

[设计创新及应用]



周武忠,1963年生,江苏江阴人。农学士(园艺学),文学博士(设计艺术学),建筑学博士后,设计学、旅游学和风景园林学教授。现任上海交通大学设计学院教授、博士生导师,上海交通大学创新设计中心主任(首席专家)。兼任国际设计科学学会主席、中国优质农产品开发服务协会副会长兼休闲农业与乡村旅游分会会长,中国花卉协会花文化分会会长,东方设计集团首席设计师。国家林草局第一届国家公园与自然保护地标准化技术委员会委员,住建部风景园林专家委员会委员,江苏省委省政府决策咨询专家,江苏省第八届、上海市第十三届政协委员。荣获国际园艺学会杰出贡献奖,上海交通大学凯原十佳教师,上海交通大学十佳班主任,2019农业品牌年度人物(乡村振兴综合设计),山东省人民政府泰山产业领军人才等荣誉。主持编制《上海交通大学创新设计学科群世界一流学科建设方案》、《雄安新区城市家具导则》、《国家重点花文化基地认定办法与评定细则》、《扬州市旅游发展总体规划》、《扬州瘦西湖新区总体规划和建设规划》、《江西上饶灵山国家级风景名胜区详细规划》等,出版《新乡村主义——乡村振兴理论与实践》、《东方设计学》、《理想家园》、《旅游景区规划研究》、《中国花文化史》(国家出版基金资助、2016年度中华优秀出版物图书奖)等专著和教材20余部。

发起并成功举办文化遗产保护与旅游发展国际会议(联合国教科文组织,东南大学,2006),第三届国际景观与城市园艺大会(2011),东方设计论坛及其系列国际会议(连续五届)。主要研究方向:东方设计学,旅游规划设计,环境创新设计,休闲农业与乡村旅游,地域振兴设计,中国花文化研究等。

基于疫情防控的创新设计

周武忠¹,张羽清¹,周之澄²

1. 上海交通大学,上海 200240;2. 东华大学,上海 201620

摘要:自新型冠状病毒肺炎爆发以来,防疫设计再度成为国内外设计界关注的热门课题。在人类战疫设计史上,不同的空间规划、产品设计在不同程度上帮助人们对抗疫情。防疫抗疫成为人类社会设计实践活动的重要驱动力之一。在针对疫情的设计中,应当从顶层设计出发,以HiAP为指引,用人类为中心的创新设计思维和生产、生活、生态“三生和谐”的设计理念,加速“设计”与“产业+生活+环境”的融合创新,构建防疫抗疫整体设计新格局。结合具有东方智慧的设计文化,搭建人与自然、人与社会、人与人之间和谐共生的美好未来,助力人类命运共同体的构建。

关键词:新型冠状病毒肺炎;抗疫设计;创新设计;东方设计

中图分类号:J524

文献标识码:A

文章编号:2096-6946(2020)02-0001-08

DOI: 10.19798/j.cnki.2096-6946.2020.02.001

收稿日期:2020-02-29

作者简介:周武忠(1963—),男,江苏人,上海交通大学教授、博士生导师,主要研究方向为东方设计学、设计历史与理论、环境设计学。

通信作者:周之澄(1988—),男,江苏人,博士,东华大学讲师,主要研究方向为景观规划与设计、文化景观遗产。

Innovative Design Based on Epidemic Prevention and Control

ZHOU Wuzhong¹, ZHANG Yuqing¹, ZHOU Zhicheng²

1. Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200240, China; 2. Donghua University, Shanghai 201620, China

Abstract: Since the outbreak of COVID-19, anti-epidemic design has once again become a hot topic in the field of design at home and abroad. In the history of the design of human's fight against the epidemic, different space planning and product design have helped people to fight against the epidemic in different degrees. Epidemic prevention has become one of the important driving forces of human society's design practice. The designs for epidemic situation should start from the top-level perspective and be guided by HiAP. Human-centered innovative design thinking and harmonious design concept of production, life and ecology are used to accelerate the integration innovation of "design" and "industry + life + environment", so as to build a new overall design pattern for epidemic prevention and control. In combination with the design culture with oriental wisdom, a beautiful future of harmonious coexistence between man and nature, man and society, and man and man will be built to contribute to the building of a community with shared future for mankind.

Key words: COVID-19; anti-epidemic design; innovative design; oriental design

新型冠状病毒肺炎简称新冠肺炎,世界卫生组织于当地时间2020年2月11日,在日内瓦召开发布会提出正式英文名称为COVID-19^[1],此次疫情再一次让全社会认识到公共健康安全的重要性,也引发了全国对城市功能、健康环境和产品补给的空前关注。科学防治、精准施策,这意味着我国在疫情来临之际,急需一套设计合理、科学,能在紧急情况下处理问题的系统^[2]。这样的系统离不开合理科学的设计。

设计,是把一种设想通过合理的规划、周密的计划,通过各种感觉形式传达出来的过程。作为一门覆盖人们生活方式的学科,设计在此次抗疫行动中发挥了重要作用。一方面,创新设计为疫情战役提供了坚实的物质基础。十天时间,“火神山”医院的建成体现了中国基建的神奇力量,也体现了中国强大的设计和施工团队。以原本北京“小汤山”医院的设计为蓝本,不只是简单地复制医院设施,而是继承了整个“小汤山模式”^[3]。它建立于一种应急状态下特殊环境的基础之上,在七天内汇聚了全军百余所医院上千名医护人员,其中的医院管理部门、科室医务人员,甚至三天之内建设的医院信息系统,都是临时组合。此设计模板在应对“非典型肺炎”获得成功之后再次运用到武汉“火神山”医院的建设上,是设计史上的奇迹再现。

