

化学矿山地质信息

2019年第8期（总第110期）

主办：中化地质矿山总局地质研究院
中国化学矿业协会

2019年8月16日
会员资料 注意保存

目次

• 政策导航 •	
《自然资源行政复议规定》9月1日起施行	2
自然资源部建立统计调查制度体系	2
• 地质视野 •	
2019年上半年地质勘查行业形势分析	2
2019年上半年生态和环境治理投资同比增48%	5
广西发文强化方解石、石英、高岭土等42种矿产矿业权管理	5
湖北完成“三磷”专项排查	6
美国矿山土地复垦的特点	6
• 学术园地 •	
中国非金属矿行业发展现状、存在问题及建议	7
《中国知网》非金属矿产资源开发利用文献提要摘编	11
• 行业动态 •	
“全国硫铁矿发展研讨会暨硫铁矿专业委员会工作会议”召开	12
中化总局召开第二届科技创新大会	12
中化总局召开院士专家工作站学术研讨会	13
中化福建院勘测公司荣获福建省信用协会AAA信用等级	13
中化浙江院顺利通过ISO9001:2015质量管理体系监督审核	14
中化山东院测绘资质乙级业务范围完成增项	14
中化地研院中标岩心矿物组分及水溶分析测试项目	14
全球首个无尾矿钾肥项目开工	14
• 市场信息 •	
两磷合并对磷肥行业会产生什么影响	15
黄磷：暴涨后将复归沉寂	15
当前世界磷肥供需状况及前景	17
近期磷铵价格行情动态分析	17
氯化钾市场价格行情动态分析	18
国内萤石价格走势小幅下滑（8.12~8.16）	19
• 统计数据 •	
2019年1~6月化学矿山及其相关肥料制造经济指标完成情况	19

政策导航

《自然资源行政复议规定》9月1日起施行

7月19日，自然资源部部长陆昊签署第3号部令，公布《自然资源行政复议规定》（以下简称《规定》）。《规定》自2019年9月1日起施行，原国土资源部2017年11月21日发布的《国土资源行政复议规定》同时废止。

《规定》对自然资源行政复议案件的受理、登记、办理、决定及履行监督 and 法律责任进行了全面规范。旨在通过加强和完善制度建设，推进行政争议实质性化解，充分发挥行政复议公正高效、便民为民的制度优势，不断提升自然资源法治化水平，努力让人民群众在每一起行政复议案件中都感受到公平正义。

《规定》内容突出五大亮点：一是对自然资源系统行政复议工作人员的专业性提出要求，规定自然资源系统初次从事行政复议工作的人员应当通过国家统一法律职业资格证书取得法律职业资格。二是简化信息公开和投诉举报类复议案件的审理标准。三是建立不利行政复议决定的分析报告制度，促进“源头治理”。四是压实地方责任，建立行政复议约谈制度以督促地方切实解决行政复议中反映的突出问题。五是服务机构改革，释明了林草类案件的权利救济途径。

自然资源部建立统计调查制度体系

近日，自然资源部办公厅印发通知，出台《自然资源综合统计调查制度》及8套专业统计调查制度。此举旨在适应自然资源部组建和新职能要求，建立自然资源统计调查制度和指标体系。

通知指出，在系统梳理、整合原国土资源、海洋、测绘地理信息、城乡规划等有关统计调查制度基础上，自然资源部制定了“1+8”的“综合+专业”统计调查制度体系。8套专业统计调查制度分别为：《土地统计调查制度》《矿产统计调查制度》《海洋统计调查制度》《海洋经济统计调查制度》《地质勘查及地质灾害统计调查制度》《测绘地理信息统计调查制度》《国家自然资源督察统计调查制度》《自然资源管理统计调查制度》。

通知明确，《自然资源综合统计调查制度》包括自然资源重要统计指标和复合指标，数据主要从各专业统计调查制度中抽取。由部综合司牵头组织实施，各司局按照统计调查制度要求汇交数据。部信息中心和国家海洋信息中心协助开展相关工作。8套专业统计调查制度包括不同资源门类和管理业务指标，由国家林草局、部相关司局和单位按照相应的专业统计调查制度要求，负责业务主管范围内全国统计数据的采集、审核、汇总和报送。省级以下自然资源主管部门业务对口处室，承担相应专业统计调查任务，在统计数据上报上级业务主管部门的同时，应同时报送同级综合统计部门，各级综合统计部门负责本级统计数据的汇交、审核、管理和发布。各地方、各单位要高度重视，认真履行统计职责，执行好各项统计调查任务，按时准确报送数据。

地质视野

2019年上半年地质勘查行业形势分析

一 宏观经济形势

世界经济秩序正在重塑。虽然2018年的世界经济增长较为令人满意，但从经济治理和经济秩序的角度，2019年世界经济则蕴含着严重的不确定性。以爆发中美贸易争端为标志，世界经济秩序正在重塑。原有国际经济秩序和规则越来越难以适应新的形势，大国经济互动也进入到新的调整时代。

全球经济理念出现了三大转向：一是从市场经济到国家主义的转向；二是从自由主义到保护主义的转向；三是从虚拟经济到实体经济的转向。

世界经济形势面临重大下行风险。世界银行 6 月 4 日发布《全球经济展望》报告，预计 2019 年和 2020 年全球经济增速分别为 2.6% 和 2.7%，比 2019 年 1 月份的预测值分别下调 0.3 和 0.1 个百分点。世界银行警告全球经济面临重大下行风险，易受到贸易紧张局势和金融动荡影响。该报告将 2019 年中国经济增长的预期维持在 6.2% 不变，认为中国政府有能力通过调整货币和财政政策应对外部挑战及其他“逆风”。

中国经济发展长期向好的基本面不会变。2019 年上半年国内生产总值为 45.1 万亿元，同比增长 6.3%。中国经济发展前景广阔，有非常好的支撑。一是中国的市场空间非常巨大，中国现在的经济总量已经位居世界第二，2018 年经济总量已经突破了 90 万亿元，占世界经济的比重超过 15%。二是中国对外开放红利非常充足，积极推动“一带一路”建设的红利在逐步显现，从 1~5 月份进出口的情况来看，中国对“一带一路”沿线国家的进出口增长 9%；外资方面，1~5 月份引进外资数量同比增长 6.8%。三是中国产业升级潜力非常巨大，中国第三产业比重在 2012 年首次超过第二产业，目前服务业比重已经超过 50%，占据国民经济的半壁江山（图 1）。

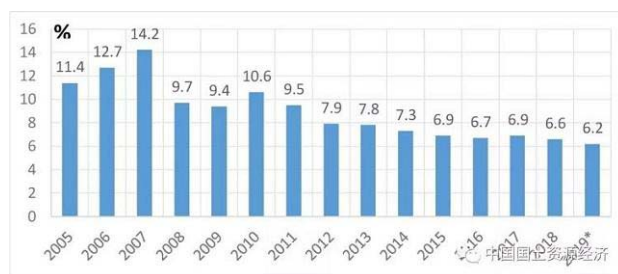


图 1 中国 GDP 增速变化

采矿业固定资产投资增长加速。2019 年 1~5 月份，全国固定资产投资（不含农户）217555 亿元，同比增长 5.6%。其中：采矿业投资增长 26.1%，增速提高 0.4 个百分点。1~5 月工业企业利润同比降低 2.3%，较前值-3.4%的降幅收窄。其中：采矿业、制造业、电力热力水生产供应业利润总额同比增减幅度为 4.7%、-4.1%和 9.6%。外部因素是影响国内政策的重要变量，考虑下半年可能出现的政策利好及库存逐步探底回升，我们预计工业企业利润累计增速将逐步转为正值。

二 地质勘查形势

2019 年全球勘探投资有望进一步增长。2018 年，全球矿业市场整体表现差强人意，主要矿产品价格震荡回调，矿业公司业绩改善步伐减缓，资本市场对矿产资产追逐显著降温。不过，矿业勘探投入加速增长，行业并购迎来大爆发，显示出矿业公司对中长期发展的乐观预期未改。基于勘探投入与工业金属价格指数之间的变化关系测算，预计 2019 年全球有色金属领域勘探投入将增长 5%~10%，规模将达到 2014 年以来新高（图 2）。但是，2018 年以来，贸易保护主义愈演愈烈，各经济体走势出现分化，全球矿业市场明显受到影响，国际矿产品价格快速回升的势头受到遏制，矿业公司投资更加谨慎，全球勘探投资不确定因素增多。全球经济增长前景弱化，将是 2019 年矿业市场改善的最大阻力。

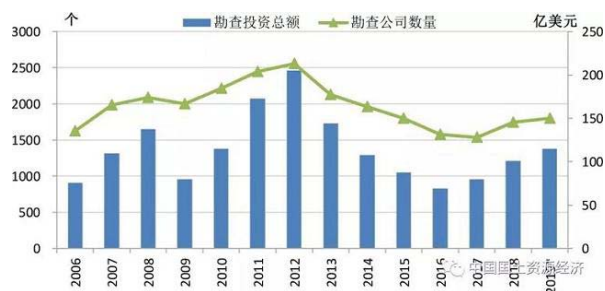


图 2 全球有色金属勘探投资变化（数据来源：标准普尔）

全球地质勘查活动指数连续回落。2016~2017年，全球经济缓慢复苏，矿业形势出现好转，全球地质勘查活动指数波动上扬。2018年，全球地质勘查活动指数大幅波动，年均值为89点。2019年1月和2月，全球地质勘查活动指数连续回落，分别为76点和64点；虽然3月份有所回升，但4月和5月继续走低。2019年5月全球地质勘查活动指数为70点，低于年初值（图3）。金属价格指数低位震荡，2019年5月为118点，与1月持平；5月全球矿业市值小幅回落，为13320亿美元。



