份量的论文。他拿去文稿后就如进入“黑洞”，既不退稿，也不归还向我借去的1991年在纽约召开的中国人权问题国际会议论文集，任凭我多次打电话，写信，和托人催问，都不理睬。北京学术界竟有如此黑洞，令人寒心。幸亏我们留有底稿，得以另觅途径，在海外发表。

提要：民主和人权都是西方文明的产物，与中国古代的文化传统无缘。民主在西方有悠久的历史，早在2500年前，希腊雅典就实行过历时250多年的民主制。当时雅典城邦的自由民虽然崇尚自由、平等，但缺乏人权概念，这成了雅典民主制的最根本缺陷。人权概念直到17世纪才开始出现，它是文艺复兴运动所倡导的人文主义的产物，也是17—18世纪启蒙运动的主要内容之一。它是现代民主理论的基础和前提。

(一)

雅典民主制，连同相随的雅典文化，是人类古代文明中最璀璨的瑰宝，为冲破中世纪思想禁锢的文艺复兴运动点燃希望的火炬。“五四”时期被称为“可以救治中国政治上、道德上、学术上、思想上一切黑暗”的“德、赛两先生”之一的“德莫克拉西(Democracy)”^(注1)，就来源于希腊文δημοκρατία(demokratia)，意思是“人民的统治”，即“民主”。关于民主的涵义，被誉为民主传统第一个历史文件的、雅典城邦鼎盛时期

的领导人伯里克利(Perikles)于公元前 431 年在阵亡战士葬礼演说中是这样阐述的：“我们的制度之所以被称为民主政治，因为政权是在全体公民手中，而不是在少数人手中。解决私人争执的时候，每个人在法律上都是平等的；让一个人负担公职优于他人的时候，所考虑的不是某一特殊阶级的成员，而是他的真正才能。”“在我们私人生活中，我们是自由和宽容的，但是在公众事务中，我们遵守法律。”^(注2)

雅典实行的是直接民主制^(注3)。约 30 万人口的雅典城邦，凡 20 岁以上的男性自由民，都有权参加每月召开 3—4 次的公民大会。公民大会是全城邦最高权力机关，定期选举行政和军事领导人，评审公职人员的政绩，决定宣战或媾和，缔结或解除同盟，制定和修改法律，决定财政开支等等。司法方面，以公众法庭为最高审判机关，公众法庭的审判官由全体 30 岁以上公民抽签产生，任期一年。所有公职人员都处于公民的严格监督下，他们的工资低于普通手工业工人的收入。雅典人崇尚法治，坚决反对人治。认为人是“政治动物”的亚里士多德(Aristotle)，非常赞赏雅典人的法治传统，他把人治归于“兽性”。在人类历史上第一部政治学著作中，他指出：“谁说应该让一个人来统治，这就在政治上混入了兽性的因素。”^(注4)

雅典民主制使全体雅典自由民真正成为国家的主人，掌握自己的命运。由此迸发出前所未有的主动性和积极性。这不仅使整个城邦社会安定，物质生活富裕，国防力量强大，而且精神生活丰富多采，文化、学术繁荣，出现了人类历史上第一个真正的“百花齐放、百家争鸣”的局面。

尽管雅典民主制有其无与伦比的优点和巨大的社会—历史影响，但它只持续了 256 年。它的被扼杀，固然由于外敌（马其顿）的凶悍，但与它本身的一个严重缺陷也不无关系。

雅典民主制的核心内容是“多数决定”原则，^(注5)这已为现代民主理论所确认并继承。可是，如果把多数决定原则无条件地应用于人类活动的一切领域，很可能产生与民主理想相反的严重后果，而雅典人正是有意无意地犯了这种错误。根据希腊历史记载，在这个问题上，雅典人犯过两方面错误。

首先，由于可能出现多数人并不完全正当的意愿，会造成对少数人合法权益的恣意侵犯。亚里士多德在他的《政治学》中就曾多次批评了这种现象，这主要是“当代的平民英雄们热衷于取媚平民群众，往往凭借公众法庭没收私产以济公用。”^(注 6)他把这种情况称为“极端民主”。如果认为“多数决定”原则是民主理论的唯一原则，这当然是合乎逻辑的。可是事实上，民主概念的涵义，特别是现代民主理论，还有另外与之平行的原则，使多数决定原则不能无条件地推广到任何领域。因此，从严格意义说来，所谓“极端民主”，是根本不存在的，不是一个合乎逻辑的科学概念。

另一方面，在政治、文化和科学领域中，提出新见解，首先冲破那些阻碍历史发展的旧传统束缚的，总是个别人，能够迅速认同新见解的也往往只能是少数人，而多数人往往一时难以接受对他们完全陌生的新思想。如果这个时候也实行多数决定原则，势必扼杀新思想，扼杀真理，阻碍社会进步。这种违反民主政治宗旨的历史悲剧，在雅典竟接二连三地出现。在伯里克利时代，公民大会通过了一个教士提出的法律：凡是不信雅典人所信奉的宗教和不敬神的人，都应立即治罪。根据这一法律，由小亚细亚爱奥尼亚(Ionia)来雅典讲学达 30 年之久的雅典第一个哲学家阿那克萨哥拉(Anaxagoras)被捕入狱，后被驱逐出境。他的罪名是宣扬太阳是一块红热的岩石，月亮是土，亵渎了神。他是第一个解释月亮是由于反射而发光，并且正确解释月蚀成因的科学思想家。对阿那克萨哥拉的迫害，是人类历史上因科学思想触犯正统意识形态而遭到政治迫害的第一例，而这恰恰发生在第一个实行民主制的雅典城邦，不能不令人遗憾。

此后不久，又出现了驱逐哲学家普罗塔哥拉(Protagoras)事件。他也是从外邦来雅典讲学的。他的著名哲学命题“人是万物的尺度”，在哲学史上产生了深远的影响。他被驱逐出雅典的罪名也是宣传无神论，因为他在一部著作开头写道：“关于神，我不知道他们是否存在。”他这部著作在雅典被公开焚毁。

十多年后，又出现了一件更加令人触目惊心的冤案，那就是处死年已七旬的当时雅典最伟大的哲学家苏格拉底(Socrates)，罪名是：他窥探

天上地下的事物，把坏的说成是好的，并且以此来蛊惑青年。审理这一案件的公众法庭出席审判官 501 人，以 281 票对 220 票决定判处他死刑。关于这一案件的审理过程，苏格拉底的学生柏拉图(Plato)和色诺芬(Xenophon)都有详细记载流传于世。苏格拉底在法庭上申辩，侃侃而谈他的人生哲学，表现出视死如归的凛然正气和崇高的理性，是一曲悲壮的千古绝唱。虽然苏格拉底冤死后 14 年，雅典人就为他平反昭雪，诬告者被判死刑，但这一历史悲剧始终成为雅典文明的一大耻辱；这也导致了苏格拉底的学生柏拉图等思想家对民主制持否定态度，而倾向于贵族寡头政治。

雅典民主制的另一个严重缺陷是：享有公民权的，仅限于父母双方都是本城邦自由民的男性公民，妇女和外邦人都被排除在政治生活之外；更有甚者，占人口近一半的奴隶（大多数是战争俘虏）被看作是“会说话的工具”（亚里士多德语），被剥夺了人的任何权利，连人身自由也没有。

雅典人创造了彪炳千古的辉煌的人类文明，创造了顺应人性的政治制度——民主制。但他们还没有形成人权概念，没有认识到：人人生而平等，每个人都有不可侵犯和转让的基本权利，建立民主制就是为了保障这些权利。这使他们的民主制不可避免地出现了上述两大缺陷。

(二)

经历了一千年中世纪神权专制统治之后，人们终于冲破了层出不穷的残酷的宗教迫害，挣脱了长期愚昧的思想禁锢，意识到了人——首先是个体的人——的价值和人的尊严。这种关于人的自我觉醒，在某种意义上，可以说是在希腊时代人性的恢复，这就是这次人的觉醒运动之所以称为“文艺复兴运动”。但它不仅仅是恢复了希腊人对人性的理解，而且大大地超越了。这归因于中世纪对人性的压制和摧残所引起的反思，以及随后社会的不断发展所引起的思考。这个超越，首先表现在人权概念的逐步形成。随着对人（首先是个人）的存在价值的确认，自然要思

索每个人在社会中为实现自己的价值所必需的权利。这就是人权，是对中世纪的封建等级、特权和思想专制的彻底否定，使希腊思想家所向往的自由、平等得到了全面发展。

最早对一般人的权利（不仅是公民的政治权利）进行系统论述的是荷兰法学家格劳秀斯(H.Grotius)。在他诞生前两年，荷兰已经摆脱了西班牙的殖民统治，建立了共和国。他在 1625 年的著作《战争与和平的权利》中，以自然法和自然权利来解释人的社会生活。他认为自然法的根基是合理的人性，它本身就是理性。国家是一群自由人为着享受公共的权利和利益而结合起来的团体。人人都有为维护生命、自由的不可侵犯的自然权利。他认为“权利”就是“公道”（或译公理、正义），而这两个观念在西方都是用一个词来表示（英文都是“Right”）的。

继格劳秀斯之后，在英国人民反对专制王权的革命斗争中，英国诗人、政治家弥尔顿(John Milton)于 1644 年发表《论出版自由》，提出出版自由应该是“人民与生俱来的权利和特权”。

最早以公民权作为政治纲领基础的是 17 世纪英国平等派(Levellers)的《人民公约》。平等派是英国内战与共和国时期的激进民主派，领袖是国会军军官利尔伯恩(John Lilburne)。当时在国会军占统治地位的是以克伦威尔(O.Cromwell)为首的独立派，主张保留王位，以财产限制选举权。平等派则主张政治平等，普及选举权，以国会为最高权力机关。他们于 1647 年 10 月 28 日向军人议会提交《人民公约》，声明是为争取“以公民权为基础的稳固而现实的和平”而制定的。它要求在一切法律中，“人人都受同样的约束，不得因土地所有权、财产、特权、等级、出身或地位而享有任何豁免权”；“法律应当是平等的”，“不得损害人民的安全与幸福”。最后强调，“我们所宣布的这些东西都是我们的天赋权利，因此我们一致决心竭尽全力维护它们”。

《人民公约》在军人议会讨论时被否决，不久平等派遭到克伦威尔镇压，而 5 年后克伦威尔成为军事独裁者。虽然平等派被镇压了，《人民公约》这个最早表述近代民主思想的文件被遗忘了，但实际上，平等派所倡导的理想在英国，尤其在美国，依然还活着；到 18 世纪末，它们在这两个国家重又大放光明。^(注 7)

第一个从理论上论证人权、自由与民主关系的，是荷兰理性论哲学家斯宾诺莎(Spinoza)。他青年时就因思想问题被放逐，长期居住乡间，靠磨光学玻璃片糊口，终生过着清贫淡泊的生活。罗素(B.Russell)称他是“伟大哲学家当中人格最高尚”的，“在道德方面，他是至高无上的”。

^(注 8) 他的思想与人格对爱因斯坦(A.Einstein)产生了深刻的影响。他于 1670 年出版匿名著作《神学政治论》，在序中明白提出“个人的天赋权利”概念，并以此作为论证的出发点。他以自己亲身经历的感受，热切向往思想自由，认为“自由比任何事物都为珍贵”，是“天意赋予每个人以自由”。书中有一章专门论述“国家的基础：个人的天赋之权与公民权”，认为国家是契约的产物，“在所有政体之中，民主政体是最自然，与个人自由最相结合的政体”。最后一章专门论述思想自由，指出：“没有人会愿意或被迫把他的天赋的自由思考判断之权转让于人的。……此天赋之权，即使由于自愿，也是不能割弃的。”“政治的目的绝不是把人从理性的动物变成畜性或傀儡，而是使人有保障地发展他们的心身，没有拘束地发展他们的理智……政治的真正目的是自由。”^(注 9)

第一个对现代民主思想进行全面论述并产生了巨大社会影响的是英国经验论哲学家洛克(John Locke)。他与斯宾诺莎同年(1632年)生，但两人一生的遭遇和哲学观点完全不同。他经历了英国人民为争取民主所进行的将近半个世纪的革命斗争，成为辉格党的思想领袖。他的主要著作都是 1688 年英国“光荣革命”后问世的，那时斯宾诺莎早已因贫病交加而早逝了。他于 1689 和 1690 年发表了“光荣革命”前就已写成的理论著作《政府论》上、下篇。上篇专门驳斥保皇派的君权神授和王位世袭理论，下篇则是对英国通过不流血的“光荣革命”所建立起来的议会民主制进行正面的理论阐述，这是对英国 1640 年以来历次民主革命斗争成果的总结，同时又吸取了前辈政治思想家的成果。正如美国政治思想史家萨拜因(G.H.Sabine)所说：洛克“的天才的主要标志既不是学识渊博，也不是逻辑缜密，而是集中了无与伦比的常识，他借助于这些常识把过去经验产生的关于哲学、政治、伦理和教育的主要认识集中起来，纳入他这一代更为开明的思想之中。他把这些道理用简明、朴实而有说服力的语言传给 18 世纪，成为英国和大陆往后政治哲学赖以发

展的渊源。”^(注10) 洛克的政理论体系基础是人权，民主政治的目的主要是维护个人自由，反对政治迫害。他认为：“人类天生都是自由、平等和独立的，不能把任何人置于这种状态之外，不经本人同意，不能使他受制于别人的政治权力。”“任何人不得侵害他人的生命、健康、自由和财产。”“法律的目的不是废除或限制自由，而是保护和扩大自由。……哪里没有法律，哪里就没有自由。这是因为自由意味着不受他人的束缚和暴力侵犯。”当人们组成一个共同体，而这个共同体作为一个整体需要行动一致时，这“只有经多数人的同意和决定才能办到……，每当个人同意和其他人建立一个由一个政府统辖的国家时，他使自己负有这个社会的每一成员都应服从多数决定的义务。”^(注11) 这些论点构成了近代民主理论的基本原则。

洛克的哲学(包括政治哲学和经验论)和牛顿(I.Newton)的物理学(他们两人原是好朋友)18世纪20年代由伏尔泰(Voltaire)介绍到法国，有力地推进了法国的启蒙运动。法国贵族出身的法学家孟德斯鸠(Montesquieu)于1748年出版他先后经历了20年才写成的《论法的精神》。它讴歌了英国的议会民主制，对法国的君主专制制度产生了猛烈的冲击。书中最脍炙人口的论点是：“一切有权力的人都容易滥用权力，这是一条万古不易的经验。”“要防止滥用权力，就必须以权力制约权力。”为了保障公民的政治自由，国家的立法权、行政权和司法权三者应该分立，互相制衡。“一切权力合而为一，虽然没有专制君主的外观，但人们却时时感到君主专制的存在。”^(注12) 分权思想，亚里士多德和洛克等人都曾提出过，但三权分立和互相制衡原则是孟德斯鸠首创，它成为近代民主理论的一个不可缺少的基本原则。

在法国启蒙运动中对公众最有感染力的是贫民出身的思想家卢梭(J.J.Rousseau)1762年出版的《社会契约论》，此书的副题是“政治权利的原理”。他满怀激情地宣传“每个人都生而自由、平等”，“放弃自己的自由，就是放弃自己做人的资格，就是放弃人类的权利。”^(注13) 并且大声疾呼“主权在民”。这些声音，在1789年攻打巴士底狱要求民主的法国人民中间产生了巨大的号召力。但是他的思想和人格却充满矛盾。他反对启蒙运动所尊崇的理性与科学，而主张以感情、道德、信仰来取

代；他把社会上的种种罪恶归咎于理性、科学和社会进步，而向往人类原始的自然状态。他虽然也强调人权，但他认为，众多个人通过社会契约结合成一个集体时，“每个结合者及其自身的一切权利全部转让给整个集体”。他把社会集体类比为生物有机体，认为它有自己的意志，即“公意”，并且认为“任何人拒不服从公意的，全体就要迫使他服从公意。这恰好就是说，人们要迫使他自由！”^(注14)“迫使他自由”是一种何等荒唐的观念。以后黑格尔(Hegel)又加以发展，把自由定义为服从警察的权利。对此，罗素一针见血地指出：卢梭的学说“虽然对民主政治献嘴皮殷勤，倒有为极权主义国家辩护的倾向”；他是“伪民主独裁的政治哲学的发明人”。^(注15)

卢梭这种以“公意”或集体“主权者”的名义可以随意剥夺个人权利和自由的主张，在法国大革命期间产生了极其严重的后果，这就是卢梭的狂热信徒、雅各宾派首领罗伯斯庇尔(Robespierre)所奉行的恐怖政策。在一年多时间内，有将近四千人被送上断头台，连革命家丹东(G.Danton)和化学家拉瓦锡(A. L.Lavoisier)都不能幸免，最后罗伯斯庇尔自己也被送上断头台。

(三)

历史上第一个以法律形式全面地表述近代人权和民主思想的，是美国独立战争时期弗吉尼亚议会于1776年6月12日通过的《弗吉尼亚权利法案》(*The Virginia Bill of Rights*)。法案是由梅森(George Mason)起草的，它吸收了英国的经验和理论，以及1641年马萨诸塞殖民地制定的《自由典则》(*Body of Liberties*)。这个法案当时在美国立即引起强烈反响，直接影响了正在草拟中的《美国独立宣言》和1789年的法国《人权宣言》。法案开宗明义说明，所以要制定这个法案，是为了确认属于人民及其后代的，作为政府之根本和基础的权利。其主要内容为：

“1. 人人生而同等自由与独立，并享有某些天赋权利，在他们进入社会状态时，他们不能用任何契约来褫夺或剥夺他们的后代所享有的这

些权利；这些权利是：对生命与自由的享受，取得财产和占有财产的手段，以及对幸福和安全的追求和获得。”

“2. 一切权力属于人民，因而也来自人民；官吏是他们的委托人和仆人，在任何时候都应服从他们。”

“3. 政府是，或应该是为人民、国家和社会的共同利益、保护与安全而组建。”

“4. ……公共职务不能传代，行政官、立法者或法官的职位也不应世袭。”

“5. 国家的立法权和行政权应与司法权分离并有所区别。”

“6. 议会中人民代表的选举应是自由的；人人……都有选举权。”

“8. 在所有……刑事诉讼中，……不得强迫人提出对他自己不利的证据。”

“12. 新闻出版自由是自由的重要保障之一。”

“13. ……在一切情况下，军队都应严格服从文职权力。”

在《弗吉尼亚权利法案》（也称弗吉尼亚宪法）通过前一天，领导美国独立战争的大陆会议任命了一个由5人组成的《独立宣言》起草委员会，委员会中有约翰·亚当斯(John Adams)和年迈的著名科学家富兰克林(B.Franklin)。委员会由杰斐逊(Thomas Jefferson)任主席，宣言实际上就由他执笔。他曾参加过弗吉尼亚权利法案的制定工作。《独立宣言》于1776年7月4日由第二届大陆会议通过，这是历史上第一个人民要求建立民主国家政权的正式文告，是美国建国至今217年来政治生活不可动摇的准则。《独立宣言》宣告：

“人人生而平等，他们的造物主赋予他们某些不可转让的权利，其中包括生命、自由和追求幸福的权利。为了保障这些权利，人们中间才组建政府，政府的正当权力来自被统治者的同意。任何形式的政府一旦变成损害这些目的时，人民便有权改变它或废除它，以建立新的政府。”

美国实现独立后，1787年9月17日制定了《合众国宪法》，1791年12月15日又通过了称为宪法修正案的权利法案，其中第一条规定：“国会不得制定关于下列事项的法律：确立宗教或禁止信仰自由；剥夺言论自由或新闻出版自由；剥夺人民和平集会及向政府请愿申诉的权

利。”第四条规定：“人民有保护其身体、住所、文件与财物不受无理搜索与扣押的权利，此项权利是不可侵犯的。”第五条规定：“在任何刑事案件中，不得强迫任何人自证其罪。”

美国革命的胜利大大鼓舞了法国人民。1789年7月13日巴黎爆发了反对专制统治的武装起义，第二天攻占了巴士底狱，革命取得了胜利。8月26日法国国民议会通过了由拉法耶特（Lafayette，一译拉斐德）起草的《人和公民的权利宣言》，简称《人权宣言》。拉法耶特原是法国贵族，有侯爵封号，但他思想开明，曾志愿参加美国独立战争，战功卓著，同华盛顿结下深挚友谊。1789年5月他作为贵族代表进入法国三级会议，一个月后，三级会议改组为国民议会，7月11日他即向议会提出《人和公民的权利宣言》草案。这个草案是拉法耶特在美国《独立宣言》起草人杰斐逊的帮助下完成的。当时杰斐逊任美国驻法国公使（1785年他接替富兰克林任此职）。

《人和公民的权利宣言》显然是以美国《弗吉尼亚权利法案》和《独立宣言》为蓝本，但内容更为完善，把150年来所有关于自由、民主、宪政和人道主义的思想以十分简洁的形式表述出来。这个宣言以后多次成为法国宪法的序言。

《人权宣言》开宗明义指出：“鉴于对人权的无知、忽视或蔑视，是公众不幸和政府腐败的唯一原因，现决定在一个庄严的宣言中公布天赋的、不可转让的、神圣的人权。”它宣告：

“1. 人生来并且始终是自由的，在权利上是平等的。社会殊荣只能建立在公共事业之上。”

“2. 一切政治结合的目的都在于保护人的天赋的和不可侵犯的权利。这些权利是自由、财产、安全和反抗压迫。”

“3. 全部主权的源泉根本在于国民；任何团体、任何个人都不得行使不是明确来自国民的权力。”

“4. 自由是指可以去做任何于他人无害之事的权力；因此，行使各人的天赋权利，只能以保证社会其他成员也享有同等权利为界限。这些界限只能由法律来确定。”

“5. 法律只能有权禁止有害于社会的行动。凡不是法律所不许可的

事，都不得禁止；并且不得强迫任何人去做不是法律所规定的事。”

“6. 法律是公意的表现。所有公民都有权亲自或者通过其代表参与法律的制定。法律对一切人，无论是保护还是惩罚，都必须一视同仁。在法律的心目中，一切公民都是平等的。”

“9. 任何人在被宣判有罪之前，都推定为无罪。”

“11. 自由交流思想和意见是最珍贵的人权之一；因此，每个公民都可以自由地说话、写作和出版，但必须在法律所规定的情况下对滥用这种自由承担责任。”

(四)

1776 年的美国《独立宣言》和 1789 年的法国《人权宣言》是整个人类历史进程中两座划时代的里程碑，它们铭刻着人类关于人权和民主的理想与准则，这些准则是现代政治民主制的基石，也是现代文明的基石。任何国家，不论是在西方还是在东方，只要真心实意想走现代化道路，要求实现真正的政治民主，无例外地都以这些准则作为它们宪法的基本架构，当然，要实现这些思想和准则，决不是轻而易举的，必然遭到旧体制既得利益集团的拼死反抗和旧思想的抵制。因此必然要经历长期不懈的艰苦奋斗。

就以美国为例，虽然《独立宣言》宣告“人人生而平等”，但废除奴隶制的斗争持续了将近九十年，最后还是通过内战才得以解决的。可是，在解放黑奴战争胜利结束后 4 年（1869 年），黑人才获得选举权。事实上，由于种族歧视根深柢固，黑人的人权依然没有保障，直至 20 世纪 60 年代，经过黑人奋起抗争和全国上下呼应的民权运动，问题才算真正解决。至于公民的基本权利之一的选举权问题，美国原来各州都有财产（不动产）限制，甚至连参加过《独立宣言》起草的约翰·亚当斯和麦迪逊（James Madison，他们两人还分别担任过第二和第四任总统）也都反对废止财产限制、扩大选举权。经过第七任总统杰克逊（Andrew Jackson）的努力，到 19 世纪中叶，全国所有各州才完全废除了选举权的

财产限制，但还只限于成年男子。而妇女直至 1920 年才争得选举权。

普及选举权、遵循多数决定原则的民主制，曾引起那些同情民主但更倾心于贵族政治的政论家的忧虑和恐惧。例如约翰·亚当斯就曾断言：人民易专横残暴，“多数人永远而且毫无例外地篡夺少数人的权利”；在所有政体中，民主政体最容易发生骚乱和混乱。他虽然承认平民是国家的基础，但却认为指导政务的必须是“出身名门”的绅士，甚至主张总统和官吏都可以实行终身制和世袭制。^(注 16) 法国政治家托克维尔(C.A.de Tocqueville) 1835 年出版的成名之作《美国的民主》上卷用两章篇幅来讨论“多数暴政”(tyranny of the majority)问题。他虽然“主张一切权力来源于多数人的意志”，但却认为：“说在政治方面人民有权决定一切，这是一个邪恶的、极为可恶的箴言。”并且认为，以为“可以给予人民代表的多数以完全的权力”这是一种“奴隶的语言”。他批评美国的“立法机构代表多数，并且盲目服从多数”；“行政权力是多数任命的，是多数人手中驯服的工具”；“在美国，是穷人统治，富人总是害怕穷人滥用权力”。^(注 17)

在历史上，“多数暴政”确曾存在过，这就是前面已经提到过的法国大革命期间 1793—1794 年雅各宾专政时期的所谓革命恐怖。以后，通过多数决定的选举，也曾产生过反民主的专制和极权统治，两个最著名的例子是：(1) 1848 年路易·波拿巴（拿破仑第三）通过普选以 750 万张选票（占 72%）当选为法国总统，4 年后又轻而易举地以 80% 的赞成票复辟称帝。(2) 1932 年 4 月德国总统选举（第二轮）中，希特勒获 1342 万张选票（占 36.8%），仅次于兴登堡；同年 3 月国会选举中，希特勒为首的“民族社会主义(Nationalsozialismus)党”（旧译“国家社会主义党”，简称 Nazi，即纳粹）获 1375 万张选票（占 37.4%），一跃而成为第一大党，于是 1933 年 1 月兴登堡提名希特勒为德国总理。希特勒就是这样在众人的喝采声中开始施展其灭绝人性的“政绩”的。可是，路易·波拿巴和希特勒用欺骗手段取得选票后根本废止了民主制。特别是希特勒，通过党卫军和秘密警察实行恐怖统治，他的种种史无前例的令人发指的暴行，就不能由德国多数人来负责了。

事实上，约翰·亚当斯和托克维尔所说的多数暴政，在美国并未出

现过。这是因为：(1)美国多数人民和历届政府基本上是信守《独立宣言》、各州宪法和《人权法案》(宪法修正案)的，他们把个人的天赋权利看作是神圣的、不可侵犯的，任何侵犯人权的行为都要受到法律制裁和舆论谴责。(2)他们实行立法、行政、司法三权分立和互相制衡制度，任何权力都受到制约，不可能形成绝对的至高无上的专权，因此，也不可能出现任何形式的暴政。现代民主制所不同于古代雅典民主制的，主要就在于：以保障人权作为民主的前提和首要任务；并且坚持立法权、行政权与司法权分立和制衡原则。这不仅使像古代那种驱逐阿那克萨哥拉和普罗塔哥拉、处死苏格拉底的悲剧，以及中世纪以来层出不穷的像长期拘禁罗哲·培根(Roger Bacon)，烧死塞尔维托(M.Serveto)、布鲁诺(G.Bruno)和刑审伽利略(Galileo)这类倒行逆施的暴行，在现代文明民主国家永远成为历史陈迹。至于中国特有的秦始皇的“焚书坑儒”、“偶语弃市”和历代王朝的“腹诽”，以及经历几千年而不衰的文字狱，更为现代文明所不容。

由于人权概念在现代民主思想中的至关重要的地位，一个国家的人权记录自然成为衡量它的民主化程度的首要指标。长期研究政治民主制比较量度的美国社会学家博伦(Kenneth A.Bollen)把“政治民主”定义为：“权贵(elites)的政治权力被尽量缩小、非权贵的政治权力被尽量扩大的程度。”此处所说的政治权力，是指对国家的管理系统的控制能力。所谓权贵，包括政府行政、司法、立法部门的官员，以及政党、地方政府、企业界、工会、专业协会、宗教团体的领袖。博伦认为，政治权利和政治自由是量度政治民主的两个维(dimensions)。“政治权利”是指“这个国家政府对全体人民负责，以及每个人有权直接或者通过其代表参与政府的程度”。“政治自由”是指“一个国家的人民通过任何媒介自由发表任何政治见解，以及自由成立或者参与任何政治团体的程度”。^(注18)显然，这里所说的政治权利和政治自由，都是现代国际社会所公认的人权的基本内容。

