

中国信息通信研究院



关于《共享单车行业发展指数》

2016年四季度以来，共享单车行业发展进入加速期。

中国信息通信研究院与北大光华-ofo小黄车共享经济研究中心合作推出《共享单车行业发展指数》。

指数的构建，基于共享单车平台大数据深度挖掘分析，并综合应用我院互联网监测数据及部分市场公开数据。

未来，将每季度定期发布《共享单车行业发展指数报告》。

- 1. 行业由快速扩张转向平稳增长**
- 2. 自行车产业的服务化转型悄然开启**
- 3. 共享单车科技水平持续提升**

1

指数体系框架

2

指数测算分析

3

行业发展建议

共享单车行业发展指数体系框架

发展指数	一级指标	二级指标
共享单车行业发展指数	供给指数	共享单车投放情况
		共享单车覆盖城市范围
		共享单车承载程度
	需求指数	共享单车渗透率
		共享单车高频用户数
		共享单车骑行总距离
		共享单车骑行总时长
	效益指数	共享单车行业就业带动
		共享单车平台收入情况
	环境指数	共享单车行业创新情况
		行业发展政策环境
		行业发展资本环境

1

指数体系框架

2

指数测算分析

3

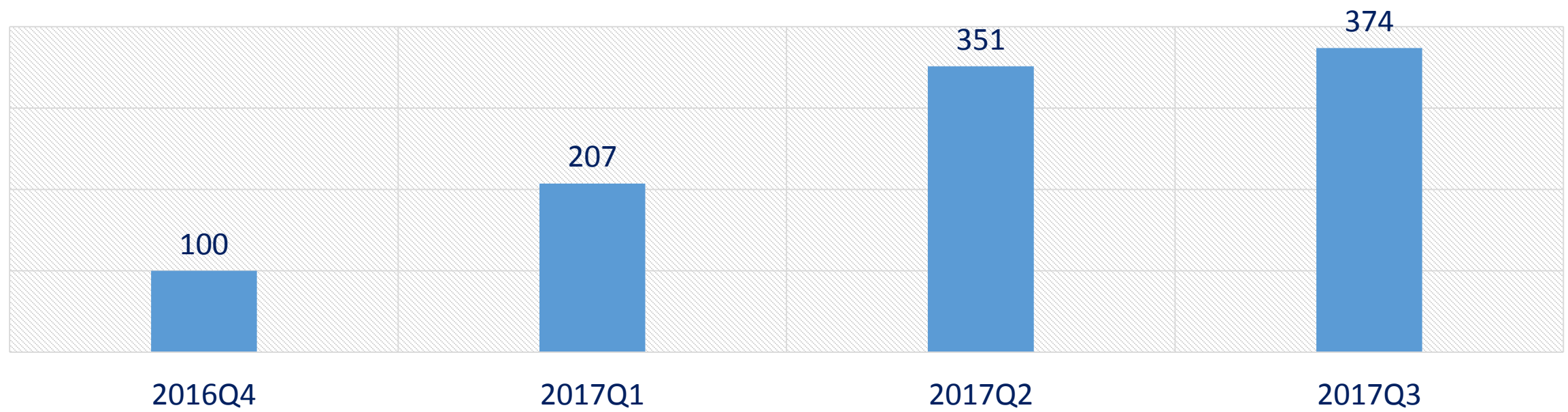
行业发展建议

I · 共享单车行业发展指数呈S型变化

发展指数Q3现拐点，行业进入新时期

- 共享单车行业发展指数由供给指数、需求指数、效益指数和环境指数等四方面综合加权得出
- 2017Q3共享单车行业发展指数为374，增速出现放缓，主要由于供给、需求两端增速同时放缓，效益趋于平稳所致，行业整体结束爆发增长，步入平稳增长期

共享单车发展指数

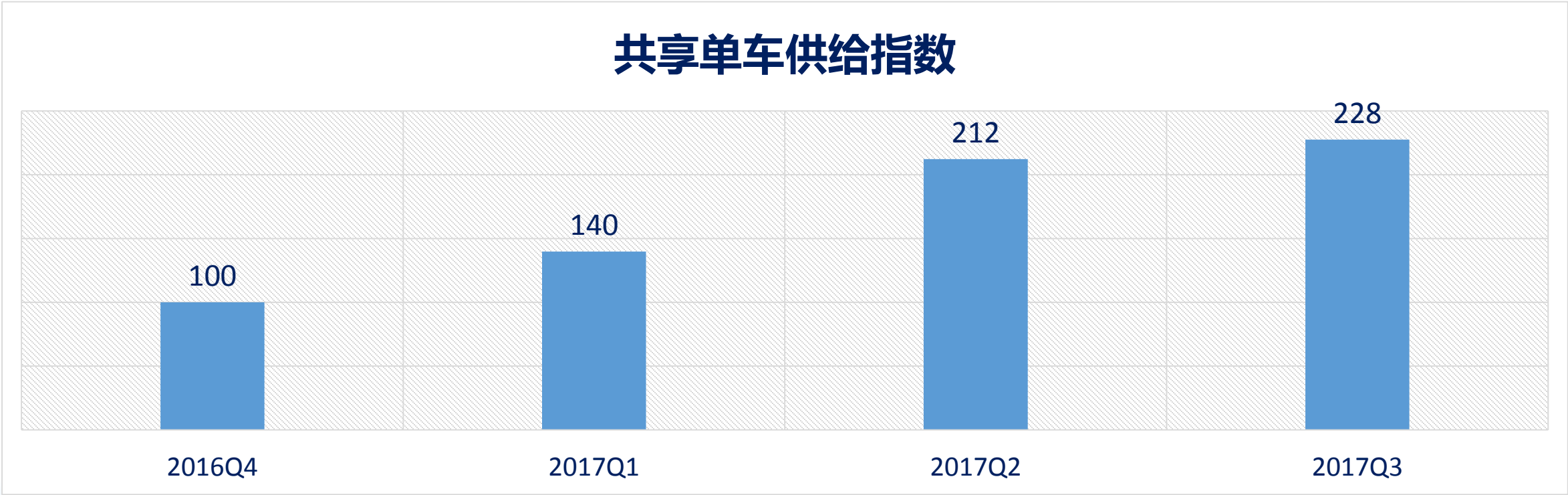


注：以2016年第四季度为基期，设为100分

II • 供给指数因市场布局逐渐完备开始放缓

供给指数：重点布局基本完成，供给增长出现放缓

- 加权统计单车投放、覆盖城市及承载程度构建供给指数，以衡量共享单车行业服务能力的状况
- 2017Q3共享单车供给指数为228，增速明显放缓，主要因为单车投放、覆盖城市速度放缓、单车平均骑行次数（承载程度）小幅下降

