

前 言

根据河南省住房和城乡建设厅《关于印发2021年第一批工程建设标准制定计划的通知》（豫建科〔2021〕276号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际和国内先进标准，并在广泛征求意见的基础上，修订了《绿色施工管理规程》DBJ41/T 107—2010。

本标准的主要内容：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.组织、策划与实施；5.资源节约；6.环境保护；7.职业健康与安全；8.绿色施工评价。

本次修订的主要内容：

1 将原分散于各章节的有关组织、策划、实施的内容，单列为第4章组织、策划与实施；将原分散于各章节的有关绿色施工评价的内容，单列为第8章绿色施工评价的内容。

2 第2章术语中明确了建筑垃圾、建筑废弃物的定义。

3 将原第3章基本规定中的参建单位职责调整至第4章职责、策划与实施。

4 第5章资源节约中增加第5.5人力资源节约的内容；增加分表计量、节能节材指标、绿色环保建材及装配式构件的相关内容。

5 第6章环境保护中增加信息化监测、建筑垃圾减量化等相关要求。

6 对其他相关章节和条文进行了补充修改。

本标准由河南省住房和城乡建设厅负责管理，由河南省第一建筑工程集团有限责任公司负责具体内容的解释。在执行过程中如有意见和建议，请反馈到河南省第一建筑工程集团有限责任公司（地

址:郑州市航海东路246号;邮编:450009;电话:0371-63838997;E-mail:HNLSSGGLGC@163.com)。

主 编 单 位 河南省第一建筑工程集团有限责任公司

参 编 单 位 河南省建筑业协会

河南省建筑设计研究院有限公司

河南省城乡建筑设计院有限公司

五矿二十三冶建设集团有限公司

河南五建建设集团有限公司

郑州一建集团有限公司

泰宏建设发展有限公司

郑州腾飞建设工程集团有限公司

中国建筑第八工程局有限公司

开封城市运营投资集团

郑州普罗房地产开发有限公司

清鸿工程咨询有限公司

河南省交通规划设计研究院股份有限公司

主要起草人员

谢继义 宁广现 史 瑞 吕延峰 谢 楠

杨飞鹏 黄振中 陈 鹏 赵 源 徐育新

乔景彬 周志强 雷 霆 赵 娣 崔 永

刘 夏 张 凯 蒋 松 李守坤 王敬成

刘振东 张 榜 冯 昭 翟 锐 田晓春

张志强 焦有浩 卢俊强 景东都 刘连杰

李智斌 胡春奇 于伟伟 杨晨 齐淑君

张 伟 陈 文

主要审查人员 王 刚 柴 宵 高明明 姬中华 罗忠涛

朱治国 吝健全 孙宏伟 柴润照

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	职责、策划与实施	5
4.1	职责	5
4.2	策划与实施	6
5	资源节约	8
5.1	节地与土地资源保护	8
5.2	节能与能源利用	8
5.3	节水与水资源利用	9
5.4	节材与材料资源利用	10
5.5	人力资源节约	11
6	环境保护	12
6.1	扬尘污染控制	12
6.2	有害气体排放控制	13
6.3	水土污染控制	14
6.4	噪声污染控制	14

6.5	光污染控制	15
6.6	建筑垃圾控制	15
6.7	环境影响控制	16
7	职业健康与安全	17
7.1	场地布置及临时设施建设	17
7.2	作业条件及环境安全	17
7.3	职业健康与安全	18
7.4	卫生防疫	19
8	绿色施工评价	21
8.1	过程管理	21
8.2	技术创新	21
8.3	效果评价	22
	本标准用词说明	23
	引用标准名录	24
	条文说明	25

1 总 则

1.0.1 为推进绿色施工,节约资源,保护环境,减少碳排放,保障施工人员安全与健康,推动技术创新与应用,规范河南省绿色施工管理,特制定本标准。

1.0.2 本标准适用于河南省行政区域内新建、扩建、改建和拆除等建筑工程的绿色施工管理。

1.0.3 绿色施工管理除应符合本标准的规定外,尚应遵守国家、行业及河南省现行有关法规和标准的规定。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

2 术 语

2.0.1 绿色施工 green construction

在保证工程质量、施工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,减少对环境的负面影响,实现“五节一环保(节能、节地、节水、节材、人力资源节约和环境保护)”的建筑工程施工及生产活动。

2.0.2 可再利用材料 reusable materials

在不改变所回收物质形态的前提下进行材料的直接再利用或经过再组合、再修复后再利用的材料。

2.0.3 非传统水源 non conventional water sources

不同于传统地表水供水和地下水供水的水源,包括再生水、雨水等。

2.0.4 一体化施工 integrated construction

以施工区域为基础,使各专业的设计施工融合为一体、统筹规划,提高区域内各生产要素的运行效率,达到资源的有效配置和利用。

2.0.5 建筑垃圾 construction trash

新建、改建、扩建和拆除各类建筑物、构筑物、管网、装饰装修等过程中所产生的渣土、弃料及其它废弃物(不包含有毒有害物质)。

2.0.6 建筑废弃物 building waste

建筑垃圾分类后,丧失再利用价值的部分。

2.0.7 智慧工地 smart construction site

综合采用各类信息技术,围绕人员、机械设备、材料、方法、环境、测量等施工现场关键要素,具备信息实时采集、互通共享、工作协同、智能决策分析、风险预控等功能的数字化施工管理模式。

2.0.8 绿色施工评价 green construction evaluation

对工程项目绿色施工水平及效果所进行评估的活动。

2.0.9 绿色建材 green building material

在全寿命期内可减少资源的消耗、减轻对生态环境的影响,具有节能、减排、安全、健康、便利和可循环特征的建材产品。

2.0.10 建筑碳排放 building carbon emission

建筑物在与其有关的建材生产及运输、建造及拆除、运行阶段产生的温室气体排放的总和,以二氧化碳当量表示。

3 基本规定

3.0.1 绿色施工应遵循以人为本、因地制宜、环保优先、资源高效利用的原则。

3.0.2 绿色施工应符合现行国家标准《建筑工程绿色施工规范》GB/T 50905和《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T 50640的规定。

3.0.3 工程参建各方应加强绿色施工新技术、新材料、新工艺、新设备应用，在应用过程中注重技术创新。

4 职责、策划与实施

4.1 职 责

4.1.1 建设单位职责包括下列主要内容：

1 建设单位应提供建筑工程绿色施工的基础资料,并保证资料的真实性和完整性。

2 在编制工程概算和招标文件时,应明确建筑工程绿色施工的要求,提供包括场地、环境、工期、资金等方面的保障,及时支付绿色施工措施费,并督促施工单位落实绿色施工措施。

