

2015.09.16

中小盘研究团队

## 从试点城市案例看地下综合管廊 PPP 模式

### ——中小盘 PPP 主题跟踪报告

|   |                          |                     |                       |
|---|--------------------------|---------------------|-----------------------|
|  | <b>孙金钜 (分析师)</b>         | <b>吴璋怡 (研究助理)</b>   | <b>王永辉 (分析师)</b>      |
|  | 021-38674757             | 021-38674624        | 021-38674743          |
|  | sunjinju008191@gtjas.com | wuzhangyi@gtjas.com | wangyonghui@gtjas.com |
| 证书编号  | S0880512080014           | S0880115030046      | S0880514080004        |

#### 本报告导读:

城市地下综合管廊建设将成为未来拉动基建投资的重要领域，PPP 模式将是稳增长、扩基建、控债务的主要抓手。

#### 摘要:

- 本篇报告是国泰君安中小盘 PPP 主题系列报告第五篇，也是继 6 月初提示城市地下综合管廊投资机会后对该领域的再次剖析，试图通过研究地下综合管廊试点城市中的长沙和厦门模式，探求 PPP 在此领域的落地情况。我们认为，在地上基建已经相对成熟，可投资领域不多的大背景下，城市地下综合管廊建设将成为未来拉动基建投资的重要领域。既要稳增长、扩基建，又要控制政府债务，使得 PPP 模式成为政府撬动社会资本的主要抓手。我们认为，2015 年将是 PPP 模式的落地年，三大催化剂包括相关政策的不断出台、上市公司公告 PPP 相关订单签订以及各省市 PPP 项目的陆续公布。
- **地下管廊大风已起。** 国务院总理李克强 7 月 28 日主持召开国务院常务会议，部署推进城市地下综合管廊建设，扩大公共产品供给提高新型城镇化质量。8 月 10 日，国务院办公厅发布了《关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》，目标到 2020 年，建成一批具有国际先进水平的地下综合管廊并投入运营。《指导意见》要求创新投融资模式，推广运用政府和社会资本合作（PPP）模式，通过特许经营、投资补贴、贷款贴息等形式，鼓励社会资本组建项目公司参与城市地下综合管廊建设和运营管理，优化合同管理，确保项目合理稳定回报。作为地下综合管廊试点城市，长沙、厦门的经验或将对城市地下综合管廊建设具有一定的借鉴意义。
- 我们建议从三条主线选择城市综合管网的投资机会，即管道生产及上游机械行业，仪器仪表及测量企业，以及信息传输与集成处理。**管道制造及上游机械行业：**城市综合管网建设最直接和最易于理解的受益公司为管道生产企业，包括供水、给排水管道，燃气管道等。无论是新城建设产生的新增管网还是旧城改造所需的管网更新都将为管道生产企业带来大量需求和订单。更上游的管道制造机械企业同样将受益于此。受益公司包括：玉龙股份、伟星新材、巨龙管业等。**仪器仪表及测量企业：**在新一代的城市综合管网中，智能化将是大势所趋，由此产生大量对于管道仪器仪表以及检测、测量的需求将推动具备相关生产技术和能力的企业受益，包括现场仪表、气体检测、管道检测、综合预警等领域。受益公司包括：万讯自控、汉威电子、梅安森等。**信息传输与集成处理：**在管道铺设、检测系统搭建之后，对于信息和数据的传输和处理将是城市综合管网智慧化的关键环节。具备综合信息处理能力并提供解决方案的公司将成为城市综合管网建设的重要受益方。受益公司包括金洲管道、超图软件、数字政通等。

