

Supplementary Information for the Paper “Network Robustness Prediction: Influence of Training Data Distributions”

Yang Lou, Chengpei Wu, Junli Li, Lin Wang, and Guanrong Chen

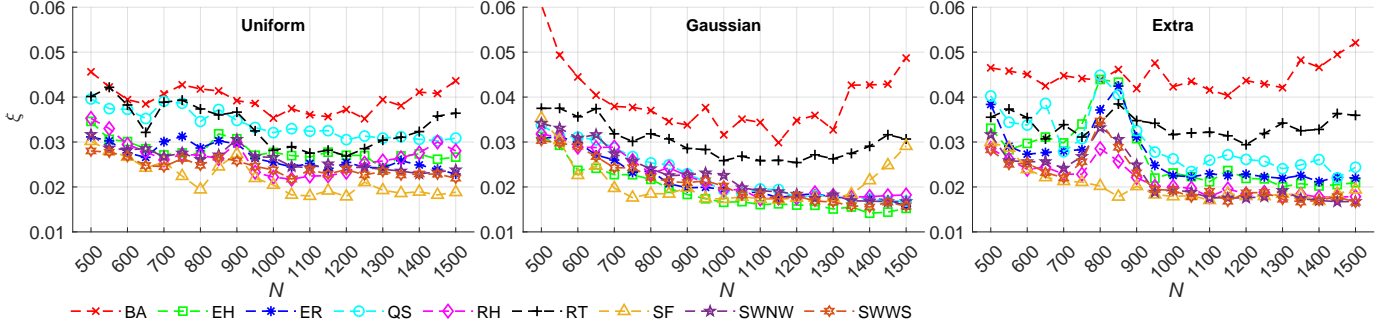


Fig. S1. Prediction error ξ obtained by LFR-CNN against the change of the network size N , where $N \in [500, 1500]$ follows uniform, Gaussian, or extra distribution. The input size of CNN is $W = 1000$. Network robustness is measured by the connectivity robustness under targeted attacks.

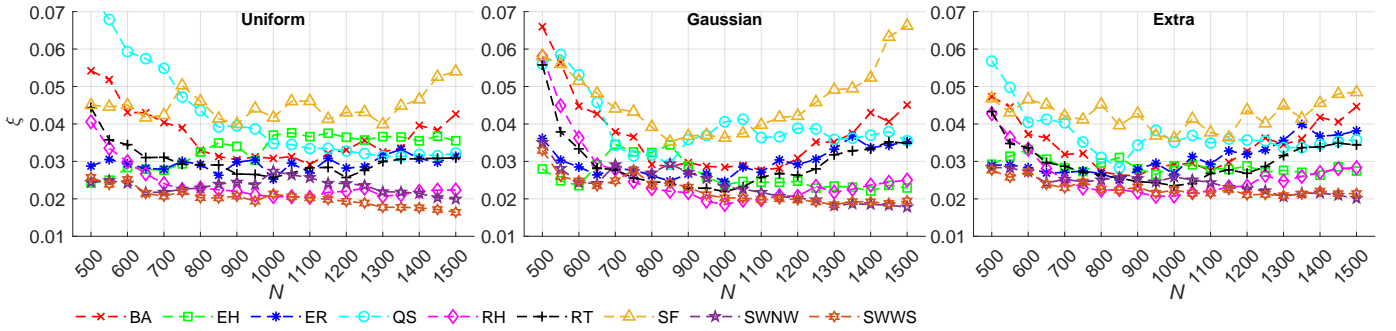


Fig. S2. Prediction error ξ obtained by PATCHY-SAN against the change of the network size N , where $N \in [500, 1500]$ follows uniform, Gaussian, or extra distribution. The input size of CNN is $W = 1000$. Network robustness is measured by the connectivity robustness under targeted attacks.

Yang Lou is with the College of Computer Science, Sichuan Normal University, Chengdu 610066, China, and also with the Department of Computing and Decision Sciences, Lingnan University, Hong Kong, China (e-mail: felix.lou@ieee.org).

Chengpei Wu, and Junli Li are with the College of Computer Science, Sichuan Normal University, Chengdu 610066, China (e-mail: lijunli@sicnu.edu.cn).

Lin Wang is with the Department of Automation, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200240, China, and also with the Key Laboratory of System Control and Information Processing, Ministry of Education, Shanghai 200240, China (e-mail: wanglin@sjtu.edu.cn).

Guanrong Chen is with the Department of Electrical Engineering, City University of Hong Kong, Hong Kong, China (e-mail: eegchen@cityu.edu.hk).

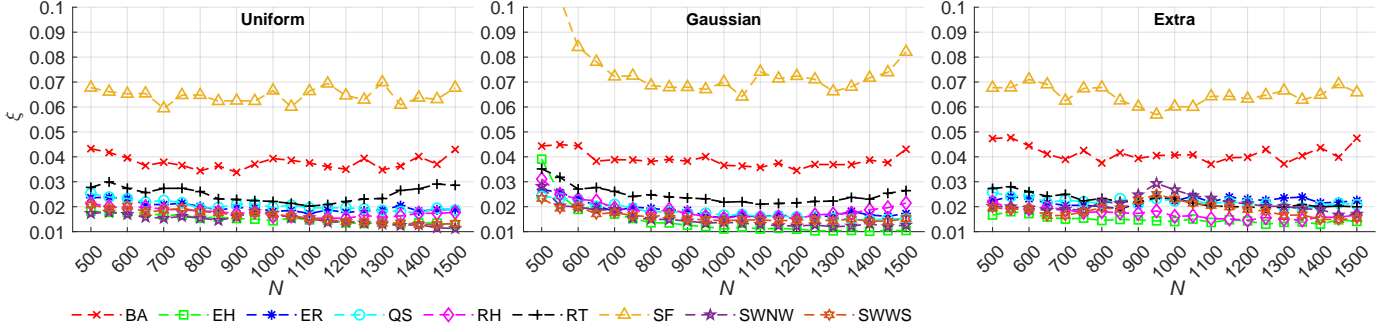


Fig. S3. Prediction error ξ obtained by LFR-CNN against the change of the network size N , where $N \in [500, 1500]$ follows uniform, Gaussian, or extra distribution. The input size of CNN is $W = 1000$. Network robustness is measured by controllability robustness under random attacks.

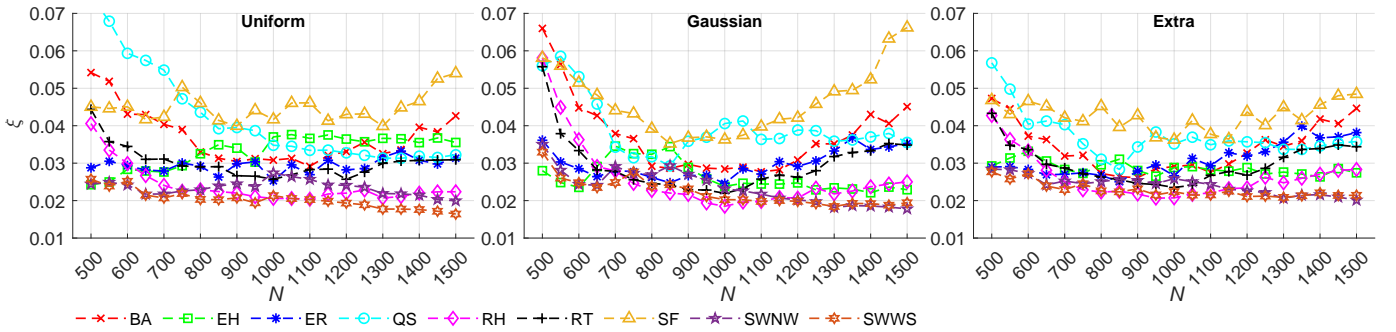


Fig. S4. Prediction error ξ obtained by PATCHY-SAN against the change of the network size N , where $N \in [500, 1500]$ follows uniform, Gaussian, or extra distribution. The input size of CNN is $W = 1000$. Network robustness is measured by controllability robustness under random attacks.

