



# 开拓创新 伟业卓著

## ——悼念恩师施雅风先生

中国科学院地球化学研究所党委书记 李世杰

我国杰出的地理学家、冰川学家、中国共产党优秀党员、中国科学院院士、中国现代冰川科学的开拓者和奠基人施雅风先生因病医治无效，于2011年2月13日18时35分在南京逝世，享年93岁。噩耗传来，我悲痛万分，为失去一位睿智、言传身教、慈祥威严的恩师而痛心；为失去一位敏锐洞察科学发展、严谨求实、开拓创新的地理科学巨匠而惋惜；也为失去一位科学研究卓越的组织和领导者而哀叹。自1982年我从南京大学地理系毕业后从施先生以来已整整30年，而今他驾鹤西去，离开了他挚爱的地理科学事业，也离开了我们这些后辈，但他那慈祥的笑容、他那丰厚的科学遗产永远留给了我们。他学识渊博而具有敏锐的科研洞察力，因此他领导的科研项目往往都具有战略性和前瞻性；他治学严谨求实，故所获科研成果往往具有创新性；他作为民分忧解难的思想品德使他领导完成的科研项目都和不同时期国家经济建设与民生密切相关；他为人谦和，胸怀宽广，善于团结和组织不同类型的人才进行科技攻关；对青年科技人才的培养不遗余力，言传身教，循循善诱，严格要求。施先生对科学事业的执着追求与献身精神，刻苦勤奋、不折不挠、开拓进取的工作态度，谦虚严谨求实创新的工作作风，非凡的科研组织领导才能，都给我们留下了深刻的印象和丰富的科学精神遗产。他直到病危身在重症监护室，也仍然关心着他挚爱的冰川科学事业。

施雅风先生1919年3月21日出生于江苏海门县的一个农民家庭。1937年考入浙江大学史地系，1942年大学毕业后留校做研究生，1944年毕业于获得硕士学位，并于当年进入中国地理研究所工作。若从大学毕业算起，至今他已从事科研七十有余。特别是施先生一直秉持的求实创新的科学精神和为国为民分忧解难之品德更是令人钦佩，即使九十高龄过后仍思维敏捷，笔耕不辍。他著作丰厚，贡献卓著，在国内外地理学界享有崇高的学术威望。曾获国家自然科学奖一等奖、二等奖和三等奖多项；中国科学院科学技术进步奖特等奖、二等奖和优秀奖成果奖多项；香港何梁何利奖；甘肃省科学技术突出贡献奖、科技功臣奖等一系列学术奖项和各种荣誉称号。1981年当选为中国科学院院士(当时为学部委员)。他于1947年在南京加入中国共产党并做党的地下工作，以主要精力投入革命迎来了全国解放。建国初期，先后担任中国科学院地理研究所所务秘书和中国科学院生物地学部副学委书记，参与全国第一次科学远景规划的编制。他是我现代冰川学的开拓者和奠基人，是中国科学院兰州冰川冻土研究所的创始人；曾任中国科学院兰州冰川冻土研究所所长、中国科学院兰州分院副院长、中国科学院地学部副主任、中国地理学会副理事长、理事长、名誉理事长，英国皇家地质学会名誉会员，国际冰川学会、国际冻土协会理事，国际冰川学会、国际第四纪研究会名誉会员，国际山地学会顾问，先后兼任南京大学、兰州大学、华东师范大学、河海大学、南京师范大学等多所大学的教授，中科院南京地理与湖泊研究所研究员，学术刊物《冰川冻土》、《湖泊科学》等杂志主编。

