

# 水泥高频反映基建缘何“失真”？ ——直觉与反直觉系列（八）

——宏观专题研究

民生宏观周君芝、周恺悦、陈怡

**0**

## 摘要

- 追踪基建实物工作转化进度，市场习惯用水泥磨机开工率等建筑业高频指标。
- 历史上建筑业高频指标和基建投资数据大体趋势一致，但去年6月份之后，两者走势出现背离，基建投资增速8月以后保持9%以上高增速，而水泥磨机开工率确明显低于历史同期水平。
- **市场开始困惑：水泥等高频指标反映的基建更真实，还是统计局公布的FAI数据更接近真相？**
- **建筑业高频指标和基建投资，两者背离主要原因是指标统计方式、口径存在差异。**
- **第一，统计方法使得投资额统计值领先于实物工作量。**
- 投资完成额并不完全依照实物工作量进度统计。
- 建安工程、设备购置、其他费用规模可能均不反映实物工作量，仅反映资金到位情况。
- **第二，建筑业高频指标可能仅代表部分类别基建项目投资情况，和基建类其他项目相关性一般。**
- 基建包括多个细分行业，不同细分行业特征截然不同。
- 以水泥高频数据为例，水利、市政项目投资与水泥相关性较高，电力投资与水泥相关性极弱。
- 当电力基建项目带动基建投资走高时，相应的建筑业实物工作量指标可能不会有同步反应。
- **第三，若要水泥磨机开工率等建筑业指标准确反映基建施工，需要剔除地产影响。**
- 地产投资出现大幅波动的背景下，建筑业高频指标表征基建或出现“失真”。

➤ **2022年6月至今基建投资与建筑高频指标背离，主要有以下三点成因：**

- **2022年6月-2022年8月，极端天气使得开工节奏放缓，水泥磨机开工率较低，而投资额根据资金到位情况统计走高，两者出现背离。**
- 首先，为充分完成逆周期调控，2022年基建相关资金投放节奏快，6月以后专项债资金、政策性金融工具陆续投放至项目，资金到位，项目单位利用资金购买建材、设备，财务支出走高，基建投资完成额相应走高。
- 而7-8月又受到北涝南旱天气的影响，户外施工一定程度上再度受到影响，水泥磨机开工率并未同步走高。
- **2022年9月-2023年4月，电力项目成为基建投资主力，无法为水泥磨机开工率捕捉，投资额与高频数据出现背离。**
- 自去年9月开始，电力基建项目同比迅速走高，而同期水利项目同比增速走弱。
- 电力项目本身与水泥磨机开工相关性较弱，去年Q4，今年Q1电力投资分别为22.5%（交运，17.1%；水利 4.1%）、22.3%（交运，8.9%；水利，7.8%），为基建投资主要带动项，而电力投资与铜杆开工相关性高，对水泥需求量不高，由此出现背离。
- **2021年下半年开始，地产投资开始下行，水泥需求下行，水泥磨机开工率自然走弱，地产因素成为本轮基建与磨机开工分化的另一关键因素。**

## 0

## 摘要

- **系统评估基建实物工作量进度，需要更全面的工业品量价指标跟踪框架。**
- 第一，可以通过螺线价差预判基建投资整体趋势。
- 第二，跟踪沥青、水泥、螺纹钢等供需指标判断公共设施管理项目基建施工变化。但螺纹钢、水泥等建筑业指标反映基建需要剔除地产影响
- 第三，跟踪铜杆开工判断电网工程投资方向。
- 第四，中板、H型钢、锌、PE管等均能一定程度反映具体分项基建变化。
- **总言之，工业数据尽管能比较充分判断基建实物工作量转化进度，但单项指标对局部板块的验证效用更高，对基建总量投资的验证效果相对有限。**
- **当前水泥磨机开工率表现弱于去年同期表现，而基建仍然维持较高增速，两者之间的背离既要考虑基建投资不同分项的贡献度，也需要审慎剔除地产下行对指标表现负面影响。**

