

2020-2026年中国核电行业 深度研究与行业竞争对手分析报告

报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制
www.chinairr.org

一、报告报价

《2020-2026年中国核电行业深度研究与行业竞争对手分析报告》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.chinairr.org/report/R05/R0503/202004/21-344238.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: sales@chyxx.com

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

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

核电站只需消耗很少的核燃料，就可以产生大量的电能，每千瓦时电能的成本比火电站要低20%以上。核电站还可以大大减少燃料的运输量。例如，一座100万千瓦的火电站每年耗煤三四百万吨，而相同功率的核电站每年仅需铀燃料三四十吨。核电的另一个优势是无污染，几乎是零排放，对于环境压力较大的中国来说，符合能源产业的发展方向。

近年来，我国在役核电机组始终保持安全稳步运行，没有发生国际核事件分级规定的2级及2级以上运行事件。截至2019年底，我国共有17台核电机组投入商业运行，在建机组30台。

2019年以来，我国支持核电发展的政策进入了密集发布期。《核安全与放射性污染防治“十三五”规划及2020年远景目标》、《中国的能源政策（2019）》白皮书等指导核电发展的政策陆续出台，纷纷提出要稳步推进核电安全、可持续发展的意见。尤其是2019年10月，国务院通过了《核电安全规划（2019-2020年）》和《核电中长期发展规划（2019-2020年）》，明确指出要恢复核电正常建设。中国核电产业面临良好的发展机遇。

2019年6月，国家发改委下发通知，将核电上网电价由个别定价改为对新建核电机组实行标杆上网电价政策，核电定价机制改革迈出新步伐。2019年1-12月份，核电累计发电量1107.10亿千瓦时，约占全国累计发电量的2.11%。

核电作为一种技术成熟、可大规模生产的安全、经济、清洁的能源，在我国的远景规划中将有更大的发展空间。预计到2019年，运行核电装机达到4000万千瓦，在建规模1800万千瓦；到2020年我国在运核电装机达到6000万千瓦。

报告用途及价值

本行业报告主要依据国家统计局、国家发改委、国家商务部、中国核电集团、国家核电技术公司、国内外相关刊物的基础信息以及核电行业研究单位等公布和提供的大量资料，结合深入的市场调查资料。

本核电行业报告，立足于电力行业整体发展大势，对全球与中国核电行业的发展情况、核电设备、核电技术、核电原料、主要地区、重点企业等进行了分析及预测，并对未来核电行业发展的整体环境及发展趋势进行探讨和研判，最后在前面大量分析、预测的基础上，研究了核电行业今后的发展与投资策略，为核电相关企业在激烈的市场竞争中洞察先机，根据市场需求及时调整经营策略，为战略投资者选择恰当的投资时机和公司领导层做战略规划提供了准确的市场情报信息及科学的决策依据，同时对银行信贷部门也具有极大的参考价值。

报告目录

第一部分 核电行业发展分析

第一章 核电及其发展介绍 1

第一节 核电概论 1

一、核电的特点 1

二、核电的安全性 1

三、核电的发展历程 3

第二节 核电站概述 5

一、核电站类型 5

二、核电站的优点 9

三、核电站的原理 9

四、核电站结构与安全 10

第二章 中国电力产业分析 11

第一节 2019年中国电力工业发展概况 11

一、电力企业景气指数 11

二、电力投资和建设情况 12

三、电力生产情况 15

四、电力输送情况 22

五、电力需求情况 23

六、电力行业经济效益分析 24

第二节 2019年中国电力市场现状分析 28

一、电力投资情况 28

二、电力建设情况 29

三、电力生产情况 29

四、电力需求情况 29

五、工业用电量增速 30

六、高载能行业用电量 31

七、电力输送情况 32

第三节 2018-2019年中国发电量产量分析 32

一、2019年全国及主要省份发电量产量分析 32

二、2019年全国及主要省份发电量产量分析 35

三、2019年全国及主要省份发电量产量分析 38

第四节 中国电力工业面临的问题及应对措施 41

- 一、当前电力行业面临四大问题 41
- 二、当前电力行业发展建议 41
- 三、电力工业发展展望及问题探讨 42
- 第五节 中国电力产业发展趋势预测 49
- 一、世界电力市场发展趋势 49
- 二、2019年电力行业发展趋势预测 50
- 三、“十三五”末内地电力装机预测 52

