

本期目录

中国矿业信息

1. 实现高质量发展需要矿产资源支撑（1）
2. 山西探路煤炭绿色开采 推动了采煤方法的变革（3）
3. 中国经济双面镜鉴：狂飙的钢铁产量与下行的GDP增速（5）
4. 北京门头沟今年再修复10处废弃矿山（14）
5. 能源转型大机遇：核电、氢能等四大重点领域将先获益（14）
6. 2019年上半年陕西省天然气产量位居全国第一（18）
7. 2019中国煤炭50强：入围门槛大幅提高 发展态势稳中向好（18）
8. 四川首口页岩油井开钻 西南页岩油勘探零突破（20）
9. 生态修复 废弃矿山再生的中国智慧（21）
10. 云南：打好三大保卫战 开创生态文明建设新局面（26）

2019年度第27期

2019年8月17日

主管：中国矿业联合会

主办：中国矿业联合会信息中心（中国矿业网）

京内资准字 2000-L0166

通讯地址：北京市朝阳区安定门外小关东里10号院东楼313室

联系电话：010-66557688 联系人：杨秋玲

中国矿业网：www.chinamining.org.cn 投稿邮箱：yql@chinamining.org.cn

实现高质量发展需要矿产资源支撑

近几年来，随着生态文明建设的全面深入推进，一些人对矿业行业的作用产生疑虑。更有甚者，有的地方全盘否定矿业行业对当地经济社会发展做出的贡献，以保护生态环境为由要求辖区内所有矿山在规定期限内一律关闭。

不容忽视的是，这种不顾国家战略安全、资源能源安全，不切合中国国情，也不符合生态文明建设要求的做法，竟然得到了某些社会人士的肯定，有些媒体甚至以“某某市率先成为无矿市”为题大肆宣扬。

众所周知，矿产资源是工业的“粮食”和“血液”，是经济社会发展的物质基础，也是生态文明建设的重要支撑。保持加强生态文明建设的战略定力，探索生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子，自然离不开矿产资源的有力保障。如果各地都不顾客观现实和经济社会发展需求，动不动就盲目追求“无矿省”“无矿市”“无矿县”，那高质量发展和生态文明建设就是空中楼阁，人民日益增长的美好生活需求也就成了无本之木。

值得注意的，有关数据表明，近些年，我国重要矿产资源的保障程度有所下降，许多大宗矿产品对外依存度仍在不断攀升。如何立足国内，保障国家资源能源安全，已成为亟待破解的课题。在这种形势下，如果不能正确处理矿业开发与生态保护二者之间的关系，为简单地追求生态保护而把辖区内所有矿业开发活动“一刀切”，对国家资源安全战略将贻害无穷。

既想促进当地经济社会发展，又想保护生态环境，还一门心思想着把辖区内所有矿山全部关闭，之所以产生这种奇葩想法，归根结底

就是这些政府部门和地方政府领导片面理解生态文明，甚至简单地把环境保护、生态良好等同于生态文明建设，并把生态文明建设与经济发展对立起来。

事实上，生态文明建设是一项涉及多方面、多领域的复杂的系统工程，也是一项需要久久为功、持续推进的长期的建设工程，其追求的目标就是生产发展、生活富裕、生态良好。所以，生态文明不仅要有良好的生态环境，更要有物质文明和精神文明。

习近平生态文明思想的核心要义之一就是坚持绿水青山就是金山银山，这实质上阐述的是经济发展与生态环境保护的关系，也是绿水青山如何转化为金山银山、金山银山又如何转化绿水青山的辩证关系。这是我国重要的发展理念，也是推进现代化建设的重大原则。经济发展不应是对资源和生态环境的竭泽而渔，生态环境保护也不应是经济发展的缘木求鱼，而是应该坚持在发展中保护、在保护中发展，实现经济社会发展与人口、资源、环境相协调。这就需要我们坚定不移地贯彻绿色发展理念，把经济活动、人的行为限制在自然资源和生态环境能够承受的限度内，给自然生态留下休养生息的时间和空间，实现经济社会发展和生态环境保护协同推进。

要真正把习近平生态文明思想贯彻好落实好，关键是要准确把握其科学内涵和精神实质，在矿产资源开发中切实把生态文明建设放在更加突出的位置，探索构建一套基于生态文明建设体系下的矿产资源管理新机制，从体制机制上保障矿业开发与生态保护的有机统一、协调发展，而不是简单地以“无矿化”“一刀切”来彻底干净地把所有矿产资源勘查开发活动给消灭掉。

建设生态文明，实现高质量发展，均离不开矿产资源的有力支撑。辖区内“无矿化”看似一劳永逸，可以从根本上解决生态保护问题，

但实质上危害甚大、影响深远，这不仅与习近平生态文明思想背道而驰，也是形式主义在矿业行业管理中的具体表现。（中国矿业报）

山西探路煤炭绿色开采 推动了采煤方法的变革

潞安集团高河煤矿积极推进充填开采示范项目建设，到7月底，地面充填站已全部建设完成，完成了单机设备的试转，井下充填工作面正在进行设备调试。据介绍，高河煤矿充填开采将矸石、粉煤灰等固体废弃物进行有效利用，实现了绿色开采，同时也推动了采煤方法的变革，解放了建筑物下的压煤资源，矿井资源回收率将提高38.6%。

从省能源局传来消息，为了推进全省煤炭行业绿色开采，该局已确定了10座煤矿（井）作为省级绿色开采试点煤矿，先行开展试点工作。高河煤矿就是其中之一。

绿色开采是新型煤炭工业发展的方向，是构建人与自然和谐共生的新型能源供给体系的优先选项。山西省是全国煤炭生产大省，多年来有力地支持了我国经济社会发展，但同时也带来土地沉陷、水资源破坏、瓦斯排放、煤矸石堆存等突出问题，促进煤矿开采与环境保护有效融合，整体提升煤炭绿色开采水平，成为新时代山西省煤炭行业发展面临的重要课题。

