

如何分析预测季度 GDP：生产法的角度

摘要

- **我国季度 GDP 基于生产法核算。** GDP 是衡量经济产出最全面的指标，因而预测分析 GDP 对判断经济形势来说最为重要。而准确理解季度 GDP 核算方法是在季度层面上预测 GDP 的基础。我国国民经济核算体系由计划经济时期物质产品平衡系统演变而来，因而较为注重生产，季度 GDP 也是根据生产法核算。虽然理论上生产法核算应该与支出法核算一致，但由于统计数据误读、数据质量、统计误差等原因，分析者往往会认为两者有较大差异，这成为质疑官方 GDP 的普遍原因之一。因而，在使用支出法分析 GDP 数据时，需要了解其与生产法的差异。我们会在后续报告中详细阐述支出法 GDP 与生产法 GDP 合理的对应关系。而从目前来看，更为有效的季度 GDP 预测我们认为应该从生产法入手，借助需求面数据预测生产法各行业增加值增速，然后综合判断总体 GDP 走势。
- **我们基于行业生产法季度增加值核算方法，来构建季度 GDP 分析预测体系。** 目前统计局公布了 12 个子行业季度增加值数据，我们根据对这些行业的季度 GDP 核算方法分析，以及经验数据情况，选取有代表性月度或其它高频指标，对各行业季度增加值进行预测，再通过对各行业 GDP 加权平均，估算总体 GDP。但国民经济核算是非常复杂的系统，我们的估算和预测不可避免的存在偏差，我们力图基于对核算的理解，尽可能提供合理、误差较小的预测方法。
- **工业、建筑业、交通运输仓储邮政业、批发零售业、住宿餐饮业、金融业、房地产业、信息传输软件和信息技术服务业都能找到较好的月度预测指标。** 其中工业可以用工业增加值预测，建筑业可以用基建和房地产投资均值增速预测，交通运输仓储邮政业用工业增加值与 PPI 增速之和预测，批发零售业使用社会消费品零售总额预测，住宿餐饮业用社零中餐饮消费预测，金融业用股市成交额预测，房地产业用商品房销售面积预测，信息传输软件和信息技术服务业用电信业务总量来预测。
- **信息传输、软件和信息技术服务业对近年 GDP 影响明显，背后有新经济快速发展因素，也有统计调整滞后带来的高估因素。** 2018 年该行业增加值同比增长 30.7%，贡献了 1.1 个百分点的 GDP 增长，剔除该行业后其它行业 GDP 增速只有 5.7%。该行业 GDP 是基于电信业务总量核算的，而电信业务总量又是根据各类电信业务的实物量分别乘以相应的不变单价加总而成。而近年流量等电信业务价格大幅回落，导致以不变单价计算的电信业务总量可能出现高估。
- **2019 年，我们认为经济总体延续弱平稳态势。** 随着稳增长政策的发力，受投资驱动较为明显的而行业有望企稳回升，助力经济企稳。而后周期行业可能持续偏弱。另外，股市成交额低基数因素将推动金融业 GDP 回升，而宽松政策推动房地产销售见底也可能在下半年推动房地产 GDP 企稳。总体来看，2019 年 GDP 将延续弱平稳态势，我们预计各季度 GDP 增速分别为 6.4%、6.3%、6.3%和 6.3%。
- **风险提示：** 经济下行或上行超预期。

西南证券研究发展中心

分析师：杨业伟
执业证号：S1250517050001
电话：010-57631229
邮箱：yyw@swsc.com.cn
联系人：张伟
电话：010-57758579
邮箱：zhwhg@swsc.com.cn

