



关于《关于对延边石岘白麓纸业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）的问询函》（上证公函[2016]0092号）资产评估相关问题的答复

上海证券交易所：

根据贵所 2016 年 1 月 19 日出具的《关于对延边石岘白麓纸业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）的问询函》（上证公函[2016]0092号）（以下简称“问询函”）的要求，中联评估技术支持中心组织评估项目组对意见函进行了认真的研究和分析，并就资产评估相关问题出具了本答复。现将具体情况汇报如下：

一、问询函第 5 条：草案披露，标的资产 2013 年、2014 年及 2015 年 1-9 月归属于母公司所有者的净利润分别为-435.89 万元、2,053.98 万元、5,041.76 万元。标的资产此次评估采用收益法，评估基准日净资产为 1.02 亿元，评估值为 17.12 亿元，增值率为 1584.82%。同时标的资产原股东承诺 2016 年至 2018 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 1.55 亿元、1.88 亿元和 2.2 亿元。标的资产 2016 年至 2020 年销售增长率分别为 49%、18%、14%、11%及 8%。请补充披露：（1）结合标的资产在手订单或者合同情况，分析 2016 年收入大幅增长的合理性；（2）结合市场需求、竞争对手、市场地位、公司获得订单的可持续性，分析标的资产收入维持较高增长率，以及本次评估大幅增值的原因。请财务顾问及评估师发表意见。

答复：

（一）结合标的资产在手订单或者合同情况，分析 2016 年收入大幅增长的合

理性；

截至目前，根据标的资产北京景山创新通信技术有限公司（以下简称“景山创新”或“标的资产”）初步梳理，当前取得的合同或订单、合作协议的情况如下：

表1 标的资产当前在手订单及合同统计

类别	预测金额（万元）	占预测比
采购意向&产品委托开发协议	6,540.50	4.87%
产品委托开发&采购意向协议	59,039.13	43.96%
产品委托开发协议	9,122.85	6.79%
订单（PO）	2,752.09	2.05%
2016 年框架委托书	15,491.60	11.53%
合作意向书	14,697.08	10.94%
双方初步沟通达成一致的预测订单	7,914.64	5.89%
有项目计划书（既有项目）	2,162.18	1.61%
合计	117,720.06	87.65%
预测收入	134,308.29	100.00%

根据景山创新以前年度的实际经营情况及行业惯例判断，采购意向&产品委托开发协议、产品委托开发&采购意向协议、产品委托开发协议、订单（PO）、2016 年框架委托书、合作意向书、双方初步沟通达成一致的预测订单、有项目计划书（既有项目）等类别部分销售收入实现的可能性相对较为确定。合作意向书方面，主要为标的资产景山创新与印度、印尼等国家的知名品牌客户达成的合作意向，其中标的资产在预测时根据对客户的出货量情况把握，预测时在合作意向框架的基础上考虑了一定的折扣进行预测。

除此之外，标的资产景山创新还在持续不断地开拓客户。总体来看，考虑到标的资产景山创新当前合同（或订单）的覆盖率以及标的资产的客户开拓能力、服务客户的行业地位等情况，预计标的资产 2016 年收入将得到较快增长。

（二）结合市场需求、竞争对手、市场地位、公司获得订单的可持续性，分析标的资产收入维持较高增长率，以及本次评估大幅增值的原因。

1、市场需求方面，手机终端市场需求步入稳定增长状态，物联网需求迎来较快增长

手机终端业务方面，根据全球市场研究机构 TrendForce 最新报告显示，2015



年全球智能手机出货量为 12.93 亿部，年增长 10.3%，其中来自中国地区的手机品牌合计出货量高达 5.39 亿部，占全球比重超过四成，并占据全球前十大手机品牌中的七个席位。根据 TrendForce 的数据，2015 全球前十大手机品牌分别是三星、苹果、华为、小米、联想、LG、TCL、OPPO、BBK/viVO、中兴。

当前全球手机业已经进入了平稳发展阶段，增长空间取决于覆盖人群的自然增长率和手机更替速度。根据工信部电信研究院发布的《移动互联网白皮书（2015 年）》，2014 年全球移动业务收入达到 3.3 万亿美元，据国际电信联盟公布，2014 年全球已有 68 亿手机用户，正接近世界人口总量（71 亿）。随着通信技术的不断进步和移动互联网的快速发展，移动通信终端开始向智能化、多功能化、融合化发展，终端的定制也不断深化，加上通信电子产品的更新换代，预计未来仍然具有一定的发展空间。根据美国市场研究公司 NPD DisplaySearch 预测（2013 年 11 月），预计到 2017 年年底，智能手机出货量将达到 18 亿部，占全球手机出货量的 82%；其中智能手机出货量在未来五年内的年均复合增长率将达到 21%，主要受到新兴市场的影响。

