数字技术普及与国内暴力冲突

附录

附表 1. 本文研究范围（存在国内暴力冲突的）国家列表

1. 阿富汗
2. 安哥拉
3. 阿塞拜疆
4. 布隆迪
5. 孟加拉国
6. 中非共和国
7. 科特迪瓦
8. 喀麦隆
9. 刚果民主共和国
10. 刚果共和国
11. 哥伦比亚共和国
12. 科摩罗
13. 吉布提
14. 阿尔及利亚
15. 埃及
16. 厄立特里亚
17. 西班牙
18. 埃塞俄比亚
19. 英国
20. 格鲁吉亚
21. 几内亚
22. 危地马拉
23. 海地
24. 印度尼西亚
25. 印度
26. 伊朗
27. 伊拉克
28. 以色列
29. 约旦
30. 肯尼亚
31. 柬埔寨
32. 黎巴嫩
33. 利比里亚
34. 利比亚
35. 斯里兰卡
36. 墨西哥
37. 北马其顿
38. 马里
39. 缅甸
40. 莫桑比克
41. 马来西亚
42. 尼日尔
43. 尼日利亚
44. 尼泊尔
45. 巴基斯坦
46. 秘鲁
47. 菲律宾
48. 巴布亚新几内亚
49. 俄罗斯联邦
50. 卢旺达
51. 苏丹
52. 塞内加尔
53. 塞拉利昂
54. 索马里
55. 南苏丹
56. 叙利亚共和国
57. 乍得
58. 泰国
59. 塔吉克斯坦
60. 突尼斯
61. 土耳其
62. 坦桑尼亚
63. 乌干达
64. 乌克兰
65. 乌兹别克斯坦
66. 委内瑞拉

附表 2. 描述性统计表格

变量名	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
是否发生国内冲突（二分变量）	1503	0.673	0.469	0	1
互联网普及率	1503	0.137	0.202	0	0.948
人口数量（对数）	1503	16.83	1.341	13.099	21.025
人均GDP（对数）	1503	7.241	1.269	4.517	10.829
军费占比	1503	2.464	2.346	0.001	34.378
国内冲突历史（二分变量）	1503	0.673	0.469	0	1
政府治理水平	1503	-0.706	0.665	-2.284	1.814
政体分值	1503	1.867	5.361	-9	10
被排斥族群占比	1503	0.208	0.229	0	0.86
石油收益	1503	5.652	11.22	0	66.713

附表 3. 变量相关系数表格

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) 是否发生国内冲突	1.000									
(2) 互联网普及情况	-0.062	1.000								
(3) 人口数量	0.364	0.116	1.000							
(4) 人均GDP	-0.049	0.723	0.146	1.000						
(5) 军费占比	0.068	0.015	-0.187	0.045	1.000					
(6) 国内冲突历史	0.628	-0.065	0.363	-0.051	0.079	1.000				
(7) 政府治理水平	-0.086	0.543	0.198	0.634	-0.042	-0.083	1.000			
(8) 政体分值	-0.003	0.253	0.172	0.298	-0.249	0.011	0.570	1.000		
(9) 被排斥族群占比	0.101	-0.030	0.007	-0.030	0.168	0.114	-0.097	-0.266	1.000	
(10) 石油收益	0.100	-0.055	-0.027	0.216	0.133	0.095	-0.313	-0.356	0.122	1.000

附表 4. 手机普及率对国内暴力冲突的影响

	模型1 (Logistic固定效应模型)	模型2 (Logistic固定效应模型)
因变量：暴力冲突是否发生		
手机订阅数	0.0132 (1.12)	0.0679** (2.65)
手机订阅数平方项		-0.000467* (-2.39)
人口数量	2.271 (0.67)	2.613 (0.77)
人均GDP	-0.900 (-1.26)	-1.241 (-1.70)
军费占比	0.0827 (1.30)	0.0709 (1.11)
国内冲突历史	0.397 (1.54)	0.332 (1.26)
政府治理水平	0.362 (0.54)	0.422 (0.62)
政体分值	-0.280*** (-3.52)	-0.302*** (-3.70)
被排斥族群占比	-3.799** (-2.59)	-4.115** (-2.75)
石油收益	0.0721 (1.83)	0.0616 (1.55)
固定效应（时间）	是	是
固定效应（国家）	是	是
样本量	494	494
国家数量	38	38

