

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 55018-2021

---

# 工程测量通用规范

General code for engineering survey

2021-09-08 发布

2022-04-01 实施

---

中华人民共和国住房和城乡建设部  
国家市场监督管理总局 联合发布

**中华人民共和国国家标准**

**工程测量通用规范**

General code for engineering survey

**GB 55018 - 2021**

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 2 2 年 4 月 1 日

中国建筑工业出版社

2021 北 京

中华人民共和国国家标准

**工程测量通用规范**

General code for engineering survey

**GB 55018 - 2021**

\*

中国建筑工程工业出版社出版、发行（北京海淀三里河路9号）

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

廊坊市海涛印刷有限公司印刷

\*

开本：850毫米×1168毫米 1/32 印张：1 $\frac{7}{8}$  字数：50千字

2022年1月第一版 2022年1月第一次印刷

定价：**25.00**元

统一书号：15112·38217

**版权所有 翻印必究**

如有印装质量问题，可寄本社图书出版中心退换

（邮政编码 100037）

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

# 中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

2021 年 第 169 号

---

## 住房和城乡建设部关于发布国家标准 《工程测量通用规范》的公告

现批准《工程测量通用规范》为国家标准，编号为 GB 55018-2021，自 2022 年 4 月 1 日起实施。本规范为强制性工程建设规范，全部条文必须严格执行。现行工程建设标准相关强制性条文同时废止。现行工程建设标准中有关规定与本规范不一致的，以本规范的规定为准。

本规范在住房和城乡建设部门户网站（[www.mohurd.gov.cn](http://www.mohurd.gov.cn)）公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国建筑出版传媒有限公司出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2021 年 9 月 8 日

## 废止的现行工程建设标准相关 强制性条文

1. 《工程测量标准》 GB 50026 - 2020  
第 5.3.51、5.7.5、7.1.8、7.5.14、8.7.15、10.1.10 条
2. 《工程摄影测量规范》 GB 50167 - 2014  
第 4.1.3 条
3. 《核电厂工程测量技术规范》 GB 50633 - 2010  
第 5.6.7、9.1.8 条
4. 《城市轨道交通工程监测技术规范》 GB 50911 - 2013  
第 9.1.1、9.1.5 条
5. 《建筑与桥梁结构监测技术规范》 GB 50982 - 2014  
第 3.1.8 条
6. 《冶金工程测量规范》 GB 50995 - 2014  
第 3.0.11、12.3.7、13.11.8 条
7. 《城市地下管线探测技术规程》 CJJ 61 - 2017  
第 3.0.15 条
8. 《建筑变形测量规范》 JGJ 8 - 2016  
第 3.1.1、3.1.6 条

# 前 言

为适应国际技术法规与技术标准通行规则，2016年以来，住房和城乡建设部陆续印发《深化工程建设标准化工作改革的意见》等文件，提出政府制定强制性标准、社会团体制定自愿采用性标准的长远目标，明确了逐步用全文强制性工程建设规范取代现行标准中分散的强制性条文的改革任务，逐步形成由法律、行政法规、部门规章中的技术性规定与全文强制性工程建设规范构成的“技术法规”体系。

**关于规范种类。**强制性工程建设规范体系覆盖工程建设领域各类建设工程项目，分为工程项目类规范（简称项目规范）和通用技术类规范（简称通用规范）两种类型。项目规范以建设工程项目整体为对象，以项目的规模、布局、功能、性能和关键技术措施等五大要素为主要内容。通用规范以实现建设工程项目功能性能要求的各专业通用技术为对象，以勘察、设计、施工、维修、养护等通用技术要求为主要内容。在全文强制性工程建设规范体系中，项目规范为主干，通用规范是对各类项目共性的、通用的专业性关键技术措施的规定。

**关于五大要素指标。**强制性工程建设规范中各项要素是保障城乡基础设施建设体系化和效率提升的基本规定，是支撑城乡建设高质量发展的基本要求。项目的规模要求主要规定了建设工程项目应具备完整的生产或服务能力，应与经济社会发展水平相适应。项目的布局要求主要规定了产业布局、建设工程项目选址、总体设计、总平面布置以及与规模相协调的统筹性技术要求，应考虑供给能力合理分布，提高相关设施建设的整体水平。项目的功能要求主要规定项目构成和用途，明确项目的基本组成单元，是项目发挥预期作用的保障。项目的性能要求主要规定建设工程

