

机器人大赛背后的晋江机遇

本报记者 柯雅雅 刘宁 董严军 陈巧玲

10月13日—15日,经过三天的激烈角逐,中国最具影响力、最权威的机器人技术大赛——2023中国机器人大赛暨RoboCup机器人世界杯中国赛在晋江闭幕。

这是一届无论是高校数量、参赛队伍数量还是报名人数,均创大赛历史之最大,吸引了超万名观众到场观看;这是一届涵盖项目更全面、水平更上新台阶的大赛,新赛道“空间机器人”专项赛正式发布;这是一届聚焦高精尖技术交流、产业技术应用和专业技能教学的大赛,为学术和技术交流提供广阔的平台,为产业技术应用提供合适的契机。

以赛兴城 造交流平台

15日下午1点30分许,随着RoboCup类人组决赛比赛结束哨声响起,俄罗斯莫斯科大学 Starkit 队以 8:0 成绩战胜清华大学 THMOS 队,至此,2023 中国机器人大赛暨 RoboCup 机器人世界杯中国赛所有赛项全部完成。经过三天的激烈角逐,大赛专家组 24 个大项、52 个小项,青少年组 5 个大项、15 个小项,产生了 66 支冠军队伍、60 支亚军队伍、54 支季军队伍。

“在宣布我们赢得冠军的时候,我们很兴奋。”俄罗斯莫斯科大学参赛队 Starkit 队的指导教师 Azer Babaev 告诉记者,不光是他,团队所有的学生都很享受这次比赛,晋江给他们留下了很深的印象,“这次大赛组织得非常好,是一届高水平的竞技赛事,希望中国能够组织更多的国际性赛事,让更多国外队伍参与其中。”

值得一提的是,在决赛前一晚,RoboCup 类人组没有剑拔弩张的紧张感,甚至临时起意展开了一场计划外的技术交流——来自清华大学、浙江大学、俄罗斯莫斯科大学等高校的师生围坐一堂,围绕这两天的赛程进行交流分享。

为了更加直观地为大家做分享,Azer Babaev 还在比赛之余制作了 PPT,“其他参赛队伍都在好奇我们队为何能够有如此出色的表现,对我们的算法、团队合作都充满了好奇。” Azer Babaev 告诉记者,大家的好学精神深深感染了他,“我们愿意分享自己的经验,和大家一起进行技术讨论,一起进步。”

