

中国核能年鉴

—— 2016年卷

中国核能行业协会 编

CHINA
NUCLEAR
ENERGY
YEARBOOK

中国原子能出版社

中国核能年鉴

2016年卷



中国核能行业协会 编

CHINA
NUCLEAR
ENERGY
YEARBOOK



中国原子能出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

中国核能年鉴. 2016 年卷 / 中国核能行业协会编.

—北京: 中国原子能出版社, 2016.12

ISBN 978-7-5022-7681-2

I . ①中… II . ①中… III . ①核能—中国—2016—年鉴

IV . ① F426.23-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 290806 号

中国核能年鉴·2016 年卷

出版发行 中国原子能出版社 (北京市海淀区阜成路 43 号 100048)

责任编辑 谭俊

责任校对 冯莲凤

责任印制 潘玉玲

印 刷 北京盛通印刷股份有限公司

经 销 全国新华书店

开 本 787 mm × 1092 mm 1/16

印 张 29.5 字 数 736 千字

版 次 2016 年 12 月第 1 版 2016 年 12 月第 1 次印刷

书 号 ISBN978-7-5022-7681-2 定 价 198.00 元

网址: <http://www.china-nea.cn/> 版权所有 侵权必究

ISBN 978-7-5022-7681-2



9 787502 276812 >

编辑说明

一、《中国核能年鉴》是由中国核能行业协会组织编纂的综合性资料年刊，于2009年创刊。创办此刊旨在如实记载我国核能行业各个领域改革发展的历程和情况，力求全面、系统、详实、准确、权威。《中国核能年鉴》的出版发行，可以为政府有关部门和各级领导科学决策提供支持，为广大会员单位提供丰富的行业信息资源，也为国内外各界人士了解、认识我国核能行业开启一扇窗口。

二、《中国核能年鉴》2016年卷采用分类编辑法，主体内容分为栏目、分目、条目3个层次，少数条目下设子目。全书除了“编辑说明”“《中国核能年鉴》编委会、编辑部组成人员名单”之外，共设特载、核能行业概况、核能骨干企业、行业协会与学会、企业风采、大事记、附录等7个栏目。

三、本卷为《中国核能年鉴》2016年卷。文中记述的是2015年1月到12月发生的我国核能行业的主要事件。年鉴资料均取自政府有关部门、中国核能行业协会、协会会员单位、相关机构等公开发布或专门提供的材料。

四、由于编辑水平有限，缺点错误在所难免，敬请广大读者批评指正。《中国核能年鉴》编辑部将坚持中国核能行业协会的宗旨，不断提高年鉴质量，更好地为政府服务，为企业服务，为我国核能事业的发展服务。

《中国核能年鉴》2016年卷 编辑部

《中国核能年鉴》2016 年卷编辑委员会

主 任：张华祝

副主任：（按姓氏笔画为序）

马文军 马鸿琳 王 森 王毅韧 毕亚雄 朱根福 刘 华 杨兰和
时传清 张廷克 张炜清 陆启洲 罗 琦 高立刚 高 嵩 斯泽夫
韩建伟 程念高 程建平 魏 锁

编 委：（按姓氏笔画为序）

王 平 左岚林 龙茂雄 刘志刚 刘 巍 严嘉鹏 杜运斌 李大宽
李明亮 杨 兆 束国刚 张一心 陆素娟 陈宝智 陈绍雄 陈家昌
金有忠 周振兴 贺云生 秦志军 郭剑波 曹水林 崔绍章 韩乃山
谢秋野 雷鸣泽 魏国良

《中国核能年鉴》2016 年卷编辑部

主 编：马鸿琳

副主编：徐玉明 龙茂雄 马文军

成 员：（按姓氏笔画为序）

王 凯 王 健 吕福胜 刘 艳 米英心 孙仁峰 杨文伟 杨 波
杨超美 何 玲 张 敏 张 璎 陈 愚 郑玉辉 单子阳 姜力祺
常 冰 蒲玉波 廖 勇 潘永军 潘传红

土地用途管制制度是指国家通过编制土地利用总体规划,将土地用途划分为农用地、建设用地和未利用地,实行土地用途管制,限制土地用途变更,保护耕地,促进土地资源的合理利用。

