



中国保健协会

国民免疫力认知 调查报告

撰写单位/中国保健协会

支持单位/康宝莱（中国）保健品有限公司

二〇二〇年十二月

课题组组长：

徐华锋 中国保健协会副理事长兼秘书长

课题组专家委员会（按姓氏笔画排序）：

丁钢强 中国疾病预防控制中心营养与健康所所长

马冠生 北京大学公共卫生学院营养与食品卫生学系主任

王月丹 北京大学基础医学院免疫学系教授、系副主任、博士生导师，中国优生科学协会妇儿免疫学分会秘书长

尤春英 国家体育总局体育科学研究所研究员、硕士研究生导师、中国乒乓球队运动营养学专家

吕利 原武警总医院营养科主任、第三届全军医学营养专业委员会副主任委员

刘敏 国家市场监管总局产品质量安全监督司原巡视员

严卫星 国家食品安全风险评估中心原副主任

李萍 中国保健协会副理事长（高级工程师）、全国保健服务标准化技术委员会专家副主任委员

黄建生 中国保健协会副理事长兼法人代表

目 录

一、摘要	1
二、调查背景	2
三、调查方法	3
(一) 样本选择	3
(二) 问卷设计	4
四、调查结果	5
(一) 免疫力概念认知	5
1. 95%受访者认可免疫力的重要性	5
2. 超 83%受访者不了解免疫力内涵	7
3. 免疫力相关信息获取渠道：医院为主，媒体为辅	9
(二) 免疫相关疾病的认知	10
1. 过半受访者不够了解免疫力水平与疾病的关系	10
(三) 影响免疫力水平的生活习惯因素的认知	13
1. 影响免疫力水平的生活习惯因素：睡眠+规律作息、营养+运动	13
2. 免疫力与健康饮食方式：约 80%受访者了解什么是健康饮食方式	16
3. 免疫力与健康运动方式：约 70%受访者了解什么是健康运动方式	19
4. 免疫力与运动营养补充：约 60%受访者了解运动前后需补充营养	21
5. 免疫力与心理健康：95%受访者了解心理状态影响免疫力水平	23
(四) 受众对免疫力的认知误区	25

误区一：免疫应答力越高越好	25
误区二：健康饮食方式等同于尽可能少吃碳水化合物.....	27
误区三：每天都要做高强度运动才是健康运动方式.....	29
误区四：运动后只需补充水分即可	31
误区五：保健食品都是骗人的	33
(五) 受众在免疫力健康方面的需求与期待.....	35
五、小结	38
(一) 免疫力概念认知：重要但模糊	38
(二) 免疫力认知差异：老年人认知偏弱 城乡差异显著.....	39
(三) 国民主流需求：权威科普	40
六、建议	41
(一) 科普内容：加强免疫力内涵认知.....	41
1. 普及免疫力构成 助力“对症下药”	41
2. 重视免疫调节力 科普免疫力健康概念	43
(二) 就免疫力健康成立项目组 推动免疫力量化指标研究	44
(三) 行业牵头 加强科普.....	45
七、附录	47

一、摘要

2020年，突如其来的新冠肺炎疫情让国民更加强烈地意识到了免疫力的重要性。但与“国民现阶段对免疫力认知”的相关研究却少之又少，很难见到相对权威的免疫力认知调查报告。

本报告旨在通过线上线下发放调查问卷的方式，了解国民对免疫力这一概念的认知程度，以及国民在免疫力认知方面容易出现的误区。

调查结果表明，95%的受访者认同免疫力（包括免疫应答力和免疫调节力）对健康的重要性。整体来看，大部分受访者对什么是健康的饮食行为与健康的运动方式有所了解。但同时，国民对免疫力的具体概念和组成结构认知较为模糊，对免疫力的具体内涵缺乏准确的认识，认为免疫应答力就是免疫力，并且认为免疫（应答）力“越高越好”。同时，部分受访者对健康生活习惯也存在一定误区，比如：认为“健康饮食就是减少碳水化合物的摄入”、“每日一定要做中高强度的运动”、“即便运动量很大，运动前后也无需另外补充营养”等。

专家认为，经过新冠肺炎疫情之后，国民对免疫力的认知需要进一步提升，应该进一步区分免疫应答力和免疫调节力对人体的作用，同时注重二者的协同关系。“免疫力健康”或者“健康免疫力”相关的知识应被纳入居民必备营养健康知识，成为“健康中国”规划中的组成部分；免疫领域的行业协会应组建专家团队，推出免疫力量化指标、以维持自身免疫力为基准，制定“适量运动”和“合理膳食营养”的量化指标、协助完善保健食品的免疫功能认证，全方位提升居民免疫力健康意识和免疫力健康水平。

二、调查背景

2020年，新冠疫情让中国乃至整个世界按下了“暂停键”。这场严峻的考验，让国民再次意识到了生命的脆弱和身体健康的宝贵。研究显示：在科学防护的前提下，免疫力较强、身体状况较好的人感染风险相对较低，感染后痊愈的几率也更大。这让国民对免疫力的关注达到了新的高度，“预防大于治疗”、“治未病”等观念也得到了进一步的普及。

如今，新冠肺炎的防治已逐渐常态化，如何让国民更好地了解免疫力就成了重要课题。随着国内疫情基本阻隔，后疫情时代的“免疫力大考”才刚刚开始。国家也采取了多种手段应对这项“考验”。如：2020年的全民营养周便以“合理膳食、免疫基石”为主题，集中普及合理膳食对于增强免疫力的基石作用和相关知识技能。

但截至目前，国民对免疫力这一概念的认知调查尚属空白。在这场“大考”面前，国民如何看待免疫力，对免疫力的态度如何，觉得免疫力重要吗？主要通过什么渠道获取免疫力相关信息？存在着哪些认知误区？

为了解国民对于免疫力的认知和行为，中国保健协会于2020年9月份成立《国民免疫力认知调查报告》项目组，开展了为期3个月，以“关注人民健康需要 科学提升免疫力”为主题的专题调研，并围绕调研数据形成了《国民免疫力认知调查报告》。此举将为各级政府、行业企业、机构、公众等，提供相应领域的决策性参考，为精准免疫力科普的内容和渠道，提供优化交流策略。

三、调查方法

(一) 样本选择

项目组选取了北京市、上海市、重庆市、广州市、南京市、武汉市、合肥市、西安市、郑州市、昆明市、呼和浩特市、沈阳市、珠海市、保定市、南充市、清远市共 16 个调查点，涵盖最具代表性的超一线城市、一二三线城市及部分农村地区。项目组通过线上发布与线下走访相结合的方式实施调查，累计回收有效问卷 6800 份，其中线上自填问卷 6200 份，线下一对一面访问卷 600 份（线下问卷主要解决部分农村地区的老年群体线上自填难以实现的问题）。整个调查在 2020 年 9 月—2020 年 12 月期间完成。

调研对象依据性别维度区分，包含男性 3400 人，女性 3400 人，样本数占比各 50%；依据年龄维度区分，“90 后”青年群体 2312 人，30~55 岁的中年群体 2312 人，“65 前”即 55 岁以上老年群体 2176 人，样本数占比分别为 34%、34%和 32%。

调研对象依据地域维度划分，超一线城市（北京、上海、广州）受访者 2520 人，样本占比 37.1%；一二线城市及经济较发达城市群（南京市、武汉市、合肥市、西安市、昆明市、珠海市）受访者 2660 人，样本数占比 39.1%；三线及以下城市（保定市、南充市、呼和浩特市）受访者 1460 人，样本占比 21.5%；农村地区（沈阳市农村、重庆市农村、清远市农村、郑州市农村）受访者 160 人，样本占比 2.4%。

(二) 问卷设计

问卷主要分为五个部分，分别是受访者基本信息、免疫力内涵及信息渠道、免疫力健康影响、影响免疫力水平的生活习惯认知，需求与期待。一是受访者基本信息，包含性别、年龄区间、所在地、学历水平和职业。二是免疫力内涵及信息渠道：包含受访者对免疫力重要性的认识程度、对免疫力内涵的认识程度和了解免疫力相关信息的渠道。三是免疫力健康影响认知：即受访者对免疫力下降会导致哪些疾病的认识程度。四是影响免疫力水平的生活习惯认知：包含影响免疫力水平的生活习惯认知、营养及健康饮食方式认知、运动及营养补充方式认知、心理健康对免疫力的影响认知以及免疫力相关保健食品的认知与行为。五是需求与期待：即了解受访者在免疫力相关知识的提升方面对政府的作为有哪些期待。详细问卷见附录。

四、调查结果

(一) 免疫力概念认知 (见图 1-图 3)

1. 95%受访者认可免疫力的重要性

数据显示, 95%的受访者认为维持正常免疫力水平对健康来说是重要的。这说明, 绝大多数人都对免疫力的重要性有所认识。

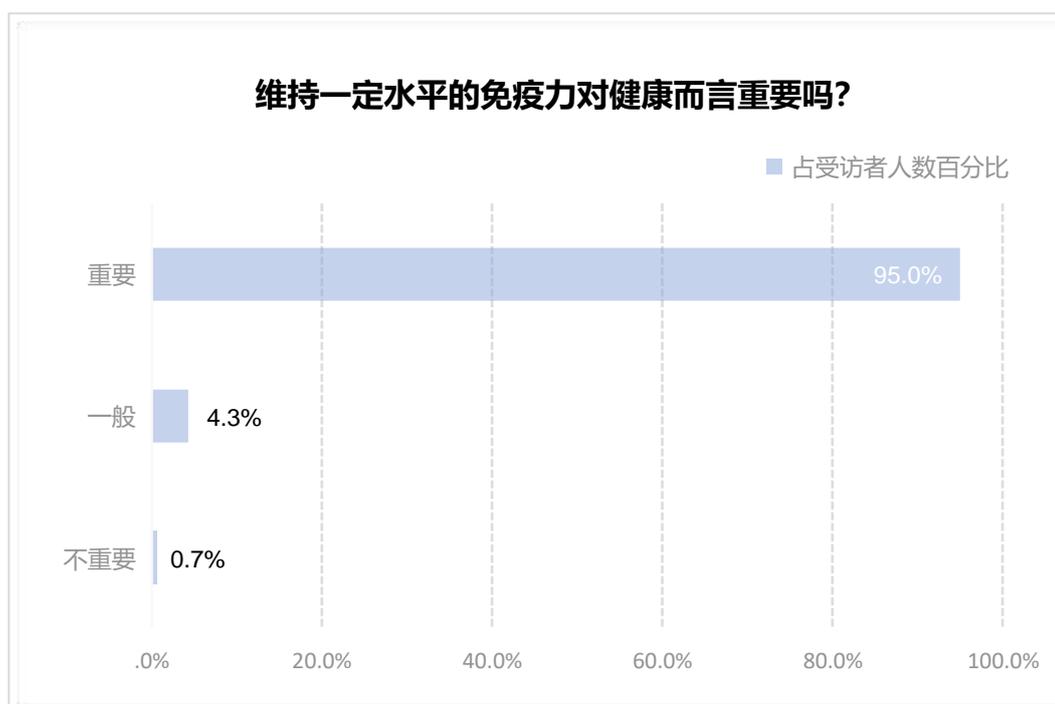


图 1. 免疫力对健康的重要性认知问卷调查结果

同时, 城乡差异对“免疫力”重要性认知有显著影响。无论是超一线城市还是一二线城市, 都有 90%以上的受访者选择了“重要”, 但在农村, 这一比例只有 76.9%。除此之外, 在年龄与学历数据维度下, 青年群体和受教育程度较高的群体相对更能意识到免疫力的重要性。