图3 全球地质勘查活动指数变化情况（数据来源：标准普尔）

勘探融资大幅减少。2019年5月，全球重要钻探公告数量为112项，同比减少45点；初始资源公告数量及有利项目进展数量分别为4项和5项，与2018年同期持平；初级和中级勘查公司融资8220万美元，同比减少40%。2019年全球地质勘查市场不容乐观。

美国加强矿产资源安全可靠供应。关键矿产的可靠供应及其供应链的韧性对美国的经济繁荣和国防至关重要。美国严重依赖外国关键矿产资源和外国供应链，这可能导致其经济和军事面临战略脆弱性。减轻这些风险是重要的，不但符合美国的国家安全战略和国防战略，还可以促进美国的繁荣与稳定。基于以上，美国商务部于2019年6月发布《确保关键矿产安全可靠供应的联邦战略》，提出6项行动纲领、24项目标和61项建议。6项行动纲领包括：推进关键矿产供应链的转型研究、开发和部署；加强美国关键的矿产供应链和国防工业基地建设；加强与关键矿产相关的国际贸易与合作；提高对国内关键矿产资源的了解；改善在联邦土地上获取本土关键矿产资源的机会，并缩短联邦许可证审批时限；增加美国关键矿产资源劳动力。

2019年上半年中国非油气地质勘查投入进一步降低。2018年中国地质勘查投入延续了近年来的下行趋势。全国地质勘查投入资金173.72亿元，同比减少12.4%。其中：中央财政投入58.30亿元，占总量的33.6%，同比减少0.6%；地方财政投入53.77亿元，占总量的30.9%，同比减少20.3%；社会资金61.65亿元，占总量的35.5%，同比减少14.7%。2019年上半年，全国非油气地质勘查投入同比减少4.5%，预期2019年全年将继续保持降低趋势（图4）。

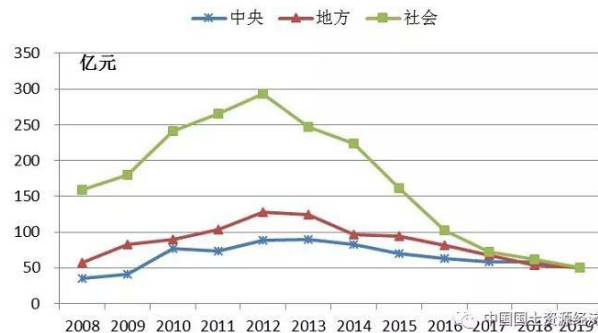


图4 中国非油气地质勘查投入变化

地勘行业发展要优先保障矿产资源供给。近几年中国新增矿产资源储量增长速度减缓，部分地区预查、普查或新开地质勘查项目少，资源接替工作有断档风险。2018年末全国有效期内非油气探矿权共计15719个，较2017年末减少26.0%；登记勘查面积25.01万km²，较2017年末减少31.2%。

为保障资源供给，应积极改善地勘行业投资环境，包括保持财政资金的投入稳定，降低矿业企业税费负担，开放风险勘查融资渠道，加大深部勘探技术研发力度等。

三 管理政策

开展自然资源统一调查监测评价。中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于统筹推进自然资源资产产权制度改革的指导意见》，提出开展自然资源统一调查监测评价。加快研究制定统一的自然资源分类标准，建立自然资源统一调查监测评价制度，充分利用现有相关自然资源调查成果，统一组织实施全国自然资源调查，掌握重要自然资源的数量、质量、分布、权属、保护和开发利用状况。研究建立自然资源资产核算评价制度，开展实物量统计，探索价值量核算，编制自然资源资产负债表。建立自然资源动态监测制度，及时跟踪掌握各类自然资源变化情况。建立统一权威的自然资源调查监测评价信息发布和共享机制。

矿产资源国情调查试点工作全面铺开。矿产资源国情调查工作，旨在全面开展查明资源储量调查和潜在矿产资源评价，摸清资源数量、质量、结构和空间分布，掌控全国矿产资源家底，分析境外矿产资源可供性，推动建立矿产资源定期调查评价制度。通过系统开展矿产资源国情调查，妥善处理资源开发与生态保护的关系，推进生态文明建设，切实践行“绿水青山就是金山银山”的理念。当前已经形成《非油气矿产资源国情调查试点工作手册》《非油气矿产资源国情调查成果数据库建设技术要求》。

《地质勘查活动中事后监督管理办法》及《地质勘查活动中事后监督管理办法实施细则》征求意见。文件明确了地质勘查行业监管的对象、原则，监管的方式和手段，明确建设全国地质勘查行业监管服务平台，建立地勘单位信息公示、异常名录、黑名单等制度。

2019 年上半年生态和环境治理投资同比增 48%

7 月 15 日，国务院新闻办举行发布会，介绍了 2019 年上半年国民经济运行情况。上半年国民经济运行总体平稳、稳中有进，初步核算国内生产总值 450933 亿元，按可比价格计算同比增长 6.3%。其中，生态保护和环境治理业投资同比增长 48.0%，规模以上采矿业增加值同比增长 3.5%，房地产开发投资同比增长 10.9%。

国家统计局新闻发言人毛盛勇介绍，上半年，三大攻坚战持续推进，污染防治成效继续显现。其中，生态保护和环境治理业、教育等短板领域投资同比分别增长 48.0% 和 18.9%。天然气、水电、核电、风电等清洁能源消费量占能源消费总量的比重比上年同期提高 1.6 个百分点，单位国内生产总值能耗同比下降 2.7%。全国规模以上工业增加值同比增长 6.0%。其中，采矿业增加值同比增长 3.5%。京津冀协同发展、长江经济带、粤港澳大湾区、长三角一体化等重大区域战略稳步推进。

投资增势基本平稳，全国房地产开发投资 61609 亿元，同比增长 10.9%。毛盛勇介绍，结合上半年全国商品房销售面积 75786 万平方米、同比下降 1.8%，以及房价、开工面积、土地成交等指标综合看，当前房地产市场运行总体平稳。一方面，城镇化还在继续推进，刚需和改善性需求将提供有力支撑。另一方面，“房住不炒”理念深入人心，再加上“因城施策”和强调城市政府主体责任，下阶段房地产投资不会出现大起大落。

广西发文强化方解石、石英、高岭土等 42 种矿产矿业权管理

日前，广西自然资源厅发布《关于进一步加强矿业权管理有关问题的通知（征求意见稿）》，将从矿业权竞争性出让、矿产资源综合利用等多个方面强化矿业权管理，优化矿业权市场，征求意见截止至 8 月 19 日。

涉及矿种如下：重晶石、硅灰石、长石、方解石、石灰岩、泥灰岩、含钾岩石、白云岩、石英岩、砂岩、天然石英砂、脉石英、粉石英、含钾砂页岩、硅藻土、页岩、高岭土、陶瓷土、耐火粘土、凹凸棒石粘土、海泡石粘土、伊利石粘土、累托石粘土、膨润土、其他粘土、蛇纹岩、玄武岩、

辉绿岩、安山岩、闪长岩、花岗岩、麦饭石、珍珠岩、浮石、凝灰岩、火山渣、大理岩、板岩、片麻岩、角闪岩、泥炭、粘土（砖瓦用）。

湖北完成“三磷”专项排查

7月8日，湖北省环境监察总队公布，该省已完成“三磷”（即磷矿、磷化工企业、磷石膏库）专项排查，并即将进入整治阶段，计划2年内完成整治任务。经排查发现，目前该省共有“三磷”企业210家，其中存在突出环保问题的企业有74家。

该省210家“三磷”企业中，黄磷生产企业5家、含磷农药生产企业5家、磷肥生产企业82家、磷矿企业81家、磷石膏库37个。这些企业分布在全省12个市州及林区：武汉2家、襄阳37家、宜昌72家、荆州9家、荆门72家、鄂州1家、孝感3家、黄冈6家、随州1家、仙桃1家、天门1家、神农架5家。

经排查，存在突出环境问题的74家企业，主要存在雨污分流没实现或不完善、物料堆场初期雨水收集不规范、地下水监测井建设不规范、拦洪排洪沟不规范、厂区磷石膏堆场覆盖不完全等问题。该省环境监察总队相关负责人分析说，湖北省磷矿资源丰富，磷化工在相当长的一段时间内成为全省支柱性产业之一，但由于前期环境标准低，管理粗放，污染治理和综合利用水平有限，积累下很多历史遗留问题。

美国矿山土地复垦的特点

严格、细致的法规制度。美国对矿山土地复垦有较为全面的法规和严格的管理规定。在联邦层面，比较重要的法规有：《露天采矿管理与土地复垦法》《矿山租赁法》《联邦煤矿卫生和安全法》《国家环境政策法》《矿业及矿产政策法》等。同时，各州也在联邦法规的框架下出台了相应的复垦管理法规或条例。其中，规定在开采前，应缴纳复垦保证金；复垦前，须对土壤改良、植被条件、生境等自然条件进行分析；复垦后，须进行环境修复认证，在复垦的每个环节都设置了严格、详细、可执行的规定与标准。

责任明确、多层级的专门管理机构。美国在内政部专设露天采矿复垦执法办公室，是美国土地复垦工作的核心部门，执行、检查《复垦法》的实施，审批开采、复垦项目，审批、吊销开采许可证等事宜。该执法办公室具有多层级的管理设置，在各州分布着各派出分理机构。同时，在联邦层面，还有多个与土地复垦工作相关的部门，包括：联邦政府内政部土地局的能源资源部，主要负责联邦政府土地的复垦工作，其下从区域、地区、资源区3个地理层级分别设有多个土地办公室；环境保护署，主要监察环境污染及保护方面的法律实施及相关工作；矿业局则是以复垦技术管理和研究为核心的部门，负责研究有关政策、搜集信息及数据、研究复垦技术问题等。

