

需要解决的问题：

- Zx：查规划规范对各用地类型占比的要求。
- Fz：选择合适的接触度指标
-

法定退休年龄是指 1978 年 5 月 24 日第五届[全国人民代表大会常务委员会](#)第二次会议原则批准，现在仍然有效的《[国务院关于安置老弱病残干部的暂行办法](#)》和《[国务院关于工人退休、退职的暂行办法](#)》（国发【1978】104 号）文件所规定的退休年龄，现行退休年龄是，男性 60 周岁，女干部 55 周岁，女工人 50 周岁。

2010 年六普 - 上海黄浦区

中小學生 7847

大学生 7051

工作 41551

老年人 11882

Fz: 在基本的行为规则的框架下，简单量化。

基本信息

研究对象：老年人

时间单位：24 小时一个循环。

Ticks 时间：5 分钟进行一次。也就是说运行 288 次，为一天（一个轮回）。

Fz:

- “Ticks, 时间, 行为” 三者对应表

Hours vs Minutes	:05	:10	:15	:20	:25	:30	:35	:40	:45	:50	:55	:60
5:00	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6:00	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
7:00	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
8:00	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
9:00	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
10:00	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
11:00	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
12:00	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
13:00	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
14:00	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
15:00	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
16:00	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
17:00	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156
18:00	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168
19:00	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
20:00	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192
21:00	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204
22:00	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216

23:00	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228
0:00	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
1:00	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252
2:00	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264
3:00	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276
4:00	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288

POI :这次模拟一共选择了 5 个 POI, 这些地方都是人流量较大, 人群接触率比较高的地区, 它们分别为: 学校, 商场 (娱乐购物), 市场 (超市), 公园, 居住区。

Fz:

Net logo POI 变量名称及比例, 比例待更新 (规范)

Residence : Park : Market : Mall : School = 5:2:1:1:1

马尔可夫转移概率

循环开始

Fz:

- 状态转变增加 5 分钟过渡 ?
- 在某地停留期间是否运动 ?
- 每个阶段 从居民区开始, 到居民区结束。

阶段一 : 5 : 30 – 7 : 00

Fz : 5:00~5:30 为静止。从 5 : 30 开始正式活动

s1-r1

70%的老人会选择从家直接去公园, 然后到达公园后停留 45 分钟左右 ;

然后出现两个选择--- *s1_r11* 第一种 30%的去市场----然后到达市场后停留 30 分钟---然后这些人中 100%的全部直接回家 (done) /// *s1_r12* 第二种 70%的直接回家 (done)。

s1_r2

20% 老人选择直接去菜市场---到达菜市场后停留 30 分钟----然后出现两个选择--- *s1_r21* 第一种 20%老人去公园, 并在公园停留 45 分钟(done) /// 第二种 80%老人直接回家 (done)。

s1-r3

10%的老人呆在家中不动。(done)

阶段二 : 7 : 00-9 : 00

s2-r1

30%老人会选择从家去学校, 到达学校后停留 5 分钟, 然后 100%直接返回居住区 (done)。

s2-r2

30%的老人会选择从家直接去公园，然后到达公园后停留 45 分钟左右；
然后停留 45 分钟后，出现两个选择：30%的去市场---- **s2_r21** 然后到达市场后停留 30 分钟---然后这些人中 100%的全部直接回家(done) 然后剩余的 70%的老人直接回家(done)。

s2-r3

40% 的老人在家。

阶段三：9：00-11：00

s3_r1 5%左右的老人会前往市场---然后停留 30 分钟左右后--- **s3_r11** 90%老人直接返回至居民区 (done) ---**s3_r12** 然后剩下 10%的老人前往公园，然后停留 45 分钟后，100%的老人直接返回居民区 (done)。

s3_r2 5%左右的老人会前往公园---然后停留 45 分钟左右后--- **s3_r21**90%老人直接返回至居民区 (done)
---**s3_r22** 然后剩下 10%的老人前往市场，然后停留 30 分钟后---100%的老人直接返回居民区 (done)

阶段四：11：00-15:00

90%的老人待在居民区 (done) ---剩下 10%的在居民区周围活动，并活动 1 个小时后，返回至居民区 (done)。

Fz: 老年活动的空档期

阶段五：15：00-17：30

20%老人会选择从家去学校，到达学校后停留 5 分钟，然后直接返回居住区 (done)。

20%老人会选择去公园---然后停留 45 分钟---然后 100%的直接返回居住区 (done)。

20%老人会在小区附近活动 (done)

40%老人在家不动。(done)

阶段六：17：30-19：00

90%老人在家 (done)

10%老人在外面浪 (done)

阶段七：19：00-22：00

70%老人出门去公园，然后停留 1 个小时后，100%的老年人直接返回到家 (done) (回家时间不能晚于 22：00)

阶段八：22:00 – 5:00

此时间段内的 100%数量的老人在居住区内不进行移动 (done)。

循环结束。

研究人群：白领 工作人群

工作日行为规则：

第一类：{[6:30, 10:00], [17:30, 18:00]}

第二类：{[8:00, 9:00], [20:00, 22:00]}

午饭：12:30 ~ 13:30 ； 晚饭：18:30 ~ 19:30

规则细化：

	上班时间	比例
	6:30	5%
	7:00	7%
	7:30	10%
	8:00	28%
	8:30	28%
	9:00	10%
	9:30	7%
	10:00	5%

午饭时间： 步行 -》买饭（15 分钟） -》返回
公司附近活动

出发买饭	比例	
12:30	40%	
13:00	40%	
13:30	20%	

吃饭后	比例
活动 30 分钟	50%

	下班时间	
第一波	17:00	9%
	17:15	9%
	17:30	15%
	17:45	9%
	18:15	20%
	18:45	20%
	19:00	9%
	19:30	9%
第二波	20:00	20%
	20:30	20%
	21:00	20%
	21:30	20%
	22:00	20%

第一波回家

	时间	
吃饭后回家	吃饭 30 min	30%
家门口去超市	去超市 15min, 做吃 刷 90min	40%
直接回家	做吃刷 90min	30%

吃饭后在小区溜达

溜达：30min, 45min, 60min

第二波回家的人的晚饭问题：

在公司附近活动

出发晚饭	比例	
18:30	40%	
18:45	40%	
19:00	20%	

-----关闭后的转移概率-----

关闭对象：市场（超市），学校，公园。
选择原因：这几个地方对老年人出行影响较大的。

这里考虑我们自己来设置关闭设施的程度，不让用户可以随机调节，如果随机调节的话，概率就不容易总结。我们可以设置多种关闭情况。(或许我们可以换一个词语，把关闭换成限流。因为公园和市场本来不多，不容易量化，我们可以说限制流量，为原来 75%，原来 50%，25%（这是我个人想法，大家可以想想看有没有更好的表述）)

关闭 25% 的市场	关闭 25%公园	关闭 25%的学校
关闭 50% 的市场	关闭 50%的公园	关闭 50%的学校
关闭 75% 的市场	关闭 75%的公园	关闭 75%的学校
关闭 100%的市场	关闭 100%的公园	关闭 100%的学校

上面是不同的情况，但是这会设计一个排列组合的问题，这样的话，工作量会很大。我想到两个解决方案：

- 1.我们是否需要选择几种具有代表性的情况呢？
- 2.我们简化一点。
如果 20%的公园关闭, 那么当天任何时间段内和公园发生关系的老年人的数量都会减少 20%。
如果 20%的市场关闭, 那么当天任何时间段内和公园发生关系的老年人的数量都会减少 20%。