



# 钢铁荣耀 筑梦百年



## 中国宝武报

BAOWU 2020年8月21日 星期五



## 中国宝武设计院/宝钢工程 发展历程



## 我的宝武故事



### 与招标结缘 为了我梦中的“草原”

宝华招标 技术总监 苏茜

不甘于享受安逸生活的我, 大学毕业后毅然告别家乡内蒙古辽阔的草原身闯上海。15年前, 我与宝华招标结缘, 从一名招标项目经理, 成长为宝华招标技术总监, 我全身心热爱着这份招标事业, 它像极了我家乡的那片草原, 辽阔而又美好。

公司工程招标业务原主要服务于集团冶金项目, 近年, 随着集团多元化的发展, 民用项目逐步增加。我带领团队编制了各类民用项目《业务操作指导书》, 为公司向民用领域转型奠定了坚实基础。2018年, 我首推模拟清单招标, 成功为公司拿下总投资额约12亿元的上海市重大民生工程——美罗家园大型居住社区某地块租赁房项目。项目实施后的节资率超过9%, 招标周期节约10日, 为业主节省了较多社会和经济效益。该项目的成功实施为公司社会业务开拓赢得了良好的声誉。

伴随着中国宝武联合重组, 搭建集团内统一的智慧招标共享平台迫在眉睫。该平台的建设, 也给我提供了更广阔的空间去实现我的梦想, 以适应不断变化的客户需求。平台建设起点高, 时间短、任务重且对标行业一流。我作为技术总监身先士卒, 冲在一线并将追求卓越作为我们平台的建设理念。在我最困难的时候, 总会想起梦中的那片宁静、美丽的大草原, 鞭策我不能忘记最初的梦想! 领导和团队给予了我莫大的支持和鼓励, 让我将全部身心融入到共享平台的每一个开发环节。目前, 该平台已按期顺利上线, 在今年疫情防控最紧张的时候, 平台的远程评标、自动清标等智慧功能突破了地域的限制, 使工作照常开展, 深获各方好评。

创新发展永不停息, 中国宝武工程造价体系建设也已拉开帷幕, 并作为宝钢工程技术创新项目立项。未来, 我将不负韶华, 不惧挑战, 为实现我们“宝华招标人”美好梦想, 为钢铁生态圈建设领域投资控制作出更大的贡献!



### 做“三好”选矿人 练“点石成金”术

马钢设计院 资深首席工程师、总设计师 孙业江

“把资源利用好, 把传统发扬好, 把技术传承好。”这是我的“三好”使命, 更是我的职业信仰。

“固废, 是放错了地方的资源。”在我这个30多年选矿老兵眼里, 都是无穷的宝藏。低、超低品位磁铁矿长期以来是冶金矿山固废源头的痼疾, 对马钢南山矿来说也是“洪水猛兽”, 如何变废为宝, 绞尽了几代马钢选矿人的脑汁, 作为马钢设计院选矿技术团队的核心成员, 我有幸经历了“阶段磨选新工艺、高压辊磨超细碎新工艺、立磨工艺”的不懈创新历程, 见证了一个又一个奇迹。主导的阶段磨选工艺在2000年东山选矿厂改造中, 对中、低品位矿处理实现精矿品位提升1%、回收率提高4.4%, 年创造利润超过500万元。2007年, 高压辊磨超细碎新工艺国内首条生产线在南山矿凹选建成功, 实现低、贫磁铁矿利用新突破, 潜在经济效益难以估量, 锻造了自主的核心技术, 推广至国内外近百座矿山, 技术达到国际先进水平, 感谢公司提供平台, 仅此类创新让我先后获得10余项发明、实用新型专利, 各类设计奖项10多项。

