

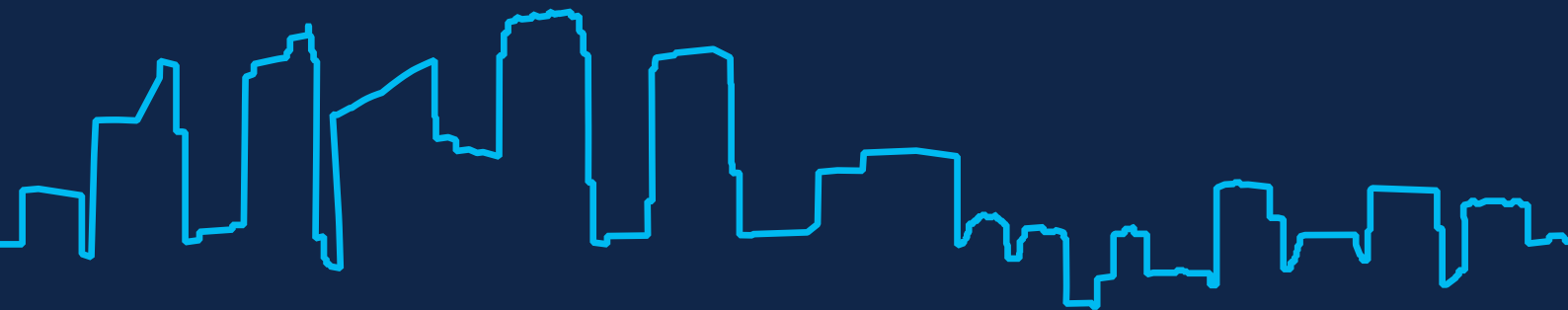
煤炭转型中的就业问题研究

RESEARCH ON EMPLOYMENT ISSUES ASSOCIATED
WITH COAL INDUSTRY TRANSITION

执行报告

EXECUTIVE REPORT

对外经贸大学全球价值链研究院
中国社会科学院城市发展与环境研究所



中国煤炭消费总量控制方案和政策研究 (煤控研究项目)

中国是世界煤炭生产和消费第一大国。以煤炭为主的能源结构支撑了中国经济的高速发展，但同时也对生态环境造成了严重的破坏。为了应对气候变化、保护环境和减少空气污染，国际环保机构自然资源保护协会 (NRDC) 作为课题协调单位，与包括政府智库、科研院所和行业协会等 20 多家有影响力的机构合作，于 2013 年 10 月共同启动了“中国煤炭消费总量控制方案和政策研究”项目，为设定全国煤炭消费总量控制目标、实施路线图和行动计划提供政策建议和可操作措施，以帮助中国实现资源节约、环境保护、气候变化与经济可持续发展的多重目标。了解更多详情，请登录：<http://coalcap.nrdc.cn/>



自然资源保护协会 (NRDC) 是一家国际非营利非政府环保机构，拥有逾 140 万会员及支持者。自 1970 年成立以来，以环境律师、科学家及环保专家为主力的 NRDC 员工们一直为保护自然资源、公共健康及环境而进行不懈努力。NRDC 在美国、中国、加拿大、墨西哥、智利、哥斯达黎加、欧盟、印度等国家及地区开展工作。请登录网站了解更多详情 www.nrdc.cn。

系列报告

- 《中国煤炭行业“十三五”煤控中期评估及后期展望》
- 《现代煤化工“十三五”煤控中期评估及后期展望》
- 《“一带一路”重点区域(国家)环境影响评价体系研究报告》
- 《“一带一路”可再生能源发展合作路径及其促进机制研究》
- 《东盟国家可再生能源发展规划及重点案例国研究》
- 《中国高耗能行业“一带一路”绿色产能合作发展报告》
- 《“一带一路”电力综合资源规划研究》
- 《中国对外援助综合管理机构改革研究》
- 《中国能源气候管理机构改革研究》
- 《中国煤控项目“十三五”中期评估与后期展望研究报告》
- 《中国散煤综合治理调研报告 2018》
- 《中国大气污染防治回顾与展望报告 2018》
- 《中国现代煤化工的煤控实施与产业发展》
- 《煤炭行业继续深化供给侧结构性改革》
- 《供给侧结构性改革背景下如何实现煤炭行业的公正转型》
- 《气候变化风险及碳社会成本研究报告》
- 《中国实现全球 1.5°C 目标下的能源排放情景研究》
- 《钢铁行业供给侧结构性改革》
- 《推进水泥行业转型升级，实现绿色低碳发展》
- 《深化供给侧改革，助推实现部门积极煤控目标》
- 《建筑领域煤炭消费控制潜力及实施路径研究》
- 《持续推进电力改革 提高可再生能源消纳执行报告》
- 《中国对外援助综合管理机构改革研究》
- 《中国能源气候管理机构改革研究》
- 《中国散煤综合治理调研报告 2017》
- 《钢铁行业煤炭消费总量控制方案和政策研究》
- 《水泥行业煤控战略(计划)实施研究》
- 《中国散煤治理调研报告 2017》
- 《中国煤炭行业供给侧改革关键问题研究》
- 《城市低效燃煤总量配额交易政策建议报告》
- 《“去产能”政策对煤炭行业造成的就业影响研究》
- 《“十三五”电力行业控煤政策研究》
- 《煤化工产业煤炭消费量控制及其政策研究执行报告》
- 《建言“十三五”——中国煤炭消费总量控制规划研究报告》
- 《行业部门煤炭消费总量控制研究》
- 《煤炭消费总量控制目标的协同效应》

……
未完待续，请见封三……

煤控研究项目系列报告

煤炭转型中的就业问题研究

RESEARCH ON EMPLOYMENT ISSUES ASSOCIATED
WITH COAL INDUSTRY TRANSITION

执行报告

EXECUTIVE REPORT

对外经贸大学全球价值链研究院
中国社会科学院城市发展与环境研究所

2019年5月



目录

执行摘要	6
Executive Summary	9
1. 煤炭转型压力的主要来源	13
1.1 应对气候变化带来的煤炭转型压力	
1.2 减少环境污染带来的控煤压力	
1.3 技术进步带来劳动生产率的提高	
1.4 供给侧改革带来淘汰落后产能的压力	
1.5 小结	
2. 煤炭转型就业趋势分析	20
2.1 供给状况展望	
2.2 “去产能”政策给煤炭行业产生的就业影响分析	
2.3 煤炭行业就业规模中长期趋势展望	
2.4 不同地区煤炭行业就业变化趋势分析	
2.5 重点煤产基地未来就业规模预测	
3. 重点地区“去产能”就业安置进展与经验总结	32
3.1 山西省	

3.2 河北省	
3.3 黑龙江	
4. 煤炭转型中实现公正转型的涵义与制度框架	45
4.1 煤炭产业转型中实现公正转型的内涵	
4.2 公正转型的制度框架和要求	
5. 进展总结和政策建议	49
5.1 “去产能”政策执行中的就业安置政策整体执行情况	
5.2 去产能就业安置的主要政策和做法	
5.3 去产能就业安置的经验总结和面临的困难	
5.4 建立促进煤炭公正转型的制度框架	
5.5 建立灵活有针对性的政策工具组合	
参考文献	61

执行摘要

中国自改革开放以来，经历了近 40 年的快速发展，国内生产总值（GDP）年均增速接近两位数，人均 GDP 自 1981 年以来增加了 5 倍多。伴随着经济的高速增长以及城镇化和工业化进程不断深入，能源消费总量也始终保持不断增加的态势。从 1978 年到 2017 年，能源消费总量从 5.71 亿吨标准煤增长到 46.4 亿吨标准煤¹，年均增长率约为 5.21%。由于煤炭是我国重要的能源资源，煤炭开采有着悠久的历史，在我国的能源结构中，煤炭占比也一直占据绝对性优势，对我国社会建设和经济发展发挥了巨大的作用。正因如此，中国的二氧化碳排放总量一直保持持续上升的趋势，也是世界上温室气体排放规模最大的国家。

为了实现全球碳减排目标，煤炭转型的要求是减少煤炭消费占比乃至逐步让煤炭退出全球能源体系。当前，很多国家已经意识到逐步实现煤炭转型的重要性、可行性以及政治必要性。在环境、经济和其他因素的推动下，一些发达国家，如英国、德国已经基本成功完成了煤炭工业的转型。而许多其他国家，如美国、澳大利亚等国的一些地区也正在经历艰难的煤炭转型过程。全球“弃煤”的力量也在不断成长。2017 年波恩气候会议期间，由英国、加拿大等国共同发起成立的“助力弃用煤炭联盟”（Powering Past Coal Alliance, PPCA）² 利用各种机会积极宣传，发展会员。截至 2018 年 12 月，在短短一年时间内，该联盟成员数量从成立时的 20 多个发展到 80 个，包括 30 个国家政府、22 个地方性政府和 28 个企业或组织。为落实《巴黎协定》，全球逐步“弃煤”是必然趋势，同时也面临诸多挑战，其中各方关注的焦点就是受影响产业产生的就业影响。国际社会所形成的普遍共识是煤炭转型是代表着全球环境安全以及全社会的共同利益，因而也应当由全社会来共同承担责任，而不应将压力全部集中在相关产业工人身上。应关心和帮助失业工人和受影响的群体，以可持续和包容的方式淘汰低效、高污染的煤炭生产和煤电，帮助受影响群体重新找到就业机会。

公正转型（just transition）从字面上分析只是对转型过程的公正性予以强调。然而，

1 国家统计局，《2018 年国民经济和社会发展统计公报》。

2 Powering Past Coal Alliance: Declaration. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/660041/powering-past-coal-alliance.pdf.

自该概念最早在上世纪末被提出并受到广泛关注之时伊始，就一直被专用于指转型过程中需要关注就业和劳动力领域的公正性问题。公正转型最初是由工会活动提出，随后逐渐被其他 NGO、联合国机构和政府机构所广泛接受。公正转型在国际层面受到关注的原因在于，当经济向清洁化生产、可持续发展方向转型的过程中，必然导致经济结构的调整。虽然这种转型能够给很多产业带来机会，创造大量新增就业机会，但同时也会导致很多部门走向衰退，并影响到相关行业的从业人员。历史经验不断证实，转型过程中会使得一些普通工人的利益受损，导致他们面临失业、陷入贫困并被繁荣的主流社会排除在外。这些群体的家庭和所在地区也需要和他们一起努力适应转型带来的生产方式的改变以及生活条件和环境的变化。

随着全球经济的低迷以及我国经济进入新常态，经济增长下行压力与很多行业产能过剩的现象并存，很多劳动密集型的产业都遭受了程度不一的冲击。煤炭以及与之相关的一些传统的能源密集型行业，在需求下滑、能源结构清洁化、淘汰行业过剩和落后产能、劳动生产率提升等多因素叠加的背景下，面临着前所未有的转型和就业减少的压力。习近平总书记指出：民生连着民心，民心关系国运。煤炭行业转型过程中冗余职工的安置工作事关社会稳定大局，亟需妥善处理好受影响职工的就业安置、社会保障、劳动关系等重要问题。由于这些与煤高度相关的行业所需劳动技能的特殊性，其职工也普遍缺乏去寻找收入相当、工作体面新职业的信心。这一特殊群体非常关注在煤炭转型过程中，自身利益能否得到有力保障。如果对职业前途过于悲观，这些工人往往会不愿接受产业转型计划，给企业所在地的经济和社会稳定带来一定的威胁。

从产业发展和劳动生产率升级的普遍规律和国际经验来看，煤炭开采和一些传统的高耗煤行业将会在未来一段时期内面临自然的就业挤出效应。伴随技术水平和企业专业化生产经营程度的提高，一些传统的煤炭生产和使用部门的总就业规模都会逐步缩减。去产能是当前供给侧结构性改革的首要任务。煤炭和钢铁是当前受“去产能”政策影响最为显著和直接的重点部门，未来煤电等其他高度依赖煤炭利用的部门也将逐步面临类似的挑战。因此，基于我国实际情况，积极探索煤炭转型过程中如何妥善处理好就业影响，将具有非常重要的现实意义和社会意义，期间积累的经验教训也可以供国内其他行业未来转型挑战中面临同样的问题时借鉴；一些成功的转型经验，也可以供其他国家在全球不可逆转的脱煤大潮中参考。

面对巨大的煤炭转型和淘汰落后与过剩产能的压力，对煤炭资源过度依赖的地区和产业需要妥善做好淘汰职工再培训、再就业的引导和帮扶，做好职工社保、医保的接续，积极创造就业机会，提供新岗位。不同煤炭基地由于发展实践以及特点上的差异，所面临的压力和问题也各不相同，因此要解决就业问题，必须针对不同地区的实际情况，一地一个解决方案，抓好生产力布局，开拓新的经济发展和就业模式。对于因为政策冲击受到影响的下岗职工群体，要做好妥善安置，防止他们因受冲击而致贫。

2016年以来，通过扎实推进去产能工作，有效缓解了产能过剩矛盾，改善了供求关系。与此同时，国家实施了一系列重大政策措施，安排 1000 亿奖补资金；劳动就业和社会保障政策，从就业扶持、稳岗补贴、技能提升、公共就业服务、公益性岗位开发等方面发



挥了重要支撑作用；去产能各省区市特别是重点地区结合本地实际，制定具体政策措施，企业发挥了主体作用，创造了一些好的做法经验，使得我国的就业形势始终保持总体稳定。

要最终实现煤炭公正转型，解决好受影响群体的就业和生计问题，需要建立一个保障公正转型的制度框架，明确如何去促进和创造更多体面的工作机会，包括根据实际情况预测转型对就业的影响、对就业损失和裁员的保障，技能发展、社会对话，有效保护劳动者权益。伴随能源和产业结构调整的就就业公正转型是一个系统性工程，其核心是就业问题，但与很多其他领域的政策密切相关。而且由于不同地区、不同产业情况的差异性，也缺乏一个通用型的解决方案能够普遍适用与不同领域。中国应该积极探索建立促进煤炭公正转型的制度框架，建立具有针对性的政策工具组合。

重点地区要解决产能过剩带来的就业压力，实质上是要寻找新的发展机会和可吸纳就业的新产业，改造原有的依赖产能过剩行业的社会环境，实现能源结构的公正转型。针对各地实际情况，应灵活选择政策工具，最大程度保护受影响人群的基本权益，维护社会稳定，寻求制度创新来实现经济脱困、就业公平的可持续发展目标。

Executive Summary

Since the start of the policy of reform and opening up, China has experienced 40 years of rapid economic development. The average annual GDP growth rate is close to double digits, and its per capita GDP has increased more than five times since 1981. Along with this rapid economic growth, urbanization and industrialization, China's total energy consumption has increased significantly. From 1978 to 2017, total energy consumption has increased from 571 million tons to 4.64 billion tons of standard coal equivalent,³ with an average annual growth rate of approximately 5.21%. Given that coal is an important energy resource in China, coal mining has a long history and coal has always maintained a significant share in its energy structure, supporting China's social-economic development. Thus, China's total CO₂ emissions have continued to rise, making it the world's largest greenhouse gas emitter.

To achieve global carbon emission reduction targets, a transition from coal requires the proportion of coal consumption in the energy mix to be reduced, and a step-by-step phase out of coal from the global energy system. Currently, many countries have already recognized the importance, feasibility, and political necessity of the coal industry transition. Driven by environmental, economic, and other factors, some developed countries, such as the UK and Germany, have basically succeeded in achieving coal industry transition. Many other countries, such as some regions of the US and Australia, are in the process of addressing challenges in making this transition.

The global movement to eliminate coal altogether is also growing. For instance, the Powering Past Coal Alliance (PPCA)⁴ was founded by the UK, Canada, and other countries during the 2017 Bonn COP, and has taken every opportunity to develop its membership base. As of December 2018, just one year after its founding, PPCA membership has grown from 20 to 80 members, including 30 national governments, 22 local governments, and 28 enterprises and organizations.

3 National Bureau of Statistics, "Statistical Communiqué of the People's Republic of China on the 2018 National Economic and Social Development"

4 Powering Past Coal Alliance: Declaration. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/660041/powering-past-coal-alliance.pdf.



If the Paris Accords are to be met, then moving past coal is inevitable. This transition will come with social impacts, especially the employment in affected industries. The general consensus in the international community is that the transition of coal industries is necessary for environmental security and is in the common interests of society. Therefore, it is also the responsibility of society to share responsibility for the effects this will have. The pressure should not be solely on impacted workers. While inefficient and highly polluting coal production facilities and coal power plants should be phased out in a sustainable and inclusive manner, society should care for those unemployed from this transition and should help impacted groups find other employment opportunities.

A “just transition” emphasizes the overall fairness of the transformation process. However, since the concept was first proposed at the end of the last century, it has been used exclusively to refer to the issue of fairness in employment and labor. The just transition concept was first proposed by labor unions and has since been gradually accepted by other NGOs, UN agencies, and government agencies. A just transition has received quite a lot of attention in the international community because, as economies transform into clean production and sustainable development, there will be inevitable economic restructuring. This will bring opportunities in many industries and create jobs, but it will also cause many sectors to go into recession and affect jobs in these industries. Historical experience confirms that this transition will harm many workers, causing them to face unemployment, poverty, and exclusion from a prosperous society. It is important to support these regions and workers so that they can adapt to shifts in production methods, living conditions, and their environment.

With the global economic downturn and China’s economy entering a new normal, the downward pressure on economic growth coexists with overcapacity in many industries, and many labor-intensive industries have suffered shocks to varying degrees. Given falling demand, clean energy development, elimination of overcapacity and backward production capacity, and increased labor productivity, coal and some other related traditionally energy-intensive industries are facing an unprecedented pressure for transformation and reduced employment. President Xi Jinping has pointed out that the people’s livelihood is connected to the people’s heart, and the people’s heart is connected to the nation. The proper placement and re-employment of redundant employees and affected workers resulting from the transition process is key for social stability. It is key that issues such as employment, social security, and labor relations should be properly handled. Due to the particularity of the labor skills required by these industries, employees generally find it challenging to find a comparable income in a different field. Many workers are concerned about whether their interests can be protected during a transition and are pessimistic about their future career. Thus, these workers are often reluctant to accept industry transformation plans, which in turn threatens economic and social stability in the region.