### 开拓创新 以任务带动学科发展

解放初，施先生就积极探讨地理工作者为人民服务的道路，作为创始人之一，倡导并推动当时地理学界的新型刊物《地理知识》的创刊，并撰写创刊号发刊词和《认识我国的地理环境是经济建设的一个必要条件》在杂志上发表。1958年，为解决西北干旱区水资源短缺问题，组建高山冰雪利用研究队，用半年时间就基本查明祁连山冰川资源的分布和数量，出版《祁连山现代冰川分布、储量、发育及利用问题》专著和发表系列论文，开拓了我现代冰川学研究的先河。1959年组织大规模的新疆天山冰川考察，并结合乌鲁木齐城市发展水资源的需，1962年积极组织乌鲁木齐冰川与水文的研究，著成《乌鲁木齐冰川与水文研究》一书。1963年，为解决困扰川藏公路交通的冰川泥石流危害，开辟新的研究领域，带领到西藏波密古乡地区，进行冰川泥石流的定点观测研究并发表有关论文。后约请上海电影制片厂前往拍摄《祁连山》科教片，播映后引起轰动。他抛开在北京的优越条件，1960年举家西迁，在当时条件落后的兰州建立了中科院兰州冰川冻土沙漠研究所，在兰州安家扎根，发展我国的冰川冻土事业。1964年，和刘东生先生共同主持了海拔8012米的喜马拉雅山希夏邦马峰的考察，揭示低纬极高山地区的现代冰川和第四纪冰川特征，后出版《希夏邦马峰地区科学考察报告》专著和系列论文，影响颇大，极大地推动了我国冰川学理论的发展并使之达到了新的高度。随后组织大规模的珠穆朗玛峰地区的科学考察，然而十年“文革”使其原定考察计划夭折。后经认真总结，出版了系列专著和学术论文，对推动中国冰川学的成长作出了重要贡献。与此同时，为了探讨解决青藏高原公路交通中的冻害问题，积极倡导并多方协调，在极其艰苦的条件下开展了青藏高原及青藏公路的冻土学研究。1973年中巴交通要道喀喇昆仑公路巴基斯坦境内桥梁因冰川洪水冲刷而中断，中巴双方都提出要尽快修复，为使该公路能长期畅通，避免同类灾害再次发生，施先生奉命于1974年组织考察队深入喀喇昆仑高山地区，对巴拉托拉冰川的性质、运动与进退变化、冰川融水量、通道以及地下埋藏冰的分布等进行深入细致的考察研究，布设高山地区气象观测站和冰川水文观测断面，以求建立未来若干年冰川变化模型，科学准确地预报冰川变化，为中巴公路修复方案制定提供科学依据。这对于我国年轻的冰川学来说是一个具有创新性的重大科学难题，在没有经验、国外参考文献也寥寥无几的情况下，群策群力，应用新的方法和手段，周密布设观测研究和严密理论计算，提出了“冰川末端运动速度递减法”和“波动冰量平衡法”两种预报方法并相互结合验证，为公路的修复提供了准确的预报和安全、合理、经济、可靠的修复方案，使中巴公路终于修复通车，而之后的多次现场验证都证明考察队预报的准确性，极大地推进了我国冰川学理论的发展。

施先生一直认为，应用研究和应用基础研究都应扎扎实实搞好基础，基础研究和应用开发研究要均衡发展。科学研究是通过观测实验来创造前人所未有的知识，创造性的知识愈多，愈有利于变革和促进生产，有些能在近期转化为生产力，有些可在远期转化为生产力，有些则仅是进一步创造更新知识的阶梯。要解决好科研工作与国家经济建设相结合的问题，就要依据国家建设的实际需要与研究所的实际水平和能力，调整好基础研究与应用研究、提高社会效益、尽量减少人力物力的浪费。从上世纪80年代初起，为落实“经济建设要依靠科学技术，科学技术要面向经济建设”的方针，结合甘肃河西地区的区域



“冰川事业是英雄豪迈的事业。它有益于人民，反过来也能培养人们的不畏艰苦、勇于攀登和果敢顽强的进取精神。”

施雅风先生(右一)于2010年10月18日出席周三院士百年诞辰铜像揭幕仪式。

发展和经济建设，积极组织“河西渠道冻害防治”、“春夏初季节雪融化的遥感与预报”等科研项目，为解决农业灌溉和春旱水资源问题提供科学基础，经过数年努力，取得显著成绩，后经中科院鉴定评选，获得科技进步奖二等奖。1984年，为解决新疆乌鲁木齐发展受到水资源短缺制约的问题，组织了乌鲁木齐水资源若干问题的研究，有来自中科院和新疆维吾尔自治区10个单位的人员参加，进行了深入细致的研究，所撰写的建议报告被自治区和乌鲁木齐市政府所采纳，为乌鲁木齐市水资源供应保证提供了科学基础，同时也促进了西北干旱区特殊的高山与盆地地貌结构条件下水文过程与水资源循环规律的深入研究。另外，为了提高科研创新能力，施先生努力推进适合冰川冻土事业发展的应用技术和仪器设备的研制，努力吸引人才，调兵遣将，发展冰雪遥感和冰川冻土观测研究特殊设备，如冰川蒸汽钻的研制为冰川物理学的观测提供了技术支撑，冰川厚度雷达的研制为准确测定冰川厚度提供了快速、便捷和准确的先进手段，为我国冰川编目冰储量的测量与计算奠定了坚实基础，为我国后来南极冰川学的研究提供了技术储备；另外还发展了冰川运动的遥测技术等。

