

---

北京华信众合资产评估有限公司  
关于深圳证券交易所  
《关于对深圳市英维克科技股份有限公司的重组问询  
函》的专项说明

二〇一七年十一月七日

**深圳证券交易所中小板公司管理部：**

深圳市英维克科技股份有限公司于 2017 年 10 月 25 日指定信息披露媒体披露了本次重组的相关文件，并于 2017 年 11 月 2 日收到贵部下发的《关于对深圳市英维克科技股份有限公司的重组问询函》（中小板重组问询函（需行政许可）【2017】第 62 号）的要求，北京华信众合资产评估有限公司（以下简称“华信众合”）对《问询函》中提及的需评估师核实的相关事项进行了认真分析和核查，回复如下，请予审核：

如无特别说明，本核查意见中的简称和释义与《深圳市英维克科技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）》保持一致。

1、根据报告书，上海科泰运输制冷设备有限公司（以下简称“上海科泰”或“标的公司”）主营业务中城市轨道交通车辆空调2017年-2019年收入预测、客车空调业务2017年7月-12月收入预测主要是根据已经签订的合同、合作意向等进行预测，请披露前述订单及意向合同的基本情况，包括但不限于交易对手方、签订或拟签订日期、生效时间、履行期限、订单或意向合同金额、截至目前执行情况、结算情况等；请结合上海科泰历史经营业绩、行业发展状况、市场容量、竞争情况等，分析其未来收入增长率测算依据、测算过程是否合理谨慎，以及标的资产估值较高的合理性。请独立财务顾问和评估师对以上事项进行核查并发表明确意见。

**【回复】**

**一、标的公司题述两类产品合同/订单情况**

**（一）城市轨道交通车辆空调**

截至 2017 年 10 月 31 日，标的公司正在执行的合同及意向合同总金额为 24,554.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称                    | 客户名称                        | 签约及生效日期            | 履行期限     | 合同金额      | 截至 2017 年 10 月 31 日执行情况 | 截至 2017 年 10 月 31 日结算金额 | 备注        |
|----|-------------------------|-----------------------------|--------------------|----------|-----------|-------------------------|-------------------------|-----------|
| 1  | 上海地铁 5 号线延伸地铁空调机组       | 上海阿尔斯通交通设备有限公司              | 2016.10            | 客户约定交货时间 | 4,978.83  | 已发货 132 台               | 1,701.21                | 已签订合同     |
| 2  | 苏州地铁 3 号线（50 列，6 编）     | 南京中车浦镇城轨车辆有限责任公司            | 2016.11            | 客户约定交货时间 | 7,013.68  | 已发货 24 台                | 823.94                  | 已签订合同     |
| 3  | 上海地铁 17 号线地铁空调机组        | 上海阿尔斯通交通设备有限公司\长客轨道客车股份有限公司 | 2017.01            | 客户约定交货时间 | 4,569.96  | 已发货 252 台               | 3,427.47                | 已签订合同     |
| 4  | 上海地铁 6 号 8 号线三期备机（14 台） | 上海地铁维护保障有限公司                | 2017.05            | 客户约定交货时间 | 234.53    | 已生产少量样机                 | -                       | 已签订合同     |
| 5  | 上海地铁 6 号线四期（26 列，4 编）   | 上海阿尔斯通交通设备有限公司              | 2017.08（项目执行通知书日期） | 客户约定交货时间 | 7,757.00  | 已生产少量样机                 | -                       | 收到项目执行通知书 |
| 6  | 上海地铁 8 号线四期（24 列，7 编）   | 上海阿尔斯通交通设备有限公司              | 2017.08（项目执行通知书日期） | 客户约定交货时间 |           | 已生产少量样机                 | -                       | 收到项目执行通知书 |
| 合计 |                         |                             |                    |          | 24,554.00 |                         | 5,952.62                |           |

注 1：履行期限：是指合同签署生效至合同约定产品全部发货并经客户签收之间的期限，下同。城市轨道交通车用空调交付周期一般 2-3 年左右。

注 2：截至 2017 年 10 月 31 日结算金额是指标的公司已经确认收入的金额，下同。标的公司将货物交付给客户，取得客户签收单时确认收入。

注 3：上表第 5、6 项，标的公司收到上海阿尔斯通交通设备有限公司下发的上海地铁 6、8 号线四期项目空调系统产品项目执行通知书，标的公司负责第 1 列开始共计 6 号线 26 列、8 号线 24 列车的空调产品。

