

走近科学家——刘盛纲

刘盛纲，男，1933年12月26日出生于安徽肥东，电子物理学家，中国科学院学部委员，乌克兰国家科学院院士，电子科技大学电子科学与工程学院教授、博士生导师。

一、人物经历

1933年12月26日，刘盛纲出生于安徽省肥东县店埠镇刘河湾村。

1951年，从合肥市第一中学毕业后，考入浙江大学电机系。

1953年，由于高等学校院系调整，转到南京工学院（现东南大学）无线电工程系电真空专业学习。

1954年，加入中国共产党。

1955年7月，从南京工学院毕业后留校，担任沈庆垓教授的助教。

1956年，在成都电讯工程学院攻读苏联专家列别捷夫教授的研究生，并任专业翻译。

1958年5月，从成都电讯工程学院毕业，获得副博士学位，并留校任教，担任讲师。

1960年，担任成都电讯工程学院微波电子教研室、微波电子学研究室主任。

1978年，晋升为成都电讯工程学院教授。

1980年，当选为中国科学院学部委员（院士）。

1984年，担任成都电讯工程学院副院长。

1986年，担任成都电讯工程学院院长。

1988年，成都电讯工程学院更名电子科技大学，刘盛纲担任电子科技大学第一任校长（至2001年4月）。

2003年，获得红外毫米波领域的国际最高奖——K. J. Button 奖，是中国大陆首位获此奖的科学家。

2006 年，被选为中国电子学会太赫兹专家委员会主任。

2008 年，创办了国际太赫兹在线杂志《The Science and Technology》。

2016 年 9 月 27 日，在丹麦哥本哈根第 41 届国际红外毫米波-太赫兹会议 (IRMMW-THz) 上，刘盛纲获得特别贡献奖，是中国首位获此奖的科学家。

二、主要成就

(1) 科研综述

刘盛纲提出了一种新的复合式静电强流电子光学系统并进行严格的理论分析，建立了广义的强流电子轨迹方程，建立了以电子回旋中心坐标系为基础的电子回旋脉塞的动力学理论体系；提出并建立了静电电子回旋脉塞的概念与线性及非线性理论，并在此基础上提出和发展了静电自由电子激光的新概念及其理论，并建立了特殊准光学谐振系统，进行了理论分析与实验验证；发展了相对论空间电荷波理论和自由电子激光的空间电荷波理论。又提出了电子注-波-等离子体三体互作用理论，提出了离子通道混合不稳定性理论及离子通道电磁波泵自由电子激光及其理论，并发展了微波等离子体激发准分子激光的理论等一系列重要的研究工作，为等离子体微波电子学的发展奠定了坚实的理论基础。

(2) 学术交流

刘盛纲是“国际红外与毫米波会议”“国际核聚变发展评议会议”“国际远红外会议”“国际电磁场及离化气体非热生物效应会议”和“国际真空电子学会”等五个大型系列国际会议的常设国际委员会委员或会议主席。于 1987 年、1994 年、1996 年作为大会主席在中国主持召开过三次国际会议。2000 年作为大会主席主持了在中国召开的“第 25 届国际红外与毫米波会议”“第五届国际远红外会议”及“第四届国际微波会议”联合召开的大会，他是国际电磁场与生物细胞非相互作用研讨会发起人之一。2006 年筹备、创建了“深圳国际先进科学技术会议”，并与 2007 年、2009 年分别召开了两次会议。

(3) 科研成果奖励

根据 2020 年 4 月电子科技大学网站显示，刘盛纲先后获得全国科学大会奖，国家自然科学三等奖、国家自然科学四等奖、国家技术发明三等奖及省部委一等奖八次。

(4) 人才培养

刘盛纲认为：把基础领域做好，才有可能不断发展新的技术。另外要真正让科学技术更好地发展，一方面服务于产业化，服务于经济，基础研究是不可缺少的。其中，人才是非常重要的问题。中国教育有很多地方需要改革。没有好的教育，培养不出优秀人才，很多目标都难以实现。

根据 2020 年 4 月电子科技大学网站显示，刘盛纲是全国首批工学硕士、博士生导师及理科“光学”博士生导师，是电子科技大学物理电子学、光学、等离子体物理学科的学术带头人，在“物理电子学与光电子学”及“光学”学科已为国家培养硕士研究生 100 多名，博士研究生 32 余名，博士后 4 名(其中美国博士生 1 名，西德留学生 1 名)。

三、人物评价

刘盛纲在电子回旋脉塞、自由电子激光与高功率微波、微波电子学及微波等离子体电子学、生物电子学等领域方面提出了一系列新概念，建立了有关理论，作出了开创性及奠基性工作。(电子科技大学评)

刘盛纲是中国自己培养出来的第一代杰出的电子物理学家，是中国本领域的先驱者和具有国际声誉的学术带头人。(东南大学评)

刘盛纲在电磁慢波结构、电子回旋脉塞(ECRM)、自由电子激光、相对论电子学和相对论等离子体电子学等领域做了大量的原创性(Pioneer)工作，为电子科学技术的发展作出了大量的贡献，是中国国内公认的中国太赫兹科学研究的领导者。(东南大学信息科学与工程学院评)