

广州市建筑节能科技 简 报

第 7 期

广州市建筑节能科技协会 编印

2016 年 9 月 20 日

目 录

【政策资讯】

30 个气候适应型试点城市 5 年将初现成果 (2)

岭南山畔项目通过住建部绿色建筑示范项目验收 (2)

【会员信息】

万科首次上榜《财富》“世界 500 强”名列第 356 位 (3)

泛珠三角给水排水学术交流会召开 (4)

2019 篮球世界杯主场馆盛大开工 (5)

汉能光伏扶贫行动在新会 (6)

中国建科院与中国核工业建设集团签署战略合作协议 (7)

【交流平台】

建筑节能不可或缺的墙体材料——蒸压加气混凝土制品 (9)

【政策资讯】

30 个气候适应型试点城市 5 年将初现成果

到 2020 年，试点城市普遍实现将适应气候变化纳入经济和社会发展规划总体规划、城市规划及产业发展相关专项规划、建设标准，适应气候变化理念知识普及、治理水平显著提高，取得明显的生态效益、社会效益和经济效益。日前，国家发展改革委和住房城乡建设部下发通知，挑选 30 个左右典型城市开展气候适应性城市建设试点，经过总结推广试点经验，引领带动我国城市适应气候变化工作。

根据两部委制订的《气候适应型城市建设试点工作方案》，试点城市将进行开展城市气候变化影响和脆弱性评估、出台城市适应气候变化行动方案、组织开展适应气候变化行动和加强适应气候变化能力建设 4 个方面的行动内容，注重谋划近中期的适应气候变化行动措施，确保在 2020 年之前取得阶段性成果。

申报试点城市的行政级别为地厅级以上，具备气候特征明显、城市功能明确且有一定区域代表性等特点，由所在省或计划单列市发展改革和住房城乡建设主管部门共同推荐。国家发展改革委和住房城乡建设部将组织专家对提交的试点方案进行评估，并公布入选的试点城市名单。

（中国建设报）

岭南山畔项目通过住建部绿色建筑示范项目验收

近日，我市越秀岭南山畔项目顺利通过住房和城乡建设部组织的验收委员会的评审，成为国家级绿色建筑示范项目。验收委员会的专家认为，该项目很好地融入了传统岭南建筑的设计理念，绿色技术措施得当，建筑节能率较高，绿色建筑增量成本低至 7.2 元/平方米，在夏热冬暖地

区具有良好的示范作用。此外，该项目还获得了广东省绿色建筑二星 B 级设计标识、广东省绿色住区、广东省优秀工程设计一等奖、广州市绿色建筑示范工程、广州市优秀设计工程一等奖等荣誉，成为我市绿色居住小区的典范。

(广州城建)

【会员信息】

万科首次上榜《财富》“世界 500 强”名列第 356 位

7 月 20 日，《财富》“世界 500 强”企业排行榜出炉，万科企业股份有限公司凭借 2015 年度 1843.18 亿元（293.29 亿美元）的营收首次跻身《财富》“世界 500 强”，位列榜单第 356 位。

“世界 500 强”（Fortune Global 500）是中国人对《财富》杂志评选的“全球最大五百家公司”排行榜的一种约定俗成的叫法。自 1955 年开始发布以来，《财富》“世界 500 强”排行榜一直是衡量全球大型公司的最著名、最权威榜单，是世界知名企业用来判断自身实力、规模和国际竞争力的重要指标。《财富》“世界 500 强”的排行榜以企业年度营业收入和利润作为主要评定指标，每年发布一次。根据万科 2015 年年度报告（按国际财务报告准则），公司在 2015 年实现营业收入 1843.18 亿元（293.29 亿美元），实现净利润 181.19 亿元（28.83 亿美元）。

万科成立于 1984 年，1988 年进入房地产行业，经过三十余年的发展，已成为世界最大的住宅开发企业。截至 2015 年底，万科业务覆盖全球 71 个城市，物业服务住宅社区 843 个。2015 年，万科实现销售面积 2067.1 万平方米，销售金额 2614.7 亿元，同比分别增长 14.3% 和 20.7%。在全国商品房市场的占有率进一步上升至 3%。无论销售金额还是市场占有率，都创造了行业有史以来的新纪录。根据榜单，今年入选“世界 500 强”的中国企业共 110 家，排名最高的是国家电网公司（第 2 名）。除

