塞尔维亚矿业及相关产业投资前景分析

刘仁华[1,2]，倪善芹[2]，张艳飞[2]，于汶加[2]，安伟才[1]
（1. 中国地质大学(北京)地球科学与资源学院，北京 100083；
2. 中国地质科学院矿产资源研究所，北京 100037）

摘 要：塞尔维亚是中东欧地区矿产资源开发程度较低的国家，采矿业发展意愿强烈，目前是各国矿业企业前往塞尔维亚投资的好时机。本文以矿业及相关产业为切入点，综合分析了塞尔维亚的政治经济状况、投资政策、基础设施和矿业发展现状，结合塞尔维亚发展诉求及未来发展规划，为相关企业在塞尔维亚投资提供建议：矿产资源开发合作以锂矿和煤炭为重点；发电站建设以水电站建设为优先选择项目。文章最后指出中塞合作应充分考虑中塞互补性，发挥技术和资金优势，实现合作共赢。

关键词：塞尔维亚；矿业；矿产资源；煤炭资源；投资环境
中图分类号：F416.1 **文献标识码**：A **文章编号**：1004-4051(2017)12-0060-04

Analysis of investment prospect of mineral resources and related industries in Serbia

LIU Renhua[1,2], NI Shanqin[2], ZHANG Yanfei[2], YU Wenjia[2], AN Weicai[1]
(1. School of Earth Sciences and Resources, China University of Geosciences(Beijing), Beijing 100083, China;
2. Institute of Mineral Resources, Chinese Academy of Geological Sciences, Beijing 100037, China)

Abstract: Serbia is a country with low level of exploitation of mineral resources in central and eastern Europe, strong will on mining development. Based on Serbia mining and related industries as the breakthrough point, comprehensive analysis of the political and economic situation, investment policy, infrastructure and mining development status, combined with the three countries development aspirations and future development plan. The construction of power station takes hydropower station construction as the priority selection project. At the end of the paper, it points out that China should fully consider the complementarity between China and Serbia, gives full play to the advantages of technology and capital, and achieves win-win cooperation.

Keywords: Serbia; mining industry; mineral resources; coal resources; investment environment

0 引 言

塞尔维亚地处巴尔干半岛中心，与罗马尼亚、匈牙利、克罗地亚等国接壤，是连接亚洲、欧盟和中东欧国家各大走廊(陆、海、空)的重要交通枢纽，区位优势明显[1]。塞尔维亚煤炭、锂、铜、金、银、铅锌等矿产资源较为丰富，开发程度相对较低，投资前景较好。塞尔维亚先后经历了科索沃战争和南联盟解体，经济严重衰退。塞尔维亚自 2000 年开始进行政治、经济和外交转型，现已初见成效[2]。中塞已成为全面战略合作伙伴关系，塞尔维亚高度重视同与中国的传统友谊[3]，目前中塞两国关系正处于自建交以来的最佳时期[4]。中国建设“一带一路”倡议得到了塞方的积极响应，塞方多次表示愿积极参与“一带一路”建设，并提出同中国加强能源、产能合作、贸易和交通基础设施建设等领域的合作意愿[1]。塞尔维亚目前正处于百废待兴状态，投资不受欧盟政策等外在因素影响，投资政策较为宽松，是各企业投资的好时机。

国内外学者对塞尔维亚的研究主要集中在塞尔维亚贸易结构和投资环境等方向。陈旸等从塞尔维

收稿日期：2017-10-10 责任编辑：赵奎涛
基金项目：中国地质调查局地质调查二级项目“‘一带一路’64 国矿产资源供需格局与产能合作选区分析”资助(编号：121201103000150007)；国家开发银行项目“我国战略性新兴产业可持续发展战略研究”资助
第一作者简介：刘仁华(1991－)，女，汉族，河南扶沟人，硕士生，主要从事资源产业经济方面研究。
通信作者简介：张艳飞(1989－)，女，研究实习员，硕士，主要研究方向为矿产资源战略，E-mail：zhyf1014@163.com。

亚的经济结构及外交关系方面分析塞尔维亚转型面临的问题[2]。博扬·茨韦特科维奇从投资政策及投资环境方面阐述塞尔维亚对中国企业投资的吸引力[5]。高潮从塞尔维亚地理位置、劳动力、及投资政策入手分析其投资优势，并列出塞尔维亚未来规划项目供中国企业参考[1]。目前尚未有国内学者对塞尔维亚矿产资源及相关产业投资潜力进行研究。本文在前人的研究基础上，将塞尔维亚矿产资源禀赋、矿业发展概况、投资需求和投资环境相结合，提出塞尔维亚矿产资源及相关产业投资前景，为相关企业提供参考。

