

如何及时确认新冠肺炎确诊病例和无症状感染者行程轨迹、如何找到密接者——

揭开“流调”神秘面纱

湖南日报·新湖南客户端记者 周阳乐
张春祥 通讯员 李莎 肖星南

本轮疫情发生以来，各地每次公布的新冠肺炎确诊病例行程轨迹成了大家关心的问题。而这些精确到分秒的行程轨迹背后，是大量流行病学调查(简称“流调”)人员不分昼夜与病毒“抢时间”的结果。

流行病学调查，是疫情防控工作的重要环节。流调人员是如何及时确认新冠肺炎确诊病例和无症状感染者行程轨迹，又是如何找到他们的密切接触者……8月9日，记者走进长沙市疾控中心，揭开流调工作的神秘面纱。



湖南日报·新湖南客户端记者 姜鸿丽
通讯员 张金莹升 杨晨

图① 8月9日下午，圣湘生物科技股份有限公司，工作人员将方舱核酸检测实验室装车。当天，两个“圣斗士”方舱实验室分别从长沙、山东出发，前往河南省商丘市，为当地核酸检测提效加速。

湖南日报·新湖南客户端记者 辜鹏博 通讯员 杨锤炼 摄影报道

图② 8月9日，嘉禾县体育馆接种点，医务人员为青少年学生接种新冠疫苗。当天，该县启动12—17周岁人员新冠疫苗接种工作。 黄春涛 摄

“以病例为中心织一张网”

增长。“‘德尔塔’‘跑’得太快了，我们只能以快制快，不能有片刻耽搁和半点疏漏。”周婧瑜说，“做流调工作的压力很大，总担心不够快和全。”

“7月21日，从某地机场落地长沙的乘客中，有数千人需要逐一排查。”长沙市疾控机动队第三分队队长张恒告诉记者，当天上午10时许，接到流调排查指令后，长沙市疾控中心40余名队员，立即投入战斗。

“根据大数据推送过来的信息，我们首先要一一打电话核实乘客身份、行踪，不漏过任何可疑信息。”张恒说，有的购买机票预留的信息不是本人，有的仅仅是过境长沙。根据不同的情况，大家逐一甄别上报，省级部门再根据

反馈信息做相应处置，不放过任何可疑环节。

“我们第一时间告知乘客本人真实情况，提醒他立即向所在社区单位报备，并且不再外出。同时，我们要获取他的当前位置和行程轨迹，迅速通知对应省市区的相关部门采取相应的防控措施。”周婧瑜介绍，接到任务后，队员们不敢休息，甚至没时间吃饭，全力以赴开展流行病学调查。短短6小时，全部落地乘客的基本信息被排查清楚。对于重点对象，尤其是密接者，再做进一步核查。

从7月底至今，长沙市疾控中心24小时轮班坚守，累计出动机动队58余队次，348余人次，在各种沟通和确认声中编织着令人放心的安全网。

流调如同抽丝剥茧，层层揭开疾病传播真相

对于流调队员来说，一天打上百个电话是常事，24小时待命、随时出发更是工作常态。

7月29日凌晨，刚上床休息的长沙市疾控机动队第十分队队长廖瑜又接到了紧急任务：宁乡1名12岁男孩核酸检测为阳性，长沙连夜启动应急预案。廖瑜等8名长沙市疾控机动队队员随即赶往宁乡。

廖瑜介绍，到达宁乡后，他们与当地卫健、公安、数据资源中心等部门工作人员和医护人员，组成了一支联合作战队伍。街道和社区干部通过微信群发、点对点打电话等方式，把小区的相关人员从睡梦中叫醒，迅速投入疫情防控第一线。

经过昼夜奋战，他们根据流行病学调查情况及风险评估结果，针对病例的活动范围及人群的接触程度，划分出封闭区域、封控区域、防控区域，采取不同程度的防控措施。

谁料，7月29日当天，情况又有变。确诊病例的密接者、共同暴露者中，一名3岁男孩被检测为无症状感染者。

“这就意味着立马要开展新一轮流调。”廖瑜解释，以12岁男孩为中心，3岁男孩是其密接者，接触过3岁男孩的则为次密接者，之前一轮的流调和管控工作做到了次密接者这一层级。可新情况是，3岁

