

重庆市工程建设标准

绿色施工管理规程

Management specification for green construction

DBJ50/T-166-2013

主编单位:重庆建工住宅建设有限公司

批准部门:重庆市城乡建设委员会

施行日期:2013年06月01日

2013 重 庆

重庆工程建设

重庆市城乡建设委员会文件

渝建发〔2013〕49 号

重庆市城乡建设委员会 关于发布《绿色施工管理规程》的通知

各区县(自治县)城乡建委,两江新区、北部新区、经开区、高新区、万盛经开区、双桥经开区建设局,有关单位:

现批准《绿色施工管理规程》为我市工程建设推荐性标准,编号为:DBJ50/T-166-2013,自 2013 年 6 月 1 日起施行。

本规程由重庆市城乡建设委员会负责管理,重庆建工住宅建设有限公司负责具体技术内容解释。

重庆市城乡建设委员会

2013 年 4 月 15 日

重庆工程建设

关于同意重庆市《绿色施工管理规程》 等两项地方标准备案的函

建标标备[2013]81号

重庆市城乡建设委员会：

你委《关于工程建设地方标准〈绿色施工管理规程〉备案的申请》、《关于工程建设地方标准〈建筑外立面遮阳设施应用技术规程〉备案的申请》收悉。经研究，同意该两项标准作为“中华人民共和国工程建设地方标准”备案，其备案号：

《绿色施工管理规程》 J12336-2013

《建筑外立面遮阳设施应用技术规程》 J12337-2013

该两项标准的备案公告，将刊登在近期出版的《工程建设标准化》刊物上。

住房和城乡建设部标准定额司

二〇一三年四月二十七日

重庆工程建设

前 言

为推动绿色施工技术发展,提高绿色施工管理水平,落实住建部“四节”要求(节能、节材、节水、节地)和重庆市环境保护目的,根据重庆市城乡建设委员会《关于印发 2010 年工程建设标准制订、修订项目计划的通知》(渝建〔2010〕265 号)的要求,重庆建工住宅建设有限公司会同有关单位,开展了广泛的调查研究,认真总结实践经验,参考有关国家和其它省市地方先进标准,经过反复讨论、修改,并在充分征求意见的基础上,制订本规程。

本规程的主要技术内容包括:1. 总则;2. 术语;3. 基本规定;4. 管理体系;5. 资源管理;6. 施工环境管理。

本规程由重庆市城乡建设委员会负责管理,重庆建工住宅建设有限公司负责技术内容的解释。本规程的实施、应用过程中,希望各单位注意收集资料,总结经验,并将需要修改、补充的意见和有关资料交重庆建工住宅建设有限公司(地址:重庆市渝中区桂花园 43 号,邮编:400015),以便今后修订时参考。

本 规 程 主 编 单 位:重庆建工住宅建设有限公司

本 规 程 参 编 单 位:重庆建工集团股份有限公司

重庆大学

重庆市建设技术发展中心

重庆天润匠心建设工程检测有限公司

中建商品混凝土重庆有限公司

重庆建工大野园林景观建设有限公司

重庆星能建筑节能技术发展有限公司

中建三局第二建设工程有限责任公司

本规程主要起草人员:符 建 周尚永 赵 辉 张纯洁 郑建武

华建民 李海涛 陈怡宏 罗 华 廖劲松

曾凡贵 黄 平 蒋文泽 张 意 林燕妮

阮民全 高育欣 陈新安 周 宇 郭宝林

张 元 邓 杰 莫天柱 刘学生 刘 颀

刘 强 罗庆志 李元兵 刘 阳 李 强

胡明刚 王小勇 王 滔 黄 煌 王立群

童 怡 段银华

本规程主要审查人员:谢厚礼 王自强 肖 剑 陈绍清 牟成林

张洪明 袁景翔

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
4	管理体系	4
4.1	组织管理	4
4.2	规划管理	4
4.3	实施管理	5
4.4	人员安全与健康管理	5
5	资源管理	8
5.1	节材与材料资源管理	8
5.2	节水与水资源管理	9
5.3	节能与能源管理	10
5.4	节地与土地资源管理	11
6	施工环境管理	12
6.1	扬尘控制	12
6.2	废气排放控制	13
6.3	建筑垃圾控制	13
6.4	污水排放控制	13
6.5	光污染控制	14
6.6	噪声、振动控制	14
6.7	土壤保护	15
6.8	地下设施、文物和资源保护	15
	本规程用词说明	16
	引用标准名录	17
	条文说明	19

重庆工程建设

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	General Requirements	3
4	Management System	4
4.1	Organization Management	4
4.2	Plan Management	4
4.3	Implementation Management	5
4.4	Personal Safety and Health Management	5
5	Resource Management	8
5.1	Energy Saving and Energy Management	8
5.2	Material Saving and Material Management	9
5.3	Water Saving and Water Management	10
5.4	Land Saving and Construction Sites Management	11
6	Construction Environment Management	12
6.1	Dust Control	12
6.2	Exhaust Control	13
6.3	Solid Waste Control	13
6.4	Water Pollution Control	13
6.5	Light Pollution Control	14
6.6	Noise and Vibration Control	14
6.7	Soil Protection	15
6.8	Protection of Underground Facilities, Historical Relic and Resource	15
	Explanation of Wording in This Specification	16
	List of Quoted Standards	17
	Explanation of Provisions	19

