

保障性社区公共服务设施供需特征及满意度因子的实证研究

——以上海市宝山区顾村镇“四高小区”为例

【摘要】：保障性社区的快速推进造成公共服务设施供应普遍滞后，严重危害了居民生活、保障效果及社会公平。运用实证研究和数理分析方法，以上海宝山顾村“四高小区”的问卷调查数据为基础，从居民群体特征和居民行为偏好特征着手剖析了保障性社区公共服务设施的需求特征，并用皮尔逊相关系数分析法分析了需求行为偏好与居民群体特征的相关关系；辨析了公共服务设施现状及其供应特征，用因子分析方法遴选了影响保障性社区的设施满意度关键因子。成果揭示了保障性社区公共服务设施的供求特征，对完善公共服务设施配置理论，推进我国保障性住房和郊区大型社区建设具有理论和实践意义。

【关键词】：保障性社区，公共服务设施，需求特征，供给特征，满意度

近年，随着住房保障制度和城市更新工作的推进，我国各地都在大规模建设廉租房、经济适用房、动拆迁配套商品房等保障性住房，由此形成了大量的大型保障性社区。不过，受地价机制和中心城疏散的影响，保障性社区多位于配套基础差、设施不完善的城市郊区或边缘区。社区内公共服务设施供应严重滞后与低效的问题已在上海、北京、杭州等多个地区显现。不仅直接影响了居民的生活质量，阻碍预期保障效果的实现，更进一步强化了中低收入群体的弱势地位，导致新的社会不公，形成阻碍区域发展和和谐社会建设的潜在不稳定因素。因此，完善保障性社区公共服务设施的供应，促进公平与效率的均衡，已成为我国城市建设和住房保障制度实施过程中亟待解决的现实问题。

国内外相关研究主要面向社区公共服务设施领域。在研究思路多从供给角度入手，针对现有供应模式和规划机制提出政策性的优化建议或调整后的指标体系，少有结合配套对象的具体需求展开研究。研究对象主要集中在成熟的城市一般社区。虽然，也有学者开始关注社区居民阶层差异对公共设施配置的影响，指出居民阶层分化是导致城郊边缘区公共服务设施需求存在较大差异的原因且已成为城市建设的一大短板，认为配套工作应“量体裁衣”区别对待，根据年龄构成、经济地位等社会特征，实现公共服务设施的分异供给。然而，直接面向保障性社区公共服务设施供需特征的研究尚属空白。在居住阶层分异的现实背景下，全面、正确认识保障性社区居民的需求特征与满意度影响因素，并在对现状把握的基础上契合实际需求导向进行配套优化，对完善保障性社区建设、提高保障效率、促进城市和谐发展，具有重要意义。

笔者从设施需求差异化角度出发、以居民满意为目标，通过对上海市保障性社区宝山顾村“四高小区”的实证调查，利用spss12.0软件，对保障性社区公共服务设施的需求与供给特征进行深入研究，运用因子分析法对影响公共服务设施满意度的关键因子进行了遴选。成果将在理论上完善公共服务设施的配置，在实践中对推进我国保障性住房建设和郊区大型社区建设具有参考价值。

1 案例区域概况和研究方法

1.1 宝山顾村“四高小区”概况

宝山顾村“四高小区”（“四高”是指：高起点规划、高水平设计、高质量建设和高标准管理）是上海市政府2003年首批动拆迁配套商品房建设基地“四高”示范居住区之一，位于上海市西北部，宝山区顾村镇，外环线与郊区环线之间（图1），规

划总用地 1.16 平方千米，总常住人口 7.9 万人。目前，小区西南角的 3 个地块已基本建成并投入使用（图 2），建成总居住面积 101.43 万平方米，规划入住 3.81 万人。