Table. S1
 PREDICTION RANKS OF LFR-CNN USING UNIFORM (U), GAUSSIAN (G), AND EXTRA (E) DISTRIBUTED TRAINING DATA SET. THE INPUT SIZE OF CNN IS $W=500$, WITH THE MEASURE OF CONNECTIVITY ROBUSTNESS UNDER DEGREE-BASED NODE-REMOVAL ATTACKS.

N	BA			EH			ER			QS			RH			RT			SF			SWNW			SWWS		
	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E
100	1	3(-)	2	2	3(-)	1	1	3(-)	2	2	3	1(+)	1	3(-)	2	2	3(-)	1	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	2	1	3(-)	2
125	1	3(-)	2	1	3(-)	2	1	3(-)	2(-)	2	3(-)	1	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	1	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	2	1	3(-)	2(-)
150	1	2	3(-)	3	2	1(+)	2	3	2	3	2	1	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	2(-)	1	2	3(-)	1	3(-)	2
175	2	1	3(-)	3	2	1(+)	2	3	1	3	2	1(+)	1	2(-)	3(-)	1	2	3(-)	2	3(-)	1	2	1	3	1	3	2
200	1	3	2	2	3(-)	1(+)	1	3(-)	2	3	2	1(+)	1	2(-)	3(-)	1	3	2	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	2	1	3(-)	2
225	2	1	3	1	3(-)	2	1	2	3(-)	3	1(+)	2	1	2(-)	3(-)	1	2	3	1	3(-)	2	1	2	3(-)	1	2	3(-)
250	3	1(+)	2	3	2	1(+)	2	1	3	3	1(+)	2	3	1	2	3	2(+)	1(+)	1	3(-)	2(-)	2	1	3	1	3(-)	2
275	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	1	2	3	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)
300	3	1(+)	2	3	1(+)	2	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	2	1(+)	3(-)	2	1(+)	3(-)	1	2	3	3	1(+)	2	2	1(+)	3
325	3	2	1	3	1(+)	2	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2	2	3	1	2	1(+)	3	3	1(+)	2
350	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	2	3	1	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)
375	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	3(-)	1	2	1(+)	3	3	1(+)	2
400	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	2	1	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2
425	3	1	2	2	1(+)	3	3	1(+)	2	3	1(+)	2	2	1(+)	3	3	1(+)	2	2	1	3	2	1(+)	3	2	1(+)	3
450	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	1	2	3	2	1(+)	3	3	1(+)	2
475	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	1	2	3	3	1(+)	2	3	2(+)	1
500	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	1	3	2	3	1(+)	2	3	1(+)	2
525	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	2	3	1	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)
550	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2(+)	2	3	1(+)	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)
575	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	3	1	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)
600	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2(+)	2	3(-)	1	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)
625	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	2	1(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)
650	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	3	1	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)
675	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	2	1(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)
700	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2	1(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)
725	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1(+)	3	2	1(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)
750	3	1	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1(+)	2	3	1(+)	3	2	1	3	2(+)	1(+)
775	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1(+)	2	3	1(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2
800	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1(+)	2	3	1	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2
825	3	2	1	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1(+)	2	3	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)
850	3	1	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2	1(+)	3	2(+)	1(+)	2	3(-)	1(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)
875	3	2	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1(+)	2	3(-)	1(+)	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)
900	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1(+)	2	3(-)	1(+)	3	1(+)	2	3	1	2
Average Rank	2.70	1.55	1.76	2.79	1.33	1.88	2.61	1.33	2.06	2.94	1.21	1.85	2.55	1.64	1.82	2.67	1.67	1.67	1.79	2.64	1.58	2.52	1.27	2.21	2.52	1.61	1.88
sum(+)	21	15	15	26	27	27	26	26	21	28	28	28	28	25	21	26	27	27	24	0	11	25	9	9	25	25	15
sum(-)	2	2	2	4	0	0	3	3	2	1	1	0	7	6	7	7	2	3	3	12	5	3	3	3	5	5	2

Table. S2
 PREDICTION RANKS OF LFR-CNN USING UNIFORM (U), GAUSSIAN (G), AND EXTRA (E) DISTRIBUTED TRAINING DATA SET. THE INPUT SIZE OF CNN IS $W=500$, WITH THE MEASURE OF CONTROLLABILITY ROBUSTNESS UNDER RANDOM NODE ATTACKS.

