

完善的建筑功能，典雅的外观造型，舒适的室内氛围，生态的庭院空间

采用低影响技术，这个校园项目达到了海绵城市指标

在今年7月22日公布的“2021年度广东省优秀工程勘察设计奖”622个奖项中，获得一等奖的华南理工大学广州国际校区一期工程吴贤铭智能工程学院、广州智能工程研究院颇为引人注目。该项目不仅在设计上采用中西合璧的规划理念，建筑风格兼具典雅与科技感，传统底蕴与现代特色相得益彰；同时结合椭圆天窗设置了富有向心感的屋顶花园，隐藏式的雨水收集装置可用于景观植物灌溉；更因为采用下沉式绿地、透水铺装等低影响技术，使得整个项目达到了海绵城市的指标。该项目为保证工期，在保证设计质量的基础上充分优化设计，外立面建筑构件尽可能模块化、标准化，使得施工便捷准确，创下了从设计到建成仅用了367天的“奇迹”。

华南理工大学广州国际校区用地位于广州市番禺区南村镇广州国际创新城南岸起步区，用地面积为1105922平方米（含带征市政道路和绿地面积）。其中一期工程吴贤铭智能工程学院、广州智能工程研究院地块位于校园中轴线左侧，紧邻校前区广场与礼仪景观绿地，总用地面积为25732.6平方米，总建筑面积约为42496平方米。地上计容建筑面积31386.0平方米，建筑物高度25.6米（包括顶部装饰金属屋面）。地下车库面积9073平方米，其中约7229平方米为配建人防地下室。

设计理念

【中西合璧 典雅现代】依托“合璧”的规划理念，设计延续校园轴线庄重形制及华工老校区文化底蕴，并结合智能工程学科特点，建筑风格兼具典雅与科技感，传统底蕴与现代特色相得益彰，成为校园中轴空间序列的重要起点。

【光影中庭 大气动感】中庭以富有现代感的椭圆为基本形式，错动设置通高空间，曲线流畅的楼梯旋转飞升而上，顶部椭圆天窗引入天光，光影影动，营造纯净明亮、富有科技感的空间氛围，彰显智能工程作为新工科先驱的重要职能。三层设置开放自由的台阶活动区，为师生提供了休憩交流的舒适场所，使空间氛围更加活跃。

【开放共享 景观渗透】基于场地规划条件，建筑体量向礼仪绿地打开，使景观充分渗透，成为核心公共空间。首层设置架空柱廊，立面赋以竖向陶砖立柱兼具遮阳功能，以适应岭南气候特征。

【分区明确 高效流线】建筑各功能分区明确又便于联系。高端实验室、超净间等大型实验室独立设置，可便于大型设备进出，避免振动干扰，并通过架空连廊与主体建筑实现快速连接。通用实验及科研用房置于L型体量，灵活可变，易于划分；公共空间围

绕智慧中庭展开，建筑中分散设置若干小型公共区域，使各区均有舒适的休憩空间。

【功能复合 多样交往】庭院延续校园规划绿轴体系，设置环形共享平台联系各处，错落的单排斜柱不仅满足结构支撑要求，同时激活空间氛围，结合富有本土特色的植物景观打造宜人的庭院环境，成为该地块活跃中心。

【岭南意蕴 寓旧于新】立面设计注重与华工老校区风格的传承，以竖向红色陶砖立柱为主要造型元素，构件阵列形成韵律，整体简洁大方。东立面及北立面设置参数化镂空砖墙，运用现代幕墙体系结合传统材料，营造丰富光影效果。建筑着力体现岭南地域特征，以架空柱廊、庭院、错落平台、空中花园、屋顶遮阳、立面遮阳等手段回应岭南地区独特的气候条件，形成多样化的立体庭院空间。

【海绵校园 绿色节能】建筑顶层结合椭圆天窗设置富有向心感的屋顶花园，隐藏式的雨水收集装置可用于景观植物灌溉。根据广州常风向，在建筑体量南侧设置导风口，将风引入庭院中，充分改善通风环境。建筑东西侧利用镂空花窗设置空气间层，规避西晒等不利影响，使整个建筑低碳节能。