相关研究

1. 融资回升经济乐观预期强化，政策发力节奏存在放缓可能（2019-04-14）
2. 实体融资持续回升的经济影响及政策启示（2019-04-14）
3. 季节性因素推升出口，外需依然总体疲弱（2019-04-14）
4. 通胀如期回升，但无需过度担忧（2019-04-12）
5. 全球流动性分析框架（2019-04-09）
6. 经济弱平稳，贸易谈判顺利推进（2019-04-07）
7. 地方政府隐性债务管控“欲速则不达”（2019-04-07）
8. 美债利率曲线倒挂预示经济衰退？这次或不一定（2019-04-01）
9. 季节性因素推升 PMI，经济继续弱平稳（2019-03-31）
10. 经济继续弱势运行，无需过度担忧通胀——月度经济预测（2019-03-28）

目 录

1 季度 GDP 的统计方法	1
2 各行业 GDP 核算及预测方法	3
2.1 农林牧渔业	3
2.2 工业	3
2.3 建筑业	4
2.4 交通运输、仓储和邮政业	5
2.5 批发零售业和住宿餐饮业	6
2.6 金融业	7
2.7 房地产业	8
2.8 信息传输、软件和信息技术服务业	9
2.9 租赁和商务服务业以及其它行业	10
3 对 2019 年 GDP 走势预测	11

图 目 录

图 1: 各行业增加值占比 (2018)	2
图 2: 分行业增加值占比具有明显的季节性	2
图 3: 农林牧渔业增加值占比下降, 增速波动收窄	3
图 4: 难以找到有效的对农林牧渔业增加值的拟合指标	3
图 5: 工业增加值与季度工业 GDP 走势基本一致	4
图 6: 社融、出口和 PPI 对工业增加值有较好的预测效果	4
图 7: 建筑业 GDP 与不变价建筑业总产值走势一致	5
图 8: 基建与房地产投资平均同比增速与建筑业 GDP 走势一致	5
图 9: 客货周转率的拟合效果并不非常理想	6
图 10: VAIO 与 PPI 对交通运输仓储邮政业有更好拟合作用	6
图 11: 社零消费对批发零售业 GDP 有较好的预测效果	7
图 12: 社零中餐饮消费分项对住宿餐饮业 GDP 有一定拟合度	7
图 13: 金融业子行业增加值占比	8
图 14: 股市成交额是决定金融业 GDP 走势的最关键变量	8
图 15: 商品房销售面积是房地产 GDP 很好的预测指标	9
图 16: 电信业务总量对信息传输业 GDP 有较好拟合作用	10
图 17: 电信流量平均价格	10
图 18: 租赁和商务服务业、其他行业以及三产增加值增速	10

表 目 录

表 1: 季度 GDP 核算行业分类表 (黑体行业为统计提供季度增加值行业)	2
表 2: 生产法角度各行业季度 GDP 核算及预测方法	11
表 3: 2018 年各行业不变价增加值增速及对总体 GDP 贡献	11
表 4: 2018 年各行业不变价增加值增速及对总体 GDP 贡献	12

1 季度 GDP 的统计方法

GDP 是衡量经济产出最全面的指标,因而预测分析 GDP 对判断经济形势来说最为重要。国内生产总值 (GDP) 是衡量一个时期一个经济体经济活动最为全面的指标,因而也是判断经济形势最主要的指标。无论是政策目标、还是市场走势,都以 GDP 走势作为最基本的依据。因此,分析和判断 GDP 成为判断政策走向和市场走向的关键。特别是反映短期经济走势的季度 GDP,对短期经济和政策走势影响更为明显。

准确预测季度 GDP 的基础是了解季度 GDP 的核算方法。根据视角不同,从生产、需求和收入三个角度度量,有生产法、支出法和收入法三类 GDP 核算方法。生产法即从生产角度核算增加值,分项包括各行业,如一产、二产、三产增加值;而支出法则以消费、投资、净出口三大需求为基础,进行核算;收入法则是从各部门收入角度核算,具体包括劳动者报酬、企业盈余、固定资产折旧和间接税。目前对季度 GDP 核算,国际上常用的是生产法和支出法。由于我国国民经济核算体系是从之前的计划经济物质产品平衡系统 (MPS) 转变而来,而 MPS 反映的是物质生产部门生产活动成果,因此,目前我国季度 GDP 的核算是基于生产法核算的。