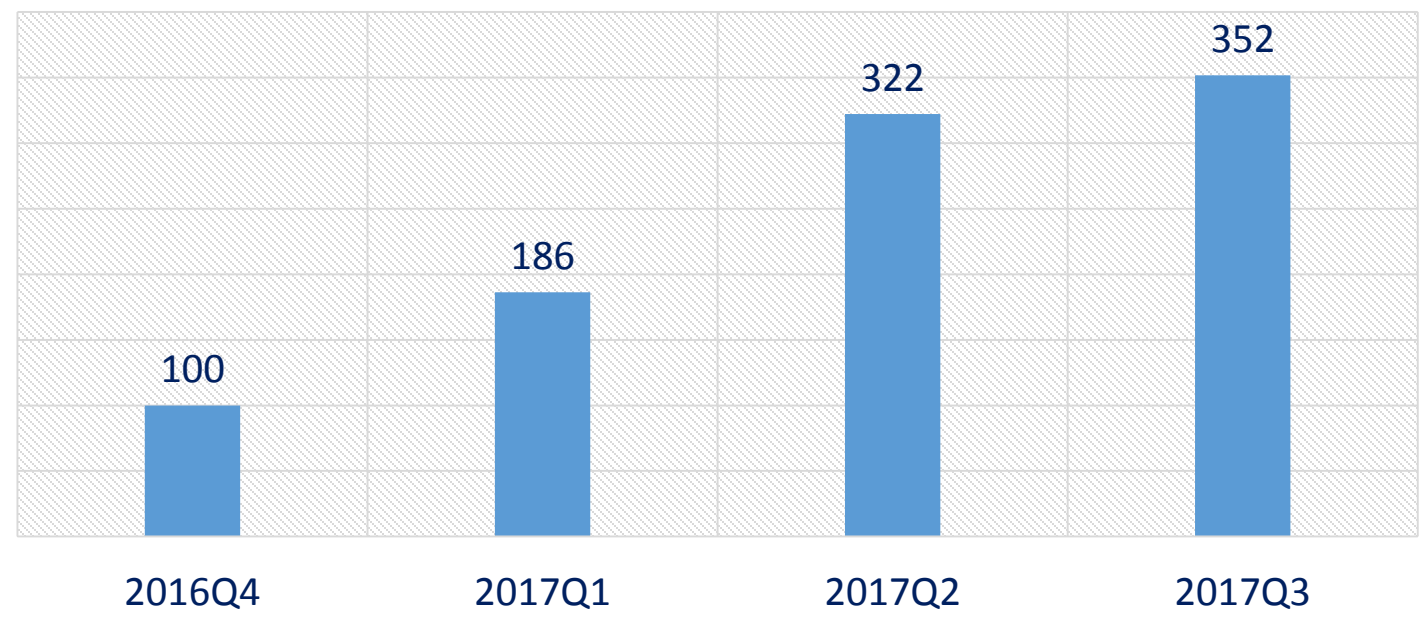


注：以2016年第四季度为基期，设为100分

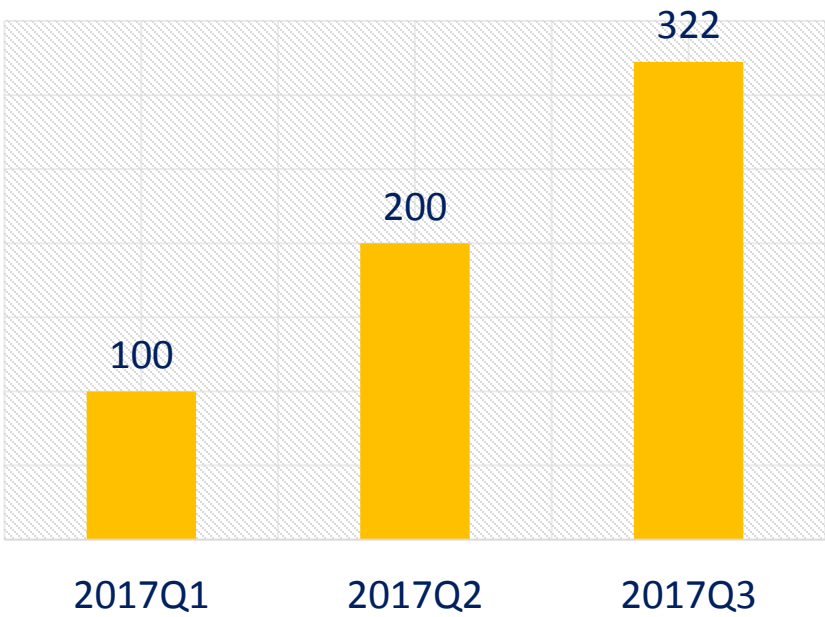
国内共享单车投放放缓，国际市场持续发力

- 由于前期单车的大量布局，以及各地新政对投放量的要求，三季度国内共享单车投放放缓
- 2017年1月以来，共享单车企业立足全球，投放量增长强劲，这也是我国互联网行业首个在国内市场尚未饱和即着手布局国际业务的领域

我国共享单车投放情况



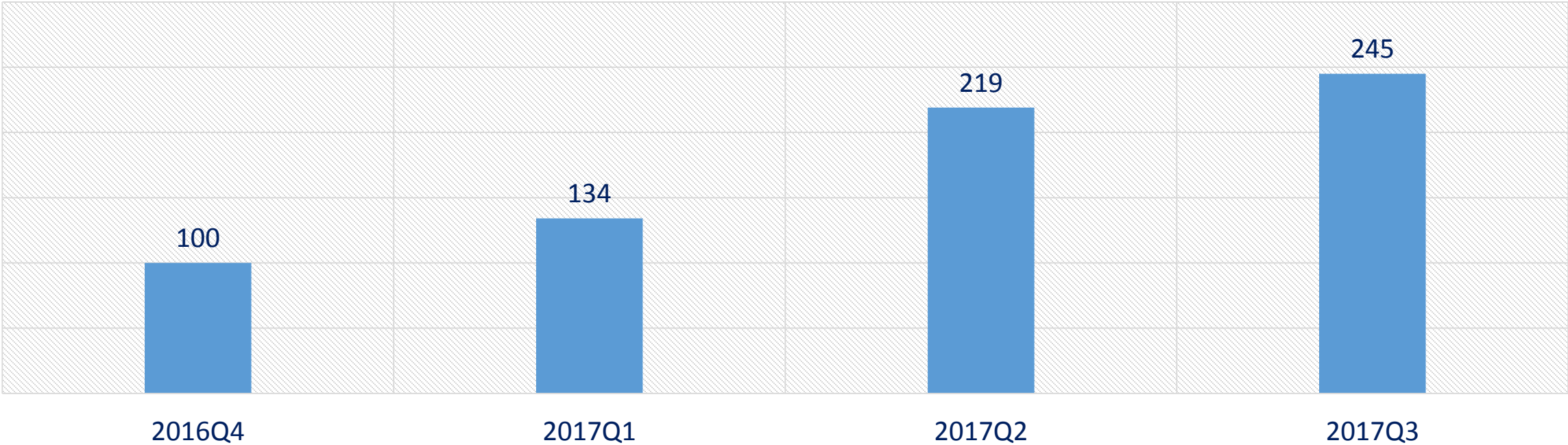
我国共享单车企业国外布局



城市覆盖稳步推进，布局重点三四线城市

- 多家共享单车企业已基本完成一二线城市布局，并转向重点三四线城市，推广速度有所放缓
- 比较发现，2017Q3城市覆盖增长速率高于车辆投放，三四线城市车辆投放量低于一二线城市

