

ARCHITECTURE HERITAGE DREAMS
RESEARCH INNOVATION FUTURE



建筑
传承梦想
研究
创新未来

ARCHITECTURE HERITAGE DREAMS
RESEARCH INNOVATION FUTURE

建研院太湖金港新基地项目开工奠基仪式圆满礼成

2018年10月25日上午9时28分, 苏州市建筑科学研究院集团股份有限公司太湖金港新基地举行盛大开工奠基仪式。



苏州市建筑科学研究院集团股份有限公司
地址: 江苏省苏州市高新区滨河路1979号 邮编: 215129
电话: 0512-68262448 传真: 0512-68262447
www.szjkit.com

CONTENT 目录

编委会主任

吴小翔

编委会副主任

王惠明 吴其超 黄春生

编委会委员 (按姓氏拼音排序)

陈 辉 陈 健 陈晓龙 丁惠群
顾小平 郭 玮 胡来安 江文林
李东平 李永霞 柳 陈 濮继忠
祁 明 钱晴芳 王 宏 王宏伟
吴戈辅 徐 蓉 俞 清 赵 强

责任编辑

曹秀丽

编辑

吴佩柔

美术编辑

袁浩然

集团新闻实时投稿市场部

李敬道

新闻联络员

郁 星 李敬道 潘 澄 常晶慧
赵艳艳 赵 裙 许 薇 周晓文
冯 亮 李燕芬 瞿家维

主管单位

苏州市住房和城乡建设局

主办单位

苏州市建筑科学研究院集团股份有限公司

免责声明

本刊所载文字和图片仅供参考，未经允许不得转载或摘编。本刊为内部资料，可免费取阅。部分文字及图片为转载，版权归原作者所有，请与本刊联系索取稿费，最终解释权归建研院所有。

003/ 卷首语 PREFACE

03 每一个这样的你都是英雄

005/ 集团动态 NEWS

05 苏州市住建系统传达学习贯彻中国工会十七大精神大会和红色工匠工作室创建工作介绍会于建研院召开并获得圆满成功

07 建研院太湖金港新基地项目开工奠基仪式今日圆满礼成

09 建研院扩大区域优势 控股收购太仓检测中心

10 建研院与苏州城投项目投资管理有限公司成功签订战略合约书

11 中共中央党校原校委委员韩庆祥教授来建研院道德大讲堂开讲

13 建研院以科研发展为企业担当——记 2018 年中国建设工程质量及测试大会

015/ 科研创新 R&D

15 建研院参与课题《绿色保障性住房关键技术研究与应用示范》通过专家鉴定

17 建研院承担的苏州市住建局《苏州市既有多层住宅增设电梯调研》项目顺利通过验收

18 我国碳交易机构建设现状研究

22 新型材料在苏式传统民居修缮中的应用研究

027/ 行业聚焦 FOCUS

27 全国住房城乡建设工作会议召开 明确 2019 年住房城乡建设十大重点任务!

29 工程建设项目审批制度改革试点正在稳步推进

31 未来建筑突破点“光合作用”时刻都能进行!

033/ 品鉴 PRODUCT

33 建研院——太湖金港新基地建筑设计介绍

35 建研院首个中美双标准绿色建筑认证项目——康美包亚太研究中心项目简介

37 从传统中国文化里汲取，才更有东方气质! ——御道设计案例介绍

39 喷涂速凝型聚合物乳液建筑防水涂料产品介绍

041/ 群英 HEROES

42 张亦明

42 朱圣晨

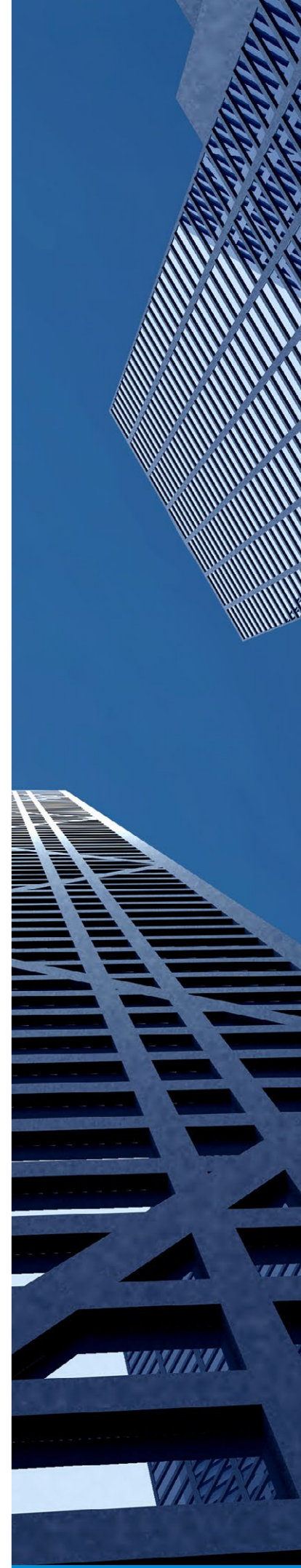
42 吴春光

043/ 心语 WORDS

43 空间——心之所向，梦之所倚

45 以爱之名，欢度重阳，不忘初心，如期而归

46 听雪





每一个这样的你都是英雄

时光呼啸，2019年正迎面而来，我们与你又一次如约相见。



这是我们与你不变的约定，这是我们与你不变的仪式。生命需要一种仪式感，给约定加上些许情怀与重量。我们衷心地祝福你，新年快乐！

我们正在从改革开放四十年积累的基业再出发，心是笃定的。但回望跌宕起伏的2018年，也有许多的不容易。英国在试水“硬脱欧”，美国对各主要贸易伙伴挥起了大棒；行走在灰黑地带的P2P大面积爆雷，伪劣疫苗引爆众怒自取其咎；一些著名人物像燃尽的恒星一样独自带走了他们的时代，而公交车上发生的事件则告诉我们，大家同在一辆疾驰的车上，谁也不是旁观者，谁也无法置身事外。

是的，生活常常不容易。当你告别象牙塔走向职场，却发现期望与现实之间落差巨大的时候；当你披星戴月驾驶大卡车行走四方，如期交货后发愁下一桩生意的时候；当你为了一个并不大的单子费尽唇舌，但甲方还是不置可否的时候；当你人过中年，上有老下有小，却为了工作与家人的平

衡筋疲力尽的时候；当你左支右绌，努力按时出粮，让一帮跟你多年的兄弟能按时支付房贷车贷的时候……请继续怀有希望，请继续抱有信心，希望与信心，赋予你我前行的力量。



什么才是生活的本来面貌？是消除一切压力与焦虑，摆脱所有传统习俗与社会舆论，随心所欲，自由自在，还是体认到自由与责任永远相伴相生，人必须在责任与压力中淬炼生命？前一种只是乌托邦，后一种才是真实世界。既然如此，我们只有并且最好欣然，接纳世界的真实模样，接纳生活的本来面貌。在此基础上，不堕信心，不失希望，不断从中汲取前行的力量。

敢于直面人生，感受人生波折的苦乐，经受经济周期的考验，承受社会潮汐的冲击，这不是绝世英雄小说般的故事，这是每一位用双手、用头脑为自己和家人编织幸福生活的普通人本来的生活状态。在这个意义上，每一个这样的你，都是英雄。

我们行走在中国大地，与一个个你不期而遇。我们走过

乡野，你在田间辛勤耕耘；我们走过城市，你在工地挥汗如雨；我们走入工厂，你在流水线上埋首奋战；我们走进大学，你在实验室里一丝不苟；我们凝眸办公室，你双手如梭、代码在指间行云流水；我们眺望钻井平台，你向深远处勘探，黑色的液体汨汨作响；我们走在路上，你骑着电瓶车穿行大街小巷，只为快递准时抵达；我们走过小区，你从早忙到晚，撑起一个家，小朋友咿呀学语、茁壮成长……我们看见一个个中国人在自己的位置上奋发，将旺盛的生命力焕发为光与热，只求对得起自己那份工，对得起自己对未来的期许，对得起家人一餐温热的饭菜。

这才是中国最真实、最动人的图景，这正是中国最深厚、最伟大的力量。中国的今天与明天就是这样干出来的。回望改革开放四十年，凭着这样的干劲，因着恒产催生出来的恒心，中国人几千年来不仅第一次全民解决了温饱问题，还实现了空前的繁荣。这足以说明，中国人的才智与努力不输世界上任何民族，一旦重新融入世界市场，一旦重续与世界的因缘，中国人内心对美好生活的向往就会像火山一样爆发出来，被压抑的创造力就会焕发出夺目的光彩。

这是你用生命力撰写的壮丽诗篇，这是你用生命力谱写的华美乐章。

我们感动，我们深思：什么才是生命的真谛？什么才是生命最大的神奇？我们思索着、倾听着这支个体与共同体的元规则。

冷冰冰的热力学第二定律说，一切孤立系统都朝着熵增的方向演化。这是大前提。但生命的神奇就在于，生命通过同环境交换物质与能量，为自己制造“负熵”，并向环境释放“正熵”，以秩序来对抗无序与混乱。同样，由个人有机组成的共同体，也必须持续制造或有效输入“负熵流”、有力抑制“正熵流”的生成，并令“负熵”足以抵消“正熵”而有余，才能健壮强韧、维持向上的活力。

这个国度就是你我所依恃的共同体。她需要每一个你付出，需要每一个你贡献无数涓滴“负熵”，才能永葆青春的容颜与活力。

目光锁定那更美好的未来，你一直在努力，我们一直在呐喊。唯有我与你——每一个普通人——的行动与努力带来的每一个涓滴改进，汇入历史的江河，带来观念水位的不断提升，才是最强大的“熵减”力量。“天下之至柔，驰骋天下之至坚”，这就是柔韧的力量。

每一个涓滴改进，每一处“熵减”，都不应是强人所难，而应是义之所在；都不应是高不可攀，而应是踮起脚尖可以触及。西安卖菜的雷先生，起诉交警部门未履行法定告知程序而胜诉，昭示了权力不可任性；“昆山反杀案”的于海明，夺刀自卫，也为我匡正了正当防卫的空间。小人物从来不是大时代的被动接受者，每一个小人物的参与和行动，汇成大时代的洪流；每一个小人物的祈望与呐喊，汇成大时代的最强音；每一个小人物的涓滴“熵减”，汇成大时代的茁壮成长。

这一切，都源于爱，你爱这片土地，你爱你的亲人！这一切，都源于希望，你希望自己的子孙后代生活的世界越来越好！这一切，都源于信心，你和你的奋斗配得上更好的未来！这一切，都源于亿万人每时每刻的行动，“一棒接着一棒跑下去，每一代人都要为下一代人跑出一个好成绩”！

如今，船到中流浪更急，人到半山路更陡，但你不怕，我们也不怕。因为，你我同在一艘命运的船上，你我同在一辆疾驰的车上，生死相依，荣辱与共。在前行的旅途中，在向目标追逐的过程中，希望是一盏永不熄灭的灯，信心是一把愈烧愈旺的火，爱是永恒的动力之源。

再一次祝福你，新年快乐！





苏州市住建系统传达学习贯彻中国工会十七大精神大会和红色工匠工作室创建工作介绍会于建研院召开并获得圆满成功

图文 / 营销中心 市场部

2018年11月21日，苏州市住建系统传达学习贯彻中国工会十七大精神大会和红色工匠工作室创建工作介绍会于建研院召开并获得圆满成功。

导班子见面时的讲话精神。深入浅出的讲解了当前的经济形势、经济发展的潜力和发展中如何保障职工权益；要求工会要忠诚党的事业，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，坚定维护党中央权威和集中统一领导，把党的意识和主张



会议由苏州市住房和城乡建设局副调研员、局工会联合会主席刘列平主持。会议伊始，刘主席向省建设工会韩益华主任的到来表示欢迎。

随后，韩主任为我们传达和讲解李克强总理在中国工会十七大会议上的报告和习近平总书记与中国工会新一届领



落实到广大职工中去。

最后刘主席做学习总结：我们要深入学习贯彻中国工会十七大精神，弘扬大国工匠精神，确立“劳动模范是民族的精英，人民的楷模”思想；要让企业员工争当劳模，争当大国工匠，把工会发展成为职工最可信赖的娘家人；确保工会听党话、跟党走，坚持党领导一切。

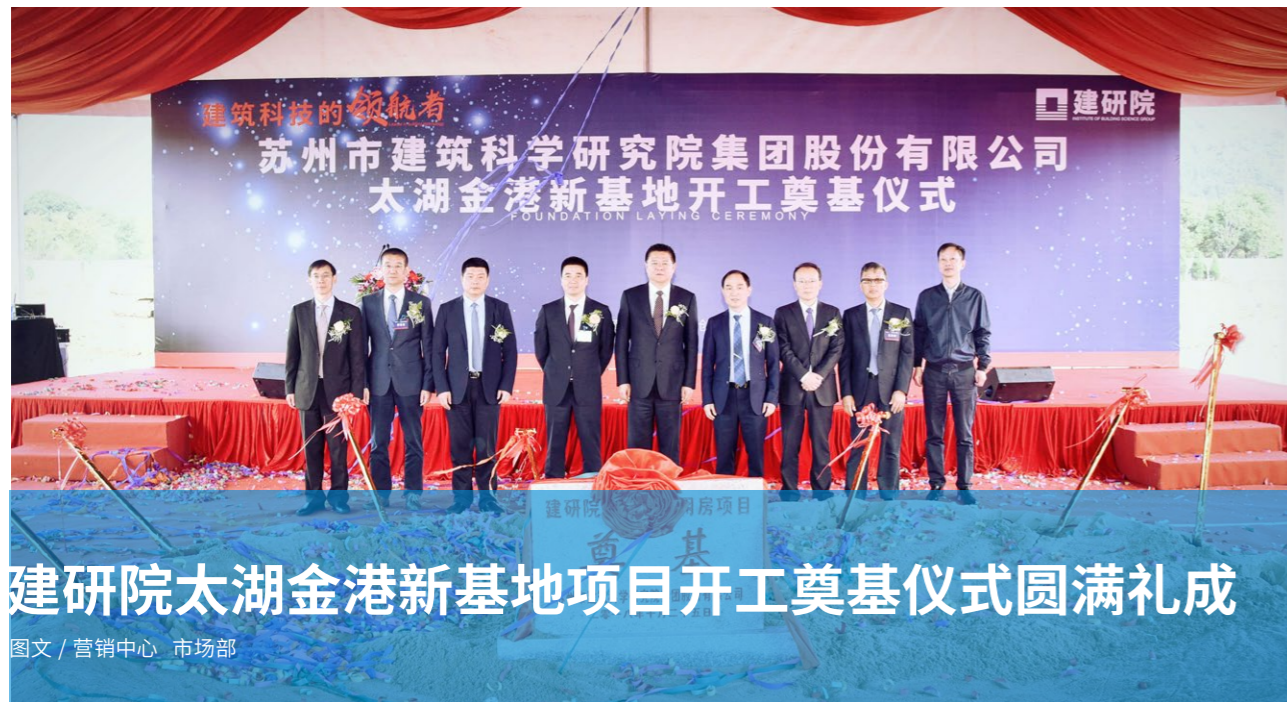


学习会议结束后，苏州市住房和城乡建设局党委书记虞伟和参会人员一同参观建研院红色工匠工作室。

建研院党委书记徐蓉、工会主席赵强对红色工匠工作室创建工作从以下几方面做详细介绍：集团领导的高度重视与支持、明确的建设目标、积极开展红色工匠活动（苏州市住建系统一线岗位职工“红色工匠”职业技能竞赛暨“建研杯”建筑材料检测员技能竞赛等）、外出学习考察等。

此次会议获得圆满成功，我们将进一步明确工作任务重心，贯彻十七大精神，为培养更多的“红色工匠”而努力！





建研院太湖金港新基地项目开工奠基仪式圆满礼成

图文 / 营销中心 市场部

2018年10月25日上午9时28分，苏州市建筑科学研究院集团股份有限公司太湖金港新基地举行盛大开工奠基仪式。

吴中区委书记、吴中经济技术开发区党工委书记唐晓东先生，吴中区委常委、开发区党工委书记、管委会副主任顾玉琪先生，开发区党工委书记、管委会副主任周学斌先生，开发区党工委委员、管委会副主任陆志伟先生以及吴中经济技术开发区招商局、吴中经济技术开发区建设局、吴中经济技术开发区东太湖科技金融城管理局领导，建研院董事长、总经理吴小翔先生，常务副总经理王惠明先生，副总经理吴其超先生，副总经理黄春生先生，通州建总集团董事长、苏州分公司总经理张洪军先生、建研院董监高等干部参加奠基仪式。



奠基仪式由建研院常务副总经理王惠明先生主持。他代表建研院感谢各位领导对建研院项目投入的期待和厚望，感谢为建研院的科研发展提供强大硬件设施保障的各职能部门的鼎力支持，并宣布奠基仪式正式开始。

