**关于印发住房城乡建设科技创新“十三五”专项规划的通知**

建科[2017]166号

各省、自治区住房城乡建设厅，直辖市建委，新疆生产建设兵团建设局：

　　根据《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》和《住房城乡建设事业“十三五”规划纲要》，我部组织编制了《住房城乡建设科技创新“十三五”专项规划》，现印发给你们。请结合本地实际，认真贯彻落实。

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　中华人民共和国住房和城乡建设部
　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　2017年8月17日

**住房城乡建设科技创新“十三五”专项规划**

**住房城乡建设部**

 **2017年8月**

 **目 录**

[一、发展基础与趋势 1](#_Toc1434)

[（一）发展基础 1](#_Toc30331)

[（二）发展趋势 3](#_Toc14413)

[二、总体要求 4](#_Toc5474)

[（一）指导思想 4](#_Toc14003)

[（二）基本原则 5](#_Toc2173)

[（三）发展目标 6](#_Toc5018)

[三、重点任务 6](#_Toc19396)

[（一）推动规划设计技术创新，促进形成集约空间格局 7](#_Toc17905)

[（二）推动智能化技术应用，促进城市安全高效运行 8](#_Toc8668)

[（三）提升节能减排技术水平，促进低碳节约循环发展 9](#_Toc22389)

[（四）加强技术集成应用，促进城市环境生态宜居 11](#_Toc8336)

[（五）构建绿色建筑技术体系，促进建筑品质显著提升 12](#_Toc30140)

[（六）发展绿色建造方式，促进建筑产业提质增效 13](#_Toc23084)

[（七）推广经济适用技术，促进农村环境明显改善 14](#_Toc24753)

[（八）强化创新能力建设，促进科技成果推广转化 15](#_Toc21144)

[四、保障措施 16](#_Toc18866)

[（一）加快科技管理改革和机制创新 16](#_Toc9828)

[（二）拓宽多元化资金投入渠道 17](#_Toc4346)

[（三）加强国际科技交流合作 17](#_Toc15144)

[（四）营造行业科技创新氛围 17](#_Toc31482)

为践行绿色发展理念，深入实施创新驱动发展战略，推进新型城镇化建设，落实住房城乡建设部“十三五”发展规划工作部署，明确“十三五”时期住房城乡建设科技创新发展思路、目标和重点任务，特制订本规划。

# 一、发展基础与趋势

## （一）发展基础

“十二五”以来，住房城乡建设行业认真贯彻落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》，围绕新型城镇化“集约、智能、绿色、低碳”发展战略和节能减排目标，统筹推进重大科技研发、创新能力建设和成果推广应用，组织“水体污染控制与治理”、“高分辨率对地观测系统”国家科技重大专项和城镇化与城市发展领域一批重大科技项目研究开发，行业科技创新取得显著成效。

**新技术融合应用不断深化，城乡规划科学水平进一步提高。**城乡遥感监测、城镇建模仿真、城市运行“大数据”分析等技术手段的应用，提升了对城市规律、功能组织、安全风险的认识深度和对人口、用地发展的预测精度，提高了城乡规划、城市群规划编制科学水平。通过“多规合一”技术突破和管理创新，提升了空间规划统筹能力和行政审批效能。

**技术集成创新与应用水平不断提高，绿色建筑实现规模化高效发展。**全面落实国家《绿色建筑行动计划》，对绿色建筑全生命期关键技术和产品设备进行了重点支持，构建了面向建筑群和城市片区的绿色建筑规划设计评估诊断方法和绿色建材评价标识体系，为实现绿色建筑技术标准体系的全覆盖提供保障。在不同气候区完成了上百项绿色建筑创新示范工程，有效支撑了全国3.6亿平米绿色建筑的推广应用。

**关键技术装备取得重大突破，城镇节能减排水平迈向新高度。**突破了可再生能源建筑应用的技术瓶颈，研发了余热废热利用、北方空气源热泵等建筑供暖装备，完善和提升了建筑节能标准体系，有力支撑了建筑节能实现“三步走”的战略目标。实施中德、中美等国际合作项目，推动被动式超低能耗、近零能耗建筑等技术发展。突破了针对不同类型水源的“从源头到龙头”多级屏障成套技术和组合工艺，为我国城市饮用水“龙头水”达标目标的实现提供了技术支撑，净水和水质监测关键材料与装备实现自主创新和优质制造。建立了可保证稳定达到一级A排放标准的城市污水处理成套工艺系统，整体技术水平实现国际并跑。

