**2021年度公共卫生服务地方病防治项目总结报告**

中国疾病预防控制中心地方病控制中心

为持续控制和消除重点地方病危害，巩固地方病防治专项三年攻坚成果，2021年公共卫生服务地方病防治项目以地方病监测为重点，继续开展病人治疗管理，落实地方病健康教育，进一步加强地方病防治能力建设等工作。全国31个省、自治区、直辖市（以下简称省份）和新疆生产建设兵团（以下简称兵团）开展了2021年地方病防治项目的各项工作。现将项目完成情况及主要结果总结如下。

**一、项目组织实施情况**

国家疾病预防控制局负责项目的组织、协调、监督等工作。中国疾病预防控制中心地方病控制中心负责项目实施的技术支持与指导。延续地方病三年攻坚的要求，各省份和兵团的省、市、县级地方病防治领导小组继续发挥职能，明确任务，夯实责任。各省份完成2021年地方病防治项目的各项工作，并根据项目任务需求开展了项目工作的技术培训。

**二、项目完成情况及主要结果**

**（一）碘缺乏病监测**

1.项目完成情况

本年度碘缺乏病监测工作以县为单位在全国所有非高碘地区开展，对全国31个省份及兵团2826个县、市、区、旗（以下简称县）的572735名8～10岁儿童和2780个县的280326名孕妇进行了尿碘含量的检测，对31个省份及兵团1356个县的273711名儿童进行了甲状腺容积的检测，并对2831个县的儿童、孕妇和居民户家中861085份食用盐盐样进行了碘含量的检测。

2.主要结果

（1）儿童尿碘结果

2021年全国共检测了2826个县的572735名8～10岁儿童随意一次尿碘含量，尿碘中位数为217.4μg/L，安徽最高，为261.9μg/L，天津最低，为171.2μg/L。本次监测中有12个省份及兵团儿童尿碘中位数在100～199μg/L之间；19个省份尿碘中位数在200～299μg/L之间，见表1。未见儿童尿碘中位数低于100μg/L或儿童尿碘小于50μg/L的比例超过20%的省份，也未见儿童尿碘中位数超过300μg/L的省份。

**表1 全国各省份及兵团8-10岁儿童尿碘中位数分类**

|  |  |
| --- | --- |
| 尿碘中位数 | 省份 |
| 100.0～199.9μg/L | 天津、辽宁、北京、黑龙江、兵团、海南、吉林、江西、福建、山东、浙江、青海、河北 |
| 200.0～299.9μg/L | 广西、甘肃、四川、内蒙古、贵州、上海、宁夏、云南、广东、陕西、江苏、西藏、山西、新疆、重庆、湖南、湖北、河南、安徽 |

县级水平上，2826个县中，2个县儿童尿碘中位数小于100μg/L，1178个县儿童尿碘中位数处于100～199μg/L之间，1519个县儿童尿碘中位数处于200～299μg/L之间，127个县儿童尿碘中位数大于300μg/L。儿童尿碘中位数小于100μg/L、100～199μg/L、200～299μg/L和大于300μg/L的县分别占监测总县数的0.1%、41.7%、53.7%和4.5%。儿童尿碘中位数小于100μg/L的2个县别是吉林省白山市浑江区（96.3μg/L）和西藏自治区亚东县（94.5μg/L）；儿童尿碘中位数大于300μg/L的127个县分布于河南（23个，占本省监测县数的14.8%）、湖北（15个，占14.6%）、安徽（13个，占12.6%）、山西（10个，占8.5%）、新疆（8个，占8.3%）和湖南（10个，占8.2%）等。

1. 孕妇尿碘结果

2021年，全国31个省份及兵团共检测了2780个县的280326名孕妇随意一次尿碘含量，尿碘中位数为172.0μg/L，总体处于碘营养适宜范围内。省级结果显示，河南孕妇尿碘中位数最高，为201.2μg/L，西藏孕妇尿碘中位数最低，为131.3μg/L。全国有6个省份尿碘中位数介于100～149μg/L之间；25个省份及兵团尿碘中位数介于150～249μg/L之间。见表2。

**表2 全国各省份及兵团孕妇尿碘中位数分类**

|  |  |
| --- | --- |
| 尿碘中位数 | 省份 |
| 100～149μg/L | 西藏、浙江、福建、海南、北京、上海 |
| 150～249μg/L | 辽宁、山东、江苏、天津、广东、湖北、贵州、吉林、四川、广西、河北、云南、江西、内蒙古、重庆、陕西、甘肃、黑龙江、青海、宁夏、安徽、湖南、山西、兵团、新疆、河南 |

以县级为单位，全国2780个县中，37个县孕妇尿碘中位数小于100μg/L，668个县孕妇尿碘中位数处于100～149μg/L之间，1943个县孕妇尿碘中位数处于150～249μg/L之间，132个县孕妇尿碘中位数处于250～499μg/L，没有孕妇尿碘中位数大于500μg/L的县。尿碘中位数小于100μg/L、100～149μg/L、150～249μg/L和250～499μg/L的县分别占监测总县数的1.3%、24.0%、69.9%和4.8%。孕妇尿碘中位数低于100μg/L的37个县分布于西藏（18个，占监测县数的32.1%）、山东（5个，占4.3%）、福建（3个，占3.6%）和江西（3个，占3.0%）等。

（3）8～10岁儿童甲肿率

2021年，全国监测甲状腺容积的30个省份及兵团（上海已于2019年完成了全部县的甲状腺容积检测）8～10岁儿童B超法甲肿率为1.4%，全国30个省份和兵团儿童甲肿率均在5%以下。全国共检测了1356个县儿童甲状腺容积，其中12个县儿童甲肿率超过5%，占监测总县数的0.9%。在12个甲肿率大于5%的县中，10个县甲肿率大于5%小于10%，2个县甲肿率大于等于10%小于20%。甲肿率大于等于5%的县分布于山东（3个）、青海（3个）、北京（2个）、西藏（2个）以及湖北（1个）和宁夏（1个）。见表3。

**表3 全国各省份及兵团8～10岁儿童县级甲肿率≥5%的县数**

| 省份 | 监测  人数 | 监测  县数 | 甲肿率≥  5%的县数 |  | 省份 | 监测  人数 | 监测  县数 | 甲肿率≥  5%的县数 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 北京 | 3413 | 16 | 2 |  | 湖北 | 6634 | 34 | 1 |
| 天津 | 3309 | 16 | 0 |  | 湖南 | 8255 | 41 | 0 |
| 河北 | 10853 | 55 | 0 |  | 广东 | 11000 | 55 | 0 |
| 山西 | 7433 | 37 | 0 |  | 广西 | 7042 | 35 | 0 |
| 内蒙古 | 7157 | 36 | 0 |  | 海南 | 1915 | 9 | 0 |
| 辽宁 | 20145 | 100 | 0 |  | 重庆 | 2929 | 14 | 0 |
| 吉林 | 4000 | 20 | 0 |  | 四川 | 12447 | 62 | 0 |
| 黑龙江 | 3186 | 16 | 0 |  | 贵州 | 6617 | 34 | 0 |
| 上海 | 0 | 0 | 0 |  | 云南 | 26289 | 129 | 0 |
| 江苏 | 7023 | 35 | 0 |  | 西藏 | 1833 | 9 | 2 |
| 浙江 | 7195 | 34 | 0 |  | 陕西 | 7552 | 36 | 0 |
| 安徽 | 20417 | 103 | 0 |  | 甘肃 | 6155 | 30 | 0 |
| 福建 | 17427 | 83 | 0 |  | 青海 | 8627 | 43 | 3 |
| 江西 | 7000 | 35 | 0 |  | 宁夏 | 2057 | 10 | 1 |
| 山东 | 9428 | 48 | 3 |  | 新疆 | 19331 | 96 | 0 |
| 河南 | 14441 | 72 | 0 |  | 兵团 | 2601 | 13 | 0 |

（4）碘盐结果

2021年，全国31个省份及兵团共检测了2831个县的861085份盐样，其中562454份儿童家中盐样、278648份孕妇家中盐样和19983份居民户盐样（西藏部分县检测了居民户碘盐）。

2021年全国碘盐覆盖率为95.4%。上海最低，为64.0%；兵团最高，为100.0%。31个省份及兵团中有24个省份及兵团碘盐覆盖率大于95%，北京、福建、安徽碘盐覆盖率介于90～95%之间，上海、天津、山东和浙江碘盐覆盖率小于90%。全国监测共发现未加碘食盐25198份，未加碘食盐占盐样总数的2.9%。未加碘食盐率大于5%的省份从高到低为上海（36.0%）、天津（30.3%）、山东（17.8%）、浙江（17.7%）、北京（9.0%）、福建（6.6%）和安徽（5.5%）。县级水平上，全国2831个县中，碘盐覆盖率大于等于95%的县共有2522个，占总数的89.1%，碘盐覆盖率低于95%的县有309个，占总数的10.9%，在碘盐覆盖率低于95%的309个县中有124个县碘盐覆盖率低于80%。

2021年全国合格碘盐食用率为91.3%。上海最低，为56.8%；兵团最高，为97.6%。31个省份及兵团中有26个省份及兵团合格碘盐食用率达到了90%以上。合格碘盐食用率在90%以下的省份分别是上海、天津、山东、浙江和北京5个省份。县级水平上，全国2831个县中合格碘盐食用率小于等于90%的县有372个，占监测总县数的13.1%，其中有125个县合格碘盐食用率低于70%。合格碘盐食用率小于等于90%的县分布于天津（16个，占监测县数的100%）、上海（16个，占100.0%）、山东（73个，占60.8%）、浙江（51个，占57.3%）和北京（8个，占50.0%）。

3.主要结论

（1）2021年度全国8～10岁儿童尿碘中位数为217.4μg/L，孕妇尿碘中位数为172.0μg/L；8～10岁儿童甲肿率为1.4%；碘盐覆盖率为95.4%，合格碘盐食用率为91.3%。上述监测数据表明，我国自2005年以来处于碘缺乏病持续消除状态。

（2）县级水平上，从儿童监测结果看，99.0%的县儿童甲肿率低于5%，99.9%的县儿童尿碘中位数高于100μg/L；从孕妇监测结果看，74.7%的县孕妇尿碘中位数高于150μg/L，98.7%的县孕妇尿碘中位数高于100μg/L；从食用盐监测结果看，89.1%的县碘盐覆盖率高于95%，86.9%的县合格碘盐食用率高于90%。

**（二）水源性高碘地区监测**

1.项目完成情况

本年度在全国11个省份检测了3662个监测点水样；半定量检测了32940份儿童家中食用盐盐样，对32719名儿童进行了甲状腺B超检测，对32936名儿童进行了尿碘检测；在10个省份检测了7458名孕妇家中食用盐，对7457名孕妇进行了尿碘检测。