孙金钜 (分析师): 021-38674757

证书编号: S0880512080014

邮箱: sunjinju008191@gtjas.com

王永辉 (分析师): 021-38674743

证书编号: S0880514080004

邮箱: wangyonghui@gtjas.com

郭睿哲 (分析师): 021-38674945

证书编号: S0880513080020

邮箱: guoruizhe@gtjas.com

刘易 (研究助理): 021-38674878

证书编号: S0880115030057

邮箱: liuyi014913@gtjas.com

吴璋怡 (研究助理): 021-38674624

证书编号: S0880115030046

邮箱: wuzhangyi@gtjas.com

王政之 (研究助理): 021-38674944

证书编号: S0880115060007

邮箱: wangzhengzhi@gtjas.com

任浪 (研究助理): 021-38675861

证书编号: S0880115040046

邮箱: renlang@gtjas.com

熊昕 (分析师): 021-38676715

证书编号: S0880512110002

邮箱: xiongxin009291@gtjas.com

### 相关报告

《上海迪士尼开园前营销序幕已经拉开》  
2015.07.15

《二次上车机会：掘金并购失败股》  
2015.06.15

《北京与奥运再会：聚焦 2022 “冬奥经济”》  
2015.06.08

《城市综合管网：PPP 模式下的发展新机遇》  
2015.06.03

《细分领域政策落地，PPP 模式推广加速》  
2015.05.23

## 1. 地下管廊大风已起

国务院总理李克强 7 月 28 日主持召开国务院常务会议，部署推进城市地下综合管廊建设，扩大公共产品供给提高新型城镇化质量。

会议指出，针对长期存在的城市地下基础设施落后的突出问题，要从我国国情出发，借鉴国际先进经验，在城市建造用于集中敷设电力、通信、广电、给排水、热力、燃气等市政管线的地下综合管廊，作为国家重点支持的民生工程。会议确定，一是各城市政府要综合考虑城市发展远景，按照先规划、后建设的原则，编制地下综合管廊建设专项规划，在年度建设中优先安排，并预留和控制地下空间。二是在全国开展一批地下综合管廊建设示范，在探索取得经验的基础上，城市新区、各类园区、成片开发区域新建道路要同步建设地下综合管廊，老城区要结合旧城更新、道路改造、河道治理等统筹安排管廊建设。已建管廊区域，所有管线必须入廊；管廊以外区域不得新建管线。加快现有城市电网、通信网络等架空线入地工程。三是完善管廊建设和抗震防灾等标准，落实工程规划、建设、运营各方质量安全主体责任，建立终身责任和永久性标牌制度，确保工程质量和安全运行，接受社会监督。四是创新投融资机制，在加大财政投入的同时，通过特许经营、投资补贴、贷款贴息等方式，**鼓励社会资本参与管廊建设和运营管理**。入廊管线单位应交纳适当的入廊费和日常维护费，确保项目合理稳定回报。发挥开发性金融作用，将管廊建设列入专项金融债支持范围，支持管廊建设运营企业通过发行债券、票据等融资。通过城市集约高效安全发展提升民生福祉。

表 1: 城市地下管廊相关政策规定陆续出台

| 颁布时间             | 文号               | 文件名                          |
|------------------|------------------|------------------------------|
| 2013 年 9 月 16 日  | 国发〔2013〕36 号     | 《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》         |
| 2014 年 6 月 14 日  | 国办发〔2014〕27 号    | 《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》        |
| 2014 年 12 月 26 日 | 财建〔2014〕839 号    | 《关于开展中央财政支持地下综合管廊试点工作的通知》    |
| 2015 年 3 月 31 日  | 发改办财金〔2015〕755 号 | 《城市地下综合管廊建设专项债券发行指引》         |
| 2015 年 4 月 10 日  | 财办建〔2015〕1 号     | 《关于组织申报 2015 年地下综合管廊试点城市的通知》 |
| 2015 年 5 月 15 日  | 发改委              | 《项目收益债券试点管理办法（试行）》           |
| 2015 年 5 月 22 日  | 住建部 第 825 号      | 《城市综合管廊工程技术规范》               |
| 2015 年 5 月 26 日  | 建城〔2015〕70 号     | 《城市地下综合管廊工程规划编制指引》           |
| 2015 年 6 月 1 日   | 财建〔2015〕201 号    | 《城市管网专项资金管理暂行办法》             |
| 2015 年 6 月 15 日  | 建标〔2015〕85 号     | 《城市综合管廊工程投资估算指标》（试行）         |
| 2015 年 8 月 10 日  | 国办发〔2015〕61 号    | 《关于推进城市地下综合管廊建设的指导意见》        |