专家表示, 随着经济与科技的发展, 以及抖音、快手等视频类新媒体平台的涌现,

城乡在信息获取便利程度方面的差异正逐渐缩小，但在健康生活意识与接触可靠信息来源获取专业知识的能力方面，两者仍有较大差距。要促进全民健康意识的提升，需要加强对农村地区的科普，让农村地区居民进一步提升免疫力健康意识，认识到免疫力的重要性。

科普：国民常说的免疫力，即免疫应答力，是指机体对于病原体等外来异物及其信号的反应应答的能力，是机体清除异物等有害物质的能力。正常运转的免疫系统与正常的免疫应答力，可以消灭许多外来侵入的病毒和细菌。如果免疫应答力过低，就不能及时清除人体内的有害物质，容易发生各种病原微生物感染。

国民往往把免疫力简单地理解为免疫应答力，但其实免疫力包含免疫应答力和免疫调节力两个部分。免疫调节力不足同样会引起一系列问题，如“超敏反应”。此时，人体的免疫应答力虽然没有变化，但是由于免疫调节力下降，导致免疫系统的识别功能发生了异常，会把无害的异物当成敌人，导致哮喘及皮疹等免疫病理性疾病。因此，维持正常水平的免疫力对于人的健康而言至关重要。

2. 超 83%受访者不了解免疫力内涵

免疫应答力（俗称“免疫力”）一般被认为是免疫功能的主要体现。免疫应答力并非“越高越好”，而是“需要维持在正常水平范围内”，这在一定程度上能够反映国民对免疫力这一概念的了解程度。

数据显示，67%的受访者认为免疫力越高越好，还有 16.8%的受访者对此并不确定，仅有 16.2%的受访者选择了“否”。这说明超过 83%的受访者对免疫力的内涵缺少准确的认知，相关知识的科普亟待加强。

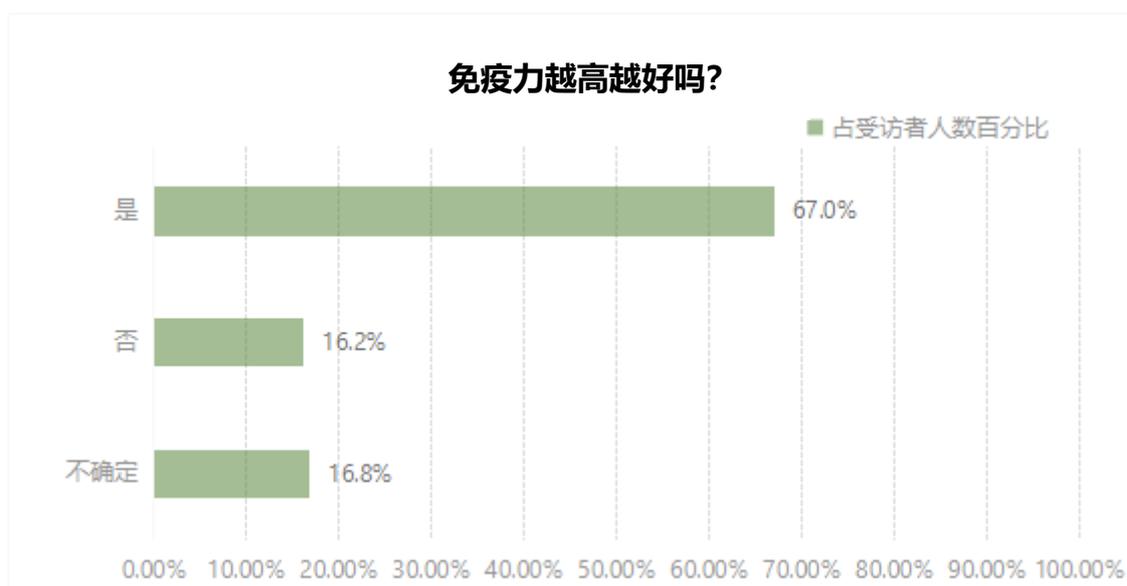


图 2. 对免疫力内涵认知的问卷调查结果

在了解免疫力并非“越高越好”的受访者中，从学历维度看，学历在本科及以上的较多；从城乡维度看，一线城市及发达城市群受访者居多；从职业维度看，医学相关职业从业者和学生较多。

可以看出，国民虽然对免疫力的重要性有所认知，但对于免疫力的具体内涵，“提

升免疫力”应提升到什么程度等问题仍然缺乏了解，获取的相关知识可能很多但并不准确。专家建议，在进行免疫力健康相关的科普时，应让受众“知其然更知其所以然”，在让受众了解“怎样全面提升免疫力”之前，首先要用通俗易懂的方式讲清免疫力的概念，让受众对免疫力有更加科学、全面的认识。

科普：免疫力对身体是非常重要的。免疫力的本质就是免疫系统的功能体现，包括了免疫应答功能和免疫调节功能，也就是免疫应答力和免疫调节力。

免疫应答力是人体防御机制的主要组成部分，是人体识别和清除外来侵入的异物（病毒、细菌等）与体内突变细胞和病毒感染细胞的能力。现代免疫学认为，免疫是人体识别和排除“异己”物质的生理反应。

但这种应答能力如果过度强大，也会导致机体组织细胞的免疫病理损伤或者内环境的稳态失调，而引发疾病状态。因此，免疫应答必须要受到机体及免疫系统的调节。

3. 免疫力相关信息获取渠道：医院为主，媒体为辅

数据显示，国民最为信任的免疫力相关信息来源首先是医院，其次是新闻网站，再次是亲朋好友，之后是微信微博等新媒体。综合来说，国民在免疫力相关知识方面的信息获取渠道以线下（医院/亲朋好友）为主，新闻网站、网络视频、微博微信等新媒体渠道次之，再之后是广播电视、杂志报纸等传统媒体。

在开放类问卷回答中，也有许多受访者提到了健康类 app、健康类广告、学校健康课程或专业课等信息渠道。

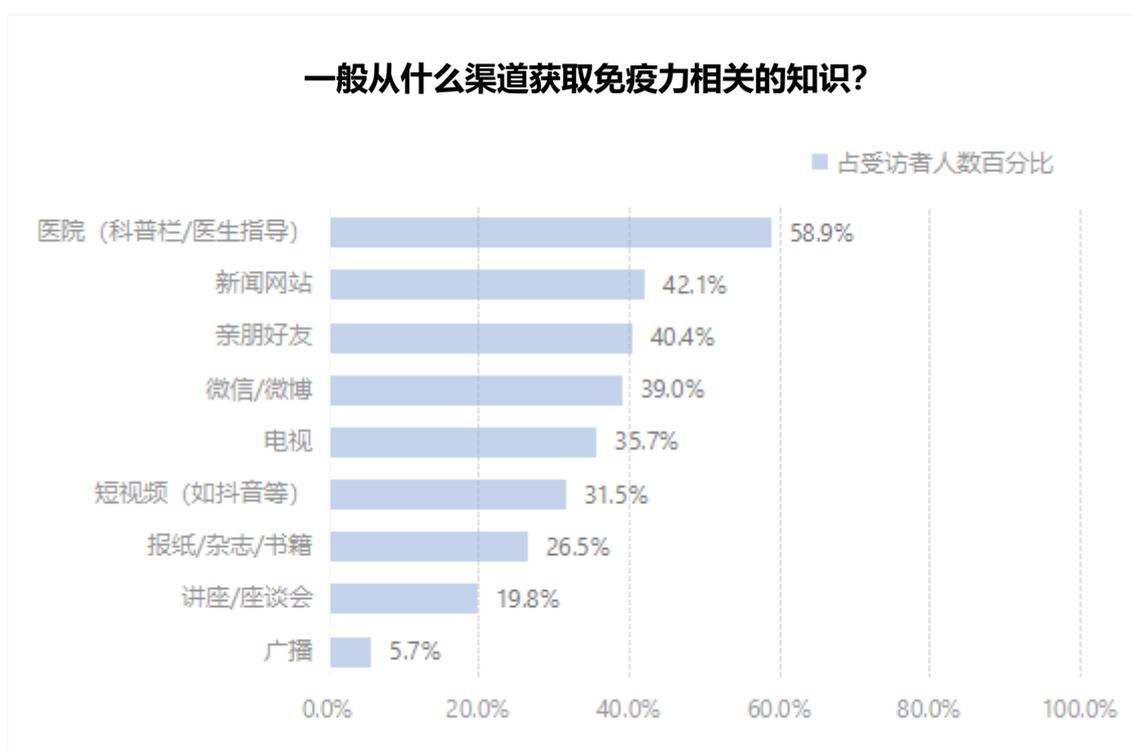


图 3. 免疫力相关信息获取渠道的问卷调查结果

由此可见，线上媒体的科普与新闻报道会对国民免疫力认知产生直接影响。专家学者、行业与媒体需联手协作，传递正确的健康观念与免疫力知识。

(二) 免疫相关疾病的认知 (见图 4)

1. 过半受访者不够了解免疫力水平与疾病的关系

免疫力是人体抵抗病菌、病毒和消除自身的病变细胞的能力。如果免疫系统出现问题，就会导致免疫力下降，更容易感染真菌、细菌及病毒。同时，癌症的发生发展一般都与免疫功能紊乱或者障碍有关，免疫应答力和免疫调节力下降都是癌症发病的重要因素。

数据显示，86.1%的受访者了解免疫力下降是导致人感染传染类疾病的重要原因，61.1%的受访者了解免疫力下降是消化不良，肠胃脆弱的重要原因。由此可见，传染类疾病患病风险增加、身体处于亚健康状态这两种后果在受访者中认知度较高。

但与此同时，过半受访者不了解免疫力水平下降与肿瘤类疾病患病风险高度相关，对免疫力下降会增加慢性病的患病风险有所了解的受访者占比不到 40%。说明整体而言，受访者对免疫力下降导致的后果认知还不够全面，相关知识的科普亟待加强。



图 4. 免疫力下降导致的疾病问卷调查结果

科普：免疫系统具有“防御外敌”，即抵抗病原微生物感染的能力。免疫力水平正常的情况下，免疫系统的防御功能，能够抵御病毒、细菌、真菌等病原体的感染，使身体保持健康状态。如果免疫力水平下降，感染这一类疾病的风险就会大幅度增加。

同时，免疫系统还具有免疫监视功能。通过细胞免疫机制，免疫系统可以识别并杀灭人体内产生的突变细胞。如果免疫监视功能低下，突变细胞未被及时清除，就有可能发展成为癌症。

因此，免疫力低下会大幅度增加传染类疾病和肿瘤类疾病的风险。

除此之外，有部分业界专家认为，亚健康状态、动脉硬化、三高及心脑血管疾病等慢性病虽并非免疫应答力低下直接导致，但与免疫调节力水平下降导致的机体内环境自我稳定功能下降密切相关：很多慢性病与心脑血管疾病发生的重要原因是血管壁

等炎症反应过程，这些炎症的发生和持续存在，都是免疫系统调节功能紊乱或者障碍所造成的，是免疫调节力下降的结果。

(三) 影响免疫力水平的生活习惯因素的认知 (见图 5-图 9)

1. 影响免疫力水平的生活习惯因素: 睡眠+规律作息、营养+运动 (见图 5.1—图 5.2)

数据显示, 对于哪些不健康的生活习惯可能会导致免疫力水平下降, 共识度最高的是“熬夜/睡眠不足”(81.4%)、“不良饮食习惯”(饮食习惯不规律 75.1%、营养不均衡 70.3%)、“久坐不运动”(65.0%)以及“长期高度焦虑紧张”(63.6%)。

