

西北大学学术文库

高鸿文选

西北大学出版社

西北大学学术文库

高鸿文选

江苏工业学院图书馆
藏书章

西北大学出版社

高 鸿 文 选

西北大学出版社出版发行

(西北大学校内 邮编 710069 电话 8302590)

新华书店经销 西北工业大学印刷厂印刷

880 毫米×1230 毫米 1/16 开本 27.5 印张 766 千字

1998 年 5 月第 1 版 1998 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1—1000

ISBN 7-5604-1198-3/O·83 定价: 80.00 元

序

高鸿教授是我国分析化学学科学术带头人之一，是我国近代仪器分析的奠基人之一，是在国内外享有崇高盛誉的著名分析化学家和教育家。

高先生早年毕业于中央大学化学系，后赴美国留学，1947年在伊利诺大学获化学博士学位。1948年回后国，先后在中央大学、南京大学和西北大学任教，是我国第一批国务院学位委员会审批的博士生指导教师，1980年当选为中国科学院学部委员（院士），是第一批国家级有突出贡献的专家。

高先生擅长仪器分析，特别致力于电化学分析的研究。他在近代极谱分析基础理论和新技术、新方法的研究方面成绩卓著，先后发表论文250多篇，出版学术专著4部，曾多次荣获全国科学大会奖、国家自然科学奖、全国优秀图书奖等国家级奖励。在科研上，他的学术成就主要表现在以下几个方面：

1. 完成了球形电极扩散电流公式的验证，解决了极谱学中长期悬而未决的问题。球形电极扩散电流公式是极谱学中的一个重要公式。在1962年以前，验证这个公式的实验均告失败，极谱学权威学者曾断言这个公式是无法验证的。高先生选择了在电极上不产生密度梯度的抗坏血酸氧化反应，圆满地进行了验证，从而很好地解决了这个问题。

2. 提出和验证了球形汞齐电极的扩散电流公式，并在此基础上提出了一种新的测定金属在汞内扩散系数的方法。这是目前世界上最好的方法。高先生的这些成果发表于1964年，比美国科学家提出类似的公式和方法早两年。

高先生在找到了正确的测定方法后，测定了16种金属在汞内的扩散系数，得到了一组可信赖的数据，澄清了由于测定方法不完善文献上数据混乱的情况，并根据这一组可靠数据得出了金属在汞内扩散的基本公式。该论文发表于1965年，比波兰同行发表相同的结论早10年。

3. 解决了近代极谱分析中的一些基础理论问题。高先生对线性变位极谱、方波极谱、交流极谱等近代极谱技术的重要电极过程进行了严格的数学处理，推导出一系列极谱电流公式（特别是催化电流理论），并在自己组装的仪器上对每一个公式进行了验证，对极谱分析的基础研究作出了贡献。他的“近代极谱分析基础研究”成果1978年获全国科学大会奖、1982年获国家自然科学三等奖。高先生的学术专著《极谱电流理论》1986年由科学出版社出版，这是我国第一部极谱理论专著。该书1988年获全国优秀图书一等奖。

4. 开辟了新的电滴定分析领域——示波分析。高先生首创了电滴定分析新技术——示波滴定，并将其发展成为一个新的分析领域。示波滴定法不用指示剂，具有终点直观、操作方便、仪器简单、价格低廉等优点，是理想的物理化学滴定方法。它的出现改变了常

量分析的落后状况，推广应用于化学分析、药物分析等领域，取得了成功。“示波滴定研究”成果1986年获国家教委科技进步二等奖、1991年获国家自然科学三等奖。此研究工作受到国际纯粹与应用化学联合会（IUPAC）电分析化学委员会的重视。该委员会1989年举行专业学术会议，讨论高先生关于示波滴定命名及分类方法的建议。会议认为这类方法很有用处，应向西方广泛介绍。高先生的《示波极谱滴定》、《示波滴定》、《示波药物分析》三部学术专著分别于1985年、1990年和1992年相继问世。这是世界上在学术新领域示波分析的第一批专著，其中《示波滴定》一书荣获高等教育出版社优秀著作特等奖。