数据来源：国泰君安证券研究

## 2. 长沙模式：通过带动社会资本主营业务提升回报率

长沙市城市地下综合管廊项目建设的于市高铁新城、梅溪湖国际新城以及老城区，建设里程合计约为 62.62 公里，估算总投资 55.95 亿元。

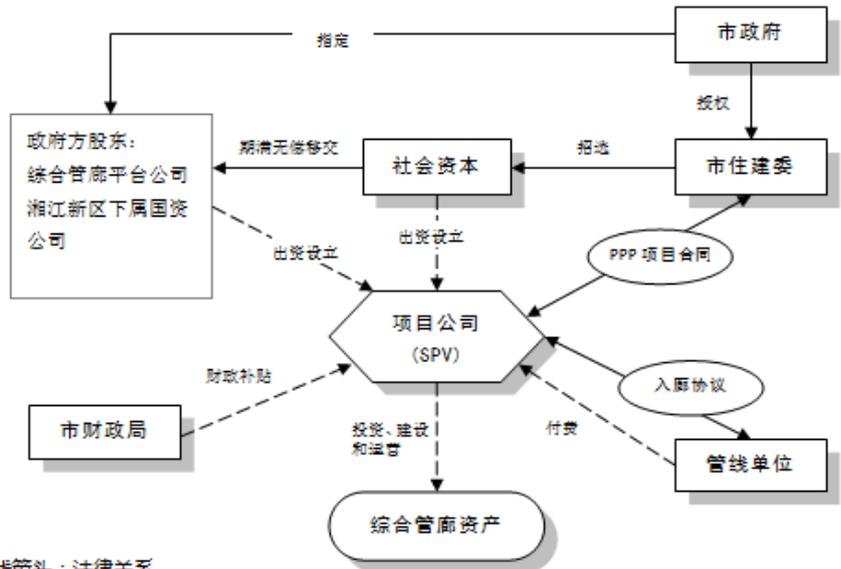
图 1：长沙市城市地下综合管廊项目建设于市高铁新城、梅溪湖国际新城以及老城区



数据来源：上海中潜投资咨询有限公司

市政府授权市住建委作为项目发起方与实施机构，通过公开招标方式选择社会资本。市政府指定的政府方股东与社会资本共同出资组建 PPP 项目公司。市住建委与项目公司签署 PPP 项目合同，授权其在特许经营期内负责地下综合管廊投融资、建设及运营。特许期满后，项目公司将项目资产无偿移交给市政府指定的机构。

图 2：市政府指定的政府方股东与社会资本共同出资组建 PPP 项目公司



数据来源：上海中潜投资咨询有限公司

政府方股东除享有与其股权比例相应的表决权外，涉及公众利益重大事项（如定价调整、暂停运营等）上享有一票否决权。

回报机制方面，项目公司的收入包括经营性收入和财政补贴两部分。为了减轻管线单位资金支付压力，将入廊费分摊到整个特许经营期内分年度支付。管线单位缴纳的入廊费及运营维护费的资金来源为向用户收取的费用，并纳入公司每年的预算。对综合管廊的服务质量和价格进行持续监管，将项目回报与绩效评价相挂钩。项目实施方案按照

社会资本内部收益率 8%对入廊费收入、运维费收入及可行性缺口补贴进行测算。

资金筹措方面，项目的资本金为项目总投资的30%，由政府方股东及社会股东参照股权比例分别出资，其余资金通过开发性银行贷款等债务资金筹集。国开行湖南分行对本项目表达了浓厚的兴趣，已承诺对本项目进行贷款。

风险分配方面，政府承担市场需求（管线单位拒绝入廊或拒绝缴纳费用）、价格（入廊费及运营维护费标准）以及法律及政策的变化导致项目盈利能力降低等方面的风险；社会资本承担项目设计、建设、财务、运营维护等商业风险以及财务风险（项目公司现金收入不足以支付债务和利息）；双方共同承担不可抗力带来的风险。

政府承诺：在运营期内，根据相关法律法规调整、社会经济发展以及本项目的运营情况，按照 PPP 项目合同约定的调价机制，适时调整入廊费以及运维费收费标准；根据 PPP 项目合同的约定以及项目绩效考核的结果，市财政局按时向项目公司支付财政补贴。项目财政补贴列入政府预算；如果在运营期间，因政策性因素影响，导致项目实际收益与预期相比出现重大偏离，可对财政补贴进行适当调整；项目公司与政府协商一致后可适当进行综合管廊沿线的商业开发。

长沙项目的实施要点在于入廊费综合考虑财政承受力能力和入廊管线单位的负担，将入廊费分摊到整个特许经营期内分年度制度，并引入管线单位作为项目公司股东。运营管理费和入廊费采取“收支两条线”的方式。对于社会资本而言，通过发行债券将一部分风险转嫁给社会投资者，提高了投资安全性；通过带动主营业务，使投资回报率有所提升；通过结构金融提前变现预期收益，并充分利用财务杠杆进行项目融资。

