

百年疫情史：病毒改变了啥？

—— 疫情宏观分析系列之五

宏观深度

要点

受新型冠状病毒疫情的影响，今年的春节跟往常大不相同。纵观过去一百多年的历史，中外疫情屡见不鲜。我们梳理了1918年以来11次全球大的疫情，其中包括过去100多年最严重的大流感，被世卫组织列为“国际关注的突发公共卫生事件”（PHEIC）的4次疫情，以及对我国影响较大的SARS。我们总结出了历次疫情对经济的影响，以及政府推出的短期应对措施和结构性政策。

疫情对于经济的冲击，即便最严重的1918年大流感导致了大量年轻劳动力的死亡（全球1/3人口感染，美国0.6%人口死亡），经济增速也在疫情消退后，重回了潜在增长趋势。随着管控能力的增强、国际协作的加深、重视程度的提升、医学的快速发展，疫情对经济的影响似乎趋势性减弱，其中管控能力越强的国家，疫情的冲击似乎越弱。

在一次次应对和改革中，疫情地区的政府逐渐总结出了较为完整的政策框架。对于短期的应对政策，信息的公开透明有助于形势判断和管控；及时的隔离可以管控疫情的传播、降低感染率和死亡率；短期财政的增支减收以及信贷政策往往更有针对性（比如对冲击较大的行业减税降费，对医疗设备增加开支和信贷支持，公费治疗等）；而货币的宽松程度则更多由大的经济周期所决定。

对于中长期的结构性政策，搭建疫情风险评估工具和框架；完善监控体系，增强公众的防控意识；鼓励制药企业研发新的抗病毒药物和疫苗，并提升生产能力；增加药品的储备；引进先进技术、增加医疗基础设施供给，都为疫情的预防和应对起到至关重要的作用。

此外，一次次的疫情除了促进公共卫生体系和公共决策机制的发展，也促进了众多行业的变革。“非典”促进了电子商务、电子支付、信息网络、医药健康等行业的发展。而09年的大流感后美国“自我保健运动”潮提升了非处方药的需求、减轻了公共医疗负担。13年和16年的禽流感则带动了冷链物流、电商生鲜、规模化养殖的崛起。而这一次，新零售电商、视频网站、在线教育、大数据等或迎来新的机遇。

分析师

张文科（执业证书编号：S0930516100002）
021-52523808
zhangwenlang@ebsecn.com

黄文静（执业证书编号：S0930516110004）
010-56513039
huangwenjing@ebsecn.com

郭永斌（执业证书编号：S0930518060002）
010-56513153
guoyb@ebsecn.com

周子彭（执业证书编号：S0930518070004）
021-52523803
zhouzipeng@ebsecn.com

邓巧锋（执业证书编号：S0930517100005）
021-52523805
dengqiaofeng@ebsecn.com

刘政宁（执业证书编号：S0930519060003）
021-52523806
liuzn@ebsecn.com

联系人

郑宇驰
021-52523807
zhengyc@ebsecn.com

相关研报

《当年“非典”影响几何？
——2003年疫情影响复盘》
.....2020-01-22

《疫情短期影响越大，经济来日反弹越多
——评估新型冠状病毒的潜在影响》
.....2020-01-31

《不必太担忧 PHEIC
——将新冠病毒列为 PHEIC 点评》
.....2020-01-31

《当年“非典”对小企业影响多大？
——疫情宏观分析系列之四》
.....2020-02-03

目录

| | |
|-----------------------------------|----|
| 1、 1918 年大流感 | 4 |
| 1.1、 背景 | 4 |
| 1.2、 经济影响 | 4 |
| 2、 1957-1958 年“亚洲流感” | 5 |
| 2.1、 背景 | 5 |
| 2.2、 经济影响 | 5 |
| 2.3、 短期应对政策 | 7 |
| 2.4、 中长期结构性改革 | 7 |
| 3、 1968-1969 年“香港流感” | 8 |
| 3.1、 背景 | 8 |
| 3.2、 经济影响 | 8 |
| 3.3、 短期应对政策 | 9 |
| 4、 2003 年“非典” | 10 |
| 4.1、 背景 | 10 |
| 4.2、 “非典”对经济的冲击和影响 | 10 |
| 4.3、 短期应对政策 | 11 |
| 4.4、 中长期结构性政策 | 12 |
| 4.5、 社会变革 | 12 |
| 5、 2009 年 H1N1 流感 | 13 |
| 5.1、 背景 | 13 |
| 5.2、 经济影响 | 14 |
| 5.3、 短期政策应对 | 16 |
| 5.4、 中长期结构性政策 | 17 |
| 5.5、 社会变革 | 17 |
| 6、 2015-2016 年巴西寨卡病毒 (Zika) | 17 |
| 6.1、 背景 | 17 |
| 6.2、 经济影响 | 18 |
| 6.3、 短期应对政策 | 18 |
| 6.4、 中长期改革 | 19 |
| 7、 2016-2017 年 H7N9 禽流感 | 19 |
| 7.1、 背景 | 19 |
| 7.2、 经济影响 | 19 |
| 7.3、 政策应对 | 20 |
| 7.4、 社会变革 | 22 |
| 8、 2014 和 2018 年埃博拉病毒 | 22 |
| 8.1、 2014 年西非埃博拉病毒疫情 | 23 |
| 8.1.1、 背景 | 23 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 8.1.2、经济影响 | 23 |
| 8.1.3、短期应对政策 | 24 |
| 8.1.4、中长期结构性政策 | 25 |
| 8.1.5、社会变革 | 25 |
| 8.2、2018 年至今刚果民主共和国埃博拉病毒疫情 | 25 |
| 8.2.1、背景 | 25 |
| 8.2.2、经济影响 | 26 |
| 8.2.3、短期应对政策 | 26 |
| 9、2012 和 2015 年中东呼吸综合征 (MERS) | 27 |
| 9.1、2012 年中东地区的 MERS | 27 |
| 9.1.1、背景 | 27 |
| 9.1.2、经济影响 | 27 |
| 9.1.3、短期应对政策 | 29 |
| 9.1.4、中长期结构政策 | 30 |
| 9.2、2015 年韩国爆发的 MERS | 30 |
| 9.2.1、背景 | 30 |
| 9.2.2、经济影响 | 31 |
| 9.2.3、短期应对政策 | 32 |
| 9.2.4、中长期结构性政策 | 33 |
| 历次疫情的启示 | 33 |

受新型冠状病毒疫情的影响，今年的春节跟往常大不相同。这一新型的冠状病毒，与 SARS、MERS 同属冠状病毒家族，世界卫生组织（WHO）将其命名为 2019-nCoV。病毒虽新，但太阳底下无新事，纵观过去一百多年的历史，大的流行性疫情屡见不鲜，我们梳理了 1918 年以来 11 次全球大的疫情，其中包括过去 100 多年最严重的大流感，被世卫组织列为“国际关注的突发公共卫生事件”（PHEIC）的 4 次疫情，以及对我国影响较大的 SARS，以期总结出历次疫情对经济的影响、社会的变革以及政府推出的短期和结构性应对举措。

1、1918 年大流感

1.1、背景

1918 年的大流感是美国最近 100 多年来最严重的大流行病。它是由具有禽源基因的 H1N1 病毒引起的。尽管目前尚无关于该病毒起源的共识，但它在 1918-1919 年间遍及全球。据估计，全球约有 5 亿人（占当时全球人口的三分之一）感染了这种病毒，死亡人数约为 5000 万-1 亿，其中美国死亡约 68 万人，占当时美国人口总数的 0.6% 左右。

在美国，大流感的死亡率呈“W”型分布，5 岁以下、20-40 岁、以及 65 岁以上的人死亡率很高。这是 1918 年大流感的独特特征。当时没有疫苗可以预防，也没有抗生素可以治疗，因此全世界的控制工作仅限于非药物的干预措施，例如隔离、检疫、倡导良好的个人卫生、使用消毒剂、以及减少公共聚会等。

1.2、经济影响

由于年代久远，数据缺失，我们只能从一些报道和文献中寻找大流感对经济的影响。以下报道来自于田纳西州的孟菲斯和阿肯色州的小石城¹：

- 孟菲斯街铁路部门共 400 多人，124 人无法上班，铁路服务受阻。坎伯兰电话公司 100 多个接线员缺席，必须关停部分电话服务。
- 田纳西州煤矿产量减少 50%，某个有 500 人的煤田，只有 2% 的人是健康的。
- 工业厂房运转压力增加，因许多人被军队征用，工人缺乏现象严重。
- 小石城的商业活动已经下降了 40%，零售杂货业务减少了三分之一。唯一受益的行业就是医药铺。
- 小石城的商业每天亏损 1 万美元（折合 2006 年 13 万美元），一家日均营业额在 1.5 万美元（折合 2006 年 20 万美元）的百货公司，业务已经减半。
- 由于人们需要在家卧床治疗，对床和床垫的需求迅速增加。医生报告他们太忙了，每天有大量病人需要处理，无法顾及其他的任务。

¹ Economic Effects of the 1918 Influenza Pandemic: Implication for a Modern-day Pandemic, by Thomas Garret (2007)

一些实证研究表明，1918 年的大流感对经济的影响是短期的。许多企业，特别是那些服务和娱乐场行业，收入下滑超过 10%。但那些从事保健产品的行业，收入有所上升。大流感造成短期劳动力短缺，导致工资上升，但这并不能抵消工人缺席和需求下滑带来的经济损失。

长期来看，大流感导致大量劳动力死亡（尤其是年轻劳动力死亡），降低人力资本积累。那些在大流感时期出生的人，也被发现在几十年后表现出更低的效率。不过，也有研究显示，流感过后经济迅速回归潜在增长趋势。还有研究显示，大流感甚至可能会提高长期人均 GDP 增长率，但这一发现主要是通过人口下降而实现的。

2、1957-1958 年“亚洲流感”

2.1、背景

在 1957 年 2 月首先发生于中国西部，病原体为称为甲 2 型的 H2N2，流感 4 月在香港流行，经香港传播至日本和东南亚，接着传到印度、希腊、瑞典、和中东诸国。5-6 月，流感传播到美国、澳大利亚和南美洲，截至 6 月底，已有 20 个国家报告了这一病情。9 月初，H2N2 病毒再度传回日本和北美等地。12 月，第二波“亚洲流感”又在中国大陆开始传播，这一波的主要受害者在乡村及小城镇。

接下来的 3 年（1958 年-1960 年），随着人体内 H2N2 病毒特异性抗体水平逐渐增长，也由于病毒本身毒力减弱，人群中对此流感病毒的感染率逐渐降低。亚洲流感一直持续到 1958 年才最终结束。

“亚洲流感”是一种相对温和的流感大流行，病死率估计约为 0.67%。据世界卫生组织的统计，此次“亚洲流感”大约导致世界范围内约 200 万人死亡²。根据美国疾病控制与预防中心（CDC）的统计，美国死亡人数估计在 116,000 人左右。³

2.2、经济影响

“亚洲流感”恰逢 1958-59 年的全球大衰退，对全球经济的负面影响无疑是雪上加霜。战后脆弱的需求与工业生产的快速扩展的矛盾，以及货币和财政政策刺激与紧缩的扰动，形成了战后每隔若干年来一次的衰退。而美国为抑制前期经济过热采取的货币紧缩，以及债务上限争论后的财政紧缩是 58-59 年经济衰退的直接导火索，美国实际 GDP 同比从 57 年第三季度的 3.1% 下滑到了 58 年一季度的 -2.9%，失业率从 57 年 8 月的 4.1% 上升到 58 年 7 月的 7.5%，但美国通胀一直在上升，食品通胀尤为明显。美国的衰退也蔓延到欧洲和日本等地，英国和日本的经济增长率也开始下行，失业率上升，成为全球范围的衰退。相对经济表现，美国的股市自 1957 年 7 月到 1957 年 12 月持续下行，但是在 1958 年初就回到了上升的轨迹。

² 隋斌强, 杨丽梅, 王伟, 辛丽, 董丽波, 黄维娟, 隗合江, 徐翠玲, 郭元吉, 李德新, 舒跃龙. 1957 年流感大流行的流行病学概述[J]. 病毒学报, 2009, 25(S1): 27-32.

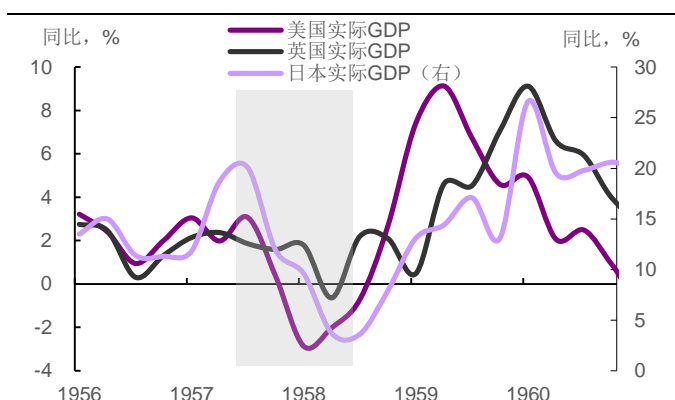
Patrick R. Saunders-Hastings*; Daniel Krewski. Reviewing the History of Pandemic Influenza: Understanding Patterns of Emergence and Transmission. 2016.

³ <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/1957-1958-pandemic.html>

但相对于总体的经济衰退，“亚洲流感”更多是推波助澜，而且是短暂的。据 Henderson、Courtney 等（2009）估算，在亚洲流感的高峰期，美国的旷工率在 3%-8%⁴之间，流感高峰期造成了美国的国内生产总值减少了约 1%⁵。流感消退后，伴随着新一轮的刺激政策，经济复苏几乎是立竿见影的。

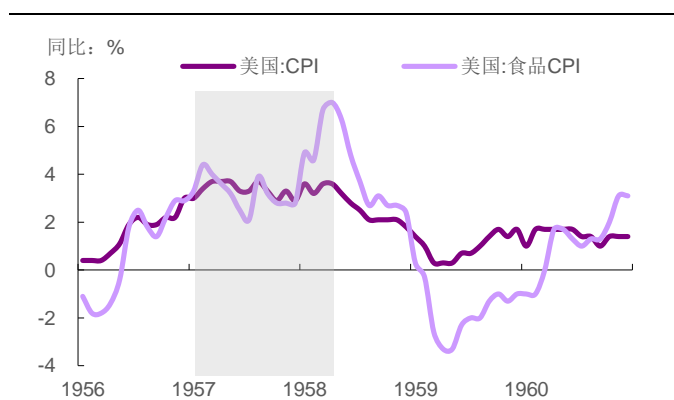
“亚洲流感”对中国亦有负面影响，但较短暂。1957 年中国的实际 GDP 同比从 1956 年的 15% 下降到 5.1%，其中第二产业下滑最多（从 34.5% 下滑到 4.4%），社消从 17.5% 下滑到 2.9%，但是与 1959 年到 1961 年中国出现严重的三年自然灾害相比，经济波动较小。

