

---

# 资产评估报告书

(报告书)

共1册 第1册

项目名称： 联芯科技有限公司拟以部分资产对辰芯科技有限公司增资所涉及的部分资产评估报告

报告文号： 东洲评报字【2017】第 0953 号



上海东洲资产评估有限公司

2017 年 08 月 29 日

## 声 明

本项目签字资产评估师郑重声明：资产评估师在本次评估中恪守独立、客观和公正的原则，遵循有关法律、法规和资产评估准则的规定；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告陈述的内容是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

评估对象涉及的资产清单由委托方、被评估单位申报并经其签章确认。根据《资产评估准则——基本准则》第二十三条的规定，遵守相关法律、法规和资产评估准则，对评估对象在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见，是注册资产评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

我们与评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验。

根据《资产评估准则——基本准则》第二十四条和《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》，委托方和相关当事方应当对所提供评估对象法律权属资料的真实性、合法性和完整性承担责任。注册资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，对评估对象法律权属确认或发表意见超出注册资产评估师执业范围。本评估报告不对评估对象的法律权属提供任何保证。

我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，评估报告使用者应当充分考虑评估报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。根据《资产评估准则——评估报告》第十三条，评估报告使用者应当全面阅读本项目评估报告，应当特别关注评估报告中揭示的特别事项说明和评估报告使用限制说明。

资产评估报告书

(目录)

项目名称 联芯科技有限公司拟以部分资产对辰芯科技有限公司增  
资所涉及的部分资产评估报告  
报告文号 东洲评报字【2017】第 0953 号

声明 .....2

目录 .....3

摘要 .....4

正文 .....6

一、 委托方及其他报告使用者概况 .....6

    I. 委托方 .....6

    II. 产权所有者 .....7

    III. 其他报告使用者 .....7

二、 评估目的 .....7

三、 评估范围和评估对象 .....7

四、 价值类型及其定义 .....15

五、 评估基准日 .....15

六、 评估依据 .....15

    I. 经济行为依据 .....15

    II. 法规依据 .....15

    III. 评估准则 .....16

    IV. 取价依据 .....16

    V. 权属依据 .....17

    VI. 参考资料及其他 .....17

七、 评估方法 .....17

    I. 概述 .....17

八、 评估程序实施过程 and 情况 .....18

九、 评估假设 .....19

十、 评估结论 .....21

    I. 概述 .....21

十一、 特别事项说明 .....21

十二、 评估报告使用限制说明 .....22

    I. 评估报告使用范围 .....22

    II. 评估结论使用有效期 .....22

    III. 涉及国有资产项目的特殊约定 .....22

    IV. 评估报告解释权 .....22

十三、 评估报告日 .....22

报告附件 .....24

## 资产评估报告书

(摘要)

项目名称	联芯科技有限公司拟以部分资产对辰芯科技有限公司增资所涉及的部分资产评估报告
报告文号	东洲评报字【2017】第 0953 号
委托方	联芯科技有限公司。
其他报告使用者	根据评估业务约定书中约定的委托方以外的其他报告使用者，及国家法律、法规规定的报告使用者，为本报告的合法使用者。
产权持有单位	联芯科技有限公司。
经济行为文件	联芯科技有限公司（2017）第 17 期总经理办公会会议纪要。
评估目的	增资。
评估基准日	2017 年 6 月 30 日。
评估对象及评估范围	本次评估对象为联芯科技有限公司拟向辰芯科技有限公司增资所涉及的部分资产，评估范围系联芯科技有限公司拥有的部分设备、开发支出及其他无形资产，资产合计 235,205,174.70 元。其中设备共计 196 台（套），账面原值 78,503,246.39 元，账面净值 32,395,097.29 元；开发支出共计 1 项，账面值 4,249,502.09 元；其他无形资产系 3 项专有技术所有权（包括相关业务）以及 93 项专利所有权，账面净值合计 198,560,575.32 元。
价值类型	市场价值。
评估方法	对设备采用重置成本法；对专有技术、开发支出及相关专利采用收益法。
评估结论	经评估，产权持有单位拟出资的部分资产于评估基准日的市场价值为人民币 260,081,625.00 元。 大写：人民币贰亿陆仟零捌万壹仟陆佰贰拾伍元。
评估结论使用有效期	为评估基准日起壹年，即有效期截止 2018 年 6 月 29 日。
重大特别事项	无重大特别事项。

**特别提示：**本报告只能用于报告中明确约定的评估目的。以上内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

## 资产评估报告书

(正文)

特别提示：本评估报告仅为评估报告中描述的经济行为提供价值参考依据，欲了解本评估项目的全面情况，请认真阅读资产评估报告书全文及相关附件。

### 联芯科技有限公司：

上海东洲资产评估有限公司接受贵单位的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，主要采用重置成本法和收益法-收入分成法，按照必要的评估程序，对联芯科技有限公司拟向辰芯科技有限公司增资所涉及的部分设备、开发支出及其他无形资产在2017年6月30日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

