

Scenrario__test__160126

```

beta : 2 1.5 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: FALSE
missing_method: xy
missing_location: 1
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_2_1.5_0.5_n_200_lambda_location_11_30_error_independent_FALSE_x_missing_location_1.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
FLASSO	0	0	0.00	1.86	1.86	0.000	1.484	1.484	0.18	0.82	0.00
FSCAD	0	0	0.01	0.76	0.77	0.100	1.224	1.221	0.57	0.42	0.01
FMCP	0	0	0.00	0.41	0.41	0.000	1.006	1.006	0.76	0.24	0.00
CLASSO	0	0	0.00	2.06	2.06	0.000	1.510	1.510	0.18	0.82	0.00
CSCAD	0	0	0.02	0.92	0.94	0.141	1.161	1.153	0.48	0.50	0.02
CMCP	0	0	0.05	0.51	0.56	0.219	0.904	0.903	0.62	0.33	0.05
PLASSO	0	0	0.00	3.42	3.42	0.000	1.281	1.281	0.03	0.97	0.00
PSCAD1	0	0	0.02	0.85	0.87	0.141	1.274	1.269	0.59	0.39	0.02
PSCAD2	0	0	0.01	0.81	0.82	0.100	1.134	1.132	0.57	0.42	0.01
PSCAD3	0	0	0.01	0.81	0.82	0.100	1.116	1.114	0.55	0.44	0.01
PMCP1	0	0	0.02	0.85	0.87	0.141	1.250	1.244	0.57	0.41	0.02
PMCP2	0	0	0.01	0.85	0.86	0.100	1.123	1.119	0.52	0.47	0.01
PMCP3	0	0	0.02	0.84	0.86	0.141	1.061	1.054	0.49	0.49	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.00	2.04	2.04	0.000	1.363	1.363	0.17	0.83	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.02	0.69	0.71	0.141	1.107	1.104	0.61	0.37	0.02
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.01	0.75	0.76	0.100	1.077	1.074	0.57	0.42	0.01
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.01	0.78	0.79	0.100	1.060	1.057	0.55	0.44	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.02	0.68	0.70	0.141	1.100	1.096	0.61	0.37	0.02
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.01	0.81	0.82	0.100	1.042	1.038	0.52	0.47	0.01
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.02	0.82	0.84	0.141	1.048	1.042	0.49	0.49	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.1*rho	0.031	0.014	0.00	2.47	2.47	0.000	1.540	1.540	0.12	0.88	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.030	0.017	0.02	0.73	0.75	0.141	1.136	1.132	0.61	0.37	0.02
PSCAD2 0.1*rho	0.030	0.016	0.01	0.76	0.77	0.100	1.084	1.081	0.57	0.42	0.01
PSCAD3 0.1*rho	0.029	0.016	0.01	0.78	0.79	0.100	1.060	1.057	0.55	0.44	0.01
PMCP1 0.1*rho	0.030	0.017	0.02	0.75	0.77	0.141	1.140	1.136	0.59	0.39	0.02
PMCP2 0.1*rho	0.029	0.015	0.01	0.82	0.83	0.100	1.048	1.045	0.52	0.47	0.01
PMCP3 0.1*rho	0.031	0.018	0.02	0.84	0.86	0.141	1.061	1.054	0.49	0.49	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.3*rho	0.094	0.042	0.00	1.50	1.50	0.000	1.467	1.467	0.35	0.65	0.00
PSCAD1 0.3*rho	0.090	0.051	0.02	0.63	0.65	0.141	1.031	1.029	0.62	0.36	0.02
PSCAD2 0.3*rho	0.090	0.049	0.01	0.64	0.65	0.100	0.969	0.968	0.60	0.39	0.01
PSCAD3 0.3*rho	0.088	0.048	0.01	0.69	0.70	0.100	0.971	0.969	0.58	0.41	0.01
PMCP1 0.3*rho	0.090	0.051	0.02	0.62	0.64	0.141	1.033	1.030	0.63	0.35	0.02
PMCP2 0.3*rho	0.088	0.046	0.01	0.73	0.74	0.100	0.952	0.949	0.54	0.45	0.01
PMCP3 0.3*rho	0.092	0.053	0.02	0.75	0.77	0.141	0.968	0.962	0.51	0.47	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.5*rho	0.156	0.070	0.00	0.88	0.88	0.000	1.217	1.217	0.54	0.46	0.00
PSCAD1 0.5*rho	0.151	0.085	0.02	0.49	0.51	0.141	0.916	0.916	0.69	0.29	0.02
PSCAD2 0.5*rho	0.150	0.081	0.01	0.56	0.57	0.100	0.935	0.935	0.65	0.34	0.01
PSCAD3 0.5*rho	0.146	0.081	0.01	0.60	0.61	0.100	0.932	0.931	0.63	0.36	0.01
PMCP1 0.5*rho	0.151	0.085	0.02	0.48	0.50	0.141	0.904	0.905	0.69	0.29	0.02
PMCP2 0.5*rho	0.147	0.077	0.01	0.59	0.60	0.100	0.900	0.899	0.62	0.37	0.01
PMCP3 0.5*rho	0.153	0.089	0.02	0.63	0.65	0.141	0.939	0.936	0.59	0.39	0.02

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.005	-0.040	-0.021	-0.027	0.000	0.005	0.007	-0.004	-0.005
FSCAD	0.004	-0.004	-0.003	0.008	-0.003	0.002	0.004	-0.008	0.001
FMCP	0.004	-0.004	-0.004	0.008	0.003	0.003	-0.001	-0.002	-0.003
CLASSO	0.124	-0.094	-0.078	-0.053	0.001	0.004	0.007	-0.002	-0.003
CSCAD	0.064	-0.026	-0.041	-0.023	-0.006	0.008	0.003	0.002	-0.003
CMCP	0.064	-0.027	-0.036	-0.031	0.002	0.001	-0.003	-0.002	-0.001
PLASSO	0.000	-0.317	-0.199	-0.078	-0.006	0.006	0.001	-0.003	-0.002
PSCAD1	0.000	0.057	0.068	-0.008	-0.008	-0.001	0.004	0.004	-0.003
PSCAD2	0.000	0.091	0.084	0.015	-0.012	-0.001	0.002	0.006	-0.004
PSCAD3	0.000	0.106	0.092	0.028	-0.013	0.000	0.001	0.010	-0.005
PMCP1	0.000	0.057	0.069	-0.010	-0.008	0.000	0.004	0.005	-0.003
PMCP2	0.000	0.084	0.083	0.007	-0.009	0.001	0.003	0.006	-0.007
PMCP3	0.000	0.095	0.089	0.017	-0.012	-0.001	-0.001	0.007	-0.010
FULL	0.005	-0.005	-0.003	0.015	-0.015	0.006	0.004	0.001	-0.004
COMPLETE	0.067	-0.030	-0.044	-0.001	-0.020	0.007	0.001	0.003	-0.008
LOGISTIC	0.000	0.173	0.148	0.058	-0.027	0.012	-0.002	-0.001	-0.004

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.079	0.080	0.092	0.083	0.048	0.051	0.044	0.045	0.045
FSCAD	0.079	0.079	0.096	0.091	0.034	0.044	0.038	0.040	0.027
FMCP	0.078	0.079	0.093	0.078	0.022	0.038	0.028	0.038	0.027
CLASSO	0.111	0.157	0.120	0.110	0.067	0.062	0.064	0.063	0.064
CSCAD	0.106	0.146	0.122	0.135	0.050	0.048	0.038	0.067	0.070
CMCP	0.107	0.147	0.131	0.149	0.028	0.049	0.039	0.044	0.051
PLASSO	0.000	0.335	0.241	0.136	0.086	0.083	0.092	0.083	0.085
PSCAD1	0.000	0.355	0.262	0.160	0.079	0.063	0.075	0.068	0.068
PSCAD2	0.000	0.354	0.271	0.158	0.087	0.073	0.079	0.075	0.074
PSCAD3	0.000	0.354	0.271	0.151	0.090	0.078	0.082	0.082	0.088
PMCP1	0.000	0.351	0.260	0.160	0.077	0.062	0.072	0.068	0.066
PMCP2	0.000	0.338	0.262	0.153	0.088	0.074	0.083	0.080	0.081
PMCP3	0.000	0.356	0.274	0.164	0.090	0.078	0.086	0.085	0.082
FULL	0.081	0.079	0.092	0.084	0.085	0.099	0.087	0.086	0.080
COMPLETE	0.110	0.147	0.122	0.112	0.117	0.121	0.113	0.111	0.108
LOGISTIC	0.000	0.358	0.282	0.165	0.142	0.141	0.151	0.141	0.139

```

beta : 2 1.5 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: FALSE
missing_method: xy
missing_location: 3
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_2_1.5_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_FALSE_x_missing_location_3.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
FLASSO	0	0	0.00	1.68	1.68	0.000	1.222	1.222	0.20	0.80	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.71	0.71	0.000	1.085	1.085	0.58	0.42	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.61	0.61	0.000	1.154	1.154	0.67	0.33	0.00
CLASSO	0	0	0.00	2.03	2.03	0.000	1.494	1.494	0.19	0.81	0.00
CSCAD	0	0	0.10	1.35	1.45	0.302	1.351	1.282	0.24	0.66	0.10
CMCP	0	0	0.12	1.13	1.25	0.327	1.574	1.520	0.41	0.47	0.12
PLASSO	0	0	0.01	3.55	3.56	0.100	1.192	1.183	0.01	0.99	0.00
PSCAD1	0	0	0.16	1.06	1.22	0.368	1.324	1.307	0.39	0.50	0.11
PSCAD2	0	0	0.20	1.02	1.22	0.402	1.247	1.252	0.37	0.51	0.12
PSCAD3	0	0	0.21	0.98	1.19	0.409	1.189	1.220	0.36	0.52	0.12
PMCP1	0	0	0.16	1.03	1.19	0.368	1.314	1.316	0.40	0.49	0.11
PMCP2	0	0	0.19	0.98	1.17	0.394	1.197	1.215	0.38	0.51	0.11
PMCP3	0	0	0.19	0.98	1.17	0.394	1.180	1.223	0.38	0.52	0.10

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.01	2.11	2.12	0.100	1.348	1.335	0.10	0.89	0.01
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.16	0.86	1.02	0.368	1.164	1.163	0.44	0.45	0.11
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.20	0.92	1.12	0.402	1.161	1.183	0.38	0.50	0.12
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.21	0.93	1.14	0.409	1.121	1.164	0.36	0.52	0.12

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.16	0.87	1.03	0.368	1.178	1.193	0.43	0.46	0.11
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.19	0.94	1.13	0.394	1.171	1.195	0.39	0.50	0.11
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.19	0.95	1.14	0.394	1.158	1.206	0.38	0.52	0.10

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.1*rho	0.041	0.021	0.01	2.46	2.47	0.100	1.480	1.466	0.11	0.88	0.01
PSCAD1 0.1*rho	0.046	0.031	0.16	0.86	1.02	0.368	1.164	1.163	0.44	0.45	0.11
PSCAD2 0.1*rho	0.049	0.033	0.20	0.94	1.14	0.402	1.162	1.172	0.38	0.50	0.12
PSCAD3 0.1*rho	0.049	0.033	0.21	0.95	1.16	0.409	1.149	1.178	0.36	0.52	0.12
PMCP1 0.1*rho	0.047	0.031	0.16	0.90	1.06	0.368	1.176	1.179	0.42	0.47	0.11
PMCP2 0.1*rho	0.048	0.032	0.19	0.96	1.15	0.394	1.163	1.175	0.38	0.51	0.11
PMCP3 0.1*rho	0.048	0.032	0.19	0.94	1.13	0.394	1.135	1.178	0.38	0.52	0.10

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.3*rho	0.122	0.063	0.01	1.10	1.11	0.100	1.227	1.222	0.43	0.56	0.01
PSCAD1 0.3*rho	0.139	0.093	0.16	0.65	0.81	0.368	1.019	1.012	0.49	0.37	0.14
PSCAD2 0.3*rho	0.148	0.098	0.20	0.69	0.89	0.402	0.950	0.942	0.40	0.44	0.16
PSCAD3 0.3*rho	0.148	0.099	0.21	0.77	0.98	0.409	0.962	0.974	0.37	0.49	0.14
PMCP1 0.3*rho	0.140	0.093	0.16	0.64	0.80	0.368	1.010	0.995	0.49	0.37	0.14
PMCP2 0.3*rho	0.145	0.095	0.19	0.70	0.89	0.394	0.959	0.952	0.41	0.44	0.15
PMCP3 0.3*rho	0.145	0.097	0.19	0.75	0.94	0.394	0.957	0.973	0.39	0.48	0.13

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.5*rho	0.204	0.105	0.01	0.48	0.49	0.100	0.810	0.810	0.68	0.31	0.01
PSCAD1 0.5*rho	0.232	0.155	0.16	0.39	0.55	0.368	0.827	0.833	0.60	0.24	0.16
PSCAD2 0.5*rho	0.246	0.163	0.20	0.40	0.60	0.402	0.791	0.791	0.53	0.27	0.20
PSCAD3 0.5*rho	0.247	0.165	0.21	0.41	0.62	0.409	0.726	0.722	0.49	0.30	0.21
PMCP1 0.5*rho	0.234	0.154	0.16	0.42	0.58	0.368	0.843	0.843	0.58	0.26	0.16
PMCP2 0.5*rho	0.241	0.158	0.19	0.40	0.59	0.394	0.778	0.780	0.53	0.28	0.19
PMCP3 0.5*rho	0.242	0.162	0.19	0.42	0.61	0.394	0.781	0.777	0.51	0.30	0.19

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.012	-0.040	-0.009	-0.045	0.012	-0.002	0.005	0.001	0.000
FSCAD	0.012	-0.002	0.011	-0.001	-0.002	-0.006	0.003	-0.002	-0.001
FMCP	0.011	-0.002	0.010	-0.002	-0.001	-0.003	0.001	0.000	0.002
CLASSO	0.205	-0.133	-0.089	-0.094	0.012	0.003	0.005	0.005	-0.010
CSCAD	0.164	-0.080	-0.034	-0.090	0.006	0.001	0.006	0.000	0.001
CMCP	0.164	-0.078	-0.035	-0.089	0.003	0.002	0.004	0.000	-0.002
PLASSO	0.000	-0.253	-0.185	-0.131	0.019	-0.014	0.006	0.010	-0.014
PSCAD1	0.000	0.127	0.113	-0.078	0.017	-0.006	0.016	-0.002	-0.003
PSCAD2	0.000	0.159	0.135	-0.060	0.019	-0.012	0.018	0.002	-0.006
PSCAD3	0.000	0.166	0.137	-0.055	0.016	-0.011	0.017	0.003	-0.004
PMCP1	0.000	0.119	0.107	-0.081	0.018	-0.007	0.015	-0.002	-0.001
PMCP2	0.000	0.149	0.124	-0.060	0.018	-0.010	0.017	0.003	-0.002
PMCP3	0.000	0.165	0.138	-0.047	0.017	-0.011	0.015	0.003	0.002
FULL	0.011	-0.002	0.010	-0.003	0.005	-0.010	0.008	0.003	-0.007
COMPLETE	0.129	-0.079	-0.053	-0.019	0.014	-0.015	0.013	0.008	-0.020
LOGISTIC	0.000	0.255	0.193	0.041	0.014	-0.029	0.016	0.011	-0.022

