

ICS 03.120

A 00

# 团 体 标 准

T/CAS 366—2019

---

## 土木工程类工程能力评价规范

Specification of capability evaluation of  
professional engineers: civil engineers

2019-08-28 发布

2019-08-28 实施

---

中国标准化协会 发布

中国标准化协会（CAS）是组织开展国内、国际标准化活动的全国性社会团体。制定中国标准化协会标准（以下简称：中国标协标准），满足企业需要，推动企业标准化工作，是中国标准化协会的工作内容之一。中国境内的团体和个人，均可提出制、修订中国标协标准的建议并参与有关工作。

中国标协标准按《中国标准化协会标准管理办法》进行制定和管理。

中国标协标准草案经向社会公开征求意见，并得到参加审定会议的75%以上的专家、成员的投票赞同，方可作为中国标协标准予以发布。

在本标准实施过程中，如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料寄给中国标准化协会，以便修订时参考。

本标准版权为中国标准化协会所有。除了用于国家法律或事先得到中国标准化协会文字上的许可外，不许以任何形式复制该标准。

中国标准化协会地址：北京市海淀区增光路33号中国标协写字楼

邮政编码：100048 电话：010-68487160 传真：010-68486206

网址：www.china-cas.org 电子信箱：cas@china-cas.org

## 目 次

前 言.....	IV
引 言.....	VI
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 专业分类.....	1
3.1 结构工程.....	1
3.2 岩土工程.....	1
3.3 市政工程.....	1
4 评价要求.....	1
4.1 教育经历.....	1
4.2 专业工作经历.....	1
4.3 素质能力.....	2
4.4 职业道德.....	2
5 评价程序.....	2
5.1 申请受理.....	2
5.2 考核评价.....	3
5.3 审议.....	3
6 核准与注册.....	3
7 持续职业发展.....	4
7.1 一般要求.....	4
7.2 持续职业发展活动相关豁免的规定.....	4
8 证书管理.....	4
9 自律与监管.....	4
9.1 自律和公正性.....	4
9.2 监管.....	4
9.3 保密制度.....	5
9.4 申诉和投诉.....	5
9.5 反馈机制.....	5

## T/CAS 366—2019

附 录 A（规范性附录）工程会员素质能力要求 .....	6
附 录 B（规范性附录）职业行为准则 .....	7
附 录 C（资料性附录）土木工程会员持续职业发展要求.....	8
C.1 持续职业发展活动的形式.....	8
C.2 持续职业发展的学分规定.....	8

## 前 言

本标准依据 T/CAS 1.1—2017《团体标准的结构和编写指南》的有关要求编写。

本标准由中国科协工程能力建设联盟提出。

本标准是在中国科协工程能力建设联盟起草的 T/CAS 326—2019《工程能力评价通用规范》基础上，对其进行了细化和补充。

本标准起草单位：中国公路学会、中国建筑学会、中国铁道学会、中国核学会、北京交通大学。

本标准起草人：刘文杰、韩冰、巨荣云、仲继寿、于鉴夫、周诗广、张松峰、秦昭曼、阎武通、李洋、李华、郭亮。

考虑到本标准中的某些条款可能涉及专利，中国标准化协会不负责对其任何该类专利的鉴别。  
本标准首次制定。



## 引 言

为建立国际实质等效的工程能力评价体系，推动工程师国际互认，提高工程技术人才职业化、国际化水平，中国科协成立工程能力建设联盟（以下简称联盟）。联盟负责统筹开展工程能力建设的专题研究、决策咨询、业务指导和评价服务等工作。联盟授权符合条件的中国科协所属全国学会（以下简称全国学会）承担具体的工程能力评价工作。获得授权的全国学会（以下简称获授权学会）可对其会员开展专业工程能力评价。会员经评价合格，可注册成为工程会员。

