

01/2020

总第17期 2020年1季刊  
No.202001



TAKE THE BRAVE AS THE FOUNDATION  
以勇敢者为本



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.szjkt.com

建研院

INSTITUTE OF BUILDING SCIENCE GROUP

股票代码 603183 股票名称 建研院

# 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

## 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 董事长新春贺词

## 007/ 集团动态

## NEWS

- 07 建研人，请您仔细阅读《复工防疫指南》
- 11 新电梯，新气象，苏州市市委书记蓝绍敏参观试乘粤海广场增设电梯
- 12 建研院 2020 年年会盛典
- 18 建研院荣获“地标型科技企业”荣誉称号

## 019/ 科技创新

## R&D

- 19 建研院承建的苏州市区首部加装电梯项目成功验收
- 21 建研院中标苏州市首家新能源厂房设计项目
- 23 建研院喜中盛泽绸都纺织项目规划与建筑设计
- 24 建研院参与规划的浙江丽水特色小镇项目，入选浙江省特色小镇名录
- 25 端硅烷聚醚建筑防水涂料机理与应用

## 031/ 行业聚焦

## FOCUS

- 31 疫情将给建筑的发展带来哪些启示？
- 33 除建筑节能验收外，建筑工程必做的 13 个专项验收！
- 37 国际视角下，零碳建筑需遵循哪些步骤？

## 039/ 品鉴

## PRODUCT

- 39 臻园设计项目介绍
- 41 建研院勘测业务板块进入“4.0”时代
- 43 水性喷涂持粘高分子防水涂料
- 45 科赛微纳科技“生态智城、绿色慧谷”特色小镇规划项目介绍
- 48 关于举办 2020 年苏州市专业技术人员继续教育培训的开班通知

## 049/ 群英

## HEROES

- 49 建研院 2019 十大勇敢者

## 053/ 心语

## WORDS

- 53 以勇敢者为本
- 55 复工复产加速度 防控防疫进行时
- 57 坐落于科技城的十里樱花
- 58 哈佛大学推荐：让自己变幸福的 20 件小事

## 建研院年会《因为有你 卓越可期》成功举办 董事长吴小翔作主题发言

图文 / 行政管理部



各位同事：

你们好，2019年已经结束，我们迎来了2020年，2019年，你们付出了辛勤的汗水，付出了智慧，付出了与家人团聚的时光，付出了很多很多，我代表集团感谢你们，同时也感到欣慰，因为我们有这样一群共同奋斗、共同分享的同事，在一起，为建研院的事业，拼搏着、努力着、默默的奉献着。今年，我们又增加了新成员，我们的上海中测行、上海新高桥凝诚，在这里，特别的对他们的到来表示欢迎，欢迎你们加入建研院的大家庭，希望今后，我们能北京的同事加入进来，能有广州、深圳的同事加入进来，未来，能有各国不同肤色的同事加入进来，这是我们美好的愿望，也是我们共同的目标。

今年，在大家的努力下，我们取得了很多的业绩，圆满完成集团总体经济指标，我们的企业定位是城市建设综合服务商，我们拥有越来越重量级的客户，越来越大的企业影响力。我们深度参与着城市的建设，我们是城市的建设者和服务者，我们兢兢业业，一丝不苟，为城市提供安全、健康的建筑环境，我们的业务覆盖到这座城市的每个角落，到处都有我们工作者辛勤忙碌的身影，我们参与了城市轨道交通枢纽的建设，覆盖到苏州几乎全部的轨道交通建设，当你坐上新开通的轨道交通3号线，你有没有从内心感到骄傲和自豪？今天的建研院让我们为之骄傲，各个部门都是硕果累累，感谢你们为建研院创造了无

数荣誉。我们各个业态都要力争成为各自领域的行业标杆，发挥典范作用。在座的各位，特别是坐在前排的各位，你们的责任和你们的权力应该是相匹配的，责任在身，要带领你的队伍，继续大踏步向前。



今天的建研院已经不是一家哪一个人个人的企业，已经是一个公众型企业，承担着更多的社会责任，今天的建研院也不是一家地方性企业，而是一家逐步融入长三角经济体、走向全国乃至全球化的企业。我相信，你们已经感受到这样的变化正在发生，正在影响到我们每一人，切实的改变我们的思维方式，改变我们的行动能力，改变我们待人接物的方式，我们用更加坦诚、更加开放的态度，去拥抱这样的变化。



40年以前，在中国改革大潮下，我们还是一家很小的事业单位，我们看到的是很多的机会；而40年后，我们已经成为一家主板上市企业，我们看到的是巨大的挑战，2020年是一个美好的数字，是我们下一个40年的开始，今年的年会也具有重要的意义，它是我们整装再出发的起点，我们要做一家卓越的百年企业，我们要思考，面对未来，我们应该做些什么。我们如果能在这样的关键时刻调整好自己的战略、团队

和商业模式，我相信，我们再活40年没有问题，中国的百年企业不多，我们是奔着百年企业的梦想来做今天的事情的。因为我们拥有别人没有的东西，那就是我们的发展基因，我们的血液里流淌着研究院科研者严谨务实的作风，流淌着事业单位重视党建组织纪律和强大执行力的基因，流淌着作为苏州本土企业几百年苏商骨子里的精致工匠的要求，这些都是我们的新文化之本，是我们赖以成长和发展的财富。苏州这座城市，还有我们的上海，在全国的城市群中，都具有非常重要的地位；随着新一轮经济的发展，苏州这座移民的城市，一个靠着科技发展起来的城市，早期的鱼米之乡，如今古典与现代兼收的城市，我相信，未来，它将逐渐成为一座国际化的城市，带给我们更多的发展机遇。

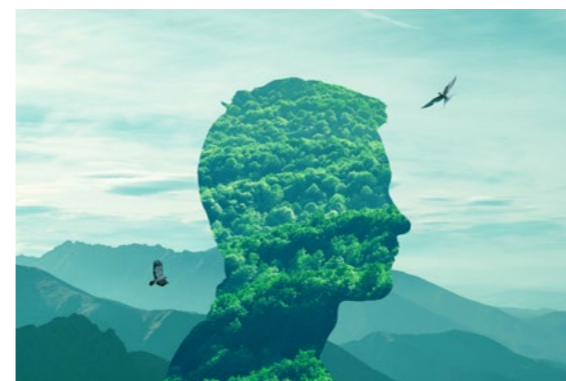


我们今天拥有了1500多名员工，其中有很多各方面都很优秀的人才，放眼望去，良将如云，人才队伍给了我们发展的信心和勇气，员工强，企业强。未来，建研院将全力投入全国化，积极推进全球化。我们必须用全球的眼光看问题，必须强化内生力的同时整合各方资源，要成为一家高质量发展的企业，解决建研院未来可持续发展的课题。绿色城市时期已经到来，建筑修缮已经

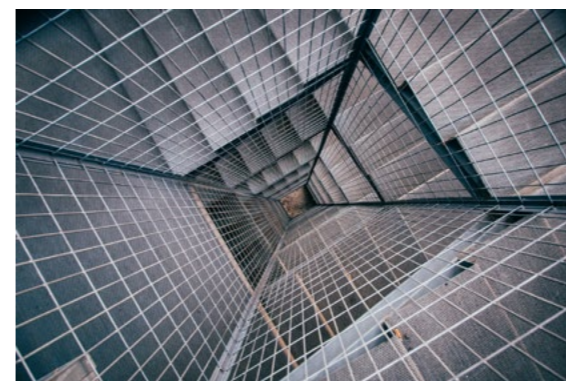




迫在眉睫，我们要聚焦优质产业，梳理现有产业，要形成竞争优势。2019年11月总办会上，我提出了每个业务板块一个亿的目标，这是一个努力就能够得着的目标，从规模来讲，今年的我们和过去的自己比是进步了、是发展了，但是我们的体量仍然不是很大，我们还需要努力，未来3



到5年，我们不仅是要超越过去的自己，还要实现行业超越，再过若干年，我们希望能够打造一个强大的商业体。我们要全力以赴投入到城市建设发展之中，我们希望为社会解决更多的就业问题，我们希望能够服务更多的客户，我们更希望能够通过我们的可持续发展，让建筑世界更美好。我们的价值就是通过发展企业让更多的员工共享发展成果，更加幸福的生活。我相信建研院会骄傲的不仅是我们的利润、我们的收入、我们的规模，还有我们担当的责任以及给社会带来的福利。我们要为建研院的年轻人打好江山，要为年轻人去付诸于行动。我们希望我们的年轻人，能肩负未来，能脱颖而出，我们希望建研院能成为我们年轻人创业创新的平台。我们今年12月获得了上海证券报授予的社会治理奖，这也是对我们切实履行社会责任的肯定。



作为一个集团的董事长、总经理，更是一份责任，在历史的洪流里，我们无比渺小，但一花一世界、一树一菩提，每一个你都是独一无二的。2019年作为建研院四十周年，我们推出了我们建研院院歌，我们每个月的总办会，开始唱一遍，结束唱一遍，要把我们的歌曲传唱下去，希望以后，我们的建研院二代也会唱。我们建立了以勇敢者为本的核心价值观的企业文化，什么是建研院的勇敢者，包括五个方面：面对困难，勇于拼搏，面对责任，勇于承担，面对变化，勇于创新，面对未知，勇于探索，面对矛盾，勇于批评和自我批评的。我们也许有困惑，有不安，但是，我相信努力的人，会得到他想要的一切。我们今天的主题是因为有你，卓越可期，你是指在座的每一位，我希望我们所有的建研人，都能从优秀到卓越，每一个人都应该具备一种精气神，我们继续走下去也要靠着精气神，靠着这股子劲，去走向更多的不确定，让建研院成为一家充满活力、充满正能量、积极向上企业，努力去改变集团不合理的地方，努力成为一个团队合作的地方，建研院才会走得更远，走得更好。

平凡的人生，英雄的梦想，我们希望，我们的每一位员工，都能在平凡的岗位上，做出不平凡的事业。我们的员工，来自全国各地，我希望我们的每一位员工，都能靠着自身的努力，实现你的城市生活梦想，实现你的事业理想，致敬你，你们在座的每一位，为了建研院的未来，在每一个岗位兢兢业业努力工作的你！希望你们在这里，都能找到自己的价值所在，谢谢所有建研人的努力，我们才有美好的今天和未来，希望大家和我们最早的这班人一样，在这里奋斗终生，用勇敢者的故事书写建研院的历史。

# 建研人，请您仔细阅读《复工防疫指南》

图文 / 行政管理部



2020 新年伊始，一场突如其来的疫情席卷全国……随着时间的推移，一部分人也即将返岗工作，在疫情防控的关键时刻，身为建研人的我们，应该如何防控隔离，保护自己及亲友呢？根据国家应急管理部《新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间企业复工规程》，整理了一份小贴士《复工防疫指南》，供大家参考，请仔细阅读，希望小伙伴们及您的家人都能平安顺遂：

## ● 各部门复工前的准备

1、复工前各部门要建立自己的防控工作组，负责制定本部门防控工作方案。

各部门主要负责人要建立疫情防控工作组，



制定科学合理、操作性强的防控工作方案，明确防控工作制度、流程、人员职责，确保疫情防控工作主体责任落实。

2、复工前要做好职工信息告知，全面排查各部门职工流向。采用手机微信群、短信提示、张贴告示、单位广播站等多种方式，向职工发布防控相关信息，确保做到广而告知。

## “一人一档”做好职工建档筛查工作：

(1) 开展全体职工休假期间的的生活旅行情况登记，全面掌握职工是否离苏及前往地点、身体状况是否良好、是否与发热病人有过密切接触、是否接触过野生动物等情况。

(2) 对近两周有外地返苏、居住史的职工，未返苏的按照要求暂缓返苏，已返苏的由各部门登记并随访其健康情况，居家隔离，观察期限 14 天，每天 2 次汇报体温和其他身体状况。

(3) 排查发现发热、呼吸道或消化道症状者，应指导其及时就医，就医时应佩戴医用口罩。

3、复工前，要对各部门内部场所设施进行全面消杀防护。复工前，对厂区、门厅、楼道、电梯、会议室、车间、卫生间、生产设施、营业场所、职工食堂等进行一次全面消杀防疫，严格检疫查验和防护，确保符合疫情防控安全条件。

4、复工前要发挥各部门主观能动性，自力

更生做好物资准备。加强口罩、温度计、消毒药械等疫情应对物资准备。

## ● 各部门复工后的注意事项



## 1、建立健康申报和职工晨检等制度

各部门安排专人负责每位职工进行体温测量。对发热、咳嗽等症状的职工，立即指导其到发热门诊就医。做好外来人员信息登记、体温测量等工作。外来人员应由接待人员陪同到指定场所办。

## 2、强化职工上班期间上下班途中的过程管理

各部门要对职工上班工作场所、集中居住区实行封闭管理。要求职工固定上、下班路线，途中佩戴口罩，下班后直接回家减少在外时间。提倡单人自驾。

## 3、做好生产办公场所消杀防护减少载人电梯使用

加强落实厂区、门厅、楼道、电梯、会议室、车间、卫生间、生产设施、营业场所、职工食堂等场所环境清洁，每日消毒不少于 2 次。停止载人电梯使用，停用集中空调通风系统。

## 4、做好就餐环节疫情防控实行独立分餐

食堂集中供餐，独立分餐。各部门如有订餐需求的，要集中订餐，独立分餐。禁止聚集用餐。

## 5、提倡网上办公减少会议、外出做好开窗通风、消毒

停止展览、展销、人才招聘及其他聚集性会议、活动，减少人员外派出差。确需召开的会议，减少会议人数，并做好会场开窗通风和消毒。

## 6、做好安全及环保管理针对疫情做好应急预案

针对重要岗位职工因疫情缺员等突发情况做好安全生产及环保管理防控预案，因疫情导致重要岗位人员不足达不到安全生产条件的，一律停工停产，杜绝安全生产事故发生。

## 7、做好职工生活引导和宣传教育

教育引导职工不信谣、不传谣，保持正常生活秩序。工作间隙，安排职工适当、适度活动，提高身体免疫能力。

## 小贴士 工作区域防护知识 上/下班途中如何做？

正确佩戴口罩；尽量不乘坐公共交通工具，建议步行、骑行或乘坐私家车上班；必须乘坐公共交通工具时，全程佩戴口罩，途中尽量避免用手触摸车上物品。

## 入楼工作如何做？

自 2 月 3 日起，建研院大门口设立体温监测点，进入办公楼前的所有人员及车辆自觉接受体温检测，体温正常可入楼工作，并到卫生间洗手。如体温异常（达 37.3℃ 以上），将按市相关主管部门要求处置。同时，建议机动车驾车人员在测温前开窗通风 1 分钟以上。

## 入室办公如何做？

办公室需佩戴口罩，进行体温测量登记；保持环境清洁，每日通风 3 次，每次 20-30 分钟，通风时注意保暖；尽量减少邀请客人来访，接待外来人员要求佩戴口罩；人与人交流之间保持 1 米以上距离，减少电梯使用频次；保持勤洗手（严格按七步法洗手）、多饮水。建研院员工餐厅的调整：

1、早餐暂时停止面条、馄饨、粥等品种供应，

**一个人的隐瞒  
可能让所有人的努力  
前功尽弃**

一患者隐瞒情况  
致68名医护人员被隔离

健康打卡 人人有责

**一个人的隐瞒  
不仅危害自己和家人  
更危害他人**

一隐瞒病情者  
失去了最佳治疗机会去世  
77名密切接触者已隔离

健康打卡 人人有责

**佩戴口罩**



上班途中  
**全程戴口罩**

办公室里  
**全程戴口罩**

乘坐电梯  
**更要戴口罩**

**少坐  
公交**

建议步行、骑车、自驾上班  
如必须乘坐公共交通  
**全程佩戴口罩**

**勤快  
洗手**



外出归来  
到过电梯间、餐厅后  
咳嗽或打喷嚏  
饭前厕后  
在接触面部，  
特别是鼻子与眼睛前  
**一定要洗手**

**合理  
安排**



请考虑远程协同  
远程会议

**少开会 少集中**

谈话保持适度距离  
手机、键盘鼠标、文具、  
桌面勤消毒

**勤快  
洗手**



外出归来  
到过电梯间、餐厅后  
咳嗽或打喷嚏  
饭前厕后  
在接触面部，  
特别是鼻子与眼睛前  
**一定要洗手**

**打包  
用餐**



不面对面就餐  
避免扎堆就餐  
避免就餐说话  
**打包回办公位  
单独用餐**  
坐下吃饭的  
最后一刻才脱口罩!