图 1 小区位置示意图

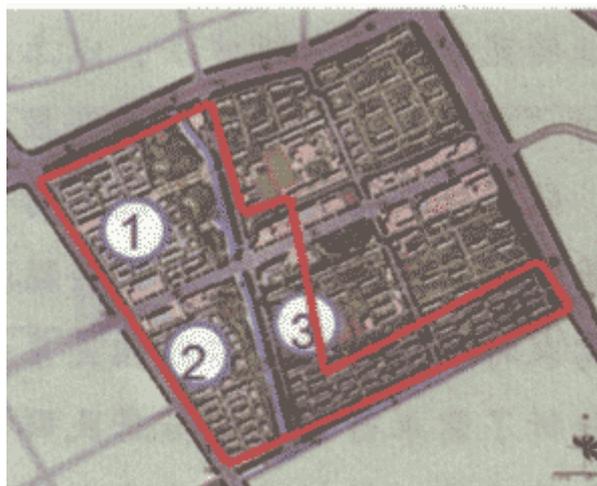
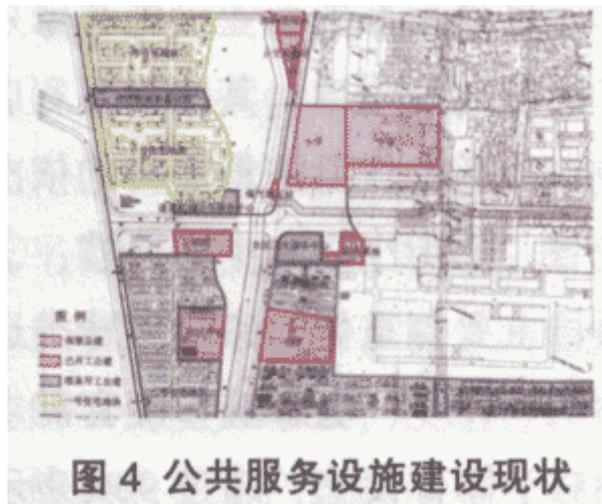
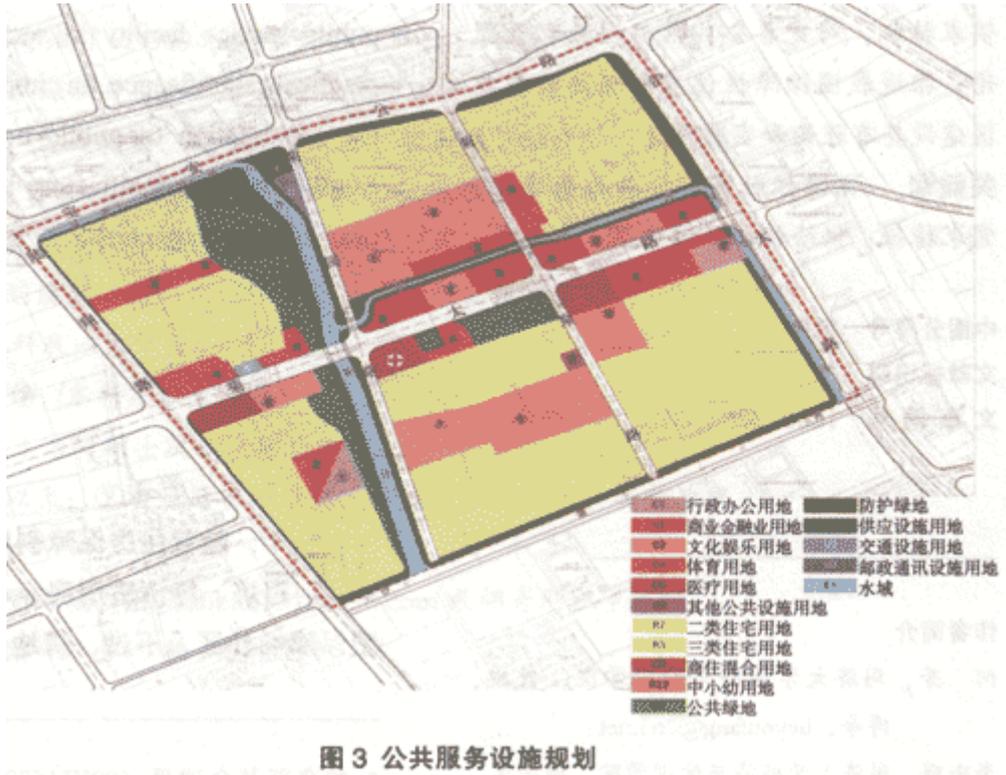


图 2 建成地块示意图

小区公共服务设施经过两次规划调整，形成了“两周六片区”的总体规划格局（图 3—图 4）。但由于小区配套起步晚、缺口大、中低收入人口集中，公共服务设施与房地产建设不协调、普通供应指标不适用的问题尤为突出，现已呈现“低入住—弱配套”的恶性循环，使得小区实际入住人口不足 1 万，管理运营面临巨大挑战。为此，对社区居民及其设施需求，以及公共服务设施供应现状进行了深入调查分析，并运用因子分析方法遴选了影响满意度的关键因子。



1.2 研究方法 with 问卷调查概况

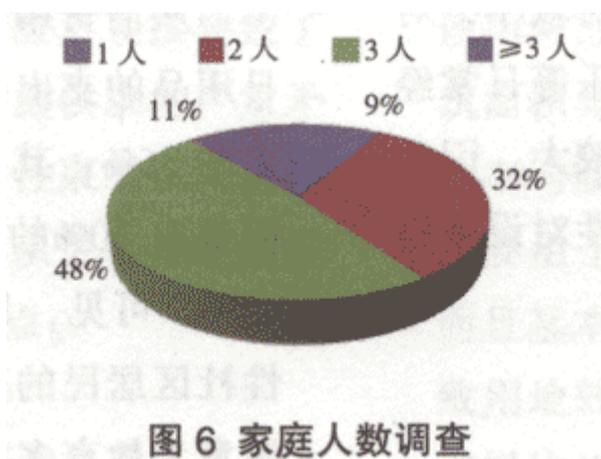
2009 年初，采用问卷调查和“质性研究”中深度访谈的方法，对小区居民进行了详细调查。问卷包含三部分：①居民的基本信息，包括性别、年龄、学历、职业、家庭收入、家庭结构等，结合政府资料作为影响公共服务设施需求的基本人口特征考虑；②居民对社区公共服务设施的使用行为与偏好，包括出行方式、使用频率、设施选择等，作为居民需求行为的基本特征加以分析；③居民满意度及其影响因素指标的评价，在对九类公共服务设施进行综合评分的基础上，采用 Likert5 级量表法，对满意度综合影响因素的重要性进行赋值，“1”表示很不重要，“5”表示很重要。本次调查覆盖“四高小区”全部七个社区，共下发问卷 200 份，回收 172 份，其中无效问卷 0 份，回收率达 86%，覆盖率达 5.4%（按入住户数计算），其中男女比例约 1:1，年龄覆盖 17-78 岁，样本较均匀。

