



1890年，江南制造局建立的炼钢厂

如果说江南制造局炼钢厂是为解决军工原料而建，那位于长江中游的汉阳铁厂则因铁路而起。

中国的铁路建设兴起于1870年，以吴淞铁路和唐胥铁路的建设为标志。1889年4月，两江总督张之洞奏请修建卢汉铁路（卢沟桥至汉口）。因没有自己的现代化钢铁工业，铁路建设所用材料均向国外购置，而对于卢汉铁路，张之洞则力主先创办铁厂，用中国自己制造的钢轨来沟通这一南北大动脉。

铁厂建在哪？李鸿章建议近煤矿设厂，长期掌控洋务的盛宣怀建议设于大冶黄石港东首，以便就近取用大冶铁矿；比利时矿师白乃富主张把厂址设在武昌城；湖北铁政局总办蔡锡勇和英国人亨利·贺伯生则倾向于在武昌府和黄石港之间另觅高地。

1890年，张之洞亲自带人到各地勘察。传说一行人在勘察途中突遇大雨，躲进归元寺避雨。方丈问明来由，便说道：“敝寺在龟山脚下有一处地产，约有千亩，为开山鼻祖白光法师所购，当初认定此处乃风水宝地，两百年后将有人在此炼出乌金，惠及后世。”次日，雨过天晴，张之洞到大别山（龟山）查看，举目四望，顿觉开朗。这里田畴村舍，一派古风，张之洞看后非常满意，称：“与省城对岸，可以时常亲往督察。又近汉口，将来运销钢铁亦便。惟须填筑地基九尺，则盛涨不淹。”

1890年12月23日，汉阳铁厂奠基。汉阳铁厂的建设历时约3年，建设和设备安装均在外籍技术人员指导下进行，外方技术指导主要是由英国海德堡德夫派来的专家承担。工人方面，铁厂聘请了近千名来自广东、上海等地的人员进行施工建设。对于现代钢铁工业基础缺失的中国来说，这是一个积累经验和培养本土工人的过程。1893年底，汉阳铁厂基本建成，主要包括码头和装卸场、高炉工场（包括高炉和化验室）、炼熟铁厂、马丁平炉炼钢、贝塞麦转炉炼钢、轧钢厂、铸造车间、铁矿石和煤炭堆场等8个部分。汉阳铁厂的16根烟囱直插云天，最高者达80米，超过龟山，犹如巨人站起，俯瞰神州大地。

然而，铁厂完工之际却陷入了既缺资金又缺焦炭的困境。张之洞本人也面临高层同僚们“办钢铁是浪费

编者按

中国宝武的130年是宝武人不忘初心、钢铁报国的壮美画卷。130年，有悲壮、有奋斗、有发展、有腾飞；130年，岁月沧桑，雄关漫道。“历史是人类把握今天、创造明天的向导。”今天起，本报将连续刊载“话说中国宝武130年”，简述中国宝武130年的历史，目的是彰显那些为钢铁而生、因钢铁得名的企业在各自不同的历史方位上，为国家挺起钢铁脊梁作出彪炳史册的贡献；是为了赓续自强不息、坚韧不拔的精神血脉和优良传统；更是为了强化宝武人的归属感、责任感和使命感。中国宝武是中国近现代钢铁工业的历史传承者，是今日中国钢铁工业之集大成者。面对新时代、新征程，中国宝武以责无旁贷的担当，凝聚起众志成城、开拓奋进的磅礴力量，立志成为中国乃至世界钢铁业的未来引领者。

引子

19世纪中叶，西方资本主义国家携工业革命的雄风，蒸蒸日上。欧美列强为了扩大商品市场，争夺原料产地，加紧对外扩张、征服殖民地。

寰宇之内，烽烟四起。1840年6月，4000名英军分乘40艘战船从印度出发抵达中国海面。英帝国挑起第一次鸦片战争。两年后，迫使清政府签订屈辱的《南京条约》，割地、赔款、开放通商口岸。1856年，第二次鸦片战争爆发。1860年，英法联军攻陷北京，火烧圆明园……