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实国家建设工程节能、节材、节水、节地和保护环境的技术经济政策,提高重庆市绿色施工管理水平,结合建筑工程实际,制订本规程。

1.0.2 本规程适用于重庆市行政区域内新建、扩建、改建及拆除等的建筑工程施工现场管理。

1.0.3 鼓励发展绿色施工的新技术、新设备、新材料与新工艺,推行应用示范工程建设。

1.0.4 绿色施工管理除应执行本规程的规定外,尚应符合国家、行业及地方相关现行标准的规定。

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,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)的建筑工程施工活动。

2.0.2 施工现场 construction site

建筑工程施工作业的场所,包括施工区、办公区和生活区。

2.0.3 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、再修复后利用的材料。

2.0.4 再生水 reclaimed water

各种排水经处理后,符合工程质量用水标准和生活卫生水质标准,可在生活、市政、环境等范围内使用的非饮用水。

2.0.5 非传统水源 non-traditional 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、海水等。

2.0.6 一体化施工 integrated construction

施工前统筹策划,使施工过程中各专业施工融合为一体,实现资源的有效配置和利用。

2.0.7 建筑垃圾 construction trash

新建、改建、扩建、拆除、加固各类建筑物、构筑物、管网等以及居民装饰装修房屋过程中产生的废弃物。

2.0.8 建筑废弃物 building waste

建筑垃圾分类后,丧失施工现场再利用价值的部分。

2.0.9 施工禁令时间 prohibitive time of construction

国家和地方政府规定的禁止施工的时间段。

3 基本规定

3.0.1 在规划、设计阶段,应充分考虑绿色施工的总体要求。

3.0.2 施工相关方应建立绿色施工管理体系和管理制度,实施目标管理。

3.0.3 绿色施工应对施工策划、材料采购、现场施工、工程验收等整个施工过程各阶段进行管理和监督。

3.0.4 绿色施工应建立推广、限制、淘汰公布制度和管理办法;发展适合绿色施工要求的新技术、新工艺、新材料、新设备,并积极推广应用“建筑业十项新技术”。

3.0.5 绿色施工评价应按现行国家标准《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T 50640 相关规定执行。

4 管理体系

4.1 组织管理

4.1.1 施工相关方应建立绿色施工管理机构,建设单位应组织协调各方的绿色施工管理工作。

4.1.2 施工相关方应分解绿色施工目标,落实绿色施工管理责任人。

4.1.3 绿色施工管理应建立内部和外部信息交流机制。

4.2 规划管理

4.2.1 勘察单位应提供明确的水文地质、气候情况,提出绿色建筑设计及绿色施工的有关建议。

4.2.2 设计单位在设计时应充分考虑建设单位对绿色施工的有关要求和绿色施工的可实施性。

4.2.3 施工单位应按设计单位和建设单位的要求,统筹规划,合理组织一体化施工。

4.2.4 施工单位应在施工前编制绿色施工专项方案或在施工组织设计中编制专门的绿色施工章节,并应按规定审批后实施。

4.2.5 绿色施工方案应包括以下内容:

- 1 确定“四节一环保”目标。
- 2 节能措施:进行施工节能策划,制定节能措施。
- 3 节材措施:在保证工程安全与质量的前提下,制定节材措施,进行施工方案的节材优化与建筑垃圾的减量化。
- 4 节水措施:根据工程所在地的水资源状况,制定节水措施。

5 节地措施:根据临时用地指标,确定施工总平面布置规划及临时用地节地策划。

6 环境保护措施:制定环境管理计划,确定保护周边地上和地下设施、水文地质环境、生态环境的措施,降低环境负荷。

7 制订针对影响“四节一环保”的突发事件应急救援预案。

4.3 实施管理

4.3.1 绿色施工应建立培训制度,加强对管理人员和建筑工人分类培训,并形成培训记录。

4.3.2 建设单位、监理单位、施工单位应保证绿色施工管理体系的正常运转,对施工策划、施工准备、材料采购、现场施工、工程验收等全过程的绿色施工行为实施动态管理。

4.3.3 绿色施工应建立激励与惩戒机制,定期开展绿色施工检查、评比活动,并根据检查情况,制定持续改进措施。

4.3.4 绿色施工过程实施前、实施中和实施后应经监理确认,并形成可追溯性资料。

4.3.5 现场施工标牌应包括“四节一环保”内容。应在施工现场醒目位置设“四节一环保”标识。

4.4 人员安全与健康

4.4.1 施工现场办公区、生活区应与施工区分开设置,并保持安全距离;办公区、生活区的选址应当符合安全及健康要求。

4.4.2 施工现场临时设施的搭建应充分利用既有资源或采用可周转、可回收利用的材料搭建,应符合消防要求,且配备齐全的消防设施;施工现场使用的装配式活动板房,应有出厂使用说明书、检验合格证、装配图集等相关资料,应符合国家的设计规定。

4.4.3 施工现场办公区、生活区内,应设置垃圾分类存放的密闭

式容器,并应设专人负责管理。垃圾应及时清运,容器应保持清洁,满足卫生要求。

4.4.4 施工现场食堂应遵守国家相关食品卫生法。食堂布置及设施应符合防蝇、防鼠和“一清二洗三消毒”及案板、菜刀生熟分开等基本要求,且达到卫生防疫部门的规定;应有卫生许可证,应设置隔油池。食堂地面应做硬化和防滑处理。炊事员应持有效健康证明。