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.066	0.090	0.090	0.089	0.050	0.045	0.031	0.050	0.041
FSCAD	0.066	0.087	0.091	0.092	0.056	0.039	0.029	0.042	0.035
FMCP	0.065	0.087	0.090	0.090	0.062	0.048	0.033	0.052	0.038
CLASSO	0.117	0.119	0.116	0.149	0.089	0.068	0.064	0.078	0.071
CSCAD	0.132	0.112	0.123	0.220	0.090	0.068	0.066	0.075	0.063
CMCP	0.133	0.115	0.122	0.222	0.101	0.076	0.081	0.091	0.066
PLASSO	0.000	0.323	0.266	0.180	0.115	0.095	0.091	0.101	0.094
PSCAD1	0.000	0.346	0.289	0.259	0.118	0.095	0.108	0.104	0.090
PSCAD2	0.000	0.339	0.288	0.283	0.129	0.094	0.110	0.112	0.098
PSCAD3	0.000	0.342	0.290	0.286	0.137	0.096	0.113	0.116	0.103
PMCP1	0.000	0.354	0.295	0.259	0.118	0.095	0.107	0.103	0.088
PMCP2	0.000	0.350	0.292	0.273	0.132	0.097	0.113	0.112	0.093
PMCP3	0.000	0.354	0.292	0.278	0.135	0.097	0.114	0.117	0.107
FULL	0.065	0.087	0.091	0.093	0.101	0.095	0.075	0.098	0.080
COMPLETE	0.112	0.115	0.115	0.154	0.141	0.119	0.109	0.132	0.111
LOGISTIC	0.000	0.357	0.301	0.224	0.184	0.153	0.145	0.170	0.152

```

beta : 2 1.5 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: FALSE
missing_method: xy
missing_location: 8
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_2_1.5_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_FALSE_x_missing_location_8.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
FLASSO	0	0	0.00	1.71	1.71	0.000	1.493	1.493	0.22	0.78	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.66	0.66	0.000	1.103	1.103	0.60	0.40	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.60	0.60	0.000	1.279	1.279	0.73	0.27	0.00
CLASSO	0	0	0.00	2.08	2.08	0.000	1.361	1.361	0.11	0.89	0.00
CSCAD	0	0	0.03	1.00	1.03	0.171	0.943	0.926	0.30	0.67	0.03
CMCP	0	0	0.05	0.82	0.87	0.219	1.149	1.134	0.45	0.50	0.05
PLASSO	0	0	0.00	3.26	3.26	0.000	1.300	1.300	0.01	0.99	0.00
PSCAD1	0	0	0.06	0.86	0.92	0.239	1.247	1.236	0.51	0.44	0.05
PSCAD2	0	0	0.04	0.84	0.88	0.197	1.108	1.104	0.48	0.49	0.03
PSCAD3	0	0	0.04	0.84	0.88	0.197	1.042	1.037	0.46	0.51	0.03
PMCP1	0	0	0.06	0.85	0.91	0.239	1.218	1.207	0.50	0.45	0.05
PMCP2	0	0	0.04	0.80	0.84	0.197	1.064	1.061	0.49	0.48	0.03
PMCP3	0	0	0.05	0.84	0.89	0.219	1.080	1.072	0.46	0.50	0.04

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.00	2.04	2.04	0.000	1.363	1.363	0.15	0.85	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.06	0.72	0.78	0.239	1.064	1.060	0.54	0.41	0.05
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.04	0.75	0.79	0.197	1.019	1.018	0.50	0.47	0.03
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.04	0.78	0.82	0.197	1.011	1.009	0.48	0.49	0.03

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.06	0.75	0.81	0.239	1.114	1.107	0.53	0.42	0.05
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.04	0.76	0.80	0.197	1.055	1.054	0.51	0.46	0.03
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.05	0.82	0.87	0.219	1.067	1.060	0.47	0.49	0.04

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.1*rho	0.035	0.017	0.00	2.40	2.40	0.000	1.570	1.570	0.14	0.86	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.037	0.024	0.06	0.75	0.81	0.239	1.104	1.098	0.53	0.42	0.05
PSCAD2 0.1*rho	0.035	0.021	0.04	0.79	0.83	0.197	1.038	1.035	0.49	0.48	0.03
PSCAD3 0.1*rho	0.035	0.022	0.04	0.81	0.85	0.197	1.022	1.019	0.47	0.50	0.03
PMCP1 0.1*rho	0.036	0.023	0.06	0.79	0.85	0.239	1.140	1.132	0.51	0.44	0.05
PMCP2 0.1*rho	0.035	0.021	0.04	0.77	0.81	0.197	1.053	1.051	0.50	0.47	0.03
PMCP3 0.1*rho	0.036	0.023	0.05	0.84	0.89	0.219	1.080	1.072	0.46	0.50	0.04

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.3*rho	0.105	0.050	0.00	1.37	1.37	0.000	1.419	1.419	0.36	0.64	0.00
PSCAD1 0.3*rho	0.110	0.071	0.06	0.62	0.68	0.239	0.951	0.952	0.56	0.39	0.05
PSCAD2 0.3*rho	0.105	0.064	0.04	0.67	0.71	0.197	0.943	0.935	0.53	0.43	0.04
PSCAD3 0.3*rho	0.105	0.066	0.04	0.69	0.73	0.197	0.929	0.920	0.50	0.46	0.04
PMCP1 0.3*rho	0.107	0.069	0.06	0.63	0.69	0.239	0.991	0.982	0.56	0.38	0.06
PMCP2 0.3*rho	0.106	0.064	0.04	0.68	0.72	0.197	0.973	0.965	0.53	0.43	0.04
PMCP3 0.3*rho	0.108	0.069	0.05	0.75	0.80	0.219	0.999	0.985	0.48	0.47	0.05

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.5*rho	0.174	0.083	0.00	0.81	0.81	0.000	1.203	1.203	0.59	0.41	0.00
PSCAD1 0.5*rho	0.183	0.119	0.06	0.51	0.57	0.239	0.859	0.856	0.60	0.34	0.06
PSCAD2 0.5*rho	0.176	0.107	0.04	0.56	0.60	0.197	0.880	0.876	0.60	0.36	0.04
PSCAD3 0.5*rho	0.174	0.110	0.04	0.57	0.61	0.197	0.868	0.863	0.58	0.38	0.04
PMCP1 0.5*rho	0.179	0.115	0.06	0.51	0.57	0.239	0.870	0.868	0.61	0.33	0.06
PMCP2 0.5*rho	0.177	0.107	0.04	0.55	0.59	0.197	0.903	0.900	0.61	0.35	0.04
PMCP3 0.5*rho	0.180	0.116	0.05	0.58	0.63	0.219	0.912	0.906	0.58	0.37	0.05

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.020	-0.044	-0.006	-0.045	0.002	0.008	0.007	0.002	-0.002
FSCAD	0.020	-0.006	0.013	-0.005	0.001	0.002	0.003	-0.002	-0.001
FMCP	0.021	-0.006	0.013	-0.004	-0.004	0.003	-0.003	0.007	-0.006
CLASSO	0.192	-0.174	-0.098	-0.086	0.016	0.002	0.005	0.003	0.000
CSCAD	0.158	-0.110	-0.052	-0.050	0.006	0.003	0.004	0.002	0.004
CMCP	0.162	-0.110	-0.052	-0.056	0.011	-0.003	0.012	-0.002	-0.002
PLASSO	0.000	-0.326	-0.205	-0.110	0.020	0.000	0.006	0.000	-0.001
PSCAD1	0.000	0.089	0.121	-0.035	0.031	-0.013	0.003	0.003	0.005
PSCAD2	0.000	0.135	0.151	-0.008	0.026	-0.009	0.007	0.010	0.008
PSCAD3	0.000	0.152	0.163	0.005	0.027	-0.010	0.004	0.008	0.001
PMCP1	0.000	0.092	0.125	-0.034	0.030	-0.013	0.007	0.002	0.004
PMCP2	0.000	0.131	0.150	-0.011	0.025	-0.009	0.010	0.007	0.011
PMCP3	0.000	0.137	0.146	0.005	0.025	-0.013	0.011	0.010	0.009
FULL	0.021	-0.005	0.011	0.002	-0.011	0.002	0.013	-0.007	-0.001
COMPLETE	0.154	-0.106	-0.062	-0.022	-0.007	0.003	0.012	-0.010	0.006
LOGISTIC	0.000	0.256	0.234	0.064	-0.007	0.008	0.011	-0.006	-0.003

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.076	0.076	0.088	0.087	0.049	0.048	0.042	0.041	0.049
FSCAD	0.076	0.073	0.087	0.084	0.034	0.044	0.026	0.035	0.037
FMCP	0.077	0.072	0.089	0.087	0.052	0.044	0.030	0.042	0.044
CLASSO	0.119	0.138	0.126	0.121	0.059	0.062	0.063	0.073	0.112
CSCAD	0.119	0.133	0.123	0.160	0.033	0.040	0.025	0.062	0.097
CMCP	0.122	0.133	0.127	0.153	0.053	0.051	0.049	0.069	0.112
PLASSO	0.000	0.351	0.316	0.130	0.095	0.084	0.080	0.090	0.122
PSCAD1	0.000	0.411	0.359	0.193	0.099	0.085	0.067	0.075	0.139
PSCAD2	0.000	0.376	0.333	0.180	0.095	0.088	0.085	0.089	0.145
PSCAD3	0.000	0.376	0.329	0.181	0.100	0.090	0.095	0.094	0.150
PMCP1	0.000	0.396	0.350	0.186	0.098	0.083	0.067	0.077	0.136
PMCP2	0.000	0.375	0.330	0.182	0.097	0.089	0.083	0.087	0.139
PMCP3	0.000	0.396	0.352	0.191	0.098	0.094	0.099	0.092	0.143
FULL	0.076	0.075	0.090	0.090	0.095	0.092	0.087	0.084	0.081
COMPLETE	0.139	0.136	0.123	0.133	0.118	0.125	0.127	0.126	0.184
LOGISTIC	0.000	0.399	0.351	0.183	0.173	0.172	0.168	0.165	0.239

```

beta : 2 1.5 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: TRUE
missing_method: xy
missing_location: 1
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_2_1.5_0.5_n_200_lambda_location_11_30_error_independent_TRUE_x_missing_location_1.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
FLASSO	0	0	0.00	2.24	2.24	0.000	1.450	1.450	0.12	0.88	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.78	0.78	0.000	1.133	1.133	0.54	0.46	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.52	0.52	0.000	1.123	1.123	0.74	0.26	0.00
CLASSO	0	0	0.00	2.41	2.41	0.000	1.571	1.571	0.12	0.88	0.00
CSCAD	0	0	0.01	0.87	0.88	0.100	1.143	1.140	0.51	0.48	0.01
CMCP	0	0	0.01	0.70	0.71	0.100	1.185	1.183	0.63	0.36	0.01
PLASSO	0	0	0.00	3.45	3.45	0.000	1.149	1.149	0.00	1.00	0.00
PSCAD1	0	0	0.01	0.59	0.60	0.100	1.065	1.064	0.68	0.31	0.01
PSCAD2	0	0	0.02	0.54	0.56	0.141	0.958	0.957	0.68	0.30	0.02
PSCAD3	0	0	0.01	0.51	0.52	0.100	0.904	0.904	0.69	0.30	0.01
PMCP1	0	0	0.01	0.61	0.62	0.100	1.063	1.062	0.65	0.34	0.01
PMCP2	0	0	0.01	0.49	0.50	0.100	0.847	0.847	0.67	0.32	0.01
PMCP3	0	0	0.02	0.51	0.53	0.141	0.847	0.846	0.64	0.34	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.00	1.76	1.76	0.000	1.164	1.164	0.15	0.85	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.01	0.41	0.42	0.100	0.889	0.890	0.76	0.23	0.01
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.02	0.43	0.45	0.141	0.807	0.809	0.71	0.27	0.02
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.01	0.42	0.43	0.100	0.741	0.742	0.70	0.29	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.01	0.49	0.50	0.100	0.980	0.980	0.71	0.28	0.01
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.01	0.46	0.47	0.100	0.797	0.797	0.68	0.31	0.01
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.02	0.46	0.48	0.141	0.758	0.759	0.65	0.33	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.1*rho	0.028	0.014	0.00	2.42	2.42	0.000	1.350	1.350	0.09	0.91	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.028	0.015	0.01	0.50	0.51	0.100	1.049	1.049	0.75	0.24	0.01
PSCAD2 0.1*rho	0.027	0.016	0.02	0.47	0.49	0.141	0.858	0.859	0.70	0.28	0.02
PSCAD3 0.1*rho	0.028	0.015	0.01	0.45	0.46	0.100	0.796	0.797	0.69	0.30	0.01
PMCP1 0.1*rho	0.027	0.015	0.01	0.54	0.55	0.100	1.058	1.058	0.71	0.28	0.01
PMCP2 0.1*rho	0.027	0.015	0.01	0.48	0.49	0.100	0.810	0.810	0.67	0.32	0.01
PMCP3 0.1*rho	0.028	0.016	0.02	0.47	0.49	0.141	0.758	0.759	0.64	0.34	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.3*rho	0.083	0.041	0.00	1.21	1.21	0.000	1.305	1.305	0.42	0.58	0.00
PSCAD1 0.3*rho	0.083	0.045	0.01	0.36	0.37	0.100	0.823	0.825	0.79	0.20	0.01
PSCAD2 0.3*rho	0.082	0.049	0.02	0.38	0.40	0.141	0.776	0.778	0.74	0.24	0.02
PSCAD3 0.3*rho	0.085	0.045	0.01	0.38	0.39	0.100	0.722	0.723	0.73	0.26	0.01
PMCP1 0.3*rho	0.082	0.045	0.01	0.42	0.43	0.100	0.945	0.946	0.77	0.22	0.01
PMCP2 0.3*rho	0.081	0.044	0.01	0.41	0.42	0.100	0.753	0.755	0.71	0.28	0.01
PMCP3 0.3*rho	0.084	0.049	0.02	0.42	0.44	0.141	0.741	0.743	0.68	0.30	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.5*rho	0.138	0.069	0.00	0.54	0.54	0.000	0.846	0.846	0.64	0.36	0.00
PSCAD1 0.5*rho	0.139	0.074	0.01	0.26	0.27	0.100	0.661	0.664	0.83	0.16	0.01
PSCAD2 0.5*rho	0.137	0.081	0.02	0.29	0.31	0.141	0.656	0.662	0.78	0.20	0.02
PSCAD3 0.5*rho	0.141	0.074	0.01	0.30	0.31	0.100	0.674	0.677	0.79	0.20	0.01
PMCP1 0.5*rho	0.136	0.075	0.01	0.27	0.28	0.100	0.679	0.683	0.83	0.16	0.01
PMCP2 0.5*rho	0.136	0.074	0.01	0.29	0.30	0.100	0.640	0.644	0.78	0.21	0.01
PMCP3 0.5*rho	0.140	0.081	0.02	0.31	0.33	0.141	0.631	0.637	0.75	0.23	0.02

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.006	-0.049	-0.042	-0.046	-0.003	-0.001	-0.005	-0.005	0.006
FSCAD	0.006	-0.002	0.007	0.000	-0.003	-0.001	-0.003	-0.005	0.002
FMCP	0.005	-0.001	0.007	-0.001	-0.002	0.000	0.000	-0.006	0.002
CLASSO	0.157	-0.147	-0.127	-0.076	0.003	0.005	-0.010	0.004	0.005
CSCAD	0.096	-0.058	-0.061	-0.029	-0.001	0.003	-0.004	0.002	0.007
CMCP	0.099	-0.060	-0.062	-0.028	0.001	0.002	-0.004	0.004	0.001
PLASSO	0.000	-0.312	-0.218	-0.088	-0.006	0.010	-0.010	-0.001	0.012
PSCAD1	0.000	0.075	0.055	-0.016	-0.010	0.005	-0.008	-0.001	0.004
PSCAD2	0.000	0.093	0.068	-0.007	-0.011	0.007	-0.010	-0.002	0.003
PSCAD3	0.000	0.101	0.077	0.001	-0.011	0.006	-0.014	-0.002	0.003
PMCP1	0.000	0.077	0.056	-0.013	-0.011	0.005	-0.010	-0.003	0.005
PMCP2	0.000	0.092	0.069	-0.004	-0.006	0.006	-0.013	0.000	0.004
PMCP3	0.000	0.111	0.084	0.009	-0.006	0.007	-0.009	-0.001	0.004
FULL	0.006	0.000	0.007	0.003	-0.002	0.006	-0.008	-0.008	0.008
COMPLETE	0.097	-0.057	-0.061	-0.017	0.000	0.007	-0.015	0.004	0.016
LOGISTIC	0.000	0.217	0.164	0.057	-0.005	0.009	-0.014	0.001	0.023

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.070	0.061	0.069	0.074	0.041	0.038	0.046	0.041	0.044
FSCAD	0.070	0.060	0.067	0.077	0.023	0.024	0.038	0.030	0.033
FMCP	0.071	0.059	0.067	0.080	0.026	0.023	0.047	0.040	0.024
CLASSO	0.114	0.129	0.096	0.091	0.054	0.044	0.055	0.050	0.063
CSCAD	0.113	0.126	0.090	0.104	0.043	0.021	0.038	0.035	0.036
CMCP	0.113	0.126	0.093	0.100	0.040	0.032	0.047	0.039	0.041
PLASSO	0.000	0.286	0.209	0.109	0.070	0.063	0.058	0.057	0.074
PSCAD1	0.000	0.304	0.216	0.147	0.052	0.053	0.042	0.040	0.058
PSCAD2	0.000	0.310	0.223	0.149	0.057	0.058	0.048	0.037	0.066
PSCAD3	0.000	0.310	0.226	0.150	0.058	0.059	0.050	0.036	0.068
PMCP1	0.000	0.304	0.220	0.145	0.054	0.054	0.046	0.041	0.061
PMCP2	0.000	0.300	0.220	0.144	0.056	0.059	0.047	0.035	0.064
PMCP3	0.000	0.312	0.230	0.151	0.061	0.062	0.052	0.034	0.065
FULL	0.071	0.061	0.068	0.074	0.065	0.065	0.076	0.070	0.074
COMPLETE	0.113	0.127	0.095	0.083	0.083	0.075	0.086	0.075	0.094
LOGISTIC	0.000	0.312	0.223	0.129	0.109	0.099	0.096	0.095	0.112

```

beta : 2 1.5 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: TRUE
missing_method: xy
missing_location: 3
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_2_1.5_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_TRUE_x_missing_location_3.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
FLASSO	0	0	0.00	2.56	2.56	0.000	1.520	1.520	0.12	0.88	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.78	0.78	0.000	1.079	1.079	0.55	0.45	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.55	0.55	0.000	1.104	1.104	0.70	0.30	0.00
CLASSO	0	0	0.01	2.73	2.74	0.100	1.588	1.574	0.09	0.90	0.01
CSCAD	0	0	0.13	0.98	1.11	0.338	1.271	1.214	0.36	0.51	0.13
CMCP	0	0	0.16	0.66	0.82	0.368	1.139	1.104	0.46	0.38	0.16
PLASSO	0	0	0.03	3.63	3.66	0.171	1.125	1.094	0.00	1.00	0.00
PSCAD1	0	0	0.22	0.88	1.10	0.416	1.166	1.068	0.30	0.48	0.22
PSCAD2	0	0	0.18	0.69	0.87	0.386	1.116	1.070	0.45	0.37	0.18
PSCAD3	0	0	0.16	0.72	0.88	0.368	1.092	1.047	0.45	0.39	0.16
PMCP1	0	0	0.21	0.88	1.09	0.409	1.140	1.065	0.31	0.49	0.20
PMCP2	0	0	0.19	0.75	0.94	0.394	0.999	0.983	0.39	0.45	0.16
PMCP3	0	0	0.16	0.72	0.88	0.368	0.975	0.967	0.43	0.44	0.13

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.03	1.97	2.00	0.171	1.226	1.206	0.12	0.87	0.01
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.22	0.54	0.76	0.416	0.937	0.900	0.45	0.33	0.22
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.18	0.58	0.76	0.386	0.923	0.889	0.48	0.34	0.18
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.16	0.59	0.75	0.368	0.933	0.903	0.50	0.34	0.16

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.21	0.65	0.86	0.409	0.978	0.932	0.39	0.41	0.20
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.19	0.65	0.84	0.394	0.925	0.918	0.43	0.40	0.17
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.16	0.67	0.83	0.368	0.911	0.911	0.44	0.43	0.13

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.1*rho	0.042	0.022	0.03	2.27	2.30	0.171	1.448	1.418	0.13	0.85	0.02
PSCAD1 0.1*rho	0.047	0.031	0.22	0.66	0.88	0.416	1.027	0.967	0.38	0.40	0.22
PSCAD2 0.1*rho	0.044	0.030	0.18	0.61	0.79	0.386	1.004	0.967	0.48	0.34	0.18
PSCAD3 0.1*rho	0.043	0.030	0.16	0.61	0.77	0.368	0.963	0.930	0.49	0.35	0.16
PMCP1 0.1*rho	0.046	0.031	0.21	0.74	0.95	0.409	1.060	0.989	0.35	0.44	0.21
PMCP2 0.1*rho	0.044	0.031	0.19	0.66	0.85	0.394	0.956	0.936	0.43	0.40	0.17
PMCP3 0.1*rho	0.041	0.030	0.16	0.67	0.83	0.368	0.911	0.888	0.43	0.43	0.14

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.3*rho	0.127	0.066	0.03	0.95	0.98	0.171	1.258	1.247	0.51	0.46	0.03
PSCAD1 0.3*rho	0.141	0.094	0.22	0.52	0.74	0.416	0.904	0.872	0.47	0.31	0.22
PSCAD2 0.3*rho	0.132	0.091	0.18	0.53	0.71	0.386	0.904	0.880	0.51	0.31	0.18
PSCAD3 0.3*rho	0.128	0.090	0.16	0.54	0.70	0.368	0.892	0.870	0.51	0.33	0.16
PMCP1 0.3*rho	0.138	0.094	0.21	0.57	0.78	0.409	0.967	0.927	0.45	0.34	0.21
PMCP2 0.3*rho	0.133	0.092	0.19	0.55	0.74	0.394	0.845	0.812	0.45	0.36	0.19
PMCP3 0.3*rho	0.124	0.089	0.16	0.60	0.76	0.368	0.899	0.866	0.46	0.38	0.16

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.5*rho	0.212	0.110	0.03	0.50	0.53	0.171	0.959	0.958	0.68	0.29	0.03
PSCAD1 0.5*rho	0.236	0.157	0.22	0.39	0.61	0.416	0.803	0.803	0.55	0.23	0.22
PSCAD2 0.5*rho	0.220	0.152	0.18	0.44	0.62	0.386	0.795	0.789	0.54	0.28	0.18
PSCAD3 0.5*rho	0.213	0.150	0.16	0.44	0.60	0.368	0.808	0.804	0.57	0.27	0.16
PMCP1 0.5*rho	0.230	0.157	0.21	0.41	0.62	0.409	0.866	0.862	0.57	0.22	0.21
PMCP2 0.5*rho	0.221	0.153	0.19	0.45	0.64	0.394	0.783	0.772	0.51	0.30	0.19
PMCP3 0.5*rho	0.206	0.148	0.16	0.52	0.68	0.368	0.822	0.803	0.50	0.34	0.16

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.013	-0.041	-0.041	-0.047	0.000	0.003	-0.017	-0.003	-0.003
FSCAD	0.012	0.003	0.003	-0.006	-0.002	0.003	-0.010	0.001	0.000
FMCP	0.012	0.003	0.003	-0.007	0.001	0.000	-0.009	0.001	0.001
CLASSO	0.273	-0.224	-0.164	-0.147	0.003	0.002	-0.010	-0.007	0.000
CSCAD	0.252	-0.150	-0.098	-0.158	0.004	-0.005	-0.010	0.004	0.001
CMCP	0.248	-0.151	-0.097	-0.152	0.003	0.001	-0.007	0.001	0.001
PLASSO	0.000	-0.319	-0.224	-0.165	0.003	0.002	-0.012	-0.013	0.007
PSCAD1	0.000	0.054	0.062	-0.123	0.005	0.000	-0.007	-0.006	0.004
PSCAD2	0.000	0.104	0.103	-0.087	0.006	0.004	-0.007	-0.007	0.005
PSCAD3	0.000	0.127	0.123	-0.063	0.006	0.005	-0.010	-0.004	0.005
PMCP1	0.000	0.068	0.074	-0.120	0.004	0.000	-0.007	-0.008	0.004
PMCP2	0.000	0.105	0.104	-0.086	0.000	0.004	-0.009	-0.006	0.006
PMCP3	0.000	0.132	0.126	-0.056	0.001	0.007	-0.008	-0.007	0.005
FULL	0.013	0.000	0.004	-0.004	0.000	-0.001	-0.023	-0.005	-0.005
COMPLETE	0.200	-0.148	-0.093	-0.065	0.004	0.000	-0.014	-0.010	0.000
LOGISTIC	0.000	0.232	0.204	0.015	0.007	0.002	-0.013	-0.022	0.006

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.087	0.077	0.080	0.072	0.048	0.043	0.053	0.051	0.051
FSCAD	0.085	0.070	0.074	0.068	0.028	0.018	0.037	0.030	0.031
FMCP	0.086	0.070	0.074	0.069	0.035	0.029	0.042	0.035	0.028
CLASSO	0.136	0.123	0.099	0.138	0.065	0.054	0.068	0.057	0.062
CSCAD	0.166	0.113	0.099	0.209	0.052	0.029	0.052	0.043	0.055
CMCP	0.157	0.114	0.096	0.202	0.048	0.031	0.048	0.046	0.047
PLASSO	0.000	0.310	0.244	0.165	0.081	0.068	0.079	0.070	0.082
PSCAD1	0.000	0.376	0.297	0.248	0.066	0.045	0.070	0.063	0.063
PSCAD2	0.000	0.368	0.296	0.242	0.072	0.055	0.079	0.071	0.067
PSCAD3	0.000	0.372	0.298	0.242	0.077	0.056	0.085	0.065	0.079
PMCP1	0.000	0.365	0.290	0.243	0.068	0.050	0.072	0.065	0.067
PMCP2	0.000	0.385	0.311	0.245	0.081	0.054	0.083	0.065	0.077
PMCP3	0.000	0.379	0.300	0.237	0.083	0.060	0.088	0.068	0.079
FULL	0.087	0.072	0.075	0.069	0.072	0.068	0.076	0.074	0.077
COMPLETE	0.135	0.112	0.098	0.132	0.094	0.081	0.099	0.086	0.091
LOGISTIC	0.000	0.375	0.299	0.173	0.129	0.111	0.126	0.116	0.130