项目名称	联芯科技有限公司拟以部分资产对辰芯科技有限公司增资所涉及的部分资产评估报告
报告文号	东洲评报字【2017】第 0953 号

### 一、委托方及其他报告使用者概况

#### I. 委托方（即产权持有单位）

名称：联芯科技有限公司（以下简称“联芯科技”）  
住所：中国（上海）自由贸易试验区明月路 1258 号  
法定代表人：钱国良  
注册资本：人民币 37,038.4615 万元  
公司类型：有限责任公司（法人独资）  
经营范围：  
电子产品、计算机软硬件、通信设备、集成电路专业领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训、技术承包、技术入股、技术中介，电子产品、通信设备、集成电路专业领域的产品研发、生产，电子产品、计算机软硬件、通信设备、集成电路的销售，从事货物进出口及技术进出口业务。（涉及行政许可的，凭许可证经营）。  
【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】  
  
联芯科技是大唐电信科技产业集团在上海的核心企业，秉承大唐电信在通信领域的核心技术及竞争力优势，十余年专注于终端核心技术的开发。联芯科技近年来在 WCDMA 及 LTE 方向加大了资金和研发力

量的投入，成为一支在该领域迅猛成长的企业；在 TDS-CDMA 领域更有超过十年的技术积累，其 4G 终端芯片及解决方案，涵盖特性手机、智能手机和融合终端产品，具有较大市场竞争力的大型高科技企业。

大唐电信科技产业集团（电信科学技术研究院）持有大唐电信科技股份有限公司 17.15% 股权，并通过其全资子公司大唐电信科技产业控股有限公司间接持有大唐电信科技股份有限公司 16.79% 股权。大唐电信科技股份有限公司通过其全资子公司大唐半导体设计有限公司持有联芯科技 100% 股权。

## II. 产权所有者

本次评估资产的产权所有者为联芯科技有限公司。

## III. 其他报告使用者

根据评估业务约定书中约定的其他报告使用者，及国家法律、法规规定的报告使用者，为本报告的合法使用者。

## 二、评估目的

根据相关经济行为文件，联芯科技有限公司拟以部分设备、开发支出及其他无形资产向辰芯科技有限公司进行增资，同时与本次拟出资的专有技术“支持特种通信、行业市场应用芯片和解决方案平台技术”相关的业务一同转移至辰芯科技有限公司。本次评估即为联芯科技有限公司拟对外增资的部分资产提供价值参考。

已取得的经济行为文件如下：

1、联芯科技有限公司（2017）第 17 期总经理办公会会议纪要。

## 三、评估范围和评估对象

1. 本次评估对象为联芯科技有限公司拟向辰芯科技有限公司增资所涉及的部分资产，评估范围系联芯科技有限公司拥有的部分设备、开发支出及其他无形资产，资产合计 235,205,174.70 元。其中设备共计 196 台（套），账面原值 78,503,246.39 元，账面净值 32,395,097.29 元；开发支出共计 1 项，账面值 4,249,502.09 元；其他无形资产系 3 项专有技术所有权（包括相关业务）以及 93 项专利所有权，账面净值合计 198,560,575.32 元。

2. 根据评估申报资料，纳入本次评估范围的设备共计 196 台（套），主要用于芯片及解决方案的研发、试验等，目前全部处于正常使用状态。

3. 根据评估申报资料，纳入本次评估范围的开发支出共计 1 项，系自组网 Modem (SON Modem) 项目。自组网 MODEM 项目是基于 SDR 技术的自组网 modem 方案，支持点对点通信、自组网、星型网络结构、网状 (MESH) 网络结构等；能在较低的部署成本条件下满足诸如公共安全、防灾减灾、交通运输、工业生产、商业应用、测控测绘等领域对无线专网通信和高速数据传输的需求。

4. 根据评估申报资料，纳入本次评估范围的无形资产共计 96 项，其中包括专有技术 3 项及相关业务：L1860 芯片技术平台、支持 LTE 的 MODEM 平台技术 V4 和 LC6500 宽带无线传输模块；另将账面未反映的、研发上述技术平台过程中产生的 93 项专利纳入评估范围。

(1) L1860 芯片技术平台主要实现联芯第一款 28nm 4G SOC 芯片开发，并向市场提供中低端的 4G 智能手机产品方案。该平台包括 LC1860 芯片和 L1860 平台技术解决方案。LC1860 芯片采用 28nm HK 工艺，单芯片集成了 AP 应用处理器和 CP 通信处理器功能，实现 TD-LTE/FDD-LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GGE 五模通信，完全满足国内运营商在 LTE 发展初期的智能手机产品需求。LC1860 CP 侧采用单核 ARM A7 + CEVA DSP 设计，通信标准支持 TD-LTE/FDD-LTE/TD-SCDMA/WCDMA/GGE 五模十三频要求，可实现最大下行 150Mbps、上行 50Mbps 传输速率，并支持双卡双待等特性。Modem 首次使用 SDR 技术内置了公司自主开发的 TD-LTE、FDD-LTE、TD-SCDMA 专用加速固核和多模通信协议栈，可以有效解决 LTE 手机芯片高性能处理和低功耗设计的平衡，并根据运营商和客户需求实现芯片功能定制。LC1860 AP 侧采用五核 ARM A7 异构处理器架构和双核 Mali-T628 GPU 设计，充分满足主流 4G 智能手机的操作系统和应用软件需求，并实现本地应用的高性能和低功耗要求。L1860 平台基于 LC1860 核心套片开发，包括 SOC 基带芯片、PMU、RF 及 WIFI/GPS 无线连接芯片，以及完整的智能手机软硬件参考设计。平台能够支持增强多媒体处理，包括 H.265 视频编解码，1300 万像素的 ISP 能力，还支持双通道 LPDDR3、High Speed USB、Nand-FLASH 等接口，满足智能手机丰富的应用需求。该方案采用的 Modem SDR 技术除了满足公网市场的手机需求外，在无需修改芯片逻辑的情况下，还可以通过底层的算法设计，满足特种行业的网络协议栈和通信软件需求，加快产品在其他特殊通信市场和领域的拓展。

