

# “十四五”工程勘察设计行业发展规划

## 一、发展环境

“十三五”时期，我国工程勘察设计行业发展平稳，设计建成大批国家重点工程，方案独创性有所提升，勘察设计技术水平再上新台阶。工程勘察设计行业规模进一步扩大，管理水平和经济效益进一步提高，行业企业总数达 23741 家，年均增速 3.0%；从业总人数达 440.0 万，年均增速 7.7%；营业总收入达 72496.7 亿元，年均增速 21.8%。工程建设组织模式不断创新，全过程工程咨询、工程总承包快速增长，建筑师负责制试点工作取得积极成效。科技创新能力不断增强，科技活动投入年均增速达 28.8%，关键技术研究不断取得新进展，技术体系日趋完善，工程勘察设计行业绿色化、工业化、数字化转型有序推进。国际化水平取得较大提升，境外市场新签合同额比“十二五”末期增长 47%。工程勘察设计行业在促进新型城镇化建设、人居环境持续改善、建筑业高质量发展等方面发挥了重要作用。

同时，也要认识到，工程勘察设计行业在工程建设中的引领作用尚未充分发挥，设计创新能力不足，高端人才吸引力下降，复合型人才短缺，高端服务供给能力亟待提高，同质化低价竞争问题依然存在，国际竞争力有待提升，勘察设计品质与人民日益

增长的美好生活需要还存在差距，推动勘察设计高质量发展责任重大。

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年。新型城市基础设施建设、城市更新、完整居住社区建设、乡村建设行动等工作任务为工程勘察设计行业发展带来了新机遇。碳达峰、碳中和目标为行业绿色低碳发展指明了新方向。新一轮科技革命和产业变革深入推进，特别是数字技术与建筑业广泛融合和深度渗透，为行业转型升级提供了新动力。全过程工程咨询、工程总承包、建筑师负责制等新模式快速发展，拓展了行业业务新空间。以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，对行业转型升级提出新要求。工程勘察设计行业要抓住新机遇，直面新挑战，实现高质量发展。

## 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为指导，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的，以贯彻落实“适用、经济、绿色、美观”建筑方针为主线，以深化体制机

制改革为动力，以加快推进科技和管理创新为引擎，持续优化市场环境，改革监管方式，保障质量安全，提升工程品质，增强发展活力，充分发挥勘察设计在工程建设中的引领作用，为推进城乡建设高质量发展贡献力量。

## （二）基本原则。

**坚持市场主导、政府引导。**充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，以市场需求为导向，强化勘察设计企业主体地位，激发企业活力和创造力。更好地发挥政府引导作用，积极转变政府职能，进一步推动完善法律法规体系和支持政策，科学推进工程勘察设计行业深化“放管服”改革，加快形成高效规范、公平竞争、统一开放的市场环境。

**坚持规范约束、标准引领。**坚持全文强制性规范的核心底线要求，强化质量安全和性能品质保障措施。以服务和推动高质量发展、满足人民美好生活需要为目标，发挥技术方法类推荐性标准的创新引领作用，为工程勘察设计行业释放创新空间，促进设计大国向设计强国的转变。

**坚持品质优先、绿色发展。**牢牢守住质量安全底线，坚持把品质作为工程勘察设计行业发展的生命线，推动全生命周期管理、全面品质管理、精细化管理，进一步提升行业技术和管理水平。贯彻落实绿色低碳理念，促进工程勘察设计行业绿色发展，

助力工程建设绿色产业链形成和延伸。

**坚持人才为本、创新驱动。**充分发挥人才支撑作用，完善各层级人才培养和激励机制，提升人才队伍综合能力。坚持创新在工程勘察设计行业发展全局的核心地位，加强关键技术研发和应用，推动组织管理模式创新，提升勘察设计质量水平和国际竞争力。

### **（三）发展目标。**

“十四五”时期，工程勘察设计行业稳步发展，规模持续扩大，效益显著提高，勘察设计在工程建设中的引领作用进一步凸显。勘察设计相关法规制度不断完善，市场环境进一步优化，诚信体系初步建立，勘察设计质量得到充分保障。工程勘察设计行业绿色化、工业化、数字化转型全面提速，技术管理创新和综合服务能力不断增强，标准化、集成化水平进一步提升，持续助力建筑业高质量发展。

