

·青年思想漫谈·

244304



科学家谈攻关



建人民出版社

科学家谈攻关

·青年思想漫谈·

共青团福建省委
福建省知青办 编
福建人民出版社

福建人民出版社



科学家谈攻关

• 青年思想漫谈 •

共青团福建省委
福建省知青办编
福建人民出版社

*

福建人民出版社出版
福建省新华书店发行
福建新华印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 2印张 41,000字

1979年6月第1版

1979年6月第1次印刷

印数：1—37,000

统一书号：3173·256 定价：0.14元

编 者 的 话

青年是祖国的未来和希望，是我们实现四个现代化的突击力量。为了肃清林彪、“四人帮”的流毒和影响，培养又红又专的革命事业接班人，我们拟根据青年的情况和特点，编辑出版一套对青年进行政治思想教育的读物。《科学家谈攻关》是其中的一本。

在新的历史时期，学习是青年更加特别突出的任务。本书特约请了本省籍和在本省工作的部分科学家、科技工作者，以他们的切身体会，和青年人谈谈如何在新长征中刻苦学习，努力攀登科学高峰。还约请了坚持业余学习获得可喜成就的青年李振宇介绍他勤奋攻关的事迹。这些文章多是在一九七八年下半年撰写的，但对于党的工作重点转移到社会主义现代化建设上来之后，一心一意为革命“攻关”的青少年，仍是一本很好的读物。

本书是共青团福建省委、福建省知青办、福建人民出版社联合组织编写的，由于水平有限，不足之处望读者批评指正。

一九七九年一月

目 录

不畏艰险 刻苦攻关

.....科学普及读物作家、科学家 高士其 (1)

由“毛粒子”想到的

.....中国科学院高能物理研究所所长 张文裕 (4)

有志气、有抱负的青少年们努力啊

...中国科学院半导体研究所副所长、物理学家 林兰英 (9)

写给家乡的青年朋友们

.....中国医学科学院副院长 林巧稚 (12)

不怕艰难险阻, 一心一意攻关

.....中国科学院数学研究所研究员、数学家 陈景润 (16)

树雄心, 立壮志, 勇攀科学高峰

...中国科学院福建物质结构研究所所长、科学家 卢嘉锡 (22)

攻书莫畏难.....厦门大学副校长、教授 蔡启瑞 (28)

打好基础 攀登农业科技高峰

.....福建农学院副院长、教授 周可涌 (31)

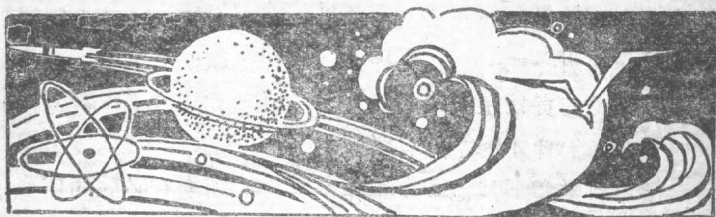
为四个现代化造就大批技术人材

.....省水电局总工程师 潘仲鱼 (37)

在新长征中学习学习再学习...八四六一厂工程师 赖爱光 (43)

当社会主义的铺路石

.....中国科学院植物研究所研究生 李振宇 (48)



不畏艰险 刻苦攻关

科学普及读物作家、科学家 高士其

党中央、毛主席号召我们：继承伟大领袖毛主席和敬爱的周总理的遗志，在本世纪内把我国建设成为社会主义的现代化强国。为了实现这个宏伟目标，我们必须建立一支又红又专的科学技术队伍，这支宏大的队伍就包括你们青少年，希望在于青少年。

你们是祖国未来的主人，社会主义、共产主义事业的接班人；建设祖国、保卫祖国的责任摆在你们的面前，知识的宝藏邀请你们去开发；未来的生活在向你们召唤，要求你们去探索和创造。

我们知道，科学是生产斗争和阶级斗争的武器，我们要在生产斗争和阶级斗争中取得胜利，就必须掌握科学，我们要征服沙漠，战胜洪水、旱灾和疾病，改造大自然，开发地下宝藏，创造新机器，利用原子能，电子计算机，不能没有科学；我们要进行革命斗争、社会改革，建设社会主义社会和共产主义社会，不能没有科学。斯大林同志说过：“要建