(2) Modem V4 项目是基于联芯 LC1860 28nm SDR 芯片实现的 Modem 技术平台解决方案，支持 TD-LTE/LTE



FDD/TD-SCDMA/WCDMA/GGE 多种制式以及制式间的灵活双待形态，支持 TDLTE 五频、LTEFDD 七频、TD-SCDMA 三频、WCDMA（HSPA+）六频和 GSM 四频。

（3）LC6500 宽带无线传输模块是基于 LC1860 modem 自组网方案，开发宽带无线传输模块，实现点到点 2KM-5KM 距离，5Mbps-15Mbps 高速数据通信。

本次将 L1860 芯片技术平台、支持 LTE 的 MODEM 平台技术 V4 和 LC6500 宽带无线传输模块和自组网 Modem（SON Modem）项目统称为专有技术“支持特种通信、行业市场应用芯片和解决方案平台技术”，并对该专有技术进行整体评估。

本次纳入专有技术“支持特种通信、行业市场应用芯片和解决方案平台技术”一并评估的专利共计 93 项，具体情况如下：

序号	专利申请号	名称	申请日期	所有技术分类	权利人/申请人
1	201210081531.9	单树搜索软球形译码方法及装置	2012-03-23	物理层；信号检测与均衡	联芯科技有限公司
2	201210046138.6	信道均衡的优化方法及装置	2012-02-27	物理层；信号检测与均衡	联芯科技有限公司
3	201210081529.1	特殊突发的检测方法及其装置	2012-03-23	物理层；信号检测与均衡	联芯科技有限公司
4	201210124402.3	多卡多待终端的定时偏差计算和消除方法和装置	2012-04-25	物理层；快速控制	联芯科技有限公司
5	201210081526.8	OFDM 系统残留频偏跟踪方法及装置	2012-03-23	物理层；测量校准	联芯科技有限公司
6	201210106210.X	终端接收天线的控制方法及终端接收装置	2012-04-11	物理层；快速控制	联芯科技有限公司
7	201210144859.0	基于判决反馈的联合检测方法及其系统	2012-05-10	物理层；信号检测与均衡	联芯科技有限公司
8	201210232157.8	可变带宽系统的定时估计方法和装置	2012-07-05	物理层；同步	联芯科技有限公司
9	201210157310.5	零中频接收机及其信号接收方法	2012-05-17	物理层；测量校准	联芯科技有限公司
10	201210189434.1	上行共享信道的信号处理方法及其装置	2012-06-08	物理层；信道编码译码	联芯科技有限公司
11	201210285379.6	信道估计方法和装置	2012-08-10	物理层；信道估计	联芯科技有限公司
12	201210238160.0	基于 TPC 调度命令的信干比调整方法及终端设备	2012-07-10	物理层；快速控制	联芯科技有限公司
13	201210339026.X	一种用于 LTE 系统中的重同步方法及系统	2012-09-13	物理层；同步	联芯科技有限公司
14	201210492324.2	TD-SCDMA 系统的频点扫描方法和装置	2012-11-27	物理层；小区搜索	联芯科技有限公司
15	201210576879.5	联合检测方法及其系统	2012-12-26	物理层；信号检测	联芯科技有限公司

