



# 马尔代夫维拉纳国际机场航站楼

## 改扩建项目土建工程完工

近日,中交二航局负责施工的马尔代夫维拉纳国际机场航站楼改扩建项目土建工程顺利完工。

该机场位于马尔代夫北马累环礁,毗邻已建成通车的中马友谊大桥。这是中交二航局建设的首个境外航站楼项目,航站楼占地面积约3.7万平方米,建筑面积约8万平方米,共地上两层,屋面总高21.7米,为钢筋混凝土结构,建筑总长520米、宽86米,中交二航局主要负责新航站楼土建工程、钢结构安装、室内装修等施工。

旅游业是马尔代夫的第一大经济支柱,后疫情时代,马尔代夫重新开放边界,通过旅游业全面振兴,吸引大量国际游客涌入拉动国内市场经济迅速恢复。新航站楼的建成,将极大缓解马尔代夫机场游客进出压力,提升旅游体验质量,促进当地旅游业、服务业稳定提升,为马尔代夫经济发展作出贡献。

(通讯员 陈嘉伦)

# 中建三局助力织牢织密公共卫生防护网

### ——写在光谷同济儿童医院建筑项目竣工之际

□通讯员 孙静 谢杰夫 王腾



管理人员正在调试轨道物流系统

便捷诊疗服务。根据院方需求,项目团队设计了1个骨髓移植病区及多个ICU,净化区域面积达6000平方米,特别是百级洁净度要求的手术室和移植仓,其对环境中的尘埃粒子数、细菌菌落数、送风量、室内正(负)压等控制要求极高。

光谷同济儿童医院内净化区域面积达6000平方米,特别是百级洁净度要求的手术室和移植仓,对环境中的尘埃粒子数、细菌菌落数、送风量、室内正(负)压等控制要求极高。

习近平总书记强调,只有构建起强大的公共卫生体系,健全预警响应机制,全面提升防控和救治能力,织密防护网、筑牢筑实隔离墙,才能切实为维护人民健康提供有力保障。2020年4月,国家卫生健康委决定以华中科技大学同济医学院附属同济医院为主体,设置国家重大公共卫生事件医学中心,提升全国重大公共卫生事件应对能力和医疗救治水平,光谷同济儿童医院项目是其重要组成部分。经过两年多的建设,医院已竣工并将于7月开诊。中建三局充分发挥EPC管理统筹能力,集聚业内核心资源,为院方提供一揽子解决方案,处处体现着匠心与专注。

态度:精益求精

设计建造前,中建三局项目团队对院方需求进行了深度访谈,了解到医院将推进儿童疑难危重症精准诊断和突破性治疗,为肾移植患儿提供“一站式”

环境中的尘埃粒子数、细菌菌落数、送风量、室内正(负)压等控制要求极高。

打造6000平方米的洁净区,绝非易事。项目经理张飞说,项目施工团队对洁净区墙面平整提出严苛要求:每个格构梁边缘都被打磨成光滑的45度角,不允许有孔隙、裂缝,误差缩小到毫米级。

在施工现场,工人使用红外找平仪,每2米平整度误差不超过2毫米,否则仪器自动报警。

在洁净区,经过正负压病房的风管必须一尘不染,杜绝病房交付使用后,灰尘、细菌通过风管吹进病房。辐射防护更是精细,铅板之间的固定点每隔30到40厘米就要打一个加密点。两间一体化数字智能手术室,更容不得一丝灰尘,做到毫无缝隙……一系列新举措和方法确保了1立方米范围内不超过5个尘埃粒子。

方案:智能物流

尽最大可能提升医院救治效率从而提升患者存活率,是医院一直以来追求的目标。项目团队给出了自己的解决方案:引入智能物流系统,提高运转效率。

在光谷同济儿童医院,智能物流传输系统连接了医院内各主要科室。这套系统由轨道物流系统及气动物流系统组成,两套分系统分别设置了32个站点,实现药品、标本等医疗物品的自动化配送,其中轨道物流系统搭载了30公斤级智能运输小车,融合“混动双驱”“一键发车”“智能消毒”等黑科技,同时在系统软件调度策略上充分结合科室业务流程,最大化发挥智能物流传输系统的价值。

物流系统设置充分考虑科室使用需求,站点定位最大程度匹配医护使用习惯,在不大面积调整建筑方案的前提下实现最大价值化的物流系统配备,全面提升医院医用物质的传输效率。

医院的药房、各科室、护士站,通过物流轨道、管道连接起来。运输药品等体积较大的物品时,采用轨道物流小车,速度约每秒1米;传递标本等体积较小的物品时则采用气动物流系统,把物品装入一个绿色“胶囊”中,直径160毫米的管道可实现5米/秒的传输速度。

儿童医院与2015年落成的同济医院光谷院区一期结构间采用4条钢结构连廊进行连接,其中最长的钢连廊跨度达64.65米,物流系统通过这条最长的连廊实现了前后两项工程的联通,就医路线和工作空间的联通在提升医院运营效率的同时,大大提升了患者和医护人员的