为规范土木工程类工程能力评价活动，特制订本标准。





# 土木工程类工程能力评价规范

## 1 范围

本标准规定了中国科协工程能力建设联盟授权的全国学会开展土木工程类工程能力评价的相关要求。

本标准适用于土木工程技术领域：

——结构工程；

——岩土工程；

——市政工程。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

T/CAS 326—2018 工程能力评价通用规范

## 3 专业分类

### 3.1 结构工程

包括房屋建筑工程、桥梁工程、隧道工程、水利水电工程、交通枢纽工程（含机场、港口航道及海岸工程等专业）及其他与结构工程专业相关的工程。

### 3.2 岩土工程

包括地质工程、基础工程、路基工程、边坡支护工程、地下空间开发及其他与岩土工程相关的工程。

### 3.3 市政工程

包括给排水工程、城市交通工程、城市绿化与园林工程、环境工程、地下管线（廊）工程及其他与市政工程相关的工程。

## 4 评价要求

### 4.1 教育经历

申请人应具有中华人民共和国教育部承认的土木工程类及相关专业大学本科及以上学历或在海外取得《华盛顿协议》认可的工程类及相关专业学位。

### 4.2 专业工作经历

4.2.1 申请人的专业工作经历应在取得本科或本科以上学历后获得。

4.2.2 申请人应在所申请专业领域累计工作满5年，并至少有2年重要工程岗位的工作经历，具体要求如下：

a) 从事咨询类（包含规划、设计、维护、工程经济等）工作的土木工程技术人员，应同时满足以下要求：

——熟悉本专业相应领域（规划、设计、维护、工程经济等）的技术程序和标准规范，具有独立分析本专业相应领域工程问题和解决复杂工程问题的能力；

——全程主持或负责完成2项及以上本专业领域（规划、设计、维护、工程经济等）的工程项目；

——完成的相应领域（规划、设计、维护、工程经济等）工作的各项指标符合有关技术标准、规范，并满足安全经济和可持续发展的要求。

——具备担任本专业相应领域（规划、设计、维护、工程经济等）项目技术负责人的能力。

b) 从事建造类（包含施工、监理、检测、结构加固等）工作的土木工程技术人员，应同时具备如下3项条件：

——熟悉本专业相应领域（施工、监理、检测、结构加固等）的基础知识和有关技术规程、导则、质量标准。具有独立分析本专业相应领域工程问题和解决复杂工程问题的能力；

——全过程主持或负责完成2项及以上本专业相应领域（施工、监理、检测、结构加固等）的工程项目；工程质量达到标准，技术管理符合有关规定，满足安全和进度要求；

——具备担任本专业项目技术负责人的能力。

#### 4.3 素质能力

申请人应满足素质能力要求，见附录A。

#### 4.4 职业道德

申请人应遵守职业行为准则的要求，见附录B。

### 5 评价程序

#### 5.1 申请受理

5.1.1 申请人应按要求，向获授权学会提交工程能力评价所需的申请信息和资料。提交的申请信息和材料应包括以下内容：

a) 本人身份证明及会员证明；

b) 本人学历有关的证明材料，包括学位证、毕业证等；

c) 符合本文件4.2专业经历要求的从事相关工程的证明材料，包括在校成绩单、申请人供职机构提供的工作经历证明、所从事的工程项目技术报告及本人在该项目中的角色和贡献、所从事工程项目的验收情况说明；