1　研究思路及数据来源

本文以矿业和相关产业合作为研究为重点，从塞尔维亚资源禀赋、矿业及相关产业发展现状和投资环境三方面进行分析，结合塞尔维亚发展诉求及未来发展规划，提出中国-塞尔维亚矿业及发电站合作构想。

本文研究主要涉及塞尔维亚政治、经济、社会、法律、资源、基础设施等多方面内容，其中政治、基础设施相关数据主要来自中华人民共和国商务部国别指南[6]，经济数据主要来自世界银行、Global EDGE等[7-8]，矿产资源数据主要来自美国地质调查局(USGS)、塞尔维亚能源(SERBIA ENERGY)和世界金属统计局(WBMS)等[9-11]。

2　塞尔维亚资源禀赋及相关产业发展

2.1　资源禀赋

塞尔维亚煤炭、锂、铜、金、银和铅锌等矿产资源储量较丰富(表 1)，其中，煤炭和锂矿储量分别居世界第 11 位和第 7 位。塞尔维亚煤炭、锂、铜等资源分布特点为：煤炭埋藏浅，煤层厚度大，易开采；锂矿分布集中，矿床规模大；铜矿分布集中，金、银等伴生金属含量高。塞尔维亚矿产资源开发程度普遍偏低，政府计划在未来 5 年内对采矿业投资 30 亿美元[12]，未来塞尔维亚采矿业投资前景好。塞尔维亚采矿业发展意愿强烈，对矿产资源投资准入条件要求较低，投资优惠政策多，外商可 100%控股开发塞尔维亚所有矿产资源(煤炭除外)，相关企业应该抓住当前的投资机会，积极参与投资。

表 1　主要矿产资源储量和产量

矿产	储量	产量
煤	134.11 亿 t[13]	1 029 万 t[13]
石油	1 400 万 t[14]	-
锂	7.3 亿 t[6]	-
铜	约 5.47 亿 t[9]	3.06 万 t[11]
金	超过 153 t[10]	1.4 t[11]
银	超过 1 120 t[10]	8.4t[11]
铅	200 万 t[14]	2 400 t[11]
锌		4 000 t[11]

2.2　矿业及相关产业发展现状

2.2.1　煤炭是塞尔维亚能源产业的命脉，未来投资前景好

塞尔维亚褐煤储量占煤炭总储量的 98%[15]，是中东欧褐煤储量最大的国家，现已发现的褐煤矿有：Metohijia、Kosovo、Kolubara 和 Kostolac[16]。塞尔维亚煤炭埋藏最大深度为 380 m，最小煤层厚度为 10.6 m，十分容易开采。目前塞尔维亚煤产量中 98%为褐煤，且均为露天开采[15]。

塞尔维亚褐煤占能源供应的 45%，主要用于发电。2014 年 5 月，塞尔维亚 Kolubara 和 Kostolac 褐煤盆地遭受暴雨袭击，矿山设备遭到严重破坏，国内煤炭总产量大减，致使塞尔维亚电力削减 40%，变为煤炭和电力进口国[16]，这一事件也反映了塞尔维亚煤炭产能过小，缺乏应对突发事件的能力。塞尔维亚政府计划大力发展采矿业，以煤炭开采为重点。2017 年计划对 Kolubara 煤矿盆地投资 2.5 亿欧元，这将是塞尔维亚 2017 年最大的项目[12]，相关企业可发挥采矿设备或技术优势积极参与煤炭开发投资。

2.2.2　锂矿储量丰富，开发程度低，投资前景好

塞尔维亚锂矿主要分布在 Jadar 盆地，Jadar 锂硼矿是由力拓公司于 2004 年发现，该矿床位于距离贝尔格莱德 140 km 的 Loznica 镇附近，估计储量超过 2 亿 t，是世界超大型锂矿床，加以开发能满足全球 10%以上的锂需求量[17]。塞尔维亚锂矿开发业处于起步阶段，在塞尔维亚 Jadar 盆地取得矿权的企业有力拓、超锂和泛全球资源，目前超锂和泛全球资源处于勘探阶段，而力拓处于锂硼矿开发可行性分析阶段，锂矿勘探及开发合作潜力较大。塞尔维亚锂矿资源丰富，相关企业可重点关注塞尔维亚锂矿相关项目信息，寻求合作机会。

