

新闻现场

周末下午茶

# 飞龙绣球：感受传统文化与科技的珠联璧合

图文 本报记者 赵星灿

## 我的世界杯

江苏 海州子



6月19日,第十七届全国大学生机器人大赛Robocon赛(北方赛区暨总决赛)在孟子故里邹城市举行。本届大赛由共青团中央、全国学联共同主办,教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会、全国学校共青团研究中心、共青团山东省委协办,共青团济宁市委、邹城市人民政府承办。来自北京航空航天大学、西安交通大学、哈尔滨工业大学、华中科技大学、东北大学、电子科技大学、新疆大学等53所国内知名高校的顶尖大学生代表队同场竞技,获胜者将代表中国出征今年在越南举办的亚洲广播联合会(ABU)“亚太大学生机器人大赛”。

### 源于传统体育游戏“抛绣球”

据悉,“全国大学生机器人大赛(Robocon)”是“亚太大学生机器人大赛”的国内选拔赛,该项赛事是由亚洲广播联合会(ABU)在2002年发起的一个大学生机器人创意和制作比赛。比赛每年发布一个新规则,需要参赛者综合运用机械、电子、控制等技术手段,完成规则设置的任务。

作为国内技术挑战性最强、影响力最大的机器人竞赛平台,自2002年以来,全国大学生机器人大赛已经成功举办16届,先后吸引国内百余所知名院校的3万多名大学生踊跃参加,成为全国高校范围内极具影响力的大学生科技创新赛事品牌,为激发大学生创新精神、培育大学生创新能力、推动机器人知识普及做出了开创性的贡献。在“亚太大学生机器人大赛”中,中国代表队在ABU年度总决赛中先后获5

次亚太冠军,充分展示了我国大学生的创新能力与水平。

本届大赛的主题是“飞龙绣球”,源于我国传统体育游戏“抛绣球”,是中华优秀传统文化在新时代与智能科技的有机结合,旨在充分展现当代青年学子独特、新颖的竞技风采,激励科技创新,助力新旧动能转换,成就青春梦想。

大赛分为预选赛、小组循环赛和复赛三个比赛阶段,每支参赛队伍的参赛队员需要综合运用机械制图、电子电路、单片机、传感技术、自动控制、图像处理、计算机编程语言、电机拖动等多门学科的知识,设计制作手动或自动机器人。

机器人借助机械产生的动能,3分钟内在14.17米×14.17米赛区完成抛绣球、通过圆环并落入金杯的任务,综合评价用时少的队伍完胜。此外,创意展示项目的比赛将与生产生活相关的机器人或机械手、实物模型及PPT、视频等形式进行展示,根据机器人技术水平、创新性、完整性、趣味性、制作成本等综合因素进行评价。

大赛期间,组委会还将举办全国大学生机器人大赛招才引智专场招聘会暨机器人企业展、2018全国大学生机器人大赛创新创业主题论坛、第四届中华学子孟子故里行等系列活动,为青年大学生机器人制作能力与高新技术应用水平创造展示空间,更为政府、高校与企业间的深入交流与合作搭建广阔平台。

### “要玩就要玩得专业”

记者在开幕式现场看到,比赛场地摆满了

五花八门的机器人,各种因调试、操控而发出的咔咔声不绝于耳,每支参赛的学校队伍都表现得格外认真。

“看着机器人在场上‘抛绣球’,就觉得是自己在抛一样。当自己的机器人出现故障、不能动时,真想上去扶一把……等到我方实现‘飞龙’时,那真是太激动了!”说起参加机器人大赛时的情形,青岛大学机电工程学院的学生李亚伟难掩激动之情。这是李亚伟首次参加该项目比赛,在他看来,这个项目给了学生很多创意展示空间。比赛除了对参赛机器人的大小、材质做了规定外,机器人如何组装、程序如何设定,都由学生自己搞定。

韩笑杰是机电专业的大三学生,他一年级就加入了学校的机器人社团。平时专业课上他也要学编程,而这种技能在他的兴趣爱好上得以进一步发挥与拓展。韩笑杰告诉记者,“参加机器人大赛,锻炼的是我的创造力,这种能力对我今后的工作会有帮助。”

参加机器人比赛的大多是男同学,学的专业也都有一定关联性,对此,会计专业的女生范婧笑称自己也是“男孩性格”,喜欢玩“男孩的玩具”。“小时候不光是喜欢玩具,也喜欢自己动手做,现在能有机会参加这样的全国比赛,也算是圆了我儿时的梦。”范婧说,虽然这和她今后的就业不一定有关联,但现在她也会向“搭档”学习编程等知识,以拓宽自己的知识面,“既然要玩就要玩得专业,不光能玩,还能会做。”范婧初心依旧没变。

