

“铁钢对标挖潜创一流”百日专项劳动竞赛评比结果

为深入贯彻集团公司“全面对标找差，创建世界一流”的管理主题，聚焦炼铁、炼钢工序关键经济技术指标，提升钢铁业子公司整体制造能力，打造一批管理精细化、标杆企业，今年9月底，由集团公司工会、钢铁业中心、科协联合组织开展了集团公司“铁钢对标挖潜创一流”专项劳动竞赛。

自专项劳动竞赛开展以来，各钢铁子公司快速响应，积极投入到本次专项劳动竞赛中，充分调动、激发了广大干部职工的劳动热情和创造力，本着“冶金原理+科学管理”的原则，聚焦竞赛主题，全面开展对标找差。截至10月底，各单位的铁钢比、高炉利用系数等指标均有显著改善，助力了公司效率和效益的提升。经劳动竞赛领导小组联合评审，现将10月份的专项劳动竞赛评比结果公布如下：

炼铁工序专项劳动竞赛

截面积利用系数获奖高炉
高产冠军炉：长江钢铁2号高炉
高产优胜炉：重钢1号高炉、韶钢8号高炉

综合竞争力获奖高炉
综合冠军炉：湛江1号高炉
综合优胜炉：宝山4号高炉、湛江2号高炉

截面积利用系数进步最快的高炉
青山基地8号高炉(3000级以上)
马钢1号高炉(3000级以下)

炼钢工序专项劳动竞赛

品种钢炼钢获奖单元
冠军单元：青山CSP炼钢单元
优胜单元：青山四炼钢厂、梅山二炼钢厂

普钢炼钢获奖单元
冠军单元：韶钢二炼钢厂
优胜单元：鄂钢炼钢厂、韶钢一炼钢厂

优秀实践案例

- 1、长江钢铁2号高炉案例
- 2、湛江高炉2号高炉案例
- 3、青山基地8号高炉案例
- 4、重钢1号高炉案例
- 5、宝山基地4号高炉案例
- 6、韶钢废钢管理优化降低铁钢比案例

铁钢比竞赛10月

生产基地	炼钢单元	分类	铁钢比	品种钢排名	普钢排名
宝山	一炼钢厂	品种钢	0.886	5	
宝山	二炼钢厂	品种钢	0.924	9	
青山	一炼钢厂	普钢	0.844		7
青山	CSP	品种钢	0.844	1	
青山	三炼钢厂	品种钢	0.899	7	
青山	四炼钢厂	品种钢	0.86	2	
东山	炼钢厂	品种钢	0.888	6	
梅山	一炼钢厂	品种钢	0.866	4	
梅山	二炼钢厂	品种钢	0.861	3	
马钢本部	一炼钢厂	普钢	0.877		8
马钢本部	四炼钢厂	品种钢	0.907	8	
马钢本部	长材事业部	普钢	0.831		6
马钢长江钢铁	一炼钢厂	普钢	0.814		4
马钢长江钢铁	二炼钢厂	普钢	0.815		5
八钢	一炼钢厂40t产线	普钢	0.935		10
八钢	一炼钢厂150t产线	普钢	0.936		11
八钢	二炼钢厂	普钢	0.925		9
韶钢	一炼钢厂	普钢	0.798		3
韶钢	二炼钢厂	普钢	0.759		1
重钢	一炼钢厂	普钢	0.955		12
重钢	二炼钢厂	普钢	0.969		13
鄂钢	炼钢厂	普钢	0.794		2

高炉利用系数及综合竞争力竞赛10月

基地	高炉	排名	
		截面积利用系数	综合竞争力
青山	4BF	10	17
	5BF	28	33
	6BF	30	32
	7BF	24	27
	8BF	12	14
梅山	2BF	9	20
	4BF	26	30
	5BF	17	31
东山	1BF	13	1
	2BF	4	3
宝山	1BF	14	5
	3BF	18	13
	4BF	7	2
八钢	A BF	33	29
	B BF	32	23
	C BF	31	22
韶钢	6BF	19	4
	7BF	15	10
	BF	3	12

基地	高炉	排名	
		截面积利用系数	综合竞争力
鄂钢	5BF	21	28
	6BF	22	24
马钢本部	1BF	25	15
	2BF	23	21
	3BF	6	11
	4BF	20	9
	A BF	29	25
长江钢铁	B BF	27	19
	1BF	5	7
	2BF	1	8
重钢	3BF	11	26
	1BF	2	6
	2BF		
	3BF	16	16
	4BF	8	18

五吨铁水六吨钢 青山炉火火更旺

——宝钢股份武钢有限对标找差降低铁钢比实现效率效益双升双赢



武钢有限炼钢厂三炼钢炉“放开肚皮吃废钢”。何怡摄

炉利用系数 2.592t/m³.d，分别较10月份提高了645吨、0.202t/m³.d。

出得快还要运得快。炼铁厂与运输部协同联动，从配罐模式、运输组织入手，提高铁水罐周转率，降低铁水温度，向时间要效益、要产量。推进“一罐对一包”装罐模式，大罐全部尽量受铁走罐，尽可能减少二次受铁，全天缩短大罐停留时间80分钟以上。高效完成七高炉全平衡检修，加强大罐受铁装准率的管控，平均装准率提升至97%以上。

