

深圳建筑业协会团体标准

T/SZCIA-×××-2024

市政工程绿色施工评价标准

Evaluation standard for green construction of municipal engineering

(征求意见稿)

2024-×-×发布

2024-×-×实施

深圳建筑业协会发布

前 言

根据《关于公布 2022 年度深圳建筑业协会团体标准立项名单（第一批）的通知》（深建协字（2022）33 号）的要求和有关法律、法规的规定，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国家标准，并在广泛征求意见的基础上，编制本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 绿色施工基础管理工作；5. 环境保护评价指标；6. 节材与材料资源利用评价指标；7. 节水与水资源利用评价指标；8. 节能与能源利用评价指标；9. 节地与土地资源保护评价指标；10. 人力资源节约与保护评价指标；11. 技术创新与应用评价指标；12. 评价方法；13. 评价程序和组织。

本标准深圳建筑业协会负责管理，由深圳市政集团有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送深圳市政集团有限公司（地址：深圳市龙华区民治街道北站社区华侨城创想大厦 2 栋 2001，邮政编码：518000）。

主编单位：深圳建筑业协会

深圳市政集团有限公司

参编单位：

中国华西企业有限公司

达濠市政建设有限公司

深圳市建安（集团）股份有限公司

深圳市东深工程有限公司

主要起草人员：

主要审查人员：

目 录

1	总 则	错误! 未定义书签。
2	术 语	2
3	基本规定	错误! 未定义书签。
4	绿色施工基础管理工作	7
5	环境保护评价指标	8
	5.1 控制项	8
	5.2 一般项	8
	5.3 优先项	11
6	节材与材料资源利用评价指标	13
	6.1 控制项	13
	6.2 一般项	13
	6.3 优先项	15
7	节水与水资源利用评价指标	16
	7.1 控制项	16
	7.2 一般项	16
	7.3 优先项	17
8	节能与能源利用评价指标	18
	8.1 控制项	18
	9.2 一般项	18
	9.3 优先项	19
9	节地与土地资源保护评价指标	错误! 未定义书签。
	9.1 控制项	错误! 未定义书签。
	9.2 一般项	错误! 未定义书签。
	9.3 优先项	错误! 未定义书签。
10	人力资源节约与保护评价指标	错误! 未定义书签。
	10.1 控制项	错误! 未定义书签。
	10.2 一般项	错误! 未定义书签。
	10.3 优先项	错误! 未定义书签。
11	技术创新与应用评价指标	错误! 未定义书签。
12	评价方法	错误! 未定义书签。
13	评价程序和组织	错误! 未定义书签。
	13.1 评价组织	错误! 未定义书签。
	13.2 评价程序	错误! 未定义书签。
	13.2 评价程序	错误! 未定义书签。
	本标准用词说明	26
	引用标准名录	27
	附：条文说明	

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实国家绿色发展理念，推动实现碳达峰、碳中和，推进市政工程绿色施工活动，规范市政工程绿色施工管理与评价方法，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于深圳市新建、扩建、改建等市政工程绿色施工评价。

1.0.3 市政工程绿色施工的检查与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。

2 术语

2.0.1 绿色施工 green construction

在市政工程建设中，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，最大限度地减少对环境及员工职业健康的负面影响和节约资源，实现节能、节材、节水、节地和环境保护（“四节一环保”）的工程施工活动。

2.0.2 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估的活动。

2.0.3 控制项 prerequisite item

绿色施工过程中必须达到的基本要求条款。

2.0.4 一般项 general item

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。

2.0.5 优选项 extra item

绿色施工过程中实施难度较大、要求较高的条款。

2.0.6 建筑垃圾 construction trash

在新建、扩建、改建和拆除市政工程施工过程中所产生的工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾的总称。建筑垃圾包括经资源化处理后的工程可利用物与丧失工程再利用价值的废弃物。

2.0.7 工程垃圾 engineering waste

在新建、扩建、改建工程与施工临时设施建造过程中，从各种建筑材料、施工周转材料、包装物、施工工艺所用材料中产生的弃料和废料，工程垃圾按材料的化学成分可分为金属类、无机非金属类和其它类，包括经资源化处理后的工程可利用物与丧失工程再利用价值的废弃物。

2.0.8 回收利用率 percentage of recovery and reuse

施工现场回收和利用的建筑垃圾和工程垃圾占施工现场建筑垃圾和工程垃圾总量的比重。

2.0.9 可再生能源 renewable energy

在自然界中可再生并永续利用的能源。

2.0.10 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。

2.0.11 临时设施 temporary facilities

临时设施是为保证施工和管理的正常进行而临时搭建的各种建筑物、构筑物和其他设施。

2.0.12 周转材料 turnover materials

周转材料是指在市政工程施工过程中,能多次使用并基本保持其原来的实物形态,其价值逐渐转移到工程成本中去,但不构成工程实体的工具性材料。

2.0.13 能源消耗 energy consumption

能源消耗是指生产和生活所消耗的能源。

2.0.14 弃渣 discard slag

弃渣是指建筑垃圾、钻渣、淤泥、泥浆等较差土类。

3 基本规定

3.1 评价原则与组织

3.1.1 市政工程绿色施工应遵循以人为本、因地制宜、环保优先、技术先进、资源高效利用的原则。

3.1.2 参加工程建设的各方主体单位应履行下列职责：

1 建设单位在编制招标文件和工程量清单时，应明确绿色施工的管理要求，提供绿色施工的资源保障，支持绿色施工的合理化建议或措施。对绿色施工的成果进行评价。

2 设计单位提供的设计文件应能满足实施绿色施工、推行技术进步的要求。指导和协助施工单位对绿色施工的优化设计。

3 监理单位应审核施工单位的绿色施工方案，督促绿色施工的实施，参加绿色施工的过程检查和评价。

4 施工单位是绿色施工的实施主体。企业应建立包含绿色施工管理的组织和制度，按本标准的规定组织绿色施工的全面实施，开展绿色施工自查和评价，不断提高绿色施工水平。

实行总承包管理的建设工程，总承包单位应对绿色施工负总责，专业承包单位应在承包范围内实施绿色施工。

3.1.3 实施绿色施工的市政工程的项目负责人，应获得《建设工程项目负责人绿色施工达标证书》，并为该项目绿色施工第一责任人。

3.1.4 施工项目部应建立绿色施工管理体系，制定项目绿色施工目标，健全项目绿色施工管理制度，编制和优化绿色施工策划和专项方案，进行绿色施工教育培训，具体组织绿色施工的实施，开展绿色施工自我检查与评价，建立绿色施工管理台帐。

3.2 绿色施工策划与管理

3.2.1 施工单位应在工程项目开工前，进行绿色施工影响因素分析并明确绿色施工目标。

3.2.2 施工单位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。通过施工组织设计、绿色施工方案和

绿色施工技术交底等文件的编制实现。

3.2.3 施工单位应开展技术和管理创新创效活动,并将相应措施列入绿色施工组织设计和绿色施工方案中。

3.2.4 控制项

1 施工单位成立以项目经理为管理机构组长的专门的绿色施工管理机构,机构的组成还应有项目总工程师,生产副经理,专职安全主任、质量、安全、材料、设备、环境及绿色施工管理等人员,该管理架构负责完善绿色施工管理体系和制度建设。

2 策划内容要覆盖环境保护、资源节约等全部要素,具有针对性和可操作性。

3 施工单位应制定具体、量化的绿色施工目标,并分解到施工过程的各阶段和相关管理人员。对主要材料建立采购产地台账、主要材料消耗台账,对水、电、煤、燃油等资源能源分区域、分阶段建立消耗原始记录和台账,按阶段进行总结分析,制定改进措施。

3.2.5 一般项

施工现场实行封闭管理,现场出入口设门卫室,场地四周采用封闭围挡。

3.2.6 优选项

1 施工单位成立绿色施工专业指导委员会旨在借助企业内、外绿色施工专家的技术优势,进行开工前的组织优化、施工过程中的动态优化,最终实现社会效益、经济效益、环境效益的统一。

2 鼓励施工单位在绿色施工活动中进行管理创新,例如管理模式创新、管理方法创新、组织形式创新,创新成果应经过科技成果评价且达到省内先进水平以上。

3.3 评价要求

3.3.1 施工单位应对绿色施工项目进行检查和考核。

3.3.2 绿色施工项目应符合下列规定:

- 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 现场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 开展绿色施工批次和阶段评价,并记录完整,评价频次符合要求;
 - 6 在实施过程中,采集和保存绿色施工典型图片或影像资料;
 - 7 批次和阶段评价中持续改进的资料保存齐全;
 - 8 推广应用“建筑业 10 项新技术”,重视应用四新技术;
 - 9 签订分包合同时,应包含绿色施工指标要求。
- 3.3.3 发生下列事故之一,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 发生重大质量事故并造成严重影响;
 - 3 发生群体传染病、食物中毒等责任事故;
 - 4 违反国家有关“环境保护与资源节约”的法律法规,被政府管理部门处罚或造成社会影响;
 - 5 施工扰民造成严重社会影响;
 - 6 发生欠薪事件,造成严重社会影响。
- 3.3.4 图纸会审时,相关方应对工程施工图进行绿色化审视。
- 3.3.5 应进行施工图和绿色施工组织设计及绿色施工方案的优化。

3.4 评价框架体系

- 3.4.1 市政工程绿色施工评价应在绿色施工影响因素分析的基础上,依据本标准,对工程实施过程进行评价。
- 3.4.2 市政工程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。
- 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、节材与材料资源利用、节水与水资源利用、节能与能源利用、节地与土地资源保护、人力资源节约与保护六个要素进行评价。
- 3.4.6 根据各自工程类型和专业管理的阶段分别进行划分阶段性验收。
- 3.4.7 单位工程评价是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。
- 3.4.8 绿色施工评价应按批次评价、阶段评价和单位工程评价顺序进行。

