
ICS

中国建筑业协会标准 团体标准

P

T/CCIAT xxxx--20xx

建筑钢木结构企业质量管理 等级评价标准

Quality management grade assessment for the enterprises
of building steel & timber structure
(征求意见稿)

20xx-xx-xx 发布

2021-xx-xx 实施

中国建筑业协会 发布

中国建筑业协会团体标准

建筑钢木结构企业质量管理
等级评价标准

Quality management grade assessment for the enterprises
of building steel & timber structure

T/CCIAT xxxx— 20xx

批准部门：中国建筑业协会

施行日期：20xx 年 xx 月 xx 日

中国建筑工业出版社

20xx 北京

前 言

根据中国建筑业协会《关于印发〈第五批中国建筑业协会团体标准编制工作计划〉的通知》（建协函〔2021〕59号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 范围；2. 术语和定义；3. 组织机构；4. 质量管理过程标准化；5. 客户和外部供方的质量管理；6 设计过程的质量管理；7. 制造过程的质量管理；8. 安装过程的质量管理；9. 质量管理分级评价；10. 证书；附录。

本标准由中国建筑业协会负责管理，由中国建筑业协会钢木建筑分会负责具体技术内容的解释。请各单位在执行过程中，总结实践经验，积累资料，随时将有关意见和建议反馈给中国建筑业协会钢木建筑分会（地址：北京市海淀区西三环北路 87 号；邮政编码：100087）。

本标准主编单位：

本标准参编单位：

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

目 次

引 言	1
1 范围	2
2 术语与定义	3
3 组织机构	5
3.1 建筑钢木结构企业	5
3.2 评价组织	5
4 质量管理过程标准化	6
4.1 一般规定	6
4.2 管理职责	6
4.3 资源管理	7
4.4 质量管理过程的标准化活动	13
4.5 绩效评价与改进	15
4.6 质量管理过程的标准化创新	15
5 与客户和外部供方的过程控制	16
5.1 一般规定	16
5.2 客户	16
5.3 外部供方	17
5.4 履约服务	17
6 设计过程的质量管理	18
6.1 一般规定	18
6.2 设计过程质量管理	18
6.3 设计变更过程质量管理	20
6.4 设计服务	21
7 制造过程的质量管理	23
7.1 一般规定	23
7.2 钢结构制造过程质量管理	233
7.3 木结构制造过程质量管理	25
8 安装过程的质量管理	29
8.1 一般规定	29
8.2 钢结构安装过程质量管理	29
8.3 木结构安装过程质量管理	34
9 质量管理分级评价	37
9.1 一般规定	37
9.2 评价内容与评价要点	38
9.3 评价工作与流程	38
10 证书的管理	44
10.1 证书的内容	44
10.2 证书的管理	44
附 录 A（规范性） 建筑钢木结构企业质量管理评价表	48

引 言

本文件依据建筑钢、木结构企业的特点，依据不同专业领域的特色和需求，给出了包括基础和术语、建筑钢、木企业产品实现过程、评价流程及过程管理中的关键质量控制点等，并提供了相关参考模型，共同构成了一组密切相关的标准化体系，可引导各类建筑钢、木结构企业建立、实施、保持和改进质量管理标准化过程，也可供相关方评价建筑钢、木结构企业质量管理的能力。

本文件共分为 11 章，主要技术内容包括：1. 范围；2. 术语和定义；3. 组织机构；4. 质量管理过程标准化；5. 客户和外部供方的质量管理；6 设计过程的质量管理；7. 制造过程的质量管理；8. 安装过程的质量管理；9. 质量管理分级评价；10. 证书；附录。

本文件适用于所有类型、规模、等级的建筑钢、木结构企业。根据企业的规模或建筑结构复杂性、所采用的管理模式、组织活动的范围以及所面临的风险和机遇等因素进行评价活动。本文件可作为第二方审核或第三方评价的依据。既体现了建筑钢、木结构企业当前国际质量管理的新趋势，也能够与我国建筑钢、木结构企业质量管理的本土化需求有机结合。同时规范了评价组织和评价管理过程，可以为评价机构、评价人员、实施质量管理标准化的建筑钢、木企业以及相关标准化活动提供参考。

本文件为行业组织、建筑钢、木结构企业、各级地方协会等部门开展质量提升活动提供了指导和参考依据。

在本标准中使用如下助动词：

“应”表示要求；

“宜”表示建议；

“可”表示允许；

“能”表示可能或能够。

“注”的内容是理解和说明有关要求的指南。

1 范 围

- 1.0.1 本文件适用于各类建筑钢、木结构企业的质量管理能力提升。
- 1.0.2 本文件适用于第二方、第三方评价组织，用于规范评价组织和评价活动。
- 1.0.3 依据本文件进行的评价活动，可向所有利益相关方证明该企业具有符合本标准相应等级要求的质量管理能力，其中利益相关方包括但不限于：
- a) 认证机构；
 - b) 获得认证的组织的客户；
 - c) 政府和监督部门；
 - d) 非政府组织；
 - e) 保险机构；
 - f) 行业协会及消费者组织；
 - g) 培训机构；
 - h) 依据本文件的要求实施等级评价的各方组织。

2 术语与定义

2.0.1 建筑钢、木结构企业 steel & timber structure enterprises

至少具有建筑钢、木结构设计、制造、安装、售后服务等四种业务中的一种的企业。

2.0.2 质量管理 quality management

质量管理可包括制定质量方针和质量目标，以及通过质量策划、质量保证、质量控制和质量改进实现这些质量目标的过程

2.0.3 质量管理活动 quality management activity

为达到质量管理要求而实施的活动。

2.0.4 质量管理制度 quality management statute

按照质量管理要求建立的适用于一定范围质量管理活动准则。

质量管理制度规定的质量管理活动的过程、程序、方法、职责。

2.0.5 标准化 standardization

为了在既定范围内获得最佳秩序，促进共同利益，对现实问题或潜在问题确立共同使用和重复使用的条款以及编制、发布和应用文件的活动。

标准化活动确立的条款，可形成标准化文件，包括标准和其他标准化文件；

标准化的主要效益在于为了产品、过程或服务的预期目的改进它们的适用性，促进贸易、交流以及技术合作。

2.0.6 评价体系 evaluation system

以对事物进行评价为目的，依据指标体系、评价方法等要素构成的整体系统。

2.0.7 深化设计 detailed design

对设计施工图进行细化设计，形成可用于深化设计报审和指导施工详图设计的技术文件，包括深化设计布置图、节点深化设计图、焊接连接通用图等内容。

2.0.8 等级 grade

建筑钢、木结构企业质量管理等级分为 5 个星级，可通过固定星级符号“★”的数量多少表示企业质量管理和水平高低，实行分级评价，由低至高分分为：一星级（“★”）为质量管理水平的最初等级，五星级（“★★★★★”）为质量管理水平的最高等级。

3 组织机构

3.1 建筑钢、木结构企业

- 3.1.1 建筑钢、木结构企业应建立符合自身需求的组织机构，明确各职能部门的职责和权利，并对各部门之间的指令关系和协调关系做出说明。

3.2 评价组织

- 3.2.1 评价组织应设立评价工作管理部门，并规定组织和协调评价工作的职能。
- 3.2.2 评价部门和岗位设置，应满足资源与需求匹配，责任与权利一致的要求。

4 质量管理过程标准化

4.1 一般规定

- 4.1.1 企业应根据相关方的需求，进行企业标准化现状的分析，确定标准化对象，设计企业标准化结构，建立健全企业质量管理标准化模式。
- 4.1.2 企业应确认标准化架构中的质量管理控制要点，通过文件的形式，加以实施和保持，并持续改进其有效性。质量管理过程标准化一般包括：
- 1 组织架构；
 - 2 质量方针和目标；
 - 3 职责和权限；
 - 4 沟通过程；
 - 5 内外部环境的识别和控制措施；
 - 6 风险的识别及控制措施；
 - 7 文件和记录管理；
 - 8 资源管理；
 - 9 产品和服务实现的过程管理；
 - 10 质量管理检查、分析、评价与改进。
- 4.1.3 企业管理标准化体系应吸纳和提供其他管理体系所需的标准化文件，并与其相互协调、完整配套。

4.2 管理职责

- 4.2.1 最高管理者的标准化工作至少包括：
- 1 应建立建筑钢、木结构企业质量管理要素、质量控制要点、风险控制点；
 - 2 制定、批准质量方针和目标；
 - 3 建立质量管理的组织机构；

-
- 4 应按责任和权利一致的要求，规定组织内的职责、权限；
 - 5 配备质量管理所需的资源与需求匹配；
 - 6 实施、评价并改进质量管理体系。

4.2.2 各部门的标准化工作至少包括：

- 1 组织实施与本部门的标准化工作任务，并形成文件；
- 2 对新产品、新工艺、新技术、新材料及设备提出标准化要求；
- 3 做好标准实施的原始记录并根据规定汇总、归档；
- 4 对发现的问题进行分析并提出意见或建议；

4.2.3 企业质量管理有关部门、岗位的管理职责应与管理需求一致，并落实。

4.2.4 组织机构发生变化时，企业应对部门和岗位的管理职责做出相应调整，对相关文件进行更新和发布。

4.3 资源管理

建筑钢、木结构企业应依据市场运营和服务的特点，提供必需的人力资源、设备和设施、成文信息、资信资源和场地环境资源，并对资源进行合理地分配与利用，以达到提质增效的目的。

