

2022-2028年中国核电设备 行业发展趋势与投资前景评估报告

报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

www.cction.com

一、报告报价

《2022-2028年中国核电设备行业发展趋势与投资前景评估报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.cction.com/report/202112/259464.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、说明、目录、图表目录

全国目前投入商业运行的核电机组共计47台，装机容量48.73GW，在建的核电机组共计10台，筹备中的核电机组共计15台，装机容量16.6GW，预计2020年总装机将达到51GW

。2019H1新增核电装机容量1.25GW，同比增长10.62%，累计装机容量47.66GW。

2019年“华龙一号”4台机组及2台CAP1400机组已获核准开工，将带动中游设备制造及施工环节业绩大幅增长。继田湾核电站7、8号机组之后，中国核电与俄罗斯原子能建设出口股份有限公司签订《徐大堡核电站3、4号机组总合同》，合同金额为17.02亿美元。从2021年起，这4台机组将陆续开工，为核电项目建设再添新军。

随着项目的完工，我国核电装机规模不断扩大，发电量同步提高。2018年我国核电装机量达到4466万千瓦，发电量2944亿千瓦时；及至2019年上半年，核电装机规模以达到了4591万千瓦时，发电量1600亿千瓦时，同比均有明显提高。2013-2019H1中国核电发电量情况

“一带一路”沿线中，有28个国家计划发展核电，规划机组126台总规模约1.5亿千瓦。以三代机组平均造价1.6万元/千瓦预估，市场总量约2.4万亿元。受政治、经济、军事等因素影响，中国核电企业在“一带一路”所占的市场份额难以估计。但不可否认的是，核电出海已成为未来我国核事业发展的重要驱动力。目前，我国主要核电集团均参与了核电“走出去”战略，积极开拓海外市场。核电出口的必要条件是拥有自主知识产权。在三代核电主流堆型中，AP1000技术属于美国西屋公司所有；“华龙一号”是由中核与中广核自主研发；虽然CAP1400是在AP1000基础上升级改进的，但已突破135万千瓦等级上限，也拥有了自主知识产权。我国核电“走出去”项目

项目	国家	机组	堆型	投资额	公司	中方状态
巴基斯坦 恰希玛1-4号	巴基斯坦	CNP-300	23.7亿美元	中核	商运，中国提供了82%约19亿美元的贷款，总承包模式	
恰希玛5号	华龙一号	-	中核	筹建，签署商务合同		
卡拉奇2、3号	华龙一号	96亿美元	中核	在建，中国提供了65亿美元的贷款，总承包模式		
罗马尼亚 切尔纳沃德3、4号	Candu6	72亿欧元	中广核	列入罗能源战略规划。中方控股		
电站运营公司并负责工程总包，但关键设备仍由加拿大方面提供	阿根廷 阿图查3号	Candu6	60亿美元	中核	规划中，中方提供50亿美元贷款，阿根廷核电公司将包揽总设计、	
在建，工程设计、工程施工以及70%的设备供应，项目总体参与份额62%，中方参与份额38%	阿图查4号	华龙一号	90亿美元	中核	规划中，中方提供76.5亿美元贷款，提供反应堆技术	
并进行核电站整体设计，阿根廷核电公司的目标是国产化率50%	英国 布拉德维尔B	华龙一号	-	中广核	筹建，主导开发，66.5%股份，实现华龙一号的技术出口	
欣克利角C	EPR	180亿英镑	中广核	在建，出资60亿英镑，33.5%股份，仅为财务投资者		
塞兹韦尔C	EPR	180亿英镑	中广核	筹建，出资占20%股份，仅为财务投资者		
土耳其 - AP1000	-	国电投				

