



——河南豫光集团有限公司高质量发展新观察

跨越千亿 一路向前

——河南豫光集团有限公司高质量发展新观察

作为愚公移山精神的践行者、有色金属行业高质量发展的引领者、循环经济发展的实践者和未来有色金属新材料的探索者，豫光集团正以“心怀国之大者”的胸怀、“服务国家大局”的担当，奔赴“双千亿”新征程，向着“双一流”“世界500强”的目标奋勇前行。

李艳 段高高 | 文

新年伊始，王屋山下展开产业新篇章。

近日，河南豫光集团有限公司（以下简称“豫光”）发布数据显示，2025年企业营收突破1000亿元大关，成为河南省首家千亿级有色金属新材料企业。

这一成绩，在复杂多变的外部环境中更显“成色”。作为我国有色金属行业大型骨干企业，豫光连续多年入选中国企业500强，已成为国内最大的铅锌冶炼企业和最大的白银生产企业，铅锌合金新材料产能居全国第一位，实现规模与质量同步跨越，为河南省有色金属冶炼产业由大向强提供了有力支撑。

巨大的不确定性下，豫光凭借什么实现“骐骥一跃”？

答案深植于企业近70年的发展脉络中。从一家县办小厂成长为千亿级有色金属巨头，从传统粗放炼铅转向高附加值新材料领域，豫光的每一次进位，都是企业紧扣时代脉搏、精准融入大局、主动创新求变的结果。

豫光之变，不仅是一个企业穿越周期的突围样本，也是中国制造业稳步迈向全球价值链中高端的有力印证。

格局：应势而为，夯实产业底座

读懂“千亿营收”，不仅要看数据之“形”，更要观发展之“势”。



新材料产品矩阵

走进豫光数智中心，数百种助力国家重大工程“上天入海”的高端材料，列阵而立。

“这是我们的新产品7N5超纯铟，价值是普通金属的10倍以上，主要用于半导体领域。”豫光产业研究院执行院长吴艳新拿起一块银白色金属材料，骄傲地说。

当前，随着新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起，半导体领域已成“兵家必争之地”。作为半导体产业链的核心原料，杂质总量控制在百万分之一以内的7N级高纯铟，市场需求不断增加——过去，这一材料曾长期依赖进口。

“经过持续攻关，我们自主研发的7N5超纯铟，纯度达到行业最高水平，打破了国际垄断。”吴艳新说，目前，豫光已正式跻身全球极少数具备该级别产品供应能力的企业行列。

在公众视野之外，豫光这家“有色冶炼龙头企业”正悄然转身，蜕变为支撑新兴产业发展的“材料新贵”。

巨人转身，重心稳，方能积厚成势。

从20世纪50年代起，豫光就心无旁骛深耕主业，不断夯实根基。近年来，尤其是“十四五”以来，企业产品规模始终保持行业领先，铅、锌、铜、金、银等主产品产量较“十三五”期



智能化的铅电解车间



自动锌锭打包系统

间均有大幅增长，30余种有价金属被有效提取，为高端新材料制备提供了坚实的产能保障。

巨人前行，方向明，才能更快抵达。

回望豫光近70年的发展历程，每到关键隘口，总有前瞻抉择。

20世纪七八十年代，汽车市场兴起，豫光敏锐嗅到供需变化，果断壮大铅冶炼主业，有力支撑国家工业化的发展。

自20世纪90年代起，豫光率先垂范，扛起绿色大旗，以绿色冶炼技术引领行业发展，将循环经济融入国家

生态文明建设框架。

进入21世纪，我国基础设施建设进入全面快速发展阶段，豫光顺势扩展锌、铜冶炼板块，构建铅锌铜协同互补冶炼体系，综合回收有价金属，以自身产业链韧性保障国家供应链安全。