另一方面,创新设计为疫情战役提供了有力的“精神图腾”。创新设计不仅解决了公共卫生设施问题,还在以艺术传递科学理念与方法的实践中起到了重要作用。疫情爆发后,许多设计师进行了从公共设施到个人防护的创新设计,从疫情防控知识图解认知到灾情信息可视化系统,为人们传播了正确的防疫知识,构建了健康的社会心态,凝聚了全国人民抗疫的决心^[4]。“书

生报国成何计,难忘诗骚李杜魂”,在这场以医学科学为利器的“战疫”中,设计师们用以防疫为主题创作的海报、短视频、手册等作品致敬英雄、赞美崇高精神、鼓舞斗志、传递正能量,为打赢防疫战争提供了有力的精神力量。

针对疫情的创新设计发展是大势所趋。当疫情来临时,针对公共卫生设施、公共交通、物联网、康养恢复、网络传播等领域的设计都是人民生活的切实保障,也是对抗疫情的有效手段。“宜未雨而绸缪,毋临渴而掘井”,聚焦于抗疫设计这一特定设计领域及其推进措施的研究在当前具有重要的理论价值和现实意义。

一、基于疫情防控的设计史

在全球抗疫战争史上,设计一直伴随着人类抵抗疫情的脚步,人类在疫情里一次又一次浴火重生,在历史长河中不断创新,其中催生了许多实用的设计产品、设施、宣传报、环境设施,是前设计师们留下的智慧结晶,在抗疫过程中起到了显著作用。

(一) 国外疫情史上的设计历史

1. 欧洲黑死病所衍生出的“鸟嘴面具”设计

14世纪的四五十年代,对于欧洲来说,是一个极为悲惨的时刻。从1347年至1353年,“黑死病”席卷整个欧洲,夺走了2500万欧洲人的性命,占当时欧洲总人口的三分之一。法国医生查尔斯·德洛姆(Charles de Lorme)1619年借鉴了士兵盔甲从头到脚的防护措施设计了最初的鸟嘴服和著名的“鸟嘴面具”,见图1。当时的医生为了杜绝感染,身穿泡过蜡的亚麻或帆布衫,头顶戴着黑帽,戴上“鸟嘴面具”,眼睛由透明的玻璃护着,手着白手套,持一木棍,用来掀开病患的被

单或衣物,或指挥病人如何疗病,他们深深地相信这样的装备可以保护自己免于黑死病的感染。这副装扮多少有吓走病魔的用意,人称“鸟嘴医生”。此面具设计是一种对抗未知疫情的大胆尝试,更多的是民众心中的“精神象征”。

“鸟嘴面具”设计的成功实践体现出了实用功能特性与地域文化辨识度高度统一下的创新设计尝试。一方面,基于已有的成功案例,代表着高效防护的盔甲式隔离器具被应用于鸟嘴服设计之中,“鸟嘴”位置可以放置香料和草药,隔绝有毒物质,银质材料用于试毒,保证了设计作品的有效性;另一方面,对未知疾病的恐惧、对神话传说中“死神”职能的抗争,使得西方文化中扮演着“恶魔信使”角色的乌鸦的鸟嘴被设计于面具之上,同时象征着医护高洁仁爱之心的白色手套被穿戴在手上,表现出强烈的反差,代表了人们对于生存的渴望。虽然在后期因为元素符号化,“鸟嘴医生”的形象总是伴随着可怕的疾病被提及,但不可否认的是这例当代的创新设计陪伴着具备高尚品格的从医者,为人类对抗疫病作出了巨大的贡献。

2. 英国针对霍乱诞生的早年的城市区域规划

1831年至1832年,英国经历了史上最大规模的霍乱疫情,社会各界普遍意识到城市物质环境的恶化与疾病之间存在密切联系,因此当时的城市规划内容主要是改善街道和建筑的排水排污设施、供水设施、房屋通风和布局等公共工程^[5],最终形成了“城市卫生区”,完善了基础设施工程,为之后的城市群落形成奠定了良好的基础,从而促进了曼彻斯特、伯明翰、利物浦等一批工业城市的崛起。空前的公共卫生问题推动了现

