

青云科技副总裁林源：

云计算行业发展已经迈入深水区

科创板“混合云第一股”青云科技日前发布系列云原生产品，并专门针对信创场景发布了“全维信创云”。发布会后，青云科技副总裁林源接受了中国证券报记者采访。他认为，云计算行业发展已经迈入深水区，客户从技术行业延伸到传统行业，“深水区的核心问题在于如何将技术翻译成能直接为客户解决问题的解决方案。”林源表示，此次青云科技发布的产品具有全栈、全域、全态特征，希望联合上下游的硬件、终端设备、芯片、应用等企业，将打包完整的解决方案提供给客户。

●本报记者 杨洁 实习记者 潘懿妮



青云科技全维信创云产品展台。本报记者 杨洁 摄

云原生时代来临

7月29日，中国证券报记者从CIC 2021云计算峰会上获悉，青云科技发布端到端云原生战略，包括KubeSphere容器生态家族、云原生块存储QingStor NeonIO、云原生分布式文件系统HydroFS、云原生数据库RadonDB、低代码全象云平台等云原生产品。

青云科技还与中国信通院宣布达成战略合作，双方将共同推动以新一代云原生信息技术为驱动的工业互联网、区块链、数字新基建等发展。

所谓云原生（Cloud Native），是一套技术体系和方法论。Cloud表示应用程序位于云中，而不是传统的数据中心；Native表示应用程序从设计之初即考虑到云的环境，原生为云而设计，在云上以最佳姿势运行，充分利用和发挥云平台的弹性+分布式优势。

在青云科技董事长兼CEO黄允松看来，数字经济时代意味着整个IT技术已经从工业时代、互联网时代进入到云原生时代，企业IT系统逐步从支撑业务转变为引领业务，甚至与业务融为一体，以容器、微服务、Serverless、DevOps等为代表的云原生技术和理念全面推动云原生技术蓬勃发展。

黄允松认为，数字化是一场颠覆式创新，企业想实现战略数字化、业务数字化、组织数字化目标，战略视野和思路的转型尤为关键。“一把手”不仅需要率先成为数字化领袖，还需要在顶层设计上，统一建设数字基建底座。在技术路径上，需要采用云原生技术来实现业务应用开发、管理模式的颠覆性创新，并通过汇聚全域数据，

让数据切实产生智能，改变业务决策认知与方法，实现业务流程的数字化。”

林源向中国证券报记者解释了青云科技在数字化转型中所起的作用，如果将数字化转型抽象成哑铃型结构，哑铃结构的两端分别是终端设备和应用，中间连接部分则是枢纽，“作为连接左右两端的平台，青云科技可以接入所有设备和应用厂商，将异构化的数据有序地管理起来。”

青云科技成立于2012年4月，是一家企业级ICT服务商与数字化转型解决方案提供商，致力于通过一套自主创新、中立可靠、灵活开放的全维云平台，为数字世界高效运行提供坚实的基础支撑，加速推动百行千业数字化转型。

从技术到解决方案

云原生产品是青云科技提供的标准产品，青云科技还专门针对信创场景发布了“全维信创云”。发布会介绍，青云全维信创云整体架构具有“全栈、全态、全域”的特点。

林源以“买房子”为例，对全维信创云的特性进行了说明。他介绍，以前消费者购买房子，有的买的是毛坯房，但是如今市场也会提供装潢完善、支持拎包入住的精装房，这种产品与服务就可以理解为“全栈”；消费者既可以租赁房子，也可以购买房子，而购买又分为全款购买、贷款购买等不同方式，“全态”即指产品支持各种交付形态；消费者购买房子不仅需要考虑房屋本身质量，还要结合交通、物业、周边环境等因素综合考虑，“全域”指的就是针对不同行业的不同特点，向客户提供多维度的产品与方案组合。

落实到青云的全维信创云，其在服务

层次上，可纵向跨越IaaS、PaaS和应用平台的全栈云架构，覆盖众多品牌ICT服务；在交付形态上，以统一架构实现公有云、私有云、混合云和托管云的一致化交付与管理；在服务场景上，集结云、网、边、端一体化能力，实现全域智能数据互联。

