

建设科技与建筑节能

综 述

【概况】 2019年，广西城镇新建民用建筑在设计阶段和施工阶段执行节能强制性标准的比例分别达到100%和99%，新建节能建筑面积约5 163.61万平方米，折合节能量约88.44万吨标准煤，超额完成2019年度建筑节能目标任务。全区城镇新增绿色建筑开工报建面积约9 416.99万平方米，竣工验收约2 538.06万平方米，城镇新建建筑中绿色建筑面积比重达49.15%。全区新增绿色建筑设计评价标识项目27个，建筑面积约248.13万平方米；新增绿色建筑运行评价标识项目4个，建筑面积约58.67万平方米。其中，二星级以上绿色建筑评价标识项目21个，占绿色建筑评价标识项目总数的67.74%。

建设科技

【建设科技成果】 2019年，广西主要开展“碳交易市场下民用建筑温室气体排放核算方法研究”“可再生能源建筑应用系统效率提升及可持续应用研究”“广西居住区热环境应用技术研究”“广西主要建材（产品）绿色评价技术研究”等课题研究。发布实施《广西建设领域技术、工艺、材料、设备和产品推广、限制与禁止使用目录（2018版）》，加快建设领域新技术的发展和应用。发布《居住建筑节能65%设计标准》（DBJ/

T45-095-2019）、《公共建筑节能65%设计标准》（DBJ/T45-096-2019）等地方标准，组织修订广西工程建设地方标准《绿色建筑评价标准》。验收建设科技示范工程7项，核发5个建设科技成果推荐证书。“面向医院ICU感染控制的医疗工艺仿真及空间布局优化研究”等42个项目列为2019年广西科学技术计划项目，南宁民族大饭店工程等2个项目获批列入住房城乡建设部2019年度科学技术计划项目。完成对广西贵港建设集团有限公司等5个建设行业企业的自治区级企业技术中心认定。推荐“智慧建筑工地机动信息服务站及配套关键技术研发与产业化应用示范”等2个项目列入广西科学研究与技术开发计划项目，获得810万元经费支持。广西建工集团第五建筑工程有限责任公司和广西科技大学合作完成的“百色干部学院工程山地开发与土方平衡关键技术研究与应用”项目获2019年度华夏建设科学技术奖二等奖。

建筑节能

【公共建筑节能改造】 2019年，广西安排自治区本级财政节能减排（建筑节能）专项资金1 200万元用于支持4个县（市、区）开展既有公共建筑节能改造示范县建设，实施节能改造面积不少于30万平方米；安排专项资金500万元用于支持5所学校（医院）开展节能绿色化改造示范建设，实施节能绿色化改造面积不少于12.5万平方米。落实中央节

能减排财政补助资金842万元，专项用于百色市等“1市2校3院”6个国家公共建筑节能改造示范工程补助资金清算。截至2019年，全区14个设区市均已建立公共建筑能耗监测平台，265栋公共建筑纳入省级能耗监测平台进行动态监测，覆盖建筑面积约647万平方米。印发《自治区住房和城乡建设厅等七部门关于推进建筑节能领域合同能源管理应用的通知》，充分发挥合同能源管理在促进广西建筑节能减排工作中的积极作用，推动建筑节能服务产业发展。

【可再生能源建筑应用】 2019年，广西新增太阳能光热应用面积约698.85万平方米、浅层地能建筑应用面积约43.69万平方米、太阳能光电建筑应用装机容量约473千瓦。安排自治区本级财政节能减排（建筑节能）专项资金750万元用于支持5个可再生能源建筑应用示范县建设，实施应用面积不少于75万平方米；安排专项资金200万元支持象州县石龙镇智能光伏建筑应用示范小镇项目建设，支持30户贫困户屋顶安装太阳能光伏板，预计并网发电后每户每年将获得2500元以上的固定收益。

【建筑节能监督】 2019年5月，配合全国建筑市场和工程质量安全监督执法检查组对全区2018年建筑节能、绿色建筑和绿色建材应用工作情况进行检查，组织自治区、市、县三级建设主管部门召开检查发现问题反馈会。组织工作组对全区14个设区市执行建筑节能与绿色建筑标准情况开展调研指导，随机选取99个在建项目进行调研与核查，根据核查结果发出建筑节能工程整改建议书52份、绿色建筑工程整改建议书52份，对于拒不整改或整改不到位的14个建设项目涉及