代意义上公共卫生和城市规划设计的诞生,开启了两者的首次学科交叉合作。从此医疗与健康,健康与场所,健康与设计成为了每一个城市规划设计师必须考虑的问题。

3. 针对埃博拉病毒设计的防护服和医疗仓

2014年2月,埃博拉病毒席卷了几内亚、利比里亚和塞拉利昂,之后扩散到尼日利亚、马里、西班牙、德国和美国等地。身处极端高温潮湿的环境下,医护人员执行着挽救生命的任务,真实的抗疫前线所面临的巨大挑战,促使了美国国际开发署(USAID)与白宫科学技术政策办公室等机构联合发起了“阻击埃博拉疫情:发展的巨大挑战”项目(Fighting Ebola: A Grand Challenge for Development),通过众包、竞争与合作伙伴关系等方式,推进应对重大公共卫生事件的突破创新,并为未来潜在的疾病大爆发做好准备。约翰·霍普金斯大学生物创新与设计中心(CBID)和JHPIEGO联合设计的“Johns Hopkins 个人防护设备原型”(简称 Johns Hopkins Prototype)^[6],在原有防护服上进行了设计创新,利用了多个拉链和便于摘脱的紧固件(Fastener),使穿着者在穿脱时无需接触防护服外表面,减少了潜在的感染风险。肩部设有两个固定可脱卸拉链装置,只要穿着者弯腰并踩在两条带子上站立,就可轻松将防护服脱下。内外双层的手套设计,也更易于外套的整体脱落,见图2。基于传统防护服的简单创新改良,却在一定程度上规避了“接触-感染”的根源性问题,为应对未来传染病爆发提供了简明易行的思路,对疾病防控产生了积极作用。

应对埃博拉病毒所产生的设计产品也为随后的疫



图1 17世纪欧洲的“鸟嘴医生”^①

①图片来源叮叮艺术:“诡异”的鸟嘴医生。

情提供了长久帮助。2014年贝勒医学院(Baylor College of Medicine)设计的埃博拉医疗仓获得了美国国际开发署的款项,便携式的易组装治疗装置被称为“紧急智能仓”(Emergency Smart Pods, ESP),每单元可容纳八张病床,便于快速建造。ESP还提供患者和供应跟踪系统,其他功能还包括废物处理和消毒系统、空调设备、HEPA 过滤,以及连接多个单元以便增加床位容量的组合功能。同时配备的“智能”应用程序,可以促进临床质量和效率。此医疗舱在这次的疫情中得到了改良。2020年2月16日,美方开始用改良后的集装箱生化隔离系统(Containerized Bio-Containment Systems, CBCS)来运送“钻石公主”号游轮上的美国公民,为应对埃博拉病毒设计的集装箱生化隔离系统见图3。

由此可见,对已有设计产品的推陈出新和与时俱进在很大程度上节约了对疫情防控来说最为宝贵的时间与技术成本。历史上的大规模疫情大多存在着传染性强、感染形式难以预测等共性要素,ESP在疾病防治中的设计使用与更新换代体现了人类文明的不断进步与设计活动的长足发展。

4. 为遏制梅毒传播所设计的避孕套

1492年,梅毒在欧洲爆发,意大利帕多瓦大学的解剖学教授加布里瓦·法卢拜(Breva Farubai)发明了一种用亚麻布套制成的避孕套,主要为了预防梅毒,其次是用来避孕。随着科技的发展,避孕套的设计创新也使得其成为每家每户多功能必备产品。1975年,英

国研究员设计出以杀精剂作润滑液的避孕套。接着,美国一些厂商又陆续推出含磺胺嘧啶银或碘剂,以及含其他抗生素的避孕套,藉以抑制艾滋病毒、梅毒螺旋体、淋球菌和疱疹病毒。目前,起源于动物膀胱或鱼鳔、浓缩了人类智慧,不断在外形、材质、包装、添加成分等方面革故鼎新的避孕套无论在取悦用户还是在防护措施方面都可谓精益求精,已成为预防艾滋病、宫颈癌、梅毒的最低成本的手段^[7],为人类抵抗性病疫情发挥力量。

(二) 国内针对不同时期疫情的创新设计

1. 伍连德针对鼠疫设计的口罩

在我国1910年东北地区爆发的鼠疫横扫东北三省,疫情让众多医者和民众束手无策。一位叫伍连德(Lien-Teh Wu)的马来西亚华裔医生,基于鼠疫的病原和传播方式设计了一系列有效的防治措施:划定疫区,加强检疫,消灭致病源。为了使救助人员免受感染,伍连德设计了一种双层棉纱口罩,它价格低廉,采用药店出售的普通外科纱布,中间放置一块吸水药棉,这是中国第一个为防止疾病传染而改造发明的医用口罩,后被称为“伍氏口罩”,见图4。此设计发明在之后的鼠疫防治中起到了至关重要的作用。1917年底,山西鼠疫流行,伍连德奉命赶赴现场,负责防疫。由于有了上一次的经验,这场夺去16 000人生命的鼠疫很快被控制住。1920年底,东北再次爆发鼠疫,这对伍连德所建立的鼠疫防疫系统是个真正的考验。和十年前流行

