

为照亮中国燃烧生命

——缅怀“两弹一星”元勋钱三强

◎ 实习记者 沈唯

“31年前的今天,0时28分,钱三强先生离开了我们。这31年来,我还没有间断和钱先生打交道,一直在了解他、熟悉他、理解他、认识他。加上任钱先生秘书的16年,我用了将近半个世纪的时间,但是还远远不够。”《钱三强往来书信集注》的编者之一,中国科学院原党组副书记、中国工程院首任秘书长葛能全饱含深情地说。

6月28日,纪念钱三强诞辰110周年暨《钱三强往来书信集注》新书发布会在北京国家科技传播中心举行。《钱三强往来书信集注》收录了与钱三强有关信件近300封,其中绝大多数为首次出版,通信对象包括小居里夫妇、鲍威尔、李约瑟、梅贻琦、郭沫若、胡适、林家翘、杨振宁、李政道等诸多科学文化界名人,不少内容对还原中国科技发展历程颇具史料价值,字里行间也体现了老一辈科学家报效祖国、

奋发图强的拳拳热忱。

中国原子能科学事业的创始人、“两弹一星”元勋、中国科学院院士……提起钱三强的名字,人们总是会先想到这些称号。但在葛能全看来,钱三强一生的经历太丰富多彩,仅仅说他是一位著名的科学家,是不够的;说他是国家荣誉称号“两弹一星”功勋奖章的获得者,也是不够的;说他从无到有把中国的原子能事业发展起来,用短短十几年就成功爆炸了我国第一颗原子弹,还是不够的。

“钱三强先生是一位心怀赤诚之心的伟大的爱国主义者。”这是中国科学院原党组书记、中国科学技术大学原党委书记郭传杰对钱三强的印象之一。1937年,钱三强考取公费留法名额,进入巴黎大学居里实验室攻读研究生。在居里实验室学习和工作期间,除了物理研究,他还主动帮忙承担化学方面的工作,所有的实验技术钱三强都愿意学,所有的实验钱三强都愿意做。而他这样做的原因,正是为了把在那边学到的技术回国以后都运用起来。

在《钱三强往来书信集注》中,收录了一封1945年9月钱三强致何泽慧的姐姐何怡贞的信,报告他与何泽慧约定订婚。其中有这样一句话:“我曾作回国前到美一年半载的计划,但是现在环境变了,我们似乎又觉得应该明年春夏回国,作点建设工作以尽我们多年来未参与祖国战事努力的国民义务。”

“钱三强先生是一个想做事、敢做事、能做事,也做成了不少大事的人。这不是夸张,是我消化了这几十年的材料,综合他的一生得出来的。”葛能全说。

葛能全随口就举出了钱三强做成的几件大事。1949年中国科学院筹建,钱三强参与起草的《建立人民科学院草案》,勾画出科学院的基本框架,为筹建工作打下基础,竺可桢评价钱三强“实为科学院最初组织时之灵魂



钱三强、何泽慧伉俪。

世界图书出版公司供图

钱三强奋斗一生,践行他立下的誓言,这句话也被印在了《钱三强往来书信集注》的腰封上:“光明的中国,让我的生命为你燃烧吧!”

也”;钱三强强调要尽快建立学位制度并积极推动了这项工作,提出要坚持社会主义制度原则,建立有中国特色的、不脱离国家实际的学位制度;任自然科学名词审定委员会主任期间,钱三强完成了在学术工作上争议最大、最为艰巨的自然科学名词审定与统一工作……每一件大事,都对我国科学事业的发展影响深远。

