

# XBB.1.5 在国外传播情况怎么样？

◎ 实习记者 张佳欣

近期，新冠病毒变种 XBB.1.5 毒株在一些国家快速传播，这引发了人们对可能出现的感染与再感染浪潮的担忧。这一变种是奥密克戎的后代，也是 XBB 变种的近亲。

去年秋天，XBB 变种在新加坡和印度广泛传播。2022 年 12 月发表在《细胞》杂志上的一项研究表明，与其他变种相比，XBB 更擅长逃避疫苗接种和先前感染获得的免疫力。世界卫生组织（WHO）在去年 10 月份警告称，这会增加再次感染的风险。同时，WHO 也表示，XBB 似乎并不会导致比之前毒株更严重的症状。

那么，关于 XBB 及 XBB.1.5，外媒和国际科学界有哪些最新报道和研究进展呢？

## XBB 和 XBB.1.5 到底是什么？

据报道，日本东京大学、北海道大学和京都大学近期发表在 BioRxiv 平台的论文称，XBB 是 2022 年夏天印度附近由两个 BA.2 谱系 B.1 和 BM.1.1.1 (BA.2.75 的后代) 重组而出现的毒株。之后，XBB 进一步变异成 XBB.1、XXB.1.5。

他们的调查表明，XBB 是第一个记录在案的新冠病毒变种通过重组，而不是通过单一突变，进而增加其在人类中的适应性案例。尽管 XBB 通过独特的进化途径出现，但数据表明，XBB 依然遵循与其他奥密克戎亚变种相同的进化规则。

## XBB.1.5 在各国传播情况如何？

据美国《时代杂志》1月3日最新消

息，美国疾病控制和预防中心（CDC）数据显示，在截至 2022 年 12 月 31 日的一周内，XBB.1.5 占美国新发新冠病毒感染病例的 40.5%。在美国东北地区，约 75% 的新病例是由该毒株引起的。但在中西部，这一数字要低得多，XBB.1.5 仅占病例的 6%。

加拿大电视公司新闻网报道称，加拿大已经检测到 XBB 及其亚系毒株，但目前数量很少。根据加拿大公共卫生署（PHAC）的最新数据，截至 2022 年 12 月中旬，BA.5 及其亚型仍是加拿大最主要的毒株，占当时分析样本的 92.5%。基因组测序显示，XBB.1.5 约占 2022 年 12 月 11 日当周分析样本的 0.6%。

据《卫报》报道，英国科学家现在只对一小部分变异株样本进行了遗传学分析，所以 XBB.1.5 占比存在不确定性，但已检测到了该毒株。监测表明，它至少占正在测序的新冠病毒的 4%。据《每日邮报》报道，英国最大的新冠监测中心之一桑格研究所的数据显示，截至 2022 年 12 月 17 日的一周内，4% 的病例是由 XBB.1.5 引起的。

此外，法国、德国、荷兰、西班牙、爱尔兰、澳大利亚、新加坡和印度等也已发现了 XBB.1.5。

## 感染 XBB.1.5 有无特别症状？

据美国 NBC 芝加哥频道报道，芝加哥公共卫生专员艾莉森·阿尔瓦迪博士表示，感染新冠的症状并没有随着新变种的出现而改变。但人们如果没有接种最新疫苗，仍然有可能出现严重症状。

《印度时报》1月3日报道说，XBB.1.5 病例在印度已经上升至 5 个。印度新冠病毒基因联盟（IN-SACOG）的一位高级官员说：“尽管我们目前正在评估临床数据，但 5 名感

染 XBB.1.5 的患者没有任何异常。奥密克戎有许多突变，但目前还没有迹象表明这些较新的亚变异体在印度造成不利影响。只要病毒还在传播，人们就必须小心。”

