

“一带一路”倡议与沿线发展中国家主权债务危机

邓旭虹（暨南大学经济学院，广东 广州 510632）

摘要：本文将发展中国家主权债务危机分为债务水平和发生债务违约风险的概率两个层面，通过构建主权债务危机预警模型，使用双重差分法分别探究了“一带一路”倡议对沿线发展中国家债务水平和债务风险的影响。研究发现，“一带一路”倡议能够减轻沿途发展中国家债务负担，不会引起沿途发展中国家违约概率上升。

关键词：一带一路；权债；经济带

1 引言

2013年9月和10月，习近平总书记分别提出建设“新丝绸之路经济带”和“21世纪海上丝绸之路”合作倡议，高举和平发展旗帜，积极发展与合作伙伴的经济合作关系，共同打造政治互信、经济互融、文化包容的利益共同体、命运共同体和责任共同体。

随着全球化进程的加速推进，国际间资金贸易往来不断加深，主权债务危机也更容易沿着全球贸易链传播，因此研究各国主权债务结构、发生危机的原因有重要意义。

2 探究“一带一路”倡议对沿线发展中国家债务危机的影响

2.1 模型建立

本文将“一带一路”倡议对沿线发展中国家债务危机的影响分成两大方面分别进行探究，一是影响债务水平，二是影响发生债务违约风险的概率。研究主要包括以下几个步骤：

①探究发展中国家发生债务危机的主要影响因素，建立主权债务危机预警模型：

$$\begin{aligned} \text{Default} = & \alpha_i + \beta_1 \text{GDP}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Inf}_{i,t-1} + \beta_3 \text{Inport}_{i,t-1} \\ & + \beta_4 \text{Export}_{i,t-1} + \beta_5 \text{Current account}_{i,t-1} \\ & + \beta_6 \text{Exchange rate}_{i,t-1} + \beta_7 \text{External debt}_{i,t-1} \\ & + \beta_8 \text{Credit}_{i,t-1} + \theta_{it} \end{aligned}$$

②基于债务危机预警模型，建立以债务水平为被解释变量的双重差分模型，以探究“一带一路”倡议是否加重了沿线发展中国家的债务负担：

$$\text{Debt}_{it} = \alpha \text{BRCA}_i \times \text{Post} + X_{it} + \gamma_i + \tau_t + \varepsilon_{it}$$

③基于债务危机预警模型，以预警模型所测算的风险概率为被解释变量建立双重差分模型，以探究“一带一路”倡议是否增加了沿线发展中国家发生债务违约风险的概率：

$$\text{Default Risk}_{it} = \beta \text{BRCA}_i \times \text{Post} + X_{it} + \gamma_i + \tau_t + \varepsilon_{it}$$

2.2 数据来源

本文涉及的数据主要有两个来源，分别是 Reinhart 和 Rogoff 的主权危机数据库和 WDI 数据库。本文选取了6个国家1985至2019年35年的数据为研究样本，探究发展中国家债务危机主要影响因素。

2.3 主权债务危机的预警模型实证分析

由于要探究的被解释变量“是否发生主权债务危机”是二值变量，因此本文采用 logit 模型来检验影响国家主权债务危机发生的因素。假设 P 是主权债务危机发生的概率， X_i 为影响主权债务危机的因素， ε 服从 logit 分布，其分布函数为 $F(x)=1/(1+e^{-x})$ ，建立主权债务风险预警模型如下：

$$\begin{aligned} \text{Default} = & \alpha_i + \beta_1 \text{GDP}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Inf}_{i,t-1} + \beta_3 \text{Inport}_{i,t-1} \\ & + \beta_4 \text{Export}_{i,t-1} + \beta_5 \text{Current account}_{i,t-1} \\ & + \beta_6 \text{Exchange rate}_{i,t-1} + \beta_7 \text{External debt}_{i,t-1} \\ & + \beta_8 \text{Credit}_{i,t-1} + \theta_{it} \end{aligned}$$

其中，被解释变量 Default 是判断主权国是否发生债务危机的虚拟变量，当 i 国在 t 时期发生主权债务违约，则 Default 取 1，否则取 0；解释变量包括人均 GDP 增长率（ $\text{GDP}_{i,t-1}$ ）、通货膨胀率（ $\text{Inf}_{i,t-1}$ ）、进口占 GDP 的比重（ $\text{Import}_{i,t-1}$ ）、出口占 GDP 的比重（ $\text{Export}_{i,t-1}$ ）、经常项目账户余额占 GDP 比重（ $\text{Current account}_{i,t-1}$ ）、实际有效汇率指数（2010=100）（ $\text{Exchange rate}_{i,t-1}$ ）、外债占国民生产总值比重（ $\text{External debt}_{i,t-1}$ ）、国内信贷占 GDP 比重（ $\text{Credit}_{i,t-1}$ ）。

