



中关村数字建筑绿色发展联盟
Zhongguancun Digital Building Green Development Alliance

T/ZBD 04-2024

中关村数字建筑绿色发展联盟标准

工程造价管理职业技能标准（施工企业）

**Standard for occupational skills of Project Cost Management
(Construction Enterprise)**

2024-12-18 发布

2025-02-18 实施

中关村数字建筑绿色发展联盟 发布

前 言

根据中关村数字建筑绿色发展联盟《关于中关村数字建筑绿色发展联盟团体标准<工程造价数字化管理职业技能等级考评标准>立项的通知》（[2024] 002 号）的有关要求，编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国内外相关标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准主要包括：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.职业技能及考评要求。

本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。本标准由中关村数字建筑绿色发展联盟负责管理，由广联达科技股份有限公司负责具体技术内容解释。执行过程中有意见和建议，请寄送中关村数字建筑绿色发展联盟（地址：北京市海淀区东北旺西路 10 号院中关村软件园二期东区 13 号楼 520 室 中关村数字建筑绿色发展联盟 邮箱：guoyy@glodon.com）。

主 编 单 位：广联达科技股份有限公司参

编 单 位：中建一局（集团）有限公司

中建八局第三建设有限公司

清华大学

东南大学

北京建筑大学

北京建工集团有限责任公司

北京建工数智技术有限公司

宁波建工工程集团有限公司

瑞森新建筑有限公司

中国建筑一局（集团）有限公司西南分公司

北京小栗科技有限公司

中智职业发展有限公司

中竞发工程管理咨询有限公司

北京市通州区住房和城乡建设委员会

清华大学建筑设计研究院有限公司

北京市建筑设计研究院股份有限公司

北京城建集团有限责任公司

北京工业职业技术学院

北京财贸职业学院

本标准主要起草人员：

刘 谦 刘 刚 钱 锋 李忠宝 果媛媛 尹 璐 谭文灿 李建飞 张海军
苏海峰 闵 锐 林佳瑞 朱 蕾 杨震卿 宋萍萍 施 达 胡 政 马景华
李国萍 张晓丽 张 雪 贺 晋 曾 勃 刘培祥 徐全胜 李建华 李 静
秦伶俐 张丽丽 花园园

本标准主要审查人员：

马智亮 李云贵 吴佐民 王广明 孙成双

目 次

1	总则.....	1
2	术语.....	2
3	基本规定.....	2
3.1	一般规定.....	2
3.2	职业道德.....	2
3.3	职业技能等级.....	2
3.4	职业技能培训考核.....	3
4	职业技能及考评要求.....	5
4.1	一般规定.....	5
4.2	职业要求.....	5
	本标准用词说明.....	16
	引用标准名录.....	17
	附：条文说明.....	18

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms.....	2
3	Basic Requirements.....	2
3.1	General	2
3.2	Professional Ethics	2
3.3	Occupational Skills Level	2
3.4	Training and Assessment of Occupational Skills.....	3
4	Training and Assessment of Occupational Skills.....	5
4.1	General	5
4.2	Occupational Requirements	5
	Explanation of Wording in This Standard.....	16
	List of Quoted Standards.....	17
	Addition: Explanation of Provisions	18

1 总 则

1.0.1 为了引导施工企业工程造价精细化管理发展，提高工程建设领域商务管理效率和效益，提升工程造价管理从业人员的业务能力和管理水平，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于建筑工程施工企业工程造价管理从业人员的培训、考核、评价、人员聘用过程中的职业技能自评或第三方评价，其他工程类型施工企业的工程造价管理从业人员职业技能水平评价可根据企业特点参照本标准执行。

1.0.3 工程造价管理从业人员的相关职业技能的管理，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 建筑信息模型 Building Information Modeling

在建筑工程全生命周期内，对其物理和功能特性进行数字化表达，并依此设计、施工、运营的过程和结果的总称。

2.0.2 数字化建模 Digital Modeling

运用工程计量软件创建具备工程计量信息的三维算量模型的过程，包含以下三种方式：运用工程计量软件手工创建三维算量模型、将工程图纸文件转化为三维算量模型、将建筑信息模型转化为三维算量模型。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 工程造价管理从业人员应遵守职业道德，符合职业技能等级中规定的要求，满足职业技能培训考核的条件。