万科外，深圳还有 4 家企业入选，分别是平安、华为、招商银行和正威。

（万科）

发展环保公司参展南沙金茂湾三期项目观摩会

6 月 29 日，广州发展环保建材有限公司受邀成为南沙金茂湾三期项目南沙区“建筑质量与安全生产月”观摩会展示厂家，主办方为中建二局三公司华南分公司。

此次观摩会有来自南沙区建筑行业共计 350 人次参加。该司此次展示产品主要是蒸压加气混凝土板材样板墙，优质的产品和过硬的质量吸引了众多的参观者，展示产品在现场获得参观者的一致好评。

（发展环保）

泛珠三角给水排水学术交流会召开

近日，泛珠江三角洲给水排水学术交流会在深圳举行。此次会议由山西新超管业股份有限公司主办，中国建筑学会建筑给排水分会、广东省给排水学会等协办。中国建筑学会建筑给排水分会的领导、省市给排水学会会员、各设计院给排水师等 300 多人参加了会议。

本次会议围绕我国当前建筑给水排水行业，尤其是泛珠江三角洲地区给水排水行业所面临的主要挑战及未来趋势进行了广泛的学术交流和理论探讨。中国建筑设计研究总院副院长、中国建筑学会建筑给排水分会理事长、教授级高工赵锂就“集中热水供应系统循环效果的保证措施及管材选用原则”作主题报告，广州市设计院副总工程师、中国建筑学会建筑给排水分会副理事长、教授级高工赵力军就《新型管材在给排水工程中的应用现状及发展趋势》作了专题发言。

（广州市设计院）

2019 篮球世界杯主场馆盛大开工

8 月 10 日上午，2019 年篮球世界杯主场馆——佛山国际体育文化演艺中心项目在佛山新城盛大开工。该项目是宏达公司在佛山继岭南明珠体育馆、世纪莲体育中心后提供工程服务的又一地标式体育场馆。

佛山国际体育文化演艺中心是国内首个民营企业全资建设的 NBA 级别体育文化演艺中心，位于佛山新城 CBD 核心区域，占地 3.89 万平方米，总建筑面积 15.24 万平方米，规划配置 15000 个观众座席，56 个 VIP 包厢，超过 2300 个停车位，且与北侧龙舟广场连成一片，是华南区规模最大的单体体育文化设施之一。项目将于 2018 年投入使用，作为 CBA 佛山龙狮俱乐部队的主场馆和 2019 年篮球世界杯比赛北京、武汉、南京、苏州、广州、深圳等共 8 个城市主场馆之一。其整体设计经营概念参考了代表国际先进标准的美国洛杉矶斯台普斯中心（NBA 洛杉矶湖人队和快船队的主场），工程建设达到国际 NBA 顶级标准，并配套了商业、娱乐、酒店等物业功能，是美国乃至世界同类项目之典范。（宏达）

中国华西受邀出席中国（深圳）—马来西亚（吉隆坡）

经贸合作交流会

由深圳市人民政府主办的中国（深圳）—马来西亚（吉隆坡）经贸合作交流会日前在吉隆坡洲际酒店隆重举行。中国华西受邀参加了此次活动。

会上举行了现场签约仪式。在中马双方政府领导的见证下，中国华西与碧桂园集团签署了森林城市项目合作协议，该项目的承接对中国华西开拓海外市场，巩固马来西亚市场具有重要意义。出席此次经贸合作交流会达成到了预期目的，扩大了影响，展示了企业形象，为中国华西在马来西亚的发展注入了强劲的信心和动力。（华西）

机施集团连续 29 年评定为诚信企业

2016 年 6 月，广州机施集团顺利通过了广州市工商行政管理局组织的 2015 年“广东省守合同重信用企业”年检工作。

至今，机施集团已连续 29 年被广州市工商行政管理局认定为“守合同重信用”企业。（机施集团）

2016 届新员工入职培训圆满落幕

7 月 15-19 日，广州市建筑科学研究院有限公司举办了 2016 届新员工入职培训，公司董事长、总经理唐孟雄，副总经理李艳成等出席了培训班。

本届新员工入职培训历时 3 天，内容是公司的发展历程、企业文化、质量管理、安全管理、文明施工以及行业技术发展等方面。同时，还围绕新员工的成长与发展、职业化精神塑造等主题与老员工进行互动交流。通过入职培训，进一步提升新员工建研人的主人翁意识，有利于转变角色、提高素质，增强信心走上工作岗位。（市建科院）