				测与均衡	公司
16	201310365053.9	一种自适应同步检测算法	2013-08-20	物理层; 小区搜索	联芯科技有限公司
17	201310374487.5	PSC 搜索方法及装置	2013-08-23	物理层; 小区搜索	联芯科技有限公司
18	201310574471.9	在 LTE 模式下连接态时测量 GSM 重确认的方法	2013-11-15	物理层; 小区搜索	联芯科技有限公司
19	201310733580.0	异网终端间收发加密业务数据的方法及系统	2013-12-26	平台技术; 移动安全	联芯科技有限公司
20	201310489201.8	LTE 系统中一种 RI 的计算方法和装置	2013-10-17	物理层; 测量校准	联芯科技有限公司
21	201310732438.4	一种抗窄带干扰方法、eNodeB 及通信系统	2013-12-26	物理层; 小区搜索	联芯科技有限公司
22	201310752622.5	LTE 模式下 SB 获取方法及获取系统	2013-12-31	物理层; 测量校准	联芯科技有限公司
23	201310718632.7	MIMO 接收算法的自适应切换方法和装置	2013-12-23	物理层; 信号检测与均衡	联芯科技有限公司
24	201310746037.4	一种多核 DSP 软件仿真器及其物理层软件测试方法	2013-12-30	测试	联芯科技有限公司
25	201310733611.2	用于码分多址通信系统的多径定位方法及系统	2013-12-26	物理层; 信号检测与均衡	联芯科技有限公司
26	201310733615.0	一种检测邻区天线端口数的方法及装置	2013-12-26	物理层; 信号检测与均衡	联芯科技有限公司
27	201310747001.8	LTE 模式下 GSM 邻区测量方法及系统	2013-12-30	物理层; 小区搜索	联芯科技有限公司
28	201410554835.1	一种高斯白噪声功率测量方法及装置	2014-10-17	物理层; 测量校准	联芯科技有限公司
29	201410615988.2	一种自适应相位检测方法	2014-11-05	物理层; 信号检测与均衡	联芯科技有限公司
30	201410554521.1	移动终端的搜网方法	2014-10-17	高层; RRC	联芯科技有限公司
31	201410554856.3	一种同步定时装置及方法	2014-10-17	芯片; BB	联芯科技有限公司
32	201410790698.1	多通终端及其系统 MIPS 控制方法和模块	2014-12-17	物理层; 快速控制	联芯科技有限公司
33	201410554862.9	一种软切换时的发射功率控制命令合并方法及合并系统	2014-10-17	物理层; 快速控制	联芯科技有限公司
34	201410710036.9	基于闭环发送分集模式下的均衡方法、均衡设备及相应系统	2014-11-28	物理层; 信号检测与均衡	联芯科技有限公司
35	201410857225.9	基带芯片、基带芯片系统、及进行 LET 性能扩展的方法	2014-12-30	芯片; BB	联芯科技有限公司
36	201510334107.4	搜网方法及装置	2015-06-16	物理层; 小区搜索	联芯科技有限公司; 大唐半

					导体设计有限公司
37	201510358512.X	系统间的测量方法及装置	2015-06-25	物理层; 测量校准	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
38	201510400592.0	WCDMA 系统中的多径搜索方法	2015-07-09	物理层; 快速控制	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
39	201510238952.1	捕获指示信道的解调方法和装置	2015-05-12	物理层; 信号检测与均衡	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
40	201510237365.0	一种单强径信道检测方法及其装置	2015-05-11	物理层; 信道估计	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
41	201510358665.4	平衡业务待速率和待机待移动性的方法及装置	2015-06-25	物理层; 测量校准	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
42	201510372729.6	在终端设备进行 PLMN 搜索的方法和系统	2015-06-30	物理层; 小区搜索	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
43	201510362005.3	利用 HARQ ACK/NACK 的 RLC PDU 发送方法及装置	2015-06-25	高层; L2	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
44	201510355227.2	睡眠唤醒定时偏差的补偿方法及电子设备	2015-06-24	芯片; BB	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
45	201510334109.3	按频段的扫频方法及其装置	2015-06-16	物理层; 小区搜索	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
46	201510465841.4	数据传输方法	2015-07-31	高层; L2	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
47	201510542217.X	一种定时器、基带芯片及其睡眠状态切换方法	2015-08-28	芯片; BB	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
48	201510615852.6	多模终端、CSFB 实现方法及 GSM 邻区信息表的维护方法	2015-09-24	高层; RRC	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
49	201510626884.6	通信频点的动态切换	2015-09-28	物理层; 测量校	联芯科技有限

		方法、自组网节点及无人机遥控系统		准	公司；大唐半导体设计有限公司
50	201510975561.8	三角波发生器以及三角波生成系统	2015-12-23	芯片；PMU	联芯科技有限公司；大唐半导体设计有限公司
51	201510996153.0	双模双待终端空口资源分配方法及双模双待终端	2015-12-25	物理层；测量校准	联芯科技有限公司；大唐半导体设计有限公司
52	201511009390.X	自适应匹配网络时隙格式的方法和装置	2015-12-29	物理层；信号检测与均衡	联芯科技有限公司；大唐半导体设计有限公司
53	201510934181.X	一种 LTE 终端发射天线选择分集的实现装置	2015-12-15	系统；系统设计	联芯科技有限公司；大唐半导体设计有限公司
54	201511019917.7	一种射频偏置电压调整方法、装置、基带集成电路和移动终端	2015-12-29	系统；省电	联芯科技有限公司；大唐半导体设计有限公司
55	201510954992.6	一种 GSM 模式下伪时间/频率分集的信道增强译码的方法和装置	2015-12-17	物理层；信道编译码	联芯科技有限公司；大唐半导体设计有限公司
56	201510980044.X	一种移动终端的校准方法及装置	2015-12-23	射频；校准	联芯科技有限公司；大唐半导体设计有限公司
57	201511003558.6	无线终端选择网络的方法及无线终端	2015-12-28	高层；RRC	联芯科技有限公司；大唐半导体设计有限公司
58	201510996103.2	无线通信设备及其频率同步方法	2015-12-25	物理层；同步	联芯科技有限公司；大唐半导体设计有限公司
59	201610192629.X	点对点通信方法和系统	2016-03-30	系统；系统设计	联芯科技有限公司；大唐半导体设计有限公司
60	201610195300.9	小区测量方法和装置	2016-03-31	物理层；测量校准	联芯科技有限公司
61	201610192067.9	预编码矩阵指示的反馈方法和装置	2016-03-30	物理层；测量校准	联芯科技有限公司；大唐半导体设计有限公司
62	201610473086.9	一种多相交错并联直流转换器	2016-06-24		联芯科技有限公司；大唐半

