

敢问路在何方

——铜陵有色安庆铜矿探索高质量发展纪实



图为安庆铜矿全景。

铜陵有色安庆铜矿位于安徽省安庆市怀宁县境内,距安庆市18公里。由于行政上隶属铜陵市,因此,又被称作铜陵在安庆的一块“飞地”。自1977年底开始建设,先后经历了筹建、缓建、一期工程建设和二期工程建设四个阶段。设计能力年处理矿石量115.5万吨,年产铜量9350吨,铁精矿39万吨。

作为全国有色矿山新模式的先行者,安庆铜矿新矿新办无论是制定总体实施方案,还是制定单项改革措施,都遵循了四步分析法,即“剖析老的,借鉴新的,结合做的,预测远的”,闯出了一条有别于传统办矿模式的新路子,成为中国有色矿业的一颗闪亮的启明星。

新模式办矿篇

(一)在“破”与“立”中探索办矿新模式
安庆铜矿一期工程阶段,正是中国有色矿业处于改革的十字路口时期。传统的办矿模式造成了矿办社会、人多效率低、效益差等种种弊端,致使矿山企业包袱重、活力差、缺乏竞争力,不少矿山呈现资源枯竭、人员膨胀、效益大幅滑坡的局面。如何转换“旧模式”,探索“新模式”,摆在了中国有色矿业人的面前。

1987年2月,时任中国有色金属工业总公司总经理的费子文率总公司有关部门负责人来到安庆铜矿调研。了解到安庆铜矿资源储量丰富,作为新建矿山,基础条件好,且濒临长江黄金水道,有着得天独厚的先天条件。当即提出要把安庆铜矿建成一个高效的、文明的、具有中国特色的有色新矿山。

1987年5月,经过三个月的分析、摸索,铜陵有色公司会同北京有色设计研究总院联合上报了《关于安庆铜矿新模式办矿建设方案的报告》。同年6月,中国有色金属工业总公司正式批准《安庆铜矿新模式建设方案》,基本设想是,采取由矿长负责制承包方式,采用先进的科学技术,运用现代化管理方法,实施特殊的经济政策,力求把安庆铜矿建成一个具有中国特色的新型矿山。

1991年3月,从首次提出新模式办矿思路到投产,3年多时间里,北京有色冶金设计研究总院、铜陵有色金属公司与安庆铜矿精心修改设计计划,着力探索“三高”(采矿高强度、作业高效率、经济高效益)“三少”(矿山用人少、辅助设施少、企业包袱少)为基本特征的现代化办矿新模式。

在摸着石头过河的探索实践中,安庆铜矿首次在全国有色金属行业公开招聘矿长,在全公司范围内公开选拔中层管理人员。首次在计划经济条件下,对国有企业劳动人事制度进行大胆改革,推行全员合同化、用工多元化。探索实

践服务社会化、辅助专业化,减少矿山投资规模,减轻负担,减少包袱。引进国外先进的辛巴261钻机、ST系列铲运机及主井电控设备,为新模式办矿实现高效发展提供技术支持。

(二)在“试”与“闯”中探出办矿新路子
1991年3月7日,投产试车仪式如期举行,标志着安庆铜矿已基本建成。面对新模式办矿、试生产、基建扫尾三副重担,安庆铜矿以新模式办矿为龙头,抓基建促生产,建立了适应新模式要求的新的管理机构(五部一委一会一公司),大胆改革劳动人事制度,推进实施全员共建合同化管理,全面推行以“正岗、待岗、试岗”为主要形式的“弹性聘任”制度,建立全员承包风险抵押金制度,实行风险共担。试生产当年即生产铜料超千吨,自此,矿山由基建迈进了公司生产矿山行列。

1992年4月13日,伴随着邓小平南方谈话的春风,费子文第二次来到安庆铜矿,与时任安徽省政府副秘书长江德荣、省计委主任张平共同主持新矿新办协调会,在听取新矿新办情况汇报后,对安庆铜矿新模式办矿提出了“三个咬死”的发展目标,即以千吨采场为突破口,实现强化开采;以950人为极限,实行人事、劳动工资全面改革;以年115.5万吨矿石处理量、4000万元利润为主,全面达产达产。