4.4.5 施工现场应设置水冲式或移动式厕所和浴室,应男女分开设置,应定期检查、清理。厕所的厕位设置应满足男厕所每 50 人、女厕所每 25 人设一个蹲便器,男厕所每 50 人设 1m 长小便槽的要求;浴室的淋浴器与员工的比例宜为 1:20。厕所应设置化粪池。

4.4.6 员工宿舍的使用面积应不小于基本规定,不得设通铺、地铺,且每间房内住宿人数应控制在 16 人以内;宿舍门应向外开启,外窗可开启面积不应小于整窗面积的 30%,窗地面积比不宜小于 1/7;严禁在尚未竣工验收的建筑物内设置员工集体宿舍。

4.4.7 施工单位应对施工现场易产生危害的作业岗位加强安全培训;应对易产生危害的设备、场所设置警示标识或警示说明。

4.4.8 施工单位应对从事有毒、有害、有刺激性气味和强光、强噪声施工的作业人员配备相应的防护设备和用品,并指导和监督作业人员正确使用;应定期组织作业人员进行职业健康培训和体检。

4.4.9 施工现场应采用低噪声设备,推广使用自动化密闭式施工工艺。

4.4.10 自然通风不良的施工区,应配备机械通风设施,保持通风良好。

4.4.11 施工现场夜间作业应设置照明、指示装置,且照度应满足要求。

4.4.12 施工现场人员发生法定传染病、食物中毒、急性职业中

毒时,必须在 2 小时内向发生地的建设行政主管部门和有关部门报告,并按照卫生防疫部门的有关规定进行处置。

4.4.13 施工现场应制订出现特殊天气情况和周边环境发生变化时相应的安全技术措施。

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

4.4.15 施工现场工人劳动强度和工作时间应符合现行国家标准《体力劳动强度分级》GB 3869 的有关规定。

5 资源管理

5.1 节材与材料资源管理

5.1.1 施工现场应选用绿色、环保材料,应有健全的材料验收、限额领料、建筑垃圾再生利用等制度。

5.1.2 材料的控制应编制材料计划,应有总额控制的收发料记录;应根据施工进度合理安排材料的采购、进场时间和批次,减少库存;应根据就地取材的原则选择材料,充分利用当地大宗材料;应合理选择材料运输方法,降低运输损耗率。施工总平面布置应充分考虑材料卸载和堆放,避免或减少二次搬运。

5.1.3 土石方工程施工时,应按土石方就近挖填平衡的原则,进行统一调配,减少土石方运输或二次运输。

5.1.4 脚手架和支撑体系应采用可周转的材料,且应提高周转率;支撑体系宜采用管件合一的金属脚手架早拆模体系。

5.1.5 模板材料应采用可周转和可再利用的模板材料,宜采用满足清水混凝土施工工艺的可周转材料。

5.1.6 施工现场宜使用高强钢筋;施工单位应编制钢筋加工计划,优化钢筋下料,减少余料量;钢筋加工宜采用工厂化加工;结构主筋连接宜采用机械连接。

5.1.7 施工现场应采用预拌混凝土、预拌砂浆,应充分利用粉煤灰、矿渣粉、外加剂等材料降低混凝土及砂浆中的水泥用量;粉煤灰、矿渣粉、外加剂等材料掺量应通过试验确定。

5.1.8 预制混凝土构件、钢结构构件、门窗、木制品、玻璃等成品或半成品宜采用工厂化加工;成品、半成品应科学运输和堆放,减少运输、二次运输和多次转运造成的损坏。

5.1.9 钢结构应进行深化设计,优化钢结构制作和安装工艺,减

少余料量。

5.1.10 面材、块材镶贴饰面应编制总体排版图,优化面材、块材镶贴和切割,减少余料量。

5.1.11 施工现场宜采取数字化技术,对大体积混凝土、大跨度结构等复杂分项工程应编制优化的专项绿色施工方案。

5.1.12 临时设施应充分利用既有资源或采用可周转、可回收材料搭建;临时用水、用电线路和设备、设施应采用可周转或可回收材料;安全防护设施宜定型化、工具化、标准化。

5.1.13 建筑余料应合理使用,板材、块材等下脚料和散落混凝土及砂浆应科学利用;建筑工程材料包装物回收率应达到 100%。

5.2 节水与水资源管理

5.2.1 施工现场应根据工程特点制定用水定额。根据用水定额对用水量进行计量考核,生产用水和生活用水应分别计量,并应有计量考核记录。

5.2.2 专业分包和劳务分包,应将节水指标纳入合同条款。

5.2.3 施工现场应采用先进的节水施工工艺和设备,选择符合标准的非传统水源和循环水的再利用技术,并应符合下列规定:

1 办公区、生活区应采用节水器具。

2 管网和用水器具不应有渗漏,应专人管理。

3 喷洒路面、绿化浇灌不应使用自来水。

4 混凝土养护宜采用再生水,且用水应合理。

5 在施工现场低洼处设蓄水池,收集地下渗漏水、雨水、混凝土养护水等,建立非传统水源的收集利用系统,梯级循环利用水资源。

6 冲洗现场机具、设备、车辆用水,应设立循环用水装置。

5.2.4 施工现场采取降水施工工艺时,应建立基坑降水再利用系统。

5.2.5 施工现场应采取地下水源保护措施,保护原生水系,必要时应对原生水系进行避让。

5.3 节能与能源管理

5.3.1 施工现场应根据工程特点制定能耗定额,实行能耗计量管理,应分别确定生产、生活、办公和主要耗能施工设备的能耗控制指标,分类计量、记录、核算及对比分析,并应有节能的控制措施和纠正措施。

5.3.2 施工现场应建立施工机械设备管理制度,建立设备技术档案,实行单机核算,定期检测、记录,并及时做好维修保养工作。

5.3.3 施工现场应优先使用节能、高效、环保的施工设备和机具,且功率与负载应相匹配;国家和地方政府明令淘汰的施工设备、机具和产品严禁使用。

5.3.4 施工组织中应采用能耗低的施工工艺,合理安排施工顺序、工作面,减少作业区域的机具配置;相邻作业区应充分利用共有的机具资源。

5.3.5 施工组织中应合理安排施工进度,减少夜间作业和冬季施工。

5.3.6 施工现场应对高能耗的工艺和设备制定专项节能措施和降耗措施。

5.3.7 施工现场临时设施应符合下列规定:

1 应结合日照和风向等自然条件,合理利用自然采光、通风、外窗遮阳设施。

2 应采用防火性能达标、满足保温隔热性能要求的节能材料,顶棚宜采用吊顶。

3 采用节能照明灯具的数量应大于 80%。办公区、生活区应合理配置采暖、制冷设备,有计划实行分段、分时使用。

5.3.8 生活区应采用清洁能源;宿舍严禁采用电炉等高耗能电器。

5.4 节地与土地资源管理

5.4.1 施工总平面布置应合理、紧凑,在满足生产及安全的前提下,应减少用地,并应实施动态管理。

5.4.2 施工临时用地应有审批用地手续,宜使用荒地、废地。工程完工后,应及时对临时用地恢复原貌。

5.4.3 施工现场道路应与原有或永久道路兼顾考虑,并应充分利用拟建道路为施工服务。施工现场道路宜形成环形通路。

5.4.4 临时设施布置应注意远近结合,减少或避免大量临时建筑二次或多次拆迁和场地二次或多次搬迁;生活区、办公区临时设施应分类、集中布置,宜采用多层房屋。

5.4.5 半成品和成品宜工厂化加工,减少现场材料的堆放和加工用地。

5.4.6 基坑施工应优化施工方案,减少土方开挖和回填量,减少对土地的扰动,保护周边自然生态环境。

5.4.7 施工现场宜利用和保护施工用地范围内原有绿色植被。施工周期较长的现场应设置绿化。

5.4.8 施工现场应采取措施,防止水土流失,控制地下水位对相邻地表和建筑物的影响。

6 施工环境管理

6.1 扬尘控制

6.1.1 施工现场应建立洒水清扫制度,配备洒水设备,并应有专人负责。

6.1.2 施工现场应设置围挡,进行道路硬化,设置车辆冲洗设施、排水沟和沉淀池。裸露的场地应采取绿化或覆盖等措施。

6.1.3 土石方作业应符合下列要求:

1 现场应采取洒水、覆盖等措施;运送车辆应采取封闭或遮盖措施。

2 土石方应集中堆放,并采取覆盖等抑尘措施。

3 遇有四级以上大风天气,不应进行土石方开挖、回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工。

6.1.4 混凝土、砂浆等无机拌合料应采用预拌;易产生扬尘的建筑材料应采取覆盖措施;粉末状材料应封闭存放。

6.1.5 可能引起扬尘的材料及建筑垃圾运输应采取密闭等降尘措施,进出施工现场的车辆应进行冲洗。

6.1.6 浇筑混凝土前清理灰尘和垃圾时,应减少扬尘,不应使用吹风机等易产生扬尘的设备。

6.1.7 施工现场进行机械剔凿作业时,作业面局部应采取遮挡、遮盖、洒水等降尘措施。

6.1.8 拆除、爆破作业应有降尘措施,并应及时将废弃物清理完毕。

6.1.9 高空垃圾清运应采用相应容器或封闭式管道运输,严禁凌空抛掷。

6.2 废气排放控制

- 6.2.1** 施工现场应使用清洁能源,严禁焚烧各类废弃物。
- 6.2.2** 进出场车辆和机械设备的废气排放应符合国家年检要求。
- 6.2.3** 电焊烟气的排放应符合现行国家标准《大气污染物综合排放标准》GB 16297 的规定。
- 6.2.4** 可能挥发有毒、有害气体的材料和易燃、易爆材料的运输、储存、使用应符合相关要求。

6.3 建筑垃圾控制

- 6.3.1** 施工现场应制定建筑垃圾减量化计划,按照施工内容,核定建筑垃圾排放量。
- 6.3.2** 建筑垃圾应分为可回收利用与不可回收利用两类分类收集,合理堆放,定期清运。
- 6.3.3** 建筑垃圾回收利用率应达到 30%,宜达到 50%。有毒有害废物分类率应达到 100%,回收和处置应符合相关要求。