设就必须有知识，就必须掌握科学。而要有知识，就必须学习，顽强地耐心地学习。”因此，学习是你们对祖国、对人民一种神圣的责任和光荣的任务。

那么，怎样才能学好科学呢？

学习科学和干其他革命工作一样，必须抱有必胜的信心和奋斗到底的决心。科学需要一个人贡献出毕生的精力。

学习科学，要有计划，要按部就班，循序渐进。因为科学是有系统的学问，人类的知识都是由浅入深，由近而远，由简单而复杂，由低级而高级，一步一步地发展起来的。所以我们必须依照着认识发展的规律，一步一步地去学，先学一般的，而后再学高深的。不要好高骛远急于求成，而是以实事求是的精神扎扎实实地去学，才能学好科学。

学习科学，尤其是在开始的时候，是会遇到许多困难的。但是，只要我们认真学习，艰苦奋斗，不断努力，这些困难是可以克服的。马克思有句名言：“在科学上没有平坦的大道，只有不畏劳苦沿着陡峭山路攀登的人，才有希望达到光辉的顶点。”

学习科学，遇到困难的时候，就要虚心请教，要向老师和同学请教，要向有经验的人请教，尤其重要的要向马列主义、毛泽东思想请教，因为马列主义、毛泽东思想对于任何科学都是重要的。

马列主义、毛泽东思想的一个主要特点，就是联系实际。我们不但要注意理论学习，还要注意实践。只有在实践的过程中，才能证明所获得的知识是不是真理。

学习是一种艰辛复杂的思想劳动，要把自己学的东西都能融会贯通，不是一件简单的事，要经过脑子的消化和吸收，所学的东西才能变成自己的血肉，而后发挥出力量。

要做到这一点，首先要求我们学会管制自己的意志，不论在听讲或是阅读，都应该集中自己的注意力，不让别的念头来扰乱自己的思想。不但要集中注意力，而且还需要创造性地进行思考。对每一种事物，都要加以分析研究和比较，然后才能发现问题，解决问题。

学习科学要求我们学会进行批评和自我批评。我们不但要大胆批评别人的错误缺点，并且要勇敢地接受人家的批评。批评和自我批评能防止骄傲和自满，也能帮助我们避免犯错误和少犯错误。

学习要善于安排时间，抓紧时间，要和时间赛跑，分秒必争。

祖国对于你们青少年的期望是殷切的，希望你们不要辜负祖国和人民对于你们的期望，不要辜负党中央和华主席对于你们的爱护，不要辜负时代对于你们的要求！我相信：在十年十五年后，你们当中一定会涌现出许许多多世界上第一流的又红又专的科学工作者，我们一定能赶超世界先进水平，我们的目的一定要达到，我们的目的一定能够达到。

最后，祝你们向科学进军获得胜利！





由“毛粒子”想到的

中国科学院高能物理研究所所长 张文裕

有机会和青年们讨论学习问题，我是非常高兴的。青年是祖国的未来，是科学的未来，象我这样的老年人，在憧憬祖国的美好前景的时候，总是把希望寄托在青年身上。

现在，许多青年人刻苦学习，认真钻研，努力攀登科学高峰，这是非常令人欣慰的。为了加快步伐，早出成果，快出人才，我觉得其中有一个重要问题，就是要以马克思主义哲学作指导。

让我从一件事情谈起吧：一九五五年，伟大导师毛主席根据马克思主义关于一分为二的哲学思想，提出了惊世骇俗的看法，认为物质是无限可分的，基本粒子不是基本的，基本粒子也是无限可分的。当时，西方不相信这种说法。可是经过二十几年的科研实践，大量试验事实证明：基本粒子是有结构的，基本粒子里边有更基本的东西。现在全世界慢慢都相信了这一点。前不久，在美国开了一个国际会议，有人就建议，新发现的基本粒子可以命名为“毛粒子”。我讲这

个例子，并不是说掌握了马克思主义的哲学思想，就能直接解决自然科学领域的问题，事实也不是这样。马克思主义的哲学揭示了人类社会和自然界发展变化的一般规律，同我们研究自然科学有着密切的联系。在辩证唯物主义世界观的指导下，我们可以更主动、更准确地摸索自然科学的各种特殊规律。

