

# 打破“烟囱”，他们都说“好”

【编者按】9月3日,本报头条刊发社论《打破“烟囱”,拥抱变革,“智”享未来》,引发员工们的思考,今天刊登部分员工对“打破‘烟囱’”的见解。

智慧制造专项工作组常务副组长 蒋弋七:

**智慧制造是未来宝钢核心竞争力所在**

宝钢首创行业钢铁智慧中心,从智慧制造的点、线、面三个方向同步开展全流程资源配置,推动流程再造和组织变革,试点实施厂管作业区运行模式,实现了从职能型组织向流程型组织的转变,有效提升了组织运行效率和管理效率。

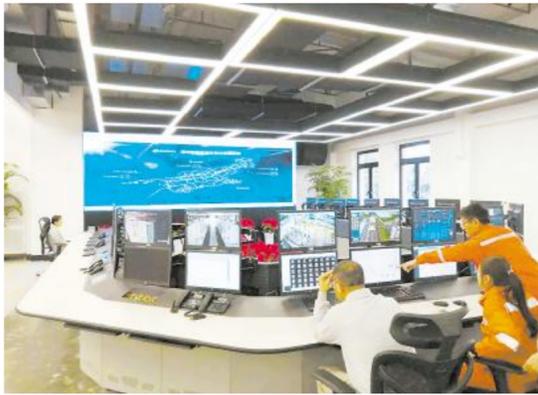
铁区实现高炉气流、炉热、渣系调控的智能、快速、准确,促进了高炉顺行高产,2019年上半年日均铁产量比2018年增加409吨,降焦比25kg/t,提煤比34kg/t;能介提高了煤气调配的主动性及精准性,高炉煤气、焦炉煤气的放散率对比去年降幅达83%与52%,综合能耗降低9.1kqco/t。

未来钢铁是智慧时代的钢铁,是基于智慧化的生态圈钢铁。形成一个从供应商到制造的合作伙伴,构成一个通过智慧化形成网络化的生态圈,而这个生态圈就是我们未来的商业模式,是未来宝钢核心竞争力之所在。

制造管理部副部长 黄铸铭:  
**一定要把固有的“烟囱”观念推倒**

近年来,宝钢不断推进智慧制造,全流程精准监控,提高工序效率,通过大数据分析应用,不断提升过程管控能力,使得生产制造管理水平迈上新台阶。这印证了推进智慧制造中管理变革和流程再造的重要性。

第四次工业革命的浪潮已经来临,一定要把固有的“烟囱”观念推倒,以“鼎新”带动“革故”,为中国宝武实现“全球钢铁业引领者”和“亿吨宝武”的目标贡献一份力量!



炼钢厂智慧中心项目负责人 李鲜明:

**实践证明, 宝钢走智慧制造路无比正确**

宝钢智慧中心投运,生产组织架构发生重大变化,铁区采取厂直管作业区模式,作业区由原50个减至18个。组织扁平化,管理更专业,生产更高效。好处不仅如此,高炉、烧结、焦化、料场,能介各系统信息交互畅通,操作参数寻优;通过大数据分析,可以对高炉、焦化、能介等作炉况分析智能诊断,焦化状态诊断,能介管网健康诊断等,管技人员及时分析、判断、决策,优化操作。

期待在集团的正确指引下,未来集团智慧化生态圈中宝钢作用日益凸显。

炼钢厂设备管理室机械主任工程师 唐伟新:

**转变观念, 紧跟新时代发展步伐**

炼钢厂7号连铸机大包自动浇铸技术开发成功,成了集团智慧制造示范项目。我参与其中,很自豪,以前感觉很遥远的机器人、双目视觉识别定位技术等一大批核心技术就在我们身边落地生根,成为效率和效益第一推动力,这是我们转变观念,紧跟新时代发展步伐

开展智慧制造工作,重点抓好“特钢厂轧钢远程智慧集控”、“高三线智慧工厂”等2019年公司级重点项目实施,为特钢厂智慧制造工作创造新业绩。

先进的思想带来先进的行动,让我们打破“烟囱”,创造智慧新天地! 能环部电气首席工程师 陶瑞基:

**老钢厂插上了智慧的翅膀,真的不一样**

我在宝钢一线从事科技创新多年了,亲眼见证、亲身参与到不一样的钢铁发展与变化。特别是近年来,年过半百的老钢厂插上了智慧的翅膀,真正颠覆了传统钢铁业形象。现在,我们的员工坐在智慧中心6号岛,轻轻点击鼠标,远程便可解决目前现场煤气抽堵盲板作业安全风险高、体能强度大、劳动效率低等问题,使煤气操作更加安全、舒适、高效。

人还是这些人, 宝钢还是宝钢,为什么会有这么大变化? 答案是:智慧制造。让一切皆有可能的关键是观念转变,打破一个条条框框,转变观念,适应新时代发展,聚焦新发展理念,推动产品制造智能化、设备维护自动化、物料运输信息化、组织业务流程化、员工操作标准化、专业运作智能化,构建璀璨夺目的智慧新宝钢!

