

力行绿色发展的企业范例

——记重钢西昌矿业有限公司践行生态矿山战略的科学发

□李文建 本报记者 张永忠

编者按

既要金山银山，又要绿水青山！中国拥有辽阔的疆域，但疆域并不直接意味着财富，空气污染、水土流失、河湖干涸、沙漠化蔓延、自然生态毁损、生产生活环境恶化、土地生产力衰减，最终将失去人类生存的基本条件。可喜的是，诸如重钢西昌矿业有限公司这样的企业及其领导者在安全

和环境压力特别巨大的矿业生产中，始终以远见卓识和履行社会责任的使命感，坚持经济建设与生态建设同步抓、经济效益与社会效益一齐要、经济发展与环境质量同步提升的原则，积极实施开采方式科学化、资源利用高效化、生产工艺环保化、矿山环境生态化，致力做到在发展中保护环境，在保护环境中求得更大发展，及至为建设绿色矿山、生态矿山所走出的一条矿山建设的科学、和谐发展之路，无不具有某种可资借鉴的启发性意义和值得尊崇的典范性价值。

冬日温馨的艳阳，照耀着西昌市郊的山山水水、城池原野，沐浴着重钢西昌矿业有限公司十里矿区广大干部职工的心田。近年来，发端于太平洋彼岸的国际金融海啸猛烈地拍打着太平洋的此岸，多少名企风光不再，多少厂商陷入低谷，多少矿山减产停产，可位于辽阔川南一隅似乎并不显山露水

的重钢西昌矿业公司，却在艰难的宏观经济环境中“逆势飞扬”，创造了引人注目的经营业绩，取得了安全稳定生产、生态环境保护、发展循环经济、企业科技进步、扩能技改工程和党建思想政治工作、精神文明和企业文化建设的全面进步，为报效国家和人民同时也为企业的科学、和谐发展，书写出实施生态矿山战略、力行绿色发展的一页动人乐章。

一、现代企业初成型

人类近现代工业首先是

从资源利用、矿业开发的基础上发展起来的。当资源丰富的攀西地区沉睡了千秋万代终于在新中国建设尤其是改革开放发展经济的大进军中苏醒后，这里注定将成为从原始的蛮荒状态迅速跨入现代工业文明新时代的典范。从西南中心城市乃至于中国重镇之一重庆延伸至攀西的重钢西昌矿业有限公司经过多年的发展，已自主开发了大量先进适用的技术，在矿山表外矿再利用、提高原矿回收率、降低损失率和钒钛磁铁矿选矿及尾矿综合利用方面的技术水平，已处于攀西地区乃至全国前列，选铁综合技术经济指标处于攀西地区领先地位。尾矿综合开发利用选铁技术、高钛型钒钛炉球团矿生产技术等九项技术已获得国家专利。

经济技术指标和现实的行动最有说服力。2010年，重钢西昌矿业这个拥有1500多名员工，规模总量并不算太大的中型企业，在尽最大所能解决好行业特点和发展阶段导致的安全、环保问题，克服电力供应紧张、原材料价格上涨、钒钛磁铁矿竞争加剧等不利市场因素的情况下，2010年实现销售收入65100万元，上交税费10878万元，创利润9126万元；2011年经济效益继续大幅攀升，生产经营形势持续向好，300万吨/年采选扩能技改工程稳步推进。公司

2010年成功改制后运行良好，企业基础管理工作进一步加强……从而为国家贡献了巨额的税金，为地方经济做出了巨大的贡献，企业自身也增强了再发展的实力，取得了包括安全、环保、循环经济、节能降耗等方面全面发展、综合治理的全面进步！

近年来，重钢西昌矿业先后获得原冶金部“清洁矿山”，全国“模范职工之家”，凉山彝族自治州“文明单位”、“非煤矿山安全整治先进单位”，西昌市“十大纳税企业”等称号；获得了“重庆市国资委国企贡献奖集体奖”，重钢集团“先进单位”、“四好班子”奖项；荣膺了“全国守合同重信用企业”及连续十二年“四川省守合同重信用企业”称号；公司2009年被认定为“国家高新技术企业”，是国内矿山行业第一家获得此称号的企业，也是凉山州西昌市首家获得此称号的企业，公司技术研发中心也被认定为省级企业技术中心。2011年在北京人民大会堂召开的全国资源综合利用科技大会上，重钢西昌矿业接过“国家金属尾矿综合利用先进适用技术依托单位及示范工程”证书，成为全国首批获此殊荣单位之一。该公司申报的“钒钛磁铁矿选铁尾矿中回收铁精矿”技术，被确定为全国首批六项“金属尾矿综合利用先进适用技术”之一。

