

聚焦亚沙会

服务专业 热情周到

本报记者 王亮

4月27日上午,海南三亚凤凰机场T2航站楼人头攒动。入口处,来自三亚学院的亚沙会志愿者许纯瑶、张涵森正热情地为一拨又一拨...

“先生您好,亚沙会值机通道请往这边。”见到佩戴赛会证件的旅客,张涵森迎上前,主动指路。值班期间,二人配合默契,得到许多旅客的称赞。

据了解,本届亚沙会共录用4680名赛会志愿者,来自海南大学、海南师范大学等12所高校、单位。赛事开始前,志愿者接受了礼仪规范、外语交...

流、岗位实操等培训,成为一支“专业化、标准化、国际化”的志愿服务队伍。

走在三亚街头,随处可见的“志愿蓝”让各地宾客倍感亲切。6000名亚沙会城市志愿者分散在300个城市志愿服务站,他们的周到服务与笑脸,成为展现中国形象和海南风采的窗口。

一场盛会,燃动一座城;一份奉献,温暖八方宾客。相聚天涯海角,志愿者们服务专业、热情周到,用微笑点亮三亚时光。

三亚亚沙会台球项目收官

“在乒乓球桌上踢足球”,这项运动很跨界

本报记者 陶相安 董泽扬

4月27日,第六届亚洲沙滩运动会台球项目结束全部小项的比拼。这项被称作“在乒乓球桌上踢足球”的运动,自开赛以来便颇受关注。

此次是台球首次成为亚沙会正式比赛项目。中国台球男子双打选手孙擢旭介绍,台球是一种隔网对抗的项目,不擅长高强度身体对抗的人也可以参与。器材方面,台球桌并非普通的乒乓球台,而是呈拱形曲面,这让球接触球桌后弹起的方向更具不确定性。

趣。”孙擢旭说。

台球运动2012年诞生于匈牙利,发展迅速,目前已在全球100多个国家和地区成立协会,职业赛事体系覆盖欧洲、亚洲、美洲。中国台球队领队官员龚炳南介绍:“目前,台球在国内还属于新兴项目,具有一定发展前景;许多国家和地区都在加大对台球项目发展的投入。”

沙滩排球,有啥不一样

说起沙滩排球,很多人疑惑:在沙滩上打排球,和室内有啥不一样?

室内排球每队6人上场,主攻、副攻、二传……队员们各有分工,还有替补队员;沙滩排球没有替补,比赛中途不能换人,发球、扣杀、拦网、救球,两人全包。

沙滩排球,选手脚下是至少40厘米厚、筛选过的细沙。沙滩排球场长16米、宽8米,比室内排球小一圈,取消了进攻线,任何位置都能起跳进攻。运动员赤脚上阵,起跳、鱼跃、滚翻等动作全在沙地上完成——松软的沙子“吃”掉大量弹跳力,沙排选手的体能消耗相当大。

沙子“吃”掉大量弹跳力,沙排选手的体能消耗相当大。

沙排赛制为三局两胜制,前两局21分、决胜局15分。为消除阳光和风向带来的优势差异,双方合计每得7分(决胜局每得5分)交换场地,一场比赛换边10余次是常事。

风是沙排最大的变量,顺风发球容易冲出底线,逆风扣球可能下网。风向随时可能改写攻防节奏,特别考验选手应变能力。

(本报记者董泽扬、孙海天整理)

国际羽毛球比赛将采用“3局15分制”

本报记者 孙龙飞

近日,在丹麦举行的世界羽联第八十七届年度大会通过新的比赛计分议案:国际羽毛球比赛将从2027年1月4日起采用“3局15分制”,施行近20年的“3局21分制”将成历史。

“15分制”保留“三局两胜”的整体赛制,每局比赛中率先获得15分且领先2分的一方获胜;若比分打至20平,则先得21分者胜出。世界羽联为何推动这项改革?世界羽联主席巴达玛·利斯瓦达表示,新赛制旨在提升比赛的精彩程度与竞争性,让赛程安排更可控,比赛时长更趋一致,同时为运动员的健康与恢复带来积极影响。