According to the general laws and international experience of industrial development and labor productivity upgrading, coal mining and some other traditional high coal-consuming industries will face natural reductions in employment in the future. With

the improvement of technology and professional production and operations, the total employment of traditional coal production and consuming industries will see gradual reductions. Dealing with the overcapacity problem is the central focus of the current supply-side structural reform, with coal and steel currently being the most significant and direct sectors affected by capacity reduction policies. In the future, coal power plants and other sectors relying heavily on the use of coal will face similar challenges. Actively exploring how to properly handle impacts on employment is of critical practical and social significance. Experiences and lessons learned during this period can also be applicable for similar problems in future transition challenges in other domestic industries. Successes in coal industry transition can also be shared with other countries globally.

In the face of the enormous pressure of a coal transition and elimination of backward and excess capacity, regions and industries that are over-dependent on coal resources must begin to assist the unemployed with retraining and reemployment and should ensure social security and medical insurance is to be continued for workers. Creating employment opportunities and providing new jobs is also critical. Different areas will face different pressures and problems due to their varying development characteristics. In order to achieve a just transition, it is recommended to focus on the distribution of productive forces and explore new economic and employment models based on the unique situation of each region. Laid-off workers and groups affected by policy shocks must be taken care of so that they do not become impoverished.

Since 2016, solid efforts to reduce excess industry capacity have effectively alleviated the contradiction of overcapacity and improved the relationship between supply and demand. At the same time, the central government has implemented a series of major policy measures including arranging for a 100 billion RMB job bonus and subsidy fund; and strengthening labor employment and social security policies, including employment support, subsidies for creation of stable jobs, skills upgrading, public employment services and public welfare job development. Provinces, autonomous regions, and municipalities, especially in key regions, have accounted for their local conditions to formulate specific policies and measures for reducing production capacity. Enterprises have played a leading role and have created positive practices and experiences, which have in turn helped to keep overall employment in China stable.

In order to finally achieve a just transition in the coal industry and solve the employment and livelihood problems for affected groups, it is necessary to establish a complete and healthy institutional framework, including mitigating the negative impacts, protecting unemployment and laid off workers, providing necessary skills training, arranging social dialogue, and securing workers' legal rights and interests. The core of the just transition project during the energy and industrial restructuring process is employment, but it is also closely related to policies in many other fields. Additionally, due to variances in different regions and different industries, there is no common solution that can be universally applied to all regions. China should actively explore the establishment of an innovative institutional framework to promote just transition in the coal industry and



establish a targeted portfolio of policy tools.

It is essential for key regions to alleviate pressure on employment by shifting development towards new industries that can absorb employment, transform the environment that led to industry overcapacity, and realize a just transition of the energy sector. Based on the actual situation in each area, we should flexibly choose policy tools to protect the basic interests of affected communities as much as possible, promote social stability, and search for institutional innovations so to achieve poverty alleviation, employment equity and sustainable development goals.



煤炭转型压力的 主要来源

煤炭作为我国的基础能源和重要原料，关系国家经济命脉和能源安全。在煤炭转型过程中也必然伴随着一些阵痛。煤炭工业将无可避免的面临逐步缩减生产规模乃至被淘汰的命运。在煤炭转型过程中，最大的挑战无疑是对煤炭企业和工人带来的冲击。煤炭全行业就业规模多达数百万，城镇单位中的煤炭开采和洗选行业从业人员规模最高峰值超过 500 万，而根据 2013 年第 3 次全国经济普查数据，煤炭开采和洗选行业全部从业人数曾高达为 611 万人。但近年来，行业就业总人数迅速减少，给一些煤炭企业和煤炭资源型城市和地区的社会稳定带来了巨大的挑战。当前煤炭行业就业所面临的压力来自于多方面因素的叠加。主要包括应对气候变化带来的煤炭转型压力、减少环境污染带来的控煤压力、技术进步带来的劳动生产率的提高、供给侧改革带来淘汰落后产能的压力。

1.1 应对气候变化带来的煤炭转型压力

全球应对气候变化的压力是推动各国尽快实现煤炭转型最重要的因素之一。在 2015 年年底召开的《联合国气候变化框架公约》第 21 次缔约方会议上，全球 196 个缔约方同意“把全球平均气温较工业化前水平升高控制在 2 摄氏度之内，并为把升温控制在 1.5 摄氏度之内而努力。全球将尽快实现温室气体排放达峰，本世纪下半叶实现温室气体净零排放”。要实现这样的碳减排目标，必须要进一步降低煤炭在能源结构中的占比。各种相关研究也证明，要实现《巴黎协定》提出的碳排放达峰和减排目标，必须要在未来几十年内逐步让煤炭退出全球能源结构。与此同时，由于各种清洁的可再生能源利用成本也在逐步下降，也为煤炭的退出和被替代创造了有利的经济条件。

由于中国目前的碳排放总量巨大，而且其人口规模、经济体量和能源消耗量也都在全球居于首位或前列，因此在全球气候治理中，中国具有举足轻重的影响。为了承担与实现该目标相一致的公平责任，中国也做出了相应的承诺，在 2009 年哥本哈根气候变化大会上，中国承诺将在 2005 年基础上，到 2020 年将单位 GDP 碳排放量减少 40%–45%，并争取到 2020 年非化石能源占一次能源消费比重达到 15% 左右；在为 2015 年巴黎气候大会提交的国家自主贡献中，中国确定了二氧化碳排在 2030 年左右达到峰值并争取尽早达峰，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 60%–65%，非化石能源占一次能源消费比重达到 20% 左右。要实现这样的碳减排目标，必须要调整目前我国煤炭消费占比居于绝对性主导的能源结构。《巴黎协定》的缔结为未来全球实现能源低碳转型确定了明确的时间表，中国也必须要规划能源调整路径，减少对煤炭等高碳能源的依赖，大力发展可再生能源，以兑现面向国际社会做出的碳减排承诺。

1.2 减少环境污染带来的控煤压力

煤炭的开发利用除了会造成全球性的气候变化之外，还是导致局地性环境污染与生态破坏的重要原因之一。煤炭给环境造成的污染贯穿于煤炭开采、运输、储存、利用和转化等全过程。在开采环节会直接破坏和占用土地资源，可能会造成水土流失、破坏矿山地面景观。我国煤炭开采以地下开采为主，需要开掘地下坑道，引起山崩、泥石流等自然灾害。煤炭开采过程中，还会破坏地下水资源。开采环节的“三废”排放，如果不加强防治，积极做好处理，还可能造成大范围的环境污染。露天矿的开采会导致煤炭资源中的污染物质随空气进行传播，长期在恶劣的生产条件下工作的矿工，容易罹患血液中毒、尘肺等专业病。此外，煤炭的燃烧使用也会使其中的有害物质扩散到空气中，造成空气污染。在人口与产业聚集的地区，集中使用煤炭会加重空气污染，并对公共健康产生直接的影响和威胁，严重影响人们的正常生活，并会给国民经济带来显著的损失。

中国当前的煤炭转型压力，既要减少煤炭使用规模，同时也要提高煤炭清洁化利用程度，因此可以降低煤炭使用生命全周期造成的污染。加大对煤炭使用造成环境污染的治理，也应该是现阶段煤炭行业转型和可持续发展的内在要求。而控制煤炭的开发利用，毫无疑问也将导致行业所需劳动减少。

1.3 技术进步带来劳动生产率的提高

1990年以来，我国煤炭开采行业的劳动生产效率稳步提高。根据1990年以来我国煤炭开采行业的就业和生产量情况，可以看出，我国煤炭开采行业的平均劳动生产率由1990年的每人每年179吨上升到了2010年650吨，在2016年进一步提高到859吨（参见图1）。从煤炭开采行业的劳动生产率的增长情况来看，1993年到2003年期间具有较高的增速，年均提高10个百分点；进入2004年以来，增速有所放缓，2004年到2016年期间，年均仅增长4.5个百分点。特别是在大力推进煤炭行业去产能的2016年，煤炭开采行业的劳动生产效率仅提高了1.67个百分点。

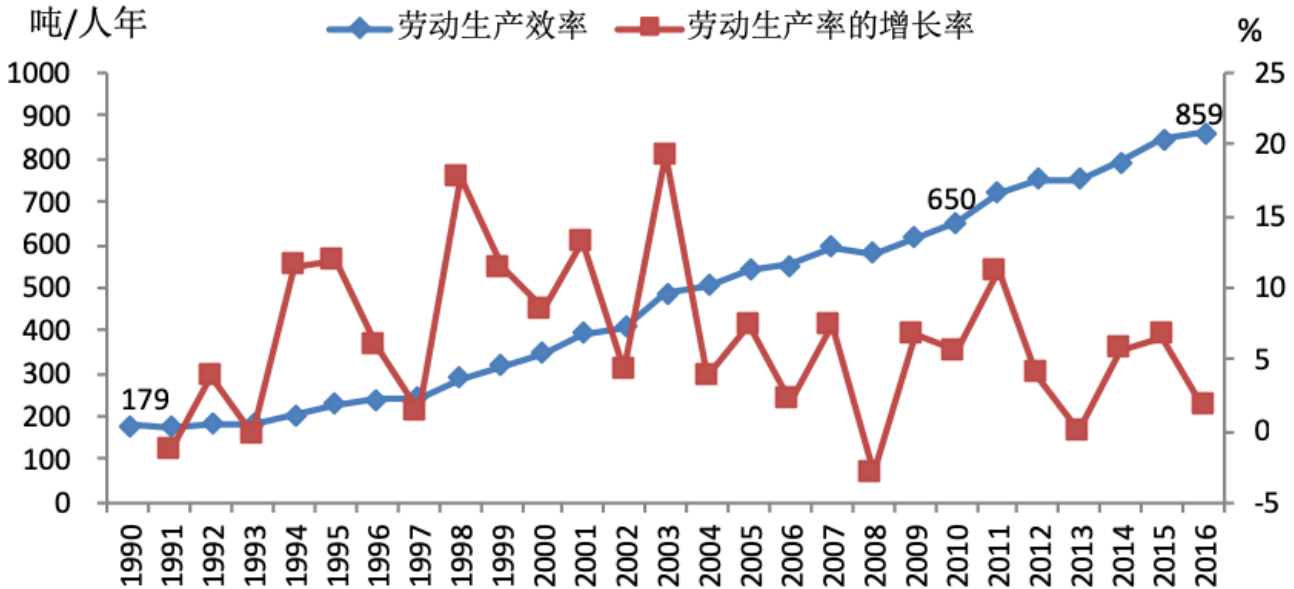


图 1：1990-2016 年煤炭开采与洗选行业的劳动生产率及其增速情况

资料来源：课题组根据统计资料计算得到。

但与世界主要煤炭国家相比，我国煤炭开采行业的劳动生产率总体仍然偏低。美国煤炭行业工人在 1933 年时人均年产量就达到了 723 吨，1953 年为 1415 吨，随着机械化水平的快速提高，1990 年增长到 7110 吨，2015 年达到 1 万吨左右⁵。另外，2015 年澳大利亚、印度尼西亚、南非和德国的煤炭开采行业的劳动生产率也非常高，人均年产量军在 5000 吨以上，其采煤机械化水平都达到了 100%。即使是印度、俄罗斯等发展中国家的煤炭开采行业劳动生产率水平也远高于我国，印度人均年煤炭生产量为 3000 吨，俄罗斯是 2032 吨，均超过我国现有劳动生产率水平的一倍以上。

5 从中美煤炭工业对比分析煤炭开采行业是否会一蹶不振，http://www.sohu.com/a/111797508_257552

表 1：2015 年世界主要国家煤炭产量及劳动生产率情况

国家	煤炭产量（亿吨）	劳动生产效率（吨/人年）	采煤机械化程度（%）
中国	37.47	845	76
美国	8.13	约 10000	100
印度	6.78	3000	100
澳大利亚	4.85	约 10000	100
印度尼西亚	3.92	约 5000	100
俄罗斯	3.73	2032	97
南非	2.53	5300	100
德国	1.84	8059	100

注：根据李瑞峰、任仰辉、聂立功、滕霄云、邢相“关于煤炭生产效率与去产能的思考”（《煤炭工程》2017年第3期）一文整理得到。

我国煤炭开采行业劳动生产效率低，主要有几方面的原因。一是我国煤炭资源开采条件差。我国的煤矿开采以井下开采为主，露天开采比重低。2015年我国露天煤矿产量仅占14%，而美国达到了65%，澳大利亚更是高达81%。二是我国煤炭开采管理水平和机械化程度低。2015年我国采煤机械化程度仅为76%，而其他主要煤炭国家达到了100%左右。三是我国煤炭开采行业的集约化程度低。我国煤炭资源相对较为分散，而且还存在很多不适合机械化开采的小煤矿。

随着煤炭开采行业集约化程度提升、企业规模扩大，煤炭开采行业的劳动生产效率将进一步提高。特别是2016年，为加快煤炭行业的转型升级，国务院专门印发了《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，指出从2016年开始，用3至5年的时间，再退出产能5亿吨左右、减量重组5亿吨左右，适度减少煤矿数量。目前，在我国煤炭大型企业集团的建设中，已有一些企业的生产效率有了很大提高，如神华集团建成了年2千万吨的矿井，用工人数只有500多人，年人均开采接近40000吨，即使从企业总体平均来看，2014年神华集团的平均劳动生产效率达到了2375吨/人年，已超过目前俄罗斯的平均水平。

从以上分析和数据不难发现，我国煤炭行业的劳动生产率随时间推移一直呈现不断提高的趋势，因此在煤炭行业产量告别高速增长时期之后，行业的就业规模必将逐步减少，而目前煤炭开采部门的劳动生产效率同世界其他主要产煤国相比，仍然属于较低水平。这也意味着，煤炭行业内单纯由于技术进步导致的就业减少压力就相当大。

1.4 供给侧改革带来淘汰落后产能的压力

2015年年底召开的中央经济会议确定了2016年的供给侧改革结构性调整五大任务为“三去一降一补”，其中重点工作就是“去产能”。中国的煤炭行业在经历了“黄金十年”的高速发展之后，也成为了产能过剩的重灾区，按产能过剩的吨位大小对工业部门进行排序，煤炭业位居第一。通常产能利用率的正常值在79%~83%之间，低于79%则认为存在产能过剩的现象，低于75%被认为产能严重过剩，而2015年中国煤炭行业的产能利用率偏低，产能利用率约为78.8%。尽管近期煤炭价格明显回升，但长期看产能过剩的情况难以根本改观。煤炭需求的降低导致煤炭价格持续降低，行业整体亏损严重。在这样的背景下，推动煤炭行业进行转型，可以同时促进去产能工作的推进，提高了煤炭行业的生产效率。随着许多亏损低效的煤矿相继关闭，煤炭行业的先进产能逐步得到释放，因此煤炭价格也开始出现回升，行业亏损面得以收窄，煤炭行业企业的经营状况也呈现好转趋势。

当前的供给侧结构性改革的重点任务抓好去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板等具体任务。但在经济发展方式转变、产业结构调整加快的背景下，煤炭行业难以避免的出现了产能过剩、利润下滑、亏损甚至是全行业亏损的困境。部分企业开始实施裁员降薪等措施来脱困，但煤炭行业中员工技能单一、安置渠道少，造成目前还存在许多亟待解决的问题。为顺利解决众多的员工安置问题，重点地区各级政府必须从资金、政策、场地等多个环节给予支持和帮扶，帮助产能过剩煤炭企业顺利去产能，引导分流员工积极适应劳动力市场，通过转岗就业或自主创业实现再就业，从而减轻企业负担，实现煤炭行业顺利升级转型。

尽管从长期看，煤炭转型的大方向是让煤炭逐渐退出能源结构，但是中国能源禀赋结构的特殊性决定了中国特色的煤炭转型应该是在“减煤”过程中伴随着化石能源清洁化利用。供给侧结构性改革，就是从提高供给质量出发，用改革的办法推进结构调整，矫正要素配置扭曲，扩大有效供给，提高供给结构对需求变化的适应性和灵活性，提高全要素生产率，更好满足广大人民群众的需要，促进经济社会持续健康发展。

在严峻的煤炭供需形势下，煤炭行业完成“去产能”任务压力巨大。而作为产能过剩最严重，体量也最大的传统行业之一，煤炭行业去产能也必然会对就业带来一定程度的影响。2016年初，国务院明确提出煤炭行业的去产能目标为用3至5年时间，再退出煤炭产能5亿吨左右。粗略测算，这相当于行业整体就业规模还将压缩超过100万以上。人力资源和社会保障部部长尹蔚民2016年2月29日在国新办举行的新闻发布会上说，化解过剩产能将造成一部分职工被分流安置。据初步统计，煤炭系统涉及约130万人，钢铁系统约50万人。山西、黑龙江、河南、山东、贵州等煤炭资源型局部地区已经面临大批量员工裁员下岗的急迫问题。

1.5 小结

我国煤炭开采、开发历史悠久，也是工业部门中重要的就业吸纳产业之一。但随着煤炭开采技术的不断发展，行业的劳动生产率已经趋于稳定，而且煤炭开采受资源禀赋分布影响较大，就业潜力相对有限，因此在“黄金十年”的高速发展结束后，行业整体的就业规模就开始从峰值呈现逐年递减的趋势，在 2013 年前后已经基本达到峰值。城镇单位煤炭行业就业总规模已经从最多超过 500 万人，减少到 2016 年底的 397 万人。从 2013 年到 2016 年期间，城镇单位煤炭开采和洗选行业的就业总规模年均减少约 44 万人左右，累计减少规模已经相当于峰值水平的 25% 左右。

