

品牌的力量  
成长的声音

## 未来教育

特刊

青岛市教育局  
青岛日报社

联合主办

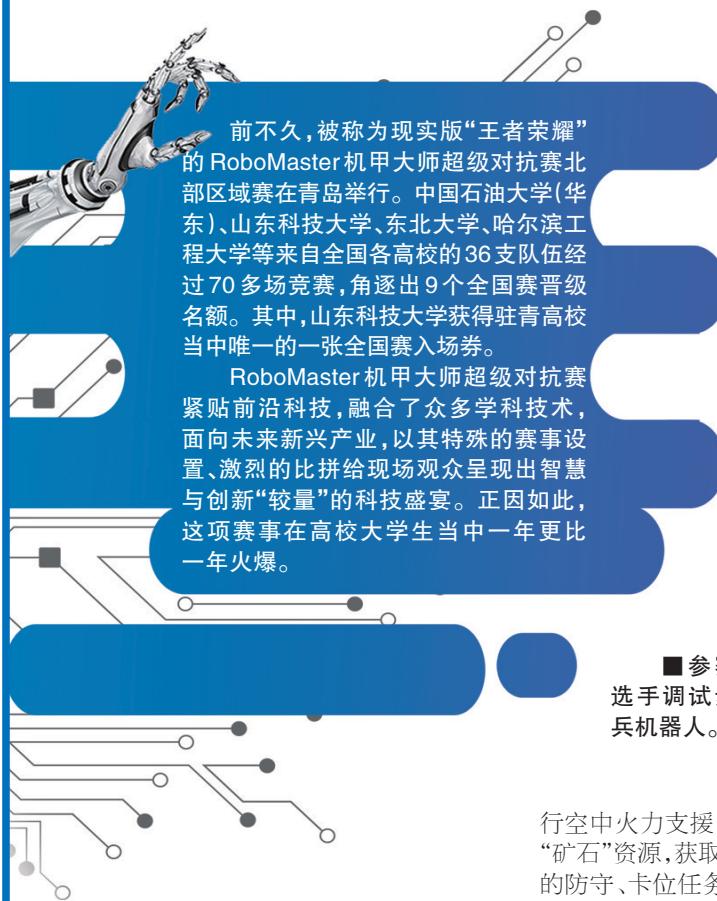
2023年6月19日 星期一

责编 赵黎 林兢 美编 李晓萌 审读 王忠良 排版 吕雪

前不久,RoboMaster机甲大师赛北部区域赛在青落幕,山科大拿到一张全国赛入场券

## 玩机器人,比的是“自主创新”

□青岛日报/观海新闻记者 王世锋



■参赛选手调试步兵机器人。

## 36支“机甲”在青激烈比拼

机甲大师赛不是普通的机器人比赛。它融合了机器视觉、机械控制、惯性导航、人机交互等众多机器人相关技术学科,同时创新性地将电竞呈现方式与机器人竞技相结合,让现场一个个体型敦实的“机械动力装甲”相互进行射击对抗,看得人血脉贲张。“据了解,有的机甲所配备的轮胎比普通家用的轮胎还贵。”现场专业人士解释说。

比赛场地内,红蓝双方的对抗火药味十足。“加快进攻速度,我‘绕后’!”空中机器人压制住对方的3号步兵机器人,给英雄机器人攻击前哨站做掩护……”操作间内,红蓝双方操作手正全神贯注盯着电脑屏幕,依据“战场局势”调整对战策略,操控自主研发的机器人进攻、防守、突击、卡位。

“红方用两发飞镖直接击毁蓝方的前哨站,蓝方基地无故解除!”“蓝方完全被压制住了,英雄机器人、步兵机器人不敢前出!”现场的解说和观众、选手的惊呼声、加油声交织在一起,一次次把观众的心提到了嗓子眼。