目前，连续出铁模式已经由点到面，在八高炉、六高炉、五高炉依次“开花”，四高炉也积极组织推进。11月，炼铁厂生铁产量超计划3.5万吨，计划完成率103.02%，累计完成铁产量1291万吨，超计划6.8万吨，计划完成率100.53%。

一气贯注 趁热打铁

从高炉到转炉，理想状态是：铁水在途时间最短，总量损耗最低，温度减降最少。

理想很丰满，现实很骨感。武钢有限铁区五座现役高炉分散分布，斗折蛇行，形似“汤勺”。当初建设并无总体规划，而是因地形、见缝插针。炼钢序列迥然不同，CSP、一炼钢、四炼钢、三炼钢自南向北依次展开，是一个“雁阵”造型。如果从“汤勺”的中部向底端引一条直线，大体与“雁阵”的斜线平行。但此般巧合丝毫无益于铁钢之间高效互联。受制于地形空间、铁道线路等多种因素，就近原则并非高炉与转炉“配对”的唯一原则。例如一炼钢转炉与7号高炉，它们的直线距离最近，却隔着一座山包！

从湛江钢铁调来的副总经理（主持工作）敖爱国在比较东山与青山铁钢布局后说：“成本首先是设计出来的，青山基地的铁水成本在设计上先天不足，必须靠后天努力找补回来。”

“大事以一贯注而成”。趁热打铁意味着更优的组合、更快的节奏、更高的效率。

年初，武钢有限运输部制定了优化高炉配罐走罐方式、提高铁水装载精度、加强铁水定向管理等措施。运输部铁运分厂大力推行打破区域界限、减少钩头交接、跨区取配、分片交接。铁区党支部攻关小组通过运营系统分析和工艺流程演算，就物流途径、看罐模式形成颠覆性革新方案。第一阶段，将四高炉配罐模式改为8+1模式。第二阶段，将100吨看罐由老罐库前移至CSP北头栈桥。第三阶段，试运行“一罐对一包”生产模式，每罐铁水装载量200±10吨；将七高炉配罐模式改为1+1模式，全部改为大罐配位。第四阶段，将八高炉配罐模式改为2+1+1模式，先到先出，先出先走；创新运输模式，实行单罐运输，加快周转。

“剃刀原理”亦称“简单有效原理”，通常浓缩为8个字：“如无必要，勿增实体”。为了降低铁钢比，敖爱国举起了“剃刀”：大罐从45个减到30个，小罐从65个减到45个。

“剃刀”之下，面目一新。原先，空罐配罐模式为：高炉所需大小罐全部配好后才开始出铁，报铁后再一起运输至钢厂，现在改为高炉拆分报铁，即报即走。原先，大罐不加盖、不烘烤，现在改为上线加盖，下线烘烤。

新模式大幅缩短了高炉下、运输中和转炉前大小罐等待时间，降低了大小罐投用量，加快了运输周转，周转率由原来2.4左右提升到3.5以上，运输温降从154℃降到143℃。

好木顶梁 好铁成钢

五吨铁水六吨钢，“魔术”最终是在转炉里完成的。

条材厂优化生产组织模型，重构一炼钢和CSP生产界面，按照“四炉五机”模式一体化组织生产，生产节奏更快，铁水积压和温降显著优化。抓住“牛鼻子”，做好“疏文”，梳理不同钢种的硫控要求，优化脱硫工艺，分类执行

深脱硫、浅脱磷、不脱磷工艺标准，推进普钢和重轨钢铁水直兑，降低铁水脱磷比，减少热量损失和脱磷剂消耗。

炼钢厂从降低铁钢界面温度损失、提高内部效率减少工序温降、减少转炉冷料加入、管控钢铁料消耗四个方面着力，实行“天天读”“炉炉清”，想尽一切办法利用好每一度热量。与上年同期相比，11月份，三炼钢、四炼钢入炉铁水温度分别提高35℃、34℃（其中高炉出铁温度升高贡献7℃），转炉出钢温度分别降低16℃、21℃。

没有什么“隔空取物”，“五吨铁水六吨钢”就必须增加废钢装入量。这就意味着转炉要“多啃骨头少喝汤”。条材厂结合“三拼三争”“我为企业献一计”活动，发动员工现场攻关，合理扩大废钢槽容量，科学推进多加废钢、少兑铁水，解决了“啃骨头”后的“肠道消化”问题，CSP废钢加入量比上年增加60%。炼钢厂结合党支部“创先争优”、党员登高计划、工会劳动竞赛，发动各产线攻坚克难，员工自主设计一种炉后高效加废钢的装置。该装置集成了铲车和废钢槽效能最佳结合点，实现了自卸行走。利用这种多功能废钢槽装置从炉后直接加废钢入大罐，既减少了热量损失，又提高了钢水收得率。

