

钱三强著

科坛漫话

知识出版社

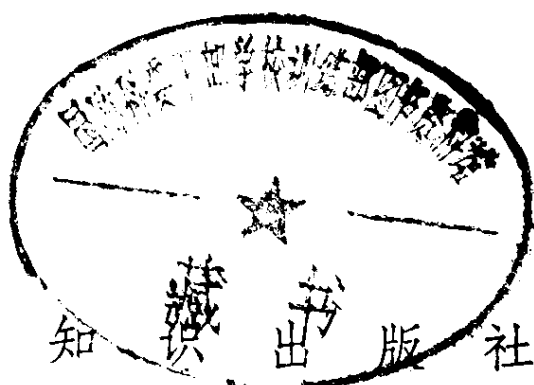
042118

科 坛 漫 话

钱 三 强 著



科工委学院802 2 0006672 7



科 坛 漫 话

钱三强 著

知识出版社出版

(北京安定门外外馆东街甲1号)

新华书店北京发行所发行 中国科学院开封印刷厂印刷

开本850×1168 1/32 印张9 插页14 字数160千字

1984年10月第1版 1984年10月第1次印刷

印数: 1—13,600

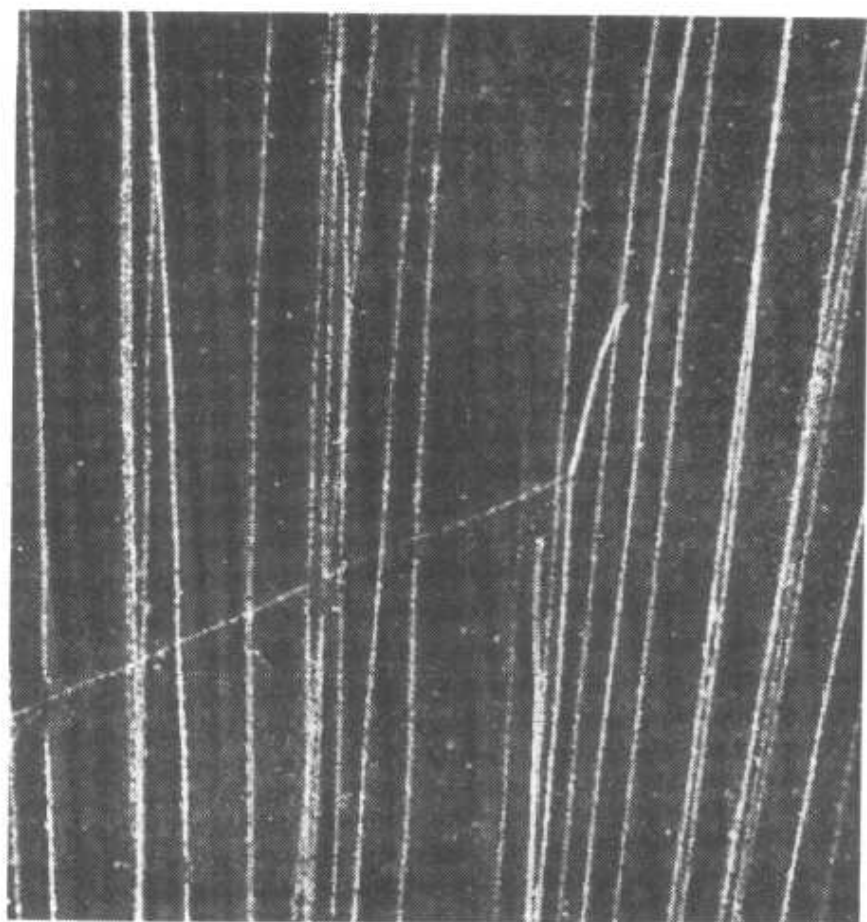
书号: 13214·62 定价: 1.40元



一九八〇年十二月摄

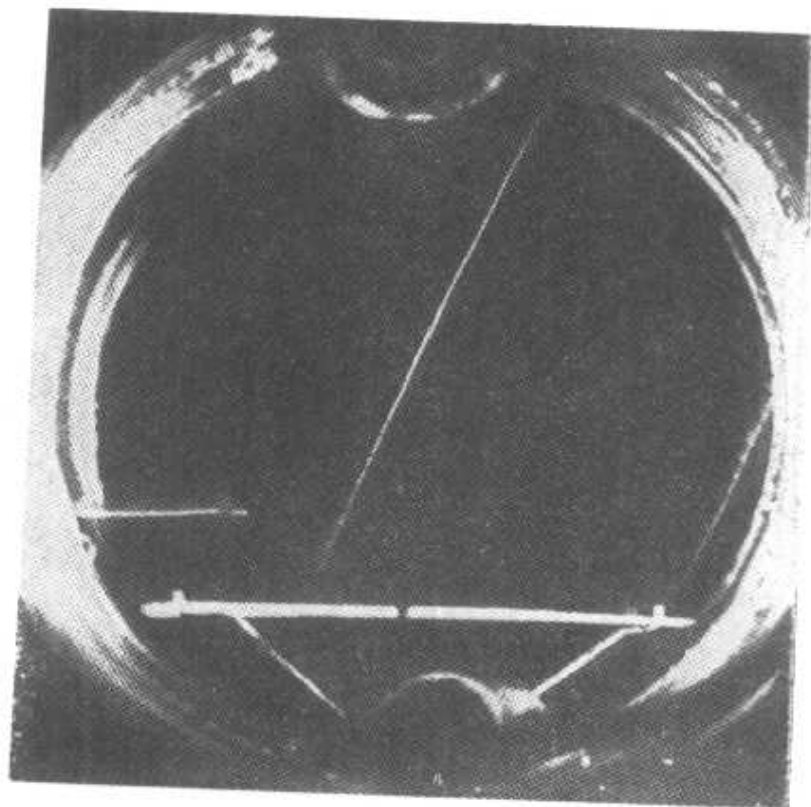


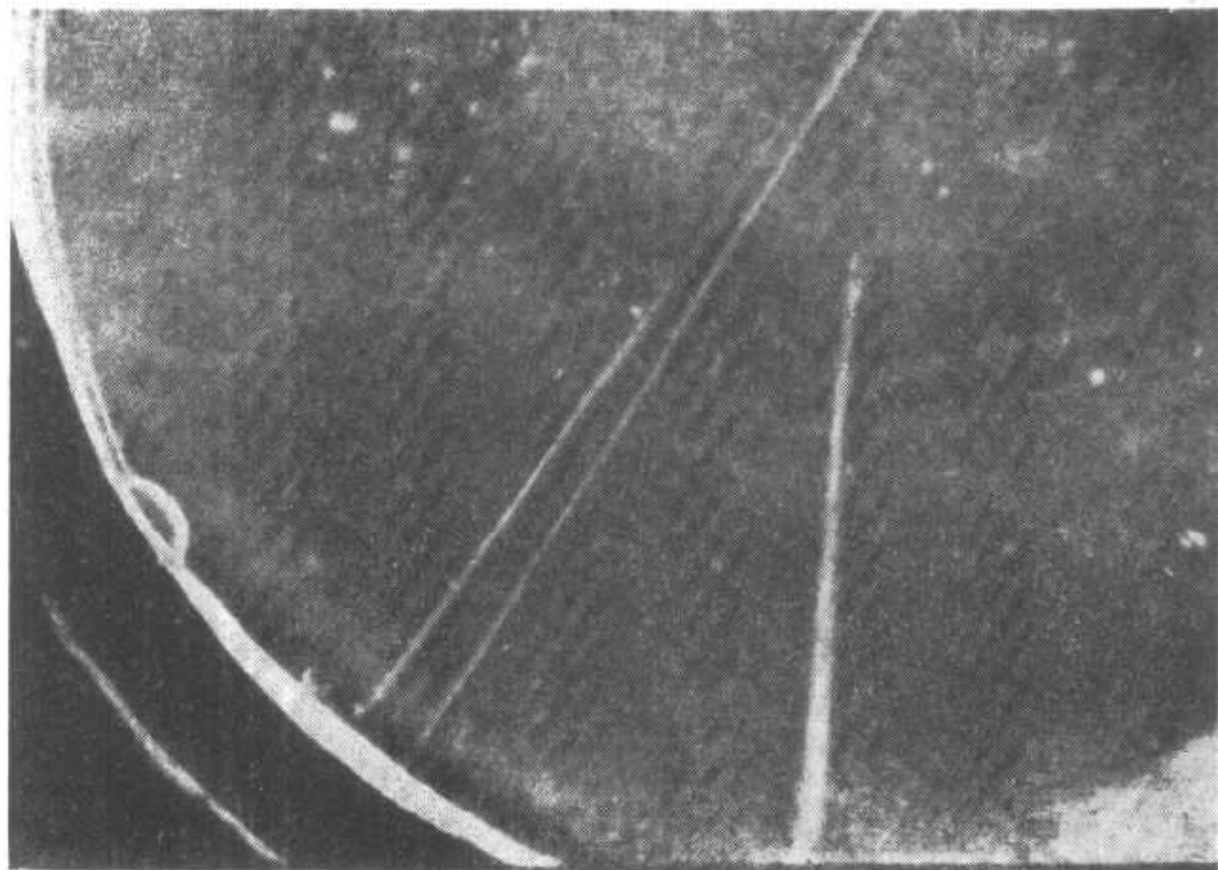
一九八〇年七月二十四日，中央书记处和国务院领导同志胡耀邦、韦国清、万里、余秋里、倪志福、彭冲、陈慕华、谷牧、薄一波、姬鹏飞、杨静仁等在中南海怀仁堂听取钱三强讲授《科学技术发展的简况》。