3.4.9 批次评价包含:基础评价, 指标评价、要素评价并且每月不少于一次。

阶段评价是一个阶段所有批次评价的汇总和除以批次数的平均值。单位工程评价是三阶段评价乘系数所得。

4 绿色施工基础管理工作

4.0.1 施工项目部应建立绿色施工管理小组, 配置专职或兼职的绿色施工管理人员。绿色施工管理人员应具有相应的岗位能力或经过培训。

4.0.2 施工项目部应明确绿色施工管理目标。管理目标应当公示, 接受社会监督。

4.0.3 项目部应制定绿色施工管理制度, 管理制度应涵盖绿色施工各个要素。

4.0.4 工程施工中, 项目部应根据工程实际情况编制实现绿色施工所必需的专项施工方案, 配置为实现绿色施工目标所必需的资源。

4.0.5 应建立绿色施工培训制度, 开展培训并有实施记录。

4.0.6 工程技术交底或安全生产文明施工交底应有绿色施工的内容。

4.0.7 在绿色施工实施过程中, 项目部应及时进行自查和自我评价。通过检查和评价实现持续改进。

4.0.8 在自查自评过程中, 项目部应收集整理绿色施工资料和采集反映绿色施工水平的典型图片或影像资料。

5 环境保护评价指标

5.1 控制项

- 5.1.1 建立环境保护管理制度。
- 5.1.2 基于保护和利用的要求,施工单位应对施工现场及影响范围内的古迹、文物、墓穴、树木、森林及生态环境等采取有效保护措施,制定地下文物保护方案。
- 5.1.3 施工单位应设置扬尘在线实时监测系统,并对扬尘自动检测的数据与当地气象部门公布的数据进行比较分析,采取持续改进措施。
- 5.1.4 施工单位应对施工现场及周边影响范围内的江、湖、河、水库、地下水等水体采取保护措施并制定应急预案。
- 5.1.5 土方回填严禁含有有毒有害废弃物。
- 5.1.6 应保护施工影响范围内各类设施正常运行及建(构)筑物正常使用。
- 5.1.7 对于深基坑降水,应对相邻的地表和建筑物进行监测,采取科学措施,以减少对地表和建筑的影响。

5.2 一般项

- 5.2.1 扬尘控制应符合下列规定:
 - 1 现场应建立洒水清扫制度,配备洒水设备和专人负责。
 - 2 在路基上行驶车辆、土方回填与清除垃圾作业等应洒水降尘。清理道路基层面垃圾时严禁使用吹风设备。(道路桥梁)
 - 3 现场进出口应设洗车设备和洗车池,并保持进出车辆冲洗清洁。
 - 4 运送渣土及易产生扬尘的车辆应采取专用封闭式车辆,并保持场外路面清洁。
 - 5 场内易飞扬的细颗粒松散材料应封闭存放,使用散装水泥或预拌砂浆的设备应有密闭防尘措施。
 - 6 破除路面施工时,应对切割、锯刨等机械采取遮挡、洒水、喷雾等抑尘措施。
 - 7 路基土方施工时,堆放在场内(含非作业区)的土方应及时遮盖,土方作业阶段进行湿作业;结构施工阶段扬尘高度应小于 1.5m、安装装饰装修阶段扬

尘高度应小于 0.5m;施工现场非作业区应达到目测无扬尘的要求,并建立扬尘控制记录。(道路桥梁)

8 裸露时间较长的路基应用土工布覆盖或采取其它抑尘措施。(道路桥梁)

9 建筑、构筑物施工应设外架并用密目网封闭。

10 出入口,建筑、构筑物施工区域内的主要施工道路应进行硬化。

11 构件切割、钻孔、凿槽、等有尘作业应采用湿法作业或带吸尘的设备,也可进行遮挡。

12 车辆倾卸松散材料时应采取抑尘措施。

13 高空垃圾清运应采用封闭式管道或垂直运输机械。

14 遇有六级及以上大风天气时,应停止土方开挖、回填、转运及其他可能产生扬尘污染的施工活动。

15 施工现场不得露天消化石灰,不得现场搅拌混凝土、砂浆等。

16 遇有拆除建筑、构筑物时应采取封闭、洒水或喷雾降尘处理,并按规定处理废弃物。

17 办公、生活区场地应绿化和硬化。

5.2.2 废气排放控制应符合下列规定:

1 车辆及机械设备废气排放应符合国家现行相关标准的规定。

2 现场厨房烟气应净化后排放。

3 在敏感区域内的施工现场,进行喷漆作业时,应设有防挥发物扩散措施。

4 不得在施工现场燃烧废弃物。

5 盾构施工过程中需注意地层中有害气体对隧道内空气的影响。(轨道交通)

6 施工沥青烟应减排处理。(道路桥梁)

5.2.3 建筑与生活垃圾处置应符合下列规定:

1 应编制施工现场建筑垃圾减量化措施及制定建筑垃圾资源化利用计划。

2 工地应设封闭式垃圾堆放池。建筑垃圾应分类堆放、分类处置,水上施工区及船舶生活垃圾由驳船运至岸上统一集中处理(水上工程)。

3 建筑、构筑物施工,高处建筑垃圾清运应装小车或相应容器通过垂直运输机械或封闭管道运输。

4 生活区应设垃圾桶,生活垃圾分类应符合当地管理部门的规定,并及时清

运。

5 外运建筑废弃物应运至当地主管部门规定的消纳场所。

6 建筑废弃物回收利用率不小于 40% 。

7 建筑废弃物产生量不应大于 200 吨/万平方米。

5.2.4 污水排放应符合下列规定：

1 现场道路和材料堆放场地周边应设置排水沟、沉淀池，经沉淀后排放。

2 污水应处理并达标，排入市政管网；

3 现场厕所应设置化粪池，并定期清理；

4 工地厨房应设置隔油池，并定期清理；

5 工地生活污水、预制场和搅拌站等施工污水应达标排放或利用；

6 钻孔桩作业应采用泥浆循环利用系统，不应外溢漫流；

7 泥浆外运防止运输遗撒和污染土地；

8 雨水、污水、废水应分流排放。

9 施工中与原污水管网相遇时应采取措施阻止外流，不得随意排放污水、污物。

5.2.5 对江、湖、河、水库、地下水等水体保护应符合下列规定：

1 基坑降水采用动态控制技术，尽量减少降水量；

2 回灌用水应采用洁净的水或利用同一含水层中的地下水，不得污染地下水资源；

3 不得向水体倾倒垃圾；

4 水上和下水机械作业要有作业方案，采取安全和防污染措施；

5 保护场地周围原有地下水形态。盾构掘进施工避免引起地下水的流失，或破坏植被的生长环境（轨道交通）。

6 预应力注浆作业应采取有效措施，防止外溢漫流。

7. 桥梁钻孔废浆应回收或处理。（道路桥梁）

5.2.6 光污染控制应符合下列规定：

1 应采取限时施工、遮光和全封闭等措施，避免或减少施工过程的光污染；

2 焊接作业时，应采取挡光措施；

3 施工场区照明应采取防止强光外泄措施；

4 施工现场临时照明设计以满足最低照度要求, 照度不应超过最低照度的 20% 。

5.2.7 噪声控制应符合下列规定:

- 1 针对现场噪声源, 应采取隔声、减震、吸声、消音等措施, 降低现场噪声;
- 2 应采用低噪声的先进施工机械及设备, 不得使用淘汰设备。对砼输送泵、空气泵、搅拌机、振动棒、电锯等应设降噪屏或采取其它降噪措施;
- 3 噪声较大的机械设备应远离现场办公区、生活区和周边敏感区或设置隔音围挡;
- 4 材料装卸应控制材料撞击噪声;
- 5 工程需夜间施工的, 应办理好相关手续。

5.2.8 锂性电池、硒鼓、墨盒、剩油漆、涂料等有毒有害的废弃物应封闭分类存放, 集中管理, 设置醒目标识, 并按当地政府规定处理。

5.2.9 危险品、化学品储存及排放应符合国家现行相关标准规定。

5.2.10 应控制挥发性有机化合物和氮氧化物的排放防止臭氧污染。

5.2.11 工程环境保护的完成情况与目标值相比, 成效如何? (根据《深圳市建筑业绿色施工示范工程成果量化统计表(企业)》的统计情况, 对比目标值和实际完成值, 节材、节水、节能、节地、节人各项指标对比情况也按此对比)

5.3 优先项

5.3.1 现场采用自动喷雾(淋)降尘系统。

5.3.2 场界设置环境自动监测仪及其他监测设施, 动态连续监测扬尘(TSP、PM10、PM2.5)和噪声, 并实时显示。

5.3.3 建筑垃圾产生量不大于 140 吨/万平方米。

5.3.4 采用地磅或自动监测平台, 动态计量固体废弃物重量。

5.3.5 现场临时绿化宜利用场内原有及永久绿化。

5.3.6 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。

5.3.7 应利用先进技术、工艺采用湿作业现场施工。

5.3.8 土石方施工采用湿作业方法, 基槽采用流态土回填。

5.3.9 水上施工船舶残油、废油回收利用。(水上作业)

5.3.10 混凝土构件接缝采用免凿毛技术。

6 节材与材料资源利用评价指标

6.1 控制项

- 6.1.1 建立节材与材料资源利用管理制度。
- 6.1.2 施工应编制材料计划,合理安排材料进场,做好进场验收记录,及时反馈、调整,进行量化与动态化管理,减少库存。
- 6.1.3 大宗工程材料就近采购,一般材料按就地取材原则进行选择。
- 6.1.4 应建立健全限额领料或定量用料的材料管理制度,并对材料用量进行核算。
- 6.1.5 严禁使用国家、行业、地方政府明令禁止、淘汰的材料和制品。

6.2 一般项

- 6.2.1 临时设施应符合下列规定:
 - 1 现场临时设施应定型化、工具化、标准化;
 - 2 栈桥、操作平台、围堰采用标准化设计,并优先考虑永临结合。
- 6.2.2 周转模架应符合下列规定:
 - 1 采用新型模架体系;
 - 2 采用钢或钢木组合龙骨;
 - 3 支架、挂篮、挑架、移动模板设计考虑通用性,采用标准化设计,各构件采用装配式结构;
 - 4 采用管件合一的脚手架和支撑体系;
 - 5 市政工程地基或支架预压应就地取材;
 - 6 工程项目应尽量采用通用化设计,使各类构件定型化、标准化,以便周转材料的重复使用。
- 6.2.3 材料节约包括下列方面:
 - 1 工程主要材料采购应制定计划,使用时应有下料单或领用数量记录。

- 2 材料运输方法科学，无明显运输损耗。
 - 3 主要材料进场应计量验收并记录。
 - 4 材料应分类堆放整齐加以标识。相关材料应加以保护，无因保管不当报废的材料。
 - 5 道路施工各层面高程、平整度应符合设计要求和标准规定。
 - 6 面材、块材面层等铺装应预先进行排版。
 - 7 模板和钢筋应采用集中配料制作，提高材料利用率。
 - 8 当使用砂浆时应采用预拌砂浆、预拌混凝土、半成品道路材料等。
 - 9 建筑余料应采取措施得到合理利用。
 - 10 钢筋采用对接连接、机械连接等低损耗连接方式；
 - 11 利用 BIM 等信息技术, 深化设计, 优化方案, 降低损耗；
 - 12 工地操作棚、安全防护设施等应采用工具式或可装拆部件进行装配。
 - 13 负环管片重复利用及配套件的保护和管理。（轨道交通）
 - 14 盾构刀具及时进行修复、更换。增焊耐磨层和增加保护刀具的方法减少开挖刀具的磨损，延长其使用寿命，减少更换数量，节约刀具更换成本，降低制造刀具的材料消耗。（轨道交通）
 - 15 废弃泥浆等隧道废弃材料应回收利用。（轨道交通）
 - 16 路基填筑材料的选择应就地取材，做到挖填平衡，优先使用满足要求的混凝土、砌体、块石等废弃物。（道路桥梁）
 - 17 优先使用再生路面材料（再生水稳、再生沥青混合料）及生态防护材料（道路桥梁）
- 6.2.4 资源再生利用应符合下列规定；
- 1 现场办公用纸应分类存放, 废纸应回收利用；
 - 2 建筑材料包装物回收率达到 100% ；
 - 3 合理合规利用改扩建工程的原有材料；
 - 4 现场固体废弃物应回收, 再利用；
 - 5 钢材加工中使用的冷却液体, 应过滤后循环使用。
 - 6 道路工程施工产生的工程垃圾现场再利用率应达到 30%以上。
 - 7 桥涵、建筑与构筑物工程施工的工程垃圾现场再利用率应达到 40%以上。

6.2.5 施工应选用获得绿色建材产品评价(认证)标识的工程材料与物资,并建立优良供应商档案库。

6.2.6 工程节材与材料资源利用的完成情况与目标值相比,成效如何?

