

化学矿山地质信息

2019 年第 12 期（总第 114 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 12 月 16 日
会员资料 注意保存

目 次

• 政策导航 •	
我国选取 50 个县（市、区）开展生态综合补偿试点	2
《自然资源信息化建设总体方案》公布	2
• 地质视野 •	
秦岭地区涉及各类保护区 170 个矿业权全部退出	3
《全国地质环境图系》编制完成	3
武汉地调中心再获国际前沿成果	3
我国三种新矿物获得国际认证	4
中国地质调查局再发现自然界新矿物	4
凯尔贝尔有限公司在芬兰的锂矿资源量飙升 50%	5
• 学术园地 •	
未来 5 年中国化学工业园区怎么建设？	5
《中国知网》岩土工程最新文献提要摘编	6
• 行业动态 •	
东华科技总承包的云南磷化项目提前竣工	9
兴发集团一项目获中国石化联合会科技进步一等奖	9
超高镁锂比盐湖卤水提锂技术获石化联合会科技进步一等奖	9
云南磷化集团黄磷公司获“中国磷化工行业十强企业”称号	9
中化地研院中标承压卤水井钻探工程	9
中化地调总院正式进军农业产业	10
中化山东院中标“龙口 LNG 管线及外电工程地灾压矿项目”	10
中化陕西院获得一项国家实用新型专利	10
中化地研院三篇科普文章获奖	10
• 市场信息 •	
进入 12 月 磷矿石小幅震荡弱稳前行	10
上周国内萤石价格走势稳定（12.9~12.13）	11
包钢矿业获蒙古国中源公司萤石矿独家销售权	11
中国重晶石应调整出口结构，加强高附加值产品投入	12
• 统计数据 •	
.....	13

政策导航

我国选取 50 个县（市、区）开展生态综合补偿试点

近日，国家发展和改革委员会印发《生态综合补偿试点方案》，在江西、福建、贵州、海南 4 个国家生态文明试验区，西藏及青海、四川、甘肃、云南 4 省藏区和安徽共 10 个省份，各选取 5 个县（市、区）率先开展生态综合补偿试点工作，进一步健全生态保护补偿机制。

方案提出，以完善生态保护补偿机制为重点，以提高生态补偿资金使用整体效益为核心，按照“先易后难、重点突破、试点先行、稳妥推进”的要求，扎实做好生态综合补偿试点工作，积累形成一批可复制、可推广的经验，为做好全国生态补偿工作奠定坚实基础。到 2022 年，生态综合补偿试点工作取得阶段性进展，资金使用效益有效提升，与地方经济发展水平相适应的生态保护补偿机制基本建立。

方案明确了 4 项基本任务，一是创新森林生态效益补偿制度。适度开展林下种植养殖和森林游憩等非木质资源开发与利用，科学发展林下经济，实现保护和利用的协调统一。完善森林生态效益补偿资金使用方式，优先将有劳动能力的贫困人口转成生态保护人员。二是推进建立流域上下游生态补偿制度。加强省内流域横向生态保护补偿试点工作，完善重点流域跨省断面监测网络和考核机制，鼓励地方探索建立资金补偿外的多元化合作方式。三是发展生态优势特色产业。按照有关规则和制度，在保护生态环境的前提下，发展特色种养业、农产品加工业和以自然风光和民族风情为特色的文化产业和旅游业，实现生态产业化和产业生态化。四是推动生态保护补偿工作制度化。厘清生态保护补偿主体和客体的权利义务关系，规范生态补偿标准和补偿方式，明晰资金筹集渠道，推进生态保护补偿工作制度化和法制化，为从国家层面出台生态补偿条例积累经验。

《自然资源信息化建设总体方案》公布

自然资源部近日发出通知，公布《自然资源部信息化建设总体方案》（下称《方案》）。《方案》提出，在土地管理、地质矿产管理、海洋管理、测绘地理信息管理等部门的数据中心、网络、数据资源、应用系统等已有工作基础上，通过整合集成、升级再造，实现信息化应用质的提升。

《方案》提出，到 2020 年，基本建成与自然资源管理体制相适应的、统一融合的自然资源信息化框架体系，一批以统一平台为支撑的、贯穿四级的重要信息系统上线运行，实现自然资源业务的信息化管理，明显提升部门间数据共享、业务协同和社会化服务水平。到 2025 年，形成自然资源动态监测和态势感知能力，实现对国土空间的全时全域立体监控；建成以自然资源“一张图”为基础的自然资源大数据体系，基本形成“数据驱动、精准治理”的自然资源监管决策机制，促进国土空间开发格局显著优化，资源利用节约高效，资源生态环境总体改善；“互联网+自然资源政务服务”体系全面建成联网运行，服务事项标准统一、整体联动、业务协同，自然资源政务服务和共享开放能力全面提高。

《方案》提出，立足已有基础，统筹整合土地、地质、矿产、海洋、测绘地理信息的信息化资源，运用移动互联网、云计算、大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术，通过完善、优化和创新，建设自然资源“一张网”、“一张图”、“一个平台”，并以此为基础构建自然资源调查监测评价、自然资源监管决策、“互联网+自然资源政务服务”三大应用体系。

值得注意的是，《方案》提出，推进单项调查走向综合调查，立足山水林田湖草整体的生态系统角度，实现面向国土空间全域、多尺度、多类型资源状况和变化的统一的调查监测评价；推进二维调查走向三维调查，实现地上地下三维一体化监测评价。《方案》提出，推进智能化地质矿产调查：完善并推广地质调查智能化技术，整合一站式地质调查业务管理系统，探索智慧探矿新模式，建立地质资源环境承载能力评价系统。

（转自自然资源部官网）

秦岭地区涉及各类保护区 170 个矿业权全部退出

目前，秦岭地区涉及各类保护区的 170 个矿业权已经全部退出。陕西省对秦岭地区一般保护区内的矿山，淘汰关闭一批落后生产工艺技术的矿山企业，同时建设一批技术先进的符合环保标准要求的绿色矿山，逐步在秦岭地区形成一批布局合理、规模化、集约化开发的绿色矿山。

按照 12 月 1 日正式实施的《陕西省秦岭生态环境保护条例》，秦岭地区核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动；重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动。核心保护区、重点保护区内严禁勘探、开发矿产资源和开山采石，秦岭主梁以北的秦岭范围内禁止开山采石，今后不再新设矿业权，已设矿业权限期退出。

《全国地质环境图系》编制完成

近日，由中国地质调查局地质环境监测院牵头负责的《全国地质环境图系》编制完成。该图系是我国首次统一组织编制的地质环境图系，对国土资源大调查以来开展的环境地质调查、监测数据资料 and 研究成果进行集成和提升，为环境地质学科建设和理论创新、地质环境管理和地质灾害防治、国土空间规划编制和生态修复等领域提供了数据支持和科学依据。

该图系编制工作始于 2013 年，历时 7 年。截至目前已完成了《中国地质环境图系》的编制工作，图系包含地质环境条件类图件 19 张、地质灾害类图件 5 张、地下水类图件 8 张、矿山地质环境类图件 2 张、地质遗迹类图件 2 张，近期已全部公开出版。同时，31 省（自治区、直辖市）的地质环境图系也已经编制完成，共计编制图件 270 张，包括地质环境条件类图件 43 张、地质灾害类图件 71 张、地下水类图件 78 张、矿山地质环境类图件 61 张、地质遗迹类图件 17 张，其中山西、宁夏等省（区）地质环境图系已相继公开出版发行。

此外，该图系还统一了全国地质环境图系地理信息底图库，编制了《全国地质环境图系编制技术要求》《全国地质环境图系数据库建设技术要求》《全国地质环境图系专业术语汇编》等技术文件。

武汉地调中心再获国际前沿成果

近日，国际地层委员会奥陶系分会对自然资源部中国地质调查局武汉地质调查中心提交的“华北大阳岔小阳桥剖面为全球寒武系-奥陶系辅助界线层型剖面 and 点位（ASSP）的建议书”进行了讨论和表决，正式批准该剖面作为寒武-奥陶系界线全球辅助层型剖面 and 点位（ASSP）。

按照全球年代地层划分准则，辅助层型点亦属于“全球层型”。这是武汉地质调查中心继 2007 年获得宜昌黄花场中奥陶统暨大坪阶底界全球界线层型剖面 and 点位（GSSP，亦称“金钉子”）后，在地层古生物学 and 年代地层学研究方面取得的又一举世公认的重大国际前沿成果。

