

清华城市健康行为指数 研究成果发布

2021年4月



清华大学
Tsinghua University

研究单位



清华大学中国新型城镇化研究院
Institute for China Sustainable Urbanization, Tsinghua University

清华大学中国新型城镇化研究院是由国家发改委与清华大学于2016年3月共同发起成立。研究院以新型城镇化为主题，充分发挥国家发改委的政策协调作用和清华大学的综合科研实践优势，凝聚企业、社会和国际的多方力量，为中国特色新型城镇化建设提供理论保障、智力支持和技术支撑。



清华大学
万科公共卫生与健康学院
VANKE SCHOOL OF PUBLIC HEALTH
TSINGHUA UNIVERSITY

清华大学万科公共卫生与健康学院于2020年4月成立，初步设立预防医学、大健康、健康大数据、公共健康政策与管理四个学科方向。在未来5至10年内，万科公卫学院目标是建设成为具有特色的高层次公共卫生人才培养基地、全球疫情监控和先进疫苗研制的重要支撑、国家重大公共卫生政策制定的重要智库。

引言：健康战略亟待政策工具



新冠疫情暴发让“健康”成为全球性议题，社会各界对健康问题越来越重视、公众健康意识也有了较大提升。但由于政策工具的缺失，个体层面与健康相关的行为是否由此得到根本性提升和改善，尚未可知。

为弥补这一空缺，“清华城市健康指数”课题组特别设立了“城市健康行为指数”，计划通过持续开展针对性评价研究引导建立政策和管理的信息闭环，推动政企合作完善各类促进健康行为的软硬件设施，引导居民持续关注并主动改善自身生活方式，使每个人都能成为可靠、称职的“自身健康第一责任人”。

引言：一些值得关注的“小问题”



清华大学
Tsinghua University

哪些城市居民肥胖率高？



哪些城市居民失眠严重？



哪些城市居民健康消费高？



哪些城市居民吸烟较多？





1. 健康行为领域政策要求：背景与趋势

《“健康中国2030”规划纲要》强调“普及健康生活”

“以人民健康为中心”是健康中国的核心理念，“**共建共享、全民健康**”是建设健康中国的战略主题。《“健康中国2030”规划纲要》明确提出要“**普及健康生活**”，涵盖了加强健康教育、塑造自主自律的健康行为、提高全民身体素质等方面，具体内容包括：

- 1. 加强健康教育：提高全民健康素养（健全覆盖全国的健康素养和生活方式监测体系）；加大学校健康教育力度；**
- 2. 塑造自主自律的健康行为：引导合理膳食；开展控烟限酒；促进心理健康；减少不安全性行为和毒品危害；**
- 3. 提高全民身体素质：完善全民健身公共服务体系；广泛开展全民健身运动；加强体医融合和非医疗健康干预；促进重点人群体育活动。**

1. 健康行为领域政策要求：背景与趋势

《健康中国行动（2019-2030年）》强调全方位干预健康影响因素

《健康中国行动（2019-2030年）》强调通过“普及健康知识、参与健康行动、提供健康服务、延长健康寿命”的措施路径，促进以治病为中心向以健康为中心转变。在全方位干预健康影响因素、维护全生命周期健康、防控重大疾病三类15项主要任务里均涉及行为调控的相关内容，如：

1. 健康知识普及行动：2030年居民健康素养水平不低于30%；
2. 合理膳食行动：成人肥胖增长率持续减缓（基期年均增长5.3%）；
3. 全民健身行动：2030年经常参加体育锻炼人数比例不低于40%；
4. 控烟行动：2030年15岁以上人群吸烟率低于20%；
5. 心理健康促进行动：2030年成人平均睡眠时间达到7~8小时；
6.



1. 健康行为领域政策要求：背景与趋势

倡导文明健康绿色环保生活方式

中央文明办2021年1月印发《关于持续深化精神文明教育 大力倡导文明健康绿色环保生活方式的通知》，提出以文明实践、文明培育、文明创建为载体，**培育文明健康、绿色环保生活方式**，打造积极健康、昂扬向上的精神风貌，其中与健康行为相关的内容如下：

1. **明确工作任务**：培养文明行为习惯；**养成健康生活方式**（深入推进爱国卫生运动，维护公共卫生，净化美化环境，普及健康知识，加强心理疏导，引导人们树立科学健康饮食理念、培养自主自律生活方式、保持积极乐观平和心态）；弘扬崇尚节约理念；树立绿色环保观念
2. **融入文明实践、融入文明培育、融入文明创建……**

1. 健康行为领域政策要求：背景与趋势

国家“十四五”规划纲要，部署全面推进健康中国建设

把保障人民健康放在优先发展的战略位置，坚持预防为主的方针，深入实施健康中国行动，完善国民健康促进政策，织牢国家公共卫生防护网，为人民提供全方位全生命期健康服务。关键内容如下：

1. 构建强大公共卫生体系
2. 深化医药卫生体制改革
3. 健全全民医保制度
4. 推动中医药传承创新
5. 建设体育强国
6. 深入开展爱国卫生运动：促进全民养成文明健康生活方式



2. 健康行为领域学术研究：理论概念与指标构建

理论基础与指数研究

计划行为理论 Theory of Planned Behavior

通过态度和主观规范来确定个体行为意图，行为代表态度，行为指数提升暗示态度积极变化

社会认知理论 Social Cognitive Theory

关注行为的三方面问题：个人因素、内在能力和环境因素

跨理论模型 Transtheoretical Model

强调行为变化的多个阶段：预思考-沉思-准备-动作-维持

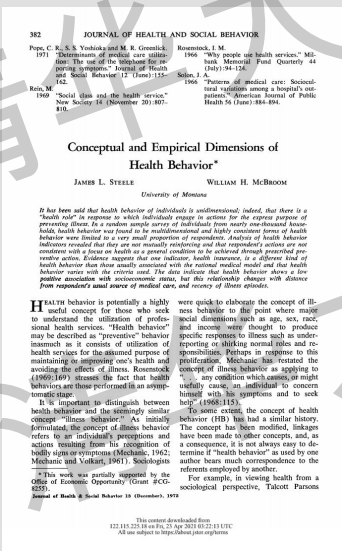
福格行为模型 Fogg Behavior Model

关注行为发生的三个基本要素：动机、能力和触发因素

理性行动理论 Theory of Reasoned Action

个人在执行特定行为之前会考虑后果，因此态度和意图是行为改变的强制因素

1972



2020

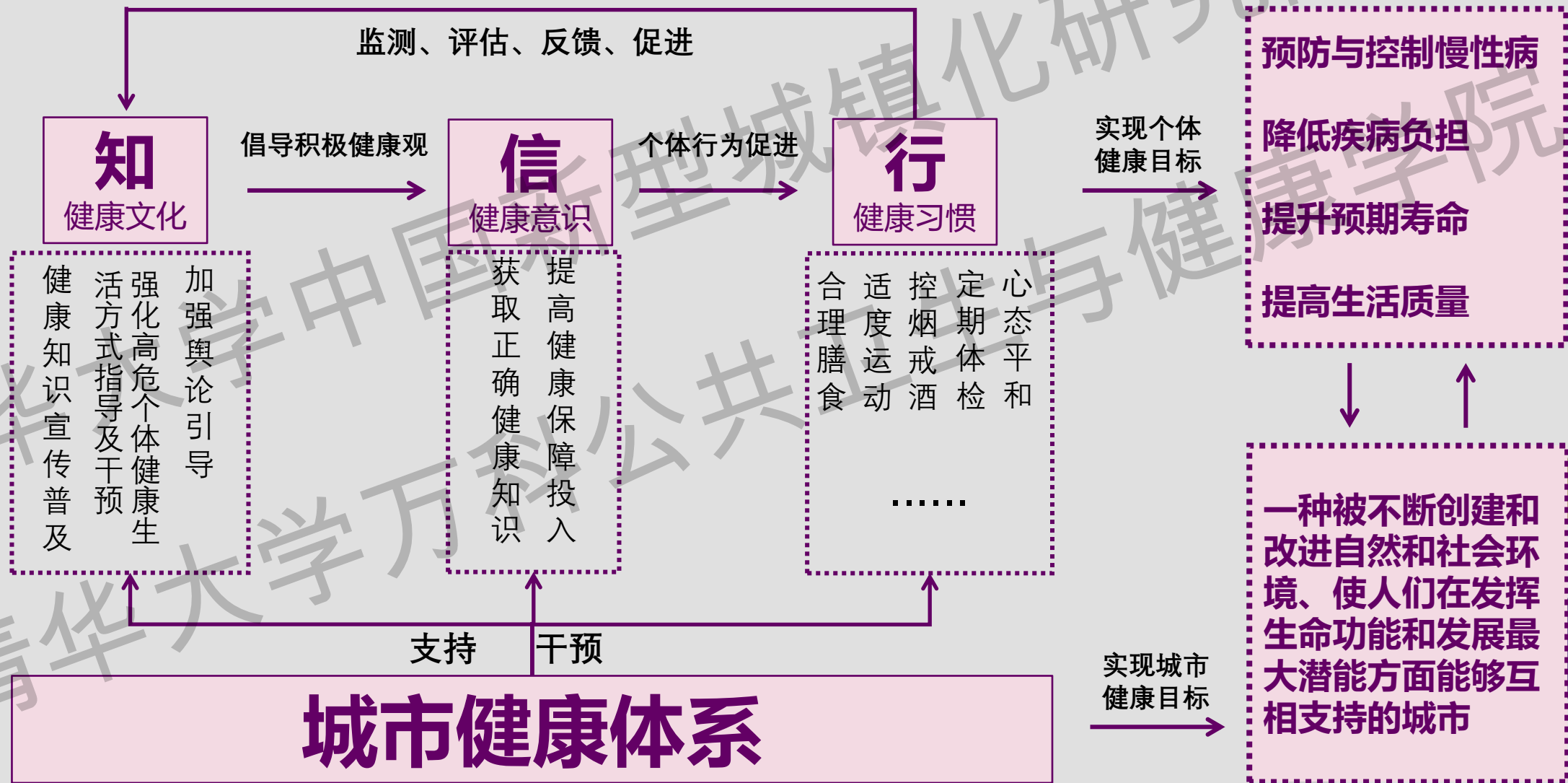


- 近50年来，有约2.6万篇文献开展了健康行为指数方面的研究 (healthy behavior index)
- 从医学治疗走向生活方式调整：五种相关理论模型
- 从单项指标走向综合指数：心理指数、睡眠指数、饮食指数、锻炼指数、吸烟指数等.....
- 从传统问卷走向现代感知：问卷、量表、就诊抽样、APP在线调查等.....



2. 健康行为：概念内涵与指标构建

理论拓展应用——健康城市整体视角下的健康行为个体研究框架



2. 健康行为：概念内涵与指标构建

清华健康城市指标体系——影响健康核心因素+健康结果

“城市健康指数”评估指标体系总体框架



发现问题、持续改进

清华健康城市指数“4+1”总体指标体系，综合考虑**政府投入**、**个体状态**、**设施建设**、**环境改善**四个影响城市健康的核心因素，同步考察**健康结果**效用信息。

- **健康服务**：反映政府部门为主的行业管理投入和保障水平
- **健康行为**：反映居民个体的健康状况和态度
- **健康设施**：反映各类健康相关设施的规划、建设水平
- **健康环境**：反映城市生态环境的改善程度
- **健康效用**：反映疾病死亡的人群健康的效用结果

