

### 矢志不悔 赤心报国

## “两弹一星”功勋奖章获得者彭桓武

陶诗秀

二

这时的欧洲,现代物理学正进入繁荣勃发时期。1926年诞生的新量子论(量子力学和量子场论)仍是物理学发展的前沿。对量子理论和量子力学有划时代贡献的薛定谔、海森堡、狄拉克、波恩等,仍在不懈地探索。而中国的物理学研究,20年代才从几个高等学校零星地开展起来,30年代刚建立两个研究机构,教学和科研条件相比较更差。

1938年,彭桓武考取了“庚庚款”,他在清华大学的老师周培源为他选择了导师——马克斯·波恩。彭桓武来到了东濒北海、人杰地灵的爱丁堡,成为波恩的第一个中国学生。波恩是德国人,这位当代理论物理学大师可谓“桃李满天下”。他指导过的学生中,有“原子反应堆之父”费米、“原子弹之父”奥本海默等科学界的精英。波恩与当时一般古板的德国教授大不相同,他对学生亲切随和,不拘小节;他善于启发学生,还是一名出色的讲演者,能把深奥的问题讲得清晰明了。波恩这一批学生中,除了彭桓武来自中国,还有英、法、德、印度、爱尔兰人,后来参加了第一颗原子弹研制的福克斯这时也在这里和彭桓武同窗。

彭桓武在波恩的指导下,研究晶格动力学、分子运动论,也涉足场论、固体物理。他甚至还尝试了量子场论的发散困难、辐射阻力和凝聚态物理中的超导问题,这些是后来多名诺贝尔物理学奖得主的研究题目。

1940年,彭桓武获得了哲学博士学位。1941年,彭桓武来到都柏林高级研究院工作。这个研究院的负责人薛定谔1926年提出了波动力学,为狄拉克完成非相对论性量子力学的综合理论提供了基础。因此,他们分享了1933年诺贝尔物理学奖。由于在德国受到法西斯迫害,薛定谔留在爱尔兰工作了10年。彭桓武常向薛定谔请教,还从薛定谔那里学习了微分方程。

在都柏林高级研究院的两年间,彭桓武与海特勒、汉密特两位学者合作,研究关于解释宇宙线的介子的课题。他们综合了介子场论若干成果,对宇宙线现象作了较系统的解释,这个理论便以它的作者姓名的第一个字母命名:HHP。HHP理论的主要工作出自彭桓武之手,彭桓武的名字一时广为同行所知。海特勒后来在回忆都柏林高级研究院生活时说:“同事中最受喜爱的一个是中国人彭桓武”“经常的兴致结合着非凡的天才,使他成为同事中最有价值的一个人。”

随后,彭桓武又回到爱丁堡大学,独立开展研究。1945年,彭桓武获得了科学博士学位。同年,他以关于场的量子力学与统计力学的一系列探索性工作,与波恩共

获爱尔兰皇家学会的麦克杜格尔—布里斯班奖。

薛定谔接着又聘请彭桓武回都柏林高级研究院当教授,彭桓武开始指导研究生。1946年夏,第一次基本粒子会议在剑桥大学举行,彭桓武应邀出席。

彭桓武在这里的学术界拥有了自己的位置,这是许多外籍学者求之不得的。然而,彭桓武却念念不忘回到祖国。归程曾被战火阻隔,现在第二次世界大战结束了,他更加归心似箭。他和滞留在法国的钱三强相约,回国后联合志同道合的人,让祖国借助原子时代的科学技术强盛起来!

