

当年北京做好了建第二所“小汤山”的准备

原创 贾冬婷 三联生活周刊 前天

中元国际工程公司医疗首席总建筑师黄锡璆是小汤山医院的总设计师，时隔17年后，为武汉火神山医院建设，黄锡璆又一次拿出了当年的图纸。

黄锡璆告诉本刊记者，在迅疾的大规模突发公共卫生事件面前，“小汤山模式”被证明是积极高效的疫情阻断方式。尤其这一次新冠疫情爆发在春节前，“武汉建两所应急医院，也是针对这一特殊情况。”他说，2003年北京在“小汤山”医院旁边还预留了一块地，一旦需要可以马上建第二所。后来疫情控制住了，没有再建。

1月30日，北京市卫健委主任雷海潮确认，目前小汤山医院已经启动修缮，将视疫情变化启用作为补充。

记者 | 贾冬婷

三联生活周刊：这次您那边是如何参与筹建武汉火神山医院的？

黄锡璆：1月23日上午，中元接到上级集团公司指示，要为当时的紧急情况做好预案。我们立即成立了应急指挥小组，抽调参加过小汤山医院设计的负责人成立技术专家组，编制行动方案。中午一点，公司接到武汉市城乡建设局的紧急求援电话，请求对武汉市应急医疗设施的建设提供帮助。我们第一时间整理了当年小汤山医院的设计资料及一些注意事项，发给了此次负责设计的武汉中信建筑设计院，并针对当时的一些不尽完善之处提了建议。



远征 摄

三联生活周刊：在小汤山的基础上，您给了火神山医院哪些改进建议？

黄锡璆：我举几个例子。一是病区与病区之间的间距再拉大些。小汤山医院建设时限于用地条件，间距只有12米，没有达到理想的安全距离。我记得SARS期间感染的香港淘大花园，楼间距太小，据说病毒从下水道传染出去了。目前新冠肺炎定位为乙类传染病，但是按甲类传染病去防控，也是提高防护等级来严防死守，我建议把病区间距拉大到20米。

另外，在建小汤山的时候，我们在小汤山建了焚烧炉，医院的垃圾烧出来都是白灰，有气味。这一次我建议将垃圾消毒后，送到武汉专门烧病理垃圾、医疗废弃物的焚烧厂，定点焚烧。

还有，武汉和北京的气候条件也不一样，武汉雨水比较多，有利于病毒的生存和传播，也对防水设计提出了更高要求。室内要增加通风量，患者通道在外廊，最好加个遮雨棚。



远征 摄

三联生活周刊：SARS之后，各大城市都建立了专门的传染病医院，武汉的金银潭医院就是其一。那么，这次为什么还需要再建两座应急医院？

黄锡璆：2003年SARS爆发的时候，谁都不了解到底是一种什么样的新型病毒，传染渠道有哪些不清楚，呼吸道、飞沫、粪便都有可能，如何防止交叉感染也不明确。因为疫情的迅速蔓延，当时既有的传染病医院和综合医院传染科应付不了，为了缓解压力，在北京市集中建设了小汤山医院。事实证明，它有效阻断了疾病疫情的蔓延。

这年4月，为遏制SARS蔓延，北京在7天之内建成了小汤山医院，之后的51天里收治了680名患者，病死率不到1.2%，1383名医护人员零感染。

SARS是一个转折点。在此之前，很多人认为传染病已经得到有效控制，医学已从单一生物医学模式，转变为生物心理社会医学模式。但在现实生活中，传染病并未销声匿迹。2003年

这场疫情冲击很大，也提醒我们对传染病仍不能掉以轻心。因此SARS之后，我们作为编制单位之一，按照传染病防治法把传染病分类，针对呼吸道传染，消化系统的传染，编制了传染病医院的设计规范。各地新建了一批传染病医院，也是按照规范来完善的。包括北京禽流感疫情时，我们在潮白河附近改造了一个康复医院，收治禽流感病人，但那次没有像这次这样爆发。



远征 摄

这次武汉疫情突发，波及面广，病毒比较特殊，现有的设施容纳不了。尤其是这次疫情爆发在春节之前，我们是人口大国，分布密集，春节几亿人流动，都是别的国家不能想象的。传染病扩散起来，比过去快多了。建应急医疗设施，也是针对我们国家的特殊情况。

三联生活周刊：2003年建小汤山医院时，情况也这么紧急吗？

黄锡璆：是的。中元公司是在2003年4月22号下午接到这个任务的，因为我们之前有医疗设

施的相关设计经验，比如北京佑安医院。其他同事当即去了现场，我当时还在武警总院讨论设计方案，当天夜里通知我承担这个紧急设计任务，凌晨四点就开始在会议室讨论，天亮就要上报方案。因为是应急设施，采用标准化模块最快，我当时还拿了一个板材的模块排布了一下。第二天早上到现场，发现不对，有六大施工公司进驻，每个公司用的建筑材料都不太一样，有的用复合板，有的用混凝土板，回想起来不可思议，居然都拼在一起了。建筑平面也没有时间犹豫，就决定用最简单的“鱼骨”结构，中间的那根脊骨把各个病区连接起来，医务人员走中间，病人走外面。