在欧洲，1853年10月，俄土为争夺巴尔干和黑海地区爆发克里米亚战争。1854年3月，英法对俄宣战，克里米亚战争扩大。

战争需要枪炮，需要钢铁。然而，当时的大炮均为铸铁制造，每到关键时刻却因炮筒太脆无法开火。

克里米亚战争难解难分之时，英国冶金学家贝塞麦发现，将融化的生铁放进转炉内，吹入高压空气，便可燃烧掉生铁所含的硅、锰、磷、碳而炼成钢。以贝塞麦名字命

名的转炉问世。

世界进入了钢铁时代。

与此同时，清政府感受到了前所未有的生存危机，为维护其统治，以奕訢、曾国藩、左宗棠、李鸿章等为代表的洋务派提出兴办“洋务”新政，“师夷之长技以制夷”，拉开了中国近代钢铁工业史的序幕。

早期的洋务军工企业，需要一批新式精炼钢材。1861年，两江总督曾国藩在安庆创办“内军械所”，生产子弹、火药和枪炮。一批官办军工企业应运而生。而这些军工企业自己并不冶炼钢铁，只是将钢铁材料作一些成型加工。1885年，潘蔚上任贵州巡抚，次年设立矿务总局，并决定从英国购置钢铁冶炼设备，在青溪建一个铁厂。1888年8月，青溪铁厂开工建设。这是国人第一次进口钢铁冶炼装备，但由于当时对炼铁技术和设备缺乏认知引发高炉爆炸，青溪铁厂最终夭折。

青溪铁厂的失败，并未阻挡中国近代钢铁工业探索的步伐。

1890年，注定是中国钢铁工业永远应该铭记的年份。

1890年秋，上海，清政府决定在江南制造局设立炼钢厂，中国第一家炼钢厂诞生。

1890年12月23日，武汉，中国第一家现代化钢铁企业——汉阳铁厂奠基。

从蹒跚起步到踉跄前行，中国钢铁工业被寄予民族“自强”“求富”的厚望。

然而，风雨晦晦，兵戈抢攘；内忧外侮，大厦将倾。一代仁人志士钢铁救国的美好梦想被残酷的现实撕了个粉碎。

一 江南制造局设立炼钢厂

1890年秋，上海黄浦江畔，清朝最大的军工企业——江南制造局总办刘麒祥向清政府提出：“枪炮原料全部依赖进口，容易贻误军需。”他建议设炼钢厂以实现原料进口替代。不久，他的建议便得到南洋通商大臣曾国荃、北洋通商大臣李鸿章的批准。

随后，清政府从英国购进3吨酸性炼钢平炉1座，在江南制造局建设炼钢厂。1891年11月9日，江南制造局炼钢厂炼出第一炉钢，当年产钢不足10吨。1894年至1895年，江南制造局在今上海市制造局路建设新炼钢厂，又向英国购进15吨酸性炼钢平炉1座，并陆续购置1吨转炉1座，1.5吨、3吨电炉

各1座，2000吨水压机1座，轧辊直径914毫米、610毫米、457毫米、350毫米、305毫米轧钢机各1套，以及相应的配套设施，先后生产出6-18毫米钢板、方钢、圆钢、角钢、扁钢以及制造枪支专用的异型钢材。

1898年，《工程师》杂志一位撰稿人访问江南制造局，他对制造局钢材的生产能力印象深刻，并作了如下描述：“整个企业最让我感兴趣的一环是钢厂。陌生不会想到在中国这样的国家有如此成功的大型钢材锻造和铸造工艺。但是江南制造局做到了，并且从几年前规模很小的开端，到现在炼钢厂逐渐发

展成为江南制造局的一个重要部门，所有6英寸口径以内的枪管钢都由这个部门提供。”但是作为军工企业的一部分，炼钢厂受制于整个制造局落后的生产管理方式，加上经营者缺乏战略眼光，产品陈旧，造成经营状况很不理想。

1911年，江南制造局更名为“上海制造局”，炼钢厂随之更名为“上海制造局炼钢厂”。1917年，上海制造局炼钢厂更名为“上海兵工厂炼钢厂”。1929年6月，南京国民政府军政部为实现兵器材料自给，将上海兵工厂炼钢厂改组，正式组建上海炼钢厂，制造军用及民用钢材，由军政部兵工署直辖。

在时局动荡的民国时期，上海炼钢厂作为一家独立经营的个体，同外国国企一起参与国内市场竞争，逐渐在十里洋场站稳脚跟。

二 张之洞创办汉阳铁厂

钱财”的弹劾和指责。迫于压力，汉阳铁厂在还不具备试产条件的情况下组织了试生产，并于1894年6月28日举行试产典礼。1号高炉、搅炼熟铁炉、炼钢、轧钢同时试生产。6月30日，汉阳铁厂出铁。