据了解,RoboMaster机甲大师超级对抗赛采用策略推塔比赛模式,每局比赛时间为7分钟。红蓝双方操作手远程操控英雄机器人、哨兵机器人、步兵机器人、工程机器人、空中机器人、飞镖系统、雷达等作战单位,在篮球场大小的赛场上各司其职,进行多任务、高难度的机甲对战。每种机器人承担的任务也有所侧重,如英雄机器人主要负责发射大弹丸,主要负责进攻前哨站、基地;步兵机器人主要负责发射小弹丸,运行灵活,可以激活能量机关为全队带来增益;空中机器人可以进

行空中火力支援;工程机器人主要负责争夺“矿石”资源,获取经济优势,同时承担着一定的防守、卡位任务;飞镖系统可以发射飞镖,打击敌方前哨站和基地;雷达拥有最佳算力,可以为全队提供视野及预警信息。双方要在规定时间内设法进攻对方基地,同时守护己方基地,先摧毁对方基地的队伍将获得胜利,整个比赛极具观赏性和技术性。

4天的比赛中,36支队伍、千余名选手每鏖战到深夜。当比赛尘埃落定,老牌强队东北大学TDT战队发挥稳定,斩获了此次比赛的冠军。山东科技大学SmartRobot战队晋级8强,进入全国总决赛,拿到了驻青高校当中唯一的一张全国赛入场券。

## 多学科交叉与产业深度结合

作为全国大学生最为瞩目的一项机器人比赛,自主研发是比赛的“灵魂”。比如,在比赛现场最引人注意的哨兵机器人,它的底盘总是在快速旋转,炮口一直不停地“点头”探测瞄准,呆萌的外表下有一颗“狂野”的心。这是一台全自动高科技机器人,它可以根据雷达提供的预警信息,自主感知战场态势,自主研判,自主前出进攻、退后防守。

“哨兵机器人是基地的最后防线,它要抗打,还要能快速反应、持续输出,因此在设计上就要花费很多心思。它的底盘是快速旋转的,这样可以有效降低装甲板被击中的概率。它的逻辑算法必须要严谨、精炼,这样反应速度才能更快、更准。”比赛期间,中石大RPS战队队长李傲然经常忙碌到深夜,为的是与队友一起制作出更“聪明”的机器人。

实际上,参赛的每一个兵种的机器人都由各个高校自主研发,都融合了多个学科的技术,凝聚了高校师生的诸多创新与创意。中石大RPS战队指导教师陈璨告诉记者,机

甲大师赛紧贴人工智能、电子信息产业热门领域,融入了机械设计、嵌入式系统设计、机器视觉、机器学习、惯性导航、人工交互、人工智能等众多学科领域,科技含量非常高。“参赛的每一种类型的机器人仅靠某一个专业的学生是难以完成设计制作的,画图、机械制作、电控、软件开发、视觉识别、运营管理等每个环节都需要专业人才,仅我们团队就包含了学校十几个专业的学生,可以说机甲

行业中的自主分拣、配送机器人非常相似。哨兵机器人可以自主进行空间识别、环境识别,自主做出判断,这与现在的汽车自动驾驶关联性很强。”赛事组委会宣传负责人、大疆品牌经理黄欣表示。此次部分队伍还将自定义控制器用在了机器人操控上面,让人眼前一亮。

今天的大赛选手,或许就是明日的智能制造“明星”。因此,大赛期间,大疆同时开设



■比赛现场,红蓝双方机器人激烈对抗。

大师赛充分体现了多学科交叉融合的比赛特色,是一场集体智慧与创新的较量。”陈璨介绍。

机甲大师赛看似是一场充满电竞色彩的机器人比赛,实际却是通过比赛赛制的设置,引导学生把理论知识用于实践,把实践创新延展到未来、延展到行业发展。“大部分队伍的工程机器人都配有机械臂,这与现代物流