2016年，国家发改委发布的《煤炭工业发展“十三五”规划》，明确提出“建设集约、安全、高效、绿色的现代煤炭工业体系”，“因地制宜推广充填开采、保水开采、煤与瓦斯共采、矸石不升井等绿色开采技术”。2018年1月2日，省委经济工作会议提出“推进煤炭行业坚定走‘减’‘优’‘绿’之路”，2019年政府工作报告中也指出，“大力推广应用绿色技术”。2019年5月29日中央全面深化改革委员会

第八次会议审议通过了《关于在山西开展能源革命综合改革试点的意见》，其中煤炭绿色开采是山西省开展能源革命综合试点的一项重要任务。

显然，绿色开采是煤炭行业争当能源革命排头兵，落实省委、省政府坚定走煤炭“减”“优”“绿”之路的迫切需要，也是山西省煤炭行业健康可持续发展的必然要求。

经过多年的实践，目前煤炭行业已经形成了相对比较成熟的绿色开采技术，能够使煤炭开采最大限度减少对矿区环境的扰动，在满足区域环境容量前提下，实现资源开发利用最优化和生态环境影响最小化。

从2014年起，山西省已有部分省属国有重点煤炭集团公司煤矿和地方煤矿进行了以采空区充填开采为主的积极探索，但由于煤炭市场变化和成本高等问题，目前进展缓慢。今年6月，省能源局对全省煤炭绿色开采情况进行了调研，本着“先行先试、标杆示范引领”的原则，确定了10座煤矿（井）作为省级绿色开采试点煤矿。其中，襄垣金星煤业有限公司、山西小回沟煤业有限公司、山西焦煤东曲矿、潞安集团高河煤矿、山西华晟荣煤矿等5座煤矿为煤矸石返井试点；太原煤气化龙泉煤矿、介休鑫峪沟煤业有限公司等2座煤矿为保水开采试点；潞安集团高河煤矿、长治新建煤业有限公司、山西神州煤业有限责任公司等3座煤矿为充填开采试点；晋城蓝焰煤业股份有限公司成庄矿为煤与瓦斯共采试点。

山西省能源局相关人士表示，选定的省级试点煤矿涵盖了不同工艺、不同材料、不同设备、不同系统等技术路线，力求通过先行先试，充分发现不同技术路线存在的问题，研究探索适应山西省不同条件的绿色开采技术工艺，为全省推广应用煤炭绿色开采技术探索并积累经

验。

同时，省能源局要求各市统筹考虑本地区资源禀赋，针对性地选择在不同开采条件、不同煤种、不同煤层特征的煤矿进一步选择试点。已有省级试点煤矿的市可以进一步扩大试点范围，增加试点煤矿；无省级试点煤矿的市应至少选择1座煤矿作为绿色开采试点煤矿，探索适合本区域“绿色”开采的技术。

“绿色开采对山西省煤炭生产转型发展具有重要意义，因此必须要确立持续推动改革的信心和决心，从大局出发，做好全省绿色开采试点各项工作。”山西省能源局的态度积极而坚定。（山西省人民政府网站）

中国经济双面镜鉴：狂飙的钢铁产量与下行的GDP增速

不断“创下新高”的中国钢铁产量，总是一再地打破自身创下的记录。但当攀高的钢铁遇上了下行的GDP，却碰撞出了耐人寻味的故事。

钢材产量增幅已经加速至过去近十年的新高。国家统计局的数据显示：2019年一季度，全国粗钢和钢材产量分别为2.31亿吨和2.69亿吨，同比分别增长9.9%和10.8%，创下历史新高。此后三个月，全国规模以上工业企业粗钢、生铁、钢材生产加快，钢材日均产量均创历史新高。2019年上半年，全国粗钢和钢材产量分别为4.92亿吨、5.87亿吨，同比分别增长9.9%、11.4%。

与此同时，二季度国内生产总值（以下简称GDP）实现同比增长6.2%，这一增速较上一个季度下行0.2个百分点，较去年同期则下滑0.5个百分点。

作为工业基础性行业，钢铁广泛应用于国民经济建设的多个领域，

一国钢铁的产量与该国GDP存在一定的相关性，尤其是，对于较为依赖投资拉动增长的经济结构，这种相关性会体现得相对明显。根据机构所做的一项分析，以中国粗钢年产量和GDP两项数据（1990年至2015年）进行对比发现，粗钢产量与GDP走势的相关性高达91%。

现在，不断打破记录的钢产量，似乎与下坡的GDP增速走出了不甚一致的轨迹。包括中国钢铁行业人士、地方钢贸商以及机构分析人士均认为，奥秘或许正隐藏在高速增长钢铁产量数字背后：在11.4%的增速之下，是增幅显著高于整体涨幅以及其他所有类别钢材的建筑用钢——这证明了，房地产和基建依然是拉动钢铁需求的核心动力。

国家统计局的数据显示，2019年上半年，钢筋（即螺纹钢）产量11876万吨，同比增长19.3%（6月当月增长更是高达29.4%），线材产量7737万吨，同比也高达14.6%（6月当月同比增长高达16.6）。

对今年而言，房地产的拉动作用或许更为明显：国家统计局的数据显示，2019年上半年，上半年，全国共完成固定资产投资（不含农户）299100亿元，同比增长5.8%，其中，基础设施投资同比增长4.1%，制造业投资同比增长3.0%，房地产开发投资同比增长10.9%。

水泥和挖掘机的数字进一步佐证了这一判断：根据中国水泥协会公布的数据，2019年上半年，全国累计水泥产量10.45亿吨，同比增长6.8%，产量增速创6年来同期新高；水泥熟料产量达7.1亿吨，同比增长8.4，创历史同期新高。而国家统计局的数据显示，挖掘机在上半年实现了同比19%的增长；电梯、自动扶梯及升降机（万台）也在上半年实现了46.3万台的销量，同比增速高达18.1%，远高于去年的增幅。

中国钢铁行业人士认为，钢铁、尤其是建筑用钢的大幅增长，说明了中国依靠投资拉动的经济特点依然鲜明，如果对照制造业的投资锐减，在经济下行的阶段，房地产和基建投资的托底作用会更为明显，