					导体设计有限公司
63	201610472009.1	小区重选的方法及系统	2016-06-24	高层; RRC	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
64	201610498066.7	一种测量间隙资源的控制方法及多模终端	2016-06-29	物理层; 测量校准	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
65	201610872783.1	抑制爆破噪音的电路和方法	2016-09-29	芯片; codec	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
66	201611253186.7	快速移动环境下在蜂窝电信网络内进行小区重选的方法	2016-12-29	高层; RRC	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
67	201611173692.5	终端及其慢时钟频偏的调整方法	2016-12-16	芯片; BB	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
68	201611194915.6	提高自组网时钟精度的装置及方法	2016-12-21	射频; 控制	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
69	201611221943.2	终端通话切换的方法	2016-12-26	高层; NAS	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
70	201611221004.8	小区重选方法与装置	2016-12-26	高层; RRC	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
71	201611152867.4	无线通信终端漫游地网络注册方法及系统	2016-12-14	高层; RRC	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
72	201611176551.9	一种支持 FDD 的点对点通信装置、系统	2016-12-19	射频; 射频收发信机	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
73	201611191014.1	数字射频接口的控制方法及控制装置	2016-12-21	射频; 控制	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
74	201611185654.1	宽带射频发送装置、接收装置、发送方法与接收方法	2016-12-20	射频; 射频收发信机	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
75	201611227472.6	中心节点动态选择方	2016-12-27	高层; RRC	联芯科技有限

		法、节点和无线自组织网络			公司
76	201210393466.3	噪声抑制方法和噪声抑制器	2012-10-16	平台技术; 多媒体	联芯科技有限公司
77	201210389054.2	噪声抑制中衰减因子的估计方法和装置	2012-10-12	平台技术; 多媒体	联芯科技有限公司
78	201210483897.9	均衡器设计方法及均衡器	2012-11-23	芯片; codec	联芯科技有限公司
79	201310062566.2	视频电话的实现方法及移动终端	2013-02-27	平台技术; 多媒体	联芯科技有限公司
80	201310405134.7	一种基于残留回声抑制信息的残留回声检测方法	2013-09-06	芯片; codec	联芯科技有限公司
81	201310412655.5	一种线性回声消除方法及其装置	2013-09-11	芯片; codec	联芯科技有限公司
82	201310488584.7	芯片编程加密保护方法及其系统	2013-10-17	芯片; BB	联芯科技有限公司
83	201310553506.0	提高时序器件输入信号的建立时间和保持时间裕量的方法和电路	2013-11-08	芯片; BB	联芯科技有限公司
84	201310753807.8	双麦克风噪声抑制方法及系统	2013-12-31	平台技术; 驱动	联芯科技有限公司
85	201310733594.2	一种基带处理器和应用处理器间的数据交互方法和系统	2013-12-26	芯片; BB	联芯科技有限公司
86	201310747005.6	一种基于前后向联合估计的丢帧差错隐藏算法	2013-12-30	平台技术; 多媒体	联芯科技有限公司
87	201410597191.4	双麦克风回声及噪声的抑制系统及其方法	2014-10-29	平台技术; 多媒体	联芯科技有限公司
88	201410756736.1	一种基于延时抖动的丢包补偿方法及系统	2014-12-10	芯片; codec	联芯科技有限公司
89	201510288423.2	安全芯片、其加密秘钥生成方法和加密方法	2015-05-29	芯片; BB	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
90	201510334885.3	寄存器地址空间的控制方法、控制器及片上系统	2015-06-16	芯片; BB	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
91	201510458946.7	一种定时补偿方法及移动终端	2015-07-30	系统; 省电	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
92	201510991145.7	DDR 地址映射系统和方法	2015-12-24	芯片; BB	联芯科技有限公司; 大唐半导体设计有限公司
93	201610374789.6	存储装置和存储器控制器	2016-05-31	芯片; BB	联芯科技有限公司; 大唐半

5.委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

6.上述资产均处于受控状态。

#### 四、价值类型及其定义

本次评估选取的价值类型为市场价值。市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

需要说明的是，同一资产在不同市场的价值可能存在差异。本次评估一般基于国内可观察或分析的市场条件和市场环境状况。

本次评估选择该价值类型，主要是基于本次评估目的、市场条件、评估假设及评估对象自身条件等因素。

本报告所称“评估价值”，是指所约定的评估范围与对象在本报告约定的价值类型、评估假设和前提条件下，按照本报告所述程序和方法，仅为本报告约定评估目的服务而提出的评估意见。

