

探寻海外项目的“算账”机会

——记中钢津巴布韦铬业有限公司矿区采矿部副经理赵健健



宝武行稳致远，靠的就是各级管理者以身作则、勇于实践，运用管理智慧带领广大员工投身改革发展的浪潮中，为宝武创建世界一流企业而尽心尽力。我们推出“管理智汇”栏目，展现各级管理者在日常工作中的管理思路和能力，相互学习借鉴，推动管理上台阶，共同助力企业高质量发展。



“沟通”唱戏，将自己的采矿专业优势与海外矿山开发相结合，在生产管理中内化为公司的经营效益。

刚加入公司时，正值中钢菲律宾镍矿项目困扰于估算资源量与实际生产数据存在差异的问题，很大程度上影响了矿山的生产计划。由于是初次接触红土镍矿，赵健健接到该任务后，一开始也是没有头绪。随后的一段时间他便一头扎在资料里，仔细研读项目的勘探报告，搜集红土镍矿相关的论文，整理项目的历史和勘探生产过程的每一个细节，向参与项目的前辈和同事请教，深入矿区丛林实地勘探，总结规律，分析生产揭露矿体的特点。

综合现场团队提供的信息，赵健健

认识到该项目矿床属于风化淋滤形成的次生矿床，矿体中存在大量的转石。原来在勘探钻孔施工时，钻头将所遇到的石头挤压到周边，而未取得实际地层的岩芯，导致地质编录时忽略了矿体中废石的影响。经过与现场团队核实这一情况，他兴奋地连夜全面梳理分析历史勘探数据，结合踏勘情况，运用新方法重新建立模型，最终获得与实际生产更吻合的数据，这一成果也为项目后期规划提供了重要的技术支持。

2022年，赵健健外派至津巴布韦工作，参与中钢铬资源的开发管理。津巴布韦铬矿体薄，为了获得能支撑生产的勘探数据，以往通过加密勘探网度、取岩芯并编录，但大量取芯勘探的主要收获仅是查证矿体的连续性，由此增加了一定勘探工程量和成本。

一次在露天采场工作时，他注意到，地面施工的爆破孔周围分布了一圈黑色粉末，走近仔细看发现是铬矿粉。经调查得知，原来是由于潜孔钻机施工过程中，钻孔中的矿层被研磨成粉后，从而被带出地面。赵健健随即联想到这与地质勘探中的反循环钻探异曲同工，可作为生产勘探见矿的标志。经过与现场生产人员交流，他总结出虽然这种方式会产生样品偏差，但作为查证性勘探，该方式

施工速度快、成本低，避免了重复钻孔施工，十分适合津巴布韦大岩墙的铬矿生产勘探。接着，他马不停蹄地同地质团队一起商讨操作流程，并在露天开采中推广使用了该方法，这一勘探工艺优化也为公司节省了可观的勘探支出。

生产管理处处可算账、处处可降本。在合资企业日常管理中，存在诸多细微环节，需要处处留心。由于中钢津巴铝业矿区范围大，南北跨度超过500公里，矿山人员需每日频繁地穿梭在各矿区之间，因此公司对使用个人车辆的员工有补贴政策。但由于矿区分散，车辆行程不容易核查。加之当地通讯、监测手段有限，这一制度在基层执行中存在监管难度。他开始思考：是否有简单、低成本的方法可以加强监管？在对矿区通行的主要线路进行梳理后，赵健健发现大多数远程线路都要经过高速收费站，进而联想到可以通过收费站开具的凭条来核查实际出差记录。赵健健经与矿山团队讨论后推行了这一措施，使得公司能有效对人员行程实施监管。

经过工作中的不断总结和锻炼，赵健健深刻意识到降本机会和挖潜空间是无穷尽的，小点子也可能带来大价值，这需要在一线中摸实情、在算账中找对策、在执行中抓落实。

（谢嘉欣）

精准取样，匠心铸就品质



文以载道。创新文化的培育和形成，蕴含在宝武人立足岗位、勇于突破的奋斗意志中，以及默默无闻、精益求精的冲天干劲中。我们推出“创新故事会”栏目，生动展示宝武人的创新故事，弘扬创新精神、激发创新活力，共同砥砺前行，助力宝武创建世界一流企业。