建研院董事长、总经理吴小翔先生首先进行了致辞。吴董介绍了建研院太湖金港新基地项目的具体情况，建研院太湖金港新基地不仅仅是一栋优美的建筑，更是一个建筑科技的载体。该基地总投资额约4.5亿元，总建筑面积七万四千



平方米，它以三星级绿色建筑标准设计，汇聚了绿色建筑的所有科技元素，是建筑产业现代化技术的试验场，是建筑科



学研究院自我展示的一张亮丽名片。

通州建总集团董事长、苏州分公司总经理张洪军先生发言。表示会以项目安全和质量放在首要地位，努力建设高水平、高质量、示范性的项目工程。

吴中区委常委、开发区党工委书记、管委会副主任顾玉琪先生代表区委、区政府向建研院太湖金港新基地的开工表示热烈的祝贺，并预祝奠基仪式圆满成功。顾玉琪副书记



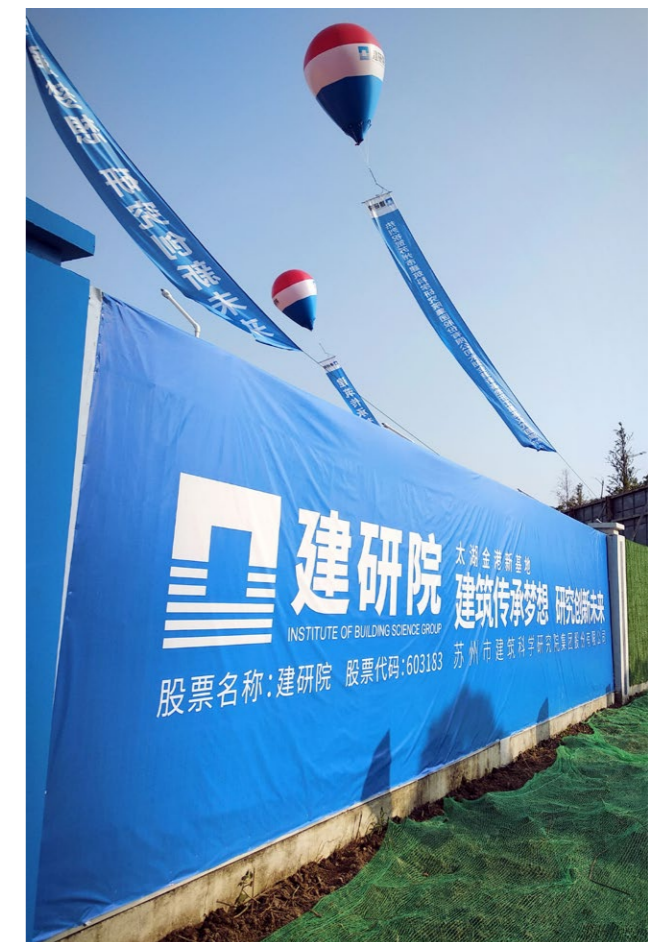
讲到，我们要本着绿色、生态、低碳、智慧的理念，打造“一核一圈一廊一区”的产业和城市空间布局，希望建研院能肩负起重担。



“一石奠就千秋业，万众铸成百代功”。最后，八门礼炮齐射放响，彩带飘扬，9名领导嘉宾共同挥动彩锹，为建研院太湖金港新基地项目进行培土奠基，项目开工奠基仪式取得圆满成功。



“行百里者半九十”，建研院的发展任重而道远。四十载，砥砺前行，涉万难，初心不改，这是建研院发展历程的写照。回首一路走来，我们可以不无自豪地说，建研院担起了研究建筑世界的重任，坚守了创造美好生活的初心，我们不断让行业更进步，不断让客户更满意，不断让员工更幸福！我们感恩这个时代，感恩每一位帮助过我们的领导和同志们，感恩我们的团队和员工。我们相信，在全体建研人共同努力下，在社会各界的关心和支持下，我们将共同见证建研院发展的辉煌，为地方经济的发展，贡献自己的力量！





建研院扩大区域优势 控股收购太仓检测中心

图文 / 营销中心 市场部

2018年10月26日，苏州市建筑科学研究院集团股份有限公司成功收购太仓市建设工程质量检测中心有限公司，成为控股股东。本次收购扩大了建研院在地区内的业务覆盖面，进一步增强了综合实力，有助于建研院未来发展。

太仓市建设工程质量检测中心有限公司于2004年5月完成了事业单位转企改制工作，公司具备见证取样资质、专项检测资质和备案检测资质，获江苏省装配式建筑检测机构推荐名录单位，江苏省建设工程质量检测机构信用等级A级。

现太仓检测设立“三室、六部门”，即总经理室、副总经理室、收样室、综合管理部、工程材料质量检测部、工程实体质量检测部、桩基检测部、室内环境质量检测部、业务拓展部，有固定职工55名，其中高级工程师9名，工程师12名，助理工程师16名；有本科学历19名，大专学历20名，中专学历3名。

太仓检测现有试验办公用房约3000平方米，净资产3500多万元，大小检测仪器650多台，具备检测资质的项目为：水泥、砂石、钢材、混凝土、砂浆、砖瓦、防水材料、混凝土结构、土工、钢结构、室内环境质量、建筑声环境、门窗物理性能、建筑水电、建筑节能、桩基检测、安全网、外墙钢管脚手，市政工程和沉降观测等70个项目405个检测参数。

太仓检测自成立以来，参与检测了10多个在太仓地区具有影响的公建项目，如太仓市行政服务中心、太仓市高级中学新校区、太仓市第一人民医院、太仓市传媒中心、太仓万达影城、太仓港港口行政中心等，与碧桂园、万科、恒大、绿地、金地、招商、泰禾、中南、远洋、正荣、蓝光、建发、佳兆业、越秀、禹洲、象屿、华发、景瑞、佳源国际、宝龙、同济、五洋、天熙等房地产开发公司有合作检测项目。

太仓检测全面贯彻“行为公正、方法科学、数据准确、服务及时”的质量方针，以“客户为关注焦点”，不断完

善质量管理体系，并持续改进，提高检测工作质量，及时向客户、政府、社会提供优质、满意的检测服务。



2018年11月6日，建研院与苏州城投项目投资管理有限公司成功签订《战略合作伙伴合约书》。

签约仪式由建研院董事长、总经理吴小翔先生一行与苏州城市建设投资发展有限公司党委委员、常务副总经理孙黎峰先生、苏州城投项目投资管理有限公司董事长赵登坚先生及相关代表共同参加。会议由吴董主持。



会议伊始，建研院董事长、总经理吴小翔先生介绍了建研院的发展近况，并希望与苏州城投项目投资管理有限公司能进行更深入的合作交流，整合双方资源，共同发展，以建研院在建筑领域全方位的服务和产品资源，丰富的专业人力资源与苏州城投丰富的项目资源强强联合，达到合作多方位，



交流更广泛。

苏州城投项目投资管理有限公司董事长赵登坚先生表示，将与建研院建立更多的交流平台，加强项目合作，互利共赢，做到资源共享、优势互补，成为最亲密的合作伙伴。

建研院与苏州城投项目投资管理有限公司双方都愿致力于将资源平台对接到后期的项目合作上！双方一致同意，将在绿色建材产品及建筑行业综合服务多方面、多层次开展深度合作，签订并落实《战略合作伙伴合约书》。





中共中央党校原校委委员韩庆祥教授来建研院 道德大讲堂开讲

图文 / 营销中心 市场部

2018年11月11日，由韩庆祥教授主讲的关于“习近平新时代中国特色社会主义思想”专题培训在建研院道德大讲堂圆满结束。

会议由韩庆祥教授主讲，建研院董事长、总经理吴小翔先生主持，全体党员、主管以上干部参加学习。



韩教授是中共中央党校原校委委员、副教育长兼科研部主任，中共中央党校中国特色社会主义理论体系研究中心秘书长，中央政治局第11次集体学习主讲专家，博士生导师、一级教授，著有《面向“中国问题”的马克思主义



哲学》、《能力本位》、《发展与代价》、《新一届中央领导集体治国理政基本思路的哲学梳理》等大量著作，他提出的能力本位论、社会层级结构理论、马克思主义哲学三形态理论、三种机制理论、新一届中央领导集体治国理政总体思路等，在理论界和社会上产生较大的影响。

培训伊始，建研院董事长、总经理吴小翔先生向韩庆祥教授的到来表示感谢和欢迎。我们公司现在不仅仅要发展企业规模，同时也要加强党的思想方针学习，做一个内外兼修的上市公司。

韩教授从“历史方位论、民族复兴论、人民中心论、发展理念论、两大布局论、战略安排论、强军战略论、命运共同体论、深化改革论、强大政党论”等十个方面，深入浅出地讲解了“习近平新时代中国特色社会主义思想”，阐述了国家发展所要面对的问题和使命。通过把“习近平新时代中国特色社会主义思想”和企业发展相结合，梳理企



业和企业党组织要实现的目标和要攻克的难关，为建研院的发展武装了思想。

授课结束后，建研院董事长、总经理吴小翔先生做学习总结。讲到：“习近平新时代中国特色社会主义思想”

的培训，对我们建研院的发展有很大的帮助。首先要做到“三定”原则，即定位，定标，定法，通过论证与实践结合，突破我们建研院现阶段的发展瓶颈，实现建研梦，中国梦！

建研院的发展要紧密结合党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想，掌握其核心要义和丰富内涵，真正将其内化于心、外化于行，成为指导实践、推动工作的有力武器。



“习近平新时代中国特色社会主义思想”专题培训

主讲人：韩庆祥教授

韩庆祥教授，中共中央党校原校委委员、副教育长兼科研部主任，中共中央党校中国特色社会主义理论体系研究中心秘书长，中央政治局第11次集体学习主讲专家，博士生导师、一级教授，并兼任北京大学、复旦大学、北京师范大学、吉林大学、中国社会科学院等机构教授。韩教授长期从事马克思主义哲学、政治哲学、马克思主义理论、马克思主义人学和中国问题研究，知识渊博，著有《面向“中国问题”的马克思主义哲学》、《能力本位》、《发展与代价》、《新一届中央领导集体治国理政基本思路的哲学梳理》等大量著作，在理论界道德高尚，成就极高。他提出的能力本位论、社会层级结构理论、马克思主义哲学三形态理论、三种机制理论、新一届中央领导集体治国理政总体思路等，在理论界和社会上产生较大的影响。

培训时间：2018.11.11 08:30
培训地点：建研院北一楼道德大讲堂



建研院以科研发展为企业担当——记2018年中国建设工程质量及测试大会

图文 / 营销中心 市场部

2018年10月17-20日，中国建设工程质量及测试大会在福州市中庚喜来登酒店召开。作为工程质量检测行业重量级的会议，聚焦检验检测、工程质量、装配式建筑、绿色建筑等热点，大会吸引了60多位知名专家做学术报告！大会设置了建设工程质量、室内环境与有害物质、建筑材料、智能建造、智慧桥梁、信息化和智能化等6个专题论坛。



在本次会议中，建研院冠名了两场“建研院杯”第七届全国工程质量学术交流会，多位国内重量级的知名专家、来自国外专家登台发言。

活动中，建研院检测事业部副总经理李振全主持了开幕式学术交流环节，来自国内哈工大、中国建研院等知名院校的院士和专家进行了发言。

建研院检测事业部副总经理王晓艳主持了“建研院杯”第七届全国工程质量检测交流会议，来自国家认证认可监

督管理委员会的知名专家、德国的知名博士等进行发言。



建研院三位专家在主会场与各分会场同时与会进行学术交流，分享研究成果。

建研院建科检测总经理、高级工程师冯陈盛先生，在“第七届全国工程质量学术交流会”上，就《苏州市海绵城市试点区监测系统方案及建设概述》进行了主题交流，他主要研究领域为海绵城市监测、环境监测、绿色建筑环境检测等。参与苏州市海绵城市建设试点区监测体系的建设工作，作为主要人员参与编制国家标准 JG/T 498-2016《建筑室内空气污染简便取样仪器检测方法》，《中国室内氡研究》，参与省级科研项目《建筑弃土掺高岭土尾矿制烧结保温砌块技术研》，独立研制的动态配气装置，获得国家实用新型专利两项等。2018年获得江苏省建设工程质量检测技术创新三等奖。

建研院测绘中心主任、高级工程师、注册岩土工程师、

注册测绘师陶雄先生，在“智慧桥梁工程质量及测试高峰论坛”分论坛，就《工程健康监测技术研究与应用》与会进行了交流，并进行现场解答，他作为江苏省测绘地理信息学会理事，岩土工程、水利水电工程、测绘工程专家。长期从事岩土、水利及测绘工程的科研与生产。主要研究方向为岩土工程边坡稳定分析与控制、基坑工程变形分析与控制、建筑物健康监测与变形分析等。研究成果在多个大型边坡工程、基坑工程及重要建筑物上得到成功应用。

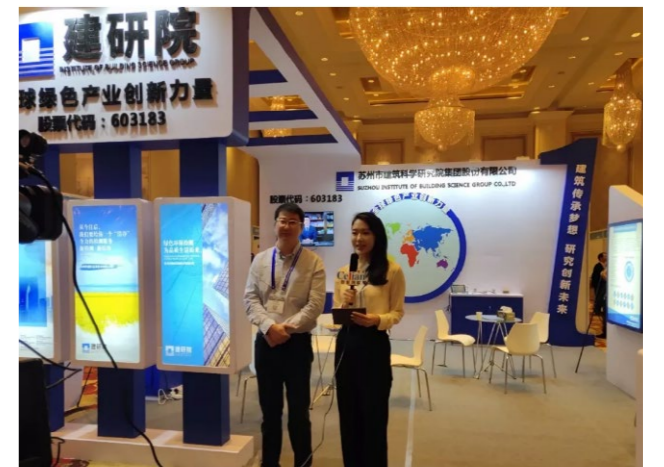


建研院技术开发部副主任、高级工程师张亦明先生，在“土木工程智能建造高峰论坛”，发布了智能基坑安全监测系统产品，就新开发的智能监测产品，进行了详细的现场解说，他主要研究领域为地基基础检测、建筑产品和技术的研究、智能装备研发，并参与十三五国家重点研发计划课题《基于性能导向的既有公共建筑监测技术研究及管理平台建设》的研究工作。带领研发团队，获国家发明专利11项，软件著作权7项。

建研院以蓝色展厅特装一号精彩亮相，成为展会吸睛焦点。



智慧测联对现场进行了直播，建研院市场部经理杨敏接受现场采访，对集团情况进行介绍。



建研院技术开发部副主任张亦明接受采访，对新研发智慧产品进行现场介绍。



建研院检测事业部总经理李东平在招待晚宴上致祝酒辞。

建研院作为第二家在上海证券交易所主板上市的工程质量检测企业，以促进行业发展为担当，在本次活动中，立品牌，树形象，为工程质量检测行业的发展，起到标杆性的作用，对提升工程质量检测行业的整体形象，起到了先锋模范作用。勇往直前，追求不止，奋斗不息，建研院！

建研院参与课题《绿色保障性住房关键技术研究与应用示范》通过专家鉴定!

