

河南后端湾铸铁遗址首次发现脱碳窑

# 我国球墨铸铁史提前至少两百年

**新华社郑州5月27日电**(记者桂娟、史林静)河南郑韩故城后端湾铸铁遗址考古工作近日取得新进展,考古学家首次在战国时期铸铁遗址中发现脱碳窑,并在出土铁器中检测到球状石墨。这一发现将我国球墨铸铁年代向前推进至少200年,对揭示战国时期先进铸铁工艺、研究中国球墨铸铁技术的起源与传播具有重要作用。

后端湾铸铁遗址位于新郑市郑韩故城东城区西南部,是战国中晚期韩国都城一处铸造工具、农具和兵器的官营手工业作坊。1960年,河南省文化局曾在

此进行试掘,发现大量与铸铁相关的遗存。2020年,为更好地揭示后端湾铸铁遗址的文化内涵和价值,河南省文物考古研究院新郑工作站再次对后端湾铸铁遗址展开考古发掘工作。

河南省文物考古研究院研究员、后端湾铸铁遗址考古领队樊温泉介绍,此次考古发掘出大量与铸铁相关遗迹和遗物。其中与铸铁手工业相关的重要遗迹有20余处,包括与铸铁直接相关的烘范窑和脱碳窑,其中脱碳窑属战国铸铁遗址中首次发现。

“球墨铸铁的关键流程是脱碳、退火柔化,研究发现,郑韩故城后端湾遗址所出铁器均经过了铸造脱碳、退火柔化和铸后锻打等不同程度的加工处理,且在铁器中检测到球状石墨。这一发现说明我国在战国时期就已掌握球墨铸铁技术,将我国球墨铸铁史向前推进至少200年。”樊温泉说,此前普遍认为最早的球墨铸铁出现在河南巩义铁生沟冶铁遗址,属西汉中晚期。

此外,考古发掘还出土大量陶范、铁器等与铸铁相关遗物。铸铁陶范根据功

能可分为农具范、工具范和兵器范,铁器出土种类与陶范基本一致,以农具为大宗,工具次之,另有少量兵器。

樊温泉介绍,普遍认为现代球墨铸铁技术是1947年由英国科学家研制,后端湾铸铁遗址的发现,有力地证明了中国铁器铸造技术在战国时期已经进入黄金时代,铸铁工匠不仅熟练掌握球墨铸铁原理,还可以根据不同器物功能进行加工。樊温泉说,这不仅是战国时期先民的伟大发明,也是中华文明对人类文明的重大贡献。



## 太原市图书馆有了南站·国贸T6分馆

**本报讯(记者 李晓并 文/摄)**5月25日,家住太原南站附近的王丽来到太原南站西到达口北侧的南站·国贸T6,在悄然开张的太原市图书馆南站·国贸T6分馆,她顺利办完了在太原市图书馆所借书籍的还书手续后开心地说:家门口的图书馆,真是太方便了。

太原市图书馆南站·国贸T6分馆是山西首个位于综合交通枢纽上的公益图书馆,由山西省国贸投资集团有限公司在下属的南站·国贸T6商业太

原南站核心位置西到达口投建。相关负责人介绍,该图书馆占地近800平方米,由一个阅读大厅、一间多媒体教室以及儿童阅读区、成人阅读区、室外休闲阅读区3个阅读区域构成,有阅读座位200个,同时还配备了阅读灯、饮水机、免费WIFI、充电电源等贴心设施。目前馆内陈列图书、杂志、绘本等各类书籍约20000余册,并且已纳入太原市图书馆分馆管理运营体系,可实现全省通借通还功能。图书馆融合了图书

阅读、艺术展览、文化沙龙、轻食餐饮等服务,已逐渐成为学生们的“考试加油站”和进出站客人、周边居民的“知识黄金屋”,是一座服务于广大读者,具有公共阅读及文化展示功能的互动式文化共享空间。

据介绍,太原图书馆南站·国贸T6分馆未来将利用便捷的地理位置、独特的环境和优质的服务开展多样化的学习活动,让阅读成为风尚,走入更多人的生活。

## 大连人递补获得中超参赛资格

**新华社北京5月27日电** 27日,中国足协在其官网公布了《关于重庆两江竞技足球俱乐部退出中超联赛后续工作安排的通知》。大连人将递补获得中超联赛参赛资格,中国足协从即日起将临时增设转会窗口和转会名额,帮助原重庆两江竞技球员办理转会。

本月24日,重庆两江竞技发布公告,表示因为债务问题,决定退出本赛季中超联赛并解散球队。根据中国足协安排,上赛季从中超降级的大连人俱乐部将递补获得中超联赛参赛资格,2022赛季中超规模为18家俱乐部;上海嘉定汇龙足球俱乐部获得2022赛季中甲联赛的递补资格,新赛季中甲规模也将维持在18家俱乐部。

