

附录 A 完整算例数据表

送货				取货			
配送点序号	货物序号	体积/m ³	重量/t	配送点序号	货物序号	体积/m ³	重量/t
1	1	2.5	1.6	1	1	1.7	1.9
1	2	2	1.2	1	2	1.9	1.2
1	3	1.1	0.5	1	3	2.5	2
1	4	0.5	1.9	1	4	1.2	1.4
1	5	0.8	1.4	1	5	1.3	1.1
1	6	2	1.5	1	6	1.2	2.1
1	7	1.7	1.4	2	7	0.9	0.3
1	8	0.7	1.0	2	8	0.9	2
1	9	1.7	1.8	2	9	1.1	0.6
1	10	0.8	0.7	2	10	1.2	0.5
1	11	2.1	1.7	2	11	1.7	1.7
1	12	1.6	2.1	3	12	0.8	1.7
2	13	1.3	1.2	3	13	1.6	0.7
2	14	1.1	2.2	3	14	2.3	2.1
2	15	0.1	0.2	3	15	1.4	1.1
3	16	1.5	0.1	3	16	0.7	2.2
3	17	1.7	1.5	3	17	1.2	2.2
3	18	0.1	1.6	3	18	0.4	0.2
3	19	1.9	0.8	3	19	1.9	2.3
4	20	1.3	1.7	3	20	1.2	1.4
4	21	0.7	1.1	3	21	2.2	1.7
4	22	1.2	1.4	3	22	1.7	1.7
4	23	2.1	1.9	3	23	2.3	1.1
4	24	1.1	1.4	4	24	1.1	0.7
5	25	1.2	2.1	4	25	2.1	1.5
5	26	0.9	0.4	4	26	0.6	2.5
5	27	0.1	0.2	4	27	2.5	1.2
5	28	1	1.4	4	28	2.5	1.8
5	29	1.2	0.9	4	29	1.8	0.3
5	30	1.7	0.8	4	30	1.1	2.4
5	31	1.4	1.6	4	31	2.2	1.5
5	32	2.3	1.1	5	32	1.0	1.9
5	33	0.1	0.6	5	33	0.5	2.3
5	34	0.5	0.9	5	34	2.3	0.9
6	35	2.4	1.8	5	35	2.1	1.5
6	36	0.8	2.1	6	36	1.1	2.1
6	37	1.1	1.5	6	37	2.0	0.8
6	38	1.7	0.9	6	38	1.5	1.1
6	39	1.5	2.2	7	39	2.5	1.8
6	40	0.5	1.1	7	40	1.8	1.3
6	41	1.6	0.6	7	41	1.1	0.4

6	42	0.7	0.9	7	42	1.3	1.6
7	43	1.5	1.2	7	43	1.9	1.2
7	44	1.1	1.9	8	44	0.4	0.5
7	45	1.3	0.8	8	45	0.9	0.8
8	46	0.9	1.6	8	46	2.2	2.2
8	47	2.5	1.9	8	47	0.6	1.2
8	48	1.2	1.5	8	48	1.2	1.5
8	49	1.4	2.0	8	49	1.3	0.6
8	50	1.1	1.3	8	50	2.4	0.1
9	51	1.5	2.1	9	51	1.5	1.3
9	52	0.8	1.1	9	52	1.4	0.9
9	53	0.7	1.3	9	53	0.4	2.5
9	54	2.3	1.9	9	54	2.3	1.3
9	55	2.2	1.2	9	55	1.9	1.7
9	56	0.2	1.4	9	56	0.5	0.1
10	57	1.3	1.5	9	57	0.2	0.1
10	58	1.3	0.6	9	58	1.9	0.2
10	59	2	1.3	10	59	1.1	0.6
11	60	1	1.9	10	60	1.3	2.1
11	61	2.1	1.7	10	61	0.6	1.4
11	62	1.2	2.4	10	62	1.5	2.1
11	63	1	1	11	63	0.7	2.1
11	64	0.4	0.2	11	64	0.3	0.6
11	65	2.3	2.3	11	65	0.4	0.3
12	66	1.8	1.2	11	66	0.6	1.8
12	67	1.2	0.4	12	67	2.3	2.3
12	68	1.2	0.4	12	68	1.7	0.2
12	69	1.9	1.7	12	69	0.5	0.3
12	70	2.2	2	12	70	1.3	0.3
12	71	1.5	1.5	12	71	0.9	2.1
12	72	0.5	1.5	13	72	2.1	0.3
