



国际铜业协会
Copper Alliance

国际铜业协会（中国）
2021 年第一季度洞察简报
ICA China Q1 2021 Insights Report



目录

摘要	4
政策聚焦	5
国家规划	5
《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》重点解读	5
2021 年政府工作报告	6
中央出台构建绿色低碳循环发展经济体系的纲领性文件	6
《建设高标准市场体系行动方案》	7
关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见	7
关于加快推动制造业高质量发展的意见	7
国际形势	8
中美高层阿拉斯加会谈	8
行业政策	8
《碳排放权交易管理办法（试行）》	9
《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》 ..	9
《排污许可管理条例》	10
《关于推进污水资源化利用的指导意见》	10
《加强长江经济带尾矿库污染防治实施方案》	10
市场与趋势	11
促进铜材料应用、铜消费升级	11
工信部原材料司发布	11
2021 年 1、2 月铜景气指数	12
业内最佳实践	13
云南铜业股份有限公司西南铜业分公司连续两年领跑行业能效水平	13
循环与创新	14
低浓度 SO ₂ 烟气一转两吸脱硫制酸装置	14
康宁铜离子技术，赋能抗微生物表面	14
国际铜业协会在中国	15
国际热泵与空调零部件节能技术研讨会	15
2021 年制冷空调换热器技术研讨会	15
ICA 首期“光储直柔”在线课堂	15

Contents

Summary	4
Policy in Focus	5
National Planning	5
The Outline of the 14 th Five-Year Plan (2021-2025) for National Economic and Social Development and the Long-Range Objectives Through the Year 2035.....	5
The Government Work Report in 2021.....	6
Action Plan on Building High-Standard Market System.....	6
Guidelines to Accelerate the Development of a Green, Low-carbon Circular Economic System.....	6
Guiding Opinions on the Comprehensive Utilization of Bulk Solid Waste during 2021-2025.....	7
Opinions of the State Council on Accelerating the Development of the Manufacturing Service Industry.....	7
International Situation	8
US-China High-level Alaska Talks.....	8
Industrial Policies	8
Measures on the Administration of Carbon Emissions Trading (Trial)	9
Guiding Opinions on Coordinating and Strengthening Efforts to Addressing Climate Change and Environmental Protection.....	9
Regulations on the Administration of Pollutant Discharge Permits.....	10
Guiding Opinions on Promoting the Utilization of Wastewater Resources.....	10
Implementation Plan on Strengthening Pollution Prevention and Control of Tailings Reservoirs in the Yangtze River Economic Belt.....	10
Market and Trends	11
MIIT released "Copper Industry Operation in 2020"	11
Seminar on Promoting Copper Application and Upgrading Copper Consumption.....	11
Copper Business Conditions Index in January and February, 2021.....	12
Industrial Best Practices	13
Southwest Copper Branch of Yunnan Copper Co.,Ltd.....	13
Circulation and Innovation	14
Desulfurization and Acid Production of Low Concentration SO ₂ in Flue Gas with One-Conversion and Double-Absorption Process.....	14
Corning Guardian Antimicrobial Particles Enable Paint and Coatings to Kill Bacteria and Viruses.....	14
ICA in China	15

摘要

2021 年是中国“十四五”开局之年，也是“碳达峰、碳中和”征程元年。习近平总书记去年提出的我国要于 2030 年实现碳达峰、2060 年实现碳中和目标，逐步通过十四五规划和 2035 年远景目标被整合进国家经济发展的总体规划，并在今年的两会上予以确认。同时，这一史无前例的经济“碳转型”正通过中央和各部委的相关建设方案及具体行业政策密集出台、渐次落实。

在此过程中，包括铜在内的有色金属行业面临巨大的挑战和新的发展机遇。一方面，节能减排、污染防治的新规对传统有色行业提出了极高的合规要求，必然导致成本增加，行业面临更为紧迫的转型要求；另一方面，战略新兴产业、绿色产业的蓬勃发展必将为铜的深加工产品提供广阔的需求，打开价值升值的新空间。除了国内大循环对铜产业链高质量发展的挑战，我国还面临国际环境恶化，国际技术创新合作受阻的不利局面，亟需增强自身科技创新能力，并在条件允许的情况下多元化技术创新合作对象和供应链国际布局，从而保证发展与安全并重。

本季报从政策规划、市场趋势、行业实践、技术创新和国际协会五个部分梳理了 2021 年以来与铜产业相关的内容，全景展现了政策与市场的最新进展和公司决策者需要关注的重点。

Summary

2021 is the start point of China's 14th Five-Year Plan (FYP) and of "carbon emission peak and carbon neutrality". President Xi Jinping in 2020 said that China shall reach an emission peak by 2030 and achieve carbon neutrality by 2060. These two goals have been included into the Outline of the 14th FYP (2021-2025) for National Economic and Social Development and the Long-Range Objectives Through the Year 2035 which was approved at the Two Sessions—the National People's Congress (NPC) and the National Committee of the Chinese People's Political Consultative Conference (CPPCC)—in 2021. Meanwhile, this unprecedented economic "carbon transition" is being implemented through intensive plans and specific industrial policies by the central government, various ministries, and commissions.

