

## 党旗飘扬·上海百名基层党员谈初心 ⑦

### 15年建成世界一流光源,12年研发钍基熔盐堆核能系统

# 徐洪杰:从上海光源到新一代核能,始终为国家未来着想

## 人物小传

徐洪杰,1955年出生,1982年入党。

中国科学院上海应用物理研究所学术委员会主任、研究员,中科院钍基熔盐堆核能系统先导专项负责人、中科院先进核能创新研究院(筹)院长。曾任中科院上海原子核研究所(2003年更名为中国科学院上海应用物理研究所)常务副所长、所长,上海同步辐射装置预研工程总经理,上海光源国家重大科学工程总经理,973项目首席科学家。全国先进工作者、上海领军人才,曾获中科院青年科学家奖、杰出成就奖,国家科技进步一等奖、上海市科技进步特等奖。

“作为共产党员,就得多为国家的未来着想。”今年66岁的徐洪杰,最大的愿望就是看到这种清洁、安全、高效的核能解决国家能源战略需求,实现“碳达峰、碳中和”目标提供强大的科技支撑。

## 难忘两段经历,党员干部永远担着对国家的责任

高中毕业后,徐洪杰来到河南柘城县插队。1976年,县里委派他到一个最穷困的生产队当队长,这一年不到的生产队长生涯令他印象深刻。

按照“抓紧时间改变这个生产队面貌”的要求,为了弥补当年小麦歉收,徐洪杰跑公社、跑工厂,办出贷款,又拉来红薯种子、化肥。这段日子,他体会到了责任的分量——农民得吃饭,农村要发展,没有知识和技术,真的不行!

1977年恢复高考,徐洪杰考入复旦大学物理二系,并一口气读到了博士,从此与核物理结缘。1982年11月,刚进入研究生阶段,徐洪杰就被批准入党,随后担任了系里的研究生

政治辅导员兼支部书记。

“听党的话,爱国就是要好好读书、好好做实验。”面对在校园泛起的各种思潮和经商热潮,徐洪杰用最朴实的话给物理二系的研究生带来了强大定力,大家都埋头于学习,系里的学生党员队伍迅速扩展。

“身为党员、身为干部,就永远担着一份对国家的责任。”徐洪杰说,这两段难忘的经历,让他体会到凝聚人心的巨大力量,“我们一步步从石库门走向天安门,靠的就是对人民的这份强烈责任感,为人民谋幸福,为国家谋发展”。

## “光源队伍里,他们叫我‘谈话专业户’!”

“五年,你不做其他研究,专心建设光源。”1995年,中科院和上海市政府决定共同建设上海光源,任务落在中科院上海原子核所。徐洪杰的导师、时任原子核所所长的中科院院士杨福家希望他挑起这副担子。不过,徐洪杰没想到的是,这一干就是整整15年。

建设同步辐射光源,对于原子核所的科研队伍来说是个新领域、新课题。时任常务副所长的徐洪杰带领科研团队,在较短时间内完成了“从专家变学生再变成专家”的艰难转身。到2001年,几乎所有主要关键技术全部被攻克,一支百余人的技术骨干团队也被组建起来。

2003年,上海光源正式立项。为了能够在合适的时间把合适的人放在合适的岗位上,组织这支队伍出色地完成工程任务,身为所长和工程总经理的徐洪杰殚精竭虑。那段时间,他频繁与骨干们谈心、交流,既探讨业务、研究技术方案,也沟通思想、解决管理和队伍问题。由于谈话频率太高,他被同事戏称为“谈话专业户”。

他建议立刻在工程队伍里成立党总支——让大家齐心做一件事,对待工程就像对待家里事一样,只有加强党建才能够激发如此强大的精神力量。

“无论学风,还是工作作风、团结协作,光源队伍都做到了极致。”令徐洪杰特别感动的是,在机器安装现场,一位工艺员一年内走坏了十双鞋;偌大的工程,加速器近10万个信号接头,在技术人员的反复检查下,无一接错;光源施工期间,曾价值八亿元的设备同时进场,没有一件丢失……

在徐洪杰看来,增强凝聚力和激发积极性,人类社会有很多模式,“而我党的组织与工作方式,无疑是一种最有效的模式”。

## 研发先进核能,续写“半个世纪的核能中国梦”

2009年,面向国家能源与可持续发展战略需求,中国科学院决定部署未来先进核裂变能前瞻研究。徐洪杰受命再次“转身”,接下了另一项重大

任务——组织开展钍基熔盐堆核能系统研发。

火力电站烧的是煤和油,传统核电站“烧”的是铀,而徐洪杰要研制一种以钍为燃料的新型核能系统。我国钍资源丰富,若能将其用于核能,可保我国能源供应“千年无忧”。

熔盐堆是最适合钍基核燃料高效利用的堆型,但是,这座新“炉子”太难造了。上世纪五六十年代,熔盐堆曾与目前商用最广的压水堆同时发展,美国橡树岭实验室研制了熔盐实验堆并运行了5年,后因种种原因终止了。我国也曾选择钍基熔盐堆作为发展核能的起步点,但限于当时的科技、工业和经济水平而转为压水堆。