一名英国疾病控制与预防中心（GBRC）的官员参与了对印度 XBB.1.5 样本进行的基因组测序，他说：“3 名 XBB.1.5 患者在家庭隔离后的几天内全部康复。一名患者有美国旅行史，另一名患者参观过印度古吉拉特邦的‘团结神像’，第 3 例患者没有旅行病史。3 名患者中有一人无症状，另两人有轻微症状，如咳嗽和不安，第三个人咳嗽发烧。因此，症状是轻微的。”

根据英国 ZOE 健康研究 2022 年 12 月 13 日发布的数据，潜在的新冠症状的范围在过去几年中发生了变化。近期最常报告的 10 种症状是：咽喉痛、流鼻涕、鼻塞、打喷嚏、咳嗽无痰（干咳）、头痛、咳嗽有痰（湿咳）、声音沙哑、肌肉酸痛、嗅觉改变。

美国加州大学洛杉矶分校大卫·格芬医学院传染病、微生物学、免疫学和分子遗传学教授奥托·杨博士说，专家们普遍认为，随着时间的推移，新冠症状会变得不那么严重。这可能是因为奥密克戎亚变种倾向于“更多地停留在上呼吸道”，这意味着病毒对肺部的影响不像过去那样大。

## XBB.1.5 的传染性如何？

英国《卫报》报道指出，XBB.1.5 有一个不寻常的突变 F486P，该突变有助于病毒传播。F486 是病毒受体结合域的一部分，也是针对奥密克戎靶标产生抗体的重要位点。因此，这里的突变预示着某种逃避免疫防御的能力。这种变化使抗体中和病毒的效果降低。

父变种 XBB 在相同的位置有不同的突变。这使得 XBB 也擅长逃避免疫防御，但这种突变是有代价的，即病毒不能有效地附着在人类细胞上，因此 XBB 毒株的传染性实际上较低。

然而，XBB.1.5 的分支没有这样的障碍：F486P 突变使其能够逃避抗体，而不会影响它与人类细胞的附着情况。XBB.1.5 与细胞的结合甚至比 XBB 更强，因此提高了它的传染性。

英国剑桥大学临床微生物学教授拉维·古普塔说：“这种突变可在不增加传染性的情况下实现免疫逃避，这就是它传播如此之快的原因。”

## XBB.1.5 是否会导致更严重症状？

WHO 在去年 10 月的声明中指出，数据并未表明 XBB 及其亚系导致更严重的症状。然而，与其他奥密克戎变种相比，XBB 的再感染风险似乎更高。

2022 年 12 月 30 日，美国哥伦比亚广播公司援引 CDC 芭芭拉·马洪博士的话说，“目前没有迹象表明 XBB.1.5 会导致更严重的症状”。

《卫报》称，没有证据表明 XBB.1.5 相比其他奥密克戎变种会引起更严重的症状。但它正在快速传播的事实令人担忧，因为病毒更有可能感染弱势群体，尤其是没有接种最新疫苗的人。

《印度教徒报》报道称，XBB.1.5 与 ACE2 受体结合亲和力与 BA.2.75 相似，可能比 XBB 和 XBB.1 具有更强的传染性，并同样具有免疫逃避作用。总体而言，它具有高增长优势。到目前为止，它似乎还不能导致严重的症状。但人们对 XBB.1.5 的大部分了解都是基于对 XBB 的了解，还需要对前者进行更多的研究。

◎ 本报记者 罗朝淑

近期，有网友表示，感染新冠病毒后，出现眼部酸痛、红肿、流泪甚至视物模糊等症状。

此前，《自然·通讯》刊登的最新研究成果显示，新冠病毒可导致眼部不适和视网膜炎症。而《柳叶刀》发布的大型前瞻性观察研究也显示，即使接种过疫苗，仍有 24.8%—27.7% 的新冠感染者会出现眼睛酸痛的症状。