这是中国近代史上第一家成功投产的大型钢铁联合企业，比日本第一家近代钢铁企业八幡制铁所投产早了7年。张之洞十分欣喜，不但出席了开工典礼，而且在接下来的几周里，每天都前往视察。

1896年5月24日，清末著名政治家、企业家盛宣怀接办汉阳铁厂。汉阳铁厂由官办改为官督商办。经过两年多的调试，汉阳铁厂1号高炉在1896年11月后达到较稳定的运行状况，生铁平均日产量逐渐接近高炉75吨的设计值。炼钢和轧钢则经历了更长时间的调试期，至1897年五六月间，炼钢实现正常生产，7月轧制出第一批钢材。之后生产渐趋稳定，贝塞麦转炉炼钢的月产量维持在2000-2500吨，平炉炼钢维持在400-500吨的水平。

1897年以后，汉阳铁厂基本实现了从生铁冶炼到炼钢再到轧钢的钢铁一体化生产。这一时期，钢轨是最重要的最终产品，占钢材出产总量的75%。1903年前，汉阳铁厂生产的钢轨主要供应卢汉铁路建设。

1904年，汉阳铁厂启动大规模技术改造，以建设第二期工程。当时，清政府财政濒临崩溃，亟待解决资金问题。当年，汉阳铁厂与日本兴业银行签订300万日元借款合同，合同约定汉阳铁厂以每年不少于7万吨的头等大冶铁矿“石偿”借款，期限为30年。这份合同让日本八幡制铁所获得了稳定的铁矿“石资源”，也为汉阳铁厂进行第二期大规模建设提供了资金。至1911年，汉阳铁厂拥有炼铁炉3座、炼钢炉6座，年产生铁约8万吨，钢近4万吨，钢轨2万余吨。

虽然改造后的汉阳铁厂出现了生机，但由于清政府丧失关税自主权等原因，汉阳铁厂获利甚微，需要继续投入数百两白银才能维持生产。1908年初，盛宣怀与湖广总督赵尔巽向清廷奏，拟将汉阳铁厂与大

冶铁矿、江西萍乡煤矿合并，成立汉冶萍钢铁厂股份有限公司（简称“汉冶萍公司”），预定招股2000万元（银元）。3月12日，清廷议准。由此，汉阳铁厂改为完全商办。1909年，汉冶萍公司召开第一届股东大会，共有472名股东到会。由于经营不善，汉冶萍公司一直靠举外债度日。1913年，汉冶萍公司与八幡制铁所签订1500万日元的借款合同，以公司全部资产作抵押，用头等矿石和生铁还款。截至1930年，汉冶萍公司共向日本大仓组、兴业银行及私人资本家借款32次（不含短期借款），并先后被迫聘请多名日本人为公司最高顾问工程师和会计顾问。无底洞似的借款，像沉重的绞索一样死死地勒住汉冶萍公司的脖子。同时，日本顾问虎视眈眈、步步为营，逐步控制并掌握了汉冶萍公司的经营大权。汉冶萍公司踉跄、挣扎着一步步走进“寒冬”。

第一次世界大战结束后，随着钢铁市价的低迷，汉阳铁厂收入锐减，各种矛盾激化，走上了连年亏损的恶性循环。1919年，汉阳铁厂1号、2号高炉停炼。1921年，国民政府改变钢轨标准，造成汉阳铁厂近5万吨钢轨报废，炼钢炉停工。

停工后，工人的生活陷入了苦难之中。

1922年12月10日，汉阳三码头老街显得格外拥挤和忙碌，不断有成群结队的人从码头走来，其中有些是各地工人运动的领袖，有些是赶来采访新闻的记者，有些是同情工人命运、甚至已秘密加入中国共产党的进步青年，但更多的是衣着破旧、口音各异的产业工人，他们应邀前来参加汉冶萍总工会的成立大会。

《晨报》记者记述了这一热闹场景：会场的布置很是壮丽，各界所赠的匾额联语，琳琅满壁，到会的人，据该会工友估算，不下数千。大会主席李立三站在台上，目光温和地注视着台下的听众，说：“我们汉冶萍3万多工友，所处的境况非常惨淡悲哀，相信大家能感受到这层痛苦，也都觉得是没有团结以图自救的缘故。”台下的人频频点头，李立三挥动拳头，继续大声演讲：“成立一个产业组合的汉冶萍总工会，这是工人运动必