**市场环境进一步优化。**勘察设计企业资质、专业技术人员执业资格管理进一步完善，行业诚信体系进一步健全，个人守信从业、企业有序竞争、协会自律服务、政府引导监管的共同治理体系框架初步建立，优胜劣汰、优质优价的市场环境逐步形成。

**设计质量进一步提升。**勘察设计质量监管法治化、智能化、专业化水平进一步提升，质量安全底线得到充分保障。绿色低碳

设计理念充分践行，设计系统化、科学化、精细化水平进一步提升，完成一批高品质绿色建造示范工程项目设计。

**创新能力进一步增强。**勘察设计科技创新投入持续加大，关键核心技术攻关取得突破，产业赋能作用不断显现，科技成果转让收入大幅提升。行业数字化转型进程加快，建筑信息模型(BIM)正向设计、协同设计逐步推广，数字化交付比例稳步提升。

**人才结构进一步优化。**符合工程勘察设计行业特点的人才培养、评价、流动、激励机制基本完善，从业人员技术能力显著提升，行业复合型人才、高技能人才比例不断提高，青年人才队伍进一步壮大，人才结构明显改善，培养一批行业领军人物。

**发展效益进一步提高。**工程勘察设计行业营业收入持续增长，年增长率不低于 GDP 增幅。工程总承包、全过程工程咨询、建筑师负责制等新业务模式得到有效推行。大型勘察设计企业综合化、集成化发展，中小型勘察设计企业专业化、特色化发展，培育一批高端设计咨询服务品牌，境外勘察设计市场份额稳步提高，“中国设计”国际竞争力逐步增强。

### **三、健全市场运行机制，优化发展环境**

#### **(一) 稳步推进市场准入制度改革。**

优化勘察设计企业资质管理制度，逐步精简企业资质类别、等级。完善注册建筑师、勘察设计注册工程师考试制度，推进注

册执业管理制度实施，培育壮大注册执业人员队伍。完善个人执业资格制度，进一步落实注册执业人员的权利和责任。强化属地管理责任，定期组织开展集中检查及动态核查，加强对企业和相关技术人员的监管和核查惩戒力度。

## （二）营造健康有序市场环境。

进一步清理废除妨碍全国勘察设计统一市场和公平竞争的规定和做法，完善对跨地区、跨行业承揽业务企业的监管机制，构建开放有序的全国勘察设计市场。组织编制不同种类工程建设组织模式下的合同示范文本，维护市场主体平等地位。支持行业协会发布行业服务成本信息，探索推进“人工时”计价模式，引导合理设计取费和设计周期。充分发挥行业组织作用，鼓励企业加强合作，优势互补，资源共享，打造良好行业生态。

## （三）进一步优化招投标管理制度。

持续完善勘察设计招投标机制，探索符合勘察设计特点的招标方式。倡导按质择优的评标原则，适度增加技术标权重，鼓励品质竞争，严防恶性低价竞争，营造公平竞争环境。推动实施投标方案未中标经济补偿制度，保护创作积极性。探索评定分离制度，强化发包方自主定标权利和责任。推行专家评审意见公示制度，接受公众和舆论监督。

#### **（四）完善信用管理和协同监管机制。**

推进将勘察设计质量信息、建设工程消防设计审查技术服务信息纳入信用信息管理。建立信用信息报送和共享制度，推进信用信息科学规范使用，构建以信用为基础的新型勘察设计市场和质量安全协同监管机制。完善过惩相当的信用惩戒机制，鼓励市场主体开展信用修复。完善全国建筑市场监管公共服务平台，加强与交通、水利等相关平台互联互通和信息共享，加大勘察设计信用信息公开力度。

### **四、保障勘察设计质量，严守发展底线**

#### **（一）加强建筑和城市风貌管理。**

严把建筑设计方案审查关，完善城市、街区、建筑等相关设计规范和管理制度，强化城市设计对建筑的指导约束。加强超大体量公共建筑、超高层地标建筑、重点地段建筑和大型城市雕塑管理，大型公共建筑设计方案要按照重大建筑项目管理程序进行审议和审批。探索建立城市总建筑师制度。严格管控房地产开发中“一图多地用”“一图重复用”行为，提升住宅建筑设计品质。开展“国家建筑奖”评选工作，引领建筑设计和建造水平全面提升。

#### **（二）完善勘察设计质量责任体系。**

全面落实各参建单位勘察设计质量责任，突出建设单位首要

责任，明确勘察设计企业主体责任。推动勘察设计企业加强质量管理体系建设，完善质量内控机制，确保企业质量岗位责任制度的科学性和有效性。进一步落实勘察设计企业法定代表人、项目负责人、专业负责人、注册执业人员责任，完善质量终身责任追究制度。健全处罚机制，依法依规对勘察设计违法违规行为严肃处罚。