小阳桥剖面在寒武-奥陶系界线时期处于华北碳酸盐岩台地北缘外陆棚，海水相对较深的台缘斜坡地带。此次工作中，由武汉地质调查中心汪啸风研究员领衔的国际研究团队重新厘定了全球寒武-奥陶系界线和划分的标志，研究证实与加拿大绿岬剖面相比，寒武-奥陶系界线位于小阳桥剖面底部标志层叠层石灰岩之上 19.9m，牙形石 *Cordylodus intemedius* 带上部，最早的营浮游生活的笔石化石 *Rhabdinopora proparabola* 之下 1m，后者位于标志性牙形石 *Cordylodus lindstromi* 带之下 0.5m；层型、事件、化学和磁性地层研究表明，该寒武-奥陶系界线位于 *Acerocare* 低位域之中，特征的碳同位素负漂移和稀土元素地球化学异常与磁性方向从正向转至负向的层位大致相当；从而为全球不论浅水还是深水，包括不含这些化石的地方，提供了精确划分 and 对比寒武-奥陶系界线的依据。

该成果是中国地质调查局“加强多边合作，提升国际影响力”的重要科技创新成果之一，标志着中国地质调查局在寒武系-奥陶系之交地层古生物学研究领域居国际领先水平，扩大了我国地质调查局在国际奥陶系领域的影响力，进一步提升了我国地质调查局的国际学术地位。通过与国内外知名学者开展合作研究与交流，拓展了思维，开阔了视野，促进了优秀青年地质人才的成长。该剖面及其研究成果将成为开展地质科普教育、弘扬地质文化的重要窗口以及开展研学旅游、推进“美丽乡村”建设的重要资源。

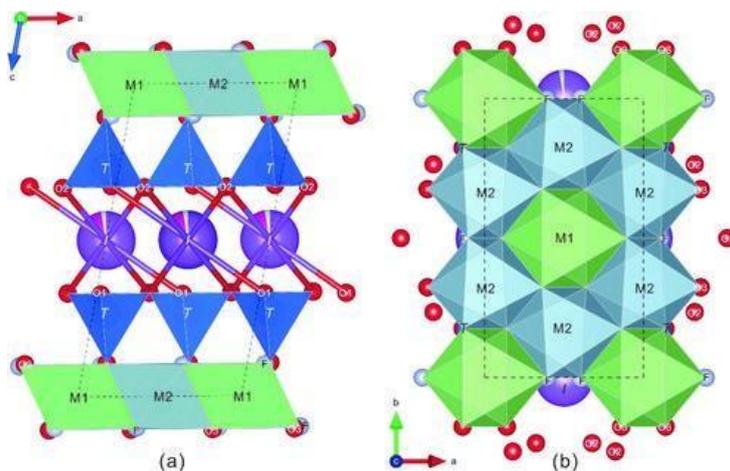
我国三种新矿物获得国际认证

今年上半年，自然资源部中国地质调查局交出了一份漂亮的答卷：该局发现的钾绿钙闪石、灵宝矿、太平石 3 种矿物先后通过国际矿物学协会新矿物命名与分类专业委员会（IMA CNMNC）的严格审查，经投票正式认定为新矿物。

中国地质调查局再发现自然界新矿物

日前从自然资源部中国地质调查局天津地质调查中心了解到，该中心曲凯研究团队发现的自然界新矿物——氟栎锂云母获得国际矿物学协会新矿物命名及分类委员会正式批准。

新矿物“氟栎锂云母”，发现于河南省卢氏南阳山稀有金属矿床，产自 LCT（锂铍钽）型花岗岩伟晶岩，在手标本上呈现银白色，单偏光下呈灰白色至无色，与多锂云母、栎锂云母、锂绿泥石、锂辉石、锂电气石、铍榴石、钽锰矿、石英和钠长石等矿物共生。氟栎锂云母全型标本现已存放于中国地质博物馆。



氟栎锂云母晶体结构模型图

该矿物是 2018 年在北秦岭开展关键矿产典型矿床研究时发现的，由于其不同于常见锂云母的特征，引起了研究团队的注意。经过物理性质鉴定、化学成分测定、晶体结构精修与谱学特征分析等系统矿物学研究后，确认其应为一种自然界尚未被发现的云母族新矿物，并于 2019 年 6 月正式向国际矿物学协会新矿物命名及分类委员会提交新矿物申请。2019 年国庆期间传来好消息：新矿物“氟栎锂云母”获得批准，矿物编号为 IMA2019-053。

据了解，截至 2019 年 10 月，在我国发现的 135 种新矿物仅占世界矿物总数 5467 种的 2.5%，远落后于俄罗斯、美国、德国、加拿大、澳大利亚等国家，与我国资源大国的地位极不相称。新矿物的发现属于矿物学领域重要的基础性研究工作，是一个国家矿物学研究水平的重要标志之一，可为人们认知与利用自然界中新物质提供科学依据。氟栎锂云母的发现，是该研究团队继今年发现新矿物“太平石”后又一重要原创性研究成果。罕见“三稀”矿物的发现，不仅增加了自然界的矿物种类，同时也对深入研究关键矿产成因具有重要意义。

凯尔贝尔有限公司在芬兰的锂矿资源量飙升 50%

据矿业周刊网 (www.miningweekly.com) 消息, 芬兰的矿业公司凯尔贝尔有限公司 (Keliber), 在拉帕萨里 (Rapasaari) 锂矿床开展的储量估算工作结果表明, 探明的和可能的矿石储量 (proven and probable ore reserves) 总计超过 520 万 t, 比之前的估算结果高出 49.6%。

根据联合矿石储量委员会 2012 版新的报告规范 (JORC), 拉帕萨里矿床储量增加了近 50%。其中探明的锂矿石储量 (proven ore reserves) 140 万 t, 氧化锂 (Li_2O) 平均品位 1.07%。新规范适用于露天矿和地下矿产的储量估算。

根据新的规范, 凯尔贝尔公司露天矿体的圈定品位定为氧化锂 (Li_2O) 0.40%, 地下矿体圈定品位定为氧化锂 (Li_2O) 0.4% 至 0.7%。公司保有的总储量 (包括探明的和可能的矿石储量) 超过 930 万 t, 矿石平均品位氧化锂 (Li_2O) 0.98%。

对于储量增长, 公司的首席执行官佩蒂·兰伯格 (Pertti Lamberg) 表示, 拉帕萨里矿床是重要的找矿靶区, 公司将继续在矿区及邻区开展钻探工作。兰伯格说: “我们对拉帕萨里及先前的西瓦耶尔维 (Syväjärvi) 的找矿前景十分乐观, 新的增储结果将使矿山的服役年限延长至 (大约) 16 年。”

学术园地

未来 5 年中国化学工业园区怎么建设?

中国化学工业园区分类情况

一、中国化学工业园区按照成立的条件和特点, 其大致可以分为四种类型:

1. 充分利用沿江沿海水资源丰富的条件及有深水码头的优势建设的化学工业园区。

主要分布在长江三角洲和珠江三角洲一带, 这些园区依靠自身的有利条件及地域优势, 吸引了许多境外企业包括跨国公司前来投资。

这种类型的化学工业园区有浙江杭州精细化学工业园区、宁波大榭开发区、厦门海沧石化区、张家港扬子江化工区、珠海临港石化工业区、南通经济技术开发区化工园等 17 家化学工业园区。这些化学工业园区有的虽然没有雄厚的石化基础, 但由于临港临海的独一无二的自然优势, 原料可以通过进口或国内输送解决。

如果产业定位准确, 可以形成一定规模的化工集聚地和重要的化工品输送港, 也可以发展成具有特色产业的集聚地。这些化学工业园区将成为中国未来化学工业园区的第二集团军, 是中国未来石化发展不可缺少的重要力量之一。

2. 依托大型石化企业建设的化学工业园区

这类园区有利于实现资源的优化配置, 建立上中下游的产品延伸加工, 形成关联紧密的产业集群。这类化工园中有一种是以老企业雄厚的产业基础或特色产品为核心建设的化学工业园区, 这些园区产业基础扎实, 产品特色明显, 对外商和其它投资者也有较强的吸引力。

这些化学工业园区将继续发展其中下游产品, 形成一定规模的化工集聚地, 在相当一段时间内是中国石化发展的集聚地, 但由于受到上游乙烯规模的影响, 很难发展成为世界级规模的化工区, 因此这类化学工业园区应在上游原材料的瓶颈问题上寻找突破口, 朝世界一流的石化区进军; 或以低成本、集中和服务为基点, 整合内外资源, 依靠科技进步和集约经营打造在一定区域范围内的示范地、高素质人才的集聚地。

这类化学工业园区有齐鲁化工区、长寿化工区、大庆高新区等等共 13 家。

3. 既以老企业雄厚的产业基础又在园区内将建或已建大型上游石化生产装置, 同时又结合城市发展规划, 将原来分散在城区的化工企业集中搬迁而建设的化学工业园区

这些园区符合城市发展的总体要求，既有利于引进外资和技术，也有利于企业的发展，其发展目标将锁定在美国休斯顿、比利时安特卫普等世界一流化学工业区，这类化学工业园区将是中国化学工业园区未来发展的主力军，是中国化学工业园区的未来和希望。

这种类型的化学工业园区除必须有一定规模的上游生产装置外，还必须具备建设大型石化基地的基础设施和公用工程条件，起步要求高，投入大，准确定位和制定发展战略十分必要。这些化学工业园区数量不多，主要有上海化工园区、泉州石化工业区、大亚湾石化工业区、天津开发区化工园、南京化学工业园区等。