汉能光伏扶贫行动在新会

8 月 22 日，汉能“春暖行动”组走进会城群胜村，为低保户安装光伏太阳能发电系统，为用户提供免费的电力供应、缓解经济压力的同时，也为他们带来了经济效益，实现精准扶贫。

江门市新会区会城群胜村低保户培叔，家境比较困难，汉能授权经销商江门海宇新能源有限公司得知培叔情况后，对他进行帮助并赠送太阳能发电系统为其排忧解难。培叔家用上太阳能装置是目前全球技术领先的“汉能薄膜发电”太阳能光伏发电系统，发电效能较高，耐用，汉能公司提供

25 年售后服务。据了解，装了太阳能发电系统后，培叔家发的电除了每年自己用的约 2280 度外，还剩余 320 多度电可卖给国家电网，大约获得 144 元。此外，国家政策补助太阳能发电每度 0.42 元，获得约 1092 元。也就是说，装了这套系统后，不但让用户免费用电，还能每年获得卖电 144 元和补贴 1092 元，合计 1236 元。光伏扶贫项目开启了扶贫开发由“输血式扶贫”向“精准扶贫”的转变，一次投入、长期受益。

（汉能）

中国建科院与中国核工业建设集团 签署战略合作协议

8 月 5 日，中国建筑科学研究院（简称“中国建科院”）与中国核工业建设集团公司（简称“中国核建”）举行战略合作协议签字仪式。中国建科院王俊院长、中国核建顾军总经理分别代表合作双方签署了战略合作协议。本次战略合作协议的签署，标志着双方建立了长期稳定、全面合作、共同发展的战略合作伙伴关系。

作为中央直接管理的国有重要骨干企业，中国核建以军工工程、核电工程、核能利用和核工程技术研究、服务为主业。中国建科院与中国核建存在着广泛的合作基础，双方已在设计咨询、项目工程技术标准化体系制定、钢筋机械连接技术及综合技术服务等多个领域开展了项目合作，并取得了良好的合作成果。在战略合作协议的框架下，双方将本着强强联合、平等互利、优势互补、合作双赢的原则，更加创造性的实现跨行业合作和产业链整合，在更广泛的领域展开更加全面和深入的互利合作，共同提高各自在行业内的核心竞争力和影响力，实现双方共赢。

（中国建科院）

盛通荣获“优秀检测单位”荣誉称号

广州市盛通建设工程质量检测有限公司在“2015 年度省十项工程劳

动竞赛”中，被授予广州轨道交通工程赛区“优秀检测单位”荣誉称号。该公司已连续五年（2011-2015 年）获得该项荣誉称号，这是广州地铁集团有限公司对公司检测服务工作的肯定，我们将再接再厉，为客户提供高质量的检测服务。

（盛通）

广州一建荣获两个省级大奖

近日，从广东省建筑业协会五届二次理事会暨创优经验交流大会上传来喜讯：广州建筑股份有限公司（以下简称“股份公司”）、广州市第一建筑工程有限公司（以下简称“一建公司”）双双荣获“2014-2015 年度广东省建设工程质量创优特别贡献奖”和“2014 年度广东省建筑业 AAA 级信用企业”荣誉称号。

近年来，公司深入开展建设质量强省活动，不断推进工程质量创优，积极创建中国建设工程鲁班奖，成绩显著，涌现了一大批精品工程，并连续获得四项中国建设工程鲁班奖。基于此，股份公司及一建公司也双双被授予“2014-2015 年度广东省建设工程质量创优特别贡献奖”荣誉称号。而“广东省建筑业 AAA 级信用企业”荣誉称号则是基于“基本素质、财务指标、管理指标、科技创新指标、信用记录和社会责任”6 大评价指标，综合评价企业的信用水平和信用等级。该奖项是对企业诚信建设含金量极高的荣誉称号，也是对公司近年在企业诚信建设成绩的肯定。

