

Q/ZDRZ

企业标准

Q/ZDRZ 75-2025

工程绿色施工服务认证技术规范

Technical Specifications for Green Construction Service
Certification in Engineering

2025-04-05 发布

2025-07-05 实施

智德认证有限公司 发布

前言

CTS Q/ZDRZ 75-2025《工程绿色施工服务认证技术规范》属于认证技术要求系列之一。

本技术规范按照 GB/T 1.1 标准给出的规则起草。

本技术规范由智德认证有限公司（ZDRZ）提出并归口。

起草单位：智德认证有限公司

主要起草人：乔振欣、庞良玲

参与起草人：乔振欣、庞良玲、徐增辉、杨慧、王蕊、杨丹丹

目 录

1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 评价原则	3
5 评价指标	4
5.1 基本规定	4
5.2 环境保护评价指标	5
5.3 资源节约评价指标	8
5.4 人力资源节约与保护评价指标	11
5.5 技术创新评价指标	12
6 评价方法	13

工程绿色施工服务认证技术规范

1 范围

本标准规定了工程绿色施工服务认证进行评价时应遵照的原则、指标和方法。

2 规范性引用文件

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

- GB/T 5413-2005 标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写
- GB/T 50640-2021 《建筑与市政工程施工绿色施工评价标准》

3 术语和定义

3.1 绿色施工

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，减少对环境负面影响，实现四节一环保（节能、节材、节水、节地和环境保护）的施工活动。

3.2 控制项

绿色施工过程中必须达到的基本要求条款。

3.3 一般项

绿色施工过程中根据实施情况进行评价，难度和要求适中的条款。

3.4 优选项

绿色施工过程中实施难度较大、要求较高的条款。

4 评价原则

4.1 公正性

评价应公平、公正。

4.2 客观性

以客观事实为基础，严格执行评价标准，坚持客观的、实事求是的态度。

4.3 持续改进

工程绿色施工服务认证应是持续性的，得出评价结果后，应至少按年度进行监督评价（包括客户、第三方的监督），至少每三年重新评价一次，达到保持和改进的目的。

5 评价指标

5.1 基本规定

5.1.1 实施组织

5.1.1.1 总承包单位应对工程项目的绿色施工负总责。

5.1.1.2 分包单位应对承包范围内的工程项目绿色施工负责。

5.1.1.3 项目部应建立以项目经理为第一责任人的绿色施工管理体系。

5.1.2 绿色施工策划

5.1.2.1 工程项目开工前，项目部应进行绿色施工影响因素分析，明确绿色施工目标。

5.1.2.2 项目部应依据绿色施工影响因素的分析结果进行绿色施工策划，并应对绿色施工评价要素中的评价条款进行取舍。

5.1.2.3 绿色施工策划应通过绿色施工组织设计、绿色施工方案和绿色施工技术交底等文件的编制实现。

5.1.2.4 绿色施工组织设计及其方案应包括技术和管理的创新的内容及相应措施。

5.1.3 管理要求

5.1.3.1 施工单位应对工程项目绿色施工进行检查。

5.1.3.2 工程项目绿色施工应符合下列规定：

- 1 建立健全的绿色施工管理体系和制度；
- 2 具有齐全的绿色施工策划文件；
- 3 设立清晰醒目的绿色施工宣传标志；
- 4 建立专业培训和岗位培训相结合的绿色施工培训制度，并有实施记录；
- 5 绿色施工批次和阶段评价记录完整，持续改进的资料保存完整；
- 6 收集和保存实施过程中的绿色施工典型图片或影像资料；
- 7 推广应用四新技术（新技术、新工艺、新材料、新设备）；
- 8 分包合同或劳务合同包含绿色施工要求。

5.1.3.3 当发生下列情况之一时，不得评为绿色施工合格项目：

- 1 发生安全生产死亡责任事故；
- 2 发生工程质量事故或由质量问题造成不良社会影响；
- 3 发生群体传染病、食物中毒等责任事故；
- 4 施工中因环境保护与资源节约问题被政府管理部门处罚；
- 5 违反国家有关环境保护与资源节约的法律法规，造成社会影响；
- 6 施工扰民造成社会影响；
- 7 施工现场焚烧废弃物。

