

跑出技术创新“加速度”

——中国二十二冶集团华北公司技术创新工作侧记

■ 王桦

创新是引领发展的第一动力。中国二十二冶集团华北公司锚定科技强企目标，依托施工生产中的痛点、难点和堵点，点燃创新发展的动力引擎，激发企业发展内生动力。

华北公司秉承创新全覆盖的理念，充分发挥技术研发中心的平台效应，切实破解项目难题，提高施工效率，实现降本增效。编制施工组织设计、较重大方案、一般方案等技术性方案是保障项目标准、安全运行的重要前提。华北公司严格落实集团公司发布的编制指南要求，结合项目部每月反馈危大方案执行情况，重点考核实施情况，严管重罚，树立红线意识，为项目安全施工提供技术保障。同时为持续贯彻危大方案高压管理政策，每季度组织开展危大方案检查专项活动，消除隐患。紧扣近年来承接的项目属性及特点，突出集团在网架安装及钢结构施工领域的技术优势，华北公司围绕网架施工编制工法 2 项，分别获批河北省省级工法及中国有色金属建设行业部级工法。

华北公司依托技术研发中心，结合公司专业技术的研究方向和公司的发展定位，根据目前行业的动态及发展趋势，致力于技术创新发展，并持续深化产学研合作，分别与燕山大学、武汉轻工大学、武汉三源特种材料有限公司等知名高校和科研院所展开深度合作，与燕山大学合作的《多元碱性固废协同激发制备低碳建筑材料的关键技术及应用》等两个项目，经专业机构鉴定，技术成果水平达到国际先进高度，创下了华北公司首个国际水平的技术成果。

华北公司成立 BIM 中心，负责各项目 BIM 应用策划、协同管理、平台管理、指导建模等工作，各项目部成立 BIM 应用小组，实现独立的模型建立、图纸变更后的模型修正及各平台中各系统资料上传、关联模型、及时纠偏、总结经验等现场实际的 BIM 应用工作。为推动 BIM 技术深入应用，设立“创业公寓 BIM 应用”试点，致力于缩短工期、履约和开源节流控成本，并将成功经验应用到新开工项目，构建精细化模型，解决图纸问题，与经营预算部、物资管理部联动管理，实现专业材料、辅材、周转材料的精准计提，从而有效降低材料的损耗率，实现降本增效。

创新引领，发展升级。中国二十二冶集团华北公司加大创新力度，在技术创新中激发企业发展动能，提升生产力，增强竞争力，擦亮企业创新发展品牌。

紫金保险助柑橘度寒冬

四川省是晚熟柑橘的种植大省，近年作为“川果”代表之一的晚熟柑橘是四川果农致富、乡村振兴的好帮手，但冬季低温冻害一直是柑橘种植大户的“心腹大患”。

紫金保险四川分公司作为具有农业保险经营资质的保险公司，专注于助力“川果”丰收，通过提供保障充分、科学合理的商业性柑橘种植保险金融方案，将柑橘种植户可能遭受的果品低温冻害等重大风险进行分担转移，解决了柑橘种植大户的后顾之忧。

两年来，紫金保险四川分公司通过商业性柑橘种植保险，为成都周边 20 户柑橘种植大户近 3000 亩果园提供了近 1800 万元的风险保障，并通过联合专业的农业科技服务公司，为果农送上了多种防灾防损的技能与物资，让柑橘平稳度过寒冬，得到了柑橘种植户的高度认可，积极推动了成都市乡村振兴战略的发展。

“能造出原子弹，却造不出圆珠笔的笔尖。”10 年前，这句中国工业领域的“灵魂拷问”始终萦绕在所有钢铁企业的心头。而终结这一历史的“关键先生”，便是坐落于山西太原已有 80 余年历史的太钢不锈。