当前煤炭行业就业所面临的这种严峻压力是几方面因素叠加影响的结果。一方面应对气候变化的压力推动越来越多的清洁能源对煤炭使用进行替代，减少了对煤炭的需求；另一方面，我国近年来对生态环境保护的重视程度不断提高，为了治理空气污染，减少煤炭使用过程中造成的环境污染，也推动一些地区对煤炭的使用提出越来越严格的环保要求，这种控煤措施也抑制了部分地区对煤炭的需求。此外，煤炭行业内产能过剩情况也比较严重，是“去产能”政策推行和实施影响最为直接和显著的部门之一。供给侧改革背景下，煤炭部门淘汰落后产能的任务也意味着整个行业将有大量从业人员将因此受到影响。而劳动生产率的自然提高也会为当前面临的巨大压力推波助澜。这些因素结合在一起，导致部分煤炭资源型城市和地区在短期内将面临较为集中和急迫的就业减少压力，如果无法妥善应对，将对这些地区的社会稳定带来隐患。

2

煤炭转型就业趋势分析

随着我国经济步入新常态,煤炭消费需求增速放缓,清洁能源与可再生能源发展迅速,煤炭产业发展面临的生态环境约束不断增强,行业整体面临严重的产能过剩。未来能源结构的挑战、煤炭需求的变化以及煤炭行业劳动生产率的进步都将对行业就业需求产生直接的影响。

2.1 供给状况展望

在持续的去产能之后,煤炭行业未来的供需趋势将由宽松转向平衡或略紧的态势。在国家发展改革委和国家能源局联合印发的《煤炭工业发展“十三五”规划》中,强调了要严格控制煤炭总量,提出要在“十三五”期间化解淘汰落后产能8亿吨,减量置换及优化布局先进产能5亿吨,到2020年将煤炭产量控制在39亿吨左右。根据规划目标,煤炭数量将被控制在6000处左右,1.2Mt/a及以上的大型煤矿产量将占到80%以上,0.3Mt/a及以下的小型煤矿产量应控制在仅占10%以下。煤炭生产应该进一步向大型煤炭基地集中,大型煤炭基地产量占95%以上。产业集中度要进一步提高,煤炭企业数量应在3000家以内,50Mt以上的大型企业产量占60%以上(参见表2)。

表 2: 煤炭中期结构调整变化情况

指标	2015 年	2020 年	年均增速(累计) /%
大型煤炭基地产量比重 (%)	93	95	2
大型煤矿产量比重 (%)	73	80	7
煤矿数量 (处)	9700	6000	-39
企业数量 (家)	6000	<3000	-50
30Mt 以上大型煤炭企业比重 (%)	55	60	5

数据来源: 贺佑国,《2017 中国煤炭发展报告》,煤炭工业出版社。

煤炭的供应情况同宏观经济形势的发展密切相关,但煤炭发展“黄金十年”时期无序的超额投资涌入导致煤炭产能严重过剩。随着近几年我国经济由追求速度转为转求质量的转型,煤炭供应质量开始改善。但在全球应对气候变化的压力下,《巴黎协定》的

缔结为未来全球实现能源低碳转型确定了明确的时间表，要兑现面向国际社会做出的碳减排承诺，中国也必须要规划能源调整路径，减少对煤炭的依赖，这必将对未来我国的煤炭产量带来刚性约束。中国当前的煤炭转型压力，既要减少煤炭使用规模，同时也要提高煤炭清洁化利用程度，从而可以降低煤炭使用生命全周期造成的污染，因此会对大幅减少对低质煤的生产和供应。综合这些因素，长远来看，我国煤炭的产量还将进一步压缩，煤炭转型的要义既是缩减生产规模，同时还需要提高优质煤占比，在不同情景下对我国中长期煤炭产量的预测结果如下表所示。煤炭生产规模的控制必将对行业就业产生深远影响，从而促使大量从业人员离开工作岗位去寻找新的工作机会。

表 3：不同政策情景下我国煤炭产量的设定（单位：亿吨）

产量情景	2015	2020	2030	2040	2050
基准情景	37.47	39.34	33.46	30.94	26.88
2 度情景	37.47	35.74	25.20	19.60	12.74
1.5 度情景	37.47	35.74	25.21	17.67	9.38

资料来源：课题组根据项目给定情景计算得到。

从中长期看，未来我国的煤炭生产还会以大型煤炭基地为重点，统筹资源、开放强度、市场区位、环境容量、输送通道等因素，优化煤炭生产布局。

对于大型煤炭生产基地以外的煤矿，加快关闭退出进程。针对北京、吉林、江苏煤炭资源枯竭，产量下降的情况，要逐步关闭和退出既有煤矿；福建、江西、湖北、湖南、广西、重庆、四川等煤炭资源零星分布，开放条件差，矿井规模小，瓦斯灾害严重，水文地质条件复杂，需要加快煤矿关闭退出；青海需要做好重要水源地、高寒草甸和冻土层生态环境保护，加快矿区环境恢复治理，从严控制煤矿建设生产，到 2020 年，这些大型煤炭生产基地以外地区的煤炭产量应该控制在 200Mt 以内。

进一步降低鲁西、冀中、河南、两淮大型煤炭基地的生产规模。这些地区的煤炭资源储量极为有限，地质条件较为复杂，煤矿开采深度大，部分矿井开采深度超过千米，安全生产压力大，且区域内人口稠密，地下煤炭资源开发与地面建设矛盾突出。重点需要做好资源枯竭、灾害严重煤矿的退出工作。逐步关闭采深超过千米的矿井，合理划定煤炭禁采、限采、缓采取范围，压缩煤炭生产规模。到 2020 年，鲁西基地产量控制在 1 亿吨以内，冀中基地控制在 6000 万吨，河南基地控制在 1.35 亿吨、两淮基地 1.3 亿吨左右。

控制蒙东（东北）、晋北、晋中、晋东、云贵、宁东大型煤炭基地的生产规模。内蒙古东部生态环境脆弱，水资源短缺，需控制褐煤生产规模，限制远距离外运，主要满足锡盟煤电基地的用煤需要。东部地区煤质较差，退出煤矿规模大，人员安置任务重，应适度建设接续矿井，逐步降低生产规模：到 2020 年，蒙东（东北）地区的煤炭生产基地的产量应该控制在 4 亿吨左右。晋北、晋中、晋东煤炭基地尚未利用资源多在中深部，煤质下降，水资源和生态环境承载能力有限，要做好资源枯竭煤矿关闭退出，加快处置资源整合煤矿，适度建设接续矿井；晋北基地坚持输煤输电并举，积极推进煤电一体化，通过晋北 - 江苏输电通道向华东地区供电，结合煤制天然气项目建设，向华北地区供气；晋中基地做好炼焦煤资源保护性开发，结合煤制油项目建设，满足新增煤炭深加工用煤需求，到 2020 年，晋北基地产量 3.5 亿吨，晋中基地 3.1 亿吨、晋东基地 3.4 亿吨。

云贵基地开发条件差，高瓦斯和煤与瓦斯突出矿井多，水文地质条件复杂，单井规模小，因此应该加快淘汰落后和非正规采煤工艺方法，加快关闭灾害严重的煤矿，适度建设大中型煤矿，提高安全生产水平。结合煤制油项目建设，满足新增煤炭深加工用煤需求。到 2020 年，云贵基地产量 2.6 亿吨。宁东基地开发强度较大，因此应该控制煤炭生产规模，以就地转化为主，重点满足宁东 - 浙江输电通道和宁东煤制油等新增用煤需求。到 2020 年，宁东基地产量应控制在 9000 万吨左右。

对于陕北、神东、黄陇和新疆的大型煤炭基地建设。陕北、神东基地煤炭资源丰富、煤质好，煤层埋藏浅，地质构造简单，生产成本低，重点配套建设大型、特大型的一体化煤矿。结合重要的外送电通道，配套建设一体化煤矿，变输煤为输电，向华北电网送电；结合榆林、鄂尔多斯等煤制油、煤制天然气、低阶煤分质利用（多联产）项目建设情况，有序建设配套煤矿，满足煤炭深加工用煤需要；增加外调规模，通过蒙西至华中等煤运通道向南方供煤，保障华中、华南地区淘汰小煤矿后的煤炭供应。到 2020 年，陕北基地产量 2.6 亿吨，神东基地 9 亿吨。

黄陇基地适度建设大型煤矿，补充川渝等地区供应缺口。黄陇基地渭北区域保有资源储量少，水文地质条件复杂，加快资源枯竭和灾害严重煤矿关闭退出。黄陇基地陇东区域资源埋藏深，缺乏区位优势，煤炭开发仍需依赖外送电力需求。到 2020 年，黄陇基地产量 1.6 亿吨左右。

新疆基地煤炭资源丰富，开采条件好，水资源短缺，生态环境脆弱，市场相对独立，以区内转化为主，少量外调，结合向外输出电的线路，配套建设大型、特大型一体化煤矿，满足电力外送煤需要。根据淮东、伊犁煤炭深加工项目建设情况，适度开放配套煤矿，满足就地转化需求，到 2020 年，新疆基地的产量约为 2.5 亿吨左右。

因此到 2020 年，煤炭生产与开发活动还应进一步向大型煤炭基地集中，14 个大型煤炭基地的产量规划预测约为 37.4 亿吨左右，占预测同期全国产量的 95% 以上（参见下表 4）。

表 4: 2020 年 14 个大型煤炭基地规划产量及占比

煤炭生产基地	2020 年产量 (亿吨)	占比 (%)	煤炭生产基地	2020 年产量 (亿吨)	占比 (%)
鲁西基地	1	2.54	晋东基地	3.4	8.62
冀中基地	0.6	1.52	云贵基地	2.6	6.60
河南基地	1.35	3.42	宁东基地	0.9	2.28
两淮基地	1.3	3.30	陕北基地	2.6	6.60
蒙东基地	4	10.15	神东基地	9	22.83
晋北基地	3.5	8.88	黄陇基地	1.6	4.06
晋中基地	3.1	7.86	新疆基地	2.5	6.34

数据来源：根据规划目标自行计算。

除了实现煤炭生产布局的进一步优化之外，按照减量置换原则，国家还会严格控制煤炭新增规模，东部地区原则上不再新建煤炭，中部和东北地区从严控制接续煤矿，中部地区新开工规模约占全国的 12%，东北地区开工规模约占全国的 1%，西部地区结合煤电和煤炭深加工项目需要，开放一体化煤矿，新开工规模约占全国的 87%。内蒙古、山西和新疆为重点建设省（区），新开工规模约占全国的 80%。因此，我国未来煤炭布局过程中，存在煤炭新增就业和淘汰就业空间不匹配的问题。原来规模较大的煤产基地的就业转化面临较大压力。

2.2 “去产能”政策给煤炭行业产生的就业影响分析

煤炭产业不仅仅是经济增长的推动力之一，也是促进社会稳定和能源安全的重要因素之一。煤炭产业本身就是劳动密集型和资本密集型产业，因此，煤炭工业的发展不仅能够提高发展中国家，尤其是不发达国家的就业水平，而且也可以提供可靠的能源安全保障。根据实证研究已经验证，煤炭产业的发展对于就业人数的贡献呈现正相关性，从

全球数据来看，煤炭生产量每增加 1Mtoe，会拉动就业人数增长 0.7 万人⁶。而中国的煤炭工业对就业的效率又是全球所有煤炭生产国中最高，达到 0.9 以上。因此一旦行业发展趋势发生逆转，社会承受的就业压力相应也较大。

由于煤炭产业依赖于煤炭禀赋，因此同其他产业不同，就有明显的地区性特征，当煤炭行业发展受到冲击时，最先受影响的往往是煤炭资源型地区。因此在分析煤炭产业就业趋势时，还需要特别关注地区性的差异。

推动煤炭产业化解过剩产能是解决我国产业发展供需结构性矛盾的重要举措，对于经济健康发展和经济结构性转型升级具有重要的意义。但是煤炭“去产能”也给就业带来了显著的负面冲击。如果煤炭去除的仅仅是闲置产能，即去除的仅仅是完全闲置的设备，则去产能不会对就业产生影响，但是如果去除的产能是实际产能，即产量，就会对就业带来深刻影响。这种影响包括两个方面，一方面是对行业直接的就业冲击，同时还会因为中间投入产业产量的减少，带来相关产业的失业。

因此，结合投入产出分析模型和方法，可以根据煤炭行业的直接就业影响进一步测算煤炭行业发展的间接就业效应。投入产出表主要反映的是各行业之间产值的相互关联性。分析各行业的就业影响，还需要引入各行业的就业数据，以测算各行业的劳动力系数，即单位产值的直接就业量。本文利用 2012 年投入产出表和 2013 年全国经济普查数据，计算了各行业就业影响系数。

2016 年 2 月国务院出台的《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发[2016]7 号）中明确提出，从 2016 年开始，用 3 至 5 年时间，再退出产能 5 亿吨左右、减量重组 5 亿吨左右，较大幅度压缩煤炭产能，适度减少煤矿数量，煤炭行业的过剩产能得到有效化解，市场供需基本平衡，产业结构得到优化，转型升级取得实质性进展”。也就是在“十三五”期间，煤炭产业需要化解 5-10 亿吨煤炭产能。

根据国家发展改革委和中国煤炭工业协会公布的煤炭行业产能相关数据，截止 2015 年底，全国煤矿总产能 57 亿吨，煤炭产量 36.8 亿吨，产能利用率为 64.5%。而任泽平和张庆昌 2016 年的文章也指出，2015 年煤炭行业产能利用率为 68%，煤炭过剩产能 4.2 亿吨⁷。根据这些数据不难发现，“去产能”目标中煤炭行业真正需要去除的任务实际上要小于闲置产能。如果去产能操作得当，全部去除的是闲置产能，就不会影响实际产量，也不会对就业产生影响。但是这种理想情况，实际很难在去产能过程中完全实现，而 7 号文中，煤炭去产能任务是一个区间，完成不同程度的去产能任务，对就业的影响也并不相同。下面将假设不同的情景下，根据去产能任务中实际产能所占比例的不同和去产能任务不同程度对就业产生的直接和间接影响。

6 宁成浩，雷强等著，《煤炭的前世、今生与未来——煤炭在世界能源格局中的地位》，煤炭工业出版社。

7 任泽平，张庆昌，《供给侧改革去产能的挑战、应对、风险与机遇》，《发展研究》2016 年第 4 期。

表 5： 不同去产能任务给煤炭行业造成的直接和间接就业损失

	最小去产能任务（5 亿吨）				最大去产能任务（10 亿吨）			
	25%	50%	75%	100%	25%	50%	75%	100%
直接就业损失（万人）	5.63	11.26	16.89	22.52	11.26	22.52	33.77	45.03
间接就业损失（万人）	8.25	16.49	24.74	32.99	16.49	32.99	49.48	65.98
总计（万人）	13.88	27.75	41.63	55.50	27.75	55.50	83.26	111.01

表 5 展示了不同的去产能任务，压缩实际产能（产量）占全部压减任务比例在不同水平时对就业的直接影响。结果发现，实际上去产能任务的推行最大程度也将仅造成煤炭城镇单位的就业损失约为 45.03 万人左右，其他情景下，由“去产能”政策导致的直接就业损失规模都比较小，如果压缩实际产能只占全部压减单位的 25%，在最小去产能任务下，造成的就业损失仅为 5.63 万人。

然而从煤炭行业就业数据看出，仅 2016 年一年内，煤炭开采和洗选行业的城镇单位就业规模就已经下降了 46 万人，2017 年又进一步减少了超过 40 万人。这表明煤炭行业的就业减少在很大程度上并不是因为完成去产能任务所直接促使，而是在完成去产能任务时，促进淘汰了大量低效的落后产能，而这些产能伴随的单位就业效率较低，因此规模较大。这也验证了去产能在一定程度上促进了行业整体劳动生产率的提升，由此产生的就业减少效应远大于淘汰落后产能任务本身造成的就业减少。

2.3 煤炭行业就业规模中长期趋势展望

根据上文的分析不难得出，未来煤炭行业的就业规模仍然主要由产业的发展状况与行业政策的劳动生产技术进步率所共同决定。前文已述，煤炭行业高速发展的“黄金十年”业已结束且将一去不复返。在应对气候变化、治理污染等压力下，煤炭转型的趋势不可逆转。各种预测结果也验证，从长期看，我国煤炭的供应能力将持续下降，且低效的劣

质煤生产更加快速退出历史舞台。另一方面，从生产效率的角度来考量，未来的煤炭行业的劳动生产率无疑还将进一步提升，因此，综合我国煤炭行业生产效率的历史变化趋势及其发展规律，假设在“十三五”去产能期间，煤炭行业的生产效率将维持近三年的劳动生产率提升趋势，单位产量所需就业水平年均下降 8% 左右，但在 2021 年往后，就按照长期趋势，每年仅下降 5%。在这种假设的劳动生产率提升情景下，到 2050 年左右，我国将接近德国当前的煤炭劳动生产效率。

表 6：关于中长期煤炭单位产量就业水平的设定（单位：人 / 万吨）

情景名称	情景描述	2015	2020	2030	2040	2050
无技术进步情景	每万吨生产量的就业岗位数在 2015-2020 年期间年均下降 8%，2021-2050 年期间年均下降 5%。	11.8	7.8	4.7	2.8	1.7