图 1：美国、英国、日本 GDP 同比变化



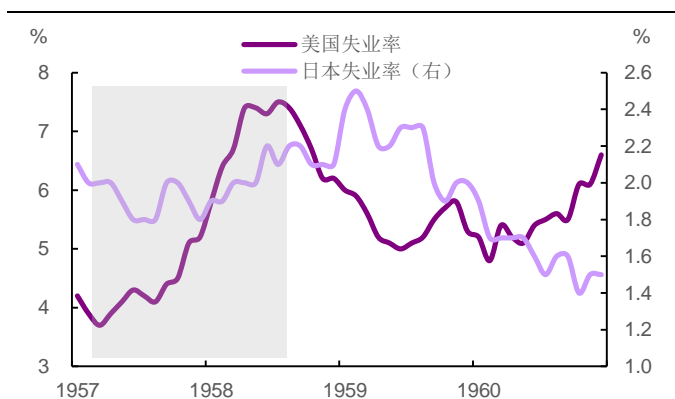
资料来源：Wind。数据截止至 1960 年四季度。

图 2：美国 CPI 通胀上行



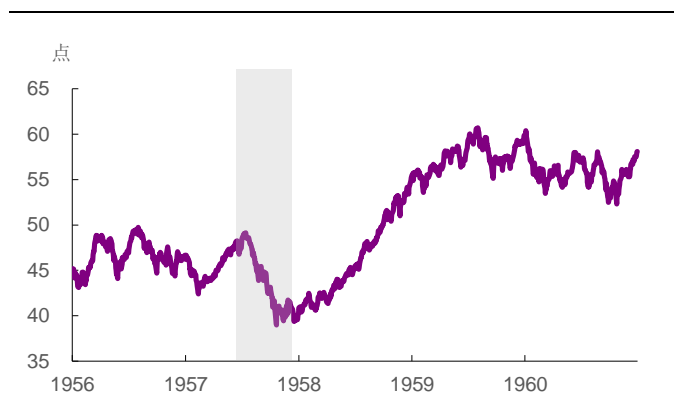
资料来源：Wind。数据截止至 1960 年 12 月。

图 3：美国、日本失业率



资料来源：Wind。数据截止至 1960 年 12 月。

图 4：美国标普 500 指数

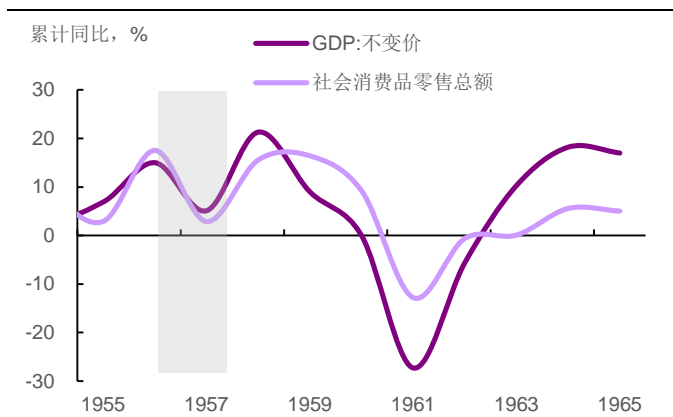


资料来源：Wind。数据截止至 1960 年底。

⁴Henderson, D.; Courtney, B.; Inglesby, T.; Toner, E.; Nuzzo, J. Public health and medical responses to the 1957–58 influenza pandemic. Biosecurity. Bioterror. 2009, 7, 265–273

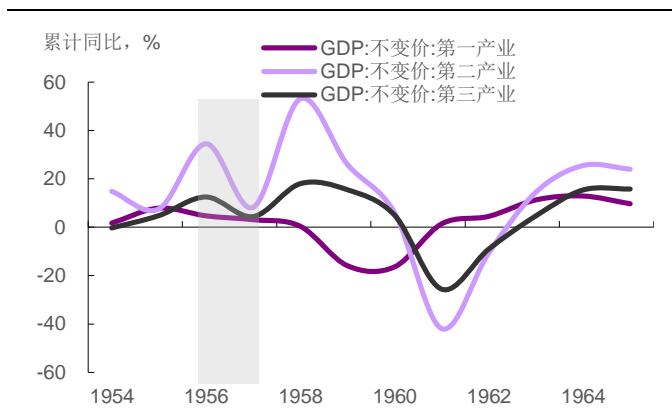
⁵Trotter, Y.; Dunn, F.L.; Drachmann, R.H. Asian influenza in the United States. Am. J. Hyg. 1959, 70, 34–50.

图 5：中国的实际 GDP 和社消增速下滑



资料来源：Wind。数据截止至 1965 年 12 月。

图 6：中国第一、二、三产业增速

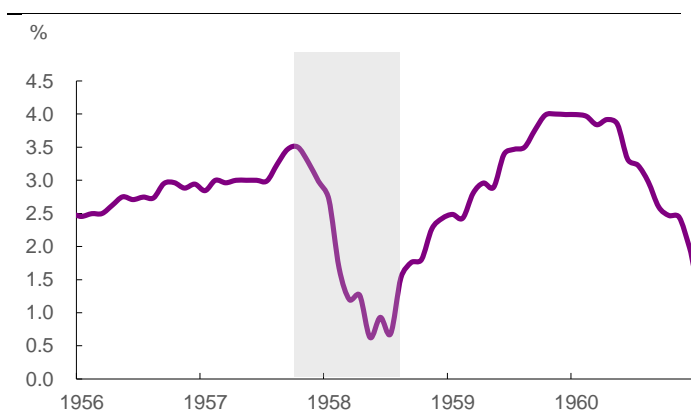


资料来源：Wind。数据截止至 1965 年 4 季度。

2.3、短期应对政策

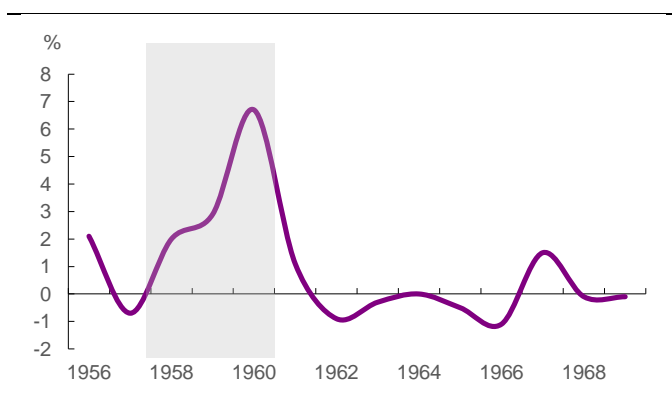
美国方面，适逢衰退，美联储于 1957 年 8 月开始到 1958 年 8 月持续降息，将联邦基金利率从 3.5% 降低到 0.5% 附近，应对美国经济的下行压力。中国方面，流感蔓延正好赶上“大跃进”时期，财政赤字大增。

图 7：美国联邦基金利率



资料来源：Wind。数据截止至 1965 年 12 月。

图 8：中国财政赤字对 GDP 之比



资料来源：林双林.中国财政赤字和政府债务分析[J].经济科学,2010(03):5-16. 数据截止至 1969 年。

2.4、中长期结构性改革

1957-1958 年的“亚洲流感”大流行期间，对于流感的应对主要是积极隔离传染源、研发疫苗。一些国家实施了隔离疾病传播的措施，例如关闭收容所和托儿所、禁止公众集会、学校停课。后期研究表明，在流感爆发期间，停课与 6-12 岁儿童病毒性呼吸系统疾病的发生率和医疗保健利用率的显著降低有关。⁶

此外，世界卫生组织还首次实施了全球流感监测网络，在 1957 年 2 月新型流感（H2N2）病毒开始在中国以及在全世界传播时提供预警。全球性的实验室网络与设在伦敦的流感研究中心也建立了联系，从墨尔本到华盛顿的研究人员能够在病毒出现后不久对其进行研究。

⁶ https://www.globalsecurity.org/security/ops/hsc-scen-3_pandemic-1957.htm

这也是研究免疫幼稚人群对流感疫苗接种运动的反应的首次机会。确定了病原体后疫苗在西方国家开发出来，美国在 1957 年 8 月就已经生产出应对此次大流行的流感疫苗。但疫苗生产的覆盖率不足，到 10 月中旬美国大流行高峰时，生产的大约 6000 万剂疫苗中，只有不到一半已交付，而抗病毒药物尚待开发。

不过，流感疫苗和抗病毒药物当时在中国仍较缺乏，故而主要采取隔离传染源、加强卫生宣教、使用中医药预防和治疗，以期达到减少发病和死亡的目的。

3、1968-1969 年“香港流感”

3.1、背景

1968 年 7 月香港爆发流感，并通过香港发达的空中交通而广泛传播，因而称为“香港流感”，8 至 9 月间传入美国、英国、日本、印度和澳大利亚等国家，导致全球大流感。

1968 年“香港流感”大流行出现两个流行波。美国和加拿大所在的北美洲在第一个流行波时情况比较严重，出现了较高的死亡率；而欧洲和亚洲流行模式正好与此相反，在第一个流行波时欧洲和亚洲的流行范围很小，散在分布，死亡率低。在第二个流行波时欧洲和亚洲才真正开始流行，人群死亡率显著增高。⁷

那次流感的致死人数约为 50 万至 200 万人，其中中国香港报告了 4-6 万个病例，占其人口总数的 15%，美国有 3.4 万人因感染死亡，英国有 3 万死亡病例。⁸

在中国第一次高峰出现在 1968 年 7 至 9 月份，从香港地区、广东省开始；到 1970 年 6 至 12 月出现第二次高峰期，表现为在南方是夏季流行，在北方是冬季流行。从国家流感中心收集到的来自广东、四川、上海、北京、哈尔滨和青岛市流感监测点的报告来看，1968 年的流感活动最为强烈，中国大部分地区都受到影响⁹。

3.2、经济影响

在美国，1968 年“香港流感”同样适逢美国经济衰退，但流感对经济的冲击较为短暂。由于尼克松采取紧缩性政策，并开始分期从越南撤军，美国经济陷入新一轮衰退。而流感中高等学校和工作场所的停工对经济产生了一些直接冲击。美国不变价 GDP 同比自 1968 年 6 月起开始走弱，直至 1970 年年末，从 5.5%降低到-0.2%。但在感染率下降后，经济迅速复苏。英国 GDP 情况与美国相似，增速从 1968 年 9 月下行至 1969 年年中，英国经济

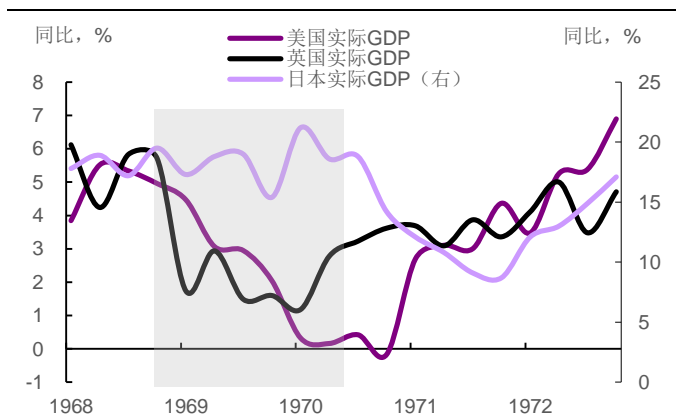
⁷ Patrick R. Saunders-Hastings * ; Daniel Krewski. Reviewing the History of Pandemic Influenza: Understanding Patterns of Emergence and Transmission.

⁸ Guan, Y.; Yikaykrishna, D.; Bahl, J.; Zhu, H.; Wang, J.; Smith, G.J. The emergence of pandemic influenza viruses. Protein Cell 2010, 1, 9–13.

⁹ 袁帆, 蓝雨, 郭俊峰, 李鑫婉, 谭敏莉, 郭元吉, 李德新, 舒跃龙. 1968 年流感大流行的流行病学概述[J]. 病毒学报, 2009, 25(S1): 33-35.

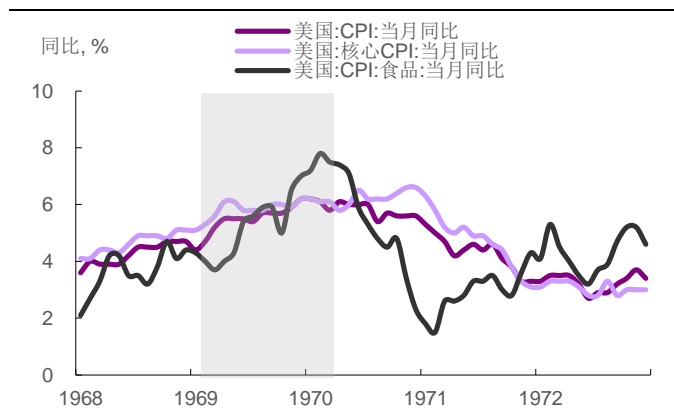
受到的影响相对较小。美国的通货膨胀水平未明显受到影响，食品CPI在疫情期间先升后降。

图9：美国、英国、日本GDP同比变化



资料来源：Wind。数据截至1972年4季度。

图10：美国CPI同比

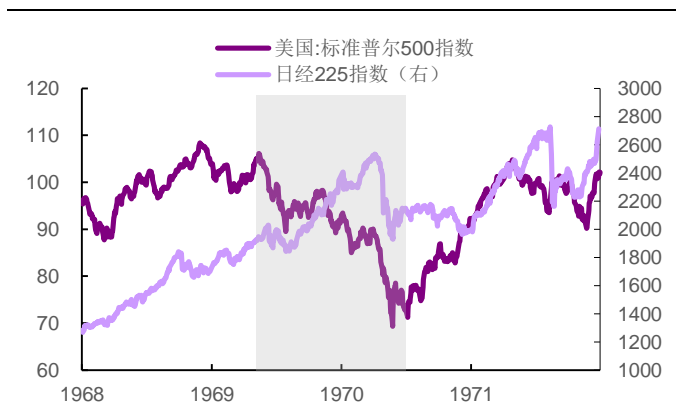


资料来源：Wind。数据截至1972年4季度。

流感适逢衰退，同期美国资本市场表现不佳，美国标普指数自1969年中至1970年年中持续走低；日经指数在1970年4月暴跌，后低位波动，并于1980年初开始回升。

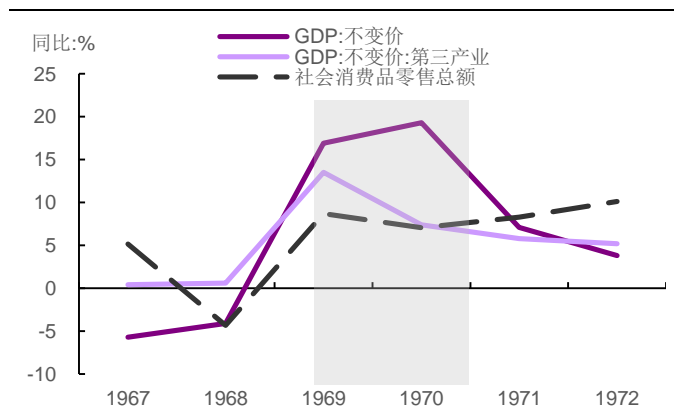
流感对中国经济的影响似乎较短暂。分产业看，1970年的第三产业或受疫情影响，同比出现下滑。但是当时处于“文革”期间，国内环境特殊，所以疫情对经济的影响较难衡量。从消费上看，1970年的消费受到负面影响，但是影响并不严重，到1971年消费情况就得到了恢复。

图11：美国标普500指数、东京日经225指数



资料来源：Wind。数据截至1971年12月28日。

图12：中国GDP、第三产业、社会零售销售总额增速



资料来源：Wind。数据截至1972年。

3.3、短期应对政策

美国方面，1970-71年受经济衰退影响，美联储多次降息，逐步将联邦基础利率从9%的高水平降低到3%左右以应对经济下行的压力。

而在1957年“亚洲流感”和1968年“香港流感”之间公共卫生干预策略和医学科学的进展相对缓慢。当“香港流感”刚发生时，世界各国的公共卫生行动主要集中于有针对性的监测和调查，主要判断该病毒是否有可能引发大流行。所以在大多数国家，直到大流行达到顶峰之后才有疫苗可用。

但美国反应相对较快，不过住院人数的激增在一些地区造成了问题，相对于1970-71年，1968-69年俄勒冈州波特兰市的超额住院率为150%，医院的床位容量没有充分增加以跟上人口增长率的步伐。当发现人类感染新型甲型流感的病例越来越多，各国的公共卫生行动将重点放在控制疫情爆发上，包括治疗病人、使用适当的非药物干预措施（例如关闭学校和托儿所、进行隔离）以及在可能的情况下使用药物（例如抗病毒药物、疫苗）¹⁰。

中国方面的政策应对与1957年亚洲流感区别不大，流感疫苗和抗病毒药物仍然较少，依旧采取隔离传染源、加强卫生宣教、使用中医药预防和治疗等方式来应对此次流感。等流感流行趋势衰退后，各国开始逐步放开之前的管控措施，经济也很快恢复了。

4、2003年“非典”