利用 spss12.0 软件对数据进行分析处理，经内在信度检验满意度初量表的信度水平，得出总体信度 Cronbach's α 系数为 0.8105 > 0.7，标准 Cronbach's α 系数为 0.8119 > 0.7，说明量表信度比较理想。在此基础上，采用皮尔逊相关系数分析 (Pearson's correlation coefficients)，对保障性社区居民行为偏好与人口特征进行相关性研究；采用因子分析 (Factor Analysis) 方法提取保障性社区公共服务设施满意度影响因素的关键因子，并利用单因素方差分析 (One-Way ANOVA) 方法探究满意度影响因子对于不同人口特征的差异。

2 保障性社区居民群体特征及设施需求分析

2.1 人口老龄化、家庭核心化趋势明显，老年设施需求大、教育设施需求低

2009 年初，社区 60 岁以上老年人口为 890 人，由图 5 所示老龄化趋势明显；从家庭结构来看 (图 6)，主干家庭不到 10%，而夫妻或核心家庭占 80%，进一步反映出社区独居老人的数量较大且不断增加。因此，养老院、老年康体中心、老年活动室等老年设施的需求压力将会越来越大，同时，伴随家庭核心化而来的还有对教育设施规模需求的减少、质量需求的提高。



2.2 文化程度及职业技能偏低，设施需求层次不高，地缘性就业设施需要大

由图 7—图 8 显示，居民中初高中学历接近总数的 80%，本科及以上学历不超过 6%；就业人口中一般员工高达 67%，私营业主和个体户共占 15%，但主要是经营熟食、五金、小百货等的流动及非流动摊点，而公务员、白领、教师等总数不超过 8% (图 8)。可见，小区居民文化水平和职业构成都较低。另外，小区失业人口比例 (2009 年初 5.04%) 持续高于上海市约 4.5% 的平均水平

(图 9)，除人口本身竞争力不强外，居住与就业空间的失配也是重要原因。因此，增加了对职业技能培训和中介服务机构的配套需求，同时迫切需要通过配套项目的合理规划提供更多就业机会。

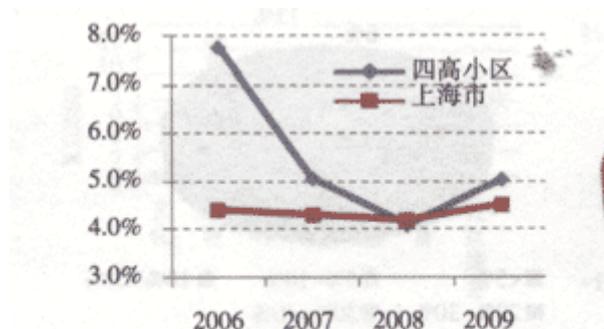
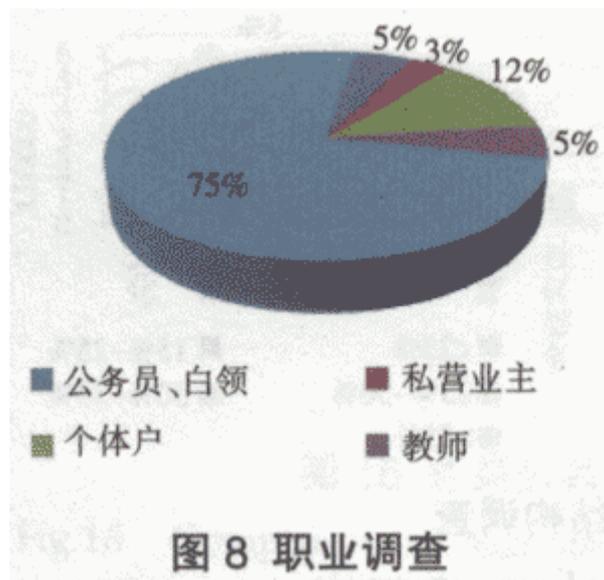
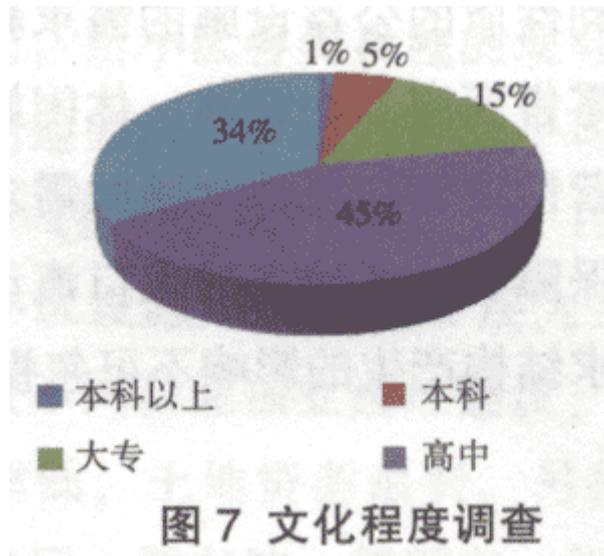
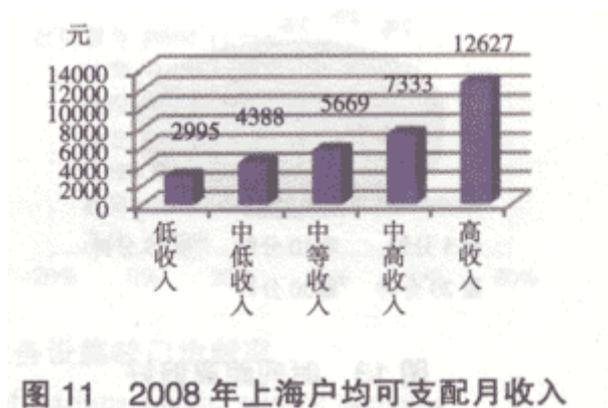
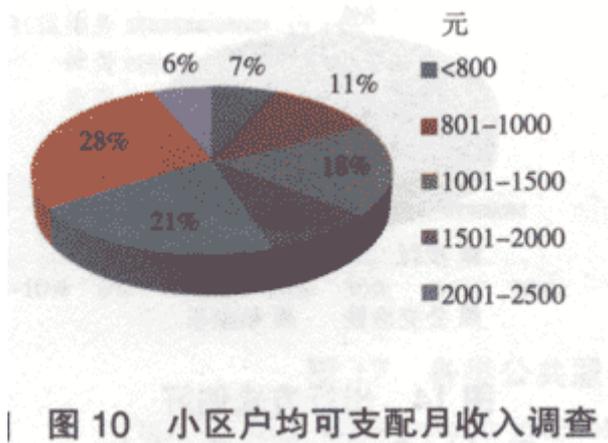