项目建设水平或技术水平的高低程度，体现建设工程项目的适用性，明确项目质量、安全、节能、环保、宜居环境和可持续发展等方面应达到的基本水平。关键技术措施是实现建设项目功能、性能要求的基本技术规定，是落实城乡建设安全、绿色、韧性、智慧、宜居、公平、有效率等发展目标的基本保障。

**关于规范实施。**强制性工程建设规范具有强制约束力，是保障人民生命财产安全、人身健康、工程安全、生态环境安全、公众权益和公众利益，以及促进能源资源节约利用、满足经济社会管理等方面的控制性底线要求，工程建设项目的勘察、设计、施工、验收、维修、养护、拆除等建设活动全过程中必须严格执行，其中，对于既有建筑改造项目（指不改变现有使用功能），当条件不具备、执行现行规范确有困难时，应不低于原建造时的标准。与强制性工程建设规范配套的推荐性工程建设标准是经过实践检验的、保障达到强制性规范要求的成熟技术措施，一般情况下也应当执行。在满足强制性工程建设规范规定的项目功能、性能要求和关键技术措施的前提下，可合理选用相关团体标准、企业标准，使项目功能、性能更加优化或达到更高水平。推荐性工程建设标准、团体标准、企业标准要与强制性工程建设规范协调配套，各项技术要求不得低于强制性工程建设规范的相关技术水平。

强制性工程建设规范实施后，现行相关工程建设国家标准、行业标准中的强制性条文同时废止。现行工程建设地方标准中的强制性条文应及时修订，且不得低于强制性工程建设规范的规定。现行工程建设标准（包括强制性标准和推荐性标准）中有关规定与强制性工程建设规范的规定不一致的，以强制性工程建设规范的规定为准。

# 目 次

1	总则 .....	1
2	基本规定 .....	2
2.1	测量基准 .....	2
2.2	测量精度 .....	2
2.3	测量过程 .....	3
2.4	测量成果 .....	4
2.5	作业安全 .....	5
3	控制测量 .....	7
3.1	一般规定 .....	7
3.2	现状测量的控制测量 .....	8
3.3	工程放样的控制测量 .....	8
3.4	变形监测的控制测量 .....	9
4	现状测量 .....	11
4.1	一般规定 .....	11
4.2	地面现状测量 .....	11
4.3	地下空间设施测量 .....	15
4.4	水域现状测量 .....	15
5	工程放样 .....	17
5.1	一般规定 .....	17
5.2	规划条件测设及核验 .....	17
5.3	施工放样及检测 .....	18
6	变形监测 .....	20
6.1	一般规定 .....	20
6.2	施工期间变形监测 .....	21
6.3	使用期间变形监测 .....	22
附	起草说明 .....	25



# 1 总 则

**1.0.1** 为在工程建设中保障生命和财产安全、公共安全、生态环境安全，满足经济社会管理基本需要，规范工程测量基本要求，依据国家有关法律法规，制定本规范。

**1.0.2** 工程测量必须执行本规范。

**1.0.3** 工程建设所采用的技术方法和措施是否符合本规范要求，由相关责任主体判定。其中，创新性的技术方法和措施，应进行论证并符合本规范中有关技术指标的要求。

## 2 基本规定

### 2.1 测量基准

2.1.1 工程测量空间基准应符合下列规定：

1 大地坐标系应采用 2000 国家大地坐标系；当确有必要采用其他坐标系时，应与 2000 国家大地坐标系建立联系。

2 高程基准应采用 1985 国家高程基准；当确有必要采用其他高程基准时，应与 1985 国家高程基准建立联系。

3 深度基准在沿岸海域应采用理论最低潮位面，在内陆水域应采用设计水位。深度基准和高程基准之间应建立联系。

4 重力基准应采用 2000 国家重力基本网。

2.1.2 工程测量时间系统应采用公历纪元和北京时间。

2.1.3 对同一工程的地上地下测量、隧道洞内洞外测量、水域陆地测量，应采用统一的空间基准和时间系统。对同一工程的不同区段测量或不同期测量，应采用或转换为统一的空间基准和时间系统。

### 2.2 测量精度

2.2.1 工程测量应采用中误差作为精度衡量指标，并应以 2 倍中误差作为极限误差。

2.2.2 工程测量项目实施中应对成果实际精度进行评定或检测，并应符合下列规定：

1 精度评定应通过测量平差计算所需的平面坐标、高程或其他几何量的中误差。

2 精度检测应使用高精度或同精度检测方法，并应利用检测数据与原测量数据间的较差计算所需的平面坐标、高程或其他几何量的中误差。