



特斯拉海外首个储能超级工厂落沪

计划第三季度在临港开工 未来年产万台商用储能电池

本报讯 (记者 杨欢) 特斯拉宣布在上海加码投资,又一超级工厂将落沪。特斯拉储能超级工厂签约仪式昨在沪举行。这座布局“未来赛道”的工厂计划于2023年第三季度开工,2024年第二季度投产。工厂将规划生产特斯拉超大型商用储能电池,初期规划年产商用储能电池1万台,储能规模近40吉瓦时(GWh)。

2019年1月,特斯拉上海超级工厂开工,

创造了“当年开工、当年投产、当年交付”的“特斯拉速度”。特斯拉全球副总裁陶琳说,得益于上海和临港新片区的优质营商环境,特斯拉上海超级工厂实现超过95%的产业链本土化率,特斯拉希望与中国的产业伙伴一起在世界舞台上诠释“中国制造”的强大韧性。

2019年至今,特斯拉在临港新片区的投资持续增加,不仅提升了上海超级工厂的产

能,还投建了超级充电桩工厂等。据上海自贸区临港新片区管委会高科处处长陆瑜介绍,上海超级工厂是特斯拉首个在美国以外的工厂,引入特斯拉后,智能新能源汽车产业成为临港新片区的首个千亿级产业集群。此次储能超级工厂的落地,将有望再造下一个千亿级产业集群。

据悉,上海临港新片区已在“风-光-氢-

电-制-储-用”产业领域形成较为完备的产业链布局。未来,临港新片区将围绕新能源及储能产业编制产业发展规划、研究完善产业政策,通过优化产业体系、举办“中国储能大会”等活动,推动技术自主创新,提升新能源装备技术水平,加快重点企业和重大项目集聚,将临港新片区打造成为上海乃至全国新能源和储能的产业集群新高地。

爱拼才会赢

《流浪地球2》电影的开篇画面,是一名印度科学家正在把各种传感器贴在病人的脑袋上,像是从事数字生命的信息采集工作,或是完成所谓的意识上传,实现数字生命的生成。在中科院上海微系统所副所长、脑虎科技创始人兼首席科学家陶虎看来,这是很典型的脑机接口应用场景,也是他和他的团队正在研究的前沿科技领域。

如同造梦师般的科幻电影,如今正逐步走向现实。在马斯克等“大玩家”的推动下,近年来脑机接口赛道“百舸争流”,但国内外研究者均面临一些尚未突破的难题。在挑战中抢占机遇,作为国内首家以柔性脑机接口技术去保护和探索大脑的生命科技公司,上海脑虎科技有限公司正在加速奔跑。这支年轻团队希望以全新的技术路径,打破国外技术垄断,在2025年前成为脑机接口领域的全球领导者。

走与众不同的路

大脑是人体最神秘的一个器官,即便在科技高度发达的今天,人类对于大脑的了解和认识还非常有限。近年来,美国多家高科技公司如Facebook、Neuralink都在着手进行脑机接口的研发及产业布局。各国也都把脑科学作为科技发展的战略热点,发布了针对脑科学的研究计划。

2019年,陶虎在家乡江西南昌创办江西脑虎科技。2021年,他携手中科大同学彭雷创办上海脑虎科技,并将总部设在上海。同一年,酝酿已久的中国脑计划项目正式启动,为前沿技术转化为实践应用带来东风。目前,脑虎科技已完成多个核心科技树的建设,自主知识产权的首批产品也实现落地,构建起了从科研到工业化的整体能力。

“脑机接口可以起到认识脑、保护脑、修复脑乃至增强脑的效果。”陶虎告诉记者,脑机接口能够采集大脑放电的信号,也可以直接调控大脑放电的活动。但如何在高通量读写大脑和低创伤实现植入之间得到平衡,是脑机接口技术目前面临的重大挑战。

“我们选择了一条和马斯克不同的技术路线。”他说,尽管脑虎的工程化、产品化、规模量产的程度,比马斯克的Neuralink公司落后六七年时间,但在一些具体指标上例如一些通道数、电极材料、包括信号的处理方式等方面存在优势。特别是随着“微创植入式高通量柔性脑机接口技术”的成熟,未来可能会借助技术跃迁,带来反超的机会。

“脑虎科技和Neuralink公司都选择了植入式脑机接口,但我们在植入方式上有很大的区别。”陶虎用“留剑融鞘”来解释脑虎科

「不难的工作我们是不做的」

他奔跑在脑机接口赛道的最前沿,试图让科幻走进现实

技术的独特专利,其中,自古以来一直被应用于传统纺织领域的“蚕丝”是关键。“马斯克的植入方式是制造一个名为‘缝纫机’的机器人,用硬质的钨针带着柔性电极插入大脑,再把针拔出来,线留在里面。而我们正在探索的方式,是用固化的蚕丝蛋白液包裹电极植入大脑,插到定点位置后,蚕丝蛋白慢慢降解,仅留下电极。可以这么理解,以电极为剑,用蚕丝蛋白做剑鞘,插入之后剑鞘融化,只留下剑本身。”