d) 其他能够证明申请人工程能力的辅助材料，包括已获得的注册执业证书、发表论文、获奖证书、专利等。

5.1.2 获授权学会对申请信息和资料进行初审，确认教育经历和专业工作经历等基本条件的符合性，明确考核评价方式。

## 5.2 考核评价

5.2.1 考核评价采用笔试、面试方式，联盟组织编制相关题库和标准答案。

5.2.2 获授权学会根据要求筛选、推荐考官，经联盟备案后纳入本专业的考官专家库。

5.2.3 面试时，获授权学会应从考官专家库中随机选择至少 3 名考官组成考核组，其中至少 2 名考官与申请人的工程技术领域相近。

5.2.4 考核组依据合格判定准则，对申请人评价是否合格给出意见。

## 5.3 审议

获授权学会根据申请人的相关情况和考核组的评价建议进行综合审议，确定是否予以注册。

## 6 核准与注册

6.1 获授权学会根据考核审议结果，将拟注册的申请人信息报送联盟。

6.2 联盟核准后，给予统一的工程会员注册编号。

6.3 获授权学会负责人为经联盟核准的申请人签发工程会员证书，证书有效期 5 年。

6.4 工程会员证书至少应包含下列信息：

——联盟标识；

——获授权学会的名称、标识；

——人员姓名和身份识别信息；

——注册工程技术领域；

——注册编号；

——照片；

——批准日期和有效期。

6.5 对于未获批准的申请人，获授权学会应将评价意见及结论通知其本人。

6.6 获授权学会应及时公告工程会员注册情况，公告至少应包含下列信息：

——人员姓名；

——注册工程技术领域；

——注册编号；

——批准日期和有效期。

6.7 工程会员应在证书有效期到期前 3 个月内，向获授权学会提出再注册申请。经获授权学会评价合格，换发工程会员证书。

6.8 联盟每年 4 次向社会集中公告工程会员注册/再注册情况。

## 7 持续职业发展

### 7.1 一般要求

工程会员保持资格期间，应参加持续职业发展活动。持续职业发展活动的形式和学分规定应符合附录 C 的要求。

### 7.2 持续职业发展活动相关豁免的规定

如存在下列情形之一的，可以向获授权学会提出书面申请：

- a) 生育；
- b) 因疾病半年以上无法正常工作的；
- c) 获授权学会认可的其他情形。

经批准后可减免相应年度的持续职业发展活动，但不得影响下一年度持续职业发展活动学分的完成。

## 8 证书管理

8.1 获授权学会应明确工程会员证书管理的要求，确定一般/严重不符合情形及相应的处置细则。

8.2 注册有效期内的工程会员，应按照获授权学会的具体要求进行年度考核确认。对于确认合格的工程会员资格继续保持，对于存在问题的按照相关规定进行处置。

8.3 工程会员出现一般不符合情形，应暂停证书使用，暂停期不超过六个月；暂停证书原因消除后，应办理恢复证书使用手续。

8.4 工程会员不再保持资格的，应办理注销证书手续。

8.5 工程会员出现严重不符合情形或暂停证书到期未办理恢复使用手续的，可办理撤销证书手续。

8.6 在证书有效期截止日前，工程会员没有提出再注册申请，证书到期后自动失效。

8.7 工程会员使用证书，应遵守获授权学会相关要求。工程会员资格被暂停期间、注销和撤销后，不得使用相应证书。

8.8 获授权学会应及时向社会公开工程会员证书暂停、恢复、注销、撤销和再注册的信息，并将变动信息向联盟通报。

## 9 自律与监管

### 9.1 自律和公正性

9.1.1 获授权学会及相关工作人员应本着诚信、自律、公正的原则，开展工程能力评价相关工作。

9.1.2 获授权学会应建立回避制度，以确保申请受理、考核评价、审议等全过程的公正性。

9.1.3 工程会员应遵守职业行为准则。

### 9.2 监管

联盟对获授权学会开展的工程能力评价相关工作进行监督，对工作中出现问题的获授权学会，给予限期整改、警告、撤销授权等处理。

