

全球铜业健康发展的多因素考量

全国政协常委、中国有色金属工业协会会长 葛红林

一、我国有色金属工业继续呈现向上向好的发展态势

2024年，我国有色金属工业认真贯彻落实党中央、国务院稳增长等一系列决策部署，全面贯彻新发展理念，积极应对错综复杂的经营环境，进一步推动高质量发展，对我国经济发展和全球经济发展作出积极贡献。

一是生产持续保持稳步增长。1-9月，全国有色金属企业工业增加值比去年同期增长9.7%，高出全国工业领域3.9个百分点；十种有色金属产量5874.1万吨，同比增长5.6%。

二是固定资产投资持续增长。1-9月，有色金属行业固定资产投资比去年同期增长24.4%，比全国工业投资增幅高出12.1个百分点。特别可喜的是，有色金属的矿产采选业（采矿、选矿）投资同比增长65.1%。

三是对外贸易规模持续扩大。重点产品进出口量均有所增加，1-9月，有色金属进出口贸易达到2710.6亿美元，同比增长8.7%。其中进口额2202.4亿美元，同比增长7.9%；出口额508.3亿美元，同比增长12.0%。

四是有色金属工业利润总额显著增长。1-9月，规模以上企业实现营业收入66040.9亿元，同比增长14.7%；实现利润总额2949.7亿元，同比增长42.9%。有色金属行业的生

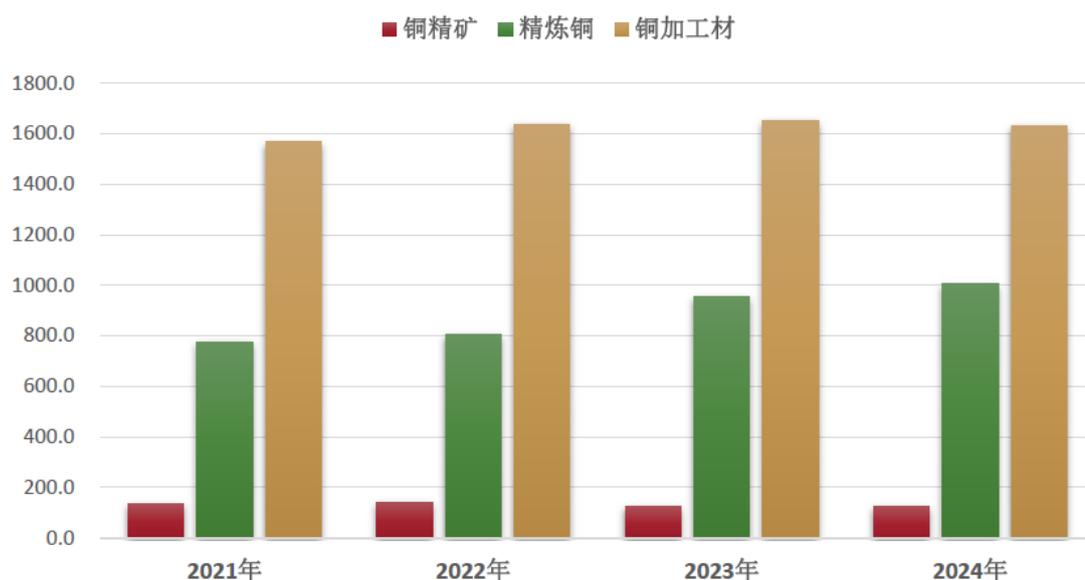
产规模相对钢铁行业较小，但在钢铁价格处于低位的情况下，今年规模以上有色行业企业利润超过钢铁行业，营业收入规模也可能接近钢铁行业。

二、我国铜产业呈现良好发展态势

今年以来，全球经济波动和市场不确定性加剧，铜工业运行情况复杂多变，面临着原材料价格波动、加工费下滑、成本上升和市场竞争激烈等诸多挑战。然而，中国铜工业再次展现出较强的发展韧性，继续呈现良好的发展态势。

产量方面，铜精矿、精炼铜产量保持增长。今年1-9月，铜精矿产量123.2万吨，同比增长1.75%；精炼铜产量1004万吨，同比增长5.42%；铜加工材产量1632万吨，同比下降2.2%。铜价格处于高位，刺激了废铜、再生铜、以铝节铜等的增长。