从这一点看，钢铁的增长反而成为把脉宏观经济的一个“反向指标”。

数据显示，2019年第一季度，最终消费支出、资本形成总额与货物和服务贸易净出口对GDP当季同比增速的拉动分别为4.2、0.8与1.4个百分点，而在2019年第二季度，上述三驾马车的拉动分别为3.4、1.6与1.2个百分点。

平安证券首席经济学家，中国社科院世界经济与政治研究所国际投资研究室主任、国际金融研究中心副主任张明认为，造成2019年经济下行的主要原因在于消费与投资，从上半年看，消费和投资（尤其是制造业）指标均不甚理想。

张明认为，固定资产投资完成额累计同比增速由2019年3月的6.3%下降至6月的5.8%，造成固定资产投资下滑的主要原因是制造业投资增速的下滑，而导致消费增速稳中回落的原因，一是近年来城乡居民可支配收入整体上是逐渐下降的；二是过去十年中国家庭杠杆率上升太快，可能对消费增长产生了负面影响。

今年前4个月，5000家重点零售企业商品零售同比只增长了2.3%，剔除通胀因素后，数量上几乎零增长。从行业来看，汽车消费下滑了4%，纺织、鞋帽消费为负增长，地产相关的家具、建筑装潢、家电多为零增长或负增长。

不过，一系列已经显现的趋势以及近期释放的政策信号，也让多数机构判断，中国经济的盘面正在试图做出进一步调整。

狂飙的螺纹钢

来自国家统计局的数据显示，2019年1-6月，钢筋（即螺纹钢）的产量为11876万吨，同比增长19.3%（6月当月增长高达29.4%），线材（盘条）的产量为7737万吨，同比增长14.6%（6月同比增长高达16.6）。但相比之下，冷轧薄板同比仅实现增长2.6%。

分析师史文飞介绍：钢筋主要用于建筑，线材主要用于建筑和工业，尤其是建筑使用为主，冷轧薄板则主要应用于汽车、电器等制造业。“今年上半年，钢材的主要增量体现在螺纹钢、线材和热轧上，事实上，盖房子消耗了钢材增量的大部分。”史文飞说。

来自上海的钢贸商称，今年上半年，钢市整体表现较好，尤其是螺纹钢的表现更为明显。但该人士认为，由于行业总产量调控难度较大，受到利润驱使，目前钢铁运行再次进入供大于求的区间。

数据显示，2019年前6个月，统计口径内的钢厂螺纹钢周产量节节攀升，6月14日，螺纹钢的产量进入上半年的最高点，达到382.21万吨/周，此后出现略微下滑的迹象。该机构统计的35城螺纹钢库存数据则显示，上半年库存最低点出现在5月31日，为551.24万吨。

市场观点认为，6月中下旬价格开始下滑的主要原因，是原料高成本压力下，钢材的利润明显收窄。

中国钢铁行业人士分析认为，螺纹钢产量冲高是利润所致。行业数据平台西本新干线数据显示，钢材价格指数在上半年的绝大部分时间维持在4000点以上，业内普遍认为，之所以在如此高的产量背景下，价格重心仍在上移，需求功不可没。在国家稳经济，稳增长的决心推动之下，上半年房地产并未如市场预期般弱势，终端需求表现抢眼，尤其在旺季阶段，需求甚至同比去年仍有增长，即便是进入淡季，需求也表现出了一定的韧性。

中国钢铁行业人士分析认为，目前，建筑用钢在钢材需求总量中的占比约为55%，而根据统计数据，建筑用钢的增幅显著高于其他钢材整体涨幅以及其他大类的钢材，这证明了房地产和基建，尤其是房地产依然是拉动钢材需求的核心动力。

徐向春表示，钢材需求和全社会固定资产投资具有密切的关系。

根据前述宏观经济数据和细分领域钢材的不同增长情况能够看出，房地产作为主要的因素，在拉动投资的同时，也拉动了钢材（不仅仅是建筑用钢）的消费。

与房地产密切相关的一些其他数据佐证了这一看法。中国水泥协会公布水泥行业上半年数据显示：全国累计水泥产量10.45亿吨，同比增长6.8%，产量增速创6年来同期新高；水泥熟料产量达7.1亿吨，同比增长8.4，创历史同期新高。

此外，国家统计局的数据还显示，上半年，挖掘机销量实现159884万台，同比增长19.1%；电梯、自动扶梯及升降机（万台）上半年实现了46.3万台的销量，同比增速高达18.1%（去年全年增速为7.5%）。

挖掘机主要应用于房地产和基建领域。中信建投证券机械兼建材行业首席分析师吕娟分析认为：“如果按照全口径计算（电力包含在内），上半年基建投资增速为2.95%，挖掘机的增长背后，是房地产与基建的共同作用。整体看，上半年房地产的表现不错，基建的表现不算特别好，但也还凑合。”

吕娟判断，进入下半年，二者的节奏会进行一个切换：房地产的投资增速会往下走，而基建投资增速会上行，这个趋势目前已经很确定。

创纪录的钢铁数据背后

中国钢铁行业人士表示，根据国家统计局的数据，2014年中国粗钢和钢材产量分别为8.23亿吨和11.26亿吨，2018年中国粗钢和钢材产量分别为9.28亿吨和11.06亿吨，这意味着，2018年比2014年的粗钢增加了一亿吨，但钢材却反而减少了近2000万吨，从逻辑上，这显然是无法成立的。

“2014年及之前的粗钢产量数据是相对不准的，因为当时只报表

内，不包括表外的产量，事实上，2014年的粗钢产量较实际数据应该少了1亿吨以上。以钢材产量来核算，那么2014年的粗钢产量应该是9.4亿吨。”上述人士称。

2017年上半年，国家成立统计执法监督局，专门核查地方报账问题。上述人士认为：“2018年的数据相较之前更为准确一些。过去，钢材要交税，钢坯（即粗钢）不交税，因此一些企业只报钢材产量，不报粗钢的产量。”

以统计口径前后相对一致的钢材来看，2019年上半年中国钢材产量增长11.4%，这一增幅为过去近十年来最高。在此之前，2018年、2017以及2016年，钢材产量同比增幅分别为8.5%、0.8%，以及2.3%。