**风险提示：政策效果不及预期，地缘政治风险超预期。**

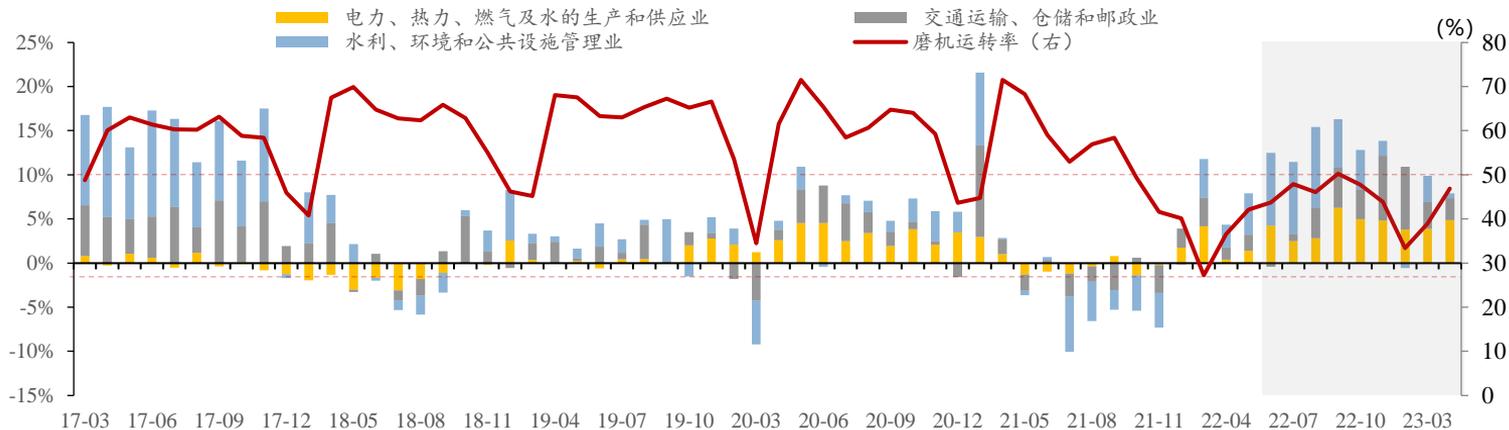
# 1

## 复盘本轮建筑业景气度修复，建筑业高频指标弱于实际基建投资

### ➤ 历史上建筑业高频指标和基建投资数据大体一致，如何理解当前两者的背离？

- 目前市场常用的建筑业施工高频指标包括沥青、螺纹、水泥等工业品中观产需数据。
- 历史上看，建筑业实体高频数据和基建投资走势大体一致。
- 然而去年以来，两者走势出现背离，以水泥磨机运转率指标为例，建筑业施工高频指标修复斜率明显弱于实际基建投资增长。

图1：水泥磨机低开工率和基建投资增速的高增长并不匹配



资料来源：国家统计局，民生证券研究院

## 2 原因一，统计方法使得投资额统计值领先于实物工作量

### ➤ 投资完成额并不完全依照实物工作量进度统计。

- 固定资产投资按照构成可分为**建筑工程、安装工程、设备工器具购置和其他费用**。
- 投资额 = 建筑工程 + 安装工程 + 设备工器具购置 + 其他费用。
- 投资额应依据凭证规范填报，按照凭证取得时点作为计量时点，具体可分为三种入账方式（见下表）。
- 若采用以会计科目与支付凭证入账，意味着当期投资额增多仅代表资金到位，并不代表形成实物工作量。

表1：投资额统计的三种方式

三种统计方式		释义	入账时间是否可能提前于开工
①	以工程结算单或进度单为依据	按照工程三方（建设、施工、监理）签字认定中最后一方签章时间为计量时点	较难
②	以会计科目为计量依据的	按照入账时间为计量时点（资金）	可能
③	以支付凭证为依据的	按照开票日期为计量时点（资金）	可能

资料来源：国家统计局，民生证券研究院

## 2 原因一，统计方法使得投资额统计值领先于实物工作量

### ➢ 建安工程、设备购置、其他费用规模可能均不反映实物工作量，仅反映资金到位情况

- **建筑工程、安装工程**的计量依据有两种：一是工程结算单或进度单，一般根据已经完成的实物工作量乘以预算单价计算投资额；二是会计科目或相关支付凭证，对应会计科目为：在建工程——建筑安装工程。
- **设备工器具购置**依据相关支付凭证计算。对应会计科目为：在建工程——在安装设备或固定资产下相关二级科目。
- **其他费用**一般按财务部门实际支付的金额计算。相关会计科目为：在建工程——待摊支出或无形资产——土地使用权等。