物联网方面，受各国新兴经济战略的推动，全球物联网发展呈现加速态势，其产业化应用对行业和市场的冲击和影响越来越明显。从产业链看，上游的硬件、软件企业和系统集成商不断增多，下游开展物联网应用的企业已遍及各行各业，极大地拓宽了市场空间。从应用看，智能物流、智能交通、智能电网、安防监控、智能卡系统等应用领域逐渐成熟，尤其是公共服务市场的应用开始显现。根据 IC Insights 数据显示，2014 年具备连网及感测系统功能的物联网整体产值约 483 亿美元，同比增长 21%，到 2018 年规模可望达到 1036 亿美元，2013 年至 2018 年复合成长率将达 21%。联网设备方面，根据 Gartner 研究显示，2014 年全球联网设备有 37.5 亿台，比 2013 年增加 24%，预计到 2020 年时，物联网安装基数将达到 250 亿，同时增加收入将达到 3000 亿美元。（摘自《物联网及传感器产业发展白皮书（2015）》，中国电子信息产业发展研究院、工业和信息化部赛迪智库，2015 年 4 月）

2、竞争对手方面，受益于行业的快速发展，主要竞争对手未来几年预计均

会有较大发展

(1) 移动通信终端业务

2015 年以来，收购标的主营业务为移动通信终端 ODM 业务的并购案例有：航天通信（600677）收购智慧海派科技有限公司（以下简称“智慧海派”）51% 股权、中茵股份（600745）收购闻泰通讯股份有限公司（以下简称“闻泰通讯”）51% 股权、实达集团（600734）收购深圳市兴飞科技有限公司（以下简称“深圳兴飞”）100% 股权。根据相关重组报告书，可比公司及标的资产预计的未来的收入及增长率如下表所示：

表2 可比公司及标的资产预计未来年度的移动终端业务收入情况

单位：万元

上市公司简称	收购标的	评估基准日	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	未来三年复合增长率
航天通信	智慧海派	2015/2/28	491,678.90	641,081.29	740,164.57	766,761.50	16%
中茵股份	闻泰通讯	2015/3/31	742,253.65	983,225.76	1,228,682.64	1,365,779.75	23%
实达集团	深圳兴飞	2015/4/30	425,085.87	476,018.39	520,254.99	568,691.05	10%
石岷纸业	景山创新	2015/9/30	70,329.33	100,177.96	118,262.70	134,492.56	24%

从上表来看，闻泰通讯在移动通信终端 ODM 行业内规模相对较大，未来三年复合增长率基本达到了 23%。标的资产景山创新在上述可比公司中规模相对较小，未来三年复合增长率为 24%，与闻泰通讯预计的未来复合增长率基本接近。

除此之外，标的资产所处的移动通信终端 ODM 行业的主要企业有上海龙旗科技股份有限公司、天珑移动技术股份有限公司、西可通信技术（河源）有限公司、华勤通讯技术有限公司等，根据上述企业的官网信息和公开披露资料，其基本情况如下：

(1) 上海龙旗科技股份有限公司

上海龙旗科技股份有限公司系 2015 年 5 月由龙旗科技（上海）有限公司整体变更设立的股份公司。主要从事研发、设计和生产以智能手机、平板电脑为主的智能移动终端设备，主要客户为 HTC、联想集团、魅族科技中国有限公司、Mundo Reader S.L、小米通讯技术有限公司、MCX 集团等。（摘自《上海龙旗科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》，2015 年 12 月）



(2) 天珑移动技术股份有限公司

天珑移动技术股份有限公司于 2005 年 6 月 10 日成立，以手机研发、设计、生产、销售、服务提供及品牌运营为核心业务，产品大部分出口，已销往亚洲、欧洲、拉美、非洲等地区的众多国家。目前主要客户为印度、巴基斯坦、菲律宾、俄罗斯、南美等国家和地区的手机品牌商以及法国、德国、西班牙等地的手机经销商，如 MICROMAX INFORMATICS LTD.（印度）、XPL Limited（俄罗斯）、DIGICOM TRADING (PVT) LIMITED（巴基斯坦）、CT MIAMI LLC（美国）、SOLID TRADING LIMITED（菲律宾）。（摘自《创智信息科技股份有限公司重大资产出售及发行股份购买资产暨关联交易报告书（草案）》，2014 年 9 月）

(3) 西可通信技术设备（河源）有限公司

西可通信技术设备（河源）有限公司成立于 2004 年 12 月 1 日，注册资本 4,900 万美元，经营范围为：生产、研发和销售自产的手机、移动通信设备、通信终端、数字数码电子设备、便携式微型计算机、精密工模具、新型电子元器件、第三代移动通信系统手机等产品及相关零部件、配套产品，对中国境内的关联公司提供财务管理、生产管理、人力资源服务、信息技术管理等业务，是一家专业从事无线通信产品研发、生产、销售的企业，主要为国内外知名品牌客户提供 OEM/ODM 服务。

(4) 华勤通讯技术有限公司

华勤通讯技术有限公司成立于 2005 年 8 月，总部位于上海，下设香港、深圳及海外办事处，主要致力于 GSM/GPRS/EVDO/TD-SCDMA/WCDMA 以及 4G 的移动设备的研发，是一家具备手机研发能力的移动设备提供商。

从上述可比公司相关的公开资料及预测分析来看，移动通信终端已构成电子信息制造业的重要组成部分，随着技术的不断进步，移动通信终端将成为满足消费者信息交流、商务娱乐、健康生活等多方面需求的终端，市场空间较为广阔。

