

“冷”思考下的逆风飞翔

——宝钢股份宝山基地冷轧厂以变革应对市场危机

■记者 孙延军

“七月份各条产线已经满负荷生产，上半年汽车板综合成材率等重点品种的质量指标创历史最优，同时满足了用户需求……”宝钢股份宝山基地冷轧厂相关管理者在日前接受记者采访时自豪地说。今年以来，冷轧厂面对严峻市场形势和各种不利影响，主动作为，把现场与市场紧密连接，跑出了逆市上扬的新速度。前七月份产品盈利水平比上年增长2000多万元。

回望年初，困难重重。突如其来的新冠肺炎疫情以及随之而来的市场遇“冷”，合同订单下滑，让冷轧厂面临巨大挑战。同时，史上首次四个单元大修都集中在同一年，对产能和盈利来说，更“雪上加霜”。危机时刻，冷轧厂管理者清醒地意识到：危机已然来临，等、靠是无为的表现，必须迎难而上，紧盯市场和用户，才能孕育新的生机。班子成员迅速制定了面向市场的危机应对方案，全

力以赴抢抓机遇促生产。**抢** 在“没做过”里抢抓订单

打破询盘管理常规做法，抢抓用户需求，是冷轧厂应对市场危机的有力实践。“用户询盘管理”是用户面向钢厂提出产品需求的窗口，由营销人员收到用户需求后传递到相关部门，生产厂技术人员结合机组能力和产品大纲判断能否满足用户需求，超出范围和能力的则无法生产。

今年以来，在合同订单不饱满、产能释放不足的情况下，再沿用标准流程模式显然不合适。冷轧厂通过综合研判，将询盘管理的审定权限提升，由原来的技术人员负责制提升为厂部领导负责制，以更高的站位和角度，综合审视用户需求，努力抓住新的合同商机，向“从来没见过”发起挑战。

前不久，有家复工复产的汽车板用户向宝钢股份提出了一种冷轧钢板的采购需求，产品不在产品大

纲之列，机组也不具备该品种生产能力。冷轧厂领导审时度势，拍板拿下这个认证合同。在营销中心、制造部、热轧厂等厂、部的大力支持下，各道工序充分挖掘机组潜力并相互紧密配合，以超常规的生产节奏和能力突破，保质保量圆满完成合同，为争取用户奠定了基础。同时，冷轧厂也积累了新的生产经验，提升了技术和机组能力。

逼 以“用户预警”倒逼改进

在冷轧厂面对市场服务环节，有个“用户预警”的特殊机制。根据产品在用户使用时的反馈，依照用户属性、抱怨频率、抱怨程度等情况确立“蓝、黄、橙、红”四种颜色的应对方案和响应。今年上半年以来，“用户预警机制”被频繁启动，难道是冷轧厂质量问题多了？

其实不然，频繁启动预警是冷轧厂主动作为的结果。冷轧厂认为，受疫情影响，针对新老用户的技术服务不能像以往那样与用户直接面对面，用户的抱怨如果得不到有效处理，不仅影响用户感受，还可能让问题积小成大，积少成多，不利于对市场和用户的维护。为此，冷轧厂提高“用户预警机制”敏感度，调整预警警点和等级，加快响应速度。疫情防控期间，他们频繁与用户通过电话或视频沟通，待疫情好转，立即到用户所在地开展服务。

以往很少启动的“红色预警”，今年以来就启动了两次。一家用户在开辟新的生产基地时，使用了冷轧厂生产的产品，该产品属于成熟产品，但用在新基地却出现小瑕疵。虽不影响使用，但接到抱怨的冷轧厂综合判断对用户的影响，立即启

动红色预警，由厂部领导带队赶赴用户处沟通。回来后着手从细微环节整改，并告知用户整改情况。随后再没发生类似问题，获得用户认可。

围 围绕用户需求再审视

在以往的生产管理中，冷轧厂每月都会对“四新”合同进行一次评审。“四新”指的是新用户、新用途、新要求、新规格，凡是涉及此类的合同，月度一次评审雷打不动，目的是通过梳理和评审，掌握用户需求，有的放矢组织生产。