相应地, 受访者对于“充足睡眠”、“适量运动”、“规律作息”、“均衡膳食”有助于提升及维持正常免疫力水平, 也有较高的认知度, 认同人数占比基本都在 80% 以上。

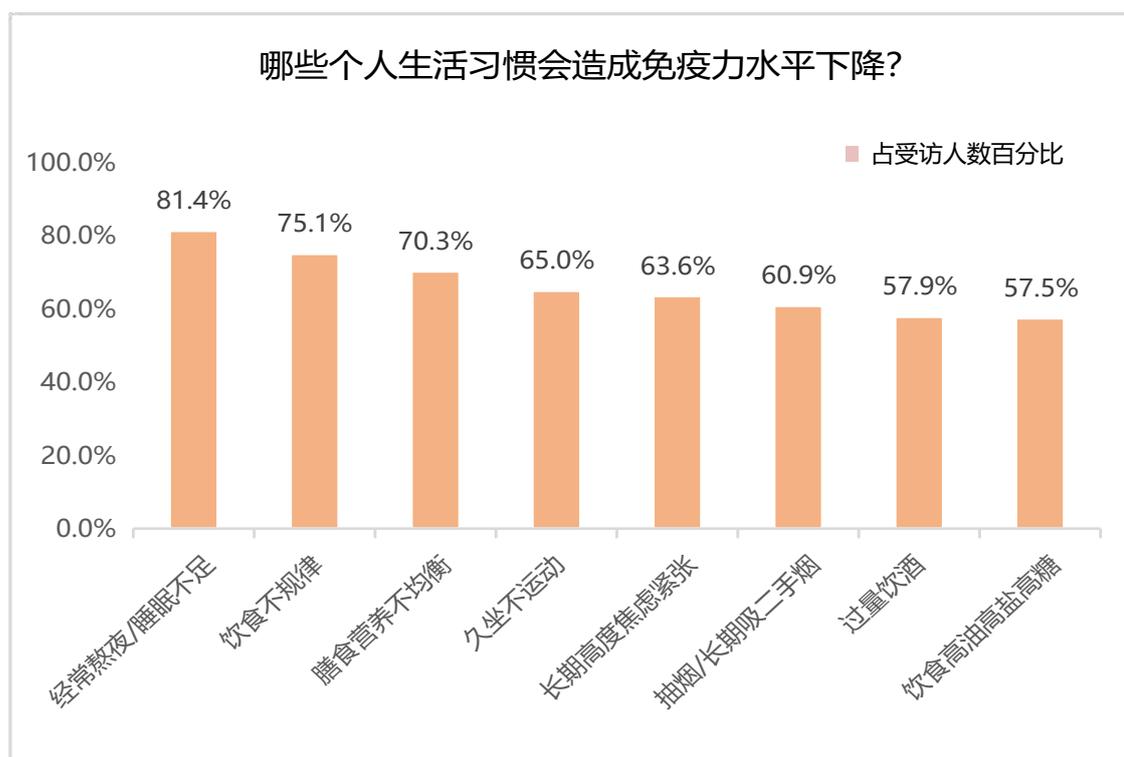


图 5.1 造成免疫力水平下降的生活习惯因素认知问卷调查结果

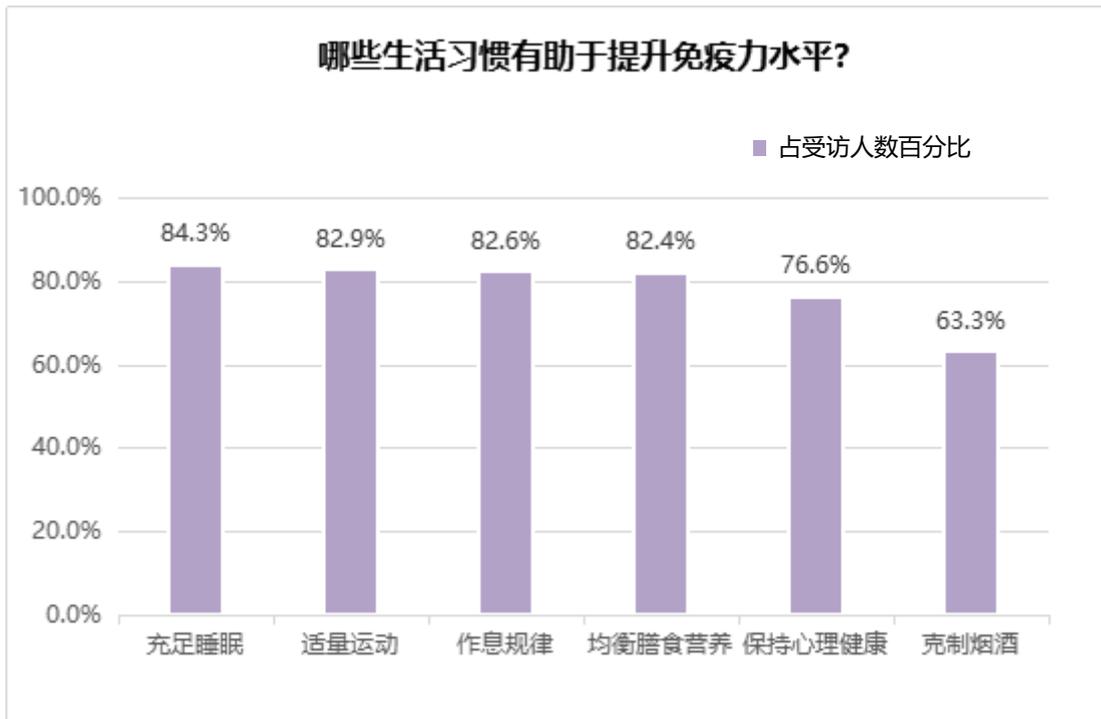


图 5.2 生活习惯对提升免疫力的影响因素认知问卷调查结果

相比于国民一般理解中的不良生活习惯（如抽烟喝酒等），受访者对睡眠不足、饮食不健康、久坐不动、高度焦虑等现代“都市病”导致免疫力水平下降的问题更为关注。

整体来说，对于什么样的生活习惯更容易导致免疫力水平下降，年轻人的认知程度明显高于老年人，女性的认知程度略高于男性。同时，城乡认知有较为显著的差异：农村地区受访者对于危害免疫力健康水平的生活习惯的认知侧重于抽烟、酗酒等不良习惯，而城市受访者对于危害免疫力健康水平的生活习惯的认知更侧重于“熬夜/睡眠不足”、“饮食高油高盐”、“久坐不动”等都市人常见的不良习惯。

专家表示，在进行改正不良生活习惯，提升免疫力水平相关的宣传时，可以依据城乡差别进行差异化宣传，如：在面向农村地区进行科普时，应更注重减烟减酒；而针对城市居住者科普时，应更侧重如何纾解压力、调节饮食习惯、增加运动频率以及

注意保持良好的睡眠和生活作息规律等。

科普：不良生活习惯为何会导致免疫力下降？

免疫系统的功能受到神经-内分泌系统-免疫系统调节轴的调节作用，保持着每天较为固定的节律性活动。生活习惯不规律或者有心理/精神性疾病，都可能对免疫系统固有的生理节律和免疫调节力产生有害影响，从而加速免疫系统的衰老，引发免疫力下降。

- **失眠：**失眠主要影响了神经系统功能和日常的生理调节节律两个方面。其中，机体免疫系统功能会受到神经-内分泌-免疫调节轴的作用，失眠会导致这个轴的调节紊乱。人体的免疫系统功能会受到糖皮质激素释放的影响，失眠也会导致人体每日糖皮质激素释放节律的紊乱，进而导致免疫系统的功能失调和加速衰老。
- **久坐不动：**长时间不运动会增加机体的脂肪积累，引发脂肪组织和血管壁的慢性炎症，从而导致免疫系统功能的紊乱以及血管斑块形成，同时还可能会引发2型糖尿病，提高血糖水平，而高血糖会抑制巨噬细胞等免疫细胞的功能，导致免疫力进一步下降。
- **营养不均衡：**营养不均衡可能会导致免疫系统组成成分的合成障碍，导致免疫细胞的生成减少或者功能下降。

2. 免疫力与健康饮食方式：约 80%受访者了解什么是健康饮食方式（见图 6）

谷类食物、蔬菜水果、肉类蛋奶、豆制品、干果类和油盐是《中国居民平衡膳食宝塔》中推荐的每日营养来源。

数据显示，约 80%的受访者对每日摄入蔬果、肉蛋奶和谷类食物的重要性有较为清晰的认知，对豆制品、干果类的摄入重视程度相对不足。选择油盐摄入的人仅有 1/3，这可能是由于国民比起摄入油盐更重视减油减盐，忽视了油盐同样是每日必备营养来源的一部分。

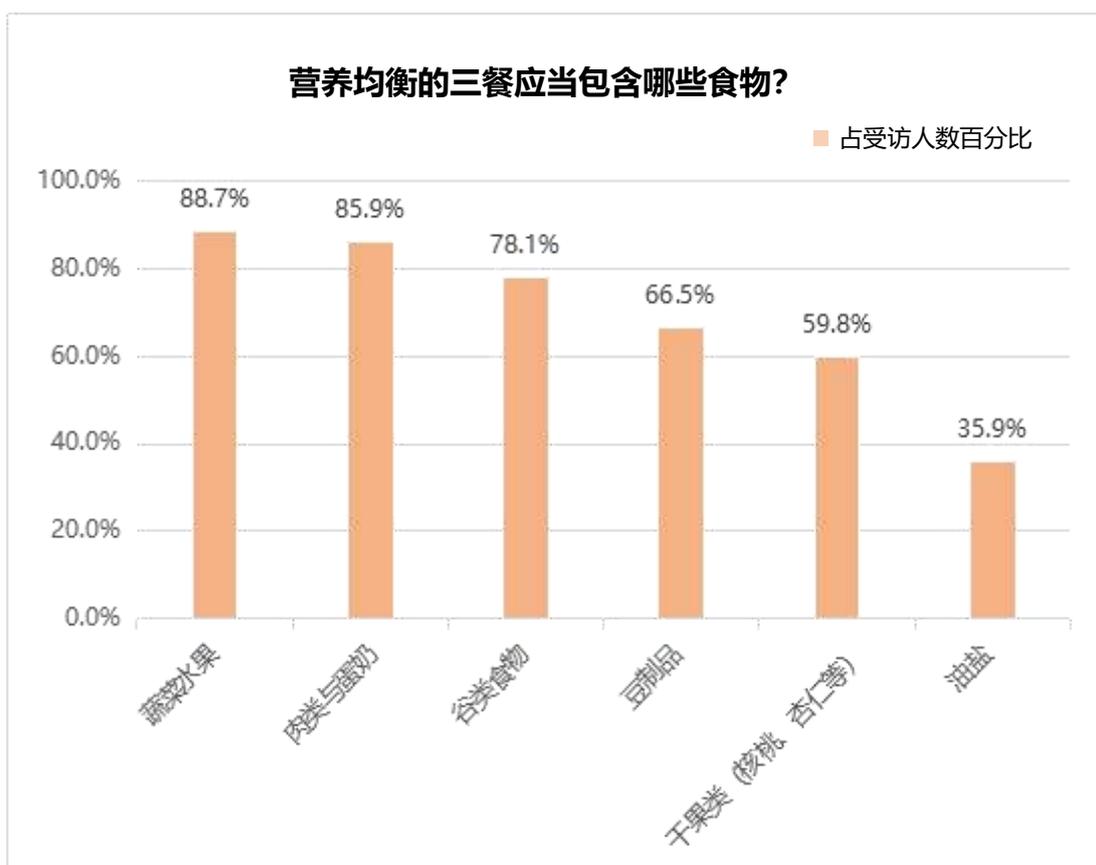


图 6. 营养来源的认知问卷调查结果

而在被问及“什么样的饮食习惯有助于维持正常免疫力水平”时，约 80%的受访

者能对健康饮食习惯有较为准确的认知，了解饮食品种多样化、多吃蔬菜水果、少油少盐少糖、按时就餐的重要性，并拥有“应及时补充蛋白质等营养素”的自觉意识。但同时，26.3%的受访者选择了“尽量少吃，避免吃碳水化合物”，将“健康饮食”与“少吃”等同。