N	BA			EH			ER			QS			RH			RT			SF			SWNW			SWWS		
	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E
100	3	2(+)	1(+)	1	2	3(-)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	2	3	1	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	1	3(-)	2	2	3	1
125	3	2	1(+)	1	3(-)	2	3	1(+)	2	3	1(+)	2	2	3	1	3	2	1	3	2(+)	1(+)	2	3(-)	1	2	3	1
150	3	2(+)	1(+)	3	2	1(+)	3	1(+)	2	2	1(+)	3	3	2	1	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	3	1	2	3	2	1
175	3	2(+)	1(+)	3	2	1	3	1(+)	2	3	1(+)	2	3	2	1	3	1	2	3	2(+)	1(+)	3	2	1	1	3	2
200	3	2(+)	1(+)	2	3	1	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	2	3	1	3	2	1(+)	3	2(+)	1(+)	3	2	1	3	2	1
225	3	2(+)	1(+)	3	2	1	3	1	2	3	2(+)	1(+)	3	2	1(+)	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1(+)	2	3	1	2	3	1
250	3	2(+)	1(+)	3	1	2	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	2	3	1	3	2	1(+)	3	2(+)	1(+)	2	3	1	2	3	1
275	3	2(+)	1(+)	2	3	1	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	2	3	1	3	2	1	3	2(+)	1(+)	2	3	1	2	3	1
300	3	2(+)	1(+)	3	1	2	3	2	1	3	2(+)	1(+)	3	1	2	3	1	2(+)	3	2(+)	1(+)	2	3	1	3	2	1
325	3	2(+)	1(+)	3	2	1	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	1	3	2	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	2	3	1	3	2	1
350	3	1(+)	2(+)	2	1	3	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	2	1	3	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	1	2	3	3	1	2
375	3	1(+)	2(+)	2	1	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	3	1	2	3	1(+)	2
400	3	1(+)	2(+)	2	1	3(-)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	2	1(+)	3	2	1	3	3	2(+)	1(+)	2	1	3(-)	2	1	3
425	3	2(+)	1(+)	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	1(+)	3	2	1(+)	3	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2
450	3	2(+)	1(+)	2	1	3(-)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	2	1	3(-)	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	2	1	3(-)	2	1	3
475	3	2(+)	1(+)	1	2	3(-)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	1	3	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	2	1(+)	3	3	1	2
500	3	2(+)	1(+)	1	2	3(-)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	1	3(-)	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2
525	3	2(+)	1(+)	1	2	3(-)	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	2	1	3(-)	3	1	2	3	2(+)	1(+)	2	1(+)	3	3	1(+)	2
550	3	2(+)	1(+)	1	2	3(-)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	2	1	3(-)	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	2	1(+)	3	3	1(+)	2
575	3	2(+)	1(+)	1	2	3(-)	2	1(+)	3	3	2(+)	1(+)	2	1	3(-)	3	1	2	3	2(+)	1(+)	2	1(+)	3	2	1	3
600	3	2	1(+)	1	2	3(-)	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	2	1	3	2	1	3	3	2(+)	1(+)	2	1	3	2	1(+)	3
625	3	2	1(+)	1	2	3(-)	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	2	1	3	3	2	1	3	2(+)	1(+)	2	1	3	3	1(+)	2
650	3	2(+)	1(+)	1	2	3(-)	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	2	1	3(-)	3	2	1	3	2(+)	1(+)	2	1(+)	3	2	1	3
675	3	2(+)	1(+)	1	2	3(-)	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	2	1	3(-)	2	1	3	3	2(+)	1(+)	2	1(+)	3	2	1	3
700	3	2	1(+)	1	2	3(-)	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	1	2	3(-)	1	3	2	3	2(+)	1(+)	2	1(+)	3	3	1(+)	2
725	3	2(+)	1(+)	1	2	3(-)	2	1(+)	3(-)	3	2(+)	1(+)	1	2	3	1	2	3	3	2(+)	1(+)	2	1	3	3	1	2
750	3	2	1	1	2	3(-)	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	1	2	3	1	3	2	3	2(+)	1(+)	2	1	3	2	1	3
775	2	3	1	1	2	3(-)	2	1(+)	3	3	2(+)	1(+)	1	2	3	2	3	1	3	2(+)	1(+)	2	1	3	3	1	2
800	3	2	1(+)	1	2	3(-)	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	1	3	2	2	3	1	3	2(+)	1(+)	2	1	3	2	1	3
825	3	2	1(+)	1	2	3(-)	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	1	3	2	1	3	2	3	2(+)	1(+)	2	1	3	2	1	3
850	3	2	1(+)	1	2	3(-)	2	1(+)	3(-)	3	2(+)	1(+)	1	3	2	1	3	2	3	2(+)	1(+)	2	1	3	2	1	3
875	3	2(+)	1(+)	2	1	3(-)	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	1	3	2	2	3	1	3	2(+)	1(+)	2	1	3	2	1	3
900	2	3	1	1	2	3(-)	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	1	3	2	2	3	1	3	2(+)	1(+)	2	1	3	2	1	3
Average Rank	2.94	1.97	1.09	1.61	1.85	2.55	2.55	1.03	2.42	1.30	1.73	1.85	1.88	2.27	1.73	2.45	1.82	1.82	3.00	2.00	1.00	2.12	1.52	2.36	2.42	1.48	2.09
sum(+)	23	30	30	30	31	1	1	31	5	33	30	1.85	3	1	11	2.45	5	5	3.00	33	33	33	9	0	2.42	8	0
sum(-)	0	0	0	0	0	21	21	0	8	0	0	1.85	0	8	0	2.45	0	0	3.00	0	0	0	2	2	2.42	0	0

Table. S3
 PREDICTION RANKS OF LFR-CNN USING UNIFORM (U), GAUSSIAN (G), AND EXTRA (E) DISTRIBUTED TRAINING DATA SET. THE INPUT SIZE OF CNN IS $W=1000$, WITH THE MEASURE OF CONNECTIVITY ROBUSTNESS UNDER DEGREE-BASED NODE-REMOVAL ATTACKS.

N	BA			EH			ER			QS			RH			RT			SF			SWNW			SWWS			
	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E				
500	1	3(-)	2	3	1	2	2	1	3(-)	2	1(+)	3	3	2(+)	1(+)	3	2	1	2	3(-)	1	2	3	1	3	2		
550	1	3(-)	2	3	2	1(+)	2	3	1	3	1(+)	2(+)	3	2	1(+)	3	2	1	1	3	2	2	3(-)	1(+)	2	3	1(+)	
600	1	2	3	3	1(+)	2	2	3	1	3	1(+)	2(+)	3	2	1(+)	3	2(+)	1	3	1(+)	2(+)	2	3	1(+)	2	3	1	
650	1	2	3	2	1(+)	3	1	2	3	2	1(+)	3	2	3	1(+)	2	3(-)	1	2	3	1	2	3(-)	1(+)	2	3	1	
700	2	1	3	2	1(+)	3	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	2	3	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	3	1	2	3	1(+)	
750	2	1	3	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1	2	3	1	2	
800	2	1	3	2	1(+)	3(-)	2	1(+)	3(-)	2	1(+)	3(-)	2	1(+)	3	3	1(+)	2	2	1	3	2	1	3(-)	2	1(+)	3	3(-)
850	2	1(+)	3	2	1(+)	3(-)	2	1(+)	3(-)	2	1(+)	3	3	1	2	2	1(+)	3	3	2(+)	1(+)	2	2	1(+)	3	2	1(+)	3
900	2	1	3	2	1(+)	3	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	2(+)
950	2	1	3(-)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1	1(+)
1000	2	1	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	1	3	3	1	2	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1	1(+)
1050	2	1	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	1	3	3	1	2	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1	1(+)
1100	2	1	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	1	3	3	2	1	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2	2(+)
1150	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	1	3	3	1	2	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1	1(+)
1200	2	1	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	1	3	2	1	3	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2	2(+)
1250	1	2	3(-)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	1	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	2(+)
1300	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	2	1(+)	3	3	1	2	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	2(+)
1350	1	2	3(-)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	2	1	3(-)	3	2	1	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	2(+)
1400	1	2	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	2	1(+)	3	2	3	1(+)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	2(+)
1450	1	2	3(-)	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	2	1(+)	3	1	3(-)	2	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2	2(+)
1500	1	2	3	3	1(+)	2(+)	3	1(+)	2	3	1(+)	2(+)	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2	1	3(-)	2	3	2(+)	1(+)	3	1(+)	2	2(+)
Average Rank	1.57	1.52	2.90	2.71	1.05	2.24	2.62	1.24	2.14	2.81	2.14	2.14	2.86	1.67	1.48	2.38	1.24	2.38	2.48	1.71	1.81	2.67	1.52	2.67	1.62	1.71	1.71	1.71
sum(+)	3	0	0	19	13	13	13	17	6	3	6	6	21	15	19	2	11	2	7	7	7	14	17	15	15	15	15	15
sum(-)	2	4	2	0	2	2	2	0	3	0	3	3	1	0	0	1	1	1	0	3	0	2	2	1	0	0	1	1

Table. S4
 PREDICTION RANKS OF LFR-CNN USING UNIFORM (U), GAUSSIAN (G), AND EXTRA (E) DISTRIBUTED TRAINING DATA SET. THE INPUT SIZE OF CNN IS $W=1000$, WITH THE MEASURE OF CONTROLLABILITY ROBUSTNESS UNDER RANDOM NODE ATTACKS.