## 通过两个途径引起眼部不适

“新冠病毒感染是一个全身性疾病，而不仅仅是呼吸系统疾病。众所周知，气溶胶传播是新冠病毒传播的主要途径，人们暴露在新冠病毒气溶胶环境中，可能会通过两个途径导致眼部感染，引起眼睛干涩、红肿、疼痛甚至视物模糊等症状。”1月2日，北京协和医院眼科主任陈有信教授在接受科技日报记者采访时说，一方面，新冠病毒可以通过眼睛表面的结膜甚至角膜等黏膜组织直接感染眼组织；另一方面，新冠病毒进入人体后，部分人群会发生病毒血症，通过血液循环将病毒传播到全身各个组织如神经组织等。

研究表明，新冠病毒很可能存在眼部趋向性。在此前的动物实验中，有研究人员尝试通过结膜接种的方式让病毒侵入恒河猴体内，诱发了轻度新冠病毒感染症状。此外，有 57% 新冠感染者的眼睛结膜拭子中也检测到新冠病毒的 RNA，且病情严重程度更高的人群中，检出率也更高。

陈有信介绍，目前来看，感染新冠病毒奥密克戎毒株后，出现眼部感染症状的比例不算太高，而且眼部感染后比较常见的也是结膜炎症状，主要表现为眼睛干涩、酸痛、红肿、流泪等，但也有极少数一部分人会发生急性黄斑视网膜病变，眼底检查时会发现黄斑区尤其是外层视网膜和椭圆体带等有受损的情况，这些区域受损会造成人们视力模糊。另外，新冠病毒侵犯视神经后，会导致视神经病变，出现视力受损。

## 眼表炎症可以用眼药水缓解症状

“如果只是出现结膜等眼表组织的干涩或其他结膜炎症状，可以用一些润眼药水如玻璃酸钠、人工泪液等滴眼，也可以用一些抗病毒眼药水如更昔洛韦滴眼液，以及非甾体类的消炎药等缓解症状。”陈有信说，眼表的炎症一般不会导致视力下降，但如果出现了急性黄斑视网膜病变等眼底病变，严重时可能会导致视力受损，需要高度警惕和积极防范。

“出现眼底病变后，一般在患者病毒检测转阴后再采用激素治疗，同时辅以局部的神经营养支持、抗氧化保护药物治疗。”陈有信说。

## 出现视物模糊需及时就诊

陈有信介绍，到目前为止，还没有专门针对新冠病毒眼部感染的药物，预防新冠病毒感染带来的眼部不适，最重要的是平时加强自身防护。“比如出门戴好口罩、做好手部卫生、保持社交距离，这些都是很重要的手段。另外，医护人员或者普通人群去医院等场所时，也可以戴上面罩和防护眼镜等。”陈有信说，从临床来看，大部分视神经轻度受损的患者都能得到较好恢复。

陈有信提醒，新冠感染或症状发作后的 15 天—2 个月，最易发生眼部感染。如果此时出现视物模糊、眼睛疼痛等症状，需要引起注意，及时就诊。

“不过这波新冠病毒感染后导致眼部不适的比例比较低，大部分感染者预后也较好，公众不必过度恐慌。”陈有信说。

# 湖北布局 5 个省级科技重大专项

科技日报武汉 1 月 4 日电（记者 吴纯新 通讯员 刘嘉楠）4 日，记者从湖北省科技厅获悉，该省围绕五大突破性发展优势产业，安排 4000 万元资金，布局实施 5 个省级科技重大专项，为努力打造具有全国辐射力和国际竞争力的优势产业集群提供有力科技支撑。

光电子信息、新能源与智能网联汽车、生命健康、高端装备、北斗等优势产业是湖北培育发展新动能、筑牢产业支撑的关键所在。

围绕光电子信息产业，湖北将发挥“中国光谷”产业创新资源聚集优势，重点规划建设无锡锡山电力装备产业园，通过规划引领、重大项目牵引，重点发展以智能配用电和储能技术装备为核心的电力装备特色产业，打造长三角领先的智能电力装备产业基地。

