# 上海东洲资产评估有限公司

# 关于
# 上海证券交易所
# 《关于对上海申通地铁股份有限公司重大资产重组暨关联交易报告书（草案）信息披露的问询函》（上证公函[2019]0804 号）
# 意见回复

二〇一九年六月

**上海证券交易所：**

上海申通地铁股份有限公司收到贵所于 2019 年 6 月 6 日下发的《关于对上海申通地铁股份有限公司重大资产重组暨关联交易报告书（草案）信息披露的问询函》（上证公函[2019]0804 号）（以下简称“《问询函》”），上海东洲资产评估有限公司对贵所《问询函》中涉及我公司的相关问题进行了认真研究与落实，并按照《问询函》的要求对所涉及的事项进行了资料补充和问题答复，现提交贵所，请予审核。

## 三、关于本次交易估值情况

**问题 6：草案披露，本次置出交易仅采用资产基础法对一号线公司进行估值，评估增值率 0.92%，主要系固定资产增值 1,614.24 万元所致。请公司补充说明在一号线公司每年均有较稳定的收入来源、且公司已运营一号线多年的前提下，公司以票价、维保费及未来资本支出不确定为由认为不宜采用收益法评估的合理性和谨慎性，是否有利于保护上市公司利益。请财务顾问及评估师发表意见。**

**回复：**

**一、一号线公司不宜采用收益法评估的合理性和谨慎性，是否有利于保护上市公司利益**

2018 年度，一号线公司经营的上海地铁一号线客流量较 2017 年度同比微增 0.02%。但由于乘客地铁线路选择增多，乘客平均乘距缩短，平均票价较上年降低 0.02 元，故 2018 年度一号线公司营业收入为 68,938.00 万元，较上年同比下降 1.18%；地铁一号线是上海市最早运营的一条地铁线路，公司拥有的多数地铁列车启用年代较早，预计未来大架修费用总体将继续呈上升趋势，2017 年、2018 年一号线公司大架修费用分别为 4,833.80 万元、7,936.72 万元，增长幅度较大。上述原因导致 2018 年度一号线公司营业利润为负。

此外，地铁一号线的票价、大架修等维保费用、未来资本性支出存在不确定性，因此本次交易评估机构认为不宜采用收益法进行评估，具体原因如下：

1、地铁票价非市场化定价，是否上涨存在不确定性

一号线公司作为上海地铁一号线（莘庄站－上海火车站站）的经营主体，拥有一号线运营列车、售检票系统等资产和十年经营权，享有地铁一号线票务收入。由于上海地铁票价实行政府指导定价，由主管部门通过价格听证会的方式决定票价，定价原则体现公共产品特征。未来若政府等因素导致票价变化将引起一号线公司的票务收入产生变化，而票价本身非由市场化机制定价，具有时间和价格调整幅度的不确定性。

2、大架修费用呈波动上升趋势，存在不确定性

地铁大修费用以车辆大修和架修费用为主，也包括其他运营设备的大修费用。为保障地铁运营安全，按照车辆维修规程，运营车辆定期要进行大修或架修。大架修费用与列车车龄/里程相关，由于一号线公司地铁车辆启用年代较早，随着车龄增加，如下表所示总体呈现波动增加趋势，但每年的变化情况较大，未来预测存在不确定性：

单位：万元

| **项目** | **2018 年** | **2017 年** | **2016 年** | **2015 年** | **2014 年** |
|---|---|---|---|---|---|
| 大架修及专项维修费用 | 7,936.72 | 4,833.80 | 7,774.11 | 9,075.41 | 7,041.99 |
| **项目** | **2014 年-2018 年** | | | | |
| 大架修及专项维修费用 | 36,662.04 | | | | |
| 平均 | 7,332.41 | | | | |
| **项目** | **2013 年** | **2012 年** | **2011 年** | **2010 年** | **2009 年** |
| 大架修及专项维修费用 | 2,493.85 | 5,323.49 | 2,034.02 | 4,784.02 | 7,434.02 |
| **项目** | **2009 年-2013 年** | | | | |
| 大架修及专项维修费用 | 22,069.40 | | | | |
| 平均 | 4,413.88 | | | | |

3、资本性支出预测存在不确定性

为保证地铁一号线正常运行，预计未来 10 年一号线公司将面临较大的更新车辆带来的资本性支出。以当前购车价 860 万元/节为依据进行测算，仅考虑 96 节地铁车辆的置换需求，预计未来 10 年合计资本性支出为 82,560 万元，年均超过 8,200 万元。

