

ADB

建设内蒙古自治区 新型国家战略能源基地研究

亚洲开发银行技术援助项目TA4511-PRC咨询专家组 编著



经济科学出版社
Economic Science Press



臺灣肉類食品自給率 提升國家食安政策與國際合作

行政院農業委員會 國際貿易署 國際貿易發展局 國際貿易中心 國際貿易學院 國際貿易研究所



行政院農業委員會 國際貿易署 國際貿易發展局 國際貿易中心 國際貿易學院 國際貿易研究所

建设内蒙古自治区 新型国家战略能源基地研究

亚洲开发银行技术援助项目 TA4511 - PRC 咨询专家组 编著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建设内蒙古自治区新型国家战略能源基地研究/亚洲开发银行
技术援助项目 TA4511 - PRC 咨询专家组, 编著. —北京: 经济
科学出版社, 2007. 9

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6634 - 8

I. 建… II. 亚… III. 能源经济 - 经济发展 -
研究 - 内蒙古 IV. F426. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 152508 号

©亚洲开发银行 2007 版权所有

本书中所述为作者的观点, 不一定代表亚洲开发银行、亚行理事会或其代表的政府的观点和政策。
亚洲开发银行不担保本出版物中所含数据的准确性, 而且对使用这些数据所产生的后果不承担责任。
使用术语“国别”不代表作者或亚洲开发银行对任何地域实体的合法性或其他法律地位的任何判断。

责任编辑：张 力 周胜婷

责任校对：杨 海

技术编辑：董永亭

建设内蒙古自治区新型国家战略能源基地研究

亚洲开发银行技术援助项目 TA4511 - PRC 咨询专家组 编著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100036

总编室电话：88191217 发行部电话：88191109

网址：www.esp.com.cn

电子邮件：esp@esp.com.cn

北京中科印刷有限公司印刷

河北三佳装订厂装订

880×1194 16 开 19.25 印张 540000 字

2007 年 12 月第一版 2007 年 12 月第一次印刷

ISBN 978 - 7 - 5058 - 6634 - 8/F · 5895 定价：68.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

序

能源开发利用事关国计民生，是举世瞩目的重大课题。我国能源资源总量不足，人均能源占有量偏低，能源供应长期偏紧，能源安全和能源发展已经上升为国家战略。

内蒙古地域广大，区位优势，能源蕴藏非常丰富。煤炭储量居全国前列，石油、天然气资源新探明储量不断增加，风能、光能、生物质能等可再生能源开发利用潜力巨大。能源产业是内蒙古的传统产业，也是优势特色产业，基础雄厚，成本低廉，比较优势十分明显。“十五”以来，内蒙古能源产业取得长足进步，在促进自治区经济持续快速健康发展的同时，向国家稳定提供了大量优质能源，为落实国家宏观调控政策、有效缓解全国煤电油运紧张局面做出了贡献。在当前国家全面贯彻落实科学发展观、努力保持经济又好又快发展、大力推进全面小康社会建设的时代背景下，内蒙古能源产业保持长期健康发展，并不断调整优化能源结构、转变能源开发利用方式、提高能源节约和综合开发利用水平，前景极为广阔。

亚洲开发银行提供技术援助，支持内蒙古开展能源发展战略研究，旨在为内蒙古提供一套合理开发能源、科学利用能源、可持续发展能源的宏观思路，以及缓解国家长期能源供应紧张局面、维护国家能源安全的可行方案。这项研究成果着眼全球，面向全国，贴近内蒙古，具有十分重要的参考价值和借鉴意义。

值此《建设内蒙古自治区新型国家战略能源基地研究》即将付梓之际，向襄助此项研究的亚洲开发银行、中华人民共和国财政部表示感谢，向辛勤研究能源战略的专家学者以及编纂此书的工作人员表示敬意！

是为序。

内蒙古自治区常务副主席

公元二〇〇七年七月

项目简介

《建设内蒙古自治区新型国家战略能源基地研究》是由亚洲开发银行提供赠款资助的技术援助项目，是内蒙古自治区第一个利用国际金融组织技术援助资金开展的省级能源发展战略研究。

