

广州市黄埔区第七次人口普查课题研究报告之一

## 黄埔区人口与住房状况研究

黄埔区统计局 黄埔区第七次全国人口普查领导小组办公室

2022年6月30日

# 目录

一、引言 .....	1
二、黄埔区人口及家庭结构的变化特征及分析 .....	3
(一) 人口自然结构分析 .....	3
(二) 人口社会结构分析 .....	9
三、黄埔区住房特征及其分析 .....	14
(一) 黄埔区住房状况总体特征与分析 .....	15
(二) 黄埔区各镇(街)住房分布特征与分析 .....	27
四、黄埔区人口与住房集聚效应分析 .....	31
(一) 人口集聚效应聚类分析 .....	31
(二) 住房集聚效应聚类分析 .....	34
(三) 人口与住房聚类结果对比分析 .....	36
五、黄埔区人口集聚与住房集聚的耦合协调度分析 .....	37
(一) 建立人口集聚与住房集聚指标体系 .....	37
(二) 人口集聚和住房集聚两个评价体系耦合结果分析 .....	40
六、结论与政策建议 .....	42
(一) 研究结论 .....	42
(二) 政策建议 .....	44
参考文献 .....	48
附录 1 .....	49
附录 2 .....	51
附录 3 .....	53

# 黄埔区人口与住房状况研究

## 一、引言

过去十年，广州市作为一线城市，经济与社会得到较大发展，城市吸引力持续增强，常住人口不断增加。据2020年第七次全国人口普查数据，广州市常住人口达1867.66万人，与2010年第六次全国人口普查的1270.08万人相比，十年共增加597.58万人，增长47.1%，年平均增长率为3.9%<sup>1</sup>。

作为广州市重要组成部分的黄埔区，是以原黄埔区、萝岗区的行政区域合为新的黄埔区的行政区域，于2015年9月正式挂牌成立。2017年9月，黄埔区、广州开发区实行深度融合的管理体制，目前全区辖16街1镇：黄埔街、红山街、鱼珠街、大沙街、文冲街、穗东街、南岗街、长洲街、夏港街、萝岗街、云埔街、联和街、永和街、长岭街、九佛街、龙湖街和新龙镇。新黄埔区是广州市中心城区与功能疏解的主要区域，地处粤港澳大湾区重要核心区域，毗邻深圳、东莞等区域，在国家粤港澳大湾区建设进程中具有良好的发展前景，为广州市的城市建设与经济发展作出了重大贡献。

同时，黄埔区具有老港、古镇的历史背景，又有开发区创新发展的血脉延续，兼顾发展与生活，在“宜居宜业”方面有望探索出一条新的路子。

为了响应党的十九大提出的全面实施乡村振兴战略、协调城乡发展、实现共同富裕的战略目标，深化国家城乡融合发展试验区建设，搭建城乡产业协同发展平台，广州市“十四五”规划中指出将黄埔区打造成为广州市主城区一体化东部极核，打造黄埔—从化合作共建区等发展先行区，这必将会加快人口的流动，吸引大批青年人才安家于此。据黄埔区第七次全国人口普查数据显示，黄埔区现有流动人口占全区总人口比重超过六成，成为劳动年龄人口的主要后备军力量，人口红利特征明显。

安居才能乐业，住房是居民生活的基本条件之一。家庭既是住房的消费主体，也是购房的决策单位。因此，人口与家庭结构的变化必然会影响住房现状与发展。人口结构与家庭住宅的关系通常体现在几个方面：首先，流动人口涌入将改变区域的常住人口结构，进而影响住宅数量的供需平衡；其次，人口家庭结构变化，既有增加各种户型住房总量的需求，也将提高居民对居住质量的现代化要求。与此同时，城市发展、乡村振兴也会引起区域人口密度变化，从而改变人口与住宅

---

<sup>1</sup> 广州市第七次全国人口普查公告（第一号）。

的分布关系，影响区域经济与社会的发展。

国内学者对于人口结构变化与家庭住房的关系问题，从理论和实证两个方面做了许多研究：张翔（2000）<sup>[1]</sup>分析了上海市人口与居住房屋分布变化以及人口与住宅疏散原因；蒋达强（2002）<sup>[2]</sup>分析了上海市人口郊区化与大城市住宅空间分析的效应关系；刘宏、祝建军（2017）<sup>[3]</sup>利用福田区 2015 年 1%人口抽样调查和 2010 年第六次人口普查等数据，从居住水平、居住质量等方面对辖区内人口家庭住房状况进行深入研究；陈春流、卢万青（2017）<sup>[4]</sup>基于 CHFS 数据，利用 probit 模型分析了家庭人口特征与住房需求之间的关系。白佳敏等（2020）<sup>[5]</sup>基于 31 省市自治区的面板数据，运用计量经济模型分析人口年龄结构对住房户型需求的影响，并进一步运用聚类方法进行分类研究，深入探讨了住房户型需求的地区差异性；李晓壮、李升（2021）<sup>[6]</sup>分析北京市流动人口住房状况，并从市场租赁与购买机制、人口社会结构优化等方面提出政策建议。在人口与住房集聚、耦合与协调度方面，王成、唐宁（2018）<sup>[7]</sup>通过测算重庆市 37 个区县的乡村三生空间功能及其两两间的耦合度与耦合协调度并进行空间比较和时序分析，为重庆市乡村空间优化提供方向；戴文磊等（2020）<sup>[8]</sup>从人口结构、区域人口与经济发展空间演化特征及耦合协调性两个维度，对安徽省人口与经济协调关系进行分析；任青霞、高巧（2020）<sup>[9]</sup>对广东 21 市人口质量和经济发展状况进行聚类分析，并通过多元线性回归，发现人均受教育程度年限和人口自然增长率对经济发展影响显著；曹琳剑、王杰（2021）<sup>[10]</sup>构建天津市人口集聚与房地产可持续发展耦合关系模型，定量分析其耦合协调程度。

2021 年是“十四五”时期的开局之年，是广州实现老城市新活力、“四个出新出彩”、提升城市发展的关键阶段，也是黄埔区步入新发展阶段，全力贯彻新发展理念，推动高质量发展，决战新开局的关键时期。因此，摸清区内人口与住房等相关情况，了解发展要素，夯实发展基础，对黄埔区的经济与社会发展极为重要。

从第六次人口普查到第七次人口普查，十年间黄埔区的人口与结构发生了哪些变化？具有哪些人口自然与社会分布特征？黄埔区人口的家庭住房状况、居民居住水平与质量如何？黄埔区下辖的 17 个镇（街），各镇（街）人口与住房的集聚效应如何？在乡村振兴、城乡发展战略及共同富裕背景下黄埔区人口与家庭住房的相互作用是否良好？发展是否协调？如何利用人口与住房的互动作用助力黄埔区产业升级、经济与社会发展？这些问题的探寻与回答，对黄埔区的建

设与发展具有重要的现实意义。

因此,利用第七次全国人口普查及相关数据,本课题拟从横向及纵向的角度,对黄埔区人口与住房的发展现状、特征进行总结、对比、分析,了解黄埔区人口与家庭住房的基本状况,包括居住水平、居住质量等方面情况,分析比较该区居民住房在广州市的所处水平;对黄埔区人口与住房采用聚类分析、耦合协调度分析等方法,实证黄埔区人口与家庭住房的区域发展特点、人口与住房的互动与协调作用。最后,结合广州市“十四五”规划对黄埔区的发展定位,以及粤港澳大湾区的发展进程,为黄埔区提出相应的政策建议。

## 二、黄埔区人口与家庭结构的变化特征及分析

过去十年,随着黄埔区经济与社会发展,以及广州市对黄埔区定位的不断强化,黄埔区人口与家庭结构呈现出新的特征。

从人口总量上看,据黄埔区第七次全国人口普查数据显示<sup>2</sup>,黄埔区全区常住人口为 126.44 万人。与 2010 年第六次全国人口普查的 83.16 万人相比,十年共增加 43.28 万人,增长 52.1%,年平均增长率为 4.3%。但与广州市其他区相比,人口增量少于白云、番禺、天河、花都与南沙区。这说明,黄埔区人口总量仍有进一步增加的空间,所承担的广州市人口疏解功能还需进一步强化。

各镇(街)总人口中,云埔街道人口总数最多,达 20.86 万人,占全区人口比重为 16.5%;联和、永和街道位列第二及第三,人口总数分别为 10.98 万人、10.14 万人,占比分别为 8.7%及 8.0%;九佛、长洲与夏港街道人口总数位列全区的后三位,分别为 2.13 万人、3.98 万人、4.46 万人,占比分别为 1.7%、3.2%及 3.6%。

从人口密度上看,黄埔区人口密度为 2632 人/平方公里<sup>3</sup>,较广州市人口密度 2512 人/平方公里<sup>4</sup>要高,较越秀(30669<sup>5</sup>)、天河(23368)等区低。这也进一步说明,黄埔区人口提升空间还很大。

下面,进一步从人口构成进行分析。

### (一) 人口自然结构分析

---

<sup>2</sup> 黄埔区第七次全国人口普查公告(第一号)及(第二号)。

<sup>3</sup> 据黄埔区第七次全国人口普查公告(第一号)常住人口 1264447 人及黄埔区政府官网“黄埔概况”中黄埔区面积 480.56 平方公里计算。

<sup>4</sup> 据广州市第七次全国人口普查公告(第二号)常住人口 18676605 人及广州市面积 7434.40 平方公里(广州市情网数据)计算。

<sup>5</sup> 越秀区及天河区常住人口密度指标来自《广州市统计年鉴 2021 年》。

## 1、年龄结构

黄埔区第七次全国人口普查数据显示<sup>6</sup>，全区常住人口中，0-14岁人口为19.53万人，占15.4%；15-59岁人口为96.29万人，占76.2%；60岁及以上人口为10.63万人，占8.4%，其中65岁及以上人口为7.03万人，占5.6%。与2010年第六次全国人口普查相比，0-14岁人口的比重提高4.1个百分点，15-59岁人口的比重下降5.8个百分点，60岁及以上人口的比重提高1.8个百分点，65岁及以上人口的比重提高1.2个百分点。从上述数据可以看到，黄埔区人口中，0-14岁人口占比有所提升，说明黄埔区在单独二胎及放开二胎生育后，出生人口数有一定数量增加；15-59岁的劳动人口比例有所下降；老年人口比例上升，老化程度有所加深。

按通用的国际人口年龄结构类型，年轻型人口结构类型的划分标准为：少儿人口系数在40%以上、老年人口系数在4%以下、老化指数在15%以下、年龄中位数在20岁以下；成年型人口结构为：少儿人口系数在30%-40%、老年人口系数在4%-7%、老化指数在15%-30%、年龄中位数在20-30岁；老年型人口结构为：少儿人口系数在30%以下、老年人口系数在7%以上、老化指数在30%以上、年龄中位数在30岁以上<sup>[11]</sup>。按此标准，黄埔区总体人口年龄结构类型处于成年型向老年型转化的过程中（见表1），各镇（街）人口老化程度尽管有所差异，但均处于成年型人口转向老年型人口的进程中。

就少儿人口系数、老年人口系数及老化指数来看，对比广州全市人口年龄结构（少儿人口系数为13.9，老年人口系数7.8，老化指数56.4<sup>7</sup>），黄埔区人口年龄结构老化程度较轻；从老化指数上看，在广州市11个区中，黄埔区老化指数（36.0）最低，荔湾（102.2）、越秀（116.6）、海珠（103.8）、天河（50.9）、白云（47.0）、番禺（44.0）、花都（40.1）、南沙（48.8）、从化（45.1）、增城（39.9）<sup>8</sup>均高于黄埔区，说明在广州市各区中黄埔区人口年龄结构好于其他区。

但是，必须看到，黄埔区人口年龄结构已处于成年型向老年型转化过程中，必须采取相应政策吸收更多年轻人加入黄埔区，减缓人口老化速度。

<sup>6</sup> 黄埔区第七次全国人口普查公告（第四号）。

<sup>7</sup> 广州市第七次全国人口普查公告（第四号），老化指数数据公告数据计算。

<sup>8</sup> 各区老化指数均据广州市第七次全国人口普查公告（第四号）数据计算。

表1 黄埔区各镇（街）人口年龄结构类型

单位：%，岁

地区	14岁以下少儿人口系数 <sup>9</sup>	65岁以上老年人口系数 <sup>10</sup>	老化指数 <sup>11</sup>	年龄中位数
全区	15.4	5.6	36.0	32.9
黄埔街道	15.0	9.2	61.4	34.9
红山街道	10.0	6.1	60.7	31.8
鱼珠街道	14.9	6.6	44.3	33.7
大沙街道	14.1	5.5	38.9	33.9
文冲街道	15.5	6.3	40.8	33.2
穗东街道	11.0	4.3	39.2	33.2
南岗街道	14.9	6.7	44.6	34.3
长洲街道	13.9	10.9	78.5	34.8
夏港街道	16.9	4.5	26.6	32.9
萝岗街道	13.2	4.2	32.2	34.9
云埔街道	16.3	3.8	23.1	31.8
联和街道	14.8	4.4	30.0	33.7
永和街道	14.7	2.7	18.5	33.9
长岭街道	21.7	6.5	30.1	33.2
九佛街道	19.2	8.8	46.1	33.2
龙湖街道	19.0	5.1	27.1	34.3
新龙镇	23.0	9.1	39.7	34.8

数据来源：黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

## 2、性别结构

黄埔区第七次全国人口普查数据显示<sup>12</sup>，全区常住人口中，男性人口为 69.97 万人，占 55.3%；女性人口为 56.47 万人，占 44.7%。总人口性别比（以女性为 100，男性对女性的比例）由 2010 年第六次全国人口普查的 120.8 上升为 123.9。对比广州市（112.0），黄埔区的男女性别比更高。黄埔区男女性别比较高的原

<sup>9</sup> 少儿人口系数=14岁以下人口数/人口总数。

<sup>10</sup> 老年人口系数=65岁以上人口数/人口总数。

<sup>11</sup> 老化指数=老年人口系数/少年人口系数。

<sup>12</sup> 黄埔区第七次全国人口普查公告（第三号）。

因，一方面是因为黄埔区十年来经济与社会发展水平显著提高，工作机会增加，男性人口流入较多；另一方面，也与黄埔区产业结构状况有关系。黄埔区是广州市的制造业大区，据黄埔区 2021 年统计年鉴数据显示<sup>13</sup>全区第二产业生产总值占比为 58.6%，且多以汽车、石化等行业为主，这些行业劳动人口主要为男性，由此出现了黄埔区男性人口多于女性人口的现象。

表 2 黄埔区各镇（街）分年龄性别比

年龄	人数（人）			占总人数比重（%）			性别比
	合计	男	女	合计	男	女	
全 区	1264447	699706	564741	100.0	55.3	44.7	123.9
0-4	85590	45498	40092	6.8	3.6	3.2	113.5
5-9	66860	36318	30542	5.3	2.9	2.4	118.9
10-14	42823	23615	19208	3.4	1.9	1.5	122.9
15-19	49751	28482	21269	3.9	2.2	1.7	133.9
20-24	120376	69673	50703	9.5	5.5	4.0	137.4
25-29	158717	89794	68923	12.6	7.1	5.5	130.3
30-34	185071	104985	80086	14.6	8.3	6.3	131.1
35-39	132064	75170	56894	10.4	5.9	4.5	132.1
40-44	90740	51386	39354	7.2	4.1	3.1	130.6
45-49	93084	52441	40643	7.4	4.2	3.2	129.0
50-54	76160	42566	33594	6.0	3.4	2.6	126.7
55-59	56885	29711	27174	4.5	2.3	2.2	109.3
60-64	36068	17618	18450	2.9	1.4	1.5	95.5
65-69	28668	13641	15027	2.3	1.1	1.2	90.8
70-74	17751	8210	9541	1.4	0.6	0.8	86.1
75-79	10602	4821	5781	0.8	0.4	0.5	83.4
80-84	13237	5777	7460	1.1	0.5	0.6	77.4