6.3 优先项

6.3.1 材料计划、采购、领用、核算应采用信息管理技术。

6.3.2 深基坑、深沟槽围护、地下管道施工应采用工法等先进技术。

6.3.3 办公、生活临时用房应采用可整体移动式建筑。

6.3.4 钢筋应采用成型钢筋制品与配送技术。

6.3.5 工地操作棚、安全防护设施等达到定型化、工具化、标准化程度大于 80%。

6.3.6 现场应设建筑垃圾处理场所和设备。主要建筑垃圾(单项)的再利用率大于 50%,现场硅酸盐类垃圾利用率达到 100%。

6.3.7 高大结构施工选择自动提升、顶升模架或工作平台;高墩及塔柱采用自升式液压爬模施工。

6.3.8 宜采用集中加工与配送的成型钢筋,降低施工过程中的钢筋损耗。

6.3.9 利用互联网技术管控物资、设备。

6.3.10 采用清水混凝土技术。

6.3.11 施工现场采用早拆模体系。

6.3.12 现场主要道路和重型物料堆放场地,采用钢板或预制混凝土铺装。

7 节水与水资源利用评价指标

7.1 控制项

- 7.1.1 建立水资源保护和节约管理制度或措施。
- 7.1.2 应制定项目水资源消耗总目标和办公区、生活区、生产区的水资源消耗指标。
- 7.1.3 施工现场用水应分区分类单独计量,建立用水台账。
- 7.1.4 给排水管网与用水设施不得有渗漏。
- 7.1.5 临时用水施工方案中要明确管道布置和用水计量措施。
- 7.1.6 施工前应对专业分包、劳务分包等参建各方的节水指标以合同形式进行明确,并在施工过程中进行计量考核。

7.2 一般项

- 7.2.1 节约用水应符合下列规定:
 - 1 管道试压用水应重复循环使用。
 - 2 现场供水系统设置完备,供水管道及器具应无跑、冒、漏、滴水现象。
 - 3 应根据工程特点制定用水指标,生产、生活和办公区用水应分别计量控制。
 - 4 办公、生活用水应采用节水器具等,节水器具配置达到 100%,并设置节水标识。
 - 5 采用预拌混凝土和预拌砂浆。必须现场搅拌时,要设置用水计量检测和循环水利用装置。混凝土养护要采取薄膜包裹覆盖、喷涂养护液等节水技术,杜绝无措施浇水养护,也可采用非市政水源养护。
 - 6 喷洒路面绿化浇灌、车辆冲洗采用非市政供水。
 - 7 应采用高效变频供水装置。
 - 8 盾构施工过程中加强同步注浆管理,降低同步注浆管堵塞的风险,减少应注浆管堵的通用水。(轨道交通)

9 盾构施工过程中通过皮带的调整及合理的冲洗管理，可降低皮带的掉泥量，减少隧道冲洗用水总量。（轨道交通）

10 通过合理优化冲洗管路接口，提高冲洗效果，节约用水。（轨道交通）

11 施工现场给排水系统设置合理适用，并建立定期检修维护台账。

7.2.2 水资源利用应符合下列规定：

1 现场冲洗机具、路面、浇灌绿化及喷淋喷雾用水应采用非市政水源。

2 生活、办公区冲洗厕所、路面洒水、浇灌绿化用水应采用非市政水源。

3 冲洗车辆处应设循环水池，洗车用循环水。

4 现场污水有收集管网、处理设施与利用措施；

5 非传统水源经过处理和检验合格后作为施工、生活用水使用；

6 分别建立非传统水源和市政供水使用计量台账；

7 施工用水经许可后，采用符合标准的江、河、湖泊等水源；

8 储存、利用雨水和基坑降水等非传统水源时，建立使用台账；

9 采用泵管水气联洗技术，节约管道冲洗用水量。

7.2.3 定期分析用水、节水现状，持续改进节水措施，形成报告。

7.2.4 工程节水与水资源利用的完成情况与目标值相比，成效如何？

7.3 优先项

7.3.1 当有深基坑、深沟槽降排水施工时应建立地下水利用的收集使用设施。

7.3.2 使用非市政用水应进行计量，并达到总用水量的 50%。

7.3.3 对用水系统装备自动控制装置或采用红外线感应等自动控制设备。

7.3.4 预制混凝土构件采用可周转的恒温恒湿蒸汽养护设施。

7.3.5 采用基坑封闭降水施工技术。

7.3.6 利用消防水池兼做雨水收集设施。

7.3.7 应用 BIM 技术优化施工现场给排水设计，节约并提升水资源利用及保护措施。

7.3.8 使用信息系统自动采集、监控用水量。

7.3.9 混凝土养护采用养护液或“土工布保湿与滴管技术”。

7.3.10 施工现场采用施工中水养护混凝土。

7.3.11 施工现场临时道路应结合道路内外空间、道路纵坡及断面、周边市政雨水排放系统布局等,优先采用植草沟排水。施工现场绿地应因地制宜用透水铺装、生物滞留设施、植草沟、微地形、雨水花园等分散式消纳与集中式调蓄相结合的低影响开发设施,构建海绵型城市绿地系统,提高雨水滞留与资源化利用能力。

8 节能与能源利用评价指标

8.1 控制项

- 8.1.1 施工现场应制定节能和能源利用管理制度或措施,控制和降低能耗。
- 8.1.2 对主要电力和燃油耗能施工设备应进行耗能计量和核算。
- 8.1.3 严禁使用国家、行业明令淘汰的施工设备、机具和灯具等产品。
- 8.1.4 施工现场的办公区、生活区、生产区用电应单独计量,并建立台账。
- 8.1.5 应编制施工设备总体耗能计划,对进场大型设备进行能耗评估,并建立设备能耗清单。
- 8.1.6 临时用电施工方案中要明确线路布置和用电计量措施。
- 8.1.7 施工前应在专业分包、劳务分包等参建各方的合同中明确节能指标,并考核。

8.2 一般项

8.2.1 临时用电设施节能应符合下列规定:

- 1 施工临时用电应由电气工程技术人员组织编制专项方案,临时用电平面布置应合理。
- 2 应选择节能型的电力施工机械,所用机械的性能、功率与实际需要相匹配。
- 3 应采用规范的配电箱等电气控制设备,设备完整、性能良好。
- 4 应根据工程特点制定用电指标,生产、生活和办公区应分别计量控制。
- 5 现场照明使用节能型灯具应达到 60%。
- 6 用电设备处应有节约用电的提示标识。
- 7 合理规划临电线路铺设、配电箱配置和照明布局;
- 8 办公区和生活区 100%采用节能照明灯具,工人生活区的宿舍应使用安全电

压。

8.2.2 机械设备节能应符合下列规定：

- 1 选择能源利用效率高的施工机械设备；
- 2 应对进场施工机械进行验收，机械设备台帐完整。
- 3 施工现场应建立机械维修保养制度，进行检查维护并记录，无带病运转设备。
- 4 合理安排施工工序和施工进度，共享施工机具资源；
- 5 高耗能设备单独计量，并定期监控能源消耗情况形成记录；
- 6 合理选择、使用施工机械设备，避免长时间集中使用大功率机械设备；
- 7 施工作业停止及时关闭运行机械。
- 8 刀盘优先选用较小的恒扭矩转速，降低刀盘使用功率，有效降低电力消耗。（轨道交通）。

8.2.3 临时设施节能应符合下列规定：

- 1 临时设施建造应充分利用日照、风向等自然条件，合理采用自然光、通风或外窗遮阳设施。
- 2 临时办公、生活用房的墙体与屋面材料应具有保温、防冻、防火的性能并有合格证明。
- 3 办公、生活用设备应采用节能型设备。
- 4 采取外窗遮阳、窗帘等防晒措施；
- 5 采用空调降温取暖夏天不低于 26℃，冬天不高于 18℃。

8.2.4 运输节能应符合下列规定：

- 1 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用量占比大于 70%；
- 2 合理布置施工总平面图，避免现场二次搬运；
- 3 制定切实措施，减少垂直运输设备的耗能。

8.2.5 施工组织方式选择时考虑相关的节能因素。

8.2.6 工程节能与能源利用的完成情况与目标值相比，成效如何？

8.3 优先项

8.3.1 利用太阳能或其他可再生能源。

- 8.3.2 应选用节能技术先进的新型施工机械设备。
- 8.3.3 应采用具有变频、声光控制等先进技术的用电设备，临时用电设备采用自动控制装置。
- 8.3.4 施工现场采用智能用电管理技术对供电系统进行自动监控。
- 8.3.5 施工通道及无自然采光的施工区域，照明分别采用声控、光控、延时等自动照明控制。
- 8.3.6 采用可提升施工用电系统功率因数的无功补偿设备。
- 8.3.7 搅拌站沥青混合料加热采用清洁能源或采用温拌沥青拌合技术。（道路桥梁）
- 8.3.8 采用集中供电、油(煤)改气等节能方法。
- 8.3.9 单位建筑面积的用电量比广东省建筑装饰工程消耗量定额节约 10%以上。
- 8.3.10 盾构掘进施工中的通风系统应选用变频风机，根据隧道长度及洞内实际情况调整风量及风机开启级数，有效降低隧道通风的电能消耗。（轨道交通）

