

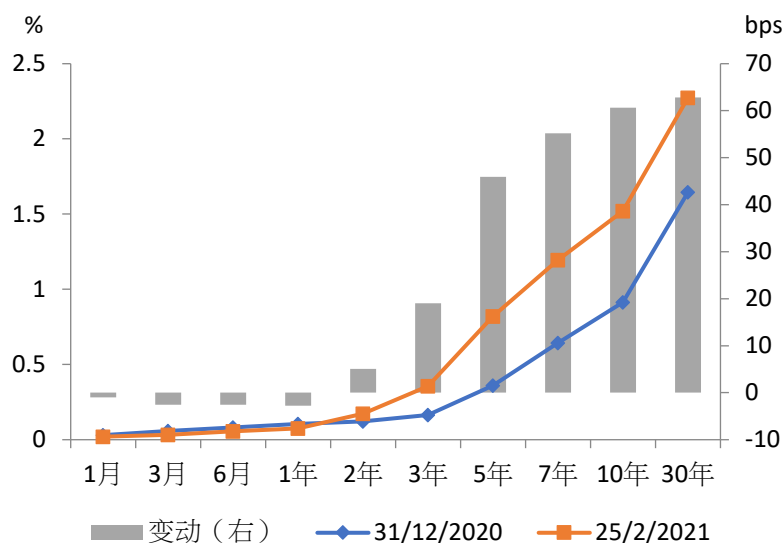
美國國債長端利率上行對中港股市的影響分析 --基於數據的經驗證據

2021年以來，隨著各國疫苗接種和新冠疫情病例數下降，市場開始憧憬經濟將有大幅反彈，美國1.9萬億美元財政刺激獲得通過，連同美聯儲已有的寬鬆貨幣政策，市場預計貨幣政策寬鬆、財政刺激疊加經濟正常化後的反彈，將導致美國通脹未來大幅攀升，以十年期為代表的美國長端國債收益率攀升，美國國債收益率曲綫陡峭化上行。

國債利率作為無風險利率，被廣範圍用於公司股票定價時未來現金流折現，長期限的折現率上升，對於對未來收益更加敏感的成長類科技板塊造成最負面衝擊。美國十年期國債收益率在2月25日跳漲16個bp後，全球股市出現回調，市場下跌的壓力也傳導到了隔夜開盤的中國內地和香港股市。

值得注意的是，如圖1所示，本輪美國國債收益曲綫的短端上行幅度很小，通脹預期推動的長端利率上升和美聯儲加息週期臨近導致的收益率曲綫整體上行在對金融市場的影響和國際傳導方面有很大不同。本文將考察過往數據是否支持美國長端國債收益率上行會對中港股市造成持續負面影響的觀點。