3 应组织工程参建各方接受工程建设主管部门对建筑工程实施绿色施工的监督、检查工作。

4 应协调工程参建各方的绿色施工管理工作。

4.1.2 勘察、设计单位职责包括下列主要内容：

1 勘察、设计单位应按国家现行有关标准对工程的建设提出合理化建议。

2 设计单位应按国家现行有关标准和建设单位的要求进行工程的绿色设计。

3 勘察、设计单位应在满足设计标准的前提下,宜优先选择先进工艺、节能环保材料及设备。

4 勘察、设计单位应协助、配合施工单位做好建筑工程绿色施工相关工作。

4.1.3 监理单位职责包括下列主要内容：

1 监理单位应对建筑工程的绿色施工承担监理责任。

2 监理单位应审查施工组织设计中的绿色施工技术措施或专项施工方案,并在实施过程中做好监督检查工作。

4.1.4 施工单位职责包括下列主要内容：

1 建筑工程实行施工总承包的，总承包单位应对施工现场的绿色施工负总责。分包单位应服从总承包单位的绿色施工管理，并对所承包工程的绿色施工负责。

2 施工单位应建立绿色施工管理体系，制定绿色施工管理制度，编制绿色施工方案，统筹规划，合理组织一体化施工，提高绿色施工效率。

3 施工单位应组织绿色施工教育培训，提升施工人员绿色施工技能。

4 施工单位应定期对绿色施工实施情况进行检查总结，持续改进。

5 施工单位项目经理是绿色施工管理体系中的第一责任人，负责绿色施工过程的动态管理及目标实现。

4.2 策划与实施

4.2.1 项目开工前，建设、勘察、设计、监理、施工应根据工程实际情况进行方案优化设计，协同工作。施工单位应明确绿色施工目标，并进行绿色施工影响因素分析，依据分析结果，进行绿色施工策划、施工组织设计中绿色施工章节的编制。

4.2.2 项目实施过程中，施工单位应在施工组织设计中绿色施工章节基础上，编制绿色施工方案。方案主要包括：节地、节能、节水、节材、人力资源节约、环境保护、职业健康和安全及应急处置措施等。

4.2.3 施工单位应结合工程特点，进行绿色施工宣传、培训和交底。交底应多层次进行，其中绿色设计的重点内容、绿色建材产品的使用要求和绿色施工的具体措施等应在交底过程中明确。

- 4.2.4 在满足设计要求的前提下，施工单位宜充分考虑临时设施与永久性设施的结合利用，实现永临结合。
- 4.2.5 施工单位应建立完善的绿色建材供应链，采用绿色建筑材料、部品部件等。
- 4.2.6 施工单位应编制施工现场建筑垃圾资源化利用专项方案，实现建筑垃圾的源头减量、过程控制和循环利用。
- 4.2.7 施工单位宜采用工业化、智能化、信息化建造方式，采用智慧工地管理系统，组织绿色施工。
- 4.2.8 施工单位宜统计分析建设阶段建筑碳排放量，编制减少碳排放量方案，落实减排措施。
- 4.2.9 施工单位应做好绿色施工资料的收集和整理工作。

5 资源节约

5.1 节地与土地资源保护

5.1.1 施工临时用地超出规划红线的应有土地规划部门审批用地手续。

5.1.2 建筑工程施工总平面规划布置宜优化土地利用,减少土地资源的占用,并实施动态管理。

5.1.3 土方开挖、运输、弃渣、回填宜采取先进的技术措施,最大限度地减少水土流失和对土地的扰动,保护周边自然生态环境。

5.1.4 施工结束后对临时占用的土地应及时腾退并恢复原貌。

5.2 节能与能源利用

5.2.1 施工单位应制定节能指标和节能措施,不得使用国家、省、市明令淘汰的施工设备、机具和产品。

5.2.2 工程施工使用的材料宜就地取材,优先选用清洁能源车辆进行运输,生产生活燃料优先选用清洁能源。

5.2.3 施工现场宜采用低能耗施工工艺、节能设备和机具,提高能源利用率。现场临时变压器宜安装功率补偿装置。

5.2.4 临时设施的设计、布置与使用,应采取有效的节能降耗措施,并符合下列规定:

1 利用场地自然条件,合理设计办公及生活临时设施的体形、朝向、间距和窗墙面积比,冬季利用日照并避开主导风向,夏季利用自然通风。

2 临时设施宜选用由高效保温隔热材料制成的复合墙体和屋面,以及密封保温隔热性能好的门窗。

3 空调和采暖装置的运行应规定合理的温、湿度标准和使用时间。

4 照明器具宜选用节能型器具。

5.2.5 施工现场机械设备管理应符合下列主要内容:

1 施工机械设备应建立保养、保修、检验制度。

2 施工机械宜选用高效节能变频控制设备。

3 施工现场配电系统宜使三相负荷平衡。

4 合理安排施工工序,提高机械的使用率,宜避开用电高峰。

5 宜采用节能型设备,监控重点耗能设备的能耗,对多台同类设备实施群控管理。

5.2.6 施工现场应按照临时用电方案或施工组织设计布置用电线路。办公区、生活区、生产区用电实行分表计量管理,严格控制施工阶段用电量。用电电源处设置明显的节约用电标识。

5.2.7 施工中宜考虑临时用电与永久用电相结合。

5.2.8 应结合工程所在地的地域特征,积极利用可再生能源。

5.3 节水与水资源利用

5.3.1 施工现场临时给排水系统宜统一规划,并制定节水指标和节水措施。办公区、生活区、生产区用水宜分表计量,控制用水量。

5.3.2 施工现场供水管线布局和管径应合理选择。宜使用节水型生活用水器具,采取措施减少管网和用水器具的渗漏,在水源处设置明显的节约用水标识。

5.3.3 建筑工程施工应采取地下水资源保护措施。

5.3.4 施工中宜利用非传统水源,建立雨水、中水或其他可利用水资源的收集利用系统。

5.4 节材与材料资源利用

5.4.1 施工现场应制定节材指标和节材措施,优化施工方案。推广新材料、新工艺,工厂化加工,促进材料的合理使用,降低实际施工材料消耗量。

5.4.2 在满足设计和施工工艺的前提下,施工中应优先选用绿色、环保材料和再生材料。建筑材料的选用应符合下列规定:

- 1 应符合国家和地方相关标准环保要求;
- 2 宜优先选用获得绿色建材评价认证标识的建筑材料和产品;
- 3 宜优先采用高强、高性能材料;
- 4 宜选择地方性建筑材料和当地推广使用的建筑材料。

