

系、南京化工学院、大连工学院、哈尔滨工业大学、华东化工学院、东北工学院等开展合作研究，合带研究生和互派人员。

实验室还积极开展与工业部门的合作，如与石油部、石化总公司、第二汽车制造厂等均有长期合作协议，除承担来自工业部门的应用性课题外，并受托开展应用基础性课题。此外，还与荆门炼油厂等开展长期合作。

实验室有计划地邀请世界上著名的腐蚀研究机构代表人物来所讲学，为我国腐蚀防护科学界提供一个对外联络的渠道，其中有著名的西德化工装备、化工过程和生物工程协会(DECHEMA)代表团、日本东京工大春山智郎教授、名古屋大学冲猛雄教授、美国明尼苏达大学黄台初副教授、NBS的 Escalante 博士，美海军研究生院的 Boone 教授，挪威奥斯陆大学的 Kofstad 教授等；其中与 DECHEMA 的副所长 Rahmel 教授达成长期人员交往，情报交流的协议；今年通过曹楚南、李铁藩访日又与日本春山实验室、谷口兹次等达成合作研究的意向，通过访法与法国科研中心属的 Toulouse 化学学院 Dabosi 教授，Dijon 大学的 Colson 教授等达成长期学术交流及互派人员合作意向。1986年以开放室的名义邀请新加坡国立大学高级讲师来所讲学并合作研究，首次打开与第三世界科技界的往来。

此外，通过派出进修、访问人员等，还与英国国家物理实验室、英国 Umist 腐蚀与防护中心、丹麦腐蚀中心、日本名古屋大学、日本东京工大、日本真空、意大利费拉拉大学缓蚀剂中心、美国 Delaware 大学、明尼苏达大学、美国国家标准局腐蚀组等机构建立了经常联系。

五、近期研究重点

1. 建立和发展原位表面测量与电化学测量联用技术；
2. 电化学噪声与局部腐蚀的关系；
3. 腐蚀金属电极系统的交流阻抗频谱的研究；
4. 表面吸附与金属阳极溶解过程的关系；
5. 冶金因素，特别是稀土元素改善合金抗氧化性能的机制；
6. 金属与合金高温氧化膜的力学性质与金属材料抗氧化的机理；
7. 金属初期氧化的表面物理与化学；
8. 冶金因素和环境因素对金属材料应力腐蚀性能的影响；
9. 冶金因素和环境因素对材料腐蚀疲劳性能影响机制；
10. 涂层或表面改性层的形成和它的腐蚀退化的机制；
11. 涂层或表面改性层对材料腐蚀疲劳性能影响的机制；
12. 金属及合金成分，热处理、晶格缺陷和组织结构与耐蚀行为之间的关系。

六、实验室规模

1. 研究人员总数 30—40 人。其中固定人员为 15—20 人，流动与客座研究人员与研究生等 15—20 人，准备吸收博士后人员 2—3 人。国外客座人员 2—3 人。

2. 技术服务人员总数预计 10—15 人。其中技术人员 7—13 人。管理人员 2 人。

七、实验室主任 曹楚南 学术委员会主任 李铁藩

八、地址 沈阳市文化路二段 6 号。

荣获中国机械工程学会科技成就奖的 中国科学院学部委员

在 1986 年召开的中国机械工程学会第五届全国代表大会上,有 6 名学者荣获中国机械工程学会科技成就奖,他们是:中国科学院学部委员吴仲华、沈鸿、孟少农、周惠久、陶亨咸、雷天觉(以姓氏笔划为序)。会上,表彰了他们对我国机械工业和科技方面作出的重大贡献,并向他们颁发了金质奖章和证书。这是中国机械工程学会的最高奖励。



左起 吴仲华 孟少农 周惠久 陶亨咸 雷天觉 江泽民(上海市市长)

吴仲华 工程热物理学家,动力工程专家。中国科学院技术科学部学部委员。1917 年 7 月 27 日生,江苏苏州人,1940 年毕业于西南联大机械工程系。1944 年留美,1947 年获美国麻省理工学院机械工程博士。曾任美国航空咨询委员会刘易斯喷气推进中心研究科学家和布鲁克林理工大学机械工程系教授。1954 年回国后历任清华大学动力系教授兼系副主任、中国科学院动力研究室主任、力学研究所副所长、工程热物理所所长。

吴仲华于 50 年代初创立了叶轮机三元流动理论,这个理论至今仍是叶轮机设计和分析计算的理论基础。他提出了燃气热力性质的计算方法,编制了热力性质表。他重视应用研究和发展工作,主持了航空发动机改型设计和高性能压气机的设计工作,建成了叶轮机的实验设备。他还致力于能源开发的研究工作,主持燃气轮机——蒸汽轮机联合循环发电、热电并供的工程发展项目。吴仲华于 1956 年和 1982 年两次获全国自然科学奖二等奖,是国务院能源委员会顾问、航空工业部顾问、中国工程热物理学会理事长、第五届全国人大代表、第六届全