大风起兮云飞扬，安得猛士守四方。在当年诸葛亮率军南征以平定蜀国后方的“南蛮之地”已成为经济发展、资源开发、文化旅游、社会进步的现代热土上，重钢西昌矿业公司写就了一部发展实业为人民的壮丽史诗，吸引了各方领导、专家学者的眼光，四川省、凉山州、西昌市党政领导和环保、安监等部门多次送来关心和支持。王宁、魏宏、李成云等三位四川副省长先后到重钢西昌矿业视察，对该矿的循环经济发展模式和安全、环保工作给予充分肯定。而伴随着重钢西昌矿业集约式增长水平的不断提升，可持续发展能力的显著增强所展现的欣欣向荣、令人期待的美好前景，人们理当寄予厚望，作为关注国计民生的媒体记者，理当予以深入采访和探究。

二、走向卓越的奋进之旅

市场经济一

经时空的培育，便猛涨了它汪洋的大气和如山的霸气。在它的激情澎湃和纵横捭阖中，国门疆域一触即开，凌峰巨壑荡然无存，国际资本大举涌进神州，长期封闭的中国也大踏步走向世界。久负盛名的重庆钢铁集团公司，也开始了进军西昌地区的扩张发展。

重钢西昌矿业有限公司的生产基地太和矿床，早在1956年就被发现，国家曾于1958年、1964年上马建设，均因国民经济的波折而下马。1971年，为解决重钢原料问题上马重建。1978年，原国家冶金部正式决定将太和铁矿划归重钢。1979年，因国民经济调整再度缓建。1986年经冶金部批准，太和铁矿开始进行年开采原矿70万吨、生产铁精矿35万吨的小规模建设，1988年9月建成投产，成为全国重点露天铁矿山。

人类社会总是螺旋形发展波浪式推进的，曾经大起大落的中国

经济更是走过了跌宕起伏的艰难曲折之路。太和铁矿多年来之开发之于重钢的“归去来兮”，无异于记录新中国经济



公司总经理毛胜光（左一）陪同凉山州委书记翟占一（左二）视察矿区。

发展变迁的一块活的化石。1890年湖广总督、洋务派官员张之洞在武昌三佛阁悄然建立湖北铁政局建成大名鼎鼎的汉阳铁厂时，他怎么也不会想到这个“铁厂”会在100多年中，在南迁重庆后成为抗战时期大后方最大的钢铁联合企业，及至发展成为新中国最大的钢铁巨企之一。

“远征”西昌发展重钢西昌矿业有限公司，既是重钢集团扩张发展的现实需要，也是攀枝花和西昌组合的攀西地区资源战略发展的需要。2001年周永康主持四川工作时就指出：攀西地区资源得天独厚，后发优势潜力巨大，是四川省培育优势产业、建设西部经济强省的重要支撑。2011年6月四川省长蒋巨峰强调：攀西的钒、钛、稀土等优势资源是国家重要的战略资源，加快攀西资源科学开发，是维护国家国防和经济安全的需要，是发展战略性新兴产业及推动区域经济发展的重要力量。致公党中央还书拟《推进攀西战略资源综合开发，加快西部发展》一文，要求把攀西地区战略资源综合开发提升为国家战略，出台扶持政策以加强该地区资源开发工作。

箭在弦上，志在必发。天时地利人和优势都已具备，作为重庆钢铁集团矿业有限公司全资子公司的重钢西昌矿业有限公司，在历届领导班子和数代职工共同努力的基础上，总经理兼党委书记毛胜光、党委副书记杨德明、副总经理陶冶其、龙茂华、李从德等组成的公司现任班子，带领全矿干部职工开始了承前启后、继往开来的创新开拓，不断加大重钢西昌矿业改革发展步伐，从而将一幅奋战了多年的企业图景轮廓，展现在了世人面前：

重钢西昌矿业有限公司成立于1981年10月，属法人独资有限责任公司，股东为重庆钢铁集团矿业有限公司，2010年8月31日改制并使用现名，公司注册资本50000万元。历经富于远见的科学决策和艰苦卓绝的奋斗，已经发展成为攀西地区最具活力、拥有一流先进设备和强大生产能力的现代化矿山。

公司太和矿区属攀西地区四大钒钛磁铁矿床之一，已探明工业储量286亿吨，远景储量95亿吨。矿石中富含钒、钛、镍、钴、铜等贵重金属，可选性好，有极好的综合利用价值。国家曾多次对矿区进行过630万吨/年（大方案）、300万吨/年（中方案）和70万吨/年（小方案）的开采方案论证及可行性研究。公司生产的钒钛铁精矿因其质量稳定、有害杂质低被评为“四川省优质产品”，



