

证券代码：300448

证券简称：浩云科技

浩云科技股份有限公司 投资者关系活动记录表

编号：2020-010

投资者关系活动类别	<input type="checkbox"/> 特定对象调研 <input type="checkbox"/> 分析师会议 <input type="checkbox"/> 媒体采访 <input type="checkbox"/> 业绩说明会 <input type="checkbox"/> 新闻发布会 <input type="checkbox"/> 路演活动 <input type="checkbox"/> 现场参观 <input checked="" type="checkbox"/> 其他（ <u>投资者电话交流会议</u> ）
参与单位名称及人员姓名	国金证券孟*，易方达基金谭*，中欧基金邓**，国金基金韩**，招商基金贾**，方圆基金董**，长江资产徐*，银石投资张*、丘**，东凯投资陈**，五矿证券瑜*，国泰君安证券楼**，国元证券周*，万联证券黄*，万家基金高*，五矿资本杜**，湘楚资产刘*，循远资产刘*，天和资本张*，望正资产马*、李**、王**，富华投信吴**，常青藤资产谢**，合正普惠投资杨*，合正投资王**，京信国投白*，宽奇资产徐*，中路股份袁**，农业银行公**，睿柏资本劳**，浪潮电子张*，上海国理投资李*，凌云实业陈**，源乘投资彭*等 41 位机构投资者
时间	2020 年 3 月 6 日
地点	电话会议
上市公司接待人员姓名	董事会秘书陈翩，润安科技副总经理李丹
投资者关系活动主要内容介绍	一、公司业务及经营情况介绍 公司主要围绕物联网产业链布局，现在的战略重点在两个方面：“基于业务引擎的智慧物联网数据平台”的业务以及“基于精准位置服务的 UWB 业务”。

（一）业务核心之一基于业务引擎的智慧物联网数据平台

公司基于业务引擎的智慧物联网数据平台是一个零代码或者叫低代码的平台，低代码有点像乐高拖拽的工具，通过很少代码或者几乎不用写代码就可以实现快速建立应用开发，配置和部署，实现平台开发的工具。在现在物联网的时代，接入的互联网终端成几何倍数增长，不管在平台还是应用需求端，客户都有很多个性化的需求。通过低代码平台，可以使很多经验较低的开发人员利用图形化的用户界面及拖拽的模型组合来创建网页、应用程序、流程以及信息系统，快速生成面向客户需求的业务应用。

浩云的低代码平台，有三个特点，（1）具备物联网+管理属性。目前市场上的很多都是单一物联或 ERP 管理平台，但浩云打通了市场上众多的硬件和软件，兼容性目前处于市场领先，把物联延伸到管理、流程，打通了 OA 和 ERP 的一些轻运用，让客户在实现数字化转型的过程中可以基于物联数据快速地进行决策和企业管理；（2）平台拥有强大的兼容性，可接入众多的软件平台、硬件终端，平台的兼容性在市场上是处于领先的；（3）平台拥有柔性配置引擎，可随时进行定义和编辑以及后续的灵活改动，用户体验更好，成本和效率更优。目前市场上大部分都是用程序代码来开发的平台，后续应用过程中无法改动，但我们的平台在未来客户可以进行随时的改动和自定义的管理。在这种优势下，整个项目的开发时间可以下降到传统项目的 1/10，同时对开发人员的要求可以大幅降低，整个平台的效率得到提升，能更好地满足客户需求和体验，还可以实现规模性定制。

根据国际权威 IT 咨询机构 Forrester 的预测，到 2020 年，低代码开发平台的市场规模可能达到 155 亿美元，超过 75% 应用程序户在低代码和零代码程序中开发，同时，单物联的平台也在向多物联管理的平台升级发展，可以看出低代码平台在未来可能是物联网庞大应用中具有领先优势的开发应用工具。

（二）公司第二个业务核心是与平台结合的 UWB 技术与业务

UWB 技术是一款超高频传输技术。市场关注到 UWB 是去年苹果手

机搭载了该技术，近期苹果还提出了他们的 UWB 的跟踪器，苹果的供应商也收购了 UWB 的芯片供应商 Decawave，可以看出苹果正在丰富他的 UWB 产业布局。