**配合  
检查**



如遇健康询问检查  
**务必配合**  
**为他人  
更是为自己**

只提供可打包外带的点心品种：包子、糕点、油条、蛋糕等。

2、餐厅的午餐供餐时间调整为 11:00 至 12:40，为减少人员聚集，食堂用餐人员均采用打盒饭外带的形式，各单位以部门或处室为单位，派一名或若干代表来餐厅打包盒饭统一带回。

3、从卫生安全及厉行节约考虑，请用餐人员尽量自带餐盒（打包）用餐。食堂自选模式只对自带餐盒用餐人员开放，不再提供其他餐具。

4、为便于管理和减少浪费，请各单位在当天 17:00 之前将第二日午餐用餐人数报到建研院行政管理部前台处。

**参加会议如何做？**

- 1、进入会议前洗手消毒；
- 2、减少集中会议，开会人员间隔 1 米以上；
- 3、控制会议时间，2 小时开窗通风一次；
- 4、会议结束后场地及家具须进行消毒，茶具使用开水浸泡消毒。

**公共区域如何做？**

- 1、消毒  
每日下班后使用喷雾对前台、楼道、会议室、电梯间、楼梯间、卫生间等公共部位进行消毒；
- 2、分开  
每个区域使用的保洁用需分开，避免混用；
- 3、卫生  
卫生间使用一次性坐垫，文明卫生；
- 4、清洁  
每个区域使用的保洁用需分开，避免混用。

**公用用车如何做？**

驾驶员需每日将公车内部及门把手用消毒纸巾擦拭至少 1 次；车内需配带口罩。

**二、在家中怎样预防？**

1 回家不外出  
非常时期尽量避免到人多拥挤和空间密闭的场所，避免与有呼吸道疾病症状的人密切接触；

2 健康作息  
增强卫生健康意识，适量运动、保障睡眠、不熬夜可提高自身免疫力；

3 居室卫生  
居室多通风换气并保持整洁卫生。

**三、健康饮食该怎么注意才好？**

1 从正规渠道购买冰鲜禽肉，食用禽肉、蛋奶时要充分煮熟。

2 处理生食和熟食的切菜板及刀具要分开，处理生食和熟食之间要洗手。

3、接触动物和动物产品后，用肥皂和清水洗手，避免触摸眼、鼻、口。

**四、个人防护知识**

勤洗手，多通风，咳嗽喷嚏讲卫生；少聚集，莫熬夜，均衡饮食巧运动；别贪嘴，少猎奇，野生动物咱不碰；戴口罩，要选好，正确方法要牢记；不恐慌，别大意，发烧咳嗽找医生；手卫生，很关键，时机方法很重要；取文件，摸动物，外出归来病原多；吃饭前，如厕后，六步洗手记心中。



**建研院**

**抗击疫情 我们一起行动**

在餐前便后、外出回家、接触垃圾、抚摸动物后，要记得洗手。洗手时，要注意流动的水和使用肥皂（皂液）洗手，搓揉的时间不少于 15 秒。为了方便记忆，搓揉步骤简单归纳为七字口诀：“内—外—夹—弓—大—立—腕”。

1. 掌心相对揉搓
2. 手指交叉 掌心对手背揉搓
3. 手指交叉 掌心对手腕揉搓
4. 弯曲手指 关节在掌心揉搓
5. 拇指在掌中揉搓
6. 指尖在掌心中揉搓
7. 螺旋式揉洗手腕 交替进行

抗 | 击 | 疫 | 情 | 从 | 我 | 做 | 起

## 新电梯，新气象，苏州市市委书记蓝绍敏参观试乘粤海广场增设电梯

图文 / 行政管理部



由建研院承接的苏州市区首部“加装电梯”项目已于2020年1月22日顺利通过验收。

江苏省省委常委、苏州市委书记蓝绍敏一行莅临粤海广场10号楼增设电梯实际参观试乘，并且亲自上门了解居民的真实体验情况。区政府领导、街道、社区、居民代表及建研院宜居改造项目团队陪同。

在19年的腊月二十九，距离除夕的脚步越来越近，大家年夜饭也准备的差不多了！而对于家住观前街附近的粤海广场小区居民来说，今年这顿年夜饭颇具纪念意义，电梯成功验收后，生病孱弱的老人、行动不便的孕妇，极大程度上免于了爬楼之苦，他们将实现“坐着电梯回家吃年夜饭”的心愿！

苏州粤海广场项目是苏州市第一个加装电梯的老旧小区改造项目，更是一个得民心的民生工程，备受社会各界的高度关注。在建研院集团和政府相关部门的关怀下，在各参建方的努力下，中信大厦自2019年11月8日正式开工，经过2

个多月的紧张有序建设，克服了重重困难，取得了累累硕果。



## 建研院 2020 年年会盛典

图文 / 行政管理部



2020年1月6日，建研院在苏州广电演播厅举行了一年一度的年会盛典。本次年会主题为《因为有你 卓越可期》，2019年悄然过去，我们回顾荣耀与收获，2020年已经到来，我们满怀斗志与希望。新的一年，伴随着激情与挑战，建研院步入了发展新的篇章。因为热爱，只争朝夕，不负韶华！因为有你，卓越可期！

本次年会分为3个部分：

Part One

- 建研院董事长、总经理吴小翔致辞 -

董事长吴小翔对过去一年建研院的成绩表示充分的肯定！

对付出辛勤汗水的建研人表示衷心的感谢！

对新加入建研院大家庭的两位伙伴表示由衷的欢迎！

对未来建研院的发展满怀壮志与期望！



Part Two

- “以勇敢者为本”颁奖盛典 -

2019年，面对严峻的经济形势，在建研院集团领导的英明指导下，在各兄弟部门的通力合作下，建研院全面实现了年初确定的各项工作目标，取得了显著成绩。

卓越业绩的背后，靠的是不畏艰险、开拓前行的勇敢者们。



十大勇敢者奖



勇敢者先进员工奖



勇敢者先进员工奖



勇敢者先进员工奖



勇敢者销售奖



勇敢者先进销售奖



勇敢者管理奖



勇敢者团队贡献奖



勇敢者科技奖



勇敢者科技奖

勇敢者红色先锋奖

Part Three  
- 嗨翻全场 -



建研院董事长、总经理吴小翔，常务副总经理王惠明，副总经理吴其超，副总经理黄春生倾情演唱《征途》



领导层成员朗诵《以勇敢者为本》



营销中心《热舞建研》



监理事业部《走向复兴》





生僻字互动



寻找锦鲤



年会在院红岩合唱团的《歌唱祖国》的欢笑声中进入尾声，但建研人追梦的脚步不会停止，梦想是丰满的，未来更值得期待，我们将用行动诠释“以勇敢者为本”：面对困难，勇于拼搏，面对责任，勇于承担，面对变化，勇于创新，面对未知，勇于探索，面对矛盾，勇于批评和自我批评！





## 建研院荣获“地标型科技企业”荣誉称号

图文 / 行政管理部



2020年3月5日，吴中区召开全区作风效能建设、高质量发展综合表彰大会，区四套班子领导参加会议。建研院荣获由吴中区委、区人民政府颁发的吴中区2019年度“地标型科技企业”荣誉奖牌。

吴中区委书记唐晓东表示，要以“旗帜鲜明讲政治，咬定目标创一流，扛起责任勇担当，突出重点争主动”为核心，把思想和行动统一到中央和省市部署要求上，统一到既定目标任务上。



## 建研院承建的苏州市区首部加装电梯项目成功验收

图文 / 行政管理部

2020年1月22日，苏州市区首批“加装电梯”正式交付使用啦！位于平江街道观前社区的粤海广场举行增设电梯工程交付仪式，当场为通过验收的3个单元楼电梯颁发加装电梯许可证，从现在起，居民们只要按一个键，就能“直上直下”啦！

三部电梯全部竣工并调试完毕，相关部门进行了验收，电梯设备检测合格，具备交付使用条件。



电梯门还特意贴上了大红春联，农历鼠年之前，电梯就正式启用啦！

该项目位于观前街附近的粤海广场小区，于一周前的1月13日竣工，进入试运行、调试阶段，直至今日的顺利完成验收。奔波了3年多，业主们增设电梯的愿望终于实现。





## 建研院中标苏州市首家新能源厂房设计项目

图文 / 建筑设计

2020年1月13日，由建研院参与投标的新能源厂房项目“金龙联合汽车工业（苏州）有限公司节能与新能源客车零部件项目暨100KW氢燃料发动机机架试验室项目厂区规划”遴选结果新鲜出炉！

我院设计作品突破重重比拼，最终拔得头筹，中标该项目的厂区规划及施工图设计。



苏州市首个氢燃料电池客车基地

该项目由建研院王宏伟建筑师首席担纲主持及建研院旗下全资子公司苏州市建筑工程设计院

团队联合投标。经过与多家国内知名汽车行业设计院遴选、比选、方案优势的汇报展示和比拼，我院最终一举获胜，中标该项目厂区规划及施工图设计。

金龙联合汽车工业（苏州）有限公司节能与新能源客车零部件项目，厂区占地：252.4亩；建筑面积：12.6万平方米；投产后的客车发动机全部搭载氢燃料发动机，其经济、社会、环境显著，金龙联合汽车工业（苏州）有限公司新能源客车制造可持续发展前途无量。



## 建研院喜中盛泽绸都纺织项目规划与建筑设计

图文 / 建筑设计

2020年2月17日，由我院建筑师王宏伟首席担纲主持及设计院团队联合投标的“优优化纺织厂”开发的纺织基地项目规划与建筑设计方案顺利通过遴选。

### 项目简介

该项目地点位于吴江区盛泽镇水平村原添旭纺织公司院内，项目地块南临城镇运河支系水域，北向与织庄路（盛南线）接壤；东向、西向与相邻的纺织工业企业为邻。本次报规划地块总建筑面积：15916.4平方米，本次规划总建筑面积：5万余平方米（含原有厂房1.9万平方米）。项目建成后，将引进目前纺织行业最前沿的纺织技术和工艺，实现年产值1.2亿元，达到增产能、增税收的“双增”目标，厂区建筑设计具有较好的工艺柔性化调整能力，已满足不同纺织业态企

业与军工企业入驻的需求，全面展示新时代盛泽纺织产业“科技、智能、绿色的创新魅力。”

我院中标盛泽纺织企业规划建筑设计项目，对我们更好服务盛泽“绸都”的纺织企业客户意义重大，也为建研院在吴江盛泽绸都为盛泽企业客户提供科学、一流、增值性的技术服务有着良好的示范作用和创新设计的引领作用。建研院将引领绿色科技，团结一致，奋勇拼搏，为建设“品质绸都”“幸福绸都”“特色绸都”的目标而不懈努力。

## 建研院参与规划的浙江丽水特色小镇项目，入选浙江省特色小镇名录

图文 / 行政管理部

### 阳春三月烟花如海，建研院参与规划的浙江丽水特色小镇项目，入选浙江省特色小镇名录

2020年3月13日讯：由建研院王宏伟建筑师首席担纲主持和集团营销中心团队联合应邀参与规划的浙江丽水经济技术开发区科赛微纳科技“生态智城、绿色慧谷”特色小镇规划获得丽水经济技术开发区政府及自然与规划局的审批批准、同时入选浙江省特色小镇名录且第一批小镇项目修建性详细规划工作启动。

#### 科赛微纳科技“生态智城、绿色慧谷”特色小镇项目



## 端硅烷聚醚建筑防水涂料机理与应用

图文 / 姑苏建材 李聚刚，陈晓龙，张晓华

**摘要：**本文阐述了一种端硅烷聚醚（MS）建筑防水涂料的机理和产品性能，并对其应用和施工做了介绍。端硅烷聚醚（MS）建筑防水涂料具有耐候耐久、绿色环保的特点，而且具有优秀的施工性、和耐低温和耐高温性能。

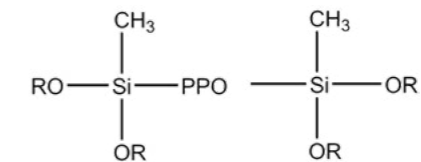
**关键词：**MS 防水涂料

目前市场上使用较多的建筑防水涂料中，以聚氨酯防水涂料、聚合物水泥防水涂料、丙烯酸防水涂料、改性沥青防水涂料为主。根据2018年的统计数据，全国建筑防水涂料总产量为220万吨，其中：聚氨酯防水涂料占66万吨，聚合物水泥防水涂料和丙烯酸防水涂料115万吨。目前使用的大多数尤其是聚氨酯、沥青类防水涂料含有有害组分较多，不符合建材环保的发展趋势。因此，本项目组结合国外先进技术，开发出了环保、高性能并且价格适中的端硅烷聚醚建筑防水涂料。

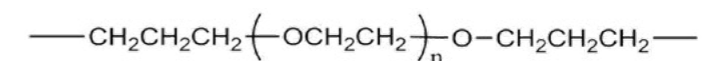
### 1 端硅烷聚醚建筑防水涂料机理

#### 1.1 树脂

端硅烷聚醚树脂，又称端硅烷改性聚醚树脂、有机硅改性聚醚树脂。最先是由日本钟渊化学工业公司（Kaneka）开发并实现工业化生产，商品名为“钟化MS聚合物”。起先应用在密封胶领域，因其优良的粘附性、耐热性、耐寒性、耐候性、可涂饰性，国内外开始对其在防水涂料领域的应用进行探索研究。