科普：人体需要七大营养素——蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素、膳食纤维、矿物质以及水分。缺少任何一种营养素，身体都会进入亚健康状态。这些营养素，许多是人体不能自身合成的，必须从外界摄入。然而，没有一种天然食物富含人体所需的所有营养素，因此饮食结构需要重视食物的多样性，并有针对性地摄入营养素补充剂，从而实现人体营养的均衡。

充足的营养摄入对于支持人体的免疫功能非常重要。营养不均衡可能会导致免疫系统组成成分的合成障碍或者免疫细胞的生成减少或者功能下降。例如：蛋白质摄入不足会导致一些关键免疫蛋白合成减少，其中包括免疫球蛋白抗体，这种抗体能与病毒结合，阻止病毒入侵人体细胞。蛋白质摄入不足时，免疫细胞数量的减少会损害免疫系统对病毒的响应。这就解释了为何营养不良的人更易于感染多种病毒，包括流感、结核、细菌性和病毒性肺炎以及胃肠道感染。

人体每天都需要合成免疫系统的组成成分，这就需要充足的热量和蛋白质供应，因此在调整饮食习惯时应注意避免完全不摄入肉类或碳水化合物，防止营养缺乏导致免疫力水平下降。

《中国居民平衡膳食宝塔》是结合中国居民的膳食结构特点，设计的本国居民合理膳食指南。宝塔共分五层，各层位置和面积不同，包含了国民每天应吃的主要食物

种类，反映出各类食物在合理膳食结构中的地位和应占的比重。



膳食宝塔建议的各类食物摄入量都是指食物可食部分的生重。各类食物的重量不是指某一种具体食物的重量，而是一类食物的总量。每天应尽量按照膳食宝塔的搭配及重量要求来安排一日三餐，以维系免疫系统的正常运转。

3. 免疫力与健康运动方式：约 70%受访者了解什么是健康运动方式（见图 7）

在均衡膳食之外，适量运动也是提升免疫力水平的重要手段之一。在我国有关部门的大力倡导以及全民健康意识逐渐加强的大趋势下，越来越多的人意识到了养成良好运动习惯对健康的重要性。

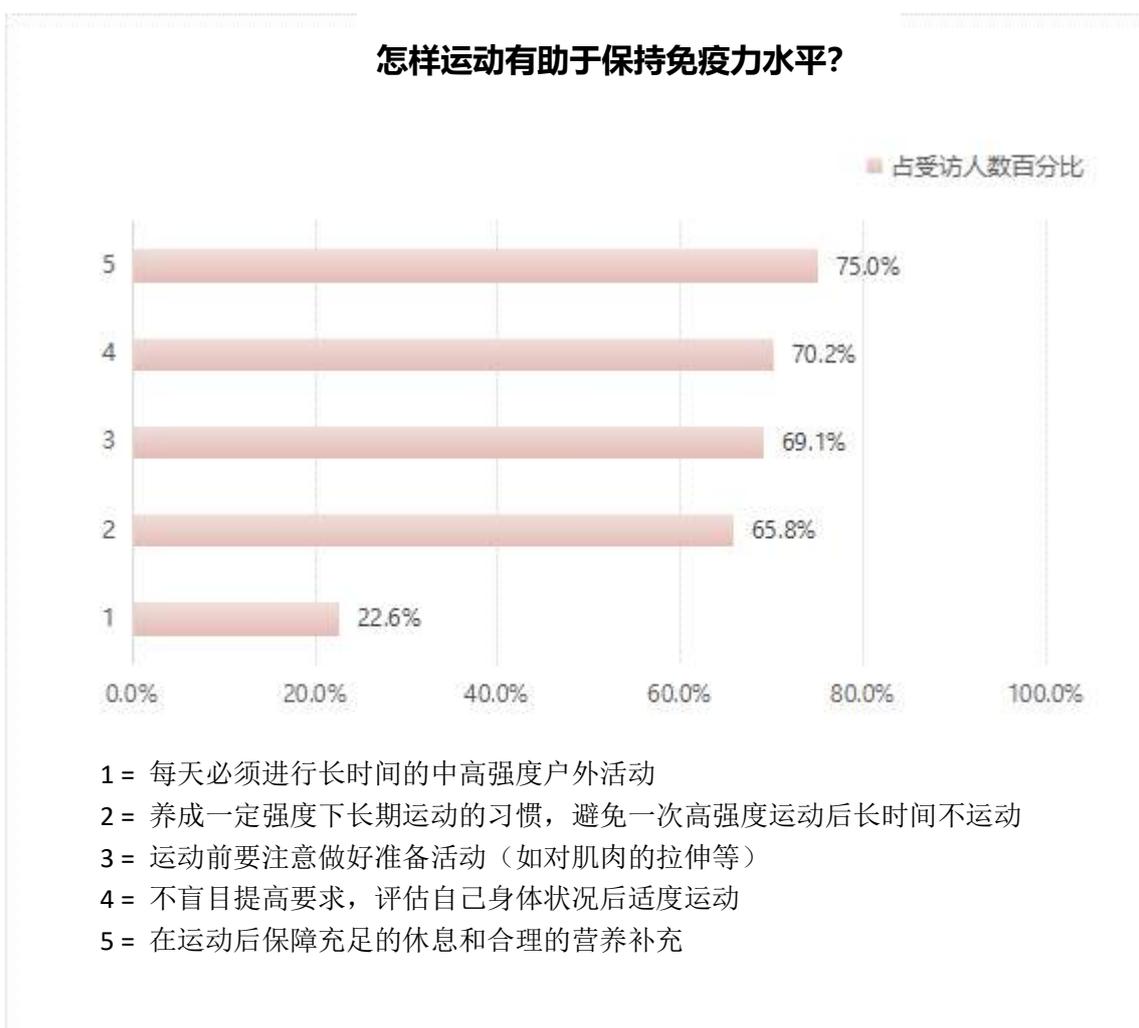


图 7. 健康运动方式的认知问卷调查结果

从数据中可以看出，大部分受访者（约 70%）对健康运动习惯有较为准确的认知，了解运动后需保障充足休息、养成持续的运动习惯、做好准备活动、评估自身身体情况适度运动等运动常识。但同时，也有近 1/4 的受访者认为“每天必须进行长时间中

高强度户外活动”是合理的。

从调研中得到的数据可以看出，在健康运动习惯方面，不同群体有一定的认知差异。相较而言，青年群体及女性的认知程度更高。在城乡差异方面，农村地区的认知相较于城市地区更为薄弱，尤其是在“运动前需做拉伸等准备活动”这一注意事项上，农村受访者的认知程度显著低于城市，仅有 50%左右。

科普：根据世界卫生组织（WHO）在《英国运动医学杂志》（British Journal of Sports Medicine）发布的有关身体活动和久坐行为的最新指南，18-64 岁成人，包括所有身体活动在内，建议每周进行 150-300 分钟的中等强度活动，或 75-100 分钟的高强度活动，或中等强度活动和高强度活动的相当量组合。

- 低强度活动：不会引起心率或呼吸频率的大幅增加，如散步。
- 中等强度活动：会增加心率，仍然可以讲话但会有些喘，比如快走、跳舞。
- 高强度活动：会大大增加心率和呼吸频率。如：骑行、跑步、游泳、搬运重物、上楼梯、打网球等。

65 岁以上的老年人以及自身运动能力较弱的人，也应结合自己的身体情况，选择适合自己的运动方式进行适当的体育锻炼来增强体质。可以选择一些强度不是很大但又有一定强度，且适宜自己的运动，如游泳、快步走、打羽毛球、乒乓球、跳舞、太极拳等有氧运动。时间可以选在饭后 45 分钟以后，每次至少坚持运动 35 分钟以上，每周 5 次以上，运动强度以感觉身体微微出汗为宜。

暂时达不到目标的人群，建议循序渐进，逐渐增加锻炼的频率，强度和持续时间。

4. 免疫力与运动营养补充：约 60%受访者了解运动前后需补充营养（见图 8）

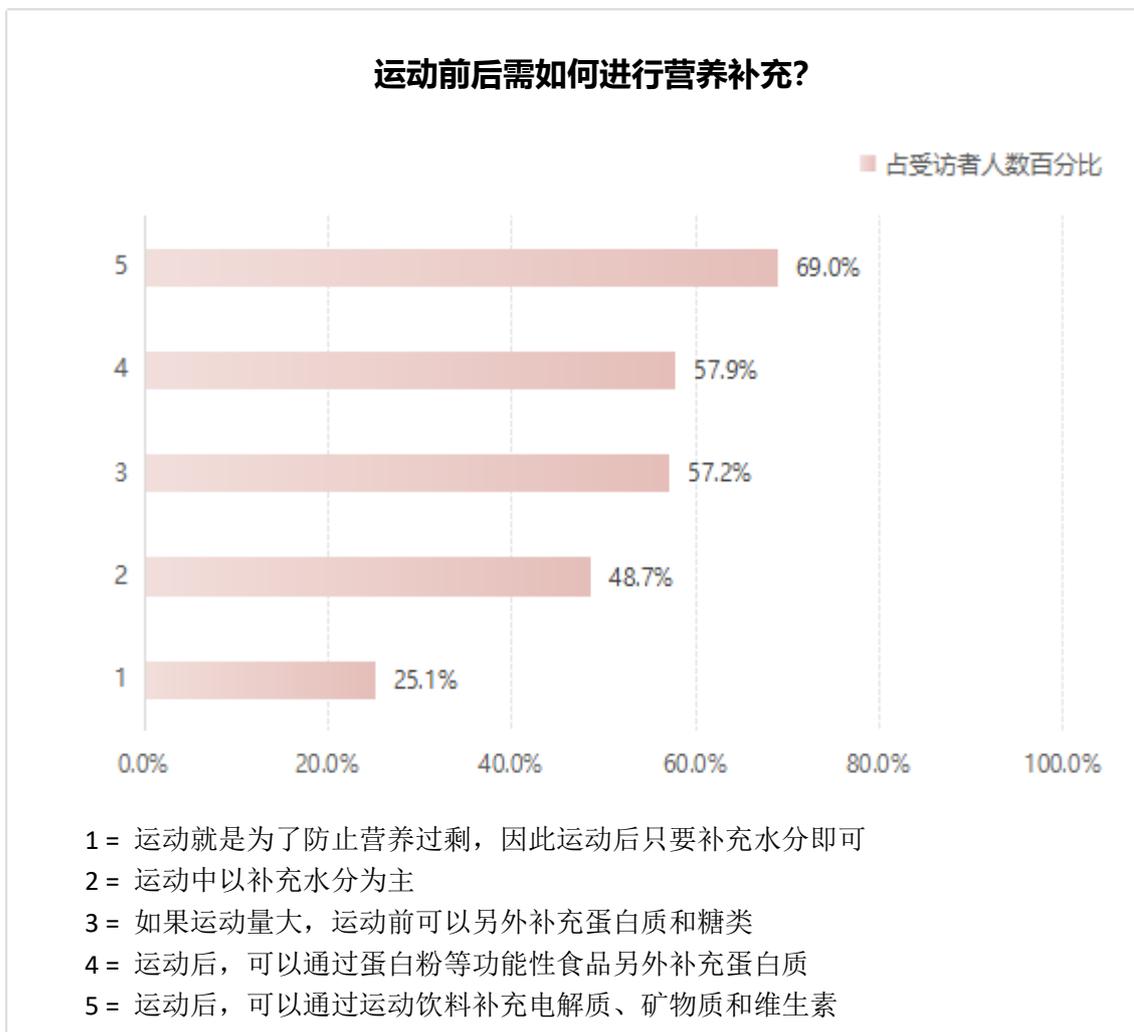


图 8. 运动营养补充方式的认知问卷调查结果

相较于日常饮食习惯和运动习惯，受访者对运动中的营养补充相关知识的认知略显薄弱，其中认知度最高的是“运动后需补充电解质、矿物质和维生素”，69%的受访者赞同这一观点。