“好学, 好钻, 好客”是我们选矿团队的优良传统, 在扫好“自家门前雪”之余, 我们也搭手“他人瓦上霜”。浙江富冶集团铜渣利用研究上, 实现铜元素回收利用及铜渣处理的难题; 福建漳平硫酸渣综合利用项目为铁元素回收及环境保护提供了创新方案; 马钢铜渣利用方面, 正在进行的铜渣微粉矿山井下充填料制备技术研究进展更甚, 也为大规模利用铜渣带来曙光。马钢设计院老一辈矿业技术人的“三好”传统深深影响着我, 不但让我和团队在工业固废利用技术及冶金、有色选矿领域成果斐然, 也让我在矿业技术经济等领域敢为人先, 主持的“澳大利亚ADY公司智利铁矿工程”等多个“一带一路”海外项目异彩不断。

核心技术的积累与传承, 是我个人成长和团队发展的灵魂, 更是我主导矿山团队连年决胜国内外市场的法宝。加入中国宝武恰逢其时, 加入宝钢工程更是蓄势待发, 舞台更大、使命更重, 我将带领团队成员一起, 继续发扬“三好”传统, 履行“三好”使命, 添彩“钢铁荣耀”!



### 团捏泥沙堪作范 销融炉火自成型

事业本部 冷轧事业部资深技术总监 严江生

自1984年进入宝钢, 我一直潜心于设计工作。通过工程实践, 我越发感受到自主创新是企业做大做强之必由之路。宝钢“十五”规划项目中1800冷轧3#热镀锌机组项目就是一个典型的例子, 当时项目是引进建设模式, 在与外商交流过程中, 两家日本公司明确表示不能提供生产技术, 与掌握工艺技术的美国公司进行多轮谈判也未果。由此, 3#热镀锌机组走上了以宝钢工程为平台的自主集成创新建设模式。我勇挑重担, 在业主的大力支持下, 通过项目团队的共同努力, 3#热镀锌机组仅用22.5个月建成投产, 3个月实现月达产的佳绩。该机组的建成投产, 我有9天9夜烘炉熔锌的艰辛, 也有时任宝钢董事长莅临投产仪式的激动, 更多的是找到了一条以宝钢工程、宝信软件、中央研究院和各生产厂“3+1”模式自主集成建设的发展道路。

我一直坚信“技术服务业主, 做一个项目, 树一座丰碑。”宝钢五冷轧硅钢工程是我经历过的最具挑战性的工程, 作为设计总师, 不仅要组织好设计团队工作, 更要协助生产克服工艺技术难题。记得当时, 在决策CDL机组MgO涂层系统是采用大流量还是小流量产生的分歧, 我经过系统研究和理论计算, 找到了大流量的设计依据, 同时也发现, 采取一定的措施后小流量设计功能也完全满足生产要求, 最终评估采用了小流量工艺。正是一个技术难题的克服, 成就了自主集成的成功。该项目最终实现了提前3个月投产的挑战性目标, 开创了宝钢自主生产取向硅钢的新纪元。

湛江钢铁工程的建设, 给了宝钢工程更大的舞台。我作为冷轧总设计师, 带领设计团队, 与业主合署办公, 采取全面自主集成和自主设计, 努力把湛江冷轧建设成“简单、高效、低成本、绿色环保”的铸工厂。湛江2030冷轧于2016年3月投产, 1550冷轧于2017年6月投产, 所建冷轧当年投产当年获利, 创造了巨大的经济效益。

工作36年, 虽然我取得了一些成绩和荣誉, 但接下来, 培养队伍, 提升能力就是我的新目标, 通过工程项目进行传、帮、带, 给年轻技术人员压担子, 成为他们项目的技术后盾, 使他们快速成才, 为宝武设计院助力中国宝武高质量发挥作出应有的贡献。



### 二十年立足八钢服务 新时期协同宝武设计

新钢院 副总工、工艺室主任兼工会主席 杨虎

“物是人非, 唯有江山不变。”24年前, 我在中国最先进的钢铁企业——宝钢参加了大学生生产实习, 当时住在果园宿舍。香港回归时, 我入职新疆八一钢铁。2007年宝钢重组八钢, 昔日同窗从宝钢来八钢支撑, 重逢感慨万千。2019年我作为宝钢工程职代会代表来沪参会, 再次居住在果园。宝武之缘, 妙不可言!