During this period, the nonferrous metal industry, including copper, will face great challenges and new development opportunities. On the one hand, new regulations on energy conservation, emission reduction, and pollution prevention and control will raise extremely high compliance requirements for traditional nonferrous industries, inevitably leading to increased costs and more urgent transformation. On the other hand, the vigorous development of strategic emerging industries and green industries will require significant copper deep-processing products, paving the way for greater copper appreciation.

In addition to the challenges raised by domestic circulation for the high-quality development of the copper industrial chain, China is also facing a deteriorating international environment-hostile measures by other countries impeding international cooperation in technology innovation. Therefore, there is an urgent need in China to enhance its capacity for technological innovation and, if conditions allow, diversify partnerships and promote international supply chains to secure China's development and security.

This quarterly report provides analysis on the copper industry in 2021 from five aspects: policy in focus, market and trends, industry practices, technological innovation and international association, aiming to present an overall review regarding the latest developments in policies, the market, and priorities that company decision makers need to follow.

两会专区

《十四五规划和 2035 年远景目标纲要》重点解读 —— 高质量发展、创新、绿色、安全

2021 年 3 月 11 日，第十三届全国人民代表大会第四次会议通过《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，对中国未来五年以及 2035 远景目标做出详细规划，覆盖了经济、创新、民生、绿色、安全五个方面 20 个具体指标，提出了 102 项重大工程项目。

其核心政策逻辑是在新发展阶段，贯彻新发展理念，形成新发展格局。虽然《规划》中直接涉及铜业的内容非常少，但以下方面会对未来铜业的发展产生影响：

经济增速方面，《规划》未设定具体经济增速指标，但明确到 2035 年，中国将达到当前中等发达国家经济水平，即人均 GDP 和经济总量在当前的基础上再翻番。未来发展的着力点仍放在实体经济上，并保持经济发展在合理区间，这有助于扩大消费市场。但如何充分调动和利用国内生产要素将是建成国内大循环的关键。

产业发展方面，《规划》提出保持制造业比重基本稳定的大目标，特别是在“专栏 4 制造业核心竞争力提升”列出的重点领域中，高端新材料、重大技术装备、智能制造与机器人技术名列前三位。同时，《规划》还要构筑产业体系新支柱，这些产业包括新一代信息技术、新能源汽车、航空航天、海洋装备等多个领域。在此背景下，随着中国制造业核心竞争力的提高和战略性新兴产业的迅猛发展，以上领域对高性能铜合金，以及铜在内的战略性矿产原材料的需求将越来越大。因此，中国对铜需求机会保持稳定增长是大概率事件，但同时材料替代压力一直存在，机会是否能转化为铜需求，各个市场可能因技术和标准的实际情况出现分化。

应对气候变化，主要目标是持续减少污染物排放总量。《规划》要求制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，支持有条件的地方或行业率先达到碳排放峰值，并推动重点行业进行绿色化改造。“十四五”期间，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低 13.5%、18%，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20% 左右。估计未来风电、光伏发电规模将持续扩大，进而提升对铜材料的需求。

绿色发展方面，《规划》首次明确提出构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络，对环保部门运用环境基础设施要求企业绿色发展创造了良好条件。同时，《规划》继续强调循环经济理念，并明确指出规范发展再制造产业，推行生产企业“逆向回收”等模式，这有助于扩大各类企业对再生铜相关技术和设备的需求，为再生铜相关产业发展创造空间。此外，《规划》还要求提高资源利用效率以及矿产资源开发和保护水平，发展绿色矿业，建设绿色矿山。这意味着铜在生产、加工、消费、回收再利用等全产业链流程中必须从相对粗放走向高度集约，向铜业企业提出了更高也更难的发展要求。

安全发展被提到重要位置。为保障国家经济安全，《规划》要求建立重要资源和产品全球供应链风险预警系统，加强国际供应链保障合作，强化战略性矿产资源规划管控，并实施新一轮找矿突破战略行动（优选油气、铀、铜、铝等 100-200 个找矿远景区）。铜作为中国进口依存度较高的战略资源，必然是新一轮找矿突破战略行动的重点。然而，中国国内铜资源存在较大供需缺口，即便发现新的矿产，也主要体现在战略保障方面，很难撼动中国大量铜依赖进口的格局。



2021 年政府工作报告

3月5日，李克强总理作了《政府工作报告》（简称《报告》），为2021年和“十四五”时期经济社会发展下目标。

2021 年政府重点的工作基调	持续做好“六稳”“六保”工作，保持宏观政策连续性稳定性可持续性，使经济运行在合理区间。
发展主要预期目标	国内生产总值增长6%以上，单位国内生产总值能耗降低3%左右，主要污染物排放量继续下降。
碳达峰、碳中和	国家启动制定2030年前碳排放达峰行动方案，扩大环境保护、节能节水等企业所得税优惠目录范围，促进新型节能环保技术、装备和产品研发应用，加快建设全国用能权、碳排放权交易市场，完善能源消费双控制度。
生态环境治理和安全生产	大气、水、土壤污染综合治理和联防联控将愈加严实，并全面落实安全生产责任制，开展安全生产专项整治三年行动。 More

