

# The Current Status of Scientific and Technical Talent in the Housing and Urban-Rural Development Sector and Pathways to High-Quality Development

## 住建领域科技人才现状与高质量发展路径研究

Yue Chen<sup>1,2</sup>, Jingming Xu<sup>2,\*</sup>, Yichang Chen<sup>2</sup>, Ji Qi<sup>2</sup>, Xinyu Qi<sup>2</sup>

**Received** 24 April 2026

**Revised** 4 June 2026

**Accepted** 21 June 2026

**Published** 30 June 2026

**Abstract:** The cause of Housing and Urban-Rural Construction is a crucial underpinning for the national economy, people's livelihood, and high-quality development. Its transformation and upgrading toward industrialization, digitalization, and greenization are highly aligned with the development requirements of "new-quality productive forces". This process urgently calls for a large-scale, well-structured, and high-caliber contingent of inter-disciplinary, innovative, and compound scientific and technological talents. This paper systematically sorts out the development status and classification system of high-level scientific and technological talents in China's housing and urban-rural construction field from three levels: top strategic scientists, national-level leading and core talents, and young scientific and technological talent echelons. It analyzes three core challenges currently faced by the development of scientific and technological talents in this field: the structural mismatch between talent supply and the new demands of the industry, the disconnection between the talent evaluation system and the innovation laws of the industry, and the inadequate industry-academia-research-application collaborative talent cultivation mechanism. Correspondingly, the paper puts forward three suggestions to support the high-quality development of scientific and technological talents in the housing and urban-rural construction field: establishing a modern talent evaluation system oriented toward new-quality productive forces, deepening the reform of classified evaluation and industry-education integration, and optimizing innovation platforms and development environments. These efforts are aimed at facilitating the transformation and upgrading of the housing and urban-rural construction industry and the cultivation of new-quality productive forces.

**Keywords:** Housing and urban-rural construction field; Scientific and technological talents; New-quality productive forces



ISSN 2759-8394 (Online)  
ISSN 2760-3296 (Print)

© 2026 The Author(s)  
Published by Jandoo Press Co., Ltd.

This article is licensed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license:  
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**摘要:** 住房和城乡建设事业是国计民生与高质量发展的重要支撑,其工业化、数字化、绿色化转型升级与“新质生产力”发展要求高度契合,这一进程亟需规模宏大、结构合理、素质优良的复合型、创新型、跨学科科技人才队伍。本文按照顶尖战略科学家、国家级领军与中坚力量、青年科技人才梯队三个层面系统梳理了我国住建领域高层次科技人才的发展现状与分类体系,分析了当前住建领域科技人才发展面临人才供给与行业新需求存在结构性错配、人才评价体系与行业创新规律脱节、政产学研用协同育人机制不畅三个核心挑战,提出了构建以新质生产力为导向的现代化人才评价体系,深化分类评价改革与产教融合,优化创新平台与发展环境三项服务住建领域科技人才高质量发展的建议,助力住建行业转型升级与新质生产力培育。

**关键词:** 住建领域; 科技人才; 新质生产力

住房和城乡建设事业关乎国计民生与高质量发展。推动建筑业工业化、数字化、绿色化转型升级[1-3],与“新质生产力”的发展要求高度契合[2,4],实施城市更新行动,打

造宜居、韧性、智慧城市,离不开一支规模宏大、结构合理、素质优良的科技人才队伍[3,5]。当前,住建领域正经历深刻变革,更迫切需求一支能适应智能建造、绿色建

<sup>1</sup> Beijing Advanced Innovation Center for Future Urban Design, Beijing 100044, China; <sup>2</sup> Beijing University of Civil Engineering and Architecture, Beijing 100044, China.

\* Corresponding author. Email: [xujingming@bucea.edu.cn](mailto:xujingming@bucea.edu.cn)

筑、城市信息模型（CIM）、建筑工业化、人工智能（AI+建筑） 等新兴领域的复合型、创新型、跨学科科技人才队伍。本文在梳理住建领域高层次科技人才现状的基础上，分析新需求，并提出未来发展建议。

### 住建行业科技人才发展现状与分类

我国已建立了一套多层次、全覆盖的国家级科技人才称号体系，住建领域人才在其中占据了重要地位，体现了行业在国家创新体系中的关键作用。

#### 顶尖战略科学家：引领行业方向

##### 国家最高科技奖

国家最高科学技术奖授予在当代科学技术前沿取得重大突破或者在科学技术发展中有卓越建树的;在科学技术创新、科学技术成果转化和高技术产业化中，创造巨大经济效益、社会效益、生态环境效益或者对维护国家安全做出巨大贡献的。国家最高科学技术奖不分等级，每次授予人数不超过2名。自2000年评选共37人[6]。

住建领域共3人获得，占比8.11%，分别为：吴良镛（2011）、钱七虎（2018）、李德仁（2023）。分别在城乡人居环境、防护工程、摄影测量与遥感等领域做出奠基性贡献，其成就体现了住建领域与国家安全、民生福祉和前沿科技的深度融合（表1）。

##### 两院院士

院士通常是指中国科学院院士或中国工程院院士，原来称为学部委员，是在某一领域内的资深专家。包括：中国工程院院士，中国科学院院士区别：以中科院院士为代表的高级科学人才，是在科学技术领域作出系统的、创造性成就的者；而以工程院院士为代表的高级技术人才，是在工程技术方面作出重大的、创造性成就和贡献的专家。中国最早的院士产生于1948年3月，通过层层选拔，81人当选为第一届中国院士。1955年，中国科学院选聘学部委员（1994年改称院士），上述81名院士中，包括华罗庚、苏步青、郭沫若、李四光、竺可桢、茅以升等46位著名科学家进入新中国第一批院士（学部委员）的行列。1994年，中国工程院开始选聘工程院士。院士增选每两年(奇数年)进行一次。

