中资资产评估有限公司
关于对
《上海证券交易所关于对大唐电信科技股份有限公司全资子公司增资之重大资产重组暨关联交易报告书（草案）的信息披露问询函》相关问题及回复的核查意见

上海证券交易所上市公司监管一部：

根据贵部《关于对大唐电信科技股份有限公司全资子公司增资之重大资产重组暨关联交易报告书（草案）的信息披露问询函》（以下简称：《问询函》）的要求，有关各方对《问询函》中提及的问题进行了认真分析及回复，中资资产评估有限公司技术支持部门组织评估项目组对贵部问询函相关问题及回复进行了认真的核查，并就资产评估相关问题出具了本核查意见，具体内容如下：

（如无特殊说明，本回复所述的词语或简称与《大唐电信科技股份有限公司全资子公司增资之重大资产重组暨关联交易报告书（草案）》中“释义”所定义的词语或简称具有相同的涵义）

问题 4.草案披露，对标的公司大唐半导体持有的大唐微电子的 100%股权采用资产基础法和市场法两种方法进行评估，其中市场法评估值为 11.95 亿元，增值率为 215.54%;资产基础法评估值为 4.37 亿元，增值率为 15.47%，最终选取市场法评估结果作为最终评估结论。请公司补充披露：（1）结合大唐微电子的主营业务及经营情况，补充说明未采取收益法进行评估的主要考虑；（2）分析大唐微电子交易评估作价的依据、评估重大参数假设的合理性，说明市场法和资产基础法估值差异较大的原因和合理性；（3）本次交易评估作价的公允性及相关会计处理，说明对公司当期损益的影响。请财务顾问、评估师和会计师发表意见。

回复：

一、结合大唐微电子的主营业务及经营情况，补充说明未采取收益法进行评估的主要考虑

（一）大唐微电子的主营业务及经营情况

大唐微电子为大唐半导体下属专业集成电路设计企业，拥有从芯片设计、COS(Chip Operating System)开发、系统应用开发的经验及人才优势。大唐微电子一直在芯片安全技术、处理器技术、RF 技术、COS 技术等领域坚持研发和创新，努力打造国产具有世界先进水平的安全芯片，曾创造出国内外首创的多项技术和产品。大唐微电子主要产品为可信识别芯片，面向公安、社保、金融、城市管理、交通等行业客户提供二代身份证芯片和模块、社保卡芯片和模块、金融支付芯片、指纹传

感器和指纹算法芯片、读卡器芯片、终端安全芯片等。

（二）本次交易对大唐微电子未采取收益法进行评估的主要考虑

大唐微电子的优势业务之一为身份证和社保卡芯片业务，该传统优势业务预计在未来两年内仍将延续较为稳定的盈利能力。但由于上述传统优势业务受政府部门指令性采购因素影响较大，经过多年的规模性换发，中长期市场体量维持之前规模的不确定性较大，中长期盈利预测趋势难于判断，本次评估难于对上述传统优势业务的中长期盈利状况做出合理预测。

为对冲业务单一、业绩下滑的风险，大唐微电子在不断拓展物联网、工业互联网等新的业务方向。但相对于集成电路加工制造，芯片设计技术领域相对而言投资风险更高、项目时间周期更长，芯片设计技术领域更依赖优质团队，竞争环境也更激烈。受国际宏观政治环境影响，近年来国内集成电路市场出现一定波动，导致集成电路行业企业历史年度收益也相应有所波动，行业波动同样对大唐微电子产生影响，使大唐微电子面临的未来风险挑战加大。

大唐微电子开拓新兴市场的业务产品将面向充分竞争的产品市场，与其现有占有一定优势的传统产品市场相比，新兴产品市场具有尚需成熟完善且竞争激烈的特点；大唐微电子新兴市场的业务产品尚处于前期研发状态中，基于较好的技术积累和较为成熟的技术团队，未来两年内新兴市场业务亦可支持大唐微电子的盈利状况。由于受新兴市场业务中长期收益预测不确定性较大的影响，目前亦难于合理预测新兴业务中长期收益情况。

