国足新帅“第一课”

扬科维奇作风严谨注重细节

3月2日，中国男足国家队完成了2023年的第一堂训练课，新帅扬科维奇也迎来执掌教鞭的首训，这预示着2026世界杯预选赛的备战正式拉开序幕。国足的首堂训练课虽然以恢复为主，但新帅扬科维奇仍展现出严谨认真的一面，给人留下深刻印象。

“扬家军”的第一堂训练课在海口观澜湖足球基地进行，助理教练佩洛维奇、郑智、陈涛以及守门员教练马克西莫维奇全部到位，领队邵佳一目前仍在U20国青队，待国青队完成U20亚洲杯赛事后将与国足会合。

24名国脚上午在健身房进行了力量训练，下午则迎来首次训练。上海海港后卫蒋光太和武汉三镇后卫任航均因身体状态不佳而缺席合练，艾克森则缺席了折返跑训练，在场边进行单独训练，身体同样未能完全恢复。

在国足对媒体开放的首堂训练课上，扬科维奇的训练内容大体分为三项：四角传球跑位训练、折返跑训练和抢圈。扬科维奇保持着自己一贯认真严谨的作风，在训练中不断向球员提出各种要求，在折返跑训练中反复向国脚强调“注意节奏，调整好呼吸”，同时也丝毫不吝啬对球员的鼓励。首堂训练课虽然强度不大，但节奏紧凑，且整体训练量不低，基本达到了恢复调整的目的。对于首堂训练课，扬科维奇表示：“今天是球队一个新的起点，我们每一天的训练都是在为最后的目标进行积累，希望3月在新西兰的两场热身赛能让大家看到改变。”

由于蒋光太、任航和艾克森均有伤在身，身体状态无法在短时间内恢复，很难满足球队正常的训练比赛要求，考虑到本期集训以3月下旬的两场热身赛为目的，三名国脚极可能暂时离队。经教练组协商，考虑补召浙江队31岁的中场张佳祺、上海海港后卫魏震和天津津门虎前锋巴顿。当然，国足也将根据备战需要和国脚的身体状态，动态调整人员。

羊城晚报记者 柴智

记者观察

赢球，“要靠整个更衣室”

曼联主教练滕哈格（右）鼓励“板凳球员”加纳乔 图/视觉中国

赛季进入中后期，同样位列英超传统六大豪门的曼联能逆转同级的强敌，而热刺则爆冷不敌低一个级别的对手，折射出“板凳深度”的重要性。

英足总杯1/8决赛第二个比赛日的比赛在北京时间3月2日战罢，曼联坐镇主场以3比1逆转西汉姆，热刺做客以0比1不敌英冠的谢菲联。

“我们不是靠11名球员赢得联赛杯冠军，而是要靠整个更衣室（全队成员）。我们有很多的比赛要踢，曼联是全欧洲比赛最多的球队，所以必须充分利用全部兵员。”赛前，曼联主教练滕哈格这样说。毕竟应对当今过于密集的赛程，只有一套阵容是远远不够的，替补阵容的厚度，很大程度上决定了球队最终的成绩。

此役，曼联轮换人数多达6人，后卫继续首发的只有达洛特，中场仅剩下B费，锋线继续首发的是维格霍斯特和安东尼，连状态最火热的拉什福德都坐上替补席。当然桑乔被加纳乔取代是因为生病，卢克·肖缺阵则是因为有伤，这种在赛季的中后段出现的减员也是常态。

替补球员的实力与主力相比稍逊是客观现实，林德洛夫和马奎尔组成的双中卫，以及后腰麦克托米奈对禁区正面的防守明显存在问题，若非门将德赫亚的两次神扑，曼联的失球恐怕等不到本拉赫马在第54分钟的兜射。不过，这样的局面随着林德洛夫和麦克托米奈被马丁内斯和卡塞米罗换下，其防守的漏洞也被修复；而拉什福德替下此役发挥欠佳的安东尼，也使得曼联的进攻有了明显改善。

