

# 数字化、新材料助力建筑美的实现

## 上海市建筑学会举办“异形建筑表皮工程学术论坛”系列活动

随着科技进步与材料发展,更多有个性的建筑造型设计和表皮设计如潮不断涌现。如何突破传统的造型与建筑功能性的结合,需要以参数化为工具,新材料为载体。9月22日,“ASSC建筑表皮精细化设计探讨与实践系列活动——异形建筑表皮工程学术论坛”在同济大学设计院举办,以异形建筑表皮工程为切入点,对超大城市精细化建设与幕墙设计施工进行了一系列探索。

论坛由上海市建筑学会、《建筑实践》、同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司联合主办,上海市建筑学会理事长、《建筑实践》主编曹嘉明在致辞中提到,在加强城市与建筑风貌管理及超大城市精细化建设和治理的背景下,上海建筑幕墙界积极响应,举办了多次学术论坛交流研讨,就如何精细化建筑设计方案,跟上日新月异的技术发展,为建筑师搭建了一个与建筑新材料沟通的桥梁。

全国工程勘察设计大师丁洁民通过上海中心大厦、西安丝路国际会展中心、重庆西塔、广州IFF国际金融会议中心等等标志性项目,通过对超大跨度幕墙结构体系剖析,将幕墙结构体系分为三个层次,并重点对介于主体结构及幕墙产品层之间的过渡结构的类型和传力特点进行分析和介绍,通过结构专业与幕墙专业间的沟通和协调,突破专业间的界限,实现界面融合、技术跨界。



幕墙行业资深专家萧瑜提出“什么是异形?为什么要做异形?异形是谁人做的?评价异形用什么标准?异形能够传承历史文化吗?异形有大量的需要吗?”的问题。他的回答是,“异”是多变的,但多变中也有不变。不变的是建筑的核心价值,是建筑设计的根本原则——安全、实用、耐久、经济、绿色、美观等等。同济设计副总裁邹子敬指出,异形建筑在现代建筑中的比例不断增加,要实现异形建筑表皮建造,一是要新型材料和应用场景的匹配,二是要数字技术和建造工艺的配合。

上海建工四建集团有限公司副

总、总工程师黄铁通通过两个经典异形建筑案例从概念分析到最终实施完成全过程展示了表皮实现的方法,从建造施工角度阐述了异形建筑表皮的实现,剖析异形建筑表皮从构想到实现的难点,并且从设计、选材、深化、施工等多个方面提出针对性的解决方案。上海通正铝结构建设科技有限公司总工程师尹建介绍了大跨铝合金空间结构建筑的特点优势。工艺技术上铝合金结构已全面实现了数字化设计、数字化制造和全装配式安装工艺,且铝合金结构可与表皮系统及各类建筑功能系统进行高度一体化设计如参数化结构设计、数字化设计、表皮系统与结构一体化设计、建筑功能系统与结构一体化设计等以及系统集成; Farrells 董事邓柏基介绍了厦门英蓝国际金融中心塔楼向上扭转收分富于变化的动态效果的一系列的理性化设计优化,使之便于施工及幕墙组装; ACP 晶瓷玻璃科技(上海)有限公司副总经理肖洋通过著名的项目案例德国宝马研发中心、捷克 Emirates 皇家码头、意大利艺术馆、美国阿特金斯艺术博物馆、宁波博物馆、西安大悦城实际案例介绍了U型玻璃和玻璃砖的设计之美; 莱特泰克(上海)光电科技有限公司技术总监杨托介绍了LED光电玻璃作为新型的建筑玻璃表现形式——依托于建筑玻璃体系,满足建筑玻璃原有的节能及结构要求,同时兼具了亮化、显示的功能属性,为幕墙提供了更加多元化的存在方式,赋能幕墙更多的创意设计想法,在楼宇亮化工程中,得到非常好的应用。

主办方希望通过各种形式的交流和互动,与业内优秀同行不断分享经验、碰撞思想,通过幕墙的精细化设计,成就建筑之美和技艺之美。通过多变的造型与建筑功能性相结合,使得精细化设计、高技化建造以严谨的系统理论为前提,进行更多的技术探索,以参数化为工具,新材料为载体,将工程界与学术界紧密结合,为“共建超大城市精细化建设和治理中国典范”合作框架协议落地提供更多有力的支撑。(学会)