(2) 物联网移动设备

2015 年以来，收购标的主营业务为物联网相关产业的并购案例有宜通世纪（300310）收购北京天河鸿城电子有限责任公司（以下简称“天河鸿城”）100%



股权，可比公司及标的资产预计的未来的收入及增长率如下表所示：

表3 可比公司及标的资产预计未来年度的物联网类收入情况

单位：万元

上市公司简称	收购标的	评估基准日	2015年	2016年	2017年	2018年	未来三年复合增长率
宜通世纪	天河鸿城*	2015/6/30	20,380.10	33,676.74	45,422.66	50,363.44	35%
石岷纸业	景山创新	2015/9/30	19,791.17**	34,130.33	40,350.49	46,986.47	33%

注：*——北京天河鸿城电子有限责任公司成立于1997年4月，主要产品：1) 通信网络设备：基站天线及其配套的遥控部件和网络优化仪表；2) 通信网络服务：物联网平台运营服务。

**——由于景山创新的 NRE 技术服务业务主要为物联网移动设备相关的研发或技术服务业务，因此对比时将景山创新的 NRE 技术服务业务收入与物联网移动设备业务收入进行了加总。

从上表来看，标的资产景山创新与可比公司天河鸿城的业务规模相近，未来三年复合增长率为33%，较可比公司天河鸿城未来预计增速略低。

此外，标的资产所处的物联网行业的主要竞争对手如下：

(1) 芯讯通无线科技（上海）有限公司

芯讯通无线科技（上海）有限公司是晨讯科技集团（HK：2000；TW：912000）旗下全资附属公司，是全球领先的 M2M 模块及解决方案供应商。芯讯通无线科技（上海）有限公司自2002年成立以来，一直致力于提供 GSM/GPRS/EDGE，WCDMA/HSPA/HSPA+，CDMA 1xRTT/EV-DO，FDD/TDD-LTE 无线蜂窝通信以及 GPS/GLONASS/BEIDOU 卫星定位等多种技术平台的模块或终端级别解决方案。

(2) 上海盛本通讯科技有限公司

上海盛本通讯科技有限公司成立于2010年1月，是中国领先的行业信息化智能装备提供商，凭借其在 Qualcomm 高端通讯处理平台、Android 及 Windows Mobile 操作系统多年的技术积累，向客户提供高端及差异化的消费类智能手持终端技术方案；并结合行业应用的特殊需求（如：QChat 对讲、1D/2D 读写器、RFID 读写器、NFC、POS 支付、二代身份证等），向客户提供面向行政执法、金融 POS、数据采集等特定行业智能终端技术方案，所研发的智能终端已经成功应用于公安、金融、物流、交通、石化、烟草等行业。



(3) 福建联迪商用设备有限公司

福建联迪商用设备有限公司成立于 2005 年 12 月，是中国电子支付行业的领军企业，为客户提供安全电子支付领域相关产品和系统解决方案，主要产品涵盖金融支付终端、移动支付终端、智能支付终端、自助终端等多个种类。

(4) 福建新大陆自动识别技术有限公司

福建新大陆自动识别技术有限公司，是福建新大陆电脑股份有限公司（股票代码：000997）的全资子公司，1999 年在福州成立，主要从事数据采集器设备的研发和生产，是国内知名的集数据采集设备的技术研究、产品开发、生产制造和销售服务为一体的现代化高科技企业。根据公司 2015 年中期报告，2015 年 1-6 月福建新大陆电脑股份有限公司电子支付产品及信息识读产品行业实现收入 52,257.14 万元，同比增长 21.90%。

(5) 江苏东大集成电路系统工程技术有限公司

江苏东大集成电路系统工程技术有限公司成立于 2002 年 3 月，是由东南大学等单位投资组建的一家股份制高科技公司，主要面向金融智能支付、自动识别、集成电路设计等领域提供领先的技术、产品和服务，主要产品涵盖金融支付产品、金融电商平台、自动识别平台和金融服务外包。

(6) 深圳市优博讯科技股份有限公司

深圳市优博讯科技股份有限公司成立于 2006 年 1 月，主要为客户提供行业移动应用软硬件一体化解决方案。该公司主导产品智能移动终端，是可集成多种功能的工业级便携式手持终端，根据客户需求可实现实时数据的采集、传输及处理以及实现金融支付等功能。公司的产品与解决方案广泛应用于物流快递、零售、制造、医疗及政府公用事业等领域。主要终端客户包括中通速递、通联支付网络、中国邮政集团公司、交通银行上海市分行等。2015 年 1-6 月公司实现主营业务收入为 12,093.93 万元，较去年同期增长 38.80%，销售情况良好。

(7) 新石器科技无锡有限公司

新石器科技无锡有限公司成立于 2011 年 6 月，主要立足于移动互联网领域，集成移动计算和物联网技术，为客户提供移动智能终端等相关设备以及稳定可靠



的后台信息系统解决方案，具体包括：移动智能终端设备，移动打印设备，移动接入网关，以及移动支付方案等服务类项目。

当前，物联网以泛在感知、精益控制、数据决策等能力要素集的形式向传统行业的上下游各个环节加速渗透、多维融合。从已公开的可比公司的经营情况来看，受到下游消费金融、现代物流、医疗领域、家居等市场需求提升的影响，部分公司的业绩取得了较快的增长。