学习、研究自然科学的青年们，首先应该对自然科学中理论与实践的关系有正确的理解。马克思主义认为：“实践的观点是辩证唯物论的认识论之第一的和基本的观点。”实践是第一性的，认识是第二性的。自然科学的基础是实践，世界上的自然科学理论，都是人们在同大自然的斗争中，在无数次科学试验的基础上建立起来并得到发展的。毛主席说：“理论的基础是实践，又转过来为实践服务。”历史上自然科学就是这样发展的。我接触过一些青年，不大懂这个道理。他们不愿意从细小的、具体的问题入手进行学习和研究，总想搞大的，作大结论，出大成果，一鸣惊人，这种想法、做法往往适得其反。我们干任何工作，都应该踏踏实实地从具体的事情做起。具体事情往往是平凡的，有时也是艰苦的，但它是基础，平凡的工作做多了，研究方法和技术的水平可以得到提高。对自然界本质问题的理解，因积累了许多认识，就能提高。不要看不起科学研究中的平凡工作，非凡的工作都是由许多平凡的工作组成的。现在，我们高能物理所搞“宇宙线”观测的同志们，经过几年实践，提出一个口号，叫作“立足常规，着眼新奇”，我们要找新奇的东西，要找别人没有发现的东西，但更多的时候，还是要做不新奇的事情，干平凡而艰苦的工作。

我们强调实践，是为了更科学地研究理论，发展理论，

使理论更好地为实践服务。在“四人帮”猖獗的时候，这些问题全被弄乱了。他们反对我们研究基本理论，也反对我们搞科学实验。我到过一个大学，那里的实验设备破坏得很厉害，看了真叫人又心疼又气愤。很明显，“四人帮”就是要毁灭我们的科学事业嘛！现在，这伙人民公敌被清除了，我们应该尽快地把我国的科学事业搞上去。青年同志要热爱实验，喜欢动手，勤于动脑，经常问个“为什么？”从研究具体问题出发，积累认识，由个别到一般，从现象到本质，一步一步地前进。总之，有了科学实践，才能有科学理论，才能有自然科学。

另外，我觉得青年同志对事物发展的无限性，也应该有明确的认识。辩证唯物论认为，世界是由矛盾组成的，而矛盾运动是无穷无尽的，由此造成了新旧事物的更替，推动了人类社会和自然界的不断发展。自然科学也是这样，也是不断发展的，新的技术、方法、设备不断发明或更新，新的自然现象不断出现，总要有新的理论来否定、补充、发展旧的理论。事物的发展是一个过程紧接一个过程，我们认识事物也是一步紧接一步。就说一门自然科学吧，从发展到成熟，往往需要几十年、上百年的时间，这中间，包含着无数的矛盾，容纳着许许多多的过程，有时顺利发展了，有时徘徊停顿了，有时失败倒退了，总是有高潮也有低潮。如果我们知道了这种现象是符合矛盾运动的规律的，那么，我们就能对学习的艰巨性有充分的认识，有一种永不满足的精神，遇到困难的时候，就不会悲观失望；取得进展的时候，也不会盲目乐观。因为每一门学科的“成熟”都是相对的，无止境的。

总之，唯物辩证法是个宝贝，我们要珍视它，运用它。有的青年会问：一些资产阶级科学家，不是也做出了成绩吗？是

的，这种事情是有的，但是仔细分析一下，我们会发现，这些能够取得成果的科学家，在他们进行科学研究的时候，也在遵循着唯物论的基本规律，只是并不自觉，处在盲目之中。不自觉好不好呢？我认为不好，不仅不好，反而有害。本世纪三十年代有一个英国的天文学家，名叫埃丁顿。早年，他的工作十分出色，取得了很大的成果。可是到了四五十岁的时候，他走上了歧途，认为可以找到一个能够包罗万象的理论，既可以包括以前的事物，又可以包括将来的事物，人类就无需有实验室了！从此，他就没有什么造就了，致使自己的才能毁灭在荒谬的思想之中。我们青年同志要以此为鉴，对基本问题，世界观问题，从年轻的时候起，就要有个正确的认识，这样才能走正路。否则，会走弯路，甚至走错路。