12	73	0.2	1.7	13	73	2.2	1
12	74	0.5	0.2	13	74	0.4	2.3
12	75	1.8	2.5	13	75	1.5	1
12	76	1.9	0.4	13	76	2.1	0.6
12	77	1.8	0.9	13	77	0.4	2.3
12	78	1.5	2.9	14	78	1.0	0.2
12	79	1	2	14	79	2.0	2.2
13	80	2.2	1.3	14	80	1.9	1
13	81	0.4	2.3	14	81	0.8	2
13	82	0.5	0.5	14	82	0.8	1.5
14	83	0.6	1.8	14	83	2.3	0.5
14	84	1.5	0.5	14	84	1.0	2.1
14	85	1.4	0.1	14	85	0.6	0.6
14	86	1.1	2.2	14	86	2.2	1.2
14	87	2.3	0.5	14	87	0.5	0.4
15	88	1.6	1.8	15	88	1.8	1.1
15	89	0.9	1.9	15	89	1.2	0.6
15	90	1.6	1.8	15	90	1.9	1.5

15	91	0.8	2	15	91	0.8	1.4
16	92	2.3	0.6	15	92	2.5	0.2
16	93	0.9	1.1	15	93	1.8	1.9
16	94	2.4	1.8	15	94	1.6	2.5
16	95	2.2	2	15	95	2.2	1.6
16	96	1.2	0.7	15	96	1.6	1.1
16	97	1.8	0.9	15	97	2.1	1.7
16	98	1.5	0.6	15	98	1.6	1
16	99	0.5	2.2	16	99	1.7	2
16	100	1.9	1.4	16	100	2.3	0.3
17	101	0.2	0.9	17	101	0.7	1.5
17	102	0.2	0.9	17	102	0.8	0.9
17	103	0.2	0.9	17	103	1.6	0.5
17	104	0.2	0.9	17	104	0.7	1.6
17	105	0.1	2.5	17	105	0.9	0.9
18	106	0.4	0.4	18	106	2.7	2.7
18	107	2	2.9	18	107	1.6	0.3
18	108	1.7	2.6	18	108	2.7	2.8
18	109	2.7	2.9	18	109	1.4	0.1
18	110	0.9	2	18	110	2.7	2.7
18	111	2.4	1.1	18	111	0.5	2.6
19	112	2.2	0.2	19	112	0.4	2.3
19	113	1.2	0.4	19	113	1.9	0.3
19	114	2.1	2.1	19	114	1.8	0.3
19	115	0.5	2.1	19	115	1.8	1.9
19	116	1.8	2.4	19	116	2.3	0.1
19	117	2.6	2.3	19	117	0.5	2.5
20	118	2.7	2.8	20	118	0.7	0.8
20	119	2.4	2.3	20	119	2.1	0.9
20	120	0.9	0.4	20	120	0.2	0.4
20	121	0.2	0.3	20	121	0.9	0.6
21	122	2.4	1.9	21	122	0.5	2.4
21	123	0.7	2.5	21	123	1.3	0.9
21	124	2.8	1.2	21	124	1.6	2
21	125	1.8	0.9	21	125	1.9	0.7
21	126	0.4	1.5	21	126	1.3	0.2
21	127	0.4	0.7	21	127	1.4	1.6
21	128	2.8	2.2	21	128	2.2	2
22	129	0.9	1	22	129	1.0	1.1
22	130	2.3	1.8	22	130	1.1	2.3
22	131	1.8	2	22	131	0.2	1.7
22	132	0.7	0.9	22	132	2.0	0.9
23	133	0.5	0.6	23	133	2.4	2.2
23	134	1.3	1.8	23	134	1.8	0.2
23	135	2.5	2	23	135	2.0	2.4
23	136	1.7	0.1	23	136	0.2	2.7
24	137	2.7	0.9	24	137	2.0	0.1
24	138	2.7	2.3	24	138	2.7	0.5
24	139	1.6	2.7	24	139	1.9	0.5

24	140	0.7	0.7	24	140	1.2	2.8