要的要求，也是社会进化的必然结果。总工会成立后的责任和所报的希望是：为工人求政治法律之保障，求经济之改善，求人格和地位之增高。”台下响起一片雷鸣般的掌声。

在这次大会上，刘少奇被推举为总工会委员长，向忠发担任副委员长。

成立不久的中国共产党开始登上中国工人运动的舞台。

但是，汉阳铁厂的命运并没有如人们期望的那样改变。1923年，4号高炉停产。1924年10月，3号高炉停产。至此，汉阳铁厂的炼铁和炼钢炉全部关停。

1924年，刘少奇撰写了《救救汉冶萍公司》一文，他呼吁政府和社会有识之士挽救汉冶萍公司。然而，在分崩离析的旧中国，汉冶萍公司的噩梦注定了只能继续。继汉阳铁厂关停后，1928年，萍乡煤矿被江西省政府接管，仅留下大冶铁矿继续生产，并被日本人牢牢控制，彻底沦为日本制铁所的原料输出基地。

清朝末年，汉阳铁厂的产品曾一度行销澳大利亚、南洋各国及香港地区，就连美国西方钢铁公司也派代表前来订购。如果不是时局动荡、战火频仍，人们有理由相信这个西方人眼中的“20世纪雄厂”还会带给世界更多的惊叹。

汉阳铁厂最终没有实现它的梦想，但它在中国近代钢铁工业史上竖起了一座不朽的纪念碑，被西方视为“中国觉醒的标志”。（未完待续）施志



1906年的汉阳铁厂

冠军成长记

■ 陈立新 龚俊明

今年6月下旬，在广东省职业技能竞赛炼焦工比赛中，韶钢炼铁厂炼焦工刘伟雄获得冠军。刘伟雄在2018年曾获韶钢炼焦工职业技能竞赛冠军，此次夺冠可谓“梅开二度”。

与以往比赛不同，本次决赛试题来源于现场可能出现的实际问题，选手只能靠平时的操作经验答题，没有现成的“标准答案”。考题充分贴合生产实际，考量操作人员的实际操作能力。能一举夺冠，刘伟雄靠的是多年积累的深厚“功力”。

2003年，23岁的刘伟雄来到韶钢，成为一名炼焦工。虽然用非所学，环境艰苦，刘伟雄却处之泰然：“干炼焦工，我一样要干好！”从此，刘伟雄伴随炉火、高温一直走到今天。他刻苦钻研业务，认真学习炼焦知识。凡看到有关炼焦的书籍，他就买下来研究。他经常从网上找来视频、论文学习，有时自费几百元买下一个课件。“能学到知识，值得。”几年中，刘伟雄把10多本炼焦本科教材啃了个遍，不懂的地方反复研习，直到弄明白为止。

理论学扎实了，必须结合实际融会贯通。炼焦是一门技术活，涉及配煤、炼焦、调火、热修等各岗位工艺、技术。刘伟雄勤学好问，经常到各个岗位虚心请教。“我有时甚至是‘死皮赖脸’地帮人干活，提升自己。”刘伟雄这样调侃自己。“不论是份内份外，不论是否为本岗位的事，我都积极参与处理，从中学到了很多技能，对设备、工艺、技术的掌握又进了一步。后来，只要现场一有问题，马上就有人说‘快，找刘师傅来！’”

现在，随着公司智慧制造的发展，炼焦工序许多新设备、新技术投入运用，如“智能润滑”“自动测温”“自动调温”“焦炭自动采样分析”等。为适应公司转型发展的趋势，刘伟雄又很快制定了新一轮学习目标，在技术钻研领域踏步前行。

定“凉方”迎“高烤”



面对当前持续高温天气，马钢炼铁总厂心系一线员工，深入现场开展服务，通过送清凉、给生产岗位配备药箱、组织员工代表巡视等举措，将防暑降温工作真正落到实处，助力总厂战高温夺高产。张维忠 魏城 图文



连日来，宝钢资源武钢资源乌龙泉矿业出实招抓好防暑降温工作。加强食堂饮食卫生，调整相关工作岗位；成立送清凉服务小分队，慰问奋战在生产一线或检修现场的员工，使员工在炎炎夏日感受到丝丝清凉。王开平 图文