4.1、背景

2002年11月16日，首例“非典”出现于广东省，截至2003年2月9日，广东省共发现“非典”病例305例。而后，“非典”迅速扩散到全国其余地区，截至2003年3月底，中国内地806人患病，中国香港地区530人患病，中国台湾地区10人患病。4月2日，国务院常务会议强调着手研究“非典”防治工作。4-5月，“非典”人数呈现迅速增长，两个月内全国患病人数新增6000多人，广东和北京为重灾区。2003年4月世界卫生组织将中国北京、广东省、山西省及中国香港、中国台湾地区、新加坡、加拿大多伦多、越南河内列为疫区。“非典”期间共确诊病例8096例，死亡率9%¹¹。

6月份开始，“非典”疫情得到控制，新增病例数趋于稳定。2003年6月24日，世界卫生组织宣布将北京从“非典”疫区名单中排除。2003年7月13日，全球非典患者人数、疑似病例人数均不再增长，“非典”疫情基本结束。

4.2、“非典”对经济的冲击和影响

我们在《当年“非典”影响几何？——2003年疫情影响复盘》¹²和《疫情短期影响越大，经济来日反弹越多——评估新型冠状病毒的潜在影响》¹³分析了非典对经济的冲击。

受“非典”疫情影响，2003年二季度经济增长短时间内下跌，但随疫情解除，经济增长反弹。2003年3月开始，“非典”从广东地区蔓延至内地其他省份，导致“五一”假期取消，GDP同比增速从一季度的11%左右下行至二季度9%左右。三大产业中，拖累最大的是第三产业，由于人们避免去人流密集场所，旅游、住宿和餐饮业及交通运输业受疫情冲击较大、损失较多。三驾马车中，冲击最大的是消费，其中服装、金银珠宝类在2003

¹⁰ <https://www.cdc.gov/flu/pandemic-resources/national-strategy/index.html>

¹¹ https://www.who.int/csr/sars/country/table2004_04_21/en/

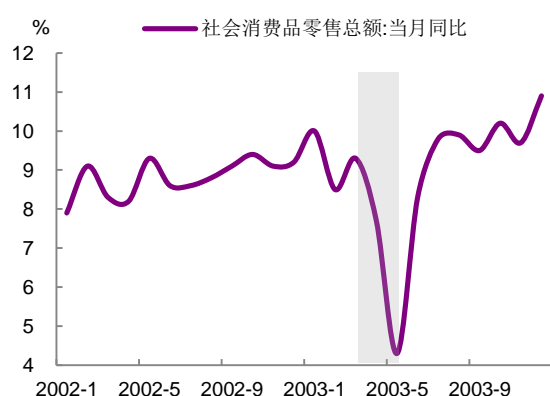
¹² 《当年“非典”影响几何？——2003年疫情影响复盘》，2020年1月22日，张文朗，郭永斌，周子彭，邓巧锋，郑宇驰

¹³ 《疫情短期影响越大，经济来日反弹越多——评估新型冠状病毒的潜在影响》，2020年1月31日，张文朗，林小伟，黄文静，郭永斌，周子彭，邓巧锋，郑宇驰

年5月一度同比转负，而日用品类、中西药品类则在4-5月增速跳升，对投资的影响有限，疫情对投资和出口的影响并不明显。但随着7月份疫情解除，生产活动恢复，三季度GDP同比增速回升到10%左右。

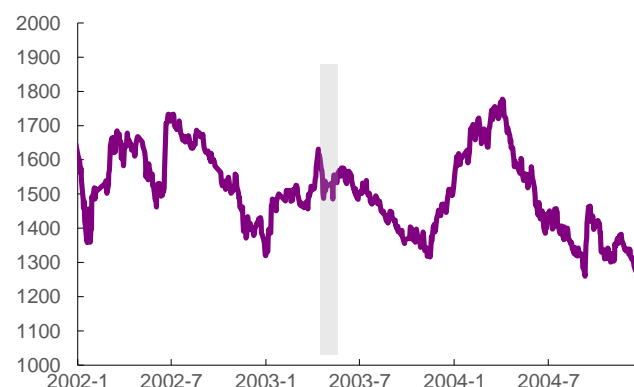
“非典”疫情引起股市短暂下跌，但扰动消失较快；对债市影响也较为短暂。2003年4月疫情明显加重后，市场下跌较快，4月17日-4月25日8日内上证综指下跌7.8%，但随后至6月底反弹5%。从债市来看，受经济预期变化影响，10年期国债收益率在2003年5月份明显下行，6-8月份在底部震荡，但随着疫情消退，经济回暖，国债收益率反弹。

图 13: 2003 年 5 月消费出现明显同比下滑



资料来源：Wind。数据截至2003年12月。

图 14: 上证综指 2003 年 4 月开始对“非典”明显反应



资料来源：Wind。数据截至2004年底。

4.3、短期应对政策

2003年4月开始，国务院常务会议连续5周讨论非典防治工作，主要包括建立国家应对突发公共卫生事件的应急处理机制、设立非典防治基金、加强公共卫生基础设施建设、培育新的消费热点和经济增长点（抓紧出台汽车产业和消费政策，规范和改善电信、互联网业务的消费环境）、促进外贸出口和利用外资等、对受影响较大的行业予以必要扶持等。

表 1: 关于应对“非典”的相关政策法规

| 类别 | 日期 | 事件 |
|------|-----------|--|
| 财政政策 | 2003-4-23 | 财政部设立非典型肺炎防治基金，专项用于“非典”防治工作，基金总额 20 亿元。 |
| | 2003-5-9 | 财政部发布对受“非典”疫情影响较严重的行业在 2003 年 5 月 1 日至 9 月 30 日期间减免部分政府性基金、税收政策的通知，行业主要分布在餐饮、旅店、旅游、娱乐、民航、公路客运、水路客运、出租汽车等。 |
| | 2003-5-13 | 财政部发出对受“非典”疫情影响严重的中国民航和旅游企业的短期贷款给予财政贴息的通知，帮助企业缓解短期资金周转困难。 |
| 货币政策 | 2003-5-19 | 央行发布《中国人民银行关于应对非典型肺炎影响全力做好当前货币信贷工作的意见》。 |
| | 2003-7-14 | 央行召开相关工作座谈会，主要内容包括：①保持货币信贷总量适度增长，防止货币信贷出现大幅度波动；②切实保障防治非典型肺炎所需的合理信贷资金供应，对医院和企业因防治非典购买药品、医疗器械、进行科研开发以及加强医疗和公共卫生基础设施建设、生产运输居民生活必需用品等方面保障合理的信贷资金需求；③对受“非典”疫情影响较大的行业和地区实施适当信贷倾斜；④积极培育新的消费热点和经济增长点；⑤管好用好支农再贷款，做好夏收秋种支农资金供应准备工作等。 |
| | 2003-8-23 | 央行为防止货币信贷总量在疫情消退后过快增长，宣布于 9 月 21 日起，金融机构存款准备金率由原来的 6% 调高至 7%。 |
| 其他政策 | 2003-4-14 | 国务院常务会议提出建设和完善国家突发性公共卫生事件应急反应机制的原则， |

| | | |
|--|----------|--|
| | | 同时采取一系列政策措施，如及时公布疫情信息、通过媒体宣传各种防病知识等，做到信息透明及时公开。 |
| | 2003-5-9 | 国务院公布《突发公共卫生事件应急条例》，明确规定处理突发公共卫生事件的组织领导、遵循原则和各项制度、措施，明确了各级政府及有关部门、社会有关组织和公民在应对突发公共卫生事件工作中承担的责任和义务，以在我国建立“信息畅通、反应快捷、指挥有力、责任明确”的处理突发公共卫生事件的应急法律制度。 |

资料来源：光大证券研究所整理

4.4、中长期结构性政策

由于多年以来我国对公共卫生体系的重视不足，法律法规不健全，在应对突发公共卫生事件的疫情预防、监控、预警等方面存在问题，“非典”危机使我国公共卫生体系积弊的后果显现，而在“非典”过后，中国政府以此为契机进行反思，加强制度创新，健全公共卫生体系，促进我国政府公共管理体制改革，具体表现在以下方面：¹⁴

加强政府公共卫生服务职能，建立应急处理机制。《突发公共卫生事件应急条例》规定，有关政府及其部门对突发事件隐瞒、缓报、谎报或者授意他人隐瞒、缓报、谎报的，对有关部门的主要负责人和其他直接责任人员，依法给予降级或者撤职的行政处分；造成传染病传播、流行或者对社会公众健康造成其他严重危害后果的，依法给予开除的行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

2004年3月5日，国务院总理温家宝在十届全国人大二次会议上提出，以疾病预防控制和农村为重点，加强全国公共卫生体系建设；制定并组织实施《国家公共卫生监测信息体系建设规划》和《突发公共卫生事件医疗救治体系建设规划》，建立突发公共卫生事件预警和应急机制。2006年4月10日，国务院办公厅设置了国务院应急管理办公室，承担国务院应急管理的日常工作 and 国务院总值班工作，履行值守应急、信息汇总和综合协调职能，发挥运转枢纽作用。这些机构的设置，都说明了我国在“非典”事件之后，应急处理机制的不断完善。

健全政策法规，加强公共卫生服务信息网络化建设。《2003-2010年全国卫生信息化发展纲要》中明确提出，信息及信息系统安全是卫生信息化建设的重要保障；要以相关法律法规作为依据，加强卫生信息化建设和管理；把制订卫生信息化建设的规章制度工作纳入重要的议事日程；政府实施宏观调控，市场进行具体运作，防止因个别人决策和认识上的错误，影响卫生信息化建设发展方向。在“非典”事件之后，政府加大了对公共卫生领域等区域性医疗卫生信息化建设的研究和投入，并推动了包括疫情和突发公共卫生事件监测系统、突发公共卫生事件应急指挥中心与决策系统、医疗救治信息系统以及卫生监督执法信息系统在内的国家公共卫生信息系统的建设。

4.5、社会变革

突如其来的“非典”疫情也引发了对于传统生活、生产方式的反思，从而促成了多项深刻而广泛的社会变革。

¹⁴ 来丽锋. “非典”以来我国公共卫生政策的改善和发展[J]. 法制与社会, 2009(22): 204-205.

促进我国公共卫生体系进一步完善。“非典”是中国公共卫生史上的一个转折点。“非典”事件促使我国开始重建和完善原本基础相对薄弱的公共卫生系统。在抗击“非典”的过程中建立了小汤山医院以及各省市的“非典”救治中心，所有医院都开设了发热门诊，同时采购了大批先进的医疗设备，这为之后医疗条件的改善奠定了物质基础和舆论环境。“非典”发生后，政府也加强疾病预防控制体系建设，《中国疾病预防控制中心工作进展(2015)报告》显示，我国自“非典”后已建成全球规模最大的法定传染病和突发公共卫生事件网络直报系统¹⁵。

信息透明成为公共决策重要组成部分。在“非典”初期，部分地方官员对“非典”未及时上报，给疫情的及时控制带来了负面影响。在“非典”过后，我国政府治理结构发生了较大变化，官员问责制的启动对责任官员起到了较大的约束和震慑作用，此外，政府信息的透明度也不断上升，政府信息变得越来越公开化和透明化¹⁶。

网络信息技术和电子商务得到促进。由于隔离等防疫措施的使用，信息技术的应用得到进一步推广。“非典”期间，由于部分城市的中小学校停课，教育部门开办了“线上课堂”，学生们在家中运用网络能够照常学习知识。较为封闭的环境也促使人们转向网上购物。阿里巴巴发言人在2003年6月的发言中表示，在2001年和2002年间，每日发布的新增商业机会数据只有3000条左右，而从2003年3月开始该数据达到9000至1.2万条，较上年增长了3倍。“非典”一定程度上成就了当时处于起步状态的中国网购市场。

公众对现金的抵触促进了电子结算的进步。由于现金可能带有各种细菌和病毒，是传播疾病的一个途径，在“非典”期间，央行加大了对银行卡的宣传力度，提升了居民使用银行卡的意识¹⁷。使用银行卡不仅简化了收款手续，节约了社会劳动力，也推动了我国消费金融市场的发展。这之后为阿里支付、微信支付的发展奠定了基础。

医药、科技、健康等产业政策受到扶持。“非典”期间，部分行业受到疫情冲击较大，如旅游和一般消费等，而如医药、消毒产品、自行车、家电等需求快速增长。因此在“非典”之后，国家采取多项措施积极扶持生物医药、科技教育、环境治理等基础产业的发展，持续推进可持续发展战略。

5、2009年H1N1流感

5.1、背景

2009年4月美国爆发了新型H1N1流感，并迅速传播到世界各地。根据美国疾病预防控制中心(CDC)估计，在病毒传播的第一年，美国有6080万例感染，近27.4万人住院治疗，1.2万余人死亡(此处均为模型估算数字)。全球范围内，因H1N1而失去生命的人数在15至58万人之间。

¹⁵ <http://www.scio.gov.cn/xwfbh/gbwxfwbh/xwfbh/WSB/Document/1414541/1414541.htm>

¹⁶ http://hn.ifeng.com/zixun/detail_2013_03/06/618832_1.shtml

¹⁷ <http://www.china.com.cn/chinese/2003/Apr/321561.htm>

自2009年4月发现新型H1N1病毒以来,美国疾病预防控制中心(CDC)很快将其报告给世界卫生组织(WHO),后者在评估后宣布此为全球突发公共卫生事件(PHEIC)。美国政府也很快宣布公共卫生紧急情况,开始释放25%的战略储备药品,用于保护和治疗流感(表2)。4-10月,美国前后经历了两波感染高发季,部分学校被迫停课。10月,美国政府开始投放疫苗,疫情逐渐好转。到2010年8月,世界卫生组织宣布疫情结束。

表2: 美国2009-2010年H1N1时间表

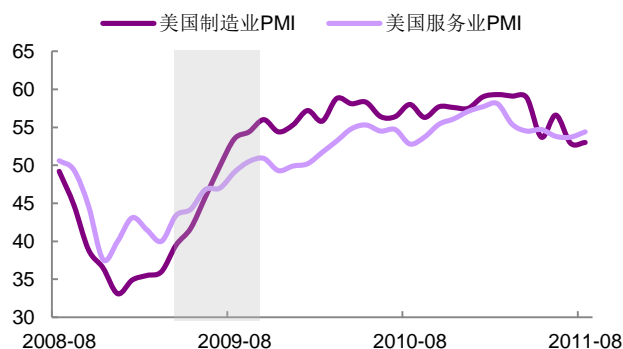
| 时间 | 关键事件 |
|--------|--|
| 2019年 | |
| 4月15日 | 第一例感染者在加州被确诊 |
| 4月17日 | 第二例感染者在加州被确诊。这位患者离第一位患者距离130英里,没有证据显示两者曾有过接触 |
| 4月18日 | 美国疾病预防控制中心将新型H1N1报告给世界卫生组织 |
| 4月25日 | 世界卫生组织宣布新型H1N1为全球突发公共卫生事件(PHEIC) |
| 4月26日 | 美国政府宣布公共卫生紧急情况。CDC的国家战略储备开始释放25%的战略储备药品,用于保护和治疗流感。 |
| 4月27日 | 世界卫生组织总干事将PHEIC的等级从3级提升至4级,并于29日提升至5级,并要求所有国家立即启动针对大流感的防备计划,同时对流感疾病和严重肺炎保持高度警惕 |
| 5月5日 | 大批学校开始关闭,据估计这影响了60多万学生 |
| 5月下旬 | 第一波H1N1感染达到高峰 |
| 6月11日 | 世界卫生组织将PHEIC的等级从5级提升至6级,意味着H1N1有向全球传播的风险 |
| 6月19日 | 美国所有50个州、华盛顿特区、波多黎各(美属)均出现H1N1患者 |
| 6月25日 | 美国疾病预防控制中心估计全美约有100万人感染H1N1病毒 |
| 8月8日 | 美国疾病预防控制中心报告477例因H1N1死亡的案例 |
| 8月20日 | 第二波H1N1感染季开始 |
| 9月15日 | 美国药品管理局批准了4批H1N1疫苗 |
| 9月30日 | 美国各州政府开始投放疫苗 |
| 10月下旬 | 第二波H1N1感染达到高峰 |
| 11月12日 | 美国疾病预防控制中心第一次公布了官方的对感染人数和死亡人数的估计。 |
| 2010年 | |
| 8月11日 | 世界卫生组织宣布疫情结束 |