作为核物理学家,钱三强在核物理研究中也曾获多项重要成果,特别是发现重原子核三分裂、四分裂现象并对三分裂机制制作了科学解释。郭传杰回忆道,在20世纪五六十年代,自

己印象里中学课本上的中国科学家只有三位,除了化学家侯德榜,就是核物理学家钱三强和何泽慧。

钱三强与夫人何泽慧被誉为中国的“居里夫妇”。1943年,钱三强与何泽慧自清华大学物理系毕业分别7年后第一次通信。正值第二次世界大战在欧洲爆发,他们所在的法、德两国互为敌国,邮寄私人信件限定不得超过25个单词,何泽慧写给钱三强的这封信只有一句:“我与家人中断通信很久,如你能与国内通信请转告平安。”短短的一封信成为这段佳话的起点,之后不断的科学交流使他们结为终身的科学伴侣。在《钱三强往来书信集注》中收录了不少钱三强与何泽慧的往来书信,钱三强作为科学家温柔细腻的一面,也在朴实细微的字句中流露出来。

钱三强女儿、北京大学退休教授钱民说:“感谢这本书让我和父亲之间的距离一下子又拉近了,这些书信仿佛把我们带回了曾经和父亲在一起的日子。”

1992年6月28日,钱三强在北京病逝。他奋斗一生,践行自己立下的誓言,这句话也被印在了《钱三强往来书信集注》的腰封上:“光明的中国,让我的生命为你燃烧吧!”

清代玻璃画:东西方科技文化融合的结晶

博览荟

◎ 周乾

明末清初,东西方贸易的密切来往及西方传教士的东来,使得紫禁城内出现了西方舶来品,玻璃画即为其中之一。玻璃画是指在平板玻璃或玻璃镜的背面所作的画。观者利用玻璃的透明性,通过玻璃的正面来欣赏画作。玻璃画绘制技法独特,用于宫中多种建筑场合,所用平板玻璃以进口为主,颜料为中西结合,体现了清代东西方科技与文化的融合。

玻璃画与普通纸面、布面油画创作方式差别明显。后者的绘制顺序一般为:先画出轮廓,然后逐步上色,最后绘出细节。玻璃画的绘制顺序则相反:绘者将平板玻璃平铺于桌面上,采取逆向的绘画顺序,即先将观者从正面看到的表层内容绘出,然后通过“回溯”方式,依次叠加各层色块,最后绘出背景。这种绘画方式产生的视觉效果让观者从正面可以清晰地看出建筑、人物、山水等内容的细部,而在背面仅能看见轮廓和填彩。

玻璃镜是在玻璃背部增加一层反射材料制成,在明末清初传入我国。如清人弘昼撰《稽古斋全集》卷八载:“玻璃明镜自西洋,兼赖人工造作藏”。纯玻璃画不具有镜子功能,而对于玻璃镜而言,玻璃镜上的部分水银和锡被剔除,替换为画面,其他位置仍保持着镜子的功能。这使得观者既可以欣赏玻璃画的内容,同时还可以照镜子。法国学者伯德莱著有《清宫洋画家》一书,书中记载了法国耶稣会士王志诚关于玻璃画技法的描述:当时中国从欧洲进口了大批巨大又漂亮的玻璃镜面,其中很多在运输中受损,即镜面部分位置的涂锡层剥落;乾隆帝不希望失去如此珍贵的物品,于是要求王志诚在玻璃镜上作画。王志诚在玻璃镜背面绘制了一幅草图,标出了人物像、动物像、风景画的外部轮廓,这些轮廓包含了剥落的涂锡层位置。随后,他绘出画作,而镜面其余位置的涂锡层仍

保留。王志诚认为,这种绘画特别漂亮,且给人的感觉不像是绘制的,而像是反射在玻璃镜上的。

宫中玻璃画的运用场合,见故宫博物院编《清官画家郎世宁年谱——兼在华耶稣会士史事稽年》中相关记载,可知一二。据载,郎世宁、王志诚、艾启蒙等西洋画师,均在宫中绘制过玻璃画。乾隆元年(1736年)八月初十,郎世宁为如意馆后殿明间钟架玻璃门画油画;乾隆七年(1742年)九月初四,建福宫小三卷房床罩内玻璃镜画油画花卉;由郎世宁、王志诚起稿;乾隆二十六年(1761年)七月初五,由艾启蒙配合起稿玻璃画,所用玻璃在圆明园海晏堂明间西、南、北进间镶用。由上可知,玻璃画运用于宫中门窗、围屏、床罩、插屏、挂屏、灯座、花座等建筑部位。