资金渠道多样，合理、阶梯性的资金收取标准。美国的土地复垦有保证金和基金两种性质的资金。其中，保证金针对《复垦法》颁布后的矿区复垦，类似于押金，是矿企在得到采矿许可证之前，由所在州的资源部门根据露天采矿复垦执法办公室设立的计算手册进行核准缴纳。数额是基于在土地复垦的最差条件下，由政府雇佣专门的生态修复企业完成复垦所需的预算。保证金根据矿企以往复垦的信用进行评级，实行阶梯式收费，有不良记录的矿企采用高费率标准；而信用评级高的矿企还可用软性保证金，如不动产、信用证、政府债券、投资证券等进行抵押，代替现金缴纳。每年通过检查后，矿企将被退还相应阶段比例的保证金。而复垦基金则是联邦层面在国库中设立的，主要用于《复垦法》颁布前的废弃矿山复垦。复垦基金的筹集渠道来源多样，有按开采量每吨计算，向矿企征收的废弃矿山修复费、矿企未通过监察而被处罚的罚金、许可证申请费用、社会捐款、利息收入等。

监管人员具备专业知识，实地督察检测，验收标准明确。由专业的监督检查员实地对矿山复垦

进行多次检查验收，验收标准细致明确。从最初的岩土回填、植被恢复，到采后土地的再利用，每个阶段都有明确的测评数据计算标准，并在通过后返还相应比例的复垦保证金。检查标准不仅要符合《复垦法》及 ISO14000 环境管理认证的相应要求，还要与企业申报许可证时所作的复垦承诺相吻合。实行复垦年报制度。矿企每年按项目申请时所做的规划进度承诺，将该年的复垦执行情况、佐证的具体测评数据及材料上报给当地环境质管理部门。其中，对土壤抢救（土壤剥离、土壤堆存）、覆岩处理、回填与地貌重塑、土壤重构、植被修复等指标都有明确、多方位的具体计算规定。各阶段的审核通过后，矿企将备案进度比例返还其预交的保证金；未通过的则会依严重程度向联邦复垦基金缴纳罚金，甚至被停工、吊销许可证、没收矿企抵押的不动产等软性保证金等。此外，每次的检查报告及结果都会在矿企的信誉评分中有所体现，从而影响到该企业今后申请采矿时须缴纳的开采费率及保证金标准。

土地复垦产业化，形成了专门的生态恢复企业，及以企业为主体的生态修复体系。经过近一个世纪的发展，美国形成了产业化的土地复垦体系。在市场竞争机制下，产生了一些高效率的专业生态恢复企业，雇佣复垦各阶段所需的农林业和工矿业专业技术人员，进行复垦的高新技术研发。在《复垦法》实施前废弃的矿区土地，由联邦政府专项基金出资聘请专门的生态恢复企业进行复垦；《复垦法》出台后开采中的矿区，则由开采企业负担生态修复，要求矿业公司采用科学的方法退还已开发的土地，实现全部复垦。

学术园地

中国非金属矿行业发展现状、存在问题及建议

一、非金属矿行业发展现状

1 资源特点

(1) 种类齐全 中国非金属矿产资源种类齐全，按照《全国矿产资源储量通报》有非金属矿产 93 种（按亚矿种计 160 种），可分为冶金辅助原料非金属矿产、化工原料非金属矿产、建材和其它非金属矿产 3 类。

(2) 储量丰富 中国是世界上非金属矿产资源储量巨大的国家之一。其中萤石、重晶石、膨润土等的储量居世界前列，膨润土储量占世界 65.8%，石墨储量占世界 42.3%，重晶石储量占世界 43%。

2 开发利用特点

(1) 矿山数量多 随着中国矿产资源整合工作的开展，非金属矿山企业的数量近些年在逐步减少，从 2006 年的 91410 个，减少到 2012 年的 61857 个，减少了 32.33%，而中国非金属矿山企业数量占全国矿山企业比重却从 2006 年的 72.33% 上升到了 2015 年的 73.95%（图 1）。



图 1 中国非金属矿山企业数量和结构变化情况

(2) 工业产值增长迅速 非金属矿的开发与利用为中国的经济发展做出了巨大的贡献，尤其是改革开放以后，发展得更为迅速。2000 年后非金属矿行业工业产值（包括非金属矿采选业和矿物制

品业) 平均以 20% 的速度增长, 2015 年工业产值达到了 65527 亿元, 是 2000 年的 16 倍 (图 2)。

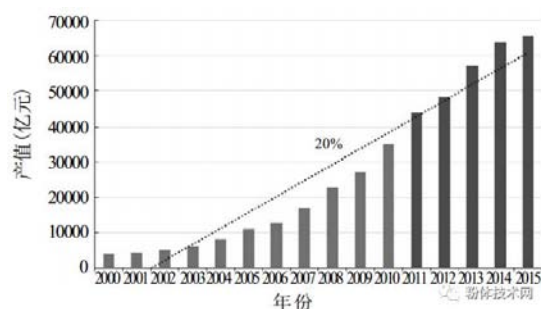


图 2 中国非金属矿行业工业产值变化

3 行业发展特点

(1) 已形成完备的工业体系 从上世纪 50 年代开始, 中国非金属矿行业根据苏联模式建立, 由原建工部、建材部和国家建材局领导管理; 在 70 年代, 历经创建和快速发展阶段后, 进入停滞低速阶段; 改革开放初期, 再一次开始高速发展阶段, 当前已基本建立起勘探、开采、加工、销售、研发的工业体系, 成为国家的支柱产业之一。

(2) 产业结构逐步优化 进入 21 世纪后, 随着中国战略性新兴产业的发展, “节能、环保、减排”、“太阳能、动力电池”新能源材料等的市场需求和传统应用行业的产业升级, 为非金属矿产业结构调整和新产品开发利用带来机遇, 非金属矿深加工比例不断提高。据海关总署及相关协会统计, 近年来中国非金属矿深加工产品出口比重提升 20% 以上。“十二五”时期, 非金属矿工业大力发展非金属矿物材料产业, 调整产业与产品结构, 提高资源利用率, 进行由原料工业向材料工业发展方式的转变。非金属矿物材料已经成为无机非金属新材料的重要组成部分, 成为“新能源、环保”等高新技术产业发展的重要支撑材料。锂离子电池负极材料、太阳能大尺寸坩埚石英材料、高纯石英、高纯石英硅微粉材料、高纯球形石墨微粉、硅藻土吸附材料等一大批非金属矿物材料深加工产品相继问世, 基本上满足了国内高新技术产业发展对非金属矿及其矿物材料的需求, 拓展了非金属矿产品的应用领域和市场。

二、非金属矿开发利用存在问题

1 资源勘探力度不足

中国非金属矿资源分布较为广泛, 中东部地区工业发达, 对非金属矿资源需求量很大, 但资源储量较小、产业集中度较高、部分矿种短缺; 西部地区部分资源储量丰富, 但勘查评价和开发利用程度较低; 优质大型非金属矿资源勘探程度高, 但随着近年来的过度开发, 优质资源量明显不足。

2 产业集中度差

中国非金属矿行业中矿山及加工企业多, 且以私营企业为主, 规模偏小。2015 年中国非金属矿山企业中, 小型矿山 55339 个, 占 89% (图 3), 其中私营企业和其他企业 44840 个, 占 72.5%。非金属矿企业以数量多、小、私营为主, 尚未形成适应现代市场经济和社会发展要求的规模化和集约化生产。

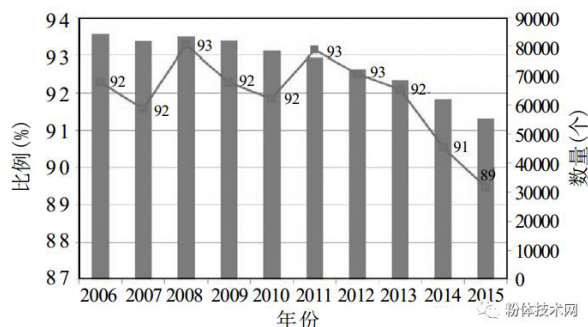


图 3 中国非金属小型矿山企业数量和比例

3 矿山环境问题严重

中国非金属矿资源的开发强度日益增大，因开发所带来的破坏占用土地和植被、尾矿的积存量和排放量等环境问题日益增长。非金属矿产资源采选技术简单，露天开采过程中，产生大量废石，占用破坏了大量土地和植被资源；选矿过程中产生大量尾矿（如中国晶质石墨选矿过程中，1t 石墨精粉平均产生 9t 以上的尾矿），每年产生的非金属矿尾矿量已经达到 1 亿多 t，且随着非金属矿资源的开发程度不断加深，尾矿量逐年增大。历年非金属矿产资源的开发导致的历史遗留矿山地质环境问题，阻碍了行业健康可持续发展，也与国家生态文明建设战略不相符。

4 深加工技术落后

中国非金属矿产品在国际市场上占有相当大的份额，但竞争力多源自资源、成本和区位等方面，这种自然优势随着技术革新正在逐渐失去。近年来，中国非金属矿深加工技术虽然发展较快，但与发达国家相比，非金属矿深加工技术仍然较为落后。目前，中国矿物新材料加工仍局限于超细、高纯和较低层次的改性、改型，粉体矿物材料的加工还没有上升到多品种、多功能的规模化系列产品生产的阶段。