24	141	0.1	2.8	24	141	0.4	1.4
24	142	0.5	1.4	24	142	2.6	2.6
24	143	0.7	1.6	24	143	1.4	2
25	144	1.5	2.7	25	144	2.6	0.6
25	145	1	2.2	25	145	1.8	2.1
25	146	2.1	0.1	25	146	1.4	1
25	147	1.8	1.7	25	147	0.2	2.1
25	148	1.4	1	25	148	2.0	1.8
26	149	2.5	2.8	26	149	1.5	2.5
26	150	1.7	2.8	26	150	0.6	2.3
26	151	2.6	2.2	26	151	2.6	1.5
26	152	0.1	2	26	152	0.1	0.2
26	153	2.8	1.4	26	153	0.3	1
26	154	0.4	2.7	26	154	2.0	0.5
26	155	1	2	26	155	0.2	1.6
26	156	2.4	2.2	26	156	0.2	1.6
26	157	2	2.1	26	157	0.8	2.5
27	158	1.5	2.5	27	158	2.5	0.2
27	159	0.4	1.2	27	159	0.3	1.7
27	160	2.3	1.1	27	160	0.1	1.4
27	161	0.2	1.4	27	161	0.8	2.3
27	162	1.2	1.6	27	162	1.5	1.9
27	163	1.6	0.8	27	163	2.7	0.5
27	164	1.4	1.6	27	164	0.4	2.2
28	165	0.8	1	28	165	0.6	0.5
28	166	2.3	1.5	28	166	2.5	2.6
28	167	1.6	2.8	28	167	2.2	1.8
28	168	2.1	1.2	28	168	1.6	0.1
28	169	1.2	1.4	28	169	0.5	2.5
28	170	1.6	1.5	28	170	2.0	2.8
29	171	2.2	2.9	29	171	1.0	1.9
29	172	1.3	0.4	29	172	2.3	2.3
29	173	1.9	1.9	29	173	0.7	0.2
29	174	1.6	2.4	29	174	1.8	1.4
29	175	2.9	2.6	29	175	0.5	0.7
29	176	1.4	0.7	29	176	0.6	0.1
29	177	2.9	0.3	29	177	1.3	0.1
30	178	1.5	1.7	30	178	0.2	0.5
30	179	2.6	1.3	30	179	0.7	0.8
30	180	2.6	2.6	30	180	1.1	0.3
30	181	1.3	1.2	30	181	2.8	1
30	182	1.5	2	30	182	1.7	2
30	183	1.4	0.4	30	183	2.5	0.9
30	184	1.9	2.8	30	184	1.5	0.8
31	185	2.9	2.4	31	185	2.9	1.4
31	186	0.7	1	31	186	2.0	2.5
31	187	1.5	2.5	31	187	2.7	2.8
31	188	1.4	2.7	31	188	1.7	1.7

31	189	0.4	0.8	31	189	0.1	2.6
31	190	1.8	0.7	31	190	0.7	2.3
31	191	0.1	0.7	31	191	0.8	0.7
31	192	2.6	1.3	31	192	0.8	0.8
31	193	1.8	2.1	31	193	1.3	0.5
32	194	0.3	1.5	32	194	1.6	2.6
32	195	0.3	2.2	32	195	2.5	2.4
32	196	1.3	2.4	32	196	0.3	2.5
32	197	0.8	0.3	32	197	0.5	0.7
32	198	1.3	0.1	32	198	2.5	0.7
32	199	1.3	2.8	32	199	2.6	1.4
32	200	1.7	0.2	32	200	0.4	2.5
33	201	1.5	0.7	33	201	2.4	0.3
33	202	0.8	2.8	33	202	0.7	1.2
33	203	1.0	1.8	33	203	2.1	2.1
33	204	2.6	2.9	33	204	1.6	2.6
33	205	1.6	1.7	34	205	0.5	2.1
33	206	1.8	0.7	34	206	1.5	0.9
