

锻造金刚

编者按/没有过硬的工艺,再先进的设计都无法实现。这是中国制造在转型升级,走向高端化、尖端化的道路上,总能听到的感慨与呼声。

改变这一切,需要从基础和原点做起,中国一重集团的锻工刘伯鸣用自己多年来的锻造工艺技术攻关所取得的成功,证明了这个朴素的道理。正是拥有着一批像中国一重集团这样的企业和刘伯鸣这样常年着力于重要基础工艺攻关的企业和技术带头人,中国核电实现了核心技术的自主化,继而在国际竞争中勇立潮头。



刘伯鸣

本报资料室/图

“锻造金刚”刘伯鸣：拿下核电核心技术

本报记者 索寒雪 哈尔滨 北京报道

51岁的全国劳模、中国一重集团的锻工刘伯鸣正在等待人生中重要一刻的到来——以党的“二十大”代表身份前往北京。

锻造工人出身的刘伯鸣与科研团队一道矢志科技创新,推动创新成果转化,突破了日本企业在大型锻件领域的技术封锁,攻克了“卡脖子”难题。核电站关键部件锥形筒体、核电蒸发器水室封头异形锻件的锻造等一系列核电领域关键部件锻造工艺的难

突破技术封锁

刘伯鸣遇到的第一个重要任务——为第三代百万千瓦级核电站生产国产锻件以及锻造出国内最大的首件CAP1400锥形筒体。生产一旦成功,将填补我国核电装备制造中仿形锻造技术的空白。

2015年的中国一重由于企业亏损,人心浮躁,刘伯鸣周围的老同事,纷纷收到“南方”企业的邀请,以翻三倍的薪酬被挖走。他看到身边大量的老同事、老同学和从小一起在富拉尔基长大的玩伴,陆续离开一重,离开了东北。

这一年,刘伯鸣没有离开,他一心扑在工厂和工作室,反复揉搓着面团,演示锻件的锻压工艺。

第二年,刘伯鸣遇到了一位改变中国一重命运的人——刘明忠,此时刘明忠被党中央任命为中国一重重董事长、党委书记,并同时兼任新兴际华董事长(至2017年10月)。刘明忠曾经带领一家面临破产的企业——新兴际华,破浪疾行进入到世界500强。

刘明忠是刘伯鸣第一个在厂房里见到的中国一重的领导。此前很多年,很多人对充满尘霾的生产一线都避之不及。

点,刘伯鸣相继突破,首件CAP1400锥形筒体更是一次锻造成功。

不仅如此,“我们的技术已经在很多领域达到了世界领先水平。”刘伯鸣说。

成功并非一蹴而就,在中国核电快速发展,走向工业强国的道路上,中国一重和刘伯鸣都迎来了自己的“黄金时代”。

刘伯鸣认为自己身上流着中国一重的血液,在黑龙江小城富拉尔基,父母、兄弟姐妹、孩子三代人都在一重工作,从学校一毕

业,刘伯鸣就在中国一重工作,当周围的同事为追求高薪离开东北、离开一重的时候,他唯一的选择就是留下。

刘伯鸣和一重的转折点都来自2015年的一个契机——在日本福岛核事故之后,中国的核电建设重启。这一年还是“十二五”的收官之年,未来核电站建设进入到复合增长时期,而这一年中国一重上市公司部分亏损了17.5亿元。

中国一重希望能够抓住核电建设重启的机遇,恢复曾被称做“共和国长子”的荣耀。

验和技术反复磨炼。刘伯鸣没有想到,这一次技术攻关后,中国一重在国际同行间,再次声名鹊起。

那段时间,刘伯鸣上班期间只要碰到技术人员就反复讨论参数和可能变形过程,有时候为了找到一个关键点,他深夜两三点钟打电话和技术人员讨论模拟结果。

功夫不负有心人,刘伯鸣和技术人员经过前期大量的工作,终于找到了锥形筒体在专用芯棒拔长、专用马杠扩孔叠片增减时机等锻造过程的关键控制点。

最终,锥形筒体锻造成功,不仅填补了国内锻造技术的空白,同时也彻底打破了核电关键锻件全部依赖进口的局面,突破了大型锻件的锻造难题。此后,中国一重的核电订单接踵而至,2021年实现了营业总收入231.28亿元。