特 載

李克强见证中哈企业签署核燃料合作相关协议 ..6	6
马凯参观第十一届国际核电展	7
万钢考察上海核工院	7
陈元到华能山东石岛湾核电厂调研	7
法律法规	8
中共中央 国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见 (2015年3月15日)	8
国家能源局关于取消新建机组进入商业运营审批有关事项的通知 (2015年1月15日)	15
国家发展和改革委员会公布《电力安全生产监督管理办法》 (2015年2月17日)	16
国家核安全局关于规范核技术利用领域辐射安全关键岗位从业人员管理的通知 (2015年2月26日)	21

国家能源局批准《压水堆核电厂用碳钢和低合金钢 第 31 部分：安全壳用 15Mn 锻件》等 203 项行业标准 (2015 年 4 月 2 日).....	23	国家核事故应急办公室印发《国家核应急值班网络运行管理办法》 (2015 年 9 月 24 日).....	67
环境保护部公布《建设项目环境影响评价分类管理名录》 (2015 年 4 月 9 日).....	27	环境保护部公布《建设项目环境影响评价资质管理办法》 (2015 年 9 月 28 日).....	69
国家能源局批准《压水堆核电厂用不锈钢 第 40 部分：堆内构件用奥氏体不锈钢锻件》等 133 项行业标准 (2015 年 7 月 1 日).....	30	环境保护部发布《建设项目环境影响评价资质管理办法》配套文件 (2015 年 10 月 29 日).....	77
国家核事故应急协调委员会印发《核应急演练管理规定》 (2015 年 7 月 2 日).....	35	国家原子能机构 商务部 外交部 海关总署联合发布经修订的《核出口管制清单》 (2015 年 11 月 6 日).....	108
环境保护部公布《环境保护公众参与办法》 (2015 年 7 月 13 日).....	41	国防科工局印发《核材料管制视察管理办法》《核材料管制报告管理办法》《核材料登记管理办法》 (2015 年 11 月 13 日).....	133
国家核事故应急办公室印发《核应急国家联络点管理办法》(2015 年 9 月 2 日).....	43	环境保护部 国家发改委关于加强企业环境信用体系建设的指导意见 (2015 年 11 月 27 日).....	155
国家核安全局印发《民用核安全设备核 2、3 级压力容器制造单位资格条件》《民用核安全设备核 2、3 级管壳式热交换器制造单位资格条件》《民用核安全设备核级管配件制造单位资格条件》《民用核安全设备 1E 级电缆设计和制造单位资格条件》等四份文件 (2015 年 9 月 15 日).....	45	国家核事故应急协调委员会印发《核应急培训管理办法》 (2015 年 12 月 26 日).....	162
国家核安全局印发《核电厂在役检查无损检验技术能力验证实施办法(试行)》 (2015 年 9 月 15 日).....	63	国家核安全局印发《〈核电厂运行许可证〉有效期限延续的技术政策(试行)》 (2015 年 12 月 31 日).....	168
		国家核安全局印发《核电厂内乏燃料干法贮存系统核安全监管要求(试行)》 (2015 年 12 月 31 日).....	174

核能行业概况

综 述	178	核电工程设计与管理	235
		核电工程建造安装与管理	237
核 电	181		
发展现状	181	核设备制造	239
在役核电厂运行情况	188	发展现状	239
在建核电项目进展情况	204	设备自主化研制生产	239
核燃料循环	228	核安全监管和核事故应急	247
发展现状	228	核与辐射安全监管	247
铀矿勘查与采冶	228	核与辐射事故应急	254
核燃料生产	229		
		核专业人才培养和职工培训	260
核能科研	231		
国家科技重大专项	231	国际合作与两岸交流	265
核能科研开发成果	233	政府方面	265
		部分企业集团	271
核电工程设计、建造与管理	235	中国核能行业协会	273
发展现状	235	国际热核聚变实验堆（ITER）计划中方工作 ..	276

核能骨干企业

中国核工业集团公司	282	中国国电集团公司	302
中国核工业建设集团公司	286	中国长江三峡集团公司	305
中国广核集团有限公司	289	哈尔滨电气集团公司	306
国家电力投资集团公司	293	东方电气股份有限公司	309
中国华能集团公司	296	上海电气（集团）总公司	311
中国大唐集团公司	298	中国第一重型机械集团公司	314
中国华电集团公司	300	中国第二重型机械集团公司	317