第三章 世界核电产业 53

第一节 世界核电产业概述 53

- 一、世界核电行业发展环境分析 53
- 二、能源紧张唤醒世界核电市场 55
- 三、2019年主要国家核工业发展回顾 56
- 四、2019年度世界核工业技术进展 57
- 五、2019年全球审慎推进核电 61

第二节 美国 62

- 一、美国核电业的发展现状分析 62
- 二、2019年美国核电运行数据 67
- 三、2019年美国核电安全性破纪录 68
- 四、2019年美国采用新核电安全规定 69
- 五、2019年美国三家主要核电电力公司已加入西屋企业联盟 70

第三节 法国 71

- 一、法国核电的发展 71
- 二、法国在反对声中坚持发展核电 72
- 三、2019年法国拟提高核电安全标准 74
- 四、法国奥朗德新政府可能调整法国核电发展计划 75
- 五、2019年法国企业看好中国核电市场 75

第四节 日本 76

- 一、2019年度日本核电运转率 76
- 二、2019年日本核电政策引争议 77
- 三、2020年日立度核电业务营收目标 78

第五节 俄罗斯 78

一、2019年俄罗斯核电厂建设达到重要里程碑 78

二、2019年俄罗斯核电欲进军欧洲市场 79

第四章 中国核电产业分析 81

第一节 2019年中国核电产业发展现状 81

一、2019年我国核电机组运行情况 81

二、2019年我国核电产业发展分析 81

第二节 2019年中国核电产业发展现状 89

一、2019年我国核电机组运行情况 89

二、2019年我国核电产业发展分析 89

三、2019年我国核电大事记 92

第三节 2019年我国核电产业发展分析 93

一、2019年核电将重启 93

二、2019年中国坚持安全高效发展核电的方针 93

三、2019年中国核电发展受国际核能厂商关注 95

四、2019年我国全面评估核电安全 99

五、2019年核安全“十三五”规划通过 100

第四节 2018-2019年中国核电产量数据分析 103

一、2019年核能发电量分析 103

二、2019年核能发电量分析 105

三、2019年核能发电量分析 108

第五节 2018-2019年中国核电项目建设最新动态 110

一、2019年核电项目重启分析 110

二、核电主要在建项目 113

三、核电主要拟建项目 114

四、2019年中核电斥项目投资情况 114

五、2019年湘鄂赣三地核电项目重启 115

第五章 中国核电市场分析 117

第一节 世界核电市场竞争格局 117

一、各种机型在近期国际市场竞争中的表现 117

二、国际市场竞争形势的分析 120

- 三、俄罗斯核电发展的成功之路 124
- 四、依时俱进，调整战略 127
- 五、“二代改进达三代”的基本原则和前景 128
- 第二节 亚洲核电市场概况 130
 - 一、亚洲核电大跃进 130
 - 二、日本企业抢占全球核电市场 134
 - 三、核电项目国内受阻韩国电力将扩大海外投资 137
 - 四、2019年印度核电装置容量 138
- 第三节 中国核电市场现状 139
 - 一、多家外国企业渴望入主我国核电市场 139
 - 二、我国核电市场竞争及重点发展地区 139
 - 三、中国核电市场藏巨大商机 141
 - 四、核电装备向民资敞开大门 143
 - 五、中国核电市场格局分析 146

第二部分 核电设备、技术及原料分析

第六章 核电设备产业分析 149

第一节 核电设备概述 149

- 一、我国核电设备制造业现状 149
- 二、核电设备制造业面临重大机遇 150
- 三、核电设备制造企业概况 152

第二节 2019年中国核电设备产业现状 160

- 一、2019年国产化核电达到世界水平 160
- 二、2019年核安全规划通过利好核电设备企业 162
- 三、2019年核电技术装备国产化进展顺利 163
- 四、三代核电标准化设计和建造已有基础 163
- 五、2019年全球首台AP1000研制成功推动中美建设核电项目 167
- 六、2019年我国自主化专业化批量化制造核电装备取得突破 168

第三节 2019年我国核电设备国产化进程分析 168

- 一、2019年我国核电装备国产化进程 168
- 二、2019年核电技术自主化和设备国产化目标顺利推进 171
- 三、2019年核电冷却水泵技术实现国产化突破 172

