

# 卓兆点胶：产品不断迭代 跻身高端点胶设备市场

9月28日,苏州卓兆点胶股份有限公司(简称“卓兆点胶”)向不特定合格投资者公开发行股票并在上交所上市网上路演在中国证券报·中证网举行。

“公司产品广泛应用于消费电子、新能源汽车、光伏组件、半导体生产等高端制造领域点胶工艺环节,以推动下游制造的智能化、自动化发展。”卓兆点胶副董事长陆永华说,公司将以此次发行上市为契机,进一步扩大市场占有率与影响力,提升、巩固行业领先地位。

● 本报记者 孟培嘉



路演现场

本报记者 孟培嘉 摄



卓兆点胶设备

公司供图



卓兆点胶总部

公司供图

## 深耕点胶设备

招股书信息显示,卓兆点胶是一家从事高精度智能点胶设备、点胶阀及其核心部件研发、生产和销售的技术驱动型高新技术企业。公司主要产品包括精密螺杆阀、压电喷射阀、气动式喷雾阀、柱塞阀在内的全系列、多规格点胶阀产品及转子、定子等核心部件,并可根据客户需求灵活选配点胶平台及运动控制系统、多功能辅助装置,定制化研发、生产智能点胶设备,提供稳定、高效、高精度的智能点胶解决方案。

“点胶技术是指经由一定的方式提取一定量的胶粘剂,在目标位置通过点滴、喷射等方式定量分配胶粘剂以实现联接、固定或者密封单个或者多个器件的目的。”陆永华介绍,随着各行业对于实现粘接、防护、密封、灌封、填充等功能的点胶应用逐渐增加,点胶市场应用领域需求扩大,并逐步成为先进制造技术的关键一环。

根据国际半导体产业协会(SEMI)及相关资料整理,2022年全球点胶机行业市场规模预测为90.3亿美元,其中亚太地区占比53%;至2028年预测为106.8亿美元,点胶机的市场空间较为广阔。

陆永华表示,卓兆点胶的产品主要应用于消费电子,在该领域打造出了国产高端自主品牌,赢得了良好口碑,得到了苹果公司及其EMS厂商、设备集成商的高度认可,与歌尔股份、立讯精密等一系列全球头部消费电子产业客户建立了稳定的深度合作关系。

同时,公司逐步向新能源汽车、光伏、半导体等领域拓展,目前已成功切入比亚迪、特斯拉等知名新能源汽车制造商、隆基绿能等光伏组件制造生产商及零部件供应商的供应链体系。

## 攻克核心部件

由于点胶技术加工可实现产品密封、绝缘、耐腐蚀、经济环保等效果,且适用于多种类胶粘剂,因此被广泛运用于各个行业,为智能点胶设备提供广阔空间。“智能点胶设备是运用点胶技术,通过机械结构设计、运动算法、影像视觉等技术,实现对胶粘剂高精度、高效稳定控制性输出的设备。”陆永华介绍,智能点胶设备的性能往往直接决定产品的特性。

以TWS耳机为例,其点胶工艺主要运用于充电仓壳体粘接、磁铁粘接、主板粘接及防水、喇叭密封、耳机壳体粘接、缝隙密封填充等,相较于手机较为平直的设计结构,TWS耳机外形小巧且异型曲面较多,且因需要在狭小的有限空间内装入较多功能模块,内部电子元器件设计精密,组件结构复杂,因此对点胶位置、精度和胶线品质提出了极高要求。“公司智能点胶设备能够在精微空间、点胶路径较为复杂场景下的高精度点胶,实现点胶粘接、缝隙填充和密封等功能,同时满足TWS耳机对防摔、抗震、防水的极高要求。”陆永华说。

产品性能突出背后是卓兆点胶长期以来对核心部件及组件设计、运动控制算

法、整机结构设计的深耕钻研。依托丰富的软硬件设计经验,公司逐步打造完善的工艺数据库,是国内为数不多的具备智能点胶设备核心零部件自研自产能力的企业,打破了进口产品在高端点胶市场的垄断格局。

