

全球头部矿企步入基础设施轻资产化周期

中国金属矿业经济研究院（五矿产业金融研究院） 郑宏军

能源转型驱动铜、锂、镍等新能源金属长期供需缺口扩大，全球矿业行业资本开支需求大幅抬升，但传统重资产一体化模式持续推高资产负债率、拉低资产周转效率。2022年大宗商品超级周期结束后，必和必拓、力拓、淡水河谷、英美资源、嘉能可、福蒂斯丘等全球头部矿企同步开启基础设施轻资产化战略转型，彻底打破百年来矿业纵向一体化重资产发展范式。

一、重资产一体化沉淀千亿级基建资产

截至2026年一季度，六大矿企物流、能源基础设施账面价值合计950亿美元。此类基建均为矿山配套专用资产，过去数十年仅作为生产附属资产核算，缺乏独立估值与市场化变现渠道，资产周转速度长期低于行业平均水平，大量资本长期沉淀。

其中，**必和必拓**基建资产包含西澳皮尔巴拉千公里重载铁路、黑德兰港专用码头、矿区自备燃气发电网络、巴西萨马科配套物流系统等，账面总值约180亿-230亿美元；**力拓**基建资产包含皮尔巴拉自动化铁路、丹皮尔厂、西澳矿区电网、加拿大铝土矿配套水电设施等，账面总值约330亿-400亿美元；**淡水河谷**基建资产包含巴西维多利亚-米纳斯铁路（EFVM）、图巴朗专用港口、矿区火电与水电一体化系统等，账面总值约150亿-160亿美元；**嘉能可**基建资产包含加拿大

码头和港口转运站、智利海水淡化厂、加拿大水处理设施等，账面总值约40亿-50亿美元；**英美资源**基建资产包含智利海水淡化厂、巴西铁矿石运输铁路与港口等，账面总值约40亿美元；**福蒂斯丘**基建资产包含澳大利亚皮尔巴拉港口与铁路等，账面总值约70亿-80亿美元。

传统重资产一体化模式存在内生缺陷。传统矿业发展逻辑为“矿山+自建铁路+自建港口+自备电厂”全链条自持，核心目的是锁定物流、能源成本，规避外部供应链波动风险，但在2026年行业周期下弊端全面暴露：

一是资本占用过高，挤压资源勘探预算。新建重载铁路、港口、电厂单项目资本开支动辄数十亿美元，矿山全生命周期内基建折旧持续侵蚀经营现金流；近年高品位铜矿和锂矿勘探、新建项目资本成本上涨超40%，企业有限资金被基建持续分流。

二是资产负债表承压，融资成本上行。大规模固定资产推高企业有息负债与资产负债率，2025年末六大矿企平均资产负债率在50%左右，机构信贷评级承压，新发企业债融资利率较纯资源企业高出120-180bp。

三是资产估值折价，资本市场定价偏低。投资者将自持基建视为低周转、低增长非核心资产，同等矿产储量前提下，重资产一体化矿企PB估值较轻资产资源公司折价20%-30%。

四是运维效率偏低，专业化能力缺失。铁路、港口、电网属于基础设施运营赛道，矿企核心优势为矿产勘探开采，基建运维人力、技术、管理投入持续形成隐性成本，资产收

益率长期低于专业基建投资机构。

二、轻资产化转型具备四大核心驱动逻辑

存在长期结构性需求，全球能源转型催生巨量新能源金属资本需求。2026年全球电动车、储能、风电光伏产业链持续扩张，铜、镍、锂、钴、稀土供需持续偏紧。盘活存量基建、释放自由现金流成为低成本扩充资源储备的最优路径。

重构资本纪律，全球矿企由“规模扩张”转向“股东回报优先”。2010年至2020年，在矿业超级周期尾声，头部企业盲目并购、无序新建基建造成大规模资产减值，资本市场对粗放式资本扩张约束持续收紧。2025年起，六大矿企集体更新资本分配框架，确立三大趋势，即优先保障高回报率资源项目、严控非核心基建新增投资、盘活存量低效固定资产提升股东分红。机构投资者、主权基金、ESG资管机构持续施压，要求企业剥离非必要低周转配套基建，聚焦矿产资源核心主业；对比专业基建基金（GIP、贝莱德基建、麦格理），矿企自持基建ROIC仅为4%-6%，而高品位铜矿项目ROIC普遍在12%-18%，资本效率差距显著，推动管理层加速基建资产变现。

