

## 前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2016年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》(建标函〔2015〕274号)的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,并在广泛征求意见的基础上,编制了本标准。

本标准共分9章,主要内容包括:总则、术语、基本规定、环境保护评价指标、资源节约评价指标、人力资源节约和保护评价指标、技术创新评价指标、评价方法、评价组织和程序等。

本标准修订的主要内容:

1. 拓展了绿色施工的内涵和外延,以“节约资源”代替“四节”,减少“四节”对绿色施工的约束;

2. 将“节材与材料资源利用评价指标”“节水与水资源利用评价指标”“节能与能源利用评价指标”“节地与土地资源保护评价指标”四章合并为“资源节约评价指标”一章;

3. 增加了“以人为本”的要求,新增了“人力资源节约和保护评价指标”章节,强调改善作业条件、减轻劳动强度;

4. 拓展了适用范围,增加了市政工程领域,新增了市政工程绿色施工相关评价指标;

5. 为鼓励技术创新,增加了技术创新评价指标得分,并提出了绿色施工技术创新重点方向;

6. 根据目前的技术进步,对原有章节的一些评价指标进行了更新,增加了量化指标,逐渐从措施得分向效果得分转变。

本标准由住房和城乡建设部负责管理。

本标准主编单位:中国建筑股份有限公司(地址:北京市朝阳区安定路5号院3号楼,中建财富

国际中心大厦 35 层,中建科技部,邮政  
编码:100029)

中国建筑第八工程局有限公司

本标准参编单位:湖南建工集团有限公司

中国建筑业协会绿色建造与智能建筑  
分会

同济大学

中建工程研究院有限公司

中国建筑第四工程局有限公司

北京建工集团有限责任公司

上海建工集团股份有限公司

陕西建工集团股份有限公司

武汉建工集团股份有限公司

中铁大桥局集团有限公司

河南省土木建筑学会总工程师工作委  
员会

中国建筑科学研究院有限公司

山西交通控股集团有限公司

中国建筑一局(集团)有限公司

中国建筑第七工程局有限公司

北京城建集团有限责任公司

中建钢构股份有限公司

中国铁建股份有限公司

河南省第二建设集团有限公司

河北建设集团股份有限公司

中交第二航务工程局有限公司

中铁十六局集团有限公司

中建三局第一建设工程有限责任公司

中建一局集团建设发展有限公司

北京市第三建筑工程有限公司  
广州建筑股份有限公司  
中天建设集团有限公司  
江苏江中集团有限公司  
黑龙江省建设投资集团有限公司  
中恒建设集团有限公司  
中航天建设工程集团有限公司  
北京远达国际工程管理咨询有限公司  
赤峰鑫盛隆建筑工程有限责任公司

本标准主要起草人员：肖绪文 亓立刚 陈浩 张晶波  
邓明胜 张晓勇 令狐延 刘明生  
冯跃 王爱勋 龚剑 周祖干  
李娟 张晋勋 刘瑞斌 黄刚  
于震平 汪道金 蒋金生 李庆民  
罗自立 高秋利 陈建中 肖建庄  
马栋 吴红涛 刘军龙 王连峰  
聂吉利 谭树东 张力 沈世祥  
董晓辉 陈振明 赵静 何瑞  
冯大阔 吕达 宋波 杨晓毅  
梁保真 田伟 刘星 朱彤  
杨晓冬 关军 彭琳娜 李慧莹  
安兰慧 王文玮 赵伟程 宋晓滨  
丁陶 郭笑冰 高莉丽

本标准主要审查人员：叶可明 范庆国 金德伟 李国建  
吴碧桥 金睿 袁航 马晓雯  
丁峰

住房和城乡建设部信息公开

浏览专用

# 目 次

1	总 则	( 1 )
2	术 语	( 2 )
3	基本规定	( 4 )
3.1	实施组织	( 4 )
3.2	绿色施工策划	( 4 )
3.3	管理要求	( 4 )
3.4	评价框架体系	( 5 )
4	环境保护评价指标	( 7 )
4.1	控制项	( 7 )
4.2	一般项	( 7 )
4.3	优选项	( 9 )
5	资源节约评价指标	( 11 )
5.1	控制项	( 11 )
5.2	一般项	( 11 )
5.3	优选项	( 13 )
6	人力资源节约和保护评价指标	( 15 )
6.1	控制项	( 15 )
6.2	一般项	( 15 )
6.3	优选项	( 16 )
7	技术创新评价指标	( 18 )
8	评价方法	( 19 )
9	评价组织和程序	( 24 )
9.1	评价组织	( 24 )
9.2	评价程序	( 24 )

9.3 评价资料 .....	( 24 )
附录 A 基本规定评价 .....	( 26 )
附录 B 要素与批次评价 .....	( 29 )
附录 C 技术创新与阶段评价 .....	( 44 )
附录 D 单位工程评价 .....	( 46 )
本标准用词说明 .....	( 53 )

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## Contents

1	General provisions	( 1 )
2	Terms	( 2 )
3	Basic requirements	( 4 )
3.1	Implementation organization	( 4 )
3.2	Green construction planning	( 4 )
3.3	Management requirements	( 4 )
3.4	Evaluation framework system	( 5 )
4	Evaluation index for environmental protection	( 7 )
4.1	Prerequisite items	( 7 )
4.2	General items	( 7 )
4.3	Extra items	( 9 )
5	Evaluation index for resources saving	( 11 )
5.1	Prerequisite items	( 11 )
5.2	General items	( 11 )
5.3	Extra items	( 13 )
6	Evaluation index for human-resource-saving and protection	( 15 )
6.1	Prerequisite items	( 15 )
6.2	General items	( 15 )
6.3	Extra items	( 16 )
7	Evaluation index for technical innovation	( 18 )
8	Evaluation method	( 19 )
9	Evaluation organization and evaluation procedure	( 24 )
9.1	Evaluation organization	( 24 )

9.2	Evaluation procedure	( 24 )
9.3	Evaluation materials	( 24 )
Appendix A	Evaluation table of basic requirements	( 26 )
Appendix B	Evaluation table of factors and batches	( 29 )
Appendix C	Evaluation table of technical innovation and phases	( 44 )
Appendix D	Evaluation table of unit project	( 46 )
	Explanation of wording in this standard	( 53 )

