

技术干将流失过半 三友医疗研发能力待考

年内3名核心技术人员离职

8月25日晚间，三友医疗发布公告称，乐鑫因个人家庭原因申请辞去相关职务并办理完成离职手续，离职后乐鑫将不再担任三友医疗任何职务。

据了解，乐鑫于2013年5月加入三友医疗，作为公司研发中心下属的原注册部主任，负责建立新产品注册所需技术文档、与公司临床医学注册部对接及支持公司产品注册等工作，主要负责和参与了三友医疗创伤和脊柱等产品的注册工作。三友医疗表示，乐鑫的离职可能存在影响三友医疗研发注册进程不能如期完成而使注册延期的风险。

北京商报记者发现，这已是三友医疗年内第3名离职的核心技术人员，而三友医疗上市时的核心技术人员仅为5名，分别是刘明岩、张文桥、马宇立、郑卜纵和乐鑫。半年内，三友医疗就有过半核心技术人员离职，目前仅剩刘明岩、马宇立两人。三友医疗在公告中表示，核心技术人员不断离职，可能导致公司研发活动进展缓慢或不及预期的风险。

回溯过往公告，3月3日，三友医疗曾发布公告称，公司核心技术人员张文桥和郑卜纵离职。张文桥于2010年10月加入三友医疗，担任研发总监；郑卜纵于2013年11月加入三友医疗，担任公司技术部主任。截至3月3日，张文桥在任职期间作为发明人之一已获授权的专利有36项，郑卜纵在任职期间作为发明人之一已获授权的专利有13项。

张文桥离职后，研发总监一职由马宇立



上市才一年零四个月，三友医疗(688085)核心技术人员离职率却出奇得高。8月25日晚间，三友医疗发布公告称，公司核心技术人员乐鑫离职，而这已是年内三友医疗第3位离职的核心技术人员。据了解，三友医疗上市时核心技术人员有5人，目前已流失过半，这也为三友医疗的研发能力画上了一个问号。

三友医疗已离职核心技术人员情况一览

姓名	原职务	2020年税前报酬	持股比例	离职公告日期
乐鑫	注册部主任	38.04万元	0.0487%	8月25日
张文桥	研发总监	71万元	0.82%	3月3日
郑卜纵	技术部主任	39.88万元	0.0757%	3月3日

担任。三友医疗表示，目前，已离职核心技术人员的主要工作已交接给公司董事长兼首席科学家刘明岩和研发总监马宇立等人负责。公司研发管理流程运行顺畅，公司研发实力逐年增强，不存在高度依赖个别人员的情况。

据了解，张文桥、郑卜纵、乐鑫三人均未直接持有三友医疗股份，而是通过南通宸弘股权投资合伙企业(有限合伙)(以下简称“南通宸弘”)间接持股。截至3月3日，张文桥间接

持有三友医疗0.82%的股份。郑卜纵不仅通过南通宸弘间接持有公司股份，还通过混沌天成三友医疗科创板员工持股计划10号集合资产管理计划间接持股，合计持有三友医疗0.0757%的股份。截至8月25日，乐鑫通过南通宸弘间接持有三友医疗0.0487%的股份。

上半年研发投入占比下降

根据三友医疗2020年年报，张文桥、郑卜

纵、乐鑫3人2020年的税前报酬总额分别为71万元、39.88万元、38.04万元。另外两名核心技术人员刘明岩、马宇立2020年的税前报酬总额分别为125.44万元及48.16万元。

投融资专家许小恒在接受北京商报记者采访时表示，上市公司的核心技术人员流失，尤其是高比例流失，或多或少会对公司的科研能力造成影响。

根据2021年中报，三友医疗上半年研发投入为2116.72万元，同比增加850.47万元。研

发投入占营业收入比重为8.11%，较去年同期下降0.32%。目前在研项目有11项，包括新型通用脊柱内固定系统、新型骨与软组织损伤修复系统项目等，合计预计总投资规模在2.22亿元左右。三友医疗目前研发人员有58人，占公司总人数的16.52%。

资料显示，三友医疗于2020年4月9日登陆A股，专注于骨科植入耗材的研发、生产和销售。三友医疗在2021年中报中称，经过多年的研发，三友医疗已经掌握多平面调节、多轴延伸和骨匹配椎弓根螺钉技术，柔性延长臂经皮螺钉技术，内镜辅助经皮椎间隙融合技术等核心技术。