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

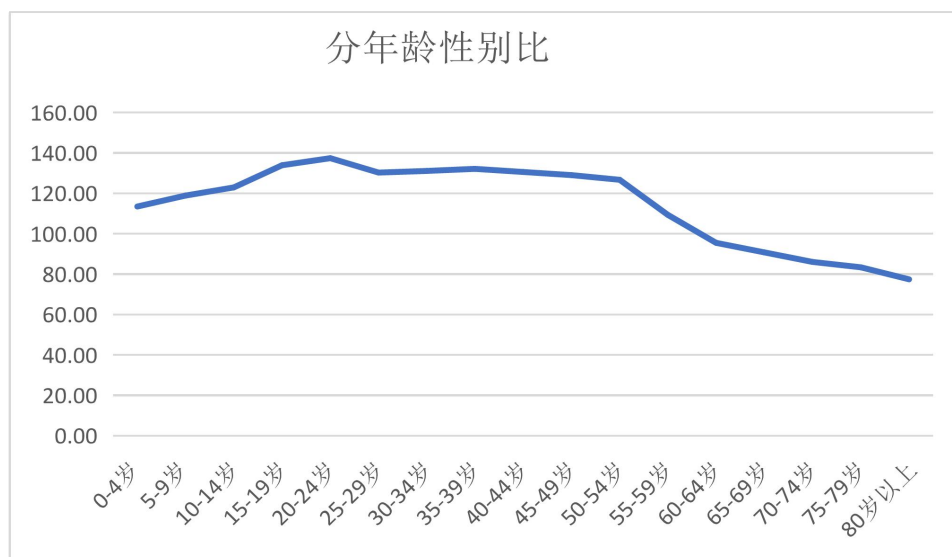
从分年龄男女性别比上看（见表 2），黄埔区男女性别比所具有的特点为：第一，总体上黄埔区性别比偏高，大部分年龄段性别比均超出正常平衡值，性别比失衡现状十分显著。其中，黄埔区人口分年龄性别比最高的年龄区间为 20-24

<sup>13</sup> 黄埔区 2021 年统计年鉴



岁（137.4），其次为15-19岁（133.9），再次为35-39岁（132.1）。第二，黄埔区人口性别比转折年龄较正常水平低，年龄人口60-64岁男女性别比为95.5，少于100，成为男女性别比分水岭，较通常男性人数少于女性人数的年龄为低；60岁及以上年龄区间的男女性别比逐渐变小。分年龄性别比的分布特征佐证了前述黄埔区产业结构以二次产业为主的现状，表明黄埔区作为制造业大区，对男性劳动力有较大的需求；而黄埔区性别比转折年龄低至60-64岁的原因，与黄埔区的经济与社会环境、产业结构有关系，与人口流动也有一定联系，据黄埔区第七次全国人口普查数据显示，流动人口中有3.8%为照顾孙子女及养老的老年人群。因此，黄埔区需大力发展第三产业吸纳女性就业人员，从而缩小男女性别比差距。

图1 黄埔区分年龄性别比



从区域角度看，各镇（街）的男女性别比差异较大（见表3）。总人口性别比中，黄埔街道（103.6）、文冲街道（107.4）、长岭街道（109.5）及龙湖街道（108.4）接近正常比例，其余镇（街）比例较高，尤其红山街道（138.9）、穗东街道（137.4）、夏港街道（132.1）、萝岗街道（137.6）、云埔街道（133.4）与永和街道（139.5），男女性别比均超过了130，男女比例失衡程度较为严重。这恰好也印证了前述男女性别比高的原因：黄埔区这几个街道是以制造业为主的街道，例如红山街道虽然人口总数不多，但是辖内有大型造船厂等企业，大部分就业人口为男性，从而拉高了本街道的男女性别比。流动人口性别比中，各镇（街）的流动人口性别比都大大高出相应镇（街）的总人口性别比。由此看出，黄埔区

流动人口性别比推高了总人口性别比。

表 3 黄埔区各镇（街）人口性别比

单位：%

地区	总人口性别比	家庭户性别比	集体户性别比	流动人口性别比
全 区	123.9	115.2	190.7	137.2
黄埔街道	103.6	101.1	137.8	108.2
红山街道	138.9	123.5	195.7	153.7
鱼珠街道	116.3	113.9	146.5	124.8
大沙街道	122.0	119.0	179.4	131.7
文冲街道	107.4	102.1	193.3	110.6
穗东街道	137.4	133.7	198.1	145.8
南岗街道	122.0	117.3	191.7	132.0
长洲街道	116.7	110.8	147.1	123.9
夏港街道	132.1	124.0	206.7	150.5
萝岗街道	137.6	112.5	233.8	156.5
云埔街道	133.4	122.9	214.9	148.5
联和街道	127.6	108.2	187.5	138.9
永和街道	139.5	133.7	215.7	154.2
长岭街道	109.5	101.4	222.4	114.5
九佛街道	129.4	119.7	356.7	216.5
龙湖街道	108.4	98.7	136.7	119.5
新龙镇	112.3	104.9	276.8	153.0

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

上表 3 中，从全区看，处于家庭户中的男女性别比较为均衡，为 115.2，但集体户中的男女性别比是男性人口超出女性人口很多，男女性别比高达 190.7。各镇（街）家庭户与集体户性别比均呈现这一特征，家庭户性别比最高的镇（街）为穗东、永和与夏港街道，依次为 133.7、133.7、124.0，最低为龙湖、黄埔与长岭街道，分别为 98.7、101.1、101.7；集体户性别比最高的镇（街）为九佛、新龙与长岭街道，分别为 356.7、276.8、222.4，最低的镇街为：龙湖、黄埔、长洲街道，依次为 136.7、137.8、147.1。户口类型为集体户的人口主要是由从

事制造业等产业的大厂宿舍或者集体合租的男性劳动人口等构成，高企的性别比进一步说明了黄埔区产业结构以第二产业为主的现状，彰显了黄埔区调整产业结构的必要性，也表明黄埔区及各镇（街）后续将会有较强的住房需求。

## （二）人口社会结构分析

除了自然结构外，人口结构的社会结构决定了人口的社会属性。我们从民族特征、受教育程度、家庭与婚姻状况等对黄埔区人口状况及特征进行总结与分析。

### 1、民族特征

从黄埔区民族构成上看，黄埔区有汉族、壮族等 50 个民族的人口及华裔外国人。人数最多的是汉族，人口数为 121.43 万人，占全区人口的 96.0%，壮族次之，为 1.81 万人，占比为 1.4%，其余各民族人数逐次减少。说明黄埔区人口的民族构成呈现出汉族为主、各民族交叉居住的特点。

表 4 黄埔区各镇（街）人口民族结构及性别比表<sup>14</sup>

民族	人数（人）	占比（%）	性别比
全 区	1264447	100.0	123.9
汉族	1214285	96.0	123.1
壮族	18091	1.4	147.2
土家族	5947	0.5	144.5
苗族	5623	0.4	151.4
瑶族	5203	0.4	150.3
侗族	2971	0.2	168.6
彝族	1557	0.1	147.9
回族	1544	0.1	121.2
满族	1533	0.1	116.2
布依族	1502	0.1	164.0
朝鲜族	1048	0.1	127.8

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

进一步地从表 4 中也可以发现，在表中所列的各民族性别比中，均为男性人口多于女性人口。

### 2、受教育程度

<sup>14</sup> 仅列出人数超过 1000 人的民族。

根据黄埔区人口普查公告数据显示<sup>15</sup>，从文化程度看，全区常住人口中，拥有大学（指大专及以上）文化程度的人口为 37.76 万人；拥有高中（含中专）文化程度的人口为 28.04 万人；拥有初中文化程度的人口为 33.09 万人；拥有小学文化程度的人口为 16.27 万人（以上各种受教育程度的人口包括各类学校的毕业生、肄业生和在校生）。与 2010 年第六次全国人口普查相比，每 10 万人中拥有大学文化程度的由 1.53 万人上升为 2.99 万人；拥有高中文化程度的由 2.85 万人下降为 2.22 万人；拥有初中文化程度的由 3.61 万人下降为 2.62 万人；拥有小学文化程度的由 1.39 万人下降为 1.29 万人。从平均受教育年限看，与 2010 年第六次全国人口普查相比，全区常住人口中，15 岁及以上人口的平均受教育

表 5 黄埔区各镇（街）文盲人口情况表

地区	15 岁以上人口（人）	文盲人口（人）	文盲人口占 15 岁以上人口比重（%）	文盲人口性别比
全 区	1069174	8617	0.8	26.1
黄埔街道	78717	544	0.7	13.8
红山街道	41308	360	0.9	34.3
鱼珠街道	57312	421	0.7	19.6
大沙街道	53148	387	0.7	22.9
文冲街道	60459	490	0.8	16.1
穗东街道	58539	341	0.6	22.2
南岗街道	79328	648	0.8	23.7
长洲街道	34317	397	1.2	20.7
夏港街道	37097	284	0.8	16.9
萝岗街道	73761	344	0.5	23.7
云埔街道	174697	1856	1.1	38.3
联和街道	93600	610	0.7	25.8
永和街道	86522	546	0.6	25.2
长岭街道	36203	297	0.8	16.9
九佛街道	17255	299	1.7	34.1
龙湖街道	54591	472	0.9	20.7

<sup>15</sup> 黄埔区第七次全国人口普查公告（第五号）。

新龙镇	32320	321	1.0	47.9
-----	-------	-----	-----	------

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

年限由 10.75 年提高至 11.92 年，17 个镇（街）中，15 个镇（街）平均受教育年限在 11 年以上。

从中可以看出，十年来黄埔区人口的受教育程度得到较大提升，人口的文化程度向大学及以上程度集中的趋势明显，人口素质与水平得到较大提高。这对黄埔区今后社会与经济的发展提供了良好的基础，同时也对居住、教育等生活及环境提出了更高的要求。

从文盲人口及文盲占比情况看，上表 5 显示，黄埔区全区常住人口中文盲人口（15 岁及以上不识字的人）为 0.86 万人，文盲人口占 15 岁以上人口比重仅为 0.8%。与 2010 年第六次全国人口普查黄埔区（含萝岗区）全区常住人口中文盲人口占 15 岁以上人口比重 1.0%<sup>16</sup>相比，下降了 0.2%。

各镇（街）中，文盲人口比重最高的是九佛街道，为 1.7%，其后为长洲与云埔街道，比重为 1.2%与 1.1%；比重最低的是萝岗街道，为 0.5%。

据统计，黄埔区 15-59 岁文盲人口为 0.30 万人<sup>17</sup>，60 岁及以上文盲人口为 0.56 万人，则 60 岁及以上文盲人口占全部文盲人口的比重为 65.10%。这说明，黄埔区全区文盲人口主要集中在 60 岁以上人群。

值得注意的是，无论是全区还是各镇（街），文盲人口中女性人数都高于男性人数，这说明，女性受教育程度还必须得到进一步提高。

### 3、家庭与婚姻特征

#### （1）家庭特征

据黄埔区第七次人口普查公告数据<sup>18</sup>，全区共有家庭户 4.78 万户，集体户 5.59 万户，家庭户人口为 107.48 万人，集体户人口为 18.96 万人。平均每个家庭户的人口为 2.25 人，比 2010 年第六次全国人口普查的 2.50 人减少 0.25 人。这说明黄埔区家庭户规模变小的总体趋势仍在持续中，人口政策的变化并未改变这一趋势。

从各镇（街）数据（表 6）看，平均家庭户规模最大的为新龙镇，平均家庭户人数达 3.86 人，位列第二的是龙湖街道，为 3.17 人，规模最小的为穗东街道，平均家庭户人数仅为 1.85 人。部分原因可能与受教育程度、城镇化水平有关。

<sup>16</sup> 据广州市第六次全国人口普查汇总数据计算得出，包括原黄埔区及原萝岗区数据。

<sup>17</sup> 黄埔区第七次全国人口普查数据 15-59 岁文盲人口为 3007 人。

<sup>18</sup> 黄埔区第七次全国人口普查公告（第一号）。

## (2) 婚姻特征

婚姻是人类繁衍下一代的最重要的保障方式。随着经济与社会的发展婚姻也出现了新的趋势。从表 7 中可以看到，黄埔区适龄人口中，全区人口婚姻状况有配偶的比例为 65.1%，未婚的比例为 30.8%，离婚及丧偶比例分别为 2.0%及 2.1%。

表 6 黄埔区各镇（街）平均家庭户规模

地区	平均家庭户规模（人/户）
全 区	2.25
黄埔街道	2.28
红山街道	2.01
鱼珠街道	2.23
大沙街道	1.98
文冲街道	2.34
穗东街道	1.85
南岗街道	2.18
长洲街道	2.29
夏港街道	2.2
萝岗街道	2.17
云埔街道	2.12
联和街道	2.55
永和街道	1.96
长岭街道	2.73
九佛街道	2.87
龙湖街道	3.17
新龙镇	3.86

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

从镇（街）维度看，有配偶的比例超出 70%的镇（街）有新龙、夏港、长岭、永和与九佛街道，低于 60%的街道有红山及萝岗街道；未婚的比例刚好与有配偶的比例相反，红山与萝岗街高于 40%，新龙、夏港、长岭、永和与九佛街道则低于 26%。未婚比例高的街道，应进一步弄清未婚的原因，采取相应措施，提高婚姻比例。

进一步地，从黄埔区人口有配偶比例中对结婚时间进行考察（表 8），发现

全区结婚超过十年的比例高达 65.0%，各镇（街）中，这一比例超出 70% 的镇街有黄埔、红山、长洲、夏港、九佛、新龙等 6 个，在 60-70% 之间的有鱼珠、大沙、文冲、穗东、南岗、联和、龙湖等 7 个，低于 60% 的有萝岗、云埔、长岭与永和等 4 个。从中可以看到，大部分黄埔区的有配偶人士，对婚姻还是十分坚持的。政府应该鼓励这一行为。

表 7 黄埔区各镇（街）适龄人口婚姻状况比重表

单位：%

地区	选择未婚比例	选择有配偶比例	选择离婚比例	选择丧偶比例	合计
全 区	30.8	65.1	2.0	2.1	100.0
黄埔街道	31.0	62.9	2.7	3.4	100.0
红山街道	42.2	54.1	1.5	2.2	100.0
鱼珠街道	30.9	64.7	2.3	2.1	100.0
大沙街道	27.3	67.1	3.5	2.1	100.0
文冲街道	31.3	63.5	2.8	2.4	100.0
穗东街道	32.1	64.8	1.6	1.5	100.0
南岗街道	26.7	67.8	2.2	3.3	100.0
长洲街道	31.9	62.6	1.9	3.6	100.0
夏港街道	22.3	73.3	2.5	1.9	100.0
萝岗街道	47.0	50.7	1.3	1.0	100.0
云埔街道	28.8	68.3	1.6	1.3	100.0
联和街道	35.1	61.7	1.7	1.5	100.0
永和街道	25.1	72.4	1.4	1.1	100.0
长岭街道	23.5	72.6	1.6	2.3	100.0
九佛街道	24.2	70.3	1.7	3.8	100.0
龙湖街道	33.4	62.6	1.7	2.3	100.0
新龙镇	18.3	74.3	2.7	4.7	100.0