这样的模式，在市场合同资源正常的情况下能管控四新合同的风险。但在上半年，受合同资源不足的客观因素影响，合同的签订时间增加了不确定性，对于用户紧急增订或阶段性加订的合同，如果仅靠每月一次评审，可能会疏忽、遗漏用户需求。冷轧厂抓住这一改进点，变每月一次评审为每月5号、10号和月底开展三次评审。频度的改变缩短了用户对需求响应的等待时间，精准满足了用户需求。

在5月上旬的一次评审中，冷轧厂发现一批出口合同出现了异常增量。冷轧厂生产技术人员通过评审研判，感觉这不是一次普通的增量，需要更深入地了解用户的真实需求。于是，在营销中心和海外子公司的支持下，通过与这家国外用户沟通，详细了解了产品加工用途。在此基础上，冷轧厂制定了更加优化的生产组织方案和用辊方案，既控制了厂内加工成本，又满足了用户需求。用户用起来很顺手，对细致的服务和负责任的态度表示感谢和赞许。张勇摄

■特约通讯员 荣健 通讯员 钱广发 报道

本报讯 满负荷运行，每年可无害处理掺烧含水污泥2万吨，烘干回收利用酸碱污泥1.5万吨，不仅可实现固、废物的循环利用，还可为公司节约处理成本超过6000万元。近日，凭借突出的环保效益和经济效益，马钢热电厂“污泥掺烧改造”项目获评“中国宝武2019年度环境经营优秀案例”。

近年来，随着环保要求的逐渐提高，马钢六汾河污水处理站每年产生的2万吨压滤污泥的处理遇到难题。如何给这些污泥找到合理的“出路”？热电厂勇挑重担，经过一年多的调研、论证、建设，2018年年底，“污泥掺烧改造”项目投产。系统采用先进污泥处置技术，产生的飞灰和粉煤灰可作为建筑材料再生利用。系统全过程全封闭运行，实现无害处理。

与此同时，马钢轧钢产线每年产生的1.5万吨酸碱污泥处理也面临巨大的环保和成本压力。酸碱污泥以前都是外委处理，每吨处理费用高达4400元。为此，公司决定利用热电厂现有的污泥烘干系统对这些可利用成分较高的酸碱污泥进行烘干，然后送至烧结回用。根据实际需求，热电厂与设计院进行了多次交流并确定方案，对污泥烘干后放料系统进行改造，增加了烘干料中间贮仓。改造历时8个月，于2019年9月完成，随后反复进行烘干实验，完善技术路线。

针对流量、温度始终控制不到位等问题，在规范操作稳定污泥流量的基础上，热电厂组建技术团队进行攻关，在烘干机内自主设计安装了一套获得多项专利的烟气再循环装置，可对温度进行精准调节。为确保锅炉燃烧稳定，精心编制污泥原煤混配方案，精细制定技术措施。为避免二次扬尘对环境、人员造成伤害，利用现有喷射器对酸碱污泥干料通过气力管道输送进入中间贮仓，用真空抽吸车将干料送至烧结回用，做到全过程全封闭运行。

目前，该系统运行稳定，已掺烧污泥近1.5万吨，烘干处理酸碱污泥3000多吨。系统践行了绿色发展理念，可实现公司内部固废循环利用，资源化综合利用，是对企业大宗废弃物处理、消纳和再资源化利用的有益实践。未来，马钢还将不断探索新技术，在废水处理、大气治理等方面努力走在行业前列。

马钢热电厂积极探索环保治理新路 污泥变成『宝』 双效益突显

鄂钢与大明国际、鸿路钢构签署战略合作协议

■通讯员 何德力 郑富贵 报道

本报讯 为进一步推进宽厚板产品工程直供，近日，鄂城钢铁先后与大明国际控股有限公司、安徽鸿路钢构(集团)股份有限公司签署战略合作协议。

大明国际控股有限公司是国内最大的不锈钢加工、销售和配送企业，目前已建成十大加工中心，包含九大加工平台，具备强大的加工能力，产品覆盖领域广。

鄂钢与大明国际有良好的合作基础，双方将进一步加深合作，发挥各自优势，拓宽合作空间，拓展合作品种，通过联合投标、共同

研发新材料、联合开展产品推介会等方式，共同维护渠道，服务好下游客户。

安徽鸿路钢构(集团)股份有限公司是国内钢构产业规模最大的企业集团之一，年产量超过200万吨，拥有合肥、武汉、金寨、重庆、涡阳等大型装配式钢结构建筑及智能停车设备研发制造基地。作为鄂钢宽厚板产品的重要合作伙伴，在工程项目中始终大量使用，较好地推广了鄂钢品牌。

