## 优秀青年科技工作者 系列报道

广东中南钢铁股份有限公司产品首席研究员龙鹄:

# 在钢铁丛林中勇攀高峰

耳边缓缓传来龙鹄的声音,话语间似乎很容易感受到她身上的那一份沉着 与平静。虽然此时此刻,她刚刚从车间现场匆匆赶回来,脱下安全帽与工作服, 准备接受采访。

广东中南钢铁股份有限公司产品首席研究员龙鹄,是一位钢铁产品工艺研究人 员。但在同事、家人与朋友眼中,她不仅仅是一名首席研究员,更像是钢铁行业中一 颗闪闪发光的明珠,坚韧而温柔,在钢铁丛林中穿梭前行,散发着自身的光芒。



#### >>解"卡脖子"难题

"当时是客户有这样的需 求,团队商量考虑后便决定接 下这一个项目。"谈及来到韶关 广东中南钢铁股份有限公司后 的高端汽车控制臂用钢国产化 开发项目,龙鹄回忆道。

何为汽车控制臂?"汽车控 制臂是汽车悬架系统的导向和 传力元件,将作用在车轮上的 各种力传递给车身,同时保证 车轮按照一定的轨迹运动。"龙 鹄向记者作了一个简单的科 普,控制臂是汽车必不可少的 零件,控制着汽车的行动方向。 一般来说,控制臂作为汽车悬 架系统中的重要安全件,结构 复杂,在运行过程中需在承受 巨大载荷的同时保持操控精 确,因此汽车控制臂用钢需同 时具备高强度、高韧性、高疲劳 性以及优异的切削性能,这无 疑是困难重重的。

时间回到2020年,为满足 汽车控制臂用钢的优异性能, 钢中也需补入微量Ca、S等元 素,然而Ca、S、A1的同时存在 极易产生CaS和Al2O3夹杂, 使各元素收得率严重降低,难 以保证生产的顺行,更无法保 证产品性能。

"当时国内还没有任何成 功的案例,国外对关键冶金技 术保密,处于全面技术封锁的 状态,因此2020年以前是全部 进口,还没有实现国产化。"为 了攻克这个"卡脖子"难题, 2020年3月起,龙鹄所在的韶 钢博士团队与北京科技大学特 殊钢课题组共同承担了高端汽 车控制臂用钢国产化的科研开

然而,面对这一没有太多 参考的项目,龙鹄只能保持心 态,沉着应对。"我们只能自行

查阅更多的资料,在平常项目 经验的基础上着手开始。"龙鹄 回忆起当时的情景。

没有太多的理论实验参 考,他们便直接在别的钢种上 进行初步的实验,摸索未知的 规律;在一定的干扰条件下,进 行严谨的机理验证;项目需要 从头到尾在现场跟班、全程取 样,他们便进行轮班,抓紧时间 休息、恢复精力,醒来再进行下 一步试验……

就这样,经过龙鹄和团队 成员3个月的昼夜奋战,终于, Ca、S、Al含量均达到目标值, 连铸堵水口问题得到了有效解 决,顺利满足多炉连浇。2020 年5月份,团队完成首批样件 的交付,辛勤的汗水终于浇铸 出灿烂的钢铁之花……



#### >>"女性也可以胜任"

可能是受到家庭的影响,龙鹄 从小就喜欢动手实践。1987年,龙 鹄出生于湖南永顺县,"我的爷爷 和父亲都是老师",家人的言传身 教更是从小为她营造了良好的家 庭氛围,"印象中家里的学习氛围 一直都很好,很尊重我的决定,没 有过多的干涉"。

"当时班里30个人,只有7个 女生。"龙鹄依然清楚记得,高考后 她报考了北京科技大学的冶金专 业,"当时大家都觉得冶金比较辛 苦,认为需要在厂里面待着,女生 特别少,但我觉得男性能干的工 作,女性也可以胜任。"