点胶阀是智能点胶设备的核心组件。通过多年持续研发投入,卓兆点胶目前可规模化生产精密螺杆阀、压电喷射阀、气动式喷雾阀、柱塞阀等全系列点胶阀,实现了最小点胶量、点胶精度、点胶稳定性等点胶工艺的技术突破。

2020年度至2022年度,卓兆点胶研发费用分别为1112.78万元、2046.19万元及2709.9万元,占营业收入比例分别为5.88%、6.80%及7.86%,研发投入逐年稳定提升。

同时,公司建成了一支从业经验丰富、专业结构合理的研发队伍,研发人员占员工总人数比例为24.58%,团队专业涵盖了机械设计制造及自动化、计算机科学与技术、机电一体化、电子信息工程等专业,能够承担材料配方研发、产品结构设计、工艺设计、试验检测等多种研发工作。

## 提升综合竞争优势

根据招股说明书,卓兆点胶此次募集资金将投向年产点胶设备和点胶阀4410台产业化建设项目、智能点胶设备及核心零部件研发项目、偿还银行贷款并补充流动资金。公司称,募投项目的实施将进一步巩固和扩大主营业务的市场份额,拓展产品应用场景,优化产品结构,加速公司现有产品的升级迭代,从而有利于进一步提升公司综合竞争优势及盈利水平。

研发与技术情况  
卓兆点胶深耕行业多年,研发团队通过产业化研发,与消费电子、新能源汽车、光伏、半导体等领域的客户协同创新,设计研发智能点胶设备,助力客户提升生产运营效率、生产灵活性以及产品的一致性。公司长期以来注重对核心部件及组件设计、运动控制算法、整机结构设计的深耕钻研,积累了丰富的软硬件设计经验,逐步打造完善的工艺数据库,是国内为数不多的具备智能点胶设备核心零部件自研自产能力的企业。

术点进行创新性研究,并对新能源汽车、半导体、机器人等其他应用领域根据市场发展趋势进行前瞻性研究和设计,从而增强公司的综合技术研发实力和市场竞争能力。

“目前,点胶机等流体控制设备和其他电子装联SMT设备的技术发展已步入不断优化提升的阶段。一方面,随着电子胶水的应用普及,点胶设备的应用也会更加广泛和多样化;另一方面,随着电子类产品的快速更新换代,未来点胶技术必须适应智能微系统和小尺寸元件的需要,这就要求点胶设备必须向高精度、智能化发展。”陆永华说。

据介绍,该项目的建设有利于公司实时把握行业技术的发展动态,为产品批量生产做准备。未来,公司将壮大自身核心研发及制造团队,进行新产品的自主设计与生产工序的设定,为满足更加多元化的应用需求和下游行业不断提升的技术要求提供保障,从而提升公司业务水平。

## 数智化改变医药传统架构 引领技术发展和产业升级

● 本报记者 傅苏颖

日前,在由北京市大兴区人民政府主办的2023智慧医学大会上,与会专家表示,全球人工智能和生命科学领域的发展潜力巨大,且呈现出不断创新融合趋势。未来,在我国医药健康产业蓬勃发展和深化改革的背景下,数智化必将改变医药传统架构,引领技术发展和产业升级。

### 医学发展迈进全新时代

随着数据飞速积累和方法加速更新换代,医学发展迈进了全新的时代。未来医学范式将向以数据和计算、人工智能为主的“智慧医学”方向发生转变。这种新的医学范式以逼近真实的方式理解生命机理和疾病机制,并将提高疾病预测、临床诊疗和健康维护水平,使个性化决策成为可能,从而彻底改变从单个病人诊疗护理到政策制定的整个医学领域。

被誉为“宇宙胚胎学之父”的乔治·斯穆特表示,当前,生物制药产业正在发生关键性的趋势变化,很多新型人工智能技术被广泛应用于实验室中。过去生物制药产业需要大量的人力投入,但现在随着人工智能的应用,已经实现了很多的变革。