#### 五、评估基准日

- 1.本项目资产评估基准日为2017年6月30日。
- 2.资产评估基准日在考虑经济行为的实现等因素后与委托方协商后确定。
- 3.评估基准日的确定对评估结果的影响符合常规情况，无特别影响因素。本次评估的取价标准为评估基准日有效的价格标准。

#### 六、评估依据

##### I. 经济行为依据

- 1、联芯科技有限公司（2017）第17期总经理办公会会议纪要。

##### II. 法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
2. 《中华人民共和国公司法》（2013年12月28日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过）；
3. 《中华人民共和国企业国有资产法》（2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议通过第三次修正）；
4. 《企业国有资产交易监督管理办法》国务院国资委财政部令第32

号；

5. 《国有资产评估管理办法》（国务院令第 91 号）及其实施细则；
6. 《企业国有资产评估管理暂行办法》国资委令第 12 号；
7. 《国有资产评估管理若干问题的规定》财政部令第 14 号；
8. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》国资委产权[2006]274 号；
9. 《企业国有资产监督管理暂行条例》国务院 2003 年第 378 号令；
10. 《企业国有产权转让管理暂行办法》财政部令第 3 号；
11. 《关于企业国有产权转让有关事项的通知》国资发产权[2006]306 号；
12. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国资产权[2009]941 号；
13. 《上海市企业国有资产评估项目核准备案操作手册》（沪国资委评估〔2012〕468 号）；
14. 《关于加强以非货币财产出资的评估管理若干问题的通知》财企〔2009〕46 号；
15. 其它法律法规。

### III. 评估准则

1. 资产评估准则—基本准则（财企[2004]20 号）；
2. 资产评估职业道德准则—独立性(中评协[2012]248 号)；
3. 资产评估准则—评估报告（中评协[2011]230 号）；
4. 资产评估准则—评估程序（中评协[2007]189 号）；
5. 资产评估准则—工作底稿（中评协[2007]189 号）；
6. 资产评估准则—业务约定书（中评协[2011]230 号）；
7. 资产评估准则—机器设备（中评协[2007]189 号）；
8. 资产评估准则—无形资产（中评协[2008]217 号）；
9. 资产评估价值类型指导意见（中评协[2007]189 号）；
10. 注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见(会协[2003]18 号)；
11. 《专利资产评估指导意见》；
12. 企业国有资产评估报告指南（中评协[2011]230 号）。

### IV. 取价依据

1. 机电工业部机电产品价格信息；
2. 其他。



V. 权属依据

1. 联芯科技有限公司营业执照；
2. 专利证书；
3. 相关设备购买合同、协议等；
4. 专有技术研发资料；
5. 其他权属的相关资料。

VI. 参考资料及其他

1. 被评估单位提供的评估基准日会计报表及账册与凭证；
2. 被评估单位提供的资产评估申报表；
3. 上海东洲资产评估有限公司技术统计资料；
4. 其他有关价格资料。

七、评估方法

I. 概述

资产评估的基本方法有三种，即重置成本法、市场比较法和收益法。重置成本法是指现时条件下重新购建一个全新状态的委估资产并达到使用状态所需要的全部成本，减去已经发生的各类价值贬值，以确定委估资产价值的一种方法。

市场比较法是依据替代原理，将类似的资产的近期交易价格为基准，同委估资产进行比较，通过对交易情况、交易日期、资产状况等因素进行价格修正，从而得出委估资产在评估基准日的价值。

收益法是指通过委估资产未来预期收益采用适宜折现率资本化或折现，以确定评估对象价值的评估方法。

对于委评的设备，由于国内二手设备市场不发达，设备交易不活跃，难以获取可比的案例，故不适合采用市场法；同时委估设备系整体用于企业经营，不具有单独获利能力，或获利能力无法量化，故不适合采用收益法；而设备重置成本的有关数据和信息则来源较多，且因各类损耗造成的贬值也可以计量，故适合采用重置成本法评估。

对于委估的开发成本、无形资产—专有技术和专利，此类资产目前缺乏一个成熟市场可供参考，因此不具备采用市场法的条件；同时由于无形资产的成本具有不完整性、弱对应性和虚拟性，因此也无法用成本法评估。与委估技术相关的业务未来收入能够预测，因此采用收益法评估可以有效反映委估资产的价值。