N	BA			EH			ER			QS			RH			RT			SF			SWNW			SWWS						
	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E							
500	1	2	3	2	3(-)	1	2	3	1	2	1	3	1	3(-)	2	2	3(-)	1	2	3(-)	1	1	3(-)	2	3(-)	1					
550	1	2	3	1	3(-)	2	1	3	2	2	1	3	2	3(-)	1	2	3	1	1	3(-)	2	1	3(-)	2	3	1					
600	1	2(-)	3	2	3	1	3	2	1	2	1	3	2	3(-)	1	3	2	1	1	3(-)	2	1	3(-)	2	3	1					
650	1	2	3	2	3(-)	1	2	1	3	3	1	2	1	3	2	2	3	1	1	3	2	1	3(-)	2	3	1					
700	1	2	3	2	3	1	3	1(+)	2	2	1	3	2	3	1	3	2	1	1	3(-)	2	1	2(-)	3	2	1(+)					
750	1	2	3	3	1	2	3	1	2	2	1	3	2	3	1	3	2(+)	1	3	2	2	1	3(-)	3	1(+)	2					
800	1	3	2	3	1	2	3	1	2	2	1	3(-)	3	1	2	3	2	1	1	3	2	2	1	3(-)	2	1	3				
850	1	2	3	3	1(+)	2	2	1	3	2	2	1(+)	3(-)	2	3	1	2	3	1	1	3	2	1	2	3(-)	2	1	3			
900	1	2	3	3	1(+)	2	2	1	3	2	2	1(+)	3	1	2	3	2	3	1	2	3	1	2	1	3(-)	2	1	3(-)			
950	1	2	3	3	1(+)	2	2	1(+)	3(-)	2	2	1(+)	3	2	1	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	3(-)	2	1	3(-)		
1000	2	1	3	3	1(+)	2	2	1(+)	3	2	2	1(+)	3(-)	2	1	3	2	1	3	2	3	1	2	1(+)	2	1(+)	3(-)	2	1	3(-)	
1050	2	1	3	3	1(+)	2	2	1	3(-)	2	2	1(+)	3	2	1	3	1	3	2	2	3	1	2	1(+)	3(-)	2	1	3(-)	2	1	3(-)
1100	3	1	2	3	1(+)	2	2	1	3(-)	2	2	1(+)	3	2	3	1	1	3	2	2	3	1	2	1(+)	3(-)	2	1	3(-)	2	1	3(-)
1150	1	2	3	2	1(+)	3	2	1	3(-)	2	2	1(+)	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	3(-)	2	1	3(-)	2	1	3(-)
1200	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3(-)	2	2	1(+)	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1	2	1	3(-)	1	2	3(-)	1	2	3(-)
1250	2	1	3	3	1(+)	2	2	1	3(-)	2	2	1(+)	3	2	3	1	3	2	1	3	2	2	1	3(-)	1	2	3(-)	1	2	3(-)	
1300	1	2	3	2	1(+)	3	2	1	3(-)	2	2	1(+)	3	2	3	1	3	2	1	3	1	2	2	1	3(-)	1	2	3(-)	1	2	3(-)
1350	1	2	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	2	1(+)	3	2	3	1	3	2	1	3	2	2	2	1	3(-)	1	2	3(-)	1	2	3(-)
1400	2	1	3	3	1(+)	2	2	1	3	2	2	1(+)	3(-)	2	3	1	3	2	1	3	2	2	1	2	3(-)	1	2	3(-)	1	2	3(-)
1450	1	2	3	2	1(+)	3	2	1(+)	3	2	2	1(+)	3	2	3	1	3	2	1	3	2	1	2	3(-)	1	2	3(-)	1	2	3(-)	
1500	1	2	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	2	1(+)	3	2	3(-)	1	3	2	1	3	2	1	2	3(-)	1	2	3(-)	1	2	3(-)	
Average Rank	1.33	1.76	2.90	2.43	1.48	2.10	2.14	1.24	2.62	2.05	1.00	2.95	2.52	1.52	2.38	1.29	2.33	1.52	2.90	1.57	1.57	1.62	2.81	1.86	1.67	2.48					
sum(+)		0	0		14	0		4	0		15	0	0	0		1	7	0	0	0		4	0		3	1					
sum(-)		1	0		3	0		0	8		0	5	4	0		1	0		6	0		5	21		3	13					

Table. S5
 PREDICTION RANKS OF PATCHY-SAN USING UNIFORM (U), GAUSSIAN (G), AND EXTRA (E) DISTRIBUTED TRAINING DATA SET. THE INPUT SIZE OF CNN IS $W=500$, WITH THE MEASURE OF CONNECTIVITY ROBUSTNESS UNDER DEGREE-BASED NODE-REMOVAL ATTACKS.