但骨科医疗器械产品存在技术壁垒相对较高，获得新产品许可的投资大、周期长、风险高的特点。受研发条件、市场变化等因素的影响，三友医疗在2021年中报中表示，公司存在不能按照预定计划获得新产品许可，或新产品研发成功后不能得到市场认可，从而无法达到预期经济效益的风险。

财务数据显示，今年上半年，三友医疗实现营业收入2.61亿元，同比增长73.51%；对应实现的归属净利润为7046万元，同比增长85.36%。虽然业绩呈增长趋势，但三友医疗近期在二级市场上的表现却并不如意。交易行情显示，7月1日-8月25日，三友医疗股价区间累计跌幅为30.35%。截至8月25日收盘，三友医疗报30.39元/股，总市值为62.4亿元。

针对公司相关问题，北京商报记者致电三友医疗董秘办公室进行采访，但对方电话并未有人接听。

北京商报记者 董亮 丁宁

第四范式要赴港上市 AI企业难逃亏损魔咒?

在AI企业争相上市的大背景下，北京第四范式智能技术股份有限公司(以下简称“第四范式”)也加入了这一赛道。据港交所官网显示，第四范式已对外披露了招股书，公司拟在主板挂牌上市。招股书显示，第四范式是一家决策类人工智能提供商，若以2020年收入来看，公司当年所占市场份额达18.1%，位列第一。虽然在这条细分赛道上已经成为了佼佼者，不过，第四范式与其他AI企业相同，由于大量的研发资金投入，公司目前仍处于亏损状态，2018-2020年以及2021年上半年，公司累计亏损净额30.27亿元。值得一提的是，仅在今年上半年，第四范式亏损净额就达到11.87亿元，较之前年度出现明显增亏。

决策类AI冲刺IPO

港交所官网披露消息显示，第四范式已正式递交招股书。

据了解，我国人工智能行业划分为四大类，包括决策类人工智能、视觉人工智能、语音及语义人工智能和人工智能机器人，而第四范式所布局的赛道为决策类人工智能，即识别数据中的隐藏规律，指导基于数据洞察的决策过程，并解决与核心业务运营密切相关的问题，典型应用包括但不限于智慧营销、风险管理及供应链管理优化。

根据灼识咨询报告，按2020年相关收入计算，第四范式是中国最大的以平台为中心的决策类人工智能提供商，当年所占市场份额达到18.1%。而第四范式的主要竞争者为综合型互联网公司。

在招股书中，第四范式将公司的主要竞争者列为公司A、公司B、公司C、公司D，并未透露具体名称。

第四范式在招股书中介绍，公司客户分为两大类，一是直签客户，即直接购买公司解决方案的终端用户；还有一类是解决方案合作伙伴客户，主要将公司的解决方案融入其产品以满足终端用户特定需求的第三方系统集成商。数据显示，2018-2020年以及2021年上半年，第四范式直签客户产生的收入分别占公司总收入的19%、21%、15%及29%。

另外，2018-2020年以及2021年上半年，第四范式的前五大客户占公司总收入的比例分别为60.1%、40.9%、17.4%及16.5%，其中第一大客户产生营收占公司总收入的17.7%、20.6%、5.2%及3.9%。不难看出，自2019年以来，第四范式的前五大客户贡献营收占比出现断崖式下滑。

供应商方面，报告期内，第四范式前五大供应商



第四范式近年来财务情况一览

时间	营业收入	亏损净额	研发开支
2018年	1.28亿元	3.72亿元	1.93亿元
2019年	4.6亿元	7.18亿元	4.16亿元
2020年	9.42亿元	7.5亿元	5.66亿元
2021年上半年	7.88亿元	11.87亿元	5.78亿元

占公司总采购额的比例分别为20.2%、21.9%、13.7%及22.9%，其中第一大供应商占公司的总采购额比例分别约6.3%、6.4%、3.4%及7.5%。

北京商报记者注意到，自2020年以来，AI企业掀起了上市热潮，包含云从科技、旷视科技、传神语联在内的多家AI企业开始进军资本市场，其中云从科技科创板IPO已经过会，目前正在申请注册阶段。

亏损幅度加剧

与大多数AI企业一样，连年亏损是第四范式难以回避的问题。不过，北京商报记者注意到，今年上半年第四范式出现明显增亏。

数据显示，2018-2020年以及2021年上半年，第四范式分别产生亏损净额3.72亿元、7.18亿元、7.5亿元、11.87亿元，其中今年上半年亏损额大幅增加。经北京商报记者计算，三年半时间，第四范式合计亏损30.27亿元。