4.数量众多的小型化学工业园区

这类化学工业园区如果充分发挥自己的比较优势，营造属于自己的天地，发展特色产业，培育小型化学工业园区的比较优势，克服竞争劣势，增强环境适应力、提高竞争力，也将成为中国化学工业园区中不可缺少的一分子。

化工项目由于受到环保、特殊公用工程的需求如工业气体等等的规定和限制，绝大多数化工项目投资从可持续发展角度考虑，选择在化学工业园区落户。

大型化工项目多考虑在基础设施完善、公用工程齐全、管理完善的第一、二种化学工业园区落产；特色产品的化工项目主要落户在形成一定规模的产品特色明显的化学工业园区，如常熟氟化工基地已经成为中国氟化工基地，部分小型项目由于不需齐全的公用工程配套多考虑落户在小型园区内域乡镇内。

二、按照发展运行模式，可以将化工园区分为以下几种类型：

1.联合生产模式

这类园区一般规模大，以世界级规模的炼油乙烯装置为龙头，以产业和产品链的衔接为纽带，建设公用工程“岛”，实现水、电、热和气的集中供应，采用国际化的开发理念和开放式的管理模式。如上海化学工业经济技术开发区、惠州大亚湾经济技术开发区等；

2.核心企业模式

一般是在原有企业的基础上，以特色产品为核心辐射、扩张而建设的化工园区。如中国化工新材料（聊城）产业区、齐鲁化学工业园区等；

3.政府主导模式

在地方政府统一规划下，将原有分散企业集中搬迁到新的化工园区，如天津开发区化学工业区、沧州临港化学工业园、合肥化工园区等；

4.复合共生模式

这是建园初期就按照生态工业园的原理，通过在企业内部、企业间及园区整体 3 个不同的空间范围内采用技术性对策，以有效改善园区的废水系统和园区整体水环境。例如，浙江衢州沈家工业园区、鲁北生态工业园等。

（转自无机盐工业网）

《中国知网》岩土工程最新文献提要摘编

岩土工程勘察设计与施工中水文地质问题探析 随着我国经济建设的快速发展，建设施工项目也越来越多，因此就需要做好相关地质的勘查工作。由于水文地质与岩土勘查有着紧密的联系，在项目工程开工前，做好施工现场的勘查工作对于工程的顺利进行至关重要。对建设质量的安全性和可靠性也至关重要，因此对水文地质中有可能出现的问题进行科学化的解决，有助于促进我国相关工作的推进，为我国建筑工程的质量保驾护航。

砂土非共轴本构模型及其在地基承载力方面的应用 传统弹塑性模型隐含了塑性应变率与应力方向共轴的假设，无法模拟砂土在非比例加载条件下的非共轴特性。本文对传统模型隐含的共轴假

设进行了剖析,将 Hashiguchi 等的广义非共轴塑性流动理论引入 Li 等建立的砂土状态相关剪胀模型中,构建了一个砂土的非共轴模型。Leighton-Buzzard 砂的单剪试验模拟表明,非共轴模型能够更加合理地描述实验结果。开发了相应的有限元程序,利用所建模型对不同孔隙比条件下的砂土地基承载力问题进行了模拟。探讨了非共轴参数取值对计算结果的影响,总体上预测结果展现出与单剪试验模拟相一致的规律。

岩土工程中地基与桩基础处理技术探究 随着我国经济不断发展,城市化建设速度逐渐加快,规模不断扩大,城区规划不断完善,开展了一系列的围湖造地、开山造地等工程,但工程施工过程中经常会遇到地基与桩基础的稳定与安全问题。所以,施工单位必须有效提升岩土工程中地基与桩基础的处理技术水平,进而保证工程施工的效率与质量。基于此,主要对岩土工程地基与桩基础的处理技术进行细致的探究,供相关施工人员借鉴。

岩土工程地质灾害防治技术及策略探析 在当前情况社会经济技术的发展下,我国建筑项目不断增加,但是对于环境的危害也越来越严重,而随着我国生态环境也在不断被破坏,这都使出现我国地质灾害的概率不断增加。而一旦出现地质灾害后,对于人民群众的生命以及社会的经济都会造成严重的伤害,所以一定要加强对于岩土工程的管理,减少地质灾害出现的概率。本文分析研究岩土工程地质灾害的特点以及危害,提出相应的岩土工程地质灾害防治措施。

成都地区抗浮锚杆的应用现状综述 抗浮锚杆是一种常见的抵抗地下水对建(构)筑物上浮力的构件,在成都地区得到了广泛的应用。目前,对抗浮锚杆的设计、施工与验收仍然存在很多问题与争议。本文在总结几本涉及锚杆设计与试验相关规范的基础上,论述了锚杆基本试验与验收试验执行不到位、抗浮设计验算不明确、施工方法不合理、工程验收有隐患的现状。最后,提出了成都地区抗浮锚杆的设计、施工、验收建议,以及有待进一步深入探讨的几个问题。

基于广义可靠指标相对安全率的地基承载力安全判据研究 相对安全率搭建了的岩土工程确定性设计和可靠度设计安全判据的桥梁。广义可靠指标相对安全率克服了相对安全率受分布类型限制的局限,拓宽了相对安全率准则的应用范围。本文提出了在给定目标失效概率(或目标可靠指标)的条件下基于广义可靠指标相对安全率标定允许安全系数的方法和流程。将所提允许安全系数标定方法应用于地基承载力安全判据研究,分别标定了传统抗力荷载比值法和强度折减法对应的地基承载力允许安全系数。通过地基承载力算例说明了不同工况下可靠指标相对安全率与广义可靠指标相对安全率的相互关系,探讨了不同参数和计算模型对地基承载力允许安全系数的影响。根据所标定的允许安全系数得到的确定性设计可行域与可靠度设计可行域相同,验证了所提方法在地基承载力允许安全系数标定中的有效性。

基于岩土工程中的深基坑支护设计问题和对策探析 社会经济的迅速发展以及城市化进程的加快,城市中的高层建筑不管是数量还是规模都呈现出迅速增长的发展趋势。因此,在高层建筑工程施工过程中,合理应用深基坑支护技术,已经成为促进工程整体施工质量有效提升的重要手段。深基坑支护设计是岩土工程施工的重要环节之一,然而,因为受到各方面因素的影响,致使岩土工程在深基坑支护设计阶段,出现了很多问题,影响了工程施工的顺利进行。文章主要是就岩土工程中深基坑支护设计出现的问题与对策进行了简单的阐述与分析。

岩土工程勘察外业工作的技术及对策 岩土工程的外业工作是岩土工程不可或缺的重要基础部分,随着我国城市化进程的不断推动,岩土工程的发展非常迅速,岩土工程勘察外业工作主要包括地质钻探、工程取样、水文地质观测以及野外地质编录等等,本文对目前岩土工程勘察外业工作中存在的问题进行了分析,并提出了相应的对策,希望能够提高岩土工程勘察外业工作的质量,从而为后续的工程奠定良好的基础。

岩土工程勘察设计与施工中地质问题研究 岩土工程的勘察、设计与施工是工程建设的一项重要内容。在实际的岩土工程勘察、设计与施工中,由于地质问题的复杂性会给工程施工的质量与安全带来严重的影响。因此,本文开展岩土工程勘察、设计与施工中地质问题的研究。本文首先对工程

地质勘察的主要内容进行了说明。其次,对岩土工程勘察、设计与施工中常见的地质问题进行了详细的阐述与分析。最后,对岩土工程勘察、设计与施工进行了充分的探讨,希望可以为岩土工程勘察、设计与施工的开展与进行提供一定的借鉴与参考。

地球物理探测技术在岩土工程勘察中的应用 地球物理探测技术在岩土工程勘察中的应用越来越广泛,常见的地球物理探测技术包括磁法、高密度电法、地震法等,在现代化岩土工程勘察中取得了良好的应用效果,推动了我国社会化建设进程。基于此,本文选取地球物理探测技术中的二维地震探测技术,以某建设区域的岩土工程勘察为例,分析该技术在岩土工程勘察中的应用效果,结果显示该技术在应用中取得了良好的应用效果,能够在岩土工程勘察领域推广使用。

岩土工程中基础地质勘察技术的研究 目前,我国建设工程规模与日俱增,其中岩土工程也成为社会发展以及经济建设过程中的重要组成部分。基础地质勘察技术作为岩土工程最为基础的内容,对岩土工程勘察有着极为重要的作用,是经营工程建设的前提基础。我国各地区地质差距甚大,而建设工程数量众多、形式多样化,因此,需要对基础地质勘察技术进行不断的优化,以保证其在岩土工程勘察中发挥重要的作用。本文介绍了基础地质勘察技术并对其应用进行简要的分析。

