

致敬大先生

刘希圣：躬耕一生育桃李 深钻博采石油情

我国著名石油钻井专家、油气井工程学科创始人之一，中国石油大学（北京）原石油工程系教授、博士生导师刘希圣同志，因病医治无效，不幸于2022年12月26日13时20分在北京逝世，享年96岁。

刘希圣教授，1926年出生于河北省保定市，1951年毕业于国立北洋大学（现天津大学）采矿系。1951年至1952年在国立北洋大学采矿系任教；1952年至1953年在清华大学石油工程系任教；1953年9月起任教于北京石油学院、华东石油学院、石油大学（华东）、石油大学（北京），曾担任北京石油学院石油工程教研室主任等职务。1985年11月晋升为教授，1991年起享受国务院政府特殊津贴，1997年3月退休。

刘希圣教授一直从事石油钻井工程领域的教学和研究工作，是我国油气井工程学科的主要创始人和奠基者之一，也是我国该学科领域的第一位博士生导师，在学科建设、人才培养及科学研究等方面取得了卓越成绩，为学校发展建设作出了杰出贡献。学校65周年校庆时，获颁中国石油大学建校功勋奖。

刘希圣教授为石油钻井高等教育事业发展作出了重要贡献，他深厚的学术造诣和严谨的治学态度，高尚的师德和敬业乐道的精神，赢得了石油钻井界的高度赞誉。在他所取得的每一个成绩背后，都凝结着他艰苦耕耘的汗水，都映射着他国家和民族的强烈责任感。

谨以此文深切缅怀刘希圣教授。

厚植沃土 开创新学科

刘希圣在国立北洋大学采矿系学习时，虽然学的是采煤，却一直心系国家石油工业的发展。当时，国家石油大量依靠进口，石油甚至一度被称为“洋油”，石油人才更是匮乏。那时身为系学生会主席的他，对学校的采矿系中没有石油专业感到非常不解。新中国成立后，刘希圣急切期盼采矿系成立油矿组，还是一名普通大学生的他积极联系全校热爱石油、立志

为国家石油未来作贡献的学生，成立了新中国第一个石油学会，并开展了石油知识系列宣传，号召大家关注石油工业发展。这一行动很快引起了当时国家燃料工业部的关注，并得到了大力支持。1950年，全国第一个石油采矿组在国立北洋大学采矿系成立了。

临近毕业时，因国家石油技术人才急需，刘希圣积极报名加入了石油采矿组，1951年毕业后留校任教，1952年，院系调整时调入清华大学石油工程系。1953年，以清华大学石油工程系为基础组建的新中国第一所石油高等学府——北京石油学院成立，刘希圣来到北京石油学院任教，并参与创建了我国第一个石油钻井学科。就是从这时开始，他将自己的人生定位确定在石油钻井领域，深钻博采，一路辉煌。

在国立北洋大学采矿系学习时，刘希圣对石油知识只是涉猎了有限的一部分。到北京石油学院任教后，在没有教材以及培养方案的情况下，作为石油工程教研室主任的他，和同事们一起广泛阅读，查阅外国文献资料，并到现场开展学习。在这个过程中，为了学习苏联的先进科学技术，他猛攻俄文，在学校开办的教师俄文业余学习班中，他每次都按期完成指定作业，课堂上熟练背诵学习内容。

随后，刘希圣投入到教材编写中。当时，国外的钻井工艺技术发展较快，在钻头钻具、喷射钻井、定向钻井、海洋钻井以及防喷压井、固井完井等方面都有发展，各自形成了一套独立的工艺技术体系。为了使我国石油工业的发展，在收集大量国外石油科技资料以及国内玉门等油田大量现场资料的基础上，刘希圣主编了我国钻井学科的第一本教材《油井工程》，并于1961年正式出版。教材涵盖了详实的理论知识与丰富的现场经验，既有先进的国外技术，又符合中国石油工业的实际情况。1979年，他又编写出版了《钻井工程原理》，此后几经再版，还被全国地矿系统指定为重要的教学参考

书，影响了一代又一代油矿钻井人，为我国石油钻井工程教育奠定了坚实基础。

埋头攻关 科研结硕果

刘希圣认为：“在石油工业中，钻井是勘探和开发油气田的重要手段。钻井质量的好坏、速度的高低直接影响着石油工业发展的水平和速度，只有努力掌握和不断提高钻井技术，才能适应国民经济飞速发展需要。”他也常说：“努力掌握钻井技术，改变和发展祖国的钻井事业，是时代赋予我们的义不容辞的重任。”他在钻井领域埋头攻关几十载，为国家钻井技术的进步作出了重要贡献。

20世纪60年代初，刘希圣开展了钻头喷嘴合理结构的试验研究，获得合理结构的优化设计成果，研制的“流线型高效喷嘴”在当时领先了美国10年。

20世纪70年代初，他在胜利油田开展了喷射钻井试验，多次举办全国性的技术干部培训班，为推广喷射钻井技术奠定了基础。70年代后期，环空水力学在国外悄然兴起，我国在这方面的研究还是一片空白，刘希圣大胆提出了建设环空实验室的设想。在建设环空实验架的时候，他为了节省资金、节省时间而四处求援，为确保工程质量，他一直盯在施工现场，牺牲了无数休息时间。在寻找测试方法的过程中，他带领助手从头学起，虽遇到多次失败，但从未放弃。他们到南京、郑州等多地取经，南来北往的列车上留下了他们求知的足迹。随着科研工作的逐步深入，刘希圣及其助手掌握了同位素测试方法，以及用激光测速方法测量流体的流速分布，并于1990年自行研制出了用超声波测水平井中的岩屑床厚度技术，这项技术获得了国家发明专利。从白手起家到建立起两套环空实验架，从测试方法上的一无所知到自行研制成功超声波测试技术，这两大步是在10年的时间里迈出的，跨越是那么大，印迹是那么深。