资料来源:美国疾病预防控制中心,光大证券研究所整理

5.2、经济影响

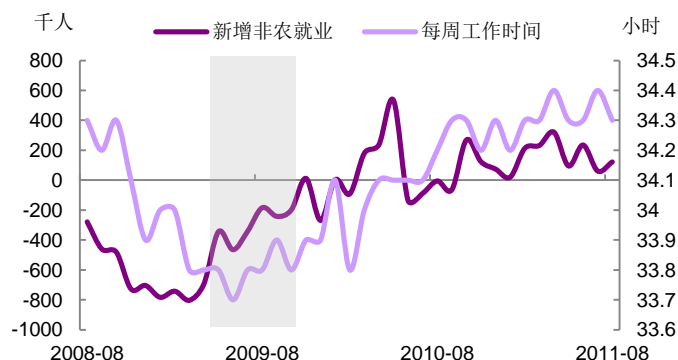
2009年,美国经济正处在次贷危机后的低谷期。一季度,部分经济指标开始回暖,4月H1N1疫情爆发后,制造业、非制造业PMI继续上行,新增就业继续改善。疫情高发期每周工作时间有所下降,但这更像是前期次贷危机带来的影响,而非疫情所致。总体来看,流感对企业开工和就业似乎没有太多影响。

图 15: 美国制造业与非制造业 PMI



资料来源: Wind。注: 阴影部分为 2009 年 4-10 月, 也是 H1N1 疫情的高发期。数据截至 2011 年 8 月。

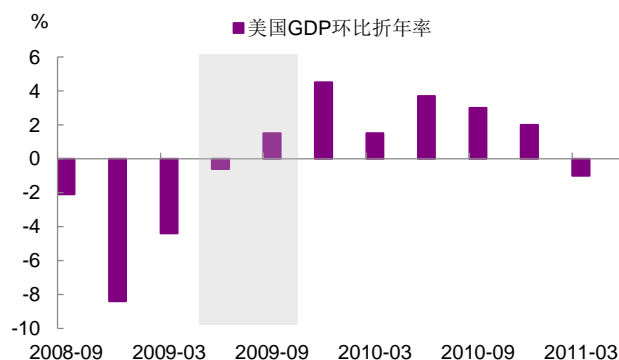
图 16: 美国新增非农就业和每周工时



资料来源: Wind。数据截至 2011 年 8 月。

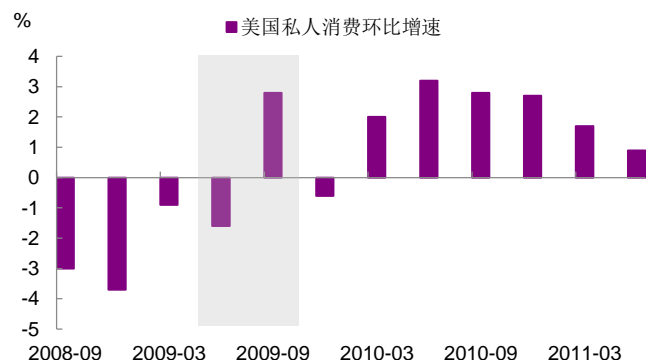
从 GDP 增速来看, 2009 年 2 季度并未出现异常波动, 但消费分项有所下滑, 或表明疫情对消费需求是有影响的。不过, 3 季度消费出现显著反弹, 表明疫情的影响是比较短暂的。

图 17: 美国 GDP 增速未出现明显波动



资料来源: Wind。数据截至 2011 年 2 季度。

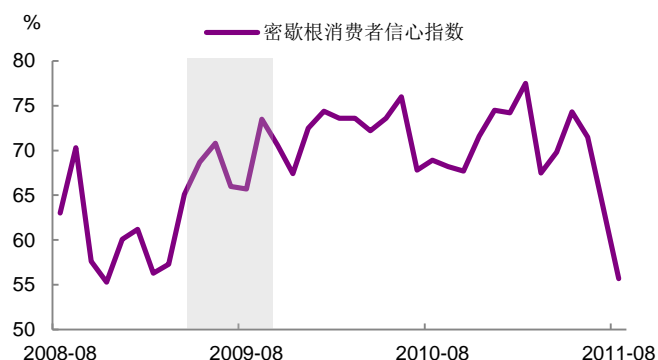
图 18: 但消费增速有所下滑



资料来源: Wind。数据截至 2011 年 2 季度。

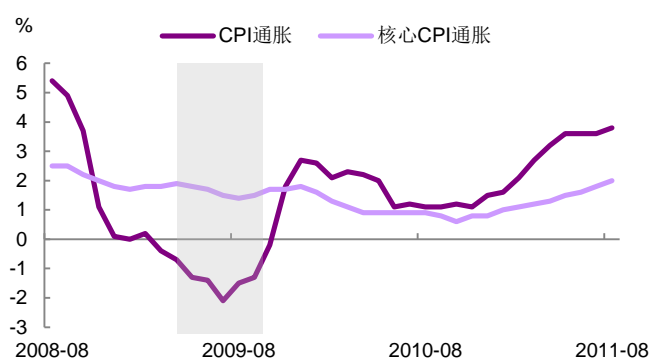
在疫情期间, 消费者信心也没有受到太大影响, 通胀的表现也比较稳定, 没有出现大起大落。我们认为这可能与美国历史上曾多次经历流感有关, 比如 1918 年的大流感、1957-58 年的“亚洲流感”、1968 年的“香港流感”。这些经历在不同程度上增强了美国政府和居民对流感的认识, 也加强了准备和预防措施。当流感袭来时, 整个社会能够从容应对。

图 19：消费者信心波动不大



资料来源：Wind。数据截至2011年8月。

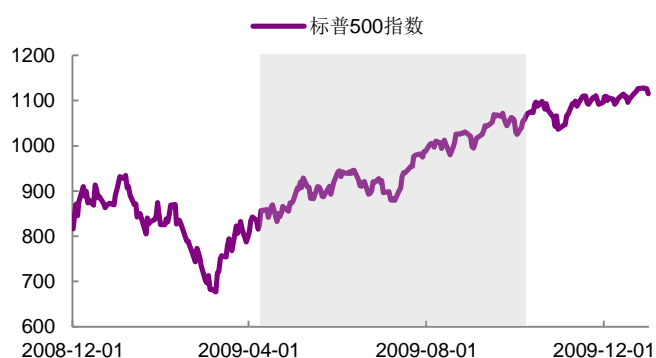
图 20：通胀未出现大起大落



资料来源：Wind。数据截至2011年8月。

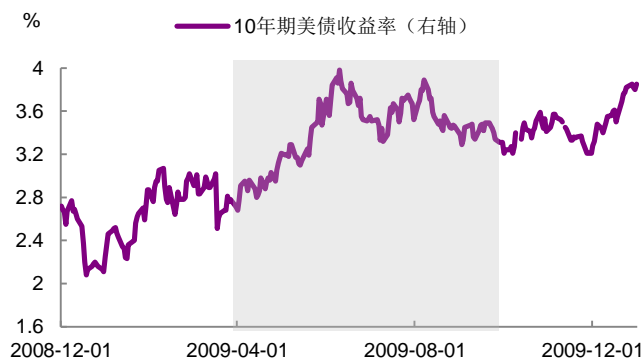
股市方面，标普500指数于2009年3月见底，随后开始上升。4月疫情爆发初期美股并未反应，直到6月世界卫生组织宣布提高全球突发公共卫生事件（PHEIC）等级，美股才有所回调，但一个月后又重新上涨。债市方面，疫情初期利率上行，6月后开始区间震荡。总体来看，短期内疫情对资本市场或有影响，但没有证据显示疫情改变了资产价格的长期走势。

图 21：标普500指数上行趋势未变



资料来源：Wind。数据截至2009年12月。

图 22：美债收益率先上行后走平



资料来源：Wind。数据截至2009年12月。

5.3、短期政策应对

为了应对疫情，美国政府采取了部分隔离的措施。一旦学校有确诊H1N1病例将会被关闭至少14天，截止到2009年4月30日共计433所学校被关闭。尽管H1N1流感首先在墨西哥爆发，美国没有采取关闭墨西哥边境的措施，但主要的航空公司均减少了美国-墨西哥航线。此外，美国政府发放了1200万疗程的抗病毒药品到疫情严重的州，并从10月开始全范围内进行疫苗接种，特定人群如孕妇小孩老人优先接种疫苗。预约接种人数多达2亿多人。

经济方面，H1N1流感爆发之际正值美国经济处于危机后的低谷，政策环境较松。财政方面，美国国会通过《美国复苏与再投资法案》，大幅增加赤字，拯救濒临破产的金融机构和实体企业，帮助债务负担过重的家庭度过难关。货币方面，美联储将政策利率下调至零，同时开启量化宽松，向市场注入流动性，降低信用风险溢价。

5.4、中长期结构性政策

历史上美国经常受到流感影响。根据美国国会的估计，严重的流感（参数类似于 1918 年）或导致美国 GDP 下降 5%，这一影响大于二战后美国经济衰退的平均程度。轻一些的流感（参数类似于 1957、1968 年）或导致美国 GDP 下降 1.5%。因此，美国政府和国会认为有必要对流感提前预防，在财政政策方面，他们更强调事前准备，而不是事后弥补。

2005 年，国会曾专项拨款支持政府制定的“抗击流行性感冒计划”，形成了大流行阶段框架、流感风险评估工具、大流行严重程度评估框架等体系，投入资金中 95% 用于以下几个方面：

- 大幅提升疫苗的生产能力，目标是在流感爆发后 6 个月内能生产出满足全部 3 亿美国人需求的疫苗；
- 增加药品的储备，对提前购买抗流感药品给予补贴；
- 鼓励制药企业研发新的抗流感药物，给予他们法律上的保护；
- 专项资金支持州和地方政府的预防工作，这是因为防控流感的大部分责任由州和地方政府承担；
- 增加医疗基础设施供给，提升医疗机构服务大规模人群的能力；
- 完善监控体系，增强公众的防控意识，加强宣传和知识普及。

5.5、社会变革

H1N1 流感增强了社会公众对流感的认识以及对医疗体系和药物使用的反思。流感过后美国掀起了一股“自我保健运动”，民众更愿意使用非处方药应对轻、中度的感冒症状，而不是盲目去医院就诊。这导致对非处方药的需求增加，而公共医疗的开支负担下降。流感也引发社会对抗生素药品滥用的反思。一些研究显示，美国每年因为错误使用抗生素应对流感造成近 2000 亿美元的成本。在这之后，美国对抗生素药品的使用也更加谨慎了。

6、2015-2016 年巴西寨卡病毒 (Zika)

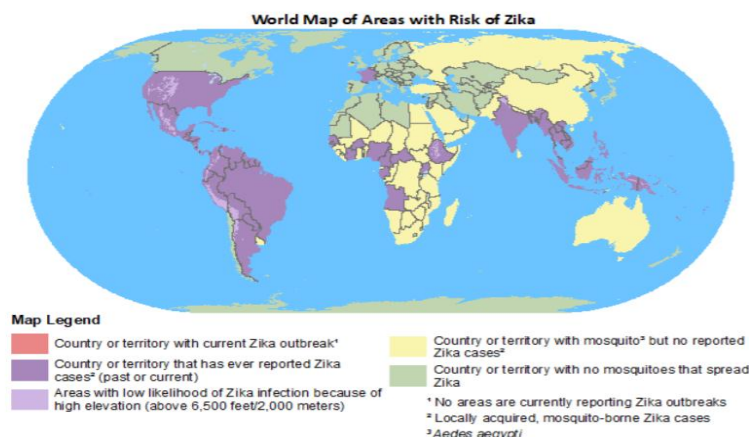
6.1、背景

寨卡病毒是一种主要由伊蚊传播的病毒性疾病（也可通过血液、母婴和性传播），与携带登革热、黄热病、基孔肯雅热和裂谷热病毒的蚊虫为同一传病媒介，潜伏期 3-12 天，临床主要表现为斑丘疹、发热、关节/肌肉酸痛等。目前尚无有效疫苗预防寨卡病毒感染，主要预防措施为防蚊控蚊和提高个人防护意识。

寨卡病毒于 1947 年在非洲东部被发现，60 年代和 70 年代在非洲西部和亚洲小规模爆发，2007 年在波利尼西亚引发疫情。2015 年 5 月巴西发现寨卡病毒感染疫情，并开始在本国及美洲国家大规模暴发流行，并不断蔓延至全球 59 个国家。2016 年 2 月世界卫生组织宣布“寨卡病毒及其引发的神经系统病变”构成 PHEIC。从疫情开始到被宣布 PHEIC 的 8 个月里，巴西已发现近 150 万起感染病例，此外有超过 4000 例感染孕妇分娩了小头畸形

儿。研究表明，巴西密集出现的新生儿小头症病例和其他神经系统病变可能与寨卡病毒存在密切关系。

图 23：寨卡病毒发生地分布在美洲、中非、东南亚和太平洋岛屿

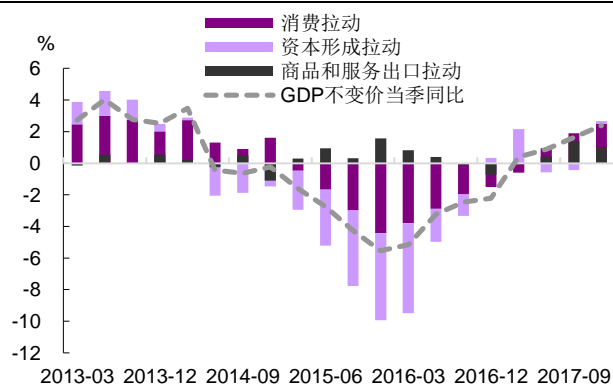


资料来源：Centers for Disease Control and Prevention

6.2、经济影响

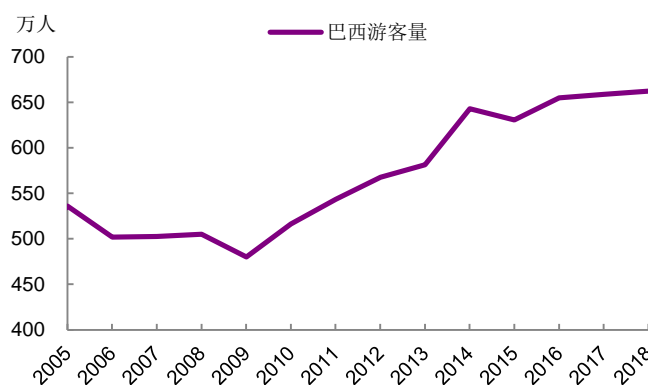
2015-2016 年巴西经济增速大幅滑坡，消费和投资尤其受到较大影响，但一定程度与全球经济增速低迷、大宗商品价格走低有关。2016 年随着全球经济回暖，以及寨卡病毒疫情的控制，巴西经济逐步企稳回升，而 2016 年奥运会如期在巴西里约举行，游客量回升，带动其进出口项目改善。

图 24：2015-2016 年巴西经济增速大幅滑坡



资料来源：Wind。数据截至 2017 年 4 季度。

图 25：巴西旅客量似乎受疫情不大



资料来源：Wind。数据截至 2018 年。

6.3、短期应对政策

由于寨卡病毒传播媒介主要为伊蚊，人际传播较少发生，因此应对措施也比较简单有效。2016 年 2 月巴西掀起轰轰烈烈的灭蚊行动，并加大相关财政支出。巴西此前对饮用水和公共卫生基础设施的投入并不够，此次疫情的爆发使得巴西公共卫生建设得到较大改善。到 2016 年 7 月，巴西便宣布每日新增疑似病例从未超过 150 人，当年 11 月世界卫生组织宣布解除寨卡病毒的 PHEIC 警告。