浅谈矿区的岩土工程勘察技术应用 广东南粤地区金属矿区的地质情况复杂,存在着很多不确定性和隐蔽性,这都给岩土勘察工作增加很大的困难。本文以金属矿区的工程勘察为实例,根据当地地质特点及岩溶发育情况,对当地工程项目的岩溶勘察方法、工作内容进行分析和归纳,说明运用这些勘察方法是适合的。

岩土勘察中存在的问题及解决的措施思路构建 在矿山进行施工过程中,岩土勘察工作是重要的组成部分,也是项目施工设计的基础,可为工程项目设计提供数据参考。目前在岩土勘察实际工作中,因为受到人员因素、技术手段等方面的影响,岩土工程勘察工作还存在一些需要解决的问题。本文将结合岩土勘察的内容和任务,对岩土勘察存在的主要问题进行分析,并在此基础上谈谈如何解决岩土勘察问题、提高岩土勘察作业的实效性。

深基坑支护施工中降水设计的运用 建筑工程深基坑降水及支护方案科学合理的设计是基坑工程施工安全的重要保障。本文从深基坑工程的定义和特点出发,结合深基坑降水及支护工程的设计勘察要点,深入分析了某工程深基坑降水及支护方案的设计实例,对类似的基坑施工具有一定参考价值,对于相关领域科研工作者和同行业工作人员具有十分重要的参考意义。

岩土工程勘察土工试验问题及改善分析 文章主要对岩土工程勘察土工试验相关工作进行分析,分析后发现试验工作中常伴随着各类问题,试验人员应严格遵循相关工作规范,根据周边地区的地质条件,制订相应的改善方案,减少有关问题的出现。

岩土工程中边坡治理的岩土锚固技术探讨 随着现代科技的不断发展,施工技术处于进步之中,新材料与新工艺层出不穷,岩土工程施工技术也呈现多元化趋势。岩土锚固技术成为影响岩土工程边坡治理效果的重要方面。结合岩土工程实践,分析影响边坡稳固的因素,对岩土锚固进行全面研究,构建科学合理的技术应用方案,加速岩土锚固技术在边坡治理中的推广与应用,在根本上为岩土工程的顺利开展创造更加优质的条件。

综合勘察技术在岩土工程勘察中的应用分析 综合勘察技术在沿途工程勘察中进行科学应用,不仅可以增强岩土工程勘察的质量与效率,还可以增强岩土工程勘察最终结论的精准性与综合性以及全面性,从而为岩土工程稳定快速施工提供可靠保障,为岩土工程施工效率与质量奠定可靠基础,因此,对综合勘察技术的重要性做出深入认识,根据岩土工程具体情况,进行科学合理的应用。鉴于此,本文对综合勘察技术在岩土工程勘察中的应用进行简要分析。

浅谈矿区的岩土工程勘察技术应用 广东南粤地区金属矿区的地质情况复杂,存在着很多不确定性和隐蔽性,这都给岩土勘察工作增加很大的困难。本文以金属矿区的工程勘察为实例,根据当地地质特点及岩溶发育情况,对当地工程项目的岩溶勘察方法、工作内容进行分析和归纳,说明运用这些勘察方法是适合的。

行业动态

东华科技总承包的云南磷化项目提前竣工

12月3日，云南磷化集团海口磷业7万吨/年食品级磷酸项目举行竣工仪式，东华科技作为项目总承包单位受邀参加。云南磷化项目作为食品级磷酸项目，属于国家发改委产业结构调整鼓励类项目。该项目的建成投产将推动海口磷业技术创新与产业转型升级，实现延伸磷化工产业链，促进产品升级换代，提高产业附加值，达到磷资源高效利用的预期目标。该项目对云南省加快实现磷资源优势转化具有重要意义。

兴发集团一项目获中国石化联合会科技进步一等奖

12月10日，2019年全国石油和化工科技创新大会在北京人民大会堂隆重召开，大会发布并表彰了2019年度我国石油和化学工业行业科技创新的获奖单位和个人。兴发集团“高性能聚硅氧烷合成与氯硅烷综合利用关键技术及产业化”项目荣获石化联合会科技进步一等奖。

超高镁锂比盐湖卤水提锂技术获石化联合会科技进步一等奖

12月10日，中国石油和化学工业联合会在人民大会堂召开了“全国石油和化工科技创新大会”，由国家级柴达木循环经济试验区龙头企业青海盐湖工业股份有限公司牵头，青海盐湖佛照蓝科锂业股份有限公司、中蓝长化工程科技有限公司、启迪清源（北京）科技有限公司参与，共同申报的《超高镁锂比盐湖卤水吸附—膜分离耦合提锂技术的开发及产业化》项目荣获2019年度中国石油和化学工业联合会科学技术进步一等奖。

青海盐湖工业股份有限公司、青海盐湖佛照蓝科锂业股份有限公司、中蓝长化工程科技有限公司、启迪清源(北京)科技有限公司自承担项目以来，首次将吸附法与膜耦合处理工艺应用于盐湖提锂领域，开发出解析液镁锂分离的新技术，通过物理方法在不带入其它杂质离子的情况下实现了镁锂的高效分离，解决了化学法除杂引入新的杂质离子及锂损失高等关键技术难题，同时解决了传统镁锂分离高物耗、高能耗、三废排放多、产品质量不稳定等问题，大幅度降低了生产成本、提高了产品纯度。建成了国内首条吸附法提锂产业化生产线。通过项目实施获授权国家发明专利11件。

项目技术成果应用近三年以来，累计生产碳酸锂22812t，截止到2018年12月底，实现销售收入17.39亿元，经济和社会效益显著。

云南磷化集团黄磷公司获“中国磷化工行业十强企业”称号

11月27日，2019中国磷化工产业发展大会论坛在贵阳举行，会上发布了2019中国磷化工行业“十强”企业榜单，磷化集团黄磷公司荣获“2019中国磷化工行业十强企业”称号。

中化地研院中标承压卤水井钻探工程

日前，中化地研院中标“国投新疆罗布泊钾盐有限责任公司承压卤水开采方法研究项目子项目利用水力驱动方法提高单井出卤量试验项目钻探工程”。

该项目是继该院成功中标“国投罗钾公司罗北凹地液体钾盐矿新增（W2、W3、W4）承压水监测网项目”后，再次成功中标罗布泊钾盐生产服务性项目。该项目的中标，标志着该院在液体钾盐矿勘查及生产服务方面得到了市场的认可，也标志着该院以科技引领、服务矿山的转型升级理念初显成效。

中化地调总院正式进军农业产业

11月22日，中化地调总院（中化明达生态环境治理有限公司）与平山县银泰葫芦峪土地整理有限公司就“河北省唐县农业园区建设项目”签订了《唐县农业园区建设项目施工总承包合同》，单个合同金额创地调总院单独运行以来的新记录。合同的签署，标志着地调总院正式进军农业产业，标志着地调总院向生态环境修复与土地整治领域转型迈出了坚实的步伐。

中化山东院中标“龙口 LNG 管线及外电工程地灾压矿项目”

12月7日，中化山东院中标中海油南山（山东）天然气有限公司“龙口 LNG 管线及外电工程地灾压矿项目”，中标金额 73.67 万元。

此项目是该院首次与中海油南山（山东）天然气有限公司合作，项目的中标，标志着该院在水工环技术服务方面具备较强的市场竞争力，具备了较好的社会美誉度。

中化陕西院获得一项国家实用新型专利

近日，中化陕西院研发的一种岩土工程物探电缆泥浆清洗装置，通过国家知识产权局审查，获得国家实用新型专利。专利号为 ZL20182 2028304.5，专利权期限为十年。

岩土工程物探电缆泥浆清洗装置是通过带有刹车踏板的万向轮，实现装置的移动或固定不动，通过调整电缆支撑装置的高度，实现对不同直径大小的电缆进行清洗。该装置结构简单，使用方便，具有很高的实用价值。

中化地研院三篇科普文章获奖

日前，地研院推荐的“能吃的矿石—石膏、‘鬼火’之谜—磷、砷既能致命，也能治病？”3篇科普文章参加了中国地质调查局举办的第三届“保护地球·精彩地质”科普作品大赛，荣获二等奖 1 项、三等奖 2 项。

市场信息

进入 12 月 磷矿石小幅震荡弱稳前行

一、市场综述

据生意社数据监测显示，截止 12 月 11 日，综合几个主流地区的样本企业报价，国内 30% 品位磷矿石均价在 330~420 元 / t 附近，价格与 12 月初（12 月 1 日）相比，小幅震荡下滑 0.8%，磷矿石市场整体弱稳运行。