考虑到上述保守测算情况下即给上市公司带来沉重的现金流压力，难以对该项地铁车辆更新的资金安排进行合理筹划。

此外，未来一号线公司亦面临缩短运营时间间隔，增加营运班次带来的新增购车及信息系统化改造等现阶段无法确定的资本性支出情况。

置换及新购、改造地铁车辆产生的资本性支出将给上市公司未来现金流带来较大负担，该重大资本性支出无论是集中或是分散地发生在未来十年期间，都将对上市公司正常经营构成较大不利影响，同时具有较大不确定性。

综上所述，由于上述因素的不确定性，本次交易不宜采用收益法进行评估具备合理性和谨慎性；同时考虑到一号线公司 2018 年度营业利润为负，采用资产

基础法评估结果作为对价依据有利于保证一号线公司 100%股权的评估定价公允性，有利于保护上市公司利益。

**二、评估师核查意见**

经核查，评估师认为：一号线公司不宜采用收益法进行评估具备合理性和谨慎性，有利于保护上市公司利益。

**问题 7：草案披露，本次交易对置入资产采用了资产基础法和收益法两种评估方法评估，并最终选取收益法的评估结果。其中，资产基础法评估增值率 633.61%（主要系无形资产增值所致），收益法评估增值率 838.72%。同时，咨询公司承诺申凯公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度实现净利润分别不低于 711 万元、869 万元、1082 万元。请公司补充披露：（1）资产基础法评估中，申凯公司无形资产账面净值从 0 增长到 7,000 万元的具体依据及合理性，列示合同权益的具体情况，包括但不限于交易内容、背景、交易对方等；（2）在对比同行业公司市盈率时，可比公司选取的依据、标准及可比性；（3）说明预测期申凯公司收入、成本费用的预测以及增长率、折现率等关键参数的选取是否谨慎，承诺净利润的可实现性。请财务顾问及评估师发表意见。**

**回复：**

**一、资产基础法评估中，申凯公司无形资产账面净值从 0 增长到 7,000 万元的具体依据及合理性，列示合同权益的具体情况，包括但不限于交易内容、背景、交易对方等**

申凯公司无形资产账面净值从 0 增长到 7,000 万元主要原因是对于企业账面未单独申报的合同权益进行了评估。申凯公司拥有的合同权益源于三项运维服务项目签订的合同，具体情况如下：

1、上海国际机场股份有限公司委托申凯公司提供浦东国际机场三期扩建工程捷运系统的运维委托管理，双方签订《上海浦东国际机场三期扩建工程捷运系统运维委托管理合同》，包括商业运营前所有筹备工作、各类调度组织管理、列车乘务管理、车站服务管理、设施设备日常运维管理、安全管理、应急处置与抢

险指挥、后勤保障管理等。合同期限为 2017 年 9 月至 2037 年 9 月，其中第一阶段合同日期为 2017 年 9 月至商业运行期满三年。

2、上海松江有轨电车投资运营有限公司委托申凯公司对上海松江有轨电车示范线 T1、T2 线提供运维服务，双方签订《上海松江有轨电车示范线 T1、T2 线委托运营合同》，服务范围包括商业运营前的筹备工作、行车和客运服务、设施设备维护、列车车辆检修、安全和应急管理、站台以内设施管理、站段场所保洁、运营人员招聘、组织和管理。合同期限为 2018 年 5 月至 2023 年 12 月。

3、申通集团及上海轨道交通八号线三期发展有限公司委托申凯公司对上海轨道交通八号线三期项目提供运维服务，三方签订《8 号线三期运营与维护协议》，服务范围包括提供准确真实的运营服务数据，并根据业主管理要求定期提供设施设备的运行报告、RAMS 指标；保证项目得到正常、完整、有序、安全和高效的运营与维护；按照业主核定的运营与维护计划提供相应的运营及维护等。合同约定商业运营期为 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。

考虑到上述三个合同均已签署，且截至评估报告出具日均已进入筹备期和运营期，合同真实有效，并能够为企业带来一定的经济利益，故本次评估采用多期超额收益法对上述合同权益进行估值，形成评估增值 7,000 万元。

多期超额收益法评估时，以被评估单位未来整体盈利预测数据为计算基础，合理估算合同权益经济寿命期，确定合同权益在未来收益期的现金流贡献，扣除营运资金、固定资产、无形资产—软件以及其他长期资产的贡献，则剩余为评估对象合同权益的贡献，即合同权益的超额收益。最后，将合同权益剩余经济寿命期内的贡献额通过适当的折现率折现求和，并考虑无形资产摊销带来的抵税收益，从而确定无形资产—合同权益的价值。

