

验证性因素分析作业

——基于 KIMS 问卷数据

第三大组—第三小组

1. 基本信息

肯塔基州正念（觉知）量表（Kentucky Inventory of Mindfulness Skills）是用于测量日常生活事件中体现出来的正念态度。该问卷共 39 个项目，5 点评分：1=非常不正确，2=很少正确，3=有点正确，4=经常正确，5=非常正确。原始问卷共四个维度：观察（Observing）、描述（Describing）、有觉知行动（Act With Awareness）、无评价接纳（Accept Without Judgment）。对被试的年龄进行划分（1=14~30，2=31~50，3=51 以上），性别也进行收集（1=男，2=女），最后共有 601 名被试填答 KIMS 问卷的数据。

2. 探索性因素分析

2.1 目的

运用结构方程模型进行验证性因素分析的目的是为了评估 KIMS 在测量日常生活事件中体现出来的正念态度的有效性以及确定与该量表拟合较好的测度模型。

2.2 数据处理工具

本研究进行的探索性因素分析和结构方程模型均在 spss20.0 和 mplus7 软件中进行操作。

2.3 数据清理

有两名被试的缺失率超过 30%，即删除 100 和 187 号被试。（如下表所示）

表1 nmiss				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	521	86.7	86.7
	1.00	59	9.8	96.5
	2.00	14	2.3	98.8
	3.00	4	.7	99.5
	4.00	1	.2	99.7
	14.00	1	.2	99.8
	22.00	1	.2	100.0
	Total	601	100.0	100.0

39 个变量的缺失比例均未超过 10%，说明缺失值对结果将不造成影响。（如下表所示）

表2 Univariate Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Missing		No. of Extremes ^a	
				Count	Percent	Low	High
Q1	601	3.61	.983	0	.0	17	0
Q2	598	3.61	1.034	3	.5	14	0
Q3	599	3.44	1.023	2	.3	17	0
Q4	598	3.04	1.224	3	.5	0	0
Q5	596	3.20	1.054	5	.8	0	0
Q6	598	3.79	1.031	3	.5	0	0
Q7	598	3.00	1.014	3	.5	0	0
Q8	600	3.79	.981	1	.2	0	0
Q9	599	3.05	1.129	2	.3	0	0
Q10	598	3.65	1.021	3	.5	14	0
Q11	601	3.02	1.057	0	.0	0	0
Q12	597	2.95	1.226	4	.7	0	0
Q13	597	3.32	1.134	4	.7	0	0
Q14	599	2.42	1.107	2	.3	0	30
Q15	599	3.67	1.023	2	.3	14	0
Q16	600	2.62	1.309	1	.2	0	0
Q17	598	3.23	1.165	3	.5	0	0
Q18	596	2.49	1.149	5	.8	0	28
Q19	593	3.05	.972	8	1.3	0	0
Q20	599	3.07	1.268	2	.3	0	0
Q21	598	3.83	.963	3	.5	0	0
Q22	596	2.37	1.045	5	.8	0	19
Q23	595	2.82	1.084	6	1.0	0	0
Q24	598	3.02	1.217	3	.5	0	0
Q25	594	3.76	1.021	7	1.2	0	0
Q26	596	3.47	1.141	5	.8	33	0
Q27	598	3.78	1.001	3	.5	0	0
Q28	597	2.70	1.288	4	.7	0	0
Q29	596	3.99	.931	5	.8	43	0
Q30	594	3.41	1.134	7	1.2	34	0
Q31	594	3.21	1.046	7	1.2	34	0
Q32	599	2.59	1.300	2	.3	0	0
Q33	597	3.98	1.011	4	.7	0	0
Q34	595	3.42	1.158	6	1.0	32	0
Q35	596	3.32	1.046	5	.8	26	0
Q36	597	2.78	1.305	4	.7	0	0
Q37	599	3.69	1.011	2	.3	11	0
Q38	598	3.09	.971	3	.5	0	0
Q39	599	3.76	.945	2	.3	11	0

a. Number of cases outside the range (Q1 - 1.5*IQR, Q3 + 1.5*IQR).

MCAR 检验 $p=0.010<0.05$, 拒绝零假设, 缺失类型非 MCAR。

最终被试的年龄及性别分布如表 3。其中男性 299 人，女性 300 人；年龄在 14~30 的占 36.9%，年龄在 31~50 的占 38.4%，年龄在 50~ 的占 24.7%。共有 39 个变量，根据文献可知 Q3、Q4、Q8、Q11、Q12、Q14、Q16、Q18、Q20、Q22、Q23、Q24、Q27、Q28、Q31、Q32、Q35、Q36 为反向计分项目，对其进行反向计分。

表 3 被试的年龄及性别统计

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Age	14~30	221	36.9	36.9
	31~50	230	38.4	75.3
	51~	148	24.7	100.0
	Total	599	100.0	
Gender	male	299	49.9	49.9
	female	300	50.1	100.0
	Total	599	100.0	

2.4 验证性因素分析

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1-Q39;

MISSING = ALL(0);

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q2 Q6 Q10 Q14 Q18 Q22 Q26 Q34;

Acting BY Q3 Q7 Q11 Q15 Q19 Q23 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q8 Q12 Q16 Q20 Q24 Q28 Q32 Q36;

OUTPUT:

MODINDICES(4) STANDARDIZED;

该量表共 39 题（Q1-Q39），包含以下四个维度：Observing: Q1、Q5、Q9、Q13、Q17、Q21、Q25、Q29、Q30、Q33、Q37、Q39；Describing: Q2、Q6、Q10、Q14、Q18、Q22、Q26、Q34；Acting: Q3、Q7、Q11、Q15、Q19、Q23、Q27、Q31、Q35、Q38；Accepting: Q4、Q8、Q12、Q16、Q20、Q24、Q28、Q32、Q36。

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 521 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，表明整体拟合一般。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	2362.962	696	3.395	0.830	0.819	0.068

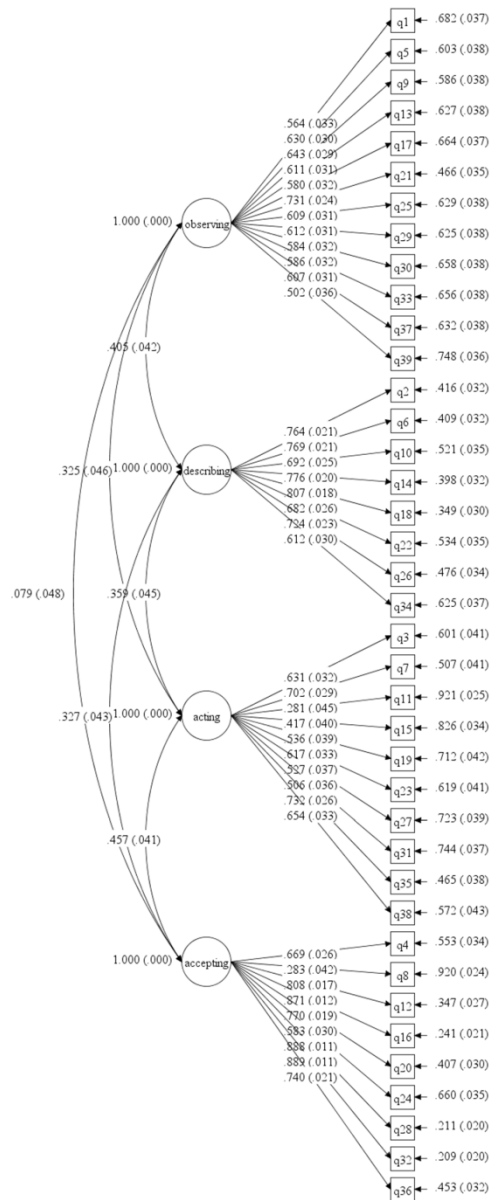
因子载荷如下表所示，其中 Q11 和 Q8 载荷较低。

STDYX Standardization

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
OBSERVIN BY				
Q1	0.564	0.033	16.985	0.000
Q5	0.630	0.030	21.037	0.000
Q9	0.643	0.029	22.023	0.000
Q13	0.611	0.031	19.678	0.000
Q17	0.580	0.032	17.982	0.000
Q21	0.731	0.024	30.114	0.000
Q25	0.609	0.031	19.736	0.000
Q29	0.612	0.031	19.876	0.000
Q30	0.584	0.032	18.080	0.000
Q33	0.586	0.032	18.260	0.000
Q37	0.607	0.031	19.426	0.000
Q39	0.502	0.036	13.882	0.000
DESCRIBI BY				
Q2	0.764	0.021	36.464	0.000
Q6	0.769	0.021	37.237	0.000
Q10	0.692	0.025	27.168	0.000
Q14	0.776	0.020	38.085	0.000
Q18	0.807	0.018	44.053	0.000
Q22	0.682	0.026	26.343	0.000
Q26	0.724	0.023	30.891	0.000
Q34	0.612	0.030	20.521	0.000
ACTING BY				
Q3	0.631	0.032	19.661	0.000
Q7	0.702	0.029	24.225	0.000
Q11	0.281	0.045	6.211	0.000
Q15	0.417	0.040	10.297	0.000
Q19	0.536	0.039	13.857	0.000
Q23	0.617	0.033	18.589	0.000
Q27	0.527	0.037	14.315	0.000
Q31	0.506	0.036	13.911	0.000
Q35	0.732	0.026	28.035	0.000
Q38	0.654	0.033	19.961	0.000
ACCEPTIN BY				
Q4	0.669	0.026	26.067	0.000
Q8	0.283	0.042	6.792	0.000
Q12	0.808	0.017	48.087	0.000
Q16	0.871	0.012	71.075	0.000
Q20	0.770	0.019	39.736	0.000

