科坛艺光　华夏赤子
——向中国科学与艺术互融创新的开拓者李政道先生致以敬意

卢新华

（清华大学美术学院　100084）

1988年10月，李政道先生邀请北京美术界名流在中关村中国高等科学技术中心聚会，我作为原中央工艺美术学院院长常沙娜教授的秘书，有缘陪她一同前往。正是在这次活动上，我见到了仰望已久的一代杰出科学家李政道先生。李政道先生天庭饱满、面色红润、目光炯炯有神，笑容纯真、慈祥儒雅，是一个智者、圣者的形象，他言谈举止之间散发着向真、向善、向美的气息，让我肃然起敬（图1）。

李政道先生与在座的美术界名师大家黄胄、华君武、白雪石、吴冠中、常沙娜、靳尚谊、袁运甫等一起谈笑风生，大有相逢遇故知之亲切融合的气氛。他们个个容光焕发、神情优雅、话语睿智、轻松自由，此情此景有如“雅琴飞白雪，高论横青云”。从这些艺术大家与李政道先生相聚的喜悦之情中，我感受到了艺术大师们对李政道先生的智慧、贡献以及人品的敬意。那一瞬间，我忽然感到，这次相会是新中国久违的科学家与艺术家的热情拥抱，是不可重复的历史时刻。他们和谐的欢声笑语，似乎拉开了中国科学与艺术融合的序幕，打开了科学家与艺术家之间情感与智慧对话的大门（图2）。

图1　李政道

从1972年开始，李政道先生和夫人秦惠箐就不断返回中国探亲、访问、讲学，穿梭于中美两国。他怀着一颗华夏赤子之心，审时度势，随中国改革开放同步而行，竭尽全力为改变当时中国落后的科学技术和教育事业的局面而奔走，以超人的胆识、独到的战略眼光，向国家领导人和主管部门建言献策，大力推动了CUSPEA（中美联合培养物理类研究生计划）项目的实施、北京正负电子对撞机的建设、中美科学技术和高等物理研究的交流、国家自然科学基金的创立、中国博士后制度的创建，为国家的科学和教育事业的发展做出了重要贡献，为祖国立下了汗马功劳[①]。

与此同时，他又敏锐地发现了祖国的科学与艺术相互分离的状态远远滞后于世界发达国家科技与文化艺术交融进步、创新和发展的潮流，导致了中国科学与艺术研究和创新意识落后的问题。他

图2　李政道邀请艺术家聚会(左起：柳怀祖、常沙娜、吴冠中、华君武、李政道、白雪石、黄胄、靳尚谊、袁运甫、叶铭汉、李延声)

想推动中国的科学与艺术互融互动的创新，提升中国科学与艺术研究水平，追赶世界科学和艺术发展的潮流，迎接科学与艺术的创新时代。

李政道先生知道，要改变国内长期以来科学与艺术研究的落后状况，打通科学与艺术老死不相往来的壁垒，转变思想观念，绝非一朝一夕之事，不仅需要国内科学和艺术名师大家的引领示范效应，而且还需要国家领导人和政府职能部门的关注和支持，需要更多的科学家和艺术家的觉悟和参与，形成社会风气才能改观。由此，李政道先生以他的智慧和影响力、号召力，以“上善若水，水利万物而不争”的境界，以“言善信”“政善治”“事善能”“动善时”[②]的作为，悄然踏上了科学与艺术融合的创作实践、理论研究和展览传播互动的征途，率先启动了中国科学与艺术融合的研究，举起了科学与艺术融合创新的旗帜。

的确，李政道先生邀请艺术名师大家相会是有意味的，这是他的精心安排，也是他启动科学与艺术融合的研究，推动中国科学与艺术融合的重要一步。

从此，常沙娜院长带领原中央工艺美术学院的老师们与艺术名师大家一起，跟随着李政道先生主导的科学与艺术融合创新的研究活动一路前行，与李政道先生结下不解之缘，建立了深厚友情（图3）。艺术与科学相互拥抱，让我有幸与之同行，与李政道先生相见的机会更多、更亲近，对他有了更加深入的了解，见证了他在这一领域做出的杰出贡献。

图3　清华大学美术学院（原中央工艺美术学院）的老师们在中国高等科学技术中心与李政道先生在一起（右起：张烈、卢新华、王培波、王进展、刘元凤、赵萌、李政道、郑曙旸、李当歧、刘巨德、杭间）

在李政道先生身边，我们常感到有如沐春风、临圣贤，他的敏锐思想、创造智慧、高远情怀、人格境界和科学与艺术的创新精神，激励着我们向美而行。

李政道说：“自1987年以来，中国高等科学技术中心每年举办国际科学学术会议，不但有世界一流的中外科学家和中国青年学者参加，而且每次会议都邀请画家根据会议的科学主题发挥作画。作者中有已故的艺术大师李可染、吴作人、黄胄先生，有华君武、吴冠中、常沙娜、袁运甫等杰出艺术家，也有刘巨德、鲁晓波、陈雅丹等中青年画家。这绝非仅为追求一种用绘画手段描绘科学特定领域的表面形式，而是探求在一个更深奥的意境中进行科学和艺术之间的对话。这些作品闪耀着艺术家的思想火花，又给予科学家以艺术欣赏。”[③]