（一建 钟咏涛）

齐心协力，全力推进北师大施工建设

广州建筑三建公司四分公司承建的长岭居北师大完全中学项目，地处偏僻，曾经出入仅靠一条窄小的乡间土路。经过项目部大半年的施工建设，土路已修整为水泥大路，为车辆和行人出入提供了便捷。

该项目建筑面积 80016.5 平方米，工程造价约 2.1 亿元，由教学楼、宿舍楼、体育馆等 18 栋单体建筑物组成，学校规模为 66 个班、学位 3300 个。面对紧迫的施工节点，项目部制定了严格有序的施工倒排计划以及合理的施工方案，全体人员团结合作，及时解决施工难题……如架空层结构施工期间，项目经理身体力行，带领青年骨干坚守岗位，实行轮换作业，通宵浇筑混凝土，全力冲刺教学楼架空层施工，最高峰期有 600 多名工人施工，经过艰辛付出，顺利完成节点计划，为各工期目标的实现提供了保障。目前 3 栋教学楼、综合办公楼和食堂、宿舍楼全部按质量完成结构封顶，确保 9 月 1 日首期交付五栋投入使用。

（广州三建 姚晓东）

【交流平台】

建筑节能不可或缺的墙体材料

——蒸压加气混凝土制品

广州发展环保建材有限公司 任宪德

前言：蒸压加气混凝土砌块不同于一般普通的砖和砌块，是一种轻质、节能的新型墙体材料，具有多孔、保温、抗震、可加工和不燃等优点，广泛应用于工业和民用建筑的承重和维护填充结构，对建筑节能有突出贡献，是当今能源紧缺时代实现建筑节能较为理想也是不可或缺的墙体材料之一，成为国家鼓励发展的绿色新型墙体材料。目前在广州建筑市场上蒸压加气混凝土制品已占墙体材料总量的 90%以上，真正担当起了节能建筑墙体的主力军。

1、蒸压加气混凝土制品的主要特性

1.1 质轻，良好的保温性能和抗震性能。

一般蒸压加气混凝土的孔隙率达 70~80%，干密度为 400~700kg/m³，

应用于建筑物上可以降低墙体重量一半以上，还可提高运输效率，加快施工速度，实现墙体材料的改革。蒸压加气混凝土的导热系数只有 $0.10 \sim 0.18 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ ，所以，蒸压加气混凝土的保温性能比普通混凝土和其它普通墙体材料好得多，这也是众所周知的事实，之所以能成为建筑节能墙体的主力军，就是因为具备了其它普通墙体材料无法比拟的保温性能。

常用墙体材料的导热系数、蓄热系数及密度

一、常用墙体材料

序号	类别\名称	容重 (Kg/m^3)	导热系数 ($\text{W/m} \cdot \text{K}$)	蓄热系数 $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$	备注
1	粘土多孔砖 KP1-190/240	1400	0.58	7.92	
2	灰砂砖 240	1900	1.10	12.72	
3	普通混凝土	2300	1.28		
4	粘土实心砖	1800	0.75		
5	粉煤灰烧结砖	1600	0.50	7.82	
6	粉煤灰蒸养砖	1600	0.62	8.71	
7	混凝土单排孔砌块 190	1200	1.02	5.88	
8	混凝土多孔砖 (240×190×90)	1500	0.86	8.75	
9	混凝土砌块内填膨胀珍珠岩 (单排孔)	1300	0.33	1.28	
10	蒸压加气混凝土砌块	500	0.20	3.60	用于墙体修正系数 1.35； 用于 屋面修正系数 1.45；
11	蒸压加气混凝土砌块	700	0.22	3.59	用于墙体修正系数 1.35； 用于 屋面修正系数 1.45；

从表中可以看出：蒸压加气混凝土的导热系数与其它墙体材料相比有绝对的优势，其节能效果是其它材料无法替代的，且密度较低，不但节能还节约资源，是不可多得的建筑节能材料，也是当之无愧的节能墙材的生力军。