这是一张用云雾室拍摄的人工嬗变的照片。自下而上的一批 α 粒子在中右部位发出一次冲击， α 粒子与云雾室中的氮气核相撞，放射出一个质子（痕迹浅细些，向左下方射出者），而氮核则转为氧核，向右上方射出，射程短些而较粗。这张照片是由Blackett拍摄的，卢瑟福一九二五年讲演时用过它。

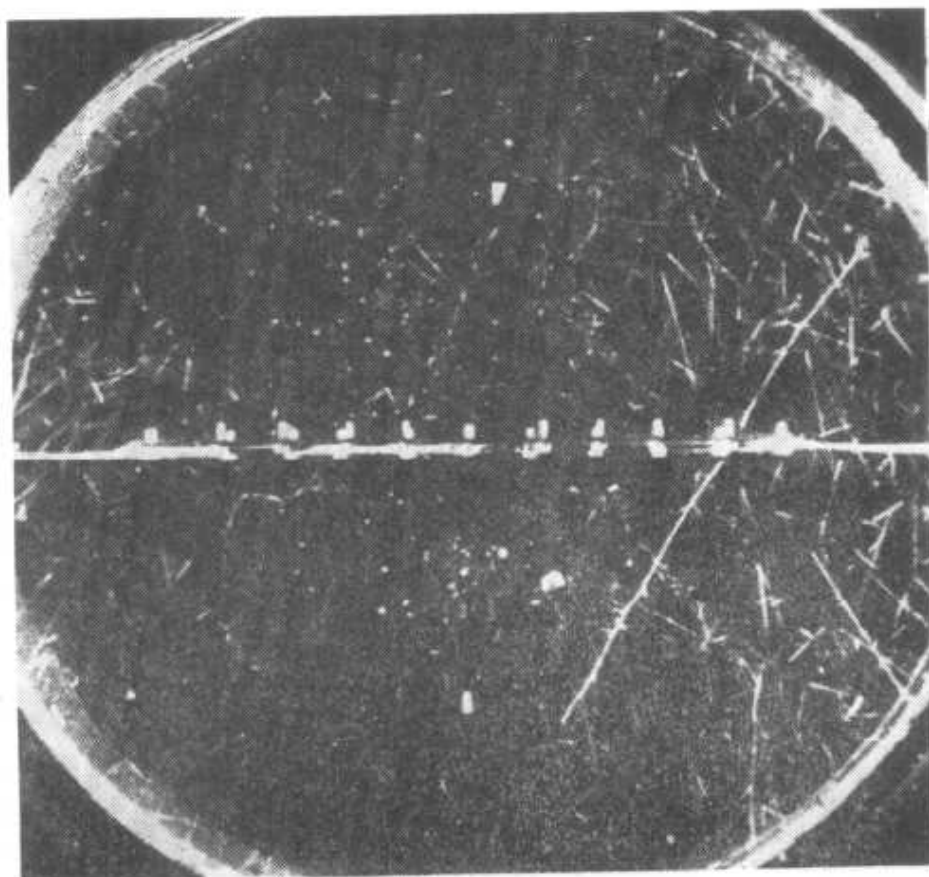
这是一张含蜡的薄片在云雾室中受钋+铍（在云雾室下方）轰击后，放射出质子的痕迹的照片。可见质子穿过了整个云雾室。这张照片是一九三一年由I. Curie和F. Joliot拍摄的。