林源表示，云计算行业发展已经迈入深水区，客户从技术行业延伸到传统行业，谈论的内容也从技术问题变为场景和应用问题。“早年公司面对的是专业客户，需要提供的是产品和技术。今天，越来越多的客户需要解决具体场景具体问题，青云科技需要响应不断变化的客户需求，联合上下游的硬件、终端设备、芯片、应用等企业，将打包完整的解决方案提供给客户。”

林源认为，深水区的核心问题在于如何将技术翻译成能直接为客户解决问题的解决方案，“云计算在深水区落地最大的挑战在于，传统行业的人不懂数字化，而做技术的人不懂传统行业的架构和逻辑。”

对此，青云科技的策略是“先低代码，再无代码”，低代码开发平台主要面对开发者，具有更强的技术属性，较弱的行业属性；而无代码开发平台主要面对业务人员，非编码者可以快速构建和运行业务应用程序。

“IT（Internet Technology，互联网技术）+ OT（Operation Technology，操作技术）才能解决问题。”林源强调。

林源还表示，青云科技坚持通过开源社区的方式拥抱数字化生态，降低开发商建立信任的门槛，并采取应用的视角，主张“小步落点，快速迭代”。

上市增加信任感

2021年3月，青云科技登陆科创板，被称为“中国混合云第一股”。对于科创板

上市的收获，林源表示，一方面，上市增加了公司知名度，有助于快速增强客户的信任感，帮助企业更好地开拓新用户；另一方面，上市缓解了客户对公司经营持续性的担心，客户开始考虑与青云进行深度绑定的合作。

2018年、2019年、2020年青云科技的营业收入分别为2.82亿元、3.77亿元、4.29亿元，公司尚处于持续亏损状态且亏损规模相对较大，归属于上市公司股东的净利润分别为-1.49亿元、-1.90亿元、-1.63亿元。

青云科技在招股书中表示，预计公司在收入规模达到13亿元以上时，有望实现盈亏平衡。公司表示，2021年后，在云产品业务高速增长（55%）、中速（40%）、低速（25%）增长三种情形下，云服务业务保持低增速，毛利率保持稳定，各项费用稳定增长，公司有望实现盈亏平衡的时点分别为2023年、2024年、2028年。

目前，云计算市场竞争激烈。青云科技公告称，公有云领域规模效应突出，青云科技在市场竞争中处于劣势地位，面临阿里云、腾讯云等资本实力雄厚的竞争对手。2019年公司云服务业务收入为1.3亿元，而阿里云云计算业务收入则高达400.16亿元。在私有云领域，IDC数据显示，2019年公司在超融合整体市场中份额为3.4%，远低于华为（23.6%）、新华三（21.0%）、深信服（15.0%）等大型企业。混合云领域未来前景广阔，各大厂商正在加速布局。

“巨头的逻辑是让自己的闭环生态更稳健，而青云科技在商业上的准则是‘有边界感’。传统行业并非‘赢家通吃’。我们不做应用，不做终端设备，专注于自己的领域上提供更多的产品和服务，让其他合作伙伴能够基于青云平台一起为客户提供服务。”林源表示。

和泽医药：

深耕医药研发外包服务产业

●本报记者 傅苏颖 实习记者 郭霖莹

浙江和泽医药科技股份有限公司（简称“和泽医药”）专注于医药研发外包服务业务，目前其科创板上市申请进度显示为“已问询”。公司此次拟募集资金约5.43亿元，用于药学研究及申报平台、临床研究及检测平台、多肽及口腔膜技术研发平台等医药研发生产项目的建设，并补充流动资金。

药物研发平台布局广泛

和泽医药是一家以药品研发为核心的专业CRO（合同研究组织）企业，拥有超过1万平方米的药物研发实验室和450人的研发及管理团队。

CRO是一种学术性或商业性的科学机构，负责实施药物研究开发过程中所涉及的活动，受客户委托进行全部或部分科学或医学试验，以获取相应报酬。医药行业的高速发展加速了CRO行业的迅速成长。目前，该行业的服务范围基本覆盖了创新药及仿制药研究与开发的各个阶段和领域。