“蓬生麻中, 不扶而直。”我很幸运遇到了中国钢铁加速发展阶段。2004-2005年, 我负责设计了3座380m<sup>3</sup>高炉, 日以继夜的高强度工作加速了我的成长; 2006-2009年, 我负责八钢新区2×265m<sup>3</sup>和430m<sup>3</sup>烧结机和原料系统等项目, 八钢跨越式发展使我更加成熟; 2010-2012年, 我参与了八钢南疆钢铁基地430m<sup>3</sup>烧结机和原料系统等项目设计, 与各大工程公司的合作开拓了我的视野。

“不经一番寒彻骨, 怎得梅花扑鼻香。”八钢开始进入淘汰落后产能结构调整转型发展阶段, 我设计的3座高炉相继停炉, 退出生产序列, 当时心中有些遗憾。但世界最大、技术最为领先的非高炉炼铁——欧冶炉项目在八钢建设, 新钢院配合宝钢工程完成了该项目的搬迁和后续优化设计, 我有幸负责了原料系统建设和政治炉煤制气等项目设计工作。之后, 宝钢的新技术发展之路在八钢落地开花。

“山重水复疑无路, 柳暗花明又一村。”2015年后, 新钢院积极面对区域市场, 承接了一些挑战性任务。我负责了新疆最大的废铅蓄电池再生铅项目、轻烧菱铁矿项目、油页岩颗粒回收加工等项目, 为公司稳定发展贡献智慧和力量。

“雄关漫道真如铁, 而今迈步从头越。”2018年, 宝钢工程与新钢院进行专业化整合。八钢顶煤气循环炉气高炉工程是宝钢工程事业部与新钢院首次通过设计协同方式开展合作的项目, 新钢院充分利用区域优势、现场经验等优势, 主动负责了施工图大部分的设计内容, 该项目将打造成为中国首个面向全球、开放共享的工业级绿色低碳冶金创新基地。

“长风破浪会有时, 直挂云帆济沧海。”走进新钢院办公楼, “立足八钢、面向市场、精心设计、质量第一、诚信服务、顾客满意”标语展现眼前, 及时当勉励, 岁月不待人! 我将与团队一起, 以“高质、高效、可信”的企业形象, 全力支持中国宝武设计院高质量发展, 为中国宝武技术引领作出更大的贡献。



### 滚筒法钢渣处理技术 从“0”到“1”到极致

宝钢节能 资源利用事业部部长 李强

我和滚筒法钢渣处理技术的缘分要从2006年的夏天说起。那一年, 我有幸加入宝钢工程, 被推荐到宝钢研究院协助进行滚筒法渣处理技术和装备的研发工作, 这是我与渣处理技术的第一次亲密接触。初来乍到, 我跟着宝钢研究院肖永力首席团队学习, 了解到钢渣处理是炼钢的最后一个工序, 也是炼钢厂环境最恶劣的地方, 而我们宝钢自主研发的滚筒法渣处理技术, 就是要打造短流程、清洁化、资源化的钢渣处理技术, 为钢渣处理开拓一片蓝天。这个理念, 推动我不断对渣处理技术刻苦钻研。

宝钢工程是滚筒法渣处理技术的工程化平台, 而我致力于研究开发和工程应用之间架起了一座桥梁。罗泾滚筒总承包项目的顺利实施让宝钢工程对滚筒法钢渣处理技术实现了从“0”到“1”的飞跃。此后, 随着宝钢股份二炼钢渣处理改造, 梅钢、马钢、印度等项目的陆续落地, 我也从研究院回到公司, 工作重心由研发转到工程应用。通过总结和汲取已运行项目的经验和教训, 我逐渐成为骨干之一。

