

## 寄语理化检验工作者

徐祖耀

理化检验工作很重要，且具严肃性，谨向你们致敬，并寄以琐语。

在你们一丝不苟地按规程对材料或成（产）品作检验之余，是否对下述有关问题作些思索和尝试？

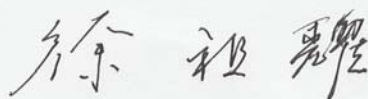
当我年青踏上材料研究征程时，导师指示我先作材料检验工作。我当过化学分析、试金和金相助教一年，对此欣然应命。他给我的第一份工作是将测定硅铁中硅含量的化学分析方法用简易的物理测试来代替，并在生产现场施行。硅是轻质元素，因此简易的物理方法就是比重法。我很顺利地作成硅铁的比重和硅含量（由化学定量分析测得）的对照图。以后生产的硅铁都由比重法来定硅量，直到抗战胜利硅铁停产为止。显然，新的测试简便、经济，而且误差较小。由此我想到你们是否对现有测试方法思索改进，甚至闹一些“革命”？这样，会有利检测技术的优化更新，以及产业发展。

目前已有不少新型、精细的检测技术供我们选用，如微区电子定量分析，甚至可以测定 N、C 等轻质元素及其偏聚情况。目前欧洲正新兴“四维显微组织”显示（Science, 2004）。消化、吸收这些新知识并探索应用于现行检测方法，可能也是我们致力的一个方面。

其次，你们工作的对象是材料，在分析材料质量的经验基础上，加以用心，会对材料质量改进的途径提出建议。回忆在上世纪 40 年代我国开始制造高速钢时，我在解决高速钢锻造开裂问题上深感碳化物（尤其是一次碳化物）脆性的危害性。而目前国产模具钢使用寿命短暂也正是由于铸造碳化物的危害所致。衷心希望你们在这方面也能作出贡献。


谨将我的治学格言奉达：“勤奋严谨、累积创新、不断进取、永不自满”供参考。顺祝健康、进步。

2004 年 11 月 22 日



中国科学院院士，  
上海交通大学材料与工程学院教授

发展分析测试技术，  
当好“眼睛”，  
为保证和提高产品质量服务。

黄本之 

中国科学院院士，  
厦门大学化学系教授，  
上海材料研究所检测中心客座研究员