图 1: 2021-2024 年前三季度铜产品产量（单位：万吨）



企业方面，规模以上铜工业企业营业收入大幅增长。1-9

月，1996家规上铜工业企业实现营业收入1.94万亿元，同比增长13.5%。其中，铜采选企业实现营业收入521.9亿元，同比增长12.8%；铜冶炼企业实现营业收入7690.4亿元，同比增长19.1%；铜加工企业实现营业收入1.1万亿元，同比增长9.6%。

贸易方面，铜产品进口需求继续保持增长。1-9月，共进口铜精矿实物量2105万吨，同比增长3.6%；出口各类铜加工材61万吨，比去年同期增长20%。在全球贸易壁垒盛行、加工费大幅下滑的背景下，铜工业实现如此成绩难能可贵。

三、关于铜产业健康发展的考量

铜作为重要的基础原材料，一直以来在全球经济发展中扮演着举足轻重的角色。从电线电缆到精密仪器，从建筑材料到航空航天，铜的应用无处不在，深刻地影响着我们的生产和生活。尤其是随着全球能源转型加速推进，铜产业迎来了前所未有的发展机遇，同时也面临着许多不确定性或者趋向严峻的挑战。中国作为铜生产和消费的世界大国，必须统筹推进铜产业的双循环，为全球铜产业健康发展作出中国贡献。

（一）实现全球资源可持续保障的考量

受矿铜资源的国家禀赋、勘探、开采及需求等自然和历史因素影响，目前产量排名前5的铜精矿生产国家产量占全球比例达60%；产量排名前10的铜精矿生产企业产量占全球

比例达 47%。全球大多数的大矿和富矿集中在国际矿业巨头手中。

改革开放以来，随着我国经济大发展，迎来了对铜需求的快速增长，极大拉动了全球矿铜工业，特别是带动了南美洲和非洲等国家的经济发展，对其经济贡献率逐年增加。比如，中国五矿、中国铝业、紫金矿业、中国有色等企业在海外开发的巨型铜矿，极大促进了其所在国的经济发展，造福当地人民。比如秘鲁的高海拔山区，如果没有铜产业的发展，很难实现脱贫。铜产业形成了完整的全球产业链和供应链体系。

然而，近年来随着我国对矿铜需求的增长，一些铜资源国对矿铜开发开始取消优惠政策，并对矿铜出口和产业链延伸提出了更多的限制和要求，宽松政策“快速收紧”。例如，我们投资过的部分国家相继出台了限制未加工铜矿产品出口的政策。这些需要引起我们的高度重视，建议通过双循环互动，练好自己的内功，最大限度地化解矿铜供应风险。

基于几方面的考量，提出如下建议：

一是要加快增储上产步伐，增加储量，提高产量。紧紧围绕国家“新一轮找矿突破战略行动”，进一步突破国内矿铜资源和常规技术的认知，充分运用特殊环境下的金属矿产探测技术，实现资源精细勘查。形成勘探一批、储备一批、开采一批的可持续发展的国内铜矿产资源，切实提升自给能

力。只有国内铜资源量和生产量达到一定程度的底线或基础能力，才能不受制于人，才能经得起市场或非市场因素的博弈。有人说中国铜矿资源少，这是基于几十年前的勘查得出的结论。现在来看不一定少，很多国内铜矿资源已经陆续勘探出来。最近中国铝业在西藏有几个项目，还有一些民营企业的项目，正在紧锣密鼓地进行开发。

二是要强化铜矿产资源的国际合作和交流。建立海外铜矿产资源稳定供应的国别和地区基地，实现多种形式的资源全球配置，保障资源的供给安全。资源国和需求国应当跳出卖方和买方的简单关系，形成着眼长远、守望相助、共赢互利的共同体。

三是要加强再生铜资源综合回收利用。持续完善回收体系和税收体系，提升循环利用水平。近日，习近平总书记就组建中国资源循环集团有限公司作出重要指示，强调要坚持创新驱动、开放合作，着力畅通资源循环利用链条，打造全国性、功能性的资源回收再利用平台，推动国民经济循环质量和水平持续提升。这在国内引起了很大的反响。近年来，再生金属行业规模逐年提升，已经成为朝阳产业、大产业。