今年,卫冕冠军东北大学带来的是全身黑色机器人,外观十分精致。参赛选手周志强表示,比赛规则并不复杂,很大一部分是考验机器人的稳定性。“在比赛现场,观看我们比赛的人很多,不仅有其他参赛选手,还有评委,参加这个项目的比赛一定要克服紧张情绪。只要稳定发挥,有很大的信心卫冕成功。”在小组赛中,东北大学的出场也吸引了全部参赛者的目光。从裁判宣布比赛开始,在对手还没有交接完第一个绣球时,东北大学就已经实现了“飞龙”,全程只用了十几秒的时间。全场爆发出一阵热烈的掌声,形成了小组赛中的高潮,速度之快令观者啧啧称赞。

### 机器人必将走进人类生活

大赛评委会主任、北京航空航天大学机器人研究所教授、博士生导师宗光华在接受《文化周末》记者采访时表示,今年大赛的比赛难度和往年相比略有降低,缺少了一些对抗、干扰等比赛因素,可以说是每个队伍只能在自己队伍所在的区域比赛,导致观赏度也有所降低。

宗光华说:“大学期间,只有四年的学期时间,在有限的时间内,对机器人的了解有限。”具体到赛事本身,宗光华教授表示,创新才是胜利

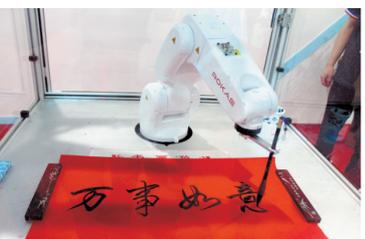
之本。宗光华教授回忆说,“早期的机器人比赛一般都崇尚速度,学校都挖空心思的想要提高速度,0.1秒就能决定比赛的胜负,所以才要创新,要出奇制胜。赛场上的很多招数也往往都超出了本科生的学习范畴,只有自学研究生甚至博士的相关课程,而且不但要会学,还要能够用于实践,落实到机器人当中去。然而,这和从不出走学校的大门,只会学习、考试的学生来说,他们多了一项专业的动手能力。他们对于实践的理解,对创新的理解,对创业的理解,要丰富得多,也更容易上手。当然,做到项目的领军人才,还需要一段很长的路要走,对自身来说,还有一个提高的过程。今年是第十七届全国大学生机器人大赛Robocon赛,在这17年中,我简单地统计了一下,已经孕育了130多家公司,这也说明,我们的比赛,对学生们的自主创新还是很有帮助的。”

大赛评委会副主任、北京理工大学教授、博士生导师陆际联也认为,今年机器人完成的任务的复杂程度比往年简单。在这种情况下,参赛队只能提高完成“飞龙”的速度。从这个角度来说,比赛也不简单。因为速度快了之后,相对来说稳定性就差。所以今年比赛的显著特点,就是完胜率特别高,用时还特别短。“从我现在了解的情况来看,对速度的追求已经达到极限了,想要增加0.5秒,相当困难,这涉及到控制系统、传感系统、计算机编程要达到一个相当高的水平。”陆际联说道。

对于机器人的发展趋势,陆际联认为,机器人以及人工智能的发展,必定对人类的生活是一个重大的推进。在比赛的最后,有一个环节是机器人和人类竞赛,用人来抛绣球和机器人来抛绣球,两者进行一个比较,要传达的理念就是,有些事情是人比机器人做得好,比如需要大量思考的地方,然而,在精准度方面,机器人的优势就能显现出来。

对于机器人的发展水平,陆际联说:“我国的机器人水平和国家制造业水平大体相当,我们是一个机器人大国,但我们还不是强国,我们在2020年有一个规划,我们要孕育出一些龙头企业,机器人配套的产业集群,还有三年不到的时间,希望更多的人,尤其是大学生了解和喜爱机器人,为推动和促进机器人的发展与创新贡献力量。”

作为比赛承办地,邹城市近年来把机器人产业作为加速推进新旧动能转换、抢占新一轮科技竞争制高点的突破口,放在优先扶持发展的位置,在全省率先成立工业机器人研究院,高标准建设机器人产业园,初步形成了机器人全产业链发展格局。邹城市连续5年承办全国大学生机器人大赛,以比赛为媒介学习先进经验,引进尖端技术,吸引高层次人才,进一步解放了思想,开拓了眼界,积聚起机器人产业技术、人才、资源优势,打开了机器人产业发展的新局面。