该项研究在内容上既包括煤、电、石油、天然气等传统化石能源，也包括风能、太阳能、生物质能等新兴能源；既涉及内蒙古能源资源、产业、市场、通道，也探讨了能源产业发展的环境、条件、前景及能源与经济、社会、生态的关系。国内外专家立足内蒙古的能源资源条件、能源产业基础和发展需要，着眼国际国内能源供求形势，充分考虑国家能源发展战略与政策等，有针对性地提出了内蒙古未来5~15年的能源发展战略，同时对内蒙古能源相关产业发展、能源区域合作、能源与环境及社会协调发展等问题，提出了一系列新的主张和观点，特别是针对国家能源供应长期紧张的趋势和能源安全问题，提出并论证了把内蒙古建设成为国家新型战略能源基地的建议。这些成果，体现了科学发展观的要求，贯彻了可持续发展的思想，创新点颇多，可操作性强。无论是对国家进一步完善能源发展战略、调整能源宏观布局 and 结构，还是对内蒙古解决能源工业发展中面临的问题，以及指导其能源产业的可持续发展，都具有十分重要的参考价值。

该技术援助项目于2005年7月正式启动，在财政部国际司的指导下，亚行驻中国代表处、内蒙古自治区财政厅、内蒙古党委政策研究室和北京中融投资咨询有限公司的共同努力和精心组织下，由国内外19位专家历经两年完成。内蒙古自治区政府、财政部国际司、亚行驻中国代表处的官员和专家对这一研究项目非常重视，在项目研究过程中多次听取专家组的汇报，对课题研究给予指导。内蒙古自治区人民政府的相关区直部门、相关盟市人民政府和学术单位在咨询专家组的调研过程中给予了热诚的支持与帮助。

内蒙古自治区财政厅
亚洲开发银行技术援助项目
办公室

亚洲开发银行技术援助项目
《建设内蒙古自治区新型国家战略能源基地研究》
项目官员名单

彭龙运	亚洲开发银行驻北京代表处 高级经济学家、博士
布和朝鲁	内蒙古自治区党委副秘书长、党委政策研究室主任
常军政	内蒙古自治区财政厅副厅长、项目办主任
张太平	内蒙古自治区党委政策研究室副主任
王凤岐	内蒙古自治区财政厅涉外处处长、项目办副主任
包烂漫	内蒙古自治区财政厅涉外处副处长
段连敖	内蒙古自治区党委政策研究室城市处正处级研究员
贾 洁	内蒙古自治区财政厅涉外处项目官员

《建设内蒙古自治区新型国家战略能源基地研究》专家名单

项目组长：韩文科（国家发展和改革委员会能源研究所所长）

副组长：姜月忠（内蒙古社会科学院经济研究所所长）

总报告：建设内蒙古自治区新型国家战略能源基地的总体思路

课题组长：韩文科

课题成员：姜月忠、吴钟瑚（国家发展和改革委员会能源研究所研究员）

分报告一：内蒙古成为国家新型战略能源基地的可行性研究

课题组长：郭元（国家发展和改革委员会能源研究所研究员）

课题成员：吴钟瑚、耿志成（国家发展和改革委员会能源研究所研究员）、杨玉峰（国家发展和改革委员会能源研究所研究员）、刘志璋（内蒙古工业大学教授）、潘照东（内蒙古社会科学院研究员）

分报告二：内蒙古能源相关产业发展战略研究

课题组长：高世宪（国家发展和改革委员会能源研究所经济与发展战略研究中心主任）

课题成员：杭栓柱（内蒙古经济社会发展研究中心主任）、周宏春（国务院发展研究中心社会发展部研究室主任）、朱晓俊（内蒙古经济社会发展研究中心研究员）、耿志成、张永军（内蒙古经济社会发展研究中心经济师）

分报告三：内蒙古能源发展的区域合作研究

课题组长：金凤君（中国科学院地理科学与资源研究所人地系统与区域发展研究室主任）

课题成员：马丽（中国科学院地理科学与资源研究所人地系统与区域发展研究室博士）、杭栓柱、王姣娥（中国科学院地理科学与资源研究所人地系统与区域发展研究室博士生）、戴特奇（中国科学院地理科学与资源研究所人地系统与区域发展研究室博士生）、张伟（中国科学院地理科学与资源研究所人地系统与区域发展研究室博士）