上述中国钢铁行业人士表示，建筑用钢用于房地产和基建的方方面面，从这一点看，钢铁（尤其是建筑用钢）的显著增长，依然能够看出中国依靠投资拉动的经济增长特点。

联讯证券首席经济学家李奇霖在近期的研报中认为，2016-2018年是历史上调控强度最大和持续时间最长的地产周期，也是韧性最强的地产周期，这主要即体现在房价的韧性和投资的韧性。过往，地产投资与销售同比的相关性较强，但本轮调控周期，房地产投资没有跟随房地产销售的走弱而走弱，三年时间内，房地产投资一直维持在6%-10%的增速区间内。

与建筑用钢相反，中钢协的数据显示，板材增长十分有限。上述中国钢铁行业人士表示，板材主要应用于汽车、机械，家电等制造业以及其他工业领域。

尽管投资对GDP增长的贡献率在二季度有所提升，但2019年上半年，中国固定资产投资完成额累计同比增速则由3月的6.3%下降至6月的5.8%。平安证券首席经济学家、中国社科院世界经济与政治研究所

国际投资研究室主任、国际金融研究中心副主任张明认为，造成2019年经济下行的主要原因在于消费与投资，而造成固定资产投资下滑的主要原因是制造业投资增速的下滑。

消费的乏力，成为包括张明在内的众多机构人士关注的一个焦点。

万博新经济研究院院长滕泰表示，今年1-6月，尽管居民可支配收入是提高的，但这主要是个税的起征点调高带来的，如果踢掉这一因素，收入本身的增速在放缓。因此，如何提高居民可支配收入，是保证中国社会消费持续增长的根本。

国家统计局数据显示，2019年上半年，国内制造业投资同比增长3.0%，制造业整体投资增速与历史同期相比，依然处于较低的水平：2018年上半年，制造业投资增长6.8%（2018年全年制造业投资增速9.5%），2017年上半年，制造业投资同比增长为5.5%（2017年全年制造业投资增速4.8%）。

张明认为，今年二季度GDP增速降到了6.2%，目前经济面临的不确定因素依然很强。

滕泰认为，制造业投资的下滑，是多种原因造成：首先是上游成本的冲击，过去两三年的时间里，铁矿石、钢铁、焦煤、焦炭，以及化工品等上游产品，多数都出现了较大幅度的涨价。从数据体现来看，过去两年规模以上工业企业利润中，上游五大产业占了整个制造业的大部分，这对下游企业构成了较为严重的成本冲击。其二，在过去两年的去产能和去杠杆的实施过程中，中小企业和民营企业在过去两年所经受的冲击也是造成制造业增速下滑的原因之一。

在滕泰看来，就如何在制造业增速下滑或者占GDP的比重下滑过程中，改善制造业的结构，稳住制造业投资，后续政府或许会出台相关政策措施。从近期政策层释放的信号看，政府也在慢慢想办法，以支

持制造业的发展。

下半年：地产下行，基建补短板

张明分析认为，在消费、投资和出口均缺乏亮点，以及贸易摩擦等不确定因素增强的情况下，如果没有新的政策刺激，今年三季度经济增速可能会进一步下行。

中泰证券首席经济学家李迅雷在近期的研报中表示，过去十年中国为应对经济的下行，房地产成为刺激经济最主要的工具。因此，过去十年的规律是：每当房地产周期上行时，经济增速就会下行得慢一些，甚至短期还会反弹一些；而一旦房地产周期下行时，经济增速就会沿着长期大趋势下行得更快。

但李迅雷认为，房地产只能短期托住经济，难以改变长期经济运行的方向。在有约束下的宽财政之下，基建还是要为经济托底，接下来，基建投资增速会继续回升，可能会超出当前市场预期。这其中的逻辑在于，居民和企业都有被动去杠杆的压力，政府必将成为未来一到两年内加杠杆的主力。

李迅雷分析，政府加杠杆可能的渠道有两方面：一是可能增加正常渠道的政府融资额度，比如地方政府专项债额度的进一步上调；二是地方隐性债务的进一步置换，给地方财政更大的腾挪空间。尽管地方债务规范对加杠杆有牵制，但明面上的宽财政会继续发力，专项债新规的出台就是明显的信号。

李奇霖则在近日的研报中预计，尽管基建投资会回升，但受制于地方政府的资金压力，回升速度可能难有大幅度提高，2019年全年增速可能在8%以内。“尽管发改委加快了重大基建项目的审批，但在地方债务监管没有实质性放松前，地方政府撬动债务性资金来为基建加杠杆的积极性并不强，去年7月以来基建投资的表现，就深刻地说明了

这一点。”李奇霖在上述研报中表示。

吕娟分析认为，尽管房地产投资增速可能会有所回落，但基建投资增速将在下半年持续回升，基于多重因素，积极发挥基建补短板的作用在下半年会陆续显现。

吕娟介绍，在铁路投资方面，中国国家铁路集团有限公司明确表示确保完成2019年8000亿铁路投资，而前5月铁路投资完成额只有2137亿，这意味着接下来将集中发力。

专项债方面，2019年专项债新增额度是2.15万亿，前5月累计发行8598亿。6月10日，中央印发的专项债新规要求专项债额度力争在当年9月底前发行完毕，并且建立正向激励机制。吕娟表示，最新数据显示，6月专项债新增发行骤升至5267亿，说明专项债新规效果显著。“我们判断基建投资增速将持续回升，目前已经看到，前6月基建投资增速回升至2.95%。”吕娟说。

老旧小区改造则被认为有望平滑房地产开发投资下行的影响。吕娟认为，考虑到房地产企业目前融资渠道相对收窄等先行指标，预计下半年房地产开发投资将继续下行，但是国务院常务会议部署推进城镇老旧小区改造，有望通过拉动存量房投资，平滑房地产开发投资下行的影响。

7月18日，在第五届中国绿色智慧地产论坛上，国务院参事、住建部副部长仇保兴表示，老旧小区改造的总投资额将有5万亿元。

7月30日，中共中央政治局召开会议，就部署下半年经济工作提出了包括扩大国内消费；稳定制造业投资，具体包括城镇老旧小区改造、城市停车场、城乡冷链物流设施、信息网络等新型基础设施建设4项重点；深化体制机制改革，提升城市群功能；有效应对经贸摩擦，全面做好“六稳”工作等”稳增长“措施。

