

奋力迈向世界“核芯”

吴炳泉(秦山核电党委副书记)

冬末春初,沿东海岸线的海盐县一派生机。山脉间,9台核电机源源不断地向华东地区输送光与热。

2003年2月19日,时任浙江省委书记习近平第一次来到秦山核电考察。20年来,秦山核电坚持安全发展、创新发展,坚持和平利用核能,走出了一条中国特色的核电发展之路。

九台机组助力“核电大省”

12年前,秦山核电三期2号机正处在调试紧张阶段,尽管已有首座核电站的建设经验,但接连的技术难题也让作为项目副总经理的陈曝之愁眉不展。

但迎难而上,是秦山核电人一以贯之的态度。

2003年7月24日,秦山核电三期2号机组投入商业运行,比合同规定的进度提前了112天,创造了国际上33座重水堆建设周期最短纪录。

此后,秦山核电的发展快马加鞭,到如今,已拥有9台运行机组、总装机容量666万千瓦,是目前国内核电机组数量最多、堆型最丰富的核电基地。

实现自主建设的跨越

作为一名退休二十多年的秦山人,杨兰和常常在想,秦山核电除了实现“零的突破”,还做了什么?答案一定是:自主!

从设计、建造,到运营,核电二期是我国“九五”期间唯一自主建设的核电站,是“走出一条核电国产化路子”的最好证明。

“当时建设现场没有一个外国人,所有的施工管理全部由中国人完成。”杨兰和说。

前不久,巴基斯坦举办卡拉奇核电站3号机组(K-3)落成仪式,这让杨兰和很是欣喜,他知道“华龙一号”使用的先进核燃料元件(CF3)入堆考验就是在秦山核电完成的,这也是中国完全自主的三代核电技术。

续写“国之光荣”新篇章

2021年,秦山核电利用基地机组冬季剩余热功率,助力海盐成为南方首个核能供热城市。“虽然二月的海风还有些阴冷,但住在海盐的老年人却很有‘底气’”。曾担任秦山一期和三期总经理的姚启明满是骄傲。

2022年12月15日,我国首个核能工业供热项目正式建成投用,推动减排降耗,助力“双碳”目标。

“秦山核电人永不会停下前进的步伐。”将半生光阴献给核电事业的老同志们坚信,秦山核电将在勇做新时代核电领跑者,谱写“国之光荣”崭新篇章中作出更大贡献。



秦山核电厂址

为习总书记视察秦山核电20周年作

秦山万古历沧桑,犹记当年争国光。独揽海江开胜境,核能变电破天荒。
征程万里从头越,放眼五洲去远航。领袖关怀长记取,再圆大梦创辉煌。
陈加元

荒山野岭建起核电站 三位老同志回忆燃情岁月

本报记者 孙磊 见习记者 乐美真

于洪福:一纸调令从零开始

1936年生,曾任秦山核电厂厂长

1982年4月,一纸调令,大西北的二机部四零四厂副厂长、46岁的于洪福奉命来到北京三里河,中国第二机械总部,被通知参与筹备创建中国大陆第一座核电站——秦山核电站。

“我是搞防化后处理的,没搞过核电呀!”办公室内,面对文件上“任命于洪福为第二机械工业部七二八工程筹建处主任”几个大字,于洪福毫无心理准备。

副部长周秩却语气坚定:“中国要建核电站,这是周总理的嘱托,也是我们二机部的责任。让你去是部党组经过认真挑选,给予充分了解和信任的。”

一番话,让于洪福瞬间燃起斗志,挺直了腰杆接下命令。1982年5月15日,于洪福坐了三天两夜的火车,来到上海中山南二路零三招待所和七二八筹建处的领导班子见面。“呀,全都认识。”于洪福发现,很多都是四零四厂工作过的业务骨干,是风雨识通途的干事班子。

欧阳予:两支冷箭迎难而上

1927年生,曾任秦山核电总设计师

1985年,秦山核电站总设计师欧阳予出席国际原子能机构的一次会议。某国代表在会上语含讥讽:“有原子弹、氢弹但没有核电站的国家,算不上核大国。”

“傲慢”与“偏见”如两支冷箭射来。欧阳予回忆,核电站建设之初,一家外国企业答应以10万美元的价格提供关键设备的焊接技术手册,然而该企业所在国政府却又提出两个“附加

条件”:使用此技术,必须向该国报备;焊接时,要有该国专家现场监督。

中国人自己的“核芯”,岂能受制于人?欧阳予亲自披挂上阵,联合焊接专家潘际奎,半年内拿下了这项技术,并把省下的10万美元用于各项自主技术攻关。

1991年12月15日0时15分,秦山核电站成功并网发电。那一刻,在主控室的欢呼沸腾中,中国大陆实现了核电“零的突破”,我国由此成为继美国、英国、法国等国家之后,世界上第7个能够自行设计、建造核电站的国家。

孔德萍:三个十年光荣延续

1963年生,曾任秦山核电副总工程师

2018年4月8日,秦山核电厂1号机组的主控室里出现从未有过的一幕:两圈盘台全部被拆除,这个曾经为庆祝中国大陆第一座核电站并网发电而沸腾的大房间,变得空空如也。

2个月后,另一幕“神奇”的景观发生了:新的主控盘台全部安装完成,数万个接头重新连接。这是1号机组第18次换料大修的重要工程——主控盘台改造。而孔德萍,就是这个项目的负责人。

曾经,国内还没有核电站延续运行的技术路线和参照体系。但国外能做到的,中国人也必须办成。孔德萍带着团队翻阅了一摞摞资料,找数百家厂商核对设备数据,用两年时间,分析论证了延续运行的可靠性与效益,终获立项。

近3个月的日以继夜,所有调试一次成功的刹那,这位曾见证1991年首次并网发电的女工程师,再次感受到难以言表的巨大喜悦。2021年9月3日,该机组的运行许可证获准延续,它在安全发电30周年后,将再为国服务20年。