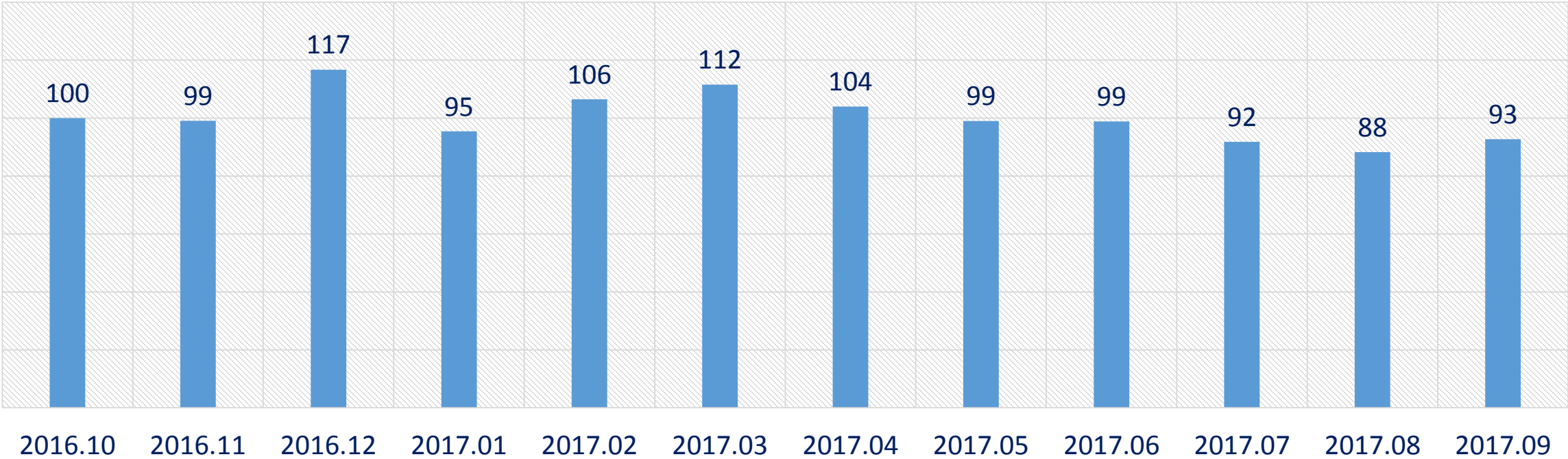
城市覆盖情况



共享单车承载指数呈现缓慢波动下行

- 共享单车承载指数体现我国平均每辆单车服务的用户数量变化情况
- 单车投放量增加会降低承载程度，运营效率提升会提升承载程度，两者相互作用造成指数波动

共享单车承载指数

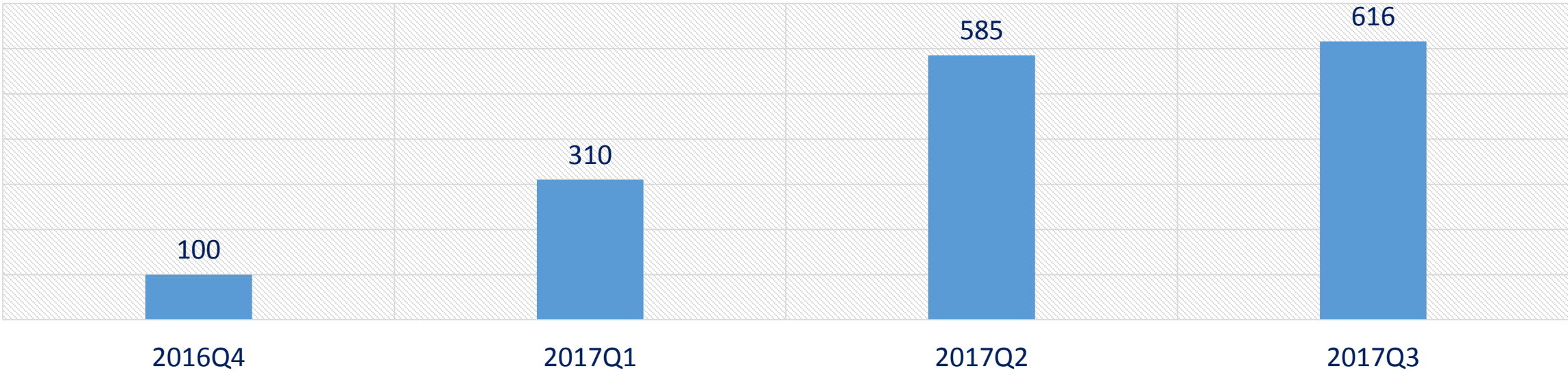


III · 需求指数因基数效应高位平稳运行

需求指数：受供给带动明显，Q3需求趋于饱和

- 加权统计渗透率、高频用户数及骑行情况构建需求指数，以衡量共享单车的接受度和活跃度
- 今年以来，需求指数快速升高，一方面由于持续供给激发市场需求，另一方面当供给超过某一临界点时，共享单车便利性会大幅提升，从而引发需求出现集中爆发
- 2017Q3共享单车需求指数为616，受高频用户、骑行市场趋稳影响增长势头放缓

共享单车需求指数

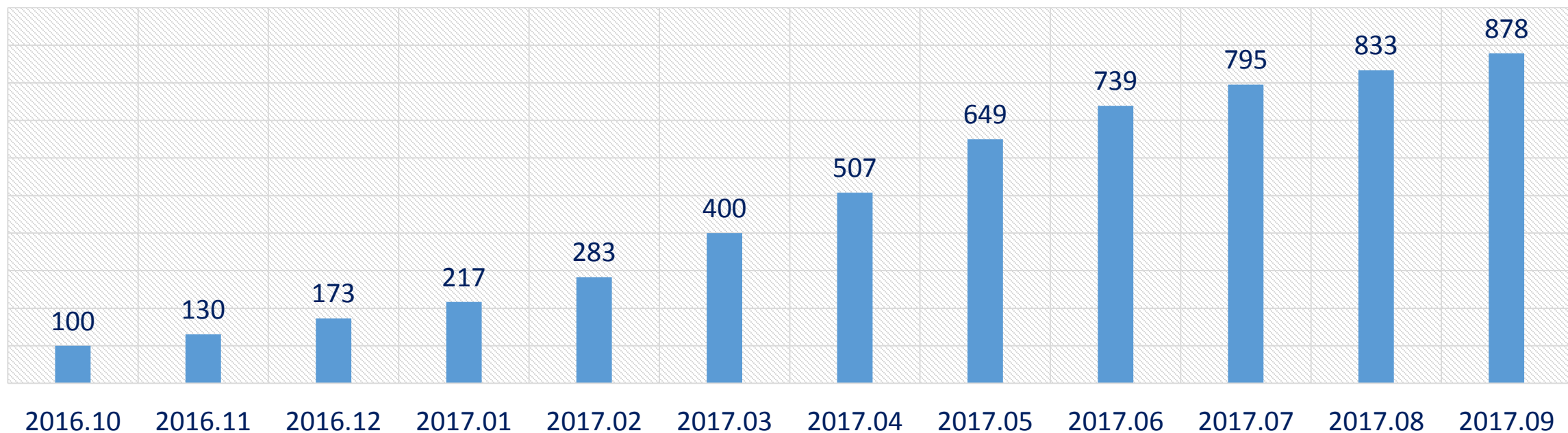


注：以2016年第四季度为基期，设为100分

共享单车渗透率指数呈现爆发式增长

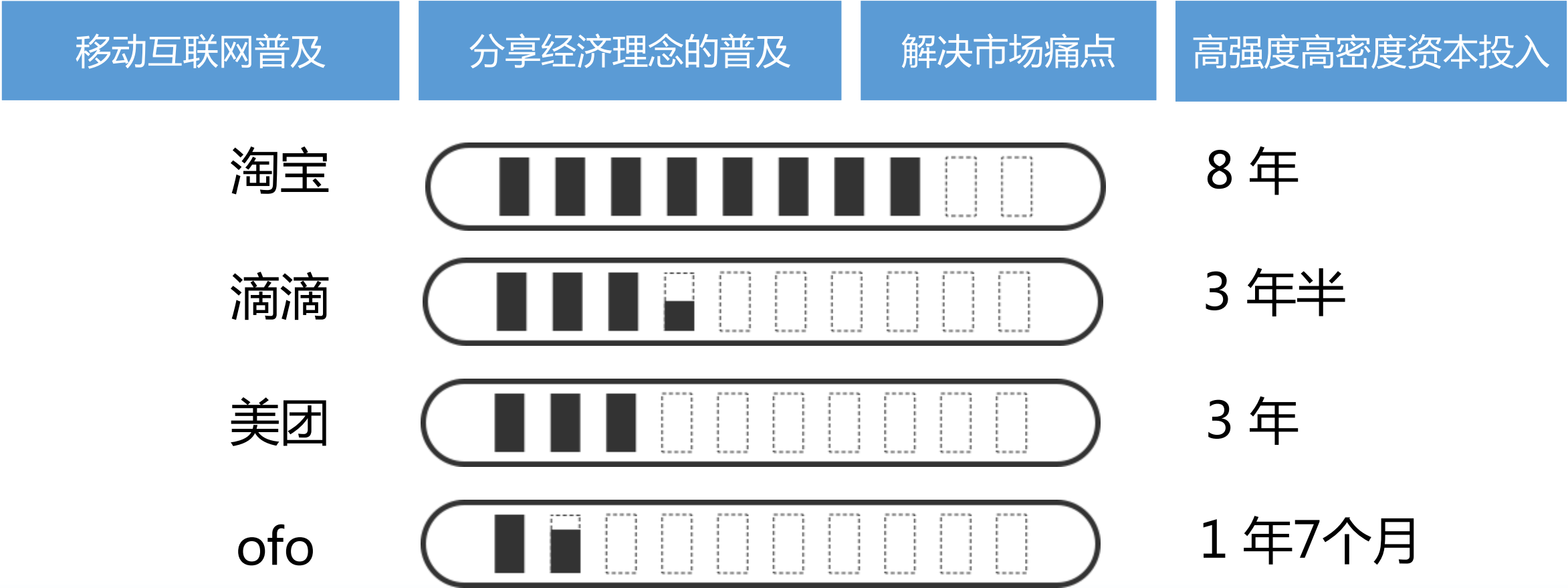
- 共享单车渗透率指数反映共享单车在我国的普及程度
- 共享单车渗透率指数1年增长近8倍，2017年3-6月涨势突出，7月以后注册用户数居于高位使拉新成本上升，渗透率指数增速放缓