三、非金属矿行业发展形势

发达国家经验表明，一个国家工业发展的水平，往往以非金属矿在国民经济中的开发利用程度为标志。非金属矿及非金属矿物材料的消费量和产值必然要大于金属矿和金属材料，其对国民经济的贡献也将越来越大。21 世纪人类已经进入了高新技术迅猛发展的时代，一大批新兴产业群诞生，生产技术不断提高，生产工艺不断创新，新产品的开发日趋活跃，给传统产业带来巨大的变化，促使非金属矿物材料逐步向超细化、功能化、高性能化和复合化方向发展，其应用市场也将更加广阔。

1 机遇

(1) 高技术和新材料是 21 世纪初非金属矿深加工技术和产业发展的重要机遇之一。世界经济产业结构正在逐步调整，以信息、生物、航空航天、海洋开发以及新材料和新能源为主的高技术和新材料产业将逐渐壮大。这些高技术和新材料产业与非金属矿物原料或矿物材料密切相关，为非金属矿产业发展提供重要机遇。

(2) 传统产业的技术进步和升级是非金属矿深加工技术和产业发展的主要机遇之一。化工、机械、能源、汽车、轻工、冶金、建材等传统产业通过引入新技术和使用新材料，进行技术革新和产业升级。这些技术进步和产业升级与非金属矿深加工产品密切相关。如：造纸工业的技术进步和产业结构调整需要大量高纯、超细的重质碳酸钙、高岭土、滑石等高白度非金属矿物颜料和填料；高分子材料（塑料、橡胶、胶粘剂等）的技术进步以及工程塑料、塑钢门窗等高分子基复合材料的兴起需要数以百万吨计的超细和活性碳酸钙、高岭土、滑石、针状硅灰石、云母、透闪石、二氧化硅以及氢氧化铝、氢氧化镁等功能填料。

(3) 生态文明建设是非金属行业发展的另一重要机遇。随着人类环保意识的增强和全球环保标准及要求的提高，环保产业成为最重要的新兴产业之一。许多非金属矿（如：硅藻土、膨润土、凹凸棒石、海泡石等）经过加工（提纯、表面处理和复合）具有选择性吸附有害及各种有机和无机污染物的功能，且具有原料易得、单位处理成本低、本身不产生二次污染等优点。在党的十八届三中全会提出生态文明建设前提下，中国环保产业有了较大发展空间，为中国非金属矿深加工技术和产业发展提供另一个重要机遇。

2 挑战

(1) 非金属矿物材料加工技术是产业发展瓶颈。非金属矿工业现代化主要体现在非金属矿材料深加工上，中国重材料加工技术、装备研究，轻材料功能基础研究，应用技术研究落后，基础研究薄弱，跨行业跨领域合作开发力度不够；非金属矿行业的技术开发与市场、应用领域脱节现象严重，尤其是应用技术不足已成为制约行业发展的瓶颈。中国非金属矿产业由原料工业向材料工业转变，需要突破非金属矿和金属矿物、无机和有机复合材料之间的界限，将非金属矿物材料的加工上升到多品种、多功能的规模化系列产品生产的阶段。

(2) 绿色矿业发展对非金属矿产资源开发提出更高要求 国土资源部自 2010 年开始实施绿色矿山建设, 已确定 4 批绿色矿山试点建设工作, 确定了 4 批共计 671 家矿山企业作为国家级绿色矿山试点单位, 其中非金属矿山 115 个, 仅占 17%。《全国矿产资源规划(2016-2020 年)》提出加快发展绿色矿业, 并确定了 2020 年绿色矿业发展新格局。矿山开发绿色化是中国矿业发展的必然趋势, 非金属矿山企业小、散、乱的现象已经不能适应绿色矿业发展的要求, 在“十三五”时期, 非金属矿业必然面临大幅调整。

(3) 产业发展的国际环境日益严峻 2008 年全球金融危机后, 全球经济格局正处在大调整中, 资源全球化配置面临新的机遇与挑战。世界经济格局调整过程将充满矛盾和变数, 各国贸易保护、技术壁垒逐步加强。发达国家拥有先进的非金属矿精深加工技术, 但对发展中国家实行严格的保密措施, 抑制了中国非金属矿精深加工技术水平的提高。中国非金属矿行业深加工技术落后, 将更难适应国际非金属行业发展的需求。

四、非金属矿产资源管理建议

1 落实全国矿产资源规划, 强化非金属矿产资源管理

《全国矿产资源规划(2016-2020 年)》自 2016 年 11 月发布实施, 规划中将加强宏观调控和监督管理的磷、钾盐、晶质石墨和萤石等 4 种非金属矿确定为战略性矿产, 并以这 4 种矿产为重点, 划定了非金属能源资源基地 11 个, 国家规划矿区 9 个, 重点勘查区 18 个; 规划分类别对磷硫钾矿产、重要功能性非金属矿产和建材非金属矿的合理开发利用提出差别化管理政策。通过规划实施, 在稳定重要非金属矿产安全供应的基础上, 重视资源的节约与综合利用, 提升矿山规模化集约化程度, 及时治理和有效保护矿山地质环境。

2 培育龙头企业, 标准化小矿生产

在国家现有产业政策的指导下, 通过鼓励现有非金属矿企业通过竞争和联合兼并, 淘汰现有“小而全”、“小作坊”式非金属矿落后产能, 淘汰能耗高、资源利用率低、污染严重的企业, 逐步建立占有较大市场分额、对国民经济和出口创汇有重要影响的非金属矿产品或制品生产企业或企业集团, 以适应现代市场经济和社会发展要求的规模化和集约化生产方式。在现有大型企业中选择出资源雄厚、技术较强的骨干企业, 逐步培育出能在国际市场具有较大影响力的非金属矿龙头企业, 在产业整合、技术进步、产业链延伸以及市场开拓等方面发挥引领和示范作用。以绿色矿山建设为契机, 用绿色矿山建设的 9 个方面标准作为非金属矿山改造升级的基本要求, 逐步标准化非金属矿小型矿山企业生产, 转变非金属矿业形象。

3 通过供给侧结构性改革, 促进技术及产品创新

供给侧结构性改革的实质就是从供给、生产端入手, 通过解除供给约束, 积极进行供给干预促进经济发展。非金属矿行业借助供给侧改革, 重点从非金属矿物新材料特色出发, 聚焦非金属矿物新材料特性, 形成核心技术, 发展非金属矿应用新领域和培育新产业, 促进非金属矿物材料行业整体升级。转变非金属矿行业观念意识, 注重研究非金属矿的性能和加工工艺, 拓展非金属矿深加工及应用领域; 以无机非金属材料作为非金属矿深加工技术创新的重点, 加强研究非金属矿的应用工艺和应用方法, 建设以应用技术、应用企业为主体的新型技术创新体系, 重视非金属矿物材料标准的研究与制订工作, 促进非金属矿产品升级、应用市场拓展及产业结构调整, 全面提升中国非金属矿行业的深加工能力和水平。

4 建设生态文明, 推进非金属矿产资源开发与环境协调发展

以生态文明建设为指导, 通过非金属矿山地质环境专项整治, 促使非金属开发及深加工企业进行环保整治和技术升级, 提升整个行业的环保水平。对于历史原因形成的非金属矿山生态环境破坏、尾矿和废水污染等问题, 制定优惠政策, 鼓励成熟的尾矿资源洗砂、制砖等技术应用, 并加快研发尾矿资源化材料化利用技术, 减少尾矿堆放量, 逐步减轻非金属矿产资源开发的环境影响。以绿色矿业发展为契机, 加快推进非金属矿绿色矿山建设经验, 模式的总结、制定与推广, 促进非金属矿产资源开发与环境保护协调发展; 充分发挥地方政府作用与企业积极性, 以生态文明战略为引导,

在非金属矿产资源和矿业集中分布区，统筹推进非金属矿产资源绿色矿业发展示范区建设，推进非金属矿产资源开发与环境协调发展。

《中国知网》非金属矿产资源开发利用文献提要摘编

内蒙古潜在优势非金属矿产资源的开发利用分析 内蒙古拥有石墨、萤石、膨润土、电气石等丰富的非金属矿产资源，且探获的资源量均能位居全国前列。由于受开发利用技术水平的制约，非金属矿产资源的经济价值和社会效益没有很好体现出来，反而因为矿产品较为低端、环境影响较大等劣势，在开发强度越大的情况下，资源的经济效益越低。本文以石墨、萤石、天然碱、盐矿等非金属矿为例，分析这些非金属矿产在内蒙古的资源禀赋、开发利用现状，寻找其效益转化不佳的主要原因。针对内蒙古目前的非金属矿产资源开发利用现状，本文提出如何发掘内蒙古潜在优势非金属矿产资源效益的几点对策建议：一是加强潜在优势非金属矿产资源的节约利用与保护，推进众多小矿企业的资源整合，并适度控制开采总量，有计划的进行资源储备；二是以技术研发为创新，突破矿产品深度开发的技术制约，实现产品高端化；三是借助我国传统产业技术升级和供给侧结构调整的政策，加快战略性新兴产业和高性能非金属矿加工工业的引进与培育；四是加大边远地区非金属矿业发展的配套基础建设。

酒泉市非金属矿产资源分布及勘查开发利用现状 酒泉市地处北山、祁连山两个重要成矿带上，非金属矿产资源分布广，种类多，在全省具有举足轻重的作用。为保障经济社会发展对非金属矿和工业矿物原料的需求，通过对成矿地质规律的深入认识，谋划好酒泉市非金属矿产资源调查评价与找矿勘查工作，为优势潜在矿种的开发利用及工业布局提供依据，提升非金属矿产品加工技术和开发利用程度，努力引领和支撑酒泉市非金属矿产业经济发展，通过科技创新，实现五大发展理念。