行业协会与学会

中国核能行业协会	320	中国核工业教育学会	331
中国核学会	326	中国核工业档案学会	332
中国核仪器行业协会	329	中国辐射防护学会	333

企业风采

中国核工业建设集团公司	336	海南核电有限公司	346
中国广核集团	337	上海自动化仪表有限公司	347
国家核电技术有限公司	338	中国科学院核用材料与安全评价重点实验室	348
中国核能电力股份有限公司	340	中广核核技术应用有限公司	349
华能核电开发有限公司	341	爵格工业	350
中核北方核燃料元件有限公司	342	江苏海龙核科技股份有限公司	351
中国核工业二三建设有限公司	343	西陇科学股份有限公司	352
三门核电有限公司	344	中核华兴达丰机械工程有限公司	353
山东核电有限公司	345	浙江创想节能科技有限公司	354

大事记

中国核能行业 2015 年十大新闻	356	2015 年中国核能行业大事记	359
-------------------------	-----	-----------------------	-----

— 附 录 —

中国核能行业协会 2015 年年会 ..372	2015 年度中国核能行业协会科学
基本情况372	技术奖获奖项目405
工作报告372	
领导讲话382	2015 年中国核能行业协会主要
	活动报道416
世界核能发展论坛386	
基本情况386	2015 年中国核能行业协会组织的
论坛声音386	科技成果鉴定项目435
第十一届中国国际核电工业展览会...394	中国核能行业协会446
概况394	组织结构446
展会全景394	第二届理事会名单 (截至 2015 年底)447
核能行业信息发布会396	会员名录 (截至 2015 年底)448
中国核能行业协会内陆核电建设研究成果发布会...401	网站与出版物461

特 载

党和国家领导人

对发展我国核能事业的关怀及重要指示

习近平、李克强对核工业创建 60 周年 作出重要指示、批示

2015 年 1 月 15 日，我国核工业创建 60 周年。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平，中共中央政治局常委、国务院总理李克强对此分别作出重要指示、批示。习近平指出，60 年来，几代核工业人艰苦创业、开拓创新，推动我国核工业从无到有、从小到大，取得了世人瞩目的成就，为国家和经济建设作出了突出贡献。核工业是高科技战略产业，是国家安全重要基石。要坚持安全发展、创新发展，坚持和平利用核能，全面提升核工业的核心竞争力，续写我国核工业新的辉煌篇章。李克强指出，希望弘扬传统，聚焦前沿，全面提升核工业竞争优势，推动核电装备“走出去”，确保核安全万无一失，为把我国建成核工业强国而继续奋斗。

● 习近平见证签署中阿两国合作建设阿根廷压水堆核电站协议

2015 年 2 月 4 日，在国家主席习近平和阿根廷总统克里斯蒂娜的共同见证下，国家能源局局长努尔·白克力与阿根廷联邦计划、公共投资与服务部部长胡里奥·德维多签署了《中华人民共和国政府和阿根廷共和国政府关于在阿根廷合作建设压水堆核电站的协议》。

● 习近平见证中巴企业签署核电合作框架协议

2015 年 4 月 20—21 日，国家主席习近平访问巴基斯坦。双方同意在国际原子能机构保障监督下，并在符合各自双多边义务的前提下，继续保持在民用核能领域双边合作。其间，在国家主席习近平和巴基斯坦总理谢里夫的见证下，中核集团与巴基斯坦原委会签署《中国核工业集团公司与巴基斯坦原子能委员会关于在巴基斯坦未来核电（ACP1000/华龙一号）合作的框架协议》。

● 习近平见证中比企业签署核燃料合作备忘录

2015 年 6 月 23 日，在国家主席习近平与比利时国王菲利普的见证下，中核集团与比利时核研究中心签署了《中国核工业集团公司与比利时核研究中心关于混合氧化物燃料合作的谅解备忘录》。

● 习近平见证中英企业签署英国核电项目投资协议

2015 年 10 月 21 日，在国家主席习近平与英国首相戴维·卡梅伦的见证下，中国广核集团与法国电力集团在伦敦签署关于建设和运营英国欣克利角 C 核电站的《英国核电项目投资协议》。（图 1）