由于中国长期的自我封闭和排外的思想禁锢，即使在知识分子中间，能认真搞清人权和民主概念的为数甚少。二、三百年前就已为众多启蒙思想家彻底探讨过和明白揭示了的，并且早已成为现代文明社会的共识

的那些基本概念，对于我们（包括像我这样青年时代提着脑袋从事过“民主”革命斗争的人）却显得十分陌生。相反，目前充斥市场的，往往是一些有意无意的误解或曲解，甚至是蓄意伪造的伪劣商品。为了便于识别真伪，正本清源，不妨从古代希腊到启蒙时期政治思想家所创立，经过几个世纪以来各国人民为之奋斗抗争并行之有效的民主理论的基本内容，作一简要的归纳：

(1)确认人人生而平等，每个公民都有不可侵犯和转让的权利，即人权。公民是国家的主人，不是任何权贵（无论是个人或是寡头集团）的臣民或驯服工具。

(2)确认“主权在民”的原则，全体公民通过“多数决定”原则进行统治。但在任何情况下，处于少数地位的公民依然享有公民的各项权利，不得被侵犯和剥夺。

(3)这种统治只能通过公民的自由赞同来建立，不可使用暴力或其他强迫的和非法的手段。由此，通过定期的公民自由竞争和选举，少数派可能成为多数派，多数派也可能成为少数派；一切取决于选民的意愿。

(4)任何政府官吏和人民代表都是人民的公仆，始终置于人民的监督之下。政府首脑和人民代表都由公民选举产生，并直接向选民负责；发现有不称职的，可以随时通过法定程序予以罢免。

要实行民主，必须以如下各项的保证为条件：

(1)公民有充分的言论自由、出版自由和新闻自由；公民可以公开地发表各种不同的政治见解和对领导人的批评，而不受到迫害和报复。（终止以言论或文字治罪的历史，废止新闻、出版的检查制度。）

(2)严格实行法治，废止任何形式的人治。（终止人治和以权代法的历史。）

(3)实行权力制衡，防止绝对权力的出现。（杜绝专制独裁的可能性。）

(4)严禁军队干预政治，军队只听命于政府首脑。（杜绝军事政变的可能性，终止军国主义和军政府的历史。）

以上八点是民主的要义，缺一不可。^{（注19）}

总之，民主是同自由、人权、法治融为一体的，而人权又是民主的基础和前提。204年前的法国《人权宣言》就已庄严指出：“对人权的无

知、忽视或蔑视，是公众不幸和政府腐败的唯一原因。”凡有志于现代化的人，都必须永远记住这一千古不易的真理！

注：

- (1) 陈独秀：《“新青年”罪案之答辩书》，1919；《陈独秀文章选编》，三联书店，1984年，（上），317-318页。
- (2) 修昔底德：《伯罗奔尼撒战争史》，谢德风译，商务印书馆，1960年，130页。
- (3) 关于雅典民主制的全面论述，参见王来棣《论希腊民主制》，《政治学研究》，1988年第5期，45-54页。
- (4) 亚里士多德：《政治学》，吴寿彭译，商务印书馆，1981年版，169页。
- (5) 过去习惯于把“majority decision”译为“少数服从多数”，这种画蛇添足的误译引起很多思想混乱，参见拙作《从一个译名反思民主意识》，《新观察》1988年第20期17-18页。
- (6) 亚里士多德：《政治学》，中译本，323-324页。
- (7) 参见 William H. Riker, *Democracy in The United States*, Macmillan Company, New York, 1953.pp 8-10; 374-376.
- (8) 罗素：《西方哲学史》，下卷，马元德译，商务印书馆，1981年，92页。
- (9) 斯宾诺莎：《神学政治学》，温锡增译，商务印书馆，1963年，12-16页；219页；270-272页。
- (10) 萨拜因：《政治学说史》，刘山等译，商务印书馆，1986年，下册，587页。
- (11) John Locke, *Two Treatises of Government*, Cambridge University Press, 1992, pp.330; 271; 306; 332. 参见中译本《政府论》下册，叶名芳等译，商务印书馆，1981年，59页；6页；36页；60页。
- (12) 孟德斯鸠：《论法的精神》，张雁深译，商务印书馆，1982年，

154-157 页。译文有改动。

- (13) 卢梭：《社会契约论》，何兆武译，商务印书馆，1980 年，9 页；16 页；23 页；29 页。
- (14) 卢梭：《社会契约论》中译本，23 页，29 页。
- (15) 罗素：《西方哲学史》，下卷，中译本，236 页；225 页。
- (16) 参见 C.E.Merriam，《美国政治学说史》，朱曾汶译，商务印书馆，1988 年，66-71 页。
- (17) Alexis de Toqueville, *Democracy in America*, Vol.I, Vintage Books, New York, 1945, pp 257; 269; 271. 参见中译本，董果良译，《论美国的民主》，上卷，商务印书馆，1988 年，第 275-290 页。
- (18) K.A.Bollen, *Political Democracy: Conceptual and Measurement Traps*, 见 A. Inkeles 编 *On Measuring Democracy; Its Consequences and Concomitants*, Transaction Publishers, 1991, p.5-6.
- (19) 参见许良英：《“五四”和中国的民主启蒙》，1989 年 5 月 8 日《世界经济导报》终刊号，刊出时题目被编者改为“民主是安定团结的唯一可靠保证”。

本文载纽约《探索》杂志终刊号 1993 年 8 月

对马克思主义的认识问题 ——1993年6月1日致刘宾雁

题记：这是对刘宾雁 1993 年 5 月给我来信的回复。可能由于基本观点的分歧，以后他没有再给我写信。他对马克思主义的认识与我 1979 年以前差不多。回信中我讲了自己 20 年来的认识的变化，因此值得公布，让更多的人了解我们这一代知识分子艰难崎岖的心路历程。

宾雁：

海外“民运人士”的确让人失望，近几年偶尔读到一些他们发表的文章，给我的印象是他们中的不少人口头上反对毛泽东、邓小平，但灵魂深处还是毛泽东的那一套，他们是毛泽东思想的忠实接班人，承袭文革造反派的所作所为，夜郎自大，满脑子都是权欲和私利。他们虽然生活在西方现代社会，却依恋东方的愚昧。他们夸口以孙中山自许，也实在太可笑了。

你的信强烈表明你依然坚信马克思主义和社会主义，要为马克思恢复名誉，对西方的自由主义很反感，对议会制（代议制）和多党制也不满，而且认为目前“很多事太像一战和二战之间的世界了”，仿佛已经出现了一个能发动第三次世界大战的法西斯魔王。这种悲天悯人的情调我完全理解，因为 19 年以前我也一直持同样的观点。但自从 1974 年在北京了解到毛泽东、江青发动“批林批孔”的真相后，自己思想逐步从旧框框中解脱出来。对马克思主义，1938 年一接触到，就产生了极其虔诚的信仰。反右后回老家当农民的 20 年，我还通读了三十九卷《马克思恩格斯全集》和二十多卷（买不齐）《列宁全集》，自问对马克思主义也有一点发言权。1974 年从毛泽东的迷信中清醒过来以后，对马克思

主义还是深信不疑。随着对当今世界现实和近代人类文明发展史多了解一些，最后这个迷信也逐渐消失了。最后的解脱是在1987年。1986年以前，我常说，只要胡耀邦还在台上，共产党还有一线希望。从胡耀邦的下台，我进一步明确认识到：马克思的最大历史错误是主张专政，排斥民主。当然，马克思作为一位学者，一位对19世纪资本主义作过深刻批判的思想家，仍是有其历史地位的。但是他的政治思想，他的革命理论，他对历史发展的判断，他的经济学理论，现在看来，是很成问题的，有的即使对当时的历史来说也是完全错误的。如不信，不妨读一读一向被我们奉为神圣经典的《共产党宣言》。

有人认为，马克思是要民主自由的，只是列宁变了样。可是马克思肯定自由民主的话，都是他成为Marxist以前说的（出现于《马克思全集》第1卷的前半部）。而在这以后，对民主、自由概念就只有嘲笑、批判和否定。虽然在《共产党宣言》中也偶而说了一句“以个人自由发展为一切人自由发展的条件”，但这不过是进入共产主义天国后的一种理想。而他一再强调，走向这个天国的道路，只能是“专政”、“暴力”。恩格斯说得更白：有国家就没有自由。因此，斯大林和毛泽东的暴政不能从马克思的理论中找到根据的。你认为这是“一大冤案”，这仅出于一种感情上的偏爱，缺乏理性的思考。我是痛苦地思考了十多年才作出这一判断的。我作出这一判断，所根据的是：(1)自己一生的感受和所有“无产阶级专政”国家的现实；(2)《马克思恩格斯全集》；(3)17—18世纪欧洲启蒙思想家的代表性著作和整个人类文明的发展史。对于像我们这样自以为是为民主事业而斗争的知识分子来说，是最为重要的。我们青年时代就冒着生命危险去信奉马克思主义；由于马克思主义是一个自我封闭的、排他的（虽然马克思口头上是不承认的）思想体系，对一切被马克思批判过的东西都敬而远之，所谓“资产阶级”的自由、民主思想更是首当其冲。解放前有10个年头我都在提着脑袋从事“民主”革命斗争；自以为是领悟了“民主”的真谛（当然是站在马克思的立场来说的）。1957年我被定为“极右分子”，仅仅是因为我反对“反右”运动，而我对所谓右派的政治纲领从来没有同意过，只是到70年代末，我才恍然大悟，自己根本不懂得什么叫“民主”；而且根据自己十多年

的观察，中国知识分子中间，真正懂得什么叫“民主”的人恐怕不超过100个，我深深地感觉到中国要实现民主必须经历17—18世纪那样的西方启蒙运动；而这种启蒙，首先要启知识分子自己的蒙，打破自我封闭、夜郎自大的心态，虚心地学习人家早已在二、三百年前搞清楚了并已成为常识的东西。当然，我也决不认为当前西方社会是天堂，现行的民主制已十全十美。人是很复杂的，由于先天和后天的原因，什么样的人都会出现，要评价一个社会，首先要看主流，看多数人的行为准则和精神状态。

你和阮铭都建议我读西方新马克思主义的著作，10年前对这方面我的确还是比较关心的，但1987年以后我已失去了兴趣。1987年和1992年同Boston大学Robert.S.Cohen教授的两次争论使我对这些新马克思主义者很失望。R.Cohen是B.U.物理系和哲学系教授，是著名的Marxist，1983年我们访美时，他邀请我到 he 主持的“科学哲学”讨论会上作报告，并主动替我念英文讲稿，交情应该说是很不错的。1987年他第二次访华时，给我看一篇他十几年前写的关于Marxism和Democracy的论文，我发现他曲解了民主概念，强调所谓经济民主。于是我们就争了起来，当然是谁也说服不了谁。去年6月他来看我，谈到“六·四”和中国民主问题，想不到他说：“民主对苏联的后果并不好”。我指出：前苏联各国目前所出现的问题主要是由于经济和民族的问题，与民主无关。他又回到1987年的争论，认为民主应该包括经济民主。这分明是把两个不同范畴的问题混为一谈，有意无意地为极权主义辩护。今天第三世界独裁国家用来同人权相抗衡的所谓第二代、第三代人权也都是这些新马克思主义者的杰作。

文集《论制度选择》是有价值的，可惜大多数文章仅是题要，没有展开，你的那篇访谈《关于中国民主化的前途》，仔细读了，觉得内容只限于一些情况分析，对“民主化”及其“前途”似乎没有涉及。记者的倾向性是很明显的，如说什么“抛弃了整个革命的文化而向西方乞求”会“感到羞耻吗？”对于这样的提问，我感到吃惊。你相信经过1987和1989年两次大清洗后，领导干部中竟然还有“真正相信原来的革命理想”而“有献身精神的改革者”！离退休老干部安排到人大、政协，对

“执政党”起到了“监督作用”；“出国的狂热”，“对外国的盲目崇拜”，是由于“人们把祖国、社会 and 他人当作发泄自己对政权和制度的怨恨的对象”，这些话都使我大惑不解。记得1988年3月你去美国前，我向你提出过“第二种忠诚”和“愚忠”的问题。想不到经历了1989年的“六·四”大屠杀和东欧、苏联的剧变之后你反而显得更加“忠诚”了。你长期从事新闻工作，理应能够灵敏而准确地感受到人民的呼吸和时代的脉搏，想不到你却向世界传递出如此可疑的信息。也许你接触过一些大小权贵，他们对你表示过某种好感，但个人之间的好感同“理想”和“献身精神”并不是一回事。你能想像，经历反右运动以后，60年代的中国还会有独立思想的知识分子吗？同样，经过1989年那样的大清洗后，官场中还会留下几个正派人（且不说什么献身精神）？

你说《历史的潮流》、《防左备忘录》缺乏新概念，事实上，这些在海外引起轰动的东西，不仅缺乏新意，而且思维方式回到了文革老路，只不过是邓小平来取代毛泽东。这两本书的编者都类似投机商，特别是袁红冰，从1988年至今一直在宣扬法西斯的种族主义。

3个月前，北大有个青年教师找我，说要编一本有别于官方论点的人权文集向我约稿。我和来棣各写了一篇。我的题目是《人权概念和现代民主理论》，12000字。来棣的是《中国人接受人权概念的艰难历程》，19000字，文中批评了余英时、李泽厚等人。文章交去后，编者态度很暧昧，估计他们可能不敢用我们的稿子。像这类稿子，你们“中国学社”愿意刊出吗？

信已写得很长了，还要给别人写信，就写到这里吧。

祝

你和朱洪同志都好！

良英 1993.6.1

关于中国民主化的道路问题，我为香港的《中国的良心》写了一篇

短文。该书将于6月4日出版，很想听听你的意见。

你在给我的信中说，东欧，特别是在“大分化、大分裂的中国”，“需要新思想，需要一种能振奋人心的集体力量”。在你要我看的你对 *New Left Review* 记者的访谈《关于中国民主化的前途》中，对此似乎已有了答案：“我相信中国会找到一条自己的社会主义的道路”。这种思维方式我并不欣赏。因为它多少有点类似于（当然不是一样）这里官方的所谓“舆论导向”。近年来，权贵们也在大喊11亿人民需要“凝聚力”，这是“爱国主义”和“社会主义”（60年代林彪提出的是“毛泽东思想”）！似乎人是不可能也不应该有独立思想的，没有权贵、“领袖”或“先知”为他们安排、设计，必定是天下大乱、灾难深重。这几年《参考消息》（“六·四”后我不订也不看别的报纸，以免受假话、谎话的刺激）所介绍的东欧和苏联就是这样的情况——要不是饥饿，就是黑暗，哪里是人能够生活的地方？！可是一些从那里回来的人告诉我们，事实并非如此。否则，怎么前不久俄国全民公决竟有58%的人信任叶利钦，而明明是很糟的经济改革竟也有53%的人表示支持？我看唯一的解释是：长期受蒙蔽、受压制的人，一旦获得了自由，即使承受了严重的灾难，也不愿回到受奴役的年代。一个不允许民主自由的牢笼被冲破了，人们乱了一点，这是很自然的，因为民主制度的确立和民主习惯的养成需要几代人的努力。至于未来社会的模式应该怎样？只有在有思想自由和言论自由的条件下由大家来讨论，不能依靠那些自命为“精英”、“先知先觉”，甚至是未来中国的主子去闭门造车，因为国家大家都有份，应该大家都来思考。我衷心希望你首先着力研究中国民主化的本身问题，不要受西方那些“新马克思主义”者的没落情绪的影响。

又及 6.3 下午

世纪末中国科学的危机

上世纪末科学出现过一次危机，那是正当科学领域中被认为最成熟的物理学为它的理论的全面胜利欢呼万岁的时候，出现了一系列原有理论无法解释的实验事实。这场危机引发了本世纪初以量子论和相对论为标志的物理学革命，并由此带动了整个 20 世纪的科学技术革命。从而也对人类的物质生活和精神面貌产生了深刻影响。因此，这种科学危机实际上是科学革命的前兆，是科学发展中辞旧迎新的催生契机。可是，当前中国科学事业所面临的危机，却完全是另一种性质，这是由于经济的冲击，科学濒临枯萎、窒息的绝境！

近代科学在中国发展阻难重重

在古代科学发展阶段，中国虽然有过值得称道的历史，但中国的近代科学却完全是从西方输入的，至今不过一个世纪。由于中国反理性的旧传统根深柢固，近代科学在中国的生长发育一开始就阻难重重。

一个世纪来经过先驱的筚路蓝缕、披荆斩棘和后继者的不懈努力，中国科学已取得不少为世人赞许的成就。回顾这一个世纪的历程，固然曾有过两三次顺利发展时期，但都为时短暂，更多的岁月则是在艰难困顿中度过的。

对文化进行“革命”的十年浩劫后不到两年（1978 年）召开的“科学大会”，给劫后余生带来了充满希望的“科学的春天”。在奔向现代化的时代潮流中，中国科学不仅恢复了生机，而且显示出无限的生命力。可惜好景不长，仅仅过了 7 年，就开始遭受新的厄运。

把科学和技术混为一谈的政策

记得 1985 年 1 月在北京京西宾馆参加《中共中央关于改革科学技术体制的决定》第五稿讨论时，了解到起草文件的主导思想所依据的是这样一种认识：知识和技术都是商品，科技体制的运行要依靠市场机制和经济杠杆的作用，大力开展技术市场，加速技术成果的商品化，改革科技经费拨款制度。这对于技术开发无疑是合理的，但不适应于基础科学，而文稿恰恰把科学和技术混为一谈。

在讨论时我提出：不可把科学和技术混为一谈，不可把商品概念套用在科学知识上，不可急功近利地要求基础科学产生经济效益，而看不见发展基础科学的重要性。会上王淦昌先生进一步强调，国家科学技术委员会负责人应向国务院领导人讲清楚这个问题，否则就是失职。

以后，这个决定在文字上稍作了一些修改，但基本思想依然未动。结果是，人们只盯住眼前的经济效益，而无视基础科学的必要性和现代化建设的长远利益。这种指导思想使人们把不能直接产生经济效益的基础科学研究和教育都看作是慈善事业，要靠好心肠者的慈悲施舍过日子。这不是什么危言耸听，且看几个数字。

科研经费逐年递减

根据中国科学院 1988 年对在北京的 13 个研究所（占总数 1/3）的调查，从 1985 年以后，各个研究所的事业费平均每年递减 9%，而行政开支平均每年递增 6.4%，科研课题经费平均每年递减 13%（尚未考虑物价上涨因素）。这个趋势，到 90 年代有增无减。

又，科学院仪器设备添置费 1985 年是 2.9 亿元（人民币），1989 年降至 0.84 亿元，减少了 70% 以上（不记物价上涨和外汇比价下跌等因素）。科学院图书馆向国外订购的科学期刊，1985 年为 2500 种，1989 年仅为 800 种，也减少了 70%。

由于采取“保刊减书”的原则，目前期刊总算保住 951 种，而添置

图书每月不过二、三十种。像 1987 年美国开始出版的《爱因斯坦全集》（*The Collected Papers of Albert Einstein*，计划出 40 卷，已出 4 卷）这样重要的文献，科学院也竟无力购置。

赵紫阳指责科学院不为经济服务

作为全国基础科学研究基地的中国科学院，80 年代初即被有关领导（当时国务院总理赵紫阳）指责为不为国家经济建设服务。当时科学院领导人（院长卢嘉锡）曾向我诉述委屈，说“我从外地来到北京，每天工作十四、五小时，竟不是为国家经济建设服务！？”

事实上，当时科学院 85% 以上的经费和人力都投在应用研究和开发上，用于基础研究的总共不到 15%，而世界各发达国家每年用于基础研究的经费占研究经费总数的 10-15%，在我国，一向被认为专搞基础研究的科学院，实际上也不过是这个比重。

全国科研经费仅抵美国一个研究室

至于全国范围，我国每年基础研究经费还不到印度（人口和经济发展水平都不及我国）的一半，占科研经费的比重仅 5%。目前，我国科研人员唯一可能申请到的基础研究基金是国家自然科学基金，1992 年为 2.26 亿元，约合 4000 万美元，要分给 8 万人，每人仅 514 美元；而美国哥伦比亚大学物理系研究人员每年的纯研究经费平均每人 13.8 万美元，是此数的 372 倍！（见李政道《没有今日的基础科学，就没有明日的科技应用》，1992 年 10 月《科技导报》）。

目前我国科研经费每年 100 多亿元，不到 20 亿美元，同美国电话电报公司所属的贝尔实验室（有 2 万多工作人员）经费相当。目前我国科研（包括研究和发展）经费占国民生产总值的 0.5%，发达国家则在 2.2%~2.7%；印度也达 0.9%。我国基础科学又是这个 0.5% 的 5%，即 0.025%！

为了民族未来救救科学

不久前有关方面提出了“稳住一头，放开一片”的科技政策，即要稳住基础性和社会公益性研究的一头，放开应用、开发的一片。但如何稳住？需要切实有力的措施，决不是一句口号能够解决的。

最近地质学家涂光炽先生为此撰文大声疾呼（见1993年5月17日《科技日报》）：基础研究“已经饱受经济冲击，而且这种经济冲击有愈演愈烈之势。目前从事基础性研究的经费及实验图书条件不仅得不到必要的保证，而且还在实质上逐渐被削弱。”即使有幸获得课题经费的，“有些课题要支付一半科研经费去应付各种名目繁多的苛捐杂税”。在经济形势大好的一片喝彩声中，这个悲怆的呼声显得寒酸而微弱。但为了国家和民族的未来，我们不得不呼喊：救救科学！使中国的基础科学摆脱世纪末的这场人为的危机！

附记：此文系1993年8月应《科技日报》记者之约请而写成的，结果却被退回，理由显然是因为我公开批评了当局1985年以来所实行的把科学与技术混为一谈、窒息基础科学的政策。这个政策，9年来所产生的后果十分严重，早已怨声载道。但报刊上却始终是“形势一片大好”，不容许有任何不同的声音。为此，只好寄给香港《华侨日报》发表，并希望出口转内销，让国内的同行能看到。

本文载于1994年7月29日《华侨日报》

包遵信的八九民运回忆录 《未完成的涅槃》序

题记：这是 1993 年 10 月作者包遵信和出版者香港《联合报》请我写的，最初发表于香港《争鸣》月刊 1994 年第 1 期。不知是何原因，《联合报》只在报上连载了包遵信的书稿，并未正式出版他的书。几年后，市面上出现了他这本回忆录稿的盗印本，里面并无我写的序，却有一篇盗用我名字的所谓“读后感”，其论点与我的序大相径庭。我问包遵信究竟是怎么一回事？他说他也不知道。

人民的觉醒

1989 年 4 月至 6 月的中国民主运动，是中国历史上规模空前的、和平的民主运动，它像 1919 年的“五四运动”以来的历次运动一样，也是以青年学生为先锋和主体。这次运动是由悼念 1987 年反自由化斗争时被迫下台的前中共中央总书记胡耀邦的猝然去世而引发的。它的历史背景是：经历了“无产阶级文化大革命”的十年浩劫（1966—1976），人们从现代迷信中觉醒过来，冲破了自我封闭的牢笼，看见了当今世界的现实和人类现代文明的历史潮流，认识到经济体制改革必须有配套的政治体制改革与之同步，这就是政治必须民主化，首先必须保障公民的言论自由、出版自由和新闻自由等基本权利。1988 年，伴随经济转型过程的双轨制所出现的“官倒”、贪污、挥霍浪费等腐败现象愈演愈烈，不禁使人联想起 1948 年国民党在大陆政权崩溃前夕的景象，而要杜绝权钱交易的腐败，除了实行舆论监督和民主监督，别无他途。因此，实现政治民主化已成为人民的迫切要求。

八八、八九年中国的大气候

1989年，适逢法国《人权宣言》发表200周年和“五四运动”70周年，有志于中国民主化事业的知识分子于1988年的11月就开始酝酿筹划纪念活动，希望通过一系列纪念活动，来提高并普及人民的民主意识和公民意识，推动中国的民主进程。作为这项活动的先导，从1989年的1月到3月，先后有四批共110多位科学家、作家、教授、学者相继联名发表公开信，要求改善中国人权状况，释放政治犯，实现政治民主化。这些公开信为随后爆发的学生运动提供了相应的思想准备。运动的中心口号——“民主”、“自由”、“打倒官倒”、“打倒腐败”，显然都是与公开信的内容相呼应的。事实上，知识分子与学生之间关于中国民主化问题的思想交流和对话，早在1986年就开始了。1987年遭到挫折，一年后又以新的形式出现了。最早的是1988年5月在北京大学校园内塞万提斯像草坪上每周一次的“草地沙龙”；后继有11月开始并持续了半年的“民主沙龙”。

1989年4月15日胡耀邦的逝世所以引起广大学生的激愤，是因为他是80年代中国人民对共产党希望的象征。在“文革”灾难结束后，他一马当先地倡导破除迷信的思想解放运动，主张并坚持为共产党统治几十年所制造的数以百万计的各种冤假错案的全面平反，主张意识形态的宽容，反对整人的政治运动，反对镇压群众。为此，1987年1月胡耀邦因反“自由化”不力被迫辞职，人们心中的希望也就被浇灭了。两年后他的含冤去世，自然激起关心国家命运的热血青年学子的深切怀念和强烈愤慨。他们要求公正评价胡耀邦，称他为“民族魂”。4月22日北京10万大学生自发聚集在天安门广场悼念胡耀邦。这是中国历史上一次人数最多的学生集会。这次集会后，学生转入校园内的民主建设，把学生自己的组织“学生会”改组为“学生自治会”，这原来是1949年以前所有学校的学生组织所使用的名称。

学生要求恢复自治权利，应该说是一种健康、进步的现象，学潮也就自然趋向结束。可是，这种合理合法的争取民主权利的行为却不见容

于当局，25日晚提前发布的26日《人民日报》社论竟诬称“这是一场有计划的阴谋，是一场动乱”，并且通过一张由校外人坐小汽车到北大张贴的“大字报”《原来是个阴谋》，造谣说北大学生是受方励之夫人李淑娴指使的。这种缺乏理性、违犯法治精神的错误，大大激化了矛盾。

一首可歌可泣的动人史诗

运动的前期，学生一直是比较理性的，即使受了26日《人民日报》社论的刺激，27日全市学生的游行队伍还是显得十分有秩序，没有任何过激的口号和行动。那一天，当局也采取了比较克制的态度，并没有用暴力和流血去阻止游行，这无疑是值得称赞的。可惜由于受到《人民日报》错误社论的影响，这种状况没有持续多久。学生要求当局收回《人民日报》那篇社论，肯定这次运动是学生爱国民主运动，当局不予理睬，并宣布学生自己组织学生自治会为非法，于是出现了旷日持久的顶牛局面。

5月13日开始的绝食，使运动偏离了理性，这可以从最近由德国“莱茵笔会”出版的《回顾与反思——八九学运历史回顾与反思研讨会记录》一书所披露的材料中得到证明。根据两位绝食发起人自己的表白，可以说他们当时的动机不仅缺乏理性，且近于荒唐。而对广场群众似乎有绝对权威的“绝食团指挥部”的产生，显然并不符合民主原则。用绝食团正、副“总指挥”自己的话说，凡是愿意跟从他们两人准备“自焚”的绝食者都可以成为指挥部的成员，总指挥就是由他们（仅十来个人）推选出来的，广场上三千个绝食者必须听从于标榜极端倾向的决心“自焚”者的指挥。这与民主相去甚远。

从上述《回顾与反思》和最早倡议绝食的作家郑义的回忆录《历史的一部分》来看，绝食的倡议者和发起者对所面临的中国严酷的政治现实缺乏应有的了解，对可能引起的严重的后果也缺乏清醒的估计，加上绝食团的组织领导缺乏民主，运动完全为激情所支配，难以冷静和理智地对待险象环生、瞬息变幻的极端严峻的客观现实。

当然，三千青年学生以绝食这种自我牺牲方式为中国民主事业而抗争，这本身是一首可歌可泣的动人的史诗，它震撼了全国人民的心。北京的知识界和新闻界首先以自己的行动来声援学生，接着工人、机关干部和市民也来声援，每天有上百万人上街游行并到天安门广场慰问绝食学生。全国各地也纷纷响应，多数大、中城市都有大规模的群众游行示威和学生集体绝食。神州大地都处于激动和振奋之中，多年来为人们痛心疾首的社会风气的败坏竟也奇迹般地骤然消减，长期涣散的人心自发地凝聚在一起，整个国家民族仿佛出现了一个大有希望的转机。