二、行情分析

产品：进入 12 月以来，磷化工市场也随之进入了一年中的最淡季，磷矿石市场继续盘整运行，行情依旧弱势，多矿企限产报价，年前价格不在做调整，少部分矿场价格小幅波动，30% 品位磷矿石下调报价 10~40 元/t 附近，市场整体依旧运行平稳，截止 12 月 11 日，当前贵州地区 30% 品位磷铵矿车板报价参考在 330~430 元/t 附近，其中，贵州开磷磷化磷矿石报价有所下调，30% 品位磷矿石出厂报价参考在 350~370 元/t 附近；贵州息烽磷矿石报价平稳，30% 品位磷矿石车板价参考在 430 元/t 附近，贵州福泉惠发磷矿石 28% 品位磷矿石货厂价参考在 350 元/t 附近；云南地区 28% 品位磷铵矿车板报价参考在 280 元/t 附近；四川地区磷矿石走货一般，马边地区磷矿石市场报价平稳，26% 品位高镁磷矿石报价参考在 230~280 元/t 附近；湖北地区 28% 品位磷矿石出厂报价参考在 340~410

元/t 附近，其中，湖北柳树沟 28%品位磷矿石报价在 390 元/t 附近。

产业链：12 月初至今，黄磷市场整体弱势维稳整理运行，场内开工仍低位，企业观望市场，企业维持老客户订单较多，市场价格小幅震荡小调，当前云南地区现汇新单成交参考 18000~18300 元/t 附近。目前，磷酸市场暂稳整理，整体市场变动不大。

三、后市预测

生意社数据师分析认为：进入冬季，矿场本身限产，加之下游需求量一般，预计近期磷矿石市场整体仍旧以弱势维稳运行为主。

上周国内萤石价格走势稳定（12.9~12.13）

一、市场综述

据统计，上周国内萤石市场价格走势稳定，周末价格为 2883.33 元/t，较周初价格 2883.33 元/t 价格持平，同比下滑 20.64%，近期萤石价格震荡为主。

二、行情分析

产品：上周国内萤石价格走势维持震荡，近期国内萤石价格供应有所减少，但是下游氢氟酸和制冷剂行业对于萤石需求没有明显好转，萤石价格维持震荡，价格变化不大，萤石场内走货行情一般，下游按需采购，场内萤石现货供应正常，场内萤石价格走势稳定为主。截止周末内蒙古地区 97 萤石湿粉价格在 2600~2900 元/t，福建地区 97 萤石湿粉商谈主流在 2800~3000 元/t，河南地区 97 萤石湿粉价格在 2800~3100 元/t，江西地区 97 萤石湿粉价格 2800~3000 元/t，萤石价格走势暂稳。

产业链：上周萤石下游氢氟酸市场价格上涨，截止周末氢氟酸出厂价格为 10240 元/t，本周氢氟酸整体涨幅为 1.89%，下游氢氟酸市场价格的上涨是萤石市场的一大利好因素，国内萤石市场价格维持震荡。近期终端下游制冷剂市场交易行情略有上涨，目前汽车行业进入备货周期，国内 R22 供应紧张，国内制冷剂 R22 市场价格有所上涨，厂家生产装置开工负荷仍不高，市场货源供应能力有所下降，下游空调生产厂家检修，需求变化不大，但是供应紧张，国内大企业价格主流上涨至 14500~17500 元/t 水平。国内 R134a 市场价格走势小幅上涨，生产企业装置开工率维持低位，目前汽车行业进入备货周期，R134a 需求略有好转，而目前市场内 R134a 供应略紧张，价格有小幅上调，下游仍是按需采购，萤石市场价格走势维稳为主。

行业：上周萤石行业装置开工一般，氢氟酸价格走势小幅上涨，萤石场内产品现货供应有所下滑，萤石市场价格维持震荡。

后市来看，近期国内萤石厂家装置开工有所下滑，下游氢氟酸行业市场价格小幅上涨，加之下游制冷行业行情有所好转，生意社萤石分析师陈玲认为萤石价格后期或将小幅上涨，价格或将在 2900 元/t 左右。

（以上转自生意社网）

包钢矿业获蒙古国中源公司萤石矿独家销售权

日前，第一批次 4 车皮蒙古国萤石运抵二连浩特海关铁路监管区，标志着包钢实现进口蒙古国萤石矿“零”的突破，也代表着包钢矿业与蒙古国间的外贸进口向更加多元方向转型。

包钢矿业驻蒙办（蒙润公司）是包钢矿业派驻蒙古国管理和协调蒙古事务的机构，致力于服务集团公司和包钢矿业对蒙战略及项目合作。今年以来，驻蒙办（蒙润公司）积极响应自治区向北开放和国家“一带一路”倡议，切实发挥驻蒙古国的“区位优势”，探索推进萤石贸易，重点关注蒙古国南部乔伊尔地区萤石矿资源。在对该地区萤石矿进行多次考察调研的基础上，经过多方洽谈和筛选，最终选定与拥有蒙古国中戈壁省储量 80 万吨萤石矿采矿权的蒙古国中源公司建立业务联系，并最终成功获得该公司萤石矿产品的独家销售权。此举进一步拓展了包钢矿业对蒙贸易的渠道和种类，培育出对蒙业务新的经济增长点，全面提升了包钢矿业乃至包钢在蒙古国的知名度和影响力。

（转自中国非金属矿信息平台）

中国重晶石应调整出口结构，加强高附加值产品投入

一、重晶石资源分布

全球重晶石资源丰富，且分布相对集中，其中中国、土耳其、印度、伊朗、哈萨克斯坦、巴基斯坦、俄罗斯、泰国等国是世界重晶石主要分布地区。我国重晶石资源非常丰富，主要分布于贵州、湖南、广西、甘肃、陕西等省份，其中贵州天柱县是我国重晶石矿重要资源产地，被誉为“中国重晶石之乡”。从近几年我国重晶石矿产资源储量走势来看，其中 2018 年中国重晶石矿产查明资源储量 3.73 亿 t，同比增长 3.0%。



资料来源：自然资源部，华经产业研究院整理

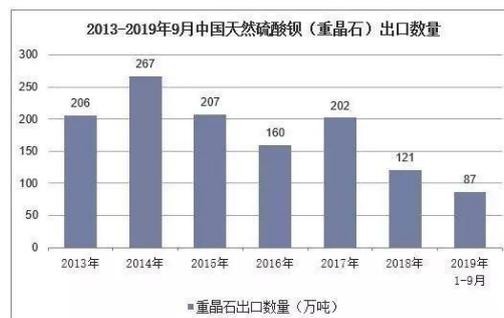
二、重晶石发展现状

我国是全球最大的重晶石生产国，重晶石资源的开发比较早，目前国内著名的重晶石产地包括贵州的天柱、甘肃的黑风沟、湖南的贡溪等。重晶石应用领域广泛，涵盖化工、建材、冶金、纺织、电子、建材、医药等十多个行业，2017 年中国重晶石（金属含量）产量达 310 万 t，同比 2017 年增长了 10.7%。



资料来源：公开资料整理

中国也是全球最大的重晶石出口国，近年来，随着我国政府加大了对重晶石出口的调控力度，重晶石出口量略有降低，据中国海关数据显示，2019 年 1~9 月中国天然硫酸钡（重晶石）出口数量达 87 万 t，同比下降 13.7%，出口金额达 1.08 亿美元，同比下降 16.2%。



资料来源：中国海关，华经产业研究院整理



资料来源：中国海关，华经产业研究院整理

三、重晶石发展对策分析

1. 推进重晶石资源合理有效开采

推进重晶石资源合理有效开采，保持资源的可持续供应。逐步淘汰落后产能，以集约、规模开发取代“散”而“小”的粗放生产方式。进一步规范重晶石开采行为，完善监管体系，加强重晶石矿产勘查开采规划，促进矿业权科学合理投放。从矿产资源规划入手，鼓励大型企业集团发挥技术、资金优势，促进重晶石开采的规模化和集约化。

2. 合理规划出口数量和出口结构

增加重晶石产品品种，调整出口产品结构，发展高档次、高附加值的重晶石产品，扩大我国出口商品在国际市场上占有率。我国重晶石出口产品多以未被深加工的原矿和粉矿为主，存在产品附加值较低，对国际消费者吸引力不强等问题。而高价值的高纯重晶石和相关钡化工产品（钡盐产品等）产量和出口量极少，甚至还需要进口。因此，应该调整出口结构，增加高附加值加工产品出口，逐步减少原矿初级产品出口。

3. 加大对高端产品的技术、人才投入

加大对高端产品的技术、人才投入，促进产业升级。我国重晶石经营企业过多，在重晶石生产过程中普遍存在滥采乱挖、采富弃贫、技术落后、管理混乱等乱象。应合理规划企业规模，提高生产运营质量，加强对高端产品(如精细钡化工产品)的技术研发，培养深加工技术（提纯、超细、改性、复合）人才，实现优质资源经济效益最大化。