## （二）客车空调

客车空调订单/合同履行期限相对短，选取 2017 年 6 月 30 日后确认收入的订单/合同，以及新签订的订单/合同，总金额 3,855.24 万元，具体如下：

单位：万元

| 序号 | 客户名称           | 签约及生效日期 | 履行期限         | 订单/合同金额 | 截至 2017 年 10 月 31 日执行情况 | 截至 2017 年 10 月 31 日 结算金额 |
|----|----------------|---------|--------------|---------|-------------------------|--------------------------|
| 1  | 上海万象汽车制造有限公司   | 2017.06 | 客户约定<br>交货时间 | 189.96  | 已全部发货                   | 189.96                   |
| 2  | 上海万象汽车制造有限公司   | 2017.06 | 客户约定<br>交货时间 | 125.33  | 已全部发货                   | 125.33                   |
| 3  | 上海万象汽车制造有限公司   | 2017.07 | 客户约定<br>交货时间 | 32.56   | 已全部发货                   | 32.56                    |
| 4  | 上海万象汽车制造有限公司   | 2017.07 | 客户约定<br>交货时间 | 108.55  | 已全部发货                   | 108.55                   |
| 5  | 江苏中坤车业有限公司     | 2017.07 | 客户约定<br>交货时间 | 3.93    | 已全部发货                   | 3.93                     |
| 6  | 上海申沃客车有限公司     | 2017.07 | 客户约定<br>交货时间 | 52.99   | 已全部发货                   | 52.99                    |
| 7  | 上海申沃客车有限公司     | 2017.07 | 客户约定<br>交货时间 | 115.38  | 已全部发货                   | 115.38                   |
| 8  | 上海申沃客车有限公司     | 2017.07 | 客户约定<br>交货时间 | 92.31   | 已全部发货                   | 92.31                    |
| 9  | 上海申沃客车有限公司     | 2017.07 | 客户约定<br>交货时间 | 170.51  | 已全部发货                   | 170.51                   |
| 10 | 上海申沃客车有限公司     | 2017.07 | 客户约定<br>交货时间 | 46.07   | 已全部发货                   | 46.07                    |
| 11 | 上海申龙客车有限公司     | 2017.07 | 客户约定<br>交货时间 | 113.08  | 已全部发货                   | 113.08                   |
| 12 | 江苏中坤车业有限公司     | 2017.07 | 客户约定<br>交货时间 | 8.80    | 已全部发货                   | 8.80                     |
| 13 | 上海申沃客车有限公司     | 2017.07 | 客户约定<br>交货时间 | 148.38  | 已全部发货                   | 148.38                   |
| 14 | 上海万象汽车制造有限公司   | 2017.08 | 客户约定<br>交货时间 | 143.11  | 已全部发货                   | 143.11                   |
| 15 | 厦门金龙汽车集团股份有限公司 | 2017.08 | 客户约定<br>交货时间 | 66.67   | 已全部发货                   | 66.67                    |
| 16 | 厦门金龙汽车集团股份有限公司 | 2017.08 | 客户约定<br>交货时间 | 42.31   | 已全部发货                   | 42.31                    |
| 17 | 上海万象汽车制造有限公司   | 2017.08 | 客户约定<br>交货时间 | 238.80  | 已全部发货                   | 238.80                   |
| 18 | 上海万象汽车制造有限公司   | 2017.08 | 客户约定<br>交货时间 | 54.27   | 已全部发货                   | 54.27                    |
| 19 | 上海万象汽车制造有限公司   | 2017.08 | 客户约定<br>交货时间 | 317.95  | 已全部发货                   | 317.95                   |
| 20 | 上海万象汽车制造有      | 2017.09 | 客户约定         | 81.37   | 已全部发货                   | 81.37                    |

|    | 限公司                  |         | 交货时间         |          |       |         |
|----|----------------------|---------|--------------|----------|-------|---------|
| 21 | 上海申龙客车有限公司           | 2017.09 | 客户约定<br>交货时间 | 219.02   | 已全部发货 | 219.02  |
| 22 | 厦门金龙汽车集团股份有限公司       | 2017.09 | 客户约定<br>交货时间 | 129.91   | 已全部发货 | 129.91  |
| 23 | 上海浦东东风汽车销售技术服务有限公司   | 2017.01 | 客户约定<br>交货时间 | 4.10     | 已全部发货 | 4.10    |
| 24 | 郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司 | 2017.05 | 客户约定<br>交货时间 | 1,349.88 | 部分已发货 | 53.33   |
| 合计 |                      |         |              | 3,855.24 |       | 2558.69 |

注 1：上表第 24 项：2017 年 5 月，郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司与标的公司签订了商务条款确认书，本确认书生效时间为 2017 年 5 月 15 日起至 2018 年 4 月 30 日止，年度采购额预计为 1,349.88 万元，实际采购数量和采购金额以订单为准。

## 二、收入测算依据及合理性

上海科泰专注于轨道交通列车空调产品的研发、生产、销售及服务、架修业务和客车空调。多年来，已成功服务于中车长客、中车浦镇、申通南车、申通北车、郑州宇通等国内知名企业，综合竞争力处于市场前列。未来，随着公司的技术实力进一步提升，与该等优质客户的合作将日趋紧密。