虽然理论上生产法核算应该与支出法核算一致,但由于统计数据误读、数据质量、统计误差等原因,分析者往往会认为两者有较大差异,这成为质疑官方 GDP 的普遍原因之一。虽然生产法和支出法是从不同角度核算 GDP,理论上两者应该一致。但实际过程中由于各种因素,分析者往往认为两者差异较大,从而质疑官方 GDP 数据。首先,支出法分项有社会消费品零售总额、固定资产投资、进出口等月度数据,部分研究根据这些月度数据推算季度 GDP,发现与官方 GDP 不同,从而产生质疑。这其中的误差在于,这几个月度数据口径与支出法 GDP 中消费、投资和净出口口径均有较大差异,不宜直接进行对比;其次,固定资产投资数据质量较差,特别是近年各地挤水分规程中,数据发生较大波动,与 GDP 中固定资本形成有偏差;再次,两种统计方法在统计过程中难免形成统计误差,这也会形成两者差异。我们会在后续报告中详细阐述支出法 GDP 与生产法 GDP 合理的对应关系。

此外,由于季度 GDP 核算资料远不如年度翔实,因而更多的依赖推算,这意味着分析季度 GDP 需要知道如何利用相关指标进行推算。季度 GDP 和年度 GDP 在基本概念、口径范围上是一致的。但与年度 GDP 相比,季度 GDP 核算的资料来源和计算方法有所不同,季度 GDP 核算资料远不如年度 GDP 核算资料翔实,所以它更多地以来相关指标进行推算。因而,了解季度 GDP 中各行业增加值推算方法,是准确预测分析季度 GDP 的基础。

季度 GDP 核算同样是基于行业核算的加总,而在行业划分上,季度增加值核算依然参照《国民经济行业分类》,目前提供了 11 个二级分类行业或其子行业的季度增加值数据。季度 GDP 核算中行业划分同样参照《国民经济行业分类》。目前统计局公布了农林牧渔业、工业、制造业、建筑业、交通运输仓储和邮政业、批发和零售业、住宿和餐饮业、金融业、房地产业、信息传输计算机服务及软件业、租赁和商务服务业等 11 个二级分类行业的季度增加值数据 (表 1 中黑体部分),以及包含其他营利性服务业 (不含租赁和商业服务业)、非营利性服务业的其他行业。

从行业分布看,工业是占比最大的二级分类行业,而从季节性上来看,各产业占比呈现出明显的季节性。在各行业增加值占 GDP 比例中,工业占比最高,2018 年达 33.9%,其中制造业占 29.4%。而服务业中占比较高的是批发零售业、金融业、房地产业,以及作为黑箱

的其它行业，占比分别为 9.4%、7.7%、6.6% 和 15.5%。另一方面，各行业占比明显存在季节性，这会导致 GDP 同比增速出现季节性波动。1 季度工农业生产偏弱时期，服务业占比最高，2018 年 1 季度服务业占比为 56.7%，而随着工农业产出的增加，服务业占比下降，2018 年 4 季度，服务业增加值占比下降至 49.1%，而第一产业和第二产业占比提升至 9.8% 和 41.1%。由于服务业增加值增速高于第一产业和第二产业，这种占比的变化将导致 4 季度 GDP 同比季节性的低于 1 季度，产生 GDP 同比增速的季节性。