```

beta : 2 1.5 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: TRUE
missing_method: xy
missing_location: 8
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_2_1.5_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_TRUE_x_missing_location_8.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
FLASSO	0	0	0.00	2.52	2.52	0.000	1.586	1.586	0.08	0.92	0.00
FSCAD	0	0	0.00	1.02	1.02	0.000	1.497	1.497	0.57	0.43	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.84	0.84	0.000	1.482	1.482	0.64	0.36	0.00
CLASSO	0	0	0.00	2.87	2.87	0.000	1.447	1.447	0.03	0.97	0.00
CSCAD	0	0	0.01	1.49	1.50	0.100	1.432	1.425	0.28	0.71	0.01
CMCP	0	0	0.02	0.91	0.93	0.141	1.326	1.320	0.49	0.49	0.02
PLASSO	0	0	0.00	3.71	3.71	0.000	1.183	1.183	0.00	1.00	0.00
PSCAD1	0	0	0.02	1.02	1.04	0.141	1.239	1.230	0.46	0.52	0.02
PSCAD2	0	0	0.02	0.87	0.89	0.141	1.152	1.145	0.50	0.48	0.02
PSCAD3	0	0	0.02	0.89	0.91	0.141	1.127	1.120	0.48	0.50	0.02
PMCP1	0	0	0.02	0.97	0.99	0.141	1.218	1.210	0.47	0.51	0.02
PMCP2	0	0	0.02	0.92	0.94	0.141	1.152	1.144	0.47	0.51	0.02
PMCP3	0	0	0.02	0.91	0.93	0.141	1.074	1.066	0.44	0.54	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.00	2.11	2.11	0.000	1.246	1.246	0.08	0.92	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.02	0.82	0.84	0.141	1.077	1.070	0.51	0.47	0.02
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.02	0.76	0.78	0.141	1.016	1.011	0.52	0.46	0.02
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.02	0.78	0.80	0.141	1.021	1.015	0.50	0.48	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.02	0.83	0.85	0.141	1.074	1.067	0.50	0.48	0.02
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.02	0.83	0.85	0.141	1.074	1.067	0.50	0.48	0.02
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.02	0.84	0.86	0.141	0.982	0.975	0.45	0.53	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.1*rho	0.034	0.016	0.00	2.60	2.60	0.000	1.449	1.449	0.07	0.93	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.032	0.020	0.02	0.83	0.85	0.141	1.092	1.086	0.51	0.47	0.02
PSCAD2 0.1*rho	0.032	0.020	0.02	0.78	0.80	0.141	1.031	1.025	0.52	0.46	0.02
PSCAD3 0.1*rho	0.031	0.020	0.02	0.79	0.81	0.141	1.028	1.022	0.50	0.48	0.02
PMCP1 0.1*rho	0.032	0.021	0.02	0.85	0.87	0.141	1.086	1.079	0.49	0.49	0.02
PMCP2 0.1*rho	0.031	0.020	0.02	0.87	0.89	0.141	1.079	1.072	0.48	0.50	0.02
PMCP3 0.1*rho	0.031	0.020	0.02	0.87	0.89	0.141	1.012	1.004	0.44	0.54	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.3*rho	0.103	0.047	0.00	1.41	1.41	0.000	1.401	1.401	0.35	0.65	0.00
PSCAD1 0.3*rho	0.095	0.061	0.02	0.70	0.72	0.141	0.990	0.986	0.55	0.43	0.02
PSCAD2 0.3*rho	0.095	0.061	0.02	0.69	0.71	0.141	0.950	0.946	0.54	0.44	0.02
PSCAD3 0.3*rho	0.094	0.060	0.02	0.71	0.73	0.141	0.967	0.962	0.53	0.45	0.02
PMCP1 0.3*rho	0.095	0.062	0.02	0.74	0.76	0.141	0.991	0.986	0.52	0.46	0.02
PMCP2 0.3*rho	0.092	0.061	0.02	0.77	0.79	0.141	1.004	0.998	0.51	0.47	0.02
PMCP3 0.3*rho	0.093	0.060	0.02	0.79	0.81	0.141	0.935	0.929	0.46	0.52	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.5*rho	0.171	0.079	0.00	0.77	0.77	0.000	1.162	1.162	0.62	0.38	0.00
PSCAD1 0.5*rho	0.158	0.102	0.02	0.52	0.54	0.141	0.847	0.846	0.64	0.34	0.02
PSCAD2 0.5*rho	0.159	0.101	0.02	0.55	0.57	0.141	0.833	0.832	0.60	0.38	0.02
PSCAD3 0.5*rho	0.157	0.100	0.02	0.58	0.60	0.141	0.855	0.853	0.58	0.40	0.02
PMCP1 0.5*rho	0.158	0.103	0.02	0.53	0.55	0.141	0.858	0.857	0.63	0.35	0.02
PMCP2 0.5*rho	0.154	0.101	0.02	0.63	0.65	0.141	0.917	0.914	0.57	0.41	0.02
PMCP3 0.5*rho	0.155	0.100	0.02	0.65	0.67	0.141	0.857	0.853	0.52	0.46	0.02

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.005	-0.050	-0.036	-0.063	-0.005	-0.015	-0.003	-0.003	-0.003
FSCAD	0.004	-0.005	0.010	-0.019	-0.004	-0.009	0.003	-0.002	0.007
FMCP	0.004	-0.004	0.010	-0.024	-0.001	-0.010	0.002	-0.001	0.000
CLASSO	0.232	-0.243	-0.182	-0.107	-0.007	-0.021	-0.006	0.000	-0.003
CSCAD	0.194	-0.167	-0.109	-0.068	-0.009	-0.019	-0.002	0.002	0.005
CMCP	0.193	-0.166	-0.109	-0.070	-0.008	-0.016	-0.001	-0.010	0.006
PLASSO	0.000	-0.368	-0.265	-0.120	0.000	-0.020	-0.013	-0.011	-0.004
PSCAD1	0.000	0.028	0.046	-0.037	0.007	-0.013	-0.014	-0.014	0.006
PSCAD2	0.000	0.061	0.072	-0.015	0.007	-0.014	-0.009	-0.016	0.001
PSCAD3	0.000	0.073	0.081	-0.008	0.008	-0.013	-0.008	-0.015	-0.002
PMCP1	0.000	0.032	0.048	-0.033	0.007	-0.014	-0.014	-0.014	0.005
PMCP2	0.000	0.058	0.070	-0.019	0.007	-0.014	-0.009	-0.015	0.001
PMCP3	0.000	0.082	0.089	-0.002	0.000	-0.013	-0.010	-0.014	-0.007
FULL	0.004	-0.004	0.010	-0.016	-0.009	-0.021	-0.003	0.000	0.000
COMPLETE	0.201	-0.166	-0.109	-0.047	-0.006	-0.031	-0.007	0.002	-0.008
LOGISTIC	0.000	0.180	0.161	0.038	-0.002	-0.034	-0.016	-0.010	-0.016

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.071	0.081	0.070	0.074	0.040	0.053	0.044	0.043	0.056
FSCAD	0.071	0.074	0.064	0.079	0.033	0.045	0.036	0.033	0.042
FMCP	0.071	0.073	0.064	0.087	0.027	0.052	0.039	0.038	0.049
CLASSO	0.107	0.127	0.111	0.098	0.067	0.072	0.079	0.071	0.104
CSCAD	0.106	0.118	0.100	0.127	0.045	0.058	0.070	0.067	0.093
CMCP	0.100	0.117	0.099	0.123	0.058	0.062	0.059	0.062	0.083
PLASSO	0.000	0.353	0.252	0.129	0.084	0.081	0.093	0.083	0.116
PSCAD1	0.000	0.391	0.275	0.171	0.070	0.083	0.091	0.084	0.111
PSCAD2	0.000	0.399	0.282	0.175	0.072	0.088	0.102	0.091	0.120
PSCAD3	0.000	0.394	0.280	0.173	0.078	0.090	0.103	0.094	0.130
PMCP1	0.000	0.400	0.283	0.174	0.070	0.082	0.091	0.083	0.115
PMCP2	0.000	0.399	0.281	0.169	0.078	0.089	0.100	0.093	0.131
PMCP3	0.000	0.395	0.283	0.170	0.094	0.090	0.105	0.096	0.128
FULL	0.071	0.075	0.064	0.076	0.065	0.077	0.069	0.068	0.084
COMPLETE	0.116	0.120	0.102	0.097	0.103	0.102	0.106	0.099	0.142
LOGISTIC	0.000	0.393	0.275	0.157	0.136	0.127	0.140	0.136	0.194

```

beta : 3 1.5 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: FALSE
missing_method: xy
missing_location: 1
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_3_1.5_0.5_n_200_lambda_location_11_30_error_independent_FALSE_x_missing_location_1.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
FLASSO	0	0	0.00	1.94	1.94	0.000	1.582	1.582	0.23	0.77	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.89	0.89	0.000	1.435	1.435	0.58	0.42	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.83	0.83	0.000	1.457	1.457	0.65	0.35	0.00
CLASSO	0	0	0.00	2.01	2.01	0.000	1.554	1.554	0.19	0.81	0.00
CSCAD	0	0	0.02	1.07	1.09	0.141	1.305	1.303	0.42	0.57	0.01
CMCP	0	0	0.01	0.69	0.70	0.100	1.285	1.291	0.65	0.35	0.00
PLASSO	0	0	0.00	3.98	3.98	0.000	1.110	1.110	0.02	0.98	0.00
PSCAD1	0	0	0.02	1.04	1.06	0.141	1.449	1.441	0.51	0.47	0.02
PSCAD2	0	0	0.03	1.06	1.09	0.171	1.347	1.364	0.47	0.51	0.02
PSCAD3	0	0	0.03	1.09	1.12	0.171	1.342	1.358	0.45	0.53	0.02
PMCP1	0	0	0.02	1.04	1.06	0.141	1.428	1.420	0.50	0.48	0.02
PMCP2	0	0	0.03	1.08	1.11	0.171	1.390	1.406	0.45	0.53	0.02
PMCP3	0	0	0.02	1.04	1.06	0.141	1.263	1.286	0.44	0.55	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.00	2.50	2.50	0.000	1.586	1.586	0.14	0.86	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.02	0.90	0.92	0.141	1.360	1.353	0.54	0.44	0.02
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.03	0.93	0.96	0.171	1.233	1.247	0.47	0.51	0.02
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.03	0.97	1.00	0.171	1.218	1.239	0.45	0.53	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.02	0.92	0.94	0.141	1.331	1.324	0.52	0.46	0.02
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.03	0.99	1.02	0.171	1.267	1.279	0.46	0.52	0.02
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.02	1.01	1.03	0.141	1.202	1.226	0.44	0.55	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.1*rho	0.032	0.018	0.00	3.01	3.01	0.000	1.592	1.592	0.09	0.91	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.034	0.022	0.02	0.94	0.96	0.141	1.362	1.355	0.52	0.46	0.02
PSCAD2 0.1*rho	0.035	0.023	0.03	0.94	0.97	0.171	1.238	1.251	0.47	0.51	0.02
PSCAD3 0.1*rho	0.035	0.024	0.03	0.98	1.01	0.171	1.223	1.243	0.45	0.53	0.02
PMCP1 0.1*rho	0.033	0.022	0.02	0.97	0.99	0.141	1.381	1.374	0.51	0.47	0.02
PMCP2 0.1*rho	0.034	0.023	0.03	1.01	1.04	0.171	1.267	1.279	0.45	0.53	0.02
PMCP3 0.1*rho	0.035	0.022	0.02	1.02	1.04	0.141	1.231	1.255	0.44	0.55	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.3*rho	0.096	0.053	0.00	1.67	1.67	0.000	1.538	1.538	0.31	0.69	0.00
PSCAD1 0.3*rho	0.103	0.067	0.02	0.77	0.79	0.141	1.196	1.192	0.56	0.42	0.02
PSCAD2 0.3*rho	0.104	0.068	0.03	0.83	0.86	0.171	1.101	1.092	0.48	0.49	0.03
PSCAD3 0.3*rho	0.105	0.071	0.03	0.85	0.88	0.171	1.086	1.076	0.46	0.51	0.03
PMCP1 0.3*rho	0.100	0.067	0.02	0.78	0.80	0.141	1.168	1.163	0.55	0.43	0.02
PMCP2 0.3*rho	0.102	0.069	0.03	0.84	0.87	0.171	1.117	1.107	0.49	0.48	0.03
PMCP3 0.3*rho	0.105	0.067	0.02	0.89	0.91	0.141	1.091	1.083	0.45	0.53	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.5*rho	0.160	0.089	0.00	1.11	1.11	0.000	1.385	1.385	0.48	0.52	0.00
PSCAD1 0.5*rho	0.172	0.111	0.02	0.53	0.55	0.141	1.000	0.999	0.67	0.31	0.02
PSCAD2 0.5*rho	0.173	0.113	0.03	0.65	0.68	0.171	1.029	1.024	0.57	0.40	0.03
PSCAD3 0.5*rho	0.174	0.118	0.03	0.68	0.71	0.171	1.043	1.038	0.56	0.41	0.03
PMCP1 0.5*rho	0.167	0.112	0.02	0.53	0.55	0.141	0.989	0.989	0.68	0.30	0.02
PMCP2 0.5*rho	0.171	0.115	0.03	0.65	0.68	0.171	1.038	1.034	0.58	0.39	0.03
PMCP3 0.5*rho	0.174	0.111	0.02	0.71	0.73	0.141	1.038	1.033	0.54	0.44	0.02

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.000	-0.031	-0.024	-0.037	0.012	-0.001	0.003	0.001	-0.006
FSCAD	-0.001	0.004	-0.006	0.006	-0.001	-0.007	0.004	0.008	-0.009
FMCP	-0.001	0.004	-0.005	0.002	-0.002	0.001	0.001	0.007	-0.009
CLASSO	0.088	-0.076	-0.053	-0.062	0.018	0.000	-0.002	-0.007	-0.002
CSCAD	0.020	0.002	-0.019	-0.017	0.003	0.000	-0.002	0.002	-0.008
CMCP	0.021	0.000	-0.015	-0.023	0.008	-0.007	0.007	-0.003	-0.009
PLASSO	0.000	-0.314	-0.140	-0.066	0.011	-0.010	-0.006	-0.021	0.005
PSCAD1	0.000	0.210	0.122	0.001	0.011	-0.010	-0.011	-0.008	-0.005
PSCAD2	0.000	0.244	0.135	0.016	0.010	-0.010	-0.011	-0.011	-0.004
PSCAD3	0.000	0.254	0.138	0.023	0.004	-0.011	-0.012	-0.012	-0.004
PMCP1	0.000	0.213	0.124	0.001	0.013	-0.008	-0.011	-0.008	-0.005
PMCP2	0.000	0.245	0.135	0.018	0.004	-0.009	-0.011	-0.012	-0.003
PMCP3	0.000	0.256	0.139	0.024	0.001	-0.007	-0.016	-0.013	-0.004
FULL	0.002	0.005	-0.006	0.005	0.001	-0.003	-0.004	0.005	-0.004
COMPLETE	0.025	0.003	-0.024	-0.008	0.004	-0.004	-0.006	-0.016	0.005
LOGISTIC	0.000	0.371	0.187	0.059	-0.002	-0.007	-0.014	-0.030	0.014

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.069	0.081	0.087	0.087	0.053	0.046	0.044	0.052	0.040
FSCAD	0.068	0.080	0.087	0.087	0.048	0.038	0.035	0.054	0.051
FMCP	0.068	0.079	0.089	0.092	0.057	0.048	0.051	0.062	0.051
CLASSO	0.120	0.160	0.120	0.108	0.082	0.071	0.063	0.049	0.062
CSCAD	0.116	0.158	0.122	0.124	0.074	0.054	0.054	0.053	0.060
CMCP	0.116	0.161	0.121	0.119	0.072	0.063	0.052	0.049	0.063
PLASSO	0.000	0.537	0.286	0.155	0.127	0.108	0.101	0.095	0.092
PSCAD1	0.000	0.506	0.292	0.192	0.129	0.095	0.092	0.077	0.079
PSCAD2	0.000	0.507	0.293	0.192	0.130	0.102	0.098	0.083	0.084
PSCAD3	0.000	0.504	0.291	0.197	0.135	0.106	0.098	0.083	0.084
PMCP1	0.000	0.501	0.291	0.188	0.131	0.096	0.091	0.077	0.079
PMCP2	0.000	0.509	0.294	0.191	0.130	0.101	0.098	0.083	0.085
PMCP3	0.000	0.516	0.296	0.191	0.135	0.107	0.099	0.084	0.084
FULL	0.069	0.079	0.087	0.088	0.098	0.092	0.094	0.098	0.081
COMPLETE	0.117	0.160	0.118	0.113	0.134	0.127	0.122	0.115	0.113
LOGISTIC	0.000	0.522	0.305	0.184	0.178	0.159	0.156	0.149	0.134