（二）实现铜冶炼产能的市场化法治化国际化的考量

2023年末我国精炼铜产能达到1426万吨。2023年，我国精炼铜产量1299万吨，消费量1450万吨，其中铜供应增加了110万吨、进口粗铜增加了50万吨。目前产能与产量

处于基本平衡状态。预计现有在建项目建成后，今明两年之内，产能将达到 1450 万吨左右，届时我国精炼铜产量将完全覆盖国内消费需求。如果考虑国外新一轮的新增产能项目，产能过剩将“雪上加霜”，并已经产生不少负面影响。

比如，近年来相对铜资源端，铜冶炼端的话语权出现了从强变弱的转变，冶炼加工费呈现不断下降的大幅度波动，冶炼企业的利润在很多时候不是来源于铜主业，而是来自于如硫酸、金银等副产品收益，盈利能力有限，有的还出现亏损。

图 2：国内铜精矿现货加工费 TC 走势



中国铜冶炼应充分借鉴电解铝供给侧改革的成功经验，严控产能盲目扩张和无序竞争，实现法治化、市场化、国际化。当前在产能出现绝对性过剩之际，必须进行有效调控。

一是坚决贯彻国家政策要求。2023 年，国家发改委对新

建铜冶炼产能已明确要求，包括严格控制没有一定自有资源配置比例的新建冶炼能力，其目的是防止冶炼端产能过剩。铜冶炼企业不仅要严格落实环保、安全等相关政策要求，也要遵守产能的合规要求，避免不必要的“违规损失”。例如，国家从 2013 年起禁止新建电解铝产能，但仍有企业新建产能，结果全部都在 2017 年整顿的时候关停并转，付出了很大的代价。对国家政策必须要有敬畏。目前来看，一个好现象是，文件发布后，尚未发现有新项目获得地方政府的批准。

二是始终维护行业健康发展秩序。铜冶炼企业要从行业发展大局出发，守望相助、步调一致地降低现有产能的生产负荷，在建项目要把握好投产时间，谨慎投产。

三是积极推动冶炼产能兼并重组。不断优化产业结构，提高行业集中度，增强铜原料采购谈判议价能力，减少铜冶炼企业亏损。

四是加快培育再生铜回收基地和产业集聚区。积极争取地方政府支持，加快在铜冶炼企业周边培育废铜回收基地和产业集聚区，推进废铜回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展，提升再生原料比例。要在有条件的地区推进铜冶炼、化工等产业耦合发展，实现产业循环衔接。

（三）实现铜材加工新质生产力水平提升的考量

近年来，我国铜加工水平得到快速提高，高端铜材产品研发不断取得突破，但一些关键设备和关键材料仍与全球先

进水平存在差距。比如，铜加工领域的高端精轧机、铜箔压延设备、在线退火等核心装备仍主要依赖进口，半蚀刻引线框架带材、高频高速电解铜箔、高精压延铜箔、复杂铜合金微细线、高精白铜合金管材等深加工产品与国际先进水平相比仍有差距，要加快实现铜材加工水平的数字化、智能化、高端化发展。

一要发挥企业家作用，壮大善于创新、勇于担当的企业家群体，鼓励和支持企业领衔承担国家重大创新任务工程，提高对创新资源的战略统筹能力，成为创新发展的探索者、组织者、引领者。

二要加快先进适用技术研发和推广应用要求，围绕碳达峰、资源高效利用、绿色低碳工艺、全产业链降本增效，开展技术创新和科技合作，将铜行业高质量发展推上新台阶。

三要积极以数字化、智能化技术提高生产运营中能源和资源利用效率，提升整体能效水平。围绕新能源汽车、可再生能源发电、新一代信息技术、航空航天、节能降碳等领域，持续加强铜基新材料的科创研发，不断满足下游产业对铜材的需求。