3、市场地位方面

景山创新的主营业务为提供物联网应用解决方案、移动通信解决方案以及相关产品的研发和销售。经过多年发展，景山创新已经从成立之初的以移动通信终端 ODM 业务为主，逐步成长为目前以物联网应用解决方案及物联网应用终端产品的研发为核心，以移动通信终端方案设计和生产服务为辅助的领先物联网应用解决方案提供商。近年来，公司持续引进人才，在研发、设计上加大投入，业务规模快速扩张，技术实力居于行业前列。具体竞争优势如下：

(1) 技术优势

标的资产的技术研发主要以市场为导向，注重技术研发和实际应用相结合，充分了解客户的需求，在此基础上为客户定制全套技术解决方案和设计服务。标的资产成立至今，积极同国内外先进芯片公司合作，在其基础上进行软件和硬件方案开发，形成并积累了多年的移动通讯类的技术服务经验，并在此基础上逐步建立和发展了物联网相关技术。

移动通讯方面，景山创新历史期长期作为飞利浦手机的核心设计方案提供方，为飞利浦手机提供数十款手机整体设计方案，其中多款手机获得包括世界通信协会等机构颁发的各类设计大奖，多款长待机手机也获得业界好评。此外，景山创新与成都鼎桥通信技术有限公司（成都鼎桥通信技术有限公司是华为和诺基亚的合资公司，是国际著名专网通信技术整体解决方案提供商）合作研发了专网通讯技术系统项目，该项目的产品鼎桥宽带集群手持终端 EP680 获得了 2013 年度德国 iF 产品设计奖。物联网方面，景山创新依托于多年的无线通讯软硬件的技术积累，致力于物联网关键技术的开发应用，例如在手持二维码扫码器产品实现 wifi



无缝漫游技术，基于全新切换逻辑，预先身份验证机制和阈值切换策略，高效缩短漫游切换时间，使终端产品能够在一定有效范围内的不同 AP 之间实现无缝连接，高效安全的传输数据。

(2) 客户优势

近几年来，景山创新由于研发实力突出，产品质量有所保证，赢得了众多知名客户的认可。其中景山创新的物联网应用解决方案及相关产品客户主要为吉林四环海斯凯尔科技有限公司（香港上市公司四环医药的子公司）、Cosmo Electronics technology ltd.、环星触摸电脑有限公司，部分客户在各自领域内处于领先地位。

移动通信解决方案及产品的客户包括深圳桑菲消费通信有限公司（早期是荷兰皇家飞利浦电子公司和深圳市桑达实业股份有限公司联合成立的合资企业，现为中国电子信息产业集团旗下的核心企业之一）、成都鼎桥通信技术有限公司、Micromax Informatics Ltd.、Jaina Marketing & Associates、Lava International Limited、Sonim Technologies Inc.、Wisezone Technology Developments Limited（智域科技发展有限公司）、联芯科技有限公司（大唐电信子公司）、惠州 TCL 移动通信有限公司等，客户主要为海内外新兴市场的知名移动通讯设备品牌商及运营商，包括 TCL、Philips、Micromax、Karbonn、Lava 等，均为在其所在区域市场具有重要影响力的手机品牌商或运营商，客户遍及南亚、东南亚、欧洲等地。

(3) 研发团队优势

物联网应用终端及移动通信终端行业对技术研发水平要求较高，拥有较强的技术能力，才能够使企业有能力时刻保持对于市场的敏感性。景山创新在成立之初，就确定了重视技术研发的发展策略。为充分满足客户及消费者需求，景山创新在设备研发、市场产品设计、工业设计、结构设计、硬件设计、软件设计、测试系统、项目管理等的各个环节都配有专门的研发人员，研发团队整体专业和技术水平较高，专业骨干拥有丰富的专业经验。

目前景山创新设有物联网应用终端事业部研发中心、移动通信终端事业部研发中心和可穿戴事业部研发中心等三个研发中心，拥有研发人员 158 人，占景山



创新员工总人数的 80.61%，公司研发团队根据 WinCE 系统向安卓系统转变、通讯需求增强的大趋势，开发基于 SOC 级别架构的 3G、4G 通讯手持设备，同时采用安卓操作系统，具备 Wi-Fi 漫游等高性能功能；把握车载物联的发展需求，研发车载智能管理设备、GPS 追踪定位器；结合智能家居的发展趋势，以智能遥控器为切入点，开发基于安卓操作系统的万能遥控器。同时在红外热成像、景点综合管理、电器智能控制方面均有技术储备；开发完成基于 LTE 技术的通信集群终端，加密通信终端及智能支付终端等，形成系列产品并推向市场。

4、公司获得订单的可持续性

近年来，移动通讯终端市场的稳步发展和物联网市场的快速发展给标的资产带来了一定的机遇。在面临这一快速发展的机遇的同时，标的资产景山创新将持续提升公司的竞争优势，保持并提升公司的行业地位：

一是进一步加强技术的稳定性并寻求突破，提升公司的竞争力。手机产品的技术方面，强调的是稳定性与反应速度，标的资产内部建立了一套适应目前客户需求的研发体系流程，高度重视立项、客户定制化开发、转产几个关键环节，通过成熟的流程，快速的完成市场需要的手机产品。物联网技术将在现有技术基础上，进一步创新设计方案，以求更全面地满足行业的定制化需求。例如，基于公司在博通芯片方面的技术积累和资源积累，标的资产将博通芯片首次移植在展讯和 MTK 平台上，开发出了硬件架构和软件算法，在手持设备市场上具有较大的竞争优势。

