





















































































时设施的围护结构热工性能也要相应执行，如围护墙体、屋面、门窗等部位，要使用保温隔热性能指标达标的节能材料。

6.2.4 本条对材料运输的能源节约利用做出规定。

1 根据现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB50378，就地取材指材料产地距施工现场 500km 范围内。施工使用的材料就近取材，可以缩短运输距离，减少运输过程中的能源消耗，是一种主要的节能措施。建筑材料不仅包含建筑实体工程用的材料，也应包含施工过程中使用的模板、脚手架、临时设施、工地围挡等。

2 材料运输车辆的能耗主要由运输距离和运输车辆自身的耗油量（耗电量）决定，选用能耗低、环保的运输车辆，是节能降耗的主要措施之一。柴油车的能耗较低，同等运力情况下，柴油车的能耗比汽油车大约低 25%左右。另外，车辆的吨位每提高 1 吨，同等运力的能耗将降低 6%。开挂拖车的同等运力下，能耗比单车运输低 30%左右。因此，通过合理选用运输车辆，可在一定程度上降低能耗。

6.2.5 本条对现场施工过程的节能做出规定。

1 施工技术的进步和施工工艺的改进，有助于降低能耗。如采用“双机抬吊”技术，在现场不增设起重能力更强的机械的情况下，通过两台起重设备互相配合，也同样能够满足吊装的要求。又如逆作法施工工艺，除了可以降低施工扬尘对大气环境的影响，降低基础施工阶段噪音对周边的干扰以外，还可以减少临时支撑及其拆除所耗用的能源。

2 在施工过程中需统筹考虑大功率机械设备时间，避免同时启动运行。这种措施除了可以节能降耗外，还能保障施工现场电路的安全运行。

3 夜间作业施工效率低，所需照明用电量，要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注、振捣作业，晚上进行养护作业等；冬期室外作业一般需要采取相应措施，如混凝土浇注、振捣和养护时，需要采取保温加热措施等；雨天施工需要采取照明措施。以上三种工况下作业均会增加能耗，故需尽量避免。

## 6.3 优选项

6.3.1 可再生能源指风能、太阳能、水能、生物质能、地热能、海洋能等非化石能源。国家鼓励使用太阳能热水系统、太阳能供热采暖和制冷系统、太阳能光伏发电系统等。

6.3.3 节能、高效、环保的施工设备和机具综合能耗低，对环境影响小，优先使用，如选用变频技术的节能施工设备等。

## 7 节水与水资源利用评价指标

### 7.1 控制项

7.1.1 施工前，对工程项目参建各方就节水指标以合同的形式明确规定，有利于节水的控制和水资源的充分利用。

### 7.2 一般项

7.2.1 本条对节约用水做出规定。

- 1 针对各地区的工程情况，制定用水定额指标，使施工过程的节水考核取之有据。
- 2 供、排水系统指为现场生产、生活区食堂、澡堂、盥洗和车辆冲洗等配置的给水排水处理系统。
- 3 节水器具指水龙头、花洒、马桶、水箱等单件器具。
- 4 对于用水集中的冲洗点、集中搅拌点等，要进行定量控制。
- 5 为实现节水目标，要优先选择有利于节水的施工工艺，如混凝土养护、管道通水打压、各项防渗漏闭水及喷淋试验等。
- 6 混凝土养护采取薄膜包裹覆盖，喷涂养护液等技术手段，杜绝无措施浇水养护。

7.2.2 本条对水资源利用做出规定。

- 1 要尽量减少基坑外抽水。在地下水位高的地区，很多工程有较长的降水周期，这部分基坑降水尽量合理使用。
- 2 要尽量使用非传统水源进行车辆、机具和设备冲洗；使用城市管网自来水时，要合理设置循环用水装置，避免用水直接排放。

### 7.3 优选项

7.3.1 施工现场要对地下降水、设备冲刷用水、人员洗漱用水进行收集处理，用于喷洒路面、冲刷、冲洗机具等。

7.3.3 非传统水源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。

7.3.5 现场使用自来水以外的非传统水源时，需根据用途进行相应水质检测，要符合工程质量用水标准和生活卫生水质标准。

7.3.6 基坑施工封闭降水技术指在基坑围护施工时，在基坑侧壁增加止水帷幕（较深，深度根据地下水位情况），阻截基坑侧壁及基坑底面的地下水流入基坑，使基坑抽水量减少，对周边环境不造成影响，止水系统配合支护体系共同设计，该施工技术可以降低工程造价，节约工程成本。



