表 1: Model checking results of verifying that TPaxos satisfies Consistency

TLC 模型 (参与者数量, 提议值个数, 投票轮数)	状态图直径	状态数	不同状态数	检验时间 $(hh:mm:ss)$
$(2,2,2)$	20	27809	7991	$0:00:01$
$(2,2,3)$	31	69954174	12107912	$0:07:03$
$(2,4,2)$	20	27945	7991	$0:00:02$
$(2,4,3)$	31	69966456	12107912	$0:17:35$
$(3,2,2)$	21	322114689	100000019	$0:45:04$
$(3,2,3)$	18	270946706	100000022	$0:42:09$
$(3,4,2)$	22	319890347	100000023	$2:38:37$
$(3,4,3)$	17	279673321	100000031	$2:28:30$

表 2: Model checking results of verifying that TPaxosAP satisfies Consistency

TLC 模型 (参与者数量, 提议值个数, 投票轮数)	状态图直径	状态数	不同状态数	检验时间 $(hh:mm:ss)$
$(2,2,2)$	20	27809	7991	$0:00:01$
$(2,2,3)$	31	69954296	12107912	$0:06:52$
$(2,4,2)$	20	27945	7991	$0:00:02$
$(2,4,3)$	31	69966578	12107912	$0:18:20$
$(3,2,2)$	21	329426700	100602814	$0:44:04$
$(3,2,3)$	19	274590666	101397482	$0:42:03$
$(3,4,2)$	21	323929358	100147908	$2:40:06$
$(3,4,3)$	17	278887421	100000024	$2:28:05$

表 3: Model checking results of verifying that TPaxos satisfies Liveness

TLC 模型 (参与者数量, 提议值个数, 投票轮数)	状态图直径	状态数	不同状态数	检验时间 $(hh:mm:ss)$
$(2,2,2)$	15	385	275	$0:00:01$
$(2,2,3)$	22	27366	13684	$0:00:02$
$(2,4,2)$	15	735	523	$0:00:01$
$(2,4,3)$	22	54192	27042	$0:00:03$
$(3,2,2)$	34	206443509	62284985	$2:27:08$
$(3,4,2)$	34	444157073	134403809	$6:21:41$

表 4: Model checking results of verifying that TPaxosAP satisfies Liveness

TLC 模型 (参与者数量, 提议值个数, 投票轮数)	状态图直径	状态数	不同状态数	检验时间 $(hh:mm:ss)$
$(2,2,2)$	15	385	275	$0:00:01$
$(2,2,3)$	22	27372	13684	$0:00:02$
$(2,4,2)$	15	735	523	$0:00:01$
$(2,4,3)$	22	54204	27042	$0:00:02$
$(3,2,2)$	34	206248747	62215595	$1:17:38$
$(3,4,2)$	34	442881157	133987469	$16:28:41$

表 5: Model checking results of verifying that TPaxos refines Voting.

TLC 模型 (参与者数量, 提议值个数, 投票轮数)	状态图直径	状态数	不同状态数	检验时间 $(hh:mm:ss)$
$(2,2,2)$	20	27809	7991	$0:00:02$
$(2,2,3)$	31	69954174	12107912	$0:12:32$
$(2,4,2)$	20	27945	7991	$0:00:02$
$(2,4,3)$	31	69966456	12107912	$0:55:24$
$(3,2,2)$	21	321158078	100000010	$0:48:36$
$(3,2,3)$	17	268108874	100000034	$1:10:50$
$(3,4,2)$	22	316078356	100000012	$12:56:45$
$(3,4,3)$	17	278338521	100000015	$11:08:10$

表 6: Model checking results of verifying that TPaxosAP refines EagerVoting.

TLC 模型 (参与者数量, 提议值个数, 投票轮数)	状态图直径	状态数	不同状态数	检验时间 $(hh:mm:ss)$
$(2,2,2)$	20	27809	7991	$0:00:01$
$(2,2,3)$	31	69954296	12107912	$0:15:42$
$(2,4,2)$	20	27945	7991	$0:00:03$
$(2,4,3)$	31	69966578	12107912	$0:59:24$
$(3,2,2)$	22	315969776	100254890	$2:09:05$
$(3,2,3)$	17	267572227	100000032	$2:11:25$
$(3,4,2)$	22	318518236	100000012	$13:13:31$
$(3,4,3)$	17	278245333	100000036	$11:31:35$