```

beta : 3 1.5 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: FALSE
missing_method: xy
missing_location: 3
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_3_1.5_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_FALSE_x_missing_location_3.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
FLASSO	0	0	0.00	2.03	2.03	0.000	1.660	1.660	0.24	0.76	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.73	0.73	0.000	1.188	1.188	0.62	0.38	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.74	0.74	0.000	1.481	1.481	0.72	0.28	0.00
CLASSO	0	0	0.00	2.22	2.22	0.000	1.586	1.586	0.11	0.89	0.00
CSCAD	0	0	0.10	1.56	1.66	0.302	1.578	1.506	0.21	0.69	0.10
CMCP	0	0	0.16	1.12	1.28	0.368	1.430	1.371	0.31	0.54	0.15
PLASSO	0	0	0.01	3.75	3.76	0.100	1.077	1.074	0.01	0.99	0.00
PSCAD1	0	0	0.20	1.00	1.20	0.402	1.303	1.271	0.37	0.46	0.17
PSCAD2	0	0	0.19	0.95	1.14	0.394	1.149	1.146	0.35	0.51	0.14
PSCAD3	0	0	0.19	0.94	1.13	0.394	1.043	1.041	0.32	0.55	0.13
PMCP1	0	0	0.20	0.97	1.17	0.402	1.314	1.280	0.38	0.45	0.17
PMCP2	0	0	0.20	0.99	1.19	0.402	1.168	1.178	0.34	0.54	0.12
PMCP3	0	0	0.20	0.97	1.17	0.402	1.077	1.092	0.31	0.57	0.12

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.01	2.20	2.21	0.100	1.414	1.409	0.12	0.88	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.20	0.78	0.98	0.402	1.142	1.128	0.42	0.41	0.17
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.19	0.85	1.04	0.394	1.104	1.100	0.38	0.48	0.14
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.19	0.84	1.03	0.394	0.982	1.000	0.35	0.52	0.13

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.20	0.79	0.99	0.402	1.157	1.141	0.42	0.41	0.17
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.20	0.91	1.11	0.402	1.083	1.091	0.34	0.54	0.12
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.20	0.92	1.12	0.402	1.002	1.018	0.31	0.57	0.12

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.1*rho	0.039	0.020	0.01	2.60	2.61	0.100	1.497	1.490	0.09	0.91	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.046	0.034	0.20	0.84	1.04	0.402	1.212	1.180	0.41	0.42	0.17
PSCAD2 0.1*rho	0.046	0.034	0.19	0.86	1.05	0.394	1.110	1.104	0.38	0.48	0.14
PSCAD3 0.1*rho	0.047	0.034	0.19	0.86	1.05	0.394	1.005	1.019	0.35	0.52	0.13
PMCP1 0.1*rho	0.045	0.033	0.20	0.81	1.01	0.402	1.169	1.141	0.41	0.42	0.17
PMCP2 0.1*rho	0.048	0.034	0.20	0.90	1.10	0.402	1.087	1.096	0.35	0.53	0.12
PMCP3 0.1*rho	0.047	0.034	0.20	0.91	1.11	0.402	0.996	1.004	0.31	0.57	0.12

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.3*rho	0.116	0.061	0.01	1.37	1.38	0.100	1.390	1.384	0.35	0.64	0.01
PSCAD1 0.3*rho	0.137	0.101	0.20	0.68	0.88	0.402	1.081	1.037	0.43	0.38	0.19
PSCAD2 0.3*rho	0.139	0.101	0.19	0.69	0.88	0.394	1.002	0.977	0.42	0.41	0.17
PSCAD3 0.3*rho	0.140	0.102	0.19	0.70	0.89	0.394	0.927	0.909	0.39	0.45	0.16
PMCP1 0.3*rho	0.136	0.100	0.20	0.67	0.87	0.402	1.064	1.031	0.44	0.38	0.18
PMCP2 0.3*rho	0.144	0.101	0.20	0.71	0.91	0.402	0.967	0.933	0.37	0.45	0.18
PMCP3 0.3*rho	0.142	0.102	0.20	0.73	0.93	0.402	0.920	0.891	0.35	0.48	0.17

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.5*rho	0.193	0.101	0.01	0.78	0.79	0.100	1.151	1.149	0.57	0.42	0.01
PSCAD1 0.5*rho	0.228	0.169	0.20	0.55	0.75	0.402	0.989	0.957	0.48	0.32	0.20
PSCAD2 0.5*rho	0.232	0.169	0.19	0.59	0.78	0.394	0.965	0.938	0.47	0.35	0.18
PSCAD3 0.5*rho	0.234	0.170	0.19	0.57	0.76	0.394	0.902	0.878	0.46	0.36	0.18
PMCP1 0.5*rho	0.226	0.167	0.20	0.54	0.74	0.402	0.989	0.960	0.49	0.31	0.20
PMCP2 0.5*rho	0.240	0.168	0.20	0.55	0.75	0.402	0.892	0.869	0.46	0.35	0.19
PMCP3 0.5*rho	0.236	0.170	0.20	0.59	0.79	0.402	0.911	0.880	0.44	0.37	0.19

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.008	-0.037	-0.040	-0.031	0.010	0.011	-0.004	-0.007	0.000
FSCAD	0.009	0.000	-0.021	0.010	0.003	0.005	-0.005	-0.007	0.005
FMCP	0.008	0.001	-0.020	0.011	0.000	0.009	-0.006	-0.007	0.004
CLASSO	0.175	-0.132	-0.094	-0.071	0.011	0.009	0.006	-0.009	0.005
CSCAD	0.133	-0.074	-0.038	-0.073	0.001	0.020	-0.006	-0.010	0.007
CMCP	0.133	-0.073	-0.038	-0.073	0.007	0.004	0.009	-0.009	0.005
PLASSO	0.000	-0.450	-0.251	-0.119	0.015	0.015	0.002	-0.006	0.000
PSCAD1	0.000	0.100	0.030	-0.072	0.009	0.014	0.000	0.007	0.006
PSCAD2	0.000	0.174	0.068	-0.041	0.004	0.017	0.002	0.002	0.009
PSCAD3	0.000	0.200	0.079	-0.026	0.017	0.010	0.002	0.003	0.013
PMCP1	0.000	0.103	0.033	-0.073	0.012	0.013	0.003	0.007	0.006
PMCP2	0.000	0.185	0.073	-0.044	0.013	0.016	0.001	0.004	0.012
PMCP3	0.000	0.206	0.083	-0.025	0.017	0.011	0.005	0.003	0.013
FULL	0.009	0.001	-0.021	0.013	0.002	0.008	-0.004	-0.011	-0.002
COMPLETE	0.093	-0.073	-0.057	0.008	-0.004	0.018	0.005	-0.017	0.006
LOGISTIC	0.000	0.357	0.139	0.059	0.003	0.020	0.009	-0.015	0.000

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.069	0.091	0.100	0.086	0.058	0.044	0.048	0.053	0.045
FSCAD	0.069	0.085	0.100	0.084	0.047	0.048	0.041	0.047	0.030
FMCP	0.069	0.085	0.101	0.086	0.054	0.037	0.051	0.056	0.046
CLASSO	0.138	0.135	0.136	0.146	0.086	0.083	0.092	0.088	0.077
CSCAD	0.159	0.131	0.145	0.227	0.097	0.091	0.095	0.100	0.067
CMCP	0.164	0.131	0.140	0.230	0.086	0.087	0.104	0.088	0.066
PLASSO	0.000	0.479	0.259	0.171	0.114	0.113	0.110	0.096	0.088
PSCAD1	0.000	0.615	0.320	0.268	0.120	0.101	0.109	0.083	0.082
PSCAD2	0.000	0.611	0.314	0.278	0.132	0.119	0.124	0.105	0.090
PSCAD3	0.000	0.608	0.312	0.283	0.128	0.102	0.126	0.106	0.094
PMCP1	0.000	0.589	0.308	0.266	0.114	0.097	0.106	0.080	0.079
PMCP2	0.000	0.625	0.314	0.284	0.136	0.121	0.125	0.107	0.095
PMCP3	0.000	0.599	0.308	0.285	0.134	0.108	0.125	0.107	0.097
FULL	0.067	0.085	0.102	0.091	0.102	0.091	0.095	0.101	0.083
COMPLETE	0.132	0.132	0.139	0.156	0.143	0.134	0.147	0.139	0.116
LOGISTIC	0.000	0.602	0.307	0.224	0.181	0.179	0.180	0.167	0.144

```

beta : 3 1.5 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: FALSE
missing_method: xy
missing_location: 8
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_3_1.5_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_FALSE_x_missing_location_8.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
FLASSO	0	0	0.00	1.88	1.88	0.000	1.320	1.320	0.16	0.84	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.84	0.84	0.000	1.261	1.261	0.54	0.46	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.63	0.63	0.000	1.134	1.134	0.66	0.34	0.00
CLASSO	0	0	0.00	2.11	2.11	0.000	1.517	1.517	0.14	0.86	0.00
CSCAD	0	0	0.03	1.33	1.36	0.171	1.464	1.446	0.33	0.64	0.03
CMCP	0	0	0.05	0.90	0.95	0.219	1.411	1.395	0.50	0.45	0.05
PLASSO	0	0	0.00	3.60	3.60	0.000	1.206	1.206	0.00	1.00	0.00
PSCAD1	0	0	0.02	0.67	0.69	0.141	1.083	1.080	0.61	0.37	0.02
PSCAD2	0	0	0.02	0.67	0.69	0.141	1.016	1.012	0.58	0.40	0.02
PSCAD3	0	0	0.02	0.63	0.65	0.141	0.950	0.947	0.57	0.41	0.02
PMCP1	0	0	0.02	0.67	0.69	0.141	1.064	1.061	0.60	0.38	0.02
PMCP2	0	0	0.02	0.65	0.67	0.141	0.957	0.954	0.57	0.41	0.02
PMCP3	0	0	0.02	0.66	0.68	0.141	0.901	0.898	0.53	0.45	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.00	2.25	2.25	0.000	1.373	1.373	0.10	0.90	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.02	0.57	0.59	0.141	0.924	0.922	0.64	0.34	0.02
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.02	0.60	0.62	0.141	0.899	0.896	0.58	0.40	0.02
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.02	0.59	0.61	0.141	0.889	0.886	0.58	0.40	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.02	0.58	0.60	0.141	0.890	0.888	0.61	0.37	0.02
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.02	0.62	0.64	0.141	0.908	0.905	0.57	0.41	0.02
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.02	0.65	0.67	0.141	0.903	0.900	0.54	0.44	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.1*rho	0.036	0.015	0.00	2.50	2.50	0.000	1.453	1.453	0.07	0.93	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.032	0.019	0.02	0.61	0.63	0.141	1.014	1.012	0.63	0.35	0.02
PSCAD2 0.1*rho	0.034	0.021	0.02	0.61	0.63	0.141	0.909	0.906	0.58	0.40	0.02
PSCAD3 0.1*rho	0.034	0.021	0.02	0.60	0.62	0.141	0.888	0.885	0.57	0.41	0.02
PMCP1 0.1*rho	0.032	0.019	0.02	0.61	0.63	0.141	0.973	0.971	0.61	0.37	0.02
PMCP2 0.1*rho	0.034	0.021	0.02	0.63	0.65	0.141	0.917	0.914	0.57	0.41	0.02
PMCP3 0.1*rho	0.033	0.021	0.02	0.66	0.68	0.141	0.901	0.898	0.53	0.45	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.3*rho	0.107	0.044	0.00	1.43	1.43	0.000	1.479	1.479	0.38	0.62	0.00
PSCAD1 0.3*rho	0.096	0.057	0.02	0.45	0.47	0.141	0.770	0.771	0.66	0.32	0.02
PSCAD2 0.3*rho	0.102	0.064	0.02	0.52	0.54	0.141	0.810	0.809	0.61	0.37	0.02
PSCAD3 0.3*rho	0.103	0.064	0.02	0.55	0.57	0.141	0.833	0.832	0.59	0.39	0.02
PMCP1 0.3*rho	0.097	0.057	0.02	0.48	0.50	0.141	0.810	0.810	0.65	0.33	0.02
PMCP2 0.3*rho	0.102	0.063	0.02	0.53	0.55	0.141	0.810	0.809	0.60	0.38	0.02
PMCP3 0.3*rho	0.098	0.063	0.02	0.61	0.63	0.141	0.863	0.861	0.55	0.43	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.5*rho	0.179	0.074	0.00	0.74	0.74	0.000	1.211	1.211	0.61	0.39	0.00
PSCAD1 0.5*rho	0.161	0.095	0.02	0.32	0.34	0.141	0.618	0.623	0.74	0.24	0.02
PSCAD2 0.5*rho	0.170	0.106	0.02	0.36	0.38	0.141	0.689	0.693	0.71	0.27	0.02
PSCAD3 0.5*rho	0.172	0.107	0.02	0.40	0.42	0.141	0.739	0.741	0.69	0.29	0.02
PMCP1 0.5*rho	0.162	0.094	0.02	0.33	0.35	0.141	0.620	0.626	0.73	0.25	0.02
PMCP2 0.5*rho	0.169	0.105	0.02	0.38	0.40	0.141	0.736	0.739	0.71	0.27	0.02
PMCP3 0.5*rho	0.164	0.104	0.02	0.42	0.44	0.141	0.727	0.729	0.66	0.32	0.02

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.007	-0.036	-0.026	-0.044	0.011	-0.001	0.000	-0.003	-0.005
FSCAD	0.009	-0.001	-0.008	-0.004	0.004	-0.001	-0.001	-0.008	-0.001
FMCP	0.008	-0.001	-0.008	-0.003	0.001	-0.003	-0.002	-0.003	-0.004
CLASSO	0.162	-0.154	-0.097	-0.070	0.007	0.007	0.005	-0.015	-0.018
CSCAD	0.123	-0.087	-0.056	-0.026	0.003	0.001	-0.002	-0.014	-0.012
CMCP	0.125	-0.086	-0.049	-0.040	0.002	0.000	-0.003	-0.017	-0.011
PLASSO	0.000	-0.513	-0.273	-0.098	0.017	-0.014	0.015	-0.026	-0.013
PSCAD1	0.000	0.103	0.051	-0.019	0.004	-0.006	0.010	-0.011	0.000
PSCAD2	0.000	0.158	0.074	0.001	0.008	-0.007	0.009	-0.013	-0.002
PSCAD3	0.000	0.185	0.083	0.016	0.001	-0.005	0.010	-0.019	-0.003
PMCP1	0.000	0.106	0.056	-0.021	0.003	-0.006	0.011	-0.014	-0.003
PMCP2	0.000	0.152	0.075	-0.005	0.006	-0.006	0.013	-0.016	-0.003
PMCP3	0.000	0.202	0.089	0.030	-0.002	-0.006	0.014	-0.020	-0.003
FULL	0.007	0.000	-0.009	-0.001	0.001	-0.014	0.009	-0.012	-0.007
COMPLETE	0.128	-0.082	-0.061	-0.015	0.009	-0.017	0.028	-0.033	-0.022
LOGISTIC	0.000	0.365	0.161	0.065	0.006	-0.020	0.023	-0.037	-0.038

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.070	0.097	0.092	0.089	0.053	0.042	0.047	0.041	0.033
FSCAD	0.070	0.095	0.092	0.086	0.047	0.031	0.042	0.044	0.029
FMCP	0.070	0.095	0.092	0.088	0.055	0.037	0.043	0.047	0.030
CLASSO	0.109	0.140	0.141	0.112	0.085	0.062	0.072	0.069	0.089
CSCAD	0.099	0.134	0.150	0.145	0.081	0.069	0.073	0.061	0.076
CMCP	0.105	0.133	0.151	0.161	0.072	0.061	0.079	0.062	0.089
PLASSO	0.000	0.500	0.271	0.142	0.108	0.083	0.097	0.095	0.096
PSCAD1	0.000	0.521	0.285	0.177	0.094	0.049	0.066	0.073	0.056
PSCAD2	0.000	0.538	0.294	0.192	0.109	0.057	0.072	0.086	0.069
PSCAD3	0.000	0.557	0.302	0.194	0.120	0.058	0.075	0.094	0.075
PMCP1	0.000	0.525	0.289	0.177	0.094	0.050	0.070	0.078	0.061
PMCP2	0.000	0.539	0.296	0.192	0.112	0.056	0.075	0.089	0.075
PMCP3	0.000	0.556	0.302	0.183	0.117	0.060	0.080	0.097	0.073
FULL	0.070	0.095	0.093	0.089	0.096	0.088	0.092	0.091	0.069
COMPLETE	0.130	0.134	0.142	0.127	0.143	0.122	0.135	0.124	0.162
LOGISTIC	0.000	0.592	0.321	0.182	0.185	0.158	0.176	0.163	0.198