# 1 总 则

**1.0.1** 为推进绿色施工,规范建筑与市政工程绿色施工评价方法,制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于新建、扩建、改建及拆除等建筑工程与道路、桥梁和隧道等市政工程绿色施工评价。

**1.0.3** 建筑与市政工程绿色施工评价除应符合本标准外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## 2 术 语

### 2.0.1 绿色施工 green construction

在保证质量、安全等基本要求的前提下,以人为本,因地制宜,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的施工活动。

### 2.0.2 控制项 prerequisite items

绿色施工过程中必须达到要求的条款。

### 2.0.3 一般项 general items

绿色施工过程中实施难度和要求适中的条款。

### 2.0.4 优选项 extra items

绿色施工过程中实施难度较大、要求较高的条款。

### 2.0.5 建筑垃圾 construction trash

建筑工程与道路、桥梁和隧道等市政工程施工过程中产生的废弃物。

### 2.0.6 建筑废弃物 building waste

建筑垃圾分类后,丧失施工现场回收和利用价值的部分。

### 2.0.7 回收利用率 percentage of recovery and reuse

施工现场回收和利用的建筑垃圾占施工现场建筑垃圾总量的比重。

### 2.0.8 基坑封闭降水 obdurate ground water lowering

在基底和基坑侧壁采取截水措施,对基坑以外地下水位不产生影响的降水方法。

### 2.0.9 信息化施工 informative construction

利用信息技术对工程项目实施过程的信息进行采集、传输、处

理、利用和存储的施工活动。

**2.0.10 绿色施工评价** green construction evaluation

对工程建设项目绿色施工水平及效果进行评判的活动。

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## 3 基本规定

### 3.1 实施组织

- 3.1.1 总承包单位应对工程项目的绿色施工负总责。
- 3.1.2 分包单位应对承包范围内的工程项目绿色施工负责。
- 3.1.3 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。

### 3.2 绿色施工策划

- 3.2.1 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。
- 3.2.2 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。
- 3.2.3 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。
- 3.2.4 绿色施工组织设计及其方案应包括技术和管理创新的内容及相应措施。

### 3.3 管理要求

- 3.3.1 施工单位应对工程项目绿色施工进行检查。
- 3.3.2 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齐全;
  - 6 采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;
  - 8 分包合同或劳务合同包含绿色施工要求。
- 3.3.3** 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。
- 3.3.4** 图纸会审应包括绿色施工内容。
- 3.3.5** 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优化。

### 3.4 评价框架体系

- 3.4.1** 工程项目绿色施工评价应在绿色施工影响因素分析的基础上,依据绿色施工策划文件,对工程实施过程进行评价。
- 3.4.2** 绿色施工评价框架体系应由基本规定评价、指标评价、要素评价、批次评价、阶段评价、单位工程评价及评价等级划分等构成,绿色施工评价依此顺序进行。
- 3.4.3** 基本规定评价应对绿色施工策划、管理要求的条款进行评价。
- 3.4.4** 指标评价应对控制项、一般项和优选项的条款进行评价。
- 3.4.5** 要素评价应在指标评价的基础上,对环境保护、资源节约、

人力资源节约和保护三个要素分别进行评价。

**3.4.6** 批次评价应在要素评价的基础上随工程进度分批进行评价。

**3.4.7** 阶段评价应在批次评价的基础上进行,阶段划分应符合下列规定:

1 建筑工程:地基与基础工程,主体结构工程,装饰装修与机电安装工程;

2 市政工程的划分应符合下列规定:

1)道桥工程应划分为:地基与基础工程、结构工程,桥(路)面及附属设施工程;

2)矿山法施工的隧道工程应划分为:开挖,衬砌与支护,附属设施;

3)盾构法施工的隧道工程应划分为:始发与接收,掘进与衬砌,附属设施;

4)管线工程应划分为:定位,安装,测试与联网。

**3.4.8** 单位工程评价应在阶段评价的基础上进行,评价等级划分应分为不合格、合格和优良三个等级。

## 4 环境保护评价指标

### 4.1 控制项

- 4.1.1 绿色施工策划文件中应包含环境保护内容,并建立环境保护管理制度。
- 4.1.2 施工现场应在醒目位置设置环境保护标识。
- 4.1.3 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。

### 4.2 一般项

- 4.2.1 扬尘控制应包括下列内容:
  - 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 现场进出口设车胎冲洗设施和吸湿垫,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活动;
  - 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。

#### 4.2.2 废气排放控制应包括下列内容：

- 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。

#### 4.2.3 建筑垃圾处置应包括下列内容：

- 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 m<sup>2</sup>，非装配式建筑施工的垃圾排放量不大于 300t/万 m<sup>2</sup>；
- 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 碎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。

#### 4.2.4 污水排放控制应包括下列内容：

- 1 现场道路和材料堆放场地周边设置排水沟；
- 2 工程污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 1 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。

#### 4.2.5 光污染控制应包括下列内容：

- 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。

#### 4.2.6 噪声控制应包括下列内容：

- 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)。

### 4.3 优 选 项

- 4.3.1 施工现场宜设置可移动厕所，并定期清运、消毒。
- 4.3.2 施工现场宜采用自动喷雾(淋)降尘系统。
- 4.3.3 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 $10\mu\text{m}$ ,PM10)]。
- 4.3.4 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。
- 4.3.5 装配式建筑施工的垃圾排放量不宜大于 $140\text{t}/\text{万 m}^2$ ，非装配式建筑施工的垃圾排放量不宜大于 $210\text{t}/\text{万 m}^2$ 。
- 4.3.6 建筑垃圾回收利用率宜达到50%。
- 4.3.7 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。

- 4.3.8 施工现场宜采用雨水就地渗透措施。
- 4.3.9 施工现场宜采用生态环保泥浆、泥浆净化器反循环快速清孔等环境保护技术。
- 4.3.10 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。
- 4.3.11 土方施工宜采用水浸法湿润土壤等降尘方法。
- 4.3.12 施工现场淤泥质渣土宜经脱水后外运。

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## 5 资源节约评价指标

### 5.1 控制项

- 5.1.1 绿色施工策划文件中应涵盖资源节约与利用的内容。
- 5.1.2 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。
- 5.1.3 项目部应制订用水、用能消耗指标,办公区、生活区、生产区用水、用能单独计量,并建立台账。
- 5.1.4 项目部应了解施工场地及毗邻区域内人文景观、特殊地质及基础设施管线分布情况,制订相应的用地计划和保护措施。