图文 / 检测事业部 余田

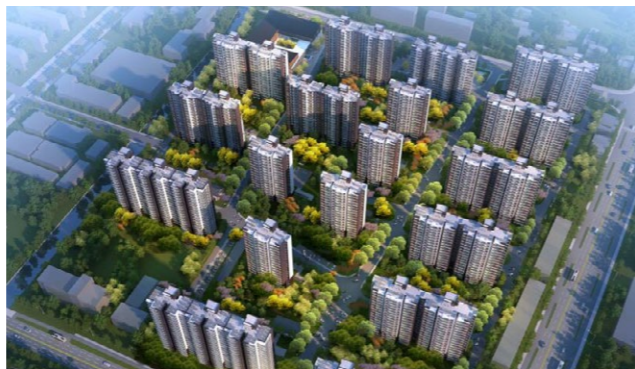


2018年11月20日,江苏省住房和城乡建设厅科技发展中心牵头,建研院绿建团队参与的《绿色保障性住房关键技术研究与应用示范》在南京顺利通过成果鉴定,鉴定委员会最终给出了“整体达到国内先进水平,部分达到国际先进水平”的高度评价。鉴定会主任委员由中国工程院院士、西安建筑科技大学教授刘加平担任,鉴定委员会其他成员包括中国建筑科学研究院王清勤,华南理工大学孟庆林教授,清华大学林波荣教授,上海市建筑科学研究院徐强,江苏省建设工程设计施工图审核中心汤杰,南京市城镇建筑设计咨询有限公司张瀛洲。

《绿色保障性住房关键技术研究与应用示范》由江苏省住房和城乡建设厅科技发展中心牵头实施,时间跨度经历了江苏省推动绿色保障性住房的10年建设之路。本课题针对江苏省保障性住房建设面临的低成本、高密度、小户型、冬冷夏热气候等约束条件,开展了高密度规划与宜居设计方法、间歇运行模式下住宅围护结构热工性能优化技术、高层太阳能光热与空气源热泵联合应用、装配化装修等绿色保障性住房关键技术研究。鉴定委员会认为,成果总体达到国内领先水平,其中标准化外窗系统、高密度间歇模式下改善建筑室内热环境技术、高层建筑可再生能源建筑



苏州高新区东渚新苑一期, 绿建二星



苏州高新区西渚花苑, 绿建二星



永鼎医院以西地块安置房二期, 绿建一星



高新村北侧动迁安置房, 绿建二星

一体化应用技术达到国际先进水平。课题研究成果成功应用于苏州高新区西渚花苑在内多个建研院绿色建筑项目,此外,绿色建筑检测、能效测评等多项技术服务为地方绿色建筑的发展提供了有力保障。



吴江同里屯村安置小区, 绿建二星



吴江区震泽镇塔影湾安置小区二期, 绿建二星



太仓樊泾村改造安置房项目, 绿建二星



东台经济开发区新团安置区, 绿建二星



建研院承担的苏州市住建局《苏州市既有多层住宅增设电梯调研》项目顺利通过验收

文 / 研发中心 李良伟

建研院承担的苏州市住建局《苏州市既有多层住宅增设电梯调研》项目，已于2018年11月29日顺利完成项目验收。从2017年6月起苏州市住建局委托苏州市建筑科学研究院，对既有多层住宅增设电梯情况开展了专题调研，对杭州、南京等先行地区进行考察、学习，并在姑苏区及工业园区分别抽取9个居民小区发放问卷700余份进行实地调研，为苏州市既有多层住宅增设电梯提供了详实数据和合理建议。苏州市住建局依据此项目研究成果形成的《苏州市既有多层住宅增设电梯的实施意见》，也同步在我院完成专家论证，该《实施意见》已于2018年10月29日，向社会公开征求意见，苏州市既有多层住宅增设电梯呼之欲出。建研院作为苏州市建筑领域的A股上市科研单位，坚决承担起社会责任，将持续关注建筑性能提升的民生领域，积极参与城市更新和旧城改造，推进宜居环境建设，做建筑领域的领航者。



我国碳交易机构建设现状研究

文 / 检测事业部 马思聪、李振全

摘要：碳交易机构作为碳市场运行的媒介，维护了碳市场的交易秩序，在我国碳市场的建设中起到至关重要的作用。本文就我国碳交易机构的组织架构、业务范围等基本情况介绍，并详细分析了碳交易机构建设的必要条件，提出相关建议。

关键词：温室气体排放权；碳交易机构；碳市场

0 引言

为了应对全球气候变暖、厄尔尼诺现象频发等环境问题，联合国气候变化专业委员会先后通过了《京都议定书》、《哥本哈根议定书》等一系列全面控制二氧化碳等温室气体排放的国际公约。我国作为发展中国家代表，秉承国际约定，承诺2030年左右二氧化碳排放量达到峰值。

在国际减排承诺和国内资源环境的双重压力下，我国于2011年底启动了“两省五市”碳排放权交易试点，这一系列交易试点拉开了我国碳交易从无到有的序幕。在试点经验的基础上，我国计划于2016年启动全国碳排放交易市场，首批试点行业将包括钢铁、电力等6大行业。加快建立全国碳排放交易市场大致分为3个阶段^[1]：2014年至2016年是前期准备阶段，这一阶段是全国碳市场建设的关键时期，必须明确时间表、路线图、责任人、检验标准，把所有工作按照施工图推进。2016年至2019年是全国碳排放交易市场的正式启动阶段，这一阶段将全面启动涉及所有碳市场要素的工作，检验碳市场这个“机器”的运转情况，并逐步加大碳市场的建设力度。2019年以后，碳市场将开始高速运转，使碳市场承担碳排放的最核心作用。本文就我国碳交易机构的组织架构、交易方式、业务范围等基本情况介绍，并详细分析了碳交易机构建设的必要条件。

1 国内碳交易机构现状介绍

根据党中央、国务院关于应对气候变化工作的总体部署，推动运用市场机制以较低成本实现2020年我国控制温室气体排放行动目标，加快经济发展方式转变和产业结构升级，发改办气候[2011]2601号文件《国家发展改革委办公厅关于开展碳排放权交易试点工作的通知》，确定北京市、天津市、上海市、重庆市、湖北省、广东省及深圳市作为首批开展碳排放权交易试点城市。本文以北京环境交易所、上海环境能源交易所、深圳排放权交易所为例，简要分析国内碳交易机构现状及特点。

表1 北京环境交易所简介

北京环境交易所	
股 东	北京产权交易所有限公司、中海油能源发展股份有限公司、中国国电集团公司、中国光大投资管理公司、中国石化集团资产经营管理有限公司、中国节能环保集团公司、鞍钢集团公司
批准单位	北京市人民政府
交易品种	碳排放权交易（CDM、VER、CCER等）、环境技术及设备交易、环境类股权资产交易、节能量交易、排污权交易
交易方式	整体竞价交易、部分竞价交易、定价交易和协议转让

表 2 上海环境能源交易所简介

上海环境能源交易所	
股 东	上海联合产权交易所、中国清洁发展机制基金管理中心、国网英大国际控股集团有限公司、中国石化集团资产经营管理有限公司、宝钢集团有限公司、华能碳资产经营有限公司、申能（集团）有限公司、上海市节能减排中心有限公司、上海联和投资有限公司、上海市电力公司、南南全球技术产权交易所
批准单位	上海市人民政府
交易品种	上海市碳排放配额登记注册系统中登记的各年度碳排放配额（SHEA）、节能量交易、核证自愿减排量、以及经发展改革委批准的其他交易品种
交易方式	挂牌交易、协议转让以及符合国家和本市规定的其他方式

表 3 深圳排放权交易所简介

深圳排放权交易所	
股 东	深圳联合产权交易所、深圳能源集团股份有限公司、深圳市远致投资有限公司、中广核风电有限公司、大唐华银电力股份有限公司、深圳特发集团有限公司、深圳市盐田港集团有限公司
批准单位	深圳市人民政府
交易品种	配额、核证自愿减排量、节能量、经主管部门批准的其他交易品种
交易方式	现货交易、电子竞价和大宗交易等

通过分析表格中内容可以总结出有碳交易机构的几个特点：

- (1) 由省、市政府批准建立
- (2) 产权交易平台背景

北京环境交易所依托北京产权交易所、上海环境能源交易所依托上海联合产权交易所、深圳排放权交易所依托深圳联合产权交易所作为平台背景，有利于为环境能源领域的物权、债权、股权、知识产权等权益交易提供专业化权益性资本市场服务平台。

- (3) 交易规则体系较完善

北京环境交易所制定了《北京环境交易所碳排放权交易规则配套细则（试行）》，细化了交易参与人资格与管理、交易信息披露与管理、交易行为监督与风险管理等内容，对涨跌幅及最大持仓量等进行了限制。

上海环境能源交易所则在《上海环境能源交易所碳排放交易规则》之外，还补充了交易会员、交易结算、交易信息管理、风险控制管理、违约违规处理等 6 项办法和细则。同时还制定了《上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）》，配套颁布了钢铁行业、电力行业、化工行业等 9 个行业温室气体排放核算与报告方法。

深圳市在 2014 年 3 月施行了《深圳市碳排放权交易管理暂行办法》，制定了对配额管理、量化、报告、核查与履约、碳排放权登记、碳排放权交易、监督管理、法律责任等内容的详细要求，并由深圳市市场监督管理局发布了《组织的温室气体排放核算与报告指南》SZDB/Z 70-2012 和《组织的温室气体排放量化和报告规范及指南》SZDB/Z 69-2012。深圳排放权交易所制定了《深圳碳排放权交易所现货交易规则（暂行）》，并在 12 月份进行了一次修订。此外还出台了《深圳排放权交易所会员管理规则（暂行）》。

- (4) 业务范围涉及较全面

业务范围主要包括：温室气体、节能量、主要污染物、能源权益化产品等交易活动及相关配套服务；为碳抵消项目、节能减排项目、合同能源管理项目、污染物减排项目以及能源类项目提供节能减排咨询、项目设计、项目价值评价、经营策划、项目包装、基金运行、项目投融资以及技术支撑等各类资本、经营、信息与技术服务；各类权益交易鉴证；信息、技术咨询及培训。

交易品种主要为：碳排放权交易、节能量交易、排污权交易、环境技术及设备交易、环境类股权资产交易。

除试点城市以外，国内也有部分省市建立了碳排放权交易平台，如河北环境能源交易所、四川联合环境交易所等。河北环境能源交易所经河北省人民政府批准设立，由河北产权市场和北京环境交易所共同出资组建。主要业务范围包括：一是排污权交易；二是节能量交易与合同能源管理；三是温室气体排放权交易，包括自愿减排（CCER）交易、清洁发展机制（CDM）项目信息咨询及减排量交易；四是生态补偿服务权益及可再生能源和新能源项目交易；五是政府提供低碳经济转型和节能减排服务。

苏州市于 2012 年建立了苏州环境能源交易中心，发起方是苏州产权交易中心和江苏省梦兰集团，合作单位包括江苏梦兰神彩科技发展有限公司、南京大学环境学院、南京大学气候与全球变化研究院、江苏省环境科学研究院、江苏省信息中心、中石油昆仑公司、苏州百纳再生资源有限公司、德国合作机构、英国外交部、英国国际产业共生公司。交易中心主要从事排污权交易、碳交易、再生资源交易，其中碳交易方面目前仅开展了碳经纪、碳中和业务，碳排放权交易业务尚未开展。

2 碳交易机构建设必要条件

2.1 政策

地区建设碳排放交易机构应坚持以政策先行为导向，发改部门牵头协同相关职能部门制定完善的碳排放权交易规章制度，包括碳排放管理办法、年度碳排放配额分配和管理方案等。同时碳排放交易机构应配套建立碳排放交易规则体系，包含碳排放交易规则、碳排放交易会员管理办法、碳排放交易结算细则、碳排放交易信息管理办法、碳排放交易风险控制管理办法、碳排放交易违规违约处理办法等交易业务细则。

2.2 技术、人才条件

交易机构应具备开发 CDM、CCER 项目的能力，能够合理选择方法学或开发出与项目技术类型适用的方法学。

交易机构的建设需要培养和引进专业从事能源环境权益交易的人才，其需要熟知国际、国内交易规则，把握国内外温室气体的价格走势、交易机构制度，能够运用项目减排方法学，同时具备一定的环境工程的相关知识。因此，政府部门应牵头与高校合作，在低碳环境领域开展研究的高校开设相应专业课程，培育专业人才，并通过校企合作等模式锻炼交易人才的实践能力，为我国低碳产业的发展积蓄力量。

2.3 机构合作

通过与政府、机构和银行的合作，碳排放权交易机构需建立简便有效的交易机构系统，建立起有规模的交易市场 [2]。

(1) 政府

政策先导是碳排放权市场发展的最大推动力量，因此需要相关政府部门（如所属地区人民政府、发改委、环保局等）制订完善的碳排放管理办法、碳排放配额分配和管理方案等。

(2) 国内交易机构

在交易规则体系的建立上，可借鉴北京市、天津市、上海市等省市交易机构的先进经验。甚至可引进较成熟的环境能源交易机构作为战略投资伙伴，共同培育地区性排放权的试点交易工作。

(3) 银行

银行作为信用中介和支付中介的金融机构，碳排放权交易的过程需要银行提供资金融通、账户资金管理和清算职能，方便碳权交易工作的顺利开展。

(4) 产权交易所

产权交易所作为专司产权技术交易机构参与建设碳权交易机构，有利于为环境资源、节能环保及能源等领域物权、债权、股权、知识产权等权益交易提供专业化权益性资本市场服务平台。

(5) 排放企业

交易机构需与碳权交易直接相关的温室气体排放企业开展合作，鼓励企业通过参与 CDM 项目、CCER 项目和碳权交易带来直接的可观效益或抵消碳排放量，调动企业参与碳权交易的积极性，增加市场流动性。

(6) 技术认证机构

碳权交易由于其涉及工作的专业性，需要交易机构与专业的排放权认证机构进行合作，开展第三方的碳排放核查及技术指导，第四方碳排放复查、抽查。目前国家发改委办公厅发布的温室气体自愿减排交易审定与核证机构包括：中国质量认证中心、广州赛宝认证中心服务有限公司、中环联合（北京）认证中心有限公司、环境保护部环境保护对外合作中心、中国船级社质量认证公司、北京中创碳投科技有限公司、中国农业科学院、深圳华测国际认证有限公司、中国林业科学研究院林业科技信息研究所、中国建材检验认证集团股份有限公司、中国铝业郑州有色金属研究院有限公司、江苏省星霖碳业股份有限公司共十二家单位。

(7) 科研机构

交易机构应与科研院校和研究机构开展合作，着力开拓低碳产业新技术、新产品，编制新温室气体自愿减排项目方法学。还应成立相应的培训机构，为从事 CDM 项目或碳权交易的企业、个人提供培训服务。同时，应鼓励国内有能力的大学开设针对性专业课程，系统全面的培训碳交易相关工作的专业人才。

3 结论

本文通过分析试点城市碳交易机构特点，从政策法规、技术人才、机构合作三方面详细分析了碳交易机构建设的必要条件。在此提出两点相关建议：

(1) 由点到面发展。我国计划在试点经验的基础上于 2016 年启动全国碳市场，因此应以试点城市的成功经验和教训为借鉴，大范围开展碳交易市场基础建设。非试点城市应把握以政策先行、法律保障为基础，确定配额总量和调节措施，

制定配额分配机制；管理办法、交易规则体系等可借鉴试点省市交易机构的先进经验。

(2) 区域平衡发展。首批七个试点城市中，仅重庆地处我国西部地区，其余省市均处于我国中东部地区。就我国现有CCER和CDM项目情况来看，国内碳交易市场上，中东部地区将主要成为买方，而西部地区将主要是卖方，容易形成买方单边主导的定价机制，将难以有效发挥市场价格调控、资源配置的作用。从有利于碳交易市场健康发展的角度考量，市场布局需要优化，我国中部、东部和西部地区应协调平衡发展。

随着政策法规、市场交易体系的逐步建立和不断完善，我国碳交易市场将由“试点先行”向“全面建设”方向迈进，区域发展将逐渐趋于平衡。对于非试点城市，应在全国碳市场建设的前期准备阶段把握关键点开展排放权交易相关基础建设，为全国碳市场正式开启后区域内市场建设和发展占得先机。

参考文献

[1] 易碳家. 中国碳排放权交易市场建设进度表 [EB/OL]. <http://www.tanjiaoyi.com/article-12514-1.html?from=timeline&isappinstalled=0>, 2015-09-14.

[2] 孙静. 上海环境能源交易所碳排放交易平台建设的可行性研究 [D]. 上海: 复旦大学, 2009: 61-62.