5.4.3 根据施工进度、材料周转时间、库存情况等制订采购计划,并合理确定采购数量,避免采购过多,造成积压或浪费。

5.4.4 采用高周转率、节能环保的周转材料。对周转材料进行保养维护,维护其质量状态,延长使用寿命。按照材料存放要求进行材料装卸和临时存储。

5.4.5 依照施工预算,实行限额领料,制定成品、半成品、构配件及材料的保护措施,严格控制材料的消耗。

5.4.6 施工现场应建立可回收再利用物资清单,制定并实施建筑垃圾回收再利用管理办法,提高其利用率。

5.4.7 施工现场临时办公、生活用房及构筑物等应合理利用既有设施。

5.4.8 临建设施宜采用工厂化生产、现场装配、可循环使用的构配件,提高定型化、工具化、标准化水平,并制定回收再利用措施。

5.4.9 施工中应合理利用建筑垃圾及施工余料。

5.5 人力资源节约

5.5.1 施工现场应建立人力资源节约管理制度,绿色施工方案应包括人力资源节约的相关内容。

5.5.2 施工单位应优化施工组织设计、施工工序,制定各施工阶段劳动力使用计划。

5.5.3 施工单位宜优先采用节约人力资源的先进适用技术。

5.5.4 施工现场人员应建立实名制信息管理平台。

6 环境保护

6.1 扬尘污染控制

6.1.1 施工现场应采取措施减少扬尘排放,PM10 和 PM2.5 浓度应符合当地生态环境部门的相关要求。

6.1.2 施工现场道路和材料存放、加工等场地宜进行硬化或铺装;现场办公区和生活区等场地宜采取绿化、固化、覆盖等抑尘措施。

6.1.3 施工现场应按规定设置远程视频监控系统,并在工地主要出入口公示实时监测结果。

6.1.4 施工现场运输车辆出入口应设置车辆冲洗设施,围挡设置喷雾(淋)系统。

6.1.5 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。

6.1.6 施工现场易造成扬尘的材料,应密闭存放。不具备密闭贮存条件的,应在其周围设置不低于堆放高度的围挡并有效覆盖。临时堆放、场内转运时应采取覆盖等措施。

6.1.7 风力四级及以上时,施工现场应按预警相关要求停止土方挖填、转运、拆除等可能产生扬尘污染的作业,并采取必要的洒水、覆盖等降尘措施。

6.1.8 土方工程、拆除工程应做好降尘措施,配备喷雾降尘设备或在作业区安装喷雾(淋)系统,除雨雪天气外,施工作业时应进行喷雾(淋)降尘。

6.1.9 市域规划区范围内,施工现场应使用预拌混凝土、预拌砂浆。

6.1.10 切割、剔凿打磨、截桩、破碎、建筑垃圾装卸等易产生扬尘的作业宜在封闭的加工棚内进行或采取喷雾(淋)等湿法降尘措施。

市政道路施工铣刨作业时,应采用控制扬尘污染措施。无机料拌合,宜采用预拌进场,碾压过程中要洒水降尘。

6.1.11 施工现场应建立封闭式垃圾站,并定期清理。建筑物内施工垃圾的清运应采用相应容器或管道运输,不得凌空抛掷。

6.2 有害气体排放控制

6.2.1 施工现场有害气体应净化处理后排放,排放标准应符合现行国家标准《环境空气质量标准》GB 3095和《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325的规定。

6.2.2 施工现场不得焚烧各类废弃物。

6.2.3 施工车辆、机械设备的尾气排放应符合国家规定的排放标准。

6.2.4 建筑材料应有合格证明。对含有害物质的材料应进行复检,合格后方可使用。

6.2.5 民用建筑工程室内装饰装修中所使用的木地板及其他木质材料防腐、防潮处理应符合国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325的规定。

6.2.6 施工中所使用的阻燃剂、混凝土外加剂氨的释放量应符合国家标准《建筑环境通用规范》GB55016和《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325的规定。

6.2.7 施工现场不得露天进行产生含挥发性有机物废气的施工作业。因施工工艺要求确需露天作业的,应采取措施减少废气排放。电焊烟气宜采用净化专用设备集中收集、处理,排放符合《大气污染物综合排放标准》GB 16297的规定。

6.2.8 施工中不得使用含苯成分的稀释剂和溶剂。

6.2.9 施工现场食堂应设置油烟净化装置并定期维护保养。

6.3 水土污染控制

6.3.1 施工现场应采取措施减少污水排放。排入城市污水管网的施工污水应符合现行国家标准《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962 的规定。没有纳管条件的,应处理达到相关排放标准或收纳水体要求后,方可排放。

6.3.2 施工现场应采取措施保护场地及周边水环境,防止水土污染。

6.3.3 车辆清洗处及固定式混凝土输送泵旁应设置沉淀池,污水应沉淀后综合循环利用。工程污水、试验室养护用水应处理合格后,排入市政污水管道。

6.3.4 施工现场存放的油料和化学溶剂等物品应设有专门的库房,地面应做防渗漏处理。废弃的油料和化学溶剂等列入《国家危险废物名录》的危险废物应按规定集中处理,不得随意倾倒。

6.3.5 食堂应设隔油池,并及时清理。

6.3.6 施工现场宜采用成品化粪池,并采取防渗漏措施。

6.3.7 食堂、盥洗室、淋浴间的下水管线应设置过滤网,清理和排放应符合国家标准。

6.4 噪声污染控制

6.4.1 施工现场应制定降噪措施,并对施工现场场界环境噪声进行监测和记录,噪声排放不得超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523 的规定。

6.4.2 夜间不宜在噪声敏感建筑物集中区域内进行产生环境噪声污染的施工作业,确需进行夜间施工的,施工单位应在规定的期限和范围内施工并采取有效的噪声污染防治措施。

6.4.3 运输材料的车辆进入施工现场,不得鸣笛。装卸材料应做到轻拿轻放。

6.5 光污染控制

6.5.1 施工现场应采取措施减少光污染,光污染限值应符合现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 的规定。