第四范式表示，公司净亏损主要有四个原因，其一用作开发并提升公司解决方案及技术能力方面的研发开支；其二是用作增加品牌知名度及扩大用户群的销售及营销开支；其三是一般及行政开支，主要归因于向雇员支付的以股份为基础的薪酬；其四则是

授予投资者若干优先权有关的赎回债务利息开支。

2018-2020年以及2021年上半年，第四范式研发开支分别约为1.93亿元、4.16亿元、5.66亿元以及5.78亿元。

实际上，由于大额研发投入，净亏损已经成为AI企业的常态。人工智能领域专家邓伟强在接受北京商报记者采访时表示，人工智能行业技术研发难度大、研发投入高，为保证持续具有核心竞争力，企业通常需要不断投入研发资金。零壹研究院院长于百程亦表示，目前多数AI企业还处于商业化的初期阶段，距离盈利还有一段路要走。同时，AI企业目前在很大程度上仍然面临诸多发展瓶颈，包括应用成本相对较高、系统安全和治理问题等。”于百程如是说。

从营收角度来看，自2018年以来第四范式处于不断增长状态。2018-2020年以及2021年上半年，第四范式的营收分别约为1.28亿元、4.6亿元、9.42亿元以及7.88亿元。第四范式表示，公司收入增加主要是由于用户群扩大和用户支出增加。

另外，数据显示，2018-2020年以及2021年上半年，第四范式毛利率分别为42.7%、43.5%、45.6%、44%。针对公司上半年净亏损加剧等问题，北京商报记者向第四范式方面发去采访函，不过截至发稿未收到对方的回复。北京商报记者 马换换

老周侃股 Laozhou talking

别忙抄底中国电信

周科竞

中国电信停止跌停，因离发行价已经不远，但本栏认为投资者不宜盲目抄底，毕竟上方套牢盘很重，且AH股价差依然较大。

中国电信股价不再跌停，投资者认为这是因为有资金抄底，但是在本栏看来，中国电信的股价仍然不存在抄底的机会，主要原因有三点。

一是中国电信的上方套牢盘沉重。中国电信上市首日，股价在4.58-6.52元之间成交了超过2/3的流通股，随后两日中国电信股价“一”字跌停，并没有多少割肉盘出局，而8月25日36%的换手率不排除有高位套牢资金逢低摊低成本，期待着未来股价反弹的时候能够解套出局。本栏认为，中国电信一旦出现股价反弹，大概率会一路荆棘，各种解套盘逐步释放，故现在并非是抄底中国电信的最佳时机。

二是港股中国电信的股价仍在低位徘徊，只要港股中国电信的股价比A股中国电信大幅折价，就会阻止长线买家进场，毕竟价值投资者在现在的价位上还是会优先选择港股中国电信，所以A股中国电信很难受到价值投资者的长期买入支持。

第三点是投资者预期中国移动也有回归A股的计划，于是大家都相信中国电信短期内不宜破发，否则有可能会影响到中国移动的IPO，于是在中国电信的发行价附近，有抄底买盘进场，但是这些抄底盘都属于短线性质，一旦中国电信股价真的出现反弹，他们将会是第一个出逃的资金，因为他们相比高位套牢盘来说仍然是获利的。所以他们卖出持股将比解套盘更加坚决。因此中国电信即使真的出现股价反弹，股民对反弹的高度也不宜盲目乐观。

当然，中国电信仍然是A股市场中难得的优质公司，虽然公司股价较港股中国电信贵不少，但是相比很多A股公司还是具有一定投资价值，但是由于沪港通、深港通的存在，A股中国电信缺乏了唯一性，即如果大资金看好贵州茅台，那么只要公司具备投资价值，股价贵一点其也会去买入，因为只有A股有贵州茅台。

另外，公开交易信息显示，部分游资斥资上亿元短炒中国电信，持仓时间很短，基本属于一日游的情形，这也应该引起投资者的注意，毕竟就短期走势而言，大资金出现一日游的情形，说明可能投机的标的短期之内股价波动的安全边际并不高。

当然，如果中国电信的股价真的出现破发，并且距离港股股价比较接近，那么或许将是中国电信的绝佳抄底时机，那时候投资者买入中国电信股票将会是很好的价值投资。但是在本栏看来，这种情况出现的机会并不大，因为A股投资者喜欢提前布局，一旦股价调整再深一些就会有投机者进场布局。那时候投资者做一些试探性的抄底操作也未尝不可。