# 样式雷建筑图档同济大学特展展示中国建筑“千古一系”历史传承



为纪念紫禁城建成600周年,由故宫学院(上海)指导,同济大学博物馆、同济大学建筑与城市规划学院、同济大学建筑与城市规划学院主办的“延续二百多年的建筑世家——样式雷建筑图档同济大学特展”于9月8日在同济大学博物馆举行,该展览通过视频、展板、图纸和宣传册四种形式,全面展示了“样式雷”的历史和建筑图档。

中国古代建筑是中国优秀传统文化的重要内容。我国目前有31处建筑物或遗址入选世界文化遗产名录,其中“样式雷”家族设计修建的建筑物就有5处。不仅仅是建筑,“样式雷”家族还留下了2万多件被称为“传世绝响”和“民族瑰宝”的建筑史料——“样式雷图档”。“样式雷图档”2007年被联合国教科文组织列入“世界记忆遗产”,2012年被联合国教科文组织列入“世界记忆工程20周年”活动项目。

长久以来,由于史料的缺乏,没人能说清中国古代建筑究竟是怎么一步步完成的。包括雷氏家族制作的建筑图样、烫样、工程做法及相关文献在内的样式雷图档的留存于世,证明了中国古代建筑工匠不仅具有良好的建筑施工技艺,而且具有图纸设计能力及立体模型表达能力。

“样式雷”是清代皇家建筑世家雷氏家族的别称。他们是从江西省九江市永修县梅庄镇新庄村走出的建筑世家。自雷发达(明万历至清康熙间)而始,经雷金玉(顺治至雍正间)——雷声激(雍正至乾隆间)——雷家珪、雷家玺、雷家瑞(乾隆至道光间)——雷景修(嘉庆至同治间)——雷思起(道光至光绪间)——雷廷昌(咸丰至光绪间)——雷献彩(光绪至宣统间),皆执掌样式房,主掌皇家建筑工程设计等事务。一个家族中有八代连续260余年执掌并经营皇家建筑设计等事务,这在世界建筑史上是罕见的。“样式雷”家族倾注毕生智慧和汗水,创造了世界文化遗产的家族之最,为中华民族建筑文化做出了巨大贡献,确可称之为“永修八代‘样式雷’,中国半部古建筑史”。

“样式雷”之所以能集古今中外造园艺术之大成,创造中华民族建筑艺术之最,一个重要原因是他们有着精益求精的工匠精神。“样式雷”虽专门服务于皇家,但其建筑设计思想、技术和作品无疑

是当时同领域的集大成者。而这样的集大成者也绝不是突然在那个时代出现的全新发明创造,而是中国数千年建筑文明发展积淀的经验积累。无论是宫殿园林的主导思想、平面布局,还是单体或组群建筑的设计方法和表现形式,都能在过往朝代中找到相同者或相似者,这恰恰体现了中国建筑“千古一系”的历史性传承。

时过境迁,“样式雷”图档中所表现的很多建筑和园林比如圆明园等在现实中虽大多已不存在,但通过这些图档完全可以复原其原始面貌并对其进行深入研究。目前在同济大学图书馆四平路校区十楼北的古籍特藏研究室里,已藏有国家图书馆编辑出版的圆明园、颐和园、香山玉泉山和清西陵的52函“样式雷”图档可供校内师生阅读。这些“样式雷”的建筑图档都是我国古代建筑艺术的瑰宝,对清史、考古学、建筑学、建筑史和风水学的研究都有着重要的参考价值。这也由此更让我们对这些存之不易的文化遗产萌发珍惜与敬意。

展览将于10月30日结束。(同济)

# 李兴钢“胜景几何”展览开幕

9月16日,“胜景几何——一个中国当代建筑师的工作现场”展览开幕暨新书发布会在中国建筑设计研究院创新科研示范楼11层举行。60余位建筑界前辈、大师、行业领导、业主代表、著名建筑师、学者莅临现场参观。