新型材料在苏式传统民居修缮中的应用研究

文 / 建材事业部 朱华

摘要: 本项目针对苏州地区传统民居的现状，在保持建筑原有风貌的基础上，结合现在市场上的一些新型防水材料和加固材料，通过新型材料代替传统修缮材料解决苏式民居修缮中防潮、防霉和加固问题，提高传统民居的室内环境和使用年限。

关键词: 民居；修缮；材料

0 前言

苏州位于江苏省的东南部，处于长江三角洲的腹地，气候温和而湿润，有很好的自然地理条件。历史悠久的苏州城经济发达，文风鼎盛，传统的苏式传统民居众多。优秀的传统民居建筑物一般会被划为文物，不准改建、扩建和拆除、原貌保护，可参观，实用价值低。而一处古建的修缮费用，动辄需要上百万，造成很多古建没有得到修缮和利用。但传统民居经过主管部门的规划和布局后，是可以进行修缮改造的。

对于城市传统民居，理想的保护方法应是在保留传统民居基本风貌、结构与格局的基础上，通过有机改造与适度更新，营造出满足当代人使用需求的建筑空间^[1]。近年来，随着传统民居修缮利用形式变得多样，修缮的传统民居在保持其原有风貌的基础上，可作为公共阅读空间、文化创作区展示空间以及特色民居等用途。经济和社会效益都得到体现，传统民居的修缮也越来越得到重视。本文主要研究一些新型建材在传统民居修缮中应用，包括外墙、内墙、屋面的防水处理，在不改变原有风貌的基材，解决传统民居修缮中防潮、防霉和加固问题，提高传统民居的室内环境和使用年限。

1 苏式传统民居防潮、防水处理

(1) 外墙面长期暴露在自然环境中，受到太阳光线及风雪雨水的侵蚀，反溅水和上升毛细水，导致自防水功能减弱，雨水侵入结构层，造成建筑物墙体渗漏。从图1和图2可以见，各种形式的水会导致墙体的老化加速，危害较大。苏式传统民居外墙，一般使用砖质材料。外墙的砖质材料内部一般存在着大量微小的连通孔隙，具有较强的吸水性，当其吸水饱和并处于冬季负温状况时，完整的孔隙内壁表面将产生微细裂纹^[2]。我们主要的处理方法，利用建研院研发的FCT-80有机硅膏体喷涂在外墙表面，使用量在0.5kg/m²形成憎水层，使雨水延墙壁滚落，不渗透进墙体。

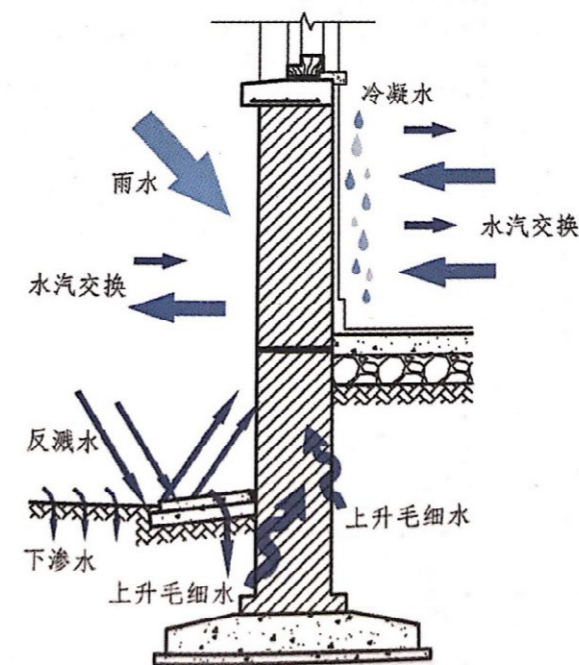


图1 外墙水的来源



图 2 水对外墙的影响

我们使用的有机硅膏体不同于普通有机硅防水剂，它是由小分子硅烷、低表面渗透剂、稳定剂和水高速乳化而成，能够快速渗透至矿物材料表层 3~5mm，形成透气、而不透水的憎水层，在外墙表面形成滚水“荷叶”效果，防止雨水进入外墙。从图 3 中可见，小分子硅烷乳液的效果是最佳的，该产品在外墙材不形成膜，无色，透明，不改变墙体外观，适用于传统民居外墙石灰饰面和青砖的防水处理，提高建筑物的使用年限，保持建筑物原有风貌。

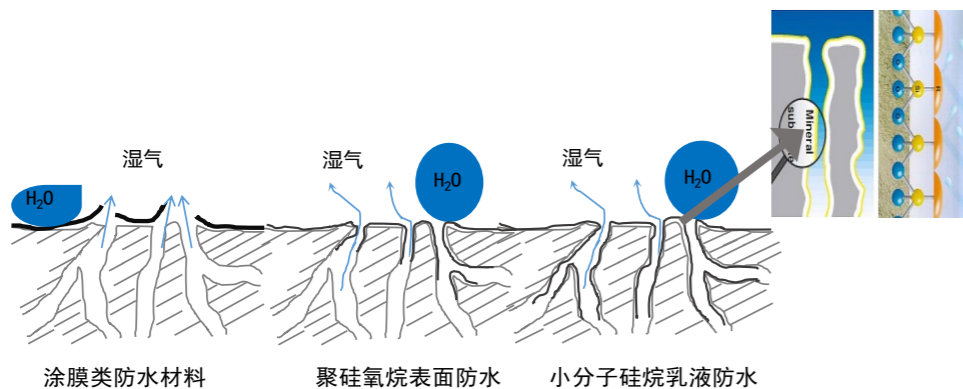


图 3 小分子硅烷乳液作用机理

(2) 内墙传统建筑方法，就是青砖砌筑，用石灰纸筋饰面，未设防水层，由于江南地区多雨，造成未设防水层的内墙经常发潮，发霉、长霉菌等。内墙修复我们主要是通过增加防水层来达到防水的效果，与外墙防水不同，选用材料为刚性防水材料和柔性防水材料，图 5 为内墙防水结构，分三层处理。

具体处理方法：首先对内墙粉化基层铲除处理，基层洒水，使基层面润湿，但不得有明水；使用建研院研发的 SJ-30 水泥基渗透结晶型防水材料，按粉：水为 1：0.35(重量比)进行配料，一般涂刷两遍，每平方米用量 0.8~1.5kg/m²，3d 洒水养护(不得有明水)。刚性防水材料主要是一类水泥基渗透结晶型防水材料，水泥基渗透结晶型防水涂料是以特种水泥、石英砂等为基料，加入多种活性化学物质制成的粉状刚性防水材料。与水作用后，材料中含有的活性化学物质通过载体水向砂浆、砖体内部渗透，在砂浆中形成不溶于水的结晶体，堵塞毛细孔道，从而起到的防水作用。

养护 3d 使用柔性防水材料，我们选用苏州建科院研制的 SJ-20- II 聚合物水泥防水涂料，一类由丙烯酸高分子液料和无机粉料复合而成的双组份系列防水涂料，此防水涂料是一类具有高弹性和高粘结性能的新型防水材料，材料的耐久性、防水性佳。针对传统民居内墙防水，我们选用建研院 A3 工法(如图 4)，主要针对重要建筑物的进行防水，柔性材料总的用量 3.0kg/m²。施工完成后，检查整个工程的各个部分，特别是薄弱环节，发现问题，查明原因并及时修复，涂膜防水层做完后不应有裂纹、脱皮、皱皮等现象。

通过内墙刚性防水和柔性防水，保持日常的通风，室内干燥，解决内墙潮湿的问题。我们使用的材料是水性材料，不含有甲醛、笨等挥发性物质，绿色环保，很好的改善了室内环境质量。表层装饰面可以使用市场常用的防霉家装涂料，进一步提高内墙表面的防水、防霉、防潮性能，从图 6 内墙修缮后的效果，到达了防水、防霉、防潮的效果。也可以使用传统的石灰纸筋涂料进行饰面，保持建筑物原有风貌。

A3 工法 总用量: 3.0kg/m² 适用范围: 重要建筑物的防水

	打底层	下层	中层	面层
配比(I型)	10:7:14	10:7:0-2	10:7:0-2	10:7:0-2
配比(II型)	10:14:14	10:14:0-2	10:14:0-2	10:14:0-2
用量	0.3kg/m ²	0.9kg/m ²	0.9kg/m ²	0.9kg/m ²

图 4 重要建筑物防水 A3 工法

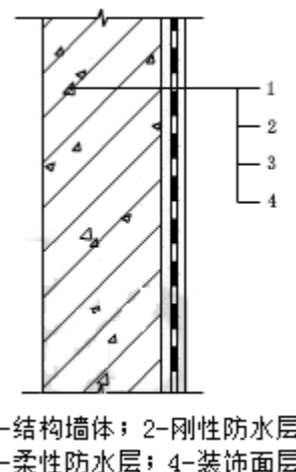


图 5 内墙防水结构



图 6 内墙修缮后效果

(3) 苏式传统民居的屋面修缮以坡顶瓦屋面为主，下层铺设望砖，提高室内保温性能。由于自然恶劣环境、踩踏等因素，有的瓦和望砖会掉落、移动，不在原来的位置，由于没有及时修缮，传统民居屋面会漏水和渗水，影响使用。传统的修缮方式是使用常建筑防水涂料如聚氨酯防水涂料、聚合物水泥防水涂料等，由于颜色深或遮底等原因不适合使用。其次是建筑卷材如沥青基卷材、高分子卷材等，由于施工的时候卷材的搭接边需要用火和电加热进行施工，不适用砖木结构的传统民居。

我们选用建研院研制的 GS-HT1 高分子透明防水涂料，该材料透明性大于 98%，类似普通透明玻璃^[3]。由闭端水性高分子、交联剂、促进剂等多种成分组成，通过水分的挥发、交联扩链等物理和化学过程形成高强度、高延伸防水膜，透明性高，绿色环保，能改善室内环境质量。使用方法，用喷涂设备将透明涂料喷涂在如图 7 的望板、望板和瓦屋面的缝隙，两遍喷涂，一般使用量在 0.3 kg/m²。使用透明防水涂料的效果明显。由于材料会形成透明的膜，具有一定粘结作用，可以防止望砖和瓦因为自然天气因素而移动，同时成形的透明膜不影响光线透过，且到达防水的效果，还能保持建筑物原有风貌。

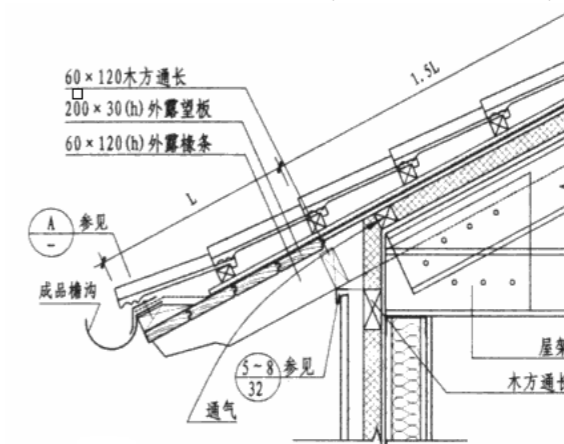


图 7 瓦屋面结构设计图

2 苏式传统民居梁柱加固

苏式传统民居的梁柱基本上以木质结构为主，木材是中国建筑中最为常用的材料。木结构，保存起来非常困难，一方面容易腐蚀、虫蛀、热胀开裂（如图 8），另一方面怕火，我们主要研究以木材为梁柱结构的传统民居，在木材受到腐蚀、虫蛀、热胀开裂的情况，进行加固修复，恢复其使用使用功能。大梁蛀蚀、开裂较为严重，经过加固公司结构计算，可以通过加固技术进行修缮，没有必要换大梁，如图 9 的加固设计图。

传统的加固方法是将要烂木去除，形成空腔，选用合适尺寸的螺纹钢和环氧树脂胶粘剂进行木梁修补，外侧用碳纤维布进行加固，进一步增加木梁的强度。我们选用的加固方法是在传统加固方法的提升，用浙江海宁安捷 CFRP 碳纤维复合钢筋（碳纤维棒）代替螺纹钢，将 4 根直径为 18MM 碳纤维棒插入梁中，绑扎固定，使用建研院研制的 SJN-C 建筑环氧结构胶对木梁进行植筋修补，按甲组分：乙组分=2:1 混合均匀，对蛀空的木梁内部进行加固修补。将建研院的 SJN-B 碳纤维面胶按甲组分：乙组分=3:1 混合均匀，涂在海宁安捷 0.167mm 厚的碳纤维布表面和蛀空的木梁外表面，将涂有胶的碳纤维布和木梁粘合，对蛀空的木梁外部进行加固修补。

螺纹钢价格低、易得，但自身重量重，增加梁柱重量，长时间会氧化，遇水锈蚀开裂，影响梁柱结构；碳纤维棒价格高、但自身重量为螺纹钢的 1/4，强度是螺纹钢的 7~8 倍，耐火、不氧化、不锈蚀，我们选用的加固方法很好地适用于木结构的加固补强，能保持建筑物原有风貌。



图 8 开裂、虫蛀的大梁

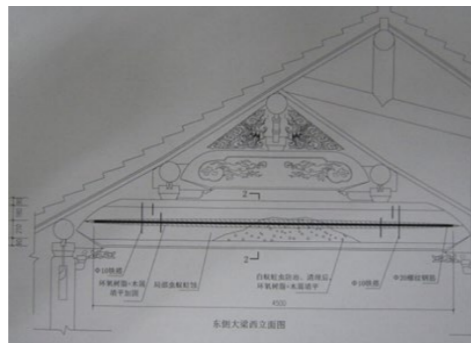


图 9 加固设计图

通过研究使用新型材料修缮传统民居，改善传统民居的防水、潮湿、发霉问题，同时使用新型的加固材料，能更好的保护苏式传统建筑，保持建筑物的原貌。现代苏式民居设计在满足现代人生活多方面需求的同时，还应借鉴地方特色，反映传统文化，使人、建筑、文化融为一体，从而使城市文脉得到传承^[4]。这是我们后续还要深入研究的内容。

3 结语

通过喷涂新型的小分子硅烷乳液，对外墙进行憎水处理，能防止雨水进入墙体，同时新型材料的使用不改变传统民居原有风貌。

通过刚性防水材料和柔性防水材料，刚柔相剂，双料防水，解决内墙的防水、防霉问题，通过粉刷传统的石膏纸筋材料，保持传统民居物原有风貌。

屋面望砖的防水通过使用新型的透明防水涂料，既有防水功能，又有透光的功能，最大限度对传统民居产生改变，保持其原有风貌。

通过使用新型的碳纤维材料，既能减轻材料自重对结构的影响，同时，碳纤维材料耐老化性、耐火性、耐水性都比钢材好，更适合用于传统民居木结构的修复。

参考文献

- [1] 金麒 王明非. 城市传统民居的保护与再利用—以苏州平江路 31 号改造为例 [J]. 福建建筑, 2010 年 06 期, 33-35
- [2] 白宪臣, 张大伟, 张义忠. 传统民居筑砖砌墙体粉化成因分析与防治 [J]. 建筑技术, 2009, 40 (7) : 626-628.
- [3] 陈晓龙、赵长才. 透明环保型建筑防水涂料的研制 [J]. 中国建筑防水, 2014 年 12 期, 18-22.
- [4] 荀琦. 保护传统民居传承苏州文脉 [J]. 四川建筑科学研究, 2014 年 06 期, 250.





全国住房城乡建设工作会议召开明确 2019 年住房城乡建设十大重点任务!

文章来源: 中国建设报

2018年12月24日,全国住房和城乡建设工作会议在京召开。住房和城乡建设部党组书记、部长王蒙徽全面总结了2018年住房和城乡建设工作,分析了面临的形势和问题,提出了2019年工作总体要求和重点任务。

会议强调,明年住房和城乡建设工作的指导思想是:以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神,认真落实中央经济工作会议精神,坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署,坚持以人民为中心的发展思想,坚持稳中求进工作总基调,坚持新发展理念,按照高质量发展要求,以供给侧结构性改革为主线,围绕建设现代化经济体系和打好三大攻坚战,统筹推进住房和城乡建设领域稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险工作,努力开创住房和城乡建设事业高质量发展新局面,为保持经济持续健康发展和社会大局稳定、为全面建成小康社会收官打下决定性基础作出贡献。

2019年,重点抓好以下十个方面工作:

一是以稳地价稳房价稳预期为目标,促进房地产市场平稳健康发展。
二是以加快解决中低收入群体住房困难为中心任务,健全城镇住房保障体系。
三是以解决新市民住房问题为主要出发点,补齐租赁住房短板。
四是以提高城市基础设施和房屋建筑防灾能力为重点,着

力提升城市承载力和系统化水平。

五是以贯彻新发展理念为引领,促进城市高质量发展。
六是以集中力量解决群众关注的民生实事为着力点,提升城市品质。
七是以改善农村住房条件和居住环境为中心,提升乡村宜居水平。
八是以发展新型建造方式为重点,深入推进建筑业供给侧结构性改革。
九是以工程建设项目审批制度改革为切入点,优化营商环境。
十是以加强党的政治建设为统领,为住房和城乡建设事业高质量发展提供坚强政治保障。

一、以稳地价稳房价稳预期为目标,促进房地产市场平稳健康发展。

坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位,着力建立和完善房地产市场平稳健康发展的长效机制,坚决防范化解房地产市场风险。坚持因城施策、分类指导,夯实城市主体责任,加强市场监测和评价考核,切实把稳地价稳房价稳预期的责任落到实处。继续保持调控政策的连续性稳定性,加强房地产市场供需双向调节,改善住房供应结构,支持合理自住需求,坚决遏制投机炒房,强化舆论引导和预期管理,确保市场稳定。加大房地产市场监管力度,继续深入开展打击侵害群众利益违法违规行为治理房地产乱象专项行动。

二、以加快解决中低收入群体住房困难为中心任务,健全城镇住房保障体系。

支持人口流入量大的一线、二线城市和其他热点城市,降低准入门槛,增加公租房有效供应,因地制宜发展共有产权住房。继续推进棚户区改造,严格把握棚改范围和标准,重点改造老城区内脏乱差的棚户区 and 国有工矿区、林区、垦区棚户区,加大配套基础设施建设,严格工程质量安全监管,确保按时保质保量完成全年任务。

三、以解决新市民住房问题为主要出发点,补齐租赁住房短板。

人口流入量大、住房价格高的特大城市和大城市要积极盘活存量土地,加快推进租赁住房建设,切实增加有效供应。在总结试点经验基础上,指导大中城市全面培育和发展住房租赁市场。继续推进集体土地建设租赁住房试点工作。深化住房公积金制度改革,研究建立住宅政策性金融机构,加大对城镇中低收入家庭和新市民租房购房的支持力度,全面提高住房公积金服务效能和管理水平。