制作玻璃画的主要材料包括平板玻璃及颜料。清康熙时期,宫廷设置了玻璃厂。然而研究表明:清宫玻璃厂虽然有较高的玻璃烧制技艺,但生产的玻璃器多为宫廷御用着侈器皿,以及各种用途的光学玻璃;平板玻璃则因为技术不足或成本过高,而主要依赖进口。如《乾隆三年各作成做活计清档》载,乾隆帝于乾隆三年(1738年)下旨:“玻璃厂将窗户眼并做摆锡用的玻璃片,烧造些星冕”;后来发生成本过高,于是又下旨:“工价大了,不必做”。

从颜料角度而言,故宫学者基于对部分玻璃画的检测,获得了不同颜色及对应的颜料成分。其对应关系为:红—朱砂,黄—雌黄或赭石,蓝—普鲁士蓝,绿—石绿或雌黄、普鲁士蓝混合,棕—赭石。普鲁士蓝为进口颜料,其余颜料为我国传统绘画颜料。普鲁士蓝在1704年—1707年由德国人发明,为油画颜料,具有制作简易、价格低廉、无毒害、性能稳定、着色力强等优点,因而盛行于18世纪中叶至19世纪。而乾隆年间宫中西洋画师绘制的玻璃画,其蓝色颜料用到了普鲁士蓝,可作为该时期东西方绘画文化交流的见证。(作者系故宫博物院研究员)

科学家手稿

◎ 本报记者 娄玉琳

1977年冬天,570多万人走进被关闭十年的高考考场。

这一幕的出现有赖于1977年8月4日—8日召开的科学和教育工作会议。在这次座谈会上,与会人员探讨了高校招生考试制度改革并呼吁恢复高考,促成做出恢复高考的重大决定。我国物理教育家、当时在北京大学(以下简称北大)任教的沈克琦在座谈会上反映了取消招生考试后,录取的工农兵学员文化水平参差不齐,给教学造成很大困难,难以培养出高水平人才的客观现实,并在会议笔记上记录下与会人员的发言内容,成为现存的珍贵资料。

筹建烟台大学

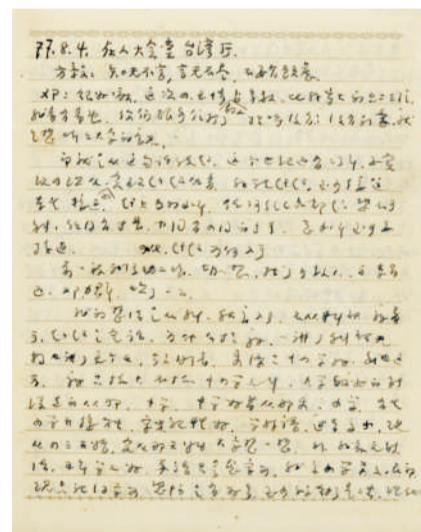
为国家培养高水平人才,是沈克琦为之奋斗一生的事业与追求。如果说高考的恢复拉开了高水平人才培养的大门,烟台大学成立伊始的定位“山东省重点大学”则为经济富庶的胶东半岛建立了一个持续不断培养高水平应用型人才的重要基地。沈克琦不仅是前者的见证人,更是后者的重要参与者。

1984年6月,63岁的沈克琦赴山东参加烟台大学筹建工作会议,正式开始参与这所综合性大学的建设工作。一年后烟台大学建成,沈克琦担任首任校长。西南联合大学毕业,并长期在北大任教及担任行政职务的沈克琦把自己宝贵的教育理念带到了烟台大学的创办当中。