3.1.2 职业技能应符合的要求由高到低应分为熟练、能够、会三个层次：

- 1 熟练：能独立且高效完成所列具体工作；
- 2 能够：能独立按标准完成所列具体工作；
- 3 会：能在他人指导或带领下按标准完成所列具体工作。

3.2 职业道德

3.2.1 工程造价管理从业人员应遵守社会公德。

3.2.2 工程造价管理从业人员应遵守下列职业守则：

- 1 遵守法律法规和行业规范；
- 2 遵守诚信、公正、敬业、进取的原则；
- 3 廉洁自律，不得利用职务之便谋取其他不正当的利益；
- 4 掌握专业知识和专业技能，提升创新与创效能力。

3.3 职业技能等级

3.3.1 工程造价管理职业技能等级由低到高分：职业技能一级、职业技能二级、职业技能三级、职业技能四级、职业技能五级。

3.3.2 工程造价管理职业技能各等级应符合下列条件：

- 1 职业技能一级：

1) 会识读建筑施工图、结构施工图等工程图样，依据房屋建筑与装饰、安装工程等工程量计算规则和建筑行业标准、规范、图集；

2) 会运用工程量软件数字化建模，计算土建、安装等专业工程的工程量。

2 职业技能二级：

1) 能够运用前一级要求的内容；

2) 能够运用工程量软件数字化建模，准确计算工程量；

3) 能够运用工程计价软件编制工程量清单，确定工程造价。

3 职业技能三级：

1) 熟练运用前二级要求的内容；

2) 熟练掌握工程项目造价管理内容及过程，具备工程预结算和施工过程管理的专业知识，熟练掌握国家和地方有关统计法、统计制度、建筑工程预算定额和有关预（结）算编制的规定，所在企业工程管理流程、制度及标准，熟悉材料价格、市场动态，能够对工程量指标和价格指标进行分析，能够对施工过程中的进度款进行管理，能够进行竣工结算。