6.5.2 施工单位应合理安排作业时间,减少夜间施工。夜间施工时,应合理调整灯光照射方向或采取必要的局部遮挡措施,减少对周围居民生活的干扰。

6.5.3 进行电焊作业时应采取遮挡措施,避免电弧光外泄。

6.6 建筑垃圾控制

6.6.1 施工单位应编制建筑垃圾减量化专项方案,制定减量化目标。

6.6.2 施工现场应采取设计深化、施工组织优化、充分应用四新技术,实时统计并监控建筑垃圾的产生量,加强管控措施,减少建筑垃圾的产生。

6.6.3 建筑垃圾应按《建筑垃圾处理技术标准》CJJ/T 134 的要求进行集中分类管理。

6.6.4 施工中产生的建筑垃圾、生活垃圾应分类存放并及时转运到垃圾处置场所进行资源化处置和再利用,具备条件的宜进行就地资源化处理。

6.6.5 建筑垃圾产生量应控制在现浇钢筋混凝土结构每万平方米不大于 300 t,装配式建筑每万平方米不大于 200 t(不包括工程渣土、工程泥浆)。

6.6.6 工程结束后,对施工中产生的建筑废弃物应全部清除。

6.7 环境影响控制

6.7.1 施工现场应制定环境保护方案，明确环境保护目标和措施，并在醒目位置设置环境保护标识标牌。

6.7.2 对于因施工而破坏的植被、造成的裸土，应及时采取覆盖、种植速生草种等措施，避免土壤侵蚀、流失。施工结束后，被破坏的原有植被场地应恢复或进行合理绿化。

6.7.3 建设项目涉及古树名木保护的，工程开工前，建设单位应向施工单位提供政府主管部门的批准文件。

6.7.4 建设项目施工中涉及古树名木确需迁移，应按照古树名木移植的有关规定办理移植许可证和组织施工。

6.7.5 对场地内无法移栽、必须原地保留的古树名木应划定保护区域，履行园林部门批准的保护方案，采取有效保护措施。

6.7.6 施工单位在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管理部门。

6.7.7 建设项目场址内因特殊情况不能避开地上文物，应履行经文物行政主管部门审核批准的原址保护方案，确保其不受施工活动损害。

6.7.8 市政基础设施工程在地下穿越文物或其他建筑物的，应按规定采取保护措施。

6.7.9 施工现场应采用先进施工工艺与方法，从源头减少有毒有害废弃物的产生。对产生的有毒有害废弃物应 100%分类回收、合规处理。

6.7.10 建筑内外装修宜采用装配式装修等干式工法施工工艺及集成厨卫等模块化部品部件，减少现场切割及湿作业。

7 职业健康与安全

7.1 场地布置及临时设施建设

7.1.1 办公、生活区的选址应当符合安全要求。施工现场办公区、生活区应与施工区分开设置,保持安全距离,并符合现行国家标准《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB 50720 的规定。

7.1.2 施工现场应设置办公室、宿舍、食堂、厕所、淋浴间、开水房、文体活动室(或农民工夜校培训室)、吸烟室、密闭式垃圾站(或容器)、盥洗设施及移动厕所等临时设施。

7.1.3 施工现场临时搭建的建筑物应符合安全使用要求。施工现场使用的装配式活动房屋应具有产品合格证书。建筑工程竣工一个月内,临建设施宜全部拆除。

7.1.4 不得在尚未竣工的建筑物内设置员工宿舍。宿舍内的生活空间应符合现行行业标准《建设工程施工现场环境与卫生标准》JGJ146的规定。

7.2 作业条件及环境安全

7.2.1 施工现场应编制施工人员职业健康和安全应急预案,并定期演练。

7.2.2 夜间、雨天、严寒、高温、有限空间等环境中的作业活动应符合国家、省、市相关规定。

7.2.3 施工现场应采用封闭式围挡。围挡材料和高度应符合当地建设行政主管部门的要求。

7.2.4 施工现场应设置标志牌和企业标识,主要包括:施工现场平面布置图、工程效果图、工程概况、安全生产、消防保卫、施工现场环境保护、文明施工、入场须知、新产业工人维权、管理人员名单

及监督电话制度牌等。施工现场应设置消防疏散及消防设施平面布置图。

7.2.5 施工单位应采取保护措施,确保与建筑工程毗邻的建筑物、构筑物 and 地上、地下管线设施安全。

7.2.6 施工现场塔式起重机等大型机械设备、高大脚手架应与架空输电线路保持安全距离,高压线路应采用绝缘材料进行安全防护。

7.2.7 施工期间应对建筑工程周边临街人行道路、车辆出入口采取安全防护措施,夜间应设置照明指示装置。

7.2.8 施工现场出入口、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、桥梁口、隧道口、基坑边沿、爆破物及有害危险气体和液体存放处等危险部位,应设置明显的安全警示标志。安全警示标志应符合现行国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894,现行行业标准《建筑工程施工现场标志设置技术规程》JGJ 348 的要求。

7.2.9 根据不同的施工阶段、施工季节、气候条件和周边环境,施工现场应采取相应的安全技术措施,达到文明安全施工条件。

7.3 职业健康与安全

7.3.1 施工现场应在易产生职业病危害的作业岗位和设备、场所设置警示标识或警示说明。

7.3.2 定期对从事有毒有害作业的人员进行职业健康培训和体检,指导操作人员正确使用职业病防护设备和个人劳动防护用品。

7.3.3 施工单位应为施工人员配备安全帽、安全带及与所从事工种相匹配的安全鞋、工作服等个人劳动防护用品。

7.3.4 施工现场应采用低噪声设备,推广使用自动化、密闭化施工工艺,降低机械噪声。作业时,操作人员宜戴耳塞进行听力保护。

7.3.5 深井、地下隧道、管道施工、地下室防腐、防水作业等不能保证良好自然通风的作业区,应配备强制通风设施。操作人员在有毒有害气体作业场所应戴防毒面具或防护口罩。现场照明应采用安全电压。

7.3.6 在粉尘作业场所,应采取喷淋等设施降低粉尘浓度,操作人员应佩戴防尘口罩;焊接作业时,操作人员应佩戴防护面罩、护目镜及手套等个人防护用品。

7.3.7 野外施工时,应有防止恶劣气候条件及野生动植物伤害的措施。

7.3.8 高温作业时,施工现场应配备防暑降温用品,合理安排作息时间。冬季作业应采取防火、防滑、防冻、防风、防中毒等安全措施,配备和发放取暖过冬用品。

7.4 卫生防疫

7.4.1 施工现场员工膳食、饮水、休息场所应符合国家及行业规定的卫生标准。

7.4.2 宿舍、食堂、浴室、厕所应有通风、照明设施,日常维护应有专人负责。

7.4.3 食堂应有相关部门发放的有效卫生许可证,各类器具规范清洁,设置食品样品箱。炊事员应持有效健康证。

7.4.4 施工现场的厕所、卫生设施、排水沟及阴暗潮湿地带应定期消毒,并设置符合安全、环保要求的移动厕所。

7.4.5 生活区应设置密闭式容器,垃圾分类存放,及时清运,采取灭蝇、灭鼠等措施。

7.4.6 施工现场应设立医务室,配备保健药箱、常用药品及绷带、止血带、颈托、担架等急救器材。

7.4.7 施工人员发生传染病、食物中毒、急性职业中毒时,应及时向发生地的卫生防疫部门和建设主管部门报告,并按照卫生防疫部门的有关规定进行处置。

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

8 绿色施工评价

8.1 过程管理

8.1.1 工程项目应每月对绿色施工目标指标的完成情况、方案措施的落实情况、新技术的研发和应用情况以及资料留存情况进行过程检查。

8.1.2 施工单位应每季度对工程项目绿色施工进行综合检查。综合检查包括：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、人力资源节约等方面。

8.1.3 绿色施工过程检查内容应符合现行国家标准《建筑工程绿色施工规范》GB/T50905 和《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T50640的规定。

8.2 技术创新

8.2.1 在项目开始施工前,施工单位应根据工程特点和行业绿色施工技术水平编制工程项目绿色施工技术创新实施计划,并编制技术创新实施策划方案,积极开展技术创新活动,通过技术创新实现绿色施工。