科普：一般在运动前 2.5 小时左右，可适量饮用 250 毫升左右碳水化合物饮料；运动前半小时，可饮用含少量碳水化合物的饮料，以维持体内血糖水平，提高机体运动时的能量供应。

在大负荷、长时间的剧烈运动（1 小时以上的运动）中，建议少量多次补充含糖饮料，同时适当补充电解质和维生素，快速补充能量，提升运动表现。

大负荷运动后 30 分钟内，建议补充含蛋白粉的低聚糖饮料，并补充复合碳水，助力营养补充及运动后恢复；运动后 2 小时内，建议合理完成用餐。一日三餐中早餐的营养摄入尤为重要。

5. 免疫力与心理健康：95%受访者了解心理状态影响免疫力水平（见图 9）

绝大多数受访者（95%）了解心理健康对免疫力的重要性。

同时，这一认知与城乡差异相关度高：根据数据，农村地区有 15.6%的受访者并不了解心理健康对免疫力的影响，这一数值显著高于城市。

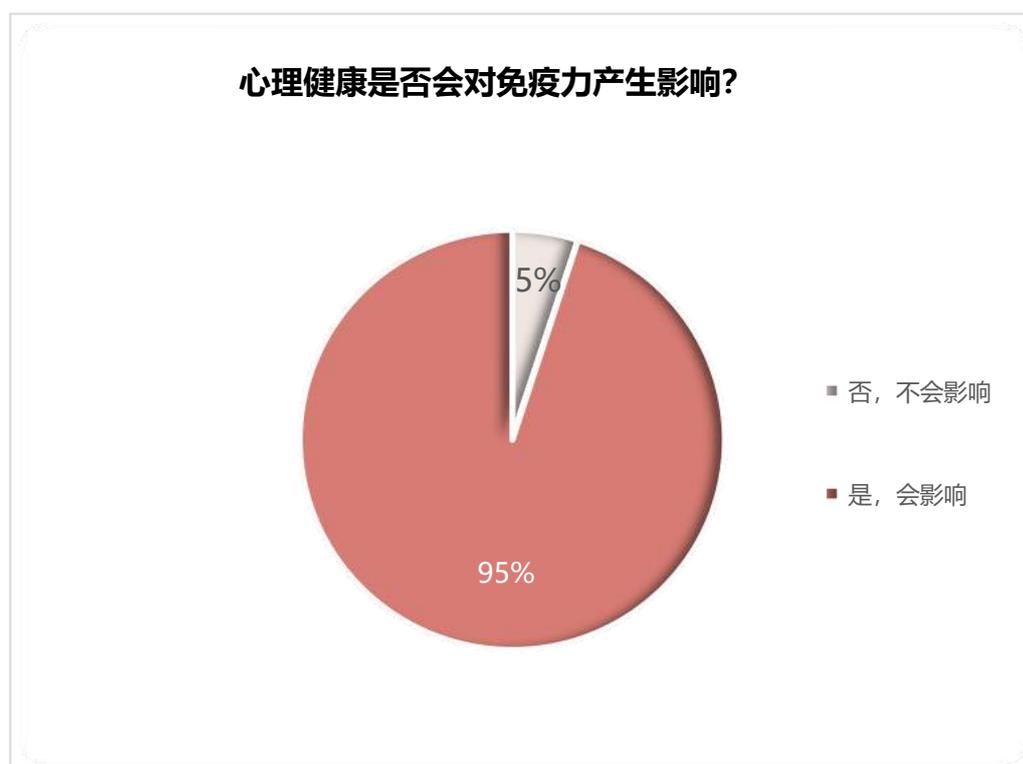


图 9. 心理健康对免疫力的影响认知问卷调查

专家认为，由于经济水平差异以及历史传统的影响，农村地区居民倾向于认为身体健康更加重要，心理状态的好坏可能只是“一时矫情”。同时，相较于城市地区，农村地区与心理健康相关的宣传以及心理方面的医疗资源也相对更少。

但事实上，心理健康对人的健康状况会产生较大影响，如果发现自己长时间处于抑郁状态，必须予以重视，及时去医院就诊。

科普：人的心理状况与生理状况高度相关，心理因素可以通过神经-内分泌-免疫调节网络，对免疫力产生影响。心理健康或情绪良好对于人体免疫力水平的维持至关重要，长期的抑郁情绪与不健康的心理状态，大概率会为免疫力健康带来不良影响。

(四) 受众对免疫力的认知误区

误区一：免疫应答力越高越好

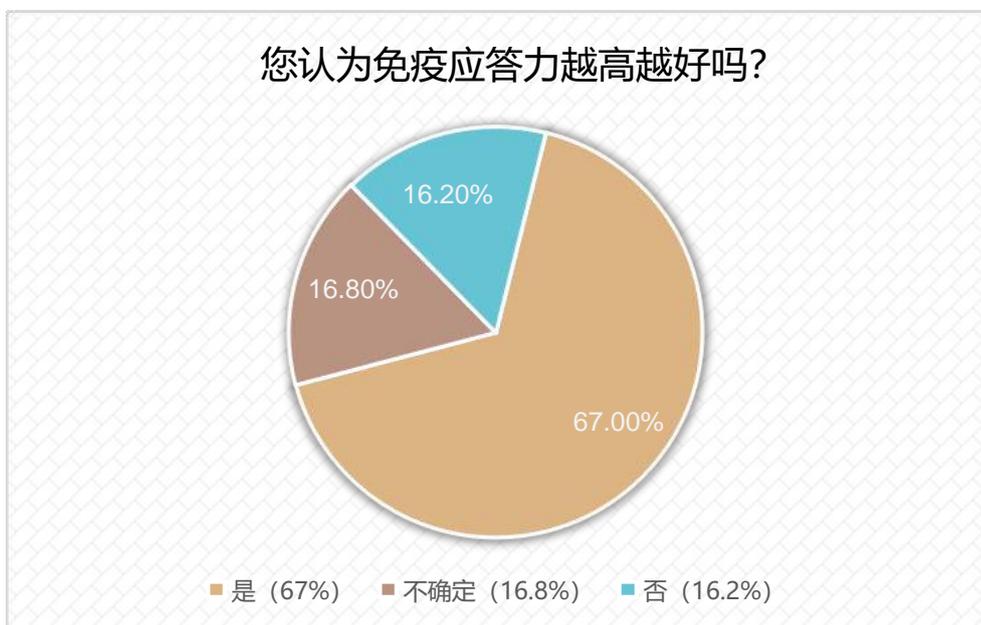


图 10. 免疫力内涵认知答案分布

- 67%的受访者认为免疫应答力越高越好

误区辨析：

在各类健康新闻媒体专栏、养生公众号里，常有“如何提升免疫力”、“提升免疫力妙招”一类的文章，媒体整体的传播趋势可能造成国民对免疫力的印象集中于“免疫力越高越好”。

但事实上，免疫应答力并不能无止境地提升，其上限即是免疫系统本身固有的应答能力，即正常水平的免疫力。因此，一般来说，“提升免疫力”的含义更接近于“如何避免免疫力下降”，从而清除病原体但不引发免疫病理性疾病。

为此，在进行“如何提升免疫力”相关的知识科普与信息传播前，传播的主体，无论是企业还是媒体、行业，都应注意先科普免疫力的科学定义，再谈怎么进行提升，让受众对免疫力概念有更加正确的认知。

误区二：健康饮食方式等同于尽可能少吃碳水化合物

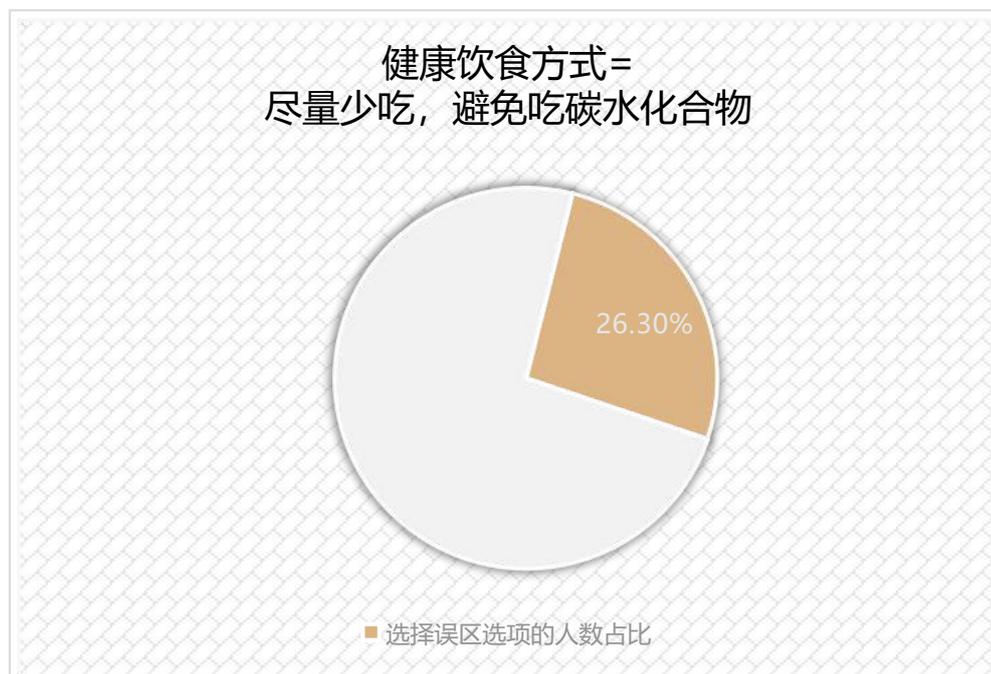


图 11. (单一选项) 健康饮食方式认知答案分布

- 在什么是“健康饮食方式”一题中，26.3%的人选择“尽量少吃，尤其避免吃碳水化合物”

误区辨析：

“低碳饮食”是一个热门流行话题，但大量的临床实践数据显示，《中国居民膳食平衡宝塔》建议摄入的食物种类及其用量，是按人体需要的各种营养素比例设计的，某一类营养长期摄入过多或过少，都容易导致免疫力下降。

人体每天都需要合成免疫系统的组成成分，这就需要充足的热量供应。碳水化合物是人体维持生命活动所需热量的主要来源，长时间不摄入碳水化合物可能会导致身体热量不足，抗体和免疫细胞等免疫活性成分产生不足或者功能异常，免疫系统难以

如常发挥功能，造成免疫力水平下降。

但同时也需要看到，过度的热量摄入可能会导致脂肪堆积，引发脂肪炎症，最终造成脂肪肝、2 型糖尿病和其他代谢性疾病。因此，充分及合理的热量摄入是维持正常免疫力的重要基础。