没有现成的模式可以照搬,没有现行的实践经验可以借鉴,只能在基建与生产并举的实践中逐步探索创新。党政班子着力抓基建,调系统,一方面围绕“三个咬死”目标合力攻坚;另一方面全力强化生产组织,着力强管理、促稳产。先后与860名员工签订共建新模式矿山合同,817人签订上岗合同,实行全员承包风险抵押金制度,做到风险共担。分别组建的劳动服务公司,正式与矿主体脱钩,实行“分灶吃饭”。新模式办矿实践逐步向深层次扩展。

安庆铜矿党委紧紧抓住经济建设这一主旋律,坚持“两心合一、奋力抓中心”,将党建工作融入生产经营,始终做到思想上共识、目标上共立、工作上共抓、责任上共担。成立科技攻关团队,组织实施以强化开采为重点的科技攻关,创新开展以“三改”为主要内容的劳动人事制度改革,精简机关机构,压缩科室人员。按照“四个层次、两个系列、一个口子”实行投入产出总承包;组织开展了以分别组建为标志的社会化服务和专业化协作的实践。

试生产以来,聚焦新矿新办课题,安庆铜矿一步一个脚印往前试,一个关口一个关口往前闯,铜料生产与考核利润大幅提高,1991-1994年,矿山先后产

铜1502吨、3282吨,4288吨、5802吨。利润指标不仅一年一个新台阶,而且一投产就产生效益,这在众多矿山建设史上是不多见的!

达标达产篇

(一)在“进”与“攻”中决胜达产新目标
1994年6月,费子文第四次视察安庆铜矿,语重心长地对当时安庆铜矿党政主要领导说:“我们干了一辈子矿山,很少有达到设计能力的,你们要争取达到设计能力,哪怕只有一年,但这是个标志,拜托二位了”。时任铜陵有色公司总经理刘玉恩要求安庆铜矿两年打基础,2001年达到设计能力,并力争做主力、挑大梁、争第一。这既是总公司领导的嘱托,也是集团公司部署的目标任务,更是全体安铜人扛在肩上的重任。

瞄准“定员不超950人、年矿石处理量要达115.5万吨、年利润4000万元”目标,安庆铜矿审时度势,提出矿山发展三部曲,即:建矿初期,矿山以主体生产为主,多种经营为辅;矿山中期,矿山生产与多种经营并举;矿山后期,多种经营为主,矿山生产为辅。依照这个思路,制定了依托优势上续建工程、开采单铁矿、开采3号矿体、铁砂制团等发展项目方案,这四个方案受到公司的赞赏与批准。

为实现这三大目标,矿山坚持以科技兴矿为导向,将科技进步的重点放在吸收新技术、引进新设备、推广新工艺上,制订强化开采规划,在国内首次采用了高阶段深孔采矿工艺和技术,实行强掘、强采、强出、强充,矿山产量逐年上升。1995年,全员劳动生产率达到了国内有色矿山的3-5倍。1999年,矿石处理量首次突破100万吨,人均产铜10吨、创利5万元,为集团公司实现控亏目标作出了重大贡献。

当历史的车轮驶入2000年,经过十多年的艰苦探索和实践,安庆铜矿达标达产目标尽管从能力上已在逐步接近,但与实现“三个咬死”目标还有距离。从当时我国有色矿山的历史发展与现状看,很少有达到设计生产能力的矿山。面对中国有色金属总公司交给的艰巨任务,时任安庆铜矿党政班子立足高起点,提出不仅要要在集团公司扭亏增盈的决战中多做贡献,更要想方设法完成历史赋予的实现新模式办矿目标的重任。在千禧之年,全矿上下心往一处想,劲往一处使,工作朝着达产目标干,依靠科技进步,紧盯关键环节,细化各项管理,坚持保主保重为夺标做好了充足准备。