四、2019年中国能建实现大口径核电二次滤网设备国产化 173

五、2019年我国自主研发成功1E级核电开关设备 174

六、2019年百万核电大型轴承国产化合金结合力试验成功 174

七、2019年哈电集团核电设备试验成功 175

八、2019年我国三代核电技术人员闸门生产实现国产化 176

九、2019年哈汽国产化核电汽轮机在秦山核电投入运行 176

第四节 中国核电设备产业发展建议与前景 179

一、我国核电设备制造企业的发展策略 179

二、核电设备生产行业前景可期 179

三、“十三五”核电设备市场空间 180

第七章 中国核电工业技术分析 184

第一节 中国核电技术的发展 184

一、我国核电技术发展概述 184

二、2019年核电标准体系建设加快 185

三、2019年能源局全面启动核电安全技术研发 185

四、2019年“中国造”第三代核电技术发展分析 186

五、2019年我国三代核电机型竞争趋势预测分析 187

第二节 2018-2019年中国核电技术进展情况 190

一、2019年哈电机核电辅机制造技术获重大突破 190

二、2019年武钢研发核电技术达国际水平 192

三、2019年第三代核电技术通过国家能源局鉴定情况分析 192

四、2019年度第一批国家能源应用技术研究及工程示范项目科研计划（核电） 192

五、2019年能源局发布核电2019年标准计划 194

六、2019年核电市场将出现多种三代机型竞争格局 194

第三节 中国核电技术与国际交流 195

一、中国愿与日本加强核电合作 195

二、2019年中俄双方推进核电项目合作 196

三、2019年中土核电项目合作引人瞩目 197

四、中国核电统一引进路线是关键 197

第四节 2019年核电产业的国产化和自主化 202

一、必须积极发展核电 202

- 二、我国具备积极发展核电的条件 204
- 三、核电产业的发展——国产化和自主化是关键 206
- 四、国外自主化和国产化的模式与经验 208
- 五、我国自主化和国产化的现状 209
- 六、我国自主化和国产化的发展 212
- 第五节 中国核电技术自主化及未来趋势 213
 - 一、自主核电技术亟待发展 213
 - 二、2019年我国核电创立首个自主化品牌 215
 - 三、2019年我国三代核电自主化建设迈上新台阶 215
 - 四、2019年国家核电首台自主化核电机组有望并网发电 216
 - 五、AP1000核电技术如何从展品到产品 216

第八章 核电原料分析 220

第一节 铀概述 220

- 一、铀元素的性质 220
- 二、铀的同位素 220
- 三、铀矿的开采过程 223

第二节 铀矿资源状况 224

- 一、世界铀资源的储量分布 224
- 二、中国铀矿的分布 226
- 三、中国铀矿储量与种类 227
- 四、中国铀资源的开发利用 227

第三节 国际铀资源开发动态 229

- 一、世界核电用铀现状 229
- 二、世界主要核电用铀国家及组织的铀库存信息 230
- 三、2019年世界天然铀产量 233
- 四、2019年哈萨克斯坦开采的铀占世界总量 237
- 五、2019年后全球铀需求预计 237

第四节 中国铀资源发展概况 238

- 一、中国将成世界铀市场需求主力 238
- 二、中国如何应对海外铀依赖 241

第五节 中国核燃料产业市场动态 245

- 一、中国核燃料市场循环体系 245
- 二、中国核电基地燃料多源自四川 248
- 三、我国核燃料产能实现翻番 249
- 四、我国核燃料需求井喷 鼓励投资海外铀矿 251
- 五、2019年我国核燃料元件用核级锆材研发上升为国家战略 254

第三部分 核电主要地区与企业分析

第九章 中国各地核电建设与发展动态 256

第一节 广东 256

- 一、广东坚定推进核电建设与产业发展浅析 256
- 二、广东台山核电刷新我国核电建设三大新纪录 258
- 三、2019年广东省台山加快做大核电装备业 259
- 四、2019年广东阳江核电一期工程全范围模拟机投用 260

第二节 浙江 260

- 一、浙江将成为中国首要的核电基地 260
- 二、浙江秦山核电站并网发电后运行分析 261
- 三、2019年浙江三门核电站建设概述 262
- 四、2019年浙江秦山核电二期扩建工程建成投产 262
- 五、2019年浙江火电成为三代核电全球合格供应商 263