数据来源：黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

黄埔区人口的这些特征，最终都会影响居民对住房条件的选择，进而影响住房分布、住房需求等。

表 8 黄埔区各镇（街）适龄人口结婚时间比重表

单位：%

地区	结婚时间超过 10 年	结婚时间未超过 10 年	合计
全 区	65.0	35.0	100.0
黄埔街道	73.7	26.3	100.0
红山街道	73.7	26.3	100.0
鱼珠街道	67.6	32.4	100.0
大沙街道	65.0	35.0	100.0
文冲街道	68.6	31.4	100.0
穗东街道	64.7	35.3	100.0
南岗街道	67.3	32.7	100.0
长洲街道	75.2	24.8	100.0
夏港街道	74.5	25.5	100.0
萝岗街道	58.5	41.5	100.0
云埔街道	57.6	42.4	100.0
联和街道	66.5	33.5	100.0
永和街道	59.5	40.5	100.0
长岭街道	57.0	43.0	100.0
九佛街道	71.1	28.9	100.0
龙湖街道	63.2	36.8	100.0
新龙镇	72.5	27.5	100.0

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

### 三、黄埔区住房特征及其分析

黄埔区政府牢固树立以人民为中心的发展理念，切实做好保障和改善民生的各项工作，“十三五”期间取得了重要成果，住房建设也上了台阶。“十三五”以来黄埔区旧改面积 1023 万平方米<sup>16</sup>，竣工面积 429 万平方米，建成安置房 7224

<sup>16</sup> 黄埔区 2021 年政府工作报告。



套。同时，黄埔区在“十四五”规划中提出：建设科创黄埔、智造黄埔、法治黄埔、幸福黄埔，这都离不开为人民提供良好住房条件，实现“住有所居、职住平衡”的梦想。因此，下面利用黄埔区第七次全国人口普查信息对这些年的建设成果进行分析，了解个中特征。

### （一）黄埔区住房状况总体特征与分析

#### 1、居住水平及其特征分析

我们主要从家庭住房面积、人均住房、城乡住房以及住房来源几个方面分析黄埔区居民的居住水平及其特征。

##### （1）住房状况

表9 黄埔区及各镇（街）住房情况表

地区	住房面积 (平方米)	住房间数(间)	平均每户住 房间数(间/ 户)	人均住房建筑 面积(平方米/ 人)	人均住房间 数(间/人)
全 区	28241336	923956	2.06	27.58	0.90
黄埔街道	2129777	68026	1.88	25.72	0.82
红山街道	770271	28481	1.75	23.42	0.87
鱼珠街道	1461581	48484	1.84	24.68	0.82
大沙街道	1373211	49299	1.80	24.82	0.89
文冲街道	1644429	53598	1.98	25.76	0.84
穗东街道	1196746	47460	1.48	20.12	0.80
南岗街道	1904092	72787	1.94	23.11	0.88
长洲街道	847756	26993	2.07	27.48	0.88
夏港街道	860005	28773	1.84	23.69	0.79
萝岗街道	1750583	54348	2.09	30.56	0.95
云埔街道	3956664	145237	1.85	23.38	0.86
联和街道	2414459	68262	2.62	34.35	0.97
永和街道	1921786	78836	1.74	21.55	0.88
长岭街道	1350796	42676	2.99	34.19	1.08
九佛街道	804806	19408	4.85	57.09	1.38
龙湖街道	1762574	48286	3.43	38.81	1.06

新龙镇	2091800	43002	4.74	58.03	1.19
-----	---------	-------	------	-------	------

数据来源：黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

总体来说（表9），黄埔区家庭户平均住房间数为每户2.06间，人均住房间数为0.80间，人均住房建筑面积为27.58平方米/人。与2010年黄埔区第六次人口普查人均住房建筑面积26.26平方米/人<sup>20</sup>相比，人均住房宽敞程度提高。但该指标低于广州市2020年城镇居民人均住房建筑面积34.61平方米<sup>21</sup>，也低于广州市2015年1%人口抽样调查的29.86平方米/人<sup>22</sup>。因此，黄埔区总体住房建

表10 黄埔区各镇（街）城镇住房情况表

地区	城镇家庭户数（户）	城镇家庭户人数（人）	城镇住房面积（平方米）	城镇住房间数（间）	城镇平均每户住房间数（间/户）	城镇人均住房建筑面积（平方米/人）	城镇人均住房间数（间/人）
全区	422246	942008	2427331	829173	1.96	25.77	0.88
黄埔街	36212	82803	2129777	68026	1.88	25.72	0.82
红山街	16318	32894	770271	28481	1.75	23.42	0.87
鱼珠街	26374	59218	1461581	48484	1.84	24.68	0.82
大沙街	24486	48944	1201418	43376	1.77	24.55	0.89
文冲街	27054	63839	1644429	53598	1.98	25.76	0.84
穗东街	28408	51404	967347	40247	1.42	18.82	0.78
南岗街	37487	82378	1904092	72787	1.94	23.11	0.88
长洲街	13054	30846	847756	26993	2.07	27.48	0.88
夏港街	15632	36304	860005	28773	1.84	23.69	0.79
萝岗街	25948	56874	1739838	53960	2.08	30.59	0.95
云埔街	78589	169239	3956664	145237	1.85	23.38	0.86
联和街	26104	70285	2414459	68262	2.62	34.35	0.97
永和街	38329	75832	1613953	66486	1.73	21.28	0.88
长岭街	14258	39509	1350796	42676	2.99	34.19	1.08
九佛街	731	2221	69132	2130	2.91	31.13	0.96
龙湖街	10682	31053	1015764	31278	2.93	32.71	1.01

<sup>20</sup> 据2010年黄埔区第六次人口普查数据计算。

<sup>21</sup> 《广州市统计年鉴2021年》。

<sup>22</sup> 广州市2015年1%人口抽样调查数据。

新龙镇	2580	8365	326034	8379	3.25	38.98	1.00
-----	------	------	--------	------	------	-------	------

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

设仍具有较大的增长空间。

(2) 城乡住房特征由于城乡差异，居民住房状况也有所不同。从表 10 与 11 看到，黄埔区全区城镇平均每户住房间数为 1.96 间，人均住房间数为 0.88 间，人均住房建筑面积为 25.77 平方米；乡村平均每户住房间数为每户 3.53 间，人均住房间数为 1.15 间，人均住房建筑面积为 48.30 平方米。黄埔区居民住房城镇与乡村的差异明显，乡村居民住房的宽敞水平大大超出了城镇居民。

表 11 黄埔区各镇（街）乡村住房情况表

地区	乡村家庭户数(户)	乡村家庭户人数(人)	乡村住房面积(平方米)	乡村住房间数(间)	乡村平均每户住房间数(间/户)	乡村人均住房建筑面积(平方米/人)	乡村人均住房间数(间/人)
全区	26844	82152	3968020	94783	3.53	48.30	1.15
黄埔街	--	--	--	--	--	--	--
红山街	--	--	--	--	--	--	--
鱼珠街	--	--	--	--	--	--	--
大沙街	2978	6386	171793	5923	1.99	26.90	0.93
文冲街	--	--	--	--	--	--	--
穗东街	3696	8075	229399	7213	1.95	28.41	0.89
南岗街	--	--	--	--	--	--	--
长洲街	--	--	--	--	--	--	--
夏港街	--	--	--	--	--	--	--
萝岗街	116	406	10745	388	3.34	26.47	0.96
云埔街	--	--	--	--	--	--	--
联和街	--	--	--	--	--	--	--
永和街	6899	13362	307833	12350	1.79	23.04	0.92
长岭街	--	--	--	--	--	--	--
九佛街	3267	11875	735674	17278	5.29	61.95	1.45
龙湖街	3405	14364	746810	17008	5.00	51.99	1.18
新龙镇	6483	27684	1765766	34623	5.34	63.78	1.25

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。其中，“--”表示该街道没有乡村住房。

广州市住房建设“十四五”规划中要求，黄埔区要加强人才安居保障。因此，“十四五”期间，黄埔区需努力提升城镇居民住房条件，住房建设任重道远。

### (3) 住房来源分析

住房来源说明了居民住所的房源特征，也能从中推测居民的身份特征。

**表 12 黄埔区各镇（街）住房来源比重表**

单位：%

地区	选择 租赁 廉租房 / 公租房比 例	选择 租赁 其他 住房 比例	选择 购买 新建 商品 房比 例	选择 购买 二手 房比 例	选择 购买 原公 有住 房比 例	选择 购买 经济 适用 房 / 两限 房比 例	选择 自建 住房 比例	选择 继承 或赠 予比 例	选择 其他 比例	合计
全区	3.5	62.0	14.1	4.6	3.1	0.7	8.8	0.3	3.0	100.0
黄埔街	0.6	55.4	13.8	12.0	12.0	0.1	4.0	0.5	1.6	100.0
红山街	7.6	69.0	1.5	4.3	8.5	0.4	7.6	0.7	0.4	100.0
鱼珠街	1.2	62.0	9.6	7.9	8.3	0.0	9.8	0.1	1.1	100.0
大沙街	11.3	60.8	7.2	3.9	2.3	0.0	9.2	0.6	4.7	100.0
文冲街	3.8	55.4	11.6	10.4	3.3	4.4	2.5	0.1	8.5	100.0
穗东街	1.4	86.5	0.5	0.1	0.5	0.5	9.7	0.1	0.7	100.0
南岗街	7.4	63.6	9.0	2.9	6.2	1.1	8.2	0.1	1.5	100.0
长洲街	0.6	61.4	0.6	2.7	12.0	0.0	15.4	0.8	6.5	100.0
夏港街	2.4	59.6	9.8	21.1	0.9	0.0	3.8	0.6	1.8	100.0
萝岗街	0.2	63.8	19.1	1.3	0.1	0.1	10.1	0.2	5.1	100.0
云埔街	1.0	70.3	19.8	3.3	0.0	0.1	4.0	0.2	1.3	100.0
联和街	1.1	49.5	21.5	4.3	0.5	4.0	7.2	0.5	11.4	100.0
永和街	2.8	76.3	11.7	0.4	1.1	0.0	6.7	0.0	1.0	100.0
长岭街	28.6	12.3	39.9	2.1	0.0	0.0	15.5	0.6	1.0	100.0
九佛街	2.0	25.8	0.4	0.0	0.0	0.0	63.6	0.4	7.8	100.0
龙湖街	0.5	30.7	46.5	1.2	0.0	0.0	17.4	0.1	3.6	100.0

新龙镇	0.1	15.8	8.0	0.5	0.9	0.0	64.9	1.7	8.1	100.0
-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-------

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

从黄埔区住房来源角度（表 12），黄埔区全区的住房来源中，比重最大的是租赁其他住房，比例高达 62.0%，其次才是选择购买新建商品房，比例为 14.1%，自建住房的比例也比较高，为 8.8%，二手房购买、租赁廉租房及公租房、购买原公有住房及其他住房比例分别为 4.6%、3.5%、3.1%及 3.0%，选择购买经适房或两限房的比例为 0.7%，继承或赠予的比例最低，只有 0.3%。

从这些数据中发现：第一，黄埔区总体来看，居民租房比例非常高。原因可能是：大部分居民属于外来务工人员或在黄埔区工作却未在黄埔区购房的人员，可能也存在因子女受教育原因而租住黄埔区的情形。这与黄埔区流动人口占常住人口六成五的现状相吻合<sup>23</sup>。第二，黄埔区当地村民自建住房比例较高，同时，租房的房源中应该有相当部分是村民自建房。第三，租赁廉租房等比例较低，购买经适房或两限房的比例也不高，合计只有 4.1%。尽管“十三五”期间黄埔区旧改建成的安置房等房源较多，但对黄埔区居民来说，还远远不够。第四，从继承或赠予的比例上看，黄埔区居民大多数属于奋斗的一代，在住房方面坐享父辈成果的现象十分稀少。

这同样说明，黄埔区政府需进一步提高住房建设水平，下大力气满足居民住房需求，增加黄埔区人口流入的吸引力。

## 2、居住质量

住房居住质量关系到居民生活水平的高低，因此，我们从住房设施的条件、楼宇状况、住房建成时间以及房租支出情况等方面分析黄埔区总体住房质量特征。

### （1）住房设施情况

随着经济与社会发展，人民群众对居住水平、居住品质等都有了新的要求。因此，住房是否有电梯、能否用上自来水、是否有独立的卫生设施及洗澡设施成为衡量居民居住水平与质量高低的重要条件。

表 13-16 中：

黄埔区全区住房有电梯的比重为 28.5%，没有电梯的比重为 71.5%。考虑到黄埔区全区占比高达 95.6%的多层（7 层及以下）及高层（8-33 层）建筑（见表 17），以及人口老化进程，黄埔区居民对住房加装电梯的需求较高。

<sup>23</sup> 据黄埔区第七次人口普查数据计算。黄埔区流动人口占比=（826321/1264447）\*100=65.35%。

在住房内是否有管道自来水的选项中，得力于政府水务及相关部门、发展商的努力，黄埔区住房内有管道自来水的比重高达 98.5%，没有的仅为 1.5%。

**表 13 黄埔区各镇（街）住房是否有电梯及管道自来水比重表**

单位：%

地区	选择有电 梯比例	选择没电 梯比例	选择有自 来水比例	选择无自 来水比例	合计
全 区	28.5	71.5	98.5	1.5	100.0
黄埔街道	29.9	70.1	98.8	1.2	100.0
红山街道	4.5	95.5	98.8	1.2	100.0
鱼珠街道	19.8	80.2	99.1	0.9	100.0
大沙街道	25.6	74.4	99.1	0.9	100.0
文冲街道	46.4	53.6	99.6	0.4	100.0
穗东街道	3.6	96.4	98.9	1.1	100.0
南岗街道	20.0	80.0	99.2	0.8	100.0
长洲街道	2.3	97.7	99.4	0.6	100.0
夏港街道	26.6	73.4	99.6	0.4	100.0
萝岗街道	38.2	61.8	99.3	0.7	100.0
云埔街道	32.5	67.5	99.1	0.9	100.0
联和街道	45.6	54.4	96.5	3.5	100.0
永和街道	17.0	83.0	98.8	1.2	100.0
长岭街道	74.0	26.0	88.5	11.5	100.0
九佛街道	17.6	82.4	94.3	5.7	100.0
龙湖街道	73.0	27.0	99.1	0.9	100.0
新龙镇	13.1	86.9	94.3	5.7	100.0

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

在炊事燃料方面，黄埔区居民选择燃气的比例最高，占比为 79.7%；其次为电力，占比为 16.7%；选择煤炭的比重仅为 0.1%；选择柴草的比例为零；选择其他的比重为 3.5%。前两项的占比合计为 96.4%。从这一角度看，在政府的大力推动下，黄埔区居民的家庭炊事燃料使用清洁能源的比例很高，为绿色能源消费、减碳减排做出了贡献。

