

Table S1 The operating conditions and denitrification performance of reactor I and reactor II under different operation stages.

Time (days)	Phase	NO ₃ ⁻ -N (mg/L)	NO ₂ ⁻ -N (mg/L)	NH ₄ ⁺ -N (mg/L)	TN (mg/L)	COD (mg/L)	NRR (%)	DR (gN/(L·d))
Reactor I								
I								
1-30	Startup	1.32±1.32	0.026±0.026	0.98±0.27	2.21±1.45	308±60	95.68±2.81	0.062±0.010
31-40	I	1.99±1.05	0.006±0.006	1.88±0.99	3.44±0.71	192±24	93.25±1.47	0.092±0.003
41-50	II	1.41±0.63	0.003±0.003	1.33±0.16	2.64±0.63	124±8	94.77±1.24	0.140±0.003
51-60	III	16.81±1.08	3.081±2.035	0.09±0.04	19.26±2.01	94±6	62.78±3.73	0.207±0.033
61-80	IV	2.58±2.03	0.012±0.012	0.06±0.04	2.60±2.03	59±5	94.93±3.93	0.092±0.006
81-90	V	2.83±0.20	0.018±0.018	0.04±0.01	2.88±0.18	52±2	94.30±0.34	0.130±0.011
91-100	VI	29.74±9.28	1.819±1.041	0.04±0.01	32.20±9.19	37±1	36.44±18.94	0.108±0.057
101-120	VII	2.26±0.77	0.113±0.113	0.0225	2.41±0.68	55±5	95.24±1.38	0.129±0.014
Reactor II								
II								
1-30	Startup	1.63±1.63	0.003±0.003	0.63±0.31	2.10±1.79	158±14	95.89±3.49	0.059±0.014
31-40	I	2.68±1.58	0.009±0.009	1.19±0.59	3.78±1.10	82±6	92.68±2.11	0.092±0.002
41-50	II	1.63±0.65	0.004±0.004	0.90±0.12	2.56±0.67	70±6	94.94±1.32	0.140±0.003
51-60	III	18.52±0.71	3.687±1.934	0.08±0.03	22.55±2.03	52±4	55.74±4.52	0.185±0.036
61-80	IV	3.84±2.82	0.010±0.010	0.05±0.03	2.86±2.82	30±10	92.49±5.47	0.091±0.006
81-90	V	2.79±0.47	0.051±0.028	0.04±0.01	2.87±0.45	16±0	94.40±0.80	0.129±0.012
91-100	VI	29.95±6.78	1.942±0.911	0.04±0.01	31.57±6.55	14±2	38.51±12.97	0.114±0.040
101-120	VII	2.36±0.91	0.114±0.111	0.0225	2.39±0.91	22±2	95.33±1.71	0.128±0.015