点评：《报告》把2021年国内生产总值增长目标设置在6%以上，是底线指标，正常情况下可以实现，因为2020年经济增速基数低，同时也为疫情和国际形势等不确定性留了余地。此外，单位国内生产总值能耗降低3%左右，主要污染物排放量继续下降，意味着碳达峰的本质是能源结构优化和生态环境保护，而非单纯的约束碳排放强度，**2021年重点排放行业企业将感受设备升级改造的挑战**。在扩大内需方面，《报告》提到要稳定增加汽车、家电等大宗消费，增加停车场、充电桩、换电站等设施，**在节能、绿色生产生活的背景下，将拉动对铜等有色金属的需求**。

相关政策

中央出台构建绿色低碳循环发展经济体系的纲领性文件

2021年2月22日，国务院发布《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》，对绿色低碳循环发展的生产、流通、消费、绿色技术、基础设施和法律法规等六个方面部署了具体任务。如下：[More](#)

点评：《意见》对未来5至15年在绿色发展方面提出的重要指导性纲领，为地方政府和企业进行绿色低碳转型、发展提供了新方向，更加注重质量的提升。近期，发改委发布专项政策，加大对风电和光伏发电等行业的金融支持力度，一定程度上有利于绿色能源的发展，同时也能减少碳排放，有助于实现碳达峰、碳中和目标。

领域	2025 年	2035 年
碳排放	碳排放强度明显降低，生态环境持续改善	碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转
污染情况	主要污染物排放总量持续减少	美丽中国建设目标基本实现
行业情况	绿色低碳循环发展的生产体系、流通体系、消费体系初步形成	重点行业、重点产品能源资源利用效率达到国际先进水平，广泛形成绿色生产生活方式

主要升级领域	主要内容
生产体系	工业：加快实施钢铁、化工、有色等重点行业绿色化改造；推广绿色设计、绿色制造以及再制造；加大工业固体废物利用以及危害物处理；全面推行清洁生产。 构建绿色供应链：提升产业园区和产业集群循环化水平。
流通体系	绿色物流：绿色低碳运输工具，优先使用新能源或清洁能源汽车。
消费体系	绿色产品消费：加大政府和国企绿色采购。
基础设施	能源体系绿色转型：完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例，加快大容量储能技术研发推广，提升电网汇集和外送能力。 提升交通基础设施绿色水平：加强新能源汽车充换电、加氢等配套基础设施建设。城镇环境基础设施建设升级。

《建设高标准市场体系行动方案》

2021年1月31日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《建设高标准市场体系行动方案》，明确到2025年，基本建成统一开放、竞争有序、制度完备、治理完善的高标准市场体系，加快基于双循环的新发展格局建设。全文在六方面提出了行动路线图，包括完善产权保护制度、公平竞争制度和现代化市场监管机制，改善提升市场环境和质量、强化消费者权益保护，实施市场准入负面清单制度，推进要素资源高效配置等。《行动方案》强调把安全发展贯穿高标准市场体系建设的各领域、全过程，对中国未来的经济结构、产业链升级、政策鼓励、市场监管优化和监管方向提供了指导性原则。

[More](#)

关于加快推动制造服务业高质量发展的意见

3月23日，国家发改委等13部委发布《关于加快推动制造服务业高质量发展的意见》，将实施制造服务业主体培育行动等九大行动，以实现制造业与制造服务业相融相长。《意见》明确到2025年，制造服务业在提升制造业质量效益、创新能力、资源配置效率等方面的作用显著增强，重点领域制造服务业专业化、标准化、国际化等发展水平明显提升。重点如下：[More](#)

点评：制造业服务业是中国从制造大国迈向制造强国的关键一步。然而该行业供给普遍在质量、专业化、社会化方面无法满足制造业需求等情况，在面临外部“卡脖子”“掉链子”的情况下，进一步强化关键核心技术攻关，加速科技成果转化，提升制造业技术创新能力和产业链供应链的现代化水平，应对全球高科技产业链的重新调整和布局。

关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见

3月24日，国家发改委联合九部门印发《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》，明确到2025年，尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、建筑垃圾等大宗固废的综合利用能力显著提升，利用规模不断扩大，新增大宗固废综合利用率达到60%，存量大宗固废有序减少。未来五年工作还包括完善资源综合利用立法，强化执法监管，并继续落实税收优惠政策，这为“十四五”期间大宗固废综合利用产业的发展提供政策依据。[More](#)

