

江苏省住房和城乡建设厅文件

苏建科〔2021〕108号

省住房和城乡建设厅关于印发《江苏省“十四五”建设领域科技创新规划》的通知

各设区市住房城乡建设局（建委）：

为指导和促进“十四五”期间全省建设领域科技创新高质量发展，根据《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，我厅组织编制了《江苏省“十四五”建设领域科技创新规划》。现印发给你们，请结合本地区实际，认真贯彻落实。

江苏省住房和城乡建设厅
2021年7月12日

（此件公开发布）

江苏省“十四五”建设领域科技创新规划

一、发展基础与趋势

(一) 发展基础

“十三五”期间，我省建设主管部门认真贯彻国家创新驱动发展战略，践行新发展理念，落实住房城乡建设部建设科技创新规划和江苏省科技发展规划相关任务，紧紧围绕节约型城乡建设，推进科技研发、创新能力建设和成果应用。在城乡规划与区域统筹、建筑节能与绿色建筑、建筑业与建筑产业现代化、城市功能提升与防灾减灾、新型城镇化与新农村建设、环境改善与宜居城市建设、监督管理与建设工程质量安全、能源利用与环境保护、BIM技术应用与项目管理等领域开展科研开发和工程试点示范，以点带面，全面发展，取得了显著的成绩，为我省住房城乡建设事业高质量发展提供了强有力的支撑。

1. 科技创新引领作用显著增强

我省坚持把科技进步和自主创新作为推动城乡建设事业发展的核心动力，围绕科技创新目标任务，在科研开发、标准体系建设、科技成果推广等方面取得了长足的进步。

科研开发持续稳步推进。“十三五”期间围绕制约住房城乡建设事业发展的技术瓶颈等问题，突出重点、强化导向，多渠道、全方位组织开展科研和技术攻关。组织住房城乡建设部科学技术计划项目申报工作，获批立项 305 项。下达省建设系统计划类科技项目 91 项、指导类科技项目 988 项、科技示范类项目 1 项，科研经费投入合计 1236 万元。组织开展省级建

建筑节能专项引导资金项目 898 项，累计安排财政资金超过 23.8 亿；其中科技支撑项目 207 个，累计经费超过 6 亿元，涵盖建筑节能、绿色城区、绿色建筑、既有建筑节能改造、合同能源管理等领域。此外，我省组织行业相关高校、科研院所和企业，参与“水体污染控制与治理”、“高分城市精细化管理遥感应用示范系统”以及绿色建筑及建筑工业化、绿色宜居村镇、物联网与智慧城市、生态修复与保护等方面的国家重点研发计划专项的科研攻关，促进了行业整体科技水平提升。

科技成果水平显著提高。“十三五”期间我省建设领域共获得国家科学技术进步奖 5 项、詹天佑奖 47 项、华夏建设科学技术奖 83 项、省科学技术奖 27 项，获奖数位居全国前列。其中，“超 500 米跨径钢管混凝土拱桥关键技术”项目实现了钢管混凝土拱桥超 500 米跨径的突破，在高速公路及高速铁路桥梁等领域均有重要的推广应用价值。“现代混凝土开裂风险评估与收缩裂缝控制关键技术”项目实现了现代混凝土开裂风险可计算、抗裂性能可设计，成果应用于港珠澳隧道沉管、地铁车站等 100 余项重大工程，推动了现代混凝土裂缝控制由被动修复转变为主动防治。此外，我省在高性能土木工程材料、混凝土结构施工、重大基础设施工程服役寿命及耐久性能提升等领域取得了一批具有自主知识产权的核心技术，部分成果达到国际先进水平。

标准体系进一步完善。围绕城乡建设高质量发展要求，我省开展了一系列重要标准编制（修）订工作，高质量完成了江苏省《住宅设计标准》、《绿色建筑设计标准》、《城市防灾避难场所建设技术标准》、《江苏省城市轨道交通设计标准》等 219 项工程建设地方标准（标准设计），为我省住房城乡建设提供了强有力的支撑。其中，《住宅设计标准》、《绿色建筑设计标准》等涉及民生的标准的实施将进一步提升住房的功能和品质；《预制预应力混凝土装配整体式框架结构技术规程》等标准填补国内空白，并上升为

国家行业标准,彰显了先进性、适用性;《居住建筑热环境和节能设计标准》的修编,为“十四五”期间实施更高水平节能标准、高质量发展绿色建筑奠定了基础。此外,以集中授课等形式,组织对《公共建筑节能设计标准》《绿色建筑工程施工质量验收规范》等36项重大标准进行宣贯,强化了标准在行业的传播普及。

科技成果推广效果显著。“十三五”期间我省发布《江苏省建设领域“十三五”重点推广应用新技术和限制、禁止使用落后技术公告》,有效地推动了产业技术升级,为工程质量提升提供了有力支撑;评估认定800多项建设科技成果推广项目,并进行了省建设科技创新成果评选工作,选出可解决行业发展中的热点、难点和关键问题且技术上有重要创新的成果123项,包括“绿色生态城区专项规划技术导则”、“江南水乡村镇低能耗住宅技术策略研究”、“绿色保障性住房关键技术研究与应用示范”、“应急性医疗救治建筑设计系统关键技术与应用工程”、“苏州中心‘未来之翼’超长异形网格结构关键技术创新与应用”等,这些成果将持续引领我省城市建设和绿色建筑朝着高质量方向发展。

2. 科技创新支撑高质量发展

坚持以点带面,全面发展的策略,通过试点示范,在绿色建筑、建筑产业现代化、绿色建材、智慧城市、美丽乡村等领域进行科技成果应用,支撑其高质量发展,并推动了行业和相关产业技术进步。

绿色建筑发展成效显著。“十三五”期间我省绿色建筑发展走过了“浅绿、深绿、泛绿”的历程,全省城镇新建绿色建筑占新建建筑比例达到98%,累计建成绿色建筑面积超过7亿平方米,共有5416个项目获得绿色建筑评价标识,总建筑面积5.5亿平方米,约占全国总量的四分之一,绿色建筑工作继续保持全国领先。绿色建筑全生命周期的建筑设计、运行等方面的一批关键技术,如绿色保障性住房关键技术、装配式组合框架新结构体系、

