

# 挑战高科技 助力战斗力

## ——中关村打造科技军民融合协同发展“样板间”

本报记者 李建荣

9个参赛单位荣获优胜奖,33个参赛单位荣获优秀奖,3个参赛单位与需求方现场签订技术合作协议,11个参赛企业优惠入驻中关村军民融合协同创新中心……当揭榜、比拼的紧张气氛散去,中关村第二届科技军民融合专题赛总决赛的现场迅速变成对接交流的平台。

“这里有权威的专家、这里是展示的平台,这里能找到慧眼的伯乐……”不少参赛者表示,并不看重物质的奖励,能有机会在中关村展示自己,能让众多难得一见的军队专家给把脉就挺值。

“我们希望通过‘搭擂台’形式,构建起军地双方协调机制,军民先进技术发现、对接和验证机制,军民先进技术成果转化机制,形成军民深度融合的工作机制,拓展军地协同创新路径。”中关村管委会主任翟立新说。

### 高起点 军民协同在“挑战”中融合

作为我国科技体制改革的试验田和第一个国家自主创新示范区,科教智力资源密集、高科技产业和战略性新兴产业集聚、军队和军工集团总部及科研机构集中三大优势成为中关村军民融合发展的沃土。

然而,“军转民”“民参军”并非简单的聚合就能相互契合,资源整合了、力量聚合了之后,还有一个结合的问题。作为专题赛组委会办公室主任,在中关村管委会军民融合创新处处长张晓明看来,首届专题赛解决的是“信任”的问题,即让民和军在一个平台上对话,而第二届专题赛解决的是“协同”的问题,即需求的背后有合同和订单,挑战的前提是“助力战斗力”。

“挑战”是专题赛的一个特色。本届专题赛有14个需求征集了3个以上解决方案,有7个需求征集了5个以上解决方案,最多征集了11个解决方案。翻开总决赛的秩序册,4个需求对应10个解决方案提供方案,通过挑战比拼,促成与需求方合作。这看起来正常不过的赛事安排,背后却是组委会一轮轮的磨合。

需求方有军队单位,也有地方单位;参赛方有军工企业,也有民营企业,如何将各方需求协同起来?军方科研对保密工作要求极高,如何精准发布需求又不泄密?如何保护参赛者的独家“绝活儿”不被侵权? 每一个问题都是切实的挑战。“本

着‘稳妥起步、把握重点、注重服务、探索路子’的思路,我们从走访调研、组建专家队伍入手,结合实际制定了专题赛《章程》《企业需求调查表》等23个文件,规范,组织开展了需求征集、需求发布、解决方案征集、对接服务、预赛、总决赛等工作。”张晓明介绍。

这其中需求的质量和层次,是赛事取得成功与否的关键。为此,组委会广开渠道,成立6个专家组,分赴军委科技委、陆军、海军、空军、火箭军、军科等单位,先后召开20多次需求分析研讨会,深入开展需求征集,协调国防科工局信息中心向全国军工集团企业和中科院征集需求通知。

专题赛自3月开始,向军队、军工和民企单位征集发布116个军民融合科技创新需求,来自全国17个省(市)和军队的124个单位、团队和个人,提交了159个解决方案。经专家委员会专家线上点评和初审,129个解决方案进入分赛,42个解决方案在分赛中胜出,9个在总决赛中获得优胜奖。

上海鉴真防务有限公司是去年首届专题赛的参赛单位,今年他们公开悬赏发布了2个需求,并征集到了9个有效解决方案。该公司军队事业部首席专家欧海英告诉记者:“中关村军民融合专题赛为‘民参军’‘军转民’开辟了绿色通道,为企业发展拓展了思路,赢得了外援。”

### 高科技 创新成果在“比拼”中落地

“想挑战,你就来!”这是中关村首届科技军民融合专题赛提出的口号。很多人认为,是“不设范围、不立门槛、不定形式、不收取任何费用”的形式吸引了众人前来揭榜挑战,而事实上,专题赛的魅力不仅如此。

以上海鉴真防务为例,参加首届专题赛便获得军方订单。据欧海英介绍,以参加大赛为契机,公司的研发能力和水平上了一个台阶。该公司自主研发的无人机安全管控系统,已在F1中国(上海)大奖赛、酒泉卫星发射中心、中国国际进口博览会等进行了成功应用,得到了军地领导的肯定与好评。