圖1：2021年以來美國國債收益率曲綫陡峭化上行



數據源：彭博、中國銀行香港金融研究院

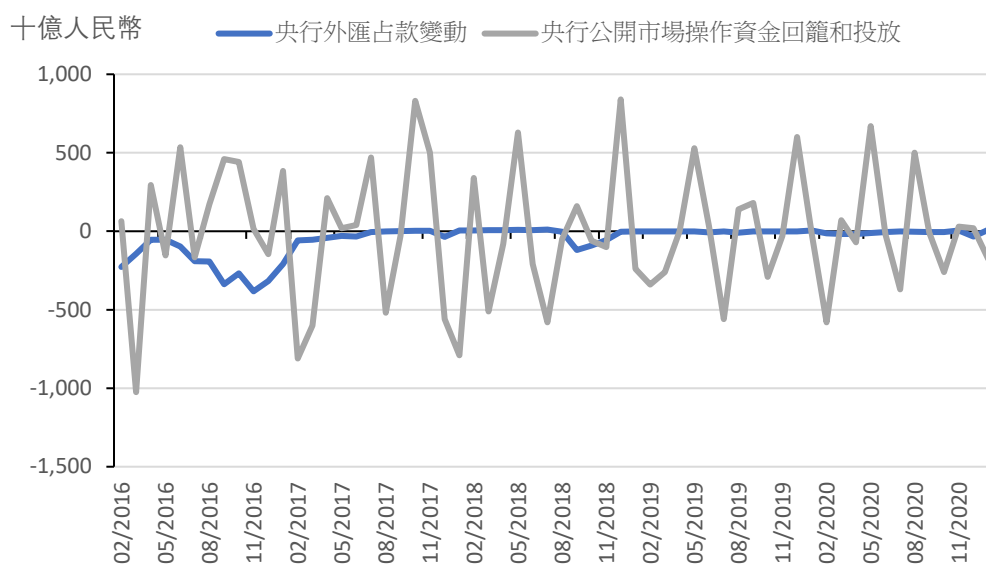
初步來看，儘管全球風險偏好變動使得極短期內全球股市表現存在相關性，但過往數據顯示，美國長端國債收益率上行對於中港股市的持續影響較小，其通過收窄中美利差帶動資金流出中國的能力也得不到歷史和近期交易數據的支持。近期中美利差收窄是從 2020 年 11 月末開始的，美國十年期國債利率上升更是從 2020 年 10 月初就已經開始，而上述這兩個時點至今中港股市、人民幣匯率、外資流入中國市場和內地資金投資香港市場都是明顯走高的。

拉長時間區間，考慮過往美債長端利率上升的影響，同樣找不到其對於中港股市有明顯負面影響的歷史證據。

一、美元長期限國債利率升高對中港股市影響的傳導途徑

從利率上升會影響股價的角度分析，由於中國資本項下管制，中國國內市場的流動性和全球市場的流動性是不完全互通的。中國股市定價採用的無風險利率水平應該是人民幣利率，而不是美元利率。美國長端國債利率上升要能夠影響中國內地市場人民幣利率，才能夠對中國股市產生影響。如圖 2 所示，現階段外匯占款對中國內地市場流動性的影響已經大大低於央行的流動性投放，高的長端美國國債利率只有通過如下兩個渠道才能影響人民幣利率。

圖 2：外匯占款對中國內地市場流動性影響大大低於央行淨投放/回籠



數據源：CEIC、中國銀行香港金融研究院

1、美國長期限國債利率上升影響人民幣匯率，導致中國央行對於匯率貶值的關注度上升，為防止貨幣過度貶值而收緊國內貨幣政策，提高人

民幣利率。

2、美國長期限國債利率上升導致資金撤離中國，從而直接影響中國內地股市，這個傳導渠道對於資金面受全球流動性影響的香港股市也適用。

但從分析可見，上述兩個渠道目前都是不通暢的，因此，美國長期限國債利率上升對於中港股市的影響較小。

二、美元長端利率上升對美元兌人民幣匯率無顯著影響

從理論上來說，直接影響匯率的是短期利率而不是長期利率，並且就利率的期限結構理論來看，不論是預期理論還是流動性偏好理論，都強調短期利率對長期利率有影響，而不是反之。因此，使用長期利率差說明匯率變動在理論上難以成立：利率平價是將利率與匯率表現聯係在一起的直接數學表達。

對於資本自由流動和套期保值市場完備的貨幣，拋補的利率平價（covered Interest Rate Parity）恒成立，使得拋補的利率平價（covered Interest Rate Parity）成立的應該是短期利率，而不是長期利率。其公式如下（公式一）：

$$(1 + r) = (1 + r^*) \frac{F}{S}$$

這裏的 r 和 r^* 分別代表兩種利率， F 是遠期匯率， S 是即期匯率，拋補的利率平價恒成立的原因是基於無風險套利均衡，因此，讓這種均衡實現的 F 必須是市場上有真實交易的 F ，從外匯遠期市場的慣例來看，幾乎不存在 10 年遠期匯率交易的活躍市場，從而在公式一中的 r 和 r^* 應使用不同貨幣的短期利率以對應 F 的期限。