```

beta : 3 1.5 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: TRUE
missing_method: xy
missing_location: 1
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_3_1.5_0.5_n_200_lambda_location_11_30_error_independent_TRUE_x_missing_location_1.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
FLASSO	0	0	0.00	2.73	2.73	0.0	1.448	1.448	0.06	0.94	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.90	0.90	0.0	1.374	1.374	0.58	0.42	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.67	0.67	0.0	1.215	1.215	0.67	0.33	0.00
CLASSO	0	0	0.00	2.69	2.69	0.0	1.489	1.489	0.07	0.93	0.00
CSCAD	0	0	0.00	1.35	1.35	0.0	1.533	1.533	0.37	0.63	0.00
CMCP	0	0	0.00	0.78	0.78	0.0	1.338	1.338	0.60	0.40	0.00
PLASSO	0	0	0.00	4.06	4.06	0.0	1.033	1.033	0.00	1.00	0.00
PSCAD1	0	0	0.01	0.91	0.92	0.1	1.256	1.253	0.56	0.43	0.01
PSCAD2	0	0	0.01	0.79	0.80	0.1	1.166	1.163	0.60	0.39	0.01
PSCAD3	0	0	0.01	0.73	0.74	0.1	1.100	1.097	0.62	0.37	0.01
PMCP1	0	0	0.01	0.83	0.84	0.1	1.207	1.204	0.59	0.40	0.01
PMCP2	0	0	0.01	0.78	0.79	0.1	1.142	1.140	0.61	0.38	0.01
PMCP3	0	0	0.01	0.75	0.76	0.1	1.058	1.055	0.58	0.41	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.00	2.12	2.12	0.0	1.249	1.249	0.10	0.90	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.01	0.63	0.64	0.1	1.022	1.020	0.66	0.33	0.01
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.01	0.64	0.65	0.1	0.969	0.968	0.62	0.37	0.01
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.01	0.61	0.62	0.1	0.942	0.940	0.63	0.36	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.01	0.71	0.72	0.1	1.076	1.074	0.62	0.37	0.01
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.01	0.68	0.69	0.1	1.034	1.032	0.63	0.36	0.01
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.01	0.72	0.73	0.1	1.006	1.004	0.58	0.41	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.1*rho	0.030	0.015	0.00	2.82	2.82	0.0	1.306	1.306	0.04	0.96	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.030	0.018	0.01	0.75	0.76	0.1	1.192	1.190	0.63	0.36	0.01
PSCAD2 0.1*rho	0.030	0.017	0.01	0.70	0.71	0.1	1.078	1.076	0.62	0.37	0.01
PSCAD3 0.1*rho	0.029	0.018	0.01	0.65	0.66	0.1	1.009	1.007	0.63	0.36	0.01
PMCP1 0.1*rho	0.030	0.019	0.01	0.75	0.76	0.1	1.132	1.129	0.61	0.38	0.01
PMCP2 0.1*rho	0.029	0.018	0.01	0.72	0.73	0.1	1.092	1.090	0.62	0.37	0.01
PMCP3 0.1*rho	0.030	0.019	0.01	0.74	0.75	0.1	1.050	1.048	0.58	0.41	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.3*rho	0.091	0.046	0.00	1.45	1.45	0.0	1.373	1.373	0.36	0.64	0.00
PSCAD1 0.3*rho	0.089	0.054	0.01	0.47	0.48	0.1	0.846	0.847	0.70	0.29	0.01
PSCAD2 0.3*rho	0.090	0.050	0.01	0.50	0.51	0.1	0.835	0.835	0.67	0.32	0.01
PSCAD3 0.3*rho	0.087	0.053	0.01	0.50	0.51	0.1	0.835	0.835	0.66	0.33	0.01
PMCP1 0.3*rho	0.090	0.056	0.01	0.52	0.53	0.1	0.904	0.904	0.67	0.32	0.01
PMCP2 0.3*rho	0.088	0.054	0.01	0.52	0.53	0.1	0.847	0.846	0.66	0.33	0.01
PMCP3 0.3*rho	0.091	0.056	0.01	0.52	0.53	0.1	0.797	0.797	0.63	0.36	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.5*rho	0.151	0.077	0.00	0.74	0.74	0.0	1.116	1.116	0.60	0.40	0.00
PSCAD1 0.5*rho	0.148	0.090	0.01	0.35	0.36	0.1	0.757	0.759	0.78	0.21	0.01
PSCAD2 0.5*rho	0.150	0.084	0.01	0.37	0.38	0.1	0.747	0.749	0.75	0.24	0.01
PSCAD3 0.5*rho	0.145	0.088	0.01	0.35	0.36	0.1	0.702	0.704	0.75	0.24	0.01
PMCP1 0.5*rho	0.150	0.093	0.01	0.35	0.36	0.1	0.770	0.772	0.78	0.21	0.01
PMCP2 0.5*rho	0.146	0.089	0.01	0.40	0.41	0.1	0.778	0.780	0.74	0.25	0.01
PMCP3 0.5*rho	0.151	0.093	0.01	0.41	0.42	0.1	0.740	0.741	0.71	0.28	0.01

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	-0.014	-0.051	-0.047	-0.053	-0.006	0.000	-0.003	0.006	0.005
FSCAD	-0.015	-0.007	-0.003	-0.011	-0.004	0.001	-0.002	0.006	0.004
FMCP	-0.015	-0.007	-0.003	-0.014	-0.006	0.002	-0.001	0.000	0.006
CLASSO	0.089	-0.130	-0.099	-0.081	0.001	-0.002	-0.008	0.017	0.007
CSCAD	0.036	-0.045	-0.039	-0.033	0.001	-0.006	-0.004	0.012	0.011
CMCP	0.034	-0.044	-0.040	-0.034	-0.001	-0.002	-0.002	0.010	0.001
PLASSO	0.000	-0.381	-0.190	-0.089	-0.003	0.002	-0.009	0.012	0.010
PSCAD1	0.000	0.137	0.069	-0.030	-0.001	-0.005	-0.010	0.010	0.010
PSCAD2	0.000	0.183	0.092	-0.008	-0.001	-0.004	-0.008	0.012	0.007
PSCAD3	0.000	0.198	0.099	-0.002	0.000	-0.004	-0.008	0.011	0.007
PMCP1	0.000	0.145	0.073	-0.025	0.000	-0.005	-0.010	0.009	0.009
PMCP2	0.000	0.184	0.092	-0.009	-0.001	-0.004	-0.008	0.011	0.008
PMCP3	0.000	0.200	0.100	-0.001	0.001	-0.002	-0.007	0.013	0.006
FULL	-0.014	-0.007	-0.002	-0.010	-0.009	0.005	-0.004	0.011	0.006
COMPLETE	0.034	-0.042	-0.040	-0.026	-0.007	0.003	-0.012	0.018	0.010
LOGISTIC	0.000	0.366	0.179	0.043	-0.013	0.004	-0.012	0.013	0.012

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.075	0.076	0.070	0.074	0.045	0.051	0.043	0.053	0.050
FSCAD	0.073	0.069	0.067	0.075	0.039	0.035	0.033	0.044	0.040
FMCP	0.073	0.068	0.067	0.076	0.037	0.040	0.032	0.039	0.034
CLASSO	0.131	0.129	0.089	0.088	0.058	0.063	0.056	0.065	0.067
CSCAD	0.128	0.120	0.092	0.106	0.046	0.050	0.041	0.054	0.057
CMCP	0.129	0.121	0.091	0.098	0.041	0.044	0.047	0.047	0.052
PLASSO	0.000	0.506	0.252	0.135	0.077	0.080	0.071	0.078	0.083
PSCAD1	0.000	0.507	0.264	0.161	0.067	0.053	0.055	0.071	0.069
PSCAD2	0.000	0.507	0.263	0.162	0.070	0.057	0.060	0.073	0.072
PSCAD3	0.000	0.501	0.264	0.159	0.071	0.061	0.063	0.074	0.075
PMCP1	0.000	0.512	0.267	0.164	0.067	0.054	0.056	0.067	0.071
PMCP2	0.000	0.506	0.262	0.161	0.072	0.059	0.060	0.075	0.075
PMCP3	0.000	0.514	0.270	0.167	0.073	0.065	0.063	0.076	0.077
FULL	0.075	0.070	0.069	0.073	0.070	0.073	0.068	0.077	0.077
COMPLETE	0.133	0.123	0.092	0.090	0.087	0.095	0.083	0.094	0.101
LOGISTIC	0.000	0.489	0.253	0.148	0.114	0.120	0.110	0.112	0.120

```

beta : 3 1.5 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: TRUE
missing_method: xy
missing_location: 3
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_3_1.5_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_TRUE_x_missing_location_3.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
FLASSO	0	0	0.00	2.63	2.63	0.000	1.662	1.662	0.11	0.89	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.98	0.98	0.000	1.470	1.470	0.54	0.46	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.88	0.88	0.000	1.533	1.533	0.62	0.38	0.00
CLASSO	0	0	0.03	2.66	2.69	0.171	1.506	1.502	0.06	0.94	0.00
CSCAD	0	0	0.12	1.23	1.35	0.327	1.434	1.366	0.29	0.59	0.12
CMCP	0	0	0.19	0.83	1.02	0.394	1.407	1.348	0.43	0.38	0.19
PLASSO	0	0	0.01	3.90	3.91	0.100	0.969	0.975	0.00	1.00	0.00
PSCAD1	0	0	0.27	1.07	1.34	0.446	1.380	1.281	0.26	0.51	0.23
PSCAD2	0	0	0.24	0.95	1.19	0.429	1.184	1.125	0.28	0.54	0.18
PSCAD3	0	0	0.24	0.90	1.14	0.429	1.106	1.101	0.28	0.55	0.17
PMCP1	0	0	0.26	1.10	1.36	0.441	1.352	1.267	0.26	0.54	0.20
PMCP2	0	0	0.24	0.89	1.13	0.429	1.081	1.079	0.30	0.54	0.16
PMCP3	0	0	0.25	0.92	1.17	0.435	1.116	1.155	0.30	0.55	0.15

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.01	2.27	2.28	0.100	1.254	1.256	0.04	0.96	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.27	0.83	1.10	0.446	1.223	1.150	0.34	0.43	0.23
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.24	0.83	1.07	0.429	1.129	1.085	0.33	0.49	0.18
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.24	0.83	1.07	0.429	1.111	1.121	0.33	0.50	0.17

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.26	0.89	1.15	0.441	1.214	1.158	0.32	0.48	0.20
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.24	0.83	1.07	0.429	1.064	1.075	0.32	0.52	0.16
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.25	0.89	1.14	0.435	1.091	1.137	0.31	0.54	0.15

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.1*rho	0.041	0.023	0.01	2.62	2.63	0.100	1.441	1.433	0.07	0.93	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.052	0.035	0.27	0.92	1.19	0.446	1.253	1.161	0.29	0.48	0.23
PSCAD2 0.1*rho	0.049	0.035	0.24	0.85	1.09	0.429	1.140	1.083	0.32	0.49	0.19
PSCAD3 0.1*rho	0.050	0.035	0.24	0.84	1.08	0.429	1.108	1.116	0.32	0.51	0.17
PMCP1 0.1*rho	0.050	0.035	0.26	0.93	1.19	0.441	1.233	1.152	0.29	0.50	0.21
PMCP2 0.1*rho	0.049	0.035	0.24	0.85	1.09	0.429	1.058	1.045	0.32	0.52	0.16
PMCP3 0.1*rho	0.050	0.035	0.25	0.89	1.14	0.435	1.072	1.110	0.30	0.55	0.15

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.3*rho	0.124	0.069	0.01	1.12	1.13	0.100	1.289	1.284	0.43	0.56	0.01
PSCAD1 0.3*rho	0.155	0.105	0.27	0.64	0.91	0.446	1.115	1.045	0.39	0.34	0.27
PSCAD2 0.3*rho	0.147	0.105	0.24	0.61	0.85	0.429	1.004	0.957	0.40	0.37	0.23
PSCAD3 0.3*rho	0.149	0.104	0.24	0.62	0.86	0.429	0.982	0.943	0.38	0.40	0.22
PMCP1 0.3*rho	0.151	0.104	0.26	0.67	0.93	0.441	1.111	1.037	0.38	0.36	0.26
PMCP2 0.3*rho	0.146	0.105	0.24	0.65	0.89	0.429	0.999	0.952	0.37	0.41	0.22
PMCP3 0.3*rho	0.151	0.105	0.25	0.64	0.89	0.435	0.980	0.942	0.37	0.41	0.22

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.5*rho	0.207	0.115	0.01	0.56	0.57	0.100	1.067	1.066	0.71	0.28	0.01
PSCAD1 0.5*rho	0.258	0.175	0.27	0.51	0.78	0.446	0.948	0.905	0.43	0.30	0.27
PSCAD2 0.5*rho	0.245	0.176	0.24	0.51	0.75	0.429	0.893	0.857	0.43	0.33	0.24
PSCAD3 0.5*rho	0.248	0.174	0.24	0.51	0.75	0.429	0.916	0.880	0.44	0.32	0.24
PMCP1 0.5*rho	0.251	0.174	0.26	0.53	0.79	0.441	0.937	0.891	0.42	0.32	0.26
PMCP2 0.5*rho	0.244	0.174	0.24	0.49	0.73	0.429	0.870	0.839	0.44	0.32	0.24
PMCP3 0.5*rho	0.251	0.175	0.25	0.51	0.76	0.435	0.870	0.830	0.41	0.34	0.25

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.011	-0.038	-0.029	-0.051	-0.006	-0.001	-0.008	0.001	-0.007
FSCAD	0.011	0.004	0.012	-0.010	-0.004	-0.001	-0.006	0.003	-0.009
FMCP	0.011	0.004	0.013	-0.011	-0.003	-0.006	-0.006	-0.001	-0.007
CLASSO	0.233	-0.217	-0.117	-0.124	0.005	-0.009	-0.008	0.007	-0.005
CSCAD	0.215	-0.139	-0.046	-0.141	0.003	-0.010	-0.001	0.001	-0.007
CMCP	0.216	-0.140	-0.049	-0.140	0.003	-0.007	-0.006	0.006	-0.003
PLASSO	0.000	-0.386	-0.185	-0.146	0.003	-0.004	-0.005	-0.003	-0.010
PSCAD1	0.000	0.172	0.100	-0.113	0.004	-0.006	-0.009	0.001	-0.016
PSCAD2	0.000	0.261	0.150	-0.071	-0.003	-0.004	-0.013	0.001	-0.014
PSCAD3	0.000	0.271	0.154	-0.059	-0.004	-0.004	-0.014	0.003	-0.015
PMCP1	0.000	0.187	0.109	-0.111	0.005	-0.007	-0.009	0.001	-0.016
PMCP2	0.000	0.261	0.148	-0.074	0.000	-0.003	-0.014	0.001	-0.017
PMCP3	0.000	0.261	0.147	-0.069	-0.005	-0.007	-0.012	0.003	-0.012
FULL	0.010	0.004	0.012	-0.010	-0.008	-0.005	-0.013	0.006	-0.008
COMPLETE	0.154	-0.137	-0.045	-0.039	0.003	-0.013	-0.009	0.007	-0.009
LOGISTIC	0.000	0.421	0.235	0.023	0.005	-0.008	-0.007	-0.002	-0.008

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.070	0.077	0.078	0.082	0.052	0.055	0.055	0.055	0.051
FSCAD	0.069	0.074	0.073	0.079	0.044	0.046	0.044	0.043	0.040
FMCP	0.070	0.076	0.072	0.079	0.045	0.044	0.043	0.053	0.042
CLASSO	0.142	0.117	0.110	0.172	0.063	0.061	0.070	0.058	0.064
CSCAD	0.161	0.110	0.100	0.235	0.054	0.054	0.060	0.049	0.067
CMCP	0.165	0.110	0.100	0.241	0.051	0.052	0.062	0.049	0.054
PLASSO	0.000	0.489	0.288	0.177	0.078	0.081	0.085	0.089	0.091
PSCAD1	0.000	0.605	0.345	0.284	0.068	0.081	0.080	0.084	0.086
PSCAD2	0.000	0.561	0.319	0.288	0.069	0.092	0.084	0.087	0.088
PSCAD3	0.000	0.570	0.324	0.291	0.075	0.096	0.086	0.087	0.091
PMCP1	0.000	0.582	0.330	0.278	0.070	0.079	0.081	0.083	0.085
PMCP2	0.000	0.559	0.314	0.285	0.071	0.094	0.084	0.084	0.089
PMCP3	0.000	0.563	0.320	0.293	0.079	0.095	0.088	0.088	0.092
FULL	0.071	0.077	0.075	0.078	0.069	0.078	0.076	0.076	0.073
COMPLETE	0.134	0.113	0.103	0.166	0.091	0.092	0.101	0.092	0.098
LOGISTIC	0.000	0.579	0.338	0.214	0.122	0.129	0.128	0.130	0.139

```

beta : 3 1.5 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: TRUE
missing_method: xy
missing_location: 8
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_3_1.5_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_TRUE_x_missing_location_8.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
FLASSO	0	0	0.00	2.41	2.41	0.000	1.583	1.583	0.11	0.89	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.79	0.79	0.000	1.328	1.328	0.62	0.38	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.65	0.65	0.000	1.321	1.321	0.71	0.29	0.00
CLASSO	0	0	0.00	2.78	2.78	0.000	1.567	1.567	0.10	0.90	0.00
CSCAD	0	0	0.00	1.17	1.17	0.000	1.393	1.393	0.40	0.60	0.00
CMCP	0	0	0.01	0.78	0.79	0.100	1.353	1.351	0.63	0.36	0.01
PLASSO	0	0	0.00	3.89	3.89	0.000	1.100	1.100	0.01	0.99	0.00
PSCAD1	0	0	0.03	0.86	0.89	0.171	1.172	1.163	0.52	0.45	0.03
PSCAD2	0	0	0.03	0.88	0.91	0.171	1.217	1.207	0.54	0.43	0.03
PSCAD3	0	0	0.03	0.87	0.90	0.171	1.169	1.159	0.52	0.45	0.03
PMCP1	0	0	0.03	0.80	0.83	0.171	1.110	1.101	0.54	0.43	0.03
PMCP2	0	0	0.03	0.84	0.87	0.171	1.108	1.098	0.50	0.47	0.03
PMCP3	0	0	0.03	0.76	0.79	0.171	1.006	0.998	0.50	0.47	0.03

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.00	2.20	2.20	0.000	1.223	1.223	0.10	0.90	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.03	0.60	0.63	0.171	1.025	1.022	0.64	0.33	0.03
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.03	0.68	0.71	0.171	0.963	0.957	0.56	0.41	0.03
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.03	0.73	0.76	0.171	0.993	0.986	0.53	0.44	0.03

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.03	0.67	0.70	0.171	1.045	1.040	0.60	0.37	0.03
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.03	0.76	0.79	0.171	0.996	0.988	0.51	0.46	0.03
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.03	0.73	0.76	0.171	0.941	0.933	0.50	0.47	0.03