1987年5月，李政道先生率先亲自动笔为当时召开的《用并行机的格点规范理论国际学术研讨会》创作主题画《格》，同年6月，他再次亲手为“粲物理国际学术研讨会”创作设计主题画《粲花》。到1998年原中央工艺美术学院中年教师刘巨德完成《大鹏》收官之作，这项跨界的特殊创作活动历时长达11年，包括李政道先生在内，有老一代名师大家、中年后起之秀、还有不见经传的年轻艺术家共12人参加创作，为21场国际科学研讨会创作了20幅科学主题张贴画佳作，在科学与艺术领域广泛传播。[④]这期间的1993年，李政道先生与黄胄先生联手在炎黄艺术馆举行首届国内“艺术与科学作品展和学术研讨会”，李政道先生的艺术与科学的思想在国内首次传播。进入新世纪的2001年，李政道与吴冠中联手发起和主持在中国美术馆和清华大学举办的“国际艺术与科学作品展暨学术研讨会”，把艺术与科学的对话从名师大家推向社会大众，从中国推向世界，把中国艺术与科学的融合创新研究推到了一个新的高峰。至此，李政道先生主导和主持的科学与艺术互融互动研究活动历时14载，促使中国的艺术与科学融合的研究发生了深刻变化，迎来艺术与科学自觉融合的创新时代。

一、李政道先生率先开创科学主题画，开启科学与艺术巅峰的精彩对话

李政道先生首先通过亲自创作科学主题绘画《格》与《粲花》，把艺术名师大家带入中国高等科学技术中心每年举办的国际科学研讨会科学主题画创作，并与艺术家创作科学主题绘画互动，展开彼此的心灵对话，同时分享创意创作心得和审美感受，进一步理解和见证创造力的本质。

1. 李政道先生首创的《格》与《粲花》

1987年5月，李政道先生亲自动笔为当时召开的《用并行机的格点规范理论国际学术研讨会》创作设计主题画《格》。他的作品《格》的主体是他亲笔书写的汉字“格”，由此表示“格点”或“测量”，并含“格物致知”之意，背景辅以研究格点规范理论的哥伦比亚并行机的线路图。这幅作品以现代绘画的构成形式，一目了然地将科学主题呈现了出来。6月，李政道再次亲手为“粲物理国际学术研讨会”创作设计主题画《粲花》，计算机画的花儿表示“粲”，它叠压在北京谱仪的结构示意图上，寓意探测“粲粒子”的深入研究，而北京谱仪的结构示意图又与中国“八卦”图的几何结构形式有机结合，形成抽象与具象表现的对比，很有新意。

他的这两幅作品似投石问路，让艺术家们无不惊叹，同时也激起了艺术家们的创作热情。（图4、图5）

图4　格（李政道）

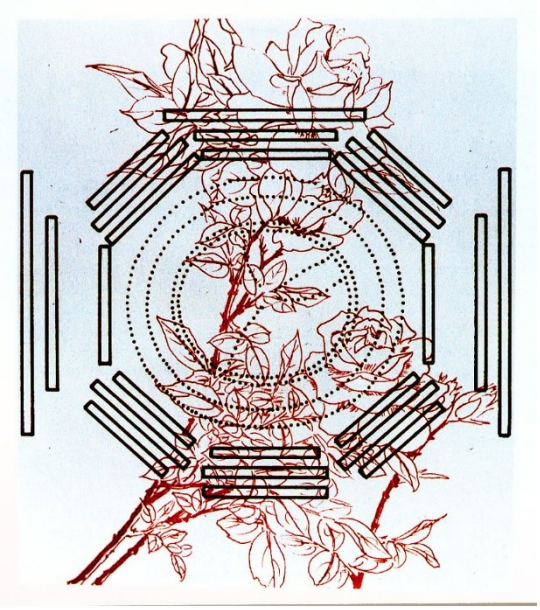


图5　粲花（李政道等设计）

2. 吴作人先生富有哲理的《无尽无极》

1988年5月召开“二维强关联电子系统国际学术研讨会”，李政道先生提前致信请艺术大家、中央美术学院老院长吴作人教授创作科学主题画。两位大师都站在思想的巅峰，飞鸿传书，交换思想，创造灵犀一触即通。吴作人先生从中国哲学的“一阴一阳谓之道”观念出发，以中国画焦墨的表现形式，完成了“现代太极图”，赋予了“二维强关联电子系统”阴阳二重性的视觉情感图式。画面“太极”结构的阴阳是极静状态的，但又孕育着极动的巨大势能，可以转变为整个宇宙和万物的动能。李政道先生看到这幅科学主题的作品《无尽无极》，似看到他心中的图像，除了用于国际科学会议张贴画外，还特意将这幅作品作为中国科学院高能物理研究所北京正负电子对撞机国家实验室的标识（图6）。

3. 李可染先生连创《晓阳辐射新学光》《超弦生万象》《核子重如牛，对撞生新态》，开创新境

1988年6月，李政道先生邀请中国山水画的杰出艺术大师李可染教授为“同步辐射光的应用国际

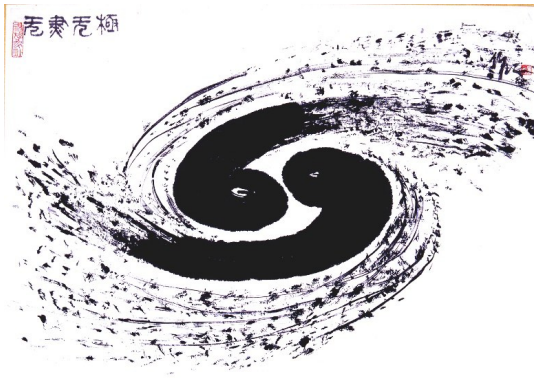


图6　无尽无极(吴作人)