### 5.2 一般项

- 5.2.1 临时设施应包括下列内容:
  - 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、市政设施和周边道路;
  - 10 采用永临结合技术;
  - 11 使用再生建筑材料建设临时设施。

### 5.2.2 材料节约应包括下列内容：

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 采用管件合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 钢筋连接采用对接、机械等低损耗连接方式；

8 墙、地块材饰面预先总体排板,合理选材；

9 对工程成品采取保护措施。

### 5.2.3 用水节约应包括下列内容：

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 施工废水与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；

6 现场冲洗机具、设备和车辆采用非传统水源；

7 非传统水源经过处理和检验合格后作为施工、生活非饮用水；

8 采用非传统水源,并建立使用台账。

### 5.2.4 水资源保护应包括下列内容：

1 采用基坑封闭降水施工技术；

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品及垃圾；

4 制订水上和水下机械作业方案,并采取安全和防污染措施。

### 5.2.5 能源节约应包括下列内容：

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根据就近原则,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。

5.2.6 土地保护应包括下列内容:

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 优化土石方工程施工方案,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,进行地貌和植被复原。

### 5.3 优 选 项

5.3.1 主要建筑材料损耗率宜比定额损耗率低 50%以上。

5.3.2 宜采用钢筋工厂化加工和集中配送。

5.3.3 大宗板材、线材宜定尺采购,集中配送。

5.3.4 宜采用清水混凝土技术、免抹灰技术。

5.3.5 宜充分利用物联网技术管控物资、设备。

5.3.6 宜采用无污染地下水回灌。

5.3.7 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。

5.3.8 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。

- 5.3.9 单位工程单位建筑面积的用电量宜比定额节约 10% 以上。
- 5.3.10 单位工程单位建筑面积的用水量宜比定额节约 10% 以上。
- 5.3.11 施工现场宜利用太阳能或其他可再生能源。
- 5.3.12 建筑垃圾垂直运输时,宜采用重力势能装置。
- 5.3.13 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。

## 6 人力资源节约和保护评价指标

### 6.1 控制项

- 6.1.1 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。
- 6.1.2 施工现场人员应实行实名制管理。
- 6.1.3 炊事员应持有效健康证明。
- 6.1.4 施工现场人员应按规定要求持证上岗。
- 6.1.5 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。
- 6.1.6 卫生设施、排水沟及阴暗潮湿地带应定期消毒。

### 6.2 一般项

- 6.2.1 人员健康保障应包括下列内容:
  - 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、办公区设置可回收与不可回收垃圾桶,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  $2.5\text{m}^2$ ，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及野生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。

#### 6.2.2 劳动保护应包括下列内容：

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、有毒有害物品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。

#### 6.2.3 劳务节约应包括下列内容：

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。

### 6.3 优 选 项

#### 6.3.1 钢结构宜采用现场免焊接技术。

- 6.3.2 宜采用机械喷涂、抹灰等自动化施工设备。
- 6.3.3 结构构件宜采用装配化安装。
- 6.3.4 管道设备宜采用模块化安装。
- 6.3.5 建筑部件宜采用整体化安装。
- 6.3.6 宜设置心理疏导室、活动室、阅览室等。
- 6.3.7 宜配备文体、娱乐设施。

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## 7 技术创新评价指标

- 7.0.1 绿色施工应开展技术创新活动。
- 7.0.2 技术创新评价指标应包括下列内容：
- 1 装配式施工技术；
  - 2 信息化施工技术；
  - 3 基坑与地下工程施工的资源保护和新技术；
  - 4 建材与施工机具和设备绿色性能评价及选用技术；
  - 5 钢结构、预应力结构和新型结构施工技术；
  - 6 高性能混凝土应用技术；
  - 7 高强度、耐候钢材应用技术；
  - 8 新型模架开发与应用技术；
  - 9 建筑垃圾减排及回收再利用技术；
  - 10 其他先进施工技术。
- 7.0.3 技术创新应有专业技术先进性和综合价值的评审资料。
- 7.0.4 技术创新加分应按本标准第 8.0.9 条的加分方式进行核定。

## 8 评价方法

**8.0.1** 工程项目绿色施工批次评价次数每季度不应少于1次,且每阶段不应少于1次。

**8.0.2** 单位工程绿色施工评价时,应对施工策划、施工过程和评价等资料进行核定。

**8.0.3** 工程项目绿色施工评价应先对照本标准第3章的有关内容进行逐条、逐项核定,符合要求时,启动指标评价,不符合要求时,判定为绿色施工不合格。

**8.0.4** 指标评价方法应符合下列规定:

1 控制项指标应全部满足,控制项评价方法应符合表 8.0.4-1 的规定。

**表 8.0.4-1 控制项评价方法**

评分要求	结论	说明
措施到位,全部满足考评指标要求	符合要求	进入评分流程
措施不到位,不满足考评指标要求	不符合要求	一票否决,为绿色施工不合格

2 一般项指标应根据实际发生项执行的情况计分,一般项评价方法应符合表 8.0.4-2 的规定。

**表 8.0.4-2 一般项评价方法**

评分要求	子项评分
措施到位,满足考评指标要求	2
措施到位,基本满足考评指标要求	1
措施不到位,不满足考评指标要求	0

3 优选项指标应根据实际发生项执行的情况加分,优选项评价方法应符合表 8.0.4-3 的规定。

表 8.0.4-3 优选项评价方法

评分要求	子项评分
措施到位,满足考评指标要求	2
措施到位,基本满足考评指标要求	1
措施不到位,不满足考评指标要求	0

8.0.5 要素评价得分应符合下列规定:

- 1 要素评价应在指标评价的基础上进行。
- 2 一般项得分应按百分制折算,并按按下式计算:

$$A = \frac{B}{C} \times 100 \quad (8.0.5-1)$$

式中:A——一般项折算得分;

B——实际发生项目实际得分之和;

C——实际发生项目应得分之和。

- 3 要素评价得分应按下式计算:

$$F = A + D \quad (8.0.5-2)$$

式中:F——要素评价得分;