刘明忠和刘伯鸣同时被选为党的二十大代表。

营造科研氛围

刘伯鸣的“传、帮、带”精神,培养了一批优秀员工,为提高生产效率、产品质量及节能降耗做出了重要贡献。

作为一个在生产一线工作30多年的基层创新带头人,刘伯鸣申请了两项个人专利和两项集体专利。

他认为,现在的中国一重是“最好的时刻”,每周四,创新工作室的技术人员都会聚在一起,讨论新技术的可操作性。

中国一重这样评价他:“刘伯鸣充分发挥劳模的示范带头作用,在厂领导和工会的支持下,组建了劳模创新工作室,围绕生产重点、难点积极献计献策、发明创造,取得了丰硕成果,有效扩大了劳模创新工作室的辐射面和影响力。”

在《加氢筒节减余量》创新课题攻关中,刘伯鸣通过课题立项、数据分析与研究及课题成果实践检验。

明星产品纷涌

国内首支调相机转子研制成功,打破了国外企业一家独大局面,实现替代进口。

中国一重大力弘扬劳动精神、劳模精神和工匠精神,继全国劳模刘伯鸣之后,中国一重可谓“群星闪耀”,不断涌现创新人才,在中国东北的黑土地上,中国一重这家老央企,再次发出夺目的光辉。

2021年,中国一重为8名“十三五”时期做出突出贡献的公司特级劳动模范每人奖励一辆红旗越野车。这是近年来中国一重对劳动者的最高礼遇。

中国一重在长时间的沉淀与摸索中,形成了自己的企业文化。

自立才有自强的基础,自强才能保障完全自立。

习近平总书记强调,关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的,只有把关键核心技术掌握在自己手中,才能从根本上保障国家经济安全、国防安全。作为党和国家最信赖的依靠

刘伯鸣说,企业为了鼓励大家科研创新的积极性,还设立了数额不同的奖金,哪怕是一个最小的革新,一重都在鼓励大家,“我们经常对提出科技创新的人给予1000元、800元、500元到优秀奖,数额不同的奖金。金额不多,但是带动了我们的创新氛围。”

刘伯鸣的“传、帮、带”精神,培养了一批优秀员工,为提高生产效率、产品质量及节能降耗做出了重要贡献。

此外,刘伯鸣劳模创新工作室还完成了《创新生产方式加快生产节奏》和《转变方法提高长筒类锻件质量》两项课题,节约附具资金达87.25万元。通过课题攻关,将2016年长筒类锻件合格率从2015年的86.7%

提高到93.9%,优品率从13.2%提高到18.9%,创造了可观的经济效益。

刘伯鸣出色完成三代核电锥形筒体、水室封头、主管道、世界最大715吨核电常规岛转子等超大、超难核电锻件和超大筒节的锻造任务20余项。在两台万吨水压机的接续中,一大批大国重器从他所在的制造厂发出,在秦山2期、三门2号、福清5号、CAP1400项目等国家重点工程项目中发挥重大作用,为促进核电、石化、专项产品国产化和进口替代、提升我国超大型铸锻件极端制造整体技术水平和国际竞争力做出了突出贡献。刘伯鸣专攻核电、石油化工大型锻件等世界公认综合性性能要求最高、技术难度最大的热加工产品。

国资委要求中央企业提升顶峰发电能力

本报记者 索寒雪 北京报道

从2021年冬季到2022年夏季,要求央企保障供电的呼声不绝于耳。

用电负荷创历史新高

进入夏季,多省份用电负荷达到历史新高。

8月3日,山东电网全网负荷达10077.8万千瓦,年内第6次再创历史新高。7月25日,广东电网统调负荷今年第一次创历史新高,达到1.42亿千瓦,较去年最高负荷增长4.89%;7月11日,浙江省最高用电负荷达到10190万千瓦,创下历史新高;7月12日13时,江苏省最大用电负荷达到1.26亿千瓦,创历史新高。

来自国家能源局数据显示,7月15日,全国最高电力负荷达12.6亿千瓦,当日发电量达285亿千瓦时。

来自国资委的数据显示,截至7月12日,中央企业累计产煤5.7亿吨,同比增产8.1%。电煤的中长期合同履约率超过了96%,

受复工复产加速以及持续高温天气的影响,近期,全国用电负荷创历史新高。

《中国经营报》记者了解到,近日,国资委组织召开了“中央

向下游企业让利超过600亿元。“中央的发电企业强化电煤采购,持续提升电煤库存,加强机组的检修维护水平,提升机组的顶峰发电能力,全力应发尽发、多发满发。”国资委新闻发言人彭华岗表示。