综上所述，本次对于无形资产的评估处理具有合理性。

**二、在对比同行业公司市盈率时，可比公司选取的依据、标准及可比性**

本次交易申凯公司 51%股权对应交易作价为 5,304.00 万元，申凯公司 2018 年度实现的扣除非经常性损益后的净利润为 502.47 万元。申凯公司 100%股权对应交易估值为 10,400.00 万元，对应市盈率为 20.70。

申凯公司主营业务系接受公共交通业主委托，为其提供公共交通相关运营与维护管理服务，报告期内为无人驾驶地铁、机场捷运系统以及有轨电车三种不同模式的轨道交通工具提供运维管理服务，所属行业为交通运输行业。本次评估选取了公共交通运维领域的主要可比上市公司作为比较对象，申凯公司市盈率与同行业可比上市公司比较情况如下：

| 序号 | 证券代码 | 证券名称 | 市盈率 LYR |
|---|---|---|---|
| 1 | 000008.SZ | 神州高铁 | 12.55 |
| 2 | 000089.SZ | 深圳机场 | 24.16 |
| 3 | 600004.SH | 白云机场 | 13.03 |
| 4 | 600009.SH | 上海机场 | 26.55 |
| 5 | 600897.SH | 厦门空港 | 15.43 |
| 6 | 300150.SZ | 世纪瑞尔 | 51.57 |
| 算数平均值 | | 23.88 | |
| 申凯公司 100%股权估值对应的市盈率 | | 20.70 | |

从事与申凯公司相近的轨道交通为主的公共交通运营与维护管理服务的上市公司数量较少。上述所选择的可比上市公司中，神州高铁主要系从事轨道交通运营维护及安全监测、检测为主业的平台化上市公司，而世纪瑞尔的主营业务中包含相近业务，与申凯有一定的可比性。其他四个机场类上市公司主营业务是航空地面保障服务及其配套服务，与公共交通的运维服务具有一定的相近性，因此也将其列入可比公司。

上表可见，同行业可比上市公司平均市盈率水平为 23.88 倍，申凯公司 100%股权估值对应2018年度实现扣除非经常性损益后的净利润的市盈率水平为20.70倍，低于国内同行业上市公司的市盈率平均水平。

**三、说明预测期申凯公司收入、成本费用的预测以及增长率、折现率等关键参数的选取是否谨慎，承诺净利润的可实现性**

**（一）行业发展趋势分析**

近年来，我国城市轨道交通快速发展，轨道交通建设运营总里程实现了跨越式的增加。随着城市轨道交通由前期的建设投入阶段逐渐步入建设与运营维护并

举的发展阶段，轨道交通运营维护市场迎来较大的发展期，市场空间广阔，潜力巨大。

与城市轨道交通部分业务领域的自然垄断属性不同，轨道交通运维行业是可以引入市场化竞争的领域。轨道交通运维市场化是市场竞争机制下，业主方通过对市场全面调研、综合评估和公开招标，使真正具备竞争力的运维商在市场化环境中脱颖而出，有利于业主方实现综合效益最优化。建立市场化运维团队或主体有利于轨道交通企业提升自身运维效率，加强内部激励约束机制建设；同时，通过打造市场化竞争力有利于其进一步开拓外部市场，抓住城市轨道交通运维市场发展的时代机遇。

目前，我国鼓励社会力量介入轨道交通的运营维护，轨道交通运维产业处于蓬勃发展前期，对我国城市轨道运维行业市场化水平的要求也逐步提升。面对当下趋势，我国已有部分城市的地铁公司通过引入外资成立合资公司，在吸收借鉴发达国家地区先进的城轨运维管理经验的同时发挥国内企业在资本、人力等方面优势，以快速提升自身运维管理水平和市场化竞争力。

**（二）企业自身的核心竞争力分析**

申凯公司股东方凯奥雷斯是全世界最大的城市公共交通运营商之一，服务遍及全球 16 个国家，擅长多模式交通系统联运并有丰富的成功案例；申通集团则建设并运营世界上最大的地铁网络之一上海地铁，拥有业内领先的技术经验。申凯公司的合资成立充分嫁接了凯奥雷斯在全模式交通运营管理领域的国际化经验和申通集团在地铁全生命周期管理上的先进技术，以及申通集团在中国的本土化优势。

**（三）收入成本预测的谨慎性分析**

本次评估中，收入和成本的预测系仅基于申凯公司已经签署的三项合同约定的条款进行测算，而目前申凯公司仍有其他多个项目正处于洽谈和意向选择阶段。结合申凯公司的实际人员配备情况、企业资金配备情况、管理经验以及客户资源等各项因素综合分析后，基于目前的经营实力及现状，申凯公司具有持续承接业务的能力，因此在不新增预测其他客户带来收入的前提下，以现有客户带来的收入为基础做永续预测得到的营业收入预测具备合理性和谨慎性。