5.1.3.4 图纸会审应包括绿色施工内容。

5.1.3.5 施工单位应进行施工图、绿色施工组织设计和绿色施工方案的优化。

5.2 环境保护评价指标

5.2.1 控制项（3 分）

5.2.1.1 绿色施工计划文件中应包含环境保护内容，并建立环境保护管理制度。（1 分）

5.2.1.2 施工现场应在醒目位置设置环境保护标识。（1 分）

5.2.1.3 施工现场的古迹、文物、树木及生态环境等应采取有效保护措施，制订地下文物保护应急预案。（1 分）

5.2.2 一般项（19 分）

5.2.2.1 扬尘控制（5 分）

应包括以下内容：

1. 现场建立洒水清扫制度，配备洒水设备，并有专人负责；
2. 对裸露地面、集中堆放的土方采取抑尘措施；
3. 现场进出口设轮胎冲洗设施和湿垫，保持进出现场车辆清洁；
4. 易飞扬和细颗粒建筑材料封闭存放，余料回收；
5. 拆除、爆破、开挖、回填及易产生扬尘的施工作业有抑尘措施；
6. 高空垃圾清运采用封闭式管道或垂直运输机械；
7. 遇有六级及以上大风天气时，停止土方开挖、回填、转运及其他可能产生扬尘污染的施工作业；
8. 现场运送土石方、弃渣及易引起扬尘的材料时，车辆采取封闭或遮盖措施；
9. 弃土场封闭，并进行临时性绿化；
10. 现场搅拌设有密闭和防尘措施；
11. 现场采用清洁燃料。

5.2.2.2 废气排放控制（1 分）

应包括以下内容：

1. 施工车辆及机械设备废气排放符合国家年检要求；
2. 现场厨房烟气净化后排放；
3. 在环境敏感区域内的施工现场进行喷漆作业时，设有防挥发物扩散措施。

5.2.2.3 建筑垃圾处置（5 分）

应包括以下内容：

1. 制订建筑垃圾减量化专项方案，明确减量化、资源化具体指标及各项措施；
2. 装配式建筑施工的垃圾排放量不大于 200t/万 m²，非装配式建筑施工的垃圾排放量不大于 300t/万 m²；
3. 建筑垃圾回收利用率达到 30%，建筑材料包装物回收利用率达到 100%；
4. 现场垃圾分类、封闭、集中堆放；
5. 办理施工渣土、建筑废弃物等排放手续，按指定地点排放；
6. 卵石和土石方类等建筑垃圾用作地基和路基回填材料；
7. 土方回填不采用有毒有害废弃物；
8. 施工现场办公用纸两面使用，废纸回收，废电池、废硒鼓、废墨盒、剩油漆、剩涂料等有毒有害的废弃物封闭分类存放，设置醒目标志，并由符合要求的专业机构消纳处置；
9. 施工选用绿色、环保材料。

5.2.2.4 污水排放控制（4 分）

应包括以下内容：

1. 现场道路和材料堆放场地周边设置排水沟；
2. 工程雨水和试验室养护用水处理合格后，排入市政污水管道，检测频率不少于一次/月；
3. 现场厕所设置化粪池，化粪池定期清理；
4. 工地厨房设置隔油池，定期清理；
5. 工地生活污水、预制场和搅拌站等施工污水达标排放和回收利用；

6. 钻孔桩、顶管或盾构法作业采用泥浆循环利用系统，不得外溢漫流。

5.2.2.5 光污染控制（3 分）

应包括以下内容：

1. 施工现场采取限时施工、遮光或封闭等防治光污染措施；
2. 焊接作业时，采取挡光措施；
3. 施工场区照明采取防止光线外泄措施。

5.2.2.6 噪声控制（4 分）

应包括以下内容：

1. 针对现场噪声源，采取隔声、吸声、消音等降噪措施；
2. 采用低噪声施工设备；
3. 噪声较大的机械设备远离现场办公区、生活区和周边敏感区；
4. 混凝土输送泵、电锯等机械设备设置吸声降噪屏或其他降噪措施；
5. 施工作业面设置降噪设施；
6. 材料装卸设置降噪垫层，轻拿轻放，控制材料撞击噪声；
7. 施工场界声强限值昼间不大于 70dB（A），夜间不大于 55dB（A）。

5.2.3 优选项（12 分）

5.2.3.1 施工现场宜设置可移动厕所，并定期清运、消毒。（1 分）

5.2.3.2 施工现场宜采用自动喷雾（洒水）降尘系统。（1 分）

5.2.3.3 施工场界宜设置扬尘自动监测仪，动态连续定量监测扬尘、总悬浮颗粒物（TSP）、颗粒物（粒径小于或等于 $10\mu\text{m}$ ， PM_{10} ）。（1 分）