2.主要结果

（1）生活饮用水水碘

2021年应以水碘中位数大于100μg/L的行政村为监测点，采用系统抽样方法开展监测工作。实际在11个省份182个县的3662个水源性高碘地区监测点检测了水样，其中3464个监测点为集中供水、198个监测点是分散式供水。监测结果显示，有2541个监测点水碘在0～39.9μg/L之间，占69.4%，其中68个监测点为分散供水；514个监测点水碘在40～100μg/L之间，占14.0%，其中14个监测点为分散供水；537监测点水碘在100.1～300μg/L之间，占14.7%，其中104个监测点为分散供水；70个监测点水碘在300μg/L以上，占1.9%，其中12个监测点为分散供水。

3662个水源性高碘地区监测点水样的水碘中位数为10.7μg/L。湖南省水碘中位数最高，为156.5μg/L。在全部水源性高碘地区监测点中，有7个省份的水碘中位数低于100μg/L，其中有4个省份的水碘中位数低于40μg/L，天津和河北的水碘中位数低于10μg/L。因此，监测工作中应明确是高碘地区改水了，还是监测点的选择存在问题，并在数据汇总分析时加以区分。见表4。

**表4 水源性高碘地区监测点常住人口数及水碘中位数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 常住  人口 | 监测点供水方式 | | |  | 监测点水碘中位数（μg/L） | | | | |
| 监测点 | 集中 | 分散 |  | 中位数 | 0～ | 40～ | 100.1～ | 300.1～ |
| 天津 | 27896 | 9 | 9 | 0 |  | 1.4 | 1.4 | - | - | - |
| 河北 | 2470472 | 2468 | 2402 | 66 |  | 7.9 | 5.6 | 44.8 | 157.3 | 838.8 |
| 山西 | 534756 | 295 | 238 | 57 |  | 131.0 | 30.2 | 66.1 | 163.0 | 369.5 |
| 内蒙古 | 34894 | 20 | 8 | 12 |  | 92.4 | 14.5 | 64.6 | 109.3 | 344.7 |
| 江苏 | 103827 | 37 | 37 | 0 |  | 24.5 | 23.6 | 42.1 | 132.7 | - |
| 安徽 | 453316 | 113 | 113 | 0 |  | 130.8 | 14.6 | 76.7 | 156.4 | 413.0 |
| 江西 | 10053 | 3 | 1 | 2 |  | 80.6 | 17.9 | 80.6 | 197.8 | - |
| 山东 | 952925 | 364 | 358 | 6 |  | 20.3 | 11.4 | 65.0 | 151.0 | 423.7 |
| 河南 | 504741 | 257 | 240 | 17 |  | 116.0 | 23.5 | 73.5 | 129.3 | 347.3 |
| 湖南 | 22778 | 13 | 6 | 7 |  | 156.5 | 14.0 | 74.3 | 178.6 | - |
| 陕西 | 195312 | 83 | 52 | 31 |  | 85.1 | 0.9 | 49.1 | 128.3 | 476.8 |
| 合计 | 5310970 | 3662 | 3464 | 198 |  | 10.7 | 6.9 | 46.2 | 151.0 | 383.5 |

（2）儿童家中食用盐

在11个省份的182个高水碘县共检测了儿童家中32940份食用盐样品。其中，未加碘食盐为21584份，未加碘食盐率为65.5%。从省级水平分析，江苏未加碘食盐率最高，为95.1%，其他各省份未加碘食盐率均在90%以下，天津、山西、安徽、河南和陕西较低，在70.0%以下；新加入监测的内蒙古、江西和湖南3个省份，未加碘食盐率分别为0、0和36.7%。从县级水平分析，全部182个监测县中有80个县未加碘食盐率在90%及以上，占44.0%；102个县未加碘食盐率低于90%，占56.0%，其中26个县未加碘食盐率为0%，占14.8%。陕西新增加了12个高碘地区监测县，其中7个县未加碘食盐率为0；新加入监测的内蒙古、江西和湖南3个省份共有6个高碘地区县，其中5个县未加碘食盐率为0。

（3）孕妇家中食用盐

在10个高碘省份（不含江西）的173个高水碘县开展了孕妇家中食用盐监测，共检测了7458份食用盐样品，其中，未加碘食盐4654份，未加碘食盐率为62.4%。从省级水平分析，江苏和河北未加碘食盐率较高，分别为93.3%和88.5%，其他省份未加碘食盐率均在80%以下，其中陕西较低，为32.0%。新加入监测的内蒙古和湖南未加碘食盐率分别为3.5%和32.3%。从县级水平分析，173个监测县中有98个县未加碘食盐率在90%以下，占56.6%，其中32个县未加碘食盐率为0。陕西新增加了12个高碘地区监测县，其中8个县未加碘食盐率为0；新加入监测的内蒙古和湖南2省份5个县中，有3个县未加碘食盐率为0。

（4）儿童尿碘

在11个省份水源性高碘地区共监测了32936名儿童的尿碘，尿碘中位数为287.2μg/L。在省级水平，山西、内蒙古、江苏、安徽、河南和陕西6个省份水源性高碘地区儿童尿碘中位数均超过300μg/L，处于碘过量水平，其中山西水源性高碘地区儿童尿碘中位数最高，为416.5μg/L。

从尿碘的频数分布可以看出，11个省份水源性高碘地区尿碘处于100～199μg/L、200～299μg/L、大于或等于300μg/L的比例分别为21.7%、22.4%和47.3%。山西、内蒙古、江苏、安徽、河南和陕西6个省份水源性高碘地区儿童尿碘在300μg/L及以上比例在50.0%以上，其中山西最高，为68.1%。见表5。

**表5全国水源性高碘地区儿童尿碘监测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 样本量 | 尿碘  中位数（μg/L） | 尿碘频数分布（%） | | | | | | |
| 0～ | 50～ | 100～ | 200～ | 300～ | 500～ | 800～ |
| 天津 | 300 | 190.2 | 6.0 | 13.0 | 32.3 | 21.3 | 22.3 | 4.3 | 0.7 |
| 河北 | 4225 | 242.5 | 2.3 | 6.8 | 30.4 | 21.7 | 22.4 | 11.4 | 4.9 |
| 山西 | 1772 | 416.5 | 0.9 | 3.4 | 12.5 | 15.0 | 29.4 | 24.4 | 14.3 |
| 内蒙古 | 361 | 316.0 | 0.6 | 1.1 | 16.3 | 27.1 | 38.2 | 13.9 | 2.8 |
| 江苏 | 1390 | 334.6 | 0.9 | 4.5 | 16.2 | 20.6 | 33.7 | 14.5 | 9.6 |
| 安徽 | 4436 | 354.2 | 1.3 | 3.5 | 13.5 | 20.6 | 34.5 | 20.2 | 6.3 |
| 江西 | 62 | 238.3 | - | - | 27.4 | 64.5 | 8.1 | - | - |
| 山东 | 9143 | 218.7 | 4.2 | 10.9 | 29.7 | 24.8 | 17.9 | 8.6 | 4.0 |
| 河南 | 8646 | 342.5 | 1.2 | 3.1 | 15.2 | 22.2 | 33.1 | 18.8 | 6.4 |
| 湖南 | 477 | 177.8 | 9.0 | 6.9 | 40.5 | 29.6 | 13.2 | 0.8 | - |
| 陕西 | 2124 | 302.6 | 1.6 | 4.8 | 20.0 | 22.8 | 32.9 | 15.3 | 2.6 |
| 合计 | 32936 | 287.2 | 2.3 | 6.1 | 21.7 | 22.4 | 27.1 | 14.6 | 5.6 |

（5）孕妇尿碘

本次监测10个省份（不含江西）水源性高碘地区共检测了7457名孕妇的尿碘，总体尿碘中位数为212.0μg/L。在10个省份中，山西、内蒙古、河南和陕西4个省份水源性高碘地区孕妇尿碘中位数均超过了250μg/L，处于大于适宜量水平，其中山西水源性高碘地区孕妇尿碘中位数最高，为278.4μg/L；天津、河北、江苏和安徽4个省份水源性高碘地区孕妇尿碘中位数处于适宜水平；山东和湖南水源性高碘地区孕妇尿碘中位数略低于适宜量，分别为139.4μg/L和117.4μg/L。

（6）儿童甲状腺肿大率

在水源性高碘地区11个省份182个县开展了儿童病情监测工作，共监测了32719名6-13岁儿童，男生占51.1%、女生占48.9%，性别基本均衡，男生略多于女生。虽然调查儿童年龄在6-13岁之间，但总体调查儿童仍以8-10岁为主，占84.3%。11个省份水源性高碘地区总的儿童甲肿率为2.6%，各省份甲肿率均在5%以下，新加入高碘地区监测的江西和湖南，儿童甲肿率均为0。自2018年以来，儿童甲肿率均在5%以下。见表6。

**表6全国水源性高碘地区儿童甲状腺肿大率**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 样本量 | 性别(%) | |  |  | 调查对象年龄(%) | | | | | | | 甲肿率（%） |
| 男 | 女 |  | 6周岁 | 7周岁 | 8周岁 | 9周岁 | 10周岁 | 11周岁 | 12周岁 | 13周岁 |
| 天津 | 300 | 49.0 | 51.0 |  | - | - | 31.7 | 50.7 | 17.7 | - | - | - | 0.3 |
| 河北 | 4225 | 52.3 | 47.7 |  | 0.1 | 4.0 | 20.6 | 35.4 | 27.5 | 7.8 | 4.1 | 0.4 | 2.4 |
| 山西 | 1772 | 50.0 | 50.0 |  | 0.6 | 3.7 | 18.8 | 28.9 | 30.1 | 11.5 | 6.3 | 0.1 | 3.3 |
| 内蒙古 | 361 | 54.0 | 46.0 |  | 1.7 | 4.4 | 16.6 | 47.1 | 26.9 | 1.9 | 1.4 | - | 2.2 |
| 江苏 | 1390 | 49.9 | 50.1 |  | - | 1.4 | 29.8 | 31.1 | 32.5 | 3.7 | 1.5 | - | 1.5 |
| 安徽 | 4436 | 49.6 | 50.4 |  | 0.1 | 1.1 | 27.5 | 33.5 | 33.4 | 2.8 | 1.6 | - | 1.4 |
| 江西 | 62 | 56.5 | 43.5 |  | - | 4.8 | 14.5 | 40.3 | 27.4 | 3.2 | 9.7 | - | 0.0 |
| 山东 | 8971 | 52.1 | 47.9 |  | 1.3 | 4.8 | 20.9 | 38.3 | 22.3 | 9.4 | 2.5 | 0.5 | 3.0 |
| 河南 | 8646 | 50.7 | 49.3 |  | 1.0 | 5.7 | 23.1 | 36.2 | 24.9 | 6.9 | 2.2 | 0.2 | 2.9 |
| 湖南 | 477 | 49.7 | 50.3 |  | 5.2 | 5.5 | 14.5 | 17.4 | 50.5 | 6.5 | 0.3 | - | 0.0 |
| 陕西 | 2079 | 50.9 | 49.1 |  | 1.0 | 4.0 | 20.9 | 27.6 | 25.2 | 13.6 | 7.7 | - | 3.5 |
| 合计 | 32719 | 51.1 | 48.9 |  | 0.8 | 4.1 | 22.6 | 35.1 | 26.6 | 7.5 | 2.9 | 0.2 | 2.6 |