**（四）折现率选择的谨慎性分析**

1、折现率测算过程

折现率，又称期望投资回报率，是收益法确定评估企业市场价值的重要参数。由于被评估企业不是上市公司，其折现率不能直接计算获得。因此本次评估采用选取对比公司进行分析计算的方法估算被评估企业期望投资回报率。为此，第一步，首先在上市公司中选取对比公司，然后估算对比公司的系统性风险系数β；第二步，根据对比公司平均资本结构、对比公司β以及被评估公司资本结构估算被评估企业的期望投资回报率，并以此作为折现率。

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC 是期望的股权回报率和所得税调整后的债权回报率的加权平均值。

在计算总投资回报率时，第一步需要计算，截至评估基准日，股权资金回报率和利用公开的市场数据计算债权资金回报率。第二步，计算加权平均股权回报率和债权回报率。

总资本加权平均回报率利用以下公式计算：

$$R = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

式中：

$W_d$：评估对象的付息债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E+D)}$$

$W_e$：评估对象的权益资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E+D)}$$

$T$：所得税率；

$R_d$：付息债务利率；

$R_e$：权益资本成本；

（1）权益资本成本

权益资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本$R_e$：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中：

$R_f$：无风险报酬率；

$MRP$：市场风险溢价；

ε：评估对象的特定风险调整系数；

$\beta_e$：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta t \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E})$$

式中：$\beta t$为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为付息债务与权益资本。

分析 CAPM 评估机构采用以下几步：

1）无风险报酬率

根据 Aswath Damodaran 的研究，一般会把作为无风险资产的零违约证券的久期，设为现金流的久期。国际上，企业价值评估中最常选用的年限为 10 年期债券利率作为无风险利率。经过计算十年期银行间固定利率的国债收益率均值约为 3.40%。

2）市场风险溢价 MRP 的确定

市场风险溢价（Equity Risk Premiums,ERP）是预期市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。在成熟资本市场，由于有较长期的历史统计数据，市场总体的市场风险溢价可以直接通过分析历史数据得到，因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整后确定。

本次评估中采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 的方法，通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整得到市场风险溢价。具体计算过程如下：

市场风险溢价＝成熟股票市场的风险溢价＋国家风险溢价补偿

成熟股票市场的风险溢价：美国股票市场是世界上成熟股票市场的最典型代表，Aswath Damodaran 采用 1928 年至今美国股票市场标准普尔 500 指数和国债收益率数据，经计算得到截至目前美国股票与国债的算术平均收益差为 6.37%。

国家风险溢价补偿：Aswath Damodaran 根据彭博数据库（Bloomberg）发布的最新世界各国 10 年期 CDS（信用违约互换）利率，计算得到中国相对于美国的信用违约风险息差，并结合中国股票市场相对于债券的收益率标准差，计算得出目前中国的国家风险溢价补偿约 0.75%。

则：ERP＝6.37%＋0.75%＝7.12%

即目前中国股权市场风险溢价约为 7.12%。

3）贝塔值

该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司，一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值，故本次通过选定与委估企业处于同行业的上市公司于基准日的β系数（即$\beta_t$）指标平均值作为参照。

目前中国国内同花顺资讯公司是一家从事于β的研究并给出计算β值的计算公式的公司。本次通过对被评估单位的分析，筛选出六家可比上市公司为样本计算β值。经查轨道交通运管行业的五家可比公司加权剔除财务杠杆调整平均$\beta_t$＝0.8965

考虑到被评估单位的资本结构与上市公司有差异，因此本次资本结构根据企业自身的资本结构计算确定。

由于公司无付息债务，故其自身的 D/E＝0.0%。

最后得到评估对象的权益资本预期风险系数的估计值βe＝0.8965

4）企业特定风险ε的确定

本次评估在采用收益法评估时，评估师分别从企业规模、经营风险和公司治理结构等方面对申凯公司个别风险进行了分析，并根据各因素对个别风险影响综合判断后得出企业个别风险取值。

i）企业规模

截至评估基准日，申凯公司资产总额为2,184.07万元，营业收入为10,309.63万元，净利润为503.41万元，体量相对较小。考虑到一般企业规模越大，其业务类型越丰富，产品的覆盖面越广，受市场波动的影响就越较小，因此相比较同行业的平均水平被评估单位企业具有一定的规模风险，综合考虑后取规模风险为1.0%。