点评：十八大以来，生态文明建设是我国发展的一个重要方向，但目前中国的大宗固体废弃物量大面积广，环境影响突出，利用前景广阔，是资源综合利用的核心领域。

制造业绿色发展

发展回收与利用服务，完善再生资源回收利用体系，畅通汽车、家电等产品生产、消费、回收、处理、再利用全链条；

制造业绿色化改造行动

推动提高有色、建材等行业绿色化水平。打造家电销售和废旧家电回收处理产业链，研究开展废弃电器电子产品拆解企业资源环境绩效评价；

制造业供应链创新发展行

推进重点行业供应链体系智能化，建立重要资源和产品全球供应链风险预警系统，研究国家制造业供应链安全计划。

国际形势

中美高层阿拉斯加会谈

2021年3月18-19日,美国国务卿布林肯(Antony Blinken)、美国国家安全顾问沙利文(Jake Sullivan),与中共中央外事办主任杨洁篪及国务委员兼外长王毅在美国阿拉斯加安克里奇市会晤,这是美国总统拜登上任后,中美高层官员首次面对面沟通。根据会谈内容,双方在部分领域存在根本性分歧,这些领域包括新疆、西藏、香港、台湾和网络安全等,但在伊朗、朝鲜、阿富汗问题以及气候变化议题上存在利益交集。双方仍然强调管控的重要性,也表明了两国有接触和合作的需求,一定程度上对未来的中美互动有战略意义。

行业政策

2021年一季度,中央深改委、财经委和工信部均召开会议,提出加紧对碳达峰、碳中和的研究,落实相关工作。主要会议如下:

点评:根据《2019年国民经济和社会发展统计公报》显示,2019年中国的能源消费总量为48.6亿吨标准煤,其中工业占比超过60%,这意味着工业能否率先碳达峰是2030年达峰目标实现的关键。由于工业是中国经济增长的主要动力,因此对碳排放总量还有一定需求。短中期内,企业可从增加工业能效、工业节能方向着手,长期来看,绿色技术创新和绿色设计开发才是企业同时达到碳中和、增长的主要推动力。

2月8日
工信部节能司:重点行业碳达峰、碳中和研讨会

— 节能与综合利用司司长高云虎指出,工业是碳排放的重要领域,重点行业能否提前达峰是中国兑现应对气候变化承诺的关键,工信部将支持有条件的行业率先达峰。

2月19日
中央全面深化改革委员会第十八次会议

— 推动全面绿色转型深化改革,建立健全绿色低碳循环发展的经济体系,完善资源价格形成机制;
— 制定2030年前碳排放达峰行动方案;
— 建立生态环境保护者受益、使用者付费、破坏者赔偿的利益导向机制,推进生态产业化和产业生态化。

3月15日
中央财经委员会第九次会议

— 习近平再次强调把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局,并重申中国经济社会全面进入绿色转型。

《碳排放权交易管理办法（试行）》

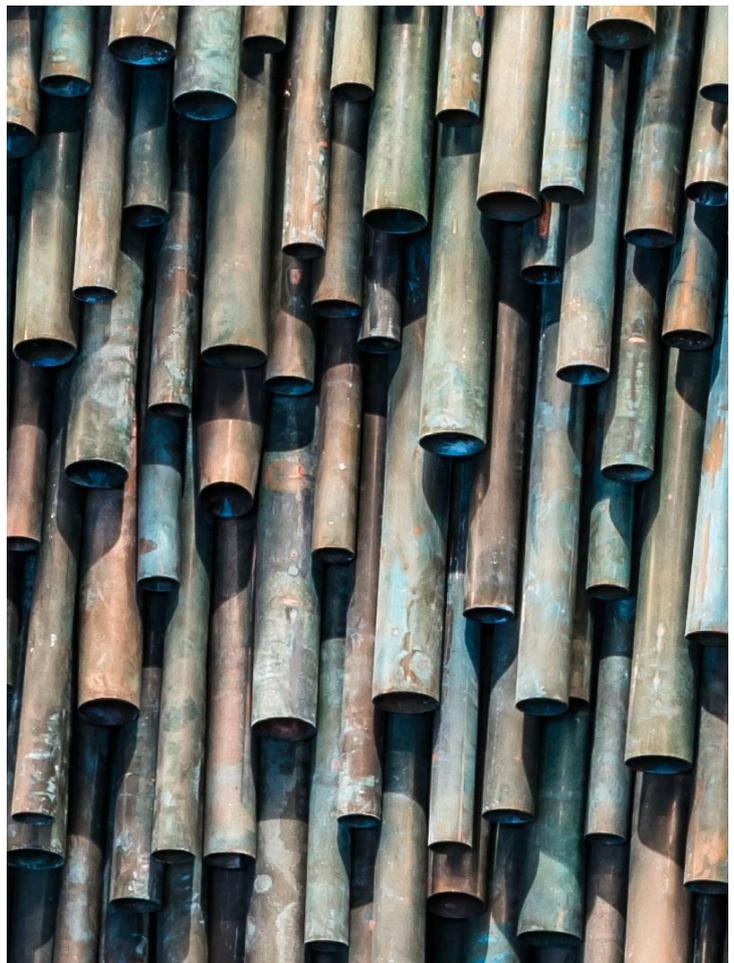
2021年1月5日，生态环境部公布《碳排放权交易管理办法（试行）》，2021年2月1日起实施。