曼联租借维格霍斯特与中锋位置缺人有关，但他非顶级球星是不争的事实，其作用是救急。尽管这位荷兰大个子进球不多，但无论是踢前腰还是中锋都能起到应有的作用，是位出色的角色球员，对他的重用充分体现了滕哈格“必须充分利用全部兵员”的设想。

羊城晚报记者 徐扬扬

朱婷姚迪联袂发威

助斯坎迪奇挺进女排欧联杯半决赛

朱婷（左）与姚迪（右）联袂发威 图/视觉中国

意大利女排俱乐部斯坎迪奇北京时间3月2日晋级2022–2023赛季女排欧联杯半决赛，两名中国球员朱婷、姚迪首发并建功，两人帮助球队以3比1击败德国劲旅波茨坦队。

朱婷在斯坎迪奇队的“大腿”作用已毋庸置疑，她在进攻、一传和防守上全面开花，多次在球队危急时刻力挽狂澜。不过当联赛和欧联杯两线同时开打，朱婷承受的压力也越来越大，除了是球队的主力攻手，还需要大面积接一传。根据前几日公布的意甲女排数据显示，朱婷本赛季光在联赛就接了335次一传，上一轮联赛，单场接了全队最多的40个一传，可见强度之大。

此次转战欧联杯，第一回合斯坎迪奇以3比0战胜波茨坦队，次回合再接再厉，以25比17、25比14、22比25和25比17获胜。由于第一回合获胜，根据规则，这场比赛斯坎迪奇女排只需要赢下两局就可以晋级下一轮，因此主帅巴尔博里尼在第二局后，终于让“劳模”朱婷下场休息。前两局朱婷8扣2拦1发拿到11分，其中进攻12扣8中无失误和被拦，成功率达67%。她还接了6个一传零失误，一传到位率和完美到位率均为67%。

二传姚迪本场打满四局，拿到三分，说明她已逐渐赢得主帅信任，不过在传导速度以及与攻手的配合上，还需进一步提升。斯坎迪奇在欧联杯半决赛将对阵土超劲旅土耳其航空。

羊城晚报记者 苏荇

利物浦曼联均借比赛完成热身

英超“双红会”，等着看好戏

北京时间3月2日，曼联在英足总杯比赛主场以3比1逆转西汉姆，利物浦在英超补赛主场以2比0战胜狼队。曼联和利物浦完成热身，为3月6日利物浦主场迎战曼联的英超“双红会”做好准备，双方荷兰中锋加克波和维格霍斯特的表现可能成为影响赛果的重要因素。

去年年底在卡塔尔世界杯上，球王梅西对维格霍斯特“恨之入骨”，留下了“给你俩窝窝”的经典。在世界杯1/4决赛中，荷兰一度以0比2落后最终夺冠的阿根廷，维格霍斯特替补出场与加克波组成双中锋，维格霍斯特攻入两球把比分扳平，荷兰经过点球大战才惜败出局。加克波在三场世界杯小组赛表现极为出色，每场都有进球。

今年在冬季转会窗，加克波和维格霍斯特“俊鸟登高枝”，分别加盟英超豪门利物浦和曼联，荷兰队友将在这场“双红会”各为其主。荷兰中锋在新东家进球率都不高，加克波出场11次攻入两球，维格霍斯特出场13次打进1球，都算得上是“钝刀”。可是加克波和维格霍斯特在比赛中兢兢业业，都能很好地发挥进攻支点作用，得到主帅克洛普和滕哈格的认可。

在这场曼联3比1逆转西汉姆的比赛中，维格霍斯特第90分钟的射门被挡出，加纳乔得球兜射远角为曼联反超比分；维格霍斯特在伤停补时最后时刻反抢西汉姆中卫阿戈尔德之后送出助攻，弗雷德为曼联锁定胜局。

在利物浦2比0战胜狼队的比赛中，加克波第76分钟替补出场，第77分钟就与左后卫齐米卡斯打出精妙的二过一配合，后者为萨拉赫锁定胜局的进球送上助攻。加克波本场打替补，就意味着他在对曼联的“双红会”有机会首发出场。