### （一）标的公司所处行业发展状况

目前，中国已经形成了世界上规模最大、发展最快的轨道交通建设市场，当前全国各地纷纷掀起轨道交通建设高潮，国产轨道交通设备的市场需求大幅提升，给中国轨道交通空调行业带来了较大的市场需求空间；同时，随着对舒适、安全、节能性能等要求提高以及国家大力发展新能源车，新能源车用空调市场需求呈爆发式增长。

上海科泰所处细分行业为车用空调行业，具体为轨道交通车用空调行业及客车空调行业。

#### 1、轨道交通车用空调行业

轨道交通具体又可细分为国家铁路、城市轨道交通和地方厂矿铁路等。国家铁路可分为高速铁路（高铁）和普通铁路（普铁），城市轨道交通包括地铁、轻轨、有轨电车、磁悬浮等不同制式。中国轨道交通车用空调的需求主要来自三大方面，铁路机车及普通铁路客车、高速动车组以及城市轨道交通（地铁及轻轨）。

铁路设备关系到国民出行的安全与舒适性等多种问题，因此，国家对此也有

较为严格的规定，对相关设备的供应商在生产资质上要求较高，铁路空调的供应商也是如此，生产商必须获得产品测试证书和在网运行报告才能进入铁路空调设备市场。也正是由于在资质上有较为严格的要求，我国铁路空调目前的供应商数量较少。

近年来，在中国政策的大力推动以及广州中车、朗进科技、上海科泰等国内企业的努力下，中国轨道交通车用空调行业技术水平有所提高，产品性能已经可以媲美外资品牌。与国外品牌在国内市场的竞争中已经处于同等的地位。

在城市轨道交通车用空调领域，随着国产化程度的提高和国内运营的要求，变频节能成为轨道交通空调新的发展趋势，在这个趋势中，上海科泰、朗进科技等企业紧密跟随市场的发展，市场占有率进一步提升。

## 2、客车空调行业

近年来，中国客车空调产业呈现出不少新的变化趋势，汽车的节能减排以及新能源车的发展都对产业的发展带来了深刻的影响。

20 世纪 90 年代以来，随着中国汽车工业的快速发展，客车空调需求量激增，行业利润水平较高，本土和国际汽车空调企业纷纷设厂或扩大产能，致使产品供应量较快增长。自 2003 年以来，随着市场竞争的加剧，客车空调主要原材料铜、铝、钢材等价格的上升，行业利润水平下降；此外，整车制造商从质量、技术、资金规模等各方面对客车空调厂家要求更加严格，很多规模较小、市场竞争力弱的汽车空调企业关闭，行业集中度提高。

近几年，客车空调市场竞争开始趋于平稳，各大客车空调生产企业拥有较为稳定的客户群和市场，行业采用以销定产的生产模式，市场供应量基本与市场需求保持同等幅度的增长，市场未出现供应大幅超过需求的情况。新能源汽车的火热，也对想进入该领域的企业提供了无限的机遇，传统客车空调企业纷纷转型做新能源汽车空调，同时一些新晋的企业也挤入该领域，未来产品供应能力将大大提升。

从国内市场看，在传统客车空调领域，随着产品的成熟和竞争的发展，主要以本土品牌为主，根据近几年中国客车空调销量统计，主要客车空调企业有上海加冷松芝汽车空调股份有限公司等；新能源汽车空调方面，国外市场由于新能源汽车市场，特别是新能源客车发展缓慢，各大车企投入不多，更多聚焦于乘用车

市场，新能源客车空调并没有大的发展。国内本土企业关键技术缺乏，研发能力有限，大都是移植原有空调系统，更换电动压缩机方式解决，无法满足现阶段可靠性、节能以及整车 EMC 等要求。目前新能源客车用空调市场发生了较大变化，上海加冷松芝汽车空调股份有限公司、湖南华强电气股份有限公司以及上海科泰占据了市场主要份额。

## （二）标的公司所处行业市场容量较大，具有广阔的发展空间

### 1、轨道交通车用空调

与国外发达国家相比，我国城市轨道交通建设规模仍有很大发展空间。东京、巴黎、伦敦等城市的轨道交通客运量占城市公共交通客运总量的比例均在 80% 以上，而北京、上海、广州轨道交通客运量仅占城市公共交通客运总量的 40%~50%，国内其他城市则更低。因此，我国城市轨道交通仍有至少十年的高速发展期。