李兴钢工作室办公空间于2019年初由北京车公庄大街十九号院的2号楼7层迁入新落成的创新楼11层。“胜景几何——一个中国当代建筑师的工作现场”展就在这里举行。

“胜景几何——一个中国当代建筑师的工作现场”展览以中国建筑设计研究院李兴钢工作室的办公区域为展示场所,呈现了一个中国当代建筑师的思考和工作场景。《行者图语》《胜景几何论稿》《李兴钢2001—2020》三册图书则以不同的方式对这一工作状态进行了描述和记录。

正如“胜景几何”包含着心境与物像、诗意与理性、目标与方法之二元平衡,展览同样运用了对仗的叙事,选取了数十个李兴钢本人及工作室的作品,以两两对话的方式呈现。

这些成对出现的重点作品,结合李兴钢建筑工作室的办公空间,形成了四个“沉浸式体验区”和一个包含六个关键词的“主题作品展区”,在展览现场次第展开。展览还设置了独特的“仓储展架”式的线型工作模型展区,展柜合一地呈现了工作室近20年的大量工作模型。

开幕式上,中国建筑学会副理事长朱春华,中国建筑学会理事长修龙代表建筑学会表示祝贺,中国工程院院士程泰宁,中国工程院院士、中国建设科技集团暨中国建筑设计研究院总建筑师崔愷,中国工程院院士、清华大学建筑设计研究院院长、总建筑师庄惟敏则代表行业同仁提出了希望与期待。

据悉,展览将不限定期时向公众开放。9月25日以后每周二下午和每周六下午对外开放,参观者需提前预约,每次限15人参观。

(中国建筑设计研究院)

# 2024年巴黎奥运会水上运动主场馆设计方案出炉



2024年巴黎奥运会共有36个赛场,其中新建的大型场馆只有2个,水上运动中心是其中之一,选址在巴黎圣丹尼区,与举办开幕式和田径赛事的主场馆法兰西体育场仅一路之隔。

新的水上运动中心主要采用木材建造,其木屋顶以悬浮的形式完美地将观众的视线引导至比赛水池。在各个层面上,设计都满足并超出可持续性要求与规范。例如屋顶全覆盖太阳能电池板,这也成为了全法国最大的城市太阳能收集场之一。

该场馆设计由巴黎区政府和杰出的专业团队合作完成,完美地解释了城市可持续发展概念如何引导并且应用于新建筑和城市发展。这种类型的建筑将为城市的社交、生活、环境等质量进行极大程度的改善和提升。

(设计)

# 上生·新所——时光铸就的百年传奇

近两年,位于番禺路历史风貌道路的“上生·新所”成为上海网红时尚新地标。回顾它的前世今生,在100年前,这里是哥伦比亚乡村俱乐部,欧美侨民的“休闲娱乐天堂”,平常百姓可望而不可及;在70年前,这里是上海生物制品研究所,生人勿近的“科研实验区”,60多年谢绝普通访客。幸运的是,作为上海市级城市更新试点项目,经过长宁区政府、业主上海生物制品研究所和实施方案万科集团的共同努力下,上生·新所终于在2018年5月25日正式对外开放。

## 目不暇接的美丽建筑

“上生·新所”紧邻有着“上海第一花园马路”盛名的新华路历史风貌区,由3处历史建筑、11栋贯穿新中国成长史的工业改造建筑、4栋风格鲜明的当代建筑共同组成。

其中,出自匈牙利传奇建筑师拉斯洛·诺达克之手的历史建筑,属于典型的西班牙风格,兼具巴洛克等多种设计元素;由建筑师埃利奥特·哈扎德设计的哥伦比亚乡村俱乐部,也有造型不同的立柱、木质窗棂和护墙板等设计细节。这些建筑在经历岁月的洗礼后,静静散发着独特的魅力,随手一拍就仿佛有满满的故事倾泻出来,充满着沧桑历史的无穷魅力。

