

本刊主编: 易艳刚

值班责编: 刘晶瑶、刘婧宇

实习生: 马溪远、叶志伟、赵芮童

“新安江水电站是新中国第一座自行设计、自制设备和自行施工的大型水电站,被后来的人们誉为“三峡大坝试验田”

如今新安江水电站成为浙江乃至长三角防洪、供水的重要屏障,造就了千岛湖的“天下第一秀水”,沿江沿湖产业实现了绿色动能转换——昔日雄伟的电力大坝,悄然撑起了绿色发展的新使命

本报记者李坤晨、王俊祿、黄蓓、许舜达

每天晚饭后,退休多年的程天纵都会去新安江边走一走。每次听到旁边有人说:“今天电厂肯定发电了,江水凉快哩。”这位老电厂人就会偷着乐。

1956年11月,20岁的技工程天纵接到命令,背上铺盖卷,同工友们一道,从河北官厅水库出发,几经辗转来到浙江建德。

颠簸在崎岖山路上,程天纵只知道受命参与的是一项大工程,并不清楚自己将见证新中国水力发电史上的一座丰碑。

新安江水电站是新中国第一座自行设计、自制设备和自行施工的大型水电站,被后人誉为“三峡大坝试验田”,它是党领导下“集中力量办大事”的典范,是中国人民勤劳智慧的杰作。

高峡出平湖。百废待兴的年代,第一座“三自”水电站的横空出世,不仅补上了华东能源缺口,更带给人们无尽的精神激励。

今天,随着我国经济社会飞速发展,人民生活水平不断提高,曾撑起华东电力半壁江山的新安江水电站,装机容量占比已不到华东电网的1%。

与此同时,新安江水电站的生态效益和社会效益日益凸显,成为浙江乃至长三角防洪、供水的重要屏障,造就了千岛湖的“天下第一秀水”,沿江沿湖产业实现了绿色动能转换——昔日雄伟的电力大坝,悄然撑起了绿色发展的新使命。

“聪明人都会去开发新安江”

60多年前的建德,交通闭塞。“从杭州坐烧木炭的汽车要七八个钟头。那时候没有桥,还得排队等渡船才能到这里。”站在厂区的大桥上,83岁的程天纵想起当年此处一片茅草荒滩,感慨不已。

新中国成立后,新安江水电站兴建前,浙江省只建设过两个水电站,一个是1950年开工兴建的装机容量为200千瓦的金华湖海塘水电站,一个是1951年开工兴建的装机容量为3万千瓦的黄坛口水电站。

装机容量66.25万千瓦的新安江水电站,其规模不仅大大超过我国已建、在建的水电站,也超过了被誉为苏联水电里程碑的第聂伯水电站。

中国人能否以自己的勘测、设计、施工、制造力量来完成这座大型水电站?被视为新中国水电开发试金石的大型水电站落户新安江,并不是轻率的决定。

新中国成立之初,上海的电厂是被敌人袭击的重要目标。1950年2月6日,来自台湾国民党的敌机空袭,杨树浦火电厂与闸北火电厂损失惨重,市区大面积停电。2月21日,闸北电厂再度遭到轰炸,一个月后才修复发电,给上海市工业生产 and 人民生活带来严重损失。

单靠火电厂无法保障华东地区电力供应,必须发展水电才能在上海的电厂被破坏时顶上去。然而,在以平原为主的长三角地区,适合开发水电的选择不多。于是,曾在民国时期就被水利专家关注的新安江水资源,顺理成章成为开发选项。

新安江发源于安徽黄山之麓,以滩多水急著称,清代诗人黄景仁以“滩又一滩,一滩高十丈。三百六十滩,新安在天上”的诗句来描绘其磅礴气势。一位名叫麦克斯洛的美国水利专家曾说:“新安江的水力太厉害了,聪明人都会去开发利用的。”

新中国成立前,钱塘江水力勘测处就曾将一份勘测报告呈交给国民政府行政院。据主编《新安江水电站志》的项传发回忆,国民政府的设想是修建一座8万千瓦的水电站。当时中国已建在建的水电站最大不过几千千瓦。