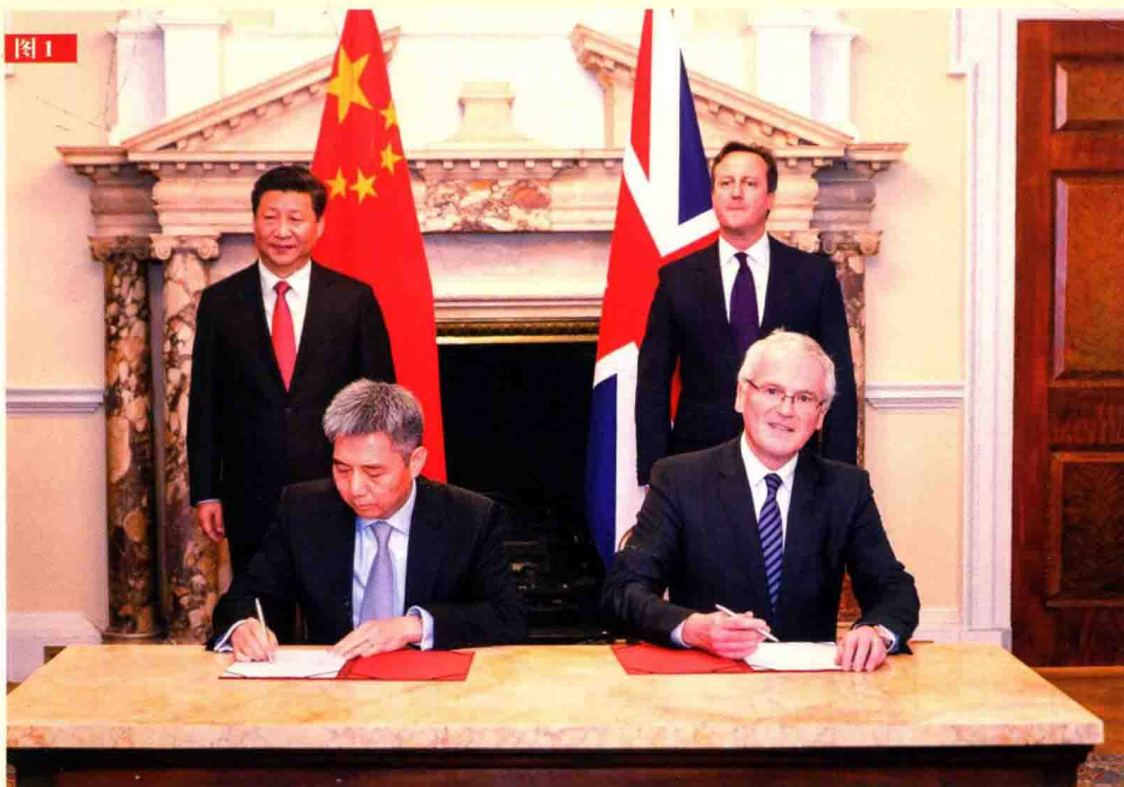


图 1

习近平出席中法两国核能合作相关协议签字仪式

2015年11月2日,在国家主席习近平和法国总统奥朗德的见证下,国防科工局局长、国家原子能机构主任许达哲与法国原子能与可替代能源委员会主席沃瓦尔德在京签署了《中国国家原子能机构与法国原子能与可替代能源委员会关于成立核燃料循环后端双边高级别委员会的备忘录》;中核集团与法国阿海珉集团签署了《中核集团与阿海珉集团关于资本和产业联盟的谅解备忘录》、与法国电力集团签署了《中核集团与法电集团关于中法国家联合声明的实施计划》。

习近平见证 CAP1400 项目管理合作签约

2015年12月2日(南非当地时间),在国家主席习近平与南非总统祖马共同见证下,国家核电技术有限公司与南非核能集团在南非签署《CAP1400 项目管理合作协议》。12月4日(南非当地时间),习近平主席在祖马总统的陪同下,参观了在由中国商务部与南非贸易和工业部共同主办的中非装备制造业展上的中国核电企业展台。(图2)