33	207	2.8	0.7	34	207	1.4	2.1
33	208	0.5	2.0	34	208	0.9	0.3
33	209	2.6	0.7	34	209	2.3	0.6
33	210	0.7	2.0	35	210	2.0	0.4
34	211	2.6	1.9	35	211	1.7	2.3
34	212	2.0	1.4	35	212	0.1	0.5
34	213	2.4	1.9	35	213	0.2	2.9
34	214	2.3	2.9	35	214	1.2	2.1
34	215	1.7	1.5	36	215	1.0	2.8
34	216	2.9	1.2	36	216	0.9	2.1
34	217	2.0	0.1	36	217	0.2	2.9
34	218	2.0	0.7	36	218	2.0	1.7
34	219	1.3	0.3	36	219	1.8	1.3
35	220	0.7	2.7	36	220	2.3	2.7
35	221	1.3	2.0	37	221	2.5	2.2
35	222	1.0	0.5	37	222	2.8	1.6
35	223	1.2	2.4	37	223	0.3	0.9
36	224	1.0	0.7	37	224	2.0	0.6
36	225	0.7	0.3	37	225	0.2	2.6
36	226	2.8	0.9	37	226	1.5	2.2
36	227	0.3	2.3	38	227	1.4	1.9
36	228	1.9	1.8	38	228	0.5	1.6
36	229	0.2	0.3	38	229	0.2	2.7
36	230	1.0	1.3	38	230	2.9	3.0
36	231	2.3	0.4	39	231	1.0	2.6
37	232	2.1	0.3	39	232	2.9	2.7
37	233	1.2	1.3	39	233	1.0	2.1
37	234	1.9	1.4	39	234	2.0	2.6
37	235	1.1	2.9	40	235	0.7	0.1
37	236	1.4	2.9	40	236	0.9	0.4
37	237	2.9	1.3	40	237	1.5	2.7

37	238	2.7	0.6	40	238	2.0	3.0
37	239	1.6	0.3	40	239	3.0	0.2
37	240	1.8	1.0	40	240	2.4	1.3
38	241	1.3	2.7	41	241	0.4	2.8
38	242	1.5	1.4	41	242	1.9	0.5
38	243	1.6	1.7	41	243	0.5	2.5
38	244	0.3	0.2	41	244	1.7	2.0
38	245	1.0	0.2	41	245	1.8	1.1
38	246	1.0	0.9	41	246	0.9	2.0
39	247	0.6	1.1	41	247	0.4	0.9
39	248	0.8	0.4	41	248	1.9	2.2
39	249	0.7	0.4	41	249	0.5	1.2
39	250	2.9	2.0	41	250	0.3	1.5
39	251	2.1	2.0	41	251	1.2	2.4
40	252	0.2	2.1	42	252	1.6	2.1
40	253	2.2	1.1	42	253	2.0	1.8
40	254	2.4	1.3	42	254	2.0	2.0
40	255	0.8	2.9	42	255	1.1	1.9
40	256	1.3	0.2	42	256	3.0	0.4
41	257	1.6	1.2	42	257	0.2	1.7
41	258	0.6	0.5	42	258	1.2	2.6
41	259	3.0	0.1	42	259	2.7	0.7
41	260	2.7	0.5	42	260	0.8	2.8
41	261	2.9	1.3	42	261	1.7	0.3
41	262	2.4	0.6	43	262	0.1	1.6
41	263	1.4	0.9	43	263	0.6	1.4
41	264	0.9	0.7	43	264	0.7	0.9
41	265	0.3	0.1	43	265	1.8	2.2
41	266	1.9	1.4	43	266	0.6	1.4
41	267	1.0	1.5	43	267	1.7	0.5
41	268	2.3	2.3	43	268	0.6	2.1
41	269	1.8	2.7	43	269	2.0	1.7
42	270	0.2	2.4	43	270	1.7	1.4
