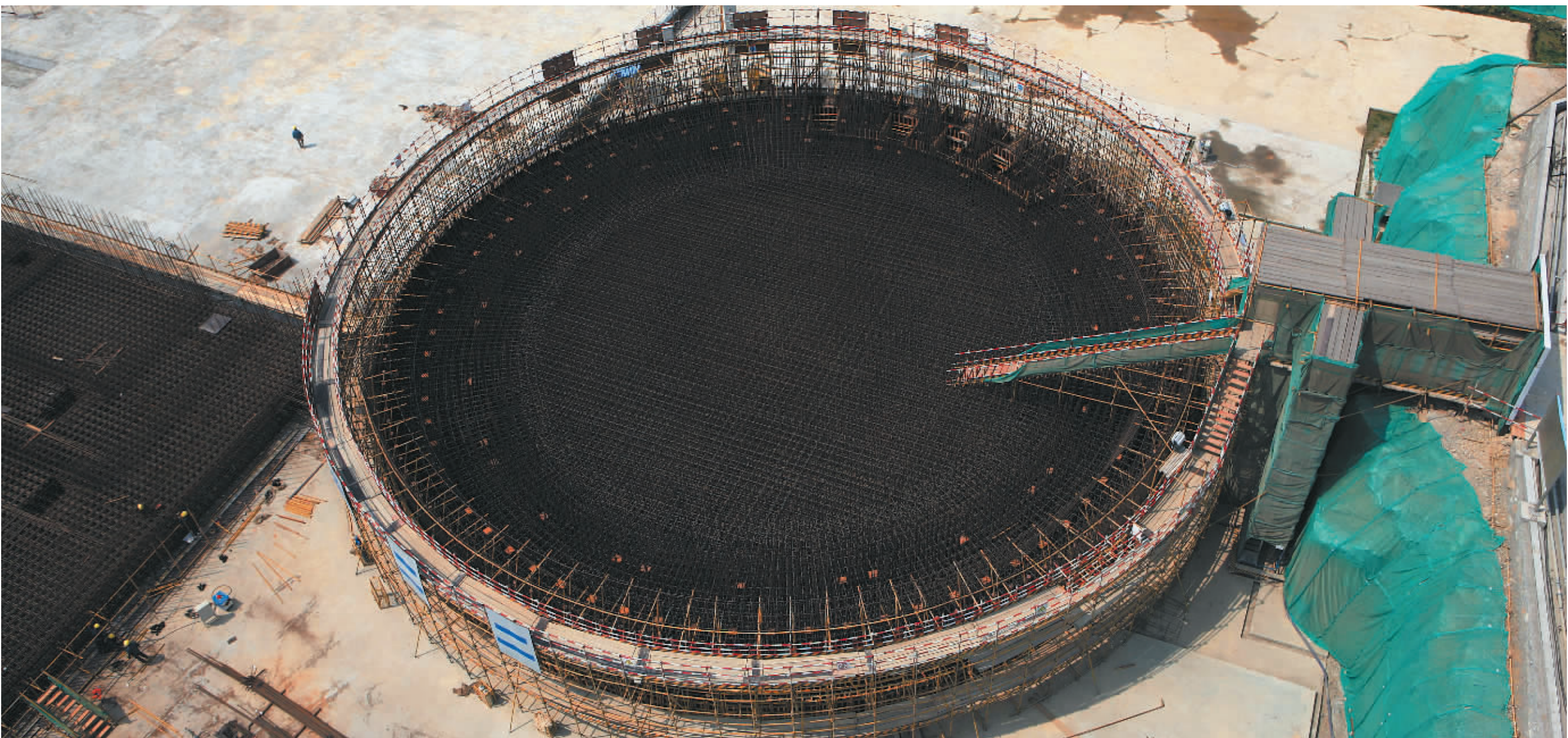


2010年11月21日,昌江核电工程2号机组正式开建

# “一号能源工程”全面开工建设

本报记者 梁振君 通讯员 刘国英



2006年至2010年是海南经济社会发展的“黄金5年”。

这5年,同样是海南“大企业进入、大项目带动、高科技支撑”战略付诸实践且硕果累累的5年。这5年,接踵而至的大项目建设成为拉动海南发展不可或缺

中坚力量。

其中,被誉为海南能源类一号工程的海南昌江核电工程,在海南发展最需要清洁能源支撑的时候进驻,它开启了国际旅游岛清洁能源建设的新篇章,也必将撑起未来海南发展的绿色天空。