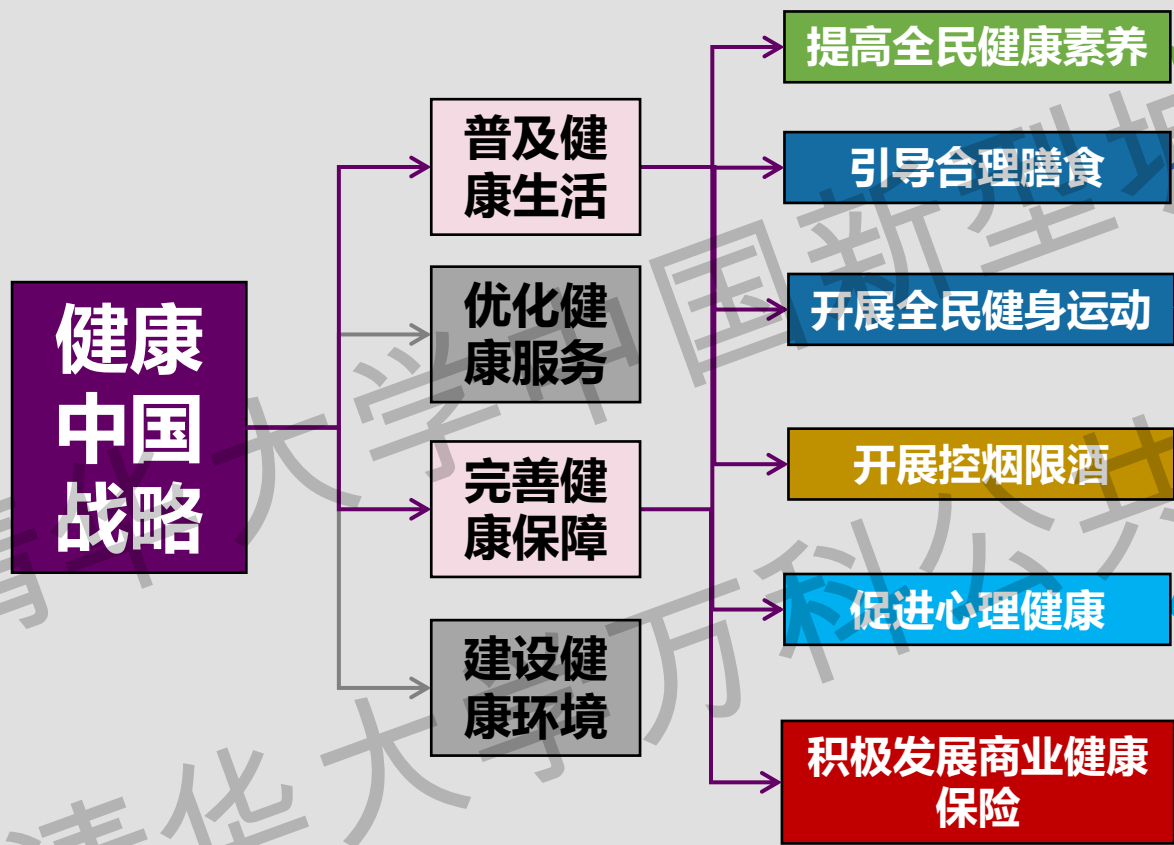
2. 健康行为：概念内涵与指标构建

清华城市健康行为指标体系构建——包含4项二级指标、13项三级指标

二级指标	三级指标	计算方式	数据来源	正负向	覆盖水平
生活习惯	成人运动人群比重	该市穿戴式设备用户中城市居民达到运动标准的人数/用户总数*100%	企业大数据	正向	80个城市
	成人睡眠不足人群比重	该市穿戴式设备用户中每周超过三次、睡眠不足6小时的人数/用户总数*100%	企业大数据	负向	80个城市
	成人体重肥胖人群比重	该市穿戴式设备用户中成人健康体重指数（BMI）在肥胖范围内的人数/用户总数*100%	企业大数据	负向	80个城市
健康支出	人均医疗消费支出	该市各医院本地居民消费总额/常住人口数	企业大数据	负向	27个中心城市
	人均体育健身消费支出	该市体育健身类商户的实际消费额/实际消费用户数	企业大数据	正向	27个中心城市
	商业健康保险覆盖率	该市购买商业健康保险人数/常住人口数*100%	企业大数据	正向	27个中心城市
	人均商业健康保险消费支出	该市购买人寿健康保险消费总额/购买人寿健康保险用户数	企业大数据	正向	27个中心城市
吸烟程度	15岁以上人群吸烟率	该市15岁以上吸烟人群数量/常住人口数*100%	卫健委数据	负向	80个城市
	人均烟草消费金额	该市城市烟草公司批发收入/常住人口数	企业大数据	负向	27个中心城市
健康意识	居民健康素养水平	该市具备基本营养健康知识的人数/调查用户总数*100%	卫健委数据	正向	80个城市
	身体健康信息搜索指数	该市关于身体健康关键词当年网络舆情资讯指数（如卫生、保健、养老、健身等）/常住人口数	互联网搜索数据	负向	80个城市
	心理健康信息搜索指数	该市关于心理健康关键词的当年网络舆情资讯指数（如抑郁、自闭等）/常住人口数	互联网搜索数据	负向	80个城市
	手机安装健康医疗类APP用户比例	该市手机安装医疗类、健康类APP的用户数加权求和指数/用户总数*100%	企业大数据	正向	80个城市

2. 健康行为：概念内涵与指标构建

指标体系全面响应健康中国战略



二级指标	三级指标	指标说明
生活习惯	成人运动人群比重	指18岁以上城市居民每周参加体育锻炼三次以上，每次体育锻炼的持续时间30分钟以上的人数占监测总人数的比重。
	成人睡眠不足人群比例	18岁以上城市居民每周超过三次每天睡眠不足6小时的人数占监测总人数比重。
	成人体重肥胖人群比重	18岁以上城市居民的体重指数为肥胖的人数占监测总人数的比重。体重指数（BMI）为体重（kg）/身高的平方（m ² ），按照中国成人体重判定标准，肥胖范围为BMI>28。
健康支出	人均医疗消费支出	指城市居民在本地医院的实际医疗支出总额与城市常住人口之比。
	人均体育健身消费支出	指城市居民用于体育健身消费的支出与实际消费人数的比重。
	商业健康保险覆盖率	城市居民自费购买商业健康保险人数占常住人口总数的比重。
	人均商业健康保险消费支出	指购买商业健康保险的居民实际用于商业健康保险消费的年度平均支出。
吸烟程度	15岁以上人群吸烟率	抽样调查人群（15岁及以上）中吸烟者占调查者总数的比例。
	人均烟草消费金额	指城市烟草公司批发烟草的所有交易金额与同时期城市常住人口数量之比（按国家相关规定，城市烟草公司的批发对象仅为本地销售商）。
健康意识	居民健康素养水平	健康素养是指个人获取和理解基本健康信息和服务，并运用这些信息和服务做出正确决策，以维护和促进自身健康的能力。健康素养水平是指具备健康素养的人在检测总人群中所占的比例。
	身体健康信息搜索指数	指城市居民基于互联网搜索引擎获取的身体健康相关关键词的网络关注度。
	心理健康信息搜索指数	指城市居民基于互联网搜索引擎获取的心理健康相关关键词的网络关注度。
	手机安装健康医疗类APP用户比例	指基于健康医疗类应用程序APP安装量统计，并用熵值法进行加权计算的城市居民手机用户比例。

2. 健康行为：概念内涵与指标构建

数据来源——政府数据与社会大数据结合，综合客观反映城市健康行为水平

传统政府部门统计数据

新型多源社会大数据

1 全国历年城市市政公用设施水平(1981-2018)

1 Level of National Urban Service Facilities in Past Years(1981-2018)

年份 Year	供水 普及率 (%) Water Coverage Rate (%)		燃气 普及率 (%) Gas Coverage Rate (%)		每万人拥有公共 交通工具 面积 (平方米) Motor Vehicle Area For Public Transport Per 10,000 Persons (standard unit)		人均道路 面积 (平方米) Road Surface Area Per Capita (m ²)		污水 处理率 (%) Wastewater Treatment Rate (%)		园林绿化 覆盖率 (%) Public Recreational Space Per Capita (m ²)			建成区绿化 覆盖率 (%) Green Coverage Rate of Built District (%)		建成区 绿地率 (%) Green Space Rate of Built District (%)		每万人 拥有公厕 (座) Number of Public Latrines Per 10,000 Persons (unit)
1981	53.7	11.6					1.8				1.50							3.77
1982	56.7	12.6					2.0				1.65							3.99
1983	52.5	12.3					1.9				1.71							3.95
1984	49.5	13.0					1.8				1.62							3.87
1985	45.1	13.0					1.7				1.57							3.28
1986	51.3	15.2	2.5	3.1			1.84				16.90							3.61
1987	50.4	16.7	2.4	3.1			1.90				17.10							3.54
1988	47.6	16.5	2.2	3.1			1.76				17.00							3.14
1989	47.4	17.8	2.1	3.2			1.69				17.80							3.09
1990	48.0	19.1	2.2	3.1			1.78				19.20							2.97
1991	54.8	23.7	2.7	3.4	14.86		2.07				20.10							3.38
1992	56.2	26.3	3.0	3.6	17.29		2.13				21.00							3.09
1993	55.2	27.9	3.0	3.7	20.02		2.16				21.30							2.89
1994	56.0	30.4	3.0	3.8	17.10		2.29				22.10							2.69
1995	58.7	34.3	3.6	4.4	19.69		2.49				23.90							3.00
1996	60.7	38.2	3.8	5.0	23.62		2.76				24.43							3.02
1997	64.2	40.0	4.5	5.2	25.84		2.93				25.53							2.95
1998	61.9	41.8	4.6	5.5	29.56		3.22				26.56							2.89
1999	63.5	43.8	5.0	5.9	31.93		3.51				27.58							2.85
2000	63.9	45.4	5.3	6.1	34.25		3.69				28.15							2.74
2001	72.26	60.42	6.10	6.98	36.43		4.56				28.38							3.01
2002	77.85	67.17	6.73	7.87	39.97		5.36				29.75							3.15
2003	86.15	76.74	7.66	9.34	42.39		6.49				31.15							3.18
2004	88.85	81.53	8.41	10.34	45.67		7.39				31.66							3.21
2005	91.09	82.08	8.62	10.92	51.95		7.89				32.54							3.20
2006	96.01	92.11	9.05	11.04	56.67		8.30				35.11							3.22
2007	93.83	87.40	10.23	11.43	62.87		8.98				35.29							3.04
2008	94.73	89.55	11.13	12.21	70.16		9.71				37.37							3.12
2009	96.12	91.41	12.79	13.25	75.25		10.66				38.22							3.15
2010	96.68	92.04	13.21	13.21	82.51		11.18				38.62							3.02
2011	97.04	92.41	13.75	13.63	111.80		11.80				39.22							2.95
2012	97.16	93.15	14.39	13.70	121.26		12.26				39.59							2.89
2013	97.56	94.25	14.87	13.84	121.64		12.64				39.70							2.83
2014	97.64	94.57	15.34	13.88	131.08		13.08				40.22							2.79
2015	98.07	95.30	15.60	13.90	131.35		13.35				40.12							2.75
2016	98.42	95.75	15.80	13.70	131.70		13.70				40.30							2.72
2017	98.30	96.26	16.05	14.01	141.01		14.01				40.91							2.77
2018	98.36	96.70	16.70	14.11	141.11		14.11				41.11							2.88



