

探秘丰台
独角兽

开栏的话:在丰台这片创新沃土上,一批独角兽企业正悄然崛起。它们或是前沿科技的开拓者,或是传统行业的颠覆者,用创新改变着人们的生活。即日起,本报推出“探秘丰台独角兽”栏目,记者将带您走进这些企业,揭秘它们的技术内核,讲述它们的成长故事。

北京戴纳实验科技股份有限公司

打造“AI+黑灯实验室” 培养“机器人化学家”

本报讯(特约记者 吴蔚)让机器人全天候执行实验并记录数据,替代科研人员从事各种复杂或危险的人工实验……曾经的科幻场景,在位于中关村丰台园的北京戴纳实验科技股份有限公司(以下简称“戴纳科技”)成为现实。作为国家高新技术企业、专精特新企业,戴纳科技提供的全生命周期“AI+黑灯实验室”解决方案,现已覆盖化工、能源、食品等领域,在带来实验室效率跃迁的同时,更有望用高质量数据培养出“机器人化学家”,为我国科技创新补齐高端科学仪器短板。

“一天顶一年”
实验室开启效率跃迁

“AI+黑灯实验室工作一天,相当于一线科研人员工作一年。”戴纳科技董事长迟海鹏告诉记者,AI+黑灯实验室可以按照预设的技术路线,自动完成样品处理、实验仪器操作、试剂耗材运送、环境控制、数据分析及报告出具等一系列任务,帮助科学家和实验人员解放双手,有效提高科研人员的创新力。

以最为基础的称量工作为例,称量过程看似简单,但人工操作起来既费时又不准。而在AI+黑灯实验室,自动称量机器人在反复称量几十上百次之后,自我学习自我进化,称量更加精确,结果更加稳定,不仅可以应用在常见样本的检测,还可以应用在危险物体的称量中,大幅减少人工操作的风险。更为重要的是,由于没有人因因素的干扰,AI+黑灯实验室生产出来的

数据都是高质量数据。“高质量数据就是未来AI时代的‘石油’。”迟海鹏说,因此AI+黑灯实验室的核心竞争力由三大部分组成:AI(算法管理平台、智能机器人等)、无人实验室(自动控制设备与先进实验仪器等),以及高质量数据的生成。

“化学就是一个重复试错的过程,所以AI+黑灯实验室的效率要远高于人工的效率。”迟海鹏认为,人在做重复性工作时很快就疲惫了,但“机器人化学家”却可以无限制地去做各种配方,并且能够快速形成模型进行预测。还有一点好处是,比如人工需要50个数据才能预测出曲线,AI可能只需要5个就可以做出准确预测。

正因如此,在重复性高、精细度要求严苛、危险性大或环境需求特殊的实验流程中,AI+黑灯实验室展现出巨大的应用前景。

“化学、新材料、新能源、食品,这是我们着力发展的四大方向。”迟海鹏介绍,以新材料研发领域为例,AI+黑灯实验室实现了实验路径自主选择和自我优化、自动配方试错组合、全自动性能测试、快速生成曲线、高质量数据的快速生成等功能。目前,戴纳科技的“AI+黑灯实验室”解决方案已经应用在精细化工、石油化工、材料科学、新能源电池、日化品检测系统,例如石化行业的高通量高毒液体全流程自动化检测系统、日化行业高黏稠液体样本全流程自动化检测系统、新能源行业人造石墨颗粒度全流程自动化检测系统等,未来还有望应用在教育、医

疗、生物、物理、电子等领域。

持续进取突破
展现中国创新实力

“大概在6年前,跨国公司联合利华在全球发起实验室无人化项目,准备在全世界107个工厂全面实现无人化替代,在美国、中国都找了很多公司承接这个项目,最终由戴纳科技在联合利华合肥工厂第一个实现实验室无人化。”谈及戴纳科技在联合利华合肥生产线的洗发水、沐浴液检测项目,迟海鹏不无骄傲,而这也正是中国实验室在自动化领域创新实力的体现。