文化讲堂

# 君子中庸：适度的美德和智慧

图文 本报记者 赵星灿 本报通讯员 房亚男

5月29日,北京大学哲学系教授、孟子研究院特聘专家王中江带来《中庸》解读第四讲——《君子中庸》。王中江教授从文字、大意、义理三个层次出发,综合儒家经典、历代儒家学者与西方哲学家的相关论述,对《中庸》的第二至第九章进行了详细解析,让听众领略了中庸之道蕴含的为人处世美德与处理问题的智慧,对在当今社会如何运用《中庸》的义理处理各种关系进行了探讨,彰显了《中庸》的时代价值。

仲尼曰:“君子中庸,小人反中庸,君子之中庸也,君子而时中;小人之中庸也,小人而无忌惮也。”意思是说,仲尼说:“有美德的人,他们的言行都能符合中庸的准则;没有美德的人,他们的言行都违背中庸之道;有美德的人之所以能够合乎中庸,是因为他随时都按中庸的准则去做;小人之所以违背中庸,是因为他肆无忌惮,不按中庸的准则去做。”这一章涉及到的义理,首先是中庸与美德,其次是君子与小人之别,最后是“中庸之道”。

历史上注释家对“中庸”的注解,郑玄注《礼记·中庸》说:“名曰中庸者,以其记中和之为用也。庸,用也”。魏何晏在《论语集解》中注释“中庸之德”说:“庸,常也,中和可常行之德也”。朱熹《中庸章句》的注释:“中者,不偏不倚,无过不及之名。庸者,平常也。乃天命所当然,精微之极也”。朱熹在《中庸章句·序》中引程颐的话:“不偏谓之中,不易谓之庸。中者,天下之正道;庸者,天下之定理”。

那到底什么是“中庸”?许慎的解释:“中”的本义是“内”与“外”相对。与这种位置和空间意义上的“中”相关,“中”有“中间”的意思。现在一般使用的“中”,是指一个范围中的内部,二是指与四周的距离相等。“中庸”的“中”,一是指内,二是指中心,三是指事物两端之间或事物之间的位置。“中心”,一是指与四周距离相等的

位置,二是指事物的主要部分和主导性因素。“中庸”首先是指“中间”。“中间”或“中”要通过尺度来加以衡量,因此它一开始就与量度分开,中间与事物的中心点。

“中庸”和“适度”,把具体的“中间”和“中”转化为衡量和判断人对待和处理事物是否合理和正当的抽象尺度和原则。符合“中间”或“中”的是合理的和正当的,否则就是不合理的和不正当的。事物都有“度”与“过度”,如“恰到好处”“恰如其分”,正如我们生活中的烹饪一样,都是适度。

亚里士多德说:“若是在适当的时间和机会,对于适当的人和对象,持适当的态度去处理,才是中道,亦即最好的中道”。亚氏谈论消闲和娱乐的中道说:“消闲和娱乐是一种交往,这里显然存在着过度、中道和不及。把玩笑开得太过分就变成戏弄,而一点玩笑也不开的人实属呆板。对那些玩笑开得过分的人,这种中间品质称为圆通或机智。它所以为机智,因为有感生情,见机行事的本领……它所以为圆通,因为不论说什么、听什么都合分寸,都中人意”。

第三章,子曰:“中庸其至矣乎!民鲜能久矣!”第四章,子曰:“道之不行也,我知之矣。知者过之,愚者不及也。道之不明也,我知之矣:贤者过之,不肖者不及也。人莫不饮食也,鲜能知味也”。第五章,子曰:“道其不行矣夫!”

这三章的大意是,孔子说:“中庸大概是最高尚的美德吧!大家很少能够坚持它!”孔子说:“中庸之道不能通行,我知道其中的原因。聪明的人做过了头;愚蠢的人智力不及,往往做得不够。中庸之道不能显明于社会,我知道其中的原因。贤能的人做得过分,不肖者达不到。人们每天都在饮食,但却很少有人能够真正品尝

滋味”。正是感叹于众人对于修道自觉性的缺失,孔子才会感叹“道其不行矣夫!”——中庸之道难道就不能实行了吗?