始终保持焦虑感

今年40岁出头的陶虎在创办脑虎科技之前,是博士生导师、项目首席科学家,也是实验室主任、中科院研究所副所长。从最初的机械工程专业“闯”进如今的脑机接口领域,他遇到过瓶颈,碰到过阻碍,常用网球明星纳达尔的经历激励自身——“无论风吹雨打,我自巍然不动”“千万不能停,停下来这口气就跟不上了”……过去10年间,陶虎带领的团队在《科学》《自然》等期刊发表80余篇论文,被引15000多次,这位犹如“拼命三郎”的科学家如今又多了企业管理者的身份,依旧保持着焦虑感:“脑机接口是一个很复杂的系统,其技术发展所需要的资源和时间,不是传统的信息技术或生物技术创业项目可比拟的。身处这样一个颠覆性领域,我们没有太多的人前经验可以去参考。”陶虎说,但他们也因此与国际同步创新,将一些前沿技术转化为实践应用。

记者了解到,脑机接口是涉及临床医学、材料、芯片、信息控制、算法等10多门交叉学科的领域,借助上海浓厚的科研氛围和创新条件,脑虎科技采用“科研团队+商业团队”双轨制商业模式,已招徕了近百位涉及医疗器械、芯片硬件、软件算法、材料、医学等不同背景的顶尖人才,形成了一支适应脑机接口交叉学科特点的核心研发团队。其中研发人员占比60%,硕士及以上人员占比70%，“80后”“90后”是绝对主力。

“我们要做的事情是一件非常具有挑战性的工作,不难的工作我们是不做的。如果有人能够真正把脑机接口技术做出来,我希望是我们这个团队。当然,这个团队不是仅仅指我自己的课题组,还包括我们长期合作的伙伴。”陶虎说,脑虎科技还不能说完全成功,但是它已经在正确的轨道上。希望通过我们学术上的积累、商业上的探索,把这个经验复制下来,应用到生物和信息技术交叉融合(BITT)这个未来最有潜力的颠覆性领域之中,为人类创造更多价值。

本报记者 张钰芸



陶虎



苏州河畔崛起“新高峰”

重重叠叠的山形建筑天安千树一期,已经成为河畔居民休闲娱乐的好去处。如今,一座更高的山形建筑正在逐渐成形。

近日,天安千树二期主体结构封顶,独具一格的山形造型雏形可见。错落有致之间,更与千树一期交相辉映,凸显整体的山形设计概念,化身真正意义上的山形建筑及千树景观,苏州河畔的第二座“山峰”拔地

而起。天安千树二期建筑在景观设计上延续了千树一期的设计语言,在今后的天安千树二期建设中,将包含酒店、办公、商业和4栋保护建筑,以及结合景观公园和贯穿苏州河岸边的900米滨河步道,在未来将为市民带来许多不一样的精彩体验。

本报记者 孙中钦 摄影报道

为创客提供免费工作空间 助力区域经济发展 “上海硅巷”科创街区发招募令

本报讯 (记者 屠瑜) 免费工作空间、专业导师团队、优质融资渠道……近日,长宁区华阳路街道发布了《“上海硅巷”科创街区2023年华阳路街道施工图》,发出科技创新团队、科技成果、金牌科技经纪人三个招募令,期望吸引一批有实力、有魅力、有潜力的专业团队、科技成果和科技经纪人来到“上海硅巷”科创街区,为区域经济发展提供助力。

“上海硅巷”科创街区欢迎各类种子期、天使期的科技创新企业(团队)入驻,包括但不限于新一代信息技术、人工智能、物联网、新材料等领域,入驻的企业(团队)将可享受6—12个月“上海硅巷”的免费办公空间,空间内设施齐全,并提供高速网络、会议室、休息区等服务。

“上海硅巷”科创街区还将为入驻企业(团队)提供专业的双导师制服务,分别由来自科研院所的技术导师与成功创业的市场导师从多方面提供辅导支持,通过定期面谈、培

训辅导等,帮助企业(团队)发现问题、解决问题;将与相关专业领域的投资机构建立密切的联系,为入驻企业(团队)提供优质的融资对接,为企业(团队)的发展提供坚实的资金支持;将不定期举办各种科创活动,包括技术讲座、知识产权案例、法律风险、项目路演等,为入驻企业(团队)提供更多专业培训和交流机会。

据介绍,《“上海硅巷”科创街区2023年华阳路街道施工图》,推出优化营商环境、社区“智”理、智能设备升级、智慧社区服务、科学素养提升、加强党建引领等六大行动、32个具体项目,打造主体多元、生态多层的科创街区;发布了“上海硅巷”NO.1创新空间效果图,揭开了集科技成果集中展示、科创成果转化应用、科技企业综合服务、科创文创融合开放、市民学习交流体验于一体的创新平台神秘面纱,为企业筑巢、为创客筑梦。

横沙渔港鲜活帝王蟹进口量大增

本报讯 (记者 郭剑烽) 近日,152吨进口帝王蟹,经上海海关所属崇明海关高效验放完成通关。为保障鲜活水产品快速通关,崇明海关建立一套高效快速的通关验放流程,为横沙渔港鲜活水产品提供便捷“绿色通道”。

“我们采取企业提前报关、7×24小时预

约通关,现场实施随到随检、快速验放模式,第一时间进行通关处置,在保障进口食品安全的前提下,实现快速通关验放。”崇明海关综合业务一科副科长说。

截至4月6日,从上海崇明横沙渔港进口的帝王蟹总量今年已累计达636吨,超2022年全年的进口总量,比2021年同期增长近二成。