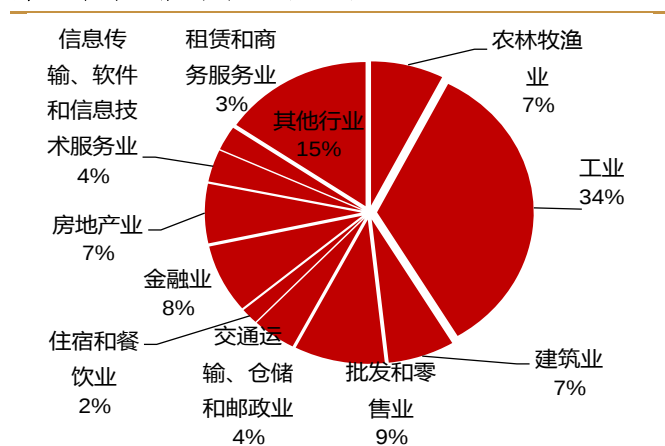
我们在下文会基于对季度 GDP 行业核算方法的分析，来根据现有月度数据构建行业季度增加值的预测拟合方法，进而通过加总得到总体季度 GDP 的预测方法。在分析过程中，我们会分别介绍现价季度增加值和不变价季度增加值的核算方法。

表 1：季度 GDP 核算行业分类表（黑体行业为统计提供季度增加值行业）

第一级分类	第二级分类	第二级分类中包括的行业
第一产业	农林牧渔业	
第二产业	工业	采矿业 制造业 电力、热力、燃气及水的生产和供应业
	建筑业	
第三产业	交通运输、仓储和邮政业	
	批发和零售业	批发业 零售业
	住宿和餐饮业	住宿业 餐饮业
	金融业	
	房地产业	房地产业（K门类） 居民自有住房服务
	信息传输、计算机服务及软件业	
	租赁和商务服务业	
	营利性服务业	其他营利性服务业 居民服务和其它服务业 文化、体育和娱乐业
	公共管理和社会组织	
	非营利性服务业	科学研究、技术服务和地质勘察业 水利、环境和公共设施管理业 教育 卫生、社会保障和社会福利业

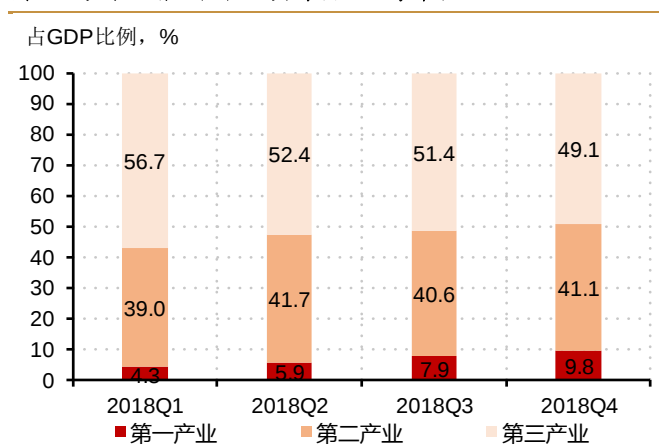
数据来源：西南证券整理。

图 1：各行业增加值占比（2018）



数据来源：Wind，西南证券整理

图 2：分行业增加值占比具有明显的季节性



数据来源：Wind，西南证券整理

2 各行业 GDP 核算及预测方法

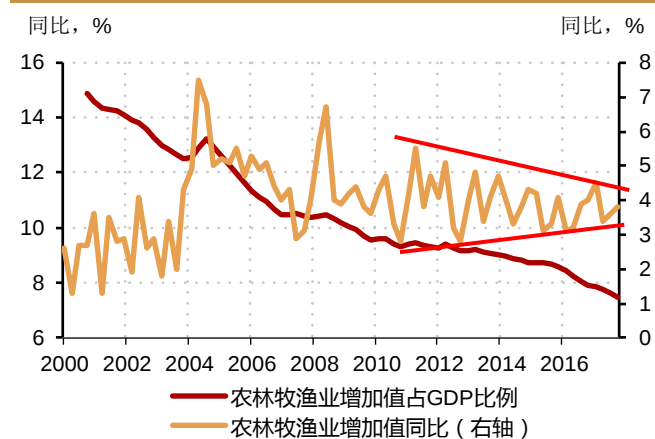
2.1 农林牧渔业

农林牧渔业现价增加值根据总产值和增加值率的乘积计算，基础数据来自农村司《农林牧渔业总产值》表。而在计算不变价增加值过程中，对农林牧渔业现价增加值使用农产品生产价格指数缩减，对农林牧渔服务业可比价增加值使用当期居民消费价格指数进行平减。