四、关于完善再生铜资源回收利用体系的考量

近日我在欧洲访问期间，与德国原材料署进行了交流，德国原材料署高度重视再生金属，于 2021 年专门设立了再生金属部门，并向我们展示了再生金属回收地图绘制工作。

这充分说明“再生替代原生”已经成为了他们的工作重点，也是弥补原生金属不足的最经济、最绿色、最保障的路径。

（一）进一步完善国内再生铜资源回收体系

国内回收体系一直是制约行业高质量发展的瓶颈之一。今年随着推动新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新“两新”国家政策效应的加速显现，这一状况有所改善。1-9月，全国新增智能化社区废旧物资回收设施8200余个；全国报废汽车回收量496.7万辆，已超去年全年总量。预计全年国内废铜回收量将达到250万吨，明年达到270万吨，2030年将提升至350万吨。

建议再生铜资源回收体系遵循以下两个方面考虑：

一是要收得全。深入贯彻实施“两新”行动方案，科学规划、合理布局再生资源回收网络体系，提升其覆盖范围和运行效率，做到回收无盲区；落实反向开票政策，实现回收公司的规范化、规模化运营，让流通无堵点。

二是要分得精。原料的精细化分选是再生铜保级高值利用的基础，应以《废铜铝加工利用行业规范条件》为指导，支持建设绿色化、现代化的集中分拣处理中心，提高再生铜资源的分拣质量和处理能力，引导废铜加工配送行业向高质量发展转型。

（二）进一步增强再生铜原料进口的掌控权

进口的再生铜原料是国家铜资源保障的重要来源，应该

把对再生铜资源的掌控提升到与矿产铜同等重要的地位，进一步便利原料进口，鼓励企业走出去增强境外资源开发的掌控权。

增强再生铜原料进口的掌控权突出体现在以下两个方面：

一是要进得来。2023年，我国进口再生铜及黄铜原料达199万吨，占全球进口贸易量的40%。2024年1-9月，进口量167万吨，同比增长15.6%。今年10月六部委发布的《关于规范再生铜及铜合金原料、再生铝及铝合金原料进口管理有关事项的公告》中，已经明确了允许进口的品种更多、查验指标更合理，预计明年的进口量将有更大幅度增长，可以减少对资源原生矿铜的需求量，减轻供应压力。

二是要布得广。除了进口之外，对废料源头的掌控也非常关键。鼓励我国再生铜企业前往海外政局稳定、资源丰富的地区，通过收购或与国外优质企业合作，从料场、预处理线、加工利用项目、产业园区等多点切入，形成多元化、网络化的系统布局，增强我国在再生铜资源领域的话语权。再生铜往往是发达国家比较多，原生铜在欠发达国家发展比较多，两个市场需要统筹好。

（三）提高再生铜利用水平

再生铜是循环经济、资源保障的重要抓手，也是实现“双碳”目标的重要途径。提高再生铜利用水平不仅能够缓解我国铜资源短缺问题，还能够有效治理能源消耗和碳排放问题。

这对于推动我国铜产业绿色循环发展，实现可持续发展具有重要意义。

提高再生铜利用水平要做到以下三方面：

一要用得好。大力推动再生铜与铜冶炼和铜加工的协同发展，提升铜冶炼企业再生原料的使用量；关注再生铜原料中的有价元素，实现多元素综合回收；鼓励加工企业创新工艺流程，更多使用再生原料，提高保级高值化利用水平，扩大再生铜材在高端加工产品中的占比。以前认为高端铜材不能用再生铜，实际也可以使用，关键看企业的冶炼水平。

二要做得专。企业应避免内卷式的恶性竞争，要积极开发细分市场，丰富产品品类，拓宽应用领域。同时，要增加研发投入，加强与科研院所和企业的合作，布局产学研用一体化发展，建立以再生铜企业为主体的技术创新体系。

三要强协同。铜冶炼企业与再生铜企业进一步加强业务合作与协同，有效改善铜冶炼原料供应结构。2023年，国家发改委发布文件要求以后，我国各地没有新批一个铜冶炼项目，也为原生+再生的产业发展模式创造了条件。

五、关于“以铝节铜”的考量

在党的十八大召开前夕（2012年8月25日），国务院参事室和中国有色金属工业协会在北京联合举办了“促进铝应用高层论坛”，提出要积极开拓国内外市场，把大力开拓高端铝材应用市场作为稳定产业增长的一项重要举措，政府要