然而,国民党统治下的中国政治腐败、国力疲敝,再好的设想只能沦为空想。当时主持“钱塘江水力勘测处”的水利专家徐洽时,直到在新中国担任新安江水电站总工程师才得偿夙愿。

1952年,新生的人民政权再度启动新安江水电站的勘测研究和开发论证。几经讨论,装机66.25万千瓦量级水电站方案被最终确定。

从1948年4月,国民政府官员打报告主张建设新安江街口水电站到此时,短短4年时间,中国人的精神面貌焕然一新。新安江水资源利用,终于在新中国的时间表上真正铺开了蓝图。

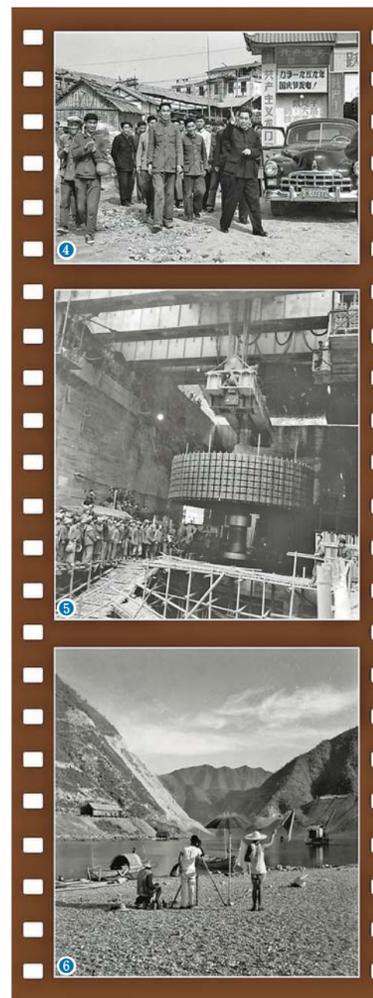
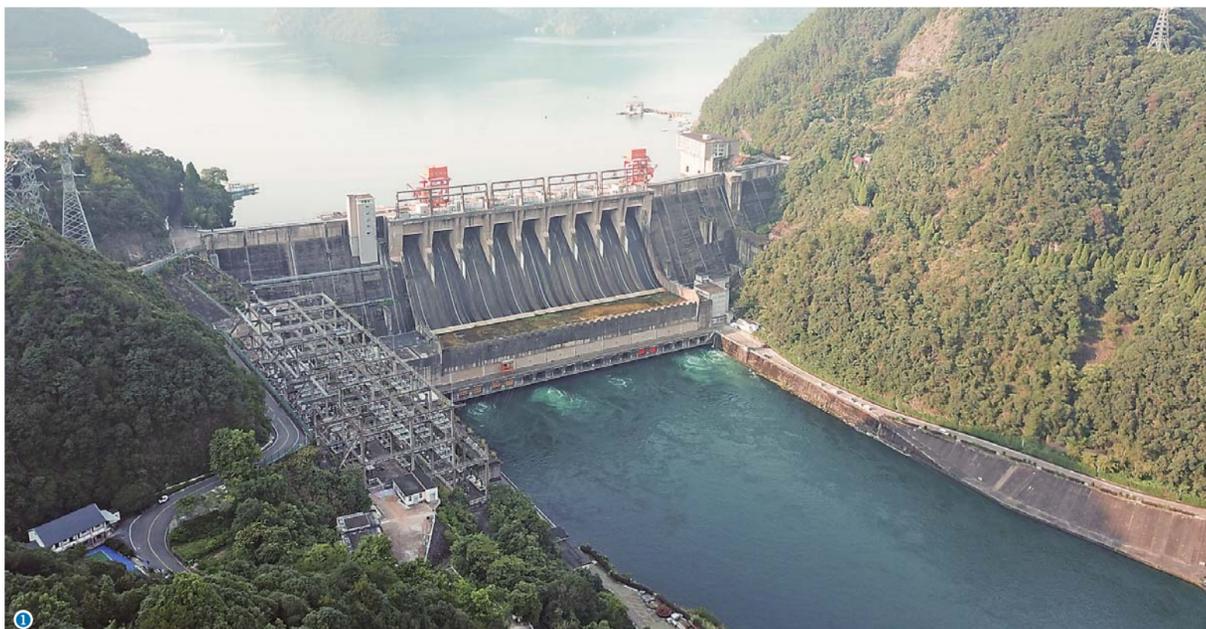
要高山低头,叫河水让路