## 8 节材与材料资源利用评价指标

### 8.1 控制项

8.1.1 根据现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB50378 的规定，就地取材指材料产地距施工现场在 500km 范围之内。

8.1.2 建立健全现场机械保养、限额领料、废弃物排放和资源再回收利用等制度，可以做到有据可查，有责可究。

### 8.2 一般项

8.2.1 本条第 1 款的规定依据标准：现行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325、《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》GB18580、《室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量》GB18581、《室内装饰装修材料内墙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、《室内装饰装修材料壁纸中有害物质限量》GB18585、《室内装饰装修材料 聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》GB18586、《室内装饰装修材料地毯、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量》GB18587、《混凝土外加剂中释放氨的限量》和《混凝土外加剂中释放氨的限量》GB18588。

8.2.2 本条对材料节约利用做出规定。

2 如铝合金、塑料、玻璃钢和其他可再生材质的大模板和钢框镶边模板。

5 强调从实际出发，采用适应当地情况、利于高效使用当地资源的四新技术。如：“几字梁”、模板早拆体系、高强钢材、高强混凝土、自防水混凝土、自密实混凝土、竹材、木材和工业废渣废液利用等。

8.2.3 材料资源的再生利用措施包括制定并实施施工场地废弃物管理计划，分类处理现场垃圾，分离可回收利用的施工废弃物并将其直接应用于本工程。

8.2.4 预拌砂浆集中利用粉煤灰、人工砂、矿山及工业废料和废渣等，有利于资源节约利用和减少现场扬尘。

### 8.3 优选项

8.3.3 现场材料包装用纸质或塑料、塑料泡沫质的盒、袋均要分类回收，集中堆放。

8.3.8 清水混凝土是直接利用混凝土成型后的自然之感作为饰面效果的混凝土。清水混凝土技术是在清水混凝土浇筑后，不再进行任何涂装、贴瓷砖、贴石材等作业。但由于混凝土表面会被雨水浸透或劣化，一般会喷上一层防水保护膜。在建筑工程中使用该技术，不仅可以节省墙体外装饰的多种建筑材料，消除外装饰带来的安全隐患，减少环境污染；还可以有效节约工期，降低成本，是近些年推崇的一种施工技术。

## 9 环境保护评价指标

### 9.1 控制项

9.1.1 现场施工标牌指工程概况牌、施工现场管理人员组织机构牌、入场须知牌、安全警示牌、安全生产牌、文明施工牌、消防保卫制度牌、施工现场总平面图、消防平面布置图等，其中要有保障绿色施工的相关内容。

9.1.3 施工过程中要贯彻执行文物保护法律法规，制定施工现场文物保护措施，做好应急预案。

### 9.2 一般项

9.2.1 本条对环境保护工作做出规定。

- 1 本款是为了保护现场自然资源环境，降水施工可以避免过度抽取地下水。
- 2 场地地表水可以在景观等方面有所利用。
- 3 化学品和重金属污染品的存放一般采取隔断和硬化处理措施。

9.2.2 本条对施工现场采取的扬尘抑制措施做出规定。

2 现场直接裸露土体表面和集中堆放的土方要采用临时绿化、喷浆和隔尘布遮盖等抑尘措施。

5 本款对施工现场切割等作业抑制扬尘做出规定。

8 高空垃圾清运不能采取自高空抛落的方式。

9.2.5 本条对污水排放做出规定。

1 工程污水一般采取去泥沙、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，达标排放。

2、3 现场设置的沉淀池、隔油池、化粪池等要清理，不能发生堵塞、渗漏、溢出等现象。

9.2.6 调整夜间施工灯光投射角度，避免影响周围居民正常生活。

9.2.7 施工过程中选用低噪声环保型设备，是治理噪声源的主要措施之一。由于施工机械在工作时，与物体间的撞击、摩擦等都会产生机械噪声，如混凝土输送泵、塔吊、施工电梯等产生的噪声。近年来，很多设备生产企业通过改进机械设备结构、应用新材料进行降噪，取得了不错的效果。如将风机叶片由直片改成弯形，新设备可以降低噪声 10dB。