**现代信息技术实现融合应用，探索了城市建设管理新模式。**发布《智慧城市管理公共信息平台》、《智慧社区建设指南》等，引导城市综合运用现代科学技术、整合信息资源，提升城市精细管理服务能力，形成一批智慧城市典型案例和模式。在城乡规划实施、风景名胜区资源保护、城市黑臭水体治理等领域推广遥感技术应用，建成行业遥感应用技术平台。

**攻克重大技术难题，显著提升工程建造水平。**攻克了超高层及大跨建筑施工、结构安全与抗震、防火、抗风雪灾害技术等一批重大难题，工程建造技术和装备达到国际先进（部分国际领先）水平。形成了千米级超高层建筑设计建造技术体系，支撑了上海中心、广州金融中心等重大工程建设。在工业化建筑结构设计、构配件生产、安装施工等方面取得技术进步。实现了基于建筑信息模型（BIM）的建筑工程信息化管理，建立了自主知识产权的应用系统和标准体系，并在深圳平安大厦、广州东塔等数千个项目中推广应用。

“十二五”时期住房城乡建设科技发展取得显著成效，但仍存在一些薄弱环节和问题，主要表现在：支撑行业发展的创新供给不足，多数重点领域仍处于跟跑水平，自主创新能力亟待提升；科技成果与市场需求间有一定差距，成果转移转化力度不够；复合型科技领军人才缺乏，行业科技创新体系有待进一步完善。

## （二）发展趋势

### 1.科技创新成为新型城镇化和城市发展的内生动力

我国城镇化发展面临资源环境瓶颈制约和综合承载力不足的严峻挑战，必须向以质量效益为主导的可持续发展转变，向创新要素主导发展转变，走集约、智能、绿色、低碳的新型城镇化发展道路，实现城市粗放管理向城市精细治理转变，提高城市发展持续性、宜居性。面对新形势新要求，需要更多依靠创新驱动，推进供给侧结构性改革，解决“城市病”等突出问题，提升城镇化水平和质量。

### 2.新一轮科技革命推动建筑业产业转型升级和城市管理模式创新

以智能、绿色、泛在为特征的通用性重大技术突破，将对生产和生活方式带来革命性影响。清洁能源、新材料、先进制造、信息技术、人工智能、虚拟仿真等新技术在城市规划和城市设计、工程建造和质量控制、城市管理和安全保障等领域应用，势必牵引城市管理和服务方式的变革，推动建筑业转型升级。加强跨行业、跨领域的新技术深度融合和创新应用，加速行业科技进步，将是“十三五”行业科技创新发展的新机遇和新趋势。

### 3.科技管理改革和机制创新向纵深推进

我国科技体制改革取得一系列突破性进展，但束缚创新和成果转化的制度障碍依然存在。落实习近平总书记关于科技管理要抓战略、抓规划、抓政策、抓服务的新定位和新要求，必须推动政府职能从研发管理向创新服务转变，发挥政府引导、市场配置资源的决定性作用，强化企业创新主体地位和主导作用，发挥科研院所骨干引领作用，加快形成适应国家科技体制改革要求和行业发展需求的科技管理新模式。

# 二、总体要求

## （一）指导思想

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，牢固树立和贯彻落实“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念，坚持“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局，深入实施创新驱动发展战略，贯彻落实中央城镇化工作会议和中央城市工作会议精神，把握影响城镇发展质量的规划、建设、管理关键控制环节和国内外科技发展新趋势，系统谋划行业科技创新和绿色发展新路径，着力增强自主创新能力，着力建设创新型人才队伍，着力加强科技成果推广转化，着力推动形成绿色低碳发展的建筑业产业体系，为住房城乡建设事业创新发展和科学发展提供持久动力。