▶ 镂空部分局部填实，使整体呈现上密下透的渐变

◀ 功能分区明确又便于联系



华南理工大学广州国际校区一期

技术特点

大跨度椭圆台天窗。天窗结构长轴方向长28米，短轴方向长20米，侧壁高约3米且倾斜约为60度。结构利用钢筋混凝土椭圆围闭的套箍空间效应，有效解决了顶盖大跨度天窗的结构骨架受力体系阵列的V字型混凝土梁高1.8米，既能隐藏天窗的排水沟，又能作为遮阳构件，使阳光经过其漫反射变得更加柔和，并形成丰富的光影效果。外围穿孔铝板幕墙高约4.5米，与天窗混凝土侧壁之间距离2米，预留检修空间，并很好的隐蔽了空调排烟机等相关设备。

镂空陶砖幕墙。打破陶砖幕墙厚重密实的刻板印象，营造半通透的外立面效果。陶砖幕墙采用内穿龙骨的方式串联定位，陶砖之间增加砂浆粘接。陶砖采用600mmx150mmx100mm的尺寸，两块叠合形成一个单元，可实现较好的透空效果。镂空部分局部填实，使整体呈现上密下透的



渐变，显得更加轻盈丰富，如同动态变化的数字点阵。

清水混凝土单柱连桥设置代表学校缩写英文字母并进行变形，既是造型要素又可作为结构支撑体系，实现了外观与结构体系的相得益彰。

工期短整体项目从设计到建成开学共367天。为保证工期，在保证设计质量的基础上充分优化设计，除主入口门厅等特色空间及镂空陶砖幕墙外，实验室空间及外立面建筑构件尽可能模块化、标准化，使施工便捷准确，有利于施工进度稳定推进。

采用下沉式绿地、透水铺装等低影响技术。经校区整体统筹考虑，达到年径流总量控制率大于70%的要求，达到了海绵城市的指标。在确保排水防涝安全的前提下，最大限度地实现雨水在区域内的积存、渗透和净化，提高生态环境保护，有效降低对市政雨水管网的冲击负荷。

工程特色

项目功能多样，设计很好地满足了各方面的使用需求，并充分考虑了使用空间未来更新的灵活性，为科研设施的更新预留了充足的条件，切实做到业主需求出发进行设计。

项目建设周期短，设计施工协调配合，按期完工，保证了学生开学的正常使用。项目建成后收到师生的好评与欢迎，并接受过多家媒体的采访报道。

庭院向校园公共绿地打开，自开学就成为全校师生最向往的活力热点，师生

常在此空间休憩漫步。椭圆形中庭空间开敞明亮，建成使用以来已成功举办了国际“互联网+”大学生创新创业大赛等多次重大活动，得到各方的充分肯定。项目以其完善的建筑功能平面、庄重典雅的外观造型、明亮舒适的室内氛围、生态舒适的庭院空间与安全经济的结构体系成为华工国际校区使用满意度最高的教学建筑，为学科发展提供了坚实的基础建设条件。

（据华工设计）

上海这8个“小众”建筑，

一个比一个有个性！

每座城市，都蕴涵着一种生活格调。当高楼大厦不仅仅为了满足居住需求，就会发展出各种千奇百怪的造型，继续彰显城市特色。

然而，作为中西文化交汇的魔都——上海来说，其特色建筑也被这浓浓的现代气息正充斥着。下面就看看上海独具设计感的“小众”建筑吧。

上海琉璃艺术博物馆

作为中国第一个琉璃艺术博物馆，Liuli China Museum 融合了古今中外丰富的琉璃文化，生动地诠释出“琉璃”不单是材质、创作媒介，更是一种精神与生命的东方哲学思考。

这座博物馆由台湾金马奖最佳女主角、琉璃工房的经营者杨惠姗和张毅打造而成。12000片石窟岩般质感的透明琉璃砖，到了夜晚则变得流光溢彩，高挂着两朵巨型铁网牡丹花，把整座博物馆装扮的华美无比。馆内陈列了古今中外的琉璃艺术家大作。展品在黑色为主要基调的衬托下，营造了一个仿佛庙宇又如同太空的神秘空间。不管从外形还是艺术美学上看，都是魔都城市文化上闪亮的存在！