表 14 黄埔区各镇（街）主要炊事燃料比重表

单位：%

地区	选择燃气 比例	选择电比 例	选择煤炭 比例	选择柴草 比例	选择其他 比例	合计
全 区	79.7	16.7	0.1	0.0	3.5	100.0
黄 埔 街	82.2	17.3	0.0	0.0	0.5	100.0
红 山 街	73.7	20.5	0.4	0.0	5.4	100.0
鱼 珠 街	79.6	16.1	0.0	0.0	4.3	100.0
大 沙 街	81.1	16.8	0.0	0.0	2.1	100.0
文 冲 街	89.6	10.0	0.0	0.0	0.4	100.0
穗 东 街	84.8	12.0	0.0	0.0	3.2	100.0
南 岗 街	87.4	10.1	0.4	0.0	2.1	100.0
长 洲 街	78.6	18.4	0.0	0.3	2.7	100.0
夏 港 街	78.3	15.8	0.3	0.0	5.6	100.0
萝 岗 街	61.7	34.4	0.0	0.0	3.9	100.0
云 埔 街	75.9	17.2	0.0	0.0	6.9	100.0
联 和 街	85.5	12.2	0.0	0.0	2.3	100.0
永 和 街	70.3	25.2	0.0	0.0	4.5	100.0
长 岭 街	89.1	10.6	0.0	0.1	0.2	100.0
九 佛 街	84.9	8.6	0.8	1.2	4.5	100.0
龙 湖 街	95.6	3.5	0.1	0.4	0.4	100.0
新 龙 镇	89.8	9.2	0.0	0.3	0.7	100.0

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

在居住条件方面，黄埔区全区居民住房有厕所的比重高达 99.9%，没有厕所的比重仅为 0.1%。其中，水冲式卫生厕所占比为 97.3%，水冲式非卫生厕所的比重为 1.4%，卫生旱厕及普通旱厕比重分别为 0.2%及 1.0%。因此，在“厕所革命”活动中，黄埔区的工作卓有成效。

由于黄埔区地处岭南，天气炎热，因此，与居民住房质量水平高低相关的一个很重要的因素是有无洗澡设施。黄埔区全区有洗澡设施的比重为 96.6%，没有的仅为 3.4%。其中，在有洗澡设施的居民中，家庭自装热水器的比例高达 91.0%，

统一供热水及其他的比例分别为 2.1%及 3.5%。

表 15 黄埔区各镇（街）有无厕所比重表

单位：%

地区	选择水冲式卫生厕所比例	选择水冲式非卫生厕所比例	选择卫生旱厕比例	选择普通旱厕比例	选择无比例	合计
全区	97.3	1.4	0.2	1.0	0.1	100.0
黄埔街	99.2	0.4	0.1	0.0	0.3	100.0
红山街	91.4	8.5	0.0	0.0	0.1	100.0
鱼珠街	99.5	0.3	0.0	0.0	0.2	100.0
大沙街	93.9	1.6	2.3	2.1	0.1	100.0
文冲街	99.5	0.5	0.0	0.0	0.0	100.0
穗东街	98.2	0.1	0.0	1.6	0.1	100.0
南岗街	98.0	1.6	0.2	0.2	0.0	100.0
长洲街	98.8	0.1	0.0	0.0	1.1	100.0
夏港街	99.7	0.0	0.0	0.0	0.3	100.0
萝岗街	87.9	5.5	0.6	6.0	0.0	100.0
云埔街	97.9	0.8	0.1	1.1	0.1	100.0
联和街	97.4	2.0	0.3	0.2	0.1	100.0
永和街	98.8	0.3	0.0	0.8	0.1	100.0
长岭街	98.1	1.2	0.3	0.3	0.1	100.0
九佛街	94.3	4.9	0.0	0.4	0.4	100.0
龙湖街	98.0	1.7	0.1	0.1	0.1	100.0
新龙镇	98.5	0.0	0.1	0.2	1.2	100.0

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

因此，从总体上看，尽管在电梯选项方面还需进一步提升外，黄埔区现有居民居住质量水平较高。



表 16 黄埔区各镇（街）有无洗澡设施比重表

单位：%

地区	选择统一供热水比例	选择家庭自装热水器比例	选择其他比例	选择无比例	合计
全区	2.1	91.0	3.5	3.4	100.0
黄埔街	0.4	98.6	0.8	0.2	100.0
红山街	0.7	90.2	5.8	3.3	100.0
鱼珠街	2.1	96.2	0.8	0.9	100.0
大沙街	0.9	97.1	1.1	0.9	100.0
文冲街	0.5	98.7	0.7	0.1	100.0
穗东街	0.5	89.1	5.3	5.1	100.0
南岗街	0.5	96.6	1.1	1.8	100.0
长洲街	0.1	94.3	2.4	3.2	100.0
夏港街	2.5	84.7	4.6	8.2	100.0
萝岗街	6.5	92.4	1.0	0.1	100.0
云埔街	4.9	80.4	9.6	5.1	100.0
联和街	2.3	95.9	0.9	0.9	100.0
永和街	0.5	83.7	4.6	11.2	100.0
长岭街	2.5	97.4	0.0	0.1	100.0
九佛街	0.4	96.8	0.8	2.0	100.0
龙湖街	0.4	98.6	0.4	0.6	100.0
新龙镇	1.4	96.0	1.4	1.2	100.0

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

## （2）楼宇层数状况

从住房建筑层数上看（表 17），黄埔区总体居民住宅为多层（7 层及以下）与高层（8-33 层），占比分别为 67.9%及 27.7%，平房及超高层（33 层以上）的比重分别为 1.7%及 2.7%。正如前述住房电梯部分的分析所言，多层及高层建筑有较高的电梯需求，因而，黄埔区政府需加大力度解决这一问题。

表 17 黄埔区各镇（街）建筑层数比重表

单位：%

地区	选择平房比例	选择多层(7层及以下)比例	选择高层(8-33层)比例	选择超高层(34层及以上)比例	合计
全区	1.7	67.9	27.7	2.7	100.0
黄埔街	0.4	61.2	38.4	0.0	100.0
红山街	2.5	85.7	11.8	0.0	100.0
鱼珠街	1.4	74.0	22.9	1.7	100.0
大沙街	0.8	68.1	31.1	0.0	100.0
文冲街	0.1	50.2	46.8	2.9	100.0
穗东街	0.9	95.0	4.1	0.0	100.0
南岗街	1.0	77.6	11.0	10.4	100.0
长洲街	7.3	85.6	7.1	0.0	100.0
夏港街	0.2	47.2	52.6	0.0	100.0
萝岗街	6.8	57.4	35.8	0.0	100.0
云埔街	0.6	68.2	27.4	3.8	100.0
联和街	1.1	56.7	42.2	0.0	100.0
永和街	1.1	84.3	12.1	2.5	100.0
长岭街	1.6	25.9	60.6	11.9	100.0
九佛街	4.9	82.4	12.7	0.0	100.0
龙湖街	3.0	26.0	64.7	6.3	100.0
新龙镇	11.3	79.4	9.3	0.0	100.0

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

### (3) 住房建成时间分析

一般来说，住房建成时间越早，拆除重建的可能性越大，旧改需求也越大，住房维修支出也可能更高。

黄埔区居民总体住房的建成时间与国家住房改革时间相契合，房龄在 10-20 年的住房建筑超过七成（表 18）：1990-1999 年的住房建成比例为 17.2%，2000-2009 年期间建成占比为 38.9%，2010-2014 年建成占比为 19.1%，2015 年

之后建成占比为 18.4%，其余年代如新中国成立之后的 49-59 年期间、60 年代、70 年代及 80 年代的住房建成比例较低，中华人民共和国成立前建的住房极少。即上世纪九十年代后建成住房的比例高达 93.6%，2000 年后建成比例为 76.4%。因此，黄埔区居民现有住房总体较新，有一定的维护成本及旧改需求。

表 18 黄埔区各镇（街）住房建成时间比重表

单位：%

住房建 成年代	选 择 1949 年以 前比 例	选 择 1949- 1959 年比 例	选 择 1960- 1969 年比 例	选 择 1970- 1979 年比 例	选 择 1980- 1989 年比 例	选 择 1990- 1999 年比 例	选 择 2000- 2009 年比 例	选 择 2010- 2014 年比 例	选 择 2015 年以 后比 例	合计
全 区	0.0	0.1	0.3	1.6	4.4	17.2	38.9	19.1	18.4	100.0
黄埔街	0.0	0.1	0.8	3.9	9.8	26.2	46.0	10.9	2.3	100.0
红山街	0.0	0.1	1.6	5.3	6.3	35.3	40.9	8.7	1.8	100.0
鱼珠街	0.0	0.1	0.5	5.1	4.7	21.2	36.6	24.5	7.3	100.0
大沙街	0.0	0.3	0.2	0.5	5.7	17.5	34.5	19.5	21.8	100.0
文冲街	0.0	0.0	0.0	4.1	4.3	16.4	34.2	20.9	20.1	100.0
穗东街	0.1	0.0	0.2	0.4	1.4	16.4	48.6	25.0	7.9	100.0
南岗街	0.1	0.0	0.1	2.1	6.7	17.7	24.9	27.4	21.0	100.0
长洲街	0.1	1.8	3.3	8.0	9.5	21.9	25.3	16.2	13.9	100.0
夏港街	0.0	0.0	0.0	0.4	21.1	32.4	39.3	4.5	2.3	100.0
萝岗街	0.0	0.0	0.0	0.2	1.7	6.5	41.9	22.7	27.0	100.0
云埔街	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	11.0	46.2	22.2	19.4	100.0
联和街	0.0	0.0	0.0	0.3	3.9	18.0	46.5	22.1	9.2	100.0
永和街	0.0	0.0	0.4	0.1	1.1	18.2	43.4	13.5	23.3	100.0
长岭街	0.0	0.0	0.1	0.4	2.0	7.0	8.0	3.4	79.1	100.0
九佛街	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	18.4	40.6	19.7	16.4	100.0
龙湖街	0.0	0.0	0.1	0.7	1.5	6.8	10.9	26.4	53.6	100.0
新龙镇	0.3	0.1	0.5	1.6	6.4	23.7	43.4	11.3	12.7	100.0

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

### 3、租房支出情况

广州市“十四五”住房规划中提到，“支持住房租赁消费，稳步推进租购同

权”，因此，租房消费支出也是政府应关注的重点。

从表 19 中看到，黄埔区总体居民月租房支出在 200-499 元及 500-999 元的比重较大，分别为 36.5%及 36.10%，1000-1999 元的占比为 14.4%，2000-2999 元及 3000-3999 元的比重分别为 5.2%及 4.1%，200 元以下及 4000 元以上的占比都不高，除鱼珠、南岗、萝岗、联和街道和新龙镇，其余镇（街）8000 元及以上的比重为零。由此，黄埔区总体居民租房消费较低，大部分居民月度租房支出在 1000 元以下。

表 19 黄埔区各镇（街）租房开支比重表

单位：%

地区	选择 200 元以 下比 例	选择 200- 499 元比 例	选择 500- 999 元比 例	选择 1000 -199 9 元 比例	选择 2000 -299 9 元 比例	选择 3000 -399 9 元 比例	选择 4000 -599 9 元 比例	选择 6000 -799 9 元 比例	选择 8000 -999 9 元 比例	选择 1000 0 元 以上 比例	合计
全 区	2.2	36.5	36.1	14.4	5.2	4.1	1.4	0.1	0.0	0.0	100.
黄 埔 街	1.6	9.1	51.4	25.0	7.2	4.8	0.8	0.1	0.0	0.0	100.
红 山 街	4.3	49.8	35.7	8.8	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	100.
鱼 珠 街	0.9	7.6	53.8	25.9	5.0	4.6	1.9	0.2	0.1	0.0	100.
大 沙 街	3.6	24.5	55.3	8.9	3.0	3.9	0.8	0.0	0.0	0.0	100.
文 冲 街	1.2	9.3	37.7	27.4	10.9	8.4	4.9	0.2	0.0	0.0	100.
穗 东 街	1.4	56.9	36.7	4.7	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	100.
南 岗 街	3.7	43.7	36.7	10.9	2.3	2.4	0.2	0.0	0.1	0.0	100.
长 洲 街	6.9	43.3	32.9	12.6	2.3	1.1	0.8	0.0	0.0	0.1	100.
夏 港 街	13.3	39.7	21.1	18.8	5.9	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	100.
萝 岗 街	0.2	8.0	40.6	27.2	9.7	8.3	5.1	0.7	0.1	0.1	100.
云 埔 街	0.2	48.7	33.8	8.3	3.3	4.0	1.7	0.0	0.0	0.0	100.
联 和 街	0.4	5.6	37.8	22.7	14.3	14.4	3.6	0.4	0.4	0.4	100.
永 和 街	2.7	70.9	21.8	2.3	1.9	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	100.
长 岭 街	0.2	2.1	15.3	57.5	14.4	8.3	1.8	0.4	0.0	0.0	100.
九 佛 街	13.2	10.3	2.9	22.1	26.5	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.
龙 湖 街	0.7	2.8	9.7	32.3	37.0	15.7	1.8	0.0	0.0	0.0	100.
新 龙 镇	4.4	15.3	22.6	24.8	21.2	9.5	1.5	0.0	0.7	0.0	100.

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

黄埔区作为广州市中心城市人口与功能主要疏解区域，广州市“十四五”住房规划对黄埔区的住房发展策略提出了“增加各类住房供应；规范住房租赁市场”的要求。结合上述黄埔区总体住房特征与分析结果，这一要求十分切合黄埔区现有发展阶段。

## （二）黄埔区各镇（街）住房分布特征与分析

黄埔区下属各镇（街）的经济与社会发展水平、人口数量及素质存在差异，因此，居民住房水平、质量、租赁消费等也有所不同。因此，按照前述黄埔区总体居民住房特征分析脉络，研究居民住房的区域分布及特征。

### 1、居住水平及其特征分析

#### （1）住房状况

首先，各镇（街）平均每户住房间数（见表9）在1.74间-4.85间之间，最高的是九佛街道，达4.85间，其次为新龙镇，达4.74间，再次为龙湖街道，达3.43间；位居最后三位的是永和街（1.74间）、红山街（1.75间）、大沙街道（1.80间），均不及九佛街道的一半。这其中的原因与黄埔区开发进程有关系。大沙街、红山街为黄埔区的老街区，文冲船厂等大型企业在此生产与经营，聚集了较多的人口，永和街道作为原开发区的一部分，同样聚集了较多企业与人口；九佛、新龙及龙湖等地，属于黄埔区新开发区域，人口较少，乡村民居较多，因而户均住房间数大大高于永和、红山、大沙及其他街道。

其次，各镇（街）人均住房建筑面积在20.12平方米-58.03平方米之间，最高的是新龙镇，最低的是穗东街道。以广州市2020年人均住房建筑面积34.61平方米来衡量，黄埔区只有新龙、九佛、龙湖等三个镇（街）达到并超过了这一水平，联和、长岭街道接近这一水平，其余12个镇（街）在住房建设上还有很多工作要做。

各镇（街）人均住房间数指标体现出与前述两个指标相同的特点。

#### （2）城乡住房特征

比较各镇（街）城镇及乡村住房情况（表10），可以发现：第一，城镇平均每户住房间数在永和街道的1.73间和新龙镇的3.25间之间，人均住房建筑面积处于永和街道的21.28平方米与新龙镇的38.98平方米之间，人均居住房间数在穗东街道的0.78间到长岭街道的1.01间。第二，乡村的情况则有所不同，有乡村住房分布的镇（街）平均每户住房间数差异较大，高者如新龙镇可达5.34