重启钍基熔盐堆研发,“就是要实现跨越半个世纪的核能中国梦。”徐洪杰说,这或许是人生中的又一个15年,甚至是25年。但为了国家的未来,身为党员,他所想到的只有两个词——义不容辞、责无旁贷。

2011年,“未来先进核裂变能—钍基熔盐堆核能系统”作为首批中国科学院战略性先导科技专项之一正式启动,钍基熔盐堆所有的核心技术、关键部件都立足自主研发,同时也积极开展国际交流与合作。目前,一支500多人的钍基熔盐堆年轻科技团队已经集结,正在建设的实验堆实现了全部材料、设备和技术的自主可控。

实验堆成功后,还要研制研究堆、示范堆,最终实现钍基熔盐堆的工业应用,“后面的路更难。”徐洪杰说,那是人类还未踏足的区域,对技术的选择、判断难度极大,也需要年轻一代科技人员接力创新。“既然国家需要,我们就要努力去走通。”他希望,新一代核能带着绿色、和平的印记,带领人类走入新纪元。

摄影:叶辰亮



“身为党员、身为干部,就永远担着一份对国家的责任,得多为国家的未来着想。”

■本报首席记者 许琦敏

作为上海的科创地标,上海光源这座光芒四射的“鸚鵡螺”如今可谓家喻户晓。徐洪杰就是那个带领团队将它建起来的人。从工程预研到立项建设,整整15年,克服经验缺乏、技术难、工期紧等种种困难取得成功,这支队伍靠什么?徐洪杰的回答是“靠

党的思想政治工作”,由此激发出每个人的精神力量,大家拧成一股绳。

就在上海光源建成之际,徐洪杰受命转身投入我国新一代核能系统——钍基熔盐堆核能系统的研制。又历经12年,技术完全自主可控的钍基熔盐堆核能实验堆即将在甘肃武威建成,一个全新的先进核能产业链已现雏形。

## 党旗飘扬·上海百名基层党员谈初心 ⑦

### 从“非典”到新冠肺炎,每场战“疫”他总是冲在最前线

# 周新:一旦面对生死考验,党员一定要先站出来

■本报记者 李晨琰

从医45载,党龄48年,历经甲肝、SARS、H7N9、新冠肺炎等一场场战“疫”,最危险的地方,总有上海市第一人民医院呼吸与危重症医学科学带头人周新的身影。“到了关键时刻,面对生死考验,党员一定要站出来。入党誓词里那句‘随时准备为党和人民牺牲一切’,绝不是空口白话。”周新说。

尚在大学念书时,周新就入党了。彼时,刚满20岁的他这样说,“我希望能为社会、为祖国的繁荣富强做一些力所能及的事,只有跟着党走,跟着先进的组织走,我的理想才能实现。”

做了一辈子的医生,这些年,周新谈得最多的、想得最多的,总是患者。“当医生,不就是一辈子给患者解除病痛吗?我不求百年之后世人还能记得我,只求这几十年来我做的事情能为患者解决问题,足矣。”

## “没有党组织的教育,关键时刻站不出来”

犹记得一年前,上海一批批援鄂医疗队驰援武汉,在这群逆行者中,67岁的周新是最年长的医生。用他自己的话来说,“家人劝不住我,学生拉不住我,我搞呼吸的,怎么能不去?”

临行前,记者曾问他,此行武汉,害怕吗?他正在赶往虹桥机场的路上,回复坚定且认真:“完全不害怕,我们肯定能打胜仗。”他还向记者详细介绍了去当地后的工作重点,一是救治患者,二是防止再传染。

真到了武汉,进驻金银潭医院,周新还是大吃了一惊——情况远比想象的复杂,患者的病情远超预期。“这里就像一个战场,前方不断有伤员送来,最

多的一次,一个病区一晚收了12名重症患者。”听闻他的描述,记者又再度问起了这个问题,“那您害怕吗?后悔去武汉吗?”没有丝毫犹豫,周新话语铿锵,“一名共产党员关键时刻不站出来,有什么资格叫党员?谈什么为人民服务?勇气会战胜恐惧!”

身先士卒往前“冲”,危难时刻“站”出来,周新总是选择冲锋在最危险的前线,一如往昔。在周新的办公室,放着一张珍贵的照片,照片中他身穿防护服,头戴防毒面具,目光坚定。那正是2003年“非典”肆虐时,周新作为上海市SARS防治专家组成员,每天战斗在防疫前线。快门定格下的瞬间,正是他将要给一位危重SARS合并自发性气胸患者做胸腔闭式引流的一幕。胸腔闭式引流是治疗气胸患者的最有效方法,但对于手术医生来说,近距离接触“非典”患者,具有被传染的风险。

周新说,当年防护设备非常简易,没有N95口罩、护目镜,只有纱布口罩和布外科隔离衣,为了这台手术,医院特地向消防队借来了防毒面具。但面对患者,他没考虑那么多,“患者病情危重,马上手术才能获救。我是呼吸科医生,我怎么能不上呢?为患者解除痛苦,才是第一位的。”