共享单车渗透率指数



多重因素推动行业快速突破

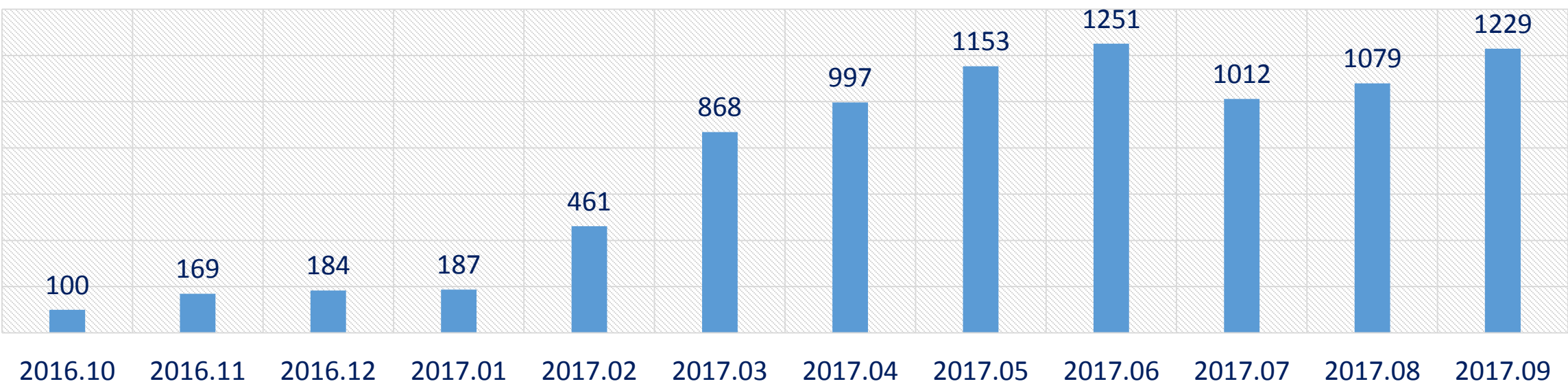
共享单车日订单笔数突破千万的时间缩短到一年左右



共享单车高频用户指数波动上行

- 共享单车高频用户指数反映共享单车日均高频用户数量的变化情况
- 高频用户指数2017年2月开始跃迁上升，7月出现小幅回落，主要由于促销活动减弱，暑期及南方雨季等季节性因素影响，用户粘性仍有待提升
- 与渗透率指数比较发现，尽管注册用户持续增加，但高频用户已经保持稳定，用户价值需进一步挖掘

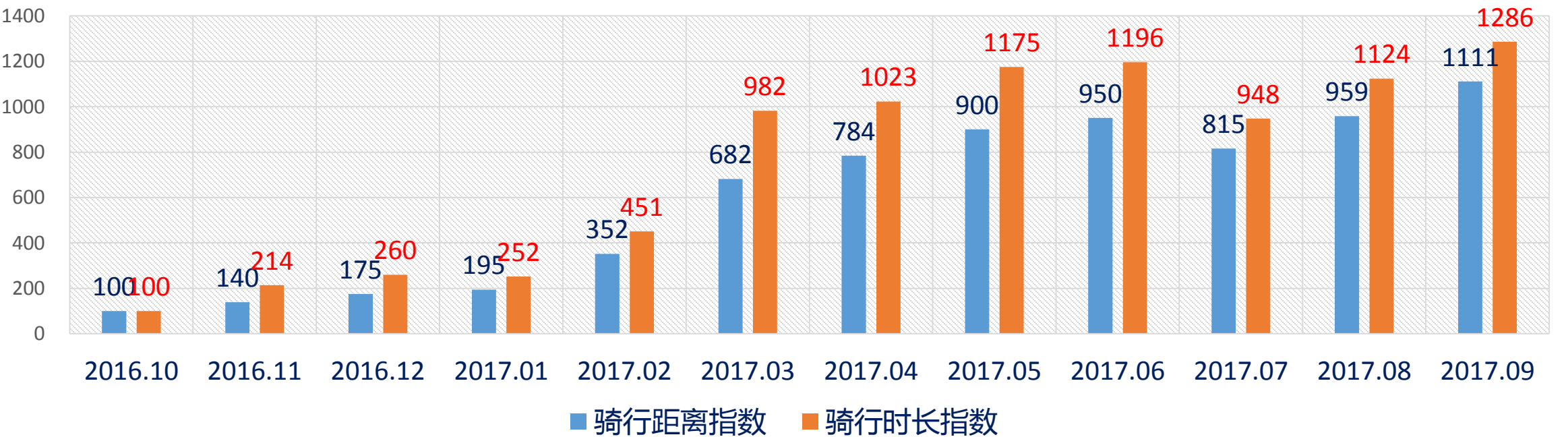
共享单车高频用户指数



共享单车骑行距离及骑行时长指数同样波动上扬

- 共享单车骑行距离和骑行时长指数从另一个侧面反映用户骑行活跃程度
- 共享单车骑行距离与骑行市场指数变化趋势较为接近，考虑到停车锁车对骑行时间的影响，骑行时长指数增幅大于骑行距离指数，表明更多用户利用共享单车服务短距离骑行

共享单车骑行距离指数及时长指数

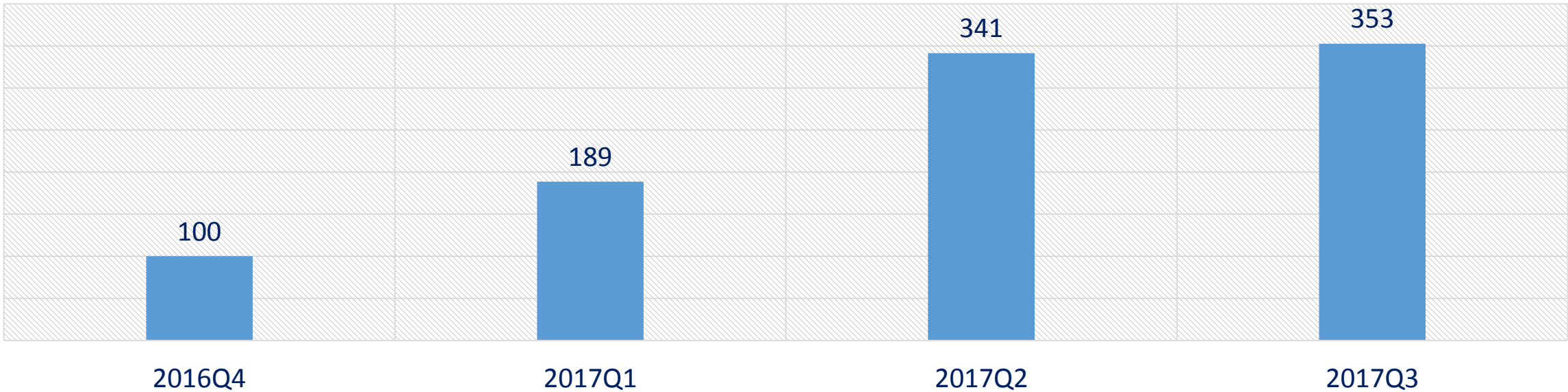


IV • 效益指数伴随行业逐渐成熟平稳增长

效益指数：受商业推广策略影响，Q3增长缓慢

- 加权统计就业情况、行业收入及专利情况构建效益指数，以衡量共享单车行业的直接效益
- 2017Q3共享单车效益指数为353，尽管行业收入出现波动，但就业专利的较好表现带动指数继续增长

共享单车效益指数

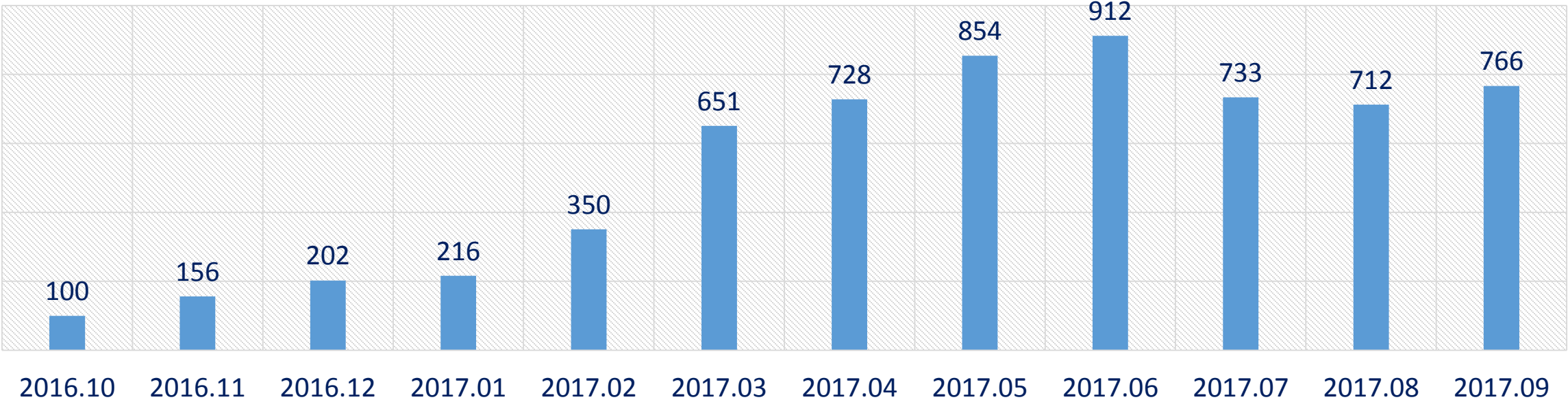


注：以2016年第四季度为基期，设为100分

共享单车收入指数伴随月卡普及仍保持平稳走势

- 共享单车收入指数反映共享单车行业主要营业收入的变化情况
- 共享单车收入指数受服务价格、骑行次数等、注册用户数等诸多指标影响
- 对比渗透率指数，用户ARPU值Q3有所下降，需探索新的盈利模式，以推动行业收入快速提升