中钢钢铁重庆钢铁炼钢厂胡明华技能大师创新工作室坚持问题导向、目标导向，完善创新体系和人才培养机制，迅速提升创新能力，从生产、质量、工艺、设备、安全环保、降本等方面提出改善和创新方法，解决现场问题。

在一次日常检测中，彭福涛敏锐地发现，同一炉钢的两个样品成分存在显著差异。彭福涛立即行动，追问细节，决定从源头找答案。经过一番探讨，他们发现问题可能出在取样器上。原来，取样器的长度和圆管设计让取样过程不够稳定，导致了样品的误差。这个问题犹如一颗小小的石子投入平静的湖面，激起了工作室成员们思维的涟漪。彭福涛立即组织了一场讨论会，大家纷纷献计献策。经过一番激烈讨论，一个改良方案逐渐成型：缩短取样氧管长度，加装圆环手柄。这个方案凝聚了团队的智慧：彭军的经验、李俊的思维、何郑龙的建议……每一个声音都被认真倾听，每一份努力都被看见，也展现了他们对品质的执着追求。

方案确定后，朱星和同事们迅速行动起来。取样氧管被精准调整至2.6米，尾部加装的圆环手柄让取样过程更加稳定可靠。当朱星再次握紧改良后的取样器，那份自信与稳健，是对团队智慧的最佳诠释。“这次，

取样真的稳了！”朱星的笑容中，是对未来每一次精准取样的信心。

这个小故事的背后，是重庆钢铁炼钢厂对成本的节约和对质量的坚守。每个月减少75支取样器的使用，年降本3906元，这不仅不是数字的减少，更是他们对“降本创效、质量至上”理念的践行。

正是这些看似平凡的故事，汇聚成创新工作室不平凡的成就。2024年，工作室查找和改善各类具有创新价值的问题150多项，“献一计”450余条。以提升员工队伍能力素质为抓手，创新工作室先后结对王涛、彭福涛、王磊等100余名成员，对接20多个班组，有效提升班组关键指标；开展互建活动，主动向优秀创新工作室取经；参加炼钢创新联盟，切实推动工作室实现优势互补、开放互融、平台互通、成果互利。该创新工作室申请专利79件，岗位创新成果58项，自主管理成果16项，发表技术论文11篇，引进创新成果转化9项。

（彭福涛 曾令文）

创新，是勇敢尝试与多维度攻坚

——记重钢集团产业有限公司创新项目负责人张若然

“创新，就是对原有固定思维的突破，勇敢地尝试新的方法和路径。对于我们现场工作者来说，创新就是如何从实用性、操作性、成本效益、可持续性等多维度地解决具体的问题。”产业有限公司运营技术部部长兼宝武环科、宝武水务重庆公司运营中心负责人张若然说道。

近日，张若然负责牵头完成的“罗茨风机变频改造”和“矿粉发货头探测报警装置改造”两个创新项目，就是他紧密结合身边的实际工作需要而完成的。他带领团队用行动告诉我们，创新不是什么高大上，创新无处不在，只要围绕生产难题用心钻研攻坚，就是一种创新。

贵在坚持 持续创新

张若然团队在生产运行中发现，在矿粉作业区成品发货系统中包含两套罗茨风机，它们的作用是在发货时往成品库内部鼓风加压，让成品库内保持一定压力使矿粉成品能通过发货头顺利发货。为防止末端管道压力过大，以保证罗茨风机在额定功率下成品库内的压力平衡，现场排风阀有30%的外排风量，这种情况造成罗茨风机不能高效利用。现场的罗茨风机因发货需要经常启停。频繁的启停则对电机损耗很大，极大地缩减了电机使用寿命。同时，在罗茨风机工作过程中，存在噪音污染等现象。

为使罗茨风机利用更合理高效，减少不必要的电力消耗，缩减成本，张若然带领团队开动脑筋，通过精准的方案设计测算，利用通用变频器对罗茨风机电机进行改造，改变了电机运行频率，有效减少了约30%电能消耗，年平均节约能源费用约45万余元，同

时还成功减少了外排风量以及噪音污染。

对于罗茨风机的改造，张若然团队目前仍在持续推进提档升级中。下一步，他计划带领团队直接通过调整电机的工作频率来实现对风量的控制，而无需再通过变频器进行调节，同时着手采取措施实现对罗茨风机的自动控制，并将尝试通过改进风机的设计或者增加隔音设施来进一步降低噪音。