作为中国制造的“钢铁脊梁”，太钢不锈正用自己的实践，不断践行着高质量发展的要求，努力使自己成为制造强国建设中的关键一环。

“站在新的历史起点上，太钢将力争在 5 年内成为全球最具竞争力的不锈钢全产业链企业。”太钢不锈总经理尚佳君表示，太钢人将以支撑国家重大战略、重大工程和先进制造业发展为重点，全力攻克“卡脖子”技术难题，助力打造大国重器。同时，以经济社会全面绿色转型发展为导向，强化特色不锈钢精品研发，为社会提供更长寿命、更低成本、更优性能的不锈钢材料。

瞄准“高精尖缺” 锻造硬实力

在太钢不锈的生产车间里，无数个钢材的“奇幻漂流”每天都在上演。

入口端，是厚度不一、体态各异的原材料；伴随着不同机器的轰鸣，历经多道工序的锻造、轧制后，这些原材料有的变身为薄如蝉翼、可轻松在手指上绕圈的“手撕钢”，有的则变身为强度、磁性优异的硅钢，继续走向新能源汽车的生产线。

历经一场场“漂流”之后，太钢不锈的各类制成品便成为了高端和前沿制造领域不可或缺的基础材料，神舟飞船、华龙一号、超越临界火电机组这些国家重大工程中，均有着太钢不锈的身影。

作为一家地处内陆城市的钢铁企业，太钢不锈的先天优势并不明显，不仅环境容量有限，还远离沿海省份这些高端特种钢的主要消费市场，造成自己物流成本存在明显的短板。

如何补上短板？太钢不锈的答案就是：先



人一步、技高一筹。尚佳君介绍，既然在成本上没有优势，太钢人就将自己的产品定位在“非价格敏感型”，让类似“手撕钢”“笔尖钢”等独特的产品成为客户的“必选项”。

“尤其是在外部环境复杂严峻、行业出现大面积亏损的当下，仅靠生产‘大路货’（指量大面广的普通质量商品）是无法立足的，现在是在‘看品种’的关键时刻。”尚佳君说，公司必须要走精品路线，瞄准“高精尖缺”。

正是坚持打造国家不可或缺、无可替代的精品生产意识，太钢不锈实现了 16 个产品系国内市场独有、30 多个品种成功替代进口，20 多个产品市场占有率国内第一。以冷轧硅钢为例，公司自主设计开发冷轧无取向硅钢生产线，经过几轮技术改造，从年产 10 万吨增长到具备年产 140 万吨全系列无取向硅钢生产能力。凭此产品，太钢不锈也成为是国内少数可供新能源车的钢企。

让人才有“面子”更有“里子”

从“笔尖钢”到“手撕钢”，再到“水电钢”、冷轧硅钢，在最薄、最轻、最硬、最特殊的产品性能上展开竞争，一直是太钢不锈高质量发展的方向。这也让公司年利润从 2016 年的 11.51 亿元增加到 2018 年的 49.77 亿元，再到 2021 年的 63.10 亿元，创下了上市来最高业绩，吨钢利润在行业名列前茅。

尚佳君表示，这背后是太钢不锈多年形成的创新文化与科技投入。10 多年来，太钢技术中心在国家级企业技术中心排名中一直名列前茅，2021 年仍以 94.2 的高分再列钢铁行业第一名。公司研发投入占营业收入的比重较高，自 2018 年以来保持在 3% 以上，高于行业平均水平。

创新发展人才也是关键。今年 5 月 19 日，太钢不锈发布公告，拟向 281 名激励对象授予 3665 万股限制性股票。尚佳君表示，此举

“数智”赋能 煤炭销售更高效——记陕煤运销集团榆林销售公司负责人王建

网上卖煤，网上买煤。陕煤运销集团榆林销售公司推行的“智慧零售”项目让“京东+滴滴”式的线上煤炭营销逐渐变为现实，也给煤炭销售添上了腾飞的“翅膀”。

迎接挑战，构建销售新模式

王建，2022 年 3 月任榆林销售公司党总支书记、执行董事、总经理，上任的第一个挑战，就是要完成“智慧零售”项目一期“智能调度”平台在所属统销矿井、合作站台、网货平台的拉通融合和推广应用。