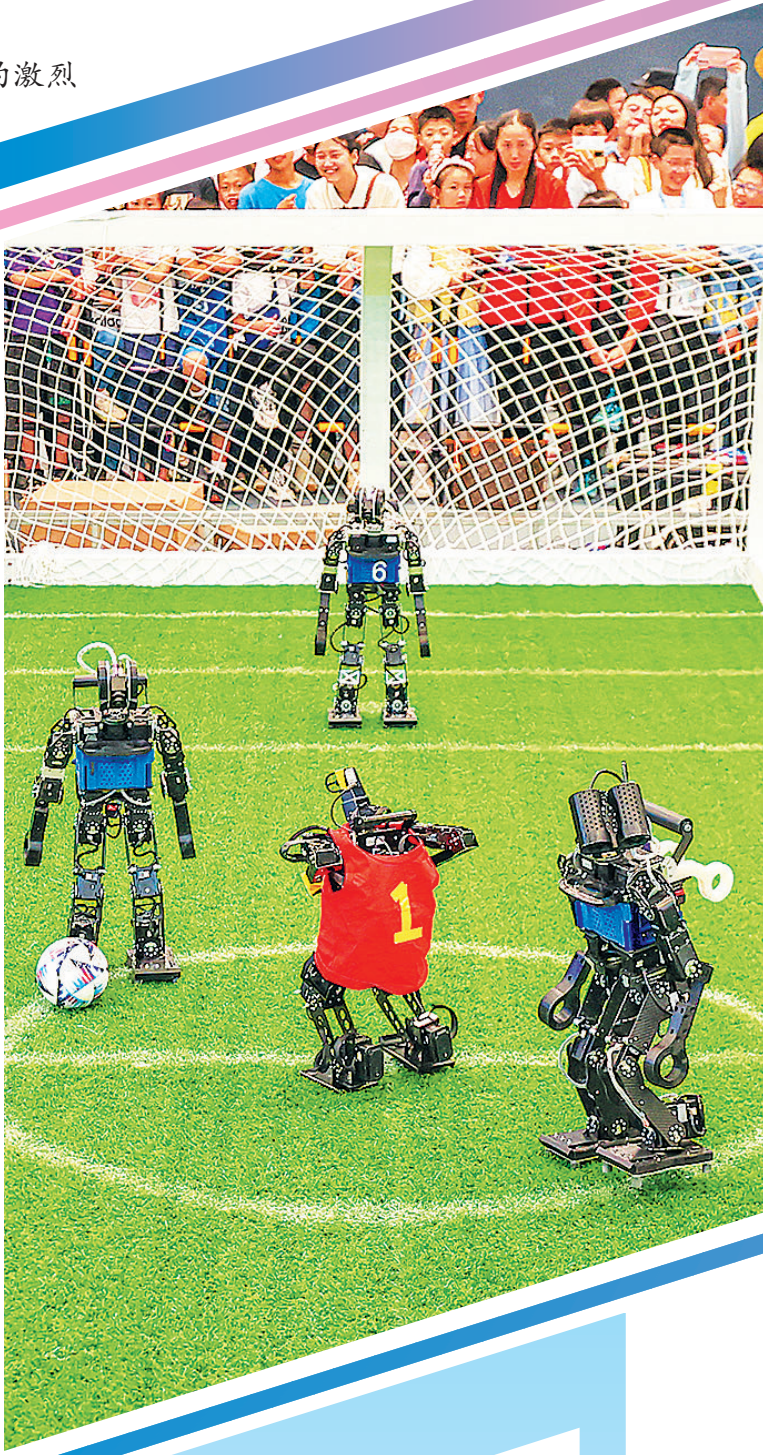
赛场上,学生们不仅展现了出色的技能,更让大家感受到了团队的凝聚力与竞争的激情。在激烈的角逐中,他们互相学习、互相帮助,共同提高,这种良性竞争意识与团队合作精神,将为他们他们在机器人领域取得更大的成就奠定坚实基础。

“这么大型的赛事落户晋江,很难得,简直就是‘家门口’的感觉。”来自本土少儿编程培训机构的老师陈明君边观赛边感叹。他表示,看到来自全国各地的高校学子同场竞技让人非常兴奋,他拍了很多设计作品和现场比赛的素材,打算回去之后跟学生分享、学习,让不能到场的学生也能切实感受到机器人的魅力,了解当下科技发展的速度,激发他们的学习兴趣。

“这是一届高水平赛事。”中国自动化学会机器人竞赛工作委员会秘书长、上海交通大学研究员王景川表示,这次大赛无论是高校数量、参赛队伍数量还是报名人数,均创大赛历史之最,“除了激烈的赛事,晋江对大赛、对机器人的热情也深深触动了我,极大地扩大了这个大赛的社会影响力。借助大赛的举办,参赛老师、专家学者和晋江本土企业进行了交流,这也为今后大赛或者学会与晋江产业深度合作奠定了基础,为实现专业技术、人才交流提供了合作的空间。”

中国自动化学会机器人竞赛与培训部副主任、北京控制工程研究所高级工程师姜萌也指出,这次大赛是高规格、有水平的赛事,“我们的大赛其实是一个很好的桥梁,这三天的赛事我们看到了优秀的高校老师、学生、行业专家学者,是机器人行业的盛会。”

以赛促产 以赛兴城 以赛留人



“晋江一直以来民间、商业交流比较多,科技交流并不活跃,这样的大赛是一个很好的载体,相信也是未来的一个发展方向。”亚太机器人世界杯国际理事会主席、新加坡理工机器人中心主任周长久指出,希望未来有一场属于晋江专属的科技型国际性赛事,“晋江具备创办这种大赛的条件,晋江产业发达,可以基于晋江产业痛点、技术难点进行大赛赛程的设计,吸引世界各地的大学生、青少年参与,在解决技术难点、培养人才的同时促进商业、民间、文化、教育、科技的交流。”



以赛留人 聚高校智库

大赛闭幕后,国防科技大学、华中师范大学、西北工业大学等在内的 7 支高校参赛队伍前往梧林传统村落,上演一场现代科技与闽南非遗的“跨时空对话”,参赛选手在梧林侨批馆广场、明德堂,相继操纵舞蹈机器人、类人形机器人、救援机器人、无人机等,与闽南非遗文化南音、掌中木偶进行互动,同台演出。