为什么总能不顾个人安危冲在战“疫”最前线?周新想了想,认真地说,“我20岁就入党了,一辈子接受党组织的教育,如果没有这份思想洗涤,我想关键时刻是站不出来的。党员平时和群众一样,在平凡的岗位上工作,一旦面对生死考验,就不一样了,先站出来的一定是党员。”这是一位医者对患者的承诺,也是一位党员的入党初心——明知有风险,但面对需要救治的患者,再危险的地方,也要去。

## “有风险的事我来做,如果倒下我先倒下”

仁济医院援鄂医生查琼芳所著的

## 人物小传

周新,1953年出生,1973年加入中国共产党,上海市第一人民医院呼吸与危重症

医学科学带头人,曾获全国先进工作者、上海市抗击“非典”模范工作者、上海市优秀共产党员、全国医药卫生系统先进个人、全国医德标兵、上海市劳动模范等荣誉称号。多年来,周新悉心科研,获得国家科技进步二等奖、上海医学科技进步三等奖等多项科技奖项。

《查医生援鄂日记》时常提到两个人,队长郑军华与医师组组长周新。“郑队提供思想支持,周教授提供技术支持。”查琼芳说,几乎每个班次,周新都做着统筹指导,在他的带领下,自己也学会了气管镜引导下的插管工作。

上海市第一批援鄂医疗队是一支临时组建的“混编旅”,135名医护人员来自全市52家医院。初至金银潭医院,新环境、新病种,在人生地不熟的情况下,周新用最实在的做法鼓励后学,“没关系,你们跟着我走,有风险的事我来做,如果倒下,我先倒下。”

在金银潭医院鏖战的两个多月里,周新每天都坚持进病房,为病人诊治,他不满足于听汇报,而是一定要到床边观察病人情况后才作出判断,决定处理意见,大部分气管插管都由他亲自操作。

危重症患者病情进展快,常常会突发严重的呼吸衰竭,气管插管是为了使用有创呼吸机治疗。然而,对患者而言有效的治疗,对医生来说却是风险最高的操作之一。上海市浦东新区公利医院急诊科主任医师许磊说,将插管插到气道,直面患者唾液、飞沫与可喷溅分泌物,周新挡住了所有人的前面。

老党员的带头精神也激励着后辈们向党组织靠拢。在抗疫一线,一批批队员火线入党,许磊是其中之一,“身边的党员总是带给我许多感动,周

新教授尤其是如此”。

周新话不多,但总在用实际行动鼓舞感动着医护后学。上海市第一人民医院呼吸科主任张曼回忆,去年小年夜,组建医疗队援鄂的通知一来,她马上报名,可周新拦下了她,“你孩子还小,科室也要运转,我没有负担,我去。”

“科室里的同事都觉得他留在上海更好,无奈他很坚决,我们拗不过他。”张曼说,大年夜临行前,周新还特意赶到医院,不忘给科室的“孩子们”发红包。就这样,师徒两人一个奋战在武汉,一个战斗在上海,身处两地但都是为了同一场战“疫”的胜利。

## “国家需要我去哪里,我就去哪里”

在旁人看来,周新永远精神抖擞、声音洪亮,如同一匹不知疲倦的老马。然而,这名时时刻刻将患者、后辈放在心上的老专家,却也在去年让大家胆战心惊了一回。武汉回沪后的体检中,周新查出肝脏肿瘤,正式复工前先得当一回患者。

“1.5厘米的小肿瘤,腹腔镜微创手术就解决了。”提及自己的身体情况,周新轻描淡写,做好手术一个礼拜后,他又出现在工作岗位上,清晨6点半,他忙碌的身影再度穿梭于病房、重症监护室。



“我不求百年之后世人还能记得我,只求这几十年来我做的事情能为患者解决问题,足矣。”

做了一辈子的医生,积累了丰富的临床经验,不论在呼吸衰竭、哮喘,还是肺部感染和慢性阻塞性肺病;不论在抗生素还是机械通气、纤维支气管镜的临床应用,周新都潜心钻研。他直言,自己经历了“呼吸科”的几代更迭,从最初入职时的“肺科”,治疗肺结核传染病,到“呼吸科”再到“呼吸与危重症医学”,自己的临床涉猎范围越来越广,既能看传染病、呼吸系统疾病,也能治危重症患者。

身为一名造诣精深的呼吸科专家,谁能想周新最初是想做外科医生的。“但国家需要、医院需要,我就去最需

要我的地方。”他说,不管分配到哪个科室,你的理想和兴趣就在此生根发芽,好好干,这是一辈子的。

周新今年68岁了,医生这份职业他干了45年,已经成了一种刻骨铭心的习惯。“医院就像自己的家一样,现在我很高兴看到自己的学生已经接班了,年轻一代在迅速成长,呼吸学科一定会发展得更好。”党龄48年的他还心存一份小期待,“光荣在党50年可以领取纪念章,我再过两年就满了!”

回望入党历程,他用八字总结——初心不变,信仰始终。