沿着建德市政府门前的新安路,往江边方向走500米,是新安江农贸市场。“你几乎听不到方言。几十年前,卖菜的大娘就讲普通话。”建德市政协主席吴铁民说。

从南海北的建设者齐聚新安江那一刻起,这座城市就被植入了包容、开放的基因。

随着社会主义建设全面展开,沪、杭、宁长三角地区的用电量日趋紧张。1956年6月20日,应电力工业部请求,国务院批复同意将原为国家第二个五年计划建设项目的新安江水电站工程,提前列入第一个五年计划和1956年计划,工期五年。

从1956年下半年起,全国各地的建设者赶赴



新中国首座“三自”水电站,从“发电坝”变“生态坝”

“三峡大坝试验田”的华丽转身

新安江加入这场位于浙西峡谷间的伟大建设。1958年末,新安江水电工程局达到最高职工数20050人。

不论在共和国的哪一个角落,接到调动命令,几乎所有人都是背起铺盖卷就走。在争分夺秒的会战中,没有扯皮踢球,没有讨价还价,有的是团结支援、共同战斗。

“军人服从命令,叫到哪里就到哪里。”93岁的王开华曾是苏北独立团的战士。1956年他从杭州调来新安江从事保卫工作。“水边草多、蚊子多,走路都困难。”王开华回忆说。

85岁的项传发此前在舟山群岛的岱山县工作。从接到立即到省委办公厅报到的命令,到赶赴新安江工地,满打满算6天时间。“住的是竹棚子,上面是茅草,下面是毛竹,讲究一点就用石灰抹一抹。”这位后来的电厂副厂长回忆说。

艰苦的条件打不垮工人“要高山低头,叫河水让路”的壮志。筹建过程中,没有风钻,工人们就舞动18磅榔头,将钢筋扎进岩石,打出一个个炮眼;没有挖土机、汽车,就用簸箕装土,肩挑背扛……

土法加洋招,干劲能冲天

在电站展览馆中,有一张名为《施工夜景》的老照片。照片上峡谷中的点点灯火如同一个个火热的太阳将夜晚照为白昼。

不只是工人,中国工程院院士潘家铮曾写道:“在工地几乎所有行业的人员,都在为这场战斗尽心尽力:在烈日下送饭送菜上前线的炊事员;夜阑更深,埋头苦干的财会、文书;在现场爬上爬下检查质量的活阎王;日夜抢救伤病员的来自上海、杭州的医师和护士;还有那朝气蓬勃、目无欧美、八九点钟太阳一般的青年技术员。”

不能忘记的还有29万新安江移民。浙江省摄影家协会主席吴宗其的爷爷和父亲,当年在遂安县狮城镇经营一家照相馆。他翻开一本作品集,指着第一页的黑白照片对记者说:“这是1958年的遂安县城,我父亲的作品。现在整座古城都在水下。”

1959年9月21日,新安江水电站正式拦坝蓄水。被横拦的滔滔江水变身“西子三千个”的千岛湖同时,也将上游的淳安、遂安两县灌入湖底。

“我们上午还在上课,中午停课,村民搬到学校安置。学校里面七八户人家住一间教室,床连着床。到晚上水就漫上来了。”淳安县界首乡严家村党总支书记严宏芳说。

严家村是整村后靠,更多的新安江人为了电站建设搬迁到其他地区。成为国家主人的劳动人民,希望改变国家落后面貌的心情是迫切的。原本计划5年工期,建设者们提出争取3年完成。

为实现1960年发电,在1958年的建设高潮中,响应工程局党委的号召,干部和工人“同吃、同住、同劳动、同商量”,1/3的机关干部赴生产第一线。被分配到电站机要处的项传发自告奋勇地上了工地浇捣队。