其中 PPO=



端硅烷聚醚树脂中，端基为硅烷氧基 Si-OR，主链为聚氧化丙烯结构。其典型的结构如图1所示：

图1 端硅烷聚醚树脂典型结构

从结构式可看出，端硅烷聚醚主链为聚醚链段，类似于聚氨酯，端基固化后得到 Si-O-Si 链段，类似于硅酮结构，涂膜具有良好的综合性能。

### 1.2 端硅烷聚醚树脂的制备原理

国内外目前对端硅烷聚醚树脂的制备方法，主要有四类：异氰酸酯法、加成合成法、环氧开环合成法和硅氢加成法。

(1) 异氰酸酯法又可以分为两种，一是利用含异氰酸酯的聚醚与氨基硅烷反应可以将烷氧基硅烷作为端基引入到高分子链中；也可以由聚醚与异氰酸酯硅烷反应直接将硅烷引入到聚醚分子链两端合成。异氰酸酯法合成端硅烷聚醚的方法比较简单，但是由于在聚醚分子结构中引入了聚氨酯键或者脲键而导致端硅烷聚醚聚合物粘度升高而影响他的加工使用，不能满足防水涂料的使用要求，一般在密封胶领域有一定的应用。

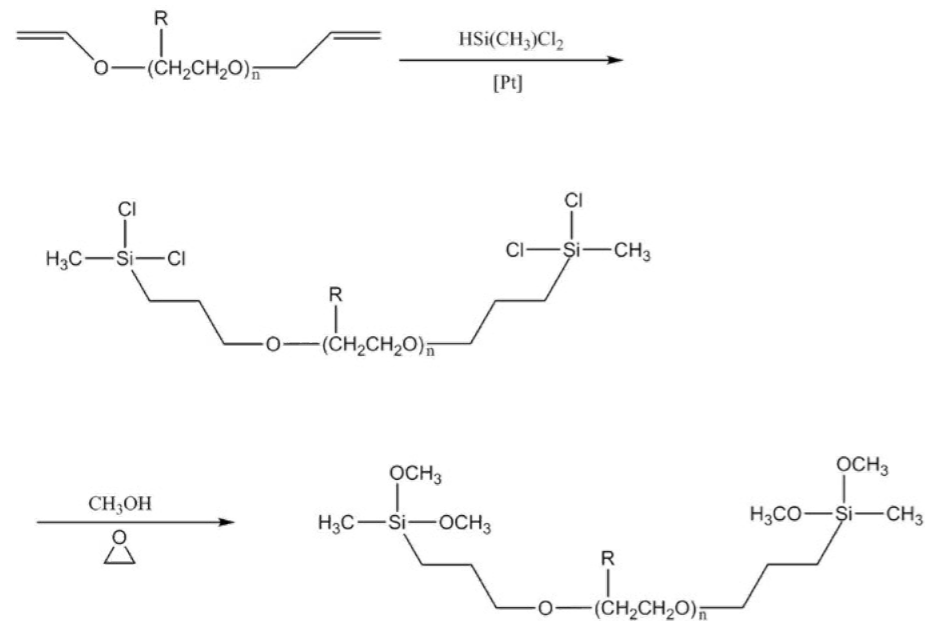
(2) 加成法是利用巯基、氨基等与不饱和键发生加成反应的原理，此方法制备端硅烷聚醚树脂工艺简便可靠，但是由于在聚醚分子中引入了酯键而降低了其稳定性，因而对防水涂料的耐久性、耐候性会产生不利影响；另外酯键也会引起树脂粘度的升高，使得涂料的配方设计、生产加工和施工受到一定限制。

(3) 环氧开环法利用仲氨基化合物与环氧的开环反应将环氧封端的聚醚与含环氧的硅烷分子连接起来形成硅烷封端的聚醚高分子。此方法制备的端硅烷聚醚树脂长链中引入了含氮杂环，对涂料的耐候性和耐碱性都有非常不利的影响。

(4) 硅氢加成法制备的端硅烷聚醚树脂主链为聚醚，不含酯键、聚氨酯键、脲键及杂环等，具有非常好的耐久性、耐老化性，而且粘度低，给配方设计予较大的空间，有利于涂料制备、施工。

硅氢加成法制备端硅烷聚醚可以分为两条途径。其一是采用含氢氯硅烷与不饱和键全封端的聚醚进行硅氢化反应，然后氯硅烷醇解制备端硅烷聚醚树脂，其反应路线如图 2 所示：

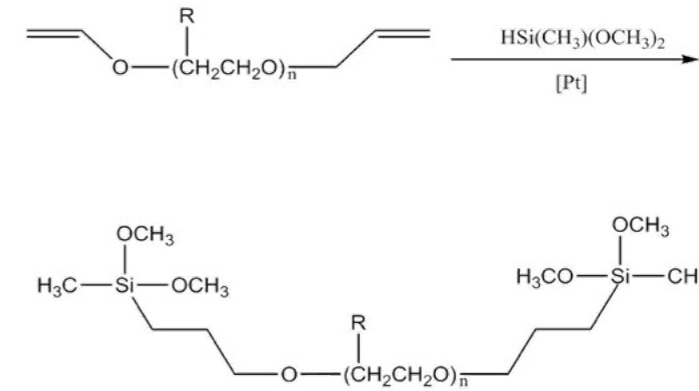
图 2 硅氢加成法制备端硅烷聚醚路线之一



其制备方法为：将定量的端烯丙基聚氧化丙烯醚与定量甲基氢二氯硅烷在适量的氯铂酸催化下于 88 ~ 98℃ 下进行硅氢化反应 3 ~ 5h，随后与甲醇-环丙烷溶液在 35 ~ 55℃ 条件下反应 3h，再升温到 70℃ 反应 3h，即制得端硅烷聚醚树脂。

其二是直接采用含氢烷氧基硅烷与不饱和键全封端的聚醚进行硅氢化反应，其反应路线如图 3 所示：

图 3 硅氢加成法制备端硅烷聚醚路线之二



其制备方法为：在充满氮气的反应器中将定量的端烯丙基聚氧化丙烯与甲基氢二甲氧基硅烷在铂催化剂作用下于 100℃ 进行催化硅氢化反应 1h 得到二甲氧基硅烷封端的聚醚。本方法合成路线短，但反应温度高，有一定压力，对设备要求较高。

以上两种硅氢加成法制备端硅烷聚醚树脂虽然存在不饱和烯封端聚醚的制备比较复杂，且对封端率要求较高的不足，但是其路线明确、反应简单、成品封端率高，而且制得的端硅烷聚醚树脂主链为聚醚，不含酯键、聚氨酯键、脲键及杂环等，具有非常好的耐久性、耐老化性，而且粘度低，非常适合制备高性能的防水涂料。因此，本研究采用以硅氢加成法合成的端硅烷聚醚树脂来进行制备防水涂料的研究。

### 1.3 端硅烷聚醚建筑防水涂料的固化机理

端硅烷聚醚建筑防水涂料的固化机理首先为烷氧基硅烷的交联反应。具体过程为烷氧基硅烷在室温、湿气和适当催化剂的存在下快速水解成硅醇基，硅醇基再发生聚缩二产生三维网络结构。另外催化剂对端硅烷聚醚建筑防水涂料的固化有着很大的作用，将在 1.4 中进行阐述。端硅烷聚醚建筑防水涂料的固化机理如图 4 所示：

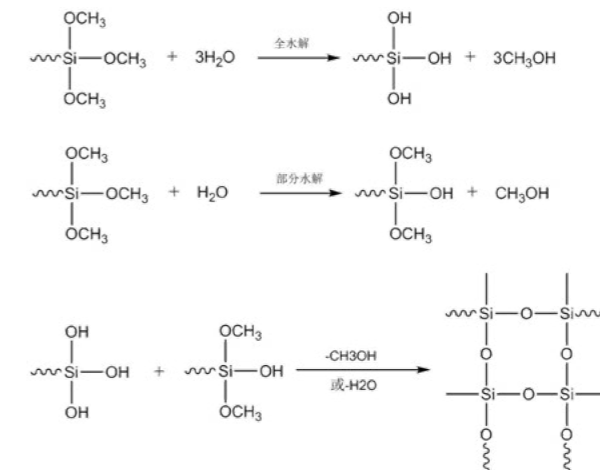


图 4 端硅烷聚醚建筑防水涂料的固化机理

硅烷分子中的烷氧基数目和种类对于交联反应有重要影响。比如对于交联速度，甲氧基 > 乙氧基 > 丙氧基，二烷氧基 < 三烷氧基。同时由于二烷氧基硅烷和三烷氧基硅烷所带来的整个体系交联

度不同，所以二烷氧基封端的端硅烷聚醚树脂具有比三烷氧基硅烷封端的端硅烷聚醚具有更好的柔韧性，而所以三烷氧基封端的端硅烷聚醚树脂具有比二烷氧基硅烷封端的端硅烷聚醚具有更高的弹性模量，而且交联速度更快。本研究使用了复合封端技术，使得涂料达到更好的性能平衡。

### 1.4 催化剂的作用机理

端硅烷聚醚建筑防水涂料的主要成分为端硅烷聚醚树脂，其主链为柔性的氧化丙烯聚醚链段，端基为具有反应活性的硅烷氧基，因此涂料的固化过程是硅氧烷基与空气中的湿气反应，通过其水解和缩合实现交联，从而得到具有交联结构的弹性体。

端基硅烷氧基的水解缩合反应速度和反应的完成度在一定程度上影响施工性能和使用性能，包括涂料表干时间、延伸率和粘结性等。这时需要通过添加适量的催化剂来性能提升。

一般而言，端硅烷上可水解的烷氧基个数越多则越容易水解缩合，如三烷氧基硅烷比二烷氧基硅烷水解缩合要快得多，前者可以不用催化剂即可进行硫化交联而后者需要在催化剂存在才能比较好的交联。端硅烷聚醚树脂 涂料从液态到固态的化学反应过程为：链端 Si-OR 基团首先与空气中的水发生水解反应生成 Si-OH，得到的 Si-OH 再与 Si-OR 缩合，或两个 Si-OH 之间缩合形成 Si-O-Si 键，同时释放出副产物 H<sub>2</sub>O 或 CH<sub>3</sub>OH，最后形成以 Si-O-Si 键为网络交联点，交联点之间为柔性的氧化丙烯聚醚链段的交联结构。涂料固化过程中，首先是外层与空气接触的 Si-OR 基团与水汽进行水解缩合反应，形成化学交联，达到无胶粘附在手指上，这个过程即是胶的表干过程，经历的时间即为表干时间。

虽然金属锡、铁、铅等的脂肪酸盐、有机胺、钛酸酯及其螯合物都能促进端硅烷聚醚树脂密封胶的室温硫化，但有机锡类的催化剂因选择种类较多、与体系相容性好、催化效果较明显等优点被广泛使用，如二丁基双（乙酰丙酮基）锡可催化密封胶在室温快速固化。本研究主要考察了二丁基双（乙酰丙酮基）锡在涂料中的使用，也考察了邻苯二甲酸二丁基锡、邻苯二甲酸二辛脂、二月桂酸二丁基锡<sup>[2]</sup>等催化剂。

### 1.5 硅烷偶联剂的作用机理

硅烷偶联剂是一类具有有机官能团的反应性硅烷，在本涂料中起着除水和交联的作用。在涂料储存阶段，硅烷偶联剂先于树脂主链上的端硅烷与涂料中残余的水分发生水解，避免主链水解交联，保证涂料的贮存稳定性；涂料施工后硅烷偶联剂与树脂主链上的端硅烷均与空气中的水分作用发生水解生成相应的硅醇基，继续缩合，此时偶联剂提供了更多的交联点，使得主链形成更立体的网状结构，提高交联度。而且有的硅烷偶联剂还可以提高树脂与无机填料、涂料与无机基层的结合力，这是因为硅烷偶联剂的硅氧烷水解或水解后的硅羟基和无机无表面羟基缩合，而另一端的有机基团则和有机高分子化合物生成共价键。<sup>[3]</sup>

## 2 端硅烷聚醚建筑防水涂料的性能

### 2.1 端硅烷聚醚建筑防水涂料的性能特点

#### (1) 耐寒性和耐热性

聚醚主链具有优异的柔顺性，而且有较大的旋转角度，玻璃化温度低，赋予防水涂料优异的耐寒性；端硅烷聚醚密封胶固化后形成高能 Si-O-Si 键，赋予防水涂料较好的耐热性。

#### (2) 耐候性和耐久性

端硅烷聚醚树脂分子量高且分布窄，不饱和键含量很低；固化后形成的 Si-O-Si 链段对热、氧、

湿气等作用稳定；交联点之间的柔性聚醚链段能通过分子运动有效调节涂膜内部产生的收缩应力，对氧、臭氧、紫外线十分稳定，硅烷偶联剂作为交联剂帮助硅烷改性聚醚树脂形成三维空间网络结构。<sup>[1]</sup>所以涂膜耐候、耐紫外线性能非常好。现在使用的聚氨酯防水涂料、丙烯酸防水涂料等如果使用在外露环境下，一般在三到五年就开始出现老化现象，在八到十年完全失去防水作用。根据日本的试验表明，硅烷聚醚（端硅烷聚醚树脂）建筑防水涂料可在外露情况下有效使用寿命长达三十年以上，非常有利于提高建筑防水的设防期限、延长建筑物寿命、降低单位时间内维护费用的投入，从而实现节能减排，实现绿色建筑的初衷。

#### (3) 附着力好

端硅烷聚醚端基是硅烷氧基 Si-OR，湿气作用下水解成 Si-OH，可与基材表面的羟基或金属氧化物形成化学键或氢键作用，使其对基材产生良好的附着力，而且涂料中的硅烷偶联剂的存在也加强了这一效果。

#### (4) 施工性

端硅烷聚醚主链结构为大分子纯聚醚结构，不含高内聚能的氨基甲酸酯键和脲键，分子间作用力较小；主链上甲基结构使分子间距离增大，进一步减小分子间的作用力；同时分子主链本身的柔顺性较好，因此在相对分子质量较大时，粘度仍然较低，粘度随温度的变化小，具有良好的工艺操作性。

#### (5) 环保性

端硅烷聚醚粘度低，具有良好的工艺操作性；无异氰酸根及其他刺激性及有害物质，绿色环保，可以满足各个严苛环境的使用。

#### (6) 高活性，固化后无反应性基团残留，表面能够完全脱粘。

#### (7) 固化反应无气体生成，涂膜致密，防水性能好。

### 2.2 端硅烷聚醚建筑防水涂料的性能指标

由于国内目前尚无端硅烷聚醚建筑防水涂料的国家标准、行业标准、地方标准和团体标准，所以本研究中，结合建筑防水涂料的相关标准、本涂料特点和实际应用需求，制定了企业标准，用以测试性能、进行对比、评价和研究。企业标准的主要技术指标和产品实测值如表 1 所示：