《试行办法》对全国碳排放权交易市场重点排放单位纳入标准、配额总量设定与分配、交易主体和交易产品、核查方式、报告与信息披露、监管和违约惩罚等方面进行了全面规定。还指出碳排放权交易应当通过全国碳排放权交易系统进行，纳入全国碳排放权交易市场的重点排放单位，无需再参与地方交易试点。此外，省级部门根据生态环境部制定的碳排放配额总量确定与分配方案，向本行政区域内的重点排放单位分配规定年度的碳排放配额。 [More](#)

点评：《试行办法》为碳市场管理提供了上位法的支持，也标志着试点工作正式推广至全国。排放配额的总量多寡将直接影响碳市场的配额价格，首先将影响重点排放行业和企业。值得注意的是，2021年3月30日，生态环境部发布《碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）》，进行第二轮公开征求意见工作。《修改稿》在交易产品、配额与分配方法、自愿减排核证、碳排放政府基金、罚则等方面均有扩容，尤其对行业呼声较大的监管职责分工等方面进行补充，也增加了“适时增加其他交易产品”等表述，同时提高了违规惩罚力度，罚款从1-3万元升至100-1000万元，既为政策保留弹性，也强化了执法威慑力。

《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》

2021年1月13日，生态环境部公布《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》，明确“十四五”期间，从系统性规划、管理制度、国际合作和保障措施等方面，将应对气候变化目标任务全面融入生态环境保护规划。从而推动能源体系绿色低碳转型，提升可再生能源利用比例，构建绿色产业链，尤其会在绿色低碳技术研发和成果转化方面提供政策支持，以提高国家气候治理能力。《意见》也提出对有色、煤炭等重点行业要明确碳达峰目标和方案，开展大气污染物和温室气体协同控制试点示范，同时鼓励能源、建筑等领域制定专项达峰方案。 [More](#)



《排污许可管理条例》

2021年1月24日，国务院总理李克强签署第736号国务院令，公布《排污许可管理条例》，自2021年3月1日起施行。《条例》规定，排污单位应当按证排污，排污行为须与排污许可证相符。此外，排污单位须依法开展自行监测，如实记录主要生产设施及污染防治设施运行情况，提交执行报告并公开排放信息。原始监测记录与环境管理台账保存期限至少5年。违反排污许可规定、以及无证排污等行为，将可能面临20-100万元罚款等处罚措施。同时，《条例》也对监管单位提出要求，监管应根据排污许可管理类别、排污单位信用记录和生态环境管理需要等因素，规范了检查频次和检查方式。[More](#)

点评：今后生态环境部门的监管重心将转向事中事后监管。值得注意的是，2021年3月1日起，环评造假正式入刑，排污单位唯有做到“按证排污”，才能避免潜在的法律风险。



《关于推进污水资源化利用的指导意见》

2021年1月11日，国家发展改革委联合科技部、工业和信息化部、生态环境部等九部门印发《关于推进污水资源化利用的指导意见》，是国家层面首次针对污水资源化出台的统领性文件。《指导意见》明确，到2025年，地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上，京津冀地区达到35%以上，工业用水重复利用水平显著提升，并在2035年形成系统、安全、环保、经济的全国污水资源化利用格局。污水资源化利用的重点领域包括城镇生活污水、工业废水、农业农村污水等三方面。其中，各地要根据水资源丰富程度实施差别化管理，还特别点名石化、有色等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，应严格控制新增取水许可，企业内部应尽快开展废水利用等行动，这意味着，在再生水利用率低的地区，有色等行业将面临节水设备改造等要求，增加企业合规成本。[More](#)

《加强长江经济带尾矿库污染防治实施方案》

2021年2月26日，生态环境部印发《加强长江经济带尾矿库污染防治实施方案》，提出了排查污染问题、建立台账清单、扎实开展治理、健全预警监测体系4项重点任务。到2023年底，要补齐长江经济带尾矿库环境治理设施建设短板，尾矿库突出环境污染得到有效治理。到2025年底，建立健全尾矿库污染防治长效机制，有效管控尾矿库污染物排放。此外，除《长江保护法》等有关法律另有规定外，《实施方案》要求长江干流岸线3公里、重要支流岸线1公里范围内新（改、扩）建尾矿库项目一律不予批准其环评文件。长江经济带作为区域协同治理的重要示范带，在矿区环保标准、防污、治污的监管将持续强化，长期来看，进一步抬高铜矿和冶炼企业生产成本。[More](#)

市场与趋势

促进铜材料应用、铜消费升级

2021 年为中国“十四五”开局之年，也开启了中国“碳达峰、碳中和”征程元年。1 月 27 日，工信部原材料工业司、有色金属工业协会召开促进铜消费升级研讨会，指出铜消费应聚焦战略性新兴产业发展需求，促进铜在 5G、新能源汽车、充电桩等领域消费升级，并注重铜产业的提质增效。2 月 8 日，工信部副部长、国防科工局局长张克俭表示，未来将与相关单位、协会在矿产资源储备、材料标准化、关键技术创新等方面加强交流合作，共同推动有色金属材料的应用。

