

## 辽宁红沿河核电站



### 简介

辽宁红沿河核电站位于瓦房店市东岗镇，是国家“十一五”期间首个批准建设的核电项目，是中国首次一次同意4台百万千瓦级核电机组标准化、规模化建设的核电项目，是东北地区第一个核电站。2006年6月，一期工程核岛负挖正式开工，目前1、2号机组核岛基坑实体通过国家核安全局检查，预计1号机组主体工程于2007年9月正式开工，于2012年建成投入商业运营。该项目建成后，日发电量将达到9600余万千瓦时，年实现利税约60亿元。1号机组2013年(癸巳年)2月17日15时09分并网成功，标志中国东北第一个核电厂已具备发电能力。2号机组于2013年11月23日9:43首次并网成功。

### 历史

辽宁红沿河核电站原称辽宁温坨子核电站，1978年开始厂址筛选等工

作，1995年国家计委批复了项目建议书，其间经过十几年的前期工作。2007年1月，国家发展改革委办公厅发出“关于调整辽宁红沿河核电工程建设规模开展前期工作的通知”，同意调整红沿河核电项目一项工程的建设规模，按建设4台百万千瓦机组开展前期工作。

辽宁红沿河核电一期工程已经进入国家发改委核电项目核准程序，待项目核准后，将由国家环保总局颁发的红沿河核电一期工程建造许可证。在设备采购方面，核岛主设备包括1号机组反应堆压力容器（RPV）、1号机组蒸汽发生器（SG）、1—4号机组主泵等分别与供货商签订了供货协议或下订单。汽轮发电机组、数字化仪控系统（DCS）、环吊等设备的谈判或意向协议也已完成。核电站厂区“五通一平”即进场道路、施工供水、施工供电、通讯、场平工程已全部完成，满足现场开工需要。

### 总体目标

辽宁红沿河核电项目建设的总体目标是，安全性能较岭澳二期有进一步提高，实现更大程度的自主化，总体指标优于岭澳二期。通过本项目的建设，进一步提高成套设备自主生产能力，促进形成较为完整的自主化核电工业体系。努力实现质量更好、造价更低、国产化比例更高的目标。

辽宁红沿河核电项目规划建设6台百万千瓦级核电机组。其中一期工程规划建设4台百万千瓦级核电机组，总投资约500亿元人民币，采用CPR1000核电技术路线。2007年8月18日开工建设1号机组主体工程，2012年建成投入商业运营。到2014年，4台机组将全部投入商业运营。该项目建成后，日发电量将达到9600余万千瓦时，年上缴税金约8亿元人民币。1、2号机组有效建造工期为58个月。3、4号机组有效建造工期为56个月；4台机组的开工时间间隔为8个月、10个

月和6个月。

## 并网发电

2013年2月17日，辽宁红沿河核电站1号机组于15时9分并网发电。辽宁红沿河核电有限公司总经理杨晓峰表示，1号机组首次并网成功，标志着该机组正式进入并网调试阶段，具备发电[1]能力。辽宁红沿河核电站于2013年6月7日召开媒体会对外宣布，该核电站一期1号机组于6日完成168小时的试运行试验，正式投入商业运行。至此，辽宁红沿河核电站成为中国第五个、东北首个投入商运的核电基地。

辽宁红沿河核电站是中国“十一五”期间首个批准开工建设的核电项目，也是东北地区第一个核电厂和最大的能源建设项目。它于2007年8月开工建设，一期工程投资500亿元，建设4台百万千瓦级核电机组；2010年5月上马二期工程，再增加2台百万千瓦级核电机组，投资250亿元，从而成为全球在建机组最多的核电项目。2016年核电站全部建成后，年发电量为450亿千瓦时。

辽宁红沿河核电站有关部门表示，一期工程4台机组到2015年全部建成发电的目标将会如期实现。这4台机组年发电量为300亿千瓦时，高于大连市2012年全社会用电量287亿千瓦时的水平，约占辽宁省2012年全社会用电量的16%。

辽宁红沿河核电站并网发电后，将优化辽宁地区电力供应结构，实现节能减排，改善空气和水质量。据介绍，与同等规模的火电项目相比，辽宁红沿河核电站一期工程4台机组全部投入运行后，每年减少标煤消耗约1000万吨，减排二氧化碳2400万吨、二氧化硫23万吨、氮氧化物15万吨，相当于造林6.6万公顷。

据介绍，辽宁红沿河核电站是中国自主创新最多、国产化率最高的核电站。例如它的海水淡化系统，开辟了中国内地核电站利用海水淡化技术提供淡水资源的先河。

2013年11月23日，红沿河核电站2号机组首次并网发电，计划2014年上半年正式投入商业运行。

据了解，辽宁红沿河核电站2013年实现上网电量58.57亿千瓦时(度)，相当于大连2013年用电量约2成。其1号机组自2013年6月商运后安全稳定，在世界核电运营协会公布的全球在运压水堆核电机组9项关键指标中，1号机组有6项达到国际先进值。

红沿河核电站3号、4号机组将于2015年发电，今后辽宁将通过“风火互补”、“核火互补”等方式逐步降低煤电发电量，实现节能减排。以红沿河核电站1号、2号机组为例，它的年上网量达到300亿千瓦时，相当于减煤1314万吨，减排二氧化碳2412万吨，减排二氧化硫23.2万吨，减排氮氧化物15.2万吨。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/3147.html>