Q24	0.583	0.030	19.260	0.000
Q28	0.888	0.011	80.361	0.000
Q32	0.889	0.011	80.670	0.000
Q36	0.740	0.021	34.727	0.000

载荷模型图如下图所示。



查看修正结果分析，如下表所示，Q8 可归属于多个维度，且各维度载荷都较低，所以先删除 Q8，重做 CFA。

	M.I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
BY Statements				
OBSERVIN BY Q2	4.318	0.142	0.079	0.076
OBSERVIN BY Q3	4.804	-0.168	-0.094	-0.091
OBSERVIN BY Q8	55.303	-0.583	-0.325	-0.335
OBSERVIN BY Q10	78.754	0.655	0.365	0.352
OBSERVIN BY Q11	15.838	0.368	0.205	0.193

OBSERVIN BY Q14	23.875	-0.340	-0.189	-0.176
OBSERVIN BY Q18	14.229	-0.264	-0.147	-0.130
OBSERVIN BY Q20	14.575	-0.271	-0.151	-0.119
OBSERVIN BY Q26	4.974	0.171	0.095	0.085
OBSERVIN BY Q27	4.487	-0.167	-0.093	-0.094
OBSERVIN BY Q36	4.324	0.160	0.089	0.068
DESCRIBI BY Q4	7.773	0.160	0.127	0.104
DESCRIBI BY Q8	23.556	-0.279	-0.222	-0.229
DESCRIBI BY Q9	7.534	-0.164	-0.130	-0.114
DESCRIBI BY Q13	6.174	-0.152	-0.121	-0.106
DESCRIBI BY Q20	9.446	-0.161	-0.128	-0.101
DESCRIBI BY Q23	16.036	0.229	0.182	0.168
DESCRIBI BY Q27	7.279	-0.150	-0.119	-0.120
DESCRIBI BY Q30	8.687	0.183	0.145	0.128
DESCRIBI BY Q33	4.386	0.114	0.091	0.091
DESCRIBI BY Q37	6.266	0.135	0.107	0.107
DESCRIBI BY Q39	6.867	0.144	0.114	0.119
ACTING BY Q2	10.515	-0.188	-0.122	-0.117
ACTING BY Q8	5.819	-0.190	-0.123	-0.127
ACTING BY Q18	7.061	0.158	0.103	0.091
ACTING BY Q25	5.167	-0.152	-0.099	-0.096
ACTING BY Q33	4.018	0.132	0.086	0.086
ACTING BY Q34	6.561	-0.190	-0.123	-0.108
ACTING BY Q39	4.557	0.142	0.092	0.096
ACCEPTIN BY Q6	8.946	-0.126	-0.103	-0.100
ACCEPTIN BY Q10	9.047	-0.140	-0.114	-0.110
ACCEPTIN BY Q14	5.610	0.104	0.085	0.079
ACCEPTIN BY Q18	14.768	0.169	0.138	0.122
ACCEPTIN BY Q19	23.993	-0.269	-0.220	-0.225
ACCEPTIN BY Q22	14.070	0.176	0.144	0.139
ACCEPTIN BY Q23	12.161	0.202	0.165	0.153
ACCEPTIN BY Q33	9.643	0.145	0.118	0.118
ACCEPTIN BY Q34	17.441	-0.229	-0.187	-0.164
ACCEPTIN BY Q35	7.493	0.143	0.116	0.111
ACCEPTIN BY Q38	11.591	-0.173	-0.141	-0.145

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON;

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1-Q7 Q9-Q39;

MISSING = ALL(0);

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q2 Q6 Q10 Q14 Q18 Q22 Q26 Q34;

Acting BY Q3 Q7 Q11 Q15 Q19 Q23 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q20 Q24 Q28 Q32 Q36;

OUTPUT:

MODINDICES(4) STANDARDIZED;

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 522 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于原始模型有轻微提升，但整体拟合仍一般。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	2223.213	659	3.374	0.838	0.828	0.067

因子载荷如下表所示，其中 Q11 载荷较低。

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
OBSERVIN BY				
Q1	0.565	0.033	17.041	0.000
Q5	0.632	0.030	21.146	0.000
Q9	0.645	0.029	22.162	0.000
Q13	0.612	0.031	19.758	0.000
Q17	0.581	0.032	18.041	0.000
Q21	0.732	0.024	30.220	0.000
Q25	0.609	0.031	19.695	0.000
Q29	0.608	0.031	19.610	0.000
Q30	0.579	0.033	17.752	0.000
Q33	0.585	0.032	18.207	0.000
Q37	0.601	0.031	19.087	0.000
Q39	0.500	0.036	13.811	0.000
DESCRIBI BY				
Q2	0.764	0.021	36.493	0.000
Q6	0.769	0.021	37.315	0.000
Q10	0.692	0.025	27.223	0.000
Q14	0.775	0.020	38.090	0.000
Q18	0.807	0.018	44.073	0.000
Q22	0.683	0.026	26.388	0.000
Q26	0.725	0.023	31.051	0.000
Q34	0.612	0.030	20.533	0.000
ACTING BY				
Q3	0.636	0.032	20.031	0.000
Q7	0.692	0.030	23.404	0.000
Q11	0.289	0.045	6.405	0.000
Q15	0.409	0.041	10.035	0.000
Q19	0.530	0.039	13.587	0.000
Q23	0.622	0.033	18.953	0.000

Q27	0.532	0.036	14.568	0.000
Q31	0.508	0.036	14.001	0.000
Q35	0.735	0.026	28.527	0.000
Q38	0.648	0.033	19.558	0.000
ACCEPTIN BY				
Q4	0.670	0.026	26.170	0.000
Q12	0.809	0.017	48.254	0.000
Q16	0.870	0.012	70.560	0.000
Q20	0.768	0.019	39.407	0.000
Q24	0.576	0.031	18.828	0.000
Q28	0.890	0.011	81.304	0.000
Q32	0.891	0.011	81.781	0.000
Q36	0.740	0.021	34.851	0.000

查看修正结果分析，如下表所示，Q11 可归属于 OBSERVING 维度，但归属该维度后载荷预期较低，所以删除 Q11，重做 CFA。

	M.I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
BY Statements				
OBSERVIN BY Q2	4.219	0.140	0.078	0.075
OBSERVIN BY Q3	4.932	-0.170	-0.095	-0.092
OBSERVIN BY Q10	78.606	0.653	0.364	0.351
OBSERVIN BY Q11	15.906	0.369	0.205	0.193
OBSERVIN BY Q14	23.955	-0.340	-0.190	-0.176
OBSERVIN BY Q18	13.703	-0.260	-0.145	-0.127
OBSERVIN BY Q20	15.467	-0.281	-0.156	-0.124
OBSERVIN BY Q26	4.954	0.170	0.095	0.085
OBSERVIN BY Q27	4.561	-0.168	-0.094	-0.094
DESCRIBI BY Q4	7.550	0.158	0.126	0.103
DESCRIBI BY Q9	7.453	-0.163	-0.129	-0.113
DESCRIBI BY Q13	6.289	-0.153	-0.122	-0.107
DESCRIBI BY Q20	9.631	-0.163	-0.130	-0.102
DESCRIBI BY Q23	16.120	0.230	0.182	0.168
DESCRIBI BY Q27	7.526	-0.152	-0.121	-0.121
DESCRIBI BY Q30	8.117	0.178	0.141	0.124
DESCRIBI BY Q33	4.979	0.123	0.097	0.097
DESCRIBI BY Q37	5.832	0.130	0.103	0.103
DESCRIBI BY Q39	6.770	0.143	0.113	0.119
ACTING BY Q2	10.654	-0.187	-0.123	-0.118
ACTING BY Q18	7.719	0.165	0.108	0.095
ACTING BY Q25	4.523	-0.142	-0.093	-0.090
ACTING BY Q33	4.543	0.140	0.092	0.091
ACTING BY Q34	6.992	-0.194	-0.127	-0.112
ACTING BY Q39	4.430	0.138	0.091	0.095

ACCEPTIN BY Q6	9.088	-0.127	-0.104	-0.101
ACCEPTIN BY Q10	8.793	-0.137	-0.113	-0.109
ACCEPTIN BY Q14	5.329	0.101	0.083	0.077
ACCEPTIN BY Q18	15.462	0.174	0.142	0.125
ACCEPTIN BY Q19	23.773	-0.269	-0.220	-0.225
ACCEPTIN BY Q22	13.955	0.175	0.143	0.138
ACCEPTIN BY Q23	12.283	0.203	0.166	0.154
ACCEPTIN BY Q33	10.683	0.153	0.125	0.125
ACCEPTIN BY Q34	17.488	-0.229	-0.187	-0.165
ACCEPTIN BY Q35	6.890	0.137	0.112	0.106
ACCEPTIN BY Q38	11.378	-0.172	-0.141	-0.145

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON;

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1-Q7 Q9 Q10 Q12-Q39;

MISSING = ALL(0);

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q2 Q6 Q10 Q14 Q18 Q22 Q26 Q34;

Acting BY Q3 Q7 Q15 Q19 Q23 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q20 Q24 Q28 Q32 Q36;