乔治·斯穆特称,药物研发是一条漫长而艰辛的道路,一般一个新药推向市场需要10-15年的时间,其中有一半的时间用于研发。同时,有15%的支出主要涵盖一些测试和发现费用。因此,可以利用人工智能技术来改变当前药物研发过程中所遇到的问题。

乔治·斯穆特表示,人工智能可以帮助人类改变过去传统的劳动密集的药物研发程序,通过技术促成或推动靶向治疗的应用。比如人工智能可以用于药物靶标的识别、药理学的研究以及生物标记服务的开发;可以协助医生,尤其是在医疗影像方面。新技术会极大地惠及人类,我们应该努力促进和推动技术的发展,一起拥抱未来。

首都医科大学党委常委、副校长吉训明介绍,智慧医学的发展沿革可以追溯到20世纪50年代,当时科学家们开始使用计算机模拟生物系统,以了解它们如何运作。20世纪80年代,人们开始使用计算机辅助诊断(CAD)的技术来帮助医生诊断疾病。21世纪初,随着互联网和社交媒体的兴起,人们开始收集更多的健康数据,进一步促进智慧医学的发展。

吉训明称,时至今日,包括人工智能、计算机科学、数学、统计学等多个领域都在应用智慧医学,应用方向涉及疾病诊断、药物研发、医疗影像分析、基因组学、生物信息学等。应用计算机和计算模型来支持医疗保健服务的医学研究的所有方面都可以被纳入到计算医学范畴,强力地推动着未来医学范式向以数据和计算方法为主的方向发展。

硅谷人工智能研究院院长皮埃罗·斯加鲁菲认为,全球人工智能和生命科学领域的发展潜力巨大,且呈现出不断创新融合趋势。

### 窗口前移 重心下移

中国工程院院士詹启敏认为,我国健康中国的目标十分清晰,但也面临着诸多挑战。例如恶性肿瘤,目前,我国5年生存率刚突破40%,而美国为66.7%,英国、加拿大已超过70%,差距较大;每年新发病例为450万例,死亡超过300万例,处于动态攀升状态。

詹启敏认为,医学发展的规律是创新和交叉。在谈到前沿技术融入医学领域时,千万不能仅聚焦于生药领域。未来医学不仅要治病,还要让更多的不生药、晚生病、生小病,这是最主要目标之一。因此,如何让人工智能做到不仅能为病人给出治疗方案,而且还能为人们提供疾病预防方案,将窗口前移,同时重心下移,让人工智能为基层的医疗服务发挥作用,这是未来应该努力的方向。

詹启敏表示,人工智能是非常强大的科学技术,但同样也面临着很大的挑战。最大的挑战是数据融合问题。比如医院端、企业端的数据融合非常困难。从国家层面来说,亟需建立国家生物样本库、健康医疗大数据,为医学未来发展提供支撑。

詹启敏认为,随着创新型国家和健康中国的建设,数据科学、大数据发展将越来越快。其无论是在科学研究,还是在公共卫生体系、慢病管理体系、提升药物研发能力和临床实践能力等方面,都发挥较大的作用。因此,我们需要在其不断发展的同时,加强治理体系建设。

中国科学院院士、中国科学院上海药物研究所研究员陈凯先认为,虽然我国在新药研发上取得了重大发展,但仍存在不足和短板。这主要体现在四个方面:一是原始创新不足;二是我国创新链、产业链当中还有很多环节依赖于国外,没有完全做到自立;三是在技术平台体系中存在一些薄弱环节;四是政策环境需要进一步加强。

陈凯先表示,生成式人工智能大模型不仅可以促使药物研发进程大大提速,也可以帮助我们开展个性化治疗以及拓宽创新空间。

### 政策大力支持

对于未来产业的发展,多地政府已发布支持政策。近日,北京市人民政府办公厅印发《北京市促进未来产业创新发展实施方案》,根据方案,北京将锚定六大领域,布局20个未来产业,同时将实施八大行动,抢占未来产业发展先机,将北京打造成为世界领先的未来产业策源地。