作为一名自然科学家，一生能在一二个领域做出开创性贡献已属不易，高鸿教授的贡献可谓多矣，值得我们学习、敬仰。

高鸿教授是一位自然科学家，教育家，忠诚的爱国主义者。他热爱科学，追求真理，忠诚于人民的教育事业。早在年青时代，他在美国伊利诺大学化学系当研究生时，因成绩突出曾获得两枚金钥匙，1947年获博士学位后被留校作研究工作。由于解放战争的胜利进行，高先生谢绝了导师的挽留，毅然回国。当时他在写给未婚妻的信上说：“我知道国内硝烟弥漫，生活艰苦，工作条件差，但我宁愿回国后英雄无用武之地，也不愿意有国不能回。”高先生认为他当时之所以作出这种选择，一方面是由于1938年寒假他在胡乔木同志主持的“青训班”学习了一个多月，对共产党留下了很好的印象；另一方面，他觉得“梁园虽好，并非久留之地”，并觉得“我应该为我的祖国和同胞服务，我的事业在中国。”建国后，高先生长期在南京工作，个人环境、生活条件、人际关系都很好。改革开放使我国走向繁荣，但在商品经济冲击下出现了“人才外流”，相对落后的西北地区尤为严重，对西北地区的经济建设和社会发展造成了不利的影响。在此形势下，高鸿教授于1992年11月举家西迁，回到故乡，来到西北大学工作，被学校聘为终身教授。高先生在来到西大的短短几年时间里，对电分析化学研究工作倾注了全部心血。他调动各方面积极因素，团结各方面人才，克服了人力、物力困难，很快转入正常工作，并开始承担“八五”期间国家自然科学基金重大项目等国家课题，带领西北大学电分析化学研究进入了国家队行列，并把示波分析发展到一个更新阶段——示波测定。除搞好教学和科研工作外，他还担任了西北大学学位评定委员会主任、电分析化学研究所所长等职。他对学校的“211工程”建设、对学校的改革和发展极为关心，在耄耋之年仍然为祖国的教育事业、为建设大西北而辛勤工作着。高先生的到来推动了一个学科，带动了一个系，促进了西北大学的发展。

高先生这位把一生献给自然科学的化学家，系统地学习了马列主义哲学，他常说：“学理科的人，搞自然科学的人，最好也学点马克思主义哲学，学点唯物辩证法，力争做到一生大事不糊涂。”他身体力行，高瞻远瞩，用马克思主义哲学指导他的工作，预见分析化学的发展趋势，用矛盾论的观点分析科研中的问题。早在50年代，他就指出，分析化学研究的特殊矛盾是对象与方法的矛盾，这个矛盾促进了分析化学的发展。人类要利用现代科学技术的一切成就来解决分析化学提出的难题。分析化学将是一门边缘学科，未来的分析化学家应有坚实的数学、物理学和电子学基础。根据这种认识，在他担任南京大学

分析化学教研室主任期间,就选派年青教师进修数学与电子学,这些措施对南京大学分析化学专业的发展起了很大作用。高先生在1962年国家学科规划会议上以及以后在北京、上海、西宁、长春、西安、兰州、福州、武汉、乌鲁木齐等全国20多个城市发表了他对分析化学发展趋势的观点与看法。他曾预言,分析化学与统计学、数学密切结合的年代就要来临。这些讲话对我国分析化学的发展起了促进作用。分析化学的发展历史,完全证实了高先生的预言。1990年国家教委科技委员会在北京召开“分析化学前沿与教育座谈会”,高先生在会上作了“分析化学现状与未来”的主题报告,这个报告与另外22篇由国内分析化学界各方面学术带头人作的分析化学各分支发展趋势报告汇集成《分析化学前沿》一书,由科学出版社出版。这本书宣告分析化学正在发展成一门多学科的综合学科。最近,在高先生的倡导下,西北大学成立了“西北大学分析科学研究所”,这是我国建立的又一个分析科学研究机构,它的建立发展将使我国分析化学发展到一个崭新的阶段。