（转自中国非金属信息平台网）

统计数据

2019年10月全国化学矿及农用化工产品产量表

单位：万 t

名称	10月产量			1-10月累计产量		
	本月实际	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
硫铁矿石（折含S 35%）	102.0	109.0	-6.4	1077.6	1122.8	-4.0
磷矿石（折含P2O5 30%）	690.0	789.1	-12.6	7835.9	7888.9	-0.7
合成氨（无水氨）	369.6	398.5	-7.2	4030.9	3928.5	2.6
化肥总计（折纯）	466.5	491.5	-5.1	4793.5	4582.6	4.6
氮肥（折含N 100%）	286.8	295.5	-2.9	3097.5	2905.5	6.6
尿素（折含N 100%）	198.3	202.9	-2.3	2165.9	2021.5	7.1
磷肥（折含P2O5 100%）	102.1	110.5	-7.6	1008.3	1059.1	-4.8
钾肥（折含K2O 100%）	72.8	77.4	-5.8	618.7	559.5	10.6

名 称	10月产量			1-10月累计产量		
	本月实际	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
磷酸一铵(实物量)	134.0	159.1	-15.8	1401.8	1467.1	-4.5
磷酸二铵(实物量)	123.0	128.2	-4.1	1253.8	1268.0	-1.1
硫酸(折100%)	742.5	764.9	-2.9	7436.7	7204.8	3.2
盐酸(含HCl 31%)	58.2	68.6	-15.1	627.0	665.9	-5.9
浓硝酸(折100%)	19.6	25.5	-23.1	216.6	220.8	-1.9

2019年10月全国磷矿石(折合P₂O₅ 30%)分省产量表

单位: t、%

地区	10月			1~10月累计		
	本月	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
全 国	6900433	7890783	-12.6	78358787	78888535	-0.7
河 北	201636	48123	319.0	632997	513188	23.3
辽 宁	11132	17858	-37.7	182688	175671	4.0
安 徽	81915	92978	-11.9	533358	560018	-4.8
河 南	83115	95000	-12.5	870563	776547	12.1
湖 北	2120056	2360904	-10.2	30859798	28051775	10.0
湖 南	31602	31771	-0.5	212822	206040	3.3
四 川	632975	595025	6.4	5907086	4483400	31.8
贵 州	2105408	2824729	-25.5	22650665	26467689	-14.4
云 南	1632227	1823452	-10.5	16500449	17643193	-6.5
陕 西	367	943	-61.1	8360	11014	-24.1

2019年10月全国硫铁矿石(折合S 35%)分省产量表

单位: t、%

地区	10月			1~10月累计		
	本月	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
全 国	1020411	1090034	-6.4	10775532	11228387	-4.0
内 蒙 古	39462	44629	-11.6	541770	549600	-1.4
辽 宁	44125	52755	-16.4	551565	492079	12.1
江 苏	8151	12366	-34.1	183996	201447	-8.7
浙 江	5392	7072	-23.8	68513	74320	-7.8
安 徽	246438	212772	15.8	2141578	2212964	-3.2
福 建	38365	33565	14.3	318652	363411	-12.3
江 西	234076	223878	4.6	2334858	2277720	2.5
山 东	1519	1402	8.3	19354	191824	-89.9
湖 南	32465	30499	6.4	297182	285468	4.1
广 东	237891	317579	-25.1	2859689	3220748	-11.2
广 西	1331	12407	-89.3	100820	94298	6.9
四 川	724	4352	-83.4	52450	50677	3.5
贵 州	0	1345	—	4192	15148	-72.3

地区	10月			1~10月累计		
	本月	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
云南	54991	37636	46.1	582003	384494	51.4
陕西	49865	70397	-29.2	515477	594006	-13.2
甘肃	1408	921	52.9	12401	13174	-5.9
新疆	24208	26459	-8.5	191032	207009	-7.7

2019年10月全国化肥（折纯）分省产量表

单位：t、%

地区	10月			1~10月累计		
	本月	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
全国	4664554	4915021	-5.1	47935237	45826350	4.6
天津	13040	14928	-12.6	141534	121773	16.2
河北	141493	125120	13.1	1597316	1609546	-0.8
山西	209081	319405	-34.5	3394548	3145698	7.9
内蒙古	458143	363479	26.0	4260930	3394872	25.5
辽宁	31383	28441	10.3	307584	392587	-21.7
吉林	16478	24969	-34.0	264464	185929	42.2
黑龙江	30211	34382	-12.1	384004	299912	28.0
上海	851	864	-1.5	8293	8774	-5.5
江苏	158044	166012	-4.8	1632922	1522017	7.3
浙江	30548	33544	-8.9	360863	301750	19.6
安徽	223318	182002	22.7	2557977	1934909	32.2
福建	92450	64705	42.9	731881	504039	45.2
江西	14553	38160	-61.9	240874	585964	-58.9
山东	324645	375333	-13.5	3614440	3531603	2.3
河南	283070	382798	-26.1	3455966	3972806	-13.0
湖北	469656	467073	0.6	4642343	4061761	14.3
湖南	44081	45142	-2.4	406249	423836	-4.1
广东	6501	15180	-57.2	118748	149907	-20.8
广西	7768	32845	-76.3	194871	351802	-44.6
海南	58919	48338	21.9	541016	501417	7.9
重庆	141353	117818	20.0	1256823	1162877	8.1
四川	381355	358785	6.3	3738292	3252434	14.9
贵州	278433	401843	-30.7	3184454	3928220	-18.9
云南	250692	236708	5.9	2288615	2360787	-3.1
陕西	111621	140401	-20.5	1033761	1093371	-5.5
甘肃	20365	27362	-25.6	166685	189366	-12.0
青海	545256	624339	-12.7	4532827	4145615	9.3
宁夏	32088	30125	6.5	385798	350483	10.1
新疆	289160	214920	34.5	2491158	2342295	6.4

2019年10月全国氮肥（折N100%）分省产量表

单位：t、%

地区	10月			1~10月累计		
	本月	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
全 国	2868479	2955180	-2.9	30975103	29055016	6.6
天 津	13040	14928	-12.6	141534	121773	16.2
河 北	115866	98320	17.8	1352368	1393720	-3.0
山 西	206832	313620	-34.1	3336703	3091743	7.9
内 蒙 古	425723	337258	26.2	3966588	3114272	27.4
辽 宁	29375	28441	3.3	297449	392587	-24.2
吉 林	7869	21647	-63.7	181807	141586	28.4
黑 龙 江	32517	34382	-5.4	344956	299912	15.0
上 海	851	790	7.7	8074	8609	-6.2
江 苏	145749	161518	-9.8	1547712	1472981	5.1
浙 江	30485	33424	-8.8	360031	300830	19.7
安 徽	144054	94331	52.7	1653364	1083493	52.6
福 建	60827	51939	17.1	506276	389491	30.0
江 西	3405	13152	-74.1	67678	203102	-66.7
山 东	260104	302189	-13.9	3009509	2907446	3.5
河 南	236839	329683	-28.2	3014665	3346439	-9.9
湖 北	213005	198059	7.5	2034540	1897260	7.2
湖 南	37183	38226	-2.7	342740	350296	-2.2
广 西	0	13341	—	54871	153287	-64.2
海 南	58919	48338	21.9	541016	501417	7.9
重 庆	102876	83327	23.5	909137	819451	10.9
四 川	224274	215956	3.9	2133523	1908042	11.8
贵 州	89774	126528	-29.0	1032911	1177950	-12.3
云 南	76551	72617	5.4	783053	712790	9.9
陕 西	94117	115731	-18.7	868168	920487	-5.7
甘 肃	18102	20848	-13.2	138582	170962	-18.9
青 海	31993	33927	-5.7	285561	285027	0.2
宁 夏	22807	18781	21.4	314759	294335	6.9
新 疆	185342	133877	38.4	1747528	1595729	9.5

2019年10月全国尿素（折N100%）分省产量表

单位：t、%

地区	10月			1~10月累计		
	本月	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
全 国	1983124	2029047	-2.3	21658547	20215085	7.1
河 北	93118	76090	22.4	1039333	1070394	-2.9
山 西	179266	278404	-35.6	2891762	2741029	5.5

内蒙古	341999	268429	27.4	3277961	2487423	31.8
辽宁	26022	25622	1.6	264214	235780	12.1
吉林	80	75	6.7	30466	48735	-37.5
黑龙江	31097	32480	-4.3	327842	280396	16.9
江苏	88824	90314	-1.7	953477	924502	3.1
安徽	72551	58112	24.8	833471	708870	17.6
福建	0	0	—	0	352	—
山东	240360	287641	-16.4	2811340	2754955	2.0
河南	195010	258772	-24.6	2500075	2760318	-9.4
湖北	61388	62286	-1.4	598847	520062	15.1
广西	0	9046	—	0	66375	—
海南	58919	48338	21.9	541016	501417	7.9
重庆	51471	42464	21.2	481170	404848	18.9
四川	134076	114678	16.9	1210466	942702	28.4
贵州	20827	23963	-13.1	214031	194407	10.1
云南	56332	50550	11.4	587578	526517	11.6
陕西	81757	99787	-18.1	689570	757968	-9.0
甘肃	16740	18648	-10.2	137016	141147	-2.9
青海	31993	33927	-5.7	285561	285027	0.2
宁夏	20751	16038	29.4	288120	270614	6.5
新疆	180541	133384	35.4	1695231	1591248	6.5