5.2.3.4 施工场界宜设置动态连续噪声监测设施，保存昼夜噪声曲线。（1 分）

5.2.3.5 装配式建筑施工的垃圾排放量不宜大于 100 万 m^2 ，非装配式建筑施工的垃圾排放量不宜大于 210t / 万 m^2 。（1 分）

5.2.3.6 建筑垃圾回收利用率宜达到 50%。（1 分）

5.2.3.7 施工现场宜采用地磅或自动监测平台，动态计量建筑废弃物重量。（1 分）

5.2.3.8 施工现场宜采用雨水就地渗透措施。（1 分）

5.2.3.9 施工现场宜采用生态环保泥浆、泥浆净化器及循环快速清孔等环境保护技术。（1 分）

5.2.3.10 施工现场宜采用水封爆破、静态爆破等高效降尘的先进工艺。（1 分）

5.2.3.11 土方施工宜采用水浸法湿润土壤等降尘方法。（1 分）

5.2.3.12 施工现场淤泥质渣土经脱水后外运。（1 分）

5.3 资源节约评价指标

5.3.1 控制项（4 分）

5.3.1.1 绿色施工策划文件中应涵盖资源节约与利用的内容。（1 分）

5.3.1.2 项目部应建立具体材料进场计划，以及材料采购、限额领料等管理制度。（1 分）

5.3.1.3 项目部应制订用水、用电消耗指标，办公区、生活区、生产区用水、用电单独计量，并建立台账。（1 分）

5.3.1.4 项目部应了解施工场地及毗邻区域内人文景观、特殊地质及基础管线分布情况，制订相应的用地计划和保护措施。（1 分）

5.3.2 一般项（16 分）

5.3.2.1 临时设施（3 分）

应包括下列内容：

1. 合理规划设计临时用电线路铺设、配电箱配置和照明布局；
2. 办公区和生活区节能照明灯具配置率达到 100%；
3. 合理设计临时用水系统，供水管线及末端无渗漏；
4. 临时用水系统节水器具配置率达到 100%；
5. 采用多层、可周转装配式临时办公及生活用房；

6. 临时用房围护结构满足节能指标，外窗有遮阳设施；
7. 采用可周转装配式场界围挡和临时路面；
8. 采用标准化、可周转装配式作业工棚、试验用房及安全防护设施；
9. 利用既有建筑物、市政设施利用周边道路；
10. 采用夹芯结合技术；
11. 使用再生建筑材料建设临时设施。

5.3.2.2 材料节约（3 分）

应包括以下内容：

1. 利用建筑信息模型（BIM）等信息技术，深化设计，优化方案，减少用材、降低损耗；
2. 采用管径统一的脚手架和支撑体系；
3. 采用高周转率的新型模架体系；
4. 采用钢或钢木组合龙骨；
5. 利用粉煤灰、矿渣、外加剂及新材料，减少水泥用量；
6. 现场使用预拌混凝土、预拌砂浆；
7. 钢筋连接采用焊接、机械等低损耗连接方式；
8. 墙、地块材饰面预先总体计划，合理选材；
9. 对工程成品采取保护措施。

5.3.2.3 用水节约（3 分）

应包括以下内容：

1. 混凝土养护采用覆膜、喷淋设备、养护液等节水工艺；
2. 管道打压采用循环水；
3. 施工废水和生活废水有收集管网、处理设施和利用措施；
4. 雨水和基坑降水产生的地下水有收集管网、处理设施和利用措施；