中国科学院学部院士共837人，无专门的“住建类学部”，根据技术科学部（建筑、土木）、地学部（测绘、城市环境）等多学部中，根据研究方向与住建领域（如城市建设、水务、能源）的关联性筛选，范畴偏向“基础研究 + 技术交叉”，经统计住建领域共24人，占比2.87%（表2）。

中国工程院院士共934人，设有土木、水利与建筑工程学部，共108人[8]，占比11.56%，覆盖土木工程（如结构工

表 1 | 住建领域国家最高科学技术奖获得者

| 年份   | 序号 | 获得者 | 研究领域                                |
|------|----|-----|-------------------------------------|
| 2011 | 1  | 吴良镛 | 建筑学与城乡规划学（创建人居环境科学，推动中国城乡规划理论与实践创新） |
| 2018 | 2  | 钱七虎 | 军事工程（现代防护工程理论创立者，为国防工程建设提供关键技术支持）   |
| 2023 | 3  | 李德仁 | 测绘遥感学（攻克卫星遥感全球高精度定位技术，推动地理信息产业发展）   |

表 2 | 住建领域中国科学院院士

| 序号 | 姓名  | 单位                   | 领域            |
|----|-----|----------------------|---------------|
| 1  | 吴良镛 | 清华大学                 | 建筑领域          |
| 2  | 齐康  | 东南大学                 | 建筑领域          |
| 3  | 郑时龄 | 同济大学                 | 建筑领域          |
| 4  | 吴硕贤 | 华南理工大学               | 建筑领域          |
| 5  | 陈云敏 | 浙江大学                 | 土木领域          |
| 6  | 陈祖煜 | 中国水利水电科学研究院          | 土木领域          |
| 7  | 张楚汉 | 清华大学                 | 土木领域          |
| 8  | 徐世娘 | 浙江大学                 | 土木领域          |
| 9  | 段进  | 东南大学                 | 城市建设领域        |
| 10 | 吴良镛 | 清华大学                 | 城市建设领域        |
| 11 | 齐康  | 东南大学                 | 城市建设领域        |
| 12 | 夏军  | 武汉大学、中国科学院地理科学与资源研究所 | 城镇水务领域        |
| 13 | 王浩  | 中国水利水电科学研究院          | 城市供水排水、污水处理技术 |
| 14 | 傅伯杰 | 中国科学院生态环境研究中心        | 城市环境方向        |
| 15 | 黄建平 | 兰州大学                 | 城市环境方向        |
| 16 | 于贵瑞 | 中国科学院地理科学与资源研究所      | 城市环境方向        |
| 17 | 张锁江 | 中国科学院过程工程研究所         | 城市环境方向        |
| 18 | 张涛  | 中国科学院大连化学物理研究所       | 城市环境方向        |
| 19 | 何雅玲 | 西安交通大学               | 城市环境方向        |
| 20 | 李德仁 | 武汉大学                 | 测绘领域          |
| 21 | 杨元喜 | 中国科学院地理科学与资源研究所      | 测绘领域          |
| 22 | 陈俊勇 | 中国测绘科学研究院            | 测绘领域          |
| 23 | 郭华东 | 中国科学院空天信息创新研究院       | 测绘领域          |
| 24 | 童庆禧 | 中国科学院空天信息创新研究院       | 测绘领域          |

程、岩土工程）、水利工程（如城市水务、防洪）、建筑学（如建筑设计、建筑技术）、城市规划等应用导向型方向，范畴更聚焦“工程实践与技术转化”。

陈军、陈湘生、陈政清、崔愷、邓铭江、丁烈云、杜修力、杜彦良、冯夏庭、高宗余、郭仁忠、何川、何华武、胡春宏、胡亚安、黄卫、江亿、李华军、李建成、李清泉、李术才、李兴钢、林鸣、刘汉龙、刘加平、刘加平、卢春房、吕西林、马军、梅洪元、孟建民、缪昌文、聂建国、钮新强、欧进萍、彭永臻、秦顺全、任辉启、任南琪、唐洪武、王超、王复明、王浩、王建国、王明洋、吴志强、肖绪文、谢先启、邢锋、徐建、许唯临、杨永斌、殷跃平、岳清瑞、曾滨、张建民、张建云、张喜刚、张宗亮、郑健龙、钟登华、周创兵、周绪红、朱合华庄惟敏

资深院士（43人）[8]：陈厚群、程泰宁、崔俊芝、董石麟、傅熹年、龚晓南、何镜堂、江欢成、李圭白、李猷

嘉、梁文灏、廖振鹏、林元培、刘经南、刘先林、卢耀如、罗绍基、马国馨、马洪琪、马克俭、钱七虎、沈世钊、孙永福、谭述森、王光远、王家耀、王景全、王瑞珠、王小东、魏敦山、吴良镛、项海帆、谢礼立、杨秀敏、张超然、张杰、张锦秋(女)、张祖勋、郑皆连、郑颖人、周丰峻、周福霖、周镜

中国科学院核心定位是“自然科学研究中心”，侧重基础科学、前沿技术研究，因此住建这类应用工程领域的院士占比偏低，中国工程院核心定位是“工程科学技术界最高荣誉性、咨询性学术机构”，聚焦工程技术的创新与应用，土木、水利与建筑工程作为国民经济核心工程领域，院士占比显著更高，符合“服务国家重大工程需求”的定位。

#### 国家级领军与中坚力量：支撑创新发展

##### 何梁何利基金科学与技术奖

何梁何利基金[9]于1994年由香港爱国金融实业家创立，30年来共评选并奖励1638位杰出科技工作者。设“何梁何利基金科学与技术成就奖”、“何梁何利基金科学与技术进步奖。”“何梁何利基金科学和技术创新奖”，每年评奖一次。

何梁何利基金科学与技术成就奖不超过5名，何梁何利基金科学与技术进步奖、何梁何利基金科学和技术创新奖总数不超过65名。2024年度何梁何利基金科学与技术奖揭晓[10]，56位杰出科技工作者获此殊荣。其中，“科学与技术成就奖”1人，“科学与技术进步奖”33人，“科学和技术创新奖”22人（表3）。