4 职业技能四级：

1) 熟练运用前三级要求的内容；

2) 熟练编制造价报告并在工程项目施工过程中严格遵守并应用企业相关标准。

5 职业技能五级：

1) 熟练运用前四级要求的内容；

2) 能够统筹商务部门管理工作，规范企业工程项目成本管理流程，参与并协助企业数字化成本管理体系建设与实施落地管控。

3.4 职业技能培训考核

3.4.1 工程造价管理从业人员申报各技能等级的职业培训考核，最低宜符合下列条件，每级别宜满足该级别描述中的其中一条：

1 职业技能一级：

1) 工程造价相关专业在校学生或在职非工程造价相关专业人员；

2 职业技能二级：

1) 取得大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书；

2) 取得本职业技能一级合格证后，从事本职业工作 1 年及以上；

3) 从事本职业工作 2 年及以上。

3 职业技能三级：

1) 取得大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，从事本职业工作 1 年及以上；

2) 获得本职业二级造价师证书；

3) 取得本职业技能二级合格证后，从事本职业工作 2 年及以上；

4) 从事本职业工作 3 年及以上。

4 职业技能四级：

1) 获得本职业一级造价师证书；

2) 取得本职业技能三级合格证后，从事本职业工作 4 年及以上。

5 职业技能五级：

1) 获得本职业一级造价师证书；

2) 取得本职业技能四级培训合格证后，从事本职业工作 6 年及以上。

3.4.2 职业技能考核前宜参加本职业技能的相关培训。

3.4.3 职业技能培训考核结果应分为合格、不合格。

3.4.4 职业技能培训考核应按本标准第 3.3.2 条所述的条件进行，考核合格方能获得相应等级的职业技能证书。

4 职业技能及考评要求

4.1 一般规定

4.1.1 工程造价管理职业技能等级要求包含工作领域、工作任务、职业技能要求。

4.1.2 工程造价管理职业技能考评要求包含工作领域、课时、权重构成、考评题型。

4.1.3 工程造价管理各职业技能等级培训课时为最低要求课时，1 课时按 45 分钟计算，实际企业运用时可结合企业自身情况进行调整。

4.2 职业要求

4.2.1 工程造价管理职业技能标准一级的职业技能要求应符合表 4.2.1 的规定。

表 4.2.1 工程造价管理职业技能等级要求（一级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
工程建模与计量	工程识图	(1) 会准确识读工程图纸 (2) 会准确识读设计总说明 (3) 会依据图纸要求查找相关图集
	工程参数设置	(1) 会准确识读设计总说明 (2) 会依据图纸信息，在工程计量软件中完成工程参数信息设置 (3) 会依据给定信息，在工程计量软件中完成楼层信息设置
	构件建模	(1) 会准确识读平面图、大样图、立面图、剖面图、系统图等图纸 (2) 会依据图纸信息，运用工程计量软件完成工程的 BIM（建筑信息模型，下同）模型的创建 (3) 会依据业务需求完成基本工程量数据报表的编制 (4) 会基于建筑信息模型对三维算量模型进行应用及修改
	工程量计算和提取	(1) 会依据平法图集等规定，运用工程计量软件计算钢筋工程量 (2) 会依据清单工程量计算规则，运用工程计量软件计算清单工程量 (3) 会运用工程计量软件，按楼层、部位、构件、材质等清单项目特征需求提取工程量 (4) 会根据施工工艺工法的相关规范标准，结合工程量计算规则，准确计算相关工程量
工程计价管理	工程量清单的组价	(1) 会正确理解、使用工程量清单计价规范、地区定额文件 (2) 会运用软件根据清单项目特征描述，完成主体结构、二次结构、给排水、电气各专业工程量清单的组价

4.2.2 工程造价管理职业技能标准一级的培训课时、权重、考评题型，宜按表 4.2.2 执行。

表 4.2.2 工程造价管理职业技能一级考评要求

工作领域	课时	权重构成	考评题型
工程建模及计量	25	90%	理论题
工程计价管理	10	10%	实操题

4.2.3 工程造价管理职业技能标准二级的职业技能要求应符合表 4.2.3 的规定。

表 4.2.3 工程造价管理职业技能等级要求（二级）

工作领域	工作任务	职业技能要求
工程建模与计量	计算规则应用	(1) 能够准确识读工程图纸 (2) 能够准确识读设计总说明 (3) 能够根据图纸要求查找相关图集 (4) 能够掌握设计总说明中相关工艺工法及施工流程 (5) 会图形的清单计算规则、定额计算规则及手算原理
	创建 BIM 模型	(1) 能够准确识读图纸信息 (2) 能够依据图纸信息，运用工程计量软件完成各类型工程 BIM 模型的创建与计算 (3) 能够依据图纸信息，运用工程计量软件完成建筑面积等信息的计算
	校验 BIM 模型	(1) 能够对工程模型的合理性和完整性进行自定义范围检查 (2) 能够对工程模型的正确性进行检查和修改 (3) 能够利用历史工程数据、企业数据库或行业大数据对工程量指标合理性、工程量结果准确性进行校核
	工程量汇总提取	(1) 能够依据平法图集、清单工程量计算规则，运用工程计量软件，按各类属性等需求提取工程量
工程计价管理	人材机费用调整	(1) 能够运用信息化平台对材料、设备价格进行收集、筛选及合理性分析，确定合理材料、设备价格 (2) 能够依据给定的材料、设备信息，运用工程计价软件完成整个项目文件的材料、设备价格调整 (3) 能够依据材料设备的来源正确选择供货方式 (4) 能够根据业务要求，运用工程计价软件调整材料设备价格、可竞争费用
	工程量清单编制	(1) 能够根据工程量清单计价规范及地区定额文件，按照清单项目特征描述，完成工程量清单综合单价的编制
	工程计价文件编制	(1) 能够正确理解清单项目特征及地方定额并且运用软件正确组价 (2) 能够依据项目特征描述完成清单定额子目的换算 (3) 能够合理运用软件智能组价、复用等功能进行快速组价 (4) 能够根据工程要求运用工程计价软件完成措施费用、暂列金额、暂估价、计日工和总承包服务费的计算 (5) 能够应用行业大数据进行清单综合单价检查、组价错套漏套检查
工程投标管理	招标文件理解	(1) 能够清晰招标文件的组成，并能从招标文件中获取对商务标部分的要求
工程合同管理	合同文本编制	(1) 能够依据招标文件编制总承包合同文本 (2) 能够依据企业管理制度对应用标准合同文本编制专业分包合同
	合同变更调整	(1) 能够依据施工合同、认质认价材料及现场施工情况，运用计量软件进行变更工程量计算，确定变更工程量并编制变更文件 (2) 能够依据施工合同及现场施工情况，编制现场签证 (3) 能够依据施工合同、认质认价材料及现场施工情况，运用计价软件确定对应合同外价格进行调整

4.2.4 工程造价管理职业技能标准二级的培训课时、权重、考评题型，宜按表 4.2.4 执行。

表 4.2.4 工程造价管理职业技能二级考评要求

工作领域	课时	权重构成	考评题型
工程建模及计量	12	70%	理论题 实操题
工程计价管理	8	30%	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/478044014071007046>