5. 喷洒路面、绿化浇灌采用非传统水源（如雨水、再生水）；

6. 现场冲洗机具、设备和车辆采用非传统水源；

非传统水源经过处理和检验合格后作为施工、生活及饮用用水；

8. 采用非传统水源，并建立使用台账。

5.3.2.4 水资源保护（8分）

应包括以下内容：

1. 采用基坑帷幕降水施工技术；

2. 基坑抽水采用动态管理技术，减少地下水开采量；

3. 不得向水体倾倒有毒有害物质及垃圾；

4. 制订水上和下水机械作业方案，并采取安全和防污染措施。

5.3.2.5 能源节约（2分）

应包括以下内容：

1. 合理安排施工工序和施工进度，共享施工机具资源，减少垂直运输设备能耗，避免集中使用大功率设备；

2. 建立机械设备管理档案，定期检查保养；

3. 高能耗设备单独配置计量仪器，定期监控能源利用情况，并有记录；

4. 建筑材料及设备的选用应贯彻就近原则，500km 以内生产的建筑材料及设备重量占比大于70%；

5. 合理布置施工总平面图，避免现场二次搬运；

6. 减少夜间作业，冬期施工和雨天施工时间；

7. 地下工程混凝土施工采用溜槽或串筒浇筑。

5.3.2.6 土地保护（3分）

应包括以下内容：

1. 施工总平面根据功能分区集中布置；

2. 采取措施,防止施工现场土壤侵蚀、水土流失;
3. 优化土方工程施工方案,减少土方开挖和回填量;
4. 危险品、化学品存放处采取隔离措施;
5. 污水排放管道不得渗漏;
6. 对机用废油、涂料等有害液体进行回收,不得随意排放;
7. 工程施工完成后,进行地貌和植被恢复。

5.3.3 优选项 (13 分)

- 5.3.3.1 主要建筑材料损耗率宜比定额损耗率低 50%以上。(1 分)
- 5.3.3.2 宜采用预制工厂化加工和集中配送。(1 分)
- 5.3.3.3 大宗板材、线材宜定点采购,集中配送。(1 分)
- 5.3.3.4 宜采用清水混凝土技术、免抹灰技术。(1 分)
- 5.3.3.5 宜充分利用物联网技术管控物资、设备。(1 分)
- 5.3.3.6 宜采用无污染地下水回灌。(1 分)
- 5.3.3.7 施工现场宜采用可周转的恒温恒湿蒸汽养护设施与自动控制系统。(1 分)
- 5.3.3.8 设置在海岛海岸的无市政管网接入条件的工程项目,宜采用海水淡化系统。(1 分)
- 5.3.3.9 单位工程单位建筑面积的用电量宜比定额节约 10%以上。(1 分)
- 5.3.3.10 单位工程单位建筑面积的用水量宜比定额节约 10%以上。(1 分)
- 5.3.3.11 施工现场宜利用太阳能或其他可再生能源(如风能、生物质能)。(1 分)
- 5.3.3.12 建筑垃圾垂直运输时,宜采用重力势能装置。(1 分)
- 5.3.3.13 无直接采光的施工通道和施工区域照明宜采用声控、光控、延时等控制方式。(1 分)

5.4 人力资源节约与保护评价指标

5.4.1 控制项 (6 分)

5.4.1.1 绿色施工策划文件中应包含人力资源节约和保护内容，并建立相关制度。(1 分)

5.4.1.2 施工现场人员应实行实名制管理。(1 分)

5.4.1.3 从事员应持有效健康证明。(1 分)

5.4.1.4 施工现场人员应按规定要求持证上岗(如特种作业操作证、职业资格证书)。(1 分)

5.4.1.5 施工现场应按规定配备消防、防疫、医务、安全、健康等设施 and 用品。(1 分)

5.4.1.6 卫生设施、排水沟及阴暗潮湿地带应定期消毒。(1 分)

5.4.2 一般项 (17 分)

5.4.2.1 人员健康保障 (4 分)

应包括下列内容:

1. 制订职业病预防措施，定期对高原地区施工人员、从事有职业病危害作业的人员进行体检；
2. 生活区、办公区、生产区有专人负责环境卫生；
3. 生活区、办公区设置可回收及不可回收垃圾桶，餐厨垃圾单独回收处理，并定期清运；
4. 生活区中的垃圾堆放区域定期消毒；
5. 施工作业区、生活区和办公区分开布置，生活设施远离有毒有害物质；
6. 现场有应急疏散、逃生标志、应急照明；
7. 现场有防暑防寒设施，并设专人负责；
8. 现场设置医务室，有人员健康应急预案；
9. 生活区设置满足施工人员使用的盥洗设施；
10. 现场宿舍人均使用面积不得小于 2.5m²，并设置可开启式外窗；

