ICS 91.200
CCS P 33

T/CASME

中 国 中 小 商 业 企 业 协 会 团 体 标 准

T/CASME XXXX—2024

生态建筑工程营造和考评监督准则

Guidelines for the supervision of construction and evaluation of construction works

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2024－XX－XX 发布　　2024－XX－XX 实施

中国中小商业企业协会　　发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　基本要求 2
5　施工管理 2
6　环境保护 4

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

生态建筑工程营造和考评监督准则

1 范围

本文件规定了生态建筑工程营造和考评监督准则的术语和定义、组织管理、规划管理、实施管理、人员管理、评价管理和环境保护相关内容。

本文件适用于生态建筑工程施工管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB 12523 建筑施工场界环境噪声排放标准

GB 16297 大气污染物综合排放标准

GB/T 50640 建筑工程绿色施工评价标准

GB/T 50905 建筑工程绿色施工规范

JGJ 46 施工现场临时用电安全技术规范（附条文说明）

JGJ 146 建设工程施工现场环境与卫生标准

JGJ/T 188 施工现场临时建筑物技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

生态施工 green construction

工程建设中在保证质量、安全等基本要求的前提下，通过科学管理和技术进步，最大限度地节约资源与减少对环境的负面影响，实现节材、节水、节能、节地和环境保护（四节一环保）的建筑工程施工活动。

3.2

建筑垃圾 construction trash

新建、改建、扩建各类建筑物、构筑物等施工过程中产生的废物料。

3.3

可再利用材料 reusable materials

在不改变材料的物质形态情况下直接进行再利用，或经过简单组合、修复后可直接再利用的建筑材料。

3.4

回收利用率 percentage of recovery and reuse

施工现场可再利用的建筑垃圾占施工现场所有建筑垃圾的比重。

3.5

非传统水源 non-traditional water sources

不同于传统地表供水和地下供水的水源，包括再生水、雨水、海水等。

3.6

第一责任人 first person responsible

在建筑工程项目中，对项目的质量、安全、进度等方面负有最终和最终责任的人。第一责任人负责制定项目的管理计划，并确保所有工作按照规定的要求和标准进行。

3.7

噪声监测点 noise monitoring points

在建筑施工现场周围设置的噪声检测设备或仪器，用于监测施工现场产生的噪声分贝值，以评估施工对周围居民或环境的影响，监测点通常会设置在离施工现场最近的地方，以便能够准确地反映施工产生的噪声水平。

3.8

扬尘监测点 fugitive dust monitoring points

在建筑施工现场周围设置的扬尘检测设备或仪器，用于监测施工现场产生的扬尘颗粒物浓度，以评估施工对周围空气质量和环境的影响，监测点通常会设置在离施工现场最近的地方，以便能够准确地反映施工产生的扬尘水平。

3.9

光污染 light pollution

由于建筑物的外墙反射过量的光，导致周围环境和居民生活受到干扰的现象。光污染不仅影响人们的正常生活和工作，还可能对人的眼睛和皮肤造成伤害。在建筑设计中，应采取有效的措施来减少光污染，如控制外墙的反射率、使用遮阳设施等。

3.10

水污染 water pollution

在建筑施工过程中产生的各种废水、泥浆等未经处理或处理不当而直接排放到水体中，导致水质受到污染的现象。水污染不仅会破坏生态环境，还会对人类健康造成危害。在建筑施工中，应采取有效的措施来减少水污染，如建立污水处理设施、加强废水排放管理等。

3.11

有害气体 harmful gases

在建筑施工过程中产生的各种有毒、有害气体，如一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。这些气体不仅会污染空气，还会对施工人员的身体健康造成危害。在建筑施工中，应采取有效的措施来减少有害气体的产生和排放，如加强通风换气、使用低毒或无毒的建筑材料等。

