

齐鲁晚报·齐鲁壹点  
记者 季禹 实习生 刘晓阳

### 酷炫而高效的治疗方法： 液氮治疗

除了在赛场上黑科技的应用，赛场外的黑科技一样获得运动员们青睐。众所周知，运动员伤病率极高，多年的职业生涯除了给运动员带来无限风光荣誉以外，更是给他们留下了一身病痛。

这些年，一种奇特的黑科技治疗方法在NBA大受欢迎，那就是液氮治疗。这种治疗方式看起来比较酷炫，像电影里超级英雄变身舱，使用方法也相对简单，只需要运动员保持全身干燥，然后戴上手套，穿上袜子、紧身裤等进入液氮舱中待上两到三分钟即可。

此前，运动员通常使用冰块进行冷敷，但用冰块冷敷温度往往无法精准控制，一旦敷的时间过长，有可能会将细胞冻伤。液氮治疗就像冰桶治疗的加强版，有着严格的智能系统来控制温度，能够快速缓解高强度训练引起的肌肉疼痛和肿胀，此外还能帮助去除炎症，治疗关节炎，接受治疗后十分钟球员就能上场比赛，效果十分有效。

这种治疗方式有大批拥趸，像是勇士队的库里、骑士队的詹姆斯等NBA球员及其他竞技体育运动员都曾接受过这项疗法。近些年，CBA也引进了这种黑科技，为帮助队员能更好地康复与训练，辽篮引入了液氮治疗的设备，对于这个液氮疗法，球员普遍评价不错，认为确实有用。

### 消失的“门线之谜”： 门线技术

门线技术产生之前，足球场上时常出现门线争议。最著名的“门线之谜”当数1966年世界杯决赛英德大战中，英格兰前锋赫斯特射门击中横梁后弹地而出，引发门线争议。最终，主裁判认定进球有效，英格兰夺下当届世界杯冠军。

2005年一场托特纳姆热刺与曼联的英超比赛，则是引发是否引入门线技术的导火索。当时，裁判和边

# 是帮助还是干扰？ 盘点被应用在体育赛事上的黑科技

哈斯车手格罗斯让已于本月初出院。这名法国F1赛车手上周遭遇严重事故，赛车以137英里的速度冲入护栏断成两截并燃起大火，得益于Halo系统、单体壳以及能提供超强保护作用的头盔，格罗斯让在如此严重事故中仅受轻伤。

不仅是F1，“黑科技”遍布在各种体育赛事中。它们中的大部分为体育赛事的发展进步起到了不可替代的作用，同时也有一些“黑科技”因干扰了正常比赛秩序而被取缔。



悉尼奥运会上，索普的成绩让所有人大吃一惊。



门线技术给足球比赛带来了更多的公平性。

裁均未看到球过门线，热刺队在最后一分钟的进球被判无效。此事引发FIFA对门线系统进行测试。该系统原理为向球中嵌入芯片，并在球穿过球门区域传感器时向裁判发送信号。

时至今日，门线技术得到进一步发展。目前该技术主要通过GoalControl、鹰眼系统、Cairos GLT系统等三类系统实现。通过高速摄像机与传感器设备，系统可自动追踪球越过门线时的位置，并将分析后的数据结果传输到裁判佩戴的智能手表上，整个过程用时不足一秒钟。

### 影响比赛公平而被取消： 鲨鱼皮泳衣

鲨鱼皮泳衣，最早是Speedo公司出产的一种模仿鲨鱼皮肤制作的高科技泳衣。早在2000年悉尼奥运会上，身着鲨鱼皮泳衣的伊恩·索普拿下三枚金牌，并打破三项世界纪录，鲨鱼皮泳衣随之名震世界。再之后菲尔普斯身着鲨鱼皮泳衣拿下23枚金牌，更是让鲨鱼皮泳衣名声一时间风头无两。

而随着科技研发，Arena最新的鲨鱼皮泳衣出现了。在2009年罗马世锦赛男子200自由泳决赛上，身着Arena最新鲨鱼皮泳衣的保罗·比德尔曼不仅打败了美国巨星菲尔普斯成为冠军，更是刷新了世界纪录。而且在这次世锦赛中，身穿Arena的运动员全面压制了身穿Speedo泳衣的运动员。

这时，体育界对“鲨鱼皮泳衣”的态度，逐渐从追捧转变为质疑。越来越多的人认为，泳衣的技术将取代运动员的努力，成为游泳比赛的主导因素。国际舆论越发热烈，迫于舆论压力，国际泳联决定于2010年5月之前全球禁用高科技泳衣。