OUTPUT:

MODINDICES(4) STANDARDIZED;

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 522 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型有轻微提升，但整体拟合仍一般。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	2101.154	623	3.373	0.845	0.835	0.067

个体载荷如下表所示，各题在对应维度上载荷均大于 0.4。

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
OBSERVIN BY				
Q1	0.565	0.033	17.035	0.000
Q5	0.631	0.030	21.117	0.000
Q9	0.645	0.029	22.138	0.000
Q13	0.612	0.031	19.755	0.000
Q17	0.581	0.032	18.052	0.000
Q21	0.732	0.024	30.224	0.000
Q25	0.609	0.031	19.697	0.000
Q29	0.608	0.031	19.621	0.000
Q30	0.579	0.033	17.752	0.000
Q33	0.585	0.032	18.212	0.000
Q37	0.601	0.031	19.088	0.000
Q39	0.500	0.036	13.814	0.000
DESCRIBI BY				
Q2	0.764	0.021	36.500	0.000
Q6	0.769	0.021	37.332	0.000
Q10	0.692	0.025	27.227	0.000
Q14	0.775	0.020	38.065	0.000
Q18	0.807	0.018	44.034	0.000
Q22	0.682	0.026	26.379	0.000
Q26	0.725	0.023	31.064	0.000
Q34	0.613	0.030	20.553	0.000
ACTING BY				
Q3	0.613	0.034	18.238	0.000
Q7	0.719	0.028	25.588	0.000
Q15	0.421	0.040	10.452	0.000
Q19	0.565	0.038	14.976	0.000
Q23	0.595	0.035	17.085	0.000
Q27	0.507	0.038	13.372	0.000
Q31	0.507	0.036	13.945	0.000
Q35	0.720	0.028	26.165	0.000
Q38	0.680	0.032	21.547	0.000
ACCEPTIN BY				
Q4	0.670	0.026	26.155	0.000
Q12	0.809	0.017	48.257	0.000
Q16	0.870	0.012	70.525	0.000
Q20	0.768	0.019	39.394	0.000
Q24	0.576	0.031	18.815	0.000
Q28	0.890	0.011	81.301	0.000
Q32	0.891	0.011	81.860	0.000
Q36	0.740	0.021	34.836	0.000

修正指数如下表所示，可以看出 Q10 在 observing 和 accepting 两个维度上均匀较大的修正指数，但估计载荷均较小，将其删除，重做 CFA。

Minimum M. I. value for printing the modification index				4.000
	M. I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
BY Statements				
OBSERVIN BY Q2	4.228	0.140	0.078	0.075
OBSERVIN BY Q10	78.592	0.653	0.364	0.351
OBSERVIN BY Q14	24.001	-0.341	-0.190	-0.176
OBSERVIN BY Q18	13.759	-0.261	-0.145	-0.128
OBSERVIN BY Q20	15.474	-0.281	-0.156	-0.124
OBSERVIN BY Q26	4.969	0.171	0.095	0.085
DESCRIBI BY Q3	4.836	0.120	0.095	0.092
DESCRIBI BY Q4	7.541	0.158	0.126	0.103
DESCRIBI BY Q9	7.442	-0.163	-0.129	-0.113
DESCRIBI BY Q13	6.285	-0.153	-0.122	-0.107
DESCRIBI BY Q20	9.627	-0.163	-0.130	-0.102
DESCRIBI BY Q23	18.955	0.253	0.200	0.185
DESCRIBI BY Q27	5.200	-0.128	-0.101	-0.102
DESCRIBI BY Q30	8.117	0.178	0.141	0.124
DESCRIBI BY Q33	4.975	0.123	0.097	0.097
DESCRIBI BY Q37	5.831	0.130	0.103	0.103
DESCRIBI BY Q39	6.775	0.143	0.113	0.119
ACTING BY Q2	11.033	-0.197	-0.124	-0.120
ACTING BY Q18	6.559	0.157	0.099	0.087
ACTING BY Q25	4.800	-0.152	-0.096	-0.092
ACTING BY Q33	4.531	0.145	0.092	0.091
ACTING BY Q34	5.040	-0.170	-0.108	-0.095
ACTING BY Q39	4.706	0.148	0.093	0.098
ACCEPTIN BY Q6	9.078	-0.127	-0.104	-0.101
ACCEPTIN BY Q10	8.791	-0.137	-0.113	-0.109
ACCEPTIN BY Q14	5.318	0.101	0.082	0.077
ACCEPTIN BY Q18	15.416	0.173	0.142	0.125
ACCEPTIN BY Q19	27.194	-0.279	-0.229	-0.234
ACCEPTIN BY Q22	13.953	0.175	0.143	0.138
ACCEPTIN BY Q23	16.822	0.239	0.196	0.181
ACCEPTIN BY Q27	4.068	0.113	0.093	0.093
ACCEPTIN BY Q33	10.690	0.153	0.125	0.125
ACCEPTIN BY Q34	17.426	-0.228	-0.187	-0.164
ACCEPTIN BY Q35	10.808	0.171	0.140	0.133
ACCEPTIN BY Q38	13.439	-0.181	-0.148	-0.153

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON;

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1-Q7 Q9 Q12-Q39;

MISSING = ALL(0);

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q2 Q6 Q14 Q18 Q22 Q26 Q34;

Acting BY Q3 Q7 Q15 Q19 Q23 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q20 Q24 Q28 Q32 Q36;

OUTPUT:

MODINDICES(4) STANDARDIZED;

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 524 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型有轻微提升，但整体拟合仍一般。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	1942.627	588	3.304	0.852	0.842	0.066

个体载荷如下表所示，各题在对应维度上载荷均大于 0.4。

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
OBSERVIN BY				
Q1	0.565	0.033	17.071	0.000
Q5	0.632	0.030	21.187	0.000
Q9	0.645	0.029	22.209	0.000
Q13	0.610	0.031	19.691	0.000
Q17	0.581	0.032	18.080	0.000
Q21	0.731	0.024	30.208	0.000
Q25	0.609	0.031	19.712	0.000
Q29	0.607	0.031	19.577	0.000
Q30	0.578	0.033	17.752	0.000
Q33	0.584	0.032	18.171	0.000
Q37	0.599	0.032	18.989	0.000
Q39	0.500	0.036	13.817	0.000
DESCRIBI BY				
Q2	0.754	0.022	34.496	0.000
Q6	0.767	0.021	36.463	0.000
Q14	0.794	0.019	41.004	0.000
Q18	0.824	0.017	47.177	0.000
Q22	0.684	0.026	26.424	0.000
Q26	0.719	0.024	30.017	0.000
Q34	0.597	0.031	19.392	0.000
ACTING BY				
Q3	0.610	0.034	18.056	0.000
Q7	0.720	0.028	25.761	0.000
Q15	0.421	0.040	10.492	0.000
Q19	0.567	0.038	15.088	0.000
Q23	0.595	0.035	17.081	0.000
Q27	0.507	0.038	13.379	0.000
Q31	0.509	0.036	14.031	0.000
Q35	0.720	0.028	26.134	0.000
Q38	0.682	0.031	21.687	0.000
ACCEPTIN BY				
Q4	0.670	0.026	26.275	0.000
Q12	0.809	0.017	48.455	0.000
Q16	0.869	0.012	70.350	0.000
Q20	0.767	0.019	39.392	0.000
Q24	0.575	0.031	18.809	0.000
Q28	0.890	0.011	81.472	0.000
Q32	0.891	0.011	82.057	0.000
Q36	0.741	0.021	34.970	0.000

修正指数如下表所示，Q19 在 acting 上载荷为 0.567，且在 describing 上 MI 指数为 4.342，

在 accepting 维度上 MI 指数为 27.083，但估计载荷均较小，删除 Q19，重做 CFA。

Minimum M.I. value for printing the modification index 4.000					
	M.I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX	E.P.C.
BY Statements					
OBSERVIN BY Q2	11.983	0.234	0.130		0.125
OBSERVIN BY Q14	15.083	-0.259	-0.144		-0.134
OBSERVIN BY Q18	6.042	-0.166	-0.092		-0.081
OBSERVIN BY Q20	15.584	-0.282	-0.157		-0.124
OBSERVIN BY Q26	11.882	0.260	0.145		0.130
DESCRIBI BY Q3	6.911	0.145	0.114		0.110
DESCRIBI BY Q4	7.841	0.165	0.129		0.106
DESCRIBI BY Q9	7.475	-0.161	-0.126		-0.110
DESCRIBI BY Q13	5.427	-0.141	-0.110		-0.097
DESCRIBI BY Q19	4.342	-0.112	-0.088		-0.090
DESCRIBI BY Q20	10.329	-0.173	-0.136		-0.107
DESCRIBI BY Q23	21.545	0.272	0.213		0.197
DESCRIBI BY Q27	4.495	-0.120	-0.094		-0.094
DESCRIBI BY Q30	9.324	0.188	0.147		0.130
DESCRIBI BY Q37	6.787	0.139	0.109		0.109
DESCRIBI BY Q39	7.997	0.153	0.120		0.126
ACTING BY Q2	9.130	-0.183	-0.115		-0.110
ACTING BY Q18	6.248	0.151	0.095		0.083
ACTING BY Q25	4.682	-0.150	-0.094		-0.091
ACTING BY Q33	4.635	0.147	0.092		0.092
ACTING BY Q39	4.537	0.145	0.091		0.096
ACCEPTIN BY Q2	4.681	-0.095	-0.078		-0.075
ACCEPTIN BY Q6	12.184	-0.150	-0.123		-0.119
ACCEPTIN BY Q18	10.963	0.145	0.119		0.105
ACCEPTIN BY Q19	27.083	-0.277	-0.227		-0.232
ACCEPTIN BY Q22	11.675	0.162	0.132		0.128
ACCEPTIN BY Q23	16.842	0.238	0.195		0.180
ACCEPTIN BY Q27	4.266	0.115	0.094		0.095
ACCEPTIN BY Q33	10.409	0.151	0.123		0.123
ACCEPTIN BY Q34	18.063	-0.237	-0.194		-0.171
ACCEPTIN BY Q35	10.399	0.167	0.137		0.130
ACCEPTIN BY Q38	13.179	-0.178	-0.146		-0.150