8.2.2 施工单位应对绿色建筑设计中有关绿色建造内容的应用情况及时总结、反馈。

8.2.3 施工单位应对绿色施工开展的新技术、新工艺、新材料、新设备应用情况及时总结。

8.2.4 施工单位应对自主创新的绿色施工技术及时总结、评价。

8.2.5 施工单位应对实施过程中先进性、成熟度较好的创新成果进行推广应用。

8.3 效果评价

8.3.1 工程项目应按照《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T 50640 的要求,对施工现场绿色施工效果进行打分评价,每月一次。评价资料应按规定记录、收集、整理及存档。

8.3.2 施工单位应按照《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366 的要求,对施工过程的减碳措施、碳中和技术进行效果评价。

8.3.3 相关单位应结合工程项目绿色施工管理目标,按照《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T 50640,《建筑工程绿色施工规范》GB/T 50905和本标准的要求,组织绿色施工过程检查、单位工程评价,给出评价意见及改进建议。

8.3.4 参建各方应根据绿色施工检查评价反馈情况,综合分析,制定措施,持续改进。

本标准用词说明

1 执行本标准条文时，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。

2) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。

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、规范执行时，写法为“应按……执行”或“应符合……要求或规定”。

引用标准名录

- 1 《安全标志及其使用导则》 GB 2894
- 2 《环境空气质量标准》 GB 3095
- 3 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB 12523
- 4 《大气污染物综合排放标准》 GB 16297
- 5 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》 GB 50325
- 6 《建设工程施工现场消防安全技术规范》 GB 50720
- 7 《建筑环境通用规范》 GB55016
- 8 《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T 31962
- 9 《建筑工程绿色施工评价标准》 GB/T 50640
- 10 《建筑工程绿色施工规范》 GB/T 50905
- 11 《建筑碳排放计算标准》 GB/T 51366
- 12 《工作场所物理因素测量 第10部分：体力劳动强度分级》 GBZ/T 189. 10
- 13 《建设工程施工现场环境与卫生标准》 JGJ 146
- 14 《建筑拆除工程安全技术规范》 JGJ 147
- 15 《建设工程施工现场标志设置技术规程》 JGJ 348
- 16 《城市夜景照明设计规范》 JGJ/T 163
- 17 《建筑垃圾处理技术标准》 CJJ/T 134

河南省工程建设标准

绿色施工管理标准

DBJ41/T107-2024

条文说明

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

修订说明

本标准是在《绿色施工管理规程》DBJ41/T107-2010的基础上修订而成，上一版的主编单位是河南省第一建筑工程集团有限责任公司、河南省建筑业协会，参编单位是河南国基建设集团有限公司、河南省第五建筑安装工程（集团）有限公司、林州建总建筑工程有限公司、泰宏建设发展有限公司、郑州市第一建筑工程集团有限责任公司、河南红旗渠建设集团有限公司、新浦建设集团有限公司、许昌中原建设（集团）有限公司，主要起草人员是李娟、王建伟、李群虎、常传立、陈保国、周忠义、王红军、武栓保、裴蕾、李怀增、冯俊昌、朱国防、宋广明、胡保刚、王麦对、赵建国、雷霆、周明军、刘卫庆、王风青、李丽、闵志刚、颜小杰、刘轶、陈喆、宋惠民、李运刚、胡伦坚。

本标准修订过程中，修订组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际和国内先进标准，并在广泛征求意见的基础上，完成《绿色施工管理标准》的修订工作。

为便于广大建设、设计、施工、勘察、监理等单位有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《绿色施工管理标准》修订组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与规范正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握规范规定的参考。

目 次

1	总则	29
2	术语	30
3	基本规定	31
4	职责、策划与实施	32
4.1	职责	32
4.2	策划与实施	33
5	资源节约	34
5.1	节地与土地资源保护	34
5.2	节能与能源利用	34
5.3	节水与水资源利用	36
5.4	节材与材料资源利用	37
6	环境保护	39
6.1	扬尘污染控制	39
6.2	有害气体排放控制	39
6.3	水土污染控制	40
6.4	噪声污染控制	41
6.6	建筑垃圾控制	41
7	职业健康与安全	42
7.1	场地布置及临时设施建设	42
7.2	作业条件及环境安全	42
7.3	职业健康与安全	43

8	绿色施工评价	45
8.1	过程管理	45
8.2	技术创新	45
8.3	效果评价	45

河南省住房和城乡建设厅信息公开浏览专用

1 总 则

1.0.1 绿色建筑是由建筑规划、设计、施工、运营维护等四个阶段构成,施工阶段是绿色建筑的组成部分,因此,绿色施工是实现绿色建筑的一个重要环节。实施绿色施工是建设节约型社会、发展循环经济的必然要求,是实现节能减排目标的重要环节。因此,本标准对施工阶段节约资源、保护环境及保障施工人员安全与健康提出了规范性的要求。

1.0.2 本标准应与其他有关规范配合使用。

2 术 语

2.0.2 物质形态是指物质存在的具体形式和状态。实物与场是人们所知的两种基本物质形态。实物指自然界中以分立的聚集状态存在的物质,通常有物质的气态、液态、固态、等离子态、中子态,此外还有超流态、超导态等。从微观的基本粒子到宇观的星体均属于此。场指自然界中以连续分布状态存在的物质,通常有引力电磁场、真空场及各种量子场等。形态对事物表现出的固态、液态、气态、等离子态、玻色-爱因斯坦凝聚态和费米子态等存在形式的统称。

2.0.3 传统水源一般指地表水如江河和地下水。非传统水源是指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。

2.0.4 一体化施工指在建筑工程施工区域内,把市政设施、房屋建设施工进行统筹规划,依照建筑工程施工流程,合理组织施工,减少人力、物力损耗,提高施工效率,有效降低施工中的单位能耗。

2.0.5 施工现场建筑垃圾的回收利用包括两部分:一是将建筑垃圾进行收集或简单处理后,在满足质量、安全的条件下,直接用于工程施工的部分;二是将收集的建筑垃圾,交付相关企业实现再生利用,但不包括直接运送垃圾场的部分。

3 基本规定

3.0.3 施工现场应积极推广应用建筑业 10 项新技术,重视“四新技术”应用。住房和城乡建设部《建筑业 10 项新技术》可供建筑施工技术人员、设计人员、科研人员及工程管理人员参考使用,内容包括建筑业的 10 项新技术。建筑业的 10 项新技术是“四新技术”的延伸。

4 职责、策划与实施

4.1 职 责

4.1.1 建设单位在工程设计时尽可能做好统筹规划,将工程的土建、装修及市政设施等专业统一设计。在工程建设开工前,向施工单位提供周边建设规划资料,使施工单位能尽量利用拟建设施,减少破坏或拆除可再利用建筑构件及设施,减少资源的浪费。同时,建设单位还应提供工程地质勘察报告、地下管线资料及毗邻建筑物和构筑物的有关资料。