D——优选项加分,按优选项实际发生项目加分求和。

8.0.6 批次评价得分应符合下列规定:

- 1 批次评价得分应按下式计算:

$$E = \sum (F \times \omega_1) \quad (8.0.6)$$

式中:E——批次评价得分;

$\omega_1$ ——批次评价要素权重系数,按表 8.0.6 取值。

- 2 批次评价要素权重系数应按表 8.0.6 规定的分阶段进行确定。

表 8.0.6 批次评价要素权重系数表

评价要素	各阶段权重系数( $\omega_1$ )
环境保护	0.45
资源节约	0.35
人力资源节约和保护	0.20

8.0.7 阶段评价得分应按下式计算：

$$G = G_1 + G_2 \quad (8.0.7-1)$$

$$G_1 = \frac{\sum E}{N} \quad (8.0.7-2)$$

式中： $G$ ——阶段评价得分；

$N$ ——批次评价次数；

$G_1$ ——阶段评价基本分；

$G_2$ ——阶段创新得分。

8.0.8 单位工程绿色评价基本得分应符合下列规定：

1 单位工程绿色评价基本得分应按下式计算：

$$W_1 = \sum (G_1 \times \omega_2) \quad (8.0.8)$$

式中： $W_1$ ——单位工程绿色评价基本得分；

$\omega_2$ ——单位工程阶段权重系数，按本条第2款的规定取值。

2 单位工程阶段权重系数应符合下列规定：

1) 建筑工程单位工程阶段权重系数按表 8.0.8-1 的规定按阶段确定：

表 8.0.8-1 建筑工程单位工程阶段权重系数表

评价阶段	单位工程阶段权重系数( $\omega_2$ )
地基与基础工程	0.30
主体结构工程	0.40
装饰装修与机电安装工程	0.30

注：地基与基础工程指结构标高±0.00以下。

2) 市政工程单位工程阶段权重系数按表 8.0.8-2 的规定分阶段确定：

表 8.0.8-2 市政工程单位工程阶段权重系数表

道桥工程		矿山法施工的 隧道工程		盾构法施工的 隧道工程		管线工程	
评价阶段	单位工程 阶段权重 系数( $\omega_2$ )	评价阶段	单位工程 阶段权重 系数( $\omega_2$ )	评价阶段	单位工程 阶段权重 系数( $\omega_2$ )	评价阶段	单位工程 阶段权重 系数( $\omega_2$ )

续表 8.0.8-2

道桥工程		矿山法施工的 隧道工程		盾构法施工的 隧道工程		管线工程	
地基与 基础工程	0.40	开挖	0.40	始发与 接收	0.40	定位	0.10
结构工程	0.40	衬砌与 支护	0.40	掘进与 衬砌	0.40	安装	0.60
桥(路) 面及附属 设施工程	0.20	附属设施	0.20	附属设施	0.20	测试与 联网	0.30

注:地基与基础工程指结构标高±0.00以下。

### 8.0.9 单位工程评价总分计算方法应符合下列规定:

#### 1 单位工程评价总分应按下式计算:

$$W = W_1 + W_2 \quad (8.0.9)$$

式中:W——单位工程评价总分;

$W_2$ ——技术创新加分。

2 技术创新加分( $W_2$ )可根据本标准第7.0.2条进行评价,单项加0.5分~1分,总分最高加5分。

### 8.0.10 单位工程绿色施工等级应按下列规定进行判定:

#### 1 全部符合下列情况时,应判定为优良:

- 1) 控制项全部满足要求;
- 2) 单位工程评价总分(W)不少于90分;
- 3) 每个评价要素中至少有两项优选项得分,且优选项总分不少于25分;
- 4) 技术创新加分( $W_2$ )不少于3分。

#### 2 全部符合下列情况时,应判定为合格:

- 1) 控制项全部满足要求;
- 2) 单位工程评价总分(W)不少于65分;

- 3) 每个评价要素中至少各有一项优选项得分,且优选项总分不少于 12 分;
  - 4) 技术创新加分( $W_2$ )不少于 1.5 分。
- 3 不符合本条第 2 款时,应判定为不合格。

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## 9 评价组织和程序

### 9.1 评价组织

9.1.1 单位工程绿色施工评价应由建设单位组织,施工单位和监理单位参加,评价结果应由建设、监理和施工单位三方签认。

9.1.2 单位工程绿色施工阶段评价应由建设单位或监理单位组织,建设单位、监理单位和施工单位参加,评价结果应由建设、监理、施工单位三方签认。

9.1.3 单位工程绿色施工批次评价应由施工单位组织,建设单位和监理单位参加,评价结果应由建设、监理、施工单位三方签认。

9.1.4 企业应对本企业范围内绿色施工的项目进行随机检查,并对工程项目绿色施工完成情况进行评估。

9.1.5 项目部会同建设单位和监理单位应根据绿色施工情况,制订改进措施,由项目部实施改进。

### 9.2 评价程序

9.2.1 单位工程绿色施工评价应由施工单位书面申请,在工程竣工前进行评价。

9.2.2 单位工程绿色施工评价应检查相关技术和管理资料,并听取施工单位绿色施工总体情况报告,综合确定绿色施工评价等级。

### 9.3 评价资料

9.3.1 绿色施工评价资料应按规定记录、收集、整理、分析、总结、存档、备案。存档备案年限应为竣工交付后 12 个月或遵照当地行政主管部门规定。

9.3.2 单位工程绿色施工评价应填写各类表格,并符合下列

规定：

- 1 基本规定评价表应符合本标准附录 A 的规定；
- 2 要素与批次评价表应符合本标准附录 B 的规定；
- 3 技术创新与阶段评价表应符合本标准附录 C 的规定；
- 4 单位工程评价表应符合本标准附录 D 的规定。

住房和城乡建设部信息公开  
浏览专用

## 附录 A 基本规定评价

**A.0.1** 基本规定评定表应按表 A.0.1 执行。

**表 A.0.1 基本规定评价表**

工程名称		工程所在地	
施工单位名称		评价编号 (批次/阶段)	
施工阶段		<input type="checkbox"/> 建筑工程 <input type="checkbox"/> 市政工程	
填表日期			
标准 条款	基本内容		评价标准
3.1	实施组织		措施到位，全部满足要求，进入环保、节约、人力资源节约和保护要素评分流程；否则，一票否决，为绿色施工不合格
3.1.1	总承包单位应对工程项目的绿色施工负总责		
3.1.2	分包单位应对承包范围内的工程项目绿色施工负责		
3.1.3	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		
3.2	绿色施工策划		
3.2.1	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		
3.2.2	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		
3.2.3	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		
3.2.4	绿色施工组织设计及其方案应包括技术和管理创新的内容及相应措施		
结论			

