

作者: 廖洋 代彤 来源: 科学时报 发布时间: 2011-10-19 9:16:54

选择字号: [小](#) [中](#) [大](#)

## 侯保荣院士：高度重视钢筋混凝土腐蚀防护问题

□本报记者 廖洋 实习生 代彤

“在世界能源、资源日趋紧缺的今天，我们应高度重视混凝土构筑物的腐蚀问题，及时有效、科学合理地为混凝土构筑物进行防护及修复，确保钢筋混凝土构筑物高安全运营、长寿命服役。这对资源节约和社会可持续发展具有重要意义。”

中国工程院院士侯保荣在接受《科学时报》采访时指出，近年我国频繁发生的建筑损毁事故，既说明钢筋混凝土腐蚀的严重性，也表明钢筋混凝土结构防护修复技术有着巨大的市场前景。

### 钢筋混凝土腐蚀不容乐观

根据1994年铁路秋检统计，我国铁路中有病害的混凝土桥为2675座，其中发生钢筋锈蚀损伤的为722座，占27%。20世纪90年代前修建的海港工程使用10~20年就会发生严重的钢筋锈蚀。

2001年，位于我国西南部的宜宾大桥，仅使用了11年就突然垮塌；澎湖大桥、北京西直门立交桥等，使用仅不到20年就需重建或修理。记者从国家安监局官网获悉，最近5年，全国至少有17座大桥发生垮塌，造成伤亡近300人。

分析这些事故，钢筋混凝土腐蚀老化导致承载力下降是一个重要原因。“我国处于海洋环境的港口码头、桥梁等结构设施，钢筋腐蚀引起的混凝土破坏相当普遍，其严重程度远超英美等发达国家。钢筋锈蚀破坏危害之大也已远超出人们意料。”谈到目前钢筋混凝土腐蚀的现状，侯保荣十分担忧。

### 应加紧推广混凝土涂装技术

氯离子侵蚀、混凝土中性化、钢筋锈蚀、碱骨料反应和冻融循环收缩开裂等，是钢筋混凝土劣化的主要原因。而氯离子侵害引起的钢筋锈蚀是导致钢筋混凝土结构破坏的关键因素。

针对不同的腐蚀原因，防护措施也各不相同。其中，混凝土结构表面涂层可有效防止腐蚀性介质的渗入，延缓钢筋锈蚀。它不仅可以应用到新建建筑，还可以应用到已有建筑的修复中，既可起防护作用，还可用作装饰。

“混凝土涂层作为混凝土腐蚀防护的第一道防线，是一种经济、简单而有效的措施。目前，世界各国对钢筋混凝土结构的防腐涂装都特别重视，特别是在美国，混凝土涂装已居于与钢结构涂装同等重要的地位，并以法规形式制定了很多标准和规范。”侯保荣说。

随着人们对环境关注度的提高，钢筋混凝土表面涂装技术未来将向高防腐性能、绿色环保的趋势发展。同时，涂层技术也将趋向多元化，以适应不同腐蚀环境、不同防腐部位，甚至装饰美观的要求。

“目前，我国混凝土涂装产业刚刚起步，研发具有自主知识产权的混凝土防腐涂装技术非常重要。”

### 相关新闻

### 相关论文

- 1 碳纤维材料建筑或可对抗龙卷风
- 2 2011中国工业建筑防护论坛将在沈阳举行
- 3 科学家发明新型碳纳米管“橡胶” 极端温度下可复原
- 4 工程细菌能黏合混凝土裂缝 可延长建筑物使用年限
- 5 美国工程师利用钻石磨平路面降低噪音
- 6 韩国科学家发明无水水泥混凝土
- 7 《水泥复合砂浆钢筋网加固混凝土结构技术规范》出版
- 8 侯保荣、段继周小组：“吃铁”的细菌亦有大用

### 图片新闻


[>>更多](#)

### 一周新闻排行

### 一周新闻评论排行

- 1 专访中国最年轻博士生：要求父母全款在北京买房
- 2 国家重大科学研究计划立项项目清单公布
- 3 专访丁肇中：做得对，比早发表更重要
- 4 北大校长周其凤作词“化学歌”引争议
- 5 日本打造超逼真人脸面具 可看到血管虹膜等细节
- 6 人民日报：三流条件何以创造一流成果
- 7 人民日报：屠呦呦一人获奖不公平吗
- 8 王存玉当选美国国家医学院院士
- 9 十一所高校组建北京高科大学联盟
- 10 德国专家批评中国大学教材滞后学生被动

[更多>>](#)

### 编辑部推荐博文

- 给周校长改歌词
- 再来谈谈科学有无国界与人才浪费
- 量子力学史上的一桩公案
- 如今为何对学术论文的要求越来越高?
- 百年科学蛔虫宴
- 神人費拉肯

[更多>>](#)


### 论坛推荐

侯保荣指出，在我国钢筋混凝土结构大量建设的今天，混凝土涂装技术的发展与推广，对于提高我国混凝土结构工程防护技术水平，保障基础设施的安全运营，具有重要的现实意义。同时，对于民族企业技术创新和水平提高也具有积极的推动作用。

《科学时报》 (2011-10-19 A1 要闻)

- 中山大学张力教授：晚期NSCLC维持治疗进展
- [爱因斯坦传] (美).A·弗尔辛. 文字版
- [趣味程序导学: Delphi]. 杨正华. 文字版
- 关于征集参加2012年度国际理论物理中心学术活动的通知
- 2009年煤化工行业跟踪分析报告
- 邹承鲁院士的科研体会

[更多>>](#)

打印 发E-mail给:  

以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2011-10-19 9:20:48 chanzhangzsd

院士先生：你重视没有用的 得政府和管理部门重视才行

目前已有1条评论

[查看所有评论](#)

需要登录后才能发表评论，请点击 [\[登录\]](#)