表 1 端硅烷聚醚建筑防水涂料主要技术指标和实测值

项目	试验项目	指标	实测值		
1	固体含量 /%	≥	65	68	
2	无处理拉伸强度 /MPa	≥	1.2	1.5	
3	无处理断裂伸长率 /%	≥	250	270	
4	-10℃拉伸强度 /MPa	≥	1.5	1.6	
5	-10℃断裂伸长率 /%	≥	100	120	
6	吸水率 /%	≤	5	3	
7	不透水性 (0.3MPa, 30min)		不透水	通过	
8	耐热性 (120℃, 5h)		无起泡、剥落、裂纹	通过	
9	低温柔性 (绕 Φ10mm)		-40℃无裂纹	通过	
10	加热处理	拉伸强度保持率 /%	≥	100	115
		断裂伸长率 /%	≥	100	150
11	碱处理	拉伸强度保持率 /%	≥	80	96
		断裂伸长率 /%	≥	100	180
12	浸水处理	拉伸强度保持率 /%	≥	60	80
		断裂伸长率 /%	≥	100	150
13	酸处理	拉伸强度保持率 /%	≥	40	80
		断裂伸长率 /%	≥	100	105
14	加热伸缩率	伸长 /%	≤	1.0	-
		缩短 /%	≤	1.0	0.3

### 3 端硅烷聚醚建筑防水涂料的应用

硅烷聚醚建筑防水涂料可应用在主要用于厨房、卫生间、阳台、内外墙、房间、客厅、餐厅、天井、过道、走廊、楼梯等部位的防水防潮，在有适当保护层的情况下可用于屋面、外墙等外部。本涂料可以刮涂、辊涂、刷涂、喷涂，可以一次施工至设计厚度，节省时间和施工费用。

#### 3.1 施工准备

准备好施工需要的刮板、辊子、刷子、搅拌机、喷涂设备等工具。计算好单遍施工所需用量。

#### 3.2 基面处理

##### (1) 新基面处理

基层应按规定应养护到期到位、干净平整，无疏松颗粒、裂纹、油污，无明水。

##### (2) 旧基面处理

应清除旧的密封膏、沥青等粘附物，如有破损，根据实际情况使用灌浆料、混凝土、砂浆、水泥净浆等进行修补，并且待修补部位养护到期后进行下一步施工。

#### 3.3 细部做法

##### (1) 穿透防水层的管道、预埋件、设备基础、预留洞口应在防水层施工前安装牢固

(2) 管根、阴阳角部位应用防水砂浆、堵漏材料及其他适宜的材料抹成圆弧形，圆弧半径为50mm。

##### (3) 先对管根、阴阳角部位等部位进行施工，施工范围为外溢5~10cm，中间厚，边缘渐变至无。

(4) 在转角处、变形缝、施工缝、穿墙管等部位应使用胎体增强材料和预增涂防水涂料，宽度不应小于50mm。胎体增强材料的搭接宽度不应小于100mm，上下两层和相邻两幅的接缝应错开且上下两层胎体不得相互垂直铺贴。

#### 3.4 大面施工

##### (1) 无增强材料

使用喷、辊、刷等方式进行施工，使涂膜总厚度达到设计要求。

##### (2) 有增强材料

在易发生变形的基面或在立面施工本涂料后继续施工荷载较大的附加层或装饰层时，宜使用增强材料。先使用喷、辊、刷等方式进行第一道施工；待未表干时铺贴增强材料（增强聚酯布或其他适宜的材料），使其服帖、平整，使得涂料充分浸润、包裹、覆盖增强聚酯布；待第一道涂料实干后进行第二道施工，保证总涂膜（包含增强材料）厚度达到设计要求。部分施工现场如图5所示



图5 部分施工现场（左：刮涂；中：辊涂；右：立面涂料上铺贴瓷砖）

### 4 结语

端硅烷聚醚建筑防水涂料采用的端硅烷聚醚树脂，结合了聚氨酯树脂和有机硅树脂的优点，涂料通过交联剂、催化剂的作用交联成膜，具有良好的耐候性、耐热性、耐寒性、环保性和施工性。

### 参考文献

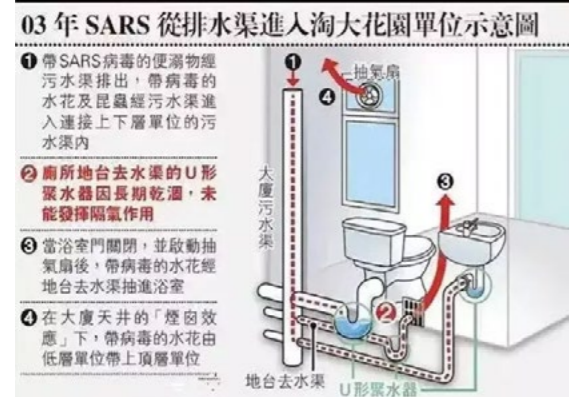
- [1] 何晓军, 马营, 陈家荣, 等. 硅烷交联剂对单组份硅烷改性剂聚醚密封胶性能影响初探 [J]. 中国建筑防水, 2017 (4) :17-20.
- [2] 王洪宇, Wolfram DS, 韩颖娟, 等. 以  $\alpha$ -硅烷封端聚醚为聚合物的湿固化弹性粘合剂 [J]. 中国建筑防水, 2010, (18) : 21-24.
- [3] 朱晓敏, 章凯基. 有机硅材料基础 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2017.



### “非典”淘大花园事件的启示

2003年的香港，一个叫做淘大花园的小区，总计有331名患者感染非典，死亡42人，是全球著名的非典重灾区。根据事后的调查，淘大花园每栋建筑都有8条直立式污水管，用于收集整栋楼同一编号的污水。这条直通整楼的排污管，将同一编号住户的命运串联在一起。

由于大部分居民家庭卫生间的地台排水口U型聚水器是干枯的，不能发挥隔气作用，最终使小区污水排放系统成为了传播病原体的隐患。不仅如此，由于小区居住密度大，当启动浴室内的抽风扇时，空气还会从污水管经地台排水口倒流进入浴室。浴室的抽风扇还会将这些含病毒的气溶胶排放至相邻单位的天井中，使病毒进入其他楼宇。



03年SARS从排水管道系统进入居住单元示意

值得庆幸的是，“非典”中发生的这起“特殊感染事件”给了我们足够深刻的教训。17年后的今天，此次新型冠状病毒肺炎疫情并未发生类似程度的严重传播感染事件，某种程度上，这必须归功于我国建筑发展已经取得的长足进步，通过严格执行相关防疫措施，绝大部分建筑都能够最大程度上避免建筑空间和环境造成的交叉感染。

回顾历史，我们不难发现，每一次重大公共卫生事件的爆发，都会对城市环境和建筑设计的发展产生一定影响。

### 黑死病对英国居住建筑空间结构的影响

14世纪中叶，黑死病横扫欧洲，并在英国得到大规模爆发。在当时，私人居住空间的缺乏、居住条件拥挤是英国住房的典型特征。据资料记

载，在中世纪英国最繁荣的城市——伦敦，多人挤在15英尺的蜗居中。不仅如此，当时城乡住房内部缺少必要分区、空气流通不畅都为黑死病的传播创造了有利条件。另外，由于石材昂贵，大部分普通民众通常用木材搭建主体结构会选用篱条、麦秆、泥土和泥浆等材料筑墙，用茅草、芦苇等铺成屋。这种建筑材料为鼠类和跳蚤提供了合适的繁殖场所，使其可以和人类密切接触。



黑死病的大范围流行显然促进了英国大众对居住条件的转变。14世纪后，英国住房的空间结构发生显著变化，单双层多房间住房逐渐普及，房屋功能空间划分明确。以14世纪英国新兴富裕农民的典型住房形式——韦尔德式住房为例，中间为开放式大厅，两侧的上层为卧室，下层是配房、储物间与食品间。其次，住房内的私人空间得到重视，并且房屋建筑材料质量也得以改善，建材由草木结构变为石木结构。

种种这些变化，一定程度上都有效遏制了黑死病的传播，而且时至今日，你也可以看到很多采取类似空间结构的居住建筑。

### 军团菌引发对“健康建筑”的思考

1976年正值美国建国200周年，然而当年各大报纸的头版头条却是一种神秘的费城流行病“军团症”。肺炎、高达41摄氏度的发热是这一病情的典型特征，庆幸的是病情并未二次爆发，而且军团症患者的病没有蔓延到他们的家人和朋友身上。最终，这次疫情有221例确诊病例，其中34例死亡。病情爆发6个月后，医生和科学家才找到军团症的元凶——一种从未见过的细菌机体（后定名为嗜肺军团菌（Legionella Pneumophila, Lp））。

1976年美国媒体关于“军团症”的报道在后续的调查中，研究人员发现当时军团症

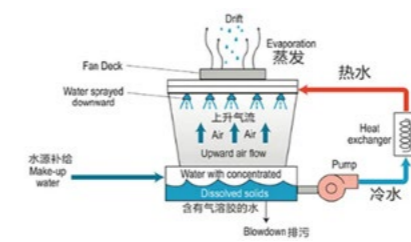
## 疫情将给建筑的发展带来哪些启示？

图文来源 / 能源世界

的大多数患者都曾在费城贝尔维·斯特拉特福德饭店某个鸡尾酒会的房间里聚集过。根据这一线索，研究人员最终发现问题是出在贝尔维·斯特拉特福德饭店的空调系统上。



调查结果表明，贝尔维·斯特拉特福德饭店的冷却塔水虽然由市政自来水供水补充，但经过不断的循环蒸发，水质已发生恶化。爆发疫情的时间正值7月，空调使用频繁，导致冷却塔水温升高，军团菌生长繁殖活跃。最终，军团菌通过中央空调冷却塔工作时形成的含菌气溶胶进入中央空调系统。当免疫力低下的人群吸入含有军团菌的气溶胶时，军团菌会进入肺部，并感染肺泡巨噬细胞（Alveolarmacrophage），在其中增殖并扩散，引起可致命的急性呼吸道传染病。



军团菌在冷却塔中的传播路径

虽然研究证实，多数军团菌感染均与人工水环境如冷热水管道系统、空调冷却水、空气加湿器、淋浴水等有关。但时至今日，军团菌病症的防治依然还是世界性难题，自发现军团菌以来，全球范围内都已有起军团菌病暴发流行及散发

病例报道。据估计，美国每年有8000~18000人因肺炎型军团菌就医。

而军团菌传播路径的发现，也直接成为1979年世界卫生组织定义“病态建筑综合症”（简称“空调病”）的重要原因之一，也正是从这时起，全球对“健康建筑”的理念和技术研究全面启动。

### 后疫情时代，建筑将迈向“绿色健康”化

回到此次疫情，哈佛大学公共卫生学院约瑟夫·艾伦博士前不久就指出：健康建筑有助于抗击新冠病毒。关于健康建筑，2016年，我国首部健康建筑技术标准《健康建筑评价标准》（T/ASC 02-2016）[7]发布并于2017年1月实施。按照《健康建筑评价标准》给出的定义，健康建筑指的是在满足建筑功能的基础上，为居民提供更加健康的环境、设施和服务，促进公众身心健康、实现健康性能提升的建筑。

健康建筑的发展是人们追求健康生活、贯彻健康中国战略、绿色建筑行业发展的迫切需求。对健康建筑的发展工作，中国建筑科学研究院副院长王清勤介绍说，现有的与健康建筑相关的标准有英国、美国的健康住宅15项指标，美国、法国的《健康建筑建造指南》和中国的《健康建筑评价标准》等。我国的评价标准是以融合性、引领性、可感知性和可操作性为原则，收集整理了53家权威机构和65位专家的252条意见编制而成的，开创性地整合了全装修、绿色建筑要求、室内空气质量高要求、室内空气质量表现指数、厨房空气污染物专项控制等亮点条文。

近年来，我国大力发展绿色建筑，倡导为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生，这对包括防疫在内的建筑功能各个方面都做了提升。

## 除建筑节能验收外，建筑工程必做的13个专项验收！

图文来源 / 建筑工程鲁班联盟

### 规划验线

#### 验收条件

工程所在场地达到“三通一平”条件，建设单位委托有资质测绘机构放线，并出具《建设工程测量成果报告书》。

#### 验收程序

建设单位在开工前向规划行政主管部门提交填写完整的《建设工程验线申请表》（附《建设工程测量成果报告书》），规划监督检查人员在施工现场进行查验，获得许可后，方能进行后续施工。



### 规划验收

#### 验收条件

建设工程主体和外立面完成，建设单位委托有资质测绘机构测绘，并出具《建设工程竣工测量成果报告书》，室外道路、管网、园林绿化已完成。

#### 验收程序

1) 建设单位或者个人按照建设工程规划许可证证件批准的内容，全面完成各项建设和环境



建设之后，填写《建设工程规划验收申报表》，按规定向规划行政主管部门申请规划验收。

2) 规划监督检查人员在施工现场进行查验，



经验收合格的，规划行政主管部门在规划许可证附件上签章。

### 电梯验收

#### 验收条件

电梯安装、改造、重大维修完毕并经施工单位自检合格。

#### 验收程序

1) 电梯使用单位持核准的开工报告和有关资料向检验机构提出验收申请检验。电梯检验检测机构应当自接到检验申请之日起10个工作日内安排检验。

2) 电梯安装、改造完毕并经检验合格后，由安全监察机构办理注册登记手续，发给电梯安全检验合格标志。



### 消防验收

#### 验收条件

室内防火分区（含封堵）、防火（卷帘）门、消火栓、喷淋（气体）灭火、消防指示灯、消防报警、电气等系统完成联动调试，室外幕墙防火构造、庭院环形路、室外接合器等完成，并自检合格。建设单位委托有资质消防检测机构检测，并出具消防检测报告书。

#### 验收程序

1) 建设单位申请消防验收应当提供下列材料：

- A. 建设工程消防验收申报表；
- B. 工程竣工验收报告；
- C. 消防产品质量合格证明文件；
- D. 有防火性能要求的建筑构件、建筑材料、室内装饰装修材料符合国家标准或者行业标准的证明文件、出厂合格证；
- E. 消防设施、电气防火技术检测合格证明文件；
- F. 施工、工程监理、检测单位的合法身份证明和资质等级证明文件；
- G. 其他依法需要提供的材料。

2) 当地公安消防机构进行现场消防验收，验收合格的，出具消防认可文件。



### 人防验收

#### 验收条件

地下人防工程已完成通风、灯具、人防门安装，并自检合格，如：人防工程室外口及“三防设备”不具备条件，可出具缓建证明及暂不安装证明。

#### 验收程序

建设单位组织竣工验收，提前7天书面通知

当地人防工程质量监督机构或人民防空主管部门参与监督，验收合格后15天内向工程所在地的



县级以上人民防空主管部门备案。

### 室内环境验收

#### 验收条件

1) 室内装饰完成设计内容，建设单位委托有资质环境检测机构，并签订合同；

2) 民用建筑工程室内环境中游离甲醛、苯、氨、总挥发性有机化合物（TVOC）浓度检测时，对采用集中空调的民用建筑工程，应在空调正常运转的条件下进行；对采用自然通风的民用建筑工程，检测应在对外门窗关闭1h后进行；

3) 民用建筑工程室内环境中氡浓度检测时，对采用集中空调的民用建筑工程，应在空调正常运转的条件下进行；对采用自然通风的民用建筑工程，检测应在对外门窗关闭24h后进行。