远征 摄

三联生活周刊：与普通医院的设计相比，小汤山医院的特殊之处在哪里？哪些适用于此次武汉建应急医院？

黄锡璆：小汤山医院收治呼吸道疾病，病菌可以通过飞沫传播，所以人流和物流设计上都要

采用严格隔离原则。根据传染病医院的分区原则，小汤山设置了三个区，隔离区、限制区和生活区。由于收治非典肺炎患者的特殊需要，隔离区是首先考虑的，即收治病患的区域。限制区安排一线医疗服务人员及后勤保障人员的生活设施，同时布置为隔离区患者服务的各类后勤保障设施包括环氧乙烷灭菌室、药房、库房、供氧站等。生活区主要安排接诊室、配套医技用房以及疑似和确诊两大病区。

医务人员在进入工作区域之前，先要经由“鱼骨”中轴上的“卫生通过”，梳洗之后，换上白大褂，这是第一道防线。然后进入“鱼刺”所在的病区，即护理单元，由六排病房组成，每两排一组，两排病房的外侧是病人通道，而医务人员则走中间的通道。在医务人员进入各个病房之前，还要经过第二次卫生通过，穿上防护服，戴上面罩和眼罩，避免跟病人接触时的飞沫传染。给病人检查和治疗之后，医务人员再反向经过两次卫生通道，脱防护服，洗手消毒，更衣，回到中间“鱼骨”通道。

另外，还要组织气流按顺序流动，从清洁区，到限制区，再到隔离区，而不能反向流动，从而限制病毒无序扩散。比如，我们在病区的医务人员通道和病房之间设置了传递窗，这个传递窗是双门密封的，医务人员给病人送药和食品的时候，从传递窗递进去，然后这侧的门关闭，通过电子连锁的另一道通到病房的门才打开，病房里的垃圾和废弃物则通过这个传递窗反向递出。两扇门是不能同时打开的，防止病房里的被污染气流倒流回来。



远征 摄

我看这次火神山医院的基础结构沿用了小汤山的模式，比如说鱼骨状布局，分区管理以及模块化装配，不过这次是用集装箱来装配，效率应该更高。

三联生活周刊：武汉火神山医院选址靠近大湖，很多人担心影响水源。在你看来，设计上如何避免对周围环境和居民生活产生负面影响？

黄锡璆：应急医院的选址，大多考虑远离城市人口密集区，交通方便，市政设施成熟。另外，作为传染病医院，尤其要注意供电保障、排水、排气安全和对周边环境的影响。

武汉火神山医院的选址应该是通过环境评测的，但因为是传染病医院，我也建议他们污水处理要格外小心，污水排放系统严密设计。当时建小汤山医院时，来不及做专门的污水处理池，我们用的是小汤山疗养院的游泳池，加了个盖板，作为污水处理池。这次听说火神山医院找到一个装配式的污水处理站，问题能够更好地解决了。污水经过专门处理池洗消，达到

排放标准之后，才能流入周围水系。



远征 摄

三联生活周刊：“小汤山”作为一种应急模式，最宝贵的经验是什么？

黄锡璆：最宝贵经验就是在那种紧急情况下，按照传染病医院的严格规范，卫生隔离、医患分区，采用标准化、模式化快速拼装，快速建成。

我记得小汤山医院7天建成以后，世界卫生组织一批官员也到现场去了，其中有一位荷兰专家跟我说，混凝土28天就凝固，怎么可能？我跟他解释，大部分是用板材拼装的，混凝土板也是现成的，速度在当时是第一位的。如果采用普通的构造方式，像专家说的混凝土就需要28天凝固，再起桩，根本来不及。

像小汤山医院这样的装配式应急医院也有先例，比如前线打仗、突发灾害、地震应对时都建

过，汶川地震时也做过可现场救治的移动医疗设施。而为了应对SARS、新冠肺炎这类突发公共卫生事件，要求就更严格。



远征 摄

三联生活周刊：从时间点上来看，小汤山医院是在**SARS**疫情后期建成的，而此次武汉新型冠状病毒肺炎疫情还在爆发期。这会对武汉新建医院提出更大挑战吗？

黄锡璆：这次疫情的发展阶段我不好判断，疾控专家更了解。

当时在建小汤山医院的时候，已经有预测说疫情到后期了，但为了缓解北京市各大医院收治病人的压力，要建一所集中隔离治疗医院。其实旁边还预留了一块地，一旦需要可以马上建第二所。后来疫情控制住了，没有再建。小汤山医院原址保留了几年，在2010年拆除，根据环保要求，那里又恢复成生活区了，变回原样了。