### （三）创新勘察设计质量监管方式。

严格执行《建设工程勘察质量管理办法》，推进勘察质量监管信息化，落实影像留存、实时上传数据等工作要求，进一步加强勘察质量过程和结果监管。全面推进设计质量监管信息化建设，强化政府设计质量监管信息化平台互联互通。加强勘察设计质量事中事后监管，不断完善“双随机、一公开”监管相关配套制度和工作机制，将随机抽查的比例频次、被抽查概率与抽查对象的信用等级、风险程度挂钩。

### （四）深化施工图审查制度改革。

持续推进施工图审查制度改革，强化施工图审查监管作用，严格落实建设单位、勘察设计企业和施工图审查机构责任。加大施工图审查信息公开力度，为政府监管和行业诚信体系建设提供重要数据支撑。完善施工图联合审查机制。聚焦结构、消防等安全审查，提高审查效率效能。推进施工图审查数字化、智能化，扩大人工智能审图试点范围，逐步推广 BIM 审图。



### **（五）探索建立勘察设计质量保险制度。**

鼓励开展勘察设计质量保险相关研究，研发满足行业和市场需要的险种。研究个人与企业风险分担模式，科学界定个人和企业之间的责权利关系，提升从业人员质量责任意识和风险控制能力。逐步建立由最终用户潜在质量缺陷保险、勘察设计职业责任保险等构成的勘察设计质量保险体系，发挥保险等金融工具对提升勘察设计质量的促进作用。

## **五、贯彻绿色低碳理念，提高发展质量**

### **（一）全面落实绿色发展理念。**

全面树立因地制宜、低碳发展、清洁生产、文化传承的绿色发展理念，倡导“被动式技术优先、主动式技术优化”设计原则，优化功能空间布局，充分发掘场地空间、工程本体与设备在节约资源方面的潜力。倡导有效利用地域自然条件，尊重城市肌理、产业特征和地域风貌，实现建筑布局、工艺布局、交通组织、场地环境、场地设施和管网的合理设计，推动工程建设领域绿色低碳转型发展。

### **（二）提升建筑绿色低碳设计水平。**

按照《绿色建筑评价标准》等相关标准，全面推广绿色建筑设计，提高建筑节能水平。强化绿色建筑设计方案技术论证，发挥设计在工程价值链上的引领作用。推动绿色建筑设计理念、方

法、应用技术创新，形成涵盖安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等方面的绿色建筑技术体系。强化住宅健康性能设计，提升室内空气、水质、隔声等设计水平。加强建筑碳排放计算，充分考虑建材生产、建筑设计、建筑施工、建筑拆除等全生命周期碳减排。探索建立绿色建筑设计、评估、反馈机制，促进设计技术不断迭代优化。鼓励各地因地制宜制定绿色建筑设计导则。

### （三）发挥绿色勘察基础作用。

倡导绿色勘察理念，鼓励对岩土工程工艺、工法进行创新，加强勘察工作中的环境保护。强化勘察工作全过程服务，重视可行性研究及方案设计阶段的勘察工作，加强地质地理环境特征和岩土工程条件分析，提高地基基础方案建议的科学性和针对性。提高勘察数据准确性，减少因勘察原因产生的重大变更，节约工期和造价。

### （四）加强低碳关键技术研发和应用。

鼓励绿色低碳关键技术与设备产品研发创新，持续完善绿色低碳技术体系。研究既有建筑最大化利用等城市更新关键技术，研究可再生能源建筑一体化应用、建筑电气化等建筑低碳关键技术，合理利用浅层地能、太阳能、风能等可再生能源以及余热资源，大力推广超低能耗、近零能耗建筑，发展零碳建筑技术。鼓

励绿色建材、低碳技术等工程建设全生命周期中的应用。

#### **（五）完善建筑工程质量标准。**

进一步完善建筑工程项目性能标准指标，提高安全标准指标，合理确定节能、室内外环境质量、无障碍、适老化等建筑品质指标。完善抗震设计标准，研究制定工程抗震鉴定和加固标准、工程减震隔震等抗震新技术应用标准。研究完善绿色建筑的设计、施工、运行维护标准，完善既有建筑绿色改造技术及评价标准。编制超低能耗、近零能耗建筑相关标准。

### **六、提升科技创新能力，增强发展动力**

#### **（一）完善勘察设计科技创新体制机制。**

引导社会多方力量参与，形成以企业为主体、市场为导向、政府为引导的工程勘察设计行业科技创新体系。深化科技创新合作，支持勘察设计企业、科研机构、高等院校、生产厂商等共同开展科研攻关任务。引导建立以质量、贡献、绩效为核心指标的科技创新评价体系，加强科技创新与资质、职称、评优评奖等关联，激发从业人员创新动力。以设计为先导推广应用具有自主知识产权的先进技术、工艺设备、新型材料，推进科技创新成果应用。