6.4 污水排放控制

- 6.4.1** 现场道路和材料堆放场地周边应设排水沟;雨水、污水应分流排放,采取措施收集回收利用。
- 6.4.2** 施工现场废水不应直接排入市政污水管网,应设置沉淀池,沉淀后宜循环使用。
- 6.4.3** 施工现场隔油池、化粪池应做抗渗处理,并定期清理。
- 6.4.4** 食堂、盥洗室、淋浴间的下水管线应设置过滤网,应与市政污水管线连接,保证排水畅通。
- 6.4.5** 施工现场污水宜采取去泥沙、除油污、分解有机物、沉淀

过滤、酸碱中和等针对性的处理方式,并应符合现行国家标准《污水综合排放标准》GB 8978 的相关规定,实现达标排放。

6.5 光污染控制

6.5.1 施工现场应合理安排作业时间,尽量避免夜间施工。必要的夜间施工,应采取措施,减少对周围居民生活的干扰。

6.5.2 夜间焊接作业时应采取挡光措施,避免电弧光外泄。

6.5.3 施工现场设置大型照明灯具时,应有防止强光外泄的措施。

6.6 噪声、振动控制

6.6.1 施工现场宜使用低噪声、低振动的设备、机具,并应定期保养维护。

6.6.2 强噪声设备应设置在远离居民区、办公区的一侧,并应采取降低噪声的措施。

6.6.3 远距离工作安排和调动应采用对讲机等通话工具,严禁哨声指挥。

6.6.4 运输车辆进入施工现场,严禁鸣笛,装卸材料应做到轻拿轻放。

6.6.5 施工作业时间应严格遵守施工禁令时间规定。

6.6.6 施工现场噪声应符合现行国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523 和《建筑施工场界噪声测量方法》GB/T 12524 的相关规定。施工现场振动应符合现行国家标准《城市区域环境振动标准》GB 10070 的相关规定。

6.7 土壤保护

6.7.1 施工现场应采取保护地表环境措施,防止土壤侵蚀、流失。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应集中处理,不得随意倾倒。

6.7.2 建筑边坡工程应综合考虑工程地质、水文气象、边坡高度、邻近建(构)筑物、环境条件、施工条件和工期等因素的影响,因地制宜,合理施工。

6.7.3 施工后应及时恢复施工活动破坏的植被。

6.8 地下设施、文物和资源保护

6.8.1 工程开工前,建设单位应组织对地下各种设施进行调查,确定保护计划,保证施工场地周边的各类管道、管线、建筑物、构筑物物的安全。

6.8.2 施工单位应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,制定相应的保护措施,并应报相关方核准。

6.8.3 施工现场应采取措施保护文物古迹,并应符合下列要求:

1 宜避开文物古迹,因特殊情况不能避开,应积极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。

2 施工过程中发现文物,应立即停止施工,保护现场,通报文物部门,并做好协助工作。

6.8.4 施工活动应避让或保护施工场区及周边的古树名木。

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待,对要求严格的程度不同的用词用语说明如下:

- 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)对表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:正面词采用“宜”或“可”;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 条文中指明应按其它有关标准、规范执行时,写法为“应符合……的有关规定”或“应……执行”。

引用标准名录

- 《体力劳动强度分级》GB 3869
《污水综合排放标准》GB 8978
《城市区域环境振动标准》GB 10070
《劳动防护用品选用规则》GB 11651
《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523
《建筑施工场界噪声测量方法》GB/T 12524
《大气污染物综合排放标准》GB 16297
《室内装饰装修材料有害物质限量》GB 18580~18588
《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325
《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411
《建筑工程绿色施工评价标准》GB/T 50640
《建筑施工安全检查标准》JGJ 59
《建筑施工现场环境与卫生标准》JGJ 146
《施工现场临时建筑物技术规范》JGJ/T 188

重庆工程建设

重庆市工程建设标准

绿色施工管理规程

DBJ50/T-166-2013

条文说明

2013 重 庆

重庆工程建设

目 次

1	总则	23
2	术语	24
3	基本规定	25
4	管理体系	26
4.1	组织管理	26
4.2	规划管理	26
4.3	实施管理	27
4.4	人员安全与健康管理	27
5	资源管理	29
5.1	节材与材料资源管理	29
5.2	节水与水资源管理	30
5.3	节能与能源管理	30
5.4	节地与土地资源管理	31
6	施工环境管理	33
6.1	扬尘控制	33
6.2	废气排放控制	34
6.3	建筑垃圾控制	34
6.4	污水排放控制	34
6.5	光污染控制	35
6.6	噪声、振动控制	35
6.7	土壤保护	35
6.8	地下设施、文物和资源保护	35

重庆工程建设

1 总 则

1.0.1 在建筑的全寿命周期中,建筑施工周期虽然相对较短,但资源和能源的消耗集中,对自然形态的影响是巨大的,有时影响具有突发性。实行绿色施工,在施工过程中实现节能、节材、节水、节地和保护环境尤为重要。为贯彻执行国家建设工程节能、节材、节水、节地和保护环境的技术经济政策,建设资源节约型、环境友好型社会,通过采用先进的技术措施和管理手段,最大程度地节约资源,提高能源利用率,减少施工活动对环境造成的不利影响,推进经济社会可持续发展,规范重庆市绿色施工管理,特制订本规程。

