**小金属周报目录**

# 2019.3.6-3.8

责任编辑：朱海燕/于亚楠

电话：86-10-18513790749

传真：86-010-85725399

编辑邮箱：zhuhy@chinaccm.com

地址：北京市朝阳区高碑店东区B区8-1（邮编：100022）

[2019.3.6-3.8 1](file:///C%3A%5C%5CUsers%5C%5CAdministrator%5C%5CDesktop%5C%5C%E5%91%A8%E6%8A%A5%5C%5C2019%E5%B9%B42%E6%9C%88%E7%AC%AC%E4%BA%8C%E5%91%A8%E5%B0%8F%E9%87%91%E5%B1%9E%E5%91%A8%E5%88%8A.docx%22%20%5Cl%20%22_Toc1132017)

　　一、小金属一周评述 3

1、**硒评论：锰价下跌硒市 弱势运行** 3

2、**铋评论：铋锭成交量低 价格下跌** 3

3、铟评论: 铟市弱势运行 交投稀少 4

4、碲评论：碲锭市场需求低 平稳运行 5

二、价格行情 5

1、国际价格 5

2、欧洲鹿特丹小金属价格 5

3、国内一周小金属价格汇总 6

三、 一周市场动态回顾 6

蒙古哈马戈泰钻探发现新的斑铜矿体 6

江西铜业拟29.76亿控股恒邦股份 7

鹰潭市推动铜产业高质量发展 8

紫金矿业海外板块的产量和利润将全面超过国内 17

六大要素已“配齐” 天津开启新一轮治污攻坚战 18

废旧铅蓄电池七成流入小作坊 张天任代表：尽快将回收处置纳入制度化轨道 21

江西省矿山救护总队强化“两会”期间安全维稳和应急战备值守 24

全面竞价模式下，哪些地区光伏电站将更具实力？ 25

学习萤火虫提升LED发光效率？美国研究团队已经这样做了 27

全球石油行业正在扩大太阳能与储能投资 28

# 　　一、小金属一周评述

**1、硒评论：锰价下跌 硒市弱势运行**  中商网讯：本周电解锰市场弱势运行，市场价格持续下跌。截至到目前电解锰的最新报价在13000-13200元/吨，均价格较上周下调100元/吨。

硒粉国际市场价格最新报价在8.5-10.5美元/磅，最低价较上周五上调0.5美元/磅，;最高价较上周五不变。欧洲鹿特丹市场硒粉价格没有涨跌变化，报价持稳在14.5美元/磅。周硒粉市场价格在170-190元/公斤，较上周五持平。当前国内硒粉市场下游需求疲软，海外硒粉价格虽小幅上涨，但国内下游客户接受意愿较低。考虑短期内硒粉市场需求不会明显改善，预计本周中国进口品牌硒粉价格将弱势运行。

电解锰市场行情延续，目前市场行情并不乐观。二氧化硒主流价格报于110-115元/公斤，均价较上周下调6元/公斤。二硒市场整体成交冷清，下游客户还没有到采购节点，所以需求很差，为避免亏损不准备进一步降低报价。

分析评述：

市场弱势运行，实际成交有限，整体行情并不乐观，预计短期内市场或将继续承压。

**2、铋评论：铋锭成交量低 价格下跌**

中商网讯：本周铋锭市场整体活跃度不高，市场成交迟缓。

国际市场铋锭价格报价在3.55-3.9美元/磅，最低价较较上周五下降0.05美元/磅，最高价较上周五下降0.1美元/磅。欧洲鹿特丹市场最新报价在3.75美元/磅，较上周报价持平;出口市场价格持稳在3.5-3.7美元/磅。

本周铋锭市场并不活跃。铋市许多生产商拒绝降价销售，但由于部分厂商面临资金等压力，出货积极性增强，现货市场价格也随之下跌。但跌价后，除了有急需的消费商，其余消费商普遍对市场持有观望态度，故买卖双方处于僵持状态，短期内市场或将继续承压，导致成交不易。截至本周五铋锭主流报价为48000-49000元/吨，均价格较上周五下降500元/吨。

目前氧化铋报价稳定在51000-52000元/吨，最高价较上周五下降1000元/吨。市场行情持续平淡状态。

分析评述：

当前市场成交量低，由于库存逐步增加，预计短期内市场价格将会持续下跌。

### 3、铟评论: 铟市弱势运行 交投稀少

中商网讯：目前国内铟锭市场整体情况弱势运行，成交不易。消费商库存充足不急于采购，整体市场活跃度很低，因此造成市场成交量小，大单采购仍有难度。供应商心态不佳，拒绝降价，价格维持。当前精铟主流成交价格在 1250-1300元/公斤，均价较上一交易日持平。

目前来看，预计短期市场价格趋稳，成交持续清淡。

### 4、碲评论：碲锭市场需求低 平稳运行

中商网讯：碲锭市场延续平淡，现货交易困难。目前市场主流价格在430-450元/公斤，均价较上一交易日持平。总体看来，市场表现比较清淡。下游需求量回暖程度一般，采购意愿不高，虽有少量询单，但市场成交暂无明显的变化。

由于目前市场需求较低，成交重心上扬并不高。预计碲锭市场短期内继续平稳运行。

# 二、价格行情

### 1、国际价格

|  |
| --- |
| **国际小金属价格** |
| 日期 | 硒（美元） | 铋（美元） | 镉（99.95美分） | 镉（99.99美分） | 铟（美元） | 碲锭（美元） | 二氧化锗（美元） |
| 3-6 | 8.5 | 10.5 | 3.55 | 3.9 | 133 | 143 | 137 | 146 | 200 | 220 | 53 | 65 | 950 | 1150 |