续表 A.0.1

标准条款	基本内容	评价标准	结论
3.3	管理要求	措施到位,全部满足要求,进入环保、节约、人力资源节约和保护要素评分流程;否则,一票否决,为绿色施工不合格	
3.3.1	施工单位应对工程项目绿色施工进行检查		
3.3.2	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识		
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齐全		
6	采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		
8	分包合同或劳务合同包含绿色施工要求		
3.3.3	当发生下列情况之一时,不得评为绿色施工合格项目	全部未发生,进入环保、节约、人力资源节约和保护要素评分流程;否则,一票否决,为绿色施工不合格	
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		

续表 A.0.1

标准条款	基本内容				评价标准	结论
3.3.4	图纸会审应包括绿色施工内容				措施到位,全部满足要求,进入环保、节约、人力资源节约和保护要素评分流程;否则,一票否决,为绿色施工不合格	
3.3.5	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					
签字栏	施工单位(组织)		监理单位(参与)		建设单位(参与)	
	签字人:	职务:	签字人:	职务:	签字人:	职务:

注:符合填“√”,不符合填“×”,没有发生填“未发生”。

## 附录 B 要素与批次评价

**B.0.1** 批次评价表应按表 B.0.1 执行。

**表 B.0.1 批次评价表**

工程名称					工程所在地	
施工单位名称					评价编号 (批次/阶段)	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 建筑工程 <input type="checkbox"/> 市政工程				填表日期	
评价要素	要素评价得分 $F$				权重系数 $\omega_1$	批次评价得分 $E$
环境保护					0.45	
资源节约					0.35	
人力资源节约 和保护					0.20	
评价结论	$E = \sum(F \times \omega_1)$ 式中： $E$ ——批次评价得分； $F$ ——要素评价得分； $\omega_1$ ——批次评价要素权重系数				合计	
签字栏	施工单位(组织)		监理单位(参与)		建设单位(参与)	
	签字人：	职务：	签字人：	职务：	签字人：	职务：

**B.0.2 环境保护要素评价表应按表 B.0.2 执行。**

**表 B.0.2 环境保护要素评价表**

工程名称			工程所在地		
施工单位名称			评价编号 (批次/阶段)		
施工阶段	<input type="checkbox"/> 建筑工程 <input type="checkbox"/> 市政工程		填表日期		
控制项	标准条款及要求		评价标准	结论	
	4.1.1 绿色施工策划文件中应包含环境保护内容,并建立环境保护管理制度		措施到位,全部满足要求,进入“一般项”和“优选项”评分流程;否则,一票否决,为绿色施工不合格		
	4.1.2 施工现场应在醒目位置设置环境保护标识				
	4.1.3 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,制定地下文物保护应急预案				
一般项	标准条款及要求		评分标准	应得分	实得分
	4.2-1 扬尘控制应包括下列内容		每一子目应得分为2分,实得分则根据现场实际情况按0~2分评价: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0		
	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 现场进出口设车胎冲洗设施和吸湿垫,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				

续表 B.0.2

	标准条款及要求	计分标准	应得分	实得分
一般项	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活动	每一子目应得分为2分,实得分则根据现场实际情况按0~2分评价: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0		
	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			
	4.2.2 废气排放控制应包括下列内容			
	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			
	4.2.3 建筑垃圾处置应包括下列内容			
	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m <sup>2</sup> ,非装配式建筑施工的垃圾排放量不大于300t/万m <sup>2</sup>			
	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				

续表 B.0.2

	标准条款及要求	计分标准	应得分	实得分
一般项	6 碎石和土石方类等建筑垃圾用作地基和路基回填材料	每一子目应得分为2分,实得分则根据现场实际情况按0~2分评价: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0		
	7 土方回填未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,设置醒目标识,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			
	4.2.4 污水排放控制应包括下列内容			
	1 现场道路和材料堆放场地周边设置排水沟			
	2 工程污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1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			
	4.2.5 光污染控制应包括下列内容			
	1 施工现场采取限时施工、遮光或封闭等防治光污染措施			

续表 B.0.2

	标准条款及要求	计分标准	应得分	实得分
一般项	2 焊接作业时,采取挡光措施	每一子目应得分为2分,实得分则根据现场实际情况按0~2分评价: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0		
	3 施工场区照明采取防止光线外泄措施			
	4.2.6 噪声控制应包括下列内容			
	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)				
优选项	标准条款及要求	计分标准	应得分	实得分
	4.3.1 施工现场宜设置可移动厕所,并定期清运、消毒	每一子目应得分为2分,实得分则根据现场实际情况按0~2分选择: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0		
	4.3.2 施工现场宜采用自动喷雾(淋)降尘系统			
	4.3.3 施工场界宜设置扬尘自动监测仪,动态连续定量监测扬尘(TSP、PM10)			
	4.3.4 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			
4.3.5 装配式建筑施工的垃圾排放量不宜大于140t/万m <sup>2</sup> ,非装配式建筑施工的垃圾排放量不宜大于210t/万m <sup>2</sup>				

续表 B.0.2

标准条款及要求		计分标准		应得分	实得分	
优选项	4.3.6 建筑垃圾回收利用率宜达到 50%	每一子目应得分为 2 分,实得分则根据现场实际情况按 0~2 分选择: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0				
	4.3.7 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					
	4.3.8 施工现场宜采用雨水就地渗透措施					
	4.3.9 施工现场宜采用生态环保泥浆、泥浆净化器反循环快速清孔等环境保护技术					
	4.3.10 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					
	4.3.11 土方施工宜采用水浸法湿润土壤等降尘方法					
	4.3.12 施工现场淤泥质渣土宜经脱水后外运					
评价结果	一般项得分 $A=(B/C) \times 100$ 优选项得分 $D$ 为优选项实际发生项目加分之和。 要素评价得分 $F=A+D$					
签字栏	施工单位(组织)		监理单位(参与)		建设单位(参与)	
	签字人:	职务:	签字人:	职务:	签字人:	职务:

**B.0.3 资源节约要素评价汇总表应按表 B.0.3 执行。**

**表 B.0.3 资源节约要素评价汇总表**

工程名称		工程所在地			
施工单位名称		评价编号 (批次/阶段)			
施工阶段		填表日期			
		<input type="checkbox"/> 建筑工程 <input type="checkbox"/> 市政工程			
控制项	标准条款及要求		评价标准	结论	
	5.1.1 绿色施工策划文件中应涵盖资源节约与利用的内容		措施到位,全部满足要求,进入“一般项”和“优选项”评分流程;否则,一票否决,为绿色施工不合格		
	5.1.2 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				
	5.1.3 项目部应制订用水、用能消耗指标,办公区、生活区、生产区用水、用能单独计量,并建立台账				
	5.1.4 项目部应了解施工场地及毗邻区域内人文景观、特殊地质及基础设施管线分布情况,制订相应的用地计划和保护措施				
一般项	标准条款及要求		计分标准	应得分	实得分
	5.2.1 临时设施应包括下列内容		每一子目应得分为2分,实得分则根据现场实际情况按0~2分评价: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0		
	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					

续表 B.0.3

	标准条款及要求	计分标准	应得分	实得分
一般项	6 临时用房围护结构满足节能指标,外窗有遮阳设施	每一子目应得分为2分,实得分则根据现场实际情况按0~2分评价: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0		
	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、市政设施和周边道路			
	10 采用永临结合技术			
	11 使用再生建筑材料建设临时设施			
	5.2.2 材料节约应包括下列内容			
	1 利用BIM等信息技术,深化设计、优化方案,减少用材,降低损耗			
	2 采用管件合一的手脚手架和支撑体系			
	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 钢筋连接采用对接、机械等低损耗连接方式			
	8 墙、地块材饰面预先总体排板,合理选材			
	9 对工程成品采取保护措施			
	5.2.3 用水节约应包括下列内容			

续表 B.0.3

	标准条款及要求	计分标准	应得分	实得分
一般项	1 混凝土养护采用覆膜、喷淋设备、养护液等节水工艺	每一子目应得分为2分,实得分则根据现场实际情况按0~2分评价: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0		
	2 管道打压采用循环水			
	3 施工废水与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			
	6 现场冲洗机具、设备和车辆采用非传统水源			
	7 非传统水源经过处理和检验合格后作为施工、生活非饮用水			
	8 采用非传统水源,并建立使用台账			
	5.2.4 水资源保护应包括下列内容			
	1 采用基坑封闭降水施工技术			
	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品及垃圾			
	4 制定水上和下水机械作业方案,并采取安全和防污染措施			
	5.2.5 能源节约应包括下列内容			
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				

续表 B.0.3

	标准条款及要求	计分标准	应得分	实得分
一般项	2 建立机械设备管理档案,定期检查保养	每一子目应得分为2分,实得分则根据现场实际情况按0~2分评价: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0		
	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根据就近原则,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			
	5.2.6 土地保护应包括下列内容			
	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 优化土石方工程施工方案,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,进行地貌和植被复原				

续表 B.0.3

	标准条款及要求	计分标准	应得分	实得分
优选项	5.3.1 主要建筑材料损耗率比定额损耗率低 50%以上	每一子目应得分为 2 分,实得分则根据现场实际情况按 0~2 分选择: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0		
	5.3.2 采用钢筋工厂化加工和集中配送			
	5.3.3 大宗板材、线材定尺采购,集中配送			
	5.3.4 采用清水混凝土技术、免抹灰技术			
	5.3.5 充分利用物联网技术管控物资、设备			
	5.3.6 采用无污染地下水回灌			
	5.3.7 施工现场采用可周转的恒温恒湿蒸汽养护设施与自动控制系统			
	5.3.8 设置在海岛海岸的无市政管网接入条件的工程项目,采用海水淡化系统			
	5.3.9 单位工程单位建筑面积的用电量比定额节约 10%以上			
	5.3.10 单位工程单位建筑面积的用水量比定额节约 10%以上			
	5.3.11 施工现场利用太阳能或其他可再生能源			
	5.3.12 建筑垃圾垂直运输时,采用重力势能装置			
	5.3.13 无直接采光的施工通道和施工区域照明采用声控、光控、延时等控制方式			

续表 B.0.3

评价结果	一般项得分 $A=(B/C) \times 100$					
	优选项得分 $D$ 为优选项实际发生项目加分之和。					
要素评价得分 $F=A+D$						
签字栏	施工单位(组织)		监理单位(参与)		建设单位(参与)	
	签字人:	职务:	签字人:	职务:	签字人:	职务:

**B.0.4** 人力资源节约和保护要素评价应按表 B.0.4 执行。

表 B.0.4 人力资源节约和保护要素评价汇总表

工程名称		工程所在地	
施工单位名称		评价编号 (批次/阶段)	
施工阶段	<input type="checkbox"/> 建筑工程 <input type="checkbox"/> 市政工程	填表日期	
控制项	标准条款及要求	评价标准	结论
	6.1.1 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	措施到位,全部满足要求,进入“一般项”和“优选项”评分流程;否则,一票否决,为绿色施工不合格	
	6.1.2 施工现场人员应实行实名制管理		
	6.1.3 炊事员应持有有效健康证明		
	6.1.4 施工现场人员应按规范要求持证上岗		
6.1.5 施工现场应按规范配备消防、防疫、医务、安全、健康等设施 and 用品			

续表 B.0.4

	标准条款及要求	计分标准	应得分	实得分
一般项	6.2.1 人员健康保障应包括下列内容			
	1 制定职业病预防措施,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	每一子目应得分为2分,实得分则根据现场实际情况按0~2分评价: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0		
	2 生活区、办公区、生产区有专人负责环境卫生			
	3 生活区、办公区设置可回收与不可回收垃圾桶,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2.5m <sup>2</sup> ,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及野生动植物伤害的措施和应急预案				