4 基本要求

4.1 生态施工应符合 GB/T 50905 和 GB/T 50640 的规定。

4.2 生态施工项目应制定生态施工管理制度，建立生态施工管理体系，实施目标管理。

4.3 生态施工项目应根据生态施工要求进行图纸会审和深化设计。

4.4 施工组织设计及施工方案中应有专门的生态施工章节，生态施工目标明确，内容涵盖环境保护、节材、节水、节能、节地等“四节一环保”的要求。

4.5 生态施工项目应采用符合生态施工要求的新技术、新材料、新工艺、新设备进行施工，同时应对传统施工工艺进行改进。

4.6 生态施工项目应建立生态施工培训制度，并有实施记录。

4.7 生态施工项目应采集和保存过程管理资料、见证资料、影像资料和自检评价记录等施工资料。

5 施工管理

5.1 组织管理

5.1.1 工程开工前，建设单位应提供工程项目建设规划、建设场地既有设施和构筑物情况等资料。

5.1.2 建设单位应负责组织协调工程建设参建各方的生态施工管理工作。

5.1.3 监理单位应审查施工组织设计中的生态施工措施或专项施工方案，并做好实施过程中的监督检查工作。

5.1.4 施工单位是建筑工程生态施工的实施主体，全面负责生态施工的组织和实施。

5.1.5 实行总承包管理的建设工程，总承包单位应对生态施工负总责。

5.1.6 施工单位应将生态施工管理指标纳入分包含条款，并进行计量和考核。

5.1.7 工程项目部应建立以项目经理为第一责任人的生态施工管理体系，负责生态施工的组织实施及目标管理。

5.1.8 工程项目部应定期组织生态施工实施情况自检和评估，做好阶段评价分析，制定改进措施。

5.1.9　工程建设参建各方应根据生态施工目标，制定生态施工考核指标和生态施工激励制度。

5.2　规划管理

5.2.1　施工单位应根据工程项目建设规划和设计文件进行环境风险评估，做好生态施工策划。
5.2.2　施工单位应编制包含生态施工管理和技术要求的施工组织设计、生态施工方案或生态施工技术措施，并经审批通过后实施。
5.2.3　生态施工方案应主要包括以下内容：

——工程概况，生态施工考核目标、经济指标和控制目标；
——生态施工管理体系和管理制度，生态施工主要措施和实施计划；
——环境保护措施。环境管理计划及应急救援预案，降低环境负荷、减少环境污染、保护地下设施和文物等资源的管理措施；
——节材与材料资源利用措施。节材目标、建筑垃圾减量化目标，节材措施和可循环材料使用措施，节材优化、工具化、定型化施工方案；
——节水与水资源利用措施。节水目标，中水利用、雨水收集等非传统水源合理利用的控制措施；
——节能与能源利用措施。施工过程中的节能策划，节能目标、节能措施；
——节地与施工用地保护措施。临时用地指标、施工总平面布置规划及临时用地节地措施；
——职业健康安全保证措施；
——生态施工技术创新目标和实施计划；
——生态施工平面布置图、噪声监测点布置图、扬尘监测点布置图。

5.2.4　施工单位应开展生态施工技术和管理的创新研究，推广应用新技术、新材料、新工艺、新设备等“四新”技术，鼓励对传统施工工艺进行绿化升级革新。
5.2.5　施工单位应推进数字化、信息化、网络化办公方法。

5.3　实施营造管理

5.3.1　施工单位应结合工程项目特点组织生态施工宣传，营造生态施工氛围。
5.3.2　施工单位应定期组织生态施工知识培训，增强施工人员生态施工意识。
5.3.3　施工过程中，现场管理人员向作业人员进行的技术交底应包含生态施工要求。
5.3.4　生态施工项目应对工程项目实施全过程动态管理，加强对施工策划、施工准备、材料采购、现场施工、工程验收等各阶段的管理和监督。
5.3.5　施工现场应设置包括环境保护等相关内容的生态施工标牌，在醒目位置设置节水、节能、节材、节地和环境保护等生态施工标识。
5.3.6　施工现场应对文物古迹和古树名木采取有效保护措施。
5.3.7　施工现场应设置连续、封闭等能有效隔绝各类污染的围挡。
5.3.8　施工单位应通过信息化手段监测并分析施工现场扬尘、噪声、光、污水、有害气体、固体废弃物等各类污染物，并制定监测超标后的应急预案。
5.3.9　施工单位应对生态施工开展情况定期进行计量、核算、统计、对比分析，制定改进措施，提高生态施工管理水平。