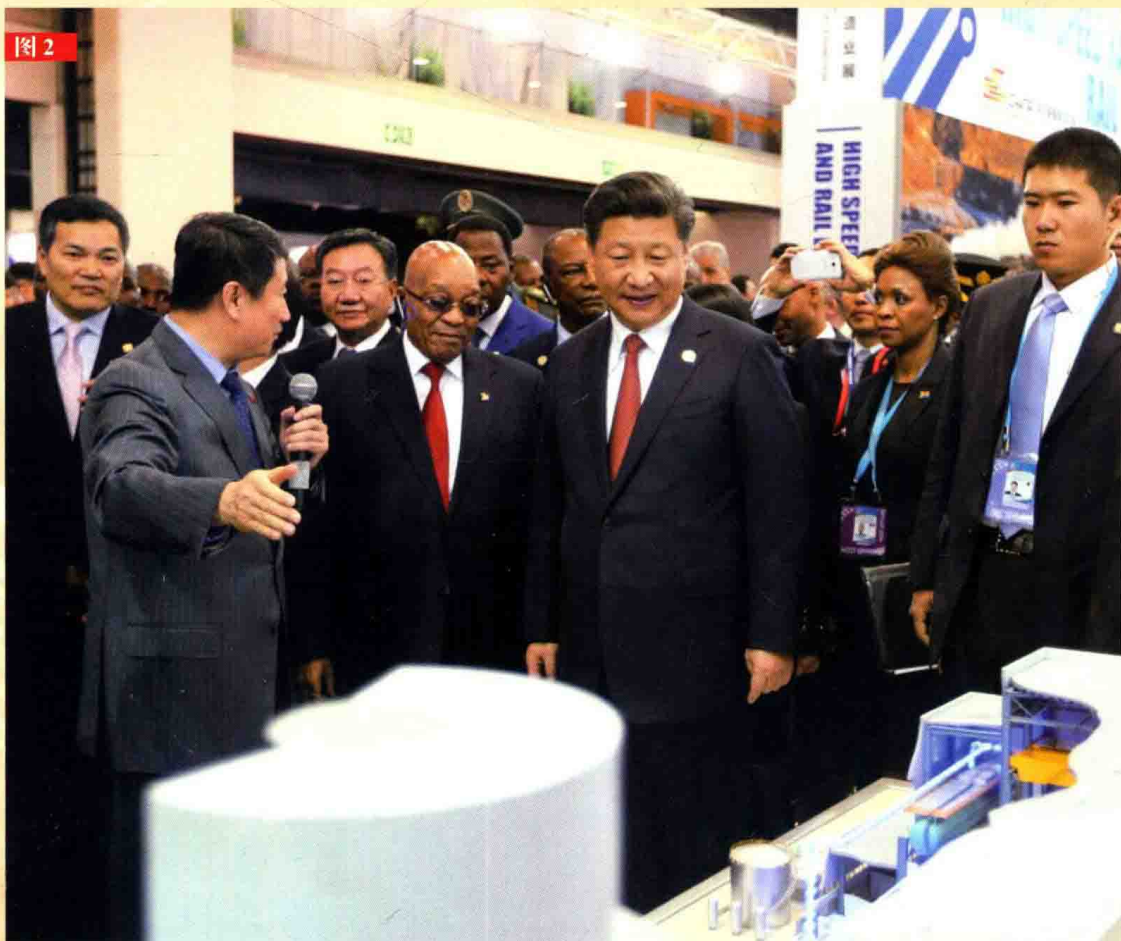


图2

● 李克强见证中阿核能合作协议签署

2015年4月29日，在国务院总理李克强和阿尔及利亚总理萨拉勒共同见证下，中核集团与阿尔及利亚原子能署在人民大会堂签署了《中国核工业集团公司与阿尔及利亚原子能署核能全面战略合作协议》。

● 李克强见证中巴企业签署备忘录

2015年5月19日，在国务院总理李克强和巴西总统迪尔玛·罗塞夫的见证下，中核集团与巴西国家电力公司及巴西核电公司共同签署了《关于在巴西进行全面核能合作的谅解备忘录》。

● 李克强考察中国核电工程公司

2015年6月15日，国务院总理李克强到中国核电工程公司考察，寄语中国核电：你们在铸“国之重器”，提出了“核电开发安全大于天”“中国核电走出去‘五个指头要攥成拳’”，同时表示，“‘华龙一号’为我撑腰，我去国际舞台为你们扬名。”在与中国一重等核电装备制造企业及机组建设现场视频连线中，李克强总理了解了核电产品的制造情况。（图3）