人民幣尚不具備資本自由流動的條件，因此，主要使用非拋補的利率平價假說（Uncovered Interest Rate Parity Hypothesis）將利率和匯率的表現聯係在一起，即將公式一中的遠期匯率使用預期的即期匯率替換，從而美元利率是通過該公式計算出來的隱含利率，而不是全球均衡美元利率。這裏的美元隱含利率的計算同樣依賴於市場交易產生的遠期匯率價格，而十年期的遠期人民幣活躍交易市場也是不存在的，從而對於匯率有影響的隱含利率應該是短期利率而不是十年期利率。之所以市場會用十年期中美利率差來闡述外資增持中國國債和利率和匯率關係的原因是因為在中國內地市場，有代表性的短端國債利率是一年期利率，而在美元市場，對應這種代表性的短期利率期限是兩年期利率。在數據不完備的情況下，只能退而求其次使用雙方的指標十年期國債利率差作為近似的定性說明。這種定性說明在短期利率和十年期利率高度正相關時是可以粗略描繪利率和匯

率的關係的，但是在美聯儲承諾繼續擴表和暗示維持低利率至 2023 年的情況下則是失靈的。

實證數據也不支持長期的利率能夠有效影響匯率的結論。使用“8.11”匯改以來的金融市場日度數據計算的各項對應的金融市場指標的相關係數矩陣如下：

表 1：相關係數矩陣

	中美十年期國債利差	美元兌人民幣	美元兌離岸人民幣	歐元兌美元	美德兩年國債利差	美德十年國債利差
中美十年期國債利差	1	0.165294981	0.152304641	0.274930183	0.680439	0.751036689
美元兌人民幣	0.165294981	1	0.995223327	-0.491878878	-0.07291426	-0.044582864
美元兌離岸人民幣	0.152304641	0.995223327	1	-0.52791657	-0.063739497	-0.039484944
歐元兌美元	0.274930183	-0.491878878	-0.52791657	1	-0.154845508	-0.037318319
美德兩年國債利差	0.680439	-0.07291426	-0.063739497	-0.154845508	1	0.863164097
美德十年國債利差	0.751036689	-0.044582864	-0.039484944	-0.037318319	0.863164097	1

計算相關性時對於沒有交易日的數據點進行剔除

數據源：CEIC、中國銀行香港金融研究院

可以發現，中美十年期利差與美元兌人民幣匯率的相關性不到 0.2，並且顯著低於歐元兌美元匯率與人民幣對美元匯率的相關性，即用利差解釋人民幣對美元匯率的效果甚至弱於使用衡量美元指數強弱的指標。而這種長端利率與匯率的弱相關性在資本自由流動的市場中表現得更加明顯，德債美債長端利差與歐元對美元匯率之間幾乎不存在相關性。

其次，考察人民銀行每日設定的美元兌人民幣中間價與使用人民幣即期匯率加一籃子貨幣隔夜變動模型估計的中間價的偏離，可以度量人民銀行在設定中間價時的偏離取態。進入 2021 年，實際公佈的美元兌人民幣中間價往往高於模型暗含的水平，而在 2020 年央行宣佈逆週期因數淡出使用之前和之後，實際公佈的美元兌人民幣中間價是低於模型暗含的水平（見表 2），即 2021 年以來如果說模型表現出傾向性，也僅能證明人行希望引導中間價小幅走貶，政策對於貶值的擔憂是不存在的。人民銀行這種取態從近期調整企業的跨境融資宏觀審慎調節係數上也可以窺見端倪。即使中美利率差收窄導致匯率貶值，目前也仍是人民銀行樂見的方向。不會引發人民銀行調整貨幣政策以影響人民幣利率。

表 2：模型預測價減實際中間價（bps）

	CEFTS平均偏差	BIS平均偏差	SDR平均偏差	三类预测简单平均的平均偏差
逆周期因子淡出前	40.3	40.5	33.5	38.1
逆周期因子淡出后	5.9	6.8	6.3	6.3
2021年至今	-11.5	-11.9	-11.9	-11.9