穿戴式设备
人体健康监测数据

100个城市
500万人
10亿+条记录



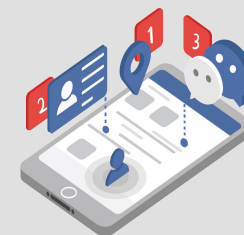
消费支付
健康类消费大数据

58个城市
约50亿笔交易



互联网搜索引擎数据
网民需求、及时捕捉

100个城市
71个关键词
全网搜索量指数



移动APP
用户主动安装和使用

100个城市
约1.9亿用户量

《城市统计年鉴》、卫健委考核指标等非空间属性数据，年度更新

注：穿戴式设备用户采用2019年佩戴监测设备60天以上、18岁以上人群作为被评价对象，各城市被监测人数至少1万人以上



2. 健康行为：概念内涵与指标构建

评价范围—— 27个中心城市， 53个一般地级市

- 综合考虑城市等级规模、工作基础、数据可获得性

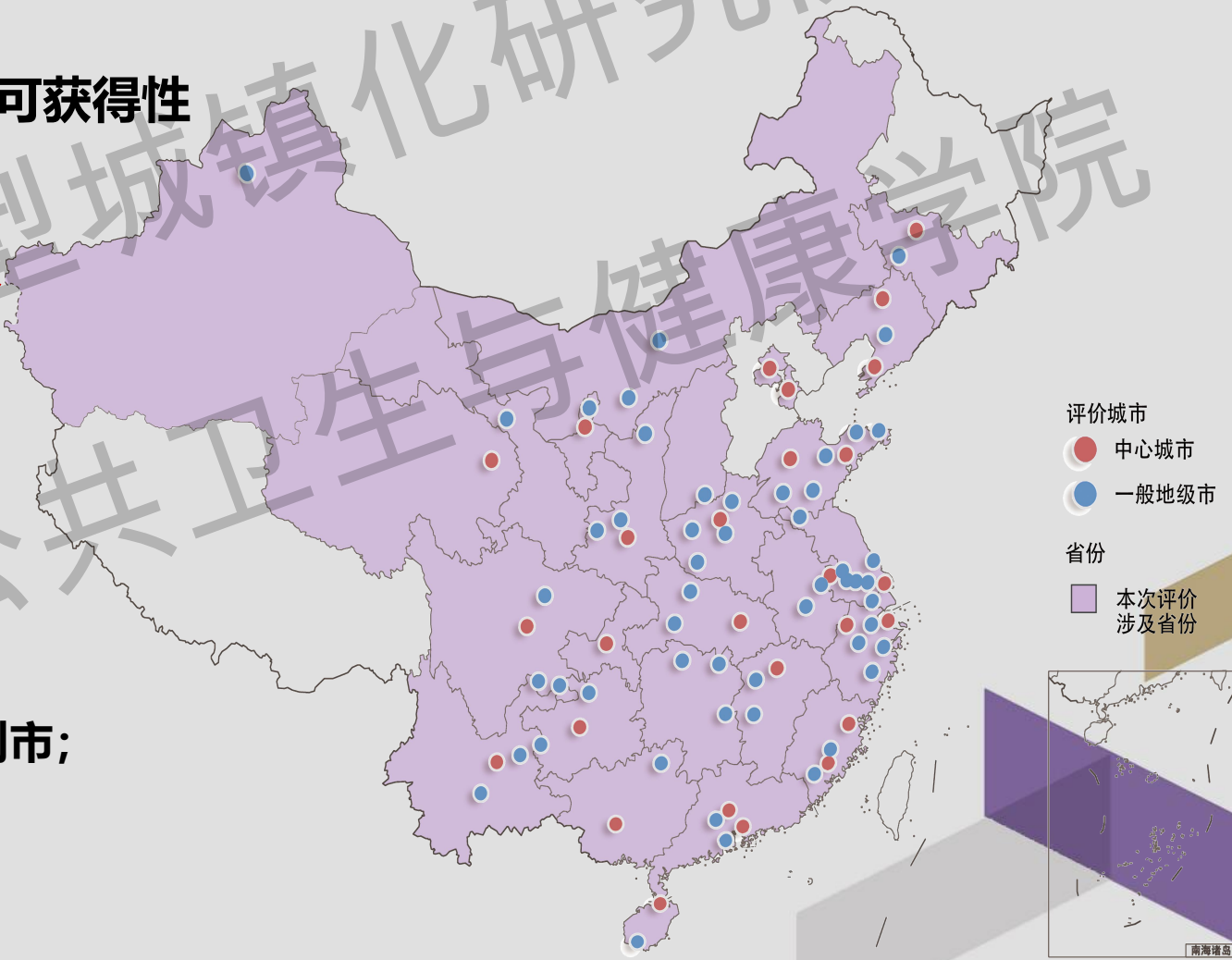
- 本次评价选取80个城市，涉及27个省

- 覆盖5.5亿人（占比39%）

- GDP规模56.2万亿（占比57%）

- 中心城市包括直辖市、省会城市、计划单列市；

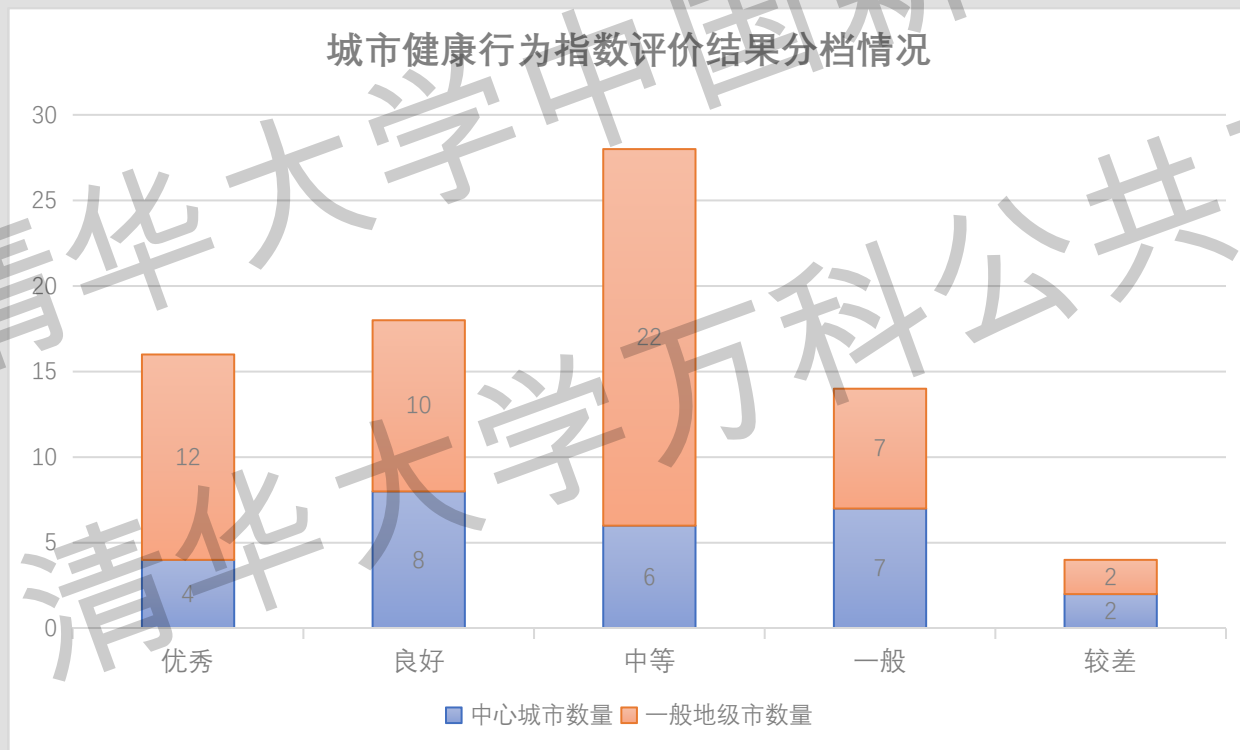
- 数据时点：2019年



3. 健康行为指数整体结果解读

总体评价：中国城市健康行为指数整体水平较好

- 中等水平及以上城市数量占比达**78%**;
- 一般地级市与中心城市的健康行为指数分档分布总体接近



健康行为指数结果分档	城市数量	中心城市	一般地级市
优秀	16	杭州、上海、深圳、广州	宜昌、温州、铜陵、台州、绵阳、金华、绍兴、常德、马鞍山、石嘴山、岳阳、嘉兴
良好	18	重庆、成都、大连、北京、武汉、宁波、南京、福州	南通、漳州、泸州、济宁、常州、苏州、吉安、宜宾、烟台、佛山
中等	28	天津、厦门、西安、青岛、沈阳、西宁	咸阳、潍坊、临沂、无锡、宜春、洛阳、襄阳、金昌、桂林、许昌、曲靖、镇江、宝鸡、六盘水、株洲、徐州、威海、榆林、南阳、泉州、遵义、玉溪
一般	14	郑州、银川、南宁、贵阳、长春、济南、昆明	四平、包头、珠海、晋城、新乡、鞍山、三亚
较差	4	南昌、海口	鄂尔多斯、克拉玛依