资料来源：课题组计算讨论后给出的假定。

根据本研究给出的煤炭行业劳动生产率提升情景假设，结合发改委能源所课题组给出的不同情景下中长期煤炭产量的变化趋势，可以大致预测未来的煤炭就业规模变化情况，如表 10 所示。从中可以看出，煤炭行业的就业规模从长期来看，将持续减少，到 2020 年，基准情景下将降至 306.9 万人左右，而如果要实现 2 度和 1.5 度温升情景，则煤炭就业规模还将进一步缩减，将不足 300 万人。结合最新统计数据，可以预测到 2018 年末，煤炭城镇单位的就业将接近 300 万人，如果“去产能”政策能进一步促进劳动生产率进步加速，甚至可能降至比预测数据更低的情况。而从长远看，到 2030 年之后，煤炭行业的就业就将降至接近 100 万人，相当于 2020-2030 年期间，就业规模需要至少减半。因此煤炭行业面临的就业减少压力将会长期持续的存在，这也成为重点煤产区需要面临的一个迫切的现实问题。

表 7：中长期煤炭开采与洗选行业就业规模预测结果

产量情景	2015	2020	2030	2040	2050
基准情景	442.146	306.852	157.262	86.632	45.696
2 度情景	442.146	278.772	118.44	54.88	21.658
1.5 度情景	442.146	278.772	118.487	49.476	15.946

数据来源：课题组计算。

2.4 不同地区煤炭行业就业变化趋势分析

由于我国就业数据存在多种不同的统计口径，因此不同来源的煤炭开采与洗选行业就业规模统计数据存在较大的差异。CEIC 数据库提供的数据显示 2015 年我国煤炭开采与洗选的城镇就业总规模约为 443.21 万人，但是根据《中国劳动统计年鉴》的数据，城镇单位煤炭行业就业总规模约为 374.88 万人。2013 年中国经济普查数据显示全部工业企业中煤炭开采与洗选业的从业人员规模约为 611.3 万人。数据口径的不统一给就业分析带来了一定的挑战。但是为了能够分析分地区煤炭行业就业规模的变化趋势，这里采用的是《中国劳动统计年鉴》提供的数据。和全国总就业的变化趋势类似，大部分省份的煤炭从业人员规模在 2010–2015 年期间均呈现先上升后下降的趋势。按照 2015 年就业规模进行排序，前三位为山西、山东和河南。其中山西省煤炭行业约有 93.93 万人，约占全国总量的 25% 左右；山东省约有 45.75 万人从事于煤炭行业，河南约有 39.04 万人。就业规模最多的十个省（山西、山东、河南、安徽、黑龙江、陕西、河北、内蒙古、辽宁河贵州）的就业总量约占全国总规模的 80% 左右。

从变化趋势来看，大部分主要产煤省份都是在 2012 年或 2013 年到达煤炭从业总数的顶峰，例如陕西、河北、内蒙古、辽宁、贵州、云南等都是在 2013 年达到就业最大规模；而山东、河南、安徽、甘肃等省份都是在 2012 年达到最大规模；少数几个地区呈现不同的趋势，如黑龙江在 2011 年就达到最大规模随后一直保持减少趋势；陕西则到 2013 年才达到最大规模；甘肃则是经历了一个先下降再提高的过程，湖南、北京等地的煤炭就业则是呈现持续减少的态势。

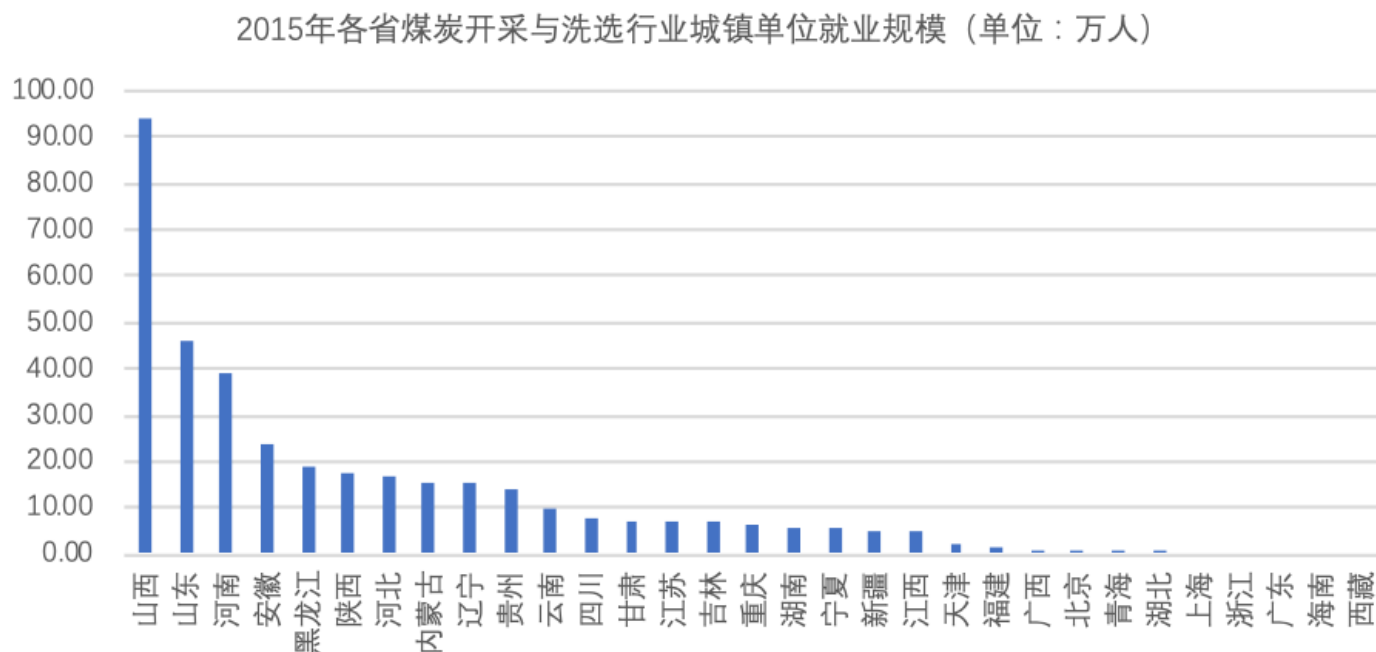


图 2： 2015 年各省煤炭开采与洗选行业城镇单位就业规模（单位：万人）

从 2015 年各省的煤炭从业人员数据来看，同该地区煤炭行业就业最大规模进行比较，就业减少最多的地区是黑龙江，约减少了 11.05 万人；其次是河南与山东，这两个省份的煤炭就业都减少了约 9.6 万人左右；安徽的煤炭就业减少了 9.16 万人。而煤炭产量大省山西和内蒙古，都仅减少了 7.61 万和 3.51 万，陕西的煤炭就业规模在 2012 年后基本保持稳定，只减少了 0.43 万人。

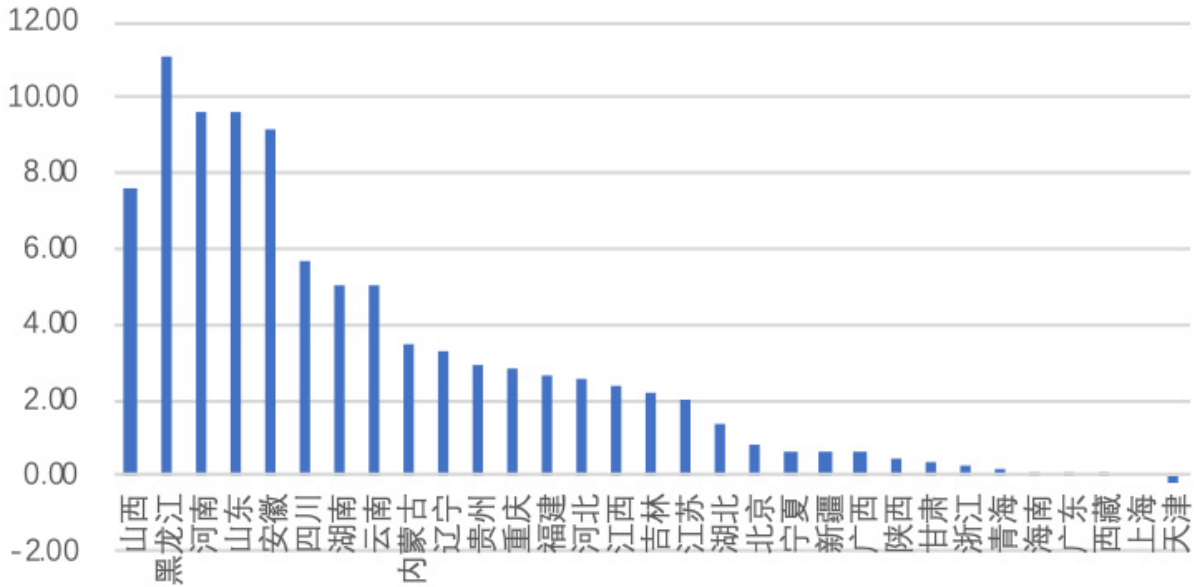


图 3： 2015 年各省煤炭开采与洗选行业从业人员相比较于最高水平减少趋势比较
(单位：万人)

2.5 重点煤产基地未来就业规模预测

由于煤炭生产具有鲜明的地区特征，因此行业发展带来的经济和就业影响也具有明显的地区差异性。我国不同的煤炭生产地，由于开发条件、开发时间和煤炭类型的区别，在开发成本和就业规模上也存在明显的差异。这里根据 2015 年的分地区煤炭产量和城镇单位煤炭就业数据计算了不同地区煤炭生产的劳动生产率如下图所示。从中不难发现，不同地区的煤炭生产所需劳动规模差异很大。

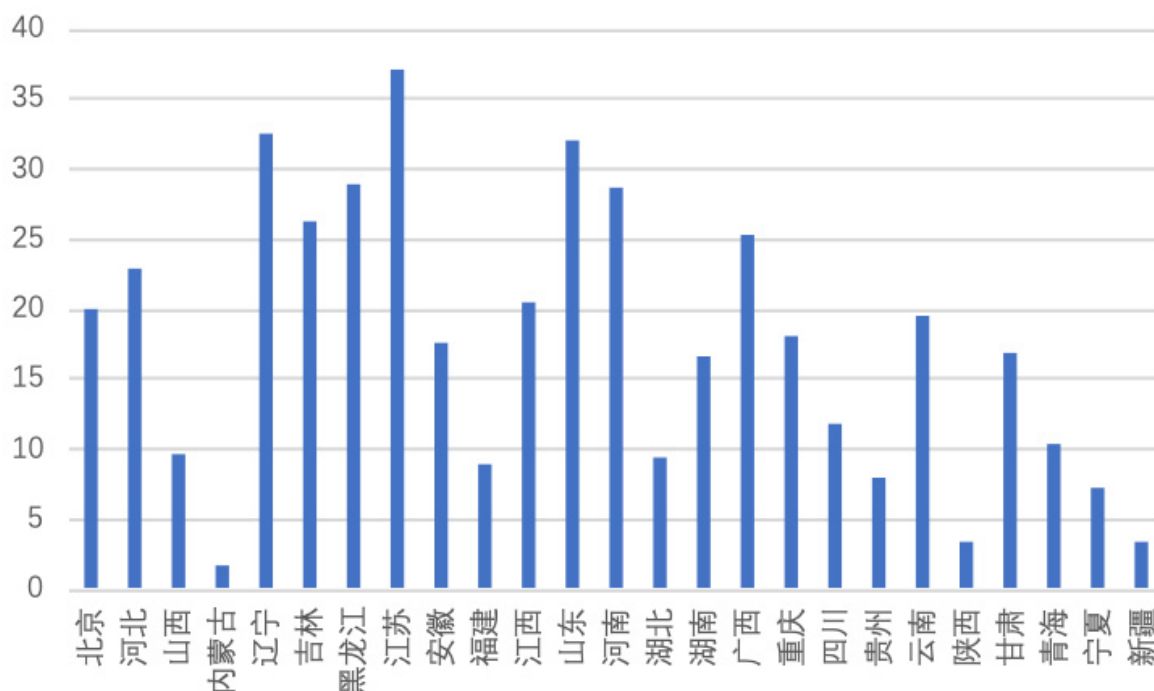


图 4：2015 年各省平均单位产煤量所需就业水平比较（单位：人 / 万吨）

数据显示，单位煤炭产量所需劳动力最少的为内蒙古，仅为万吨 1.7 人左右，这已经非常接近目前德国的水平。尽管由于统计口径的问题，城镇单位的煤炭行业从业人数并不能完全表征行业整体就业，特别是低估了一些流动性较强的低端从业数量，但是总体而言，内蒙古煤炭生产劳动效率最高的结论应该并无问题。紧随其后的是陕西和新疆，约为万吨 3.3 和 3.5 人左右。此外，宁夏、贵州、湖北和山西的万吨产量所需的就业人数也相对较少，都低于 10 人。这表明，重要的煤产区，实际上就业效率相对较高。但像黑龙江、山东和河南等地，煤炭生产具有一定规模，而劳动效率却相对较低，万吨产量所需要的人数高达 29.0、32.2 和 28.7 人，因此这些地区在煤炭转型过程中，将会最先面临严峻的就业减少压力。

上文中的表 4 给出了 14 个大型煤炭生产基地到 2020 年的煤炭产量规划数据，结合各地 2015 年的煤炭产业劳动生产率，假定劳动生产率不变和年均提高 8%，可以大致估算这些大型煤炭生产基地中期的就业规模情况。根据计算结果可以看到，不考虑劳动生产率的提升的情况下，根据 2015 年的劳动生产水平，预测 2020 年 14 大煤炭生产基地的就业约为 318 万人左右，应该是高估了实际的就业规模。但如果考虑到按照历史趋势，劳动生产水平逐步提升，则 2020 年 14 大煤炭生产基地的就业总规模约为 231.5 万左右。在两种情景下，山西的煤炭就业规模都仍是一家独大，约占所有煤炭基地就业总量的 30% 左右。而新疆和内蒙古等地，尽管煤炭产量较高，但由于劳动生产效率较高，因此所需的就业人口相对较少。陕西地区的煤炭生产效率尽管较高，但是未来的规划目标中，产量仍将占据比较显著的比重，因此，就业规模将保持的相对稳定。

3

重点地区“去产能”
就业安置进展与经验总结

3.1 山西省

山西是煤炭大省且产能过剩，煤炭行业是支持山西经济发展的一个重要支柱，但由于近年国内煤炭需求下降，供给过剩严重，因此煤炭企业化解过剩产能任务重，压力大。在供给侧结构性改革大背景下面临的整体去产能任务重、情况复杂、涉及面广、从业人员多。

总体来说，山西省煤炭去产能过程中职工安置平稳有序，职工相对比较满意，没有发生影响社会稳定的信访问题和群体性事件。2016年12月4日，国务院办公厅发文对山西省的去产能职工安置工作进行了通报表彰。

3.1.1 主要就业安置的政策和措施

去产能任务的巨大压力倒逼山西省的煤炭行业加快转型的速度和力度，2016年山西省政府发布《山西省煤炭供给侧结构性改革实施意见》提出到2020年，全省有序退出煤炭过剩产能1亿吨以上。今后山西煤炭产量将控制在10亿吨以内，“黑色煤炭绿色开采、高碳资源低碳发展”将成为山西煤炭产业转型升级发展的根本途径。

针对在转型和去产能过程中面临的人员安置问题，2016年4月，山西出台了《山西省煤炭供给侧结构性改革实施意见》，山西省人社厅制定了《关于全力做好职工就业安置的实施细则》等3个实施细则。随后，山西省人社厅等8部门又联合制定了《关于做好化解煤炭钢铁行业过剩产能职工安置工作的实施意见》。实施意见详细规划了内部安置、外部分流、转移就业、创新创业、自主择业、培训转岗、内部退养、灵活就业、公益性岗位托底安置等分流安置方式。在坚持企业主体责任的同时，突出了政府部门的帮扶作用。除中央专项奖补资金和省配合奖补资金外，山西还从就业专项资金和失业保险基金中支出22亿元，用于支持企业内部转岗安置、对外转移就业、职工创业就业等。对兼并重组后新企业吸纳分流人员达到30%以上的，以及其他企业吸纳化解过剩产能企业分流失业人员并签订1年以上劳动合同的，可从就业专项资金中按每人1000元的标准给予安置人员的企业一次性吸纳就业补助。申请资金由企业向所在地县级人力资源社会保障、财政部门提出申请，由两个部门按规定程序审核后从就业专项资金中支出。

(1) 企业内部分流

累计足额缴纳失业保险费5年以上的煤炭企业，对化解过剩产能所涉及的职工在企业（企业集团）内部转岗安置的，可按当年安置人数从失业保险基金中给予一次性转岗安置补贴，补贴标准为每人3000元。企业申请转岗安置补贴需向参保地失业保险经办机构提出，并提供转岗安置人员名单及安置去向等材料，报所在地市级人力资源社会保障、



财政部门按规定程序审核后拨付。企业同时具备享受一次性转岗安置补贴和一次性吸纳就业补助条件的，只能享受一项。

上年度已足额缴纳失业保险费或已于申请前补足欠费的煤炭、钢铁企业，未裁员或裁员率低于统筹地区城镇登记失业率的，使用失业保险基金支付稳岗补贴，补贴额度为上年度该企业及职工失业保险缴费总额的 70%。

(2) 企业裁员

山西省还规定，参加失业保险并累计足额缴纳失业保险费达 5 年以上，因生产经营发生严重困难而欠缴失业保险费不超过 3 年，上年度未裁员或裁员率低于统筹地区城镇登记失业率，并已签订欠费补缴协议的，使用失业保险基金支付企业稳岗补贴，补贴额度为企业及其职工上年度实际缴纳失业保险费总额的 50%。申领及审核拨付按现行稳岗补贴相关程序执行。

(3) 转移安置

山西省支持企业(企业集团)开展跨地域、跨行业、跨企业转移就业安置。其中，对累计足额缴纳失业保险费 5 年以上的煤炭、钢铁企业，组织分流职工成建制转移就业并签订半年以上劳务协议的，可按当年成建制转移人数从失业保险基金中给予一次性转岗安置补贴，补贴标准为每人 3000 元。对不符合申请转岗安置补贴条件的，可从就业专项资金中按每人 1000 元的标准给予安置人员的企业一次性吸纳就业补助。