专家建议，应尽量按照膳食宝塔建议的热量要求摄入必要的碳水化合物。如果个人日常饮食中碳水化合物的摄入量超过了膳食宝塔中的建议值，可以适当地进行控制。

如果以减肥为目的，则不宜盲目少吃或戒断碳水，而应有意识地依据膳食平衡宝塔摄入多样营养来源，在减少摄入总量的同时，通过增加蔬菜水果摄入、粗粮代替细粮、增加水产品与禽肉等优质蛋白摄入等方式改善自身饮食习惯，再配合运动减去多余的脂肪，这样才能在减肥的同时保证免疫系统的正常运转。

误区三：每天都要做高强度运动才是健康运动方式

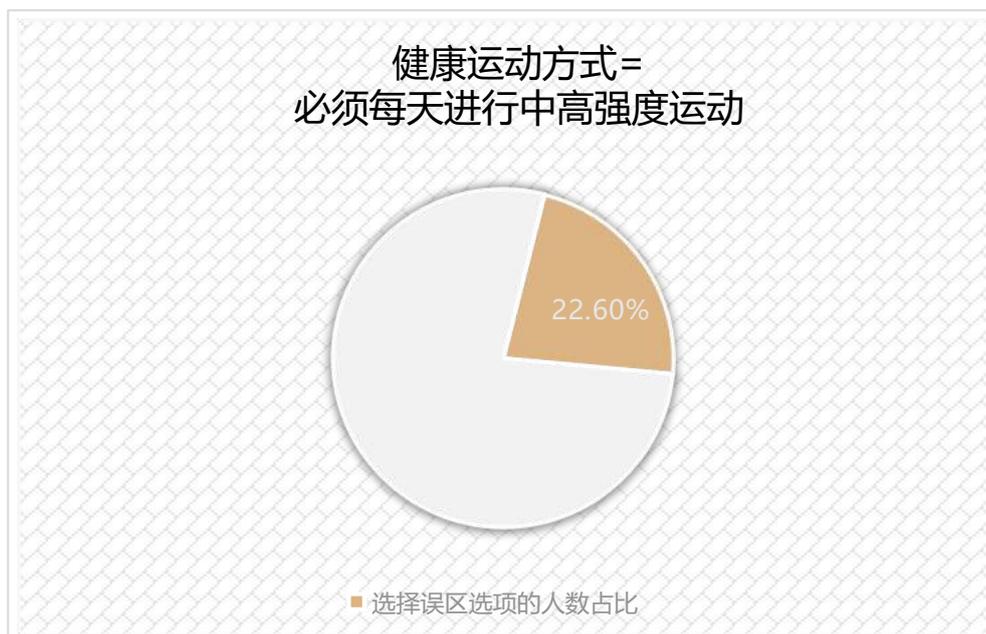


图 12. (单一选项) 健康运动方式认知答案分布

- 约 22.6% 的受访者认为必须每天进行长时间、高强度的运动才有利于身体健康。

误区辨析：

在整体运动量不足的前提下，国民对于运动的认知更偏向于“中高强度的运动才算运动”。这样的认知一方面不正确，另一方面也会打击自身进行运动的积极性。事实上，如果不顾及自身身体条件盲目进行高强度运动，让身体长期处于过度疲劳状态，则不仅不能提高免疫力水平，反而会导致免疫活性成分消耗过多，造成免疫力水平下降。

运动健身前需对自己的身体状况做全面评估，确定适合自己的运动强度与运动项目，回避超出自身承受能力的运动方式，建议采用游泳、快走等对身体负担较小的锻炼方法。同时，运动贵在坚持，与其偶尔猛跑一小时，不如每天快走半小时。在确保

身体适应一定运动量后，可以根据自身需要再酌情加大运动量。

误区四：运动后只需补充水分即可

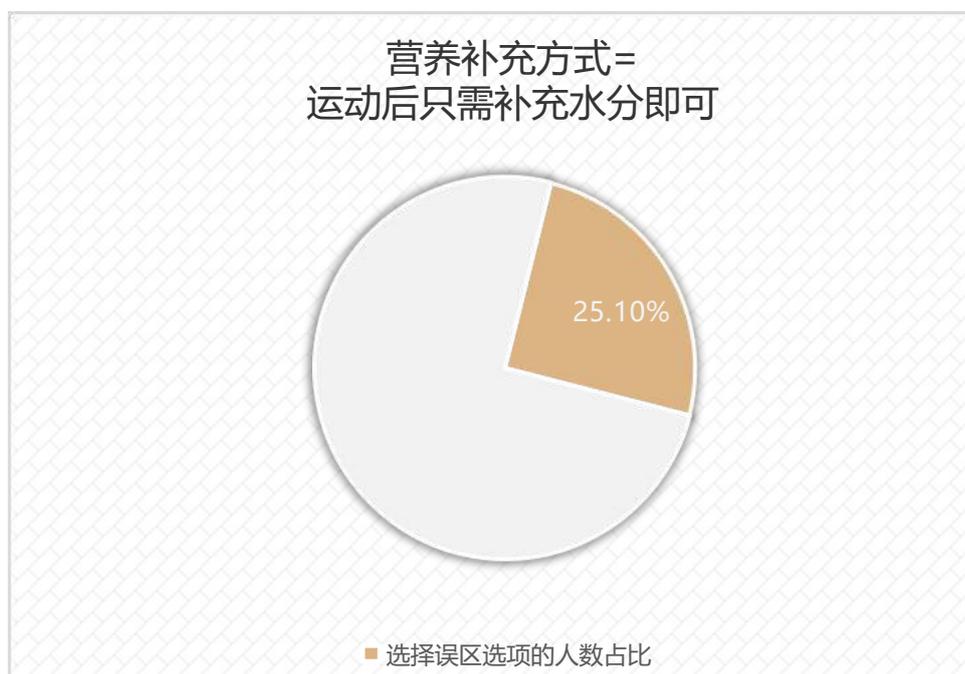


图 13. (单一选项) 运动营养补充方式认知答案分布

- 约 1/4 的受访者 (25.1%) 认为运动就是为了防止营养过剩，因此运动后只要补充水分即可。

误区辨析：

食物中含有多种营养成分，如：糖、脂肪、蛋白质、维生素、矿物质、纤维素和水这几类，医学上把这些物质称为营养素。每一种营养素在维持人体的生命活动或者在运动训练中都是必不可少的，它们在人体内都具有极其特殊的、固有的生理功能。

针对中等强度以下的运动，只需掌握好一日三餐饮食中营养素的合理搭配，不需要进行特别的营养补充。但如果进行长时间、大强度的持续运动，糖的需求量最多，在消耗了储备的肌糖原之后，还会消耗体内的蛋白质。糖和蛋白质都是人体内的主要

能量物质，运动后随着大量出汗也会丢失体内的矿物质、水分和维生素等营养素，造成机体恢复慢、免疫力下降，最终可能会导致机体抗感染能力的下降。

因此在大负荷运动期间及之后，除了要及时补充水分外，也应适量补充蛋白质、复合式碳水、电解质、矿物质与维生素等，以便及时补充体力，快速消除机体疲劳感。

误区五：保健食品都是骗人的

数据显示，为提升免疫力，国民最倾向于购买营养素补充剂类、功能改善类和调节身体指标类这三种类型的保健食品。功能效果、产品资质与品牌知名度，位列影响国民保健食品消费决策因素的前三位。

“为自己购买”是大部分受访者（56%）的主要消费场景。其次是为老人孩子，以及其他家庭成员购买。同时，60%的受访者认为，在购买保健食品、维持自身健康水平上，每月投入家庭总收入的1%-10%较为合理。30%的受访者认为支出应在1%及以下，9%的受访者认为应在10%~20%之间，1%的人认为应在20%及以上。

专家表示，大部分人选择在购买免疫力相关保健食品上投入家庭总收入1%-10%，还有近10%的人愿意投入10%~20%，且主要消费场景是为自身购买。一方面这说明随着经济发展水平的提升，国民更愿意对自身健康进行投资；另一方面说明国民对免疫力提升与自身健康的重视程度正在逐渐加强。

• 与此同时，我们在调研过程中发现，有一些受访者对保健食品仍然持怀疑态度，认为“保健食品都是骗人的”。

误区辨析：

保健食品特指具有特定保健功能或者以补充维生素、矿物质为目的的食品。即，适宜于特定人群食用，具有调节机体功能，不以治疗疾病为目的，并且对人体不产生任何急性、亚急性或者慢性危害的食品。

国家对保健食品实行严格的注册、备案和监督管理制度，由国家市场监管部门进

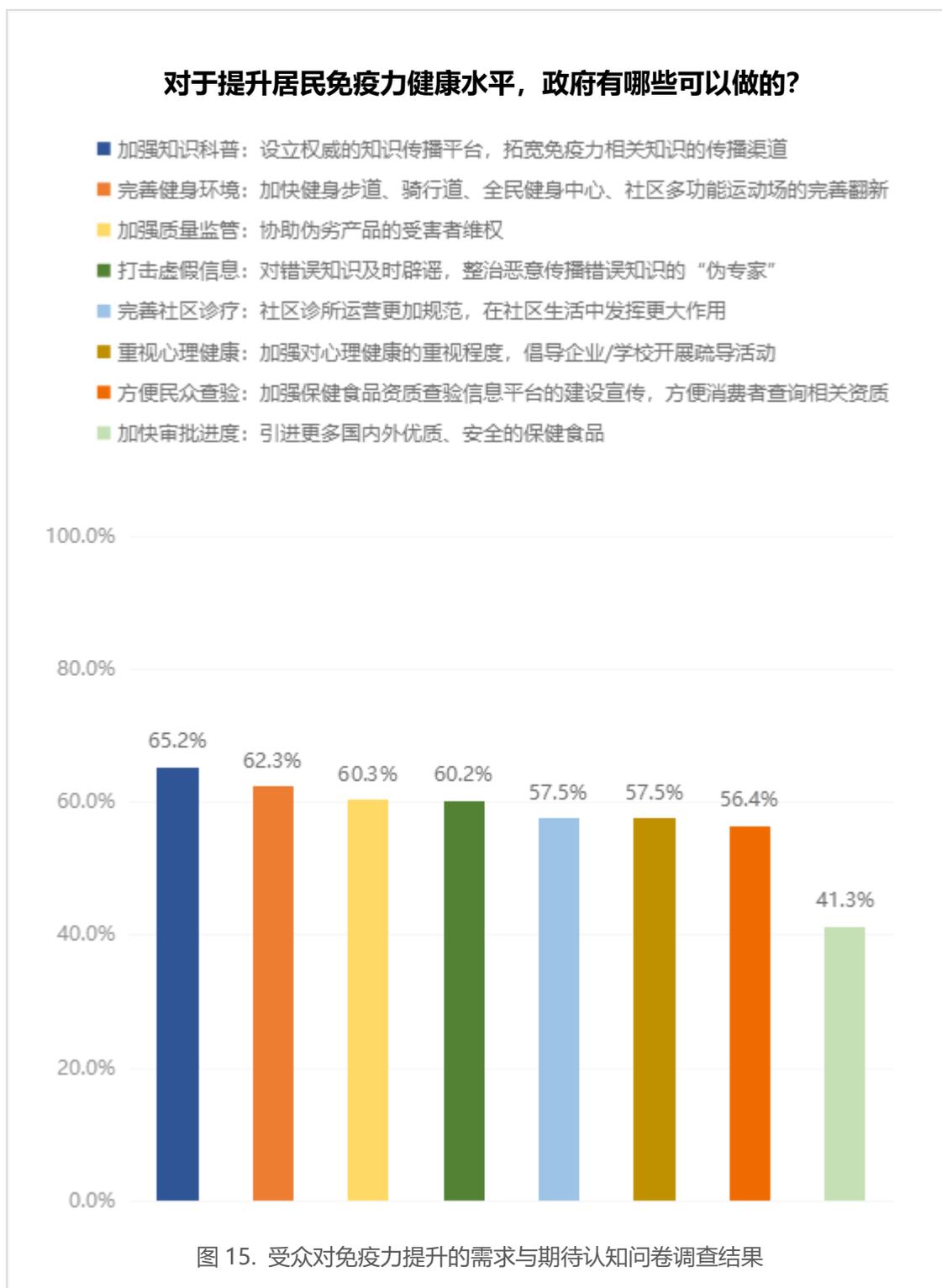
行严格监管。蓝帽子标志是由国家市场监督管理总局批准的保健食品标志。在国内注册销售的保健食品，必须要有蓝帽子标志。