在滕哈格的调教下，曼联状态极佳，最近11场比赛取得9胜2平的不败战绩，上次输球还是在英超客场以2比3惜败于“领头羊”阿森纳。利物浦状态大起大落，在欧冠主场以2比0领先皇家马德里，但最终以2比5惨败；2月4日在英超客场以0比3惨败于狼队，本场比赛在英超补赛完成复仇。

去年8月23日在本赛季英超第3轮比赛中，曼联主场以2比1力克利物浦。与双方上次交锋不同的是，曼联和利物浦分别拥有荷兰中锋维格霍斯特和加克波，到底是曼联“双杀”利物浦，还是利物浦完成复仇？球迷拭目以待！

羊城晚报记者 刘毅

英超焦点

阿森纳四次进球其主帅为何都不庆祝？

阿尔特塔重情义

北京时间3月2日，英超“领头羊”阿森纳主场4比0大胜排名倒数第三的埃弗顿。看着弟子们四次攻破老东家球门，向来激情四射的阿森纳主帅阿尔特塔四次都没有大喜庆祝，而是一脸严肃。

原来球员时代，阿尔特塔在埃弗顿效力的时间很长，由2005年1月到2011年7月共效力六个半赛季，接下来他从2011年到2015年在阿森纳效力五个赛季，然后宣布挂靴。阿尔特塔一向重情重义，除了如今赢埃费顿不庆祝，这位前阿森纳队长当年在曼城担任助教、看着曼城攻破阿森纳球门，他也拒绝庆祝，让曼城主帅瓜迪奥拉对此印象深刻。

如今阿尔特塔执教的阿森纳，本赛季在英超只输了三场，分别输给曼联、埃弗顿、曼城。2月4日，阿森纳客场以0比1负于埃弗顿，那是埃弗顿新主帅戴奇的执教首秀。当然不能说阿尔特塔是故意给老东家埃弗顿“送礼”，但阿森纳在古迪逊公园球场的那场比赛确实整体状态不佳，真正有威胁的进攻不是很多。埃弗顿目前积21分排名倒数第三，只比排名垫底的南安普顿领先3分，如果埃弗顿最终真的降级，并且阿森纳夺得冠军，这个赛季对阿尔特塔来说堪称五味杂陈。

一脸严肃的阿尔特塔 图/视觉中国

羊城晚报记者 刘毅

2023年，中国首个巡天空间望远镜有望“飞天”

□王君毅

2022年，中国航天经历了不平凡的一年。2023年，中国航天还将继续“超级模式”，不断探索星辰大海。

根据中国航天科技集团今年1月18日发布的《中国航天科技活动蓝皮书（2022年）》显示，我国2023年的航天计划中，还要实施近70次宇航发射，要发射200余个航天器，并开展一系列重大任务。

6名航天员将再征太空

根据中国载人航天工程办公室公布的中国空间站全面建成转入应用与发展新阶段后的首批飞行任务显示，今年5月，我们将发射“天舟六号”货运飞船，对接于核心舱后向端口，形成三舱两船组合体；5月还要发射“神舟十六号”载人飞船，对接于核心舱径向端口，形成三舱三船组合体；10月，将发射“神舟十七号”载人飞船，对接于核心舱前向端口，形成三舱三船组合体。

其中两次载人飞行任务会各由3名航天员执行。任务期间，他们将实施航天员出舱活动和货物气闸舱出舱任务，开展空间科学实验和技术试验，开展平台管理常规工作、航天员保障相关工作以及科普教育等活动。

此次“天舟六号”货运飞船将为后续两个乘组提供补给。

今年的载人航天领域还有一个特别值得注意的，就是第三批中国航天员将在今年登上空间站，“神舟十六”和“神舟十七”乘组的航天员将首次出现“飞行工程师”与“载荷专家”这两类人员。

重型火箭工程立项申报

2022年的珠海航展上，展示了概念模型的“长征九号”重型运载火箭。重型火箭任务覆盖面广、应用场景丰富，是月球科研站建设、月球资源开发与利用，火星科研站建设、载人火星探测等大规模深空探测活动实施的基础保障。