注：＊、** 、*** 分别表示在 10%、5%和 1%水平上的统计显著性，系数估计值下方括号内为标准误。以二分虚拟变量测量国内冲突情况时，有国家因该变量取值无变化（始终为 1）而被模型剔除，故样本量小于总样本量。

附表 5. 自变量缩尾后统计分析结果(双侧缩尾各 1%)

	模型1 (Logistic固定效应模型)	模型2 (Logistic固定效应模型)	模型3 (负二项固定效应模型)	模型4 (负二项固定效应模型)	模型5 （负二项混合效应模型）	模型6 （负二项混合效应模型）
	因变量：暴力冲突是否发生		因变量：暴力冲突发生次数			
互联网普及率	1.251	5.777*	1.960**	1.674*	3.039*	5.025***
	(1.35)	(2.50)	(3.02)	(2.09)	(2.52)	(3.92)
互联网普及率平方项		-5.757*	-1.932*	-1.799	-3.814*	-5.774***
		(-2.14)	(-2.23)	(-1.83)	(-2.46)	(-3.49)
人口数量	0.418	0.632	0.259***	0.247***	0.749***	0.844***
	(0.51)	(0.76)	(7.03)	(6.64)	(6.25)	(6.90)
人均GDP	-0.702	-0.993*	-0.136*	-0.120	-0.260*	-0.458**
	(-1.92)	(-2.51)	(-2.21)	(-1.90)	(-1.97)	(-3.22)
军费占比	0.169	0.173	0.0623**	0.0562*	0.151**	0.186***
	(1.80)	(1.83)	(2.72)	(2.39)	(3.14)	(3.56)
国内冲突历史	1.436***	1.401***	1.804***	1.837***	2.498***	2.993***
	(8.12)	(7.84)	(17.08)	(17.31)	(16.78)	(18.14)
政府治理水平	-0.136	-0.0356	-0.335**	-0.323**	-0.675**	-0.757***
	(-0.32)	(-0.08)	(-3.05)	(-2.84)	(-3.28)	(-3.43)
政体分值	-0.0908*	-0.0995*	0.0103	0.00900	-0.0259	-0.0160
	(-2.06)	(-2.25)	(1.17)	(1.02)	(-1.55)	(-0.86)
被排斥族群占比	-1.432	-1.586	-0.320	-0.316	-0.496	-0.813
	(-1.48)	(-1.63)	(-1.82)	(-1.77)	(-1.29)	(-1.89)
石油收益	0.0113	0.0149	0.00616	0.00728	0.00647	0.00904
	(0.53)	(0.69)	(1.31)	(1.47)	(0.71)	(0.94)
常数项			-6.221***	-6.044***	-10.59***	-11.90***
			(-8.39)	(-7.83)	(-4.92)	(-5.40)
年份固定效应	是	是	否	是	/	年份混合效应
国家固定效应	是	是	是	是	国家混合效应	国家混合效应
lnalpha					0.780***	0.232
					(17.64)	(1.58)
var(_cons[id])					1.490***	1.501***
					(4.92)	(4.56)
var(_cons[id>year])						1.148***
						(4.13)
样本量	1012	1012	1437	1437	1437	1437