二是以市场为导向，以客户需求为设计思想，进一步提升产品卖点和成本控制能力，从而提高企业核心竞争力。其中公司将手机产品线按平台划分为：展讯平台、RDA 平台以及新导入的 MTK 平台，形成了手机产品的多种搭配，能提供给客户更多的选择。对于物联网产品线，公司将其进一步细分为：手持移动扫描终端（物联网）、行车记录仪（车联网）以及遥控精灵（智能家居）等分支。其中手持设备经过几年的积累，已经对终端医院、电力、仓储等使用特点和环境要求有了很深入的产品理解，可以在设计初始阶段就导入不同行业对产品的不同特性需求，使得企业产品在同行业中更具备竞争力。



综上，随着移动通讯终端市场的稳步发展和物联网市场的快速发展，标的资产景山创新根据其开拓的客户以及签订的合同或订单、框架协议、意向协议，结合合同行业发展情况及景山创新的竞争优势，预计景山创新未来业务将有较快发展。

（三）评估核查意见

根据景山创新提供的在手订单及合同情况，标的资产 2016 年的订单及合同的覆盖率相对较高，考虑到 2016 年景山创新在其竞争优势的支持下，还在持续不断地开拓客户，预计景山创新 2016 年收入将得到较快增长，预测具有合理性。

标的资产景山创新凭借其较好的技术实力、严格的产品质量管控能力、较为完善的供应体系等在历史年度获得了物联网类及移动通讯类众多客户的认可。随着行业的快速发展，消费终端市场需求的快速上升，考虑到景山创新较为丰富的技术和行业服务经验，以及景山创新客户的认同度，预计景山创新未来将取得较快增长。景山创新主要从事物联网产品和移动通信产品方案的定制、开发与销售，属于轻资产企业，评估结果不仅与景山创新账面反映的设备等实物资产存在关联，亦能反映景山创新所面临的行业快速发展的机遇，以及景山创新具备的技术研发能力、行业运作经验、客户资源及市场渠道等表外因素的价值贡献，从而使得本次评估增值较大。

二、问询函第 7 条：草案披露，此次标的资产收益法预测下，NRE 技术服务毛利率维持在 80%左右，物联网移动设备维持在 36%左右，明显高于报告期毛利率，预测期的管理费用率维持在 4%，明显低于报告期内费用率。请补充披露预测期标的资产毛利率维持在较高水平，费用率维持在较低水平的原因、合理性及预测依据。请财务顾问和评估师发表意见。

答复：

（一）关于标的资产的毛利率

本次评估中标的资产历史年度毛利率及预测期毛利率水平如下表所示：

表4 标的资产历史年度及预测期毛利率水平（模拟合并口径）

单位：万元

产品	指标	2013年	2014年	2015年1-9月	2015年10-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
NRE 技术服务	收入	3,804.75	4,816.37	5,870.95	4,284.17	12,118.15	13,935.87	15,817.22	17,715.28	19,132.50
	成本	642.79	1,025.78	1,308.76	408.00	2,420.00	2,783.00	3,158.71	3,537.75	3,820.77
	毛利率	83.11%	78.70%	77.71%	90.48%	80.03%	80.03%	80.03%	80.03%	80.03%
手机终端	收入	24,174.97	47,294.16	43,300.80	27,028.53	100,177.96	118,262.70	134,492.56	147,941.82	159,777.16
	成本	21,354.57	42,275.42	39,747.02	24,545.55	91,259.24	107,725.87	122,498.41	134,748.25	145,528.11
	毛利率	11.67%	10.61%	8.21%	9.19%	8.90%	8.91%	8.92%	8.92%	8.92%
物联网移动设备	收入	49.31	2,658.85	8,794.18	841.87	22,012.18	26,414.62	31,169.25	35,844.63	39,429.10
	成本	40.16	1,978.60	5,947.86	540.84	13,944.40	16,733.28	19,745.27	22,707.06	24,977.77
	毛利率	18.56%	25.58%	32.37%	35.76%	36.65%	36.65%	36.65%	36.65%	36.65%
其他	收入	33.54	27.99	14.12						
	成本									
	毛利率	100.00%	100.00%	100.00%						
合计	收入	28,062.58	54,797.38	57,980.04	32,154.57	134,308.29	158,613.19	181,479.02	201,501.73	218,338.77
	成本	22,037.53	45,279.79	47,003.65	25,494.39	107,623.64	127,242.15	145,402.38	160,993.06	174,326.65
	毛利率	21.47%	17.37%	18.93%	20.71%	19.87%	19.78%	19.88%	20.10%	20.16%



从上表来看，预测期毛利率相比于历史期毛利率有所增长且毛利率相对较高的业务主要为 NRE 技术服务业务和物联网移动设备业务。其中：1) NRE 技术服务业务预测期毛利率水平与历史年度毛利率水平相差不大；2) 物联网移动设备业务预测期毛利率水平相对历史年度毛利率水平有所增长。具体如下：