1920年,美国建筑师埃利奥特·哈扎德设计建造了“哥伦比亚总会”大楼,大楼分为主楼、副楼和泳池三部分,其中,主楼现为哥伦比亚乡村俱乐部,健身房现为海军俱乐部。建筑为西班牙风格,其外立面和空间格局基本保存完整,但是由于虫蚁腐蚀,建筑内的家具和门窗,大多不复存在,只留下一个坚固的“外壳”。这个“外壳”,原本为黄沙水泥石灰饰面,这是西班牙式建筑的典型墙饰,也是那个年代,上海较为流行且廉价的外立面处理方式,富有立体感和设计感。

虽然尽可能复原建筑,但上生·新所对于哥伦比亚乡村俱乐部,也保留了各个时期的历史痕迹。比如,建筑中有两个左右对称的阳台,一边阳台的铁栅栏有多个“C”元素打造(哥伦比亚乡村,简称“CCC”),另一边阳台的铁栅栏被损坏,在后期修复中,并没有仿造一模一样的“C”栅栏,而是选用了类似款式。门窗也与以往不同,根据档案记载,首先门窗采用花窗玻璃,像教堂里的大面积排窗

## 悠久的历史记忆

翻开历史的尘埃,翻开档案的记载,让我们共同回顾上生·新所的历史记忆。1924年,普益地产向政府购百余亩农田,开发“哥伦比亚生活圈”;1925年,上海公共租界工部局趁苏浙军阀内乱、国民政府无暇顾及,故意向西郊越界修路,扩大法国租界范围至安和寺路(今新华路)和哥伦比亚路(今番禺路)。美国侨民同时也在这一带占地,由美国建筑师埃利奥特·哈扎德兴建上海的第二个美侨俱乐部——哥伦比亚乡村俱乐部,就坐落于今日延安西路1262号的“上生·新所”。同一时期,海军俱乐部及泳池完工;1928年,美商普益地产公司在俱乐部南侧推出“哥伦比亚生活圈”建筑,兴建数十幢高级花园住宅(即今日新华路介于番禺路至定西路段的两侧和新华路211弄和329弄弄内)。在这里,由匈牙利建筑师诺达克担任总设计师。在这,他也建造了自己的别墅与花园,后半卖半送给了孙中山独子孙科,成为享誉盛名的“孙科别墅”。

“哥伦比亚生活圈”90%为外国侨民居住。美国人开发住宅区加上美国人兴办的俱乐部,形成了当时上海最时髦、最高档的名流社交地,也将美式乡村生活模式植入了上海西区。

哥伦比亚乡村俱乐部总体建筑由东侧的主楼、西南的游泳池和西北的健身房组合。当时内部设置了游泳池、高尔夫球场、网球场,保龄球、弹球房、跳舞厅等设施。这些一百年前的设施即便在今天看来,也是别具一格。《太阳帝国》原作者J.G.巴拉德在其晚年自传《生活的奇迹》中

回忆了他在哥伦比亚生活圈的童年,坐着司机的别克车,喝可口可乐,看美国电影,从伦敦订购玩具,在天主教学校接受严格教育,周末上乡村总会社交。而成年侨民的生活则仿佛就是在无尽的派对以及活动中度过。

日军在第二次世界大战侵华期间,由于轴心国与同盟国的对立,将上海英美外侨集中扣留,哥伦比亚乡村俱乐部也成了其中一处;日军同时也占据哥伦比亚生活圈里多栋花园别墅,这个外国高尚社区圈也逐渐瓦解。讽刺的是,原外侨精英阶层休闲玩乐场所,一瞬间成了他们不堪回首地,电影《太阳帝国》也再现了二战时期在沪外国侨民的这段无奈的经历。建筑物也因遭受破坏。

1951年,哥伦比亚乡村俱乐部和相邻的孙科故居,一起被上海生物制品研究所征用,为国民健康做贡献,高墙立起大门从此紧闭,外人很难一窥究竟。自此消失在群众目光里,连百度地图都无标注。如今,孙科别墅被枝繁叶茂的绿植掩映。历经近百年风雨,它依然处处流露勃勃生机,是生长着的“活”建筑。“孙科别墅”原为诺达克为自己打造的住宅。在建筑设计中,他不喜欢单色设计,所以,在孙科别墅中,屋顶是鲜艳的红砖瓦,墙壁是黄色