四、以提高城市基础设施和房屋建筑防灾能力为重点,着力提升城市承载力和系统化水平。



用统筹的方式、系统的方法加强城市基础设施建设。深入推进海绵城市建设,加大城市黑臭水体治理和排水防涝设施补短板工作力度,制定实施城镇污水处理提质增效三年行动方案,加快城市和县城生活垃圾无害化处理设施建设,继续因地制宜推进地下综合管廊建设。有计划、分步骤实施城镇住宅抗震加固工程,提高城镇房屋建筑抗震防灾能力。强化城市市政公用设施安全管理,切实保障安全运行。加强建设工程消防设计安全管理。

五、以贯彻新发展理念为引领,促进城市高质量发展。

建立城市建设管理和人居环境质量评价体系,促进城市高质量发展。扩大城市体检评估试点范围,建立“一年一体检,五年一评估”的制度。推进绿色城市建设,建立绿色城市建设的政策和技术支撑体系。推进智慧城市建设,提高城市信息化、智能化管理水平。推进人文城市建设,进一步加大历史文化名城名镇名村保护力度,推进既有建筑保留利用和更新改造,健全城市设计体系,加强建筑设计管理。

六、以集中力量解决群众关注的民生实事为着力点,提升城市品质。

实施城市品质提升三年行动计划。运用“美好环境与幸福生活共同缔造”的理念和方法,推进老旧小区改造工作,

重点解决供水、供电、供气等问题,促进解决二次供水、停车难问题,鼓励有条件的小区加装电梯等便民设施。打造“15分钟城市居民生活圈”。开展人行道净化和自行车专用道建设。推进生活垃圾分类处理。普查建档历史文化建筑(街区)。搭建城市综合管理服务平台。

七、以改善农村住房条件和居住环境为中心,提升乡村宜居水平。

全力推进脱贫攻坚三年行动,2019年将剩余160万户建档立卡贫困户等4类重点对象的危房全部列入年度改造计划。着力提高农房设计水平和建造质量,组织编制推广符合农村实际和农民需求的农房设计图集,明确农房建设基本要求,加强农房建设质量管理。提高村庄规划建设水平,发动村民参与,共同编制村民易懂、村委能用、乡镇好管的村庄建设规划,进一步完善引导支持设计人员和机构下乡的政策措施。继续推进农村生活垃圾污水处理。加强传统村落保护利用。

八、以发展新型建造方式为重点,深入推进建筑业供给侧结构性改革。

大力发展钢结构等装配式建筑,积极化解建筑材料、用工供需不平衡的矛盾,加快完善装配式建筑技术和标准体系。持续深入开展建筑工程质量提升行动和建筑施工安全专项治理,切实提高工程质量,坚决遏制重特大安全生产事故。深化工程招标投标制度改革,加快推行工程总承包,发展全过程工程咨询。扩大建筑产业工人队伍培育示范基地试点范围,推动建筑业劳务企业转型。

九、以工程建设项目审批制度改革为切入点,优化营商环境。

在总结试点地区经验基础上,在全国全面开展工程建设项目审批制度改革工作,进一步优化审批流程,确保实现审批时间压减一半的目标。加快工程建设项目审批管理系统建设,2019年在全国地级及以上城市建成工程建设项目审批管理系统。

十、以加强党的政治建设为统领,为住房和城乡建设事业高质量发展提供坚强政治保障。

坚持把党的政治建设摆在首位,进一步牢固树立“四个意识”,坚决做到“两个维护”。进一步压实全面从严治党政治责任,确保管党治党真正抓到底、严到位。深入推进党风廉政建设和反腐败斗争,下大气力集中整治形式主义、官僚主义,针对住房和城乡建设领域侵害群众利益的腐败行为和作风问题,深入开展专项治理,不断巩固发展反腐败斗争压倒性胜利。坚决完成十九届中央第一轮巡视和脱贫攻坚专项巡视整改任务,建立健全长效化常态化工作机制,不断巩固巡视整改成果。

工程建设项目审批制度改革试点正在稳步推进

图文 / 住建部

党中央、国务院高度重视推进政府职能转变和“放管服”改革工作。习近平总书记强调，要不断推进国家治理体系和治理能力现代化，坚决破除一切不合时宜的思想观念和体制机制弊端，构建系统完备、科学规范、运行有效的制度体系。工程建设项目审批制度改革是推进政府职能转变和“放管服”改革的重要内容。2018年3月，李克强总理在《政府工作报告》中明确提出“工程建设项目审批时间再压减一半”的要求。2018年6月，李克强总理在全国深化“放管服”改革转变政府职能电视电话会议上明确要求，“五年内工程建设项目从立项到竣工验收全流程审批时间压减一半”。韩正副总理多次听取汇报，要求住房城乡建设部切实抓好工程建设项目审批制度改革，在部分地区开展改革试点，并专门召开会议研究部署相关工作。

党的十八大以来，我国深入推进“放管服”改革，加快政府职能转变，推出了一系列改革新举措，从简政放权、放管结合到“放管服”三管齐下、全面推进，激发了市场活力，释放了内需潜力，为人民群众办事创业提供了便利，有力支撑了经济社会持续健康发展。同时，全国各地在行政审批改革方面进行了积极探索，这些改革大多是针对部分环节或部分项目，主要集中在行政审批领域。厦门市的改革是全流程、全覆盖，从2014年起推进以“多规合一”改革引领工程建设项目审批制度改革，形成了一整套闭合成熟的审批系统和比较完备的管理制度，不仅优化了营商环境，提高了工作效能，增强了企业和群众的获得感，而且有效地推动了政府职能转变，实现了城市治理体系和治理能力的创新和提升。

党的十九大开启了中国特色社会主义新时代，全面深化改革进入新阶段，需要聚焦重点难点，集中精力攻坚克难。工程建设项目审批制度改革是“放管服”改革的重点，工程建设项目审批制度改革试点工作任务重、时间紧、要求高，是一场必须打赢的攻坚战。

2018年初，国务院决定由住房城乡建设部牵头负责工程建设项目审批制度改革工作。住房城乡建设部在指导督促北京市、上海市研究出台提升办理建筑许可指标排名改革方案的同时，认真总结借鉴国内外经验，起草开展工程建设项目审批制度改革文件，报请国务院于5月印发国办发〔2018〕33号文件，决定在北京等15个城市和浙江省开展工程建设项目审批制度改革试点工作。

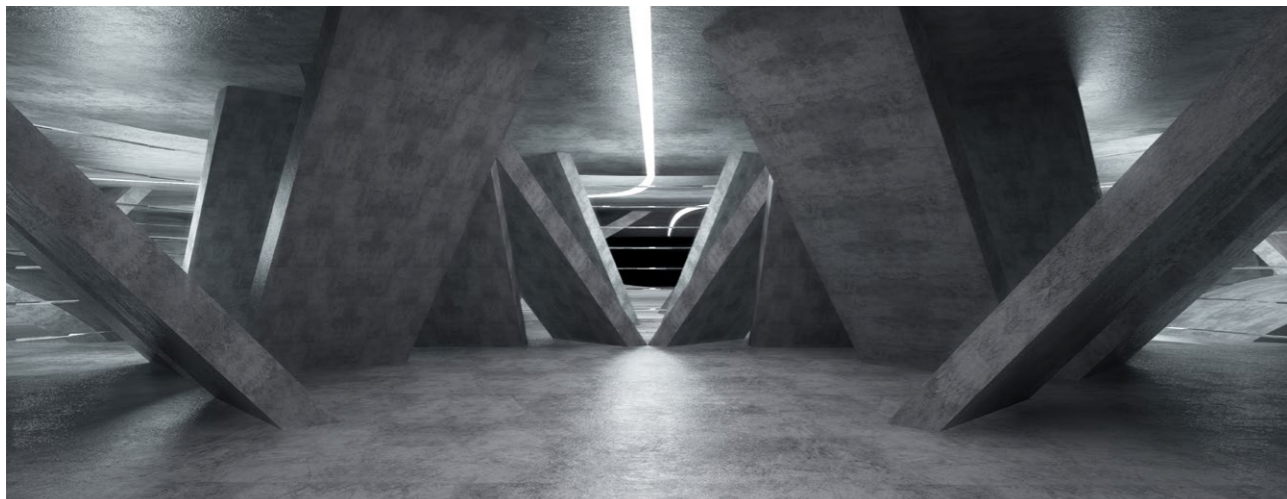
这次改革的最突出特点是全流程、全覆盖，改革涵盖工程建设项目从立项到竣工验收和公共设施接入服务全流程；覆盖房屋建筑和城市基础设施工程的行政许可、技术审查、中介服务、建筑市政公用服务以及备案等各类事项。这次改革是在认真总结国内外经验基础上的系统性顶层设计，是一次刀刃向内的自我革新，最终目标是要在全国范围内，构建科学、便捷、高效的工程建设项目审批管理体系。改革的主要任务包括统一审批流程、精简审批环节、完善审批体系、强化监督管理。改革的主要目标是，2018年试点地区审批时间由目前平均200多个工作日压减至120个工作日，2019年上半年全国实现这一目标，2020年基本建成全国统一的工程建设项目审批和管理体系。

目前，工程建设项目审批制度改革试点工作正在稳步推进。2018年6月4日，韩正副总理在厦门市主持召开工程建设项目审批制度改革试点工作座谈会，研究部署改革试点工作。会后，王蒙徽部长主持召开培训会并进行专题辅导。截至目前，住房城乡建设部已组织培训1000多人。此外，住房城乡建设部对试点地区改革试点方案进行3轮审核辅导，严格落实国务院改革要求；研究制定工程建设项目审批制度改革考核评价办法；加快工程建设项目审批管理系统建设；对试点地区改革工作进行了调研督导。

为保障工程建设项目审批制度改革顺利推进，加强顶层设计，住房城乡建设部认真梳理了工程建设项目审批涉及国家层面90余部法律、行政法规、规章、规范性文件和标准

规范，并对第一批18部法律法规和政策文件提出了具体修改建议。涉及住房城乡建设部规章、规范性文件 and 标准规范8部，其中2部规章和3部规范性文件已经正式公布，还有1部规章和2部标准规范正在修订中。对于其余10部法律、行政法规和涉及其他部门的规章、政策文件，住房城乡建设部将及时将修改建议提交国务院推进政府职能转变和“放管服”改革协调小组。这一批法律法规和政策文件的修改，将有效优化审批流程，减少审批事项及其前置条件，提高审批效率。此外，住房城乡建设部正在抓紧对国家层面其余70余部法律、行政法规、规章、规范性文件和标准规范进行研究，提出修改建议。





未来建筑突破点 “光合作用”时刻都能进行!

文章来源: 绿建汇

追逐太阳的热情,要从哪里开始说起呢?黄帝时期的夸父,为了想把太阳摘下,在永无终期的追逐中,将黄河与渭水一饮而尽,最后因无法与解渴的大泽相遇,终于死在追日途中。从传说开始,太阳的光辉就引起了人类征服自然的欲望。在今天,人类虽然明白即使跨越宇宙空间,也无法用双手真实触摸太阳的本体,但却依然无时无刻不在思考如何将太阳的能量,据为己有。

打造全新的零耗能建筑

据英国埃克塞特大学官方网站8月15日报道,来自埃克塞特大学的可再生能源专家们已开发出全新太阳能产品,可以制作出光伏一体化系统,打造全新的零耗能建筑。

太阳能电池板是依据“光伏伏特效应”原理制成,该原理早在1839年,就被法国科学家贝克雷尔发现。当光照射在半导体材料的不同部位上时,就会产生电位差,从而导致电子流动,产生电流。通过这样的方式,光子就转化成了电子,光能量也就转化为电能。

太阳能电池材料,又被称为光伏材料,在目前市场上,只有半导体材料才具备这种功能,比如单晶硅、多晶硅和非晶硅等等。由此类材料制成的太阳能电池板在过去数年中,被安装在沙漠、屋顶、海滩等光照充足的地方。其中,多晶硅高效太阳能电池片是普及度较高、也是效果较好的产品。

随着煤炭、石油等传统能源退出消费市场的大趋势已定,社会对风能、核能、太阳能等清洁能源的需求越发增多。人们逐渐发现,即便光伏材料成功将太阳能转化为电能,传输过程中的能耗也会大到惊人。然而,如果将当地出产的太阳能仅供当地使用,那么又会面临储量不足等供应问题,因为城市中可平铺摆放太阳能电池板的地方实在有限。高楼大厦耸立必然会减少地面日照量,白天的更多光线都“浪费”在房屋的侧面上。

未来全球耗能将入不敷出,“太阳方”透明玻璃砖将堪此大任

为了解决问题,曾有研究者提出过太阳能涂料、软性太阳能电池板或太阳能建筑材料等,比如去年特斯拉公司生产的一款太阳能瓦片就是很好的例子。但这些新创意只是附着于建筑物表面,想要使用就必须翻修建筑,无法形成真正的光伏一体化系统。

于是,埃克塞特大学的研究者们就开发出了一种名为“太阳方”的透明玻璃砖。它的外表与普通方砖类似,只不过是由全透明的玻璃制成。在它的内部,可以看到一个个如同“喇叭”一样的小太阳能电池板,可以像普通光伏板一样,将光能转化为电能。每块砖内部有13个“喇叭”,砖外侧面则有输电线,将转化所得的电能输出,并通过电网汇集到储电设备中。

研究小组指出,仅建筑一项,消耗电能就超过了全球生产电力的40%。如果不能让建筑自身也开始发电或产电,那么未来全球耗能将入不敷出。小组发明的创新玻璃块外形典雅,能量转化效率可观,而且不仅能用于室内装饰,更可以无缝集成到建筑内部,比如建造一堵玻璃墙,让建筑一边耗能的同时一边发电,无时无刻不在进行“光合作用”,甚至可以为地下车库中的电动汽车提供充电。

“太阳方”力求完美融入建筑的同时,还对太阳能电池板的概念提出了挑战。至少它在造型上,革新了人们对光伏材料的传统使用方式。未来建筑也不必局限于沙土和泥浆,也许也应该有太阳能玻璃砖的一席之地。

研究者补充说道,“太阳方”另一个与众不同的地方在于,它内置智能光学系统,能够将接收到的太阳辐射集中于砖内每个小小的“喇叭”上,从而大幅度提高太阳能电池产生的总电量。

2018年将产品推向市场

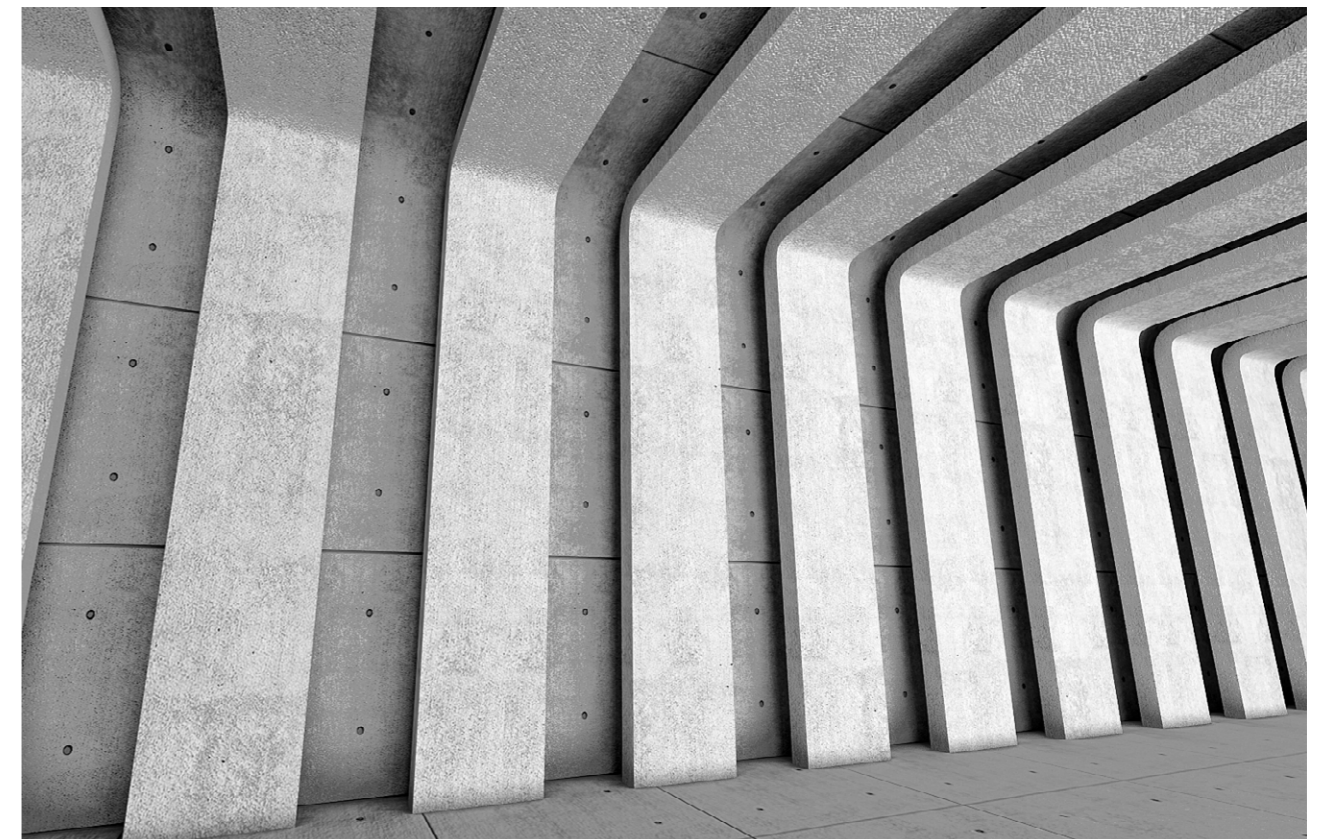
埃克塞特大学研究小组为此成立了一家名为“建造太阳能”的创业公司,专门研发能够推广太阳能电池的开拓性产品。目前该公司正寻找天使投资人,共同进行“太阳方”的进一步开发和商业测试,并打算在2018年将产品推向市场。