男孩成了一个新的传染源，曾经那些次密接者如今“升级”为了密接者，同时又多出了无数个新的次密接者。

好在，3岁男童的行踪比较单纯。“在家里是谁照看呢？”“期间有没有出过门，有没有到访者？”通过刨根问底，他们调查出3岁男童大部分时间和母亲在一起，曾随母亲自驾外出，下楼到小区玩耍……

“是否符合逻辑关系？是否还有遗漏呢？哪里还有缺口吗？”调查中，每一个流调队员都会反复问自己，确保不漏掉一丝细节、一个密切接触者。这是比穿着防护服汗流浹背做现场调查，更容易让人感到缺氧的巨大精神压力。

也正是在这种细之又细、慎之又慎的工作作风下，男童的密接者、次密接者被逐一找出。

此外，为了排查感染者可能污染的环境，流调人员还会协助环境采样和消毒，比如对方家里的门把手、桌子、卫生间的水龙头，以及单元电梯里，看看是否有病毒存在，不放过任何一处蛛丝马迹。

“流调如同抽丝剥茧，一层一层揭开疾病传播与蔓延的真相。”廖瑜表示，准确找出感染者的所有密切接触者至关重要。尽早对其采取隔离措施，可以降低更多人被传染的风险。

科技为流调提供翅膀，帮助找回“丢失”的记忆

要让人把14天的来龙去脉回忆起来，并保证信息不断档，可不是一件容易的事。这需要流调人员会提问、会引导，还需要科技手段相辅相成。

廖瑜介绍，“接单”后，他们会先拟好问题提纲，从最近的时间往前问，有时会一日三餐的节点来启发回忆。如遇记忆不太好的老年人，他们就以唠家常的方式和他聊天，顺藤摸瓜。为了更完整地还原病例的行程轨迹，一通电话有时要打两个多小时才能问清楚。

要想跑得比病毒快，最好“飞”起来，而科技为流调提供了翅膀。周婧瑜介绍，他们会通过查找支付记录、乘车记录、聊天记录和朋友圈等信息，推算受访者大概的行动轨迹，再进一步追问获得细节信息。

廖瑜告诉记者，每当有检测机构检测出阳性标本，流调工作组会第一时间收到报告，第一时间指派流调队负责，第一时间开展线上与线下联合流调工作。线上会与公安机关等部门深度合作，通过视频监控、人脸识别等技术对受访者行程进行“回放”，与询问情况进行比对。“双线调查，互相印证和补充。”廖瑜说。

“大数据+网格化”排查手段，也起到了精准阻击病毒的作用。

廖瑜介绍，通过运用大数据分析核查市民是否从疫情重点地区回来，并及时定点发送短信提醒，同时将筛选出的重点防控数据层层下发至社区，再由基层网格员根据大数据信息有的放矢进行排查，确保基层疫情防控工作精准开展。

白鳞洲蔬菜销出去了

为了保护洲上的村民，村里客渡船停运。不巧的是，这个季节正逢蔬菜上市，眼看新鲜蔬菜出了不了村，可愁坏了向东海等菜农们。

8月2日一早，向东海跑到村部，向村支书王建军求助。王建军熟悉村里的情况，全村1.5平方公里，400多名常住人口，大多以种菜为生。近年来，经桃仙岭街道党工委牵线搭桥，村里和鲜达农业合作，流转近400亩地作为蔬菜种植基地，还有20多个农户种了近50亩蔬菜。蔬菜是否卖得出去，关系着菜农的生计。王建军立即把情况报告给桃仙岭街道党工委。

桃仙岭街道和桃花源旅游管理区农业农村局立即与鲜达农业联系，在确保防疫安全的前提下，解决村民卖菜需求。鲜达农业负责人刘强当即表示，村民的蔬菜瓜果，公司全部收购，让菜农收入不减。