4.1.2 绿色设计指贯彻绿色建造理念,落实绿色策划目标的工程设计活动。施工图设计应融入绿色施工要求。

施工单位进行深化及优化设计、材料选用等阶段,需要设计单位出具设计变更或对工程洽商给予确认。

4.1.4 绿色施工技术措施或专项施工方案的编制,应充分考虑施工现场的自然与人文环境特点,尽量利用规划内设施,减少资源浪费和环境污染。同时,应优先选择先进的施工方法,具有针对性和可操作性。

根据建筑工程设计与施工的内在联系,施工单位应按照建设方提供的设计资料,将土建、装修、机电设备安装及市政设施等专业紧密结合,使建筑工程设计与各专业施工形成一个有机的整体。在工程开工前,按照建设单位提供的施工周边建设规划资料,充分利用拟建设施,减少可再利用建筑构件及设施的破坏和拆除,减少资源的浪费。

4.2 策划与实施

4.2.1、4.2.2 绿色施工策划应由项目经理牵头,组织项目技术、商务、工程等相关部门共同编制,是指导项目绿色施工的纲领性文件。施工组织设计中应有绿色施工章节。

4.2.3 应急预案应包含施工现场环境和人员安全等突发事件的处理等内容。

4.2.7 不得将生活垃圾和危险废物混入建筑垃圾排放。生活垃圾和危险废物应按有关规定进行处置。

4.2.9 建筑物碳排放统计、计算一般以单栋建筑和建筑群为对象,建造阶段的碳排放主要包括完成各分部分项工程施工产生的碳排放和各项措施项目实施过程产生的碳排放;拆除阶段的碳排放主要包括人工拆除和使用小型机具机械拆除使用的机械设备消耗的各种能源动力产生的碳排放。减少碳排放的主要措施有:就地取材,减少建材运输产生的碳排放;选用低能耗的机械设备,减少汽油、柴油、电力消耗,减少碳排放;节约用水、用电也可以减少碳排放量。

4.2.10 施工过程中对项目目标进行跟踪控制,收集各个绿色施工控制要点的实测数据,定期将实测数据与目标值进行比较、分析、纠偏。收集的主要记录和数据有:培训记录表,厕所、卫生设施、排水沟消毒记录表,生活垃圾清运记录,建筑垃圾回收利用统计台账,工程污水排放监测记录情况表,化粪池清理记录,隔油池定期清理记录,噪音监控记录,可移动环保厕所清运、消毒记录,新型模板统计记录,既有建筑物利用记录,装配式预制构件配送统计表,用水统计表,非传统用水统计表,能耗(用电)统计表,能耗(用油)统计表,再生能源(太阳能等)利用统计表,阶段施工用地统计表等。

5 资源节约

5.1 节地与土地资源保护

5.1.2 施工现场物料堆放应紧凑,施工道路宜按照永久道路和临时道路相结合的原则布置,减少土地占用;如施工现场场地狭小,需选择第二场地进行材料堆放、材料加工时,应优先考虑利用荒地、废地或闲置的土地。施工现场平面布置宜按地基与基础、主体结构施工、机电安装与装饰装修三个阶段分别布置。

5.1.3 挖出的弃土,有场地堆放的应提前进行挖填平衡计算,或与邻近施工场地之间的土方进行资源调配,尽量利用原土回填,做到土方量挖填平衡。因施工造成裸土的地块,应及时覆盖或种植速生草种,防止由于地表径流或风化引起的场地内水土流失。

5.1.4 施工结束后,应恢复其原有地貌和植被。

5.2 节能与能源利用

5.2.1 不得使用淘汰的施工设备、机具和产品,可参照国家、省、市有关“推广应用和限制禁止使用技术的公告”的规定。

5.2.3 施工现场应在各项施工活动和工序中,做好电机节能、余热利用、能量系统优化、绿色照明、办公节能以及节能监测和服务体系建设等工作,优先使用节能、高效、环保的施工设备和机具,采用低能耗施工工艺,充分利用可再生清洁能源。

5.2.4 临时设施的节能降耗措施:

2 建筑工程临时设施的节能由改善围护结构热工性能,提高空调采暖设备和照明设备效率来实现。围护结构传热系数参照《河南省公共建筑节能设计标准》DBJ41/T 075的有关规定。

3 根据《国务院办公厅关于严格执行公共建筑空调温度控制

标准的通知》的有关规定,夏季室内空调温度设置不得低于 26°C ,冬季室内空调温度设置不得高于 20°C 。空调运行期间应关闭门窗。规定合理的温、湿度标准和使用时间,有利于提高空调和采暖装置的运行效率。

4 室外照明宜采用太阳能灯,办公室、生活区等场所宜采用LED灯。在满足照度的前提下,参照《建筑照明设计标准》GB 50034的有关规定,办公室节能型照明功率密度值不得大于 8 W/m^2 ,宿舍不得大于 6 W/m^2 ,仓库照明不得大于 5 W/m^2 。

照明功率密度(LPD)是指建筑的房间或场所,单位面积的照明安装功率(含镇流器、变压器的功耗),单位为 W/m^2 。

5.2.5 施工现场机械设备管理

3 依据《建设工程施工现场供用电安全规范》GB50194的相关要求,低压配电系统的三相负荷宜保持平衡,最大相负荷不宜超过三相负荷平均值的115%,最小相负荷不宜小于三相负荷平均值的85%。

5.2.6 建筑工程施工用电必须装设电表,生活区和施工区应分别计量;用电电源处应设置明显的节约用电标识;同时,施工现场应建立照明运行维护和管理制度,及时收集用电资料,建立用电节电统计台帐。针对不同的工程类型,如住宅建筑、公共建筑、工业厂房建筑、仓储建筑、设备安装工程等进行分析、对比,提高节电率。照明运行维护和管理制度应执行《建筑照明设计标准》GB 50034相关规定。

5.2.8 施工现场宜利用太阳能作为照明能源,办公区、生活区宜安装太阳能、空气能装置提供生活热水。

5.3 节水与水资源利用

5.3.1 施工现场应进行统一规划,制定节水指标和节水措施。签订专业分包或劳务合同时,宜将用水指标纳入相关合同条款,并在施工过程中计量考核,加强节约用水的统一管理。建筑工程施工用水必须装设水表,办公区、生活区和生产区应分别计量。施工现场应及时收集施工现场的用水资料,建立用水节水统计台帐,并进行分析、对比,提高节水率。

5.3.2 施工现场用水器具应符合《节水型生活用水器具》CJ/T 164 标准中的规定及《节水型产品通用技术条件》GB/T 18870 的要求。如:盥洗池、卫生间采用节水型水龙头、低水量冲洗便器或缓闭冲洗阀等,推广使用变频泵等节水器具,提倡使用环保型移动厕所和免冲厕技术。

5.3.3 建筑工程施工中抽取地下水不仅不利于地下水资源的保护,还会不同程度地形成人为的地质灾害,对周围环境造成不利影响,因此,施工降水应遵循保护优先、合理抽取、综合利用的原则,优先采用护坡桩+桩间旋喷桩、水泥土桩+型钢等帷幕隔水施工方法,隔断地下水进入施工区域。深基坑需要进行降水的工程,经过专家评审并通过后,可以采用管井、井点等方法进行施工降水。基坑降水阶段抽排的地下水应综合利用,优先用于混凝土养护、降尘、冲洗和绿化浇灌。降水施工应符合《建筑与市政降水工程技术规范》JGJ/T111的规定。