上世纪80年代末期，随着国际上全球变化研究的深入，气候变化对区域环境的影响也被广泛重视。在我国，随着气候变暖、海平面的变化及未来趋势对沿海经济发达地区造成重大影响，而北方水资源问题也会变得更为突出，在国家自然科学基金委员会的大力支持下，施先生组织了“中国气候与海面变化及其趋势和影响研究”的重大研究课题，1988年被正式批准，开展了“重建1万年来气候序列，研究我国气候变化规律及未来趋势”；“近万年中国海面变化规律和原因，及其未来海面的可能变化及影响研究”；“大气二氧化碳倍增条件下所引起的气候变化的数值模拟研究”；“气候变化对西北、华北水资源影响”4个二级课题的大协作研究，吸收中科院所属的9个研究所、7所大学、有关业务部门与省的有关单位共200多位科研人员参加，经过五年多的多学科联合协作研究，取得了丰硕的创造性成果，除在国内外学术刊物上发表约300篇论文外，还撰写出版5本专著：《中国气候与海面变化及其趋势和影响》、《中国历史气候变化》(卷一)、《中国海面变化》(卷二)、《全球气候变暖》(卷三)、《气候变化对西北、华北水资源的影响》(卷四)，其成果影响深远。

20世纪90年代，组织了青藏高原隆升与环境变化的新一轮深入研究，1992年国家自然科学基金委员会将其列为重点研究项目，1993年国家科技部又将青藏高原研究项目列为国家攀登计划，由首席科学家孙鸿烈院士主持，深入开展理论研究，同时更紧密结合生产，为当地社会经济提供服务。由施先生、李吉均院士和李炳元研究员主持的“青藏高原晚新生代以来环境变化”课题，由6个研究所、3所大学的95人参加，分别从冰芯、天然剖面、湖泊沉积三个方面开展研究，历经5年，出版了《青藏高原晚新生代隆升与环境变化》专著，还在国内外发表了多篇科学论文，将青藏高原研究从以前的面上考察和定性研究转入重点区域的定量研究，将区域性研究拓宽到和全球变化相联系的研究。

2000年后，施先生已八十多岁高龄，然而仍孜孜不倦、思维敏捷、开拓创新。他得知新疆中天的博斯腾湖经历30年连续水位下降，在得知新疆中末末水位开始回升的事实后，敏锐地意识到随着气候的变暖过程，西北地区现代气候可能出现了较大的变化。2002年夏，他深入新疆作调查研究，到自治区气象、水文部门了解情况，撰写出《西北气候由暖干向暖湿转型的信号、影响与前景初步探讨》一文，引起国务院有关部门和领导的重视。后又组织召集新疆、青海、甘肃有关气象、水文、地理等单位和国家气象局气候中心等单位的科技人员在兰州进行学术研讨，后完成《中国西北气候暖干向暖湿转型问题评估》报告，于2003年由气象出版社出版发行，这一问题是目前环境气候学研究的科学前沿问题，其提出本身具有深远的影响。之后，又积极倡导和组织全球变暖及人类活动对长江洪水和河道影响的研究，因为他敏锐地意识到长江中下游在20世纪90年代频发大洪水、造成重大灾害可能与全球变暖、水循环加强有关，在未来气候继续变暖与人类活动的双重影响下，长江中下游未来来的洪水发展和河道演变应引起高度重视和深入研究，他在南京地理与湖泊研究所建立课题组，并亲自带队深入长江中下游地区现场考察，到长委会和有关气象、水文部门调查了解情况，撰写论文探讨长江历史大洪水演变与气候变化的关系。

### 严谨求实 攻坚克难攀科学高峰

科学之精神在于“求实”，施先生科学研究之经历无不铭刻着这一精神。

在领导我国冰川学事业发展的初期，一切都从零开始，没有特制的高山御寒装备和先进的精密仪器，为获得第一手的科学数据，他就脚蹬胶鞋，身穿老棉袄，背上水壶、手提冰镐，攀登在四五千米高的冰山雪峰上，忘我地进行科学考察研究。在科研力量不足的情况下，集中力量，抓住典型、解剖麻雀、重点突破、注重研讨总结，以点带面，迅速提