“这里干净、清新,充满活力。”来自西北工业大学教务处的陶昕冉直言,晋江不仅经济社会蓬勃发展,还保留着梧林传统村落这样的慢节奏旅游地,展示独具闽南特色的红砖瓦厝、非遗技艺,“我很喜欢这里,晋江产业、经济发达,在这次大赛上我们也留意到不少企业前来招聘相关专业学生,在未来的职业规划中晋江或许也是一个很不错的选择。”

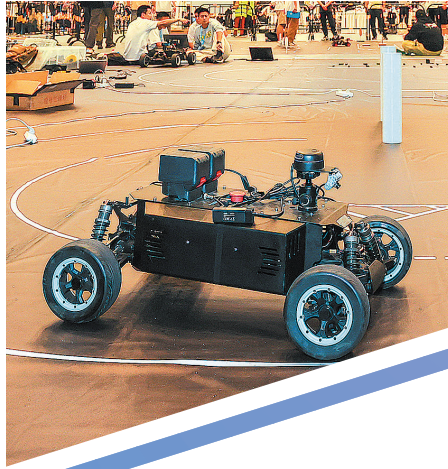
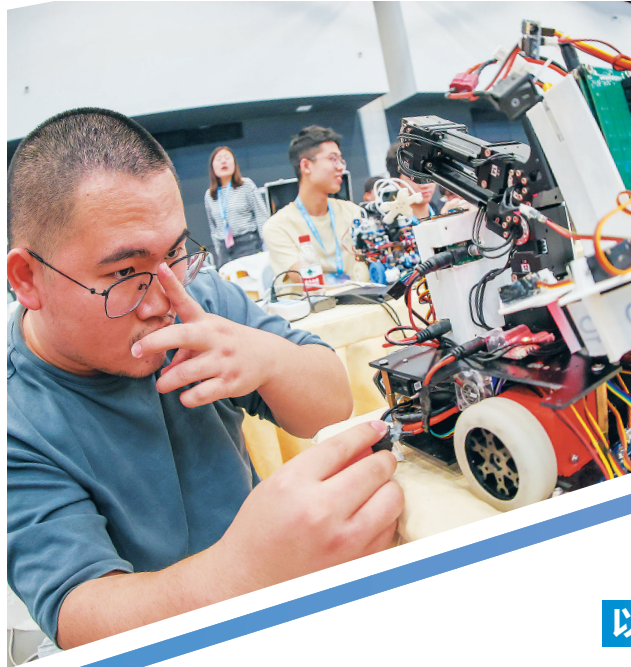
和陶昕冉有着同样想法的学生并不在少数。来自南京邮电大学的参赛选手李正楠表示,自己看到比赛展馆周边贴了很多本土机械企业海报。在大概了解了晋江发达的传统制造业后,他认为,虽然机器人分类很多,但是机器人与传统制造业生产设备迫切的转型升级需求,仍然有很多技术上的共通之处,例如机械结构设计、视觉等各方面的原理其实都可以应用到设备改造之中,“晋江企业众多,从专业就业角度,晋江有很多可选择性。”

据悉,此次比赛场馆内还有人才供需洽谈专区,有福建恒安集团有限公司、福建金石能源有限公司、利郎(中国)有限公司等晋江优质企业参与,共提供 294 个实习岗位,专业涵盖机械设计、自动化、电气、数控、智能控制等。经过多番交流,现场共有 132 人与参会企业达成初步实习意向。

海纳机械人力主管李子芹介绍,企业所提供的机械装配、电工、助理机械工程师等岗位与大赛参赛选手所在的专业匹配度极高,有许多学生和指导老师前来询问,并互加微信,表现了进一步了解的意愿。她分析,海纳机械生产的设备以定制化居多,客户的要求各有不同,吸引这些来自各个高校的顶尖专业人才,能帮助企业提高研发能力,更好地满足客户需求。

李子芹表示,赛事打造了一个很好的平台,企业也借由这个平台收到了更多关注,让来自五湖四海的人都看到海纳机械。她认为,这也是企业增加人才储备的重要一步,有利于企业后期的招聘工作和人才梯队打造。