沈克琦对近代科学发展规律和基础研究重要性的准确把握首先在烟台大学的课程设置上发挥了关键作用。在讨论专业设置之初,关于“是否有必要在烟台大学设立物理专业”存在分歧。一些人认为,烟台实际上不需要太多物理学的人,但沈克琦却指出,计算机、机械等技术类学科所涉及的理论基础都离不开物理学的基本原理,因此坚持设立物理专业。

在基本学科之外,基于地区资源禀赋和对方人才的实际需求,包括沈克琦在内的来自北大、清华的创建者们也对烟台大学的专业安排做了“特别设计”。1984年8月26日—9月3日,沈克琦一行几十人用一个多星期的时间在烟台进行了人才需求调研,在调研基础上提出了对专业设置的设想。沈克琦回忆,“这个地方的学校跟北大、清华有点不一样,不能照抄我们的,要更多地地为地方服务,更多地重视应用。”因此,烟台大学设置了应用数学、应用物理、化学化工、食品工程、建筑工程、法律、经济管理等专业。

而在课程设置方面,沈克琦认为除了设置通用基础课,让学生得到最基本的理论训练外,设置选修课,给能够满



图为1977年沈克琦参加全国科学和教育工作会议的笔记。

“老科学家学术成长资料采集工程”供图

方正之间感受中华文明



近日,成都博物馆举办的“汉字中国——方正之间的中华文明”展览吸引了众多观众前来观展。展览汇集了来自全国各地的220件重要文物。图为观众在成都博物馆内参观展览。新华社记者 刘坤摄

诲人不倦 桃李芬芳

——记物理教育家、烟台大学首任校长沈克琦

是社会不同需求的应用课程留出空间同样重要。

充实大学的“五脏六腑”

所谓大学者,非谓有大楼之谓也,有大师之谓也。为保障学生培养质量,沈克琦高度重视高校教师队伍建设。烟台大学筹建初期,相关人员在烟台设置的招聘组收到几十份应聘信件,但沈克琦等人则认为师资力量在精不在多,首先要组建教学骨干队伍,以保证学生的培养水平。经过多方努力,沈克琦成功地使28位教师担任烟台大学的行政和学术职务,丁石孙、钱理群、严家炎等人也都到烟台大学从事教学工作。

但仅有这些教师并不能满足烟台大学的全部师资要求。为给烟台大学培养师资力量,北大、清华特别开办研究生班,最终培养出200名研究生,其中150多人留在烟台大学任教。

图书是高校开展教育的“标配”之一,但在建立早期,烟台大学曾一度面临图书匮乏难题。面对这一问题,沈克琦不仅自掏腰包购书,而且还四处募捐。1988年,沈克琦用自己的400多元补贴购买了一套中华书局点校本《二十四史》;他还曾到中国科学院、北大等地为烟台大学募捐。

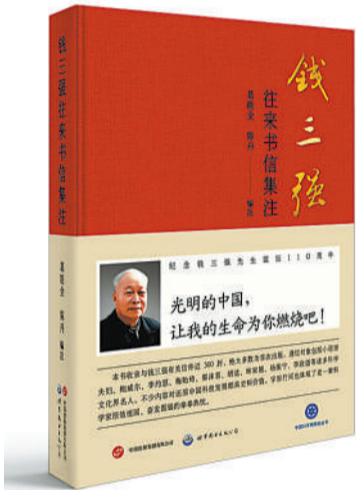
得知生化系教学需要发酵罐,沈克琦就争取到北大的资金支持,为烟台大学买来了当时在清华、北大都没有的不锈钢发酵罐。

为解决烟台大学第一届毕业生的就业问题,沈克琦亲自给时任教育部部长何东昌写信。建校初期,年轻的烟台大学在开展对外交流方面并不成熟,沈克琦亲自前往美国马里兰大学、加州大学、旧金山大学等高校访问,借助自身的影响力帮烟台大学开展对外交流工作。

即便从烟台大学离任后,沈克琦依旧关注着烟台大学的发展。他经常和烟台大学的负责人、老师交流办学想法;还尽量参加北大、清华支援烟台大学建设指导委员会的会议,并对学校建设提出自己的意见和建议。