相对于 WIFI 和蓝牙具体以下几方面优势：（1）精准度比其他技术高，是厘米级的定位，在分辨能力上占优，而 WIFI 和蓝牙的大概定位精度是在 5—10 米；（2）稳定性和抗干扰能力非常强，它不容易受到外界干扰，而 WIFI 和蓝牙会受到环境里的障碍物影响，WIFI 和蓝牙目前也是用在一些室内定位场景中，由于穿透性的问题，它们会很容易受到区域里障碍物位置的变更或者墙体的影响；（3）穿透性、安全性都高于其他技术，信号能够很好地隐藏在其他类型信号和环境噪声之中，WIFI 和蓝牙穿透性相对较弱，蓝牙无法穿透障碍物，应用受到限制。UWB 更适合在复杂场景使用（如商场，监狱，家居环境等）；（4）功耗、辐射较低，较低的发射功率可以延长系统的工作时间，而且发射功率较低，对人体的辐射也会很小，能耗管理非常好。WIFI 和蓝牙的功耗较高，不能频繁发出位置和信号，应用场景受到限制；（5）UWB 定位距离远，可达 200m，WIFI 和蓝牙距离大概在 10-50m。UWB 相对其他信息传输技术有明显优点。

公司控股子公司润安科技是在 2012 年开始研究司法领域当中的定位技术及产品，后来选定了 UWB 技术，目前在司法领域，我们主要有两个产品形态：

第一个是在监狱里使用，监狱的产品是犯人佩戴的手环，同时在监狱里会在墙角装基站，两两进行组网，形成了监狱大场景的定位位置管理。电子身份管理平台、综合业务管理平台以及勤务指挥平台，形成智慧监狱的三大管理平台，从犯人进入监狱就有电子身份，与其衣食住行、停留时间及车间生产的活动等相挂钩，所有的活动信息都通过电子身份和综合业务管理平台进行综合的业务交流。

第二个产品形态是用于社区矫正人员，即监外服刑的人员，等于是室外活动的场景，我们是用一个手环加一个定制手机的产品。手环里嵌入了 UWB 的芯片，定制的专用手机里嵌入了 UWB 模块，这和苹果

11 所用的 UWB 嵌入模块类似。手环和手机形成通讯，通过后端的社区矫正管理平台，利用大数据、人工智能及视频辅助手段进行管理，实现电子围栏、轨迹跟踪、智能预警、敏感区域报警、轨迹回放等，是包含了前端和后端平台完整的解决方案。

润安科技的 UWB 技术还实现了几个突破：（1）大规模组网技术。单一 UWB 的定位距离是 200*200，通过组网可以实现更大区域里的位置管理，目前我们单台服务器可以实现 500 多个基站的大规模组网；（2）定位精度做到动态 0.5m，静态 1-2cm 精度；（3）三维定位，实现跨楼层空间的定位和管理，有效解决了边界信号漂移问题；（4）拆卸的技术，包括抗拉扯、防爆、防拆等新材料的研发，在特殊场景里有比较高的技术门槛；（5）电源管理在市场上最优，通过算法优化可以一年不需要充电。（6）实现 UWB 芯片植入手机应用，并成熟应用在社区矫正领域；（7）可实现多模式混合定位。有效结合蓝牙、GPS、北斗等定位技术，实现多种技术混合定位；（8）UWB 精准位置结合音视频、人工智能、大数据、信息安全等技术打造综合解决方案，实现综合管理。目前在深圳市的社区矫正平台已经用了一两年，运行比较稳定，同时在一些监狱也做了电子身份认证管理平台，并在 1 月份通过了包括司法部专家成员在内的广东省司法厅组织的专家组的认证，以后会在全省及全国做推广。

在金融领域，我们跟某地人民银行的金库做了联合的电子地图管理系统。通过 UWB 技术可以有效的实现人员的精准定位、轨迹的跟踪、非合规行为报警以及出入口人员的信息等。

