

1954~2004

中国建筑材料科学研究院

建院五十周年纪念

# 中国建筑材料科学研究院

建院五十周年纪念





## 《中国建筑材料科学研究院建院五十周年纪念》

### 编 辑 委 员 会

主 任：姚 燕

副 主 任：马眷荣 王益民 刘春山 徐 晖

特邀编审：阎盛慈 龚方田 史荣久 李长山

顾真安 王幼云

编 委：郑朝华 同继锋 代德伟 汪 鸿

张绍周 李正荣

五十年辉煌历程  
之火播九州半世纪辉煌  
珠系珍珠源之繁荣  
全球

中国建筑材料科学研究院长王燕谋  
2004年3月10日 于北京

五十年业绩卓著  
新世纪创新领先

贺中国建筑材料研究院五十年

王燕谋  
2004年春

贺中国建筑材料科学研究院五十年华诞

中国建筑材料科学研究院是中国建材科研事业的摇篮，为建材工业技术进步做出了巨大贡献。

希望在这改革开放的新时代，集思广益，不断探索，再创辉煌。

王燕谋

2004年3月10日

念念不忘标准砂

孜孜不倦外加剂

五十年过去了

怎舍得离开它耶

曹东阳的

中国建筑材料科学研究所

但念他在方长未日

再接再厉 在科研领域中

再创辉煌

八八老人

曹东阳



二〇〇四年三月十日

祝贺中国建材科学研究所  
建院五十年 继再展  
宏图再创辉煌

周盛惠 二〇〇四年  
三月六日

树立本所新发展观，  
发挥综合研究优势。

张日禄  
二〇〇四年五月

中國建築材料科學研究



# 序

欣逢中国建筑材料科学研究院建院50周年，很高兴向大家介绍这一院庆纪念文集。因为，从不仅可以了解中国建材院——我国最大且唯一的综合性建材科研机构的颇多建树和不无曲折的发展历程，而且更可以领略半个多世纪以来我国建材工业及其科技事业所以取得瞩目成就的一些重要的发展轨迹。

无疑，建材院是值得骄傲和自豪的。

因为，她是新中国建材科技事业的重要源头，是新中国成立最早的建材科研机构。她的成立改写了旧中国没有建材科研机构的历史，标志着新中国建材科技事业的肇始并由此开辟出一条蓬勃发展之路。

因为，她是新中国建材科技进步的摇篮，为振兴建材工业做出了重大贡献。毋庸置疑，半个多世纪以来，建材院紧紧围绕国家建设攻关夺隘，致力赶超，取得诸如水泥雷外分解和洛阳玻璃浮法等一批具有开创意义的重大研究成果，为“两弹一星”等国防工业配套而开拓了无机非金属新材料全新专业门类；累计进行2600多项研究课题，取得1000多项较大科研成果和近500项的部级以上奖励，即为明证。

因为，不言而喻，她更是一所培养和造就建材科技人才的真正的大学。门墙桃李，翘楚辈出，形成了引领建材科技进步的骨干梯队，为国家为行业培养输送了一大批优秀人才。

如此等等。

诚然，建材院并不沉湎以往和陶醉于已有成绩。较早进行的改革在行业科技体制改革的探索 and 实践中发挥了积极的示范作用。在院整体转制为科技企业之后，改革的步伐并未终止。他们认识到，寸有所长，尺有所短，面对机遇和挑战，必须在整合自身科技资源优势、推进产业化进程的基础之上，以进一步解放科技生产力、更好体现自身价值为目标，作出不仅关乎自身发展而且致力于行业科技水平整体提升的定位与抉择。改革时不我待，改革又不可能一蹴而就，且只能在市场经济条件下完善现代企业制度的大框架内规范进行。我们衷心祝愿建材院的改革成功。

百年历史，沧桑巨变。在中国共产党的领导之下，中华民族复兴强国的历史进程不可逆转。再过50年，到本世纪中叶，随着第三步战略目标的实现，我们的国家将发生更加伟大的变革。征途漫漫，任重而道远。我们责无旁贷，我们必须立足行业实际，立足岗位工作，与时俱进，求真务实，树立科学发展观，发展建材先进生产力，把建材工业“由大变强，靠新出强”的跨世纪发展战略真正落到实处，从而做出我们应有的贡献。