张明表示：“短期内，城市群的功能以及城市老旧小区改造应具有较多的看点。”

张明和滕泰均认为，尽管当前经济面临的挑战很大，但改革依然值得期待，如果中国经济的结构性改革以及系列体制机制改革在未来能够得以展开，中国经济长期增长的动力依然强劲。（经济观察网）

北京门头沟今年再修复10处废弃矿山

作为北京市第二大矿业区的门头沟，自1998年以来持续开展矿山关停修复工作。今年，门头沟区计划再关停矿山两处，启动10处矿山的生态修复工程，包括永定镇王平口、十字道、北岭治理区，上苇甸村采石场等。

据介绍，门头沟区是北京市第二大矿业区，自1998年开始大规模关闭各类固体矿山以来，共关闭矿山437个；今年计划关闭2个，即北京昊华集团大台煤矿、北京首钢鲁家山石灰矿。北京潭龙鑫磊矿业有限公司叶蜡石矿采矿许可证也将于2020年到期。

2007年至今，在各级财政的支持下，门头沟区陆续对废弃矿山进行恢复治理。2007年到2018年，完成治理区55个，面积752.11公顷。今年前7个月，完成10个治理区的施工招标，面积85.94公顷，预计明年完工。2020年，门头沟区计划再对16个治理区开展废弃矿山修复。（中国矿业报）

能源转型大机遇：核电、氢能等四大重点领域将先获益

中国能源正在迎来大调整，储能、智能电网、先进核电、氢能和

燃料电池等重点领域充满机会。

8月13日，国家能源局局长章建华首次在《人民日报》上发表署名文章谈到制定能源发展重大战略规划时明确提出：“要加快推进能源技术装备自主化进程，力争在大规模储能、智能电网、先进核电、氢能和燃料电池等重点领域取得突破，抢占能源转型变革先机。”

加大储能支持力度

在以上四大领域中，章建华此次储能放在首位意义深远。

“随着风电和光伏等新能的大规模发展，如果没有储能，这些新能源是走不远的。”看到章建华上述署名文章后，厦门大学中国能源政策研究院院长林伯强向第一财经记者表示，“所以，我们一直呼吁政府要加大力度支持储。”

而国家能源局从推进发展多能互补集成优化示范工程，到提出“互联网+智慧能源”指导意见，都体现了国家对于储能产业的重视。

由于新能源发电受外部环境影响较大，发电出力具有一定波动性，因此电网对光伏、风电等新能源发电并不能做到100%的完全消纳，新能源发电消纳难问题凸显。储能的出现似乎让这一难题的解决看到了希望的曙光，光伏+储能、风电+储能被认为是提高新能源利用效率的有效手段之一。然而这种被认为确实很实用、很节能的最佳组合，在光伏新政策出台之前，因为经济性不高并没有赢得光伏企业的过多青睐。

就像林伯强所说的一样，在中关村储能产业技术联盟监事长张静看来，光储结合是光伏走向市场化的出路之一，但关键是如何利用市场机制、探索模式创新有效地解决盈利问题。

随着各地区峰谷电价差的日益可观，光储结合的优势将更加凸显。以为光伏领域为例，在分布式光伏中，“光伏+储能”的模式已经取得

了一定市场化运营成果。在北京、深圳、江苏等峰谷价差较大的地区，储能可以把电网消纳不了的光伏发电存储起来在峰价时卖出，或者在峰价时自用，已经可以实现一定程度的盈利。

在智能电网方面，林伯强认为，随着分布式新能源的大规模发展，智能电网将起到很好的调配作用。智能电网优于目前传统电网主要有三点：一是提供范围更大的资源配置能力；二是提高电网资产设备的利用效率；三是让电力系统更灵活、安全和可靠。

南方电网原副总经理王久玲此前表示，智能电网主要是为了解决两大问题：一是确保能源供给有效，用最小的资源消耗来满足人类经济和社会能源的进一步需求；二是克服电力这种特殊商品的商业模式不科学的问题。

智能电网是电网技术不断进步的结果。它是现代化输电和配电系统的总称，具有节约能源的优点。一般认为，随着智能电网的建设，新能源技术革命将重新定义人类新生活，通过电网技术和新的通讯手段将世界系统的连接在一起。目前，世界各国正在探索适合自己国情的智能电网技术。

目前，中国两大电网公司国家电网和南方电网正在加快智能电网的建设。

核电和氢能产业

在核电领域，国家发改委能源所原所长周大地在接受记者采访时说，核电对经济的拉动，对能源结构的调整，有着重要的意义。

早在今年1月10日，章建华到核电巨头中核集团调研时就表示，核电科技含量高，产业带动能力强，是可以大规模替代化石能源的清洁高效低碳能源，是国家综合实力的重要标志，在保障国家能源安全、调整能源结构、推动科技进步、带动产业发展、增强综合国力、提升

国际竞争力等方面起到十分重要的作用。

记者从相关权威渠道获悉，国家有关部门已经在今年6月核准数台核电机组，这些机组包括第三代核电技术华龙一号和CAP1400，以及被业界称为第四代核电技术的高温气冷堆。在林伯强看来，章建华署名文章中提及的“先进核电”，指的便是这些技术。

目前，每台第三代百万级千瓦的核电机组的总投资大概需要200亿元人民币。根据记者测算，未来几年，中国还将需要投入建设大约30台这样的核电机组，它们总投资将高达6000亿元人民币。

相比核电，氢能和燃料电池是目前最火爆的行业。氢能和燃料电池行业涉及的产业链庞大而复杂，整个产业链包括氢的制取、储存、运输和燃料电池应用等环节。

今年6月，中国氢能联盟组织30多家成员单位编制完成的《中国氢能及燃料电池产业白皮书》称，氢能将成为中国未来能源体系的重要组成部分，预计到2050年氢能在中国能源体系中的占比约为10%，氢气需求量接近6000万吨，年经济产值超过10万亿元。