新一代装配式混凝土、装配式内装修、建筑与小区雨水集约化控制利用、分布式太阳能供暖系统等技术有力地支撑了绿色建筑高质量发展。

建筑产业现代化快速推进。“十三五”期间，我省建筑产业现代化科研开发取得了明显的进步，一批先进的技术体系、建造技术趋于成熟装配式技术标准体系日臻完善，编制了 60 余项地方标准，两项研究成果获得省科学技术一等奖。与此同时我省紧抓国家首批建筑产业现代化试点省建设契机，以提升设计建造质量为本，健全了相关政策体系、技术体系、标准体系和监管体系，发布《关于在新建建筑中加快推广应用预制内外墙板、预制楼梯板、预制楼板的通知》、《关于促进建筑业改革发展的意见》等一系列政策文件，开展“江苏省装配式建筑信息库”建设工作，大力推进装配式建筑、成品住房和绿色建筑“三位一体”融合发展。创建国家级装配式建筑示范城市 5 个、产业基地（园区）27 个；创建省级建筑产业现代化示范城市 13 个、示范园区 7 个、示范基地 196 个、人才实训基地 6 个、示范项目 136 个。示范城市区域推进态势基本形成，示范基地覆盖 13 个设区市，示范项目种类齐全、技术先进。全省累计新开工装配式建筑面积约 1.3 亿平方米，当年新建建筑面积比例从 3% 上升到约 30.8%。

绿色建材产业稳步发展。“十三五”期间，我省发布《江苏省墙体材料产业发展导向》，增加了装配式的预制墙板（体）等 11 个品种表述；联合省市场监督管理局、省工业和信息化厅制定发布《关于推进实施全省绿色建材产品认证及生产应用的意见》，部署了江苏省绿色建材产品标准、认证、标识推广等相关工作。建设武进绿色建筑产业集聚示范区绿色建材产业园等示范项目，依托中国供应链联盟绿色建材产品专业委员会，推进绿色建材产业发展，在南京市开展国家绿色建材应用示范城市创建工作，发布《政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作实施方案》，开展政府采购绿色建材先行先试工作，探索建立具有城市特色的界定绿色建材标准，推

进建筑业供给侧结构性改革，促进绿色生产和绿色消费。截止目前，江苏省共有 124 个产品取得国家三星级绿色建材评价标识认证，数量位居全国前列。

智慧城市建设高水平开展。“十三五”期间，我省制定了《江苏省智慧城市试点验收导则》，从规划、设计、建设等方面对我省智慧城市建设提出明确要求；印发《智慧江苏建设三年行动计划（2018—2020 年）》，重点围绕超前布局信息基础设施、深入推进智慧城市建设、加速普及智慧民生应用等方面，着力建设更高水平、更有优势、更具活力的智慧江苏。同时，开展“建筑物健康监测智能化平台”研究与开发，组织编制了《建筑物数据库设计标准》等技术标准，发布《关于推进智慧工地建设的指导意见》，在智慧工地优先发展的基础上，逐步实施 BIM 技术、材料管控、质量管控、绿色施工等技术应用全覆盖，逐步形成完善的技术标准和应用体系，助力建筑业高质量发展。

美丽宜居乡村建设取得明显成效。“十三五”期间，我省编制《江苏省小城镇空间特色塑造指引》、《江苏省被撤并乡镇集镇区整治要点》，有序推进 298 个被撤并乡镇集镇区的实施整治；聚焦农村四类重点对象采取拆除重建或维修加固等形式，累计完成 8.6 万户农村危房改造任务；认定并公布 310 个江苏省传统村落名单；累计命名 324 个“江苏省特色田园乡村”，积极推动特色田园乡村建设从点的创建向区域建设延伸、拓展；优选 23 个小城镇开展美丽宜居小城镇试点；南京市高淳区等 5 个县（市、区）列入全国农村生活垃圾分类和资源化利用示范县，全省 151 个乡镇（街道）开展农村生活垃圾分类省级试点示范。此外，2017 年，我省在全国率先颁布实施《江苏省传统村落保护办法》，以省政府规章形式对传统村落进行立法保护，推动我省传统村落保护工作走上法制化、规范化的轨道。

3. 科技创新体系日趋完善

“十三五”以来，我省建设领域以产业链布局创新链，紧抓基地、人才、管理等创新要素，形成了多元主体协同创新格局。

科技创新平台建设积极推进。“十三五期间”，我省平台载体建设取得新进展，批准设立建设科技相关省级工程中心 2 家；设立“江苏省绿色建筑与结构安全重点实验室”，重点开展 75% 节能标准、被动式超低能耗绿色建筑以及装配式建筑结构体系等关键技术的研究；与清华大学、深圳大学共建了“江苏省绿色人居科技创新基地”、“孟建民院士未来建筑科技创新基地”，整合绿色、智慧、装配式、健康等要素，开展未来建筑研究和试点项目实践。开展科技创新平台载体建设，发挥载体引领作用，以创新驱动高质量发展，推动新技术规模化应用，促进传统产业升级。

科技创新人才队伍不断强大。“十三五”期间，我省住建系统科技队伍呈现出人才结构趋向合理、高端人才进一步集聚的良好态势。通过高级专业技术资格评审 32096 人，其中正高级工程师 1124 人；各类执业资格人员新增 43390 人；3 人当选全国工程勘察设计大师，10 人当选江苏省设计大师。此外，我省“政行校企”协同育人机制不断完善，中亿丰建设集团股份有限公司等一批企业成功申报“江苏省产教融合型企业”，积极发挥人才建设的主体作用。

科研管理体系不断完善。“十三五”期间，我省在重大需求凝练、科研选题、项目评审、项目管理、绩效评价等方面建立了多元主体分工协作的机制，建立了部省联动的科研组织管理体系，在 2019 年开展历年来立项的省建设系统科技项目（计划类）梳理工作，科研管理体系逐步完善。2020 年首次邀请了省内设计单位参与省建设科技创新工作座谈会，为科研单位和设计单位协同创新、共同开创我省建设科技工作新局面创造了良好的条件。此外，我省组织对省内建设科研管理人员进行系统培训，形成了一支精干高效的科技管理队伍。

4. 科技创新宣传交流层级递进

“十三五”期间，我省每年以学术报告、技术研讨等形式，聚焦绿色建筑高质量发展、装配式建筑技术创新等新主题，举办“江苏省绿色建筑发展大会”；围绕绿色生态城区、低碳智慧发展等主题在江苏常州、无锡、苏州、淮安、镇江等地建设了内容丰富、形式多样的展陈场所，包括绿色生态类博览园、主题展馆和展示中心 10 处；举办第九届、第十届江苏省园艺博览会，探索、应用园林园艺新材料、新技术、新工艺，弘扬传承传统优秀造园技艺，充分发挥海绵等生态效益，彰显时代性、创新性、示范性，促进了行业交流与进步。此外，召开了近百人参加的全省绿色宜居城区与高品质建筑工作培训班；累计组织技能竞赛 15000 多场，参加职工超过 250 万人次；积极与国际相关机构开展交流，与加拿大木业协会、德国国际合作机构等单位开展合作交流，派员赴澳大利亚开展绿色建筑和装配式建筑交流学习，提升了项目实践国际化参与度。

