

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，光影移动，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设置于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。

【分区明确 高效流线】建筑各功能分区



华南理工大学广州国际校区一期

技术特点

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的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，有利于施工进度稳步推进。

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

低对市政雨污水管网的冲击负荷。

屋面雨水采用重力流雨水排水系统，设计重现期取10年，与溢流设施的总排水能力大于50年重现期的雨水量。部分屋面采用虹吸雨水排水系统，设计重现期不小于50年，与溢流设施的总排水能力大于100年重现期的雨水量。有效保障建筑结构安全及屋面雨水及时、顺畅排放。

给排水专业选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件，再结合用水远传计量系统的计量数据进行管网漏损自动检测、分析与整改，使管道漏损率低于5%。

智慧校园采用ROMA基础管理平台，基于新技术（大数据分析模块、视频云服务模块等）分析，实现动态智能决策与实时响应。

实现与用户内部业务系统数据的深度融合，多维度可视化全面提高用户工作效率和服务体验。

采用各种低碳节能环保策略、数字化管理策略打造绿色、节能、智慧校园，营造出一种人与自然和谐共生

的学习生活环境，实现园区整体智慧化，打破传统智能化系统无法升级迭代的现象，实现园区可持续运营，优化用户体验，提升运营效率，助力业务增值。

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以享受空中阁楼的闲适，又可以期待转角的新发现，彰显前卫的设计个性。

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国际“互联网+”大学生创新创业大赛等多项重大活动，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！

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以享受空中阁楼的闲适，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，到时候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



上海琉璃艺术博物馆



民生码头八万吨筒仓



金字塔式的游站·未来城



“空中花园”天安阳光半岛

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。游站·未来城因酷似“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以享受空中阁楼的闲适，又可以期待转角的新发现，彰显前卫的设计个性。

“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。

整体由晶莹透亮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”，支撑起整个喜马拉雅中心。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147万平方千米。其中地上面积127万平方千米，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）