我国建材非金属矿开发利用现状及对策分析 建材非金属矿是资源矿产中的重要组成部分，在经济建设中具有重要地位。我国建材非金属矿产资源总量丰富，但分布不均匀，且开发利用不合理，影响了资源的利用率。本文对我国建材非金属矿产资源的分布情况、勘探及开发利用、消耗状况进行了分析，并在此基础上提出了几点合理化建议，希望能引起读者共鸣。

论辽阳非金属矿产资源的分布及储量开发利用存在的主要问题 非金属矿产资源在国民经济中占有重要位置，很多非金属矿产资源是建材工业的主要原料来源，掌握非金属矿产资源的分布与储量，解决非金属矿产资源开发利用中存在的主要问题，将有利于建材工业的发展。

湖北省优势非金属矿产资源及开发利用对策 重点分析了湖北省优势非金属矿产资源磷、石膏和芒硝的需求预测以及开发利用情况，从而得出了湖北省发展磷、石膏和芒硝的相应对策。

河北省非金属矿产资源勘查及开发利用对策探讨 在对河北省非金属矿产资源和开发应用现状分析的基础上，指出了全省非金属矿产勘查及开发利用中存在的问题，提出加快勘查和合理开发利用的对策建议。

黑龙江省非金属矿产资源及开发利用 黑龙江省非金属矿较为丰富,资源潜力巨大，但在地域分布、矿种利用程度及采选加工等方面有一定的局限性。本文阐述了黑龙江省非金属矿产资源概况及开发现状，分析了非金属矿产资源在开发利用过程中存在的问题及矿产品发展趋势，提出了开发利用建议。

江西省非金属矿开发利用现状及发展方向 在介绍了江西非金属矿产资源现状、基本特点、开发利用现状后，针对江西非金属矿开发利用存在的问题，指出江西非金属矿的发展方向是：提高优势矿种的产品附加值，加大资源丰富、开发程度低的矿种的开发力度，加快深加工产品研究成果的产业化进程，加强紧缺矿种的地质勘查工作，引导和扶持出口产品向深加工规模化方向发展。

浙江省非金属矿产开发利用进程与展望 文章介绍了浙江省非金属矿产资源的种类和开发利用现状，以及浙江省地勘局从事非金属矿产的开发、应用、研究情况。指出了浙江省非金属矿产资源开发、应用、研究中存在的问题和困难，展望了非金属矿产资源开发应用前景。提出了保障非金属

矿产资源健康供给的六项对策与建议。

安徽省非金属矿产资源的开发利用 安徽省非金属矿产资源种类较多，储量丰富，特别是明矾石、大理岩、硫铁矿等非金属矿产资源，矿产资源的潜力巨大，但矿产资源在开发利用中存在着交通网络不完善，利用率低，资金紧缺等制约条件。文中提出了开发的战略和原则，对开发的重点和布局进行了详细探讨，最后指出了实现开发的必要措施。

四川优势非金属矿产的开发利用 四川非金属矿产资源丰富，加强非金属矿的开发利用对促进四川经济发展意义重大。文章把储量大、开发利用条件好，经济效益佳的硫铁矿、芒硝、磷矿、水泥灰岩、石英砂岩、石材、霞石正长岩等矿产列为四川的优势非金属矿产，综述了各矿种的资源特征、开发利用现状、存在的问题，提出了应注意的问题和有关对策。

新疆非金属矿开发利用现状及发展方向 在介绍了新疆非金属矿资源的基本特点、开发现状、矿石及其制品最新产量后，根据中央经济工作向中西部转移的方针，针对自治区非金属矿产开发中存在的问题，指明了新世纪新疆非金属矿产（品）的发展方向。今后工作可总结为：提高优势矿产品的附加值，开拓潜在优势矿种的应用领域，加强劣势矿种的找矿工作。

青海省非金属矿产资源及开发利用 非金属矿产是人类物质生活、科技进步、经济繁荣中不可缺少的重要原料，而非金属矿又是青海省的优势矿产之一，充分认识非金属矿产状况及开发利用情况，探讨非金属矿产资源开发利用前景对全省经济的发展甚至西部地区的发展，都具有十分重要的意义。

吉林省煤系中非金属矿产特征及开发利用对策与建议 吉林省煤系中非金属矿产资源比较丰富，主要赋存于早白垩世和第三纪含煤岩系内，现已探明储量的矿产有 9 种，矿产地 31 处，主要分布于吉林省中部和南部区。非金属矿产与煤层间具有密切的共生组合关系，在时空分布上具有一定的规律性。有储量大、品位高、开采条件好及应用领域广等特点。开发现状基本上处于“一流资源、二流技术（设备）、三流产品”的低水平经营状态。改变这一现状，当务之急是要以市场为导向，加强矿产开发的宏观规划管理，采取切实可行的对策和措施，引导企业走“规模化”、“集团化”的经营道路，利用新技术，开发新产品，增加矿产品科技含量和附加值，提高企业的经济效益。

行业动态

“全国硫铁矿发展研讨会暨硫铁矿专业委员会工作会议”召开

近期，由中国化学矿业协会主办，广东广业云硫矿业有限公司协办的全国硫铁矿发展研讨会暨硫铁矿专业委员会工作会议在广东云浮召开。会议有来自全国的硫铁矿生产企业、科研设计单位、地勘单位等二十余家单位五十多位代表出席了会议。

会上，矿业协会副秘书长杜家海介绍了自然资源部硫铁矿“三率”指标实施评估要求；矿业协会秘书长王君介绍了全国硫铁矿行业生产经营情况；广东广业云硫矿业有限公司、安徽铜化集团新桥矿业有限公司等企业介绍了硫铁矿选矿综合利用等方面到技术创新情况。会上还讨论了硫铁矿行业“三率”指标实施完成情况，近年来硫铁矿生产经营情况和面临的形势以及存在的问题与对策。

会议选举了新一届硫铁矿专业委员会负责人。

中化总局召开第二届科技创新大会

7月28日，中化地质矿山总局第二届科技创新大会在贵阳召开。

大会首先举行了“自然资源部矿区生态修复工程技术创新中心”揭牌仪式；表彰了科技创新先进单位和个人、首届化验测试技能比武大赛获奖团体和个人，颁发了2017~2019年度地质科学技术奖，宣读了《关于任永健同志入选中国地质调查局首批图幅地质科学家的通报》，为梁金国颁发了

“中化地质矿山总局院士专家工作站”特聘专家聘书。

大会总结了近两年来科技创新工作成绩和经验，分析当前面临的形势，部署今后一段时期科技创新重点工作。

大会指出，两年来，总局积极优化创新环境，以科技创新体系建设为抓手，搭平台、建团队、争项目、促管理，科技创新能力进一步提高，核心竞争力进一步增强，科技创新体系不断完善，“山水林田湖草”领域、生态地质勘查领域、农业地质领域、工程勘察与基础施工领域取得新进展。

大会要求，下一步，全局要进一步以中国煤炭地质总局“11463”总体发展战略为引领，大力推动科技创新，最大限度地释放科技创新的巨大潜能，为打造行业领先的资源开发与生态建设集团提供强劲动力。一是选准创新主攻方向，围绕工程勘察技术领域信息化建设、农用地污染治理技术、实验室标准物质和测试方法研究等6个重点领域开展科研攻关。二是加强人才队伍建设，树立大人才观，加强中青年科技人才的选拔、培养与使用，完善“项目+人才、团队+人才”培养机制。三是加大科技创新投入，增加科技经费的筹措，设立科技创新专项资金，合理安排重大科技问题研究和新技术推广经费。四是加强科研创新平台体系建设，搞好顶层设计，搭建院级——局级——省部级创新平台体系建设，升级现有的8个局级创新团队，成立若干科技创新研究中心，整合利用好全局资源。五是加强科技合作与交流，不断完善和发展产学研有机结合，推动自主创新的机制，探索建立技术创新战略联盟。六是加速科技创新成果应用与转化，完善科技成果转化制度，规范科技成果转化职责，严格规定成果转化的流程，约定成果转化的条件、机制、指标和程序等。七是加强领导，精心组织，确保科技创新工作扎实推进。要加强组织领导，完善激励政策，营造良好发展环境。

会上，特聘专家梁金国等人应邀作了专题讲座。

最后，总局局长尚红林作了总结讲话。他强调，科技创新正处于大有可为的战略机遇期，全局上下要统一思想、提高认识，切实增强加快科技创新发展的责任感和紧迫感；要把方向、抓落实，在贯彻会议精神、推动工作落实上取得新突破，在形成合力、实现全年既定目标上取得新突破，在保持经济平稳较快高质量发展上取得新突破；要理清思路、把握重点，切实提高局科技创新能力，坚持强化各院创新的主体地位，坚持不懈推进创新平台载体建设。他号召，全局上下要以科技作支撑，以创新求突破，努力把我局打造成行业领先的资源开发与生态建设集团。

中化总局召开院士专家工作站学术研讨会

7月16日，中化总局院士专家工作站在京召开了“学习交流锂电资源开发利用现状及战略研究新进展”的学术研讨会。

中国工程院院士郑绵平作了《锂电资源开发利用战略研究》的专题报告。报告全面讲述了全球锂资源开发利用现状，指出了锂资源可持续发展存在的战略问题，同时鼓励大家要站在国家需求的高度，团结一致，抢抓机遇，加强创新，补足锂产业短板，为国家绿色低碳循环经济的发展做出应有贡献。总局首席专家邓小林作了《锂资源及开发利用现状》的专题报告，介绍了国内外锂资源的开发利用现状，分析了锂供需关系，并对锂行业前景进行了预测。