据不完全统计，截至 2016 年末，中国大陆地区有 48 个城市在建线路总规模 5,636.5 公里，同比增长 26.7%，其中地铁在建线路 4,925 公里，占比 87.38%。已获得城轨交通建设项目批复的城市有 58 个，规划线路总长度为 7,305.3 公里，总投资 37,018.4 亿元，大城市和特大城市城轨交通发展仍保持快速增长的态势。<sup>1</sup>国内轨道的长期建设计划给轨道交通空调企业带来了巨大商机，客车（客车车厢）保有量有望保持 4% 的增长，年需求约 7,000 辆左右，年市场规模 200 亿元左右。其中，2015 年、2016 年末全国城轨交通累计配属车辆 3,538 辆和 3,850 辆，城市轨道交通装备产业将进入黄金发展期。

目前，我国申报建设城轨建设的城市建设标准为“城区人口达 300 万以上、地方财政一般预算收入 100 亿以上，GDP 达 1,000 亿以上”。国家发改委副主任、国家统计局局长在 2017 年 4 月透露，国家准备将 300 万人口的准入门槛下降到 150 万以上，同时审批权也将从国家发改委下放到省级发改委。若准入门槛下降及审批权下放，将有大批城市可以被纳入城轨建设城市，城市轨道交通产业有望迎来高速增长期。就快速铁路和城轨来看：2015 年空调增量市场将近 84 亿元，空调存量市场空间将近 8 亿元；“十三五”期间（2016-2020）空调年均增量市场

---

<sup>1</sup> 《城市轨道交通 2016 年度统计和分析报告》，中国城市轨道交通协会。

空间约 65 亿元，空调年均存量市场空间在 18 亿元左右。<sup>2</sup>

## 2、地铁架修服务

根据城市轨道交通行业的相关规范要求，城市轨道交通车辆运营 5 年或者 60 万公里需要架修，运营 10 年或者 120 万公里必须进行大修。2010 年以后，中国轨道交通车辆保有量高速增长，经过 5、6 年的运营期，开始大量投入使用的城轨车辆将陆续进入架修期，动车组也将进入 4-5 级检修，进行易耗损零部件更换。预计在十三五期间，轨道交通车辆维修服务将迎来一个发展高潮期。未来五年轨道交通车辆装备检测维修市场空间预测将近 2,000 亿，年均 379 亿元。<sup>3</sup>

据 SCI Verkehr 统计结果，中国轨道交通车辆年均后服务市场空间 379 亿，其中检测设备市场空间约 66 亿元，其余为配件市场，约 313 亿。轨道交通车辆的核心零部件企业未来受益于配件市场更换需求。空调作为轨道车辆重要的零部件将陆续进入大修期，2015 年动车组空调设备后服务市场空间达 7.9 亿，年复合增长率达 26%。未来轨道车辆空调会持续受益于后服务市场空间的扩大，形成业务新的增长点。

## 3、客车空调

在经历近十年的快速发展滞后，我国汽车工业已经成为支撑国民经济发展的产业。随着汽车工业的发展，我国汽车产量逐渐扩大。特别是在改革开放的三十多年间，从 1978 年的年产量 14.9 万辆到 2016 年的年产量 2,811.9 万辆，增长了 187.2 倍。我国高速增长的汽车工业为汽车空调行业提供了广阔的市场空间。

2001-2016 年期间，我国汽车产销量实现大幅度增长，汽车产销量从 234.4 万辆和 236.4 万辆增至 2,811.9 万辆和 2,802.8 万辆，成为全球汽车行业的主要增长点。<sup>4</sup>2016 年我国国内客车产销量为 54.7 万辆和 54.3 万辆，其中大型客车累计销量 9.04 万辆，同比累计增长 6.91%，中型客车累计销量 9.94 万辆，同比增长 25.98%。新能源汽车销售产销量为 51.7 万辆和 50.7 万辆，比上年同期分别增长 51.7%和 53.0%，新能源客车将成为未来客车市场重要增长点。

---

<sup>2</sup> 《松芝股份：稳中求进，静待爆发》，光大证券。

<sup>3</sup> 《轨道交通重塑时空，万亿级市场保增长》，东吴证券。

<sup>4</sup> 《2017 年中国汽车行业概况行业市场格局及未来发展前景分析》，中国产业信息网。

2017 年 9 月，在中国汽车产业发展国际论坛上，工信部相关负责人表示，一些国家已经制定了停止生产传统能源汽车的时间表，目前工信部也启动了相关研究，将研究制定燃油车退出时间表。从现在到 2025 年应该是汽车产业战略转型最为剧烈的时期，对传统汽车的节能减排要求、新能源汽车的技术要求都会越来越高，未来新能源汽车必然是主流。从技术和环境的角度出发，我国新能源汽车市场迎来爆发性的增长。

### **（三）标的公司具备较强的竞争优势**

#### **1、研发优势**

上海科泰以市场、客户需求为导向，开展技术研发和新产品开发，拥有轨道交通空调系统性能测试实验室。通过多年来与行业内包括中车浦镇、中车长客、申通南车、申通北车、郑州宇通等知名公司紧密合作，上海科泰把握新技术发展方向，形成了完整的研发体系和流程。上海科泰采取平台化的研发模式，建立以智能控制系统设计和机电一体化架构系统设计为基础的功用技术模块平台。