的27家企业予以通报批评。

绿色建筑

【绿色建筑推广】 2019年，广西首次将绿色建筑发展设为设区市绩效考核指标，要求城市规划区内新建民用建筑在设计阶段绿色建筑标准执行率达到100%。印发《自治区住房和城乡建设厅关于加强绿色建筑工程质量监管的通知》，明确绿色建筑工程质量验收与各分部工程质量验收同步进行，建立绿色建筑工程质量验收制度，强化绿色建筑工程项目参建各方质量责任和监管主体责任。2019年9月5日至9月6日，在南宁市召开国家标准《绿色建筑评价标准》宣传贯彻培训会议（广西专场），邀请中国建筑科学研究院有限公司等参与新标准编制的10位主要专家进行授课，全区600余名住房和城乡建设主管部门的行业监管人员及绿色建筑相关从业人员参加了培训。

【绿色建材评价】 2019年，印发《自治区住房和城乡建设厅关于推进广西绿色建材评价标识工作的通知》《自治区住房和城乡建设厅关于加强申报绿色建材评价标识工作指导的通知》等文件，组织召开3次推进绿色建材标识评价工作会议，督促指导各地加快推进绿色建材评价标识工作，积极鼓励建材生产企业申报绿色建材评价标识，做好绿色建材评价技术指导和推广应用工作。大力推动绿色建材在政府投资建设项目和各类财政资金支持示范项目中优先使用，限制和淘汰高耗能、高污染等落后建材产品，引导建筑行业市场和消费者科学选用绿色建材产品，切实提高绿色建材在工程建设项目中的应用比例。

附表

表1 2019年广西建筑节能示范项目清单（部分项目）

序号	项目类别	项目名称
1	夏热冬暖地区低能耗建筑建设示范项目	田阳县布洛陀文化中心低能耗建筑示范
2	智能光伏建筑应用示范小镇	象州县石龙镇智能光伏建筑应用示范小镇项目
3	绿色建筑运行评价标识示范项目	南宁华润佳成五象中心（一区）—二十四城（二期）

续表

序号	项目类别	项目名称
4	学院、医院节能绿色化改造示范项目	玉林市机电工程学校节能绿色化改造示范项目
5		宾阳县职业技术学校节能绿色化改造示范项目
6		马山县马山中学节能绿色化改造示范项目
7		鹿寨中学节能绿色化改造项目
8		荔浦中学节能绿色化改造示范项目
9	既有公共建筑节能改造示范县(区)	灵山县公共建筑节能改造示范县
10		兴业县公共建筑节能改造示范项目
11		宜州区公共建筑节能改造示范项目
12		象州县公共建筑节能改造示范项目
13	可再生能源建筑应用示范县(区、镇)	贵港市港南区可再生能源建筑应用示范项目
14		平南县可再生能源建筑应用示范项目
15		靖西市可再生能源建筑应用示范项目
16		都安瑶族自治县可再生能源建筑应用示范县项目
17		天等县可再生能源建筑应用示范县项目

附表

表2 2019年广西科学技术计划项目清单(42项)

序号	城市	项目申报单位	项目名称	示范类别
1	南宁市	华蓝设计(集团)有限公司	面向医院ICU感染控制的医疗工艺仿真及空间布局优化研究	研究开发项目
2	南宁市	广西路建工程集团有限公司	高强沥青及沥青混合料路用关键核心技术研究及在市政道路工程中示范应用	研究开发项目
3	南宁市	广西路桥工程集团有限公司	管廊预制装配式技术创新与应用示范	研究开发项目
4	南宁市	广西路建工程集团有限公司	稳定型橡胶沥青混合料关键技术及在市政道路示范应用研究	研究开发项目
5	南宁市	广西建工集团建筑产业投资有限公司、沈阳石桥装配式建筑技术有限公司	预制混凝土(PC)构件工厂数字化管理系统	研究开发项目
6	贺州市	广西雄远新材料科技有限公司	新型碳酸钙混凝土掺合料研究与应用	研究开发项目
7	柳州市	柳州市建筑设计科学研究院	柳江水资源热承载能力分析研究	软科学研究项目
8	南宁市	华蓝设计(集团)有限公司	华蓝设计科研楼空调节能改造项目	建筑节能及可再生能源
9	南宁市	中国建筑第五工程局有限公司	南宁市水塘江综合整治工程PPP项目	城镇黑臭水体治理科技示范工程
10	柳州市	广西班达仕绿色建筑节能科技有限公司	一种相变蓄能箱和蓄能装置	重大科技攻关
11	北海市	北海中加地产发展有限公司	北海中加广场劲性复合桩的工程应用	科技示范
12	南宁市	中建八局第二建设有限公司	东盟绿地大学城(一期)项目26号、27号、33号、35号地块项目	绿色施工
13	南宁市	中国建筑第五工程局有限公司	南宁市第一中学五象校区(高中部)	绿色施工
14	南宁市	中国建筑第五工程局有限公司	宾阳碧桂园	绿色施工
15	南宁市	中国建筑第五工程局有限公司	广西国际锰业电子商务市场项目	绿色施工