“都说新安江多么多么大,但我们当时没有概念,只知道拼了命干。虽然苦,但是人是高兴的。”项

传发说。新安江水电站建设开工后,遇到的困难特别多。物资缺乏,用铁丝做铁芯,用铝线代替铜线做电焊机。为了不耽误第一个枯水期,在机械化、自动化混凝土生产系统建成前,工人们“创造条件,土法上马,先土后洋,两条腿走路”,采用人工采挖砂石料、小型拌和机和混凝土、汽车和手推车运输等办法,将浇筑拦河大坝的时间提前了半年。

60年后,83岁的程天纵依然记得1959年4月9日那天的每个细节。作为讲解员,他向前来视察的周恩来总理介绍了工人们自制的土电焊机和土制的锯、铰、磨三用工具。

“总理,我们土法搞出来的土设备,样子不好看。”周总理说:“样子不好看不要紧,解决问题就是好办法。”

离开工地时,周总理留下了苍劲有力的题词:“为我国第一座自己设计和自制设备的大型水力发电站的胜利建设而欢呼!”

曾为华东提供2/3的电力

1960年4月22日,随着工人孟昭森推动控制台把手,蓄势待发的新安江水携雷霆之力,顿时将水轮机冲得嗡嗡作响。伴随着巨大的轰鸣,新安江水电站第一台7.25万千瓦水轮机组投产发电,该发电机组由哈尔滨电机厂制造。

艰苦卓绝的三年奋战终于迎来了胜利。“那天开心死了。”在新安江电站厂区的一间会议室里,程天纵向新安江每日电讯记者还原了当天的情景。

不久,华东电网组建。当年9月26日,新安江水电站并入220千伏系统向华东电网送电,解决了杭州、上海等地的用电问题。

新安江水力发电厂办公室主任余敬基介绍,从第一台水轮发电机组正式投产发电起,新安江水电站至今已发电970亿千瓦时,巅峰时曾为华东地区提供2/3电力能源。

虽然从开始建设至今,华东地区没有再遭受袭击,但新安江水电站一直在发挥当初上海水力发电勘测设计院的设计者们预想的调频调峰和事故备用功能。

“记得有次北仑发电厂出现故障,电压掉下来,我们赶紧发电,避免了华东部分地区停电,保证线路正常运行。”已退休的新安江水力发电厂配件厂厂长孙春福说。

一座大型水电站,带来的远不止是电。据新安江水力发电厂副厂长杨斌介绍,从1960年开始发电至今,新安江水电站为国家节约燃煤3000多万吨,减少二氧化碳排放9000万吨。

今年72岁的朱长根是建德市罗桐社区居民,老家位于新安江下游的梅城镇。他说,小时候每到汛期都会人心惶惶,梅城镇基本上每年都要涨大水,“我们老家的房子倒过好几次,洪水一来起码都会没过膝盖,有时晚上在家里都不敢睡觉,怕被洪水冲走了。”

朱长根回忆,自从新安江大坝合龙之后,老家

再也没来过大水。据测算,新安江水电站自建站运行以来,10000立方米每秒的洪峰流量抵御了33次,4000立方米每秒以上的洪峰抵御了100多次。

从新安江水电站70米深处喷涌而出的江水,常年保持14℃至17℃恒温,当地也形成了冬暖夏凉的小气候。走出建德高铁站的站台,即可看见“17℃的新安江”的城市宣传广告。

“17”还是“一起”的谐音。今天,很多青年男女喜欢来新安江边拍婚纱照,请这一江恒温的碧水作爱情永恒的见证。

电与水的辩证关系

展览馆中,陈列着一套已退出历史舞台的中央控制台,当年它是整座电站的“大脑”。1999年至2005年,新安江水电站进行了扩容改造,装机容量达到了85万千瓦。

“现在随着特高压技术发展还有西电东送。”杨斌说。

当初兴建新安江水电站主要为保障电,随着国家电力事业突飞猛进,如今地方越来越重视水电站发电放出的水。电与水的奇妙关系见证的是蒸蒸日上人民生活水平。

“每逢7-9月的大潮汛期,我们都要发电放水以证明杭州的供水。”新安江水力发电厂厂长李建华说。

原来,杭州每天85%的自来水供应都来源于钱塘江。由于杭州湾的特殊地理因素,每年钱塘江大潮汛期,海水都会大量倒灌钱塘江河口,咸潮上溯至杭州自来水取水口上游一带,江道水体含氯度大幅上升,一旦上游来水偏少,杭州人民就要过上喝咸水的日子。