学术研讨会”创作主题画。李可染先生得其意,写一古代小牧童凝视天空神奇的光芒,遥望遐想、满怀憧憬的传神意境,形象地表达了科学主题的抽象概念,并在画面题跋《晓阳辐射新学光》,点出科学主题,既寓意中国最早发现同步辐射光,同时也寓意年轻一代中国科学家将在现代科学前沿崛起和探索的深邃内涵。李政道先生见作品,为艺术家与科学家的伟大创造和洞见都源自一颗纯真的诗心、童心而欣喜惊叹(图7)。

图7　晓阳辐射新学光(李可染)

也许李政道先生对李可染先生的艺术魅力情有独钟,1989年5月李政道先生又将“场、弦和量子引力国际学术研讨会”创作主题画交给李可染先生创作。李可染先生一反寻常的创作手法,创作出他一生不可多得的抽象彩墨画《超弦生万象》。这是李可染先生艺术生涯中唯一一幅具有抽象意味的作品。这幅作品紧扣“场、弦和量子引力”的主题,又有独特的审美意境,让李政道先生十分佩服(图8)。

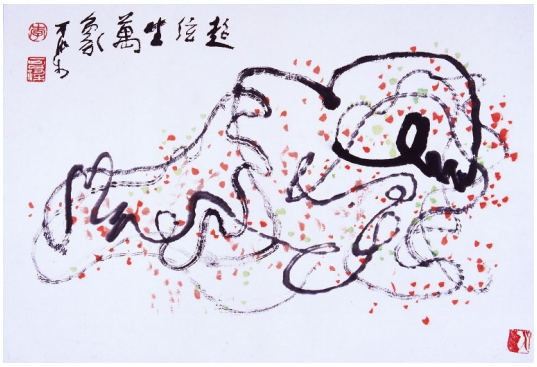


图8　超玄生万象(李可染)

1989年6月举行“相对论性重离子碰撞国际学术研讨会”,李政道先生又将该会议的科学主题画交给李可染创作。李可染先生凝练科学抽象概念,以他擅长画牛的拿手功夫挥毫泼墨,笔起笔落之间两牛对撞之神韵跃然纸上,两牛抵角相峙,画面看似是寂静状态,但两牛对撞的寂静中蕴藏着极动,蕴含着巨大能量,随时准备释放出一场激烈的运动。李可染先生以他的创造智慧、独到技法和艺术风格表达了宇宙间永恒的科学真理,精彩形象地阐释了这次科学研讨会的主题内涵,题款“核子重如牛,对撞生新态”生动点题,为这次会议奉献了一件惊世的艺术杰作。李政道先生对李可染先生的艺术创作智慧赞叹不已。李可染先生却感叹,这是他平生第一次画抗衡、对撞的画面,描绘斗争和矛盾的场景,让他起笔落笔时心都在跳(图9)。

李可染先生创作的这三幅科学主题作品不断超越,开创新境,成为他晚年艺术的绝唱,留下科学

图9　核子重如牛(李可染)

与艺术对话的精彩篇章。

4. 黄胄先生横空而出的《天马行空》

与此同时的6月间，李政道先生约请艺术大家黄胄先生为“粒子物理和宇宙学国际学术研讨会”创作主题画。黄胄先生将宇宙学与中国神话中奔驰的天马相结合，以马为实，以素白的宣纸为宇宙虚空，挥舞笔墨，天马飞奔而出，俯视着无穷奥秘的天体，似宇宙永恒的运动，将粒子物理与宇宙抽象的概念化入艺术形象的具象表现语境。李政道感到这幅佳作既有宇宙科学的寓意，又表达了黑白有无相生的真理普遍性（图10）。

图10　天马行空（黄胄）

5. 华君武先生幽默的《双结生翅成超导，单行苦奔遇阻力》

也许李政道先生也想看到漫画家的创作世界，他又邀请了著名漫画大家华君武先生为1992年5月和1994年5月举办的“低维凝聚态物理前沿问题”和“高温超导体和C_{60}家族”两个国际研讨会创作主题画。华君武先生以他的幽默风格和笔调创作了一幅妙趣横生的科学主题画。画面由60个碳原子组成的球状C_{60}分子（布基球）排列构成了一个个蜜蜂巢，上面一、三、五列，成群结对的蜜蜂象征着电子欢快地结伴自由飞翔，而那些没有伴侣的蜜蜂却愁眉苦脸地被束缚在蜂巢上挣扎。他落款点题为“双结生翅成超导，单行苦奔遇阻力”，把科学抽象的主题内涵生动幽默地呈现了出来，是一幅不可多得的科学主题漫画作品（图11）。

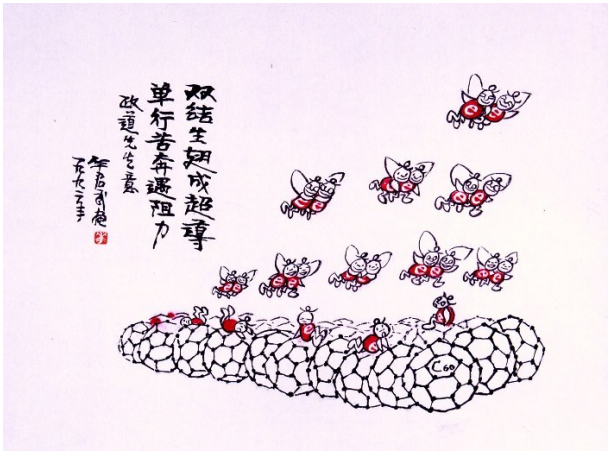


图11　双结生翅成超导（华君武）

二、常沙娜教授率先连创四佳作，带出原中央工艺美术学院名师和中青年后起之秀

当绘画和漫画领域的杰出代表出场后，李政道先生又想到请原中央工艺美术学院设计名师大家参与科学主题张贴画的创作，他要从不同艺术专业领域的创作思维和形式语言去寻找到创造与审美的共同奥秘。