以县为单位分析水源性高碘地区的儿童甲肿率情况，182个水源性高碘地区监测县中，共有25个县的儿童甲肿率大于5%，占13.7%，其中河南10个、山东8个、陕西3个、河北和山西各2个。儿童甲肿率大于10%的监测县有6个，分布在山东、陕西和河南3个省份，分别是山东济南开发区（28.6%）和高唐县（20.0%），陕西西安市西咸新区（12.5%），河南濮阳县（11.9%）、修武县（11.2%）和孟州市（11.1%）。

3.主要结论

（1）2021年我国水源性高碘地区儿童家中未加碘食盐率为65.5%，原高碘地区儿童家中未加碘食盐率为92.4%，新发现高碘地区儿童家中未加碘食盐率为51.0%。孕妇家中未加碘食盐率为62.4%，全部173个监测县中有98个县未加碘食盐率在90%以下。

（2）2021年我国水源性高碘地区儿童尿碘中位数为287.2μg/L，在182个水源性高碘地区县中有97个县处于碘过量水平。孕妇尿碘中位数为212.0μg/L，在173个县中有64个县处于大于适宜量水平，3个县处于碘过量水平。

（3）2020年我国水源性高碘地区儿童甲肿率为2.6%。在182个水源性高碘地区监测县中有25个县的甲肿率大于5%。

**（三）地方性氟中毒防治**

**1.饮水型地方性氟中毒监测**

（1）项目完成情况

本年度在全国28个省份的72921个病区村开展了饮水型地方性氟中毒监测工作。

（2）主要结果

1）改水工程落实进度

本年度在28个省份共监测了72921个病区村，病区村人口6606.91万人。其中已改水村数72192个，占病区村总数的99.00％。北京、天津、山西、吉林、江苏、浙江、安徽、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、重庆、四川、云南、青海、宁夏、新疆和西藏等20个省份改水率为100%。改水率在90-100%的有8个省份，分别是山东（99.97 %）、甘肃（99.95%）、黑龙江（99.90%）、河南（99.86%）、河北（99.67%）、辽宁（98.91%）、陕西（97.32%）和内蒙古（94.24%）。全国所有省份改水率均已接近或达到95%以上。在72192个改水村中，改水工程正常运转的村数71410个，占改水村的98.92％；改水工程间歇运转的村数341个，占改水村的0.47％；改水工程报废的村数441个，占改水村的0.61%。河北、山西、吉林、江苏、福建、湖南、广东、重庆、云南、甘肃、青海、宁夏和西藏等13个省份的改水工程正常运转率达到100%；北京、天津、内蒙古、黑龙江、浙江、安徽、江西、山东、河南、湖北、广西、四川、陕西、新疆等14个省份的改水工程正常运转率在90%-100%之间；改水工程正常运转率低于90%的省份有1个，为辽宁（87.85%）。改水工程报废村存在于天津、内蒙古、辽宁、浙江、山东、河南、湖北、广西和四川等9个省份，村数较多的省份有内蒙古（177个）、辽宁（171个）和河南（80个）。

2）水氟含量

本年度共监测72192个改水村，统一按照水氟含量1.2mg/L的标准判定，水氟含量合格村数为68675个，合格率为95.13%。其中，江苏、浙江、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、重庆、甘肃和西藏等11个省水氟合格率为100%；其他17个省中，除安徽、河南分别为85.40%、85.92%外，其余省水氟合格率均高于90%。

本年度共监测未改水村729个，占总病区村的1.00%，覆盖人口数为25.83万人。其中，水氟浓度≤1.2mg/L的村有655个，占未改水监测村的89.85％；水氟浓度＞1.2mg/L且≤2.0mg/L的村有59个，占未改水监测村的8.09％；水氟浓度＞2.0mg/L且≤4.0mg/L的村有15个，占未改水监测村的2.06％；本年度监测未发现水氟浓度超过4.0mg/L的未改水村。见表7。

**表7 未改水村水氟含量分布情**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 未改水  村数 | 未改  水村  人口数 | 水氟含量  ≤1.2mg/L | |  | 水氟含量1.2-2.0mg/L | |  | 水氟含量2.0-4.0mg/L | |  | 水氟含量  >4.0mg/L | |
| 村数 | % |  | 村数 | % |  | 村数 | % |  | 村数 | % |
| 河北 | 28 | 14791 | 26 | 92.86 |  | 2 | 7.14 |  | 0 | 0 |  | 0 | 0 |
| 内蒙古 | 545 | 154837 | 489 | 89.72 |  | 49 | 8.99 |  | 7 | 1.28 |  | 0 | 0 |
| 辽宁 | 27 | 14829 | 25 | 92.59 |  | 1 | 3.70 |  | 1 | 3.70 |  | 0 | 0 |
| 黑龙江 | 2 | 1011 | 1 | 50.00 |  | 1 | 50.00 |  | 0 | 0 |  | 0 | 0 |
| 山东 | 3 | 1906 | 3 | 100.00 |  | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  | 0 | 0 |
| 河南 | 23 | 8106 | 18 | 78.26 |  | 1 | 4.35 |  | 4 | 17.39 |  | 0 | 0 |
| 陕西 | 100 | 61185 | 93 | 93.00 |  | 5 | 5.00 |  | 2 | 2.00 |  | 0 | 0 |
| 甘肃 | 1 | 1605 | 0 | 0 |  | 0 | 0 |  | 1 | 100.00 |  | 0 | 0 |
| 合计 | 729 | 258270 | 655 | 89.85 |  | 59 | 8.09 |  | 15 | 2.06 |  | 0 | 0 |

3）氟斑牙病情

本年度共检查了8-12周岁儿童氟斑牙2163297人，检出氟斑牙患者234608人，检出率为10.84%，氟斑牙指数为0.25。其中，可疑病例161894例，占全部受检儿童的7.48％；极轻度130715例，占全部受检儿童的6.04％；轻度80768例，占全部受检儿童的3.73％；中度20432例，占全部受检儿童的0.94％；重度2693例，占全部受检儿童的0.12％。氟斑牙检出率超过30%的省份有1个，为天津（31.68%），其他省份氟斑牙检出率均低于30%。见表8。

**表8 全国氟斑牙病情**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 氟斑牙  检查人数 | 氟斑牙诊断 | | | | | | 氟斑牙  患者人数 | 检出率  （%） | 指数 |
| 正常 | 可疑 | 极轻度 | 轻度 | 中度 | 重度 |
| 北京 | 6435 | 5933 | 351 | 124 | 26 | 1 | 0 | 151 | 2.35 | 0.06 |
| 天津 | 139334 | 77608 | 17589 | 21449 | 16839 | 4986 | 863 | 44137 | 31.68 | 1.06 |
| 河北 | 441237 | 347454 | 32793 | 31410 | 22600 | 6149 | 831 | 60990 | 13.82 | 0.33 |
| 山西 | 113606 | 95888 | 8461 | 5021 | 3396 | 785 | 55 | 9257 | 8.15 | 0.19 |
| 内蒙古 | 80915 | 71130 | 4917 | 2992 | 1706 | 163 | 7 | 4868 | 6.02 | 0.13 |
| 辽宁 | 30302 | 27571 | 1587 | 760 | 345 | 37 | 2 | 1144 | 3.78 | 0.09 |
| 吉林 | 25892 | 22454 | 934 | 1532 | 892 | 79 | 1 | 2504 | 9.67 | 0.18 |
| 黑龙江 | 11878 | 10410 | 791 | 495 | 177 | 5 | 0 | 677 | 5.70 | 0.12 |
| 江苏 | 125790 | 101460 | 11705 | 8374 | 3312 | 875 | 64 | 12625 | 10.04 | 0.23 |
| 浙江 | 3272 | 3015 | 173 | 63 | 17 | 4 | 0 | 84 | 2.57 | 0.06 |
| 安徽 | 171880 | 126739 | 21636 | 14639 | 7256 | 1503 | 107 | 23505 | 13.68 | 0.35 |
| 福建 | 2768 | 2574 | 144 | 32 | 15 | 3 | 0 | 50 | 1.81 | 0.06 |
| 江西 | 2186 | 2041 | 85 | 44 | 14 | 2 | 0 | 60 | 2.74 | 0.06 |
| 山东 | 278101 | 239147 | 18290 | 11418 | 7500 | 1567 | 179 | 20664 | 7.43 | 0.17 |
| 河南 | 405934 | 337029 | 29723 | 24684 | 11320 | 2819 | 359 | 39182 | 9.65 | 0.21 |
| 湖北 | 6441 | 6158 | 170 | 82 | 25 | 6 | 0 | 113 | 1.75 | 0.04 |
| 湖南 | 398 | 394 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.25 | 0.01 |
| 广东 | 60708 | 59996 | 169 | 380 | 143 | 18 | 2 | 543 | 0.89 | 0.01 |
| 广西 | 6670 | 6388 | 139 | 80 | 44 | 12 | 7 | 143 | 2.14 | 0.05 |
| 重庆 | 822 | 812 | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.24 | 0.01 |
| 四川 | 7199 | 4881 | 739 | 607 | 669 | 270 | 33 | 1579 | 21.93 | 0.67 |
| 云南 | 2764 | 2644 | 29 | 58 | 25 | 6 | 2 | 91 | 3.29 | 0.06 |
| 陕西 | 113206 | 102151 | 5625 | 3059 | 2064 | 288 | 19 | 5430 | 4.80 | 0.11 |
| 甘肃 | 34616 | 31964 | 1204 | 658 | 671 | 110 | 9 | 1448 | 4.18 | 0.09 |
| 青海 | 11887 | 10458 | 914 | 354 | 115 | 43 | 3 | 515 | 4.33 | 0.11 |
| 宁夏 | 30869 | 29143 | 955 | 483 | 226 | 56 | 6 | 771 | 2.50 | 0.06 |
| 新疆 | 47337 | 40694 | 2670 | 1852 | 1346 | 631 | 144 | 3973 | 8.39 | 0.21 |
| 西藏 | 850 | 659 | 90 | 62 | 25 | 14 | 0 | 101 | 11.88 | 0.30 |
| 合计 | 2163297 | 1766795 | 161894 | 130715 | 80768 | 20432 | 2693 | 234608 | 10.84 | 0.25 |