间,低的如永和街道只有 1.79 间;人均住房建筑面积最高的还是新龙镇,达 63.78 平方米,低的永和街道为 23.04 平方米;乡村人均住房间数则以九佛街道最高,为 1.45 间,最低的永和街道为 0.92 间。

因此,无论是城镇还是乡村,黄埔区各镇(街)还需进一步发力住房建设。

### (3) 住房来源分析

从镇(街)居民住房来源看(表 11):第一,租赁其他住房的比例最高的是永和街道,比重为 76.3%,其次为云埔街道,比重为 70.3%;最低的是长岭街道,仅有 12.3%,其次为新龙镇,比重为 15.8%,再者为九佛街道,为 25.8%。这一分布与区内工业园的分布相近。说明大部分打工人主要还是依赖于租房。第二,黄埔、长洲、红山、鱼珠、南岗街道购买原有公有住房比例较高,与这些地区处于原黄埔区机关国有企业的生活区有关系。第三,总体来看,黄埔区各镇(街)租赁廉租房或公租房的比例不高,其中,比例较高的是长岭与大沙街道,分别为 28.6%及 11.3%,说明原有廉租房/公租房的建设地主要分布在这些区域,特别是长岭街道内的和苑小区是近期新建的大型公租小区,大大拉高该区廉租房、公租房住房比例。第四,购买新建商品房比例最高的是龙湖街道,为 46.5%,其次是长岭街道,为 39.9%。龙湖街道位于知识城范围内,新建了很多楼盘,这与黄埔区重点打造建设知识城的城市规划政策相吻合;第五,购买二手房比例最高的是夏港街道,达 21.1%,其次是黄埔街道,比例为 12.0%,再次为文冲街道的 10.4%。由于这些区域开发历史较早,生活、教育等设施相对完善,因而,二手房交易活跃。第六,经适房或两限房分布区域大体在文冲及联和街道,这两个街道的租赁占比较高,为 4.4%及 4.0%,其余各区域占比很小。第七,自建住房占比最高的是新龙镇(64.9%),其次是九佛街道(63.6%),这与两个区域为乡村有关。而继承或赠予住房比例,最高的是新龙镇(1.7%),最低的是永和街道,占比为零。

不同来源的住房,其后续的管理、维护等难度不同,政府应对的政策措施也不同;不同区域的房源有所不同,各镇(街)采取的住房建设与改造等政策措施的侧重点也不同。因而,需结合政府对各镇(街)的发展定位规划住房建设、改造与维护。

## 2、居住质量

### (1) 住房设施情况

首先,住房是否有电梯选项,各镇(街)情况差异较大(表 13)。老旧住房以及乡村住房因历史原因,建设时没有电梯设计,如长洲街道(97.7%)、穗

东街道（96.4%）、红山街道（95.5%）都属于没有电梯比例超过 90%的区域，如果楼层高，则这些区域加装电梯的任务较为繁重。

第二，住房内是否有管道自来水的选项（表 13），各镇（街）选择“有”的比例非常高，仅长岭、新龙、九佛及联和街道选择“无”的比例较高，但每个镇（街）均有一定比例没有管道自来水的住宅存在。因此，查缺补漏，争取所有黄埔区居民都能用上洁净的自来水。

第三，黄埔区各镇（街）在炊事燃料方面（表 14），选择燃气或电力的比例都很高，仅少数街道有低比例的煤炭、柴草、其他选项。同样地，政府应争取在碳达峰、碳中和的发展趋势中，尽量将居民在煤炭、柴草等选择归零。

同理，黄埔区各镇（街）居民在厕所选项以及洗澡设施选项都显示出较好的居住质量（表 15-16）。建议黄埔区政府继续做好完善优化，保持这一优势。

## （2）楼宇层数状况

从表 17 可以看到，黄埔区各镇（街）中，平房比例最高的是新龙镇，达 11.3%，长洲及萝岗街道的比例为 7.3%与 6.8%；多层比例最高的镇（街）为穗东（95.0%），最低的是长岭街道（25.9%）；高层比例最高的是龙湖街道（64.7%），最低的是穗东街道（4.1%）；超高层的比例最高的是长岭街道（11.9%），没有超高层的镇（街）有：黄埔、红山、大沙、穗东、长洲、夏港、萝岗、联和、九佛及新龙镇。

## （3）住房建成时间状况

从住房建成时间看（表 18）：第一，除穗东、南岗、长洲及新龙镇有少量中华人民共和国成立前住房存在，其余镇（街）的住房均为新中国成立后建设的。第二，大部分镇（街）住房形成于上世纪九十年代后。第三，黄埔街道住房建成时间集中在 2000-2009 年（46.0%）；红山街道住房主要建成于 1990-1999 年（35.3%）及 2000-2009 年（40.9%）；鱼珠街道住房建成时间主要分布在 1990-2014 年期间（合计为 89.6%）；大沙街道住房建成时间在 1990-2014 年的比例有 71.5%，2015 年之后的比例为 21.8%；文冲街道住房建成时间在 1990-2014 年的比例是 71.5%，2015 年之后的比例为 20.1%；穗东街道住房建成时间在 1990-2014 年的比例达 90.0%；住房建成时间处于 2000-2009 年期间的占比超过 40%的镇（街）有萝岗、云埔、联和、九佛及新龙镇，而长岭与龙湖街道在 2015 年后大兴土木，这一时期住房建成比例高达 79.1%与 53.6%。

随着广州科学城、中新广州知识城、广州国际生物岛、智慧城，第二 CBD

规划中心以及工业园区如广州人工智能与数字经济试验区(鱼珠片区)等的建设,大量住房随之建成。如果以 2000 年为界,黄埔区各镇(街)房屋建成时间在 2000 年后的占比情况为(表 18):占比大于 90%的有萝岗、长岭、龙湖街道;占比在 80-90%间的有穗东、云埔、永和街道;占比在 70-80%的有大沙、文冲、南岗、联和与九佛街道;占比在 60-70%的有鱼珠和新龙镇;占比在 50-60%的有黄埔、红山与长洲街道;最低的是夏港街,为 46.1%。

各镇(街)住房建成时间的差异,体现了黄埔区经济与社会的发展年轮,体现了城镇化进程不同阶段的发展轨迹,同时也体现了黄埔区规划与定位的提升与进阶。

### 3、租房消费情况

各镇(街)的租房消费(表 19)可从两方面进行对比:

其一,本镇(街)租金支出情况,黄埔街月租房支出比重最大的是 500-999 元(51.4%),没有 8000 元以上的租房支出;红山街道比重最大的是 200-499 元(49.8%),没有 4000 元以上的;鱼珠街道比重最大的是 500-999 元(53.8%),没有 10000 以上的租房支出情形;大沙街道与黄埔街道最高租房支出类型一致,没有 6000 元以上的房租消费;文冲街道最高租金支出(占比为 37.7%)是 500-999 元,没有 8000 元以上的月租金支出,但有 27.4%的 1000-1999 元的租金支出情形。其余各镇(街)中,除了萝岗(0.7%)、联和(0.4%)、长岭(0.4%)有一定比例月租金支出在 6000 元以上的情形,其余各镇(街)的月租金消费金额都在 5999 元以下。

其二,各镇(街)租金支出比较情况,200 元以下月租金支出的情形比例最多的是夏港街道(13.3%),最低的是文冲街道(1.2%);200-499 元情形,占比最高的是永和街道(70.9%),最低的是长岭街道(2.1%);500-999 元占比最高的是大沙街道(55.3%),最低的是九佛街道(2.9%);1000-1999 元的占比最高为长岭街道(57.5%),最低的是永和街道(2.3%);2000-2999 元的占比最高的镇(街)是龙湖街道(37.0%),最低的是穗东街道(0.1%);3000-3999 元占比最高的是九佛街道(25.0%),最低的是红山街道(0.1%);4000-5999 元占比最高的镇(街)是萝岗街道(5.1%),最低的是红山、穗东及九佛街道,占比为 0。

上述分析表明,各镇(街)居民月租金支出以 1000 元以下最多,高月租金情形较少;随着月房租消费金额的增高,消费人群的比例逐渐减少;不同区域月



租金支出差异较大。因此，政府应当制定适当的租金指导标准，指导租赁企业及个人的租房支出，使黄埔区居民更好地实现“住有所居”的目标。

从上述分析可以看到，“十三五”规划期间，黄埔区的人口结构、城市建设、住房状况都发生了较大的变化，且各街镇的发展并不均衡。因此，我们将在上述分析的基础上，进一步探讨二者之间的关系与作用。

#### 四、黄埔区人口与住房集聚效应分析

人口与住房之间存在相互作用、相互制约和相互影响的关系。人口的增长和人口结构变化会引起住房数量和质量的需求变化，住房需求与住房结构变化带动区域经济发展，吸引人口涌入，人口流动性增加，增强人口集聚效应。

集聚效应<sup>24</sup>是指各种产业和经济活动在空间上集中产生的经济效果以及吸引经济活动向一定的地区靠近的向心力，是导致城市形成和不断扩大的基本因素，是一种常见的经济现象。类似的效应也出现在经济、文化、人才、交通乃至政治等领域，人口与住房领域相应地也存在集聚效应。当一个地区城市化率超过 50%，人口就会从周边流向该区域，这种规律性的人口集聚，从经济发展和创新效率的角度而言，能带来明显的基础设施规模化建设成本的降低和知识外溢，也就是人口集聚效应；住房集聚同样也会从就业、医疗、教育等各个方面形成规模优势，带来社会功能提升与各类资源聚集的效果。

根据第七次人口普查数据显示，黄埔区城镇化率已达 92.2%<sup>25</sup>。因此，本节主要利用聚类分析法对黄埔区人口集聚效应和住房集聚效应进行分析。

##### （一）人口集聚效应聚类分析

人口集聚效应主要通过人户分离占比、人口密度和人口集聚度指数三个指标进行聚类分析。聚类分析系谱图如图 2 所示。

人户分离占比即人户分离总人口数与常住人口数比值，反映一个地区人口流动性，人户分离比越大表示该地区外来人口越多，人口流动性强；人口密度反映一个单位土地面积人口数；人口集聚度指数用来反映人口空间分布地不均匀状况，本文采用了刘睿文等（2010）<sup>[12]</sup>提出的计算人口集聚程度的方法，即镇（街）人口密度与全区人口密度的比值（数据见表 20）。

由表 20 可以看出：

第一，人户分离占比最多的街道为穗东街道，约为 81.6%，其次是红山、萝

<sup>24</sup> 百度百科“集聚效应”词条。

<sup>25</sup> 黄埔区第七次全国人口普查公报（第六号）。

岗和联和街道，占比依次为 71.8%、70.7%、70.6%；新龙镇人户分离人口占比最少，为 24.6%。这其中，红山街道和穗东街道内部有大型造船厂及远顶山工业园区，外来务工人员多；联和街道与萝岗街道位于科学城，第二 CBD 规划中心、新兴科技企业聚集于此，人口流动性强。

表 20 黄埔区各镇（街）人口集聚效应分析指标表

镇（街）	人户分离占比（%）	人口密度 （人/km <sup>2</sup> ）	人口集聚度指数
黄埔街道	55.4	12526.12	4.80
红山街道	71.8	5348.25	2.05
鱼珠街道	66.5	7391.33	2.83
大沙街道	68.4	4746.01	1.82
文冲街道	66.8	7347.95	2.81
穗东街道	81.6	5452.07	2.09
南岗街道	66.2	6800.51	2.60
长洲街道	61.0	3463.91	1.33
夏港街道	64.3	3016.28	1.15
萝岗街道	70.6	3915.02	1.50
云埔街道	69.8	4043.33	1.55
联和街道	70.7	3352.89	1.28
永和街道	74.9	1886.25	0.72
长岭街道	52.8	1005.09	0.38
九佛街道	37.2	448.27	0.17
龙湖街道	55.0	1210.53	0.46
新龙镇	24.6	558.37	0.21

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据和区统计局提供数据整理。

第二，从人口密度及集聚度指数看，黄埔街道的人口密度最大为 12526.12 人/平方公里，其次是鱼珠（7391.33 人/平方公里）和文冲街道（7347.95 人/平方公里）。黄埔、鱼珠和文冲街道是黄埔老中心区，与番禺区隔江相望，经济发展程度高；鱼珠街道内的鱼珠地铁站为地铁 5 号线和 13 号线的中转站，也是连接天河区与黄埔区枢纽站。两条地铁线路由东向西穿过三个街道，交通优势加

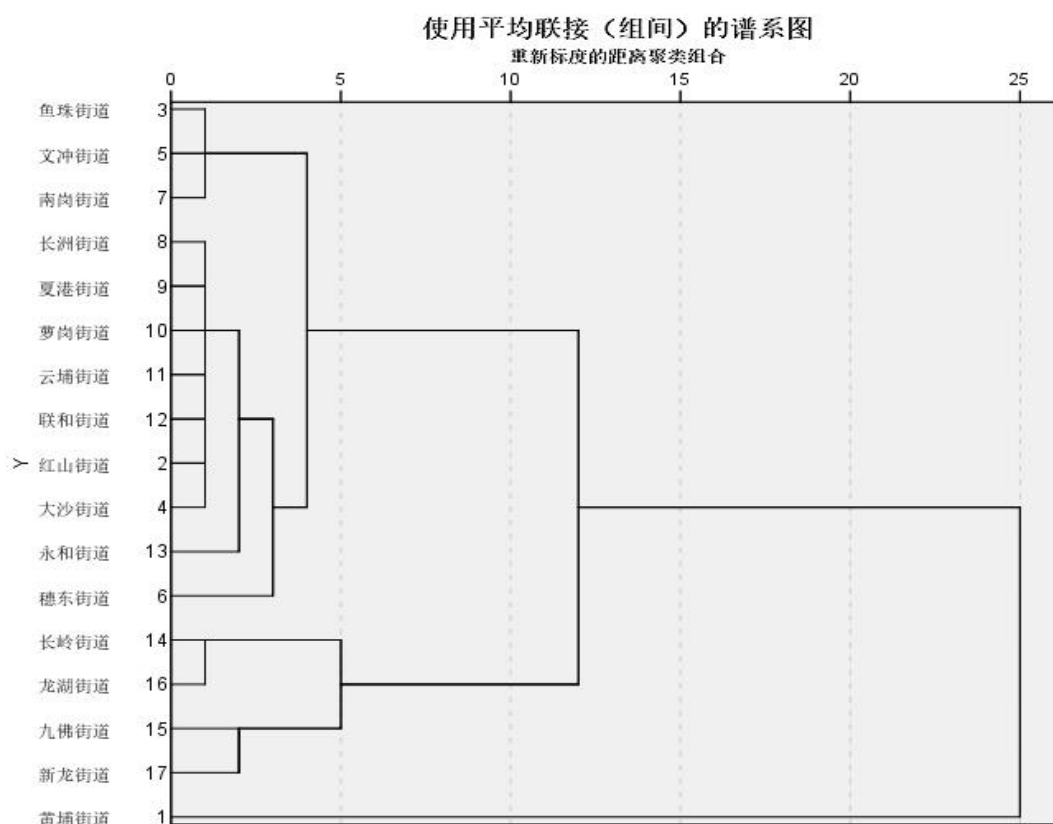
上黄埔老中心区特性使得这些街道人口集聚程度高。南岗（6800.51 人/平方公里）、穗东（5452.07 人/平方公里）与红山街道（5348.25 人/平方公里）的人口密度紧跟其后，13 号地铁线贯穿这些街道，可见人口集聚受交通便利程度制约。九佛街和新龙镇位于黄埔区东北部，以乡镇为主，地广人少，人口密度分别仅为 448.27 人/平方公里与 558.37 人/平方公里，人口集聚程度低。除永和、长岭、九佛、龙湖街和新龙镇 5 个镇（街），其余镇（街）人口密度均高于黄埔区人口密度（2611.57 人/平方公里）。