“中庸”的“庸”字为平常之意。“中庸”的表面意思就是要人们以“中”作为为人处世的日常规则,也就是说我们要心态平和和心境坦然地处置生活。具体而言就是要我们做人做事、于于己己都应该遵循“平庸”的心态,胜不骄、败不馁,在遵循客观规律的基础上,保持与天地,与自然的相一致,也就是说要“中和”,现在我们称之为和谐。同样中庸也绝不是让我们去做庸才,碌碌无为,草木一生,只是说在改变客观世界的同时,改造主观世界,使主观世界更加坦然,更加自在。

综合而言,中庸是为人处世的学问,是讲究如何与人合作,合作的时候又怎样才能够维护自己与别人的共同利益的学问。

“诚”在儒家的思想体系中有相当重要的地位,几乎所有经典都对其有所论述。《中庸》也不例外。在《中庸》里从第二十章后半部分开始,一直到第二至六章,集中的对诚这个概念进行了论述。

诚信缺失,是目前中国社会生活中的重大问题之一。诚信的缺失严重地扭曲了人类的心灵,使人类精神生活处于一种高度的相互戒备状态之中,这一点无疑大大弱化了人们生活的安全感。而没有安全感的生活,无疑是一种不幸的生活。那么,如何才能建立诚信呢?关于这一问题,除了要加强社会信用制度的构建之外,还应该加强对人们的诚信教育。而欲使诚信教育取得较好的效果,就必须充分挖掘和吸收中外传统伦理思想史中有关诚信价值观的思想资源。在这方面,《中庸》的诚说为我们提供了十分有益的启示。

“诚信”这个词包含两层含义,其一为“诚”,



其二为“信”。《中庸》认为:“在下位不获乎上,民不可得而治矣。获乎上有道,不信乎朋友,不获乎上矣;信乎朋友有道,不顺乎亲,不信乎朋友矣;顺乎亲有道,反诸身不诚,不顺乎亲矣;诚身有道,不明乎善,不诚乎身矣”。如果要获得上级领导的赏识,就要与周围的同事朋友相交要讲信用;如果要赢得同事朋友的信任,就要孝顺父母亲人;如果要孝顺父母,就应该自身要做到真诚;想要做的内心的真诚,就要有一颗善良的心。上级赏识、朋友信任、孝顺父母,做到这些需要的是内心的真诚,用一颗善良的心对待万事万物。这就是《中庸》所说的“诚”。有诚才有信。

今天所说的诚信,关注的“信”这一层次,并上升到了制度层面,社会信用制度。殊不知没有内心的真诚,何来信任。因此要做到诚信,还是应该多从内在层面加强自身的修养。

《中庸》认为:“诚者,天之道也”。“诚”是人与生俱来的一种自然本性,“圣人”只要由这种本性出发,就懂得为人处世的道路,正所谓“自诚明,谓之性”。而普通人需通过后天的学习修养,明白善恶是非,然后于人事就能真诚,这就是“自明诚,谓之教”。我们普通人只要能够做到“致曲”,即在细小的事情上下功夫,通过“自省”,使小事上的“善端”展开去,由微到显,也能达到至诚的境界,成为一名高尚道德情操的圣人,从而成就一番大事业。这种通过从小事做起,扩充善端,从而达到至诚的方法,并不是要我们脱离社会实践“两耳不闻窗外事,一心只读圣贤书”,而是在生活中通过点点滴滴进行“自省”。这与“吾日三省吾身,为人谋而不忠乎?与朋友交而不信乎?传不习乎”的修养论是基本一致的。

严格意义上说,我只是个伪球迷,但这并不影响我看世界杯的热情。在世界杯这段时间里,我的生物钟是以世界杯为中心的,习惯夜深人静的时候爬起来,坐在电视机前看球,感受那山呼海啸。

这两天,我上班第一件事,就是和同事聊些看球心得,打开电脑就会先看世界杯的球评。即使朋友之间相互联系,也会为连续看球而叫苦不迭。虽然嘴上说“实在撑不住了”,而夜里还是死不悔改地爬起来——都是世界杯惹的祸,一点办法都没有。这两天,我所有的应酬、所有的爱好通通靠边,下了班一门心思往家赶,就是为了看世界杯。

赶回家草草吃了点饭,便把茶沏好,本来为了看世界杯,以前我会把冰箱里放满了啤酒,无奈酒量有限,酒会误事。不是吗,有一次喝酒看球打了个瞌睡,一个精彩的进球便错过了。所以历史的经验值得注意,万万不可粗心大意——所以我看球就改喝茶了。

记得若干年前,我在一家私企工作,我的老板是一名超级铁杆球迷,世界杯期间一律弹性工作制,于是那年世界杯52场球一场未落下:千万颗红心和你一起跳动,千万人热血和你一起沸腾。想吃就吃,想睡就睡,想看就看,真是神仙过的日子啊!那时候真的感到自己是世界上最幸福的人。