目前，锡山电力装备产业园按照产业规划，整体建设步入“快车道”，集聚了微电网控制系统、微电网监控检测、直流配电网设备及以固体氧化物燃料电池（SOFC）等为重点的微电网装备及储能设备项目，形成了经济新增长点。

“工作”方式，全力确保项目建设、确保早日建成投用。2022 年，无锡锡山引入各类重大项目超 500 个，总投资超 1000 亿元。

锡山从 2021 年以来在加快建设现代化产业体系上，凭借厚实产业基础，重点规划建设无锡锡山电力装备产业园，通过规划引领、重大项目牵引，重点发展以智能配用电和储能技术装备为核心的电力装备特色产业，打造长三角领先的智能电力装备产业基地。

目前，锡山电力装备产业园按照产业规划，整体建设步入“快车道”，集聚了微电网控制系统、微电网监控检测、直流配电网设备及以固体氧化物燃料电池（SOFC）等为重点的微电网装备及储能设备项目，形成了经济新增长点。

会谈前，习近平在人民大会堂北大厅为马科斯举行欢迎仪式。

天安门广场鸣放 21 响礼炮，礼兵列队致敬，迎宾小号手鸣礼号。两国元首登上检阅台，军乐团奏中菲两国国歌。马科斯在习近平陪同下检阅了中国人民解放军仪仗队，并观看分列式。

习近平夫人彭丽媛和马科斯夫人丽莎陪同参加欢迎仪式。

当晚，习近平和夫人彭丽媛在人民大会堂金色大厅为马科斯和夫人丽莎举行欢迎宴会。

王毅、何立峰等参加有关活动。

马科斯访华期间，双方还将发表《中华人民共和国和菲律宾共和国联合声明》。



近日，圆明印象·皇家游礼文创设计展在中华世纪坛举办。展览集中展示了近两届圆明园文创设计大赛优秀作品 108 件（组），作品充分提炼圆明园历史文化精髓，打造兼具历史文化和艺术创新的文创产品。图为观众在观看文创作品。



本本报记者 洪星摄

# 无锡锡山：150 个重大项目集中开竣工

科技日报讯（记者过国忠 通讯员过亚叶）近日，无锡锡山宛山湖国际人才社区、数字及大健康产业园、映月湖科技园等 150 个重大建设项目集中开竣工，总投资约 486 亿元。其中开工项目 72 个，总投资约 350 亿元；竣工项目 78 个，总投资约 136 亿元。

“今年，锡山要加快实施‘十四五’重大工程，把重大项目作为稳投资、调结构、促发展的重要抓手。”无锡市锡山区区长顾文浩表示，这些集中开竣工的重大建设工程项目投资规模大，涵盖创新载体、交通设施、民生改善、产城融合等多个领域。

锡山区政府负责人认为，稳经济、增后劲、促发展，既离不开重大高端项目牵引，也要注重打造创新创业的生态环境，更要集中力量打好发展“组合拳”，确保项目高效率推进、高标准建设、高质量投用。

近年来，锡山区坚定不移走“产业集群+特色专业园区”的产业发展之路，集聚发展生物医药和医疗器械、新材料和新能源、人工智能等新兴产业集群，做大做强电动车、电子信息、高端装备、高端纺织服装等优势产业集群，形成“四新四强”的集群发展新格局。

据了解，该区围绕产业链布局创新

链，出台了从特色园区、科技载体、人才引进、产学研金、成果转化、项目推进等方面的实施意见和扶持政策，建立多支产业基金、产业技术创新联盟、重点项目建设清单等，采取专班专人负责制，深化与大院所、央企合作，全力引进了一批高端项目。

去年以来，该区全力克服疫情影响、工期紧张等不利因素，按照“拿地即开工”的要求，紧紧围绕项目建设实际需要，按照职责分工主动跨前一步，强化责任担当、加强统筹协调，切实做到各部门、各条线有序衔接、协同推进，坚持“项目化、目标化、节点化、责任