和西屋合作，4台机组中预计有2台AP1000和2台CAP1400 - CAP1400 - 苏丹 - - - 中核
签署框架协议 肯尼亚 - 华龙一号 - 中广核 签署谅解备忘录，核电项目推迟实施 南
非 - CAP1400 - 国电投 筹建 中企顾问网发布的《2022-2028年中国核电设备行业发展
趋势与投资前景评估报告》共十章。首先介绍了中国核电设备行业市场发展环境、核电设备
整体运行态势等，接着分析了中国核电设备行业市场运行的现状，然后介绍了核电设备市场
竞争格局。随后，报告对核电设备做了重点企业经营状况分析，最后分析了中国核电设备行
业发展趋势与投资预测。您若想对核电设备产业有个系统的了解或者想投资中国核电设备行
业，本报告是您不可或缺的重要工具。 本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总
署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部
分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企
业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。 报告目录：第.一
章 核电站及相关设备介绍第.一节 核电站概述一、核电站概念及原理二、核电站的主要类型
三、核电站的优缺点第二节 核电设备概述一、核电设备的分类二、主要核电设备及其功能三
、核反应堆的类型及原理四、核电站的安全保障系统第三节 压水堆核电站的设备简述一、压
水堆主要部件二、一回路系统及设备三、一回路辅助系统四、二回路系统及设备五、二回路
辅助系统 第二章 核电设备发展的外部环境第.一节 政策环境一、推进核电技术装备自主化
政策导向二、《核电中长期发展规划》可望调整三、我国启动核电标准体系制订工作四、关
于核电行业税收政策有关问题的通知五、我国出台装备制造业调整振兴规划第二节 经济环境
一、2019年中国宏观经济运行状况二、2019年中国经济发展走势预测三、2022-2028年中国
经济发展走势预测四、贸易战给国内投资环境带来的机遇与挑战五、中国调整宏观政策促进
经济增长六、贸易战为核电产业带来发展机遇第三节 社会环境一、我国面临能源紧缺局面二、
我国加快调整优化电力结构三、中国铀矿资源储量丰富四、我国自主创新能力进一步提升第
四节 行业环境一、中国已具备推进核电建设的基础条件二、我国核电技术研发能力接近世界
先进水平三、我国重大技术装备自主化成效显著四、我国核电站确保运行安全 第三章 中国核
电设备产业发展分析第.一节 中国核电设备产业总体概况一、我国核电设备制造业发展历程二
、我国核电设备制造业综合分析三、我国核电设备制造业实现跨越式发展四、中国核电设备
制造业进入发展新时期五、国内首家AP1000核电设备厂在山东投产第二节 中国核电设备市场
格局分析一、国外兵团发力我国核电设备市场二、三大动力集团瓜分国内核电设备市场三、
国内核电设备市场主要企业发展综述四、2019年中核科技与美福斯组建合资企业第三节 中
国核电设备的国产化进程一、我国第三代核电设备国产化进展顺利二、中国核电设备生产自
主化已初具规模三、我国全面推进核电装备国产化升级四、核电设备自主化成装备制造业技
术升级机遇第四节 核岛设备一、2019年中国核电核岛设备国产化获重大突破二、我国自主研制

核岛主设备进入国际市场三、哈电集团自主研发制造核电主泵四、核岛设备国产化率较低制约核电设备收益第五节 中国核电设备业区域发展状况一、黑龙江核电装备制造业发展迅猛二、四川省核电设备业迈上新台阶三、上海核电设备业发展势头良好四、山东烟台市加速核电设备业发展五、江苏常州着力推进核电装备制造业第六节 核电设备业存在的问题及发展对策一、我国核电设备制造业存在的主要问题二、破解我国核电设备业发展瓶颈的对策建议三、加快我国核电装备制造业发展的策略措施 第四章 核电产业总体发展分析第一节 2015-2019年中国核电产业概述一、2019年中国核电机组运行情况二、2019年中国核电发电量与装机容量

三、2019年中国核电重点事件回顾第二节 2019年中国核电产业发展现状

核电具有建设成本高、燃料费用相对较低、运行维护费用相对较高及投资回报期长等特点。我国新建核电机组自2013年起执行0.43元/kWh的标杆电价，并与当地燃煤上网电价进行比较，取其低值，核电价格已经可以和火电进行竞争。

