附件2

碘缺乏病防治常见社会关切问题及答复

一、补碘的最佳方法是什么

碘缺乏病的病因清楚，是碘缺乏造成的，预防是最重要的措施。补碘最基本、最主要的方法是长期食用加碘食盐。对于一般人群，只要能够吃到合格碘盐，就能够保证碘营养，不需要再吃任何含碘保健品和碘强化食品。妊娠妇女和哺乳妇女应选择妊娠妇女加碘食盐或碘含量较高的加碘食盐，并鼓励摄入适量含碘丰富的海产食物，如海带、紫菜等。

二、购买、食用加碘食盐应注意哪些问题

加碘食盐中的碘化物在潮湿、高温和酸性环境下容易发生化学反应转变为分子碘挥发损失，所以在购买、保存和使用加碘食盐时应该注意下面一些问题：第一，请购买小包装和印有指定标识的加碘食盐，一次购买的加碘食盐不宜过多，存放时间不宜太长；第二，存放在阴凉、干燥、远离炉火的地方，最好避光保存；第三，为减少碘损失，菜品出锅时放盐。

三、碘酸钾作为食盐碘强化剂安全吗

因碘酸钾比碘化钾稳定，我国及世界上大部分国家采用碘酸钾代替碘化钾作为食盐的碘强化剂。我国从1995年实施普遍食盐加碘的策略以来，碘缺乏病得到控制，取得了举世瞩目的成绩，表明碘酸钾碘盐防治碘缺乏病效果显著。然而，碘酸钾是一个具有较强氧化性的物质，作为食盐碘强化剂，其安全性引起社会关注。中国疾病预防控制中心营养与健康所针对碘酸钾碘盐的安全性进行了研究，证实食盐中的碘酸钾经各种食物烹饪后都能转变为碘离子和碘分子（挥发损失）。其中，86.5%转变为碘离子，13.2%转变为碘分子，总转化率为99.7%。因此，加碘食盐经烹饪后，碘酸钾几乎不再存在，不必担心碘酸钾碘盐的安全性问题。

另外，按成人碘每日推荐摄入量120μg进行推算，理论上1分子碘酸钾可以氧化6分子维生素C，那么，加碘食盐每天消耗的维生素C量仅为1.2μg（仅以维生素C举例，食物中的蛋白质和其他还原性物质同样能与碘酸钾反应），而一般绿色蔬菜每100g中含数十毫克维生素C。因此，加碘食盐中的碘酸钾对食物中还原性物质的消耗量很小，不可能产生健康风险。目前，国际组织IGN也认为碘酸钾作为食盐的碘强化剂是安全的。

四、食盐加碘与甲状腺癌高发是否有关联

近年来，人群甲状腺癌发病呈上升趋势，国内外学者分析认为有两方面原因。一方面，甲状腺癌发生与电离辐射、环境、饮食、生活方式、精神压力等多种因素改变有关；另一方面，群众就诊率和健康体检率明显上升，特别是高分辨率B超和细针抽吸细胞学诊断技术在临床的广泛应用，大幅度提高了甲状腺癌的早期诊断率。

目前，尚无证据表明食盐加碘与甲状腺癌高发的现象有关联。全球主要国家，无论是否采取补碘措施，无论碘摄入量增加、稳定或下降，甲状腺癌的发生率都增加，并且主要以直径小于1.0cm的微小癌增加为主。

五、沿海地区需补碘吗

2009年，中国疾病预防控制中心地方病控制中心和中国疾病预防控制中心营养与健康所在福建、上海、浙江、辽宁4省（直辖市）开展的沿海地区居民膳食碘营养状况调查结果显示：上海、辽宁、浙江和福建成年人、哺乳妇女和儿童的尿碘中位数均在100—250μg/L之间，说明这些地区人群碘营养状况总体上是适宜和安全的；但上海、浙江沿海城市、福建沿海城市和农村妊娠妇女尿碘中位数分别为131μg/L、140μg/L、130μg/L和109μg/L，均低于国际组织推荐的标准150μg/L，属于轻度碘营养缺乏。虽然，沿海地区生产海带、紫菜等富碘食物，但当地居民食用频率和食用量都较低，沿海地区居民膳食中的碘大部分来自于加碘食盐。如果沿海地区居民食用未加碘食盐，其大部分居民碘摄入量就会低于国际组织和我国推荐摄入量，发生碘缺乏的风险很大。

六、经常食用海产品的人还需要食用碘盐补碘吗

干海带（可食部，下同）是海产品中碘含量较高的，约为36240μg/100g，但带鱼、濑尿虾、棱子蟹等海产品含碘量则低很多，约为40μg/100g；未加碘的海盐则几乎不含碘。如果每日食足够的海产品，是能够满足人体碘需要量的，但实际上每天食足够量海产品的普通群众是非常少的。而且从经济、方便、实用和安全角度考虑，食用碘盐补碘的优点是非常明显的。