和泽医药立足于药品研发领域，结合国内医药行业一致性评价、仿制开发和创新药物发展的需求，截至报告期末（2018年-2020年），搭建起多个具备核心关键技术的研发平台，包括多肽药物研发平台、小分子药物研发平台、液体制剂平台、固体制剂平台以及临床试验服务平台，并持续推动缓释和肠溶制剂平台、吸入制剂平台、复杂注射剂平台、渗透度及口腔膜片平台、局部给药平台等先进技术平台建设以及相应核心技术研发、创新药研发；布局中药研发、CMO（合同生产业务组织）/CDMO（合同研发与生产业务）基地建设，完善研发服务体系，延伸服务链条。

依托研发平台和核心技术，除协助客户完成多个高端仿制药、创新药研发项目外，和泽医药自主研发的高端仿制药、创新药项目已有多个项目处于IND（研究性新药申请）或待申报阶段，并实现多项高端仿制药技术成果转化。

报告期内，公司包含药学研究、临床试验、技术成果转化在内的主营业务快速增长，分别实现营收7081.42万元、15076.61万元和28320.01万元，占总营业收入比重分别达99.36%、81.09%和98.4%；其中，2019年、2020年分别增长112.9%和87.84%，年复合增长率达99.98%。

持续加大研发投入

CRO业务对研发人员的素质、研发能力要求较高，为了提升公司业务承接能力，和泽医药持续强化科研团队建设，引进技术团队、充实项目人员数量。报告期各期末，公司研发人员数量分别为168人、245人、390人，占比达76.36%、72.27%和79.59%。

同时，和泽医药还不断完善研发产业链，增加临床试验、技术检测、生产验证等服务内容。公司于2018年5月成立了子公司颐源医药，搭建临床试验服务团队，并逐步成立了技术检测团队，形成一支覆盖药品研发、项目管理的研发团队，具备向客户提供综合和多元化服务的能力，满足其多样化需求，增强获客能力和客户黏性。此外，鉴于药学研究、临床试验等业务间的协同效应能够提高药品研发效率和研发成功的概率，和泽医药各项业务承接能力均得以进一步提升。

为持续提升研发能力，和泽医药还投入了大量经费用于药物研发。2018年至2020年，公司研发投入分别为1276.34万元、1813.42万元、2857.39万元，最近3年累计投入达5947.14万元，占近3年累计营业收入的10.91%。

2015年至今，和泽医药共参与了多个仿制药及新药项目的研发，64个项目完成申报并获得受理号，15个通过了一致性评价，13个获得生产批件或原料药登记号。其中，14个研发的药品项目系国内前三家通过审批或一致性评价。

目前，公司服务的客户包括山东金城医药、杭州英柏医药、苏州东瑞制药、福建全通生物、昆山龙灯瑞迪制药等多家大型制药企业和新兴医药研发投资企业。

扩展深化主营业务

此次和泽医药拟募资约5.43亿元用于医药研发生产项目建设并补充流动资金，具体将以募资金额的54.64%、13.43%、7.97%分别投入医学研究及申报平台、临床研究及检测平台、多肽及口腔膜技术研发平台的项目建设中，并承诺项目建设期为两年。

和泽医药称，此次募资是对公司现有主营业务的全面扩展和深化，有利于提升其技术研发能力，提高公司核心竞争力。

针对在临床研究及检测平台建设子项目上的投资，和泽医药表示，公司的生物样本分析长期委托其他生物样本分析公司进行，而生物样本分析的质量直接关系到仿制药、创新药的研发，甚至最终影响上市产品质量。公司将通过此次募资采购相应设备仪器，引入研发人员，提升其在临床研究及检测领域的综合服务能力，解决市场需求旺盛与公司产能不足的矛盾，提升综合服务能力，并为公司提供良好的投资回报和经济效益。