4.3.1 人力资源

- 1 企业应建立并实施人力资源管理制度，满足员工职业发展和质量管理需要。配备相应的管理、技术及作业人员，项目负责人、技术负责人、质量管理人员、特殊工种作业人员、操作人员应按相关规定持证上岗。
- 2 人力资源质量管理控制要点，包括但不限于：
 - 1) 建筑钢、木结构企业依据质量管理过程或岗位需求，配备相应人员，形成必要文件，包括：
 - (1) 质量管理人员、项目负责人、技术负责人、作业人员（含特殊工种作业人员）；

(2) 项目部应配备项目经理，对项目经理规定要求注册的必须经注册后方能执业；

(3) 特殊工种作业人员应按相关法律法规和管理制度的要求进行配置并持证上岗；

(4) 可采取招聘（含内部招聘和外部招聘）、调岗、培训等措施进行配备。

2) 对人员能力进行规定，明确质量管理相关岗位的任职条件，形成岗位说明或职位说明书相关文件，任职条件包括：

(1) 学历或文化水平要求；

(2) 相关工作经历要求；

(3) 专业技能，如专业培训证书、职业资格证、执业资格证、技术职称证书等。

3) 对人员质量意识和行为进行规定，并进行逐级交底：

(1) 质量方针和质量目标，其中质量目标包含企业的质量目标和部门的质量目标；

(2) 知道质量方针在自己的工作上的体现，清楚为实现与自己相关的质量目标自己应该怎么做；

(3) 按质量管理要求进行工作，积极献策改进工作。

4) 对人力资源进行规划时，规划应满足员工职业发展和质量管理需要，形成必要文件，；

5) 对各级管理部门及员工绩效进行考核，明确绩效考核的内容、标准、方法和频次，形成必要的考核记录，其中，考核标准可依据相关质量管理体系、各岗位的工作标准以及工作目标等进行确定，并形成考核记录；

6) 企业应结合人员培训制度，增强员工的质量意识、提高员工的专业技术知识和职业技能。：

(1) 依据岗位特点和需求，应明确培训内容，包括：

-
- 企业质量方针、目标及质量意识；
 - 相关法律、法规和标准；
 - 质量管理体系；
 - 岗位的专业知识、作业要求；
 - 继续教育，如质量管理发展趋势、行业新动态、市场环境的变化、新标准规范、新材料、新技术、新工艺、新设备等。
 - 形成文件或记录

(2) 员工绩效考核制度应规定与质量管理相关的考核内容、标准、方式、频次，并将考核结果作为人力资源管理评价和质量管理的依据。

4.3.2 设备和设施管理

- 1 企业应建立并实施设备设施管理制度。对设备、设施及施工机具的配备验收、安装调试、使用维护及报废等作出规定，明确各管理层次及有关岗位在施工机具管理中的职责。确保能够获得适宜的设备和设施。并能够满足服务的需要。
- 2 企业应配置适用的办公场所及满足办公、设计、技术、管理等人员适用需要的办公设备（包括软件和硬件）支持性服务（如通讯、运输和信息系统）；办公场所应满足职业健康安全和环保的要求。
- 3 构件生产时应具有满足生产的加工场地和设施；加工的场地应封闭管理，；相关的下料、切割、钻孔、装配、拼接与焊接、表面处理或除锈、涂装、吊运等加工设备满足要求；同时还应配置、测量、检验和试验等设备。如：
 - 1) 制作 H 型钢的钢结构构件需要具有直条火焰切割机、H 型钢组立机、双丝门架式自动埋弧焊接机、H 型钢翼缘矫正机、H 型钢抛丸清理机等；

-
- 2) 制作箱型柱的钢结构构件需要具有熔嘴电渣焊机或丝极电渣焊机；
 - 3) 制作管桁架的工程需要具有卷管机、三维数控自动切管机等。
 - 4 钢结构构件生产时应根据国家及地方要求，在切割、拼接或焊接、表面处理或油漆涂装等各工序配置符合环保要求。
 - 5 现场安装施工应根据施工需要配备现场安装作业用施工机具，使用前应对施工机具进行验收，并保存验收记录。施工机具根据规定需确定安装或拆卸方案时，该方案应经批准后实施，安装后的施工机具经验收合格后方可使用。
 - 6 企业应明确检测设备和计量器具的购置、验收、校准、保管和维护。其中：
 - 1) 检测设备购置时，明确所购置设备的名称、规格型号、精度、量程等信息，精度和量程可参照原材料检验、半成品检验、成品检验、安装过程检验等信息确定；
 - 2) 对检测设备和计量器具使用前进行验收，包括合格证明、规格型号、精度、量程、外观等，验收合格后建立统的一台账；
 - 3) 按检测设备和计量器具的检定或校准周期要求，编制检测设备检定或校准计划，企业应：
 - (1) 按计划实施检定或校准，保存检定或校准记录；
 - (2) 对检定或校准合格的检测设备进行标识，明确可使用的起始日期和截止日期；
 - (3) 对国家或地方没有校准标准的检测设备，企业可自行制定校准的作业指导书，作为校准的依据。
 - 4) 制定检测设备操作、保管和维护作业指导书，为设备的操作、保管和维护提供依据，保存必要的记录；
 - 5) 可通过检测设备的使用记录追溯已检测的产品或服务；
 - 6) 从事检测的人员应经专业机构培训或获得职业资格证书，持证

上岗。

4.3.3 文件管理

1 创建和更新

在创建和更新成文信息时，应有：

- 1) 标识和说明(如标题、日期、作者、索引编号等)；
- 2) 形式(如语言、软件版本、图表)和媒介(如纸质的、电子的)；
- 3) 评审和批准。

2 成文信息的控制

1) 应控制质量管理体系和本文件所要求的成文信息，：

- (1) 在需要的场合和时机，均可获得并适用；
- (2) 予以妥善保护(如防止失密、不当使用或缺失)。

2) 为控制成文信息，应进行下列活动：

- (1) 分发、访问、检索和使用；
- (2) 存储和防护，包括保持可读性；
- (3) 变更控制(如版本控制)；
- (4) 保留和处置。

3) 对于确定的策划和运行质量管理体系所必需的来自外部的成文信息，应进行适当识别，并予以控制。

4) 应对所保留的、作为符合性证据的成文信息应予以保护，防止非预期的更改。

3 定期或不定期对标准化文件进行整理、清理，确保有效使用。

包括：

- 1) 企业方针、目标；
- 2) 企业标准化体与所包含的标准；
- 3) 标准实施及监督检查形成的文件及记录信息；
- 4) 企业标准化工作评价与改进形成的文件及记录信息；
- 5) 其他标准化文件；

4 采取有效措施开展数据信息安全管理。

4.3.4 资信管理

1 应建立资信管理制度，对资质、信用和风险进行管理，并应满足以下要求。

1) 企业资信管理应包括但不限于以下内容：

- (1) 企业资质；
- (2) 工商信用；
- (3) 金融信用；
- (4) 行业信用。

2) 企业风险管理应包括但不限于以下内容：

- (1) 工期及履约风险；
- (2) 质量风险；
- (3) 企业财务资金筹划及风险。

2 建立金融信用管理制度，：

对客户（发包方）、外部供方的财务资金进行风险评估，防止发生资金短缺、现金流断裂等现象，形成必要记录。

3 应提供充足的经费保障，并能提前准备应对特定质量问题的专项经费。

如当建筑钢、木结构生产或建造中涉及批次质量问题时，提供专项经费，（赔偿准备金、保险等）

4 建立信息管理制度，企业信息管理应满足以下要求。

1) 企业应建立本企业的信息化管理平台和管理制度；

2) 企业信息管理类别包括但不限于以下内容：

- (1) 企业内部人员、设备等管理信息；
- (2) 项目及产品信息；
- (3) 质量管理信息；
- (4) 财务信息。

3) 信息管理，包括：

- (1) 对信息资源的管理进行规定，实现信息的积累、转化、标准化、储存、共享、创新；
- (2) 对信息获取的渠道、方法、时机和程序作出规定；
- (3) 对信息资源的保持进行规定，并确保相关部门或岗位需要这些文件时，能及时获取；
- (4) 对相关政策、经营、技术等信息的收集进行规定。
- (5) 信息资源应及时更新，并形成必要文件或记录。。

4.3.5 环境管理

建立环境管理制度，包括：

- 1 场地环境：办公场所、生活场所、生产车间和安装现场应符合国家或行业规定要求；
- 2 对劳保用品的配备和佩戴进行规定，制造车间或安装现场须正确佩戴劳保用品，员工职业健康安全应符合国家有关劳动保护法律法规的规定；
- 3 消防器材按规定配备，并进行定期检查，形成记录
- 4 产生的固体废弃物、气体废弃物、液体废弃物按规定进行处理，有记录。
- 5 能源和资源消耗进行规定按规定进行管理，有记录，；
- 6 生产活动或建造施工中的切割、焊接、粘接、表面处理及油漆涂装等工序产生的噪声、粉尘、VOCs 排放等环境因素应控制，并采取相应环保处理措施，气、固、液“三废”达到国家和地方相应的排放标准。