1、关于 NRE 技术服务业务

NRE 技术服务业务预测期毛利率水平相对较高主要由于如下原因：

NRE 技术服务业务主要包括物联网产品和移动通信产品的技术开发和提成，标的资产的 NRE 技术服务业务是指标的资产利用其较为成熟的移动通讯、物联网产品类技术以及产品开发服务经验，帮助客户开发加密手机、集团通讯终端等通讯类产品，以及移动扫码采集、行车记录仪等各种物联网类产品。该类产品与服务充分利用了标的资产的移动通讯和物联网技术，能够提供较多的定制化服务。由于 NRE 技术服务业务属于轻资产、智力密集型业务，其成本主要为人工成本（包括各环节负责人及工程师的人员成本）和试产成本（包括试产费用、耗用生产工具和试产物料等）；另一方面，NRE 技术服务业务存在一定的技术壁垒，加上物联网行业属于近年来快速增长的新领域，标的资产能够为下游医疗、通讯等客户提供较为明显的经济价值，因此标的资产在产品定价方面也存在一定的议价能力，从而使得该类业务毛利率较高。

合理性方面，标的资产 NRE 技术服务业务属于软件开发行业范畴，根据 Wind 资讯金融终端中申银万国行业分类-软件开发行业的划分，选取 A 股市场中从事软件开发业务的上市公司 40 家，其整体业务的毛利率统计情况如下表所示：

表5 软件开发业务上市公司整体毛利率情况

统计指标	2013 年	2014 年	2015 年 1-9 月
平均数 (%)	60.10	60.28	57.71
中位数 (%)	56.71	57.54	55.85
最小数 (%)	10.97	22.76	21.29
最大数 (%)	97.85	97.96	96.13
毛利超过 80% 的公司数量 (个)	7	10	6
毛利超过 80% 的公司占比	17.50%	25.00%	15.00%

从软件开发行业上市公司毛利率情况来看，整体毛利率均较高。预测期标的



资产 NRE 技术服务业务的毛利率处于上述范围内，具有一定的合理性。

标的资产景山创新还在不断地加强技术研发，以进一步提高技术服务的竞争力，稳定并提高业务的毛利率水平。本次评估结合行业市场状况、景山创新历史期业务发展情况及其主要项目的成本核算情况等对景山创新的毛利率水平进行预测。

2、关于物联网移动设备业务

物联网移动设备业务预测期毛利率水平相对历史年度毛利率水平较高主要由于如下原因：

(1) 物联网移动设备业务有着一定的技术附加值，进入存在一定的门槛，且在行业存在着较大的需求，因此整体业务毛利率水平相对较高。

物联网旨在实现人与物、物与物之间的泛在化、智能化信息交互及控制，需要多行业、多学科知识和技术的协同配合，物联网企业特别是从事跨越多层产品研发和服务提供的企业，需具备较强的通信技术、信号处理技术、信息处理技术等专业研发能力，还需要拥有较强的底层协议、微操作系统、与硬件紧密结合的嵌入式软件和信息处理应用平台软件开发能力，需要研发人员在嵌入式系统、无线通信、传感器等方面的多年技术积累。另一方面，物联网的价值主要体现在应用，即满足不同行业应用的具体需求，由于行业的多样性，终端所采集和传送的数据与信号格式各有不同，对组网、通信和智能控制的需求各异，因此对物联网企业的应用开发能力提出较高要求，只有综合考虑客户机器设备的特点、网络环境及控制需求等因素，设计并提供有针对性的物联网应用解决方案，才能更好地满足客户需求。

与消费类产品相比，物联网类产品属于差异化定制产品，在不同的细分市场中，定制化需求多，特殊性能要求高，因此，产品具有高利润、小批量、高技术附加值等特点。例如在手持扫码采集设备产品中，对于结构设计、特殊功能、数据采集手段、稳定性等方面都有特殊的需求。为了满足行业终端复杂环境的使用要求，从设计、测试到生产都需要严格的把控。其中，设计上需要考虑寿命、稳定性、可靠性，不同使用环境的要求；测试的标准较为严格，测试用例较为复杂；

生产的工序较多，品质验证较为严格。因此在具体细分市场中满足需求的情况下，门槛较高，为了追求终端使用的可靠性和稳定性，需要长时间的积累与磨练。

由于物联网业务具有一定的技术门槛及附加值，使得物联网行业整体的毛利率水平相对较高。而标的资产景山创新自 2014 年以来，经过研发团队的努力解决了物联网移动设备方面的部分技术难点，一定程度上为其打开了物联网市场，从而在市场上有了一定的竞争优势。

(2) 标的资产物联网移动设备业务历史年度规模较小，从而造成毛利率相对较低，随着标的资产业务的发展，议价能力的上升、规模化效应的体现，标的资产的物联网移动设备业务的毛利率也在逐步上升。