1. 常沙娜教授的《雷神引高能》《费米尺度的粒子》《创天》《似对称又不对称》

1990年5月举行“TeV物理国际学术研讨会”，李政道先生邀请原中央工艺美术学院著名艺术设计家常沙娜教授创作主题画。常沙娜教授从中国传统神话和敦煌石窟壁画获得创作灵感，以她擅长的敦煌壁画艺术的色彩、风格和平面设计语言一次创作了两幅《雷神引高能》主题画。中国神话中的“雷神”寓意着一个巨大能量的产生者，像静电加速器那样，以逐渐积累电荷的方式获得很高的能量。常沙娜教授创作的神话寓意图式，不见“雷神”之形，却以别出心裁的艺术语言形式写出自然诗意的“雷神”，让李政道先生甚为惊讶和赞赏（图12）。

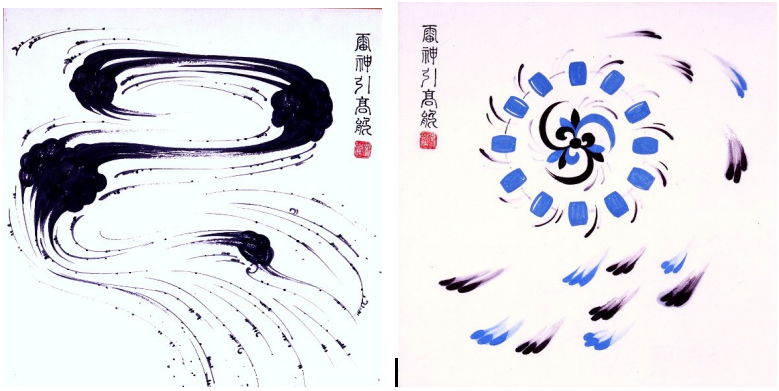
1993年5月召开“费米尺度的粒子物理国际学术研讨会”，李政道先生又将会议的主题画交给常沙娜院长创作，她又成功创作了《费米尺度的粒子》主题画。画中每座一山峰都代表一代基本粒子，最重要的轻子峰是用北京正负电子对撞机上北京谱仪的τ轻子数据表示的；右上角物理学大师费米的肖像，是她根据照片以细点绘制而成的。这种科学抽象概念与具体人物肖像互搭的结构性画面，和谐地呈现出人物与科学主题的关系，让人一目了然。李政道先生对常沙娜先生的艺术功底和艺术表现形式很是称道（图13）。

李政道先生期望再看到常沙娜教授新的创作突破，1997年5月再次将“物质探索国际研讨会”主题画交给了她。她以敦煌飞天的色彩、笔意和浪漫情怀创作了《创天》主题画（图14）。该作品以描绘细腻、富有情感的双手为主体，托出浩瀚星河的宇宙空间，表现人类创造世界的智慧和对物质和宇宙奥秘的探索，可谓“妙手托出新云展，意境创天万物生”，是一幅杰出的科学主题作品。接着李政道先生再请她为中国高等科学技术中心和《科技日报》社共同举办的“艺术与科学”的“镜像对称与微小不对称”研讨会创作主题画，她再次成功创作了《似对称又不对称》的主题画，揭示了科学和艺术的内容基于对称与不对称之间的相互影响和作用。

在院长常沙娜教授率先示范带领下，原中央工艺美术学院艺术与科学融合的大门打开，学院名师大家和优秀中青年老师加入科学主题画创作行列。

2. 鲁晓波传统寓言形象的《朱雀》《日月山》

1991年5月召开“表面物理国际学术研讨会”，李政道先生提前将主题画创作交给了院长常沙娜教授。院长亲选年轻艺术家鲁晓波承担创作。他以现代水墨的二维手法，描绘了汉代寓言中的朱雀。李政道先生看到作品十分满意，感到画中鸟的羽翼显示出丰富的三维细节，意指只有仔细研究二维的外表，才能真正了解三维的内涵，准确地表现出研讨会的主题（图15）。



(a)　(b)

图12　雷神引高能（常沙娜）

图13　费米尺度的粒子(常沙娜)

图14　创天(常沙娜)

图15　朱雀(鲁晓波)

鲁晓波的创作具有中国传统寓言形象的含蓄表现力，李政道先生十分欣赏。同年10月，即将召开“超高能物理国际学术研讨会”，李政道先生将会议主题画创作交给鲁晓波。鲁晓波以他的表现风格和表现方法，将新石器时代的“日、月、山”纹饰作为画面主体。特别是“日、月、山”三个不同符号的叠置组合，又形成象征人的第四个视觉抽象图形，意味着人类将自然现象的客观性与人类了解和研究物理规律的主观性统一起来。这幅画既成为“超高能物理国际学术研讨会”的主题画，同时“日、月、山”这三个自然界的重要元素与人类的统一，又十分恰当地体现了1994年5月举行的“21世纪中国的环境与发展研讨会”的主题。于是，李政道先生又将此画作为该研讨会的主题画(图16)。

图16　日、月、山(鲁晓波)