随着经济的发展，农林牧渔业在经济中占比持续下降，且近年农林牧渔业增加值波动呈现出收窄趋势。随着经济发展，农林牧渔业在经济中占比下降是国际普遍趋势，我国也不例外，农林牧渔业在经济中占比从 2000 年的 14.9% 下降至 2018 年的 7.5%，在经济中重要性明显下降。而另一方面，农林牧渔业增加值增速持续除以低位，且在近年波动下降，近年农林牧渔业增加值增速中枢在 4% 左右，且上下波动不超过 2 个百分点，对经济周期影响显著下降。

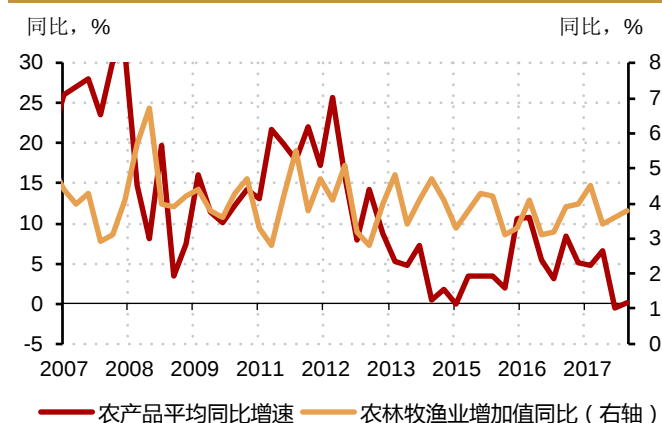
由于数据缺乏，未能找到有效的农林牧渔业也 GDP 拟合指标，我们采用假定与上年各季度增速相同的方法来预测当年农业 GDP。我们尝试用部分公布月度产量的农牧产品增速来拟合季度农林牧渔业 GDP，包括小麦、大米、饲料、成品糖、猪牛羊禽肉等产量的平均增速，但从结果上看，与农业 GDP 的相关性较差。好在农林牧渔业增加值占比较低，增速波动较小，上下不超过 2 个百分点的波动对 GDP 同比增速影响不超过 0.15 个百分点。因而在不失重要性的情况下，采用假定与上年各季度增速相同的方法来预测当年农业 GDP。