根据国家市场监督管理总局等部门制定的《允许保健食品声称的保健功能目录》（征求意见稿）及其对应的功能评价指导原则，保健食品未来允许声称的保健功能主要有 24 类，其中包括“有助于增强免疫力功能”。

专家表示，国民对保健食品应当树立正确的认知观念。在免疫力提升方面，也不能忽略保健食品的营养保健功能。普通人可以考虑通过咨询医生和专业营养师等方式了解自身是否缺失某些营养，进而有针对性地补充。在选用保健食品时要认清认准产品包装上的“蓝帽子”保健食品标志及保健食品批准文号，依据其功能及适宜人群有针对性地选择，并按标签说明书的要求食用，同时也要积极调整改善自身饮食、运动等生活习惯。

(五) 受众在免疫力健康方面的需求与期待

从数据中可以看出，受访者对加强知识科普的需求最为突出。



现阶段，关于免疫力的信息鱼龙混杂，自媒体的出现为个体信息传播提供便利的

同时，也让官方的权威信息淹没在了“信息海”之中。受众对于海量信息缺乏辨识能力，也缺乏直接接触更加科学、权威的知识渠道，很容易被误导。

因此，专家建议，行业和企业应积极配合政府，同心协力，建设权威的知识平台，如行业协会官网开设科普专栏、建立针对公众常见疑问汇集权威答案的线上“免疫力百科全书”等，并通过大规模的线上线下宣传增加此类平台的“可达性”，让受众能够在有疑问时第一时间查询到权威结果。同时，对于个别恶意传播错误信息的自媒体，行业也需配合政府，及时进行纠偏与管制。

在获取更加准确的信息之外，受访者的需求还集中在更完善的社区环境和社区诊疗。社区是健康的“一线”，其活动区是许多人的固定健身场所，而社区诊所是许多人“生小病”时最直接的求助对象。因此，完善社区健身场所建设、定期清洗、翻新、增加运动设备，投入更多的人力物力确保社区诊所的正常运转，将有助于让国民提升自身健康水平。

在硬件条件之外，心理健康的重要性也不容忽视。现阶段，国家对心理健康越来越重视：在《健康中国行动（2019—2030年）》中，“心理健康促进行动”与“合理膳食行动”、“全民健身行动”等行动并列为需要落实的重大行动。根据有关数据，这一行动与公众的需求是吻合的。未来，政府可以进一步引导公众加强对心理健康的重视，强调心理健康对改善免疫力水平的重要意义，消除“精神类疾病就是自己想不开”的误区，减少病耻感，让更多人主动关注自身精神健康。

同时，也有近一半的受访者选择了功能更加多样化的保健食品。现有的保健食品功能较为集中，在免疫力越发被重视的情况下，国民对于专门改善身体状况、提升免

疫力的保健食品需求猛增。这就倒逼保健食品类企业在确保安全性与质量的前提下，进一步研发出更符合消费者需求的新产品。

五、小结

在对调查结果进行分析后，我们可以看出：

（一）免疫力概念认知：重要但模糊

历经疫情一“役”，国民进一步认识到了免疫力的重要性。但同时，国民对免疫力的概念认知也是模糊的，大多数人虽然对于免疫力下降带来的后果、生活习惯对免疫力的影响等知识有所了解，也知道要“均衡营养，多多运动”，但并不真正清楚免疫力的具体内涵、运作的原理，也不能准确把握“提升免疫力”到底提升的是免疫力的哪一部分。

专家认为，国民对免疫力的认知需要进一步提升，从一维的初级认知——“免疫力要么高、要么低”，过渡到多维，至少是二维认知，即免疫力不仅包含免疫应答力，还包含免疫调节力。

对大部分人来说，在物质相对丰富的当下，与营养高度相关的免疫应答力一般都能保持较高水平，但运动不足、作息不规律等不良生活习惯导致的免疫调节力低下却因经常被忽视而难以避免。“加强日常锻炼、保持好的生活习惯，能改善人体的神经系统、内分泌系统，让机体抗病及修复能力变强，有效提升人体的免疫调节力”等免疫力健康相关的基础知识应被公众进一步了解。

(二) 免疫力认知差异：老年人认知偏弱 城乡差异显著

在对数据进行分析时，我们还看到，无论是对免疫力的重视程度、对免疫力相关知识的了解还是对健康生活习惯认知，一二三线城市并没有非常明显的差距，这也说明在疫情影响和经济水平提升的大背景下，地域经济发展水平差异不再是人们提升自身健康意识、了解免疫力相关知识的阻碍。

从认知调查问卷呈现的结果来看，青年群体与老年群体、城与乡的认知差异较为显著。

在年龄差异方面，青年群体对免疫力内涵的认知更加准确，对健康生活习惯理解有误区的人数比例也更少。专家表示，这可能是由于青年群体接触的信息源更加丰富、权威，同时青年人对谣言的分辨能力也比老人更强。再者，随着国家对国民健康意识的重视程度提升，青年群体对健康的重视程度也正逐步提升，会更加积极地通过可靠信源，去了解与免疫力健康相关的知识。

因此，在进行科普时，应特别重视加强对老年群体的科普，选择电视节目、线下讲座等老年人更常接触的方式，帮助其形成对免疫力及健康生活习惯的正确认知。

在调查中，另一项较为显著的是城乡认知差异。专家表示，农村地区的生活情景与城市有一定差别，其对免疫力的认知状况也有自身的特质，如相较于城市居民重视免疫力水平的比例更小、对不良生活习惯的认识更集中于抽烟酗酒、对心理健康重视程度相对较弱等。因此，在农村进行免疫力相关的科普时，更应“对症下药”，如：适当增加“心理健康对免疫力水平的影响”相关宣传，让农村地区居民认识到心理健康的重要意义。

(三) 国民主流需求：权威科普

《健康中国行动（2019—2030年）》中提及，在2030年前，政府将建立并完善健康科普专家库和资源库，构建健康科普知识发布与传播机制，以期实现居民健康素养水平大幅度提升。而从本次调查的结果来看，这一措施无疑是十分必要的：在免疫力相关知识方面，大多数受访者对权威信源的科普与官方媒体的“辟谣”都有需求。

现阶段，市面上与免疫力相关的“专家科普”非常多，但较为权威的信息平台却非常少。未来，随着国民对免疫力认知的逐步提升，如何从海量的信息流中筛选出正确的科普知识，将是科普工作者肩上的重任和国民面临的一大挑战。

六、建议

疫情之下，“提升免疫力”已是当下共识。针对提升免疫力健康意识、完善免疫力知识科普内容、改进科普方式的具体措施，项目组提出下列建议：

（一）科普内容：加强免疫力内涵认知

1. 普及免疫力构成 助力“对症下药”

免疫力相关的科普现阶段并不少见，但从本次调研结果中可以看出，大部分人对免疫力内涵的认知仍有较大的局限性。

专家建议，未来在有关免疫力认知宣传时，应至少包含三方面的内涵：

基础免疫力：即天然免疫，是人体在长期进化过程中逐渐建立起来的、相对稳定的、能遗传给下一代的防御功能。这一部分的免疫能力与年龄，性别等遗传背景有关，是天生的。

可变非特异性免疫力：人的免疫系统发挥自身功能的能力，会受到营养、运动、作息、生活习惯、普通药物的影响。

可变特异性免疫力：即获得性免疫或适应性免疫，只针对一种病原体。它是人体经后天感染（病愈或无症状的感染）或人工预防接种（菌苗、疫苗、类毒素、免疫球蛋白等）而使机体获得的对某种病原体的抵抗感染能力。如接种新冠疫苗，即在改变人体的可变特异性免疫力。

面对传染类疾病时，只要三类免疫能力的“总战力”大于病原体，人就能够避免被感染。打疫苗只针对改变可变特异性免疫力，但可变的非特异性免疫力同样对人的

健康状况具有重要影响。如果其他两项免疫力水平足够，免疫系统就能够自行杀灭入侵的病原体，将患病风险降到最低。

因此，在没有疫苗的情况下，提升可变非特异性免疫力就成了重中之重。良好的生活习惯、运动、各类具有提升免疫力功能的保健食品，提升的正是这一部分。

只有懂得了免疫力的三种构成，个人在尝试改善自己健康状况时才能逐一分解，对症下药，也更能分辨各类提升免疫力的措施建议的合理性。

2. 重视免疫调节力 科普免疫力健康概念

专家还指出，提升免疫力认知的首要条件是，从只重视免疫应答力的提升，“进化”到同样重视免疫调节力的提升。二者兼具，才是真正完整的“重视免疫力”。因此，在进行免疫力相关的科普时，也应强调免疫调节力的重要性。

同时，人们有必要认识到良好生活习惯对保护免疫系统、神经系统的重要调节作用。人们了解健康生活的重要性与必要性，但整体而言，对于“生活方式是怎样与免疫力相互影响的”仍然缺乏了解。因此，在普及健康生活方式时，应让人不仅“知其然”，而且“知其所以然”，了解养成良好生活习惯为何对提升免疫力具有重要意义，这一影响是如何“运作”的。

在营养方面，可以加强对居民膳食宝塔的普及，进一步提升国民对蛋白质每日摄入量、蔬菜水果每日摄入量、油盐糖每日摄入量、每日摄入食物种类安排的了解程度，并从免疫力的角度，让国民了解免疫细胞合成的过程离不开各类营养。

在运动习惯方面，国民需要了解的不只是每日建议的运动时间与如何选择适合自己的运动方式，还应了解到持久的运动能够影响神经系统、内分泌系统，提升人体自身的修复能力，从而整体性改善免疫调节力。

在作息规律方面，国民应了解到规律生活对免疫力系统正常运作具有重要意义。免疫系统的工作是节律性的，一般而言，免疫系统在上午容易受到抑制，到傍晚时，活性恢复，夜里活性增强；而持续熬夜会打破免疫系统的工作节律，让免疫系统持续处于受到抑制的状态。因此，应遵从人体自身的活动规律，养成健康的生活习惯。

(二) 就免疫力健康成立项目组 推动免疫力量化指标研究

蔓延全球的新冠肺炎疫情引发了人们的深刻思考：疫情当前，究竟怎样才能保护自己？

众多权威医学专家指出，面对新冠病毒，最有效的办法，就是提升自身免疫力。但是与血脂、血糖等具体指标不同，在免疫力领域，虽有初级免疫力检查（PISA 分析）、MICA+MISS 免疫评估等专业量化测评方式，但费用较为高昂，普及性较低，这就意味着，现阶段免疫力并非“看得见、摸得着”的具体概念，大部分情况下人们无从了解自身免疫力具象水平。