与此同时，1 月 15 日，工信部办公厅、国家能源局发布《变压器能效提升计划（2021-2023 年）》，提出 2023 年高效节能变压器在网运行比例提高 10%，当年新增高效节能变压器占比达到 75%以上，涉及工业、通信业、交通、电网、建筑等领域；推广应用一批关键核心材料、部件和工艺技术装备；对有色、钢铁、石化等重点行业开展变压器专项监察，并在 2023 年前逐步淘汰不符合国家能效标准要求的变压器；自 2021 年 6 月起，电网企业新采购的变压器应为高效节能变压器。[More](#)

通过一季度一系列政策动态和部委会议动态来看，随着未来提高终端领域电气化率，工业领域煤改电，交通领域发展新能源车以及战略性新兴产业发展需求，将持续加大对高精度铜材的需求，致力于铜产品多样化。

工信部原材料司发布 《2020 年铜行业运行情况》

2021 年 2 月 5 日，工信部原材料司发布《2020 年铜行业运行情况》。该报告表示，中国铜行业 2020 年运行总体平稳，产量平稳增长，铜价经历“V 型”走势。贸易总额同比增长，进出口出现分化，进口同比增长 10.6%，出口下降 8.8%。此外，进口方面，受禁止洋垃圾入境政策以及铜矿加工费低、国内硫酸滞销等因素影响，废铜和铜精矿进口实物量同比下降 36.9%和 1%。该文件指出，2021 年，全行业将持续深化供给侧结构性改革，严控铜冶炼产能无序扩张，开展行业规范管理，推动工业互联网、5G 技术在铜企业集成应用，突破铜基新材料短板，充分挖掘铜在新基建、建筑工程等领域的应用潜力，提升行业发展质量和效益。

[More](#)

点评：2020 年受新冠疫情影响，全球在建铜矿产能受到抑制，但供给端扰动对废铜进口影响有限，主要原因是 2020 年 10 月国家宣布符合规格的再生铜材料可自由进口，但也对进口废铜设立了高级品门槛，一定程度限制了再生铜进口，估计市场对新规需要一段适应时间。国内产能方面，2020 年中国铜精矿产量整体小幅增长，年内虽有扩建矿山投资，但到实际供应仍需要一段过渡期。



2021年1、2月铜景气指数

2021年1月，中国铜需求量景气指数为105.6，较2020年12月下降2.3个点，1月份指数分布于“偏热”区间（95.7-104.2），表明中国铜需求量在本月需求较为旺盛。2021年2月，中国铜需求量景气指数为96.3，较上月下降9.3个点，处于“正常”区间。中国铜需求量景气指数反映当前铜用量景气程度，因为指标绝对量被处理为环比变化率，所以景气指数表示该月相对于上月的景气程度。

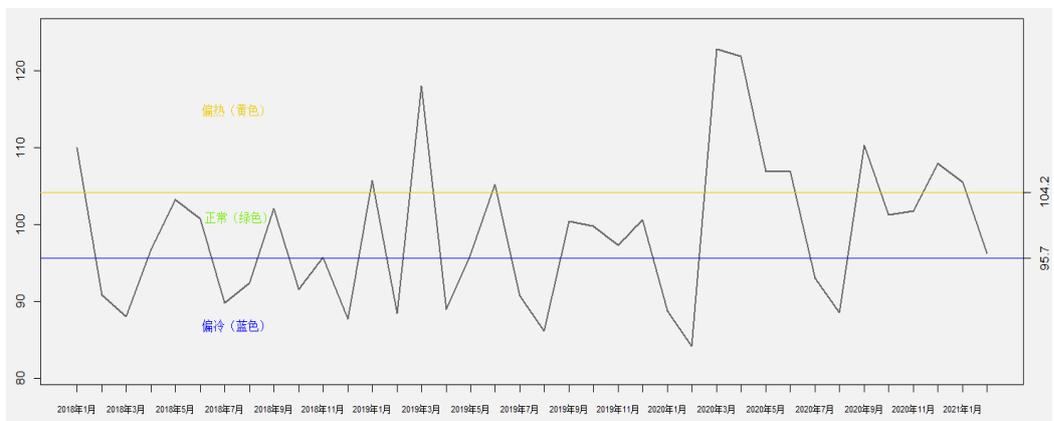
Jan

2021年1月份中国铜需求量指数处于“偏热”区间，低于2020年12月份中国铜需求量指数，高于2020年1月份中国铜需求量指数。究其原因主要是数据因素，经季节因素调整后，本套指数包括的32个宏观及铜终端行业指标中，电力行业中，太阳能发电新增设备容量环比下降47%；家电行业中，冰箱产量环比下降6%；房地产行业，房地产施工面积环比下降19%；交通行业中，动车组产量环比下降16%；导致2021年1月份中国铜需求量指数低于2020年12月份。与此同时，2021年1月份仅有31%的指标呈现负增长，而去年同期中有75%的指标呈现负增长，导致2021年1月份中国铜需求量指数高于2020年1月份。