上海科泰始终重视新技术的研发和积累，自创立以来，共获得软件著作权 1 项，专利权 32 项，其中发明专利 2 项。2012 年上海科泰 CA 电车空调被评为上海市专利新产品。鉴于优秀的技术研发能力，上海科泰被上海市科学技术厅、财政厅等单位认定为“高新技术企业”，并且取得了 ISO9001 质量管理体系认证和 IRIS 国际铁路行业标准认证。

#### **2、客户优势**

上海科泰经过多年的经营和积累，拥有了众多长期稳定、优质的客户群体，包括中车浦镇、上海阿尔斯通、郑州宇通、中车长春轨道客车、申通南车、申通北车、上海万象、厦门金龙等。上述客户综合实力较强、品牌信誉优良，是客车及轨交空调行业的优质客户。

上海科泰产品已经应用于上海地铁 6 号线、8 号线、16 号线、广州地铁 5 号线、苏州地铁 2 号线、苏州地铁 2 号线延伸线、苏州地铁 4 号线的配套空调项目，同时也为上海地铁 1 号线、2 号线、4 号线、6 号线、8 号线、9 号线、11 号线等列车空调提供架大修服务，架大修服务的业务量占上海市场的 80%以上。截止目前，上海科泰已进入国内 20 个主要城市的公交和客运市场，如深圳、武汉、长沙、温州、南昌、宁波、无锡、义乌、绍兴、嘉兴、北京、天津、杭州、沈阳、

西安、丹东、普宁、揭阳等。

### 3、产品和服务优势

上海科泰自成立以来，致力于城市轨道交通列车空调的研究、制造和销售。通过多年来的积累，具备了一整套成熟的生产工艺，上海科泰通过了 ISO9001:2008 质量管理体系认证和 IRIS 国际铁路行业标准认证。

上海科泰以客户为中心，高度重视客户的售前、售中和售后服务，设有销售部和研发部负责客户的沟通与服务，在客户服务能力方面体现了较强的竞争优势。凭借良好的用人机制，上海科泰建立了一个稳定高效、经验丰富的销售团队，销售人员在上海科泰的平均工龄超过 8 年。售后服务方面，公司设有售后部专门负责产品售后维修维护服务，对用户服务需求反应迅速，提供全年 365 天 24 小时服务。

### 4、管理团队及人才优势

上海科泰董事长朱学农及总经理王巨龙等主要管理人员在车辆及轨道交通空调系统行业均拥有多年从业经历，多年来专注于空调行业的细分领域，在长期生产经营中形成了明确的分工、协作关系。

上海科泰管理团队具有丰富的生产管理、品质管理、销售管理和产品开发等经验，对于行业政策和未来发展趋势具有较好的理解和把握，对上海科泰有清晰的战略定位。

在共同价值观的基础上，上海科泰管理团队始终保持开放分享的心态。通过不断地引进培养优秀人才使核心管理团队更壮大更完善，打造阶梯化人才团队，为上海科泰的持续发展扩张奠定了基础。

#### （四）收入增长率合理性

本次收入增长率基于企业历史年度水平上进行了谨慎预测。对于城市轨道交通车辆空调业务，2017 年-2019 年主要根据已经签订的合同及意向合同等进行预测。对于客车空调业务，2017 年 7 月-12 月主要根据已签订的合同及意向合同等进行预测。

### 1、历史经营业绩

上海科泰自 2002 年设立以来，一直扎根于运输空调行业，是国内最早成立并专注于客车空调与轨道交通空调设计研发与应用的企业并提供批量产品应用的公司，其地铁轨道交通车辆空调在上海和苏州市场的占有率位居前列，其客车空调在华东，尤其是上海公交的占有率位居前列。2007 年，上海科泰开始涉足轨道交通空调系统维保工作，是中国进入轨道交通空调系统维保最早的公司之一。目前，上海科泰在轨交空调维保工作上形成规模化，标准化，架修累计维护量与维护时间均居国内前列。

由于上海科泰产品及服务主要应用于轨道交通列车、客车等公共交通行业。通常情况下，该行业每年初制定当年预算，到项目实施周期长，上半年采购量较少，主要集中在下半年完成全年预算指标。上海科泰第三季度、第四季度主营业务收入占比较高，占全年收入比例超过 70%。

2015年、2016年、2017年1-6月，上海科泰分别实现收入8,864.55万元、11,908.67万元、4,903.93万元，净利润分别为206.86万元、988.18万元、250.47万元。根据立信出具的审阅报告，2017年1-9月，上海科泰实现收入9,600.33万元，较上一年度同期增长30.90%，占2017年预测营业收入比例为66.21%。营业收入大幅增加主要系2017年新增了上海地铁5号线、上海地铁17号线空调产品的销售以及上海地铁1号线、上海地铁2号线的15年大修项目。