#### **（二）持续加强前瞻性技术研究。**

强化基础学科和交叉学科建设，鼓励科研机构、高等院校自

主布局基础理论研究。鼓励勘察设计企业加大研发投入，围绕生态环保、数字化、新型城镇化建设、重大工程、建设工程消防安全、防灾减灾等领域开展前瞻性研究，创新设计方法，开发核心技术、专利技术及产品。支持有条件的企业创建研发中心、重点实验室、院士大师专家工作站、博士后工作站等科技创新平台，提升创新能力和国际竞争力。

### （三）发挥企业创新主体作用。

强化企业创新主体地位，引导建立创新机制和激励制度，激发企业创新活力。开展工程勘察设计行业转型试点，培育一批有影响力的创新型领军企业。鼓励中小型勘察设计企业在专业细分领域开展技术创新和产品创新，积极争取国家引导基金支持，鼓励社会资本加大扶持力度，支持中小型企业“专精特新”发展。

### （四）增强方案设计原创能力。

坚持以人为本、人民城市人民建的设计理念，尊重城市发展规律，将绿色低碳、人文关怀、科技创新融入设计实践。深入研究中国历史传统文化、地域文化，充分融合国内外先进设计思想，完善中国特色建筑理论体系。鼓励建筑师在工程实践中大胆创新，形成多样化的本土建筑风格。建立健全建筑设计方案比选和公开公示制度，鼓励开展方案竞赛，提升原创设计水平。倡导开展建筑评论，促进建筑设计理念交融和升华，推进优秀传统建筑

文化传承和创新。

## 七、推动行业数字转型，提升发展效能

### （一）推进勘察设计企业管理信息系统升级迭代。

以信息技术赋能勘察设计企业管理创新，优化管理模式，重塑管理流程，持续完善企业管理、生产管理信息系统数据与功能的无缝集成，逐步实现全面动态业务管理。鼓励有条件的勘察设计企业建立数据资产管理信息系统，利用先进技术手段进行数据治理和分级分类管理，保障数据资产安全完整、合理配置、有效利用。

### （二）推进 BIM 全过程应用。

加快提升 BIM 设计软件性能，重点突破三维图形平台、建模软件、数据管理平台，开发基于 BIM、5G、云计算等技术的协同设计应用系统。加快推进 BIM 正向协同设计，倡导多专业协同、全过程统筹集成设计，优化设计流程，提高设计效率。鼓励企业优化 BIM 设计组织方式，统一工作界面、模型细度和样板文件，不断丰富和完善 BIM 构件库资源。逐步推广基于 BIM 技术的工程项目数字化资产管理和智慧化运维服务。

### （三）推广工程项目数字化交付。

优化行政审批、成果交付与应用、档案管理等方面制度规定，推进工程项目设计方案 BIM 交付，完善工程项目设计及竣工成果

数字化交付体系。推进 BIM 软件与 CIM 平台集成开发公共服务平台研究与应用，积极探索工程项目数字化成果与 CIM 基础平台数据融合，研究建立数据同步机制。

#### （四）积极推进智能化标准化集成化设计。

构建资源配置合理、专业分工明确、数据交互共享、成果系统集成的网络化设计环境，积极探索跨组织、跨地域勘察设计协同工作新模式。鼓励勘察设计企业建立知识管理系统，收集设计方案、标准规范、设计图集等知识资源。积极推广知识图谱和人工智能技术应用，促进勘察设计智能化，不断提升勘察设计质量和效率。推行建筑、结构、设备管线、装修等多专业一体化集成设计，推广少规格、多组合设计方法。实施建筑平面、立面标准化设计，选用标准化部品部件及其接口，避免二次拆分设计。充分发挥装配式建筑集成综合优势，落实设计选型标准，促进设计和生产、施工有效衔接，提升新型建筑工业化水平。

### 八、推进多元服务模式，完善发展方式

#### （一）稳步推进工程总承包模式。

发挥以设计为主导的工程总承包示范项目引领作用，鼓励有条件的企业承接技术复杂的建筑工程、市政工程以及以工艺为主导的工业工程总承包项目，提升设计的科学性、安全性、精细度和施工便利性。引导有条件的企业建立与工程总承包相

适应的组织机构和管理体系，进一步转变生产经营理念和组织实施方式，培育工程综合服务能力，推动与国际化生产组织方式接轨。鼓励政府投资项目和国有企业投资项目优先采用工程总承包模式。