5.4　人员管理

5.4.1　施工现场应完善安全生产文明施工管理制度，落实安全生产文明施工规范标准。
5.4.2　施工现场应符合 JGJ 146 的规定。
5.4.3　施工现场临建设施应充分利用既有建筑、市政设施和周边道路。设置的办公室、宿舍、食堂等临建生活设施应符合 JGJ/T 188 的规定。
5.4.4　临建生活设施应满足坚固、美观、通风、采光、防雨、防潮、保温、隔热、防火等性能要求。
5.4.5　临建生活设施选址应合理，符合安全、消防要求等相关规定，禁止在尚未竣工的建筑物内设置员工宿舍，不应将在建工程作为临建设施。办公用房、宿舍均满足 2 m^2/人的使用面积要求。
5.4.6　临时用房应进行必要的结构计算，符合安全使用要求，所用材料合格并满足卫生、环保和消防要求。装配式活动房屋应有产品合格证、使用说明书，符合国家和地方的相关规定要求。
5.4.7　作业区、生活区、办公区应设置符合卫生要求的饮水桶（或饮水器），饮水器具应加盖、上锁、有标志，定期消毒，并由专人负责管理。

5.4.8　临建设施的配电及用电管理应满足 JGJ 46 的要求。
5.4.9　生活区、办公区应设置集中充电场所，满足小型工具、应急器具、对讲设备等生产生活机具的充电需要，生活区宜单独设置充电柜或充电房间，并安排专人管理。
5.4.10　施工现场职工宿舍应有必要的生活空间，设置单人铺和生活用品专柜，照明及插座用电宜选用 36V 及以下安全电压，插座宜选用 USB 口插座。
5.4.11　职工宿舍应保证夏季防暑降温和冬季职工取暖的需要，并保障正常用电。空调、电暖气等设备应设专用配电线路，配备合格的断路开关、漏电开关等电器保护装置，宿舍内不应使用其它各类电加热器具。
5.4.12　施工现场食堂应选择在通风、干燥的位置，防止雨水、污水流入，远离厕所、垃圾站、有毒有害场所等污染源的地方，食堂与厕所、垃圾站点及有毒有害场所的间距应大于 15m。
5.4.13　食堂应取得卫生许可证，炊事人员应有健康证，配置管理人员和保洁人员，完善生活卫生设施，炊具、餐具和饮水器具应及时清洗消毒。
5.4.14　施工现场应设置保健卫生室，有专（兼）职医生值班，应有保健箱及一般常用药品和医疗器材、设备。
5.4.15　施工现场应配备专职或兼职急救人员，具备应急急救的处置能力。
5.4.16　施工单位应加强施工人员卫生防疫教育，做好职工防病知识、季节性流行病、传染病的宣传教育工作。
5.4.17　施工单位应为作业人员提供必备的防护用品，采取有效的职业病防护措施，对从事有职业危害的人员应定期进行体检和培训。
5.4.18　施工作业人员发生传染病、食物中毒、急性职业中毒时，应在 2h 内向事故发生所在地建设行政主管部门和卫生防疫部门报告，并应积极配合调查处理。
5.4.19　施工作业人员患有传染病或病源携带者时，应设置隔离室，及时进行隔离，并由卫生防疫部门处置。
5.4.20　施工单位应对生活卫生状况进行监督，定期检查食堂、饮食等卫生状况。
5.4.21　施工单位应对生活区卫生保洁及防疫情况进行检查,定期消毒。
5.4.22　施工单位应利用智能化手段进行劳务实名制管理，自动采集人员基本信息辅助人员定位管理、行为管理、考勤管理、薪资管理等。