N	BA			EH			ER			QS			RH			RT			SF			SWNW			SWWS		
	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E			
100	1	3(-)	2	2	3(-)	1	2	3(-)	1	2	3(-)	1	2	3	1(+)	2	1	3(-)	2	1	3	2	2	3(-)	1		
125	1	3(-)	2	2	3(-)	1	3	2	1(+)	2	3(-)	1	3	2	1(+)	1	3	2	1	2(-)	3(-)	2	3(-)	1			
150	1	3	2	2	3(-)	1	1	3	2	1	3(-)	2	3	2	1	1	3	2	1	3(-)	2	2	3(-)	1			
175	2	3	1	2	3(-)	1	3	1	2	1	3(-)	2	2	3	1	2	3	1	2	3(-)	1	2	3(-)	1			
200	1	3	2	2	3(-)	1	3	2	1	2	3(-)	1	2	3	1	2	3	1	2	3(-)	1	2	3(-)	1			
225	2	3	1	3	2	1(+)	3	2	1(+)	3	2	1(+)	3	2	1(+)	2	3	1	2	3	1(+)	2	3	1			
250	2	3	1	3	2	1(+)	3	1(+)	2(+)	2	3	1	3	1(+)	2(+)	1	2	3	1	2	3	1(+)	2	3			
275	2	3	1	3	2(+)	1(+)	3	2(+)	1(+)	2	3	1	3	2(+)	1(+)	1	3	2	3	2	1(+)	2	3	1(+)			
300	1	3	2	3	2	1(+)	3	1	2	1	3(-)	2	2	3	1	2	3	1	3	1(+)	2(+)	2	3(-)	1			
325	2	3	1	3	1(+)	2	2	1	3	1	2(-)	3(-)	2	3	1(+)	1	3	1(+)	2	3	1(+)	2	3(-)	1			
350	2	3	1	3	1(+)	2	1	2	3(-)	1	2	3(-)	2	3	2	2	3	1	3	1(+)	2	3	1	1			
375	3	2	1	3	1(+)	2	2	1	3	2	1	3(-)	2	1	3	2	3	1	3	2	1	3	2	1			
400	1	3	2	2	1(+)	3	1	2	3(-)	2	1	3(-)	3	1	2	3	2(+)	1(+)	3	2	1	3	2	2			
425	3	2	1	2	1(+)	3	2	1	3(-)	2	1	3	3	2	1	3	2	1	3	2	1(+)	3	1	2			
450	2	3	1	2	1(+)	3	1	2	3(-)	2	1(+)	3	2	3	1	3	2	1	3	2	1(+)	3	1	2			
475	1	2	3	3	1(+)	2	1	2	3(-)	2	1	3(-)	2	3	1	3	2(+)	1(+)	3	2	1(+)	3	2	1			
500	3	2	1	3	1(+)	2	1	3	2	2	1(+)	3	1	3(-)	2	3	2(+)	1(+)	3	2	1(+)	3	2	1(+)			
525	3	2	1(+)	3	1(+)	2	1	3	2	2	1(+)	3	1	3(-)	2	3	2(+)	1(+)	2	3	1(+)	3	2	1(+)			
550	3	1(+)	2	2	1(+)	3	1	3	2	2	1(+)	3(-)	1	3(-)	2	3	2(+)	1(+)	2	3	1	3	2	1(+)			
575	3	2	1(+)	3	1(+)	2	1	3	2	2	1(+)	3(-)	1	3	2	3	2(+)	1(+)	2	3	1	3	2	1(+)			
600	3	2	1	3	1(+)	2	2	3	1	2	1(+)	3(-)	1	3	2	3	2	1(+)	1	3	2	3	2	1(+)			
625	2	3	1	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3(-)	3	1	2	3	2	1(+)	2	3	1	3	2	1			
650	2	3	1	3	1(+)	2	2	1	3	2	1(+)	3(-)	3	2	1	3	2	1(+)	2	3	1	3	2	1			
675	3	2	1	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3(-)	3	1	2	2	3	1(+)	1	2	3	3	1(+)	2			
700	2	3	1	2	1(+)	3	2	1(+)	3	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	2			
725	2	3	1	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	3	2	1	3	2	3	1(+)	2	2			
750	1	3	2	2	1(+)	3	3	1(+)	2	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	2	3	1(+)	1	3(-)	2	3	1(+)	2			
775	2	3	1	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	2	3	1	1	3	2	3	1(+)	2			
800	1	3	2	3	1(+)	2	2	1(+)	3	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	2	3	1	1	3	2	3	1(+)	2			
825	1	3(-)	2	2	1(+)	3	2	1(+)	3	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	2	3	1	1	3(-)	2	3	1(+)	2			
850	2	3	1	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	2	3	1	1	3(-)	2(-)	3	1(+)	2			
875	2	3	1	2	1(+)	3	3	1(+)	2	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	1	3	2	1	3(-)	2	3	1(+)	2			
900	2	3	1	2	1(+)	3	3	1(+)	2(+)	2	1(+)	3(-)	3	1(+)	2(+)	2	3	1	1	3(-)	2(-)	3	1(+)	2			
Average Rank	1.94	2.70	1.36	2.42	1.42	2.15	2.03	1.67	2.30	1.88	1.58	2.55	2.39	1.97	1.64	2.24	2.61	1.15	1.94	2.52	1.55	2.73	1.94	1.33	2.00	1.45	
sum(+)	1	2	3	25	4	0	8	5	5	7	18	1	1	11	15	2	6	13	9	3	10	18	6	27	11	7	
sum(-)	3	0	0	5	0	0	1	1	5	7	19	1	3	0	0	2	3	0	3	9	3	6	0	0	7	0	

Table. S6
 PREDICTION RANKS OF PATCHY-SAN USING UNIFORM (U), GAUSSIAN (G), AND EXTRA (E) DISTRIBUTED TRAINING DATA SET. THE INPUT SIZE OF CNN IS $W=500$, WITH THE MEASURE OF CONTROLLABILITY ROBUSTNESS UNDER RANDOM NODE ATTACKS.

N	BA			EH			ER			QS			RH			RT			SF			SWNW			SWWS		
	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E
100	1	3(-)	2	2	3(-)	1	1	3(-)	2	3	1(+)	2	1	3(-)	2	1	3(-)	2(-)	3	2	1	1	3(-)	2	1	3(-)	2
125	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	1	1	3(-)	2	3	1(+)	2	1	3(-)	2	1	3(-)	2(-)	2	3	1	1	3(-)	2	1	3(-)	2
150	1	3(-)	2	2	3	1	2	3	1	2	3	1	1	3(-)	2	1	3(-)	2(-)	2	3	1	1	3	2	1	3	2
175	1	3(-)	2(-)	3	2	1	1	3	2	2	3	1	1	3	2	1	3(-)	2	2	3	1	2	3	1	1	3	2
200	1	3(-)	2(-)	3	2	1(+)	2	3	1	3	2	1(+)	1	3(-)	2	1	3(-)	2	2	3	1	2	3	1	1	2	3
225	1	3(-)	2	3	2	1(+)	3	2	1	2	3	1	1	3	2	1	3	2	2	3	1	3	2	1	2	1	3
250	1	2(-)	3	2	3	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	1	2	3	3	1	2	2	3	1	3	2	1	2	1	3
275	1	2	3	2	3	1(+)	3	2	1	3	2(+)	1(+)	1	2	3	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	1	3
300	2	1	3	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	1	2	3	3	2	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3
325	3	1	2	2	3(-)	1(+)	3	1	2	3	1(+)	2(+)	1	2	3	3	2	1	3	2	1	3	1	2	2	1	3
350	3	1	2	2	3(-)	1(+)	3	1	2	3	1(+)	2(+)	2	1	3	3	2	1	3	1	2	1	3	2	1	2	3
375	3	1	2	2	3(-)	1(+)	3	1	2	3	1(+)	2(+)	3	1	2	3	1	2	2	3	1	1	3	2	2	1	3
400	3	1	2	2	3(-)	1(+)	3	1	2	3	1(+)	2(+)	3	1	2	3	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	3
425	2	1	3	2	3	1(+)	3	1	2	3	2(+)	1(+)	3	1	2	3	1	2	2	3	1	2	3	1	2	1	3
450	3	1	2	2	3	1(+)	3	1	2	3	2(+)	1(+)	3	1	2	3	1	2	2	3(-)	1	2	3	1	2	1	3
475	3	1	2	3	2	1(+)	3	1	2	3	2	1(+)	3	1	2	3	1(+)	2	2	3	1	3	2	1	2	1	3
500	3	1(+)	2	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	1	2	3	2	1	2	3	1	2	3	1	2	1	3
525	3	1	2	3	2	1(+)	3	1	2	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	2	3	1	3	2	1	2	1	3
550	3	1(+)	2(+)	3	2	1(+)	3	1	2	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	1	3	2	3	1	2	2	1	3
575	3	1	2	3	2	1(+)	3	1	2	3	2	1(+)	3	1	2	3	2	1(+)	2	3	1	3	1	2	2	1	3
600	3	2	1	3	2	1(+)	3	1	2	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	2	3	1	3	1	2	2	1	3
625	3	1(+)	2(+)	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	1	3	2	3	1	2	2	1	3
650	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	1	2	3	2	1	3	2	1	3
675	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	1	3	2	2	1	3	2	1	3
700	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	1	2	3	2	1	3	2	1	3
725	3	2	1	3	2(+)	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	1	3	2	2	1	3	2	1	3
750	3	2	1	3	2(+)	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	1	3(-)	2	2	1(+)	3	2	1	3
775	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	2	3(-)	1	3	1	2	2	1	3
800	2	3	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	2	3	1	2	1	3	2	1	3
825	2	3	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	1	2	2	3	1(+)	2	1(+)	3	2	1	3
850	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	2	3(-)	1	2	1(+)	3	2	1	3(-)
875	2	3	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	2	3	1	2	1(+)	3	2	1	3
900	2	3	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	1	3(-)	2	2	1	3	2	1	3
Average Rank	2.33	1.91	1.76	2.67	2.33	1.00	2.76	1.82	1.42	2.91	1.91	1.18	2.36	1.94	1.70	2.61	2.03	1.36	1.85	2.82	1.33	2.18	1.88	1.94	1.82	1.30	2.88
sum(+)	3	2	2	2	2	29	2	0	0	9	28	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	4	0	0	0	0
sum(-)	7	3	3	6	6	0	2	2	0	0	0	0	4	0	0	5	5	3	0	5	0	2	2	0	2	2	1