“十三五”期间，我省住房和城乡建设科技取得了瞩目的成绩，但与国家经济社会发展战略需求、“强富美高”新江苏建设需求还存在着一定的差距，在某些方面还存在不足，主要表现在：部分地区建设主管部门在科技创新方面的投入不足，建设科技激励创新机制有待进一步强化，高水平创新团队尚少，科研成果转化渠道尚不够畅通，校企合作模式、资金调度、体制灵活度相对较差，建设领域科技创新平台载体相对较少，老百姓对建设领域科技创新的感知度尚不高、获得感尚不强，等等。这些需要在“十四五”期间加以关注。

（二）发展趋势

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央始终坚持以人民为中心，提出增强人民群众的获得感、幸福感、安全感的新时期发展目标，党的十九大提出“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，强调实施创新

驱动战略，提升发展质量和效益，满足人民日益增长的需要。新时期住房城乡建设须围绕高质量发展开展工作，依靠科技创新为高质量发展提供源源不断的动力。

1. 新时期城乡建设高质量发展越来越依赖科技的进步

我国已步入城镇化发展的中后期，“传统基建”是粗放式增长方式，主要依靠投资拉动实施大拆大建，越来越不能适应新时期的要求，建设行业需要向以数字经济、新材料、新技术等科技创新为新动能的“新城建”转变。另外，新时期社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要，人民群众越来越关注生活质量，以科技为手段，提升城市、区域、建筑以及环境的功能和品质，补齐短板，推动宜居、宜业、宜文的高品质绿色低碳发展方式和生活方式，才能更好提升人民群众获得感和幸福感，满足人们对美好生活的需要。

2. “碳达峰”和“碳中和”将倒逼建设行业节能减排科技创新

为建设“强富美高”新江苏，贯彻新发展理念，应坚持以碳达峰目标和碳中和愿景为统领，持之以恒推进生态文明建设，在高质量绿色建筑与绿色城区、超低能耗建筑、绿色建材、可再生能源技术等方面开展更深入的创新研究与应用，形成更多创新成果，以科技引领行业绿色、低碳、高质量发展，才能切实保障在规定的时间内实现碳达峰的目标，并为实现碳中和远景目标奠定坚实的基础。

3. 前沿科技、交叉学科越来越成为助力建筑业转型的重要手段

在新一轮科技革命、产业变革加速发展的背景下，以5G、工业互联网、物联网和人工智能为核心的新一代信息技术将和建设领域相关技术深度融合，结合新材料、先进制造、清洁能源等技术，催生新一轮的产业发展。新型城市基础设施建设、智能建造与新型建筑工业化将在“新基建”的风口下，促进数字化、智能化与建筑现场深度融合，以科技赋能建筑业智慧

转型。加强跨行业、跨领域的新技术深度融合和创新应用，是“十四五”行业科技创新发展的新机遇和新趋势。

4. “新冠肺炎”等危及城市安全事件带来城市建设的新课题

新冠肺炎疫情等事件对社会经济发展和人们的生活产生了广泛深远的影响，也暴露出城市和建筑在应对气候变化、突发事件、疫情蔓延等城乡灾害风险上存在的短板。这需要以科技为手段，强化协同感知技术、互联网、大数据、云计算的应用，完善各种应急保障技术，全面支持进行城市体检和城市基础设施升级改造，建立城市安全、应急管理和风险防范系统，提高公共服务、城乡治理和生态环境的应急和抗灾能力，保障人民的健康和安全。

二、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 生态文明的发展理念为指导，全面贯彻党的十九大和十九届全会精神，坚持以人民为中心的发展思想，落实“一带一路”、长江经济带发展、长三角一体化发展战略以及党中央关于强化战略科技力量建设和“补短板、建优势、强能力”的决策部署，围绕“强富美高”的社会发展总体目标，努力践行“争当表率、争做示范、走在前列”的新使命。在江苏建设领域深入实施创新驱动发展和人才强国战略，谋划科技创新和绿色发展的新路径，着力完善江苏建设科技创新体系，积极推动新理论、新技术与行业应用需求相融合，组织重点领域关键、核心技术的研发，加快行业创新型人才队伍建设，提升科技自主创新能力，支撑行业发展模式转型；加强科技成果转化应用，让创新成果更多惠及百姓。

（二）基本原则

1. 目标导向、需求牵引

以“十四五”期间江苏省住房和城乡建设高质量发展目标为导向，针对新型城镇化、新型基础设施建设、城市更新等方面重大需求，部署主要任务。创新规划突出政府引领、目标导向，强调要着力解决建设行业的共性和关键的技术难题。

2. 统筹部署、绿色发展

以长三角一体化发展为契机，面向科技前沿、面向重大需求，充分发挥我省重点高校、科研院所和企业研发中心的优势，科学规划，统筹部署，从实际出发制定出台具有地区特色的科技创新发展政策，完善科技创新链总体布局，积极探索绿色发展新路径和新技术，支撑住房城乡建设高质量生态绿色发展。

3. 重点突破、整体提升

加快推进体制机制创新与科技创新融合，统筹基地、平台、人才等创新资源布局，完善科技管理、技术评价、成果推广、能力建设等制度，激发创新主体最大原动力。围绕重点领域开展研究、攻关与推广应用，集中突破制约行业发展的瓶颈和提质增效的技术短板，以重点技术创新为龙头，推进建设科技整体技术提升。

4. 开放合作、协同创新

加快开放合作，加强创新驱动系统能力整合，加速多行业、多学科的融合，实施跨行业、跨部门、跨区域协同创新。探索国际科技合作新模式，支持和鼓励企业、科研机构等开放合作、接轨国际，激发对外开放的活力。优化科技资源配置，促进产学研用深度融合，提升行业创新发展和产业链现代化水平。