对化解过剩产能企业分流人员较为集中、就业门路窄的地区及资源枯竭地区、独立工矿区，要将职工分流安置工作纳入职业介绍补贴扶持范围。对人力资源服务机构组织分流人员到其他用人单位就业的，可从就业专项资金中给予职业介绍补贴。补贴标准为：在县内其他用人单位就业且签订半年以上期限劳动合同的，每人给予不超过 300 元的职业介绍补贴；在县外省内用人单位就业且签订 1 年以上期限劳动合同的，每人给予不超过 500 元的职业介绍补贴；在省外用人单位就业且签订 1 年以上期限劳动合同的，每人给予不超过 800 元的职业介绍补贴。

对参加跨地域有组织劳务输出的分流人员中大龄人员(指男性 50 周岁及以上、女性 40 周岁及以上)，可从就业专项资金中给予一次性交通补贴。交通补贴标准为：省内跨县(区)的，给予不超过 500 元补贴；跨省输出的，给予不超过 800 元补贴。

对参加跨地域有组织劳务输出的分流人员中大龄人员(指男性 50 周岁及以上、女性 40 周岁及以上)，可从就业专项资金中给予一次性交通补贴。交通补贴标准为：省内跨县(区)的，给予不超过 500 元补贴；跨省输出的，给予不超过 800 元补贴。相关补助由组织输出的人力资源服务机构按规定向人力资源社会保障、财政部门申请。

（4）转岗培训

对需要转岗分流的职工，企业应利用自身教育培训资源，有针对性地组织开展转岗培训和技能提升培训。其中，经培训合格并取得职业资格证书或者实现转岗安置的人员，按每人 1200 元的标准享受培训补贴。

山西省还支持企业制定鼓励分流职工在一定时间内离岗创业的政策，与原单位其他人员同等享有档案工资晋升、职称评定、社会保险等方面的权利。企业应当根据离岗创业人员的实际情况，与其变更劳动合同，明确权利义务。对离岗创业人员可参照城镇登记失业人员政策给予创业培训、创业担保贷款及贴息、场地安排等创业政策扶持。

（5）离岗创业

对有创业意愿的企业职工和失业人员实现创业的，参照就业困难人员灵活就业政策，从就业专项资金中给予不超过 3 年的社会保险补贴（补贴标准分别按照企业吸纳就业困难人员补助标准和灵活就业人员补助标准执行）。对创办小微企业（包括个体经营）租用经营场地店铺的，3 年内从创业资金中给予每年最高 2000 元的场地租金补贴。此外，鼓励企业利用现有闲置厂房、场地和楼宇设施，通过联合、协作、改造等措施，建立各种形式的创业孵化基地、创业园区、创客空间等，为企业分流职工中的创业人员提供场所便利和创业服务。对基地和园区企业分流职工创业实体户数占总户数 30% 以上的，对创业孵化基地根据入驻户数按每户不超过 1 万元的标准，给予一次性管理服务补贴；对创业园区根据入驻户数按每户不超过 5000 元的标准给予一次性建设补助。补助资金主要用于为入驻实体提供就业创业服务及基地和园区管理运行经费。

（6）内部退养

按照规定，对距法定退休年龄不足 5 年、再就业有困难的职工，在职工自愿选择、企业同意并签订书面协议后，可实行内部退养。由企业发放生活费，并缴纳基本养老保险费和基本医疗保险费，个人缴费部分由职工继续缴纳。内退人员应在企业职工安置方案通过时一次性确定。内退人员的生活费标准，不得低于省人民政府规定的当地最低工资标准的 80%。基本养老保险费、基本医疗保险费的缴费基数，为职工内退前 12 个月本人的月平均工资，本人月平均工资低于全省城镇非私营单位在岗职工平均工资 60% 的，按全省城镇非私营单位在岗职工平均工资的 60% 计算。对于内退人员，企业和个人可不再缴纳失业、工伤和生育保险费。内退人员达到退休年龄时，由企业为其办理退休手续。内退人员因破产等原因无企业主体且无出资控股企业的，与原企业终止劳动合同，可自愿选择领取经济补偿金或预留社会保险费和生活费。内退人员达到退休年龄时，由公共就业服务机构为其办理退休手续，并负责后续管理。对于再就业困难且距可享受内退政策的年龄不足 3 年（含 3 年）的职工，允许企业与职工协商一致，采用灵活方式妥善安置。企业要保障其基本生活，企业和个人按规定缴纳社会保险费。

3.1.2 经验和亮点

(1) 充分履行社会责任实现内部转岗分流，积极挖掘内部资源，多措并举，结合职工个人的人力资源特点及就业意愿，采取多种方式安置员工，且都是采取自愿的形式。使大部分员工转岗不下岗，没有损害职工的利益，更没有给社会带来不稳定因素。

(2) 组建人力资源公司帮助实现职工创业：积极解决煤炭企业职工安置及职工子女就业困难问题，山西省人社厅厅长白秀平给 7 大煤企董事长写了倡议书，建议煤企成立人力资源公司，引导就业人员走出矿区、走向市场、走向社会。企业积极响应，同煤集团在原有宏瑞人力资源公司的基础上，在做好解决子女就业工作的同时，积极研究组织去产能关闭矿山职工的就业途径；山西焦煤集团接到倡议书后，注资 2 000 万元成立了人力资源有限公司，着眼于搭建人力资源供需平台，筹划开展职业人才中介、劳务输出输入和对外劳务合作经营，其中与滴滴公司合作的滴滴出行一项业务，就实现安置职工 1100 多名。

(3) 大力推进“双创”工作，用技术创新助力企业转型升级。山西焦煤集团成立了众创中心，广泛开展“五小”创新活动，围绕“煤—电—材”“煤—焦—化”发展产业链，选择含金量高、可操作性强、适合创业的小发明、小创造等创新成果进行孵化；引进内外创客，鼓励成果带头人入驻“众创中心”，通过资产入股和人员劳务派遣等方式，利用市场化机制和资本化运作方式，盘活闲置资产，促进转岗分流。

(4) 组织培训提高企业职工的就业软实力。山西焦煤集团和同煤集团高度重视职工的培训和技能拓展工作，开展了多种形式的培训活动。在内部培训的基础上，同煤集团还组织分流到塔山电厂的职工到外省兄弟电厂学习新的岗位技能；山西焦煤集团组织部分员工参加专业的“企业软实力课程”培训。

(5) 企业发展新型产业实现产业结构调整。同煤集团开展煤矿探秘旅游、金融投资、房地产、物流贸易、建筑建材等产业；山西焦煤开展国际贸易、融资租赁、交通能投、公共事业、公路物流、人力资源及化工等多元产业，积极安排分流职工。

3.1.3 解决就业问题所面临的挑战

(1) 企业安置职工的办法可持续性不高。后几年的安置困难会越来越大。7 大集团公司主要采取内部转岗的方式安置职工，涉及人数 19071 人，占到总安置人员的 91.09%。内部转岗主要是把关闭矿山的企业职工分流到别的矿山，未创造出新的就业岗位一是源于去产能工作的初始数年，内部接受转岗职工的承受力尚可，但造成接收部门的人力资源成本上升；二是企业尚有部分新建项目需要招收新员工，这种转岗方式只是消化了当年的职工纳新需求；三是部分职工从生产岗位转入后勤服务岗位，对集团整体效益的依附性较强。内部转岗虽然职工在接受程度高，但这种办法不可持续，不可能今后连续数年都承受这样的转岗方式。

(2) 失业保险基金对转岗和稳岗支持的政策效果不明显。企业申请的积极性不高。《山西省人民政府办公厅转发省人力资源和社会保障厅等部门关于化解煤炭钢铁行业过剩产能职工安置工作实施意见的通知》(晋政办发〔2016〕111号)文件对于煤炭企业化解过剩产能职工安置工作起到了积极的促进作用,但是对于使用失业保险基金支持企业转岗稳岗工作却显得门槛有些过高。煤炭价格从2012年开始连续下跌,煤炭企业效益下滑资金不足已有5年,在整体效益不佳、资金不足的情况下,企业保稳定是近几年工作的重中之重,大多数企业都采取了降低工资发放标准的办法维持企业的正常运转,近几年来各项社会保险都处于无力足额缴费的状态,所以对于转岗补贴都只能享受每名职工1000元的标准,不能享受连续5年不欠失业保险金前提下的3000元标准的转岗补贴。而对于稳岗补贴,如果补足欠费享受50%的补贴对于企业仍是净支出,所以企业申领的积极性不高。如同煤集团目前就没有申请稳岗补贴,山西焦煤集团也只申请到726万元。

(3) 企业之间缺少宏观的协调统筹机制。企业资源不能得到合理配置。山西是煤炭大省,7大煤炭集团所属煤矿遍布全省各地,内部转岗方式使得被安置员工存在工作地点迁移的现象,大大增加了企业的生产成本,也给职工的生活带来了很大的不便。而各煤炭集团由于安置任务都很重,出于利益保护,都只能在自己所属的企业安排分流职工,由此出现了职工相互地域往返的资源浪费现象。

(4) 企业缺乏有效的职工多技能培训机制。山西省的煤矿约九成以上为井工矿,特别是一些老矿区、老煤矿地处偏僻、交通不便,矿工几乎是全年生活在矿区附近,甚至多数企业以矿区为中心发展出了庞大的居民区,长时间繁重的体力劳动使这些矿工身体出现超负荷运转,大多在45岁左右便不能够继续进行井下工作,需要进行转岗,由于长期从事煤矿井下工作,造成了工作技能单一、地面技术性工作适应能力差等问题。这些矿工及其他煤炭企业职工存在前期受多技能培训较少的问题,企业没有从长远角度出发考虑职工未来的发展方向,特别是井下职工未来转岗安置时的技能问题,造成职工唯一掌握的技能就是挖煤、开矿,一旦不能从事井下工作,职工的就业转岗问题便十分突出,无法适应地面工作。

(5) 煤炭企业职工子女就业问题突出。企业去产能职工安置问题复杂,职工子女就业问题成为负担。山西省“一煤独大”历史悠久,煤炭产业在全省经济中所占比重较大,多数煤炭企业人员众多。一些从事井下工作的矿工子女在毕业后受学历、经历、经济状况等因素影响,多希望能够回到父母所在的煤炭企业继续工作,在煤炭经济效益较好的一段时间,山西省内多数煤炭企业也会根据实际情况尽量解决企业职工子女就业问题。但自煤炭行业整体效益下降,企业经营状况由盛转衰的情况下,职工子女的就业安置问题成为企业职工安置的一大难题,在当前化解产能过剩、进行职工转岗安置工作全面开展的情况下,解决职工子女就业问题则成为企业职工安置的一大难题。

3.1.4 小结

	政策效果	转型难点
山西	就业安置政策 +++	工作细致，政府重视
	社会保障政策 +++	起到保障转岗就业
	产业替代政策 ++	缺乏针对性，效果有限
	地区发展政策 ++	迫切需要针对山西的针对性政策
	财税政策 ++	安置和转型资金缺口较大

总结和建议：山西重视就业稳定工作，全面考虑了就业安置需要的具体政策，认识到产业替代和地区发展是解决就业和公正转型的核心，出台制定了相关指导性文件，但效果乏善可陈。煤炭行业在相当长一段时间内作为全省支柱产业的核心地位无法改变，在全国性的控煤和转型过程中，对山西的目标制定和考核需要考虑，亟需国家层面对山西分阶段脱煤的规划设计。

3.2 河北省

河北省钢铁、煤炭等行业均面临去产能结构调整的问题，涉及企业职工约 106 万人，其中民工或临时工约为 35 万人。作为河北省钢铁重镇，唐山钢铁产能占全省钢铁产能的一半以上，依据调整规划，唐山市将压减 4000 万 t 粗钢产能和 2800 万 t 炼铁产能。据测算，到 2018 年底，河北省因去产能将流失 100 多万个岗位，平均每年要向社会释放失业人员约 25 万人，安置职工多为家庭主要经济收入者，整体技能水平偏低，再就业能力不强。此外，以重工业为主资源型城市具有产业结构单一，就业渠道窄，第三或新兴产业发展不足等特点，致使安置职工转岗、再就业困难，安置就业矛盾异常突出。

3.2.1 主要就业安置的政策和措施

河北省制定和实施的一系列员工安置政策取得了初步成效。2017 年全省需压减产能的 93 家企业中有 58249 名员工面临分流。截至 2018 年初，有 3.25 万人通过企业内部转岗实现再就业，0.48 万人实现内部退养，0.24 万人通过市场实现转岗就业，0.48

万人实现自主创业，0.13 万人通过公益性岗位得到安置，还有一些通过其他地区性政策得到安置，妥善安置率达 99%。

(1) 支持内部退养。企业待安置员工没有解除劳动合同，且距退休年龄不足 10 年的，鼓励由企业自主安排员工内部退养；对于经营困难的企业与员工解除劳动合同的，在提前征求员工意见的前提下要与员工签订协议，明确具体安置方法以及后期补偿计划。同时政府要加大援企稳岗力度，对相关企业给予财政补贴，对于一些特定行业，可视情况申请延长补贴年限。此外，企业“4050”人员还可享受社会保险费补助，力争援助覆盖率达到 100%。

(2) 鼓励企业兼并重组，实现内部转岗再就业。通过综合考虑企业自身具体情况以及河北省产业发展趋势，将“僵尸企业”分为关停企业和特困企业两类，并指出关停企业要加快退出市场，同时支持特困企业通过兼并重组等形式实现自身转型升级，提高企业竞争力，从而顺利实现员工企业内部转岗留用。对于安排转岗职工技能培训的企业，给予每人培训补贴 800 元；对于招用过剩产能失业人员的企业，给予每人 1000 元就业吸纳补贴。

(3) 鼓励自主创业，开展职业技能培训。对有自主创业意向的待安置员工，政府提供创业指导和服务。满足首次创业条件的，可申请 3 年以内社会保险补贴；对于自主创业需要租赁经营店铺的，按规定给予一定的场地租赁补贴；为创业人员提供贷款担保和创业孵化服务。及时为与企业解除劳动合同的员工办理失业登记，同时为失业员工免费提供就业指导等服务。对于文化水平偏低、技能单一的待安置员工，政府提供免费的技能提升培训，通过加强与当地技能培训机构合作，合理利用技能培训专项资金，精准定位市场需求，增强培训有效性和针对性，顺利实现待安置员工再就业。对于其中经济困难人员，在培训期间可给予一定的生活补贴，保障失业人员基本生活标准不降低。

(4) 加大政府失业保障力度。河北省于 2017 年 1 月 1 日起上调失业保险金标准，最高 1090 元，最低 940 元；同时全面扩大失业保险覆盖范围。此外，针对年龄较大、就业较困难的员工开展“一对一”帮扶，与有关单位协商合作，提供多种公益性岗位。同时充分利用“一带一路”、京津冀一体化等区域发展战略，积极建立跨区域劳务输出机制。

3.2.2 经验和亮点

(1) 政策系统且具有针对性。为妥善解决化解过剩产能过程中失业职工的安置问题，河北省出台一系列政策。2014 年中下旬，河北省颁布了《关于做好产业结构调整涉及企业职工安置分流和再就业工作的指导意见》，从整体上为去产能的后续处理工作指明了方向，定下统筹兼顾、稳步推进的基调。同时确立了失业职工安置工作的基本原则：一是统筹兼顾的做好职工的安置分流与再就业工作，做到将失业职工队伍控制在一定范围内，推进后续工作能够有条不紊的进行，维持劳动力市场的稳定；第二点就是要认真规

划各单位职责范围，做到分工合作，互相监督，互相补充。政府提供政策支持和就业创业的服务，而企业则承担安置分流职工的责任，坚持职工自主择业，发挥市场在人力资源配置中的决定性作用。

此外河北省还先后发布《关于使用失业保险金援企稳岗的意见》、《关于进一步做好援企稳岗工作的通知》、《关于做好失业保险支持企业稳定岗位工作的通知》、《关于做好化解钢铁煤炭等行业过剩产能职工安置工作的实施意见》、《关于处置“僵尸企业”的指导意见》以及《关于进一步做好去产能企业职工安置工作的若干意见》，从企业、政府及社会等多方面出发，全力维护好待安置员工的合法权益。

(2) 扩大河北省援企稳岗措施的实施范围。尽最大的努力充分发挥企业职工的自身劳动技能，针对在劳动合同当中有明确规定的条款，按规定补缴失业保险费的企业，可以享受失业保险援企稳岗政策。对于在调整过程中被兼并的企业，应当充分发挥其劳动力吸纳优势，政府理应对这类企业制定相应的优惠政策。

(3) 积极推进内部退养和等待退休。在法定年龄的范围内接近退休年龄的高龄人群可与企业协商实行内部退养，企业按月发放生活补助，达到退休年龄时正式退休。破产的企业即将达到退休年龄的职工，可以根据他们的自身意愿给予相应的解决方案。

(4) 帮助受影响职工转岗再就业。进入企业工作的此类失业人员，企业应当根据国家有关规定一次性发放一定数额的资金。并且免费指导有创业意愿的人群充分发挥自身优势，结合当下社会发展需要，进行创业再就业。

(5) 用失业保险支持相关失业职工就业创业。失业保险作为劳动者合法权益的重要保障。针对有5年以上失业保险费用交纳历史的员工，一旦失业就可以领取失业保障金，并且与此同时还可以领取少于六个月的以失业金50%的档次领取补贴款，想创业的人员还可以一次性将失业金全部领走。

(6) 用公益岗位帮扶特殊困难职工。各大地区应当在进行有效职业培训的过程中了解当地的就业形势，并根据地区的差异性制定符合当地发展需要的就业措施，对待失业职工进行有效的就业指导。针对因为自身原因而无法再就业或者再就业十分困难的人群，因当提供相应的就业岗位。