Table. S7
 PREDICTION RANKS OF PATCHY-SAN USING UNIFORM (U), GAUSSIAN (G), AND EXTRA (E) DISTRIBUTED TRAINING DATA SET. THE INPUT SIZE OF CNN IS $W=1000$, WITH THE MEASURE OF CONNECTIVITY ROBUSTNESS UNDER DEGREE-BASED NODE-REMOVAL ATTACKS.

N	BA			EH			ER			QS			RH			RT			SF			SWNW			SWWS		
	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E
500	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	2(-)	2	3	1	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	2	2	3(-)	1(+)	1	3(-)	2	1	3(-)	2
550	1	3(-)	2	2	3	1	2	3(-)	1	3	1(+)	2	1	3(-)	2(-)	2	3	1(+)	2	3(-)	1(+)	2	3	1	2	3	1
600	1	3(-)	2	3	1(+)	2	3	2	2	3	1(+)	2	2	3(-)	1	3	2	1	2	3	1(+)	3	1(+)	2	3	2	1
650	1	3(-)	2	2	1	3	3	1(+)	2(+)	2	1(+)	3	2	3(-)	1	3	2	1	2	3	1(+)	2	1	3	3	2	1
700	1	2	3	2	1	3(-)	3	1(+)	2(+)	3	1	2	1	3	2	3	1	2	3	2(+)	1(+)	2	1	3	3	1	2
750	1	2	3	2	1(+)	3	3	1(+)	2	3	1(+)	2	1	2	3	3	2	1(+)	3	2(+)	1(+)	1	2	3	2	3	1
800	1	2(-)	3	2	1	3	3	1(+)	2	3	1(+)	2	2	1(+)	3	3	2	1	3	1(+)	2(+)	1	3	2	1	3	2
850	1	2	3	2	1	3	3	1(+)	2	3	1(+)	2	3	1(+)	2	3	1(+)	2	3	1(+)	2	1	3(-)	2	1	3(-)	2
900	2	1	3(-)	2	1(+)	3	3	1(+)	2	3	1	2	2	1	3	3	2	1	1	2	3	1	2	3	1	2	3
950	2	1	3	2	1(+)	3	3	1(+)	2	3	1(+)	2	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	2	1	3	1	3	2	1	3	2
1000	1	2	3(-)	3	1	2	3	2	1	3	1	2	2	3	1	3	2(+)	1(+)	3	1	2	2	3	1(+)	2	3	1(+)
1050	1	2(-)	3(-)	3	2	1(+)	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2(+)	1(+)	1	2	3	2	3	1(+)	2	3	1(+)
1100	2	1	3	3	2	1(+)	3	2	1(+)	3	2	1	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	1	2	3(-)	3	2	1(+)	3	2	1(+)
1150	1	2	3	3	1(+)	2	3	1(+)	2	3	2	1	3	1	2	3	1(+)	2(+)	2	1	3	2	3	1(+)	3	2	1(+)
1200	2	1	3	3	1(+)	2	3	1(+)	2	3	2	1	2	3	1(+)	3	2(+)	1(+)	1	2	3(-)	2	3	1	3	2	1(+)
1250	2	1	3	3	1	2	3	1(+)	2	3	2	1	2	3(-)	1(+)	3	2(+)	1(+)	1	2	3	3	2	1	3	2	1
1300	3	1	2	3	1(+)	2	3	2	1	3	2	1	2	3(-)	1	2	3	1(+)	1	2(-)	3(-)	3	2	1	3	1	2
1350	3	2	1(+)	3	1	2	2	3	1	2	3	1	2	3(-)	1(+)	3	2	1	1	2	3(-)	1	3	2	2	3	1
1400	3	2	1	3	1(+)	2(+)	2	3	1	2	3	1	2	3(-)	1	2	3	1	1	2	3(-)	1	3	2	1	3(-)	2
1450	3	2	1(+)	3	1(+)	2	2	3(-)	1	2	3	1	2	3(-)	1	2	3	1	1	2(-)	3(-)	1	3	2	1	2	3
1500	3	2	1(+)	3	1(+)	2	2	3(-)	1	2	3	1	2	3(-)	1	2	3(-)	1	2	1	3(-)	1	3	2	1	2	3
Average Rank	1.71	1.90	2.38	2.52	1.29	2.19	2.67	1.81	1.52	2.71	1.76	1.52	2.05	2.33	1.62	2.67	2.14	1.19	1.81	1.90	2.29	1.71	2.48	1.81	2.00	2.38	1.62
sum(+)		0	3		10	3		10	3		7	0		4	3		8	10	7	4	7		1	4		0	5
sum(-)		6	4		1	1		4	1		0	0		10	2		2	0	7	4	7		2	0		3	0

Table. S8
 PREDICTION RANKS OF PATCHY-SAN USING UNIFORM (U), GAUSSIAN (G), AND EXTRA (E) DISTRIBUTED TRAINING DATA SET. THE INPUT SIZE OF CNN IS $W=1000$, WITH THE MEASURE OF CONTROLLABILITY ROBUSTNESS UNDER RANDOM NODE ATTACKS.