图 9 小区与上海市平均失业人口比例

2.3 家庭收入和消费能力弱，对设施配置结构和运营产生较大影响

收入水平的调查结果显示（图 10-图 11），72%的家庭平均月可支配收入低于 2500 元，属于上海市低收入家庭。参照上海 2008 统计年鉴，低收入家庭食品花销占总支出的很大部分，近 50%，其次是教育，而交通通讯、文化娱乐支出比例明显较低。由此推断，保障性社区居民对菜市场、面包店、快餐店、好学校的需求愿望远大于电影院、停车场、百货商场等；而且因社区本身消费能力较弱，需适当扩大服务半径，覆盖区外消费群体，以维持设施的建设和运营、促进人口导入。



2.4 社区入住率低、入住期长，设施配套存在阶段性需求

图 12 显示，社区入住率虽逐步上升，但人口导入速度有放缓趋势，且入住率仍处在很低水平——2008 年末入户率仅为 26.6%，入住率不到 25%。低入住率、长入住期的特征，一方面使得需求随社区发展表现出阶段性的偏好差异；另一方面，进一步降低了市场供应愿望，形成恶性循环，增加了契合入住特征实现分期有序供应公共服务设施的要求和难度。

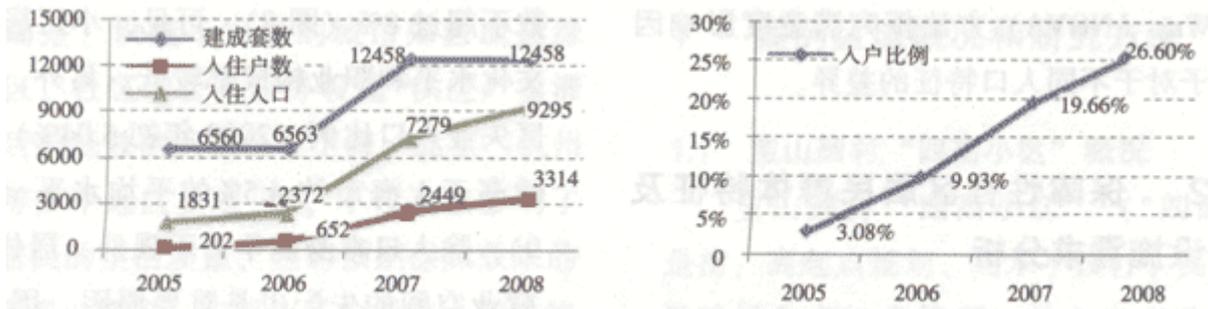


图 12 社区入住情况

2.5 外来人口多、流动性强，对小型经营设施和公共交通需求大

小区入住人口中，外来人口接近 39%，远高于上海市约 27% 的平均水平，这既因为租住的外来务工人员较多，同时社区低入住率也间接拉高了外来人口比例。而通常流动人口对基础教育、医疗服务、社会保障等带有当地福利性质的公益设施的需求相对较小，对零售商店、小餐饮、休闲娱乐等日常经营性设施和公共交通的需求较大，因此保障性社区较强的人口流动性对设施需求结构产生的影响不可忽视。