11. 制定食堂管理制度，建立熟食留样台账；

12. 特殊环境条件下施工，有防止高温、高湿、高盐、沙尘暴等恶劣气候条件下对动植物伤害的措施和应急预案；

13. 工人宿舍设置消防报警、防火等安全装置。

5.4.2.2 劳动保护（5 分）

应包括以下内容：

1. 建立合理的休息、休假、加班及女职工特殊保护等管理制度；

2. 减少夜间、雨天、严寒和高温天作业时间；

3. 施工现场危险地段、设备、有毒有害物质存放处等设置醒目的安全标志，并配备相应的应急设施；

4. 在有毒、有害、有刺激性气味、强光和强噪声环境施工的人员，佩戴相应的防护器具和劳动保护用品；

5. 在深井、密闭环境、防水和室内装修施工时，设置通风设施；

6. 在水上作业时穿救生衣；

7. 施工现场人车分流，并有隔离措施；

8. 模板脱模剂、涂料等采用水性材料。

5.4.2.3 劳务节约（5 分）

应包括以下内容：

1. 优化绿色施工组织设计和绿色施工方案，合理安排工序；

2. 因地制宜制订各施工阶段劳务使用计划，合理投入施工作业人员；

3. 建立施工人员培训计划和培训实施台账；

4. 建立劳务使用台账，统计分析施工现场劳务使用情况；

5. 使用高效施工机具和设备（如自动化焊接设备、智能浇筑设备），减少人工投入。

5.4.3 优选项（7 分）

- 5.4.3.1 钢结构宜采用现场免焊接技术（如螺栓连接、卡扣连接）。（1 分）
- 5.4.3.2 宜采用机械喷涂、抹灰等自动化施工设备。（1 分）
- 5.4.3.3 结构构件宜采用装配化安装（如预制梁柱吊装、整体墙板安装）。（1 分）
- 5.4.3.4 管道设备宜采用模块化安装（如预制管廊、集成机房）。（1 分）
- 5.4.3.5 建筑部件宜采用整体化安装（如整体卫浴、整体厨房）。（1 分）
- 5.4.3.6 宜设置心理疏导室、活动室、阅览室等员工关怀设施。（1 分）
- 5.4.3.7 宜配备文体、娱乐设施（如健身器材、图书角、乒乓球桌）。（1 分）

5.5 技术创新评价指标（9 分）

5.5.1 绿色施工应开展技术创新活动。（2 分）

5.5.2 技术创新内容（5 分）

应包括以下内容：

1. 装配式施工技术（如预制构件生产、吊装一体化技术）；
2. 信息化施工技术（如 BIM 技术、智慧工地管理系统）；
3. 基坑与地下工程施工的资源保护和创新技术（如新型支护结构、地下水循环利用技术）；
4. 建材与施工机具和设备绿色性能评价及选用技术（如环保建材检测、节能设备选型）；
5. 钢结构、预应力结构和新型结构施工技术（如大跨度钢结构安装、碳纤维加固技术）；
6. 高性能混凝土应用技术（如自密实混凝土、轻骨料混凝土）；
7. 高强度、耐候钢材应用技术（如 Q690 高强度钢、耐候钢焊接技术）；
8. 新型模架开发与应用技术（如铝合金模板、盘扣式脚手架）；
9. 建筑垃圾减排及回收再利用技术（如建筑垃圾破碎再生、再生骨料应用）；
10. 其他先进施工技术（如 3D 打印建筑构件、模块化建筑技术）。

5.5.3 技术创新评审（2 分）

技术创新应有专业技术先进性和综合价值的评审资料（如技术鉴定报告、创新效益分析报告）。

6 评价方法

6.1 基本要求

6.1.1 根据本标准的规定对工程绿色施工服务认证进行评价时，对各项指标采用评分制。

6.1.2 评价采用文件审查和现场审查等方式，包括查阅文件和记录、访问人员、观察现场、访问客户等。

6.2 评分规则

6.2.1 总分与合格线

评价总分为 100 分（含 5.2.3.5 评价指标的控制项、一般项、优选项分值之和），70 分为本标准的最低合格线，70 分以下为评价不合格。

6.2.2 等级划分

对评价得分 70 分及以上的，按分值区分绿色施工服务等级，具体如下：

- 70 分（含 70 分）~75 分：工程绿色施工服务 A 级；
- 75 分（含 75 分）~80 分：工程绿色施工服务 AA 级；
- 80 分（含 80 分）~85 分：工程绿色施工服务 AAA 级；
- 85 分（含 85 分）~90 分：工程绿色施工服务 AAAA 级；
- 90 分（含 90 分）及以上：工程绿色施工服务 AAAA+ 级。

6.2.3 评分说明

评分比例	评分要点
0%-20%	指标要求未落实，无相关记录或结果极差；无趋势数据或数据显示总体不良；无相关对比信息
20%-40%	指标要求部分落实，少数方面有改进；数据量少且水平较低；有少量对比信息
40%-60%	指标要求多数落实，多数方面达良好水平；数据趋势良好且初阶段；有完整对比信息
60%-80%	指标要求大部分落实，有改进趋势且水平良好；数据显示良好至优秀水平；有丰富对比信息
80%-100%	指标要求核心部分全部落实，绩效达优良水平；数据趋势领先优秀；有充分对比信息