（三）发展目标

总体目标：加快创新体系和创新能力建设，形成较为完善的政府引导、企业主体、产学研深度融合的建设科技创新体系，形成一批高水平企业创新平台和创新团队；科研投入、科技成果水平更上一个台阶，绿色建筑科技示范在全国继续保持领先；加快建筑业与数字、智慧等产业中前沿技术深度融合，取得一批前瞻性、引领性科技成果；在绿色建筑高质量发展、碳达峰与能效提升、智能建造与新型建筑工业化等重点领域获得技术创新突破，取得一批高水平、实用性科技成果；完善建设科技创新和工程建设标准化管理机制，完善工程建设标准体系，畅通科研成果转移转化渠道，促进科技成果产业化与规模化应用。总体上，通过建设科技开展、长三角一体化协同创新，为江苏省城乡建设高质量发展和建筑产业转型升级提供持久的动力。

具体目标：到 2025 年，科技创新能力显著增强，基本形成以市场为导向、企业为创新主体、省市（区）协同发展、产学研深度融合的科技创新体系；培育不少于 10 个省部级以上科技创新平台、15 家创新型示范企业；科研项目与标准建设持续推进，下达省建设系统计划项目不少于 50 个、指导项目不少于 300 个，研发投入增长 10% 以上；重点领域关键核心技术取得较大突破，攻克重大关键技术不少于 10 项，获省部级科技创新类奖项不少于 180 项；科技示范项目数量和质量在全国继续保持领先，完成重大示范工程建设不少于 100 项。工程建设地方标准体系进一步完善，编制高水平标准不少于 50 项；形成建设智能化、绿色化、系统化技术应用推广模式，在绿色建筑、工程建造、城市更新等方面科技应用整体水平居全国前列，科技创新对住房和城乡建设高质量发展的支撑引领作用显著增强。

三、“十四五”期间我省建设科技重点任务

围绕以人为核心的新型城镇化建设、节约型城乡建设、智能建造等方面需求，在城乡空间设计与特色风貌塑造、绿色建筑高质量发展、碳达峰行动与能效提升、城市防灾减灾与韧性提升、新型城市基础设施建设与智慧管理、智能建造与新型建筑工业化、城市更新与既有住区宜居改造、绿色宜居乡村建设等八个重点领域开展应用基础、关键技术研究和示范应用，为我省住房和城乡建设高质量发展提供强大支撑。

（一）城乡空间设计与特色风貌塑造

以城乡协调和可持续发展为目标，通过优化城乡发展模式、塑造城乡特色风貌，从整体平面和立体空间上统筹城乡发展，研究融合风貌整体性、文脉延续性、绿色低碳、生态保护、公用设施协同配置等特征的城市设计、规划控制方法、发展模式和建设技术，增强设计的前瞻性和连续性，提升城乡空间设计质量，提高绿色低碳水平、宜居环境品质和历史文化辨识度。

专栏 1：城乡空间设计与特色风貌塑造

1. 重点研究

开展城乡绿色发展理想空间模式研究，研究适应城乡协调发展的生产力布局、功能布局、城—镇—村格局的空间结构优化技术；研究融入以人为本、开放共享、绿色生态、文脉传承、健康宜居等理念的城乡设计理论与方法；研究区域游憩网络和绿道设计建设技术。

开展城市设计与特色塑造的理论和研究方法研究，研究优化城市空间和建筑布局、塑造特色风貌的方法；开展历史文化保护相关研究，研发历史文化街区基础设施改善、居住环境提升、地下空间开发的综合应用技术。

开展绿色低碳城区规划建设技术体系与推进机制研究；开展基于城市信息模型（CIM）的城区绿色基础设施及绿色生态城区规划方法研究；研究区域生态格局构建技术，加强生

态安全关键点和关键地区的生态建设，完善绿色生态网络；开展生态园林城市综合效益评估及提升策略路径研究；研究区域尺度上基于生态安全格局的城市群发展模式，

开展融入海绵城市、绿色能源、绿色交通、绿色建筑等理念和要求的城市公用设施协同配置技术体系研究，构建互联互通的市政公用工程设施网络；开展区域性重大公共服务设施协同配置技术体系研究，形成城市间集约化的公共服务供给与城乡间均等化的基本公共服务；开展轨道交通运营管理新模式研究，推动交通技术与城市建设理念融合发展。

2. 鼓励探索

围绕长江经济带、长三角等区域开展绿色发展监测与评估示范系统研究；开展基于 CIM 平台的多源、多维、多尺度空间单元数据的收集、处理和融合技术研究，研究基于云计算的海量数据、高精度城区和城乡协调发展的可视化技术。

3. 推广应用

开展城市设计工作，推广绿色生态城区建设指标规划；加强建筑设计市场管理，加强新建高层建筑的规划设计管控；开展绿色低碳园区和城区示范建设，开展城市及城区绿色基础设施工程建设示范；推进水污染防治、海绵城市建设、水资源综合利用技术等在城市层面的应用。

（二）绿色建筑高质量发展

以绿色建筑高质量发展为目标，发挥绿色设计引领作用，开展高品质绿色建筑技术集成设计理论、方法及其健康性能综合提升技术研究，开发和推广高品质绿色建材、高效适用的绿色技术、建造技术，研究绿色建筑运行优化技术与管理方法，整体提升江苏省绿色建筑的技术水平、品质质量和人居环境。

专栏 2：绿色建筑高质量发展

1. 重点研究

开展高品质绿色建筑技术集成、规划设计、绿色建造与高效运行管理技术研究，研究

高品质绿色建筑集成设计理论和方法；研究新建住区高标准服务设施配套设计方法和全龄友好、空间宜居、环境优美的营造技术；开展新建建筑太阳能光电一体化等可再生能源应用技术开发；开展 BIM 技术在绿色建筑设计、施工、运行全过程中的应用研究；研究完善绿色保障性住房技术体系和供应体系。

开展绿色建筑健康性能综合提升技术体系研究，研究提高建筑室内空气、水质、声环境、热湿环境等健康性能的技术，研究提升建筑视觉、听觉心理舒适性的设计方法和技术手段；开展建筑防疫的设计理论和关键技术研究，研究建筑平疫结合的设计技术及其运行模式。

研究开发高性能土木工程结构材料、高耐久防水等功能性材料、高效相变储能材料、多功能环保材料等绿色建材；开发安全、可靠、耐久的适用于更高标准节能建筑的外墙保温技术，解决外墙保温质量通病问题；研究建立适用于本地区的绿色建材与构件、产品库。

开展绿色建造技术体系研究；开展绿色住宅交付验收机制及使用者监督机制研究，研究绿色建筑性能保险政策、技术标准与推行机制；研究基于实际运行数据的绿色建筑性能评估及优化管理的技术手段，开发绿色建筑性能在线监测与管理平台。