研讨会总局地质科技部组织和主持，来自地质研究院、化工地质调查总院等单位的近50名科技工作者参加了本次学术研讨会。

中化福建院勘测公司荣获福建省信用协会 AAA 信用等级

近日，经福建省信用协会企业信用等级评审委员会评审，中化福建院勘测公司荣获福建省信用协会 AAA 信用等级。

中化福建院勘测公司自成立以来始终秉承“以质量求生存，以技术谋发展，以信誉树品牌”的经营理念，积极推进企业信用建设，提升企业信用形象，连续多年获得福州市政府和福建省、福州

市工商管理部门颁发的“守合同 重信用”证书，多次被中国石油和化工勘察设计协会和福建省住房和城乡建设厅评定为 AAA 级信用企业，被中国勘察设计协会授予“全国工程勘察与岩土行业诚信单位”，被福建省质量协会授予质量诚信荣誉证书。公司在合同履行、信誉满意度以及和谐合作情况方面赢得了客户的一致好评。

中化浙江院顺利通过 ISO9001:2015 质量管理体系监督审核

日前，中化浙江院顺利通过了 ISO9001:2015 质量管理体系进行了监督审核。本次监督审核由中国质量认证中心朱建凤、张建华、高松泉三名专家组成，覆盖的产品包括资质范围内的地质、矿产勘查（固体、液体）及勘查工程施工和相关技术服务。

中化山东院测绘资质乙级业务范围完成增项

近日，中化山东院测绘资质乙级业务范围增项获得省级管理部门批准，新增一个地图编制大项以及摄影测量与遥感内业、水利工程测量等五个专业子项。

山东院自获得甲级测绘资质以来，不断加大对测绘专业软硬件的提升力度，进一步充实测绘人员力量。测绘信息分院通过组织专业技术人员加强对相关业务知识的学习，进行了有效的知识储备与更新，为本次测绘资质乙级业务范围增项创造了必要条件。

中化地研院中标岩心矿物组分及水溶分析测试项目

7月29日，中化地研院分析测试中心中标中国石油集团廊坊科学技术研究院有限公司的三水盆地盐穴储气库资料井岩心矿物组分及水溶分析测试招标项目。该项目为岩心样品盐岩组分实验和水溶试验获得组分数据和水溶数据，为储气库前期评价及造腔数值模拟提供科学依据。

中化湖北院中标 2019 年荆州区地表水水质监测项目

7月17日，中化湖北院中标 2019 年荆州区地表水水质监测项目。该项目的工作内容是对荆州区 56 个重点河流、湖泊、水库的水质监测点进行采样以及规定项目的检测分析和数据统计工作。

本项目的开展，为荆州市环保局掌握荆州区内 56 个重点河流、湖泊、水库水质情况及其周期性变化趋势，实施水功能区监督管理职责，为加强入河排污口监督管理全民推进河、湖、库环境保护工程、全面推进水资源监控体系建设、切实加强饮用水源地保护、全面推进饮水安全工程、全面推进清洁生产和清洁生活等一系列保护、改善和治理水资源的措施提供可靠的资料及数据支持。

全球首个无尾矿钾肥项目开工

近日，中资控股的加拿大西部钾肥公司（西钾）一期工程第一口无尾矿选择性液采溶腔正式开钻。该项目位于加拿大萨斯喀彻温省，今年 6 月 6 日开工以来已完成水源、电力、供气、场平、桩基以及 24 万立方米的结晶池建设。项目采用的“水平井建腔、选择性溶采、地面冷结晶”创新技术组合应用在全球钾肥行业尚属首次，其最大的技术亮点就是，采矿工艺只选择性提取地下的氯化钾，其他矿物质全部回充地下。该项目的开工，标志着西钾项目将成为全球第一个没有尾矿产生的钾盐项目。

西钾董事长薛文晔表示，西钾作为中资在海外唯一的一个钾肥上市公司具有几点明显优势——一是资源优势。项目地处加拿大萨斯省三大钾盐经济开采区之一的液采区，已获得矿权面积 600km²，矿区无原住民，资源量达 9.6 亿 t，氯化钾平均品位达到 30% 以上，具有高地温、低光卤石、低不溶物、资源层平整连续。二是技术优势。西钾一期项目采用的“水平井建腔、选择性溶采、地面冷结晶”创新技术，不仅具有无尾矿、低沉降的环保优势，更具有大幅度降低建造成本和运营成本的经

济优势。三是市场优势。西钾项目按 300 万 t 规划，分三期建设，其中一期的 15 万 t 已与全球最大粮商之一签署有法律约束力的北美市场包销协议，二期和三期已与中海油化学签署总产量三分之一或 100 万 t 中国市场包销协议。

西钾董事会已经批准了公司十年三步走将西钾建设成为全球第十大氯化钾企业的发展战略。第一步 2018~2020 年完成一期 15 万 t/a 项目开发建设；第二步在 2021~2022 年完成第二期 140 万 t/a 项目的施工设计及环评工作，赴香港上市并募集二期项目建设资本金；第三步 2023~2027 年，完成二期 140 万 t/a 项目开发建设，同时完成三期 140 万吨/年项目的环评和可研，具备建设条件。

市场信息

两磷合并对磷肥行业会产生什么影响

6 月 26 日，贵州磷化（集团）有限责任公司正式挂牌成立。那么，两磷合并对磷肥行业会产生什么样的影响呢？

先来看看中国磷肥工业的现状。据中国磷复肥工业协会统计，截至 2018 年底，中国磷肥总产能 2350 万 t/a（折 100% P_2O_5 ，下同），其中磷酸二铵产能 2120 万 t/a（实物），磷酸一铵产能 1680 万 t/a（实物）。2018 年中国磷肥产量 1696.3 万吨，行业开工率约 72%，产量占世界磷肥产量的 37%，继续保持世界第一大磷肥生产国的地位。2018 年高浓度磷肥产量 1610 万 t，占磷肥总产量的 94.9%，其中磷酸二铵产量约 770 万 t，磷酸一铵产量约 660 万 t，占高浓度磷肥总产量的 84.6%。

再来看一下 2018 年云南和贵州地区两大磷肥集团云天化和合并后的贵州磷化的产量情况。

中国磷复肥工业协会的统计显示，2018 年，云天化磷肥总产量 269 万 t，贵州开磷和瓮福两公司并表的贵州磷化磷肥总产量 285 万 t，两大集团磷肥总产量 554 万 t，占 2018 年全国磷肥总产量的 32.7%。而两大集团磷肥产品主要以二铵为主，按他们产量的 80% 为二铵算，两大集团占全国二铵产量的 57.6%。在环保政策不断收紧的情况下，中国磷肥产能总体趋势是以退出为主，也就是说两大磷肥集团在二铵市场的占比会进一步提高。

在磷肥市场轻微过剩的情况下，开磷和瓮福合并后，三巨头变成了两巨头，彼此之间的竞争相当于减少了三分之一。而巨大的产能占比又可以使两大巨头很容易实现国内二铵限产保价的目标。此外，他们这么做还有两方面的原因：一方面，国企的考核已经从产值导向转变为利润导向；另一方面，产量越大，打价格战付出的成本越高，作为行业的领军企业，两大巨头当然更愿意做价格的维护者。

综上所述，贵州磷化的成立将奠定两大集团维稳二铵价格的格局，对二铵市场将产生长期的利好，中国二铵出口遭国际打压的情况很可能将一去不复返。当然，贵州磷化的成立仅仅大幅提高了二铵的集中度，对另一个重要磷肥品种一铵的影响则有限。磷酸一铵产能主要分布在湖北、四川和安徽，产地分散，所有制结构多元，整合的难度很大，因此磷酸一铵仍将长期徘徊在价格战的阴影里。

资料来源：中国磷复肥官网《两磷合并对磷肥行业会产生什么样的影响呢？》

黄磷：暴涨后将复归沉寂

黄磷作为小类品种，上半年市场走势与往年相似，始终呈现波澜不惊的交易格局，价格一直维持在 1.4 万~1.5 万元（吨价，下同）狭窄区间。然而 7 月初央视的一则报道使黄磷市场犹如注入“鸡血”，短短几天内价格连续跳跃式攀升，最高上涨逾万元。但业内人士认为，囿于需求端并未发生积极变化，这种受外部因素刺激产生的价格暴涨不会维持太久，随着短期干扰因素的消弭以及停产装置复工，黄磷市场将复归沉寂。

环保引爆黄磷市场

7 月 3 日，央视《焦点访谈》曝光了贵州部分地区的黄磷生产乱象，产业存在严重的尾气直排以及

磷渣、磷泥污染环境等问题。受此消息影响，贵州黄磷企业悉数停产整顿，云南、四川部分地区黄磷装置“停摆”，导致行业整体开工率陡降，市场供应量锐减，加之下游库存不足，产品价格迅速蹿升。

卓创资讯数据显示，央视曝光后，黄磷市场闻讯立刻突破盘桓已久的价格区间，一周内拉涨逾万元。滇黔川等黄磷主产地报价普遍在 2.5 万元以上，下游企业观望气氛浓厚，生产厂家与流通环节压价待涨意愿较强，现货交易稀少。