上海琉璃艺术博物馆



金字塔式的游站·未来城

最“奇葩”的建筑游站·未来城

位于江苏昆山花桥的地标性建筑，游站·未来城被戏称为上海周边最“奇葩”的项目，因酷似“金字塔”的新颖设计，成了不折不扣的网红建筑。

建筑造型自下而上向内缩，除了有创意之外，原来设计者还为了让住在里面的业主都能享受到阳光充足的居住环境，增进邻里关系，确实别树一格。

据设计游站·未来城的日本设计师介绍，其内部设计还受到《盗梦空间》《转角遇到爱》等影视作品启发，内有倒置城堡、下沉式休闲运动广场、公共艺术长廊等，让生活在这里的人既可享受空中楼阁的闲适，又可以期待转角的新发现，彰显前卫的设计个性。

“空中花园”天安阳光半岛

“古巴比伦空中花园”惊现上海？别急，其实这是世博英国馆设计师作品，400多个露台、1000多个种满绿植的空中平台规模相当震撼，更被官方命名为“1000 trees”，帅呆了！

这座远看像一座“种”满纪念碑的山丘，其实是鼎鼎大名的建筑师Thomas Heatherwick的作品。不认识是谁？那2010年上海世博会的英国馆“种子圣殿”你一定见过。没错，这就是他的作品。

Thomas Heatherwick 称：“我们试图用一种方法让工作空间和室外空间更好地进行连接。”实话说，光看图片已经分不清室内和室外了，据说这座神奇的建筑将在今年正式完工，到时大家一定要去亲身体验一番。

“会动”的建筑上海复星艺术中心

这座艺术中心建筑由英国建筑设计事



民生码头八万吨筒仓



“空中花园”天安阳光半岛

务所 Foster + Partners 和 Heatherwick Studio 联合设计，建筑外观最大的亮点即三层金色可转动幕帘，融合了中西文化元素，既如中国古代冠冕，又似西方竖琴。

幕帘每天四个时间配合音乐定点转动，宛如一座“会跳舞的房子”盛放在外滩沿岸，这个宿幕系更堪称整个项目的最大挑战。与众不同的动态之美，使建筑在每一个时刻都呈现出不同的光影变化。华灯初上时，金色的帘幕在灯光的照耀下奢华万分，尽显华美之姿。

“米其林”同款——气泡大厦

这座充气的办公大厦坐落在上海的心脏地带，是意大利 3GATTI 建筑事务所对一栋位于上海市中心的老建筑的改造。设计采用了泡泡的外观，这与周围的建筑物形成了鲜明的对比。

这种古怪的泡泡设计犹如“米其林叔叔”，但作用可大了，它能利用充气减缓大楼面对震荡风的抵抗力，里面挤满人的时候，泡泡就会具有拉伸能力和良好的通风能力，这样一来是不是装再多的人也不怕了呢？

具有震撼力的民生码头八万吨筒仓

据建筑师柳亦春介绍，8万吨筒仓是在“改造性再利用”原则上的一次积极尝试。

远远看去，30个大筒组合非常壮观，还保留着破败的窗户，工厂的铁门粗犷，是民生码头中最具震撼力的工业遗产。

它内部的形状很特殊，有点像巨型漏斗，在混凝土的外观上加上了现代钢筋感的

电梯，视觉上的新旧对比给这座粮仓增加了设计感。乘坐电梯还可以看到浦江风景。文艺气息+工业气息，给人带来不一样的感觉。

“洞穴森林”喜马拉雅美术馆

这鬼马的设计来自日本建筑师矶崎新，据说其灵感源自森林，通过不均匀的雕刻面，打造出洞穴般的自然氛围。

整体由晶莹剔透的立方体和自然质朴的“异型林”构成，犹如从地下自然生长出的“林”，支撑起整个喜玛拉雅中心。游客可以在里面自由的漫步和出入。其中的“藏宝楼”更是国内一座著名的建筑。设计师把把一个中国腹地乡村的民居古建筑装进魔都钢筋混凝土建造的大盒子里，确实有点意思。

“四叶草”形的上海国际会展中心

如果说，虹桥综合交通枢纽是连接长三角、通达全世界的“毛细血管”，那国家会展中心就是体系的“心脏”，只有心脏的跳动，毛细血管的通达，才令大虹桥活力四射。

国际会展中心总建筑面积147万平方米。其中地上面积127万平方米，集展览、会议、活动、商业、办公、酒店等多种业态为一体，是目前世界上最大的建筑单体和会展综合体。

主体建筑以伸展柔美的四叶幸运草为造型，采用轴线对称设计理念，设计中体现了诸多中国元素，是上海市的标志性建筑之一。

（据建筑艺术）