综上，大唐微电子传统业务产品受政府部门指令性采购因素影响较大，中长期市场体量维持之前规模的不确定性较大，中长期盈利预测趋势难于判断；大唐微电子新兴市场的业务产品尚处于前期研发状态中，由于受新兴市场业务中长期收益预测不确定性较大的影响，目前亦难于合理预测新兴业务中长期收益情况。而收益法评估一般需预测企业未来五年的盈利情况，故本次评估未采用收益法。

二、分析大唐微电子交易评估作价的依据、评估重大参数假设的合理性，说明市场法和资产基础法估值差异较大的原因和合理性

（一）大唐微电子交易评估作价的依据、评估重大参数假设的合理性

1、大唐微电子市场法评估概况

截至评估基准日，大唐微电子所处的市场条件及自身具有明显的公开市场、资产持续使用、企业持续经营的特点，满足市场法评估的操作前提。由于目前国内非证券资本交易市场尚在不断发展、完善中，集成电路设计行业可收集信息的有效性、时效性、可辨识性均较有限，本次难于收集到与评估基准日相接近的、可比的企业交易案例资料。

考虑到大唐微电子是国内较成熟的信息技术企业，国内同一行业内的上市公司较多，可以在证券市场中选出可比上市公司，根据现场调查资料和收集到的其他评估资料适合采用上市公司比较法进行评定估算。上市公司比较法基本思路是选取同行业可比上市公司，对被评估企业及各可比公司在盈利能力、偿债能力、营运能力、成长能力等方面的差异进行分析、调整，考虑流动性折扣，确定委估企业股东全部权益于评估基准日的市场价值。

大唐微电子成立时间较长，根据评估对象本身及所处行业是技术密集型并且较稳定成熟的特点，本次不宜采用收入基础和资产基础的价值比率，较适合采用盈利基础的价值比率。同时，本次被评估企业利润表经审计，未来两年内大唐微电子传统优势业务预计仍将延续较为稳定的盈利能力，市盈率可以有效反映行业和企业相对稳定的业务特点，故本次采用市盈率为基础的模型对被评估企业的股权价值进行评估，计算公式为：

被评估企业股东全部权益价值=（可比上市公司调整后价值比率 PE×被评估企业净利润）×（1-缺乏流动性折扣率）

2、市场法评估过程

（1）可比公司选择

评估机构选择可比公司主要考虑因素包括资本市场相同、业务特点相近、上市时间不少于 3 年等因素。经查询万得资讯，评估机构统计并分析对比相关上市公司和被评估企业在盈利能力、偿债能力、营运能力、成长能力等方面的指标差异，从国内 A 股上市公司中遴选出相类似的欧比特、上海贝岭、富瀚微、全志科技等 4 家公司作为可比公司。

（2）评估参数假设

①市盈率

本次评估对大唐微电子及各可比公司在盈利能力、偿债能力、营运能力、成长能力等方面的指标进行对比，对差异进行分析调整，比较修正后确定价值比率，修正后市盈率 PE 如下所示：

序号	证券代码	公司名称	市盈率 PE（2019/8/31）	修正系数	对比修正后市盈率 PE
1	300053.SZ	欧比特	80.80	0.6494	52.47
2	600171.SH	上海贝岭	59.25	0.6266	37.13
3	300613.SZ	富瀚微	96.07	0.7467	71.74
4	300458.SZ	全志科技	62.71	0.7148	44.83
平均值					**51.54**

②流动性折扣

由于评估对象为非上市公司，需进行流动性折扣修正，评估师采用业内以非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率对比方式计算得出的流动性折扣率表，具体如下所示：

行业名称	非上市公司并购		上市公司		缺少流通折扣率
	样本点数量	市盈率平均值	样本点数量	市盈率平均值	
软件和信息技术服务业	48	28.49	131	48.68	**41.47%**
电气机械和器材制造业	22	20.14	155	33.68	**40.19%**
……					
合计/平均值	**622**	**22.42**	**2,299**	**33.55**	**29.27%**