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.1*rho	0.033	0.016	0.00	2.73	2.73	0.000	1.384	1.384	0.08	0.92	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.033	0.023	0.03	0.68	0.71	0.171	1.072	1.066	0.61	0.36	0.03
PSCAD2 0.1*rho	0.032	0.024	0.03	0.70	0.73	0.171	0.980	0.973	0.55	0.42	0.03
PSCAD3 0.1*rho	0.032	0.024	0.03	0.76	0.79	0.171	1.046	1.038	0.53	0.44	0.03
PMCP1 0.1*rho	0.033	0.023	0.03	0.71	0.74	0.171	1.057	1.050	0.58	0.39	0.03
PMCP2 0.1*rho	0.032	0.023	0.03	0.78	0.81	0.171	1.040	1.032	0.51	0.46	0.03
PMCP3 0.1*rho	0.033	0.023	0.03	0.74	0.77	0.171	0.970	0.962	0.50	0.47	0.03

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.3*rho	0.098	0.049	0.00	1.41	1.41	0.000	1.364	1.364	0.34	0.66	0.00
PSCAD1 0.3*rho	0.098	0.070	0.03	0.54	0.57	0.171	0.915	0.913	0.65	0.32	0.03
PSCAD2 0.3*rho	0.096	0.071	0.03	0.66	0.69	0.171	0.966	0.961	0.58	0.39	0.03
PSCAD3 0.3*rho	0.097	0.071	0.03	0.69	0.72	0.171	0.940	0.933	0.54	0.43	0.03
PMCP1 0.3*rho	0.098	0.070	0.03	0.57	0.60	0.171	0.924	0.921	0.63	0.34	0.03
PMCP2 0.3*rho	0.096	0.068	0.03	0.74	0.77	0.171	0.960	0.952	0.51	0.46	0.03
PMCP3 0.3*rho	0.099	0.070	0.03	0.72	0.75	0.171	0.922	0.914	0.50	0.47	0.03

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.5*rho	0.163	0.082	0.00	0.81	0.81	0.000	1.089	1.089	0.55	0.45	0.00
PSCAD1 0.5*rho	0.163	0.116	0.03	0.41	0.44	0.171	0.830	0.833	0.73	0.24	0.03
PSCAD2 0.5*rho	0.160	0.118	0.03	0.52	0.55	0.171	0.904	0.903	0.67	0.30	0.03
PSCAD3 0.5*rho	0.162	0.118	0.03	0.57	0.60	0.171	0.924	0.921	0.63	0.34	0.03
PMCP1 0.5*rho	0.164	0.116	0.03	0.42	0.45	0.171	0.831	0.833	0.72	0.25	0.03
PMCP2 0.5*rho	0.160	0.113	0.03	0.56	0.59	0.171	0.925	0.922	0.64	0.33	0.03
PMCP3 0.5*rho	0.165	0.117	0.03	0.58	0.61	0.171	0.890	0.886	0.60	0.37	0.03

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.007	-0.053	-0.035	-0.052	0.005	0.005	-0.007	0.000	0.003
FSCAD	0.006	-0.007	0.013	-0.007	0.003	0.007	-0.003	-0.001	0.003
FMCP	0.006	-0.007	0.012	-0.009	0.002	0.006	-0.001	-0.001	0.003
CLASSO	0.178	-0.236	-0.137	-0.079	0.010	0.000	-0.017	0.006	0.000
CSCAD	0.137	-0.152	-0.062	-0.029	0.006	0.004	-0.013	0.005	0.011
CMCP	0.134	-0.153	-0.063	-0.039	0.010	0.001	-0.006	0.011	0.016
PLASSO	0.000	-0.427	-0.221	-0.095	0.000	-0.011	-0.016	0.009	-0.004
PSCAD1	0.000	0.149	0.080	-0.019	-0.004	-0.013	-0.004	0.012	-0.002
PSCAD2	0.000	0.210	0.112	0.005	-0.001	-0.012	-0.008	0.011	-0.006
PSCAD3	0.000	0.243	0.129	0.018	0.002	-0.017	-0.012	0.013	-0.008
PMCP1	0.000	0.153	0.082	-0.017	-0.004	-0.013	-0.004	0.014	-0.002
PMCP2	0.000	0.219	0.118	0.005	-0.003	-0.014	-0.012	0.010	-0.005
PMCP3	0.000	0.238	0.126	0.016	0.000	-0.016	-0.011	0.010	-0.011
FULL	0.006	-0.007	0.011	-0.007	0.005	0.004	-0.014	0.002	0.002
COMPLETE	0.142	-0.152	-0.066	-0.018	0.008	0.000	-0.025	0.005	0.002
LOGISTIC	0.000	0.430	0.220	0.068	0.008	-0.015	-0.027	0.011	-0.005

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.084	0.075	0.071	0.072	0.043	0.049	0.046	0.052	0.044
FSCAD	0.083	0.073	0.069	0.072	0.038	0.040	0.040	0.046	0.032
FMCP	0.083	0.073	0.068	0.073	0.034	0.040	0.040	0.048	0.031
CLASSO	0.138	0.142	0.115	0.098	0.060	0.064	0.073	0.078	0.090
CSCAD	0.130	0.124	0.107	0.108	0.050	0.058	0.068	0.061	0.067
CMCP	0.132	0.125	0.105	0.112	0.047	0.056	0.060	0.061	0.076
PLASSO	0.000	0.604	0.323	0.139	0.079	0.073	0.092	0.105	0.110
PSCAD1	0.000	0.689	0.364	0.187	0.057	0.063	0.084	0.093	0.112
PSCAD2	0.000	0.698	0.366	0.184	0.075	0.067	0.093	0.095	0.115
PSCAD3	0.000	0.700	0.369	0.186	0.073	0.074	0.098	0.107	0.115
PMCP1	0.000	0.691	0.364	0.187	0.057	0.062	0.083	0.091	0.112
PMCP2	0.000	0.661	0.347	0.183	0.073	0.069	0.094	0.097	0.120
PMCP3	0.000	0.696	0.368	0.187	0.072	0.072	0.095	0.105	0.118
FULL	0.084	0.073	0.069	0.069	0.066	0.073	0.068	0.080	0.070
COMPLETE	0.155	0.125	0.108	0.094	0.090	0.094	0.102	0.111	0.134
LOGISTIC	0.000	0.681	0.360	0.166	0.130	0.121	0.136	0.161	0.188

```

beta : 3 2 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: FALSE
missing_method: xy
missing_location: 1
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_3_2_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_FALSE_x_missing_location_1.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
FLASSO	0	0	0.00	1.82	1.82	0.000	1.579	1.579	0.26	0.74	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.61	0.61	0.000	1.127	1.127	0.68	0.32	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.56	0.56	0.000	1.122	1.122	0.72	0.28	0.00
CLASSO	0	0	0.00	1.91	1.91	0.000	1.590	1.590	0.24	0.76	0.00
CSCAD	0	0	0.03	0.94	0.97	0.171	1.246	1.243	0.49	0.49	0.02
CMCP	0	0	0.02	0.74	0.76	0.141	1.284	1.288	0.61	0.38	0.01
PLASSO	0	0	0.00	3.55	3.55	0.000	1.218	1.218	0.01	0.99	0.00
PSCAD1	0	0	0.02	0.72	0.74	0.141	1.092	1.088	0.60	0.38	0.02
PSCAD2	0	0	0.02	0.73	0.75	0.141	1.004	1.029	0.55	0.44	0.01
PSCAD3	0	0	0.03	0.72	0.75	0.171	0.965	0.989	0.53	0.45	0.02
PMCP1	0	0	0.03	0.73	0.76	0.171	1.081	1.074	0.57	0.40	0.03
PMCP2	0	0	0.03	0.68	0.71	0.171	0.920	0.946	0.55	0.43	0.02
PMCP3	0	0	0.02	0.72	0.74	0.141	0.954	0.981	0.54	0.45	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.00	2.08	2.08	0.000	1.346	1.346	0.14	0.86	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.02	0.64	0.66	0.141	1.030	1.027	0.62	0.36	0.02
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.02	0.68	0.70	0.141	0.963	0.990	0.57	0.42	0.01
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.03	0.68	0.71	0.171	0.931	0.957	0.55	0.43	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.03	0.65	0.68	0.171	1.009	1.004	0.58	0.39	0.03
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.03	0.65	0.68	0.171	0.880	0.909	0.55	0.43	0.02
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.02	0.71	0.73	0.141	0.935	0.962	0.54	0.45	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.1*rho	0.032	0.018	0.00	2.68	2.68	0.000	1.483	1.483	0.10	0.90	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.031	0.022	0.02	0.65	0.67	0.141	1.038	1.035	0.62	0.36	0.02
PSCAD2 0.1*rho	0.031	0.021	0.02	0.70	0.72	0.141	0.969	0.996	0.56	0.43	0.01
PSCAD3 0.1*rho	0.031	0.023	0.03	0.70	0.73	0.171	0.959	0.983	0.54	0.44	0.02
PMCP1 0.1*rho	0.032	0.022	0.03	0.66	0.69	0.171	0.997	0.992	0.58	0.39	0.03
PMCP2 0.1*rho	0.032	0.022	0.03	0.66	0.69	0.171	0.901	0.929	0.55	0.43	0.02
PMCP3 0.1*rho	0.032	0.022	0.02	0.72	0.74	0.141	0.954	0.981	0.54	0.45	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.3*rho	0.096	0.053	0.00	1.31	1.31	0.000	1.383	1.383	0.39	0.61	0.00
PSCAD1 0.3*rho	0.094	0.066	0.02	0.47	0.49	0.141	0.881	0.882	0.70	0.28	0.02
PSCAD2 0.3*rho	0.094	0.064	0.02	0.58	0.60	0.141	0.855	0.853	0.59	0.39	0.02
PSCAD3 0.3*rho	0.093	0.068	0.03	0.61	0.64	0.171	0.863	0.859	0.56	0.41	0.03
PMCP1 0.3*rho	0.097	0.067	0.03	0.51	0.54	0.171	0.882	0.881	0.65	0.32	0.03
PMCP2 0.3*rho	0.095	0.065	0.03	0.59	0.62	0.171	0.842	0.838	0.57	0.40	0.03
PMCP3 0.3*rho	0.095	0.066	0.02	0.61	0.63	0.141	0.840	0.837	0.56	0.42	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.5*rho	0.161	0.088	0.00	0.88	0.88	0.000	1.258	1.258	0.57	0.43	0.00
PSCAD1 0.5*rho	0.157	0.109	0.02	0.39	0.41	0.141	0.827	0.830	0.75	0.23	0.02
PSCAD2 0.5*rho	0.157	0.106	0.02	0.44	0.46	0.141	0.820	0.822	0.71	0.27	0.02
PSCAD3 0.5*rho	0.155	0.114	0.03	0.46	0.49	0.171	0.822	0.823	0.68	0.29	0.03
PMCP1 0.5*rho	0.162	0.112	0.03	0.41	0.44	0.171	0.830	0.833	0.72	0.25	0.03
PMCP2 0.5*rho	0.158	0.108	0.03	0.47	0.50	0.171	0.797	0.798	0.66	0.31	0.03
PMCP3 0.5*rho	0.158	0.111	0.02	0.46	0.48	0.141	0.822	0.822	0.69	0.29	0.02

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.003	-0.057	-0.031	-0.028	0.000	0.007	0.002	-0.001	0.002
FSCAD	0.002	-0.020	-0.013	0.015	-0.009	0.001	0.006	-0.002	0.000
FMCP	0.002	-0.020	-0.012	0.014	-0.007	-0.002	0.005	-0.004	-0.001
CLASSO	0.099	-0.104	-0.077	-0.049	0.004	0.012	-0.003	-0.007	0.001
CSCAD	0.035	-0.029	-0.037	-0.012	-0.005	0.004	0.000	-0.005	-0.001
CMCP	0.036	-0.031	-0.038	-0.010	-0.005	0.008	0.001	-0.009	0.000
PLASSO	0.000	-0.470	-0.298	-0.076	-0.004	0.012	-0.004	-0.019	0.010
PSCAD1	0.000	0.097	0.069	0.000	-0.013	0.012	0.001	-0.014	0.002
PSCAD2	0.000	0.133	0.088	0.018	-0.017	0.016	0.000	-0.013	0.001
PSCAD3	0.000	0.146	0.096	0.025	-0.020	0.016	0.002	-0.014	-0.001
PMCP1	0.000	0.098	0.072	0.001	-0.013	0.012	0.000	-0.014	0.002
PMCP2	0.000	0.120	0.080	0.014	-0.016	0.017	0.001	-0.013	0.001
PMCP3	0.000	0.146	0.096	0.023	-0.020	0.018	0.002	-0.016	-0.001
FULL	0.003	-0.020	-0.013	0.015	-0.017	0.011	0.006	-0.002	0.004
COMPLETE	0.037	-0.030	-0.046	0.008	-0.016	0.009	-0.002	-0.012	0.005
LOGISTIC	0.000	0.255	0.161	0.057	-0.023	0.016	-0.003	-0.027	0.015

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.078	0.089	0.100	0.082	0.055	0.046	0.045	0.040	0.045
FSCAD	0.076	0.089	0.099	0.078	0.039	0.038	0.040	0.032	0.036
FMCP	0.076	0.088	0.097	0.083	0.053	0.039	0.044	0.037	0.037
CLASSO	0.116	0.154	0.126	0.117	0.079	0.070	0.056	0.056	0.066
CSCAD	0.109	0.152	0.130	0.141	0.058	0.070	0.046	0.058	0.062
CMCP	0.109	0.152	0.125	0.130	0.073	0.065	0.038	0.057	0.059
PLASSO	0.000	0.511	0.333	0.154	0.104	0.088	0.093	0.095	0.094
PSCAD1	0.000	0.527	0.347	0.186	0.091	0.074	0.082	0.080	0.076
PSCAD2	0.000	0.517	0.342	0.182	0.100	0.079	0.086	0.083	0.078
PSCAD3	0.000	0.516	0.342	0.184	0.104	0.078	0.087	0.087	0.081
PMCP1	0.000	0.527	0.343	0.190	0.094	0.074	0.085	0.081	0.075
PMCP2	0.000	0.542	0.356	0.184	0.098	0.079	0.087	0.085	0.076
PMCP3	0.000	0.518	0.345	0.185	0.109	0.083	0.088	0.090	0.081
FULL	0.079	0.090	0.100	0.090	0.093	0.091	0.084	0.084	0.078
COMPLETE	0.111	0.152	0.128	0.124	0.134	0.121	0.108	0.108	0.105
LOGISTIC	0.000	0.505	0.351	0.177	0.162	0.140	0.148	0.144	0.138


```

beta : 3 2 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: FALSE
missing_method: xy
missing_location: 3
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_3_2_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_FALSE_x_missing_location_3.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
FLASSO	0	0	0.00	1.97	1.97	0.000	1.403	1.403	0.18	0.82	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.71	0.71	0.000	1.233	1.233	0.63	0.37	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.52	0.52	0.000	1.185	1.185	0.76	0.24	0.00
CLASSO	0	0	0.01	1.89	1.90	0.100	1.530	1.541	0.21	0.79	0.00
CSCAD	0	0	0.12	1.20	1.32	0.327	1.255	1.188	0.25	0.64	0.11
CMCP	0	0	0.19	0.74	0.93	0.394	1.203	1.157	0.42	0.40	0.18
PLASSO	0	0	0.03	3.67	3.70	0.171	1.111	1.124	0.01	0.99	0.00
PSCAD1	0	0	0.19	0.88	1.07	0.394	1.233	1.183	0.41	0.42	0.17
PSCAD2	0	0	0.20	0.83	1.03	0.402	1.138	1.167	0.43	0.44	0.13
PSCAD3	0	0	0.20	0.85	1.05	0.402	1.067	1.086	0.38	0.49	0.13
PMCP1	0	0	0.19	0.82	1.01	0.394	1.132	1.078	0.40	0.43	0.17
PMCP2	0	0	0.19	0.92	1.11	0.394	1.169	1.171	0.37	0.50	0.13
PMCP3	0	0	0.20	0.81	1.01	0.402	1.042	1.068	0.41	0.47	0.12

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.03	2.28	2.31	0.171	1.248	1.261	0.09	0.91	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.19	0.70	0.89	0.394	1.106	1.072	0.47	0.36	0.17
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.20	0.75	0.95	0.402	1.038	1.067	0.44	0.42	0.14
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.20	0.77	0.97	0.402	1.004	1.010	0.40	0.46	0.14

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.19	0.68	0.87	0.394	1.062	1.031	0.46	0.37	0.17
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.19	0.84	1.03	0.394	1.098	1.105	0.40	0.47	0.13
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.20	0.79	0.99	0.402	1.047	1.078	0.43	0.45	0.12

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.1*rho	0.041	0.022	0.03	2.54	2.57	0.171	1.452	1.437	0.10	0.89	0.01
PSCAD1 0.1*rho	0.049	0.033	0.19	0.71	0.90	0.394	1.122	1.087	0.47	0.36	0.17
PSCAD2 0.1*rho	0.049	0.034	0.20	0.73	0.93	0.402	1.024	1.037	0.44	0.41	0.15
PSCAD3 0.1*rho	0.049	0.034	0.20	0.78	0.98	0.402	1.021	1.025	0.40	0.46	0.14
PMCP1 0.1*rho	0.049	0.033	0.19	0.70	0.89	0.394	1.049	1.014	0.44	0.39	0.17
PMCP2 0.1*rho	0.049	0.034	0.19	0.85	1.04	0.394	1.114	1.118	0.40	0.47	0.13
PMCP3 0.1*rho	0.050	0.034	0.20	0.80	1.00	0.402	1.044	1.073	0.42	0.46	0.12

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.3*rho	0.122	0.066	0.03	1.22	1.25	0.171	1.467	1.452	0.45	0.52	0.03
PSCAD1 0.3*rho	0.146	0.098	0.19	0.62	0.81	0.394	1.052	1.012	0.49	0.32	0.19
PSCAD2 0.3*rho	0.148	0.103	0.20	0.58	0.78	0.402	0.945	0.917	0.47	0.34	0.19
PSCAD3 0.3*rho	0.148	0.102	0.20	0.63	0.83	0.402	0.971	0.943	0.45	0.37	0.18
PMCP1 0.3*rho	0.147	0.098	0.19	0.56	0.75	0.394	0.957	0.936	0.50	0.32	0.18
PMCP2 0.3*rho	0.146	0.102	0.19	0.65	0.84	0.394	1.019	0.972	0.44	0.37	0.19
PMCP3 0.3*rho	0.149	0.103	0.20	0.58	0.78	0.402	0.976	0.949	0.48	0.33	0.19

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.5*rho	0.204	0.110	0.03	0.65	0.68	0.171	1.158	1.154	0.67	0.30	0.03
PSCAD1 0.5*rho	0.243	0.164	0.19	0.44	0.63	0.394	0.903	0.895	0.58	0.23	0.19
PSCAD2 0.5*rho	0.247	0.172	0.20	0.43	0.63	0.402	0.868	0.861	0.56	0.24	0.20
PSCAD3 0.5*rho	0.246	0.171	0.20	0.45	0.65	0.402	0.845	0.833	0.53	0.27	0.20
PMCP1 0.5*rho	0.245	0.164	0.19	0.40	0.59	0.394	0.841	0.842	0.59	0.22	0.19
PMCP2 0.5*rho	0.244	0.170	0.19	0.48	0.67	0.394	0.915	0.900	0.54	0.27	0.19
PMCP3 0.5*rho	0.248	0.172	0.20	0.47	0.67	0.402	0.893	0.877	0.53	0.27	0.20