3. 健康行为指数整体结果解读

领先城市：呈“弓箭型”格局分布

城市健康行为指数TOP 10

杭州位列第1

上海、深圳、宜昌、温州位列前5

铜陵、台州、绵阳、金华、绍兴位列前10

良好及以上城市主要分布在东部沿海和长江经济带，呈“弓箭型”格局

健康行为良好及以上城市

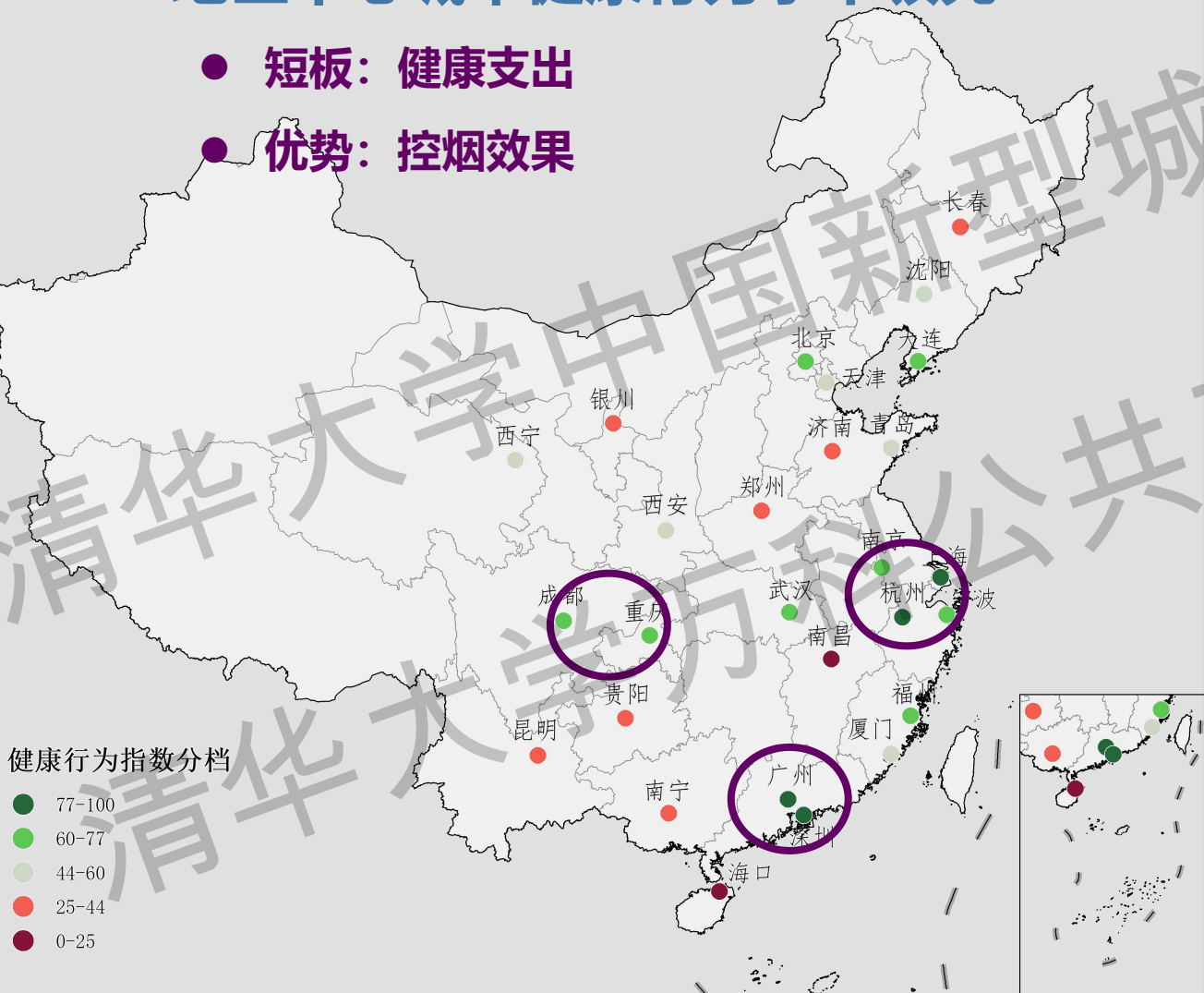
- 优秀：77-100
- 良好：60-77



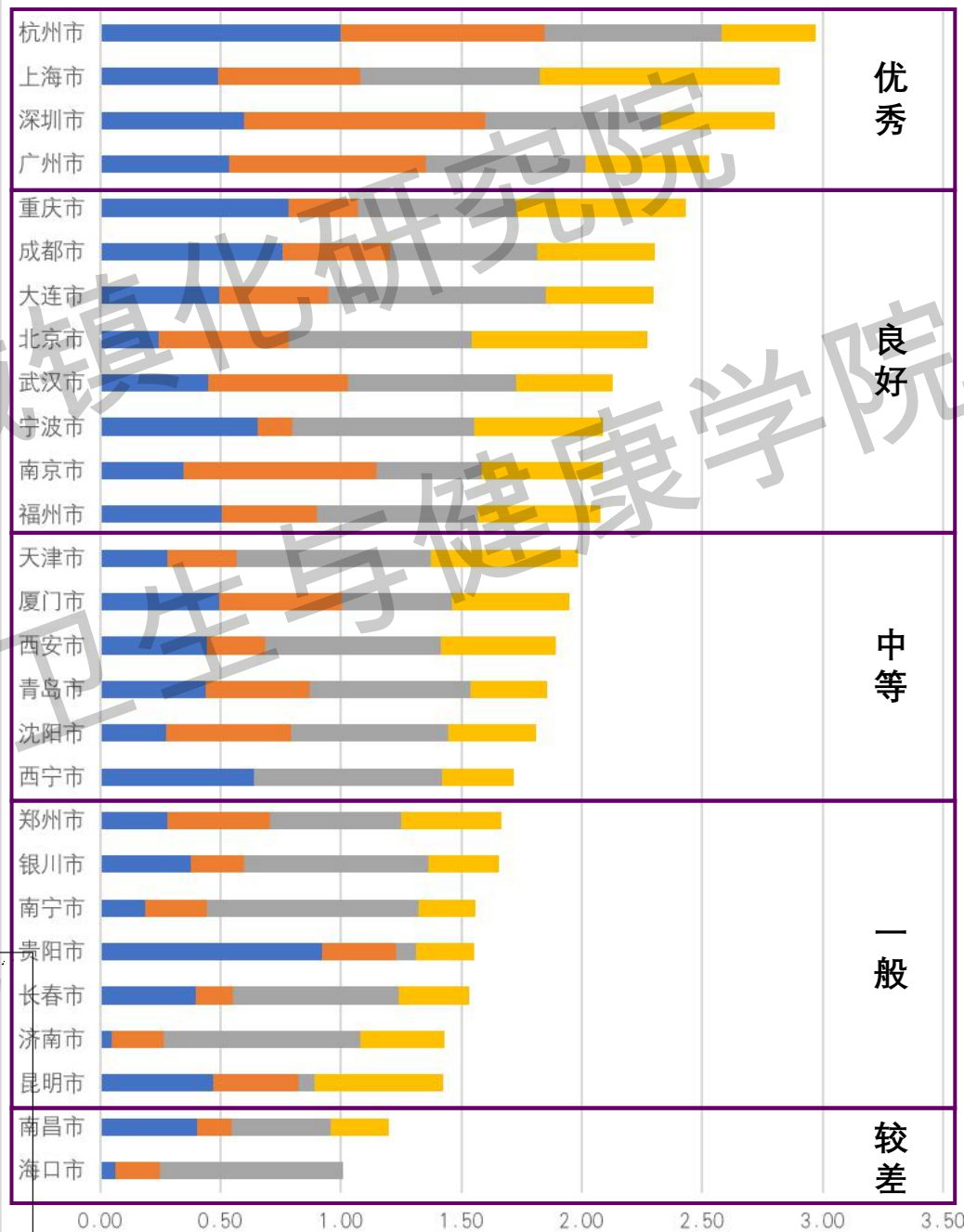
3. 健康行为指数整体结果解读

中心城市：长三角、珠三角和成渝地区中心城市健康行为水平领先

- 短板：健康支出
- 优势：控烟效果



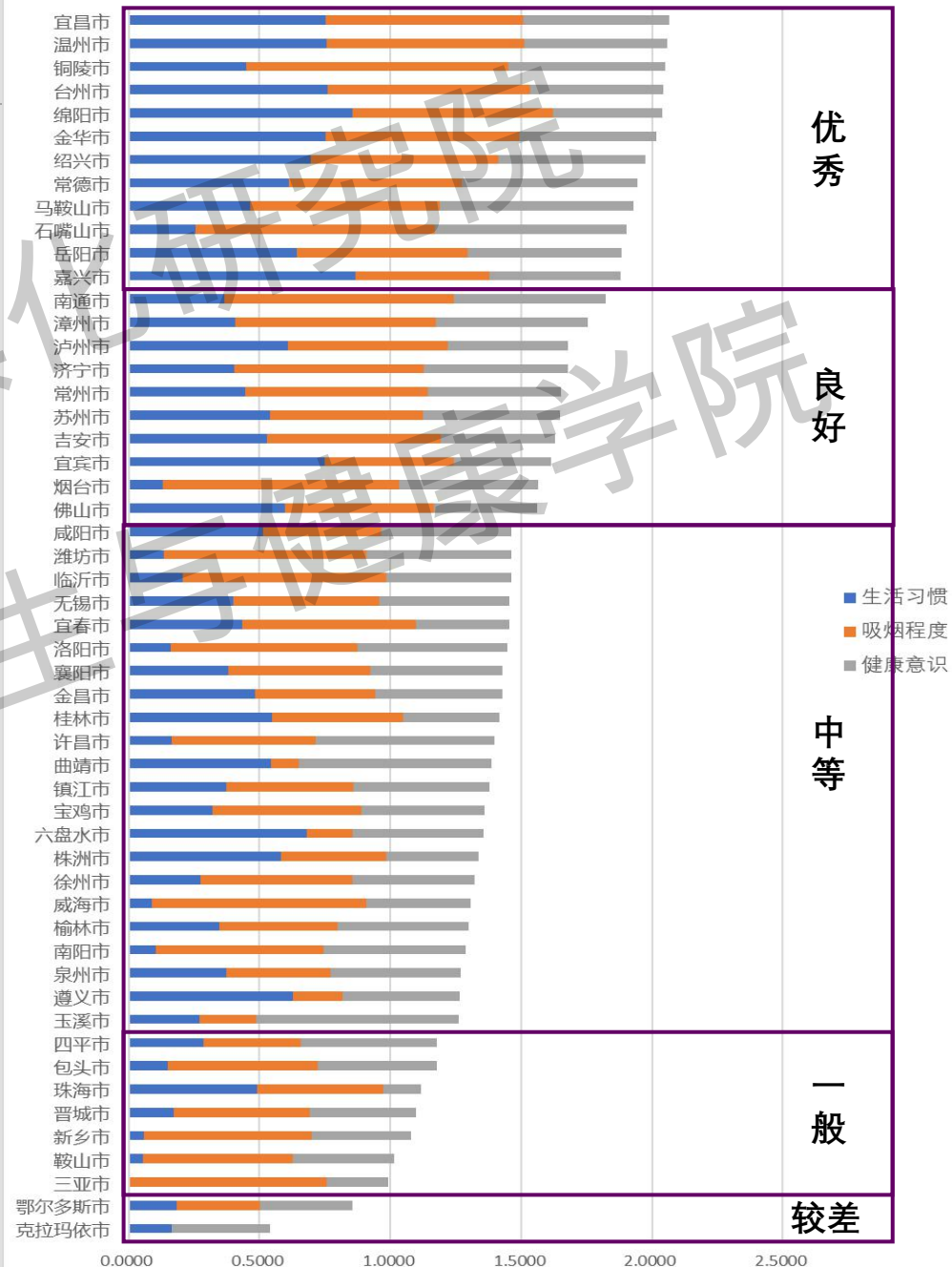
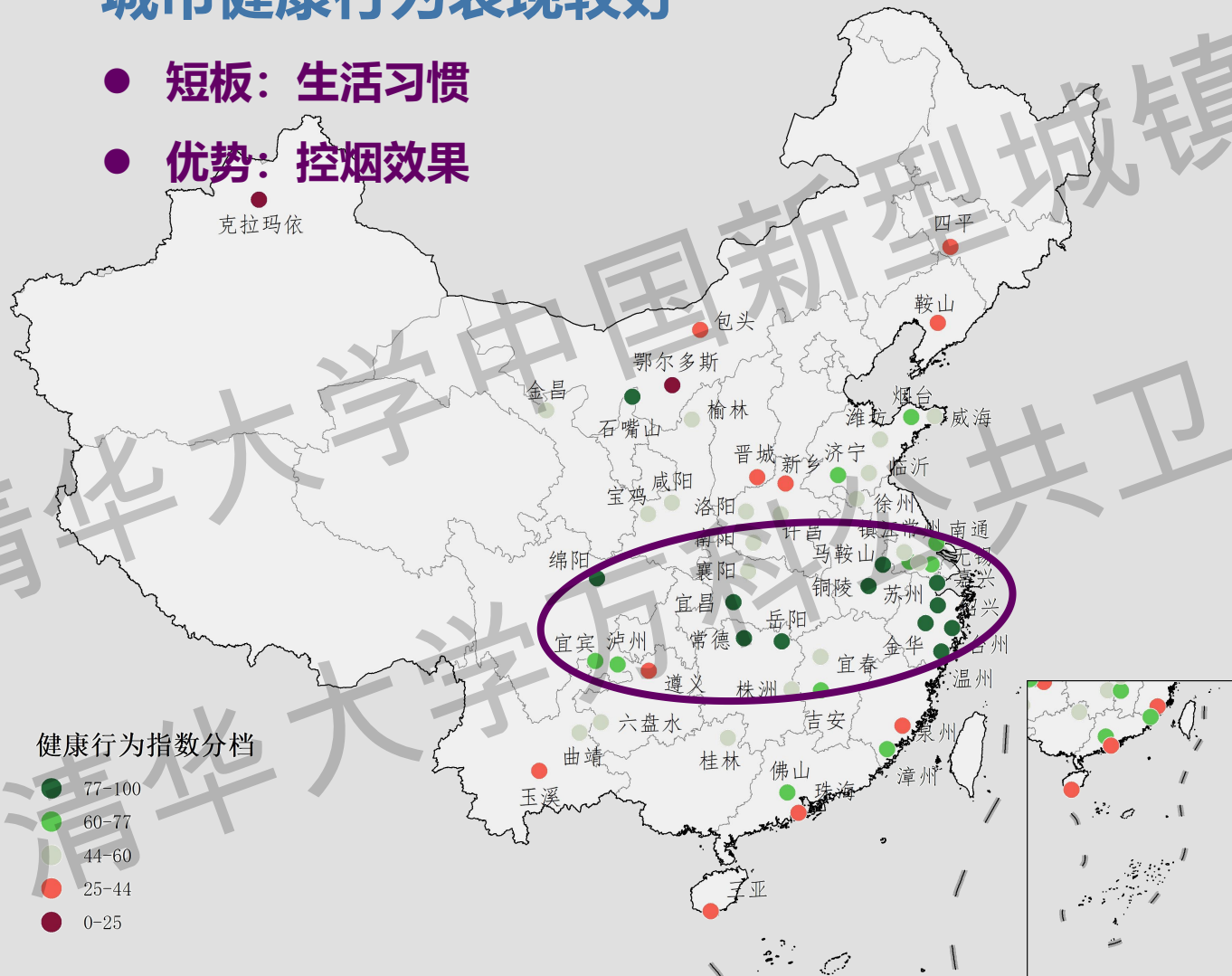
中心城市健康行为评价结果



3. 健康行为指数整体结果解读

一般地级市：长江经济带的一般地级市城市健康行为表现较好

- 短板：生活习惯
- 优势：控烟效果



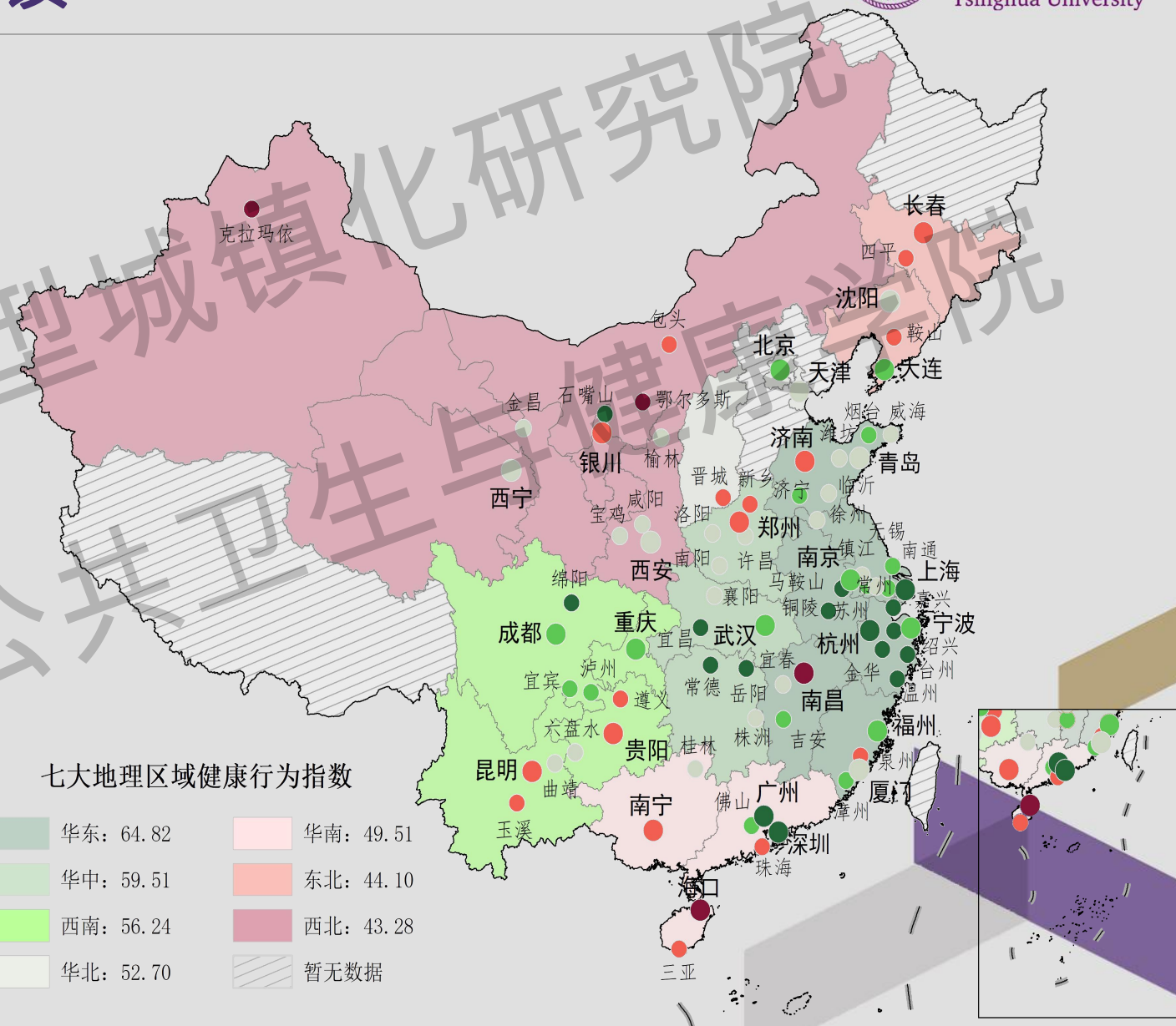
3. 健康行为指数整体结果解读

区域评价：城市健康行为指数存在显著地域差异

- 东部地区健康行为水平领先较多，中部地区则略高于西部地区；
- 南方城市好于北方城市；
- 华东地区整体表现最优；
- 西北和华北地区城市居民在饮食、运动方面的生活方式亟待改善；
- 华南地区在睡眠、运动和健康意识方面存在短板。