考虑到各经济指标的影响有滞后效应，为保证结论的可靠性，本文将自变量滞后一期以控制内生性，并采取混合截模型、固定效应模型、双向固定效应模型和随机效应模型不同模型进行估计，结果表 1 所示。经 Hausman 检验模型存在随机效应，采用模型（4）。

表 1 主权债务违约风险的影响因素分析

Variable	Model (1) Default	Model (2) Default	Model (3) Default	Model (4) Default
	0.00868 (0.00512)	0.00841 (0.00504)	0.0136* (0.00577)	0.0126* (0.00551)
	-0.000871 (0.000678)	-0.000826 (0.000900)	-0.000580 (0.00102)	-0.000571 (0.000919)
	-0.0109** (0.00224)	-0.0155** (0.00496)	-0.0159** (0.00551)	-0.0135*** (0.00399)
	0.0103* (0.00278)	0.0158*** (0.00416)	0.0179*** (0.00451)	0.0125** (0.00391)
	-0.0100 (0.00419)	-0.0105* (0.00459)	-0.0152** (0.00537)	-0.0152** (0.00533)
	0.00126* (0.000347)	0.00159*** (0.000309)	0.00182*** (0.000371)	0.00133*** (0.000314)
	0.00128* (0.000497)	0.00114 (0.000677)	0.00127 (0.000917)	0.00144 (0.000748)
	-0.00141 (0.000561)	-0.00139 (0.00108)	-0.000521 (0.00150)	-0.00143 (0.00111)
Constant	-0.0858 (0.0690)	-0.131 (0.127)	-0.223 (0.173)	-0.0389 (0.124)
Observation	202	202	202	202
Fixed effect	No	Country	Country & Year	Random effect

注：*** 代表 1% 的显著性水平；** 代表 5% 的显著性水平；* 代表 10% 的显著性水平。

数据来源：Reinhart 和 Rogoff 的主权危机数据库、世界银行 WDI 数据库。

2.4 沿线发展中国家主权债务危机实证分析

基于以上预警模型和分析，本节要探讨的问题是“一带一路”倡议是否加重了沿线发展中国家债务危机。如果“一带一路”倡议加重了沿线发展中国家的债务危机，则其与中国签订“一带一路”合作协议后债务负担应有明显地增加，同时发生主权债务违约的概率应显著提升。

2.4.1 “一带一路”倡议是否加重了沿线发展中国家主权债务负担

基于以上假设，本文使用双重差分模型，以“一带一路”沿线国家为处理组，非“一带一路”沿线国家为对照组，建立以下模型来研究“一带一路”倡议对沿线发展中国家债务水平的影响：

$$Debt_{it} = \alpha BRCA_i \times Post + X_{it} + \gamma_i + \tau_t + \varepsilon_{it}$$

其中被解释变量 $Debt_{it}$ 为债务水平，本文主要选取三个指标从不同角度来衡量一国的债务水平：①债务率，即外债占出口比重，主要衡量一国的偿债能力；②政府债务，即中央政府债务占 GDP 的比重；③外债余额，即一国在 t 时期外债总存量（美元）。 $BRCA_i \times Post$ 是本文的核心解释变量， $BRCA_i$ 用来判断一国是否为“一带一路”沿线国家，若该国是“一带一路”沿线国家，则取值为 1，否则取 0； $Post$ 用以衡量样本年份是否大于 2013 年，因为“一带一路”倡

议是中国于 2013 年底正式提出，直至其起效应推算至 2014 年，所以将年份大于 2013 年的 $Post$ 赋值为 1 具有一定的合理性。 X_{it} 为相关控制变量，本文主要控制了国内生产总值、人均生产总值、国内生产总值增长率、外商直接投资净额占 GDP 比重和所有自然资源租金占 GDP 比重。此外， γ_i 为国家固定效应， τ_t 为年份固定效应。