图 3：农林牧渔业增加值占比下降，增速波动收窄



数据来源：Wind，西南证券整理

图 4：难以找到有效的对农林牧渔业增加值的拟合指标



数据来源：Wind，西南证券整理

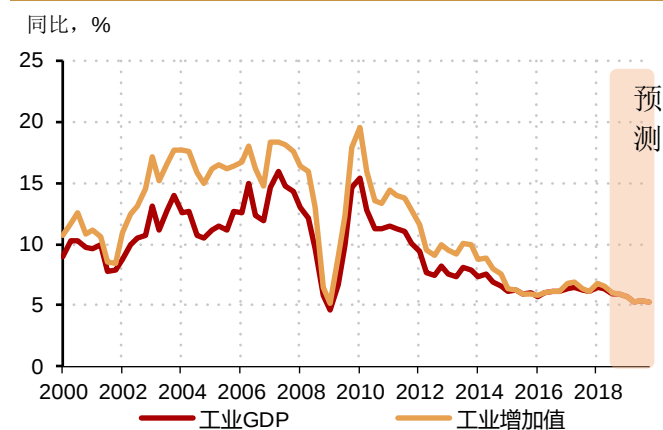
2.2 工业

工业不变价增加值使用单缩法计算。即对当期工业总产值和中间投入使用同一价格指数进行缩减，然后相减得到工业增加值。在计算当期全部工业不变价增加值增速时，根据当期规模以上（简称规上）工业不变价工业增加值增速与规模以下（简称规下）不变价工业增加值增速加权计算。其中规上的权重是上年规上现价增加值在上年总现价增加值中的占比，规下的权重计算与此类似。工业现价增加值采用价格指数推算法计算，也即等于当期工业不变价增加值与当期工业增加值定基价格指数的乘积。

统计局月度公布的规模以上企业工业增加值是工业 GDP 最好的预测指标。虽然月度数据只统计规模以上工业企业，但由于规模以上工业企业增加值占全部工业增加值的比例在九成以上，因而是绝对主体，因此月度工业增加值和季度工业 GDP 具有高度一致性。如果用月度工业增加值对季度工业 GDP 进行单变量回归，解释度能够高达 95.8% 以上。因此，观察月度工业增加值，就可以有效的预测季度工业 GDP。

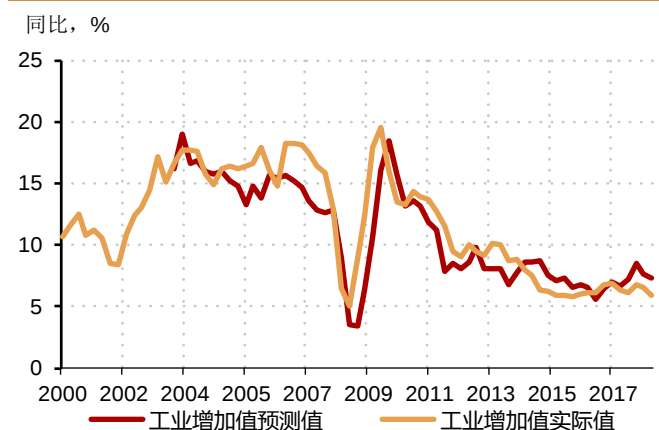
进一步的，我们从需求侧构建工业增加值预测模型，以获得更为前瞻的工业部门 GDP 预测。总需求可以分为内需和外需，外需即出口，而内需则主要由投资等决定，而货币又是内需的先导指标，因而社融是内需的领先指标。而出口与社融都是名义变量，工业增加值又是实际变量，所以我们加入 PPI 价格指数。因此，我们用出口、PPI 以及领先两个月的社融同比多增量对出口增速进行回归，结果显示，对工业增加值有较好的预测作用（图 6）。我们可以据此判断未来工业增加值走势。

图 5：工业增加值与季度工业 GDP 走势基本一致



数据来源：Wind，西南证券整理

图 6：社融、出口和 PPI 对工业增加值有较好的预测效果



数据来源：Wind，西南证券整理

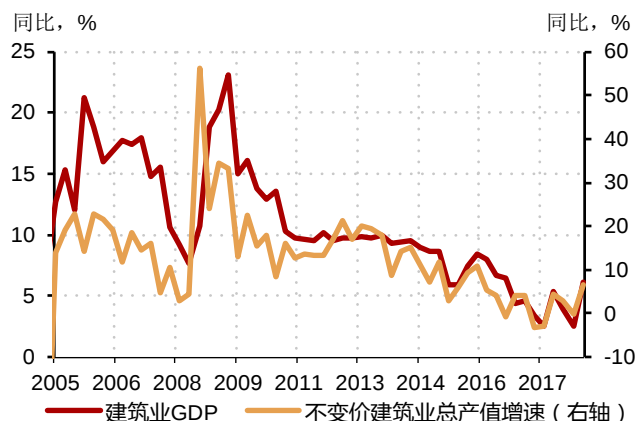
2.3 建筑业

建筑业以房屋建筑业、土木工程建筑业为主，此外还包括建筑安装工程和建筑装饰工程等。相比于工业来说，建筑业不变价增加值在 GDP 中占比偏低，2017 年其在 GDP 不变价中占比为 6.6%。