## （二）基本原则

**坚持需求牵引，绿色发展。**聚焦国家发展战略和新型城镇化发展的重大需求，突出以人为本，发挥科技在供给侧结构性改革中的先导作用，促进形成节约资源保护环境的空间格局、人与自然和谐共存的生活环境和绿色生活方式。

**坚持深化改革，聚合发力。**立足构建引领行业转型发展的科技创新体系，集成整合优势科技资源，推动行业科技力量协同创新，构建良好创新生态，完善基础研究、技术研发、成果转化创新链建设，促进科技创新与行业发展有机融合。

**坚持重点突破，加速赶超。**针对城镇绿色发展的需求与瓶颈制约，开展共性关键技术补短板和系统集成，强化科技创新在提高城市综合承载力、治理“城市病”、改善人居环境、推动绿色城市和绿色建筑发展中的支撑作用。

**坚持全球视野，开放合作。**探索国际科技合作新模式、新途径、新机制，深化国际科技交流与合作，吸纳全球创新资源推动行业技术进步，增强行业国际影响力和产业竞争力。

## （三）发展目标

以绿色发展为核心，以资源节约低碳循环、提高城市综合承载能力为目标，强化科技创新和系统集成，统筹技术研发、应用示范、标准制定、规模推广和科技评价的全链条管理，抓好人才、基地、项目、资金、政策五大创新要素，取得一批前瞻性、引领性、实用性科技成果，显著增强行业科技创新的供给和支撑能力，为推动城市绿色发展，促进建筑业向工业化、绿色化、智能化转型升级提供科技支撑。

**——关键技术和装备研发应用取得重大进展。**重点突破城市空间集约利用、建筑节能与绿色建筑、城镇污染减排与资源综合利用、城市生态修复和人居环境改善等方面的关键核心技术攻关和集成，推广应用一批新技术、新工艺、新材料、新产品，整体提升住房城乡建设技术水平，大幅提高科技进步对行业发展的贡献率。

——**科技创新体系基本形成。**科技创新管理和服务水平进一步提高，行业创新能力系统提升，形成技术研发、行业应用、管理服务、风险防控的科技创新协同体系。完善基础研究、技术研发、成果转化创新链建设，显著提升科技资源质量和水平，形成多元主体协同创新格局。

# 三、重点任务

以绿色发展、智慧发展为主线，结合城市总体规划改革、绿色建筑、生态修复和城市修补、城市精细管理等行业和部门重点工作，组织开展相关领域科技研发和创新能力建设，构建基本完备的技术体系，并加强科技成果与标准制定的有效衔接，逐步提高标准水平。

## （一）推动规划设计技术创新，促进形成集约空间格局

### 1.加快建立空间规划“一张蓝图”技术体系

加强城市资源环境承载力、生态安全、开发强度及开发绩效评估技术研究，支撑城市生态控制线和开发边界的科学划定，构建平衡适宜、可持续的城乡空间格局。强化城市发展战略、现代化城市目标体系研究，构建均等化配置城市基础教育、医疗卫生、公共文化、公共体育等公共服务设施的技术指标体系。研究建立服务保障能力同战略定位相适应、人口资源环境同战略定位相协调、城市布局同战略定位相一致的规划评价技术体系，支撑完善规划实施评估方法。建立统筹各部门空间规划信息的“多规合一”数据库，完善城市空间规划信息平台构建技术体系，支撑部门信息共享、管理协同和综合评估，提升一张蓝图实施管控力度。推进基于人群时空行为等大数据的多位感知、信息融合、时空建模和虚拟仿真技术研究，研究建立完善城市设计新技术体系，支撑建立城市设计辅助决策系统。

### 2.[推进城市存量规划与绿色发展技术](#_Toc486927350)集成融合

建立推动城市绿色发展方式的规划技术标准体系，引导城市政府的规划管理转型。加快存量规划与城市有机更新、综合交通系统、低碳生态等相结合的规划方法和技术系统研究，发展基于新技术的“城市体检”方法，系统查摆问题，开展不同类型城市修补、有机更新试点示范。研究城市地下空间与地面功能统筹规划技术及地下工程设计施工技术，旧城保护规划适宜性技术，城市综合交通规划技术的集成体系，以及城市医疗、养老、体育运动等健康城市的规划技术。

### [加强城乡历史文化遗产、风景名胜区和世界遗产保护利用](#_Toc486927352)

研究建立区域性历史文化资源的整体保护技术，历史地段保护与宜居提升技术，城乡文化遗产保护规划动态实施评估技术，低碳生态目标下的传统建筑修缮创新工程技术，工业遗产保护与更新方法，城乡文化遗产保护规划动态实施评估技术，推动历史城市风貌延续与特色营造的理论与技术方法更新。加快风景名胜区和世界遗产资源普查与保护状况监测评估及分级保护技术研究，实施重要历史文化遗产数字化工程及风景名胜区智慧景区建设。