大唐微电子从事软件和信息技术服务业，本次评估选取缺少流动性折扣率的取值为 41.47%。

③净利润

结合大唐微电子 2018 年净利润实现情况，本次评估采用大唐微电子年化静态净利润 3,962.01 万元进行测算。

（3）市场法评估结果

大唐微电子股东全部权益评估值

＝基准日年化净利润×修正 PE×(1-流动性折扣)

＝3,962.01×51.54×（1-41.47%）

＝119,523.50（万元）

（二）市场法和资产基础法估值差异较大的原因和合理性

资产基础法是从重置资产的角度反映资产价值，指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。市场法是指通过对资本市场上与被评估企业处于同一或类似行业的上市公司的经营和财务数据进行分析，计算适当的价值比率或经济指标，在与被评估企业比较分析的基础上，得出评估对象价值的方法。由于两种方法从不同途径反映资产价值，故造成差异。

大唐微电子属于轻资产企业，大唐微电子拥有的对经营做出贡献的客户关系、营销网络等无形资源难以逐一识别和量化反映价值，故采用资产基础法评估不能全面合理地反映企业的内在价值。

在集成电路行业市场前景广阔、政府大力扶持、资本市场活跃的背景下，采用市场法，通过对资本市场上与被评估企业处于同一行业的上市公司的经营和财务数据进行分析，并采用市盈率作为价值指标，能充分反映当前市场及政策对评估对象评估值的认知和影响。大唐微电子最终市盈率倍数约为 30 倍，基准日静态年化净利润 3,962.01 万元，以此计算的市场法结果与国家近年大力扶持芯片产业的政策背景和资本市场看好行业的市场背景相吻合，也符合大唐微电子所处发展阶段及具有优势业务的特征。

在本次市场法评估过程中，评估对象可比上市公司的可比性较高、价值比率的选择符合评估对象及行业实际情况、对相关参数的修正能更接近评估对象及所处行业的实际情况，加之大唐微电子属于轻资产企业、资产基础法适应性较差，市场法评估结果更具合理性。

三、本次交易评估作价的公允性及相关会计处理，说明对公司当期损益的影响

（一）本次交易评估作价的公允性分析

大唐半导体全部股东权益评估价值为 187,475.06 万元，较账面净资产评估增值 85,049.20 万元，增值率为 83.03%，主要系大唐半导体下属的长期股权投资增值 85,016.19 万元所致。长期股权投资账面价值系根据会计准则计量的初始投资价值，主要反映历史投资成本，无法体现各被投资单位的权益变化情况；而评估价值体现的是评估基准日按照市场法、资产基础法等评估方法计算得出的现实市价，反映了资产重置价格变动情况或者评估基准日市场对企业价值的认知情况，也体现了被投

资单位在投资后的资产收益和经营积累状况。大唐半导体子公司评估公允性分析具体如下：

1、大唐微电子

在大唐微电子市场法评估过程中，评估机构统计分析了集成电路设计上市公司在评估基准日的同口径市盈率分布情况，经过初次筛选后的 9 家同类上市公司的初始市盈率区间介于 50 倍到 120 倍之间，平均值约 80 倍。经剔除指标差异较大的上市公司，经再次筛选确定了 4 家可比上市公司，其初始市盈率区间介于 60 倍到 100 倍之间，平均值约 75 倍，数据分布与国家近年大力扶持芯片产业的政策背景和资本市场看好行业的市场背景相吻合。

大唐微电子历史期的经营状况相对稳定，经营管理较成熟且具有优势业务，2014 年度至 2019 年 1-8 月，历年平均自有产品销售收入规模约 5 亿元，毛利水平基本在 45-50%之间，大唐微电子历史年度的净利润基本稳定。

