

湿法冶金拓荒人——陈家镛

陈家镛，著名化学工程学家，我国湿法冶金工业技术的开拓者。1922年出生于四川省金堂县。1943年毕业于国立中央大学化学工程系后留校任教4年。1947年赴美留学，1951年获伊利诺大学化工系博士学位，任麻省理工学院及伊利诺大学博士后研究员，并在杜邦公司任研究工程师。1956年秋回国，任中科院化工冶金研究所(现名过程工程研究所)研究员至今。1978年任副所长；1980年当选为中国科学院学部委员。他还担任过第四至七届全国政协委员，中国有色金属学会副理事长，中国化工学会理事中国金属学会理事、中国劳动保护学会顾问，现任英文版国际性杂志《湿法冶金》编委，《中国有色金属学报》中文版和英文版副主编、《中国化学工程学报》主编。

1958年，陈家镛出任湿法冶金研究室主任。这是国内第一个以化学工程学观点从事冶金研究的实验室，陈家镛与同事们一起，曾在用湿法冶金方法处理我国难选金属矿，制备新型复合涂层粉末，多相反应工程以及金属、抗生素及酶的分离原理、技术及方法等方面，长期进行具有创新性的科研及发展工作。如研究出高效萃取分离钒与铬、钨与钼等的新过程。长期坚持生产研究出的多种复合涂层粉末，供应我国国防工业的需要，还开展了气、液、固三相反应器及非均相反应动力学的研究。这些研究延续至今，取得了多项重要成果，发表了一些高水平的论文。在这个期间，他针对我国甘肃金川镍、钴、铜共生矿中有色金属难于分离的特点，开展了分离科学和分离工程的研究，他和同事发现用胺类萃取剂能进行十分有效的分离，以及用混合萃取剂从硫酸溶液中分离铁等有效分离的新工艺，部分内容已申请专利。目前分离科学的研究正在向抗生素等生化产品的新



萃取体系方面发展，并已取得了新进展。在分离工程方面，如转盘式萃取塔、振动筛板塔等的应用及理论研究方面，也取得了较大的进展。对复合涂层粉末，陈家镛长期坚持组织力量进行小批量生产，供应航空工业等方面的需要，为发展国防工业及国民经济作出了贡献。

70年代初，陈家镛在国内倡导开展湿法炼铅的研究工作，开发出了硫化铅湿法碳酸化转化制取金属铅的新工艺，用于从废蓄池回收铅。该项成果已取得专利，并已投产，目前该项技术已被用于含硫化铅的金矿冶炼工艺中，正在为铅的回收及增产黄金、白银作出贡献。针对航空航天部170厂高合金电解泥污染环境问題，陈家镛应用湿法冶金方法进行金属回收，效果良好，减轻了环境污染。

陈家镛于1978年获全国科学大会奖2项，1980年获国家发明三等奖1项，1987年获国家自然科学三等奖1项，1988年获国防科技进步二等奖1项，1991年获中国科学院重大成果一等奖1项。与同事们一起，曾在用湿法冶金方法处理我国难选金属矿，制备新型复合涂层粉末，多相反应工程以及金属、抗生素及酶的分离原理、技术及方法等方面，长期进行具有创新性的科研及发展工作。如研究出高效萃取分离钒与铬、钨与相等的新过程。长期坚持生产研究出的多种复合涂层粉末，供应我国国防工业的需要。培养了一大批研究生及科研干部，先后有30名研究生获得博士学位，曾获我国发明专利10项，在国内外发表学术论文160篇以上。1980年当选为中国科学院院士(学部委员)。是第四至六届全国政协委员。长期从事加压湿法冶金、多相动力学及反应工程学方面的研究。领导了用加压氨浸法处理我国东川难选的氧化铜矿石工作。用湿法研制并批量生产涂层粉末镍包硅藻土、镍包铝等，已得到实际应用。结合实际工作，开展了浸取、液液等多相反应的化学及工程方面的研究。为发展我国有色及稀有金属冶炼新技术和培养人才作出了贡献。