## 2、2018 年-2022 年预测期经营业绩

上海科泰的主营业务主要为城市轨道交通列车空调、架修及维护服务以及客车空调，2018 年-2022 年预测情况如下：

单位：万元

| 项目         | 2018 年    | 2019 年    | 2020 年    | 2021 年    | 2022 年    |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 城市轨道交通列车空调 | 11,732.61 | 14,301.44 | 18,452.08 | 23,193.84 | 26,672.92 |
| 架修业务       | 3,289.00  | 3,617.90  | 3,997.40  | 4,642.55  | 5,387.00  |
| 客车空调       | 4,048.00  | 4,462.00  | 4,922.00  | 5,428.00  | 5,980.00  |
| 零修业务       | 250.00    | 250.00    | 250.00    | 250.00    | 250.00    |
| 其他-配件销售    | 193.20    | 226.31    | 276.21    | 335.14    | 382.90    |
| 合计         | 19,512.81 | 22,857.65 | 27,897.69 | 33,849.53 | 38,672.82 |

### (1) 城市轨道交通列车空调

上海科泰将逐步把经营重心转移到城市轨道交通列车空调业务，该项业务将

得到较快的发展,预测 2018 年-2022 年销售收入增长率分别为 49.65%、21.89%、29.02%、25.70%、15.00%。其中 2018 年-2019 年的收入依据主要系根据目前执行的合同及意向合同进行预测,包括上海地铁 5 号线延伸线、上海地铁 17 号线、上海地铁 6 号线四期、上海地铁 8 号线四期以及苏州地铁 3 号线等合同,因此 2018 年的增长率较快。2019 年的收入预测,基于现有的上海地铁 6 号线四期、上海地铁 8 号线四期、苏州地铁 3 号线,增加了对苏州、上海、郑州等部分线路的考虑。由于城市轨道交通行业的周期性、高门槛、技术要求高的特殊性以及新市场开发的周期较长,出于谨慎性原则,2019 年的增长率为 21.89%。

针对 2020 年-2022 年收入预测,主要考虑以下几方面的因素:

#### ①标的公司具备技术优势

地铁装备行业的技术门槛要求较高,过硬的技术、成功的案例对地铁轨道行业发展至关重要。上海科泰在轨道交通列车空调产品方面,引进、吸收、消化世界轨道交通客车空调系统先进的技术,积极引进行业技术精英,与高校开展战略合作,组织重点项目研发攻关,设立了轨道交通空调系统性能测试实验室,在产品品质方面有一定的优势。

#### ②标的公司业务区域优势明显

目前上海科泰的业务主要集中在上海、苏州,通过多年的合作,上海科泰的产品品质受到客户的认可,上海科泰在上海和苏州有较高的市场占有率。

由于上海是目前国内线路最复杂、长度最长的城市,上海科泰通过在上海、苏州等市场成功的示范作用,对开拓其他轨道交通列车空调市场起到促进作用。目前,上海科泰除已经签订合同的项目外,正在与上海、苏州、郑州等城市进行洽谈地铁线路列车空调的合作事宜,已取得了一定进展。在稳定原有市场基础上,不断开拓新的市场,已经与广州、南通、无锡、哈尔滨、天津等城市地铁车辆空调合作进行了多轮洽谈,为企业后期发展奠定了基础。

#### (2) 客车空调

上海科泰 2018 年-2022 年客车空调的预测收入分别为 4,048 万元、4,462 万元、4,922 万元、5,428 万元、5,980 万元,预测时主要考虑如下因素:

### ①国家大力支持新能源客车发展，提供良好的外部政策环境

我国新能源车辆市场容量大，并且发展迅速。国家出台了相关政策，对新能源车辆进行鼓励发展。

我国新能源汽车市场从 2011 年销量 0.82 万辆到 2015 年销量 33.11 万辆，市场规模年均复合增长率为 152.32%。根据《国务院印发节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020 年）》，对新能源汽车产业发展目标为，到 2020 年纯电动汽车和插电式混合动力汽车累计产销量超过 500 万辆，按此发展目标计算，2020 年新能源汽车销量有望达到 120 万辆，未来 5 年中国新能源汽车的市场规模将有望超过 400 万辆，行业发展前景十分广阔。

2017 年国务院印发《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，规划中提及发展新能源汽车。到 2020 年，在地市级及以上城市全面推进公交都市建设，新能源公交车比例不低于 35%。

### ②标的公司充分发挥产品的标杆影响力

上海科泰具有多年的客车空调研发、生产、经营的经验，产品种类规格齐全，可以满足不同地区、不同车型的需求。上海科泰的客车空调产品系列可配套安装在 7 米到 18 米客车；其安装形式包括顶置式、背置式；按功能又可分为单冷系统、冷暖系统、空气集成调节系统；按技术可分为传统型、热泵型、电动型。“358 系列”电动全变频冷暖型空调成功在上海世博会、深圳大运会、青岛奥帆赛、大连达沃斯等著名活动及赛事的车辆上批量使用，并获得广泛好评。