哈桑·贝格博士是埃克塞特大学环境与可持续发展研究所的研究员,同时也是“建造太阳能”公司的创始人,他指出,光伏建筑一体化是一个以每年16%速度不断增长的行业,建造一家能满足这个不断增长趋势的公司,必将为英国的经济带来长远利益。

该公司首席科学顾问塔帕斯·马利克则表示,研究目标是建立起综合性的、经济、高效且吸引人的太阳能技术,并且对当地景观的影响最小。这是一个令人兴奋的冒险,但必须先引起建筑业的关注,这样当开发火车站、停车场、写字楼等新的公共建筑或基础设施时,新产品就能派上用场。

研究者们还认为,作为建筑材料,“太阳方”具有比传统玻璃砖更好的隔热性能。只是正在申请专利的新技术还处在原型阶段,小组成员正通过定点测验来测试技术,调整设计。

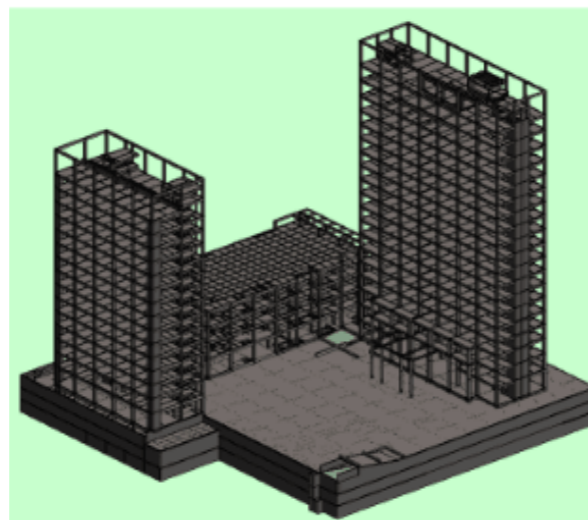
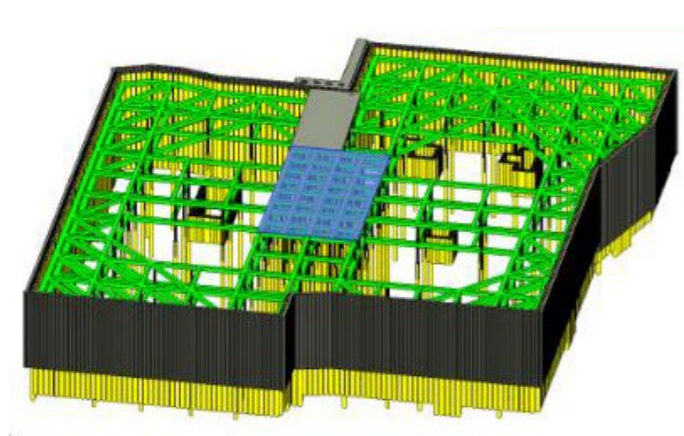
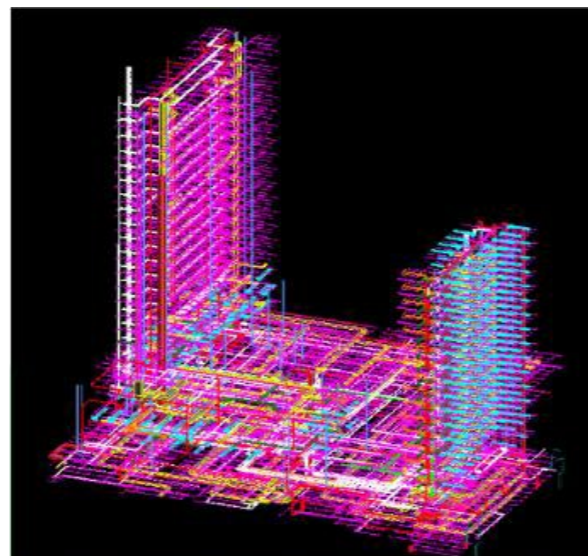
显然,该技术的出现时间十分有利发展,当前世界正在向分布式能源系统发展,可再生清洁能源在其中所占的比例越来越大。未来,加上交通系统中的电能普及,新发电方式的发展前景将超乎想象。





建研院 --- 太湖金港新基地建筑设计介绍

图文 / 设计院 郁盛浩



——“基于绿色建筑技术，BIM 技术，装配式技术的建筑实践”

项目位置：苏州吴中区北邻吴中大道，南靠北官渡路，西倚层阁路，东依西颍翠路

设计公司：苏州市建筑工程设计院有限公司

建筑规模：74548.74 平方米

设计时间：2018 年 8 月

项目类型：研发办公建筑

关键词：绿色建筑 BIM 技术 装配式建筑

一、项目概况

太湖科技金融城处长江三角洲，是苏州市的南大门，东临上方山石湖风景区，西倚胥口镇，南依苏州绕城高速，北靠七子山，是一个既有江南水乡特色，又具现代城市气息的新型城市。

本项目位于苏旺路西侧，北邻吴中大道，往西通往太湖，往东通往老城区；南侧为绕城高速，交通便捷。地块北向正对旺山，南侧紧临防护绿带，东西两侧为现状水系，自然环境条件得天独厚。

本项目用地北邻吴中大道，南靠北官渡路，西倚层阁路，东依西颍翠路，与规划中的中心景观公园隔路相望，是金港产业园的黄金地块。

本工程总建筑面积为 74548.74 平方米，其中，地上计容面积为 42836.27 平方米，地下不计容面积为 31712.47 平方米。主要由 1# 研发办公楼（19 层）、2# 研发办公楼（15 层）组成；本工程最高建筑高度 79.85 米（南部入口道路中心点标高至北楼四周实体女儿墙标高），1# 楼和 2# 楼均为一类高层公共建筑。本项目按绿色三星标准建筑设计。

二、功能介绍

本项目总平面设计采用外环式道路，主入口位于场地南侧，次入口置于场地西侧，1# 研发办公楼和 2# 研发办公楼一南一北布置，裙房位于地块中部西侧，1# 研发办公楼前面中心位置为中心景观花园，花园内设小桥、流水、假山、景观连廊围合增加场地内的景观空间，并为使用者提供恬静的休憩场所。

地下一层主要为汽车库、非机动车停车库、实验室、及设备用房，地下二层为汽车库，地下三层为汽车库，部分战时为人防区域。1# 研发办公楼、2# 研发办公楼主要功能为研发办公用房、会议室，在首层门厅设置共享空间，在顶层设置空中花园，可种植中等乔木，屋顶也设置屋顶花园，使各楼层研发人员都能就近感受自然欣赏景观花园，为研发人员提供与自然零距离感受山水自然环境；1# 研发办公楼裙房首层主要功能为建材门市、检测服务大厅和检测实验室；二层为厨房及职工食堂；三层为报告厅及多功能厅等，内部各空间尽可能结合立面设计开设大窗，将外部美好的环境纳入眼底。

三、绿色建筑实施

节地与室外环境：适宜的场地风环境优化，无明显无风区；首层地下室占用地面积的 60.4%，保持场地生态功能的健全；浅色面层铺装，降低热岛强度；海绵城市技术措施；可绿化屋面 100% 实施屋顶绿化等。

节能与能源利用：围护结构热工性能优于标准 10%；全区域 LED 照明，高效空调系统；照明与自然光耦合自动调光；太阳能热水比例 86.6%，光伏发电比例 1%；能耗分项计量。

节水与水资源利用：雨水回收；一级节水卫生器具；等节水灌溉等。

节材与材料资源利用：建筑装修一体化设计、施工；灵活隔断；装配式技术应用等。

室内环境：隔声性能提升，建筑开窗通风，70% 以上功能空间自然采光。

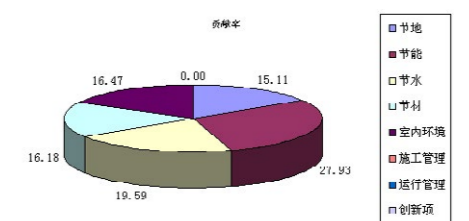
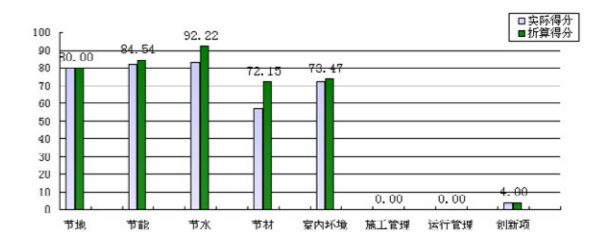
健康建筑优化：绿视率指标设计，控制灯具蓝光污染；控制室内空气污染（环保建材、新风净化）；水安全应急保障措施；人体工程学技术应用；健身场所和医疗急救点。

交互式智能运行：以建筑性能监测系统（能耗、水耗、室内空气质量、温湿度环境、光环境、水质等）和 BIM 应用为基础，结合固定资产管理、关爱建筑用户等多种需求，实现建筑交互式智能运行。

绿色建筑科普教育示范基地：规划绿色建筑科技展示空间。

《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014 三星级绿色建筑技术体系如下

评价内容	节地	节能	节水	节材	室内环境	创新与提高
实际得分	80	82	83	57	72	4
折算得分	80.00	84.54	92.22	72.15	73.47	4.00
总得分	84.74					



四、BIM 技术运用

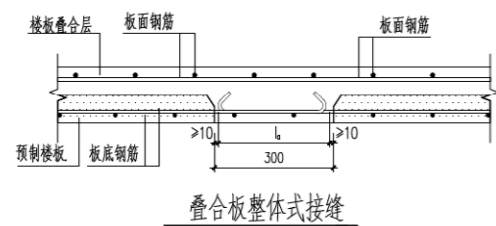
本项目采用设计、施工、运行全过程 BIM 技术应用。完成基坑围护、场地、建筑、结构、给排水、暖通、电气各专业的模型搭建，结合周围环境利用 BIM 模型进行前期的方案分析、对比。通过 BIM 模型的搭建，对模型进行各专业间的碰撞检测，出具碰撞报告，及时发现设计图纸中的设计问题，提交设计单位进行及时修改。并运用 BIM 模型进行净空分析，提供各区域净空高度，用于设计分析及设计优化。搭建零碰撞的管线综合深化模型，用于指导现场施工。从而减少现场的工程签单和变更联系单的数量，节约成本，缩短工期，并帮助解决工地现场实际施工布置、周期安排、机电安装等问题，同时可以将设计和施工等相关资料植入建筑信息模型，以方便后期物业的维护与管理。

五、装配式建筑运用

本工程 1# 研发办公楼采用的装配化技术有预制楼板、预制楼梯，围护结构装配化技术采用 ALC 预制内墙板“预制三板”使用率为 60.03%。

预制构件选用遵循标准化、模数化的原则，在方案阶段，协调预制构件的大小，减少预制构件的种类。例如预制楼板，制作简单且成本增量低；预制楼梯则采用梯段的标准化设计。设计阶段考虑吊装、运输条件和制作成本，预制构件重量控制在 4t 以内，预制楼板宽度通过合理拆分，减少楼板规格，板宽均控制在 3m 以内。

标准层楼板局部采用混凝土叠合板，叠合层 70mm，预制板 60mm。叠合板按双向板设计，采用整体式拼接。叠合板主要节点设计如下图所示：



叠合楼板、预制楼梯、预制内墙板均可提前生产，不占用工期，机械化程度高，易于保证质量。对于叠合板，预制部分的楼板可重复利用，后浇混凝土以预制底板做模板，减少支模和现场湿作业，可改善施工现场条件，提高效率。预制楼梯安装后一次完成，无需再做饰面，施工阶段支撑少，安装现场无垃圾产生。预制内墙，安装快捷、无砌筑、无抹灰，缩短工期、提高效率、绿色环保。因此，采用装配式技术，现场安装、质量、效率均能得到提高，从而使项目获得更好的经济效益。

建研院首个中美双标准绿色建筑认证项目 ——康美包亚太研究中心项目简介

图文 / 检测事业部 余田

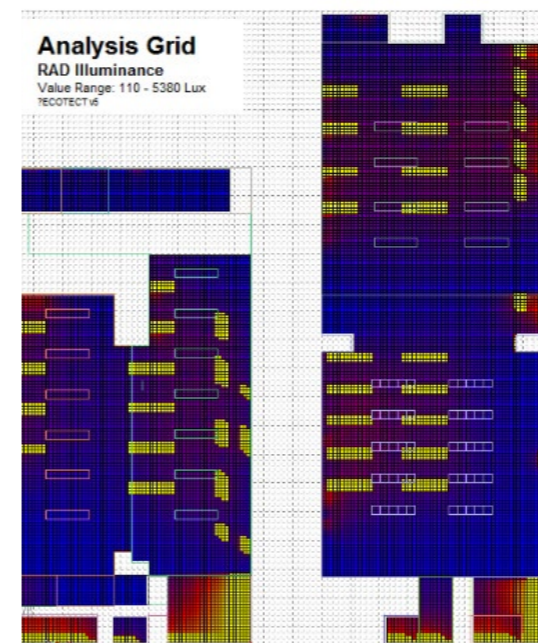
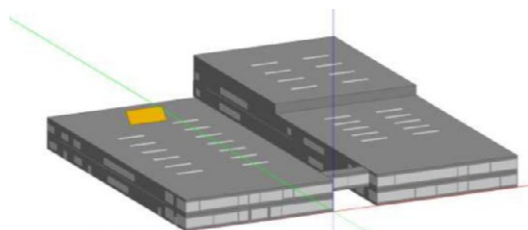
康美包亚太研究中心是原苏州工业园区内的康美包集团厂房的异地扩建项目，项目位于苏州工业园区凤里街东，夏庄路北，用地面积 2.82 万平方米，建筑面积 1.74 万平方米，最大建筑高度 11.0 米，建筑采用框架结构，容积率为 0.973，绿地率 20.8%。项目建成后主要生产产品为装配灌装机 60 台 / 年，研发灌装机 2 台 / 年。项目通过我国绿色工业建筑评价体系的二星级设计标识认证，同时获得 LEED-NC 体系铂金级认证。是全国第 13 个获得 LEED-NC 体系铂金级认证的工厂类项目（康美包全球第 7 个 LEED 认证项目中唯一的铂金级认证厂房），同时项目获得江苏省第 2 个获得绿色工业建筑评价的设备制造业类项目。

1. 可持续发展的建设场地

项目总体规划满足工业园区的整体规划要求，针对不规则场地红线，合理布置了各功能区位置和尺寸，充分利用了场地空间。项目配建新能源车位、非机动车停车位等设施建设，满足员工通勤需求。场地周边公共交通站点较多，临近中环快速路、京沪高速等，公共交通与物流交通便捷。厂区内主要建筑均为 2 层建筑，通过空间的功能整合，配备集中办公、厂内办公、总装车间、研发车间、测试车间、物料仓储、化学品库等主要功能空间，场地利用方式灵活高效，并兼顾了工种配合、厂区管理、企业文化等多种建筑内涵。

2. 资源节约与资源综合利用

本项目提高了围护结构热工设计标准，使用多种措施提高建筑自然采光、自然通风的利用，提升机电设备能效，采用了节水器具等，充分挖掘了资源节约的潜力。项目采取工艺、建筑、结构、设备、装修一体化设计、施工。在主体框架结构中，钢筋采用不低于 400MPa 级热轧带肋钢筋，高强度建筑材料的使用比例为 92.28%，可循环材料比例为 8.26%。