4.4 质量管理过程的标准化活动

4.4.1 质量管理标准化活动包括但不限于：

客户和外部供方标准化管理、设计过程标准化管理、制造过程标准化管理、安装过程标准化管理、服务过程标准化管理，维护保养过程标准化管理。

4.4.2 质量管理过程策划

- 1 应对各阶段的标准化活动进行策划
- 2 质量管理标准化工作策划包括不限于：
 - 1) 质量目标；
 - 2) 质量管理组织机构和职责；
 - 3) 质量管理的依据；
 - 4) 影响质量因素和相关设计、工艺流程及其活动分析；
 - 5) 人员、技术工艺、机具、材料、设备及设施资源的需求和配置；
 - 6) 进度实施及偏差控制措施；
 - 7) 设计方法、安装技术措施和采用新材料、新工艺、新技术、新设备的专项方案；
- 3 质量管理标准化活动策划方案应按规定形成文件，经审批后方可实施。
- 4 应对质量管理标准化活动策划方案实行动态管理。

4.4.3 质量管理过程的控制

- 1 应编制质量管理标准化活动的程序文件，对建筑钢、木结构和钢、木建筑的采购、设计、制造、安装、服务进行全过程质量管理，文件应明确以下内容：
 - 1) 基本情况、质量目标；
 - 2) 采购、设计、制造、安装、服务与维护的流程；
 - 3) 质量控制要点和质量风险控制点的识别及相应的控制措施；
 - 4) 采购、设计、制造、安装的工艺方法和实施要求；

-
- 5) 配置的人力、机具、设备、材料等资源计划;
 - 6) 质量检查、检验与验收与相关标准;
 - 7) 整体质量的验收和评价及工程或产品交付;
 - 8) 相关的安全、职业健康与环保保障措施;
 - 9) 不合格品及质量事故处理;
 - 10) 与相关方的沟通、协调;
 - 11) 季节性质量控制措施;
 - 12) 其他要求。

4.5 绩效评价与改进

- 4.5.1 应建立质量管理并实施标准化的绩效评价制度，对自身质量管理进行检查、分析和评价，对自身质量管理问题实施改进，。
- 4.5.2 应对质量管理进行动态控制。

4.6 质量管理过程的标准化创新

- 4.6.1 企业应规划和开展标准化创新工作，促进科技成果快速转化为现实生产力;
- 4.6.2 企业应发挥技术、资金、人才的作用，推进科研、教育、生产协同创新与集成化;
- 4.6.3 企业应将研发的专利、新技术等技术创新成果转化为标准，指导生产并做好知识产权保护工作;
- 4.6.4 将企业标准化工作中的创新的管理体制、机制、方法等成果转化为标准，提升企业经营管理水平;
- 4.6.5 企业在加工制作过程中应采用机械化与自动化等工业化方式，并应采用信息化管理；同时应大力研发、推广智能化建造和建筑信息模型（BIM）技术应用。

5 与客户和外部供方的过程控制

5.1 一般规定

5.1.1 企业应建立合同评审制度。

5.1.2 企业应建立商务、技术、质量、采购等文件管理程序。内容应包括但不限于：

- 1 合同；
- 2 技术要求；
- 3 会议纪要；
- 4 设计图纸；
- 5 标准规范；
- 6 工艺文件；
- 7 检验试验；
- 8 交货与验收；
- 9 工程竣工与交付。

5.2 客户

5.2.1 企业应识别客户要求，包括但不限于：

- 1 客户明确规定的要求，包括对产品或工程交付要求，对产品或工程支持方面的要求。
- 2 确定与产品或工程有关的法律法规要求，包括产品和工程建筑过程中法律、法规要求。
- 3 确定产品或工程的交付的验收标准。

5.2.2 企业应对与产品与工程建造有关的要求进行评审，确定采取的技术工艺措施、资源配备、达到产品交付或工程竣工的质量要求。

5.2.3 企业应建立客户在履约过程中的有效沟通机制，包括但不限于

- 1 产品信息，产品广告、目录、宣传册等；
- 2 客户的问询、合同或订单的处理(主要指在产品实现过程中对合

同的处理)，对合同或订单进行修改时与客户的沟通；

3 工程建造定期例会制度；

4 客户关于合同履约的反馈信息。

5.3 外部供方

5.3.1 企业应按相关要求或工程建设合同的要求选择供方。

5.3.2 选择、供方时，应考虑以下方面

- 1 供方产品质量、价格、交货情况、后续服务、安装、支持能力、相关经验和历史业绩；
- 2 供方质量管理体系的质量保证能力，供方遵守法律法规的情况；
- 3 供方提供该类产品方面的客户满意程度；
- 4 与履约能力有关的财务状况等。

5.3.3. 采购产品的验收

对采购的产品实施检验、验证或实验，确保采购产品满足规定的
质量要求。

5.4 履约服务

5.4.1 质量验收应按照合同约定、现行国家、行业标准规定执行。

5.4.2 企业应建立履约过程中缺陷反馈、纠正措施、措施实施结果管理程序。

5.4.3 企业应建立合同履行评价制度，并定期进行客户满意度调查。

5.4.4 履约范围应包括（但不限于）产品制造、产品安装，交付后必要的售后服务。

5.4.5 企业应建立，确保产品或工程项目符合合同约定、现行国家及行业相关标准规范要求。

6 设计过程的质量管理

6.1 一般规定

- 6.1.1 企业应建立健全设计管理体系,制订完善的设计质量管理制度,对项目设计的质量管理策划、设计过程、设计变更、现场服务予以控制,保证设计文件和服务能满足客户需求及有关法律、法规要求。
- 6.1.2 企业应按相关要求配备专业注册工程师,注册结构工程师等配备应与按规定与企业设计业务规模、范围相匹配。
- 6.1.3 设计过程的质量管理过程应涵盖设计策划、设计输入、设计评审、设计验证、设计输出、设计图纸制作与交付等全过程质量管理,以及设计接口、设计紧急放行、设计确认、设计变更与设计服务管理。
- 6.1.4 设计文件的收发、登记、保管、整理及归档应符合要求,由专职人员负责。设计过程文件宜记录、编号、归档。

6.2 设计过程质量管理

- 6.2.1 企业应对设计输入、过程控制、设计输出、后期服务等设计阶段全流程过程质量进行控制,建立文件化的控制程序,并形成相应的过程质量控制记录。
- 6.2.2 企业从事设计,应采用信息化手段进行设计过程的数字化管控。
- 6.2.3 设计流程应包括设计策划、设计输入评审、设计方案论证、专业接口协调、设计文件校对审核、图纸会签、设计变更及现场服务等环节。
- 6.2.4 深化设计流程应包括输入文件收集、输入文件评审、设计问题协调、结构深化设计、原设计单位确认、施工详图设计、图纸

发放及交底等环节。

6.2.5 设计策划依据建设项目特点与规模、合同要求等项目基本信息，并形成按规定权限批准的分级设计策划文件。涉及设计分包，策划内容中应包括对分包部分设计控制要求的策划。

- 1 确定项目的目标和范围要求；
- 2 确定项目负责人、各专业负责人及设计、校对、审核、审定人员；
- 3 确定设计进度计划，明确设计文件交付批次及每批次的内容；
- 4 与客户沟通和协调的安排；
- 5 设计交底和现场服务的安排。

6.2.6 设计输入应以文件的形式表达，并进行评审。包括下列内容：

- 1 设计基本资料；
- 2 设计文件；
- 3 审批文件；
- 4 合同；
- 5 采用的标准及标准规范；
- 6 企业的内部要求。

6.2.7 深化设计应以设计图、技术要求、设计变更等设计文件和合同文件以及相关专业配合的技术文件为设计依据。

6.2.8 深化设计应满足设计文件、制造和安装工艺技术、物流运输条件及运维等要求，深化设计过程中应与混凝土、机电、幕墙等专业进行技术协调。深化设计几何模型建立、连接和节点深化设计、深化设计文件及施工详图文件等关键环节应符合下列要求：

- 1 深化设计模型应按原设计文件进行几何定位，当原设计文件有结构变形预调要求或结构变形对建筑效果、功能或安全产生影响时，宜在深化设计时对几何模型进行调整；

-
- 2 连接和节点深化设计,应考虑连接和节点的制作和安装工艺及运输、维护要求,并明确其他专业的相关技术要求,构造上防止积水和积尘;
 - 3 施工详图编制前,应进行结构深化设计文件和施工工艺技术文件交底。
- 6.2.9 设计方案、施工图设计文件、深化设计文件、施工详图设计文件等应满足设计输入的要求,并应符合下列规定:
- 1 设计方案的应进行论证,并形成书面文件;
 - 2 施工图设计文件、深化设计文件及施工详图设计文件的编制应满足国家或行业的有关规定,包括文件目录、内容、格式及技术标准等;
 - 3 深化设计交付的三维信息模型和图纸,应反映实物的真实状态。
- 6.2.10 设计过程中,专业之间应建立接口协调程序。客户、施工单位、监理单位及供应商等外部接口单位及设计各专业或部门内部接口单位间的资料签署、文件传递、整理登记、设计会签应符合要求。
- 6.2.11 设计文件应分阶段、分级进行校对和审核。设计审核应符合设计审核程序,并形成审核意见。
- 6.2.12 项目设计负责人在设计文件输出前应组织进行图纸的会审会签工作及施工可行性验证,并作好会审会签记录。
- 6.2.13 经各级审核验证后的设计输出文件应履行签章流程,方可批准。设计文件签署应符合要求。