"钢铁是工业的基础,任何工 业都离不开钢铁材料。"龙鹄坦言, 面对冶金专业,开始时内心有过困 惑,也有过犹豫。但钢铁作为国民 经济的重要基础产业,是支撑国家 发展和经济建设的工业脊梁,也反 映一个国家综合实力的重要标 志。在众多前辈的教导和建议、校

内专业的授课、丰富有趣的业内知 识的帮助下,龙鹄逐渐认识到钢铁 专业其中的别样魅力,心怀好奇一 步一步踏入钢铁丛林的大门,探索 其中的奥秘。

既然选择了开始,龙鹄的脚步 便不再犹豫。教学楼、图书馆、实 验室,龙鹄在校园的每一处都留下 了扎实的足迹;高温的钢厂、复杂 的操作室,实践中的每一处都有龙 鹄孜孜以求的身影,尽管每天早出 晚归、身心疲惫,她不仅没有觉得 苦,反而感觉很开心。就这样,毕 业后的龙鹄正式踏进钢铁行业,逐 渐在丛林中散发着自己的光芒

"认准了的事就不想再改变 了",毕业至今,龙鹄一步步走来, 靠着心中的信念与坚守,从秦皇岛 到韶关,从北方的港城到南方的山 林,跨越中国从北到南,她依然执 着地穿梭在钢铁丛林中,乐在其 中、锲而不舍地耕耘着属于中国人 自己的钢铁事业。

## >> "日拱一卒,功不唐捐"

在钢铁行业中,在高温现 场取样可谓是家常便饭。"有 时候我们需要穿着厚重的劳 保服面对1600度的钢水,所以 对于平常人来说,我们可能没 那么怕热。"龙鹄向记者打趣 自己的职业特点。

"日拱一卒,功不唐捐"是 龙鹄最喜欢的一句话,同时她 也将其作为自己的人生信念, 遵循着、前进着。"每个月30天 大概会有一个星期的时间会 是在走访客户,跟客户交流具 体的材料问题等。剩下的时

间,大部分是用来调研前沿技 术、学习同行的一些先进技术 做法,另外就是工艺试验设计 及现场跟班。"看起来循规蹈 矩的生活,是龙鹄在钢铁丛林 中不断积累、不断前行的真实

"最近在做的是轴承钢线 材产品的一个研发。"在龙鹄 看来,目前的研究意义非凡, "这个研究很重要,产品主要 应用于工业机器人、微型电 机、医疗器械等特殊领域 ……"谈及研究,龙鹄似乎有

说不完的话。

同时,作为广东中南钢铁 股份有限公司产品首席研究 员,龙鹄享受着与同事之间的 相处,夜班后轻松的烧烤小聚 是她偶尔的快乐时光;以身作 则,是她作为团队带头人的首 要准则;各司其职,则是她与 团队成员间无需多言的默契。

"在钢铁行业中,保持每 天的积累和学习,是我必须做 的。"即使获得众多研究成果, 龙鹄依然保持着平静与沉着。



龙鹄,广东中南钢铁股份有限 公司产品首席研究员。2018年 博士毕业后入职宝武韶钢,从 事产品工艺研究,主要研究方 向为高品质特殊钢及绿色短 流程冶炼技术。研究钙硫系复 合高强韧易切削汽车用钢关键 技术,攻克轴承钢大尺寸夹杂物 控制难题;积极探索绿色冶金新技 术,为践行创新发展出谋划策,成绩卓

著。著有论文21篇(SCI收录7篇),发明

专利20项(授权13项),著作2本(中英各1本)。先后荣获 2022年度全国巾帼建功标兵,宝武银牛奖,2021年度宝武铜 牛奖,中国冶金五四青年"最闪耀的星"提名,公司优秀共产 党员:带领团队赢得2018年第三届中国"创翼"创新大赛优 秀奖、广东省选拔赛银奖,2021年中南优秀科创团队等多项 荣誉。负责的轴承钢大尺寸夹杂物项目获2022年广东省冶 金科技一等奖。