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON;

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1-Q7 Q9 Q12-Q18 Q20-Q39;

MISSING = ALL(0);

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q2 Q6 Q14 Q18 Q22 Q26 Q34;

Acting BY Q3 Q7 Q15 Q23 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q20 Q24 Q28 Q32 Q36;

OUTPUT:

MODINDICES(4) STANDARDIZED;

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 526 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型有轻微提升，但整体拟合仍一般。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	1700.511	554	3.070	0.870	0.861	0.063

个体载荷如下表所示，除 Q15 之外，其他各题在对应维度上载荷均大于 0.4。

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
OBSERVIN BY				
Q1	0.566	0.033	17.132	0.000
Q5	0.633	0.030	21.341	0.000
Q9	0.646	0.029	22.285	0.000
Q13	0.609	0.031	19.669	0.000
Q17	0.582	0.032	18.173	0.000
Q21	0.732	0.024	30.281	0.000
Q25	0.610	0.031	19.813	0.000
Q29	0.607	0.031	19.564	0.000
Q30	0.579	0.033	17.809	0.000
Q33	0.582	0.032	18.098	0.000
Q37	0.600	0.031	19.047	0.000
Q39	0.500	0.036	13.852	0.000
DESCRIBI BY				
Q2	0.754	0.022	34.568	0.000
Q6	0.766	0.021	36.487	0.000
Q14	0.794	0.019	41.231	0.000
Q18	0.824	0.017	47.445	0.000
Q22	0.684	0.026	26.482	0.000
Q26	0.719	0.024	30.084	0.000
Q34	0.598	0.031	19.463	0.000
ACTING BY				
Q3	0.670	0.029	23.016	0.000
Q7	0.643	0.031	20.575	0.000
Q15	0.381	0.042	9.135	0.000
Q23	0.658	0.030	21.927	0.000
Q27	0.552	0.035	15.801	0.000
Q31	0.502	0.037	13.630	0.000
Q35	0.761	0.024	31.737	0.000
Q38	0.577	0.035	16.631	0.000
ACCEPTIN BY				
Q4	0.668	0.026	26.092	0.000
Q12	0.808	0.017	48.346	0.000
Q16	0.869	0.012	70.423	0.000
Q20	0.766	0.020	39.238	0.000
Q24	0.576	0.031	18.870	0.000
Q28	0.889	0.011	81.411	0.000
Q32	0.890	0.011	81.716	0.000
Q36	0.741	0.021	35.058	0.000

各题修正指数如下表所示, Q15 未归属于其他维度, 删除 Q15, 重做 CFA。

Minimum M.I. value for printing the modification index 4.000				
	M.I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
BY Statements				
OBSERVIN BY Q2	12.442	0.238	0.132	0.127
OBSERVIN BY Q3	5.528	-0.175	-0.098	-0.095
OBSERVIN BY Q14	15.280	-0.260	-0.145	-0.134
OBSERVIN BY Q18	6.189	-0.167	-0.093	-0.082
OBSERVIN BY Q20	16.070	-0.286	-0.159	-0.126
OBSERVIN BY Q26	11.916	0.259	0.144	0.130
OBSERVIN BY Q27	4.469	-0.163	-0.091	-0.092
OBSERVIN BY Q38	4.728	0.162	0.090	0.093
DESCRIBI BY Q4	7.574	0.162	0.127	0.104
DESCRIBI BY Q9	7.476	-0.160	-0.126	-0.110
DESCRIBI BY Q13	5.498	-0.141	-0.111	-0.097
DESCRIBI BY Q20	10.980	-0.178	-0.140	-0.110
DESCRIBI BY Q23	14.530	0.218	0.171	0.158
DESCRIBI BY Q27	9.284	-0.170	-0.133	-0.134
DESCRIBI BY Q30	9.150	0.186	0.145	0.128
DESCRIBI BY Q37	6.789	0.139	0.109	0.109
DESCRIBI BY Q39	8.032	0.153	0.120	0.126
ACTING BY Q2	8.830	-0.166	-0.114	-0.110
ACTING BY Q18	9.355	0.171	0.118	0.103
ACTING BY Q25	4.414	-0.132	-0.091	-0.088
ACTING BY Q33	4.460	0.131	0.091	0.090
ACTING BY Q34	9.066	-0.214	-0.147	-0.130
ACTING BY Q39	5.321	0.143	0.099	0.104
ACCEPTIN BY Q2	4.721	-0.095	-0.078	-0.075
ACCEPTIN BY Q6	12.158	-0.150	-0.122	-0.119
ACCEPTIN BY Q18	11.017	0.146	0.119	0.104
ACCEPTIN BY Q22	11.739	0.162	0.132	0.128
ACCEPTIN BY Q23	5.950	0.143	0.116	0.108
ACCEPTIN BY Q33	10.392	0.151	0.123	0.123
ACCEPTIN BY Q34	18.399	-0.240	-0.196	-0.172
ACCEPTIN BY Q38	6.755	-0.142	-0.116	-0.120

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON;

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1-Q7 Q9 Q12-Q14 Q16-Q18 Q20-Q39;

```

MISSING = ALL(0);
ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;
MODEL:
    Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;
    Describing BY Q2 Q6 Q14 Q18 Q22 Q26 Q34;
    Acting BY Q3 Q7 Q23 Q27 Q31 Q35 Q38;
    Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q20 Q24 Q28 Q32 Q36;
OUTPUT:
    MODINDICES(4) STANDARDIZED;

```

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 526 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型有轻微提升，但整体拟合仍一般。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	1591.679	521	3.055	0.877	0.867	0.063

个体载荷如下表所示，各题在对应维度上载荷均大于 0.4。

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
OBSERVIN BY				
Q1	0.566	0.033	17.150	0.000
Q5	0.634	0.030	21.375	0.000
Q9	0.646	0.029	22.281	0.000
Q13	0.609	0.031	19.627	0.000
Q17	0.582	0.032	18.173	0.000
Q21	0.731	0.024	30.236	0.000
Q25	0.610	0.031	19.818	0.000
Q29	0.606	0.031	19.558	0.000
Q30	0.579	0.032	17.814	0.000
Q33	0.582	0.032	18.084	0.000
Q37	0.600	0.031	19.057	0.000
Q39	0.500	0.036	13.860	0.000
DESCRIBI BY				
Q2	0.754	0.022	34.560	0.000
Q6	0.766	0.021	36.458	0.000
Q14	0.795	0.019	41.261	0.000
Q18	0.825	0.017	47.480	0.000
Q22	0.684	0.026	26.477	0.000
Q26	0.719	0.024	30.073	0.000
Q34	0.598	0.031	19.454	0.000
ACTING BY				
Q3	0.675	0.029	23.335	0.000
Q7	0.623	0.032	19.375	0.000
Q23	0.668	0.030	22.621	0.000
Q27	0.573	0.034	16.923	0.000
Q31	0.492	0.037	13.202	0.000
Q35	0.769	0.024	32.395	0.000
Q38	0.553	0.036	15.486	0.000
ACCEPTIN BY				
Q4	0.668	0.026	26.093	0.000
Q12	0.808	0.017	48.334	0.000
Q16	0.869	0.012	70.460	0.000
Q20	0.766	0.020	39.240	0.000
Q24	0.576	0.031	18.872	0.000
Q28	0.889	0.011	81.398	0.000
Q32	0.890	0.011	81.721	0.000
Q36	0.741	0.021	35.071	0.000