1.0.3 施工单位要积极推动以企业为主体、产学研相结合的自主创新机制,鼓励、支持施工现场进行节能、节材、节水、节地和环保技术改造,淘汰落后的机械设备、设施及高耗能、高污染的工艺技术,推广使用节能环保的新技术、新设备、新材料与新工艺,推进绿色施工科技进步。推行应用示范工程,加强绿色施工科研工作,加强基础数据的采集及处理,开展精细化管理,推进施工规范化、信息化、标准化和工业化。总结经验,引导绿色施工的健康发展。

1.0.4 实施绿色施工,应依据因地制宜的原则,贯彻执行国家、行业和地方相关的技术经济政策。

2 术 语

2.0.1 绿色施工是在新的历史时期,为贯彻可持续发展,适应国际发展潮流而提出的新理念,核心是“四节一环保”。除了更严格的环境保护要求外,还要节能、节材、节水、节地,所以绿色施工高于文明施工,严于文明施工。绿色施工是按科学发展观对传统施工体系的创新和提升。绿色施工除了在选用环保型施工机具和实施降噪、降尘等环节要求资源节约和环境保护,还要求从施工组织设计开始对施工全过程进行严格控制与管理,实现节能、节材、节水、节地以及保护环境和施工人员的健康与安全。

2.0.3 可再利用材料在建筑中重新利用,可再利用材料包括从建筑拆除的材料以及从其他场所回收的旧建筑材料,如砌块、砖石、管道、板材、木地板、木制品(门窗)、钢材、钢筋、部分装饰材料等。充分使用可再利用材料可以减少生产加工新材料带来的资源、能源消耗和环境污染,对于建筑的可持续性具有非常重要的意义。

2.0.4 再生水,也称中水,它的水质介于污水和自来水之间,是施工现场污水、废水经净化处理后达到国家标准,能在一定范围内使用的非饮用水,可用于施工现场机具、设备、车辆冲洗,喷洒路面,绿化浇灌等用水;也可用于现场搅拌用水、养护用水等。

2.0.8 建筑废弃物指建筑垃圾分类后,丧失施工现场再利用价值的部分。本定义不包含《国家危险废物名录》中明文规定的危险废物。

2.0.9 按照《重庆市环境噪声污染防治办法》的规定,施工禁令时间为晚 22 点至次日凌晨 6 点的时间段。

3 基本规定

3.0.4 鼓励绿色施工技术的发展,推动绿色施工技术的创新。基于绿色施工进行技术研究,创新研究出一套满足绿色施工要求的新技术、新工艺、新材料和新机具的“四新”技术,以便指导绿色施工全过程的节材和材料资源保护、节能和能源保护、节水和水资源保护及节地和土地资源保护的整个施工活动,大力发展现场监测技术、低噪音的施工技术、现场环境参数检测技术、自密实混凝土施工技术、清水混凝土施工技术、建筑固体废弃物再生产品在墙体材料中的应用技术、新型模板及脚手架技术等的研究与应用。

4 管理体系

4.1 组织管理

4.1.1 绿色施工管理机构负责协调工程建设各方的绿色施工管理工作,其成员包括建设单位、设计单位、监理单位、施工单位、材料供应单位、租赁单位等;施工单位的绿色施工管理机构负责实施和自检,主要成员包括项目管理人员和相关协作单位。建设单位和施工单位的项目经理应分别为相应绿色施工管理机构的第一责任人。

4.1.3 绿色施工管理体系应当具有良好的内部和外部信息交流机制。使得来自项目外部的相关政策信息以及项目内部的绿色施工执行情况和遇到的问题等信息能够有效地传递。

4.2 规划管理

4.2.3 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单位提供的设计资料,统筹规划土建、装修、机电设备安装及市政设施等专业工种,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,减少资源的消耗。

4.2.4 在实施过程中,应避免施工组织设计或绿色施工专项方案审批及执行的随意性,首先要健全审批制度,从完善制度上避免随意审批,对审批环节的工作要求及方法作出具体明确规定,使审批有章可循;其次,制定责任管理制度,明确施工各级管理机构在审批方面应承担的职责和义务。

4.2.5 规划管理主要是指编制绿色施工方案,实质是对实施过

程进行策划,以达到设计所要求的绿色施工目标。绿色施工方案的编制,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,应考虑施工资源及能源消耗,优先选择先进的施工方法。

4.3 实施管理

4.3.2 将绿色施工的“四节一环保”整体目标进行分解,将其贯穿到施工策划、施工准备、材料采购、现场施工、工程验收等各个阶段的管理监督之中。

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。当发现实施过程中的实际情况与计划目标发生偏离时,应分析偏离的原因,确定纠正措施,采取纠正行动。在工程建设项目实施中如此循环,直到目标实现为止。

4.4 人员安全与健康管理

4.4.1 食堂与厕所、垃圾站等污染源的距离不宜小于 15m,且不应设在污染源的下风侧。临时建筑物不应建造在易发生滑坡、坍塌、泥石流、山洪等危险地段和低洼积水区域,应避开水源保护区、水库泄洪区、涉险水库下游地段、强风口和危房影响范围,且应避免有害气体、强噪声等对临时建筑使用人员的影响。