登高望远、洞察规律，在全国大局中找准赛道，与国家战略同频共振，豫光一次次踏准时代节奏。

近年来，全球格局演变加速供应链重塑。新能源、半导体、人工智能等领域成为大国博弈的焦点。有色金属作

为战略性资源与工业经济的基础材料，重要性愈发凸显。

豫光再次明确，将自身发展融入国家大局，加速从“原材料大企”向“新材料强企”转型，勇担保障国家战略资源安全的重任。

“向关键核心技术攻坚，加快发展先进有色金属材料，这既是国企担当，也是我们完成自身转型，走向价值链高端的必由之路。”豫光集团党委书记、董事长赵金刚在战略会上强调。

依托优质原材料优势，豫光集中发力高纯金属、特种合金、新能源、稀贵金属等四大方向，逐步构建起“资源—冶炼—回收—深加工—提纯（合金）—应用”产业链闭环。

目前，企业产出的高纯金属已达9种，实现小批量生产；铅锌合金材料产品超260种，新能源材料初具规模；综合回收的稀贵金属达16种。

更大的布局正在展开。赵金刚表示：“我们正加紧推进‘半导体衬底材料产业园项目’，打造百亿级重点产业集群，努力成为国内最大的泛半导体用超高纯金属关键新材料及国内品类最齐全的半导体衬底材料生产基地。”

居一隅而观全局。不断超越自我、顺应大势，豫光扎稳底盘，奋力攀向新的产业高峰。

勇气：创新破题，重塑核心优势

征服山峰，只有远见还不够，更要有在峭壁上砸下第一颗岩钉的勇气。

对于豫光人来说，这种勇气绝非口号，而是一次次“不破不立”的生死抉择。

“20世纪90年代，当行业还在高耗能、高污染的粗放发展中徘徊时，我们已经向世界级难题发起了挑战。”河南豫光金铅股份有限公司副总经理王拥军回忆，彼时的豫光，面临原料、市场“两头在外”和工艺技术落后的双重夹

击。内外交困下，唯有绝地反击：以技术创新保生存。

“没有技术就没有前途，没有技术就没有未来！”王拥军说，正是这股破釜沉舟的决心，推动企业先后6次引领行业技术革命。

从烧结锅、烧结机、富氧底吹，到液态高铅渣直接还原技术、双底吹连续炼铜新工艺，再到高效绿色智能冶炼技术集成创新技术，每一次都是对旧工艺的彻底推翻，每一次都是将自身逼至绝境后的涅槃，最终奠定了企业在全球铅冶炼技术的领先地位。

进入新发展阶段，当同行还在叹服豫光冶炼技术登峰造极时，豫光人已执起破题之剑，向更前沿的领域发起冲锋，重塑产业价值逻辑——

纯度更高：在高纯金属中试基地洁净车间内，经历上千次实验，7N5超纯碲、7N5超纯镉、7N5超纯铟等高纯金属相继问世，纯度达到行业最高水准，精准卡位高端材料市场。

厚度更薄：在铜箔生产车间，薄如蝉翼、仅4微米厚的玫瑰金色铜箔，以每分钟30米的速度从生箔机中产出，成为高端锂电池不可或缺的“神经网络”。

边界更广：企业自主研发的废铅蓄电池破碎分选生产线等冶金“重器”，凭借绿色智能优势，已出口至白俄罗斯、印度尼西亚等国家。

方式更新：数字化正让冶炼变得轻盈而智慧，AI算法在10秒内完成精准配料，几乎不产生废料。云端检测装备可瞬间完成多元素含量分析，检测效率提升20倍。50℃高温环境下，堵渣机器人替代人工，数十秒内就能完成这项高危作业。

技术、模式换新的背后，更深层的管理创新也在进行。

“针对内部创新力量分散、要素流动不畅、机制不活等问题，我们进行了系统性的变革。”豫光集团总经理助理



铜电解车间



电解铜箔车间

孙兴雷说，以“六轮驱动”战略为引领，企业建成河南省首家先进有色金属材料研究院，完善“1+10+20+N”创新体系，推行“揭榜挂帅”机制，设立基层创新奖励基金，打通了内外融合、上下贯通、高效协同的创新通道，破除了创新藩篱，创新生态全面优化，创新合力显著增强。