受国际国内宏观环境影响，大唐微电子 2019 年以来经营业绩有所下滑。大唐微电子市盈率倍数约为 30 倍，评估基准日静态年化净利润 3,962.01 万元，以此计算的市场法结果与国家近年大力扶持芯片产业的政策背景和资本市场看好行业的市场背景相吻合，也与大唐微电子所处发展阶段及具有优势业务的特征吻合，本次交易定价与可比上市公司相比具有公允性。

2、联芯科技

评估机构对联芯科技股东全部权益价值采用资产基础法进行了评估，截至评估基准日，资产基础法评估前的净资产为 54,034.81 万元，评估后的净资产为 101,425.67 万元，增值额为 47,390.86 万元，增值率为 87.70%，主要系联芯科技购置的商品房增值较大以及参股的辰芯科技、瓴盛科技采用收益法评估结果增值所致。

（1）2011 年外购房产评估增值

联芯科技于 2011 年在上海市浦东新区明月路购置了建筑面积 23,703.98 平方米的整栋办公楼，原始入账成本 28,567.14 万元，由于购置年代较早且资产正常使用，随着区域经济及周边配套环境的发展，经评估，评估基准日房产市场单价平均 24,500 元/平方米，较账面成本单价 11,700 元每平方米出现了较大幅度的上涨。

（2）参股公司评估增值

截至2019年8月31日，联芯科技分别持有辰芯科技、瓴盛科技32.57%和32.71%的股权，本次对该等投资金额较大的被投资单位采取了资产基础法、收益法两种方法进行评估，并采用收益法估值作为评估结果，具体情况如下：

①辰芯科技

辰芯科技成立于2017年3月，专注于在特通、智能物联网、行业专网和车联网领域提供授权服务及销售芯片、模块。考虑到辰芯科技经营目标和产品技术规划路线明确，且具有一定的市场先发优势，目标细分市场的技术门槛、市场门槛较高，辰芯科技具有相对明显的预期收益能力，同时本次被评估资产具备持续使用或经营的基础和条件；被评估资产与其收益之间存在较稳定的比例关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化，故辰芯科技适宜采用收益法评估。

辰芯科技为轻资产企业，未来业务开展基于相关资产、人员和业务的完整结合，而资产基础法不能完整体现辰芯科技可使用的各种资源和各类资产的整合效应。因此收益法评估能够较为完整的体现资产的整合盈利能力，更能完整体现辰芯科技未来收益能力和股东权益价值。

截至评估基准日，辰芯科技收益法评估值为82,232.56万元，较账面净资产增值21,450.11万元，增值率为35.29%。本次收益法评估预期未来营业收入增长率、折现率等重要评估参数取值合理，预期收益及现金流量实现的可能性较大，评估结果具有合理性和公允性。

②瓴盛科技

瓴盛科技成立于2018年5月，瓴盛科技的技术和市场由全球通讯顶级企业高通以股东身份给予支持和引导，加上基金股东的扶持，瓴盛科技具备相关的收益预测客观条件，适宜采用收益法评估。瓴盛科技为轻资产企业，瓴盛科技未来业务开展基于相关资产、人员和业务的完整结合，但资产基础法不能完整体现其可使用的各种资源和各类资产的整合效应，而收益法评估能够较为完整的涵盖各种经营要素，体现资产的整合盈利能力，更能完整体现瓴盛科技未来收益能力和股东权益价值。

截至评估基准日，瓴盛科技收益法评估值为263,409.72万元，较账面净资产增值74,681.03万元，增值率为39.57%。本次收益法评估预期未来营业收入增长率、

折现率等重要评估参数取值合理，预期收益及现金流量实现的可能性较大，评估结果具有合理性和公允性。

3、大唐恩智浦

大唐恩智浦成立于 2014 年 3 月，为国内首家汽车半导体企业，大唐恩智浦主要产品为车灯调节器芯片和电池管理芯片。大唐恩智浦的车灯调节器芯片产品全部在国外完成委托加工后以一般贸易方式进口，再按照国内外客户订单进行销售。近两年受国际政治形势不稳、中美贸易争端升级影响，大唐恩智浦车灯调节器芯片销量受到影响，导致 2019 年 1-8 月大唐恩智浦净利润为负。