### （二）推广全过程工程咨询。

支持勘察设计企业向产业链前后延伸，发展涵盖投资决策、工程建设、运营等环节的全过程工程咨询服务模式。加快建立全过程工程咨询服务交付标准、工作流程、合同体系和管理体系，明确工程建设各方责权利关系，完善服务酬金计取方式，为勘察设计企业开展全过程工程咨询服务创造条件。鼓励政府投资项目和国有企业投资项目带头推行全过程工程咨询。

### （三）推进建筑师负责制。

在民用建筑工程项目中推行建筑师负责制，发挥建筑师对建筑工程品质管控作用。深化建筑师负责制试点并跟踪评估进展情况，建立健全与建筑师负责制相配套的制度体系。研究起草建筑师负责制有关指导意见、合同示范文本，制定多类别、多层次的建筑师负责制工作清单，厘清责权利关系，规范执业行为。优化注册建筑师考试内容，强化继续教育中建筑师负责制的有关内容，提升建筑师综合协调能力。

#### **（四）进一步推行岩土工程专业体制。**

提升岩土工程在工程建设全过程的专业集成化服务价值，推动具备条件的勘察企业提供岩土工程勘察、设计、施工、监测一体化服务。发挥注册土木工程师（岩土）在岩土工程技术服务中的主导作用，落实执业责任。强化岩土工程原位测试、检测监测先进技术应用，鼓励岩土工程专业分析技术和治理工艺、工法、设备研发与创新。鼓励发展国产岩土工程设备，促进岩土工程设备数字化、智能化发展。

### **九、优化人才培养体系，筑牢发展基础**

#### **（一）创新人才培养和激励机制。**

深化“产学研设”联动培养机制，鼓励企业同科研机构、高等院校联合，推进工程勘察设计行业人才跨学科、跨专业培养，培养大批卓越工程师。完善从业人员继续教育课程设计，增加前沿技术、项目管理、造价控制、施工管理、消防设计施工等培训内容，提升从业人员全过程综合服务能力。加快勘察现场作业人员队伍体系建设，加强现场人员职业技能培训，提升勘察行业产业工人专业技能。鼓励企业传承创新“传帮带”培养模式，结合项目实践提升年轻专业技术人员业务能力。鼓励企业建立与岗位职责、工作业绩、实际贡献紧密结合的分配激励机制，通过权益性激励、内部创业平台、合伙人等模式激发人才潜力。



## （二）壮大行业领军人才队伍。

鼓励企业加大对领军人才的扶持力度，引导支持企业布局各类创新型人才专项计划，大力选拔培养一批具有发展潜力的中青年科技创新领军人才，积极打造一批具有较强技术前瞻性和较高潜在价值的工程科研创新团队。完善全国工程勘察设计大师管理制度，探索建立后评估机制，更好发挥大师在带团队、做项目、做科研等方面的作用。

## （三）增强注册执业人员综合能力。

调整完善执业资格考试内容，更加重视注册执业人员对于施工、监理、运营、维护等产业链后端环节把控能力，补齐能力短板。引导和支持勘察设计企业加大对注册执业人员的引进和培养力度，增加注册执业人员数量，提升注册执业人员质量。进一步完善勘察设计注册工程师管理规定，规范勘察设计注册工程师执业活动。

## （四）加强行业人员职业道德建设。

大力倡导专业、公正、负责、诚信的职业精神，强化从业人员培训教育，加强注册执业人员法律法规、职业道德等方面的继续教育，特别重视加强中高层次人才和青年骨干的职业教育，激发职业价值感和社会责任感。加强行业引导，促进行业自律，支持行业协会制定勘察设计从业人员职业道德基本准则，为加强职

业道德建设、规范从业行为提供指引和依据。

## 十、保障机制

### （一）强化统筹协调，扎实做好组织实施。

加强部门间沟通联系，形成推动工程勘察设计行业发展合力。树立“有效市场、有为政府”的理念，强化住房和城乡建设部门以及其他有关部门的推动和引导作用，激发行业协会、企业和从业人员积极性，统筹协调推进工程勘察设计行业改革创新。

### （二）完善政策法规，提供制度保障。

完善勘察设计政策法规体系，加快推进建筑法、消防法、《建设工程质量管理条例》《建设工程勘察设计管理条例》《中华人民共和国注册建筑师条例》修订，完善工程总承包、全过程工程咨询、建筑师负责制、勘察设计质量安全等相关管理制度，为充分发挥勘察设计引领作用提供法治基础和政策保障。

### （三）开展试点示范，积累复制推广经验。

在部分地区和项目开展生产方式、组织模式改革试点示范工作，加强全程动态跟踪，及时评估试点工作成效，总结可复制可推广经验。通过宣传典型经验和案例，引导带动工程勘察设计行业高质量发展。