此外，此次募资将进一步增强和泽医药的多肽药物研发能力。公司目前多肽药物的产品主要应用于糖尿病领域，此次募投项目将通过新建相关实验室并引进先进实验室仪器装备，加强客户服务能力。同时，引进一系列国内外先进的仪器及行业优秀人才，研究开发口腔膜剂领域产品，助力提升公司的整体研发实力，增强竞争优势。

未来三年，和泽医药将分别向产业链纵深和行业横向方向发展布局。一方面，牢牢把握医药研发服务行业的发展机遇，积极践行MAH（药品上市许可持有人）制度，继续加强其在高端仿制药、创新药等方面的药学研究、临床研究能力及科技成果转化能力，推动高壁垒复杂剂型平台建设，并建设高端制剂生产车间，往高端制剂、特殊制剂的CMO/CDMO方向发展，为药品持有人制度下的新特药提供高质量全方位的药服服务，进一步提高公司的国内市场份额。另一方面，在药品研发15年积累的技术平台及研发经验的基础上，向大健康领域的医疗器械、医美产品、中医药CRO等领域布局，满足不同客户的多样化需求，赋能产品迭代力和创新力。

拟募资20.3亿元扩充产能

丛麟环保：力争成为危废处理行业全国龙头

●本报记者 刘杨 实习记者 彭思雨

危废处理龙头企业上海丛麟环保科技有限公司（简称“丛麟环保”）日前在科创板IPO审核状态变更为已问询。根据招股书，丛麟环保专注于危废无害化处置和危废资源化利用业务，客户包括华虹半导体、宝武钢铁、中芯国际、特斯拉等。

本次闯关科创板，丛麟环保拟募资20.3亿元投入上海、山东、山西等地项目建设，实现第一轮产能扩张。公司表示，将以子公司上海天汉为示范，逐步在全国推行危废综合处理新模式，提升市场占有率，逐步发展为全国性领军企业。

专注危废处理领域

招股书显示，丛麟环保致力于危废处理的资源循环利用，无害化处置和资源化利用两项主营业务的技术水平业内领先。公司自主研发了废有机溶剂资源化利用工艺技术、废包装容器再生回收工艺及关键技术方案和含铜废液深度净化循环再生工艺关键技术三项无害化处置核心技术，以及回转窑危废焚烧结焦防控及在线清灰清渣技术、危废焚烧烟气低成本协同处理工艺技术两项资源化利用核心技术，均已投入日常危险废物处理。

据介绍，相比一般固废和水废，危险废物具有种类多、处理技术难度高的特点。丛麟环保目前已形成科学配伍、精稳进料、疏散焦块和在线清理以及定制耐材和主动维护等无害化处置专有技术，实现了焚烧工况稳定、耐材持续使用时间长、装置运行费用低、能量与其他工艺装置循环利用等技术突破。同时，公司烟气排放污染值多年来远低于行业排放值标准，净化效率高于危废处理

行业均值。

相较同行业公司往往集中于单一品种资源化产品，丛麟环保开发了多介质、复杂组分的资源化技术和装备，可资源化生产有机溶剂、无机盐类、基础油、重金属和包装容器等超过20类产品。公司凭借多工艺协同的模式优势，保证废有机溶剂利用过程中产生废气焚烧处置的整体处理效率达到99.9%，远超行业水平，“碳减排”作用显著。

招股书显示，2019年-2020年，丛麟环保研发费用分别为3153.48万元和3253.20万元，占营收比重分别为5.17%和4.86%。公司表示，将基于现有核心技术和长期处理经验，大力发展行业领先的深度资源化利用技术，通过危废在研项目全面攻坚芯片、光电、高端装备制造和PCB等众多行业危险废物处理的难点和技术瓶颈，提高技术处理效率，并通过产品的深度加工提高产品附加值，实现高端制造业危废的深度循环利用。同时，不断加强关键方面的技术升级，落地全新的危废处理方法，通过前瞻性的技术储备，不断满足市场对于公司的动态需求。