失去鲨鱼皮泳衣后，泳坛再一次回归平静。直到现在，有些在2009年创造的世界纪录仍静候运动员去打破。目前，国际泳联要求所有运动员的泳衣必须统一进行生产，不允许赞助商为个别运动员私人定制，即便是一些经过批准的竞速泳衣，也必须在大赛开始的六个月之前公开销售。

调查咨询

◆老赖克星专业清欠

86759888

收购字画

◆求购15864536825

招生培训

重点高中借读

转学咨询。

电话18615236660李老师

房屋出售

郭店山前小区 3楼130平3室2厅2卫，每平5800元，有车位，地下室，双气齐全 13065060377 刘

综合招聘

保洁员月休4天，工资2100-2500，主管1名月薪4000-4500 地址：经七纬十二和谐广场 电话：13296405352

订版电话：(0531) 85196204

高价回收

茅台酒，五粮液，剑南春，国窖，洋河，汾酒，郎酒，董酒，西凤酒，沱牌，黄鹤楼，宝丰酒，等17大名酒，53优名酒！

山东地区24小时上门服务！

服务热线：182 5316 1919

诚信收购老酒

免费鉴定

高价现金上门收购

18254188388

高价收购名人字画

电话：18866867078

地址：舜耕路6-1号（泉城公园东门北50米路东）大雅堂美术馆

济南老酒收藏馆

高价回收老酒

18100380456

金龄健康

济南养老服务中心

医养、康养、智养、学养、乐养、享养六大特色服务体系

地址：济南市市中区盛昌路3668号

联系电话：0531-82805587

抖音号：jinlinjiankang

网址：http://www.jinlingjiankang

便民优选

订版电话：85196204

专业疏通

老工人低价疏通改管道

换铁管、改厕、水管、堵漏、抽粪

低价保通 18705310445

专修室内外管道钻孔

抽化粪池、修换马桶、管道修改

五区连锁 15624505884

家务便民

◆家政18306417176

装饰装修

老技工装修

水电、粉刷、吊顶、隔断、墙地砖13361063914

蚂蚁搬家

搬、搬、搬、空调移修

市中区85883509 历下区68686682

天桥区85880708 历城区55508857

槐荫区87521009 高新区55509981

蚂蚁搬家

免免搬家

86730169

专业搬家、空调移修

济南伟达搬家

88670311

专业搬家、空调移修

“齐鲁老友养老机构体验团”开始招名啦！

养老院是什么样的？如何选一家满意的养老机构？

齐鲁晚报“齐鲁老友体验团”带您亲自去养老院参观体验。

报名条件：①年龄 60 岁 - 75 岁；②身体健康，无重大疾病。

85196204

13808934975

扫码进群

济南 106 医院医养老年科

主任查房，专业护士，医保定点，接收失能

长期诚聘：各专业有证医护人员、护理员

电话：0531-81605733（医学科）

0531-87297111（人事科）

地址：经十路 28722 号（明星小区旁）

市区乘坐公交车至明星小区下车路南

夕阳金秋老年公寓

民政局批准正规单位，新建公寓

楼房间朝阳，每个房间带卫生间，阳

台，清真食堂，设施齐全，医养结合，

如需入住免费去接。长期聘护工

电话：87158977 87159877

地址：刘长山路延长线白马花园南区16号楼

颐年堂老年公寓

照护半自理、失能、失智老人

24小时监控房间

医养结合 免费试吃

地址：中山公园北门往北150米

电话：18560115870

济南锦泰护理院

医养结合、设备齐全、优质服务、价格合理

长期诚聘：护理人员

电话：86067888、15688862790

地址：经十路腊山立交桥店南路124号

济南股骨头医院院内内侧

1580元金寿养老

1580-3500元全包。空调、暖气、彩电，卫生

间，淋浴，饮水机纯净水，24小时热水，饭

菜30多花样轮流。2000平院子，楼下诊所，

花园，12，140，26路到粟山路黄岗路。32路

到蓝翔路粟山路。电话：68829489

2019-2020连续两年评为“济南市最受欢迎的养老机构”之一

市中区社会福利服务中心（悠然亭颐养中心）

五星养老 文化养老 医疗护理 康复疗养 医保定点 7天试住

地址：市中区·二环西高架桥下·腊山路16-3号 详询：88819955

央企品质·被评为“2020年济南市最受欢迎养老机构”之一·医养结合

中海锦年重阳特惠！最高立减 3000 元！

济南中海锦年长者公寓 咨询电话：88767799

地址：济南·市中区·二环南路·中海国际社区 C3

绿地品牌 国企责任 医养结合 智慧监测

济南绿地国际城综合养老服务中心试营业双重钜惠

99元抢7天试入住/床位费8折/缴费最高立减2500元

咨询电话：15553140555 王经理 地址：济南市市中区二环南路绿地国际城

（另：济南绿地幸福家护理院 2021年1月即将盛大开业 现接受咨询预定）