3. 姚建伟具有张力的《人类文明的两个翅膀》

1993年，李政道先生首倡在北京炎黄艺术馆举行“科学与艺术作品展暨学术研讨会”。李政道先生又将会议主题张贴画创作任务交给中央工艺美术学院。常沙娜院长将此张贴画的设计交给了刚毕业留校的青年教师姚建伟。姚建伟的张贴画以新石器时代的彩陶为主体，调色板置放其下，彩陶艺术的水纹装饰与写实海水拼接对比，映出蓝天白云下人类探索自然景象与人文的关系，五彩飘带穿

越彩陶而飘逸，意味着艺术与科学是人类文明的两翼。李政道先生看到这位年轻设计家的作品后很满意，命名为《人类文明的两个翅膀》(图17)。

图17　人类文明的两个翅膀(姚建伟)

4. 袁运甫富有诗意的《汉镜传讯达万里，电子激光集须弥》

1995年5月举行“自由电子激光的发展与应用国际学术研讨会”，李政道先生约请学院著名艺术家袁运甫教授为会议创作主题张贴画。袁运甫先生在李政道先生“汉镜传讯达万里，电子激光集须弥”诗句的启发下，以装饰的空间构成手法，将人类文明创造的精华——秦代万里长城、烽火台、汉代铜镜、现代激光发射装置集为一体，形成了跨越时空的画面：中国古老的万里长城上一座座烽火台火光闪耀，汉代铜镜如明月高悬，而近代激光器发射出的光束直上云天，自由电子加速装置的示意图像一座桥梁连接在烽火台与激光器之间，形象地展示了自由电子激光的发展与应用的过去、现在和未来，诗意地呈现出李政道先生的科学诗句，可以说是诗画同源连珠(图18)。

图18　汉镜传讯达万里(袁运甫)

5. 吴冠中诗画同源的《流光》《对称乎？未必，且看柳与影》

1996年5月举办“复杂性对简单性国际学术研讨会”，李政道先生特意面请学院名师、当代艺术大家吴冠中先生创作该会议主题画。科学与艺术的高峰对话，他们相见如故。吴冠中先生从石涛艺术思想中得到启示，“笔与墨会，是为细温。细温不分，是为混沌。辟混沌者……，自一以分万，自万以活一”。在吴冠中眼中，复杂的天地万物形态各异，有其共同的规律，映照出“分形”“混沌”现象的神韵。他凝练出“简单与复杂”的科学主题内涵，并以他的绘画语言挥洒点、线的简单元素，化静为动，光色琉璃，变幻万千，犹如乾坤旋转，为这次会议奉献了一幅具有现代风格的抽象彩墨画。

吴冠中教授为这幅“简单与复杂”的作品取名《流光》(图19)，并题写诗句：“点、线、面，黑、白、灰，这些最基本的元素，营造极复杂的绘画，求证科学：简单与复杂。抽象画，道是无题却有题：流光——流光容易把人抛，红了樱桃，绿了芭蕉”。李政道先生见作品甚喜，与吴冠中先生切磋，将诗句略修改为：“点、线、面，黑、白、灰，红、黄、绿，最简单的因素，营造极复杂的绘画，它们结合在一起，光也不能留时间，流光——流光，流光容易把人抛，红了樱

桃，绿了芭蕉。”李政道先生的诗画修养，让吴冠中先生倍感遇知音。

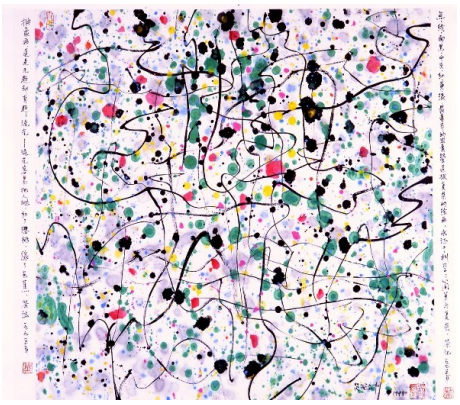


图19　流光(吴冠中)

此外，吴冠中教授还就对称与不对称的科学主题创作了水墨画《对称乎？未必，且看柳与影》的精彩之作。

6. 刘巨德来自庄子《逍遥游》的《大鹏》

1998年6月举办“宇宙的过去与未来国际学术研讨会”，李政道先生又将该会议主题张贴画的创作任务交给了学院，常沙娜院长即点出优秀中年教师刘巨德教授承担完成。刘巨德教授从庄子《逍遥游》“北冥有鱼，其名为鲲。……化而为鸟，其名为鹏。鹏之背，不知其几千里也；怒而飞，其翼若垂天之云。……背负青天，而莫之夭阏者”中得到灵感，创作出《大鹏》。白鹏自上而下展翅，充满画面，俯视地球，双翅的白色羽毛如朵朵白云飘逸，与浩瀚宇宙浑然一体，栩栩如生地表现了“唯宇宙之大膨胀，始生鹏”(图20)。

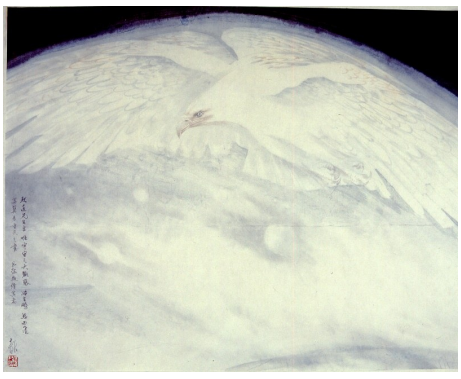


图20　大鹏(刘巨德)