表2：投资细分类别的入账方式选择

投资额计算方法为对每个构成分别计算	建筑、安装工程	工程结算单或进度单	根据已经完成的实物工作量乘以预算单价计算投资额
		会计科目或相关支付凭证	对应会计科目为：在建工程——建筑安装工程。
	设备工器具购置	依据相关支付凭证计	对应会计科目为：在建工程——在安装设备或固定资产下相关二级科目。
	其他费用	按财务部门实际支付的金额计算	相关会计科目为：在建工程——待摊支出或无形资产——土地使用权等。

资料来源：国家统计局，民生证券研究院

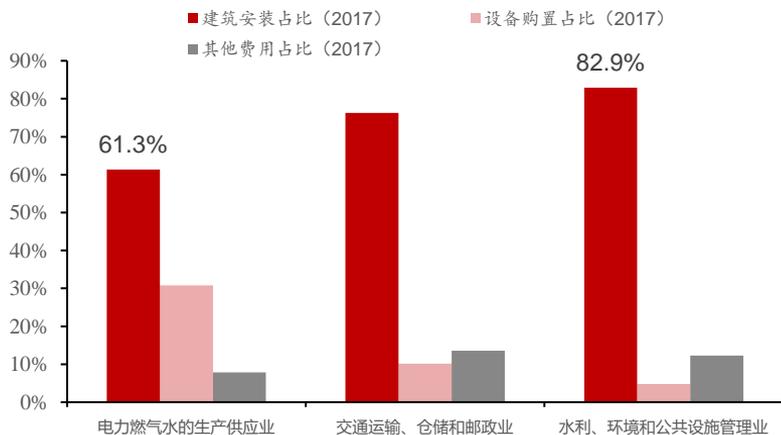
## 2

# 原因二，不是所有细分基建均与水泥高度相关

### ➤ 电力基建项目与实物工作量指标（水泥磨机开工率、沥青装置开工率）关系较弱

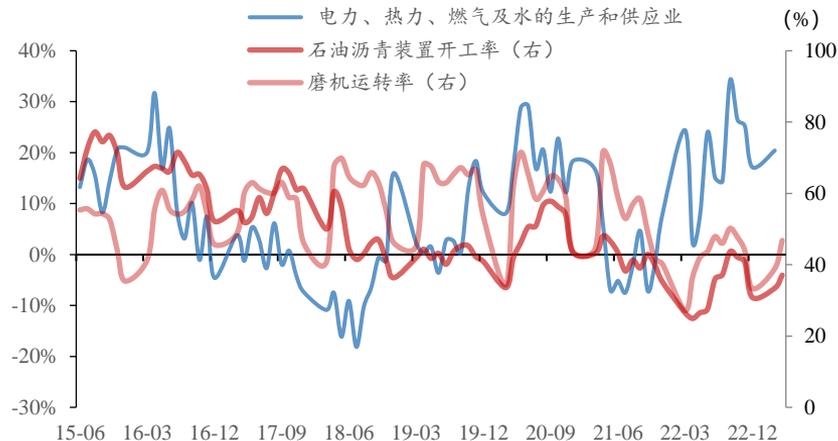
- 我们通常用沥青开工、磨机运转率等高频指标衡量实物工作量完成情况。
- 这些指标往往与建筑安装工程相关，而在基建项目中，公共设施管理中建安投资占比相对较高（2017，82.9%），而电力基建项目建安投资占比较低（2017，61.3%）。这意味着当**电力基建项目带动基建投资走高时，相应的实物工作量指标可能不会有同步反应。**

图2：电力项目中建安投资占比偏低



资料来源：国家统计局，民生证券研究院整理。注：官方数据仅更新至2017年。

图3：电力投资与磨机运转率、沥青开工相关性较弱



资料来源：国家统计局，民生证券研究院整理

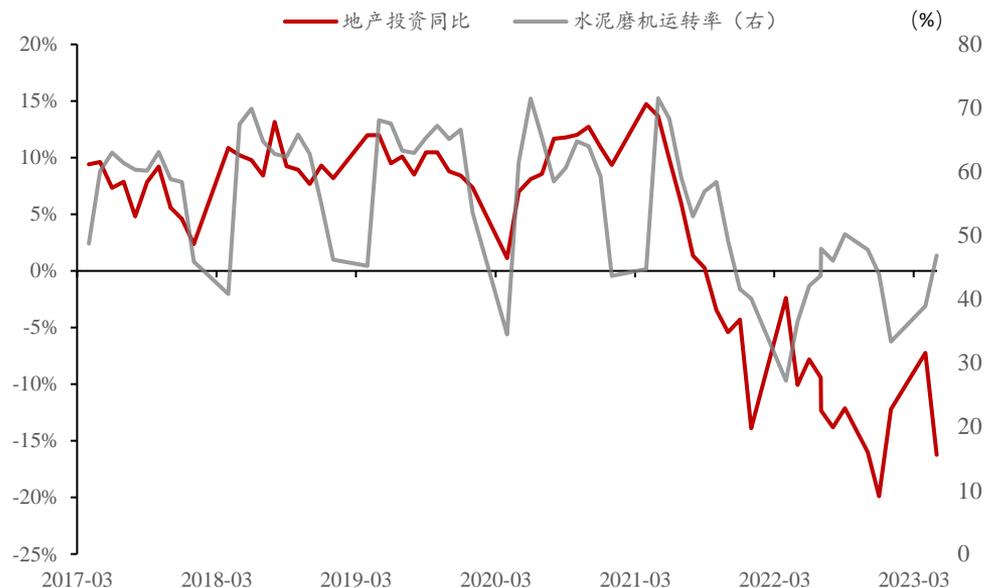
## 2

# 原因三，地产表现同样也会干扰建筑业高频指标

➤ **水泥磨机开工率等建筑业指标虽然能反映基建施工高频特征，但需要剔除地产的影响。**

- 水泥、钢筋作为两类主要建筑材料，可以对基建景气度进行判断，但需要控制住房地产需求的变量。
- 复盘历史，基建和地产在地产波动较大的年份往往存在对冲关系，两者走势大幅背离。
- 这意味着当在地产投资出现大幅波动的背景下，建筑业高频指标表征基建或出现“失真”。

图4：水泥磨机开工率与地产投资高度相关



资料来源：wind，民生证券研究院整理

## 系统评估基建实物工作量转化进度

### ➤ 系统评估基建实物工作量进度需要更为全面的工业品量价指标跟踪框架。

- 工业数据尽管能比较充分判断基建实物工作量转化进度，但单项指标对局部板块的验证效用更高，对基建总量投资的验证效果相对有限。
- 当前水泥磨机开工率表现弱于去年同期表现，而基建仍然维持较高增速，两者之间的背离**既要考虑基建投资不同分项的贡献度，也需要审慎剔除地产下行对指标表现的负面影响。**

表3：高频追踪基建的工业品量价指标

具体指标	映射情况和逻辑关系
螺纹与线材价差	反映基建总投资；供给端变量被控制，需求有差异
螺纹钢与水泥景气度	两类主要建筑材料；控制房地产需求变量后可判断基建施工进度
铜杆开工	反映电力投资；铜与电力互为主要上下游
沥青景气度	反映道路投资；沥青八成以上下游为道路
中板、H型钢、锌、钢板桩、PE管等	下游应用侧重于基建相关投资

资料来源：民生证券研究院整理

## 4

## 风险提示

- **政策效果不及预期。**年中经济修复节奏超预期，逆周期政策执行力度或进一步低于预期。
- **地缘政治风险超预期。**若年中地缘政治风险提升，宏观调控力度可能转向、产业政策方向可能调整。

# THANKS 致谢

## 宏观经济研究团队：



**分析师 周君芝**  
执业证号：S0100521100008  
电话：15601683648  
邮件：zhoujunzhi@mszq.com



**分析师 谭浩弘**  
执业证号：S0100522100002  
电话：18221912539  
邮件：tanhaohong@mszq.com



**研究助理 陈怡**  
执业证号：S0100122120020  
电话：13817480407  
邮件：cheyi@mszq.com



**研究助理 周恺悦**  
执业证号：S0100121120011  
电话：15623945742  
邮件：zhoukaiyue@mszq.com



**研究助理 吴彬**  
执业证号：S0100121120007  
电话：15171329250  
邮件：wubin@mszq.com

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路8号财富金融广场1幢5F； 200120  
北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座19层； 100005  
深圳：广东省深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦32层05单元； 518026

## 分析师声明:

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明:

投资建议评级标准	评级	说明	
以报告发布日后的12个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A股以沪深300指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅5%~15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅5%以上

## 免责声明:

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。