资本市场工具成熟，矿业基建具备标准化轻资产盘活路径。2023年至2026年，全球基建REITs、基础设施私募股权市场规模持续扩容，专用铁路、港口、稳定现金流电厂属于机构偏好的长期现金流资产，具备成熟金融操作工具：资产合资出售少数股权、基建REITs分拆上市、长期经营权出让、售后回租、基础设施ABS证券化。不同于周期性矿产资源，

铁路、港口、自备电厂拥有长期照付不议（Take-or-Pay）运输、供电合同，现金流稳定、波动小，匹配养老基金、保险资金长久期配置需求，交易估值显著高于矿企自身账面估值，形成双赢格局。

运营模式协同，出让基建股权但保留核心运营控制权。当前行业主流轻资产方案均设置保护性条款，矿企不会完全放弃基建主导权：通过出售40%-50%股权、出让经营权而非所有权、签订长期排他运输供电协议等方式，锁定矿山物流、能源稳定供给，规避第三方运营带来的生产中断风险。以必和必拓电力资产交易为例，该公司出售近半数股权后，仍掌握电网调度、运维管理权，仅出让收益权换取一次性现金流，平衡资本回笼与生产安全。

三、轻资产转型能够带来价值重塑

在财务层面，优化三张报表，改善核心财务指标。资产负债表，固定资产大幅压降，有息负债规模同步收缩，资产负债率平均下降6-10个百分点，信贷评级修复，长期融资成本下行；950亿基建资产逐步出表后，六大矿企总资产周转效率提升20%以上。**利润表**，基建大额折旧摊销减少，同时保留核心运营收益，EBITDA利润率提升2-4个百分点；一次性资产处置收益可对冲矿产价格周期波动，平滑年度利润。**现金流量表**，380亿美元一次性现金流增量全部计入经营自由现金流，资本开支空间显著拓宽，摆脱基建持续资本投入束缚；长期仅需支付固定租金、分成，资本支出刚性压力消除。

在战略层面，聚焦资源赛道，抢占能源转型金属供给先机。轻资产化的核心战略价值是实现资本再配置重构。资源与基建资产价值拆分后，管理层资本开支决策不再被物流能源配套拖累，全部资金倾斜高成长新能源金属赛道。传统模式下，头部企业约40%年度资本开支用于铁路、港口、电厂新建维护。轻资产周期下，该比例将降至15%以内，超70%资本投向铜、锂、镍、稀土等高品位矿产勘探与新建矿山，加速全球优质资源卡位，缓解未来十年全球关键金属供给缺口，构建长期资源壁垒。同时，资产负债率改善后，企业并购空间打开，可通过行业中小型优质锂、铜矿企业并购快速扩充储量，提升能源转型金属话语权。

在资本市场估值层面，修复估值折价，重塑成长叙事。过去资本市场将头部矿企定义为“重资产周期品企业”，估值持续折价。完成基建轻资产转型后，机构将拆分出两类价值主体：一是具备稳定现金流、低波动的基础设施资产（对标基建REITs估值，股息稳定）；二是聚焦新能源金属、高品位矿产的资源成长主体（享受能源转型成长溢价）。全面完成基建盘活后，六大矿企整体PB估值可修复20%-25%，分红可持续性显著提升，吸引长期配置型资金增持，改善上市公司流动性与股东回报。

四、转型需要警惕潜在风险与约束条件

运营安全风险，第三方机构参与基建后的协同隐患。若基建合作方追求短期收益，压缩运维、设备更新资本投入，可能造成铁路运力不足、港口滞港、电力供应中断，直接影

响矿山生产进度。当前行业解决方案为协议绑定最低运维投入标准、设置矿企一票否决权、限定运输供电最低保障量，但长期执行存在监管成本。

地缘与政策约束，资源国对外资基建股权限制。巴西、印尼、南非等资源主权国家近年出台资源本土化政策，限制海外机构持有本地铁路、港口、能源基础设施大额股权。淡水河谷、自由港海外资产分拆REITs、出售股权需经过当地政府外资审批，部分项目交易周期拉长、交易对价低于预期，约束轻资产落地节奏。

资本市场周期波动风险。若全球利率上行、基建私募股权募资遇冷、REITs市场流动性收紧，则专业基建机构收购意愿下降，资产交易估值收缩，可盘活资产规模不及380亿美元测算中枢；极端周期下，部分资产分拆计划将延期搁置。

长期现金流分成成本抬升。出售基建股权、出让经营权后，企业需要持续向合作机构支付收益分成、租金，长期来看形成固定成本支出；若未来大宗商品超级周期上行，矿产超额利润将部分分流至基建投资方，压缩企业上行周期盈利弹性。