5.5　考评监督管理

5.5.1　施工单位应按照 GB/T 50640 指标体系要求，对生态施工的效果及采用新技术、新材料、新工艺、新设备情况，定期进行生态施工自评估。
5.5.2　施工单位应成立评估小组，对生态施工方案、实施全过程进行综合评价，并保留相关记录。

6　环境保护

6.1　扬尘控制

6.1.1　施工现场大门内应设置减速带或挡水带，门口应设置车辆冲洗装置、排水沟、沉淀池。
6.1.2　施工现场的主要道路应进行硬化处理，施工道路、作业场地应采用混凝土硬化，出入通道口外侧路面不应有积水。施工现场应设置排水系统，排水沟、排水设施通畅不堵，场地平整不积水。场地和道路上不乱堆乱放，无散落物。
6.1.3　施工现场应建立洒水清扫抑尘制度，配备洒水设备。
6.1.4　施工现场土方应集中堆放，裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化等措施。
6.1.5　遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，应采取扬尘防治应急措施，不应土方开挖、回填等可能产生扬尘的作业。
6.1.6　施工现场扬尘控制管理应符合下列规定：
——土方作业土方作业目测扬尘高度应小于 1.5 m；结构施工及安装装饰目测扬尘高度应小于 0.5 m，作业过程中应采取洒水、喷雾、覆盖等抑尘控制措施；
——散状颗粒物堆放应采取覆盖措施；
——对粉末状材料应封闭存放；

——场区内可能引起扬尘的材料及建筑垃圾搬运应有防尘、抑尘、降尘措施，不应扩散到场区外；
——机械剔凿作业时可用局部遮挡、掩盖、水淋等抑尘措施；
——高层或多层建筑清理垃圾宜搭设封闭性临时专用管道或采用容器吊运，不应从空中抛撒废弃物。施工现场不应焚烧各类废弃物；
——运输容易散落、飞扬、流漏的物料车辆，应采取措施封闭严密，保证车辆清洁。运送土方、垃圾、设备及建筑材料等车辆，不应污损场外道路。