##### 光华工程科技奖

华工程科技奖[11]是由第九届全国政协副主席、中国工程院首任院长朱光亚和台湾实业家尹衍樑、杜俊元、陈由豪四位捐赠人捐资设立，1996年经国家科技奖励办公室批准，由光华工程科技奖励基金会管理的中国工程界最高奖项。

自1996年该奖项首届颁发，截至2024年6月已有机械、运载、信息、电子、化工、医药、卫生、工程管理等不同工程学科的389位科学家及1个团体获奖[12]，其中其中：成就奖10名、工程奖181、科技奖79名、青年奖81名、1至3届37名。本奖每两年进行一次颁奖活动。住建领域共28人获奖，占比7.20%（表4）。

##### 全国创新争先奖

全国创新争先奖于2017年经党中央批准[13]，由中国科协 and 人社部、科技部、国务院国资委共同设立，表彰在面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康的科技创新领域作出突出贡献的个人和集体，是国家科技奖励体系的重要组成部分和补充，是国家科技奖项与重大人才计划的有机衔接。“全国创新争先奖”每三年评选表彰一次，每次表彰10个科研团队授予奖

表 3 | 住建领域何梁何利基金科学与技术奖获得者（部分）

| 序号 | 姓名  | 工作单位                 | 领域    | 获奖年份 |
|----|-----|----------------------|-------|------|
| 1  | 李国豪 | 上海同济大学               | 建筑工程  | 1995 |
| 2  | 吴良镛 | 清华大学建筑与城市研究所         | 建筑工程  | 1995 |
| 3  | 徐晓白 | 中国科学院生态环境研究中心        | 环境工程  | 2001 |
| 4  | 林元培 | 上海市政工程设计研究总院（集团）有限公司 | 土木工程  | 2007 |
| 5  | 曲久辉 | 中国科学院生态环境研究中心        | 环境工程  | 2009 |
| 6  | 范立础 | 同济大学                 | 建筑工程  | 2010 |
| 7  | 张锦秋 | 中国建筑西北设计研究院有限公司      | 建筑工程  | 2010 |
| 8  | 钱七虎 | 解放军理工大学              | 土木工程  | 2013 |
| 9  | 任南琪 | 哈尔滨工业大学              | 环境工程  | 2013 |
| 10 | 杨德森 | 哈尔滨工程大学              | 工程建设  | 2014 |
| 11 | 付梦印 | 南京理工大学               | 工程建设  | 2014 |
| 12 | 吴丰昌 | 中国环境科学研究院            | 环境工程  | 2014 |
| 13 | 何满潮 | 中国矿业大学（北京）           | 土木工程  | 2014 |
| 14 | 崔恺  | 中国建筑设计研究院有限公司        | 建筑工程  | 2015 |
| 15 | 高仕斌 | 西南交通大学               | 工程建设  | 2015 |
| 16 | 吕西林 | 同济大学                 | 土木工程  | 2015 |
| 17 | 李建成 | 武汉大学                 | 测绘工程  | 2016 |
| 18 | 李清泉 | 深圳大学                 | 工程建设  | 2017 |
| 19 | 杨志峰 | 北京师范大学               | 环境工程  | 2018 |
| 20 | 聂建国 | 清华大学                 | 土木工程  | 2018 |
| 21 | 王景全 | 河海大学                 | 土木工程  | 2018 |
| 22 | 王浩  | 中国水利水电科学研究院          | 水资源工程 | 2019 |
| 23 | 贺克斌 | 清华大学                 | 环境工程  | 2019 |
| 24 | 夏桂华 | 哈尔滨工程大学              | 工程建设  | 2021 |
| 25 | 曹喜滨 | 哈尔滨工业大学              | 工程建设  | 2021 |
| 26 | 彭永臻 | 北京工业大学               | 环境工程  | 2021 |
| 27 | 龚晓南 | 浙江大学                 | 土木工程  | 2022 |
| 28 | 徐祖信 | 同济大学                 | 环境工程  | 2022 |
| 29 | 吴宏伟 | 香港科技大学               | 土木工程  | 2022 |
| 30 | 胡振琪 | 中国矿业大学               | 环境工程  | 2023 |
| 31 | 刘清宇 | 海军研究院                | 工程建设  | 2023 |
| 32 | 李东  | 中国航天科技集团有限公司第一研究院    | 工程建设  | 2023 |
| 33 | 张远航 | 北京大学                 | 环境工程  | 2023 |
| 34 | 罗尧治 | 浙江大学                 | 建筑工程  | 2024 |
| 35 | 肖明清 | 中铁第四勘察设计院集团有限公司      | 建筑工程  | 2024 |
| 36 | 朱利中 | 浙江大学                 | 环境工程  | 2024 |

牌，表彰不超过30个科技工作者授予奖章，享受省部级劳模待遇，表彰不超过300名科技工作者授予奖状。2017年[14]、2020年[15]、2023年[16]已经评审了三届，共875个团队和个人。住建领域共33个个人和1个团队入选，占比3.90%（表5）。

#### 国家工程师奖

是党中央、国务院名义开展的表彰活动。2023年，党中央、国务院决定，2023年首次以党中央、国务院名义开展“国家工程师奖”表彰[17]，共81名个人（国家卓越工程师）和50个团队（国家卓越工程师团队）入选，获奖者覆盖重大工程建设、关键核心技术攻关、装备制造、民生科技等领域[18]。