2.2.3　固体矿产冶炼产品需求不大，冶炼产业无需再投资

塞尔维亚固体矿产后端冶炼产业发展较为落后，其国内对金属产品需求量较小，粗钢、精炼铜产量完全能满足需求，精炼铅和精炼锌依赖进口(表 2)，但进口量不大，无需对塞尔维亚固体矿产后端冶炼产业再投资。

值得一提的是，塞尔维亚唯一的炼钢厂——斯梅代雷沃钢厂由于管理不善以及铁矿石进口困难等问题，连续亏损 7 年。2016 年 4 月，中国河北钢铁

对塞尔维亚钢铁厂收购，钢产量大幅上升（图 1），年底实现全面盈利，河北钢铁得到了塞尔维亚政府的高度认可，中国企业在塞投资实力进一步得到证明。

表 2 塞尔维亚主要金属产品

金属产品	产量/万 t	消费量/万 t	进口/万 t	出口/万 t
粗钢[18]	95.5	70.4	66.5	90.8
精炼铜[11]	4.65	2.25	0.13	2.54
精炼锌[11]	-	0.68	0.75	0.07
精炼铅[11]	-	0.34	0.35	0

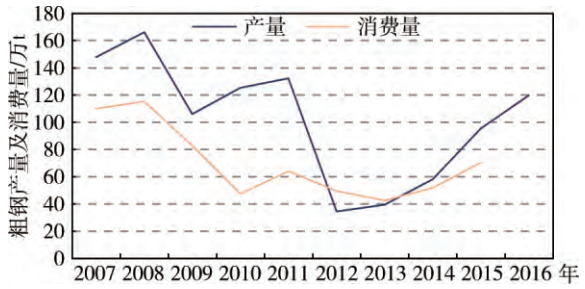

图 1 2007～2016 年塞尔维亚钢铁产量及消费趋势

（数据来源：文献[18]）

2.2.4 电力发展空间大，与中国企业合作意愿强，未来投资机会多

塞尔维亚依靠燃煤和水力发电（图 2），目前电力不能完全满足本国需求。ELEKTRO PRIVREDA SRBIJE 公司（简称 EPS）是塞尔维亚最大的企业，拥有并经营塞尔维亚所有的燃煤发电站，总装机容量超过 3 000 MW[19]。塞尔维亚发电机组超过 30 年未经过更新换代，政府对电力发展做出规划，计划建设多个煤电站和水电站，优先发展水电站建设。中国发电技术较高，竞争优势明显，塞尔维亚与中国企业合作建设发电站意愿强烈，中国企业可发挥技术优势参与发电站项目合作。

3 塞尔维亚投资环境分析

塞尔维亚正处于转型期，政治经济发展稳定，劳动力素质高，劳动动力廉价，煤炭和锂矿资源储量丰富，矿床周边基础设施建设较完善，规划大力发展矿产资源开发和电力基础设施产业，矿业投资环境整体较好。

3.1 经济增长快，调节能力强，政治趋于稳定

自 2000 年经济转型以来，经济快速发展，2000～2008 年 GDP 平均增长率高达 6%（图 3）。塞尔维亚经济调节能力较强，2009 年的全球金融危机及 2015 年的洪灾均对塞尔维亚经济造成了严重的影响，但在随后较短的时间内塞尔维亚经济得到恢复。塞尔维亚政治逐渐趋于稳定，社会治安较好，没有恐怖袭击发生，安全系数较高，适合矿业投资。