2. 鼓励探索

开展以 5G、人工智能、物联网等为手段的绿色建筑运行异常早期识别预警与快速诊断技术研究；开展绿色建筑设计、性能测评、运行管理软件等新工具的研发；试点探索项目全过程管理、信息化监管等绿色建材推广应用配套机制和模式；开展绿色金融体系建设研究，探索以绿色保险为保障、绿色信贷融资为推手、第三方机构全过程服务为支撑的联动机制。

3. 推广应用

推广结构保温一体化、保温隔声一体化、太阳能光热、光电等可再生能源一体化应用技术；推广大型公共建筑空气监测与公告制度以及住宅新风系统；推广新风热回收、雨水回收利用、建筑垃圾资源化利用等技术；推广高效率、低影响的绿色施工技术；推广应用

高性能节能门窗和新型保温产品；推广地下工程混凝土结构抗裂及自防水技术；进一步推动节能利废的绿色建材应用；积极推广全过程工程咨询模式、工程总承包（EPC）模式以及综合化、多元化绿色建筑咨询服务模式。

（三）碳达峰行动与能效提升

围绕碳达峰与碳中和国家战略，研究制定建设领域排放控制技术政策及 2030 年碳达峰行动方案，进一步完善节能 75% 居住建筑适宜技术体系，完善超低能耗建筑、近零能耗建筑和零能耗建筑技术体系，加大可再生能源利用率；研究建筑全寿命周期减碳、绿色设施碳汇固碳、市政设施减碳技术策略，推广节能减排适宜技术，确保建设领域 2030 碳达峰目标的实现，并为 2060 碳中和远景目标实现奠定坚实的基础。

专栏 3：碳达峰行动与能效提升

1. 重点研究

开展基于“碳达峰”及“碳中和”的建筑能耗总量分析预测研究；开展建设领域碳排放总量和强度双控技术政策研究，研究制定 2030 年前建设领域碳达峰行动计划和相关分解指标；研究制定重点用能单位、高耗能建筑碳排放双控目标，研究建立能效“领跑者”制度，推动终端用能单位提升能效水平；开展用能权有偿使用、碳排放权交易试点研究。

开展节能 75% 居住建筑适宜技术与技术集成优化研究，开展节能 75% 公共建筑技术路线研究；开展超低能耗建筑、近零能耗建筑和零能耗建筑适宜技术体系研究，研究相关设计方法、编制地方标准。

研究适宜本地区的高效节能的采暖模式和相关产品技术，研究可再生能源利用率进一步提升的技术手段和储能技术；开展太阳能多元化利用研究，开展光伏发电的布局与市场消纳、集中式与分布式并举的光伏发电建设研究；开展建筑柔性用电系统研究和试点示范。

开展建筑全寿命周期资源、能源消耗及碳排放的评估和控制方法研究，研究建筑各种固体废弃物处置和资源资源利用及其产业化应用技术；研究城市绿色生态基础设施碳汇评

价和提升技术、园林绿化固碳增汇潜力开挖策略。

开展碳达峰背景下水厂失效生物活性炭资源化利用关键技术研究，结合“碳达峰”和环境保护需求，开发失效生物活性炭资源化利用技术体系；开展水厂老旧设备节能改造以及利用信息化节能研究；开展水厂尾泥处理处置资源化综合利用研究；开展城镇供排水设施运行节能、污水处理碳减排潜力相关研究，开展污水厂老旧设备节能改造以及利用信息化节能研究，开展污水中氮磷等资源回收利用新技术研究和应用。

2. 鼓励探索

开展城区及建筑全空间、全生命期碳排放清单编制方法及碳排放预测、控制技术研究；开展碳达峰与碳中和背景下低碳与零碳建筑设计理论与技术体系研究，构建面向未来的多情景低碳与零碳建筑模型与试验平台；鼓励开展近零碳排放与零碳排放建筑、园区试点示范，开展碳达峰先行区创建示范；开展生物天然气产业化发展和农村沼气转型升级研究；探索污水处理概念厂建设技术。

3. 推广应用

全面推行节能 75% 居住建筑设计标准，加快超低能耗建筑、近零能耗建筑推广；进一步加大既有建筑节能改造力度，提升建筑运行能效；在工业、商业、公共服务等领域加大太阳能光热、空气源热泵技术的推广，开展太阳能供暖试点；积极推进分布式太阳能光伏，加大太阳能光伏与建筑屋面、外立面的集成应用；加大合同能源管理、用能托管、公共机构与大型公共建筑能耗限额管理的推广。

积极推广市政污泥和餐厨废弃物协同厌氧消化处置工艺，推广失效生物活性炭的水厂就地利用技术，以及失效生物活性炭用于污水厂的技术；推广供水全流程节能优化运行技术及供水管网漏损控制技术；推广水厂尾泥处理处置资源化综合利用技术；推广生活污水收集再利用技术。

（四）城市防灾减灾与韧性提升

以提升城市对自然灾害、事故灾难、传染病等重大突发事件的防范和

应对能力为目标，在健全城市应急防控、灾害预警及智能监测、灾后应急与快速修复技术、地下生命线安全评估等方面开展关键技术研究，推广适宜的应急技术，以提升城市韧性，增强城市灾害防控和风险管理能力，保障城市运行安全。

专栏 4：城市防灾减灾与韧性提升

1. 重点研究

开展韧性城市的规划设计理论、建设与运行管理方法研究，研究城市空间、人口、资源、基础设施等要素在常态风险及突发灾害下全过程的适应性机制，研究基于城市、社区、建筑等尺度下城市韧性指标体系、评估方法及规划设计方法。

开展城市灾害仿真模型研究，研究搭建灾害仿真与预警模型平台；针对不同灾害模型，研究适用于社区及整个城市尺度的应对方法和防灾技术，研发城市安全保障与公共设施应急技术，研发构建城市安全与灾害应急管理平台，研究建立基于风险排查的健康信息管理平台；开展城市应急防控预案体系研究，研究完善应急防控预测预警、风险控制、信息报送和协调联动机制，加强城市重大公共事件安全风险评估和监测预警；开展洪涝等灾害应急系统、应急设备配置研究。

开展地下生命线安全评估、精确测控、智能监测及破坏后快速修复技术与装备研究；研发高精度桥梁在线监测和预警反馈技术；针对城市道路塌陷问题，研究开发高精度道路下部空洞探测及诊断技术。

开展大型公共建筑应急功能提升技术研究，基于现代信息技术提升大型公共设施的应急避难和应急医疗等应急服务能力；开展公共设施适应应急服务需求的快速改造技术研究，研发大型公共建筑应急改造技术和设备；开展已有城市公共设施设计规范和建设标准的研究与修订，提升城市公共设施的韧性扩展能力。