## 与核电结缘较早

核电与海南的结缘可追溯至1990年代。彼时,中国核工业总公司(中核集团前身)与国家计委联手在海南开始了核电厂址普查,共在海南沿海选了6个厂址,它们分别位于儋州、昌江、东方等市县境内。

据介绍,1994年中国核电建设掀起一个阶段性高潮,当年我国第一个核电站秦山核电站开始商业运行,第二个核电站大亚湾核电站建成投产。

正是在此种背景下,地处沿海地区适合建造核电站的海南也被核电巨头纳入法眼,在厂址已初步选定的情况下,上马建造核电站似乎已是顺理成章的事情。

然而计划总赶不上变化。1994年,随着房地产泡沫的破灭,海南

经济社会发展陷入低谷,已有在建装机容量过剩,新的电力需求增长似乎遥遥无期。统计显示,1995年全省的装机容量即达到128万千瓦,而当年全省发电最高负荷仅54万千瓦。

“厂址已基本选定,但在海南上马核电站并没有从蓝图变成现实。”海南核电有限公司总经理孙云根2011年1月14日接受海南日报记者专访时透露,因核电站对地质、水源等条件均有严格要求,而且考虑到当时海南经济社会发展现状,尽管厂址普查已结束,但中核集团当时没在海南上马核电站项目。

多方不可控因素的冲击造成海南核电建设不得不停留在蓝图上,从此封存10载。

## 冰封十载终解冻

对于中国核电建设而言,2005年无疑具有转折性意义。

这一年,海南核电建设迎来重大转机,冰封长达10载之久的核电建设开始“解冻”。

众所周知,能源是经济社会发展的最基本驱动力。建省以来,海南能源发展取得巨大成就,形成了以煤炭为主体、电力为中心、石油天然气全面发展的能源供应新格局。

一个不能忽视的事实是,较之以往,尽管海南能源生产供应得到极大发展,但长期以来海南可供发电的一次能源十分匮乏并未从根

本上得到改变,这严重制约了海南经济社会的发展。

许多人清晰记得,2005年9月,台风“达维”重创海南电网,造成整个海南电网崩溃,使海南电网成为全国首个启动“黑启动”程序的省份。

此后,海南电力供应日趋紧张,2007年尤其甚。当年海南出现了1992年以来时间最长、幅度最大的电力短缺局面,全省统调最大电力缺口达39万千瓦,累计实施错峰、避峰用电230天,影响涉及100多万人口的生产和生活,严重影响了全

省旅游业、工业、农业的发展。

2010年4月13日,受国家刺激经济政策的实施和海南国际旅游岛建设上升为国家战略的影响,海南电网用电负荷当年第四次创新高,首次突破200万千瓦大关,统调最高负荷达203.3万千瓦,比前年最高负荷增长7.51%。

孙云根说,随着海南经济社会的快速发展,预计海南的用电量将以每年10%的速度增加,到2013年,海南

电力又将面临错峰避峰状态,电力供应不足将成为海南经济社会发展的巨大瓶颈。

与此同时,2005年我国能源形势却发生了根本性的逆转。我国煤炭价格在过去几年中大幅上扬,几乎所有品种的能源供应全面趋紧,这些因素使得核电在中国能源结构中的地位一升再升。