高先生一生勤奋努力,一丝不苟地对待学习和工作,他那感人至深严谨治学的科学态度和对学生的责任感令师生们赞叹不已。他在大学时候的一份无机化学实验报告字迹工整,条理清晰,结果正确,看到的人无不交口称赞,成了教育学生的宝贵材料。

50年代中期,我国开始执行第一个五年计划,国家急需分析化学人才,急需仪器分析方面的教材,为适应国家建设需要,高先生编写了我国第一部《仪器分析》教科书,这本书1956年由高等教育出版社出版。当时条件比较艰苦,书中收录的每一个实验高先生都亲自动手做过。《仪器分析》一书培育了一代人,现在我国年龄在50岁以上的化学界同仁几乎人人都读过这本书。这本书在国内发挥了作用,对我国的台湾同行也产生了影响。1988年5月,诺贝尔奖金获得者、美籍华人学者李远哲博士在接受南京大学授予名誉教授的会上说,50年代国内出版的图书在台湾禁止出售,他在日本买到一本高鸿教授的《仪器分析》,书中利用市电中线和地线间残存的电压作为电导滴定的交流电源,使他很受启发,因而李远哲称高鸿教授为老师。《仪器分析》分别于1964年(人民教育出版社)和1986年(江苏科技出版社)出版了第二版和第三版,其第三版获1992年第二届普通高等学校优秀教材全国优秀奖(国家教委)。

高鸿先生从事化学教育工作50年,辛勤耕耘,教书育人,诲人不倦,他把自己的全部精力奉献给了我国的科学教育事业。高先生的心血和汗水已结出硕果,他培养了一大批本科生、硕士生和博士生,桃李遍天下,不少人已成为知名的专家。1987年,中国教育工会南京大学基层委员会送给他的条幅上写着“教书育人,为人师表”八个大字。国家教委1990年在赠给他的石刻上写着“老骥伏枥,志在千里,桃李不言,下自成蹊”,恰如其分地表彰了他的功绩。中国化学会分析化学委员会、《分析化学》杂志编辑部于1998年为庆祝高鸿先生八十诞辰出版论文专辑,以表彰他对中国分析化学的贡献。

高先生还为科学管理工作做出了杰出的贡献。他学术造诣深,在学术界声望高,国家科学技术领导机构多次聘任他兼任各种学术职务。他于1962年、1978年两次参加全国科学规划基础学科的制订工作。他是中国科学院院士(其中1981~1992年任化学部常委),

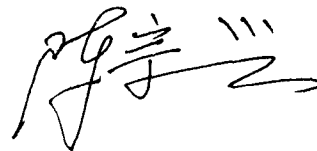
国务院学位委员会第一、第二届学科评议组成员、国家自然科学基金委员会第一、第二、第三届化学学科评议组成员兼分析化学组组长，国家自然科学基金奖励委员会学科评议组成员，国家科委化学组成员。他曾任中国化学会等多个学术团体的领导职务和国际分析化学杂志《Trends in Analytical Chemistry》等多种学术刊物的常务编委、编委或顾问。

高鸿教授已年近八旬，但他不知老之已至，仍以旺盛的精力孜孜以求，辛勤耕耘在教学科研领域里。他说：“我多么渴望在教师的岗位上能再工作 10 至 20 年！我希望能为西北大学进入‘211 工程’添砖加瓦，作出更多成绩。”高先生虽然来到西大工作的时间不长，但他以自己的言行赢得了全校师生员工的爱戴和尊敬。他的为学、为人堪称学界楷模，一代师表。

由我校出版社出版的《高鸿文选》收录了高鸿教授的部分研究成果，记录了高先生在电分析化学领域中所作的贡献和杰出成就，它从一个侧面反映了我国科学家在这一领域所取得的成就和发展过程。这本文选的出版无疑对我国电分析化学事业的发展，对推进我校的科学研究和对外学术交流都具有重要的意义。