### 2、欧洲鹿特丹小金属价格

|  |
| --- |
| **欧洲鹿特丹小金属价格一周汇总** |
| 日期 | 硒（美元/磅） | 铋（美元/磅） | 镉（99.95美元/磅） | 镉（99.99美元/磅） | 铟（美元/公斤） | 锗（元/公斤） | 二氧化锗（美元/公斤） | 镓（美元/公斤） |
| 3月6日 | 14.5 | 3.75 | 1.25 | 1.3 | 235 | 1350 | 950 | 172.5 |
| 3月7日 | 14.5 | 3.75 | 1.25 | 1.3 | 235 | 1350 | 950 | 172.5 |

### 3、国内一周小金属价格汇总

|  |
| --- |
| **国内小金属价格一周汇总** |
| 日期 | 硒粉99.9% | 二氧化硒 | 精铟 | 粗铟 | 锗锭 |
| 3月6日 | 170 | 190 | 110 | 115 | 1250 | 1300 | 1150 | 1200 | 7600 | 8000 |
| 3月7日 | 170 | 190 | 110 | 115 | 1250 | 1300 | 1150 | 1200 | 7600 | 8000 |
| 3月8日 | 170 | 190 | 110 | 115 | 1250 | 1300 | 1150 | 1200 | 7600 | 8000 |
| 单位 | 元/公斤 |
| 日期 | 二氧化锗 | 镓锭 | 碲锭 | 铋锭 | 镉锭 |
| 3月6日 | 4800 | 5200 | 1000 | 1030 | 430 | 450 | 48500 | 49500 | 18000 | 18500 |
| 3月7日 | 4800 | 5200 | 1000 | 1030 | 430 | 450 | 48000 | 49000 | 18000 | 18500 |
| 3月8日 | 4800 | 5200 | 1000 | 1030 | 430 | 450 | 48000 | 49000 | 18000 | 18500 |
| 单位 | 元/公斤 | 元/吨 |

# 一周市场动态回顾

**蒙古哈马戈泰钻探发现新的斑铜矿体**

据报道，萨纳杜矿业公司(Xanadu Mines)在蒙古的哈马戈泰(Kharmagtai)项目3月初钻探发现的铜金矿化使得公司相信其规模和品位有可能进一步上升。

两周前，经钻探发现在448米深处斑铜矿体厚352米，铜品位0.41%，金品位0.58克/吨，其中在572米深处见到102米厚、铜品位1%、金品位1.67克/吨的富矿化。

目前，矿体真厚度还不清楚，需要进一步钻探和采样分析验证。

本次钻探的目标是目前网山(Stockwork Hill)露天矿坑以外的靶区，分析认为矿体至少向外延伸200米。

萨纳杜公司表示，一季度将完成概略研究工作，目前露天开采范围的矿石储量达到5400万吨，铜当量品位0.86%。

**江西铜业拟29.76亿控股恒邦股份**

江西铜业今日公告，公司拟以29.76亿元控股黄金冶炼板块公司恒邦股份，并将在取得恒邦股份控制权后，将其作为控股股东江西铜业集团有限公司(以下简称“江铜集团”)未来黄金板块的发展平台。

公告显示，公司拟通过协议转让方式收购烟台恒邦集团有限公司(简称“恒邦集团”)、王信恩、王家好、张吉学和高正林合计持有的恒邦股份2.73亿股人民币普通股股份，约占标的公司总股本的29.99% ，转让价格为29.76亿元。本次交易完成后，江西铜业将持有恒邦股份2.73亿股股份，占恒邦股份总股本的29.99% ，成为恒邦股份的控股股东。

江西铜业公告，江铜集团为控股型公司，业务主要通过下属公司进行。除江西铜业外，江铜集团所控制的其他企业亦存在从事有色金属冶炼及压延加工行业的情况。江西铜业及其控股股东江铜集团与恒邦股份在铜、黄金等金属品种上具有一定业务交叉性，存在一定同业竞争。

对此，公司表示，公司取得恒邦股份控制权后，将以恒邦股份作为江铜集团未来黄金板块的发展平台，将公司及江铜集团旗下优质的黄金板块资产注入公司，规范与恒邦股份存在的同业竞争，为恒邦股份的发展提供支持。

据了解，恒邦股份主要从事黄金探采选、冶炼及化工生产，是国家重点黄金冶炼企业。恒邦股份2017年实现归属于母公司所有者的净利润3.61亿元;2018年1月至9月实现归属于母公司所有者的净利润(未经审计)2.93亿元。

江西铜业表示，本次交易有助于提升公司的业务拓展能力和资金实力，增强公司竞争实力，提升公司价值。同时，本次交易是公司完善产业布局的重要举措，符合公司“以铜为本，做强有色，多元发展，全球布局”的发展战略。

**鹰潭市推动铜产业高质量发展**

近年来，鹰潭市贯彻落实江西省委“二十四字”工作方针和“六大突破、三大提升”思路举措，按照市委“三大四聚”发展路径和“六强四动一保障”工作思路，紧扣高质量发展总目标，大力发展以铜、物联网两大支柱产业和医药食品、眼镜、雕刻三大特色产业为内容的“2+3”产业体系，工业经济发展总体平稳、稳中有进。