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	-0.005	-0.033	-0.032	-0.042	0.014	-0.001	0.003	-0.003	0.001
FSCAD	-0.006	0.003	-0.015	-0.004	0.007	-0.002	0.003	-0.003	0.003
FMCP	-0.005	0.003	-0.015	-0.004	0.006	-0.004	0.003	-0.001	-0.002
CLASSO	0.164	-0.122	-0.101	-0.088	0.012	0.008	-0.001	-0.002	-0.001
CSCAD	0.115	-0.062	-0.043	-0.076	0.004	0.003	-0.002	0.001	-0.001
CMCP	0.123	-0.062	-0.038	-0.090	0.003	0.008	-0.010	0.002	0.002
PLASSO	0.000	-0.455	-0.330	-0.118	0.016	0.003	-0.005	-0.001	0.008
PSCAD1	0.000	0.115	0.053	-0.054	0.004	0.011	-0.016	0.009	0.008
PSCAD2	0.000	0.162	0.092	-0.049	0.006	0.016	-0.022	0.009	0.010
PSCAD3	0.000	0.194	0.107	-0.023	0.007	0.015	-0.018	0.007	0.012
PMCP1	0.000	0.107	0.052	-0.064	0.007	0.016	-0.020	0.006	0.010
PMCP2	0.000	0.166	0.091	-0.038	0.010	0.019	-0.018	0.003	0.012
PMCP3	0.000	0.198	0.114	-0.033	0.010	0.012	-0.016	0.012	0.010
FULL	-0.005	0.002	-0.016	0.000	0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.001
COMPLETE	0.081	-0.063	-0.061	-0.009	0.008	-0.001	0.004	-0.003	0.002
LOGISTIC	0.000	0.332	0.187	0.049	0.018	0.000	-0.005	-0.003	0.012

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.075	0.083	0.100	0.092	0.053	0.050	0.048	0.045	0.049
FSCAD	0.074	0.082	0.100	0.090	0.040	0.040	0.045	0.037	0.043
FMCP	0.075	0.082	0.100	0.090	0.046	0.046	0.045	0.037	0.044
CLASSO	0.146	0.127	0.125	0.185	0.071	0.076	0.083	0.070	0.060
CSCAD	0.161	0.126	0.135	0.239	0.071	0.078	0.080	0.060	0.059
CMCP	0.166	0.127	0.132	0.252	0.076	0.069	0.080	0.052	0.049
PLASSO	0.000	0.563	0.360	0.188	0.095	0.098	0.096	0.089	0.078
PSCAD1	0.000	0.695	0.451	0.279	0.093	0.103	0.104	0.058	0.072
PSCAD2	0.000	0.646	0.413	0.289	0.107	0.100	0.106	0.066	0.083
PSCAD3	0.000	0.670	0.429	0.290	0.107	0.113	0.116	0.069	0.082
PMCP1	0.000	0.662	0.428	0.280	0.090	0.088	0.098	0.052	0.074
PMCP2	0.000	0.647	0.419	0.286	0.110	0.103	0.110	0.077	0.084
PMCP3	0.000	0.658	0.416	0.291	0.110	0.114	0.107	0.071	0.085
FULL	0.075	0.080	0.102	0.100	0.089	0.092	0.094	0.093	0.086
COMPLETE	0.141	0.124	0.124	0.185	0.128	0.125	0.129	0.131	0.116
LOGISTIC	0.000	0.668	0.426	0.245	0.157	0.163	0.157	0.159	0.140

```

beta : 3 2 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: FALSE
missing_method: xy
missing_location: 8
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_3_2_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_FALSE_x_missing_location_8.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
FLASSO	0	0	0.00	2.09	2.09	0.000	1.545	1.545	0.18	0.82	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.86	0.86	0.000	1.239	1.239	0.52	0.48	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.71	0.71	0.000	1.373	1.373	0.69	0.31	0.00
CLASSO	0	0	0.00	2.27	2.27	0.000	1.448	1.448	0.10	0.90	0.00
CSCAD	0	0	0.01	1.35	1.36	0.100	1.395	1.389	0.36	0.63	0.01
CMCP	0	0	0.04	1.07	1.11	0.197	1.465	1.449	0.47	0.49	0.04
PLASSO	0	0	0.00	3.64	3.64	0.000	1.087	1.087	0.00	1.00	0.00
PSCAD1	0	0	0.02	0.87	0.89	0.141	1.160	1.154	0.55	0.43	0.02
PSCAD2	0	0	0.02	0.88	0.90	0.141	1.140	1.142	0.52	0.47	0.01
PSCAD3	0	0	0.03	0.87	0.90	0.171	1.143	1.142	0.51	0.47	0.02
PMCP1	0	0	0.04	0.85	0.89	0.197	1.149	1.136	0.53	0.43	0.04
PMCP2	0	0	0.02	0.74	0.76	0.141	1.001	1.006	0.56	0.43	0.01
PMCP3	0	0	0.04	0.74	0.78	0.197	0.960	0.960	0.53	0.44	0.03

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.00	2.28	2.28	0.000	1.256	1.256	0.08	0.92	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.02	0.72	0.74	0.141	1.036	1.031	0.58	0.40	0.02
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.02	0.81	0.83	0.141	1.089	1.092	0.54	0.45	0.01
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.03	0.80	0.83	0.171	1.064	1.064	0.52	0.46	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.04	0.73	0.77	0.197	1.024	1.014	0.55	0.41	0.04
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.02	0.70	0.72	0.141	0.959	0.965	0.56	0.43	0.01
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.04	0.70	0.74	0.197	0.905	0.906	0.53	0.44	0.03

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.1*rho	0.035	0.017	0.00	2.70	2.70	0.000	1.193	1.193	0.05	0.95	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.038	0.027	0.02	0.76	0.78	0.141	1.074	1.069	0.57	0.41	0.02
PSCAD2 0.1*rho	0.038	0.026	0.02	0.80	0.82	0.141	1.064	1.067	0.54	0.45	0.01
PSCAD3 0.1*rho	0.039	0.027	0.03	0.81	0.84	0.171	1.070	1.070	0.52	0.46	0.02
PMCP1 0.1*rho	0.038	0.028	0.04	0.75	0.79	0.197	1.038	1.028	0.54	0.42	0.04
PMCP2 0.1*rho	0.039	0.026	0.02	0.72	0.74	0.141	0.986	0.991	0.56	0.43	0.01
PMCP3 0.1*rho	0.040	0.027	0.04	0.72	0.76	0.197	0.933	0.933	0.53	0.44	0.03

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.3*rho	0.106	0.052	0.00	1.39	1.39	0.000	1.377	1.377	0.35	0.65	0.00
PSCAD1 0.3*rho	0.114	0.080	0.02	0.59	0.61	0.141	0.922	0.920	0.62	0.36	0.02
PSCAD2 0.3*rho	0.115	0.078	0.02	0.66	0.68	0.141	0.977	0.984	0.60	0.39	0.01
PSCAD3 0.3*rho	0.118	0.080	0.03	0.66	0.69	0.171	0.945	0.950	0.57	0.41	0.02
PMCP1 0.3*rho	0.115	0.083	0.04	0.55	0.59	0.197	0.892	0.889	0.62	0.34	0.04
PMCP2 0.3*rho	0.116	0.077	0.02	0.60	0.62	0.141	0.899	0.908	0.61	0.38	0.01
PMCP3 0.3*rho	0.120	0.080	0.04	0.62	0.66	0.197	0.862	0.867	0.56	0.41	0.03

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.5*rho	0.176	0.087	0.00	0.80	0.80	0.000	1.189	1.189	0.58	0.42	0.00
PSCAD1 0.5*rho	0.190	0.133	0.02	0.44	0.46	0.141	0.756	0.758	0.68	0.30	0.02
PSCAD2 0.5*rho	0.191	0.130	0.02	0.53	0.55	0.141	0.870	0.869	0.66	0.32	0.02
PSCAD3 0.5*rho	0.197	0.133	0.03	0.54	0.57	0.171	0.869	0.868	0.64	0.33	0.03
PMCP1 0.5*rho	0.192	0.139	0.04	0.46	0.50	0.197	0.809	0.810	0.66	0.30	0.04
PMCP2 0.5*rho	0.193	0.128	0.02	0.50	0.52	0.141	0.810	0.810	0.65	0.33	0.02
PMCP3 0.5*rho	0.200	0.133	0.04	0.50	0.54	0.197	0.798	0.797	0.63	0.33	0.04

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	-0.002	-0.053	-0.016	-0.039	0.005	-0.003	0.008	0.002	-0.006
FSCAD	0.000	-0.017	0.004	-0.003	-0.001	-0.006	0.010	0.000	-0.004
FMCP	0.000	-0.017	0.002	0.002	-0.005	-0.007	0.007	0.001	-0.002
CLASSO	0.154	-0.166	-0.101	-0.052	0.009	0.000	-0.001	-0.010	-0.007
CSCAD	0.122	-0.105	-0.061	-0.012	-0.007	-0.003	0.001	-0.009	-0.005
CMCP	0.123	-0.106	-0.060	-0.017	-0.003	0.000	-0.004	-0.005	-0.009
PLASSO	0.000	-0.476	-0.320	-0.074	-0.002	-0.003	0.009	-0.017	-0.003
PSCAD1	0.000	0.174	0.135	0.012	-0.005	-0.011	0.012	-0.021	-0.005
PSCAD2	0.000	0.212	0.154	0.034	-0.004	-0.010	0.013	-0.026	-0.005
PSCAD3	0.000	0.232	0.167	0.039	-0.008	-0.011	0.018	-0.024	-0.003
PMCP1	0.000	0.166	0.129	0.009	-0.003	-0.013	0.011	-0.020	-0.006
PMCP2	0.000	0.213	0.154	0.031	-0.002	-0.011	0.016	-0.021	-0.007
PMCP3	0.000	0.233	0.160	0.045	-0.006	-0.010	0.012	-0.024	-0.005
FULL	-0.002	-0.019	0.002	0.004	-0.012	-0.007	0.012	-0.007	-0.002
COMPLETE	0.121	-0.106	-0.068	0.005	-0.003	-0.004	0.008	-0.018	-0.007
LOGISTIC	0.000	0.416	0.268	0.103	-0.018	-0.002	0.015	-0.027	-0.005

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.073	0.089	0.096	0.085	0.063	0.059	0.045	0.044	0.048
FSCAD	0.074	0.088	0.096	0.088	0.060	0.053	0.044	0.042	0.029
FMCP	0.074	0.088	0.095	0.083	0.068	0.060	0.040	0.047	0.039
CLASSO	0.120	0.138	0.132	0.122	0.088	0.091	0.074	0.075	0.114
CSCAD	0.113	0.126	0.134	0.153	0.088	0.100	0.069	0.073	0.092
CMCP	0.121	0.127	0.137	0.160	0.089	0.109	0.080	0.072	0.103
PLASSO	0.000	0.520	0.353	0.163	0.118	0.103	0.092	0.085	0.131
PSCAD1	0.000	0.575	0.378	0.222	0.109	0.093	0.078	0.074	0.107
PSCAD2	0.000	0.578	0.379	0.219	0.123	0.105	0.076	0.080	0.119
PSCAD3	0.000	0.583	0.384	0.226	0.130	0.110	0.083	0.083	0.139
PMCP1	0.000	0.596	0.392	0.227	0.107	0.098	0.078	0.074	0.104
PMCP2	0.000	0.571	0.374	0.219	0.117	0.106	0.081	0.074	0.112
PMCP3	0.000	0.594	0.387	0.226	0.128	0.108	0.076	0.079	0.119
FULL	0.074	0.088	0.096	0.084	0.107	0.109	0.085	0.083	0.083
COMPLETE	0.139	0.132	0.133	0.132	0.144	0.150	0.126	0.126	0.175
LOGISTIC	0.000	0.595	0.400	0.210	0.194	0.189	0.168	0.157	0.230

```

beta : 3 2 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: TRUE
missing_method: xy
missing_location: 1
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_3_2_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_TRUE_x_missing_location_1.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
FLASSO	0	0	0	2.67	2.67	0	1.525	1.525	0.08	0.92	0
FSCAD	0	0	0	0.84	0.84	0	1.261	1.261	0.54	0.46	0
FMCP	0	0	0	0.75	0.75	0	1.438	1.438	0.67	0.33	0
CLASSO	0	0	0	2.50	2.50	0	1.501	1.501	0.11	0.89	0
CSCAD	0	0	0	1.28	1.28	0	1.505	1.505	0.40	0.60	0
CMCP	0	0	0	0.57	0.57	0	1.018	1.018	0.65	0.35	0
PLASSO	0	0	0	4.17	4.17	0	0.877	0.877	0.00	1.00	0
PSCAD1	0	0	0	0.88	0.88	0	1.200	1.200	0.56	0.44	0
PSCAD2	0	0	0	0.71	0.71	0	0.998	0.998	0.58	0.42	0
PSCAD3	0	0	0	0.69	0.69	0	0.971	0.971	0.58	0.42	0
PMCP1	0	0	0	0.76	0.76	0	1.065	1.065	0.58	0.42	0
PMCP2	0	0	0	0.73	0.73	0	0.993	0.993	0.57	0.43	0
PMCP3	0	0	0	0.77	0.77	0	1.033	1.033	0.55	0.45	0

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0	2.26	2.26	0	1.244	1.244	0.08	0.92	0
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0	0.65	0.65	0	0.999	0.999	0.63	0.37	0
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0	0.65	0.65	0	0.978	0.978	0.61	0.39	0
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0	0.65	0.65	0	0.947	0.947	0.59	0.41	0

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0	0.63	0.63	0	0.971	0.971	0.63	0.37	0
PMCP2 0.05	0.05	NA	0	0.72	0.72	0	0.986	0.986	0.57	0.43	0
PMCP3 0.05	0.05	NA	0	0.77	0.77	0	1.033	1.033	0.55	0.45	0

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.1*rho	0.028	0.014	0	2.94	2.94	0	1.377	1.377	0.05	0.95	0
PSCAD1 0.1*rho	0.029	0.018	0	0.72	0.72	0	1.045	1.045	0.60	0.40	0
PSCAD2 0.1*rho	0.030	0.017	0	0.65	0.65	0	0.978	0.978	0.61	0.39	0
PSCAD3 0.1*rho	0.029	0.018	0	0.65	0.65	0	0.947	0.947	0.59	0.41	0
PMCP1 0.1*rho	0.029	0.018	0	0.65	0.65	0	0.978	0.978	0.62	0.38	0
PMCP2 0.1*rho	0.029	0.017	0	0.72	0.72	0	0.986	0.986	0.57	0.43	0
PMCP3 0.1*rho	0.029	0.018	0	0.77	0.77	0	1.033	1.033	0.55	0.45	0

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.3*rho	0.084	0.041	0	1.54	1.54	0	1.396	1.396	0.32	0.68	0
PSCAD1 0.3*rho	0.088	0.054	0	0.50	0.50	0	0.859	0.859	0.68	0.32	0
PSCAD2 0.3*rho	0.089	0.052	0	0.51	0.51	0	0.823	0.823	0.65	0.35	0
PSCAD3 0.3*rho	0.086	0.053	0	0.56	0.56	0	0.857	0.857	0.62	0.38	0
PMCP1 0.3*rho	0.088	0.053	0	0.46	0.46	0	0.784	0.784	0.68	0.32	0
PMCP2 0.3*rho	0.086	0.052	0	0.62	0.62	0	0.930	0.930	0.61	0.39	0
PMCP3 0.3*rho	0.087	0.054	0	0.65	0.65	0	0.936	0.936	0.59	0.41	0

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.5*rho	0.140	0.069	0	0.86	0.86	0	1.189	1.189	0.56	0.44	0
PSCAD1 0.5*rho	0.147	0.089	0	0.33	0.33	0	0.637	0.637	0.75	0.25	0
PSCAD2 0.5*rho	0.148	0.087	0	0.35	0.35	0	0.626	0.626	0.72	0.28	0
PSCAD3 0.5*rho	0.143	0.088	0	0.38	0.38	0	0.632	0.632	0.69	0.31	0
PMCP1 0.5*rho	0.147	0.089	0	0.32	0.32	0	0.618	0.618	0.75	0.25	0
PMCP2 0.5*rho	0.143	0.087	0	0.43	0.43	0	0.700	0.700	0.67	0.33	0
PMCP3 0.5*rho	0.145	0.090	0	0.46	0.46	0	0.744	0.744	0.66	0.34	0

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	-0.003	-0.048	-0.041	-0.044	-0.010	0.000	-0.012	-0.006	-0.004
FSCAD	-0.002	-0.004	0.004	-0.003	-0.006	-0.001	-0.009	-0.004	-0.002
FMCP	-0.002	-0.004	0.003	-0.003	-0.009	-0.003	-0.009	-0.007	-0.005
CLASSO	0.123	-0.138	-0.112	-0.069	-0.012	0.003	-0.011	-0.003	-0.003
CSCAD	0.064	-0.048	-0.048	-0.021	-0.009	0.000	-0.006	-0.002	-0.008
CMCP	0.063	-0.047	-0.048	-0.023	-0.005	0.002	-0.008	-0.003	-0.002
PLASSO	0.000	-0.386	-0.250	-0.075	-0.023	0.004	-0.010	0.000	-0.001
PSCAD1	0.000	0.127	0.085	-0.009	-0.012	0.001	-0.008	-0.010	0.000
PSCAD2	0.000	0.167	0.112	0.007	-0.015	0.001	-0.003	-0.011	0.001
PSCAD3	0.000	0.192	0.127	0.020	-0.015	0.002	-0.005	-0.013	0.001
PMCP1	0.000	0.129	0.087	-0.007	-0.011	0.002	-0.008	-0.012	0.000
PMCP2	0.000	0.159	0.106	0.004	-0.016	0.000	-0.007	-0.011	-0.001
PMCP3	0.000	0.205	0.137	0.022	-0.017	0.001	-0.005	-0.008	0.000
FULL	-0.003	-0.004	0.005	-0.001	-0.015	0.002	-0.015	-0.008	0.002
COMPLETE	0.064	-0.047	-0.048	-0.009	-0.018	-0.003	-0.011	0.001	-0.001
LOGISTIC	0.000	0.342	0.224	0.058	-0.032	0.006	-0.012	0.004	-0.002