值此文选出版之际我向高先生致以良好的祝愿，祝愿高鸿先生学术之树长青！

西北大学校长



1996 年 12 月

序

高鸿教授是我国著名的分析化学家，他现为中国科学院院士，曾任化学学部常委，国家科委化学组组长，国务院学位委员会化学学科评议组组长，国际纯粹与应用化学联合会电分析化学委员会委员，国际分析化学杂志《分析化学趋势》顾问编辑等数 10 种职务。高鸿教授生于 1918 年，现虽已年近八旬，但仍豪情满怀，壮志不衰，继续带领中、青年教师和研究生努力开拓新领域，攀登分析化学的新高峰。

高鸿教授 40 年代中期留学美国伊利诺大学研究院，获化学博士学位。新中国建立前夕回国，在南京大学（及其前身中央大学）任教至今。他擅长仪器分析，特别致力于电化学分析的研究。他和他的同事们在近代极谱分析基础理论和新技术、新方法的研究方面成绩卓著。1978 年获全国科学大会奖，1983 年又获首次全国自然科学奖的殊荣。另一方面，高鸿教授又开辟了一个分析化学的新领域——示波滴定法，使容量分析这颗老树开了新花。这项研究成果又两次获得了国家级的奖励。高鸿教授有很高的学术造诣，在国内外享有崇高的声誉。他著有《仪器分析》（现已出至第三版）、《示波滴定》、《示波极谱滴定》、《极谱电流理论》等书，这对培养人才和国家建设都起了有益的作用，他在国内外有影响的杂志刊物上发表论文 250 多篇，多次代表我国分析化学界参加国际会议。

南京大学分析化学教研室并未设立专门的科研机构，以前也没有专职科研人员，高鸿教授的科研工作都是他和他的同事们结合教学、研究生培养工作取得的，这些成果的取得是与他正确的治学思想和严谨的治学方法分不开的。

他坚持理论联系实际的方针，从教学实践与生产实践中选择科研课题，又在实践的基础上发展分析方法及其理论基础，这样既解决了实际问题又发展了分析化学。

他坚持科研工作与教学工作相结合的方针，既提倡搞好教学又提倡开展科学研究，他支持把南京大学办成既是教学中心又是科研中心的主张，他要求分析化学教研室的中、青年教师既搞好教学工作又开展科学研究。在他担任分析化学教研室主任期间，多次为全室教师制定三年工作规划，使他们每个人在教学和科学研究方面都得到锻炼，他自己也把教学与科研工作有机地结合起来。他的悬汞电极基础理论的研究工作，就是从一个理论公式如何用实验验证开始的，问题从教学中来，这个问题的解决和以后的工作，发展了悬汞电极的理论，又用这些新的理论，充实了教材，提高了教学质量，真正体现了教学与科研工作的相互促进、相得益彰的关系。

高鸿教授十分重视分析化学发展趋势的研究，并以研究成果指导他的工作。早在 50 年代，他就指出，未来的分析化学除了必须有扎实的各门化学基础之外，还必须有坚实的数理和无线电电子学的基础。因而他在教研室曾大力提倡“无线电扫盲”，选派青年教师

脱产进修数学及无线电。当年的倡导，在 40 多年后的今天，已经在师资队伍的建设上结出硕果。

高鸿教授坚持一分为二的观点，他经常教导青年教师作风要踏实，治学要严谨。对提出的新方法既要报道其优点，又要报道其缺点与局限性，实事求是，绝不允许有丝毫浮夸与不实之词。

“锲而不舍，金石为开”，这是高鸿教授给大学生毕业纪念册上的题词。这也是他一贯遵守的治学精神，并经常以此勉励青年教师。他在从事极谱基础理论研究和开拓示波极谱滴定这一新领域中，曾在运动中受到批判和一些人的非议，但他能顶住干扰，满怀信心地坚持工作。30 多年的实践及取得的成果，终于用事实证明他是有远见的，是正确的。