#### 验收程序

建设单位委托有资质环境检测机构现场检



测，并出具《室内环境污染物浓度检测报告》。

### 建筑节能验收

#### 验收条件

1) 承包单位已完成施工合同内容，且各分部工程验收合格。

2) 外窗气密性现场实体检测应在监理（建设）

人员见证下取样，委托有资质的检测机构实施。

3) 采暖、通风与空调、配电与照明工程安装完成后，应进行系统节能性能的检测，且应有建设单位委托具有相应检测资质的检测机构检测并出具检测报告。

• 验收程序

1) 民用建筑工程竣工验收前，建设单位应组织设计、施工、监理单位对节能工程进行专项验收，并对验收结果负责，提前3天通知市墙革节能办到场监督。

2) 验收合格后10个工作日内办理备案，备案时建设单位需提交下列材料：

A. 《民用建筑节能备案表》；



- B. 民用建筑节能专项验收报告；
- C. 新型墙体材料专项基金缴纳凭证；
- D. 新型墙体材料认定证书复印件。

**无障碍设施验收**

• 验收条件

完成设计图纸无障碍设施内容，并自检合格。

• 验收程序

新建、扩建和改建建设项目的建设单位在组



织建设工程竣工验收时，应当同时对无障碍设施进行验收。未按规定进行验收或者验收不合格的，建设行政主管部门不得办理竣工验收备案手续。

**供电验收**

• 验收条件

施工、供货单位按照供电企业审核受送电装



置设计图纸内容完成，并自检合格；签定《供电用电合同》。

**燃气验收**



• 验收条件

施工、供货单位按照供燃气设计图纸内容完成，并自检合格；签定《供气用气合同》。

**供水验收**

• 验收条件

经批准的中水设施已联合调试、运转正常，



生产给水系统管道已安装完成，并已冲洗和消毒；建设单位委托有资质水样检测部门取样检验，并出具《水质检测报告》；签定《供水用水合同》。

**防雷验收**

• 验收条件

接地、屋面、幕墙、金属门窗避雷系统设计内容，并自检合格；建设单位委托相应资质的防雷检测单位出具的检测报告。

• 验收程序

1) 防雷装置竣工验收应当提交以下材料：

A. 《防雷装置竣工验收申请书》；

B. 《防雷装置设计核准书》；

C. 防雷工程专业施工单位和人员的资质证书和资格证书；

D. 由省、自治区、直辖市气象主管机构认定防雷装置检测资质的检测机构出具的《防雷装置检测报告》；

E. 防雷装置竣工图等技术资料；

F. 防雷产品出厂合格证、安装记录和由国家认可防雷产品测试机构出具的测试报告。



2) 许可机构办结有关验收手续，防雷装置经验收合格的，颁发《防雷装置验收合格证》。

**工程档案预验收**

• 验收条件

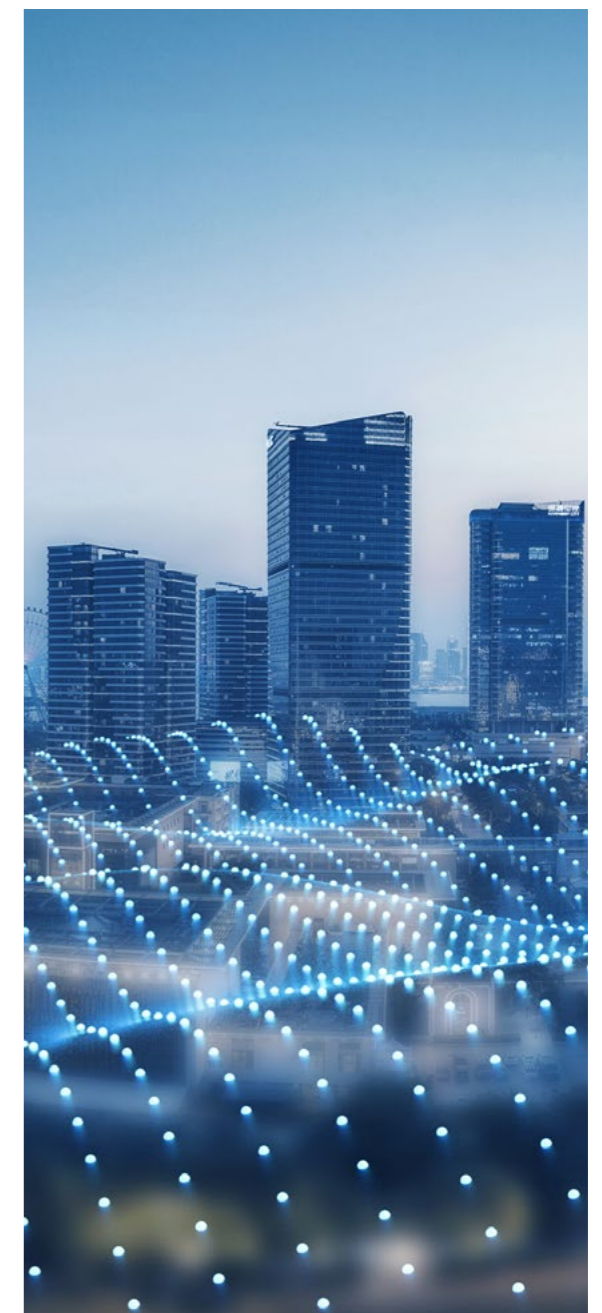
承包单位已完成图纸和施工合同内容，且各分部工程验收合格，按照暂行办法要求工程资料（含竣工图）准确、完整。

• 验收程序

1) 建设单位、监理单位、总包单位按照归档分工分别编制《基建文件卷》、《监理文件卷》及《施工文件卷》，各分包单位编制各自合同范围内工程内容的《施工文件卷》，提交总包单位汇总；其中：竣工图由总包单位绘制，或建设单位另行委托其他单位完成；

2) 建设单位汇总各单位资料，形成初步《建

设工程竣工档案》，在组织工程竣工验收前，提请城建档案馆对工程档案进行预验收，并出具《建设工程竣工档案预验收意见》。





## 国际视角下，零碳建筑需遵循哪些步骤？

图文来源 /The European Sting

在《江森自控 2018 年能源效率指标研究》中，全球 20 个国家的 1900 个组织中有 50% 计划在未来 10 年内至少建设一个零碳（或净零能源）建筑。此外，有 59% 的组织计划在明年增加对能源效率，可再生能源和智能建筑技术的投资。这些投资是使新旧建筑物脱碳的关键。

零碳建筑和社区的设计受到四个主要趋势的推动：电网的脱碳；建筑空间电气化和热水供应；提高效率以减少能源需求；进行数字化处理，以提供满足建筑物居住者和能源网需求的所需灵活性。

效率，尤其是在系统级通过数字化实现的效率（即主动效率），对于动态降低峰值需求和负担能力至关重要。每花费一美元在能源效率上，随着时间的推移就会返回 3 美元，并节省 2 美元的能源供应投资。脱碳，电气化，效率和数字化这四个良好的“DEED”相结合，为建筑物和社区为低碳未来做出贡献提供了一条全面的途径。

当前，只有不到 1% 的新建筑已建成零碳或零碳建筑。虽然零碳建筑和社区似乎很复杂和稀有，但它们在诸如 2030 年建筑，全球建筑和建设联盟和世界绿色建筑委员会等全球组织的支

持下迅速成为主流，并且许多城市，公司和房地产组织已承诺到 2030 年在其投资组合中实现 100% 零碳。

为了帮助实现加利福尼亚州雄心勃勃的气候目标，加利福尼亚大学承诺到 2025 年实现 100% 可再生能源的目标。斯坦福大学虽然不属于州立大学体系，但也致力于实现这一目标并着手进行能源投资校园建筑物的节能效果，通过整栋建筑物的改造最多可节省 50%，平均节省 24%。为了实现可再生能源的目标，该园区增加了 5 兆瓦的屋顶太阳能和 68 兆瓦的异地中央太阳能电站。然后，它关闭了一家燃气联合供热电厂，并将蒸汽供暖系统转换为热水，从而可以在新的中央能源设施中通过余热回收制冷机提供 90% 的校园供热。先进的模型预测控制器通过对热负荷和实时能源价格进行 7 天预测，优化大型冷藏和热水储罐的使用。预计将在 35 年内减少 68% 的温室气体，减少 15% 的水以及节省 4.2 亿美元的成本。

与加利福尼亚州类似，夏威夷大学系统承诺到 2035 年实现 100% 可再生能源，比 2045 年全州可再生能源承诺提前了 10 年。毛伊学院首先关注能源效率，通过新的建筑物控制，HVAC（采暖，

通风和空调）设备改造，凉爽的窗膜和 LED 照明升级，使电力需求减少了 45%。然后，该学院安装了 2.8 兆瓦太阳能光伏发电和 13.2 兆瓦时的储能，使其成为第一个使用 100% 现场可再生能源供电的校园在国内。建筑能源管理系统与照明，电动汽车充电，太阳能光伏和电池存储系统数字集成，并且微电网控制器为公用事业提供负荷转移和电网稳定服务。该项目包括五个校区，将在 20 年内节省 7900 万美元，并通过节能合同来资助，从而消除了纳税人或纳税人投资的需要。

从热带气候到极端炎热干燥的气候，正在阿拉伯联合酋长国沙迦建设的新 Bee' ah 总部的目标是成为中东最智能，最可持续的建筑。由世界著名的 Zaha Hadid Architects 设计的这座 7,450 平方米的建筑将以 3.23 GWh 的现场太阳能 PV 100% 供电。它按照 LEED 白金标准设计，包括许多主动和被动能效措施，包括动态窗控制，



日光控制，隔热玻璃和高效 HVAC 系统。来自所有建筑系统的数据都存储在数字数据仓库中，以实现高级数据分析和机器学习，从而不断减少对环境的影响并提高乘员的生产率。

当前所有零碳建筑中最令人印象深刻的建筑之一是由 Powerhouse 联盟设计的挪威特隆赫姆市北纬 63 度的 Brattorkaia 是在整个建筑生命周期能量阳性包括建筑材料和结束寿命解构具体化的能量。它是一幢八层办公楼，拥有 3,000 平方米的太阳能光伏，每年可产生 85,000 千瓦时的电能，足以为 200 辆电动汽车充电。海水源天然制冷剂热泵通过区域能源系统为办公室以及部分相邻建筑物提供所有制冷和制热功能。

该建筑非常高效，达到了 BREEAM 杰出的绿色建筑标准，具有空气侧热量回收，超级隔热的

外壳，用于加热和冷却的热质量控制以及居住者自适应照明和通风系统。一种称为“Power by Powerhouse 的智能”的数字化策略定义了五个级别的智能，包括“自动化”；“智能”。智能就绪；智能标准；智能预测；和智能认知。所有建筑技术系统（共 14 个）使用通用的数字基础架构进行连接，该基础架构有助于远程监控，以优化所有 25 个 Powerhouse 站点的能源使用和运营。

来自世界各地的这些多样化的项目表明，专注于脱碳，电气化，效率和数字化可以提供智能，安全，可持续和负担得起的零碳建筑和社区。



## 臻园设计项目介绍

图文 / 建筑设计 姚健



**项目简介**  
 用地性质：一类居住用地（R1）  
 总占地面积：36927 m<sup>2</sup>  
 容积率：1-1.2  
 上界高程：28米，下界高程：-10米  
 建筑密度 ≤ 30%  
 绿地率 ≥ 30%

### 一、项目概述

本案位于江苏省南通市通州区兴仁镇涵青园小区北，环境优美，交通便捷。本案用地面积 36927 m<sup>2</sup>，在此拟建江南水乡园林式住宅小区。

### 二、设计思想

本项目意将苏州园林的意境融入住宅设计中，通过建筑的错落布局，以及水系、假山、苏式亭廊等的引入，使整个小区形成具有江南水乡特色的园林式住宅小区。

小区道路系统采用自由式布局，顺应地块走向规划小区主路，形式简洁适用；地块内所有机动车均停至地下，地上以人行步道为主，保证人车分流，均衡布置。绿地系统力求创造和谐、宜居的生活环境。

### 三、布局构思

总占地面积 36927 m<sup>2</sup>，主要设计 3 层的联排住宅，共分 5 种户型，合计 82 户。住宅地上总建筑



面积约为 26772 平米。由于地块经济指标要求建筑密度 < 30%，同时容积率须大于 1.0，故设计考虑在住宅的地下一层布置进深大于 2 米的采光天井，保证住宅地下一层计入容积率面积。

建筑外观为苏式建筑传统风格，每户均设有典型的江南园林庭院，营造幽雅，秀丽简洁，质朴、亲切宜居的环境。

### 四、道路交通

按照规划要求，小区出入口设置在南面，为步行出入口，同时南侧设置一个 7 米宽的机动车双坡道，出入小区的车辆直接通过坡道进入小区地下车库，避免车辆对小区内部环境的干扰，做到彻底的人车分流，确保小区的生活品质。在用地西侧设置二个次入口，作为临时车辆进出入口，同时作为居住区内车辆出地下车库的次要出入口。

小区内机动车全部停入地下车库，路面只保留局部车道作为消防车道使用。同时在地下设置了 2 个独立的非机动车库，满足非机动车停车的配置要求。整个小区的机动车配比满足每百平米 1 辆车的配比要求，非机动车配比满足每百平米 2 辆车的配比要求。

# 建研院勘测业务板块进入“4.0”时代

图文 / 检测事业部 - 陶雄

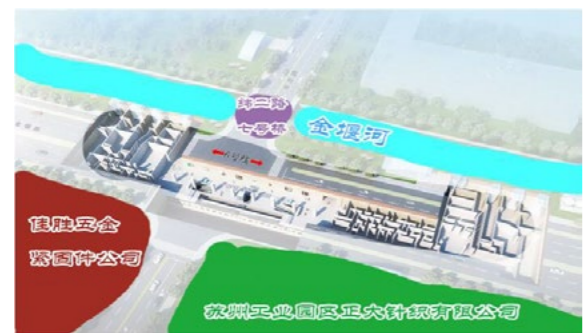
建研院勘测业务始于2008年。2008~2011年的初创探索阶段开启了建研院从无到有的勘测业务。2012~2016年稳中求进阶段建研院通过资质的不断升级和扩项积极稳健发展，不断的储备技术力量，期间取得了基础性的胜利。2017~2019年市场占优阶段建研院不懈努力，通过积极的运作在基坑监测、沉降观测等业务的苏州市场上占有率处于优等。

在2019~2020年，集团勘测板块业务即将进入“4.0”时代：

## 一、业务拓展“4.0”集团勘测板块业务已向多样化、信息化、智能化、示范试点化发展

### 1、房产、建筑变形、隧道、轨道交通新业务迎来开端，首年度新增合同产值超1000万。

经过不断努力，2019年实现了何山路二个标段隧道监测及断面检测、东汇公园下穿隧道、轨道交通6号线监测、御窑路隧道监测等大型地下空间的业务拓展，同时新开展了档案馆房产测绘，杨木桥、亿和厂房的建筑变形监测。