这一年,矿山首创国内“地下矿山高阶段强化开采新工艺”,不仅强化了坑下回采强度,简化了矿柱回采工艺,更提高了矿柱回采效率和采场综合生产能力,矿山人均处理矿石量达1315吨,产铜11.33吨,创利5.28万元,劳动生产率达到了21.7万元/人年,相当于国内铜矿山平均水平的4倍。ISO9002质量体系认证顺利通过九千方园认证外审,成为首家通过质量体系认证的有色矿山。

伴随新世纪的钟声,果敢勇毅的安铜人迎来了自己的辉煌时刻。全年完成矿石处理量116.3万吨,生产铜量10018吨,生产铁精砂45.8万吨,超过115.5万吨的设计能力;创利4676万元,超4000万元目标利润;主体定员期未884人,控制在950人以内。达标达产和新模式办矿“三个咬死”发展目标胜利实现,为矿山的二十世纪画上了一个圆满的句号!

(二)在“稳”与“变”中开拓发展新路径
跨入新世纪,艰苦创业、担当作为的安铜人没有停步。矿党政班子居安思危、富而思进,在抓衔接保稳定的基础上,坚持把多创效益作为矿山主要任务,把管理创新作为增强矿山发展活力的重要手段,创新运用现代化管理方法,不断提升管理创新能力,走出了一条“在坚持

中创新,在创新中完善”的现代化管理创新之路。

在全矿范围内推出以效率优先实现高效目标、以成本预控实现内部利润目标、以质量为本实现过程控制目标的“3+X”企业管理模式,形成了纵向抓线、横向抓面的网状管理结构,实现了管理在空间上相互交叉、相互支撑,在时间上相互平行、均衡发展的良好格局。该模式的建立与应用,不仅促进了矿山管理的标准化、系统化和科学化,也推动了经济技术指标稳定提高、经济效益逐年攀升,市场竞争能力不断增强。

面对市场不确定因素增多与公司下达的成本利润指标等经营压力,矿山制定厉行节约与从紧政策,实行横向到各部门、纵向到车间班组的全面预算管理。建立月度经济活动分析制度,不仅对材料、备件、动力及制造费用进行分析,还对经济效益产生较大影响的生产技术方案、生产效率指标、产品质量指标进行分析,及时发现并妥善处理偏差,超前防范、过程控制、事后总结的创新措施,不仅严格控制了预算,而且有效控制了成本。

为推进矿山未来可持续发展,矿山以国家二轮找矿为契机,大力实施资源控制战略,积极寻找开发新资源,尽力延长矿山开采服务年限。依托自身的资源优势,在产品深加工上做文章,新建球团项目,延伸产业链,积极开拓新市场,提升产品销售收入,矿山效率效益指标在全国有色铜矿山中名列前茅。

全面达标达产以来,安庆铜矿始终坚持“过紧日子”的艰苦创业作风,对计划内费用,坚持分管财务领导“一支笔”审批制度;非计划的费用,1万元以下的由分管领导审批,1万元以上的报矿长办公会审定,四项费用直接考核到工区(车间)班组、机台。出台一系列管控规定,控制非生产性开支,要求出差人员不准接受业务单位娱乐招待,当天能赶回家的不准在外面住旅馆;矿里来客一律安排在矿招待所,不提供招待烟,中午不准喝酒,不送客人礼品等等。在矿产品价格走低、多数矿山亏损的情况下,仍年年完成公司的产量、利润指标。

在探索实践新矿新办道路上,安庆铜矿党委始终坚持以本发展理念,大力实施党建工作“六大工程”,创新党员学习交流形式,在集团公司率先开展党政领导班子到基层上党课、党支部书记互授党课活动。创新职工政治学习方式,在有色基层党组织首创先班前五分钟党校;创新组织活动方式,以党日活动、党支部结对共建、党员亮身份等活动载体,推进党建与生产经营融合发展。大力推进素质工程、温暖工程,组织劳动竞赛、技术比武,开展车间区队长、班组长公推直选,走出了一条有矿山三个文明协调发展的新路子。

至2013年底,走过14个达标达产年的安庆铜矿,党建与生产经营融合发展实效不断显现,各项荣誉也纷纷袭来。《地下矿厚大矿床向下连续开采技术》项目获得安徽省职工优秀技术创新成果奖,《矿山企业效率、成本和质量的优化管理》项目获得国家级企业管理现代化创新成果二等奖。矿山先后荣获“安徽省劳动竞赛先进集体”“安徽省标准化良好行为4A企业”称号,安庆铜矿党委也被中共中央授予“全国先进基层党组织”称号。