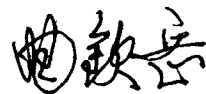
高鸿教授精心培养并扶持中青年科技工作者，着眼于方向性的指导，放手让他们自己去干。他总是竭力发掘人之所长，从不在学术思想上约束别人，努力实现人尽其才，各得其所。他担任数个全国性杂志的编委，从不轻易否决一篇稿件。他对青年作者不论是熟悉的还是不熟悉的都是悉心爱护，像园丁一样精心指导，热心扶持。

高鸿教授平易近人，心胸开阔，作风民主。他乐道人之善，能与同行们友好相处，没有旧社会文人相轻的习气。他经常说，旧社会同行是冤家，新社会同行是战友，应该相互切磋，相互鼓励。

这本文选记录了高鸿教授在电分析化学领域中所作的贡献，也记录了他走过的道路。但是，他在学术上和在教育事业上所作的贡献，还不是这些论文所能反映得了的。他从事化学教育事业近半个世纪，辛勤劳动，诲人不倦，培养了大批学生、研究生和进修教师。他们遍布全国各地，有的已成为所长、系主任、教授、研究员等学术领导骨干。

老骥伏枥，志在千里。高鸿教授人老心不老。现还始终不渝地为四化努力工作，献计献策。我们期待他作出更多的贡献。

南京大学校长
中国科学院院士



1996 年 9 月

序

伟大的时代，恢宏的事业，必然会造就出卓越的人才，也必然获得丰硕的成果。

积 50 余年从事教育和科研实践经验及应用研究成果的《高鸿文选》，今天与读者见面了。这是一部生动翔实、理论与实践紧密结合的论文集，它既有新闻学的真实性，又有珍贵的史料价值，读后令人感奋，促人向上，不失为同行及青年教师、科技工作者有益的学习资料。我有幸为之作序，这是一件极有意义的事情。这部文选是高鸿先生辛勤劳动的结晶，也从一个侧面反映出高鸿先生取得的显著成绩。

高鸿先生，是我国著名的分析化学教育家和科学家，是我国近代仪器分析的奠基人之一。他在电化学分析的基础理论研究方面有突出建树，创立了示波分析新技术，开辟了电滴定分析新领域。他以顽强的探索精神，为我国教育事业和科学繁荣作出卓越贡献，建立了特殊的功勋。

高鸿先生，1918 年 6 月 26 日生于陕西省泾阳县，1943 年毕业于中央大学，1944 年赴美国伊利诺大学学习，因学习成绩突出，曾获两枚金钥匙，1947 年获化学博士学位。精英谱写新篇章，壮志凌云展宏图。为了中华民族教育、科学事业的振兴和祖国的繁荣富强，高鸿先生放弃了在国外优越的工作环境和富裕的生活条件，不畏艰难困苦，以一颗报效祖国的赤诚之心，在推进我国教育发展和科技进步上做出了卓越的贡献，表现了炎黄子孙热爱祖国的崇高精神。1948 年他谢绝了导师的挽留，主动终止了尚未到期的工作合同，毅然回到了祖国。他说：“梁园虽好，并非久留之地，我应该为我的祖国和同胞服务，我的事业在中国。”回国后，他应中央大学之聘，任化学系副教授。建国后，高鸿先生历任南京大学副教授、教授、终身教授、博士生导师、分析化学教研室主任、环境科学研究所所长等职。1980 年他当选为中国科学院学部委员（现称院士）。改革开放后，为发展西北地区教育事业，培养“四有”人才，高鸿先生举家西迁，被西北大学聘为终身教授，任西北大学学位评定委员会主席、电分析化学研究所所长等职，为建设大西北而辛勤耕耘，默默工作。共同的人生抱负，大体相同的研究内容，使我和高先生来往较多，对他的了解也愈来愈深，我始终敬佩他严谨治学、狷介坦诚、磊落无私、善与人处的人品和爱国、敬业、谦虚、俭朴、务实、创新的传统品格。