2. 鼓励探索

开展城市基础设施和建筑运行安全性评价方法研究，构建以城市韧性为核心的城市安

全运行评估监测指标体系；开发高精度道路下部空洞探测装备及诊断技术，开发微扰动道路塌陷快速修复装备及技术，推进地下管线和道路安全；研发能减缓地震、火灾、水灾等灾害危害程度的新型功能性材料。

3. 推广应用

推广城市应急设施快速建造技术，满足应急装备和物资快速部署、应急生产及人员庇护要求的快速建造技术；推广大型公共建筑应急功能提升技术。

（五）新型城市基础设施建设与智慧管理

研究基于 CIM 的城市运行平台构建理论和技术体系，包括城市基础设施监测、预警和智慧运维等技术，促使“新城建”与电动化、绿色化、智能化有机结合，推广智慧交通、智慧市政、智慧水务、智慧环卫等相关技术，推动信息技术在城市基础设施建设和运行管理中的应用，促进传统基础设施转型升级，提升城市智能化治理效能。

专栏 5：新型城市基础设施建设与智慧管理

1. 重点研究

开展城市信息模型（CIM）研究，研究基于 CIM 的城市运行平台构建理论和技术体系；研究建筑、市政、交通、水务、环卫等城市基础设施数字化分类与物联网标识方式，打造智慧市政、智慧交通、智慧水务、智慧环卫等智慧城市应用的公共数字底座；研究 BIM 与 GIS 数据集成融合技术，研究基于 CIM+人工智能+物联网的数字孪生城市治理模式和城市运行关键技术体系，推动城市基础设施的数字化、协同化和智能化发展。

研发基于 CIM 平台的城市基础设施智能化监测、预警和智慧运维技术，整合城市体检、市政基础设施建设与运营、房屋建筑施工和使用安全等信息资源，开展城市市政基础设施综合监管平台研究，形成智慧城市的一体化感知载体，服务城市安全智能化管理。

开展城市供排水管网漏损在线监测技术与智能化管控体系研究，研究管网病害识别与

健康评价技术；研发污水排放过程智能监控与水质水量监测、水体污染预警技术与设备，研究构建城镇黑臭水生态监测评估与修复治理决策支持系统。

开展建筑电气化的评价指标体系构建研究，研究建筑电气化的技术路径和评估技术；研究建筑与电动车充电桩的协同设计运行技术、建筑与城市电网的交互技术和补偿机制，推进能源互联网在建筑中的应用。

开展基于环境物联感知和大数据的智慧环卫平台构建研究，研究建立各类生活垃圾的全流程信息化管理系统。

开展城市交通设施智慧化建设与升级改造技术研究，研发城市交通设施智慧化监测与综合治理集成应用平台；研发城市道路故障指南监测与修复技术，研发基于物联网、人工智能和大数据技术的桥梁、隧道结构健康监测系统；编制城市智慧交通基础设施建设和升级改造相关技术标准和指南；研发建设城市道路、建筑、公共设施融合的感知体系，打造车城网平台。

2. 鼓励探索

开发智能化城市运行管理平台，开发多源多维数据融合的城市运行综合数据库，逐步实现城市运行“一网统管”；研究建立“大数据+AI”驱动的城市智能运营监测中心、城市智能中枢、服务平台和展示中心；探索建设城市智能化道路，支持车路协同发展；鼓励5G、自动驾驶、车路协同、人工智能等新技术、新产业在城市开展多场景应用。

3. 推广应用

推广CIM+技术，推广智慧市政、智慧社区、城市综合管理服务等方面信息资源整合共享技术；推广智慧交通、智慧水务、智慧环卫、智慧停车系统以及大型公共建筑、地下管网、路政设施等城市部件的智能感知监测技术和产品。

（六）智能建造与新型建筑工业化

围绕数字化、智能化升级等目标，持续开展智能建造与新型建筑工业化技术体系、集成创新、前沿探索等方面研究，推进建筑信息模型（BIM）、

大数据、人工智能、区块链等新技术与工程建造技术深度融合，创新突破相关核心技术及核心基础部件，推广因地制宜的智能建造和建筑工业化技术，促进建筑业转型升级和持续健康发展。

专栏 6：智能建造与新型建筑工业化

1. 重点研究

开展人工智能、大数据、BIM 等新技术在建造全过程的集成与创新应用研究，推动建筑产业向数字化、智能化升级；以 BIM 技术应用为主线，研发建筑产业互联网平台，研发基于 5G 和 BIM 等技术的数字化设计集成应用系统和标准体系、智慧工地集成应用系统，通过工业化、数字化和智慧化的集成建造和数据互通，实现建筑全生命期的数字化信息共享；研究建立绿色建造技术评价体系。

开展先进适用的智能建造及建筑工业化标准体系构建研究，研究建筑构件智能生产、工程现场自动化建造技术与工艺，开发建筑构配件生产机器人及建造机器人，开发装配式建筑装配模块智能生产线，建立机器人生产与施工的标准技术体系。

研究完善装配式建筑的设计方法、构造方式、建造工法、质量检测及相关标准体系，提高装配式建筑模数化、标准化、集成化水平；编制主要构件尺寸指南，编制集成化、模块化建筑部品相关标准图则，逐步形成标准化、系列化的建筑部品供应体系。

开展装配化装修设计方法、工艺提升与产业化应用研究；开展整体卫浴、整体装修检测服务技术及基于性能的质量评价体系研究。

开展地下空间混凝土装配式建筑体系技术研究；研发装配式小尺寸地下综合管廊，研究制定装配式小尺寸地下综合管廊建设标准和技术导则。

2. 鼓励探索

研究开发具有自主知识产权的 BIM 建模、设计和施工应用软件。

探索人工智能（AI 技术）在前期规划及设计阶段的应用研究；探索适用于智能建造与新型建筑工业化的工程承包方式、新型组织方式、管理模式，探索智能建造、工程总承包

和建筑工业化信息化有机结合的体制机制。

研发性能可靠、成本可控的水泥基 3D 打印材料、打印技术，开发标准化、模块化、智能化的可现场装拆与使用的 3D 打印设备的技术；研究适用于打印建造工艺的建筑结构体系及其设计方法；研究 3D 打印混凝土在装饰构造、建筑构件和部品中的应用技术。