毫无疑问，建材由大变强，科技应当先行。基于此，我们不无理由对于建材院尤其寄予厚望。

中国建筑材料工业协会会长

二〇〇四年五月

# 前 言

又是一年红五月。我们满怀激动与喜悦庆祝建院50周年。

创业艰难，征程坎坷。半个多世纪以来，在党的英明领导之下，经过几代建材院人的不懈努力，我们谱写了建材科技发展的壮丽篇章，为伟大祖国的社会主义建设做出了自己应有的贡献。

当回首，这是一段不应忘却的历史，是一段远未完结使命尚须我等继续付出智慧劳动续写新的辉煌的历史。显然，承前启后，继往开来，院庆50周年正是这样一个再恰当不过的历史标志点。因此，我们组织编写了这一纪念文集。

在此，有必要作两点说明：

其一，我院校庆是以1954年5月24日原重工业部批准成立“中央人民政府重工业部建筑材料工业管理局建筑材料工业试验所”为依据的。而院的建制的前身可追溯至1950年10月成立于北京的原重工业部华北窑业公司研究所。该所主要承担水泥科研任务。研制成功加气剂，开国内混凝土外加剂研究之先河。同时作为水泥国家检验机关开展工作。还有，1951年创建于沈阳的东北工业部建筑材料工业管理局技术研究室。该室从事水泥、玻璃、陶瓷等项研究，研制成功泡沫玻璃和国内第一条陶瓷隧道窑，并最早在研发水泥混合材方面进行了卓有成效的工作。1954年初所室合并，迁址于京东管庄以“试验所”之名开展工作，翌年改称“综合研究所”。之后，数次分合调整，隶属关系和称谓亦屡有变更。1962年起，始称“建筑材料科学研究院”。1988年改称“中国建筑材料科学研究院”。

其二，文集业务部分组稿均以院现从事专业范围为限。上世纪六七十年代体制调整自院独立专业，非为掠美之嫌，恕未向有关兄弟院所约稿。只是作为历史存在，对在院期间发生的重要工作事项，以院存档案为依据，遵从统一的“大事突出，要事不漏”的取材原则，在选编院科技事业发展概略中加以选录反映。

值此院庆之际，谨以此书献给历届院友和多年来给予我院工作诸多支持帮助的各级领导与同仁同好，顺致敬意与感谢之忱。

编审匆匆，讹误难免，敬祈教正。

中国建筑材料科学研究院院长

二〇〇四年五月





朱德副主席听取院领导和科技人员的汇报。左二起：康克清、赖际发、朱德、焦善民、何欧里。（照片提供院档案室）



### 朱德副主席来院视察

1957年11月12日，国家副主席朱德和夫人康克清在建材工业部部长赖际发、副部长焦善民的陪同下，到我院视察。朱德等同志观看了部分科研成果，并深入实验室与科技人员亲切交谈。

玻璃纤维小组成员王学震向朱德副主席介绍玻璃纤维样品。前排：康克清（左一）、王学震（左三）、何欧里（左四）、朱德（右二）、范希彭（右一）。（照片提供院档案室）



水泥研究院王涛院长（左一）向朱德副主席、赖际发部长汇报科研工作。（照片提供院档案室）



玻璃研究室主任何欧里向朱德副主席介绍我院刚刚研制成功的国内首批无碱玻璃纤维。（照片提供院档案室）

## 宋健国务委员视察我院

1990年6月19日，国务委员兼国家科委主任宋健，在国家建材局副局长李俭之等领导的陪同下，到我院视察。宋健同志听取了阎盛慈院长的工作汇报，并参观了院科研成果展览及部分实验室。（照片提供 院档案室）

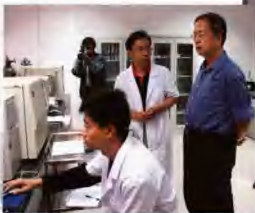


## 张人为会长来院考察

原国家建材局局长，现任建材工业协会会长张人为多次来我院参观、考察、指导工作。



2003年9月，张人为会长参观挂靠在我国的国家建材测试中心。（照片提供 汪鸿）



张人为会长非常关注我院控股的瑞泰科技的发展。2003年4月，张人为会长在瑞泰科技举办的招待酒会上致辞。（照片提供 白雪松）

## 寻根溯源

中国建材研究院的历史可以追溯到上世纪50年代初。1950年10月，重工业部华北窑业公司研究所在北京成立，重点研究水泥生产技术。公司经理刘雨辰兼任所长。这是新中国成立后第一个建材科研机构。所址设在崇文门外花市大街旋马下湾的两个四合院内。1951年3月，在辽宁沈阳北关区毛屯，东北工业部建筑材料工业管理局成立技术研究室，乔守经任副主任，这是中国建材研究院的另一重要源头。