这是世界上第一张直接用云雾室拍下的铀受中子轰击时产生裂变碎片的照片。图中自下而上的较粗的射线是裂变碎片的痕迹，左下端射出的两条射线是铀放出的 α 射线。这张照片是弗莱德里克·约里奥-居里于一九三九年一月间用可变压力的云雾室拍摄的。原载一九三九年二月二十日法国科学院周报。

这是一九四〇年哥本哈根玻尔实验室拍下的铀的二分裂片照片。图中的铀薄片有铀的涂层。右边的两条长而明显的射线是铀的分裂碎片，它们以相反的方向射出。图中的其他众多杂乱痕迹则是被中子击出来的质子的痕迹。这张照片的作者是J. K. Bøggild、K. J. Brostrøm和T. Lauritsen。



序

经历十年动乱之后，我又重新回到了科学工作岗位。党的十一届三中全会，使我们国家的政治和经济生活发生了根本转折，同时也为我国的科学技术工作造成了全面发展的条件。科学的春天到来了！社会主义事业又开始进入一个崭新的“黄金时代”！然而，百废待兴，时间紧迫。每一个有志于中华奋飞的儿女，必须以主人翁的态度，加倍努力，同心同德，肩负起时代的责任，为开创我国社会主义现代化建设的新局面作出自己的贡献。正是抱着这种心情，近些年来，我就与自己工作有关的问题，写了一些文字，作过一些讲话，发表过一些意见。这些东西，有的是对过去工作的回顾，有的是对某些问题的认识，有的涉及科学发展的历史，还有对青年朋友说的一些话。总起来看，虽然内容比较“杂”，可是都还与科学工作有关系。

我们这一代从事科学工作的人，多少年来，一腔热情渴望着为祖国的强盛而施展抱负。然而，只是到了新中国诞生，受到中国共产党的启发、教育和信任，才真正实现了自己的夙愿。现在回忆起来，三十几年工作中，就我个人而言，既有成功的经验，也有不少教训。这些经验和教训，除了我本人在今后的工作中吸取它，想到或许对于现在正从事科学技术工作和科学技术管理工作以及其它工作的中青年同志也有某些用处。因此，我谨

以这本集子献给他们，献给日益繁荣的我国的科学技术事业。

这本集子的形成，首先应归功于良好的合作。这里特别要提到的，有本书的共同作者 仓孝和、许良英、李佩珊、杜石然同志和我的兄长秉雄、兄弟德充以及何泽慧同志；还有的同志查找资料，润色文字，进行校订和推敲，付出了艰辛的劳动（如我的同事葛能全同志）；大百科全书出版社的领导和有关同志（特别是王樵裕同志等），给予了热情的支持。借此机会，谨向这本集子的所有合作者和支持者，致以诚挚的谢意。

集子发稿和付印过程中，恰遇我患病住院。我虽然坚持通读了全部稿件，并逐篇进行了某些必要的修改和订正，但限于精力和手头的资料，文中难免还有表述不当，用词不确切，以及材料不准确之处，敬希读者批评指正。

钱三强

一九八三年十二月于北京

目 录

序

毛主席指引我们不断攀登科学技术高峰…………… (1)

我国现代科学技术的组织者、领导者

——缅怀周总理对我国科技事业的关怀和对科技工
作者的教诲…………… (6)

科技工作者的知心领导人

——回顾聂荣臻同志领导科技工作的成功经验…… (14)

忆我尊敬的长者——郭老…………… (24)

回忆我们的父亲——钱玄同……………

…………… (秉雄、三强、德充) (30)

我对吴有训、叶企孙、萨本栋先生的点滴

回忆…………… (45)

她在崎岖的道路上奋进

——为《居里夫人》再版写的序…………… (49)

迎接科学的春天

——一九七八年五月接受《自然杂志》记者采访，
就加强基础研究、普及现代科学知识、广泛进
行科学交流以及办好自然科学刊物等问题发表
谈话…………… (54)

漫谈科学实验的重要性

——一九七八年七月在人民日报社的谈话
(摘要)…………… (61)

科学技术发展的简况

(钱三强、仓孝和、许良英、李佩珊、杜石然)……(70)
原子能发现史话

(钱三强、何泽慧) …………… (92)

加强基础理论研究也是一项战略措施

——一九七七年十月六日在理论物理规划座谈会

上的发言(摘要) …………… (122)

重视应用科学, 加强基础研究

——谈谈实现科学技术现代化的几个问题…………… (125)