高鸿先生深深懂得，发展教育事业是关系到国家富强、人类文明和社会进步的根本大计。为培养大批人才，他把毕生精力献给了祖国教育和科技事业，如果从 1943 年他担任中央大学助教算起，那么，他的教育和科研生命已有 50 多年。为适应教育发展、培养人才的需要，早在 50 年代中期，他就编写了我国第一部《仪器分析》教科书，以“铺路石子”之精神，培养了一代人，现在年龄在 50 岁以上的化学界同仁几乎都读过这本书，在

国内发挥了很好的作用，在我国台湾同行中也产生了良好的影响。《仪器分析》第三版获1992年第二届普通高等学校优秀教材全国优秀奖（国家教委）。50年来，高鸿先生为祖国培养了大批人才，他的许多学生已是我国的高级专家、教授，在国内外有较大影响。对于这位学识渊博、造诣高深、见知潜心、成绩卓著的我国科教界的老前辈，不仅国内科教界有口皆碑，国外学术界也交口称赞。为表彰他的卓越功绩，1987年，中国教育工会南京大学基层委员会送给他书写“教书育人、为人师表”八个大字的条幅，1990年国家教委赠给他写着“老骥伏枥，志在千里，桃李不言，下自成蹊”的石刻，恰如其分地表彰了他的功绩。

高鸿先生始终坚持教育与科研相结合，从教育实践和生产实践中选择课题，又在实践的基础上发展分析方法与理论，充实教学内容。在从事教育工作和科技活动的实践中，他深入考察世界科学和中国科学发展的趋势，努力探索教育和科研组织与管理的规律，并对其提出了许多重要的观点，《高鸿文选》就是这些重要的科学思想的一部分，这对促进教育和科技事业的发展起着重要的作用。高鸿先生在电化学和电分析领域研究方面先后完成了球形电极扩散电流公式的验证；解决了极谱分析中长期悬而未决的问题；提出了球形汞齐电极的扩散电流公式，并进行了验证，在此公式基础上提出了一种新的测定金属在汞内扩散系数的方法，是目前世界上最好的方法，比美国同行提出的类似方法早2年，比波兰同行发表的相同结论早10年；解决了近代极谱分析中一些基础理论问题，为深入开展理论基础研究作出了贡献，他的“近代极谱分析基础研究”成果获1978年全国科学大会奖，1982年国家自然科学三等奖；首创了电滴定分析新技术——示波分析，开辟了这一新的分析领域，他的“示波滴定”研究成果获1986年国家教委科技进步二等奖，1991年国家自然科学三等奖。他撰写的《极谱电流理论》、《示波极谱滴定》、《示波滴定》、《示波药物分析》四部专著相继问世，其中《极谱电流理论》是我国第一部极谱理论专著，获1988年全国优秀图书一等奖，《示波滴定》获高等学校出版社优秀学术著作特等奖。他还发表学术论文250多篇。

高鸿先生学术造诣深，工作能力强。多年来，他除担任南京大学、西北大学领导职务外，还兼任多项学术职务。他是中国科学院化学部常委、国务院学位委员会第一、第二届学科评议组成员、国家自然科学基金委员会第一、第二、第三届化学学科评议组成员、国家自然科学基金奖励委员会学科评议组成员、国家科委化学学科组组员、中国化学会理事及分析化学委员会副主任、中国仪器仪表学会分析仪器学会副理事长、中国环境学会常务理事、中国科学院电分析化学开放研究实验室副主任、国际纯粹与应用化学联合会电分析化学委员会委员，以及中国《分析化学》、《高等学校化学学报》、《冶金分析》等刊物常务编委或顾问。由于高鸿先生为中国的科学事业作出了突出贡献，国务院学位委员会和中国科学院分别赠给他一樽金色纪念章和荣誉章，章上分别雕刻着金光闪闪的“感谢您对中国科学事业作出的贡献——赠给高鸿学部委员”和“向为建立和完善中国学位制度作出贡献的同志致以崇高的敬意”金字。高鸿先生还长期担任南京大学工会副主席、民盟南京大学副