分报告四：内蒙古能源发展中的环境和社会问题研究

课题组长：张树礼（内蒙古环境科学研究院副院长）

课题成员：肖枫（呼和浩特市经济技术咨询中心副主任）

分报告五：内蒙古能源发展的财税政策研究

课题组长：苏明（财政部财政科学研究所副所长）

课题成员：刘寒波（湖南财经高等专科学校副校长）

分报告六：内蒙古节约能源战略研究

课题组长：杨臣华（内蒙古经济社会发展研究中心副主任）

分报告七：国外比较经验研究及案例分析

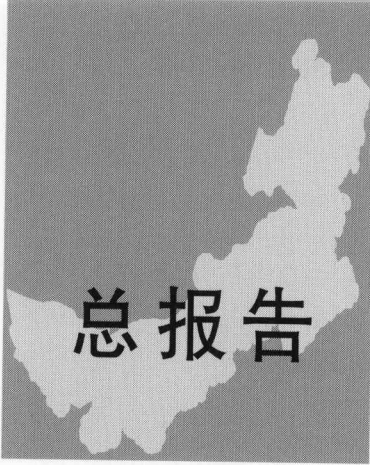
课题组长：Woodrow W. Clark II（Clark Strategic Partners 克拉克战略合伙人公司总经理）

课题成员：William Isherwood（中国科学院青藏高原研究所教授）

目 录

总报告 第1篇 建设内蒙古自治区新型国家战略能源基地的总体思路	(1)
1.1 内蒙古能源发展的比较优势和发展机遇	(3)
1.2 内蒙古能源发展的总体思路	(13)
1.3 内蒙古能源发展的战略重点	(17)
1.4 加快推进内蒙古能源及相关产业发展的政策建议	(22)
分报告一 第2篇 内蒙古成为国家新型战略能源基地的可行性研究	(27)
2.1 良好的能源发展基础	(29)
2.2 在全国能源供应中的地位不断加强	(35)
2.3 能源发展的制约因素和问题	(40)
2.4 内蒙古成为国家战略能源基地的发展目标	(44)
2.5 加强内蒙古新型战略能源基地建设的结论和建议	(50)
分报告二 第3篇 内蒙古能源相关产业发展战略研究	(55)
3.1 内蒙古能源相关产业发展的意义和现状	(57)
3.2 内蒙古能源相关产业发展的机遇和挑战	(61)
3.3 内蒙古能源相关产业发展的总体思路	(63)
3.4 能源相关产业发展的重点与战略取向	(65)
3.5 加快能源相关产业发展的对策措施	(69)
分报告三 第4篇 内蒙古能源发展的区域合作研究	(73)
4.1 内蒙古加强区域能源合作的比较优势 (SWOT) 分析	(75)
4.2 内蒙古能源区域合作的指导思想与合作重点	(79)
4.3 内蒙古与俄蒙资源合作的方向和优先领域	(86)
4.4 加强内蒙古能源区域合作的基础设施建设	(92)
4.5 促进内蒙古能源区域合作的政策与措施	(96)
分报告四 第5篇 内蒙古能源发展中的环境和社会问题研究	(119)
5.1 概述	(121)
5.2 内蒙古能源发展对环境的影响及其展望	(122)
5.3 内蒙古能源发展对经济社会发展的作用	(134)
5.4 实现能源与经济社会协调发展的总体思路	(140)
5.5 保障措施	(143)

分报告五 第6篇 内蒙古能源发展的财税政策研究	(153)
6.1 引言	(155)
6.2 能源政策与中国能源财税政策的演变	(155)
6.3 中国现行能源财税政策	(157)
6.4 当前中国能源财税政策存在的主要问题	(159)
6.5 推进内蒙古能源可持续发展的财税政策建议	(163)
分报告六 第7篇 内蒙古节约能源战略研究	(173)
7.1 节约能源和提高能效的战略意义	(175)
7.2 内蒙古能源消耗现状及影响能源利用效率的因素	(176)
7.3 内蒙古“十一五”期间能源消耗预测及节能目标	(182)
7.4 内蒙古节约能源的重点与路径	(185)
7.5 内蒙古节约能源的对策建议	(187)
分报告七 第8篇 国外比较经验研究及案例分析	(189)
8.1 总报告	(191)
8.2 美国案例分析	(206)
8.3 南非案例分析	(228)
8.4 英国案例分析	(249)
8.5 德国案例分析	(264)
8.6 澳大利亚案例分析	(281)