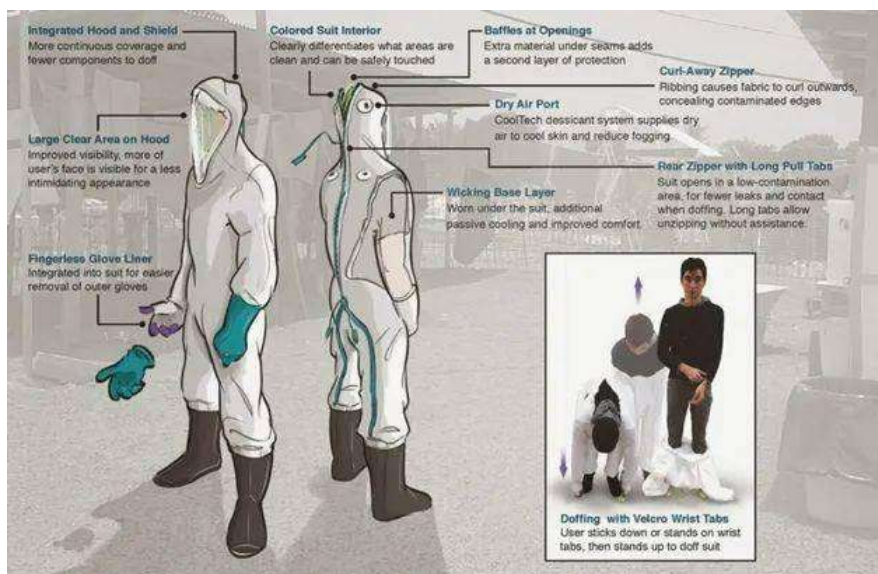


图2 “Johns Hopkins 防护服原型”^②

②图片来源 Johns Hopkins University。



图3 为应对埃博拉病毒设计的集装箱生化隔离系统^③



图4 伍连德设计的“伍氏口罩”^④

整个东北以至华北,造成60 000人死亡的鼠疫相比,这次鼠疫的流行范围,仅仅限于西伯利亚和北满洲里,死亡人数为6 500人^⑤。“伍氏口罩”简单、有效的设计是其便于防疫推广的关键性要素,小小的口罩设计使整个疫情的局势都被扭转,之后的医用口罩都有它的影子,可以说“伍氏口罩”的设计为现代医用口罩制定了模板,成为对抗广大疫情的重要保障。

2. 针对病情恢复的康复花园设计

康复花园作为辅助治疗的有效手段,是将医学疗养和花园景观结合的人造景观^①,与设计紧密结合。花园为患者提供安全舒适的环境,强调对病人的生理、心理、精神三个方面的辅助治疗,帮助病人重拾健康。例如上海养志康复医院(上海市阳光康复中心),医院通过对花园中植物、水景、地形等元素的设计,让患者在其中探索,达到一定的康复效果。此外,许多芳香类植物具有抗炎杀菌的作用,例如桂花、紫丁香、紫苏、薰衣草等,除此之外,对葡萄球菌具有良好的抑制作用的金银花,具有止咳化痰功效的杜鹃、薄荷都被广泛应用

在医院的芳香疗法中^②,让患者享受美丽景观的同时,远离医院药水的味道,身心得到放松,利于早日康复。

3. 应对SARS病毒的小汤山医院为“火神山”医院设计提供了蓝本

2003年北京为了应对非典型肺炎(Severe Acute Respiratory Syndromes, SARS),决定征用小汤山疗养院。借助原有的温泉资源,建设了由轻型建筑材料组成的一层病房。院区现有占地面积为8 2076 m²,西式风格楼宇与苏州园林式景观相得益彰,别具特色,环境优美^①。在非典抗疫区拆除后,目前的小汤山医院可提供个人体检、团体体检、膳食与指导、心理咨询与指导、医疗体育服务与指导、戒烟戒酒指导及休养、康复等服务项目,成为一个居民卫生健康综合中心。

“火神山”医院是小汤山医院的创新设计,没有使用传统的钢筋混凝土结构,而是采用集装箱式箱体活动板房进行模块化拼接,包括病房、接诊室、ICU、医技部、网络机房、供应库房、垃圾暂存间和消洗间,满足了对病房的所有需求。其中设计了大量的防疫隔离细节,例如空调、通风设施、消毒设备等全部安装到位,还有独立卫生间,内置马桶、洗脸池、热水器、淋浴等设施。这样的创新设计不但可以提高施工效率的40%-60%^②,而且疫情之后所有建筑均可快速拆除,部件经消毒处置后可周转使用。场地采用防渗膜(HDPE膜)隔离雨水下渗后将雨水引入调节池,对调节池内的雨水加氯接触消毒30 min后,排入城市污水系统。这样的创新设计大大提高了医院对抗疫情的效率。此外,本次建设过程中首先开通了场地的5G信号,火神山医院的施工现场直播被全国人民观看,打造了我国特有的“云监工”建设模式,保证了基础建设的质量和速度。

从国外和国内针对抗疫的设计史中可以看出,创新设计在对抗不同的疫情时与医学、建筑学、信息传播学等学科存在交叉,是一种以复杂适应系统或者复杂性科学为理论基础的整体设计(Holistic Design)^③,与人们的生产、生活、生态存在着紧密的联系。正如一个科学的自我完善系统一样,它的设计模式、设计理念、设计手法都随着时间的推移而进步。

二、抗疫设计:基于HiAP的创新设计

在针对疫情的设计中,应当从顶层设计出发,“将健康融入所有政策”(Health in All Policies, HiAP^⑤),用以人类为中心的创新设计思维和生产、生活、生态“三