9 节地与土地资源保护评价指标

9.1 控制项

- 9.1.1 建立节地与土地资源保护管理制度。
- 9.1.2 应充分了解施工现场及毗邻区域内人文景观保护要求、工程地质情况及基础设施管线分布情况,制订相应保护措施,并应报请相关方核准。
- 9.1.3 取土、施工渣土和建筑废弃物排放等应办理相关手续。
- 8.1.4 在生态脆弱地区施工完成后,应进行施工区域内的植被和地貌复原。
- 9.1.5 对交通环境现状有影响的市政工程施工项目,应按照施工阶段(或施工区域)编制导行方案,并符合相关要求。
- 9.1.6 施工现场布置要实施动态管理,根据工程进度对平面进行调整。
- 9.1.7 施工中土方的开挖量和回填量应预先计算平衡,尽量做到挖填平衡,开挖的土方应合理回填利用,减少土方外弃。(道路桥梁)

9.2 一般项

- 9.2.1 节约用地应符合下列规定:
 - 1 施工总平面布置的布局应合理紧凑,并应尽量减少占地;
 - 2 施工现场临时建筑、施工道路、施工场地、水电线路、消防设施和景观绿化等应根据项目及现场条件,做到永临结合,充分利用既有道路;
 - 3 临时办公和生活用房采用装配式活动房;
 - 4 对垂直运输设备布置方案进行优化,减少垂直运输设备占地;
 - 5 细化渣土应用措施,减少弃土弃渣现场占地。
- 9.2.2 保护用地应符合下列规定:

- 1 覆盖施工现场裸土, 防止土壤侵蚀、水土流失;
- 2 施工现场非临建区域采取绿化措施, 减少场地硬化面积;
- 3 土方工程施工前, 应对基坑施工方案进行优化, 减少土方开挖和回填量, 相应减少土方外运量, 保护用地;
- 4 施工过程中对地表环境原有植被、地貌进行保护, 避免不必要的破坏;
- 5 禁止将生活垃圾就地回填, 严禁将建筑垃圾未经处理随意回填使用, 造成二次污染;
- 6 桥梁顶推、转体、预应力张拉等作业中应有防油污染措施。(道路桥梁)
- 7 施工取土、弃土场应选择场内空地、荒地, 不占用农田, 工程完工后, 按“用多少, 垦多少”的原则, 恢复原有地形、地貌。在可能的情况下, 应利用弃土造田, 增加耕地。

9.2.3 工程节地与土地资源利用的完成情况与目标值相比, 成效如何?

9.3 优选项

- 9.3.1 施工总平面布置时应充分利用和保护原有建筑物、构筑物、市政道路和管线等。
- 9.3.2 集中拌合地基处理物料。
- 9.3.3 人行道、施工辅助道路、临时停车场等采用透水路面。
- 9.3.4 应用 BIM 技术对各阶段施工现场平面进行规划模拟、动态管理。
- 9.3.5 临时预制场地基处理采用可复原的地基加固方式。
- 9.3.6 施工场内道路要与既有道路或后期拟建的市政道路及小区道路进行永临结合。

10 人力资源节约与保护评价指标

10.1 控制项

- 10.1.1 建立人力资源节约与保护管理制度。
- 10.1.2 施工现场人员应实行实名制管理。
- 10.1.3 炊事员应持有效健康证明。
- 10.1.4 特种作业人员和关键岗位人员应按规定要求持证上岗。
- 10.1.5 施工现场应配备相应的消防设施和设备。
- 10.1.6 因地制宜制定各施工阶段劳动力使用计划,合理投入施工作业人员。

10.2 一般项

- 10.2.1 人员健康保障应符合下列规定:
 - 1 办公区、生活区、施工作业区分开布置,生活设施远离有毒有害物质;
 - 2 办公区生活区生产区有专人负责环境卫生;
 - 3 办公、生活区设置可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾; 4 种垃圾桶,并定期清运;
 - 4 卫生设施、排水沟及阴暗潮湿地带、生活区垃圾堆放区域应定期消毒;
 - 5 生活区设置满足施工人员使用的盥洗设施;
 - 6 现场有应急疏散,逃生标识,应急照明;
 - 7 现场有消暑防寒设施,并设专人负责;
 - 8 现场设置医务室,有人员健康应急预案;
 - 9 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;
 - 10 制定食堂管理制度,建立熟食留样台账;施工现场内的食堂要符合我国《食品卫生法》以及广东省及深圳市有关施工现场食堂卫生要求的规定。洗、切、煮、卖、存等环节要设置合理,生熟严格分开,餐具用后随即洗刷干净,并按规

定消毒。

11 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;

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措施和应急预案,施工单位应采取施工场所公共卫生防控管理措施;

13 配备合适的文体、娱乐设施。

10.2.2 劳动力保护应符合下列规定:

1 建立合理的休息、休假、加班等管理制度;

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、有毒有害物品存放等处设置醒目安全标志,配备相应应急设施;

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 深井、密闭环境、防水和室内装修施工时,设置通风设施;

6 施工现场人车分流,并有隔离措施;

7 模板脱模剂、涂料等采用水性材料。

10.2.3 建立劳动力使用台账,统计分析施工现场劳动力使用情况。

10.2.4 使用高效施工机具和设备。

10.2.5 建立施工人员培训计划和培训实施台账。

10.2.6 应用智慧工地管理系统。

10.3 优选项

10.3.1 施工现场应设立医务室。

10.3.2 宿舍设置报警、防火等安全装置。

10.3.3 施工现场应采取人车分流隔离措施。

10.3.4 野外施工时,应采取防止高温、高湿、高盐等恶劣气候条件及野生动植物伤害的措施。

10.3.5 设置心理疏导室、活动室、阅览室等。

11 技术创新

11.0.1 绿色施工应开展技术创新活动。

11.0.2 技术创新评价指标包括下列方面：

- 1 智能建造技术；
- 2 采用海绵城市相关技术；
- 3 信息化施工技术；
- 4 装配式施工技术；
- 5 超低能耗建筑相关技术应用；
- 6 隔振减震技术应用；
- 7 地下资源保护及地下空间施工技术；
- 8 钢结构、预应力结构和新型结构施工技术；
- 9 高性能混凝土应用技术；
- 10 新型模架开发与应用技术；
- 11 现场生活采用清洁能源；
- 12 现场废弃物减排及回收利用技术；
- 13 高强度、耐候钢材应用技术；
- 14 新型防腐、防火、防水材料及工艺；
- 15 选用具备绿色性能评价、认证的材料、机具和设备；
- 16 其他先进施工技术。

11.0.3 技术创新应有专业技术先进性和综合价值的评审资料。

11.0.4 工程项目创新得分应按本标准第 12.0.8 条的加分方式进行核准。

11.0.5 在环境保护技术上有创新、应用的专项技术,获得技术专业评审论证,达到国内领先和国际先进的水平。

11.0.6 施工单位应积极开展“小、实、活、新”的 QC 小组活动,且获得地级市

及以上奖励。

12 评价方法

12.0.1 绿色施工项目批次评价次数每月不应少于1次,且每阶段不应少于1次。

12.0.2 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。

12.0.3 指标评价方法应符合下列规定:

1 绿色施工评价应先对本标准第三章基本规定的有关内容进行逐条、逐项核定,符合要求时方可进行指标评价;

2 控制项指标应全部满足;控制项评价方法应符合表 12.0.3-2 的规定。

表 12.0.3 -2 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	为非绿色施工项目

3 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 12.0.3.-3 的规定。

表 12.0.3-3 一般项评价方法评分要求

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

4 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 12.0.3-4 的规定。

表 12.0.3 -4 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	1
措施基本到位,部分满足考评指标要求	0.5

措施不到位, 不满足考评指标要求	0
------------------	---

12.0.4 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, 且应按下式进行计算:

$$A=B/C \times 100 \quad (12.0.4-1)$$

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:

$$F=A+D \quad (12.0.4-2)$$

式中: F—要素评价得分;

A—一般项折算得分;

D—优选项加分, 按优选项实际发生条目加分求和。

12.0.5 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:

$$E=\sum (F \times \omega_1) \quad (12.0.5-1)$$

式中: E—批次评价得分;

F—要素评价得分;

ω_1 —批次评价要素权重系数, 按表 12.0.5 取值。

2 批次评价要素权重系数应按表 12.0.5 规定的分阶段进行确定。

表 12.0.5 批次评价要素权重系数表

评价要素	各阶段权重系数 (ω_1)
环境保护	0.30
节材与材料资源利用	0.15
节水与水资源利用	0.15
节能与能源利用	0.15
节地与土地资源保护	0.10
人力资源节约与保护	0.15

12.0.6 阶段评价得分应按下式计算：

$$G=G_1+G_2 \quad (12.0.6-1)$$

$$G_1=\sum E/N \quad (12.0.6-2)$$

式中：G—阶段评价得分；

E—各批次评价得分；

N—批次评价次数；

G₁—阶段评价基本分；

G₂—阶段创新得分。

12.0.7 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：

$$W_1=\sum (G_1 \times \omega_2) \quad (12.0.7)$$

式中：W₁—单位工程绿色评价基本得分；

G₁—阶段评价基本分；

ω₂—单位工程阶段权重系数,按表 12.0.7 的规定取值。

2 单位工程评价权重系数应符合下列规定：

1) 市政工程单位工程权重系数按表 12.0.7-1 的规定按阶段确定：

表 12.0.7-1 市政工程单位工程评价权重系数表

评价阶段	阶段权重 ω ₂
第一阶段	0.30
第二阶段	0.40
第三阶段	0.50

注：第一阶段(完成工程量的 30%)，第二阶段(完成工程量的 70%)，第三阶段(工程竣工)。

12.0.8 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：

$$W=W_1+W_2 \quad (12.0.8)$$

式中：W—单位工程评价总分；

W₁—单位工程绿色评价基本得分；

W₂—技术创新加分。

2 技术创新加分(W₂)可根据本标准第 11.0.2 条评价,单项加 0.5~1 分,总分最高加 5 分。

12.0.9 单位工程绿色施工等级应按下列规定进行判定：

1 符合下列情况之一时，应判定为不合格：

- 1) 存在任意一项控制项不满足要求；
- 2) 单位工程总得分(W)小于 60 分；
- 3) 权重最大阶段得分小于 60 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) 单位工程总得分 $60 \leq W < 80$ 分，权重最大阶段得分 ≥ 60 分；
- 3) 至少每个评价要素各有一项优选项得分，优选项总分 ≥ 5 分；
- 4) 技术创新加分(W_2)不少于 1.5 分。

3 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) 单位工程总得分 $W \geq 80$ 分，且权重最大阶段得分 ≥ 80 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 ≥ 10 分；
- 4) 技术创新加分(W_2)至少得 3 分。

13 评价组织和程序

13.1 评价组织

13.1.1 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。

13.1.2 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。

13.1.3 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。

13.1.4 企业应对本企业范围内绿色施工项目进行随机检查,并对项目绿色施工完成情况进行评估。

13.1.5 项目部会同建设和监理单位应根据绿色施工情况,制定改进措施,由项目部实施改进。

13.1.6 项目部应接受建设单位、政府主管部门及其委托单位等的绿色施工检查。

13.2 评价程序

13.2.1 单位工程绿色施工评价应在批次评价、阶段评价的基础上进行。

13.2.2 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;