3 保障性社区居民行为偏好特征及设施需求分析

3.1 活动范围集中，出行以步行、骑车为主，对当地设施的可达性和便捷度需求高

调查中，接近 65% 的居民在宝山区以外工作，58.59% 的居民选择假期在顾村及周边休闲娱乐，几乎所有居民的日常休闲都选择在顾村及附近区域进行，设施的理想时间距离为 5-10min (图 13)，70% 居民选择步行和自行车为日常休闲出行方式 (图 14)。可见，居民对市中心设施福利的享受较少，需要当地公共服务设施的有力支撑，需要便捷的对外交通以满足工作需要，对区内公共服务设施的可达性和便捷性要求较高。

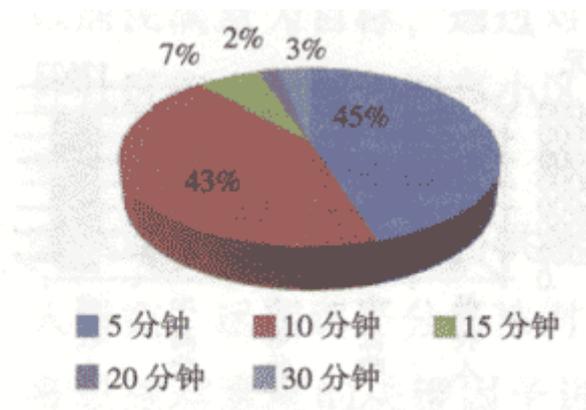
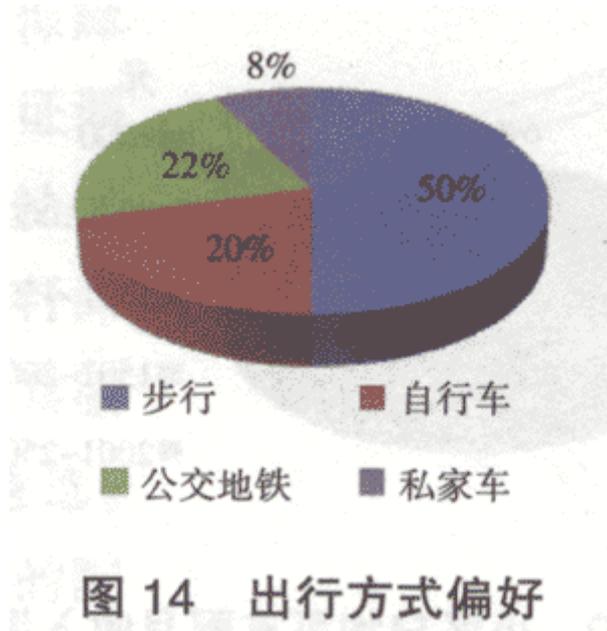


图 13 时间距离偏好



3.2 食品、日用品开销最大，其次是教育，偏好免费和低消费的配套设施

从消费结构来看（图 15），食品等日用品的支出比例最高，约占家庭月收入的 36%；其次是教育，约 10%-20%，但也有 10% 的家庭教育支出高达 30%-40%，可见，日常小商业和教育是保障性社区居民的基本配套需求，而且居民愿意为教育多投资。再从消费承受能力来看（表 1），居民能负担的文化、体育消费集中在 20 元/月以下，就业培训支付意愿稍高，约 200 元，这主要因为社区失业人口多、职业地位较低，再就业和换好工作的意愿强。总体来看，保障性社区对于文化、体育和社区服务设施表现出明显的低价和公益性的需求特点。

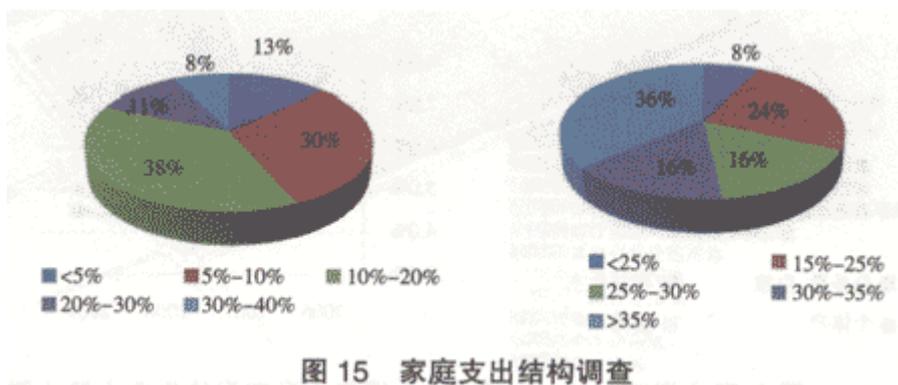


表 1 消费承受能力（单位：元/月）

Tab.1 Level of consumption

人均文化消费承受力	<10(48.41%)	10-20(36.51%)	20-30(11.11%)	30-50(3.97%)
人均体育消费承受力	<20(58.11%)	21-50(21.76%)	51-80(7.43%)	81-100(2.71%)
人均就业培训承受力	<100(70.33%)	100-200(12.09%)	200-300(16.48%)	>300(1.1%)