修正指数如下表所示，Q34 在 accepting 维度上修正指数较大，但估计载荷较小，删除 Q34，重做 CFA。

	M. I.	E. P. C.	Std E. P. C.	StdYX E. P. C.
BY Statements				
OBSERVIN BY Q2	12.477	0.238	0.132	0.128
OBSERVIN BY Q3	5.038	-0.167	-0.093	-0.090
OBSERVIN BY Q14	15.257	-0.260	-0.144	-0.134
OBSERVIN BY Q18	6.178	-0.167	-0.093	-0.082
OBSERVIN BY Q20	16.077	-0.286	-0.159	-0.126
OBSERVIN BY Q26	11.926	0.259	0.144	0.130
OBSERVIN BY Q27	4.953	-0.170	-0.094	-0.095
OBSERVIN BY Q38	5.981	0.184	0.102	0.106
DESCRIBI BY Q4	7.575	0.162	0.127	0.104
DESCRIBI BY Q9	7.474	-0.160	-0.126	-0.110
DESCRIBI BY Q13	5.492	-0.141	-0.111	-0.097
DESCRIBI BY Q20	10.982	-0.178	-0.140	-0.110
DESCRIBI BY Q23	14.325	0.215	0.169	0.156
DESCRIBI BY Q27	11.192	-0.185	-0.145	-0.146
DESCRIBI BY Q30	9.138	0.185	0.145	0.128
DESCRIBI BY Q37	6.776	0.139	0.109	0.109
DESCRIBI BY Q39	8.029	0.153	0.120	0.126
ACTING BY Q2	9.266	-0.169	-0.117	-0.113
ACTING BY Q18	11.004	0.184	0.128	0.112
ACTING BY Q25	4.181	-0.128	-0.089	-0.086
ACTING BY Q33	4.240	0.127	0.088	0.088
ACTING BY Q34	10.087	-0.224	-0.156	-0.137
ACTING BY Q39	5.926	0.150	0.104	0.109
ACCEPTIN BY Q2	4.738	-0.096	-0.078	-0.075
ACCEPTIN BY Q6	12.181	-0.150	-0.123	-0.119
ACCEPTIN BY Q18	11.055	0.146	0.119	0.105
ACCEPTIN BY Q22	11.707	0.162	0.132	0.127
ACCEPTIN BY Q23	4.411	0.123	0.101	0.093
ACCEPTIN BY Q33	10.376	0.151	0.123	0.123
ACCEPTIN BY Q34	18.431	-0.240	-0.196	-0.172
ACCEPTIN BY Q38	5.343	-0.130	-0.106	-0.109

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON;

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1-Q7 Q9 Q12-Q14 Q16-Q18 Q20-Q33 Q35-Q39;

MISSING = ALL(0);

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q2 Q6 Q14 Q18 Q22 Q26;

Acting BY Q3 Q7 Q23 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q20 Q24 Q28 Q32 Q36;

OUTPUT:

MODINDICES(4) STANDARDIZED;

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 529 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型有轻微提升，但整体拟合仍一般。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	1505.100	489	3.078	0.880	0.870	0.063

个体载荷如下表所示，各题在对应维度上载荷均大于 0.4。

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
OBSERVIN BY				
Q1	0.567	0.033	17.236	0.000
Q5	0.634	0.030	21.454	0.000
Q9	0.648	0.029	22.537	0.000
Q13	0.611	0.031	19.811	0.000
Q17	0.580	0.032	18.070	0.000
Q21	0.733	0.024	30.463	0.000
Q25	0.609	0.031	19.805	0.000
Q29	0.606	0.031	19.567	0.000
Q30	0.580	0.032	17.909	0.000
Q33	0.582	0.032	18.122	0.000
Q37	0.597	0.032	18.944	0.000
Q39	0.500	0.036	13.911	0.000
DESCRIBI BY				
Q2	0.739	0.023	32.105	0.000
Q6	0.752	0.022	34.001	0.000
Q14	0.792	0.020	40.325	0.000
Q18	0.837	0.017	49.511	0.000
Q22	0.684	0.026	26.308	0.000
Q26	0.702	0.025	27.945	0.000
ACTING BY				
Q3	0.677	0.029	23.579	0.000
Q7	0.622	0.032	19.395	0.000
Q23	0.670	0.029	22.830	0.000
Q27	0.570	0.034	16.792	0.000
Q31	0.491	0.037	13.158	0.000
Q35	0.766	0.024	32.130	0.000
Q38	0.552	0.036	15.439	0.000
ACCEPTIN BY				
Q4	0.670	0.025	26.397	0.000
Q12	0.808	0.017	48.341	0.000
Q16	0.870	0.012	70.881	0.000
Q20	0.765	0.019	39.273	0.000
Q24	0.578	0.030	19.068	0.000
Q28	0.890	0.011	82.376	0.000
Q32	0.891	0.011	82.856	0.000
Q36	0.741	0.021	35.137	0.000

修正指数如下表所示，Q20 在 observing 维度上修正指数较大，且预估载荷较小，并与其他题目相关较小，删除 Q20，重做 CFA。

	M. I.	E. P. C.	Std E. P. C.	StdYX E. P. C.
BY Statements				
OBSERVIN BY Q2	12.832	0.246	0.137	0.132
OBSERVIN BY Q3	5.104	-0.166	-0.093	-0.090
OBSERVIN BY Q14	12.740	-0.241	-0.135	-0.124
OBSERVIN BY Q18	6.998	-0.177	-0.099	-0.087
OBSERVIN BY Q20	16.993	-0.292	-0.163	-0.129
OBSERVIN BY Q26	12.966	0.276	0.154	0.138
OBSERVIN BY Q27	4.532	-0.161	-0.090	-0.091
OBSERVIN BY Q36	4.250	0.157	0.087	0.067
OBSERVIN BY Q38	6.574	0.192	0.107	0.111
DESCRIBI BY Q4	7.397	0.165	0.127	0.104
DESCRIBI BY Q9	6.898	-0.157	-0.120	-0.106
DESCRIBI BY Q13	4.924	-0.136	-0.105	-0.092
DESCRIBI BY Q20	11.394	-0.188	-0.144	-0.114
DESCRIBI BY Q23	15.332	0.229	0.176	0.163
DESCRIBI BY Q27	9.952	-0.179	-0.138	-0.139
DESCRIBI BY Q30	8.926	0.187	0.143	0.126
DESCRIBI BY Q37	5.272	0.125	0.096	0.096
DESCRIBI BY Q39	6.517	0.140	0.108	0.113
ACTING BY Q2	9.566	-0.177	-0.123	-0.118
ACTING BY Q18	7.682	0.155	0.108	0.094
ACTING BY Q39	6.162	0.151	0.105	0.111
ACCEPTIN BY Q2	6.784	-0.118	-0.097	-0.093
ACCEPTIN BY Q6	14.164	-0.167	-0.137	-0.132
ACCEPTIN BY Q18	7.410	0.120	0.099	0.086
ACCEPTIN BY Q22	7.235	0.129	0.106	0.102
ACCEPTIN BY Q23	4.882	0.129	0.106	0.098
ACCEPTIN BY Q33	9.353	0.142	0.117	0.116
ACCEPTIN BY Q38	4.780	-0.122	-0.100	-0.103

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON;

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1-Q7 Q9 Q12-Q14 Q16-Q18 Q21-Q33 Q35-Q39;

MISSING = ALL(0);

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q2 Q6 Q14 Q18 Q22 Q26;

Acting BY Q3 Q7 Q23 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q24 Q28 Q32 Q36;

OUTPUT:

MODINDICES(10) STANDARDIZED;

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 530 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型整体拟合指标有一定变化，拟合情况一般。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	1419.093	458	3.098	0.880	0.870	0.063

个体载荷如下表所示，各题在对应维度上载荷均大于 0.4。

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
OBSERVIN BY				
Q1	0.564	0.033	17.112	0.000
Q5	0.633	0.030	21.395	0.000
Q9	0.647	0.029	22.442	0.000
Q13	0.610	0.031	19.791	0.000
Q17	0.581	0.032	18.152	0.000
Q21	0.733	0.024	30.597	0.000
Q25	0.609	0.031	19.873	0.000
Q29	0.607	0.031	19.678	0.000
Q30	0.581	0.032	18.022	0.000
Q33	0.581	0.032	18.090	0.000
Q37	0.599	0.031	19.068	0.000
Q39	0.503	0.036	14.033	0.000
DESCRIBI BY				
Q2	0.740	0.023	32.212	0.000
Q6	0.752	0.022	34.073	0.000
Q14	0.790	0.020	39.972	0.000
Q18	0.837	0.017	49.554	0.000
Q22	0.684	0.026	26.339	0.000
Q26	0.703	0.025	28.058	0.000
ACTING BY				
Q3	0.677	0.029	23.543	0.000
Q7	0.623	0.032	19.419	0.000
Q23	0.669	0.029	22.755	0.000
Q27	0.568	0.034	16.731	0.000
Q31	0.491	0.037	13.182	0.000
Q35	0.766	0.024	32.082	0.000
Q38	0.553	0.036	15.494	0.000
ACCEPTIN BY				
Q4	0.674	0.025	26.604	0.000
Q12	0.803	0.017	46.726	0.000
Q16	0.874	0.012	71.891	0.000
Q24	0.566	0.031	18.295	0.000
Q28	0.887	0.011	78.706	0.000
Q32	0.898	0.010	85.564	0.000
Q36	0.736	0.021	34.226	0.000

修正指数如下表所示，Q23 的修正指数较大，但预估载荷较小，删除 Q23，重做 CFA。

Minimum M.I. value for printing the modification index 10.000				
	M.I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
BY Statements				
OBSERVIN BY Q2	12.702	0.246	0.136	0.131
OBSERVIN BY Q14	13.286	-0.248	-0.138	-0.127
OBSERVIN BY Q26	13.251	0.280	0.156	0.139
DESCRIBI BY Q23	14.915	0.226	0.174	0.161
ACCEPTIN BY Q6	14.011	-0.166	-0.137	-0.133

DATA: FILE IS mm.txt;

```

LISTWISE = ON;
VARIABLE:
  NAMES ARE Q1-Q41;
  USEVAR = Q1-Q7 Q9 Q12-Q14 Q16-Q18 Q21 Q22 Q24-Q33 Q35-Q39;
  MISSING = ALL(0);
ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;
MODEL:
  Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;
  Describing BY Q2 Q6 Q14 Q18 Q22 Q26;
  Acting BY Q3 Q7 Q27 Q31 Q35 Q38;
  Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q24 Q28 Q32 Q36;
OUTPUT:
  MODINDICES(10) STANDARDIZED;