“今年作为需求方参赛主要的目标就是寻找产品升级的解决方案,提升核心技术竞争力。”欧海英表示。

一个类似面膜一样的普通袋子,在不具备净化条件的海水槽中放置3—5分钟,可以迅速制备出100毫升的可饮用水,这款名为“薄片式正渗透自净水包”的产品吸引了众多专家的目光,纷纷驻足询问体验。

际网络有限公司技术负责人刘然告诉记者,依靠自主研发的水通道蛋白膜技术,可以高效过滤水中的各种杂质、悬浮物、细菌、病毒以及重金属。“我们这次参赛的两款产品‘薄片式正渗透自净水包’和‘背压式正渗透自净水袋’分别针对两种不同的应用场景,前者定位为单兵野外生存提供应急‘救命水’,后者定位为单兵机动作战提供随身‘能量水’。”

刘然还透露,该公司已经与某军队院校签约,合力开展正渗透净水技术在部队野战饮水保障中的应用研究,着力打造野战饮水保障和应急情况使用的一次性正渗透净水包、班组用正渗透净水桶及其萃取剂液,并开展相关试用、改进和评估活动。

如果说互联网的参赛方案属于贴近实战,那么航天科工海鹰团队带来的“遥感图像场景理解与目标识别”则属于瞄准前沿。

“需求方提出了3个核心指标:在影像中能够智能划分出城市功能、智能识别出典型地物,可以在不连接互联网环境中运行流畅。我们的解决方案利用遥感图像场景样本及目标样本分别对场景理解和目标检测识别的深度神经网络进行训练,使用训练好的场景理解深度学习网络进行像素级场景理解,最终实现功能区域的识别划分以及遥感图像目标识别。”团队成员袁鸿翼一一回应专家提出的问题。

相比于首届专题赛,本届专题赛实现了从“融低端”向“融高端”拓展,更加瞄准实战需要,瞄准科技前沿,涌现出不少“硬科技”“黑科技”产品。在专题赛专门设置的技术成果集中展示区,钻石存储、正渗透膜净水、燃料电池、无人机反制、检测监测机器人、海上目标智能识别、大数据挖掘、虚拟仿真等多个创新技术,吸引了众多军地专家驻足对接。



组委会为中关村第二届科技军民融合专题赛优胜选手授牌

深圳市微光视界科技有限公司

主办方为中关村第二届科技军民融合专题赛优胜选手授牌

项目入驻园区签约仪式

参赛企业与中关村军民融合协同创新中心现场签订优惠入驻协议

签约仪式

需求方 参赛企业与需求方现场签订技术合作协议

专题赛技术成果集中展示区现场

专题赛技术成果集中展示区现场

### 高水平 参军通道在“互信”中开启

“近年来,随着军民融合的深入发展,我国武器装备科研生产的大门已经向民营企业开放,但有相当一部分民营企业不知道‘民参军’的‘门’在哪里,不知道部队的需求是什么,许多民企不知道门槛有多高。因此,只有引导企业跨越门槛,才能使其参与到军民融合、国防建设中来。”张晓明告诉记者。

对此,专题赛组委会在赛事组织、对接服务、成果转化等方面,进行了许多有益的、富有创新性的尝试和实践,初步形成了赛事组织架构、工作运行机制上的军民深度融合。军委后勤保障部、军委科技委、军事科学院成为指导单位,主办单位在去年科技部火炬中心、中关村管委会的基础上,增加了军事科学院系统工程研究院、陆军研究院科技创新研究中心、海军研究院科技创新中心、火箭军军民融合发展研究中心等。

据中关村联创军民融合装备产业联盟秘书长季会现介绍,本届专题赛充分发挥各领域专家、尤其是军方专家的把关定向及精准指导作用,提供专业化的对接评审服务。组委会共邀请105名专家对解决方案在线辅导、线上预评,共点评864人次,提出约1600余条辅导意见。分赛采取现场对接评审形式,邀请181位专家参加,85%来自军队、军工科研单位。

“我们提出‘陪跑式’服务的理念,不仅体现在比赛期间,还体现在促进技术成果的最终落地。”在张晓明看来,真正吸引军地双方近百余家企业参与的,最根本原因还在于这种“求贤若渴”的“陪跑式”服务态度,是这种开放性、包容性和实用性释放了蝴蝶效应。