在全国市场，上海科泰已进入国内 20 个主要城市的公交和客运市场，如深圳、武汉、长沙、温州、南昌、宁波、无锡、义乌、绍兴、嘉兴、北京、天津、杭州、沈阳、西安、丹东、普宁、揭阳等。

### ③标的公司通过技术创新，挖掘市场需求

上海科泰加大技术投入力度，不断挖掘市场需求，有利于业务进一步发展，主要表现在以下方面。

电池热管理：该系统有利于延长电池寿命，增加电动车的行车安全。上海科泰目前积极向上海申沃、上海万象、上海申龙等公司进行合作。

智能空调大巴管理平台：该平台可以预判空调故障，目前正与无锡公交进行合作。

超低温热泵系统：成功在北方地区公交上使用，解决了热泵的适用温度范围小的问题，可以取代电加热，在冬季同比电加热节电 60%，有利于增加电动公交车的续航里程。

### （3）架修及维护服务

上海科泰目前主要为上海地铁提供架修及维护服务，2015 年、2016 年、2017 年 1-6 月份的架修及维护服务收入分别为 2,067.66 万元、2,014.38 万元、1,808.39 万元，2017 年 7-12 月、2018 年-2022 年预测的收入分别为 990.77 万元、3,289 万元、3,617.90 万元、3,997.40 万元、4,642.55 万元、5,387.00 万元，主要原因如下：

#### ①架修及维护服务行业特点

根据城市轨道交通行业的相关规范要求，城市轨道交通车辆运营 5 年或者 60 万公里需要架修，运营 10 年或者 120 万公里必须进行大修。2010 年以后，中国轨道交通车辆保有量高速增长，经过 5、6 年的运营期，开始大量投入使用的城轨车辆将陆续进入架修期，动车组也将进入 4-5 级检修，进行易耗损零部件更换。预计在十三五期间，轨道交通车辆维修服务将迎来一个发展高潮期。

#### ②上海科泰的技术优势

上海地铁是全国线路最长、运营时间最长的城市，上海科泰通过多年为上海地铁提供架修服务，建立了完善的架大修管理体系，拥有丰富的架大修经验、行业领先的技术解决能力及成熟的架大修工艺。凭着规范的流程、领先技术和良好的服务，受到上海地铁的高度认可。上海科泰为上海地铁提供架修的成功经验，有利于其不断开拓其他市场。

#### ③不断完善客户服务流程

上海科泰以客户为中心，高度重视客户的售前、售中和售后服务，设有销售部和研发部负责客户的沟通与服务，在客户服务能力方面体现了较强的竞争优势。凭借良好的用人机制，上海科泰建立了一个稳定高效、经验丰富的销售团队，销售人员在上海科泰的平均工龄超过 8 年。售后服务方面，公司设有售后部专门负责产品售后维修服务，对用户服务需求反应迅速，提供全年 365 天 24 小时服务。

#### （4）其他业务

其他业务主要为地铁零修及配件销售，主要根据历史经营数据，结合上海科泰未来的经营情况进行合理预测。

综上，上海科泰未来收入增长率是谨慎、合理的。

### 三、标的公司估值的合理性

#### （一）与可比上市公司、可比交易比较

##### 1、与可比上市公司比较

本次交易的标的公司上海科泰主要从事城市轨道交通列车空调、客车空调的研发、制造、销售业务以及地铁架修及维护服务。根据中国证监会 2012 年发布的《上市公司行业分类指引》，上海科泰归属于制造业中的专用设备制造业（C35）。选取相关上市公司作为上海科泰可比上市公司，其估值情况如下：截至本次交易的评估基准日 2017 年 6 月 30 日，同行业上市公司与标的公司相对估值法下的估值情况对比如下：

| 证券代码      | 证券简称 | 市盈率（P/E） | 市净率（P/B） |
|-----------|------|----------|----------|
| 002454.SZ | 松芝股份 | 26.22    | 2.14     |
| 300011.SZ | 鼎汉技术 | 68.96    | 2.99     |
| 平均值       |      | 47.59    | 2.57     |
| 中位数       |      | 47.59    | 2.57     |
| 上海科泰（静态）  |      | 33.47    | 6.03     |
| 上海科泰（动态）  |      | 26.17    | -        |