數據源：彭博、Wind、中國銀行香港金融研究院

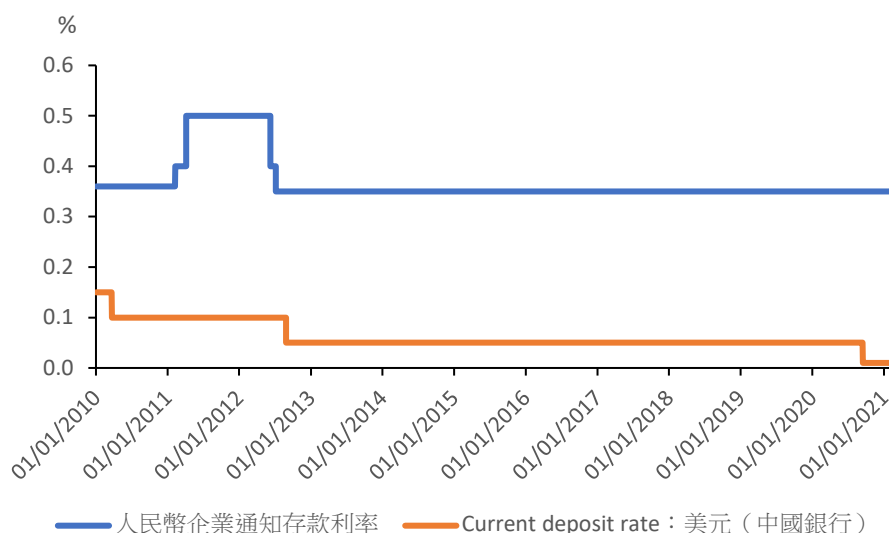
綜上所述，從理論、實證和政策對匯率方向偏好三個角度，目前美元長端利率上升對人民幣匯率就算有影響也應該是較小的。

這樣，美元長端利率變動只有通過影響中國資本流動，才有可能影響中港股市。下文分析表明，經驗證據表明中美長期限利差也並非是影響資本流動的主要原因。

三、美元長端利率對流向中國內地市場和香港股市的流動性無顯著影響

由於中國境內人民幣利率遠高於美元利率，因此，民間在中國境內持有外匯的機會成本高。長期中，在沒有政策干預的情況下，資本流出只會體現在中國外匯儲備的變化上。在有干預的情況下，將體現在匯率變動和外匯儲備變動兩個方面。第二部分已經顯示：歷史數據表明截至目前為止，人民幣匯率變動沒有體現美元長端利率變動影響的證據。而分析美元長端利率變動可能導致的資本流出與中國外匯儲備的關係，也同樣不支持資本流動顯著影響中國外匯儲備變動的結論。因此，在匯率和儲備變動兩個方面都找不到美元長期利率影響中國資本流動的證據，這也和熱錢主要追逐短期變動的特性有關。

圖 3：長期以來中國境內人民幣利率遠高於美元利率（以活期存款為例）



數據源：CEIC、中國銀行香港金融研究院

採用 James H. Stock and Mark W. Watson (2002) 兩篇論文中提出的因數分析的方法，度量盡可能窮盡外匯儲備的影響因素指標後，可以推斷中國外儲主要受哪些因素影響。因為宏觀經濟變量之間不可避免地存在高相關性，使得傳統的一般最小二乘法無法得到無偏估計，James H. Stock 文章觀點，僅代表作者個人意見

and Mark W. Watson 證明，對於足夠多的變量和足夠長的時間序列，採用因數分析方法可以得出較優的預測結果。值得注意的是，上述方法的思想也用於構建美聯儲的 FRB/US 巨集觀經濟模型（參見 Ed Herbst, Federal Reserve Board, 2018），並且聯儲認為其預測效果比之動態隨機一般均衡模型（DSGE）各有優劣。因數分析模型的因數可以通過正交變化得到因數載荷矩陣，因此相比 DSGE 可以更好地解釋單個因素對於預測的標的的影響大小，這使得其適用於量化分析影響中國外匯儲備變動的不同因素。本文選取包含進出口、FDI、債券通和滬深港通、國際金融市場變動（債券、外匯和大宗商品市場）等 37 個指標作為因數分析的基礎數據，符合經驗上一般要求至少 35 個指標的模型使用標準。詳細的分析請參見中銀財經述評《“北水南流”對港股價格影響分析》，這裏只展示結論：

