

## 怀念物理大师张宗燧先生

高崇寿

(北京大学物理学院 100871)

1953 ~ 1958 年，我是北京大学物理系的学生，王竹溪先生给我们讲授热力学课程。王竹溪先生是著名的理论物理学家，他是著名物理学家福勒的研究生，1935 ~ 1938 年在英国学习取得博士学位，长期从事热力学和统计物理学领域的研究工作，他的工作以精确、严格、准确著称。1955 年他多年撰写的教科书《热力学》出版，这是中国唯一的高水平的大学热力学教科书。但是在 2 年后的 1957 年，《热力学》就出第二版，内容增补、改写很多。王竹溪在第二版序中特别写道：“在改版以前承许多朋友提出了很多宝贵意见，特别是张宗燧教授所提的许多意见对我的帮助最大，谨此表示深切的谢意。”实际情况是在王竹溪的《热力学》第一版发行后，张宗燧仔细地认真阅读、研究，写了详细的书评，提了许多切实的、具体的意见和建议。张宗燧和王竹溪同时也是著名的物理学家福勒的研究生，他精通统计物理和量子场论，工作也是以精确、严格、准确著称。王竹溪对张宗燧的意见和建议特别重视，吸取了他的意见，在改版时实现。

1965 年 9 月中国科学院原子能研究所 16 人、中国科学院数学

研究所 9 人、北京大学 11 人和中国科技大学 3 人组成北京基本粒子理论组，集中进行层子模型理论的创建研究。39 人组成的北京基本粒子理论组里面有 3 位学术水平高的老先生：张宗燧院士、胡宁院士、朱洪元教授，他们分别属于数学研究所、北京大学、原子能研究所，他们的研究生大多是北京基本粒子理论组的成员。北京基本粒子理论组有集中的报告和学术讨论活动，还有几个参加单位内部的、分别的研讨活动。经过 4 个月集中和分散的研究，建立了相对论性的强子结构理论，即层子模型理论。层子模型理论描述了强子的结构、强子对称性的物理基础、强子的相互作用性质、强子通过各种相互作用转化的规律。有关层子模型理论集中发表的学术论文共 42 篇，集中发表在 3 本专刊上：1966 年《原子能》杂志第 3 期、1966 年《原子能》杂志第 7 ~ 8 期和 1966 年《北京大学学报》第 2 期，其中数学研究所参与执笔撰写的是 12 篇，数学研究所的研究工作是张宗燧院士领导和把关的。

张宗燧先生是著名的物理大师，我在做学生时候就听到一些传闻，说张宗燧物理思想特别活跃，理论物理中多有建树，有人说他是

东方的牛顿。我在北京基本粒子理论组中和他接触时，感到他对于我们这些后生小辈，没有架子，平易近人，在学术上照顾和引导不遗余力。我和张宗燧先生直接接触虽然只有短短的几个月，受益匪浅，我深深怀念物理大师张宗燧先生。



### 科苑快讯

#### 低氧含量推迟了生物大爆发

最初，地球大气层本来是没有游离氧的。大氧化事件发生在距今大约 20 亿年前，蓝藻细菌制造出足够的氧并不断积累，但是只经过 8 亿年就发生了多细胞生物大爆发。介于其间、什么都没发生的那段时间常被称为“沉闷的十亿年”。

现在，耶鲁大学的普拉纳夫斯基 (Noah Planavsky) 和同事解释，这与大气层氧含量较低的表现一致，并把以前的含量上限提高了至少一个等级。观察古代沉积物中铬同位素氧化物的含量，他们发现当时氧的水平只有今天的 0.1%，联系到“沉闷的十年”，其实是低氧含量推迟了生物大爆发。

(高凌云编译自 2014 年 11 月 27 日《欧洲核子中心快报》)