4）病区县控制评价结果

截止到2021年底，全国28个省份共监测1042个饮水型地方性氟中毒病区县。其中，完全达到控制标准的县有949个，占总数的91.07%，北京、山西、内蒙古、黑龙江、浙江、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、重庆、甘肃、青海和西藏等15个省份控制率达到100%；河北（98.97%）、新疆（97.56%）、宁夏（94.74%）、陕西（93.44%）、云南（91.66%）5个省份控制率在90%-100%之间；吉林（87.50%）、辽宁（87.27%）、山东（85.59%）、江苏（85.19%）4个省份控制率在80%-90%之间；控制率低于80%的省份有河南（76.79%）、四川（50%）、安徽（36%）和天津（20%）4省份。防治措施达标县有1008个，占病区县总数的96.74%，其中，北京、天津等22个省份防治措施达标率为100%，辽宁、河南、安徽、四川、宁夏和云南等6个省份有不同比例病区县防治措施没有全部落实。见表9。

**表9 各省份病区县控制评价结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 病区县 | 控制县 | 控制率（%） | 防治措施达标县 | 防治措施达标率（%） |
| 北京 | 9 | 9 | 100.00 | 9 | 100.00 |
| 天津 | 10 | 2 | 20.00 | 10 | 100.00 |
| 河北 | 97 | 96 | 98.97 | 97 | 100.00 |
| 山西 | 62 | 62 | 100.00 | 62 | 100.00 |
| 内蒙古 | 85 | 85 | 100.00 | 85 | 100.00 |
| 辽宁 | 55 | 48 | 87.27 | 48 | 87.27 |
| 吉林 | 16 | 14 | 87.50 | 16 | 100.00 |
| 黑龙江 | 24 | 24 | 100.00 | 24 | 100.00 |
| 江苏 | 27 | 23 | 85.19 | 27 | 100.00 |
| 浙江 | 33 | 33 | 100.00 | 33 | 100.00 |
| 安徽 | 25 | 9 | 36.00 | 10 | 40.00 |
| 福建 | 36 | 36 | 100.00 | 36 | 100.00 |
| 江西 | 21 | 21 | 100.00 | 21 | 100.00 |
| 山东 | 111 | 95 | 85.59 | 111 | 100.00 |
| 河南 | 112 | 86 | 76.79 | 106 | 94.64 |
| 湖北 | 31 | 31 | 100.00 | 31 | 100.00 |
| 湖南 | 9 | 9 | 100.00 | 9 | 100.00 |
| 广东 | 40 | 40 | 100.00 | 40 | 100.00 |
| 广西 | 15 | 15 | 100.00 | 15 | 100.00 |
| 重庆 | 6 | 6 | 100.00 | 6 | 100.00 |
| 四川 | 12 | 6 | 50.00 | 8 | 66.67 |
| 云南 | 12 | 11 | 91.66 | 11 | 91.66 |
| 陕西 | 61 | 57 | 93.44 | 61 | 100.00 |
| 甘肃 | 48 | 48 | 100.00 | 48 | 100.00 |
| 青海 | 18 | 18 | 100.00 | 18 | 100.00 |
| 宁夏 | 19 | 18 | 94.74 | 18 | 94.74 |
| 新疆 | 41 | 40 | 97.56 | 41 | 100.00 |
| 西藏 | 7 | 7 | 100.00 | 7 | 100.00 |
| 合计 | 1042 | 949 | 91.07 | 1008 | 96.74 |

（3）主要结论

1）饮水型地方性氟中毒本年度在28个省份共监测了72921个病区村，改水率为99.0%，改水工程正常运转率为98.32%，水氟合格（≤1.2mg/L）率为95.13%。729个未改水历史病区村水氟超标率为10.15%。

2）本年度共检查8-12周岁儿童氟斑牙2163297人，检出氟斑牙患者234608人，检出率为10.84%。

3）本年度共监测1042个饮水型地方性氟中毒病区县，完全达到控制标准的县有949个，占总数的91.07%，防治措施达标县有1008个，占病区县总数的96.74%。

**2.燃煤污染型地方性氟中毒监测**

（1）项目完成情况

本年度在全国12个省份的171个县的31631个病区村开展了燃煤污染型地方性氟中毒监测工作。

（2）主要结果

1）改炉改灶情况

本年度在31631个病区村共入户调查了905594户，其中使用改良煤炉（灶）664160户，占73.34％；使用电热器、电炊具等清洁能源灶具837191户，占92.45％；使用其他灶具92791户，占10.25%；使用敞炉（灶）5257户，占0.58%。全国调查的905594户中，改良煤炉（灶）、清洁能源和其他炉（灶）三者具备一项及一项以上的改良炉灶户数为904344户，改良炉灶率为99.86%；合格改良炉灶户数为902155户，合格改良炉灶率为99.62%；合格改良炉灶正确使用户数900651户，合格改良炉灶正确使用率为99.83%。各省份改良炉灶率、合格改良炉灶率和合格改良炉灶正确使用率均为99%以上。见表10。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表10 改炉改灶情况** | | | | | | | | | |
| 省份 | 调查户数 | 改良炉灶 | |  | 合格改良炉灶 | |  | 合格改良炉灶  正确使用 | |
| 户数 | 率（%） |  | 户数 | 率（%） |  | 户数 | 率（%） |
| 广西 | 2133 | 2133 | 100.00 |  | 2133 | 100.00 |  | 2133 | 100.00 |
| 贵州 | 219881 | 219030 | 99.61 |  | 218100 | 99.19 |  | 217762 | 99.85 |
| 河南 | 2492 | 2492 | 100.00 |  | 2488 | 99.84 |  | 2488 | 100.00 |
| 湖北 | 21759 | 21737 | 99.90 |  | 21644 | 99.47 |  | 21634 | 99.95 |
| 湖南 | 60295 | 60232 | 99.90 |  | 59828 | 99.23 |  | 59791 | 99.94 |
| 江西 | 12799 | 12792 | 99.95 |  | 12778 | 99.84 |  | 12773 | 99.96 |
| 辽宁 | 71 | 71 | 100.00 |  | 71 | 100.00 |  | 71 | 100.00 |
| 山西 | 90632 | 90627 | 99.99 |  | 90627 | 99.99 |  | 90627 | 100.00 |
| 陕西 | 41557 | 41534 | 99.94 |  | 41524 | 99.92 |  | 41521 | 99.99 |
| 四川 | 40160 | 40054 | 99.74 |  | 39984 | 99.56 |  | 39977 | 99.98 |
| 云南 | 394807 | 394634 | 99.96 |  | 393981 | 99.79 |  | 392879 | 99.72 |
| 重庆 | 19008 | 19008 | 100.00 |  | 18997 | 99.94 |  | 18995 | 99.99 |
| 合计 | 905594 | 904344 | 99.86 |  | 902155 | 99.62 |  | 900651 | 99.83 |

2）相关健康生活行为形成情况

全国调查的905594户中，正确干燥食用玉米户数共有902304户，正确干燥率为99.64%；正确保管玉米户数共有901051户，正确保管率为99.50%；加工前淘洗户数共有903767户，加工前淘洗率为99.80%。正确干燥辣椒户数共有901248户，正确干燥率为99.52%；正确保管辣椒户数共有898061户，正确保管率为99.17%；加工前淘洗户数共有893062户，加工前淘洗率为98.62%。各省份的玉米和辣椒的正确保管率、正确干燥率和加工前淘洗率均达到了95%以上。

3）儿童氟斑牙病情

本年度共检查8～12周岁儿童1516300人，检出氟斑牙患者41950例，氟斑牙检出率为2.77%，氟斑牙指数为0.05。其中，正常人数为1447368人，占全部受检儿童的95.45%；可疑病例26982例，占全部受检儿童的1.78％；极轻度19527例，占全部受检儿童的1.28％，占病例儿童的46.55%；轻度18485例，占全部受检儿童的1.22％，占病例儿童的44.06%；中度3583例，占全部受检儿童的0.24％，占病例儿童的8.54%；重度355例，占全部受检儿童的0.02％，占病例儿童的0.85%。各省份儿童氟斑牙检出率均在5%以下（0～4.15%）。见表11。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表11 8～12周岁儿童氟斑牙病例分度汇总** | | | | | | | | | | |
| 省份 | 检查  人数 | 氟斑牙诊断 | | | | | | 患者  人数 | 检出率（%） | 氟斑牙指数 |
| 正常 | 可疑 | 极轻度 | 轻度 | 中度 | 重度 |
| 广西 | 9961 | 9664 | 150 | 125 | 22 | 0 | 0 | 147 | 1.48 | 0.02 |
| 贵州 | 753874 | 724196 | 7304 | 7558 | 11999 | 2527 | 290 | 22374 | 2.97 | 0.06 |
| 河南 | 3937 | 3483 | 309 | 116 | 25 | 4 | 0 | 145 | 3.68 | 0.08 |
| 湖北 | 33623 | 32550 | 668 | 284 | 107 | 11 | 3 | 405 | 1.20 | 0.03 |
| 湖南 | 89628 | 86778 | 1319 | 1270 | 227 | 33 | 1 | 1531 | 1.71 | 0.03 |
| 江西 | 59146 | 56268 | 1211 | 1210 | 447 | 10 | 0 | 1667 | 2.82 | 0.05 |
| 辽宁 | 18 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 |
| 山西 | 59059 | 56190 | 1689 | 733 | 395 | 52 | 0 | 1180 | 2.00 | 0.04 |
| 陕西 | 92606 | 91623 | 549 | 123 | 293 | 18 | 0 | 434 | 0.47 | 0.01 |
| 四川 | 130300 | 121129 | 4093 | 2987 | 1738 | 352 | 1 | 5078 | 3.90 | 0.07 |
| 云南 | 229540 | 212159 | 9547 | 4188 | 3020 | 566 | 60 | 7834 | 3.41 | 0.07 |
| 重庆 | 54608 | 53310 | 143 | 933 | 212 | 10 | 0 | 1155 | 2.12 | 0.03 |
| 合计 | 1516300 | 1447368 | 26982 | 19527 | 18485 | 3583 | 355 | 41950 | 2.77 | 0.05 |

4）控制和消除情况

经过县级自评和省级复核，全国调查的171个病区县全部达到控制和消除标准，其中有161个县达到了消除标准，比上一年度增加3个县。10个达到控制标准的病区县包括贵州的7个县（水城县、七星关区、纳雍县、赫章县、黔西县、大方县、织金县）、湖南的1个县（新化县）和云南的2个县（富源县和镇雄县），均为防治措施未达到消除标准。

（3）主要结论

1）改炉改灶情况。本年度全国12个燃煤污染型地方性氟中毒省份171个监测县户改良煤炉（灶）使用率为73.34％，电热器、电炊具等清洁能源灶具使用率为92.45％，其他灶具使用率为10.25%，敞炉（灶）使用率为0.58%。全国以县为单位的改良炉灶率、合格改良炉灶率、合格改良炉灶正确使用率均接近或达到100%。

2）相关健康生活行为形成情况。全国以及各县的玉米和辣椒的正确干燥率、储存率、加工前淘洗率均接近或达到100%。全国燃煤污染型氟中毒病区居民健康意识不断增强，健康生活方式和行为习惯稳固形成。