7. 陈雅丹得自然启迪的《不朽的胡杨》

1998年原中央工艺美术学院中年女教师陈雅丹教授应邀为环境科学研讨会创作该主题画。

这些科学主题画的创作过程几乎都有一个共同特点，即参加创作的艺术家都是在李政道先生深入浅出的创意对话互动中完成的作品。李政道先生对不同画种、不同形式、不同流派、不同层次的艺术家的创作风格和语言形式所表达的情感智慧十分惊叹，而李政道先生富有诗意的人文情怀和科学创造思维表达的理性智慧，又让参与这项创作的艺术家们十分敬佩。

现在来看，李政道先生主导的这项创作研究活动的总体思路清晰，研究指向性很明确。他通过对这些具有代表性的、不同层次艺术家的创作观察以及与他们的深层对话，探寻科学与艺术创造的共同本质和所涉因素的同一性，发现科学与艺术二者的内在诗性关联的创造特征，从而以他科学严谨的论证方法，透过艺术与科学的形态和事物本质，揭示创造力在科学与艺术中的普遍真理，打破艺术与科学互不相容的世俗成见，推动了艺术与科学的融合。

三、李政道先生主导的两次“艺术与科学作品展暨学术研讨会”的关联和超越

李政道先生因势利导，顺势而为，在艺术与科学主题画创作的同时，先后在国内举办了两次艺术与科学作品展暨研讨会，将他形成的理论成果和研究论断与艺术和科学作品互动印证，向社会传播科学与艺术互融的创造思想，不断推动科学与艺术互融的创新文化形式向更高、更深层次迈进。

1. 首次“艺术与科学作品展暨学术研讨会”开国内之先河

1993年6月5日，李政道先生和黄胄先生联手举办的首届“艺术与科学作品展暨学术研讨会”在

北京炎黄艺术馆隆重开幕。6月6日举行学术研讨会。展出的作品主要以炎黄艺术馆收藏的中国画和中国古代陶器和陶瓷为主。李政道先生的展览策划和学术研究的开拓精神引起了国家领导人和科学家的高度关注。开幕前夕，时任中共中央总书记江泽民在李政道和黄胄先生的陪同下观看了展览。宋平、温家宝出席了开幕式，国务院副总理李岚清出席了研讨会。著名科学家陈省身、卢嘉锡、钱伟长、朱光亚、周光召、严东生、王大珩和艺术名师名家张仃、吴冠中、靳尚宜、袁运甫等共200余位科学界、艺术界人士，围绕中国绘画、陶瓷、音乐，就艺术与科学的关系和地位等问题进行了研讨。这次“艺术与科学作品展暨学术研讨会”的举行开国内之先河，首次打开了人们关于艺术与科学研究和审美的思考空间，推起中国20世纪90年代艺术与科学融合的初潮，引起国家领导人、科学与艺术界以及各个阶层的关注。

特别是李政道先生在研讨会上以儒雅的风度、严谨的逻辑论证、情理融会贯通的智慧和深刻思想，在短短20分钟的时间里征服了与会的专家学者和听众。他深入浅出、形象生动、简洁明了地阐述了艺术与科学关系的复杂理论问题，以富有诗意的语言，首次推出论断：“艺术与科学是一个硬币的两面”，赢得到会的科学家和艺术家的赞叹和共鸣，并首次在国内公开传播。他的演讲思路和研究方法让人感慨，成为与会专家学者学习和研究的典范，他无愧于一代杰出的伟大科学家。

2. 再论“艺术与科学是一个硬币的两面”

李政道先生在炎黄艺术馆的演讲，在原中央工艺美术学院引起强烈的反响和共鸣。缘于学院与李政道先生的深厚友情，学校热切希望聘请李政道先生为学院的名誉教授。承蒙李政道先生厚爱和应允，1996年5月23日原中央工艺美术学院举行了隆重的聘任李政道先生为名誉教授的仪式。李政道先生再次作了关于艺术与科学关系的学术报告。著名科学家朱光亚等和相关领导、文艺界的朋友及学院师生千余人见证了学院这一盛事，聆听了李政道先生的精彩演讲。

李政道先生的这次演讲内容更加丰富、系统，逻辑更加清晰。他开门见山首先提出演讲论点：“艺术和科学的共同基础是人类的创造力，它们追求的目标都是真理的普遍性。”接着他以中外艺术的诗歌、绘画、音乐、戏剧等形式用创新的手法去唤起每个人的意识或潜意识中深藏着的、已经存在的情感”为例，概括出艺术的创造：“情感越珍贵，反响越普遍，跨越时空、社会的范围越广泛，艺术就越优秀。”同时他又以科学的天文学、物理学、化学、生物学等“对自然界的现象进行新的准确的抽象，这种抽象通常被称为自然定律”为例，概括出：“定律的阐述越简单、应用越广泛，科学就越深刻。”因此，“尽管自然现象不依赖于科学家而存在，但对自然现象的抽象和总结是一种人为的行动，并属于人类智慧的结晶，这和艺术家的创造是一样的。”他从科学和艺术的复杂与简单、静与动、对称与非对称、科学的发现与艺术的表现、真理的普遍性五个方面，论述了艺术和科学间不可分割的创造关联性，提出论断：“科学与艺术是不可分的，两者都在寻求真理的普遍性。普遍性一定植根于自然，而对自然的探索则是人类创造性的最崇高的表现。事实上科学与艺术如一个硬币的两面，源于人类活动最高尚的部分，都追求着深刻性、普遍性、永恒和富有意义。”[5]