续表

序号	城市	项目申报单位	项目名称	示范类别
16	南宁市	广西建工集团联合建设有限公司	广西机电工程学校新校区3标段	绿色施工
17	南宁市	广西建工集团联合建设有限公司	南宁民族大饭店工程	绿色施工
18	南宁市	广西建工集团联合建设有限公司	广西艺术学院艺术创意人才培养实验实训大楼项目工程	绿色施工
19	南宁市	中国建筑第二工程局有限公司	南宁万达茂二期项目E5—E6栋、ES5—ES6栋及E5—E6栋地下室	绿色施工
20	南宁市	中国建筑第八工程局有限公司	南宁市轨道交通4号线一期工程施工总承包01标土建2工区	绿色施工
21	柳州市	广西建工集团第五建筑工程有限责任公司	柳州市白云颐养中心A1—A7楼及地下室、A8楼	绿色施工
22	柳州市	中建钢构有限公司	柳东新区文化广场	绿色施工
23	柳州市	中国建筑第五工程局有限公司	柳州市柳东新区保税物流中心（B型）项目	绿色施工
24	柳州市	中建五局土木工程有限公司	柳东新区六座棚户区改造项目（柳州市柳东新区南部片区居住五期）工程	绿色施工
25	柳州市	中建三局第二建设工程有限责任公司	柳州万象府	绿色施工
26	柳州市	中国建筑第八工程局有限公司	柳州三合大道及地下综合管廊工程	绿色施工
27	桂林市	中国建筑第二工程局有限公司	万达山湖畔	绿色施工
28	桂林市	广西建工集团第二建筑安装建设有限公司	桂林医学院第二附属医院（临桂区人民医院）病房综合楼（3期）	绿色施工
29	玉林市	广西建工集团第一建筑工程有限责任公司	玉林市红十字会医院门诊医技综合楼工程	绿色施工
30	玉林市	广西建工集团第四建筑工程有限责任公司	玉通·岭南国际A区、B区建筑工程项目设计及施工	绿色施工
31	玉林市	中国建筑第五工程局有限公司	容县吉营·逸城悦府项目 [设计—采购—施工总承包（EPC）]	绿色施工
32	钦州市	中国建筑第五工程局有限公司	中国—马来西亚钦州产业园区科技园（创业孵化基地）项目二期	绿色施工
33	河池市	广西建工集团联合建设有限公司	河池拔群党校	绿色施工
34	崇左市	中国建筑第八工程局有限公司	崇左市太平古城改造（一期）B标（EPC）工程总承包项目	绿色施工
35	崇左市	中国建筑第八工程局有限公司	中泰产业园金凤湖企业总部基地项目	绿色施工
36	崇左市	中建八局第二建设有限公司	扶绥县四馆合一项目工程	绿色施工
37	南宁市	广西建工集团建筑产业投资有限公司	广西建工集团南宁装配式建筑产业基地预制混凝土（PC）构件生产项目	装配式建筑
38	柳州市	广西建工集团第三建筑工程有限责任公司 广西建工轨道装配式建筑产业有限公司	大都沁园	装配式建筑
39	柳州市	广西建工集团第三建筑工程有限责任公司	广西建工建筑安装技工学校柳东新校区	装配式建筑
40	柳州市	广西建工集团第五建筑工程有限责任公司	大都熙园	装配式建筑
41	柳州市	广西建工轨道装配式建筑产业有限公司	广西柳州装配式建筑现代化产业园-PC生产基地厂房及配套设施工程	装配式建筑
42	柳州市	广西建工集团第二安装建设有限公司	广西柳州装配式建筑现代化产业园（1号、2号）倒班楼及配套设施工程	装配式建筑