4.4.2 施工现场临时设施的搭建要达到市建委颁布的验收规范,保证使用安全。施工现场办公、生活临时设施的设置执行重庆市现场文明施工标准。

4.4.3 办公区、生活区内应设置带盖生活垃圾桶、清扫保洁工具及必要的生活设施。垃圾应及时清运,适量洒水,减少扬尘。应通过建立、落实文明公约和卫生责任制,保证生活区的清洁卫生。

4.4.4 卫生设施、排水沟及阴暗潮湿地带应定期消毒。食堂各类器具应清洁,个人卫生、操作行为应规范。食堂应设置独立的制作间、储藏间。

4.4.5 本条是对施工现场临时建筑的厕所、浴室作出的规定。厕所蹲位、淋浴器数量的确定是根据大量施工调研和参照现行行业标准《施工现场临时建筑物技术规范》JGJ/T 188 的有关规定制定的。

4.4.6 员工宿舍的设置应同时满足采光、通风、防水和节能要求,人均居住面积不得小于 3.5 平方米。

4.4.8 特种作业人员必须持证上岗,按规定着装,并佩戴相应的个人安全防护用品;对施工过程中接触有毒、有害物质或具有刺激性气味或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)。劳动防护用品的配备应符合现行国家标准《劳动防护用品选用规则》GB 11651 的相关规定。

4.4.14 医务室设在生活区内,有保健医药箱,有合理的医治和急救措施。医疗保健人员必须经过培训合格,并应定期开展卫生防病教育、宣传。

5 资源管理

5.1 节材与材料资源管理

5.1.1 施工现场应优先考虑绿色、环保材料。绿色建材应符合现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325 及室内装饰装修材料有害物质限量系列标准(GB 18580~18588)的相关规定。

5.1.2 重庆地处长江、嘉陵江交汇处,沿江及其支流有着丰富的天然特细砂资源,而天然中砂缺乏,根据重庆多山这一地域特点,按照因地制宜的原则充分利用当地特细砂、机制砂以及条石等大宗地方性材料。距施工现场 500km 以内生产的建筑材料用量宜占使用建筑材料总重量的 70% 以上。

5.1.4~5.1.5 施工现场应采取技术和管理措施提高模板、脚手架等材料的周转次数。要优化模板及支撑体系方案,采用工具式模板、钢制大模板和早拆支撑体系,采用定型钢模、钢框竹模、竹胶板代替木模板。进一步推广清水混凝土节材技术。

5.1.6 推广和应用高强钢筋,保证建筑钢筋以 IIRB400 为主,并逐步加强 BRB500 钢筋的应用量。通过这些技术的推广应用,可以减少施工过程中的材料浪费,并能提高施工效率和工程质量。

5.1.7 推广使用预拌混凝土和预拌砂浆。减少普通混凝土的用量,在施工过程中,注重高强混凝土的推广与应用。充分利用粉煤灰、矿渣粉等废料,对节约资源、减少污染有重要意义。

5.1.8 逐步提高新型预制混凝土构件在结构中的比重,加快建筑工业化进程;大力推进落实发展散装水泥。

5.1.9 大型钢结构施工宜采用工厂制作,现场拼装;宜采用分段吊装、整体提升、滑移、顶升等安装方法。

5.2 节水与水资源管理

5.2.1 施工现场供水管网应根据用水量设计布置,管径合理、管路简捷,采取有效措施减少管网和用水器具的漏损。工程施工用水必须装设水表,生活区和施工区应分别计量。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。

5.2.3 施工现场办公区、生活区的生活用水采用节水系统和节水器具,提高节水器具配置比率;施工材料及机具用水可优先选用再生水。施工中非传统水源和循环水的再利用率大于 30%。

5.2.4 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、抽水有偿、综合利用的原则,优先采用连续墙、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。因特殊情况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、点井等方法进行施工降水。进行施工降水应当安装抽排水计量设施。

5.2.5 按照《重庆市长江三峡库区流域水污染防治条例》的规定,建设直接或间接向水体排放污染物的项目,必须执行环境影响评价制度和污染防治设施与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的制度。

5.3 节能与能源管理

5.3.1 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等工作,制定能耗定额,实行能耗计量管理,鼓励使用节能、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。

5.3.2 为更好地进行施工设备管理,应提前做好设备参数统计表,包括:产地、型号、大小、功率、耗油量或耗电量、使用寿命和已使用时间等,建立设备技术档案,以便于维修保养人员尽快准确地对设备的整体性能做出判断,出现故障时及时修复。

5.3.3 节能、高效的施工机械综合能耗低,环境影响小,应积极引导施工企业优先使用。施工现场应避免大功率施工机械设备低负载长时间运行,可采用节能型机械设备,如逆变式电焊机和能耗低、效率高的手持电动工具等,以利节电。科学选择使用施工机械,避免造成不必要的损耗和浪费。

5.3.4 按照设计图纸文件要求,编制科学、合理、可操作性强的绿色施工方案,确定安全、节能的措施。根据方案,分析施工机械使用频率、进场时间、使用时间等,合理安排施工顺序和工作面等,减少施工现场或划分的作业面内的机械使用数量和电力资源的浪费。