3）儿童氟斑牙病情。本年度8-12周岁儿童氟斑牙检出率为2.77%，氟斑牙指数为0.05。

**3.饮茶型地方性氟中毒监测**

（1）项目完成情况

本年度在6个省份129个县开展了饮茶型氟中毒监测工作。

（2）主要结果

1）砖茶饮用情况

6个省份在129个县、622个村开展了监测工作，共调查了6246户，其中饮用砖茶户数为5810户，砖茶饮用率为93.02%。有饮用砖茶习惯的村为594个，宁夏大部分的监测村已无饮砖茶习惯。调查结果显示，家庭年砖茶消耗量数据为偏态分布，中位数为4.00 kg（平均值为5.08 kg），新疆中位数最高为5.00 kg（平均值为6.34 kg），宁夏中位数最低为0.00 kg（平均值为0.06 kg）。16周岁以上成人年人均砖茶消费量中位数为1.00 kg（平均值为1.66 kg），新疆中位数最高为1.75 kg（平均值为2.17 kg），宁夏中位数最低为0.00 kg（平均值为0.02 kg）。见表12。

**表12 监测点砖茶消费情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 家庭年砖茶消费量 | | | |  | 16周岁以上年人均砖茶消费量 | | | |
| 调查  户数 | P50  （kg） | P25-P75  （kg） | 平均值  （kg） |  | 人数 | P50  （kg） | P25-P75  （kg） | 平均值  （kg） |
| 内蒙古 | 709 | 2.00 | 1.00-7.00 | 4.67 |  | 1675 | 1.00 | 0.50-3.00 | 1.97 |
| 四川 | 1490 | 3.00 | 2.00-6.00 | 4.90 |  | 5310 | 1.00 | 0.50-1.67 | 1.38 |
| 甘肃 | 210 | 3.00 | 2.00-6.00 | 4.32 |  | 530 | 1.50 | 0.67-2.00 | 1.71 |
| 青海 | 1920 | 3.00 | 2.00-6.00 | 5.25 |  | 6000 | 1.00 | 0.50-2.00 | 1.68 |
| 宁夏 | 327 | 0.00 | 0.00-0.00 | 0.06 |  | 888 | 0.00 | 0.00-0.00 | 0.02 |
| 新疆 | 1590 | 5.00 | 3.00-8.00 | 6.34 |  | 4637 | 1.75 | 1.00-3.00 | 2.17 |
| 合计 | 6246 | 4.00 | 2.00-7.00 | 5.08 |  | 19040 | 1.00 | 0.50-2.00 | 1.66 |

2）生活饮用水氟含量

所有监测村中，有3个村的生活饮用水氟含量超过国家标准（>1.2 mg/L），范围1.31～3.00 mg/L，分别为青海的2个村（果洛藏族自治州久治县折安村3.00 mg/L、海北藏族自治州门源回族自治县下阴田村2.00 mg/L）和新疆的1个村（哈密市巴里坤哈萨克自治县下涝坝村1.31 mg/L）。

3）砖茶氟含量

6个省份共检测了5807户砖茶样品氟含量，数据接近正态分布，平均值为599.04 mg/kg，其中四川最高，为689.91 mg/kg，宁夏最低，为248.79 mg/kg。砖茶氟含量小于300 mg/kg的有1166户（份），合格率为20.08%，其中宁夏合格率最高为93.33%，青海合格率最低为6.09%。见表13。

**表13 砖茶氟含量检测结果**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 调查户数 | 平均值（mg/kg） | 范围（mg/kg） | 合格户数 | 合格率（%） |
| 内蒙古 | 668 | 499.97 | 16.97-1580.76 | 180 | 26.95 |
| 四川 | 1441 | 689.91 | 40.00-2081.50 | 185 | 12.84 |
| 甘肃 | 173 | 328. 37 | 75.90-1294.00 | 122 | 70.52 |
| 青海 | 1920 | 659.37 | 56.00-1784.00 | 117 | 6.09 |
| 宁夏 | 15 | 248.79 | 163.30-580.40 | 14 | 93.33 |
| 新疆 | 1590 | 518.22 | 25.55-1578.00 | 548 | 34.47 |
| 合计 | 5807 | 599.04 | 16.97-2081.50 | 1166 | 20.08 |

检测的5807户中，有733户无法获取砖茶品牌信息，占调查总户数的12.62%，其余涉及品牌达200多种，其中占比在2%以上的有湘益牌、川字牌、草原牌、金尖茶、牧原奶茶、艾米热和吉祥牌，各品牌砖茶氟含量均值在570.80 mg/L～893.63 mg/L之间，氟含量合格率在2.27%～24.48%之间。

在居民家中采集到的砖茶生产年份以2019和2020年所占比例最高，达45%以上。不同年份砖茶氟含量均值在548.62 mg/L～643.70 mg/L之间，砖茶氟含量合格率在11.75%～31.13%之间，随生产年份的临近，砖茶氟含量合格率有升高的趋势，2021年生产的砖茶氟含量合格率为31.13%。

4）砖茶氟摄入量

以16周岁以上人口计算监测点成人砖茶氟摄入量情况，数据呈偏态分布，中位数为1.60 mg（平均值为2.75 mg），新疆中位数最高为2.33 mg（平均值为3.13 mg），宁夏中位数最低为0.00 mg（平均值为0.01 mg）。以村为单位，成人日均茶氟摄入量超过3.5 mg的村有152个，占全部监测村的25.59%，分布在51个县中。见表14。

**表14 16周岁以上成人日均茶氟摄入量调查结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 县数 | 村数 | 调查家庭的  16周岁以上  成人数 | 成人日均茶氟摄入量（mg） | | |  |  | 成人日均茶氟摄入量>3.5mg | | |
| P50 | P25-P75 | 平均值 |  |  | 村数 | 率（%） | 涉及县数 |
| 内蒙古 | 18 | 69 | 1675 | 1.32 | 0.52-3.27 | 2.48 |  |  | 16 | 23.19 | 6 |
| 四川 | 30 | 149 | 5310 | 1.62 | 0.67-3.33 | 2.67 |  |  | 38 | 25.50 | 14 |
| 甘肃 | 4 | 21 | 530 | 1.02 | 0.42-1.95 | 1.40 |  |  | 0 | 0.00 | 0 |
| 青海 | 39 | 191 | 6000 | 1.701 | 0.82-3.41 | 3.12 |  |  | 57 | 29.84 | 19 |
| 宁夏 | 3 | 5 | 888 | 0.00 | 0.00-0.00 | 0.01 |  |  | 0 | 0.00 | 0 |
| 新疆 | 31 | 159 | 4637 | 2.16 | 1.05-3.85 | 3.13 |  |  | 41 | 25.79 | 12 |
| 合计 | 125 | 594 | 19040 | 1.60 | 0.66-3.33 | 2.75 |  |  | 152 | 25.59 | 51 |

5）氟斑牙病情调查结果

6省份在122个县、575个村开展了8～12周岁儿童氟斑牙病情调查，共检查34158名儿童，检出氟斑牙患者1081例，检出率为3.16%，各省检出率在0.00%至4.67%之间。见表15。

**表15 儿童氟斑牙调查结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 县数 | 村数 | 调查人数 | 可疑 | 极轻 | 轻度 | 中度 | 重度 | 病例合计 | 检出率（%） |
| 内蒙古 | 12 | 37 | 423 | 39 | 10 | 3 | 1 | 0 | 14 | 3.31 |
| 四川 | 30 | 149 | 5607 | 358 | 155 | 63 | 5 | 0 | 223 | 3.98 |
| 甘肃 | 4 | 21 | 301 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| 青海 | 39 | 191 | 11054 | 484 | 327 | 137 | 42 | 10 | 516 | 4.67 |
| 宁夏 | 6 | 28 | 1313 | 7 | 8 | 2 | 0 | 0 | 10 | 0.76 |
| 新疆 | 31 | 149 | 15460 | 245 | 141 | 139 | 38 | 0 | 318 | 2.06 |
| 合计 | 122 | 575 | 34158 | 1137 | 641 | 344 | 86 | 10 | 1081 | 3.16 |

6）氟骨症病情调查结果

四川30个县均开展了临床氟骨症调查工作，共调查29091人，诊断氟骨症病例5469人，检出率18.80%，其中轻度病例3608例，中度病例1034例，重度病例827例。甘肃对4个县的2686例成人开展临床氟骨症检查，共诊断氟骨症病例9人（经X线确诊），检出率为0.34%，其中轻度病例6例，重度病例3例。宁夏7个县共对2950人进行了氟骨症检查，未检出临床氟骨症患者。新疆对全部饮茶型地氟病病区村进行了氟骨症筛查，共检查了75600人，除既往的76名患者外，未发现新发氟骨症患者。青海对39个县开展了成人X线氟骨症调查工作，共调查了60175人，检出氟骨症病例665人，检出率为1.11%，其中轻度病例459例，中度病例189例，重度病例17例。结果见表16。

**表16 成人氟骨症调查结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 县数 | 村数 | 调查  人数 | 轻度 | 中度 | 重度 | 病人总数 | 检出率  （%）\* |
| 四川 | 30 | 149 | 29091 | 3608 | 1034 | 827 | 5469 | 18.80 |
| 甘肃 | 4 | 18 | 2686 | 6 | 0 | 3 | 9 | 0.34 |
| 青海 | 39 | 191 | 60175 | 459 | 189 | 17 | 665 | 1.11 |
| 宁夏 | 7 | 33 | 2950 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| 新疆 | 31 | - | 75600 | - | - | - | 76 | 0.01 |

注：\*四川、甘肃、宁夏、新疆为临床氟骨症检出率，青海为X线氟骨症检出率。

（3）主要结论

1）砖茶氟暴露情况

本年度全国饮茶型地氟病监测点以家庭为单位的砖茶饮用率为93.02%；全国砖茶氟含量平均值为599.04 mg/kg，合格率为20.08%。日人均茶氟摄入量中位数为1.60 mg（平均值为2.75 mg），已低于人群总摄氟量限值（3.5mg）。

2）氟中毒病情

全国饮茶型地氟病监测点8～12周岁儿童氟斑牙总的检出率为3.16%。四川监测点成人临床氟骨症检出率为18.80%，青海监测点成人X线氟骨症检出率为1.11%，甘肃、宁夏监测点成人氟骨症检出率分别为0.34%和0.00%。

**4.氟骨症患者治疗**

（1）基本情况

2021年底，全国有骨症患者36.7万人。其中，饮水型氟中毒病区患者58167人，燃煤污染型氟中毒病区患者149195人，饮茶型氟中毒病区患者161538人。

（2）治疗开展情况

2021年，四川、云南、陕西等24个省份共对132332名患者开展了治疗，有些省份为患者采取了多种治疗方式，其中药物治疗173419人次，手术治疗134人，采用其他治疗方式7161人次。绝大部分省份以药物治疗（局部药物治疗、口服药物治疗、关节腔注射透明质酸治疗）为主，尤其是口服药物治疗。四川、宁夏、河北、陕西、浙江、广东、福建7个省份同时采取了局部药物治疗，四川、陕西、河南3个省份同时采取关节腔注射透明质酸治疗。山西、陕西、内蒙古、甘肃、重庆、吉林6个省份开展了关节置换手术治疗。