数据来源：WIND 资讯

注 1：可比上市公司市盈率、市净率数据计算公式如下：

市盈率（P/E）=可比上市公司 2016 年 12 月 31 日收盘价/该公司 2016 年度基本每股收益；

市净率（P/B）=可比上市公司 2016 年 12 月 31 日收盘价/该公司 2016 年 12 月 31 日每股净资产；

上海科泰静态市盈率=上海科泰 100%股权作价/2016 年归属于母公司所有者的净利润；

上海科泰动态市盈率=上海科泰 100%股权作价/2017 年归属于母公司所有者的净利润；

市净率=上海科泰 100%股权作价/2016 年末归属于母公司所有者权益。

从上表可以看出，2016 年 12 月 31 日，同行业上市公司市盈率的平均数为 47.59 倍，根据本次交易价格计算上海科泰的静态市盈率为 33.47 倍，低于行业平均水平。上海科泰估值静态市盈率较松芝股份高，主要归因：松芝股份主要

经营乘用车及客车空调，而鼎汉技术与上海科泰主要经营轨道交通列车空调，客车空调与乘用车空调市场化程度高、竞争更为激烈，轨道交通列车空调的技术要求更加严格、标准更高，对应市盈率亦较高。另外，本次交易中，上海科泰的市净率高于可比上市公司中位数，主要是因为同行业上市公司通过首次公开发行、上市后再融资以及经营利润的不断积累，净资产规模通常会大幅上升；而标的公司上海科泰作为非上市公司，融资规模有限，因而其净资产规模较低并导致市净率略高。

## 2、与可比交易比较

结合上海科泰的主营业务，对最近上市公司并购同行业相关案例进行了梳理，筛选出了相关交易标的主营业务与上海科泰较为相近的并购案例。

2015年1月，鼎汉技术以现金3.6亿元的价格收购广州中车轨道交通空调装备有限公司（简称“广州中车”）100%的股权。广州中车主营业务为干线铁路客车及动车组、城轨地铁机车车辆和轻轨车辆等轨道车辆空调系统的开发、生产、销售、维修及售后服务等业务，与上海科泰主营业务相近，具有可比性。2014年广州中车实现净利润581.76万元，对应市盈率61.88倍。上述收购为现金收购，不构成重大资产重组，无未来业绩承诺。

2017年5月，松芝股份以现金2.02亿元向新中南国际有限公司收购其持有的苏州新同创汽车空调有限公司（以下简称“新同创”）60%的股权，本次收购完成后，新同创将成为松芝股份的控股子公司。新同创主要从事汽车空调产品研发、生产、销售与服务的企业。2016年新同创全部股东权益评估值为3.38亿元（对应60%股权估值2.03亿元），2016年新同创实现净利润2,494.48万元，对应市盈率13.55倍。上述收购为现金收购，不构成重大资产重组，无未来业绩承诺。

上海科泰估值静态市盈率为26.17倍，高于上述新同创对应市盈率13.55倍，主要归因：1）二者所处细分行业有所差异，新同创主要经营汽车空调产品，上海科泰主要从事轨道交通列车空调业务，轨道交通列车空调的技术要求更加严格、标准更高，对应市盈率亦较高；2）松芝股份收购新同创无未来业绩承诺，而英维克收购上海科泰存在未来业绩承诺，2018年-2020年上海科泰承诺平均净利润为2,762.67万元，对应市盈率11.97倍，低于新同创对应市盈率13.55倍。

## （二）本次交易的市盈率和市净率

| 项目                            | 2017 年度   | 2018 年度-2020 年度 |
|-------------------------------|-----------|-----------------|
| 上海科泰 100%股权作价（万元）             | 33,075.11 |                 |
| 上海科泰 95.0987%股权作价（万元）         | 31,453.00 |                 |
| 利润承诺期间上海科泰承诺净利润（万元）           | 1,264     | 2,762.67（平均净利润） |
| 市盈率（倍）                        | 26.17     | 11.97           |
| 2017 年 6 月 30 日归属于母公司股东的所有者权益 | 5,488.37  |                 |
| 市净率（倍）                        | 6.03      |                 |

本次上海科泰 100%权益评估值为 33,075.11 万元，本次交易 95,0987%权益评估值为 31,453.99 万元，本次上海科泰 95.0987%股权作价 31,453 万元。2017 年上海科泰承诺净利润为 1,264 万元，对应市盈率为 26.17 倍；2018 年-2020 年上海科泰承诺净利润合计 8,288 万元，平均 2,762.67 万元，对应市盈率为 11.97 倍，市盈率处于合理水平，本次交易标的资产的交易定价处于合理范围内。

## 四、核查意见

经核查，评估师认为：结合历史经营业绩、行业发展状况、市场容量、竞争情况等方面，未来收入测算依据充分，本次标的资产估值具备合理性。

（本页无正文，为《北京华信众合资产评估有限公司关于深圳证券交易所〈关于对深圳市英维克科技股份有限公司的重组问询函〉专项说明》之签章页）

资产评估师：贺华

资产评估师：齐山松

北京华信众合资产评估有限公司

2017 年 11 月 7 日