加大政策支持力度，行业协会要加强组织引导，企业要开发适销对路的产品。该论坛的召开极大促进了我国“以铝代钢、以铝节铜、以铝节木”工作的开展。

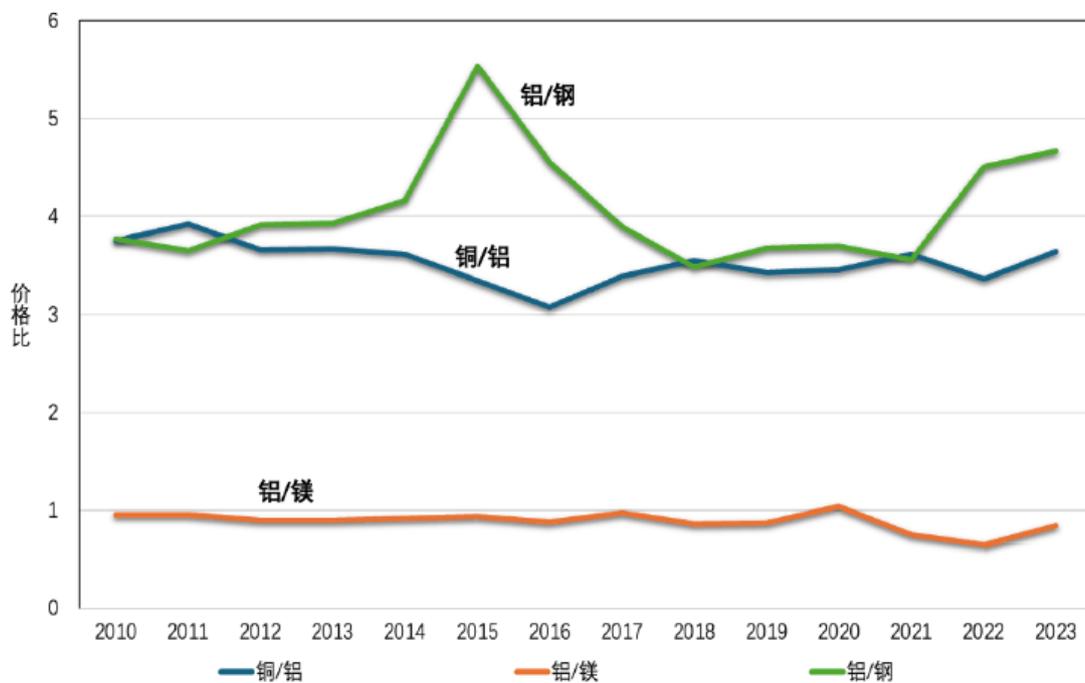
一是“以铝节铜”符合国家发展利益。铝与铜一样，也具备良好的导电、导热性能。对比铜、铝资源的保障程度，铜资源更为宝贵、更为短缺，我国对铜的对外依存度已经超过 70%；尽管铝资源的对外依存度也达到 60%，但中资企业在海外已获取 80 多亿吨铝土矿，超过海外总储量四分之一。推进以铝节铜有利于维护我国铜资源安全，符合国家战略要求。

二是“以铝节铜”已取得显著成效。“以铝节铜”已具备技术保障和产业化基础。铝导体在高压输电线、汽车空调、冰箱冷凝器等产品上已得到广泛应用；在变压器绕组、低压电缆、铜铝复合导电排等产品上也实现了产业化推广。

三是“以铝节铜”性价比决定用户选择。在满足性能要求的前提下，经济性是影响“以铝节铜”可行性的决定因素。据测算，铜铝价格比在 3.5 以上时，使用铝导体或铜铝复合导体具有明显经济效益。当前，铜价 7.7 万元/吨、铝价 2.1 万元/吨，以铝节铜就已经具备经济优势，所以一些企业如海尔、美的等都在积极推动节铜新产品开发，最大化实现降本增效。主要原因是铜的价格涨得太高之后，下游家电企业必然要找出降本增效的途径。从有色行业发展规律上看，当

铜价明显高于铝价时，会促进以铝节铜。当铝价上涨过快，会影响以铝代钢的步伐，甚至出现反替代。原来以铝代钢，建筑物很多是铝天桥，北京西单都是铝的天桥，东单也是铝天桥，为什么这两年铝天桥发展速度慢下来？就是因为铝的价格高了，钢的价格下降了，所以有一定的性价比。同样，当镁铝比价达到一定比例时，又会出现以铝代镁。由此可见维护产品价格合理区间的重要性。

