

大小莲花“心里美”，杭州奥体板块含苞待放

本报记者 华雨晨 文/摄



走进大莲花，放眼望去，满满的“通透”感。



大莲花的座椅采用渐变色彩设计



大莲花顶部的“花瓣”，如同会呼吸一般。



施工中的商业街

“大莲花”“小莲花”是市民对杭州市奥体中心主体育场和网球馆的亲切昵称，这两座矗立在钱塘江畔的地标性建筑，凭借流畅优美的外形吸引市民驻足留影。

10月初，杭州亚组委官网放出消息，杭州亚运会场馆及设施建设都处于稳步推进中，56个场馆大部分将于2021年3月竣工验收。前不久，记者深入其中最具代表性的大小莲花场馆内部，一探究竟。

其实大莲花早已于2016年5月完工，不过一直没有正式开放。今年9月，2022年杭州亚运会的开幕式和闭幕式被定于在杭州市奥体中心主体育场（大莲花）举行。此前在大莲花举办的王力宏演唱会和阿里巴巴20周年年会，还有上周进行的毅行大会等活动，初步揭开了它内部构造的神秘面纱。

走进大莲花，记者最大的感受是“通透”。在28片大花瓣和27片小花瓣的巧妙组合下，整座大莲花如同会呼吸一般。站在花瓣下，能清楚看到里面的田径场和座位，坐在观众席上，甚至能感受到场馆外面吹来的清风和桂花香。

因为其流线的造型，整座大莲花里没有传统体育馆四方规整的大门和通道，沿着台阶和走道行进，很自然地就能进入主体育场观众席。这样的设计也十分有利于观众进场、离场、紧急疏散等。

据介绍，观众席可同时容纳8万人次，座椅采用的是渐变色彩设计。在主体外形均为白色的大莲花花瓣

下，彩色的观众席配上田径场内红色的塑胶跑道和绿色的草皮，让人眼前一亮。

在国内场馆设计与建造方面，大小两莲花可谓开创了先河。主体育场项目负责人汪进回忆起建造过程颇有感触，“体育场内有67个支柱，用于连接场馆外部体系（莲花瓣）和看台体系（观众席），这是我们当时设计建造的难点，因为很少有体育场馆的这两个体系是连在一起的。”

当时，项目团队用1:1的模型反复测试制作了2个月，最终攻克了这一难题。正因如此，整座体育场的用钢量也省了不少——2.6万吨，比北京“鸟巢”少2.7万吨。

为了更加“神形合一”，在技术手段上，大莲花同样有很多创新之处。比如，工程上采用了开孔金属板结合纤细钢杆件的建构体系，并通过覆盖ETFE膜来实现江南丝绸般的编织肌理感，让建筑体态更为轻柔。

不仅如此，还利用最新的江水源热泵技术，钱塘江水成为大莲花空调系统的冷热源，显著降低了建筑能耗。

通过奥体板块的空中平台，能不下楼梯直接走到大莲花旁边的小莲花。在平台上行走的同时，还能看到楼下正在施工的商业街、健身公园、培训中心等板块。

去年，小莲花圆满完成了第14届FINA世界游泳锦标赛（25米）场馆任务，今年记者到访时，小莲花正进行内部地面改造，准备正式担当起将于12月举行的2019杭州天猫杯国际网球邀请赛的场馆职责。这也是它担任过游泳比赛场馆后，正式回归网球馆的“本职”。

小莲花的特别之处在于屋顶，能360°无缝旋转，是世界首创的“旋转开闭屋盖”原理。会旋转的屋顶由8片莲花瓣组成，各自设有钢架轨道，可根据天气等需要开合，整个过程约20分钟。从航拍图或场馆内部看，旋转开合的屋顶犹如莲花盛开一般。

汪进介绍，目前大莲花正进行体育公益板块、体育照明、大屏调试等方面的建设，小莲花正处于竣工验收的收尾阶段，“之前阿里巴巴的年会也给大莲花起到了压力测试的效果，整体的反响还是很好的。”



连接大莲花和小莲花的通道



小莲花的外立面



小莲花的屋顶，能360°无缝旋转。



小莲花看台通道上的扶手，保障观众出入安全。