3.3 依据供应现状，对各大类设施的需求强度有所差异

根据居民对各大类设施按目前需求程度排序的结果，可将公共服务设施归为三类：①强度需求设施（>50%），包括商业、文化、体育；②中度需求设施（10%–50%），包括金融、社区服务；③弱度需求设施（<10%），包括医疗、教育等。分类结果与以往推断有一定出入，主要因为小区现有一个大型医疗卫生中心、教育设施总体量富余。实际供应工作中可按照需求强度的差异对部分项目设置优先配套权，并适应小区入住特征，初期尤其要保证强烈需求项目的建设，再随社区发展不断完善。

3.4 对设施子类选择时，偏好价格不高、规模适度、功能实际的项目

根据设施使用频率和需要项目排序显示：①居民最偏好的商业设施是家乐福、沃尔玛等大型超市，其次是便利店和购物中心；②餐饮设施最需要的依次是中式快餐、临街小店和中式酒楼；③对休闲项目主要侧重健身康体和球类运动，而酒吧、KTV、电影院等配套需求很少；④对于体育设施，超过 90%表示需要室外健身点和健身广场，约 70%表示需要综合运动场和室内综合健身馆；⑤对于文化设施，90%以上的居民表示需要信息苑、文化活动中心、书店；⑥对金融设施最希望增加自动存取点和银行种类，其次增设证券营业所；⑦对社区服务设施最需要老年服务中心，其次是老年康体活动室和青少年活动中心。另外，在收费较低的前提下，普遍表现出对老年教育和就业培训项目的强烈兴趣。可见，保障性社区居民对价格不高、商品齐全的商业设施和规模不大、功能更实际的小型文化体育配套更加偏好，同时表现出一定的理财和成人教育需求。

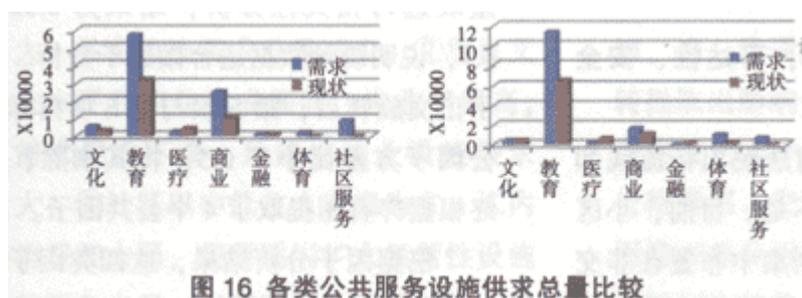
3.5 需求行为偏好与群体特征的相关性分析

运用 spss12.0 软件对需求行为偏好与需求群体的人口特征进行的皮尔逊相关系数分析（Pearson's correlation coefficients），结果显示：①年龄、性别、学历、收入、家庭结构等均与活动范围及出行方式偏好无关；②需求层次偏好与学历中度相关（ $r=0.576$ ），与收入水平高度相关（ $r=0.713$ ），即学历越高或者收入水平越高，对公共服务设施消费的承受能力越强，反之越弱，且收入的敏感性更大，因此可通过对影响作用的进一步定量测度来辅助决策社区引入的服务档次；③需求强度与年龄因素表现出中度相关（ $r=0.582$ ），随着年龄增加对体育、医疗设施的需求增多；④项目选择偏好与人口特征未表现出显著相关性，这可能因为项目偏好的选择太多，其中关系过于复杂，无法通过 Pearson 系数体现。

4 保障性社区公共服务设施现状供给特征

4.1 设施总量和类型滞后

从供应总量来看（图 16），区内文化、教育等七类设施的建筑面积和用地面积总缺口高达 5.16 万平方米、6.54 平方百米，分别占到需求总量的 49.86%和 41.69%。再从供应类型来看，对比《标准》要求配置的包括行政管理在内的八大类 50 项子类设施，尚缺综合运动场、健身馆、书店等 26 项，设施类型单一、缺失。



总量和类型的急剧匮乏直接导致了保障性社区公共服务设施供求的严重矛盾，但资源投入的根本性束缚也无法在中短期内解除，因此要从更多地供应结构上寻找问题和突破点。

4.2 结构严重失衡

图 17 显示，各类设施之间及内部供求缺口存在显著差别，供应不足与过度同时存在。从总体量分析，教育设施缺口贡献率最大，医疗和金融设施富余（因建筑单体占地面积较大）。从子项供应面积来看，高级中学不足、小学超标；小型餐饮、商店过量，便利店、大卖场稀缺；几乎没有老年设施。