图 3：铜铝钢镁价格比价



注：铜、铝、镁、钢价格分别为SHFE当月期铜、SHFE当月期铝、国内原镁、上海热轧板卷年均价格

六、关于避免行业“内卷”的考量

内卷和竞争有着本质上的区别，竞争通常是在合理的规则和范围内，通过提升自身实力来争取更好的结果，往往能推动产业进步和发展。而内卷则是竞争走向极端和异化的表现。往往通过价格战等低层次手段竞争，甚至超出企业承受

能力并不惜代价维持市场份额，最终陷入恶性循环，行业企业共输。

（一）行业内卷产生的主要原因

一是企业所处的经济环境不稳定。宏观经济波动、不确定性增加等因素，使得企业更倾向于在熟悉的领域内竞争。

二是某些领域的技术门槛较低。新企业往往容易进入该产业，进一步加剧竞争。

三是企业缺乏战略眼光。企业不能及时调整战略、开拓新方向，局限于传统竞争模式。

四是模仿跟风现象普遍。看到别人成功就盲目跟进，缺乏个性化发展路径。

（二）行业内卷的危害

内卷对行业的健康发展危害很大，一旦出现内卷，往往很难自行修复和消除，有的修复时间长，有的消除代价大。企业家常说“人无我有，人有我优”，在一定程度上讲，就是在讲如何摆脱内卷。我认为，如何减少内卷是行业企业家面临的严峻挑战，也检验着企业家的社会影响力。

（三）避免行业内卷发生的建议

一要坚决摆脱跟风投资的坏习惯。跟风投资、一哄而上，是过去相当一个时期以来，乃至到当今的社会通病。短缺经济、改革开放之初，那些抢先干跟着上的做法不宜再延续。投资也要创新，要敢于和善于开创新赛道。

二要坚决摆脱规划同质化的大问题。“上兵伐谋，规划先行”，然而一些企业规划经不起推敲，有的太原则，太粗糙，太含糊，往往编制出内卷型的规划。在计划经济条件下，企业遵循上级目标任务确定规划，而在市场经济条件下，企业作为经营主体确定规划，二者完全不相同，后者更加充满挑战和风险。企业领导人要下足规划的功夫，对当前要研究透，对未来要谋划准。

三要坚决奉行“专精特新”的正确道路。中小企业是铜加工业发展的生力军，最有条件深耕应用领域，精深加工、特色加工、精品加工，办成“专精特新”的优质企业，摆脱同质化竞争，办成独立自主的社会离不开的企业。为实现“专精特新”的目标，中小企业要积极与国内外先进企业打交道，寻求合作新渠道、新模式。

四要积极开拓市场的新赛道。相对于内卷的概念，最近派生出“外卷”的概念，外卷强调开放性、创新性、合作性、拓展性的发展模式，其实就是跳出内卷的外拓。减少内卷要有开拓的精神，要敢于和善于开拓企业新业务、新赛道和新模式，积极寻求新机会，增创新优势，赢得更健康的市场环境。比如探索新兴技术应用，采用人工智能、大数据、物联网等技术创新商业模式或提升产品性能。又如立足全球需求，洞悉全球新趋势，拓展全球市场，寻找新的增长空间。再如积极开展上下游融合对接，以及跨界跨行业的深度合作，开

辟新的业务模式和增创新的业务价值。不少企业在这方面有很多先进的经验。

五要积极塑造减少内卷的正能量。行业自律是减少内卷的根本之策，如何实现行业自律，需要企业、政府和协会的通力合作。近年来，有色金属工业协会积极做了很多有益的工作。比如，在党中央、国务院领导下，通过协会和电解铝企业的共同努力，成功取得了电解铝法治化、市场化改革的“天花板”成果，避免了电解铝行业的内卷。需要指出的是，减少内卷的主体是企业，每家企业都要贡献正能量，要防止“一边吐槽内卷，一边加剧内卷”的行为。行业龙头企业要发挥减少内卷的引领带动作用，并将其纳入企业社会责任的检验之中，增添行业正能量。行业协会将继续给予大力支持和协助。（根据2024年世界铜业会议（亚洲）现场演讲整理）