5.3.5 夜间作业不仅施工效率低,而且需要大量的人工照明,用电量,应根据施工工艺特点,合理安排施工作业时间。如白天进行混凝土浇筑,晚上养护等。同样,冬季室外作业,需要采取冬季施工措施,都将消耗一定的能源。

5.3.7 根据国务院的有关规定,夏季室内空调温度设置不得低于 26℃,冬季室内空调温度设置不得高于 20℃。空调运行期间应关闭门窗。现场照明指示装置的照度要求应符合现行国家标准《建筑节能工程施工质量验收规范》GB 50411 的相关规定。

5.4 节地与土地资源管理

5.4.1 施工现场物料堆放应紧凑,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。

5.4.2 施工后,及时与当地园林局、环保部门合作,在施工占用区域内种植合适的植物,尽量恢复原有的地貌和植被。

5.4.6 施工现场应尽量减少土方开挖量和土方转运频次,有场地堆放条件的应提前进行挖填平衡计算,减少对土地的扰动。

重庆工程建设

6 施工环境管理

6.1 扬尘控制

6.1.2 施工现场用地应进行围挡,围挡应连续设置,不得有缺口、残破、断裂,墙体材料可采用彩色金属板式围墙等可重复使用的材料,高度应符合现行行业标准《建筑施工安全检查标准》JGJ 59的规定。

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。走重载车辆道路可采用可重复利用的承重砖(构件)进行处理;一般走道,可铺设可重复利用的渗水砖;裸土的地块应及时进行覆盖或种植速生草种,对施工现场、施工周边环境,应进行适当的绿化和美化工作,改善施工现场环境。

6.1.3~6.1.4 按照《建筑施工现场环境与卫生标准》JGJ 146 和《重庆建筑工地文明施工标准》的要求,为防止施工中产生飞扬的尘土、废弃物及杂物飘散,应当在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性围栏,或使用密目丝网覆盖;对粉末状材料应封闭存放。土方作业阶段,应采取洒水、覆盖等措施,达到作业区目测扬尘高度小于 1.5m,不扩散到厂区外。

易飞扬和细颗粒建筑材料应封闭存放,余料及时回收;现场使用散装水泥应有密闭防尘措施。

6.1.5 预拌混凝土、土方、渣土等货物运输必须使用密闭式运输车辆。密闭垃圾运输车、混凝土罐车、货物运输车辆防尘要做到:每天保持车辆表面清洁,装料至货箱盖底并限制超载,车辆卸料溜槽处装设防遗撒的活动挡板,车辆出场大门口设置车辆冲洗设施。

对于临时的、零星的混凝土搅拌场地,在场址选择时,应尽量

远离居民住宅区。

6.1.9 建筑施工垃圾严禁随意抛撒。楼层内的施工垃圾必须用密闭容器或编织袋装好,然后运至楼下垃圾点,也可采用密封式管道运输。

6.2 废气排放控制

6.2.1 施工现场焚烧废弃物,可能产生难闻气味,并对环境造成一定污染。有些废弃物的燃烧过程还会产生一定有毒有害气体,如二恶英等,对人体危害极大。

6.2.2 一些机械设备运转过程中或多或少都存在废气的排放,常见的如柴油泵机排放的废气,如不对这些废气的排放加以控制,不仅对环境造成污染,而且对人员的健康也造成损害。

6.3 建筑垃圾控制

6.3.2~6.3.3 鼓励施工单位将施工、拆除和场地清理产生的废弃物进行分类处理,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。

6.4 污水排放控制

6.4.1~6.4.5 施工现场污水排放应达到现行国家标准《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。

在施工现场应针对不同的污水,设置相应的处理设施,如沉淀池、隔油池、化粪池等,并与市政管网连接,且不能二次使用的

污水,经处理达标后方可排入市政污水管道。

6.5 光污染控制

6.5.1~6.5.3 灯具的选择应以日光型为主,尽量减少射灯及石英灯的使用。应调整夜间施工灯光投射角度,避免影响周围居民正常生活。应将钢筋加工场设置在距居民和生活区较远的地方。若没有条件,应设置采取遮挡措施,如遮光围墙等,以减少或消除电焊弧光外泄对周边的影响。

6.6 噪声、振动控制

6.6.1~6.6.3 减少施工噪声影响,应从控制噪声传播途径、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,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措施,同时做好机械设备日常维护工作。

6.7 土壤保护

6.7.1 因施工造成的裸土应及时覆盖砂石或种植速生草种,以减少土壤侵蚀;因施工造成容易发生地表径流土壤流失的情况,应采取设置地表排水系统、稳定斜坡、植被覆盖等措施,减少土壤流失。

6.8 地下设施、文物和资源保护

6.8.1 按照《重庆市实施〈中华人民共和国文物保护法〉办法》对于已探明的地下设施、文物及资源,施工单位应进一步收集地下

设施资料,采取适当的措施进行保护,其保护方案应事先取得相应部门的同意并得到监理工程师的批准。

6.8.3 施工现场内的文物古迹是传承当地区域历史文脉的重要载体,也是该区域重要的景观标志,因此,应按照相关规定予以保护。

6.8.4 工程施工涉及古树名木保护的,工程开工前,应由建设单位提供政府主管部门批准的文件,未经批准,不得施工。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后组织施工。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,严格履行园林部门批准的保护方案,采取有效保护措施。