42	271	2.9	0.9	44	271	2.5	2.7
42	272	2.9	2.0	44	272	2.1	0.7
42	273	1.4	0.5	44	273	2.8	1.1
42	274	1.4	2.1	44	274	1.7	0.4
42	275	0.6	1.2	44	275	1.5	2.6
42	276	1.0	2.2	44	276	0.7	1.7
42	277	2.6	2.5	44	277	2.2	2.0
42	278	1.7	1.2	44	278	2.8	2.3
42	279	2.5	1.4	44	279	2.1	2.1
42	280	1.0	0.9	44	280	2.1	1.5
43	281	1.1	1.1	45	281	1.0	0.3
43	282	0.5	2.1	45	282	1.0	0.1
43	283	0.8	1.1	45	283	3.0	1.1
43	284	1.1	0.4	45	284	1.2	1.4
43	285	1.2	1.6	45	285	2.6	0.4
43	286	1.8	0.8	45	286	1.4	2.5

43	287	2.8	1.1	45	287	2.6	2.0
43	288	2.1	2.9	45	288	1.6	2.9
43	289	1.9	2.0	45	289	0.7	2.4
43	290	2.9	2.3	46	290	2.5	0.4
43	291	0.8	1.9	46	291	1.1	2.6
43	292	1.7	2.2	46	292	2.1	0.5
43	293	0.3	0.5	46	293	2.4	1.6
44	294	2.6	2.0	46	294	2.5	1.1
44	295	1.6	1.7	46	295	3.0	0.5
44	296	2.3	0.2	46	296	0.4	2.5
44	297	1.0	2.2	46	297	1.0	2.5
44	298	1.3	0.3	46	298	2.7	0.4
44	299	2.5	1.8	47	299	1.8	2.6
44	300	1.8	1.1	47	300	1.8	1.9
45	301	2.9	1.7	47	301	0.2	0.4
45	302	2.3	2.0	47	302	0.8	1.2
45	303	1.8	2.1	47	303	0.4	0.7
45	304	2.7	2.8	47	304	2.6	2.6
45	305	1.4	2.5	47	305	1.5	0.7
45	306	1.4	1.8	47	306	0.4	2.7
45	307	1.5	0.9	48	307	2.5	2.4
45	308	1.0	2.7	48	308	2.6	2.7
46	309	1.3	0.5	48	309	0.8	1.0
46	310	1.2	0.4	48	310	0.4	0.9
46	311	2.8	0.4	49	311	0.6	2.1
46	312	2.7	0.2	49	312	0.9	0.4
46	313	0.3	0.6	49	313	1.3	0.5
46	314	2.8	0.8	49	314	1.6	1.6
46	315	0.9	1.5	49	315	0.6	0.7
46	316	2.6	0.7	50	316	0.9	0.8
46	317	0.7	1.3	50	317	1.1	1.6
46	318	1.8	0.4	51	318	2.5	1.8
47	319	0.2	3.0	51	319	2.3	1.5
47	320	1.9	0.2	51	320	0.6	0.1
47	321	0.5	0.9	51	321	2.3	1.2
48	322	1.6	0.9	51	322	0.7	0.9
48	323	1.3	1.9	51	323	2.8	0.4
49	324	2.4	2.2	51	324	1.8	2.1
49	325	0.3	2.4	51	325	1.5	2.4
49	326	2.7	2.3	52	326	0.5	1.3
49	327	1.4	2.6	52	327	2.2	1.4
49	328	2.3	1.6	52	328	1.0	0.2
50	329	1.7	2.9	52	329	1.2	1.1
50	330	1.2	0.6	52	330	2.2	2.0
50	331	0.2	2.6	52	331	2.9	1.4
50	332	2.7	2.1	52	332	0.5	0.2
51	333	0.1	1.1	53	333	1.8	1.9
51	334	1.6	0.1	53	334	0.4	1.2
51	335	1.5	0.9	53	335	2.8	2.8