苏州轨道交通6号线11标基坑监测及盾构监测

### 2、新型信息与智能化测绘起步

2019年先后利用三维激光扫描仪、自动化测量机器人、自动化监测仪器开展测量工作，极大的推动了生产效率，同时也促进了相关领域的

技术攻关。



Focus S350 三维扫描仪

### 3、在线监测项目迎来契机，获得320万省财政资金试点展开

长久以来，集团及检测中心均在推动建筑健康监测的发展和寻找本项业务的开展，终于在2019年迎来开门红，在省建设厅的重视和关注下，于2019年成功开展建筑物在线健康监测类试点项目，获得320万的财政资金支持，预估后续会有年度资金支持。

## 江苏省财政厅文件 江苏省住房和城乡建设厅

苏财建〔2019〕50号

### 关于下达2019年省级城镇基础设施建设 引导资金预算指标的通知

11	苏州市	苏州市建筑安全健康监测与智慧诊断试点	苏州市建设工程质量监督检测中心有限公司	重要建筑健康监测安全智慧诊断	320
----	-----	--------------------	---------------------	----------------	-----



监测现场太阳能

## 二、人才战略“4.0”勘测板块人员、资质迈向可持续化阶段

集团于2017年8月成立测绘中心，大力加强人力资源和生产能力建设、测绘中心现有员工40人，其中高级工程师1人、中级工程师10人、注册岩土工程师1人、注册测绘师3人，具有岩土工程甲级、测绘工程乙级资质。勘测板块技术力量、人才储备和人才发展均进入可持续化。



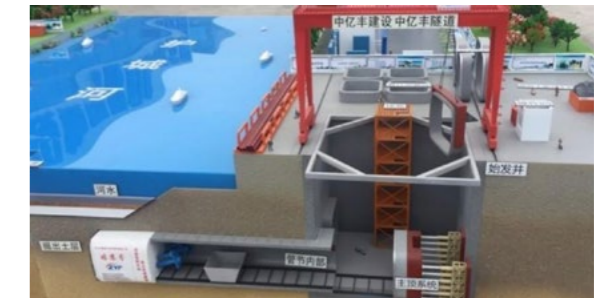
紧缺人才证书



注册证书

## 三、发展速度“4.0”集团勘测板块年实际到款增长率30~50%

集团勘测板块在16年度实际到款837万元，17年度实际到款1112万元（年增长33%），18年度实际收款1443万元（年增长30%），19年合同产值约3200万元，19年实际主业生产收款2223万元，实际增长率为54%。另外科研类收入224万，科室总收入2448万，总增长率70%。19年完成杵山交通、中医院、检察院、城北管廊、逸林商务广场、建研院总部大楼等大型项目；正在开展东汇路下穿隧道、轨道交通6号线、城西及巢湖污水处理厂、何山路隧道等大型项目，且全年无安全生产事故。



东汇公园下穿隧道基坑监测及顶管监测

## 四、核心竞争力“4.0”

2019年，集团勘测板块针对性科研工作正式开启，完成2项院科研课题，发表核心期刊论文2篇，省级期刊1篇。

正在开展省示范试点项目1项、建设厅课题1项，市建设局课题1项，参加全国性学术会议1次，省级学术会议3次，完成全国性专家学术交流报告1次、省级学术报告1次。

获得江苏省地下空间科学技术奖1项、苏州市优秀勘察设计奖1项、省级优秀论文奖3篇。



科学技术奖

# 水性喷涂持粘高分子防水涂料

图文 / 姑苏建材 赵长才

## 1、材料介绍

“姑苏”牌水性喷涂持粘高分子防水涂料（以下简称持粘防水涂料）是一种新型高端防水材料。采用喷涂型乳化沥青与多种胶乳复合而成，使用酸性盐溶液作为破乳剂，通过专用喷涂机喷涂后形成一层致密、蠕变、持粘性的涂层，该产品常温下（0-40℃之间）即可直接喷涂，能适应复杂的施工作业面；防水层不含溶剂，满足国家安全、环保的要求。此外，产品能与多种防水卷材复合使用。

执行标准：Q/320507 LAT 15-2020《水性喷涂持粘高分子防水涂料》。

## 2、产品特点

(1) 优异的蠕变性能。当结构因沉降、位移等原因而发生开裂时，材料能够对裂缝进行自动修复，从而实现对结构的动态保护。

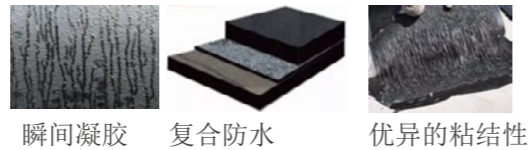
(2) 优异的持粘粘能。具有重复性的超强粘结能力，与基层、面层满粘，避免窜水。

(3) 复合防水。与改性沥青卷材、高分子卷材等多种材料复合使用，形成复合防水层。

(4) 优异的剥离强度。立面或斜面涂层上复合防水卷材后，卷材不会脱落。

(5) 施工进度快。采用机械化喷涂施工，瞬间凝固，效率高，节约人工成本。特别是在应用于复杂基面时，能大幅度缩短工期。

(6) 环保节能。水性材料，无需加热，冷施工，不含溶剂，符合国家水性环保涂料的产业政策要求。



## 3、用量与厚度

在平整的基层上，每平方使用 2.5 公斤甲组份，厚度约 1.5mm。

## 4、物理力学性能

产品执行 Q/320507 LAT 15-2020《水性喷涂持粘高分子防水涂料》标准，主要性能见下表。

持粘防水涂料主要物理性能		
序号	项 目	性能
1	凝固时间/s	≤ 5
2	固含量/%	≥ 55
3	粘结性能(干燥基面、潮湿基面)	100%内聚破坏
4	延伸性/mm	≥ 15
5	低温柔性	-25℃, 无断裂
6	耐热性/℃(无滑动、流淌、滴落)	100
7	剥离力/(N/mm)	≥ 1.5
8	应力松弛/%	≤ 35
9	抗窜水性/0.6MPa	无窜水

## 5、适用范围:

适用于民用建筑、市政工程等防水防潮，如建筑物屋面，地下室底板、顶板、侧墙，隧道，桥梁、沟渠等。特别适用于新旧建筑的防水修缮，



尤其是已经投入使用，且对噪音污染、灰尘污染、

严禁明火施工的建筑物。

## 6、施工机具

机器设备：双管喷涂机及高压软管和喷枪(图示)。

设备机具：搅拌器、吹风机、配料桶、过滤网、汽油、机油、工具箱及备件。

施工机具：锤子、胶辊、刮板、毛刷、腻子刀、剪刀、铁锹、扫帚、塑料桶等。

防护用品：安全帽、防护服、乳胶手套等。

双管喷涂机、喷枪

## 7、施工工艺:

7.1 基面清理：将基面杂物、浮尘清理干净，无油污；

7.2 裂缝加强处理：小于 1mm 裂缝加强处理：

(1) 先喷涂或涂刷持粘防水涂料，厚度



1.0mm，宽度约 200mm；

(2) 粘贴 50 克无纺布，宽度约 150mm，用宽毛刷将无纺布铺贴平整、无褶皱。大于 1mm 裂缝加强处理：

(3) 使用密封胶进行预处理，采用一布两涂工艺：无纺布宽度约 150mm，涂布宽度为 200mm。

7.3 特殊节点处理：如阴阳角、管根、天沟、落水口等部位须使用密封胶进行预处理，采用一布两涂工艺。

7.4 整体喷涂持粘防水涂料(图示)，厚度要求均匀，符合设计要求。

7.5 若后续在涂层上复合施工防水卷材，应尽量在涂料干燥后再铺贴卷材。卷材之间采用搭接密封，搭接宽度应符合规范要求(100mm)；卷材之间的搭接可采用热风/热熔焊接，也可以

在搭接边喷涂防水涂料粘结密封。

## 8、质量检验及工程验收

8.1 持粘防水涂料性能应符合有关规定，检测报告和施工现场抽样送检等资料齐全。

8.2 防水层的总厚度不应小于设计要求，厚薄均匀一致，可用针刺或在完成的涂膜上裁片等方法进行检验。

8.3 施工完毕后须进行蓄水试验，24 小时无渗漏方为验收合格。

## 9、注意事项

(1) 甲乙组分喷出质量比例基本控制在 100:10~15。施工现场根据情况具体确定。

(2) 卷材可预先放卷，收起后再喷涂涂料，铺贴要求准确。

(3) 养护期间不得上人踩踏或进行下一工序的施工，不得在涂层上开孔打洞。

(4) 温度小于 0℃时不得采用机械喷涂施工。

(5) 大面积喷涂施工前，务必按照相关标准要求安装排气管，以便基层水汽排放。

(6) 不能在有明水或有霜的基础表面应用。

(7) 产品不宜在直射的阳光下长期放置。

(8) 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。

## 10、包装/贮存

(1) 包装于清洁干燥密闭的塑料桶或内衬塑料袋的塑料中：50kg/桶、200kg/桶。

(2) 产品非易燃易爆，可按一般货物运输。

(3) 存放在通风、干燥场所，贮存温度不得低于 5℃，贮存期为 1 年。



## 科赛微纳科技“生态智城、绿色慧谷”特色小镇规划项目介绍

图文 / 建筑设计

“2020年，这里将引领中国形成致力于产城融合与绿色生态可持续发展绿色微纳智慧科技小镇……”

3平方公里丽水科赛科技微纳小镇首创的微纳智慧科技、绿色、生态、创客小镇将成为财富摇篮……

这个绿色微纳智慧科技小镇业态模型所形成的创新文化将影响和引领人们的全新生活形态……

全新的微纳智慧科技产业业态新概念的导入和变革将刷新中国的绿色、低碳、微纳智慧科技小镇的格局……

### 项目规划原则

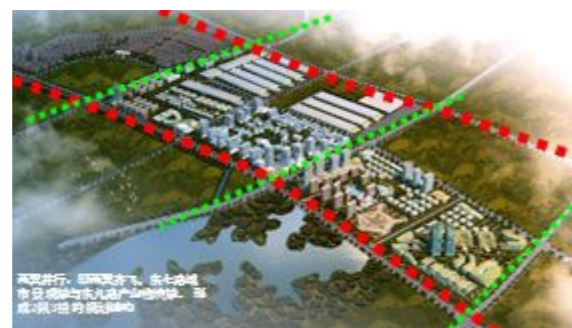
产城合一的原则——产、创、智、游、居一体化聚集，富有可持续、亲和力、创新力的微纳智慧科技特色小镇；

山水人文的原则——自然丽水山水生态与微纳智慧科技创新发展和谐共生的绿色科技小镇；

智慧、绿色、生态低碳的原则——以丽水天然资源为基础，融合青山绿水自然地形地貌，

打造绿色、生态、节能、低碳的微纳智慧科技小镇

### 项目规划布局及特色：



理水——依循现状场地水系，顺应地形地势，“聚水自养”；形成海绵创新型微纳小镇。

顺山——七百秧城市森林公园，集植物新能源发电植物体验、森林养生、休闲观光、生态体验于一体的城市森林公园，其参与性项目更为丰富，此外还承担部分城市公共配套设施功能，从而创建以森林绿肺、游憩养生为特色的市级城市森林公园。

织绿——沿路、沿水、沿山，布局“绿地、公园、田园、花园”，构筑绿水青山生态绿色微纳智慧科技小镇。

筑城——以“山格水网绿廊”划分四大功能片区，营造“产城融合、景城一体”绿色微纳智慧科技小镇特色空间。

造景——以“斑块、组团、格网”三种肌理，描绘微纳智慧科技小镇“丽水颐境、智慧科技、创客天下，创客宜居梦享、4.0工业旅游体验”的多彩新城画卷。



### 整体规划设计理念

微纳智慧科技让更高、更新、更赢的企业聚集；

网络天下科技企业英豪，打造“互联网+智慧科技才智”摇篮、为智慧城市提供最好的一站式智慧科技解决方案；

为全世界微纳智慧城市提供绿色、低碳、环保、节能的微纳智慧科技产品和技术的产业高地。

运用大数据构成微纳智慧能源供应无痕智能转换，做到：能源在提供、云数据在计算、低碳节能享和谐，让低碳、节能、绿色的微纳智慧科技生态城镇梦想成真。

协同推进城镇产业发展、人口集聚和功能完善，促进资源优化配置和节约集约利用；有利于探索产业和城镇融合发展的新型城镇化道路。

产业园区从单一的生产型园区经济向复合型

城市经济转型，为新型城镇化探索路径，发挥先行先试和示范带动作用。

### 项目规划布局

双核辐射、两翼并行、多节点、多组团结构格局。

双核辐射：

■ 绿色科技之树常青的会展中心与五星科技梦广场做为两个核心向南北两个片区辐射。

两翼并行：

■ 即两翼齐飞，东七路城市景观轴与东九路产业物流轴形成2纵3横的规划结构

多节点：

■ 员工之家、科赛科技未来之门睦邻坊、绿色科技之树常青、高科技会展金碳交易中心。五星科技广场、金融富商城、未来科技城智慧方舟、众创智慧谷，工业科技体验式旅游游客集散中心，绿色台地建筑群等城市节点。

多组团：

- 新能源电池产业园区；
- 微纳中德新兴产业合作示范基地园区；
- 高科技会展、碳交易中心园区；
- 金融一条街，富商城、众创智慧谷园区；
- 创业人宜居社区；
- 微纳未来科学城（智慧方舟）（同时满足24小时公众空间不间断工作的需求）园区；

■ 七百秧森林公园绿色发电植物，绿色可再生材料建筑体验区等片区功能空间以及生活休闲区构成。

绿色技术应用：

- 用地区域内场地雨水整体回收利用绿色节能系统（海绵城市）；
- 太阳能生活热水利用绿色节能系统；
- 地源热泵绿色空调节能系统；
- 建筑日照与通风分析与设计；
- 节电光源和智能照明控制技术；
- 外墙保温、外遮阳、屋顶及墙面绿化体系；
- 强化特殊区域特点的被动式概念下的建筑形态规划，自然通风、采光、声控被动式设计

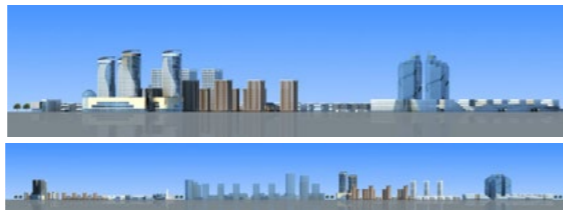


技术应用:

- 钢结构体系、装配式体系的运用;
  - 太阳能光伏与光导管照明技术的运用;
  - 基于分项计量的能耗计量监测管控及能效测评系统;
  - 外墙保温、外遮阳、屋顶及墙面种植绿化体系;
  - 建设场地建筑垃圾的再生利用技术;
- 未来科学城



创业人宜居社区



微纳中德新兴产业合作示范基地园区



微纳中德新兴产业合作示范基地园区



金融富商城、众创智慧谷



图文 / 建科培训 冯亮

## 关于举办 2020 年苏州市专业技术人员继续教育培训的开班通知

各有关单位、有关人员:

依据《关于印发〈苏州市专业技术人员继续教育实施意见〉的通知》的相关要求,现将 2020 年苏州市专业技术人员继续教育培训的开班有关事项通知如下:

### 一、网上学习

建科学校苏州市专业技术人员继续教育培训为网络教育,学习网址为: [www.szjkedu.com](http://www.szjkedu.com)

### 二、学校内容

根据苏州市人力资源和社会保障局要求,培训内容为建设工程公共知识部分内容,请各位学员根据自身业务需要选择学习。

### 三、网校学习流程和方法

网上注册→选择课程→付费→完成课程学习→获取培训证明(联系学校企业 QQ: 800035158)

苏州市建科职业培训学校  
2020 年 3 月 19 日



# 群英 Staff Outstanding 荟萃

建研院 2019 年度十大勇敢者



## 李良伟 (研发中心)

现任研发中心科研项目部副主任，2019 年，承接苏州市区首批加装电梯试点工程项目，坚决承担起社会责任，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。



## 李振全 (检测中心)

现任建研院检测事业部副总经理，兼省低碳工程技术中心主任，高级工程师。近年来，其带领团队形成了绿色建筑咨询与检测、建筑能耗监测、建筑能效测评、建筑能源审计、既有建筑节能改造、合同能源管理、节能量审核等全生命周期技术服务能力。近十年，已累计实现到款近 1.5 亿，今年更是实现到款历史新高。在科研创新方面，勇挑重担，成绩突出，今年被评为“东吴魅力科技团队”、“省绿建创新奖二等奖”、“住建部华夏奖三等奖”。



## 王占营 (新事业部)

建研院建筑修复改造事业部总经理，工程师。自 2018 年 5 月该事业部成立以来，在其带领下共计完成项目 35 个，2019 年更是以完成确认收入 4451 万元，回款 3030 万元的优异成绩超额完成本部门年度指标。另外，该部门还被苏州世茂置业奖励为无锡世茂项目 2019 年度优秀供应商。



### 王佳（检测中心）

建研院检测事业部无损室主管，工程师。今年在第四届苏州技能英才周苏州技能状元大赛建筑材料检测比赛中，以初赛第一、决赛第一的优异成绩获得大赛一等奖，被授予“苏州技能状元”和“苏州市青年岗位能手”荣誉称号，享受市劳动模范待遇。我院检测中心作为其送选单位获得“高技能人才培养贡献奖”。



### 冯陈盛（检测中心）

现任苏州市建科检测技术有限公司总经理，高级工程师。2019年，在国家不断加大环境保护力度的大趋势下，积极开展环保检测，并于年内完成三香弄新实验室建设工作，公司检测能力不断增强，公司业务也有明显的提升。为集团在工程检测以外的新检测领域的拓展填补了空白，同时也迈出了重要的一步。

### 张志权（检测中心）

研院检测事业部项目管理部（苏州轨道）负责人，总经理助理，高级工程师。在多年的现场项目管理工作中一直以身作则，带领科室员工完善各项日常工作，合理调配，统筹安排，督促各参加单位完善验收规范检测项目与频率，积极二次开发，保证项目合同到款与自行开发项目到款的逐年增加，完善协调项目管理过程中的异常与难点，保证项目预算、工作量汇报、完工、结算等日常工作的及时性、完善性、准确性，保证检测中心的形象与口碑。



### 王晓艳（检测中心）

建研院检测事业部副总经理、质量负责人、园区站站长，苏州市轨道交通工程6号线项目负责人，高级工程师。具有十多年检测实验室管理工作经验，具有厚实的专业素养，高度的责任心和敬业精神。在担任苏州轨道6号线第三方检测项目负责人后，积极响应轨道业主要求，刻苦学习轨道交通工程施工质量管理，有较强组织协调能力，合理有效地使用配置的资源，出色地做好轨道交通第三方检测工作。



### 姚健（设计院）

建研院院设计事业部建筑所所长，高级工程师。工作积极，踏实吃苦，尽心尽责。今年12月，以姚健为主设计人的R2018-005地块项目（臻园）作品，在第十三届江苏省土木建筑学会建筑创作奖评选中脱颖而出，荣获三等奖，实现我院设计事业部在此奖项中零的突破。



### 李月珍（营销中心）

现任建研院营销中区域一部副总经理，2016年入职以来一直致力于园区市场的开拓和经营。通过其团队的经营，园区市场业务收款合同都持续稳步上升。2019年所带领团队全口径收款6330万合同9777万。部门团队建设优秀。个人中标金鸡湖隧道检测合同1500万；中科院苏研药物所设计项目750万。

### 张煜幸（营销中心）

现任苏州建研院营销中心区域副总经理，高级工程师。自建研院营销中心成立即加入从事集团营销工作至今，积极践行公司“集团化营销”，在检测、设计、监理、工程（加固）等各业态实现全业态销售，获得集团“先进员工”荣誉称号。积极进取、勇于开拓，在2019年度建材直销工作中取得年度最大标。





## 以/勇/敢/者/为/本

图文 / 行政管理部

我们走向远方  
走向远方是为了让生命更辉煌  
走在崎岖的道路上  
满是美好的梦想  
即使是孤独的脚步  
也都坚实而充满力量

走向远方  
是因为远方有巍峨的高山耸立  
是因为远方有宽阔的河流流淌  
为了领略巍峨山巅的壮丽  
我们注定要将高山攀登  
为了亲吻宽阔绿水的清新  
我们注定要将河流跋涉  
一路上，我们学会坚强  
将眼泪换成刚毅的臂膀  
用汗水铸就牢固的船桨  
一路上，我们学会品尝  
将挫折和苦难悄悄收藏  
用奋斗换回美酒佳酿  
一路上，不论经过多少委屈和艰辛  
我们总是以朝气蓬勃的面孔  
醒来在每一个早上  
感谢我们的家人  
漫漫长夜里为我们守候一份温馨  
是他们的叮嘱与关怀  
驱散我们一天的疲惫  
感谢我们的同事  
泥泞的道路上  
我们相互搀扶，荣辱与共  
迎来属于我们的突破

我们以团队合作为方法  
以力争取胜为目的  
不断超越自己的业绩，  
树立卓越的企业形象  
我们永怀激情与理想  
通过模式创新、产品创新、服务创新  
追求有效率的增长  
我们强化学习型企业建设，  
让学习成为一种生活方式  
我们培养开拓进取的勇敢者先锋  
带动更多的勇敢者，  
是我们人才理念的第一使命。

我们奉行以勇敢者为本的核心价值观，责任、自律、务实、进取  
构建百年卓越企业的美好梦想  
风风雨雨里，我们历经困苦  
共同走过了寒暑春秋  
整整合合中，我们奋力拼搏  
经历着成长的喜悦和阵痛  
一步步，一程程  
我们踏实前行，锐意进取  
铸就出一座历史的丰碑  
一字字，一句句  
我们精雕细琢，创新奉献  
谱写出一首感人的诗篇  
哪里没有苦难，哪里没有艰辛  
任他雨雪风霜、电闪雷鸣  
  
感谢你们，  
我们不再害怕失败  
我们勇敢前行

勇士们，看吧  
在这片复苏的沃土上  
青青的山，绿绿的水  
勇士们，听吧  
在这个充满活力的城市里  
浑厚的鼓声，清脆的鸟鸣  
让我们带着信念  
踏上这漫漫征程  
也许，我们走过的足迹  
将风化成为一种风采、一个传说  
来吧 新年的春天  
感谢你唤醒了沉睡的冻土  
带给我们阳光和雨露  
感谢浩荡春风吹绿了山岗  
带给我们勇气与希望  
一定会有苦难，  
前面也许是险滩  
需要每一位团队中的勇士  
手拉手，肩并肩  
用智慧和勇敢战胜一切艰难  
也许我们遭受了挫折  
心底的疼痛叫我们彻夜难眠  
  
也许我们暂时失去了市场  
执行计划的时候举步维艰  
也许我们因为物力的匮乏  
攻关时饱受指责和嘲笑  
不要害怕，请相信我们众志成城  
一切苦难都会成为过眼烟云  
勇士们，你们冲锋的号角动人心弦  
你们猎猎的战旗一直向前

请抓住每一次征服的机会  
奋勇突击，就像我们每一次去战斗一样  
地，是勇士的地，天，是勇士的天  
生活并不简单，我们勇往直前  
我们的家人，长夜里，  
依然为我们留一份温馨的守候  
那里有母亲的饭香，父亲的叮嘱  
让我们忘记一天的疲惫，  
把责任与义务深深牢记  
我们的同事，  
风雨中，我们携手同行  
赢取的是业绩的增长  
还有属于凯旋的金鼓。

回首过去，  
我们看到的是积极、是和谐、是发展  
展望未来，  
我们期待的是进步、是机遇、是挑战  
日落是沉潜，日出是成熟，  
只要是光一定会灿烂  
涅槃后的凤凰会更加耀眼，  
风雨后的蓝天会更加灿烂  
来吧 2020年的春天  
来吧 勇敢的武士 亲爱的伙伴  
带着信念踏上征途，雄关漫漫  
新的战场静静地躺在我们的马前  
冲锋号上的红丝带舞姿翩翩  
战鼓已经敲响，号角吹得嘹亮。  
看那，百舸争流中千帆已然竞发  
听那，万马奔腾中嘶鸣声激越飞扬

让我们乘势而上，快马加鞭  
打一场漂亮的攻坚战。  
待到我们再相聚时，  
看那万里河山，繁花似锦  
在这片正在复苏的土地上  
沃野千里 星汉灿烂  
我们将凭借勃勃生机  
书写属于勇敢者的壮丽诗篇



## 复工复产加速度 防控防疫进行时

图文 / 检测事业部

按照省、市有关企业复工要求，我院及各子公司经相关主管部门批准复工，切实履行主体责任，严格落实各项防控举措和安全生产措施，确保执行到位、不留死角。



一个个戴口罩的建研人，点亮特殊时期的建研院——抗击疫情、复工复产，我们都在。自复工复产以来，建研院的伙伴们已习惯来公司的流程：测量体温，洗手消毒，排队进入，在公司期间工位固定、分时分餐。

口罩、酒精、消毒液等大量的防控物资安排就绪，每天定时定点全公司进行消毒，通过采取全过程疫情防控措施，职工健康状况良好，企业生产逐步加量加速。

我们坚定信心、同舟共济、科学防治、精准施策，坚决打赢疫情防控阻击战！



下面一起来看看我们走访几个部门的复工汇报吧：

检测事业部轨道交通检测项目部一方面坚持从每个人自身做实做细各项新型冠状病毒疫情的各项防控工作，另一方面变压力为动力，有序恢复和展开各条线检测项目的检查、检测等各项第三方检测服务工作，实现了内外全面复工。

日常工作过程中，全体轨道项目部人员首先隔离达到要求的复工条件后，查询出行轨迹及苏城码符合防疫规定后再到公司上班，每一天从家到院部，从院部到施工现场，从施工现场到院部均按照防疫要求，每人配发医用口罩和消毒喷剂，每到一处进行体温监测、信息登记，个人消毒。

每一天每一个人都在防疫中紧张充实的工作，在工作中不忘防疫，实现了“复工复产加速度，防控防疫进行时！”

检测事业部人防中心于2019年5月在省人防办成功备案，具备了在我省辖区内人防工程行业检测的执业资格。经过了半年的行业检测经验积累，终于在今年迎来了第一场战“疫”——徐州轨道工程人防设备检测的公开招标。

该工程人防设备为地下铁道兼顾人民防空需要、平战结合的综合利用工程。平时以交通运营为主，战时为人员疏散、转移和物资运输的安全通道，地下车站战时可作为紧急人员掩蔽部或者物资储备场所，其关键部位、重要设施，按照人民防空工程要求的规定，搞好重点防护，在拟定的核武器、常规武器、化学武器袭击和袭击后的城市次生灾害威胁下，保障人员和设备的安全，以提高整座城市的防空抗毁综合防护能力。



徐州轨道2、3号线人防检测工程将会很快重启，届时一定争取一份好成绩，给人防中心2020年度的检测战“役”打响第一炮。

枫桥工业园改造一期项目6#楼位于苏州高新区马涧路北，马园路以南，纽威阀门以西，区间路以东，项目由苏州市高新区枫桥工业园有限公司建设，该项目为甲类建筑，节能计算总建筑面积为11718.43 m<sup>2</sup>。

检测事业部中心站，在公司全面复工阶段接到了该项目的检测任务，在检测过程中，严格执行我公司苏建检字（2020）05号文件的指导精神，充分做好防护工作，根据现场提供的工程设计文件，依据标准要求结合现场实际情况，对该工程5层B-C×6-7轴屋面及10层B-C×2-3轴

屋面进行屋面热工性能现场检测。由于现场电梯没有正式通电，我们检测人员克服重重困难，在现场配合员的帮助下合力将全部设备搬运至检测房间，圆满完成检测任务。

检测完成后及时对人员及设备进行安全消毒，分析检测数据，进行系统处理，出具科学公正的检测报告。





## 坐落于科技城的十里樱花

图文 / 苏州检测 卜胜男

2020 这最美的季节如期而至，随着疫情的控制，这春色也在蒙蒙细雨中开始萌芽，渐渐褪去了过去这段时间的阴霾，为大家揭开了希望的光芒。

苏州的科技城已成一座网红地。玉屏苍翠，五龙奇绝，彩湖清波，茅山妙巧，三月四月梅花桃花梨花开，百花争艳，但最幸福感爆棚的便是这太湖大道上的十里樱花。

樱花的周期很短，虽然短暂却如此绚烂。慕名而来的赏花人坐着电车就如穿梭在宫崎骏动漫中樱花的场景，来一场樱花之旅。阳光正好，微风和煦，空气中弥漫着百花之香，成片的花海，幸福的樱花站台，穿梭在樱花中的有轨电车能与光谷的电车媲美，有过之而无不及。樱花花期将末时，花瓣依旧好看但已娇弱不禁风，当清风吹过，樱花便纷纷散落，像是下了一场纷纷扬扬的小雪飘落满道，脚步踏在花片上，形成了一条条用花片铺成的小道。

当夕阳西下印染了整片天空，沉浸在这片晚霞中，连压马路都是一种幸福，愿执子之手与子偕老……



## 哈佛大学推荐：让自己变幸福的20件小事

图文来源 / 洞见

幸福是什么？

关于这个问题，或许每个人心中的答案都不同。我们的生活经历不同，对于幸福的诠释，也就各有不同。

但无论哪一种幸福的复述，都是源自一个人内心最温情的认知，和最丰裕的感受。

幸福不是脸上的虚荣，而是内在的需要。

幸福不在别人眼中，而在自己心间。

哈佛大学推荐的这20件小事告诉我们，幸福离我们并不遥远。

生活里细碎的小事，就是幸福的来源。

### 01 面带微笑。

首先，请记住：让这个世界灿烂的，不是阳光，而是你的笑容。

就像三毛所说：“我笑，便面如春花。定是能感动人的，任他是谁。”