高冰川学的研究水平。他与合作者在1964年发表于《地理学报》的《中国现代冰川的基本特征》就是对阶段冰川学研究的系统总结，而当年多个冰川观测研究站的建立也是在他主导下为获得实际科学数据，真实地揭示自然过程而付诸实施的，对冰川的气象气候、成冰作用、热量平衡、物质平衡、积累消融、冰下过程、侵蚀、搬运与堆积过程、冰川水文过程等进行着系统而详细的观测研究。至今位于天山深处著名的天山冰川观测研究站已坚持观测研究半个世纪，其观测研究结果揭示了许多冰川自然奥秘，为我国冰川学发展立下了不朽功勋。他在天山冰川站进行研究时观察到，高山降雪被风吹散而不能全部进入气象观测用的雨量筒，会使按规定进行气象观测的高山降雨量偏少，进而会影响冰川物质平衡的研究。为了探明可能的实际偏差，他专门招收博士研究生，指导其在天山沿乌鲁木齐河上、中、下游不同站点，布设不同的降水观测工具进行连续的对比观测，取得丰富资料，得出按常规观测方法获得的高山降雪量与实际降水量的修正系数，为高山冰川物质平衡的准确计算提供了基础。为了研究揭示冰川运动机制和冰川内部应力应变及冰下过程，提高中国冰川学的研究水平，他指导在天山冰川观测研究站1号冰川开挖人工冰洞洞深入冰川内部，安装仪器设备，进行连续观测，为我国获得了极其宝贵的冰川内部和冰下有关冰川运动与冰内应力应变的实际资料，极大地丰富了物理冰川学的科研成果。之后，他领导主编的《中国冰川概论》专著于1988年出版问世，系统总结了我国冰川学发展成长的阶段性成就，凝练了中国冰川学发展经历与克服无数波折和困难在冰峰雪岭上所取得的实际观测数据，并在理论上加以升华提高，标志着中国冰川学走向了成熟阶段。

在上世纪90年代青藏高原隆升与环境变化研究中，他更是重事实、重证据，从课题设计到执行，多学科交叉综合研究，从海拔6000多米的古里雅冰芯钻取与分析，高原东北部若尔盖盆地(海拔3400米)、西昆仑山甜水海盆地(海拔4840米)和高原内陆鄂博梁盆地(海拔4710米)湖泊沉积后四个深钻岩心(分别为120米和310米、57米、200米)的钻取与分析，以及高原东北边缘临夏天然剖面、高原内部昆仑山垭口地区天然剖面和喜马拉雅山北坡吉隆天然剖面的大量样品分析研究中获取了丰富翔实的晚新生代青藏高原隆升与环境变化的实际资料与证据，后经总结撰写的《青藏高原晚新生代隆升与环境变化》专著于1998年由广东科技出版社出版。在此基础上，1999年，先生又综合提炼撰写《青藏高原晚新生代隆升与东亚环境变化》一文在《地理学报》发表，提出了两个创新性观点：一是青藏高原在晚新生代曾经历了二期隆升过程，在25—17MaBP，高原高度现代高度的一半左右，改变了大气环流态势，与其他因素耦合激发了亚洲季风，标志着新生代东亚环境的最大变化。二是确定青藏高原最大冰期出现于深海氧同位素18-16阶段，是由青藏高原(伦)黄(河)运动阶段的构造抬升使青藏高原整体进入冰期，海拔达3500米左右，和“中新世革命”相结合，使青藏高原发育出晚新生代最大冰期，同时致季风萎缩、干旱沙漠区扩大、黄土堆积加厚、长江流域泥石流发展等现象同时发生。