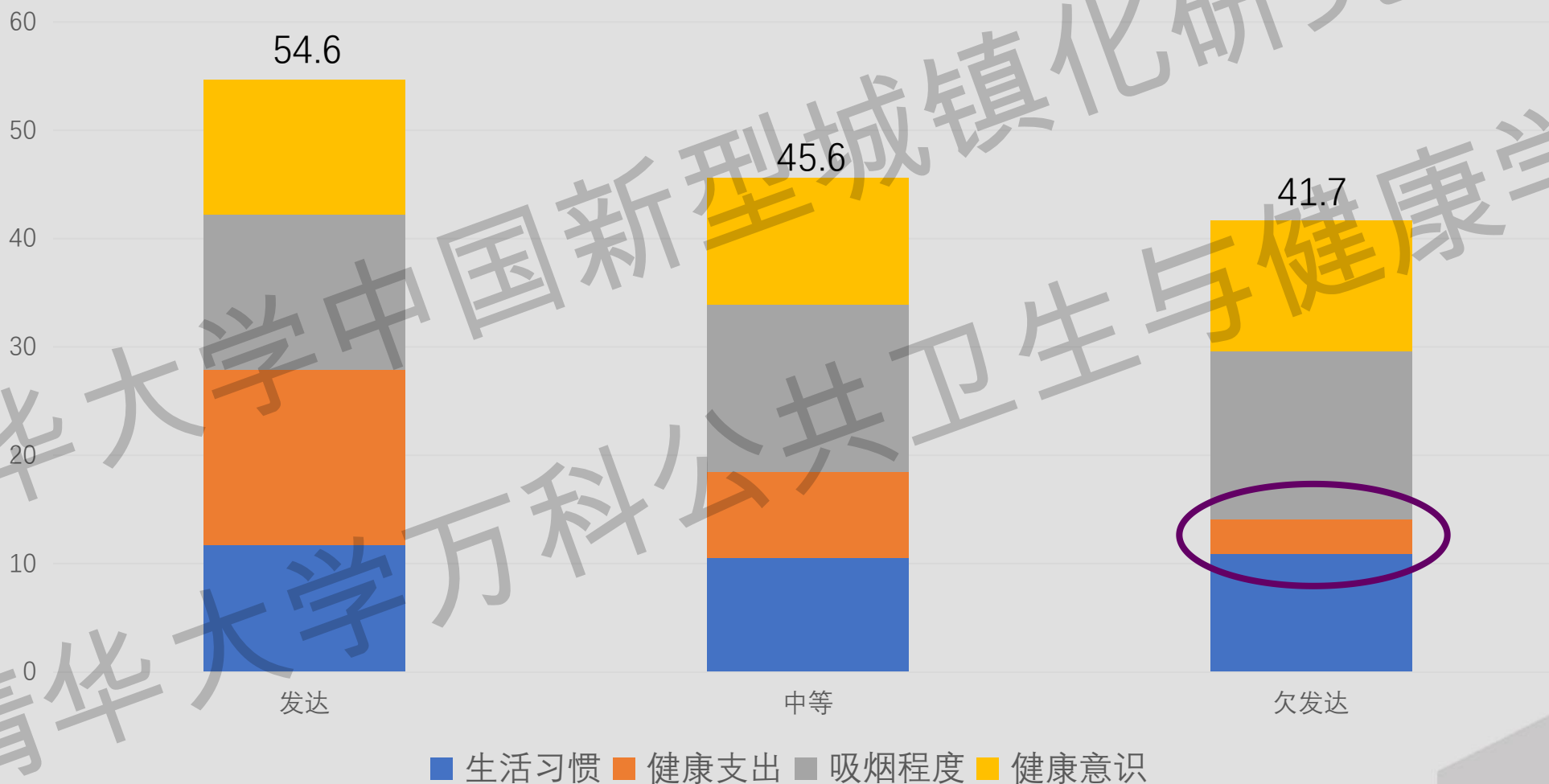
七大地理区域健康行为指数

华东：64.82	华南：49.51
华中：59.51	东北：44.10
西南：56.24	西北：43.28
华北：52.70	暂无数据



3. 健康行为指数整体结果解读

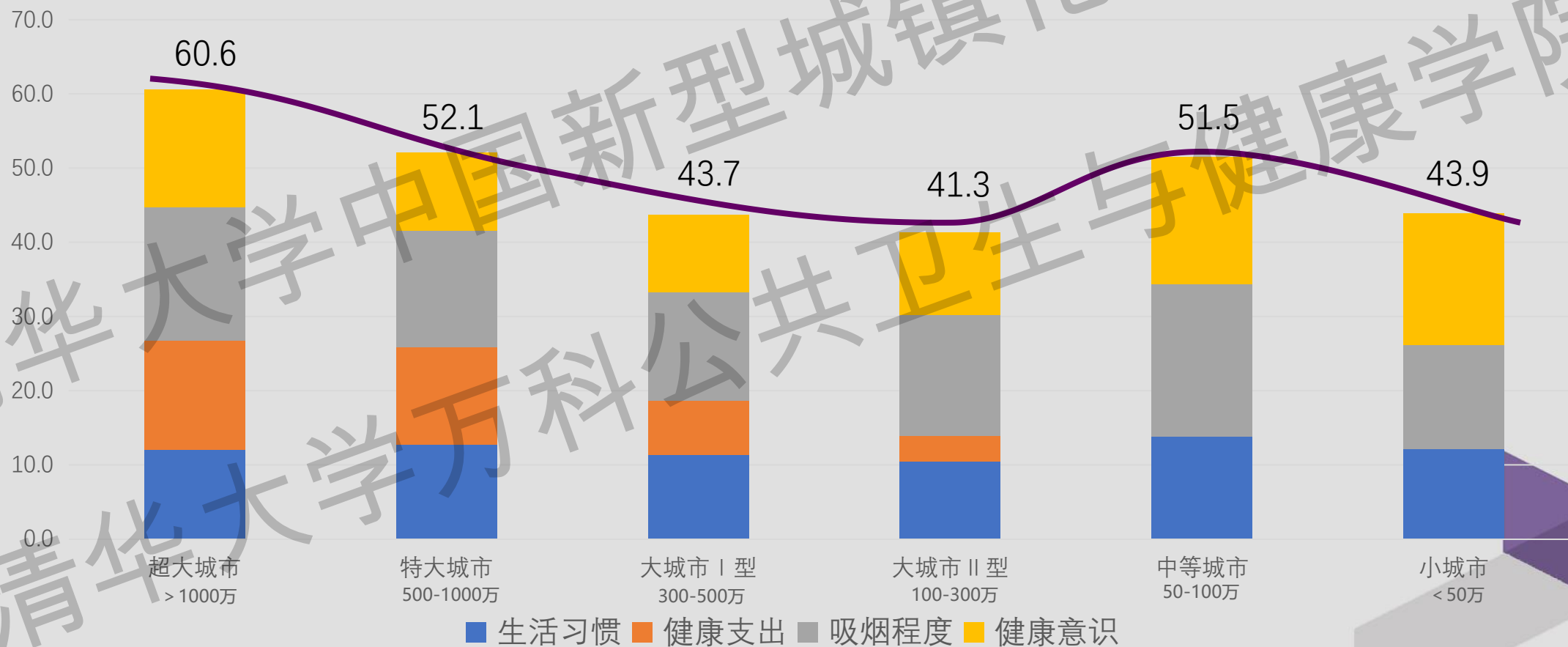
分经济水平评价：发达城市、中等发达和欠发达城市逐次下降



*均为标准分

3. 健康行为指数整体结果解读

分城市规模评价：超大城市最优，特大和中等城市次之，大城市和小城市相对落后



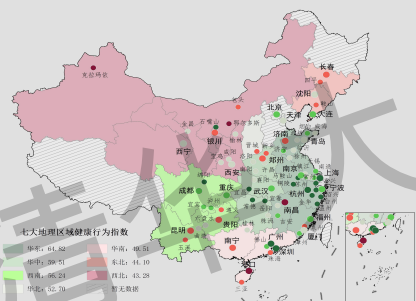
*均为标准分

4. 健康行为指数单项结果解读

1级指标

2级指标

3级指标



健康行为

生活习惯

成人运动人群比重

成人睡眠不足人群比重

成人体重肥胖人群比重

健康支出

人均医疗消费支出

人均体育健身消费支出

商业健康保险覆盖率

人均商业健康保险消费支出

吸烟程度

15岁以上人群吸烟率

人均烟草消费金额

健康意识

居民健康素养水平

身体健康信息搜索指数

心理健康信息搜索指数

手机健康医疗APP用户比

4. 健康行为指数单项结果解读

生活习惯——总体评价结果

● 评价指标：

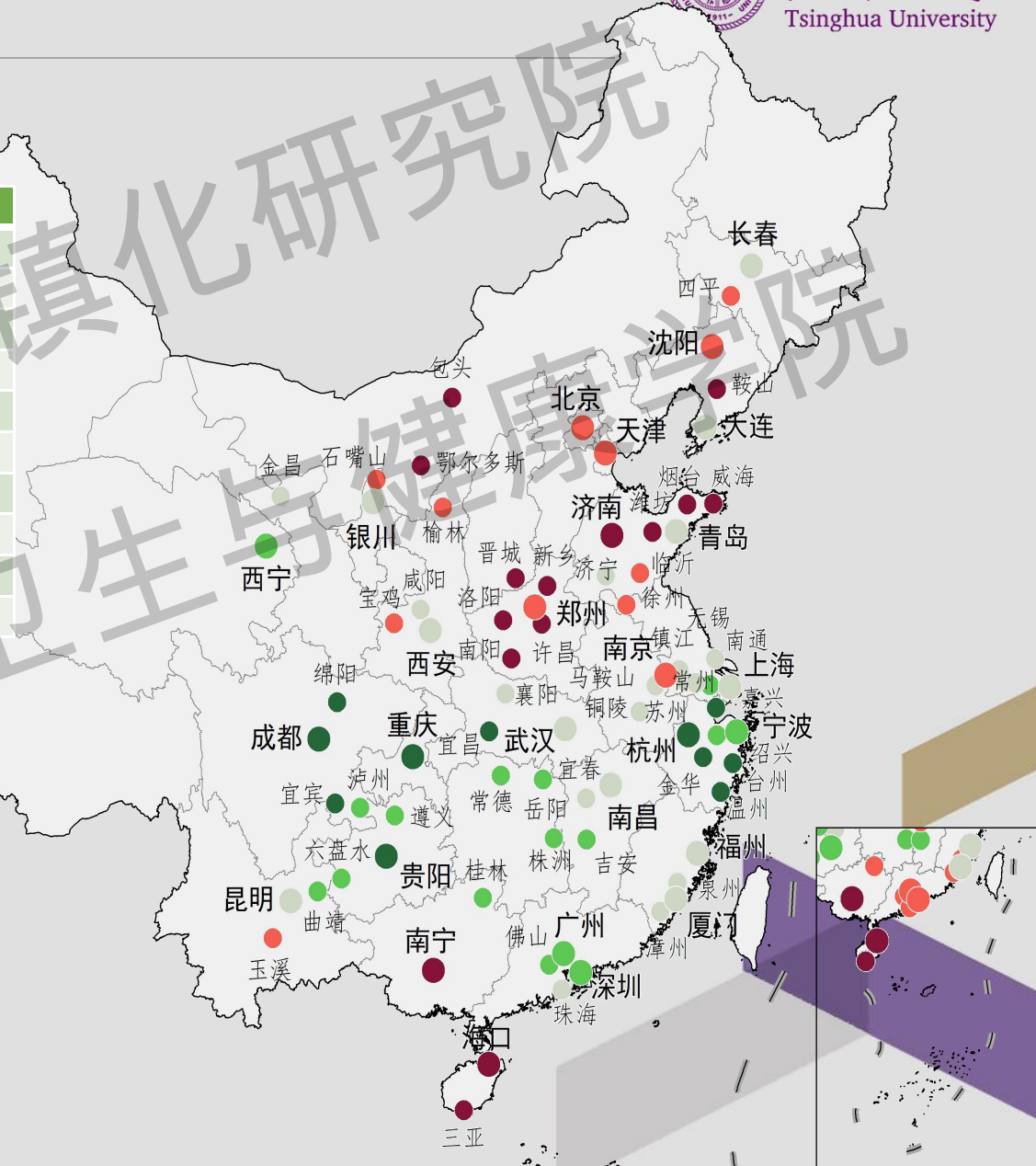
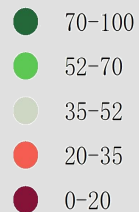
- ① 成人运动人群比重
- ② 成人睡眠不足人群比重
- ③ 成人体重肥胖人群比重

● 评价结果：

- 南方城市居民的生活习惯指数整体优于北方城市
- 浙江、四川、贵州、重庆居民在运动、睡眠、体重保持方面相对良好
- 但海南、山东、河南居民总体评分较低，生活习惯有待改善

排名	中心城市		一般地级市	
1	杭州	100.0	嘉兴	86.8
2	贵阳	92.0	绵阳	85.7
3	重庆	78.4	台州	76.2
4	成都	75.9	温州	75.5
5	宁波	65.5	金华	75.4
6	西宁	63.7	宜昌	75.4
7	深圳	59.9	宜宾	74.8
8	广州	53.6	绍兴	69.8
9	福州	50.7	六盘水	67.9
10	厦门	49.6	岳阳	64.4