铜产业发展持续领跑

工业总量持续攀升。2018年，鹰潭市实现工业增加值366亿元，增长8.7%，列四小市第1位，主营业务收入3567亿元，总量列全省第3位。

目前，鹰潭市共有铜工业企业145家，电解铜产能突破130万吨、铜材加工产能400多万吨。2018年，新增规模以上铜企业14家，总数达106家;累计实现工业增加值280亿元，主营业务收入3285亿元，利润总额61.6亿元，分别占全市规模工业的76.4%、92.1%和70%;电解铜产量109万吨，铜材产量218万吨，分别占全国总量的12%和13%，全省的80.2%和81.1%。鹰潭已成为全国最大的铜冶炼、铜加工基地和重要的铜消费区。

推动铜产业发展主要举措

鹰潭历届党政班子矢志不移地将铜产业作为首位产业，尤其是去年实行强攻工业行动以来，市委市政府提出集中利用3年时间，举全市之力，力争实现工业“四倍增、三提升”的总体目标，强化区域聚焦、产业聚焦、资源聚焦、政策聚焦，高起点编制《世界铜都发展规划》，出台《鹰潭工业三年倍增行动计划(2018-2021年)》《关于进一步做精铜产业加速打造世界铜都的意见》，实行市领导联系重点企业，对重点工作和重点项目坚持“五个一”调度机制，推动了工作扎实有效落实。

深化地企合作，全力服务江铜

一是确定了合作目标。2017年12月，鹰潭市与江铜集团签署全面深化地企战略合作协议，提出共同推进“五大工程”(贵冶智能工厂改造、贵冶周边环境整治、铅锌资源整合、铜产业人才引进和铜产业科技能力提升)、合力打造“四个中心”(铜产业创新中心、铜产品贸易中心、铜产业物流中心和铜文化展示中心)的合作愿景。二是健全了合作机制。地企双方成立深化合作推进工作领导小组，建立了部门每月一次、领导小组每季一次对接推进会议制度，2018年召开了4次高层对接会。三是形成了合作成果。双方围绕铜产业发展，梳理重点推进事项36项，有12项已经解决。目前双方正着力推进银珠山铅锌银矿开发、胜华高端线缆产业园、新建10万吨电解铜、国家铜检测中心股改等产业项目合作。银珠山开发项目确定了24个子项目，目前已完成7项，其他项目正在有序推进，力争2019年5月、确保2019年6月全面开工建设;胜华高端线缆产业园项目，双方进行多次对接，成立专项推进工作组，贵溪市正在对2000亩产业园开展“三通一平”等基础工作，全力打造承接江铜三年倍增产业平台。

突出项目带动，做大市属铜企

一是强化项目招商。着力招大引强，向高精尖端发力，2018年，共引进华尔达线缆集团8万吨铜漆包线、九星铜业5万吨铜箔铜管等铜精深加工项目46个，总投资263亿元，其中42个项目实现当年开工、19个项目实现当年投产。二是强化企业技改。实施铜企业技改项目49个，总投资95亿元，其中新开工项目33个、续建项目16个。截至2018年底，市属规模以上铜企业106家，实现主营业务收入3285亿元，同比增长8.1%，铜精深加工比重升至45%，较“十二五”末提高10个百分点。三是强化行业升级。2018年，贵溪成功列入江西省有色行业转型升级试点，贵溪高端线缆线束产业列为省级重点产业集群;有16家铜企业入选2018“省双百企业”;胜华金属成为江西省首家过100亿元民营铜企业。

强化政策引导，做旺原料贸易

一是做旺废铜交易。积极适应国家固废进口政策调整，提前谋划出台政策，引导贵溪铜拆解企业布局国内废铜回收网络，提高区域原料自给率。2018年，铜废料拆解总量突破20万吨，是上年的3倍;其中国内回收16.1万吨，是国外进口量的4.6倍。二是做大现货交易。铜现货全年交易量46.43万吨，增长29.9%，业务覆盖全省并辐射周边省份。三是做强期货交易。铜期货交割仓库全年完成业务量32.3万吨，增长353%，降低企业资金成本2000多万元。今年1月，推动市工业控股公司与中航信托、胜华金属合作组建了混合制贸易公司，着力打造区域铜贸易市场。

做强科研平台，提升创新能力

一是加大研发力度。2018年新增铜产业研发平台7个，累计建成省级以上科创平台36个，其中国家级平台5个，省级平台31个;高新技术铜企业38家，占规模以上铜企业总数的36%。2018年，铜企业获授权专利407件，其中发明专利23件;累计获授权专利796件，其中发明专利93件。二是加快人才引进。通过“聘、引、培”多种形式引进院士5名、国家“863”计划首席科学家和国家千人计划专家等高端人才30多名。三是加强院校合作。先后与江西理工大学、哈尔滨理工大学等开展产学研合作，建立江西先进铜产业研究院、铜产业工程技术研究中心，开展关键共性技术研究。一批重点铜企业瞄准市场细分领域，成功研发集成电路键合金丝、高强高导铜合金、高精电子铜带、极细镀锡铜丝、FPC微晶磷铜球，超低氧铜热管等新型高性能铜材，江南新材、红旗铜业、耐乐铜管、众鑫成铜业、广信新材、中臻铜业等跻身“小巨人”、行业“单项冠军”行列。