3. 推广应用

推广成熟度高的装配式混凝土结构、钢结构、木结构及装配化装修的技术体系及配套工艺工法；加快低碳、绿色、功能性新材料在新型建筑工业化中的应用；推广工业化成品房整体集成技术；推广装配式建筑正向设计；在设计、生产、施工中推广建筑信息模型（BIM）技术；推广预制塔机基础、新型爬升脚手架系统、新型工具式建筑模板及支撑系统；梳理已经试点应用的智能建造相关技术，在基础条件较好的地区率先推广应用。

（七）城市更新与既有住区宜居改造

以改善民生、解决城市病问题、提高城市宜居性等为目标，处理好建筑传承与保护的关系，开展城市更新、海绵城市建设、既有城区及社区公共设施功能提升、老旧小区功能提升与人居环境改造、既有建筑绿色化改造和综合性能提升改造等方面的研究，提升既有城区、老旧小区、既有建筑的安全性、功能性和宜居性，改善既有老旧小区人居环境，增强居民的安全感、幸福感和获得感。

专栏 7：城市更新与既有住区宜居改造

1. 重点研究

开展城市更新与绿色生态城区、绿色建筑、智慧城市等方面融合的理论方法及关键技术研究；开展城市体检、量化评估方法研究，构建各类城市现状基础数据库；开展绿地空间及绿量拓展技术研究，研究园林绿化有机废弃物循环利用技术；研究区域生态格局重构、废弃或污染场地修复和再利用、地上与地表空间的生态修复等关键技术；开发适用于生态修复和功能修补的新材料、新工艺、新产品。

开展既有城区海绵城市建设关键技术研究，研究既有城区水循环系统生态、安全、可持续发展的技术途径及防洪排涝设施改造技术。

开展既有城区及社区公共设施功能提升技术研究，研究公共设施快速建设与改造、地下空间综合开发与高效利用、智慧运行等关键技术，弥补设施短板；研究既有社区物业管理驱动机制和物业服务创新技术方法，推动城市管理进社区，提高物业管理覆盖率。

开展完整居住社区建设研究，研究完整居住社区建设、服务、运营标准体系；研究市、区、街道、社区四级协同管理体系；研究基于适老化改造和健康监测技术的智慧养老模式；研发智慧社区综合信息服务平台，推进社区设施设备数字化、智能化改造、智能化管理。

开展老旧小区功能提升与人居环境改造关键技术研究，研究老旧小区适老化改造、老旧住宅结构安全、围护结构综合性能及室内环境提升改造关键技术，研究老旧小区室外环境微更新和人文环境提升技术策略，研究老旧小区公共设施更新改造关键技术；研究老旧小区改造配套财政金融等政策、运营模式及长效发展机制。

开展既有建筑绿色化改造和综合性能提升改造关键技术研究，培育绿色化改造服务市场；开展健康建筑、低能耗建筑等技术在既有建筑改造中的集成应用研究；研究既有建筑公共空间改造、既有工业建筑保护再利用及民用化改造技术方法。

开展历史文化遗产修复材料、工艺工法、保护评价体系研究，研究制定历史建筑修缮标准。

2. 鼓励探索

开展老旧小区地下管网集约化、非开挖工艺改造技术研究，开发非开挖、微扰动、低污染的管网改造施工工艺和设备；研究既有建筑的耐久性提升技术，建立既有建筑改造记录大数据平台；探索与城市文化、特色风貌结合的微更新技术。

3. 推广应用

推广海绵城市理念在既有城区排水（防涝）中的应用、推广应用雨水回收净化利用等相关技术和产品；推广既有建筑绿色化改造新材料；积极实施城市黑臭水体专项整治、雨

污分流改造；推广园林绿化有机废弃物循环利用技术；推广生态修复技术，推进再生水、雨水用于生态补水；推广城区生活垃圾分类，减量化、无害化、高效回收及资源化利用技术等。

（八）绿色宜居乡村建设

以乡村振兴战略规划为指引，开展绿色、生态、宜居小城镇与绿色宜居乡村建设理论创新及关键技术研究，为小城镇与乡村人居环境提升提供系统的解决方案；开展绿色、生态、宜居村镇示范建设，提升村镇居住功能，改善村镇人居环境和居民的生活。

专栏 8：绿色宜居乡村建设

1. 重点研究

开展绿色、生态、宜居小城镇与乡村规划与建设理论研究，研究新型城镇化形势下县—镇—村空间协同、产业发展、人口流动等方面的基础理论，研究小城镇与乡村空间优化布置、基础设施与公共服务设施优化配置、风貌特色塑造与乡土建筑文化传承等方面基础理论。

开展小城镇与乡村功能和人居环境提升关键技术研究，研究绿色、生态、宜居小城镇与乡村基础设施与公共服务设施建设标准、生态和人居环境提升的系统方法和标准、宜居功能完善和特色塑造的技术方法和设计导则。

开展基于地域特点的高性能绿色乡村住宅建筑的工业化结构体系研究，研究装配式乡村住宅建筑与结构构造、地域材料应用、可再生资源与能源利用等方面关键技术；开展既有乡村建筑安全性、节能性、宜居性提升及适老化改造关键技术与适宜技术体系研究，编制既有乡村建筑安全性检测、诊断与评估技术导则，编制既有乡村建筑安全性、节能性、宜居性提升改造技术导则。开展夏热冬冷地区绿色农房适宜技术体系研究，形成乡村住宅围护结构保温技术体系、可再生能源建筑一体化应用等关键技术。

开发适宜的水环境营造与雨水回用技术与产品；推进智慧水务建设，建设信息管理平

台，推进污水处理设施水量水质全监控、全联网，推进城镇污水全收集、全处理。

2. 鼓励探索

结合大数据、5G、物联网等技术，开展“智慧乡村”系统性技术体系研究；研究构建集乡村管理、便民服务、环境监测、灾害预报、旅游指南等功能的“智慧乡村”移动互联网信息平台。

开展乡村存量宅基地流转与存量建筑高效再利用推行机制研究。

3. 推广应用

开展绿色、生态、宜居村镇及绿色农房示范建设；推广保温隔热的新型墙体材料围护结构、雨水回收利用、节能门窗、被动式太阳能利用、太阳能光热利用、生物质能利用、地域绿色建材等乡村建筑实用节能技术；推广适老化乡村住宅及无障碍设施配套建设；推广装配式混凝土结构乡村住宅的应用及示范等。

四、创新体系与创新能力建设

以提升江苏省住房城乡建设领域科技创新能力为目标，统筹规划、系统布局，强化企业创新主体地位，加大创新团队建设和科技领军人才培养，加强创新平台建设，合理引导创新方向，加大科技成果推广力度，持续推进科技试点示范建设，进一步完善标准体系建设，形成布局合理、管理科学、开放共享的建设科技创新发展体系。