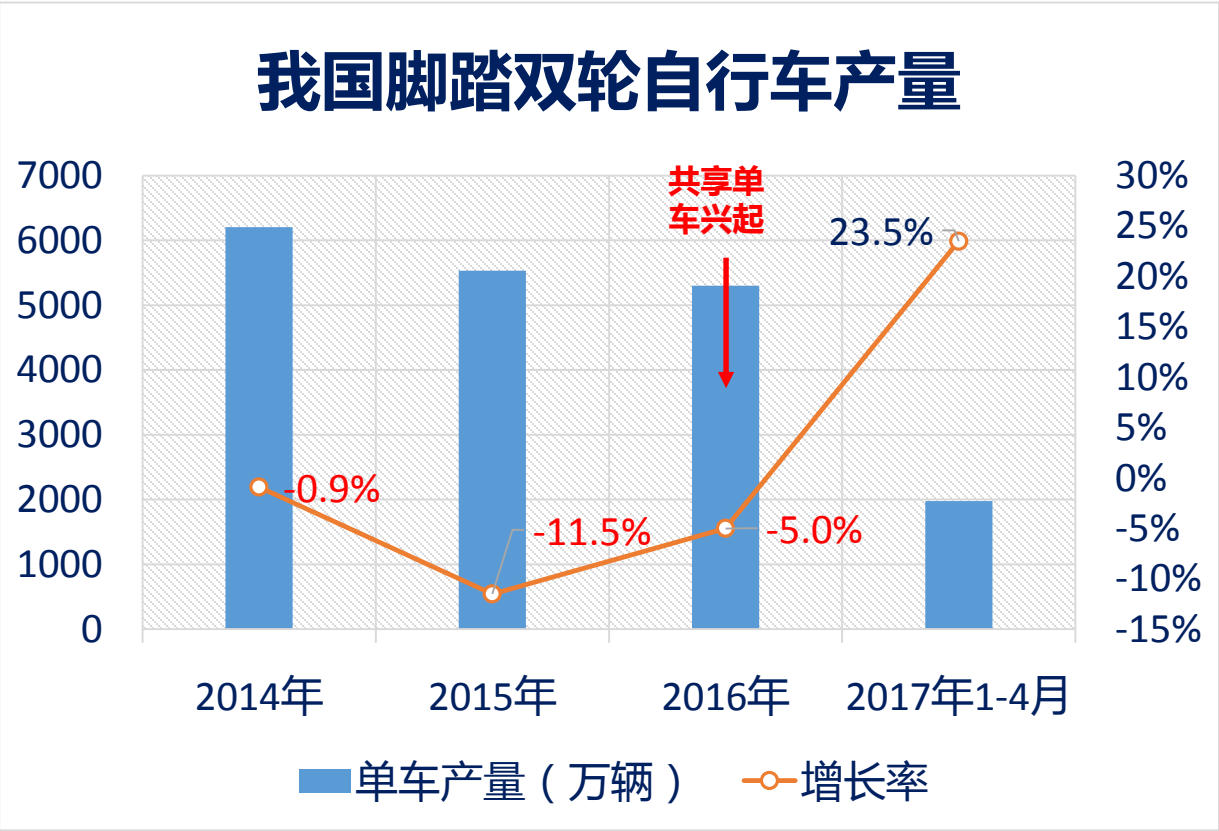
共享单车收入指数



共享单车已成为传统自行车产业转型升级的重要力量

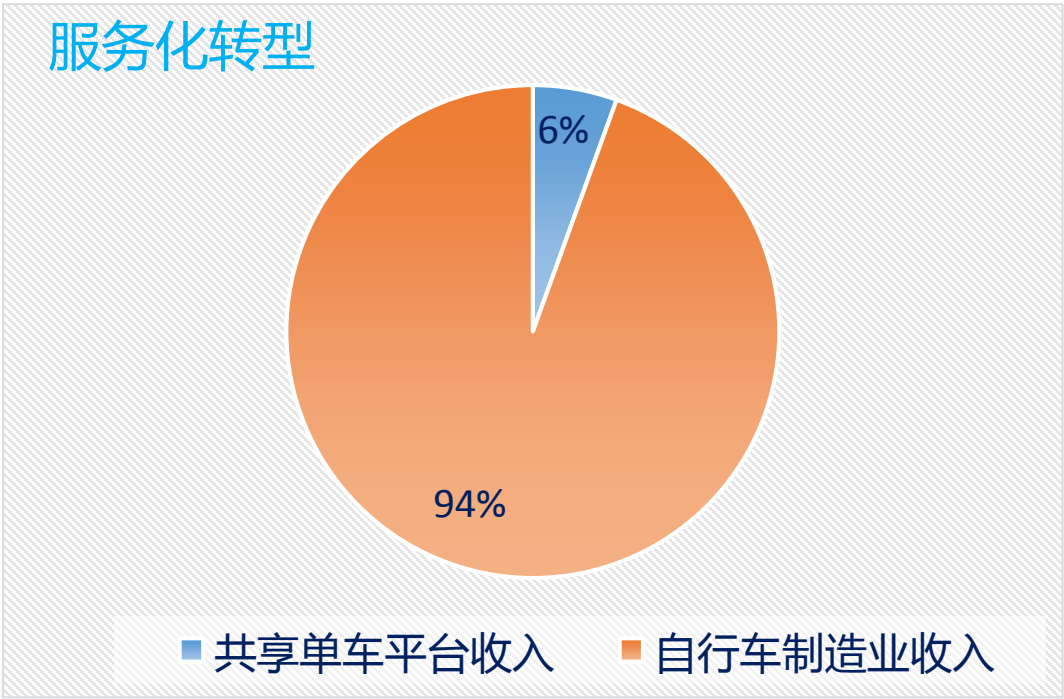
提振自行车制造业

- 2017年1-4月，共享单车平台投放车辆约700万辆，增长贡献率达186%，拉升增长率58.9个百分点



优化自行车产业结构

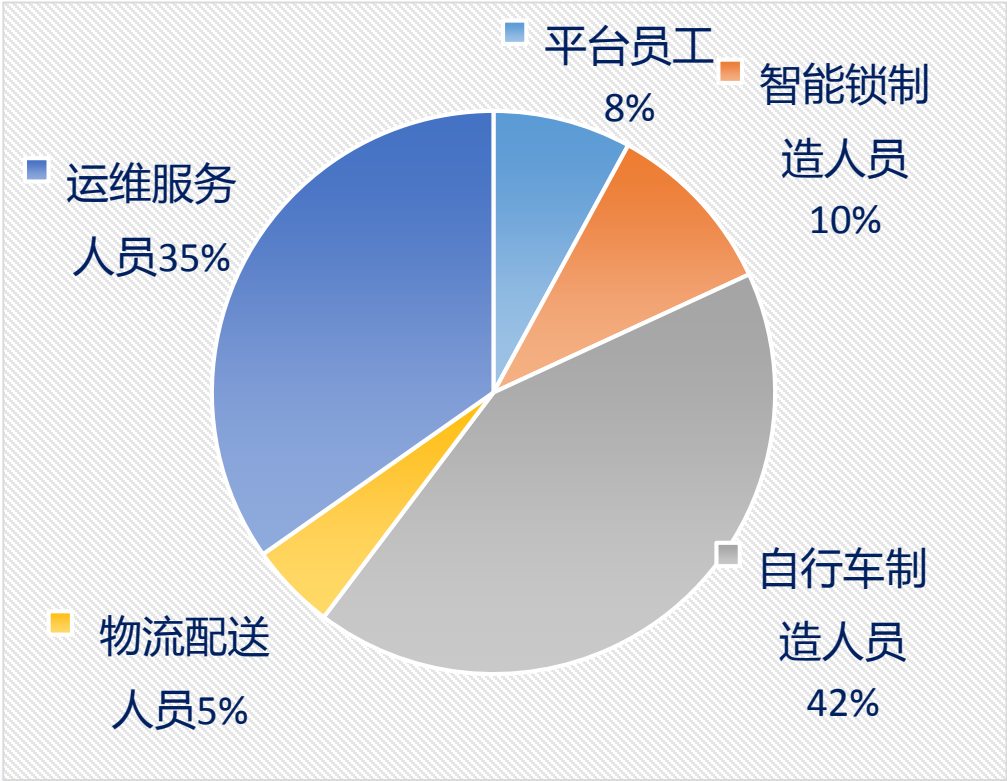
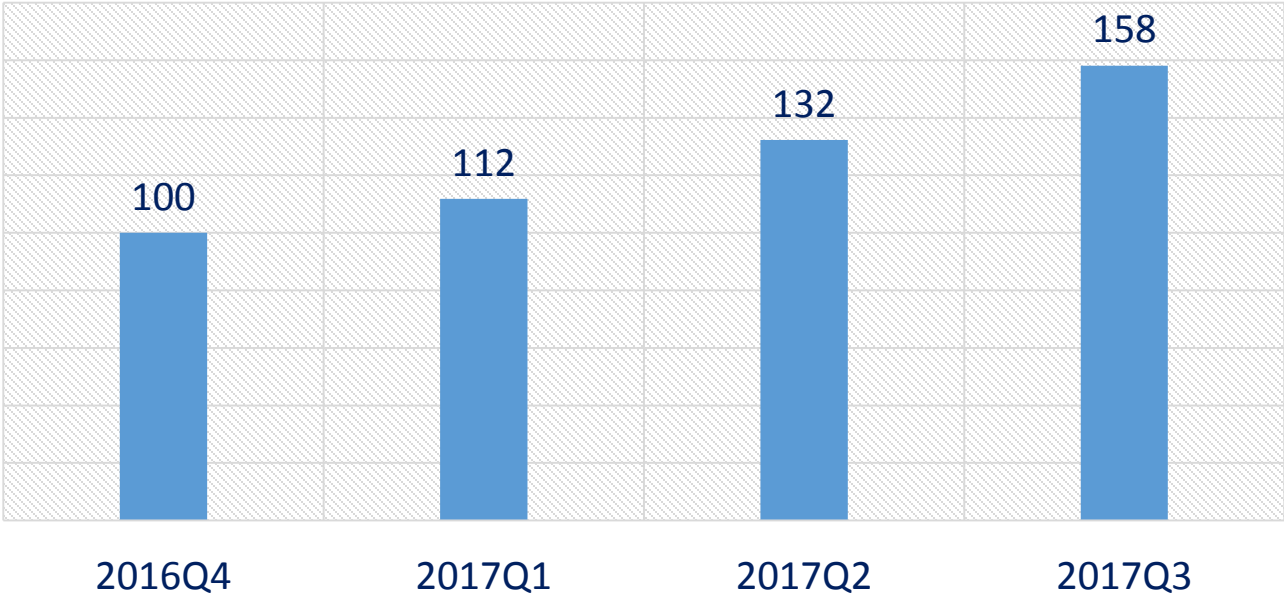
- 自行车制造业：以自行车销售收入为主
- 共享单车平台：单车分时租赁服务费+基于大数据挖掘、商业导流的互联网“后向收费”



共享单车从业人员指数整体保持平稳增长

- 共享单车从业人员指数反映共享单车行业带动的直接就业人数变化情况
- 共享单车从业人员指数增速逐步加快，主要有三方面原因：一是智能锁的普及带动智能锁制造企业就业；二是车辆投放带动自行车企就业；三是运维的运营成熟带动线下运维人员的就业