值得深入探讨研究的历史教训

可是，完全出乎天真的青年学生的意料，他们迎来的不是中国的民主和希望，而是坦克和冲锋枪，是洒遍十里长安街的血！1989年6月3日晚到6月4日凌晨发生在人民共和国首都的这一惨绝人性的历史悲剧，同1957年的反右运动、1958年至1960年的“大跃进”和1966年至1976年的“无产阶级文化大革命”一样，都可以称得上是“史无前例”的“伟大创举”。所不同的是，前三次主要是血不见刃的软功夫，用的是“软件”（意识形态）；而这一次却是世人有目共睹的血肉横飞，用的是“硬件”（真枪实弹和坦克履带）。

1989年的民主运动以“六四”血腥惨剧为结束，是中华民族的最大不幸，但也使这次运动显得无比悲壮。它的悲壮，震撼了全世界，更震撼了同样是标榜“无产阶级专政”的国家。“社会主义大家庭”中的老大哥苏联、主要成员东欧各国，以及北邻蒙古，1989年10月以后像多米诺骨牌一样，相继出现剧变，从而导致了第二次世界大战后历时40多年的世界两个敌对阵营的消失和冷战的结束。因此，这次运动及其悲壮的结局，无论对于中国的历史还是对于世界历史，都是一个重大事件，值得深入讨论、研究。特别是有志于中国民主事业的朋友们应该可以从吸取宝贵的经验和惨痛的教训。

要研究这段历史，首先要尽可能全面地了解当时的实际情况，特别

是要搞清楚一些关键性的情节。近年来海外出现了一些有关这段历史的回忆，多数是有价值的，有助于这段历史的研究。但有些作者缺乏实事求是的态度，甚至是有意歪曲事实，颠倒是非，显出一副令人作呕的奴才相。

首部留在大陆作者所写的回忆录

包遵信的《未完成的涅槃——我与“八九民运”》是我所见到的第一部由留在大陆的作者所写的关于“八九民运”的回忆录。作者原是中国社会科学院历史研究所副研究员，本是一位历史学家。他曾担任过《走向未来丛书》主编和《读书》杂志副主编，1989年2月在两次知识分子的公开信上签了名。4月胡耀邦逝世后由他领衔发表了一封知识界公开信，5月下旬他发起组织北京知识界联合会，并被推为负责人。“六四”后他被通缉，随即被判了5年刑，今年初因患心脏病获得假释。这本回忆录翔实地记载了作者在整个运动中的亲身经历，没有评论，没有分析，可以说是真正第一手的历史素材，他自己没有亲眼目睹的，如4月27日北京十万学生冲破26日《人民日报》社论的声势浩大的游行，6月4日震惊世界的长安街上的腥风血雨，都没有描述。因此，想了解这次整个运动全过程的读者会觉得不满足，但这可以从阅读其他有关材料来补充。

我认识作者已有14年了，最初认识他是在一次关于唯心论在哲学史中的作用问题的讨论会上。以后读到他评论从海外传来的很时髦的“新儒家”的文章，留下了深刻印象。但他说20年前就认识我了。那时他在中华书局任编辑，我是一个摘掉右派帽子的农民，为出版《爱因斯坦文集》（三卷本）在商务印书馆当临时工（每月借我50元生活费），而商务和中华实际上已合为一个单位，我这个身份特殊的农民临时工自然容易引起别人注意，可惜我无缘与中华的编辑交往。不过，我在商务印书馆的后期，有幸结识了刘宾雁和方励之。刘宾雁1977年也在商务当临时工，他算是有公职，每月也是50元生活费。方励之当时在科技

大学教物理，通过《爱因斯坦文集》我们相识了。由于我们3人有相似的经历，我和他们一见如故，从此成为知交。特别是方励之，我们都是学物理出身的，都从爱因斯坦的思想和人格中吸取了巨大的精神力量。“六四”后官方书刊称我为方励之的“密友”，这倒不假。前不久海外报刊和外电说我是方励之的“老师”，那就荒唐了。我虽然长他16岁，但我们一见面就成为无所不谈的知心朋友，没有感到什么年龄差距。方励之只是对人说过，我是他“老师一辈”的人。但无论从哪一方面来说，我们都是平辈的朋友。

中国民主化是一个漫长的过程

读了包遵信的《我与八九民运》，自然想起自己与这次运动的关系。但这需要有几万字的篇幅才能讲清楚，这里只能随便地说一两件事。这次运动中，我远没有像包遵信那样参与得深，有很多事的内情，还是最近读了他这本回忆录和“莱茵笔会”出版的集体回忆录《回顾与反思》后才知道的。所以没有深入参与，主要是由于从1988年12月到1989年9月我心脏病经常发作，长期心律失常，有时早搏每分钟高达二、三十次，不得不躺下休息。例如1989年2月26日发出的以科学家为主体的42人的联名信，实际上是1月中旬发起并开始征集签名的，由于信的内容较广泛，要逐个找签名者谈，平均每次要谈一两个小时，搞得很累，拖了一个半月才完成。又如，5月中旬学生开始绝食时，郑义想发动知识界声援，电话通知我当晚到团结湖开会讨论，我因路远交通不便，又在晚上，而我身体不好，加上视力极差，无法参加。我告诉他，如果在中关村附近开，我一定参加。由于健康限制和路程太远，我也无法参加游行，只能在自己的阳台上俯视楼下海淀路上的游行队伍，默默地向忧国忧民的热血青年朋友们致敬。如果当时健康条件允许，我参加知识界的那些活动，我会给大家泼冷水，希望大家用理智而不是激情来对待严峻险恶的形势，至少我会反对并阻止《5·17声明》的发表。这个声明几天后我才看到，觉得非常不妥。它只图一时之快，而没有认真考虑可

能造成的严重后果——在矛盾已经激化、群众处于沸腾状态的临界点时，发表这样的声明，决不是个人的政治表态和勇气问题，而是要把运动引向何方和怎样看待千百万群众的生命安全问题。我始终认为，当时发表这样的声明在政治上是不严肃的，也是不负责任的鲁莽行为。

学生绝食期间我唯一参加的一次活动，是5月18日晚参加作家李陀和文学评论家苏炜发起的知识界声援绝食学生的会。那天绝食已进入第六天，已有两千多学生晕倒，送医院抢救，情况十分危急。我觉得自己有责任去参加这样的会，李淑娴也和我同去，而方励之认为我的意见也可以代表他的意见。会上我第一个发言，讲得很激动。我强调，这次民主运动已取得空前的伟大胜利，其规模世界历史上也无先例：它大大提高了全国人民的民主意识。但也要看到，中国的民主化是一个漫长过程，一时不可要求过高，应考虑可行性问题。与运动所取得的成绩相比，政府是否公开承认错误已成为次要的小事，而且在中国历史上，要政府认错，是根本不可能的。要为此继续绝食，准备牺牲自己的生命，完全不值得，相反，青年朋友应保重身体，以迎接新的战斗。因此，我们必须紧急呼吁学生停止绝食，并撤离广场回学校，准备以新的形式继续推进民主进程。会上争论很激烈，多数人同意我的意见，最后表决，二十几人同意劝说学生立即停止绝食，反对的仅三、四人。会上决定成立“知识界救援团”，任务是劝说学生停止绝食，并发起募捐，提供物质援助。这次会整个气氛是健康的。可是谁也想不到，当时当局已经决定对北京实行戒严，并从全国调集几十万军队兼程赶来包围北京，学生们将要面对的已是铁和血。

承蒙作者和出版者的信任，要我为这本记载运动史实的回忆录作序。我是不愿为别人的书写序的，因为能为人写序者必定是这一方面的权威，而我一向嘲笑那些以权威自居者。但考虑到，目前要发表肯定1989年民主运动的史料，在大陆是要冒风险的，为了支持作者，我愿意和作者共同承担风险，于是就欣然应允了。

表达幸存者的怀念与敬意

我是活过了三世的人，经历过“一二·九运动”以来历次学生爱国民主运动。1935年“一二·九运动”，我是一个年仅15岁的高中一年级学生，跟随在大学生后面上街游行和在校园里巡逻。解放战争时期，作为一个中共地下党员，我的任务就是专门搞学生运动。1947年10月，在我工作的浙江大学的学生自治会主席于子三被国民党当局秘密逮捕并惨杀于狱中，随即爆发了全国学生的反迫害运动，即“于子三运动”。这是国民党逃往台湾前的最后一次全国性的学生爱国民主运动。作为半个世纪以来学生运动的见证人，最使我振奋，也最使我痛心的是1989年的运动。我做梦也想不到，自己青年时代提着脑袋去争取来的人民共和国的军队，竟会对自己的学生和人民开枪。因此，写这篇序，我常噙着热泪，思索各种令人痛苦的问题，而呈现在眼前的，是东西长安街上倒在血泊中的无数死难者以及他们所留下的孤儿寡妇和孤苦伶仃的父母，是拄着拐杖或坐着轮椅的那些永远带着创痛的伤残者，是各地在“六四”后被捕至今还受牢狱之苦的青年人。一想起他们，我的心就无法平静。因此，这篇短文也是献给他们的，以表达一个幸存者对他们的怀念和敬意。

竺可桢的“求是”精神和浙江大学校训

题记：这是 1994 年 2 月 1 日在中国科学院纪念竺可桢逝世 20 周年座谈会上的发言稿。我是接着新上任的中国科学院常务副院长路甬祥的发言后而发的，发言稿后面部分所批评的把浙大校训“求是”错误地改为“求是创新”的，正是路甬祥 80 年代后期升任浙大校长时所为。当时在北京的浙大老校友曾一再表示反对，他都置之不理，于是不得当面向他申述反对理由。座谈会结束后，他用掌权者惯用的语言对我说了一句：“你的意见我理解！”这篇发言稿原定由内部刊物《院史资料与研究》发表，结果被退回。后发表于 1994 年 8 月 24 日香港《华侨日报》，文中的小标题是《华侨日报》加的。

我是竺可桢先生的学生，他是我高中和大学时的校长，因此深受他的思想熏陶。我认为，他的思想最根本的是“求是”精神，这也是大家所公认的。

学生团结赶走法西斯校长

竺先生是 1936 年春天到浙江大学任校长的，这是浙大学生“一二·九”运动的一个重大胜利果实。在 1935 年的“一二·九”运动中，浙大是全国最早响应北平学生斗争的学校，但遭到了校长郭任远和军警勾结起来镇压，逮捕了学生代表 12 人。郭任远是以攻击马克思主义著称的行为主义心理学家，对学生实行法西斯式的军事管理，学生忍无可忍，团结起来抗争，把郭任远和军管人员赶走，开展了长期罢课。

当时浙大文理、工、农 3 个学院学生共只 500 多人，连同高工（我

当时是浙大高工电机科一年级学生)、高农, 总共也只有 800 多学生。为了平息自己家乡后院的学潮, 蒋介石亲自来到浙大, 召集全校学生训话, 并答应更换校长, 随后任命在学术界有很高声望的竺可桢为浙大校长。

浙大是中国最早实行科学教育的学府

竺可桢校长到校后, 立即废止法西斯教育制度, 继承并发扬蔡元培任北大校长时所实行的自由民主的办学方针, 强调大学教育“本来不是供给传授现成的知识, 而重在开辟基本的途径, 提示获得知识的方法, 并且培养学生研究批判和反省的精神, 以期学生有自动求知和不断研究的能力。”(竺可桢《就职演说》) 同时他十分赞赏浙大继承求是书院传统的质朴严谨的学风。

求是书院是浙大前身, 创建于戊戌变法前一年的 1897 年, 是中国 4 个最早实行近代科学教育的高等学府之一。另 3 个是(1)天津的北洋西学堂(1895), (2)上海的南洋公学(1896), 以及(4)北京的京师大学堂(1898)。求是书院以培养讲求“实学”(即“新学”或“西学”)的人才为宗旨, 聘请美国教育家为“总教习”。“五四”时期, 以振聋发聩之声, 倡导以民主与科学救治中国的启蒙思想家陈独秀就是求是书院的早期学生。

竺校长确立“求是”校训

1938 年 11 月, 竺校长通过校务会议确立“求是”为浙大校训, 这是为了继承和发扬求是书院的优良传统, 而“求是”的涵义正好同他自己就学过的美国哈佛大学的校训“真理”(拉丁文 VERITAS) 相吻合。

1939 年 2 月 4 日, 他对一年级新生作了《求是精神与牺牲精神》的讲话, 对“求是”的涵义作了十分深刻而精辟的阐明。那时, 浙大在广西宜山, 已经经历了 3 次搬迁。而在他讲话后的第二天, 日本侵略军 18 架飞机在浙大校舍投下 118 枚炸弹。我当时是浙大一年级新生, 由于路

途远，在竺校长那次讲话后4天才赶到学校，这篇讲话是在浙大校刊上读到的。

追求真理要冒风险和具牺牲精神

竺先生所说的“求是”内容非常丰富，并不仅仅是通常所理解的“实事求是”、“老老实实”，而着重在动词“求”字。他认为求是就是追求真理，而追求真理是要冒风险的，总要遭到旧制度、守旧势力的打击和迫害，必然会有牺牲；因此，要追求真理和坚持真理，必须具有甘冒风险、不怕牺牲的决心，具有为真理而献身的牺牲精神。

他以近代科学先驱布鲁诺、伽利略、刻卜勒为例，他们为求真理，或被烧死，或被囚禁，或穷困一生，但不变其初衷，终于使真理得以彰明，科学得以进步，现代文明得以发展。他明确指出，“求是”就是“排万难冒百死以求真知”！以后他还引用王阳明的话来说明求是精神：“君子盖有举世非之而不顾，千百世非之而不顾者，亦求是而已矣，岂以一时之毁誉而动其心哉！”

竺校长以身作则成为表率

在他看来，牺牲精神是求是精神的一种必然的逻辑结果，是求是精神的应有之义。在民族危急的抗日战争时期，他号召大学生应为国家民族做出牺牲。他告诉我们，在第一次世界大战期间，哈佛大学有几百学生参军，其中有很多人在战场上牺牲了。这个情况使我很吃惊也很惭愧，因为我们中国从来不号召大学生参军的。

竺校长所创立的“求是”校训，不仅是做学问的治学准则，而且也是做人处世的行为准则。他不仅以求是精神谆谆教导我们青年学生，而且自己处处身体力行，以自己的行动做出榜样。每当危急的关键时刻，他总是义不容辞地挺身而出承担责任。1942年1月的倒孔（祥熙）运动和1947年10月至11月的于子三运动中，他不畏强暴、不顾个人安危，

全心全意爱护自己的学校和学生的行为，感人至深，可歌可泣。

送子参军抗日公而忘私

抗日战争爆发后半年，他的长子竺津初中毕业就去投考军校，学习半年后，就上前线；而我那时却考上了浙大，对比之下，深感内疚。令人痛心的是，这位 16 岁就参军杀敌的竺津，反右运动时被划为“右派”，1961 年病死于劳改农场。抗战时浙大 5 次搬迁，生活很苦，竺校长整日为校务奔波操劳，很少照顾家里，他的夫人和次子都于 1938 年患病疾在 13 天内去世。

就这样，竺校长以他自己始终如一、表里一致的言和行，引导一批又一批的青年学生去领会、掌握治学为人的“求是”之道。半个多世纪来，经过“求是”精神熏陶的浙大学子，在我国科学、教育、工程技术、农业、医药等领域，都有过出色的贡献；他们的扎实、严谨、埋头苦干、百折不挠的精神是口碑载道的。由此可见，竺可桢所倡导的和几十年来浙大学子身上所体现的“求是”精神，已经成为我国现代化事业的一种极其宝贵的精神财富。

浙大校训被改有悖竺校长精神

遗憾的是，以求是书院为其前身的浙大，在建校 90 年以后，却把竺可桢所创立的沿用了半个世纪并已产生了深远影响的校训“求是”修改了，在它后面加上“创新”两字。似乎“求是”和“创新”无缘，强调求是，会有悖于改革开放，这纯属误会。

“求是”精神，在竺可桢的心目中，实际上就是科学精神。他在 1941 年发表的《科学之方法与精神》一文中指出：科学的目的是探求真理，改造自然，造福人类；科学家应该“(1)不盲从，不附和，一切以理智为依归。如遇横逆之境遇，则不屈不挠，不畏强御，只问是非，不计利害。(2)虚怀若谷，不武断，不蛮横。(3)专心一致，实事求是，不作无病之呻

吟，严谨整饬毫不苟且。”并且应该以近代科学先驱为榜样，“历险如夷，视死如归，以身殉科学”。

衷心希望浙大恢复“求是”校训

众所周知，科学是在不断发展着的，永不固步自封，科学研究本身就是探索未知的知识和真理，就是一种创新活动。正如恩格斯于 1883 年在马克思墓前悼词中所说的，“科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量”，“是最高意义上的革命力量”。由此可见，等同于科学精神的求是精神，实际上蕴涵革命精神；至于创新精神，当然不在话下了。

因此，我们可以说“创新”是“求是”应有之义；“求是”后面加个尾巴，犹如画蛇添足，有点不伦不类。而且，校训表征一个学校的优秀传统，只要这个传统确是优秀的，并经得起历史风浪的考验，他就永远不会陈旧；随着时间的流逝，反而会愈益显示其光彩。哈佛大学的校训“VERITAS”，历时 300 多年未见更改，而哈佛依然是美国首屈一指的高等学府，这正是“真理”的力量之所在。

为了消除这个完全可以避免的历史误会，我衷心希望曾启迪我的心灵，使我懂得做人、治学道理的母校，能够充分珍视并尊重母校优秀而光荣的传统，在不久的将来恢复母校原有的校训：“求是”！

附记：此文系 1994 年 2 月 1 日在中国科学院召开的“纪念竺可桢逝世 20 周年座谈会”上的发言，原定在科学院一个内部刊物上发表。由于我和 6 位知识分子于 3 月 9 日联合发表《为改善我国人权状况呼吁》，当局把我软禁了 3 天，明目张胆地侵犯我的人权，这篇发言稿也就被拒绝刊出。为了让海外学者了解中国目前究竟有多少学术自由和言论、出版自由，特将此稿交香港《华侨日报》发表。

竺可桢(1890—1974)是中国近代气象学和地理学的奠基人，又是杰出的教育家和全国科学事业组织领导者，曾担任浙江大学校长 13 年(1936—1949)，中国科学院副院长 25 年(1949—1974)。他一生

竺可桢的“求是”精神和浙江大学校训

所倡导并身体力行的“求是”精神，对他的学生和学术界后辈产生了深远影响。希望了解中国近代学术思想的海外学人，值得对此做一番了解。

1994年8月13日于北京中关村

为改善我国人权状况呼吁

题记：1993年，中国政府为北京申请承办2000年奥林匹克运动会，需要改善1989年“六四”血案后的国际形象，先后释放了王丹、魏京生等思想犯。可是，申办奥运未获成功，于是当局故态复萌，1994年2月开始在北京、上海等地大肆拘捕持不同政见者。为此，我和蒋培坤不约而同地考虑发表公开呼吁。3月8日我起草了这个呼吁书，第二天完成签名征集工作，即给国家主席江泽民和全国人大委员长乔石各写了一封短信，说明“这个呼吁书是我起草的，这是一批忧国忧民的老年和中年知识分子强烈的心声，望您认真、郑重地考虑这一关系国家命运的问题。”3月11日，美国《纽约时报》在头版头条，以《七位中国知识分子呼吁结束政治镇压》为题，发表了记者Patrick E.Tyler（郇培德）对我的访谈；在第10版上刊登了我们呼吁书的全文；并且在《新闻摘要》栏中选用呼吁书中的一句话：“舍人权而侈谈现代化，无异于缘木求鱼。”作为这一天报纸的警句。可是，当局不但不考虑我们的呼吁，改善中国的人权状况，反而肆无忌惮地侵犯呼吁者的人身自由权利。3月12日，大批警察进入我们宿舍区，并堵住我的家门，把我软禁了3天。从此以后，我们的宿舍楼经常有警察把守，不准外国记者来采访，甚至随意拘禁来看望我的青年人。至于我家的电话，从1989年开始，一直被窃听。中国人权状况反而更为恶化。

近来，北京、上海等地发生了多起因思想言论问题遭到当局拘捕、拘审的事件，国际舆论哗然。关心国家民族命运、有志于我国现代化事业的有识之士无不为之震惊，并深感不安和忧虑。

综观人类文明发展史，现代文明发端于人的现代化，即人的觉醒，

为改善我国人权状况呼吁

摆脱古代和中世纪专制的思想禁锢，认识到人应该有独立的人格和尊严，享有不可转让和侵犯的基本权利，首先是思想言论自由的权利。这就是现代人的人权意识。舍人权而侈谈现代化，无异于缘木求鱼。205年前法国的《人和公民权利的宣言》即已明白揭示：“对人权的无知、忽视或蔑视，是公众不幸和政府腐败的唯一原因”。中国的历史和现实同样印证了这一千古不易的真理。随着20世纪40年代反法西斯战争的胜利，争取和维护人权已经成为全世界人民的共识。1948年联合国大会通过《世界人权宣言》，宣告：“人人有权享有生命、自由和人身安全”；“任何人不得加以任意逮捕、拘禁或放逐”；“人人有思想、良心和宗教自由的权利”；“人人有权享有主张和发表意见的自由”。中国是联合国的发起国，并且是安全理事会的常任理事国，理应率先恪守联合国有关人权的各项公约，而不应因国内的人权问题而成为国际舆论的谴责对象。

为此，我们呼吁当局果敢地结束我国几千年来因思想、言论、文字治罪的历史，释放所有因思想、言论问题被关押的人员。我们认为，只有尊重人权、确保公民各项应有的权利，社会才会有真正的安定；否则，只会激化矛盾，诱发动乱，以致一发而不可收拾。

许良英 王来棣 丁子霖 蒋培坤 邵燕祥 刘 辽 张抗抗
1994年3月9日

中国官场的人权奇观

据官方报载，美国国务卿访华时，有位高官（李鹏）对他说：“把发达国家的人权观强加给发展中国家是不公正的。中国绝对不会接受美国的人权观。”（见新华社北京3月12日电）如此官场高论，令人哑然失笑。因为它既有悖于世界文明发展史和中国历史事实，更公然违背了联合国《世界人权宣言》的基本精神和准则。作为“人民共和国”的公民，不得不为我国这样一位大言不惭的当权者感到羞愧和恼气。

何谓“美国的人权观”？不外乎1776年美国《独立宣言》所揭示的：“人人生而平等，他们的造物主赋予他们某些不可转让的权利，其中包括生命、自由和追求幸福的权利。为了保障这些权利，人们中间才组建政府”；以及1791年宪法修正案所确认的人民有“信仰自由”，“言论自由或新闻出版自由”，“和平集会和向政府请愿申诉的权利”。

这是美国所特有的人权观吗？否！这种人权观并非美国的土特产，而是17-18世纪欧洲启蒙运动的产物，也是1688年英国“光荣革命”的产物，1789年的法国《人权宣言》对此又作了进一步的发展。《独立宣言》和《人权宣言》是整个人类社会历史进程中的两座里程碑，它们铭刻着人类关于人权和民主的理想与准则，这些准则是现代文明的基石，并无国界和民族之分。

这种人权观不适用于“发展中国家”吗？否！请看几个数字。两百多年前，美国和法国都是农业国，根本没有机器工业，只有手工工场。当时美国城市居民仅占总人口的6%，到1859年，也只占20%（我国1990年为26%）；1859年美国工农业产值之比为3:4（我国1957年工农业产值之比为4:3）。即使以最早开始（1764年）工业革命的英国来说，1800年的生铁产量为16万吨，钢产量为15万吨；美国分别为4万吨和1万吨（我国目前的生铁和钢产量是这两组数字的几百到几千倍）。对照之

下，200年前英、美、法三国的经济发达程度远远落后于目前的中国，可见人权问题与经济发展问题并无多大关系。借口经济不发达而拒绝接受联合国公认的人权观，只能是自欺欺人。

中国“绝对不会”接受这种人权观吗？否！只有对中国的历史毫无所知的人才会发此奇论。早在这位高官出生之前很多年，孙中山于1905年就以民权（即人权）主义作为他的三大政治纲领（即三民主义）之一，他所创立的亚洲第一个共和国的《中华民国临时约法》（1912年），即规定了人民享有七种自由权，包括“言论、著作、刊行及集会、结社之自由”，等等。1915年陈独秀在《青年杂志》创刊号上更是大声疾呼：“近代欧洲之所以优越”，其功在于科学与人权，“若舟车之有两轮焉”；“国人而欲脱蒙昧时代，……急起直追，当以科学与人权并重。”甚至毛泽东也曾于1945年公开宣称“将实现孙中山先生的三民主义，林肯的民有、民治、民享的原则与罗斯福的四大自由。”1949年以后，我国的宪法关于公民权利的规定尽管有种种缺陷，但基本上还是接受了世界公认的人权原则（至于是否实行，又当别论）。不顾中国历史的事实，也无视现行的宪法，吼出“中国绝对不接受”这种人权观，这个所谓“中国”，究竟能代表多少人，大可怀疑。

但有一点倒是确实无疑的，那就是这位发此人权“奇观”的当权者信奉“有权就有一切”的信条，象毛泽东一样，凭着手中的权，可以恣意践踏人权。就在他与美国国务卿对话的那一天，他的权力伸到我的家门口，命令警察堵住我的门，不让我出去，也不准我的亲友进来，而没有任何法律手续。我就这样被软禁了3天。为什么？原因不外乎3月11日《纽约时报》发表了我们7人的《为改善我国人权状况呼吁》以及采访报道。采访时，记者问我是否愿意会见克里斯托弗，我回答：“原来没有这个打算，如果他想约见，我愿意。”就为这个呼吁书和这样一句话，当局剥夺了我3天（3月12-14日）的人身自由权利。3月19日下午开始又限制我行动自由，直至3月21日警察才撤离。在呼吁书上签名的丁子霖、蒋培坤的人身自由在3月10日就开始受到侵犯，而且他们家的电话也被掐了。

以理性呼吁改善人权状况的人，自己的人权立即遭到明目张胆的侵

中国官场的人权奇观

犯。这就是“有中国特色”的官场“人权观”的具体而生动的表现。这种为权贵们所专有的“人权观”，不妨称之为“人权奇观”，因为它与普通人类所共有的人权毫无共同之处。这是中国人权状况的一个值得注意的新纪录。

1994年3月30日

爱因斯坦的民主、人权思想对中国的影响

爱因斯坦是一位伟大的科学家，为探索科学真理奋斗终生。同时，他又是一位热切关心人类事务、有强烈社会责任感的世界公民，他一生所发表过的关于社会政治问题方面的言论比科学论文还要多。爱因斯坦说过，他的科学探索使他成为“一个信仰理性论的人”(a believing rationalist)。事实上，贯穿他的全部社会政治思想言论的，也正是这种理性论的信念。

爱因斯坦经历了人类历史上仅有的两次世界大战，他一生不遗余力地为世界和平奔走呼号。他愤怒地目睹 30 年代德国纳粹的兴起和 50 年代美国麦卡锡(McCarthy)主义的猖獗，号召人们起来同反民主的法西斯逆流抗争。1933 年他谴责了刚上台的纳粹的暴行，他的挚友冯·劳厄(Max von Laue)写信劝他对政治问题要采取克制态度，他斩钉截铁地回答：“试问，要是布鲁诺(Giordano Bruno)、斯宾诺莎(Spinoza)、伏尔泰(Voltare)和洪堡(Humboldt)也都是这样想，这样行事，那么我们处境会怎么样呢？我对我所说过的话，没有一个字感到后悔，而且相信我的行动是在为人类服务。”20 年后他在接受一个人权奖时说：“在长时期内，我对社会上那些我认为是非常恶劣的和不幸的情况公开发表了意见，对它们沉默就会使我觉得是在犯同谋罪。”一个在科学上有伟大贡献的人，对待社会政治问题又如此严肃、热情，历史上没有先例。

本着这种精神，爱因斯坦对中国人民所受的苦难怀着深切的同情。1922 年他赴日本讲学，来回途中在上海逗留了 3 天，他感受到，中国民族是地球上最贫困的民族，他们受着比牛马还不如的残酷的虐待；但这是一个勤劳的、顽强的民族。1931 年，日本军队侵占中国东北三省，他一再向全世界各国呼吁，对日本采取严厉经济制裁。1932 年 10 月陈独秀在上海被捕，爱因斯坦和罗素(B.Russell)、杜威(J.Dewey)等人联名致

电蒋介石，要求释放陈独秀。1937年3月，为声援被国民党政府拘捕的7位主张抗日的知识分子（“七君子”），他和杜威等16位美国文化界知名人士致电中国当局，要求尊重言论自由与结社自由。