（一）培育壮大科技创新主体

强化企业创新主体地位。深入实施高新技术企业培育“小升高”行动，探索创新领军企业牵头组建创新联合体的有效机制，实施企业研发机构高质量提升行动，进一步壮大以高新技术企业为骨干的创新型企业集群；营造建筑业公平竞争的市场环境，为企业提供促进科技发展的服务，让全产业链的各个节点上的企业通过提高技术创新、管理模式创新获得市场回报，促进全产业链不断优化。

加大创新团队建设和科技领军人才培养力度。以科技项目为载体，通过“人才+项目”的培养模式，围绕重点科技领域，依托重要科研项目和重大工程建设，出台配套激励措施，建立绩效评估和跟踪培养方案，培养一批结构优化、布局合理、素质优良的科技领军人才和创新团队；建立高水平行业专家智库，充分发挥专家在研判科技发展方向、谋划重点领域科技任务等方面的作用。

（二）全面提升科技创新能力

加强创新平台建设。加强行业创新平台顶层制度设计，依托大型建设研发机构、高等院校等，布局建设以实现从科学到技术的转化、促进研究成果产业化为目标的技术创新中心，为科技型中小企业孵化、培育和发展提供创新服务；鼓励企业牵头成立产业技术创新联盟，整合产业链上下游创新资源，打造协同创新平台；以重大需求和任务为牵引，提升行业实验室、产业技术中心建设水平，创建标志性科技平台载体。

合理引导创新方向和研发布局。持续追踪重点领域的世界科技发展趋势和动态，前瞻性、系统性布局研究项目，培养原始创新能力，支持开展科学前沿问题研究，引导行业创新主体加强基础研究和应用基础研究；结合行业重点工作和重大工程建设，组织攻克一批具有自主知识产权、达到国际先进水平的关键核心技术。

加大科技成果推广力度。畅通科技成果推广转化的路径，依据行业特点进一步完善科技成果推广转化制度和管理办法，推动科技成果与产业、企业技术创新需求有效对接；培育助力科技成果转化的中介服务机构，搭建从基础研发到推广应用的中间桥梁；完善行业相关技术服务平台，完善建设领域科技成果库，持续发布先进技术和典型应用案例；制定创新技术的应用激励制度，鼓励利用创新技术解决行业关键技术问题。

持续推进科技试点示范建设。抢抓落实国家区域发展重大战略机遇，推

进长三角科技创新共同体建设，组织开展新技术应用科技示范，建设一批新型城市基础设施建设、城市更新、绿色技术综合创新等试点示范工程，鼓励机制与技术协同创新，形成先进技术体系和典型应用示范；联合相关部门建设国家级、省级技术创新综合示范区，组织优势创新力量，推动先进技术规模化应用。

（三）优化创新生态环境

进一步完善标准体系建设。研究建立健全标准化与科技创新、产业升级协同发展机制；研究整合提升质量安全、健康卫生、生态环境、能源资源节约与利用等创新技术体系和相关指标，形成创新标准体系；鼓励推动工程建设优势领域的先进技术和重点技术标准成为国家、行业乃至国际标准；结合信息化技术应用，开展标准实施与监督信息化系统研究，推动标准有效实施和政府高效监督。

积极营造良好创新氛围。进一步完善科技信用体系、加强知识产权保护，建立健全以激励自主创新为导向的科技奖励制度，营造公平、诚信、透明的科技创新氛围；优化和整合高等院校、科研院所和骨干企业的科技资源，加强协同合作，打造充分发挥创新人才潜力的平台和空间；加快打造行业交流平台，推进高层次人才深入交流，开展线上线下联动社会宣传，积极营造没有束缚的科技创新发展环境。

构建并做实国际绿色建筑联盟等高水平国际创新合作平台。紧跟世界建设科技发展的新潮流、新趋势、新动态，立足全球视野、多学科融合与集成，组织跨单位、跨领域科研人员深入交流，构建开放共享、更高水平的国际化创新合作平台；不断加强国际科技合作，发挥国际绿建联盟积极作用，鼓励企业参与国际科技合作和国际标准化工作，推动相关技术、标准、产品、装备的联合研发生产和推广应用，最大限度提升创新效率和价值。

五、保障措施

（一）明确管理服务责任，创新管理运行机制

明确目标导向与管理责任，积极开展部省联动、跨部门联动，建立全产业链上下游协同运行的科技创新机制，在理论研究、技术研发、工程示范、标准编制等工作的支撑下，充分发挥各级建设主管部门和技术单位在建设科技领域的引领作用；改革科技评价制度，建立以科技创新质量、贡献、绩效为导向的分类评价体系，全面评估科技创新成果价值，打破科技成果转化瓶颈，加快创新成果转化应用；鼓励企业发挥在技术创新中的主体作用，使企业成为创新要素集成、科技成果转化的生力军，加快技术创新和成果转化与现实需求快速有效对接。

（二）完善资源配置方式，实现发展效益最大化

紧密关注行业创新发展实际需求，建立健全稳定性和竞争性相协调的建设科技经费投入机制，优化建设科技资金投入结构，增强政府财政科技资金的引导作用，鼓励企业和民间资本对行业科技研发的投入，探索建立创新资源配置机制，帮助企业或企业家将国家级、产业、企业科技资源转化为企业可以开发利用的科技创新能力；加强财政资金与金融市场的协调配合，探索多元化金融工具对城乡建设领域科技产业发展的支持路径，拓宽资金投入渠道；加快完善科技成果使用、处置、收益管理制度，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，通过激活制度创新和政策精准施力，开展科技攻关与技术推广工作，实现科技创新要素与市场有序良好地对接，进一步在激发市场和市场主体活力中实现建设科技高质量发展。

（三）完善成果推广机制，加快重点技术转化

鼓励龙头企业牵头、政府引导、产学研协同，在成果转化、共建研发

中心、人才引进培养、新产品开发等方面开展更全面、有效的合作，建立产学研结合的技术支撑体系；建设科技成果产业化基地，引导科技成果对接特色产业需求转移转化；建立健全科技成果推广信息收集反馈机制，及时了解 and 掌握科技成果推广应用情况，并将有关情况及时反馈给科技成果依托单位和工程项目所在地建设部门；将绿色建筑服务网作为推广转化平台，同时，因地制宜地采取举办推广会、试点工程现场观摩会、新技术应用培训会等方式进行推广宣传，拓宽我省建设科技成果辐射能力；对高新技术及产品进行教育宣传，增强老百姓感知度。