为确保改革稳妥推进,自2025年5月7日起,世界羽联在部分三级赛事、国家级锦标赛及青年赛事中试行“15分制”,广泛收集运动员及教练的反馈意见。

在我国,“15分制”深度试行于2025年底举行的中国羽毛球俱乐部超级联赛,其主要目的之一,就是帮助包括国家队成员在内的中国选手提前适应新规落地。

中国羽毛球运动员石宇奇表示,时间缩短对体能的要求没有那么高了,但同时对手的冲击力会更强。韩国运动员安洗莹坦言,自己是慢热型球员,推行“15分制”提升了自己的比赛难度,会努力去适应这种变化。

现行“21分制”正式启用于2006年,取代原有的“发球得分制”下的3局15分制。世界羽联之后再次推动计分改革,并在2018年与2021年两次尝试推行“5局11分制”,均未获通过,随后转向推行“3局15分制”。

本版责编:巩育华 高 信 王 者

体育科技范儿·机器人中的体育生

机器人如何踢足球

成为“足球小子”,真不容易

——一名机器人球员的“自述”



跑动中找准位置、连贯出脚的能力,我对球的处理更得心应手了。

我的球感也在慢慢增强。看到球,我可以不停步直接跟进。视线受限时也能依靠本体感知稳住位置……这多亏了团队为我研发的学习框架,他们把拟人走跑、快速起身、定位感知、反应式射门一项项演示给我看,反复训练我,让我真正具备了上场比赛的能力。

去年7月,我和队友在巴西RoboCup机器人世界杯夺得冠军,打进40多粒球,成绩傲人。

而最难挑战,则是世界人形机器人运动会足球项目5V5决赛。场地更大、球员更多、攻防更快,之前熟悉的3V3打法不再够用。我和队友们找不到配合节奏,只能单打独斗。

那段时间,清华火神队的同学们始终陪着我们。他们一遍遍回看比赛录像,一场场复盘,帮我们梳理进攻、防守、跑位和配合的逻辑。那些天,“冰丝带”的灯光常常亮到深夜,我在场上一遍一遍练习、适应、成长。终于,决赛当天,我把速度、稳定和射门能力全部发挥了出来,踢得漂亮!

人类有很多足球明星,创造了很多高光时刻。他们是榜样,希望我不断进步,与更多高手一较高下。(本报记者闫伊乔采访整理)



从蹒跚学步到屡屡夺冠

本报记者 闫伊乔

几天前,在清华大学的校庆活动上,清华火神队机器人的足球技艺引来观众阵阵惊叹。这群身手矫健的“足球小子”还在世界人形机器人运动会足球5V5比赛中获得冠军,让世界看到了中国人形机器人技术的硬核实力与高速发展。

“比赛中各队使用同型号机器人,想要获胜需要参赛队伍用代码为机器人的‘大脑’充电,通过训练让它们形成‘肌肉记忆’,在接球瞬间迅速做出判断,调整关节力矩出脚。”清华大学机器人控制实验室主任赵明国介绍。

2004年,赵明国指导成立清华火神队,专注于人工智能与机器人技术研发。“起初别说跑步了,能站稳不摔跤就是胜利。”回忆起研发经历,赵明国不禁感慨,“当时传感器技术落后,机器人平衡能力很差,每次实验都像是一场惊心动魄的杂技表演,稍有不慎就会‘人仰马翻’。”

为测试机器人稳定性,赵明国带领团队聚焦运动控制难题,在仿真环境中开展数万小时训练,历经数十万次算法迭代,实现了机器人大力射门、精准传球,并多次在比赛中夺冠。

20多年来,实验室在机器人行走技术方面接连提出了多种创新方法,包括虚拟斜坡行走、广义模型预测控制和基于任务优先级的全身控制。

如今,清华火神队研发的机器人不仅能驰骋绿茵场,在应急救援、工业操作等场景也展现出应用潜力。“大家一步步‘摸着石头过河’,最终厚积薄发。”赵明国说。

从实验室走进竞技场,以赛促研成为清华火神队的成长密码。赵明国认为,体育竞技是检验和推动人形机器人技术发展的“试金石”。无论是踢足球的射门力度控制、打乒乓球的旋转把控,还是打篮球的投篮角度校准,都需要精准控制机器人全身关节,兼顾力量与灵活性。