使用感受。

宗旨:以人为本

“如何建造一座好医院,标准就是能否更好地服务医患,”张飞介绍,“患者经过手术切除肿瘤等病灶,如何判断其切净了呢?如果能实现术中核磁共振则大大降低二次手术率。”

项目团队协同院方引入术中磁共振设备,提出“一托三”方案,即一台术中磁共振设备服务于两间手术室并兼顾非手术期间的平时检查,提升设备使用率。“新工艺与先进设备的使用,让我们能够得心应手的面对各种挑战,从而满足医院‘以人为本’的建造宗旨。”张飞说。

一处处细节体现出项目团队为患者设身处地着想的匠心:在儿童智慧病房,“家庭化”设计新风扑面。病房配色、家具和其他细节处理上都体现亲切、自然,处处营造温馨家庭氛围。更为贴心的是,病床旁还设置有平板终端,可以让隔离治疗的患儿与家长实现24小时无障碍交流,家长通过手机能便捷地掌握患儿具体情况,“隔空陪伴”缓解患儿紧张感和孤独感,让人性关怀贯穿治疗全流程。

光谷同济儿童医院正式运营后将成为中部地区最大的“平疫结合”儿童疾病诊治、康复保健基地。近年来,中建三局在全国17个省市地区,建设超过200座精品医疗工程,以高品质医疗工程建设的突出作为,成为医疗建筑领域首屈一指的高端建造服务商,中建三局项目团队负责人表示,将继续服务“健康中国”战略,助力织牢织密公共卫生防护网,托举起人民群众“健康梦”。



轨道物流小车



同济医院光谷院区整体



儿童游乐区



多彩儿童病房

# 又是世界级! 瓯江北口大桥通车



瓯江上的“定海神针”



A型混凝土刚性塔



瓯江北口大桥



5月27日,由浙江省交通规划设计院、中铁大桥局设计,中铁大桥局承建的世界首座三塔四跨双层钢桁梁悬索桥——温州瓯江北口大桥通车,这也标志着连接粤闽浙三省的甬莞高速实现全线贯通。

瓯江北口大桥全长7.913公里,主跨2×800米,两跨过江,采用“两桥合建”形式,上层为高速公路,下层为国道,拥有“世界首座三塔四跨双层钢桁梁悬索桥”“世界首例多塔连跨悬索桥大刚度混凝土中塔”“世界首座强潮河口深厚淤泥质黏土超大型沉井基础”三个世界级首创,是目前我国乃至世界上技术难度最大、建造工艺最为复杂的桥梁之一。

中铁大桥局主要负责大桥中塔柱施工,自2016年11月开工至2020年11月主塔封顶

历时4年,中铁大桥局建设者乘风破浪、攻坚克难,完成沉井的制造、浮运、下沉,以及主塔浇筑等工序,确保大桥的“中流砥柱”傲然屹立于瓯江之上。

一起回顾大桥中流砥柱的成长过程:

2017年5月23日,大桥中塔沉井浮运到位;

2019年11月6日,大桥中塔沉井封底完成;

2019年9月30日,大桥中塔沉井沉到到位;

2020年10月10日,主塔下横梁浇筑完成;

2020年1月2日,大桥中塔承台浇筑完成;

2020年11月30日,大桥中塔封顶。

中塔沉井基础被誉为大桥的“定

海神针”,是大桥施工难度最大、工艺最复杂的关键部分,是我国首次在台风影响区域强潮河口深厚淤泥质黏土地层中修建超大型沉井基础,尚无前例可循。中铁大桥局建设者精心谋划,科研攻关,大胆探索,实现了万吨级下水、千里级浮运、厘米级定位、毫米级接高等系列创举,弥补了行业对于深厚淤泥及淤泥质黏土地层沉井下沉机理分析理论的空白;开展大量设备微创新微改造,采用5种创新取土工艺和改进8种深水测量技术,攻克种种取土难题,历时1000多个日夜,取得关键性节点的胜利。

中塔柱为国内首次采用A型混凝土刚性塔,纵向为A型,横向为门型,共四塔塔柱。塔柱高139米,共分为25节浇筑。施工期间,建设者克服强潮、台风、高温、疫情等不利因素的影响,不断优化施工工艺,下横梁、下纵梁钢筋由原方案原位绑扎改为后场增设劲性骨架整体分片吊装绑扎工艺,2台平衡塔吊改为4台动臂塔吊,大大提高了工作效率。作业人员24小时不间断施工,实现了塔柱由原计划每节8至9天缩短至每节6天,使塔柱封顶时间较原计划提前24天。

作为交通运输部首批8个绿色公路建设典型示范项目中唯一的单体桥梁工程和浙江省交通运输厅的品质工程建设示范项目,温州瓯江北口大桥是继杭州湾跨海大桥、舟山连岛工程之后浙江省内开工建设的又一世界级桥梁工程。大桥建成通车对于完善国家公路网、提高东部沿海公路运输大通道通行能力、推动长三角一体化发展、助力粤闽浙沿海城市群建设均具有重要意义。

(通讯员 谭春锋)