持续发展篇

(一)在“危”与“机”中直面发展新挑战
随着上部1号、2号矿体的主体部分房采结束,安庆铜矿转为矿柱回采和深部开采。井下资源性质变化、通风系统存在的先天不足以及安全环保要求越来越高、用工人员减少与结构趋于老化等一系列问题逐渐显现。矿山主要产品产量下降,销售收入大幅缩水,投入产

出比降低,产品单位成本上升,利润受到双向挤压,盈利能力大幅下滑。

面对新形势、新任务、新要求,安庆铜矿党委创新实践“党建5+x”管理模式,将党的领导融入企业管理各环节,构建“决策科学、执行坚决、监督强劲”的三个运行体系;建立“日常联系督导、季度党建例会、年度履职考核”三个工作机制;推行“党建责任、工作路径、工作标准”三个工作清单;创建“党员一句话承诺、党员安环先锋队、党员先锋工程”三个实践载体;实施“倾心服务发展、倾力服务基层、倾情服务职工”三个服务保障,打造了“一名党员一面旗帜、一个支部一座堡垒”的先锋工程,有力推动矿山科学发展、平稳发展、有序发展。

在生产组织上,全方位开展科技攻关、技术改造、小改小革以及QC活动,在三年时间内,先后完成了“安庆铜矿马头山矿体开采技术研究”“安庆铜矿选矿工艺优化及铁精矿降硫工业试验研究”等9个重点科技项目、48项技术改造项目、103项小改小革。“不規則充填体包围下特大型矿柱连续开采技术研究”“深井复杂通风系统优化技术研究”“安庆铜矿地下水综合治理研究”等科技攻关成果先后获得了国家知识产权。“铁硫资源综合回收工程”的技改成功,解决了一直困扰矿山的铁精砂含硫高的痼疾。

在经营管理上,将原来依赖外协单位的深部凿岩、爆破、出矿和运输等深部工程全部安排自己干,年节约500万元。针对高硫产品难以立足市场且不能适应环保需要,对铁精砂和重介质两种产品实施脱硫科技攻关提增销售。通过实施错峰低谷用电、对耗电大的电气设备加装变频设备,年节约电费超百万元。仅更新选矿车间高能耗电机、对球磨机实施滑改滚年可节约120万元以上。2017年,安庆铜矿打了一个漂亮的翻身仗,矿山生产和经营绩效取得了双丰收,利润由集团公司考核亏损,转而实现账面利润。

“十三五”以来,矿山持续推进科技兴矿、管理强矿,广泛尝试应用新设备、新材料、新工艺,解决了多个制约矿山发展的“瓶颈”和“短板”。特别是铁硫资源综合回收项目、斜坡道上段淋水治理工程、永磁电机的推广应用、新型破碎台车的应用、筛分系统的改造等,处处呈现安铜科技新元素。选矿筛分系统的改造使选矿处理能力提高了5%。选矿脱硫改造有效降低铁含硫指标,既解决了含硫高对环保的影响,又增创了效益。在重介质房安装使用永磁电机,年节能20%。斜坡道明槽段淋水治理工程投入使用,实现了井下水循环利用与水泵无人值守的新改进,为矿山人企业节能降耗打造了样板。

(二)在“智”与“政”中续写改革新篇章
经过连续30多年的高效开采,安庆铜矿从资源好、工艺优、设备先进、效率效益双高的新建矿山,走向了原矿品位下降、设备老化、环保欠账、员工紧缺矛盾凸显的发展中期。当年相对先进的管理模式已经不再先进。如何稳步推进矿山转型发展,向中国式现代化矿山迈进,具有“科技”与“创新”资源基因的安铜人给出了“智能建设、科技战略、绿色发展、人才保障”的正解。而深部东马鞍山矿段和边部马头山矿段建设项目的竣工投产则为矿山可持续发展奠定了资源接替基础。