表 4 | 住建领域光华工程科技奖获得者

| 序号 | 姓名  | 单位                  | 领域                                                   | 序号 | 姓名  | 单位                     | 领域                                                  |
|----|-----|---------------------|------------------------------------------------------|----|-----|------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | 张光斗 | 清华大学                | 城镇水务（水利水电工程，主持密云水库、三峡工程技术咨询，奠定我国城市供水与大型水利工程技术基础）     | 15 | 李术才 | 山东大学土木工程学院             | 建筑工程（隧道与地下工程，攻克复杂地质条件下隧道施工难题，支撑青岛地铁、川藏铁路隧道建设）       |
| 2  | 严恺  | 河海大学                | 城镇水务（水利工程与河口治理，主持长江口、珠江口整治，保障沿海城市防洪排涝安全）             | 16 | 贾金生 | 中国水利水电科学研究院            | 城镇水务（水利工程与水资源调控，主持国家水情预警系统研发，保障长江经济带城市水安全）          |
| 3  | 王序森 | 中铁大桥勘测设计院集团有限公司     | 建筑工程（桥梁工程，主持武汉长江大桥、南京长江大桥设计，开创我国现代桥梁工程体系）            | 17 | 胡亚安 | 水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院 | 城镇水务（水利工程生态保护与城市防洪，研发城市防洪排涝技术，应用于长三角城市群水安全保障）       |
| 4  | 陈植  | 上海市园林设计研究院有限公司      | 住房和城乡建设（园林建筑与城市绿化，推动我国现代城市园林规划理论与实践）                 | 18 | 殷跃平 | 中国地质调查局地质环境监测院         | 住房和城乡建设（城市地质灾害防治，建立城市地质安全评估体系，支撑成都、重庆等山地城市地质灾害防控）   |
| 5  | 钱正英 | 中国水利水电科学研究院         | 城镇水务（水利水电与城市供水，主持三门峡水库改建、南水北调前期规划，解决北方城市缺水问题）        | 19 | 方东平 | 清华大学建设管理系              | 建筑工程（建筑安全与工程管理，创立建筑施工安全风险管控技术，降低重大工程施工事故率）          |
| 6  | 龙驭球 | 清华大学土木工程系           | 建筑工程（结构力学与混凝土结构，创立“广义协调元”理论，支撑高层建筑与大跨度结构设计）          | 20 | 张琨  | 中国建筑第三工程局有限公司          | 建筑工程（超高层建筑施工技术，主持上海环球金融中心、北京中信大厦施工，研发智能化施工装备集成平台）   |
| 7  | 钱易  | 清华大学环境学院            | 城镇水务（城市污水处理与再生利用，推动北京高碑店污水处理厂建设，提升城市水资源循环利用率）        | 21 | 李玉国 | 香港大学土木工程系              | 住房和城乡建设（建筑环境工程，研发建筑室内空气质量控制技术，支撑北京冬奥会场馆、雄安新区绿色建筑建设） |
| 8  | 丁大钧 | 东南大学土木工程学院          | 建筑工程（混凝土结构理论与设计规范，主持修订《混凝土结构设计规范》，支撑南京长江大桥等重大工程结构安全） | 22 | 刘汉龙 | 重庆大学土木工程学院             | 建筑工程（岩土工程与基础工程，攻克软土地基处理难题，应用于长三角、珠三角城市轨道交通基础建设）     |
| 9  | 许钟麟 | 中国建筑科学研究院建筑环境与能源研究院 | 住房和城乡建设（建筑环境与通风空调，主持人民大会堂、北京地铁通风设计，建立建筑室内空气质量控制技术体系） | 23 | 周福霖 | 广州大学工程抗震研究中心           | 建筑工程（结构抗震与防灾，创立“消能减震”技术体系，应用于北京大兴国际机场、广州亚运场馆等重大工程）  |
| 10 | 谭靖夷 | 中国水利水电科学研究院         | 城镇水务（水利水电与城市供水，主持东江-深圳供水改造工程，保障香港及珠三角4000万人饮水安全）     | 24 | 樊健生 | 清华大学土木工程系              | 建筑工程（大跨度空间结构与钢混组合结构，研发国家速滑馆“冰丝带”索支撑结构，实现大跨度场馆轻量化设计） |
| 11 | 何镜堂 | 华南理工大学建筑设计研究院有限公司   | 建筑工程（建筑设计理论与理论，代表作广州塔、上海世博会中国馆，推动现代建筑与地域文化融合）        | 25 | 汪双杰 | 中国公路工程咨询集团有限公司         | 住房和城乡建设（道路与铁道工程，主持青藏公路、川藏铁路配套公路技术研发，推动高原冻土区基础设施建设）  |
| 12 | 聂建国 | 清华大学土木工程系           | 建筑工程（钢-混凝土组合结构技术，应用于港澳澳大桥人工岛、北京大兴国际机场，获国家技术发明一等奖）    | 26 | 陈求稳 | 中国科学院南京地理与湖泊研究所        | 城镇水务（城市水系统治理，提出“流域-城市”协同治水理论，应用于南京秦淮河、杭州西湖生态修复）     |
| 13 | 姚燕  | 中国建筑材料科学研究院总院有限公司   | 建筑工程（新型建筑材料研发，推动高性能混凝土、绿色建材产业化，支撑奥运场馆、雄安新区建设）        | 27 | 曲久辉 | 中国科学院生态环境研究中心          | 城镇水务（城市污水处理与再生利用，研发高效絮凝-膜分离工艺，支撑北京奥运、苏州河治理等工程）      |
| 14 | 张建民 | 清华大学水利工程系           | 城镇水务（水利水电与城市防洪，研发城市内涝防控技术，应用于北京、深圳等城市防洪体系建设）         | 28 | 李芳柏 | 广东省科学院生态环境与土壤研究所       | 住房和城乡建设（城市土壤环境保护，研发农用地重金属“三重阻控”技术，推动广东省城市土壤污染治理标准化） |

住建领域共8位入选，占比9.88%，分别是：叶浩文（中建科技集团有限公司）、苏权科（香港科技大学（广州））、李久林（北京城建集团有限责任公司）、张利民（香港科技大学）、林毅峰（上海勘测设计研究院有限公司）、韩佳彤（呼和浩特市现代信息技术学校）、程芳琴（山西大学）、薛峰（中国中建设计研究院有限公司）（表6）。