续表 B.0.4

	标准条款及要求	计分标准	应得分	实得分
一般项	13 工人宿舍设置消防报警、防火等安全装置	每一子目应得分为2分,实得分则根据现场实际情况按0~2分评价: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0		
	6.2.2 劳动力保护应包括下列内容			
	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、有毒有害物品存放处等设置醒目的安全标识,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 在水上作业时穿着救生衣			
	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			
	6.2.3 劳务节约应包括下列内容			
	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动力劳务使用计划,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			

续表 B.0.4

标准条款及要求		计分标准		应得分	实得分	
优选项	6.3.1 钢结构采用现场免焊接技术	每一子目应得分为2分,实得分则根据现场实际情况按0~2分选择: ①措施到位,满足考评指标要求,得分:2; ②措施到位,基本满足考评指标要求,得分:1; ③措施不到位,不满足考评指标要求,得分:0				
	6.3.2 采用机械喷涂、抹灰等自动化施工设备					
	6.3.3 结构构件采用装配化安装					
	6.3.4 管道设备采用模块化安装					
	6.3.5 建筑部件采用整体化安装					
	6.3.6 设置心理疏导室、活动室、阅览室等					
	6.3.7 配备文体、娱乐设施					
评价结果	一般项得分 $A=(B/C) \times 100$ 优选项得分 D 为优选项实际发生条目加分之和。 要素评价得分 $F=A+D$					
签字栏	施工单位(组织)		监理单位(参与)		建设单位(参与)	
	签字人:	职务:	签字人:	职务:	签字人:	职务:

## 附录 C 技术创新与阶段评价

C.0.1 阶段评价汇总表应按表 C.0.1 执行。

表 C.0.1 阶段评价汇总表

工程名称				工程所在地		
施工单位名称				评价编号 (阶段)		
施工阶段	<input type="checkbox"/> 建筑工程 <input type="checkbox"/> 市政工程		填表日期			
评价批次	批次得分			评价批次	批次得分	
1				6		
2				7		
3				8		
4				9		
5				...		
阶段评价结论	$\text{阶段评价得分 } G = \frac{\sum E}{N} + G_2$ 式中:G——阶段评价得分; E——各批次评价得分; N——批次评价次数; G <sub>2</sub> ——阶段创新得分					
签字栏	施工单位(组织)		监理单位(参与)		建设单位(参与)	
	签字人:	职务:	签字人:	职务:	签字人:	职务:

C.0.2 技术创新评价表应按表 C.0.2 执行。

表 C.0.2 技术创新评价表

工程名称						工程所在地			
施工单位名称						评价编号 (阶段)			
施工阶段		<input type="checkbox"/> 建筑工程 <input type="checkbox"/> 市政工程				填表日期			
加分项	标准条款及要求					加分标准		实得分	
	7.0.2 技术创新评价指标应包括下列内容					阶段创新得分 $G_2$ 可根据阶段实施结果单项加 0.5 分~1 分,总分最高加 5 分			
	1 装配式施工技术								
	2 信息化施工技术								
	3 基坑与地下工程施工的资源保护和 创新技术								
	4 建材与施工机具和设备绿色性能 评价及选用技术								
	5 钢结构、预应力结构和新型结构 施工技术								
	6 高性能混凝土应用技术								
	7 高强度、耐候钢材应用技术								
	8 新型模架开发与应用技术								
	9 建筑垃圾减排及回收再利用技术								
10 其他先进施工技术									
加分依据	7.0.1 绿色施工开展技术创新活动					阶段创新得分 $G_2$			
	7.0.3 技术创新有专业技术先进性和 综合价值的评审资料								
签字栏	建设单位(组织)			监理单位(参与)		施工单位(参与)			
	签字人:	职务:		签字人:	职务:	签字人:	职务:		

## 附录 D 单位工程评价

**D.0.1** 建筑工程单位工程评价汇总表应按表 D.0.1 执行。

**表 D.0.1 单位工程评价汇总表(建筑工程)**

工程名称		工程所在地	
施工单位名称		填表日期	
施工阶段	单位工程竣工或申请五方验收	工程类别	建筑工程
评价阶段	阶段得分	权重系数	权重后得分
地基与基础工程		0.30	
主体结构工程		0.40	
装饰装修与 机电安装工程		0.30	
单位工程绿色评价 基本得分 $W_1$		$W_1$	
技术创新加分 $W_2$		$W_2$	
评价结论	$W = W_1 + W_2$ 1 不合格： 1)存在任意一项控制项不满足要求； 2)单位工程评价总得分( $W$ ) $<65$ 分； 3)权重最大阶段得分 $<65$ 分。 2 合格： 1)控制项全部满足要求； 2)单位工程评价总得分 $65 \leq W < 90$ ，权重最大阶段得分 $\geq 65$ 分； 3)每个评价要素中至少各有一项优选项得分，优选项总分 $\geq 12$ 分； 4)技术创新加分( $W_2$ ) $\geq 1.5$ 分。		

续表 D.0.1

评价结论	3 优良： 1)控制项全部满足要求； 2)单位工程评价总分 $W \geq 90$ 分，且权重最大阶段得分 $\geq 90$ 分； 3)每个评价要素中至少有两项优选项得分，且优选项总分 $\geq 25$ 分； 4)技术创新加分( $W_2$ ) $\geq 3$ 分。 结论：					
	建设单位(组织)		监理单位(参与)		施工单位(参与)	
签字栏	签字人：	职务：	签字人：	职务：	签字人：	职务：

D.0.2 道桥工程单位工程评价汇总表应按表 D.0.2 执行。

表 D.0.2 单位工程评价汇总表(道桥工程)

工程名称		工程所在地	
施工单位名称		填表日期	
施工阶段	单位工程竣工或申请五方验收	工程类别	市政工程
评价阶段	阶段得分	权重系数	权重后得分
地基与基础工程		0.40	
结构工程		0.40	
桥(路)面及附属设施工程		0.20	
单位工程绿色评价基本得分 $W_1$	—	$W_1$	
技术创新加分 $W_2$	—	$W_2$	