20世纪80年代，国外把计算机、光纤及卫星通讯、遥测遥控、新材料等技术方法不断吸



收和应用到定向井、丛式井钻井技术中，但国内在这一领域仍较为落后。刘希圣大力倡导攻克定向井丛式井钻井技术研究，1985年，石油部和国家计委决定将这一课题列为我国“七五”重点科技攻关项目，刘希圣身体力行承担其中一个子课题的基础研究，率领科研组自行设计和建立起我国第一台大型全尺寸环空模拟实验装置——“多功能环空模拟实验架”，为完成这次攻关任务提供了可靠保证。经过大量的实验室工作和实验数据处理，刘希圣终于找出了定向井环空携岩机理中的四个流体力学的理论模式。翻开中国石油天然气总公司“定向井丛式井钻井技术”科技成果鉴定书，上面记录了这样一段话：“刘希圣教授为开展这项技术研究建成了研究定向井环空水力学和携岩机理的模拟实验架，探索了岩屑床形成机理，提出了理论和经验模式，与国外同步进行，并为今后继续研究打下了良好的基础。”

成绩面前，刘希圣并未停止继续攀登的脚步。20世纪90年代，已年近古稀的他又承担了国家“八五”重点科技攻关项目“水平井钻井技术”和中国石油天然气总公司“八五”攻关项目“深井配套钻井技术”等多项科研工作，他始终将服务国家石油工业发展作为自己的事业追求，心甘情愿、尽其所能地投身到自己所挚爱的事业中去。

在国家“七五”和“八五”重点攻关项目中，刘希圣教授主持进行了水平井岩屑床、环空固液两相流压降、携岩效率等方面的技术攻关研究，形成了一套较为完善的水平井环空水力学携岩理论及其应用技术，对丰富环空固液两相流理论作出了创造性贡献，研究成果填补了钻井流体力学领域的空白，曾获1991年度和1997年度国家科学技术进步奖一等奖2项。

情系教学 桃李满天下

从1951年国立北洋大学毕业留校任教至退休，刘希圣教授兢兢业业，呕心沥血，教育和感召着一批又一批学生。他以身示教，率先垂范。在科学研究上，他要求有理有据、科学严谨；为人处世上，他要求坦荡磊落、

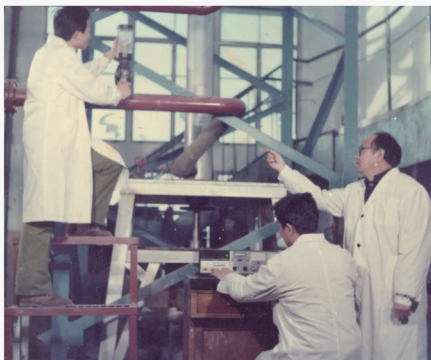
精诚团结，时时处处起到表率作用。1979年，年过半百的刘希圣应南海油田邀请，前去为海洋钻井学员授课。他冒着酷暑，不辞劳苦，认真备课，精心讲授，深受现场学员的爱戴。1996年1月，年近七旬的他带着石油大学钻井学科师生到辽河油田研讨关于“小井眼”的科研课题。在滴水成冰的天气，为了节省课题经费，他带头住简陋的招待所，吃简单的东北快餐。他对学生说，回想当年在“春风不度”的玉门油田参加鸭儿峡构造会战，在零下20℃的条件下值夜班，就着咸菜吃玉米面饼的情景，眼前的一碗热面条，就足以让他心满意足。

为了培养人才，刘希圣教授甘为人梯。无论是在学校，还是在与石油石化企业开展科研合作时，他都抓住时机让青年教师和学生在校内外展示才能。在承接大的科研课题后，他让青年教师或学生在课题研究中独当一面，对他们的研究内容及时给予指导。如今，刘希圣教授的多名弟子，都已成为钻井界的精英。高德利是刘希圣教授的第一位博士研究生，在导师的悉心指导下，高德利从前辈手中接过学科建设的接力棒，于2013年当选为中国科学院院士。至1996年底退休前夕，刘希圣教授培养指导了博士后3人，博士生8人，研究生20余人，聆听过他授课的本科生和各类学员更是无法统计。

1985年，刘希圣教授获得山东省教育厅颁发的任教三十年以上教师荣誉证书；1986年，刘教授被国家学位委员会批准为我国石油钻井学科第一位博士生导师。“辛勤耕耘四十年，桃李芬芳满园。刘老业绩实堪羨，钻井名家盖世传！”正如学生送给刘希圣教授的这首诗一样，他时刻情系教育，为培养祖国石油人才贡献了自己的巨大能量。

刘希圣教授在石油行业和教育战线上辛勤耕耘四十六年，他立德树人、潜心学术、严谨治学，把毕生精力献给了中国石油大学，献给了一届又一届莘莘学子，献给了他热爱的党和国家。先贤已逝，音容宛在，刘希圣教授千古！

文、图/宣传部、档案馆



刘希圣教授指导科研



1989年，刘希圣教授与沈忠厚教授带领学生现场试验牙轮钻头