2011年,在全球实验室行业龙头美国赛默飞工作7年的迟海鹏离职创业,与几位志同道合的朋友一起组建了戴纳科技。

“我们最早开始做实验室的设计和建设,从北京昌平未来科学城开始,到中关村科学城、华润生命科技园、亦庄开发区等,戴纳科技都参与了非常多的项目。”迟海鹏告诉记者,在这个过程中发现了很多问题,比如实验室的智能化欠缺,建设方式也相对落后,造成质量不可控,“所以我们当时决定向两个方向研发,一个是智慧实验室,一个是装配式实验室,把原来的工程变成模块化产品,工厂里自动化生产、快速组装。这两个方向持续研发迭代,现在演变成AI+黑灯实验室。”

如今,从实验室的前期设计,到对实验室模块进行预制生产,再到现场自动化装配,以及后续对实验室的维护管理,戴纳科技都可以提供全生命



戴纳科技为尚太科技设计建造的人造石墨颗粒度自动检测系统。

周期“AI+黑灯实验室”解决方案。

补上“最短板”
瞄准高端科学仪器

5月30日,北京发布《高端科学仪器创新发展行动计划》,其中提出推进“AI+”赋能仪器创新,尤其就黑灯实验室建设提出规划。这是我国科技自立自强的关键部署,对于戴纳科技而言也是一大利好。

“我国科研仪器的国产化率不超过5%,尤其是大型光学仪器的国产化率更是低于0.2%,其实最大的‘卡脖子’技术是在科研仪器领域。”迟海鹏感慨,因此戴纳科技未来还将向高端科学仪器领域创新发展,“一个方向是仪器化的机器人,另外一个方向就是AI化的仪器设备。”

事实上,戴纳科技依托在实验室领域的丰富经验及大量客户需求,已

经开展了一系列AI+黑灯实验室交叉学科仪器设备的研发和生产。2022年,戴纳科技与青岛大学联合成立博士后流动站,主要从事机器人、光学、病毒学、医学等方面的研究,已完成PPMI光子定向精准微生物检测仪(国际首台可在线检测空气中病毒设备)、便携式微流控快检设备、深紫外病毒快速消杀机、微重力随机定位仪(国内唯一在产)等仪器设备的研发并具备产业化生产能力。其中“微重力随机定位仪”入选2024年中关村论坛的“百项新技术新产品榜单”。

“在仪器化的机器人和AI化的仪器设备基础上,未来我们还将打造一个AI+黑灯实验室的平台调度系统,如同一个‘大脑’,所有的仪器设备在这里都可以协同调度,能满足各类实验需求,重塑科研范式与产业生态。”迟海鹏对未来充满期待。



社区新闻发声人·家门口的四季

泛舟莲花池



摄/朱红云

健康卫生小知识

青少年要培养
健康的行为生活方式

青少年时期是行为生活方式养成的关键时期,学校要密切关注学生的思想动态和心理变化,提供必要的心理咨询和帮助;家长要了解青少年身心发育特点,正确引导青少年形成健康的生活方式,做自己健康的第一责任人。

青少年处于儿童向成人过渡的阶段,生理和心理发生着巨大变化。体格生长迅速,内脏器官功能逐步完善,第二性征更加明显,男孩出现遗精、女孩出现月经,到青春晚期已具备生殖功能。处于过渡期的青少年,自我意识逐渐增强,渴望独立,人生观、价值观逐渐形成,性意识觉醒和发展,但生理和心理尚未完全成熟,需要关注和正确引导。

青少年应该培养健康的行为生活方式。要有充足睡眠,保证精力充沛;保持平衡膳食,加强户外活动,预防超重和肥胖;培养良好的用眼习惯,避免长时间看书、看电视和电子屏、玩电子游戏,保护视力,预防近视,避免网络成瘾;远离烟草和酒精,拒绝毒品。