```

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 534 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型整体拟合指标有一定变化，拟合情况一般。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	1294.946	428	3.026	0.888	0.878	0.062

个体载荷如下表所示，各题在对应维度上载荷均大于 0.4。

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
OBSERVIN BY				
Q1	0.569	0.033	17.461	0.000
Q5	0.639	0.029	21.939	0.000
Q9	0.648	0.029	22.687	0.000
Q13	0.616	0.030	20.286	0.000
Q17	0.586	0.032	18.580	0.000
Q21	0.736	0.024	31.169	0.000
Q25	0.612	0.030	20.144	0.000
Q29	0.607	0.031	19.803	0.000
Q30	0.585	0.032	18.344	0.000
Q33	0.586	0.032	18.474	0.000
Q37	0.604	0.031	19.549	0.000
Q39	0.510	0.035	14.463	0.000
DESCRIBI BY				
Q2	0.739	0.023	32.347	0.000
Q6	0.755	0.022	34.581	0.000
Q14	0.791	0.020	40.311	0.000
Q18	0.836	0.017	49.744	0.000
Q22	0.684	0.026	26.445	0.000
Q26	0.706	0.025	28.524	0.000
ACTING BY				
Q3	0.629	0.032	19.532	0.000
Q7	0.661	0.032	20.415	0.000
Q27	0.528	0.037	14.312	0.000
Q31	0.507	0.037	13.633	0.000
Q35	0.769	0.026	29.488	0.000
Q38	0.610	0.035	17.652	0.000
ACCEPTIN BY				
Q4	0.673	0.025	26.636	0.000
Q12	0.802	0.017	46.482	0.000
Q16	0.871	0.012	70.763	0.000
Q24	0.561	0.031	18.053	0.000
Q28	0.886	0.011	78.201	0.000
Q32	0.896	0.011	84.153	0.000
Q36	0.736	0.021	34.449	0.000

修正指数如下表所示，Q26 的修正指数较大，但预估载荷较小，删除 Q26，重做 CFA。

```

Minimum M.I. value for printing the modification index    10.000

              M.I.      E.P.C.   Std E.P.C.   StdYX E.P.C.
BY Statements
OBSERVIN BY Q2      11.053      0.227      0.127      0.122
OBSERVIN BY Q14     13.493     -0.248     -0.139     -0.127
OBSERVIN BY Q26     14.319      0.288      0.162      0.144
ACCEPTIN BY Q6      13.836     -0.164     -0.135     -0.131

```

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON;

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1-Q7 Q9 Q12-Q14 Q16-Q18 Q21 Q22 Q24 Q25 Q27-Q33 Q35-Q39;

MISSING = ALL(0);

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q2 Q6 Q14 Q18 Q22;

Acting BY Q3 Q7 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q24 Q28 Q32 Q36;

OUTPUT:

MODINDICES(10) STANDARDIZED;

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 537 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型整体拟合指标有所变化，拟合情况较好。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	1203.288	399	3.016	0.891	0.882	0.061

个体载荷如下表所示，各题在对应维度上载荷均大于 0.4。

	Estimate	S. E.	Est./S. E.	Two-Tailed P-Value
OBSERVIN BY				
Q1	0.572	0.032	17.680	0.000
Q5	0.637	0.029	21.907	0.000
Q9	0.652	0.028	23.060	0.000
Q13	0.620	0.030	20.665	0.000
Q17	0.585	0.031	18.573	0.000
Q21	0.739	0.023	31.571	0.000
Q25	0.613	0.030	20.315	0.000
Q29	0.607	0.031	19.837	0.000
Q30	0.576	0.032	17.891	0.000
Q33	0.588	0.031	18.696	0.000
Q37	0.602	0.031	19.472	0.000
Q39	0.506	0.035	14.310	0.000
DESCRIBI BY				
Q2	0.714	0.025	28.964	0.000
Q6	0.739	0.023	31.776	0.000
Q14	0.808	0.019	42.655	0.000
Q18	0.850	0.017	51.122	0.000
Q22	0.685	0.026	26.240	0.000
ACTING BY				
Q3	0.626	0.032	19.397	0.000
Q7	0.660	0.032	20.427	0.000
Q27	0.526	0.037	14.288	0.000
Q31	0.506	0.037	13.624	0.000
Q35	0.770	0.026	29.577	0.000
Q38	0.608	0.035	17.612	0.000
ACCEPTIN BY				
Q4	0.676	0.025	27.004	0.000
Q12	0.803	0.017	46.858	0.000
Q16	0.872	0.012	71.305	0.000
Q24	0.566	0.031	18.396	0.000
Q28	0.885	0.011	78.011	0.000
Q32	0.896	0.011	84.190	0.000
Q36	0.738	0.021	34.835	0.000

修正指数如下表所示，Q2 的修正指数较大，但预估载荷较小，删除 Q2，重做 CFA。

Minimum M.I. value for printing the modification index 10.000				
	M. I.	E. P. C.	Std E. P. C.	StdYX E. P. C.
BY Statements				
OBSERVIN BY Q2	16.067	0.277	0.156	0.150
ACCEPTIN BY Q6	14.441	-0.172	-0.142	-0.138
ACCEPTIN BY Q33	10.023	0.145	0.120	0.119

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON;

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1 Q3-Q7 Q9 Q12-Q14 Q16-Q18 Q21 Q22 Q24 Q25 Q27-Q33 Q35-Q39;

MISSING = ALL(0);

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q6 Q14 Q18 Q22;

Acting BY Q3 Q7 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q24 Q28 Q32 Q36;

OUTPUT:

MODINDICES(10) STANDARDIZED;

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 539 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型整体拟合指标有所变化，拟合情况较好。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
------	----	-----	--------	-----	-----	-------

数值	1108.108	371	2.987	0.896	0.886	0.061
----	----------	-----	-------	-------	-------	-------

个体载荷如下表所示，各题在对应维度上载荷均大于 0.4。

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
OBSERVIN BY				
Q1	0.572	0.032	17.720	0.000
Q5	0.637	0.029	21.933	0.000
Q9	0.653	0.028	23.195	0.000
Q13	0.619	0.030	20.619	0.000
Q17	0.585	0.031	18.599	0.000
Q21	0.737	0.023	31.447	0.000
Q25	0.614	0.030	20.407	0.000
Q29	0.606	0.031	19.825	0.000
Q30	0.575	0.032	17.868	0.000
Q33	0.589	0.031	18.736	0.000
Q37	0.601	0.031	19.451	0.000
Q39	0.506	0.035	14.318	0.000
DESCRIBI BY				
Q6	0.714	0.025	28.651	0.000
Q14	0.833	0.019	44.346	0.000
Q18	0.848	0.018	46.981	0.000
Q22	0.687	0.026	26.021	0.000
ACTING BY				
Q3	0.628	0.032	19.551	0.000
Q7	0.660	0.032	20.510	0.000
Q27	0.528	0.037	14.391	0.000
Q31	0.507	0.037	13.680	0.000
Q35	0.770	0.026	29.804	0.000
Q38	0.608	0.034	17.686	0.000
ACCEPTIN BY				
Q4	0.678	0.025	27.221	0.000
Q12	0.804	0.017	47.231	0.000
Q16	0.871	0.012	71.113	0.000
Q24	0.567	0.031	18.502	0.000
Q28	0.886	0.011	78.540	0.000
Q32	0.896	0.011	84.495	0.000
Q36	0.739	0.021	34.942	0.000

修正指数如下表所示，Q6 的修正指数较大，但预估载荷较小，删除 Q6，重做 CFA。

Minimum M.I. value for printing the modification index					10.000
	M.I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX	E.P.C.
BY Statements					
ACCEPTIN BY Q6	13.707	-0.175	-0.145		-0.141

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON;

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1 Q3-Q5 Q7 Q9 Q12-Q14 Q16-Q18 Q21 Q22 Q24 Q25 Q27-Q33 Q35-Q39;

MISSING = ALL(0);

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q14 Q18 Q22;

Acting BY Q3 Q7 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q24 Q28 Q32 Q36;

OUTPUT:

MODINDICES(10) STANDARDIZED;

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 542 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型整体拟合指标有所变化，拟合情况较好。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	1039.260	344	3.021	0.896	0.886	0.061

个体载荷如下表所示，各题在对应维度上载荷均大于 0.4。

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
OBSERVIN BY				
Q1	0.572	0.032	17.718	0.000
Q5	0.634	0.029	21.695	0.000
Q9	0.655	0.028	23.343	0.000
Q13	0.621	0.030	20.736	0.000
Q17	0.583	0.032	18.477	0.000
Q21	0.732	0.024	30.870	0.000
Q25	0.609	0.030	20.086	0.000
Q29	0.603	0.031	19.642	0.000
Q30	0.573	0.032	17.772	0.000
Q33	0.586	0.032	18.598	0.000
Q37	0.597	0.031	19.229	0.000
Q39	0.504	0.035	14.282	0.000
DESCRIBI BY				
Q14	0.805	0.022	36.925	0.000
Q18	0.863	0.020	42.785	0.000
Q22	0.698	0.027	25.877	0.000
ACTING BY				
Q3	0.628	0.032	19.664	0.000
Q7	0.661	0.032	20.681	0.000
Q27	0.527	0.037	14.415	0.000
Q31	0.507	0.037	13.726	0.000
Q35	0.771	0.026	29.962	0.000
Q38	0.608	0.034	17.752	0.000
ACCEPTIN BY				
Q4	0.679	0.025	27.461	0.000
Q12	0.803	0.017	46.937	0.000
Q16	0.868	0.013	69.345	0.000
Q24	0.569	0.031	18.659	0.000
Q28	0.884	0.011	77.337	0.000
Q32	0.894	0.011	83.159	0.000
Q36	0.735	0.021	34.421	0.000