这是迄今征集到的最早一张华北窑业公司研究所的照片。1950年11月，工作人员陈范钧即将参加抗美援朝支前工作，全所同志为他召开欢送大会，并在旋马下湾2号院合影。二排左起：李春、孙复强、王淑仙、卢荫芝、张振星、王季周、袁宜晨、夏仲三、冯...、徐振昌；前排左起：王振荣、王永仁、何华南、陈范钧、黄大能、汪亦鲁、吴中伟。（照片提供：黄大能）

## 建院时购地地契

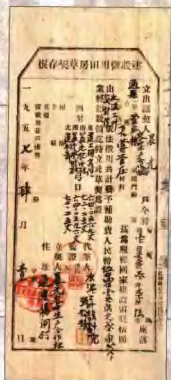
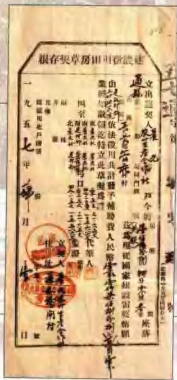
1952年12月，重工业部建材工业管理局决定将华北窑业公司研究所与东北技术研究室合并，在京组建中央建筑材料工业管理局建筑材料试验所。新建所址选定在河北省通县八区管庄村（即现址）。经过一年多的建设，1954年中国建筑材料科学研究院正式宣告成立。

## 1962年院党委委员合影

1962年1月，水泥、玻璃两院合并，成立建工部建筑材料科学研究院。1962年夏，院新一届党委委员在主楼（现南楼）门前合影。



前排左起：左世承、杨诚、田青之、吴子冈、程普哉、李荫蓬、王文庆、林希祥、张同印，后排左起：刘逢明、尹鼎志、冯怀生、刘耀辉、张文儒、刘洪波、刘彦卿、罗传鑫、高举晓。（照片提供 左世承、刘勇）



左图为1957年4月建筑材料工业研究院扩建时购买土地的部分地契，右图为1957年4月水泥设计院购买土地的地契。（照片提供 院档案室）



## 中国有了自己的加气剂

1950年9月，王季周等技术人员研制成功了长城牌加气剂，在混凝土工程中起到防冻、防腐作用。这是我国最早的水泥添加剂，也是中国建材研究院第一项科研成果。这一成果先后在北京市人民游泳池、天津机场跑道、塘沽海港码头等重点工程中使用，其性能优于国外同类产品。

1950年12月，王季周、陆宗贤、黄大能、吴器之、陆纯煊、徐冕等人对塘沽新港防护堤进行实地考察，看到产品使用效果良好，高兴地在防护堤上合影。（照片提供 黄大能）



图为档案资料，文中写道：“中国有了自己的加气剂，重工业部华北容业公司研究所工程师王季周经过一年余的苦心实验，及该所全体职工的共同努力，于1950年底成功地创制了P.R.N.加气剂，质量完全超过了美国最通用的文沙加气剂……”图中小照片为试验对比结果说明：“上下两圈系加气混凝土圈，中圈系普通混凝土圈，同置海中一年，上下两圈丝毫无损，中圈则剥落很多。”（照片提供 院档案室）



## 高铝水泥

1955年，为满足国家重点建设项目的急需，左万信、王幼云、胡秀春等15名年轻的科研人员，自主研制回转窑法生产高铝水泥。就是这些当时平均年龄仅20余岁的年轻人，在设备简陋、资料缺乏的情况下，在1956年于苏州光华水泥厂用回转窑烧制成功了质量好、成本低的高铝水泥，获得国家发明奖。

1956年，左万信（右），王幼云（左）在苏州光华水泥厂试验窑旁。（照片提供 左万信）

## 自应力管

自应力管项目是我国“十二年科技规划”项目“自应力混凝土及其构件的研究”内容之一。硫酸盐自应力水泥输水管成果于1969年通过鉴定，1972年后，由国家计委和建委向全国推广生产、应用，除用于输水外还用于输气，1978年获全国科学大会奖。之后，我院又研究成功铝酸盐和硫铝酸盐自应力管。我国自应力管在产量、管径、压力和应用广度等方面均名列世界前茅，为我国国家建设创造了巨大的经济效益和社会效益。