③图片来源凤凰网科技:揭秘钻石公主号美国撤侨的“医疗隔离舱”——微软创始人出资研发,为埃博拉打造。

④图片来源中华网军事:他设计了中国第一枚口罩,67天内控制了百年前的东北大鼠疫。

⑤2013年世界卫生组织(WHO)在第八届国际健康促进大会上提出的发展理念。

生和谐”的设计理念^[4],加速“设计”与“产业+生活+环境”的融合创新,构建抗疫设计新格局。探索创新设计的理论和实践方法,从以下三个角度展开。

(一) 结合科技、工业产品来最大限度提高国家生产效率

一方面,创新设计结合科技发展来缓解疫情所带来的生产滞后。大多数企业在疫情期间,工厂停运,员工居家隔离,此时就需要通过网上教学、网络办公、物联网设计来提升生产效率,将疫情影响降到最低。通过设计全方位恢复地方产业链,缓解疫情带来的产业劳动力断层。农业是首先急需解决的方面,疫情对菜市场、物流等公共环境的冲击是巨大的,大部分菜市场关闭,运输滞缓,许多旺季的水果、蔬菜在大棚中亟待销售。针对果蔬买卖的APP设计则可以通过物联网来缓解疫情带来的产品销售影响。例如海南省海口市菜篮子集团设计了配送蔬菜的APP。在新冠肺炎疫情防控期间,市民在APP线上渠道选购的蔬果、猪肉等套餐,海口菜篮子集团将在海口主城区范围内免费配送上门^[5],缓解果农水果滞销难题。而学校、企业生产力是第三产业的重中之重,一些针对网络会议、网络教学的软件设计则能够让学生有课上,员工有事做,推动企业复工复产,有力服务了疫情防控和经济社会发展工作大局。

另一方面,创新设计结合工业产品设计保护企业复工期间的疫情防护。在复工复产期间,做好个人和企业的防护设计工作是重中之重。防护服设计、护目镜设计、体温测试仪设计、消毒室设计等工业产品设计能够最大程度地保障企业员工的安全,为恢复生产秩序做好服务工作。例如山东济宁国家高新技术产业研发区针对测量体温研发了卡片式热成像测温系统、人脸测温识别系统、快速门式体温测量系统、公交热成像测温系统等快速体温测量仪器或系统,大幅度节约了公共区域管理成本,提高了企业的生产效率。

(二) 结合建筑设计、产品设计、信息设计来保障居民生活正常运行

应对居民生活的抗疫设计讲究实用性、传播性、简易性,最多的结合便是信息设计和建筑设计(公共卫生设施设计)。对民众的生活的保障也是体现了设计以人为本的原则,有以下三个重点。

第一,做好提前预先设计。防患于未然,设计不仅限于雪中送炭,更应该注重未雨绸缪。从地方到居民个人应该经过系统的抗疫预先设计,加强居民的抗疫

意识,让以后类似的疫情爆发时有充足的准备和应对。例如江苏省南京市为了应对突发疫情,早在2013年就开始建设南京市公共卫生医疗中心,提出“传染病”原理人群的设想,依据“大专科、小综合、应突发”的要求,于2016年投入使用。在此次应对新冠病毒时它作为南京的定点收治医院,在救治感染病人,保障居民生活秩序稳定中发挥了极其重要的作用。

第二,针对未感染的居民的产品设计能最大程度提供居民生活保障服务。疫情中还有大量的细节产品需要更新设计,例如一次性口罩、手套、护目镜、防护服、测温枪、无人机、配送机器人、无人超市、无感通行电梯、家庭娱乐设备等。这些日常用品应该结合医学防护原理和日常生活需要,将防控化于日常细节,借由“物”的设计完善实现对“人”的呵护与关怀,从而更好地防控疫情、阻击疫情,不让疫病阻断心与心的距离。在这个过程中,对生命健康的呵护和生活核心价值的追求也成为设计的根本。

第三,信息设计能够对已感染的病人进行科学、有效的统计和分析,从而进行有效救治和隔离。在此次疫情中的信息图形设计对病例相关数值、病因进行分析,对疫情区域进行统计,将关于疫情的全方位报道从晦涩难懂的文字、煽情的图片、密集的数据,变成了可视化、好理解、清晰严谨的信息图形,让普通大众也能一目了然地了解疫情的发展动向,见图5。在这个信息互通迅速的时代,事物的结构流程日趋庞杂,信息的整合和视觉呈现有助于更深入地认知和理解这个世界。

(三) 运用城市空间、风景园林和乡村规划设计构建可持续健康生态环境

从城市空间设计角度出发,完善城市防灾规划是构建健康生态环境的重要保障。在应对突发公共卫生事件情况下,虽然大城市的集聚效应高,但是大体量的规模在疫情、战争、灾害面前需要付出更多的时间、精力、物资来抵御,尤其是需要面对大量居民和外来务工人员的驻留和疏散问题。因此,进行城市设计时要避免摊大饼式的建设模式,新城选址与老城区之间宜有一定的农田、绿地、森林、水系等作为缓冲空间。同时,为了便于新老城区间居民的快速交通,城市地铁建设宜在目前“站站停”的慢车系统上增设“大站停”的快车系统;涉及国家核心技术的高科技产业园区的选址要相对独立,可以用一些生态绿地作为自然隔离带,避免疫情来临时影响核心产业的研发。以南京为例,可考