总报告

第 **1** 篇

建设内蒙古自治区
新型国家战略能源基地的总体思路



Neimenggu

1.1 内蒙古能源发展的比较优势和发展机遇

改革开放以来,内蒙古能源资源的开发利用为全区经济社会的快速发展做出了重要的贡献。在中国全面建设小康社会进程中,内蒙古可以进一步发挥能源资源优势,加快能源及其相关产业发展,将内蒙古建设成为中国重要的新型战略能源基地,促进全区经济社会的进一步发展,使内蒙古在中国未来的发展中扮演更加重要的角色。

1.1.1 内蒙古概况

内蒙古自治区地处中国北部,东与黑龙江、吉林、辽宁三省接壤,西与甘肃、宁夏毗邻,南与河北、山西、陕西相连,北与蒙古国和俄罗斯交界。

内蒙古地域辽阔,东西宽 2400 多公里,南北长 1700 多公里,全区总面积 118.3 万 km²,占全国国土面积的 12.3%。全区共有可耕地 735.51 万公顷,人均耕地是全国平均水平的 3 倍;草场总面积 8666.7 公顷,其中可利用草场面积 6818 万公顷,占全国可利用草场面积的 1/5 以上,居全国五大牧场之首。全区森林面积 2080 万公顷,居全国之冠。内蒙古区内湖泊、河流较多,主要有黄河、额尔古纳河、嫩江、西辽河四大水系和呼伦湖、贝尔湖、乌梁素海等著名湖泊。

内蒙古是中国第一个实行民族区域自治的省级自治区。全区共有 49 个民族,以蒙古族和汉族为主,还有朝鲜、回、满、达斡尔、鄂温克、鄂伦春等民族。

内蒙古矿产资源丰富,资源类型比较齐全。截至目前,全区已发现矿种 136 种(亚矿种 151 种),占全国已发现矿种的 79.5%(64.5%)。其中,稀土资源储量占全国资源储量的 90% 以上,占世界的 80%;煤炭资源储量居全国第一位。

经过改革开放 20 多年来的发展,内蒙古已经由一个贫困落后的边远地区发展成为中国西部一个充满活力和希望的地区。“十五”期间,内蒙古的经济总量快速增加,综合实力显著增强,全区生产总值年均增长 16.6%,快于“九五”时期平均增速 6.6 个百分点。“十五”期末的 2005 年,全区生

产总值 3895.55 亿元,人均生产总值 16331 元。2006 年,生产总值达 4790 亿元,居全国第 17 位;人均生产总值 20047 元(2513 美元),居全国前 10 位,列西部地区第一。

近年来内蒙古经济社会的发展快于西部地区的平均水平。经济结构调整明显见效,优势特色产业加快发展,产业整体素质不断提高。基础设施建设成效显著,建立了比较完善的基础设施体系,可持续发展能力大大提高。对外开放步伐进一步加快,取得了积极的成效。城乡居民收入稳步增加,各项社会事业健康发展。

1.1.2 内蒙古能源发展的资源优势

内蒙古能源资源非常丰富,具备发展成为国家新型战略能源基地的资源优势。

1. 极其丰富的煤炭资源

截至 2006 年底,内蒙古保有煤炭资源储量为 2892.64 亿 t(不包括预测资源量 435.87 亿 t)^①,位居全国各省区第一位。预测全区煤田或含煤盆地总面积 10.5 万 km²,预测煤炭储量 12250 亿 t,低于新疆居全国第二位(见表 1-1)。远景预测储量可能会位居全国第一。

按行政区划分,内蒙古 12 个盟市截至 2006 年底,共有煤产地 422 处。其中:鄂尔多斯市、锡林郭勒盟、呼伦贝尔市、通辽市四个盟市保有的煤炭资源储量占全区煤炭保有储量的 93.47%。

从地理分布看,内蒙古东部的煤炭资源大致分布在大兴安岭以西,从呼伦贝尔到锡林郭勒的东北—西南向狭长地带,以褐煤为主,褐煤资源储量占总量的 43.28%。煤田规模大、埋藏浅,适于大规模露天开采。煤炭变质程度低,含氢量高,具有比较好的活性,但也具有高灰分、高水分、高挥发分、易于自燃等特点。煤炭热值较低,在 2700~4400 大卡之间,适宜于就近作为发电燃料。其中的胜利、霍林河等煤田是国家目前重要的电煤开发区。

内蒙古西部的煤炭资源主要集中在鄂尔多斯盆地,包含准格尔、东胜、桌子山三大煤田,约占全区保有资源量的 54.39%。以长焰煤、不黏煤为主,煤质优良,具有低硫、低灰、高发热量等特