在核电领域，润安科技是中国核电独家中标的精准位置管理系统的供应商，我们利用最新 UWB 技术可减少核电厂中各种因素对于定位信息的干扰，实现在核导内部、大型盾构机、冷却塔等比较复杂的场景中人员的精细化位置管理，同时也是跟后台智慧物联管理平台的一些功能进行了非常好的结合。

在电力领域，我们打造了一个物联管理系统，一方面针对客户的重要设备的位置、温度、湿度等进行综合物联管理，有效提高设备的

管理效率。另一方面通过 UWB 精准定位结合音视频等技术，实现电子围栏、敏感区域危险报警等功能，实现对工作人员安全作业的有效管理。

除上述场景外，生物安全、智慧工地、智慧工厂、养老院等都可以实现综合管理的方案，可以通过 UWB 实现工业 4.0 对精准位置的需求。UWB 技术可以很精确地定位手机和物体的距离，同时手机也是人身份的一个象征，当手机嵌入了 UWB 芯片，在未来就可以作为物联网的入口，当智能终端感受到位置之后就可以进行一些反应。比如进入办公室，智能空调自动打开，离开时自动关闭。智能汽车自动打开和上锁等。而其他技术如 GPS，进入写字楼和室内就难以发挥作用。UWB 抗干扰能力还能使得无人钥匙方案更加安全，降低汽车被盗的风险。

再比如在室内导航、停车场自动寻车，机器人导航方面，在零售业，通过人的精准位置管理，精确提供营销方案。另外，如果用 UWB 做 AR 和 VR，因为 UWB 传输速度是蓝牙的一千倍，所以精度更高，延迟性更低。UWB 还被用于教育、运动员的训练方案。还有 ETC 方面，目前汽车靠近 ETC 需要减速，但如果使用 UWB，可以实现不减速直接通过。

总结来说，目前公司的重点场景在于司法、金融、泛在电力物联网等，但其他场景也在做进一步的开发，最近也接到很多场景需求。前端功能的实现都要依靠后端（AI、大数据）平台，从而给客户交付一个更完整更优的解决方案。

UWB 的整体市场空间是非常广阔的，在苹果应用了 UWB 技术后，目前恩智浦、三星、索尼、国内的 OPPO、小米等厂商也都在跟进 UWB 技术。据测算，国内 UWB 的企业级应用市场规模是超过 1000 亿的。

（三）区块链业务介绍

物联网接入的设备现在是以亿计算的，产生的数据规模会越来越庞大。而区块链具备的安全性、隐私性、防篡改性等特点，可以为物联网领域中产生的海量数据提供安全保障及有效溯源，使得数据不受第三方影响。

浩云与广州大学共建了联合实验室。其中，广州大学在物联网、区块链关键算法、安全问题方面都有比较深入的研究；浩云在物联网平台、综合解决方案方面有深刻的技术积累。目前双方可以结合各自优势，在物联网+区块链方面进行深入布局，就解决物联网环境下海量设备、数据的管理、信任机制、信息安全、隐私方面问题提出新的思路。

（四）目前与华为合作业务介绍

去年，我们同华为签署了在金融领域的战略合作协议。在金融领域，公司的物联管理平台软件大概有 30% 的市场份额。公司和华为在金融领域的合作是基于公司在金融领域较高的市场份额以及对金融客户各项业务流程和需求的深刻理解，以及技术积累相关。

目前公司和华为合作主要是两方面：第一个是基于华为提供给部分合作伙伴的一些特殊高算力芯片，针对银行客户研创的具体应用场景的嵌入式算法嵌入华为软件定义 AI 产品，开创智慧运营、安规管理等具体金融场景的全新解决方案。第二个是华为在云的能力非常强，在 5G 到来之后，带宽资源比较充裕，成本下降的情况下，未来我们可能会将存储的格局由现在的本地化存储往云存储的方向去做变更。