重型运载火箭关键技术攻关及方案深化论证阶段于2016年6月正式批复立项，目前12项一级课题全部完成，一批关键技术取得突破，计划今年完成最后验收。凭借已取得的最新成果，在保障条件及时到位的情况下，我国重型火箭可在立项后10年左右完成工程研制。

探月工程四期全面推进

今年我国还将全面推进探月工程四期。

探月工程四期一共包括4次任务。“嫦娥四号”已经实施完成。春节前夕，“玉兔二号”月球车自主唤醒，迎来第51个月昼工作期。

另外还包括有“嫦娥六号”“嫦娥七号”和“嫦娥八号”任务。“嫦娥六号”将从月球背面采集更多样品，争取实现2000克的目标；“嫦娥七号”准备在月球南极着陆，主要任务是开展飞跃探测，争取能找到水；“嫦娥八号”准备在2028年前后实施发射，“嫦娥七号”和“嫦娥八号”还将会组成月球南极科研站的基本型组合，包括有月球轨道器、着陆器、月球车、飞跃器以及若干科学探测仪器。

另外，由于“鹊桥”中继卫星的设计寿命即将到期，我国计划于2024年发射“鹊桥二号”中继卫星，作为探月四期公共中继星平台，为“嫦娥六号”“嫦娥七号”、“嫦娥八号”提供服务。

开展广域巡天观测

在今年年底，中国航天领域最值得关注的就是中国巡天空间望远镜（CSST）。

中国载人航天工程办公室曾对外表示，巡天空间望远镜计划于2023年发射，开展广域巡天观测，将在宇宙结构形成和演化、暗物质和暗能量、系外行星与太阳系天体等方面开展前沿科学研究。多家国际主流媒体均已把中国巡天望远镜列入“2023年可能发生的世界科技热点事件”名单，认为它的飞天将与美国发射新型火箭、启动小行星采矿任务等一样，成为人类探索或利用太空新的年度里程碑。

（来源：“科学辟谣”公众号平台）

围观琥珀延续“魔法”

银镶琥珀采矿工像

文/图 羊城晚报记者 陈晓楠

琥珀是时间与树木的“孩子”。1月15日至6月18日，《一眼千万年——世界琥珀艺术展》在广东省博物馆展出。展览精选700余件琥珀原矿、虫珀、植物珀、琥珀雕件、琥珀饰品、琥珀文物和琥珀艺术品，配合馆藏动物和植物标本，讲述了琥珀的形成、分布、分类、文化、艺术等有关科学和人文知识。

羊城晚报记者采访了该展的策展助理王慧，她说，这其实是一场更偏向自然科普的综合性展览。

时间与自然的“魔法造物”

琥珀主要源自古代裸子植物的树脂，也有的来自开花类植物所产生的树胶。琥珀的形成需要时间，它们在数百万年的地质变化中，经历了各种考验。

在最初离开树木的刹那间，树脂可能还会与一些昆虫、植物等“不期而遇”，并定格了相遇的一瞬，与它们一起变成珍贵的化石——这便是今日人们所见到的虫珀等珍贵的琥珀。所以我们说，琥珀是时间与自然的“魔法造物”。

目前，人们发现琥珀的地层已跨越了3亿多年，主要分布在古近纪、中生代、中新世等地质年代的地层中。琥珀的产地主要分布在欧洲、美洲和亚洲，最常见产地包括波罗的海沿岸的国家，如俄罗斯、波兰、立陶宛和拉脱维亚等，主要分布在波罗的海地区的白垩纪和古近纪的地层中。

著名的琥珀沉积岩则来自缅甸、波罗的海地区和多米尼加共和国。我国也有出产，其中，辽宁抚顺以出产优质琥珀而著名。

展品中有一件有趣的银镶琥珀雕塑《琥珀采矿工》，生动而巧妙地呈现出波罗的海早期的“渔夫”们打捞琥珀时的工作画面。早在16世纪开始，世界上盐度最低的波罗的海及附近区域，就有一些专门在海面寻找琥珀的“渔夫”，他们会用抄网在海面捞取那些因地质运动而漂浮在水面或沉积在浅水区水底的琥珀。因为琥珀的密度通常在1.05–1.09克/毫升，而水的密度是1克/毫升，所以琥珀在普通的水中是漂浮不起来的，但在密度较大的海水中，琥珀却是可以浮出水面的。