目前，豫光对外发布的40余个“揭榜挂帅”课题，4个已落地，5个已进入验证和方案设计阶段；设计院等试点改革单位迸发出创新活力，27个研发项目取得重大突破，4300多条合理化建议被采用。

破题者，也是破局者。2025年，豫光营收、利润实现双增长，铅锭、锌锭、金锭、银锭、铅合金、锌合金产量均创近五年同期新高，铜、铟、碲、锑、锡、镍产量大幅提升。

以创新思维破题，敢啃硬骨头，勇闯无人区，豫光正以更大决心，开辟全新可能。

担当：绿色循环，厚植发展内涵

绿色，在豫光被赋予了更加丰富的含义。

作为世界规模最大的铅锌冶炼企业，豫光年产上百万吨有色金属，却

几乎不排废水、废气、废渣。在这里，发展与环保不是背道而驰，而是相向而行。

看一个场景。企业中水站内，经过多重净化的再生水清澈见底，几尾锦鲤悠游其间。“有色冶炼废水成分复杂、降解难度大，这是行业难题，也是我们的主攻方向。我们追求的是高于标准的技术高度，是实实在在的治理成效。”豫光安环总监、副总工程师卢笛说，这个投入数千万元的水处理项目，已成为河南省涉重金属领域的样板。

看一套系统。在豫光再生铅闭合生产线现场，穿过100多米长的廊道，便能一览生产全貌。“目前，我们废铅酸蓄电池处理能力突破了100万吨，仅这套智能化处理系统一年就可‘消化’54万吨废旧铅酸蓄电池，产出再生铅、铅合金等多种产品。”该项目负责人张继森形象地介绍，从城市废物到再生资源，“重生”之路不过百余米。

要理解眼前浩大且深厚的“绿”，就必须回溯企业近70年来的绿色革命。

早在20世纪90年代，当行业普遍热衷于低成本扩张时，豫光便清醒意识到，环保是有色金属产业可持续发展

的命脉，并率先提出“绿色冶炼”概念，开启了一场超前探索。

——炼就技术“金刚钻”。

“抓住”废气！在行业内，豫光率先采用二氧化硫非定态转化技术，成功回收低浓度二氧化硫制作硫酸；率先淘汰烧结锅、烧结机和鼓风炉等传统工艺装备；首家采用双底吹直接炼铅技术、双底吹连续炼铜新工艺，整体技术达到国际先进水平，废气中硫回收利用率达到99%。

净化废水！豫光通过独创的“超滤+反渗透”双膜处理等多重工艺组合，高效脱除重金属、盐分等，废水重复利用率达98.21%。

“降服”废渣！豫光在行业内率先突破中和渣处理利用技术，实现有害废物无害化处理；建成10万吨石膏粉项目，为固废利用开辟新途径；攻克湿法回收和提纯技术，将含砷危废转化为金属砷，废渣循环利用率近100%。

——重构产业“世界观”。

过去，我国铅冶炼过程遵循的是“资源—产品—废物”的单向消耗模式，本质是“只索取、不回馈”的线性思维。

近年来，豫光在国内首创“原生+

再生”循环经济模式，构建起“生产—消费—再生”的绿色循环生态网，并依托企业内部铅、锌、铜协同互补体系，建立“内外双循环”体系，资源循环利用率接近100%，为整个行业破解资源环保瓶颈探索出新路径。

——掌握效益“金钥匙”。

资源循环利用，知易行难。如何更经济、更高效地提取矿石中的每一份价值？

门，再一次被叩开。

豫光以全员“创效”为驱动，从精益管理到工艺革新，系统锁住每一个可能的资源损耗点，坚决堵住“跑冒滴漏”，真正实现“吃干榨净”，让每克矿藏物尽其用。

曾经的环境负担，转化为新增长点。2024年，豫光铅系统渣含铅指标下降0.13个百分点，铅总回收率提高0.05个百分点，各类小金属直收率平均提高1个百分点。

如今，豫光已收获“国家绿色工厂”“国家绿色设计产品”和“国家绿色技术”多项荣誉；能源结构、用电比例、综合能耗、水耗等核心指标，长期位居行业“领跑者”阵营；先后主持或参与制定近200项国家标准；富氧双底吹直接炼铅技术，成功应用于国内外40多个铅冶炼项目。