由于上海嘉定汇龙足球俱乐部递补参加中甲联赛,同时中国U19国青队将不再组队参加2022赛季中乙联赛,2022赛季中乙联赛参赛规模将由

原计划的20支球队缩减至18支。

中国足协表示,重庆两江竞技足球的职业球员原工作合同自动终止。各级职业联赛将新增临时转会窗,中超联赛为2022年5月27日至6月10日;中甲联赛为2022年5月27日至6月15日;中乙联赛为2022年5月27日至6月15日。原重庆两江竞技球员(含外籍球员)可在上述时间内办理国内转会手续。

根据中国足协规定,各级联赛俱乐部可以在临时转会窗转入最多三名原重庆两江竞技球员,并额外报名最多三名原重庆两江竞技球员,且额外报名不计入联赛首次报名人数。

2022赛季中超联赛将于6月3日在海口、大连、梅州三座城市开幕。

中超联赛在其官方社交媒体宣布2022赛季中超第一阶段球队分组情况,具体分组如下:

梅州赛区:梅州客家、北京国安、深圳队、沧州雄狮、天津津门虎、成都蓉城;

海口赛区:山东泰山、长春亚泰、广州城、河南嵩山龙门、大连人、浙江队;

大连赛区:上海海港、广州队、河北队、上海申花、武汉长江、武汉三镇;

根据通告,6月3日19时30分,2022赛季中超联赛将于海口市举行开幕式,开幕式结束后将迎来新赛季揭幕战——卫冕冠军山东泰山对阵浙江队。

大连人足球俱乐部当日在其官方微博平台发布公告,表示中超联赛开赛在即,留给球队切换备战模式的时间窗口有限,但俱乐部仍将全力以赴,珍惜来之不易的替补参赛机会,在新管理层、新教练团队的带领下,以更具城市精神的表现,回馈广大球迷的不离不弃。

## 金州勇士晋级NBA总决赛

**新华社华盛顿5月26日电** NBA西部决赛26日进行了系列赛第五场的比赛,金州勇士在主场以120:110战胜达拉斯独行侠,在7战4胜的系列赛中以总比分4:1晋级总决赛。

本场比赛,勇士6人得分上双,汤普森命中8记三分球砍下全场最高的32分,维金斯得到18分10个篮板,格林拿下17分6个篮板9次助攻。独行侠的东契奇拿到28分、9个篮板和6次助攻,丁威迪贡献26分和4次助攻。

独行侠主教练贾森·基德表示,球队没有打出最好的比赛,但是已经做到了很多。

“在我们新的场馆比赛很特别。这不是我们的最终目标,但我们必须为过去三年所经历的一切庆祝。”勇士当家球星库里说。

库里获得西部决赛最有价值球员,勇士在总决赛中将面对东部决赛热火与凯尔特人之间的胜者。

## 球赛失利 球迷闹事

**新华社海牙5月26日电**(记者王湘江)荷甲费耶诺德队痛失欧洲协会联赛冠军后,荷兰鹿特丹市部分区域发生球迷骚乱,荷兰警方26日表示已经以各项罪名逮捕了72人,两名警察在维持秩序中受伤。

25日的欧协杯决赛中,费耶诺德0:1不敌意甲罗马队。当天晚上大批球迷聚集在费耶诺德足球俱乐部所在地鹿特丹市,通过大屏幕观看比赛。费耶诺德队失利后,失望的球迷在鹿特丹市中心多处投掷鞭炮和火把,并向现场维持秩序的警察投掷石块和瓶子,造成两名警察受轻伤。

据当地媒体报道,几家店铺的玻璃在骚乱中被打碎,一辆有轨电车和一辆公共汽车被毁,警方在现场用警棍和高压水龙驱散人群,骚乱在当地时间26日凌晨1时后才逐步恢复平静。

## 李轩豪加冕围棋“王中王”

**新华社北京5月27日电** 第三届嵊州杯中国王中王围棋争霸赛27日在浙江嵊州结束。近来表现强劲的李轩豪九段在决赛中执黑中盘战胜范廷钰九段,加冕“王中王”。

27岁的李轩豪近期状态上佳,4月份不仅在杭州亚运会选拔赛中成功入选国家队阵容,还夺得了烂柯杯赛的冠军,当时他就在决赛中战胜了范廷钰。此番两人再度相遇,李轩豪又笑到了最后,还获得了100万元人民币的冠军奖金。范廷钰继首届王中王赛后再次获得亚军,他也有40万元奖金进账。