2018年核电平转化度电成本为0.33元/kwh，仅次于水电，是我国目前主流发电类型中成本较低的发电方式之一。从环保角度看，我国能源消费过度依赖煤炭等化石能源，在全国总装机容量中，火电比例一直居高不下，每燃烧1吨标准煤将产生二氧化碳2620千克，二氧化硫8.5千克，氮氧化物7.4千克和280千克炉渣，带来严重的环境问题。而在核电生产过程中，二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物和粉尘等物质均为零排放，只要合理处理核废料，基本不会产生环境污染。2018年中国各发电类型平转化度电成本对比情况一、2019年度核电厂运行情况二、中国出台税收优惠政策鼓励核电发展三、中国已具备大规模发展核电能力第三节 2019年中国核电产业发展现状一、我国核电已形成规模化发展格局二、2019年我国成为世界核电在建规模最大国家三、2019年新能源振兴规划纳入核电利用四、2019年新能源规划草案核电比重重大增五、2019年我国核电“走出去”战略获新进展第四节 2015-2019年中国核电产量数据分析一、2016年全国及主要省份核电产量分析二、2017年全国及主要省份核电产量分析三、2018年全国及主要省份核电产量分析四、2019年全国及主要省份核电产量分析第五节 2015-2019年中国核电项目建设新动态一、2019年我国内陆首座核电项目前期工作启动二、2019年全球最先进的三门核电一期工程前期准备就绪三、2019年秦山核电二期扩建工程进入核岛主设备安装阶段四、2019年福建福清核电千亿投资开工五、2019年我国第三代核电依托项目海阳核电站一期获得核准六、2019年我国福清核电工程二号机组提前开工七、海南核电项目计划2019年底投入商业运行八、我国海阳三代核电项目首台机组2019年投产 第五章 中国各地核电建设与发展动态第一节 广东一、广东核电领跑全国二、2019年广东核电投资首次超越火电三、2019年广东“核电特区”雏形显现四、加快广东核电发展的必要性与建议分析五、2019年称广东韶关具备建设核电的地质条件六、广东2020年核电装机容量将达

到2400万千瓦

第二节 浙江一、浙江将成为中国首要的核电基地二、浙江秦山核电站并网发电后运行分析三、浙江三门核电站获中国银行长期贷款

第三节 上海一、2019年上海核电产业链逐渐形成二、2019年上海核电装备国产制造领域获重大突破三、2019年上海建设三大核电产业基地四、2019年上海核电订单突破160亿元

第四节 江苏一、江苏省核电上网通道建成投运二、江苏泰隆获重大核电项目订单三、2019年江苏核电累计缴税创新高

第五节 安徽一、安徽核电纳入国家电力规划的出路二、2019年安徽投资500亿创立首个核电项目三、安徽核电预计2019年开始发电

第六节 海南建设核电的必要性和可行性探讨一、海南省电源建设空间二、海南省发电能源资源开发和引进状况三、环保要求对新建煤电电源的影响四、海南建设核电的必要性和可行性五、海南建设核电的可行性

第七节 其它地区一、江西欲投600亿开建大陆第一批核电站二、2019年河南首个核电项目启动三、吉林省两大核电项目“十三五”争取开工建设四、2019年湖北核电建设提速 拟建内陆核电装备基地

第六章 中国核电工业技术分析

第一节 中国核电技术的发展一、我国核电技术发展概述二、中国在建和拟建核电站技术类型三、我国加快引进第三代核电技术四、2019年国家核电技术研发中心成立五、中国核电站建设重点技术取得突破

第二节 2019年中国核电技术进展情况一、2019年三代核电材料国产化又获新突破二、2019年我国三代核电自主化进程步伐加快三、2019年国家核电开建首个国家核级锆材研发检测中心四、2019年国家核电与中国华能合建核电重大专项示范工程五、2019年国家核电总承包中国首个内陆AP1000核电站设计六、2019年中国首台百万千瓦核电主泵在四川研制成功并发运七、2019年我国首台自主知识产权核电上充泵在重庆研制成功八、2019年国核首次总包内陆三代核电工程设计九、2019年鞍钢开发生产的核电工程用钢填补国内空白十、2019年国家核电完成三代核电最大模块制造

第三节 中国核电技术与国际交流一、中国600亿购美核电技术二、中法签订80亿欧元核电技术合作协议三、中俄核电技术合作创佳绩四、日本向中国推销核电技术

第四节 2019年核电产业的国产化和自主化一、必须积极发展核电二、我国具备积极发展核电的条件三、核电产业的发展——国产化与自主化是关键四、国外自主化和国产化的模式与经验五、我国自主化和国产化的现状六、我国自主化和国产化的发展