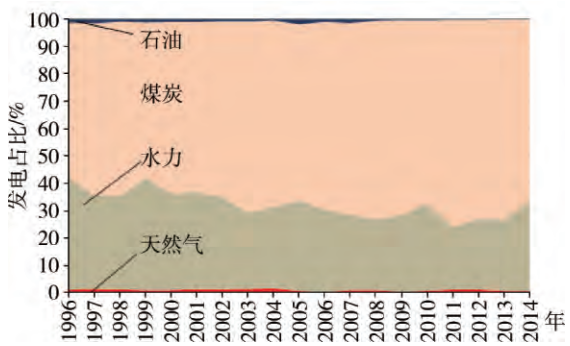

图 2 塞尔维亚发电结构

（数据来源：文献[7]）

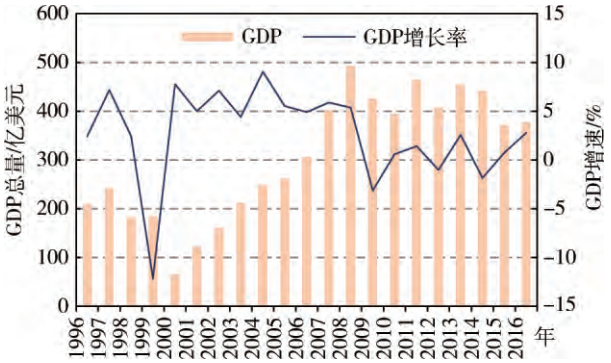

图 3 1996～2016 年塞尔维亚经济发展状况

（数据来源：文献[7]）

3.2 国民教育水平高，劳动力充足，劳动价格低廉

塞尔维亚教育水平偏高，会讲英语人口占比高，有利于工作的顺利进行。塞尔维亚劳动力十分丰富，待业人口占比高，劳动力实干且薪资水平低，仅为塞尔维亚周边国家和欧盟成员国劳动价格的一半，大大降低了投资成本。

3.3 基础设施正快速发展

塞尔维亚交通基础设施在科索沃战争毁于一旦。近几年，塞尔维亚正在快速发展基础设施建设，中国铁路、中国土木、中国建筑等多家公司参与塞尔维亚交通基础设施建设项目，对塞尔维亚公路、铁路、桥梁等设施建成果显著，重要矿山周边公路、铁路、海运等基础设施较完善，利于矿业投资。

3.4 矿业政策较宽松，享有国民待遇，优惠措施多

塞尔维亚矿业发展意愿强烈，塞尔维亚还不是欧盟成员国，对矿业投资要求低，投资政策较宽松，矿业投资门槛低，塞尔维亚政府出台了多项优惠政策吸引外商投资。优惠政策主要有：投资企业资产、资金、股份、利润和分红等可自由转移；对于项目中投资金额和 10 年内制造工作岗位数超过一定数值的企业给予以投资额 10%～20%的奖励；大型投资项目可获得塞尔维亚国家信用机构和驻塞国际信用

机构的担保；外商投资企业享有避免双重税和双边投资保护待遇；除煤炭外，外商可获得所有矿产资源矿权 100％的股份；在塞投资的矿山机械设备免进口关税等[1]。

3.5　重视中塞友谊，在多领域与中国企业合作意愿强

塞尔维亚是巴尔干半岛地区唯一与中国建立战略合作伙伴关系的国家，塞尔维亚十分重视与中国的外交关系发展。中国是塞尔维亚在亚洲第一贸易伙伴，中塞贸易额逐年提升（图 4）。随着中国“一带一路”倡议实施，中国对塞尔维亚投资额不断增加，投资领域越来越广，中国企业在塞尔维亚投资中，中国技术及责任感得到了塞尔维亚政府及人民的认可，塞尔维亚与中国企业在能源、产能合作、基础设施建设等领域合作意愿强烈，中国企业在塞尔维亚投资竞争优势明显。

4　政府规划

塞尔维亚经济发展结构较为单一，矿业发展较落后，塞尔维亚政府有意加强落后产业发展，对矿业发展和电站建设诉求较强，鼓励外商参与相关投资。塞尔维亚计划在未来 5 年内加大采矿业投资，其中煤炭产业投资为重点。为增加塞尔维亚国家电力产能，塞尔维亚政府对煤电站建设做出详细规划（表 3），由于塞尔维亚迫切希望加入欧盟组织，绿色能源是入盟必要条件之一，塞尔维亚政府将建设水电站作为未来电站发展的重点。