主任委员、民盟中央科技委员会委员、中央大学校友会会长等职务，表现了他的非凡智慧与工作才能。他的献身精神为社会所关注，他的勤奋与功绩为世人所敬仰。

从教 50 载，桃李满天下，像高鸿先生那样奋力拼搏、锐意进取，我们的教育、科技事业一定会新人辈出，捷报频传，蒸蒸日上！

中国科学院长春应用化学研究所所长

中国化学会分析化学委员会主任

中国科学院院士

第三世界科学院院士

汪尔康

1996 年 2 月

内 容 简 介

高鸿教授已发表论文 250 多篇（附录 1），出版科学专著 4 本。他的研究方向主要在电化学与电分析化学方面，由他和他的同事们、研究生们提出的新的电化学理论公式有 19 项（附录 2）。他的主要贡献有：

一、球形电极扩散电流公式的验证

他完成了球形电极扩散电流公式的验证实验，解决了极谱分析中长期悬而未决的问题。

二、汞齐电极的研究

1. 他和他的研究生提出了球形汞齐电极扩散电流公式，并用实验进行了验证。
2. 在上述工作的基础上，提出了一种新的测定金属在汞内扩散系数的方法，这是目前世界上最好的方法。
3. 用新方法测定了 16 种金属在汞内扩散系数的正确数据，澄清了文献中数据混乱的局面。
4. 根据这组新的数据，提出了金属在汞内扩散的基本公式。

三、系列公式的推导及验证

高鸿教授和他的同事们对示波极谱、方波极谱、交流极谱的一些重要的电极过程进行了严格的数学处理，推导了一系列极谱电流公式，并在自己组装的各种仪器上，对每个公式进行了实验验证，为建立近代极谱分析的理论基础作出了贡献。

高鸿教授的上述三项研究成果获 1978 年全国科学大会奖，1982 年国家自然科学三等奖。总结上述成果的专著《极谱电流理论》一书获 1988 年全国优秀图书一等奖。

四、示波分析的创立

高鸿教授在分析化学方面的最大贡献是他创立了示波分析，开辟了分析化学一个新的领域。

他的这项工作获 1986 年国家教委科技进步二等奖，1991 年国家自然科学三等奖。

五、提出了“分析化学研究什么特殊矛盾”的问题

高鸿教授就分析化学的发展形势问题多次在国内许多城市作学术报告，对我国分析化学的发展起了一定的促进作用。

本书分为四个部分，第一部分选录了上述第一、第二两部分工作的 6 篇论文；第二部分选录了上述第三部分工作的 5 篇论文；第三部分选录了示波分析方面的 51 篇代表作；第四部分选录了有关分析化学发展方面的 3 篇文章。

目 录

第一部分	悬汞电极理论.....	(1)
第二部分	滴汞电极理论	(61)
第三部分	示波分析.....	(101)
一	概述.....	(103)
二	示波计时电位滴定法.....	(118)
三	示波电位滴定法.....	(170)
四	示波滴定领域的扩展.....	(201)
五	从示波滴定到示波分析.....	(238)
六	示波分析的基础理论研究.....	(267)
第四部分	分析化学研究什么特殊矛盾.....	(367)
附录 1	高鸿教授发表的论文目录	(385)
附录 2	高鸿教授和他的研究小组先后提出的新的电化学理论公式	(399)
附录 3	示波分析——电分析化学的新领域	(405)
附录 4	高鸿教授在 IUPAC 会议上的报告	(408)
附录 5	高鸿教授对一些示波分析方法中英文名称的建议	(420)
附录 6	高鸿教授年表	(422)

第 一 部 分

悬 汞 电 极 理 论

原书空白页