6.3 设计变更过程质量管理

- 6.3.1 设计变更应有书面文件依据,更改前的评估、内部申请与审批、报告及更改策划工作应符合下列要求:
- 1 编制完整的设计变更影响评估报告,包括项目结构安全、原材

料使用、加工与安装及成本与工期等方面；

- 2 设计变更内部申请与审批手续应齐全、有效，并需明确更改原因、内容、范围、要求及时限等；
- 3 如涉及多专业或其它专业，应有专业间报告制度和记录；
- 4 应形成设计更改策划文件。

6.3.2 设计变更实施过程应符合下列要求：

- 1 设计变更涉及到合同及招标文件的约定时，应与客户洽商并形成补充协议；
- 2 凡涉及其它专业的设计变更，应将修改内容通知到各相关专业，并重新执行专业会签程序；
- 3 设计变更完成后，应及时更新图纸目录与版本，撤换失效文件，并将相关文件归档；

6.4 设计服务

6.4.1 设计单位企业应根据需要，派驻现场设计代表，并宜应按下列要求开展设计服务工作。

- 1 现场设计代表按照设计合同规定的现场服务时间、服务事项、服务要求等，组织相关专业技术人员开展现场服务；
- 2 现场设计代表根据工程进度，及时向参与现场服务的其他人员沟通相关信息，解决施工过程中出现的设计问题；
- 3 设计交底应及时，交底部位、内容、参与人员及交底记录应符合要求：
 - 1) 开工前，项目设计负责人应组织设计人员参加建设单位组织的设计技术交底，结合项目特点和各承建单位提出的问题，明确设计意图，解释设计文件，答复相关问题，对涉及质量安全的重点部位和环节进行说明；
 - 2) 设计交底应涵盖项目的各重大质量、安全风险点；

3) 设计交底应形成设计交底会议纪要，经相关人员签字，并归档保存。

6.4.2 按规定参加工程质量验收，提出验收意见。

6.4.3 建立设计服务质量考评制度，对考评中发现的问题应及时总结、分析，提升服务质量和项目履约能力。

7 制造过程的质量管理

7.1 一般规定

- 7.1.1 企业应建立质量控制、检验及试验、质量管理制度等系列质量计划文件。
- 7.1.2 企业应编制制造工艺方案（工艺卡或作业指导书）及制造质量计划等文件，进行交底并保留记录。
- 7.1.3 主要材料、零部件、成品件、标准件等产品应按现行国家标准进行进场验收、复验。
- 7.1.4 对关键工序及特殊工序应编制专项工艺方案（工艺卡或作业指导书），并进行专项交底，制造过程中派专人进行旁站监督，各工序之间应进行交接检查和验收并有相应记录。
- 7.1.5 企业应及时收集、整理并按规定保存制造过程的质量检查记录、材料质量证明书等资料。

7.2 钢结构制造过程质量管理

- 7.2.1 制造前按规定配备持证的焊接操作人员，并按工程的具体情况进行相应的附加考试，合格后方可上岗。
- 7.2.2 制造设备及计量检测器具应有专人管理并建立台账；种类及数量应配备齐全并满足生产需要，设备状态应保持良好的；保存使用说明书、运行记录等有效管理的证据。
- 7.2.3 钢材、焊材、紧固件等材料应有产品质量证明书，使用前进行进场检查、验收及复验，填写收发记录；新材料应经论证、评审和焊接工艺评定合格后，并向相关部门报备方可在工程中采用。
- 7.2.4 钢材宜采用数字化管理，钢材表面应有清晰的材质标记，并在余料上进行材质移植。
- 7.2.5 首次制造的复杂构件要进行试制，经检验合格后批量生产。
- 7.2.6 材料放样和号料、切割、钻孔、端面加工宜采用数控设备。

-
- 7.2.7 矫正宜采取控制加热温度和冷却速度的工艺措施。
- 7.2.8 拼接和组装时应考虑组装顺序和起拱量；检查应符合要求。
- 7.2.9 焊接质量控制应包括下列内容：
- 1 企业应按现行国家标准进行焊接工艺评定，根据焊接工艺评定编制焊接方案或焊接工艺规程，并全过程进行质量控制。
 - 2 焊材应与母材相匹配，其存储、烘干、发放、回收应按产品标准及焊接方案要求，保留过程记录。
 - 3 焊缝返修在焊接方案中应制订明确的验收及管理措施，并应有执行记录。
 - 4 焊缝应有标识并有焊工证号记录，焊接记录应能保证焊接全过程的可追溯性。
 - 5 焊接检验验收标准应符合工程采用现行国家标准或合同的规定，并保留焊后外观、无损检验等记录。
- 7.2.10 隐蔽部位应在焊接、栓接和涂装检验合格后封闭，保留验收记录。
- 7.2.11 企业应按现行国家标准的规定进行高强度螺栓连接摩擦面的抗滑移系数试验和安装复验试板的准备、检验。
- 7.2.12 预拼装前，应编制预拼装工艺和预拼装图，在整体预拼装前均应保证单件构件检验合格；预拼装检查标准执行现行国家标准。预拼装检查合格后进行定位标识或设置定位装置。
- 7.2.13 涂装工程应包括下列内容：
- 1 钢结构防腐涂料涂装工程宜在钢结构构件组装、预拼装检验批质量验收合格后进行。
 - 2 钢材表面处理方法及除锈等级应满足设计要求并符合现行国家标准的规定。
 - 3 当首次采用涂料和涂装工艺时，应按现行国家标准的规定进行涂装工艺评定。

-
- 4 涂装环境、涂装遍数、涂装间隔、涂层厚度、涂层缺陷修补等均应满足设计文件、涂料产品标准、涂装工艺方案的要求。
- 7.2.14 构件涂装完毕后在明显位置进行标识，标识的内容、位置、字体、大小、颜色等应符合设计或方案要求。
- 7.2.15 企业对制造过程中的不合格品应分析原因、制定方案，按方案进行返修、检验合格后保留记录。
- 7.2.16 构件出厂前宜在涂装验收合格后按合同约定进行包装。包装设计必须满足强度、刚度及尺寸要求；包装时高强螺栓摩擦面应进行保护，不得污染和损伤。
- 7.2.17 规划构件存放场地，且应符合堆放、移运及发运装车的作业要求；
- 7.2.18 构件搬运和吊装时，应采取吊具、吊点及涂层保护措施；运输方式、运输路线及运输载具，应根据构件的种类、形状、重量、尺寸、运距、进场计划及发运地和目的地的运输条件等实际情况确定。

7.3 木结构制造过程质量管理

- 7.3.1 配备符合规定的持证人员，按工程的具体情况进行相应的附加考试，合格后方可上岗，并定期进行专业技能的继续教育。
- 7.3.2 制造设备及计量检测器具应有专人管理并建立台账；种类及数量应配备齐全并满足生产需要，设备状态应保持良好的；保存使用说明书、运行记录等有效管理的证据。
- 7.3.3 木材、胶粘、紧固件等材料应有产品质量证明书，使用前进行进场检查、验收及复验，填写收发记录。
- 7.3.4 木材可采用数字化管理，木材表面应有清晰的材质标记，并在余料上进行材质移植。
- 7.3.5 首次制造的复杂构件要进行试制，经检验合格后批量生产。

-
- 7.3.6 木构件在预拼装前均应单件构件检验合格，；预拼装检查标准执行现行国家标准。。
- 7.3.7 防腐与涂装质量控制
- 1 木材表面处理方法应满足设计要求并符合现行国家标准的规定；
 - 2 当设计要求或企业首次采用某种涂料和涂装工艺时，应按现行国家标准的规定进行涂装工艺评定；
 - 3 防腐措施均应满足设计文件的要求。
- 7.3.8 构件涂装完毕后在明显位置进行标识，标识的内容、位置、字体、大小、颜色等应符合设计或方案要求。
- 7.3.9 木构件应有符合以下规定的产品标识；1 产品标准名称、构件编号和规格尺寸；2 木材树种，胶粘剂类型；3 强度等级和外观等级；4 经过防护处理的构件应有防护处理的标记；5 经过质量认证机构认可的质量认证标记；6 生产厂家名称和生产日期。
- 7.3.10 木结构出厂前应根据设计规定的国家现行标准进行验收。
- 7.3.11 企业对制造过程中的不合格品应分析原因、制定方案，按方案进行返修、检验合格后保留记录。
- 7.3.12 当木构件需作防护处理时，构件防护处理应在木加工厂完成，并应有防护处理合格检验报告。
- 7.3.13 构件出厂前宜在涂装验收合格后按合同约定进行包装。包装设计必须满足强度、刚度及尺寸要求；并附有生产合格证书、本批次胶合木胶缝完整性、指接强度检验报告。。
- 7.3.14 采用进口胶合木构件时，胶合木构件应符合合同技术条款的规定，应附有产品标识和设计标准等相关资料以及相应的认证标识，所有资料均应有中文标识。
- 7.3.15 木构件的外观质量应满足现行国家标准有关规定和设计要求。