“企业要想正式‘参军’,军工保密资格认证是一道硬杠杠,而要想

取得保密资质,需要跟军方签过合同,开展过项目。然而找军方签项目时,对方却要求我们必须具备保密资质。”北京中科戎大科技股份有限公司的负责人殷兆伟曾陷入到这样的“死胡同”。此次专题赛中,中科戎大带来的燃料电池地面无人平台以氢—电混合动力系统作为动力源,该系统相比纯锂电池加注更快,能量密度更高,适合军事快速反应,最终获得需求方认可。

与中科戎大一样,北京智慧星光信息技术有限公司、北京天际网络科技有限公司、上海交通大学电子信息与工程学院学院分别与需求方现场签订技术合作协议,3家京外、5家京内参赛企业与中关村军民融合协同创新中心现场签订优惠入驻协议。

军民融合的路径很多,可能多数民营企业短时间内很难具备承接军地需求的能力,但大赛提供了这样一个“直通”渠道,让军地双方从陌生到熟悉,最终牵手成功。

正如一位参赛选手所说:“难不怕,门槛高也不怕,关键是要知道哪条路适合自己。”他表示,所谓军品“门槛高”是对产品技术要求高,这有利于倒逼民营企业提升质量,实现转型升级。

“事实证明,只有时时换位思考,本着为参赛双方负责任的态度做工作,就能够汇聚人气、凝聚共识,提升赛事吸引力,使科技军民融合工作向更深层次推进。”张晓明表示,下一步组委会将通过建立军事需求引导科技创新的长效机制,创新平台建设、融合服务、成果研发与转化的新模式,通过统筹军队资源、专家资源、需求资源,坚持发挥市场作用,寻找和建立军队军工、政府、社会组织、参赛企业团队各方共赢的合作模式,持续提升专题赛品牌影响力、吸引力。

### 新征程 军民融合在“创新”中加速

随着中关村第二届科技军民融合专题赛落下帷幕,科技军民融合也迈出了更加坚实的一步,当然实现真正的军民融合发展尚任重而道远。

以赛为媒,一个军民协同、融合创新的平台雏形初具。“未来,以国家军事战略需求和中关村创新发展需求为牵引,我们将积极谋划构建体系完善、创新驱动、高端集聚、高效增长的军民融合特色产业形态,努力探索建立军民协同创新、科技资源共享新模式,同时也是中关村着力培育的高精尖产业,底蕴深厚,发展潜力巨大。”

以赛为媒,一个技术发现、赋能创新的机制效果初显。在办赛初期,组委会曾担心,没有奖金和实质性的特殊政策,大赛会不会遭遇“冷落”,但近百家公司(团队)参与其中的火热让这种“担心”迅速转变为“责任”,让既满足国家军事战略需求又符合中关村创新发展需求的双赢成为现实。

我们看到,大赛引导创新主体开展前沿关键技术研发,参与武器装备科研生产和维修保障,促进优秀军民两用技术成果转化运用和产业化,构建中关村科技军民融合协同研发体系示范和军方需求发布引导民参军窗口的作用正在凸显。

以赛为媒,一个资源重置、孵化转移的链条逐步形成。依托中关村示范区产业集群优势,海淀园、大兴一亦庄园、丰台园三大军民融合产业集群正在加速形成,中关村国防科技园、中关村网络安全信息化产业园等一批军民融合特色园建设初具规模,上千家高新技术企业正投身于军民融合中。

我们看到,星星之火正在燎原,一些参赛技术在今天看来只能算是“一招鲜”,当不了主力,成不了主角,但随着资源的不断集聚,政府和市场的协同发力,涌现出一批在国内外有影响的“民参军”领军企业,一批具备前瞻性、颠覆性的尖端技术并非不可能。

几位参赛选手的感言印证了这一切。“通过参加挑战赛,深刻认识到国家军民融合发展战略的重大意义,对自身技术和产品有了更好的定位,对下一步发展方向更加明确。”“‘民参军’给军工国企带来新挑战,也带来了新思路、新动力,必须转变思路、创新制度、打破壁垒,才能赢得未来。”

“中关村将在军地各方的倾情参与、大力支持下,进一步提高政治站位,继续砥砺前行、善作善成,在体制机制构建、体系要素融合、制度标准建设等方面深入探索、大胆实践,真正把专题赛打造成为中关村科技军民融合一张亮丽的名片,为推动新时代军民融合不断向广度和深度拓展,为加快形成全要素、多领域、高效益的军民融合深度发展格局,做出应有的贡献。”翟立新表示。