① 根据中华人民共和国国土资源部公布的消息,内蒙古自治区已经查明和预查煤炭资源储量达到 6583.4 亿 t。

点。准格尔煤田的煤炭发热量为 4000 ~ 5600 大卡, 东胜煤田的煤炭发热量为 6900 ~ 7600 大卡, 不仅是优质动力煤, 也是优质的气化和煤化工原料。煤田规模大, 宜于露天或大型机械化开采, 是理想的

能源重点开发区。

内蒙古地区西部的烟煤和东部的褐煤都具有易于液化和气化的优点, 在市场与其他条件成熟的条件下, 可以大规模发展煤化工产业。

表 1-1

预测煤炭资源量在全国前十位的省(自治区)

单位: 亿 t

排 位	省(区)	预测储量	排 位	省(区)	预测储量
1	新疆	18037.30	6	宁夏	1721.11
2	内蒙古	12250.43	7	甘肃	1428.87
3	山西	3899.18	8	河南	919.71
4	陕西	2031.10	9	安徽	611.59
5	贵州	1896.90	10	河北	601.39

2. 相对丰富的石油、天然气资源

(1) 常规石油资源

内蒙古已发现含油气盆地 12 个, 面积 44 万 km²。其中 6 个盆地见工业油气流, 预测石油资源量 30 亿 ~ 40 亿 t, 主要分布在二连浩特盆地和呼伦贝尔盆地。

二连盆地面积约 10 万 km², 初步探明的石油储量超过 1 亿 t, 远景储量可达 10 亿 t, 目前已经建成年产 100 万 t 的生产能力。呼伦贝尔盆地石油远景储量约为 6.5 亿 t, 伴生天然气 2630 亿立方米。但因地质构造复杂, 含油层破碎, 开采难度较大。

此外, 还有开鲁盆地可供勘探的油气面积达 3 万 km², 预测的油气储量 1.3 亿 t, 已探明 4000 多万 t, 形成 50 万 t 的年产油能力; 银根盆地总面积 12 万 km², 油气总资源量约 12 亿 t。

(2) 天然气资源^①

鄂尔多斯盆地天然气总资源量为 11.14 万亿立方米, 其中鄂尔多斯境内天然气资源量 4.6 万亿立方米, 占整个盆地天然气总资源量的 41%, 主要分布在苏里格气田、乌审气田和大牛地气田三大气田。苏里格气田和乌审气田是中国目前探明的最大整装天然气气田。大牛地气田位于鄂尔多斯盆地北部蒙陕交界地带, 分为塔巴庙(有一半在陕西)、杭锦旗和杭锦旗南三个主要区块。目前, 鄂尔多斯盆地已探明天然气储量 1.25 万亿立方米, 在内蒙古

古境内的探明储量为 7900 亿立方米, 其中苏里格气田探明储量 6026 亿立方米, 乌审气田探明储量 966 亿立方米, 大牛地气田探明储量 670 亿立方米(鄂尔多斯境内约 335 亿立方米)。

河套盆地的生物气量为 1 万亿立方米, 其中呼和浩特 4000 亿立方米, 临河坳陷 6000 亿立方米。

3. 开发潜力巨大的可再生能源资源

(1) 丰富的风能资源

内蒙古西北部为我国次大风能资源区, 平均风能密度为 200 ~ 300 瓦/平方米, 大于等于 3 米/秒的风速全年有 5000 小时以上, 大于等于 6 米/秒的风速在 2000 小时以上, 是可以连片开发利用的最大风能资源区。风能丰富地区的面积 46 万 km²。10 米高度的可开发利用的风能资源为 1.01 亿千瓦, 占全国的 40%, 50 米高度的可开发风能资源为 2.02 亿千瓦, 具有巨大开发潜力。

(2) 丰富的太阳能资源

内蒙古西部月平均气温高于 10℃、日照时数 6 小时以上的天数在 250 ~ 300 天, 年太阳能总量在每平方米 62.2 亿焦以上, 属于太阳能资源丰富地区。内蒙古东部月平均气温高于 10℃、日照时数 6 小时以上的天数在 200 ~ 300 天, 年太阳能总量每平方米 50 亿焦 ~ 62 亿焦以上, 属于太阳能资源较丰富地区(见图 1-1)。