第三节 上海 263

- 一、上海核电产业链逐渐形成 263
- 二、上海建设三大核电产业基地 264
- 三、2019年上海加快发展核电服务业 265
- 四、2019年上海电气新产品填补我国核电重大装备空白 268
- 五、2019年上海工业自动化仪表研究院举行核电研发中心项目开工奠基仪式 268

第四节 江苏 269

- 一、2019年江苏泰隆核电齿轮箱实现国产化“零”的突破 269
- 二、2019年江苏核电与俄签署协议 269
- 三、2019年南京江宁滨江打造江苏最大核电装备产业园 270

第五节 安徽 271

- 一、安徽核电纳入国家电力规划的出路 271
- 二、核电专用电缆在安徽芜湖实现国产化 272

第六节 海南建设核电的必要性和可行性探讨 272

- 一、海南省电源建设空间 272
- 二、海南省发电能源资源开发和引进状况 272
- 三、环保要求对新建煤电电源的影响 273
- 四、海南建设核电的必要性 274
- 五、海南建设核电的可行性 274
- 六、2019年海南核电将占全省电能结构的比例 278

第七节 其它地区 279

- 一、2019年江西彭泽核电项目发展分析 279
- 二、2019年河南将适时推进核电项目建设 280
- 三、吉林省两大核电项目“十三五”争取开工建设 281
- 四、湖北新能核电项目落户江夏 282
- 五、2019年广西将投资700亿元防城港核电项目 282

第十章 核电行业重点企业及核电站介绍 284

第一节 中国核工业建设集团 284

- 一、集团简介 284
- 二、核电发展主力军 284
- 三、2019年中核电投资项目 285
- 四、2019年中国核电上市之路 286
- 五、中核“十三五”目标 288

第二节 中国广东核电集团 288

- 一、集团简介 288
- 二、2019年中广核上网核电量 289
- 三、2019年中广核在建核电机组数量位居世界第一 289
- 四、2019年中广核引进核电新技术 289
- 五、2019年中广核掌握新技术提升核电建设国产化水平 290

第三节 中国电力投资集团 291

- 一、集团简介 291
- 二、2019年中电投核电资产上市提速 291
- 三、中电投召开2019年核电工作会议暨核电安全工作会议 293
- 四、中电投海阳核电多措并举力保一号机组设备如期交付 294

第四节 其它相关公司 295

一、核电秦山联营有限公司 295

二、广东核电合营有限公司 296

三、岭澳核电有限公司 296

第五节 中国重点核电站介绍 297

一、大亚湾核电站 297

二、秦山核电站 300

三、岭澳核电站 308

四、田湾核电站 313

五、阳江核电站 316

六、三门核电站 322

第十一章 主要核电企业经营状况介绍 328

第一节 大亚湾核电运营管理有限公司 328

一、公司概况 328

二、公司经营状况分析 331

三、公司发展动态与策略 332

第二节 岭澳核电有限公司 333

一、公司概况 333

二、公司发展动态与策略 334

第三节 秦山第三核电有限公司 335

一、公司概况 335

二、公司经营状况分析 337

三、公司发展动态与策略 338

第四节 江苏核电有限公司 338

一、公司概况 338

二、公司经营状况分析 339

三、公司发展动态与策略 340

第五节 核电秦山联营有限公司 341

一、公司概况 341

二、公司经营状况分析 342

第六节 秦山核电公司 342

- 一、公司概况 342
- 二、公司经营状况分析 343
- 三、公司发展动态与策略 344

第四部分 核电行业前景与战略分析

第十二章 2020-2026年核电产业发展前景预测 345

第一节 世界核电工业前景 345

- 一、2019年世界核电前景分析 345
- 二、世界核电发展的趋势与方向 351
- 三、2030年全球核电能源比例预测 351

第二节 中国核电产业未来前景 353

- 一、核电中长期发展规划 353
- 二、中国核电发展的未来潜力巨大 355
- 三、2020年核电装机发展趋势预测分析 356
- 四、2050年核电将占中国总电量比例 357

第三节 核电：即将迎来黄金期 357

- 一、目标：国家主导，规模发展 358
- 二、铀资源：能支持核电规模发展 359
- 三、路线：推进内陆核电建设 360
- 四、重点：技术、安全性和经济性 360