重钢西昌矿业有限公司选铁主厂房（球磨系统）

产品质量标准被原冶金部认证为国际一般标准，并通过重钢ISO9000质量认证。

太和矿床采用露天开采，潜孔钻、电铲、自卸汽车公路开拓运输；选矿流程为三段一闭路破碎一二段磨矿一磁选……在十多年生产经营中，通过不断的技术改造、产品延深结构调整和资源综合利用，新开发从尾矿中回收铁精矿，新建氧化球团矿生产线，公司选矿产能不断扩大，现已形成年产钒钛磁铁精矿100万吨、铁精矿10万吨、钒钛氧化炉球团矿100万吨的综合生产能力，拥有国内首创开发的用全钒钛矿烧制氧化球团的专利技术。选铁工艺以其流程短、回收率高而在国内同类矿山中处于技术领先水平。

三、狠抓环保的励精图治

泸山脚下，邛海边

上，凉山州首府西昌以“一城青山半城湖，松风水月胜境地”的独特魅力，以中国花木、洋葱、冬草莓之乡和“航天城”“阳光城”“月亮城”的美称，以冬无严寒、夏无酷暑、四季如春的地理环境优势和众多古今景观，在风光旅游和特色产业

发展中独树一帜，也注定将在自然生态、环境保护尤其是在极易出现生态环境问题的矿业开采方面，付出更多心血、汗水和物质的代价。

当代中国，经济发展突飞猛进，付出的生态环境代价同样巨大，大气粉尘、工业废渣、水源污染、水土流失，生产生活环境恶化，土地生产力衰减……可喜的是，诸如毛胜光总经理和党政班子领导同事们，始终牢记发展矿业为社会的宗旨和践行西昌市建设“绿色钒钛之都”战略，从领导带头抓环保干起，建立专门负责公司环境保护工作的职能科室，配置专兼职环保管理人员多名，形成了较为完善的环境保护管理组织体系。尤其制定了高标准高层次的公司发展战略，坚持以高瞻远瞩的运筹和求真务实的苦干去探索和实施，以发展循环经济、实现钒钛资源综合利用为总体目标，按照开采方式科学化、资源利用高效化、生产工艺环保化、矿山环境生态化、企业管理规范化理念开展工作，积极实施生态矿山战略，大力推进绿色、低碳生产方式，誓将重钢西昌矿业建成绿色矿山、生态矿山。

这是多么富于远见卓识和社会责任感的宏大追求！重钢西昌矿业有限公司将一场坚持节约和集约开发资源、抓好“三废”治理、力行绿色发展的攻坚战，持续进行到今天，为西昌市也



重钢西昌矿业有限公司资源综合利用厂一角

为中华民族的生态文明建设，做出了力所能及的努力，交出了一份沉甸甸的答卷——

公司生产过程中产生的工艺废水，都通过相关的浓缩池浓缩、沉淀、溢流后，经循环泵站、回水站、废水站等环

水设施循环使用，循环使用率达到了92%。雨季少量尾矿库溢流废水达标排放。

采用大功率抽风机将竖炉产生的烟气引往静电除尘器，经其处理后再通过50米高烟囱达标排放。公司采场、排土场、厂区公路均采用洒水湿润现场及公路避免产生扬尘；生产厂房内各产尘点均采用密封吸尘、湿式除尘方式，使作业环境中的粉尘浓度严格控制在国家允许标准范围内。

采矿剥离产生的废石送往废石破碎站破碎后，作为建筑材料和排土场滤水基层使用，剥离产生的废土送往排土场堆贮。选铁后产生的尾矿全部回收用于选取铁精矿、硫铁矿等，最终剩余尾矿排往西漂尾矿库堆贮。球团厂生产煤气产生的煤渣全部作为制砖原料处理。

为确保三废治理和整个环保工作落实到位，公司认真履行环保设备设施运行管理制度，生产过程中强化检查、监督、考核，落实奖惩，确保环保设备设施的正常有效运行。依据环保主管部门规定，对污染物排放点和可能出现污染事故的场所，制定了重大环境污染事故应急救援预案，落实了相应的组织、技术措施。

采用先进技术，加大对钒钛资源的回收利用。尾矿中钒的含量从2000年的12%左右降低到目前的7%左右，铁精矿综合回收率达到攀西地区最高水平37%；有效减少尾矿排放量，节能减排效果明显。

公司现总占地面积近13平方公里，其中植被恢复项目已造林5000多亩，累计投入资金1300万元，对矿区、厂区、综合服务区和部分排土场共1180亩进行了复垦绿化。

公司在2011年投入巨资，相继开展了一系列植被恢复重点工程：以四季杨、红叶杨等高大乔木为主打造安宁河西岸绿色生态长廊；打造自堤带路与西大路交叉路口至开元乡彝家新寨全长15公里绿色道路，将西大路建成通寨绿道；重点建设绿化面积达2000平方米的观景平台，并与四川省琼英环保工程公司签订合作协议，实施了采场边坡治理示范工程；加速矿区、厂区等的绿化，对新采矿、选矿、矿石运输带绿化面积347亩；按照打造园林式厂房、花园式社区的要求，对矿区、综合服务区及周边环境进行整治……