不过岁月不饶人,我现在看球的精力远不如从前了,不知是球不好看了,还是我老了。想当年连看52场的黄金时代一去不复返了!平时在家看球,就像老黄牛挖苦我的:我去厨房倒杯水,你倒打起呼噜来了!不过打呼噜是有点丢人现眼,伪球迷毕竟还是伪球迷,但球还是要看的,我甚至相信我的呼噜是一种公正的裁判,它跟黑哨一点关系都没有——你踢得惊心动魄,我会热血沸腾;你踢得有气无力,我会用我的呼噜表达我的态度。

其实,世界杯的真正价值就是颠覆一下生活,把我们日常“温吞水”的生活冲击一下,因为生活中很少有像世界杯这样激动人心的事情了,不是嘛?就像我深夜坐在城市钢筋水泥的某座房子里,却与远在千里之遥的俄罗斯球场的万球迷一起享受足球;看足球场内激情的男人真刀真枪地对抗,看切尔西切尔西久巴令人动容的厚重军礼,看C罗罚球时霸气十足的眼神,看球场外不同肤色的女人排山倒海般的人浪……这就是世界杯给我们的东西,你爱它一点点,它就奉献给你这么多。人有时候需要有一点放肆,就像世界杯带给你快乐和颠狂,也许正是我们庸常生活中最为缺少的东西!

## 航天与足球

上海 游本凤

又一届世界杯足球赛在俄罗斯打响,本人虽算不上铁杆球迷,也不必每天半夜里神魂颠倒,山呼海啸,而白天则萎靡不振。看球赛虽是享受过程,但最后仍认准一个理:进球是硬道理。如果场面踢得再精彩纷呈,动作再花里胡哨,结果仍然是0比0,肯定不是球队和球迷所希望看到的。

作为一个航天人,我突然想到了航天与足球这一话题。各位看官也许会问,航天与足球好像没有半毛钱关系啊。但我却自信地说:有。且听本人细细道来。

航天事业是一项庞大而复杂的系统工程,需要各个承制单位和研发团队的大力协同、完美协作才能完成产品的各个分系统,然后实施总装、总调和总测,最后才能将高质量的航天产品发射到太空。

足球作为一项团体运动,决不是一个人的单打独斗。同样需要团结协作、配合默契,用精准流畅的传球,将每个球员脚下功夫发挥到极致,并以命运共同体的团队精神,才能赢得一场场比赛。

航天产品,动力先行。火箭和导弹发射时所产生的巨大推力,正是烈焰喷射的发动机所为。而一支优秀的球队,在发动有效进攻时,须依靠球员积极将球推进到对方半场,才能拉开进攻架势,撕破对方防线,这类球员则被称作中场发动机。

有矛必须有盾,攻守互为切换。导弹武器在进攻敌人时,对自己的阵地也应设立防卫系统,包括对敌方的进攻性武器进行拦截,从而当受到敌方火力打击时,自己的阵地不会大乱。这就相当于足球运动中的守门员和后卫,通过他们的密切配合,形成坚强后盾,并一次次地瓦解对手的轮番进攻;导弹依靠控制系统形成有效弹道,尤其是导引头能够在最短时间内发现并捕获目标,并完成致命一击。这就像球队的射手,形成射门、传球、晃过、起脚、大力怒射等一系列连贯动作。只见足球画出直击球门的“漂亮弹道”,令对方守门员猝不及防。

航天每个型号产品均有总指挥和总设计师,俗称“两总”,是航天的领军人物。而对于一支足球队来说,领军人物就是主教练,由他和教练团队制定的作战意图,与航天的总指挥和总设计师无异。

中国人实现自己的足球梦想,可谓压力巨大。但是,再难的梦想只要努力,还是可以实现的。有梦就有追求,有梦才有未来。飞天梦都能实现,难道足球梦的实现比登天还难?但梦想还必须建立在坚实的基础上,中国足球不能急功近利,拔苗助长。不能光靠大把烧钱引进外援,要尊重客观规律,要培养本土球员,要走自己的路子。不能邯郸学步,却丢了来路。

尽管中国足球不尽如人意,冲出亚洲一次次功亏一篑。但悲观和埋怨都无济于事。咱也不应把中国足球说得一无是处,毕竟我们的职业足球联赛搞得红红火火,毕竟我们的足球男儿还有击败韩国队的血性时候。

中国足球,从头再来。从儿童抓起,从青训抓起,耐得住寂寞,久久为功。相信足球有梦有未来。让辉煌的航天梦为足球梦助力!