生活习惯分档



4. 健康行为指数单项结果解读

生活习惯——成人运动人群比重

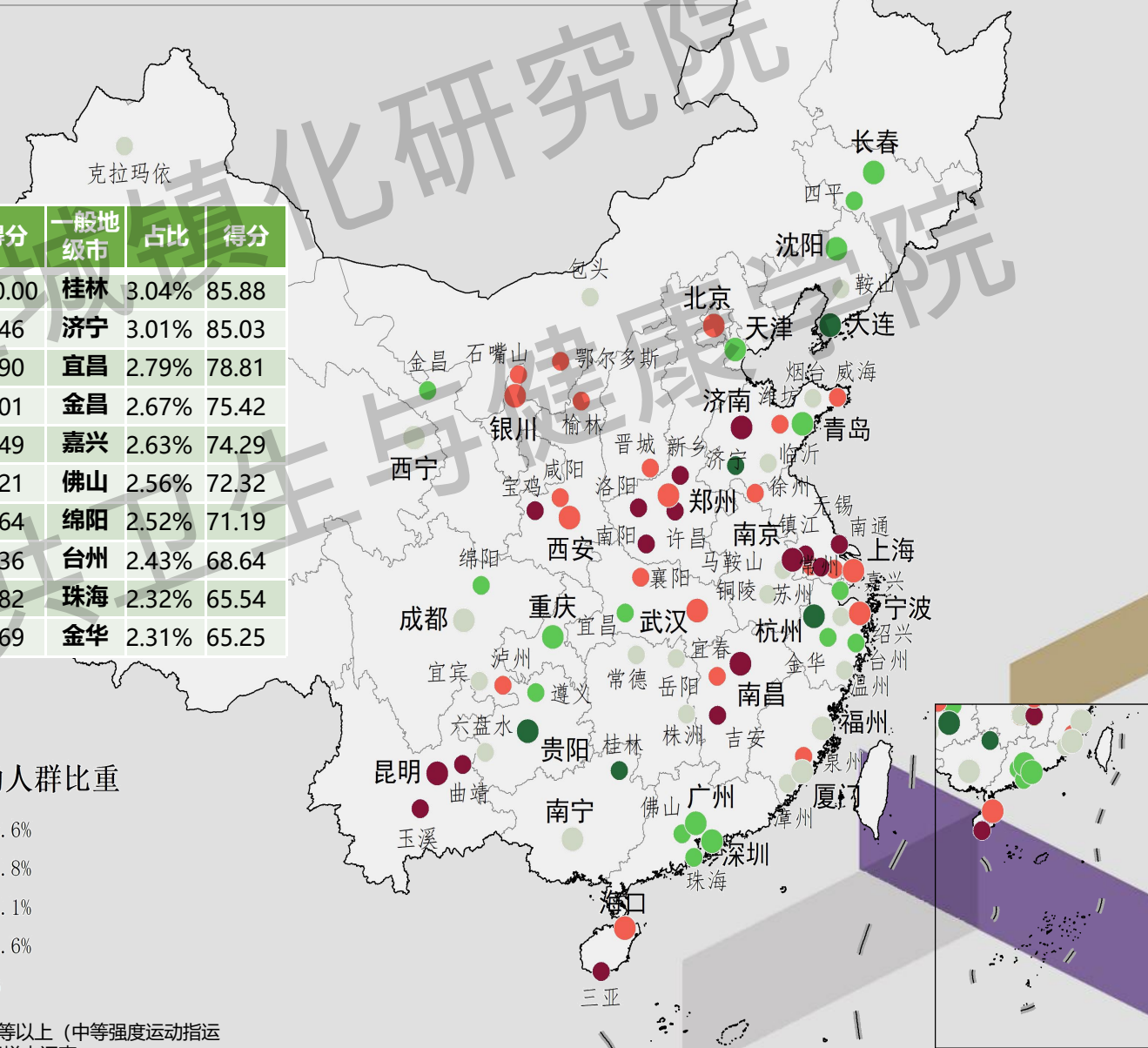
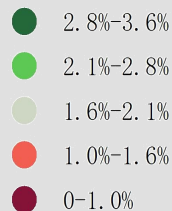
- **指标说明：** 样本人数指当年佩戴穿戴式设备60天以上、年龄18岁以上人群，达到运动标准指每周平均参加体育锻炼3次以上

- **评价结果：**

- 最高值3.54%（贵阳）、中心城市平均值1.83%，一般地级市平均值1.59%
- 依据监测数据，成年人经常参加体育锻炼的人群尚显不足
- 贵阳、杭州、桂林、大连和青岛经常运动人群比例相对较高，区域分布特征不明显

排名	中心城市	占比	得分	一般地级市	占比	得分
1	贵阳	3.54%	100.00	桂林	3.04%	85.88
2	杭州	3.45%	97.46	济宁	3.01%	85.03
3	大连	2.97%	83.90	宜昌	2.79%	78.81
4	青岛	2.62%	74.01	金昌	2.67%	75.42
5	重庆	2.46%	69.49	嘉兴	2.63%	74.29
6	深圳	2.45%	69.21	佛山	2.56%	72.32
7	天津	2.43%	68.64	绵阳	2.52%	71.19
8	沈阳	2.42%	68.36	台州	2.43%	68.64
9	广州	2.33%	65.82	珠海	2.32%	65.54
10	长春	2.29%	64.69	金华	2.31%	65.25

成人运动人群比重



4. 健康行为指数单项结果解读

生活习惯——成人超重肥胖人群比重

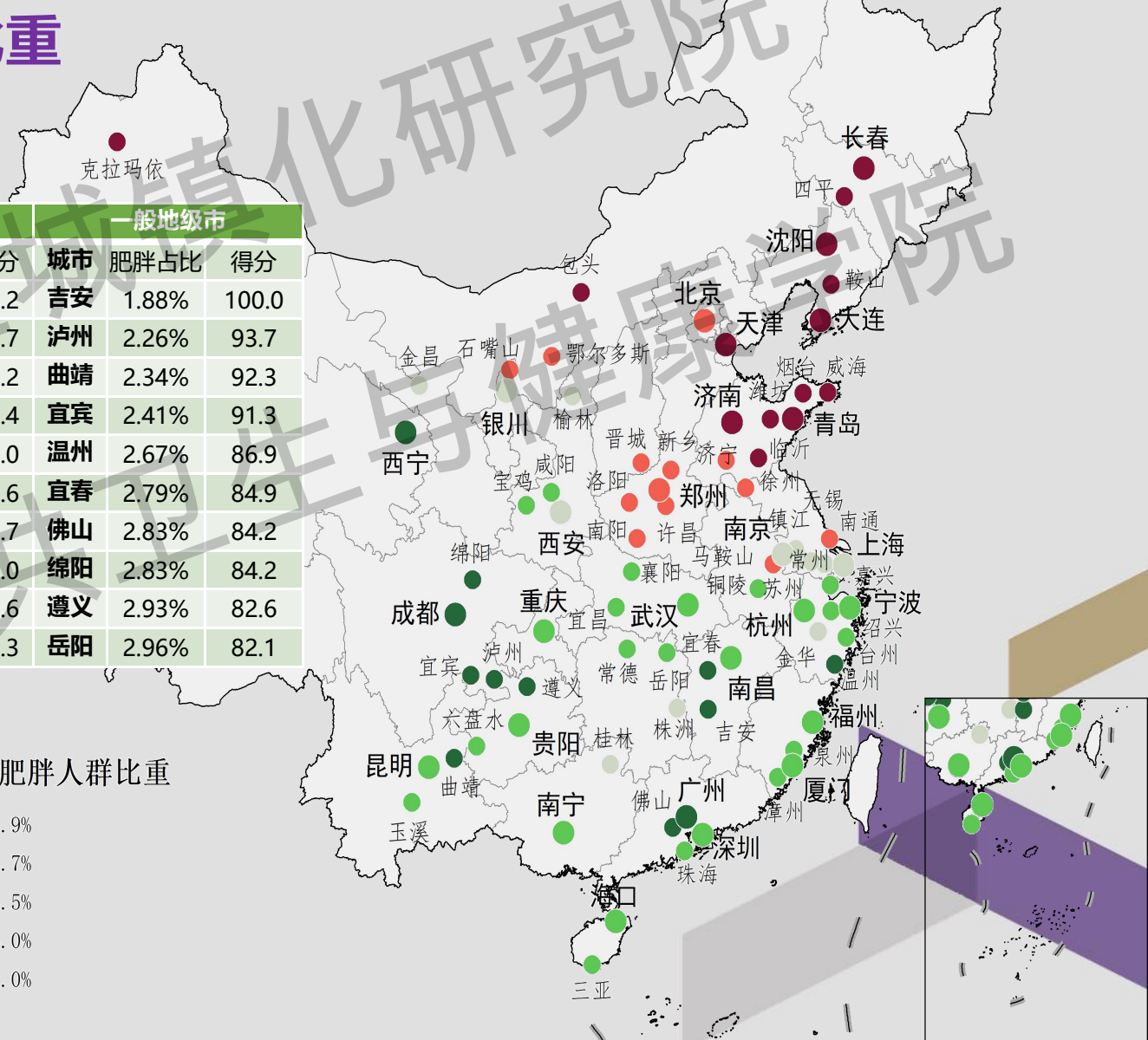
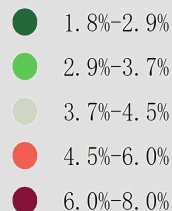
● **指标说明：** 18岁以上居民体重指数（BMI）**大于28**的人数占被监测总人数的比重

● **评价结果：**

- 最低值1.88%（吉安）、中心城市平均值4.19%，一般地级市平均值4.24%
- **北方城市肥胖人群**比重明显高于南方城市
- **东北、华北地区**城市肥胖人群比重高达**6-8%**
- 北方饮食习惯中，面食和肉类比重较大，热量更高，更易导致肥胖人群增加

排名	中心城市			一般地级市		
	城市	肥胖占比	得分	城市	肥胖占比	得分
1	成都	2.65%	87.2	吉安	1.88%	100.0
2	西宁	2.74%	85.7	泸州	2.26%	93.7
3	广州	2.89%	83.2	曲靖	2.34%	92.3
4	南昌	3.00%	81.4	宜宾	2.41%	91.3
5	昆明	3.02%	81.0	温州	2.67%	86.9
6	重庆	3.04%	80.6	宜春	2.79%	84.9
7	深圳	3.10%	79.7	佛山	2.83%	84.2
8	南宁	3.14%	79.0	绵阳	2.83%	84.2
9	宁波	3.17%	78.6	遵义	2.93%	82.6
10	贵阳	3.18%	78.3	岳阳	2.96%	82.1

成人超重肥胖人群比重



4. 健康行为指数单项结果解读

健康支出——人均体育健身消费支出

- **指标说明：**指城市居民用于体育健身消费的支出与实际消费人数之比

- **数据来源：**银联交易大数据

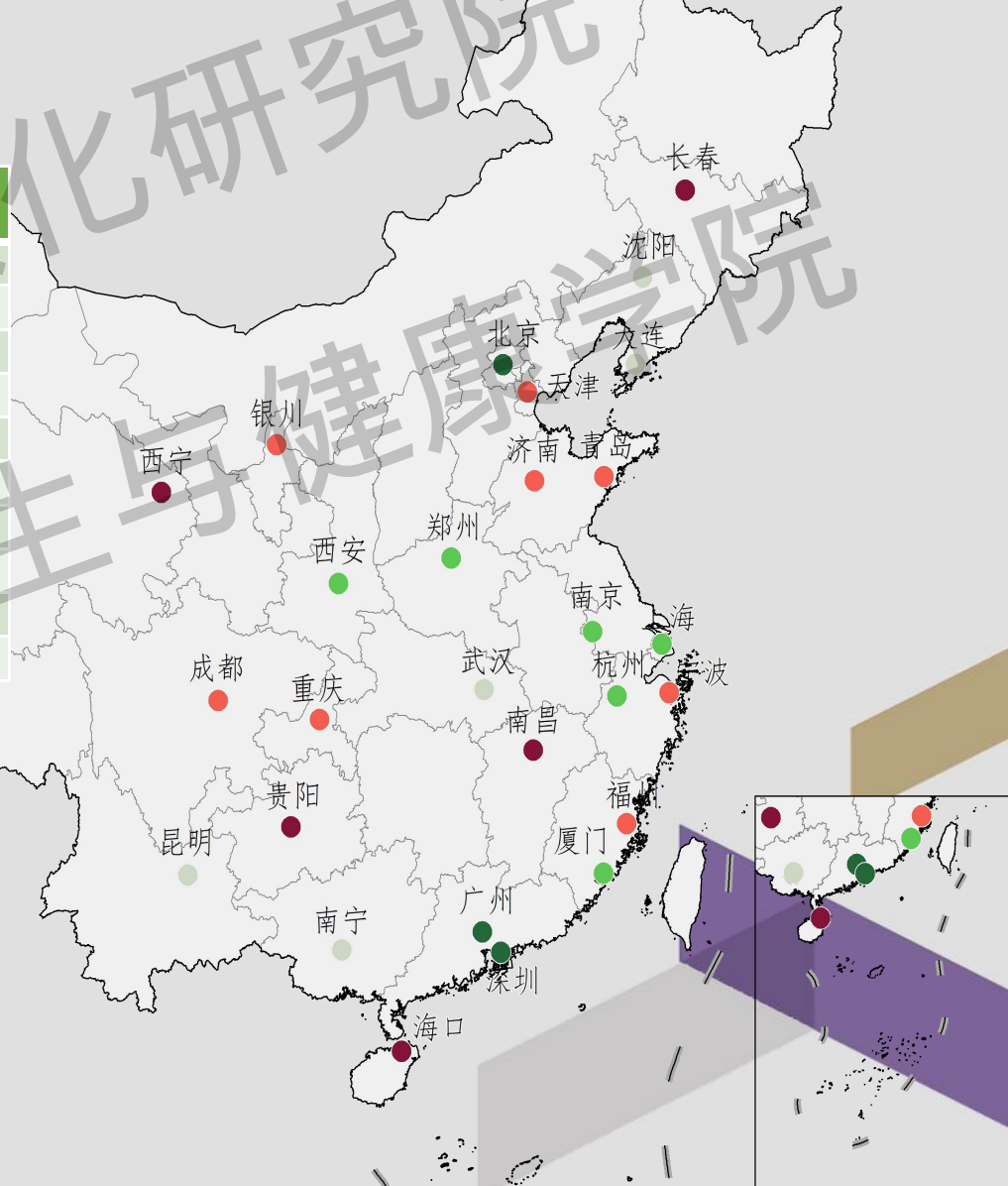
- **评价结果：**

- 最高值2105元（深圳）、中心城市平均值1084元
- 中心城市体育健身年人均花费为**1000元/人**；
- 南方城市居民健身支出较北方城市更高
- **深、广、京、沪**排名前四
- 体育健身支出受居民收入水平影响，与城市经济发展水平相关