除此之外，河北省还对大力促进就业培训、妥善处理劳资关系做出了具体要求，明确提出了要加大资金投入，健全工作机制加强舆论引导并且切实加强各项补贴资金的监督管理等保障措施。

3.2.3 解决就业问题所面临的挑战

(1) 社会保障体系建设不完善。目前河北省进入去产能的攻坚阶段，社会保障制度是否科学、完善，对于失业员工妥善安置至关重要，但从社会保障制度的建设层面来看，目前河北省保障体系还有许多不足之处。例如，社会保障制度大多由企业具体落实，社

会化水平较低，企业压力过大；失业保险金水平较低，与当前经济发展程度相比存在明显滞后；资金缺口大，筹措困难；受众层次划分多，差别化补助明显等等。

（2）政府支持力度不够。去产能造成的失业人数巨大且存在个体特殊性，这对政府提供公共服务提出了更高的要求。目前政府在安置分流员工方面还存在以下不足之处：首先，政策机制不够完善。政府尚未建立明确的主体责任划分制度，在经济补偿标准、劳资矛盾的解决以及企业在失业员工再就业中需承担的责任等方面均未作出制度层面的明确规定。其次，政府对相关政策的宣传力度不够。此外，再就业资金支持不充足。失业员工在与企业解除劳动关系后，需要由政府全面进行兜底帮扶，失业保险金的发放、再就业培训补贴、自主创业补助等都需要政府加大资金投入力度。然而目前河北省还未建立完善的专项资金补贴制度，仍有一些失业员工的基本生活无法得到满足，再就业培训专项资金支持力度不够，导致培训针对性差，效果不佳。最后，政府再就业培训不到位。由于失业员工大多文化水平偏低、技能单一，因此政府提供再就业技能培训对实现失业员工转岗再就业意义重大。目前政府主导的再就业培训机制尚未健全，培训机构基础设施条件较差，师资力量薄弱，培训内容与市场实际需求存在偏差，从而达不到帮扶初衷和目标，造成资源浪费等不良后果。

（3）工会促进再就业的功能发挥不充分。作为保护工人合法权益的群众性组织，工会应当为去产能过程中分流员工的再就业给予积极扶持。然而，根据实际调查发现，工会组织虽然在河北全省覆盖率较高，但发挥的作用却微乎其微。首先，工会缺乏健全的信息资源分享平台，对于与工人权益密切相关的政策没有有效的发布和解读渠道，这是工人对工会缺乏信任粘性的原因；其次，工会尚未建立完善的就业帮扶机制。对组织内员工不够关切和重视，失业预警机制缺失，工人维权不到位，这说明工会在去产能员工再就业过程中发挥的作用并不突出。

（4）失业员工自身缺乏竞争力。由于产能过剩行业涉及的大多是劳动密集型的高耗能企业，分流员工大多具有年龄偏大、文化程度低、技能单一、禀赋心理较强等特点，因此很难适应当前市场经济发展的需求，创业意愿和能力也不高。

3.2.4 小结

	政策效果	转型难点
河北	就业安置政策 +++	针对实际情况制定完善相关政策
	社会保障政策 +++	继续落实社会保障政策的托底效果，加大对职工的宣传
	产业替代政策 +++	借助北京疏导非首都功能，承接部分产业
	地区发展政策 +++	京津冀协同带来的地区加速发展红利
	财税政策 ++	仍存在资金需求问下周

抓住京津冀协同发展、建设雄安新区与举办冬奥的契机，做好行业转型，摆脱对钢铁行业的依赖，“去煤”政策还可能影响到用煤的低收入群体，要特别注意保障民生基本需求。

3.3 黑龙江

3.3.1 主要就业安置的政策和措施

在东北三省中，黑龙江面临的煤炭就业压力相对而言是最大的，主要原因是黑龙江的几个资源型城市对煤炭行业依赖程度较高，煤炭行业市场景气与否与几个资源型城市的经济发展息息相关，并且严重影响着全市人员的就业情况。为了应对煤炭产业去产能和安置冗余劳动力，政府层面先后出台了一系列的政策来对煤炭行业予以支持，包括《黑龙江省促进经济稳增长若干措施》提出“推进龙煤集团深化改革，各分公司实行独立核算、自主经营、自负盈亏。省、市政府采取减负担、化债务等措施，支持龙煤集团解决实际困难。省政府多渠道安排 30 亿元缓解龙煤集团流动资金困难。《省政府支持龙煤集团改革发展的政策措施》明确提出要增强煤炭行业的可持续发展能力：配置接续资源，支持龙煤走出去；支持剥离办社会职能；积极保障和改善民生：再就业补贴、再就业市场；减轻企业负担，延缓贷款偿还；融资支持，增强企业流动性。《黑龙江龙煤矿业控股集团有限责任公司关于做好四个矿井关闭安置富余人员相关政策的暂行意见》提出四条措施：具体包括内部退养、协保退岗、允许请长假和待岗培训。此外，政府还发布了《黑龙江省

人民政府办公厅关于印发黑龙江省化解煤炭过剩产能实施方案的通知》。政府鼓励发展其他高新产业吸纳就业包括鼓励发展石墨创新科技园区以及鼓励发展绿色绿色食品产业。

3.3.2 经验总结

黑龙江省在去产能就业安置过程中所面临的挑战较为严峻，因此较为重视对煤炭行业从业职工的安置，通过战略转移和省政府的大力支持，减少进入黑龙江市场的低质量蒙煤，增加了龙煤集团本省内的供给。并在省内对下岗和转业煤炭工人进行统筹安排，员工可以转岗到农垦、森工、市政等单位，还有大量职工由地方政府安置就业。通过组织化分流方式，建立兜底机制，促进驻省央企和地方国企富余劳动力配置到新的产业领域。

3.3.3 解决就业问题所面临的挑战

(1) 员工对企业依赖情结严重，不愿离开原单位。许多“4050”的工人表示，即使国企的工资大幅下降，但只要能维持日常生计，大多数人仍愿意留在工厂，而不愿去离家太远的地方谋生。在龙煤的调研中，许多人对企业表达了眷恋，大多不愿意离开原企业。

(2) 就业安置仍面临多重阻碍。受到资金不足等诸多难题掣肘，一些子公司的职工安置方案却迟迟未能出台，部分企业分流职工在社保转移中遭遇“卡壳”，一些地方政府仍未执行“公益性岗位托底”的安置政策，去产能职工分流安置仍在进行中。

(3) 产业结构单一、资源枯竭型城市就业相对更加困难。由于黑龙江主要煤产基地城市产业单一职工再就业渠道狭窄，地方吸纳就业能力较差，给当地的就业安置带来的较大的困难。

(4) 寒冬导致用煤缺口，调低煤炭去产能目标，将就业安置压力后延。2017年，黑龙江成为全国首个发文下调年度煤炭去产能目标的省份。为了增加全省煤炭供给，经请示上级机构同意，对黑龙江省2017年化解煤炭过剩产能年度目标任务进行调整。调整之后，2017年，全省退出煤矿5处、产能76万吨。黑龙江省早前公布的2017年化解煤炭过剩产能年度目标任务为退出煤矿4处、产能292万吨目标。任务调整后，黑龙江有效煤炭产能可以相对增加220万吨。根据现状，东三省煤炭供给侧改革未来将长期侧重“保供应”，相当于将去产能带来的就业压力延后。

3.3.4 小结

	政策效果	转型难点
黑龙江	就业安置政策 ++	政府托底严重，不具有可持续性
	社会保障政策 ++	有关行业办社会负担，历史社会保障负担明显
	产业替代政策 +	培育产业缺乏市场竞争力
	地区发展政策 +	地区政策效果有限
	财税政策 ++	存在体制问题，部分财税政策执行效果欠佳

从全国的角度考虑产业配置，抓好主导产业，加大生态修复投入，落实有益于职工的培训和保障机制，加快体制改革和解放思想，鼓励新兴业态的就业创造效果。

4

煤炭转型中实现公正
转型的涵义与制度框架

煤炭转型会改变现有的就业结构已成为不争的事实。部分行业从业人员将因这种难以逆转的转型趋势受到直接的冲击。如何解决转型过程中的社会公正问题意义重大，从国际经验上可以找到令人鼓舞的经验和示范：在欧盟，可再生能源到 2030 年将在能源供给中占据半壁江山。从全球来看，可再生能源行业在 2015 年容纳了 940 万从业人员，其中有 130 万人从事与大型水电项目相关的工作。在新能源和可再生能源中创造出的新增就业将能极大缓解传统部门就业减少给社会带来的压力。在另外一些重工业部门，通过使用更有效的减排技术来降低对煤炭的依赖，也会孕育一些新的就业机会。

然而，在能源转型的背景下，社会的公正转型并不会自发完成，必须依靠合理的规划和政策引导。必须认识到，那些煤炭资源型城市，长期以煤为生的工人群体和地区不可能在一夜之间就找到替代的收入来源和新的支柱产业。正因如此，这种转型并不能只是简单的去淘汰、退出污染部门和企业，还关乎创造新的工作、新的产业、新的技能、新的投资、以及创造一个更加公平和有活力的经济的新机会。

4.1 煤炭产业转型中实现公正转型的内涵

在持续推动供给侧结构性改革，继续推进煤炭生产和高耗煤行业去产能的背景下，要实现社会公正转型，必须要争取认识公正转型的涵义和其内在的要求。

首先，必须尊重煤炭产业长久以来对国民经济繁荣所做出的贡献，必须以合理的途径对行业内的老年工人提供必要的收入支持、再培训、就业安置和养老金保障。

其次，应该认识到必要的投资和资金支持是实现能源转型、产业转型或推动资源型城市实现转型并建立信心的关键和基础。

再次，保证受影响群体都能参与到新的产业构建过程中来。实现公正转型是促使人们支持能源结构调整建立必要信心的第一步。这些计划需要通过与国家层面、城市层面以及在与在产业层面同各利益相关方的社会对话来进行构建。

为了更好的培育替代产业，必须大力支持创新和技术共享，使能源和制造行业实现所承诺的 2020 年和 2030 年减排目标及就业目标。确保资金能够有效投资于对于控制煤炭消费总量以及减少所带来的不利影响至关重要的一些工作和体面劳动领域。

部门间的政策协调能保证其有效实施，促进一些地区真正实现转型复兴。社会公正转型需要一揽子政策组合共同发挥作用，其中包括社会保障、技能培训、重新部署、劳

动力市场政策和受影响地区发展以及复兴政策等，而各部门之间的协调配合是这些政策发挥期望的作用以及推动社会公正转型的关键所在。

4.2 公正转型的制度框架和要求

要妥善处理煤炭消费总量控制过程中的社会公正转型问题，必须首先对于所期望实现的可持续目标和实现路径形成强有力的社会共识。尽可能的让整个过程中受影响的各利益相关方都能参与到政策的讨论、制度和执行过程中来。

相关政策必须要尊重、促进和实现关于工作权益的基本原则。必须要建立一个具有一致性的政策框架，包括经济、环境、社会、教育/培训，这些政策应当为企业、工人、投资者、消费者都创造有利的条件，让他们支持向环境可持续和包容的社会转型。

为了实现可持续发展和消除贫困，推动经济绿色转型和绿色发展，实现控煤目标必须要求受影响的各个地区都根据自己的实际情况去制定包括宏观、产业、部门和劳动力政策的一揽子政策组合，去鼓励和支持企业层面积极寻求可持续转型，通过引导公共和私有投资流入对环境可持续有益的领域，去创造更多体面就业机会。目标是在供应链全过程上都创造出更多体面的工作机会，在动态的高附加值部门促进就业升级和技能升级，在劳动密集型产业提高劳动生产率，因此能够创造更多就业。

因为控煤目标实现带来的挑战会影响很多不同的地区和部门，因此需要不同部门之间的政策协调，就业部门应该积极谋求与其他部门的合作，包括财政、规划、环境、能源、交通、健康、经济和社会发展。在国家层面、区域层面、部门层面和地方层面都应当加强联系和协作，促进可持续发展的三个维度能够有效融合在一起，既能实现控煤目标，同时也能将其对社会稳定产生的不利影响降至最小范围内。

由于目前我国对于“公正转型”缺乏全面深入的认识，因此并未在该概念下建立一致性的政策框架，但是要妥善解决转型过程中的就业和社会公正问题，需要从政策层面建立完善的制度框架。国际劳工组织（ILO）曾提出“国际劳工标准为全球实现经济绿色转型——或者更加宽泛的说，全球实现可持续发展以及减贫——过程中解决就业面临的挑战提供了一个健康的制度框架。关于这个问题，有一些国际劳工标准，包括：禁止歧视，社会对话、三方磋商、最低工资、劳动力管理和监督、就业政策、人力资源发展、职业安全与健康、社会保障等都非常重要。”

政府应该根据社会对话和监管制度的建立来提供稳定的政策信号，确保所有人都能在经济向可持续方向转型过程中能够寻找到替代的体面工作、社会包容性和消除贫困的



有益影响；考虑并促进出台同公正转型最相关的国际劳工标准相关内容；在联合国可持续发展目标（SDG）和国家环境和气候变化行动计划中，纳入关于公正转型的内容；在很多相关部门中都要考虑公正转型，而不仅仅将其视为某一个部门的任务；促进不同国家部门之间的紧密联系，包括经济规划部门和财政部门，要在政策中适应财政和政治框架的变化；建立并加强子部门的机构和技术能力，要在地区和区域层面考虑公正转型；让社会参与者能够有机会参与进来，通过社会对话和相关利益方的磋商来参与决策过程；建立或加强关于劳动市场数据的可获得性能力建设，以便对相关政策的就业和社会经济影响进行事前评估或事后评估，以便能在进行政策决策时考虑；针对环境可持续的经济和社会政策进行评估研究，确保政策和措施能够达到最优结果；在国际机构的帮助下，促成政府、雇主和员工组织之间的积极合作，从而实现成功转型。

5

进展总结和政策建议

我国在 20 世纪 90 年代开始出现“产能过剩”的提法，2008 年国际金融危机之后，在经历了前期经济高速增长以及经济刺激政策所导致的产能大规模扩张后，国家在一段时期内面临大量产能无法消化的局面，产能过剩问题严重阻碍了我国产业结构调整和经济良性发展。

2016 年以来，通过扎实推进去产能工作，有效缓解了产能过剩矛盾，改善了供求关系，钢铁、煤炭行业经济指标明显向好。但由于产能过剩问题牵涉面广，矛盾根深蒂固，与企业生产、社会消费、财政金融等系统关系错综复杂，因此，化解产能过剩必然带来经济社会的阵痛，某些局部领域甚至会伤筋动骨。在经济新常态下，靠过去大规模政府投资的政策来刺激经济增长从而带动产能消化的老路已经行不通，产能过剩的化解任务必须下决心在“阵痛”中全面解决。同时，前一段时期较为容易化解的产业和企业已经取得了一定的成效，而靠“吃老本”勉强维持生存的企业接下来的路将越来越难走，未来工作推进难度将更加凸显。到 2020 年，钢铁、煤炭行业去产能仍会持续发力，还会涉及大量职工需要分流安置，因此，做好职工就业安置工作仍然是化解过剩产能和推动煤炭转型的关键和促进就业的重点与难点。

5.1 “去产能”政策执行中的就业安置政策整体执行情况

稳中向好的就业形势有助于对煤炭去产能职工进行妥善安置

党中央、国务院历来高度重视就业工作，把促进就业作为经济社会发展的优先目标，实施了就业优先战略，制定了积极的就业政策。特别是在经济下行压力加大和化解过剩产能的背景下，采取了一系列有针对性的促进就业的措施，使得我国的就业形势始终保持总体稳定。

5.2 去产能就业安置的主要政策和做法

实施化解过剩产能政策以来，国家实施了一系列重大政策措施，安排 1000 亿奖补资金；劳动就业和社会保障政策，从就业扶持、稳岗补贴、技能提升、公共就业服务、公益性岗位开发等方面发挥了重要支撑作用；去产能各省区市特别是重点地区结合本地实际，制定具体政策措施，企业发挥了主体作用，创造了一些好的做法经验。

5.2.1 支持去产能就业安置的财政政策

2016 年初，国务院下发《关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》和《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，为钢铁和煤炭“去产能”制定了明确的路线图。从财政支持来看，财政部通过印发《工业企业结构调整专项奖补资金管理办法》，对地方和中央企业化解钢铁、煤炭行业过剩产能工作给与奖补，专项奖补资金规模为 1000 亿元，实行梯级奖补。为鼓励地方和中央企业尽早退出产能，财政部将按照“早退多奖”的原则，在计算年度化解过剩产能任务量时，2016-2020 年分别按照实际产能的 110%、100%、90%、80%、70% 测算。专项奖补资金由地方政府和中央企业统筹用于符合要求的职工分流安置工作。其中，基础奖补资金占资金总规模的 80%，结合化解产能任务量（权重 50%）、需安置职工人数（权重 30%）、困难程度（权重 20%）等按因素法分配；梯级奖补资金占资金总规模的 20%，和各省份、中央企业化解过剩产能任务完成情况挂钩，对超额完成目标任务量的省市、中央企业，按该省市、中央企业基础奖补资金的一定系数实行梯级奖补。

2016 年，中央财政拨付各地方和中央企业基础奖补资金 307.1 亿元，结合地方任务完成情况（主要与产能挂钩）、需安置职工人数、地方困难程度，对地方进行梯级奖补，由地方政府统筹用于符合要求的钢铁、煤炭国有企业职工安置工作。在多项政策激励下，2016 年化解过剩产能工作取得阶段性成果：全国压减煤炭过剩产能 2.9 亿吨以上，并对 72.6 万职工实行转岗安置⁸。