Feb

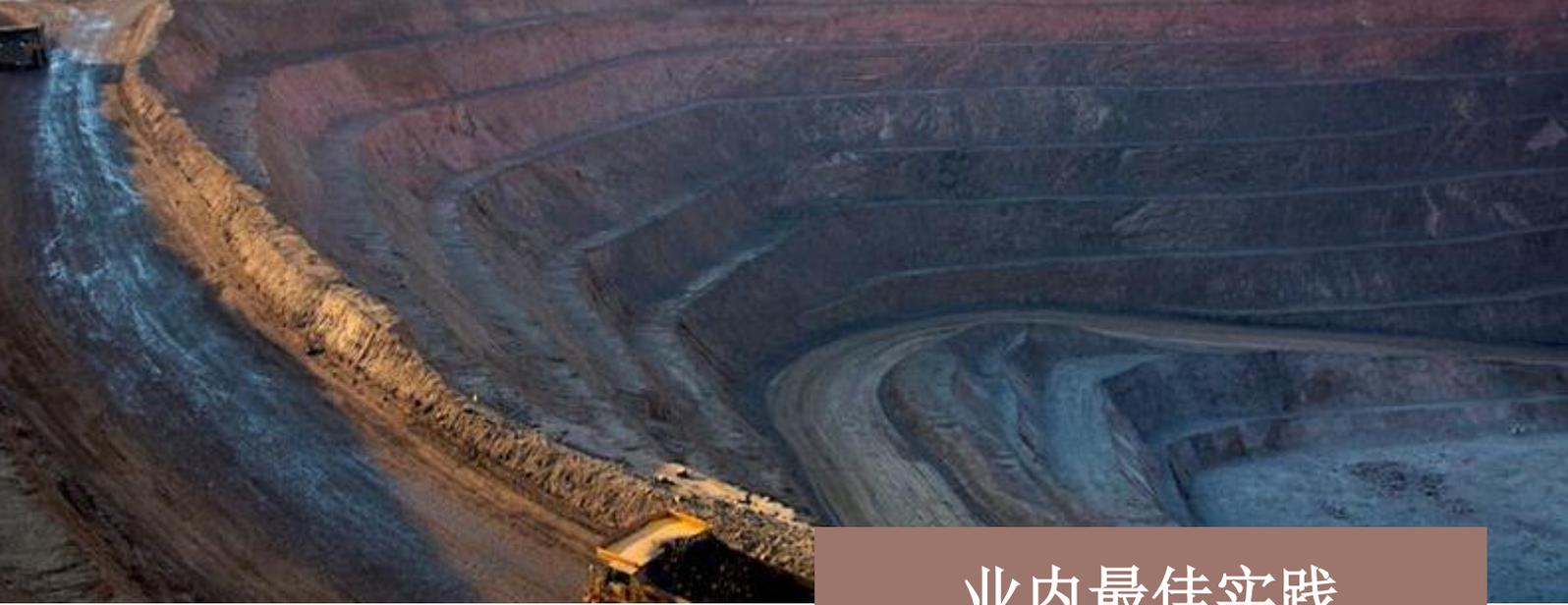
2021年2月份中国铜需求量指数处于“正常”区间，低于2021年1月份中国铜需求量指数，高于2020年2月份中国铜需求量指数。究其原因主要是数据因素，经季节因素调整后，本套指数包括的32个宏观及铜终端行业指标中，电力行业中，交流电动机产量、全社会用电量分别环比下降了14%、11%；电子行业中，集成电路产量环比下降14%；家电行业中，冷柜和冰箱的产量分别环比下降了11%和10%；交通运输行业中，公路货物运输量、铁路固定资产投资以及民航客运量分别环比下降15%、40%及14%；导致2021年2月份中国铜需求量指数低于同年1月份。与此同时，2020年2月份由于国内新冠疫情全面爆发，铜消费市场低迷，景气指数指标体系中仅有10%的指标呈现正增长，而2021年2月份有22%的指标呈现正增长，导致2021年2月份中国铜需求量指数高于2020年2月份。

中国铜需求量 景气指数



2018年1月至2021年2月

（数据来源：国家统计局和海关总署的公开信息）



业内最佳实践

云南铜业股份有限公司西南铜业分公司连续两年领跑行业能效水平

2021年1月14日，工信部发布了2020年度重点用能行业能效“领跑者”企业名单。云南铜业股份有限公司西南铜业分公司（下称西南铜业）持续成为唯一一家铜行业能效“领跑者”企业，以单位产品综合能耗持续下降，至217.78kgce/t，较2019年数据下降3.05%，优于标准先进值22%。