图3

李克强出席中法核能合作相关协议签字仪式

2015年6月30日，在国务院总理李克强首次访问法国期间，双方共同发表了《中法两国深化民用核能合作的联合声明》。在李克强与法国总理瓦尔斯共同见证下，中国国家原子能机构和法国原子能与可替代能源委员会签署了《关于在中国建设后处理/再循环工厂的意向性声明》；中核集团与法国电力公司和阿海珐集团签署了《阿海珐集团、中国核工业集团公司与法国电力公司落实中法国家联合声明的全球合作实施方案》、与阿海珐集团签署了《中国核工业集团公司与阿海珐集团关于后处理/再循环工厂项目合同商务谈判工作路线图的谅解备忘录》；中广核与法国电力公司、阿海珐集团签署了三方在核反应堆领域建立长期合作的意向协议书。（图4）

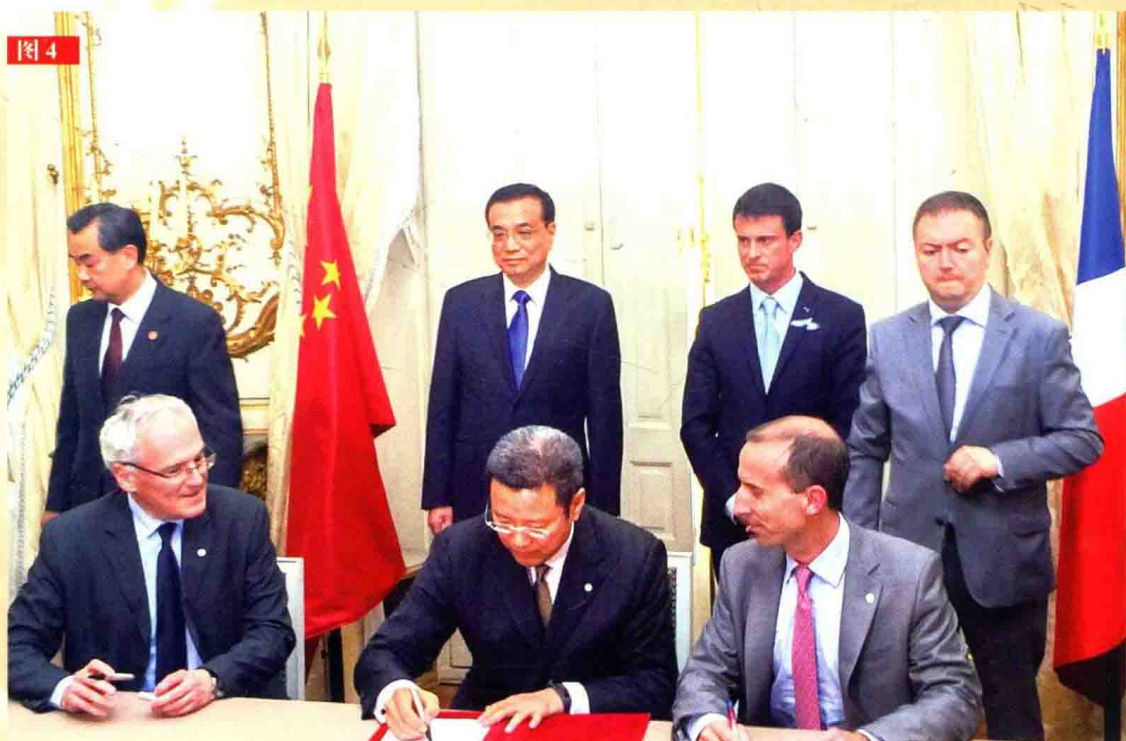


图4

李克强见证中哈企业签署核燃料合作相关协议

2015年12月14日，在国务院总理李克强、哈萨克斯坦总理马西莫夫的共同见证下，中国广核集团有限公司与哈萨克斯坦国家原子能工业公司在北京人民大会堂签署了《关于在哈萨克斯坦设计和建设燃料组件制造厂和在哈萨克斯坦共同开发铀矿的商业协议》。