表 3：因數分析載荷矩陣

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Index: Dow Jones: Industrial Average	0.894983676	-0.1314	0.063277	-0.16625	0.166053	-0.09131	0.119763	0.03115	0.013556	-0.14605
Index: Standard & Poors: 500	0.898735949	-0.13335	0.030669	-0.20822	0.2249	-0.10532	0.111313	-0.01944	0.050489	-0.11825
Index: Nasdaq Composite	0.842635298	-0.12802	0.021599	-0.21221	0.269269	-0.10068	0.063289	0.01057	0.022442	-0.04979
Equity Market Index: Month End: Hang Seng	0.710417116	-0.02621	-0.1958	-0.10731	0.224014	-0.14536	0.035393	-0.10018	-0.21999	0.074389
Equity Market Index: Month End: Nikkei 225 Stock	0.813475324	-0.01667	0.359306	-0.16429	0.266057	0.121733	-0.01062	0.048859	-0.07525	0.111644
Equity Market Index: Month End: Dow Jones Euro Stoxx	0.812257912	-0.03818	0.25498	-0.34327	0.069805	-0.01796	0.035452	0.00075	0.043429	0.140545
Equity Market Index: Month End: Actuaries Share: FTSE 100	0.727543838	-0.13182	0.175143	-0.22755	-0.09405	-0.07258	0.354717	0.075243	0.05512	0.110415
SH-HK Stock Connect: Northbound: Buy Trade Value	0.167493438	0.719129	-0.2159	-0.06267	0.111086	-0.04614	-0.12182	0.102407	-0.06408	-0.06454
SH-HK Stock Connect: Northbound: Sell Trade Value	0.117684794	0.83314	-0.17153	-0.06699	0.034604	-0.05788	-0.04703	0.179777	-0.02113	0.102838
SH-HK Stock Connect: Southbound: Buy Trade Value	-0.068178071	0.725921	-0.28759	-0.03825	0.027487	0.015388	0.047396	-0.13008	-0.05925	0.074413
SH-HK Stock Connect: Southbound: Sell Trade Value	0.128114137	0.783758	-0.24979	-0.24173	0.164995	-0.12581	-0.00558	-0.00268	-0.14465	0.087295
CN: Export FOB: Revised	0.097224183	0.04088	0.106193	0.30765	0.433821	0.357158	0.037948	0.037948	0.243606	-0.03038
CN: Import CIF: Revised	0.203201785	0.543903	0.143605	0.415072	0.24966	-0.0517	0.255108	-0.1593	0.223264	-0.1879
CN: Export	0.158708288	0.014808	0.396838	0.542421	-0.02894	-0.63278	-0.08431	0.041642	-0.09073	0.05673
CN: Import	0.422719073	0.306351	0.022327	-0.0303	-0.36946	-0.20372	-0.22006	-0.3998	0.308637	-0.20958
CN: FDI: Utilized: ytd (not yet included all finance)	0.078678349	0.082196	0.445224	0.600851	0.095155	-0.52534	0.129144	0.030755	-0.05477	-0.02406
Treasury Securities: Foreign Holder: China	-0.072419375	0.022345	-0.04414	-0.0282	-0.09882	-0.23548	0.022012	-0.07705	0.050941	0.416834
CN: Foreign Exchange Settlement by Bank on Behalf of Client	-0.1715835	0.188077	0.043434	0.147492	0.174305	0.263391	0.114696	0.092413	0.405916	0.314081
CN: Foreign Exchange Sales by Bank on Behalf of Client	-0.18145304	0.20896	0.136051	-0.04472	-0.013	0.365362	0.005006	-0.32212	-0.04356	-0.22248