### 9.3 保密制度

获授权学会及相关工作人员对申请人和工程会员的个人相关信息负有保密义务，非工作目的不得向第三方透露（法律有要求时除外）。

### 9.4 申诉和投诉

9.4.1 联盟和获授权学会分别建立申诉与投诉的渠道。

9.4.2 申请人对评价结果存有异议的，可向获授权学会提出申诉。

9.4.3 申请人对获授权学会申诉处理决定不接受的，可向联盟提出投诉。

9.4.4 申请人对获授权学会在工程能力评价工作中违反程序和规则的，可向获授权学会或联盟提出投诉。

9.4.5 工程会员注册后，对获授权学会的相关管理不当行为，可向获授权学会或联盟提出投诉。

9.4.6 获授权学会、联盟应及时受理并妥善处理相关申诉和投诉，并保留相关处理手续和证据。

### 9.5 反馈机制

9.5.1 联盟、获授权学会应及时向申（投）诉人反馈处理结果。

9.5.2 其他单位或个人对相关工程能力评价工作存在意见或建议的，可直接向联盟反映。

附 录 A  
(规范性附录)  
工程会员素质能力要求

中国科协工程能力建设联盟工程会员应满足表 A.1 的要求。

表 A.1 工程会员素质能力要求

素质能力	要求
A 工程知识与 专业能力	A1 具有本专业工程教育背景，接受过工程基础和专业知识学习以及专业技能训练。
	A2 能运用数学、自然科学、工程基础和专业知识以及专业技能解决复杂问题。
	A3 具备收集、分析、判断国内外相关技术信息的能力，能进行复杂问题的研究、提出开发方向和思路及解决方案。
	A4 具备系统思维和创新思维能力，能提出创新方案。
B 工程伦理与 职业道德	B1 具有社会责任感和敬业精神，能在工作中正确运用专业知识保证工程和自然、社会的和谐发展，树立全面、协调、可持续发展理念。
	B2 能在工作中遵循法律法规、技术规范和正确运用质量、安全、节能环保知识。
	B3 具有本专业职业健康安全、节能、环保、知识产权保护意识，能在工作中正确运用专业知识维护以上要素。
C 团队合作与 交流能力	C1 能使用工程语言制定工程文件，并与同行深入交流。
	C2 有团队合作精神和良好的人际交往关系，能够控制自我并理解他人意愿。
	C3 能适应各种环境并发挥自身能力。
	C4 能够进行国际交流与合作。
D 持续发展与 终身学习能 力	D1 制定并实施自身职业发展规划；积极参与业内学术活动。
	D2 主动跟踪本专业国内外技术发展趋势，不断掌握新知识、新技能，并应用于工作中。
E 组织领导与 项目管理能 力	E1 具备市场调研、需求预测和技术经济分析能力，能评估工程项目的效果和影响。
	E2 具备团队组建和管理能力，具备项目监控和过程管理能力，能组织实施工程项目。
	E3 具备风险管控能力，能进行风险预判并提出风险规避预案。
	E4 具备综合分析、判断能力，能在工程项目实施过程中展现很强的判断力。
	E5 能提出决策意见，并对所作出的决定负责任。

附 录 B  
(规范性附录)  
职业行为准则

中国科协工程能力建设联盟结合工程特点和社会可持续发展要求制定以下职业行为准则：

- 以公众的安全、健康和幸福为基本原则；
- 对于自己熟知技术领域内有争议的公共事件，有义务从专业的角度向公众解释；
- 遵守法律法规及工程规章制度要求，维护国家、联盟、工程相关方、获授权学会和个人的声誉；
- 爱岗敬业，履职尽责，不承担超出自身能力范围的专业工作；
- 不得以自己的专业知识从事迷惑或欺诈行为；
- 树立全面、协调、可持续发展理念，将职业健康安全、节能、环保意识贯彻于工程实践中，预防或减少对健康、安全、环境和社会造成的不利影响；
- 不断保持和提高自身的工程能力的同时，鼓励和帮助他人提高工程能力；
- 尊重和公平对待他人，针对影响他人的危险、风险、玩忽职守或不当行为应予以制止或向有关部门反映；
- 避免不必要的利益冲突，维护工程利益相关方的合法权益；
- 注重知识产权保护，履行必要的保密责任，不参与不公平竞争，拒绝贿赂和一切形式的腐败行为。

