

Electronic Supplementary Material (ESI) for New Journal of Chemistry.

Support Information

Preparation of modified g-C₃N₄ Catalyst Library and realization of two-dimensional screening reaction

*Fenli Liu¹, Sifan Bi¹, Wenjing Wang¹, Qiannan Duan², Yunjin Feng¹, Jiayuan Chen¹,
Run Luo¹, Yicai Huang, Jianchao Lee^{1,*}*

*¹ Lab of Env-Mat, Department of Environmental Science, Shaanxi Normal University,
Xi'an 710062, China*

To whom correspondence can be addressed :E-mail: jianchaolee@snnu.edu.cn

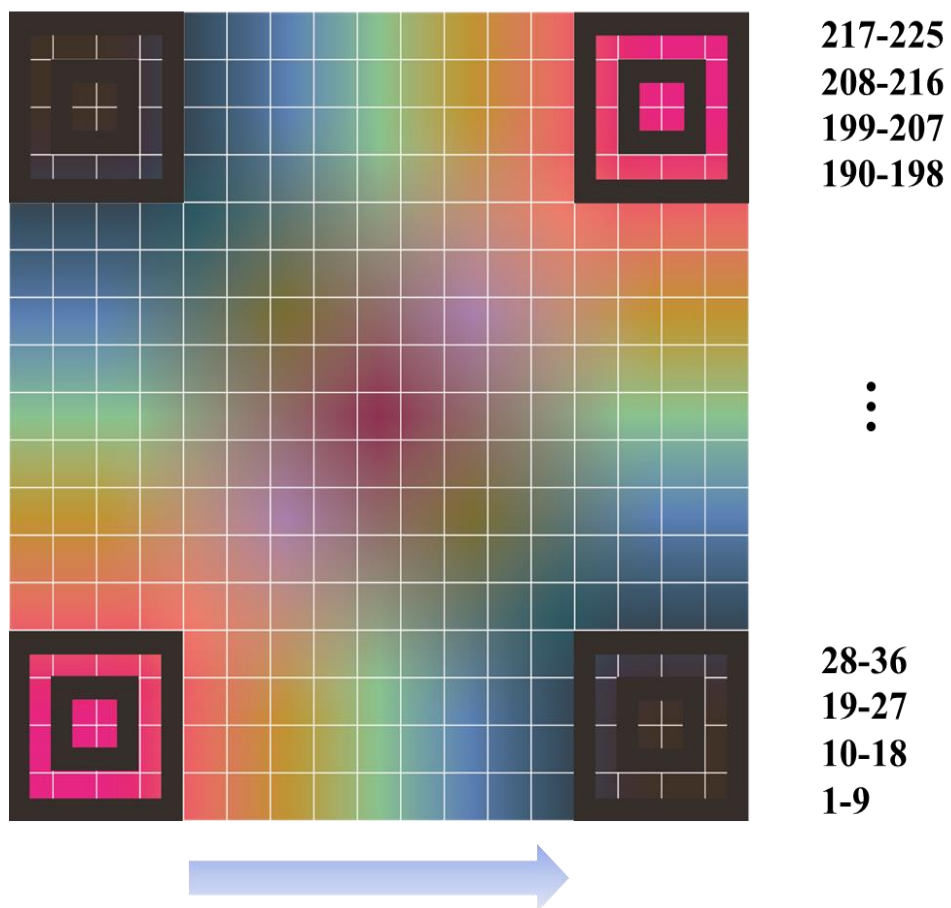


Figure S1. Schematic diagram of 225 reaction units of number.