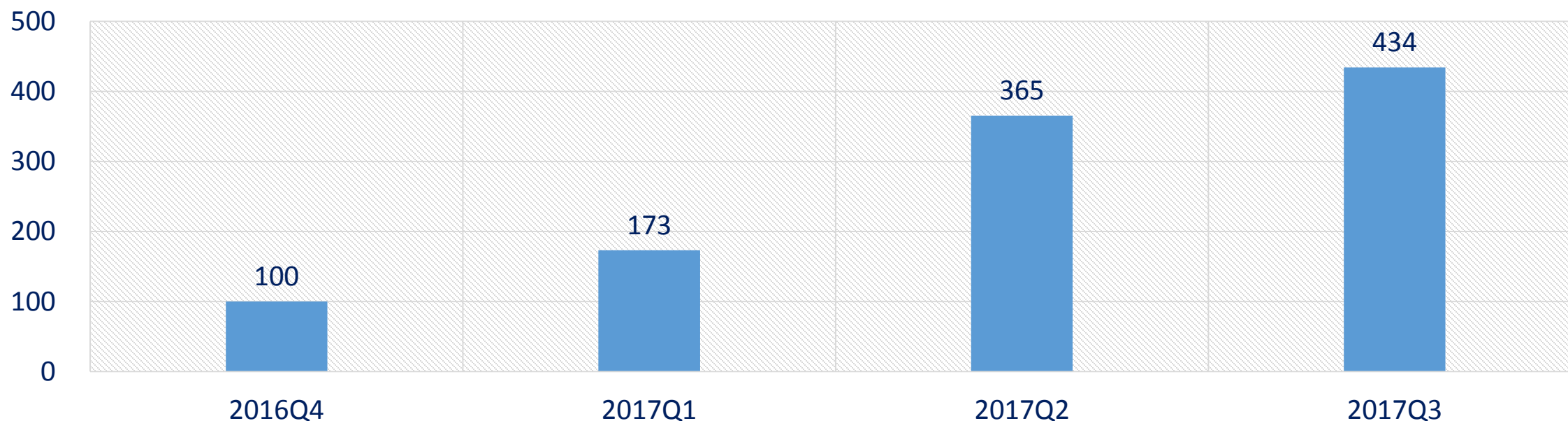
共享单车从业人员指数



共享单车专利指数持续攀升

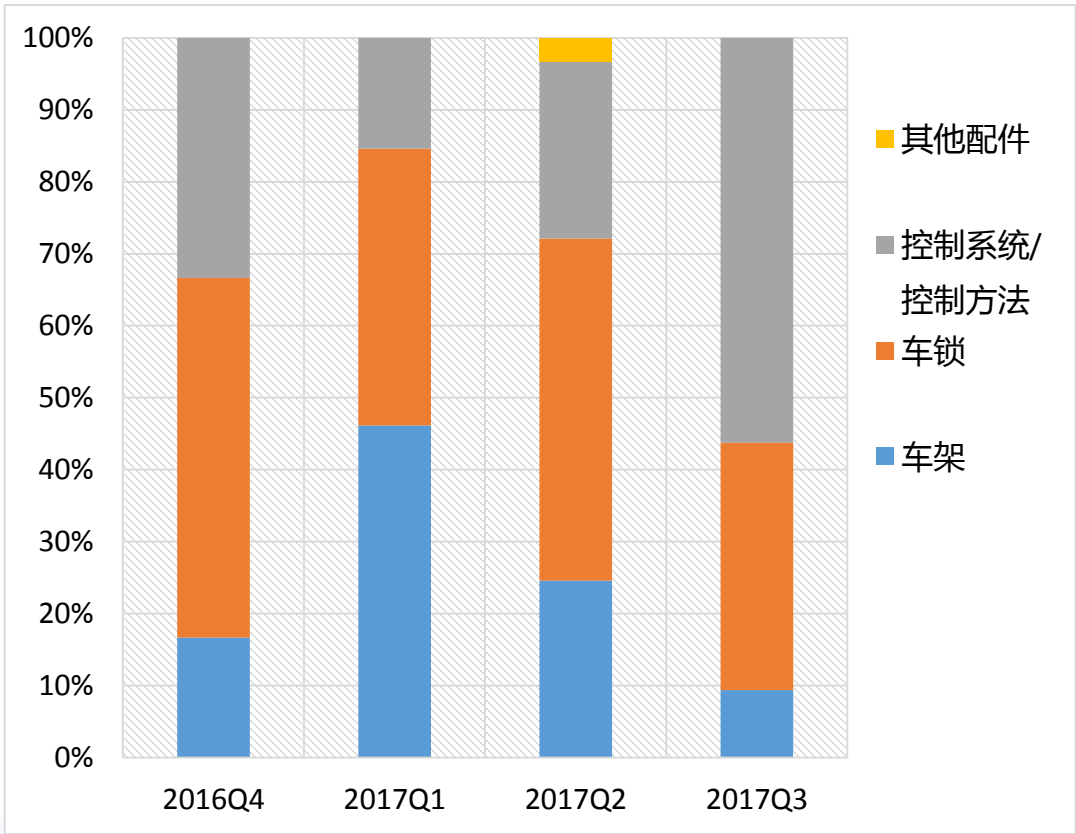
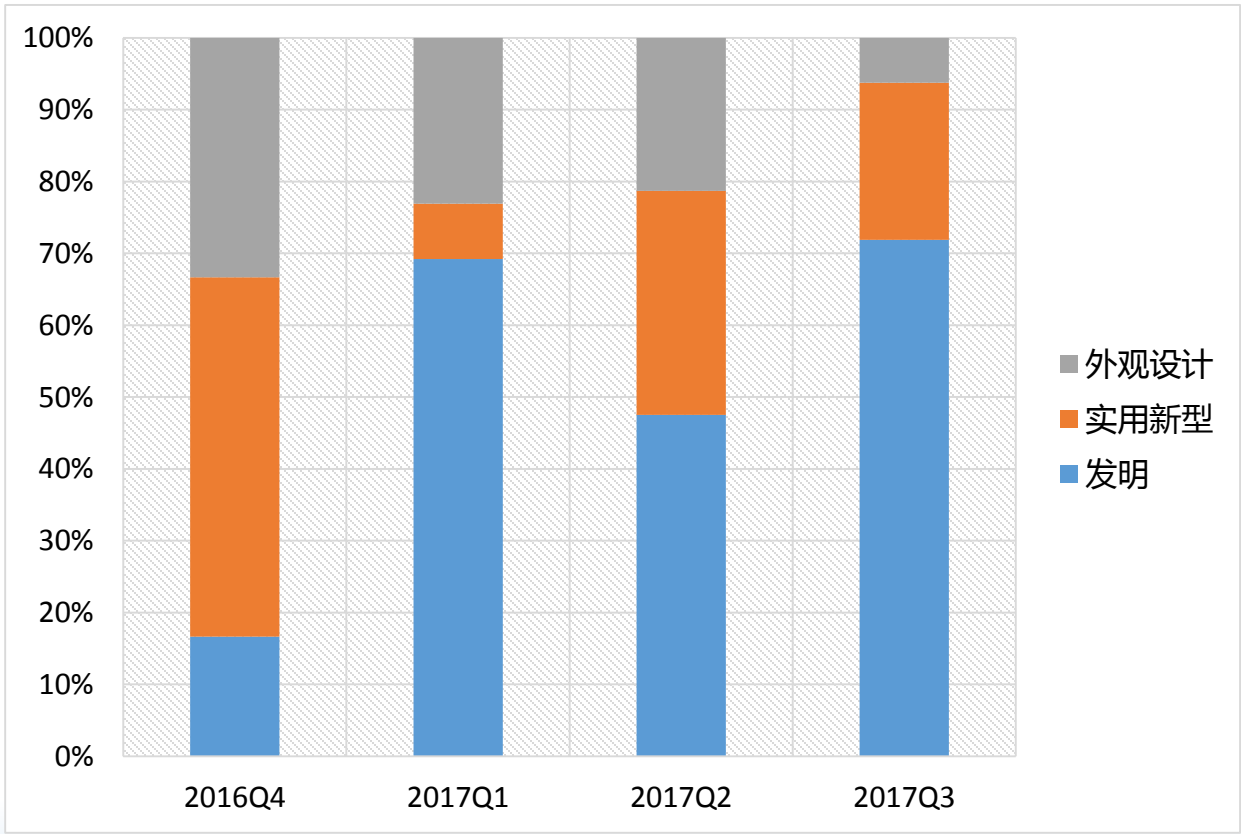
- 共享单车专利指数用申请专利数来反映共享单车行业技术创新情况
- 共享单车专利指数持续升高，2017年二季度指数翻番主要原因：一是企业开始布局智能锁的NB-IoT技术；二是企业开始重视专利重要性，专利申请集中爆发

共享单车专利指数



专利结构的变化反映行业创新能力正持续提升

- 从专利类型看，发明专利已经成为申请专利的主要类型
- 从专利内容看，控制系统/方法成及车锁为关注重点，申请专利技术性不断增强



以ofo为例：单车租赁平台向高技术企业转型