6.1.7　建筑工程主体施工，脚手架及临边防护栏杆应采用密目式安全网进行封闭，并保持整洁、牢固、无破损。

6.1.8　市区内施工作业禁止现场搅拌混凝土和砂浆。

6.1.9　施工单位宜在施工现场道路、围墙等部位安装喷淋或喷雾等降尘装置。

6.1.10　施工单位应利用视频监控和在线空气质量监测系统进行扬尘实时监控。

6.2　噪声控制

6.2.1　施工单位应根据 GB 12523 的要求制定施工现场降噪措施，并对施工现场场界噪声进行监测和记录。

6.2.2　施工作业宜选用低噪声、低振动的设备，强噪声设备宜设置在远离居民区的一侧，并应采用隔声、吸声材料搭设防护棚或屏障等措施。

6.2.3　施工单位应严格按照规定时间施工，合理安排噪声作业时间，特殊情况应经有关部门批准后方可进行夜间施工，并公告附近居民。

6.3　光污染控制

6.3.1　施工作业应避免或减少施工过程中的光污染。夜间室外照明应加设灯罩，透光方向集中在施工范围。

6.3.2　施工现场强光作业和照明灯具应采取遮挡措施，减少对周边居民和环境的影响。

6.3.3　电焊作业应采取遮挡措施，避免电焊弧光外泄。

6.4　水污染控制

6.4.1　施工现场应建立污废水处理、雨水回收利用、水收集循环利用系统。沉淀池、隔油池、化粪池应进行定期清理。

6.4.2　施工现场污废水应经处理达标后，方可排入市政污水管线。

6.4.3　施工现场应排水畅通，设有排水管网和沉淀池，施工废水及雨水经沉淀池后方可排入市政污水管网，污水、泥浆不应随处、随意溢流。

6.4.4　施工现场厕所应设置化粪池，化粪池应进行抗渗处理，并及时清掏，污水通过化粪池后方可接入市政污水管线。

6.4.5　施工现场食堂应设隔油池，并定期清理。

6.4.6　施工现场使用的油料和化学溶剂等物品应密闭存储。废弃的油料和化学溶剂应集中处理，不应随意倾倒至市政排污系统或直接排入自然水体。

6.4.7　混凝土输送泵及运输车辆清洗处应设置沉淀池，冲洗水经二次沉淀后方可排入市政污水管网。

6.4.8　施工现场市政给水接入点应设防污隔断阀，卫生间蹲便器应设真空隔断器，防止污水倒流。

6.4.9　禁止采用镀锌钢管作为生活给水管道或采用镀锌钢板制作现场生活水箱，施工现场生活水池及管道系统安装后应进行清洗消毒后方可使用。

6.5　土壤保护

6.5.1　施工现场不应随意排放废水、油料、化学溶剂等，不应出现液体的“跑、冒、滴、漏”和固体的“扬、洒、遗、漏”等现象。

6.5.2　施工现场产生的电池、墨盒、油漆、涂料等有毒有害废弃物应进行回收，并交有资质的单位处理，不应作为建筑垃圾外运，避免污染土壤和地下水。

6.5.3　不应在施工现场熔融沥青，不应焚烧或掩埋各类有毒、有害物品。

6.5.4　施工现场存放的危险品、化学品、危险性废物等应有专门的库房和场地，地面应做隔水防渗漏处理。

6.5.5 废弃的化学品、油料、有毒有害材料等应收集并存放到指定容器内，不应随意倾倒，其处理应符合国家及地方法律、法规要求，防止土壤和地下水被污染。

6.6 建筑垃圾控制

6.6.1 施工单位应制定建筑垃圾减量化计划，明确建筑垃圾减量化目标，加强建筑垃圾的回收再利用，建筑垃圾回收再利用率不低于 50%。
6.6.2 现浇钢筋混凝土结构每万平方米建筑垃圾产生量应不大于 300 t，装配式建筑每万平方米建筑垃圾产生量应不大于 200 t。
6.6.3 施工现场应设置封闭式垃圾容器，垃圾桶应分为可回收利用与不可回收利用两类，建筑垃圾分类收集、集中堆放、及时清运。对有可能造成二次污染的废弃物，应有安全防范措施，单独存储，且有醒目标识。
6.6.4 有毒有害废弃物分类率应达到 100%，废电池、废墨盒等有毒有害的废弃物应封闭回收，不应混放。
6.6.5 施工现场应优先选用绿色材料，减少对环境的负面影响，提高可回收利用率。
6.6.6 建筑垃圾的运输应确保不滴不洒不漏，建筑垃圾的处理应符合当地政府部门的相关要求。

6.7 地下保护

6.7.1 施工单位应对地下各种设施进行调查，做好保护计划，保证施工场地周边的各类管道、管线、建筑物、构筑物的安全运行。
6.7.2 施工过程中发现文物，应立即停止施工，保护现场，并通报文物部门。
6.7.3 施工单位应避让、保护施工场区及周边的古树名木。
6.7.4 施工总平面布置、临时设施的布局设计及材料选用应科学合理，节约能源。
6.7.5 施工单位宜利用拟建道路路基作为施工现场临时道路路基。临时设施应利用既有建筑物、构筑物和设施。施工单位应优化土方施工方案，减少土方开挖和回填量。

6.8 有害气体控制

6.8.1 进出场车辆及机械设备废气排放应具有处理能力。
6.8.2 施工现场应使用清洁燃料，不应将煤作为生活燃料。
6.8.3 电焊烟气的排放应符合 GB 16297 的规定。
6.8.4 施工现场不应焚烧各类废弃物。
6.8.5 具有挥发性有毒气体的液体材料应密闭储存，使用时应按需采量。
6.8.6 室内装修施工完成后应对室内空气质量进行检测。