爱因斯坦的相对论，1919年开始在中国有大量介绍，特别是通过1920年罗素来华讲学，在中国学术界产生了巨大影响。至于爱因斯坦的社会政治思想，则是1937年才开始在中国传播，那是通过爱因斯坦言论集《我的世界》(*Mein Weltbild*)的中译本，译者是一位曾经留学法国的物理学教授叶蕴理，是根据1934年的法文译本转译的。这个中译本出版于抗日战争前夕，当时国家处于生死存亡关头，全民抗战的热潮正在形成，因此，它的出版似乎并未引起知识界的注意，至少报刊上没有一篇评论文章。我有幸买到一本，并在上大学前（1938年）认真地读了它。它启迪我的心灵，引导我思考人生基本问题，其中许多至理名言令我终生难忘。例如，他在1932年所说的：“国家是为人而建立，而人不是为国家而生存。”“国家的最高使命是保护人，并且使他们有可能发展成为有创造才能的人。”“国家应当是我们的仆从，而我们不应当作国家的奴隶。”这种国家与个人关系的论点，同我从小所受的教育正好相反，而且直接冲击了当时国民党政府所提出的“国家至上，军事第一”的口号，使我思想豁然开朗。

体现这个文集主题思想的、1930年发表的文章《我的世界》中，爱因斯坦庄严宣告：“我的政治理想是民主主义。让每个人都作为个人而受到尊重，而不让任何人成为崇拜的偶像。”他发现了一条重要的社会规律：“强迫的专制制度很快就会腐化堕落。因为暴力所招引来的，总是一些品德低劣的人，而且我相信，天才的暴君总是由无赖来继承，这是一条千古不易的规律。”这同英国历史学家阿克顿(Lord Acton)的名言“权力趋向腐败，绝对权力绝对腐败。”(Power tends to corrupt, and absolute power corrupts absolutely.)相得益彰。他痛恨压制个性的军事制度，发人深思地指出：“一个人能够洋洋得意地随着军乐队在四列纵队里行走，单凭这一点就足以使我对他轻视。他所以长了一个大脑，只是出于误会；单单一根脊髓就可以满足他的全部需要了。”读到这些发聋振聩的精辟论述，我的心灵受到极大的震撼。可惜不久，我接受了马克

思主义，觉得爱因斯坦的社会政治观点同马克思主义的阶级斗争和无产阶级专政的理论格格不入，不得不把它搁在一边。直到 30 年后经历了几次民族大灾难之后，我才醒悟到真理是在爱因斯坦这样的“资产阶级民主个人主义者”这一边。

看来，爱因斯坦《我的世界观》中译本的出版，在中国一直没有引起多大反响，象我这样从初中起就崇拜爱因斯坦，以后又立志学物理的青年人曾经一度为它倾倒，恐怕是为数极少的例外。在我求学的大学里我从未听到教授和同学谈论过这本书。这显然主要是由于长期的战争环境和 1949 年毛泽东发动的对“民主个人主义”（即所谓“旧民主主义”）的批判。

可是，50 年代初，中共党报《人民日报》不时报道爱因斯坦谴责美国对内侵犯公民权利的恐苏、恐共歇斯底里和对外扩军备战政策的言论，这虽然是冷战和朝鲜战争时期出于反美的意识形态斗争的需要，但爱因斯坦作为一个主持正义的和平战士和人道主义者的形象，逐渐为人们所认识；尽管当时也有一些出版物仿效苏联，咒骂爱因斯坦“反动”。1955 年爱因斯坦逝世时，周培源和我都曾在报刊上发表悼念长文。我在文章中特别引述了爱因斯坦 1953 年给一位受到美国众议院“非美活动委员会”传讯的教师的复信和 1954 年对“保卫公民自由非常委员会”提问的回答。

可惜好景不长，随着对知识分子整肃运动的加紧，和平主义和人道主义都被扣上“反动资产阶级”的帽子，遭到了无情的批判。“无产阶级文化大革命”期间，还出现了历时 8 年(1968-1976)的批判爱因斯坦运动，爱因斯坦被说成是“本世纪以来自然科学领域中最大的资产阶级反动学术‘权威’”，他的相对论是阻碍科学进步的“一面黑旗”；“他一生三易国籍，四换主子，有奶便是娘，见钱就下跪。”气势之凶猛，用心之险恶，与 20 年代和 30 年代德国两次反相对论和反爱因斯坦运动相比，有过之而无不及。不过，这次官方发动的批判运动，在学术界并无多大市场，多数科学家采取了抵制态度。

“文革”刚结束，我和几个朋友合作编译的三卷本《爱因斯坦文集》（编译工作开始于 1962 年）就陆续出版了，在学术界引起了相当大的

反响。这个反响是对批判爱因斯坦的彻底否定。《爱因斯坦文集》的出版也引起了正在发动一次思想解放运动的胡耀邦的注意。1977年他曾向青年工作干部介绍这个文集，说自己读了受到很多启发。1978年他任中共中央组织部部长时，曾建议组织部的干部阅读《爱因斯坦文集》。这表明胡耀邦不同于中共历来的领导人，他爱读书，能够接受新知识新思想。正因如此，他不见容于中共元老，1987年终于被迫下台。

1979年2月北京隆重纪念爱因斯坦诞生100年，纪念大会上周培源作了长篇主题报告，对爱因斯坦的科学贡献、哲学思想、为人品德和历史地位作了全面的论述和评价，第二天报上摘要发表，对全社会产生了影响。这个报告是由我帮助周培源起草的，讲稿中我特意引述了爱因斯坦1949年的论文《为什么要社会主义？》结尾中的一段话：“计划经济还不就是社会主义。计划经济本身可能伴随着对个人的完全奴役。社会主义的建成，需要解决这样一些极端困难的社会政治问题：鉴于政治权力和经济权力的高度集中，怎样才有可能防止行政人员变成权力无限和傲慢自负呢？怎样能够使个人的权利得到保障，同时对于行政权力能够确保有一种民主的平衡力量呢？”这段话在报上一出现，北京西单民主墙立即有了反应。当时西单民主墙最有影响的刊物之一《四五论坛》于1979年2月25日出版的第6期首页上，以“爱因斯坦给予我们伟大启示”为题，全文抄录了爱因斯坦这段话，并引述了周培源报告中的有关评论，在《编后记》中，还发了这样的感慨：“恐怕谁也没有料到现在社会主义的实际命运，竟在30年前被一位自然科学家如此准确地预见到了。”此文作者、《四五论坛》主编徐文立，两年后以办“非法刊物”罪名被判了15年徒刑，直到1993年才假释出狱。

1979年的纪念活动，使爱因斯坦在中国几乎家喻户晓。以社会政治言论为主要内容的《爱因斯坦文集》第3卷也在那一年出版，使人们对爱因斯坦一贯坚持的关于民主和人权问题的见解有比较全面的了解。而这个领域，在中国长期来是个禁区，不允许公开讨论，现在以爱因斯坦的声望和他所特有的感召力冲破了这个禁区，使人们开了眼界，也开了心窍。因此，这一卷的《爱因斯坦文集》特别受到青年知识分子和大学生的欢迎，成为他们的民主启蒙读物。80年代中期，报上曾公布当时大

爱因斯坦的民主、人权思想对中国的影响

学生爱读书籍的调查,《爱因斯坦文集》名列其中。可以想见,1980年以后多次出现的中国学生民主运动,多少存在着爱因斯坦的影响。80年代在青年学生中间有很大影响力的天体物理学教授方励之,就是爱因斯坦思想的得力的传播者。

在中国知识分子的心目中,爱因斯坦不仅是伟大的科学家和思想家,同时也是不屈不挠的民主和人权斗士。爱因斯坦关于民主和人权的许多精辟的见解,在中国实现民主化的艰难而漫长的斗争历程中,将始终是一个持久的推动力量。我们将永远感激他所作出的光辉榜样。

1994年10月16日

注:此文是为1995年2月美国科学协进会(American Association of the Advancement of Science, AAAS)年会准备的发言稿。

迎接联合国宽容年， 呼唤实现国内宽容

题记：关于宽容呼吁书的起草和征集签名的过程，官方的反应，以及对杨振宁诋毁的反击，详见 1995 年 7 月写的《王淦昌先生是受杨振宁愚弄了！》。

1993 年 12 月 20 日联合国大会通过“48/126”号决议，宣布 1995 年为“联合国宽容年”(the United Nations Year for Tolerance)，以纪念联合国成立 50 周年，弘扬联合国宗旨所体现的基本精神：宽容。我国是联合国的创始会员国，又是安全理事会中有否决权的常任理事国，自应认真执行这一决议，使对于我国比较陌生的宽容精神，得以在我国的政治、思想、宗教、文化、教育等领域中生根茁长。

宽容是人类文明的标志，是现代文明的基础和前提。西方启蒙思想家从反对中世纪封建神权专制统治的长期斗争中认识到宽容之可贵。他们及其后继者在取得政治自主权之后，不走历代专制王朝的老路，而是以尊重公民的基本人权和自由作为建国的基本原则，不强求意识形态的一律，对各种思想、信仰、习惯、行为采取宽容态度，容许少数人有保持和公开发表自己见解（包括政治、宗教、科学、文艺等方面）的自由。由于有了这种宽容精神，科学、文化呈现了持久的百家争鸣的繁荣景象。那种把思想上的“异端”看作洪水猛兽，以至把布鲁诺(Bruno)当众烧死，用刑讯强迫伽利略(Galileo)放弃地动说这类历史悲剧，也就不再重演。

反观我们这个文明古国，几千年来定于一尊、不容有第二种声音的遗风至今未衰。1955 年，由于上书陈述自己的文艺观点，胡风及其同伴被作为“反革命集团”定罪，受牵连者 2000 余人。1957 年，响应“整风鸣放”号召、敢于直言的知识分子统统被打成“右派”，人数占全国知识分子总数的 11% 以上（至少 55 万人）。至于 1966 年开始的对文化

进行“革命”的十年浩劫，更是一场消灭异己的民族大灾难。1978年以后情况有所改变，上述冤假错案基本上得到平反，初步出现了宽松局面，经济开始高速发展。可是，由于缺乏实现真正意义上的改革开放和现代化所必需的宽容精神，结果还是导致了1989年“6·4”那场震惊世界的人间惨剧，以及随后一系列侵犯公民基本权利事件。

为迎接联合国宽容年，我们当尽力传播现代文明所不可缺少的宽容精神，促使《联合国宪章》所规定的“增进并激励对于全体人类的人权和基本自由的尊重”这一联合国宗旨在我国真正落实。

为此，我们希望当局：

(1) 以宽容精神对待意识形态、政治思想、宗教信仰等方面的各种见解，不再把有独立思想和独立见解的人当作“敌对分子”，加以压制打击、监视、软禁，甚至拘捕。

(2) 本着实事求是精神重新评价“6·4”事件，并释放尚在狱中的有关人员。

(3) 释放所有因思想、言论和信仰问题而被关押的人员，果敢地结束我国自古以来的文字狱这一不光彩的传统。

同时，我们也希望全社会培育尊重他人的宽容精神，倡导以理性、公正态度处理各种矛盾和冲突，以和平方式表达自己的意愿和见解，避免激化矛盾的极端情绪，切忌暴力行为。只有这样，我国才有可能稳步走上民主化和现代化的道路。

当然，提倡宽容，决不意味不分是非善恶无原则的一团和气，更不是纵容听任败坏道德、危害社会的恶行。宽容同现代的民主、自由、人权、法治等概念密不可分，相辅相成。宽容是民主政治的应有之义，也是政治民主化的条件。宽容体现为对人权和自由的尊重，又以道德准则和法律为界限。当前我国腐败成风，权钱交易、侵吞公共财产等贪污腐化现象比比皆是。对所有祸国殃民的窃国盗贼必须除恶务尽，严惩不贷。但必须认识到，没有民主监督，特别是独立舆论的监督，腐败不可能根除。英国历史学家阿克顿(Lord Acton)早在108年前就已指出：“权力趋向腐败，绝对权力绝对腐败”。1789年法国的《人权宣言》更是明白昭示：“对人权的无知、忽视或蔑视，是公众不幸和政府腐败的唯一原因”。

迎接联合国宽容年，呼唤实现国内宽容

这一千古不易的真理，应该成为我们举国上下的共识。实现宽容，必将有力地推进当前全国人民所关心的反腐败斗争。

世界需要宽容。中国需要宽容。我们希望，通过联合国宽容年的各项活动，我国自古留存至今的不宽容状况得以开始改变，宽容将逐渐成为我们整个国家民族的共同精神财富。

王淦昌	楼适夷	杨宪益	周辅成	吴祖光
许良英	林 牧	过兴先	薛禹谷	朱兆祥
胡济民	黄宗甄	汪 容	王来棣	赵中立
胡亚东	王悦先	李佩珊	黄 炜	董光壁
范岱年	周明镇	许国志	蒋丽金	胡作玄
丁子霖	蒋培坤	刘 辽	董延闾	王富仁
王若水	汪子嵩	张宣三	梁志学	黄 翔
包遵信	吴 震	王凌云	陈小雅	李贵仁
王 丹	吴学灿	江棋生	刘念春	杨 海

1995年5月15日

王淦昌先生是受杨振宁愚弄了！

题记：此文是对美籍华人杨振宁恶意攻击我们 1995 年 5 月 10 日发表的宽容呼吁书的回应，脱稿于当年 7 月 20 日，发表于 7 月 30 日的纽约《世界日报》。宽容呼吁书发表后，当局的政治高压反而变本加厉，身为美国公民的杨振宁竟也为虎作伥，向领衔签名的王淦昌先生开展攻心战，进行精神恐吓。对于当局要他撤回签名的政治压力，王先生顶住了。但对杨振宁这个用名牌物理学家包装起来的险恶用心，王先生却缺乏辨别能力，被他的恐吓懵住了，给他写了一封令常人无法理解的回信。杨振宁如获至宝，送交香港《联合报》公布，严重损害了王先生的声誉。为了澄清事实真相，7 月 15 日我看望了王先生，进行坦诚的交谈。当时王先生没有让我看杨振宁的原信，说信放在办公室里。9 个月后我终于看到了这封信和有关资料。这封信的内容比我原来想像的更要卑鄙无耻，显然是一封恐吓信，值得让世人见识见识，特将其全文公布于后。信中开头所说的“一封信与附件”，指美国物理学会(APS)下属的“国际科学家自由委员会”成员 K.C.Hsieh 1995 年 5 月 25 日给杨振宁的信（信纸左面印有该委员会成员的名单，主席为 Manyee Betty Tsang（中文名曾敏儿，出生于香港，90 年代后期曾访问过我两次，上届主席为方励之），以及所附的美国物理学会主席 C.Kumar N.Patel 致江泽民主席信的复印件。早在 5 月 23 日，我收到美国物理学会的专递快件，是 Patel 致江泽民信的副本。信中说，他强烈支持我和王淦昌先生等同仁的关于宽容的呼吁书，“强烈希望您抓住这一时机，为我们的中国同仁开创一个免于恐惧和政治骚扰的环境”。杨振宁信末注的“请张培华转”，是一个费尽心机的安排。张培华当时是中国科学院研究生院副院长，杨振宁要她转信，而信又故意不封口，显

王淦昌先生是受杨振宁愚弄了！

然是向中国官方表功，他在主动为官方效劳，做王先生的攻心工作。他在对香港英文《南华早报》记者的访谈中，说我“完全不了解邓小平在历史上的重要性”（见1995年8月20日该报），也明白无误地表明，他是谄媚权贵为荣。一位最早见到杨振宁这封信和有关资料的我大学时的同学给我信中说，“你们的呼吁书写得合情合理，基本精神大义凛然，足以唤起中华儿女和世界上一切正义人士的同情与赞助”；“全部资料已将他自己（指杨振宁）的丑态暴露无遗”。

附：

杨振宁 1995 年 6 月 13 日给王淦昌先生的信 （着重号是原有的）

淦昌先生：

附上我最近收到的一封信与附件。我不拟理他们。K.C.Hsieh 我不知是何人，他们之中有所鄙视的方励之，也有一些不明真相，误把中国的“人权问题”与苏联当初不放犹太人去美国等同起来的人。总之他们被利用来叫嚣，制造不利中国的空气。

先生最近参与签字事，详情我不清楚，但是国际大势我们都很清楚，先生的签字被利用来制造不利中国十二亿人民的事也许不是先生当初所料到的。这是严重的事，是我认为极不幸的事。

另附上今年年初在香港电台的一篇访问记录。匆祝

近好

振宁 95 年 6 月 13 日

（请张培华转）

7月11日香港《联合报》以“王淦昌称受人愚弄……”为题发布了杨振宁和王淦昌先生关于宽容呼吁书的信件，读后骇异万分，大惑不解。经过反复回忆思索，并于7月15日同王先生当面耐心交谈后，问题究竟何在，已昭然若揭。为了便于了解事情的来龙去脉，得从历史说起。

一、王先生和我的师生情谊

王先生是我一生最尊敬的老师，也是多次解救我于危难之中的恩师，我们之间56年的师生情谊，我引为自豪。1942年我大学毕业时，王先生再三要我留校当助教，做他的研究助手。只是因为我那时血气方刚，执意投身革命，不得不婉言谢绝王先生的好意，毅然跨出校门，去寻找共产党的关系。两年后日寇侵犯桂林，我流浪于桂黔边境山区，王先生在报上登寻人广告，召我回母校工作。1975年初，王先生获悉我在农村生活困难，给我写信，说我以后的生活费由他“包下来”。从此，他每月从四川用“王京”的名字寄给我30元。当时王先生身处极机密的核武器研究领导岗位，几年前又挨过批判和凌辱，竟要包下一个在农村“改造”的“阶级敌人”（我因1957年反对反右运动被划为“极右分子”，回老家当了20年农民）的生活费，这要冒多大的风险！鉴于王先生不仅对我国科学事业和国际物理学研究作出了一系列重大贡献，而且他的高尚品德堪为后人典范，1986年我约胡济民等3位老同学编了一本祝贺王先生80寿辰的文集《王淦昌和他的科学贡献》。这项工作得到普遍好评，并且打破了不准为德高望重的知识分子公开祝寿的禁忌，使以后类似的祝寿文集犹如雨后春笋出现于中国大陆。

1989年1月，为纪念“五四”70周年和法国《人权宣言》200周年，推进我国民主化进程，我起草了一封致当局的公开信，指出当前“腐败成风，官倒猖獗，物价飞涨，人心涣散，教育、科学、文化事业面临严重危机”，欲摆脱困境，必须“使政治体制改革同经济体制改革同步进

王淦昌先生是受杨振宁愚弄了！

行”；必须“切实保证宪法所规定的公民基本权利”，特别是“言论自由、出版自由和新闻自由的权利”；必须“防止由于发表不同政治见解的言论和文字而治罪的历史悲剧重新出现”，“释放一切因思想问题而被判刑或劳动教养的青年”。这封于 1989 年 2 月 26 日发表的联名信上签名的共 42 人（绝大部分是有成就的科学家），就是由王先生和钱临照先生领衔的。这是中国历史上第一次有如此众多的科学家对国是公开发表意见。

二、宽容呼吁书的缘由和签名过程

今年 4 月上旬从西安友人来信得知 1995 年是联合国宽容年，感到非常高兴。因为我是研究科学史的，深感宽容在人类文明发展史中至关重要，早在 80 年代初我即在自己的论文和著作中强调了宽容的意义；反观我国传统文化中却缺乏宽容精神，习惯于定于一尊，强求思想意识的一律。而宽容精神的缺乏，正是我国实现现代化的主要障碍。因此，我觉得有必要联合科学界和知识界的朋友，发表一个呼吁书，以迎接宽容年，改变我国传统的不宽容的状况。于是我托人向联合国索要有关资料，4 月下旬读到了联合国教科文组织的十几页内部资料，即着手起草呼吁书《迎接联合国宽容年，呼唤实现国内宽容》。4 月 26 日写成草稿，我找了几位大学时的老同学（也是中共老地下党员）征求意见。他们都很支持，并且对文字作了些修改。第二天一早我去看王先生，希望像 1989 年 42 人联名信那样由他领衔。那天他要外出开会，约我 8 点半去。我向他介绍了联合国宽容年的宗旨和我起草的呼吁书的内容要点，他都一一首肯。他说签名没有问题，但不能领头，可放在第五名。我说，我要保护像王丹这样的青年人，可是去年 3 月起，我自己时常遭到骚扰，甚至被软禁了 3 天。现在我也需要王先生来保护。王先生听后动情地说：“我可以为你的事专门写信给江泽民！”由于他 9 点钟就要走，我把呼吁书的复印件留给他，希望他仔细看了后再给我电话。我正要起来告别，他说，“拿笔来，我签名。”那时呼吁书上已签了 3 个名，我说：“这几个人都是你的学生，你总不能签在他们后边吧！”于是他毫不犹豫地

前面空白一行签了名。临走时我还提醒他，请他抽时间看一看呼吁书的复印件。他干脆地说：“用不着看了，你写的东西都很好，我完全信得过！”而且还说“你是好人，我从来都要保护你！”当时我很受感动，当天的日记上还写上这样一句话：“有这样一位终生爱护我的恩师，是人生一大幸福。”

这个呼吁书也得到了几位德高望重的知识界前辈的热忱支持，如 91 岁高龄的老作家楼适夷先生、以敢于直言著称的老翻译家杨宪益先生、伦理学教授周辅成先生和剧作家吴祖光先生，他们都以为宽容是医治我国社会病态的良药。

鉴于缺乏宽容是全社会的通病，我们不仅要向当局呼吁宽容，也要向社会公众呼吁宽容。因此，我除了请有成就的科学家和知识分子（他们大多数是我的老同学或老朋友）签名以外，还有选择地请 1978—1979 年民主墙时期和 1989 年民主运动的代表性人物签名。他们共 8 人，都是素质较好而受过不宽容之害的年轻有为者。他们都主张中国民主化道路必须是理性、和平、非暴力的，反对搞地下组织和地下活动，反对搞造反运动，而这些也正是宽容精神所要求的。

在北京征集签名的同时，我给外地一些老同学寄去呼吁书复印件，希望他们签名。可是这些信全被邮局扣留了。10 多天后南京一位同学来信说，支部书记找了他谈话，要他不要在呼吁书上签名，但究竟是什么呼吁书，他完全莫名其妙。

签名征集工作由于受到无端的干扰，不得不于 5 月 14 日提前截止。签名者共 45 人，其中自然科学家 21 人，社会科学家 12 人，文学家 4 人。45 人中将近半数是中共党员，而其中大多数是老地下党员（至少 15 人）。5 月 15 日我以个人名义分别给江泽民、乔石写信（内容相同），并附以呼吁书和签名者简介的复印件。同时我也把这些文件寄给王先生、楼适夷先生等十几位签名者，这些邮件又全部被扣。

三、呼吁书发表后所受到的压力和骚扰

我们的呼吁书于5月16日公开发表，当晚“美国之音”播了消息和对我的访谈。第二天晚上王先生给我电话，对“美国之音”播了我们的呼吁书十分不高兴，说“美国是帝国主义，怎么可以送给他们发表？”我说，这个呼吁书是向全社会呼吁的，国内新闻媒介拒绝传播，仿效我国领导人常用的“出口转内销”的办法何尝不可，只要他们不歪曲不造谣就行了。我估计他已受到了压力。随后我了解到，就在5月17日晚7时，核工业总公司（前身为核工业部，王先生曾于1978—1982年间任副部长）一位行政人员（是王先生以前的秘书）找了王先生，要他撤回在呼吁书上的签名。王先生拒绝了。此人回去后，到晚上10点又叫来核工业总公司办公厅主任来纠缠王先生，一直磨到午夜11点半。王先生无可奈何，由家人出来打圆场，写了几行字，责备自己并未详察呼吁书（他误为致江、乔信）内容，算是交了卷。核工业总公司官员这种无理行为，不仅侵犯了88岁高龄老人必要的睡眠休息权利（犹如“三反”、“文革”时的“疲劳轰炸”），而且是对一位有国际声望的老科学家人格的极大侮辱。这不禁令人想起1945年2月重庆文化界312人（由郭沫若领衔）联名发表《对时局进言》的遭遇。这个《进言》系响应中共号召，要求成立民主联合政府，结束一党专政，取消党化教育，释放一切政治犯。国民党视为洪水猛兽，迫使少数签名者发表否认签过名的所谓辟谣声明，对不肯就范者以杀戮惩戒之。浙江大学政治学教授费巩就因此于当年3月5日被秘密逮捕杀害于集中营。费巩教授是王先生同事，深得学生爱戴，当时年仅40岁。

5月20日我去看望王先生，他情绪已恢复平静。我给了他呼吁书定稿和签名者简介等复印件，他从头到尾看了一遍，没有提任何意见，只是对“美国之音”突出宣传了他表示不满。交谈中他说了一句“你是造反派”。我说，解放前我确是造反派，但民主运动不是改朝换代的造反运动，我是要推进中国民主化，不是要造反。他对此表示满意。看来，王先生所受的精神压力已经过去，我感到欣慰。10多天后，有记者来电

王淦昌先生是受杨振宁愚弄了！

话，说美联社转发了一条关于王先生前几天被警察盘问了7小时的消息。这显然是谣言，为了保护王先生，我即向美联社等几家新闻媒介辟谣。

在5月17日王先生度过一个不愉快的夜晚之后，第二天来了一批警察“守护”我们楼门口（我们这座楼有6个签名者）。自从去年3月我们发表改善我国人权状况的呼吁书以来，这已是司空见惯了。5月18日下午刘刚弟弟刘勇和原北大技术物理系学生武运学要来看我，迄未见踪影。直到一个多月后，刘勇来电话，说他们那天刚进我们楼的电梯就被警察扣了，他在拘留所关了一个月，武运学至今下落不明。5月21日晚浙大有位研究生（女）找我谈她的毕业论文事，她下楼后被警察扣留了4小时，直到午夜12点才放她回去。

5月下旬，宽容呼吁书签名者先后有7人被警察传讯，其中黄翔、王丹、刘念春3人至今仍被关押。

呼吁宽容者竟遭受如此不宽容的待遇，完全是始料不及的。为了信守呼吁书中所说的“避免激化矛盾的极端情绪”，我还是规劝朋友们静观事态的发展，不要急于作出强烈的反应，自己也没有发表任何抗议声明。

四、王先生是受杨振宁愚弄了！

王先生因呼吁书的签名问题所受官方的精神压力，在我5月20日见到他时显然已不再存在，这件事本来已经了结。想不到一个月后，身为美国公民的杨振宁以其反对中国实现民主化的偏见，故意向王先生传递错误信息，刺激王先生，使王先生原已平静下来的心情骤然紧张波动，以致难以自制；并且居心叵测地把有损王先生声誉的私人信件在海外公布，这一巧妙而阴险的绝招，做到了中国某些权贵想做而做不到的事。

7月15日同王先生交谈时，我开门见山地告诉他：“你是受杨振宁愚弄了！”王先生承认自己在政治性问题上反应不敏，“是个木头，要不是受你愚弄，就是受杨振宁愚弄！”我诚恳地告诉他：“我一生没有说过一句假话（除了解放前为了对付国民党特务），而王先生是我的恩师，

“我怎么会愚弄你？”王先生说，杨振宁是大科学家，最近他送来一本书，书上有人称他为 20 世纪的麦克斯韦(Maxwell)。我说，我无意贬损他的科学成就，但是怎样做人，又是另一回事。像爱因斯坦(Einstein)这样伟大的科学家，人格也是高尚伟大的。而像勒纳德(Lenard)和斯塔克(Stark)，他们虽都得了诺贝尔物理学奖，却都是纳粹的帮凶。又如马可尼(Marconi)也得过诺贝尔物理学奖，却自愿为墨索里尼侵略阿比西尼亚卖命。“六四”后不久，南开大学出版了一本杨振宁演讲集，扉页竟然是杨振宁与李鹏的合影。对比之下，李政道不失正直科学家的本色，他于 1989 年 5-6 月间在北京香山国际粒子物理理论讨论会的论文集所写的序文中，叙述了自己当时所见所闻，最后表明以该文集献给“六四”死难者。又如，前几年杨振宁竭力鼓吹中国应走新加坡道路，经济发展不需要民主！针对这种巴结权贵、蛊惑人心的反民主论调，我于 1992 年写了一篇短文《没有政治民主，改革不可能成功》，指出：按照这种逻辑，我们应该高呼“希特勒万岁”了。