美丽的孙科别墅

的拉毛饰面(经过近百年岁月洗礼,色调已经改变),以及手工打造的绿宝石颜色的地砖。建筑结构为砖木,融合了五大风格,以西班牙风格为主,混搭巴洛克和新哥特主义等,建筑体量近1200平方米。

因曾作为上生所办公室使用,别墅内“家”的模样已不复存在,但在一墙一木中,仍依稀可见当年盛况——窄条的柳木镶嵌成鱼骨地板,柚木的楼梯依然典雅厚重,每一款灯都释放出独一无二的光芒,每一扇窗户外都闪烁着日光……室外的花园有高大的玉兰树,开着纯白的大朵大朵的花,远处望去像一把大花伞;人工开凿的小河边,有小鱼亲吻水面,岸边有植物和石砌的乘凉桌椅,还有唧唧的蚊虫、绿色的蜻蜓,以及许许多多叫不上名字的小生物……

此外,上生·新所还有著名建筑设计师和摄影家、郭沫若之子郭博设计的麻风大楼,这也是20世纪60年代长宁的第一高楼。大楼采用德国工业设计风格包豪斯风格,体现出简洁的现代主义风格。上生·新所的改造对其本身的现代主义要素予以了保留,南立面改为落地窗,以获取更好的景观与采光,室内更加通透,同时其外观也与北侧的历史建筑形成对景。

20世纪80年代,曾在孙科别墅旁建

# 复原貌,但从视觉上原俱乐部还是被截断的。目前园区有几个入口,从延安西路1626号原上生所大门、安西路的门,也可从番禺路孙科故居大门进入。从延安西路大门走进顺着笔直的林荫大道到底,就会发现,原来主楼和右方健身房及游泳池,是连在一起的。也可参照俱乐部当年的平面图,朝上是面北延安西路大门,朝下是面南新华路方向。即使不甚清楚,还是可看出健身房、游泳池、接待区、餐厅的英文注记,主楼东面有花园,前方有笔直大道通向今日延安西路入口。即使80年后的今日看来,这都是个欧式高级乡村俱乐部完整的格局。仔细端详上生·新所的建筑,可以想象当年哥伦比亚生活圈和俱乐部的荣光。

造礼堂,用小片碎瓷砖来装饰的外立面,虽然现在看起来“土味”十足,但在当时却是最新的外立面处理方式之一。

## 历经岁月 重焕新生

2016年上生所搬离,万科刚接手开发时,突破旧时禁令,趁翻修前邀请老建筑爱好者率先入场参观,我也有幸参与。我深深地被这近百年戏剧性的风华与风霜,震慑到无法呼吸,太美了!仿佛是电影情节的穿越,不小心踏入这几段动荡的中国近代史。还是以现在的格局,只是染上岁月的斑驳。走进眼前的这些历史建筑里,能够强烈感受到当时上流社会的觥筹交错,但几经更动的历史,让流逝的时光不经意弥漫出曾经的沧桑,让人久久无法忘怀。

如今,镶嵌美丽马赛克瓷砖的俱乐部游泳池,是目前上海唯一现存的英制尺寸的游泳池,被誉为沪上最美泳池。除了密密匝匝的马赛克,泳池最抢眼的就是羊头雕塑艺术。这背后也有一个有趣的故事。据上生·新所负责人介绍,当时项目组在修复泳池时,发现一堵砖墙,拿不准背后究竟是什么,便查阅了相关的档案,这才发现背后“有料”,经小心翼翼的挖掘后,被遮蔽的精美巴洛克羊头雕塑,才得以重现。原来是当时的管理者为了保护这一精美的羊头雕塑不被破坏,在动荡岁月里以砖墙加以保护,如今经修复终于又重见天日,真的是令人欣喜。据档案记载,羊头下面原本还有半圆形雕塑,上面蹲了3只会吐水的青蛙,只是历经岁月变迁,现在不知去向了,非常可惜。

由于曾遭受二战战乱,加上上生·新所园区生产需求的扩充,俱乐部娱乐空间成了办公场所和工厂生产间,有些原有空间因此被拆除或加高,即使万科在这次的整修中已经尽可能恢



哥伦比亚乡村俱乐部老照片