内蒙古还有丰富的生物质资源, 地广人稀、土地成本低等特点, 是发展可再生能源不可多得的

① 资料来源: 内蒙古自治区安全生产监督管理局网站, www.nmgjw.gov.cn

优势。

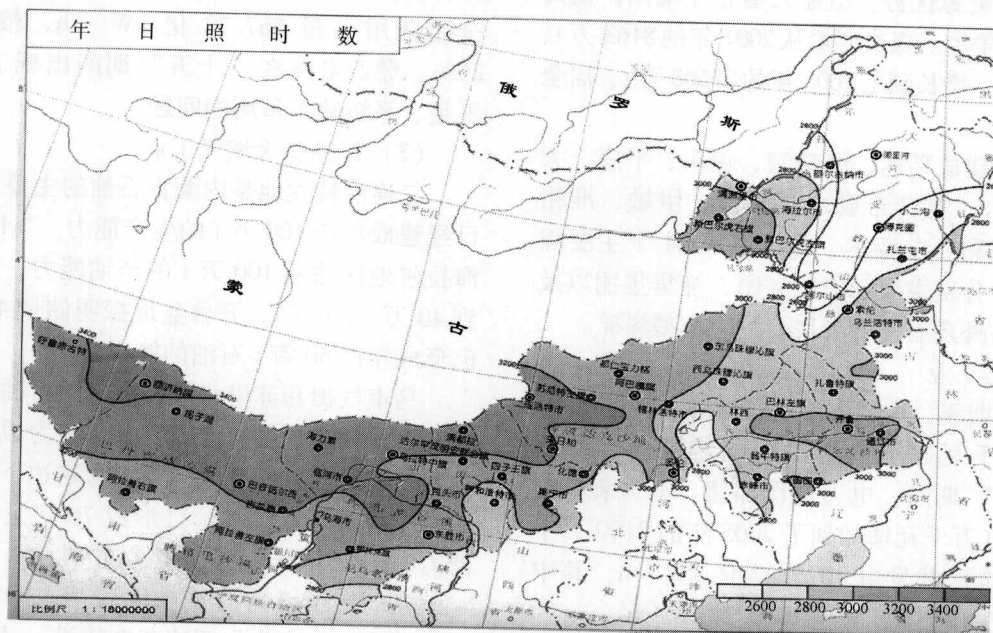


图 1-1 内蒙古年日照时间分布

4. 丰富的矿产资源

内蒙古拥有丰富的矿产资源。根据内蒙古统计年鉴提供的 2006 年底的初步统计数据,除煤炭外,内蒙古铁矿石的保有储量为 26.09 亿 t,磷矿石保有资源储量 2.8 亿 t,稀土氧化物保有资源储量 7893 万 t,铜保有资源储量 471.7 万 t,铅保有资源储量 485.4 万 t,锌保有资源储量 1426.8 万 t,盐保有资源储量 18181 万 t。

表 1-2 为内蒙古的主要矿产资源的资源储量(2006 年数据)在全国所占的比重和位次。

表 1-2 内蒙古自治区主要矿产资源在全国的位次

矿产名称	占全国 (%)	全国排名
煤炭	24.94	1
石油	2.0	10
天然气	16.55	4
稀土	91.67	1
铜矿	6.69	4
铁矿	4.3	9
铅矿	11.72	2

续表

矿产名称	占全国 (%)	全国排名
锌矿	14.69	2
磷矿	1.63	11

资料来源:《2006 年全国矿产资源储量通报》。

1.1.3 内蒙古能源发展的产业基础

1. 能源产业基础

改革开放以来,国家在内蒙古投资兴建了一批大型煤矿,并实施煤电转换和对外输电。经过多年的开发建设,内蒙古已初步形成了以煤炭、电力为主体的能源工业体系。近几年,内蒙古在煤炭和电力工业发展上开始走上一条大型化和集约式的道路,能源工业的技术装备水平、规模经济效益、市场竞争能力明显增强,为进一步发展奠定了良好基础。同时,内蒙古已经建立了比较完善的能源基础设施和相关工业体系,具备了能源工业加快发展的基础。

(1) 煤炭工业

“八五”以来,内蒙古先后开工建设了准格尔、东胜、元宝山、伊敏河、霍林河五大露天煤矿

等重点能源项目。“十五”期间,内蒙古依托良好的市场条件和资源优势,组建大型企业集团,提高了煤炭企业竞争力。煤炭产量从2001年的8163万t、居全国第四位,增长到了2005年的25608万t、居全国第二位。