杨振宁多次自称是爱因斯坦的追随者，而他在纽约州立大学石溪分校的职位头衔又是“爱因斯坦教授”，我衷心奉劝杨振宁教授，在为人品德方面也学学爱因斯坦。爱因斯坦 1953 年写过一封谈人权的信，说“在长时期内，我对社会上那些我认为是非常恶劣的和不幸的情况公开发表了意见，对它们的沉默就会使我觉得是在犯同谋罪。”这里所说的恶劣情况，主要是指践踏人权的政治迫害。在爱因斯坦的心目中，对这类事件采取明哲保身的态度，就已是犯同谋罪；至于那种以自欺欺人的所谓“爱国”的花言巧语助纣为虐的恶行，必遭爱因斯坦忿怒叱责。

王淦昌先生这次所以会不经意地落入别人精心设计的陷阱，表明了王先生的确缺乏政治敏感性和鉴别力。这是他长期来所处的国防科技系统的封闭环境所造成的。对许多问题的看法，他依然停留在 50 年代初“思想改造运动”和“抗美援朝运动”（1952 年王先生还曾去过朝鲜战场检测美军投射物的放射性）时的水平。那时要求人们肃清“亲美”、“恐美”、“崇美”思想，树立“仇视、蔑视、鄙视美帝国主义”思想。王先生至今仍称美国为“帝国主义”，称 1949 年以前为“旧时代”，是不难理解的。王先生认为自己政治上是个“木头”，易受人愚弄。情况确实

王淦昌先生是受杨振宁愚弄了！

如此。只是应该明白：我从来没有，也永远不会愚弄人，更何况对自己的恩师。王先生是我永远敬爱的恩师。当然，我也永远记取亚里士多德(Aristotle)的名言：“吾爱吾师，吾尤爱真理。”

为王丹辩护

王丹于 1996 年 10 月 30 日被北京市第一中级法院以“阴谋颠覆政府罪”判处 11 年徒刑，举世哗然。这不禁令人回忆起 1955 年所谓“胡风反革命集团”的冤案，1957 年将 55 万知识分子打成右派的冤案，以及 1966—1976 年文化大革命期间数以百万计的冤案。想不到在彻底否定了文化大革命和以阶级斗争为纲的政治路线，标榜解放思想，许诺民主与法制建设的“改革开放”十几年以后，竟然又出现象王丹这样的大冤案，不能不使人感到意外和震惊。更使人感到意外的是，号称法制建设已经取得重大进展的今天，北京市人民检察分院对王丹的《起诉书》和北京市第一中级人民法院的《刑事判决书》中所显露的思维方式、逻辑推理以及所使用的语言，都与 41 年前对胡风因给毛泽东上 30 万言书而被定为十恶不赦的反革命分子的断语，以及反右、文革时无数冤案的定罪书如出一辙。这无异是对所谓法制建设成就的极大嘲弄。

起诉书中控告王丹的罪名，要不是捕风捉影、牵强附会，就是过去大家都熟悉的“无限上纲”，没有一条是有真正事实依据的。对此，在法庭上，王丹本人、他的母亲王凌云和辩护律师杨敦先已一一予以批驳。开庭后不到 4 小时，法庭就匆忙作出判决。判决书只是删去部分所谓“事实”，几乎原封不动地保留起诉书中的帽子和结论。当日午后 1 点钟新华社即对外国通讯社发布了消息，随后又发表了审判长的长篇谈话，说这是一次“公开、公正的”审判。如果这真是一次“公开”的审判，为什么除了王丹的直系亲属以外不允许其他亲友和任何非官方人员旁听？据外电报道，有两位美国前司法部长、一位法国前司法部长和一位加拿大前检察长要求旁听，都遭到拒绝。不仅如此，审判当天，法庭外面军警密布，如临大敌，几乎王丹所有亲友的家门口都有警察监视，我住的宿舍楼也有幸从 10 月 1 日起天天有警察来“守卫”。更令人哭笑不得是，

新华社关于王丹审判的新闻稿在国内只发表在英文版的《中国日报》上，所有中文报刊和广播电视都不予披露，一边对全国人民实行新闻封锁，一边却自诩为“公开”，实在是滑天下之大稽。

见识了如此一场所谓“公开”和“公正”的审判之后，不无痛心地回忆起 48 年前国民党政府设在杭州的“特种刑事法庭”对浙江大学两名地下共产党员的审判。特种刑事法庭是国民党政府总崩溃前一年专门为了对付共产党于 1948 年 3 月成立的。当年 8 月浙大地下党支部书记不幸被捕。（当时我是浙大物理系助教，又是地下党杭州工委委员，分工负责浙大工作，对处理此事件负有直接责任）。特刑庭审判时，给浙大和被捕者亲属发了 30 张旁听证，竺可桢校长就亲自去旁听。审判结果，我们这个党员被判 10 年徒刑。9 月又有一名地下党员被捕，她供认自己是共产党员，结果被判 7 年徒刑。当时中共地下党的任务是作为解放战争的第二条战线，从后方推翻国民党独裁政权，就是要“颠覆政府”。对比之下，王丹只不过尽力以和平、非对抗的方式促进中国政治民主化，他既不会搞“阴谋”，也从来没有要“颠覆政府”的意图，所有活动都是公开的，在法律允许的范围之内的。就在大张旗鼓宣传“精神文明”的今天，却要对这样一个青年判处比当年岌岌可危的国民党政权判处共产党员更重的徒刑，实在令人费解和深思。可以肯定，这对我国政府不可能是一件光彩的事，也不是一种有自信的表现。

今年 5 月，王丹再度失去自由一年后，我即表明，如果又给王丹判刑，我要公开为他辩护，以示抗议。因为我认为自己对王丹有比较深入的了解，确信他不仅无罪，而且是当前变革时期中推动社会进步的健康力量，我有责任让世人了解王丹究竟是怎样一个人。1993 年 2 月王丹因 1989 年学潮坐了 3 年又 8 个月牢假释出狱，3 天后就来看我，他说在狱中交代，他思想上受我和方励之、李淑娴夫妇三人的影响最大，三人中又与我交谈次数最多。狱方如获至宝，认为我们三人该是他的“黑手”了，他是受了我们的“指使”。他坦然回答：“如果当初我真的听了许良英他们的话，我就不会来到这里（指监狱）！”事实确实如此。

他第一次找我是在 1988 年秋天，他当时只有 19 岁，已在北大政治系读了一年，刚转到历史系，打算写一部反右运动历史，知道我 1957

年因公开反对反右而被划为“极右分子”，1986年11月与方励之、刘宾雁三人联合发起召开“反右运动历史学术讨论会”（因遭当局禁止未开成，随后方、刘被开除党籍），想同我讨论如何写反右运动史的问题。我告诉他：反右运动很复杂，你年纪太轻，一时难以全面了解，等你历史系毕业后再考虑也不迟。他接受了我的意见，并开始留意收集有关历史资料。在这次交谈以前，他可能在“草地沙龙”上听过我讲《谈谈民主概念的基本认识》，不过对此我不能完全肯定。这里不妨顺便澄清一个误会，人们往往把5月间由原北京大学物理系研究生刘刚发起的“草地沙龙”和以后由王丹发起的“民主沙龙”混为一谈。草地沙龙只举办过5次，各次的主讲人是：方励之，我，吴祖光，邵燕祥，美国驻华大使洛德夫妇。活动场所是在塞万提斯像的草地上。王丹大概是“草地沙龙”的热心听众，在“草地沙龙”因柴庆丰事件（注）中止半年后，他约了二、三十个同学办起了“民主沙龙”，活动时间大概从1988年11月到1989年4月，我没有参与过。

王丹在发起“民主沙龙”的同时，又参加了历史系同学组织的“文革历史研究会”，12月间他曾为研究会筹办的刊物采访过我。我指出，文革和以前的反右、大跃进组成一个三部曲，这三项都是“史无前例”的“伟大创举”，是人类文明发展史的一种“返祖现象”。这个刊物流产后，他和一些同学办了一个油印刊物《新五四》，请了不少校外的顾问，我也在内。1989年2月间有人筹划新权威主义讨论会，托王丹送通知给我，我因另有约会不能去，建议王丹代替我去，并告以新权威主义实质上类似于1915年为袁世凯称帝作准备的“筹安会”。以后获悉，他和另外一位北大同学在那次会上的发言，引起新权威主义鼓吹者的强烈不满，计划要对我们“开展全面的理论攻势”。

王丹第一次入狱前与我最后一次见面是在1989年的3月下旬，是我偶尔读到香港刊物上关于民主沙龙和王丹的报道后主动约他来谈心。我恳切地对他说，学生的基本任务是学习，首先要把功课学好，要好好完成4年学业，不要放弃学业成为社会活动家。中国封建遗毒深重，民主决不是一蹴而就的，要有长期观点，不可急躁。当前首要任务是开展民主思想启蒙，没有这个基本建设，民主是不可能实现的。这次见面后

不到 20 天就爆发了悼念胡耀邦的大规模学生运动。4 月 22 日胡耀邦追悼会后的第二天，我找了李淑娴，希望她作为北大的人民代表（1987 年以 90% 得票率当选的）和教师，规劝学生尽快结束罢课，恢复学校正常秩序。她和方励之都表示同意。可是，出人意料的是，几乎与此同时，有人却鼓动王丹放手大干，不要怕坐牢，我们泼冷水的意见自然很不中听了。4 月 26 日《人民日报》社论的出现，使矛盾突然激化，险象环生，我为青年人的生命安全担心，希望他们保持冷静理智的态度，千万不可赌气硬撞。5 月 10 日晚在人民大学青年教师主办的“五四”70 周年纪念会上，我重申学生的基本任务是学习，不可长期罢课，希望各校立即复课；并且严肃指出，学生运动应保持自己的纯洁性，不要让校外人插手，因为民主运动很复杂，什么人都会进来，有人会利用学生为他们不可告人的目的火中取栗，使学生成为个人政治权力斗争的牺牲品。两天后，王丹一个要好的同学告诉我，北师大和北大学生在酝酿绝食（要求当局收回 4 月 26 日《人民日报》社论），我深感不安，估计后果十分严重，建议他回校尽力劝阻，可惜已无济于事。顺便也要说明一下，当时方励之、李淑娴也同我一样反对绝食，权贵们指责他俩“操纵”学潮，纯属莫须有的诬陷。

王丹 1993 年恢复自由后的两年，与我交往较多，并经常给我来电话。看来他比以前成熟多了，但仍然有几分童真和稚气，连我家 10 岁的孙女也说他象个中学生。他说自己在狱中 4 年读了上千本书，等于上 4 年大学。但我发现他由于没有受过严格的理论训练，缺乏精读和对问题深思熟虑的习惯，读书往往不求甚解，一些重要概念没有搞得很清楚。他希望正式完成大学学业，一出狱就向北大申请复学，未果。后参加美国一所函授大学历史系学习，读了校方指定的一系列参考书，并用心地写作业，但由于邮件被扣，不到一年就被迫中断了。他心地善良，虚心好学，待人热诚宽厚，性情温和开朗，凡是与他交往过的年轻人和老年人几乎都喜欢他。他关心国家命运，有强烈的社会责任感和历史使命感。他对受苦受难者深切同情，而对个人的恩怨却不大计较，很少有仇恨和报复情绪。他矢志于中国民主事业，曾被官方认定是 1989 年学生运动的第一号人物，但他没有人们屡见不鲜的那些以民运领袖自封者的权力

欲和统治欲，他不止一次地对我说，他不想当官，个人最大的愿望是办一份独立的报纸，做一个独立的政治评论家。

这两年，他对民主的理解比以前更深刻，更合乎理性。他出狱不久“奉命”去海南旅游一趟，回来发表了一篇思想相当混乱的文章，题为“金钱制衡权力”，附和海内外一些流行的看法，以为有了中产阶级就会有民主。以后他认识到这种看法并不正确，知道要实现民主化，首先需要一批有民主意识和社会责任感，并具有独立人格和独立批判精神，不依附任何权贵和势力集团的独立知识分子。前几年有人热衷于仿效历史上那些改朝换代的造反、打江山、坐江山的经验，认为当前民主运动应该与工人运动、农民运动相结合，把工人、农民发动起来。王丹不为所动，并且与这些人保持距离。他多次写文章声明：“民主运动不是造反”，“民主运动不是反政府运动”，“维护人权不是颠覆政府”。他始终认为，争取民主的运动应该是民主的，理性的，和平的，在法律许可的范围内，公开的，反对任何暴力行为和秘密的地下活动。这明白无误地表明，他不仅不会，也反对搞“阴谋”活动；他公开发表不同于官方舆论的意见，不是要推翻国家政权和社会主义制度。他在1994年3月给全国人大和政协代表的公开信中说，他的“最终目的是保持社会稳定，推进民主进程”，他的行为“不是指向政府，而是针对具体问题”。但他意识到，“在中国目前的政治环境中，对政府的行为提出异议是要冒一定风险的，我已经做好了为此受到专政机关镇压的准备。但是我不会后悔。我相信我的行为是正义的”，符合他“出狱时对自己提出的三条要求：对得起人民，对得起历史，对得起自己的良心”。今天重读这样一曲善良而纯真的感人心声，不禁老泪纵横。他的谏语不幸而言中，而他竟被判处如此重刑，这是国家、民族之不幸。但我深信，只要正义和公理尚在人间，这个冤案一定会象反右、文革时的无数冤案一样得到平反昭雪。我在期待着这一天早日到来。

1996年11月10日

注：“柴庆丰事件”：1988年6月1日午夜，北大地球物理系

为王丹辩护

研究生柴庆丰和 6 个同学在北大附小招待所聚餐，其中两个同学去附近小吃店买酒时，无端遭到一伙流氓毒打，柴庆丰等人闻讯前往救援，流氓用汽枪射杀柴庆丰，并逃之夭夭。此事强烈震撼了北大学生，一连一个多星期北大校园中心三角地贴出很多大字报，要求严惩凶手，保障人身安全，加速改革。每晚都有几百甚至上千人聚集在三角地，讨论与柴庆丰案件有关的社会政治问题。

关于反右运动的片断回忆和思考 ——纪念反右 40 周年

一、我是怎样自投“阳谋”罗网的？

我在大学是学物理的，入学前对当代物理学产生狂热兴趣，立志要做一个像爱因斯坦那样的物理学家。可是，抗日战争初期的社会现实使我无法安心钻研科学，特别是 1941 年皖南事变后的白色恐怖，激起了我极大的义愤，从此，义无反顾地投身于中国人民的革命斗争。我是以科学的求真精神、革命的牺牲精神，以及对革命理想和革命领袖的虔诚的信仰投身于革命的。当时以为自己领悟了纯真的科学精神、无畏的革命精神和虔诚的宗教精神的真谛，认为三者是融合一体的，遗憾的是，它却铸成了我对马克思、列宁、毛泽东的盲从和迷信。我于 1957 年 6 月 8 日瞬息间变成“右派”，就是由于这种迷信，而直至 1974 年才觉醒过来。

反右运动的前奏是“双百”方针和“整风鸣放”。“双百”方针是对 1956 年苏共二十大的回应，主张在科学文化领域实行“百花齐放，百家争鸣”，强烈地吸引了我，我在当年写的《科学和我国社会主义建设》一书中用一章的篇幅，从科学史上和哲学上来论证这一方针。当时我在中国科学院哲学研究所研究科学哲学。1957 年 3 月初听到毛泽东《如何处理人民内部矛盾》（后改名为《关于正确处理人民内部矛盾的问题》）的详细传达，10 多天后又听到毛泽东在全国宣传工作会议上讲话的录音，受到进一步的鼓舞。在后一讲话中，毛泽东提出，“‘百花齐放，百家争鸣’这个方针不但是使科学和艺术发展的方法，而且推而广之，也是我们进行一切工作的方法。”（可是 7 个月后，他却把这个“推而广之”的帐算到“右派”头上。）并且提出整风问题，号召党外人士帮助共产

党改正主观主义、官僚主义、宗派主义，要求“一切立志改革的志士仁人”以“舍得一身剐，敢把皇帝拉下马”的无畏精神，向共产党提批评意见。为了宣传“鸣放”政策，毛泽东从3月6日到20日这15天内在北京和外地对各级干部至少讲了9次话，这些讲话的要点，我大都及时地听到了传达（通过中宣部科学处），每次都感到振奋。4月，正式开始了整风运动，号召党外人士消除一切顾虑，无保留地发表自己的意见，即所谓“整风鸣放”，要求党内外之间“拆墙”，“填沟”，“通气”。毛泽东要党的干部对党外人士“讲真心话，不要讲一半，还留一半在家里”。4月30日他还对各民主党派负责人说，大学里如果对党委制有意见，可以考虑取消；教授治校，恐怕有道理。（可是1个多月后，凡是表达过同样意见的人，无一不被打成右派。）

在种种极端感人的坦诚的言词的反复动员下，素有“天下兴亡，匹夫有责”和“士为知己者用”的传统中国知识分子，为了报答这个千年不遇的盛世圣主，都毫无顾忌地开怀畅言，使1957年5月成为中国历史上空前热闹的“鸣放”局面。从5月初到6月7日，报上什么意见都有，甚至连要杀共产党的话也登上了《人民日报》（以后了解到，这纯属断章取义的歪曲捏造）。这个时期，我每天花四小时读报，并曾去北大看大字报，企图分析研究鸣放出来的各种意见，从中找出人民内部矛盾中的基本矛盾和当前的主要矛盾。当我获悉我以前工作过的中国科学院编译局（当时已改组为科学出版社）有人在鸣放会上骂我，说以前的编译局是受“许良英王朝的统治”，我并无反感，觉得别人把心里的怨气都吐出来，总是好事。由于我长期来对共产党和毛泽东的盲从迷信，根本不可能有任何偏离共产党的思想，因此在鸣放期间我不仅没有放过任何所谓反党的“右派言论”，相反，在听到这类言论时，我都要予以反驳。例如在哲学所一次党员骨干座谈会上，有一个老党员提出，科学院的主要矛盾是“外行领导内行”，我即表示反对，认为实质上这是否定党的领导，而当前科学院的主要矛盾是：客观任务大，主观力量小。在场的多数党员都不同意我的意见。

就在我沉迷于鸣放的热潮时，做梦也想不到，6月8日突然变了天。一个多月来天天以大量版面报道各地各界人士对共产党的各种尖锐批

评意见的《人民日报》，这一天完全变了脸，从社论到第 8 版，摆开了对那些批评意见进行全面反击的凶狠架势。社论《这是为什么？》发出了耸人听闻的危言：“右派分子正在向共产党和工人阶级的领导权挑战”！这个晴天霹雳对于一年多来由“双百”方针所带给我的喜悦是一个致命的打击。我怒不可遏，认为这会使党失信于人民，很可能是那些反对鸣放的干部（毛泽东说过，有 90% 的老干部对“双百”方针有抵触）背着毛泽东干的，于是就以“捍卫毛主席路线”的忠诚党员自居，公开反对反右派斗争。在随后召开的两次党员骨干会议上，我都第一个发言，把不满情绪全盘倒了出来，认为《人民日报》的突然变脸，既失信于人民，也是不道德的，连起码的民主也没有。鸣放是我们动员他们放的，而且反复声明“言者无罪，闻者足戒”，怎么可以言而无信，把提意见的人当作敌人？会后，我进城找了于光远（中宣部科学处处长兼哲学所自然辩证法组组长）、郁文（科学院党委书记）、范文澜（中共中央侯补委员，邻居）、潘梓年（哲学所所长），知道反右斗争确实是毛泽东自己策划的，理由是右派利用整风向党进攻。既然如此，我的思想也就通了。随后读到一个月前（5 月 15 日）毛泽东写的党内文件《事情正在起变化》，原来毛泽东在鸣放尚未达到高潮以前就已布置了反右运动，他说右派“欣赏资产阶级自由主义”、“赞成民主”，他们是“具有利牙，喜欢吃人”的鲨鱼。他估计，在各个单位的知识分子中间，右派大约占 1% 到 10%。

由于我公开反对反右运动，我成了科学院第一个右派，8 月 1 日科学院借北大礼堂召开第一次全院性批判大会，主要是批判我。《人民日报》于 7 月 29 日和 8 月 3 日一再刊出批判我的报道。经过连续一个月的大会小会批判，结果我被定为“极右分子”，回老家（浙江临海农村）当了 20 年农民，靠劳动工分养活自己和老母。1978 年回科学院工作。1979 年初，错划右派问题得到“改正”，但留下一个尾巴，认为我当时反对党中央，无论如何是错误的。好心的朋友说，这是一条光明的尾巴。象我这样，仅仅因为公开反对反右运动而被划为右派的，未曾听说有第二人。

二、是“阳谋”还是“阴谋”？

反右运动开始后，毛泽东得意地称自己策动鸣放和反右的计谋是“引蛇出洞”的“阳谋”，右派是“自投罗网”。我大概是自投罗网者中最愚蠢的一个，是我对毛泽东愚忠的报答。可悲的是，在我被定为阶级敌人和专政对象（与地主、富农、反革命、坏分子同为“五类分子”）以后，仍然迷信毛泽东和共产党，处处以共产党员的标准来要求自己。直至 1974 年在北京（为出版《爱因斯坦文集》）耳闻目睹江青、毛泽东关于“批林批孔”的种种表演，发现“无产阶级文化大革命”原来是一个大骗局，这种迷信才彻底破灭。由此我又醒悟到，所谓“大跃进”和“反右”显然也是政治大骗局。打着“共产主义”旗号的毛泽东，实际上是要把中国历史倒退到中世纪，他的三个史无前例的“伟大创举”：反右、大跃进、文化大革命，是人类历史的一种“返祖现象”，是对人类良知的公然背叛。可惜我醒悟得太迟了，要在当了 17 年右派后才认清了历史的真相。

要了解反右运动的历史真相，第一个关键问题是：反右究竟是“阳谋”还是“阴谋”？所谓“阳谋”是指：毛泽东提出整风鸣放是真心实意的，右派却趁机向共产党猖狂进攻，毛泽东不得不以诱敌深入、聚而歼之的策略予以反击。这是毛泽东自己的一贯说法，当时我也信以为真。可是，在文革初期，我读到红卫兵印发的毛泽东讲话文集中他于 1957 年 1 月在省市自治区党委书记会议上的讲话，发现那时毛泽东就已向党内高级干部布置了反右运动，一个月后的人民内部矛盾问题讲话和 3 个月后的整风鸣放，都不过是一种歼敌的计谋（即阴谋）。请听听他的原话：“苏共二十大的台风一刮，中国也有那么一些蚂蚁出洞。”“在一些教授中，也有各种怪议论，不要共产党呀，共产党领导不了他呀，社会主义不好呀，如此等等。他们有这么一些思想，过去没有讲，百家争鸣，让他们讲，这些话就出来了。”“他们不搞什么大民主，不到处贴标语，还不晓得他们想干什么。他们一搞大民主，尾巴就被抓住了。匈牙利事件的一个好处，就是把我们中国的这些蚂蚁引出了洞。”同时，他还泄

露了“双百”方针的天机：“毒草，非马克思主义和反马克思主义的东西，只能处在被统治地位。”在他的心目中，马克思主义以外的 99 家，永远只能充当顺从的被统治者，如此“百家争鸣”，无异于双簧滑稽剧。可惜我不知就里，把他的所谓百家争鸣当真，以为中国将再现春秋战国时期，以及古代希腊和欧洲文艺复兴以后的学术繁荣局面。可是，在毛泽东的愚弄下，它所带来的却是对学术文化领域的全面专政和知识分子的无尽劫难。

真实反映“毛泽东思想”的这篇重要讲话，收在 1977 年出版的《毛泽东选集》第 5 卷中，但没有引起人们应有的重视。不少人，包括李维汉和陆定一，以及由邓小平定调的《关于建国以来党的若干历史问题的决议》，在论述鸣放、反右历史时，都重复毛泽东 1957 年 5 月以后那种自欺欺人的论调。出人意料的是，被官方斥为“自由化分子”的阮铭，直至 80 年代还持这种观点。甚至 1994 年出版的毛泽东私人医生李志绥的回忆录，竟也附和这种颠倒是非的说法，说什么毛泽东“感觉上了民主党派的‘当’，自信心受到极大挫折，因此毛准备狠狠‘整’民主人士。”李医生显然不了解外界实情，轻信了毛泽东自编的由头。但瑕不掩瑜，这本回忆录仍不失为了解毛泽东人品的极为珍贵的历史资料。

三、反右运动仅仅错在“扩大化”吗？

反右运动历史的第二个关键问题是如何评价反右运动？它是象文化大革命和大跃进一样是反历史、反人性的倒行逆施，还是李维汉和邓小平所说的，反右斗争是“完全正确和必要的”，只是“被严重扩大了”？

1977 年 10 月胡耀邦出任中共中央党校副校长，两个月后又出任中共中央组织部长。1978 年，他在中央党校，开展真理标准问题的讨论，开创了影响深远的思想解放运动。同时，他在中央组织部，奋力推动平反历史上由共产党所造成的一切冤假错案工作。这两项工作为改革开放奠定了基础。由于胡耀邦的努力，1978 年 9 月 17 日中共中央终于作出

了改正错划右派的决定。我是有幸最早读到这个文件的右派。当时中央组织部还通过我邀请科学院系统几位遭遇很惨的右派到中组部座谈，诉苦。改正工作阻力很大，各单位在 1979 年才开始。据我所知，科学院系统（包括以后分出去的社会科学院）的右派全部得到改正。（值得注意的是，毛泽东似乎很“关心”我们，1958 年 3 月 22 日在成都会议上说过“科学院哲学所被敌人统治着”这样骇人听闻的话）。反右重灾区浙江省以及江苏省也全部改正了。1979 年民盟中央给中共中央写过一个报告，指出毛泽东当年所说的“章罗联盟”根本不存在，所谓他们的右派言论“轮流坐庄”、“政治设计院”、“平反委员会”，要不是无中生有，就是捕风捉影，穿凿附会。曾经轰动一时的所谓章伯钧于 6 月 6 日紧急召集六教授会议，也是莫须有的诬陷。以李维汉为部长的中共中央统战部于 1980 年 5 月给中共中央的报告中，虽然承认“章罗联盟”在组织上并不存在，但却认为在政治上是存在的，因此，章伯钧、罗隆基，以及彭文应、储安平、陈仁炳不能改正，由于留下了几个靶子，就大言不惭地认定，反右“是完全必要的、正确的”。李维汉之所以采取这一态度，显然是为了维护毛泽东和邓小平的威信，因为邓小平 1956 年后任中共中央总书记，是执行反右斗争的主要负责人。

经过两年的复查，全国有 55 万右派得到改正，未改正的仅 3000 人。这 3000 人中，少数是原单位党组织坚持不予改正，多数是由于下落不明或其他原因。尽管如此，正式改正的右派已占“正式右派”总数的 99.44%，不被改正的仅占 0.56%，何况不予改正的理由几乎都是站不住脚的。既然承认 99.44% 是搞错了，却还要在 1981 年的《关于建国以来党的若干历史问题的决议》中硬着头皮说是“完全正确和必要的”，是“严重地扩大化了”，这是一种什么逻辑？

这里所以在右派前面加“正式”二字，是因为反右运动时在小学教师和农村区乡干部中也产生了大批右派，估计人数可能达 50 万，我回老家后曾与他们同受监督劳动。但不久，中共中央决定，不在小学教师和农村干部中划右派，于是他们就改戴坏分子或地主这类帽子。以后的右派摘帽和改正，他们都没有份。

四、1987 年“反右运动历史学术讨论会”是怎样流产的？

反右运动的“伟大胜利”使毛泽东冲昏了头脑，得意忘形，公然自比秦始皇，夸耀自己坑的儒超过秦始皇一百倍，并说对资产阶级还是少一些良心好。于是，背信弃义成了美德，说假话受奖，说真话受罪。反右运动一结束，他就发动从全民打麻雀运动开始的“大跃进”，信誓旦旦地要在几年内进入共产主义，结果全国饿死了几千万人。作为对这次失败的报复，他以“无产阶级文化大革命”的名义制造了历时十年的文化浩劫和造神运动。1978 年以后的“拨乱反正”，文化大革命和大跃进虽然被否定了，但对反右运动却含情脉脉，1981 年 9 月邓小平就曾作过目前形势比 1957 年还严重的危言，以此作为反自由化的依据。于是反右运动历史真相的问题成了禁区，就象一把达摩克利斯剑悬在中国知识分子头上。