三

1947年底,彭桓武登上了东归的海轮。1948年,当爱尔兰皇家学会遴选他为会员时,彭桓武已经在云南大学执教。彭桓武对昆明是熟悉的,1937年他曾在云南大学理化系工作过,那时教员的工资超过省长的薪水。10年后他重返昆明,这里却已物价飞涨,后来一月的收入已不够糊口了。教授尚且如此,平民又当何如。军阀横行,保安团镇压学生运动的大棒,连云南大学实验室的仪器都不放过。

彭桓武取道香港,用自己原来准备躲避战乱的全部积蓄,买了张到天津的船票。南下时人满为患的客轮,北上时上千个舱位只有十来个人。船过吴淞口时,还隐隐可闻人民解放军攻占上海的隆隆炮声。

来到已经解放的北平,彭桓武精神一振,他和钱三强重逢,暂住在叶企孙教授家里,他们终于能以促膝谈心代替纸上交流了,钱三强兴致勃勃地告诉彭桓武:“中央准备成立一个人民的科学院,如果我的意见被采纳,就能成立一个近代物理所。”“这回,咱们可以干起来了!”彭桓武和钱三商定,先从教育开始,解决物理学人才匮乏的问题。彭桓武,作为“清华四杰”(指清华物理系历届毕业生中四位杰出者,其他三人为王竹溪、林家翘、杨振宁)之一回到母校,在国内第一次开设了正规的量子力学课程。

彭桓武带研究生,注重训练学生的科学眼光,激发他们的创造力,鼓励他们独立思考。学业上,他是严师;其他方面,他又是学生们的良友。他是学生宿舍的常客,常和学生们沿着校园里的林荫道漫步长谈。他们探讨科学,也探讨社会和人生。彭桓武常常讲起一些著名科学家的轶事——预言正电子存在的狄拉克,世界大战中搞过轴分离;研究宇宙线的布莱特,战时去搞运筹学,转而研究核潜艇的运动规律;波恩等民主的学术风格,曾使德国的理论物理保持世界先进水平;法国的理论物理学术水平则由于德布罗意的把持而止步

不前;彭桓武在都柏林帮助海特勒工作时,还向他学了一手修自行车的本事。

学生们从彭桓武那里,不仅秉承了他既能搞基础研究又能搞应用研究的特点,又学习了他民主的科研作风和耿介旷达、不计名利的品格。黄祖洽和周光召,当年都是彭桓武的研究生,如今已是中国科学院的学部委员,黄祖洽是我国第一座原子反应堆的主要设计者,周光召在“两弹”理论设计中身手不凡。黄祖洽说:“我跟彭先生的最大收获,就是学到了他培养人的方法。”

在教书育人的同时,彭桓武和钱三强、何泽慧、王淦昌等人一起创办了近代物理所。这是中国科学院第一个新的研究所。他们在北京东城城根的半个四合院里创业,既是研究员,又兼勤杂工;彭桓武还做着“图书馆长”,因为他的办公室也是图书室。有时,他们还去天桥、东单和东四的旧货市场搜寻采购科研材料。

在半个四合院里起家的近代物理所,就是后来的原子能所、高能所、兰州近代物理所、上海原子核所等机构的母体。从这里开始,一批物理学家渐渐成熟,后来挑起中国物理学界的大梁。

彭桓武的天地并不限于大学和研究所的象牙之塔,他走进了工厂。我国最大的钢铁基地鞍钢为提高生产效率,拟采用先进工艺。但钢锭在快速加热时容易产生裂缝的难关怎么逾越,彭桓武巧妙地建立了物理模型,简化了数学计算,举重若轻,求出的高温加热中钢锭的安全直径和实验结果完全一致,从而为我国钢锭高温加热制订了第一个规程。这正是大规模建设开始的“一五”计划第一年,彭桓武赢得了理论物理学家为国民经济建设服务的“第一人”的赞誉。

1955年10月,由于国家需要,彭桓武与黄祖洽去苏联学习反应堆理论。

核反应堆号称原子巨人,它蕴藏着巨大能量,是个拥有众多成员的大家族,有的为原子弹、氢弹制造装料,有的作为核潜艇和航天器的推进动力,有的则可为工农业、医药服务……核反应堆也展示着人类和平利用原子能的广阔前景。

彭桓武他们承担起开辟我国核反应堆事业的使命。在莫斯科近郊,彭桓武和黄祖洽与其说是向苏联权威卡拉宁学习,不如说主要是自己看资料。半年时间内,他们便掌握了反应堆理论,并对苏联帮助我们建立的原子反应堆独立地进行了物理计算。黄祖洽还纠正了苏联权威的设计书中的一个小计算错误。

