

四、中国电化学

1949年10月以前，中国几乎没有做过电极过程的研究。1950年出版的16卷《中国化学会会志》，只刊有1篇张大煜和汪德熙的“卤代硝基电解还原”的文章。

约自50年代中期开始，中国科学院长春应用化学研究所首先开展了与工业电解有关的阳极过程的研究。随后，复旦大学、厦门大学、武汉大学、山东大学、天津大学、北京师范大学和哈尔滨工业大学先后开始了电极过程的研究。到60年代初，不少单位都已形成一定的电化学研究队伍，并且开始建立各具特色的研究方向。1963年底在长春召开的第一次全国电化学报告会，是该学科发展情况的全国性检阅。十年动乱期间，电化除应用部分外，基础研究基本停顿。1976年以后，大部分研究恢复。1981年夏在上海召开的第二次全国电化论文报告会上，提交了约140篇论文，论文的质量远超过第一次，可以看出中国电化研究队伍已具有一定的规模和水平。

40年来，中国电化的发展具有一个明显的特点，即基础理论研究与应用研究的关系处理比较好。50年代及60年代前期，主要是结合电分析化学，特别是结合极谱分析理论进行的（如徐国宪、高鸿、张祖训等的研究）。50年代后期起，较多的研究是结合工业电解、化学电源和金属电沉积进行的。在高价化合物的阳极形成机理、添加剂的吸附行为和作用机理、多孔电极极化理论、氧化物电极过程、电化实验方法和仪器设计等方面均做出了具有中国特色的工作。

田昭武、杨西汉、陆君涛等在电极过程动力学方面的论文，论述严谨，有所创新，近年在国际电化会议上受到重视。

吴浩青根据有机中性分子的吸附行为，测得铈的零电荷电位为 -0.19 ± 0.02 伏。这一数值澄清了过去的分歧，得到国际上的承认。查全性曾用滴汞电极较系统地研究了界面上的吸附现象及氢超电势的影响。

张志斌、朱荣昭、汪志韞、叶明库和谷林镁等都对锌电极在碱性溶液中的阳极氧化过程做过较系统的研究。田昭武、淳于宝珠、徐国宪、章庆权和蔡生民等曾对银的各种氧化物的生成条件与放电行为进行了研究。

朱荣昭、糜天英、金世雄、王宝忱等对阳极氧化动力学进行了研究。

田昭武和吴浩青等在光电化方面，也进行了出色的研究。