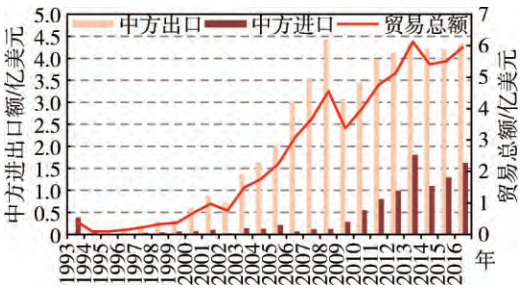

图 4　1993～2016 年中塞贸易状况

（数据来源：文献[7]）

表 3　塞尔维亚煤电站建设规划

拟建电站	容量/MW	煤矿来源	位置	状态	项目批准日期
Kolubara B 电站	750	Kolubara 矿	贝尔格莱德，VelikiCrljeni	等待融资	2015-05
Kostolac 电站	350	Drmno 矿	Kostolac，Braničevo	中国机械工程总公司在建	-
Nikola Tesla 电站	750	Kolubara 矿	贝尔格莱德，Obrenovac	等待融资	2015-05
Štavalj 电站	350	Štavalj 矿	Štavalj，Zlatibor	与捷克 Alta 公司签署备忘录	2015-05

资料来源：文献[19]。

5　合作建议

塞尔维亚锂矿和煤炭资源丰富，开发潜力较大。塞尔维亚矿业和电力发展较落后，发展意愿强烈。塞尔维亚可辐射 8 亿人口市场，投资环境好，不受欧盟管制，投资政策宽松，投资优惠多，投资前景好。总体上看，塞尔维亚是中东欧地区迫切希望外商投资的国家，也是各国企业打开西欧市场的理想投资国家。

充分考虑塞尔维亚矿业及相关产业发展现状、发展趋势、发展意愿、投资潜力、投资环境及投资政策等因素，提出矿业及电力合作建议。

5.1　煤炭开发投资

塞尔维亚煤炭具有埋藏浅、厚度大、易开采等优点。煤炭是塞尔维亚能源产业的命脉，对塞尔维亚电力及经济发展影响较大，是塞尔维亚未来矿业发展的重点。各国企业应该结合自身优势，在技术和资金方面参与投资，以储量丰富的 Kolubara 和 Kostolac 煤矿区为重点合作区域。

5.2　锂矿开发投资

塞尔维亚锂矿资源非常丰富，目前正处于开发初期阶段。各国企业应重点关注相关投资信息，寻求锂矿开发合作，将过剩的锂矿石在塞尔维亚粗加工后运回国内。各国企业也可对 Jadar 盆地区进行锂矿勘探，对勘探出的一定规模的锂矿购买采矿权进行锂矿开发。

5.3　发电站投资

塞尔维亚发电机组亟需更新换代，政府计划建设煤电站和水电站，与中国企业合作建设发电站意愿强烈，中国企业应重点关注相关合作信息，积极参与投资，提升中国技术在欧洲的知名度。中国企业在煤电站投资中，应将煤电站建设与煤炭开发项目相结合进行投资。中国在水电站建设投资中，应充分发挥技术优势，推动塞尔维亚绿色能源发展，实现合作共赢。

参考文献

[1] 高潮. “一带一路”建设中塞尔维亚的投资机遇[J]. 中国对外贸易，2016(2)：78-79.

[2] 陈旸，吴楠，李俊. 塞尔维亚转型困境及前景[J]. 现代国际关系，2016(6)：45-50，65-66.

（下转第 79 页）

养活了 1.27 亿人口。在土地政策方面，日本的耕地保护政策与我国“严保 18 亿亩耕地红线”的基本国策不谋而合。日本的建设用地占国土面积的比例为 9.8%，高于中国的 3.7%，高于欧盟 1.5%的平均水平。日本目前已经进入了后城镇化时代，其城市人口约为 1.168 亿人，城镇化率达 92.4%，远高于世界平均水平及我国的 56.1%。长期以来，日本的土地资源管理体制集中体现了“集约有序精神”。其“三维半”立体国土空间的顶层规划、广域城市群落机能和产业布局可追溯到 60 多年前，在城市摩天大楼、多层立体交通网络建设的同时，连地下空间都不放过，发达的地下交通网络、地下甚至是海下仓储充分体现了日本对土地资源的集约利用精神。同时，日本在不动产登记、三维地籍、土地征收、公益性用地界定、土地税收、农地保护等方面也建立了较为完善的管理体制，值得我们研究与借鉴。

4.5　重视人居环境，实现美丽国土的全民经营

日本在其“一全综”“二全综”时期同中国一样，曾一味发展经济，并未意识到环境污染对经济发展的制约和破坏作用。由于工业高速增长对环境产生的污染，日本一度发生了“水俣病”等恶性公共环境事件。在巨大的教训面前，日本政府才逐渐意识到生态文明建设的重要性，并在“三全综”时将视线由单纯发展经济的目标上移开，提出了建设宜居城市的“定居构想开发模式”。经过三十多年的发展，目前日本环境保护的相关法律、法规、政策、措施已经较为完善，在环境影响评价制度、在环境及灾害预警监测技术方面、在生态文明建设尤其是“3R”循环型经济社会建设方面都取得了较为先进的社会管理经验，值得我国深入学习借鉴。

参考文献

［1］日本国土交通省ホームページ. 国土のグランドデザイン 2050 概要[R]. 2014.