深化两化融合，推进动能转换

近年来，鹰潭市抢抓国家智慧城市试点、国家信息惠民城市和03专项试点契机，深化信息技术推广应用，力促新旧动能结合、协同发力。一是分时点推进铜企业智能化改造。先后对13家铜企业70条生产线实施智能化改造，应用工业机器人、高档数控机床、自动化生产线等智能化装备320余台，贵溪冶炼厂、凯顺科技、江南新材、广信新材等5家企业获批国家、省级智能制造试点示范企业。二是高质量推进贵冶智能工厂建设。2018年，贵溪冶炼厂先后完成智能工厂生产指挥中心、视频监控和运输智能化调度等自动化项目，今年1月完成应用系统初始化并上线运行。三是高起点规划铜产业大数据平台。鹰潭市确定设立国有公司作为平台投资主体，委托中国信通院团队负责大数据平台建设及运营，目前正在对全市铜企业摸底调查，抓紧编制平台建设方案。

铜产业转型发展思路

鹰潭市将贯彻落实省委、省政府培育“2+6+N”工业体系、打造万亿元有色产业战略部署，坚决贯彻新发展理念，按照“咬住一个目标、突出二条主线、深化三项合作、实施四大工程”的工作思路，全力推动铜产业实现“总量上翻番、质量上提升、影响上扩大、动能上增强”，奋力开创鹰潭铜产业高质量发展新局面，为江西省有色金属产业成为全省首个“万亿产业”贡献鹰潭力量。

咬住一个目标

根据工业三年倍增目标，到2021年规上工业主营业务收入突破7000亿元，保持全省工业第一方阵，全市工业经济综合实力迈入全省第二方阵;其中铜产业主营业务收入实现倍增突破6000亿元，江铜集团和市属铜企业分别突破4000亿元、2000亿元实现双翻番，成功实现“再造一个江铜”目标，鹰潭成为全国百强铜企业的主要聚集区。

突出二条主线

一方面，加快推动铜产业链向价值链高端攀升，提升铜产业发展层次水平，确保产业发展换挡不失速、量稳质更优，加速转身为全国高端铜加工产业聚集区;另一方面，积极运用新一代信息技术，改造提升传统铜加工产业，实施铜企业信息化智能化改造，培育增长新动能、竞争新优势，打造铜工业互联网全国样板。

深化三项合作

深化与江铜集团地企合作。继续坚持每月一次沟通对接、每季一次会议协商推进机制，狠抓地企战略合作协议各项任务落实落地。全方位服务江铜三年创新倍增计划，加快江铜产业园基础设施建设，着力承接江铜三年创新倍增重大项目;不断深化市属企业与江铜在项目、技术、人才等方面合作，力促江铜10万吨小阳极板电解项目年内落地，积极沟通江铜参与鹰潭铜国检中心股改合作;着力推动银珠山铅锌银矿开发建设，力争今年5月、确保6月全面开工;重点推动江铜胜华电缆项目今年5月完成市场调研，尽快启动胜华高端线缆产业园建设。

深化与江西理工大学、哈理工等专业院校市校合作。重点加快先进铜产业研究院建设，深入开展铜产业关键技术、前沿技术和共性技术攻关，重点推进真空连续熔炼铸造技术中试及成果转化，填补国内技术空白。加快与线缆行业“黄埔军校”哈理工共同打造高端线缆线束产业研究院，形成一批有显示度的科研成果，凝聚全国领先的技术研发优势。

深化与中国信通院、北航等电子信息类院校战略合作。抓住全国03专项试点示范契机，依托现有各类科研平台，进一步完善与中国信通院、北航等院校对接合作机制，深化产业、科研、人才等领域创新合作模式，争取信息技术、物联网、人工智能等产学研用全方位支持，重点加快铜产业大数据平台和江西师专物联网学科等建设。

实施四大工程

实施“总量再翻番”工程。一是在铜现货贸易上发力。整合铜期货交割仓库、铜国检中心等平台功能，市工业控股公司与中航信托、胜华金属合资组建混合所有制铜物贸公司，开展铜现货交易、贸易和套期套利业务，公司将于今年3月正式运营，全年贸易额将突破2000亿元，力争3年打造成“万亿级”全国性铜物贸中心，形成上海、广州、鹰潭三足鼎立铜贸易格局。二是在铜线缆板块上发力。做大贵溪高端线缆线束省级重点产业集群，重点抓好浦东电缆、中超新材料等已落户项目建设，计划3年内入驻企业50家、产值过200亿元。三是在铜精加工项目上发力。深入开展“大干项目年”活动，重点推进奥易特新材20万吨铜合金板带、鑫铂瑞科技4万吨高端铜箔、广信新材3万吨新能源汽车用铜铬锆等50个重大铜项目，项目总投资259亿元，全部达产后可新增主营业务收入600亿元。四是在铜原料上发力。依托贵溪铜拆解园区，用足用好现有扶持政策，引导企业扩大国内废料回收，积极扩增废旧汽车、家用电器拆解资质，到2021年，废铜拆解总量实现翻番达40万吨，进一步强化资源保障度。五是在铜终端应用上发力。积极发挥中航信托产业资源融合能力和鹰潭铜加工集聚优势，大力引进电线电缆、电子信息、家用电器、水暖卫浴等产业链终端、价值链高端企业落户，合作共建铜加工产业园。