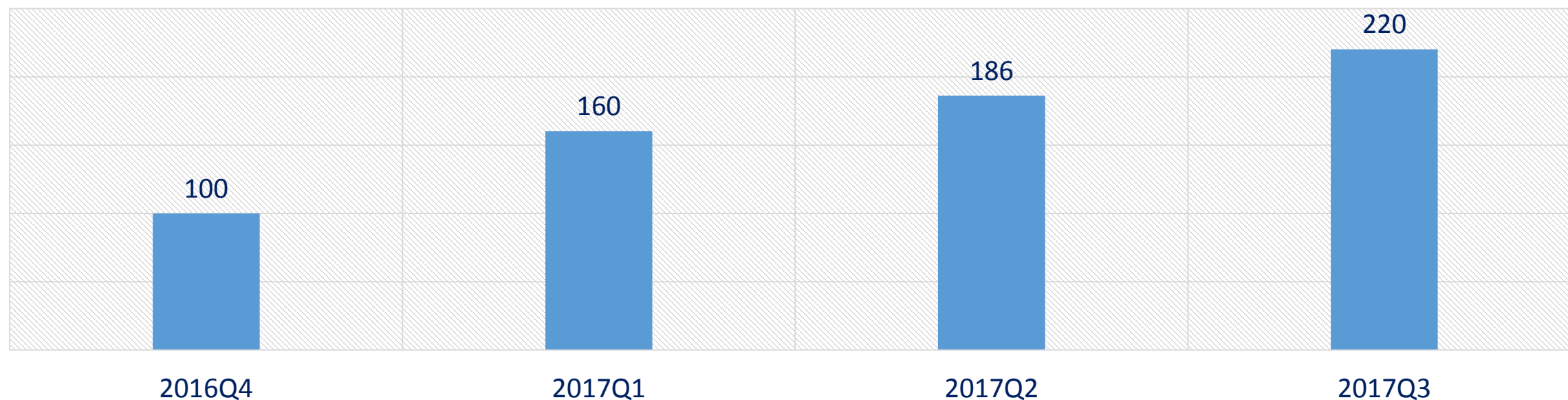


V · 环境指数凭借持续投资保持较快增长

环境指数：资本持续看多，Q3保持增长态势

- 加权统计政策环境及资本环境构建环境指数，以衡量共享单车行业的发展环境
- 2017Q3共享单车环境指数为220，尽管供需增幅有所放缓，风险资本依旧看好该行业，投融资总额快速提升带动指数保持较快增长

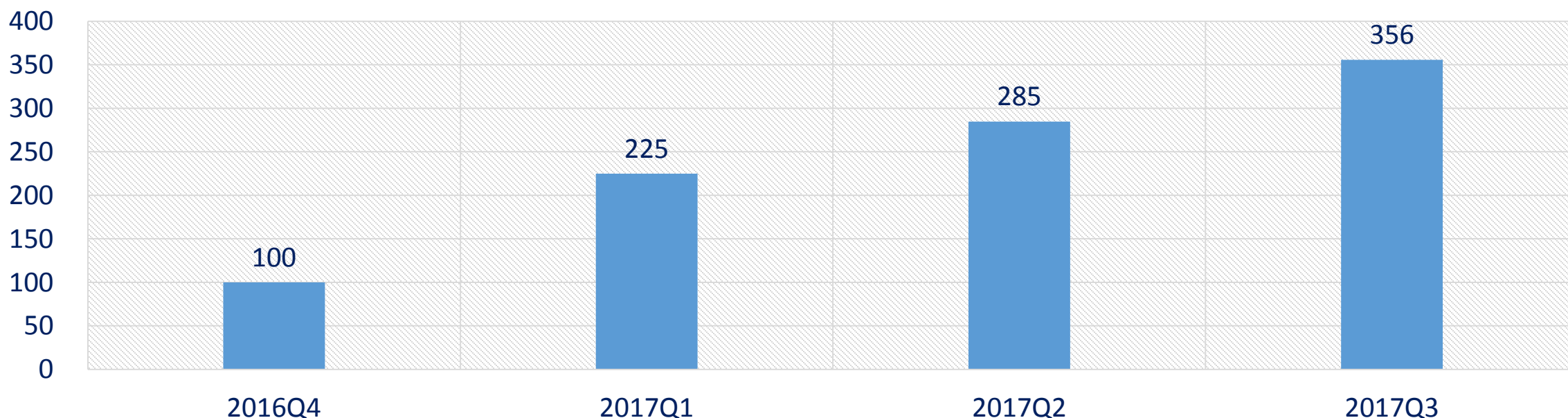
共享单车环境指数



注：以2016年第四季度为基期，设为100分

- 共享单车投资指数反映共享单车行业风险投资情况
- 共享单车投资指数前期的大幅增长，主要由于各地大量共享单车企业的持续进入；后期的平稳增长主要由于ofo、摩拜在融资方面的你追我赶，不断创下融资新高