全国氟骨症治疗有效率为97.3%。在开展治疗的24个省份中，有17个省份有效率在90%以上。

**（四）地方性砷中毒防治**

**1.饮水型地方性砷中毒监测**

（1）项目完成情况

本年度共在14个省份120个县2553个自然村开展饮水型地方性砷中毒监测。

（2）主要结果

1）监测村防控现状

本年度14个省份共监测120个县，覆盖了2553个自然村，有常住户数42.96万户，常住人口149.36万人。已改水村2549个，占监测村数的99.84%；未改水村4个，占监测村数的0.16%。除内蒙古改水率99.66%外，其他各省份均已达到100%。在2549个改水村中，改水工程正常运转的村数2544个，占改水村的99.80％；改水工程间歇运转的村数3个，改水工程报废的村数2个。改水工程间歇运转的村分布于内蒙古（2个）和新疆（1个），改水工程报废的村分布于内蒙古（2个）。除内蒙古改水工程正常运转率99.66%和新疆99.74%外，其他各省份均达到100%。本年度共监测2549个改水村，其中水砷含量合格的村数为2511个，合格率为98.51%。水砷超标的村分布于内蒙古（37个）和新疆（1个）。除内蒙古水砷合格率96.84%和新疆99.74%外，其他各省份均达到100%。见表17。

**表17** **饮水型砷中毒监测村基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 监测  县数 | 监测  村数 | 常住  户数  （万户） | 常住  人口数  （万人） | 已改水  村数 | 改水率  （%） | 改水工程运转情况 | | | |  | 水砷含量超标情况 | | |
| 正常  村数 | 间歇  村数 | 报废  村数 | 正常  运转率（%） |  | 合格  村数 | 超标  村数 | 水砷  合格率（%） |
| 山西 | 16 | 157 | 7.54 | 21.00 | 157 | 100.00 | 157 | 0 | 0 | 100.00 |  | 157 | 0 | 100.00 |
| 内蒙古 | 27 | 1174 | 8.85 | 27.89 | 1170 | 99.66 | 1166 | 2 | 2 | 99.66 |  | 1133 | 37 | 96.84 |
| 吉林 | 7 | 325 | 3.35 | 11.50 | 325 | 100.00 | 325 | 0 | 0 | 100.00 |  | 325 | 0 | 100.00 |
| 江苏 | 5 | 33 | 1.40 | 5.42 | 33 | 100.00 | 33 | 0 | 0 | 100.00 |  | 33 | 0 | 100.00 |
| 安徽 | 13 | 91 | 2.77 | 10.31 | 91 | 100.00 | 91 | 0 | 0 | 100.00 |  | 91 | 0 | 100.00 |
| 湖北 | 2 | 53 | 1.88 | 7.65 | 53 | 100.00 | 53 | 0 | 0 | 100.00 |  | 53 | 0 | 100.00 |
| 四川 | 3 | 10 | 0.55 | 1.65 | 10 | 100.00 | 10 | 0 | 0 | 100.00 |  | 10 | 0 | 100.00 |
| 云南 | 9 | 42 | 1.01 | 3.58 | 42 | 100.00 | 42 | 0 | 0 | 100.00 |  | 42 | 0 | 100.00 |
| 甘肃 | 8 | 69 | 0.49 | 2.08 | 69 | 100.00 | 69 | 0 | 0 | 100.00 |  | 69 | 0 | 100.00 |
| 青海 | 4 | 22 | 0.42 | 1.62 | 22 | 100.00 | 22 | 0 | 0 | 100.00 |  | 22 | 0 | 100.00 |
| 宁夏 | 6 | 156 | 0.70 | 2.30 | 156 | 100.00 | 156 | 0 | 0 | 100.00 |  | 156 | 0 | 100.00 |
| 陕西 | 3 | 13 | 0.37 | 1.40 | 13 | 100.00 | 13 | 0 | 0 | 100.00 |  | 13 | 0 | 100.00 |
| 河南 | 6 | 26 | 1.06 | 4.85 | 26 | 100.00 | 26 | 0 | 0 | 100.00 |  | 26 | 0 | 100.00 |
| 新疆 | 11 | 382 | 12.57 | 48.11 | 382 | 100.00 | 381 | 1 | 0 | 99.74 |  | 381 | 1 | 99.74 |
| 合计 | 120 | 2553 | 42.96 | 149.36 | 2549 | 99.84 | 2544 | 3 | 2 | 99.80 |  | 2511 | 38 | 98.51 |

注：大型集中供水工程限值为0.01mg/L、小型集中供水工程或分散式供水工程限值为0.05mg/L。

本年度共监测未改水村4个，分布于内蒙古，涉及91户，检测水砷范围为0.001-0.042mg/L，水砷浓度≤0.01mg/L的户数为51户，水砷浓度>0.01mg/L且≤0.05mg/L户数为40户，按照小型集中供水工程限值0.05mg/L统计，水砷合格率为100%。

2）砷中毒病情

本年度14个省份在2553个饮水型砷中毒病区村和高砷村进行了砷中毒病情调查，总检查人数896731人，检出病例总数4300人，检出率为0.48%。在现有病例中，轻度病例3628例，占病例总数84.37%；中度病例549例，占病例总数12.77%；重度病例118例，占病例总数2.74%；皮肤癌患者5例，其中内蒙古4例、云南1例。未发现饮水型砷中毒新发病例，内蒙古新增3例皮肤癌患者。见表18。

**表18 饮水型砷中毒监测村砷中毒病情调查结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 检查  人数 | 可疑  病例数 | 轻度  病例数 | 中度  病例数 | 重度  病例数 | 皮肤癌病例数 | 病例  总数 | 检出率（%） |
| 山西 | 209927 | 0 | 892 | 179 | 41 | 0 | 1112 | 0.53 |
| 内蒙古 | 117968 | 0 | 1634 | 253 | 53 | 4 | 1944 | 1.12 |
| 吉林 | 1635 | 0 | 101 | 0 | 0 | 0 | 101 | 6.18 |
| 江苏 | 304 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
| 安徽 | 9823 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0.12 |
| 湖北 | 2725 | 0 | 2 | 6 | 0 | 0 | 8 | 0.29 |
| 四川 | 1689 | 7 | 6 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0.36 |
| 云南 | 32384 | 9 | 24 | 0 | 0 | 1 | 25 | 0.08 |
| 甘肃 | 13021 | 0 | 72 | 49 | 19 | 0 | 140 | 1.08 |
| 青海 | 5503 | 9 | 370 | 2 | 1 | 0 | 373 | 6.78 |
| 宁夏 | 7225 | 31 | 69 | 2 | 0 | 0 | 71 | 0.98 |
| 陕西 | 13385 | 0 | 348 | 56 | 4 | 0 | 408 | 3.05 |
| 新疆 | 481142 | 109 | 98 | 2 | 0 | 0 | 100 | 0.02 |
| 合计 | 896731 | 177 | 3628 | 549 | 118 | 5 | 4300 | 0.48 |

3）控制评价结果

截止2021年底，全国14个省份共监测了120个饮水型砷中毒病区县，根据饮水型砷中毒消除评价内容和判定标准，119个饮水型砷中毒病区县达到消除标准，消除率为99.17%，仅有内蒙古1个县（杭锦后旗）尚未达到消除标准。以病区村为单位评判，尚有内蒙古的37个病区村和新疆的1个病区村未达到消除标准。见表19。

**表19 各省份病区县控制评价结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 病区县 | 消除县 | 县消除率（%） | 病区村 | 消除村 | 未消除村 | 村消除率（%） |
| 山西 | 16 | 16 | 100.00 | 157 | 157 | 0 | 100.00 |
| 内蒙古 | 27 | 26 | 96.30 | 1174 | 1137 | 37 | 96.85 |
| 吉林 | 7 | 7 | 100.00 | 325 | 325 | 0 | 100.00 |
| 江苏 | 5 | 5 | 100.00 | 33 | 33 | 0 | 100.00 |
| 安徽 | 13 | 13 | 100.00 | 91 | 91 | 0 | 100.00 |
| 湖北 | 2 | 2 | 100.00 | 53 | 53 | 0 | 100.00 |
| 四川 | 3 | 3 | 100.00 | 10 | 10 | 0 | 100.00 |
| 云南 | 9 | 9 | 100.00 | 42 | 42 | 0 | 100.00 |
| 甘肃 | 8 | 8 | 100.00 | 69 | 69 | 0 | 100.00 |
| 青海 | 4 | 4 | 100.00 | 22 | 22 | 0 | 100.00 |
| 宁夏 | 6 | 6 | 100.00 | 156 | 156 | 0 | 100.00 |
| 陕西 | 3 | 3 | 100.00 | 13 | 13 | 0 | 100.00 |
| 河南 | 6 | 6 | 100.00 | 26 | 26 | 0 | 100.00 |
| 新疆 | 11 | 11 | 100.00 | 382 | 381 | 1 | 99.74 |
| 合计 | 120 | 119 | 99.17 | 2553 | 2515 | 38 | 98.51 |

（3）主要结论

1）本年度在14个省份共监测120个饮水型地方性砷中毒县，覆盖2553个自然村，改水率为99.84%，改水工程正常运转率为99.80％，水砷含量合格率为98.51%。共监测未改水的历史病区村4个，涉及91户，按照小型集中供水工程限值0.05mg/L统计，水砷合格率为100%。

2）在2553个饮水型砷中毒病区村和高砷村，检查了896731人的砷中毒病情，检出病例总数4300人，检出率为0.48%。未发现饮水型砷中毒新发病例。

3）在120个饮水型砷中毒病区县中，有119个达到消除标准，消除率为99.71%。

**2.燃煤污染型地方性砷中毒监测**

（1）项目完成情况

本年度在贵州和陕西2个省的12个县开展燃煤污染型地方性砷中毒监测工作。

（2）主要结果

1）改炉改灶情况

本年度共入户调查了42330户，其中使用改良煤炉（灶）10948户，占25.86％；使用电热器、电炊具等清洁能源灶具38708户，占91.44％；使用其他灶具2317户，占5.47%；使用敞炉（灶）23户，占0.05%。贵州、陕西两省以及各县的改良炉灶率、合格改良炉灶率、合格改良炉灶正确使用率均接近100%。见表20。