坚持数字赋能,加速推进“四化”建设。以战略、生产和经营管理的信息需求为导向,将信息化建设纳入长远发展目标,加快企业数字化、智能化转型。把握时机编制《安庆铜矿实施5G智能化矿山建设方案》,在已有自动化、信息化建设基础上,组织完成地表泵房、压风机房、供配电系统等自动化改造,在矿山一

条龙生产系统建设自动化集中管控平台,实现中央控制室远程集中控制,以“机械化换人、自动化减人”手段促进岗位减员,以缓解每年净减员30至40人用工矛盾。2023年,矿山投入科技研发资金1692万元,高速推进矿山数字化转型、智能化升级。

加快产学研用,综合高效利用资源。与中南大学等院校建立良好科研合作关系,开展爆破、支护、地压监测、通风、充填、选矿技术等科研项目攻关,促进产学研用深度融合。进一步优化生产工艺,加快推进尾矿综合利用项目,吃干榨净、充分回收有价金属资源。先后完成尾砂综合利用、粗砂资源分级脱水、碎矿筛分系统升级改造、高硫铁产品综合利用等项目。推进完成矿山两采两权合并工作,取得“两证合一”采矿许可证,加大新设备、新技术、新材料推广应用力度,通过技改升级淘汰落后产能设备,实现高效生产。加大探矿找矿工作力度,补充优质矿源,为矿山后续生产争取主动。

落实全员责任,推进绿色低碳发展。严格落实新安全生产法,健全完善专项安全管理制度,实现责任体系全方位全覆盖。持续加大安全设备设施投入,大力淘汰更新落后设备,以高水平安全、本质型安全保障矿山高质量发展。全面升级改造生产系统,以机械化代人降低作业安全风险。保持外协单位安全管理“安全主抓”与“全过程跟踪监督”态势,以标准化管理模式推进完善安全管理体系。严格“三违”查处,突出安全环保考核力度和考核导向,推动安全生产责任体系层层落地落实。持续推进绿色矿山建设,学习运用浙江“千万工程”案例,以环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、管理信息数字化推动实现矿山现代化转型。

实施优才工程,锻造精干高效队伍。持续推进管理人员竞争上岗,对考核末位的科级管理人员实施调整与双向退出。加大优秀干部与行政干部不胜任培养力度,选派优秀干部到高校研修班培训学习。加快引进急需紧缺人才,持续优化人才结构。积极拓展生产、技术、管理、研发等多路径培养规划,通过列席生产经营例会、参与重点项目建设、到车间(区队)等关键岗位挂职等方式,锻造矿山接替人才。从调增安家费、人才补贴、节日福利、升级改造人才公寓、员工食堂等,为青年人才提供待遇适当、保障有力的优质发展环境。自2021年以来,连续4年调增职工薪酬,年人均增长15%以上。

从新模式办矿走向新模式运营,一路艰辛,一路豪情,一路奉献,一路收获,凝结了参与矿山建设、经历矿山发展、见证矿山辉煌的所有安铜人的心血与汗水!回望38载探索路,安铜人有过困惑、有过迷惘、有过振奋、有过教训,但更多的是收获与自豪。自全面实现达标达产以来,矿山先后荣获“全国先进基层党组织”“全国精神文明建设先进单位”“国家级绿色矿山试点单位”“全国政务公开民主管理先进单位”“标准化良好行为5A企业”称号。2021年以来,安庆铜矿先后被安徽省委、省政府授予“脱贫攻坚先进集体”“安徽省环保诚信企业”,被安徽省国资委授予“先进基层党组织”“书香企业”,被集团公司党委授予“先进基层党组织”“党建项目化攻关优胜奖”“卓越绩效优胜单位”等荣誉称号。

“悟于反思,反思有时尽;成于探索,探索当无涯。”从试生产到实现达标达产,保持连续稳产,从依靠“资源”到依靠“创新”,敢为人先、果敢勇毅的安铜人将继续在探索高质量发展、推进美丽矿山建设的新赛道上奋力奔跑……

敢问路在何方,路在脚下。

通讯员 郑元香



图为安庆铜矿生产调度中心。