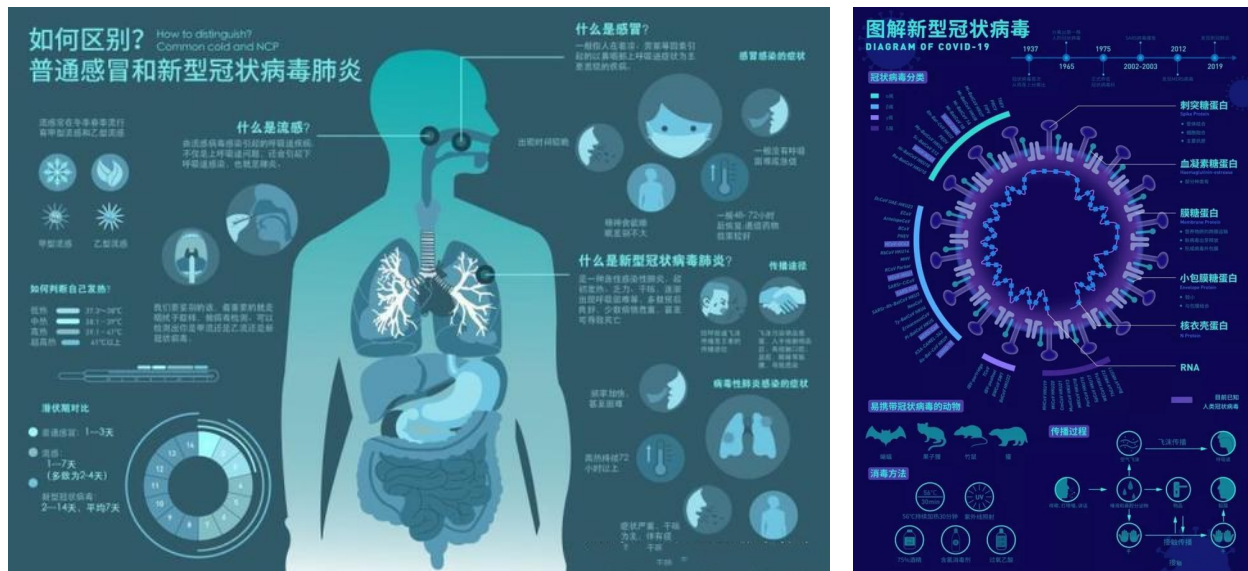


图5 全国新型冠状病毒肺炎信息可视化设计^⑥(截至2020年2月28日)

虑结合紫金山、秦淮河、扬子江、玄武湖等天然地形划分隔离区,将整体城市划分为若干个相对独立的疫情防护区,设计系统化的城市综合防灾体系。

从风景园林设计角度出发,可以设计康复花园来完善和提升传统绿地,构建城市生态廊道和通风廊道,既美观又可以防控部分疾病。城市的绿地系统应该与自然结合,大力推行以地带性植被与乡土树种为主导的园林绿化模式,倡导模拟地带性植被群落的自然化种植方式,在满足各类绿地基本功能和美学要求的前提下,尽可能选用具有杀毒、杀菌功能的植物种类,进行防疫抗疫植物种植设计,增加绿地系统中植物景观的复杂性、稳定性及抗病虫害能力,提高城市地域的生物多样性,维护城市整体生态系统的稳定。

从乡村规划角度出发,让乡村景观成为最好的自然防线。干净整洁的乡村环境可以切断病毒的传播渠道,助力疫情防控。乡村振兴战略中重点提到了“生态宜居”,乡村的卫生管理水平和应对疫情的能力较城市有一定差距,且分散布局特性决定了乡村的宣传、动员需要更多的人力、物力,需要从多方面入手。从宏观角度要因地制宜地打造乡村自然生态景观,退耕还林,营造“乡愁”。从微观角度要推动农村垃圾处理、污水治理、村容村貌改造,加强农村的“厕所革命”。只有从宏观和微观两个角度同时治理,双管齐下,才能改善乡村环境,从根本上消除疫情发生的隐患。同时,在乡村用地规划中,应该在偏远地域预留传染病医院、康养场所等设施用地。

三、关于抗疫设计的创新思维

(一) 将HiAP作为整体设计的重要原则

空间规划和城乡治理作为公共政策,不仅需要全面理解“将健康融入所有政策”的发展方针,更需要将其作为重要的原则融入整体设计的实践之中。首先,从顶层设计角度,应在制度和政策层面明确涉及公共健康的战略性议题,如城市防灾减灾和卫生防疫规划布局、面对大型突发公共卫生事件的应急安全预案等。其次,立足于公共卫生体系的专业视角,评估空间规划和产品设计公共政策的健康影响,梳理影响(促进或制约)公共卫生安全的主要设计要素和治理基础。再次,编制专项规划明确部署与公共卫生、全民健康相关的资源配置和空间安排,构建含区域-城市-社区的全方位设计防疫网络体系。

健康绝不仅仅是个人层面的问题,甚至不仅仅是一个社区、一座城市的问题,只有当整个社会及各部门建立起统一的健康价值观,用政策手段形成合力,个人和群体的健康才能得到最大程度的保障。面对突发卫生公共事件,政府应该针对健康环境做整体设计,从产品开发、景观设计、公共艺术、建筑、区域规划、室内设计、工业设计的角度提出可行的防控举措,为生命安全和公众健康提供社会福祉。

(二) 把创新设计思维与人类“三生和谐”理念紧密结合

从抗疫设计的全面性看来,无论是城市规划、建筑

⑥图片来源SIA国际艺术教育:向死而生,疫情设计怎么做?