“绿”的革命，淬炼崭新动能。“绿”的铺展，定义未来格局。高质量发展路上，豫光的脚步愈发坚定。

力量：以人为本，筑牢奋斗根基

千亿大厦，起于垒土，成于奋斗。

豫光近70年的发展历程中，奋斗始终是最鲜明的底色。

背着30公斤贵铅，辗转千里找销路，这是贵金属冶炼厂团队的坚韧；

4天3夜不合眼、用数据攻克精铟外观，这是锌业三厂精铟工段历任工段长的执着；



中水处理系统

在一千多摄氏度高温的渣口前，端着五十多斤吹氧管“焊”在现场，这是玉川厂连二工段员工们的担当……

8 000名员工，8 000个奋斗足迹，共同刻出企业向上生长的年轮。

一线员工干劲为何如此充沛？人才动力何以持续奔涌？

赵金刚的答案，指向一种更深层的循环：“在我们这里，生产系统的‘绿色循环’做强了产业，而人与企业之间的‘价值循环’，则铸就了灵魂。企业为员工搭平台，员工为企业谋发展，这种双向奔赴、共同成就，才是我们最坚实的根基。”

近年来，豫光以“正向激励、反向倒逼”为主线，推出经营、人事、薪酬三大改革，打出一系列组合拳：

目标风险金试点，将子公司管理者利益与企业长远发展深度绑定，激发其创效增效内生动力；

授权清单改革，累计下放17个关键权限，使审批效率提高40%，一线应变能力显著增强；

阿米巴利润分享，让“人人都是经营者”落到实处，在提升整体效益的同时共享成果；

公平透明的“赛马”机制，推动“能者上、庸者下”，70多名优秀年轻干部走上中层岗位，300多名专业人才实现适配转型，干部队伍梯次不断优化。

机制一活，创造力随之奔涌。

在河南豫光冶金机械制造有限公司，青年骨干李云存带领团队，通过“揭榜挂帅”，承接了铅锭智慧刮边机研发重任。该项目于2025年1月立项，到年末已完成中试、优化与安装调试，顺利投入使用。

“在这里，岗位和兴趣高度契合，待遇与发展前景也不错。团队还能分享成果转化的收益，干劲儿当然足。”李云存说，今年，他的团队将攻关铅锭自动捞渣和大极板自动剥锌机组，全



豫光科研大楼



豫光被誉为世界再生铅发展的中国样本

力打造行业技术新标杆。

栽下梧桐树，引得凤凰来。豫光拥有自主研发团队300余人，其中，硕士研究生以上学历150余人、高级以上职称60余人。

与此同时，企业对“幸福”的投资也是实实在在：建成现代化文体中心、智慧停车场、员工餐厅等配套设施，系统提升公积金、工资待遇，启动企业年金，优化带薪休假等各项福利标准，切实把关怀送到员工心坎上。

企业把员工放在心上，员工自然把企业扛在肩上。

当个人成长、企业发展、产业进步在此交融互促，这个稳定的“铁三角”，就成了豫光实现千亿跨越的最大底气。

站在新起点上，背靠“铁三角”稳固支撑，豫光将始终胸怀“国之大者”，心系“民之所向”，紧扣国家战略所需，加快高端化、绿色化、智能化转型，打造全国一流的有色金属新材料高科技产业集团，创建世界一流的专业领军示范企业，为夯实中国式现代化产业根基贡献更大力量。

未来，终将握在笃行者的手中。■
(作者单位：河南豫光集团有限公司)