### 3. 厦门模式：社会资本直接或通过城市发展基金介入

厦门自 2007 年开始综合管廊建设，是首批 10 家试点城市之一，试点区域主要在翔安、集美、湖边水库新城配套，管廊建设与道路、绿化同步进行（旧城改造难度较大），其成本主要依靠土地一级开发资金平衡，运营收入则以管廊单位的直接建设成本计算（即不通过管廊而直接铺设所花费的成本），该收入规模相对偏小，难以覆盖建设成本，仅可维持运营费用，PPP 模式则主要依靠城市建设基金及以央企组成的社会资本，目前仍是探索阶段。

目前综合管廊已经建成及正在建设的主要分布于三块区域：

- 厦门岛内湖边水库：总长 5.2 公里，目前入廊管线包括电力、通讯、给水管线，已投入运营，可回收直接建设成本，直接建设成本是指管线单位不采用综合管廊形式时的建设成本，主要考虑入

廊管道多为市政用管，收费抬高后，成本或转嫁给居民，价格体系将受影响，目前厦门管廊公司的入廊收入仅 370 万/年；

- 厦门市集美新城：总长 7.8 公里，综合造价约 5.5 亿元，主要为高压电路试点，原高架高压电路占地较大，该试点将核心开发区地块空间留出，该地下管廊试点可走电瓶车，部分已投入运营；
- 厦门市翔安新城及翔安新机场：2013 年开工建设，10.8 公里，5.5 亿元，计划 2016 年投入运营；翔安新机场：2015 年已启动建设，总长 22 公里，总投资约 18 亿元，所有管线类别均入廊。

管廊建设包含影响管道投资费用的因素包含：

- 断面大小：入廊管线涉及排水管，因排水管直径较大，且依靠重力，对断面大小要求上升，管廊可走车，断面也将增大，目前最大的宽度为 6 米；
- 仓位数量：高压电线、燃气出于安全考虑要分别建仓，仓位越多费用越高；
- 建筑工艺：预制成本略高于现浇，但安装效率提高，交叉口及通风口等特殊形状只能采用现浇；过海项目有顶管、大开挖、盾构三种选择，其中盾构造价最高，沈阳因与地铁项目一并进行，因此采用盾构，每公里造价 1 个亿。

管廊建设成本拆解：

- 土建工程：结构、通风、投料、管线引出口；——综合造价中 2/3 为土建费用；
- 附属工程：监控中心（控制中心、监控系统）、照明、消防、排水、通风系统等；
- 维护费用：厦门管廊公司年维护费用约几十万元，其中消防系统占比较大。

建设周期：

- 建设流程：设计——施工图审查——业主单位招标——施工单位确定——材料：自行购买或政府采购；
- 建设时长：与道路同步建设，一般建设周期为两年，不含征地。

管廊收益：

- 建设资金由土地一级开发资金平衡，另外住建部会同财政部开展中央财政支持地下综合管廊试点工作，2015-2017 年中央财政将投入 3 亿元/年；
- 管线入廊率提升后大致可平衡运营成本，入廊的各管线单位交付租金，因入廊单位多为市政用管，租金费用影响下游居民基础物价水平，租金的额度仍存争议，租金多以管道建设的直接成本计算，即不采用管廊而直接埋地时的成本计算，因此暂无法覆盖管廊建设成本。

厦门市成立专门的管廊投资管理公司，属厦门市政集团子公司，是厦门市国资委 100%控股的公司。厦门翔安机场综合管廊试行 PPP 模式，由管廊投资公司（股权占比 43%）、城市发展基金（股权占比 35%）、社会资本（股权占比 22%，选择央企）三方组成项目公司，注册资本 5.4

个亿，翔安机场管廊总投资额 18 个亿，其中城市发展基金：70%是社会资本（含险资）、30%是财政，另外，金融机构给予项目公司的专项贷款利率仅 0.4%，中央财政承担贷款利率成本的 90%。

## 4. 投资主线

我们建议从三条主线选择城市综合管网的投资机会，即管道制造及上游机械行业；仪器仪表及测量企业；信息传输与集成处理。

### 4.1. 管道制造及上游机械行业

城市综合管网建设最直接和最易于理解的受益公司为管道制造企业，包括供水、给排水管道，燃气管道等。无论是新城建设产生的新增管网还是旧城改造所需的管网更新都将为管道制造企业带来大量需求和订单。与此同时，更上游的管道制造机械企业同样将受益于此。