重钢西昌矿业公司将需要解决的诸多环保事项理出头绪、梳成辫子、形成文件，一板一眼狠抓落实。按照科学、可持续发展的要求，公司专门委托中国国际工程咨询公司、西昌林业调查规划设计队分别编制了《重钢西昌矿业有限公司钒钛资源综合利用产业示范基地规划》和《太和矿区森林植被恢复绿化项目实施方案》；根据《300万吨/年采选扩建工程环评报告》要求，结合州、市政府规划方案，公司矿区植被恢复将按照点、线、面的方式，重点推进、分步实施；包括对采场、排土场等矿区植被恢复工程，预计总投资5000万元，绿化面积4000余亩。

四、不一样的技改扩建

重钢西昌矿业有限公司持续书写着一部外延和内涵扩大再生产的创业史，在长期生产经营中通过不断的技术改造、产品延深、结构调整和资源综合利用，已形成年产钒钛磁铁精矿100万吨、铁精矿12万吨、钒钛氧化炉球团矿100万吨的综合生产能力。但立足优势资源的重钢西昌矿业不满足于现状，他们着眼于长期的持续发展，以勇创业业的胆略和智慧上马300万吨/年采选扩建工程，该工程概算建设资金达19亿元，由公司全额投资，完工后生产规模和产能将大大提升公司满足市场需求和西昌市建设“钒钛之都”的能力。

大规模的技改扩建，不但是令人惊叹的投入、“多国部队”的苦战，更是业主单位异常艰巨的环保责任和呕心沥血的管理工作。重钢西昌矿业对实施改扩建反复运筹，科学划分为以施工期水土保持、鱼类资源保护为主的破石头沟改造工程生态影响防治措施；以近、中、远三期实施的矿山生态恢复与重建措施；以施工期应严格执行建设期固体废物处置、废水污染防治、废气污染防治等建设期污染防治措施；及以采矿场、选矿厂粉尘、排土场、尾矿库抑尘，炉窑及锅炉烟气治理、固体废物处置，噪声、振动控制等内容的生产期间废气污染防治四大方面措施予以实施。并一一赋予其详实的细则、方法、内容和管理手段，形成近万字的《300万吨/年扩建工程环保措施》，在确保工程质量的同时，务必保证自然生态恢复和防止各种环境污染。

《环保措施》根据采选扩建工程建设、运行及生态重建的特点，确定自然资源补偿、受损区域恢复、突出重点分区治理和经济可行相结合的矿区生态保护与恢复原则。并根据采选扩建工程服务年限为51年的长区间，将矿山生态恢复与重建工作分为近、中、远三期予以实施，着眼于操作性强的“远粗近细”，制订切实可行的生态恢复措施，分别制定近、中、远期各别的实施内容，确保实现生态恢复目标。同时制订保证矿区征地村民及时、有序搬迁安置，在露天矿排土场的稳定、防治崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害发生，及时将废弃地尽可能复垦成可利用地等涉及工程事项的许多问题上，均做出明确的规定，确保生态环境的恢复和矿区民众的生活工作。公司配合市政府实施的开元乡新农村建设安置点、太和转山村集镇安置点、太和麻柳村新农村安置点工程，均在自身得到发展的同时，有力地促进了地方经济的发展。

为确保300万吨/年技改扩建工程按照质量、工期和安全、环保要求圆满完成，重钢西昌矿业有关领导和参建人员压上现场，奋战一线，严格管理，带头苦干。根据个别施工人员图省事、监管工作有疏漏等问题，2011年6月13日在公司三楼会议室，由总经理毛胜光亲自主持召开技改扩建工程所有分包商及公司安全环保科、生产技术科、技术研发中心、技改扩建指挥部、采矿车间、技改扩建监理（中资监理公司）参加的“关于在300万吨/年技改扩建工程施工期严格执行环境保护措施”专题会议，认真分析查找建设期间环保工作中某些环节存在问题的原因并提出了整改方案和要求。强调业主方扩建指挥部及扩建监理在对施工现场进行质量监督的同时，必须加强对施工单位执行环保管理的监管，一旦发现不符合《300万吨/年技改扩建项目环评报告书》环保要求的，务必下达整改通知书，坚决督促整改到位。同时严格落实固体废物处置、废水废气污染防治等各项施工期环保措施，务求自始至终搞好技改扩建工程全过程环保工作。相信为国民经济发展同时也为环境保护工作做出重要贡献的重钢西昌矿业有限公司，在藉300万吨/年技改扩建工程向千万吨/年采选矿规模挺进及继续实施生态矿山战略进程中，定将进一步创造企业的新业绩新辉煌！