为了解我们头上这把达摩克利斯剑，1986 年 11 月我和方励之、刘宾雁共同发起召开一个“反右运动历史学术讨论会”。他们两人我是 1977 年先后认识的，由于有类似坎坷的经历，都一见如故。尤其是方励之，虽然比我小 16 岁，但由于都是学物理的，并且都十分崇敬爱因斯坦，自然成为莫逆之交（1989 年官方报刊上称我们为“密友”，倒一点不假）。开反右运动历史讨论会的主意是方励之首先想到的，他觉得中国改革进程太慢，通过这样的会可以促进一下。11 月 14 日，方励之夫妇和刘宾雁来我家聚会，讨论发起这个会的问题。会期定于 1987 年 2 月 3-5 日。方励之想得很天真，说要扩大影响，先在《人民日报》上发个消息。刘宾雁和我都认为不大可能。我们 3 人一致希望会议限于学术性讨论，人数不宜过多，当场我们提出了大约 30 人的名单。会上我还提出 25 个可供大家讨论的参考题目。方励之自告奋勇，说邀请信由他带回合肥起草，联系地点就设在我家里。当天下午方励之就去了上海，在交通大学、同济大学等处作了关于民主、改革的讲话，对究竟是谁养活谁，民主是否恩赐，知识分子的使命等问题作了透彻的阐述。一个星期后他寄来反右历史讨论会邀请信稿，信稿写得很得体，我即找人打印寄发了。这是 1949

年以来第一次由个人发起的全国性学术讨论会，反应十分热烈。

我们发出大约 40 封信，除费孝通、钱伟长外，都立即回复，而且都充满热情。给我印象最深刻的回信者有：化学家袁翰青，水利学家黄万里，电影评论家钟惦棐，杂文家曾彦修，翻译家刘尊棋，老报人徐铸成，文学家白桦、陈学昭、邵燕祥，数学家曾肯成，浙江所谓“沙杨反党集团”骨干孙章录和沙文汉夫人陈修良。有不少我们并没有邀请的右派，也主动来信要求参加会议。有一个原来不知其名的浙江右派，来信教训我，说反右问题中央已有结论，我们只能在此框框内讨论。这种由右派转变的左派，我已见识不少，如丁玲、陈沂、陈涌等，想不到在浙江也冒出了一个。

12 月 20 日，刘宾雁通知我，说《人民日报》社领导要他不要参与这个会的活动，他只好照办，望我们谅解。12 月上旬开始，合肥、武汉、上海、杭州、南京、北京相继出现学生上街要求民主的游行，当局归咎于方励之。听说就在这个时候，钱伟长通过民盟中央把我们寄给他的反右运动历史讨论会邀请信送交当局，并附了这样的意见：方励之是一个政治野心家(?)，他自称是中国的瓦文萨(?)；我的问题虽然没有完全解决（指尚未恢复清华大学副校长的官职），但与他们是不同的。12 月 30 日上午，邓小平召胡耀邦、赵紫阳、胡启立等人讲话，批评胡耀邦制止学潮不力。当他批评方励之的“自由化”言论时，赵紫阳插话，说方励之和刘宾雁、王若望要开纪念反右 30 周年大会（把我误为王若望，把历史学术讨论会误为纪念大会），于是邓说，要把这 3 人立即开除出党，并说这次钱伟长表现很好，应予重用！不久钱伟长果然当上了全国政协副主席。

1986 年岁末，空气非常紧张，仿佛又回到了 1957 年和 1966 年，方励之成了宣传工具批判的对象，我们 3 人发起的会也在内部受到批判。除夕那天，王淦昌先生特地来我家，劝我们在目前情况下不要开这个会。第二天（元旦）一早，我去看刚从合肥回来的方励之，我提出，鉴于目前政局动荡，而对他的谣言太多，无法平心静气地讨论学术问题，原定 2 月初的会只能推迟，他完全同意。两天后，自然科学史研究所党委书记向我正式传达党中央不准我们开这个会的指示精神，说如果一定要开，

“矛盾的性质会转化的”（即将转化为“敌我矛盾”），并同时通知各单位，不让接到我们邀请通知的人参加会议。事实上，两天前党组织就已知道我们已决定暂时不开这个会，他们也认为问题已不存在。当时听说，在开除方励之、刘宾雁、王若望 3 人党籍之后，还准备再开除 10 人，我是首当其冲。大概由于赵紫阳发了慈心，我们得以暂时幸免。

半个月后，方励之和刘宾雁先后被开除党籍，官方还向全国印发了供批判用的他们的言论摘编。《刘宾雁言论摘编》中的最后一篇竟是《许良英、刘宾雁、方励之发起召开“反右运动历史学术讨论会”通知全文》，这多少有点冤枉。因为这件事是方励之创议的，通知也是由他执笔；3 人的名字排序又以我在先（大概因为我年纪最大，反右时受处分最重，又是对外联系负责人）；而刘宾雁已中途宣布退出。当局张冠李戴，把发起开这个会的帐算在他的头上，实在是没有道理的。显然刘宾雁第二次被开除党籍，主要是为了这件事，他自己当时也是这样说的。可是，他 1990 年出版的《自传》中，对此事只字不提，未免令人费解。

五、对几本反右运动史的评论

反右运动涉及中国三代知识分子，是中国知识分子空前的灾难，在世界历史上也是史无前例的。这段历史曲折、复杂，内涵十分丰富，是非常值得深入研究的。将近 10 年内，先后见到 6 本反右运动史。其中一本是很多年前一个外国人写的（有中译本），内容很单薄，材料完全出自当时的报刊，缺乏深入分析。另一本是近年国内出的《中国百名大右派》，仅仅汇集当年报上所谓揭露批判的材料，不加分析、核实，真伪、是非莫辩，而且只是罗列个例，没有历史全貌，严格说来，算不上反右运动史。其余 4 本，较有影响，值得一评。

最早的一本是 1973 年出版的英国记者（后任哈佛大学教授，曾任费正清东亚研究中心主任）麦克法夸尔(Roderick MacFarquhar)的《文化大革命的起源》第 1 卷《人民内部矛盾，1956—1957》，80 年代已出了两个中译本。由于作者被认为是英美中国问题研究权威，他开的“中国

文化大革命”课又曾作为哈佛大学的基础课，我不得不认真去读这本书。可是读后，不仅十分失望，而且有被愚弄的感觉。请听他在《引言》中所说的：“毛的政治局同斯大林的不同，那里有辩论，主席也可能被击败，或者被人置之不理。”刘少奇“对机遇和个人使得党的领导权落入毛的手中的情况有些忿忿不平。”他把“双百”方针和鸣放说成是“自由化政策”，在《结束语》中说：“毛的自由化政策试验的失败，是对他领袖威信和权威的沉重打击。”“毛不现实地设想通过整风的形式就可实现党员品行上面的任何长期性的转变。”他认为文化大革命起源于毛泽东与刘少奇于 1957 年的“不和”，其主要证据竟出于我的口。他引用了 1957 年 7 月 29 日《人民日报》上我的右派言论：“中央分裂了，刘少奇、彭真压制毛主席。”事实上，这句话并非我说的，而是清华大学一位朋友对我说的，我并不相信，只是向哲学所党支部汇报过，想不到他们把它捅给《人民日报》，变成是我最严重的右派言论，“美联社”也当作新闻报道了。这纯属误会，麦克法夸尔却把它当真，作为“毛刘不和”的主要根据。这种效法所谓“克里姆林宫学”写出来的中国历史，能有多少可信度，是值得怀疑的。90 年代初，我曾给他本人去信，指出他不了解中国内情，对报上宣传的都信以为真，难免上当。我告诉他，毛泽东 1957 年 1 月在省市自治区党委书记会议上的讲话足以说明“鸣放”绝非自由化，不过是一种“引蛇出洞”的计谋，他无法理解。中国帝王的权术谋略太“深奥”了，头脑简单的西洋人确实难以理解，我自己也是被蒙蔽了 17 年之后才恍然大悟的。

第二本是 1991 年香港九十年代杂志社出版的《阳谋——“反右”前后》，1993 年又出了修订本，篇幅增加一倍。作者丁抒，文革初毕业于清华大学工程物理系，80 年代初留学美国，现在美国中部一所大学教物理。他心系祖国，关心故土亲人的命运，利用业余时间写了 3 本书：《阳谋》，《人祸》，《浩劫》，记录了 40 年来我们民族的三大灾难：“反右”、“大跃进”、“文化大革命”，前两本已经出版。作者是一个有心人，文革时就开始收集资料，准备日后把这段历史记述下来。《阳谋》是一本成功之作，对反右运动的实质和来龙去脉交待得很清楚，抓住了反右运动主要由于毛泽东敌视知识分子这一核心问题，把历史线索上溯到

1951 年对电影《武训传》的批判，用感人的笔触诉述了无数优秀知识分子所遭受的劫难。这是一部令人不忍卒读的中国知识分子的血泪史。

第三本是 1995 年青海人民出版社出版的《反右派始末》。作者叶永烈，60 年代毕业于北京大学化学系，曾写过很多科幻小说，后改行写纪实文学，出过不少畅销书，关于反右题材就出过好几本。这本书的扉页赫然印着：“中国第一部最具权威的反‘右’史”。作者采访过一些右派明星，对他们的经历作了比较详细的介绍，这些内容有一定史料价值。但从总体上看，它不是一部严肃的历史著作，根本谈不上什么“权威性”。首先，它只是在官方关于反右历史结论的框框内打转，对一些关键性的历史事实视而不见。例如，虽然书中也提到 1957 年 1 月毛泽东在省市自治区党委书记会议上的讲话，但看不到它与随后公开发表并被说得天花乱坠的所谓人民内部矛盾问题讲话和整风鸣放之间的因果关系。书的结尾毫无批判地引述了官方的结论，认为反右是“完全正确的必要的”，“只是严重地扩大化了，……造成了不幸的后果”。写历史，竟然没有客观的是非标准，却要自诩为“最具权威”，未免可笑。在《后记》中作者表示对右派的同情，称 1957 年千千万万受迫害受污辱的右派为“被扭曲的心灵”。认为受污辱者的心灵必然都扭曲了，这是一种什么心态？至于史实的可靠性，作者似乎没有多大兴趣。作者自称是 1957 年反右时考进北大的，说北大有 500 多名右派。可是，据我所知，北大教职员中的右派就有 700 多，学生右派 600 多。书中开列的“著名右派名录”中，把北大教授冯友兰，以及许德珩（误为衍）、张奚若、陶孟和也都给戴上右派帽子，可见本书“记实”的真实性是要打折扣的。

第四本是 1996 年加拿大明镜出版社出版的《中国大逆转——“反右”运动史》，作者华民（笔名）。从刘宾雁所写的序看来，作者是一位没有受过任何政治运动冲击的中共老干部，出于良知和对国家命运的关心，根据自己所能接触到的文献资料，写出这本很有特色的反右运动史。作者的写作态度是很严谨的，所叙述的史实都有根据，尤其是附录中的 19 个文件，是十分难得而有很高研究价值的原始资料。本书比较全面地反映了“反右”前后中国社会所出现的各种矛盾和危机，为反右运动史研究提供了一个更为宽广的视野。美中不足的是，视野是扩大了，但重

心却被忽略了。凡是亲身经历过反右运动的人都知道，反右运动实质上是整知识分子运动，毛泽东所有反右的言论，矛头主要都是对着知识分子的。所有“右派言论”中，最刺痛毛泽东的莫过于罗隆基所说的，当前中国的主要矛盾是小资产阶级的大知识分子与无产阶级的小知识分子的矛盾。李维汉也承认，罗隆基这句话对毛泽东发动反右运动是起关键作用的。可惜在华民这本书中，知识分子问题这条主线被湮没在众多的阶级矛盾中，在分析上显然无法达到应有的深度。此外，本书所引为根据的内部资料，仅限于一般中层干部（即所谓县团级）所能读到的文件，而毛泽东反右前后一系列十分重要的内部讲话在书中很少反映，因此，难以使读者对反右运动形成一个完整、深刻而生动的印象。尽管如此，这本书还是一部难能可贵的历史著作，它所提供的史料都是十分有价值的。如果把它和丁抒的《阳谋》对照起来读，一定会更受益。总之，华民和丁抒两人对反右运动史的研究都作出了重要贡献，我们这些当年的右派应该感谢他们。

1997年5月10日

民族主义与反西化的舆论导向 ——访致力于中国人权、民主事业的 科学史家许良英

安琪：你对当前的民族主义思潮有何感受？

许良英：我是4年前第一次感受到民族主义思潮的严重性的。那年夏天，一位在美国名牌大学当助理教授的中国学者来访，我谈起不久前从“美国之音”听到作家郑义关于“文革”时广西人吃人的采访报道，不禁毛骨悚然。想不到这位客人破口大骂郑义，说他败坏了中国人的形象，在美华人都恨他！我觉得十分荒唐，立即予以严词驳斥。一年后，毛泽东私人医生李志绥出版了一本回忆录，大家都认为此书为了解毛泽东的人品和研究中国现代史提供了极其珍贵的第一手资料。可是不久出现了海外几十个华人攻击李志绥的公开信，说他伤害了中国人的民族感情（大意如此，原文已记不清）。听说策划此信的还是我80年代初一个谙于世故的研究生。自己昔日的学生竟沦为戈培尔式的小丑，实在感到痛心。两年后又出现了一件直接与我有关的事，那时我起草了一个宽容呼吁书（题为《迎接联合国宽容年，呼唤实现国内宽容》）请王淦昌先生领衔，当局一再迫使他撤回签名，都遭拒绝。身为美国公民而反对中国民主化的杨振宁趁机主动为中国权贵效劳，于1995年6月13日交官方人员转给王先生一封信，说什么“先生的签字被利用来制造不利中国12亿人民的事也许不是先生当初所料到的。这是严重的事，是我认为极不幸的事”。这种大言不惭地以12亿中国人民利益代表者口吻的精神威慑，居然震住了王先生，而杨振宁却讨了个天下骂名。

这三件事的发难者打的是“中国人”、“中华民族”、“12亿人民”的旗号，他们维护的是黑暗、愚昧和暴戾，而要求摆脱黑暗、愚昧和暴戾

状况的人，似乎就不是中国人！这些都是那些自命“爱国”的美籍华人或准美籍华人的表演。至于在国内，从1991年以《中国青年报》思想理论部名义发表的代表某一集团利益的纲领《苏联剧变之后中国的现实应对与战略选择》，到最近的《中国可以说不》和《妖魔化中国的背后》，更是张牙舞爪，凶相毕露了。

安琪：这种思潮是怎样产生的？

许良英：这种思潮由来已久。中国自古就以天下中心自居，虽然上个世纪开始受到打击和挫折，但“文革”时由毛泽东蛊惑起来的夜郎自大的自我膨胀心态，对一些年轻人的影响依然未消。1993年北京申办奥运会失败，不深究底细的人把这归咎于美国等西方国家的阻挠，美国留学人员中间普遍出现了反美、反西方情绪，尽管他们曾谴责过“6·4”屠杀，并由此拿到了绿卡，而且也不想放弃美国的生活方式。在国内，这种反美、反西方的民族主义情绪显然是“6·4”后官方的舆论导向所引发的。“6·4”后，美国 and 所有西方国家对中国恶劣的人权状况不时进行谴责，当局主要采取了如下对策：

1. 用主权来对抗人权，认为国际上对中国人权状况的批评是侵犯国家主权，干涉中国内政。——可是，1946年12月联合国大会通过的《国家权利宣言》规定：“各国对其管辖下之所有人民，有不分民族、性别、语言或宗教，尊重其人权及基本自由之义务。”可见尊重人权是国际义务，与主权无关。

2. 用中国传统文化的特殊性来对抗人权的普遍性，并与意识形态上气味相投的新加坡、马来西亚等国政府结成联盟。——可是，1948年12月联合国大会通过的《世界人权宣言》中明白昭示：“一个人人享有言论和信仰自由并免于恐惧和匮乏的世界的来临，已被宣布为普通人民的最高愿望。”

3. 用生存权来对抗言论自由和信仰自由的基本人权。——这是把会说话、有理性、有思想的人降格为只满足于吃喝玩乐的动物，是对人的尊严的严重挑战。

4. 开展以经济利益换取人权争论上附和的外交活动。——这一招

果然灵验，尤其是对亚、非、拉那些穷困国家，现在连一向以“人权祖国”自命的法国右派政府也见利忘义，热衷于这种肮脏的交易。

国内反美、反西方的舆论导向就是在这个时候出现的，目的是把人权问题转换成意识形态问题，转换成价值观和传统文化问题。1996年发表的关于精神文明的文件中，还公然提出反对“西化”的口号。

安琪：反对“西化”是个什么样的口号？

许良英：反对西化是一个逻辑上不通、自相矛盾的口号。因为自从1978年十一届三中全会以来直至今日，中共向全国人民宣传的中心口号是：为根本改变我国的落后面貌，把我国建成现代化的社会主义强国而奋斗。全国人民也早已形成共识：我们的奋斗目标就是实现“现代化”。什么叫“现代化”？“现代化”实质上就是“西化”，就是学习和引进西方的现代文明！即使是“社会主义”也是来自西方，并不是中国所固有的。因此，反对西化，岂不就是反对现代化，反对社会主义？

安琪：长期来官方所提的“四个现代化”是否得当？

许良英：“四个现代化”指的是农业、工业、国防和科学技术现代化，是周恩来于1963年最早提出来的，1964年和1975年他又一再提出来。在“以阶级斗争为纲”的年代提出这个口号是需要很大勇气的，而且只作为国民经济发展的目标，在逻辑上也无可非议。可是以后官方文件把“现代化”等同于“四个现代化”或“四化”，这就有问题了。我自己过去也曾承袭这一错误，在多了解一些当今世界的现实和人类文明发展史以后，发现把国家建设限于经济建设，把“现代化”说成是“四化”实际上是重蹈了一个多世纪前洋务运动的“中学为体，西学为用”的覆辙。几百年来世界各国走向现代化的无数成功和失败的历史经验教训告诉我们：要实现现代化，首先要使人成为现代的人，具有现代的意识，即具有现代的价值观。所谓现代人，就是经过14-16世纪文艺复兴运动的人文主义启迪而觉醒了的，并且经过17-18世纪的启蒙运动，用科学思想和民主思想武装起来的人。现代意识的核心是科学意识和民主意识。

民主意识的主要内容有：

1. 公民意识——包括人格独立、人的尊严、人格平等、人权和公民基本权利不可侵犯和转让；与等级观念、特权思想和人身依附关系的封建“臣民”意识相对立。

2. 民主原则——包括主权在民、多数决定、宽容（即保护少数）、权力制衡；与历史上任何个人或寡头的专制统治原则相对立。

3. 法治意识——包括人人爱法律保护，在法律面前人人平等，不容许任何不受法律约束的权力存在；与个人凌驾于法律之上的“人治”和个人可以随心所欲的无政府主义相对立。

1979年，我认识到：科学与民主是现代社会赖以发展、现代国家赖以生存的内在动力；要实现现代化，科学和民主是根本，是关键。

安琪：你对西方中心论如何评价？

许良英：从人类文明的全部发展史来看，西方中心论当然是荒唐的。从古代到中世纪，全世界出现过好几个文明中心，如埃及、巴比伦、中国、印度、希腊、罗马等。在中世纪，欧洲文明还落后于阿拉伯。15世纪以后，欧洲经历了文艺复兴、启蒙运动和工业革命，逐步实现了现代化，欧洲（主要是西欧）以及独立后的美国成为世界现代文明的中心，这是不争的事实，谁也否认不了。这使我回忆起与金观涛的一次谈话，金观涛于1988年秋冬发表了两个耸人听闻的论点：一是，民主是“朦胧的理想”，我们不知道它是什么，只知道它不是什么。二是，20世纪有两大遗产，其一是“西方中心论的破产”。1989年元旦他来看我，我向他指出这两个论点都是错误的。我告诉他，民主概念长期以来一直是很清楚的，大概是你自己没有花功夫读过这方面的书，所以觉得朦胧。他倒坦率承认了。至于西方中心论，我指出，当前世界上多数国家都在奋力实现现代化，而现代化就是西化，因此，现代文明的西方中心论不仅没有“破产”而是影响日益扩大。他解释说，他说的不是文化方面，而是指政治方面。我不客气地指出，这是诡辩。因为在政治上，自古至今，世界上都有很多个政治中心，根本不存在西方中心论。所谓西方中心论指的就是文化领域。

安琪：请你谈谈民族主义在历史上的作用及其变化。

许良英：民族、民族主义和现代意义的国家、主权概念开始出现于 17 世纪，对欧洲社会的现代化和民主化起过重要的推动作用。民族主义的最高理想是民族自决，建立单一的民族国家(Nation-state)，即国家边界和民族分布的边界一致。但由于历史上的民族迁徙和混居，目前世界上只有 1/10 的国家可以勉强称得上民族国家，而多数国家都是多民族的。当一个民族受到其他民族奴役、压迫和侵略时，民族主义无疑是正义的，历史上的民族解放运动都是进步的运动，在第一次世界大战后和第二次世界大战后都得到迅猛发展。1810 年拿破仑称霸欧洲时，全世界只有 15 个独立国家。100 年后，地球上大部分土地都是欧洲英、法、德等几个国家的殖民地。如今，殖民地已基本上消失，全世界有 180 多个独立国家。当一个民族已经取得自主权，不再存在外来的民族压迫和侵略时，如果继续宣扬民族主义，必然带有排他性和侵略性。帝国主义、种族主义、沙文主义、法西斯主义、纳粹（民族社会主义）就是其表现形式，人类历史上仅有的两次世界大战都是在这种民族主义旗帜下发动起来的。民族主义往往成为专制统治者用来镇压人民、转移国内矛盾、发动侵略战争的工具。

安琪：仲维光说你和陈寅恪一样，都是民族主义者，你同意吗？

许良英：去年 10 月，仲维光接受 BBC 关于民族主义的访谈时，把我和陈寅恪相提并论，说我们都是民族主义者。这是极大的误会。仲维光把我和陈寅恪并提，是表示他对我的尊重（他是我十几年前的研究生，在气质和志向上与我相近），而陈寅恪的道德文章也确是我所钦佩的。可是，陈寅恪在西方学习、生活了十几年，对西方现代文明无动于衷，却迷恋于中国传统文化（虽然没有象辜鸿铭那样极端和丑恶无耻）未免使我反感。我原来学物理，青年时代就立志于使中国融入人类现代文明的大世界，这与陈寅恪的“遗少”（胡适当年对陈寅恪的中肯评语）心态完全相反。我在 30 年代，受“九·一八”事变和抗日救亡的影响，无疑是民族主义者。1940 年开始全面接受马克思主义（40 年后才逐步摆

脱出来)，自然也接受了国际主义。社会主义者的名言“工人无祖国”成了我的信条。但这种国际主义与当时反侵略战争所弘扬的民族主义和爱国主义并无矛盾。1962—1963年翻译爱因斯坦的社会政治言论（70年代出版时改为《爱因斯坦文集》第3卷）时，我为他终生追求的世界主义所吸引。从1914年的《告欧洲人书》到1947年的《致联合国大会的公开信》（希望把联合国改造成为世界政府，对各国的主权作适当的限制），都体现了这种精神。他对民族主义和爱国主义危害世界和平的犀利的批判，也引起我共鸣。当然，他始终热爱自己所出身的，几千年受尽摧残和歧视的犹太民族，但坚决反对以色列敌视阿拉伯人的民族主义政策。

安琪：世界主义有什么特点？

许良英：世界主义(Cosmopolitarnism)或国际主义(Internationalism)主张政治活动最终应该是为全人类的利益而不是为了任何特殊的民族的利益来组织。这种信念所根据的是超越语言、宗教、地域、伦理和民族界限的普遍人性观念。世界主义者致力于以理解、宽容和相互依存为基础的各民族之间的和平与和谐的共处。第二次世界大战以后，由于：

1. 防止可能毁灭全人类的核战争的努力（这首先应归功于爱因斯坦等发起的反核和平运动）；

2. 国际经济秩序的日益扩大（如国际货币基金，世界银行，世界贸易组织，各个自由贸易区，最突出的是欧洲逐步联合，从欧洲煤钢共同体到欧洲经济共同体和欧洲共同体的欧洲一体化运动，正是实现了第一次世界大战爆发后不久爱因斯坦和3位反战的德国知识分子在《告欧洲人书》中所向往的“欧洲人联盟”的理想）；

3. 全球环境保护运动的迅猛发展（这是60年代开始的，人们醒悟到自然环境的破坏威胁着整个人类的生存），限制国家主权的必要性逐渐成为人们的共识，世界主义的理想日益具有吸引力。

安琪：科学史领域中是否存在民族主义问题？

许良英：民族主义问题在科学史上也存在，最凸出的是冷战初期，

从 1947 年开始，由斯大林和日丹诺夫发动的反对世界主义、反对客观主义、宣扬爱国主义的思想运动。所谓反对世界主义，是指抵制“西方资产阶级思想的入侵”，反对“奴颜婢膝地拜倒在资产阶级科学面前”，断言在阶级社会中没有也不可能有“统一的世界的自然科学”。所谓反对客观主义，是要求在自然科学中坚持“党性原则”。所谓爱国主义，主要是指争俄罗斯人在科学史上的发明优先权和荣誉，争俄罗斯第一，把科学上许多重大发明创造都归于俄罗斯，即使事实不是如此，也要去穿凿附会，任意篡改历史。在毛泽东的政治一边倒和向苏联学习的号召下，苏联这股风自然也支配了中国的意识形态。从 50 年代至今，我见到过许多研究中国古代科学史的人，其中有些人的最大志愿是发现“中国第一”。这种追求是低级趣味的，它偏离了科学研究的最终目标是追求真理。科学是历史上所有各个民族共同创造并积累起来的全人类所共有的财富，不存在民族、国家的界限，真正的科学家不应该是狭隘的民族主义者。可是 10 年前，有个学美术出身的包装设计家出版了一本以爱国主义为主题的议论科学史的著作，骂我们编著的《20 世纪科学技术简史》（1983 年科学出版社出版，即将出版增订本）是“崇洋媚外”，理由是书里提到的洋人太多，中国人太少，而他从各色报刊上捡到的一大串中国科学家的名字都应该写进我们的书中。作者连科学 ABC 都不清楚，这种高论自然不值得理睬。

安琪：你对中国传统文化如何评价？

许良英：任何民族总有他们可以自豪的文化。有五千年历史的中国传统文化，当然有不少有价值的东西，例如儒、道、墨三家的思想都各有隽永的真知灼见，唐诗、宋词都有传诵千古的优美佳句，在 15 世纪以前的将近二千年内，中国的科学技术处于世界领先地位，特别是中国的四大发明（造纸、印刷、指南针、火药）经过阿拉伯人传到欧洲以后，极大地推进了文艺复兴和宗教改革运动，促成了新航线的开辟和地理大发现，并保证了反对封建专制武装斗争的胜利。可是值得深思的是：为欧洲现代文明催生的四大发明，在它们的故土又起了什么作用呢？51 年前我曾为此写过文章《三大发明的奇迹》。今日，要实现现代化的口号

已喊了 20 多年，仍始终未走上现代化的正道，症结究竟何在，早已为世人有目共睹。奇怪的是，十几年前从海外刮起来的宣扬儒家传统文化之风，朝野都有响应，当年袁世凯尊孔的把戏一再重演。而且还有人高喊“21 世纪将是中国的世纪”。有人大骂“五四”运动的倡导者和鲁迅，谴责他们是割断中国文化传统的罪人，同时恣意吹捧辜鸿铭、杜亚泉之类的复古派。儒家传统果真如此可爱？果真能在 21 世纪同化全世界？在意识形态上统治中国将近二千年的儒家传统究竟是什么？说到底，无非是“三纲五常”、“民可使由之，不可使知之”这类维护封建专制的道统，反民主的封建特权和愚民政策，反人性的吃人礼教，它值得我们迷恋吗？不过，我从来不是一个数典忘祖的人，对哺育我的故乡和人民，我始终有深挚的眷恋之情。我一向鄙视那些逃避为苦难的民族承担责任的忘本者。但这种眷恋故土和故人之情和这种伦理准则（即价值观）是作为理性动物的人所共有的，并非我们民族所特有的，与民族主义无关。

1997 年 4 月 9 日

王凌云《岁月苍苍》序

这是一本不同寻常的回忆录，作者王凌云女士以凝重感人的笔触诉说了她的儿子王丹两次被捕入狱前后母子二人的遭遇和情思，谱写了一曲令人愤慨和心酸的悲歌，它既有震撼力，又发人深省。由于对自由民主的共同的真诚追求，王丹和我成了忘年交；他的不幸遭遇，又使我和他的父母成了知交。我为王丹有这样一位正气凛然、威武不屈的母亲而感到欣幸。出于这种缘分与情谊，王凌云嘱我为她这本洋溢着风雨如晦岁月中相依为命的母子情的回忆录作序，我自当欣然应命。