业绩不断提升

招股书显示，2018年-2020年（报告期内），公司整体经营业绩稳中有升。报告期内，得益于技术创新优势和综合处置模式优势，公司毛利率高于行业平均水平，但存在一定波动性，分别为22.52%、55.98%和53.16%。

公司成立于2017年7月，2018年主营业务收入全部来自危废无害化处置业务。公司2019年主营业务收入增长较快，系2018年末合并上海天汉所致。2020年，公司收入总体略有增长，其中无害化处置业务的收入金额和占比均有上升，是由于上海临港地区工

业废物资源化利用与处置示范基地再制造能力升级项目中焚烧产线在2019年下半年以及2020年陆续投产；同时，行业标准改变及业务结构变化使资源化利用业务收入金额和占比短期内有所下降。

丛麟环保表示，在定价模式上，公司向上游产废单位收取危险废物处理服务费，并结合危废的特性、组分安排相应的处置方案，根据处置方案和处置量与产废单位协商定价。报告期内，公司无害化处置业务平均单价分别为5139.84元/吨、6225.89元/吨和5356.51元/吨，2020年处置单价有所下降主要系行业内竞争加剧。

公司表示，对于具备再生利用价值的危险废物，公司不但向上游产废单位收取危险废物处理服务费，也对资源化利用产生的有机溶剂、无机盐类、基础油、重金属和包装容器等资源化产品对外销售取得收入。2020年，公司资源化利用处理危废超4.6万吨，资源化产品年销售量超过1.4万吨，是未来大力发展的业务方向。

招股书披露，安享环保、华虹半导体、宝武钢铁是公司前三大客户，中芯国际、特斯拉（上海）、中国商飞、齐鲁制药等企业亦与公司有良好合作。同时，公司为上海交通大学、复旦大学、中国科学院等大批科研单位提供一站式危险废物处理服务，支持高校和科研单位的基础研究与科研工作。目前，丛麟环保已布局上海、江苏、山东、山西等区域，累计服务客户6000余家。

行业发展潜力大

招股说明书披露，近年来，随着国民经济的高速发展，我国危废产生量快速增长。2007年-2017年，我国工业危废产生量从1079万吨增加至6937万吨，10年累计增长

542.90%，年均复合增长率为20.45%；据相关预测，我国2021年和2022年危废产量为12953.86万吨和15788.93万吨，相较2017年水平存在86.74%和127.60%的涨幅，处于持续上升阶段。

据了解，2019年工业危险废物产生量排在前三位的省是山东、江苏、浙江。丛麟环保通过子公司山东环沃、蓬莱蓝天已经将业务版图拓展至山东省，并且依托长三角区域间合作的政策趋势逐步发展江苏等区域的业务，逐步达成业务覆盖国内主要产废区域的目标。

招股书显示，丛麟环保本次募集资金20.3亿元，拟使用募资加快上海、山东、山西产业项目建设，提高产能，布局全国，提升市场占有率。投资项目包括上海临港地区工业废物资源化利用与处置示范基地再制造能力升级项目、阳信县固体废物综合利用二期资源化项目、运城工业废物综合利用处置项目、运城工业废物综合利用处置基地刚性填埋场项目，并补充流动资金。

丛麟环保表示，公司将向上游延伸产业链，扩展危废处理品类；同时公司正参考Clean Harbors等欧美发达国家危废处理企业的经验，逐步开展产业链上游现场分拣与预处理服务、安全运输服务等，提高危废处理的整体安全性和效率。

结合上游产废企业的具体需求，公司将通过母公司与项目子公司之间的人才交流、技术交流、集团统一管理关键措施，将上海天汉的成功经验定制化复制至全国各地，实现全国范围内的高端产能布局。本次募集资金将用于第一轮扩张；未来公司将通过已有项目扩能、新建项目子公司、项目收购或集团并购等多种方式稳健扩张公司在全国各地的业务版图，实现第二轮扩张，力争成为危废处理行业的全国龙头。