此外，各级政府还通过财政支持，提供职业培训补贴和稳岗补贴支持职工转岗就业、企业内部分流；对符合一定条件的职工，实行内部退养；对解除劳动合同的职工，依法支付经济补偿，清偿拖欠的工资和社保；加大公益性岗位开发，对就业困难人员予以托底帮扶。对关闭破产等主体消亡企业的临近退休职工，在社保方面给予特殊政策。此外，地方通过企业内部安置，支持创业平台建设和职工自主创业，做好社会保险关系转移接

⁸ 包括钢铁去产能的安置职工总数。



续工作，推出技能培训、职业介绍等就业服务和就业创业扶持政策，不断完善职工安置的配套政策。

5.2.2 去产能就业安置的主要渠道

中央和地方政府积极制定政策，采取多种措施、多渠道安置去产能职工。一是鼓励企业内部分流，包括内部挖潜来多渠道分流安置富余人员，兼并重组后的新企业更多吸纳原企业职工，开展“双创”中创造新的就业空间，支持职工与企业保留一定期限劳动关系离岗创业等；二是促进转岗就业创业，包括对达到一定规模的拟分流安置人员举办专场招聘活动，对分流职工免费提供一次职业指导、就业服务和职业培训，将失业人员纳入当地就业创业政策扶持体系，对有创业意愿的化解过剩产能企业职工和失业人员，按规定提供创业培训；三是符合条件人员可实行内部退养，由企业发放生活费并缴纳相关社保，达到退休年龄时正式办理退休手续；四是运用公益性岗位托底帮扶，加大对就业困难人员和零就业家庭人员的帮扶力度。

去产能企业在实际操作中的具体安置渠道主要有：一是利用现有设备、技术和生产经营管理人员，通过多种经营、主辅分离等方式，积极发展“非煤”产业，转移安置职工。二是适应市场需求、调整产品结构，将去产能受影响的职工安置到本企业其他正常运行的生产和经营岗位，增加适销对路产品生产和销售。三是在集团公司内部跨地区安置富余职工，针对生产经营变化情况和企业转型升级、多种经营的需要，积极组织员工开展业务技能培训；四是清退临时性的劳务派遣工，腾出岗位用于安置去产能受影响的职工；五是对接近退休年龄、安排工作有困难的老职工实行内部退养，由企业发放生活费并缴纳基本养老保险费和基本医疗保险费，达到退休年龄时正式办理退休手续等。经过各级政府、企业和职工的共同努力，去产能职工就业与安置取得了较大进展。

5.3 去产能就业安置的经验总结和面临的困难

在化解产能过剩的过程中，政府对职工安置工作一直高度关注。在 2016 年“去产能”政策启动伊始就已经出台了去产能职工安置工作、实施特别职业培训计划、创业担保贷款支持创业就业等一系列政策文件，开发上线了化解过剩产能企业职工信息系统，针对部分地区任务比较重的问题还组织实施了专项就业援助行动。通过发挥社会保障和生活救助的托底作用，确保没有能力再就业人员有稳妥的基本生活，并积累了一定的成功经验，

但随着工作的推进,尤其是“去产能”政策结束之后,由于劳动生产效率和煤炭产量的达峰,整个行业的就业将会面临长期的减少趋势,因此未来解决就业安置问题的困难和挑战也会逐步加大。

5.3.1 积累的重要经验

煤炭的就业安置和保障受影响地区的平稳转型得以有条不紊的推行,最重要因素在于中央对就业和社会稳定的高度重视。在推动煤炭“去产能”和产业转型过程中,始终将职工就业安置置于优先位置。坚持实施积极的就业政策,优先解决“人向何处去”的问题。特别是去产能重点地区在制定产业、财税、金融等宏观经济政策时,始终将解决职工就业安置问题作为首要任务,把优先安置职工体现在政府政策之中、企业去产能方案之中、公共就业社保服务之中以及资金保障等各个方面。

二是完善配套的资金政策。中央、有关部门和地方制定和实施的一系列促进职工就业安置的政策措施,安排奖补资金,为安置职工提供了有力保障。财政安排的“去产能”专项奖补资金由地方政府和中央企业统筹用于符合要求的职工分流安置工作。具体包括,企业为退养职工按规定需缴纳的职工养老和医疗保险费,以及需发放的基本生活费和内部退养工伤职工的工伤保险费;清偿拖欠职工的工资、社会保险等历史欠费;弥补行业企业自行管理社会保险收不抵支形成的基金亏空,以及欠付职工的社会保险待遇等。这些为妥善解决就业安置问题发挥了重要的作用。

此外,在安置工作中,充分发挥了企业的主体作用,成为做好职工安置工作的基石。企业通过调整转型、转移就业,进行职工安置工作,被转岗的职工可以享受转岗安置补贴、职业介绍补贴或交通补贴;对挖掘内部潜在裁员的“三去一降一补”煤炭企业给予稳岗补贴奖励;兼并重组改革后注册成立的新企业多安置原煤炭企业职工,可享受相应的社会保险补贴。结合国有企业混合所有制改革机遇,积极吸收互联网企业、金融保类机构投资者等社会资本参与煤炭企业并购重组,变债权为股权,降低财务成本,优化公司资本结构、股东结构和治理结构,强化激励和约束机制,为煤炭企业长期可持续发展建立坚实的制度基础;借助债务重组和破产清算政策,通过国家级政策性债务处置平台,妥善处置煤炭企业债务和银行不良资产,通过兼并重组、市场出清,注销名存实亡的煤炭“僵尸企业”;调整转型,注册成立新企业,使新企业甩开历史沉重包袱、轻装上阵,增强其吸纳安置原煤矿职工就业能力。

而我国长期致力于建立完善的公共就业服务体系和社会保障制度也在安置职工,维护职工的合法利益中发挥了重要支撑作用。失业保险和养老保险制度都为妥善处理职工安置发挥了重要的稳定器作用。而政府提供的公益性托底岗位,为最脆弱群体提供了最基本的社会保障和生活救助,确保没有能力再就业的人员有了稳妥的基本生活。

5.3.2 面临的困难和挑战

继续安置煤炭职工难度加大。去产能企业职工普遍存在“四偏一单一高”问题，即：年龄偏大、文化程度偏低、学习能力偏差、跨区域就业意愿偏低、技能单一、就业安置期望高，就业安置难度较大。去产能企业职工的平均年龄在 45 岁左右，有的煤炭企业职工甚至接近 50 岁；去产能企业职工文化程度多为中学及以下水平，学习能力较差；长期从事某一项工种造成技能单一，难以满足新岗位的技能要求；多为本地户籍人员，家庭和社交圈均在本地，跨区域就业意愿较低。以课题曾经调研的黑龙江龙煤集团为例，2016、2017 年关闭退出 4 个煤矿，共安置职工近 8000 人，其中 40 岁以上 74.5%、45 岁以上 49.9%、50 岁以上 20%，初中及以下学历占 73.7%。由于工作环境问题，很多一线职工深受职业病困扰，许多职工体弱多病、家庭负担较重，转岗转业、就业创业极为困难。不少国企职工对企业有比较严重的心理依赖，对国企职工身份有较高预期，对分流安置的岗位有较强的攀比心态、积极主动意识较差。这一系列基本特征，都严重阻碍了去产能企业职工通过市场化方式实现再就业，加大了就业安置的难度。

主要的煤产重点地区的就业承载能力有限，职工就业安置矛盾十分突出。当前我国煤炭产能过剩的地区分布差异很大，这些煤炭资源型城市，多为产业结构单一的资源枯竭城市和独立工矿区，职工安置压力巨大，需要安置的职工多、难度大。这些煤城由于产业单一、就业渠道狭窄，职工安置难度非常大。例如在黑龙江的“四煤城”与陕西铜川等地，在去产能的影响下，这些地区其他产业也普遍萧条，分流职工缺乏就业渠道，一些职工在企业内处于隐形失业状态，补助水平低，家庭生活困难。有的独立工矿区职工子女就业难，地方和企业普遍依靠自身能力安置职工压力很大。

去产能企业继续成为职工安置主渠道的空间极为有限。去产能职工安置过程中，充分发挥企业特别是国有企业的主体作用，是我国去产能职工安置工作的主导思想，也是符合我国十八届三中全会确定的让市场发挥决定性作用的基本精神。以山西省为例，2016 年去产能需要分流安置职工 3.17 万人，主要分布在大型国有煤炭和钢铁企业，实际安置率高达 99.97%，其中转岗安置和内部退养两大渠道合计占 87.5%。近两年去产能职工安置工作的实际效果表明，职工安置顺利完成的前提是去产能企业（特别是国有企业）在职工安置中发挥主体作用，充分履行社会责任，尽可能内部安置分流人员。但实际上，企业尽可能采取内部安置方式的负担是巨大的，未来可持续的空间是有限的。

去产能职工通过劳动力市场实现再就业的难度较大，造成地方政府和企业的就业安置压力巨大。近年来，随着煤炭景气程度走低，行业全面启动人力资源优化计划，主要企业持续开展“减员增效”工作，以进一步提高劳动生产率，降低单位人工成本。即便没有去产能任务的煤炭企业也有较大的人员分流安置压力，只不过这种压力可以在相对长的一段时间内释放。而去产能直接减少了现在岗位，造成企业短期内的人员安置压力陡增。单从企业自身生产经营的角度来讲，将富余人员直接推向劳动力市场，让其通过市场方式实现再就业，是更为简单高效的安置方式，后续矛盾和潜在风险较小。但实际

操作过程中，分流安置人员通过劳动力市场实现就业的成功率较低，或者说其很难通过市场化的方式实现再就业。因此，去产能企业（特别是国有企业）出于维持稳定的需要，不得不更多采用内部安置方式，保证分流安置人员的基本生活。

去产能职工就业安置政策未能充分发挥作用。国务院先后发布了多项与化解过剩产能相关的指导性意见，分别是《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》。人社部等部委联合发布了三项与化解过剩产能职工安置直接相关的政策文件，分别是《关于失业保险支持企业稳定岗位有关问题的通知》《关于在化解钢铁煤炭行业过剩产能实现脱困发展过程中做好职工安置工作的意见》《关于做好2017年化解钢铁煤炭行业过剩产能中职工安置工作的通知》。人社部单独发布了一项化解过剩产能职工培训计划，即《关于实施化解过剩产能企业职工特别职业培训计划的通知》。这一系列的政策措施对促进化解过剩产能职工安置发挥了重要作用，取得了明显效果，保证了就业与社会局势的总体稳定。但在政策执行的实际操作过程中，仍存在一些政策空白点，也有一些政策衔接问题，还有一些政策点有待突破和继续完善。

保障职工安置的财政制度不完善，资金缺口仍然比较大。对于去产能的奖补资金使用，各省间补贴标准差异较大，经济发达地区往往标准较高。目前，国家对需要“去产能”的企业也没有统一明确的鉴定标准，煤矿退出机制不健全，国有企业淘汰落后产能缺少政策支持，而大量“僵尸企业”仍在接受财政补贴、银行信贷等多方持续“输血”。另外，各地普遍反映奖补资金远远不足与解决职工安置问题，按照1000亿的奖补资金，用于解决180万人的就业安置问题计算，理论上平均每个人能够分配到6万元，但是6万元仅仅相当于工人1-2年的工资收入，无论是企业反馈还是实际调研来看，这样的标准很难满足需要。例如，黑龙江龙煤集团按照人均20.82万元安置费用测算，关闭退出16座矿井就需要102.35亿元的总成本。龙煤集团特困群体多，人均月收入低于500元的特困家庭达80621户，随着转流分岗的推进，潜在不稳定问题愈加突出。此外，安置费用标准还存在地区协调、不同安置方式间的协调、退养与在岗人员的协调问题。

5.4 建立促进煤炭公正转型的制度框架

要完善煤炭公正转型，解决好受影响群体的就业和生计问题，需要建立一个保障公正转型的制度框架，明确该如何去促进和创造更多体面的工作机会，包括根据实际情况预测转型对就业的影响、对就业损失和裁员的保障，技能发展、社会对话，确保各方能



够集体参与谈判，有效保护权益。

不能采取“一刀切”的方案，应当根据各地区的实际情况，包括经济水平、发展阶段、主要产业以及企业类型和规模来确定合适的政策。还应当建立区域以及国际合作机制，去总结成功的经验。

5.4.1 宏观经济和增长政策

应当将实现经济可持续发展和社会的公正转型纳入宏观经济和增长政策：在政府、国际机构、雇主和雇员之间加强协作，将公正转型的框架纳入宏观经济政策；在宏观经济政策中鼓励和促进可持续生产及消费模式，促进企业以可持续的方式进行生产经营，能够提供充分而又能促进经济繁荣的新增就业，为所有人提供体面工作机会，在经济和社会政策中应当强调这些；设计激励政策促进企业在可持续转型过程中积极进行创新。

5.4.2 产业政策

为了促进公正转型，还必须制定针对性的产业政策，为重点产业制定持续改进的社会、经济和环境可持续目标，根据各行业实际情况以及企业的类型和规模制定具体政策。在重点产业促进有效的社会对话，使各界能够构建关于社会、经济和环境政策的共识，并以此指导产业发展。

对有可能面临困难的产业、地区和工人群体予以特别关注；制定针对性的措施和政策来促进体面就业的发展；通过社会保障体系来制定配套政策，包括失业保险和福利，技能培训和技能升级，劳动力调配和其他合适的措施来支持企业和工人。在不同的部门考虑批准或实施有关国际劳工标准，但是标准的制定和实施必须要根据各产业和部门的实际需求，实际情况、企业类型和规模。

5.4.3 企业政策

应针对企业制定相应的措施，确保企业的经营活动能够促进可持续发展，并遵守社会、经济、环境监管规定的相应条款；通过针对性的财税政策引导企业向低碳、清洁化方向转型。

以各种激励机制来增强企业的活力，尤其是中小企业，避免经济活动中断，资产、工作和收入损失。当国家制定减缓、适应气候变化和减灾的国家政策和计划时，应鼓励企业也参与到政策制定和目标确定的过程中来，通过共同努力来促进能源低碳转型。提供财政激励（基金、低息贷款和税收优惠）促进企业去采取有益于环境的措施，重点鼓励对节能、提高能效、使用清洁能源等领域的措施。在适当的情况下，促进企业可持续的产品和服务，政府采购与 WTO 等规范保持一致，促进中小微企业和合作社也能成为

公共采购的参与者。

5.4.4 针对性的就业技能提供政策

通过修改和制定技能发展政策却确保支持相应的培训、能力建设和课程设置来向环境友好方向转型将技能发展政策与职业技能教育和培训体系结合起来，在推进技能发展时采用双边机制或三边机制。

通过技能需求评估，劳动力市场信息分析，以及关键技能发展，同产业和培训机构合作一起来匹配技能的供给和需求，预计和识别不断变化的技能需求以及职业技能概况的审查、调整和培训方案，对相关领域给与政策优先考量，并在资源配置时，向重点领域倾斜鼓励相关的科学、技术、工程、数学专业或通识知识能纳入相关课程设置或终身学习过程。

建立相应的、协作的劳动力市场机制和培训体系，对所有利益相关方的需求进行协调，确保各阶段的教育和技能政策都能得以执行。促进所有人都能平等获得技能培训和认可的机会，特别是对于年轻人、妇女、需要重新安置的工人，包括跨国界为中小微企业的雇主和工人提供针对性的技能训练服务，确保适当的时间和持续时间，提供支持政策，使每个人都能在工作、家庭和终身学习之间寻找到一个平衡。

促进提供与工作有关的技能培训和工作经验，帮助求职者增强能力；制定全面的技能发展政策，提升绿色工作的技能，让其与环境政策保持一致，采取多种适当的手段，例如技能认证等；促进企业和工人之间的同伴学习，在绿色企业中提供教育和培训来传播可持续的实践经验和绿色技术使用经验。协助企业，尤其是中小微型企业，包括合作社参与到政府和培训机构所提供的技能培训，技能升级，预计未来的职业情况、职业流动性和可应用的就业技能等。

5.4.5 职业安全与健康政策

由于能源转型和控煤所影响的相关产业，从业职工很多都面临严峻的健康挑战，因此需要对因为化石能源利用、气候变化、资源稀缺或与人类健康和环境有关的其他因素导致产生和增加的职业安全风险进行评估，确定适当的预防和保护措施，以确保职业安全与健康。在必要时，改进、适应/发展或提高对职业安全与健康标准、工作工程以及与转型相关的新材料的认识。通过和实施使用的职业安全与健康标准，制定劳动监督部门去监督这些标注的执行情况。加强相关机构和有能力的机构在执行职业安全与健康政策时，能够保证政策的连贯性和各部门的合作。



5.4.6 社会保障政策

促进各地区、各行业建立合适的社会保障体系，为就业人群提供医疗、收入保障和社会服务，社会保障还应当提高就业人群的风险抵御能力，保护人民免于因经济和环境脆弱性受到影响，对于可能因转型受到负面影响的群体，将社会保障纳入政策框架，特别是针对那些极度依赖自然资源或工人面临重大结构性变化的就业群体，可以考虑通过国家立法等手段采取提前退休的手段为工人提供保障。

酌情将合适的社会保护措施纳入能源转型、控煤政策框架中，作为这些政策中的重要组成部分。根据立法考虑通过公共保险来降低可能发生的自然灾害和其他环境灾难所产生的影响。创新社会保障机制，预估能源转型、资源型城市转型产生的挑战，构建制定充分、可预测和具有创新性的社会保障措施，在适当的情况下，要考虑现行的权益和一些新产生的社会需求。在采取新能源措施的情况下，当设计和审查社会保障问题时，要考虑对低收入家庭提供补偿，因为他们投入与能源使用的收入比例比其他收入群体要高的多。