固定资产-设备

对电子设备主要采用重置成本法进行评估。

设备评估值=设备重置全价×综合成新率

本次设备重置全价主要通过以下方式确定：通过网上查询及市场询价等方式取得设备购置价，在此基础上考虑各项合理费用，如运杂费、

	<p>安装费等。</p> <p>根据财政部、国家税务总局财税[2008]170 号《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》及财政部、国家税务总局财税（2009）113 号《关于固定资产进项税额抵扣问题的通知》，对于符合条件的设备，本次评估重置全价不含增值税。</p>
其他无形资产	<p>1) 对于自行研发的专有技术，采用收益法—收入分成法进行评估。收益法是将委估的专有技术在未来收益期内产生的收益，按一定的折现率折算成现值，来求得委估技术价值的方法。该技术的价值，实际最终取决于能否给企业带来超额收益，所以目前在技术类资产评估中，收益法是最常用的一种评估方法。</p> <p>本次评估人员从无形资产收益贡献角度考虑，评估人员向企业技术专家了解，委估的专有技术系被增资方未来生产相关产品必须的无形资产，对被增资方未来经营有很大程度的贡献，提高了产品的市场竞争力，同时可稳固产品的市场份额。本次评估适宜采用基于预期收益的方法—销售收入分成法进行评估。即：</p> $P = \sum_{i=1}^n \frac{Fi \cdot w}{(1+r)^i}$ <p>式中：p—无形资产的评估； r—选定的折现率； n—评估预测年限； Fi—未来第 i 个收益期的预期的销售收入； w—销售收入的分成率。</p>
开发支出	<p>2) 对于专利，由于专利系企业研发专有技术时产生的劳动成果，本次纳入专有技术评估，不再单独列示评估值。</p> <p>对于已基本完成开发但尚未结转的开发支出，其与已形成的其他无形资产-专有技术共同作用与产品中，因此本次在其他无形资产-专有技术中一并评估。</p>

八、评估程序实施过程和情况

1. 我们根据国家资产评估的有关原则和规定，对评估范围内的资产进行了评估和产权核实，具体步骤如下：
2. 与委托方接洽，听取公司有关人员对该单位情况以及委估资产历史和现状的介绍，了解评估目的、评估范围及其评估对象，确定评估基准日，签订评估业务约定书，编制评估计划；

3. 指导企业填报资产评估申报表；
4. 对该单位填报的资产评估明细申报表进行征询、鉴别，选定评估方法；根据资产评估申报表的内容，与该单位有关财务记录数据进行核对，到现场进行实物核实和调查，对资产状况进行察看、记录，并与资产管理人员进行交谈，了解资产的经营、管理情况；查阅委估资产的产权证明文件等资料；开展市场调研询价工作，收集市场信息资料；
5. 评估人员根据评估对象、价值类型及评估资料收集情况等相关条件，选择恰当的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成初步评估结论，并对各种评估方法形成的初步结论进行分析比较，确定最终评估结论；
6. 各评估人员进行汇总分析工作，确认评估工作中没有发生重评和漏评的情况，并根据汇总分析情况，对资产评估结论进行调整、修改和完善；
7. 根据评估工作情况，起草资产评估报告书，并经三级审核，在与委托方交换意见后，向委托方提交正式资产评估报告书。

## 九、评估假设

### （一）基本假设：

1. 公开市场假设：公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下进行的。
2. 持续使用假设：该假设首先设定被评估资产正处于使用状态，包括正在使用中的资产和备用的资产；其次根据有关数据和信息，推断这些处于使用状态的资产还将继续使用下去。持续使用假设既说明了被评估资产所面临的市场条件或市场环境，同时又着重说明了资产的存续状态。
3. 持续经营假设：即假设拟增资单位可以持续经营，并且在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法地持续不断地经营下去。

### （二）一般假设：

1. 本报告除特别说明外，对即使存在或将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式等影响评估价值的非正常因素没有考虑。
2. 国家现行的有关法律及政策、产业政策、国家宏观经济形势无重大变化，评估对象所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，无其

他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

3.评估对象所执行的税赋、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定。

4.依据本次评估目的，确定本次估算的价值类型为市场价值。估算中的一切取价标准均为估值基准日有效的价格标准及价值体系。

（三）收益法假设：

1. 产权持有单位提供的业务合同以及公司的营业执照、章程，签署的协议，审计报告、财务资料等所有证据资料是真实的、有效的。

2. 评估对象目前及未来的经营管理班子尽职，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项，并继续保持现有的经营管理模式持续经营。

3. 企业以前年度及当年签订的合同有效，并能得到执行。

4. 本次评估的未来预测是基于现有的市场情况对未来的一个合理的预测，不考虑今后市场会发生目前不可预测的重大变化和波动。如政治动乱、经济危机、恶性通货膨胀等。由于部分业务涉及特种行业，产权持有单位无法提供该部分商业资料，本次评估假设委估技术对应产品能按管理层经营规划顺利实施产业化并产生收益。

5. 本次评估中所依据的各种收入及相关价格和成本等均是评估机构依据产权持有单位提供的历史数据为基础，在尽职调查后所做的一种专业判断。

（四）针对性假设：

1. 本报告除特别说明外，对即使存在或将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式等影响评估价值的非正常因素没有考虑，且本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力或其它不可抗力对评估结论的影响。

2. 本次评估假定国家宏观经济政策和所在地区的社会经济环境无重大变化；行业政策、管理制度及相关规定无重大变化；经营业务涉及的税收政策、信贷利率、汇率等无重大变化。

3. 本次评估假定被评估资产的所有权能够遵照法律法规的相关规定转让给新公司，且相关资产能在拟出资公司投入使用。

4. 除非另有说明，假设拟出资的公司完全遵守所有有关的法律法规。

5. 假设拟出资公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

6. 有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

7. 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对拟出资公司造成重大不利影响。

本报告评估结果的计算是以评估对象在评估基准日的状况和评估报告对评估对象的假设和限制条件为依据进行。根据资产评估的要求，认定这些假设在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