“通过标准任务验证技术能力,逐步解决手部与腿部的具身智能问题,最终推动通用具身机器人落地。”赵明国说。目前,部分开发者已经着手机器人的二次开发,拓展其在养老陪护、博物馆讲解等场景中的应用。

“场上,不同赛队是竞争对手;场外,大家一起探讨技术改进、算法部署与迭代,这也是体育精神的体现。”清华火神队队长罗长盛介绍,“我们的共同目标是推进机器人竞技领域的发展,让全世界看到中国人形机器人的实力。”

从蹒跚学步到屡屡夺冠,从赛场竞技到产业赋能,赵明国与清华火神队的征程,是中国人形机器人产业发展的缩影。

快评

以赛为镜 映照未来

本报记者 王昊男

跑马拉松、跳街舞、踢足球……这些原本人类从事的体育运动,如今频频出现机器人的身影。有人不解:为什么要让机器人搞体育?

赛场,是最严苛的检测场。一条长约21公里的半程马拉松赛道,是对关节耐久、能源管理和散热系统的极限施压;一支街舞的律动旋转,是对机器人动作协调和重心控制的精准校验;一场五人制足球赛的传切配合,则检验着视觉感知、自主决策与多机协同等多种技术。实验室里的千万次仿真模拟,也无法比拟赛场上真实的跟踪。正是那些来自赛场的“真风”“真雨”,促使研发人员发现问题、找到方向,促进技术迭代升级。

赛场上,冠军只有一个,但机器人参赛的意义,远在输赢之外。在赛道上跌倒,在舞台上“躺平”,在绿茵场上“不知所措”……这些画面,初看令人莞尔,细思却触动心弦。不怕丑,敢于把真实面貌置于聚光灯下,本身也是一种勇气,是攀登科技高峰过程中的曲折。这份“不完美”,也拉近了科技与人的距离。跌倒了,挣扎着站起来;踉跄着,依然向前冲。那一刻,科技不再是冰冷的公式和参数,它有了可亲可感的模样,有了直抵人心的温度。这是生动的科普,也是探索的足迹。

以赛为镜,映照未来。



图①:世界人形机器人运动会足球5V5比赛现场。

图②:人形机器人在比赛中。

图③:清华火神队在世界人形机器人运动会足球5V5比赛颁奖现场。

以上图片均为清华大学提供

本期统筹:王 者 版式设计:汪哲平

2026年度广西重大课题研究招标公告

广西重大课题研究是中共广西壮族自治区委员会、广西壮族自治区人民政府委托中共广西壮族自治区委员会政策研究室和广西壮族自治区人民政府发展研究中心牵头组织开展的,是自治区党委、政府坚持实干为要、创新为魂,用业绩说话、让人民评价,在作出重大决策、推进重大工作时借鉴采纳专家智库意见建议的重要方式。根据工作需要,现面向全国公开招标研究6项重大课题。

一、课题名称

- (一)广西构建“北上广研发+广西集成+东盟应用”人工智能发展路径及实践价值研究
(二)广西推动生产性服务业与制造业深度融合发展战略研究

- (三)广西推进陆海统筹、全域向海策略研究
(四)广西深化中国—东盟跨境数据合作路径研究
(五)广西历史文化在促进中国—东盟民心相通中的独特地位及价值研究

二、课题研究时间

2026年5月—2026年11月。

三、其他事项

每项课题安排研究经费40万元,具体招标内容请登录中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广西政府采购网(zfcg.gxzf.gov.cn)查看。

云之龙咨询集团有限公司联系电话:0771-2618199、0771-2618118。

广西重大课题研究招投标工作联席会议办公室联系电话:0771-5898606。

广西重大课题研究招投标工作联席会议办公室 2026年4月28日