-
- 7.3.16 木结构组件应按设计文件在工厂制作，制作单位应具备相应的生产场地和生产工艺设备，并应有完善的质量管理体系和试验检测手段，且应建立组件制作档案。
- 7.3.17 木结构组件和部件制作前应对其技术要求和质量标准进行技术交底，并应制定制作工艺方案。应包括工艺、进度计划、质量控制措施、成品保护、堆放及物流运输方案、运维等。
- 7.3.18 木结构组件制作完成时，除应按现行国家标准的要求提供文件和记录外，还应提供下列文件和记录：
- 1 设计文件、组件制作和安装的技术文件；
 - 2 组件使用的主要材料、配件及其他相关材料的质量证明文件、进场验收记录、抽样复验报告；
 - 3 组件的预拼装记录。
- 7.3.19 木结构组件检验合格后应设置标识，标识内容宜包括产品代码或编号、制作日期、合格状态、生产单位等信息。
- 7.3.20 木结构验收时，除应按现行国家标准的要求提供文件和记录外，还应提供以下文件和记录：
- 1 设计文件、组件制作和安装的深化设计文件；
 - 2 组件、主要材料、配件及其他相关材料的质量证明文件、进场验收记录、抽样复验报告；
 - 3 组件的安装记录；
 - 4 木结构分项工程质量验收文件；
 - 5 木结构工程的质量问题的处理方案和验收记录；
 - 6 木结构工程的其他文件和记录。
- 7.3.21 规划构件存放场地，且应符合堆放、移运及发运装车的作业要求；
- 7.3.22 构件搬运和吊装时，应采取吊具、吊点及涂层保护措施；运输方式、运输路线及运输工具，应根据构件的种类、形状、重量、

尺寸、运距、进场计划及发运地和目的地的运输条件等实际情况确定。

8 安装过程的质量管理

8.1 一般规定

- 8.1.1 企业应根据工程特点设立项目质量管理管理机构，配备相应质量管理人员，明确人员职责，制定质量管理制度；
- 8.1.2 企业质量管理部门应对项目质量进行定期和不定期检查；

8.2 钢结构安装过程质量管理

8.2.1 钢结构安装质量管理策划

1 质量管理策划文件（质量计划书）

- 1) 应编制具有针对性的施工组织设计，对于相关规定的分部分项作业应编制专项方案，涉及需要专家论证的方案应按相关规定组织专家论证；
- 2) 质量管理策划文件应包含季节性施工措施、环境保护措施及安全防护措施等相关内容。
- 3) 质量管理策划文件应按照相关规定进行审核、审批。

2 人员管理

- 1) 钢结构安装工程相关工作人员应按规定持证上岗，并定期进行专业技能的继续教育；现场劳务作业人员应进行质量培训教育，并形成记录。

3 机具设备

- 1) 安装所用机具设备应按相关规定进行备案，按流程报验，形成记录；
- 2) 设备的安装、拆除应按规定编制专项方案，并按规定进行专家论证；
- 3) 机具设备的使用与维护应按规定记录；
- 4) 机具设备使用前按规定进行验收和试运行，合格后方可投入使用

用；

5)作业前对机具设备使用、操作的相关人员进行技术交底并记录。

4 检验检测设备

钢结构工程安装和验收时，使用的计量器具应有检定证书，并在合格检定的有效期内。

5 材料要求

1) 钢结构构件及主要原材料、焊材、零（部）件、成品件、标准件进场后应进行验收包括：

（1）质量证明文件；

（2）性能复验报告及设计和规范要求的其它试验报告情况；

（3）材料进场台账及钢材进场台账等；

（4）出厂合格证。

2) 钢结构焊接现场焊接前应有焊接工艺评定报告。

3) 螺栓的验收应包括以下内容：

（1）螺栓实物最小荷载复验报告；

（2）高强螺栓连接副预拉力、扭矩系数、摩擦面抗滑移系数复验报告；

（3）焊接（螺栓）球节点的荷载试验报告等。

4) 防腐涂料（含稀释剂、固化剂）应有质量证明文件、性能检测报告；

5) 防火涂料应有质量证明文件、形成报告、粘结强度、抗压强度检测报告，防火涂料与其附着的防腐涂料应有相容性试验报告。

8.2.2 钢结构安装过程质量管理与控制

1 钢结构安装前准备

1) 技术准备应主要包括以下内容：

（1）安装前应进行设计交底、图纸会审，形成设计交底记录和图纸会审记录；

-
- (2) 安装前编制钢结构安装施工组织设计、安装方案、危大方案，并按规定进行论证；
 - (3) 安装前应编制质量管理策划方案、检测试验方案、分部分项检验批划分方案；
 - (4) 安装前应进行施工方案交底和各类技术交底，形成记录。
- 2) 现场准备应根据现场条件和工程实际需要，布置现场生产、生活等临时设施。
- 3) 编制主要材料的采购计划及主要机具、设备的使用计划等。劳动力进场计划等
- 2 钢结构安装过程的质量管理与控制
- 1) 现场运输及堆放
- (1) 现场运输应对采取防护措施；
 - (2) 堆放应采取措施防止变形及污染，堆放场地应有排水措施。
- 2) 钢构件的进场检验
- 钢构件的进场检验应核对构件编号、数量，对外观、主控尺寸等进行检验，查验合格证及相关技术资料文件等，并记录。
- 3) 现场拼装
- 现场形成的拼装单元应进行验收，并记录；合格后再进行吊装。
- 4) 测量控制
- (1) 应根据建筑物的结构和建筑特点，引测布设钢结构安装用测量控制网；。
 - (2) 钢结构安装前对基础应进行复测，并形成测量记录。
 - (3) 钢结构的安装测量控制应对构件安装、单元安装和整体结构进行控制，并分别形成安装记录。
 - (4) 对规范或设计有要求的建筑应设置沉降观测点，并形成记录。

5) 钢结构安装

(1) 安装过程应填写安装日志；

(2) 安装过程应根据施工进度，做好相关的检验检测工作，并有检验记录。

6) 高强度螺栓连接质量控制

高强度螺栓施工应有检查记录，所用设备应有标定记录。

7) 焊缝质量检验

焊接质量检验应包括焊缝的外观质量检测 and 内部缺陷无损检测，有自检记录及第三方检测报告。

8) 防腐涂装

现场的防腐涂装应按照施工方案和防腐涂料产品说明书的要求进行防腐涂料施工，有记录。

9) 防火涂装

防火涂料的施工应按照工程设计文件及相应的施工技术标准进行，有记录。

8.2.3 标识和可追溯性

1 按安装状态的控制需求，对构件进行安装过程标识。

2 当有要求可追溯时，应控制材料、构件输出的唯一性标识，并应保留所需的成文信息以实现可追溯性。

8.2.4 防护

应对产品做好防护保护和防护交接工作，内容包括但不限于：

1 安装区域内禁止闲杂人员入场，；

2 应按施工方案实施成品保护防护责任制，划分责任区并设立明显警示标志，并对现场相关人员进行成品防护、保护教育；

3 对与下道工序交接防护的内容进行防护要求交底。明确所需防护的内容和要求，并对与交接方防护交接的内容进行记录；

4 工程未交付、交验前按合同约定进行防护管理。

8.2.5 验收

- 1 钢结构工程验收应按相关要求和现行技术规范规定进行，有验收记录。
- 2 钢结构工程施工质量控制，包括但不限于：
 - 1) 采用的原材料及成品应进行进场验收。凡涉及安全、功能的原材料及成品应按规定进场复检，并见证取样、送样。
 - 2) 各工序应按施工技术标准进行质量控制，每道工序完成后，进行检查。
 - 3) 相关各专业工种之间，应进行交接检验，并记录；
 - 4) 钢结构工程施工质量验收应在自检基础上，按检验批、分项工程、子分部工程进行，大型钢结构工程可按空间刚度单元划分成若干子分部工程进行竣工验收。
- 3 验收时应提供以下文件，包括但不限于：
 - 1) 对钢结构材料的进场验收，按相关要求，对钢结构材料进行抽样、见证、送检；
 - 2) 对现场预埋件及隐蔽工程的检查验收；
 - 3) 安装过程应形成检验批、分项、分部（子分部）工程验收记录；
 - 4) 隐蔽工程验收记录；
 - 5) 钢结构现场实体观感质量应安装相关验收。

8.2.6 不合格品的控制

- 1 企业应对不合格品进行识别和控制，防止非预期的使用或交付。
- 2 进场经检验不合格的部件、构配件和设备，应采取控制措施，并按程序进行处理。
- 3 发包方提供的部件、构配件和设备不符合设计要求和国家现行相关标准规定的，应向发包方报告，并按合同约定或相关规定处理。

-
- 4 安装过程中检验不符合规定的，应按相关的规范标准整改，使其符合要求。

8.2.7 售后服务

- 1 宜对钢结构安装项目质量管理情况进行总结。
- 2 宜对钢结构安装项目质量进行回访，并填写回访记录单。
- 3 工程建设过程中宜开展客户满意度调查，包括业主、监理、总包及其他专业分包等各方意见。