I. 概述

经评估，产权持有单位拟出资的部分资产于评估基准日的市场价值为人民币 260,081,625.00 元。

大写：人民币贰亿陆仟零捌万壹仟陆佰贰拾伍元。

评估增减值分析：

1) 固定资产——设备：近年来电子类设备更新较快，价格有一定程度下滑，致使评估原值部分减值，但是企业对电子设备采用的折旧年限比其经济耐用年限较短，而评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率的，二者有差异，仍致使评估增值；

2) 无形资产及开发支出：由于企业账面成本显示的是历史研发的实际成本，而评估是根据专有技术相关业务的未来收入分成来计算评估值，因此导致评估有所增值。

评估结论详细情况见评估结果汇总表和评估明细表。

评估结果汇总表 (金额单位：万元) 评估基准日： 2017 年 6 月 30 日	项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	固定资产-设备	3,239.51	3,408.16	168.65	5.21
	无形资产及开发支出	20,281.01	22,600.00	2,318.99	11.43
	委估资产合计	23,520.52	26,008.16	2,487.64	10.58

十一、特别事项说明

1. 特别事项可能对评估结论产生影响，评估报告使用者应予以关注。
2. 本报告不对管理部门决议、营业执照、权证、会计凭证及其他中介机构出具的文件等证据资料本身的合法性、完整性、真实性负责。
3. 本报告评估结论不含增值税。
4. 评估人员没有发现可能影响评估结论，且非评估人员执业水平和能力所能评定估算的重大特殊事项。但是，报告使用者应当不完全依赖本报告，而应对资产的权属状况、价值影响因素及相关内容作出自己的独立判断，并在经济行为中适当考虑。
5. 若存在可能影响资产评估值的特殊事项，在委托时和评估现场中未

作特殊说明，而评估人员根据专业经验一般不能获悉及无法收集资料的情况下，评估机构及评估人员不承担相关责任。

6. 若资产价格标准发生重大变化，并对资产评估价值已产生了明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定评估价值。

7. 上述特殊事项如对评估结果产生影响而评估报告未调整的情况下，评估结论将不成立且报告无效，不能直接使用本评估结论。

## 十二、评估报告使用限制说明

### I. 评估报告使用范围

1. 本报告只能由评估报告载明的评估报告使用者所使用，并为本报告所列明的评估目的和用途而服务，以及按规定报送有关政府管理部门审查。除此之外，任何得到报告的第三方都不应视为评估报告使用者。
2. 未征得评估机构书面明确同意，对于任何其它用途、或被出示或掌握本报告的任何其他人，评估机构不承认或承担责任。
3. 未征得出具评估报告的评估机构书面同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。
4. 本报告含有的若干附件、评估明细表及评估机构提供的专供政府或行业管理部门审核的其他正式材料，与本报告具有同等法律效力，及同样的约束力。

### II. 评估结论使用有效期

1. 本评估报告只有当评估基准日与经济行为实现日相距不超过一年时有效，即自评估基准日2017年6月30日至2018年6月29日。
2. 超过评估结论有效期不得使用本评估报告。

### III. 涉及国有资产项目的特殊约定

如本评估项目涉及国有资产，而本报告未经国有资产管理部门备案、核准或确认并取得相关批复文件，则本报告不得作为经济行为依据。

### IV. 评估报告解释权

本评估报告意思表示解释权为出具报告的评估机构，除国家法律、法规有明确的特殊规定外，其他任何单位和部门均无权解释。

## 十三、评估报告日

评估报告日是专业意见形成日，本评估报告日为2017年08月29日。  
(本页以下无正文)

(本页无正文)

评估机构

上海东洲资产评估有限公司

法定代表人

王小敏

首席评估师

梁彬

签字资产评估师

Tel:021-52402166

於隼蓉

Tel:021-52402166

许国强



其他主要评估人员

封俊

报告出具日期

2017 年 08 月 29 日

公司地址

200050 中国·上海市延安西路 889 号太平洋企业中心 19 楼

联系电话

021-52402166 (总机) 021-62252086 (传真)

网址

www.dongzhou.com.cn

E-mail

dongzhou@dongzhou.com.cn

Copyright© GCPVBook

## 资产评估报告书

(报告附件)

项目名称 联芯科技有限公司拟以部分资产对辰芯科技有限公司增资所涉及的部分资产评估报告

报告文号 东洲评报字【2017】第 0064 号

序号 附 件 名 称

1. 联芯科技有限公司（2017）第 17 期总经理办公会会议纪要
2. 联芯科技有限公司营业执照
3. 联芯科技有限公司专利证书
4. 委托方及被评估单位承诺函
5. 评估业务约定书
6. 上海东洲资产评估有限公司营业执照
7. 上海东洲资产评估有限公司证券期货相关业务评估资格证书
8. 上海东洲资产评估有限公司资产评估资格证书
9. 注册资产评估师资格证书
10. 评估机构及注册资产评估师承诺函