1956年他们回国,1958年,我国建成亚洲最大的重水型原子反应堆。

(连载二)

1931年,中国共产党领导的红色政权“中华苏维埃共和国”(史称红色中华)在江西瑞金成立,而后2年多,红色中华的政权建设、土地革命等事业蓬勃发展。随着物质条件、经济形势一天天好转,有些党员、干部管钱、管物的权力开始变大,但有些掌权人私欲膨胀,贪污吞占,奢靡腐化,在老百姓中造成恶劣影响,严重败坏了党在群众中的声誉。

1933年12月,中华苏维埃主席毛泽东、副主席项英联名签发反贪污法规:《关于惩治贪污浪费行为的训令》,对惩处各类贪污行为做了明确、严厉的规定:“凡苏维埃机关、国营企业及公共团体工作人员,贪污公款在500元以上者,处以死刑;贪污公款300元以上500元以下者,处以2年以上5年以下监禁。”等等。中央检察委员会主席董必武、工农检查部部长何叔衡也主持制定《怎样检举贪污浪费的通告》,提出:“要提高对贪污浪费的警觉性,要发动群众反对贪污浪费,要注意机关里的贪污浪费,根据中央政府新颁布的惩治贪污委员审查贪污浪费。”并将“通告”在红色中华县乡广泛张贴、宣传,拉开了声势浩大检举贪污的序幕。

不久,工农检查部接到举报,揭发于都县委书记、政府存在严重贪污问题,并列出具实证据。中共中央对此非常重视,决定立案调查,由项英负责组建“检察工作团”进驻于都县。经2个多月艰苦努力,终于查实于都县党员、干部群发的贪污大案(史称“于都事件”)。

1934年1月,项英向党中央汇报案情:于都县委书记刘洪清动用公款囤粮8万余斤,食盐3千余斤,牟取暴利,挥霍享乐。还多次给伪装成生意人的敌特分子签发“特别通行证”,出入苏区搜集、传递情报,给革命事业、群众生活造成极大危害和困难;县苏维埃主席熊仙壁截留公款做生意,擅自命令县武装大队非法征粮,公款吃喝玩乐,严重损害了党在群众中的形象和威信。县领导营私舞弊、贪污腐化,引发许多党员、干部奢靡堕落、贪污成风。如:军事部长刘仁祥伙同科员造假帐,冒领征兵动员费760元;少共(共青团)县委书记滕球贪污公款670元;组织部长高兴赞占用党费410元做生意;财政部副部长罗凤林贪污群众捐款360元;乡主席黄超度把打土豪没收的银元宝、骡马、布匹等财物折合银

## 中共红色政权首次依法庭审、判决贪腐大案

周铁钧

洋300余元据为己有等等。

毛主席听过汇报,气愤地说:“腐败不消除,苏维埃旗帜就打不下去,共产党就会失去威望和民心,与贪污腐化作斗争,是我们共产党人的天职,谁也阻挡不了。”

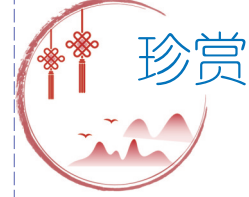
1934年3月,中华苏维埃在瑞金组成最高特别法庭,董必武任主席,何叔衡、罗梓铭为陪席,司法部长梁柏台任公诉人,审理“于都贪腐案”,毛泽东、刘少奇、张闻天等中央领导出席旁听。

法庭对贪腐分子依法量刑、宣判,判处给党和政府造成重大政治、经济损失的刘仁祥、刘天浩、滕球等5人死刑;认定刘洪清、熊仙壁等人犯有“对反革命分子纵容、不执行上级命令,贪污和包庇贪污”三条主要罪行,撤销一切职务,与其他贪腐分子一同依法严惩。