工期紧、任务重。为了解“智能调度”平台应用的真实情况，寒来暑往，王建一趟趟跑矿

山、进煤场、上站台、访客户，向货车司机、承运商、矿方等系统使用人员，了解平台运行、使用情况和改进优化的建议意见。经过 7 个月的不懈努力，“智能调度”平台在张家峁矿上全面线运行，与九家网货平台标准对接，间接整合社会车辆超百万辆。

平台的线上预约、智能排队、围栏签到等全流程线上办理业务，使得煤炭整体运输装卸效率较以往提高 40%。

攻坚克难，开创营销新局面

“要坚持‘数智+营销’两条腿走路。”王建说。围绕全年销售任务，王建全面推行“公转铁+集装

箱+管道运输+智慧零售”的营销模式，对内加强资源的组织与调控，对外加大市场的调研与开拓，强化产销协同，提高装车效率，增强资源保障能力，确保煤炭“供得上、运得走”。预计全年，自产煤销量将达到 8100 万吨，增幅 7.7%。

“今日事今日毕”，是王建一贯的工作作风。白天走访调研、晚上开会研究，第一时间将发现的问题，协调京东公司进行改正和优化，平台得到不断迭代升级。目前，平台在线车辆超 5.9 万辆，货主 1067 家、派车单数超 156 万单，拉运近 5000 万吨。

精益管理，激活发展新动力

装饰工程施工管理专家张富宝：铸高端品质，做良心品牌

张富宝，中国知名装饰工程施工管理专家，超大空间立体施工技术开创者，2021 年度建筑装饰行业科学技术奖获得者，行业从业逾二十年，主持的工程项目获得的奖项不计其数。

回望在江河创建集团股份有限公司任职的 16 年，张富宝认为这是职业生涯中最宝贵的历程。2006 年加入江河集团，他先后担任国际部项目经理、迪拜区域工程副总经理、阿联酋区域总经理、港澳公司营运副总裁，全面负责迪拜、阿联酋、卡塔尔、巴林、印度、沙特和中国香港、澳门等重要区域的工程运营。2017 年他被调任北京港源建筑装饰工程有限公司并成为公司核心领导班子之一。作为工程管理中心总监，张富宝每天都被工作填满：建章

立制、调研考察、制定施工标准、招揽专业人才，思考最多的是如何提高工程质量，完善施工流程、加强施工管理。短短 5 年的时间，年营业额 33 亿元、数十座城市、交付率 100%……一串似简牍的数字是张富宝带领团队交出的完美答卷：中国建设工程鲁班奖、中国建筑工程装饰奖、中国绿色建筑装饰示范工程……诸多权威荣誉是对他卓越的施工管理能力的认可。尽管职责的内容和工作的区域在不断调整，张富宝始终坚持“铸高端品质，做良心品牌”的理念，以施工技术为核心，以施工质量为保证，不断突破创新，赢得了广大客户及同行的认可。

张富宝指出：“不断突破是大势所趋，我们一直致力于科技创新以促成传统施工工艺

转型”。他成功研发出“超大空间立体施工技术”，提出了钢丝绳索网平台实现装修立体化施工新工艺，开创性地将钢丝绳索网平台的空中平台与装修工程的装配式和单元式安装相结合，突破了大型公共建筑施工难度大、周期长、质量难控制等技术瓶颈，各项指标均高于现行国家和行业技术标准要求，达到了国际先进水平。该技术已覆盖于内蒙古革命博物馆项目、太原红星广场、北京环球影城、城奥大厦精装修等重点项目施工中，实现了快速安装和绿色施工，大大提升了工程质量、施工效率，如今已在全行业大型公共建筑室内大空间装修及安装施工中推广应用。