住建领域共9个团队入选，占比18.00%，分别是：工业废水治理技术与装备团队（南京大学）、“两观三性”建筑创新实践与研究团队（华南理工大学）、城市轨道交通系统安全与运维保障国家工程研究中心（广州地铁集团有限公司）、贵州交通山区峡谷桥梁建造技术团队（贵州交通建设集团有限公司）信息显示玻璃研发和产业化团队（中建材玻璃新材料研究院集团有限公司）、盾构创新研发团队（中铁工程装备集团有限公司）、高性能大跨度空间结

构工作室（中国建筑西南设计研究院有限公司）、高速铁路大跨度桥梁创新团队（中铁大桥勘测设计院集团有限公司）、超级建筑工程设计创新团队（北京市建筑设计研究院有限公司）。

国家工程师奖住建领域占比显著说明住建行业的工程实践性和系统集成性特征突出，国家高度认可在重大工程实践和技术创新中做出卓越贡献的工程师及团队（表7）。

### 青年科技人才梯队：孕育未来希望“四大青”人才

**青年科学基金项目A类：**青年科学基金项目A类原为国家杰出青年科学基金，支持在基础研究方面已取得突出成绩的青年学者自主选择研究方向开展创新研究，促进青年科学

表 5 | 住建领域全国创新争先奖获得者

| 序号 | 姓名  | 单位                | 领域           | 序号 | 姓名             | 单位               | 领域              |
|----|-----|-------------------|--------------|----|----------------|------------------|-----------------|
| 1  | 高宗余 | 中铁大桥勘测设计院集团有限公司   | 桥梁工程（建筑工程）   | 18 | 李术才            | 山东大学             | 地下工程与岩土工程       |
| 2  | 刘加平 | 西安建筑科技大学建筑学院      | 建筑节能与绿色建筑设计  | 19 | 张颂民            | 中南建筑设计院股份有限公司    | 公共建筑设计          |
| 3  | 聂建国 | 清华大学未来城镇与基础设施研究院  | 结构工程（组合结构）   | 20 | 周绪红            | 重庆大学             | 钢结构与建筑结构        |
| 4  | 葛耀君 | 同济大学土木工程防灾国家重点实验室 | 桥梁与结构风工程     | 21 | 杨春和            | 中科院武汉岩土力学研究所     | 地下储气库与岩土工程      |
| 5  | 龚剑  | 上海建工集团股份有限公司      | 超高层与复杂结构施工   | 22 | 吴志强            | 同济大学             | 城市规划与智能建筑       |
| 6  | 胡少伟 | 南京水利科学研究院材料结构研究所  | 水工结构（城镇水务）   | 23 | 叶恒棣            | 中冶长天国际工程有限责任公司   | 市政污泥与垃圾焚烧（住建环境） |
| 7  | 钮新强 | 长江勘测规划设计研究院       | 水利水电与城镇供水    | 24 | 曲久辉            | 中科院生态环境研究中心      | 饮用水安全与水处理       |
| 8  | 任南琪 | 哈尔滨工业大学           | 城镇污水处理与海绵城市  | 25 | 陈求稳            | 南京水利科学研究院        | 城市水生态与水环境       |
| 9  | 汪双杰 | 中交第一公路勘察设计研究院有限公司 | 公路与市政工程      | 26 | 戴晓虎            | 同济大学             | 污水处理与污泥资源化      |
| 10 | 沙爱民 | 长安大学              | 道路与市政工程      | 27 | 王凯             | 中国城市规划设计研究院      | 城市规划与住房建设       |
| 11 | 张琨  | 中建三局集团有限公司        | 超高层与复杂结构施工   | 28 | 王建华            | 中国水利水电科学研究院      | 水资源与城镇水务        |
| 12 | 汤群  | 中信建筑设计研究总院有限公司    | 医疗建筑设计（建筑工程） | 29 | 李芳柏            | 广东省科学院生态环境与土壤研究所 | 土壤修复与住建场地环境     |
| 13 | 张金良 | 黄河勘测规划设计研究院有限公司   | 水资源配置与城市供水   | 30 | 彭建兵            | 长安大学             | 城市地质与地下工程       |
| 14 | 陈政清 | 湖南大学              | 桥梁与结构抗风      | 31 | 韩林海            | 广西大学             | 结构工程与建筑结构       |
| 15 | 刘加平 | 东南大学              | 建筑节能与绿色建筑设计  | 32 | 谭忆秋（女）         | 哈尔滨工业大学          | 道路与市政工程材料       |
| 16 | 王浩  | 中国水利水电科学研究院水资源研究所 | 水资源与城镇水务     | 33 | 海洋沉管隧道建设技术创新团队 | 中交集团等            | 海底隧道与市政交通       |
| 17 | 王沛芳 | 河海大学              | 城市水环境与水务工程   | 34 | 张福成            | 华北理工大学           | 钢结构与建筑新材料       |

技术人才的成长，吸引海外人才，培养和造就一批进入世界科技前沿的优秀学术带头人。

**长江学者奖励计划：**长江学者奖励计划是中国国家重大人才工程的重要组成部分，是高等学校高层次人才队伍建设的引领性工程，长江学者、青年长江学者是学术性、荣誉性称号。1998年8月，中华人民共和国教育部和李嘉诚基金会共同启动实施了长江学者奖励计划。

**海外高层次人才引进计划：**海外高层次人才引进计划简称千人计划，在面向世界科技前沿、服务国家经济发展重点领域、对接国家重大需求，重点引进和支持一批能够突破关键核心技术、引领高新技术产业发展、推动新兴学科建设的战略科学家和科技领军人才。自2008年启动以来，该项目已成功引进大批海外高层次人才回国（来华）创新创业，主要服务于国家重大科技创新项目、重点学科建设、国家重点实验室、中央企业、国有金融机构以及国家级高新技术产业开发区等重点平台。