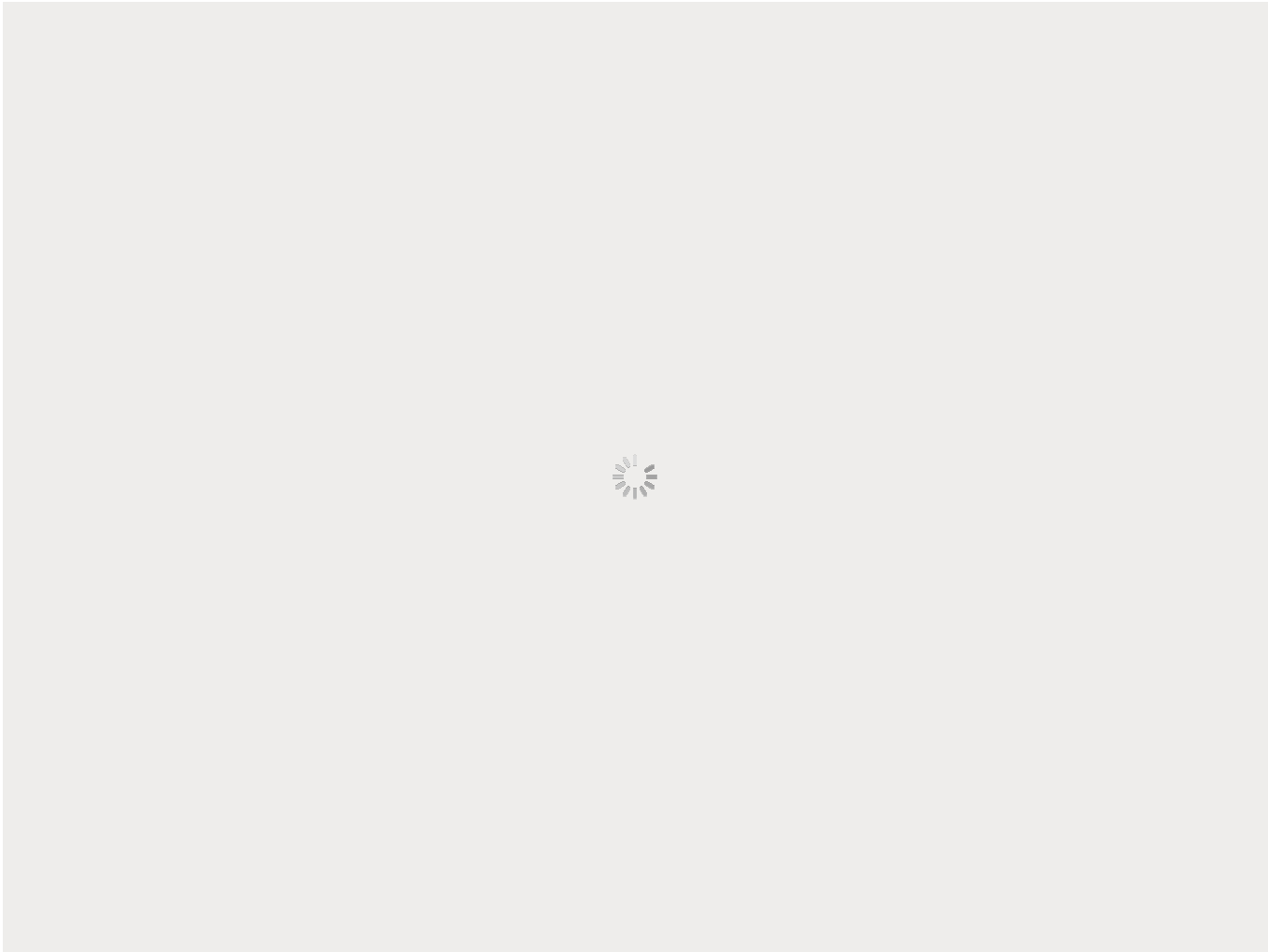
SARS跟这次新型冠状病毒肺炎不一样，一个是在春节之后，一个在春节之前。新型冠状病毒肺炎在春节之前爆发，人口流动大，传染面也更大。可以想象，对于集中隔离治疗的应急医院的容量需求更大，要求也更严格。

作者档案

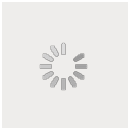


贾冬婷

看见多样性



26分钟前



三联生活周刊



⊙ 文章版权归《三联生活周刊》所有，欢迎转发到朋友圈，转载开白请联系后台。未经同意，严禁转载至网站、APP等。

[阅读原文](#)