“这次各大高校来了 5000 多人,真的是很难得,可以说行业的优秀人才都汇集在这里了。”在姜萌看来,人才的储备是一代一代的,大赛是最好的平台,在这个赛道上年轻人的思想火花在碰撞,很多创新的思想在形成,“大赛将人才聚集,作为赛事主办城市如何吸引人才、留住人才,是值得晋江去思考的,我们也在积极努力与晋江促成深度合作与交流,希望能为晋江引才育才。”



以赛促产 创更多可能性

晋江作为我国制造业的重要生产基地和品牌城市,拥有雄厚的产业基础和完善的产业链,也为机器人产业的发展提供了非常丰富的应用场景。

中国工程院院士、湖南大学王耀南教授在大赛期间和不少专家学者一起前往晋江本土企业参访、交流。他结合当前人工智能技术的发展及其应用指出,当下传统制造业到了需要转型的重要时期。“信泰等晋江企业在工业互联网技术方面取得了不错的成绩,对于许多传统制造企业而言,实现整个生产环节的数字串联意义重大,带来降本、增效等多重效益,从而推动企业的转型升级,以及整个社会经济的发展。”

在王耀南看来,全球科技创新进入空前密集活跃的时期,以人工智能、量子信息、移动通信、物联网、区块链为代表的新一轮信息技术加速突破应用,许多具有前瞻性、战略性的科技项目,既是挑战也是机遇,“晋江应该也必须抓住这样的机遇。”

“大赛始终聚焦高精尖技术交流、产业技术应用和专业技能教学,通过比赛为高校学生提供充实自我、提高专业水平的机会,为学术和技术交流提供广阔的平台,为产业技术应用提供合适的契机。”中国自动化学会副秘书长、中国自动化学会机器人竞赛与培训部主任李实指出,希望通过大赛进一步激发参赛者的创新精神,促进机器人科技领域与各领域产业的深度合作,推动机器人产业的健康发展。

“本届大赛落地晋江市,是双方共同努力的结果,这标志着我们有着共同的目标和理想,就是借助大赛和政府推动自动化技术不断前进和创新,培养和锻炼更多的自动化领域人才。”李实指出。

此次带队参加比赛的新疆自动化学会负责人、新疆大学电气学院自动化系教授、博导谢丽蓉告诉记者,除了参与赛事,寻求和晋江进行一些科研项目合作与交流对接也是一个重要的目的。“晋江产业发达,在工业现场其实也有很多机器人的需求,比如在工业流水作业线、运输等环节都有机械臂、机械手的运用,而我们新疆很多大学在自动化、智能化方面都设置相应专业学科,近几年学校的科研能力也有很大的提升,取得了一定的成绩。”谢丽蓉表示,也正因此,希望学生们能够走出新疆,借助赛事让大家看到他们的能力,和晋江这个产业发达的城市产生链接。

大赛期间,晋江市智能装备协会组织协会 20 多家企业相关负责人前来观赛,“我们看了很多赛项,赛事很精彩,学生很有创意。”晋江市智能装备协会会长、福建盛达机器股份公司董事长苏永定告诉记者,机器人大赛给晋江装备制造企业提供了很好的学习机会,很多技术可以应用到装备制造行业。

作为本地同行,陈明君认为,比赛涉及的相关技术,实际上对本地传统制造业中的中小型企业进行设备改造,率先实现部分流程的自动化非常有帮助。以近日参与调研的内坑拖鞋产业为例,他发现,大企业的智能化程度高,中小企业则偏弱,许多小规模拖鞋制造企业很多生产环节还是非常依赖人工。而在机器人大赛现场,他看到很多项目涉及的技术其实是可以应用到生产设备及生产线的改造中,实现机器替代人工。

“不一定要完全机械化、智能化,可以分解生产环节,从局部制造环节的智能化改造入手。”陈明君表示,很期待后续晋江有更多这类技术交流活动,大家共同为本土产业转型升级献智出力。

有不愿具名的本土玩具企业负责人告诉记者,他在大赛上看到了一些成熟的机器人应用技术,这些技术已经具备较大的落地可能性,除了对本土一些智能化设备改造有助益,对于本土的玩具企业其实也有帮助。他认为,这些技术运用在玩具中,尤其是益智类玩具的开发中,可以碰撞出很多可能性,落地产品也有很大的市场前景。