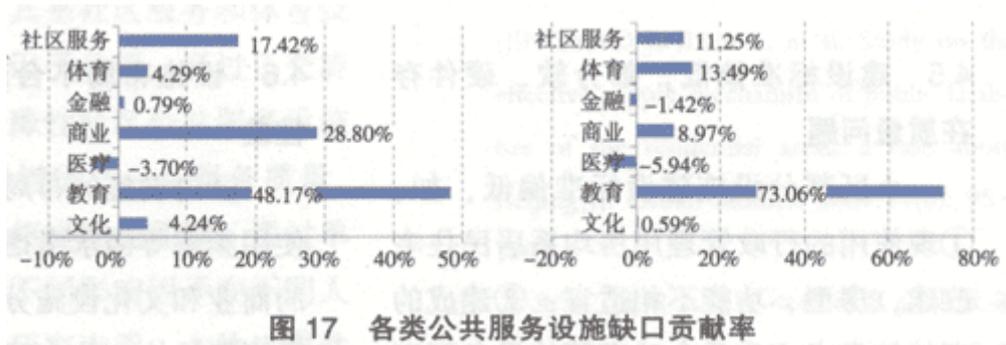


图 17 各类公共服务设施缺口贡献率

设施用地结构和项目配置结构的失衡在很大程度上激化了保障性社区公共服务设施的供求矛盾，严重影响了配置效果，其背后是对需求认识的不足。

4.3 层次单一，服务半径偏小

小区设施配置层次单一、服务半径小，现有的公共服务设施以街坊级为主，缺乏居住小区级和居住区级配套，后者的缺口甚至达到 70%左右（图 18）。这种仅面向小区内部的配套思路，不仅无法满足居民日益增长的多样化的配套需求，更难以聚集人气，阻碍人口导入，特别是不利于经营性设施获得周边人口和消费能力的支撑，面临很大运营压力。如，菊太路、菊园路交叉口的临时商业店铺转租率达 46%，经营惨淡。

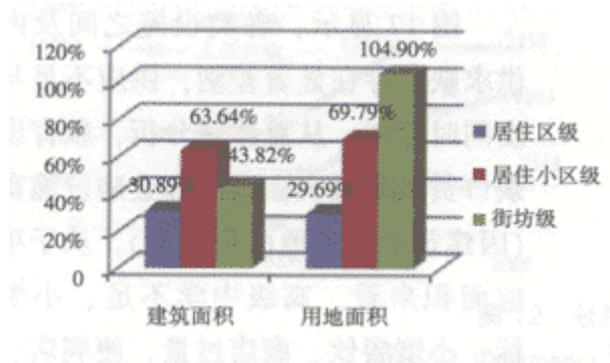


图 18 设施分级供应完成率

4.4 配置效率低，资源闲置浪费

供应的低效体现在土地利用和设施使用两方面。由小区各类设施的现有建筑面积与用地面积估算出的设施平均容积率均低于《标准》的计算值（图 19），主要由于小区设施用房以 1-2 层为主，而且基本按不同功能独立选址建设，导致用地效率低，土地资源浪费。另外，多媒体放映厅、图书馆、舞蹈室、信息苑等基本处于建成闲置状态，商业设施空置率、转让率高，小学建成规模也没有得到全部利用。

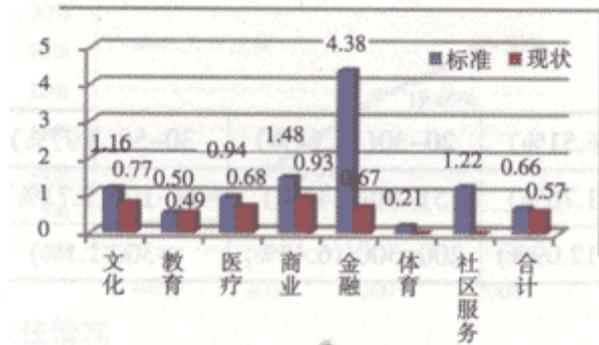


图 19 《标准》与现状平均容积率比较

建成设施的低使用率与配套工作对需求的估计不准、宣传工作不到位和规划不合理有密切联系。在资源特别稀缺的保障性生活社区，迫切需要通过明确需求导向从而优化调整项目结构和设施布局，以提高投入资源的使用效率。

表 2 保障性社区公共服务设施满意度影响因素的因子分析结果

Tab.2 Results of factor analysis of satisfaction level over public service facility in social housing communities

影响因素	因子负荷	公因子方差比	特征值	方差贡献率
公因子（一） 服务质量			3.954	23.154
服务内容齐全	0.863	0.763		
服务态度/教学水平	0.832	0.730		
规模档次合理	0.722	0.689		
公因子（二） 价格费用			2.103	21.361
价格费用合理	0.856	0.821		
公因子（三） 交通便捷度			1.179	15.120
时间距离	0.821	0.756		
综合集中设置	0.674	0.715		
符合出行流线	0.754	0.602		
公因子（四） 环境			1.012	11.681
设施周围安静	0.708	0.744		
干净整洁	0.811	0.628		

4.5 建设标准偏低，部分软、硬件存在质量问题

小区部分设施建设标准偏低，如：①现使用的行政管理用房均系居民住宅改建，房型、功能不相适宜；②建成的室外健身点、乒乓台球室等的设备配套不全；③租赁、周转和临时性的商业用房普遍存在，没有产权保护；④宝虹小学因建筑单体和硬件设备无法达到验收标准，至今仍未取得验收许可证，而且学校没有稳定、独立的教师队伍，采用轮流支教方式从其他学校抽调老师，教学质量得不到保证。

软、硬件的双重问题直接影响了居民对设施的使用和配套工作的效果，其解决既需要资金支持，还需要政策扶持。

4.6 设施布局不合理，可达性、安全性差

区内设施的布局对居民出行流线和使用频率等需求考虑不足。目前，小区的商业和文化设施分别集中布置在非交通枢纽地块，住宅区内部或周边临近街区的便民设施很少，日常使用都必须去集中区，造成诸多不便。另外，小区人口集中于西南角，而银行、通讯设施分布在最东面的沪太路附近，加上道路因施工而封堵，直线距离远，可达性差。再者，学校夹在复杂的商业用地之中，埋下了安全隐患。