实施“质量再提升”工程。一是铜精深加工比重提升。聚焦铜产业延链、补链、强链招商，重点瞄准铜行业国内前10强、细分行业龙头企业紧盯不放，每年储备50个以上投资5亿元、20个以上10亿元铜产业招商项目，着力引进电线电缆、电子信息等行业地位突出、技术领先、带动力强的项目，力争2021年铜精深加工比重提高至55%。二是铜检测能力提升。深化鹰潭铜国检中心企业化改革，加快推进与国有投资公司、知名检测机构股份制合作，不断提升检测能力和业务覆盖面，力争今年股改成功，到2021年检测业务覆盖江西全省、辐射周边省份50%以上铜企业。三是铜龙头骨干企业提升。深入开展育大育强行动，以胜华金属、江南新材、保太集团、红旗铜业等为重点，积极培育一批细分领域“小巨人”、单项冠军企业，打造100亿元企业方阵，到2021年主营业务收入过50亿元铜企业6户以上，过100亿元铜企业3户以上，推动凌云铜业、江南新材等主板上市。四是企业关联配套提升。出台专项奖扶政策，对鹰潭市铜产业链上下游采购配套的企业给予奖励，促进市内企业配套协作。

实施“影响再扩大”工程。依托《产业发展与转移指导目录(2018年本)》将鹰潭作为全国铜精深加工产业集聚区的功能定位，深化“绿色世界铜都”内涵和外延，促进铜产业生产要素高效集聚。一是提高铜产量在全国比重。继续保持全国铜产业集群领先优势，铜材产量占全国比重提高至20%以上。二是每年举办一次全国性行业论坛。加强与国内外铜行业的合作与交流，使鹰潭成为优质铜企业的集聚地、高端铜人才的向往地、前沿铜技术的试验地。三是申报承建国家工业互联网(有色行业)二级节点。为有色行业智能化升级提供公益性技术支撑，助推江西省抢占铜工业大数据先发优势。四是打造全国性铜贸易市场。全面实现铜原料本地化采购，今年5月份正式对外发布电解铜、铜杆鹰潭价格，实现鹰潭市场与上海同价，增强市场定价权和话语权。

实施“动能再增强”工程。一是强化创新体系建设。突出企业创新主体地位，强化企业科研机构建设，提升产业科技支撑，力争3年新增各类创新平台100个，2021年总数超过200个。二是实施信息化改造。加快应用新一代信息技术改造提升铜产业，计划3年时间完成全市铜企业改造，实现铜企业生产控制智能化、生产管理信息化、生产过程可视化、质量控制自动化水平。三是加快数据平台建设。今年6月完成铜产业大数据平台系统搭建，完成25家铜企业智能化改造;到明年6月完成70家铜企业改造，建设全国领先的铜产业大数据平台，树立一批智能制造标杆企业，实现“企业降本提质增效、传统产业转型升级、信息数据应用先行”三大目标，努力开创全国工业互联网创新应用典范。

**紫金矿业海外板块的产量和利润将全面超过国内**

2月22日，“闽企‘走出去’风险管理论坛”在福州举办。论坛旨在提升企业海外投资风险保障意识，引导企业更多参与‘一带一路’沿线国家建设。陈景河董事长应邀在论坛发表题为《“走出去”是中国企业实现可持续发展的重要选择》的演讲，分享了紫金矿业“走出去”的认识和体会。

陈景河指出，“一带一路”沿线国家蕴含无限商机，国家在政策方面给予了企业“走出去”大量支持。紫金矿业过去25年发展的一条基本经验，就是紧密与国家号召保持步调一致，在主动融入、践行中，实现企业跨越式发展。因此，顺应国家发展倡议，是我们未来发展的重要方向，也是我们取得成功的重要因素。

陈景河介绍了紫金矿业实施“走出去”战略的重要经验。近年来，紫金矿业抓住机遇，在前几年金属价格非常低迷的时候，实现了领先于行业同期水平的快速发展。不久的将来，紫金矿业海外板块的产量和利润将全面超过国内，成为真正意义上的大型跨国公司。

陈景河指出，创新精神和技术能力是紫金矿业发展的关键。紫金矿业拥有全国黄金行业唯一一家国家重点实验室，自主研发能力和国际先进企业相比毫不逊色，甚至还有一定的比较优势，这些为紫金矿业“走出去”创造了有利的条件。紫金矿业“走出去”具有五点体会：一是要不断发现和创造比较优势，企业才能实现持续发展;二是市场化企业要有主动进取的精神，通过不断创新攀越新的高度;三是中国人勤奋、聪明，非常适合做矿业，只要我们具备基本实力和掌握核心技术，严格遵守所在国的法规和习俗，坚守道德底线，加上科学决策和合理运营，成功的概率非常大。四是要把中国和企业的优秀文化与当地实际良好结合，秉承共同发展理念，就能够得到各方面的理解和支持;五是树立技术自信，借鉴西方先进管理经验，但绝不盲从;树立能力自信，不卑不亢，稳扎稳打走好每一步。

陈景河最后对中国企业“走出去”表达了充分的信心。

福建省副省长郑新聪、副秘书长詹志洁、商务厅厅长吴南翔等150多位政府和企业界人士出席了本次论坛。

**六大要素已“配齐” 天津开启新一轮治污攻坚战**

为了守护“碧水蓝天”，《天津市生态环境保护条例》已于3月1日起正式实施。而这也意味着，天津将实施更严格的生态环保标准和管理措施。这其中包括限制高污染项目，将环境治理真正纳入到生态治理之中。