Table S1. The CMY values and components of catalysts in all reaction units

No.	CMY values(%)			R _{atom}		
	C	M	Y	Cd	Cu	Ni
1	3.4	71.0	56.2	0.03	0.54	0.43
2	13.6	53.2	80.0	0.09	0.36	0.55
3	25.8	35.0	94.6	0.17	0.22	0.61
4	38.0	16.8	74.1	0.30	0.13	0.57
5	50.0	3.7	50.0	0.48	0.04	0.48
6	62.1	16.8	25.9	0.59	0.16	0.25
7	74.2	35.0	5.4	0.65	0.30	0.05
8	86.5	53.2	20.0	0.54	0.33	0.13
9	96.6	71.0	43.8	0.46	0.33	0.21
10	3.4	71.0	56.2	0.03	0.54	0.43
11	13.6	53.2	80.0	0.09	0.36	0.55
12	25.8	35.0	94.6	0.16	0.23	0.61
13	38.0	16.8	74.1	0.30	0.13	0.57
14	50.0	3.7	50.0	0.48	0.04	0.48
15	62.1	16.8	25.9	0.59	0.16	0.25
16	74.2	35.0	5.42	0.65	0.30	0.05
17	86.5	53.2	20.0	0.54	0.33	0.13
18	96.6	71.0	43.8	0.46	0.33	0.21
19	3.4	70.9	55.1	0.02	0.55	0.43
20	13.6	53.2	74.7	0.10	0.37	0.53
21	25.8	35.1	86.9	0.17	0.24	0.59
22	38.0	16.9	69.8	0.30	0.14	0.56
23	50.0	3.8	50.0	0.48	0.04	0.48
24	62.1	16.9	30.2	0.57	0.15	0.28
25	74.2	35.1	13.0	0.61	0.28	0.11
26	86.5	53.2	25.3	0.52	0.32	0.16
27	96.6	70.9	44.9	0.46	0.33	0.21
28	3.4	66.1	52.1	0.03	0.54	0.43
29	13.6	52.4	60.5	0.11	0.41	0.48
30	25.8	38.6	65.9	0.20	0.29	0.51
31	38.0	24.6	58.5	0.31	0.20	0.49
32	50.0	14.1	50.0	0.44	0.12	0.44
33	62.1	24.6	41.5	0.48	0.19	0.33
34	74.2	38.6	34.1	0.51	0.26	0.23
35	86.5	52.4	39.5	0.49	0.29	0.22
36	96.6	66.1	47.9	0.46	0.31	0.23
37	3.4	71.0	56.2	0.03	0.54	0.43
38	3.4	71.0	56.2	0.03	0.54	0.43

39	3.4	70.9	55.1	0.02	0.55	0.43
40	3.4	66.1	52.2	0.03	0.54	0.43
41	25.8	35.1	87.0	0.17	0.24	0.59
42	15.9	51.3	46.4	0.14	0.45	0.41
43	27.3	43.9	44.5	0.24	0.38	0.38
44	38.7	36.4	47.1	0.32	0.30	0.38
45	50.0	30.8	50.0	0.38	0.24	0.38
46	61.3	36.4	52.9	0.41	0.24	0.35
47	72.7	43.9	55.5	0.42	0.26	0.32
48	84.1	51.3	53.6	0.45	0.27	0.28
49	94.3	58.6	50.7	0.46	0.29	0.25
50	96.6	66.1	47.9	0.46	0.31	0.23
51	96.6	70.9	44.9	0.46	0.33	0.21
52	96.6	71.0	43.8	0.46	0.33	0.21
53	96.6	71.0	43.8	0.46	0.33	0.21
54	13.6	53.2	80.0	0.09	0.36	0.55
55	13.6	53.2	80.0	0.09	0.36	0.55
56	13.6	53.2	74.7	0.10	0.37	0.53
57	13.6	52.5	60.5	0.11	0.41	0.48
58	15.9	51.3	46.4	0.14	0.45	0.41
59	24.3	50.2	32.5	0.23	0.47	0.30
60	32.9	49.1	23.6	0.31	0.47	0.22
61	41.5	47.9	35.9	0.33	0.38	0.29
62	50.0	47.0	50.0	0.34	0.32	0.34
63	58.6	47.9	64.1	0.34	0.28	0.38
64	67.1	49.1	76.4	0.35	0.25	0.40
65	75.8	50.2	67.5	0.39	0.26	0.35
66	84.1	51.3	53.6	0.45	0.27	0.28
67	86.5	52.5	39.5	0.49	0.29	0.22
68	86.5	53.2	25.3	0.52	0.32	0.15
69	86.5	53.2	20.0	0.54	0.33	0.12
70	86.5	53.2	20.0	0.54	0.33	0.12
71	25.8	35.0	94.6	0.16	0.23	0.61
72	25.8	35.0	94.6	0.16	0.23	0.61
73	5.72	58.6	49.3	0.05	0.52	0.43
74	25.8	38.5	65.8	0.20	0.29	0.51
75	27.3	43.9	44.6	0.24	0.38	0.38
76	32.8	49.1	23.7	0.31	0.47	0.22
77	38.5	54.3	10.4	0.37	0.53	0.10
78	44.4	59.7	28.9	0.33	0.45	0.22
79	50.0	63.7	50.0	0.30	0.39	0.31
80	55.7	59.7	71.2	0.30	0.32	0.38
81	61.5	54.3	89.6	0.30	0.26	0.44
82	67.2	49.1	76.3	0.35	0.25	0.40