第三，参考杨东亮等（2018）<sup>[13]</sup>人口集聚程度分类标准（见表 21），将人口集聚指数大于 2 定义为人口高度密集区，并进一步按照指数大小区分为高度、中度及低度；在 0.5-2 之间为人口中度密集区，并进一步按指数大小区分为上区与下区；小于 0.5 为人口稀少地区，也按指数大小区分为低度、中度、高度。因此，黄埔、鱼珠、文冲、南岗、穗东与红山街道属于人口高度密集区，其中黄埔街道人口密集度指数（4.80）大于 4，属于中度的人口高度密集区，其余五个街道属于低度的人口高度密集区；长岭、九佛、龙湖街道和新龙镇属于人口稀少地区，其中长岭、龙湖街道和新龙镇的人口密集度指数介于 0.2-0.5 之间，属于低度人口稀少地区，九佛街道人口密集度指数最低为 0.17，属于中度人口稀少地区。整体看来，黄埔区大部分街道均属于中、低度密集区域，有较大的吸纳人口能力。

表 21 人口集聚程度分类标准表

大类	范围	细类	范围
人口高度密集区	大于 2.0	高度	大于 8.0
		中度	4.0-8.0
		低度	2.0-4.0
人口中度密集区	0.5-2.0	上区	1.0-2.0
		下区	0.5-1.0
人口稀少地区	小于 0.5	低度	0.2-0.5
		中度	0.05-0.2
		高度	小于 0.05

图2 第七次人口普查黄埔区人口聚类分析谱系图



### (二) 住房集聚效应聚类分析

住房集聚效应主要通过人均住房建筑面积、2000年后房屋占比、住房集聚度指数、城镇化率和住房密度五个指标进行聚类分析，聚类分析系谱图见图3。

图3 第七次人口普查黄埔区住房聚类分析谱系图

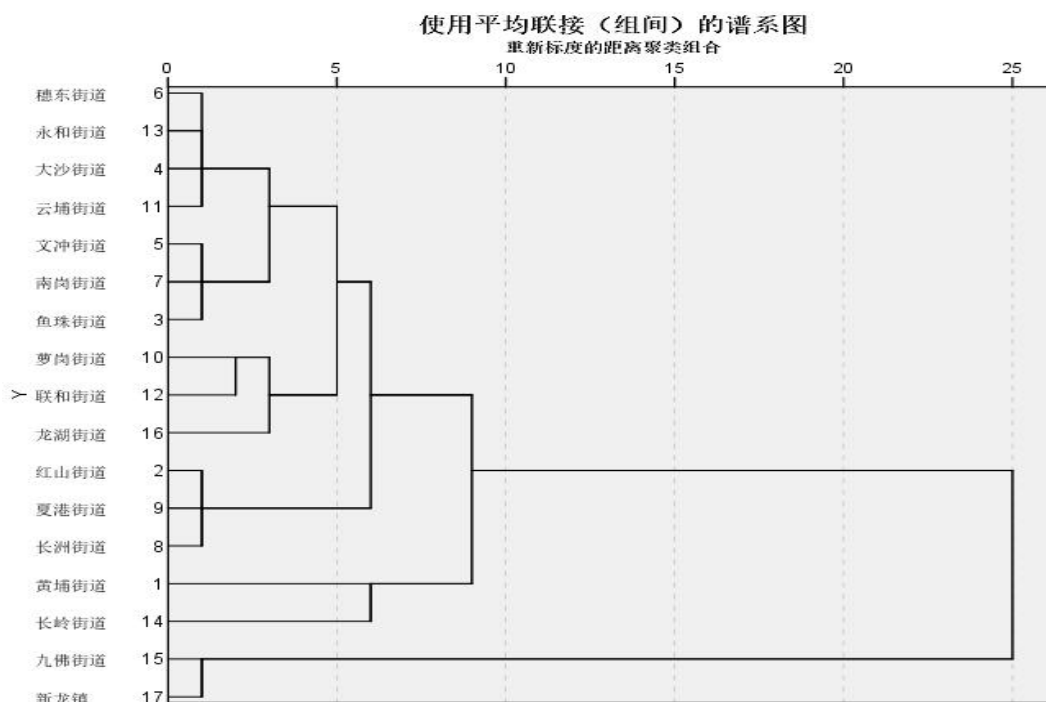


表 22 黄埔区各镇（街）住房集聚效应分析指标表

街道	人均住房建筑面积 (m <sup>2</sup> /人)	2000 年后房屋占比 (%)	住房集聚度指数	城镇化率 (%)	住房密度 (%)
黄埔街道	25.72	59.2	0.93	100.0	0.4
红山街道	23.42	51.4	0.85	100.0	0.1
鱼珠街道	24.68	68.4	0.89	100.0	0.3
大沙街道	24.82	75.8	0.90	87.1	0.1
文冲街道	25.76	75.2	0.93	100.0	0.2
穗东街道	20.12	81.5	0.73	86.9	0.1
南岗街道	23.11	73.3	0.84	100.0	0.2
长洲街道	27.48	55.4	1.00	100.0	0.1
夏港街道	23.69	46.1	0.86	100.0	0.1
萝岗街道	30.56	91.6	1.11	98.4	0.0
云埔街道	23.38	87.8	0.85	100.0	0.1
联和街道	34.35	77.8	1.25	100.0	0.1
永和街道	21.55	80.2	0.78	85.2	0.1
长岭街道	34.19	90.5	1.24	100.0	0.4
九佛街道	57.09	76.7	2.07	32.6	0.0
龙湖街道	38.81	90.9	1.41	72.8	0.1
新龙镇	58.03	67.4	2.10	22.4	0.0

数据来源：根据黄埔区第七次全国人口普查数据整理。

人均住房建筑面积即住房建筑面积与常住人口数比值；2000年后房屋占比即2000年后住房建筑面积与住房总面积比值，反映各镇（街）增值住房发展趋势；依照计算人口集聚程度的方法，计算住房集聚程度指标，即镇（街）人均居住面积与全区人均居住面积的比值，反映住房空间分布地不均匀状况；城镇化率反映了黄埔区现代化进程；参考城市区划管理中住房容积率这一重要指标的计算，构建住房密度指标，即住房建筑面积与土地面积的比值，密度的大小可以反映土地的利用强度。住房密度越大，辖区内住房建筑的使用空间越多，其他城市规划用地面积越小，反之亦然（数据见表22）。

由表 22 可知：第一，与前述黄埔区各镇（街）住房状况分析一致，各镇（街）人均住房建筑面积差异较大。九佛街道和新龙镇地广人稀，人均住房建筑面积达 58 平方米/人，约为其他各街道人均住房建筑面积的两倍；其余各街道间差异较小，与世界中等及以上收入国家人均居住面积持平。第二，萝岗街道 2000 年后新建房屋数量最多，占比达到 91.5%；新建住房数量最少的是夏港街道，占比为 46.1%。第三，从住房密度来看，黄埔街道和长岭街道的住房聚集程度最高，均为 0.36，随后依次为鱼珠街道、南岗街道、文冲街道、红山街道和大沙街道，其余街道住房密度均在 0.01 以下，差异小。

### （三）人口与住房聚类结果对比分析

根据数据实际情况，方便比较，将黄埔区 17 个镇（街）聚类分成 4 类，分类结果见表 23 所示。

从聚类结果来看，除龙湖街道的人口聚集和住房集聚分类存在差异性，其他镇（街）分类结果都一致。其中黄埔街道位于第一类，长岭街道位于第三类，长岭街道这一片区小区分布密集，如和苑都是以廉租房为主的大型小区，九佛街道和新龙镇为第四类。

表 23 黄埔区各镇（街）人口集聚与住房集聚聚类分类结果对比表

类型	人口聚类分类结果	住房聚类分类结果
第一类	黄埔街道 红山街道、鱼珠街道、大沙街道、文冲街道、穗东街道、南岗街道、长洲街道、夏港街道、萝岗街道、云埔街道、永和街道、	黄埔街道 红山街道、鱼珠街道、大沙街道、文冲街道、穗东街道、南岗街道、长洲街道、夏港街道、萝岗街道、云埔街道、永和街道、
第二类	龙湖街道、长岭街道	长岭街道
第三类	九佛街道、新龙镇	九佛街道、新龙镇
第四类		

通过对人口与住房聚类结果对比分析，得出结论。

人口集聚特点：第一，人口向经济较发达地区集聚。集聚程度高的地区分布在南部沿江地区，多为旧老城区，这些地区经济发达，城镇化程度高，交通便利。而东部地区城镇化率低，经济发展较落后，人口密度处于较低水平。第二，人口分布不均匀，地区间差异化明显。整体来说，相比其他行政区域，黄埔区人口密度程度不高，大部分街道均属于人口中度密集区。南部沿江人口密度大的街道如

黄埔街道、鱼珠街道和文冲街道相比较黄埔区北部各街道，人口密度差异十分显著。第三，人口流动性强。除九佛街道和新龙镇外，其他街道人户分离人口占比均大于 50%，产业园区所在街道人口流动性更高。

住房集聚特点：第一，黄埔区住房向经济发达、地铁沿线地带集聚。集聚程度高的地区多为南部沿江旧老城区处，经济发达，城镇化程度高。而城镇化率低的东部地区，住房集聚程度低。但整体来看，黄埔区大部分街道的住房集聚密度比较均匀，分布差异性不大。第二，黄埔区人均住房水平较低。据《中国民生发展报告 2021》显示<sup>26</sup>，目前中国家庭人均居住建筑面积为 36.0 平方米，除九佛街道、龙湖街道和新龙镇外，其余街道的人均居住建筑面积均落后于全国平均水平。第三，黄埔区新建住房占比大于旧房，产业经济开发新城区的集聚趋势高于老城区的集聚趋势。除夏港街道外全区 2000 后房屋占比均超过 50%，其中萝岗街道、长岭街道、龙湖街道占比达到 90%以上。

综上所述，人口与住房之间有密切的关系，因而我们可以利用耦合模型，进一步判断黄埔区不同街道之间人口集聚与住房的相互作用，以及发展是否相互制衡。

## 五、黄埔区人口集聚与住房集聚的耦合协调度分析

前一部分人口集聚效应和住房集聚效应分析，将黄埔区辖区内 17 个镇（街）通过聚类方法分成了四类。这种人口的集聚与住房集聚效应之间是否协调？本部分将黄埔区人口集聚与房屋质量作为相互耦合系统，对黄埔区辖区内 17 个镇（街）相关指标定量测度两大系统耦合度及协调度（耦合模型理论见附录 1），探讨在乡村振兴、城乡发展战略及共同富裕背景下黄埔区人口、家庭与住房的相互作用以及协调程度，为该区城市的规划建设与发展提供科学依据。

### （一）建立人口集聚与住房集聚指标体系

基于前一部分人口集聚和住房集聚聚类分析的部分指标，本部分建立指标体系（具体指标体系构建过程见附录 2）。

经过指标标准化和归一化的处理后（标准化及熵权法确权重理论见附录 2 和附录 3），人口集聚与住房集聚指标权重赋值如表 24 所示。其中  $x_1$  为人户分离占比， $x_2$  为人口集聚度指数， $x_3$  为 15 岁以上人口平均受教育年限， $x_4$  为 15-59

<sup>26</sup> 《中国民生发展报告 2021》。

周岁人口占比；y1 为 2000 年后房屋占比，y2 为城镇化率，y3 为住房密度。

表 24 黄埔区各镇（街）人口集聚与住房集聚指标权重赋值表

街道	人口集聚评价体系				住房集聚评价体系		
	x1	x2	x3	x4	y1	y2	y3
黄埔街道	0.0641	0.0894	0.0694	0.0540	0.0473	0.0640	0.0879
红山街道	0.0515	0.0628	0.0627	0.0716	0.0410	0.0640	0.0590
鱼珠街道	0.0555	0.0704	0.0601	0.0598	0.0547	0.0640	0.0766
大沙街道	0.0541	0.0606	0.0596	0.0638	0.0607	0.0587	0.0565
文冲街道	0.0553	0.0702	0.0706	0.0589	0.0602	0.0640	0.0641
穗东街道	0.0439	0.0632	0.0503	0.0733	0.0653	0.0586	0.0540
南岗街道	0.0558	0.0682	0.0555	0.0596	0.0587	0.0640	0.0678
长洲街道	0.0597	0.0559	0.0531	0.0527	0.0442	0.0640	0.0540
夏港街道	0.0572	0.0542	0.0622	0.0600	0.0367	0.0640	0.0515
萝岗街道	0.0524	0.0575	0.0661	0.0686	0.0734	0.0634	0.0465
云埔街道	0.0530	0.0580	0.0593	0.0629	0.0704	0.0640	0.0540
联和街道	0.0523	0.0554	0.0684	0.0648	0.0623	0.0640	0.0503
永和街道	0.0490	0.0500	0.0506	0.0687	0.0642	0.0579	0.0503
长岭街道	0.0660	0.0468	0.0705	0.0450	0.0726	0.0640	0.0879
九佛街道	0.0780	0.0447	0.0401	0.0456	0.0614	0.0363	0.0452
龙湖街道	0.0644	0.0475	0.0663	0.0540	0.0729	0.0528	0.0503
新龙镇	0.0878	0.0451	0.0353	0.0367	0.0539	0.0320	0.0440
<b>权重</b>	0.24	0.28	0.25	0.23	0.31	0.27	0.42

从表 24 来看，对于人口集聚评价体系，人口集聚度指数对人口集聚评价作用最强，权重为 0.28，其它三个指标的权重相差不大，人户分离占比权重为 0.24，15 岁以上人口平均受教育年限权重为 0.25，15-59 周岁人口占比权重为 0.23。对于住房集聚评价体系，城镇化率对住房集聚的影响最大，权重最高为 0.42，其次是 2000 年后房屋占比，权重为 0.31，住房密度指标的权重为 0.27。

表 25 为黄埔区各镇（街）人口集聚与住房集聚评价体系得分及排序。人口



集聚评价体系得分最高的是黄埔街道，得分为 0.7397，其次是文冲街道和红山街道，得分分别为 0.6121 和 0.5679，排名最低的是新龙镇，得分仅有 0.2444，九佛街道排在 16 名，得分为 0.2782。从各镇（街）的人口集聚体系得分情况看，黄埔街道、文冲街道和红山街道为黄埔区的老街区，大多数居民来到此地时间长，或已安家在此，文冲船厂等大型企业早期都在这里进行生产与经营，聚集了较多的人口，人口集聚程度高。而九佛街道和新龙镇土地面积广，经济条件相对落后，大多是当地土生土长的乡镇居民，人口集聚程度低。尽管贯穿九佛街、龙湖街和新龙镇的 14 号线已开通，中新广州知识城也在全面规划建设中，但是城市化发展需要一定时间周期，除了交通等基础设施的建设外，教育也需要同步提高。新龙镇和九佛街道的 15 岁以上人口平均受教育指标得分排名为最后两名，分别为 0.0353 和 0.0401，这也说明了教育文化程度是黄埔区人口集聚效应的重要影响因素之一。