2019年3月1日起，《天津市生态环境保护条例》(下文简称《条例》)将正式实施。作为国内首部省级生态环境保护地方性法规，《条例》涉及总则、监督管理、保护和改善生态环境、防治污染和其他公害、信息公开和公众参与、区域污染协同防治、法律责任和附则，共八章分为84条。

强化源头防控，盯牢各类环境污染要素治理成为此次《条例》亮点。在加强水环境保护方面，预防、控制和减少工业废水、城镇和农村污水、农业种植养殖对地表水体、地下水体和海域的污染，改善水环境质量。其中，优先保护饮用水水源，加强对引滦入津、南水北调及其他水源保护，按照国家有关规定划定饮用水水源保护区，实

就大气污染防治而言，加强与北京市、河北省及周边地区的污染防治科研合作，组织开展环境污染成因、溯源和污染防治政策、标准、措施等重大问题的联合科研，开展区域性、流域性生态环境问题研究，推进节能减排、污染排放、产业准入和退出等方面环境标准的统一。严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染项目。

在生态环境修复方面，加强土壤环境保护，开展土壤污染的预防、风险管控和修复工作，重点保护未污染土壤，推动土壤资源永续利用。在噪声污染控制方面，预防和治理工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活中所产生的环境噪声污染，保护和改善生活、生产环境，保障人体健康。在禁止区域使用高排放非道路移动机械的，由生态环境主管部门责令改正，并处五万元以上二十万元以下的罚款。

在固体废弃物处置方面，禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田。施用农药、化肥等农业投入品及进行灌溉，应当采取措施，防止重金属和其他有毒有害物质污染生态环境。排放污染物的企业事业单位应当建立生态环境保护责任制度，明确单位负责人和相关人员的责任。

这其中，危废处理成了重中之重。具体来看，《条例》明确提出，产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并报所在地的区生态环境主管部门备案。向所在地的区生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。此外，产生危险废物的单位应当如实填写危险废物台账，台账应当至少保存五年。未如实填写危险废物台账，或者未按照规定保存危险废物台账的，由生态环境主管部门责令改正，并处五万元以上二十万元以下的罚款。

在监督管理方面，建立、健全环境资源承载能力监测预警机制和监测数据共享机制，依法加强对生态环境监测工作的监督管理。重点排污单位应当按照国家和本市有关规定安装自动监测设备并组织验收。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证正常运行。污染防治设施因异常情况影响处理效果或者因故障、不可抗力等紧急情况停运，未停运排放相应污染物的生产设施、未采取应急措施或者未按照规定报告的，由生态环境主管部门责令改正，并处一万元以上十万元以下的罚款。

而在区域联防联治方面，与北京市、河北省及周边地区建立污染防治联动协作机制，定期协商区域污染防治重大事项，开展生态环境保护联合检查、联动执法，共同做好区域污染治理和生态环境保护工作。诚如就水生态环境治理而言，建立、健全与北京市、河北省及周边地区的跨区域、跨流域横向生态保护补偿机制，共同推进区域协调发展。

**废旧铅蓄电池七成流入小作坊 张天任代表：尽快将回收处置纳入制度化轨道**

“加强废旧铅蓄电池的回收利用，对于发展循环经济、克服资源短缺对中国经济发展的制约具有重要意义。”在2019年全国两会上，十三届全国人大代表、天能集团董事局主席张天任建议加快构建废旧铅蓄电池的回收体系，促进生产者责任延伸制真正落地。

废旧铅蓄电池七成流入小作坊

近年来，我国铅蓄电池和再生铅行业快速发展，中国已成为全球最大的铅蓄电池生产国和消费国。生态环境部的通报显示，2017年，我国铅蓄电池产量超过全球总产量的40%。

“铅蓄电池在生产制造过程中的环境污染可防可治可控，但在非法回收处置环节的污染形势严重。”据铅蓄电池龙头企业天能集团董事局主席张天任介绍，每年我国约有1.98亿只、重量超过500万吨的铅蓄电池报废。其中由正规渠道回收、规范冶炼的仅为三成，而通过“地下产业链”进行回收处理的占到了七成。

张天任调研发现，一些小商小贩走街串巷违规收购，简单破碎后，将铅板出售给无资质的小作坊、小冶炼厂。但小冶炼厂缺少甚至没有环保设施，随便支一口锅就可冶炼，电池随意拆解、酸液随意倾倒、铅尘随意排放、铅渣随意处理。这不仅对大气、土壤和水体造成污染，还危害人类健康。此外，小冶炼厂由于工艺落后，铅回收率不足70%，每年所造成的铅流失约为70万吨左右，浪费了宝贵的矿产资源。

财税有短板 网点建设难

废旧铅蓄电池为何难回收?