51	336	0.7	2.5	53	336	1.3	0.1
51	337	1.4	1.1	53	337	0.2	1.7
52	338	2.4	0.4	53	338	1.5	0.5
52	339	2.0	0.8	53	339	1.4	2.3
52	340	1.4	1.9	53	340	1.9	0.1
52	341	1.2	1.1	53	341	1.6	2.3
52	342	2.3	0.2	53	342	1.2	2.8
52	343	1.1	1.6	53	343	1.1	2.1
52	344	1.4	0.3	54	344	2.2	2.5
52	345	2.8	0.6	54	345	0.6	1.1
52	346	0.3	2.3	54	346	1.0	2.0
52	347	2.0	0.5	54	347	1.7	1.1
52	348	2.9	1.1	54	348	0.5	0.8
52	349	1.7	1.4	54	349	1.9	2.7
52	350	2.7	1.2	54	350	1.8	1.6
52	351	0.5	1.8	54	351	2.7	1.1
52	352	2.8	1.7	55	352	3.0	2.8
52	353	0.8	0.4	55	353	0.4	0.5
53	354	2.6	0.5	55	354	1.9	2.4
53	355	1.4	2.1	55	355	1.8	2.0
53	356	1.0	1.9	55	356	0.6	2.2
53	357	1.8	1.2	55	357	2.8	1.4
53	358	1.3	0.2	55	358	2.4	1.0
53	359	2.7	1.7	56	359	1.5	2.2
53	360	0.4	0.3	56	360	2.1	0.3
53	361	2.2	0.5	56	361	2.8	1.4
53	362	1.8	0.6	56	362	0.8	2.2
53	363	2.8	0.2	56	363	0.7	2.8
53	364	1.3	0.3	57	364	2.3	0.9
54	365	0.7	2.0	57	365	1.5	2.2
54	366	2.7	2.2	57	366	0.6	2.7
54	367	0.5	0.4	57	367	1.2	2.3
54	368	0.3	0.7	57	368	1.5	1.5
55	369	0.8	0.9	58	369	2.5	2.3
55	370	2.9	2.1	58	370	2.2	2.4
55	371	2.1	1.1	58	371	2.0	1.5
55	372	2.6	2.3	58	372	1.9	1.1
55	373	2.8	0.9	58	373	2.8	2.6
55	374	2.0	2.4	58	374	2.0	2.5
55	375	0.1	0.2	59	375	0.4	1.4
55	376	1.5	1.9	59	376	1.9	0.5
55	377	2.0	2.5	59	377	0.5	0.9
55	378	0.8	1.3	60	378	2.6	0.9
55	379	2.1	3.0	60	379	2.5	0.9
56	380	0.7	2.9	60	380	3.0	2.5
56	381	0.3	1.2	60	381	2.9	0.1
56	382	2.2	2.7	61	382	2.5	0.3
57	383	0.3	2.1	61	383	2.3	0.9
57	384	0.4	1.1	61	384	1.0	0.7

58	385	2.8	2.5	61	385	2.6	2.3
58	386	1.8	0.8	62	386	1.4	1.5
58	387	1.0	0.6	62	387	0.4	2.5
58	388	2.8	1.2	62	388	2.5	0.4
59	389	0.3	0.8	62	389	1.9	2.2
59	390	0.3	2.8	62	390	1.1	0.4
59	391	0.7	1.5	62	391	2.4	3.0
59	392	0.7	0.7	63	392	1.7	1.1
60	393	2.4	1.8	63	393	2.7	0.6
60	394	1.4	2.7	63	394	1.1	2.5
60	395	0.8	1.5	63	395	0.4	0.2
61	396	2.5	2.0	63	396	2.6	3.0
61	397	1.7	0.4	64	397	0.1	1.3
62	398	1.2	1.3	64	398	2.4	2.9
63	399	0.9	1.0	64	399	1.9	2.1
64	400	0.9	0.6	64	400	2.9	2.8