七、达到消除碘缺乏病状态后还需继续食用碘盐吗

食用碘盐是防治碘缺乏病的基本措施。即使已达到消除碘缺乏病状态，仍然要坚持食用碘盐。因为碘缺乏危害是由于自然环境缺碘造成，而自然环境缺碘现状是难以改变的。我们能达到消除碘缺乏病状态是因为食用碘盐的防治措施落到实处而取得的成效。如果中断防治措施，碘缺乏危害肯定会卷土重来。如欧州的德国和英国，在五、六十年代由于措施得当，碘缺乏病得到了较好的控制，但由于防治措施中断，造成碘缺乏病病情回升。经验教训足以说明控制了碘缺乏病以后，仍要长期科学补碘，才能持续消除碘缺乏病。

八、碘缺乏病是否只发生在农村

碘缺乏病不仅发生在农村，也可发生在大中城市。1995年在全国实施全民食盐加碘前，曾对我国十大城市学龄儿童碘营养状况调查，结果表明有一半城市的儿童尿碘水平低于100μg/L，有7个城市儿童甲状腺肿大率在5%以上，最高达26%。因此，一般认为营养条件和生活水平都比较好的大城市，同样存在碘营养不良。当然，因为农村经济条件差，居民食物结构较单调，更容易受到碘缺乏威胁。

九、广东省碘缺乏病流行历史概况

广东省在上世纪70年代经调查后，发现全省有53个山区或丘陵地区的县524个乡镇有地方性甲状腺肿（碘缺乏病的旧称）流行，甲状腺肿病人98.7万，病区平均患病率为10%。并开始在病区实行供应碘盐的防治措施。1996年全省普及全民食盐加碘前，在沿海和珠江三角洲地区进行过碘营养抽样调查，结果表明“原非病区”也绝大部分存在轻度缺碘。近年在全省的饮用水抽样调查结果显示，全省水碘中位数为5.0μg/L，水碘中位数＜10μg/L的乡（镇、街）占85.2%，水碘中位数＜40μg/L的乡（镇、街）占99.2%，表明我省居民饮用水普遍缺碘。且未发现水源性高碘地区。我省将根据国家最新标准开展以行政村（居委会）为单位的居民饮用水碘含量调查，以更精细数据来指导今后碘缺乏病精准防治。

十、个体碘营养状况的评价

评价群体碘营养状况的指标包括人群的尿碘中位数、甲状腺肿大率、新生儿TSH筛查阳性率等；评价个体碘营养状况的指标包括甲状腺容积和血清碘等。碘缺乏和碘过量均可引起甲状腺肿。通过衡量不同年龄个体的甲状腺容积，可以判定个体是否出现甲状腺肿。血清碘属于近期营养评价指标，可以反映近期碘营养情况。但是我国血清碘正常范围尚待确立。

总之，个体碘营养状态的评价现时尚未有较理想的生物指标。人群的尿碘中位数可很好地评价一个群体的碘营养水平。如果当地群体碘营养是适宜和充足的，自己家里每天食用碘盐，生活饮食习惯与多数人一样，那当地群体碘营养状况也间接反映了自己家人的碘营养状况。

十一、碘过量的原因

碘是人体必需的微量营养素，长期过量会产生危害。碘过量的原因很多，常见的有：①水源性碘过量：由于外环境饮用水碘含量超标（大于100μg/L）造成人体长期碘摄入过量。②食源性碘过量：长期大量食用高碘食物（海带、海草类等）所致。③药物性碘过量：服用或注射高碘药物或制剂所致（如胺碘酮、碘油造影剂等）。碘过量的危害包括急性碘过量和慢性碘过量引起的危害。由于甲状腺自身具有调节机制，一定时间内的碘摄入过量，一般不会引起明显的甲状腺功能紊乱。但长期碘摄入过量可导致甲状腺自身调节失衡和功能紊乱，进而导致甲状腺疾病发生。

按照我省一般人群的食盐强化碘量水平、摄盐量等计算，每天从加碘食盐中可摄入碘100μg，加上饮水和食物中摄入的碘，每天摄入的碘共约120—200μg之间，能达到一般人群碘推荐摄入量（120μg/d）需求，而这个量又远低于可耐受最高摄入量（600μg/d），是安全和可控的。

假如，个人某天或短时间内食用较多的海产品，即使当日/次摄入的碘超过600μg，但因不是长期性或经常性的，所以也不用担心会发生碘过量。倡导健康饮食行为，避免食源性碘过量的发生。