“我爱我师，我更爱真理”，这正是先生严谨求实的写照。中国东部有无第四纪冰川问题曾引起我国地学界的热烈争论。20世纪二三十年代由我国地学界老前辈李四光先生提出的以庐山为代表的中国东部发生过广泛的第四纪冰川作用的学说，在国内流行了50多年，并在水文地质填图中广泛应用。但施先生依据多年在中国西部冰川地区对第四纪冰川遗迹研究的科学认识，认为以庐山为代表的中国东部中低山地区所谓第四纪冰川遗迹和真正山地冰川遗迹差异甚大，值得怀疑。1980年，施先生邀约我国冰川地质学家北京大学崔之久和兰州大学李吉均两位教授以及英国冰川地质学家Debyshire到庐山现场考察，对李四光先生认为的第四纪冰川遗迹进行了详细认真的观测和研究，更发现其和西部地区大量存在的第四纪山地冰川遗迹有很大不同，并对其学说产生了根本动摇。为了探求真理，施先生撰写《庐山真的第四纪冰川吗？》一文于1982年在《自然辩证法通讯》杂志发表，引起较大反响和热烈讨论。1983年组织申请国家自然科学基金基金项目对中国东部第四纪冰川开展系统研究，南起桂林，东到太行山，东北到长白山、大兴安岭的大量实地考察，采集大量样品分析研究，经过数年的详细多方面、实事求是的考察、分析和研究，完成的《中国东部第四纪冰川与环境问题》专著于1989年由科学出版社出版，书中通过大量实际资料和数据，充分对比分析和论证，得出结论：中国东部除少数高山有确切的第四纪冰川遗迹外，李氏学派论述的低中山冰川遗迹及冰期划分皆属系统误解。还原了中国东部第四纪气候与环境变化的真实情况。该成果于1991年被中科院评审授予自然科学二等奖。与此同时，依据中国冰川学和第四纪研究的众多事实依据，批驳了德国地貌学家库勒关于青藏高原在第四纪冰期时发育统一大冰盖的错误观点，撰写的《青藏高原末次冰期与最大冰期》一文1989年在于德国法兰克福召开的第二届国际地貌会议上被公布，以大量科学证据论证了青藏高原第四纪冰川的分布、发育规模和气候环境条件，阐述了库勒观点的谬误所在。该文中文版于1990年发表在《冰川冻土》杂志上，英文版于1992年发表在德国的Z.Geomorph.N.F.杂志上。之后，先生在85岁高龄

又组织我国19位长期从事第四纪冰川研究的学者合作撰写《中国第四纪冰川与环境变化》专著于2006年由河北科技出版社出版，系统总结了我国第四纪冰川研究几十年来数代人的研究成果。著名第四纪科学家刘东生先生对该专著给予了高度评价，认为：“……凭借我国科研条件的逐步改善，分析测试手段的日益完美，翔实的室内分析数据又为他们的创新思维从现场资料所得到的感性认识提供了提高到理性认识的可能，从而得到了第四纪不同时期冰川面积、雪线高度等一些比较可靠，令人信服的数量数据……对一些中国第四纪冰川作用和环境变化方面的关键性问题，提出了非常重要和有价值的观点……对国际第四纪科学的发展具有重大的特殊意义。”国际冰川协会主席、瑞士联邦理工学院大气和气候科学研究所教授Ohmura也对该专著给予了高度评价，认为：“……这本专著不仅是中国该学科具有里程碑意义的巨著，而且对于国际上所有在冰川学和第四纪科学方面的科学家都是极为重要和有很高价值的。本书所作出的贡献必将引起国际科学界的高度关注。”

以上所述仅是先生几十年科学生涯中的零星片段。除此之外，施先生在人才培养和国际科技合作与交流方面都有着前瞻性和战略性的思考和实践，他认为：人，是做好一切事业的决定性因素。要使创建起来的冰川研究事业在现有基础上继续发展和提高，关键在于培养造就一批德才兼备的青年冰川工作者。因此，几十年前在他创建中科院兰州冰川冻土研究所的初期，就非常注意人才的培养和不同学科人才的引进，那时他从全国许多著名大学吸收到不少年轻学者来到条件艰苦的兰州从事冰川冻土事业，而今那些将自己一生贡献于我国冰川冻土事业的第一代科学家都已退休，但他们也都成为科学研究的中坚力量，有些已成为著名的科学家而担当重任，如在冰川冻土事业中培养的著名第四纪冰川与地貌学家、兰州大学教授李吉均，1991年当选为中国科学院院士；著名冻土学家、中科院兰州分院院长程国栋研究员，曾任国际冻土协会主席，1993年当选为中国科学院院士；在冰川学事业研究中培养的著名冰圈与全球变化科学家秦大河研究员，任第三世界科学院院士，曾担任中国气象局局长，2003年当选为中国科学院院士，2008年获得国际气象组织奖；再如“文革”后施先生培养的第三位、著名冰川学家、中科院青藏高原研究所所长姚檀栋研究员，2007年当选为中国科学院院士等等，使我国冰川冻土事业后继有人而不断发展前进。在国际科技合作与交流方面，1978年改革开放后，先生身兼所长，把加强开展国际学术交流和科技合作，吸收国际先进科学技术经验和人才，尽快促进冰川冻土学水平的提高和发展作为重点工作来抓。1978年，他就和其他几名中国冰川学家参加了在瑞士召开的国际冰川目录工作会议，在会上作了《关于中国冰川的分布、特征与变化》的学术报告，引起国际同行的广泛赞誉，并纷纷表达希望和中国冰川学界加强联系与合作。自此以后使中国的冰川学研究不断与国际接轨，中国也加入了国际冰川编目的行列，在施先生的领导和有力组织下，中国冰川编目经过了十多年的努力而取得的成果被国际冰川学界所接受，也通过国家评审获得科技进步奖二等奖。