这次演讲受众多，影响更大，不仅在高校和社会引起广泛的研讨和争鸣，而且“科学与艺术是一个硬币的两面”，也成为李政道先生关于艺术与科学关系的最生动形象的、具有普遍真理意义的主题词，在全国高校和各个领域迅速广泛地传播开来。

3. 首届“艺术与科学国际作品展暨研讨会”的缘起

1999年11月，原中央工艺美术学院并入清华大学，更名为清华大学美术学院。合并仪式上时任清华大学校长王大中与原中央工艺美术学院院长王明旨握手的那一瞬间，被定格为艺术与科学的握

手。但是在当时的背景下，这件合并大事一时间在社会引起喧哗和质疑，众说纷纭。如何回答这个问题，清华校方和美院都没有从理论上和思想上作出回应。

两校合并后，正逢清华大学筹备2001年建校90周年活动之时。美术学院在清华大学90华诞之际究竟能有何作为？学院怎样以学科优势迈出新的一步？怎样回答校内外和社会上的各种质疑？如何在学院新的发展时期举起新的学术旗帜，继续引领中国艺术设计学科的新发展？这些问题都考验着清华大学和美术学院的智慧。

此时，新任副院长刘巨德锐敏地感到，只有举起李政道先生的科学与艺术融合创新的旗帜，才能让学院以新的面貌站在国内外新的学术高点，向国内外展示学校引领的学术方向。这样既能为清华大学90年校庆添彩，又向社会各界表达了原中央工艺美术学院与清华大学合并的初衷、意义和面向未来的思考，并以此回答了社会对两校合并的质疑。李政道和吴冠中两位先生闻之，即以高远的学术站位和敏锐的学术判断，决定举起清华大学和美术学院新的学术旗帜，联袂发起举办“艺术与科学国际作品展暨研讨会”活动。清华大学美术学院闻之大喜，校方积极响应，将之列为美术学院迎接清华大学2001年学校90周年校庆的一项重大国际学术活动。

4. 首届“艺术与科学国际作品展暨学术研讨会”将中国艺术与科学融合创新推向一个新高潮

这项国际学术活动的学术主旨和定位，在中国文化艺术界、科学界和高等教育界具有重大现实意义，且具有深远的历史影响和国际文化和学术影响，得到了教育部、科技部、文化部、中国科学院、中国美术家协会等各部门的大力支持。李政道和吴冠中两位先生分别担任学术委员会科学主席和艺术主席，并邀请著名科学家钱学森、著名建筑设计家贝聿铭、著名学者季羡林、著名文艺理论家王朝闻，著名画家张仃、靳尚谊、朱德群，日本著名画家平山郁夫，我国著名艺术设计教育家常沙娜、日本著名设计家六角鬼丈等40多位国内外著名科学家和艺术家担任学术顾问，体现了中外科学家、艺术家、哲学家、教育家面向新世纪，联手探索艺术与科学融合发展的信念和创造未来的理想。

在活动筹备期间，联合国教科文组织总长松浦晃一郎得知将在北京举办“艺术与科学国际作品展暨学术研讨会”这一盛事，于2000年11月12日，给李政道教授和吴冠中教授发来信函表示支持。许多国家的驻华大使馆和外交机构也都积极协助调集展品，征集论文。

李政道先生不仅是这次国际学术活动的思想奠基人、发起人和周密的总策划者，而且还是艺术与科学作品创作的领头人、展陈策划人。他首先创意了表现粒子对撞时的物质结构本质的雕塑《物之道》，还创意了表现天文科学的纤维艺术作品《北极光》和装置艺术作品《新大星并火》。在他的带动下，吴冠中先生以生命科学家发现的蛋白基因结构为素材，创意了表现生命本质的雕塑《生之欲》。这两件雕塑作品以独特的艺术形式表现了当代人类科学的两大前沿主题，成为这次展览的标志性作品，陈列在中国美术馆大门左右两侧，被誉为艺术与科学的智慧双眼。展览结束后，雕塑《物之道》被永久安放在中国科学院高能物理研究所，雕塑《生之欲》被永久安放在清华大学（图21、图22）。

在中国美术馆展览陈列最后进入主厅的布置过程中，当展览空间、陈设的表现思想与展览的艺术性发生冲突时，李政道先生亲临布展现场调度，以他的智慧和对艺术与科学的表现力的内在关联的敏感性，巧妙地处理了布展中的矛盾问题，不仅加强了展览的陈设艺术表现力，而且把艺术与科学的作品主题的内在关联性有机地连在了一起，使展览会的主题和陈设形式达到完美的结合。在场的展览总设计师以及很多专业老师无不感叹李政道先生的深厚审美修养和对展陈空间的视觉把控。

在李政道和吴冠中两位先生的主导下，经过一

图21　2021年5月在中国美术馆大门前展出的李政道创意的艺术与科学作品:《物之道》。雕塑基座上刻着:“道生物,物生道,道为物之行,物为道之成,天地之艺物之道。李政道,二OO一年四月十日”

图22　2021年5月在中国美术馆大门前展出的吴冠中创意的艺术与科学作品:《生之欲》。雕塑基座上刻着:似舞蹈、狂草,是蛋白基因的真实构造,科学入微观世界,揭示生命之始,艺术被激励,创造春之华丽,美孕育于生之欲,生命无涯,美无涯。吴冠中,2001年4月