诸多国内外复杂因素共同作用下,海南核电建设终于迎来重大转机。

## 核电建设的“海南速度”

孙云根说,发展核电是实现海南能源供应可持续发展的最佳途径,是现阶段实现大规模清洁发电的最佳选择。

2008年7月29日,省政府召开新闻发布会,宣布国家发改委已批复同意昌江核电项目开展前期工作。至

此,昌江核电工程拿到了盼望已久的“路条”。拿到“路条”的海南核电公司立即着手开展前期工作。

2009年2月,中核集团公司做出了“海南昌江核电项目2009年10月底具备开工条件”的战略部署,这意味着海南核电公司要在180天内完



昌江核电工程开工仪式。

本报记者 张杰 摄

昌江核电工程1号机组建设图景。

(海南核电有限公司提供)

成项目征地和近900万方土石方的开挖。这期间还要考虑现场400多户、1300多人的搬迁。

时间紧、任务重!为保障项目的顺利推进,在与地方政府沟通后,海南核电开创性地决定施工队伍进场、土方工程和征地拆迁工作同步进行。

在有关各方的通力合作下,昌江核电项目前期工作让业界刮目相看:

从2007年12月成立筹备处到2008年7月拿到“路条”,仅用了7个月;

从公司筹建到骨干到位,机构完善仅用了半年;

从公司成立到项目核准建议书正式提交,仅用了7个月;

从公司成立到主设备投料,仅用了5个月;

从公司组织机构初步确定到质量保证体系、程序体系全面建立,仅用了4个月;

近900万方的土方工程基本

完成,创造了日土方开挖11万方的最高纪录;

2009年5月30日,海南昌江核电项目征地拆迁完成……

2010年4月25日,在昌江黎族自治县海尾镇塘兴村,由中核集团和华能集团共同出资近200亿元建设的海南昌江核电项目1号机组开始浇灌核岛工程第一罐混凝土,这意味昌江核电站正式开建。

孙云根说,从2008年12月开始“四通一平”以来,海南核电克服酷热高温、雨季较长、配套条件薄弱等诸多不利因素,较好完成了移民搬迁、土石方开挖、施工设计等任务,并创造了日开挖量11万方等多项核电建设新纪录,至2009年10月安全顺利地完成了浇筑第一罐混凝土前的各项准备工作。

2010年11月21日,昌江核电工程2号机组正式开建,海南一号能源工程步入全面建设阶段。

## 海南电力需求无虞

据透露,2009年海南统调装机容量402.2万千瓦,年供电量约100亿千瓦时。海南昌江核电项目2台65万千瓦压水堆核电机组并网后,可为海南增加电力装机容量130万千瓦。2020年海南昌江核电二期投产后,4台65万千瓦机组总装机容量将达260万千瓦。据初步测算,海南核电机组建成后,按年运行7000小时考虑,相比同等容量的煤电机组,每年可减少燃煤约260万吨,可减少二氧化碳约780万吨。

孙云根说,昌江核电站将建有多处环境监测点,废水、废气都经过严格处理再排放,在海南发展核电不仅安全,而且清洁、高效。

省发改委相关负责人说,昌江核电工程投产后,将有利于优化海南电源结构,改善电源布局,提高新能源所占比重,推动地方经济社会发展。

孙云根说,首期工程两台机组并网发电后将使海南的电源结构中,核电占30%,既能满足海南长远电力负荷增长的需要,又有利于优化电源结构,改善电源布局,提高电网供电的可靠性。他透露,考虑到核电建设的成本和海南发展需要,公司将择机建设三、四号机组甚至第二厂址,未来海南也许会从一个缺电省变成一个发电大省。

据介绍,昌江核电首期工程两台机组2015年全面商业运行后,每年可发电近90亿度,按照一个普通家庭月耗电300千瓦时计算,可同时满足280万多个家庭每月生活用电,届时海南将步入核电时代。

省政府副秘书长屈建民说,推动海南经济快速发展,需要强有力的能源支撑,昌江核电工程必将有助于我省实现节能减排的目标,同时推动电力事业的发展。