N	BA			EH			ER			QS			RH			RT			SF			SWNW			SWWS		
	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E	U	G	E			
500	2	3(-)	1	1	2(-)	3(-)	1	3(-)	2	3	1(+)	2(+)	1	3(-)	2	2	3(-)	1	3(-)	2	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	2	
550	2	3	1(+)	2	1	3(-)	3	2	1	3	2(+)	1(+)	1	3(-)	2	2	3	1	2	3(-)	1	2	3(-)	1	3	2	
600	2	3	1(+)	2	1(+)	3(-)	3	2	1	3	2(+)	1(+)	1	3(-)	2(-)	3	1	2	1	3	2	1	2	3(-)	2	1	3
650	3	2	1(+)	1	2	3	3	1	2	3	2(+)	1(+)	1	3	2	3	1	2	1	3	2	1	2	3(-)	1	2	3(-)
700	3	2	1(+)	1	3(-)	2	2	3	1	3	1(+)	2(+)	1	3(-)	2	3	1	2	2	3	1	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	2
750	3	2	1(+)	2	3	1	3	2	1	3	1(+)	2(+)	1	3	2	3	1	2	3	2	1	1	3(-)	2	1	3(-)	2(-)
800	3	2(+)	1(+)	3	2	1	3	1	2	3	2(+)	1(+)	3	2	1	3	1(+)	2	3	1	2	1	3(-)	2(-)	1	3(-)	2(-)
850	3	2	1(+)	3	2	1(+)	3	1	2	3	2(+)	1(+)	2	1	3	3	1(+)	2	3	1(+)	2	1	3(-)	2	1	3(-)	2(-)
900	3	2	1(+)	3	2(+)	1(+)	3	1	2	3	2(+)	1(+)	3	1	2	3	1(+)	2	2	1	3	1	3	2	1	3	2(-)
950	3	2	1	3	1(+)	2(+)	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1(+)	2	3	2(+)	1(+)	1	3	2	1	2	3(-)
1000	3	1	2	3	1(+)	2(+)	2	1	3	1	3(-)	2	2	1	3	3	1(+)	2	3	2	1	3	1(+)	2	2	1	3
1050	3	1	2	3	1(+)	2(+)	2	1	3	1	3(-)	2	2	1	3	3	1	2	3	1(+)	2	3	1(+)	2	2	1	3
1100	3	2	1	3	1(+)	2(+)	1	2	3(-)	1	3	2	2	1	3	3	1	2	3	2	1	3	1(+)	2	2	1	3
1150	3	1	2	3	1(+)	2(+)	2	1	3	1	3	2	2	1	3	3	1	2	2	3	1	3	1(+)	2	2	1	3
1200	3	1	2	3	1(+)	2(+)	1	2	3(-)	1	3(-)	2	2	1	3	1	2	3	2	1	3	3	1(+)	2	1	2	3(-)
1250	2	1	3	3	1(+)	2(+)	1	2	3(-)	1	3(-)	2	1	2	3(-)	1	2	3	2	3	1	3	1(+)	2	1	2	3(-)
1300	1	3	2	3	1(+)	2(+)	1	2	3(-)	1	3	2	1	2	3(-)	1	3	2	1	3	2	3	1(+)	2	1	2	3(-)
1350	1	3	2	3	1(+)	2(+)	1	2	3(-)	1	3	2	1	2	3(-)	1	2	3	2	3	1	3	1(+)	2	1	2	3(-)
1400	1	3	2	3	1(+)	2(+)	1	2	3(-)	1	3(-)	2	1	2	3(-)	1	2	3	2	3	1	3	1(+)	2	1	2	3(-)
1450	1	3	2	3	1(+)	2(+)	1	2(-)	3(-)	1	3(-)	2(-)	1	2	3(-)	1	3	2	2	3	1	2	1(+)	3	1	2	3(-)
1500	1	3	2	3	1(+)	2(+)	1	2	3(-)	1	2	3	1	2	3(-)	1	3	2	2	3	1	2	1(+)	3	1	2(-)	3(-)
Average Rank	2.33	2.14	1.52	2.57	1.43	2.00	1.95	1.71	2.33	1.95	2.29	1.76	1.57	1.90	2.52	2.24	1.67	2.10	2.14	2.33	1.52	1.90	1.81	2.29	1.19	2.14	2.67
sum(+)	1	8	0	14	14	14	9	9	0	0	9	9	9	0	0	7	5	0	3	3	1	11	5	6	0	7	14
sum(-)	1	0	0	3	2	3	6	1	2	8	6	1	1	4	7	1	1	0	2	2	0	1	5	6	0	7	14

Table. S9

SUMMARY OF TABLES S1–S8: THE NUMBERS OF SIGNIFICANCE TEST RESULTS, WHERE ‘(–)’ INDICATES THE NUMBER OF COMPARISONS THAT USING UNIFORM TRAINING DATA OBTAINS SIGNIFICANTLY LOWER ERRORS THAN USING OTHER DISTRIBUTIONS (UNIFORM TRAINING DATA ARE BETTER); ‘SUM(+)’ INDICATES THE NUMBERS OF COMPARISONS THAT USING GAUSSIAN OR EXTRA TRAINING DATA OBTAINS SIGNIFICANTLY LOWER ERRORS THAN USING UNIFORM DATA (NON-UNIFORM TRAINING DATA ARE BETTER). TABLE IV OF THE PAPER IS A SUMMARY OF THIS TABLE.

Measure	Input Size		Gaussian										Extra									
			BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS	BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS		
Connectivity robustness under TAR	W=500	LFR-CNN	(-)	2	4	3	1	6	2	12	3	5	2	0	2	0	7	3	5	3	2	
		PATCHY-SAN	(+)	21	26	26	28	25	27	0	25	25	15	27	21	28	21	24	11	9	15	
	W=1000	PATCHY-SAN	(-)	3	5	1	7	3	3	9	6	7	0	5	19	0	3	0	0	0		
			(+)	1	25	8	18	11	6	3	18	11	2	4	5	1	15	13	10	27	17	
		LFR-CNN	(-)	2	0	0	0	0	1	3	2	0	4	2	3	1	0	1	0	1	1	
			(+)	3	19	17	21	15	11	7	14	15	0	13	6	17	19	2	7	17	15	
Controllability robustness under RND	W=500	PATCHY-SAN	(-)	6	1	4	0	10	2	4	2	3	4	1	0	2	0	7	0	0		
			(+)	0	10	10	7	4	8	4	1	0	3	3	3	0	3	10	7	4	5	
	W=1000	LFR-CNN	(-)	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	21	8	0	8	0	0	2	0	
			(+)	23	1	31	33	3	11	33	9	8	30	1	5	30	1	5	33	0	0	
		PATCHY-SAN	(-)	7	6	2	0	4	5	5	2	2	3	0	0	0	0	3	0	0	1	
			(+)	3	2	0	9	0	1	0	4	0	2	29	0	28	0	2	1	0	0	
W=1000	LFR-CNN	(-)	1	3	0	0	4	1	6	5	3	0	0	8	5	0	0	0	21	13		
	PATCHY-SAN	(+)	0	14	4	15	0	1	0	4	3	0	0	0	0	0	7	0	0	1		
			(-)	1	2	2	6	4	1	2	5	7	0	3	8	1	7	0	0	6		
			(+)	1	14	0	9	0	5	3	11	0	8	14	0	9	0	1	0	0		

Table. S10

DETAILED RANKS OF THE COMPARISON OF $W = 500$ AND $W = 1000$ INPUT SIZES IN TERMS OF THE NUMBER OF SUPERIORS. HERE, A ‘L’ MEANS THE $W = 1000$ PREDICTOR OUTPERFORMS THE $W = 500$ PREDICTOR; A ‘S’ MEANS THE $W = 500$ PREDICTOR OUTPERFORMS THE $W = 1000$ PREDICTOR; WHILE A ‘≈’ MEANS NO SIGNIFICANT DIFFERENCE BETWEEN THE $W = 500$ AND $W = 1000$ PREDICTORS.