**表20 改炉改灶情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省 | 县 | 调查户数 | 改良炉灶 | |  | 合格改良炉灶 | |  | 合格改良炉灶  正确使用 | |
| 户数 | 率（%） |  | 户数 | 率（%） |  | 户数 | 率（%） |
| 贵州 | 安龙县 | 300 | 300 | 100.00 |  | 300 | 100.00 |  | 300 | 100.00 |
|  | 兴仁市 | 300 | 300 | 100.00 |  | 300 | 100.00 |  | 300 | 100.00 |
|  | 兴义市 | 150 | 150 | 100.00 |  | 150 | 100.00 |  | 150 | 100.00 |
|  | 织金县 | 30 | 30 | 100.00 |  | 30 | 100.00 |  | 30 | 100.00 |
| 小计 | 4 | 780 | 780 | 100.00 |  | 780 | 100.00 |  | 780 | 100 |
| 陕西 | 汉滨区 | 14850 | 14850 | 100.00 |  | 14850 | 100.00 |  | 14847 | 99.98 |
|  | 汉阴县 | 4680 | 4680 | 100.00 |  | 4680 | 100.00 |  | 4680 | 100.00 |
|  | 岚皋县 | 4080 | 4062 | 99.56 |  | 4062 | 99.56 |  | 4062 | 100.00 |
|  | 平利县 | 4320 | 4319 | 99.98 |  | 4319 | 99.98 |  | 4319 | 100.00 |
|  | 石泉县 | 4830 | 4830 | 100.00 |  | 4830 | 100.00 |  | 4830 | 100.00 |
|  | 镇坪县 | 1860 | 1860 | 100.00 |  | 1860 | 100.00 |  | 1860 | 100.00 |
|  | 紫阳县 | 6210 | 6206 | 99.94 |  | 6206 | 99.94 |  | 6206 | 100.00 |
|  | 镇巴县 | 720 | 720 | 100.00 |  | 714 | 99.17 |  | 714 | 100.00 |
| 小计 | 8 | 41550 | 41527 | 99.94 |  | 41521 | 99.93 |  | 41518 | 99.99 |
| 合计 | 12 | 42330 | 42307 | 99.86 |  | 42301 | 99.93 |  | 42298 | 99.99 |

2）相关健康生活行为形成情况

2个省调查的42330户中，有40779户食用玉米，食用率为96.34%。贵州安龙县、兴仁县和陕西镇巴县病区居民户基本不食用玉米，其余病区县还保持较高的玉米食用率。2个省以及各县的玉米和辣椒的正确干燥率、正确储存率和加工前淘洗率均达到或接近100%。

3）砷中毒病情

本年度对所有病区村正在和（或）以往高砷煤暴露的常住人口进行体检，2个省共检查215.74万人，检出砷中毒患者3703例，检出率为0.17%。3703例患者中，轻度、中度和重度病例分别为2944人、553人和153人，重度病例仅占病例总数的4.13%；皮肤癌患者3人，全部在贵州省，本年度贵州安龙县海子镇石丫口村新增一例皮肤癌患者。2个省均无新发砷中毒病例。见表21。

**表21 砷中毒病情调查结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省 | 县 | 检查  人数 | 轻度  人数 | 中度  人数 | 重度  人数 | 皮肤癌  人数 | 合计 | 检出率  （%） |
| 贵州 | 安龙县 | 19397 | 53 | 42 | 37 | 2 | 134 | 0.69 |
|  | 兴仁市 | 30377 | 128 | 249 | 75 | 0 | 452 | 1.49 |
|  | 兴义市 | 21859 | 101 | 20 | 12 | 1 | 134 | 0.61 |
|  | 织金县 | 1490 | 5 | 2 | 5 | 0 | 13 | 0.87 |
| 小计 | 4 | 73123 | 287 | 313 | 129 | 3 | 732 | 1.00 |
| 陕西 | 汉滨区 | 891308 | 80 | 2 | 0 | 0 | 82 | 0.01 |
|  | 汉阴县 | 249461 | 751 | 40 | 1 | 0 | 792 | 0.32 |
|  | 岚皋县 | 145084 | 990 | 81 | 3 | 0 | 1074 | 0.74 |
|  | 平利县 | 237560 | 82 | 17 | 0 | 0 | 99 | 0.04 |
|  | 石泉县 | 151231 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.00 |
|  | 镇坪县 | 50650 | 103 | 7 | 1 | 0 | 111 | 0.22 |
|  | 紫阳县 | 329141 | 637 | 58 | 1 | 0 | 696 | 0.21 |
|  | 镇巴县 | 29840 | 64 | 35 | 18 | 0 | 117 | 0.39 |
| 小计 | 6 | 2084275 | 2707 | 240 | 24 | 0 | 2971 | 0.14 |
| 合计 | 12 | 2157398 | 2994 | 553 | 153 | 3 | 3703 | 0.17 |

（3）主要结论

1）本年度病区户改良煤炉（灶）使用率为25.86％，电热器、电炊具等清洁能源灶具使用率为91.44％，其他灶具使用率为5.47%，敞炉（灶）使用率为0.05%。

2）2个省以及各县的改良炉灶率、合格改良炉灶率、合格改良炉灶正确使用率以及玉米和辣椒的正确干燥率、正确储存率、加工前淘洗率均接近或达到100%。

3）2个省燃煤污染型砷中毒病区居民无新发砷中毒病例，持续保持消除水平。

**（五）大骨节病防治**

1．项目完成情况

本年度在360个县的2016个乡15765个病区村开展大骨节病病情监测工作。

2．主要结果

（1）儿童病情监测结果

本年度共筛检786167名7～12周岁儿童，其中398名儿童具有类似大骨节病的临床体征，X线复检结果显示398名儿童X线表现均正常，无X线阳性改变，即未检出儿童大骨节病病例。各省份临床检查、X线复检人数和结果见表22。

**表22 各省份7～12周岁儿童大骨节病监测结果**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 省 份 | 临床检查人数 | X线复检人数 | 确诊病例数 |
| 河 北 | 2113 | 0 | 0 |
| 山 西 | 13174 | 0 | 0 |
| 内蒙古 | 69536 | 4 | 0 |
| 辽 宁 | 31838 | 95 | 0 |
| 吉 林 | 102749 | 35 | 0 |
| 黑龙江 | 60994 | 0 | 0 |
| 山 东 | 228 | 0 | 0 |
| 河 南 | 13349 | 0 | 0 |
| 四 川 | 17689 | 2 | 0 |
| 西 藏 | 20154 | 0 | 0 |
| 陕 西 | 195630 | 0 | 0 |
| 甘 肃 | 257786 | 262 | 0 |
| 青 海 | 927 | 0 | 0 |
| 合 计 | 786167 | 398 | 0 |

（2）病区村消除达标情况

按照大骨节病消除评价内容及判定标准（国卫疾控函（2019）169号），以病区村为单位，7～12周岁儿童无大骨节病病例则判定达到消除标准。西藏自治区2020年完成了24个县216个村的消除评价，2021年完成35个县278个病区村的消除评价。全国所有监测村均达到了消除水平。见表23。

**表23 各省份自查病区村消除达标的情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 省 份 | 病区村数 | 消除村数 | 消除率（%） |
| 河 北 | 88 | 88 | 100 |
| 山 西 | 674 | 674 | 100 |
| 内蒙古 | 1109 | 1109 | 100 |
| 辽 宁 | 682 | 682 | 100 |
| 吉 林 | 3015 | 3015 | 100 |
| 黑龙江 | 1874 | 1874 | 100 |
| 山 东 | 21 | 21 | 100 |
| 河 南 | 379 | 379 | 100 |
| 四 川 | 471 | 471 | 100 |
| 西 藏 | 347 | 347 | 100 |
| 陕 西 | 3384 | 3384 | 100 |
| 甘 肃 | 3769 | 3769 | 100 |
| 青 海 | 21 | 21 | 100 |
| 合 计 | 15834 | 15834 | 100 |

（3）大骨节病防控措施落实情况

13个省份上报的病区防治措施落实情况显示，全国大骨节病病区村近三年收入水平不断上升。主食结构方面，内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江和四川病区居民大米食用比例大于50%；河北和青海大米食用比例为30%～50%；山西、河南、陕西和甘肃大米食用比例较低，在10%—25%之间；山东省比例最低，不到10%。除辽宁、山东、甘肃和青海5个省份的外购粮比例较低外，其他省份主粮外购比例均大于50%。易地育人比例最高的省份是青海，达到100%，其次是山西、河南和山东，均在50%以上。退耕还林（草）比例较高的省份是青海、四川和河北，分别为35.54%、26.31%和19.20%。改种经济作物比例较高的省份是青海、河南和甘肃，分别为19.65%、18.73%和15.50%。各省份大骨节病防控措施落实情况见表24。

**表24 各省份大骨节病防控措施落实情况调查结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省 份 |  | 主食结构 | | | |  | 易地育人 | |  | 退耕还林（草） | |  | 改种经济作物 | |
|  | 大米（%） | 面粉  （%） | 其他  （%） | 外购粮  比例（%） |  | 易地上学  人数 | 占适龄儿童比例（%） |  | 完成  亩数 | 占原耕地比例（%） |  | 完成  亩数 | 占原耕地比例（%） |
|  |  |  |  |
| 河 北 |  | 46.75 | 40.77 | 12.48 | 86.55 |  | 214 | 45.58 |  | 169123 | 19.20 |  | 80221 | 9.10 |
| 山 西 |  | 13.38 | 77.04 | 9.57 | 84.07 |  | 7690 | 57.62 |  | 292940 | 1.43 |  | 195920 | 0.96 |
| 内蒙古 |  | 50.53 | 35.23 | 14.24 | 89.47 |  | 2632 | 3.78 |  | 1204030 | 5.49 |  | 968166 | 4.11 |
| 辽 宁 |  | 78.73 | 11.68 | 9.58 | 37.67 |  | 0 | 0.00 |  | 62620 | 3.40 |  | 57425 | 2.50 |
| 吉 林 |  | 72.50 | 18.40 | 9.10 | 61.90 |  | 0 | 0.00 |  | 976276 | 1.85 |  | 405659 | 0.77 |
| 黑龙江 |  | 60.78 | 28.68 | 10.55 | 75.69 |  | 12582 | 20.58 |  | 301822 | 1.91 |  | 158224 | 1.00 |
| 山 东 |  | 8.38 | 80.14 | 11.48 | 16.19 |  | 257 | 53.00 |  | 464 | 3.08 |  | 1034 | 6.87 |
| 河 南 |  | 18.79 | 48.63 | 33.11 | 67.54 |  | 7178 | 53.60 |  | 86532 | 14.54 |  | 115605 | 18.73 |
| 四 川 |  | 60.75 | 26.20 | 13.05 | 58.67 |  | 7561 | 37.42 |  | 593160 | 26.31 |  | 173794 | 7.71 |
| 陕 西 |  | 21.53 | 66.74 | 11.74 | 64.60 |  | 3387 | 1.73 |  | 2950712 | 9.37 |  | 2432297 | 7.73 |
| 甘 肃 |  | 18.00 | 70.00 | 12.00 | 39.00 |  | 22942 | 8.90 |  | 2640813 | 16.10 |  | 1964138 | 15.50 |
| 青 海 |  | 31.90 | 55.39 | 12.71 | 49.01 |  | 927 | 100.00 |  | 10886 | 35.54 |  | 4097 | 19.65 |
| 合 计 |  | 40.17 | 46.58 | 13.30 | 60.86 |  | 65370 | 31.85 |  | 9289378 | 11.52 |  | 6556580 | 7.89 |