2003年11月9日,浙江省成立省防指杭州抗咸工作联席会议。从2003年至2018年,浙江省防指共发出抗咸顶潮函件216份,成功地进行了285轮抗咸调度。16年时间里,杭州主城区人民再未因咸潮影响而喝过咸水。

现在,杭州主城区市民的饮用水品质即将更上一个台阶。因为大坝横拦江水,上游千岛湖不再受河流枯水期限制,也意味着其能稳定为杭州市区供水。

目前,千岛湖配水工程正在稳步推进。根据工程进度,杭州主城区市民预计今年年内喝上千岛湖水,而到2020年,杭州城区将全面供应千岛湖优质饮用水。

在建德这座水电之城,过去不少建德人羡慕电厂职工待遇好。在采访中,有市民对记者说:“这些年(建德)各行各业都起来了。我不像以前那么羡慕了。”

项传发和程天纵的子女大多接父辈的班进了厂,但家中第三代没有人在电厂工作的了。这或许也是新安江水电站值得记录的变化!岁月倏然而过,新安江大坝依然巍峨矗立在铜官峡口,步入新时代,新安江水电站必将继续造福两浙大地,它象征的中国人民勤劳自立的精神也将永远传承。

图1:空中俯瞰新安江水电站。(7月25日无人机拍摄)。

图2:人们在新安江上参加游泳比赛。

图3:工作人员在新安江水电站发电机厂房巡检设备。

图123:本报记者翁忻扬摄

图4:周恩来总理莅临新安江水电站工地视察。

图5:由哈尔滨电机厂制造的国内首台7.25万千瓦水力发电机组安装完成。吊装第一台发电机转子。

图6:新安江水电站初步设计由上海水力发电勘测设计院完成,图为坝址区浙江省建德县铜官峡。

图456:新安江电厂供图

江岸与湖畔,正绿色转型

“新安水电站给建德人民不仅带来了一江碧水,对我们的产业结构调整也是一种倒逼。原来建德的八大行业,例如化工、建材水泥等都在慢慢清退,化工企业从200多家减少到15家,保留的也必须达到最严格的环保标准,为的就是保护这一江碧水,发展生态型产业。”到政协工作前,吴铁民曾是建德主管工业的副市长。

绿水青山就是金山银山。“农夫山泉有点甜”的广告语全国闻名。1996年9月,农夫山泉公司在建德千岛湖畔注册成立,1997年4月农夫山泉全国第一家工厂在建德开机生产。迄今为止,农夫山泉在建德总投资30亿元。

“农夫山泉的一个取水口就在我大坝底下。”电厂党委建设部主管吕志峰说。2011年青岛啤酒也在新安江畔建厂,“这里水质清澈、水体纯净,是来自新安江水库70米深处的17℃恒温生态水,无须处理即可达到国家一级饮用水标准,这是我们选择这里的最重要原因。”青岛啤酒(杭州)有限公司总经理冯义祥说。

从刚成立年产量只有1.3万升升到2018年产量实现9.07万升,2019年有望达到10万升,青岛啤酒(杭州)纳税额每年也在翻倍增长,总额达2.7亿元。

目前,水产业已是建德市的支柱型产业之一。2018年,水产业税收占建德工业税收将近15%,总税收10%。

在建德这座水电之城,过去不少建德人羡慕电厂职工待遇好。在采访中,有市民对记者说:“这些年(建德)各行各业都起来了。我不像以前那么羡慕了。”

项传发和程天纵的子女大多接父辈的班进了厂,但家中第三代没有人在电厂工作的了。这或许也是新安江水电站值得记录的变化!岁月倏然而过,新安江大坝依然巍峨矗立在铜官峡口,步入新时代,新安江水电站必将继续造福两浙大地,它象征的中国人民勤劳自立的精神也将永远传承。