鄂钢与鸿路钢构将加大合作力度，扩大合作量，同时还将开展品种钢、新产品开发的合作上力争实现质的突破，互利共赢，共同发展。

武钢集团举办产业园区项目策划研修

■通讯员 刘杰 报道

本报讯 为加快推进项目落地，实现武钢集团向产业园区专业化公司转型，日前，武钢集团组织在汉13家新组建项目公司及相关负责人开展产业园区项目策划研修。

此次研修是武钢集团组织架构调整以来，首次以产业园区项目策划为主题的集体研修，旨在通过梳理、总结、探索产业园区的经验和做法，提升产业园区从业人员的行业认知，推动公司内部进一步拓展

思维，统一语言。

研修中，规划策划部相关负责人和各项目公司相关负责人对土地现状分析、土地策划流程、策划路径进行了解读，对案例模型进行分享，对投资构架、投资模式进行介绍，对投资测算基本逻辑进行分析，对主题园区策划流程、产业新城策划流程、城市综合体策划流程进行讲解，对产业园区项目策划关键要素进行了阐述。研修人员还围绕《规划策划投资手册》，对项目策划实践中遇到的疑点难点问题进行了互动交流。

(上接第1版)

该项目于2019年6月15日开始桩基施工，宝武环科、永钢集团及中国二十冶(项目建设单位)，克服疫情影响，严控质量、加班加点完成了项目的建设，整个建设工期历时11个半月，创造了已建成转底炉生产线中的建造最短周期。本项目对强力混合机、高压压球机等重要进口设备进行国产化，不仅缩短了设备交货周期，且经测试各项指标优异，彻底摆脱了对进口设备的依赖，实现了国产替代。同时，创造性地采用新式圆筒冷却机，彻底解决了过去转底炉冷却机蒸汽无组织外排的问题，在改善生产环境的同时，也为后续冷却水循环利用、热量回收提供了基础依据。

投产仪式上，潘国强表示，永钢集团多年来一直深入践行绿色

低碳的发展理念，中国宝武致力于打造全球钢铁业的绿色引领者，不断驱动钢铁生态圈的绿色智慧转型，双方联手打造的冶金尘泥资源化处理项目顺利启动投产，为张家港市开辟美丽张家港建设注入澎湃动力。

中国宝武表示，永钢集团转底炉项目的顺利投产对永钢集团和中国宝武转底炉事业发展都具有里程碑意义，为永钢钢铁真正实现“绿色制造、智能制造”目标提供坚实的支撑。后续，宝武环科与永钢集团将通过协同共享、对标找差，共同提升转底炉技术水平，为实现钢铁行业高质量发展提供新动能，作出新贡献。

张家港市市委、市政府有关部门，永钢集团，中国宝武资源环境产业发展中心、宝武环科、宝信软件、中国二十冶等相关单位负责人参加活动。

宝信软件积极布局 拓展工业互联网业务

■记者 张厚 报道

本报讯 近日，宝信软件顺利通过由中国信息通信研究院开展的“研发运营一体化(DevOps)能力成熟度模型”持续交付部分3级评估，这标志着宝信软件参评项目的持续交付能力达到国内领先水平，意味着宝信软件成为国内唯一具备国家DevOps三级标准、国际CMMI5组织成熟度能力、国家CNAS认可实验室三项资质的软件企业，将为研发工业互联网平台提供完备的体系性能力。