6.4、中长期改革

疫情也显露了巴西政府及卫生部门的疫情应对能力以及与国际合作方面有待改进。巴西于2015年5月发生首例寨卡病毒，但于11月才正式确定伊蚊是寨卡病毒的主要传播者。同时2016年2月联合国和美国卫生部官员表示，巴西一直未提供足够的寨卡样本和疾病数据，阻碍了国际社会研究寨卡病毒的进程，相关数据的缺失影响了有关方面研制试剂、药物和疫苗的努力。不过此后巴西与其他国家的科研机构展开了合作，对寨卡疫情防控起到了重要作用。

7、2016-2017 年 H7N9 禽流感

7.1、背景

此次疫情主要发生在中国。人感染 H7N9 是由甲型 H7N9 禽流感病毒感染引起的急性呼吸道传染病，其中重症肺炎病例常并发呼吸窘迫综合征、脓毒性休克、多器官功能障碍综合征，甚至导致死亡。

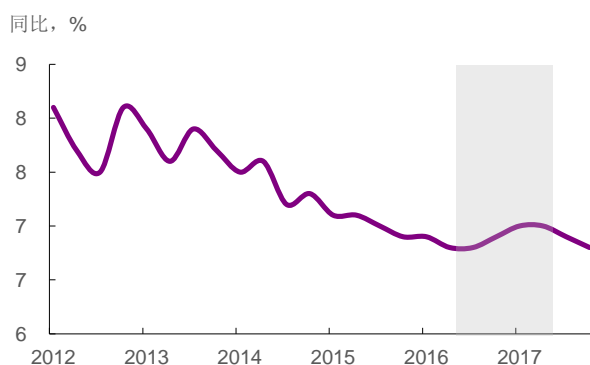
自2013年3月31日首例人感染 H7N9 病例公布以来，中国已经发生了5轮 H7N9 的季节性流行。数据显示截至2017年3月31日，全国共有1447例人感染 H7N9 确诊病例，其中548例死亡。截至2017年3月31日，第五轮流行总共已经出现了562例病例，其中229例死亡。

据美国疾病控制与预防中心（CDC）的划分，第五次疫情持续时间为2016年10月1日至2017年9月30日，世界卫生组织（WHO）一共报告了776个病例。在截至2017年底的五轮疫情期间，约39%的确诊患有 H7N9 病毒感染的人死亡。

7.2、经济影响

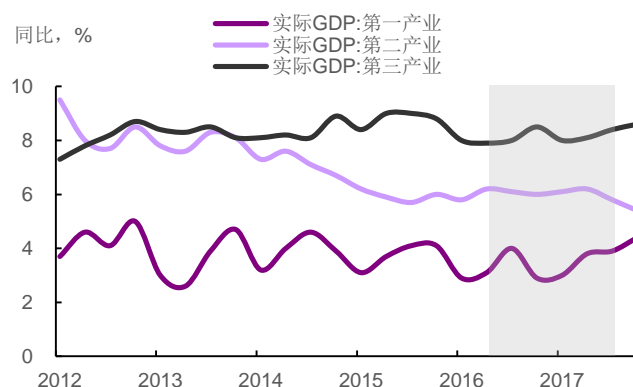
中国的第五轮 H7N9 禽流感疫情未对整体的经济增长造成明显负面影响，受需求端地产、基建与信贷刺激的影响，叠加供给侧改革，实际 GDP 同比增速从2016年3季度的6.8%升到了2017年2季度的7%，一、二、三产业增速平稳或微升。

图 26：中国实际 GDP 同比增速



资料来源：Wind。数据截至2017年4季度。

图 27：中国第一、二、三产业不变价同比



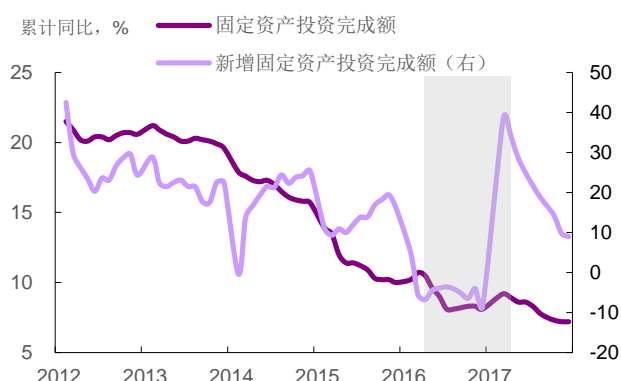
资料来源：Wind。数据截至2017年4季度。

具体来看，国民经济各组成部分受疫情影响如下：

- 消费和投资并未受到此次疫情的影响，疫情期间社会消费品零售总额同比在 10.3% 左右徘徊，较为强劲，新增固定资产投资完成额在 2017 年上半年快速上升，制造业和房地产投资均有提速。
- 受全球回暖共振，以及国内供给侧改革增加大宗进口需求影响，进出口同比增速 2016 年至 2017 年 1 季度趋势改善。

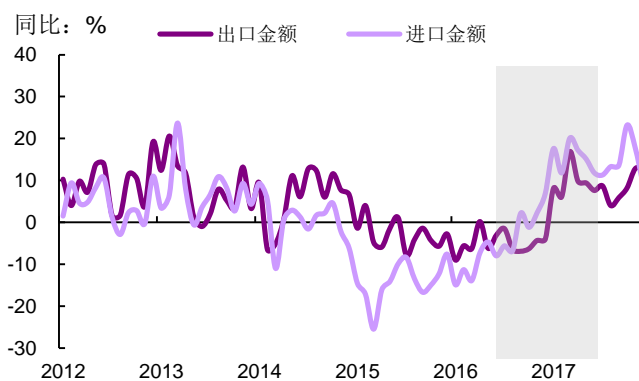
2016 年底 2017 年初 CPI 同比出现短暂下调，但主要由食品 CPI 下行造成。

图 28：中国固定资产投资提速



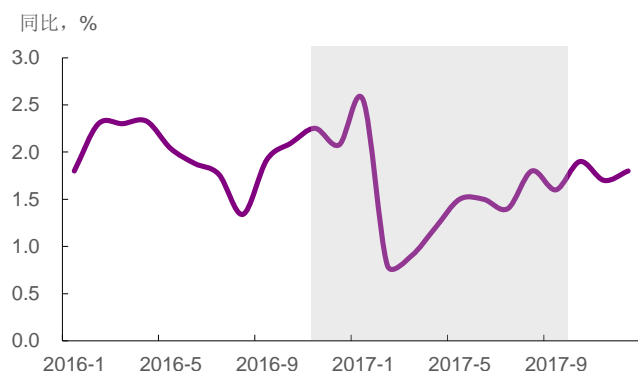
资料来源：Wind。数据截至 2017 年 12 月。

图 29：中国进出口增速上行



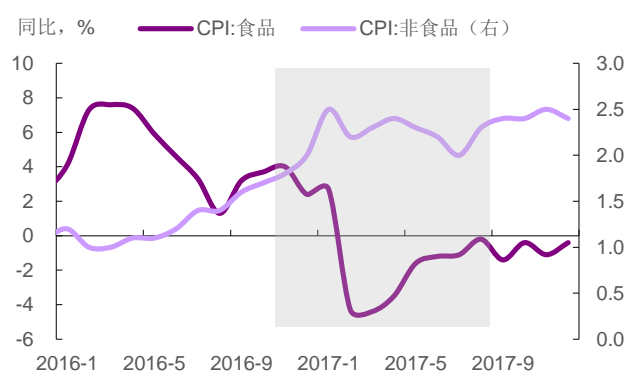
资料来源：Wind。数据截至 2017 年 12 月。

图 30：中国 CPI 同比



资料来源：Wind。数据截至 2017 年 12 月。

图 31：中国食品 CPI 和非食品 CPI



资料来源：Wind。数据截至 2017 年 12 月。

7.3、政策应对

此次中国的甲型 H7N9 禽流感疫情已经是第五轮疫情了，早在 2013 年第三次 H7N9 疫情爆发后，美国疾病控制与预防中心（CDC）就已经发布了十大关于 H7N9 病毒流感大流行的应对技巧，包括了解疫情情况、进行疫苗研发、做好行政准备等多个方面¹⁸。

¹⁸ <https://www.cdc.gov/flu/avianflu/h7n9-response-planning-tips.htm>

而这次疫情发生在“非典”十年之后，我国的《突发公共卫生事件应急条例》、《传染病防治法》等一系列法律法规都已出台并多次修订，疫情的应对无论是从信息公开、疫情监测警报，还是疫苗研发、跨部门合作联合督导、救助措施上，都更加成熟。上海市最早发现禽流感疫情后及时公布病例与接触人数。卫生部在 13 年 4 月即发布《人感染 H7N9 禽流感疫情诊疗方案和防控方案》。广东等省还设立“人感染 H7N9 禽流感防控及医疗救助基金”，用于防控工作和救助困难染病患者。国家卫生和计划生育委员会协同农业、工商、食品和药品管理等部门联合督导江苏、浙江、安徽和广东省疫情防控。江苏、浙江、广东和安徽等多省暂时关闭活禽市场或加强管制。

表 1：H7N9 相关事件和防控措施

| 时间 | 事件 |
|------------|---|
| 2013/3/30 | 中国先后确诊上海和安徽三例人类感染 H7N9 禽流感病毒。 |
| 2013/3/31 | 中国疾病预防控制中心发布《人感染 H7N9 禽流感病毒知识问答》 |
| 2013/4/2 | 国家 CDC 启动物流程序，将检测 H7N9 病毒的试剂下发至各地方。 |
| 2013/4/3 | 卫生部发布《人感染 H7N9 禽流感疫情诊疗方案、防控方案及医院感染预防与控制技术指南》 |
| 2013/4 | 北京市研制 H7N9 流感病毒 RNA 检测试剂盒成为中国内地首批进入“绿色通道”进行快速审批的产品。 |
| 2013/10/26 | 中国科学家宣布，已在全球率先研发成功人感染 H7N9 禽流感病毒疫苗株。 |
| 2013/12/6 | 中央“一号文件”发布，其中 7 项涉及冷链物流 |
| 2016/9/19 | 国家重点研发计划“种禽场高致病性禽流感、新城疫、禽白血病、沙门氏菌病综合防控与净化技术集成与示范”项目协调会召开。 |
| 2016/12/13 | 澳门特区政府民政总署与卫生局 13 日晚召开联合记者会，通报在当天一批送检活禽样本中发现带有 H7 亚型禽流感病毒，该批家禽并未流入零售市场。特区政府将暂停活禽交易至少 3 天，并采取市场清洗、活禽扑杀等防范措施。 |
| 2016/12/24 | 苏州市人民政府发布《关于暂停市区活禽交易的通告》，从 12 月 26 日零时开始，在市区范围内(吴中区、相城区、姑苏区、苏州工业园区、苏州高新区)暂停各类活禽交易。 |
| 2016/12/28 | 无锡市政府通知明确要求，自 2016 年 12 月 29 日零时起，在市辖区范围内(梁溪区、锡山区、惠山区、滨湖区、新吴区)暂停各类活禽交易，关停活禽批发市场、农贸市场活禽经营屠宰点、有固定场所的活禽经营点、各类花鸟市场活禽和野生鸟类交易等。 |
| 2016/12/28 | 常州市人民政府发布《关于暂停市区活禽交易的通告》，从自 2016 年 12 月 30 日零时起在全市(含溧阳市)范围内暂停各类活禽交易 |
| 2017/1/5 | 国家卫生计生委部署冬春季传染病防控工作。 |
| 2017/1/25 | 国家卫生计生委办公厅关于做好人感染 H7N9 禽流感医疗救治工作的通知。 |
| 2017/2/2 | 国家常务委员会召开，会议对 H7N9 疫情防控工作做出部署。会议决定，自 23 日起，国家卫生计生委、农业部、工商总局、食品药品监管总局、林业局组成 7 个联合督导组，对疫情重点防控省份开展督查，进一步推动各项措施落实。 |
| 2017/2/10 | 四川省根据工商局《关于发挥工商和市场监管部门职能作用进一步加强人感染 H7N9 疫情防控工作的通知》要求，关闭了 280 个活禽经营市场。 |
| 2017/2/11 | 浙江省已要求在 2 月 11 日关闭所有活禽交易市场。 |
| 2017/2/14 | 合肥市自 2 月 14 日起，暂时关停所有活禽经营市场。 |
| 2017/2/15 | 广东陆续有城市发布活禽经营市场休市延长令，并表示有必要进一步采取临时性休市措施，以达到更好防控效果。 |
| 2017/2/20 | 国家卫生计生委办公厅关于加强人感染 H7N9 禽流感医疗救治工作的通知。 |
| 2017/3/2 | 国家卫生计生委办公厅关于印发《人感染 H7N9 禽流感早诊早治专家共识》的通知。 |

资料来源：国家卫生计生委员会、相关新闻报道，光大研究所整理。

7.4、社会变革

冷链物流和电商生鲜异军突起。从 2013 年开始的禽流感令不少地区暂停活禽交易，同时卫计委指出 H7N9 禽流感主要是通过活禽感染，提倡改变禽类的销售和食用模式，尽量采用冰鲜鸡方式。2014 年中央“一号文件”有 7 项涉及冷链物流。2014 年底珠三角各市推进“集中屠宰、冷链配送、生鲜上市”的准备工作正在进行中。冷鲜鸡市场开始发展，全球最大的冷鲜鸡供应商泰森在国内线上开店，并启动鸡肉产品二维码安全追溯系统。2013 年以来，电商也加大力度布局生鲜食品，冷链物流大发展，顺丰优选、天猫、京东、苏宁易购都大力进军这一电商的蓝海市场。¹⁹

家禽养殖也从分散的小规模生产向规模化饲养、以及养殖和屠宰一体化方向发展。我国禽类养殖长期以万只以下的中小养殖户为主，“小规模、大群体”的产业特征突出，发展过程中存在产能过剩、育雏能力偏弱、深加工能力不强等问题，而禽流感促使禽养殖行业向到规模化、良种化、专业化、设施化方向发展²⁰。家禽养殖业的全产业链化运营也成为大势所趋。

8、2014 和 2018 年埃博拉病毒

埃博拉病毒是一种十分罕见的病毒，其引起的埃博拉出血热（EBHF）是当今世界上最致命的病毒性出血热，感染者症状包括恶心、呕吐、腹泻、肤色改变、全身酸痛、体内出血、体外出血、发烧等。死亡率在 50%至 90%之间，致死原因主要为中风、心肌梗塞、低血容量休克或多发性器官衰竭。埃博拉病毒的生物安全等级为 4 级，病毒潜伏期可达 2 至 21 天，但通常只有 5 天至 10 天。

埃博拉出血热目前为止主要呈现地方性流行，局限在中非热带雨林和东南非洲热带大草原。非洲以外地区偶有病例报道，均属于输入性或实验室意外感染，未发现有埃博拉出血热流行。

在疾病的早期阶段，埃博拉病毒可能不具有高度的传染性。在此期间接触病人甚至可能不会受感染。埃博拉病毒不通过空气传播，并且未有证据显示病毒出现变异。此前所有埃博拉病例都由直接接触出现症状的患者所感染。埃博拉病毒的传播方式是患者体液直接密切接触，其中患者的血液、排泄物、呕吐物感染性最强，在患者的乳汁、尿液、精液中也能发现病毒，唾液与眼泪有一定的传染风险，不过在患者汗液样本中从未检测出完整的活体病毒。

由于缺乏适当的医疗设备和卫生训练，疫情的大规模流行往往发生在那些没有现代化医院和训练有素的医务人员的贫困地区。在这样的环境下，控制疾病的仅有措施是：禁止共享针头，在严格消毒情况下也不能重复使用针头；隔离病人；在任何情况下都要依照严格的规程，使用一次性口罩、手套、护目镜和防护服。

¹⁹中国冷链产业网：冷鲜品将唱主角，冷链市场迎来新商机。2014 年 02 月 27 日

²⁰秦志伟. 蛋鸡产业：变革见证未来. 中国科学报. 2015 年 07 月 29 日

8.1、2014 年西非埃博拉病毒疫情

8.1.1、背景

2014 年 2 月，西非地区开始爆发大规模的埃博拉病毒疫情，主要集中在爆发于几内亚、利比里亚、塞拉利昂三国。2016 年 1 月 14 日，世界卫生组织宣布非洲西部埃博拉疫情结束。最终感染人数为 28646 人，包括 11323 例死亡，死亡率为 40%（表 3）。