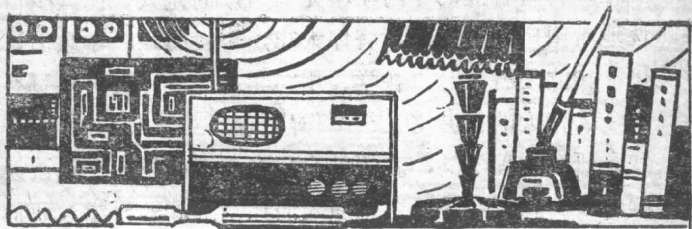
当然，这并不是说掌握了马克思主义的世界观，科学领域里的问题就能不攻自破。不是的。应该说，只有掌握了马克思主义世界观，才能更好地从事科学研究工作。“四人帮”为了破坏我国的科学事业，鼓吹用“马克思主义的理论”取代自然科学，他们的罪行是大家有目共睹的。马克思主义的哲学可以包括自然科学，但是不能代替自然科学。要想在某个科学领域实现从必然王国到自由王国的飞跃，就应该在马克思主义哲学的指导下，刻苦研究这门科学的特殊规律，不畏艰难，攀登高峰，舍此没有第二条出路。青年们应该坚决响应党的号召，向着又红又专的方向努力，全心全意为人民服务，不要说空话，要干实事，掌握真才实学。

目前，我们国家的科学文化水平还是很低的，人民的生活也还有不少困难，一个青年人，要急国家所急，急人民所急，立志为实现四个现代化，为实现共产主义，掌握科学文

化知识。抱定这样的志向和决心，就有了前进的动力，就能不断增强自觉性、主动性，自觉地给自己压担子。学习上不能当懒汉，只有主动地学，才有可能深入下去。荀子在《劝学》里说过：“锲而不舍，金石可镂。”这就是讲，“坚持”二字对学习来说是何等重要呵！搞任何一门学问，都不要敷衍，不要打马虎眼，不要略知大概、不求甚解，有问题要弄清，有疑点要排除，真正使自己学到的知识经得起考验，能够在实践中运用。

今天，我们伟大的社会主义祖国正在朝着四个现代化的方向疾步挺进，我国青年在马列主义、毛泽东思想指引下，一定能在这个继往开来的历史进程中发挥积极作用，贡献自己的青春。我坚信这一点。





有志气、有抱负的青少年们努力啊

中国科学院半导体研究所副所长、物理学家 林兰英

青年人总喜欢谈理想、抱负。

解放前，我也曾有过抱负，要学好科学、振兴祖国。但是，实践证明，老一辈科学家纵有学问、有本事，在黑暗腐朽的旧中国也无用武之地，更不用说什么“富国兴邦”了。什么“理想”、“抱负”只能象肥皂泡一样地破灭。

今天，华主席、党中央率领我们进行新的长征，实现毛主席和周总理的遗愿，反映了亿万人民的共同心愿。实现四个现代化的宏伟目标，为广大青少年的理想、抱负开辟了无限广阔的天地。

华主席在党的十一大政治报告中指出：“要在二十世纪最后四分之一时间内把我国建设成为伟大的社会主义的现代化强国，迫切需要培养和造就大批又红又专的建设人材。”现在，实现这一伟大目标的重任就落在我们肩上，特别是落在青少年一代的肩上了。青少年的理想、抱负和四个现代化紧密地联系在一起了，前程是多么光辉灿烂、富有意义啊！

现在，各行各业的专门家不是太多，而是太少！太少！我热忱地希望广大青少年，胸怀大志，奋发图强，学政治、学文化，树立爱科学、讲科学、用科学的风气，努力攀登科学高峰，为伟大的社会主义祖国作出贡献。

我是研究物理学的，我想就自己多年来的研究实践谈谈自己的体会。物理学是研究物质矛盾运动规律的科学。我们知道，无论是宏观世界或微观世界的物质都有各自的运动规律。学好物理学，首先要学好并熟练地掌握这些基本运动规律，应用这些基本规律来解释世界，能动地改造世界，更好地为人类服务。