住房集聚评价体系得分最高的是仍然是黄埔街道，得分 0.7762，排在第二的是长岭街道，得分为 0.7283，排名第三为鱼珠街道，得分 0.4672；排名最低的为夏港街道得分为 0.0723，其次是新龙镇得分 0.1471，随后是长洲街道 0.166，红山街道得分为 0.1812。其他街道住房集聚体系得分均在 0.2-0.4 之间，相差不大。黄埔街道不管是在人口还是住房的集聚程度均排在黄埔区第一；长岭街道住房集聚效应与人口聚集效应得分结果差异显著，由于 21 号线建成，近年来水西-长平-金坑地铁沿线新建多处住宅楼，如和苑都是以廉租房为主的大型小区，该街道 2000 年后房屋占比指标得分 0.0726，在 17 个镇（街）排在第二，这可能是长岭街道住房集聚效应得分高的原因。但是除地铁沿线其他大部分地区尚未开发，该街道地域面积广，尽管 21 号线穿过该区域但区域内只有长平站一个站，交通十分不便，故人口集聚效应弱；夏港街道住房集聚排名最低，该街道建成时间较晚，1989 年正式挂牌，1980 年住房数量开始增加，2003 年建制划入广州开发区后住房建筑数量激增，2000-2010 年十年间新增住房比例达 39.3%，2010 年之后剧减，这可能跟夏港街道的功能调整有关；新龙镇为农村地区，多为居民自由住房，因此住房集聚程度低。

通过对比可看出，无论是人口集聚还是住房集聚得分结果跟聚类分析分类结果一致。对两个评价体系的得分做相关分析，得到人口集聚评价体系与住房集聚评价体系得分的相关系数为 0.5379，属于显著相关。基于上述分析，可进一步对人口与住房发展的相互作用、协调与否建立耦合模型。

表 25 黄埔区各镇（街）综合评价体系及排序表

街道	人口集聚评价体系得分	排序	住房集聚评价体系得分	排序
黄埔街道	0.7397	1	0.7762	1
红山街道	0.5679	3	0.1812	14
鱼珠街道	0.5445	5	0.4672	3
大沙街道	0.4971	8	0.3256	10
文冲街道	0.6121	2	0.3938	5
穗东街道	0.4506	12	0.3409	8
南岗街道	0.4989	7	0.4168	4
长洲街道	0.3839	14	0.1606	15
夏港街道	0.4693	9	0.0723	17
萝岗街道	0.5454	4	0.3384	9
云埔街道	0.4677	10	0.3844	6
联和街道	0.5237	6	0.2792	12
永和街道	0.3705	15	0.2958	11
长岭街道	0.4369	13	0.7283	2
九佛街道	0.2782	16	0.2234	13
龙湖街道	0.4593	11	0.3697	7
新龙镇	0.2444	17	0.1471	16
相关系数	0.5379			

### （二）人口集聚和住房集聚两个评价体系耦合结果分析

基于上述评价体系得分情况，对人口集聚和住房集聚两个评价体系构建的耦合模型，耦合结果见表 26。

根据耦合度结果可知，黄埔区 17 个镇（街）均处在拮抗时期，即人口与住房相互影响作用在不断加强。夏港街道耦合度最低为 0.3450，离进入磨合时期还有一段距离，随后是红山街道的耦合度为 0.4302，长洲街道为 0.4601，其余 13 个镇（街）的耦合度均在 0.48 以上，非常接近与磨合时期临界分数 0.5，即将进入磨合时期。进一步计算耦合协调度可知，黄埔街道和长岭街道已达到中度协调程度，即人口与住房关系已经达到中等程度的相互促进水平，耦合协调度得分依次为 0.6207 和 0.5759；红山、联和、永和、九佛、夏港、长洲和新龙镇 7

个镇（街）的协调等级为中度失调，其中夏港街道的失调程度最严重，耦合协调度得分为 0.2112；其余 8 个镇（街）的耦合协调等级均为基本协调。

表 26 黄埔区各镇（街）人口集聚与住房集聚耦合程度及协调等级表

街道	耦合度	耦合类型	耦合协调度	协调等级
黄埔街道	0.4999	拮抗时期	0.6207	中度协调
红山街道	0.4282	拮抗时期	0.3196	中度失调
鱼珠街道	0.4985	拮抗时期	0.4885	基本协调
大沙街道	0.4890	拮抗时期	0.4143	基本协调
文冲街道	0.4881	拮抗时期	0.4561	基本协调
穗东街道	0.4952	拮抗时期	0.4206	基本协调
南岗街道	0.4980	拮抗时期	0.4622	基本协调
长洲街道	0.4560	拮抗时期	0.2972	中度失调
夏港街道	0.3401	拮抗时期	0.2112	中度失调
萝岗街道	0.4861	拮抗时期	0.4236	基本协调
云埔街道	0.4976	拮抗时期	0.4443	基本协调
联和街道	0.4763	拮抗时期	0.3876	中度失调
永和街道	0.4968	拮抗时期	0.3905	中度失调
长岭街道	0.4841	拮抗时期	0.5759	中度协调
九佛街道	0.4970	拮抗时期	0.3392	中度失调
龙湖街道	0.4971	拮抗时期	0.4363	基本协调
新龙镇	0.4843	拮抗时期	0.2797	中度失调

整体来看，黄埔区一半以上的街道（镇）人口集聚效应与住房集聚效应的相互作用达到基本协调及更高程度协调，但整体来看黄埔区人口集聚与住房集聚的协调程度不高，个中原因可能与黄埔区人口和住房发展未能及时跟上产业发展步伐有关，当然也可能与第三产业发展不足有关。作为一直以来的“制造大区”及“全国产业强区”，黄埔区近年来发展态势迅猛，广州开发区在国家级开发区中的综合排名稳居第二，广州高新区排名跃升至第 6 名，跻身世界 10 大一流科技园区建设序列<sup>27</sup>。

然而，通过前面的分析可知，尽管黄埔区在广州市各区中人口年龄结构较好，但全区人口分布有一定老化特征；平均受教育年限提高，但较天河区仍需加强。

<sup>27</sup> 《黄埔区、广州开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2023 年远景目标纲要》。

黄埔区全区住房分布特征中城镇住房水平较低，集体户中男女性别比差异大，且未婚比例较高，家庭规模小型化，对住房的选择大部分住房以租赁为主，虽然近年来出台了各种引流的人口政策，但是受人口惯性的影响政策效果实现具有滞后性。这可能是黄埔区整体人口与住房并未形成良好协同发展态势的原因之一。

耦合程度好的黄埔街道与长岭街道耦合等级为中度协调，这可能与街道的经济发展条件、基础设施建设以及区域产业政策有关。黄埔街道是老黄埔核心街道，经济水平、产业和基础设施的完备性都好于周边地区，发展已经相对成熟，城镇化发展迅速。近年来重视城市环境质量的改善，对老城区的改造过程中注重土地的开发与利用，土地密度最高为 0.36，故人口与住房协调发展特征明显。长岭街道位于科技创新轴线上，南边是以科学城为核心的政治文化中心区域，北边是环九龙总部核心的知识城，同时与天河区、白云区相隔，地理位置优越，充分发挥了该区域交通的重要枢纽作用，住房集聚对人口集聚的提升作用明显。

耦合程度为中度失调 7 个镇（街）中，耦合度得分排名靠后的是长洲街道、新龙镇和夏港街道，得分依次为 0.2797、0.2972、0.2112。其中，新龙镇城镇化率只有 22.4%，经济条件相对落后，尽管人均居住建筑面积大，但留下来的大部分人口为老年人，青少年外出务工，产业基础薄弱；夏港和长洲街道位于黄埔区南部沿江地区，主要发展生物科技等产业，流动人口数量占比较大，且两个街道住房租赁比重大，且住房租赁支出大部分人选择 500-999 之间。虽然产业发展状况良好，但对来此务工的劳动人口居住条件、居住环境和经济条件并未同步发展起来。

## 六、结论与政策建议

借助黄埔区第七次全国人口普查及相关数据，我们对黄埔区人口与住房的分布特征进行了分析，并对人口集聚与住房集聚效应及其耦合协调问题进行了研究。通过前述分析与研究，我们可以总结出如下研究结论，并据以提出相关政策建议。

### （一）研究结论

综合起来，黄埔区人口与住房的区域分布特征与黄埔区历史发展进程基本吻合，形成老区-新区-未来发展区三级态势：老区人口密集，住房以中高层为主；新区人口较密集，住房以高层为主；未来发展区人口较少，住房以平层及民居为主。影响黄埔区人口与住房分布有产业发展、交通、城镇化程度等因素，而人口与住房的集聚协调效应还需进一步提升。

具体说来：

第一，从人口总量上看，黄埔区人口总量由2010年的83.16万人增加为2020年的12.64万人，年平均增长率为4.3%。从人口的年龄结构看，全区常住人口中，0-14岁、15-59岁、60岁及以上人口占比分别为15.4%、76.2%、8.4%；人口年龄结构类型由成年型向老年型转化中，少儿系数、老年系数、老化指数及年龄中位数分别为15.4、5.6、36.0及32.9岁，但比广州全市及其他各区的年龄结构要好得多。人口总量增加及较好的年龄结构类型，为黄埔区经济与社会发展打下了较好的人口基础。

第二，黄埔区人口家庭小型化趋势明显。平均每个家庭户的人口为2.25人，比2010年第六次全国人口普查的2.50人减少0.25人，即黄埔区家庭户规模变小的总体趋势仍在持续中。

第三，由于历史上黄埔区产业结构以制造业等二次产业为主，总体上黄埔区全区及各镇（街）人口的男女性别比偏高，大部分年龄段性别比均超出正常平衡值，性别比失衡现象明显；未婚比例较高，全区未婚比例高达30.8%，17个镇（街）中，9个镇（街）的未婚比例超过30%。

第四，从人口素质上看，黄埔区全区及各镇（街）文盲人口占比下降，人口受教育程度提高。全区常住人口中，15岁及以上人口的平均受教育年限由10.75年提高至11.92年，17个镇（街）中，15个镇（街）平均受教育年限在11年以上。人口受教育程度提高，为黄埔区产业发展提供了良好的人力资源。

第五，黄埔区全区人均住房建筑面积为27.58平方米/人，与2010年的26.26平方米/人相比，人均住房宽敞程度提高。家庭户平均住房间数为每户2.06间，人均住房间数为0.80间。各镇（街）城乡住房水平存在一定差异，一般来说，城镇住房人均水平较低，乡村住房人均水平较高。

第六，黄埔区总体及各镇（街）居民住房条件较好，质量较高，基本都具备了住房内管道自来水、厕所、洗澡设施，炊事燃料等多选择燃气与电力等清洁能源。但有一定比例住房缺乏电梯设施。

第七，黄埔区全区及各镇（街）住房在建筑层高、住房建成时间以及住房来源的分布有所差异，居民月度租金支出消费较低。从住房建筑层数上看黄埔区总体居民住宅为多层（7层及以下）与高层（8-33层），占比分别为67.9%及27.7%，平房及超高层（33层以上）的比重分别为1.7%及2.7%；住房建成时间集中于1990年后的各时间段，上世纪九十年代后建成住房的比例高达93.6%，2000年后建成

比例为 76.4%；住房来源以租住其他住房为主，比例高达 62.0%，购买新建商品房（14.1%）、自建住房（8.8%），二手房购买、租赁廉租房及公租房、购买原公有住房及其他住房的比例都在 5%以下。各镇（街）因历史发展、区域定位等原因，在购买新建商品房、租住廉租房、购买二手房等选项的比重各有侧重；黄埔区总体居民租房消费较低，大部分居民月度租房支出在 1000 元以下，4000 元以上的占比都不高，除鱼珠、南岗、萝岗、联和街道和新龙镇，其余镇（街）8000 元及以上的比重为零。黄埔区政府可以根据这些特征有针对性地在后续住房建设与改造、租赁住房管理等采取不同的政策措施予以解决。

第八，黄埔区人口与住房集聚聚类均可分为四类，除龙湖街道外，分类基本一致；集聚程度与城镇化率成正比，交通便利性对集聚效应影响程度大；人口聚类与住房聚类空间差异大，人口与住房的发展均趋于新建片区。

第九，耦合程度高低与区域的经济条件、基础设施建设以及区域产业政策有关，也与城镇化率、居住条件和水平等有关。整体来看，黄埔区大部分镇（街）的人口集聚效应与住房集聚效应的相互作用不强，但各镇（街）情况有差异，黄埔等街道耦合等级为协调，其经济条件、基础设施建设等较好、城镇化率水平高，居住水平与质量高，而新龙镇、长洲街道和夏港等街道，尽管某些方面如产业发展状况或城镇化率等有一定基础，但对来此务工的劳动人口居住条件、居住环境和经济条件并未同步发展起来，耦合程度较低。

## （二）政策建议

为了改善目前的人口分布现状，调整人口与住房的关系，本文依据上述分析结果提出相应政策建议。

总体建议为：以广州市及黄埔区“十四五”规划为引领，以粤港澳大湾区建设为契机，以产业升级带动经济发展，以住房建设与改造、打造共生空间来提升人居环境，以良好环境及服务稳定人口、吸引人口，改善人口分布不平衡状况，形成产业-环境-人口良好循环互动，“提质、增效、稳固、发展”，创造“宜居宜业”新黄埔。

具体来看：

第一，大力推进产业升级战略，推动黄埔区经济与社会发展，强化黄埔区发展实力，从根本上提高黄埔区的竞争实力。只有黄埔区经济与社会发展实力增强了，才能更好地打造“宜居宜业”的黄埔，才能给黄埔区人民带来良好的环境与人居，带来更好的生活保障。因此，“十四五”期间，黄埔区要在产业升级方面

大做文章，从过去以传统制造业为主的产业体系向现代产业体系发展，高起点打造前沿科技研发及产业生态圈，逐步形成服务大湾区“一体两翼”产业升级高地。

第二，采取措施，进一步改善人口分布不平衡性。

1. 持续推进乡村振兴战略实施。研究表明，经济发展与城镇化率对人口集聚程度影响显著，北部城镇化率低的乡镇地区人口集聚低。因而，结合黄埔区城乡融合发展实际，从产业、生态、文化、治理四个方面对黄埔区边缘区域农村进行改造，促进更高水平城镇化，实现共同富裕。

2. 加强与黄埔区周边区域之间的交融。研究表明，相比广州天河区人口密度，黄埔区整体人口密集程度较低，依托独一无二的战略区位优势 and 全域一体化发展，深入落实广州“东进”空间发展战略和广州都市圈建设部署，加强与市内各区、东莞、深圳等城市合作，通过产业合作吸引更多人口集聚于此，减轻广州市区人口集聚压力。

3. 调整产业结构。大力发展第三产业，吸引更多女性工作者来此安居就业，改善男女性别比失衡问题，提高黄埔区结婚率和生育率，从而进一步提高人口再生产能力。

4. 进一步优化人才引进政策。加大人口引进培养力度，优化人才服务保障环境，建立涵盖人才住房补贴、人才公寓、共有产权房的人才安居体系以及开放落户的政策，吸引更多高素质人才加入黄埔区城市建设行列。

第三，结合国家“新城建”、“新基建”要求，增加各类住房供应，提高住房功能的多元性，创建良好的人居环境。

1. 加大廉租公寓楼建设投入。研究表明，黄埔区人口流动性强，以外来人员居多，应增加住宅用地供应，提高住房土地利用效率，增加廉租房、保障性住房等各类住房的供应，给外来务工人员提供多样性的居住条件，促进公平与效率。