2019年10月全国磷肥（折含P₂O₅ 100%）分省产量表

单位：t、%

地区	10月			1~10月累计		
	本月	去年同期	同比%	本月累计	去年累计	同比%
全国	1021355	1105420	-7.6	10082960	10590730	-4.8
河北	19630	20012	-1.9	167781	155195	8.1
山西	2207	5667	-61.1	56985	53036	7.4
内蒙古	27900	24779	12.6	228323	233379	-2.2
吉林	1680	0	—	4920	0	—
江苏	12034	3675	227.5	71673	40786	75.7
浙江	63	120	-47.5	832	920	-9.6
安徽	72181	85477	-15.6	842739	828362	1.7
福建	31623	12766	147.7	225605	114548	97.0
江西	8846	15868	-44.3	125604	239067	-47.5
山东	3967	2060	92.6	29003	57792	-49.8
河南	7790	15904	-51.0	71214	311099	-77.1
湖北	246787	241964	2.0	2279413	2016453	13.0
湖南	6898	6916	-0.3	63509	73540	-13.6
广东	5053	10085	-49.9	85305	106316	-19.8

地区	10月			1~10月累计		
	本月	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
广西	7768	19504	-60.2	140000	198514	-29.5
重庆	30642	25864	18.5	272585	267560	1.9
四川	153278	138781	10.4	1565074	1297001	20.7
贵州	188659	274769	-31.3	2151543	2745247	-21.6
云南	171329	161775	5.9	1477007	1624923	-9.1
陕西	15217	23045	-34.0	147336	156927	-6.1
甘肃	2073	5047	-58.9	24167	13916	73.7
宁夏	4601	11344	-59.4	43315	56148	-22.9
新疆	1131	0	—	9026	0	—

2019年10月全国钾肥（折合K₂O 100%）分省产量表

单位：t、%

地区	10月			1~10月累计		
	本月	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
全国	728426	773595	-5.8	6187402	5595204	10.6
河北	5997	6788	-11.7	77167	60631	27.3
山西	42	118	-64.4	860	919	-6.4
内蒙古	4520	1443	213.3	66018	47221	39.8
辽宁	2008	0	—	10135	0	—
吉林	6929	3322	108.6	77737	44343	75.3
黑龙江	0	74	—	219	165	32.5
上海	261	820	-68.2	13537	8250	64.1
江苏	5313	193	2652.7	45044	2297	1861.0
安徽	2302	9141	-74.8	47592	143796	-66.9
江西	17936	17035	5.3	135105	133204	1.4
山东	38441	37210	3.3	370088	315268	17.4
河南	5862	3742	56.7	139256	21053	561.4
湖北	1448	5095	-71.6	33443	43591	-23.3
广东	7835	8627	-9.2	75101	75866	-1.0
重庆	3804	4047	-6.0	39695	47390	-16.2
四川	0	546	—	0	5023	—
贵州	2812	2315	21.5	28555	23075	23.7
云南	2287	1625	40.7	18257	15957	14.4
陕西	0	0	—	0	0	—
青海	513263	590412	-13.1	4247266	3860588	10.0
宁夏	4680	0	—	27724	0	—
新疆	102687	81043	26.7	734604	746566	-1.6

2019年10月全国硫酸（折100%）分省产量表

单位：t、%

地区	10月			1~10月累计		
	本月	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
全 国	7424853	7648563	-2.9	74367262	72047642	3.2
天 津	7175	18341	-60.9	157419	172965	-9.0
河 北	156414	161651	-3.2	1538873	1439766	6.9
山 西	42873	8964	378.3	408478	436326	-6.4
内 蒙 古	313809	326467	-3.9	3305246	2908561	13.6
辽 宁	127538	85018	50.0	1248656	1280391	-2.5
吉 林	64149	43637	47.0	741481	670117	10.6
黑 龙 江	2257	0	—	28618	32046	-10.7
上 海	5490	14740	-62.8	77414	129704	-40.3
江 苏	245015	293407	-16.5	2700295	2747149	-1.7
浙 江	269295	255968	5.2	2485556	2529847	-1.8
安 徽	456627	534813	-14.6	4828329	4898307	-1.4
福 建	331139	231830	42.8	2894548	1873234	54.5
江 西	245907	258911	-5.0	2494224	2548767	-2.1
山 东	473681	390072	21.4	4453409	4082478	9.1
河 南	353119	418285	-15.6	3518462	3630565	-3.1
湖 北	690635	710386	-2.8	7113173	7092108	0.3
湖 南	170889	169091	1.1	1489341	1506319	-1.1
广 东	185241	229612	-19.3	2042108	2127088	-4.0
广 西	366753	316700	15.8	3049314	2745898	11.0
重 庆	132083	157283	-16.0	1482580	1490662	-0.5
四 川	488404	520394	-6.1	5231142	4773461	9.6
贵 州	532274	739605	-28.0	6052017	6341902	-4.6
云 南	1244624	1270018	-2.0	12125493	11867845	2.2
陕 西	111612	78264	42.6	962153	937518	2.6
甘 肃	263376	293719	-10.3	2651355	2506027	5.8
青 海	8126	6525	24.5	59234	58016	2.1
宁 夏	69313	55795	24.2	584724	493163	18.6
新 疆	67036	59065	13.5	643620	727411	-11.5

2019年10月全国磷酸一铵（实物量）分省产量表

单位：t、%

地区	10月			1~10月累计		
	本月	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
全 国	1340418	1591008	-15.8	14018267	14671425	-4.5
河 北	15193	33825	-55.1	76530	135692	-43.6
辽 宁	6135	11924	-48.5	49881	64536	-22.7
黑龙江	0	0	—	140744	0	—
安 徽	107051	104095	2.8	1029840	1015968	1.4
江 西	0	0	—	0	5809	—
河 南	107554	93514	15.0	777345	769277	1.0
湖 北	636506	671685	-5.2	6653507	6298767	5.6
广 东	443	430	3.0	3566	3950	-9.7
重 庆	38923	35327	10.2	373385	365419	2.2
四 川	175718	231095	-24.0	1963797	2143279	-8.4
贵 州	52294	204410	-74.4	928531	1935193	-52.0
云 南	190038	202466	-6.1	1938367	1854545	4.5
陕 西	574	456	25.8	7847	4027	94.9
甘 肃	9988	1531	552.5	72157	71019	1.6
新 疆	0	250	—	2770	3944	-29.8

2019年10月全国磷酸二铵（实物量）分省产量表

单位：t、%

地区	10月			1~10月累计		
	本月	去年同月	同比%	本月累计	去年累计	同比%
全 国	1229621	1281703	-4.1	12538373	12679728	-1.1
安 徽	9245	15757	-41.3	151815	254658	-40.4
江 西	0	0	—	0	19323	—
山 东	8149	5991	36.0	54574	109834	-50.3
河 南	21020	16846	24.8	174058	165620	5.1
湖 北	374994	406256	-7.7	3949896	3916625	0.8
广 东	0	6786	—	80491	114688	-29.8
重 庆	28089	20494	37.1	214372	203266	5.5
四 川	41879	43841	-4.5	478965	498352	-3.9
贵 州	307271	294756	4.2	3042765	3254715	-6.5
云 南	408957	455613	-10.2	4047264	3772518	7.3
甘 肃	30018	7084	323.7	326207	332774	-2.0
青 海	0	8280	—	17965	37354	-51.9

2019年1~10月化学矿及其相关产品主要经济指标完成情况

单位：万元

类别		化学矿 开采	肥料 造业	氮肥 制造	磷肥 制造	钾肥 制造	复混肥 制造
企业数(个)		249	1953	189	155	66	863
亏损企业 数	1~10月累计	49	449	67	38	28	200
	去年同期	44	400	60	38	24	187
	同比%	11.4	12.3	11.7	0.0	16.7	7.0
亏损企业 亏损额	1~10月累计	35952	946633	600744	96054	42646	182979
	去年同期	51539	738770	456032	26941	20610	207055
	同比%	-30.2	28.1	31.7	256.5	106.9	-11.6
应收票据 及应收帐 款	1~10月累计	602676	5443749	1664102	780496	493794	2026191
	去年同期	641739	5869361	1403787	866723	723870	2364175
	同比%	-6.1	-7.3	18.5	-9.9	-31.8	-14.3
产成品	1~10月累计	206368	3132258	624649	498078	253399	1497327
	去年同期	190486	3101522	571759	631232	202440	1475666
	同比%	8.3	1.0	9.3	-21.1	25.2	1.5
流动资产 平均余额	1~10月累计	2784730	39969763	15402730	4621523	3105539	14547841
	去年同期	2792575	42940382	14205192	4691972	6930088	14818659
	同比%	-0.3	-6.9	8.4	-1.5	-55.2	-1.8
存货	1~10月累计	455290	8306228	1830708	1310825	707623	3862465
	去年同期	447101	8036491	1736106	1456559	589768	3690539
	同比%	1.8	3.4	5.4	-10.0	20.0	4.7
资产总计	1~10月累计	5701413	97455465	43785425	11587410	7642520	29335210
	去年同期	5779474	102706085	43913472	11751647	12199122	29808833
	同比%	-1.4	-5.1	-0.3	-1.4	-37.4	-1.6
负债合计	1~10月累计	3392145	69618912	32106765	8344548	7428648	19095878
	去年同期	3523503	71210016	32811111	8895489	7343724	19581523
	同比%	-3.7	-2.2	-2.1	-6.2	1.2	-2.5
营业收入	1~10月累计	2815620	52088891	18132230	6922290	2548424	20612641
	去年同期	2754627	55016269	19945608	8380666	2342895	20277341
	同比%	2.2	-5.3	-9.1	-17.4	8.8	1.7
营业成本	1~10月累计	2147667	44886618	15466097	6198496	1647737	18318381
	去年同期	2091106	46646000	16423562	7532702	1403758	17854849
	同比%	2.7	-3.8	-5.8	-17.7	17.4	2.6
产品销售 费用	1~10月累计	134616	1431693	376153	208360	126723	564328
	去年同期	119649	1541078	413998	221408	137248	599663