8.3 木结构安装质量管理

- 8.3.1 项目应配备按规定要求的的技术人员，并持证上岗，进行相应的附加考试，合格后方可上岗，并定期进行专业技能的继续教育。
- 8.3.2 制造设备及计量检测器具应有专人管理并建立台账；种类及数量应配备齐全并满足生产需要，设备状态应保持良好的；保存使用说明书、运行记录等有效管理的证据。
- 8.3.3 木材、胶粘、紧固件等材料应有产品质量证明书,使用前进行进场检查、验收及复验，填写收发记录。
- 8.3.4 首次制造的复杂构件要进行试制，经检验合格后进行批量生产。
- 8.3.5 木构件在预拼装前编制预拼装工艺和预拼装图，应单件构件检验合格，；预拼装检查标准执行现行国家标准,合格后进行定位标识或设置定位装置。
- 8.3.6 防腐与涂装质量控制
 - 1 木材表面处理方法应满足设计要求并符合现行国家标准的规定；
 - 2 当设计要求或企业首次采用某种涂料和涂装工艺时，应按现行国家标准的规定进行涂装工艺评定；
 - 3 防腐措施均应满足设计文件的要求；

-
- 8.3.7 构件涂装完毕后在明显位置进行标识，标识的内容、位置、字体、大小、颜色等应符合设计或方案要求。
- 1 木构件应有符合以下规定的产品标识；
 - 2 产品标准名称、构件编号和规格尺寸；
 - 3 木材树种，胶粘剂类型；
 - 4 强度等级和外观等级；
 - 5 经过防护处理的构件应有防护处理的标记；
 - 6 生产厂家名称和生产日期。
- 8.3.8 木结构出厂前应根据的国家现行标准及设计要求进行验收。
- 8.3.9 企业对制造过程中的不合格品应分析原因、制定方案，按方案进行返修、检验合格后保留记录。
- 8.3.10 当木构件需作防护处理时，构件防护处理宜在木加工厂完成，并应有防护处理合格检验报告。
- 8.3.11 构件出厂前宜在涂装验收合格后按合同约定进行包装。包装设计必须满足强度、刚度及尺寸要求；并附有生产合格证书、本批次胶合木胶缝完整性、指接强度检验报告。。
- 8.3.12 采用进口胶合木构件时，胶合木构件应符合合同技术条款的规定，应附有产品标识和设计标准等相关资料以及相应的认证标识，所有资料均应有中文标识。
- 8.3.13 木构件的外观质量应满足现行国家标准有关规定及设计要求。
- 8.3.14 木结构组件应按设计文件在工厂制作，制作单位应具备相应的生产场地和生产工艺设备，并应有完善的质量管理体系和试验检测手段，且应建立组件制作档案。
- 8.3.15 木结构组件和部件制作前应对其技术要求和质量标准进行技术交底，并应制定制作方案。制作方案应包括制作工艺、制作计划、技术质量控制措施、成品保护、堆放及运输方案等项目。
- 8.3.16 木结构组件制作完成时，除应按现行国家标准的要求提供文件

和记录外，还宜提供下列文件和记录：

- 1 设计文件、预制组件制作和安装的技术文件；
- 2 预制组件使用的主要材料、配件及其他相关材料的质量证明文件、进场验收记录、抽样复验报告；
- 3 组件的预拼装记录。

8.3.17 木结构组件检验合格后应设置标识，标识内容宜包括产品代码或编号、制作日期、合格状态、生产单位等信息。

8.3.18 木结构验收时，除应按现行国家标准的要求提供文件和记录外，还宜提供以下文件和记录：

- 1 设计文件、预制组件制作和安装的深化设计文件；
- 2 预制组件、主要材料、配件及其他相关材料的质量证明文件、进场验收记录、抽样复验报告；
- 3 组件的安装记录；
- 4 木结构分项工程质量验收文件；
- 5 木结构工程的质量问题的处理方案和验收记录；
- 6 木结构工程的其他文件和记录。

8.3.19 规划构件存放场地，且应符合堆放、移运及发运装车的作业要求。

8.3.20 构件搬运和吊装时，应采取吊具、吊点及涂层保护措施；运输方式、运输路线及运输工具，应根据构件的种类、形状、重量、运距、进场计划及发运地和目的地的运输条件等实际情况确定。

9 质量管理分级评价

9.1 一般规定

9.1.1 质量管理评价应符合客观公正、公开透明、合规自律的原则。

9.1.2 质量管理等级划分原则：

- 1 以企业的质量管理运行全过程为基础，结合企业质量管理过程中风险控制和质量管理效果，将企业质量管理能力与水平划分为多个等级。
- 2 建筑钢、木结构所涵盖的专业领域较多、各专业领域内企业质量管理特点差异大，对不同专业领域企业应根据本文件提出的质量管理评定要求进行质量管理评价。

9.1.3 质量管理等级按下列规定设置：

- 1 企业质量管理等级分为 5 个级别，通过固定星级符号“★”的数量多少表示企业质量管理能力和水平，实行分级评价，由低至高分为：一星级（“★”）为质量管理水平的初级等级，以此类推，五星级（“★★★★★”）为质量管理能力水平的最高等级。
- 2 质量管理分级各等级的特征说明可参见表 9.1.3。

表9.1.3 企业质量管理不同等级特征说明

等级	等级标识	企业质量管理等级特征说明
五星级	★★★★★	具备全过程质量控制管理的能力，代表行业企业质量管理的最高水平
四星级	★★★★	具备全过程质量控制管理的能力，代表行业企业质量管理的较高水平
三星级	★★★	具备一般的质量控制管理的能力，代表行业企业质量管理的一般水平

二星级	★★	了解质量管理的基本要求，已建立的质量管理制度可供追溯
一星级	★	具有质量管理的意识，有一定的质量管理制度

9.1.4 企业质量管理等级评价可采用“企业声明+评价审核”并进行动态管理的模式。

9.2 评价内容与评价要点

9.2.1 评价内容应依据《建筑钢木结构行业企业质量管理评价标准》的要求，并根据行业的特征，分别对质量管理过程的策划、实施、检查、改进环节进行评价。

9.2.2 根据建筑钢木结构企业质量管理过程，可分别对设计、加工制造、安装等过程分别设置评价内容与要点，评价内容可分为一级要点、二级要点、三级要点，不同级别评定要点可参见本文件附录 A，。

9.3 评价工作与流程

9.3.1 评价工作分为：初次评价、跟踪监督评价、时效与再评价三个部分。

9.3.2 初次评价

1 审查评价工作应按下列流程实施：

- 1) 评价准备；
- 2) 评价活动的实施；
- 3) 形成评价报告；
- 4) 给出评价推荐结论；
- 5) 评价委员会形成评价决议。

2 评价准备应包括下列内容：

- 1) 企业申请。企业可先按本文件要求进行自评，或由专业咨询

机构对企业进行指导评估，自评通过后，企业可提出企业质量管理等级评价书面正式申请，并按要求提交下列资料：

- (1) 质量管理等级评价申请表；
- (2) 企业营业执照及法人身份证复印件；
- (3) 企业质量管理文件；
- (4) 企业质量管理业务流程、组织结构、技术文件、记录文件。
- (5) 其他与评定有关的文件。

2) 申请受理。评价机构首先应对申请企业提交的申请材料进行审查，，组织相关人员综合审查申请材料后，形成评价申请受理意见，并书面通知申请企业：

(1) 申请受理通过。对于申请材料符合要求的评价申请，评价机构应书面通知申请企业受理通过，并与申请企业签订评价协议。

(2) 申请受理未通过。对于申请材料不符合要求的，评价机构应书面通知申请企业，说明不受理评价申请。

3) 评定策划。评价机构在进行评价审核前应进行评价策划，评价策划应包含下列内容：

(1) 应形成书面评价审核计划，并应由申请企业确认。评价审核计划内容应包括：评价审核计划名称和编号、评价审核目的、评价审核范围、评价审核任务、评价审核时间、评价审核组成员、评价审核组组长、评价审核日程安排；

(2) 确定评价审核组。评价人员和技术专家应根据质量管理评价审核范围所覆盖的专业领域选择，每个评价审核组应至少包含一名专职评价人员；

(3) 确定现场评价审核时间及总体工作进度计划。

3 审查评价工作应包括下列内容：

1) 文件审查。审核组专家对企业文件资料进行审查，对企业质

量管理进行初步评价并形成初步评价结论。文件审查应包含下列内容：

(1) 评定企业的质量管理相关文件是否符合本标准，并考察申请企业的质量管理实际运行情况是否与质量管理相关文件要求一致；

(2) 评定企业贯彻执行《建筑钢木结构行业企业质量评定标准》的情况；

(3) 评价企业在信息化环境下的新型质量管理能力以及质量目标；

2) 现场核查。审核组专家依据要求进行现场核查，采用一问、二看、三讲、四评的方式现场核查包括下列内容：

(1) 申请企业质量管理实际运行情况；

(2) 申请企业对质量管理评价要点的测量、报告和评审，以及所获取的信息化环境下的新型管理能力；

(3) 申请企业质量管理过程的执行与控制情况。

3) 中止评价工作。当发生下列情况时，评价审核组应中止现场评价审核工作，并应向评价机构报告：

(1) 申请企业对评价审核活动配合不力，评价审核活动无法进行；

(2) 申请企业的质量管理体系与内容不符合标准的要求；

(3) 申请企业存在严重违法违规行为等；

4 应形成评价报告：

1) 对企业的质量管理和执行过程及绩效指标进行评价；

2) 对评价审核中发现的不符合项，进行说明并要求申请企业在规定期限内采取措施纠正；。

3) 评审活动应形成书面评价审核报告。评价审核报告由评价审核组组长组织编写并签字确认。内容应包括：

-
- (1) 评价机构；
 - (2) 申请企业的名称和地址及其管理者代表；
 - (3) 评价审核类型；
 - (4) 评价审核范围；
 - (5) 评价审核组组长、评价审核组成员及任何与评价审核组同行的人员名单；
 - (6) 评价审核的日期和地点；
 - (7) 评价审核结论；
 - (8) 不符合项和未解决的问题。