13.2.3 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。

13.3 评价资料

13.3.1 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。存档备案年限为竣工交付后 12 个月或遵照当地行政主管部门规定。

13.3.2 单位工程绿色施工评价应包括但不限于下列内容:

1 基本规定评价表应符合附录 A 的规定;

2 批次评价表应符合附录 B 的规定;

3 阶段评价表应符合附录 C 的规定;

4 单位工程评价表应符合附录 D 的规定。

附录 A 基本规定评价表

附录 A 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		填表日期	
标准编号	基本内容	评价标准	结论
3.1	评价原则	措施到位，全部满足要求，进入“五节一环保”要素评分流程；否则，为非绿色施工项目。	
3.1.1	市政工程绿色施工应遵循以人为本，因地制宜，环保优先、技术先进、资源高效利用的原则。		
3.1.2	施工总承包单位应对项目的绿色施工负总责，分包单位应对承包范围内的绿色施工负责。		
3.1.3	项目经理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	施工单位应在工程项目开工前，进行绿色施工影响因素分析并明确绿色施工目标。		
3.2.2	施工单位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。通过施工组织设计，绿色施工方案和绿色施工技术交底等文件的编制实现。		
3.2.3	施工单位应开展技术和管理创新创效活动，并将相应措施列入绿色施组和绿色施工方案中。		
3.3	评价要求		
3.3.1	施工单位应对绿色施工项目进行检查和考核。		
3.3.2	绿色施工项目应符合下列规定：		

附录 A 基本规定评价表(续)

1	工程填写的《深圳市建筑业绿色施工示范工程成果量化统计表(企业)》真实可信,具有良好的社会效益,并为今后行业相关标准的建立具有重要参考价值。	措施到位,全部满足要求,进入“五节一环保”要素评分流程;否则,为非绿色施工项目。	
2	建立健全的绿色施工管理体系和制度;		
3	具有齐全的绿色施工策划文件;		
4	现场设立清晰醒目的绿色施工宣传标识;		
5	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;		
6	开展绿色施工批次和阶段评价,并记录完整,评价频次符合要求;		
7	在实施过程中,采集和保存绿色施工典型图片或影像资料;		
8	批次和阶段评价中持续改进的资料保存齐全;		
9	推广应用“建筑业10项新技术”、“四新”技术;		
10	签订分包合同时,应包含绿色施工指标要求。		
3.3.3	发生下列事故之一,不得评为绿色施工合格项目:	全部未发生,进入“五节一环保”要素评分流程;否则,为非绿色施工项	
1	发生安全生产死亡责任事故;		
2	发生质量事故或由质量问题造成社会影响;		
3	发生群体传染病、食物中毒等责任事故;		
4	违反国家有关“环境保护与资源节约”的法律法规,被政府管理部门处罚或造成社会影响;		
5	施工扰民造成社会影响;		
6	施工现场焚烧废弃物;		
7	发生欠薪事件,造成社会影响。		
3.3.4	图纸会审时,相关方应对工程施工图进行绿色化审视。	措施到位,全部满足要求,进入“五节一环保”要素评	
3.3.5	应进行施工图和绿色施工组织设计及绿色施工方案的优化。		

					分流程;否则, 为非绿色施项 目。	
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

符合“√”;不符合“×”;没有发生“未发生”

附录 B 批次评价表

附录 B. 0. 1 批次汇总评价表

工程名称			工程所在地			
施工单位名称			评价编号			
施工阶段			填表日期			
评价要素	要素评价得分 F		权重系数 ω_1	权重后得分 E		
环境保护			0.3			
节材与材料资源利用			0.15			
节水与水资源利用			0.15			
节能与能源利用			0.15			
节地与土地资源保护			0.1			
人力资源节约与保护			0.15			
评价结论	$E = \Sigma(F \times \omega_1)$ 式中：E-批次评价得分； F-要素评价得分； ω_1 - 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

附录 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		填表日期			
控制项	标准编号及要求		评价标准		
	5. 1. 1 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, 为非绿色施工项目。		
	5. 1. 2 基于保护和利用的要求, 施工单位应对施工现场及影响范围内的古迹、文物、墓穴、树木、森林及生态环境等采取有效保护措施, 制定地下文物保护方案。				
	5. 1. 3 施工单位应设置扬尘在线实时监测系统, 并对扬尘自动检测的数据与当地气象部门公布的数据进行比较分析, 采取持续改进措施。				
	5. 1. 4 施工单位应对施工现场及周边影响范围内的江、湖、河、水库、地下水等水体采取保护措施并制定应急预案。				
	5. 1. 5 土方回填严禁含有有毒有害废弃物。				
	5. 1. 6 应保护施工影响范围内各类设施正常运行及建(构)筑物正常使用。				
	5. 1. 7 对于深基坑降水, 应对相邻的地表和建筑物进行监测, 采取科学措施, 以减少对地表和建筑的影响。				
一般项	标准编号及要求			计分标准	应得分
	5. 2. 1 扬尘控制应符合下列规定:		每一子目应得分 2 分, 实得分则据现场实际情况按 0-2 分评价: ①措施到位, 满足考评指标要求, 得分: 2. 0 ②措施基本到位, 部分满足考评指标要求, 得分: 1. 0 ③措施不到位, 不满足考评指标要求。得分: 0		
	1 现场应建立洒水清扫制度, 配备洒水设备, 并有专人负责;				
	2 在路基上行驶车辆、土方回填与清除垃圾作业等应洒水降尘。清理道路基层面垃圾时严禁使用吹风设备。(道路桥梁);				
	3 现场进出口应设洗车设备和洗车池, 并保持进出车辆冲洗清洁;				
	4 运送渣土及易产生扬尘的车辆应采取专用封闭式辆, 并保持场外路面清洁;				
	5 场内易飞扬的细颗粒松散材料应封闭存放, 使用散装水泥或预拌砂浆的设备应有密闭防尘措施;				
	6 破除路面施工时, 应对切割、锯刨等机械采取遮挡、洒水、喷雾等抑尘措施;				
	7 路基土方施工时, 堆放在场内(含非作业区)的土方应及时遮盖, 土方作业阶段进行湿作业; 结构施工阶段扬尘高度应小于 1. 5m、安装装饰装修阶段扬尘高度应小于 0. 5m; 施工现场非作业区应达到目测无扬尘的要求, 并建立扬尘控制记录; (道路桥梁)				
8 裸露时间较长的路基应用土工布覆盖或采取其它抑尘措施; (道路桥梁)					

	9 建筑、构筑物施工应设外架并用密目网封闭；			
一 般 项	10 出入口，建筑、构筑物施工区域内的主要施工道路应进行硬化；	每一子目应得分 2 分, 实得分则据现场实际情况按 0-2 分评价: ④措施到位, 满足考评指标要求, 得分: 2.0 ⑤措施基本到位, 部分满足考评指标要求, 得分: 1.0 措施不到位, 不满足考评指标要求。得分: 0		
	11 构件切割、钻孔、凿槽、等有尘作业应采用湿法作业或带吸尘的设备, 也可进行遮挡;			
	12 车辆倾卸松散材料时应采取抑尘措施;			
	13 高空垃圾清运应采用封闭式管道或垂直运输机械;			
	14 遇有六级及以上大风天气时, 应停止土方开挖、回填、转运及其他可能产生扬尘污染的施工活动;			
	15 施工现场不得露天消化石灰, 不得现场搅拌混凝土、砂浆等;			
	16 遇有拆除建筑、构筑物时应采取封闭、洒水或喷雾降尘处理, 并按规定处理废弃物;			
	17 办公、生活区场地应绿化和硬化。			
	5.2.2 废气排放控制应符合下列规定:			
	1 车辆及机械设备废气排放应符合国家现行相关标准的规定;			
	2 现场厨房烟气应净化后排放;			
	3 在敏感区域内的施工现场, 进行喷漆作业时, 应设有挥发物扩散措施。			
	4 不得在施工现场燃烧废弃物。			
	5 盾构施工过程中需注意地层中有害气体对隧道内空气的影响。(轨道交通)			
	6 施工沥青烟减排处理(道路桥梁)			
	5.2.3 建筑垃圾处置应符合下列规定:			
	1 应编制施工现场建筑垃圾减量化措施, 制定建筑垃圾资源化利用计划;			
	2 工地应设封闭式垃圾堆放池。建筑垃圾应分类堆放、分类处置, 水上施工区及船舶生活垃圾由驳船运至岸上统一集中处理(水上工程)。			
	3 建筑、构筑物施工, 高处建筑垃圾清运应装小车或相应容器通过垂直运输机械或封闭管道运输。			
	4 生活区应设垃圾桶, 生活垃圾分类应符合当地管理部门的规定, 并及时清运。			
	5 出运建筑垃圾应运至当地主管部门规定的消纳场所。			
	6 建筑垃圾回收利用率应不小于 40% ;			
	7 建筑垃圾产生量不应大于 200 吨/万平方米。			
	5.2.4 污水排放应符合下列规定:			
	1 现场道路和材料堆放场地周边应设置排水沟、沉淀池, 经沉淀后排放;			

	2 污水应处理并达标, 排入市政管网;			
	3 现场厕所应设置化粪池, 定期清理;			
	4 工地厨房应设置隔油池, 定期清理;			
	5 工地生活污水、预制场和搅拌站等施工污水应达标排放或利用;			
	6 钻孔桩作业应采用泥浆循环利用系统, 不应外溢漫流;			
	7 泥浆外运防止运输遗撒和污染土地;			
	8 雨水、污水、废水应分流排放。			
	一般项	9 施工中与原污水管网相遇时应采取措施阻止外流, 不得任意排放污水、污物。		
5.2.5 对江、湖、河、水库、地下水等水体保护应符合下列规定:				
1 基坑降水采用动态控制技术, 尽量减少降水量;				
2 回灌用水应采用洁净的水或利用同一含水层中的地下水, 不得污染地下水资源;				
3 不得向水体倾倒垃圾;				
4 水上和水下机械作业要有作业方案, 采取安全和防污染措施;				
5 保护场地周围原有地下水形态; 盾构掘进施工避免引起地下水的流失, 或破坏植被的生长环境, 造成植被的病变甚至死亡。(轨道交通)				
6 预应力注浆作业应采取有效措施, 防止外溢漫流。				
7. 桥梁钻孔废浆回收或进行处理(道路桥梁)				
5.2.6 光污染控制应符合下列规定:				
1 应采取限时施工、遮光和全封闭等措施, 避免或减少施工过程的光污染;				
2 焊接作业时, 应采取挡光措施;				
3 施工场区照明应采取防止强光外泄措施;				
4 施工现场临时照明设计以满足最低照度要求, 照度不应超过最低照度的 20%。				
5.2.7 噪声控制应符合下列规定:				
1 针对现场噪声源, 应采取隔声、减震、吸声、消音				
2 应采用低噪声的先进施工机械及设备, 不得使用淘汰设备。对砼输送泵、空气泵、搅拌机、振动棒、电锯等应设降噪屏或采取其它降噪措施;				
3 噪声较大的机械设备应远离现场办公区、生活区和周边敏感区;				
4 混凝土输送泵、电锯等机械设备应设置吸声降噪屏或其他降噪措施;				