## （二）推动智能化技术应用，促进城市安全高效运行

### 1.推进城市管理精细化

构建面向城市管理、社会治理、应急管理、专项管理等网格化综合管理与服务技术体系，拓展社区风险防范的网格化功能，以建筑物数据库为载体促进数字化城市管理平台与城市公共信息平台对接。集成应用高分辨率遥感、北斗高精度定位、无人机、视频等技术，提升监督、执法专业技术检测和取证技术装备能力，建立城市精细化管理支撑技术体系。

### 2.推动城市基础设施建设运行智能化

推动大数据和虚拟仿真技术在城市生命线规划设计和运行管理中的应用，构建城市供水智能化管控系统、精准定位实时感知和快速响应的市政管线安全运行及综合管廊智能监控平台。开展地下工程施工现场可视化监测、信息化管理与安全风险预警技术研究与应用，建设大数据环境下开放式动态交互的交通网络精细化仿真系统和服务平台。发展物联网支撑的智能建筑技术，实现建筑设施和设备的节能、安全管控智能化。

### 3.提高城市综合防灾能力

根据不同城市规模、城市功能、自然地质条件、气候风险，研究基于大数据分析的城市运行安全综合风险识别、脆弱性评估技术，开展安全韧性城市构建与防灾技术研究。加快极端灾害及突发事件下城市运行安全预警与功能快速恢复等关键技术与装备研究。研发基于防灾减灾、节能减排的城市交通设施设计和建设技术，支撑城市轨道交通网络化效能提升和重大风险管控。研究不同地域特征的海绵城市规划设计和建设运行技术，形成内涝防控技术对策。

## （三）提升节能减排技术水平，促进低碳节约循环发展

### 1.发展更高性能的建筑节能新技术

研究超低能耗及近零能耗建筑技术体系及关键技术，推进既有建筑节能及绿色化改造综合技术，研发北方地区冬季清洁取暖关键技术，加快高性能节能门窗和新型保温产品的应用，开展可再生能源与分布式能源高效应用综合技术示范，推广基于物联网和大数据的建筑用能系统运行监测评估技术以及城市级建筑能耗分析比对工具。

### 加快构建城镇污水全收集、全处理技术支撑体系

开发城镇污水高标准处理和资源化能源化成套技术与设备，研究氮磷、溶解性难降解有机物、致色物质和新兴微量污染物强化去除技术，突破污水碳氮分离、污泥高级厌氧消化、干化焚烧、稳定化产物利用关键技术和装备，形成适合不同地域气候环境和循环利用需求的城镇污水收集处理及资源化能源化整装成套工艺方案及范例。研发小区雨水、黑水、灰水分别收集、处理、储存设施，以及多途径水资源就地回用技术，实现小区雨水、污水等封闭性循环利用。

### 推动建设生活垃圾分类存放、分类收集、分类运输、分类处理体系

研究创新生活垃圾分类存放、分类收集、分类运输与分类处理技术，提高垃圾分类效率和水平。加强生活垃圾生物处理、填埋与焚烧二次污染物减排等技术研发，开展现代化生活垃圾焚烧“邻利”型等技术综合示范。加快建筑垃圾、粪便、餐厨垃圾、厨余垃圾、低值废弃物、存量垃圾治理等技术研究、装备研制及规模化应用。构建生活垃圾基础特性数据库和全过程信息化监管平台。

## （四）加强技术集成应用，促进城市环境生态宜居

### 1.构建多尺度、多层次城市生态保护与修复技术体系

基于城乡生态安全与绿色可持续发展，研究城乡绿色空间保护和生态修复、绿地优化布局和提质增效关键技术。研究城市群生态绿廊、滨水绿带及城乡休闲游憩绿道网络构建技术。开展城市生态修复综合评估、技术集成。研发绿地削减空气污染和生态防护功能提升技术、既有绿地与老旧公园功能改造提升与海绵体建设技术、城镇绿地碳汇提升技术，完善构建高碳汇植物资源数据库。

### 2.发展城市水环境质量改善和水生态修复成套技术

系统研究并形成不同功能定位的城市水体构建与生态修复技术路线；突破消除城市河道黑臭的关键瓶颈，研发黑臭底泥清淤与淤泥、恶臭控制与安全处置成套技术与核心装备。研发中心城区污水处理厂排放水提标与接纳水体生态处理的水环境改善成套技术，保障城市河道生态补水水质安全。构建城市河道全网络信息集成平台，实现现场突发污染事件监视、水质监控、水资源调配功能一体化。

