

中学生要为革命学好物理课

郝柏林

(一篇1977年8月的老发言稿)

说明：1977年8月25至27日，全国科学技术协会在北京中山公园音乐堂连续举行了3次首都青少年科学爱好者与科学家、劳动模范的大型谈话会。中共中央政治局委员、中国科学院副院长方毅、教育部长刘西尧，以及约30位科学工作者在会上发言，约7000位中学生与会。1977年8月29日《人民日报》第1版发表了对谈话会的报道，第2版上刊登了唐敖庆、杨乐和张广厚、郝柏林分别对化学、数学、物理爱好者的发言稿。郝柏林当时是中国科学院物理研究所的助理研究员。后来根据《人民日报》发表的文字，收入《负载吟咏录——一个前沿战士对中国科学的感怀》(新加坡世界科学出版社八方文化工作室，2009)。

同学们现在生活在一个幸福的时代。英明领袖华主席主持的党的第11次全国代表大会刚刚胜利闭幕。在本世纪内要把我们祖国建设成社会主义现代化强国，已经作为全党的战斗任务写进了党章。实现四个现代化，是毛主席和周总理的遗愿，是革命先烈的遗愿。革命一代传一代。现在攀登科学技术高峰的接力棒，就要传到你们的手中。你们的责任重大。动力从那里来？就从这里来。这是第一条，也就是说，要有明确的学习目的。

第二条，物理学讲的是物质运动的道理。物理学是很讲道理的，但是仔细想一下，还有一些“不讲道理”的事情。因为有些道理不是“讲”出来的，而是从实践中得出来的。不“讲”的道理，其实是大道理。物理学里这样来自实践的大道理并不多，它们是物质运动的基本规律。学好物理课，就要弄清这

个“讲理”和“不讲理”的关系，掌握住少数大道理，讲明白许多小道理。

第三条，是要动手做实验。物理学是实验科学，需要多实验。同学们可以参加课外活动小组。搞点无线电、航空模型、气象预报、地震防测等，也可以帮助增加物理知识。

第四条，是要多想，但是不要钻进死胡同，想入非非。

第五条，是要多问。什么时候头脑中都要挂着没有解决的问题，才能不断进步。只要留心，该想该问的事多得很。任何一种物理现象，只要追问一串为什么，就会使人答不上来。这时候就要把问题挂起来，留待以后解决。一般说来，关于大道理的问题，要多问有实践经验的人，因为不可能件件自己去做实验证明。至于用大道理解释的小道理，要提倡开动机器，自己想明白。

第六条，要学好物理，还得注意学好别的功课。物理学里的道理讲得很认真，要一直算到小数点后面好几位，与实验比较都一致，才是理论符合实际，则否就可能还有未认识的事情，要继续研究。这些都是离不开数学的。半导体材料先要提纯，然后又要有控制地掺杂质，这里就离不开化学。有些喜欢物理、数学的同学，不爱学语文、外文，叫做“重理轻文”，这也不好。道理讲得好的物理书要读明白，自己将来实验中的新发现要写出来，都要求有一定的语文水平。总之，要注意全面发展，不要有所偏废。

最后一条，就是毛主席教导的：“学习的敌人是自己的满足，要认真学习一点东西，必须从不自满开始”。董老¹告诫后人，不要“浅尝辄止”，不要“一得自矜”。这些教导都要铭记心头。许多白发苍苍的老科学家，谁也不会宣称自己懂得了全部物理学。我们年轻人更要谦虚，才能进步。

¹董必武，1986—1975，中国共产党第一次全国代表大会代表，“中央五老”之一。