物理学也是实验科学，可以说，没有实验就没有今天的物理学。很多重要的物理定律是来自实践，从实践中发现并经过理论的提高总结出来的。所以，青少年们要学好物理，就应当重视实验的观察和分析。例如，当你学完晶体管电路后，自己再动手设计和装制一台收音机，那么，你就会发现装与不装大不一样。因为通过实践，能加深对电路原理的认识和理解，而且还会增加学习兴趣。我认为，在学好物理的同时，大家能积极参加一、二种课外的物理活动，这对活跃思想，丰富知识，开阔眼界，都有很大好处。

要学好物理，还得注意学习方法，要提倡独立思考，刻苦钻研。“攻城不怕坚，攻书莫畏难。科学有险阻，苦战能过关。”叶副主席的诗篇《攻关》，对我们是巨大的激励和鼓舞。我们要有排除万难、一往无前、穷追到底的精神。学习中不要贪多求全，死记硬背，也不要死抠一点、钻牛角尖；而应该理解、搞清基本概念，善于从复杂的现象中总结出规律性的东西，善于找出事物之间的内在联系。我们要发扬理论联系实际的好学风，真正学懂弄通。相互间要取长补短

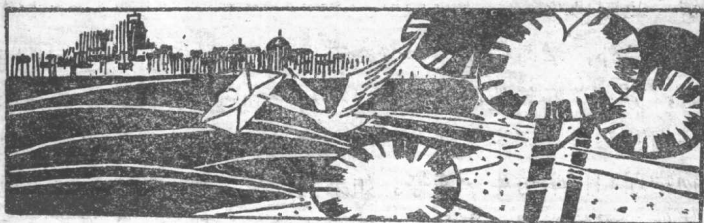
短，共同进步。

另外，学习中还要注意全面发展，要在学好物理的同时，努力学好其他的课程。现代科学的迅速发展，使各种学科相互渗透，产生了许多新的边缘学科，如半导体化学、生物物理和化学仿生学等等。如果我们只重视一门课程而忽视其他课程的学习，也是不可能真正学好物理的，更不能适应飞跃发展的科学技术的要求和建设强大的社会主义祖国的需要。

青少年朋友们，当你们在升学、分配工作时自己的兴趣、志愿与祖国的需要有了矛盾，怎么办呢？很多有为的青年常豪迈地说：“祖国的需要就是我的志愿！”我也曾遇到这样的问题。我在美国时是学固体物理的，后来是从事半导体物理的研究。回国以后，组织上让我搞半导体材料，起初我认为自己没搞过半导体材料，不大愿意接受这个任务。后来，看到国家的迫切需要，也就积极投身到半导体材料的研制工作中去。二十多年来，自己就一直搞半导体材料了。当然，搞材料也很需要物理工作。因此，希望青少年们一定要扎扎实实地打好数理化各方面的基础，将来才能更好地适应祖国的需要。

青少年们，再过若干年，你们就要奔赴光荣的建设岗位。实现四个现代化的宏伟蓝图就摆在你们面前，你们面临的任务是光荣而艰巨的。祖国在期待你们，人民在期待你们，期待你们走又红又专的道路，迅速成长起来。任重道远，一切有志气、有抱负的青少年们努力啊！

（于一九七八年十月九日）



写给家乡的青年朋友们

中国医学科学院副院长 林巧稚

编辑同志邀我写篇文章,我欣然承诺了。当我提起笔来的时候,心里泛起了激动的波澜。我想起五十多年前,只身一人怀着对生活的新奇和向往,迎着海浪乘船北上;想起文化大革命,家乡的红卫兵跋山涉水到北京接受毛主席的检阅;想起共青团十大的雄伟歌声和豪迈誓言……。于是,我又躊躇了,我应该向青年朋友们谈些什么呢?

我在鼓浪屿念中学的时候,有一次老师见我编织东西,手指很灵巧,他说:“你学医倒是挺合适!”老师是青年心目中最崇敬的人,学医成了我的志愿。可以说当时职业的选择还是比较轻率的,真正理解医生的职责是做了医生以后。然而理解医生的职责,未必能够尽职,真正可以尽到医生职责,却是在解放以后,这个道理是不言而喻的。

现在的青年处在和我们青年时完全不同的时代,党和国家为青年铺下了撒满阳光的道路,有志学医的青年,和学其他专业一样,必定能实现自己的理想并为祖国和人民贡献自