2. 推动实施城市更新行动，提升住房功能，让群众在城市生活得更方便、更舒心、更美好。

(1) 加快推进旧城区改造工作，加强原有住房的配套与改造建设。研究表明，黄埔区人均居住面积较低，住房集聚程度空间差异大，2000年前建成的大量老旧住房面积小、配套不齐全（如电梯不足等），居民改善居住条件的需求比较旺盛。必须加快推进城中村改造和老旧小区改造工作，改造提升水、电、路、气、信等基础设施，积极加装电梯、配建停车场等，结合改造发展养老、托育、助餐等服务。优化住房空间布局，缓解中心城区住房压力，提高住房质量。

同时，也要统筹旧改项目的入市节奏，避免一哄而上，造成部分区域的商品房供应过剩、库存积压。老旧小区改造要求精品意识和高质量发展，立足小区及周边实际条件，积极推动公共服务设施配套建设及其智慧化改造，以满足居民生活便利需要和改善型生活需求。

(2) 进一步加大“新城建”的推进力度，着力解决过去粗放型住房建设可能存在的如地下管线老化、排水不畅等风险隐患，推进基于数字化、网络化、智能化的新型城市基础设施建设。紧紧围绕实现“老城市、新活力”的发展目标，积极引入各种社会力量，整合利用各类存量资源，为黄埔区引入新业态，激发城市新活力。

(3) 增加住房功能，创建居住环境的“共生空间”，提升居民生活质量。公共空间是社区居民日常生活的空间载体，也是城市公共空间的重要组成，有必要强化老旧小区改造的精品意识，推动营造整体化、精品化、景观化、特色化的社区空间。在进行住房建设开发时，强调地块的复合性功能，镇（街）的开放性以及多样性、自然化的场所感，从中找到可供整合的和谐要素，形成有别于常规住宅区的特点。从居民实际需求出发，问需于民，问计于民。例如像工业产业园分布集中以及人口流动性强的街道，可提供更多娱乐、健身、服务的基础设施，对于老年人口集中的街道可多建设些儿童乐园、广场舞及晨练广场、邻里中心等休闲场所，将高品质生活落到实处，增加入住居民的认同感与归属感。

3. 规范住房租赁市场。加强对采取“以租代售”、“高收低出”、“长收短付”等经营模式的住房租赁企业的监管，切实保障外来务工人员及低收入群体的住房需求。

#### 第四，增强人口与住房的协调性。

结果表明，黄埔区人口与住房关系存在矛盾，需要缓解这些矛盾，可从以下几个方面考虑：

1. 统一“人口—住房”要素市场，推进城乡融合发展。在推动城镇化发展过程中，如九佛街道和新龙镇，由于城镇化水平低缘故，人口与住房的协调程度为中度失调。针对这些问题要制定符合“人口—住房”共生发展不同阶段和不同地域的指导性政策，使得土地城镇化与人口城镇化发展同步起来，在转化农业用地的同时，同步提高生态环境、交通条件、公共服务供给水平，使得居民能够真正享受城镇化发展带来的一系列利好政策，促进城镇化进程中乡村价值的回归。

2. 完善交通等基础设施建设，发挥交通枢纽区域的中心辐射作用。据分析，



居住环境对人口集聚的影响显著，因此必须完善城市交通体系和配套基础设施建设，加快轨道交通建设，提高居民出行的便利度。加强与天河区、白云区、从化区、东莞市等周边区域及城市的住房合作，改善居民的居住环境，住房项目严格执行绿色建筑标准，提高居民的居住质量，共同打造宜居宜业的优质生活圈。

3. 大力发展基础教育的配套服务工作。黄埔区流动人口较多，应提升教育发展水平，着力解决来黄埔区人员随迁子女就学问题。因此在住房集聚地区，应切实做好义务教育学位保障，使家庭户来到黄埔区能够获得真正的踏实感与满足感，能持续发挥人口红利优势。

4. 大力发展文化等第三产业。立足本土，在推动乡村振兴、城乡融合建设的同时，充分发掘黄埔军校、南海神庙等本土文化资源，将城市住房建设与文化产业融合发展，因地制宜保护好传统文化，在传承中发展，发展中传承，协调城市发展过程中人口与住房等方面的关系。

## 参考文献

- [1]张翔.上海市人口迁居与住宅发布发展的探讨[J]城市规划汇刊,2000(5):75-80.
- [2]蒋达强.大城市人口郊区化与住宅空间分布的效应研究[J]人口与经济,2002(3):10-16.
- [3]刘宏,祝建军.福田区人口家庭住房状况分析[J]经济特区,2017(3):17-22.
- [4]陈春流,卢万青.基于 CHFS 数据的家庭人口结构与住房需求的实证研究[J].理论探讨,2017(7):4-12.
- [5]白佳敏,台玉红,房月琴.人口年龄结构与住房户型需求的实证研究[J].经济研究导刊,2020(35):55-58.
- [6]李晓壮,李升.“漂泊”的社会结构与“城市落脚”[J].东南大学学报,2021(23):90-101.
- [7]王成,唐宁.重庆市乡村三生空间功能耦合协调的时空特征与格局演化[J].地理研究,2018(37):1100-1114.
- [8]戴文磊,张士杰,李天琦.人口与经济协调发展的关联耦合分析——以安徽省为例[J].河北农业大学学报,2020,25(22):28-35.
- [9]任青霞,高巧.人口质量差异与城市经济差异——基于广东 21 市数据的聚类分析[J].区域经济,2020(7):42-46.
- [10]曹琳剑,王杰.人口集聚效应与房地产业可持续发展耦合研究——以天津市为例[C].学习贯彻党的十九大精神推进“五个现代化天津”建设——天津市社会科学界第十三届学术年会,2017.
- [11]宋健.人口统计学[M].北京,中国人民大学出版社.2019:80-85.
- [12]刘睿文,封志明,杨艳昭,游珍.基于人口集聚度的中国人口集疏格局[J].地理科学进展,2010,29(10),1171-1177.
- [13]杨东亮,任浩锋.中国人口集聚对区域经济发展的影响研究[J].人口学刊,2018.3(229),30-41.
- [14]李钱菲,张黎莉.新时期住房发展规划指标体系构建研究[J].经济发展,2020(2),48-54.
- [15]姜旭,卢新海.长江中游城市群城镇化与人居环境耦合协调的时空特征研究[J].中国土地科学,2020,34(1),25-33.
- [16]广州市黄埔区统计局.广州市黄埔区第七次人口普查公报,2021.
- [17]广州市住房和城乡建设局.广州市住房发展“十四五”规划,2021.
- [18]广州市黄埔区人民政府.黄埔区 2021 年政府工作报告,2021.
- [19]广州市人民政府.黄埔区、广州开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要,2021.

## 附录 1

耦合是指两个或两个以上的实体相互作用而依赖于对方的影响度量,耦合度是指模块之间相互作用及联系的紧密程度。在借助物理学中耦合概念及模型,参考相关研究成果并结合本研究的基础上,构建人口集聚和家庭住房状况相互作用耦合度模型,即

$$C = \{(u_1 \times u_2) / [(u_1 + u_2) \times (u_1 + u_2)]\}^{1/2} \quad (1)$$

其中  $C$  为耦合度,反映人口集聚系统与家庭住房系统的耦合程度;  $u_1$  为人口集聚系统综合评价指数;  $u_2$  为家庭住房状况系统综合评价指数。得分越靠近 1,说明系统间的相互作用越强。借鉴王成(2018)对耦合程度的分类标准<sup>[5]</sup>,将人口集聚系统与住房集聚系统的耦合程度划分为 4 种类型,见表 27。

表 27 人口集聚与家庭住房状况耦合度类型划分表

耦合度	耦合类型	特征
$C \in [0,0.3]$	低耦合时期	人口集聚与住房集聚之间开始进行博弈,处于较低水平的耦合时期
$C \in (0.3,0.5]$	拮抗时期	人口集聚与住房集聚之间相互作用加强
$C \in (0.5,0.8]$	磨合时期	人口集聚与住房集聚之间开始相互制衡,呈现良性耦合特征
$C \in (0.8,1]$	协调耦合时期	人口集聚与住房集聚之间良性耦合作用愈强并逐渐向有序方向发展,处于较高水平的协调耦合时期

耦合度虽然能反映人口集聚与住房集聚之间的相互作用程度,但当两系统发展水平较低时,会出现耦合协调度较高的结论,不能真实的反映黄埔区两大系统之间是高水平上相互促进还是低水平上相互制约的关系,因此,引入耦合协调度指数构建耦合协调度模型,以更客观展示人口集聚与住房集聚两大系统间协调发展水平,具体计算公式如下:

$$D(u_1, u_2) = \sqrt{C \times V}, V = \alpha u_1 + \beta u_2 \quad (2)$$

其中  $C$  为人口集聚体系与住房集聚体系的耦合度;  $D$  为人口集聚体系与住房集聚体系的耦合协调度;  $V$  为人口集聚体系与住房集聚体系的耦合协调度指数;  $u_1$  和  $u_2$  为待定系数。由于住房发展状况除了受人口变动的影

场等多因素影响，结合相关研究，通过计算两个体系最终得分变异系数，对变异系数进行归一化处理，将待定系数确定为 $\alpha = 0.16, \beta = 0.84$ 。得分越高靠近 1 说明两大系统间的协调程度越高。

国内外学者对协调度又不同的划分标准，有的分为五个等级，有的分为八个等级，也有学者将其分为十个等级，且主要是运用数学模型法和统计法进行分类以及判别标准的划定。结合本文研究实际，参考王成（2018）对耦合协调度的分类标准<sup>[7]</sup>，将耦合协调度简化为 5 个等级（见表 28）。

**表 28 耦合协调度等级划分标准表**

耦合协调度	耦合协调度类型
$D \in [0, 0.2]$	严重失调
$D \in (0.2, 0.4]$	中度失调
$D \in (0.4, 0.5]$	基本协调
$D \in (0.5, 0.8]$	中度协调
$D \in (0.8, 1.0]$	高度协调

## 附录 2

### 1. 人口与住房指标体系指标选择

衡量人口集聚的基础指标包括人口密度、人户分离占比和人口集聚度三个指数。其中人口密度与人口集聚度指数之间相关性较高，都是用来反映一个地区人口集聚强度，但人口集聚度指数除了反映人口集聚强度外，还可以反映各街道镇人口密度与黄埔区平均人口密度的关系，故选择人口集聚度指数更好。为了更好说明人口集聚程度，在构造人口集聚指标体系时考虑了人口增长过程中，人口自然结构和社会结构变动对人口集聚的影响，故增加 15 岁以上平均受教育年限、15-59 岁人口占比两个指标。因此人口集聚评价体系包括四个方面基础指标：第一，从常住人口集聚程度角度看，选择人口集聚度指数反映。人口集聚度指数越大，人口集聚效应越强；第二，从人口流动性来看，通过人户分离占比反映，与人口集聚效应呈反比关系。占比越高说明流动人口在常住人口中比重越小，人口集聚效应越强。故在建立指标体系之前，通过用 1 减去该指标数值的方式进行指标正向化。第三，从人口集聚的自然特征来看，通过 15-59 周岁人口占比反映。青年人口占比越多，人口集聚效应越强；第四，从人口集聚的社会特征来看，主要考察教育对人口集聚的影响，故通过 15 岁以上人口平均受教育年限反映，受教育年限越长，说明人口质量越高，故对人口的吸引作用越大。人口集聚评价体系构成见表 26。

参考李钱菲、张黎莉(2020)<sup>[14]</sup>对新时期住房发展规划指标体系的选择标准，结合黄埔区相关数据，确定衡量住房集聚的基础指标包括人均居住面积、2000 年后房屋占比、住房集聚度指数、城镇化率和住房密度五个指标。其中人均居住面积、住房集聚度指数和住房密度三个指标都可以反映某个地区住房分布强度，但住房密度除了可以反映住房面积强度和各街道人均住房面积与黄埔区住房面积的关系外，还可以说明各街道土地面积使用中，用于住房的土地利用程度，故选择住房密度指标更加好。因此住房集聚评价体系包括三个方面基础指标：第一，从住房集聚程度的角度看，选择住房密度指标来反映。住房密度越大，表示住房集聚效应强；第二，从政府和企业对房地产市场的支持的角度看，选择 2000 年后房屋占比反映住房投资强度，占比越高说明新建住房面积越大，集聚效应强；第三，从黄埔区城市建设进程的角度来看，选择城镇化率这一指标来反映现代化进程，城镇化率越高，住房集聚效应越强。住房集聚评价体系构成见表 29。由于这些指标在前面的分析中均已出现，所以并未在此处列举具体数据。

表 29 黄埔区各镇（街）人口集聚与住房集聚评价体系指标表

体系	一级指标	二级指标	类型
人口集聚评级体系	常住人口集聚	人口集聚度指数	+
	流动人口集聚	人户分离人口占比 (%)	-
	人口自然特征	15-59 周岁人口占比 (%)	+
	人口社会特征	15 岁以上人口平均受教育年限 (年)	+
住房集聚评价体系	住房集聚程度	住房密度 (%)	+
	投资强度	2000 年以后房屋占比 (%)	+
	城市建设	城镇化率 (%)	+

## 2. 无量纲化

在一个综合评价指标体系中，不同的指标总是有不同的含义、不同的信息含量、不同的计量单位、不同的数量级别。人口集聚评价体系与住房集聚评价体系共包含 7 项具体评价指标，由于评价指标数量众多，并存在计量单位差异，因此需对各项评价指标进行标准化处理，消除量纲差异，以便于比较。在经过正向化之后所有指标均属于正指标，是指该项指标数值越大则该系统越朝着有利方向发展，则通过正指标极差法对数据进行无量纲化处理即可，具体计算如下：

$$\max P_j - \min P_j \quad (3)$$

$P_{ij}$  ( $i$  为单位,  $j$  为指标,  $i=1,2,\dots,17; j=1,2,\dots,m$ ) 为第  $i$  个街道  $j$  个指标数值,  $\max P_j$  为第  $j$  个指标的最大值,  $\min P_j$  为第  $j$  个指标的最小值, 标准化后数据取值范围为  $[0,1]$ 。

### 附录 3

相比层次分析法、德尔菲法、专家估计法、GI 法等确定权重的方法，熵权法能有效避免指标权重矢量确定主观性，具体步骤如下：

①通过极差法已经对变量进行同度量化处理，但为了避免出现负值与零值，需进行线性变化，并对无量纲化值  $P_{ij}$  ( $i$  为单位， $j$  为指标， $i=1,2,\dots,17; j=1,2,\dots,m$ ) 进行非负归一化处理，即：

$$R_{ij} = \frac{P_{ij} + 1}{\sum_{i=1}^n (P_{ij} + 1)} \quad (4)$$

②计算第  $j$  个指标熵值  $e_j$ ，

$$e_j = -(\sum R_{ij} \ln R_{ij}) / \ln 17, (i=1,2,\dots,17; j=1,2,\dots,m) \quad (5)$$

③计算第  $j$  个指标权重  $\lambda_j$ ，即

$$\lambda_j = \frac{1 - e_j}{\sum_{j=1}^m (1 - e_j)}, \lambda_j \in [0,1], \text{且} \sum_{j=1}^m \lambda_j = 1 \quad (6)$$