**万人计划：**国家万人计划;体系由三个层次构成。分别是杰出人才、领军人才、青年拔尖人才。2012年8月17日，经党中央、国务院领导批准，由中组部、人社部等11个部门和单位联合印发。目标是用10年时间，遴选1万名左右自然科学、工程技术和哲学社会科学领域的杰出人才、领军人才和青年拔尖人才，给予特殊支持。

申报条件：1.拥护党的路线方针政策，热爱祖国，遵纪守法，品行端正；2.恪守学术道德和职业道德，学风正派，诚实守信；3.在自然科学、工程技术、哲学社会科学和文化艺术重点领域崭露头角，获得国际国内较高学术成

表 6 | 住建领域国家卓越工程师名单

| 序号 | 姓名  | 单位            | 领域              |
|----|-----|---------------|-----------------|
| 1  | 叶浩文 | 中建科技集团有限公司    | 建筑工程（绿色建筑与智能建造） |
| 2  | 苏权科 | 香港科技大学（广州）    | 桥梁工程（跨海大桥设计）    |
| 3  | 李久林 | 北京城建集团有限责任公司  | 建筑工程（超高层建筑施工）   |
| 4  | 张利民 | 香港科技大学        | 土木工程（岩土力学与地下工程） |
| 5  | 林毅峰 | 上海勘测设计研究院有限公司 | 水利工程（城市水务系统）    |
| 6  | 韩佳彤 | 呼和浩特市现代信息技术学校 | 信息技术（智慧城市）      |
| 7  | 程芳琴 | 山西大学          | 环境工程（工业废水处理）    |
| 8  | 薛峰  | 中国中建设计研究院有限公司 | 建筑设计（绿色建筑设计）    |

就，具有较好创新发展潜力，具有一定社会影响；4.申报人年龄限定为40周岁以下。5.自然科学、工程技术申报者一般应获得博士学位，哲学社会科学、文化艺术领域申报者一般应获博士学位或副高及以上职称。

### “四小青人才”

**青年科学基金项目B类：**青年科学基金项目B类原为优秀青年科学基金，支持在基础研究方面已取得较好成绩的青年学者自主选择研究方向开展创新研究，促进青年科学技术人才的快速成长，培养一批有望进入世界科技前沿的优秀学术骨干。作为人才项目系列中的一个项目类型，优秀青年科学基金项目与青年科学基金项目和国家杰出青年科学基金项目之间形成有效衔接，促进创新型青年人才的快速成长，主要支持具备5～10年的科研经历并取得一定科研成就的青年科学技术人员，在科研第一线锐意进取、开拓创新，自主选择研究方向开展基础研究。

**青年长江：**青年长江是长江学者奖励计划的新增项目青年学者项目的简称，2015年由中华人民共和国教育部设立。

表 7 | 住建领域国家卓越工程师团队名单

| 序号 | 团队名称                    | 单位                | 领域              |
|----|-------------------------|-------------------|-----------------|
| 1  | 工业废水治理技术与装备团队           | 南京大学              | 环境工程（工业废水处理）    |
| 2  | “两观三性” 建筑创新实践与研究团队      | 华南理工大学            | 建筑学（绿色建筑理论与实践）  |
| 3  | 城市轨道交通系统安全与运维保障国家工程研究中心 | 广州地铁集团有限公司        | 交通运输（城市轨道交通安全）  |
| 4  | 贵州交通山区峡谷桥梁建造技术团队        | 贵州交通建设集团有限公司      | 桥梁工程（山区桥梁设计与施工） |
| 5  | 信息显示玻璃研发和产业化团队          | 中建材玻璃新材料研究院集团有限公司 | 材料科学（显示玻璃技术）    |
| 6  | 盾构创新研发团队                | 中铁工程装备集团有限公司      | 隧道工程（盾构机研发）     |
| 7  | 高性能大跨度空间结构工作室           | 中国建筑西南设计研究院有限公司   | 建筑学（大跨度建筑结构）    |
| 8  | 高速铁路大跨度桥梁创新团队           | 中铁大桥勘测设计院集团有限公司   | 桥梁工程（高铁桥梁技术）    |
| 9  | 超级建筑工程设计创新团队            | 北京市建筑设计研究院有限公司    | 建筑学（超高层建筑设计）    |

遴选一批在学术上崭露头角、创新能力强、发展潜力大，恪守学术道德和教师职业道德的优秀青年学术带头人。青年学者项目实行岗位聘任制，高校应为青年学者项目入选者提供必要的科研条件，支持他们牵头组建学术团队，推动学科发展和学术梯队建设。

**青年千人计划：**青年千人计划大力引进一批有潜力的优秀青年人才，为今后10~20年中国科技、产业的跨越式发展提供支撑。入选青年千人计划;的海外人才须全职回国、来华工作，并主要在国内高校、科研机构(含转制科研院所)工作。应为所从事科研领域同龄人中的拔尖人才，有成为该领域学术或技术带头人的发展潜力。

**国家“万人计划” 青年拔尖人才：**国家“万人计划”青年拔尖人才是国家“万人计划”子项之一。计划支持2000名，每年遴选一批，每批200名左右。申报人在自然科学、工程技术、哲学社会科学和文化艺术重点领域崭露头角，获得较高学术成就，具有创新发展潜力，有一定社会影响。

### “次青” 人才

**中国科协青年人才托举工程：**中国科协2015年10月立项的国家级青年人才计划，大力扶持有较大创新能力和发展潜力的32岁以下青年科技人才，连续三年资助45万元。

**博士后创新人才支持计划：**人力资源和社会保障部、全国博士后管委会设立的一项青年拔尖人才支持计划，旨在加速培养造就一批进入世界科技前沿的优秀青年科技创新人才。每人每年不少于30万元的资助，资助期2年。

## 当前住建领域科技人才发展面临的核心挑战

住建领域已拥有一支规模可观、结构完整的高层次科技人才队伍，但面对行业工业化、数字化、绿色化的深刻变革，现行的人才培养、评价和流动体系仍面临一系列严峻挑战，制约着新质生产力在行业的充分涌流。