截至7月12日,电煤库存量是1亿吨,高于去年同期的3527万吨,可用天数是24天,高于去年同期的8.4天,应该说电煤的库存量也是保供的能力显现。

“这都是历史同期的高位,机组非计划停运和发电出力受限情况均好于往年同期水平。今年上半年,中央企业累计发电2.6万亿千瓦时,同比增长2.2%。中央电网企业强化电网互济资源能力,用好用足全网输电通道,向华东、华中、西南等用电紧

张的区域支持电力2000万千瓦。”彭华岗说。

在关键时刻,中央企业把能源电力保供作为一项重要的政治任务来抓,发挥了“压舱石”“顶梁柱”作用。

在“中央企业迎峰度夏能源电力保供专题会”上,国资委要求,煤炭企业要加快释放先进产能,发电企业要提升顶峰发电能力,电网企业要加强资源统筹、推动余缺互济,共同打好打赢迎峰度夏能源电力保供攻坚战,同时做好今冬明春能源电力保供备战工作。

同一会场,接到任务的企业包括国家电网、南方电网、中国华能、中国大唐、中国华电、国家电投、国家能源集团、中煤集团、华润电力等10家能源企业。

发电企业利润增长

经历了2021年冬季的煤电供应紧张,煤炭和发电企业都在进一步挖掘自身的产能。

神华集团人士向记者表示,去年神华落实国家能源集团保供具体工作要求,充分发挥煤电运产业链一体化运营优势,各产业协同发力,圆满完成保供任务,充分发挥了稳定器和压舱石作用。

他向记者列出了一组数字:2021年,我们煤炭产业深挖潜能全力增产增供,全年煤炭产量3.1亿吨,增幅5.3%,煤炭销售量4.8亿

“双碳”仍将继续

随着电气化的提升,用电需求的不断上涨在我国仍将持续。

“在全国电气化的进程持续推进的时间里,中国电气化的步伐已经位于全球前列,2020年在我国终端能源消费比例中,电能占比接近30%,我们预计到2060年,这个比例将会达到70%。”埃森哲大中华区资源事业部总裁郑子霆表示。

当前,新能源发电正在替代传统能源发电。“为了实现2030年碳达峰的目标,光伏和风电装机的规模合计要达到1200GW以上,我们预计在2025年、2030年,全国风机

吨、增幅8.0%;电力产业坚决落实电网调令,应发尽发、稳发满发,发电量增幅22.1%。

7月15日,中国神华(601088.SH)披露2022年上半年业绩预告,两项净利润预计均在400亿元以上。

国家电力投资集团有限公司人士透露,截至2022年3月末,集团电力总装机突破1.96亿千瓦,清洁能源装机占比62.4%,高出行业平均水平18个百分点。2022年一季度实现利润总额83.27亿元、净利润59.50亿元,均高于去年同期,

装机分别达到400GW和580GW,太阳能发电装机分别达到500GW和780GW。”郑子霆说。

他提供的统计数字显示,在中国历年光伏的新装机中,分布式电源占比呈逐年上升趋势。2021年上半年,光伏装机共计14.1GW,同比增长22.6%,其中分布式新增装机同比增长97.5%,集中式新增装机同比下降24.2%,分布式光伏占比首次超越了集中式光伏占比,高达58.8%,成为新增装机的主要来源。

与此同时,发电企业一边顶峰发电,一边实施“双碳”战略,开发

在发电央企中继续保持前列,高质量发展态势进一步稳固。

在过去一年,中央煤炭企业全力增产增供增效,带头执行电煤中长期合同。实现各区域的余缺互济、精准错峰。

彭华岗表示,下一步,国资委将督促指导有关中央企业进一步提升顶峰供电能力,优化电力保供方案,强化保供措施执行,更好地发挥能源电力保供国家队主力军的作用,为维护社会稳定和经济平稳运行做出更大贡献。

清洁能源。

国家电力投资集团有限公司拥有中国第三大水电站基地——雅砻江全流域水能资源独家开发权,目前实施流域滚动开发战略,2021年雅砻江中游电站陆续投产。

“近两年,中国新增装机100%为绿色清洁能源。截至2021年底,清洁能源装机占比67%。面临燃料成本大幅上升、行业利润普遍严重下滑的形势,合理的电源结构使得国电电力不仅圆满完成了发电保供任务,也保持了较好的经营业绩。”国家电力投资集团有限公司内部人士表示。