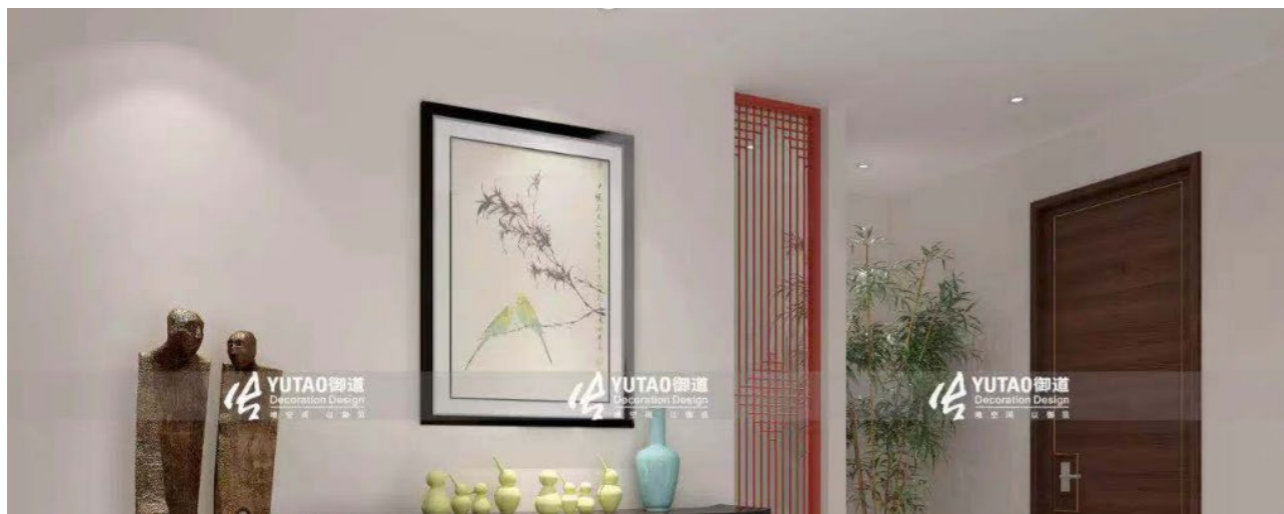


3. 高质量的室内空气环境营造

本项目主要建材、装饰材料的有害物质含量均满足 GB18580~18587、GB18588、GB6566 等国标体系的要求，粘合剂、密封胶、油漆、涂料以及木材均采用低挥发材料，室内新风系统设置 F7 过滤器，并实施吸烟环境控制，室内空气质量监控等完善的空气污染物控制措施，确保建筑室内空气质量不危害企业员工健康。

项目以合同能源管理方式建设光伏发电系统，太阳能热水系统，有效利用厂房屋顶。通过模拟分析测算，项目能源实际消耗量预估为 137.9 万 kw.h/a（不含工艺系统能耗），整体节能水平明显高于我国工业建筑节能标准，相对于美国 ASHRAE 90.1-2007 energy standard 节能率为 47.5%。

本项目统筹利用各类水资源，在“高质高用、低质低用”的资源使用原则下，创新性的回收了工艺测试排水、场地清洁雨水，并在此基础上统筹利用水资源，在水质得到保证的前提下，实现了工艺回用水与雨水的统筹调度，项目总体非传统水源利用率达 65.44%，总体市政自来水使用削减量超过 80%。项目水资源利用在 LEED 体系下取得满分的认可。



从传统文化里汲取，才更有东方气质！ --- 御道设计案例介绍

图文 / 御道空间

项目名称：苏州金水湾花园 项目地址：江苏 苏州 建筑类别：独栋 设计师：张恩培 设计类型：传统中式

以及由此所延伸而来之新中式
近些年被越来越多的国人所重视
“优雅、舒服、长久”
契合了国人的原生生活态度
“传承、融合、发展”
把东方意境从亭台楼阁带入高楼大厦
“中式”装修风格
已被时代演化出新的高度



本案业主醉心于中国传统文化，对于传统中式装修“庄重和优雅”的双重品质，十分迷恋。

设计师张恩培在与业主多轮交流的基础上，选用木作作为空间的主基材，用中式软装元素来雕琢居室环境，并结合现代生活习性予以改良，在大开大合中赋予其气场。

步入房间，迎面而来的便是这醉人的红。

在中国源远流长的建筑史中，红色是一种亘古的情怀与信仰。

《礼记》有记载：天子丹、诸侯黝、大夫苍、士桩赭”，其中“丹”就是红色。

可以说，红色代表着尊贵、吉祥、喜气、热烈、奔放与激情……世人称之为“中国红”。

在这里，红色似乎成为了客厅的主角，从墙面到家具，红色贯穿其中，占据了住户的视觉细胞。

这多少有些冒险，因为红色是相当难驾驭的一种颜色，轻则虚浮，重则流俗。

然而“设计的内涵就是文化”，我们不能因噎废食。

在张恩培看来，红色体现中国人特有的文化观念，反映中国人特有的审美倾向。

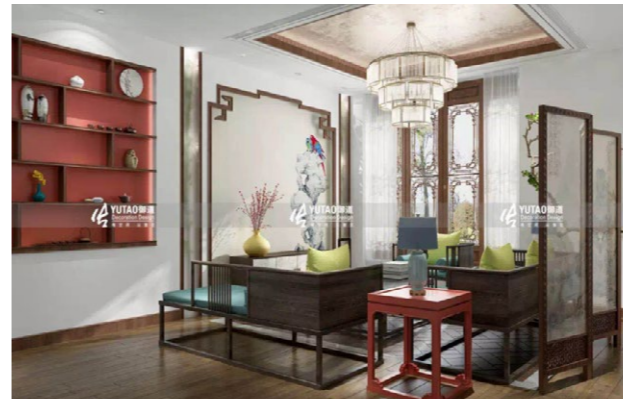
设计初始，张恩培为了平衡红色的器艳感，用木色纹理墙、绿色布艺软垫，植物花卉对整体进行了中和与深化。



冲淡红色的喷薄感，并衍生出空间的层次与虚实，这也正是其魅力所在。

客厅与阳台间以冰裂纹形月洞门相隔，虚实相生，提升了空间的层次感，增添了朦胧的诗意。

层次感要求一个空间不能淡如白水，平寡无趣。
也不能浓如烈酒，过分渲染。
它应该如一杯茶，
汤浓嗅远，初时满口生香，过后余味留齿，
可细品之而虚实感，则是为了寻求一种对比关系。
正是因为有了层次和虚实，空间才有了变化和美感。

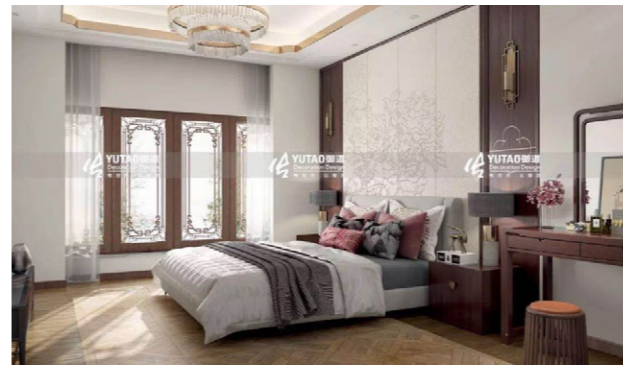


此外，隔扇的应用不失为本案的一大亮点。
中国古代建筑在门窗领域的发明之一就是出现了隔扇，它既是门又是窗，二者功能合一又毫不造作。
尤其古建筑的正面，玲珑剔透的隔扇可随心所欲设计，简繁俗雅，全凭主人兴趣。
这就为古人提供了各种审美的直接机会，使门窗的多种风格流行起来。

在平面布局、造型结构乃至陈设布局，中国符号无处不在，与中式屏风、花鸟画搭配，在规矩、整体与稳重之间，于端庄的造型和均衡的型制贯穿，唤醒观者对于“传统”微微的律动。



在卧室的考量上，设计师充分尊重了每位家庭成员的意见，让每个人的喜好在隐私空间得以淋漓尽致的体现。

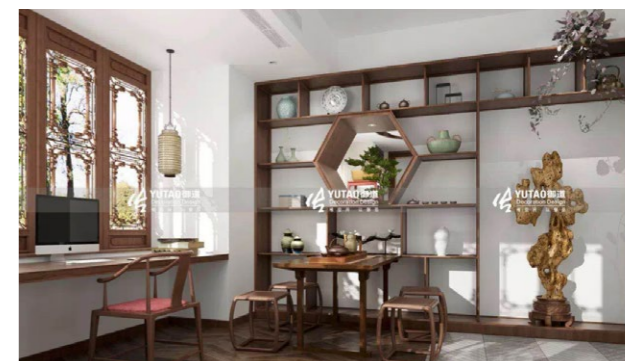


中餐厅的设计借鉴了中国传统建筑艺术，巧妙地融入现代简约型制。锦式格心装点天花，圆桌餐椅排列严谨有序，端庄的方与大气的圆，整体铺设出空间高雅秀逸的意境美。



一块自然界的普通石头，入室登堂，演变成为一个承载人文审美的艺术角色，其原因并非地理矿产的稀有和物质元素的珍贵，而是由于作为欣赏者的人，赋予了这些没有生命的石头具有人的灵魂与情感。

茶室配备了中式方桌、博古架、电脑，集休憩、会客、娱乐、展藏等多功能于一体，让美从历史的浮华中生举出来，通过繁丽激情唤起住户对“美”的感知，为其在繁忙中开辟一方静雅。





喷涂速凝型聚合物乳液建筑防水涂料产品介绍

图文 / 建材事业部 赵长才

喷涂速凝型聚合物乳液建筑防水涂料由 A 组份, B 组份组成。通过专用设备喷涂施工, A、B 组份接触后 5s 内迅速凝胶固化, 施工进度快。形成的防水涂层性能优异, 防水效果好, 广泛用于建筑物和构筑物的防水与防潮。

执行标准: Q/320507 LAT11-2015《喷涂速凝型聚合物乳液建筑防水涂料》

1、适用范围

喷涂速凝型聚合物乳液建筑防水涂料具有优异的防水性能, 采用配套设备现场喷涂施工, 简单快捷, 材料适用范围广。

- 1) 新建和维修混凝土基面的建筑地下基础、地下构筑物、壁板、基础墙、屋顶, 以及建筑物室内的防水、防护工程。
- 2) 公路、铁路及其桥梁、隧道和涵洞的防水防渗, 适用于地铁、水处理设施、垃圾填埋场等的防水防护。
- 3) 公路、铁路及其桥梁、隧道和涵洞的防水防渗, 适用于地铁、水处理设施、垃圾填埋场等的防水防护。
- 4) 人工湖景观、沟渠、池塘及其他水利设施的防水防渗。

2、专用喷涂设备使用说明

2.1、适用范围

本产品为水性液体涂料专用双组份喷涂设备, 主要用于建筑防水、防腐、防护行业, 液体涂料喷涂施工。由于是一种特殊的专用设备, 未经培训不得使用。

2.2、主要参数

A 组份最大压力: 35bar 最大流量: 35L/min

B 组份最大压力: 25bar 最大流量: 25L/min

2.3、基本要求

- (1) 发动机燃料要求: 油动喷涂设备 (93# 无铅汽油)、电动喷涂设备 (三项 380±10v×2 组)。
- (2) 发动机机油: 35# 机油。
- (3) 泵体润滑油: 35# 耐磨液压油, 新机加入量 A、B 组份各为 0.3L。
- (4) 检查确认 A、B 组份泵体顶盖处蓄压保持 0.6-0.7MPa。

- (5) 确认整机是根据安装要求安装的, 并已放置牢固。

2.4、安装

(1) 将两个组份的吸入软管分别插入喷涂设备前接口板的吸入头上, 用卡箍抱紧。新机一经使用, 吸管便不可交叉混用, 以免两个组份混合, 损坏泵体。

(2) 将双色高压管分别接入喷涂机前接口板的输出接头上, 其中, 红色管接 A 组份、蓝色接 B 组份, 将双色高压管与泵组份喷枪联接紧固。

(3) 同时打开 A、B 组份调压手柄处的输出管道球阀。

(4) 单枪作业时关闭 A、B 组份位于调压手柄处未使用输出管道的球阀。

2.5、启动和操作

(1) 将吸入管和回流管放入涂料桶内。

(2) 启动发动机, 转速保持在 1/3 处。电动机使用调压开关控制, 吸入涂料, 排出管道内空气。

(3) 调高转速和加大压力, 运转 20-30 分钟。

(4) 开启喷枪至正常喷涂。查看涂膜质量, 以光泽不留挂为准, 若涂膜立面流淌, 则需要加大固化剂 B 组份的喷出量, 若涂膜粗糙, 则降低固化剂 B 组份的喷出量。

2.6、喷涂机清洗

A 泵在动行工况下降低发动机转速 / 压力, 吸料管拔出转动 1 分钟, 当回流管停止回流: 将吸料管、回流管插入清洗剂料桶内运转 2-3 分钟; 此时提高发动机转速 / 压力, 扳动枪机, 使 A 枪喷出干净的清洗剂再反复扳动枪机 3-5 次, 待 A 泵 / 枪 / 管内清洗干净为止 (电动喷涂 A 机清洗过程相同); B 泵 / 枪 / 管内用清净水清洗即可。

2.7、注意

(1) 泵的功能 (流量、压力) 可以通过装在输出管道上压力控制阀调节压力和流量, 停机后应将压力调节阀调至最小。

(2) 泵的停止: a、缓慢停止发动机关闭开关; b、慢关闭供电电源开关。

(3) 施工中应注意油动喷涂设备, 油 (质) 量使用标准; 电动喷涂设备供电不能缺项, 否则极易造成设备损坏。

3、施工操作工艺

3.1、施工准备及有关规定

(1) 设备及工器具的准备

机器设备: 双管喷涂机、高压软管和喷枪。

设备机具: 搅拌器、吹风机、过滤网、汽油 /380V 交流电、备件。

施工机具: 锤子、辊子、刮板、毛刷、腻子刀、扫帚、塑料桶等。

防护用品: 安全帽、防护服、乳胶手套等。

(2) 施工方式

大面积应采用喷涂法施工; 对于某些喷涂施工不方面的细小地方可使用刷子或辊子蘸取 A 组份涂刷。

(3) 施工规定

①应在基层达到施工要求且节点处理完毕后再进行喷涂施工。

②涂料应喷涂均匀、厚度一致, 喷枪距离喷涂面 400-500mm, 2mm 厚内的涂层可一次连续喷涂完成。

③大面积喷涂施工宜分区完成, 以 500m²-1000m² 为一区域进行施工, 施工时应连续喷涂至设计厚度。

(4) 夹铺胎体增强材料要求

①胎体增强材料铺贴应在底层涂料固化后进行。

②胎体材料宜处于涂层中间位置。

③胎体增强材料铺贴应顺直、平整、无折皱。

④胎体增强材料的长边搭接宽度不应小于 50mm, 短边搭接不应小于 70mm。

3.2 工艺流程

基层验收→清理基层→细节保护→细部构造附加层→大面积喷涂→质量检验→质量验收 (淋水、蓄水试验)→保护层施工

(1) 基层干燥、结实、清洁达到喷涂的基层要求后, 采用刷子对龟裂、边角等薄弱部位进行强化。

(2) 使用配套专用喷涂设备均匀地喷涂防水涂料, 一至两次喷涂达到设计要求的厚度。

(3) 喷涂施工完成后, 应进行质量检查。检查细部结构、喷涂质量、涂层厚度、外观质量等, 发现缺陷应及时修补。大面积修补宜采用喷涂法, 细部结构及小面积可采用刷子或辊子蘸取 A 组份修补。

(4) 防水层完工后, 按规定进行蓄水试验, 蓄水 24h 无渗漏为合格。

(5) 根据工程的不同防护、美化需求, 可在防水层外加做其他防护材料。

4、注意事项

4.1 涂料施工环境温度宜为 5°C -35°C。雨天、雪天、5 级风以上不得施工。

4.2 产品应用限制:

- ①施工温度 < 5°C 时不得采用机械喷涂施工;
- ②产品未成型之前, 不可冷冻;
- ③不能在有明水或有霜的基础表面应用;
- ④不能在雨天或 12 小时内有雨的情况下使用;
- ⑤应尽量保证施工表面干燥、平整、牢固, 无灰尘、油脂或其它污染物;
- ⑥产品不宜在直射的阳光下长期放置, 在密封性良好、

温度 > 5 摄氏度的存储条件下, 存储期为一年。

4.3 成品保护及安全注意事项

①防水层干透前, 应尽量不上人, 以免破坏防护防水层。

②在防水层施工中或防水层已完成而保护层未完成时, 禁止任何无关人员进入现场, 严禁穿有铁钉、铁掌的鞋进入现场, 以免损坏防水层。

③防水层施工完毕后, 不宜在防水层上开洞或钻孔安装机器设备, 如必须进行, 应有可靠的防水修补措施方案。

④应遵守有关安全操作规程。新工人必须经过技术培训和安全教育后方可上岗。

⑤喷涂施工时, 应注意以下问题: 1) 操作人员应清理好工作现场, 要无阻碍, 方便机器施工。2) 操作人员应穿戴好防护用品, 包括防护服、安全帽、护目镜、防护手套等。

4.4 质量记录

①使用的各种材料的出厂合格证 (质量保证书) 及进场复试记录;