建筑业现价增加值采用增加值率方法核算，也即等于当期建筑业总产出与上年年度建筑业增加值率的乘积，其增速与建筑业总产值增速较吻合。在计算总产出时，使用当期自之内建筑业总产值与普查年份普查口径自之内企业建筑业总产值占全部建筑业总产值比重计算。而建筑业不变价增加值采用缩减法计算，缩减指数使用当期建筑安装工程价格指数。

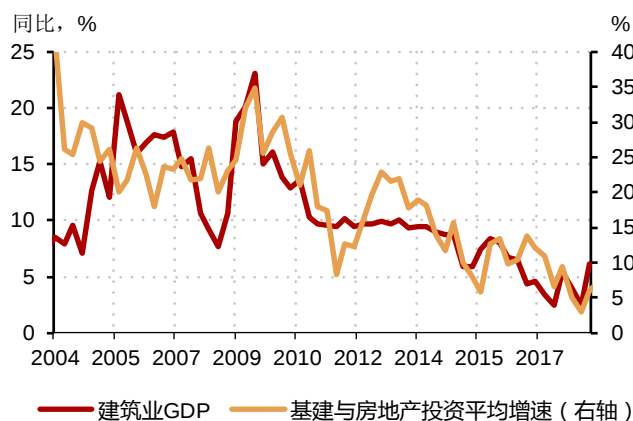
从建筑业增加值统计过程看，建筑业增加值应该与经建筑安装工程价格指数平减后的建筑业总产值增速一致。但考虑到建筑业总产值和建筑安装工程均是季度数据，对建筑业 GDP 不存在领先性。因而我们试图寻找替代指标，我们发现月度的基建和房地产投资数据对建筑业 GDP 有较好的拟合性。这也符合逻辑，因为建筑业需求主要来自房地产投资和基建投资，因而房地产和基建投资平均增速与基建投资增速走势一致。因此，我们可以根据房地产和基建投资算术平均增速来预测建筑业 GDP 增速。

图 7：建筑业 GDP 与不变价建筑业总产值走势一致



数据来源：Wind，西南证券整理

图 8：基建与房地产投资平均同比增速与建筑业 GDP 走势一致



数据来源：Wind，西南证券整理

2.4 交通运输、仓储和邮政业

交通运输、仓储和邮政业包括铁路运输业、道路运输业、水上运输业、航空运输业、邮政业、仓储业等。交通运输、仓储和邮政业不变价增加值在 GDP 不变价中占比在 4%-6%之间。

交通运输、仓储和邮政业不变价增加值核算方法主要使用物量外推法，即报告期不变价增加值等于基期现价增加值与产出物量指数的乘积。铁路运输业、道路运输业和水上运输业物量指数分别为对应行业的客货运周转量指数，邮政业的物量指数为邮政业务总量指数。因而不变价增加值增速等于对应物量指数增速。而交通运输、仓储和邮政业现价增加值则根据不变价增加值和相应价格指数计算，其中价格指数分别为当期城市间交通费价格指数和当期通信服务价格指数。

从核算过程来看，交通周转量是交通运输、仓储和邮政业季度 GDP 最好的拟合指标。但实际上，由于我们缺少各行业权重，即缺少铁路、道路、水上、航空、邮政等行业权重数据，因而直接简单将各行业客运和货运周转量算术平均会在权重上形成误差。我们直接将交通客运周转量和货运周转量的月度数据进行算术平均，然后观察和交通运输、仓储和邮政业 GDP 的相关关系，发现两者走势基本一致，但也存在不小偏差。退而求其次，由于工业生产决定的货运量是交通运输中主要部分，且工业生产状况会影响其他运输需求，另外，价格

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_13108