（广西住房和城乡建设厅科学技术处）

墙改工作

【新型墙材发展】 2019年，广西新型墙材年产能突破510亿块标砖，产值超过140亿元，新型墙材占墙体材料总量比例78%，城镇房屋新型墙材应用比例超过95%，乡镇农村建筑使用新型墙材占比约20%。完成第一、二批56个县城“限黏”、788个乡镇“禁实”任务。关停淘汰落后墙材生产企业210多家，折产能52.5亿块标砖，消纳固体废弃物约2700万吨，发展新型墙体材料293亿块标砖，节约土地约4.83万亩，节约能源181.66万吨，减少二氧化硫排放4.17万吨，减少二氧化碳排放435.9万吨。建成技术先进、节能减排效果好的新墙材产品认定企业1120家。

【墙改节能减排】 2019年，广西持续推进关停淘汰落后墙材产能。截至2019年底，全区落后轮窑企业已由2018年约70多家递减到38家。全年深入南宁横县，柳州柳城县，来宾武宣县、金秀瑶族自治县，桂林平乐县、兴安县、全州县，河池南丹县、东兰县、宜州区，百色田东县，钦州灵山县，北海合浦县，梧州藤县共14个未完成关停淘汰落后产能任务的区县，重点对未关停淘汰砖瓦轮窑等落后工艺设备和“死灰复燃”的67家砖瓦企业进行调研排查，逐一落实关停淘汰政策措施，及时向当地住房和城乡建设部门和墙材革新管理部门印发整改意见。2019年12月牵头组织邀请自治区工信厅节能处、自治区生态环境厅大气处、自治区自然资源厅矿业产权管理处相关人员在南宁参加关停淘汰落后产能专题座谈会，共同研究解决关停淘汰落后产能企业问题。持续推进第二批县城“限黏”乡镇“禁实”工作，2019年5月印发《关于开展2019年度广西“十三五”第二批县城乡镇“限黏禁实”验收新型墙体材料产品抽查暨“墙改下乡百镇千村千里行”宣传活动的通知》，由各设区市墙材革新机构完成对辖区县城和乡镇的“限黏”和“禁实”工作验收。开展固体废弃物资源化利用开发新型墙材试点示范工作，确定柳州市环波建材有限公司年产60万

吨生态干混砂浆新型墙体材料产业化生产线、北海市铁山港区营盘南珠砖厂第二分厂高岭土尾矿和炉渣资源化综合利用、广西乾盛再生资源利用有限公司建筑废弃物资源化利用3个项目为2019年工业废渣和建筑垃圾固体废弃物资源化利用开发新型墙材试点示范项目，给予安排90万元墙改专项基金补助。指导玉林龙潭产业园广西银亿新材料有限公司废矿渣（化学镍渣）处置利用开发生产新型墙材。

【墙材产业转型升级】 2019年，对8家墙材生产企业补助200万元墙改专项基金进行技改，对4个装配式建筑墙板生产企业补助235.5万元墙改专项基金支持钢结构装配式建筑墙板开发生产。南宁广西建工产投公司、桂林市桂加建材科技有限公司、桂林市惠昌盛实业有限公司、来宾市广西旭阳环保建材公司4个装配式蒸压加气混凝土墙板生产企业开工建设，填补了广西无装配式蒸压加气混凝土墙板开发生产的“空白”，全区形成200多万立方/年的装配式蒸压加气混凝土墙板生产能力。贺州超超建材股份有限公司、广西建设职业技术学院、广西景典装配式建筑有限公司、广西丰歌绿屋有限公司开发生产示范基金等4个装配式钢结构建筑装配墙板开发生产和推广应用示范项目完成建设，并通过验收。督促历年新型墙材标杆示范项目建设，完成对广西易筑装配式建材科技有限公司、隆安县华门矿业有限责任公司、象州县马坪荣福页岩砖厂、崇左市联发建材厂4项新型墙材标杆示范企业工程项目验收。2019年，全区建成超亿块产能规模化机械化标准化的新型墙材企业145家。