	5 材料装卸应控制材料撞击噪声；			
	6 工程需夜间施工的，应办理好相关手续。			
	5.2.8 锂性电池、硒鼓墨盒、剩油漆、涂料等有毒有害的废弃物应封闭分类存放，集中管理，设置醒目标识，并按当地政府规定处理。			
	5.2.9 危险品、化学品储存及排放应符合国家现行相关标准规定。			
	5.2.10 控制挥发性有机化合物和氮氧化物的排放防止臭氧污染。			
	5.2.11 工程环境保护的完成情况与目标值相比，成效如何？（根据《深圳市建筑业绿色施工示范工程成果量化统计表（企业）》的统计情况，对比目标值和实际完成值，节材、节水、节能、节地、节人各项指标对比情况也按此对比）			
	标准编号及要求	计分标准	应得分	实得分
优选项	5.3.1 现场宜采用自动喷雾(淋)降尘系统。	每一子目应得分1分,实得分则据现场实际情况按0-1分选择:①措施到位,满足考评指标要求,得分:1. ②措施基本到.位,部分满足考评指标要求,得分:0.5 ③措施不到位,不满足考评指标要求。得分.0		
	5.3.2 场界宜设置环境自动监测仪及其他监测设施,动态连续监测扬尘(TSP、PM10、PM2.5)和噪声,并实时显示。			
	5.3.3 建筑垃圾产生量不大于140吨/万平方米。			
	5.3.4 采用地磅或自动监测平台,动态计量固体废弃物重量。			
	5.3.5 现场临时绿化宜利用场内原有及永久绿化			
	5.3.6 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。			
	5.3.7 应利用先进技术、工艺采用湿作业现场施工。			
	5.3.8 土石方施工采用湿作业方法。			
	5.3.9 水上施工船舶残油、废油回收利用。(水上作业)			
	5.3.10 混凝土构件接缝采用免凿毛技术。			
评价结果	<p>一般项得分 $A = (B/C) * 100 =$</p> <p>式中：A—折算分 B—实际发生项条目实际得分之和</p> <p>C—实际发生项条目实际得分之和</p> <p>优选项得分 $D =$</p>			
签	施工单位（组织）	监理单位（参与）	建设单位（参与）	

字 栏	签字人	职务	签字人	职务	签字人	职务
--------	-----	----	-----	----	-----	----

附录 B. 0. 3 节材与材料资源利用要素评价表

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		填表日期		
控制项	标准编号及要求	评价标准		
	6. 1. 1 建立节材与材料资源利用管理制度	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, 为非绿色施工项目。		
	6. 1. 2 施工应编制材料计划, 合理安排材料进场, 做好进场验收记录, 及时反馈、调整, 进行量化与动态化管理, 减少库存。			
	6. 1. 3 应根据就地取材的原则进行材料选择并有实施记录。			
	6. 1. 4 严禁使用国家、行业 地方政府明令禁止淘汰的材料和制品。			
一般项	标准编号及要求	计分标准	应得分	实得分
	6. 2. 1 临时设施应符合下列规定:	每一子目应得分 2 分, 实得分则据现场实际情况按 0-2 分评价: ①措施到位, 满足考评指标要求, 得分: 2. 0 ②措施基本到位, 部分满足考评指标要求, 得分: 1. 0 ③措施不到位, 不满足考评指标要求。得分: 0		
	1 现场临时设施应定型化、工具化、标准化;			
	2 栈桥、操作平台、围堰采用标准化设计, 并优先考虑永临结合。			
	6. 2. 2 周转模架应符合下列规定:			
	1 采用新型模架体系;			
	2 采用钢或钢木组合龙骨;			
	3 支架、挂篮、挑架、移动模板设计考虑通用性, 采用标准化设计, 各构件采用装配式结构;			
	4 采用管件合一的脚手架和支撑体系;			
	5 市政工程地基或支架预压应就地取材;			
	6 设计应尽量采用通用化设计, 使各类构件定型化、标准化, 以便周转材料的重复使用。			
	6. 2. 3 材料节约包括下列方面:			
	1 工程主要材料采购应制定计划, 使用时应有下料单或领用数量记录;			
	2 材料运输方法科学, 无明显运输损耗;			
	3 主要材料进场应计量验收并记录;			
	4 材料应分类堆放整齐加以标识。相关材料应加以保护, 无因保管不当报废的材料。			
	5 道路施工各层面高程、平整度应符合设计要求和标准规定。(道路桥梁)			
6 面材、块材面层等铺装应预先进行排版。				

7 模板和钢筋应采用集中配料制作, 提高材料利用率;			
8 当使用砂浆时应采用预拌砂浆、预拌混凝土、半成品道路材料等。			
9 建筑余料应采取措施得到合理利用。			
10 利用粉煤灰、矿渣外加剂及新材料, 减少水泥用量			
11 钢筋采用对接连接、机械连接等低损耗连接方式;			
12 利用 BIM 等信息技术, 深化设计. 优化方案. 降低损耗;			
13 工地操作棚、安全防护设施等应采用工具式或可装拆部件进行装配;			
14 负环管片重复利用及配套件的保护和管理。(轨道交通)			
15 盾构刀具及时进行修复、更换。增焊耐磨层和增加保护刀具的方法减少开挖刀具的磨损, 延长其使用寿命, 减少更换数量, 节约刀具更换成本, 降低制造刀具的材料消耗。(轨道交通)			
16 废弃泥浆等隧道废弃材料的回收利用(轨道交通)			
17 路基填筑材料的选择应就地取材, 做到挖填平衡, 优先使用满足要求的混凝土、砌体、块石等废弃物。(道路桥梁)			
18 优先使用再生路面材料(再生水稳、再生沥青混合料)及生态防护材料(道路桥梁)			
6.2.4 资源再生利用应符合下列规定:			
1 现场办公用纸应分类存放, 废纸应面收利用			
2 建筑材料包装物回收率达到 100%:			
3 合理合规利用改扩建工程的原有材料:			
4 现场固体废弃物应回收再利用:			
5 钢材加工中使用的冷却液体, 成过滤后循环使用。			
6 道路工程施工产生的工程垃圾现场再利用率应达到 30%以上。			
7 桥涵、建筑与构筑物工程施工的工程垃圾现场再利用率应达到 40%以上。			
6.2.5 施工应选用获得绿色建材产品评价(认证)标识的工程材料与物资, 并建立优良供应商档案库。			
6.2.6 工程节材与材料资源利用的完成情			

	况与目标值相比，成效如何？					
	标准编号及要求		计分标准	应得分	实得分	
优选项	6.3.1 材料计划、采购、领用、核算应采用信息管理技术		每一子目应得分1分,实得分则据现场实际情况按0-1分选择:①措施到位,满足考评指标要求,得分:1. ②措施基本到.位,部分满足考评指标要求,得分:0.5 ③措施不到位,不满足考评指标要求。得分.0			
	6.3.2 深基坑、深沟槽围护、地下管道施工应采用工法等先进技术					
	6.3.3 办公、生活临时用房应采用可整体移动式建筑					
	6.3.4 建筑、构筑物外架子、支模架应采用管件合一的支撑体系或新型材料					
	6.3.5 钢筋应采用成型钢筋制品与配送技术					
	6.3.6 工地操作棚、安全防护设施等达到定型化、工具化、标准化程度大于80%					
	6.3.7 现场应设建筑垃圾处理场所和设备,主要建筑垃圾(单项)的再利用率大于50%,现场硅酸盐类垃圾利用率达到100%					
	6.3.8 高大结构施工选择自动提升(顶升)爬模或工作平台;高墩及塔柱采用自升式液压爬模施工					
	6.3.9 现场混凝土拌和站配置废料收集系统,并加以回收利用					
	6.3.10 宜采用集中加工与配送的成型钢筋,降低施工过程中的钢筋损耗					
	6.3.11 利用互联网技术管控物资、设备					
	6.3.12 采用清水混凝土技术					
	6.3.13 施工现场采用早拆模体系。					
	6.3.14 现场主要道路和重型物料堆放场地,采用钢板或预制混凝土铺设。					
评价结果	<p>一般项得分 $A = (B/C) * 100 =$</p> <p>式中: A —折算分 B—实际发生项条目实际得分之和</p> <p>C—实际发生项条目实际得分之和</p> <p>优选项得分 $D =$</p>					
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

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	
控制项	标准编号及要求	评价标准	
	7.1.1 建立水资源保护和节约管理制度	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,为非绿色施工项目。	
	7.1.2 应制定项目水资源消耗总目标和办公区、生活区、生产区的水资源消耗指标。		
	7.1.3 施工现场用水应分区分类单独计量,建立用水台账。		
	7.1.4 给排水管网与用水设施不得有渗漏。		
	7.1.5 临时用水施工方案中要明确管道布置和用水计量措施。		
	7.1.6 施工前应对专业分包、劳务分包等参建各方的节水指标以合同形式进行明确,并在施工过程中进行计量考核。		
一般项	标准编号及要求		计分标准
	7.2.1 节约用水应符合下列规定:	每一子目应得分2分,实得分则据现场实际情况按0-2分评价:①措施到位,满足考评指标要求,得分:2.0②措施基本到位,部分满足考评指标要求,得分:1.0③措施不到位,不满足考评指标要求。得分:0	
	1 管道试验用水应重复循环使用;		
	2 混凝土养护采用覆膜、养护液等节水工艺;		
	3 节水器具配置率应达到100%.并设置节水标识;		
	4 喷洒路面、绿化浇灌、车辆冲洗采用非市政供水;		
	5 尽量避免现场搅拌,优先采用预拌混凝土和预拌砂浆。必须现场搅拌时,要设置用水计量检测和循环水利用装置。混凝土养护要采取薄膜包裹覆盖、喷涂养护液等节水技术,杜绝无措施浇水养护,也可采用非市政水源养护;		
	6 喷洒路面绿化浇灌、车辆冲洗采用非市政供水;		
	7 采用高效变频供水装置满足施工要求;		
	8. 盾构施工过程中加强同步注浆管理,降低同步注浆管堵塞的风险,减少注浆管堵的通用水;(轨道交通)		
9. 盾构施工过程中通过皮带的调整及合理的冲洗管理,可降低皮带的掉泥量,减少隧道冲洗用水总量;(轨道交通)			