张若然说，创新最重要的也是最难的就是“坚持”。在创新过程中要面对失败，克服阻力，要持续改进、长期投入，这都需要通过培养“坚持”的能力和心态，才能更好地推动创新项目的实现。

岗位历练 踏实钻研

今年37岁的张若然，既保有一股年轻人的闯劲儿，又有一种扎根现场的踏实劲儿。

2009年，张若然从大学机械设计制造专业毕业进入重钢集团产业公司工作。15年时间，他通过岗位的历练，从一名技术人员逐步成长为具有丰富经验的企业技术部门负责人。立足生产设备缺陷开展改造性创新，是张若然带领团队搞创新的一大特点。

张若然带领团队针对矿粉发货装车过程中的老大难问题，仅用1个月时间就实施完成了改造性创新项目加以解决。他们采用磁簧式传感器及强磁铁结合，在发货头放料正常开度位置增加一套信号传感器装置，用于检测发货头在罐口内部是否打开到正常位置，以此保证了发货头内部放料通道足够充裕，杜绝胀头现象。装置投入后，未再



出现过因锥形盘下降位置出现错误而导致下料堵塞外袋的现象，有效提高了作业效率和安全性。

张若然介绍说，以前每月要出现10多次堵塞故障，每次处理故障都需要人工清理，项目实施后生产顺畅多了。

对于此次被重钢集团工会评为群众经济技术创新工程“创新能手”，张若然坦然表示，这既是一种荣誉也是一份责任，是对基层工作者努力钻研的认可，激励自己及身边的人保持创新精神，不断探索新方法新工艺为企业带来更多价值。

对于未来，张若然笃定地说，将带领好团队持续开展创新，鼓励冒险和试错，跨区域、跨专业、跨部门协作，针对重点设备和工艺的创新带来更多元的视角和资源，努力建立知识共享的平台，在温故知新中学习了解更多成熟且具优势的传统技术，不断地提升创新能力，为企业生产顺行、降本增效贡献一份力量。

（许 珀 顾 磊）



自主管理活动，是宝武基层基础管理法宝之一，是发挥一线员工扎根现场奉献企业的重要平台。管理版推出“自主管理心经”栏目，展现各子公司员工和团队在进行自主管理课题研究、实践中的心得体会和经验，为大家更好开展自主管理活动提供借鉴，并转化为促进现场改善的扎实能力。



中南钢铁鄂城钢铁宽厚板厂热处理车间技术员 范 珊

在钢铁行业形势愈发复杂的当下，鄂城钢铁坚定不移地围绕基层，全面动员职工投身自主管理活动。大家围绕现场生产中的痛点、难点与堵点，积极开拓思维，大胆创新，为打造极致高效的新鄂钢筑牢根基。

自主管理，绝非普通的管理模式，而是一种深刻的管理思想。它通过充分授权，让员工拥有更大的行动空间，同时依靠自我约束机制，激发组织与个人内心深处的主观性和创造性。其本质在于以人为本，将人的主观能动性发挥到极致，全力激发创造潜能。自主管理的核心精髓是“主动观察，发现问题，自主创新，解决难题”。秉持这种理念，职工时刻保持昂扬向上的斗志，勇敢地向困难发起挑战，跨越一座又一座“难题”大山。

去年年末，宽厚板厂启动“淬火线功能精度恢复”项目改造。抛丸工序作为淬火线的首道工序，改善抛丸钢板表面质量这一难题迫在眉睫。我与团队成员深入现场，仔细观察设备运行状况，经过多轮热烈讨论，提出了极具针对性的改善思路。

在项目推进过程中，团队持续深入观察，发现辊刷在工作时会导致残余丸料飞溅，带来严重的“反作用”。面对这一棘手问题，大家紧紧围绕“主动观察，发现问题，自主创新，解决难题”的管理思路，开启了一轮又一轮的优化改进。经历了无数次的尝试与实践，通过一系列大胆改革创新，最终取得了显著成效：钢板表面质量提升了3%，抛丸机出口压缩空气消耗量同比降低18%，每年可节约成本5.3万元。

借助自主管理工具，我们团队的主观能动性得到了前所未有的提升，创新思维得到了全方位的拓展，也对“小举措实现大创新”的内涵有了更为深刻的领悟。展望未来，我们将更加积极地运用自主管理工具，始终坚持问题导向与创新驱动，立足生产现场，主动担当作为，全力推动产线效率再提升、能耗水平再降低，为鄂城钢铁高质量发展注入源源不断的积极力量。