共享单车投资指数



搭建起鼓励和规范互联网租赁自行车的政策框架

明确内涵地位

- 新型融合服务模式
- 城市绿色交通系统的组成部分
- 公共交通接驳换乘的重要方式

明确政策要求

- 乱停乱放治理要求
- 押金管理要求
- 信用管理要求
- 骑行安全管理要求

理清政府管理体系

- 建立各部门联合工作机制
- 地方交通运输部、公安部、住建部、工信部等形成较为明确分工

引入多方治理模式

- 企业
- 政府
- 公众

应强化统筹处理好四大潜在问题

✓ 防止地方通过行政手段直接实行数量管控，排挤互联网租赁自行车发展

✓ 防止各企业失信行为认定标准不同，信用记录使用范围和惩戒尺度宽严不一

✓ 防止各地数据接口标准不一，增加互联网租赁自行车企业在各地运营的合规成本

✓ 激烈的市场竞争将使企业退出市场成为大概率事件，退出机制有待超前考虑

1

指数体系框架

2

指数测算分析

3

行业发展建议

政府部门



- 倡导各地政府实施开放包容的管理政策，推动互联网租赁自行车可持续发展
- 通过市场调节的方式合理规划互联网租赁自行车投放量
- 建立互联网租赁自行车企业退出机制，切实维护好用户权益

共享单车企业



- 加强数据的挖掘利用，精准匹配供需，提升单车的承载率
- 构建个性化的用户画像，并在此基础上探索新型盈利模式，促进营收增长，实现企业盈利
- 继续探索电子围栏应用，配合政府管理好单车停放

投资机构



- 伴随共享单车出海，行业发展仍存在较大空间，可继续投资共享单车行业
- 防止投资泡沫化，避免出现你追我赶的投资战局面

附录

1.共享单车行业发展指数指标权重确定

一级指标采用专家打分法确定权重，如果没有特殊标明则按照平均划分原则确定相应的权重。最终得到的一级指标权重如下：

一级指标	权重
供给指数	25%
需求指数	30%
效益指数	25%
环境指数	20%

注：后附权重敏感性分析

2.共享单车行业发展指数指标无量纲化

由于本体系中各项指标性质不同，在测算的过程中采取无量纲化方法对 $X_{i,t}$ 进行处理，以便于不同单位或量级的指标能够进行比较和加权，采用如下方法：

$$I_{i,j,t} = \frac{X_{i,j,t}}{A_{i,j}}$$

其中， $X_{i,j,t}$ 代表第t期第i个指标的数值， $A_{i,j}$ 为第i个一级指标第j个细分指标中选择的固定阈值， $I_{i,j,t}$ 为去量纲之后的数值。

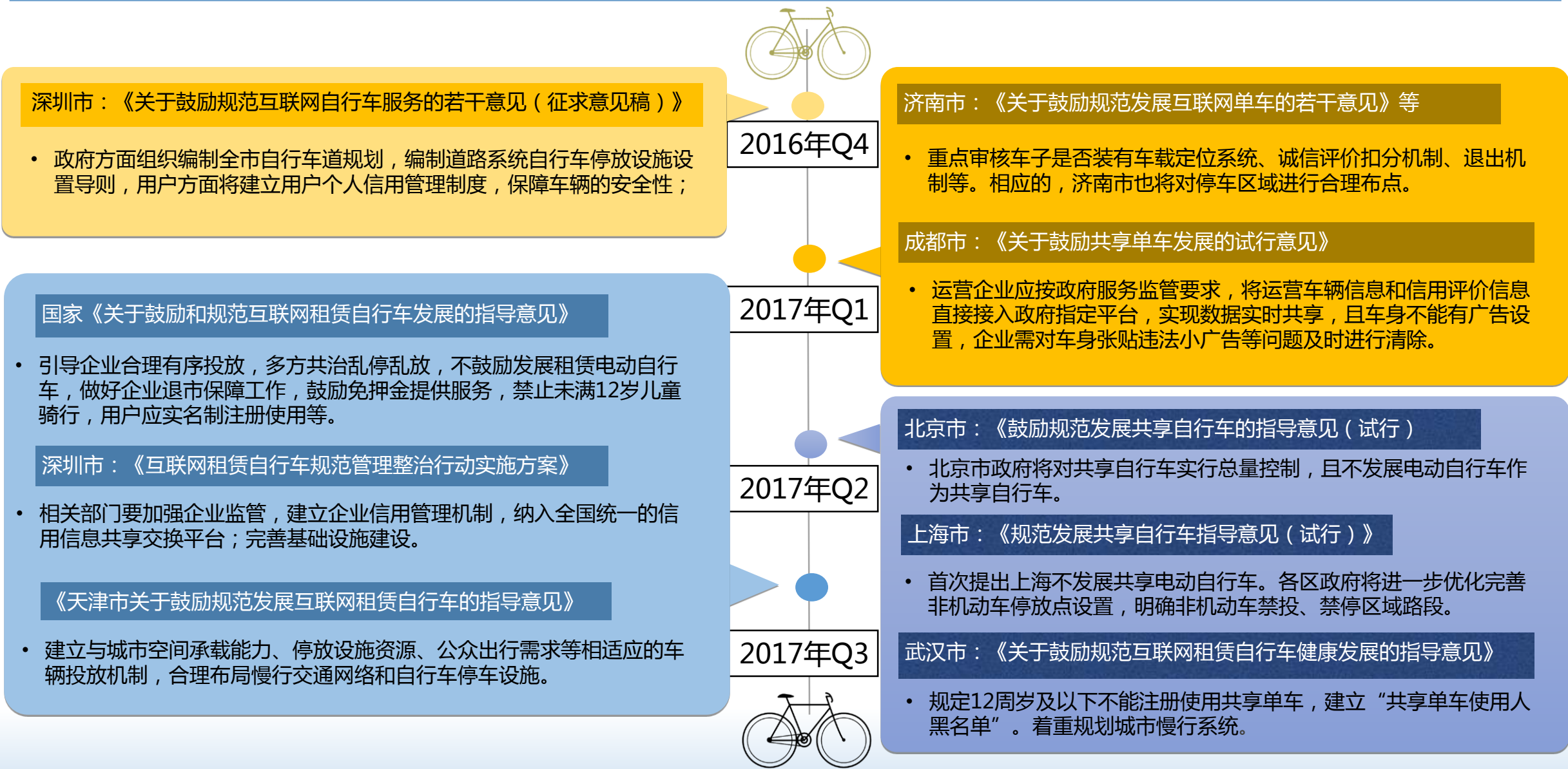
3.综合指数合成方法

将各分类评价结果与其权重按公式计算得到综合评价结果。

$$I = \sum_{i=1}^n W_i \left(\sum_{j=1}^m W_{ij} I_{ij} \right)$$

其中，I代表共享单车行业发展水平的总分值，n为行业发展水平构成的四个一级指标，m 表示行业发展水平第i个一级指标下面的指标个数， I_{ij} 为第 i个一级指标的第j项指标标准化后的值， W_{ij} 为第i个一级指标的第 j 个指标在其中的权重。

附录二：政府出台共享单车的政策历史脉络





CAICT 中国信通院

国家高端专业智库 行业创新发展平台

中国信息通信研究院

<http://www.caict.ac.cn/>