附录 B.0.4 节水与水资源利用要素评价表

	10. 通过合理优化冲洗管路接口, 提高冲洗效果, 节约用水; (轨道交通)			
	11 施工现场给排水系统设置合理适用, 并建立定期检修维护台账。			
	7.2.2 水资源的利用应符合下列规定			
	1 现场冲洗机具、设备和车辆的用水, 不得采用市政供水;			
	2 生活、办公区冲洗厕所、路面洒水、浇灌绿化用水宜采用非市政水源;			
	3 冲洗车辆处应设循环水池, 洗车用循环水。			
	4 现场污水有收集管网 处理设施与利用措施			
	5 非传统水源经过处理和检验合格后作为施工、生活用水使用。			
	6 分别建立非传统水源和市政供水使用计量台账;			
	7 根据工程地域特点, 施工用水经许可后, 采用符合标准的江、河、湖泊等水源;			
	8 储存、利用雨水和基坑降水等非传统水源时, 建立使用合账;			
	9 采用泵管水气联洗技术, 节约管道冲洗用水量;			
	7.2.3 定期分析用水、节水现状, 持续改进节水措施, 形成报告。			
	7.2.4 工程节水与水资源利用的完成情况与目标值相比, 成效如何?			
	标准编号及要求	计分标准	应得分	实得分
优 选 项	7.3.1 当有深基坑、深沟槽降排水施工时应建立地下水利用的收集使用设施;	每一子目应得分1分, 实得分则据现场实际情况按0-1分选择: ①措施到位, 满足考评指标要求, 得分:1. ②措施基本到位, 部分满足考评指标要求, 得分:0.5 ③措施不到位, 不满足考评指标要求。得分.0		
	7.3.2 使用非市政用水应进行计量, 并达到总用水量的50%;			
	7.3.3 对用水系统装备自动控制装置或采用红外线感应等自动控制设备;			
	7.3.4 预制混凝土构件采用可周转的恒温恒湿蒸汽养护设施;			
	7.3.5 采用基坑封闭降水施工技术;			
	7.3.6 利用消防水池兼做雨水收集设施永临结合;			
	7.3.7 应用BIM技术优化施工现场给排水设计节约并提升水资源利用及保护措施;			
	7.3.8 使用信息系统自动采集 监控用水量;			
	7.3.9 混凝土养护采用养护液或“土工布保湿			

	与滴管技术”；					
	7.3.10 施工现场采用施工中水养护混凝土；					
	7.3.11 施工现场临时道路应结合道路内外空间、道路纵坡及断面、周边市政雨水排放系统布局等，优先采用植草沟排水。施工现场绿地应因地制宜用透水铺装、生物滞留设施、植草沟、微地形、雨水花园等分散式消纳与集中式调蓄相结合的低影响开发设施，构建海绵型城市绿地系统，提高雨水滞留与资源化利用能力。					
	7.3.8 施工现场采用施工中水养护混凝土。					
评价结果	<p>一般项得分 $A = (B/C) * 100$</p> <p>式中：A —折算分 B—实际发生项条目实际得分之和 C—实际发生项条目实际得分之和</p> <p>优选项得分 $D =$</p>					
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 B.0.5 节能与能源利用要素评价表

施工单位名称		评价编号 (批次、阶段)		
施工阶段		填表日期		
控制项	标准编号及要求	评价标准		
	8.1.1 施工现场应制定节能和能源利用管理制度或措施,控制和降低能耗。	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,为非绿色施工项目。		
	8.1.2 应制定项目能源消耗总目标和办公区、生活区、生产区的能源消耗指标。			
	8.1.3 严禁使用国家、行业明令淘汰的施工设备、机具和灯具等产品。			
	8.1.4 施工现场的办公区生活区、生产区用电应单独计量,并建立台账。			
	8.1.5 应编制施工设备总体耗能计划,对进场大型设备进行能耗评估,并建立设备能耗清单。			
	8.1.6 临时用电施工方案中要明确线路布置和用电计量措施。			
一般项	标准编号及要求		计分标准	应得分
	8.2.1 临时用电设施节能应符合下列规定:	每一子目应得分2分,实得分则据现场实际情况按0-2分评价:①措施到位,满足考评指标要求,得分:2.0②措施基本到位,部分满足考评指标要求,得分:1.0③措施不到位,不满足考评指标要求。得分:0		
	1 施工临时用电应由电气工程技术人员组织编制专项方案,临时用电平面布置应合理;			
	2 应选择节能型的电力施工机械,所用机械的性能、功率与实际需要相匹配;			
	3 应采用规范的配电箱等电气控制设备,设备完整、性能良好;			
	4 应根据工程特点制定用电指标,生产、生活和办公区应分别计量控制;			
	5 现场照明使用节能型灯具应达到60%;			
	6 用电设备处应有节约用电的提示标识。			
	7 合理规划临电线路铺设、配电箱配置和照明布局;			
	8 办公区和生活区100%采用节能照明灯具,工人生活区的宿舍应使用安全电压。			
	8.2.2 机械设备节能应符合下列规定:			
1 选择能源利用效率高的施工机械设备;				

	2 合理安排施工工序和施工进度,共享施工机具资源;			
	3 施工现场应建立机械维修保养制度,进行检查维护并记录,无带病运转设备;			
	4 合理安排施工工序和施工进度,共享施工机具资源;			
	5 高耗能设备单独计量,并定期监控能源消耗情况形成记录;			
	6 合理选择、使用施工机械设备,避免长时间集中使用大功率机械设备;			
	7 施工作业停止及时关闭运行机械。			
	8 优先选用较小的恒扭矩转速,降低刀盘使用功率,有效降低电力消耗。(轨道交通)			
	8.2.3 临时设施节能应符合下列规定:			
	1 临时设施建造应充分利用日照、风向等自然条件,合理采用自然光、通风或外窗遮阳设施;			
	2 临时办公、生活用房的墙体与屋面材料应具有保温、防冻、防火的性能并有合格证明;			
	3 办公、生活用设备应采用节能型设备;			
	4 采取外窗遮阳、窗帘等防晒措施;			
	5 采用空调降温取暖夏天不低于 26℃,冬天不高于 18℃。			
	8.2.4 运输节能应符合下列规定:			
	1 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用量占比大于 70%;			
	2 合理布置施工总平面图,避免现场二次搬运;			
	3 制定切实措施,减少垂直运输设备的耗能。			
	8.2.5 施工组织方式选择时考虑相关的节能因素。			
	8.2.6 工程节能与能源利用的完成情况与目标值相比,成效如何?			
	标准编号及要求	计分标准	应得分	实得分
优 选 项	8.3.1 利用太阳能或其他可再生能源。	每一子目应得分 1 分,实得分则据现场实际情况按 0-1 分选择:①措施到位,满足考评指		
	8.3.2 应选用节能技术先进的新型施工机械设备。			
	8.3.3 应采用具有变频、声光控制等先进技术的用电设备,临时用电设备采用自动控制装置。			

	8.3.4 施工现场采用智能用电管理技术对供电系统进行自动监控。					
	8.3.5 施工通道及无自然采光的施工区域,照明分别采用声控、光控、延时等自动照明控制。					
	8.3.6 采用可提升施工用电系统功率因数的无功补偿设备。					
	8.3.7 搅拌站沥青混合料加热采用清洁能源或采用温拌沥青拌合技术。(城市道路)					
	8.3.8 采用集中供电、油(煤)改气等节能方法。					
	8.3.9 单位建筑面积的用电量比广东省建筑装饰工程消耗量定额节约 10%以上。					
	8.3.10 盾构掘进施工中的通风系统通过选用变频风机,根据隧道长度及洞内实际情况调整风量及风机开启级数,有效降低隧道通风的电能消耗。(轨道交通)					
评价结果	<p>一般项得分 $A = (B/C) * 100 =$</p> <p>式中: A —折算分 B—实际发生项条目实际得分之和</p> <p>C—实际发生项条目实际得分之和</p> <p>优选项得分 $D =$</p>					
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 B.0.6 节地与土地资源利用要素评价表

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		填表日期	
控制项	标准编号及要求	评价标准	
	9.1.1 建立节地与土地资源保护管理制度。	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, 为非绿色施工项目。	
	9.1.2 应充分了解施工现场及毗邻区域内人文景观保护要求、工程地质情况及基础设施管线分布情况, 制订相应保护措施, 并报请相关方核准。		
	9.1.3 取土、施工渣土和建筑废弃物排放等应办理相关手续。		
	9.1.4 在生态脆弱地区施工完成后, 应进行施工区域内的植被和地貌复原。		
	9.1.5 对交通环境现状有影响的市政工程施工项目, 应按照施工阶段(或施工区域)编制导行方案, 并符合相关要求。		
	9.1.6 施工现场布置要实施动态管理, 根据工程进度对平面进行调整		
	9.1.7 施工中土方的开挖量和回填量应预先计算平衡, 尽量做到挖填平衡, 开挖的土方应合理回填利用, 减少土方外弃。(道路桥梁)		
一般项	标准编号及要求		计分标准
	9.2.1 节约用地应符合下列规定:	每一子目应得分2分, 实得分则据现场实际情况按0-2分评价: ①措施到位, 满足考评指标要求, 得分: 2.0 ②措施基本到位, 部分满足考评指标要求, 得分: 1.0 ③措施不到位, 不满足考评指标要求。得分: 0	
	1 施工总平面布置的布局应合理紧凑, 并应尽量减少占地;		
	2 施工现场临时建筑、施工道路、施工场地、水电线路、消防设施和景观绿化等应根据项目及现场条件, 做到永临结合, 充分利用既有道路;		
	3 临时办公和生活用房采用装配式活动房;		
	4 对垂直运输设备布置方案进行优化, 减少垂直运输设备占地;		
	5 细化渣土应用措施, 减少弃土弃渣占地。		
	9.2.2 保护用地应符合下列规定:		
	1 覆盖施工现场裸土, 防止土壤侵蚀、水土流失;		
	2 施工现场非临建区域采取绿化措施, 减少场地硬化面积;		