设计、风景园林、室内设计、交通设计等人居环境设计领域,还是工业设计、测温仪器设计、日用品设计、信息图表设计等产品设计领域,设计整体覆盖了居民生活的方方面面,并从多个角度发挥了其对抗疫情的关键作用。未来设计的发展方式一定是覆盖全领域的智慧设计,服务于当今人们精神和物质层面的需求,继而搭建人与生产、生活、生态和谐共生的美好未来。

创新设计,简单的说,就是设计要有创意、有思想^[16]。有创意是指每一次规划和设计都要有理念和表现方式上的创新和突破;而有想法则是每一位规划设计师的内在,是每一个设计作品活的灵魂。创新设计保证了设计能够与时俱进,紧跟人们的需求和潮流,要求产品能不断改进、完善,满足使用者多方面的需求。例如在此次抗疫过程中设计出的“蝴蝶口罩”,在口罩的前端设计一个蝴蝶模型,通过人的呼吸带动蝴蝶振翅,在过滤病毒的同时给用户带来一丝精神上的安慰,让使用者在对抗疫情的同时产生积极、愉悦的心理,体现了设计师的人文关怀和创新思维。抗疫产品只是创新设计中的一部分,在其他设计领域也应该不断在原有产品上进行创新和突破,以“三生和谐”为原则,满足使用者物质和精神的双重需求。

(三) 立足东方设计智慧的抗疫设计

当疫情在我国爆发时,我国巨大的人口基数、庞大的城市数量等注定了我国设计具有强烈的东方属性。其背后反映出的创新设计是基于东方文化传统和哲学思想,与现代设计之精华相融合而产生的东方设计理念,运用东方设计理念,恰当使用新材料、新技术、新方法,使具有悠久历史的东方设计传统在新时代获得新的生命力,不仅让设计作品具有东方韵味^[17],更应该用东方智慧作为服务于抗疫设计的创新思维。

纵观中华民族几千年文明史,与俗称“瘟疫”的大规模传染性疾病的抗争从未停止。东汉末年至三国时期,频发的大规模瘟疫使得当时成为了中国历史上的人口大低谷期,疫病之频繁、病症之无状令人闻之色变,而作为时代名医的代表者,张仲景与华佗都为抗病防疫作出了表率。不同于西医的针对性治疗,中医虽也强调“对症下药”,但很多时候更强调“固本培元”,讲究从人体内部进行阴阳调和,充分调动起身体机能,增强体质、提高免疫力,从而从根本上预防、根治疫病的危害。张仲景所著传世巨作《伤寒杂病论》确立了辩证论治的原则,也从方剂学的角度提供了治疗病毒性肝炎、伤寒等病症的有效手段;华佗则从实战的角度,以

清热解毒、补气抗邪、通腹泻实等指导性原则,结合汤药、针灸等手段,有效地控制了“黄胆病”、早期疟疾等大型传染疫病,也为青蒿素、雄黄丸等现代药物的诞生作出了贡献。张仲景、华佗等中医代表的东方中医药体系看似与设计学无关,但其所传达的调理根本、抗体养生理念不仅为疫情防控提供了别样思路,也为防疫抗疫环境体系设计,特别是芳香疗法等园艺康养设计贡献了东方设计智慧,可谓另辟蹊径。

四、结语

在我国面对疫情的背景下,创新设计在针对抗战战争中自古至今都发挥着关键作用,无论从整体的城市规划、建筑设计、交通设计,还是防护服、口罩、体温测试仪等产品设计,全方位涵盖了人类的产业、生活和环境,一方面为防疫抗疫工作提供了强有力的物质支持,另一方面也为民众提供了对抗疫情的“精神图腾”。

抗疫设计应该从整体设计入手,全面覆盖人们的生产、生活、生态需求。设计从来不是美化工程,只有贴合生活需求的设计才会具有持久的生命力。抗疫设计的关键在于突出健康设计理念,结合不同设计领域,以最大限度提高国家生产效率、保障居民生活正常运行、构建可持续健康生态环境三个目标来整体设计,只有这样才能构建抗疫设计新格局,为后人创造更安全的生存环境。

参考文献

- [1] World Health Organization. 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV)[EB/OL]. (2020-02-12)[2020-02-28]. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>.
- [2] 吴嘉玉. 针对疫情当有应急机制[N]. 美术报, 2020-02-22(19).
WU Jiayu. There Should be an Emergency Mechanism for the Outbreak[N]. Art Daily, 2020-02-22(19).
- [3] 周劼. 速度快不等于“小汤山模式”[N]. 长江日报, 2020-02-02(4).
ZHOU Jie. Speed Does Not Equal To “Xiao Tang Shan Mode”[N]. Changjiang Daily, 2020-02-02(4).
- [4] 李馨. 增强自我安全控制感,缓解社会恐慌心理[N]. 天津日报, 2020-02-19(8).
LI Xin. Enhance the Sense of Self-Security and Control, Relieve Social Panic[N]. Tianjin Daily, 2020-02-19(8).