第四节 核电技术发展趋势 362

- 一、世界核电技术发展趋势 362
- 二、全球第三代核电机组发展趋势 363
- 三、十三五我国力推核电技术产业化 367
- 四、AP1000将成为未来中国核电技术主流 368

第十三章 2020-2026年核电产业发展战略探讨 370

第一节 中国核电产业发展面临的问题 370

- 一、中国核电工业现存的问题 370
- 二、中国核电事业人才匮乏 371
- 三、我国核电装备自主化的发展将面临三大瓶颈 372
- 四、我国核电安全监管问题面临三大挑战 373

五、中国核电产业存在问题的思考 374

第二节 发展我国核电产业的对策建议 377

一、核电发展的政策建议 377

二、提升国际竞争力发展核电推社会经济发展 378

三、促进我国持续发展的基本思路 381

四、核电发展要把握好成熟性和先进性之间的关系 383

五、我国加快完善核电标准体系 386

六、安全和质量：核电发展的生命线 391

七、核电发展需夯实基础 392

八、积极创造条件推动核电项目出口 395

第三节 核电项目管理成熟度模型初探 397

一、项目管理成熟度模型 397

二、项目管理成熟度模型在国内的应用 398

三、项目型企业的项目管理战略规划 400

四、核电工程项目管理成熟度模型探索 401

第十四章 2020-2026年核电产业投资策略分析 407

第一节 2019年国外核电投资动态 407

一、2019年美国重启核电项目 407

二、2019年日本计划重启更多核电机组 408

三、2019年印度投资发展核电 409

四、2019年英国立法草案支持核电建设 409

五、2019年南非力推核电建设 410

第二节 2019年国内核电投资现状 411

一、2019年政策暖风吹热核电投资潮 411

二、2019年中国沿海积极布局核电 412

三、2019年中国民用核电产业项目在全世界遍地开花 412

第三节 核电投资控制工作分析 416

一、核电投资控制概述 416

二、核电投资控制工作的内容分析 417

三、核电建设项目各个阶段的投资控制程序 418

第四节 中国核电投资前景展望 423

附录 425

附录一：核电厂安全许可证件的申请和颁发 425

附录二：核电厂运行安全规定 435

附录三：核电厂核事故应急管理条例 464

附录四：核电站放射卫生防护标准 473

附录五：核电站基本建设环境保护管理办法 479

附录六：中华人民共和国核出口管制条例 481

图表目录

图表：同等容量1300MW核电站与火电站排出废物对比 2

图表：各类电站每GW年的死亡人数 3

图表：美国、欧洲部同类发电厂每度电的成本 3

图表：核反应堆示意图 5

图表：压水堆核电站示意图（左为核岛、右为常规岛） 6

图表：2007年4季度-2019年4季度电力行业企业与全国企业景气指数走势 11

图表：2019年12月-2019年12月电力行业累计固定资产投资额、同比增长率及比重 12

图表：2018-2019年同期电力行业各月累计固定资产投资额及同比增长率变动趋势 13

图表：2019年10月-2019年12月电力行业各月累计投资占固定资产投资比重走势 13

图表：电源基本建设投资结构比较 14

图表：2019年10月-2019年12月电网基本建设投资占电力基本建设投资完成额比重 15

图表：2019年12月末全国发电设备容量结构 16

图表：2019年12月-2019年12月总发电量及同比增长情况 17

图表：2018-2019年同期各月总发电量及同比增长率变动趋势比较 17

图表：2018-2019年同期各月累计总发电量及同比增长率变动趋势比较 18

图表：2019年1-12月与2019年1-12月电源结构比较 18

图表：2019年12月-2019年12月火电发电量及同比增长情况 19

图表：2018-2019年同期各月火电发电量及同比增长率变动趋势比较 19

图表：2018-2019年同期各月累计火电发电量及同比增长率变动趋势比较 20

图表：2019年12月-2019年12月水电发电量及同比增长情况 20

图表：2018-2019年同期各月水电发电量及同比增长率变动趋势比较 21

图表：2018-2019年同期各月累计水电发电量及同比增长率变动趋势比较 21

图表：2019年12月全国各地区发电设备累计平均利用小时比较 22

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R05/R0503/202004/21-344238.html>