修正指数如下表所示，不存在归属多个维度的题目，但部分题目与其他题目的相关较大，

其中 Q38 和 Q7MI 指数很大，预估相关为 0.535，重做 CFA。

		M. I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
WITH Statements					
Q5	WITH Q1	68.027	0.257	0.257	0.389
Q12	WITH Q4	25.925	0.159	0.159	0.243
Q13	WITH Q9	50.401	0.264	0.264	0.342
Q21	WITH Q1	13.518	-0.097	-0.097	-0.182
Q21	WITH Q5	15.676	-0.108	-0.108	-0.200
Q21	WITH Q13	30.909	0.165	0.165	0.279
Q27	WITH Q3	11.609	0.114	0.114	0.170
Q27	WITH Q5	10.920	0.105	0.105	0.153
Q28	WITH Q4	21.317	-0.131	-0.131	-0.241
Q28	WITH Q12	11.280	0.083	0.083	0.190
Q29	WITH Q9	23.697	-0.151	-0.151	-0.233
Q29	WITH Q25	26.989	0.150	0.150	0.245
Q30	WITH Q13	11.348	-0.131	-0.131	-0.158
Q32	WITH Q12	29.161	-0.132	-0.132	-0.314
Q32	WITH Q28	10.249	0.078	0.078	0.223
Q33	WITH Q25	16.595	0.128	0.128	0.191
Q33	WITH Q29	17.982	0.122	0.122	0.199
Q33	WITH Q30	10.646	-0.115	-0.115	-0.152
Q35	WITH Q7	22.887	-0.164	-0.164	-0.324
Q35	WITH Q27	10.238	0.106	0.106	0.188
Q36	WITH Q4	10.576	0.120	0.120	0.151
Q36	WITH Q35	22.841	0.147	0.147	0.248
Q37	WITH Q13	12.527	-0.121	-0.121	-0.167
Q37	WITH Q25	12.935	-0.112	-0.112	-0.169
Q37	WITH Q30	49.424	0.246	0.246	0.328
Q38	WITH Q3	20.277	-0.144	-0.144	-0.235
Q38	WITH Q7	99.666	0.312	0.312	0.535
Q38	WITH Q27	23.020	-0.153	-0.153	-0.237
Q39	WITH Q13	10.333	-0.110	-0.110	-0.149
Q39	WITH Q30	23.084	0.168	0.168	0.220
Q39	WITH Q33	15.480	-0.122	-0.122	-0.181
Q39	WITH Q37	42.174	0.199	0.199	0.299

```

DATA: FILE IS mm.txt;
      LISTWISE = ON;
VARIABLE:
      NAMES ARE Q1-Q41;
      USEVAR = Q1 Q3-Q5 Q7 Q9 Q12-Q14 Q16-Q18 Q21 Q22 Q24 Q25 Q27-Q33 Q35-Q39;
      MISSING = ALL(0);
ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;
MODEL:
      Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;
      Describing BY Q14 Q18 Q22;
      Acting BY Q3 Q7 Q27 Q31 Q35 Q38;
      Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q24 Q28 Q32 Q36;
      Q38 WITH Q7;
OUTPUT:
      MODINDICES(10) STANDARDIZED;

```

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 542 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型整体拟合指标有所变化，拟合情况较好。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	944.339	343	2.753	0.910	0.901	0.057

各题在对应维度上载荷均大于 0.4，不存在归属多个维度的题目，但部分题目与其他题目的相关较大，Q5 和 Q1MI 指数很大，预估相关为 0.388，重做 CFA。

		Minimum M.I. value for printing the modification index 10.000			
		M. I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
WITH Statements					
Q5	WITH Q1	67.868	0.256	0.256	0.388
Q12	WITH Q4	25.871	0.159	0.159	0.243
Q13	WITH Q9	50.622	0.265	0.265	0.343
Q21	WITH Q1	13.571	-0.097	-0.097	-0.182
Q21	WITH Q5	15.825	-0.108	-0.108	-0.201
Q21	WITH Q13	31.141	0.166	0.166	0.280
Q28	WITH Q4	21.489	-0.131	-0.131	-0.242
Q28	WITH Q12	11.403	0.084	0.084	0.191
Q29	WITH Q9	23.680	-0.151	-0.151	-0.233
Q29	WITH Q25	26.901	0.150	0.150	0.245
Q30	WITH Q13	11.234	-0.131	-0.131	-0.157
Q32	WITH Q12	28.370	-0.131	-0.131	-0.310
Q32	WITH Q28	10.560	0.079	0.079	0.226
Q33	WITH Q25	16.540	0.128	0.128	0.191
Q33	WITH Q29	17.968	0.122	0.122	0.199
Q33	WITH Q30	10.641	-0.115	-0.115	-0.152
Q36	WITH Q4	10.414	0.119	0.119	0.150
Q36	WITH Q35	21.327	0.140	0.140	0.254
Q37	WITH Q13	12.438	-0.121	-0.121	-0.167
Q37	WITH Q25	13.048	-0.113	-0.113	-0.170
Q37	WITH Q30	49.414	0.246	0.246	0.328
Q38	WITH Q35	10.267	0.092	0.092	0.178
Q39	WITH Q13	10.188	-0.109	-0.109	-0.148
Q39	WITH Q30	23.147	0.168	0.168	0.220
Q39	WITH Q33	15.415	-0.122	-0.122	-0.180
Q39	WITH Q37	42.235	0.199	0.199	0.299

```

DATA: FILE IS mm.txt;
      LISTWISE = ON;
VARIABLE:
      NAMES ARE Q1-Q41;
      USEVAR = Q1 Q3-Q5 Q7 Q9 Q12-Q14 Q16-Q18 Q21 Q22 Q24 Q25 Q27-Q33 Q35-Q39;
      MISSING = ALL(0);
ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

```

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q14 Q18 Q22;

Acting BY Q3 Q7 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q24 Q28 Q32 Q36;

Q38 WITH Q7;

Q5 WITH Q1

OUTPUT:

MODINDICES(10) STANDARDIZED;

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 542 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型整体拟合指标有所变化，拟合情况很好。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	875.815	342	2.561	0.920	0.912	0.054

各题在对应维度上载荷均大于 0.4，不存在归属多个维度的题目，但部分题目与其他题目的相关较大，Q13 和 Q9MI 指数很大，预估相关为 0.345，重做 CFA。

		M. I.	E. P. C.	Std E. P. C.	StdYX E. P. C.
WITH Statements					
Q9	WITH Q5	12.578	0.113	0.113	0.155
Q12	WITH Q4	25.872	0.159	0.159	0.243
Q13	WITH Q9	50.666	0.267	0.267	0.345
Q21	WITH Q13	27.076	0.154	0.154	0.267
Q27	WITH Q5	10.423	0.095	0.095	0.138
Q28	WITH Q4	21.498	-0.131	-0.131	-0.242
Q28	WITH Q12	11.388	0.084	0.084	0.191
Q29	WITH Q9	25.720	-0.157	-0.157	-0.245
Q29	WITH Q25	24.690	0.143	0.143	0.237
Q30	WITH Q13	12.288	-0.137	-0.137	-0.166
Q30	WITH Q21	11.076	-0.100	-0.100	-0.167
Q32	WITH Q12	28.362	-0.131	-0.131	-0.310
Q32	WITH Q28	10.557	0.079	0.079	0.226
Q33	WITH Q25	15.034	0.122	0.122	0.183
Q33	WITH Q29	15.739	0.113	0.113	0.188
Q33	WITH Q30	11.770	-0.121	-0.121	-0.160
Q36	WITH Q4	10.414	0.119	0.119	0.150
Q36	WITH Q35	21.349	0.140	0.140	0.254
Q37	WITH Q13	13.497	-0.126	-0.126	-0.175
Q37	WITH Q25	13.815	-0.116	-0.116	-0.176
Q37	WITH Q30	50.193	0.249	0.249	0.332
Q38	WITH Q35	10.094	0.092	0.092	0.177
Q39	WITH Q13	11.067	-0.114	-0.114	-0.155
Q39	WITH Q30	23.405	0.170	0.170	0.222
Q39	WITH Q33	16.659	-0.126	-0.126	-0.188
Q39	WITH Q37	42.750	0.202	0.202	0.302

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON;

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1 Q3-Q5 Q7 Q9 Q12-Q14 Q16-Q18 Q21 Q22 Q24 Q25 Q27-Q33 Q35-Q39;

MISSING = ALL(0);

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q14 Q18 Q22;

Acting BY Q3 Q7 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q24 Q28 Q32 Q36;

Q38 WITH Q7;

Q5 WITH Q1;

Q13 WITH Q9;

OUTPUT:

MODINDICES(10) STANDARDIZED;

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 542 个被试数据被保留。

整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型整体拟合指标有所变化，拟合情况很好。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	825.416	341	2.421	0.928	0.920	0.051