Uniform	LFR-CNN										PATCHY-SAN									
	500	550	600	650	700	750	800	850	900		500	550	600	650	700	750	800	850	900	
Connectivity robustness under TAR	BA	L	L	L	L	L	L	L	L		BA	L	L	L	L	L	L	L	L	
	EH	L	L	L	L	L	L	L	L		EH	L	L	L	L	L	L	L	L	
	ER	L	L	L	L	L	L	L	L		ER	L	L	L	L	L	L	L	L	
	QS	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈		QS	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	
	RH	S	≈	L	≈	L	L	L	L		RH	≈	≈	≈	≈	L	L	L	L	
	RT	L	≈	≈	L	L	L	L	L		RT	L	L	L	L	L	L	L	L	
	SF	S	≈	S	≈	L	L	L	L		SF	S	S	S	≈	L	L	L	L	
	SWNW	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈		SWNW	L	L	L	L	L	L	L	L	
	SWWS	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈		SWWS	L	L	L	L	L	L	L	L	
	sum(L)	4	3	4	5	4	4	2	4	34	sum(L)	5	6	5	6	7	8	9	8	61
Controllability robustness under RND	sum(S)	2	≈	1	≈	1	≈	≈	1	6	sum(S)	1	1	1	≈	≈	≈	≈	≈	3
	BA	L	L	L	L	L	L	L	L		BA	S	S	≈	≈	L	L	L	L	
	EH	L	L	L	L	L	L	L	L		EH	L	L	L	L	L	L	L	L	
	ER	L	L	L	L	L	L	L	L		ER	L	L	L	L	L	L	L	L	
	QS	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈		QS	S	S	S	S	S	S	≈	≈	
	RH	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	L		RH	S	S	S	≈	≈	L	L	L	
	RT	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	L		RT	S	≈	≈	≈	≈	L	L	L	
	SF	L	L	L	L	L	L	L	L		SF	≈	≈	≈	≈	L	L	L	L	
	SWNW	L	L	L	L	L	L	L	L		SWNW	L	≈	≈	≈	≈	S	S	S	
	SWWS	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈	≈		SWWS	S	S	S	≈	≈	S	S	S	

Table. S11
 DETAILED SIGNIFICANCE COMPARISONS OF LFR-CNN AND PATCHY-SAN ON PREDICTING THE ROBUSTNESS OF UNSEEN DATA WITH UNSEEN NETWORK SIZES (UNS), WHERE THE TRAINING DATA FOLLOW UNIFORM DISTRIBUTION.

Uniform		LFR-CNN: Connectivity robustness under TAR										PATCHY-SAN: Connectivity robustness under TAR									
CNN Input Size	Network Size	BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS		BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS	
$W = 500$	$N_e < W$	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	50	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
	$N_e > W$	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	75	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	925	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	
		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	950	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	
		(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	975	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	
$W = 1000$	1000	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	1000	(-)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	
	Network Size	BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS		BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS	
	$N_e < W$	100	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	100	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
		150	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	150	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
		200	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	200	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
		250	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	250	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
		300	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	300	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
		350	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	350	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
		400	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	400	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
		450	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	450	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
		1550	(-)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	1550	(-)	\approx	(-)	\approx	(-)	(-)	\approx	(+)	(+)
		1600	(-)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	1600	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	\approx	(+)	(+)
	$N_e > W$	1650	(-)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	1650	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)
		1700	(-)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	\approx	(+)	(+)	1700	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)
		1750	(-)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	1750	(-)	\approx	(-)	\approx	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)
		1800	(-)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	1800	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)
		1850	(-)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	1850	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)
		1900	(-)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	1900	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)
		1950	(-)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	1950	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)
		2000	(-)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	2000	(-)	\approx	(-)	\approx	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)

Table. S12
 DETAILED SIGNIFICANCE COMPARISONS OF LFR-CNN AND PATCHY-SAN ON PREDICTING THE ROBUSTNESS OF UNSEEN DATA WITH UNSEEN NETWORK SIZES (UNS), WHERE THE TRAINING DATA FOLLOW GAUSSIAN DISTRIBUTION.

Gaussian		LFR-CNN: Connectivity robustness under TAR										PATCHY-SAN: Connectivity robustness under TAR									
CNN Input Size	Network Size	BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS	BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS		
$W = 500$	$N_e < W$	50	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	50	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
		75	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	75	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
	$N_e > W$	925	(-)	(+)	(+)	(+)	\approx	(-)	(+)	(+)	925	(-)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(+)	(+)		
		950	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(+)	950	(-)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)		
		975	(-)	(+)	(+)	(+)	\approx	(-)	(+)	(+)	975	(-)	(+)	(+)	(+)	\approx	(-)	(+)	(+)		
	1000	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)	1000	(-)	(+)	\approx	(+)	(-)	(-)	(+)	(+)		
	Network Size	BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS	BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS		
$W = 1000$	$N_e < W$	100	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	100	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
		150	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	150	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
		200	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	200	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
		250	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	250	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
		300	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	300	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
		350	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	350	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
		400	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	400	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
		450	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	450	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)		
		1550	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	1550	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	\approx	(+)		
		1600	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	1600	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	\approx	(+)		
		1650	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	1650	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)		
		1700	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	1700	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	\approx	(+)		
		1750	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	1750	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(-)	\approx		
		1800	(-)	(+)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(+)	1800	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)		
		1850	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	1850	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(-)	\approx		
	1900	(-)	(+)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(+)	1900	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)			
	1950	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)	1950	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)			
	2000	(-)	(+)	(+)	(+)	\approx	(-)	(-)	(+)	2000	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)			

Table. S13
 DETAILED SIGNIFICANCE COMPARISONS OF LFR-CNN AND PATCHY-SAN ON PREDICTING THE ROBUSTNESS OF UNSEEN DATA WITH UNSEEN NETWORK SIZES (UNS), WHERE THE TRAINING DATA FOLLOW EXTRA DISTRIBUTION.

Extra		LFR-CNN: Connectivity robustness under TAR										PATCHY-SAN: Connectivity robustness under TAR									
CNN Input Size	Network Size	BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS	BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS		
$W = 500$	$N_e < W$	50	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
		75	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
	$N_e > W$	925	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	\approx	(+)	(-)	(-)	(-)	\approx	(+)	(+)	
		950	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	\approx	(+)	(+)	(+)	(-)	\approx	(+)	(-)	\approx	(-)	\approx	(+)	(+)	
		975	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	\approx	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	
$W = 1000$	Network Size	1000	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	\approx	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	
		BA	BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS	BA	EH	ER	QS	RH	RT	SF	SW NW	SW WS	
		100	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
		150	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
		200	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
	$N_e < W$	250	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
		300	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
		350	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
		400	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
		450	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	
	$N_e > W$	1550	(-)	(+)	(+)	\approx	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	
		1600	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	\approx	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	
		1650	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	
		1700	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	
		1750	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	\approx	(-)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	
$N_e > W$	1800	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)		
	1850	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)		
	1900	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)		
	1950	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)		
	2000	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	\approx	(-)	\approx	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)		