国人大常委、中国科学院主席团执行主席。

* * *

沈 鸿 机械工程专家。中国科学院技术科学部学部委员。1906年5月19日生，浙江海宁人。1938年到延安，创建了陕甘宁边区的机械工业，在陕甘宁机器厂，晋察冀兵工局工作期间，领导并亲自设计制造了数百台机器设备，边区政府授予他模范工程师和特等劳动英雄称号。建国后他曾主持三万吨横锻水压机等9套大型设备的制造；设计并主持制造我国第一台一万二千吨水压机；主持设计制造了一米七轧机，还指导了马鞍山火车轮箍厂的建设。主持编写我国第一部《机械工程手册》和《电机工程手册》，为我国机械工业的发展做出了重大贡献。

他是35年前中国机械工程学会成立时的发起人之一。曾任中国机械工程学会第四届理事长，第一机械工业部副部长。是全国人大常委会法律委员会副主任。1980年获美国机械工程师学会“荣誉会员”称号。1985年获联合国世界知识产权组织授予的“发明家”称号和金质奖章。

* * *

孟少农 汽车设计制造专家。中国科学院技术科学部学部委员。1915年12月12日生，湖南桃源人。1940年毕业于西南联合大学机械工程系，获工学学士学位。1943年获麻省理工学院硕士学位。1943年到1946年，先后在美国福特汽车厂、佛蒙州钟士兰生机床厂、司蒂倍克汽车厂、纽华克州中国发动机厂工作。1946年回国后，曾任清华大学副教授、教授，长春第一汽车制造厂副厂长，第二汽车制造厂副厂长。

孟少农从事汽车工业工作30余年，在汽车设计与制造方面，做出了重要贡献。他主持了第一汽车制造厂的设计、生产准备，第二汽车制造厂的产品攻关和新产品开发，及解放牌汽车的投产和生产初期的技术改进工作，参加和主持了红旗牌轿车的设计、制造和改进投产工作。在陕西汽车制造厂工作期间，参加和主持了该厂“延安250”5吨越野汽车的设计、试制、改进、生产等工作。曾获全国先进科技工作者称号，荣获“五一劳动奖章”。

* * *

周惠久 材料科学家。中国科学院技术科学部学部委员。1909年3月1日生，辽宁沈阳人。1931年毕业于唐山交通大学土木系，1936年获美国伊利诺大学理论及应用力学硕士学位，1938年获美国密西根大学冶金工程硕士学位。回国后曾任昆明西南联合大学教授，上海交通大学、西安交通大学副校长、现为国务院学位委员会委员，西安交通大学教授。他曾提出“充分发挥金属材料潜力以减轻产品重量、延长使用寿命、节约材料资源和能源消耗”的意见书。他提出的“多次冲击抗力理论”是1963—1964年度国家重大科研成果。他对低碳马氏体钢研究获得了1985年国家教委颁发的技术进步一等奖。低碳马氏体钢发挥了低碳、低合金钢的强度潜力，在生产应用中取得巨大经济效益。他所研究的低碳Cr-V冷锻钢及其在高强螺栓中的工艺，1984年获得国家创造发明三等奖。著有《金属机械性能》、《金属材料强度》等著作。

* * *

陶亨咸 机械工程和工业管理专家。中国科学院技术科学部学部委员。1914年8月31日生，天津市人。1937年毕业于同济大学工学院。1945—1947年在美国实习。建国初期主持试制了机床、测量工具及军工产品。1953年起从事技术管理工作，主持过水轮机的设计审查，组织了电渣焊的研究与推广等工作。曾参加1956年到1967年科技规划的编制并积极组织了国外先进技术的引进。长期主持中国机械工程学会的工作，对推动摩擦学、无损检测、机械设计方法学、有限元法等技术的发展，和失效分析工作的开展起了积极作用。1985年获联邦德国工程师学会通讯会员称号。曾任机械工业部副部长、机械工业部技术委员会主任，中国机械工程学会副理事长等职。任第三、五、六届全国政协委员、中国机械工程学会理事长。

* * *

雷天觉 机械工程专家。中国科学院技术科学部学部委员。1913年1月29日生，湖南浏阳人。1935年毕业于北平大学机械工程系，获工学学士学位。1942年去美国，在普拉特和惠特尼等工厂学习精密加工。1947年回国后任上海机械厂总工程师，一机部第一设计院总工程师、一机部机械科学院总工程师。现任中国机械工程学会设计与传动学会副理事长、国家标准局液压标准委员会主席。

雷天觉长期从事精密计量、精密加工、机械设计及机床的生产和研究工作。建国初期，他主持生产开发的磨床和镗床已达当时的国际水平，为我国机械工业的发展做出了贡献。近十年来，先后研制出三种先进的静压元件。在分度技术方面进行了多年的研究工作，利用弹性平均原理研制成世界上精度最高的分度盘。他提出两次线性插值法编写叶片类零件加工程序，用于数控机床的自动编程。先后发表《弹性齿精密分度盘》，《弹性流体静压轴承》、《摩擦学对机械设计的影响》等论文。

（工程热物理研究所 梁锡智 供稿）