83	72.7	43.9	55.4	0.42	0.26	0.32
84	74.2	38.5	34.2	0.51	0.26	0.23
85	74.2	35.1	13.1	0.61	0.28	0.11
86	74.2	35.0	5.4	0.65	0.30	0.05
87	74.2	35.0	5.4	0.65	0.30	0.05
88	38.0	16.8	74.1	0.30	0.13	0.57
89	38.0	16.8	74.1	0.30	0.13	0.57
90	38.0	16.9	69.9	0.30	0.14	0.56
91	38.0	24.6	58.5	0.32	0.20	0.48
92	38.6	36.4	47.1	0.32	0.30	0.38
93	41.5	48.0	35.9	0.33	0.38	0.29
94	44.3	59.7	28.8	0.33	0.45	0.21
95	47.2	71.5	38.7	0.30	0.45	0.25
96	50.0	80.3	50.0	0.28	0.44	0.28
97	52.8	71.5	61.4	0.28	0.39	0.33
98	55.7	59.7	71.2	0.30	0.32	0.38
99	58.6	48.0	64.1	0.34	0.28	0.38
100	61.4	36.4	52.9	0.41	0.24	0.35
101	62.1	24.6	41.6	0.49	0.19	0.32
102	62.1	16.9	30.1	0.57	0.15	0.28
103	62.1	16.8	25.9	0.59	0.16	0.25
104	62.1	16.8	25.9	0.59	0.16	0.25
105	50.0	3.7	50.0	0.48	0.04	0.48
106	49.9	3.7	50.0	0.48	0.04	0.48
107	50.0	3.8	50.0	0.48	0.04	0.48
108	50.0	14.2	50.0	0.44	0.12	0.44
109	38.5	54.3	10.4	0.37	0.53	0.10
110	50.0	47.1	50.0	0.34	0.32	0.34
111	50.0	63.6	49.9	0.31	0.39	0.30
112	50.0	80.3	50.0	0.28	0.44	0.28
113	50.0	92.6	50.0	0.26	0.48	0.26
114	50.0	80.3	50.0	0.28	0.44	0.28
115	50.0	63.6	50.0	0.31	0.39	0.30
116	50.0	47.1	50.0	0.34	0.32	0.34
117	50.0	30.9	50.0	0.38	0.24	0.38
118	50.0	14.2	50.0	0.44	0.12	0.44
119	50.0	3.8	50.0	0.48	0.04	0.48
120	50.0	3.7	50.0	0.48	0.04	0.48
121	50.0	3.7	50.0	0.48	0.04	0.48
122	62.1	16.8	25.9	0.59	0.16	0.25
123	62.1	16.8	25.9	0.59	0.16	0.25
124	62.1	16.9	30.1	0.57	0.15	0.28
125	62.1	24.6	41.6	0.48	0.19	0.33
126	61.4	36.4	52.9	0.41	0.24	0.35