注：* 、** 、*** 分别表示在 10%、5%和 1%水平上的统计显著性，括号内为标准误。

附表 6. 自变量取对数后统计分析结果

	模型1 (Logistic固定效应模型)	模型2 (Logistic固定效应模型)	模型3 (负二项固定效应模型)	模型4 (负二项固定效应模型)	模型5（负二项混合效应模型）	模型6（负二项混合效应模型）
	因变量：暴力冲突是否发生		因变量：暴力冲突发生次数			
互联网普及率	1.791	7.484*	2.347**	2.180*	4.438**	6.540***
	(1.41)	(2.53)	(2.86)	(2.08)	(2.90)	(3.93)
互联网普及率平方项		-9.494*	-2.839	-2.937	-7.155**	-9.740***
		(-2.14)	(-1.95)	(-1.75)	(-2.73)	(-3.44)
人口数量	0.758	0.885	0.259***	0.247***	0.746***	0.829***
	(0.77)	(0.89)	(7.03)	(6.62)	(5.96)	(6.46)
人均GDP	-0.725*	-1.007*	-0.133*	-0.119	-0.271*	-0.440**
	(-1.96)	(-2.53)	(-2.16)	(-1.88)	(-2.01)	(-3.00)
军费占比	0.119*	0.115*	0.0472**	0.0431**	0.122***	0.125***
	(2.15)	(2.07)	(3.09)	(2.72)	(3.66)	(3.67)
国内冲突历史	1.430***	1.397***	1.817***	1.849***	2.597***	3.033***
	(8.11)	(7.84)	(17.22)	(17.44)	(17.26)	(17.97)
政府治理水平	-0.244	-0.143	-0.342**	-0.331**	-0.773***	-0.840***
	(-0.56)	(-0.33)	(-3.15)	(-2.94)	(-3.71)	(-3.75)
政体分值	-0.0919*	-0.102*	0.0114	0.0103	-0.0280	-0.0199
	(-2.09)	(-2.30)	(1.29)	(1.16)	(-1.65)	(-1.05)
被排斥族群占比	-1.370	-1.517	-0.337*	-0.345*	-0.437	-0.665
	(-1.42)	(-1.57)	(-1.97)	(-1.97)	(-1.12)	(-1.52)
石油收益	0.0109	0.0142	0.00610	0.00740	0.00751	0.00803
	(0.54)	(0.69)	(1.35)	(1.56)	(0.84)	(0.86)
常数项			-6.245***	-6.028***	-10.60***	-11.73***
			(-8.42)	(-7.80)	(-4.71)	(-5.06)
年份固定效应	是	是	否	是	/	年份混合效应
国家固定效应	是	是	是	是	国家混合效应	国家混合效应
lnalpha					0.787***	0.320*
					(17.85)	(2.38)
var(_cons[id])					1.667***	1.690***
					(4.94)	(4.64)
var(_cons[id>year])						1.039***
						(3.78)
样本量	1012	1012	1437	1437	1437	1437

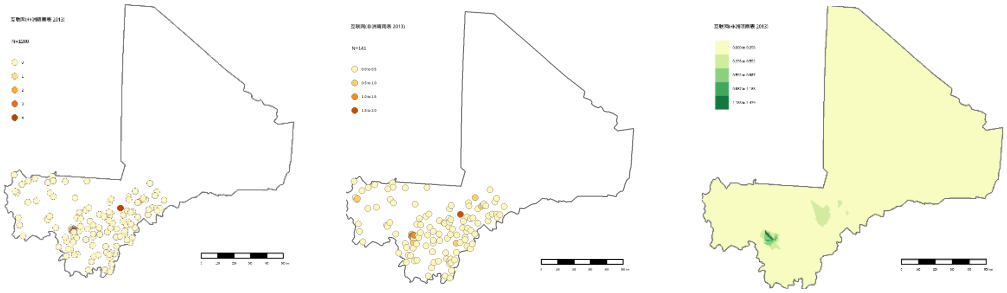
注：* 、** 、*** 分别表示在 10%、5%和 1%水平上的统计显著性，括号内为标准误。

附表7. 逆向因果检验结果 (OLS模型)