目前，各地政府和相关企业也纷纷布局制氢产业。与传统的工业副产品制氢和化石燃料制氢不同（在中国的工业用氢来源构成中，煤基制氢仍是主要来源，其次是天然气及石油基制氢），目前，更多地方政府和企业正在通过风电等可再生能源和清洁能源核电来制造氢气。其中最典型的便是河北。

根据6月12日发布的《氢能张家口建设规划（2019—2035年）》，张家口计划到2035年全市氢能及相关产业累计产值达到1700亿元。

目前，全国至少有20个省市作出了类似成都和张家口一样的氢能产业发展规划，而且形成了华东、华中、华南、华北、东北、西南六个氢能和氢燃料电池汽车的产业群，涌现出像上海、如皋、佛山、张

家口、武汉等有代表性的一些城市。（第一财经）

2019年上半年陕西省天然气产量位居全国第一

8月10日来自陕西省统计局消息，2019年上半年，陕西省规模以上工业重点能源产品生产保持平稳，原油、天然气产量位居全国第一。

在发展清洁能源，改善能源结构的背景下，陕西天然气需求持续增加，天然气产量增速加快。

数据显示，今年上半年陕西省规模以上工业天然气产量247.95亿立方米，同比增长11.2%，增速较上年同期加快5.0个百分点。上半年陕西省天然气产量位居全国第一，占全国总产量的28.7%。

此外，陕西原油资源丰富，上半年原油和原油加工量稳步增长，原油产量位居全国第一，占全国总产量的18.5%，为经济发展提供了充足的保障。（陕西省统计局）

2019中国煤炭50强：入围门槛大幅提高 发展态势稳中向好

为深入贯彻落实习近平总书记关于能源安全新战略的重要论述，推动现代化煤炭经济体系建设，促进煤炭行业高质量发展，发挥骨干企业带头示范作用，提高行业凝聚力和社会影响力，中国煤炭工业协会参照国际通行做法，按企业2018年度营业收入为标准排出了2019中国煤炭企业50强，按2018年度煤炭产量为标准排出了2019中国煤炭企业煤炭产量50强。

总体来看，与上年相比，2019中国煤炭企业50强呈现如下特点：

一是入围门槛大幅提高，总体发展态势稳中向好。2019中国煤炭

企业50强的入围门槛为82.3亿元，较上年50强增加17.85亿元，增长27.7%。2019中国煤炭企业50强营业收入总额为4.01万亿元，较上年50强增加3557.45亿元，增长9.72%。其中38家企业营业收入同比保持增长，19家企业保持10%以上的增长，营业收入超过1000亿元的企业有14家，比上年减少1家。

二是煤炭产量小幅增长，安全投入大幅增加。2018年，煤炭行业逐步由总量性去产能转向系统性去产能、结构性优产能。2019中国煤炭企业50强共完成煤炭产量26.58亿吨，占2018年全国煤炭产量的比重为72.23%，产量较上年50强增长5.69%。在46家煤炭生产企业中，28家企业产量同比增加，累计增产1.29亿吨，增长6.55%；17家企业产量同比减少，累计减产1632万吨，下降2.91%。亿吨级煤炭企业达到7家，5000万吨以上企业达到17家。2019中国煤炭企业50强安全费用投入500.84亿元，较上年50强增长14.35%。

三是经营业绩稳步提升，盈利能力显著增强。2019中国煤炭企业50强总资产7.69万亿元，资产负债率为69.53%，高于全国规模以上煤炭企业3.8个百分点。所有者权益2.34万亿元，净资产收益率为5.93%。共实现利润2043.93亿元，其中净利润1389.27亿元，较上年50强增长21.37%。48家企业实现盈利，36家企业净利润同比增长。纳税总额3318.44亿元，较上年50强增加457.28亿元，增幅减少57.9个百分点。

四是从业人员规模稳中有降，职工收入有所提高。2019中国煤炭企业50强从业人员总数为295.13万人，较上年下降1个百分点，人均产值135.13万元，人均净利润4.68万元，分别较上年50强上升11.21%、28.93%。其中从业人员超过10万人的企业有14家，占50强企业从业人员总数的70.49%。2019中国煤炭企业50强人均年收入为8.79万元，同比增长14.45%，其中14家企业人均年收入超过10万元，较上年增加7家。

五是产业结构调整、转型升级步伐加快，企业兼并重组有序推进。2019中国煤炭企业50强拥有煤矿1209处，平均产能提高到249万吨/年左右。前10强原煤产量18.7亿吨，占全国的50.82%，较上年前10强增长10.34个百分点。以煤为主、多元产业发展格局初步形成，产业结构不断向新能源、金融业、电子商务、高端制造、现代农业等方向延伸。2019中国煤炭企业50强共有19家企业在2018年实施了并购重组活动，并购或重组企业119家。32家企业拥有54家上市公司，其中煤炭类上市公司23家。

六是前11家企业入围2019《财富》世界500强，主体作用突出。2019中国煤炭企业50强中，前11家企业入围世界500强，较上年增加1家，其中兖矿集团排名跃升81位，成为排名上升最快的煤炭企业。11家企业的营业收入、净利润、煤炭产量分别为2.7万亿元、827.83亿元、16.1亿吨，占2019中国煤炭企业50强的67.32%、59.59%、60.57%，比上年上升1.51个百分点、4.11个百分点、0.81个百分点。（中国煤炭工业协会）

四川首口页岩油井开钻 西南页岩油勘探零突破

从中国石油天然气集团有限公司获悉，8月8日，四川遂宁射洪县天仙镇，中国石油川庆川西钻探50652队承钻施工的四川盆地首口页岩油井南充2井水平井正式开窗侧钻，钻头越过窗口直冲新地层。这标志着中国石油集团“页岩油革命”的川渝战略布局与战略勘探首战打响。

为加快首口页岩油井南充2井水平井提速步伐，川庆川西钻探公司成立专项领导小组和现场保障组，全力加强对首口页岩油井提速的技

术支撑与生产组织，严密落实保障措施，控事故、降复杂、提速度。提前制定奋斗周期、生产进度计划、生产组织保障与提速施工方案，进度计划涵盖开钻准备、侧钻准备到侧钻完钻、完井作业、试油作业20余项工序与工期的紧密衔接，施工方案涵盖侧钻开窗、钻领眼、增斜钻进、水平段钻进“四趟钻”相匹配的参数、钻头、工具的运用及优快提速技术措施。