其中,未来健康、未来能源、未来材料、未来空间均涉及北京大兴。例如,方案提出,在海淀、昌平、大兴等区域,北京将重点发展基因技术、细胞治疗与再生医学、脑科学与脑机接口、合成生物等细分产业。

北京大兴区政府党组成员、副区长吴浩表示,智慧医学发展在大兴区正当其时、恰逢其势。大兴区正在持续完善“科技+医药+金融”创新生态,加快AI医疗、AI医药项目布局,完善智慧医药、智慧器械、智慧健康等细分领域,助力智慧医学成为推动生命健康产业高质量发展的创新源、发动机。

与会专家认为,人工智能和数字技术不仅为现代化医学发展插上翅膀,更已成为生物医药创新发展的必要工具,加快了新药、新器械的研发,促进了多学科融合创新。未来在我国医药健康产业蓬勃发展和深化改革的背景下,数智化也必将改变医药传统的架构,引领技术发展和产业升级。可以说,智慧医学是推动脑科学与脑机接口、合成生物等发展的重要引擎,是未来健康产业的重要底层技术。

## “数”读卓兆点胶

● 本报记者 孟培嘉

### 基本情况

卓兆点胶成立于2015年,是一家从事高精度智能点胶设备、点胶阀及其核心部件研发、生产和销售的技术驱动型高新技术企业。公司主要产品包括精密螺杆阀、压电喷射阀、气动式喷雾阀、柱塞阀在内的全系列、多规格点胶阀产品及转子、定子等核心部件,并根据客户需求灵活选配点胶平台及运动控制系统、多功能辅助装置,定制化研发、生产智能点胶设备,提供稳定、高效、高精度的智能点胶解决方案。

目前,公司产品广泛应用于消费电子、新能源汽车、光伏组件、半导体生产等高端制造领域,已与苹果公司、歌尔股份、立讯精密、捷普投资等一系列全球头部消费电子产业客户稳定合作。

### 本次发行情况

卓兆点胶本次拟向不特定合格投资者公开发行股票不超过1232万股(含本数,不含超额配售选择权)。公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权,采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行股票数量的15%,即不超过184.8万股(含本数)。若超额配售选择权全额行使,本次发行的股份数量扩大至1416.8万股。

### 主营业务构成

2020年度至2022年度,卓兆点胶主营业务收入分别为1.89亿元、3.44亿元、3.44亿元。从行业分类看,消费电子领域主营业务收入占比最

高,分别为1.87亿元、2.87亿元、3.16亿元。报告期内,卓兆点胶逐步加大对新能源汽车、光伏、半导体等领域的拓展力度,2022年新能源汽车、半导体领域收入占比合计达到7.03%。

### 财务指标分析

2020年度至2022年度卓兆点胶销售收入由1.89亿元增长至3.44亿元,年复合增长率为34.91%,呈现良好的增长趋势,具有较高的成长性;对应毛利率分别为75.93%、52.19%及59.1%,盈利能力较强。

### 募集资金主要用途

卓兆点胶此次募集资金将投向年产点胶设备和点胶阀4410台产业化建设项目、智能点胶设备及核心零部件研发项目、偿还银行贷款并补充流动资金。募投项目的实施将进一步巩固和扩大公司主营业务的市场份额,拓展公司产品应用场景,优化公司产品结构,加速公司现有产品的升级迭代,从而有利于进一步提升公司综合竞争优势及盈利水平。

### 研发与技术情况

卓兆点胶深耕行业多年,研发团队通过产业化研发,与消费电子、新能源汽车、光伏、半导体等领域的客户协同创新,设计研发智能点胶设备,助力客户提升生产运营效率、生产灵活性以及产品的一致性。公司长期以来注重对核心部件及组件设计、运动控制算法、整机结构设计的深耕钻研,积累了丰富的软硬件设计经验,逐步打造完善的工艺数据库,是国内为数不多的具备智能点胶设备核心零部件自研自产能力的企业。