

36氪获悉，口腔数字化开发平台「登特菲」近日完成由君联资本和鑫元成长基金联合投资的亿元B轮融资，本轮所获资金将用于扩充产线、增加产能，加大产品研发和服务拓展力度。

登特菲成立于2019年，总部位于安徽合肥，创始人黄开先在口腔医疗影像行业深耕多年。现阶段公司团队近300人，至2023年底预计将增长至500人左右。公司现有硬件、算法、软件、云计算、中央研究院以及高端医学装备六大研究中心，研发人员占据企业员工总数近三分之一。

“当前登特菲在合肥、深圳、苏州有三个研发中心，负责硬件、软件、算法研发；另外独立设置了云计算中心，负责服务器云端架构和计算；成立中央研究院，负责高精尖硬科技技术的研发，比如CT机的高压射源、集成电路中的探测器等；高端医学装备则是一个产学研开发平台，和中国科技大学等高校院所合作进行技术研发。”黄开先介绍道。

据了解，当前登特菲开发了3D口腔显微镜、EMOVE显微镜、牙科影像扫描仪、口腔CBCT（锥形束CT）等多款设备，并在2022推出了超大视野昆仑CBCT。除硬件外，其开发了口腔“智慧诊所”SaaS系统，覆盖运营管理（PMS）、医疗耗材供应链（SPD）、客患管理、电子病例等环节。

在技术开发和商业化规划方面，黄开先表示登特菲的路径全面对标特斯拉——通过技术研发，将核心部件（射源、平板探测器）等成本降低至进口设备的70%，后续随着产能扩张，硬件抢占市场份额的基础上，以设备为入口端，发展软件和云计算服务，最终形成口腔数字化生态。

硬件设备的核心技术突破

口腔数字化设备是登特菲的重要业务板块，据介绍，其已覆盖了口腔医院、诊所所需的多种设备，包括口腔显微镜、影像扫描仪、CBCT等。

其中，CBCT作为口腔数字化的关键设备，被喻为牙科数字化的分水岭。CBCT的主要研发难点在于：射源和平板探测器，这两个核心部件也影响着成本结构。登特菲依托中国科学技术大学研究资源，研发出了射源、平板探测器，摆脱进口依赖，并将成本降低70%。

射源控制的核心是在低剂量的情况下能够高质量显影，当前登特菲采用了“脉冲波”技术，在逐层扫描时，每扫一层发射一次脉冲波，因此无需持续放射，可实现造影剂低用量。此外，考虑到不同人群对于射线敏感性的差异，其射源通过控制脉冲

波的波段，能够区分扫描成人、儿童的脉冲波。

而平板探测器的研发，包括了玻璃基板、集成电路信号处理、表面涂层三方面技术。“平板探测器其实是产学研结合的一个典型，像玻璃基板就是结合了合肥比较深厚的制造业基础，集成电路等则依托中科大的科研力量，实现了技术突破。”黄开先介绍道。

2022年推出的大视野昆仑CBCT，配置了超大尺寸非晶硅平板探测器和东芝D-054SB等核心硬件，可满足诊疗机构长时间、高强度使用需求。“昆仑CBCT引入了深度学习的超高分辨率重建算法，以实现低剂量、低噪声、真实图像，更为广阔的检测范围可令单次扫描即诊断出多数问题，减少多次扫描带来的身体损伤。”

设备产能方面，登特菲在安徽投入近60亿元建设工厂，预计明年CBCT产能可达到1万台。“硬件相当于是我们生态的入口，就像特斯拉平台的入口是新能源车一样。”黄开先介绍道，后续当设备市场份额达到一定程度，就会与诊所SaaS系统、云计算、AI等形成网络效应。

口腔智慧诊所SaaS平台

除了硬件设备外，口腔数字化软件平台也是登特菲发力的重点，其推出了智慧口腔诊所SaaS平台，以帮助诊所解决门店运营、客户维护、供应链、消毒等问题，被定位为“第二增长曲线”。

现阶段，SaaS平台覆盖的多个软件产品已经上线，包括PMS（运营管理）、客患管理、电子病历、影像管理、营销计划，以满足诊所日常运营管理要求；SPD（医疗耗材供应链）管理平台则打通口腔诊所与上游供应商之间的联系，实现供应、加工、配送、消耗后结算内外供应链协同管理；CSSD（消毒管理平台）实行人、机、料统一标准体系，把控消毒灭菌的各环节且全流程可追溯。

“整体解决方案，第一要实现口腔诊所、医院里的所有设备，包括数字化设备、基础设备等互联互通，管理者打开电脑，就能知道设备的运行状态，”黄开先介绍道，第二，平台构建之后，以设备为入口，可采集全链条的检查、诊断、治疗数据，再借助AI对多模态的关联数据进行分析，给出辅助诊疗方案。

据黄开先介绍，登特菲定位是一家平台型企业，因此要做修建高速公路的事情，赋能第三方企业。除了将检查、诊断、治疗及电子病例纳入同一个平台，供医生进行便捷浏览外，其还开放了SPD耗材管理系统，将诊所运营涉及的众多供应商放入平台，并对医用耗材进行一物一码的管理，“相当于从供应链上游到入库、使用，打

通整体的耗材交易与管理。”

针对口腔诊所获客难、获客贵的痛点，登特菲开发了院外管理系统，与院内管理系统相连通。患者在医院或诊所就诊，往往会关注机构的公众号，治疗完成后，院外管理平台会通过公众号为患者推送院外如何提供口腔护理保健、后续治疗方案等内容，以实现院内外闭环管理，提高用户粘性和复购率。

在拓展市场方面，登特菲将从2023年起全面输出智慧医疗解决方案。现阶段登特菲在国内构建了25个销售办事处，与200余家经销商合作，覆盖相关地级市及海外市场。据了解，国内口腔赛道，每年新增门店数量近2万家，单店开店成本在300万元左右，其中涉及到大量的硬件设备、软件采购需求，相关市场未来空间可期。