	3 土方施工前,应对基坑施工方案进行化,做好现场整体土方平衡,减少土方开挖和回填量,相应减少土方外运量,保护用地;					
	4 施工过程中对地表环境原有植被、地貌进行保护,避免不必要的破坏;					
	5 禁止将生活垃圾就地回填,严禁将建筑垃圾未经处理随意回填使用,造成二次污染;					
	6 桥梁顶推、转体、预应力张拉等作业中应有防油污染措施。(道路桥梁)					
	7 取土、弃土场应选择场内空地、荒地,不占农田,工程完工后,按“用多少,垦多少”的原则,恢复原有地形、地貌。在可能的情况下,应利用弃土造田,增加耕地。					
	9.2.3 工程节地与土地资源利用的完成情况与目标值相比,成效如何?					
	标准编号及要求	计分标准	应得分	实得分		
优选项	9.3.1 施工总平面布置时应充分利用和保护原有建构筑物、市政道路和管线等。	每一子目应得分1分,实得分则据现场实际情况按0-1分选择:①措施到位,满足考评指标要求,得分:1. ②措施基本到位,部分满足考评指标要求,得分:0.5 ③措施不到位,不满足考评指标要求。得分:0				
	9.3.2 集中拌合地基处理物料。					
	9.3.3 驻地人行道、施工辅助道路、临时停车场等采用透水面。					
	9.3.4 应用BIM技术对各阶段施工现场平面进行规划模拟、动态管理。					
	9.3.5 临时预制场地基处理采用可复原的地基加固方式。					
	9.3.6 施工场内道路要与既有道路或后期拟建市政道路及小区道路进行永临结合,例如直接使用既有道路,或场内道路路线与拟建市政道路及小区道路相同,路基、基层等按照市政道路或小区道路的标准进行建设,待工程结束后,在场内道路基层上铺筑面层形成市政道路或小区道路。					
评价结果	<p>一般项得分 $A = (B/C) * 100 =$</p> <p>式中: A —折算分 B—实际发生项条目实际得分之和</p> <p>C—实际发生项条目实际得分之和</p> <p>优选项得分 $D =$</p>					
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 B. 0. 7 人力资源节约与保护要素评价表

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		填表日期		
控制项	标准编号及要求	评价标准		
	10. 1. 1 建立人力资源节约与保护管理制度;	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, 为非绿色施工项目。		
	10. 1. 2 施工现场人员应实行实名制管理;			
	10. 1. 3 炊事员应持有有效健康证明;			
	10. 1. 4 特种作业人员和关键岗位人员应按规定要求持证上岗;			
	10. 1. 5 施工现场应配备相应的消防设施和设备;			
	10. 1. 6 因地制宜制定各施工阶段劳动力使用计划, 合理投入施工作业人员。			
一般项	标准编号及要求		计分标准	应得分
	10. 2. 1 人员健康保障应符合下列规定:	每一子目应得分 2 分, 实得分则据现场实际情况按 0-2 分评价: ①措施到位, 满足考评指标要求, 得分: 2. 0 ②措施基本到位, 部分满足考评指标要求, 得分: 1. 0 ③措施不到位, 不满足考评指标要求。得分: 0		
	1 办公区、生活区、施工作业区分开布置, 生活设施远离有毒有害物质;			
	2 办公区生活区生产区有专人负责环境卫生;			
	3 办公、生活区设置可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾; 4 种垃圾桶, 并定期清运;			
	4 卫生设施、排水沟及阴暗潮湿地带、生活区垃圾堆放区域应定期消毒;			
	5 生活区设置满足施工人员使用的盥洗设施;			
	6 现场有应急疏散, 逃生标识, 应急照明;			
	7 现场有消暑防寒设施, 并设专人负责;			
	8 现场设置医务室, 有人员健康应急预案;			
	9 现场宿舍人均使用面积不得小于 2. 5m ² , 并设置可开启式外窗;			
10 制定食堂管理制度, 建立熟食留样台账; 施工现场内的食堂要符合我国《食品卫生法》以及广东省及深圳市有关施工现场食堂卫生要求的规定。炊事员上岗要有有效的健康证, 上班时间穿戴白衣帽及袖套。				

	洗、切、煮、卖、存等环节要设置合理，生熟严格分开，餐具用后随即洗刷干净，并按规定消毒。			
	11 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;			
	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措施和应急预案, 施工单位应采取施工现场公共卫生防控管理措施;			
	13 配备合适的文体、娱乐设施。			
	10.2.2 劳动力保护应符合下列规定:			
	1 建立合理的休息、休假、加班等管理制度;			
	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、有毒有害物品存放等处设置醒目安全标志, 配备相应应急设施;			
	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 深井、密闭环境、防水和室内装修施工时, 设置通风设施;			
	6 施工现场人车分流, 并有隔离措施;			
	7 模板脱模剂、涂料等采用水性材料。			
	10.2.3 建立劳动力使用台账, 统计分析施工现场劳动力使用情况。			
	10.2.4 使用高效施工机具和设备。			
	10.2.5 建立施工人员培训计划和培训实施台账。			
	10.2.6 应用智慧工地管理平台系统。			
	标准编号及要求	计分标准	应得分	实得分
优选项	10.3.1 施工现场应设立医务室。	每一子目应得分1分, 实得分则据现场实际情况按0-1分选择: ①措施到位, 满足考评指标要求, 得分:1. ②措施基本到位, 部分满足考评指标要求, 得分:0.5 ③措施不到位, 不满足		
	10.3.2 宿舍设置报警、防火等安全装置。			
	10.3.3 施工现场应采取人车分流隔离措施。			
	10.3.4 野外施工时, 应采取防止高温、严寒、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。			

	10.3.5 设置心理疏导室、活动室、阅览室等。	考评指标要求。得分.0				
评价结果	<p>一般项得分 $A = (B/C) * 100 =$</p> <p>式中：A —折算分 B—实际发生项条目实际得分之和 C—实际发生项条目实际得分之和</p> <p>优选项得分 $D =$</p>					
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 阶段评价表

附录 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				
施工阶段		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	阶段评价得分 $G = \sum E/N + G_2$ 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_2 —阶段创新得分。					
签字栏	建设单位（组织/参与）		监理单位（组织/参与）		施工单位（组织参与）	
	签字人	职务	签字人	职务	签字人	职务

附录 C. 0. 2 阶段评价技术创新评价表

工程名称				工程所在地		
施工单位名称				评价编号		
施工阶段				填表日期		
加分项	标准编号及要求			加分标准	实得分	
	10. 0. 2 技术创新评价指标包括下列方面：			阶段创新加分 G_2 可根据阶段实施结果 单项加 0. 5-1 分， 总分最高加 5 分。		
	1 智能建造技术；					
	2 施工现场采用海绵城市相关技术；					
	3 信息化施工技术；					
	4 装配式施工技术；					
	5 超低能耗建筑相关技术应用；					
	6 隔振减震技术应用；					
	7 地下资源保护及地下空间施工技术；					
	8 钢结构、预应力结构和新型结构施工技术；					
	9 高性能混凝土应用技术；					
	10 新型模架开发与应用技术；					
	11 现场生活采用清洁能源；					
	12 现场废弃物减排及回收再利用技术；					
	13 高强度、耐候钢材应用技术；					
	14 新型防腐防火、防水材料及工艺；					
15 选用具备绿色性能评价、认证的材料、机具和设备；						
16 其他先进施工技术。						
加分依据	10. 0. 1 绿色施工应开展技术创新活动。			阶段创新 得分 G_2		
	10. 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。					
	10. 0. 5 在环境保护技术上有创新，应用的专项技术，获得技术专业评审论证，达到国内领先和国际先进的水平。					
签字栏	建设单位（组织/参与）		监理单位（组织/参与）		施工单位（组织参与）	
	签字人	职务	签字人	职务	签字人	职务

附录 D 单位工程评价表

附录 D.0.1 单位工程评价汇总表

工程名称		工程所在地				
施工单位名称		评价编号				
施工阶段	单位工程竣工或申请验收	填表日期				
评价阶段	阶段得分	权重系数	权重后得分			
第一阶段		0.30				
第二阶段		0.40				
第三阶段		0.30				
单位工程基本得分 W_1	/	W_1				
技术创新加分 W_2	/	W_2				
评价结论	<p>$W = W_1 + W_2$</p> <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(W)小于 65 分；</p> <p>3) 权重最大阶段得分小于 65 分。</p> <p>2. 合格</p> <p>1) 控制项全部满足要求；</p> <p>2) 单位工程总得分 $65 \leq W < 85$ 分, 权重最大阶段得分 ≥ 65 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 ≥ 10 分；</p> <p>4) 技术创新加分 (W_2) 不少于 1.5 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 $W \geq 85$ 分, 且权重最大阶段得分 ≥ 85 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 ≥ 20 分</p> <p>4) 技术创新加分 (W_2) 至少得 3 分。</p> <p>结论:</p>					
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. 0. 2 单位工程技术创新评价表

工程名称				工程所在地			
施工单位名称				评价编号			
施工阶段		单位工程竣工或申请验收		填表日期			
加分项	标准编号及要求			加分标准		实得分	
	10. 0. 2 技术创新评价指标包括下列方面：			阶段创新加分 G_2 可根据阶段实施结果 单项加 0. 5-1 分， 总分最高加 5 分。			
	1 智能建造技术；						
	2 施工现场采用海绵城市相关技术；						
	3 信息化施工技术；						
	4 装配式施工技术；						
	5 超低能耗建筑相关技术应用；						
	6 隔振减震技术应用；						
	7 地下资源保护及地下空间施工技术；						
	8 钢结构、预应力结构和新型结构施工技术；						
	9 高性能混凝土应用技术；						
	10 新型模架开发与应用技术；						
	11 现场生活采用清洁能源；						
	12 现场废弃物减排及回收利用技术；						
	13 高强度、耐候钢材应用技术；						
	14 新型防腐防火、防水材料及工艺；						
	15 选用具备绿色性能评价、认证的材料、机具和设备；						
16 其他先进施工技术。							
加分依据	10. 0. 1 绿色施工应开展技术创新活动。			阶段创新得分 W_2			
	10. 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。						
	10. 0. 5 在环境保护技术上有创新，应用的专项技术，获得技术专业评审论证，达到国内领先和国际先进的水平。						
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	

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”和“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标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《中华人民共和国职业病防治法》
- 2 《中华人民共和国劳动法》
- 3 《中华人民共和国文物保护法》
- 4 《食品安全法》
- 5 《建筑工程绿色施工评价标准》 GB/T 50640
- 6 《建筑工程绿色施工规范》 GB/ T50905
- 7 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378
- 8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB 12523
- 9 《污水综合排放标准》 GB 8978
- 10 《建筑施工场界噪声测量方法》 GB 12524
- 11 《建筑中水设计规范》 GB 50336
- 12 《建筑采光设计标准》 GB/T 50033
- 13 《建筑照明设计标准》 GB 50034
- 14 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
- 15 《临时用电安全技术规范》 J CJ 46
- 16 《施工现场临时建筑物技术规范》 J G J/T 188
- 17 《建筑施工安全检查标准》 J G J 59
- 18 《建筑垃圾处理技术规范》 C J J/T 134
- 19 《环境空气质量自动监测规范》 H J/T 193