

科技圈“残奥会”:这里欢迎“开挂”

◆ 李斑子

2012 年伦敦奥运会上,南非短跑运动员,有“刀锋战士”之称的奥斯卡·皮斯托瑞斯使用碳纤维假肢与正常田径选手竞速,在男子 400 米和 4x100 米接力赛中取得了骄人成绩(均进入了半决赛)。在这个 11 个月大时就截去双腿的人凭借人造肢体击败了大多数健全的专业运动员后,舆论界对此的争议久久不能平息,有人对这种科技造福人类的奇迹喜闻乐见,也有人认为在奥运会这么明目张胆地利用科技“开挂”有违奥运精神,声称这样的胜利不过是科技的胜利,而不是人的胜利……

同年 11 月,在一场车祸事故中失去了一条腿的男人扎克·沃特,使用实验性的、机动化的假肢在 45 分钟内爬上了位于芝加哥 103 层的威利斯大厦。与此同时,远在瑞士联邦理工学院苏黎世分校(爱恩斯坦母校)的生物医学工程师罗伯特·里纳教授看完了相关的新闻报道后萌发了举办一场让残疾人可以大方“开挂”的运动会的念头。

一开始,为了让这场赛事更加吸引人,罗伯特·里纳想了很多炫酷的项目,比如让残疾人穿上仿生学设备登山攀岩,或者干脆和残奥会对峙,也设置短跑跳远之类的项目,分分钟破残奥会纪录搞个大新闻。直到一位因癌症失去手臂并带上假肢的朋友和他说起自己的一次糟糕经历——当他在买电影票时,用假肢费力地掏出钱包并抽出里面的钱时,他能感觉到排在他身后的人紧紧盯着他,变得很不耐烦……罗伯特·里纳改变了想法——与其让一些残疾人跑得更快,成就另一个“刀锋战士”,不如让残疾人更好地运用假肢解决日

常生活中遇到的挑战。

经历了四年的筹备,由罗伯特·里纳发起的首届神经机械假肢奥运会(Cyathlon,简称“赛奥会”)于 10 月 8 日在瑞士拉开了帷幕,来自 25 个国家的逾 80 个研究团队在苏黎世州克洛滕的瑞士冰球馆一决高下。

参赛者正式头衔是“机师”

和残奥会一样,赛奥会的参赛者必须是残疾人,但他们的正式头衔是“机师”,而不是传统的“运动员”。“机师”们需要借助电子假肢或其他机器人装置进行比赛,但他們要完成的不是什么上天入地的高难度动作,而是切面包、拧灯泡、夹夹子、上下楼梯、骑自行车等。

“机师”万斯·伯格朗曾是一位业余自行车手,每年骑行 7000 千米——大部分都是在陡峭的阿尔卑斯山上。但在 2013 年 2 月,这位 50 岁的化学工程师在上班的途中遭遇车祸,醒来后他发现自己的双腿再也无法移动,而手臂也因重创不再灵活。但毕竟是征服过阿尔卑斯山的男人,伯格朗并没有放弃寻找让自己回归赛车手的方法。他开始学习神经科学,他了解到有些假肢通过一种叫做功能性电刺激的技术给萎缩或残存的肢体传输信号,能够帮助肌肉收缩并修复某些功能。他把自己当成实验室的小白鼠,与团队一起研究如何刺激腿部神经才能让腿部肌肉弯曲并踩动自行车。“我成为了自己的研究对象,一举两得。”他说。

最终他成功了,现在他可以躺在定制的碳纤维三轮自行车上继续



■ 赛奥会上,参赛者通过机械假肢拧灯泡

他热爱的骑行运动,但距离再次征服阿尔卑斯山还有一段距离,他那受人工刺激的双腿的功率最多达到 20 瓦特,仅为普通自行车手的 150~200 瓦特的十分之一。

赛奥会当天,伯格朗带着他的发明在瑞士苏黎世与赛奥会的其他功能性电刺激自行车手一决高下。功能性电刺激自行车赛中,“机师”的下肢是没有力量的,完全依靠电刺激肌肉,产生骑车的动作,电流的大小和时序的控制都很重要,最终影响运动员骑车的速度。运动员要在资格赛和决赛中各完成 5 圈 150 米的环形跑道骑车。最后伯格朗和他的团队只在资格赛中跑完一圈(耗时 29 秒)便遗憾地退出了比赛,而该项比赛的冠军被来自美国的马克·姆罕和他的团队(以 10 圈共耗时 172 秒的成绩)收入囊中。

如果你追求的是“更高、更快、更强”的奥运会,那么看完紧张刺激的 FES 自行车赛后你可以选择出门右转去游览苏黎世的湖光山色了,因为接下来的比赛考验的全是电子假肢或其他机器装置能否与残疾人和谐共处。

比如动力机械手臂比赛,“机师”们都曾因为疾病或者受伤失去了手臂,但现在他们戴上舒适的动力假肢手臂化身“钢铁侠”,完成取物、做饭、挂衣服、更换灯泡等动作。在规定的 10 分钟内,以完成任务的多少和耗时决定最终的胜负。