各题在对应维度上载荷均大于 0.4，不存在归属多个维度的题目，但部分题目与其他题目的相关较大，Q37 和 Q30MI 指数很大，预估相关为 0.321，重做 CFA。

		Minimum M.I. value for printing the modification index 10.000			
		M. I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
WITH Statements					
Q9	WITH Q5	16.854	0.125	0.125	0.164
Q12	WITH Q4	25.879	0.159	0.159	0.243
Q21	WITH Q13	33.982	0.166	0.166	0.273
Q27	WITH Q5	10.612	0.096	0.096	0.139
Q28	WITH Q4	21.483	-0.131	-0.131	-0.242
Q28	WITH Q12	11.377	0.083	0.083	0.191
Q29	WITH Q9	16.018	-0.117	-0.117	-0.178
Q29	WITH Q25	22.128	0.135	0.135	0.227
Q30	WITH Q21	12.733	-0.109	-0.109	-0.181
Q32	WITH Q12	28.385	-0.131	-0.131	-0.310
Q32	WITH Q28	10.549	0.079	0.079	0.226
Q33	WITH Q25	14.358	0.120	0.120	0.181
Q33	WITH Q29	13.724	0.105	0.105	0.177
Q33	WITH Q30	15.073	-0.137	-0.137	-0.184
Q36	WITH Q4	10.418	0.119	0.119	0.150
Q36	WITH Q35	21.410	0.140	0.140	0.255
Q37	WITH Q25	17.524	-0.131	-0.131	-0.201
Q37	WITH Q30	45.829	0.236	0.236	0.321
Q38	WITH Q35	10.234	0.092	0.092	0.178
Q39	WITH Q30	20.064	0.156	0.156	0.208
Q39	WITH Q33	20.169	-0.139	-0.139	-0.209
Q39	WITH Q37	38.960	0.191	0.191	0.291

DATA: FILE IS mm.txt;

LISTWISE = ON;

VARIABLE:

NAMES ARE Q1-Q41;

USEVAR = Q1 Q3-Q5 Q7 Q9 Q12-Q14 Q16-Q18 Q21 Q22 Q24 Q25 Q27-Q33 Q35-Q39;

MISSING = ALL(0);

ANALYSIS: ESTIMATOR = ML;

MODEL:

Observing BY Q1 Q5 Q9 Q13 Q17 Q21 Q25 Q29 Q30 Q33 Q37 Q39;

Describing BY Q14 Q18 Q22;

Acting BY Q3 Q7 Q27 Q31 Q35 Q38;

Accepting BY Q4 Q12 Q16 Q24 Q28 Q32 Q36;

Q38 WITH Q7;

Q5 WITH Q1;

Q13 WITH Q9;

Q37 WITH Q30;

OUTPUT:

MODINDICES(10) STANDARDIZED;

使用 listwise 方式处理缺失值，共有 542 个被试数据被保留。

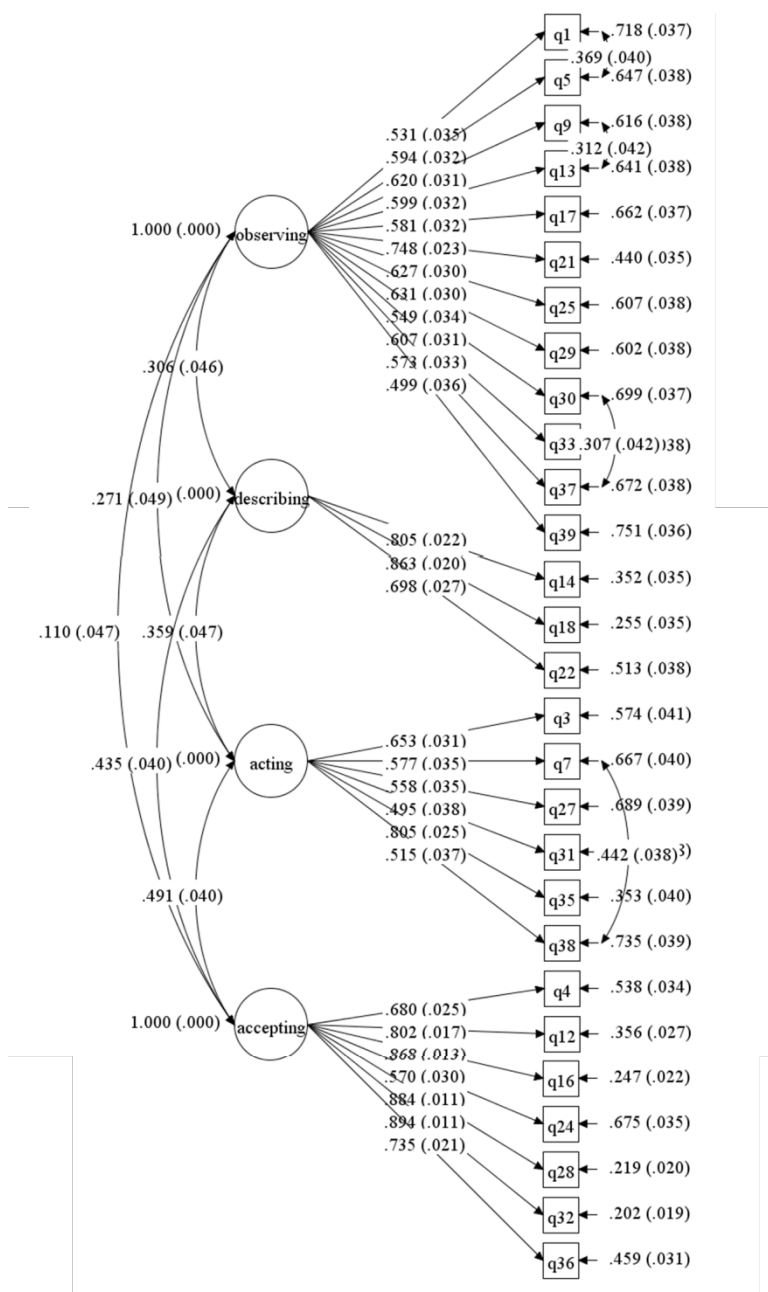
整体拟合指数如下表所示，相较于上一模型整体拟合指标有所变化，拟合情况很好。

拟合指数	卡方	自由度	卡方/自由度	CFI	TIL	RMSEA
数值	779.154	340	2.292	0.934	0.927	0.049

各题在对应维度上载荷均大于 0.4，不存在归属多个维度的题目，虽然存在部分题目与其他题目的相关，但 MI 值低于 30，且相关估计较小，综合考虑不再进行其他操作。

Minimum M.I. value for printing the modification index 10.000					
		M.I.	E.P.C.	Std E.P.C.	StdYX E.P.C.
WITH Statements					
Q9	WITH Q5	17.315	0.127	0.127	0.168
Q12	WITH Q4	25.875	0.159	0.159	0.243
Q21	WITH Q13	29.806	0.154	0.154	0.263
Q27	WITH Q5	10.553	0.096	0.096	0.138
Q28	WITH Q4	21.494	-0.131	-0.131	-0.242
Q28	WITH Q12	11.379	0.084	0.084	0.191
Q29	WITH Q9	17.800	-0.124	-0.124	-0.190
Q29	WITH Q25	19.331	0.126	0.126	0.215
Q32	WITH Q12	28.399	-0.131	-0.131	-0.310
Q32	WITH Q28	10.536	0.079	0.079	0.225
Q33	WITH Q25	11.208	0.105	0.105	0.162
Q33	WITH Q29	11.107	0.094	0.094	0.162
Q36	WITH Q4	10.417	0.119	0.119	0.150
Q36	WITH Q35	21.331	0.140	0.140	0.255
Q37	WITH Q25	12.041	-0.103	-0.103	-0.155
Q38	WITH Q35	10.175	0.092	0.092	0.178
Q39	WITH Q30	10.388	0.108	0.108	0.138
Q39	WITH Q33	18.867	-0.135	-0.135	-0.203
Q39	WITH Q37	29.699	0.161	0.161	0.235

模型载荷如下图所示。



3.总结

修正前后模型的拟合指数比较

模型	自由度	卡方	RMSEA	CFI	TIL	注
M-A	696	2362.962	0.068	0.83	0.819	原模型
M-B	659	2223.213	0.067	0.838	0.828	删除 Q8
M-C	623	2101.154	0.067	0.845	0.835	删除 Q11
M-D	588	1942.627	0.066	0.852	0.842	删除 Q10
M-E	554	1700.511	0.063	0.870	0.861	删除 Q19
M-F	521	1591.679	0.063	0.877	0.867	删除 Q15
M-G	489	1505.100	0.063	0.88	0.87	删除 Q34
M-H	458	1419.093	0.063	0.88	0.87	删除 Q20
M-I	428	1294.946	0.062	0.888	0.878	删除 Q23

M-J	399	1203.288	0.061	0.891	0.882	删除 Q26
M-K	371	1108.108	0.061	0.896	0.886	删除 Q2
M-L	344	1039.26	0.061	0.896	0.886	删除 Q6
M-M	343	944.339	0.057	0.91	0.901	Q38 和 Q7 相关
M-N	342	875.815	0.054	0.92	0.912	Q5 和 Q1 相关
M-O	341	825.416	0.051	0.928	0.92	Q13 和 Q9 相关

各维度信度如下表所示。

维度	Cronbach's Alpha
Observing	0.871
Describing	0.832
Acting	0.781
Accepting	0.915