

宠物便便生物菌降解、可穿戴式“视网膜” 徐汇创青春项目黑科技满满

小区里四处都是遛狗留下的粪便,猫砂不知道归类在哪种垃圾种类里。有一个养宠物的青年创客突发奇想,尝试用生物菌技术攻克养宠难题;一群青年科学家在攻克人工视网膜难关的同时,想到了给盲人朋友设计穿戴式“视网膜”,助他们避开前方的路障。

这两天,徐汇团区委正在积极筹备“国投临港杯”第十一届“创青春”上海青年创新创业大赛徐汇初赛项目展演。记者看到,目前进入初赛的11个项目中,出现了数个具有公益属性的项目。

青年报首席记者 范彦萍

通过生物技术 解决宠物粪便问题

此次创青春选手、上海魅拓科技创始人周子木带来的项目是文明养宠拾便解决方案。周子木家里养了2只吉娃娃。在小区遛狗时会碰到一些麻烦事,比如捡拾后的狗粪便找不到垃圾桶,不知道扔到哪。

有一次他在露营的时候,在帐篷附近看到很多狗狗粪便,朋友开玩笑地建议他将自家公司的生物菌技术应用到宠物粪便上。一语点醒梦中人。原来,周子木所在的公司多年前投入了新生物菌技术产品开发,2022年“免水冲免掏型生物技术厕所”被评入藏区《甘孜州厕所技术导则》,成为国内首个唯一实现高寒地区生物技术厕所所应用的企业。这次偶然的对话,让他决定展开对宠物粪便分类处理产品的研制,做宠物市场细分推广。

“猫砂、宠物粪便到底是干垃圾还是湿垃圾?目前,宠粪未有明确处理分类标准,直接扔进垃

圾桶会产生臭味、细菌,危害健康。即便将它们列入垃圾分类的序列,处理成本也是极高的。”周子木告诉记者,通过太阳能+生物能对宠物粪便降解,就可以实现绿色的资源化回收利用。

目前,这套设备已经在松江几个小区试点投放。只要宠物主人将宠物粪便投入箱体,设备就会自动搅拌粪便,通过附着的生物菌降解粪便。而因为采用了太阳能,设备可以持续不绝地维持生物菌的活性,控制箱体的温度和湿度。

在试投放的时候,很多小区居民以为这个造型可爱的箱体是给流浪猫狗自动投喂的。这也给了周子木一些启发,“没准未来我们会多做两个盒子,方便爱心人士投放食物和水。”

“国内倡导垃圾分类属于刚起步,宠物粪便分类处理较为空白。在国内,一方面养宠人群创造了巨大宠物消费市场,另一方面宠物粪便处理存在社会公共治理问题,且没有有效推广的解决方案。”周子木十分看好这一项



文明养宠拾便解决方案。



穿戴式“视网膜”。



受访者供图

目,认为其市场潜力巨大。“它的应用场景很多,包括社区、园林绿化等,还可以开拓海外市场。”

为盲人量身定制 导航及虚拟陪伴系统

在此次的徐汇创青春项目中,有一个“远程盲人辅助导航及虚拟陪伴系统”也十分显眼。这是上海心芯联科技服务有限公司的一群青年科学家们为盲人群体度身定制的可穿戴式“视网膜”。

戴上头盔或者挂饰就可以行动自如,听起来有点天方夜谭。但随着新产品的问世,这一梦想有望成真。

该项目负责人许胜勇介绍说,“我们团队采取了AI+人工复合系统与服务模式,为视障人士指路;触觉编码指令可以充分保护他们的天然听觉感知。我们提出一种基于融合定位和人机交互技术,借助云端数据库、AI识别和人工综合分析,为盲人提供安全合理的行动方案,完成实时交流、导航和虚拟陪伴等服务

功能。”

许胜勇将这一技术的原理类比为无人驾驶,穿戴式设备可以分两路定位计算,将数据反馈给盲人。“有的盲人缺乏安全感,我们还设置了人工远程陪伴,后台有2位非视障残障人士可提供紧急辅助,提供互助服务。”

可穿戴式“视网膜”会不会反应有点慢?许胜勇的回答是:系统延时在1秒以内,至于视障人士的反应速度则因人而异。

他还透露说,目前研发出来的初代产品已经由湖南省株洲市残联招募的视障志愿者试用。有多达30位盲人经过了6轮测试,试用时间达到了两三千小时。“今年夏天,已经有两位盲人戴上我们的产品,独自从株洲坐车到长沙,事实证明,他们可以便捷地开展交通工具之间的换乘,不管是换乘还是徒步没发生碰撞情况。目前这两位志愿者已经成为我们的长期佩戴装置测试员。”