而技术含量更高的动力外骨骼比赛则让观众们看得目瞪口呆,外骨骼技术是全球十大黑科技之一,通过穿戴带动力马达的装置,截瘫患者可以站起来走路,而且正常人也可以使用(以获得更多的力量)。这个比赛中,“机师”都是高位截瘫患者,他们穿上“钢铁衣”,从沙发上站起来,越过斜坡,上下楼梯。每组 4 名运动员,根据完成任务的时间来决定胜负。

最贴近生活的比赛则要数动力腿障碍赛和动力轮椅赛。动力腿障碍赛的“机师”是完全没有腿的截肢患者,穿上最新的动力假肢,完成奔跑、越过障碍等任务。其中有环节还需要端着盘子,行走的时候盘子里东西不掉落。在动力轮椅赛中,运动员在规定的时间内操作轮椅,越过 6 大生活中的常见障碍,其中上

杂技好男儿程海宝

陆林森

14.《小武术》

时钟仍然在不紧不慢地走着。一个小时又过去了,黑格还是没有现身。难道,黑格爽约了?海关大楼上的钟,敲起了“东方红”,接着“当当”地敲了 9 下。一列车队驶进了影剧院,徐徐停了下来。黑格来了!一会,紫红色的帷幕升起,演出开始了。

节目都是预先定下的,《小武术》是常规节目,每有涉外活动,它都会出现在节目单上。但这一回,《小武术》不叫《小武术》,而是改名叫《锻炼身体,保卫祖国》了。

一个月后,程海宝参加为尼克松的专场演出活动,也是在这个影剧院,《锻炼身体,保卫祖国》也是节目单上的一个。节目单是在 2 月 22 日送上去审查的,26 日通过了审查。27 日下午,程海宝和参加演出的其他演员集中起来,关门排练。不巧的是,他患了急性肾炎,尿血。他想,如此关键时刻,我不能不参加演出。

集训地是在靠近南京路的一幢大楼内。这里,原本是上海警备区的招待所,被临时用作了演员们的“彩排房”。“彩排”期间,叶彩霞天天为儿子煎好中药,送到大楼内的练功现场,程海宝喝下中药,继续排练。尼克松访问上海前夕,排练结束,他回到家,稍作休整,第二天正式参加演出。

演出那天,程海宝始料不及的是,这位大名鼎鼎的美国总统,竟然和黑格一样,也是没有准点到达。从当晚 7 点,一直等到 9 点多,尼克松这才姗姗而来。9 点 20 分,招待演出正式开始。在《小武术》基础上,《锻炼身体,保卫祖国》增加了一些现代生活的内容,以几个青年打篮球为开场,继而跳鞍马,逐渐深化主题,意在表现新中国青少年茁壮成长。程海宝和毛振国是“对手”,表演“单手举顶”、“跳四门举顶”,对于演员们的演出,尼克松时不时报以掌声。夜深了,演出结束了。

这些日子来,程海宝带伤排练,带伤演出,当他走下舞台,既感到一身轻松,又是多想好好休息,睡个懒觉啊!



2 月的夜上海,寒冷刺骨。月亮,洒下了一地清辉。程海宝踏着月光,走在了回家的路上。

《小武术》是上海人民杂技团经常演出的一个节目,好看,精彩,惊险,优美,广受观众喜爱。前进杂技团李国雄在《论节目总体构思的杂技创新中的意义与方法》一文中是这样描述《小武术》的:“当大幕一拉开,人们就被出现在眼前的优美画面吸住了。那浓雾笼罩的山峰,那浩瀚无垠的云海,青松下的展翅欲飞的仙鹤,小亭边响着飞瀑的声音,古寺晨钟频频,朝阳欲出又未出……”李国雄还以战士杂技团演出的《小武术》为例:“舍掉传统《小武术》的全部动作,重新设计了‘双抛对接’等 20 多个高难技巧,因而改变了节目的技巧面貌”。“通过技巧的出新和突破”表现了中华民族少林武术的阳刚之美和自强不息的精神。

“成氏五兄妹”表演的《小武术》,享誉中国杂坛,是杂技界的经典之作,节目中有 174 个动作。全部演完,他们只用了六分多钟。有人说,中国戏曲艺术的情节结构讲究“凤头”,也就是说,节目一开场就要吸引住观众。那么,“成氏五兄妹”表演的《小武术》,有着怎样的“凤头”呢?

“蝶式造型”是成氏五兄妹的出场动作,优美抒情,极富雕塑感:两个“底座子”,两个“二节儿”,女演员手足舒展,被托至中间,五个演员注视前方,犹如一只展翅欲飞的彩蝶,这样的造型怎能不引起台上台下的心灵感应?