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.075	0.065	0.071	0.069	0.052	0.048	0.051	0.055	0.048
FSCAD	0.074	0.065	0.069	0.072	0.039	0.035	0.039	0.039	0.037
FMCP	0.075	0.065	0.068	0.073	0.046	0.045	0.042	0.041	0.038
CLASSO	0.135	0.149	0.107	0.089	0.047	0.053	0.068	0.061	0.058
CSCAD	0.134	0.145	0.095	0.099	0.039	0.044	0.059	0.052	0.050
CMCP	0.135	0.148	0.095	0.097	0.029	0.040	0.048	0.044	0.039
PLASSO	0.000	0.479	0.310	0.126	0.072	0.065	0.088	0.078	0.079
PSCAD1	0.000	0.547	0.363	0.161	0.057	0.039	0.080	0.064	0.068
PSCAD2	0.000	0.562	0.373	0.160	0.066	0.042	0.088	0.071	0.075
PSCAD3	0.000	0.554	0.366	0.155	0.065	0.042	0.094	0.070	0.076
PMCP1	0.000	0.550	0.365	0.160	0.056	0.037	0.081	0.061	0.065
PMCP2	0.000	0.549	0.365	0.154	0.066	0.042	0.089	0.071	0.072
PMCP3	0.000	0.570	0.378	0.156	0.069	0.045	0.094	0.077	0.080
FULL	0.075	0.064	0.069	0.071	0.074	0.071	0.078	0.081	0.075
COMPLETE	0.134	0.149	0.099	0.084	0.082	0.079	0.098	0.093	0.092
LOGISTIC	0.000	0.547	0.359	0.141	0.105	0.097	0.125	0.112	0.118

```

beta : 3 2 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: TRUE
missing_method: xy
missing_location: 3
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_3_2_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_TRUE_x_missing_location_3.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
FLASSO	0	0	0.00	2.54	2.54	0.000	1.410	1.410	0.07	0.93	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.98	0.98	0.000	1.504	1.504	0.54	0.46	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.74	0.74	0.000	1.397	1.397	0.67	0.33	0.00
CLASSO	0	0	0.01	2.58	2.59	0.100	1.558	1.545	0.08	0.91	0.01
CSCAD	0	0	0.16	1.09	1.25	0.368	1.364	1.290	0.32	0.53	0.15
CMCP	0	0	0.13	0.93	1.06	0.338	1.380	1.332	0.42	0.45	0.13
PLASSO	0	0	0.00	4.06	4.06	0.000	1.062	1.062	0.02	0.98	0.00
PSCAD1	0	0	0.22	0.97	1.19	0.416	1.218	1.161	0.30	0.52	0.18
PSCAD2	0	0	0.21	0.78	0.99	0.409	1.011	1.010	0.36	0.49	0.15
PSCAD3	0	0	0.20	0.83	1.03	0.402	1.035	1.020	0.35	0.51	0.14
PMCP1	0	0	0.23	0.88	1.11	0.423	1.157	1.100	0.32	0.49	0.19
PMCP2	0	0	0.18	0.85	1.03	0.386	1.048	1.039	0.35	0.53	0.12
PMCP3	0	0	0.19	0.83	1.02	0.394	0.985	0.995	0.35	0.54	0.11

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c-fit	o-fit	u-fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.00	2.17	2.17	0.000	1.319	1.319	0.10	0.90	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.22	0.72	0.94	0.416	1.074	1.052	0.39	0.43	0.18
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.21	0.69	0.90	0.409	0.971	0.980	0.40	0.45	0.15
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.20	0.76	0.96	0.402	0.996	0.994	0.38	0.48	0.14

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.23	0.76	0.99	0.423	1.084	1.049	0.35	0.46	0.19
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.18	0.81	0.99	0.386	1.012	1.010	0.35	0.53	0.12
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.19	0.80	0.99	0.394	0.964	0.980	0.35	0.54	0.11

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.1*rho	0.039	0.020	0.00	2.51	2.51	0.000	1.501	1.501	0.09	0.91	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.052	0.034	0.22	0.74	0.96	0.416	1.031	1.004	0.37	0.45	0.18
PSCAD2 0.1*rho	0.050	0.035	0.21	0.71	0.92	0.409	0.998	1.002	0.40	0.45	0.15
PSCAD3 0.1*rho	0.051	0.034	0.20	0.79	0.99	0.402	1.008	1.000	0.36	0.50	0.14
PMCP1 0.1*rho	0.052	0.034	0.23	0.75	0.98	0.423	1.019	0.985	0.34	0.47	0.19
PMCP2 0.1*rho	0.048	0.034	0.18	0.81	0.99	0.386	1.012	1.010	0.35	0.53	0.12
PMCP3 0.1*rho	0.049	0.034	0.19	0.80	0.99	0.394	0.964	0.980	0.35	0.54	0.11

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.3*rho	0.116	0.060	0.00	1.13	1.13	0.000	1.390	1.390	0.49	0.51	0.00
PSCAD1 0.3*rho	0.155	0.101	0.22	0.48	0.70	0.416	0.915	0.905	0.49	0.30	0.21
PSCAD2 0.3*rho	0.151	0.104	0.21	0.52	0.73	0.409	0.915	0.908	0.47	0.34	0.19
PSCAD3 0.3*rho	0.153	0.103	0.20	0.56	0.76	0.402	0.946	0.922	0.46	0.35	0.19
PMCP1 0.3*rho	0.155	0.103	0.23	0.54	0.77	0.423	0.947	0.920	0.44	0.34	0.22
PMCP2 0.3*rho	0.145	0.102	0.18	0.60	0.78	0.386	0.943	0.927	0.45	0.39	0.16
PMCP3 0.3*rho	0.147	0.103	0.19	0.63	0.82	0.394	0.960	0.936	0.42	0.41	0.17

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.5*rho	0.193	0.100	0.00	0.59	0.59	0.000	1.045	1.045	0.69	0.31	0.00
PSCAD1 0.5*rho	0.258	0.169	0.22	0.33	0.55	0.416	0.739	0.757	0.56	0.22	0.22
PSCAD2 0.5*rho	0.252	0.173	0.21	0.40	0.61	0.409	0.765	0.764	0.51	0.28	0.21
PSCAD3 0.5*rho	0.255	0.172	0.20	0.46	0.66	0.402	0.869	0.855	0.51	0.29	0.20
PMCP1 0.5*rho	0.258	0.171	0.23	0.38	0.61	0.423	0.789	0.790	0.52	0.25	0.23
PMCP2 0.5*rho	0.242	0.169	0.18	0.46	0.64	0.386	0.846	0.835	0.51	0.31	0.18
PMCP3 0.5*rho	0.245	0.171	0.19	0.48	0.67	0.394	0.858	0.842	0.49	0.32	0.19

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.009	-0.052	-0.034	-0.048	-0.003	-0.004	-0.005	-0.002	-0.004
FSCAD	0.010	-0.008	0.011	-0.006	0.000	-0.006	0.001	-0.004	-0.004
FMCP	0.010	-0.008	0.011	-0.007	-0.004	-0.004	0.000	-0.006	-0.004
CLASSO	0.231	-0.207	-0.142	-0.119	0.006	-0.001	-0.002	-0.009	0.003
CSCAD	0.208	-0.120	-0.064	-0.138	0.000	-0.002	0.001	-0.010	0.004
CMCP	0.191	-0.121	-0.064	-0.110	0.005	-0.004	0.000	-0.015	0.006
PLASSO	0.000	-0.392	-0.251	-0.125	0.000	0.000	0.000	-0.015	0.000
PSCAD1	0.000	0.205	0.152	-0.076	-0.001	-0.003	0.001	-0.018	-0.006
PSCAD2	0.000	0.242	0.179	-0.060	-0.001	-0.006	0.004	-0.017	-0.005
PSCAD3	0.000	0.288	0.209	-0.037	-0.001	-0.006	0.006	-0.014	-0.007
PMCP1	0.000	0.210	0.157	-0.079	-0.004	-0.002	0.000	-0.020	-0.006
PMCP2	0.000	0.257	0.188	-0.042	0.001	-0.007	0.007	-0.015	-0.007
PMCP3	0.000	0.301	0.219	-0.027	-0.001	-0.007	0.008	-0.018	-0.007
FULL	0.010	-0.007	0.013	-0.005	-0.004	-0.002	-0.005	-0.002	-0.004
COMPLETE	0.146	-0.121	-0.060	-0.033	0.008	-0.005	-0.007	-0.010	0.002
LOGISTIC	0.000	0.448	0.322	0.057	0.004	0.003	-0.001	-0.014	0.003

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.073	0.078	0.075	0.067	0.045	0.043	0.048	0.051	0.049
FSCAD	0.072	0.078	0.072	0.067	0.043	0.033	0.036	0.043	0.033
FMCP	0.073	0.077	0.072	0.067	0.038	0.036	0.031	0.048	0.035
CLASSO	0.126	0.121	0.103	0.154	0.060	0.062	0.055	0.068	0.055
CSCAD	0.155	0.115	0.105	0.225	0.054	0.054	0.039	0.058	0.042
CMCP	0.143	0.116	0.104	0.210	0.060	0.054	0.052	0.058	0.046
PLASSO	0.000	0.539	0.398	0.168	0.083	0.074	0.081	0.099	0.089
PSCAD1	0.000	0.593	0.436	0.294	0.079	0.057	0.072	0.083	0.078
PSCAD2	0.000	0.592	0.437	0.295	0.081	0.064	0.071	0.088	0.086
PSCAD3	0.000	0.570	0.417	0.301	0.085	0.068	0.071	0.092	0.090
PMCP1	0.000	0.584	0.432	0.295	0.078	0.060	0.073	0.082	0.080
PMCP2	0.000	0.585	0.434	0.287	0.083	0.066	0.071	0.089	0.091
PMCP3	0.000	0.568	0.414	0.294	0.087	0.070	0.073	0.097	0.092
FULL	0.072	0.078	0.072	0.066	0.067	0.070	0.075	0.077	0.073
COMPLETE	0.117	0.115	0.104	0.142	0.095	0.094	0.089	0.103	0.094
LOGISTIC	0.000	0.571	0.419	0.219	0.127	0.119	0.120	0.143	0.137

```

beta : 3 2 0.5 0 0 0 0
intercept : 0
sample size : 200
simulation time : 100
loss_rate: 0.625
error_independent: TRUE
missing_method: xy
missing_location: 8
lambda_location_for_cv(SCAD): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
lambda_location_for_cv(MCP): 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
file_name: ./data/beta_3_2_0.5_n_200_lambda_location_l1_30_error_independent_TRUE_x_missing_location_8.Rdata

```

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
FLASSO	0	0	0.00	2.37	2.37	0.000	1.509	1.509	0.13	0.87	0.00
FSCAD	0	0	0.00	0.74	0.74	0.000	1.194	1.194	0.60	0.40	0.00
FMCP	0	0	0.00	0.56	0.56	0.000	1.076	1.076	0.69	0.31	0.00
CLASSO	0	0	0.00	2.73	2.73	0.000	1.462	1.462	0.06	0.94	0.00
CSCAD	0	0	0.01	1.12	1.13	0.100	1.241	1.236	0.35	0.64	0.01
CMCP	0	0	0.02	0.93	0.95	0.141	1.358	1.351	0.52	0.46	0.02
PLASSO	0	0	0.00	3.73	3.73	0.000	1.072	1.072	0.00	1.00	0.00
PSCAD1	0	0	0.04	0.77	0.81	0.197	1.213	1.203	0.58	0.38	0.04
PSCAD2	0	0	0.02	0.71	0.73	0.141	1.131	1.127	0.62	0.36	0.02
PSCAD3	0	0	0.01	0.77	0.78	0.100	1.136	1.133	0.59	0.40	0.01
PMCP1	0	0	0.03	0.74	0.77	0.171	1.169	1.162	0.59	0.38	0.03
PMCP2	0	0	0.02	0.70	0.72	0.141	1.078	1.074	0.59	0.39	0.02
PMCP3	0	0	0.02	0.77	0.79	0.141	1.127	1.122	0.57	0.41	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.05	0.05	NA	0.00	2.21	2.21	0.000	1.336	1.336	0.11	0.89	0.00
PSCAD1 0.05	0.05	NA	0.04	0.62	0.66	0.197	1.071	1.066	0.63	0.33	0.04
PSCAD2 0.05	0.05	NA	0.02	0.64	0.66	0.141	1.040	1.037	0.63	0.35	0.02
PSCAD3 0.05	0.05	NA	0.01	0.71	0.72	0.100	1.076	1.074	0.59	0.40	0.01

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PMCP1 0.05	0.05	NA	0.03	0.64	0.67	0.171	1.059	1.055	0.62	0.35	0.03
PMCP2 0.05	0.05	NA	0.02	0.68	0.70	0.141	1.053	1.049	0.59	0.39	0.02
PMCP3 0.05	0.05	NA	0.02	0.72	0.74	0.141	1.036	1.031	0.57	0.41	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.1*rho	0.034	0.017	0.00	2.55	2.55	0.000	1.445	1.445	0.08	0.92	0.00
PSCAD1 0.1*rho	0.032	0.022	0.04	0.66	0.70	0.197	1.112	1.106	0.61	0.35	0.04
PSCAD2 0.1*rho	0.030	0.021	0.02	0.67	0.69	0.141	1.083	1.080	0.62	0.36	0.02
PSCAD3 0.1*rho	0.031	0.020	0.01	0.73	0.74	0.100	1.100	1.097	0.59	0.40	0.01
PMCP1 0.1*rho	0.031	0.021	0.03	0.68	0.71	0.171	1.118	1.113	0.61	0.36	0.03
PMCP2 0.1*rho	0.030	0.020	0.02	0.68	0.70	0.141	1.053	1.049	0.59	0.39	0.02
PMCP3 0.1*rho	0.030	0.020	0.02	0.75	0.77	0.141	1.086	1.081	0.57	0.41	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.3*rho	0.101	0.051	0.00	1.39	1.39	0.000	1.543	1.543	0.40	0.60	0.00
PSCAD1 0.3*rho	0.097	0.067	0.04	0.55	0.59	0.197	0.968	0.965	0.64	0.32	0.04
PSCAD2 0.3*rho	0.090	0.062	0.02	0.56	0.58	0.141	0.903	0.901	0.63	0.35	0.02
PSCAD3 0.3*rho	0.092	0.061	0.01	0.63	0.64	0.100	0.950	0.948	0.60	0.39	0.01
PMCP1 0.3*rho	0.093	0.062	0.03	0.54	0.57	0.171	0.968	0.967	0.66	0.31	0.03
PMCP2 0.3*rho	0.090	0.060	0.02	0.58	0.60	0.141	0.901	0.899	0.61	0.37	0.02
PMCP3 0.3*rho	0.091	0.061	0.02	0.64	0.66	0.141	0.927	0.924	0.58	0.40	0.02

	rho	r_sd	tn0e0	t0en0	sum	tn0e0_sd	t0en0_sd	sum_sd	c_fit	o_fit	u_fit
PLASSO 0.5*rho	0.168	0.084	0.00	0.90	0.90	0.000	1.382	1.382	0.61	0.39	0.00
PSCAD1 0.5*rho	0.161	0.112	0.04	0.37	0.41	0.197	0.734	0.740	0.71	0.25	0.04
PSCAD2 0.5*rho	0.150	0.103	0.02	0.41	0.43	0.141	0.740	0.742	0.69	0.29	0.02
PSCAD3 0.5*rho	0.153	0.102	0.01	0.46	0.47	0.100	0.771	0.771	0.67	0.32	0.01
PMCP1 0.5*rho	0.154	0.104	0.03	0.35	0.38	0.171	0.716	0.722	0.73	0.24	0.03
PMCP2 0.5*rho	0.150	0.100	0.02	0.44	0.46	0.141	0.770	0.771	0.68	0.30	0.02
PMCP3 0.5*rho	0.152	0.101	0.02	0.47	0.49	0.141	0.758	0.759	0.65	0.33	0.02

Mean difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.009	-0.061	-0.041	-0.066	-0.001	-0.003	-0.002	0.004	0.000
FSCAD	0.009	-0.014	0.008	-0.021	-0.001	-0.001	0.000	0.007	-0.001
FMCP	0.009	-0.014	0.007	-0.019	-0.003	-0.002	0.002	0.002	0.003
CLASSO	0.170	-0.218	-0.161	-0.097	0.006	-0.005	-0.003	0.006	0.007
CSCAD	0.137	-0.136	-0.083	-0.064	0.007	-0.002	-0.004	0.005	0.009
CMCP	0.138	-0.135	-0.083	-0.060	0.005	-0.006	-0.006	0.007	0.007
PLASSO	0.000	-0.453	-0.321	-0.110	0.005	-0.010	-0.010	0.006	0.010
PSCAD1	0.000	0.135	0.080	-0.040	0.003	-0.007	-0.007	0.011	0.021
PSCAD2	0.000	0.179	0.109	-0.021	0.005	-0.007	-0.007	0.007	0.017
PSCAD3	0.000	0.198	0.124	-0.016	0.006	-0.004	-0.005	0.009	0.023
PMCP1	0.000	0.145	0.087	-0.033	0.005	-0.007	-0.004	0.010	0.020
PMCP2	0.000	0.184	0.114	-0.019	0.005	-0.005	-0.008	0.005	0.019
PMCP3	0.000	0.208	0.130	-0.009	0.005	-0.005	-0.008	0.002	0.021
FULL	0.009	-0.015	0.006	-0.020	0.002	-0.007	0.000	0.002	-0.003
COMPLETE	0.134	-0.133	-0.085	-0.037	0.007	-0.009	0.003	0.006	0.003
LOGISTIC	0.000	0.380	0.240	0.040	0.006	-0.011	-0.009	0.009	0.017

sd difference between estimation and true beta value

	(intercept)	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8
FLASSO	0.080	0.079	0.071	0.070	0.043	0.040	0.045	0.043	0.042
FSCAD	0.079	0.075	0.071	0.069	0.028	0.020	0.036	0.031	0.032
FMCP	0.079	0.076	0.070	0.068	0.036	0.023	0.036	0.029	0.029
CLASSO	0.134	0.129	0.108	0.100	0.059	0.064	0.069	0.059	0.111
CSCAD	0.122	0.119	0.098	0.131	0.038	0.041	0.046	0.052	0.072
CMCP	0.123	0.119	0.098	0.125	0.038	0.048	0.055	0.052	0.101
PLASSO	0.000	0.580	0.367	0.142	0.082	0.086	0.093	0.077	0.121
PSCAD1	0.000	0.595	0.377	0.187	0.064	0.079	0.087	0.063	0.108
PSCAD2	0.000	0.585	0.365	0.173	0.070	0.093	0.089	0.060	0.116
PSCAD3	0.000	0.595	0.376	0.176	0.077	0.094	0.092	0.075	0.123
PMCP1	0.000	0.589	0.371	0.177	0.068	0.080	0.087	0.065	0.108
PMCP2	0.000	0.588	0.371	0.172	0.075	0.094	0.088	0.066	0.116
PMCP3	0.000	0.606	0.386	0.174	0.078	0.095	0.090	0.073	0.118
FULL	0.080	0.076	0.071	0.068	0.070	0.068	0.071	0.070	0.069
COMPLETE	0.149	0.123	0.100	0.095	0.088	0.098	0.103	0.096	0.151
LOGISTIC	0.000	0.585	0.368	0.154	0.124	0.133	0.139	0.125	0.190