作为四川盆地首口钻探大安寨层位湖相页岩的页岩油井，南充2井水平井开钻，标志着西南油气田页岩油勘探开发实现零的突破。（中国经济网）

生态修复 废弃矿山再生的中国智慧

2016年、2018年，习近平总书记先后两次深入长江沿岸视察并召开座谈会，要求坚持把修复长江生态环境摆在推动长江经济带发展工作的重要位置，共抓大保护，不搞大开发。

修复长江生态环境，修复长江经济带废弃矿山生态是重中之重。为全面贯彻落实习近平总书记重要讲话精神，今年4月25日，自然资源部印发《关于开展长江经济带废弃露天矿山生态修复工作的通知》，同时出台了《长江经济带废弃露天矿山生态修复工作方案》。

5月15日，自然资源部又在湖南岳阳召开长江经济带、京津冀周边及汾渭平原等重点区域露天矿山生态修复工作部署会。

坚持绿色发展，坚决打好长江保护修复攻坚战，守护好中华民族的母亲河，迅速成为全社会的共识。

废弃矿山生态修复上升到国家战略高度，这是一个社会发展到一定的阶段，即人类逐步认识到矿业开发和生态环境同等重要，生态优

于开发而采取的措施或行动，是生态文明建设的重要标识。

进入生态文明时代之后，人类对美好生活的期待更为迫切，对于绿水青山的诉求更为具体。废弃矿山生态修复为生态文明建设的具体内容、手段和行动，成为世界各国共同关注的重大课题。

回顾过往，有利于我们把握事物发展的历史逻辑。众所周知，工业革命是工业文明的历史起点和逻辑起点，也是世界现代化的历史起点和逻辑起点。人类文明从农耕文明进化到工业文明的过程中，人类利用自然的能力不断增强。特别是矿产资源的使用，大大增强了人类改造自然的能力。而从英国开始的工业革命和地质学、矿物学的产生，更是直接推动了人们大规模地开采各种矿产资源，广泛利用高效的化石能源，使人类真正进入到工业文明时代，人类成为自然的主人。

矿物能源的大规模利用，有三个重要事件不能不提：一是蒸气机的发明与使用，大量使用煤炭，促进了第一次工业革命的兴起，为人类跨入工业社会做出了重要贡献；二是石油的发现和内燃机的发明与使用，使工业生产规模极大地扩大；三是电力的出现，使得大量以煤炭和石油为燃料的电厂向各个生活和生产领域提供电能，极大地提高了工业生产水平，也促进了科技进步。换句话说，从英国开始的工业革命，催生了蒸汽机、内燃机、电气化等重大技术与产业革命，极大地提高了社会生产力，不仅使社会经济获得了空前的发展，使人类工业文明前进了一大步，也给人类创造了巨额的物质财富和精神遗产。马克思曾经这样评价工业革命：资产阶级在它不到100年的阶级统治中所创造的生产力，比过去一切时代创造的生产力还要多。

需要指出的是，工业革命时期也是对矿产、能源依赖最强的发展阶段，也是开发、利用矿产资源最多的时期。在这个阶段，矿产资源的人均消费量往往是衡量一个国家发达程度的标志之一。工业革命250

多年来，占世界人口20%左右的西方发达国家消耗了约占同期全球消费总量的80%的能源与资源，先后完成了工业化而进入后工业社会。著名学者彭慕兰认为：与其说工业革命创造了新的财富，不如说新的财富的发现，导致并推动了工业革命。

开发利用自然资源在给人类带来丰厚物质财富的同时，也让人们饱尝了自然对人类的“报复”。

当历史进入20世纪时，随着全球或区域经济的迅速增长，人类面临着越来越尖锐的发展与环境的矛盾。曾经陶醉于征服自然的辉煌胜利的人们开始认识到，工业文明在给人类带来优越生活条件的同时，由于对自然资源的过度开发，大量的化石能源消费，工业废料、废气的野蛮排放，超出了自然界的承受极限，违背了自然规律，造成资源枯竭、森林与植被减少、大气污染、气候变暖、温室效应、土壤退化和土地荒漠化、地下水系破坏、冰川消融以及海平面上升、生物多样性被破坏等一系列影响人类生存与发展的重大生态环境问题已摆在了我们的面前。

为此，1972年6月，联合国在斯德哥尔摩召开了人类环境大会，将全球环境问题列入世界发展的议事日程。1987年，联合国环境与发展委员会在提交的环境发展中明确提出了“可持续发展的概念”。

1992年6月联合国在巴西举行了环境与发展大会，大会通过了以全球持续发展中心议题的“21世纪议程”，其核心是强调环境与发展的可持续性，即在保护环境和生态不受破坏、资源可持续利用的前提下发展经济。这次大会的召开标志着人类进入一个环境和发展的新时代。

1997年1月27日英国金融时报发表题为“联合国就世界资源使用情况发出警告”的报道，指出世界对自然资源的消耗速度已超过自然资源再生产的速度，呼吁悬崖勒马扭转环境恶化。保护生态环境和维

持可持续发展已成为21世纪全人类共同的中心问题。其中，植物在维护生态环境中的重要作用已为人类所共识，并受到了广泛的重视。

和世界上许多民族一样，中华民族从诞生的时候起，就矿产开发利用活动结下了不解之缘，创造了灿烂的矿业文明，为中华文明的形成和发展做出了重大贡献，也丰富了世界矿业文明的宝库，并且使我国的矿业文明在很长一段历史时期一直走在世界的前列，使矿业文化成为优秀中华传统文化的重要而璀璨的篇章。

新中国成立70年来，得益于矿产资源开发，我国建成了包括能源、钢铁、有色、化工、非金属及建材在内的，比较完整的矿业及其原材料加工工业体系，形成了煤炭、电力、石油、天然气、新能源、可再生能源全面发展的能源供给体系。