2022 年，张富宝开启了新的职业规划，他

就是要吸引和留住优秀人才，充分调动公司中高层管理人员、核心技术、核心业务骨干人员的积极性，通过建立科学合理的考核激励机制，激励员工自发地投身创新。

“要让人才既有‘面子’又有‘里子’，能够沉下心来做课题、搞创新。”尚佳君说。

不锈钢产能有望迈入千万吨级

2020 年 12 月，太钢集团正式成为“宝武大家庭”的一员。一年多来，作为太钢集团核心上市平台，太钢不锈的改变也在悄然发生。

今年 4 月，太钢不锈发布对外投资公告，拟向鑫海实业增资 3.93 亿元。增资完成后，太钢不锈持有鑫海实业 51% 股权，鑫海新材料持有鑫海实业 49% 股权。据悉，鑫海新材料为国内最大的镍合金生产企业，太钢不锈与鑫海新材料共同向鑫海实业增资成立的合资公司，计划将建成 300 系不锈钢低成本高效化生产基地。同时，太钢不锈不锈钢权益产能也将有所增加。

“加入‘宝武’最直接的变化就是打破了公司在发展上的地域限制、能力限制。”尚佳君直言，重组后，中国宝武与太钢共建不锈钢产业生态圈、共享发展成果。中国宝武加大各种资源在太钢的配置力度，进一步提升太钢综合竞争力。目前，太钢聚焦国家重大工程，已推动 16 个首发首创产品研发攻关。

太钢不锈用自己的实践，不断践行着高质量发展的要求，努力使自己成为制造强国建设中的关键一环。

“站在新的历史起点上，太钢将力争在 5 年内成为全球最具竞争力的不锈钢全产业链企业。”尚佳君表示，根据太钢集团的规划，到 2023 年末，集团将通过兼并重组、海外布局等方式，不锈钢产能将从现在的 450 万吨提升到 1500 万吨。到“十四五”末，集团不锈钢规模达到 1800 万吨，营收规模两千亿级，利润水平百亿级，成为全球最具竞争力的不锈钢全产业链企业集团。

(王乔琪 刘立)

聚焦“精益管理”主题，王建提出以“看板管理”的方式，抓好制度、流程、标准等管理基本要素，在行政管理、销售经营、改革创新等工作中，构建可行、可控、可见的全过程精益化管理新模式。

推进精益管理，关键是人。王建实施任期考核和契约化管理，在公司构建权责明确、自上而下的岗位责任落实考核体系。围绕打造“数智化、专业化、市场化”的营销队伍，推进选人机制改革，实施中层管理干部和员工竞聘上岗制，形成了“有为才有位、有位必须为、能者上庸者下”的岗位适配机制，激发了干部职工干事创业的热情。

(吴磊)

加入北京大树智装科技工程有限公司并担任总经理。面对竞争异常激烈的装饰工程市场，他亲自挑选施工人才组建工程团队，配备先进的施工设备和科学的施工工艺，不断完善施工管理流程，不到一年的时间里，带领公司工程业务从 0 增长到 5 亿，迅速打开市场并占据龙头地位，树立了公司优质的品牌形象。

经过多年的砥砺前行与征程，张富宝已成为全国装饰工程施工管理的领军人物，他的技术创新引领整个行业达到一个新的高度。未来，他希望带领大树智装打破产业壁垒，为社会、行业带来更多更新迭代的举措，为行业发展与转型做出更重要的贡献。

(吕艺)

黄靖：关注心脑血管健康，预防高危疾病突发

心脑血管疾病是一种严重威胁人类，特别是 50 岁以上中老年人健康的常见病，如今亦有着发病逐步年轻化的趋势，具有高患病率、高致残率和高死亡率的特点，即使应用目前最先进、完善的治疗手段，仍可有 50% 以上的心脑血管意外幸存者生活不能完全自理，全世界每年死于心脑血管疾病的人数高达 1500 万人，居各种死因首位。从以上一连串沉重的数据中不难看出，关注心脑血管健康需融入日常生活中，而了解更多心脑血管疾病的成因、治疗和预防方法，将为预防这些高危疾病起到辅助效果。