宝钢滚筒法渣处理技术是在工程化实施中不断完善走向成熟的, 是借助工程化平台不断完善和创新的过程, 是依托各方合力, 从研发到工程集成再到现场改善的渐进提升过程。我们的滚筒产品从第一代到第四代, 克服了太多意想不到的压力、意外和风险。15年了, 别人问我我在做什么? 我就说在做钢渣处理。当前的技术与1998年起步时相比, 已有了天壤之别, 我们研发出渣不落地、三位一体、深度除尘、远程监测和远程集中操作等技术, 从研发到最初的30%到今天的90%, 粉尘排放可以达到10mg/Nm<sup>3</sup>, 远远优于国家排放标准, 共申请30余项专利。我们与中央研究院、宝钢股份炼钢厂一起获得了中国宝武技术创新重大成果一等奖。

随着智慧工厂的要求提升, 滚筒法渣处理技术也在不断进步, 不仅仅要解决环保的问题, 还要提升智能化, 实现“四个一律”要求, 当前我们已开展了无人化渣处理车间的研发与应用。

回首走过的15年, 滚筒法钢渣处理技术从无到有, 经历了技术研发、工程应用、技术升级、创新化过程, 伴随着中国宝武一步步成长壮大。我始终记得炼钢厂渣处理专家王有龙的一句话, “过去渣处理是炼钢最脏的地方, 今天, 我们要在渣处理车间喝咖啡”。我相信, 未来, 智能化、智慧化必将成为各行各业发展的趋势, 我们一定能通过追求极致, 将理想变为现实。

## 我的宝武期待



### 杨孝永

事业本部规划咨询部 资深技术总监 中国宝武技术专家, 享受国务院特殊津贴 2019年度宝钢工程“技术专家”

130年的风雨历程, 见证了历代钢铁人的理想和奋斗历程。今天的中国宝武要成为全球钢铁行业的引领者! 新征程上, “三个引领”是发展愿景的体现, “四个一律”是实现智慧制造的路径, “三治四化”是绿色发展的方向, 愿中国宝武早日成为伟大祖国的国之重器、镇国之宝!



### 徐汉明

事业本部规划咨询部 资深技术总监 中国宝武技术专家, 享受国务院特殊津贴 2019年度宝钢工程“技术专家”

希望宝钢工程持续提升技术业务能力, 进一步加大产品技术创新力度, 为引领精品、绿色、智慧钢铁工程技术, 为服务钢铁生态圈高质量发展, 为实现钢铁强国梦作出更大的贡献。



### 赵迎贵

马钢设计院山院副院长 采矿工程设计研究所所长兼第一党支部书记 2019年度宝钢工程“优秀党务工作者”

矿石是钢铁工业的粮食, 作为一名矿山设计人员和基层党务工作者, 我将秉承“绿色、智慧矿山”设计理念, 将党建深度融入生产经营, 擎画“宝武粮仓”, 相信宝钢工程在服务钢铁生态圈的新征程中屡创佳绩!



### 曹先强

宝钢节能 总工程师 2020年度宝钢工程“技术专家” 获2019年度中国宝武技术创新重大成果奖二等奖

作为宝钢节能总工程师, 我将持续推进节能环保智慧远程运营、智能化渣处理产线等绿色产业技术创新与成果转化, 履行好“国家绿色关键工艺系统集成解决方案供应商”职责。希望宝钢工程“精品、绿色、智慧”工程技术能力不断提升, 为中国宝武绿色智慧融合和城市钢厂建设作出更大的贡献。



### 黄茵

宝钢建筑 总工程师 2020年度宝钢工程“技术专家”

建筑是技术与艺术的结合, 作为一名建筑设计人员, 越来越多地为钢铁生态圈企业提供数字化设计服务, 也更多地得到了业主的信赖。我相信, 未来宝钢工程将会在钢铁生态圈中占有不可替代的生态位!