张天任认为，小冶炼厂收购废旧电池时不开增值税发票，具有成本优势，这是正规企业收不上电池、或者亏本收购的主要原因。同时，铅蓄电池生产企业的回收网点建设难、跨省转运难等因素，也使骨干电池制造企业“收不到”，或亏本收购;大型再生铅冶炼企业“吃不饱”，开工率不足五成，“正规军”干不过“散兵游勇”。

为解决该问题，2017年1月3日印发的《国务院办公厅关于印发生产者责任延伸制度推行方案的通知》提出，鼓励铅蓄电池生产企业回收废旧电池，履行生产者责任延伸制度。

2019年1月，生态环境部、发改委等9部门联合发布《废铅蓄电池污染防治行动方案》，将生产者责任延伸以及废铅蓄电池收集许可制度纳入法律调整范畴，表态将严打非法再生企业，并明确提出，到2020年，铅蓄电池生产企业的废铅蓄电池规范收集率要达到40%，到2025年达70%，规范收集的废铅蓄电池要全部安全利用处置。

建议明确主管部门、严打非法再生企业

为支持企业加速构建规范化的废旧电池回收体系，使国务院提出的生产者责任延伸制能真正落地，在2019年全国两 会上，张天任建议进一步明确回收处置的行政主管部门，成立专门管理机构;明确多渠道回收和集中处理制度;明确生产者、销售者、回收经营者、处置企业的责任;明确监督管理职责、处罚细则等，将回收处置纳入制度化轨道。

同时，他建议对再生企业的增值税返还从目前的30%提高到50%，这样既体现为企业“降成本”中央精神，又有效增强了合法合规企业的竞争力，压缩非法回收处置企业的盈利空间，起到打击非法的作用。

在废旧电池的跨省运输方面，张天任建议在确保环境安全的前提下，根据废旧铅蓄电池的特点，在回收、贮存、转运等环节，简化审批流程，实施“一站式”审批，提高转运效率。

最后，他建议加强联合执法，严打非法再生企业，坚决取缔未经环保审批擅自建设的小再生铅炼厂，建立长效机制，防止“死灰复燃”;发挥公众监督作用，设立举报奖励机制，举报一起查处一起;加大消费者教育，使全民树立节约资源、保护环境的观念，自觉抵制废旧铅蓄电池处置再生过程中的污染。

**江西省矿山救护总队强化“两会”期间安全维稳和应急战备值守**

全国“两会”将至，为扎实做好重大节日和敏感时期的应急管理工作，及时有效预防和应对各类突发事件，当好党和人民的“守夜人”，江西省矿山救护总队不忘战备，提前谋划，不断强化措施，筑牢应急管理最后一道防线，积极做好“两会”期间的安全维稳和应急管理工作。 一是做好“两会”期间的安全维稳工作。会议强调，要高度重视切实把做好“两会”期间信访稳定工作摆上重要议事日程，牢固树立“稳定压倒一切”的责任意识，增强做好稳定工作的责任感和紧迫感;加大矛盾排查化解和重点人员管控工作，坚持值班守护，稳控到位，对极端人员采取“一对一”稳控方式，确保无进京上访和非正常上访等行为的发生，确保“两会”期间持续稳定。

二是全面落实值班值守工作。高度重视全国“两会”期间值守工作，切实加强组织领导，提前对值班工作进行安排，确保值班工作规范高效有序，将值班注意事项和信息上报工作要求落实到每一个值班人员，严格执行领导干部到岗带班、实行24小时无缝衔接值班制度。

三是积极做好应急战备保障工作。根据《省能源集团关于切实加强全国“两会”期间安全生产工作的紧急通知》和江西省安全生产应急救援指挥中心《关于全省骨干安全生产应急救援队伍进入应急值守状态的函》，要求各大队要针对重大节假日和敏感时期，检查应急救援队伍预案、人员、装备等是否在位和处于战备状态。

四是做好应急物资储备工作。近日我省出现持续强降雨天气过程，极易引发事故和灾害，各大队全面进入战备值班状态，保障通讯畅通，确保一旦接到应急调动指令，能够“拉得出、冲得上，打得赢”，在最短的时间内做到组织到位、救援人员到位、技术指导到位，物资储备到位，最大限度地保障人民群众生命财产安全。

**全面竞价模式下，哪些地区光伏电站将更具实力？**

随着2019年光伏新政意见征求会议屡次召开，目前政策全面竞价的主基调已经明确，个别细节仍然需要持续讨论修订。从政策风向上看，分布式和地面电站全部采用竞价的方式获取补贴指标，2019年光伏补贴指标以电价降幅作为决定性因素，这样的模式更合乎当前我国光伏市场发展的现状。

全面开启竞价配置机制，实际上也意味着不同地区的竞争力也大不相同。虽然电价降幅具有决定权，但各项目在核算竞争力中却需要综合度电补贴额度、光照资源条件、土地资源、市场消纳等多方面进行考量。

度电补贴

首先，从各地区的度电补贴来看，不同地区所需的度电补贴相差较大，全国光伏发电度电补贴在0.1元/千瓦时以下的省份地区有10个，而在0.15元/千瓦时以上的地区有12个。不同的度电补贴意味着电价可降的幅度不同，最低电价应大于当地脱硫煤标杆电价才有参与竞价的动力。

从度电补贴额度来看，山西、陕西、贵州、新疆、冀南、青海、河南等地区在电价降低的幅度上更具优势。

光照资源

其次，在影响电价降幅中，光照资源也极为重要，光照资源良好的地区意味着电价可以多降一些。而光照资源匮乏的地区，尽管电价降价空间大，但出于对项目收益率的考虑，也并不一定会申报较低的上网电价。

如果按度电补贴排名分析，前十名地区中光照资源相对较好的有陕西、山西、新疆Ⅱ类、青海Ⅰ类等地区。如贵州省，尽管度电补贴额度很高，具备较高的降价空间，但因光照资源匮乏，这样的地区显然在竞价中也不具备竞争力。但光照资源丰富的东三省地区，尽管度电补贴排名靠后，却因丰富的光照资源或也可以报出更具竞争力的价格。