【新型墙材推广应用】 2019年，持续推动烧结自保温多孔砌块、空心砖（砌块）、烧结轻质保温砖（砌块）、填充型混凝土复合保温砌块、轻集料混凝土复合保温砌块、蒸压加气混凝土砌块（板）、混凝土清水墙砖等节能利废环保高品质新型墙材推广应用。2019年，全区新增3个自保温复合保温新型墙材推广应用项目，完成南宁、北海、钦州、玉林6个自保温复合保温新型墙材推广示范项目建设，并通过验收。

2019年7月，在贵港市组织召开清水墙砖推广应用示范项目建设推进座谈会。建成崇左市山李特色生态休闲农业专业合作社混凝土清水砖推广应用、贵港市覃塘区灵龟宝山乡村生态旅游区、上林县三里镇三里社区罗村屯精品型乡村风貌提升工程、上林县大丰镇云里村外里庄公共卫生间4个应用混凝土清水墙砖示范项目，并通过验收。完成龙州县、田东县、靖西市3个新型墙材生产企业与农户建房联合推广新型墙材试点示范项目建设，并通过验收。

【新型墙材质量监管】 2019年，受理新型墙体材料行政确认申请573件，占自治区本级政务服务行政审批件的0.64%，办理新认定企业411家。开展新型墙材质量抽查，分别于2019年5月和2019年9月两次完成年度新型墙材产品质量抽查工作，抽查范围覆盖14个设区市、县，共抽查599家墙材企业，594批次产品，抽查的数量占全区新型墙体材料认定企业的63%，其中自治区本级抽查255家企业，250批次产品；各市、县共抽查墙材企业344家企业、344批次产品。新型墙材产品质量总体合格率81%，比上年提高了9个百分点。

【墙改科技开发】 2019年，委托广西建筑科学研究设计院和广西建工集团建筑产业投资有限公司开展“蒸压加气混凝土墙板（ALC）用于钢结构装配式农房建筑成套技术研发项目”研究，下达墙改专项基金科研补助经费80万元，旨在解决装配式部品部件新型墙材的开发生产与推广应用问题。2019年5月，完成广西大学资源环境与材料学院编制的“与建筑墙体关联的主要节能绿色材料产品质量技术条件”研究课题验收，为建筑墙体关联新型墙体材料产品认定提供技术依据。2019年8月，完成广西建筑科学研究设计院承担的“广西新型墙体材料产品性

能指标数据库”研究项目验收，为设计单位科学合理选用新型墙材提供科学依据。2019年11月，完成广西大学资源环境与材料学院编制的“广西农村新型墙体材料产品推广目录”研究课题验收，为各市、县推动广西农村乡土特色房屋建设中新型墙材的选用提供指导目录。2019年10月委托广西建筑材料科学研究设计院启动《广西墙材革新“十四五”发展规划》的研究编制工作。

【墙改基金管理】 截至2019年底，全区各市县结转上缴自治区财政国库的墙改基金1 167.48万元，完成财政下达的清缴收入目标，墙改基金清退率约50%。2019年安排自治区本级墙改基金679.5万元，共扶持补助21个新型墙材开发生产与推广应用示范项目。

【墙改宣传培训】 2019年，广西各市县全方位、多层次开展“墙改下乡百镇千村千里行”宣传活动，活动面覆盖全区14个市县的537个乡镇，共安排墙改专项基金宣传经费600万元。宣传活动深入到村、屯、工地、企业，制作宣传标语，向群众发放各类宣传品及书籍。围绕年度墙改工作的重点、热点开展培训，2019年5月，在南宁举办全区自保温复合保温新型墙体材料应用技术培训，全区各级住房和城乡建设及墙改系统、建筑工程设计资质甲、乙级企业、建筑工程施工以及房地产开发等相关人员100多名学员参加培训。2019年10月，在南宁市举办全区墙材革新管理工作业务专题培训班，全区100多个墙改管理机构200多名工作人员参加培训。2019年12月，在南宁市举办墙改基金信息化管理系统操作培训，全区墙改系统财务人员100多人参加学习培训。

（广西壮族自治区墙体材料改革站）