广州粒子物理理论讨论会论文集前言…………… (128)

发展科学技术是发展国民经济的重要环节

…………… (131)

“人生能有几次搏”

——一九八二年二月二十二日在中国科学院工作

讨论会议上的发言 …………… (140)

搞科研要有经济观点, 搞经济要有科学眼光

——一九八二年十一月九日在中国科学院技术

促进发展中心、人民日报科教部和光明日报

科学部召开的学习赵紫阳同志《经济振兴

的一个战署问题》报告的座谈会上的发言

(摘要) …………… (143)

面向经济建设, 面向生产实际…………… (145)

科技工作者要关心国家的经济振兴 …………… (149)

自然科学必须以辩证唯物主义为指导

——一九七九年十月在微观物理学思想史讨论会

上的讲话…………… (153)

温故而知新

——一九八〇年二月二十八日在第一次核学会大

会闭幕式的讲话(摘要)	(163)
建立中国特色的管理科学.....	
——一九八一年八月十七日在中国科学院科研管	
理学术讨论会上讲话摘录	(168)
谈谈科学学和科研管理	(170)
依靠我国自己的力量培养人才	
——在中国科学院教学、物理学学位工作座谈会	
上的讲话	(185)
科技队伍建设的一个重要问题	(193)
应当重视电视大学教育	(197)
国外科技考察随感	
——到法国和比利时考察后的一些体会	(203)
由干部职称工作想到的	
——一九八二年十二月二十三日在中国科学院科技	
干部职称工作会议上的讲话(摘要)	(217)
大家都来重视和关心图书情报工作	(225)
图书情报工作必须现代化	(229)
关于办好学术刊物的几点意见	
——一九七八年一月在中国科学院自然科学期刊工	
作座谈会上的发言摘要	(232)
谈谈科学普及工作	(236)
 解放思想, 发扬创新精神	
——一九七九年七月在第一次全国科学学学术	
讨论会上的讲话(摘要)	(240)
浅谈学习与 创新	(251)
同青年科学爱好者谈谈心	(256)

既能动脑又能动手…………… (259)

寄厚望于青年

——一九八二年全国科学奖励大会后接待《中国青年报》记者时的谈话…………… (262)

应当重视物理实验课…………… (266)

不可忽视从科学技术史中吸取营养

——推荐《简明科学技术史话》…………… (270)

附录：社会主义科学事业的胜利

《人民日报》记者 罗荣兴…………… (274)

毛主席指引我们不断攀登 科学技术高峰

在隆重纪念伟大的领袖和导师毛主席诞辰八十三周年的时候，我们无限缅怀毛主席为中国人民的解放事业，为全世界被压迫民族和被压迫人民的解放事业，作出的伟大贡献。毛主席的伟大名字与世长存，毛主席的不朽功勋永载史册。

毛主席对我国科学技术事业的发展极为关怀，亲自为我们提出了实现四个现代化的宏伟目标，制定了发展科学技术的一系列方针政策。正是在毛主席的英明领导下，我国人民依靠自己的力量，迅速改变了科学技术的落后状况，成功地试验了原子弹、氢弹，成功地发射和准确地回收了人造卫星。世界各国人民都为社会主义新中国的巨大成就而欢欣鼓舞。

一九四九年九月二十一日，在中国人民政治协商会议上，毛主席庄严地向全世界宣布：“中国人被人认为不文明的时代已经过去了，我们将以一个具有高度文化的民族出现于世界。”一九五四年九月十五日，在第一届全国人民代表大会上，毛主席又以无产阶级革命家的伟大气魄，提出：“准备在几个五年计划之内，将我们现在这样一个经济上文化上落后的国家，建设成为一个

工业化的具有高度现代文化程度的伟大的国家。”当时，亲耳聆听毛主席这些铿锵有力的话音，我是多么激动和感慨啊。回想我，寄人篱下，在异国他乡作过十一年科学研究工作。回想我，一九四八年秋怀着为祖国发展科学的愿望回国，在国民党反动统治下，得到的只是“科学救国”幻想的破灭。只有在毛主席和共产党领导下，在新中国，祖国科学技术的美好前景，才展现在我们面前，我们科学技术人员才真正有机会为祖国、为人民贡献自己的点滴力量。