西南铜业先进节能做法主要在四个领域：先进节能工艺技术应用、先进节能工艺技术、优化能源结构，以及能源管理体系建设。

应用先进节能工艺技术

火法系统艾萨熔炼炉、贫化电炉、吹炼转炉和精炼阳极炉等均配备余热锅炉，年有效回收利用余热折合2.8万吨标准煤，占外购能源的30%。同时还实施了烟气制酸系统“一转”至“一吸”中间冷却系统余热回收改造，年节能量达到3330吨标准煤。自主开发电解硫酸铜多效真空蒸发技术，充分利用蒸汽余热实现多效蒸发，硫酸铜蒸汽单耗比常压蒸发降低45%，年节能1700余吨标准煤。加强混合矿合理配料，冷热料严格配比，减少设备空转，不断降低综合能耗。

强化能源信息化管控

建设能源管理中心，实现电力、压缩空气、蒸汽、水等能源介质全覆盖监测和集中控制，通过优化控制，年节能3400余吨标准煤。

优化能源结构

实施天然气替代燃煤，天然气消费占比10%，煤炭消费占比由40%下降到22%，有效减少阳极炉渣量，大幅提升热效率，年节能6100吨标准煤。

加强能源管理体系建设

成立节能与低碳领导小组，建立能源管理体系并通过认证，持续改进能源管理绩效，提升能源管理水平。[More](#)



循环与创新

循环经济以资源节约和循环利用为特征，创造与环境和谐共存的经济发展模式，成为新的全球指导原则。铜业在低开采、高/多元利用、低排放、高回收方面的创新和技术突破，不仅将对行业技术进步发挥重要的推动和示范作用，同时也为人类寻求可持续发展提供强力支撑。

低浓度 SO₂ 烟气一转两吸脱硫制酸装置

湖北陆盛环保工程有限公司采用一转两吸制酸技术，对低浓度 SO₂ 冶炼烟气进行处理并制取 98% 浓硫酸或分析纯。回收硫资源的同时，是气中的 SO₂ 达到超低排放标准。无大量废弃物、副产物产生，实现了经济收益有效循环。目前已在 30 万吨/年废铅酸蓄电池清洁化再生技术改造项目中应用，减少碱法脱硫产生的石膏 59968t/a（100% CaSO₂），减少 SO₂ 排放 28220t/a。此装置可应用于有色冶炼、石化等行业烟气处理。[More](#)



康宁铜离子技术，赋能抗微生物表面

新冠肺炎 COVID-19 的爆发加剧了对新型病菌传播防御措施的追求——抗微生物表面，即在墙面和家具表面粉刷或喷涂抗微生物、抗病毒膜料，形成一层保护膜，减少人体与病菌的接触。值得注意的是，并非素有活性抗微生物成分都能有效杀灭所有细菌和病毒，其功效仍取决于病毒种类和特定的环境湿度等因素。

Corning Guardian™ 是一种铜基抗微生物粉末。当其作为抗微生物涂料添加剂加入涂料后，能在两小时甚至更短时间内杀灭在墙壁和其他涂层表面上超过 99.9% 的细菌和病毒，包括导致 COVID-19 的冠状病毒 SARS-CoV-2，在实验室模拟环境下其有效性能可持续六年之久。而采用 Corning Guardian™ 的涂料能通过更严苛的测试条件，且能更好地模拟现实污染环境的干燥测试法。

国际热泵与空调零部件节能技术研讨会

3月2日，国际铜业协会与中国节能协会在广东省佛山市举办了“国际热泵与空调零部件节能技术研讨会”，促进清洁供热技术的发展和利用。论坛分三个会场，分别讨论商用热泵供暖发展、热泵变频与控制方法技术，以及热泵两联供系统技术发展。来自高校、企业、行业媒体等约600人参加了论坛，促进了热泵与空调零部件及配件配套企业与主机企业之间的技术交流，也加强了产业链合作，推动技术创新和质量提升。

国际铜业协会在中国

2021年制冷空调换热器技术研讨会

3月3日，国际铜业协会联合上海市制冷学会、广东省制冷学会，在广东省佛山市召开了“2021年制冷空调换热器技术研讨会”。会议邀请了科研机构、高校和企业参加，旨在促进三方以及产业上下游之间的相互交流、启发和合作，并推动小管径铜管换热器技术的发展和应用。参加企业包括格力、美的、海信科龙、海立、TCL、长虹、志高、东芝开利。

ICA首期“光储直柔”在线课堂

3月19日，国际铜业协会举办了首期的“光储直柔”在线课堂，从光储直柔系统、能源资源、储能技术等多个角度，结合在国际电工委员会（IEC）低压直流工作组与国外专家交流的信息进行分析。在碳中和目标下，传统电网面临着巨量新能源发电接入的挑战，对电网企业的灵活调节能力提出更高的要求，而“光储直柔”或将是解决方案之一。为了配合“配网变革铜应用机会初探”工作，围绕《碳中和背景下“光储直柔”能源系统如何商业落地》主题，国际铜业协会策划了一系列的在线课堂。本次沙龙特别邀请4位涉及电力、储能、投资界的专家参与讨论，通过分享思考和讨论，一同促进光储直流系统的落地发展，为国家碳中和目标的实现贡献力量。