表 3：2014 年西非埃博拉病毒疫情情况

| 国家 | 案例 | 死亡人数 | 疫情结束时间 |
|------|-------|-------|------------------|
| 利比里亚 | 10675 | 4809 | 2016 年 6 月 9 日 |
| 塞拉利昂 | 14124 | 3956 | 2016 年 3 月 17 日 |
| 几内亚 | 3811 | 2543 | 2016 年 6 月 1 日 |
| 尼日利亚 | 20 | 8 | 2014 年 10 月 19 日 |
| 马里 | 8 | 6 | 2015 年 1 月 18 日 |
| 美国 | 4 | 2 | 2014 年 12 月 21 日 |
| 意大利 | 1 | 0 | 2015 年 7 月 20 日 |
| 英国 | 1 | 0 | 2015 年 3 月 10 日 |
| 塞内加尔 | 1 | 0 | 2014 年 10 月 17 日 |
| 西班牙 | 1 | 0 | 2014 年 12 月 2 日 |
| 总计 | 28646 | 11323 | 2016 年 5 月 8 日 |

资料来源：WHO

8.1.2、经济影响

尽管西非三国都是属于世界上经济不发达国家，且利比里亚和塞拉利昂都受内战困扰，经济基础非常薄弱（表 4），但埃博拉病毒疫情的爆发对于三国的经济仍然是一次重创。世界银行估算此次的瘟疫爆发对几内亚，利比里亚和塞拉利昂的总体影响约为 28 亿美元（几内亚为 6 亿美元，利比里亚为 3 亿美元，塞拉利昂为 19 亿美元）。

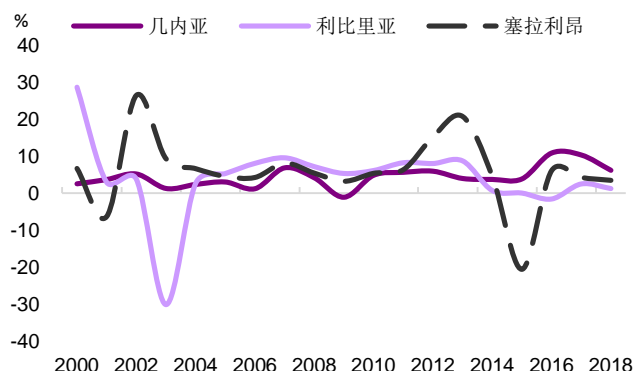
表 4：西非三国基本情况

| 国家统计 | 几内亚 | 利比里亚 | 塞拉利昂 |
|-----------------|-------|-------|-------|
| 人口 | 12.3m | 4.4m | 6.3m |
| 农村人口（%总数） | 63.3 | 50.7 | 60.4 |
| 人均 GDP（美元） | 539.6 | 457.9 | 792.6 |
| 医生/1000 人（2010） | 0.1 | 0.014 | 0.022 |

资料来源：Coltart, Cordelia EM, et al. "The Ebola outbreak, 2013–2016: old lessons for new epidemics." Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences 372.1721 (2017): 20160297.

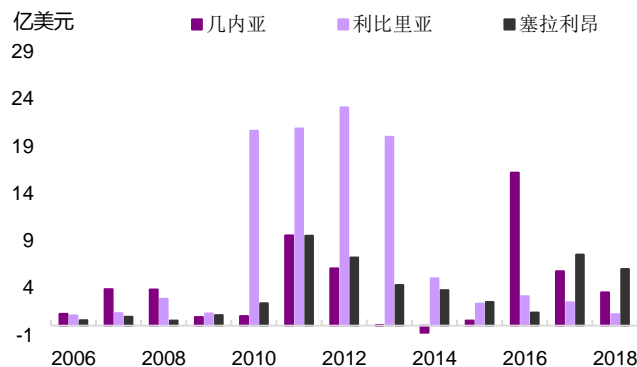
从实际数据上来看，西非三国在遭受埃博拉疫情之后 GDP 增速都出现了一定程度的下降，但相对较为短暂。其中塞拉利昂 2015 年 GDP 大幅负增长，2016 年增速转正；外商直接投资也有所下滑，2014 年几内亚甚至遭遇了外资流出，但 2016 年后开始反弹。由世界银行出资用于连接利比里亚和几内亚的公路项目被迫中止，承包项目的中国企业撤出了工人。

图 32：西非三国 GDP 增速



资料来源：Wind。数据截至 2018 年。

图 33：西非三国 FDI



资料来源：Wind。数据截至 2018 年。

埃博拉疫情对交运、旅游、农业和采矿业的影响尤为突出。根据《非洲经济简报》，贸易和交运的收入由于当时的锁国政策下降大约 43%。埃博拉疫情的爆发阻止了游客对于非洲的选择，根据世界旅行和旅游理事会的数据，在疫情爆发期间，前往整个非洲大陆的游客下降约 50%。西非三国的农业生产也受到相当程度的影响，埃博拉疫情主要影响了农产品向消费区的运输，导致了农产品价格的上升。由于出行限制和工人流失，埃博拉疫情导致采矿活动减少。力拓公司一个 200 亿美元的铁矿项目由于疫情影响而被终止。

8.1.3、短期应对政策

埃博拉病毒传播的速度之快，病毒致死率之高迫使相关疫情国政府不得不快速出台相关短期应对政策。与此同时，非洲地区大规模疫情的爆发也引起了国际社会的高度关注，其他国家或地区以及联合国、世界银行、IMF 等世界组织也相继推出了一系列防疫、财政支援政策来协助西非三国抵抗疫情（表 3）。

表 5：抗击埃博拉疫情短期措施

| 发布时间 | 发布人 | 主要内容 |
|-----------------|----------|---|
| 2014 年 8 月 19 日 | 利比里亚 | 利比里亚总统埃伦·约翰逊·瑟利夫宣布，将于 8 月 20 日起实施宵禁，并将在包括首都蒙罗维亚在内的两个地区设立新检疫站，以阻止致命埃博拉病毒的扩散。 |
| 2014 年 9 月 19 日 | 塞拉利昂 | 塞拉利昂政府开始实施为期 3 日的全境戒严，600 万国民每天早上 7 点到晚上 7 点之间不得离开家门。 |
| 2014 年 10 月 8 日 | 塞拉利昂 | 塞拉利昂当局宣布，将为 100 多万名学童展开一项授课计划，将通过广播教学，让因埃博拉疫情而中断学校课程的学童继续接受教育。 |
| 2014 年 9 月 11 日 | 联合国 | 联合国中央应急基金已向人道协调厅划拨了 380 万美元，用于抗击埃博拉病毒的蔓延。 |
| 2014 年 9 月 22 日 | 联合国 | 联合国设立埃博拉响应多方信托基金，寻求募集近 10 亿美元以快速协调抗击埃博拉疫情。 |
| 2014 年 10 月 7 日 | 联合国 | 联大主管行政和预算事务的第五委员会就埃博拉疫情通过一项决议，同意在今后三个月里为联合国埃博拉应急响应特派团提供总额近 5000 万美元的预算资金。 |
| 2014 年 8 月 4 日 | 世界银行 | 将提供 2 亿美元紧急资金，帮助西非的几内亚、利比里亚和塞拉利昂三国抗击埃博拉疫情。 |
| 2014 年 9 月 25 日 | 世界银行 | 将追加 1.7 亿美元的援助资金以应对日益严重的埃博拉疫情。 |
| 2014 年 9 月 29 日 | 非开行 | 非洲开发银行宣布将拨款 1140 万美元帮助利比里亚抗击埃博拉疫情。 |
| 2014 年 9 月 25 日 | 西非经济货币联盟 | 宣布将向各成员国发放 6000 万西非法郎补贴，以应对西非次区域内严重的埃博拉出血热疫情。此项总额为 4.8 亿西非法郎的财政补贴，将为联盟内各 |

| | | |
|-----------------|-----|--|
| | | 成员国抗击疫情工作提供资金支持。 |
| 2014 年 9 月 26 日 | IMF | 国际货币基金组织执行董事会发布的声明称，为协助填补西非抗疟尚欠的 3 亿美元缺口，将立即向几内亚拨款 4100 万美元、利比里亚拨款 4900 万美元、塞拉利昂拨款 4000 万美元。 |

资料来源：路透社、中国新闻网

8.1.4、中长期结构性政策

自埃博拉病毒在 2014 大规模爆发之后，世卫组织早期对埃博拉疫情处理进展的低效和缓慢也受到了一些批评²¹。造成这种初期响应不佳的因素有很多，其中包括：疫情响应的预算在两年内减少了 50% 以上，相应的具有相关经验的工作人员也流失了；短期内没有足够的资金来支持意外的重大应对行动的费用；世卫组织内部的决策流程复杂，使快速的协调和决策变得困难。为此联合国成立了特派团，取代世卫组织进行对抗疫情的协调工作。由此世卫组织针对以上问题进行了几个方面的改革（表 4）。

表 6：世卫组织主要改革措施政策

| 主要措施 | 内容摘要 |
|-------------|---|
| 世卫组织进行了重组 | 世卫组织重组了参与应急的办公室，这有助于弄清该组织的作用，在应急过程中简化其资源部署，并允许更多的工作人员在疫情爆发时被调动。 |
| 世卫组织应急基金成立 | 现在有一种机制可以使世卫组织迅速释放用于应急的资金，称为应急基金（CFE）。CFE 由捐助国资助。 |
| 新的领导层积极推动革新 | Tedros Adhanom Ghebreyesus 博士于 2017 年 7 月上任，帮助推动了该机构的组织变革，他和其他领导人一直在积极地直接参与埃博拉的应对工作。如 2018 年 5 月要求国际捐助者提供 2600 万美元，以支持赤道省的应对工作。 |

资料来源：Josh Michaud ,Jennifer Kates . The Latest Ebola Outbreaks: What Has Changed in the International and U.S. Response Since 2014? [R] KFF,2018-08-14

8.1.5、社会变革

西非地区原本传统而落后的殡葬方式因埃博拉疫情得到重视，并发生改变。殡葬活动在西非的文化生活中具有重要意义，而接触尸体的葬礼模式造成了体液传播，推动了疾病的蔓延，在乌干达进行的一项研究表明，在 2003 年爆发期间感染埃博拉病毒的许多人都可能在执行类似的埋葬仪式的过程中感染了这种病毒²²。在这种背景下，WHO 制定了指导方针，规定了如何处理和随后掩埋埃博拉受害者的尸体²³，但火葬的方式仍然难以被居民接受。基督教和伊斯兰教领袖则以类似的方式分别借鉴《圣经》和《古兰经》中所描述的殡葬方式，鼓励民众更换殡葬方式，以最大程度地减少传染病扩散。

8.2、2018 年至今刚果民主共和国埃博拉病毒疫情

8.2.1、背景

2018 年 5 月 8 日，刚果民主共和国卫生部确认该国西北部出现了新一轮埃博拉疫情，导致至少 17 人死亡。2018 年 7 月 24 日，世界卫生组织宣布，刚果民主共和国暴发的埃博拉疫情正式结束，世卫组织数据显示，刚果民主共和国此次共报告 53 例埃博拉出血热病例，其中 29 例死亡，6 月 12 日后未再发现新增确诊病例。而 2018 年 8 月 5 日，刚果民主共和国再次发

²¹ Josh Michaud ,Jennifer Kates . The Latest Ebola Outbreaks: What Has Changed in the International and U.S. Response Since 2014? [R] KFF,2018-08-14

²² <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4709130/>

²³ <https://www.who.int/csr/disease/ebola/training/safe-burials/en/>

生埃博拉出血热疫情。根据世界卫生组织 2019 年 9 月 6 日通报，2018 年 8 月 1 日至 2020 年 1 月 17 日，刚果民主共和国第 10 轮埃博拉病毒病疫情共报告埃博拉病毒病例 3411 例，其中死亡 2237 例，另有 489 例疑似病例正在调查中。2019 年 7 月 17 日，世界卫生组织召开的关于刚果民主共和国埃博拉病毒病的紧急委员会会议宣布，刚果民主共和国的埃博拉病毒病疫情为国际关注突发公共卫生事件（PHEIC）。

8.2.2、经济影响

由于受到病毒感染的区域被隔离，从而阻断了贸易并减少了贸易商的数量，因此市场交易可能会受到影响。刚果民主共和国在埃博拉疫情中最受影响的可能是其采矿业，刚果民主共和国是全球最大的铜和钴生产国之一，其出口的约 80% 来自钴、精炼铜、铜矿石、钴矿石、氧化钴和氢氧化物的销售。采矿业是刚果民主共和国经济的重要组成部分，而且沿刚果民主共和国东部边界（包括埃博拉感染地区）有多达 2600 个手工采矿场，随着因感染埃博拉病毒死亡的人数增加、工人数量的减少以及旅行和贸易的限制，刚果民主共和国的采矿业收入可能受到负面影响。

在区域贸易方面，每天估计有 50000 人从卢旺达过境，主要是妇女出售食品和基本生活用品。在 2019 年 8 月 1 日边境贸易短暂中断期间，一公斤肉的价格从 2400 卢旺达法郎降至 1500 卢旺达法郎。而在乌干达，2019 年 6 月 11 日，从刚果民主共和国进入乌干达的三人对埃博拉病毒呈阳性反应，在 21 天的检测之后，乌干达没有新的病例。乌干达关闭传输链的迅速反应表明，有了适当的监督，就无需限制中断市场准入的边界。

受埃博拉病毒疫情影响的两个省北基伍省和伊图里省已经因为冲突和内乱而损失了大量农业生产。例如在伊图里省，由于武装冲突和流离失所，农户连续损失了三季收成。虽然埃博拉对受灾地区的粮食安全影响十分有限，但由于该流行病持续恶化且人民的生计受到限制，已经生活在粮食不安全状态的家庭现在面临购买力和经济实力下降的问题。即使没有边界限制，埃博拉疫情也有可能在短期和中期对刚果民主共和国东部的农牧活动造成有害影响。

8.2.3、短期应对政策

尽管以前刚果民主共和国没有出现过埃博拉病毒，但刚果民主共和国卫生部和世界组织在报告了第一批可疑病例之后就迅速做出了反应。虽然缺乏发达的基础设施并处于持续的不安全状况，刚果民主共和国卫生部和世界卫生组织迅速向疫区输入人员、设备和物资，监测和报告病例，追踪接触者，建立实验室，预防及控制感染，给接触者接种疫苗，筛查邻国相邻的流动人口。由于现有卫生机构的局限性以及处理可疑和确诊埃博拉病例的感染风险性，刚果民主共和国建立了专门的埃博拉治疗中心，由卫生部、世卫组织以及国际政府和非政府组织的工作人员参与。在疫情的后期，建立了“转运埃博拉治疗中心”的网络，使设施更接近遥远的社区。为了使蔓延到邻国的风险降到最低，刚果民主共和国在许多边境口岸都建立了检查站，筛选包括温度检测，这样的检测进行了超过 200 万次。

2019年7月26日，在世界卫生组织宣布国际紧急状态后，沙特阿拉伯停止了对刚果民主共和国发放签证。8月1日，卢旺达关闭了与刚果民主共和国接壤的戈马市边境。

9、2012 和 2015 年中东呼吸综合征 (MERS)