排名	中心城市	人均体育健身支出 (元/年)	得分
1	深圳	2105.5	100.00
2	广州	1932.1	89.01
3	北京	1836.5	82.95
4	上海	1635.5	70.21
5	南京	1416.8	56.35
6	杭州	1406.1	55.67
7	厦门	1397.4	55.12
8	西安	1276.9	47.48
9	郑州	1246.5	45.56
10	沈阳	1166.3	40.48

人均体育健身消费支出
(单位：元)

- 1800-2200
- 1200-1800
- 950-1200
- 750-950
- 500-750

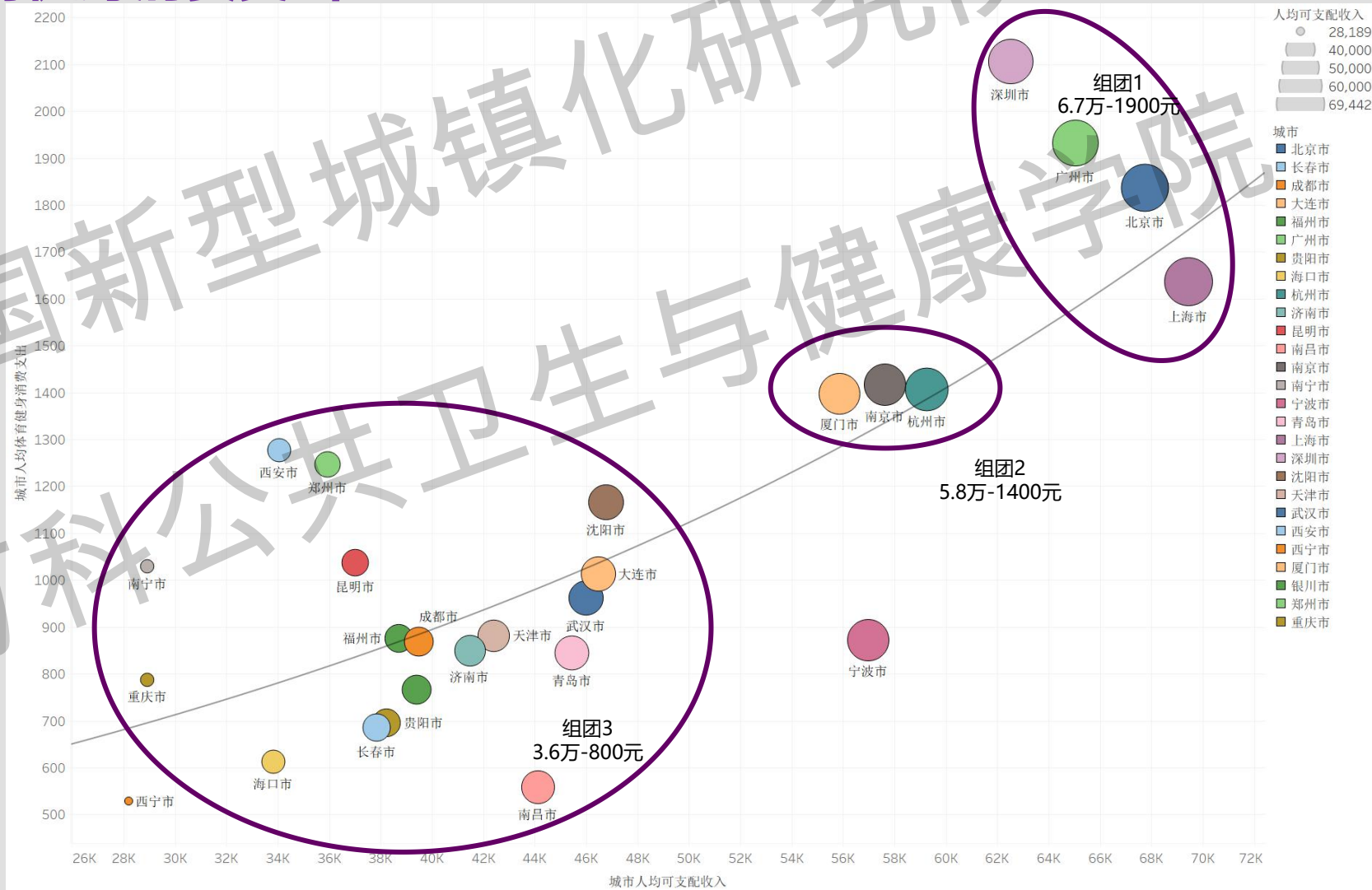


4. 健康行为指数单项结果解读

健康支出——人均体育健身消费支出

● 评价结果：

- 体育健身消费支出与城市人均可支配收入呈明显的单调递增关系
- 主要城市可分为三个组团
- 组团1：高收入-投入，深圳、广州、北京、上海
- 组团2：中等收入-投入，厦门、南京、杭州，**宁波（例外）**
- 组团3：低收入-投入，其他城市
- 回归曲线上方的城市，居民在体育健身方面的投入意愿更强



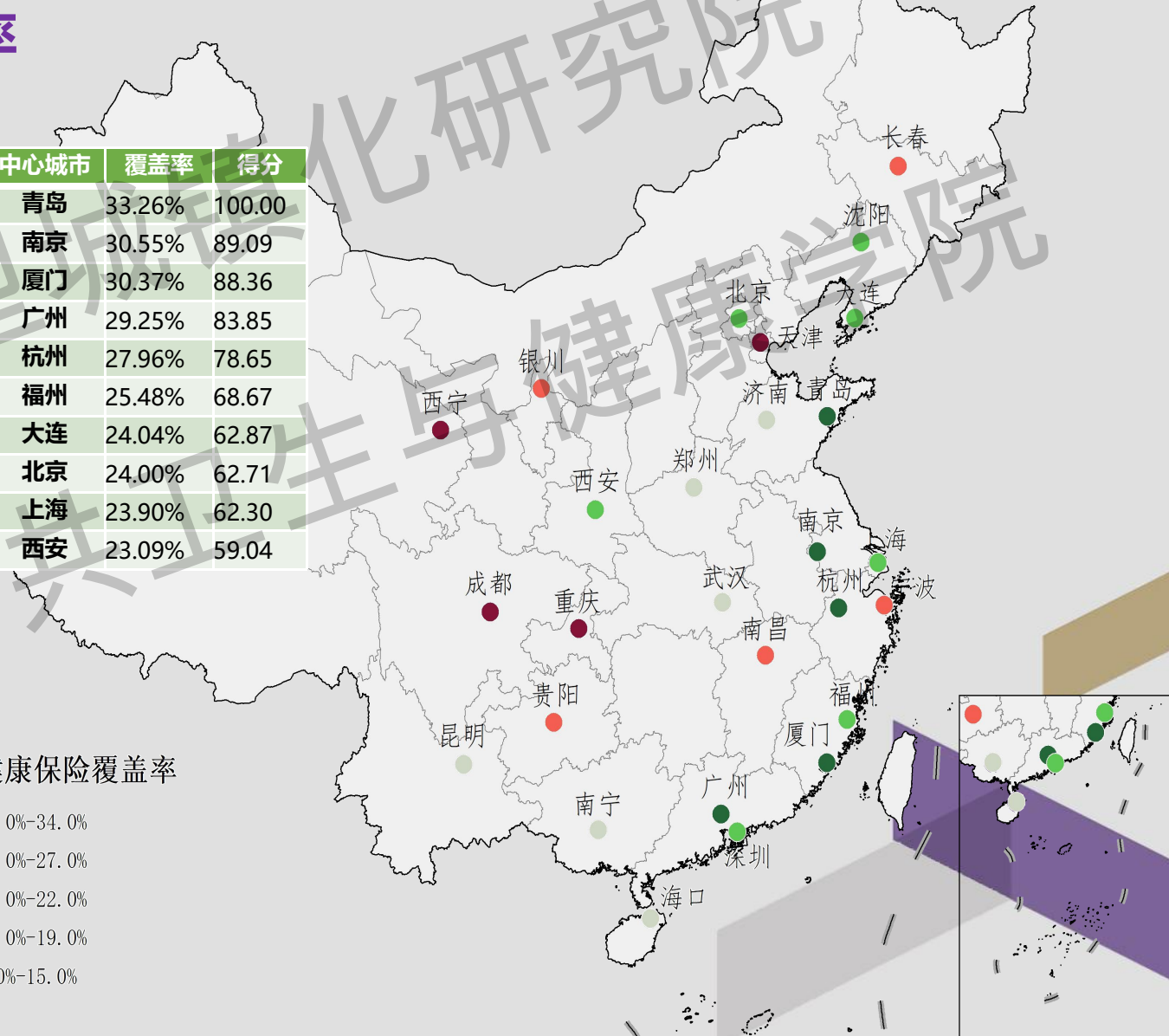
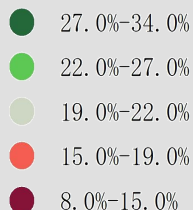
4. 健康行为指数单项结果解读

健康支出——商业健康保险覆盖率

- **指标说明：**城市居民自费购买商业健康保险人数占常住人口总数的比重
- **数据来源：**银联交易大数据
- **评价结果：**
 - 最高值33.26%（青岛）
 - 中心城市的商业健康保险覆盖率平均为21%，东部城市显著高于中部和西部城市
 - 与部分发达国家投保率相比（50%+），我国整体商业医疗保险覆盖率目前尚不高

排名	中心城市	覆盖率	得分
1	青岛	33.26%	100.00
2	南京	30.55%	89.09
3	厦门	30.37%	88.36
4	广州	29.25%	83.85
5	杭州	27.96%	78.65
6	福州	25.48%	68.67
7	大连	24.04%	62.87
8	北京	24.00%	62.71
9	上海	23.90%	62.30
10	西安	23.09%	59.04

商业健康保险覆盖率



4. 健康行为指数单项结果解读

吸烟程度——总体评价结果

● 评价指标

- ① 15岁以上人群吸烟率，反映整体吸烟普遍性
- ② 人均烟草消费金额，表征吸烟的严重程度

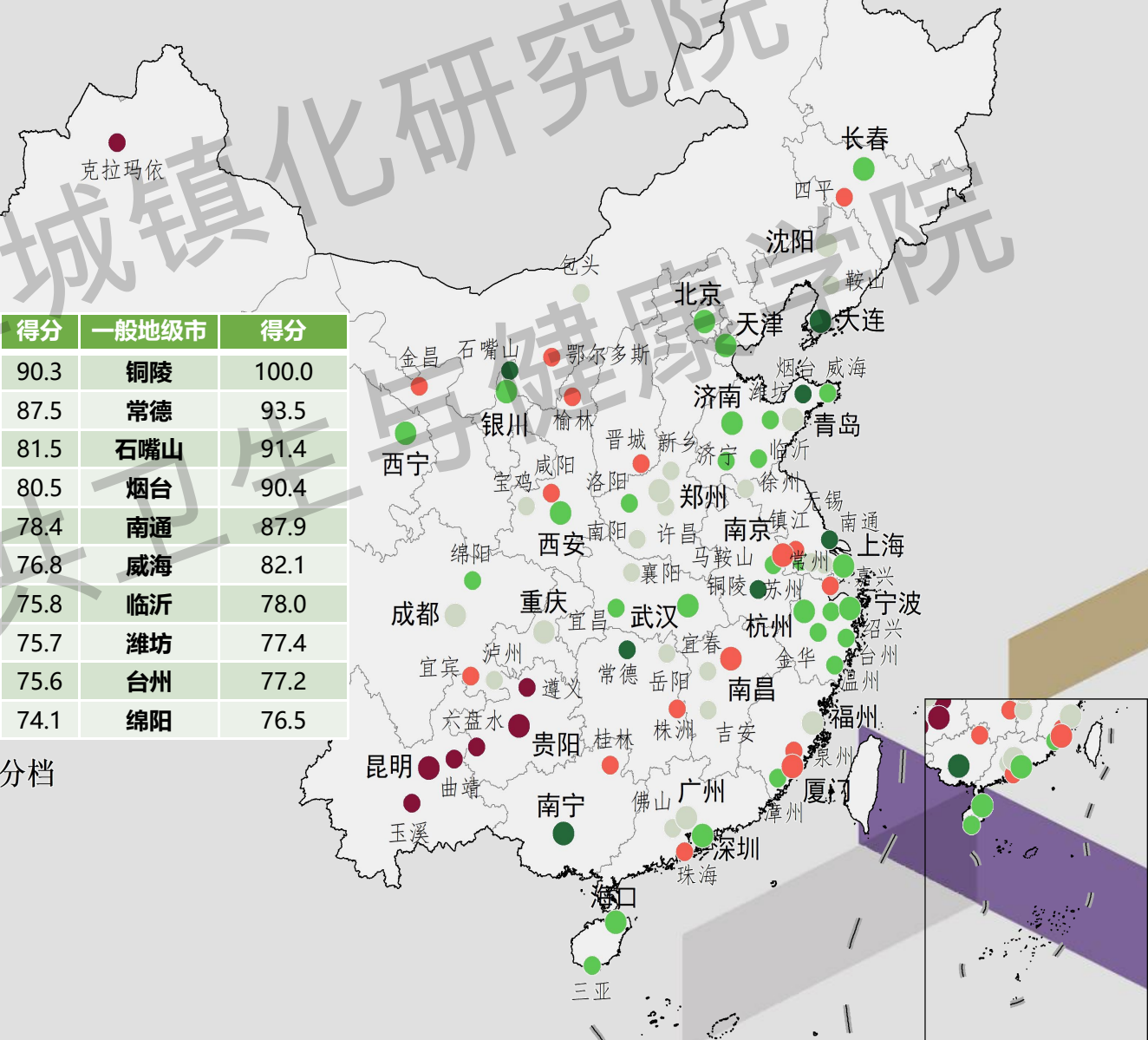
● 评价结果

- **中心城市吸烟率相对较低。**北京、上海等严格控烟措施实施多年，取得了一定的效果。15岁以上人群吸烟率，80个城市平均吸烟率为23.6%，低于全国平均水平（26.6%），各地吸烟率差距较大，吸烟率较高城市主要分布在西南地区，达30-40%
- **云贵地区吸烟问题颇为严重，**与烟草种植产业、当地习惯有一定关联。80个城市人均烟草消费额约为1300元；北方地区平均低于1000元/人，西南地区贵阳和昆明市超过2100元/人