［2］日本国土交通省ホームページ. 国土形成計画（全国計画）[R]. 2015.

［3］日本国土交通省ホームページ. 国土のグランドデザイン 2050——対流促進型国土の形成[R]. 2014.

［4］日本国土交通省ホームページ. 国土のグランドデザイン 2050——対流促進型国土の 形成[R]. 2014.

［5］张季风. 日本国土综合开发论[M]. 北京：中国社会科学出版社，2013：17-24，290-320.

［6］全国国土规划纲要编制领导小组办公室. 全国国土规划纲要编制重大专题研究之核心战略思想汇编[R]. 2012.

［7］张丽君，刘新卫，孙春强，等. 世界主要国家和地区国土规划的经验与启示[M]. 北京：地质出版社，2011：3-4，29-49.

［8］姜雅. 日本国土形成规划（全国规划）[M]. 北京：地质出版社，2011：137-147.

［9］张季风. 日本能源形势与能源战略转型[M]. 北京：中国社会科学出版社，2016：125-133.

［10］张季风. 日本经济结构转型：经验、教训与启示[M]. 北京：中国社会科学出版社，2016：95-99.

［11］左学德，吴玲，等. 日本社会历史转型期的土地问题研究[M]. 哈尔滨：黑龙江人民出版社，2005：392-397.

＊＊

（上接第 63 页）

［3］布拉尼斯拉夫·乔尔杰维奇，严嘉琦. 中国和欧盟在“一带一路”战略框架下的政策协调：现状及前景——塞尔维亚的视角[J]. 欧洲研究，2015，33(6)：28-32.

［4］LidijaObradovic. 新丝绸之路上的塞尔维亚——如何更好地与中国合作[J]. 刘畅，译. 国际人才交流，2016(3)：60-63.

［5］博扬·茨韦特科维奇. 塞尔维亚多项优势吸引投资[J]. 中国投资，2015(8)：80-82.

［6］中华人民共和国商务部. 塞尔维亚国别指南（2016 年版）[EB/OL].（2016-09-22）[2017-08-22]. http：// fec. mofcom. gov. cn/article/gbdqzn/.

［7］世界银行数据库[DB/OL]. [2017-08-22]. http：// databank. shihang. org/data/databases. aspx.

［8］Global EDGE [EB/OL]. https：// globaledge. msu. edu/countries/serbia/tradestats.

［9］美国地质调查局（U. S. Geological Survey）. Minerals Yearbook[EB/OL].（2017-08-05）[2017-08-23]. https：// minerals. usgs. gov/minerals/pubs/country/2014/myb3-2014-rb. pdf.

［10］SERBIA ENERGY[EB/OL]. [2017-08-23]. https：// serbia-energy. eu.

［11］世界金属统计局（World Bureau of Metal Statistics）. World Metal Statistics Yearbook 2016 [EB/OL].（2016-07-16）[2017-06-16]. http：// www. world-bureau. com/index. html.

［12］欧亚信息门户[EB/OL]. [2017-08-16]. http：// minexforum. com.

［13］BP. 英国石油公司. BP Statical Review of World Energy 2017 [EB/OL].（2016-06-23）[2017-08-23]. http：// www. bp. com/statisticalreview.

［14］MINING SEE [EB/OL]. [2017-08-23]. https：// www. miningsee. eu.

［15］世界能源 [EB/OL]. [2017-08-22]. https：// www. worldenergy. org.

［16］欧洲煤炭[EB/OL]. [2017-08-22]. https：// euracoal. eu.

［17］力拓[EB/OL]. [2017-08-24]. http：// www. riotinto. com/energyandminerals/jadar-4643. aspx.

［18］世界钢铁协会（Steel Statistical Yearbook）[EB/OL]. [2016-11]. https：// www. worldsteel. org/.

［19］SOURCEWATCH[EB/OL]. [2016-11-24]. https：// www. sourcewatch. org/index. php/Serbia_and_coal.