今年以来，宝信软件积极布局，明确将工业互联网作为下一阶段的主要业务拓展方向。

目前，宝信软件承担了“中国宝武生态技术平台研发”项目。该平台围绕中国宝武智慧化与大数据“生态+平台”战略规划，突出“互联网+大数据+智能化”技术融合创新要素，符合新一代信息技术发展趋势，是一项极具基础性、创新性、引领性的超大型软件工程，对支撑钢铁生态圈建设和信息技术产业转型升级，具有非常重要的意义。

开天车上用5G，远程操控智能有趣

——韶钢钢渣处理作业部“智慧天车”见闻

■通讯员 王中东 刘小翠

最近，笔者来到华欣环保钢渣处理作业部一工序，亲临现场感受5G带来的智能与便利。

华欣环保钢渣处理作业部于去年10月开展一工序主厂房天车现场操作远程操控技术改造。整个系统由远程操控系统(含视频监控、控制摇杆)+5G网络+天车三部分组成。走进一个几十平米有花有草的房间，里面开着空调，凉爽宜人，丝毫感觉不到高温天的酷热，只见30多岁的操作工小梁左、右手拨动着摇杆。从视频画面可以看到，在小梁的操作下，一个渣罐吊到指定地点，经过一番操作，钢渣被翻下来，然后又运到安全地。整个现场井然有序。

一旁，开天车开了20多年的阳师傅感触很深：“今昔对比，简直一个天一个地。”阳师傅回忆，以前的天车是用方向盘操作，最多时有四个方向盘，

现在只要两个控制摇杆就搞定；驾驶室里高温、粉尘、噪音、能见度低、冬冷夏热，夏天下班一身汗。现在，员工们都对远程操控称赞不已。有人说，远离高温和噪音，在舒适的环境下工作，“蓝领”变成“白领”；有人说，以前连续作业容易引发人为操作失误，从而导致安全事故，现在有了尖端技术，天车工的工作体验变得越来越美好。

操作室一律集中、操作岗位一律机器人、运维一律远程、服务环节一律上线，这“四个一律”是智慧制造的基本要求。在企业推进智慧制造的大潮中，华欣环保的天车工实实在在享受到智慧制造的安全、高效、便利，无不赞叹智慧制造的魔力。

据了解，这里的“智慧天车”改造有几个亮点——

一是舒适。远程操控系统满足人机协同下的实时操控和定位操作的需要，并充分考虑操作人员的视觉舒适性和操作舒适性，让操作员在舒适

的操控室内就能完成对天车的各项操控。

二是全方位无死角。过去开天车，天车工只能看到自己这个角度的运行状态，别的角度需要人指挥，现在天车上配备的多个高清摄像头，为操作员提供了全方位视角，保障了远程操控的精准性和实时性。

三是远程控制，信息全面。操作人员通过远程控制天车将氧化渣吊运至指定区域，从视频上就能看到天车水平方向、垂直方向的距离信息、车斗高度及装卸位置。

以前令人欣羡的远程操控生产制造现场的高科技场景，如今在华欣环保钢渣处理作业部一工序变为现实。天车远程控制的成功应用不仅改善了员

工的工作环境，还可以提高天车作业效率。

现在，为更好地用好智能天车，进一步提升生产效率、更好地为主业服务，钢渣处理作业部掀起学习掌握智慧天车操作技术高潮，一工序主厂房天车操作工积极学习新技能，由老师傅带领学员熟练掌握如何在操作室内驾驶天车完成各项工作任务。

钢渣处理作业部从每个班抽取1至2名经验丰富、操作水平高的天车工学习远程操作。同时，作业部还将需要整改的问题整理出来反馈给技术人员以推动下一步改进，达到更理想的效果。



重庆钢铁7月份钢材车发运量达到11.99万吨，超出今年上半年月平均水平50%，刷新历史纪录。今年以来，重庆钢铁物流运输部紧密围绕“提规模、调结构、降成本”生产经营方针，多措并举，克服中厚板工序成品库位较高、铁路系统能力不匹配等困难，通过优化生产组织，加强多方协作、灵活整合内部资源，深化党组织先锋工程、实施攻关改造、开展劳动竞赛等措施，提高作业效率，促进发运能力提升，为钢材铁路运输提质增效、推动公司规模生产做出积极贡献。图为铁路发运作业现场。通讯员 唐雷刚 摄影报道