施先生经常教导我们：“冰川事业是英雄豪迈的事业。它有益于人民，反过来也能培养人们的不畏艰苦、勇于攀登和果敢顽强的进取精神。”先生用他的经历实践和证明了这一英雄豪迈的事业，也将终生奉献给了这一英雄豪迈的事业。

在此用一联敬献给先生：  
勤奋求是七十余载一代宗师桃李遍天下  
开拓新世纪相延伟业卓著硕果丰民生  
用以表达对施先生的深切悼念与缅怀。

### “朱光亚代表了一个时代”

(上接A1版)杜祥琬也是此次赴美的一员。据杜祥琬回忆，在与美国科学家交流的过程中，虽然朱光亚是重大决策的牵头人与组织者，他却很少说话，而是把发言的机会交给我国的中青年科学家，他只是在关键时刻才作简短表述。

有一次，杜祥琬与朱光亚合写的一篇有关控制物理学的文章将于《物理》杂志上发表。当杜祥琬将这篇文章交予朱光亚审阅时，出于尊重，将朱光亚的名字放在第一作者的位置。而朱光亚看后却将自己的名字挪到了最后一个。

直到80岁高龄，朱光亚才被同意辞去国防科工委科技委主任一职。在这期间，作为国家“863”计划激光技术主题专家组成员的杜祥琬，也因此跟朱光亚有了更多接触。

“当时，朱光亚院士每次都会参加我们的专家会议，对中青年科学家进行鼓励。”杜祥琬说，“此外，每次试验成功的时候，他都会亲临现场，给我们加油鼓劲，让我们大家觉得特别有干劲。”

朱光亚就战略研究提出的一些观点非常有见地。他认为，从事战略研究一定要作好顶层设计，此外还要厘清总体的物理概念，包括技术概念、系统和体系概念等等。而且，他还特别强调基础性研究，以及理论与实践的结合。这些话，时至今日杜祥琬犹铭记在心。

2002年，中国工程院领导换届，杜祥琬担任了中国工程院副院长。他记得，时任中国工程院院长的徐匡迪去看望前院长朱光亚时，他再三强调“院士一定要重质量”，一定要让院士队伍有良好的科学素养和科学道德水平。

据杜祥琬回忆，一次朱光亚在审阅“863”项目组提交的简报时，特意在“XXX院士”的“院士”两个字上画了一个圈，并用他漂亮、秀气的铅笔小楷在空白处标注：“院士”不是职务，也不是职称，只是一种荣誉称号，不能作为一种称谓使用。”直到现在，担任中国工程院科学道德建设委员会主任的杜祥琬还将这句话奉为座右铭。

2009年12月25日，朱光亚85岁华诞之际，由杜祥琬主编的《战略科学家朱光亚》一书正式面世。这本书不仅展示了朱光亚各个时期生活与工作的珍贵照片，而且还有与他密切交往的科学家、高层领导的珍贵回忆，全面系统地展示了朱光亚的渊博学识、深厚造诣、醇厚人品和淡定境界。

朱光亚的一生，在杜祥琬看来，就是从核物理学家到一位名副其实、各方公认的地毯科学家的一生。他不仅为我国核武器的发展，也为我国国防科技，乃至科技建设的发展作出了卓越贡献。