### 人才供给与行业新需求存在严重的结构性错配

当前，住建行业正从传统的“搬砖砌瓦”向“智慧营造”转变，但人才供给的转型速度远滞后于产业升级的步伐，导致“传统人才过剩”与“新兴人才紧缺”并存的局面。智能建造、建筑工业化、绿色低碳建筑、城市信息模型（CIM）、建筑能源管理、建筑领域人工智能应用等新兴交叉领域人才缺口巨大，急需既懂建筑工程技术，又掌握信息技术、数据科学、材料科学和管理学的复合型人才。然而，高校现有的专业设置和课程体系更新缓慢，仍以土木工程、建筑学等传统学科为主，导致培养出的毕业生知识结构单一，无法满足前沿项目的实际需求。例如，一个智能建造项目不仅需要结构工程师，更需要能够操作和维护智能装备、处理和分析建筑数据、优化算法模型的复合型技术人员。

### 人才评价体系与行业创新规律部分脱节

现有的人才评价体系，尤其是在高校和科研院所内，在很大程度上沿用了基础学科研究的评价标准，与住建领域高度强调实践性、协同性和应用性的创新规律产生显著矛盾。一是“重论文轻实践，重纵向轻横向”，在职称评定、人才计划评选等关键环节，SCI/SSCI论文、国家级纵向科研课题数量往往是硬性指标。而对于解决重大工程实际难题、完成科技成果转化、制定行业标准、获得重要专利等更能体现住建领域科技贡献的成果权重则相对不足。导致许多科技人才将精力集中于论文撰写，而非攻克行业“卡脖子”技术难题，削弱了科技研发与产业需求的关联度。二是“重个人轻团队”：住建领域的重大创新，如超大型桥梁工程、地铁网络建设、智慧城市管理系统开发，无一不是大型团队紧密协作、多方协同攻关的结果。然而，现行评价体系更倾向于认可排名第一的个体（如项目负责人、第一作者），对于团队中的核心骨干、关键技术突破者的贡献难以进行有效衡量和激励。不利于鼓励团队协作和培养甘于奉献的“螺丝钉”精神，也影响了重大科技项目的协同创新效率。

### 政产学研用协同育人机制不畅

人才培养应是一个由政府、产业、学校、科研机构用户端协同发力的生态系统，但目前该系统的内部链接存在脱节现象。一是企业主体作用未充分发挥，企业作为用人主体，最了解市场需求和技术趋势，但其参与人才培养的深度和广度不足。企业担心学生实习的安全风险、管理成本以及技术机密泄露风险，参与校企合作的积极性不高。缺乏有效的税收减免、资金补贴等政策激励，使得企业投入教育资源的内生动力不足。二是科研成果与产业应用“两张皮”，高校和科研院所的许多研究成果停留在论文和实验室阶段，与市场的真实需求脱节。反之，企业在实践中遇到的技术难题，又难以有效反馈并融入到高校的研究课题中。缺乏有效的技术转移平台和利益共享机制，导致“高校研究归研究，企业应用归应用”，人才在学术价值和市场价格转换方面的能力得不到锻炼。

## 推动住建领域科技人才高质量发展的战略建议

为系统应对挑战，支撑行业转型升级与新质生产力发展，从评价体系、培养模式、平台环境三大维度协同发力，提出以下建议：

### 构建以新质生产力为导向的现代化人才评价体系

建立一套科学、多元、动态的评估标准，真正实现“破四唯”与“立新标”的有效结合。

一是深化分类评价改革，精准衡量多元价值。彻底改变“一把尺子量所有人”的现状。针对基础研究类人才，重点评价其理论原创性、国际学术影响力及前沿探索价值；针对技术研发类人才，突出其技术突破性、专利价值与核心技术自主可控能力；针对工程应用类人才，核心考察其解决重大工程复杂难题的能力、技术成果转化产生的经济效益、社会效益及生态效益；针对科技管理类人才，则评估其创新资源配置效率、团队建设成效与创新战略规划能力。

二是突出团队贡献评估，激发协同创新活力。建立能够清晰识别个人在团队中实际贡献的机制。重点评价团队在承担国家重大工程、攻克行业共性技术难题中的集体成果，同时对团队负责人的战略规划、资源整合能力，以及核心骨干的关键技术突破作用给予同等重要的认可。

三是纳入行业关键指标，牵引新质发展方向。将评价标准与行业发展前沿和战略需求紧密挂钩。增设的评价指标应直接反映新质生产力的要求。在智能建造领域，评价BIM、CIM技术的深度应用与创新水平；在绿色低碳领域，评价建筑全生命周期碳减排量化成果、新型绿色建材的研发与应用实效；在城市更新领域，评价基于数字化手段的社区治理、基础设施韧性提升等创新解决方案的落地效果。

### 深化产教融合，创新人才培养模式

破解人才供给与需求错配的根本出路在于打破高校与产业间的壁垒，构建供需匹配、动态调整的一体化育人体系。

一是大力推动学科交叉，重塑知识体系。面向智能建造、智慧城市、低碳建筑等新业态，不是简单增设课程，而是要进行深度的学科重构。推动土木工程、建筑学与计算机科学、人工智能、材料科学、环境工程、管理学的实质性交叉融合，培养能够驾驭复杂系统的复合型人才。

二是全面强化实践育人，贯通理论与实战。将真实项目和实践环节嵌入人才培养全过程，变“先学后做”为“在做中学”。通过“项目制”模式，让学生在以企业真实需求为背景的项目中，培养解决复杂工程问题、团队协作和创新能力。大力推广现代产业学院、卓越工程师学院等共建模式，与行业龙头企业建立稳定的人才联合培养基地。

三是系统赋能终身学习，应对技术快速迭代。依托行业协会和骨干企业，建立覆盖从业人员职业生涯全周期的继续教育体系，帮助现有工程技术和管理人员更新知识结构，掌握数字化、绿色化新技能，避免技术性失业。

