

致国内从事物理学工作 50周年学者的一封信

尊敬的教授先生：

半个世纪的风风雨雨，五十余年的拼搏攀登，你们给后来者创造了无穷无尽的知识财富，也为现在的、未来的物理学家铸就了不朽的科学殿堂。这里面，有你们洒下的辛劳汗水，有你们铺设的砖砖瓦瓦，有你们留下的闪光足迹，有你们擎起的摩天栋梁！

不曾叹息“可怜白发生”，也不曾絮叨“只是近黄昏”，只念“大江东去浪淘尽”，只唱“晚霞无限好”，生命永年轻！在满怀信心迎接 21 世纪到来的时刻，无数的物理学弟子还希望聆听你们语重心长的教诲，还盼望你们率领去进行新的长征！为此，本刊拟从明年起开辟《导师纵横录》栏目，希望得到你们的支持。匆匆不尽，专候玉音。

顺颂

教安

《现代物理知识》编辑部 1991.5.1



内的吸收峰高达 14 db，在 10 db 水平的吸收频宽为 2GHz。在现代战争中颇具威慑作用的战略轰炸机、导弹等攻击型飞行器，为了能有效地吸收敌方防空雷达射来的电磁波而使之几乎不反射，成为所谓的“隐身飞机”。需在其外壳包上某种吸波材料（又称隐身材料），而几十纳米的纳米固体薄膜的吸收效果，与比它厚 1000 倍的现有吸波材料相同。若能采用纳米薄膜制成的吸波材料，将使战略武器的实战能力大为提高。

现已证实纳米陶瓷 TiO₂，在常温下具有很好的韧性和延展性能。由于其高纯度的边界及小尺寸的晶粒，可在较低温度下烧结，并大大改善其性能。室温下的纳米陶瓷 TiO₂，在压实中已结合得很好。当烧结温度高于 500℃ 时就迅速增稠，而晶粒尺度却仅有微小增加。所以它能在比大晶粒样品低 600℃ 的温度下达到

编者按：

在中国物理学会第五届学术年会上，表彰了一批从事物理学工作 50 周年的学者。会后，本刊向他们发了致敬信，并希望他们就治学、成功、经验、理想、期望与遗憾等话题发表看法。尽管他们已是耄耋之年，但还是热情地支持我们的工作，寄来了语重心长的答卷。先后寄来答卷的有：陈涵奎、张绍康、庄鸣山、伍正之、王志符、孙湧、梁尚志、翟朋仓、段雅亭、胡玉章、朱光世、葛庭燧、纪家善等先生。我们在此表示深深的谢意，并将陆续发表他们的答卷，以饷读者。

“自学成才”，这句话是颠扑不破的。它不仅对没有进过大学的人适用，对于在大学读书的也是同样适用。学校环境、教师的指导都只是帮助自己成才的客观条件。能不能利用这些条件主要还是要靠自己。总结我一生就学的经验，遇到的所有困难都是靠自己的努力去克服的。现在由于分配时专业不易对口，常发生“学非所用，用非所学”的情况。调整专业设置是解决矛盾的一种办法。但是国家的需要是变化的，学科是发展的。我认为解决问题的一个更好的办法是大学的学习要着重基本功的培养，使学生在外语、专业知识和工作能力等方面打一个扎实的基础。有了扎实的基础就有了适应的能力，就能适应工作的需要和学科的发展。不能期望在学校里把什么都学到，以后用之不竭。“经济建设依靠科学技术，科学技术面向经济建设”的方针是十分正确的。正是在这个指导思想下，我带领了中、青年教师和研究生为上海市解决了许多重要的实际问题，包括上海八频道电视在宝山、金山和闵行等重要工业区的收视效果的改善和可否在人民电台附近建造近百米高的高楼等等。

类似于普通陶瓷的硬度。这些特性提供了对纳米陶瓷材料在常温或低温下进行冷加工的可能性。在冷加工成形后，又可使之转变到常规陶瓷。若采用表面退火的办法，就能制成一种表面保持常规陶瓷的硬度和稳定性，而内部仍具有纳米材料的延展性的高性能陶瓷。

系统地研究纳米固体，还是近几年的事。目前，对这种新型人工凝聚态的结构和物理性能的研究，已经为物理、化学等学科开拓了一个崭新的研究领域。并将导致一系列具有新颖性能和广泛用途的新材料的问世。我国科技工作者在仅仅几年的时间里，已经在纳米材料的制备及结构性能的研究方面迈出了可喜的一步。在纳米颗粒真空成形制备纳米块状固体方面，也形成了一定的基础。他们正努力为实现这种新型材料在高技术领域中的应用打开良好的局面。