年的紧张筹备、精心组织和策划,“艺术与科学国际作品展暨学术研讨会”在清华大学建校90周年之际,于2001年5月31日在中国美术馆盛大开幕,展期至6月17日;于6月1日至2日在清华大学隆重举行国际学术研讨会。

来自20个国家的艺术家、科学家以及艺术家和科学家联袂创作的688件作品入选“艺术与科学国际作品展览”和图录,其中获得优秀奖作品38件,获提名奖作品147件;参展作品所涉及的内容丰富、题材广泛,艺术语言和形式具有探索性、艺术与科学融合的实验性,艺术作品开拓了新视野。《艺术与科学国际学术研讨会论文集》共收入论文178篇,其中大会发言论文50篇。论文以开阔的视野,从理论和实践的不同角度、不同层面剖析了科学与艺术的不同特点与内在联系,反思了科学与艺术的过去和现在,并展望了未来人类文明的新图景。[6]

李政道关于“科学和艺术的共同基础是人类的创造力,它们追求的目标都是真理的普遍性”的阐述;吴冠中关于“科学揭示宇宙的奥妙,艺术揭示情感的奥妙”的阐述,都得到了与会的国内外艺术家、科学家和理论家的高度赞同。“科学和艺术是一个硬币的两面”也成为推动中外科学与艺术融合创新的思想基础。

来自19个国家的32所高等艺术院校的112位专家学者,与中国科学界、文化艺术界、教育界的专家学者近千人相聚北京,结合人类文明进程,探讨科学与艺术的共同基础和目标,并见证了这个具有历史意义的盛会。参与创作与研究的科学家和艺术家人数之多、层次之高、辐射之广、影响力之大,惊动了北京朝野,可以说是空前绝后,具有深远的历史意义和学术影响。该展览日参观人流量和展期总流量创中国美术馆建馆以来之最,国家各大报刊和众多媒体都争相报道。

时任全国政协主席李瑞环出席了首届“科学与艺术国际作品展”开幕式,时任党和国家领导人江泽民、李鹏、曾庆红、贾庆林、温家宝、李岚清等以及来自国家各部委领导、科技界和文化艺术界的著名

专家和学者高度关注，分别参观了展览，并给予了很高的评价。时任总理朱镕基因出差在外，特致信表示祝贺。可以说，关注和支持这次活动的人群范围和层次创历史之最，党和国家领导人及各级政府领导人前往中国美术馆出席作品展开幕式，参观展览人数之多、层次之高，前无古人、后无来者。

“艺术与科学国际作品展暨学术研讨会”在北京的成功举办，将中国艺术与科学互溶互动的创新与研究推向世界的视野，推向一个新的学术高峰，不仅为清华大学美术学院竖起了新的学术旗帜，而且也回答了对两校合并的质疑，推动了学校在艺术学科加快艺术与科学融合的自觉，由此引发了学院的设计新思潮并辐射到全国，迎来了一个艺术与科学技术自觉融合的新时代。这项学术活动既是清华大学美术学院的学术品牌，也成为中国国际学术交流的高端学术品牌，并确定每五年举行一次，至今已在北京成功举办了五届，备受海内外瞩目。特别是在李政道和吴冠中先生共同倡议下，在“艺术与科学国际作品展暨学术研讨会”开幕前的5月24日成立了“清华大学艺术与科学研究中心”。此后，全国不少高校和机构也纷纷成立了艺术与科学研究中心，举办艺术与科学作品展，艺术与科学的融合研究成为一种文化自觉，成为一种创新文化潮流。

李政道先生以其卓越的思想和智慧以及在国内外的学术号召力和影响力，撬动了一个艺术与科学观念落后的时代，在他的带领下，中国的艺术与科学研究的国际地位和学术水平提升到一个新的高度，迎来新世纪中国艺术与科学融合的创新高潮和新时代。李政道先生为此做出了杰出贡献，真可谓功在当代，利在千秋，他无愧于中国改革开放时代科学与艺术研究和融合创新的开拓者、举旗人。

李政道和吴冠中先生联袂发起和主持的《艺术与科学国际作品展暨学术研讨会》成功落下帷幕，他们彼此也结下了深厚友谊。他们惺惺相惜，李政道先生欣然命笔书写“艺冠中外”赠予吴冠中先生；吴冠中先生也挥笔写下“科坛艺光”回赠李政道先生。两位巨匠的学术合作和友谊成为跨世纪的佳话，留给了一个时代、留给了未来。（图23、图24）

图23　科坛艺光(吴冠中)

图24　李政道、吴冠中与本文作者卢新华

值此李政道先生95岁华诞之际，又恰逢“艺术与科学国际作品展暨学术研讨会”举办20周年，谨以此文向李政道先生致以敬意和祝福。

参考文献

① 参阅《科技日报》柳怀祖文：《李政道力推北京正负电子对撞机》、《科学新闻》2007年第7期 庄毅文：《祝贺与期望 》李政道2005年等相关资料。
② 老子《道德经》。
③ 参阅李政道教授在原中央工艺美术学院的演讲。
④ 参阅中国高科技中心编著《科学与艺术画集》。
⑤ 参阅李政道教授在原中央工艺美术学院的演讲。
⑥ 参阅清华大学美术学院2001年“艺术与科学国际作品展暨学术研讨会”档案。

作者简介：卢新华，清华大学美术学院教授，曾任副院长等职务，现任清华大学吴冠中、张仃艺术研究中心秘书长兼副主任，教育部艺术教育委员会常委，国家教材委体育艺术专家委员会委员，教育部首届全国高校美育教学指导委员会委员，中国教育学会美术教育委员会副理事长。