ii）经营风险

申凯公司成立时间较短，目前处于快速发展期，现有在手合同共三个，未来在合同范围内的经营业绩相对稳定，如需长期稳定持续发展需要企业在保持现有订单的情况下承接更多新业务，因此存在一定的经营风险，综合考虑后取经营风险为1.0%。

iii）公司治理结构

根据现场核查与访谈，申凯公司的治理结构较合理，制度较为完善，风险较低，综合考虑后取公司治理结构风险为0.5%。

综合以上各因素，企业特定风险ε的确定为2.5%。

5）权益资本成本的确定

最终得到评估对象的权益资本成本Re＝12.30%

（2）债务资本成本

债务资本成本$R_d$取5年期以上贷款利率4.90%。

（3）资本结构的确定

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略，确定采用企业自身资本结构结构为企业目标资本结构比率。

$$W_d = \frac{D}{(E+D)} = 0.00\%$$

$$W_e = \frac{E}{(E+D)} = 100.00\%$$

（4）折现率计

$$R = R_d \times (1-T) \times W_d + R_e \times W_e$$

=12.30%。

2、可比交易案例折现率的比对

申凯公司所处轨道交通为主的公共交通运维服务行业属于交通行业的细分市场，近三年内的可比公司交易案例很少，本次选择 2014-2015 年期间的相关交易案例进行分析比对。

| 上市公司 | 标的公司 | 基准日 | 折现率 |
|---|---|---|---|
| 神州高铁 | 武汉利德测控技术有限公司 | 2015 年 3 月 31 日 | 12.08 |
| 神州高铁 | 北京交大微联科技有限公司 | 2015 年 3 月 31 日 | 11.68 |
| 神州高铁 | 北京新联铁科技股份有限公司 | 2014 年 6 月 30 日 | 13.02 |

上述公司中，武汉利德测控技术有限公司系我国轨道线路装备及维护的重要供应商，北京交大微联科技有限公司系我国轨道交通信号系统的重要供应商，北京新联铁科技股份有限公司系我国轨道交通运营安全、维护领域领先的系统化解决方案和综合数据服务提供商，行业领域相关，有一定的可比性。

上表显示，可比交易案例折现率取值区间为 11.68-13.02 之间，平均数为 12.26。本次评估选取的折现率为 12.30，该数据在上述区间范围内，与平均数接近。

综上所述，本次评估选择的折现率具有合理性和谨慎性。

**（五）评估增值率合理性及预测业绩的可实现性**

本次申凯公司 100%股权采用资产基础法和收益法进行评估，并将收益法评估结果作为最终评估结论，评估增值幅度较大。置入资产拥有账面价值未反应的

技术团队优势、客户资源、服务能力、管理优势、品牌优势等重要的无形资源价值，因此采用收益法得到的结论比账面价值有较大的增值。

申凯公司未来年度的收入、成本及利润的相关预测亦主要基于已经签署的三项合同约定的条款进行测算得出。同时申凯公司目前有其他多个项目正处于洽谈之中。结合申凯公司的实际人员配备情况、企业资金配备情况、管理经验以及客户资源等各项因素综合分析后，基于目前的经营实力及现状，申凯公司具有持续承接业务的能力，因此在不新增预测其他客户带来收入的前提下，以现有客户带来的收入为基础做永续预测得到的业绩预测具备合理性和谨慎性。

申凯公司 2019 年 1-3 月未经审计的净利润为 331.14 万元，预测全年净利润为 710.85 万元，实现率为 46.58%。鉴于仅 2019 年度 1-3 月的实际净利润预测实现率已超过 45%，并结合目前申凯公司实际经营情况，预计完成 2019 年的全年预测净利润不存在实质性障碍。

综上所述，本次交易采用收益法评估的估值具有合理性，申凯公司的预测业绩具有可实现性。

**四、评估师核查意见**

经核查，评估师认为：本次无形资产的评估处理具有合理性，可比公司的选取具有可比性，本次评估中收入、成本费用的预测以及增长率、折现率等关键参数的选取具有合理性和谨慎性，申凯公司的预测业绩具有可实现性。

（此页无正文，为《上海东洲资产评估有限公司关于上海证券交易所《关于对上海申通地铁股份有限公司重大资产重组暨关联交易报告书（草案）信息披露的问询函》（上证公函[2019]0804 号）意见回复》之签字盖章页）

上海东洲资产评估有限公司　　经办资产评估师 _____

【王　欣】

_____

【赵　璟】

中国·上海

2019 年 6 月 14 日