许胜勇分析说,目前,国际国内都没有可以普遍推广的帮

助盲人在城市环境里独自出行的科技系统和装置。国外一部分盲人使用导盲犬,国内导盲犬只有两百条左右,这个数量和视障人数相比是远远不够的。“我们希望成立全国乃至全球的失能人群互助网络平台,为各类失能人群提供生活不便的解决方案。视觉障碍解决方案是这个项目的切入点。”

据了解,此次初赛徐汇团区委积极联动漕河泾科创等孵化器,征集项目涵盖了数字经济、现代消费、元宇宙和港澳台及海外人才等8个赛道。萌爪派对、机器人助力传统石材养护走向人机协同、低空物流无人机起降场管理系统等新项目纷纷呈现,吸引了中信建投、国信中教等创投机构与人才局、新工办等区内部门关注。“此次大赛我们联动区域化团建资源,准备了‘创业能量大礼包’,从投资融资、技术创新、法治服务、园区载体等多方面,整合创新创业资源,为青年团队创业梦保驾护航。”徐汇团区委相关负责人说道。

“布袋院士”赵东元担任首席科学家顾问 第二届“天问杯”学生好问题征集活动启动

“春天为什么有的树先发芽,有的树先开花?”“人的指纹为什么都是不一样的?”“一个星期为什么有7天?”著名教育家陶行知先生曾说过:“发明千千万,起点是一问。”一个好问题就像一把钥匙,能打开孩子心里那扇通往知识和创新的神秘大门。在总结首届活动成功经验的基础上,昨天下午,第二届“天问杯”学生好问题征集活动正式启动,而本届活动由“布袋院士”赵东元担任首席科学家顾问。

青年报记者 刘春霞



学生展示问题化学习的成果。

青年报记者 刘春霞 摄

首届活动收集了11万 个好问题

每一个孩子都是勇敢的探险家,他们用好奇的眼光打量世界,用稚嫩的声音提出问题。去年,首届“天问杯”学生好问题征集活动从上海启航,跨越江、浙、沪、皖、新疆等近10个省市及自治区,汇聚了10万余名学子的智慧,收集了11万个富有创意和深度的好问题,最终评选出60个年度好问题和200个二类好问题。活动中,学生们还与行业大咖面对面,从知识的宝库中汲取智慧,学习如何用科学的方法思考和解决问题。

在昨天的活动现场,首届“天问杯”学生好问题征集活动的“天问奖”“善问奖”和“乐问奖”正式颁出。获奖学生们感慨地说,好问题活动极大激发了自己的好奇心和想象力,还有效促进了跨学科的学习与思考,切实提升了自己的科学兴趣、创新意识和创新能力。

来自华东师范大学第二附属

中学附属初级中学的黄雪润获得了“天问奖”,她表示,在“天问杯”活动中自己意识到,提出好问题是学习的核心,甚至比找到答案更重要,“提出好问题,能引导我们走向更广阔的未来。”黄雪润的妈妈也坦言,活动中孩子除了学习到很多科学方面的知识外,参加的人文学习活动对她全方位成长也很有帮助。

全力打造培养杰出人才的起点

随着第二届活动正式启动,“天问杯”也开启了科学教育的新征程。值得一提的是,作为“未来学习”研究的重要领域,第二届活动邀请到中国科学院院士、世界科学院院士、复旦大学教授赵东元担任首席科学家顾问,吴於人、姜雪峰、沈波、岳涛、王天蓉等专家与学生结对。活动汇聚少年英才,提升青少年科学探究精神和问题化学学习能力的有效方法,培育一大批具备科学家潜质的青少年群体,全力打造培养杰出人才

的起点和孵化站基地。

现场,上海市科艺中心主任陆晔、宝山区教育局局长张治与长三角联盟校的代表们共同签署了合作协议,标志着长三角地区在科学教育领域的合作迈入崭新阶段,将共同推动科学教育的繁荣发展。

市教委副主任王浩表示,市教委一直高度重视青少年科学教育,制定了学生科学素养提升行动计划,并纳入专项方案推进。与宝山区政府携手举办的好问题征集活动,搭建了有利于青少年激发好奇心和展现创新思维的平台,取得了显著成效。王浩说,加强科学教育,要打造好协同育人工作的新格局,建设好高水平的支撑资源,搭建好科学素养培育的平台,“希望各区积极聚焦青少年需求,打造集探究研究、孵化展示和赛事育人为一体的育人平台,推进市区两级青少年科学研究院培养模式创新,开展青少年工程院育人实践,扩大科学创新实践工作站的培养规模。”