1982年，曹永康、张贻玉、薛君轩等技术人员，在福建省福清县塔桥水电站考察时的情景。（照片提供 曹永康）

## 硫铝酸盐和铁铝酸盐水泥

建国初期，我国仅有普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥等几个品种。中国建材研究院使我国特种水泥从一片空白发展到拥有6大体系近70个品种，能够满足各类特种工程的不同需要。我国在特种水泥的理论研究、品种数量及应用水平等方面均进入世界先进行列。



铁铝酸盐水泥用于北京立交桥的浇注。（照片提供 苏慕珍）

## 高贝利特水泥

高性能低热硅酸盐水泥（高贝利特水泥）的研制，是国家“九五”、“十五”攻关项目。科研人员在熟料矿物组成上大胆创新，使新品种水泥显示了低能耗、低水化热、高强度、高耐久性等优异性能，展示了广阔的应用前景。



低热硅酸盐水泥应用于首都机场停机坪等重点工程，获得良好效果。（照片提供 院档案室）



硫铝酸盐水泥应用于冬季施工的南极考察站。（照片提供 苏慕珍）

## 导流槽用耐火混凝土

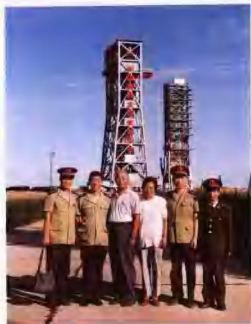
导流槽的作用是将火箭发射时烈焰产生的高温迅速疏散。我院研制的卫星发射台导流槽用耐火混凝土材料，经过多年的试验获得成功，应用于西昌、酒泉、太原等卫星发射中心。迄今，它已经受了30余年火箭发射的考验。

1995年，我院科研人员参加了神舟五号用发射台导流槽的建设。图为周季楠、芮国安与国防科工委领导在酒泉卫星发射中心合影。（照片提供 芮国安）



卫星发射时情景。  
（照片提供 芮国安）

承受火箭发射烈焰的导流槽。  
（照片提供 院档案室）



用GRC三角锥壳建成的直径45米的济南汽车站候车厅。（照片提供 曹永康）

## GRC

新型玻璃纤维增强水泥制品（GRC）集中了中国建材研究院水泥、玻纤、混凝土等学科的综合优势，其应用范围涉及土木、建筑以及环境艺术等领域，有效改善了水泥制品的性能。1991年获得国家科技进步二等奖。





### 玻璃钢游艇试航

1958年秋，玻璃陶瓷研究院研制的5米聚酯玻璃钢游艇，在北京颐和园昆明湖试航。图中：左三为文和阴，左四为邓景文，左六为副院长王裕。（照片提供 李正荣）

### 镀铝玻璃纤维

我院研制的镀铝玻璃纤维电子对抗用雷达干扰材料是国家军工项目。这一产品能有效干扰雷达及其制导导弹，已广泛应用于海陆空三军，为国防现代化建设做出了重要贡献。



1989年，新型干扰材料在靶场进行试验后，我院科研人员和军方人员在观靶合影。（照片提供 刘强华）



玻璃纤维过滤布是我院为治理工业粉尘污染而开发的新产品，主要适用于冶金和建材生产等行业，具有耐高温、耐腐蚀等特点。1986年通过技术鉴定，1987年获得国家科技进步三等奖，部级二等奖，为环保事业做出了贡献。

玻璃纤维过滤布。（照片提供 邱大志）



## 水泥预分解技术的研究开发

现代先进的水泥生产技术——预分解窑生产技术诞生在我院。1970年，我院科技人员赵正一在立筒预热器研究过程中萌发“窑尾加把火”的设想。这一新工艺技术经过不断的完善和反复实践，于1976年终于在吉林四平石岭水泥厂取得成功，为我国的水泥预分解生产技术的发展做出了重要贡献。



我国第一台水泥预分解窑——吉林四平石岭水泥厂360t/d生产线，1976年，院长王健和赵正一等人在线前合影。（照片提供 赵正一）



1991年，我院承担工程设计的我国出口的第一条700t/d水泥预分解生产线在泰国萨拉布里水泥厂落成。（照片提供 赵正一）



中国水泥预分解技术的摇篮——我院新技术室预分解窑试验线。（照片提供 汪鸿）

## 水泥生产技术及设计

1984年10月，我院派遣100余名工程技术人员赴伊拉克卡尔巴拉水泥厂，作为技术骨干参与生产技术承包，圆满完成了合同规定的各项任务。同时，为我国培养造就了一批掌握现代化水泥生产技术的工程技术人员。



我院工程技术人员在卡尔巴拉水泥厂中控室对全厂各工段进行生产操作控制。（照片提供 汪宜光）