地区监测预警情况

第三，竞价还需考虑各地区在监测预警中的评价情况，在国家能源局发布的《2018年度光伏发电市场环境监测评价结果》中，宁夏、甘肃、新疆3个省份评价结果为红色，西藏为2018年新增的红色预警区域。

根据《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，评价结果为红色的地区，原则上已不允许新建项目;被评为橙色区域的地区在提出有效措施改善市场环境后允许合理调控新建项目。

在低电价的前提下，项目已经无法再承受例如限电等带来的损失。因此，在上述分析中光照充足、度电补贴高的青海省以及在三类资源区中光照资源丰富的山东等地区均被列为橙色，在这样的地区新建项目，需要综合评估各方条件，包括建设成本、市场消纳等。

光伏项目竞价需要综合考虑可以影响光伏电站项目收益率的所有因素，在满足收益率边界的前提下将电价压到最低。而低电价也意味着光伏电站从采购到设计施工、验收的每一环节都需要严格把控成本。因此，光伏电站的建设中，地区因素将极大程度上影响其竞价能力，企业在筹备项目前需要多加评估。

**学习萤火虫提升LED发光效率？美国研究团队已经这样做了**

美国宾州州立大学(Pennsylvania State University，简称“Penn State”)的研究员发现通过仿制萤火虫的发光结构能够提高LED的发光效率。

宾州州立大学电子工程专家Stuart (Shizhuo) Yin指出，目前大多数商用LED发光效率仅约50%，如何提高所谓的LED光提取效率是研究的关键之一，他们着重于研究如何从LED中提取光线。

研究团队发现，光线在向后反射时会消失，所以萤火虫与LED在释放光线上面临相似的挑战。对于LED，其中一个解决方案就是在其表面创建微结构，使其有纹理，进而发射出更多的光线。但是，大多数LED表面的微结构是对称的，每一边的倾斜角度一样。

萤火虫的“灯笼”也有微结构，然而，研究员发现这些微结构是不对称的，其中一边倾斜的角度不同。他们还发现其它会发光的昆虫都有相似的结构。鉴于此，他们决定在LED表面尝试创建类似的不对称结构。

研究员成功地在LED表面创建了不对称微观金字塔结构，以两种方式提高了光提取效率。首先，不对称的金字塔结构表面积较大，促进光与表面进行更多的交互作用，使得更少的光线被吸收。之后，当光线碰到不对称金字塔结构的两个不同倾斜角时，光反射具备更大的随机性，这意味着光线反射更多。

通过采用这种方法，LED光提取效率提高到90%。该研究团队为此项研究申请了专利，并表示，他们正在寻求与相关的制造商进行合作，共同推动这项技术的商业化。

据悉，这项研究结果已发表在《Optik》杂志上。

**全球石油行业正在扩大太阳能与储能投资**

随着越来越多的国家寻求能源转型，全球石油公司每年将数十亿美元用于太阳能和储能。根据Mercom Capital Group的一项分析，在过去两年中，涉及太阳能行业的15项收购交易中，仅5项投资规模就超过80亿美元。同样，在过去两年中石油公司的7笔融资交易中，向太阳能公司提供了超过2.4亿美元的资金。

对于电池存储投资，统计显示，在过去两年中披露了6笔收购交易，但没有披露收购金额。Mercom表示，在同一时期内，共完成了7笔融资交易，涉及金额近1.33亿美元。

Mercom表示，石油行业对太阳能行业最大单笔投资是来自德国意昂集团在2018年6月斥资58亿美元收购可再生能源公司Innogy的76.8%股份。其次是法国道达尔公司，以7亿美元投资Direct Energie，持股74.3%。

电池存储行业获得来自石油行业的最大投资价值尚未公布，但很可能是荷兰壳牌本月早些时候收购Sonnen一案。电池存储公司最大的融资业务是2018年5月壳牌为Sonnen提供的7，000万美元贷款。

更多的石油公司正在进行太阳能和电池存储投资。荷兰皇家壳牌以2.17亿美元收购了太阳能开发商Silicon Ranch 44%的股份，雪佛龙已投资太阳能，BP斥资2.99亿美元购买Lightsource的1.4千兆瓦风能和太阳能组合43%的股份，而拥有太阳能电池板制造商SunPower56%股份的Total Energy Ventures已经在包括固态锂离子电池在内的20家可再生能源初创公司中投资了大约1.6亿美元。

并非所有石油公司对太阳能的投资都成为头条新闻。本月早些时候，位于贝克斯菲尔德的石油生产商E&B自然资源管理公司宣布，它正在投资光伏太阳能，以帮助其在克恩和圣巴巴拉县的运营。该公司计划在贝克斯菲尔德附近建造一座23兆瓦的直流太阳能装置。

“通过将太阳能技术整合到E&B的石油和天然气业务中，这些项目表明，可再生能源和石油生产可以为加州人提供可靠的低成本和环保能源”公司总裁Steve Layton在一份声明中说。

一些石油公司的投资也在研发上游。在巴西，国家石油垄断企业Petrobras与Centro de Inovacoes CSEM签署了合作协议，开发基于钙钛矿技术生产印刷和柔性太阳能电池的材料。这笔600万美元的投资旨在用钙钛矿技术工业生产太阳能薄膜。