### 王建跃

中国宝武设计院院长, 宝钢工程党委书记、董事长

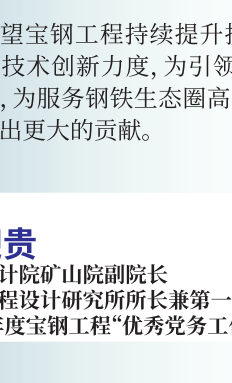
目前, 中国宝武设计院/宝钢工程本科及以上学历员工占比达到83.5%, 中高级职称员工占比超3/4, 中共党员占比近50%。作为一家典型的技术密集型、人才密集型企业, 我们把员工队伍建设放到了重中之重的位置。我们非常希望, 中国宝武设计院/宝钢工程成为一个能够汇聚人才、留住人才、赋能人才、成就人才的平台。我们非常希望, 员工和企业能够共同成长, 在“同一个宝武”作为中国近现代钢铁工业的历史传承者、中国今日钢铁工业之集大成者、中国乃至全球钢铁业的未来引领者的历史时刻, 增强作为宝武人的认同感、归属感、幸福感, 提振行业信心、企业信心、职业信心。我们更加希望, 亲身经历新时代“宝武之治”的每一员工, 都能不负韶华, 投身共建高质量钢铁生态圈这一宏伟工程, 丰富人生阅历, 实现人生价值, 不忘“钢铁报国”初心, 践行“国之宝”使命, 共享企业发展带来的红利, 实现每个人、每个家庭追求美好幸福生活的梦想。



### 王喆

退休老领导

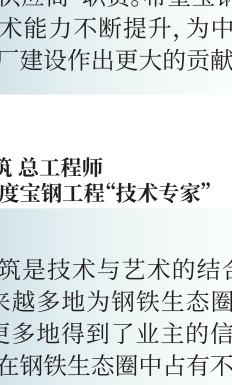
当前, 中国宝武成为全球钢铁业引领者, 这是全体宝武人共同的梦想。宝武设计院/宝钢工程作为中国宝武核心竞争力的重要组成部分, 在中国宝武现代工程技术服务领域承担着不可替代、不可或缺的作用。希望宝武设计院/宝钢工程依托中国宝武广阔舞台与“前店后厂”优势, 跻身于世界一流的冶金工程技术公司行列, 成为世界级最强冶金工程技术公司。



### 倪峰

宝钢特钢国内事业部副经理 2020年度宝钢工程“卓越(项目)产品经理”

一百三十载蹄声奋疾, 九万里风鹏正举! 回望过去, 一代又一代钢铁人胸怀报国之心, 砥砺前行。面向未来, 我们勇立钢结构领域潮头, 不忘钢铁报国初心, 助力宝钢工程早日成为首屈一指的中国钢铁业数字化设计院和工程技术服务商。



### 周细威

苏州大方 设计一室主任 2017-2018年度宝钢工程“工程之星”

愿我们携手同心, 使苏州大方拥有自主知识产权的特种车辆业务更好地为钢铁生态圈服务, 为中国宝武早日成为全球钢铁业引领者贡献一份力量。



### 吴臻

宝申咨询 总工程师 2016年度全国施工图审查先进个人

作为守护工程质量的践行者, 我将“高质、高效、可信”, 不断提升自身技术服务水平和服务能力, 提高技术服务质量和审图效率, 守住建筑工程质量的第一道关, 为中国宝武及宝钢工程的高质量发展贡献绵薄之力。



### 陈超

博力监理 监理工程师 2018年度博力监理公司年度先进个人

我们用“智慧”建造每一个工程和项目, 我们用“责任”见证每一个钢铁梦工厂实现蓝图。建一个项目, 树一座丰碑! 我们不怕挥洒汗水, 把最美的年华献给中国宝武的筑建事业。



### 曹先强

宝钢节能 总工程师 2020年度宝钢工程“技术专家” 获2019年度中国宝武技术创新重大成果奖二等奖

作为宝钢节能总工程师, 我将持续推进节能环保智慧远程运营、智能化渣处理产线等绿色产业技术创新与成果转化, 履行好“国家绿色关键工艺系统集成解决方案供应商”职责。希望宝钢工程“精品、绿色、智慧”工程技术能力不断提升, 为中国宝武绿色智慧融合和城市钢厂建设作出更大的贡献。



### 高华林

上海马钢机电电气技术主管

宝钢工程专业化聚焦整合后, 实现了技术业务资源力量的整合融合。期待上海马钢机电在整合中继续发挥海外市场开拓窗口作用, 更期待宝钢工程未来实现跨越式发展!