表 2: 管道生产及上游机械行业受益公司

| 公司代码      | 公司名称 | 主题相关简介                             |
|-----------|------|------------------------------------|
| 601028.SH | 玉龙股份 | 公司是专业生产石油、天然气、水输送用及大型钢结构用钢管的综合生产厂家 |
| 002372.SZ | 伟星新材 | 塑料管道生产企业，产品用于给水、排水、排污、燃气、采暖、电力等    |
| 002619.SZ | 巨龙管业 | 混凝土输水管道提供商                         |
| 002621.SZ | 大连三垒 | 公司为双壁波纹管制造装备供应商                    |
| 002694.SZ | 顾地科技 | 公司为国内给排水管道、电力通信管道提供商               |
| 002457.SZ | 青龙管业 | 西北地区最大的给排水管道企业                     |
| 300198.SZ | 纳川股份 | 公司为城市给排水管道及给排水管网整体智能解决方案提供商        |

数据来源：各公司公告、各公司官网、国泰君安证券研究

### 4.2. 仪器仪表及测量企业

在新一代的城市综合管网中，智能化将是大势所趋，由此产生大量对于管道仪器仪表以及检测、测量的需求将推动具备相关生产技术和能力的企业受益，包括现场仪表、气体检测、管道检测、综合预警等领域。

表 3: 仪器仪表及测量受益公司

| 公司代码      | 公司名称 | 主题相关简介                           |
|-----------|------|----------------------------------|
| 300112.SZ | 万讯自控 | 过程自动化仪器仪表产品供应商                   |
| 300007.SZ | 汉威电子 | 气体、压力、流量、湿度、热释电等多门类传感器及相关仪器仪表供应商 |
| 300275.SZ | 梅安森  | 安全生产监测监控设备及成套安全保障系统供应商           |
| 300066.SZ | 三川股份 | 公司与中移物联网签署合作协议涉足智慧水务             |

数据来源：各公司公告、各公司官网、国泰君安证券研究

### 4.3. 信息传输与集成处理

在管道铺设、检测系统搭建之后，对于信息和数据的传输和处理将是城市综合管网智慧化的关键环节。具备综合信息处理能力并提供解决方案的公司将成为城市综合管网建设的重要受益方。

**表 4: 信息传输与集成处理受益公司**

| 公司代码      | 公司名称 | 主题相关简介                             |
|-----------|------|------------------------------------|
| 002443.SZ | 金洲管道 | 战略合作灵图软件，转型智慧管网运营。                 |
| 300036.SZ | 超图软件 | 公司为国内 GIS 平台软件龙头，智慧城市解决方案提供商       |
| 300075.SZ | 数字政通 | 国内数字化城市管理系统龙头，中标北京通州区等地区地下管网信息系统项目 |
| 300354.SZ | 东华测试 | 测试系统解决方案和技术服务，提供“一站式”完整测试系统解决方案    |
| 300293.SZ | 蓝英装备 | 公司签署沈阳浑南新城综合管廊系统建设项目               |
| 300300.SZ | 汉鼎股份 | 信息化、智能化专业服务提供商                     |
| 002405.SZ | 四维图新 | 国内 GIS 系统平台提供商                     |
| 002268.SZ | 卫士通  | 公司拥有行业应用的 SCADA 系统技术               |
| 002184.SZ | 海得控制 | 公司拥有 NetSCADA 系列监控组态软件技术           |

数据来源：各公司公告、各公司官网、国泰君安证券研究

## 本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

### 分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

### 免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

### 评级说明

|   | 评级   | 说明                       |
|---|------|--------------------------|
| <b>1. 投资建议的比较标准</b><br>投资评级分为股票评级和行业评级。以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。 | 增持   | 相对沪深 300 指数涨幅 15%以上      |
|   | 谨慎增持 | 相对沪深 300 指数涨幅介于 5%~15%之间 |
|   | 中性   | 相对沪深 300 指数涨幅介于 -5%~5%   |
|   | 减持   | 相对沪深 300 指数下跌 5%以上       |
| <b>2. 投资建议的评级标准</b><br>报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数的涨跌幅。  | 增持   | 明显强于沪深 300 指数            |
|   | 中性   | 基本与沪深 300 指数持平           |
|   | 减持   | 明显弱于沪深 300 指数            |

## 国泰君安证券研究

|         | 上海                           | 深圳                           | 北京                            |
|---------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 地址      | 上海市浦东新区银城中路 168 号上海银行大厦 29 层 | 深圳市福田区益田路 6009 号新世界商务中心 34 层 | 北京市西城区金融大街 28 号盈泰中心 2 号楼 10 层 |
| 邮编      | 200120                       | 518026                       | 100140                        |
| 电话      | (021) 38676666               | (0755) 23976888              | (010) 59312799                |
| E-mail: | gtjaresearch@gtjas.com       |                              |                               |