## 附录 C

### (规范性附录)

#### 土木工程会员持续职业发展要求

##### C.1 持续职业发展活动的形式

###### C.1.1 概述

持续职业发展活动的形式包含结构化活动和非结构化活动两种类型。其中结构化活动指联盟或学会认可的课程、会议或特定的科研活动，非结构化活动指由工程会员自发进行的学习、阅读、讨论、入会以及实践等非组织性的活动。

###### C.1.2 结构化活动

包括：

- a) 获授权学会规定的土木工程会员进修课程；
- b) 列入土木工程会员持续职业发展计划的各种短期培训；
- c) 土木工程会员就职企业开展的与其从业领域相关的培训；
- d) 国家规定的强制性职业业务学习；
- e) 担当土木工程会员持续职业发展课程的授课人、研讨会的主持人或演讲人；
- f) 参加学会或其他学术或行业组织举办的境内外各种专业性研讨会、学术会议、论坛和交流等学术活动；
- g) 出版专业著作、发表专业论文或获得专利；
- h) 承担专业学术团体、行业协会、政府部门委托的专业课题研究，并取得研究成果；
- i) 获授权学会认可的其他方式。

###### C.1.3 非结构化活动

包括：

- a) 从事与土木工程有关的实践活动；
- b) 有证明的自学；
- c) 参加被学会认可的专业理事会、委员会和学会；
- d) 学会认可的其他形式。

##### C.2 持续职业发展的学分规定

###### C.2.1 学分要求

C.2.1.1 持续职业发展的评估采用专业教育学分制。工程会员每年参加持续职业发展所得专业教育学分累计不得少于 40 个，其中结构化活动学分不得少于 15 个。

C.2.1.2 参加各类社交活动、典礼、运动、宴会及非正式集会等与持续职业发展培训有关但并不构成专业教育学习内容的活动不被认定为专业教育学分。



C.2.1.3 如果工程会员在一个考核年度内的学分超过了年度要求，则可从结构化活动中获得的超出专业教育学分的最多 20 个专业教育学分结转到下一个考核年度。

## C.2.2 确认标准

### C.2.2.1 结构化学分：

a) 结构化活动的学习和培训经考试、考核合格，其学分按照实际参加的学时等量折算，即 1 学时=1 学分（每学时原则上不少于 30 min）；确认时须提供学习、培训证书等证明材料。

b) 担当持续职业发展培训的授课人或学会组织的专业性研讨班的主讲人可按实际授课学时的 1:4 进行确认折算结构化活动的学分，确认时须提供聘请单位证明和讲稿等材料。

c) 发表的专业论文和专业课题的研究报告每千字可折算为 1 个结构化活动学分，并且单篇折算学分最高不超过 5 个，确认时须提供论文、研究报告等材料。

d) 出版专业著作或获得专利，每项可获得 12 个结构化活动学分，确认时应提供出版证明、专利证书等材料。

e) 承担课题研究，研究成果学分折算规则见表 C.1，确认时需提供获奖证书或其他可证明其真实性的材料。

表 C.1 研究成果学分折算规则

奖项	省部级奖励	国家级奖励
一等奖及以上	10	20
二等奖	8	16
三等奖	6	—

f) 参加论坛、学术会议、咨询活动和技术交流等活动，每日可折算为 4 个结构化活动的学分，确认时须提供参加上述活动的证明。

### C.2.3 非结构化学分：

a) 有证明的自学可自行申报，每 2 个小时的自学可获得 1 个非结构化活动学分，申报时须提供一定水平的自学笔记、读书报告等材料，经审查合格后予以确认，且一年中该类非结构化活动的学分最多不应超过 10 个。

b) 从事与土木工程有关的实践，每星期折算为 8 个非结构化活动的专业教育学分，且一年中该类非结构化活动的学分最多不应超过 12 个。

c) 每参加一个专业理事会可获得 8 个非结构化活动学分，每参加一个学会或委员会可获得 4 个非结构化活动学分。且一年中该类非结构化活动的学分最多不应超过 16 个。





T/CAS 366—2019

---

---

ICS 03.120

A 00

关键词：土木类、工程能力

---

---