物流部技改及智能制造工程师 李华良:

**打造“三位一体”的智慧物流体系**

今年,物流部共有5项智慧制造项目,上半年完成2项,其中钢坯铁路运输智能项目提前17天完工。下一步,物流部将继续以“四个一律”为抓手,以“少人化”、“集控化”、“一体化”为总体思路,实现物流部操作室集中控制率92.3%。同时全力推进梳理出的16项可实施智慧制造项目,根据钢坯运输智能化的成功经验重点探索铁水运输智能化改造,推行废钢库行车智能化改造项目,通过智能制造项目实施,全力打造智慧铁路、智慧仓储、智慧运输“三位一体”的智慧物流体系。



(上接第1版)

## 3 由点及面, 链接智慧的物流

随着智能成品库一期建成,和少人化全天候码头、部分产线末端成品库智能化改造完成,运输部实现了“点”上的智慧制造。如何把这些分散的“点”连成“线”进而形成“面”?2017年,运输部开展混运无人重载框架车的研发项目。用无人框架车连接起智能仓库和码头,实现物物相连。

开框架车是个苦活,车载重100吨,自重五六吨,打方向盘都很累。夏天空调打到低,凳子和衣服都是湿的。搞无人框架车运输部早有计划,但难度太大,冶金企业、件杂货运输企业里还没有先例。巨大的车辆、十几个车轮要自己动起来,还要保证安全谈何容易?“能不能成功,不知道。但打通智慧孤岛必须上。”

不等不靠,不惧怕“不成熟”,2018年通过项目团队和车辆厂的共同努力,定位数据融合、环境感知、路径规划、进出框架曲线算法等多项关键技术取得突破,第一辆无人驾驶的重载框架车开始上路测试。“我们做的不是供人参观的样品、展示品,它是真正替代未来的。”项目组成员介绍说,目前已经有7台无人框架车试运行在指定路线,还有5台正准备投用,今后在继续完善的基础上要实现全面替代人驾驶的框架车。把人解放出来,油耗大幅降低,车况明显改善,安全性能提升。作为智慧物流行走的一环,接收获取信息指令,真正实现智慧物流的闭环。

也是2018年,运输部成品运输车辆智能化调度系统上线试运行。采用机器学习、物联网等先进技术,将厂内产成品运输车辆的人工调度转换为智能调度,由系统评估即时运输需求,结合运输计划和动态反馈信息精准撮合运输资源要素。2019年,随着物流、信息流的进一步打通,集成了智能成品库、车辆智能调度、无人重载框架车、港口少人化等多项技术的自动化港区投入试运行,配套的产成品集中验放放行中心上线,对分散在各个成品仓库的人工扫码校验钢卷实物与标签信息的工作进行集中统一管理。在运输部,智慧物流实现了由线到面的进一步提升。

## 4 智慧员工, 感受不一样的工作

智能成品库一期工程也被称为滩涂成品库,是国内最大的钢制品智能化仓库。操作室内,年轻的操作工谭世豪正在电脑前接收下游出货信息。轻点鼠标,无人行车、框架车等响物完成一整套出货作业。一年多前,小谭还是理货工,一个班走过来超过两万步。夏天酷热,两套工作服干了又湿来不及换,冬天码头风大,一个工作棉衣穿两件内胆。

操作室另一头,操作工周晓华手握操作手柄,远程为千米之外的全天候码头架船发货。“以前人在船里开行车,高20多米,一直弯腰低头看下面,现在面对电脑屏幕,一人轻松驾驭两台行车。”滩涂成品库、码头库、厚板成品库的操作人员和作业全部集中在这间操作室内。安全系数提高了,工作环境改善了,劳动强度下降了,工作效率提升了,是大家的共同感受。

如今,越来越多的员工感受到智慧物流带给自己的工作红利。一位员工在给部门的留言中写到,“人机分离更安全,省心省力,快捷顺畅。”

## 5 奋力破壳, 智绘未来的“TransBrain”

装备的自动化、无人化是智慧物流的开端,更高端的需要借助信息流、大数据,实现AI管控,推动管理决策。谈到智慧物流,每个运输部员工都会脱口而出“无人车、智慧港、云仓储”,它是智慧物流的“三步走”。

“起步早,但要做的和新的潜力点还有很多,运输部在智慧物流上还有待进一步破壳。”肖苏说。2020年到2023年,产成品出厂物流综合管控项目、原料港机少人化项目、铁路机车少人化项目将逐步展开,为进一步实现宝山基地主要物流运输装备的全面无人化、少人化运行,厂内物流运输调度实现AI管控创造根本条件。同时,运输部已经着手推进数字孪生的实际应用,这为宝钢股份多基地物流管控提供了更多的想象空间。