UK: Official Rate: End of Period: USD per National Currency	0.524183477	-0.08021	-0.23131	0.177435	0.387192	0.121549	-0.39835	-0.28003	-0.04081	0.068721
Government Bond Yield: Zero Coupon: 10 Years	0.338124416	-0.15796	0.166644	0.297025	0.074709	0.290221	-0.19849	-0.20503	-0.42431	0.064597
Treasury Notes Yield: Constant Maturity: Nominal: 10 Years	0.617910177	0.140735	0.220331	0.194489	-0.55274	0.282035	-0.13184	-0.102	-0.01259	0.012377
Bonds Yield: Government Bonds: Newly Issued: 10 Years: Month End	-0.475660217	-0.02128	-0.06157	0.184995	0.297818	0.049691	0.073078	0.2486	-0.19431	-0.0213
JP: Official Rate: End of Period: National Currency per USD	0.25738857	0.207346	0.593444	0.098578	0.060065	0.315131	-0.34924	0.304754	-0.07052	-0.03736
EU: Official Rate: End of Period: National Currency per USD	-0.24649188	0.099004	0.536098	-0.38562	-0.30328	0.026566	0.100149	0.365471	0.014065	-0.00181
Government Bonds Yield: Residual Maturity: 8 to 15 Years	0.084241908	0.002071	0.238532	0.091667	0.302101	0.248284	-0.57587	0.094396	0.26271	0.136116
U.S. Dollar Index: Spot: Close	-0.25303897	0.359906	0.563331	-0.46819	-0.07586	-0.04266	0.056783	0.031951	-0.09059	-0.07232
Commodity Price: Nominal: Energy: Crude Oil: Brent	0.694762731	0.048509	-0.08555	0.24746	-0.45296	-0.00826	-0.02894	0.024805	0.096409	0.146305
Commodity Price: Nominal: Energy: Natural Gas Index	0.194206213	0.027409	-0.04158	0.182483	-0.15926	0.290546	0.3416	-0.11506	-0.09319	-0.13212
Commodity Price: Nominal: Precious Metals: Gold	0.012157621	-0.33308	-0.59957	-0.22244	0.135356	-0.23434	-0.15337	0.159289	0.120669	-0.1112
Commodity Price: Nominal: Metals and Minerals: Aluminum	0.468597213	0.0438	-0.38013	0.237495	-0.24302	0.177317	0.142588	0.284933	-0.11837	0.071816
Commodity Price: Nominal: Metals and Minerals: Copper	0.61347536	0.142507	-0.28433	0.263502	-0.11597	-0.00716	-0.08647	0.479015	-0.04269	-0.15703
Commodity Price: Nominal: Metals and Minerals: Iron Ore: c.f.r. Spot	0.210764333	-0.02899	-0.20497	0.138726	-0.04446	0.145225	-0.0943	0.371953	0.036625	-0.22733
Commodity Price: Nominal: Agriculture: Food: Oils and Meals: Soybeans	0.021066005	-0.09441	-0.22484	0.172185	-0.1075	0.159994	0.251437	0.012163	-0.07231	0.200657
Commodity Price: Nominal: Agriculture: Food: Oils and Meals: Sunflower Oil	0.415359898	-0.12432	-0.19167	0.047868	-0.21227	-0.05197	-0.16569	0.09603	0.272201	-0.01509
Commodity Price: Nominal: Agriculture: Raw Materials: Others: Cotton: A Index	0.569985523	0.054584	-0.1459	-0.0114	-0.26971	0.184138	0.138293	-0.14592	-0.09322	0.072741

數據源：CEIC、中國銀行香港金融研究院

可以發現，金融市場指標變化對於數據集的變動的解釋作用強，相對而言，外資持有中國債券變動，其載荷矩陣值低於經驗要求的 0.7，也低金融市場變動類指標的載荷矩陣對應值，其對應的因數加入僅能導致方差解釋度上升 0.02，影響力小。