### 优化平台与环境，激发人才创新活力

一流的平台和发展环境是吸引、集聚、留住人才，并充分释放其创新潜能的根本保障。

一是打造高水平创新平台，构筑人才集聚高地。围绕城市更新、智能建造、绿色低碳建筑等国家战略方向，布局建设一批国家级、省部级的重点实验室、工程研究中心和技术创新中心。这些平台不仅是技术研发的引擎，更是高端人才的“磁石”和“孵化器”。

实施路径：实施“平台+人才”捆绑策略，在布局建设创新平台时，明确其人才集聚和培养的目标任务。给予平台在人才引进、经费使用、技术路线决策上更大的自主权。鼓励平台以开放课题等形式，吸引国内外优秀学者前来开展合作研究。

二是大胆鼓励青年人才挑大梁，破除论资排辈。给予青年科技人才更多的信任和机会，让他们在科研和工程一线担当主力，在实践中快速成长。积极支持业绩突出的青年人才作为项目负责人或技术首席。建立健全对青年人才的容错纠错机制，鼓励大胆探索。

三是多措并举促进区域人才协调发展。通过政策引导和市场机制相结合，促进人才资源在城乡、区域间的合理流动和优化配置，服务国家区域协调发展战略。通过政策倾斜，鼓励头部企业和新型研发机构在中西部和东北地区设立分支研发机构或产业化基地，形成“以产引才、以才促产”的良性循环。

#### 参考文献 References

- 梁菁, 周国强. “AI+”建筑行业人才评价“考试星”为住建行业注入新活力[J]. 中华建设, 2025, (03): 12–13.

2. 发展住建领域新质生产力 长沙推进智能建造数字人才培养[J]. 中外建筑, 2024, (12): 142.
3. 王冠宇, 王润泽. 筑牢住建行业高质量发展的人才支撑[J]. 中国人才, 2024, (03): 33-35.
4. 陈英杰, 杨烨. 基于新质生产力的高校科技人才评价指标体系构建[J]. 中国高校科技, 2025, (09): 7-14.
5. 孟佳辉, 柳雅文, 王健. 教育科技人才一体化发展战略下人才自主培养模式的数字化转型路径[J]. 世界科技研究与发展
6. 中华人民共和国科学技术部. 历届国家最高科学技术奖获奖人. [EB/OL]. [2025-10-10]. <https://www.most.gov.cn/ztl/kjrw/>
7. 中国科学研学部. 全体院士名单. [EB/OL]. [2025-10-10]. <https://casad.cas.cn/ysxx2022/ysmd/qtys/>
8. 中国工程院. 土木、水利与建筑工程学部. [EB/OL]. [2025-10-10]. [https://www.cae.cn/cae/html/main/col53/column\\_53\\_xb5.html](https://www.cae.cn/cae/html/main/col53/column_53_xb5.html)
9. 中华人民共和国科学技术部. 2025年何梁何利基金高峰论坛在琼举办. [EB/OL]. (2025-06-23)[2025-10-10]. [https://www.most.gov.cn/dfkj/hain/zxdt/202506/t20250623\\_193878.html](https://www.most.gov.cn/dfkj/hain/zxdt/202506/t20250623_193878.html)
10. 中华人民共和国科学技术部. 丁薛祥出席何梁何利基金2024年度颁奖大会并讲话. [EB/OL]. (2024-12-03)[2025-10-10]. [https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202412/content\\_6990789.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202412/content_6990789.htm)
11. 中国工程院. 光华工程科技奖. [EB/OL]. (2024-06)[2025-10-10]. <https://ysq.ckcest.cn/ghkjj/index.html>
12. 中国工程院. 光华工程科技奖获奖名单.[EB/OL]. [2025-10-10]. [https://www.cae.cn/cae/html/main/col143/column\\_143\\_1.html](https://www.cae.cn/cae/html/main/col143/column_143_1.html)
13. 中华人民共和国中央人民政府. 第三届全国创新争先奖揭晓. [EB/OL]. (2023-05-30)[2025-10-10]. [https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202305/content\\_6883836.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202305/content_6883836.htm)
14. 中国科学技术协会. 人力资源社会保障部 中国科协 科技部 国务院国资委关于表彰全国创新争先奖获奖者的决定. [EB/OL]. (2017-05-27)[2025-10-10]. [https://www.cast.org.cn/xw/tzqg/ZZRC/art/2017/art\\_8ba01fc19400483aa9358030afe1a1f0.html](https://www.cast.org.cn/xw/tzqg/ZZRC/art/2017/art_8ba01fc19400483aa9358030afe1a1f0.html)
15. 中国科学技术协会. 人力资源社会保障部 中国科协 科技部 国务院国资委关于表彰第二届全国创新争先奖获奖者的决定. [EB/OL]. (2023-05-30)[2025-10-10]. [https://www.cast.org.cn/xkx/xw/tzqg/zzrc/art/2020/art\\_11718d5b5daa456cbe647ea53c255e37.html](https://www.cast.org.cn/xkx/xw/tzqg/zzrc/art/2020/art_11718d5b5daa456cbe647ea53c255e37.html)
16. 国务院国有资产监督管理委员会. 人力资源社会保障部 中国科协 科技部 国务院国资委 关于表彰第三届全国创新争先奖获奖者的决定. [EB/OL]. (2023-05-30)[2025-10-10]. <http://www.sasac.gov.cn/n2588020/n2588072/n2591302/n2591304/c28047777/content.html>
17. 中华人民共和国中央人民政府. 习近平在“国家工程师奖”首次评选表彰之际作出重要指示强调：坚定科技报国为民造福理想，加快实现高水平科技自立自强服务高质量发展. [EB/OL]. (2024-01-19)[2025-10-10]. [https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202401/content\\_6927121.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202401/content_6927121.htm)
18. 中华人民共和国中央人民政府. 关于国家卓越工程师和国家卓越工程师团队拟表彰对象的公示. [EB/OL]. (2023-12-04)[2025-10-10]. [https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202312/content\\_6918357.htm](https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202312/content_6918357.htm)