西南是中国黄磷产业的主要聚集区，其中滇黔川 3 省黄磷产量占全国 90% 以上。目前贵州全境、云南玉溪、昆明、四川马边地区有 21 家黄磷装置停产，对应产能 57.8 万 t，占行业有效产能的 45.2%。从正常开工企业来看，黄磷价格短期刚性明显。云南屏边黄磷厂日产黄磷 40t 左右，除执行的前期订单外，净磷承兑新单报价高达 2.8 万元，现汇报价 2.6 万元。据四川绵阳启明星公司副总经理王建介绍，目前公司黄磷装置运行正常，日产黄磷 100t 左右，净磷承兑新单报价 2.5 万元。他认为，目前黄磷市场成交价虽高，但成交量并没有明显放大，说明涨价的基础不牢，故难以持久。

供需失衡抑制价格

从资源与环保角度分析，黄磷本应物有所值，但长期以来却始终价格低迷，整个行业时常处于亏损状态。究其原因，主要囿于产能过剩，与整个下游产业链体量不相匹配，供需失衡抑制价格抬升。统计资料显示，尽管经过几轮行业整治，但国内黄磷年产能一直保持在 150 万 t 左右，而包括出口在内的最大年需求量很少超过 90 万 t。

据百川盈孚分析师介绍，目前全国共有黄磷企业近百家，其中保持正常生产的约有 60 家。上半年，在同比减少 6.7 万 t 产能基础上，国内黄磷总产能仍保持 137 万 t 规模，过剩态势并未得到根本改善。澄兴集团磷事业部相关负责人表示，虽然旗下公司澄星股份在云南等地拥有 18 万 t/a 黄磷产能，近期股票在资本市场连续 5 个涨停板，但这纯属市场炒作，并不能改变过剩产能对行业的压制作用，黄磷价格暴涨之后将逐月恢复常态。

下游需求增长迟滞

从产业链上看，黄磷下游产品主要为热法磷酸及其磷酸盐、三氯化磷、草甘膦等。其中，磷酸及其下游磷酸盐一直是黄磷的最大消耗端，但随着洗涤剂禁磷的全面实施，大宗产品三聚磷酸钠的这最大工业用途消失，而其他包括食品添加剂在内的工业用途对黄磷的总体消耗有限。

在农药需求方面，随着国家对有机磷农药的逐步取缔，以三氯化磷为中间体的耗磷产品规模不断萎缩。目前在农药领域，草甘膦为另一个耗磷大户，但国内草甘膦产能过剩已经相当严重，加之有农药使用量零增长的约束，以及产品本身存在的环境污染、食品安全等争议，其减量使用是总趋势，因此草甘膦很难拉动黄磷消耗量大幅增加。

按照市场运行规律，黄磷价格暴涨一般会带动下游产品跟涨，但近期下游市场并没有立刻跟风。这一方面源于下游市场低迷，另一方面也折射出下游市场的谨慎与理性。譬如，针对黄磷价格大幅飙升，部分磷酸企业选择停车检修，规避了高成本风险。又如草甘膦产品，7 月中旬其现货价格指数 24301，涨幅 2%，主流成交价 2.42 万元~2.45 万元。

江阴澄星集团董事局主席李兴表示，黄磷价格暴涨，导致下游不敢采购。以澄星为例，年出口磷酸近 20 万 t，以当前的黄磷价格，根本无法承受。草甘膦产能 7 万 t/a 的江苏南通江山股份也表示，草甘膦成本除受原材料价格影响之外，还受政策环境、市场需求、开工率等多因素影响，本次能否跟随黄磷价格上涨还有待观察。

环保监管刺激了此次黄磷价格飙升，黄磷产业显然要为环保欠账买单。另外，生态环境部 7 月 9 日印发了《工业炉窑大气污染综合治理方案》，明确要加大落后产能和不达标工业炉窑的淘汰力度。黄磷电炉属于熔炼炉窑型，已被列入重点大气污染监控对象，规定黄磷尾气净化后回收利用率不低于 85%。对此，王建认为，随着环保治理投入的增加，黄磷制造成本会随之提高，对其价格起到一定的支撑作用，也会促使黄磷价格步入一个新的运行区间，但相对稳定仍是主基调。

资料来源：化学矿山协会官网《黄磷：暴涨后将复归沉寂》

当前世界磷肥供需状况及前景

从宏观层面上来看,受持续的贸易紧张局势影响,全球性的贸易和投资在 2019 年初都有所减弱。国际货币基金组织 (IMF) 预计全球经济增长将从 2018 年的 3.6% 下降至 2019 年的 3.3%。2020 年之后,由于中国和印度等新兴经济体 (尽管中国经济增长逐渐走低) 的持续扩张,全球增长预计将保持稳定在 3.6% 左右。

当前国际市场的不确定因素正在累积。不断升级的贸易紧张局势可能会影响金融市场,进而可能影响部分国家获得的信贷获取。主要大国之间日益加剧的政治和经济紧张局势是主要不确定因素的来源。全球市场资源供应的重新分配可能带来无法预料的风险。在这方面,各国之间为应对全球挑战必将加强合作,但这可能无法在中短期内取得重大进展。

需求方面,预计 2019/20 年全球谷物产量将增加 2%,并可能再次达到 2016/17 年的创纪录水平。从主要谷物上来看,预计粗粮产量将小幅上升,小麦产量将出现反弹,水稻产量将保持稳定。全球大豆面积可能在 2019/20 年略有扩大,但产量可能会出现下降。

全球化肥消费量在 2017/18 年度出现 1.3% 的增长后,2018/19 年下降 1.0%,至 1.9 亿 t。这种下降的原因是多方面的:国际市场大多数的农作物价格出现下跌;重要农业和化肥消费地区的不利天气;一些化肥进口国的货币贬值;中国与美国之间以及俄罗斯与乌克兰之间的贸易紧张局势;对伊朗的制裁;包括中国和发达国家在内的国家越来越重视肥料的科学有效施用等等。

假设当前天气条件恢复正常、谷物种植面积扩大,预计 2019/20 年全球化肥需求将出现反弹。在没有出现重大意外地缘政治或经济冲击的情况下,预计需求将增加 2.6%,至 1.95 亿 t。北美市场的需求将出现反弹,而非洲、东欧、中亚 (EECA)、南亚和西亚的需求将出现强劲增长。世界其他地区的需求也将温和增长。

受生产及产品监管压力的增加以及贸易制裁的影响,2018 年世界肥料产品的销售额仅增长 0.7%。

供应方面,在 2018 年至 2023 年之间,化肥行业将投资近 1,100 亿美元建设 70 个新的生产装置,增加 6500 万 t 产能。全球肥料需求到 2023 年都将稳步增长,预计每年增长 1.2%。基于全球所有用途需求年均增长 1.3% 的速率相比,市场仍将以供应为主导。

具体到磷肥方面,磷矿供应继续增加,但增幅略低。预计全球磷矿石供应量将从 2018 年的 2.35 亿吨增加到 2023 年的 2.55 亿 t,增长 8%。在展望期内,非洲将占净增长的 75%。磷酸盐产品的新增产能产品类型更加多样。与 2018 年相比,全球磷酸产能到 2023 年将增加 7% 达到 6390 万 tP₂O₅。到 2023 年,全球磷酸盐产能预计将增加 13%,从 2018 年的 1.08 亿 t 增加到 1.14 亿 t。非洲将是展望期内产能增长的最大贡献者。中亚、西亚和南亚产能也将有所增加。

预计短期内供需将温和增长。全球磷酸供应量将增加 1.5%。在 2018 年至 2023 年之间,需求将增长 1.4%。供应潜在盈余将略微增加,直至 2019 年开始逐渐下降,到 2022 年,随后从 2023 年重新开始增长。

来源: IFA (国际肥料工业协会)

近期磷铵价格行情动态分析

近期 (截止至 8 月 12 日),磷酸一铵国内交投氛围再次减弱,成本面持续下滑,下游采购观望氛围增加,但是实际成交均有所下滑。二铵市场行情持续低迷,新单成交量有限,企业出货为主,大单优惠。预计短期内二铵市场维持弱势盘整,国际价格或有下滑风险。

磷酸一铵报价

目前湖北大厂 55% 粉铵实际承兑出厂在 2000 元或略低,个别低端承兑出厂在 1950 元附近,现 55% 粉铵山东承兑入库价格在 2100~2130 元附近。开工方面,一铵整体开工率仍处较低水平,个别

企业一铵装置转产复合肥。下游复合肥企业自身开工不足，前期采购的原料库存消耗缓慢，近期虽有个别补单，但采购量多不大。

国际一铵价格继续下行，巴西地区需求也已放缓，目前巴西 63% 颗粒一铵到岸价降至 345~348 美元；国内 55% 颗粒一铵离岸价暂稳在 290~295 美元，因近期价格偏低，不少企业出口意向不大。

一铵行情走势

一铵生产企业库存缓慢消耗中，下游复合肥及贸易商签单情绪不积极，新单成交缓慢，企业主要执行前期预收，目前成本面持续下滑，港口硫磺价格已下滑至 760 元/t 左右，对下游采购情绪影响较大，因此新单跟进放缓，但目前主产区多数企业订单充足，价格面暂时不会出现大幅下滑，短期维持弱勢盘整趋势。

磷酸二铵报价

目前华中主流出厂报价在 2450~2500 元/t，市场主流出厂成交价格在 2400~2450 元/t。西南地区 64% 二铵出厂参考价格为 2400~2450 元/t，成交优惠，西北地区 61% 二铵出厂报价为 2400~2450 元/t，甘肃地区 64% 二铵出厂报价为 2680~2700 元/t。山东地区 57% 二铵主流出厂报价 2400~2480 元/t。64% 二铵黑龙江到站报价为 3000~3050 元/t，主流成交价格为 3000~3020 元/t，64% 二铵西北到站价格为 2950~3050 元/t，新疆地区 64% 二铵到站价格在 3000~3050 元/t，华北和华东地区 64% 二铵到站报价在 2600~2650 元/t，57% 二铵到站报价在 2250 元/t，成交优惠。