大唐恩智浦的另一种产品为电池管理芯片，截至评估基准日该产品正处于研发过程中，研制成功后还需经汽车整车厂商试用检验期，检验通过后才能进入市场规模投放阶段。对于现阶段而言，大唐恩智浦的技术研发还没有完成，难于在国内找到与其可比的交易案例和上市公司，因此本次评估不具备采用市场法评估的客观条件；同时，大唐恩智浦未来收益的不确定性较大，目前难于合理预测未来收益，故本次评估未采用收益法。

根据大唐恩智浦的现状特点，评估机构对大唐恩智浦全部股东权益价值采用资产基础法进行了评估，截至评估基准日，资产基础法评估值为 19,997.54 万元，增值额为 5,584.00 万元，增值率为 38.74%。上述评估结果从整体经营角度合理考虑了相关研发支出对被评估对象的价值贡献，并采用成本法相对合理的评估了技术的重置价值，评估结果具有合理性和公允性。

（二）本次交易相关会计处理及对公司当期损益的影响

《企业会计准则第 12 号——债务重组》第十一条规定：将债务转为权益工具方式进行债务重组的，债务人应当在所清偿债务符合终止确认条件时予以终止确认。债务人初始确认权益工具时应当按照权益工具的公允价值计量，权益工具的公允价值不能可靠计量的，应当按照所清偿债务的公允价值计量。

权益工具的公允价值以市场价格为基础，标的公司大唐半导体权益工具无市场价格，无法可靠计量，因此按照所清偿债务的公允价值计量对权益工具的初始价值进行确认。根据中资资产评估有限公司出具的中资评报字[2019]556 号《电信科学技术研究院有限公司拟以债权增资大唐半导体设计有限公司涉及的相关债权价值》，

相关债权的公允价值为 181,700.00 万元。因此标的公司大唐半导体对该项业务的会计处理如下：

借：负债（181,700.00 万元）

贷：实收资本（75,402.45 万元）

资本公积（106,297.55 万元）

根据中资资产评估有限公司出具的中资评报字[2019]555 号《大唐半导体设计有限公司拟增资项目涉及的大唐半导体设计有限公司股东全部权益价值》，标的公司大唐半导体股权的公允价值为 187,475.06 万元。在此基础上，本次债转股完成后，电信科研院对大唐半导体的持股比例为 49.22%。本次交易前，大唐半导体实收资本为 77,799 万元，据此计算，所清偿债务终止确认时，应计入大唐半导体实收资本的金额为 75,402.4471 万元，其余 106,297.5529 万元计入资本公积，本次交易对公司当期损益无影响。

评估机构核查意见

经核查，评估师认为：

1、大唐微电子未来收入水平难于准确判断，合理预测未来盈利状况较难，故本次评估未采用收益法进行；本次交易采用市盈率为基础的模型对大唐微电子的股东权益价值进行评估，可比公司选择、评估重大参数假设具有合理性；大唐微电子属于轻资产企业，大唐微电子拥有的对经营做出贡献的客户关系、营销网络等无形资源难以逐一识别和量化反映价值，故采用资产基础法评估不能全面合理地反映企业的内在价值，市场法评估结果更具合理性。

2、本次对大唐半导体的评估依据充分、重大参数假设设定合理，本次对符合采用两种评估方法的大唐半导体子公司均采用两种评估方法进行评估，评估价值体现的是评估基准日按照市场法、资产基础法等评估方法计算得出的现实市价，反映了资产重置价格变动情况或者评估基准日市场对企业价值的认知情况，也体现了被投资单位在投资后的资产收益和经营积累状况，评估结果具有公允性。

此页无正文，为中资资产评估有限公司关于上海证券交易所《关于对大唐电信科技股份有限公司全资子公司增资之重大资产重组暨关联交易报告书（草案）的信息披露问询函）》相关问题回复的核查意见之签字盖章页）

中资资产评估有限公司

2019年12月10日