要提升居民对自身免疫力健康状况的重视程度与认知程度，让免疫力不再“模糊”，建立科学且具有普遍性的免疫力量化指标刻不容缓。与此相对应的运动标准（从免疫力角度出发，怎样的运动量和运动方式最为适宜）、营养摄入标准（从免疫力角度出发，自己最缺少哪些营养，怎样摄入最为适宜），乃至保健食品免疫功能细分标准（提升免疫力的保健食品，具体在提升免疫系统哪一部分的功能，改善哪一项指标）均是健康领域免疫学未来研究亟待解决的重大课题。

因此，专家认为，**免疫相关的行业协会可以利用自身的信息资源优势与专家团队优势，就免疫力健康成立项目组。**让免疫力健康相关的概念在国民中得到进一步的普及和明晰，并推动各类量化标准的设立。

(三) 行业牵头 加强科普

提高国民免疫力意识，做好科普将是未来的重中之重，这需要媒体、行业、政府以及相关企业携手共进。

媒体是人们获取相关信息的权威信源之一，担负着巨大的公共责任；媒体对免疫力的重视程度与报道态度，将直接影响受众对免疫力的态度与认知。为提升居民的健康意识，媒体可以适当增加对免疫力健康相关知识与信息的关注度；加强信息传播质量，秉持求真务实的原则，在相关内容的报道中援引更多准确的、有权威信源（如医生、营养学专家）的免疫力相关知识，并注意在进行相关科普时更加全面地，让受众系统地了解免疫力的内涵、分类、免疫力下降的后果和各类生活习惯可能会对免疫力产生的影响。同时，媒体还可以依托自身在传播手段上的优势，采用线下交流、邀请名医进行主题直播等国民更容易接受的方式，拓展国民接触相关知识的渠道。

行业协会作为行业内各机构与专家的“牵头人”，可以跨学科组建免疫力健康分会，加强与政府和媒体的沟通交流，为政府提供行业调研数据，为媒体提供更加专业的权威信息，并与免疫学领域的行业协会合作，通过举办讲座、和媒体合作、遴选推介免疫力相关的权威科普读物等方式进一步普及免疫力健康等概念。

企业作为免疫力健康产业链上不可或缺的一环，可以加强科技创新，试点推出与免疫力密切相关的运动、营养、保健领域的产品，并针对国民对免疫力的认知盲区，积极响应行业需求，参与到各类科普活动中去。

而作为监管者，政府可以多方听取意见，加强对免疫力知识传播内容监管，对权威可信的免疫力认知传播予以肯定和鼓励，对造谣、传谣的平台进行打击，对虚假内

容和信息予以及时纠正。同时，针对在健康意识方面城乡的差异，提升农村居民的健康意识，加强免疫力相关知识科普，并在精神卫生资源等方面给农村地区更多的支持。

注：此项调查受时间和经费限制，调查样本尚不足以代表全国，是对公众免疫力认知的一次初探。未来将进一步开展公众免疫力认知研究。

七、附录

免疫力认知调查问卷

亲爱的受访者，您好！

感谢您在百忙之中抽空填写这份问卷。

免疫系统是人体自带的“防御体系”，而免疫力便是这一防御体系牢固程度的代表。为了解人们对免疫力的看法和需求，助力政府及广大相关企业更好地提供健康方面的服务保障，我们开展了此次免疫力主题调研。

本次调查是为了解您对免疫力的真实看法。以下所有的问题没有对错之分，请按您个人的想法和感受作答。

再次感谢您的参与！

1. 您的年龄大约是：

- A.18~30 岁
- B.31~55 岁
- C.55 岁以上

2. 您的性别为：

- A. 男
- B. 女

3. 您的居住地为：

<input type="text"/>	省/直辖市	<input type="text"/>	市
<input type="text"/>	城市/农村		

1. 省/直辖市部分下拉选项：北京、上海、重庆、广东省、江苏省、湖北省、安徽省、

陕西省、河北省、河南省、云南省、四川省、内蒙古自治区、辽宁省)

2. 市部分下拉选项：南京市、武汉市、合肥市、西安市、珠海市、保定市、南充市、昆明市、呼和浩特市、沈阳市、重庆市、清远市、郑州市)

3. 城市/农村

4. 您的职业是？（如已退休，请选择曾经的职业）

- A. 医学/医药/营养/免疫等相关领域从业者
- B. 公职人员
- C. 白领
- D. 体力劳动者
- E. 服务业从业者
- F. 学生
- G. 无业/退休人员
- H. 其他职业

5. 您的文化水平大约是？

- A. 初中及以下
- B. 高中/专科
- C. 大学本科及以上

6. 在您看来，维持正常水平的免疫力对于保持健康来说：

- A. 一点也不重要
- B. 不太重要
- C. 一般重要
- D. 比较重要
- E. 非常重要

7. 在您看来，免疫力越高越好吗？

- A. 是
- B. 否
- C. 不确定

8. 据您所知，免疫力下降有可能导致哪些疾病？

(此题为多选题，请选择所有符合您认识的选项)

- A. 心脑血管疾病
- B. 动脉硬化
- C. 高血糖/高血脂/高血压
- D. 消化不良，肠胃脆弱
- E. 感冒等感染性疾病
- F. 肿瘤疾病（如癌症等）
- G. 毛囊炎、足癣等细菌/真菌感染类疾病
- H. 其他（请注明）_____

9. 在您看来，有哪些个人生活习惯会造成免疫力低下？

(此题为多选题，请选择所有符合您认识的选项)

- A. 抽烟或长期处于二手烟环境
- B. 过量饮酒
- C. 长期高度焦虑紧张
- D. 经常熬夜/睡眠不足
- E. 饮食不规律（如不吃早餐、吃夜宵等）
- F. 饮食高油高盐高糖
- G. 膳食营养不均衡，偏食挑食
- H. 久坐不运动
- I. 其他（请注明）_____

10. 您认为生活中的哪些习惯是有助于维持正常免疫力水平的？

(此题为多选题，请选择所有符合您认识的选项)

- A. 均衡膳食营养
- B. 适量运动
- C. 作息规律
- D. 克制烟酒
- E. 充足睡眠

- F. 保持心理健康
- G. 其他（请注明） ____

11. 维持正常免疫力水平需要足够的营养摄取。在您看来，营养均衡的三餐应当包含以下哪些食物？

（此题为多选题，请选择所有符合您认识的选项）

- A. 谷类食物
- B. 蔬菜水果
- C. 肉类与蛋奶
- D. 豆制品
- A. 干果类（核桃、杏仁等）
- E. 油盐

12. 在您看来，什么样的饮食习惯有助于维持正常免疫力水平？

（此题为多选题，请选择所有您认为符合的选项）

- A. 尽量少吃，尤其避免吃碳水化合物
- B. 提高早餐的质量，一日三餐按时就餐
- C. 适量多吃水果和蔬菜，做菜时少油、少盐、少糖
- D. 注意适当补充富含维生素和微量元素等营养素，注意摄取足够的蛋白质
- E. 注意一日三餐的饮食品种多样化，注意粗细粮搭配

13. “生命在于运动”，在您看来，怎样的运动方式有助于维持正常免疫力水平？

（此题为多选题，请选择所有您认为符合的选项）

- A. 每天必须进行长时间的中高强度户外活动
- B. 不盲目提高要求，评估自己身体状况后适度运动
- C. 运动前要注意做好准备活动（如对肌肉的拉伸等）
- D. 养成一定强度下长期运动的习惯，避免一次高强度运动后长时间不运动
- E. 在运动后保障充足的休息和合理的营养补充

14. 下列这些关于运动期间的营养补充的说法，您认同的是：

（此题为多选题，请选择所有您认为符合的选项）

- A. 如果运动量大，运动前可以另外补充蛋白质和糖类
- B. 运动中以补充水分为主
- C. 运动就是为了防止营养过剩，因此运动后只要补充水分即可
- D. 运动后，可以通过运动饮料补充电解质、矿物质和维生素
- E. 运动后，可以通过蛋白粉等功能性食品另外补充蛋白质

15. 心理状态会影响人的生理状态。在您看来，心理状态是否会对免疫力产生影响？

- A. 是，会影响
- B. 否，不会影响

16. 市面上有许多保健食品。您一般会购买以下哪类保健食品？

(此题为多选题，请选择所有符合您实际情况的选项)

- A. 营养素补充剂类（补充维生素及其他微量元素）
- B. 体重管理类（营养奶昔等）
- C. 护肤养颜类，调节皮肤状态（祛斑、平衡水油）
- D. 功能类·调节身体指标（调节血脂、血压、血糖.....）
- E. 功能类·改善身体状态（改善视力、改善记忆力、改善睡眠等）
- F. 调理身体的中草药类（冬虫夏草等）
- G. 关节养护类（改善骨关节病、增加骨密度等）
- H. 其他（请注明）_____

17. 如果要购买保健食品，您最看重的因素是：

(此题为多选题，请选择 1~3 项您认为符合的选项)

- A. 品牌知名度（品牌是否耳熟能详/大众口碑是否良好）
- B. 产品原料（是否源于高级食材/中草药等）
- C. 功能效果（功能是否完全针对自身需求）
- D. 产品资质（是否有蓝帽子标志、厂家/品牌是否资质齐全）
- E. 产地来源（如是否为进口、是否源于特定产地）
- F. 健康服务（是否提供相关的健康咨询）
- G. 使用体验（疗程安排是否易于坚持/口味是甜是苦/形状是否易于入口等）
- H. 其他（请注明）_____

18. 您一般会在什么情况下为保持免疫力水平而购买保健食品?

- A. 在自己需要时
- B. 在孩子需要时
- C. 在老人需要时
- D. 在其他家庭成员需要时
- E. 在送礼需要时

19. 您一般会通过什么渠道购买免疫力相关的保健食品?

- A. 电商平台
- B. 社交媒体
- C. 线下实体店
- D. 超市/商场
- E. 药店
- F. 其他 (请注明) ____

20. 在您看来, 为保持正常免疫力水平, 每个月在购买保健食品上开销多少较为合理?

- A. 500 元以下
- B. 500~1500 元
- C. 1501~3000 元
- D. 3000 元以上

21. 在您看来, 为保持正常免疫力水平, 每个月在购买保健食品上开销占家庭总收入的百分比为多少比较合理?

- A. 1%及以下
- B. 1%~10%
- C. 10%~20%
- D. 20%及以上

22. 您一般从什么渠道获取免疫力相关的知识?

(此题为多选题, 请选择您认为最核心的 3 个渠道)

- A. 医院（科普栏/医生指导）
- B. 报纸/杂志/书籍
- C. 电视
- D. 广播
- E. 新闻网站
- F. 短视频（如抖音等）
- G. 微信/微博
- H. 亲朋好友
- I. 讲座/座谈会
- J. 其他（请注明）_____

23. 在您看来，为助力全民维持正常免疫力水平，还有哪些是政府需要做的？

（此题为多选题，请选择所有符合您实际情况的选项）

- A. 打击虚假信息：对错误知识及时辟谣，整治恶意传播错误知识的“伪专家”
- B. 加快审批进度：引进更多国内外优质、安全的保健食品
- C. 加强知识科普：设立权威的知识传播平台，拓宽免疫力相关知识的传播渠道
- D. 加强质量监管：协助伪劣产品的受害者维权
- E. 方便民众查验：加强保健食品资质查验信息平台的建设宣传，方便消费者查询相关资质
- F. 完善健身环境：加快健身步道、骑行道、全民健身中心、社区多功能运动场的完善翻新
- G. 完善社区诊疗：社区诊所运营更加规范，在社区生活中发挥更大作用
- H. 重视心理健康：加强对心理健康的重视程度，倡导企业/学校开展疏导活动