微笑的力量在任何时空，都直抵心灵。

生活不会因为一句怒吼，而有所不同。

却会因为一个微笑，变得格外美丽。

所以，当你睁开眼的第一刻，请微笑。



### 02 不要在意别人的想法。

人生终究是自己的，不要太在意别人对自己的看法。

别人夸奖你奉承你，你不会因此年轻十岁；

别人无视你甚至嘲笑你，你也不会因此而变傻变笨。

要知道，这个世界只有三种事：自己的事，别人的事，老天爷的事。

其他的事，与你何干？

### 03 每天至少花10分钟的时间静坐。

每天都要有点独处的时间，因为：定能生慧。

有位智者也说：“人生最好的境界，是丰富

的安静。”

我们不仅需要一段时间的安静，到了一定年纪，我们更会享受所有安静的时光。

很多纷纷扰扰的事，我们都会在这安静的时间里，给自己捋明白。

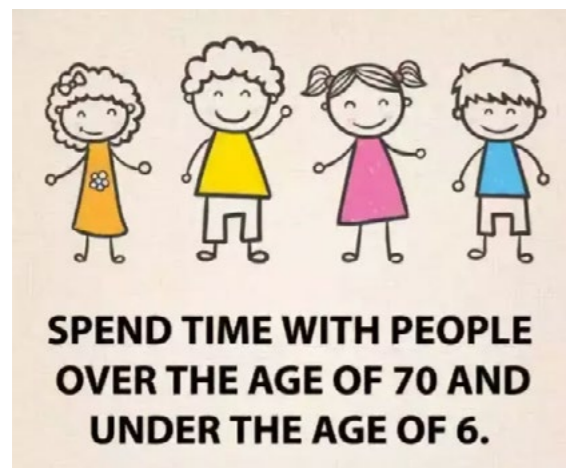
所以，别走太快，等一等灵魂。



#### 04 花点时间与 70 岁以上的老人，6 岁以下的小孩相处。

人一生至少不能放弃两样东西：智慧以及童真。

与老人相处，我们能获得更多人生智慧；与孩子相处，我们会短暂的重拾童真。而这，恰恰也是生活的绝妙之处。



#### 05 不要太较真。

无论是预设好的，还是偏偏如此的事情，它们都有一个共同的名字——无可奈何。

我们无力改变，所以承认自己的无能为力，总比强撑着要强。

所以，尽人事，听天命。

这是世间最大的从容。



#### 06 你不需要赢得每次争论。

生活不是战场，无需一较高下。

尝试听取别人的意见，也是对自己的认同。

君子和而不同。

你的修养，将会使你更加幸福。



#### 07 不要把宝贵的精力，用在与人谈论八卦上。

你若芬芳，蝴蝶自来；你若愁闷，则霉运上门。

吸引力法则告诉我们：你会把你最关注的吸引到生活中来。

所以，尝试去做一些更有意义的事。

毕竟能丰富生活的，并不只有八卦。

#### 08 人生苦短，别把时间浪费在恨任何人。

人生最大的修养是宽容。

它既不是懦弱也不是忍让，不会嫉人之才，鄙人之能，讽人之缺，责人之误，而是察人之难，

补人之短，扬人之长，谅人之过。

要知道，时间是自己的，与其用大把的时间仇视别人，不如宽容别人也放过自己。

远离所有负面情绪，生活终将教会我们：

没有任何人该对我们的人生负责，除了我们自己。



#### 09 没事多喝水。

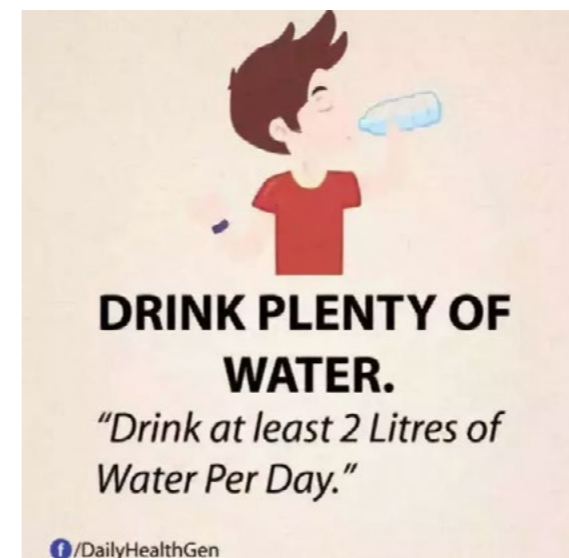
成人的身体 70% 的成分由水组成，儿童体内的水则占 80%。

水对人体健康至关重要。

我们常说，人可以三天不吃饭，但绝对不可以三天不喝水。

水不仅可以促进新陈代谢，对于舒缓情绪，也相当有用。

所以，有事没事都常喝水，喝水是健康之源，水堪比任何良药。



#### 10 在你清醒的时候，请多多梦想。

海涅曾说：“春天不播种，夏天就不生长，秋天就不能收割，冬天就不能品尝。”

我想，生活也是这样，有播才有收，有憧憬才会更加美好。

而这也是我们常说的“白日梦”。

适当的白日梦并没有什么不好。

在匆忙的岁月里，想想诗和远方，多么令人欣喜。

网上有句特别火的段子叫“梦想总是要有的，万一实现了呢？”

所以，何不尝试呢。

最后，在此奉上“成功公式”，助你美梦成真：

正面的思维 + 积极的情绪 + 强烈的渴望 + 坚定的信念 + 持续的关注 = 心想事成。



#### 11 每天睡满 8 小时。

有一样东西，它能提高你的记忆力，增加你的魅力：

让你保持苗条，降低食欲；

保护你不得癌症和老年痴呆；不让你感冒和伤风；

降低你心脏病、心梗和糖尿病的风险。

会让你感觉更快乐，不抑郁，不紧张。

这种东西，叫做睡眠。

睡眠学专家 Matthew Waler 如是说。

睡眠比饮食和运动更重要。如果剥夺一个人睡眠、或食物、或运动 24 小时，睡眠伤害最大。

每晚睡少于6小时的45岁以上的人,比睡7-8小时的人得心梗和脑梗的概率高200%。

所以我建议睡眠时间:晚10点至次日早6点。



### 12 忘记那些不开心的过去,别总纠结在过去的错误上。

昨日之日不可留,今日之日多烦忧。

西方有一句谚语:“不要为打翻的牛奶哭泣。”所以,何必困于心,乱于情。

我们养花不是为了生气的,我们说话不是为了抱怨的,我们拥有记忆不是用来遗憾的。

不要活在对过去的追悔中,不要活在对未来的担忧中。

活在当下,才不负年华不负己。



### 13 让自己每个月的阅读量,都比上个月高。

“书卷多情似故人,晨昏忧乐每相亲。眼前直下三千字,胸次全无一点尘。”

读书,是智慧的行为,而这种行为本身,却可以引领一个人走向更大的智慧。

把书作为生活的常态,是生命最美好的习惯。

如果手头、桌头、床头,总有悦心的书陪伴,是一生的幸事。

从春花读到秋月,从夜雪初霁读到朝辉甫上,每天多读一点书,何愁没有学富五车的那一天。

正所谓,书到用时方恨少。

不要到了某个年纪才倍感遗憾:年轻时读的书太少了!

阅读并且悦读吧,趁还来得及的时候。



### 14 每天花10-30分钟慢跑。

知道最有效又最省钱的运动方式是什么吗?

慢跑,持之以恒的慢跑。

医学权威认为,慢跑是锻炼心脏和全身的好方法,对于减肥和戒烟都大有裨益。

有人说:“每天跑一跑,快乐少不了。”

现在,各地都掀起了慢跑风潮,你加入其中了吗?

### 15 没有人能主宰你的幸福,除了你自己。

我们似乎都习惯于看别人的态度,来决定自己悲喜。

那些不由自己的快乐,其实都不能称之为幸福。



幸福,应该是你发自内心的一种感觉。

如果,你爱自己应胜于一切。如果觉得菜淡了,就加点盐吧;觉得洋葱无味,就加个鸡蛋吧。

你的幸福,由你决定。

当下一次感到悲催的时候,千万别再将手指向别人。

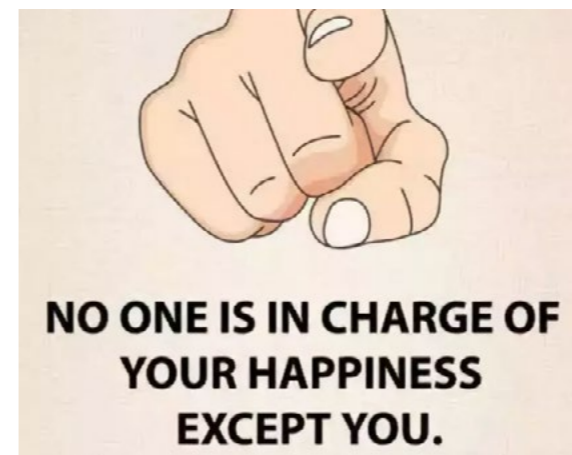
### 16 你工作再忙拼死拼活,它不会在你生病时给你体贴和温暖;而你的朋友会给你。

所以,记得保持联系哦。

真正的友情,是经得起考验的。

感谢时间、空间、名利,帮你淘汰掉那些曾经一起哭、一起笑的人。

而剩下的,请你学会珍惜。



### 17 也别忘记:时常打电话给你的家人。

以前,我们有一个电话时,三天两头就会给家里打电话。

现在,我们有很多台手机,三年两载也打不了几个电话。

但是时间从不等人,电话的那一头也不会永远都有那个熟悉的声音。

所以,千万别忘记,时常打电话给你的家人,哪怕是拉拉家常寒寒暄。

当然,更重要的是,记得:常回家看看。

### 18 尝试每天让至少3个人微笑。

印度诗人泰戈尔说:“当一个人微笑时,世界便会爱上他。”

微笑是最能感染人的力量。

在尝试让别人笑起来的同时,请你先微笑着

过好每一天。

如果能够做到这点,你将收获多多:健康的身心、良好的人际...

### 19 花点时间去冥想,练瑜伽或是祷告。

常常有读者问我:“为什么我与每个人相处都很好,可还是不开心?”

原因很简单,因为我们都考虑如何变得合群,如何更受大家欢迎...

却忽略了最重要的一点:如何与自己好好相处。

学会独处,明白自己,是一个人必要的能力。

就像陈道明所说:“不为无用之事,何以遣有涯之生?”

沉淀下来,与自己好好对话。外在的和谐源自内在。

### 20 不管心情如何:赶紧起身,梳洗打扮,闪亮登场。

心情是次要的,生活才是主要的。

无论什么时候,我们该做的,就是成为最好的自己。

昨天的太阳,晒不干今天的衣服。

一个懂得生活的人,绝不会只沉湎于过去。

所以,别颓废、别沮丧。

梳洗打扮一番,你依旧是最美的你。

▽生活何所畏惧,幸福自在眼前。

做到这20件小事,与朋友们共勉。

心情是次要的,生活才是主要的。

无论什么时候,我们该做的,就是成为最好的自己。

昨天的太阳,晒不干今天的衣服。

一个懂得生活的人,绝不会只沉湎于过去。

所以,别颓废、别沮丧。

梳洗打扮一番,你依旧是最美的你。

▽生活何所畏惧,幸福自在眼前。

做到这20件小事,与朋友们共勉。



## 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

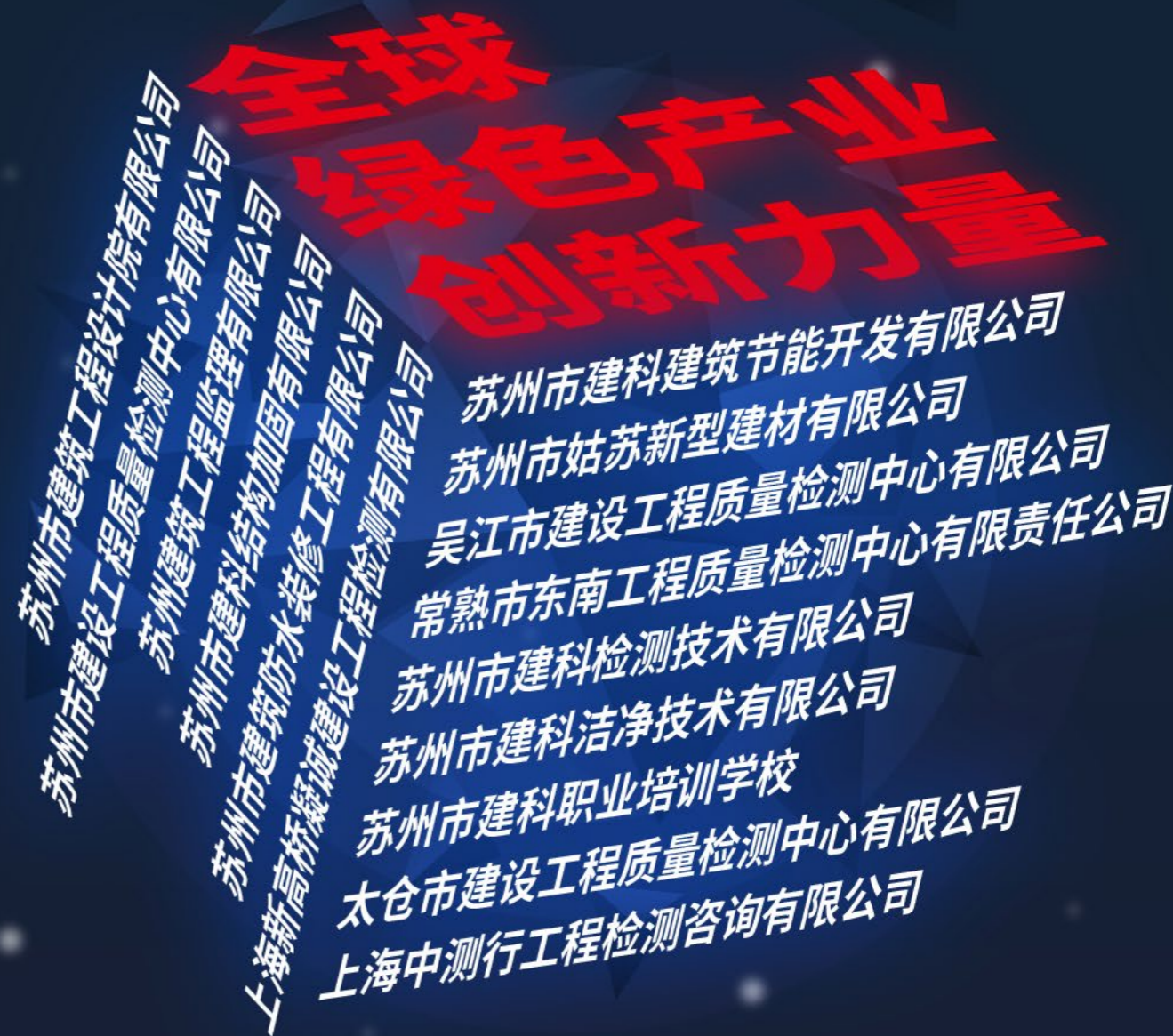
培训学校 冯亮 0512-68283435 fengliang@chinajyy.net

院部 周晓文 0512-67363310 zhouxiaowen@chinajyy.net

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

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