5.4.7 积极的就业政策

在国家层面建立积极的就业政策，帮助企业和工人在转型过程中预测劳动力市场需求的变化，促进获得工作机会，加强环境可持续经济背景下的就业能力和培训。特别关注有失业风险的工人和地区，以及因控煤、去产能受到严重影响的行业的失业、资源枯竭或结构变化，其中也包括非正规经济中的从业群体，例如农民工等。促进高效和有效地就业服务，不仅包括正规劳动力市场，也包括非正规劳动力市场。通过公共和私有就业服务提供者提供一些量身定做的课程来帮助希望找到工作的群体在绿色经济中找到自己的位置。

加强公共就业服务，发挥在转型中的作用。为有需要的人提供信息、指导、配套服务和培训，通过机制创新，更好的改善服务，为求职者提供帮助。考虑采取一些公共工程和就业计划，包括将消除贫穷与生态系统保护联系起来的倡议，为那些因为转型受到影响，或者因为能源转型带来的经济结构和技术升级失业的群体提供岗位。考虑采取积极的就业政策，包括为工人提供新的职业教育，提供补贴让他们能够获得必须的培训和教育，通过建立工作经验和在职培训多手段提高就业能力。

5.5 建立灵活有针对性的政策工具组合

伴随产业结构调整就业公正转型是一个系统性工程，其核心是就业问题，但与很多其他领域的政策密切相关。而且由于不同地区、不同产业情况的差异性，也缺乏一个通用型的解决方案能够普遍适用与不同领域。当前和今后一个时期，化解产能过剩中职工就业安置问题是我国供给侧结构性改革、去产能过程中的关键问题，也将是未来就业工作的重点和难点问题。对未来较长时期内我国整体结构调整、转型升级、产生新动力、促就业、防失业、防范化解重大风险、保持社会稳定等诸多领域有一定的指导意义；对今后亟需转变发展方式、优化经济结构的老工业基地、资源型城市等重点地区的转型升级具有积极参考意义；对构建起解决中国产业转型升级发展与促进劳动力充分和高质量就业的新理论、新观点也有一定的学术意义。

5.5.1 就业安置和社会保障政策组合

近年来，政府有关部门不断出台促进职工安置和就业的政策措施。如国家将去产能中的下岗失业人员纳入就业扶持政策体系，免费提供就业指导、职业介绍、政策咨询等服务，举办专场招聘活动，开展劳务输出，并对就业困难人员给予相应补贴；对去产能企业不裁员、少裁员，稳定就业岗位的，由失业保险基金给予一定比例的稳岗补贴，用于职工生活补助、缴纳社会保险费、转岗培训、技能提升培训等相关支出；对失业人员重点开展就业技能培训，对企业转岗职工重点开展岗位技能提升培训，对有创业意愿的失业人员和转岗职工重点开展创业培训；对通过市场渠道确实难以就业的大龄人员和零就业家庭人员加大公益性岗位开发力度，提供托底帮扶；通过实施降低社会保险费率政策、完善社会保险转移接续政策、落实最低生活保障政策等，进一步发挥社会保障安全网和减震器的作用；指导企业积极稳妥、依法依规处理好劳动关系，要求安置计划不完善、资金保障不到位以及未经职工代表大会或全体职工讨论通过的职工安置方案不得实施，切实保障职工权益。

5.5.2 产业替代和地区发展政策组合

煤炭转型和去产能政策对不同地区并不会产生均衡的冲击，部分以受影响行业作为地区发展依托的地区必将因此受到更为严重的影响。就业安置政策只是暂时缓解了受影响群体集中失业造成的社会影响，要从根本上解决就业问题，创造更多的就业机会，必须优化地区产业结构，以地区产业转型为依托推动受影响行业从业人员转型，减少这些



行业失业人数。煤炭转型是一个典型的特例，因为煤炭作为一种短期内较难再生的化石能源，随着开采量的不断增加，煤炭资源储备迅速减少，一些以煤炭资源为主要经济来源的城市和地区面临着资源枯竭后的地区经济转型问题。部分成功实现转型的城市和地区在赖以生存的矿产资源逐渐枯竭后，采取了种种有力措施，整合政府、企业、社会多方面的力量，转变经济发展方向，重新振兴城市经济社会发展。在这个过程中，大量因为矿产资源枯竭而失业的人员能够通过地区的转型重新获得适当的职位，减少了失业规模。这种以城市和地区转型为依托的行为和方式能够迅速有效地推动受影响行业失业人员的重新就业，相关地区及行业能够借鉴资源枯竭型城市转型的经验和教训，以一个企业一个地区的转型，来实现整体的公正转型。相关政府可以指定地区产业政策，促进地区产业结构升级，大力发展第三产业，鼓励创业和创新业态的萌发，在带动地区经济发展的同时，有效解决当地行业失业人员再就业问题。

产业转型需要在市场需求趋势的基本判断下，从技术创新和新产业培育入手，进行长期地培育。需要形成产业差别政策体系，针对不同产业，研究不同的政策扶植办法。

产业转型升级，根本在于科技创新。科技创新，改变在于发挥科技人才优势。一些受影响区域因为经济缺乏活力导致人才外流现象严重，而陈旧老化的产业体系，缺乏吸引科技人才的产业基础，以及留住人才的有效机制。因此促进产业转型，培育替代产业和推动区域发展，还必须辅以有效的人才培育和鼓励创新机制。

5.5.3 财政与税收政策组合

首先，进一步调整财政支出结构，健全促进就业的投入机制，增加公共投资中用于促进就业的投资比重。同时要整合和规范政府用于就业的各种资金，并建立起就业资金的绩效考核制度和重大项目就业评估制度；第二，地方政府应实施积极的公共工程投资的财政政策，直接增加就业岗位；第三，实施宽松的货币政策，通过刺激投资促进宏观经济环境的好转，间接地增加社会的就业岗位；第四，实施降低中小企业税费负担的政策，扶持中小企业的发展，以提高中小企业吸纳更多劳动力的能力，增加就业的容量。中小企业对拓宽就业渠道，吸纳劳动力，减轻失业压力的作用不可低估，发达国家中小企业在解决资源枯竭型城市的就业问题时发挥了重要的不可替代的作用，我国政府可以对接受失业人员的中小企业提供一定的就业补贴，或给予一定程度的税费优惠，以进一步鼓励中小企业吸纳失业职工就业；第五，政府可以通过开通小额贷款的渠道或者减免部分税费的财政补贴政策，支持下岗失业职工自主创业。因为在市场经济体制下，仅靠政府或企业提供就业是不够的，还应调动失业职工个人的积极性，更为广泛地开辟就业渠道，拓宽就业空间。

参考文献

- [1] 胡磊磊, 2012: 《我国煤矿工人就业质量研究》, 陕西师范大学, 硕士学位论文。
- [2] 王国辉、温冠辉, 2010: 《阜新市低保制度对煤炭企业下岗职工就业的影响》, 《辽宁工程技术大学学报(社会科学版)》, 第 04 期。
- [3] 王国辉、王小丽、陈薇薇、温冠辉、陈德钦, 2009: 《煤炭企业下岗职工创业障碍及对策——基于阜新市煤炭企业下岗职工再就业调查 1 的分析》, 《辽宁工程技术大学学报(社会科学版)》, 第 05 期。
- [4] 宋冬林、吴宇晖、张清明, 2005: 《煤炭城市特殊就业再就业体系的探索》, 《人口学刊》, 第 04 期。
- [5] 刘冰, 2001: 《煤炭企业就业的特殊性及特殊的再就业政策体系》, 《煤炭经济研究》, 第 04 期。
- [6] 田洪川, 2013: 《中国产业升级对劳动力就业的影响研究》, 北京交通大学, 博士学位论文。
- [7] 任泽平、张庆昌, 2016: 《供给侧去产能的挑战、应对、风险与机遇》, 《发展研究》, 第 4 期。
- [8] 毛雁冰、薛文骏, 2012: 《中国能源强度变动的就业效应研究》, 《中国人口资源与环境》, 第 9 期。
- [9] 郑兴有、陆浩然、王鹏, 2012: 《低碳背景下节能减排对分行业就业影响的差异——基于我国东中西三大区域的面板数据分析》, 《生态经济》, 第 10 期。
- [10] 毛雁冰、薛文骏, 2012: 《我国产业能源消耗对经济产出和就业的异质性影响——基于面板协整模型的实证分析》, 《财经研究》, 第 06 期。
- [11] 叶旭东, 2016: 《我国煤炭行业去产能面临的挑战及对策建议》, 《煤炭经济研究》, 第 6 期。
- [12] 韩国高, 2015: 《现阶段我国工业产能过剩及去产能的形势分析》, 《科技促进发展》, 第 09 期。
- [13] 谭永生, 2010: 《经济低碳化对中长期就业的影响及对策研究》, 《中国人口资



源与环境》，第 12 期。

- [14] 刘尚希、樊轶侠、封北麒，2018：《“去产能”财政政策分析、评估及建议》，《经济纵横》，第 1 期。
- [15] 刘燕斌，2017：《充分发挥失业保险制度功能，去产能稳就业》，《中国人力资源社会保障》，第 1 期。
- [16] 陈璋、赵灿、陈家华，2008：《关于未来中国劳动力是否短缺的一个证明》，《中国人口·资源与环境》，第 05 期。
- [17] 林伯强、魏巍贤、李丕东，2007：《中国长期煤炭需求：影响与政策选择》，《经济研究》，第 02 期。
- [18] 冯煜，1999：《未来十年中国劳动力就业预测研究》，《经济研究参考》，第 B8 期。
- [19] 曲剑午，2012：《碳排放约束下的中国煤炭总量控制目标研究》，中国矿业大学（北京），博士学位论文。
- [20] 姚立根，张军荣（2017）：《供给侧改革背景下煤炭企业职工安置对策》，《煤炭经济研究》，第 11 期。
- [21] 索琳，郭建利．煤炭企业人力资源现状与需求分析 [J]．煤炭经济研究，2013(03):80-84.
- [22] 艾德春，韩可琦．我国煤炭开采总量的 ARMA 模型研究 [J]．煤炭技术，2011(11):9-11.
- [23] 刘燕斌，孟续铎（2018），《化解过剩产能职工就业安置研究》，《中国劳动》，第 11 期。
- [24] 白璐．煤炭行业现状以及环保型煤炭的开采利用 [J]．北方环境，2011(09):53-93.
- [25] 崔艳萍．我国铁路煤炭运输发展趋势的探讨 [J]．铁道货运，2014(04):15-19.
- [26] 董维武．美国典型煤矿介绍 [J]．中国煤炭，2010(03):123-125.
- [27] 郜晔昕．我国煤炭发电的外部成本研究 [D]．华南理工大学，2012.
- [28] 李廷．公路煤炭运输面对挑战将何去何从？ [N]．现代物流报．
- [29] 刘艳敏．煤炭价格影响因素分析及机制研究 [D]．中国矿业大学（北京），2012.
- [30] 牟伟．我国煤炭市场供需分析与海运市场预测 [D]．大连海事大学，2012.
- [31] 伍洪波．湖南省煤炭行业人才队伍建设研究 [D]．中南大学，2008.
- [32] 邢公奇．我国西部煤炭开采中外部性内部化的转化机理与策略 [J]．统计与决策，2009(14):58-59.
- [33] 杨建兵．简析我国铁路煤炭运输现状及对策 [J]．科技创新与应用，2014(20):257.

- [34] 杨永清. 内蒙古煤炭汽运业处境艰难 [N]. 中国煤炭报.
- [35] 姚文英. 新疆能源资源开发就业效应探究 [J]. 新疆社会科学, 2012(02):39-43.
- [36] 张世翔, 府聪. 输煤与输电的经济性比较研究 [J]. 价格理论与实践, 2014(02):115-117.
- [37] 张伟. 煤电产业链上下游企业合作博弈分析 [D]. 辽宁工程技术大学, 2009.
- [38] Bildirici, M. E. and Bakirtas, T., 2014, "The Relationship Among Oil, Natural Gas and Coal Consumption and Economic Growth in BRICTS (Brazil, Russian, India, China, Turkey and South Africa) Countries", *Energy*, 65: 134-144.
- [39] Li, R. and Leung, G. C. K., 2012, "Coal Consumption and Economic Growth in China", *Energy Policy*, 40: 438-443.
- [40] Lach, U. and Henryk, G., 2011, "The Role of Coal Consumption in the Economic Growth of the Polish Economy in Transition", *Energy Policy*, 39(4): 2088-2099.
- [41] Wolde-Rufael, Y., 2010, "Coal Consumption and Economic Growth Revisited", *Applied Energy*, 87(1): 160-167.
- [42] Payne, J. E., 2009, "On the Dynamics of Energy Consumption and Employment in Illinois", *Journal of Regional Analysis and Policy*, 39(2): 126-130.
- [43] Yuan, J., Kang, J., Zhao, C. and Hu, Z., 2008, "Energy Consumption and Economic Growth: Evidence From China at Both Aggregated and Disaggregated Levels", *Energy Economics*, 30(6): 3077-3094.
- [44] Narayan, P. K. and Smyth, R., 2005, "Electricity Consumption, Employment and Real Income in Australia Evidence From Multivariate Granger Causality Tests", *Energy Policy*, 33(9): 1109-1116.

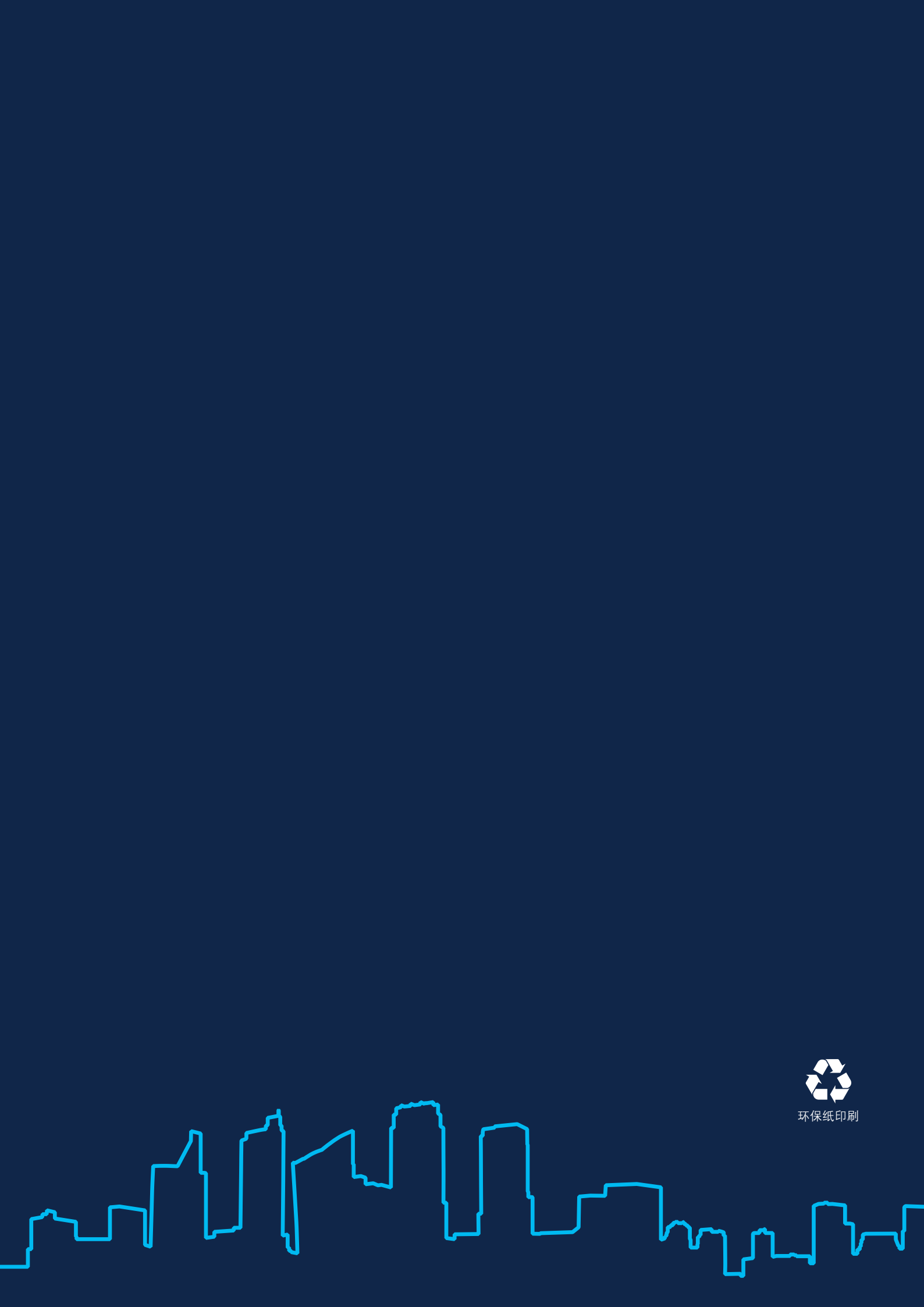
.....

上接封二

- 《城市煤炭总量控制方案政策和案例研究》
- 《省域温室气体总量控制与煤炭总量控制相互作用分析》
- 《碳排放控制与煤炭消费总量控制的约束及相互影响》
- 《建筑领域煤炭（电力）消费总量控制研究》
- 《基于煤炭消费总量控制的煤炭行业可持续发展研究》
- 《中国能源转型和煤炭消费总量控制下的金融政策研究》
- 《煤炭消费减量化对公众健康的影响和可避免成本》
- 《煤炭消费总量控制的就业影响》
- 《煤炭消费总量控制的财税政策研究》
- 《水泥行业煤炭消费总量控制方案及政策研究》
- 《电力行业煤炭消费总量控制方案和政策研究》
- 《中国能源统计系统改革的几点建议》
- 《2012 煤炭的真实成本》
- 《中国 2012 年能流图和煤流图编制及能源系统效率研究》
- 《煤炭使用对中国大气污染的贡献》

更多报告 请访问中国煤控研究项目网站：

<http://coalcap.nrdc.cn/>



环保纸印刷