条材厂还推行铁钢比和钢铁料“一体双降”，结合经济炉龄机理，实行留渣作业，减少转炉吹损，钢水浇尽，余渣回收，循环利用，降低金属料流失。一炼钢和CSP钢铁料消耗比去年分别降低了6kg/t和10kg/t。炼钢厂通过推进留渣作业，降低熔剂消耗，减少热量损失，实行“炉炉清”，降低冷料消耗，减少热量浪费，污泥球团消耗也大幅下降。

初心不改，使命必达。条材厂铁钢比3季度实现“破九见八”，11月份仅为0.835，较2019年降低87kg/t。炼钢厂连续6个月刷新纪录，12月4日创造单日铁钢比0.816最优记录。公司钢坯日产量由4.1万吨提升到4.8万吨。

当前，武钢有限铁钢比全力冲刺0.85，常态化“五吨铁水六吨钢”胜利在望，极大提振了干部职工的士气和信心。按照宝钢股份党委要求，武钢有限完成了《深入对标华菱钢铁，落实三年提升计划，全面提升武钢有限盈利能力》调研报告。报告写道：“短期来说，2021年，在一座高炉大修的情况下，以生产规模不低于2020年为总要求，确保铁1280万吨、钢1480万吨，挑战铁1300万吨、钢1500万吨。长期来说，在实施三年提升计划后，在不新增冶炼设备投资的情况下，生产规模要保持1600万吨以上。”

纵向比进步很大，横向比尚有差距。武钢有限将按照“转观念、提效率、动真格、迎头”十二字方针，坚持目标导向、问题导向、结果导向，切准问题本质，把准进步方向，突破固有思维束缚，以颠覆性的理念和行动，朝着“七吨铁水九吨钢”的一流目标和“梅开二度、重回标杆”的绚丽梦想阔步前进。



通讯员 程琳

进入12月份中旬，宝钢股份武钢有限炼钢厂全厂入炉口径铁钢比定0.85水平线，呈现出继12月4日创造单日铁钢比0.816最优记录以来，再度提档进位的良好态势。

铁水成本占钢企全流程总成本70%左右。用同量的铁水炼更多的钢，是钢企降本增效的“内功心法”“绝技要诀”。武钢有限地处内陆，先天条件决定矿石成本高于沿海钢企，铁水成本劣势明显。降低铁钢比是武钢有限提升成本竞争力的必由之路，冲出去则天高地迥，冲不出去则危机重重。

时不我待，迫在眉睫。今年初，就在抗疫保产最艰难困苦的时候，武钢有限即已启动铁钢比攻关的梳理优化工作。6月份，乘抗疫保产“双胜”之势，炼钢工序集中发力铁钢比攻关。9月份，中国宝武党委书记、董事长陈德荣到武汉调研时指出，武钢有限要聚焦铁钢比、铁水耗等关键指标砥砺奋进，为“梅开二度、重回标杆”筑基石奠底。炼钢厂开启连续出铁模式，全面打响铁钢比攻坚战。

公司成立了由制造管理部牵头、副总经理吴健聘任组长、总经理助理任副组长的铁钢比攻关小组，学习借鉴湛江钢铁、鄂城钢铁成功经验，全面对标找差。按照“一级计划、一级调度”原则，实行炼铁厂、条材厂、炼钢厂、运输部生产调度集中办公，铁钢比界面全体相关人员“组团”“建群”，共同参与、共同策划、共同行动。

向铁要钢，向时间要产量，向效率要效益。武钢有限铁钢比对标找差，铁心挖潜降本，铁心重回标杆。

打破间隔 连续出铁

武钢有限五、六、七、八高炉各有4个出铁口，自开炉以来一直延续传统的渣铁排放模式，规定两炉铁之间间隔15-20分钟。这种模式便于炉前操作人员堵口后进行其它生产操作，但节奏慢，不符合追求极致效率的理念，也不适应武钢有限1600万吨产能规划下水资源相对紧张的现实，必须打破间隔，蹚出一条连续出铁的新路。

七高炉第一个“吃螃蟹”。自2006年开炉至今，七高炉已迈入国内长寿高炉的序列，炉身冷却壁破损不断加剧，高炉休风率居高不下，炉缸状况欠佳，渣铁难出，影响高炉顺行。炼铁厂把提升出铁效率和优化炉况一体策划，一体推进。通过缩小开口机钻头直径、提升炮泥强度、精心设置铁口深度等措施，延长单次出铁时间，有效出铁时间由不足85%提升到95%以上。坚持大风量、大富氧操作方针，有效控制铁水硅硫含量和炉渣碱度波动范围，提高铁水物理热，活跃炉缸。开启连续出铁模式后，七高炉炉况更稳定，抗干扰能力更强，11月份平均日产8296吨，高