二铵行情走势

二铵目前国内新单有限，目前交投几乎停滞，市场僵持观望。目前华北地区 64% 二铵到站价格在 2550~2600 元/t，大单优惠。出口市场上，二铵报价维持前期水平，但印度半岛市场需求有限，短期内市场交投难有改善。国内二铵市场行情持续低迷，新单成交量有限，企业大单优惠。出口市场上，企业观望为主，印度半岛市场需求释放能力有限。市场出货困难，短期内市场成交维持当前水平。

氯化钾市场价格行情动态分析

近期（截止至 8 月 12 日），氯化钾下游秋季肥订单跟进保守，需求推进缓慢，国内进口货源多集中于大型贸易经销商供应方，港存量高，卖方竞单出货回笼资金心态仍存。港口库存量仍维持高位，出货意识较强，港口报价低位运行。现 62% 白钾港口现货主流报价 2230~2270 元/t。

国内钾肥

国内钾肥市场整体并未有较大波动。在国产氯化钾方面，青海盐湖集团 8 月官方报价厂家库存量较低常，基准产品 60% 粉晶执行价格 2250 元/t，完成任务返利 20 元。各地区市场价格企稳，成交价在 2160~2200 元/t 左右，前期订单发运为主。青海当地小厂开工低位，到站价 57% 粉晶 1900 元/t 左右。

进口钾肥

目前各地港口存量较高。由于国内进口货源多集中于大型贸易经销商供应方，目前在需求偏弱的情况下卖方急于竞单出货回笼资金。现 62 白钾港口现货主流报价 2230~2270 元/t，俄红钾报价 2130~2150 元/t，大颗粒报价 2300~2350 元/t，实际成交均是商谈为准。在边贸钾肥方面，边贸商在八月份仍未与外商商谈出下一步进口价格，故而八月份预计并无新货过岸。由于东北市场尚未启动，且前期营口港仍有部分剩余氯化钾货源，贸易商目前并不担心小量询单问题。

市场需求

目前氯化钾市场需求弱勢且成交积极性不佳，市场多按需采购为主。由于氯化钾港口库存高位，成交优惠幅度较大导致不少采购商观望态度。受到夏季雨水较多和高温天气影响，复合肥开工生产保守，氯化钾市场下游利好不足。目前贸易商也都是缺乏大规模采购积极性。

硫酸钾

在硫酸钾市场方面，目前销售放缓，价格保持稳定。青海水盐体系粉状硫酸钾价格仍位于低端，市场成交暂未有明显回暖，这一地区低价货源对市场高价有一定抑制，主流到站报价 2550~2600 元

/t 左右，成交一般。国投罗钾装置持续检修，价格暂稳，仍有一定库存待发，地区实际成交价 51% 粉在 2750 元/t 左右，52% 粉在 2800 元/t 左右。曼海姆硫酸钾价格基本维稳，50% 粉主流出厂价 2800~3100 元/t 左右，52% 粉出厂价 3000~3200 元/t 左右，华南地区价格较高。但是各地环保安检常态化、部分企业副产盐酸出货缓慢、原料氯化钾成本高位等多方加压，曼海姆硫酸钾主要执行前期订单发运为主。受复合肥生产采购良好、另烟草肥招标拉动继续发力硫酸钾市场整体稳定。业内人士预测，近期国内硫酸钾市场行情波动不大，高位盘整运行。

国内萤石价格走势小幅下滑（8.12~8.16）

一、市场综述

据统计，本周国内萤石市场价格走势小幅走低，周末价格为 3093.75 元/t，较周初价格 3106.25 元/t 下滑 0.4%，同比上涨 16.09%，近期萤石价格走势小幅走低。

二、行情分析

产品：本周国内萤石价格走势小幅下滑，主要原因是国内供需失衡，近期下游氢氟酸和制冷剂行业对于萤石需求有所下滑，制冷剂行业旺季结束，萤石场内走货行情较差，加之场内萤石装置开工率维持高位，但是下游需求情况一般，场内萤石现货供应充足，场内萤石价格有下滑趋势，截止周末内蒙古地区 97 萤石湿粉价格在 2800~3100 元/t，福建地区 97 萤石湿粉商谈主流在 2900~3200 元/t，河南地区 97 萤石湿粉价格在 2900~3100 元/t，江西地区 97 萤石湿粉价格 2900~3300 元/t，萤石价格走势下滑。

产业链：本周萤石下游氢氟酸市场价格维持低位，截止周末氢氟酸出厂价格为 11430 元/t，下游氢氟酸市场价格的低位是萤石市场的利空因素，国内萤石市场受影响走低。近期终端下游制冷剂市场交易行情一般，国内制冷剂 R22 市场震荡走低，从市场供应来看，生产企业装置平稳，但走货压力偏大，库存出现一定程度的膨胀，企业旨在让利出货。下游疲软延续，制冷剂旺季已过，需求更加只减无增，国内大企业价格维持 17000~18000 元/t 水平。国内 R134a 市场价格走势震荡，生产企业装置开工率维持低位，制冷剂市场需求一般，厂家出货以出口为主。但是场内成交价格变化不大，商家按需采购，旺季结束，终端下游需求只减不增，萤石市场受影响价格小幅走低。

行业：本周上游萤石行业装置开工一般，氢氟酸价格走势下滑，萤石场内产品现货供应充足，走货行情较差，萤石市场价格小幅走低。

三、后市预测

后市来看，近期国内萤石厂家装置开工正常，下游氢氟酸行业市场价格不断走低，加之下游制冷行业行情较差，分析师认为萤石价格后期或将受影小幅走低，价格或将在 3000 元/t 左右。

（以上信息出自中国非金属信息网）

统计数据

2019 年 1~6 月化学矿山及其相关肥料制造经济指标完成情况

行业类别		化学 矿开采	肥料	氮肥	磷肥	钾肥	复混肥	有机 微生物肥	其他 肥料
企业数（个）		248	1948	180	161	65	862	622	58
亏损 企业数	1-6 月累计	51	407	63	41	25	168	95	15
	去年同期	47	394	56	42	24	174	85	13
	同比%	8.5	3.3	12.5	-2.4	4.2	-3.4	11.8	15.4

万元

行业类别		化学 矿开采	肥料	氮肥	磷肥	钾肥	复混肥	有机 微生物肥	其他 肥料
亏损 企业 亏损额	1-6 月累计	24918	477291	321709	21942	12686	97566	14205	9182
	去年同期	29729	428396	268000	17005	12207	110434	14047	6702
	同比%	-16.2	11.4	20.0	29.0	3.9	-11.7	1.1	37.0
存货	1-6 月累计	417438	7857295	1607023	1205886	626911	3832775	501809	82891
	去年同期	419267	7612372	1556669	1239920	525710	3774156	443381	72536
	同比%	-0.4	3.2	3.2	-2.7	19.3	1.6	13.2	14.3
资产 总计	1-6 月累计	5393562	97093305	39702425	10039208	11660106	30173307	4558567	959693
	去年同期	5459901	96666327	39796209	10321484	11892065	29389051	4447494	820024
	同比%	-1.2	0.4	-0.2	-2.7	-2.0	2.7	2.5	17.0
负债 合计	1-6 月累计	3319951	66449401	29364162	7354099	6951007	19884489	2308330	587315
	去年同期	3285325	67224839	30469978	7779029	7277252	19052541	2193254	452786
	同比%	1.1	-1.2	-3.6	-5.5	-4.5	4.4	5.2	29.7
营业 收入	1-6 月累计	1660727	32300546	10276943	3912815	1614653	13855294	2253677	387165
	去年同期	1655408	32801182	10995673	4625167	1353010	13270595	2235639	321099
	同比%	0.3	-1.5	-6.5	-15.4	19.3	4.4	0.8	20.6
营业 成本	1-6 月累计	1273197	27853565	8764051	3490502	1044840	12295012	1917606	341554
	去年同期	1268785	28042860	9149360	4194071	834482	11703822	1885427	275699
	同比±%	0.3	-0.7	-4.2	-16.8	25.2	5.1	1.7	23.9
管理 费用	1-6 月累计	111956	1100307	427658	106437	52039	403955	94379	15838
	去年同期	119524	1136027	425052	113275	39541	441621	98198	18340
	同比%	-6.3	-3.1	0.6	-6.0	31.6	-8.5	-3.9	-13.6
利润 总额	1-6 月累计	95120	1395938	402947	101474	302461	464107	120189	4761
	去年同期	98469	1610954	648819	103636	269705	454095	129064	5637
	同比%	-3.4	-13.3	-37.9	-2.1	12.1	2.2	-6.9	-15.5

(数据来源: 国家统计局)

中国化学矿业协会

地址: 北京市朝阳区小营北路 29 号院 2 号楼 2 单元 901-902 室

邮编: 100101

电话(传真): (010)82032852 网 址: [http:// www.ccmassociation.cn](http://www.ccmassociation.cn)

E-mail: dongzq816@sina.com

中化地质矿山总局地质研究院 (信息数据中心)

地址: 河北省涿州市范阳西路 122 号 电话 (0312) 3682744

E-mail: postmaster@hgdy.com.cn

邮编: 072754

传真 (0312) 3682242

网 址: <http://www.hgdy.com.cn>

责任编辑: 董志强 刘力生 赵其仁

编辑部地址: 河北省涿州市范阳西路 122 号