### 3.加强居住区环境质量保障技术研究

完善低污染室内装饰装修材料和构配件“测、评、控、用”技术体系，研发高净化效率低运行能耗系列净化设备，建立不同区域、不同建筑类型的典型和新型污染物工程控制技术体系。研究基于大数据的高密度居住区热岛效应、采光通风、污染物控制的规划评估及优化控制技术。研发居住区绿化景观生态人文设计技术、微气候营造技术和高碳汇植物配置技术，全面提升居住环境品质。

## 构建绿色建筑技术体系，促进建筑品质显著提升

### 1.提高绿色建筑技术集成度

形成环境性能目标导向的绿色建筑设计新理论、新方法和新工具，发展城区建设和改造的生态规划设计技术。加快研发具有地域特征和文化传承的绿色建筑整装成套技术和产品，发展新型高性能建筑结构体系和机电设备系统。推广基于实际运行效果的绿色建筑性能后评估，建立绿色建筑运行效果数据库和基于BIM的运营与监测平台，全面推进绿色建筑高效益、规模化发展。

### 提升既有居住建筑宜居性

发展既有住区适老化、低能耗改造技术，突破性能导向的建筑监测及运营管理关键技术、隔震减震和建筑物寿命提升技术、停车设施升级改造技术。研究老旧小区改造规划、功能提升及修缮保护技术、适宜的新型电梯设备和电梯加装技术。全面提升既有住宅的品质、功能和宜居性。

### 3.加大绿色建材开发应用

开发应用品质优良、节能环保、功能良好的新型建筑材料和保温、隔热、防火、长寿命外墙保温材料，研发环保型木质复合、金属复合、优质化学建材及新型建筑陶瓷等装修材料。研发适用于装配式建筑的轻质、高强、保温、防火、与建筑同寿命的墙体材料及围护体系。发展可再生资源制备新型墙体材料技术，发展生物质建材、环境友好型涂料、防水高分子材料等。

## 发展绿色建造方式，促进建筑产业提质增效

### 1.发展低环境影响和资源高效利用的绿色施工技术体系

开展施工现场扬尘、噪声和固体废弃物等污染物的排放源、定量数据、影响及控制技术研究，推动施工现场材料、水、电等资源节约与高效利用，以及建筑垃圾减量化、无害化及资源化利用。研究建筑工程施工工艺影响“四节一环保”的定量数据，建立绿色施工工艺清单。推动工程施工环境改善及施工人员健康安全保障的技术进步。

### 2.构建装配式建筑技术体系

发展装配式建筑结构、外围护、设备与管线、内装集成设计理论和技术方法，推动装配式建筑结构安全及可靠性设计及评价技术进步，研发装配式建筑标准化部品部件生产装备，初步建立装配式混凝土、钢结构和木结构建筑的工业化技术体系，形成集成开发应用模式。研究装配式建筑产品质量认证技术体系，研发装配式建筑设计、生产、施工、运维全链条建筑信息平台。

### 3.推动智慧建造技术发展

研究“互联网+”环境下的工程建设项目管理模式、工作流程、协同工作机制和标准体系，构建政府和社会资本合作模式（PPP）工程总承包项目的信息化管理模式，创新工程建设管理模式和技术手段；普及和深化BIM应用，发展施工机器人、智能施工装备、3D打印施工装备，探索工程建造全过程的虚拟仿真和数值计算。开展建筑智能传感及建筑结构自诊断等关键技术研发，建立健全建筑评估及系统性改造、工程全寿命期监测、检测、评估与维护的技术体系。

## （七）推广经济适用技术，促进农村环境明显改善

### 1.发展乡村与特色小镇规划建设实用技术

以保护与传承地域性传统建筑文化，提升村镇规划建设管理水平为目标，创新乡村规划编制内容与方法，形成村民参与、具有农村特色、能切实解决农村实际问题、便于实施的规划技术与成果表达方式。建立乡村建设规划评价体系，保障乡村产业规划与空间格局协调发展。建立特色小镇规划建设评估、土地综合利用、空间环境综合整治技术体系，形成凸显特色小镇产业特点的空间环境风貌。

### 2.发展民居建筑性能改造与提升技术

以满足房屋现代使用功能与安全需求、传承传统建筑文化基因、经济适用为目标，建立因地制宜的村镇房屋建造技术体系。构建传统民居结构体系与图谱，形成传统民居营建与修缮工艺技术系统。研究针对生土结构、混合结构农村危房的加固与维修实用技术，发展符合地域性气候特点和经济发展水平的绿色民居建造技术，通过适宜性材料与构造方法，提升民居室内空间人居环境性能指标。