第五节 中国核电技术自主化及未来趋势一、中国确定第三代核电技术自主化路线二、中国核电技术自主化进程加快三、中国核电未来技术分三步走四、未来中国核电技术的发展趋势

第七章 国外核电设备制造业重点企业经营状况

第一节 西屋电气公司一、公司简介二、西屋电气与艾默生公司签订核电厂合作协议三、美国西屋中标中国第三代核反应堆四、西屋向中国100%转让第三代核电技术

第二节 法国阿海珐核电集团一、公司简介二、阿海珐与中广核签订80亿欧元核电协议三、阿海珐与劳斯莱斯公司开展核电合作四、阿海珐核电集团并购德国风电设备企业

第三节 阿尔斯通（ALSTOM）一、公司简介二、阿尔斯通保持核电常规岛市场领先地位三、阿尔斯通在国际市场赢得多项核电订单四、阿尔斯通与中广核签订台

山核电站合作协议第四节 日本三菱重工 (MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES) 一、公司简介二、三菱重工核电设备挺进欧洲市场三、三菱重工与法国阿海珐扩大核电燃料合作四、三菱重工助力中国三门核电厂建设 第八章 中国核电设备制造业重点企业经营状况第一节 上海电气集团股份有限公司一、公司简介二、上海电气全面提升核电设备制造能力三、上海电气获阳江核电项目50亿常规岛合同四、扩大内需加速上海电气核电设备业务迅猛发展五、上海电气核电产业链逐步形成第二节 东方电气集团公司一、公司简介二、东方电气获得50亿核电设备供货合同三、东方电气核电设备国产化进程四、东方电气在核电设备领域保持领先优势五、东方电气将继续提升核电业务比重第三节 天威保变电气股份有限公司一、公司简介二、天威保变中标岭澳核电站二期工程变压器招标三、天威保变核电变压器业务进展顺利第四节 中核能源科技有限公司一、公司简介二、中核科技核电阀门制造领先全国三、中核科技阀门业务受益核电崛起 第九章 2022-2028年核电产业发展前景分析第一节 世界核电工业前景一、世界核电设备能力和发电量预测二、世界核电发展的趋势与方向三、2020年全球核电能源比例预测第二节 中国核电产业未来前景一、核电中长期发展规划二、中国核电发展的未来潜力巨大三、2022-2028年中国核力发电行业预测分析四、2050年核电将占中国总电量的22%第三节 核电：即将迎来黄金期一、目标：国家主导，规模发展二、铀资源：能支持核电规模发展三、路线：推进内陆核电建设四、重点：技术、安全性和经济性第四节 核电技术发展趋势预测一、世界核电技术发展的八个趋势二、全球第三代核电机组发展趋势三、中国核电技术发展趋势分析 第十章 2022-2028年核电设备产业投资与前景预测()第一节 中国核电设备产业投资分析一、中央财政投资8亿元用于风电核电设备改造二、核电设备制造业面临的主要风险三、核电设备市场投资前景乐观第二节 核电设备产业前景展望一、中国核电设备制造业发展前景广阔()二、我国核电设备自主化发展将迎来机遇期三、2020年前国内核电装备市场可达4000亿元 附录附录一：中华人民共和国民用核安全设备监督管理条例 图表目录：图表：不同种类蒸汽电站的效率对比图表：世界上核电比例最高的十个国家核电比例图表：2015-2019年世界各国核电消费量图表：2015-2019年世界各国核电消费量（按百万吨油当量计算）图表：各国原子弹试验的次数图表：世界核反应堆的分布图表：世界核电消费量（世界总计）图表：世界核电消费量（北美地区）图表：世界核电消费量（非洲地区）图表：世界核电消费量（欧洲和欧亚大陆地区）图表：世界核电消费量（欧洲和欧亚大陆地区）续表图表：世界核电消费量（亚太地区）图表：世界核电消费量（中南美地区）图表：世界核电消费量（折油当量）（世界总计）图表：世界核电消费量（折油当量）（北美地区）图表：世界核电消费量（折油当量）（欧洲和欧亚大陆地区）图表：世界核电消费量（折油当量）（欧洲和欧亚大陆地区）续表图表：世界核电消费量（折油当量）（非洲地区）图表：世界核电消费量（折油当量）（亚太地区）图表：世界核电消费量（折油当量）（中南美地区）更多图表见正文.....

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202112/259464.html>