5) 相关审核资料和记录。

6) 其他

5 评价委员会应形成评价决定，且应符合下列要求：

- 1) 评价工作委员会应对评价机构提交的文件和记录进行审查，相关材料应完整、齐全、合理。
- 2) 评价工作委员应组织专家对评价机构的评价结论进行复核，未能通过复核的，应予以驳回。
- 3) 对于评价机构做出的结论、经评价工作委员会通过，应予以公示；对于公示后无异议的企业颁发建筑钢、木结构行业企业评定证书。

9.3.3 跟踪监督评价

1 建筑钢木结构企业获得证书后，评价机构应对企业获证后质量管理活动进行跟踪监督管理，监督管理应符合下列规定：

- 1) 评价机构应对取证书的企业（简称获证企业）进行跟踪监督。
- 2) 评价机构应在质量管理认证证书颁发后 12 个月内进行一次监督审核，此后，每次监督审核的时间间隔应不超过 12 个月。
- 3) 在达到监督审核期限而获证企业暂时无需进行监督审核时，可适当延长监督审核期限，但最长间隔不应超过 15 个月。

2 跟踪监督管理应包含下列内容：

- 1) 上次评价审核以来质量管理覆盖的范围及运行的资源是否有变更；
 - 2) 对上次评价审核中确定的不符合项采取的纠正是否有效；
 - 3) 内部审核和管理评审是否规范和有效；
 - 4) 是否针对内部审核和管理评审发现的问题策划并进行改进；
 - 5) 质量目标及目标分解是否实现，对未实现的，是否查明原因；
 - 6) 质量管理覆盖的业务活动涉及法律法规规定的，是否持续符合相关规定；
 - 7) 获证企业对评价证书和标志的使用是否符合相关规定。
- 3 评审组应依据本文件 6.2 条的评审流程形成书面监督管理审核报告，并应说明是否继续保持评价证书的推荐意见。
- 4 评价机构应根据监督审核报告和调查信息，给出继续保持、或暂停、或撤销评价证书的结论，并应提交评价工作委员会复核通过。

9.3.4 时效与再评价

1 质量管理认证再评价应符合下列规定：

- 1) 建筑结构质量管理等级评价证书有效期为三年，若获证企业申请继续持有认证证书，则应在认证证书有效期满前三个月向评价机构提出评价延续申请，并应提交相关资料；未提出延续申请的，其证书到期后自动失效。
- 2) 评价的审核程序与本文件第 6.2 节中规定的程序一致。

2 质量管理等级变更审查应符合下列规定：

- 1) 当企业要求其质量管理级变更时，应由企业提出申请，评价机构应按照规定进行评价，并向评价委员会提交推荐意见。
- 2) 等级变更复审评价的审核程序与本文件中规定的程序一致。

9.3.5 动态管理

9.3.6 等级变更

- 1 当企业要求其建筑钢木结构企业质量管理星级变更时，应由企业提出申请，评价机构应按照本标准第规定进行评价，并向评价委员会提交审查推荐意见，这类评价活动可以和监督评价同时进行。
- 2 当在监督管理过程中或复核审查中发现企业质量管理不符合要求时，应由评价机构根据监督审查要求或复审要求，进行复审评价，并将审查意见报送评价委员会，由评价委员会决定其等级变更。
- 3 等级变更复审评价的审核程序与本标准规定的程序一致。

9.3.7 信息保留与公开

- 1 评定过程中严格遵守信息公开标准及条例，不将涉及到的企业经营、生产、技术、工艺、管理等商业秘密在未经企业允许的情况下泄露给第三方。
- 2 评定机构应对评定活动全过程应真实、准确地进行记录并妥善保存。

9.3.8 申诉、投诉、举报及处理

- 1 企业对评定结果有异议，可向评定机构提出申诉，评定机构在1个月内将处理结果形成书面通知送交企业。
- 2 企业对评定机构作出的申诉处理结果仍有异议，可向工作委员会投诉。
- 3 企业认为评定机构未遵守评定相关法规、规章或本办法并导致自身合法权益受到侵害，可向工作委员会投诉。
- 4 任何个人或机构可向工作委员会举报评定机构或相关人员的不当行为。
- 5 对于确认受理的投诉或举报，评定工作委员会组织专家进行处理。

10 证书的管理

10.1 证书的内容

评定证书自颁发之日起有效期为 3 年。评定证书应包含以下信息：

- 10.1.1 企业名称、地址；
- 10.1.2 授予、变更评定的日期；
- 10.1.3 评定有效期；
- 10.1.4 证书编号；
- 10.1.5 质量管理范围；
- 10.1.6 质量管理符合本标准的表述，
- 10.1.7 标准的版次和（或）修订号；
- 10.1.8 工作委员会的标志和评定机构的名称、签印、地址、标志；
- 10.1.9 关于证书信息查询方式的说明：“本证书信息可在质量管理评定机构网站查询”。

10.2 证书的管理

10.2.1 证书的暂停

- 1 获证企业发生以下情况时，评定机构应在获得相关信息并调查核实后 15 个工作日内向评定工作委员会申请暂停其评定证书，评定工作委员会应在收到申请 15 个工作日内作出答复：
 - 1) 质量管理持续或严重不满足评定要求，包括对质量管理运行有效性的要求；
 - 2) 没有按照本办法规定的频次实施动态管理；
 - 3) 不承担、履行评定合同约定的动态管理过程中的责任和义务；
 - 4) 不履行评定合同约定的信息通报义务；
 - 5) 主动请求暂停；
 - 6) 获证企业被有关行政监管部门责令停业整顿；
 - 7) 其他需要暂停评定证书的情况。

-
- 2 评定证书暂停期不应超过 6 个月。
 - 3 暂停评定证书时，应及时在评定机构官网上公布相关信息；
 - 4 暂停评定证书的信息应明确暂停的起止日期，声明在暂停期间获证企业不应以任何方式使用评定证书或引用评定信息。

10.2.2 证书的撤销

- 1 获证企业发生以下情况时，评定机构应在获得相关信息并调查核实后 15 个工作日内向评定工作委员会申请撤销其评定证书，评定工作委员会应在收到申请 15 个工作日内作出答复：
 - 1) 被注销或吊销《企业法人营业执照》；
 - 2) 拒绝配合评定工作委员会开展监督工作，或者对有关事项的询问和调查提供了虚假材料或信息；
 - 3) 有严重违反法律法规的行为或者业务活动不符合法定要求并造成严重影响；
 - 4) 暂停评定证书的期限已满但导致暂停的问题未得到解决或纠正；
 - 5) 未运行质量管理体系或者已不具备运行的条件；
 - 6) 不按相关规定正确使用和宣传评定信息，评定机构已要求其纠正但超过 6 个月仍未纠正，或者造成严重响或后果；
 - 7) 其他需要撤销评定证书的情况。
- 2 撤销评定证书前，应告知有关企业，听取企业的陈述和申辩。
- 3 撤销评定证书后，应及时在评定机构网站上公布相关信息；，并及时在相关媒体上公布或声明。

10.2.3 证书的注销

由政策、标准变化导致的或企业由于自身运营原因主动申请造成证书注销。

- 1 当出现以下情形之一的，应当注销评价证书：
 - 1) 评价证书有效期期满，评价委托人未申请延期使用的；

-
- 2) 评价委托人、生产者、生产企业由于破产、倒闭、解散等原因致使 证书无法正常保持的；
 - 3) 由于停产、生产结构调整等原因致使获证产品不再生产，主动申请；
 - 4) 获证产品已列入国家明令淘汰或者禁止生产的产品目录的；
 - 5) 评价委托人、生产者、生产企业申请注销的；
 - 6) 评价使用的国家标准、技术规则或者实施规则变更，评价委托人、生产者、生产企业未在规定时限内满足变更要求；
 - 7) 由于评价委托人申请暂停的，在评价证书暂停期限届满前，评价委托人未提出评价证书恢复申请的；
 - 8) 其他应当注销评价证书的情形。

2 评价证书注销的有关规定

评价证书被注销后，不能以任何理由予以恢复，评价委托人可以向评定中心重新申请评定。

10.2.4 证书的变更

评定证书有效期内，获证企业发生但不仅限于下列变化时，应及时通报评定机构，评定机构根据实际情况决定是否需要重新审定，并根据评定审核结果作出变更证书或撤销证书的决定：

- 1 企业名称；
- 2 联系地址和场所；

10.2.5 证书的遗失补办

获证企业应妥善保管评定证书，如证书遗失或破损需补（换）发的，应向评定机构提出申请，由评定机构确认其名称、地址、范围等证书信息未发生变化后，经工作委员会核准后补（换）