9.2.8 现场设置围挡可以隔绝污染物，保护周边环境。现场围挡设置要符合现行行业标准《建筑施工安全检查标准》JGJ59 的有关规定。

9.2.9 现场开挖的土方在满足回填质量要求的前提下，就地回填使用，或采用造景等其他利用方式，避免倒运。

### 9.3 优选项

9.3.1 在施工作业面噪音敏感区域一般设置足够长度的隔声屏，以便满足隔声要求。

9.3.2 现行行业标准《建设工程施工现场环境与卫生标准》JGJ146-2013 要求，施工现

场应设置水冲式或移动式厕所，厕所面积应根据施工人员数量设置，且设专人负责，每天定期清扫，每周定期消毒。高层建筑施工超过 8 层时，宜每隔 4 层设置临时厕所。

本条要求施工现场应根据施工占地面积及施工楼层高度等，以人为本，设置可移动环保厕所，制定清运消毒措施并在施工中予以落实。

9.3.3 所有施工阶段的噪声均要控制在现行国家标准《建筑施工场界噪声排放标准》GB12523 规定的限值内，该标准规定建筑施工噪声指“建筑施工过程中产生的干扰周围生活环境的声音”。该标准同时规定：建筑施工过程中场界环境噪声白天不得超过 70dB（A），夜间不得超过 55dB（A）。要根据施工场地平面图，合理布置噪声的监测设备，并连续监测。

9.3.4 施工现场采用环保系统认证的扬尘自动监测仪，安装在工地场界上方，采样口距围挡高度不小于 0.5m。在工地上下风处各安装 1 套，上下风处测得的浓度差值，即为净排放浓度。数据采集频率根据现行行业标准《环境空气质量自动监测规范》HJ/T193 规定的执行。测定扬尘的同时，还可以测定施工现场的风速、风向、湿度、温度。

9.3.5 现场拆除作业、爆破作业、钻孔作业以及在干旱燥热条件下进行土石方施工要对粉尘进行监测，如安放 PM2.5 检测仪等。

9.3.7 工程污水采取去泥沙、除油污、分解有机物、沉淀过滤、酸碱中和等处理方式。

## 10 职业健康安全评价指标

### 10.1 控制项

10.1.1 工作场所所有害因素职业接触限值根据现行国家标准《有关有害因素职业接触限值》GBZ2 确定。根据《中华人民共和国职业病防治法》和《职业病分类和目录》，施工现场要制定职业病预防措施，并每年对从事有职业病危害作业的人员进行例行体检。

### 10.2 一般项

10.2.1 本条对保障人员健康安全做出规定。

1 临时办公区和生活区距有毒有害存放地一般为 50m，因场地限制不能满足要求时采取隔离措施；

2 针对不同地区气候情况，分别采取符合当地要求的措施；

4 深井一般指建筑工程中人工开挖、深度大于等于 3m 的井。作业人员进入到井中作业时，因离地面较远，通风不畅，井内有有毒有害气体会造成作业人员晕厥、中毒等事故，故良好的通风措施尤为重要。下井作业前，需确认井内环境满足允许要求后，才能下井作业。

10.2.2 本条根据现行国家标准《建设项目职业病危害预评价技术导则》GBZ/T196 和《建设项目职业病危害控制效果评价技术导则》GBZ/T197 等制定。

10.2.3 有色金属工业生产过程中，工业设备、操作工具产生的振动通过各种途径传至人体，对人体造成危害。振动不仅可以引起机械效应，更重要的是可以引起人体的生理和心理效应。从工艺、工程设计、个体防护等方面采取减少振动危害的措施，可以有效保护职工的身体健

10.2.4 目前现有的包括现行国家标准《工业企业设计卫生标准》GBZ1、《工业企业噪声控制设计规范》GB/T50087 和《声环境质量标准》GB3096 等。工艺设备的噪声是工作场所噪声的主要来源，其噪声同时要符合相应的国家标准，如机械行业的现行国家标准《棒料剪断机、鳄鱼式剪断机、剪板机噪声限值》GB9969 等。

10.2.5 现行国家标准《安全标志及其使用导则》GB2894 和《工作场所职业病危险警示标识》GBZ158 等工作场所设置职业病危害警示标志和安全标志已做出明确规定。

10.2.6 项目部负责对施工人员基本信息进行数据采集，利用计算机网络平台，建立公司总部和项目部两级实名制信息网络管理平台，通过门禁系统统计施工人员的出勤率，了解施工人员的状况，技术水平及工资发放情况等，保障施工人员合法权益，落实施工现场安全管理，实现项目管理目标。

### 10.3 优选项

10.3.1 安防监控一般包括对场地的安全监控和污染监控。

## 11 评价组织和程序

### 11.2 评价程序

11.2.1 本条规定了绿色施工评价的基本原则，先由施工单位自评价，再由建设单位、监理单位或其他评价机构验收评价。

11.2.3 单位工程绿色施工评价的检查内容包括：审查施工记录；对照记录查验相册，必要时进一步检查隐蔽工程情况；询问现场有关人员等。

### 11.3 评价资料

11.3.3 评价汇总表编号按评价时间顺序的流水号排列，如 0001。