9.1、2012 年中东地区的 MERS

9.1.1、背景

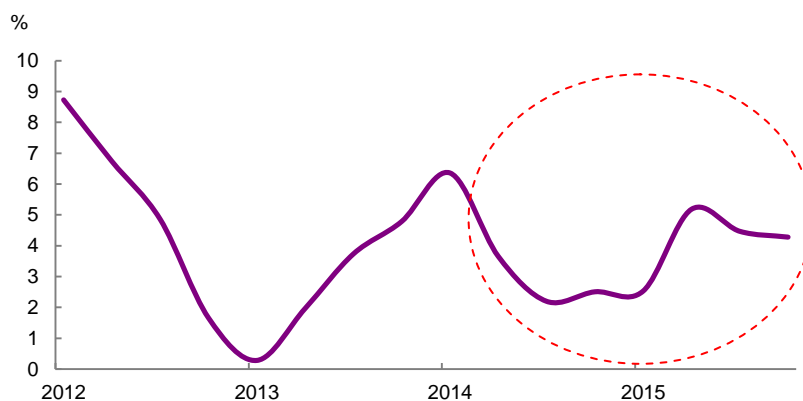
2012年6月，首例 MERS 病例出现于沙特阿拉伯，并在随后数年持续传播，于 2014 年爆发，当年共计 649 例病例。截至 2015 年 5 月 10 日，沙特确诊 MERS 病例累计 976 例，其中死亡 376 例，中东地区总计 1090 例。中东地区确诊病例占世界 MERS 总病例 95% 以上，为世界主要疫区。沙特 MERS 疫情有两次集中爆发。首次为 2014 年 4、5 月。在 2015 年春季经历了短暂的平静后，于 5 至 8 月再次迎来小爆发。其中发生多次医院内部疫情扩散，包括部分其他疾病患者、探病亲友、医生、护士被感染。2015 年沙特 MERS 疫情呈现继续恶化的趋势，并增加了 MERS 疫情的全球性扩散的风险。

根据世卫组织报告，沙特地区 2016-2018 年 MERS 疫情得到极大缓和。2016 年和 2017 年报告病例分别为 249 例和 234 例，呈现持续减少趋势，较 2015 年（492 例）下降较大。2018 年报告 MERS 病例继续减少，仅为 145 例，疫情得到较大程度控制。然而 2019 年初，MERS 疫情卷土重来，再次迎来爆发：1-4 月报告确诊病例分别为 17 例、69 例、39 例、20 例；后半年病例增加放缓。沙特 2019 年全年共计确诊 MERS 病例 203 例，较 2018 年出现上升趋势，疫情呈现继续扩散态势，仍需关注。

9.1.2、经济影响

从沙特来看，MERS 疫情开启后，沙特经济增速持续下行，直到 2013 年经济一季度才见底。随着 2014 年 4-5 月疫情大规模爆发，二季度 GDP 同比增长再度大幅下滑，直到 2015 年一季度，然而应当指出，相较于 MERS 疫情因素，2014 年下半年国际油价腰斩与持续性低迷，以及美伊冲突升级对 2014-2015 年沙特经济持续走低也存在一定的影响。

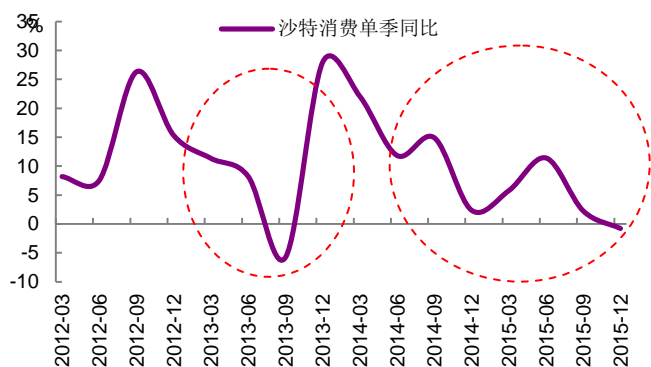
图 34：沙特单季 GDP 同比增长（2010 年价格）



资料来源：CEIC，光大证券研究所。数据截至 2015 年底。

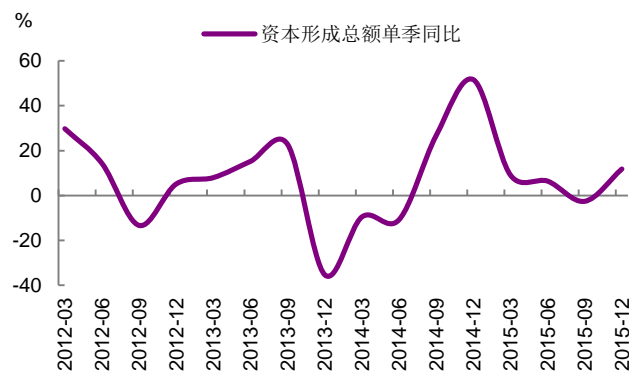
MERS 对消费影响较大,对投资也造成一定影响。从消费来看,在 MERS 爆发的初期和集中爆发的两个时期,沙特的消费均呈现下滑态势。从投资来看,在疫情集中爆发期,2014 年二季度与 2015 年二、三投资呈现稳中趋弱的态势,受到疫情的一定影响。而在两次集中爆发期之间,出现了一个投资峰值,更体现出疫情对企业投资生产情绪产生的影响。

图 35: MERS 对沙特消费形成冲击



资料来源: CEIC。数据截至 2015 年 12 月。

图 36: MERS 对沙特投资也形成一定冲击

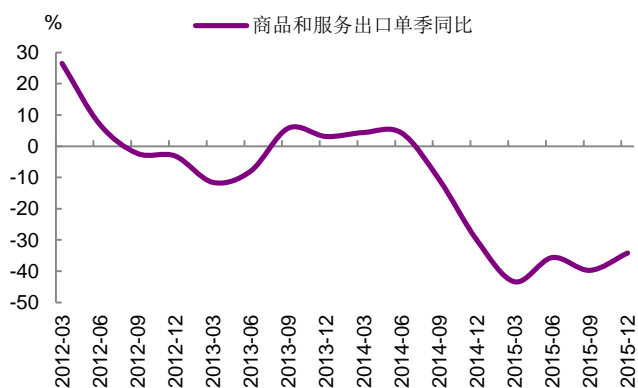


资料来源: CEIC。数据截至 2015 年 12 月。

从进出口看,疫情期间沙特进出口增速波动下行。二者的拐点共同出现在 2014 年年中。出口的拐点显然是国际油价暴跌所致,部分受到海关疫情监测限制影响;进口方面由于疫情的蔓延,沙特对医疗预防材料(尤其是抗生素、维他命、各类口罩)的需求大幅增长,且大部分来自进口,因此引起进口量的陡增。并且存在一定滞后现象,但其他类的进口在下滑。

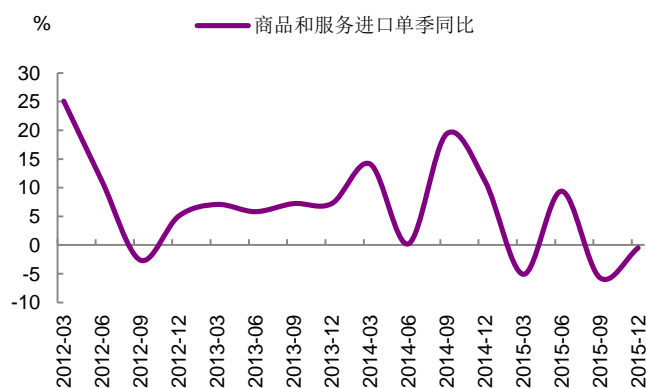
从物价水平同比变动看, CPI 呈现先升后降、稳中趋弱的态势,维持在 2%-4% 区间。从物价水平环比变动看, CPI 环比变动较为稳定,月间存在一定的波动,总体趋稳趋弱;食品类波动较大,并在两次疫情集中爆发同期呈下降趋势,表明受到疫情一定影响。而在爆发集中期过后,尤其是在两次爆发期之间,消费回暖,投资旺盛,物价水平回升。

图 37: 出口受到一定冲击



资料来源: CEIC。数据截至 2015 年 12 月。

图 38: 进口趋势性上波动下行

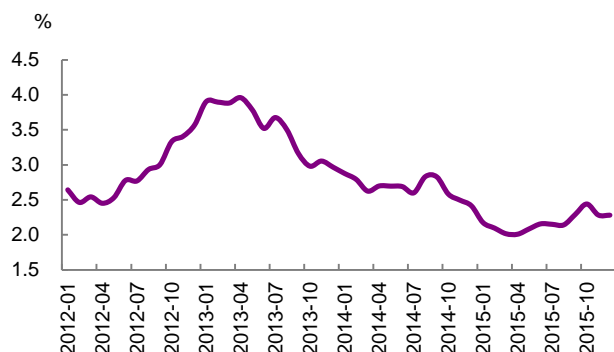


资料来源: CEIC。数据截至 2015 年 12 月。

MERS 对股市造成冲击。自 2012 年初至 2014 年前半年,沙特股市呈现稳中向好的增长态势。但在 2014 年二季度的 MERS 疫情集中爆发同期,股市稳中有升,而后出现小幅下滑,但未改变增长趋势,扰动消失较快。2015

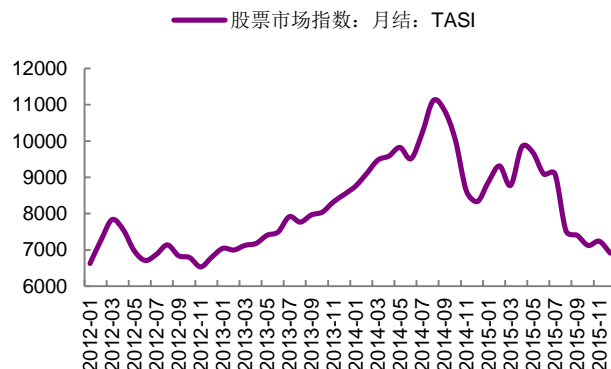
年 5-8 月的小爆发期呈现相似的影响机制，同期股市稳中有变，而较为明显的下滑出现在疫情爆发后期，存在一定的滞后性。

图 39：沙特 CPI 当月同比



资料来源：CEIC。数据截至 2015 年 12 月。

图 40：MERS 疫情加重期间对股市造成冲击



资料来源：CEIC。数据截至 2015 年 12 月。

9.1.3、短期应对政策

自 MERS 病例于 2012 年 6 月首次被诊断，沙特政府即以高度戒备状态对待疫情。2014 年 4、5 月，沙特 MERS 病例出现爆发，当局随即采取一系列措施（见表 7），对疫情进行控制。

沙特的疫情应对措施主要包括寻求国际合作和支援、疫情严格隔离及消毒、信息公开、对防控 MERS 的宣传运动等。自首例 MERS 病例出现，沙特即邀请世卫组织、美国、英国等国际知名防疫学和传染病专家到沙特帮助调查和采取应对措施。同时，对接收 MERS 疑似患者的各家医疗机构实施严格的隔离和消毒措施，将 MERS 病毒进一步扩散的可能降到最低。另外，沙特卫生部网站每天都有 MERS 疫情变化的实时更新，政府对有关 MERS 疫情的信息公开透明，规定凡是发现 MERS 感染病例而不报告的医生要被判最长 6 个月监禁并处罚金 10 万里亚尔（约合 16 万元人民币），严重者可能被吊销行医执照。

沙特卫生部还在全民中发起了声势浩大的有关防控 MERS 的宣传运动，通过发送手机短信、在报纸、电视、网络和公共场所刊登广告等形式提醒民众要保持勤洗手等卫生习惯、不和病患直接接触、与骆驼接触时要戴口罩等；沙特教育部在 2000 多所沙特中小学开展防控教育活动，要求每个学生写一篇 200 字的有关 MERS 的小论文，内容包括 MERS 症状、预防措施和发病后应对措施等。

由于中东地区 MERS 疫情主要集中在沙特地区（超过 90%），中东其他国家或地区受到疫情影响程度较轻，因而采取应对 MERS 疫情的措施较少，多为劝导本国居民避免前往麦加进行朝觐活动。

表 7：中东地区 MERS 疫情阻断机制

| 时间 | 疫情应对措施及阻断机制 |
|-----------|--|
| 2013-9-7 | 沙特政府要求当年“患有老年和慢性病的穆斯林避免朝圣”，并限制允许“进行朝觐”的人数。签证配额急剧减少，较上年下降 21%。国内朝觐者减少 57%，大约为 60 万人。 |
| 2014-4-22 | 沙特卫生部长阿卜杜拉·拉比耶由于控制疫情不利被革职。 |
| 2014-4-29 | 沙特卫生大臣宣布指定沙特境内三家医疗机构作为中东呼吸综合征冠状病毒定点医疗中心。 |
| 2014-5-2 | 埃及因新型致命冠状病毒中东呼吸综合征（MERS）向国民发出警告，埃及卫生和人口部在声明中呼吁特定群体不考虑今年前往沙特进行小朝和大朝，这其中包括年龄在 15 岁以下的小孩和 65 岁以上的老人、孕妇、患有心血管、肺炎等慢性病和抵抗力较差的病人。 |
| 2014-6-2 | 沙特卫生部副部长遭罢免。 |
| 2014-6-5 | 沙特卫生部宣布，为了全面细致的掌握中东呼吸综合征冠状病毒（MERS-CoV）在沙特的传播情况，帮助卫生部制定更为有效的计划和标准，卫生部下属的指挥控制中心对 MERS 患者的报告进行了全面细致的回顾。并基于最新结果，卫生部发布了新的指导意见，采取了一系列的严格措施，由指挥控制中心负责监管，建立 MERS 病毒信息披露新标准，以确保信息收集和发布的高标准、透明度、可靠度、准确度以及速度。 |
| 2014-6-18 | 世卫组织声明，沙特病例的飙升趋势目前有所放缓，目前没有证据显示出现可持续的人际传播。并认定该病目前还不满足国际关注的突发公共卫生事件(PHEIC)的条件。但同时也强调，中东呼吸系统综合症的现状依然“令人担忧”，特别是预计与朝觐有关而前往沙特的人将增加。 |
| 2015-8-28 | 沙特卫生部有关人士指出，卫生部将在公共设施、医疗设备、医务人员等方面做好充分准备，以应对当年朝觐期间可能的突发疫情。 |

资料来源：驻沙特阿拉伯使馆经商处、驻吉达总领馆经商室、阿拉伯新闻报等新闻媒体，光大证券研究所整理

9.1.4、中长期结构政策

从沙特对 MERS 的中长期应对和改革措施来看，主要集中在医疗系统的建设（表 8）。

表 8：MERS 疫情引发的沙特中长期改革措施

| 时间 | 内容 |
|--------|---|
| 2013 年 | 沙特将投资 150 亿里亚尔（合 40 亿美元）在全国范围内建设一系列医疗相关工程，包括 17 所综合性医院和 3 所儿童医院，其中麦加将新增一所拥有 500 个床位的新医院。 |
| 2013 年 | 沙特与韩国签订“韩国—沙特保健医疗合作协议”，商定引进韩国先进的医疗技术。根据协议，韩国将负责沙特政府推进的医疗信息交流（HIE）、血液管理（Blood Bank）、远程医疗（Telemedicine）、医疗照护（POC）等医疗项目。 |
| 2014 年 | 沙特将花费约 61 亿美元用于改善医疗条件，包括耗资约 4.6 亿美元新建具有 1500 床位的麦加医院。 |
| 2015 年 | 沙特当局公布 2016 年财政预算，其中教育和医疗等民生领域为重中之重，医疗卫生和社会发展 1048.64 亿里亚尔（279.6 亿美元），占预算总支出的 12.48%。 |
| 2016 年 | 沙特投资总局负责人表示，当前正致力于加强同卫生部的合作，旨在改善现有的医疗卫生体系。未来 5 年，沙特医疗卫生领域的投资前景十分广阔，蕴藏了 40 个潜在的投资机会，总价值约 410 亿里亚尔（109 亿美元），主要涉及医疗诊断设备制造、医疗服务、卫生教育和培训、制药以及医疗制剂生产等领域。此外，有关医学影像设备、疫苗和血清的生产，运用公私合作模式开展医疗服务，以及开拓家庭医疗卫生等方面将是沙特未来优先投资发展的方向。 |