127	58.6	48.0	64.1	0.34	0.28	0.38
128	55.7	59.7	71.2	0.30	0.32	0.38
129	52.8	71.5	61.4	0.28	0.39	0.33
130	50.0	80.3	50.0	0.28	0.45	0.27
131	47.3	71.5	38.7	0.30	0.45	0.25
132	44.3	59.7	28.8	0.33	0.45	0.22
133	41.4	48.0	35.9	0.33	0.38	0.29
134	38.6	36.4	47.1	0.32	0.30	0.38
135	38.0	24.6	58.5	0.31	0.20	0.49
136	38.0	16.9	69.9	0.30	0.14	0.56
137	38.0	16.8	74.1	0.30	0.13	0.57
138	38.0	16.8	74.1	0.29	0.13	0.58
139	74.2	35.0	5.4	0.65	0.31	0.04
140	74.2	35.0	5.4	0.64	0.31	0.05
141	74.2	35.1	13.1	0.61	0.28	0.11
142	74.2	38.5	34.2	0.51	0.26	0.23
143	72.7	43.9	55.4	0.42	0.26	0.32
144	67.2	49.1	76.3	0.35	0.25	0.40
145	50.0	92.6	50.0	0.26	0.48	0.26
146	55.7	59.7	71.2	0.30	0.32	0.38
147	50.0	63.7	50.0	0.30	0.40	0.30
148	44.4	59.7	28.9	0.33	0.45	0.22
149	38.5	54.3	10.4	0.37	0.53	0.10
150	32.8	49.1	23.7	0.31	0.47	0.22
151	27.3	43.9	44.6	0.24	0.38	0.38
152	25.8	38.5	65.8	0.20	0.30	0.50
153	50.0	3.72	50.0	0.48	0.04	0.48
154	25.8	35.0	94.6	0.16	0.23	0.61
155	25.8	35.0	94.6	0.17	0.22	0.61
156	86.5	53.2	20.0	0.54	0.33	0.13
157	86.5	53.2	20.0	0.55	0.32	0.12
158	86.5	53.2	25.3	0.52	0.33	0.15
159	86.5	52.5	39.5	0.49	0.29	0.22
160	84.1	51.3	53.6	0.45	0.27	0.28
161	75.8	50.2	67.5	0.39	0.26	0.35
162	67.1	49.1	76.4	0.35	0.25	0.40
163	58.6	47.9	64.1	0.34	0.28	0.38
164	50.0	47.0	50.0	0.34	0.32	0.34
165	41.5	47.9	35.9	0.33	0.38	0.29
166	32.9	49.1	23.6	0.31	0.47	0.22
167	24.3	50.2	32.5	0.23	0.47	0.30
168	15.9	51.3	46.4	0.14	0.45	0.41
169	13.6	52.5	60.5	0.10	0.42	0.48
170	13.6	53.2	74.7	0.10	0.37	0.53

171	13.6	53.2	80.0	0.09	0.36	0.55
172	13.6	53.2	80.0	0.09	0.36	0.55
173	96.6	71.0	43.8	0.45	0.34	0.21
174	96.6	71.0	43.8	0.46	0.34	0.20
175	96.6	70.9	44.9	0.46	0.33	0.21
176	96.6	66.1	47.9	0.46	0.31	0.23
177	94.3	58.6	50.7	0.46	0.29	0.25
178	84.1	51.3	53.6	0.45	0.27	0.28
179	49.9	63.8	50.0	0.30	0.39	0.31
180	61.3	36.4	52.9	0.41	0.24	0.35
181	50.0	30.8	50.0	0.38	0.24	0.38
182	38.7	36.4	47.1	0.32	0.30	0.38
183	27.3	43.9	44.5	0.24	0.38	0.38
184	15.9	51.3	46.4	0.14	0.45	0.41
185	5.7	58.6	49.3	0.05	0.52	0.43
186	3.4	66.1	52.2	0.03	0.54	0.43
187	3.4	70.9	55.1	0.03	0.55	0.42
188	3.4	71.0	56.2	0.02	0.55	0.43
189	3.4	71.0	56.2	0.03	0.54	0.43
190	96.6	66.1	47.9	0.46	0.31	0.23
191	86.5	52.4	39.5	0.48	0.29	0.23
192	25.8	38.6	65.9	0.20	0.30	0.51
193	62.1	24.6	41.5	0.48	0.19	0.32
194	50.0	14.1	50.0	0.44	0.12	0.44
195	38.0	24.6	58.5	0.31	0.20	0.48
196	25.8	38.6	65.9	0.20	0.30	0.51
197	13.6	52.4	60.6	0.11	0.41	0.48
198	3.4	66.1	52.1	0.03	0.54	0.43
199	96.6	70.9	44.9	0.46	0.33	0.21
200	86.5	53.2	25.3	0.52	0.32	0.16
201	74.2	35.1	13.0	0.60	0.29	0.11
202	62.1	16.9	30.2	0.57	0.15	0.28
203	50.0	3.8	50.0	0.48	0.04	0.48
204	38.0	16.9	69.9	0.30	0.14	0.56
205	25.8	35.1	87.0	0.17	0.24	0.59
206	13.6	53.2	74.7	0.10	0.38	0.52
207	3.4	70.9	55.1	0.03	0.55	0.42
208	96.6	71.0	43.8	0.46	0.34	0.20
209	86.5	53.2	20.0	0.54	0.33	0.13
210	74.2	35.0	5.4	0.65	0.31	0.04
211	62.1	16.8	25.9	0.59	0.16	0.25
212	50.0	3.7	50.0	0.48	0.04	0.48
213	38.0	16.8	74.1	0.30	0.13	0.57
214	25.8	35.0	94.6	0.16	0.23	0.61