王丹是 1988 年 5 月认识我的，我则是那年秋才开始认识他。在此后半年内，我们有过多次交往，议论的主题从反右运动和文化大革命的历史，到新权威主义和筹安会，以及当前的中国民主思想启蒙运动问题。1989 年 4 月学潮爆发后，我们有 4 年无缘见面。“六·四”血案后，方励之夫妇首先被通缉（当时官方报刊称我是方励之的“密友”，此言倒不假）；接着，20 多个学生被通缉，王丹名列榜首；王丹被抓到的第二天又把他的母亲抓去关了 50 多天。这些都充分暴露了当政者的疯狂与暴戾。1993 年 2 月王丹第一次出狱后三天，就由他父亲王宪曾陪同来看我，以后两年多时间里我们经常见面，谈论的问题很多，在一些基本问题上都取得了共识。在《迎接联合国宽容年，呼唤实现国内宽容》呼吁书的起草和征集签名的过程中，我们都合作得很好。想不到“宽容呼吁书”发表后不久，他又遭拘禁，并被抄了家。为了让我及时了解王丹的处境，他父母常来向我通报情况，并商议对策。从此我也认识了心仪已久的他的母亲。

王丹被无辜关押了将近一年半之后，权贵们于 1996 年 10 月演了一出所谓公开审判的闹剧，以“阴谋颠覆政府罪”给王丹判了 11 年徒刑。这纯属莫须有的冤案，我即写了一篇题为《为王丹辩护》的文章，向世

人昭示真相。王丹被判重刑后，被送到远离北京 1200 里的锦州监狱。当时王丹父母都已年届花甲，而他母亲还拖着 7 年前在狱中被摧残的病体。他们每个月都不顾旅途困顿去探视王丹，每次从锦州回来总要向我诉述与王丹见面的情况，让我共享他们亲子之间的离合悲欢。在国内外主持正义者的压力下，王丹终于在今年 4 月获准去美国“保外就医”，被放逐国境之外。

王丹总算得到了在国外生活的自由，但在中国当局的眼里，他依然是一个要再服 9 年刑的重“罪犯”！他究竟犯了什么罪？无非是他 1989 年 4 月带领北大同学参加悼念含冤去世的前中共总书记胡耀邦的活动，由此引发了以“反腐败，争民主”为中心口号的全国学生运动和民主运动。而王丹为此坐了三年半牢以后仍不思悔改，依然执着地致力于自由民主事业。

1989 年以学生为主体的民主运动，被自封为中共第二代“核心”的邓小平定性为“反革命暴乱”，动用坦克和冲锋枪来对付手无寸铁的学生和市民，造成了在中国和世界都是“史无前例”的大血案。邓小平这一“创举”，被前苏联一些老共产党员判断为“葬送了世界共产主义运动”，因为它使共产党失尽民心，导致了东欧和苏联各国共产党全面崩溃。一手罢黜了两任总书记的邓小平，虽然貌似成功地用经济发展来掩盖政治上的倒退，但是欲盖弥彰，腐败愈演愈烈，各种社会矛盾日益深化、激化，当年学生们呼唤的“反腐败，争民主”，今天更显现其正确性和迫切性。如今邓小平已经追随毛泽东去见了马克思，新的当政者如果能正视现实，顺应民心和历史潮流，就应该从邓小平的新“凡是”精神枷锁中解放出来，客观地重新评价 1989 年的运动，为所有受害者平反昭雪，抚恤“六·四”死难家属和伤残者，并追究责任者的法律责任。同时，切实履行行业已签署的《公民权利和政治权利国际公约》，确保公民的思想、信仰、言论、出版和新闻自由，以及结社自由。而所有这些公民权利，也正是当年王丹和他的同学们所要争取的。

1998 年 11 月 21 日于北京中关村

关于真理标准的 “知识产权”问题的另一历史资料

题记：此文写于1999年1月29日，即投寄《山西发展导报》，如石沉大海。可见1989年“6·4”后官方不准我在报上发表文章的禁规依然未松动。

1999年1月15日《山西发展导报》上徐唐龄《真理标准的知识产权属于谁？》一文披露，早在1963年11月和1964年11月，毛泽东和刘少奇都分别提出过“实践是检验真理的唯一标准”这一命题。我现在可提供一个比这更早7年的历史资料，这就是1957年3月人民出版社出版的《科学和我国社会主义建设》一书的第五章第二节就明确提出：“实践是真理的唯一标准”是任何从事科学研究的人都必须遵守的原则（注）。此书作者是我和范岱年（范写第四章，我写其余四章），第五章是我于1956年8月写的。遗憾的是，此书出版后3个月就爆发了反右运动，我和范岱年都成了“右派”（我的罪名是公开反对反右运动），书也就在市面上消失，被湮没在尘土之中。

我所以追述这件事，并不是要争什么“知识产权”，因为这并不是我个人的创见，而是所有严肃的科学探索者所应有的共识，是近代科学思想的ABC。如果不信，不妨引用爱因斯坦1950年说过的一句话：“唯有经验能够判定真理。”（见《爱因斯坦文集》第1卷508页，1976年商务印书馆出版）。

这正象“人不进食，一定要饿死”原是人人皆知的常识，根本不存在所谓知识产权问题。可悲的是，在那个迷信“凡是”的造神年代，指鹿为马、颠倒黑白成为时尚，一个人敢于恢复正常思维并公开说出真话的，往往招来杀身之祸。在那个年代，要冲破“凡是”的精神枷锁，确

实是冒极大风险的。为此，我们不应忘记以重申实践是检验真理唯一标准来发动思想解放运动，并坚决主张平反一切冤假错案的胡耀邦。半个世纪的历史经验教训告诉我们，由于中国几千年的封建专制传统根深柢固，只准一个大脑思考和一个声音说话的恶习尚未根除，“凡是”迷信仍可能死灰复燃，因此，我们必须头脑清醒，提高嗅觉，增强抵抗各种细菌、病毒的免疫力。

注：原文如下：

“自从历史上有了科学，科学研究中确实是逐渐形成了一些原则，例如：一切以事实为根据，实践是真理的唯一标准；在真理面前，任何人都是一律平等的；要求科学的概念和理论在逻辑上的正确性；……等等。这些原则，对于任何真正要从事科学研究的人都是一样要遵守的”。见许良英、范岱年著《科学和我国社会主义建设》，1957年人民出版社，145—146页。

痛悼恩师王淦昌先生

题记：此文脱稿于1999年3月2日，即寄给内部刊物《浙大校友》，编辑把它删了一半，我基本上同意了，可是他们还是拒绝刊登。淦昌师去世前两个月一再嘱咐我多写写他，可是我这样一篇悼念他的文章竟也无处发表，这算什么世道？

去年9月同班同学胡济民患淋巴癌猝然去世，想不到3个月后，恩师王淦昌先生也因胃癌仙逝了。接连的噩耗，令人悲痛无尽，六神不安。

王先生原来身体很好，多年来很少生病。1997年8月7日在家附近走路时被一个莽撞而不负责任的骑自行车者撞倒，胯骨开裂，在医院里躺了5个多月，直至1998年1月9日才出院。那时他已能自己站立，缓慢地移小步走路。虽然人消瘦了很多，但气色和精神依然很好，依然是声音洪亮，思维敏捷。春节我去看望他时，见他康复得很好，师母更是非常健康，我高兴地对他们说：“您俩老定可长寿到120岁！”不料师母两个月后骨折，养病时又得了褥疮。进医院治好了褥疮，却感染上了肺炎，后又出现心脏病和肾病，于7月4日去世。师母长先生3岁，生活上对先生体贴入微，相伴78年的师母遽然离去，对先生是一沉重打击。当时我建议温明（她是浙大生物系1949年毕业的）陪她父亲出去疗养，并全面体检。先生半年前住院时曾进行过体检，6月间发现大便出血又去检查一次，都查不出有什么病。9月上旬出现肺炎，9月10日才又去住院，9月下旬经胃镜检查，发现有胃癌，已是晚期，估计已有一年历史。9月25日我接到周志成信，知道这一令人担忧的消息，不巧当时我患重感冒，不能去医院探望。

10月9日我约了周志成和范岱年去北京医院看望王先生。进病房前，德基（王先生两次住院都由他日夜陪伴）告诉我们，医生认为他父亲已

痛悼恩师王淦昌先生

91岁高龄，既不能手术，也不能化疗，只能吃些营养品，以增强免疫力，减缓癌的发展。先生见到我们时，非常高兴，坐在沙发上同我们畅谈了不止半小时。他人显得更瘦了，但依然精力充沛，谈笑风生。我把刚写好的悼念胡济民的文章交给周志成，想不到先生说他也要看。我说文章太长，会伤神，于是向他介绍了主要内容。我最近读了胡济民在美国《物理学评论》发表的大学毕业论文，深为感动，因为这在浙大物理系是绝无仅有的，而胡济民从不为此张扬。先生原来指定我和胡济民同做一个题目，但我心不在焉，先生要我改做他自己多年探索的中微子问题。先生带有惋惜的口吻责备我没有坚持这项研究，说当初认为可以得诺贝尔奖的可能性确是存在的。两三天后叶笃正去看望先生时，他也说起，得诺贝尔奖并不是很难的。那次见面时，先生意识到自己的病不轻，说这次出不了医院了。又说中国古语“老而不死谓之贼”很对，个人不能再为社会作贡献时就不应该再活下去。我说这句古语是完全错误的，它违背人性、伦理，违背当今世界公认的社会保障和养老保险的社会准则，也违背中国尊老、敬老的传统，对社会作过贡献的老人应心安理得地接受社会的回报，颐养天年。看来先生是同意了我的分析。

一个月后，先生叫德基通知我，要我去看他，说他有一篇未发表的文章在我处。我约黄宗甄同去。病房门口挂着“谢绝探视”的牌子，我未进门先生就已在念叨我。先生病情10月下旬急转直下，胃不能进食，只能靠静脉输液，并通过鼻孔插进一根软管到胃里吸出胃液。他感到全身乏力，很少张开眼睛和嘴巴，说话已很困难，每次只能吐出两个字。想不到一个月未见，先生就已病成这个样子，顿觉心酸。我告诉先生，我处没有先生未发表过的文章。他说不是文章，而是信。我领悟他是在惦记1941年寄给美国《物理学评论》关于中微子实验的那封信，他示意正是那封信。我告诉先生，1942年4月先生指定我做毕业论文时讲过这封信的内容，但未见过信的原件。我是1945年回浙大后从1942年《物理学评论》的缩微胶卷上才读到信的全文的。先生一向全力注视物理学前沿，而又虚怀若谷，不愿炫耀自己过去的成就，也不注意保存自己的历史资料，这封信的原件很可能没有保存下来，也没有给别人看过。我们的谈话超过了护士所允许的5分钟，她进行了干预，先生也已显得很

累，握住我的手，要我以后再回来。

半个月后，叶笃正去看望先生时，先生已无力说话，但神智还清醒。可恨的是，那时我又患感冒，只能考虑 12 月中旬再去看望先生。不料 12 月 11 日清早接到德基家电话，说先生已于昨晚 9 时 48 分去世。先生 11 月下旬开始因肺炎发烧，体温常在 38℃，12 月 10 日下午呼吸困难，痰吸不出来，医生宣告病危，几小时后就停止了呼吸。

先生是我一生唯一的恩师，他的去世比我童年丧父、中年丧母更使我悲痛。先生对我的关爱始于 60 年前。那是 1939 年 3 月在宜山龙江北岸一个岩洞里，我刚入学一个月，而在我到校前 3 天 18 架敌机向浙大校舍投了 118 颗炸弹。在宜山，经常遭空袭，一有警报，大家就往江边的岩洞里躲。这一次我带了 G.P.Thomson 的 *The Atom* 在专心地看，被先生发现了，他关切地询问我的情况，给我一些勉励，并希望我随时找他谈谈。4 个月后，先生在四年级的“物理讨论”课上报告刚在半年前发现的有划时代意义的铀核裂变，我站在教室门外旁听（我那时胆子很小，但学习热忱和志向却很高），感到十分惊喜和鼓舞。当时教室里教授们热烈讨论的气氛，我至今还有鲜明的印象。

二年级到遵义后，学校效仿英国大学实行导师制，我就选王先生为导师。他常约我到他家谈心，有时还请我们几个“导生”吃师母做的家乡菜。先生同我的亲切交谈，使我在怎样做人和治学上都深受启迪。一次在谈论抗日战争形势时，他激动地说了一句严肃而自责的话：“有作为的人都去参加抗战了，只有我们这些没有出息的人才躲在大后方！”我听了内心感到十分惭愧，半天说不出话来。以后了解到，先生青年时积极参加爱国民主学生运动，1925 年的“五·卅”运动和 1926 年的“三·一八”惨案他都亲身经历过。1937 年“七·七”事变后，他同物理系的任仲英先生在杭州沿街挨门挨户募捐废铜烂铁，他自己还把家里的金银首饰全部捐献出来。

可以告慰于先生的是，在听到先生这句震撼心灵的警言时，我的人生观正在急剧变化。课余时间几乎全部用来学习革命的理论 and 历史，1941 年皖南事变后，更是下决心做一个职业革命家。三年级时，我选了一门卫士生教授开的“社会学”课（他在课上介绍了马克思和布哈林的

唯物史观，这在当时浙大是绝无仅有的），并交给他一篇 25000 字的论文《基于社会发展史的中国科学史纲》，得到了他的好评。一次我同王先生谈起自己对社会现实的一些看法，先生表示赞同，并且转告卫士生先生对我的夸奖，还大声说了一句：“在这方面你可以做我的导师了。导师本来就可以对换来做嘛！”这种虚怀若谷的谦逊态度，使我吃惊，也使我终生受教益。在学生面前，先生从来没有教授的架子，而是把学生当作知心朋友，课堂上发现自己演算有错时，总要说一声“Pardon me！”

我毕业时，先生再三要我留校当助教，做他的研究助手，我都婉言谢绝了。在离校前不久，我和胡济民去看望先生，他又提出希望我留校，并说我研究物理很有前途，因为我做学问有三个特点：(1)Honest，(2)理解力强，(3)有 Creative power。这分明是先生自己的治学特点，我不过从先生多年的言教、身教中学到了一些，特别是同浙大传统学风“求是”交相辉映的 Honest（诚实），成了我以后一生治学、做人的第一准则。我感激先生对我的信任和勉励，但由于我当时一心想投身革命，急于跨出校门，走向社会，不得不辜负先生对我的厚望。

我毕业后到了桂林，原以为在那里可以找到党的组织关系，结果落了空；在桂林 4 个学期教了 5 个中学，并参加《科学知识》月刊的编辑。1944 年日寇进犯桂林，我在桂黔边境山区流浪半年，王先生在贵阳报纸上登广告，招我和周志成（他 1943 年毕业后也去了桂林）回浙大。我 1945 年 2 月回湄潭后，先生还曾为我和卢鹤绂教授（从广西大学请来，比我早一个月到校）的工资问题，同兼任总务主任的体育主任舒鸿教授吵起来，被打了一拳，在家养伤一个星期，竺可桢校长闻讯亲自赶来调解。

当时，第二次世界大战的最后胜利已指日可待，浙大学生运动开始走向高潮，我不可能把主要精力用于钻研物理，这显然又使先生感到失望。但先生还是尽力勉励我，爱护我。例如，1945 年 8 月先生在向全校师生所作的关于原子弹及其原理的报告，开头部分就提到我曾从原子核敛集曲线的形状，猜想为重核裂变的可能。又如，1946 年 2 月国民党发动反苏运动，遵义、湄潭都勉强搞起了游行，我和周志成工作的永兴却搞不起来，热衷于这次运动的永兴分部主任迁怒于我们，要求校方解聘

我们，遭到先生抵制。

1949年5月杭州解放后，我就调离浙大。王先生于1950年2月应新成立的中国科学院院长郭沫若的邀请到北京参加近代物理研究所的筹建，1952年4月任副所长，主持所的日常工作。此前不久，科学院出版的书刊常出现所谓“政治错误”，受到《人民日报》和中宣部长陆定一的严厉批评，于是竺可桢副院长向科学院党组提名，调我这个懂得一点科学和马列的共产党员来负责全院出版物的“政治把关”（即把住立场、观点、保密三道关的书刊检查这一会招来千古骂名的蠢事），并负责院刊《科学通报》的编辑工作。我1952年6月到北京时，王先生已接受军事任务去朝鲜前线检测美军投掷物的放射性（结论是否定的）。在负责《科学通报》（书刊的政治把关工作我只干了半年就由吴洵高接去了）期间，我约王先生写过一篇关于原子能发电站的历史意义的文章。那时先生告诉我，他一心想做研究工作，不愿担任行政职务，近代物理研究所常务副所长的工作过多分散精力，很觉苦闷。

1956年先生去莫斯科参加杜布纳联合原子核研究所的成立会议，后留在那边，利用当时世界最大的高能加速器研究基本粒子。那一年，我也摆脱行政工作，到新成立的哲学研究所研究科学哲学和科学思想史，以为这将是终身的工作。做梦也想不到，一年后突然出现反右派运动，我思想不通，以“捍卫毛主席鸣放路线”的“仁人志士”自居，公开反对这次被我认为失信于民的运动，结果我成了科学院第一个受全院批判的右派，并被定为“极右分子”，最后回老家当了20年农民。1960年从报上读到先生在杜布纳发现反西格马负超子的消息，我这个整天拿锄头的学生很为老师的成就感到高兴。1964年和1967年又传来我国成功地爆炸原子弹和氢弹的喜讯，我估计先生一定对此作出重大贡献，设想自己如果当年听从先生劝告，跟着先生一心钻研物理，大概也会从事我国的核武器研究，可是如今，我却是一个“阶级敌人”和“专政对象”。我并不后悔自己当初和以后所作的抉择，因为我是把自己的心和生命献给了祖国和人民，远方的先生是会理解的。

1973年11月，我为《爱因斯坦文集》的出版来到北京，得知先生也已回北京，就约了汪容和“文革”前3个月才回国的邹国兴（当时在

痛悼恩师王淦昌先生

北大任教，他曾在法国 18 年，不幸于 1980 年病逝）一道到塔院看望先生。在民族灾难的浩劫时期见到我们这些已一、二十年未见面的学生，先生分外高兴，他依然称我为“同志”（我已有 16 年未听人这样称呼我了）。中午一定要领我们到五道口一家餐馆好好吃一顿。他对我多年来在农村编译爱因斯坦文集大为赞赏。当得知我们的译稿曾被“上海市革命委员会写作组”强占并公开盗印时，他勃然大怒，用严厉的口吻大声说了一句“上海就是霸！”这在当时是属于“炮打无产阶级司令部”的“反革命言论”。我在北京时，商务印书馆发给我每月 50 元生活费，一年后我被赶回农村，生活费也停发了。先生得知这一情况，即写信给我，说以后我的生活费由他包下来，并要我安心完成三卷本《爱因斯坦文集》的编译工作。他从四川绵阳用“王京”名字按月寄给我 30 元钱，一连寄了将近半年。1975 年 5 月商务印书馆恢复了我的生活费，他还要继续寄，直到知道我的生活费确实已有着落，他才放心。先生当时身处极机密的国防科研领导岗位，几年前又多次受过批判和凌辱，竟要主动包下一个在农村“改造”的“阶级敌人”的生活，要担当何等的风险！

“四人帮”覆灭后，我准备写文章对陈伯达和姚文元插手的历时 8 年的批判相对论和爱因斯坦运动的反批判，先生于 1977 年 3 月 19 日给我回信，说：“对所谓‘相对论批判’和‘爱因斯坦批判’的反批判，我很赞成，希望你们写得好些，要有力量，对一些反科学的混蛋，给以致命的打击”。凛然浩气深深地鼓舞着我。以后周培源先生告诉我 1969 年 10 月中国科学院工宣队、军宣队和革命委员会召集在北京的知名科学家开座谈会，专门批判相对论和爱因斯坦，王先生始终拒绝参加这类会议，在当时是极少有人敢于如此抗拒的。

1978 年 6 月先生出任第二机械工业部（80 年代改名核工业部，90 年代改为核工业总公司）副部长，我也回科学院工作，从那时起，每年春节我总要约一两个老同学去看望先生。

1978 年秋，庞曾漱找我商量如何纪念 1945 年被国民党秘密杀害的费巩教授，我建议找吕东明、黄宗甄一起来讨论。结果，由我们 4 人发起，起草了一个倡议书，征集到 500 多老校友的签名，建议中共浙江省委和浙大隆重纪念费巩烈士。纪念大会于 1979 年 10 月在浙大举行，王

痛悼恩师王淦昌先生

先生和我们都去参加了。先生在会上作了铿锵有力的讲话。他说，他敬佩费巩先生的“嫉恶如仇、坚持真理、刚正不阿的高贵品格”，我们纪念他，就要实现他生前所主张的民主与法治，学习他的“英勇献身”的“奋斗精神”，“爱憎分明、刚直正派的品德”和“实事求是，力戒空谈的作风”。这些高尚品德和精神，我们也不难从王先生身上发现。

1985年1月，我有幸有5天时间同先生一起在京西宾馆参加《中共中央关于改革科学技术体制的决定》草案第五稿的讨论。我了解到起草文件的主导思想所依据是这样一种认识：知识和技术都是商品，科技体制的运行要依靠市场机制和经济杠杆的作用，应大力开发技术市场，加速技术成果的商品化，改革科技经费的拨款制度，几年内实现自负盈亏。这对于技术开发无疑是合适的，但不适用于基础科学，而决定草案中恰恰把科学和技术混为一谈，违背了科学和技术的发展规律。于是在讨论时我明确指出：不可把科学和技术混为一谈，不可把商品概念套用在科学知识上，不可急功近利地要求基础科学产生经济效益，而看不见发展基础科学对整个社会发展的根本重要性。会上很多科学家都同意我的看法，王先生还进一步强调：国家科委负责人应给国务院领导人上课，使他们懂得什么叫科学，什么叫技术，否则就是失职。以后文件在文字上虽作了些修改，但主导思想依旧。

两个月后，我去杭州，在浙大和方励之共同主持“爱因斯坦研究讨论会”，突患视网膜脱落，回北京治疗。先生看望我时，谈起基础研究经费被缩减，严重影响他们工作的进展，他曾为此多次奔走都无结果，因而忧心忡忡。大约一年后，先生身边的得力助手王乃彦也患视网膜脱落，对能否恢复视力，缺乏信心，情绪低落。先生专程找我，要我同他一道去同仁医院做王乃彦的思想工作。先生像这类关爱学生和后辈的事例，我知道的就很多很多。

1986年是“双百方针”发表30周年，学术界开展多次纪念活动，思想比较活跃，环境也犹如1956年那样宽松。11月，方励之约我和刘宾雁共同发起召开“反右运动历史学术讨论会”，以纪念反右运动30周年，会期定于1987年2月，反应十分热烈。岂料一个月后风云骤变，仿佛又回到了1957年和1966年，我们准备开的会已在内部受高层领导

痛悼恩师王淦昌先生

批评。除夕那天上午，先生从周培源先生处听到风声，匆忙赶到我家，说目前时局动荡，不宜开这样的会，以免被坏人利用。在紧急关头先生如此关怀我，实在感人至深。我告诉先生，这个会是学术性的，当局不该大惊小怪，但为了不使真心主张改革的领导人增加困难，可以考虑暂时不开。先生表示欣慰。第二天我找了刚从合肥回北京的方励之，共同决定把这个会无限期推迟。（刘宾雁已于10天前通知我退出这项活动，可是一个月后印发的供批判用的《刘宾雁言论摘编》中的最后一篇竟是《许良英、刘宾雁、方励之发起召开“反右运动历史学术讨论会”通知全文》，有张冠李戴之嫌。）

1987年是先生80岁，考虑到先生是我国成就最突出的物理学家，一生有三项工作在国际上领先，这就是：1941年验证中微子存在的实验方案，1959年发现反西格马负超子，1984年提出激光惯性约束核聚变的创议；同时他又对我国原子弹和氢弹的研制和爆炸试验以及核工业的建立都作出了历史性贡献。他孜孜不倦地在科学研究和教学战线上奋战了将近60年，以出色的言教和身教，为我国科学事业培养出几代人才。他的执着地探索真理的科学精神，活跃开朗的学术思想，诚实严谨、谦虚好学的治学精神，身体力行、始终坚持在科研第一线的工作作风，坦率诚挚、热情平等的待人态度，他的强烈的正义感和爱国热情，以及“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”的胸怀，更是我国现代化建设中的宝贵精神财富。从自己所从事的科学史研究的角度来看，我深感有必要打破1949年以来不准祝寿的禁区，为先生80寿庆出一个文集。

我找了胡济民、汪容、范岱年，他们都很赞同。于是以我们4人名义约请对先生有较深了解的友好、同事或学生撰写有关先生的生平、贡献、思想等方面介绍、评论或回忆性文章。这就是1987年5月由科学出版社出版的《王淦昌和他的科学贡献》。这可能是中国历史上第一本科学家的祝寿文集，以后出版的几本关于先生的传记，内容大多以此为蓝本。我们这项工作反响强烈。原子能科学研究院闻风而起，组织力量编辑出版《王淦昌论文选集》，并决定于先生80岁生日那天举行隆重庆祝活动。这就是在北京科学会堂开的“祝贺王淦昌教授80寿辰学术报告会”，会开了一整天，参加者600人，先生自己也作了题为《准分

痛悼恩师王淦昌先生

子 KrF 和 XeF 强激光》的报告，汇报了他最近一项研究成果。晚上，浙大物理系同学和北京浙大校友会又为先生举行了祝寿冷餐会，参加者有李政道夫妇、常书鸿夫妇、叶笃正等将近 30 人。这次牵动整个科学界的祝寿活动，报上只出现 200 字的报道，把祝寿学术报告会说成是“王淦昌科学成就报告会”，如此讳言祝寿，令人啼笑皆非。不过，禁区毕竟已被冲开了，当 1992 年周培源先生和苏步青先生 90 寿辰时，都出了文集和举行祝寿活动。

1989 年 1 月，开创中国冰川研究的浙大史地系毕业的老同学施雅风出差来北京。我们议论了国事，对当前腐败成风，“官倒”猖獗，物价飞涨，人心涣散，教育、科学、文化事业面临严重危机，深感忧虑。为了使现代化事业不致夭折，我们决定效法 94 年前的“公车上书”，联合几十名科学家和各界知识分子，向当局提出进一步改革的建议。信稿由我起草，主要内容为：(1)使政治体制改革同经济体制改革同步进行；政治民主化是经济改革的必要保证；不受人民监督的政权必然腐败。(2)政治民主化的首要条件是保证公民的言论自由、出版自由和新闻自由的权利。(3)结束因发表不同政治见解的言论和文字而治罪的历史。(4)增加教育和科研经费在国家经济总产值中的比重。完成信稿后，我们两人即就近向三位老同学征求意见，当天（1月28日）下午我们同去看望王先生，请他领衔。先生说，刚在一个月前给中央领导写信，请求为激光研究拨款，尚未批复，为免受影响，不宜签第一名。于是，我请比先生长一岁的钱临照先生和先生共同领衔。由于施雅风第二天就回南京，而我心脏病不时发作，征集签名工作断断续续拖了一个月，直至 2 月 26 日才结束，共有 42 人签名，其中自然科学家 28 人，由众多科学家联名表达政治要求，在中国历史上这是第一次。由先生领衔的联名信中，有 13 个浙大校友签名，这体现了竺可桢校长所倡导的求是学风的精神力量。这封信当时受到中央重视，认为内容无可非议，不准科学院等党组织找签名者谈话，以免使签名者感到压力。3 月 18 日，中共中央统战部副部长阎明复还特意请我、施雅风、王来棣和李晨、吕东明去自由地反映意见，沟通思想。回来后，我向先生和钱老通报了情况，他俩都感到欣慰。遗憾的是，两个月后形势逆转，所有的期望都成了泡影。