黄靖女士是国内心血管内科知名研究专家，对于心肌梗死、高血压、心力衰竭、猝死、心律失常等高危型心血管疾病有着深入的研究和独到的见解。她著有吉林科学技术出版社出版的《内科诊疗技术与疾病处理》，对心血管内

科疾病中的多个典型疾病进行了总结分析，是业界同行值得参考的、具有一定临床实践意义的专业书籍。同时，黄靖女士还撰写了许多论文来总结她的医学研究心得，包括《TMT-9000 红外热成像仪协助诊治临床疾病的情况分析》、《老年急性 ST 段抬高型心肌梗死患者不同时机行经皮冠状动脉介入支架植入及心血管不良事件对比》等，也都是非常有医学临床参考价值的重要资料。

在高危性的心脑血管疾病中，心肌梗死无疑是排名前列的重要疾病。心肌梗死是冠状动脉急性、持续性缺血缺氧所引起的心肌坏死。临床上多有剧烈而持久的胸骨后疼痛，休息及硝酸酯类药物不能完全缓解，伴有血清心肌酶活性增高及进行性心电图变化，可并发心律失常、休克或心力衰竭，常可危及生命。心肌梗死在欧美最为常见，美国每年约有 150 万人发生

心肌梗死。中国近年来心肌梗死发生率也呈明显上升趋势，每年新发心肌梗死患者至少 50 万人，现有心肌梗死患者至少 200 万，是世界上公认的高危疾病之一。

黄靖女士对于心肌梗死的成因、诊疗等均有着自己独到的见解，在她的一篇学术论文《老年急性 ST 段抬高型心肌梗死患者不同时机行经皮冠状动脉介入支架植入及心血管不良事件对比》即为治疗特定的心肌梗死患者提供了新思路。黄靖女士介绍说，急性 ST 段抬高型心肌梗死发病机制为严重且持久的心肌缺血，致使部分心肌急性坏死，在炎症因子等作用下使斑块形成不稳定，从而导致心血管不良事件的发生，具有发病急、死亡率高的特点。

在学术论文《老年急性 ST 段抬高型心肌梗死患者不同时机行经皮冠状动脉介入支架植入及心血管不良事件对比》中，黄靖女士即

针对急性 ST 段抬高型心肌梗死这一高危心肌梗死病症进行了对比说明，她经过对比发现及时采用经皮冠状动脉介入（PCI）的急性 ST 段抬高型心肌梗死患者治疗效果更好，降低了心血管不良事件的发生率。

黄靖女士介绍说，经皮冠状动脉介入治疗（percutaneous coronary intervention, PCI），是指经心导管技术疏通狭窄甚至闭塞的冠状动脉管腔，从而改善心肌的血流灌注的治疗方法，是具有漫长医学研究历史的可靠治疗方式。1844 年，Bernard 首次将导管插入动物的心脏；1953 年，Seldinger 创立了经皮血管穿刺技术；1967 年 Judkins 采用股动脉穿刺的方法进行了冠状动脉造影；1986 年，Puol 和 Sigmar 将第一枚冠脉支架置入人体……在一系列的医学研究基础上，黄靖女士也对采用经皮冠状动脉介入的急性 ST 段抬高型心肌梗死患者进

行了科学探究，从而发现这种方式确实可以缓解病情，降低心血管不良事件的发生率，而且坚信随着心血管支架及导丝技术的改进，心血管旋切斑块技术的应用可能，心血管疾病将会有更大的发展前景。

黄靖女士说：“由于心肌细胞和神经细胞、骨骼肌细胞属于三大不可逆细胞，所以心血管疾病的预防与及时治疗都显得尤为重要。”正是意识到这一点，黄靖女士在从业之初，就选择了投身于心血管内科方面的医学研究工作中去，并倾其所有的将她积累的研究心得无私的分享给新入门的心血管疾病医疗工作者们。黄靖女士非常希望能有更多的人关注到心血管健康，关注到这一世界瞩目的高危疾病门类，也非常希望自己的研究能为降低心血管疾病死亡率和提供更多的诊疗方法提供帮助。

(王雪硕)