排名	中心城市	得分	一般地级市	得分
1	大连	90.3	铜陵	100.0
2	南宁	87.5	常德	93.5
3	济南	81.5	石嘴山	91.4
4	天津	80.5	烟台	90.4
5	西宁	78.4	南通	87.9
6	银川	76.8	威海	82.1
7	北京	75.8	临沂	78.0
8	宁波	75.7	潍坊	77.4
9	海口	75.6	台州	77.2
10	上海	74.1	绵阳	76.5

吸烟程度分档

- 85-100
- 68-85
- 52-68
- 25-52
- 0-25



4. 健康行为指数单项结果解读

健康意识——心理健康问题搜索指数（负向指标）

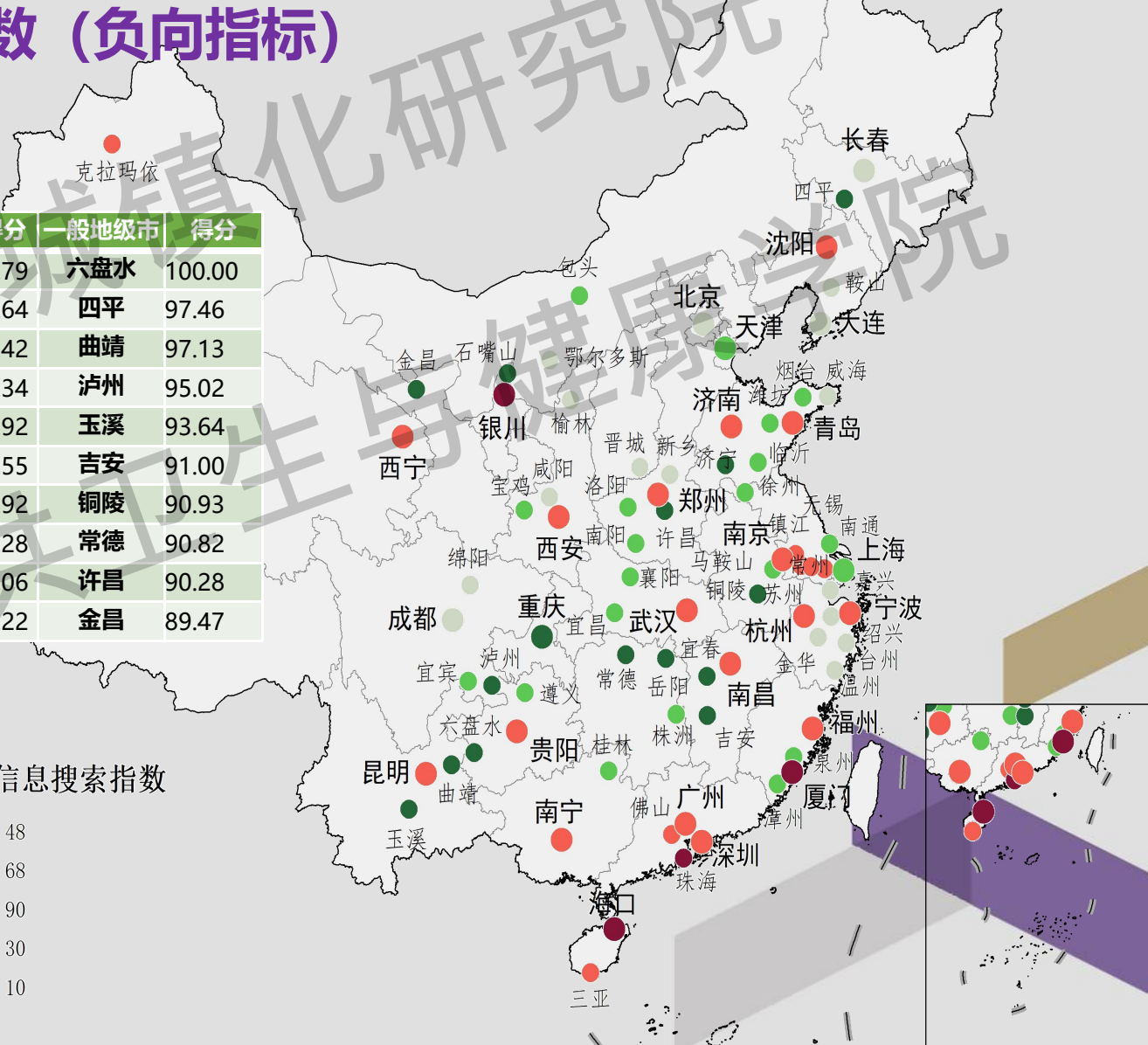
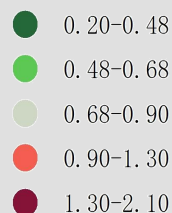
- **指标说明：**以“抑郁、忧郁、自闭”等30组网络搜索关键词为对象采集人均搜索量，表征当地居民对心理健康类问题的需求程度

- **评价结果：**

- 中心城市得分平均值54.9，一般地级市平均值75.8
- **中心城市**对心理健康信息的人均搜索量远高于地级市，反映出中心城市生活压力较大，**公众心理潜在的健康问题相对突出**

排名	中心城市	得分	一般地级市	得分
1	重庆	92.79	六盘水	100.00
2	天津	78.64	四平	97.46
3	上海	77.42	曲靖	97.13
4	成都	69.34	泸州	95.02
5	北京	67.92	玉溪	93.64
6	大连	66.55	吉安	91.00
7	长春	65.92	铜陵	90.93
8	青岛	60.28	常德	90.82
9	广州	60.06	许昌	90.28
10	宁波	59.22	金昌	89.47

心理健康信息搜索指数



4. 健康行为指数单项结果解读

健康意识—手机安装健康医疗类APP用户比例

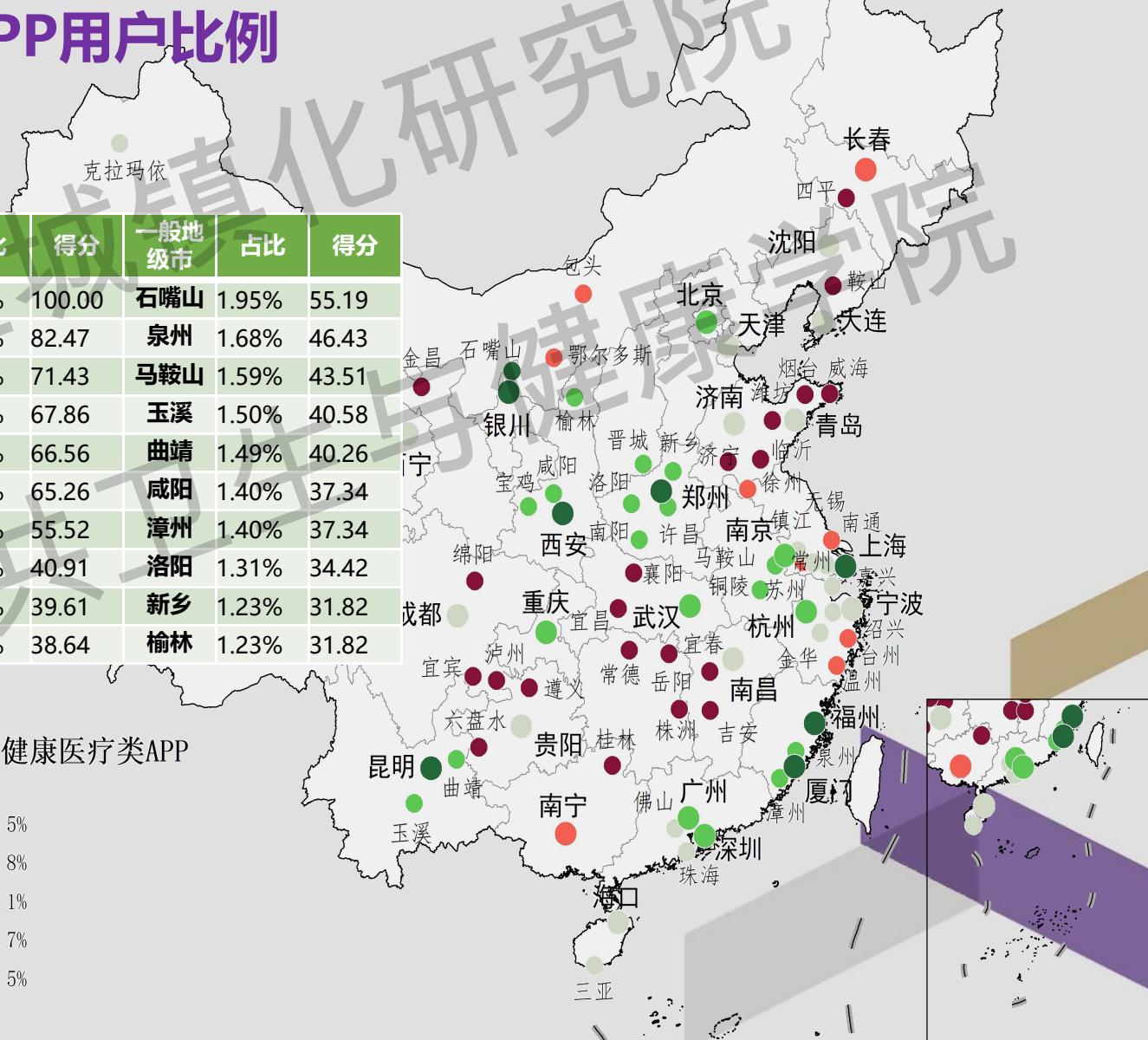
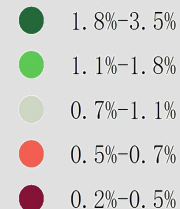
- **指标说明：**以应用市场中的典型APP为对象，测算各城市用户安装和使用加权占比，衡量市民主动参与的健康关注水平

- **评价结果：**

- 最高值3.33%（上海）、中心城市平均值1.38%，一般地级市平均值0.77%
- **中心城市**居民手机安装健康类APP的用户比例远高于一般地级市，区域差异特征不明显

排名	中心城市	占比	得分	一般地级市	占比	得分
1	上海	3.33%	100.00	石嘴山	1.95%	55.19
2	厦门	2.79%	82.47	泉州	1.68%	46.43
3	福州	2.45%	71.43	马鞍山	1.59%	43.51
4	西安	2.34%	67.86	玉溪	1.50%	40.58
5	昆明	2.30%	66.56	曲靖	1.49%	40.26
6	银川	2.26%	65.26	咸阳	1.40%	37.34
7	郑州	1.96%	55.52	漳州	1.40%	37.34
8	南京	1.51%	40.91	洛阳	1.31%	34.42
9	北京	1.47%	39.61	新乡	1.23%	31.82
10	杭州	1.44%	38.64	榆林	1.23%	31.82

手机安装健康医疗类APP用户比例





5. 总结与建议

三点意义

- 一. 为呼应健康中国战略评估政策落实情况提供**重要参考和基准参照**，如居民健康素养、经常参与体育锻炼的人数等指标距健康中国行动提出的要求仍有一定距离；
- 二. 针对研究发现不同地区居民健康行为存在明显差异这一现状，为各地城市政府**结合地方实际推行健康促进政策提供依据**；如北方城市需调整饮食关注成人体重肥胖问题，南方城市需关注睡眠问题、控烟问题等；
- 三. 通过展示我国在健康促进领域取得的阶段性成果，为**向世界讲好“健康中国”故事**提供生动鲜活的第一手素材。

三项创新

- 一. **理论方法的创新**。在行为与认知理论框架下拓展传统心理、生理单项行为指数研究，强调个体行为的多样性和综合性；
- 二. **数据手段的创新**。除官方统计与调查数据外，特别强调大数据融合应用，初步实现了大样本量评价分析；后续还将持续丰富与拓展；
- 三. **城市体系评价视角的创新**。“健康行为”作为“清华城市健康指数”5个一级指标之一，通过与健康服务、健康设施、健康环境、健康效用成果的交叉对比分析，有利健康城市布局体系性建设和优化措施。

三方建议

- 一. **政府侧**：完善体育设施、慢行绿道等设施规划建设，建立基层社区健康宣教信息平台，满足人民群众对健康运动和信息获取日益提升的需求；
- 二. **企业侧**：发挥移动互联网用户优势，整合个人行为数据，建立绿色低碳健康生活方式的激励平台，获得经济和社会双重收益；
- 三. **个人侧**：提升自主健康意识，主动采取运动锻炼、健康餐饮等绿色生活方式；使用主流权威的健康信息和引导平台。

感谢聆听!



清华新型城镇化研究院



清华大学
Tsinghua University