布局的不合理也在很大程度上造成了土地和设施的低利用率。

5 保障性社区公共服务设施满意度评价

5.1 总体满意度水平

调查结果显示，居民对社区内各类公共服务设施的总体评价为较不满意（2.92），其中，社区服务和体育设施得分最低（2.45，2.58），主要是因为这两类设施的类型和规模都非常不足；其次是文化设施（2.65），因为宣传不到位、开放时间短，现有设施利用率很低，很多居民表示没有使用过；金融设施得分也仅 2.75，居民普遍需要的工商银行、上海银行、农业银行、交通银行、建设银行、中国银行和招商银行中，目前只有农行，而且区内只有两处 ATM 机，办理业务非常不方便；由于新建的社区卫生服务中心科室齐全、硬件设施较好，因此得分最高（4.12）；教育（3.18）和商业设施（2.72）次之。

5.2 满意度的关键影响因子分析

笔者进一步通过因子分析，希望找出影响保障性社区公共服务设施满意度的关键因素，从而明确以后配套工作的努力方向。

运用 KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) 样本测度对问卷调查中满意度影响因素量表进行相关性分析，结果为 $0.827 > 0.7$ ，说明统计数据适合做因子分析。因子正交旋转后，第 5 项与第 6 项指标的公因子方差比小于 0.5，将其剔除，最终根据碎石图提取了 4 个公共因子。

根据因子分析结果，这四类因子累计方差贡献率达到 71.316%，能较全面地反映信息，而且各因子负荷系数较大，表明各因子内部原始变量有较好的相关性。第一个公因子包含服务内容齐全、服务态度/教学水平及规模档次合理三项，可综合概括为设施达到的服务质量，贡献率为 23.154%。第二公因子为价格费用，贡献率略低为 21.361%，与保障性社区的人口经济特征相符。第三个公因子为交通便捷度，对公共服务设施规划布局提出了要求，希望适应出行流线进行综合布置，缩短到达时间并满足一站式需求。第四个公因子为设施环境，以提高使用的安全舒适度，贡献率为 11.681%。

进一步通过单因素方差分析 (One-Way ANOVA) 分析不同影响因子在不同人口特征中的差异度表明，女性比男性更在乎设施的价格费用，而不同年龄组对交通便捷度存在显著差异，从均值差异来分析，由于 60 岁以上的老年人行动不便且闲暇较多，明显比 60 岁以下的人更重视交通的方便程度。

6 结论

保障性住房社区的形成是中低收入群体的住宅需求行为选择与政府保障制度供给共同作用的结果，也是社会公平发展的需要。保障性社区居民作为保障性社区公共服务设施的最终服务对象，其社会、经济、人口及行为偏好等需求特征，对设施供应的最终效果和保障效率具有重大作用。由此展开的研究得出以下结论：

6.1 通过对保障性社区居民群体特征的问卷调查得出：①保障性社区人口老龄化、家庭核心化趋势显著，养老院、老年康体中心等老年设施的需求压力增大，教育设施需求总量减少；②居民文化水平和职业构成偏低，失业率偏高，需求层次不高，地缘性就业设施需求大；③社区以中低收入家庭为主，区内消费能力弱，需要适当扩大经营性设施的服务半径，以吸引区外消费群体，维持设施的建设运营；④社区入住率低、入住期长、人口流动性大、人户分离现象严重，需要契合社区建设实现设施的分期有序供应，促进人口导入。

6.2 通过对保障性社区居民行为偏好特征的研究发现，保障性社区居民工作和生活空间分割，日常活动范围集中在住区附近，出行以步行和骑车为主，对本地设施的依赖性、可达性和便捷度的要求高，需要在设施布局时充分关注流线设计和组合布置，以满足居民一次出行完成多项活动的需求；居民以食品、日用品消费为主，教育消费次之，实际项目选择中倾向价格不高、规模适度、功能实际的设施，特别是免费开放的设施、场馆。进一步通过皮尔逊相关系数分析（Pearson's correlation coefficients）显示，设施需求层次偏好与学历中度相关、与收入水平高度相关；各类设施的需求强度和子类项目选择存在差异，这既与建设现状密切相关，也受年龄因素影响。

6.3 结合保障性社区公共服务设施现状调研，剖析其供应存在着以下特征：①设施供应总量滞后、层次单一、类型缺失；②供求结构矛盾突出、设施配置效率低，供应不足与资源闲置浪费的情况同时存在；③部分设施存在质量问题，软、硬件配套尚待提高；④设施布局不合理，可达性和安全性差。供求的不匹配进一步加剧了社区人口导入和设施运营的压力，催生了土地和设施的低效利用。

6.4 Likert5 级量表调查结果表明，居民对保障性社区公共服务设施的总体评价较不满意，尤其是社区服务和体育设施。进一步通过因子分析，经过正交旋转提取出影响保障性社区公共服务设施满意度的 4 个关键因子——服务质量、价格费用、交通便捷度与环境；通过单因素方差分析对不同影响因子在不同人口特征中的差异研究表明，女性比男性更在乎设施的价格费用，且不同年龄组对交通便捷的重要度存在显著差异。