(下转第15页)

- for the Elderly Based on Analytic Hierarchy Process[J]. Mechanical Design, 2019, 36(S2): 174-177.
- [21] 楚东晓, 彭玉洁. 服务蓝图的历史、现状与趋势研究[J]. 装饰, 2018(5): 120-123.
- CHU Dongxiao, PENG Yujie. History, Current Situation and Trend of Service Blueprints[J]. Zhuangshi, 2018(5): 120-123.
- [22] 韦伟, 吴春茂. 用户体验地图、顾客旅程地图与服务蓝图比较研究[J]. 包装工程, 2019, 40(14): 217-223.
- WEI Wei, WU Chunmao. Comparative Study of User Experience Map, Customer Journey Map and Service Blueprint[J]. Packaging Engineering, 2019, 40(14): 217-223.
- [23] 杨刚俊, 张学良, 余隋怀. 浅析敏捷工业设计方法[J]. 艺术与设计(理论), 2015, 2(3): 114-116.
- YANG Gangjun, ZHANG Xueliang, YU Suihuai. Design Method of Agile Industry[J]. Art and Design (Theory), 2015, 2(3): 114-116.
- [24] 胡飞, 晋漪萌, 王楷. 基于SAPAD的无人售货产品服务系统设计研究[J]. 机械设计, 2019, 36(10): 127-132.
- HU Fei, JIN Yimeng, WANG Kai. Design and Research of SAPAD-based Unmanned Product Service System Design[J]. Mechanical Design, 2019, 36(10): 127-132.
-
- (上接第8页)
- [5] CULLINGWORTH J B. Town and Country Planning in Britain[M]. George Allen & Unwin, 1979.
- [6] 吴金辉, 郝丽梅, 王润泽, 等. 埃博拉疫情防控正压生物防护服研究[J]. 医疗卫生装备, 2014, 35(12): 93-96.
- WU Jinhui, HAO Limei, WANG Runze, et al. Positive Pressure Biological Protective Clothing for Ebola Prevention and Control[J]. Medical and Health Equipment, 2014, 35(12): 93-96.
- [7] AURÉLIA L, CAROLE T, TIDIANE N C, et al. HIV Infection Risk and Condom Use among Sex Workers in Senegal: Evidence from the List Experiment Method[J]. Health Policy and Planning, 2020.
- [8] 京报网. 发明伍氏口罩, 消灭东北鼠疫, 获诺奖提名, 这位中国医生战“疫”方法今天仍在用[EB/OL]. (2020-02-03) [2020-02-28]. <http://www.bjd.com.cn/a/202002/03/WS5e37a715e4b002ffe9 94086f.html>.
- BJD News. Nominated for a Nobel Prize for Inventing the Wu's Mask to Eradicate the Plague of Northeast China, the Chinese Doctor Still Uses the Method Today[EB/OL]. (2020-02-03) [2020-02-28]. <http://www.bjd.com.cn/a/202002/03/WS5e37a715e4b002ffe9 94086f.html>.
- [9] 夏朱颖. 康复花园在康复机构中的使用状况研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2019.
- XIA Zhuying. Use of Rehabilitation Garden in Rehabilitation Institutions[D]. Hangzhou: Zhejiang University, 2019.
- [10] 刘志强, 屠苏莉, 黄勇. 华东地区芳香植物及其园林应用[J]. 苏州科技学院学报(工程技术版), 2004(1): 60-66.
- LIU Zhiqiang, TU Suli, HUANG Yong. Aromatic Plants and Their Garden Applications in East China[J]. Journal of Suzhou University of Science and Technology (Engineering Technology Edition), 2004(1): 60-66.
- [11] 王莹. 小汤山医院的前世今生[J]. 首都食品与医药, 2016, 23(13): 54-55.
- WANG Ying. The History of Xiaotangshan Hospital[J]. Capital Food and Medicine, 2016, 23(13): 54-55.
- [12] 数字“火山”&“雷神山”[J]. 建筑, 2020(4): 26-27.
- Digital “Vulcan Mountain” & “Raytheon Mountain” [J]. Architecture, 2020(4): 26-27.
- [13] 徐媛媛, 周之澄, 周武忠. 设计科学: 从东方、西方到整体设计——2019第五届东方设计论坛综述[J]. 中国名城, 2019(12): 80-85.
- XU Yuanyuan, ZHOU Zhicheng, ZHOU Wuzhong. Design Science: from East, West to Overall Design: Review of the Fifth Oriental Design Forum in 2019[J]. Famous Chinese Cities, 2019(12): 80-85.
- [14] 周武忠. 新乡村主义论[J]. 南京社会科学, 2008(7): 123-131.
- ZHOU Wuzhong. New Country Doctrine[J]. Nanjing Social Sciences, 2008(7): 123-131.
- [15] 新华社. 蔬果猪肉送上门“菜篮子”助力疫情防控[EB/OL]. (2020-02-28) [2020-02-28]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1659744002329589337&wfr=spider&for=pc>.
- Xinhua News Agency. Vegetables, Fruits and Pork Brought to the Door “Vegetable Basket” to Help Prevent and Control the Epidemic[EB/OL]. (2020-02-28) [2020-02-28]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1659744002329589337&wfr=spider&for=pc>.
- [16] 周武忠. 设计随想录[J]. 创意与设计, 2017(6): 49-55.
- ZHOU Wuzhong. Design Notes[J]. Creativity and Design, 2017(6): 49-55.
- [17] 周武忠. 三论东方设计——解析东方设计学建构中的若干关系[J]. 中国名城, 2019(1): 9-16.
- ZHOU Wuzhong. Three Theories on Oriental Design: Analyzing Some Relationships in the Construction of Oriental Design[J]. Famous Chinese Cities, 2019(1): 9-16.