了RoboMaster专属招聘通道。参赛队员、赛会志愿者、执行人员均可以通过专属通道投递简历,获得面试直通卡、实习机会,还可以获取更多岗位资讯。”大疆举办机甲大师赛一是想借此挖掘更多的人才,吸引更多青年工程师加入大疆。同时也是想把他们包装起来,让他们有更多展示的机会,从而吸引更多年轻人加入到科技创新中来。”黄欣介绍。

调整优化本科专业结构,构建科学合理的本科专业体系——

## 11所驻青高校新增35个本科专业

□青岛日报/观海新闻记者 王世锋

中乌合作举办的动物医学专业,因学科培养对英语有较高要求,建议英语高考成绩100分(满分150分)及以上者报考,英语成绩低于100分或其他语种考生慎报。

## 驻青高校新增35个本科专业

此前,教育部发布了2022年度普通高等学校本科专业备案和审批结果,全国高校共新增了1641个专业点,撤销了925个专业点。

11所驻青高校今年共新增了35个本科专业。海大新增了食品营养与健康专业。该专业将于今年招生,将充分发挥学校食品科学与工程学科优势,凸显海洋特色,交叉融合食品科学、生物科学、营养学与基础医学等多专业领域,培养能够在食品营养与健康领域开展科学研究、生产技术与产品研发、品质控制、经营管理等工作复合型创新人才。

中石大新增了碳储科学与工程专业。该专业以中石大石油与天然气工程一流学科为依托,以学科交叉融合为特色,围绕“碳捕集、利用与封存(CCUS)技术”,整合地质、化工、储运、经管、文法等优质学科资源,致力于培养引领碳储科学与工程领域未来发展的复合型领军人才。该专业将于今年招生,中石大也成为全国第二批获批开设该专业的6所高校之一,也是山东省唯一获批

开设该专业的高校。记者注意到,省属公办驻青高校也结合学校学科专业优势与办学特色,主动布局,积极推进专业建设,重点设置经济社会发展急需、体现学校优势特色、与社会需求结合度高的应用型本科专业。山科大在驻青高校中新增专业数量最多,新增了金融科技、应急装备技术与工程、集成电路设计与集成系统、智能采矿工程、智慧交通、职业卫生工程等6个专业。青科大新增了能源化学、储能科学与工程、合成生物学等3个专业。青理工新增了机械工程、环保设备工程、工程审计等3个专业。青农大新增了智慧科学与技术、农业智能装备工程、土地科学与技术等3个专业。

民办高校中,青岛滨海学院新增了物联网工程、食品营养与健康、空腔医学、会计学等4个专业。青岛恒星科技大学新增了中国语言与文化、网络与新媒体、环境设计、旅游管理等4个专业。青岛黄海学院新增了金融科技、口腔医学技术、播音与主持艺术等3个专业。青岛工学院新增了俄语、应用心理学、视觉传达设计等3个专业。青岛电影学院新增了虚拟现实技术、音乐表演、视觉传达设计、艺术与科技等4个专业。

## 17个本科招生专业被撤销

在新增专业的同时,驻青高校共撤销了17个

专业。青岛大学撤销的专业最多,撤销了金融工程、保险学、政治学与行政学、社会工作、广告学、材料成型及控制工程、材料物理、网络工程、工业工程、电子商务、电子信息科学与技术等11个专业。山科大撤销了自然地理与资源环境、理论与应用力学、环境科学、秘书学等4个专业。黄海学院撤销了机械电子工程专业和交通运输专业。

今年4月初,教育部等五部门印发了《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》。明确了到2025年的相对量化的近期目标和到2035年的远景目标。近期目标上,重点围绕形成特色优势学科专业集群,实现人才培养能力显著提升。到2025年,优化调整高校20%左右学科专业布点,新设一批适应新技术、新产业、新业态、新模式的学科专业,淘汰不适应经济社会发展的学科专业,基础学科特别是理科和基础医科本科专业点占比进一步提高。建设一批未来技术学院、现代产业学院、高水平公共卫生学院、卓越工程师学院,建成一批专业特色学院。远景目标上,通过深入推进专业设置调整优化改革,高等教育学科专业结构更加协调,特色更加彰显,优化调整机制更加完善,形成高水平人才自主培养体系,有力支撑建设一流人才方阵,构建一流大学体系,实现高等教育高质量发展,建成高等教育强国。驻青高校的专业调整,也是适应政策要求的一项重要举措。