（4）病区村6～24月龄儿童营养包发放情况

在监测的15765个病区村中，8186个病区村每天为6～24月龄儿童提供一个营养包，占全部监测病区村比例的51.93%，较2020年（45.04%）相比有所提高。除辽宁、山东外，其余11个病区省份均进行了营养包的发放工作，西藏、青海的营养包发放比例最高，为100%；其次为河南、甘肃和河北，为90%以上。

（5）成人药物治疗效果评价

各省份采用非甾体类抗炎药、软骨保护剂、维生素、钙补充剂、中成药等多种药物联合用药或单独用药的方式开展成人大骨节病治疗工作，在多数病区取得了一定的治疗效果，对于缓解病人的临床症状、提高其生活质量起到了一定的作用。在给予药物治疗的大骨节病人中，对98172例患者进行了治疗效果评价，临床症状得到明显缓解的治疗显效病人数占治疗总人数的13.09%，治疗有效病人数占治疗总人数的77.31%，临床症状缓解不明显、治疗无效的占治疗总人数的9.59 %。13个省份中，河北、辽宁显效率和有效率之和最高为100%，其次是河南、山东、陕西，分别为99.27%、98.93%和98.32%。

3.结论

（1）本年度无儿童大骨节病病例检出，全国大骨节病病情连续3年处于持续消除水平。

（2）成人大骨节病治疗项目效果显著，非甾体类抗炎药、软骨保护剂等药物疗效较好，临床症状缓解（显效和有效）病人数占治疗总人数的90.41%。

**（六）克山病防治**

1.项目完成情况

本年度在全国16个病区省份的331个病区县的2422个病区乡开展了克山病病情监测工作。

2.主要结果

（1）病区范围

全国共有16个病区省份2422个病区乡（镇），病区乡常住人口为5689.9万，其中病区村19663个，常住人口2879.3万人。本年度由于撤乡并镇等行政区划调整的原因，全国病区乡总数由上年的2621个，减少至2422个，病区人口基本无变化。各省份病区分布情况见表25。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 病区县数 | 病区乡数 | 病区乡  常住人口（万） | 病区村数 | 病区村  常住人口（万） |
| 河北 | 11 | 73 | 94.4 | 255 | 15.6 |
| 山西 | 11 | 17 | 17.2 | 76 | 4.7 |
| 内蒙古 | 12 | 72 | 117.05 | 806 | 92.1 |
| 辽宁 | 4 | 46 | 82.9 | 554 | 78.7 |
| 吉林 | 38 | 322 | 523.7 | 3977 | 367.4 |
| 黑龙江 | 66 | 234 | 451.2 | 946 | 128.4 |
| 山东 | 19 | 187 | 1067.8 | 1509 | 174.4 |
| 河南 | 3 | 20 | 48.0 | 298 | 29.6 |
| 湖北 | 1 | 2 | 7.9 | 6 | 1.0 |
| 四川 | 56 | 639 | 1179.7 | 3965 | 808.9 |
| 贵州 | 1 | 7 | 27.3 | 19 | 5.2 |
| 西藏 | 1 | 2 | 1.3 | 3 | 0.4 |
| 云南 | 42 | 220 | 824.4 | 1254 | 403.7 |
| 重庆 | 9 | 154 | 412.8 | 735 | 136.3 |
| 陕西 | 29 | 175 | 347.7 | 2653 | 269.0 |
| 甘肃 | 28 | 252 | 486.5 | 2607 | 363.9 |
| 合计 | 331 | 2422 | 5689.9 | 19663 | 2879.3 |

**表25 各省份克山病病区分布情况**

（2）克山病病情现况

全国16个病区省份2422个病区乡报告在册克山病病例共4066例，患病率0.71/万；其中慢型克山病1827例，患病率0.32/万；潜在型克山病2239例，患病率0.39/万。2021年度全国共报告新发慢型克山病4例，分别为甘肃2例、四川和山东各1例，其余13个省份无新发慢型克山病报告。见表26。

**表26 全国克山病现患分布**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 病区乡  数量 | 乡（镇）常住人口 | 慢型 | |  | 潜在型 | |  | 新发  慢型 |
| 病例 | 患病率 |  | 病例 | 患病率 |  |
| （1/万） | （1/万） |
| 河北 | 73 | 94.4 | 11 | 0.12 |  | 60 | 0.64 |  | 0 |
| 山西 | 17 | 17.2 | 15 | 0.87 |  | 95 | 5.52 |  | 0 |
| 内蒙古 | 72 | 117.05 | 258 | 2.20 |  | 268 | 2.29 |  | 0 |
| 辽宁 | 46 | 82.9 | 4 | 0.05 |  | 56 | 0.68 |  | 0 |
| 吉林 | 322 | 523.7 | 167 | 0.32 |  | 929 | 1.77 |  | 0 |
| 黑龙江 | 234 | 451.2 | 99 | 0.22 |  | 56 | 0.12 |  | 0 |
| 山东 | 187 | 1067.8 | 241 | 0.23 |  | 0 | 0.00 |  | 1 |
| 河南 | 20 | 48 | 11 | 0.23 |  | 5 | 0.10 |  | 0 |
| 湖北 | 2 | 7.9 | 0 | 0.00 |  | 0 | 0.00 |  | 0 |
| 四川 | 639 | 1179.7 | 132 | 0.11 |  | 146 | 0.12 |  | 1 |
| 贵州 | 7 | 27.3 | 0 | 0.00 |  | 0 | 0.00 |  | 0 |
| 西藏 | 2 | 1.3 | 2 | 1.53 |  | 3 | 2.31 |  | 0 |
| 云南 | 220 | 824.4 | 113 | 0.14 |  | 88 | 0.11 |  | 0 |
| 重庆 | 154 | 412.8 | 39 | 0.09 |  | 2 | 0.00 |  | 0 |
| 陕西 | 175 | 347.7 | 210 | 0.60 |  | 444 | 1.28 |  | 0 |
| 甘肃 | 252 | 486.5 | 525 | 1.08 |  | 87 | 0.18 |  | 2 |
| 合计 | 2422 | 5689.9 | 1827 | 0.32 |  | 2239 | 0.39 |  | 4 |

（3）克山病病情现况

本年度监测全国331个病区县2422个病区乡均达到克山病病区消除标准，消除率100%。各省份病区消除具体达标情况见表27。

**表27 克山病病区消除达标情况**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 省份 | 病区县数 | 消除县数 | 消除率（%） | 病区乡数 | 消除乡数 | 消除率（%） |
| 河北 | 11 | 11 | 100 | 73 | 73 | 100 |
| 山西 | 11 | 11 | 100 | 17 | 17 | 100 |
| 内蒙古 | 12 | 12 | 100 | 72 | 72 | 100 |
| 辽宁 | 4 | 4 | 100 | 46 | 46 | 100 |
| 吉林 | 38 | 38 | 100 | 322 | 322 | 100 |
| 黑龙江 | 66 | 66 | 100 | 234 | 234 | 100 |
| 山东 | 19 | 19 | 100 | 187 | 187 | 100 |
| 河南 | 3 | 3 | 100 | 20 | 20 | 100 |
| 湖北 | 1 | 1 | 100 | 2 | 2 | 100 |
| 四川 | 56 | 56 | 100 | 639 | 639 | 100 |
| 贵州 | 1 | 1 | 100 | 7 | 7 | 100 |
| 西藏 | 1 | 1 | 100 | 2 | 2 | 100 |
| 云南 | 42 | 42 | 100 | 220 | 220 | 100 |
| 重庆 | 9 | 9 | 100 | 154 | 154 | 100 |
| 陕西 | 29 | 29 | 100 | 175 | 175 | 100 |
| 甘肃 | 28 | 28 | 100 | 252 | 252 | 100 |
| 合计 | 331 | 331 | 100 | 2422 | 2422 | 100 |

（4）克山病患者治疗

甘肃、河北、河南、黑龙江、吉林、辽宁、山西、陕西、四川、云南和重庆等11个省份共对949例克山病患者开展了药物治疗。对比治疗前后患者心功能分级变化情况和症状、体征及各项检查结果改善情况进行效果评价，有66例好转，占8.6%，675例缓解，占87.5%，总有效率为96.1%。

3.结论

（1）全国16个病区省份2422个病区乡共报告在册克山病病例4066例，患病率0.71/万。其中慢型克山病1827例，患病率0.32/万；潜在型克山病2239例，患病率0.39/万。

（2）全国331个病区县2422个病区乡全部达到克山病病区消除水平。

**三、项目管理方面存在的问题及建议**

**（一）部分省份未按照国家各项工作方案要求完成任务**

一些省份在地方病防治工作管理方面还存在管理不严格的情况。诸如水源性高碘地区监测，有的省份未严格按照方案要求在高碘地区开展监测，上报了一些水碘含量低于100μg/L，甚至低于40μg/L，乃至低于10μg/L的监测点数据。还有些省份防治工作相关资料未提供或提供不全，上报数据核实不严，影响数据汇总及统计分析。建议存在问题的省份加强防治工作的组织管理，严格按照监测方案开展监测，对数据资料严格把关，对有缺项或不合格的数据应及时采取补救措施，各项工作要严格按照国家的相关要求执行，切实保证项目工作质量。

**（二）有些省份未按要求实现监测全覆盖**

在项目工作实施中，有部分省份没有按照项目任务安排落实监测全覆盖的要求，实现监测全覆盖，例如饮茶型地氟病、大骨节病等均未实现以县、村为单位的监测全覆盖。建议主管部门严格执行国家对地方病监测工作的各项要求，做好地方病监测工作。

**（三）病人治疗和随访管理数据存在较多缺失**

近几年，国家通过中央转移支付项目为各省份提供地方病患者治疗和随访管理资金。根据各省份上报的相关数据来看，有的省份报告的患者治疗和随访管理数据不全、质量不高，还有的省份未上报数据。建议各省份主管部门加强对地方病患者治疗和随访管理工作的管理，保证工作的落实和上报数据质量。

**（四）加强对健康教育和能力建设工作的管理**

有的省份的地方病健康教育和能力建设工作不通过地方病业务主管部门负责落实，因此不能掌握相关工作的落实和进展情况。建议各级主管部门落实地方病健康教育和能力建设的管理工作，做好地方病健康教育和健康促进，为地方病防治监测配备开展工作所需的仪器设备等。

**（五）基层防治力量较弱、工作压力较大**

基层地方病防治人员工作任务量大，通常兼职，一人多岗，且人员流动性大，变动频繁，使防治工作的延续性和工作质量受到较大影响。因此，建议各地按照2014年国家《关于印发疾病预防控制中心机构编制标准指导意见》的规定，积极争取补充编制，增加地方病防治人员数量。同时，改善工作条件和待遇，加强专业人员技术培训，确保项目工作的顺利实施。