將上述因數分析的結果應用於模型解釋，如下表 4，在模型解釋方面，
文章觀點，僅代表作者個人意見

因素 1, 3, 5, 6, 10 對於因變量外匯儲備的解釋顯著度高，但是因素 10 的係數絕對值僅高於因素 6，顯著低於代表估值效應對中國外匯儲備影響的因素 1。這也和外管局在絕大多數時間給出的中國外儲變動主要源自估值因素的結論較為一致（參考每月隨數據發佈的外管局新聞發言人答記者問）。

結合債券通對於資金管理的要求：“投資的債券到期或賣出後不再投資的，原則上應兌換回外匯匯出。”（參見債券通網站）。債券通下，長期中通過債券利差流入中國境內的資本仍是更多的採用閉環運作的管理模式，其進入和退出對中國境內市場的衝擊有限。

表 4：因數分析模型用於外匯儲備變動解釋

OLS Regression Results

Dep. Variable:	CN: Official Reserve Asset: Foreign Reserve(FR)	R-squared (uncentered):	0.520			
Model:	OLS	Adj. R-squared (uncentered):	0.437			
Method:	Least Squares	F-statistic:	6.278			
Date:	Sun, 21 Feb 2021	Prob (F-statistic):	1.96e-06			
Time:	20:58:18	Log-Likelihood:	240.74			
No. Observations:	68	AIC:	-461.5			
Df Residuals:	58	BIC:	-439.3			
Df Model:	10					
Covariance Type:	nonrobust					
	coef	std err	t	P> t 	[0.025	0.975]
x1	0.0044	0.001	4.799	0.000	0.003	0.006
x2	-0.0007	0.001	-0.694	0.490	-0.003	0.001
x3	-0.0037	0.001	-3.874	0.000	-0.006	-0.002
x4	0.0003	0.001	0.322	0.748	-0.002	0.002
x5	0.0023	0.001	2.439	0.018	0.000	0.004
x6	-0.0032	0.001	-3.366	0.001	-0.005	-0.001
x7	0.0006	0.001	0.578	0.566	-0.001	0.003
x8	-0.0004	0.001	-0.443	0.660	-0.002	0.002
x9	0.0007	0.001	0.641	0.524	-0.001	0.003
x10	0.0029	0.001	2.688	0.009	0.001	0.005
Omnibus:	22.569	Durbin-Watson:	0.743			
Prob(Omnibus):	0.000	Jarque-Bera (JB):	35.693			
Skew:	1.239	Prob(JB):	1.78e-08			
Kurtosis:	5.541	Cond. No.	1.20			

數據源：CEIC、中國銀行香港金融研究院

數據顯示香港股市與中國內地市場和香港股市與全球市場兩個相關度已經不分伯仲。參照表 5，具體計算細節請見中銀財經述評《“北水南流”對港股價格影響分析》。其背後是港股通項下流入資金對對應的港股投資標價格的影響增大，考慮到港股通投資標的可選範圍小於港股主機板，但大於文章觀點，僅代表作者個人意見

H股，如果2021年1至2月兩個月4000億港幣左右的內地資金對港股的淨買入量延續，則對於對應港股標的的淨買入量占其靜態市值的比重應在4.5%-35%之間。由於香港市場的開放性，全球流動性變化仍會影響港股，但這種影響在減弱。考慮到港股很多公司為中資企業，其主要業務產生的現金流在中國內地，則其股票估值應該採用人民幣利率而非美元利率，美元長端利率上升對這類港股的估值的衝擊則更加弱化。

表5：港股指數與全球股指和中國股指表現相關度測算

	恒生指數	大企業指數	中型企業指數	H股指數
與全球股指相關度	0.504955299	0.511616655	0.67792223	0.846985207
與A股相關度	0.748065141	0.861749616	0.502836571	0.600305769

注：中國股指以上證綜指為代表，全球股指以標普全球100指數為代表

數據源：CEIC、中國銀行香港金融研究院