痛悼恩师王淦昌先生

1995年是联合国宽容年。我根据自己对世界科学史和近代文明史的研究，深感宽容在人类文明发展中至关重要，而我国传统文化中却缺乏宽容精神，习惯于定于一尊，强求思想意识的一律。宽容精神的缺乏，正是我国实现现代化的主要障碍。于是我起草了一个呼吁书《迎接联合国宽容年，呼唤实现国内宽容》，请先生领衔，并得到几位知识界前辈支持。在呼吁书上签名的共45人，代表性比1989年的42人联名信更为广泛。这个以先生领衔的宽容呼吁书，在国际上产生很大反响，各国知识分子和社会活动家签名表示支持者达1120人，其中10人是诺贝尔奖获得者。出人意料的是，我们这个希望全社会培育尊重他人的宽容精神，倡导以理性、公正态度处理各种矛盾的呼吁书，竟遭到一个鼓吹中国应走新加坡专制道路的美籍华人杨振宁的诋毁。这个一贯谄媚权贵的美国公民厚颜无耻地冒充“中国12亿人民”的代表，于1995年6月13日给先生写了一封恐吓信，胡说什么“先生的签字被利用来制造不利于中国12亿人民的事”，“这是严重的事，是我认为极不幸的事”。先生一时被这个伪君子的谎言蒙住了，给他写了一封欠考虑的回信，此人如获至宝，把它送香港报纸公布，严重地损害了先生的声誉。由于这个名气很大而心术不正的洋人的恐吓和挑拨，先生一度对我产生了从未有过的误会，经我当面坦诚地陈述后，误会消除了，而且为先生会被这个洋小人所愚弄感到惋惜。为了维护先生的声誉和宽容呼吁书的尊严，我不得不公开揭露这个为虎作伥的小人的卑劣伎俩，让世人明白事实真相，使为非作歹者得到理应得到的骂名。这场意外风波，是对先生和我之间56年师生情谊的一次考验。事后证明，我们都经受住了考验。对我这个被先生认为嫉恶如仇又不会说假话的学生，先生是更理解了，多时不见了，就要叨念。

1997年春节，我约胡济民、周志成、汪容去看望先生。先生那年已90岁高龄，见到我们非常高兴，立即命德基取照相机来摄影留念。这确是一个珍贵的纪念，因为这是胡济民和我们最后一次见面，也是先生和学生们聚会的最后一次合影。那天我们围着先生畅谈了一个上午，大家议论了国家大事，也议论了那个洋小人的一些劣迹，议论得最多的还是浙大求是传统和100周年校庆。先生拿出一篇刚写成的回忆浙大时期的

痛悼恩师王淦昌先生

文稿，要我们提意见。他说在遵义、湄潭那几年是他思想最活跃的时期，并且对我在遵义小龙山物理实验室门口写的对联“科学至上，物理第一”大加赞赏。至于是否回浙大参加校庆，先生和胡济民、周志成都说准备去，只有我因受健康条件限制不敢去。

先生兴致勃勃地去杭州参加浙大校庆回来后不久，原子能科学研究院又为先生 90 寿辰开了一个盛大的庆祝会。在这以前，原子能出版社还出版了印刷精美的 29 万字传记《核物理学家王淦昌》。此书在成稿过程中先生曾嘱我帮助审校统稿，我因视力不好，推荐周志成承担。周志成费了几个月的的心血出色地完成了这一任务。

先生 90 高龄时身体非常健康，很少生病，令我十分羡慕。先生依然精力充沛，始终如一地在核物理和粒子物理前沿探索，坚持在物理实验的第一线工作。除了他亲自参与的激光核聚变研究以外，他还经常为发展我国核电事业奔走呼吁。同时，他又关注着由他所倡导的“863 计划”的实施和进展。所谓“863 计划”，起源于 1986 年 3 月先生和王大珩、陈芳允、杨嘉墀 4 位科学家联名向中央提出跟踪新技术发展的建议。政府接受了这一建议，并由此制定了我国高技术发展规划，有力地推进了各个领域重点技术的发展。

先生愉快地度过 90 岁生日后，准备为祖国、人民和科学做出更多贡献，刚过了两个多月，就被一个可恶的骑自行车青年人撞倒。这不仅损害了先生的健康，也使先生的精神受到打击。先生在医院里见到我们时，怨恨自己只能躺着，不能工作，白白浪费时间。先生从来没有长期住过医院，前几年经常出国参加学术活动，每年要定期去四川、上海、合肥等地视察和讨论工作，直至这次住院前每星期总要去一次 60 公里外的实验室，现在却不能坐立，心情之焦急可想而知。几个月的卧床，先生显得很消瘦，估计免疫力也大为减弱，胃癌的苗头在这个时候就已出现，可惜医生迟迟未能发现。去年 9 月再次住院时已是胃癌晚期。

去年 10 月我们去看望先生时，先生夸我“文章写得好”，希望我多写写他。这句话临别时他又对我说了一遍，可见不是随便说说的，而是对我的信任和嘱托。大概先生认为，在他的几代学生中，同我的谈心机会是最多的，我们的非同寻常的师生情谊经历了 60 年的风风雨雨，

痛悼恩师王淦昌先生

能够比较真切地理解他的所思、所感和整个精神境界。先生在病中对我的夸奖和瞩望，使我深为感激。我告诉先生，我的文笔并不好，有的不过是真的。一个月后，先生命德基通知我去看他，问的是 1941 年寄给 *Physical Review* 的那个 Letter 原件的下落，我推测先生是想同我谈有关的很多事。可惜那时先生已经体力极度虚弱，张口说话十分困难，每次只能说一两个字，而且护士只允许我们会见 5 分钟。先生想对我说的许多话都无法表达出来，我想同先生多说几句话也不可能，因限时已超过，我不得不离开。岂料这竟成了我们的永诀。

我在青年时代一再辜负先生的厚望，未能跟随先生坚持研究物理，如今对先生重病时的瞩望，无论如何不能再辜负了，我应该用我的笔让世人和后人对先生有更多、更深的了解。这篇匆促写就的悼念文就作为它的开篇。

1999 年 3 月 2 日于北京中关村

“89”十年感言

(一)

以“反腐败，争民主”为主要诉求的 1989 年以学生为主体的民主运动，以其惊天地泣鬼神的悲壮结局震撼了世界，导致东欧、苏联极权主义政权的全面崩溃，结束了持续 40 年的冷战，改写了 20 世纪的世界史，也必将改写中国的历史。

这次运动发端于对含冤去世的前中共总书记胡耀邦的悼念活动。由于胡耀邦是两年前被自封为第二代“核心”的邓小平斥之为“反自由化”不力而遭罢黜的，称胡耀邦为“中国魂”的学生的悼念活动自然惹起邓小平的恼怒。他于 4 月 25 日颁下谕旨，认定这是一场“有计划的阴谋”，是“动乱”，对它“不能手软”，要避免流血，但也“准备流血”，有军队可对付，“不怕形象不好，只要经济上去就行了”；胡耀邦的错就在于清除精神污染和反自由化不坚持，否则不会有今天的动乱；要逮捕一些人，要抓“黑手”。这个谕旨立即普遍传达，并成为第二天《人民日报》社论的基调，成了当局决心镇压学潮的信号。可是，这个杀气腾腾的谕旨并没有激起学生的猛烈对抗，而是以一次理性的、和平的、有秩序和自我克制的游行，要求当局收回这篇社论。对这次游行，当局也采取了容忍的克制态度，没有制造流血事件。当时双方理性的克制态度，令人对中国政治民主化的前景产生了希望。遗憾的是，当局拒不收回给学潮错误定性的社论。学生也不愿在毫无安全保障下复课，于是出现了旷日持久的顶牛局面，最后导致三千学生在天安门广场无限期绝食。如此众多的青年学生以这种自我牺牲方式为中国民主事业而抗争，激起了全国人民的同情，在北京每天有上百万人上街游行，全国各地也纷纷响应。多年来为人们深感忧虑的社会风气的败坏竟奇迹般地骤然消减，长

期涣散的人心自发地凝聚在一起，表现了中华民族不愧为伟大的民族。

这样一次体现中华民族优秀品质的可歌可泣的群众自发运动，竟以血洗十里长安街为结束，这是稍有人性的人都难以想像的，但却是邓小平早在 40 天前就明白无误地下了这个狠心，并在罢黜了同情学生的总书记赵紫阳之后，亲自调动数十万军队包围北京来实现其意图。如今，这个可以随意罢黜总书记的太上皇已经死去两年多，当政者应该挺直腰板，鼓起勇气，打破邓小平设立的新“凡是”的精神枷锁，客观地重新评价 1989 年的运动，为“六·四”死难者和一切受害者平反昭雪，切实履行行业已签署的《公民权利和政治权利国际公约》，果敢地结束中国几千年来延续至今的以言论、文字治罪的历史，废止书刊和新闻检查制度，开放报禁，确保公民的思想、信仰、言论、出版和新闻自由。当政者如果真想对中华民族有所贡献，希望留下能为后人称道的业绩，而不是遭人唾骂的恶名，不妨效法晚年的蒋经国。他继承了蒋介石的专制独裁统治权，但在晚年终于有所醒悟，顺应了民心和历史潮流，开放了报禁和党禁，随后实行了中国历史上第一次真正的自由民主选举。值得注意的是，经过将近 20 年的变化，至今国民党依然是台湾的执政党，台湾人民仍怀念着蒋经国。显然，对于当政者，这是一条可行的光明大道；否则，恐怕难逃菲律宾马科斯和印度尼西亚苏哈托的覆辙。

(二)

民主的实现，不可能指望自上而下的恩赐，只能通过自下而上的奋斗去争取。历史上，从 16 世纪的荷兰，17 世纪的英国，到 18 世纪的美国的民主制的创立，都是经过武装革命斗争。但自从 1945 年全世界反法西斯战争胜利后，民主已成为不可逆转的世界潮流，武装斗争已非必由之路，特别是中国，12 年战乱之后，又经历了 19 年的自我折腾，实在再经不起一次大的动乱。而 40 年代以前的中国历史告诉我们，以暴易暴所得到的不过是另一种暴政，是封建王朝的改朝换代。民主运动决不是中国传统上“打江山，坐江山”的造反运动。

对于受了 50 年排他性的封闭式教育的中国人来说，民主概念是十分陌生的，而造反则太熟悉了，尤其是亲身经历过文革时期造反运动的青年人。手腕远比马基雅维利(Machiavelli)高超的权术“天才”毛泽东，培育出一批又一批造反派，象蝗虫毁灭庄稼一样，毁灭了文化和人性。表面上，“文革”早已被全面否定，毛泽东的种种暴行和丑行也为公众所痛恨，可是他的造反思想依然很有市场，当年受他蛊惑的造反派的令人发怵的心态，至今在海内外不少民运活跃分子中间还是屡见不鲜。这种心态主要表现有三：(1)自认老子天下第一，拉帮结派，占山为王，抢树旗帜（狂妄的领袖欲）；(2)迷信有权就有一切，就可为所欲为（贪婪的权力欲）；(3)崇拜权术诡计，认为政治上无诚言，谎言说一千遍就成为“真理”，说假话不脸红，为了达到目的，不惜用任何手段（摒弃了良知和人性的基本准则）。这种心态，在 1989 年的学生中也曾出现过，但不普遍，显然是由于 80 年代的开放和自由民主思潮的影响。

(三)

走向民主的道路，必须经历一个民主思想启蒙阶段。西方各国现代民主制是经过 14—16 世纪的文艺复兴运动和 17—18 世纪的启蒙运动才得以确立的。中国几千年的封建专制传统根深柢固，西方的自由民主思想 19 世纪末才开始传入，“五四”达到高潮。1915 年陈独秀一针见血地指出，“国人而欲脱蒙昧时代，……当以科学与人权并重”。1919 年 1 月他更是大声疾呼，只有德(Democracy)和赛(Science)“两位先生，可以救治中国政治上、道德上、学术上、思想上一切的黑暗”。并誓言，即使为之“断头流血，都不推辞”。这一气壮山河的豪语，不仅影响了整整一代的青年，也为中国的现代化指明了方向，是中国文化史上有划时代意义的“五四精神”的标志。

可是，五四运动后，由于国际形势变化和俄国十月革命的影响，陈独秀开始接受马克思主义，并积极参与组建中国共产党的活动。马克思的阶级斗争和无产阶级专政理论，使他完全否定了他自己原来对民主的

主张。1919年11月他还说过“我们现在要实行民治主义(Democracy),是应当拿英、美做榜样”,到了1920年9月就改口说,德谟克拉西“是资产阶级专有物,也就是资产阶级永远把持政权抵制劳动阶级底利器”。两个月后在《共产党》月刊创刊号上,他号召:“我们只有用阶级战争的手段,打倒一切资本阶级,从他们手(中)抢夺来政权,并且用劳动专政的制度,……建设劳动者的国家”。于是出现了一幕奇特的历史悲剧:“五四”的民主启蒙,被启蒙的倡导者亲手扼杀了。

多年来有一种流行的说法,说什么“五四”后启蒙“让位”于救亡。这种说法只见到历史的表面现象,而看不到深层的意识形态的变化。“五四”民主启蒙的幼芽是被当时汹涌而起的阶级斗争的革命风暴夭折了。虽然那时仍有胡适、罗隆基等受过西方自由民主思想熏陶的知识分子坚持宣扬民主、人权,但他们势孤力单,而且两面受敌,影响些微。1949年实现陈独秀当初所向往的无产阶级专政以后,西方的民主、自由、人权思想全被视为洪水猛兽,遭到批判、封杀,被拒于国门之外。

1978年结束了闭关锁国,终于可以呼吸到外面的新鲜空气。但是被“第三代核心”捧为“改革总设计师”的邓小平却仍把自由民主思想当作异端邪说,每隔一年总要发动一次“反对资产阶级自由化”或“清除精神污染”运动。因此,民主问题的探讨,成为很少有人敢于问津的有很大风险的领域。1987年有人统计过,1984—1985年间全国1800种报刊上有关哲学社会科学的13万篇文章中,专门论述民主的只有一篇。而据我所知,这仅有的一篇是《政治学研究》上一篇断言美国经济学家阿罗(K.J.Arrow)的“一般可能性定理”是“对传统民主理论的挑战”的论文(两年后有人据此,撰文叫嚷西方传统民主理论“破产”了)。对于这篇完全曲解阿罗原意并且充满逻辑错误的论文,我已于1988年予以批驳。1988年前后,官方报刊上也出现了一些谈论民主的文章,但大多是伪劣产品,有的是明目张胆地反对民主,鼓吹新权威主义、精英统治、强人政治,甚至种族主义。而批判这类谬论的文章却难以发表。“六四”镇压后,在政治高压、意识形态严密控制和舆论一律下,更是不言而喻了。

(四)

有人认为，经济发展了，自然会有民主，这是自欺欺人的无稽之谈。试问中国目前的经济水平难道低于 2500 年前的雅典和 200 年前的美国吗？经济已经相当发达的中东一些阿拉伯国家和竭力宣扬所谓“亚洲价值观”（实质上是封建专制文化传统）的新加坡、马来西亚，政治上实行的又是什么制度？

有人说，中国的民主化，希望在于中产阶级。这话只对了一部分。因为经济转型时期出现的中产阶级，情况很复杂，有些是权钱交易中的暴发户，有些是官僚集团的寄生者，即使是靠个人的努力在市场竞争中发展起来的，目前他们关心的是与个人利益直接有关的经济问题，很少有关怀政治问题的眼光和热情。

要实现中国民主化，首先需要一批具有独立人格、独立思想和独立批判精神的独立知识分子。他们不依附于任何权贵和势力集团，而具有民主意识和社会责任感，通过自己的思想、言论和行动去影响社会，促成民主。所以要强调独立知识分子的作用，是因为历史上任何先进思想都起源于独立知识分子，有风险的民主思想启蒙工作只能由知识分子来承担，而且中国知识分子自古以来有“天下兴亡，匹夫有责”的优秀传统。

所谓启蒙，首先应启知识分子自己的蒙，彻底打破官方意识形态所养成的自我封闭和夜郎自大的心态，虚心地向西方文明国家早已成为人所共知的常识并有效地实行了几百年的东西。说来惭愧，我自己虽然青年时代也投身于民主革命斗争，向国民党政权要民主，要人权，但由于迷信马克思教条，实际上根本不懂民主和人权的真正意义，以为只要代表多数人民利益的共产党掌了权，就民主了。经历了三次民族大灾难后，直到 70 年代中期才猛然醒悟，然后通过不断的认真学习，总算搞清楚民主概念的内涵。鉴于民主思想与马克思主义的官方意识形态格格不入，我们这一代和“在红旗下长大”的知识分子，不经过一番抗争和努力，不可能真正理解民主的真谛。这种努力就是反思和学习的自我启

蒙。

有志于中国民主事业的知识分子，不仅要有高度的社会责任感和献身精神，还应有冷静清醒的头脑和独立的批判精神。这种批判的矛头当然主要是应指向当政者的专制压迫、践踏人权和一切黑暗腐败现象；但对于民运阵营内所出现的各种不良倾向和恶劣行为，也应予以必要的批评，而不应纵容姑息。只有这种是非鲜明的不偏不倚的批判精神，才能保证民主力量的健康成长。

(五)

中国的民主化道路，应该是理性的、和平的、非暴力的，不应该再走武装斗争和暴力革命的老路。民主是要反对任何形式的专制，争取民主的手段也应合于民主原则，应该合情合理，光明磊落，不可采取以往各种造反运动所常用的秘密组织和地下活动。秘密组织必然是上下等级森严，通过一套严格的纪律和保密制度而运作，与民主精神完全相悖，很可能成为培养帮派、特权和私欲的温床，甚至沦为黑社会。

中国的民主化道路将是漫长而崎岖的，需要有韧性，有远见，不可浮躁、急于求成。我们应该认真地总结并吸取历史经验教训，对当前的现实和主客观条件应该有一个清醒的认识。在群众的民主运动中，口号和要求的提出，应事先充分考虑其实际的可行性。明知达不到的要求，不可执意坚持。否则，会使问题复杂化，节外生枝，产生难以逆料的不利后果。任何群众性行动的号召，都必须对群众的生命安全负责。以热血青年的生命为儿戏，为赌注者，决不是民主政治家，充其量不过是翻云覆雨、谋取个人权势的政客。

“六四”前几天，有人声言在期待流血，并且“血流成河”，以激发全国人民奋起反抗，而自己却不愿同大家一起流血。这一心态令人震惊，似乎是旷古未闻。但仔细搜寻，却隐约地见到毛泽东、江青阴魂的幻影。“六四”一年后，有个隔岸观火者在进行“反思”，责备学生不该撤出广场，而应“冒死坚守”，以求“转败为胜”，断言“经过拼死

奋战而失败，要绝对地胜过不战而溃”，并且摆出毛泽东式“大战略家”的架势，把这说成是他所发明的民运策略“见坏就上”。“见坏就上”，分明是赌徒和证券投机商所惯用的策略，居然被不动声色地用到民主运动上来，岂不是人民的生命也成了赌博投机的筹码？真正有志于民主事业的人都应该知道，民主首要追求的是人的价值和人的尊严，是对人的尊重，是保障人权，而人权的诸多内容中，首先是生命权。视他人生命如敝屣者，怎可自称为民主派？

去年大陆突然出现组党热。先是杭州，随后山东等地都纷纷有人宣告筹建“中国民主党”，海外媒体为之呐喊助兴，仿佛大陆已出现了民主的春天。由于我是浙江人，对故乡的事自然比较关心。当王有才在美国总统克林顿访华时电话告知他们已去申请成立民主党，我即给他泼冷水，指出，目前连言论自由都没有，怎么可能组党？如要坚持，必招来镇压，不会有好结果。随后获悉，山东等地去申请登记时，向官方保证：维护当今国家元首和执政党的地位。这与现存的作为摆设的八个“民主党派”有何区别？充其量不过是想做第九个花瓶而已，实在是对“民主”的亵渎。这阵组党热，类似一种泡沫现象。王有才被判11年重刑，暴露了权贵们内心的虚弱和缺乏自信。

(六)

近年来，中国学术界出现了一股强劲的宣扬自由主义的清风，这是一个可喜的现象。虽然它没有直接撞击现实的政治问题，而只在抽象的学术思想领域中游弋，但它对官方意识形态的根基，特别是马克思主义哲学所产生的冲击和震撼，是明显可见的，使毛泽东30年代开始念的紧箍咒《反对自由主义》和邓小平用以整人的法宝“反自由化”全都失灵了。这无疑是对中国民主启蒙的重大历史贡献，并且使自由主义思潮成为当前民主思想启蒙运动一个重要的也是最活跃的组成部分。由于传播自由主义的学者谈论的是历史，是思想，避免涉及敏感的现实问题和当权者的直接利益，言论空间自然比直言不讳者要大很多倍，充分利用

这一有利条件，会是大有作为的。

令人遗憾的是，在欣喜之余偶尔听到了一些不谐和的刺耳的噪声。例如有人把自由和民主对立起来，虚构一种所谓“反自由的民主”，而对民主加以贬斥。一位在介绍自由主义和宪政理论做过大量有益工作的政治学者，以绝对化的语言作出这样一个具有完全普遍性的论断：“一个纯粹的民主政治（直接民主），只能带来极权民主，或蜕化为个人专制，不可能实行宪政。”这一论断，貌似言之凿凿，重如九鼎，可是历史事实并非如此，而且与举世公认的民主政治的涵义完全相悖。

大家都知道，民主政治起源于 2500 年前的希腊雅典城邦，他们实行的就是直接民主，每月开三、四次全体公民大会，决定城邦一切政治事务。这种民主的特点可用伯里克利（Pericles，公元前 495? —前 429）的话来说：“我们的制度之所以称为民主政治，因为政权是在全体公民手中，而不是在少数人手中。解决私人争执的时候，每个人在法律上都是平等的”。“在我们私人生活中，我们是自由的和宽容的；但是在公共事务中，我们遵守法律，因为这种法律使我们心悦诚服。”“我们每个公民，在许多方面能够独立自主，而在表现独立自主的时候，能够特别地表现温文尔雅和多才多艺。”亚里士多德（Aristotle，公元前 384—前 322）也认为：“民主政体的精神为自由”；“在许多事例上，群众比任何个人可能作出较好的判断。……多数群众也比少数人不易腐败。”在雅典实行民主制的 250 年中，虽然曾多次出现过政变，政权为“僭主”（即暴君）所窃取，但是他们的统治都是短命的，而且在雅典有明文规定，任何杀死企图建立独裁政制的人都无罪。而雅典民主制的结束，是由于外族马其顿的军事入侵。所谓直接民主“只能”“蜕化为个人专制”，纯属无稽之谈。

所谓“极权民主”大概是指法西斯式的假民主。因为“极权”（Totalitarian）这个词是 20 世纪 20 年代意大利法西斯主义独裁政权建立后才出现的，它指的是一党专政，中央集权，对整个社会的政治、经济、文化、思想、舆论进行全面的严密控制，公民自由权利完全被剥夺。1933 年开始的德国纳粹（民族社会主义）政权，以及当时的俄国也如此。1937 年，法西斯头目墨索里尼曾洋洋得意地叫嚷过，当今的意大利和德国

是世界上“最伟大、最健全的民主国家”，因为他们通过暴力镇压、意识形态控制和蛊惑人心的欺骗性宣传，能驱使成千上万群众上街欢呼万岁。如果这也可冒充为民主，中国“文革”的专干打、砸、抢的所谓“大民主”更要壮观十倍。这种所谓民主，完全是假民主，实质是反民主的。因为从古希腊到今天，真正的民主都是与自由密不可分的，任何剥夺公民自由的群众暴政，如法国大革命时的雅各宾专政和中国文革时的群众专政，都与民主无关，怎么可以说纯粹民主政治“只能带来极权民主”??

(七)

这种对民主的天方夜谭式的恐怖议论，加上近十多年从海外传来并已有很大市场的新儒家否定“五四”的喧嚷，以及指责“五四”所宣扬的民主不过是“高调民主”的高论，使不少人对民主的认识产生了混乱，甚至一些曾为民主化事业尽过力的朋友也讳言民主。有人提到民主，要不是把它与“民主集中制”、“大民主”这类反民主的假民主混为一谈，就要在它头上戴上一顶“宪政”帽子，称为“宪政民主”，以示正宗。

殊不知民主是同自由（首先是思想、信仰、言论、出版自由）、平等（人格上、法律上和政治权利的平等）、人权（生命权、自由权、财产权等）、法治（人人受法律保护，在法律面前人人平等，不容许任何不受法律约束的个人和权势的存在）融为一体的。民主政治并不是简单的“多数决定”（Majority decision，过去一般误译为“少数服从多数”，引出许多错误的推论）和自由选举（并非强迫的或受操纵的虚假选举），以及对执政者的监督等措施，而必须始终如一地事事处处贯彻着自由、平等、法治精神，并以保障公民与生俱来的各种不可转让的权利为宗旨。自古至今，凡是真正实行民主政治的，都是以法治为基础的，古代雅典城邦也不例外。他们虽然没有成文的宪法，但有各种习惯法对政治权力进行约束。英国自1688年光荣革命以来，情况也是如此。由于他们实行的是君主制，而实际权力完全为议会所掌握，为了区别于传统的专制

君主制，他们称它为“立宪君主制”(Constitutional monarchy)。以后，人们把受到法律（首先是宪法）约束并对公民负责的政体通称为“立宪政体”，简称“宪政”。按照这样的理解，即使是雅典的直接民主制，也是属于宪政范畴。由此可见，要在“民主”前面加上“宪政”两字，完全是多余的累赘。

当然，从现代的民主发展水平来衡量，雅典民主制是有严重缺陷的。最令人痛心的是，由于当时缺乏明确的人权概念（这是直至 17 世纪才产生的！），公民大会上的多数决定有时会侵犯少数人的合法权益，甚至像苏格拉底(Socrates)这样伟大的思想家也被诬陷处死。但这一冤案 14 年后就得到平反，诬告者被处死刑，并没有发展成为后人所担心的“多数暴政”。至于以保障人权作为前提的现代民主政治，“多数暴政”根本无容身之地。对民主的恐惧症，要不是特权既得利益者的恶意诋毁，就是一种虚幻的歇斯底里。

10 年前，为纪念“五四”70 周年和法国《人权宣言》发表 200 周年，我们希望开展一个以争取人权为主题的民主启蒙运动。10 年后的今天，由于“六四”屠杀，人们对人权的认识是大大提高了。但由于政治局势的严重倒退，以及有志于中国民主化的朋友自身的种种原因和困难，一般的民主启蒙进展不大，反而出现了一些混乱，也出现了一种犹豫。回顾这 10 年，深切地感到中国民主思想启蒙的艰难和紧迫。我们必须毫不犹豫地回到“五四”，坚持发扬“五四”精神，坚持以民主与科学救治中国之黑暗的决心，坚持任重而道远的民主思想启蒙。

1999 年 3 月 30 日

图书在版目数据

科学·民主·理性——许良英文集（1977—1999）

良知英鉴书屋·一 北京：2017.1.

I.科… II.许… III.①民主 ②自由 ③人权 ④爱因斯坦研究
⑤科学哲学 ⑥科学史

书 名 科学·民主·理性——许良英文集（1977—1999）

编 辑 许 平

封面制作 许 平

出版发行 良知英鉴书屋

版 次 2017年1月第一版

开 本 140×203毫米

页 数 324页

字 数 235千字

My Views

Xu Liangying's collection of Essays on Science, Democracy and Reason

纯真的科学精神、无畏的革命精神和虔诚的宗教精神的真谛，三者融合为一体，是感情与理智的统一，我称之为“理性”。遗憾的是，它却铸成了我对马克思、列宁、毛泽东的迷信。

“无产阶级文化大革命”，原来是一场要使中国历史倒退两千年的大骗局。由此想来，1957年的反右运动和1958年的大跃进也都是大骗局……1957年以来党报充满谎言假话，我却一直信以为真。受过科学训练又立志追求科学真理和革命真理，甚至当了17年的专政对象后，仍然丝毫觉察不出自己34年来所崇拜的领袖竟是这样一个暴君和骗子。我为自己的极端愚昧和愚蠢感到羞愧。因此，我不得不重新审视中国的现实，重新思考中国的出路问题。

马克思的最大历史错误是主张专政，反对民主，并认为整个人类的历史是阶级斗争的历史；这导致斯大林和毛泽东的暴政。

过去从国内流行的著作中所了解到的近代民主史是片面的，错误的，把卢梭作为民主启蒙思想家的主要代表，把法国大革命作为近代民主革命的标志，对杀人如麻的雅各宾专政予以肯定，却不知道洛克、英国光荣革命和美国民主革命（独立战争）对整个人类历史的影响远远超过卢梭和法国大革命，更不用说卢梭比洛克晚生80年，法国革命是直接受美国革命影响的；而成为20世纪最大祸害的极权主义正来源于卢梭和雅各宾专政。

“六四”屠杀后，亲友们为我的安全担忧，劝我躲避一下，我谢绝了。因为我已做过三世人（1920—1949，1949—1969，1969—），已活得够长了，现在能够为中国的民主事业做一个谭嗣同，当死而无悔！

现实既然如此，80岁对我依然是沉重、抑郁的岁月，依然是无尽的苦涩和窒息。