### 构建农村环境整治技术体系

加大不同类型县域乡村环境治理模式和城乡一体化管理支撑系统研究，建立适合于我国各地地域特点的农村环境整治PPP投融资模式，形成可复制可推广的范式和经验。开展农村污水和垃圾等生态循环绿色发展模式研究，构建与农村环境条件、居住生活特点相适宜的生态型农村环境整治技术体系。根据我国乡村缺乏专业技术人员的特点，研发价格低廉、管理简单、处理稳定、工业化生产的一体化污水处理设备，构建依托于互联网技术的远程监视智能平台，开展适合乡村特点的污水管网技术研究。开展与农村改厕、改厨以及垃圾收集、转运、处理处置相配套的农村环境综合整治技术，为改善农村人居环境提供技术支撑。

## （八）强化创新能力建设，促进科技成果推广转化

### 1.加快推进科技创新基地建设

统筹规划、系统布局行业科技创新基地建设，整合和优化科研院所、高等院校和骨干企业的科技资源，围绕绿色发展和智能发展，重点建设面向基础理论和工程科学研究的行业重点实验室，以及面向工程技术研发和应用的行业工程技术研究中心。完善创新基地管理和运行机制，加强评估考核，促进科技创新基地高效运行、良性发展。推进城乡规划、建筑节能、海绵城市等行业大数据平台建设。

### 2.推动行业智库和科技人才队伍建设

完善发展行业智库，健全工作机制，发挥智库和专家在行业发展战略、规划、政策研究、重大工程项目决策与评估等方面的支撑作用。培育符合行业创新发展要求的科技领军人才和青年拔尖人才，建设高水平科技创新团队，加快形成一支适应新技术新工艺要求的、掌握高水平操作技能的人才队伍，形成衔接有序、梯次配备、合理分布的人才格局。培养一批能跟踪世界先进技术、懂管理、善经营的科研管理人员。

### 3.大力推进科技成果转化应用

建立符合国家相关政策和行业特点的科技成果推广转化管理制度和办法，建立健全与行业发展紧密结合的科技评估制度，加强科技计划项目立项、验收和成果推广全过程管理，推动科技成果与产业、企业技术创新需求有效对接。健全住房城乡建设技术公告和技术目录发布制度，推广绿色低碳、节能高效的先进适用技术，建设若干科技成果产业化基地和科技示范工程，推动新技术规模化应用，促进传统产业升级。

# 四、保障措施

各级住房城乡建设主管部门应加强规划目标任务协调落实，在体制机制、资金投入、国际合作、营造环境等方面加强保障。

## （一）加快科技管理改革和机制创新

建立部省联动的科技创新协同机制，推动规划落地、资源整合和基地建设。转变科技管理职能，重点抓好科技服务、搭建平台、营造环境等基础性工作。积极探索科技创新的市场化运作模式，发挥企业在技术创新和成果转化中的主体地位，引导创新要素向企业集聚。

## （二）拓宽多元化资金投入渠道

加强中央财政投入和行业创新发展需求衔接，加大住房城乡建设重点领域基础性、战略性和公益性研究投入，引导地方政府加大科技投入力度。加强财政资金和金融市场的协调配合，引导、鼓励金融市场和民间资本投入行业科技研发，发挥金融创新对行业科技创新的助推作用，鼓励企业加大研发投入。

## （三）加强国际科技交流合作

深化建筑节能、绿色建筑、低碳生态城市等方面国际科技合作，开展城市适应气候变化合作研究与试点，构建开放共享的合作交流平台。加强适合“一带一路”沿线国家建设需求的绿色建筑及生态城市技术和标准体系研究，推动相关技术、标准、产品、装备的联合研发生产和推广应用。

## （四）营造行业科技创新氛围

积极营造公平、公开、透明的科技创新生态环境，探索科技成果股权激励等收益分配机制，激发行业科研机构和科研人员的创新活力。加强住房城乡建设领域科技宣传普及和技术交流，加大科技表彰力度，加大对科技人才先进事迹的宣传，着力营造尊重创新、尊重科技人员的社会氛围。

为践行绿色发展理念，深入实施创新驱动发展战略，推进新型城镇化建设，落实住房城乡建设部“十三五”发展规划工作部署，明确“十三五”时期住房城乡建设科技创新发展思路、目标和重点任务，特制订本规划。