最后，大家一致决定，由村支两委每天在洲上统一收菜、统一放置，再由村干部及志愿者通过应急船转运，鲜达农业统一运走。

8月3日起，白鳞洲的菜农又恢复了往日的繁忙，一车车新鲜蔬菜送出了村。截至目前，鲜达农业已收购村民的蔬菜约800公斤，收购价格与市场价平齐。

湖南日报·新湖南客户端记者 田育才

“信心是最好的疫苗”“有书作伴，温暖你我”“此心安处是吾乡”……8月5日上午，张家界市武陵源区委宣传部工作人员，来到滞留游客居住的定点酒店，为他们送上有本地绝版风景、民俗风情等内容的各类书籍200本。令人暖心的是，每本书的扉页都有一句当地市民手写的祝福语。

8月3日，张家界市新冠肺炎疫情防控指挥部发布20号令，要求即日起，境内居民、游客等所有人不得离开张家界，积极配合做好疫情防控工作。

为保证滞留游客生活便利，连日来，张家界把游客当亲人，将他们全部安全转移至定点酒店，免费提供用餐、住宿、药品、生活用品，积极做好核酸检测和心理疏导，为他们提供温馨的服务。

“中国汤，very good!”8月6日上

午，在张家界青和锦江国际酒店，集中安置的外国游客于尔根·安东对工作人员送来的“中国汤”、伴手礼等慰问品连连称赞。

在武陵源区锣鼓塔街道一个优美民宿中，滞留游客俄罗斯姑娘Anna说，张家界人民友好热情，在这里就像一个大家庭。民宿主人龙武介绍，和Anna一起滞留的，还有一位德国籍游客和4位太原游客。龙武每天不限量提供免费咖啡，还精心准备了鸡胸肉、小炒牛肉、农家小炒肉、宫保鸡丁等各式菜品及果蔬。“虽然疫情给我们带来了损失，但我们依然会无偿帮助滞留游客，让他们感受到张家界人的爱心。”龙武说。8月5日，在履行好相关手续、确认符合安全要求后，Anna等6名滞留游客被接到定点酒店。

“湘鄂一家亲，携手抗疫情。”8月5日清晨，在张家界青河锦江国际酒

全民接种疫苗 共建免疫屏障

湖南日报·新湖南客户端8月9日讯(记者 张春祥 通讯员 吴昊)记者今天从省卫生健康委获悉，根据国家的统一部署和安排，自8月9日起，我省启动12—14岁人群新冠病毒疫苗接种工作。此前，15—17岁人群接种工作已于8月1日启动。

按照要求，12—17岁人群接种新冠病毒疫苗应在监护人或学校工作人员陪同下，前往接种点接种。对于在校适龄学生，学校要按当地有关部门单位的工作要求配合组织好接种工作。

目前，12—17岁人群获批使用的疫苗为国药集团中国生物北京生物制品研究所有限责任公司(北京生物，包括成都所、兰州所、长春所分装)和北京科兴中维生物技术有限公司(科兴中维)生产的新冠病毒灭活疫苗(Vero细胞)。疫苗临床研究显示，青少年儿童接种上述获批使用的疫苗后，抗体阳转率和抗体水平与成人相近，接种后安全性良好。

特别提醒，12—17岁接种者及监护人进入接种场所要配合工作人员做好健康码查验和体温监测，全程佩戴好口罩，保持1米间距。同时，接种新冠病毒疫苗后，个人防护不能松，要继续保持戴口罩、勤洗手、常通风、少聚集、保持安全社交距离等良好卫生习惯，科学防控疫情。

■小贴士

青少年人群接种疫苗有哪些预约途径

青少年人群接种新冠病毒疫苗可以通过学校团体预约接种，或监护人自行预约陪同前往接种。监护人可以通过电话、现场报名、接种单位微信公众号等方式进行预约，并密切关注当地新冠病毒疫苗接种单位的相关通知，及时到居住地附近的接种点进行接种。