法庭宣判后,中华苏维埃机关报《红色中华》刊登了对刘洪清、熊仙壁等人的“判决书”,并大篇幅连载项英撰写的《于都检举的情形与经过》,中共中央机关刊物《斗争》也发表了人民委员会主席张闻天的文章《“于都事件”的教训》,对贪腐大案进行了深刻剖析,告诫全党必须要警钟长鸣,永葆清廉。



中国共产党红色政权首次依法庭审贪腐大案判决书



珍赏

清乾隆轧道瓷锦上添花

王家年



蓝釉轧道包金八仙人物瓶一组



乾隆粉彩轧道瓷罐



嘉庆粉彩轧道瓷盘

清乾隆时期粉彩的轧道瓷,近年来倍受收藏家的青睐。

轧道是指粉彩轧道工艺,它是按创作者的设计要求在刻划出地子纹样后又在不同部位施以不同的色釉,使画面色调变化丰富。粉彩轧道瓷是把粉彩和轧道的工艺有机结合起来,珠联璧合。粉彩是用玻璃白料为底色,运用传统的绘画技法中的没骨法彩绘渲染图饰的彩瓷,这种瓷的特点是画面阴阳突出,浓淡分明,立体感强,色泽柔和淡雅又明亮。轧道,又叫雕地,也称锦上添花,瓷人谓把花,它先在白胎上均匀施一层色料,如红、黄、紫、胭脂红等,再在色料上用一种状如绣花针的工具拨划出细的风尾纹,最后配以花鸟、山水等图饰或开光图饰。这种方法综合了西洋铜胎画珐琅与中国粉彩绘画两种工艺技法,中西合璧,时代风格明显。

轧道工艺盛行于乾隆、嘉庆、道光三朝,以后均有仿制,但都不如前朝。对它的烧制地点,有二种说法,一是在皇官内务府烧制,利用景德镇的白胎,由官中的画师遵照御旨绘制图饰,再在官中烧烤;二是在景德镇烧制,在督陶官的严密组织下,集中最好的原料,最好的工匠制作而成。

以乾隆朝胭脂红地轧道缠枝莲梅瓶为例,它的制作在高温烧好的梅瓶白胎上均匀喷涂厚的胭脂红彩料为地,待九成干后,再用铅笔在这个地上勾画出缠枝莲和上下边脚的外轮廓,用类似刀片的工具把轮廓内的彩料清除掉,露出白胎见底。最后在剩余的地上用状如绣花针的工具拨划出风尾纹,入低温的炉烧。再在烧好的半成品的露白胎的部分用绘画的生料勾画出缠枝莲和上下边脚的图饰轮廓,再在轮廓内打上玻璃白料,而后在它的上面用彩料填绘图饰,最后用干净的毛笔将彩料按

深浅不同洗开,以使花瓣有浓淡明暗之感。还要在瓶的口部和瓶底吹上一层淡淡的绿料,并书写大清乾隆年制,入低温窑再度烧烤。

存世的粉彩轧道瓷中,民间有极少数,多为新旧仿品,其中不乏老胎新加彩。造型有碗、盘、灯笼瓶、爵杯、套瓶、梅瓶、转心瓶等,器身镂雕、堆雕应有尽有。纹饰多以缠枝莲、洋花为主,并加饰夔龙、夔凤、鸳鸯、蝙蝠、八仙等纹样,组成各种符合圣意的寓意祥瑞、吉庆的图饰。这类器物为宫廷所用,玲珑精美的色地轧道光瓷,不但色地各有不同,圆光内的纹饰也极其讲究,随四季景物的变化而绘写寓意吉祥的纹饰,但总体仍然保持富丽堂皇的宫廷气象,足见当时朝廷对于这种形制的瓷的重视与喜爱。

藏友前几年收藏了蓝釉轧道包金八仙人物瓶一组,蓝釉压道胎质细腻,釉面质感柔润,人物栩栩如生,海浪波涛汹涌,用黄金包饰,绘画技艺精湛,为清官造办处匠师专为乾隆所制。瓶身分别留有“乾隆御赏之宝”“古希天子”“宜子孙”3种印迹,更显皇官御品的珍贵,实属罕见,具有很高的收藏价值和艺术价值。



乾隆粉彩轧道碗