类别		化学矿 开采	肥料 制造业	氮肥 制造	磷肥 制造	钾肥 制造	复混肥 制造
企业数(个)		249	1953	189	155	66	863
同比%		12.5	-7.1	-9.1	-5.9	-7.7	-5.9
管理费用	1~10月累计	181525	1890479	834673	214828	83013	590421
	去年同期	198087	2018619	833564	240362	66783	691064
	同比%	-8.4	-6.3	0.1	-10.6	24.3	-14.6
财务费用	1~10月累计	78919	1380165	761520	184914	50779	340889
	去年同期	81621	1503718	836760	168800	97225	355359
	同比%	-3.3	-8.2	-9.0	9.5	-47.8	-4.1
利息支出	1~10月累计	77005	1366830	788220	182352	32815	332189
	去年同期	77075	1525702	835710	215232	89088	353975
	同比%	-0.1	-10.4	-5.7	-15.3	-63.2	-6.2
利润总额	1~10月累计	170021	2203847	760376	115513	503426	614127
	去年同期	175592	2692468	1259415	181537	362048	675190
	同比%	-3.2	-18.1	-39.6	-36.4	39.0	-9.0

2019年10月化学矿及其化肥进口数据

单位: 万 t、万美元

产品(类别)名称	10月		同比%		1~10月累计		同比%	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石油和化工合计	—	4066986	—	-10.3	—	40688066	—	-3.1
化肥(实物量)	56.3	18321	18.9	20.6	990.8	314352	29.7	46.7
氮肥	0.1	63	-78.1	-53.4	20.9	6387	8.5	12.1
磷肥	0.0	0	—	—	0.0	46	-55.5	-35.7
钾肥	42.2	12383	29.8	46.1	835.2	243793	38.1	69.2
复合肥	14.1	5875	-3.0	-10.6	134.7	64127	-4.0	-0.5
化肥(折纯量)	29.3	—	18.1	—	533.0	—	30.6	—
氮肥	1.8	—	-19.9	—	28.1	—	-1.5	—
磷肥	2.0	—	-4.9	—	19.8	—	-11.8	—
钾肥	25.5	—	24.6	—	485.2	—	35.8	—
化学矿	118.3	12190	15.1	-32.7	1092.3	146299	5.4	-14.2

2019年10月化学矿及其化肥出口数据

单位: 万 t、万美元

产品(类别)名称	10月		同比%		1~10月累计		同比%	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石油和化工合计	—	1726702	—	-7.3	—	18716198	—	-1.7
化肥(实物量)	224.6	55219	-26.3	-44.9	2290.3	620637	15.0	8.8
氮肥	140.4	27048	52.1	60.6	1108.1	208107	33.8	56.2
磷肥	5.1	1248	-71.8	-74.2	160.9	43185	8.3	16.1

产品(类别)名称	10月		同比%		1~10月累计		同比%	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
钾肥	3.5	1613	166.3	213.6	56.9	27667	161.1	218.9
复合肥	75.5	25310	-60.9	-67.6	964.4	341678	-2.8	-12.7
化肥(折纯量)	92.4	—	-36.3	—	925.8	—	13.5	—
氮肥	58.9	—	2.7	—	486.8	—	31.1	—
磷肥	30.5	—	-64.5	—	398.2	—	-7.0	—
钾肥	3.0	—	82.3	—	40.9	—	147.0	—
化学矿	42.5	7432	-12.7	-42.7	439.9	96016	-5.3	-21.4

2019年10月主要化学矿产品进口表

单位: t、万美元

商品名称	10月进口				1-10月累计进口			
	10月进口		同比%		1-10月累计		同比%	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
升华、沉淀、胶态硫磺	54	3	-17.4	-76.2	543	44	-7.4	-39.3
硫酸;发烟硫酸	28306	303	-65.8	-38.6	439361	3647	-44.1	-23.6
尿素(不论是否水溶液)	25	5	-77.3	-65.9	181378	4626	11.7	3.4
重过磷酸钙	0	0	—	—	0	0	—	—
其他含五氧化二磷35%以上的过磷酸钙	0	0	—	—	0	0	—	—
其他氯化钾	414473	12172	30.2	47.6	8116517	237659	38.0	70.0
硫酸钾	3905	145	-32.8	-32.2	50150	1944	-9.2	-8.9
含氮、磷、钾三种肥效元素的肥料	111432	4632	-21.2	-26.7	1196888	56726	-3.1	1.1
磷酸二氢铵及磷酸二氢铵与磷酸氢二铵的混合物	7560	166	2519966.7	113570.6	13271	347	213.5	210.7
天然硫酸钡(重晶石)	3261	22	3534.3	171.5	112639	903	1432.7	629.7
未碾磨磷灰石	11	1	-26.6	-53.8	70244	706	16.1	44.8
硫磺,但升华硫磺、沉淀硫磺及胶态硫磺除外	1076827	9568	20.7	-35.3	9642271	116017	3.9	-16.7
未焙烧的黄铁矿	2575	59	-90.2	-87.7	196479	3059	27.4	5.3
天然硼砂及其精矿,不论是否煅烧	0	0	—	—	3663	73	193.3	169.3
硼酸盐(硼砂除外),不论是否煅烧;天然粗硼酸,含硼酸干重不超85%	31200	991	-24.4	-30.3	307603	10661	-18.3	-22.6
按重量计氟化钙含量≤97%的萤石	49548	713	-20.3	-25.1	445509	7009	49.4	45.7
按重量计氟化钙含量>97%的萤石	10743	351	499.1	706.7	81325	2439	15.9	4.4

2019年10月主要化学矿产品出口表

单位: t、万美元

商品名称	10月出口				1-10月累计出口			
	10月进口		同比%		1-10月累计		同比%	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
升华、沉淀、胶态硫磺	70	3	55.6	16.9	986	32	18.9	-1.5
硫酸;发烟硫酸	169751	598	46.0	-1.4	1727818	8692	77.3	88.5
尿素(不论是否水溶液)	652219	17798	178.6	147.3	3891156	113332	183.7	166.1
重过磷酸钙	40038	1022	-64.8	-68.9	1067088	32455	23.1	31.2
其他含五氧化二磷35%以上的过磷酸钙	616	24	-98.8	-98.1	294920	6724	-29.5	-28.2
其他氯化钾	11292	389	22.3	37.2	177615	6154	9.5	27.4
硫酸钾	14302	628	1155.0	1032.5	293389	15000	3851.6	3679.6
含氮、磷、钾三种肥效元素的肥料	89167	2933	38.0	38.8	863300	26929	170.5	118.5
磷酸二氢铵及磷酸二氢铵与磷酸氢二铵的混合物	88763	3866	-77.6	-75.6	2140229	81685	-1.7	-7.0
天然硫酸钡(重晶石)	136431	1551	9.7	-2.6	1007434	12325	-11.2	-14.8
未碾磨磷灰石	51383	437	57.5	33.8	270129	2686	-26.6	-23.9
硫磺,但升华硫磺、沉淀硫磺及胶态硫磺除外	36	2	-48.6	-61.2	662	33	9.0	40.7
未焙烧的黄铁矿	1192	26	-3.2	-23.6	86018	794	277.2	54.8
天然硼砂及其精矿,不论是否煅烧	107	2	295.9	-30.9	1236	41	-15.3	-40.6
硼酸盐(硼砂除外),不论是否煅烧;天然粗硼酸,含硼酸干重不超85%	165	5	-52.7	-17.9	1282	47	-62.9	-59.9
按重量计氟化钙含量≤97%的萤石	11727	353	-22.6	-25.6	140770	4516	-15.7	-4.7
按重量计氟化钙含量>97%的萤石	11970	511	-37.1	-28.8	156918	6500	-13.1	-9.2

(数据来源:国家统计局)编者注:以上各表中全国其他未列省份产量均为0。

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>

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