在物物相连的物联网时代,运输部将不再仅仅是承担着把原燃料运进来、产成品运出去的单一部门,物流信息流将融入采购、营销、生产、管理等各个环节,智慧物流造就的数据留痕、大数据,将无形“倒逼”上下游环节,影响决策。

大时代,把原本是配套生产制造的物流推到了前端,运输部的员工明显感受到变化和压力,也充满动力。年轻的谭世豪感觉自己工作变得“高级”,但面对电脑并不容易,操作的范围和责任变大了,要学习处理信息方面的异常、学会打代码等。“体力上轻松,但脑力上的挑战更大。”李庆勇想得更多,如何把钢铁制造需求与信息新技术更好地结合,如何培育懂懂工艺又了解信息技术的复合型员工……

“今年运输部推出智慧物流TBT人才培养三年行动计划。”运输部党委书记高银波介绍说,力争用三年时间培育一支包括智慧物流系统架构师、管理师、运维师在内的的高素质专业化团队,为智慧物流进一步发展打造坚实的人力资源基础。

毫不犹豫、不断尝试、积极储备,宝钢股份运输人正以积极心态和主动作为,拥抱信息技术迭代变化,他们要给钢铁物流装上智慧“大脑”,智绘出未来无限可能的“TransBrain”!

张勇 撰



图片由宝钢提供

# 李秋阳:《三代钢铁人的初心与使命》

1955年,武钢设计方案呈送中南海,毛泽东主席欣然首肯,周恩来总理命笔签署:“特急批发!”掀开了十万大军建武钢的历史大幕。也是在那一年,第一代武钢人怀揣着建设新中国的梦想,以钢铁报国为使命,不远万里来到这片名为“青山”的滩涂。红旗在春风中飘扬,野花在工棚里盛开。推土机唤醒了沉睡的原野,脚手架布满了明净的蓝天,华路蓝缕,艰苦创业,他们建起一座宏伟的钢铁工厂,它便是“共和国钢铁长子”——武钢。在这里,红色是永恒的主题,伴随着第一代武钢人的全部青春。红,是铁水出炉的色彩;红,是新中国现代化建设的号角;红,是满腔热血的青春!武钢人永远忘不了,1958年的9月13日,一号高炉出铁时奔腾的铁流映照出毛主席的笑容!那是领袖的欣慰,那是祖国的欣慰。祖国需要的地方,就是青春燃烧的地方!

1979年,小平同志在中国的南海边画了一个圈。犹如一声霹雳划破重重迷雾,第二代武钢人的青春被时代洪流推动着大步向前。掌握新技术、学习新知识成为那个时代的主题。以“争气钢”为核心,凭着“为中国人阶级争气,为社会主义祖国争光,各项工作争一流”的“三争精神”,武钢人征服了“一米七”,翻



覆了外方专家妄言“武钢驾驭不了新轧机”的“日渡曲线”,消化吸收了200多项专利,填补了国内空白,改变了我国钢材长期依赖进口的局面,推动中国钢铁工业走向了现代化。

时光进入21世纪。由于钢铁行业产能过剩,企业无序竞争,钢材价格持续下跌,企业效益持续下滑,2015年,钢铁行业进入“冰冻期”。作为第三代武钢人中的一员,我也为企业和行业的发展深深忧虑。

不破不立,破而后立。2015年底,中央提出“三去一降一补”方针,“去产能”首当其冲,钢铁行业重拳出击。2016年9月22日,党中央、国务院英明决策,实施宝钢、武钢战略重组。宝武重组是建立在国家利益高于一切的原则之上,是沉淀在社会主义大家庭的集体意志之中,是统一在钢铁报国的共同愿景之下。中国宝武成立

后,成为了全国第一、世界第二的钢铁强企业,注定要承担起引领行业发展,建设钢铁强国的光荣使命。

重组三年来,中国宝武跨过一个里程碑,实现了采购、营销、研发、信息化等专业领域的整合融合,取得了巨大的协同效益,资产效率、管理效率大幅提升,企业竞争力不断增强,世界五百强排行榜已跃升到149位。这里面,凝聚了所有宝武人的智慧和汗水。作为中国宝武的普通一员,我也为企业取得的光耀业绩感到由衷自豪!

回想当年,第一代钢铁人背井离乡来青山建设武钢,用青春的热血浇灌钢铁长子的诞生;第二代钢铁人身处改革开放的时代浪潮,用奋斗的青春拥抱企业的振兴;如今,第三代钢铁人肩负钢铁强国的光荣使命,为中华民族伟大复兴不懈奋斗!日复一日,年复一年,接力棒在几代人手中不断传递。

光阴的故事壮怀激烈,奋斗的时代风华正茂。在历史的传承中,我们承载着祖辈的信仰;在绚烂的青春中,我们续写着时代的辉煌。走进新时代的宝武人,秉承钢铁报国的赤忱情怀,胸怀钢铁强国的伟大梦想,必将续写传奇,再创辉煌!

余明程 撰