续表 D. 0. 2

评价结论	$W = W_1 + W_2$ <p>1 不合格:</p> <p>1) 存在任意一项控制项不满足要求;</p> <p>2) 单位工程评价总得分(<math>W</math>) &lt; 65 分;</p> <p>3) 权重最大阶段得分 &lt; 65 分。</p> <p>2 合格:</p> <p>1) 控制项全部满足要求;</p> <p>2) 单位工程评价总得分 <math>65 \leq W &lt; 90</math>, 权重最大阶段得分 <math>\geq 65</math> 分;</p> <p>3) 每个评价要素中至少各有一项优选项得分, 优选项总分 <math>\geq 12</math> 分;</p> <p>4) 技术创新加分(<math>W_2</math>) <math>\geq 1.5</math> 分。</p> <p>3 优良:</p> <p>1) 控制项全部满足要求;</p> <p>2) 单位工程评价总得分 <math>W \geq 90</math> 分, 且权重最大阶段得分 <math>\geq 90</math> 分;</p> <p>3) 每个评价要素中至少有两项优选项得分, 且优选项总分 <math>\geq 25</math> 分;</p> <p>4) 技术创新加分(<math>W_2</math>) <math>\geq 3</math> 分。</p> <p>结论:</p>					
	建设单位(组织)		监理单位(参与)		施工单位(参与)	
签字栏	签字人:	职务:	签字人:	职务:	签字人:	职务:

**D.0.3 矿山法隧道工程单位工程评价汇总表应按表 D.0.3 执行。**

**表 D.0.3 单位工程评价汇总表(矿山法隧道工程)**

工程名称		工程所在地	
施工单位名称		填表日期	
施工阶段	单位工程竣工或申请五方验收	工程类别	市政工程
评价阶段	阶段得分	权重系数	权重后得分
开挖		0.40	
衬砌与支护		0.40	
附属设施		0.20	
单位工程绿色评价 基本得分 $W_1$		$W_1$	
技术创新加分 $W_2$		$W_2$	
评价结论	$W = W_1 + W_2$ 1 不合格： 1)存在任意一项控制项不满足要求； 2)单位工程评价总得分( $W$ ) $<65$ 分； 3)权重最大阶段得分 $<65$ 分。 2 合格： 1)控制项全部满足要求； 2)单位工程评价总得分 $65 \leq W < 90$ ，权重最大阶段得分 $\geq 65$ 分； 3)每个评价要素中至少各有一项优选项得分，优选项总分 $\geq 12$ 分； 4)技术创新加分( $W_2$ ) $\geq 1.5$ 分。 3 优良： 1)控制项全部满足要求； 2)单位工程评价总得分 $W \geq 90$ 分，且权重最大阶段得分 $\geq 90$ 分； 3)每个评价要素中至少有两项优选项得分，且优选项总分 $\geq 25$ 分； 4)技术创新加分( $W_2$ ) $\geq 3$ 分。 结论：		

续表 D.0.3

签字栏	建设单位(组织)		监理单位(参与)		施工单位(参与)	
	签字人:	职务:	签字人:	职务:	签字人:	职务:

D.0.4 盾构法隧道工程单位工程评价汇总表应按表 D.0.4 执行。

表 D.0.4 单位工程评价汇总表(盾构法隧道工程)

工程名称		工程所在地	
施工单位名称		填表日期	
施工阶段	单位工程竣工或申请五方验收	工程类别	市政工程
评价阶段	阶段得分	权重系数	权重后得分
始发与接收		0.40	
掘进与衬砌		0.40	
附属设施		0.20	
单位工程绿色评价 基本得分 $W_1$		$W_1$	
技术创新加分 $W_2$		$W_2$	
评价结论	$W = W_1 + W_2$ 1 不合格: 1)存在任意一项控制项不满足要求; 2)单位工程评价总得分( $W$ ) $<65$ 分; 3)权重最大阶段得分 $<65$ 分。 2 合格: 1)控制项全部满足要求; 2)单位工程评价总得分 $65 \leq W < 90$ , 权重最大阶段得分 $\geq 65$ 分; 3)每个评价要素中至少各有一项优选项得分,优选项总分 $\geq 12$ 分; 4)技术创新加分( $W_2$ ) $\geq 1.5$ 分。		

续表 D. 0. 4

评价结论	3 优良： 1)控制项全部满足要求； 2)单位工程评价总得分 $W \geq 90$ 分，且权重最大阶段得分 $\geq 90$ 分； 3)至少每个评价要素中有两项优选项得分，且优选项总分 $\geq 25$ 分； 4)技术创新加分( $W_2$ ) $\geq 3$ 分。 结论：					
	建设单位(组织)		监理单位(参与)		施工单位(参与)	
签字栏	签字人：	职务：	签字人：	职务：	签字人：	职务：

D. 0. 5 管线工程单位工程评价汇总表应按表 D. 0. 5 执行。

表 D. 0. 5 单位工程评价汇总表(管线工程)

工程名称		工程所在地	
施工单位名称		填表日期	
施工阶段	单位工程竣工或申请五方验收	工程类别	市政工程
评价阶段	阶段得分	权重系数	权重后得分
定位		0. 10	
安装		0. 60	
测试与联网		0. 30	
单位工程 基本得分 $W_1$		$W_1$	
技术创新加分 $W_2$		$W_2$	

续表 D. 0. 5

评价结论	$W = W_1 + W_2$ <p>1 不合格:</p> <p>1)存在任意一项控制项不满足要求;</p> <p>2)单位工程总得分(<math>W</math>)<math>&lt;65</math>分;</p> <p>3)权重最大阶段得分<math>&lt;65</math>分。</p> <p>2 合格:</p> <p>1)控制项全部满足要求;</p> <p>2)单位工程总得分 <math>65 \leq W &lt; 90</math> 分, 权重最大阶段得分 <math>\geq 65</math> 分;</p> <p>3)至少每个评价要素各有一项优选项得分, 优选项总分 <math>\geq 12</math> 分;</p> <p>4)技术创新加分(<math>W_2</math>)<math>\geq 1.5</math>分。</p> <p>3 优良:</p> <p>1)控制项全部满足要求;</p> <p>2)单位工程总得分 <math>W \geq 90</math> 分, 且权重最大阶段得分 <math>\geq 90</math> 分;</p> <p>3)至少每个评价要素中有两项优选项得分, 且优选项总分 <math>\geq 25</math> 分;</p> <p>4)技术创新加分(<math>W_2</math>)<math>\geq 3</math>分。</p> <p>结论:</p>					
	建设单位(组织)		监理单位(参与)		施工单位(参与)	
签字栏	签字人:	职务:	签字人:	职务:	签字人:	职务:

## 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1)表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。