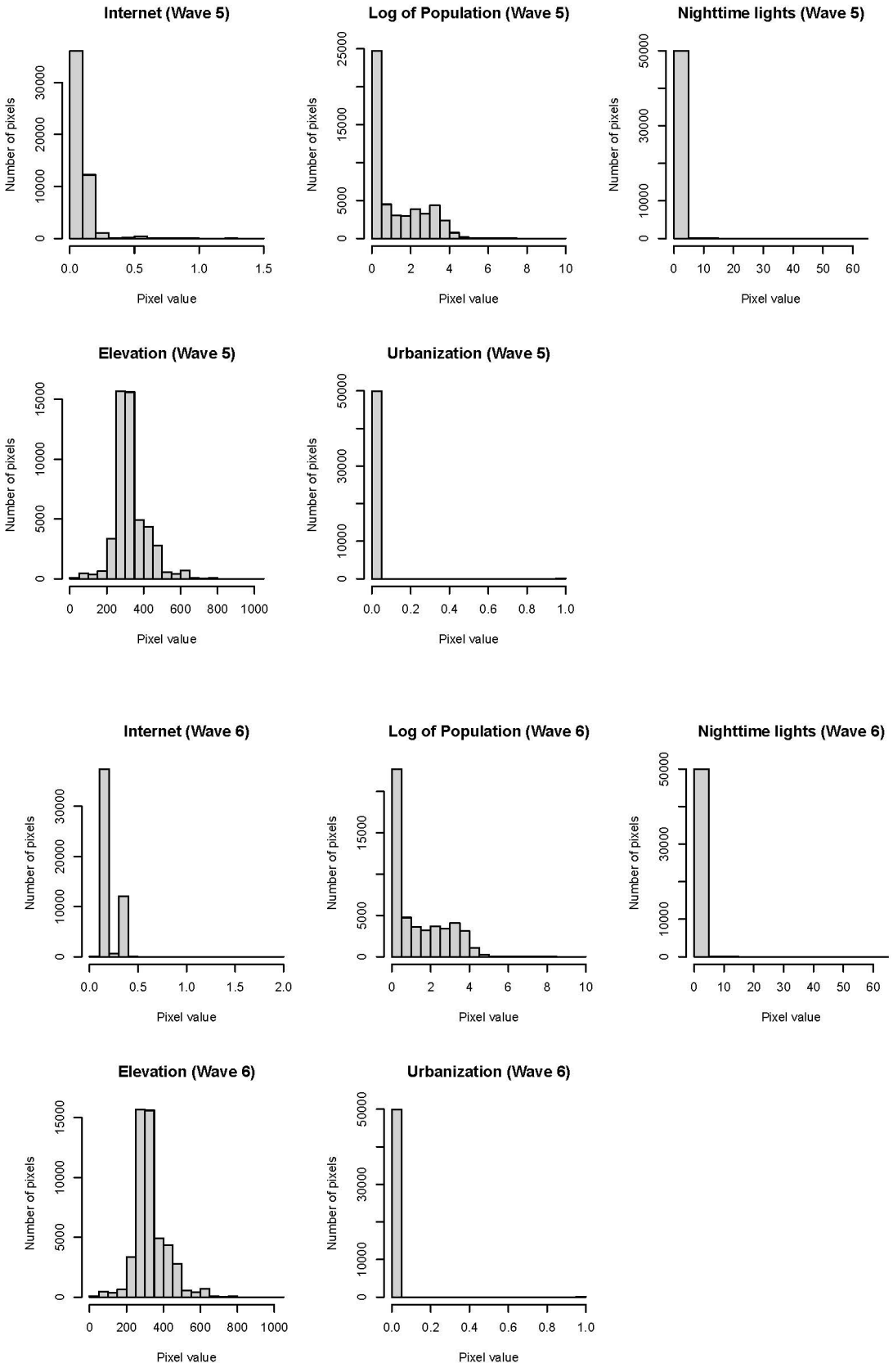
	模型1	模型2	模型3	模型4
	因变量：互联网普及率			
过去三年总冲突	0.003			
	(0.008)			
人口数量	-0.353***	-0.334***	-0.319***	-0.300***
	(0.025)	(0.026)	(0.026)	(0.027)
人均GDP	0.030***	0.032***	0.038***	0.039***
	(0.010)	(0.010)	(0.010)	(0.010)
军费占比	-0.003	-0.002	-0.002	-0.002
	(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
国内冲突历史	0.008	0.008	0.009	0.012
	(0.007)	(0.007)	(0.007)	(0.007)
政府治理水平	0.040***	0.049***	0.038**	0.047***
	(0.014)	(0.014)	(0.015)	(0.015)
政体分值	-0.003***	-0.003***	-0.003***	-0.003***
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
被排斥族群占比	0.098***	0.101***	0.102***	0.097***
	(0.025)	(0.025)	(0.027)	(0.028)
石油收益	-0.000	-0.000	-0.000	-0.000
	(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.001)
一年前冲突		0.006		
		(0.008)		
两年前冲突			0.006	
			(0.007)	
三年前冲突				0.007
				(0.007)
常数项	5.671***	5.365***	5.068***	4.759***
	(0.427)	(0.437)	(0.449)	(0.454)
样本量	1503	1437	1371	1305
固定效应（时间）	是	是	是	是
固定效应（国家）	是	是	是	是

注： * 、** 、*** 分别表示在 10%、5%和 1%水平上的统计显著性，括号内为标准误。

附图 1.　互联网普及率的空间插值测量示例



图表来源：作者自制。

注：本图展示了基于地理坐标的非洲晴雨表 2013 年（第五轮）原始调查数据到次国家层次的互联网普及率计算结果。左图展示了 1200 名受访者所分布的 141 个调查集群（cluster）的地理位置，颜色表示了他们使用互联网的频率高低（4 为最高等级）。中图展示了基于 1200 名受访者所计算的 141 个调查集群的平均使用互联网频率。右图展示了根据空间插值计算的马里全国的互联网使用平均频率的分布。

附图 2. 马里空间数据自变量的可视化