学生集中接种的时间需由学校与附近的接种单位沟通确定，提前预约。

孩子接种疫苗第一针后如有不良反应，还继续接种第二针吗

如果接种疫苗第一针后出现轻微的反应，如发热、接种部位疼痛、轻微皮疹、疲乏无力等，大部分都会在很短时间内自行恢复，这些属于正常范围的不不良反应，可以按时接种疫苗第二针。

接种疫苗第一针后出现的不良反应，如果是偶合症引起的，待病情稳定后可以继续接种第二针。偶合症是指受种者接种疫苗时正处于某种疾病的潜伏期或前驱期，接种疫苗后巧合发病，与疫苗接种没有直接的关系。

接种疫苗第一针后，如果出现了严重过敏反应，应当及时报告，经预防接种异常反应调查诊断专家组认为与接种疫苗有关联，属于该疫苗接种禁忌，则不建议再继续接种第二针疫苗。

家里成年人都打了，孩子可以不打吗

孩子同样有必要打。孩子未接种疫苗，则缺乏针对新冠病毒的免疫力，对新冠病毒是易感的，感染后发病，部分可能发展为危重症，甚至造成死亡。

孩子接种疫苗后，一方面可以获得免疫力，从而有效降低发病、重症住院和死亡的风险；另一方面，通过有序接种疫苗，可在全人群中逐步建立起免疫屏障，阻断新冠肺炎的流行。

有哪些情况不建议接种新冠病毒疫苗

根据《新冠病毒疫苗接种技术指南(第一版)》，通常的疫苗接种禁忌包括：

对疫苗的活性成分、任何一种非活性成分、生产工艺中使用的物质过敏者，或以前接种同类疫苗时出现过敏者；既往发生过疫苗严重过敏反应者(如急性过敏反应、血管神经性水肿、呼吸困难等)；患有未控制的癫痫和其他严重神经系统疾病者(如横贯性脊髓炎、格林巴利综合征、脱髓鞘疾病等)；正在发热者，或患急性疾病，或慢性疾病的急性发作期，或未控制的严重慢性病患者。

接种疫苗后有哪些注意事项

接种新冠病毒疫苗后应在现场留观30分钟，同时注意不得带走按压棉签。接种者需将按压接种部位的棉签统一放置在指定的回收容器内，避免造成污染，确认无异常情况方可离开。如有不适，及时告知医生。

接种当日注射部位应保持干燥，避免过度按压和刺激，注意个人卫生。如果出现不良健康状况，尽早向接种单位报告，并及时就医。一周内要避免接触既往已知过敏原，尽量不饮酒、不进食辛辣刺激或海鲜类食物。建议清淡饮食、多喝水，避免过度运动和劳累。

湖南日报·新湖南客户端8月9日讯

(记者 李永亮 通讯员 黄红斌 张曦予)“特殊时期，多亏你们及时收治、悉心照料，才有我们母子平安!”8月7日，株洲“红码”妈妈刘女士抱着新生儿顺利出院。

8月3日23时许，怀孕39周多的刘女士出现临盆症状。由于她的健康码为“红码”，原产检医院因医疗条件受限，建议转院。株洲市中心医院院长蔡安烈收到消息后当机立断：克服万难，接收产。医院第一时间召开紧急会议，多部门联手制定诊疗方案；严格按照防控流程，用负压救护车上门接产，提前做好隔离单间病房和新生儿缓冲病房。8月4日凌晨3时57分，在株洲市中心医院负压手术室，刘女士顺利诞下一名健康男婴。

刘女士住院期间，株洲市中心医院感染内科成立专门医疗小组，对刘女士和新生儿进行全方位护理和生活照顾；产科安排专职护士进行产后护理，帮助刘女士早日恢复身体机能。

8月7日，刘女士恢复情况良好，新生儿身体各项指标正常，全家按要求每日核酸检测结果均为阴性，符合出院标准。当天下午，株洲市中心医院安排120救护车护送刘女士一家回家。

湖南12—14岁人群新冠疫苗接种工作开始启动

株洲「红码」妈妈抱子平安出院