标的资产景山创新于 2014 年开始大量投入物联网移动设备的研发，经过 2 年的努力，标的资产及其团队解决了物联网移动设备方面的一些技术难点，例如手持终端 wifi 无缝漫游技术、软件解码二维码扫描头技术、手持终端红外热成像技术、GPS Tracker 模式算法技术、一个基于 Tracker 系统的高精度电压采样技术等，从而为标的资产开拓和发展客户打下了较好的基础。而进入市场前期，为了开拓和发展客户，标的资产执行的市场策略没有要求过高的毛利率水平，且业务发展前期标的资产的业务规模相对较小，在产品生产时标的资产物料采购量相对较小、采购成本相对较高，从而导致历史年度标的资产该项业务无法形成规模化效应。随着标的资产业务的发展，议价能力的上升、规模化效应的逐步体现，标的资产 2013-2015 年该业务的毛利率呈上升趋势。

合理性方面：国内 A 股上市公司中没有专门从事物联网应用解决方案及相关产品定制研发销售的公司，拟上市公司深圳市优博迅科技股份有限公司的部分业务及新大陆（股票代码：000997）的全资子公司福建新大陆自动识别技术有限公司的业务与景山创新的业务类似。根据统计，从同行业可比公司的物联网相关业务来看，物联网业务毛利率基本处于较高水平。具体如下：

表6 可比公司物联网相关业务的毛利率水平

公司简称	股票代码	2013 年	2014 年	2015 年 1-9 月
新大陆	000997.SZ	43.79%	47.18%	50.39%



优博迅	拟 A 股上市	44.93%	37.85%	38.28%
平均		44.36%	42.51%	44.34%
景山创新		18.56%	25.58%	32.37%

注：1、新大陆的毛利率主要为其公告的 2013 年年报、2014 年年报及 2015 年半年报中的行业应用软件开发及服务（含硬件配套）的毛利率；

2、优博迅的毛利率为其公告的招股说明书预披露稿中 2013 年、2014 年和 2015 年 1-6 月设备销售的毛利率。

标的资产依托于其较好的技术背景，开发的物联网产品涉及智能手持扫码、车联网、可穿戴医疗、智能家居等多方面，具有较高的附加值，毛利率相对较高。从可比公司物联网业务的毛利水平来看，预计标的资产未来期毛利率水平具有一定合理性。

此外，标的资产还在不断地加强技术研发来进一步提高产品竞争力，提高业务的毛利率水平。历史年度标的资产改革传统产品研发思路（基于 AP+Modem 的产品架构研发方案），较早布局和采用了基于 SOC 架构平台的设计方案和 Android 操作系统，在同样具备通讯、采集等功能模块的情况下，使得产品成本较传统设计方案大幅下降，且在此完成新平台首款验证机型的开发后，后续的衍生产品的开发周期可以缩短。未来，除了不断把握市场机遇外，标的资产还将以产品的精细度、稳定性、可靠性为最高目标，把终端客户使用体验放在第一位的思路，继续保持并扩大标的资产在物联网类产品上的市场份额及产品利润。

本次评估结合行业市场状况、标的资产业务发展情况及成本核算情况，并参考同行业毛利率水平等对标的资产该类业务的毛利率水平进行预测。

（二）关于标的资产的费用率

本次评估中标的资产历史年度及预测期管理费用率水平如下表所示：

表7 标的资产历史年度及预测期管理费用率水平（模拟合并口径）

单位：万元

项目	2013Y	2014Y	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
管理费用	5,363.89	5,043.93	5,883.74	6,512.66	7,083.45	7,668.25	8,420.89	9,083.15
营业收入	28,062.58	54,797.38	90,134.60	134,308.29	158,613.19	181,479.02	201,501.73	218,338.77
管理费用率	19.11%	9.20%	6.53%	4.85%	4.47%	4.23%	4.18%	4.16%



2013年以来，由于标的资产景山创新转型到智能手机终端市场不久，加上物联网市场的快速发展，使得景山创新的管理层意识到这一领域未来的发展空间，因此公司开始涉入物联网领域，使得该公司前期的研发投入等相对较高，因而导致了标的资产历史年度费用率较高。凭借其历史期积累的通信行业技术和经验，通过近几年的技术研发，景山创新逐步研发并掌握了物联网行业内主流的技术，从而为未来业务的发展奠定了较好的基础。

预测期费用率水平较低一方面是由于历史期（2013年-2015年）处于业务发展前期，需要的研发投入较大；另一方面主要是考虑到景山创新的规模效应，根据景山创新业务的发展情况以及未来业务发展相匹配的研发项目及预算情况，预计未来业务的发展并不需要同比例投入大量的人员及研发费用等。

合理性方面，根据2015年以来移动通信类及物联网类并购案例情况的统计来看：

表8 并购案例历史年度及预测期管理费用率水平

标的公司	2013Y	2014Y	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E	2020E
智慧海派	6.81%	6.50%	6.02%	5.65%	5.51%	5.69%	5.72%	5.72%
闻泰通讯	6.77%	8.12%	5.39%	4.49%	4.08%	4.01%	4.09%	4.16%
深圳兴飞	4.56%	3.10%	3.85%	3.67%	3.61%	3.53%	3.46%	3.46%
天河鸿城	5.82%	6.56%	4.37%	3.41%	3.18%	3.52%	3.83%	3.91%
平均	5.99%	6.07%	4.91%	4.31%	4.10%	4.19%	4.28%	4.32%
景山创新	19.11%	9.20%	6.53%	4.85%	4.47%	4.23%	4.18%	4.16%