补齐乡村艺术  
教育短板

近日,由莱西市文联、莱西市教育和体育局主办,日庄镇政府承办的莱西市“文艺进校园”活动,在青岛绿泽职业学校举行启动仪式。

莱西实施文艺志愿服务进机关、进乡村、进企业、进社区、进学校,即“文艺五进”工程,艺术教育坚持以美育人、以美化人、以美培元,初步形成了“校校有品牌、班班有社团、人人有特长”的中小学美育实践新生态。此次“文艺进校园”活动有助于突破乡村艺术教育薄弱点。活动邀请书画艺术家们现场泼墨创作,交流心得。青岛绿泽职业学校组织了油画展览和油画公开课,让参与活动的宾客充分领略到艺术的魅力。

(赵黎)



三方合作共建  
山科大成立  
乡村振兴学院

日前,山东科技大学乡村振兴学院揭牌,标志着学校和政府、企业协同共建的乡村振兴学院启航。学院将采用“政校共建”“校企合作”的办学模式,为打造乡村振兴齐鲁样板贡献科大智慧、科大力量。

据悉,山科大乡村振兴学院将重点围绕党建引领、乡村治理、干部培训、乡村经济、数字乡村等领域,发掘学校“乡村产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴”的学科专业资源,推进智库建设。学院采用“政校共建”“校企合作”的办学模式,由山科大和市农业农村局(市乡村振兴局)共建,与青岛康大控股集团有限公司、汇通达网络股份有限公司等企业合作。乡村振兴学院由山科大文法学院、马克思人文学院、经济管理学院、测绘与空间信息学院为主组建,挂靠文法学院,以“决策咨询委员会+教育培训中心+研究中心”的形式运行。

(王世锋)

上合组织“经贸合作”  
法治论坛在青举办

日前,上海合作组织经贸合作法律实践与区域国际法的发展法治论坛在青岛大学举行。全国高校、科研院所、司法机关、律师协会等专家学者40余人出席论坛。

此次论坛由青岛大学、中国-上海合作组织地方经贸合作示范区管委会共同主办,青大法学院、上合经贸法律服务研究院承办,主要围绕“上合组织国际经贸合作法律问题”“上合组织与区域国际法的发展”和“制度型对外开放与中国涉外法治建设”三个议题展开研讨。

论坛上,联合国海洋法庭原法官、最高人民法院国际商事专家委员会委员、中国海洋法学会会长高之国,国际商事争端预防与解决组织秘书长、武汉大学国际法研究院刘超分别以《上海合作组织与国际海洋法》与《区域经贸合作与商事争端预防》为题做主旨报告。青岛大学与西北政法大学签署合作协议,双方将在人才培养、智库建设、社会服务等方面展开合作,以取得更多成果。

(王世锋)

青岛获两项全国  
数学优质课一等奖

日前,第九届全国小学数学优质课比赛在湖北武汉举行。青岛小学数学学科教研再传捷报,西海岸新区香江路第二小学的刘贝贝和崂山区汉河小学的高妃两名教师双双入选一等奖。山东省共有3节课获一等奖,我市占据两席。

近年来,我市义务教育深入落实新课程标准,积极建设“达标课堂”,广泛开展课堂教学改革,持续研究教学方式变革。小学数学学科先后进行“基于数学文化的单元统整教学研究”和“基于义务教育新课标的学科德育研究”等课题实验,探索将中华优秀传统文化融入课堂教学的有效路径,多次在全国进行课例展示和经验交流,被评为山东省学科教研基地。

(赵黎)

(赵黎)