发新证。

10.2.6 证书的使用

- 1 获证企业应在评定范围内正确使用评定证书和评定标志，标志或所附文字不应使人对评定对象和发证机构产生歧义。
- 2 评定机构应对获证企业使用评定证书、评定标志等评定信息的情况实施有效跟踪调查，对误用和未按规定使用证书和标志的，应要求获证企业采取有效的纠正措施。

附录 A

建筑钢木结构企业质量管理评定表

(规范性)

表 A.1 建筑钢木结构企业质量管理评定表

评定内容	评定范围	评定要素	评定星级	评定依据
共性内容	质量管理策划	质量管理过程管理文件	1	
	识别内外部环境	识别内外部环境	3	
		识别风险和机遇	3	
	相关方管理	相关方识别	2	
		相关方信息反馈	4	
	确定质量管理范围	质量管理专业范围	1	
	制定风险和机遇的应对措施	风险和机遇的应对措施	3	
		应对措施的有效性	4	
	质量管理变更管理	质量管理过程的变更策划	3	
		变更过程控制	4	
	运行检查	质量管理动态监视	5	
	文件和记录管理	成文信息管理	5	
		文件受控	4	
		创建记录	5	
		文件发放回收	5	
		文件更改	4	
		文件作废	5	
	管理者承诺	战略规划	5	
		管理承诺	2	
		合规性	1	
	质量方针	质量方针	1	

评定内容	评定范围	评定要素	评定星级	评定依据
	质量目标	质量目标	2	
		目标完成情况	3	
	组织机构/企业结构	组织架构	1	
	职责和权限	职责和权限	1	
	人力资源管理	人力资源管理	1	
		人员花名册	1	
		有资格的人员配备	2	
		岗位要求	3	
		人力资源发展规划	5	
		员工绩效考核	3	
		培训计划	3	
		培训实施	3	
		培训评估	4	
	设备管理	设备管理	1	
		设备配置	1	
		设备的维保	2	
		设备状态管理	5	
	环境管理	环境管理制度	1	
		固体废弃物处理	4	
		低碳生产	5	
	资信管理	资信管理	1	
		工商信用	2	
		金融信用	4	
		行业信用	3	
		财务风险评估	5	

评定内容	评定范围	评定要素	评定星级	评定依据
	信息管理	财务资金筹划	5	
		信息管理	1	
		内外部信息	4	
		标准信息管理	2	
		信息的获取与更新	4	
		信息资源存储	3	
		信息时效性	3	
	绩效评价	质量评价与改进制度	1	
		各管理层质量评价实施过程	2	
		项目质量监督检查	3	
		内部审核	内审计划	1
			内审员控制	2
			内审实施	2
			不符合控制	2
			内审结果	2
		管理评审	管理评审计划	1
			管理评审实施	2
			改进计划及验证	2
			管理评审结果	2
		相关方满意情况信息		3
		质量管理创新的目标及措施		2
		分析与评价（数据分析）		3
		质量相关奖项	与质量相关的市级奖项	4
			与质量相关的省级奖项	5
			与质量相关的国家级奖项	5

评定内容	评定范围	评定要素		评定星级	评定依据
		标准编制	主编	5	
			参编	4	
		专利技术	企业取得的外观专利	3	
			企业取得的适用新型专利	4	
			企业取得的发明专利	5	
		课题研究	企业参与的市级课题研究 或技改项目	3	
			企业参与的省级课题研究 或技改项目	4	
			企业参与的国家级课题研 究或技改项目	5	
	改进管理	改进管理		1	
		不合格控制		3	
		风险和机遇的识别和应对		2	
		风险和机遇应对措施的评价		3	
		持续改进	质量管理改进识别	4	
			质量管理改进措施	5	
			改进措施评审	5	
			改进计划及验证	5	
			改进措施实施与评价	4	
			质量管理创新	4	
	客户	客户沟通和响应制度		1	
		客户要求识别		1	
		企业标准		3	
		生产能力自评价制度		5	

评定内容	评定范围	评定要素	评定星级	评定依据
		合同台账	1	
		合同评审	1	
		合同订立	2	
		合同履行评价	2	
		变更过程控制	4	
		客户满意度	1	
		客户投诉	2	
	外部供方	与外部供方有关的管理制度	1	
		合同供方初次评价	1	
		合格供方名录	2	
		采购信息	1	
		合同台账	1	
		合同评审	1	
		采购验证	1	
		进厂检验	2	
		合同履行评价	5	
		合格供方年度评价	4	
		标的物或服务的变更控制	3	
		采购不合格品的处置	4	
专业内容	设计与开发管理	企业设计管理制度	1	
		人员配备	1	
		设计文件管理	1	
		设计输入评审	2	
		设计接口管理与图纸会签	3	
		设计验证	4	

评定内容	评定范围	评定要素	评定星级	评定依据
		设计输出控制	5	
		设计文件紧急放行	4	
		设计文件交付	1	
		设计更改控制	5	
		现场设计代表	3	
		设计交底	1	
		参与工程验收	4	
		外包过程确认及验证	5	
		专业人员能力确认	3	
	钢结构制造过程控制	制造策划	3	
		管理制度	1	
		制造工艺方案	3	
		焊接方案	3	
		焊接工艺评定报告	5	
		涂装方案	3	
		特殊及关键工序识别	3	
		关键岗位人员管理	3	
		设备管理	3	
		计量检测仪器管理	3	
		设计变更控制	2	
		交底记录	5	
		材料进场验收、保管、发放	4	
		材料复验	5	
		制造现场环境管理	3	
		首件验收方案	3	

评定内容	评定范围	评定要素	评定星级	评定依据
		工序检验	2	
		隐蔽验收	5	
		探伤报告	4	
		预拼装	3	
		除锈、涂装过程控制	5	
		出厂检验	5	
		标识和可追溯性	4	
		运输和防护	3	
		变更过程控制	3	
		不合格品控制	5	
		外包过程控制	5	
		售后服务	2	
		质量管理运行（监视测量）	4	
	木结构制造过程控制	项目策划	3	
		图纸会审	3	
		材料和设备进场检验和验收	1	
		制造工艺控制	2	
		制造人员管理	3	
		制造作业环境管理	2	
		技术交底	1	
		单件检验方案	2	
		安装机具、设备设施的使用与维护	3	
		检验计量器具控制	3	
		检测监测设备有效性	1	
		预拼装工艺和预拼装图	3	

评定内容	评定范围	评定要素	评定星级	评定依据
		抽样复验报告；	4	
		防腐、防虫、防火过程控制	5	
		质量问题的处理和验收	5	
		出厂检验	1	
		胶合木胶缝完整性报告	4	
		指接强度检验报告	4	
		标识和可追溯性	4	
		运输和防护	3	
		变更过程控制	3	
		不合格品控制	5	
		外包过程控制	1	
		售后服务	2	
		质量管理运行（监视测量）	4	
	钢结构安装过程管理	项目策划	3	
		图纸会审	3	
		材料和设备进场检验和验收	1	
		安装工艺控制	2	
		安装人员管理	3	
		安装作业环境管理	2	
		技术交底	1	
		样板引路方案	2	
		施工日志	1	
		安装机具、设备设施的使用与维护	3	
		检验计量器具控制	3	
		设备报验	3	

评定内容	评定范围	评定要素	评定星级	评定依据
		设备安拆方案与交底	3	
		检测监测设备有效性	2	
		焊接工艺评定报告	4	
		防火涂料性能检测报告	4	
		高强螺栓安装控制	4	
		防腐、防火涂料涂装控制	5	
		安装组织设计、安装方案、危大方案	1	
		专项方案（检测试验方案、分部分项检验批划分方案等）	2	
		方案交底和各类技术交底	2	
		测量放线及测量复核	1	
		安装日志	1	
		焊接质量检测控制	4	
		扭矩扳手标定控制	3	
		隐蔽工程验收	1	
		质量问题的整改、复查	2	
		客户或外部供方财产保护	5	
		标识和可追溯性	5	
		现场防护	4	
		安装变更过程控制	4	
		项目交付	1	
		不合格品控制	1	
		质量管理运行情况形成总结报告	5	
		外包过程控制	1	
		质量管理运行	4	

评定内容	评定范围	评定要素	评定星级	评定依据
		专项验收控制	3	
		实体观感质量检查	5	
		竣工验收控制	4	
		售后服务	3	
	木结构安装过程控制	项目策划	3	
		图纸会审	3	
		材料和设备进场检验和验收	1	
		安装工艺控制	2	
		安装人员管理	3	
		安装作业环境管理	2	
		技术交底	1	
		样板引路方案	2	
		施工日志	1	
		安装机具、设备设施的使用与维护	3	
		检验计量器具控制	3	
		设备报验	3	
		设备安拆方案与交底	3	
		检测监测设备有效性	2	
		测量放线及测量复核记录	1	
		主要构件变形及主体结构尺寸控制	3	
		隐蔽工程验收	1	
		测量检查记录及变形监测	4	
		质量问题的整改、复查	2	
		客户或外部供方财产保护	5	
		标识和可追溯性	5	

评定内容	评定范围	评定要素	评定星级	评定依据
		现场防护	4	
		安装变更过程控制	4	
		项目交付	1	
		不合格品控制	1	
		质量管理运行情况形成总结报告	5	
		外包过程控制	1	
		质量管理运行	4	
		专项验收控制	3	
		实体观感质量检查	5	
		竣工验收控制	4	
		售后服务	3	