资料来源：驻沙特阿拉伯使馆经商处、驻吉达总领馆经商室、阿拉伯新闻报等新闻媒体，光大证券研究所整理

9.2、2015 年韩国爆发的 MERS

9.2.1、背景

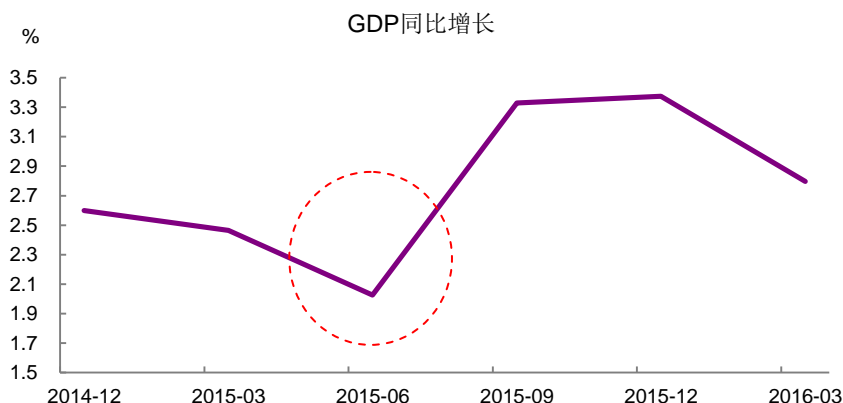
自 2015 年 5 月 20 日韩国确诊第一例 MERS 患者后，疫情在韩国迅速扩散，韩国感染人数很快增长并超过位于中东的阿联酋而成为世界第二大 MERS 发病国，仅次于 2012 年 4 月首次 MERS 病例发源地——沙特阿拉伯。韩国保健当局对密切接触患者的人员采取了隔离措施或下达了隔离要求，单日被隔离数在 2015 年 6 月 18 日前不断增加，此后逐渐下降，7 月 4 日后未再出现新的 MERS 患者，7 月 28 日韩国政府表示 MERS 疫情事实上已经结

束（依据 WHO 标准，12 月 23 日 MERS 结束）。至此，韩国境内共计出现 186 例确诊病例，死亡人数为 38 人。

9.2.2、经济影响

从 GDP 的增长来看，在 2015 年 5 月疫情出现后，对二季度 GDP 整体造成一定冲击，但随着 7 月份之后疫情得到控制，经济增长随即增长向好。根据韩国现代经济研究院的统计数据，MERS 疫情导致 2015 年韩国 GDP 比预期值低 0.2%~0.3%。

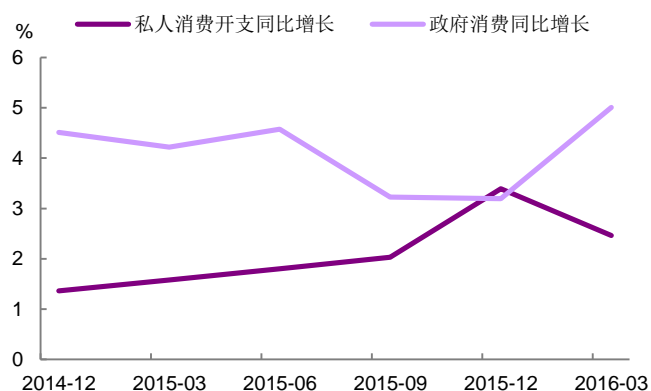
图 41：MERS 爆发短期对韩国 GDP 增长造成影响，但影响时间较短



资料来源：CEIC。数据截至 2016 年 1 季度。

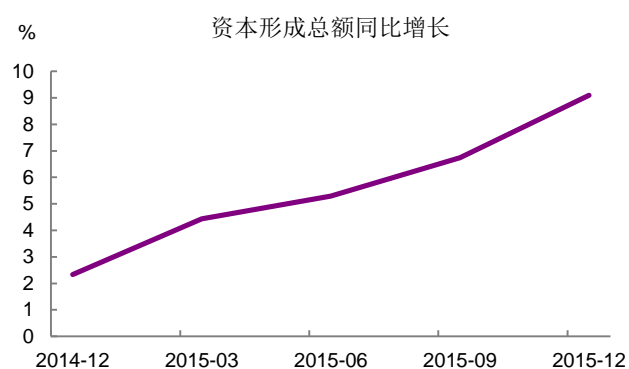
从消费来看，私人消费受到影响，MERS 发生时，可以看到居民消费在第二季度的上涨较为明显。在 5 月 20 日韩国出现首例 MERS 传染者之后十天里，韩国电子购物网站 Auction 拍卖网上，口罩销量增长了 709%，洗手液增长了 147%；食品销量也同比大幅增加，金枪鱼罐头销量增加了 60%，猪肉增加了 97%，牛肉增加了 79%，快餐、盒饭的销量分别增加了 100% 和 50%，但在 6 月份后明显出现下滑，但政府购买增加，主要是医疗设施购买增加所致。从投资来，影响也有限。

图 42：MERS 对韩国私人消费造成影响



资料来源：CEIC。数据截至 2016 年 1 季度。

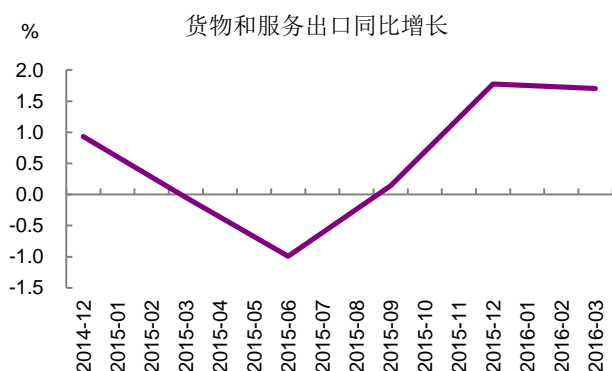
图 43：对投资的影响有限



资料来源：CEIC。数据截至 2016 年 1 季度。

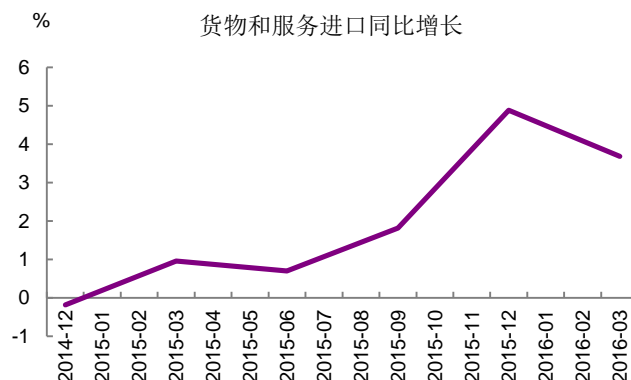
从进出口来看，韩国 2015 年第二季度的出口同比增长为负，疫情的迅速蔓延可能导致其他国家对韩国消费品的抵触和海关检疫升级对货品的滞压。但进口受到的影响有限。

图 44: MERS 对韩国出口造成影响



资料来源: CEIC。数据截至 2016 年 1 季度。

图 45: MERS 对韩国进口没有造成影响

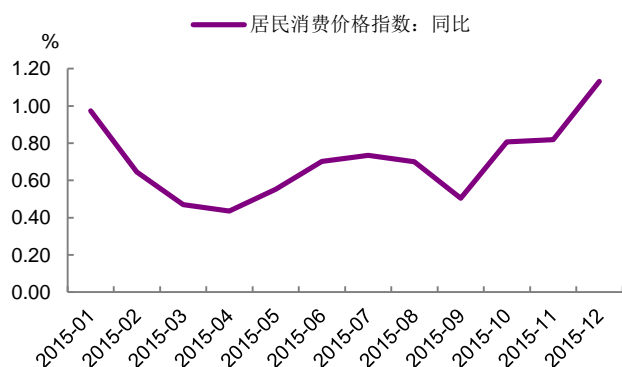


资料来源: CEIC。数据截至 2016 年 1 季度。

从 CPI 来看, 2015 年 6 月至 8 月, CPI 同比明显升高, 疫情带来的通货膨胀或与日常消费品的需求大幅扩张有关, 此外也受放松的货币政策所影响, 但随着疫情结束, CPI 恢复常态。

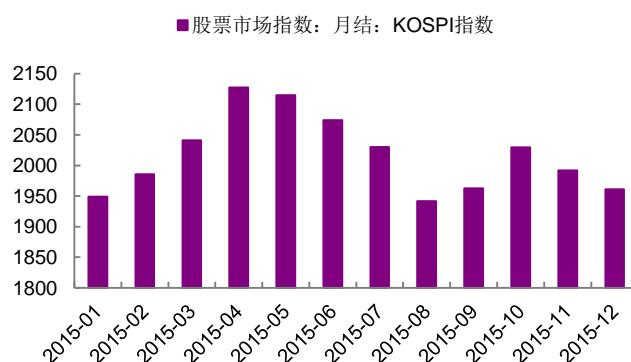
股市反应较为迅速, 从 5 月开始, 股指持续跌落, 直至 8 月才开始回升, 反映疫情扩散下投资者对投资市场前景的悲观预期, 一方面与实体经济所受的冲击有关, 另一方面可能受到疫情带来的恐慌情绪影响。

图 46: 韩国疫情期间 CPI



资料来源: CEIC。数据截至 2015 年 4 季度。

图 47: 股票市场受到一定冲击



资料来源: CEIC。数据截至 2015 年 4 季度。

9.2.3、短期应对政策

受疫情影响, 为稳定经济增长, 韩国央行及财政部通过了降低基准利率 (2015 年 6 月基准利率低于 5 月 0.25%), 以及规模高达 15 万亿韩元 (约合 890 亿元人民币) 的增加财政预算、提供金融支援等一揽子经济刺激计划。

与此同时, 由于韩国政府前期隐瞒病情, 造成疫情扩散, 后公开道歉, 并采取透明、隔离、诊治等一系列政策, 如表 8 所示。

表 9: 韩国短期内的应对疫情政策

| 日期 | 应对疫情措施 |
|----------|--|
| 5 月 15 日 | 保健福祉部首次就 MERS 发表公开立场, 有关职能部门召开对策会议, 并对外宣布, 为了控制 MERS 疫情, 疫情信息将仅向医疗机构透露, 拒绝向大众披露。 |
| 5 月 25 日 | 保健福祉部部长文亨杓于记者会表示“疫情可控”。 |
| 5 月 31 日 | 文亨杓就疫情扩散道歉; |

| | |
|-------|--|
| | 次日韩国总统朴槿惠道歉。 |
| 6月4日 | 首尔市长朴元淳（2017年总统大选潜在候选人）指责保健福祉部放出已确诊病人，并声称将独立采取行动，建立城市级别的应急团队。 |
| 6月5日 | 新任韩国国务总理黄教安牵头成立专门工作组抗击 MERS； 开始对外公示疫情具体信息； 对平泽圣母医院等京畿道各家医院进行彻底的人员调查。 |
| 6月7日 | 公开患者经诊的 24 家医院的名单； 执政党和其主要反对党共同宣布成立议会委员会处理 MERS 疫情。 |
| 6月9日 | 韩国政府公布三道具体措施： 系统排查 MERS 病毒感染者 疫情在网上全部公开 公费治疗，国家埋单 |
| 6月10日 | MERS 被韩国政府列为政府管理的传染病之一 |

资料来源：葛小辉.2015 年韩国 MERS 事件:分析与思考[J].韩国研究论丛,2015(02):245-263.

9.2.4、中长期结构性政策

MERS 疫情在韩国结束后，韩国采取了一些政策，包括放宽入境旅游方面的政策，同时提升疾病管理本部长级别的级别，并设定分管机构，提升统一管理和应对疫情的能力，同时加大对传染病的投入，并出台相关法案。

表 10：韩国针对 MERS 疫情采取的结构性政策

| 政策类别 | 政策内容 |
|--------|--|
| 旅游业政策 | 韩国政府决定自 2016 年 1 月 11 日起，放宽外国游客赴韩签证条件，并在 1.1 万个商铺执行“现场退税制度”，这些制度有助于韩国旅游业重回良性发展轨道。 |
| 疫情应对政策 | <p>韩国政府决定自 2016 年 1 月起，将疾病管理本部长级别的级别升至次官级（副部长级）。根据新的职务制度。疾病管理本部之下设置由局长级高层公务员领导的应急中心，应急中心下设危机分析国际合作课、传染病诊断管理课。</p> <p>韩国福祉部表示 2016 年将投入 5323 亿韩元到保健及医疗研究开发项目中，同比增长 1.4%。其中 525 亿韩元用于提高 MERS 等主要传染病的应对力量上。</p> <p>2015 年底韩国国会全体会议通过《感染病预防及管理相关法律修正案》，包括：公开感染患者信息、打造医院间及国家和地方自治团体间的信息共享系统、开设感染病管理事业支援机构、针对护工人员及出入人员需要进行备案、培养流行病学调查相关人员，并规定非应急情况就急诊室的患者，应当追加缴纳 7~10 万韩元的费用，并将部分费用用于急诊室及医院消毒，还要求医院应当严格控制急诊室的人流，限制急诊室准入人员。</p> |

资料来源：葛小辉.2015 年韩国 MERS 事件:分析与思考[J].韩国研究论丛,2015(02):245-263.

历次疫情的启示

通过对过去 100 年大疫情的梳理，我们可以看出，疫情对于经济的冲击，即便在最严重的 1918 年大流感中导致了大量年轻劳动力的死亡（全球 1/3 感染，美国 0.6% 人口死亡），经济增速也在疫情消退后，重回了潜在增长趋势。随着管控能力的增强、国际协作的加深、重视程度的提升、医学的快速发展，疫情对经济的影响趋势似乎减弱，其中管控能力越强的国家，疫情的冲击似乎越小。

同时，各国在一次次短期应对和中长期结构性改革中，逐渐总结出了较为完整的政策框架。对于短期的应对政策，

- 疫情信息的公开透明有助于形势的判断和措施的及时采取。
- 及时的隔离可以管控疫情的传播、降低感染率和死亡率。

- 短期财政的增支减收以及信贷政策往往更有针对性（比如对疫情冲击较大的航空、旅游、餐饮减税费，对医疗设备增加开支、加大信贷，公费治疗等）。
- 而货币的宽松程度则更多由大的经济周期所决定。

对于中长期的结构性政策，

- **完善监控体系，搭建疫情风险评估工具和框架。**包括追踪现存病毒的突变，从而对每年的疫苗进行调整；查明已发生疫情的病毒起源，搜寻任何新的流行病毒出现的迹象。如果监控足够良好、交流足够开放、领导层足够果断，就有希望通过隔离病例、区域封锁和抗病毒治疗等手段将新的流行性病毒扼杀在起源地。
- 增强公众的防控意识，加强宣传和知识普及。
- 鼓励制药企业研发新的抗病毒药物和疫苗，给予法律保护和资金支持，同时支持企业大幅提升疫苗的生产能力，为突发疫情的到来储备产能。
- 增加药品的储备，并对提前购买抗病毒药品给予补贴。
- 财政预算中将教育和医疗等民生领域为重中之重。
- **完善公共卫生体系**，增加医疗基础设施供给，提升医疗机构服务大规模人群的能力；充分发挥分级诊疗机制，基层首诊、双向转诊、急慢分治、上下联动。

此外，一次次的疫情除了促进公共卫生体系和公共决策机制的发展完善，也促进了很多产业的变革。“非典”促进了电子商务、网络信息技术的发展，并开启了电子支付结算的新时代，医药、健康产业也得到扶持。而 09 年的大流感后美国“自我保健运动”潮提升了非处方药的需求、减轻了公共医疗负担。13 年和 16 年的禽流感则带动了冷链物流、电商生鲜、规模化养殖的大发展。而这一次，新零售电商（社区电商、线上药房、外卖等）、视频网站、在线教育、大数据等或都会迎来新的机遇。

行业及公司评级体系

| 评级 | 说明 |
|-----|--|
| 买入 | 未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15% 以上； |
| 增持 | 未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5% 至 15%； |
| 中性 | 未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5% 至 5%； |
| 减持 | 未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5% 至 15%； |
| 卖出 | 未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15% 以上； |
| 无评级 | 因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。 |

基准指数说明：A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

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注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不曾与、不与、也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

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、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

联系我们

| 上海 | 北京 | 深圳 |
|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 静安区南京西路 1266 号恒隆广场 1 号 写字楼 48 层 | 西城区月坛北街 2 号月坛大厦东配楼 2 层 复兴门外大街 6 号光大大厦 17 层 | 福田区深南大道 6011 号 NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼 |