

高频数据追踪（一）：四个维度看基建

2022 年 1 月 25 日

年初一、二月份统计局不会公布投资数据，逆周期对冲政策力度究竟如何，一季度基建发力几何，需要用高频数据进行跟踪。这也是本篇文章的立意所在，高频数据看基建。

四个维度观察基建投资进展

从资金到项目落地，基建项目涉及四个环节的数据，融资状况、建筑企业订单、建筑材料消费、工程机械开工数据。观察基建投资实际运行状况，我们可以从资金、订单、建筑业消费、工程机械四个维度出发，并针对基建三大类行业（电力、交运、公用设施）展开差异化跟踪。

维度一，融资角度看基建

预算内资金、国内贷款、自筹资金等是基建资金来源的重要组成部分。不同板块资金可从不同角度观察基建。

预算内资金可帮助观察政策层面推动基建的主观积极性；月频的企业中长期贷款有助于判断基建融资配套是否跟进；隐债监管规则可以通过非标融资进行跟踪；相对高频的专项债和城投债可以用来判断政策引导的具体板块，敏锐捕捉基建融资的边际变化。

维度二，建筑企业订单角度看基建

整体而言，建筑业央企订单增速似乎难以反映基建投资景气度，可能与房建和订单周期有关。部分企业的订单明细可能对某一类的基建投资有所指向，例如中国交建的道路桥梁类订单指向道路投资，中国电建订单指向电力投资等。需要强调的是，建筑业企业订单由于是季度披露，因此仅能作为验证手段。

维度三，工业品角度看基建

不同工业品表征的行业供需逻辑存在较大差异。从工业品角度观察基建进展，需要做出技术调整。具体而言，本文详细论述了三组数据用来观察基建：螺线价差预判基建投资走向，铜杆开工判断电网工程投资方向，沥青反映道路投资景气度变化。其余高频数据，中厚板、PE 管、H 型钢、锌、钢板桩等均能反映部分基建投资。

维度四，工程机械看基建

挖机开工小时数可印证建筑业的施工强度，公布时间节点也相对靠前，数据时效性较高。其他类型的机械开工时长能反映细分基建行业的开工情况，不足之处在于数据可得性较差。

综上，工程机械的开工时长能够映射建筑业施工强度；工程机械销售情况与基建投资关系较弱。

四个维度判断 2022 年一季度基建投资状况

投资数据本身，2021 年 12 月基建投资快速回升，变幅创 2013 年以来同期新高。

前端融资端好转，2021 年 11 月基建相关的财政支出发力明显，四季度专项债发行量大幅增加，所融资金有望在 2022 年年初落地，推动一季度基建投资放量。

工业品高频数据，铜杆开工反弹；钢筋、水泥等建材表观消费在房屋新开工走弱背景下触底反弹，印证基建落地情况较好；各类工业品量价齐升。

工程机械数据，挖机开工小时环比好于季节性，验证建筑业景气度环比改善。

风险提示：疫情发展超预期；经济增速下行压力超预期；政策超预期。



分析师 周君芝

执业证书：S0100521100008

电话：15601683648

邮箱：zhoujunzhi@mszq.com

研究助理 谢文迪

执业证书：S0100121110022

电话：18807906838

邮箱：xiewendi@mszq.com

目录

引言	3
1 基建投资的高频跟踪框架	3
2 资金端观察政策意愿并判断大方向	4
2.1 预算内资金力度预判政策意图	4
2.2 中长贷和非标预判隐债调控力度	5
2.3 债券融资高频预判基建放量节奏	6
2.4 总结：资金端指标如何跟踪基建	7
3 企业订单看基建投向	8
3.1 建筑央企订单似乎难以指向基建投资	8
3.2 部分企业的订单分项具有可参考性	9
3.3 总结：企业订单指标如何跟踪基建	9
4 工业品反映基建投资落地情况	9
4.1 通过螺线价差观测整体基建投资强度	10
4.2 通过铜杆开工情况观测电网投资	10
4.3 通过沥青景气度观测道路投资	11
4.4 总结：工业品高频数据如何跟踪基建	12
5 从工程机械看基建施工强度	13
5.1 小松挖掘机开工时长数仍具有参考价值	13
5.2 部分机械开工时长指向具体行业投资	13
5.3 工程机械销售与基建投资关系较弱	13
5.4 总结：工程机械指标如何跟踪基建投资	14
6 四个维度判断当前基建投资情况	15
7 风险提示	16
插图目录	17
表目录	17

引言

自 2021 年下半年以来，固定资产投资快速下滑，其中最主要的原因是地产投资增速下降较快。为了对冲地产投资下滑过快，政策层面释放年初宽基建信号，市场对一季度基建投资上行也有较高预期。**年初一、二月份统计局不会公布投资数据，逆周期对冲政策力度究竟如何，需要用高频数据进行跟踪。这也是本篇文章的立意所在，高频数据看基建。**

当我们讨论基建时，主要指传统基建，而传统基建主要包括三个行业的固定资产投资完成额（Fixed Asset Investment, FAI），电力热力燃气及水的生产与供应业、交通运输与邮政仓储业、水利环境和公用设施业。根据 2021 年数据测算，三者分别占基建总投资额的 18%、36%、46%（以下分别简称为电燃气水业、交运仓储业和公用设施业）。**运用高频数据观察基建，大部分时候我们是利用中微观数据印证三大细分基建行业的运行情况。**

1 基建投资的高频跟踪框架

基建投资主要涉及三个环节，资金到位、项目订单、项目落地。基建实际项目落地情况可以有两个维度观察，一是工业品量价表现，二是工程机械运行状况。**综上，我们就有了高频追踪基建的四个维度：基建项目融资、企业项目订单、工业品景气度、工程机械开工时长。**

值得注意的是，任何一个维度的高频数据均不能用作判断基建运行状况的唯一标准，因为现实中高频数据存在种种约束，这些约束或来自指标可得性，或来自统计方法缺陷等。具体而言，基建高频跟踪的数据框架中，四个维度的高频数据大体存在如下现实约束。

项目融资数据可以侧面反映基建项目的资金到位情况，但是不同项目、不同阶段，项目融资到投资的时滞差异很大。如此一来，各融资方式加总的基建资金到位，不能帮助我们百分百准确判断当前实际基建项目落地情况。

企业项目订单可以侧面建筑业整体接单情况，但是建筑业的主要两项是房屋建筑和土木建筑业，与基建关联度更强的土木建筑业可能无法被建筑业整体订单所反映。因此我们仅能将建筑企业订单作为基建投资的印证指标。

工业品数据频次最高，跟踪效果最好。不足之处在于大部分的工业品下游应用广泛，无法具体反映基建投资的景气度变化，还有可能是房地产、消费等带来的扰动，此外还有产业自身供给变化。因此关键在于如何解析高颗粒度的产业数据。

工程机械的开工情况则在一定程度验证建筑业施工强度，摊铺机等细分机械甚至可以表征某一类项目的施工强度，但是数据可得性较差。

高频看基建需要糅合四个维度数据反馈的信息，并用利用四个维度的高频数据，做出交叉验证，这也是高频看基建难点所在。

表 1：高频追踪基建的四个维度

四个维度	领域	具体指标	映射情况及逻辑关系	频次	重要程度及意义
融资端	预算内资金	四项财政支出	预判政策意图	中等	☆☆☆ 表征项目的融资情况及具体投向
	银行贷款和非标	企业中长贷、信托贷款等	预判隐债调控力度	中等	
	专项债	新增专项债发行	反映项目投向和重大项目导向	高	
	一般信用债	行业信用债及城投债	预判基建放量节奏	高	
建筑企业订单	总订单	7大建筑央企订单增速	与基建投资关系较弱，与房建关系较大；领先建筑业新签订单增速	低	☆☆ 印证基建部分行业的投资情况，对基建无领先，部分订单同步
	细分订单	电建等细分行业龙头订单	电建订单反映电力投资；交建的道路桥梁订单映射道路投资	低	
工业品数据	钢铁	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	高	☆☆☆☆☆ 跟踪基建投资的具体落地情况；能够分行业反映景气度
	有色	铜杆开工	反映电力投资；铜与电力互为主要上下游	中等	
	能化	沥青景气度	反映道路投资；沥青8成以上下游为道路	高	
	其他补充	中板、H型钢、锌、钢板桩、PE管等	下游应用侧重于基建相关的投资	高	
工程机械	开工时长	挖机等机械的开工小时	挖机等反映建筑业整体施工强度；压路机等开工市场能反映道路投资的施工情况	中等	☆☆☆☆☆ 反映建筑业施工强度
	销售数据	挖机等机械的销售增速	销售增速与房地产周期关联度较强，与基建关联度较弱	中等	

资料来源：民生证券研究院整理

2 资金端观察政策意愿并判断大方向

基建资金来源主要包括预算内资金、国内贷款、自筹资金、其他资金、利用外资。其中，前四项资金来源超过总基建资金来源的 90%。我们将围绕相关融资渠道对基建资金来源做综合阐述。

2.1 预算内资金力度预判政策意图

国家预算内支出（即财政支出）的资金用途非常宽泛，例如投向国防、一般公共服务支出（公务员工资）等，其中每年约有 20%~30% 预算内资金投向基建，记录在交通运输、农林水事物支出、城乡社区事物支出、环境保护支出等财政支出科目之中。不妨将国家财政支出中流向基建的资金，称为“财政投向基建资金”。

预算内拨付基建的资金，简称“基建预算内资金”。基建预算内资金并非基建资金的全部，基建资金来源中还有相当部分来自城投平台自己举债融资，包括信贷、发债等。基建预算内资金占基建全部资金的比重在 20%¹ 左右。

“财政投向基建资金”（政府财政支出角度概念）与“基建资金来源：预算内资金”（基建资金来源角度概念），两者理论上规模相等。然而因为统计口径已经会计记录方式等原因，“财政投

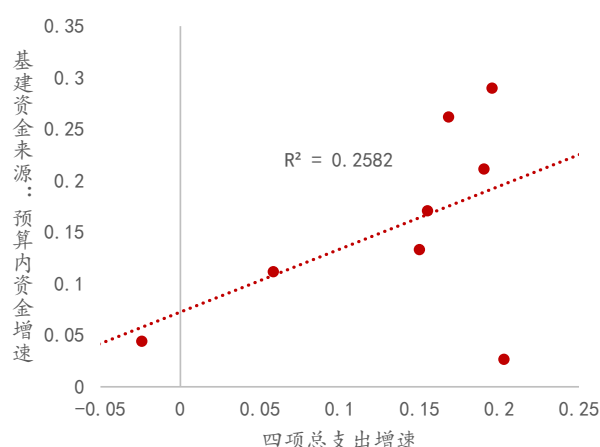
¹ 根据 2020 年基建投资资金来源数据测算。

向基建资金”与“基建预算内资金”并非完全相等。

经验显示²，“财政投向基建资金”，领先“基建预算内资金”一个季度左右时间。即财政支出扩张，可能会反应在一个季度后的基建投资中。由于 T 月的财政支出情况在 T+1 月底公布，因此逻辑上我们可以提前两个月判断财政资金流向基建的大概情况。

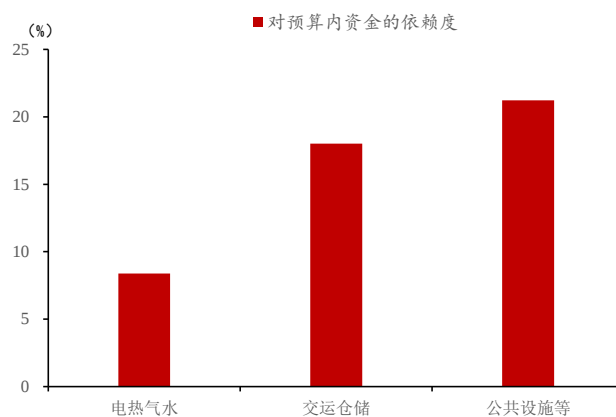
财政投向基建资金，反应了基建投资的政策导向。若我们观察到财政投向基建资金显著高于往年季节性，这就意味着政策有意积极引导基建投资。简言之，利用财政投向基建资金，我们可以提前 2 个月判断基建的政策意图。

图 1：来自预算内资金（滞后三个月）与四项总支出增速



资料来源：Wind，民生证券研究院；注：时间范围为 2012 年至 2019 年；四项支出包含交通运输、农林水事务、城乡社区事务、环境保护支出。

图 2：各项基建投资中对预算内资金的依赖度



资料来源：Wind，民生证券研究院

2.2 中长贷和非标预判隐债调控力度

统计局会在第二年年末公布前一年银行信贷投向，通过将前后两年的贷款余额相减可算出各行业每年的新增贷款。但是这个数据有两处不足，一是数据公布过于滞后，二是数据频率较低，每年仅公布一次。

为了解决时间滞后和频次较低问题，我们梳理了 11 家上市银行财报（涵盖了 50% 以上的贷款余额占比），整理出其贷款去向，可以将频次提高至每年 2 次。相较统计局公布的数据，我们能提前半年跟踪到银行对基建的信贷投放。

站在银行信贷投放端，新增企业中长贷中增量约 64% 投向基建³。站在基建项目端，基建预算外资金中 13% 来自于银行贷款。融资规模上，企业中长期贷款对预判基建预算外资金非常重要。月度公布的社融指标，其中包含企业中长期贷款，所以跟踪月度的中长期贷款，有助于跟踪基建预算外资金。

基建预算外资金也有相当部分融资依靠非标，主要有委托贷款、信托贷款等非标形式。2018 年资管新规叠加隐性债务调控，非标融资规模急速收缩，基建借助非标融资也在收缩。进入到

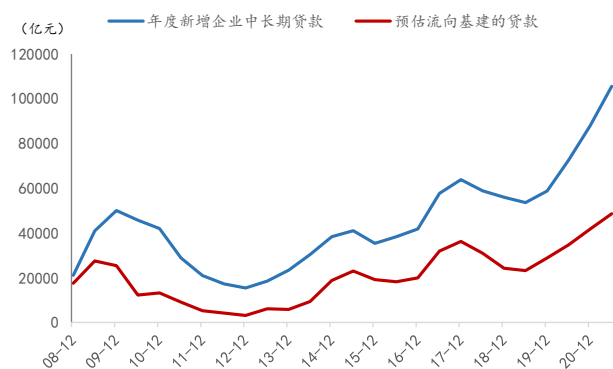
² 观察期落在 2012 年-2020 年。2020 年基建资金来源中预算内资金大幅上升，可能与当年专项债投向基建比例大幅增加有关，因此不考虑 2020 年后的情况。

³ 银行的新增企业中长贷（即一阶导）中，去向基建的占比为 20%（2020 年数据），但是贡献了企业中长期贷边际变化（即二阶导）的三分之二。

2019 年以后，非标融资缩量逐步稳定。我们也可以透过月度非标融资来观察，基建预算外融资有无发生系统性变化，尤其是隐性债务调控力度如何。

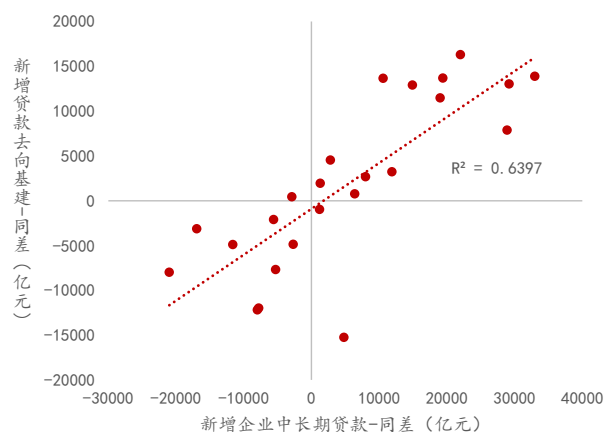
当企业中长期贷款快速上行，即便非标融资节奏只是正常放量，这种组合就预示基建预算外资金融资条件有所改善。

图 3：企业中长期贷款与流向基建的贷款走势基本一致



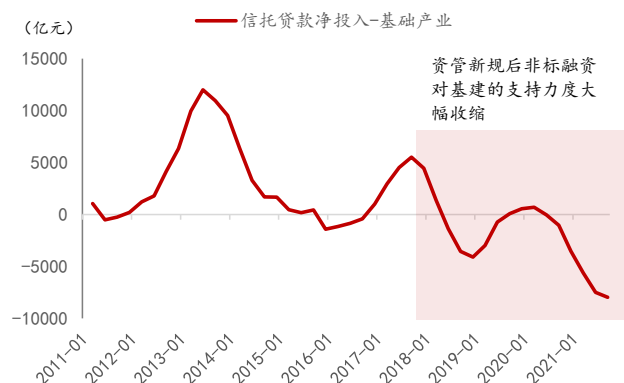
资料来源：Wind，民生证券研究院

图 4：流向基建的贷款解释 6 成企业中长期贷款变动



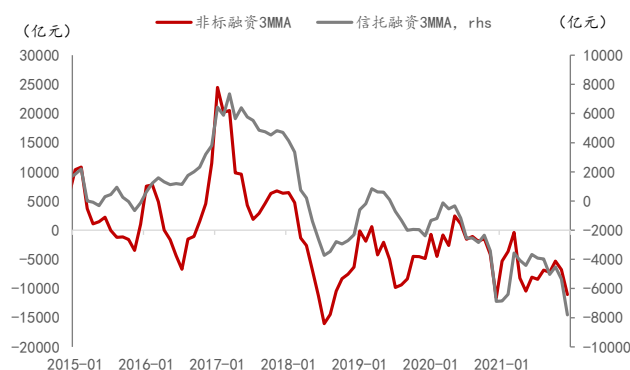
资料来源：Wind，民生证券研究院

图 5：信托贷款目前成为拖累基建资金来源的项目



资料来源：Wind，民生证券研究院

图 6：非标融资与信托贷款走势基本一致



资料来源：Wind，民生证券研究院

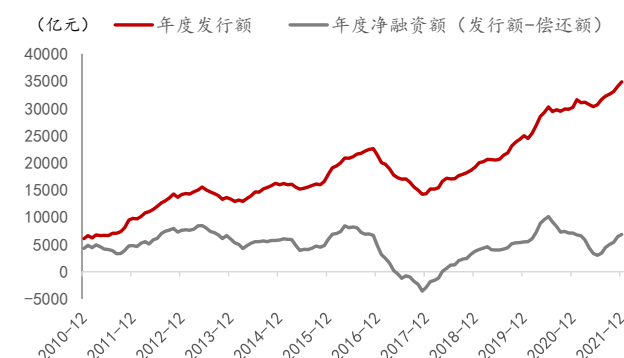
2.3 债券融资高频预判基建放量节奏

基建的债券融资主要来自两大块，一块是专项债，另一块是城投债券发行融资。

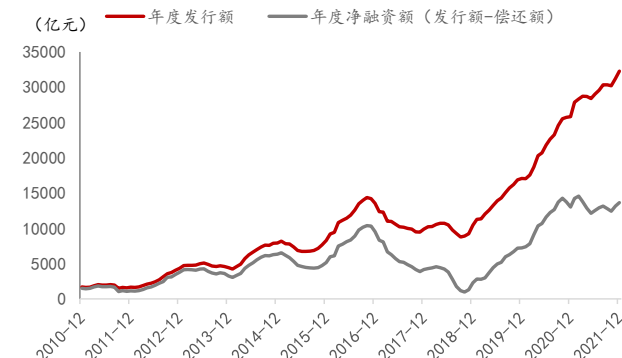
城投企业债券发行，是目前最高频的基建融资跟踪指标，毕竟债券发行可以日度跟踪。观察城投债券融资、到期规模，我们可以敏锐跟踪城投企业现金流状况。剔除季节性之后，我们还能够有效跟踪基建融资条件边际变化。

专项债可以帮助我们观察基建的两点特征：一，政策在基建项目投向上重点倾斜哪个细分板

块；二，国家重大项目导向是否有所增多。2019 年及之前，专项债主要用于棚改和土储，2020 年及以后，专项债投向基建的比重开始明显提升。观察专项债投向具体基建投向，我们可以清晰观察政策有意将资金引导流入哪些类型的基建项目。此外，部分专项债可用作资本金，从而放大专项债对资金的撬动杠杆。一般而言，可用作资本金的专项债主要投放国家重大项目。可用作资本金的专项债越多，国家重大项目规模也就越大。

图 7：三大基建行业债券融资情况


资料来源：Wind，民生证券研究院

图 8：城投债融资情况


资料来源：Wind，民生证券研究院

2.4 总结：资金端指标如何跟踪基建

资金端跟踪基建主要有五条线，一是预算内资金，二是社融指标体系中的企业中长期贷款，三是社融指标体系中的非标融资，四是专项债发行，五是城投企业债券融资。五条融资线可以帮助我们判断基建运行的局部特征。

预算内资金可用作判断基建的政策导向是否积极。年度层面，政策积极引导基建，则预算内投向基建资金占比便会显著提高。月度层面，剔除季节性再来观察预算内投向基建的资金，我们可以观察政策层面在主观意愿上是否积极推进基建投资。

企业中长期贷款可以用来判断基建的融资配套是否有所跟进。企业贷款是基建非常重要的预算外资金来源，尤其中长期贷款，是基建主要的预算外资金。企业中长期贷款扩张与否，直接关系基建实际到位资金量多寡。观察企业中长期贷款同样需要剔除季节性因素，跟踪频率为月频。

非标融资可以用来判断基建隐性债务调控政策是否有大变化。非标融资节奏正常，则一般指向隐性债务调控没有发生太大变化。跟踪频率为月频。

专项债可以用来判断政策具体引导的基建细分板块投向。专项债可以投向诸多不同基建板块。每年专项债投向受政策引导的影响。因而用专项债投向可以大致判断政策试图引导的基建投向。专项债发行可以日度跟踪，但日度数据波动太大，最好月度跟踪。

城投企业债券可以用来敏锐判断基建项目融资边际变化。

3 企业订单看基建细分投向

3.1 建筑央企订单似乎难以指向基建投资

我们梳理了 7 家大型建筑业央企的订单情况，包含**中国铁建、中国中铁、中国交建、中国中冶、中国化学、葛洲坝、中国电建**。这 7 家企业占建筑业总订单的比例逐年升高，目前已经在 20% 以上，央企订单能够在一定程度上代表建筑业整体情况。

逻辑上，建筑业央企订单似乎理应领先基建投资。

一般情况下，企业应先有订单后进行施工，而国内基建项目的施工方通常为建筑类央企或地方大型国企，因此市场上有观点认为可以通过跟踪上市建筑企业订单来预测基建投资。

实证上，建筑央企的总订单并没有显示出其对基建投资有领先性。

7 大央企的订单增速大概领先建筑业新签合同额半年左右，趋势上与整体建筑业新订单一致，但是自 2015 年后，7 大央企的订单增速与基建投资增速存在较大偏差。

我们认为产生这种差异主要有两点原因。

其一是建筑央企并不仅参与基建类项目的施工，还参与房建项目的施工。7 大央企建筑业订单在 2016 和 2019 年向上波动，与当时地产周期一致；基建投资在 2015 年后基本单边下滑，与企业订单出现较大分化。

其二是订单本身是一个合同总额的概念，施工周期不能确定，因此不能直接和月度投资情况直接进行比较。例如，中国化学 2019 年 10 月份新签合同单月大幅上行 1064 亿（2018 年全年新签合同额仅 1450 亿），主要原因是当月中化在俄罗斯获签全球最大乙烯一体化项目，预期 2023 年下半年才投产第一列生产线，施工周期远高于一般项目。

图 9：七大建筑业央企占总建筑业订单比重

25% 7 大建筑业央企订单占建筑业总订单比重

图 10：7 大央企订单领先建筑业新签合同半年左右

7 大央企建筑业订单 yoy 建筑业本年新签合同额 yoy (左移 6m, rhs)

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_36538