据不完全统计，我国因矿而兴的各类矿业城镇有400多座，矿业城镇人口约3亿人，是我国城镇体系的重要部分。

由于种种原因，近几年我国的矿山企业和从业人员数量有所减少，但迄今从业各类非油气矿山企业、石油、地勘、地调的从业人员仍有近1000万人。目前，矿业开发仍在为我国国民经济发展与人们日常生活提供着95%的能源、80%的原材料、70%以上的农业生产资料。我国已成为世界上最大的能源生产国、消费国和贸易国。矿业开发，不仅为工业化建设提供了物质保障，支撑了我国经济社会发展并成为世界第二大经济体，而且为全球经济发展作出了巨大力量。

但我们也要看到，过去我国的经济体量较小，能源资源和生态环境空间相对较大，而经历40多年的高速发展，现在环境的承载能力已经达到或接近上限。特别是长期粗放式、压缩式发展，造成了“资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化”的严峻形势，使得我们在享受经济发展所带来的成果的同时，也在承受这些发展带来的副作用。

发达国家上百年工业化过程中分阶段出现的环境问题在中国集中出现，突出表现为能源和其它矿产资源的消耗增长过快，资源环境代价过高，资源环境保护压力不断加大。

显然，这种以过度消耗资源及牺牲环境为代价来换取经济增长的发展模式已经难以为继，必须改变传统的经济增长方式，把节约资源和保护环境放到突出的位置，加大保护环境的力度，改变先污染后治理、边治理边破坏的状况，否则，生产生活环境就会越来越恶化，不仅将直接影响全面建设小康社会宏伟目标的顺利实现，而且关系到中华民族生存和长远发展的根本大计。

在建设生态文明与美丽中国这个大的宏观背景下，有关部门、有关省份及矿业行业坚决贯彻落实习近平总书记生态文明思想特别是“绿水青山就是金山银山”（“两山论”）的重要理念，按照“生态优先、保护优先”的原则，大力推进绿色勘查、绿色矿山建设，确保矿业开发在资源环境承载力范围之内，促进人与自然和谐共处，并且取得不少成效。

如今，长江经济带废弃露天矿山生态修复引起了相关省份的高度重视。按照自然资源部的通知要求和出台的工作方案，各地迅速行动起来，

“一棵树摇动另一棵树，另一棵树摇动更多的树。”在总结、综合原有矿山环境恢复治理、资源枯竭型城市转型、矿山公园建设等制度成果、实践经验的基础上，废弃矿山生态修复作为绿色矿业建设的重要内容和生态文明建设的具体行动，迅速在全国各地铺开。

各地勇于开拓，大胆探索，从立章建制、顶层设计、组织管理、措施办法、技术手段等方面进行创新，积累了很多行之有效、可资借鉴与参考的经验，废弃矿山修复已从单纯的植被恢复向新兴替代产

业转变，显示出前所未有的广阔前景。（中国矿业报）

云南：打好三大保卫战 开创生态文明建设新局面

建立166个自然保护区、18个国家湿地公园、13个国家公园，全省90%以上的典型生态系统、85%以上的重点保护野生动植物物种得到有效保护；划定了生态保护红线面积11.8万平方公里、占全省国土面积的30.9%；国家重点生态功能区由18个增加到39个

党的十八大以来，云南省深入贯彻落实习近平生态文明思想，全力打好“蓝天、碧水、净土”三大保卫战，大力实施生态系统保护修复重大工程，坚决守护好云南的绿水青山、蓝天白云、良田沃土，生态文明建设开创了新局面。8月12日，国务院新闻办公室举行“新时代高质量跨越式发展的云南答卷”发布会，就上述情况进行了介绍。

发布会上，云南省委书记、云南省人大常委会主任陈豪介绍，2018年云南省森林覆盖率提高到60.3%，地级以上城市空气质量优良天数比率达到98%以上，九大高原湖泊水质明显改善，抚仙湖、泸沽湖水质保持Ⅰ类，洱海水质2015年以来持续保持优良，滇池水质从劣Ⅴ类转变为Ⅳ类、为30年来最好水平，全省90%以上的典型生态系统和85%以上的重点保护野生动植物物种得到有效保护，建设美丽云南深入人心、落实行动。这些成果得益于“蓝天、碧水、净土”三大保卫战的有效探索和实践。

一是打好蓝天保卫战，让蓝天白云成为云南的“标配”、成为一种常态。云南省以前所未有的力度推进大气污染防治，全面开展工业企业大气污染综合治理、煤炭消费减量替代等工作，全省清洁能源电量占比达到90%以上，提前淘汰了近15万辆黄标车。在全国率先在云南

范围内提前供应国六（B）成品油，去年全省地级以上的城市优良质量天数占比达到了98.9%，居全国第一。

二是打好碧水保卫战，让云南的九大高原湖泊成为镶嵌在中国大地上的一颗颗璀璨的明珠。云南省以革命性的举措推动湖泊的保护治理，深入实施了抚仙湖、洱海、滇池九大高原湖泊保护治理攻坚战，九大高原湖泊水质总体保持稳定，局部趋好。加强以长江为重点的六大水系保护治理，全省主要河流出境跨界断面的水质全面达标。

三是打好净土保卫战，坚决守住云南这一方不可多得的美丽净土。云南省稳扎稳打，推进土壤污染防治，全面完成了农用地土壤污染状况详查，逐级建立污染地块名单，划定了粮食生产功能区、重要农产品生产保护区面积5200万亩。

与此同时，云南省把习近平总书记关于“山水林田湖草是一个命运共同体”的理念镌刻在云岭大地，擦亮云南高质量发展的生态底色。大力实施天然林保护、退耕还林还草等生态系统保护修复重大工程。全力推进国土山川大绿化、持续开展生态文明建设示范创建，建立166个自然保护区、18个国家湿地公园、13个国家公园，全省90%以上的典型生态系统、85%以上的重点保护野生动植物物种得到有效保护。划定了生态保护红线面积11.8万平方公里、占全省国土面积的30.9%。国家重点生态功能区由18个增加到39个，林地面积、森林面积、森林蓄积量等3项指标均居全国第2位。建成了4个国家生态文明示范州市县，10个国家级生态示范区，85个国家级生态乡镇。（中国自然资源报）