筌路蓝缕,以启山林。沈克琦等人创建烟台大学时付出的每一滴心血如今都已化作烟台大学的一草一木。

截至2023年3月,烟台大学占地面积2100亩;教学科研仪器设备总值6.89亿元;图书馆藏262万册,引进中外文电子期刊2万余种,上线各类电子数据库近百个;学校全日制在校本科生、研究生、留学生共3万余人。



作者:葛能全 陈丹 编注
出版社:世界图书出版公司
出版时间:2023年5月

字里行间

◎ 仇保兴

村镇低碳社区建设是我国开展节能减排和发展低碳经济的重要一环。随着城市产业更迭及村镇小微企业集聚,高碳产业逐步由城市向村镇渗透、转移,发达村镇成为人居高碳的突出点。如何有效地识别村镇社区的碳要素信息,建构具有地域适应性的碳排放评价体系,这是实现人居环境适应性发展的关键。浙江工业大学朱晓青教授等所著《村镇低碳社区要素解析与营造导控》一书,从低碳社区建设的角度出发,深入剖析了村镇低碳社区要素及其营造路径,对于推动我国村镇低碳社区建设和人居环境的可持续发展具有重要的理论和实践意义。

首先,面对当前村镇社区的“高碳”趋势,本书针对浙江较为发达地区的村镇低碳营造展开了研究和实证探索,其实证样本选自浙江省的湖州、丽水、台州、绍兴等城市中的发达村镇社区。全书以村镇聚落的宅地“元胞”为切入点,通过小人居因子进行碳要素的识别与低碳化适应性探索,以簇群化的元胞空间进行解析和评价,进而指导村镇社区经济形态、社会形态和空间形态的低碳化建构,并基于社区的建筑、场所、边界、核心、路径等,提出了功能组织、建设技术、土地利用、环境提升等方面的技术导则与应用策略体系,为人居建设提供更多参考。

其次,产业是促进村镇社区发展的内在动力,居住则是维持村镇社区活力的重要载体。产业与居住的混合程度、集聚水平与演变格局对区域的碳排放有着明显的关联与影响。研究表明,不同产业类型的发达村镇社区,其高碳点的特征尤其明显。旅居休闲型社区中的高碳点多以散点式形态分布在交通便利、景观优美的地方;而工业型社区的高碳点呈现出环状形态,这体现了加工型企业与主要道路之间的关系。此外,本书还对碳空间格局及社区元胞谱系图进行分类与分级,将不同产业类型下的碳空间格局谱系及其下一层级的社区元胞谱系进行耦合,从而形成以典型案例为基础的发达村镇社区碳谱系图。

最后,为应对正在兴起的美丽城镇建设和村镇的城市化需求,本书通过对村镇社区的社会生产生活和建造技术等作进一步总结分析,确立了以可持续性、地域性、模糊性、易操作性、层次性、时效性和动态性等为原则,以空间策略的定性引导为主、定量控制为辅的一套村镇低碳社区评价体系,并进一步提出了节流优化、开源驱动、增汇调节的应对策略,从社会、产业、空间、建筑四个方面和社区、组团与宅院三个层级对村镇低碳社区的营造路径不断进行探究与完善。

我们欣慰地看到,《村镇低碳社区要素解析与营造导控》一书系统地提出了村镇低碳社区的营造方案和建议,它不仅为村镇低碳社区的营造提供了具体的实践指导意见,而且也推动了村镇低碳社区的可持续发展,实现“双碳”目标作出了积极的贡献,这对于我国村镇低碳社区的规划建设、管理与评价有着极其重要的现实意义和重大的指导价值。

(作者系国际欧亚科学院院士、住房和城乡建设部副部长、中国城市科学研究会原理事长)

我国村镇社区建设的绿色「碳」索

——读《村镇低碳社区要素解析与营造导控》