二、问答环节

1、能不能就我们的低代码平台做一些标杆项目的介绍？

答：我们的低代码平台是完全不同于原来的金融安防平台的，在整体架构上，新的平台除了具备安防的功能外，还加入了非常多的物联管理，并且从物联管理延展到了业务管理，包括 ERP、OA 等轻应用，所以在功能上相较原来的平台有一个质的提升。浩云是在去年第四季度推出平台的，目前正在 5 个金融客户布置实施应用这套平台系统。同时，我们还在做一些其他行业的拓展，因为平台是低代码的，可快速配置实现新功能、新应用，而各个行业的基本功能需求是相通的，浩云的平台可以非常轻松便利的移植到其他行业进行应用。比如，我

们还在做房地产客户的智慧管理方案，目前他们管理系统存在两个痛点，第一他们的物联管理现在还是单一的物联管理，各个物联子系统的数 据并不能融通，暂时还无法形成全面物联管理；第二是物联数据与业务流程是割裂的，导致整体管理效率并不是非常高，人员调配效率、设备管理效率、上下级沟通效率等方面效率都有待大幅提升。经过跟客户的沟通，他们非常认可我们的平台方案，可从本质上实现他们数字化管理的转型，实现降本增效。此外，在电力物联管理方面，也移植了我们的低代码平台；某省的人民银行金库管理也应用了我们的低代码平台+UWB 定位管理的综合解决方案。目前我们还在做其他行业的方案。

2、物联网领域相对容易模块化？

答：有很多功能模块。不同行业、不同客户、不同项目可能有很多需求是类似的，但是也有 20%左右的需求是个性化的。传统模式是先投标再研发，这种模式对产能有很大制约。目前代码量已经降到 10%左右（目标 5%左右），90%都不需要重新开发，在了解客户需求之后可以迅速进行配置，客户可以自定义管理，也可以要求我们来调整。由于对应用程序开发的需求不断增长，低代码平台在未来有更广泛的应用。

3、UWB 在监狱、社矫领域的应用，未来是否会快速在全国进行推广？

答：我们在司法领域已经有近 20 年的行业经验了，对客户的需求理解非常深刻。在关押场所方面，监狱、戒毒所、看守所等机关对犯人的定位跟踪、对警员的定位管理、危险物品的位置管理等是他们非常迫切的需求；而社区矫正方面，社矫对象相当于在某一个区域内在一定程度上可以自由活动，因此对他们的位置管理是十分重要的，这也是现在推行智慧司法建设的原因所在。从 2018、2019 年两年来看，已经有很多省份在监狱、戒毒所、看守所这些关押场所以及社区矫正的智慧化建设方面做了很多投入和尝试，2020 年应该会有更大的投入。

	<p>4、目前公司在区块链方面的业务情况是？</p> <p>答：目前公司一直在做区块链的产品研究，我们正在和很多金融、司法的客户在探讨如何使用区块链技术更好的应用在日常管理中。区块链与物联网的结合主要在于他对数据的安全性、准确性、不可篡改性方面，实现对物联网领域海量数据的安全、防篡改、有效溯源等；同时区块链还有一个智能合约的功能，可以在不需要第三方的情况下做一些安全的不可逆转的操作。这样的一些特性，在金融领域、司法领域、核电、电力等领域都是非常需要的。我们在技术和产品方面已经做了非常多的研究，也在做相关业务的推广。</p> <p>5、UWB 模组目前我们具体的计划吗？</p> <p>答：UWB 模组我们已经有非常成熟的产品了。目前我们 UWB 产品已经熟应用在了监狱、社区矫正、银行金库等场景中，包括防拆手环、植入手机、工牌、特殊标签等产品，而 UWB 模组是一个更加成熟的产品。一方面，我们的模组首先是自己会使用在各类项目中；另外，在苹果跟进了 UWB 技术后，国内很多厂商可能陆续应用 UWB 技术，而我们在国内已经率先推出了 UWB 模组、基站等产品，这些成熟的产品和模组都可以向 UWB 产业链中的合作伙伴开放。</p>
附件清单(如有)	
日期	2020 年 3 月 6 日