数据来源：各标的公司的重组报告书

注：智慧海派主要业务为移动通讯类业务，含有少量的物联网类业务；闻泰通讯及深圳兴飞主要为移动通讯类业务；天河鸿城主要为物联网类业务。

从同行业并购案例的历史年度及预测期管理费用率的水平来看，标的资产的管理费用率与同行业并购案例的平均水平基本相当。由于标的资产景山创新2013年至2015年业务增长较快，而前期投入的研发费用、人力等都较多，使得2013-2015年的管理费用率水平有所偏高。

本次评估根据景山创新业务的发展情况以及未来业务发展相匹配的研发项目及预算情况，预计未来年度的管理费用。



（三）评估核查意见

标的资产景山创新所处的物联网行业存在一定的技术壁垒，且其业务基本属于轻资产、智力密集型业务，本次评估根据景山创新历史业务的发展情况及景山创新的成本预算情况对预测期的营业收支及毛利率进行预测。从同行业毛利率情况来看，预测具有合理性。由于标的资产景山创新 2013-2014 年物联网产品尚处于前期发展阶段，需要较多研发投入，从而导致了 2013-2014 年费用率相对较高。本次评估结合景山创新的业务规划及费用预算情况，考虑一定的规模化效应对景山创新的管理费用进行预测，从同行业并购案例的统计情况来看，预测基本符合行业惯例和发展趋势。

三、问询函第 10 条：草案披露，2015 年 9 月，标的资产收购联代科技 100% 股权，上述股权作价 11,000 万元。请公司补充披露联代科技转让款的确定依据，上述收购价款和此次重组收益法评估下联代科技预估值之间的差异及原因。请财务顾问及评估师发表意见。

答复：

深圳市联代科技有限公司（以下简称“联代科技”）成立于 2008 年 6 月 12 日，主要为国内外客户（运营商和品牌商）提供键盘机、智能触摸屏机的软硬件应用型技术解决方案。

当前全球手机行业已经进入了平稳发展阶段，增长空间取决于覆盖人群自然增长率和手机更替速度，硬件产业交替获利，产品更替速度大幅提升。根据工信部电信研究院发布的《移动互联网白皮书（2015 年）》，2014 年全球移动业务收入达到 3.3 万亿美元，据国际电信联盟公布，2014 年全球已有 68 亿手机用户，正接近世界人口总量（71 亿）。在此背景下，2015 年 9 月，景山创新收购联代科技 100% 股权，参照联代科技预计实现的 2015 年和 2016 年扣除非经常性损益的净利润平均数（1,100 万元）的 10 倍进行交易。景山创新收购联代科技主要是基于如下方面的考虑：

1、联代科技在行业内拥有一定的竞争优势

联代科技自 2008 年成立以来积累了较为丰富的行业经验，建立了良好的研发

体系、质量管控体系等，通过 7 年多的发展，联代科技的业务逐步拓展到了全球主要市场，包括中国、印度、土耳其、巴西、美国等国家，并和主要的通信品牌公司 TCL、海尔等建立了长期的业务合作关系。

2、景山创新收购联代科技将会形成一定的协同效应

业务方面，由于景山创新的移动通信类业务与联代科技存在一定的重叠，收购联代科技后，景山创新整体的移动通信业务将形成一定的产业规模，使得企业在市场上的谈判中更加有主动性，同时能减少在部分市场上的竞争、而在其他市场上形成互补，双方在客户资源、市场渠道等方面将会充分共享，进一步提高企业的竞争力，维持并提高产品的毛利率。

技术方面，景山创新和联代科技均为高新技术企业，双方在移动通信类业务均有着较长时间的技术积累，同时，双方在技术方面还存在一定的不同，收购完成后，双方在技术方面可以进行密切地沟通和交流，共同优化移动通信软硬件技术解决方案。

本次重组中将景山创新及联代科技合并进行收益法的评估，并未对联代科技单独进行收益法估算。该次收购与 2015 年以来资本市场上的交易案例情况基本相符，与案例的交易价格水平并无较大差异，详见下表：

序号	公司简称	收购标的	评估基准日	标的股权交易价格 (万元)	预测市盈率		
					2015E	2016E	两年平均*
1	航天通信	智慧海派 51%股权	2015/2/28	208,800.00	10.44	8.35	9.28
2	中茵股份	闻泰通讯 51%股权	2015/3/31	358,000.00	17.05	11.19	13.51
3	实达集团	深圳兴飞 100%股权	2015/4/30	150,000.00	12.98	11.03	11.92
平均值					13.49	10.19	11.57

注：*——两年平均的计算方法为交易价格÷（2015 年和 2016 年的预计净利润的平均值）。

评估核查意见：

本次评估并未对联代科技单独进行收益法估算，景山创新在对联代科技 100% 股权进行收购时，考虑了联代科技的竞争优势以及最近几年资本市场的交易案例情况，与该类案例的估值倍数相差不大。



中联资产评估集团有限公司

CHINA UNITED ASSETS APPRAISAL GROUP CO., LTD

（此页无正文，仅为《关于<关于对延边石岘白麓纸业股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）的问询函>（上证公函[2016]0092号）资产评估相关问题的答复》的盖章页）

中联资产评估集团有限公司