预防近视,近距离用眼要记住三个“20”,即近距离读写或视屏20分钟,要看6米以上远距离目标至少20秒。读写姿势注意三个“1”,即前胸与桌子距离1拳,眼睛与书本距离1尺,握笔手指与笔尖距离1寸。每天进行2小时及以上自然阳光下的户外活动,上下午做眼保健操各1次。每年进行眼健康视力筛查。视力下降或视觉异常时,应及时就医。

青少年处于身心发展的特殊时期,容易出现一些心理行为问题,严重者会发展为心理疾病。青少年要学会以乐观积极的心态对待困难。出现心理问题,要及时向亲人、朋友、老师寻求帮助,也可以向心理咨询与治疗专业机构寻求帮助。合理、安全使用网络,提高对互联网信息的辨别力,抵制网络成瘾。

青少年要掌握正确的生殖与健康知识,了解青春期第二性征的发育,客观理智地认识自我和他人,树立正确恋爱观,避免过早发生性行为和不安全性行为。拒绝性骚扰、性诱惑和性暴力。不安全性行为是指在性交过程中接触到对方的阴道分泌物、精液等体液并可能发生体液交换的行为,不安全性行为会增加感染艾滋病、性病、乙肝等传染病的风险。

丰台好人



靳文香:三十年如一日照顾残疾邻居

好人故事

好人说

远亲不如近邻嘛,咱们都是一家人!

丰台街道,靳文香,女,1958年出生,永善新时代劝导队队员。

靳文香是丰台街道永善社区的一名党员,也是永善新时代劝导队的一名队员。她居住在永善社区站内宿舍平房,她的邻居张维民是一户多残家庭。三十年前,张维民因患类风湿关节炎造成手脚严重变形,导致肢体残疾;他母亲也是肢体残疾,母子二人共同生活在站内宿舍。靳文香看到他家这种困难情况,便主动承担起了照顾他们的责任。靳文香每天都会到张维民家去看看,帮他们买菜,收拾卫生,还会亲手

做些可口的饭菜送到家中,让他们也能感受到家的温馨,靳文香这一照顾,就是几十年。

2022年,张维民的母亲由于疾病去世了,弥留之际最放心不下的就是儿子张维民。靳文香深知老人的牵挂,在她走后,依然坚持照顾着张维民的日常生活。2023年张维民的身体的也越来越不好了,眼睛几近失明,生活几乎不能自理,此时的靳文香已不在站内宿舍平房居住了,但她并没有放弃照顾张维民,还是时时刻刻记挂着他,每天都要抽空回来看望,送来可口的饭菜,并会帮着收拾

卫生、洗衣服、倒尿罐等。因为张维民身体情况越来越不好,靳文香来到永善社区,通过社区帮他联系到了社区医院的家庭医生,定期上门为他检查,给他开药,还为他向养老服务驿站申请了送餐。因为几近失明,活动不便,靳文香还为他安装了智能门锁,他就可以在有人按门铃后按遥控器开门。

靳文香对待张维民就像自己的亲人一样,从来没有一句抱怨。小时候张维民就管靳文香叫老姑,现在他早已把靳文香当成自己的亲姑姑。或许是从一碗碗好吃的菜肴开始,或许是从

屋里屋外打扫的身影开始,或许是从洗得干干净净的衣物被褥开始……张维民每每提起这位好邻居,都会几度哽咽,心里充满无限感激。而靳文香此时就会笑着说:“远亲不如近邻嘛,咱们都是一家人!”

靳文香不仅是位热心邻居,还是营造和谐邻里关系的带头人。如果有邻居吵架了,她会第一时间了解矛盾起因,然后分别给双方做思想工作,化解矛盾。在她的带动下,越来越多的居民参与永善社区劝导队的志愿服务,为建设和谐社会添砖加瓦。

收视预览

丰台有线电视803频道
《创卫有我 健康同行》栏目
周六21:40播出,周日9:41和
14:10重播。本周六播出内容为《快乐运动不受伤》,敬请收看。