周恩来总理每一次陪同外宾观赏《小武术》,非常留心外宾反应,每当看见外宾露惊讶之色,他总是十分地高兴。有一次,“成氏五兄妹”在北京饭店为亚洲电影周著名电影艺术家表演完,下场时,周恩来特地让夏衍将五兄妹叫了过去,亲手送了一朵石榴花给女演员,夸奖道:“看到你们新的创作,很高兴。你们要不断学习,不断提高,不断创新。”周恩来鼓励“成氏五兄妹”要继续努力,像石榴花那样,永远火红鲜艳。

新中国成立时,成氏五兄妹风华正茂,他们先后到过英国、法国、印度、日本等 18 个国家,还拍过两部电影,一部叫《中国杂技艺术表演》,一部叫《欢天喜地》。

23.与儿子争辩

不一会儿,冬雨的手机响了,她接听后说:“嗯,嗯,你们来吧。说过的话不要再说了,我早已明白了。”劳大弓也准备起身走了。冬雨用手机朝下按了按说:“坐下,坐下,曲终人散了吗?没有,咖啡室是西方来的,它会演绎出一个又一个浪漫的故事,曲终而人聚呢,好故事在后面。”劳大弓只能坐下,未知冬雨导演哪一出戏。正在思忖时,他的身边出现了两个人:一个是儿子劳一一,一个是儿子的女朋友夏天。劳一一说:“爸爸,冬雨阿姨,我们来养老院看望你,夏天打了手机才找到你。”夏天说:“冬雨阿姨,养老院附近开了个新商场,有很多新款式的女服装,价钱也便宜,你带我去看看。”冬雨说声“好啊”就牵着夏天的手走了。

留下来的爷儿俩摆起来龙门阵。儿子问:“爸爸,你看冬雨阿姨这个人怎么样?”劳大弓把刚才发生的事像过电影一样过了一遍,感到儿子的出现是随机的,他的问话却不是随随便便的,而是一句经过精心设计的台词,这句话后面还有戏呢。因此他的回答也是笼统的:“人是聪明的,也是大路的。”

儿子说:“良心也是好的,比贺芳的良心好多了。”儿子这句话把大戏的大幕拉开了,主题也凸现出来了。刚才所发生的一系列事情都直奔这个主题来的,劳大弓明白是无法躲避了,也就不含糊地说:“贺芳良心也不坏啊,她同我分手是被高房价逼出来的。”

劳一一眉头紧锁,老爸被贺芳的迷魂汤灌得迷糊了,一定要让他醒过来,劳一一加重语气,说:“爸,你对贺芳的本性还没看清楚,她比拜金女更酷,是挑财神。”劳大弓不解地问:“是挑财神?这同地方戏中的升官发财的挑财神有什么关系?”儿子解释道:“是挑三拣四的挑,是挑大款,贺芳挑的不是情而是财,是挑财神。”劳大弓生气地说:“你说话要有根据,不能把一桶粪水泼在人家的头上。”劳一一也上火了,但仍忍着性子说:“有比较才能有真伪。在房子问题上,冬雨把积蓄的钱拿出来共同购买养老院的产权房,贺芳呢?买不到陕中北路黄金地段黄金屋,就变脸走人,滑

脚溜掉。谁是挑房子,谁是挑感情,谁是良心好,谁是良心坏,不是小葱拌豆腐——清二白吗?这难道不是铁硬事实吗?这难道是向贺芳身上泼粪水吗?”

劳一一的回答是硬实的,劳大弓为贺芳的辩护也是有力的:“你摆事实,我也摆事实,我也全部摊开来。昨天中午贺芳就在这里同我碰头,她说房地产调控加强了,要多造保障房,限购限贷限价,出台房产税,房价会下来了。这套组合拳有神威,高房价一定会被打下来。她说她这一天等到了,从老家奔回申海,在咖啡室同我碰头期盼的是破镜重圆。这是铁硬的事实,说明她不是变脸走人,而是被高房价绑架,逼得走投无路,说明她良心是好的,还想破镜重圆,挑的是感情,挑的不是财神!”

劳一一冷着脸说:“吃回头草。”“不!”劳大弓一拍桌子,正色地说:“回眸尚有真情在!”劳一一说:“爸,你又一根筋搭住了,房价不会跌的。贺芳要的是黄金地段黄金屋,市中心的陕中北路房子啊!在一线城市,市中心的房子是抗跌的,只有城市边缘的房子,也就是外圈的房子

会跌,全世界都一样。贺芳是在痴人说梦话。”劳一一每句话都说到实处,劳大弓无法反对,只能虎着脸。劳一一继续说:“贺芳这次回申海,她猜测房价会跌,她能住进黄金地段黄金屋,但实际并非如此,她的估计错了,她的期望落空了。回眸只因金屋在,并非真情在。金屋没了,假的感情也暴露了,她一定会再次变脸走人,再次离开你,到头来你是竹篮打水一场空!”

老爸愣住了,儿子说的话实在,一针见血,并非制造紧张气氛,他有些慌神,思路也开始乱。劳一一跺着脚,焦虑地说:“你昨天中午同贺芳在这里约会,被冬雨阿姨看见了,她打手机给夏天,斥责你的脚踏两头船行为,表示要同你断交。我猜测你是同贺芳约会,我立刻向她作了解释,她消了气,改变了态度,但一定要你同贺芳一刀两断,不准藕断丝连。爸,你马上同贺芳断交,否则两个女人都要跑掉,骰子摔跤两头不着地。贺芳跑掉不可惜,冬雨阿姨跑掉是可惜的。”

老人相亲角

李俊伟