由于质轻，降低了建筑物的重量，一般情况下，当结构设计基本满足抗震要求的前提下，地震破坏力与建筑物的自重成正比，所以，自重

轻的建筑物将减小地震力，从而保护整个建筑的稳固。

1.2 具有一定的耐热和较好的耐火性能。

蒸压加气混凝土在受热至 $80\sim 100^{\circ}\text{C}$ 以上时会出现收缩和裂缝，但是在 700°C 以前不会损失强度，具有一定的耐热性能。加气混凝土属不燃材料，当发生火灾时，不会释放出对人体有毒有害气体。其耐火性能比普通混凝土高得多。这是由于蒸压加气混凝土保温隔热性好，保护层对于钢筋有较好的隔热作用。甚至发现一些蒸压加气混凝土建筑在火灾后，只是在表层发生龟裂和酥松，扒去表层修补后，仍能修复使用。

1.3 几何尺寸精确。

蒸压加气混凝土制品是通过直径 $0.6\sim 0.8\text{mm}$ 钢丝切割成块的，几何尺寸比较精确，长宽高的误差可以控制在 $\pm 4\pm 2\pm 2\text{mm}$ 以内，高精砌块可控制在 $\pm 2\pm 1\pm 1\text{mm}$ 以内，高精砌块可以满足薄层干砌的施工技术要求，对提高墙体的整体质量具有积极的作用。其它用模具成型的单块砌块因为外观尺寸精确度低，难以采用薄层干砌这种提高墙体质量的新工法。高精砌块薄层干砌的施工工艺不但能保证墙体质量，还能达到墙体薄批或免批的功能，并可以减少建筑垃圾、实现绿色施工的功效。

2 在设计和使用中需要重点关注的性能

2.1 蒸压加气混凝土的干燥收缩值偏大。

和其他材料一样，蒸压加气混凝土干燥收缩，吸湿膨胀。在建筑应用中，如果干燥收缩过大，收缩形成的应力超过了制品的抗拉强度或粘结强度，制品或接缝处就会出现裂缝。由于蒸压加气混凝土抗拉强度较低，只有抗压强度的 $1/10\sim 1/5$ ，即使干燥收缩值达到 0.5mm/m 的国家标准，如果使用不当，也会出现收缩裂缝。所以，为避免墙体出现收缩裂缝，必须根据材料的特性选择不同于传统材料的砌筑工法进行施工，采用专用的粘结剂和界面剂，并在结构和建筑上采取一定的措施。而严格控制制品上墙

时的含水率也是极其重要的，最好控制上墙含水率在 25%以下。

2.2 具有一定的吸声能力，但隔声性能不及密度大的墙体材料。

任何轻质墙体的吸声能力较好而隔声性能较差，蒸压加气混凝土也不例外。这是由于墙体隔声受质量定律支配，单位面积墙体重量越轻，隔声能力越差。所以，要取长补短，比如在舞厅、音乐厅、电影院、剧院、噪音较大的公共场所，内墙贴一层加气混凝土制品，就能改善室内的听觉环境。如果要提高蒸压加气混凝土墙的隔声能力，必须采取建筑措施来解决。例如，在设计时要考虑隔户墙的厚度和密度以满足隔声的要求，或采取其他结构措施。

综上所述，蒸压加气混凝土作为一种轻质多孔建筑墙体材料，具有诸多优良特性，尤其是密度小，保温性能好，对于降低建筑物自重，固体废弃物的有效利用，减少污染、节约资源、实现墙体改革，降低建筑的能耗，都具有特别重要的意义。特别是采用蒸压加气混凝土高精砌块与专用粘结剂进行薄层干砌的工法，进一步提高了墙体的质量，得到了施工单位和开发商的一致认同，引领了更加正确应用的方向，对推动建筑业使用绿色墙材进行绿色施工，实现绿色建筑的使命起到了积极的作用。

当然，任何一种材料都不是万能的，都有它最佳适用的范围，一切优势仅是相比较而言的，有优势也会有不足。因此在应用中应充分认识和了解蒸压加气混凝土的特性，使用时必须采取一些有针对性的建筑措施来扬长避短。这样才能科学、正确、合理的应用和发展。

发：各会员单位。

抄送：各有关单位。

联系电话：83124290

E-mail:gzs jz jnk jxh@126. com