5.3.4 传统水源一般指地表水如江河和地下水。非传统水源是指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。

施工现场非传统水源的综合利用措施,如:设置雨水收集系统,经过处理后,作为消防、养护、洒水、绿化、洗车、冲厕等用水。

设置二级以上沉淀池,重复利用洗车用水等废水资源。施工现场临时用地中的人行道路宜优先采用透水砖,有利于保护地下水资源。

施工现场污水主要包括:盥洗污水、厕卫污水等。施工现场的盥洗设施下水管口应设置过滤网,并与市政污水管线连接,排水应通畅。施工现场厕卫应为水冲式,专人负责定期清扫消毒,化粪池及时清掏,化粪池及管网应采取防渗漏处理。施工现场的污水应经二级沉淀处理达到国家标准《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962 的规定后,方可排入市政污水管网。

5.4 节材与材料资源利用

5.4.1 施工现场应合理安排工期,加快周转材料周转使用频率,降低非实体材料的投入和消耗;推广先进工艺、技术,降低材料剪裁浪费;合理确定商品混凝土掺和料及配合比,降低水泥消耗。

5.4.2 绿色建材是指在全寿命期内可减少资源的消耗和对生态环境的影响,具有节能、减排、安全、健康、便利、可循环等特征的建材产品。

5.4.4 施工单位可采用工具式模板和新型模板材料和管件合一的脚手架和支撑体系,提高模板、脚手架体系的周转率。

5.4.5 统计分析实际施工材料消耗量与预算材料消耗量,有针对性地制定并实施关键点控制措施,提高节材率。进场的原材料和经加工的半成品,应标识清晰,便于使用和辨认;现场存放场地应有排水、防潮、防锈、防泥污等措施,避免因存放不合理而导致的浪费。

5.4.8 循环使用方式

1 施工现场采用周转式活动房,现场围挡应最大限度地利用既有围墙,或采用装配式可重复使用围挡封闭。

2 施工现场应利用场地及周边现有或拟建道路,也可采用可重复使用的块状预制板道路,工程竣工后,块状预制板可直接拆走重复利用,避免因硬化道路破碎清除形成建筑垃圾造成环境污染和资源浪费。

3 塔式起重机等垂直运输设施基础可采用重复利用的装配式基础,装配式塔机基础的设计、构件制作、装配与拆卸、检查与验收应执行行业标准《大型塔式起重机混凝土基础工程技术规程》JGJ/T 301 的相关规定。

4 基坑支护结构中设置有侵入坑外土层中的预应力锚杆,优先采用可拆式,回收利用。

5 在施工期间,应充分利用场地及周边现有给水、排水、供暖、供电、燃气、电信等市政设施、场地内现有建筑物或拟建建筑物的功能,减少资源能源消耗,提高资源再利用率,节约材料与资源。

5.4.9 建筑垃圾及建筑余料的综合利用措施:

1 工程桩桩顶剔除的部分可加以利用;

2 浇筑剩余的少量混凝土,可制成小型预制件(如:门窗过梁、沟盖板、隔断墙中的预埋件砌块等),不得随意倾倒或作为建筑垃圾处理;

3 短木方可采用叉接接长后使用,木、竹胶合板的边角余料可拼接使用,变废为宝、节约材料;

4 钢材加工后的下脚料和废料可综合利用;

6 环境保护

6.1 扬尘污染控制

6.1.1 参照《城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》DBJ41/T174的相关要求,施工现场PM_{2.5}浓度3h平均值大于等于78 μg/m³或者PM₁₀浓度3h平均值大于等于115 μg/m³时,应启动现场喷淋及其他应急措施。

6.1.2 施工现场主要道路应首先考虑利用场地及周边现有或拟建道路。场地硬化时,应根据用途进行处置。如:重载车辆行驶道路可采用可重复利用的预制混凝土块、钢板等进行处理;一般走道,可铺设可重复利用的透水砖;裸土的地块应及时进行覆盖或种植速生草种。

6.1.4 从事土方、渣土和施工垃圾的运输,必须使用密闭式运输车辆。施工现场出入口处设置冲洗车辆的设施,出场时必须将车辆清理干净,不得污染市政道路。

6.1.5 施工现场应尽量减少土方转运频次,有场地堆放条件的应提前进行挖填平衡计算,减少施工现场的土方存放量。

6.1.8 根据《建筑拆除工程安全技术规范》JGJ 147规定,编制施工组织设计,其中应包括文明施工、绿色施工管理的有关内容。

6.1.9 施工现场使用预拌混凝土应按照省、市有关规定执行,对工程浇筑剩余的预拌混凝土要进行妥善再利用,不得随意丢弃。

6.2 有害气体排放控制

6.2.3 施工车辆、机械设备等应定期维护保养,使其保持良好的运行状态。采取有效措施减少车辆尾气中有害物质成分的含量(如:选用清洁燃油、代用燃料或安装尾气净化装置和高效燃料添

加剂等)。

6.2.4 建筑材料应选择经过法定检测单位检测合格的建筑材料,并应按照《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325、《木器涂料中有害物质限量》GB18581、《建筑用墙面涂料中有害物质限量》GB18582、《室内装饰装修材料胶粘剂中有害物质限量》GB18583、《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》GB18584等的要求,进行有害物质评定检查。

6.2.5 根据《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325 的规定民用建筑工程室内装修所使用的木板及其他木质材料,不得采用沥青、煤焦油类防腐、防潮处理剂。因沥青类防腐、防潮处理剂会持续释放出污染严重的有害气体,故不得用于室内木地板及其他木质材料的处理。

6.2.6 氨的释放量测定方法应符合现行国家标准《混凝土外加剂中释放氨的限量》GB 18588 的规定。

6.3 水土污染控制

6.3.1 截污纳管是一项水污染处理工程,就是通过建设和改造位于河道两侧的工厂、企事业单位、国家机关、宾馆、餐饮、居住小区等污水产生单位内部的污水管道(简称三级管网),并将其就近接入敷设在城镇道路下的污水管道系统中(简称二级管网),并转输至城镇污水处理厂进行集中处理。即污染源单位把污水截流纳入污水截污收集管系统进行集中处理。

6.3.4 危险废物以《国家危险废物名录》为准。施工现场常见的危险废物包括废弃油料、化学溶剂包装桶、色带、硒鼓、含油棉丝、石棉、电池等。

6.3.7 施工现场污水排放应达到国家标准《污水综合排放标准》GB 8978的要求。施工现场宜采用环保移动厕所、微生物处理机和可进行酸碱综合处理污水的先进设备及污水处理技术,定