215	13.6	53.2	80.0	0.09	0.36	0.55
216	3.4	71.0	56.2	0.03	0.54	0.43
217	96.6	71.0	43.8	0.46	0.34	0.20
218	86.5	53.2	20.0	0.54	0.33	0.13
219	74.2	35.1	5.4	0.65	0.30	0.05
220	62.1	16.8	25.9	0.59	0.16	0.25
221	50.0	3.7	50.0	0.48	0.04	0.48
222	38.0	16.8	74.1	0.30	0.13	0.57
223	25.8	35.0	94.6	0.17	0.22	0.61
224	13.6	53.2	80.0	0.09	0.36	0.55
225	3.4	71.0	56.2	0.03	0.54	0.43

Table S2. The Δ OD values of 195 react units after 40 minutes

NO.	Optical density (OD)
109	0.932
57	0.885
111	0.863
145	0.817
179	0.782
93	0.764
73	0.758
41	0.706
123	0.639
212	0.638
59	0.628
229	0.604
197	0.595
144	0.587
196	0.580
128	0.570
129	0.562
213	0.553
130	0.542
146	0.538
162	0.533
147	0.527
214	0.523
164	0.521
112	0.521
106	0.503
160	0.496
56	0.492
44	0.477
245	0.476
175	0.475
115	0.474
246	0.466
228	0.460
78	0.460

127	0.458
124	0.457
95	0.444
142	0.443
165	0.442
180	0.441
157	0.439
60	0.429
182	0.427
211	0.426
89	0.424
122	0.420
159	0.415
79	0.413
43	0.405
198	0.401
161	0.392
61	0.391
227	0.383
22	0.379
39	0.378
40	0.373
199	0.372
195	0.362
113	0.359
163	0.357
158	0.356
42	0.354
156	0.353
96	0.352
278	0.348
72	0.347
149	0.346
139	0.346
45	0.343
133	0.343
166	0.338
177	0.337

132	0.335
215	0.334
62	0.328
262	0.325
176	0.324
231	0.324
230	0.322
264	0.321
232	0.317
194	0.315
131	0.313
279	0.311
105	0.311
280	0.309
114	0.309
247	0.309
181	0.308
263	0.308
178	0.307
193	0.307
184	0.306
23	0.306
121	0.303
140	0.303
233	0.300
281	0.300
141	0.297
167	0.296
27	0.292
248	0.290
24	0.289
192	0.283
174	0.283
26	0.282
261	0.266
183	0.263
80	0.263
28	0.261

200	0.257
25	0.253
250	0.251
210	0.249
173	0.241
88	0.239
218	0.235
219	0.230
209	0.229
265	0.226
217	0.226
268	0.226
249	0.225
97	0.225
9	0.224
201	0.222
6	0.222
98	0.221
234	0.221
282	0.220
46	0.219
277	0.218
99	0.216
216	0.215
202	0.214
11	0.213
150	0.205
220	0.204
134	0.204
191	0.200
138	0.200
260	0.198
251	0.198
244	0.197
100	0.196
63	0.195
168	0.193
243	0.193

117	0.192
7	0.192
81	0.191
116	0.186
5	0.184
284	0.182
71	0.182
285	0.177
10	0.176
226	0.175
8	0.174
185	0.173
267	0.173
221	0.172
152	0.172
283	0.172
29	0.171
266	0.171
151	0.169
204	0.165
203	0.161
172	0.160
64	0.158
137	0.156
190	0.155
82	0.154
169	0.151
87	0.150
208	0.147
155	0.146
104	0.136
120	0.130
189	0.127
12	0.125
186	0.125
47	0.123
70	0.122
207	0.122

83	0.121
135	0.121
30	0.117
103	0.112
171	0.109
187	0.108
154	0.105
153	0.105