本文选用上述 6 个国家 2000–2019 年的主权债务水平，分别以债务率、政府债务和外债余额为被解释变量并控制国家效应和年份效应进行回归，结果如表 2 所示。从回归结果看，以政府债务和外债余额为被解释变量的方程交互项 $BRCA_i \times Post$ 均不显著，说明对比非“一带一路”沿线国家，没有证据表明“一带一路”倡议加重了沿线国家的债务负担；以债务率为被解释变量的方程交互项 $BRCA_i \times Post$ 的系数为 -99.47159，且影响在 10% 的显著性水平上是显著的，表明“一带一路”倡议非但没有加重沿线发展中国家的债务危机，甚至减轻了沿线发展中国家的债务负担。

2.4.2 “一带一路”倡议是否增加了沿线发展中国家发生债务违约风险的概率

本节将同样使用双重差分模型，以“一带一路”沿线国家为处理组，非“一带一路”沿线国家为对照组，建立以下模型来研究“一带一路”倡议对沿线发展中

表2 “一带一路”倡议与沿线国家债务增长

	(1) 债务率	(2) 政府债务	(3) 外债余额
	-99.47159* (-2.44)	-11.42661 (-1.43)	-5.54e+10 (-1.75)
截距项	177.7564** (3.86)	30.94088 (1.59)	-3.28e+10 (-1.32)
观测值	114	111	120
控制变量	是	是	是
国家固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是

注：*** 代表 1% 的显著性水平；** 代表 5% 的显著性水平；* 代表 10% 的显著性水平。

表3 “一带一路”倡议与沿线国家主权债务违约风险 (DID 模型)

	(1) 违约概率	(2) 违约概率	(3) 违约概率	(4) 违约概率
	-0.0622796 (-1.39)	-0.39848 (-0.76)	-0.05618 (-1.16)	-0.07237 (-1.68)
截距项	0.031228*** (6.95)	0.16667** (3.54)	0.09658** (3.08)	0.10935 (1.30)
观测值	120	120	120	120
控制变量	No	No	Yes	Yes
国家固定效应	No	Yes	No	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes

注：*** 代表 1% 的显著性水平；** 代表 5% 的显著性水平；* 代表 10% 的显著性水平。

国家发生主权债务违约风险的影响：

$$\text{Default Risk}_{it} = \beta \text{BRCA}_i \times \text{Post} + X_{it} + \gamma_i + \tau_t + \varepsilon_{it}$$

其中被解释变量 Default Risk_{it} 为发生债务违约的概率，是从前文采用随机效应的预警模型估算得到的违约概率，介于 0 至 1 之间，数值越大表示发生主权债务违约风险越高。BRCA_i × Post 是本节的核心解释变量，BRCA_i 用来判断一国是否为“一带一路”沿线国家，若该国是“一带一路”沿线国家，则取值为 1，否则取 0；Post 用以衡量样本年份是否大于 2013 年，是则取值为 1，否则取值为 0。X_{it} 为相关控制变量，本文主要控制了人均国内生产总值、外债余额、通货膨胀率、国际储备占 GDP 比重、经常账户余额占 GDP 比重、国内信贷总额占 GDP 比重。此外，γ_i 为国家固定效应，τ_t 为年份固定效应。

本节选用上述 6 个国家 2000–2019 年的主权债务违约数据，以违约概率为被解释变量，依次增强控制效果（包括是否控制变量、是否控制国家固定效应、是否控制年份固定效应）进行回归，结果如表 3 所示。从结果可以看到，无论以哪一种方式回归得到的 BRCA_i × Post 的系数均统计不显著，即没有证据表明“一带一路”倡议增加了沿线发展中国家的主权债务风险。

3 结论与建议

3.1 结论

“一带一路”倡议没有增加沿线发展中国家发生主权债务危机的风险，反而减轻了其主权债务负担。本文通过构建主权债务危机预警模型，使用双重差分法分别探究了“一带一路”倡议对沿线发展中国家债务水平和债务风险的影响，发现倡议对沿线发展中国家债务风险的影响都是不显著的，即没有证据表明“一带一路”倡议增加了沿线国家发生主权债务危机的风险；而以债务率为被解释变量的双重差分模型结果显示，在 10% 的显著性水平下，“一带一路”倡议减轻了沿线国家的债务负担。

3.2 对发展中国家的建议

①改善主权债务结构。发展过程中应注重国内经济增长动力的建设，推动产业转型升级，鼓励创新，注重科技发展，保持经济稳定增长；少依赖外部融资，提高经济的自主性；②建立金融危机预警体系，提前做好防范工作。关注国际形势变化，及时制定合理的政策化解金融危机带来的影响。

作者简介：

邓旭虹 (1999-)，女，汉族，广东河源人，硕士研究生，暨南大学经济学院，国际贸易学。