

ICS 93.120.40
CCS K40

TB

团 体 标 准

T/YHIEE 037—2026

建筑工程绿色设计建筑垃圾源头减量化
技术规程

Technical Code for Green Design and Source Reduction of
Construction Waste in Building Engineering

(征求意见稿)

2026-XX-XX 发布

2026-XX-XX 实施

乐清市工业电器工程师协会 发布

目次

前 言	3
引 言	4
1. 范 围	5
2. 规范性引用文件	5
3. 术语和定语	5
4. 基本要求	6
5. 建筑设计阶段减量化措施	6
6. 结构设计阶段减量化措施	6
7. 装修设计阶段减量化措施	7
8. 施工管理阶段减量化措施	7
9. 质量控制	8
10. 验收与评价	8
11. 培训与宣传	8
12. 实施与监督	9

前 言

本标准根据 GB/T 14048.4-2020《低压开关设备和控制设备 第4-1部分：接触器和电动机起动器 机电式接触器和电动机起动器（含电动机保护器）》、GB/T 14048.1-2012《低压开关设备和控制设备 第1部分：总则》编写而成。本标准的技术参数和要求更具体、详细、更具有可操作性。

本标准编写格式符合 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》的要求和 GB/T 1.2-2020《标准化工作导则 第2部分：以 ISO/IEC 标准化文件为基础的标准化文件起草规则》。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由乐清市工业电器工程师协会提出并归口。

本标准主要起草单位：

本标准参与起草单位：

本标准主要起草人：

引言

在当今社会，建筑行业蓬勃发展，但建筑工程在建设过程中会产生大量的建筑垃圾。这些建筑垃圾不仅占用宝贵的土地资源，还会在堆放和处理过程中对土壤、水体、大气等环境要素造成不同程度的污染。例如建筑垃圾中的废油漆、废涂料等有害物质可能渗入土壤和地下水中，影响生态平衡。此外，建筑垃圾的运输过程也会产生扬尘和噪声污染，对周边居民的生活环境造成负面影响。

建筑工程绿色设计建筑垃圾源头减量化具有重要意义。通过优化建筑设计，能够使建筑结构更加合理，减少不必要的建筑构件和装饰，从而降低建筑垃圾的产生量。选用合适的建筑材料，优先采用可回收、可降解的材料，不仅能提高资源的循环利用率，还能减少对自然资源的过度开采。合理规划施工流程，能够避免施工过程中的材料浪费和返工现象，提高施工效率。

在此背景下，制定建筑工程绿色设计建筑垃圾源头减量化技术规程十分必要。该规程的实施，将有助于从源头上减少建筑垃圾的产生，提高资源利用效率，促进建筑行业朝着绿色、可持续发展的方向发展，为实现生态文明建设目标贡献力量。

建筑工程绿色设计建筑垃圾源头减量化技术规程

1. 范围

本标准规定了建筑工程绿色设计中建筑垃圾源头减量化的技术要求、设计原则、施工管理等内容。涵盖建筑结构优化、材料选用、施工工艺等多方面的减量化措施。本标准适用于新建、改建、扩建的各类建筑工程的绿色设计及相关活动，包括住宅、商业建筑、公共建筑等。旨在指导建筑工程从设计阶段开始，通过科学规划、合理选材、精细施工等有效措施，减少建筑垃圾的产生，提高资源利用效率，降低对环境的影响，推动建筑行业的可持续发展。

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 50189 公共建筑节能设计标准
- GB/T 50378 绿色建筑评价标准
- JGJ/T 171 建筑垃圾处理技术规范
- JGJ/T 422 建筑工程绿色施工规范
- GB 50666 混凝土结构工程施工规范
- GB/T 51141 建筑拆除工程安全技术规范