合作。相信今天我们共同见证签署的多份合作文件，将极大助力菲律宾国家经济发展。中国是非律宾最强劲的合作伙伴，没有什么能够阻挡中菲友谊的延续和发展。菲方坚持一个中国政策。菲方愿继续通过友好协商妥善处理海上问题，同中方重启油气开发磋商。感谢中方为菲律宾抗击疫情提供的宝贵帮助。期待疫情过后，更多中国民众赴菲旅游和学习，两国人民往来更加密切，为两国关系长远发展奠定更加坚实的基础。我对中菲关系发展前景充满信心。

会谈后，两国元首共同见证签署有关“一带一路”、农渔业、基础设施、金融、海关、电子商务、旅游等合作文件。

（上接第一版）

习近平强调，中菲同为亚洲发展中国家，我们的发展根植于睦邻友好的周边环境，根植于合作共赢的亚洲大家庭。中方愿同菲律宾及其他东盟国家聚焦合作与发展，维护好东盟在区域合作中的中心地位，推进“五大庄园”建设，推动本地区摆脱冷战阴影，免于阵营对抗，持续成为发展繁荣高地。中方赞赏菲方支持全球发展倡议和全球安全倡议，愿同菲方一道，加大相互支持，维护两国和发展中国家共同利益，弘扬全人类共同价值，推动构建人类命运共同体，为完善地区和全球治理作出积极贡献。

马科斯表示，很高兴对中国进行期盼已久的访问，这是我首次对东盟

以外国家进行国事访问，我希望通过此次访问向世界证明，中菲关系十分良好，也十分重要，双方都高度重视彼此关系，都致力于将中菲关系提升至新的高度。中菲建交虽然只有 48 年，但两国人民友谊已经跨越千年。我很荣幸当年参与了中菲建交历史，今天我将肩负起继续推进中菲传统友谊的重要责任。我期待同习近平主席保持密切沟通，全方位加强合作，开启中菲全面战略合作关系的新篇章，更好合作解决两国共同面临的挑战和问题，更好造福两国人民，也为推动本地区重新成为世界经济重要引擎作出新贡献。菲方愿同中方挖掘潜力，继续丰富两国关系内涵，深化农业、基建、能源、人文、贸易、投资、科技、数字经济等领域

# 点亮“双节”万家灯火

（上接第一版）

在天津，随着刘泓鑫和同事在 1000 千伏特高压海河变电站主控室启动巡检指令，分布在变电站内的巡检机器人立即启动远程监控，全维度无死角扫描，可见光与红外热成像、超声波与振动信号、接地电流数据等逐一传送到后台智慧终端，经过对比、分析、评估后，机器人快速准确输出评价结果。

“一个上午的巡检中，智能巡检报告自动推出 21 条次信息，其中包含 4 组检修、3 组试验评价建议，为我们开展后续检修工作提供了有力支撑。”刘泓鑫说。

1000 千伏特高压海河变电站主任许想奎说，通过远程智慧巡检系统，实现了站内 8254 个可见光巡检点位和 889 个红外巡检点位的人工替代，真正实现了全站的智能化，有力保障了特高压设备安全可靠运行。

清洁能源同样不可小觑。在西南地区，为保障迎峰度冬期间电力供应，国投集团雅砻江流域水电开发有限公司动态优化蓄水策略和年末发电策略，雅砻江两河口、锦屏、二滩三大水库汛末全部蓄至最高水位，总蓄能同比增加约 80 亿千瓦时，2023 年 1—4 月三大水库将全力消落，确保电力供应，以日均 2 亿千瓦时电量全力保障迎峰度冬期间电量供应，为电力保供发挥“国家队”的作用。

在山东海阳，这个冬天，国家电网投资集团限公司的“暖核一号”核能供热项目进入第四个供暖季。该核能供热项目正在为海阳市主城区 500 万平方米的 20 万居民“零碳”供暖，这是我国最大的核能供热项目，海阳市也是全国首个“零碳”供暖城市。（科技日报北京 1 月 4 日电）