展览中还有一件来自多米尼加的蓝珀雕琢而成的“佛首”值得留意。这件展品重达790克，需要2千克以上的巨大蓝珀原石才能够雕琢而成，如此巨大的琥珀原石在自然界中也是难得一遇的。

从古至今的“艺术品”

在展览墙上，有这样一段话：

“世界上没有两片完全相同的叶子，世界上也没有两块完全相同的琥珀……如今琥珀艺术已经从数千年前达官显贵们身份地位的象征，逐渐成为人们生活的美丽点缀。”

中国古代关于琥珀的记载以汉代文献中较多。当时人们便喜欢用琥珀制作成动物形状的印章或多种形状的珠饰、项链等，但多见于皇室和贵族使用，佩戴兽形琥珀更被认为有辟邪的功效。后历经两晋至明清多个朝代的传承和发展，琥珀饰品已被宫廷、贵族等广泛应用于饰品、日常用具等。

本次展览中就特别展出了一件出土自广东肇庆的东汉琥珀小兽。小兽通体发黑，色泽光亮，但特别轻。“它的尺寸特别小，比成人大拇指的指甲盖还要小一点。”据王慧介绍，不仅中国古代的王室贵族喜欢用琥珀作饰物，早在16世纪的欧洲，琥珀也被誉为“北方之金”，为达官显贵所追捧，成为高贵身份的象征。“在古代欧洲的封建社会，每一种宝石的使用过程基本上最早都是从宗教信仰开始的。后来慢慢地，才逐渐变成王室、贵族权势和财富的象征。”

而如今，琥珀作为一种艺术品，已进入普通人的日常生活。王慧说，现在不少人都喜欢用琥珀饰品去装点自己的生活，琥珀作为一种“不期而遇的美好”的生活理念象征，也为更多人所接受，一些用树脂制作的家居产品因此大受欢迎。

展览中有一个展区就特别呈现了一些现代化的树脂家居设计，新颖大胆的设计令人大开眼界。

“留住时间”的科研意义

但王慧说：“现在琥珀的价值主要还在于其科研意义。”这种来自大自然的“魔法造物”对古生物、地质学、化学和宝石研究都有至关重要的意义。

琥珀本身在形成过程中，所包含的古生物化石、气泡、气体、液体、颜色和杂质等特征都被固定了下来，甚至还能保留大部分相当原始和完整的信息，因此可以帮助我们理解和研究过去的自然环境和生态系统。

树脂材料制成的现代家居

展览中有一面来自全球各产地的数量庞大的虫珀标本墙。这些生物保存的完整度令人惊讶，似乎将时间定格，让人重回到数百万年前的某个瞬间。“有的琥珀里包裹的昆虫是现在已经灭绝的种类，这为古生物学家研究白垩纪或第三纪的生物组成、进化提供了一定的依据。”王慧说。

不过虫珀是比较难得的。王慧说，现在她手头能查到的数据是只有千分之五左右的琥珀才是虫珀。

展品中有一块恐龙羽毛琥珀更是格外珍贵，它原产地是缅甸，约有9870万年历史。2016年，中国科学家们在这块琥珀中发现了恐龙的羽毛，并将这块琥珀命名为“伊娃”。它也是世界上第一件琥珀中的恐龙标本，它的发现为鸟类和恐龙的进化关系提供了线索。

研究团队认为，对这种琥珀矿石中包含的一些特殊植物和昆虫开展详细研究，比如进行某些样品DNA的提取和基因组序列测定等，或可了解更多关于生物类群的起源和演化过程中的秘密。

这场“一眼千万年”的琥珀展，通过这些自然科学原理及其相关工艺品的展示，让更多人认识到“生命与时间的意义”。正如王慧所说：“琥珀某种程度上，也体现了生命的永恒。”