安得“宝武房”千万间

“宝武房”，不是宝武跨界房地产业开发的新楼盘名称，也不是钢铁新产品的商标，而是宝武在“双碳”视域下提出来的一个新概念，即为钢结构建筑“量身定制”的钢铁材料解决方案。

钢结构，是由钢材制成的结构，通常是由型钢和钢板制成的钢梁、钢柱、钢桁架等构建组成。钢结构建筑，则是以钢结构作为主要承重结构的一种建筑形式，因轻质高强、节能环保、设计灵活、工业化生产、可循环利用等特点，被誉为“绿色建筑”，是21世纪最潮流的建筑结构之一。

一直以来，宝武致力于以更好的钢铁赋能更好的建筑，相继研制出高强钢、H型钢、彩涂板、耐候钢、不锈钢等钢铁产品，为我国钢结构建筑的崛起与辉煌发挥了“钢显神通”的作用。资料显示，自2005年以来，宝武累计参与建设的钢结构建筑总面积已经超过70万平方米，尤其在我国重大工程建设中，如国家体育场“鸟巢”、世界第一高塔广州电视塔、中国第一高楼上海中心大厦，以及南极长城站等均有宝武钢铁的“神助”。

近年来，宝武树立“绿色制造，制造绿色”的发展理念，大力推进“钢铁—钢结构—建筑—房地产”多产业协同创新、融合发展，由此形成了钢结构建筑的钢铁材料解决方案。该方案涵盖了钢结构居住建筑，钢结构公共建筑，超高、大跨钢结构建筑，钢结构工业建筑，建筑周转产品，光伏、风电钢结构等领域，旨在通过高性能钢铁材料与现代建筑技术的“珠联璧合”，彰显钢结构建筑绿色、轻质、高效、经济、炫酷的魅力和实用价值。

2022年7月，武汉工程职业技术学院培训中心“匠心楼”开门迎客，引来数百名五湖四海宝武人在此“修学行”。“匠心楼”是武汉市第一个钢结构装配式模块化建筑创新示范项目，由武钢集团建设。四层楼高、建筑面积为4907平方米的“匠心楼”像“搭积木”一样建造，仅用了三个月时间就“大功告成”。

“钢”立天地，“构”筑未来。“匠心楼”是宝武首个战略性示范项目，也是“宝武房”成功应用于实践的鲜活案例。未来，伴随着“宝武房”广泛推广和大量应用，古代诗圣杜甫的“安得广厦千万间，大庇天下寒士俱欢颜”的梦想必将成真。

（李国甫）



体系筑基 创新破局 全链赋能

宝信软件商务中心采购管理高级经理 邵浩忠

大力推进招标采购是规范管理、降本增效和廉政建设的重要手段，也是集团公司深化算账经营、构建阳光健康采购生态的重要举措。我们通过广泛开展“三问”专题讨论、招标管理一把火推进专题会议等形式，统一认识、上下同欲，积极响应并快速贯彻落实集团公司要求，第一时间成立了公司采购与招标管理领导小组和工作小组，修订了公司《招标管理办法》，并进行了“全员宣贯+专题巡讲”，牢牢筑起招标管理推进体系之基。

我们根据公司对外承接项目业务特点，创新破局。针对项目里长期使用的设备和服务，通过合并同质化需求聚类聚量，科学划分标段并设计差异化招标方案，在具体招标策划过程中，明确技术标与商务标权重分配规则，按照实际需求建立“基准价+浮动价”等定价模型；针对技术复杂的项目，组织项目招标专题策划，强化技术方案的可操作性，保障招标业务的合规性与成功率。

此外，我们充分利用多年来采购数智化转型的成果，从招标采购策划、发起招标申请、招标过程管控到招标结果审批，全流程数字化留痕和透明化管控，实现采购供应链高效协同。我们制定、下达了招标管理考核的各项指标并层层推进落实，形成了月度跟踪、季度推进、年度考核机制，每月以各业务单元为单位设立招标业务实绩榜，通过内部“晒数据”激发各业务单元间的对标意识。多维度全链赋能，从“要我招标”向“我要招标”转变，真正做到“真招标、招真标”。通过上述举措，公司招标率实现显著提升。