②隐蔽工程检查资料及各工序的质量评定资料;

③工序间的交接资料;

④蓄水试验记录;

⑤专项施工方案和技术交底。





群英荟萃 Outstanding Staff



张亦明
建研院检测事业部
技术开发部副主任

张亦明，建研院检测事业部技术开发部副主任，主要研究领域为地基础检测、建筑产品和技术的研发、智能装备研发，并参与十三五国家重点研发计划课题《基于性能导向的既有公共建筑监测技术研究及管理平台建设》的研究工作。带领研发团队，获国家发明专利 11 项，软件著作权 7 项。其中，智能基坑监测系统包含 5 大类 10 多种型号的产品，针对当前基坑监测痛点专项研发，达到国内先进水平，产品具有安装简便，测量速度快，经济性良好等优点。依托十三五国家重点研发计划课题《基于性能导向的既有公共建筑监测技术研究及管理平台建设》，研发生产了智能采集器和异步消息中间件，具有数据采集快速稳定，系统扩展性强，打破了国内能耗监测设备价格偏高的局面。



朱圣晨
建研院加固事业部
项目经理

朱圣晨，建研院加固事业部项目经理他先后负责了雅戈尔富宫大酒店改造加固工程、精整车间二区全拉伸设备基础加固工程等项目，参建了苏州高新康复医院装饰装修工程、苏南万科旧学前路学校项目加固工程等大型加固施工项目，是一位优秀项目经理。今年 7 月负责中铝瑞闽设备基础及地坪沉降处理项目，该项目位于福建省福清市沿海地带，设备基坑在竣工一年后发生不均匀沉降，由于中铝公司生产任务重，停产影响较大，施工时间仅限十天。在如此紧急的情况下，他领导项目部充分做好施工前准备，停产后立即两班工人加班加点进行施工，最后圆满的在规定的时间内完成加固工作，经后续观测，沉降量满足业主正常生产要求。



吴春光
建研院营销中心区域二部
业务经理

吴春光，现任营销中心区域二部业务经理，于 2010 年加入建研院检测事业部成为一名收样员，多年来一直工作积极、奋发向上，经过努力成为一名优秀的业务经理，他士气高昂、精力充沛，对待工作积极、认真、负责。做业务不留余力，踏踏实实，一步一个脚印，拿下多个重点工程项目检测，为集团创造了社会价值和经济价值，取得了优异的成绩，得到了领导和客户的高度肯定和赞扬，并获得集团 2017 年度颁发的销售精英奖杯。他始终坚信，优秀的业务经理要具备以下特质：1) 专业的业务知识，熟悉自己公司的产品。各个方面的优势和劣势。2) 处理事件的清单，每天的杂事很多。如何有效的安排前后轻重缓急。3) 行动的目标和转化率，我们行动最终要拿下订单，提高转化率，不做无用功。4) 客户关系的维持和客户咨询的列表。定期的闭环和跟踪。5) 总结和提升自己。成就自己，提升自己的能力和人格魅力。6) 处理好细节，使用效率工具。处理好细节是成长的关键，使用效率工具，节省自己的宝贵时间。今天的成功是因为昨天的积累，明天的成功则依赖于今天的努力！

空间——心之所向，梦之所倚

图文 / 御道设计 瞿家维

张恩培
御道艺术总监
年度中国十佳设计师
注册高级室内建筑师
注册高级景观规划师

艺术总监——张恩培

唯空间 以御见
YUTAO
御道
Decoration
Design



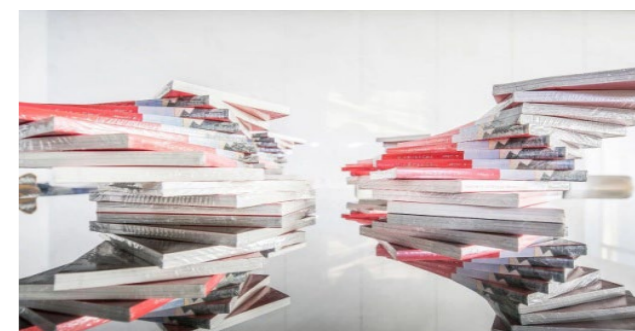
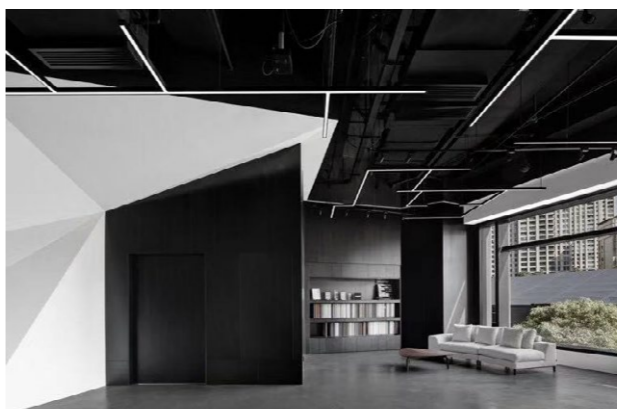
每一場設計，
都是對空間的剖析、對文化的沉淀、
對色彩的提煉、
對生活的感悟，
實際上，
這是一場
奇幻之旅。

初识他的人，
也许找不到合适的词汇或者标签去定义他，
大概就像他说的：
“我觉得自己的作品特别的地方，
就在于它是我的作品而不是别人的”。
作为一个想法，
在结果产生之前能提出来，
这个行为的目的已经达到了。

由此
御道联合九龙仓苏州国际金融中心与梅赛德斯·奔驰
对气质奢享生活重新定义，



御道艺术总监抽离了空间的各个定义，
对中外空间进行不厌其烦地具象写实，
生活中每一个空间都在颜色的点缀上构成，都有其独特的气质，即使一个小物件。
在合适的空间之中都会体现高贵的气质，
而正是空间的气质，
让空间吸引我们，
让我们去追求更奢享的空间，
光与影、
黑与白、
自然与灵性，
在这个空间里都得以和谐呈现。



品一杯红酒，
淡淡地享受撩人心扉的红色带来的幽香，
皎洁的月亮仿佛早已猜透了我们的的心思。
当那歌声响起，
从江苏第一高楼凝望着窗外夜景，
那便是御道想给大家展示的奢华。

美女主持作家吴伶用自己的经历带给宾客，
世界，真的很大。
有些地方，一定要找到；
有些故事，一定要说给你听。
世界很大，远方很多，
生命很短，要努力将生活过成自己想要的模样。
怀一颗追求美好之心，
去领悟生活里的奢享，
而设计和理想永远都是美丽的，
与其说我们从事的是空间设计，
不如把它解读为是一种关于人类情感的设计，
每个空间，每个点，每条线…… 都该有关于寄托。





以爱之名，欢度重阳，不忘初心，如期而归

图文 / 营销中心 市场部

深秋，
一年一度的重阳佳节又来临了，
重阳节亦是敬老节，农历九月初九——重阳节！
九九重阳，九九与“久久”同音，
被赋予长久长寿的寓意。

金秋十月，建研院董事会、党支部、工会组织与改制前老同志齐聚一堂，共迎九九重阳节，畅谈建研院的未来。
怀着一颗感恩的心，
去迎接美好未来。

您守护我成长，我陪伴您到老。
建研院一直在您身边！



听雪

图文 / 培训学校 冯亮

下午正在讲课时，上课的女孩们纷纷惊呼下雪了，瞬间还算安静的课堂变的喧嚣起来，仿佛下雪是件让人兴奋愉悦的事情，索性停了下来，让大家休息。

这是今年苏州的第一场雪。其实并没有多大，落地时已经融化。只有屋顶才有一点点积雪。路上行人纷纷打伞，脚步匆匆。貌似下雪和下雨对这里并无不同，并不是值得驻足观看和欣赏的。我却不喜欢打伞，北方长大的孩子，下多大的雪都是从来不打伞的。下雪和下雨不同，下雨是喧嚣的，下雪却是安静的。如果没有风声，那么可以听到雪花飘落的声音，仿佛一下雪，整个世界都安静了下来。明代高濂曾道：“飞雪有声，惟在竹间最雅。山窗寒夜时，听雪洒竹林，淅沥萧萧，连翩瑟瑟，声韵悠然，逸我清听。”这才应是江南的雪。

最喜下雪，感觉一下雪，北京就变成了北平，西安就变成了长安，南京就变成了金陵，苏州就变成了姑苏。仿佛一下雪，世界就不在此刻了，雪成了沟通时间的桥梁，连接了过去的时光。

仿佛这时就应该围炉而坐，或烹雪煮茶，或斟酒浅酌。茶以雪烹，味更清冽，所谓半天河水是也。不受尘垢，幽人啜此，足以破寒。若邀请好友来聚，必要吟一首：“绿蚁新醅酒，红泥小火炉。晚来天欲雪，能饮一杯无。”

一下雪，整个世界的节奏都慢了下来，如飞雪的速度一般，飘摇悠然。人也变的慵懒了，只想窝在温暖的房间里。古人有踏雪寻梅，雪霁登高，醉雪游湖，所以有“独钓寒江雪”，又有“风雪夜归人”，有“千树万树梨花开”，又有“雨雪纷纷连大漠”，令人惭愧不已。“时乎南窗日暖，喜无霜鬓恼人，静展古人画轴，如《风雪归人》、《江天雪桌》、《溪山雪竹》、《关心雪运》等图，即假对真，以观古人摹拟笔趣。要知世景画图，俱属造化机局，即我把图，是人玩景，对景观我，谓非我在景中？千古尘缘，孰为真假，当就图画中了悟。”如此美景若不去看，又怎知千古尘缘，孰为真假。

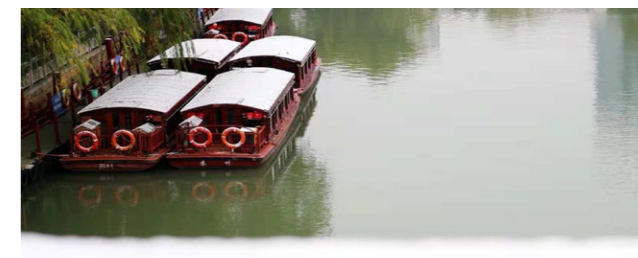
下了雪，空气都干净了，随着呼吸，感觉身心都被洗涤。那眼前的风景和色彩都因这白雪而变的如这江南的水墨画，

就那样素笔勾勒，就那样朦朦胧胧，如在梦中。但是这画中，也会看到，红的更红，绿的更绿。下雪是如此干净的。



曾看过明代张岱的《湖心亭看雪》：崇祯五年十二月，余住西湖。大雪三日，湖中人鸟声俱绝。是日更定矣，余拏一小舟，拥毳衣炉火，独往湖心亭看雪。雾凇沆砀，天与云与山与水，上下一白。湖上影子，惟长堤一痕、湖心亭一点、与余舟一芥，舟中人两三粒而已。到亭上，有两人铺毡对坐，一童子烧酒炉正沸。见余，大喜曰：“湖中焉得更有此人！”拉余同饮。余强饮三大白而别。问其姓氏，是金陵人，客此。及下船，舟子喃喃曰：“莫说相公痴，更有痴似相公者！”

下雪时，背着相机爬山拍景，感觉走过的路都比原来要沉重的多。但是看到如斯美景，就觉得流下的汗水都是值得的。这种喜悦真的如“痴人”。但总是有那么多痴人，不愿辜负好时光。



来稿注意事项：

1. 稿件须符合法律、道德及院价值观，真实可靠，无虚假材料；
2. 稿件不涉及院经营管理的保密资料及数据；
3. 提倡原创稿件，非原创稿件必须注明引用出处；
4. 稿件优先使用可编辑的电子文档，手写的稿件字迹要工整、清楚；
5. 投稿请先联系各自新闻联络员或编辑组；
6. 编辑有权对投稿作必要的修改以符合刊物的宗旨和质量；
7. 新闻联络人汇总本部门稿件，提交至编辑组。

责任编辑 曹秀丽

编辑 吴佩柔

美术编辑 袁浩然

集团新闻实时投稿：

市场部 李敬道 0512-67360233 lijingdao@chinajyy.net

新闻联络员：

设计院 潘澄 0512-67360971 pancheng@chinajyy.net

检测中心 常晶慧 0512-67363305 changjinghui@chinajyy.net

姑苏建材 赵艳艳 0512-68711557 zhaoyanyan@chinajyy.net

监理 赵裙 0512-68296775 zhaoqun@chinajyy.net

工程 许薇 0512-68280294 xuwei@chinajyy.net

运营中心 郁星 0512-67363502 yuxing@chinajyy.net

营销中心 李敬道 0512-68278474 lijingdao@chinajyy.net

研发中心 曹秀丽 0512-67363310 caoxiuli@chinajyy.net

培训学校 冯亮 0512-68283435 fengliang@chinajyy.net

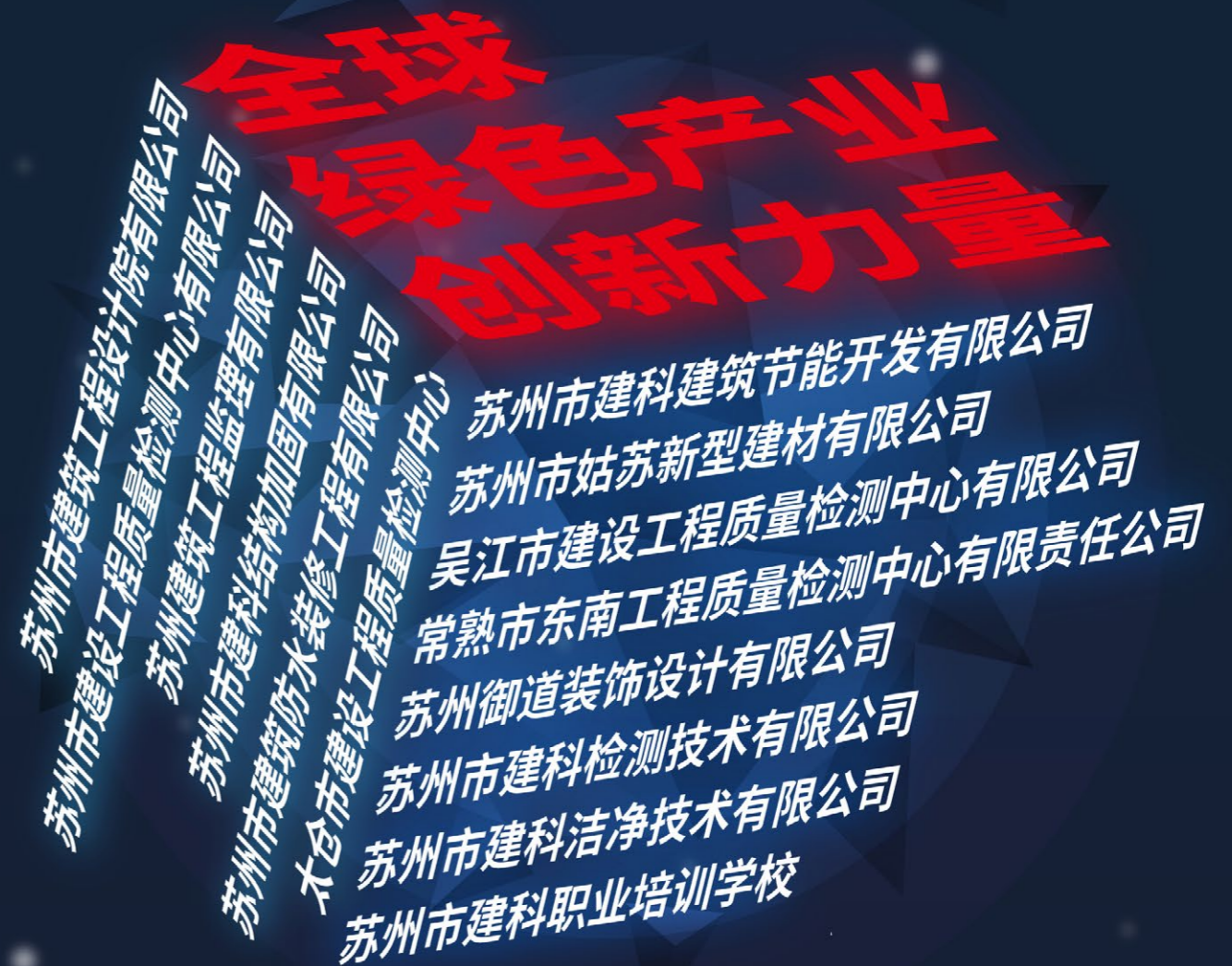
院部 周晓文 0512-67363310 zhouxiaowen@chinajyy.net

吴江检测 李燕芬 0512-63457461 liyanfen@chinajyy.net

御道装饰 瞿家维 0512-67888106 yudao@chinajyy.net

意见反馈：

曹秀丽 caoxiuli@chinajyy.net



建筑传承梦想
研究创新未来

GLOBAL
GREEN INDUSTRY
INNOVATION FORCE