3. 术语和定语

下列术语和定义适用于本文件。

1 建筑工程绿色设计

建筑设计全生命周期考虑环保、节能、节材等，实现建筑与环境和谐共生。

2 建筑垃圾源头减量化

建筑设计、施工等阶段，通过优化手段从源头上减少建筑垃圾产生量。

3 可再利用材料

建筑工程中经简单处理或无需处理，可再次用于工程的材料，如钢材等。

4 可回收材料

建筑工程中经加工处理能转化为其他产品的材料，如塑料、金属等。

5 装配式建筑

由预制部品部件在工地装配而成，施工快、质量好且建筑垃圾少的建筑。

6 模块化设计

将建筑设计分解成独立模块，工厂预制现场组装，减少施工量与垃圾。

7 绿色建材

全生命周期可减少环境破坏、资源能源消耗，具节能等特征的建材产品。

4. 基本要求

建筑工程绿色设计需遵循国家相关法规和标准，结合项目地环境、资源与经济水平制定方案。应贯穿建筑全生命周期，采取措施减少建筑垃圾产生。

4.1 遵循法规标准

严格执行国家和地方的建筑设计法规、绿色建筑标准等，确保设计合法合规；确保设计符合建筑节能、环保等相关规范要求；参照行业最佳实践和先进标准进行设计。

4.2 结合地域条件

考虑项目所在地的气候特点，选择适宜的建筑朝向和围护结构；根据当地资源条件，优先选用本地可获取的建筑材料；结合当地社会经济发展水平，合理控制建设成本。

4.3 全生命周期考量

在规划阶段合理布局，减少土地浪费和建筑间距不合理问题；设计时考虑建筑构配件的可拆解性和再利用性；施工阶段优化施工工艺，降低建筑垃圾产生；运营阶段便于维护和改造，延长建筑使用寿命；拆除阶段制定合理的拆除方案，提高建筑垃圾回收利用率。