使我终生难忘的是，在五十年代，我被邀参加毛主席亲自召开的一次会议。当时在座的有敬爱的周总理和中央其他领导同志，被邀的还有卓越的地质学家李四光同志和刘杰同志。在这次会议上，专门研究了发展我国原子能的问题，毛主席细心地听取了我们的汇报，观看了仪器表演，询问了有关问题，作了一系列重要的指示。毛主席英明地指出：我们只要有人，又有资源，什么奇迹都可以创造出来。毛主席坚定地说：我们自己干，一定能干好。除了关心原子能的应用以外，他当时还谈到原子核内部的结构问题。毛主席打着手势说：原子里头分为原子核与电子，它们是对立面的统一。原子核里头又分为质子和中子，它们也是对立面的统一。一分为二是普遍的现象。质子，中子，电子也仍然是可以分的。现在实验上虽然还没有证明，将来实验条件发展了，将会证明它们是可分的。毛主席以深邃的辩证唯物主义眼光，早在反质子和反中子还没有发现的时候，就科学地预见了基本粒子的可分性。当时，毛主席还慈祥地微笑着说：你们信不信？你们不信，反正我信。

现在，这种“物质无限可分”的哲学观点已经被一系列的科学实验证明了。这次会议给我留下了永不磨灭的印象。毛主席的光辉思想和党中央的伟大决策，教育我们要重视人的因素，要坚持独立自主、自力更生的方针，要自觉运用马克思主义的哲学指导科学技术工作，要在重点抓应用科学的同时注意基础科学和理论的研究。实践证明，只要我们正确贯彻执行党的方针政策，我们就能够在工作中获得成功。毛泽东思想和党的领导是我们取得胜利的指路明灯和可靠保证。

一九五八年，由于各省市、各工业部门、中国科学院和各个高等院校积极投入了大办原子能的科学实验，使发展速度大大加快了。一九五九年六月，苏联领导集团背信弃义，撕毁有关的协定，撤退专家，妄图对我实行封锁、垄断，破坏我国原子能事业的发展。但是，用毛泽东思想武装起来的中国人民，是卡不住也是难不倒的。在党的领导下，我国从事原子能研究和实验的工人、科技人员和革命干部化义愤为力量，下定决心，日夜奋战，誓为社会主义祖国争光。正是在这个关键时刻，毛主席发出了“大力协同”的号召，敬爱的周总理亲自领导组织各方面力量攻克难关。经过五年的努力，我国工人、人民解放军指战员、工程技术人员、科学工作者和革命干部、发扬自力更生、奋发图强的革命精神，辛勤劳动，大力协同，终于在一九六四年十月十六日爆炸了我国第一颗原子弹，打破了美苏两国的核垄断，大长了全世界革命人民的志气。紧接着又试验成功了导弹核武器和氢弹，发展速度远远超过美国、苏联越过同样阶段的速度。从此，中国的科学技术被人看不起的时代一

去不复返了。我国原子能研究和实验工作所取得的一系列成果，完全证实了毛主席的英明预见：我们只要有人，又有资源，什么奇迹都可以创造出来；我们自己干，一定能干好。

在毛主席亲自关怀和鼓舞下，我国理论物理工作者运用一分为二的观点，于一九六五至一九六六年间，提出了强子结构的“层子模型”，随后各单位人员再一次大力协同，发扬集体主义的精神，在短短半年内作出了一批成果，达到了当时世界上比较领先的水平。一九七二年在云南宇宙线实验站的研究中，发现了一种大于质子重量十倍以上的新粒子。这两项工作受到了各国物理学界的重视。

前年一月，当我们听到敬爱的周总理遵照毛主席的指示，在第四届全国人民代表大会上提出“在本世纪内全面实现农业、工业、国防和科学技术的现代化，使我国国民经济走在世界前列”的宏伟目标，不久我们又听到传达毛主席关于知识分子问题的指示和对知识分子的亲切关怀。我们科技人员，不论是老年的，还是中年的、青年的，都激动万分，决心响应毛主席的号召，专心致志地工作，为不断攀登新的科学技术高峰而奋斗。但是，万恶的“四人帮”，却对我国的科学技术事业肆意破坏，对科技人员横加打击。你讲四个现代化，他们就给你扣上“唯生产力论”的大帽子。你钻研科学技术，他们就给你扣上“白专”的大帽子，你重视理论研究，他们就说你是“脱离实际”。你学习外国先进经验，他们就说你“洋奴哲学”。一顶顶帽子给你戴上，一根根棍子朝你打来，弄得人们无所适从，无法工作。“四人