期委托清运单位及时清理。清运单位须持有相关部门批准的废弃物消纳资质证明和经营许可证。

6.4 噪声污染控制

6.4.1 减少施工噪声影响,应从噪声传播途径、噪声源入手,减轻噪声对施工场地外的影响。切断施工噪声的传播途径,可以对施工现场采取遮挡、封闭、绿化等吸声、隔声措施,从噪声源减少噪声。鼓励采取先进的施工工艺,选用噪声标准较低的施工机械、设备,对机械、设备采取必要的消声、隔振和减振措施,同时做好机械设备日常维护工作。

施工场界环境噪声排放限值应符合表1规定。

表 1 施工场界环境噪声排放限值

单位:dB(A)

昼间	夜间
70	55

6.6 建筑垃圾控制

6.6.4 建筑垃圾主要物质是土、渣土、散落的砂浆和混凝土、剔凿产生的砖石和混凝土碎块、打桩截下的钢筋混凝土桩头、金属、木材、装饰装修产生的废料、各种包装材料和其他废弃物等。鼓励施工单位将施工、拆除和场地清理产生的建筑垃圾进行分类处理,将其中可直接再利用或可再生的材料进行分类回收、再利用。

7 职业健康与安全

7.1 场地布置及临时设施建设

7.1.1 办公区的布置应靠近施工现场或设在施工现场出入口,确保在施工坠落半径和高压线安全距离之外;如因条件所限办公区设置在坠落半径区域内,必须有可靠防护措施。生活区宜布置在施工现场以外,生活区必须统筹安排,合理布局,满足安全、消防、卫生防疫、环境保护、防汛、防洪等要求。

7.1.3 现场临时设施的建设要达到省、市建设行政主管部门的要求,保证使用安全。

7.2 作业条件及环境安全

7.2.2 有限空间是指封闭或部分封闭,进出口较为狭窄有限,未被设计为固定工作场所,自然通风不良,易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或氧含量不足的空间。有限空间作业是指作业人员进入有限空间实施的作业活动。有限空间作业场所一般多含有硫化氢、一氧化碳、二氧化碳、氨、甲烷(沼气)和氰化氢等气体,其中以硫化氢和一氧化碳为主的窒息性气体尤为突出。有限空间作业活动应按《密闭空间作业职业危害防护规范》GBZ/T 205 规定执行。

有限空间分为三类:

(一) 密闭设备:如船舱、贮罐、车载槽罐、反应塔(釜)、冷藏箱、压力容器、管道、烟道、锅炉等;

(二) 地下有限空间:如地下管道、地下室、地下仓库、地下工程、暗沟、隧道、涵洞、地坑、废井、地窖、污水池(井)、沼气池、化粪池、下水道等;

(三)地上有限空间:如储藏室、酒糟池、发酵池、垃圾站、温室、冷库、粮仓、料仓等。

7.2.3 建筑工程施工现场用地应进行围挡,围挡材料宜选用可重复利用的材料,如金属定型材料,不应使用易损、易燃等材料。

7.2.4 施工标志牌应注明工程名称、建设单位、设计单位、施工单位、监理单位,项目经理姓名、联系电话、开工和竣工日期以及施工许可证批准文号等内容;突发事件处置流程图应包括领导小组名单、联系电话及常用急救电话等内容。

7.2.5 施工单位在土方开挖作业前,应依据建设单位提供的全面、详实的岩土工程勘察报告、地下管线资料及相关设计文件,制定切实有效的保护措施或方案,经审批后方可施工;在施工期间应进行适时监测。

7.2.6 施工现场周边高压线防护棚应采用杉木杆防护架,变压器处搭设防护棚,变压器上的高压线应采用悬臂结构加钢丝绳拉索;围墙边的高压线应采用双排架搭设。防护架、防护棚与电力架空线路的最小安全距离应符合现行行业标准《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46的规定。

7.3 职业健康与安全

7.3.3 作业人员必须持证上岗,按规定着装,并佩戴相应的个人防护防护用品;对施工过程中接触有毒、有害物质或具有刺激性气味可被人体吸入的粉尘、纤维,以及进行强噪声、强光作业的施工人员,应佩戴相应的防护器具(如护目镜、面罩、耳塞等)。个人防护用品的配备应符合《个体防护装备配备规范第1部分:总则》GB 39800.1的规定。

7.3.7 野生动植物伤害的措施:

1 施工前向当地林业、农业、卫生防疫部门及工程所在地周边群众了解当地可能遇到的野生动植物伤害及应急处置措施；

2 根据了解到的情况编制有针对性的应急预案。

防止恶劣气候条件的应急预案：施工前充分了解当地的气候、水文、地质条件，编制防止大风、大雨、沙尘暴、干旱等极端天气，洪涝灾害、塌陷、泥石流、滑坡等自然和地质灾害的应急预案。

7.3.8 施工单位应建立、健全防暑降温工作制度，采取有效措施，加强高温作业、高温天气作业劳动保护工作，确保劳动者身体健康和生命安全。根据《关于印发防暑降温措施管理办法的通知》（安监总安健〔2012〕89号）规定，在高温天气期间，施工单位应根据施工特点和具体条件，采取合理安排工作时间、轮换作业、适当增加高温工作环境下劳动者的休息时间和减轻劳动强度、减少高温时段室外作业等措施。

8 绿色施工评价

8.1 过程管理

8.1.1 本条规定了绿色施工项目检查和自评价的最少次数。当某一施工阶段的工期短于一个月,阶段评价不应少于1次;当施工阶段遇技术间歇或施工暂停时,批次评价或阶段评价按实际有效施工时间评价。

8.1.2 本条规定了绿色施工管理评价按照“五节一环保”六要素进行评价。

8.2 技术创新

8.2.3 本条所列四新技术主要包括建筑业十项新技术、新型适用技术等。

8.2.4 企业自主创新技术宜经过专家论证和评价,确保其技术安全、可靠、先进。

8.3 效果评价

8.3.2 施工阶段的碳排放主要是机械设备消耗的电、汽油、柴油、燃气等能源所产生的碳排放,建筑材料的碳排放主要是生产和运输消耗能源所产生的碳排放。设计阶段即通过计算确定施工阶段碳排放量计算值;在施工过程中通过五节一环保措施减少碳排放量,并通过现场用电、用油(汽油、柴油、燃气)的计量、统计和汇总实际总能耗,换算出碳排放量实际值。碳排放量计算值与实际值对比分析,评价减排措施的效果。

施工现场可种植绿色植物吸收大气中的二氧化碳,通过生产设备加装吸附装置捕集二氧化碳等碳中和技术来中和碳排放量。

8.3.3 绿色施工是一种过程管理,在绿色施工实施过程中有必要组织专家进行过程检查,以指导和帮助施工单位找出存在的问题,并持续改进,不断提高绿色施工管理水平和成效。

8.3.4 绿色施工是过程管理,需要在整个过程中不断发现问题、改进措施,持续提高。