5. 建筑设计阶段减量化措施

优化建筑平面布局，采用标准化、模块化设计，合理选用建筑材料，减少建筑垃圾产生。

5.1 优化平面布局

简化建筑形状，减少不必要的凹凸和复杂造型；合理划分功能区域，提高空间利用率；避免建筑内部交通流线过长，减少无效空间。

5.2 标准化模块化设计

采用标准尺寸的建筑构配件，提高通用性和互换性；推广模块化建筑设计，实现构配件工厂化生产；建立建筑构配件数据库，方便设计和施工选用。

5.3 合理选用材料

优先选用可再利用、可回收的建筑材料，如钢材、木材等；减少使用一次性材料，如塑料模板等；选用耐久性好的材料，减少后期更换和维修。

6. 结构设计阶段减量化措施

采用新型结构体系，优化结构设计，推广预制构件，降低建筑垃圾产生。

6.1 采用新型结构体系

选用钢结构，减少混凝土和砖石使用量；推广木结构，提高建筑的环保性能；探索新型混合结构体系，结合不同结构的优势。

6.2 优化结构设计

合理确定结构构件尺寸，避免过度设计；采用计算机辅助设计，精确计算结构受力；优化结构连接方式，提高结构的整体性和稳定性。

6.3 推广预制构件

增加预制梁、板、柱等构件的使用比例；采用预制装配式建筑技术，减少现场湿作业；建立预制构件生产基地，提高生产效率和质量。

7. 装修设计阶段减量化措施

采用集成化装修，选用环保耐用材料，合理设计装修方案，减少建筑垃圾。

7.1 集成化装修

将装修材料和构配件在工厂预制，现场组装；实现装修与建筑结构一体化设计，提高施工效率；建立装修部品体系，保证产品质量和一致性。

7.2 选用环保耐用材料

选择低挥发性有机化合物（VOC）的装修材料，保障室内空气质量；选用耐磨、耐腐蚀的材料，延长使用寿命；优先选用可回收利用的装修材料。

7.3 合理设计方案

避免过度装修，减少不必要的装饰；采用可灵活调整的装修设计，适应不同使用需求；提前规划装修布局，减少施工变更。

8. 施工管理阶段减量化措施

制定施工组织设计，加强现场管理，分类处理建筑垃圾，提高回收利用率。

8.1 制定施工组织设计

合理安排施工顺序，避免重复施工和交叉作业；优化施工进度计划，减少材料闲置和浪费；制定材料节约措施，降低材料损耗。

8.2 加强现场管理

做好材料分类存放，设置明显标识；定期盘点材料库存，防止材料丢失和损坏；加强施工现场安全管理，避免因事故导致材料浪费。

8.3 分类处理建筑垃圾

设置专门的建筑垃圾收集点，进行分类存放；对可回收利用的建筑垃圾进行回收处理，如钢材、木材等；对不可回收的建筑垃圾进行无害化处理。

9. 质量控制

建立质量控制体系，严格把关材料质量，评估减量化措施效果。

9.1 建立质量控制体系

制定质量管理制度和流程，明确各部门和人员的职责；加强施工过程中的质量检查和验收，确保工程质量符合标准；建立质量追溯体系，对质量问题进行及时处理和整改。

9.2 严格把关材料质量

对建筑材料和构配件进行严格检验和检测，确保符合相关标准；选择信誉良好的供应商，保证材料质量稳定；加强材料进场验收，防止不合格材料进入施工现场。

9.3 评估减量化措施效果

定期对建筑垃圾源头减量化措施的实施效果进行评估；分析减量化措施存在的问题和不足，及时调整和改进；建立评估指标体系，对减量化效果进行量化评价。

10. 验收与评价

工程竣工后进行验收，建立评价指标体系，评估绿色设计和减量化效果。

10.1 工程竣工验收

按照相关标准和规范对建筑垃圾源头减量化措施的实施效果进行验收；检查建筑材料的使用情况和建筑垃圾的处理情况；评估建筑的绿色性能和可持续发展水平。

10.2 建立评价指标体系

制定建筑工程绿色设计和建筑垃圾源头减量化评价指标；对建筑的规划、设计、施工和运营等阶段进行综合评价；根据评价结果，提出改进建议和措施。

10.3 持续改进

根据验收和评价结果，总结经验教训，不断完善绿色设计和减量化措施；加强对新技术、新材料的研究和应用，提高建筑垃圾源头减量化水平。

11. 培训与宣传

加强人员培训，提高环保意识，通过媒体宣传推广绿色设计和减量化知识。

11.1 加强人员培训

组织建筑工程相关人员参加绿色设计和建筑垃圾源头减量化培训；提高人员的专业技能和环保意识；定期举办培训课程和讲座，更新知识和理念。

11.2 媒体宣传推广

利用各种媒体渠道，宣传建筑工程绿色设计和建筑垃圾源头减量化的重要性；普及相关知识和技术，提高

社会公众的环保意识；发布典型案例和成功经验，引导社会各界参与绿色建筑建设。

11.3 社会参与

鼓励公众参与建筑工程绿色设计和建筑垃圾源头减量化工作；建立公众反馈机制，及时了解公众的意见和建议；开展志愿者活动，增强公众的环保责任感。

12. 实施与监督

相关部门组织实施，加强监督管理，依法处理违规行为。

12.1 组织实施

明确相关部门和单位的职责，确保标准的有效实施；制定实施计划和方案，有序推进建筑工程绿色设计和建筑垃圾源头减量化工作；建立协调机制，加强部门之间的沟通和协作。

12.2 监督管理

加强对建筑工程绿色设计和建筑垃圾源头减量化工作的监督检查；定期对项目进行巡查和评估，及时发现问题并督促整改；建立监督管理档案，记录项目的实施情况和问题处理结果。

12.3 依法处理

对违反本标准的行为，依法进行处理；加强对违规行为的处罚力度，提高违法成本；建立举报机制，鼓励公众对违规行为进行监督和举报。