全区已经建成乌达、海勃湾、包头、平庄、大雁、扎赉诺尔、宝日希勒、霍林河、伊敏、准格尔、东胜、胜利、白音华、古拉本等14个主要煤炭生产矿区。分别隶属于华能集团、神华集团以及地方企业。另外还有一部分民营的中小型煤矿。

(2) 电力工业

“九五”期间,内蒙古年均新增发电装机60万千瓦,20万千瓦以上机组占火电装机总容量的42%。“十五”期间,电力建设加速。电力装机由2000年的900万千瓦增加到了2005年的2100万千瓦。2005年全区共发电1025.27亿kW·h,其中水电11.38亿kW·h,火电1010.21kW·h。

由于历史和地理原因,内蒙古建设形成了多个电网。东部有赤峰—通辽电网(500千伏)、兴安电网(220千伏)和呼伦贝尔电网(220千伏)。呼伦贝尔电网2004年底共有并网发电厂13座(含自备电厂),装机容量38.75万千瓦,并与装机容量5.13万千瓦的兴安电网实现联网。赤峰—通辽电网装机370万千瓦,与东北电网相连。2003年赤峰—通辽电网向东北电网送电125亿kW·h,占当年全区发电量的26%。覆盖内蒙古中、西部地区,包括阿拉善盟东部地区、乌海市、巴彦淖尔市、包头市、鄂尔多斯市、呼和浩特市、乌兰察布市和锡林郭勒盟地区,供电面积占自治区56%的蒙西电网与华北电网相连,是华北电网的重要供电来源之一,主要向京津唐地区送电。到2004年底,蒙西电网共有统调发电厂21座(其中自备电厂1座),总装机容量770.2万千瓦;其中火电厂17座,装机容量709.8万千瓦;由内蒙古和山西共同建设的万家寨水电站一座,其中3台18万千瓦机组接入蒙西电网;风电场3座,装机容量6.4万千瓦。蒙西电网已形成500千伏的主干网架,并通过丰镇电厂至万全的双回500千伏线路向华北电网供电。2004年蒙西电网向京津唐电网送电80.9亿kW·h。

“十五”期间,内蒙古工业迅猛发展,城镇化

进程加快,居民消费结构升级,电力需求年均增长24.6%,售电量年均增长24.1%。2005年自治区全社会用电量667.72亿kW·h,较上年增长26%。蒙西电网在“十五”期间出现了装机容量不足、系统缺少备用的问题。

(3) 石油和天然气工业

二连浩特盆地是内蒙古石油的主要产区,目前已经建成年产100万t的生产能力。“十五”末期,海拉尔地区建成100万t的产油能力,年产油量达到40万~50万t。开鲁盆地探明储量4000多万t,已形成年产50万t石油的能力。

乌审气田和苏里格气田由中国石油天然气集团长庆石油勘探局勘探开发,勘探较为成熟,进入开发建设阶段。主要开发的气田为靖边下古气田,向北京、西安等地供气,已形成76亿立方米的生产能力,2003年产气50.4亿立方米。

在乌审旗境内的长庆气田第二净化厂已经建成,苏里格气田集气系统正在建设。从乌审旗境内的长庆气田第二净化厂至呼和浩特市的长—呼输气管线项目已经建成通气,呼和浩特市、鄂尔多斯市东胜区已经部分使用天然气(见表1-3)。

表1-3 鄂尔多斯天然气在国家
天然气生产中的地位 单位:亿立方米

	2010年	2020年		2010年	2020年
塔里木	200	300	东海	40	80
鄂尔多斯	140	300	渤海湾	45	60
四川	170	200	松辽	40	60
莺琼及珠江口	85	100	淮格尔及吐哈	50	70
柴达木	75	80	煤层气	5	50

(4) 可再生能源

内蒙古长期以来把发展可再生能源作为解决牧民生活用能的主要途径,实施小型为主,生活用能为辅;民办为主,政府补贴扶持的政策。20世纪90年代以来,户用小型风力发电得到了迅速发展。目前全区100~300瓦的户用风力发电系统已达14万套,为14万户农牧民提供了照明、收看收听电视广播用电,部分牧民还用上了电冰箱。“十五”期间,内蒙古以每套给牧民补助3000元的激励政策,推广风光互补户用发电系统1万多套。同时在