

ICS 13.020.10
UNSPSC 81.10.15
CCS P 30



团 体 标 准

T/UNP XXXX—2025

建设工程 施工作业环境管理规范

Construction project — Specification for the management of construction operation environment

(征求意见稿)

(本草案完成时间:)

在提交反馈意见时, 请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2025 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

中国联合国采购促进会 发 布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	1
5 环境管理	1
5.1 可再利用建筑材料使用	1
5.2 工地扬尘控制	1
5.3 施工噪音振动控制	2
5.4 污染源控制	2
5.5 场地水土保持	2
5.6 有害气体排放控制	2
5.7 地下设施、文物和资源保护	2
5.8 职业健康	3
5.9 卫生防疫	3
5.10 建筑垃圾管理	3
5.11 循环利用	4
6 管理评价	5
6.1 基本要求	5
6.2 评价机构	5
6.3 评价内容	6
6.4 评价方法	6

前　　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江富力诚欣工程顾问有限公司提出。

本文件由中国联合国采购促进会归口。

本文件起草单位：浙江富力诚欣工程顾问有限公司。

本文件主要起草人：

引　　言

为助力中国企业参与国际贸易，推动企业高质量发展，中国联合国采购促进会依托联合国采购体系，制定服务于国际贸易的系列标准，这些标准在国际贸易过程中发挥了越来越重要的作用，对促进贸易效率提升，减少交易成本和不确定性，确保产品质量与安全，增强消费者信心具有重要的意义。

联合国标准产品与服务分类代码（UNSPSC, United Nations Standard Products and Services Code）是联合国制定的标准，用于高效、准确地对产品和服务进行分类。在全球国际化采购中发挥着至关重要的作用，它为采购商和供应商提供了一个共同的语言和平台，促进了全球贸易的高效、有序发展。

围绕UNSPSC进行相关产品、技术和服务团体标准的制定，对助力企业融入国际采购，提升国际竞争力具有十分重要的作用和意义。

本文件采用UNSPSC分类代码由6位组成，对应原分类中的大类、中类和小类并用小数点分割。

本文件UNSPSC代码为“81.10.15”，由3段组成。其中：第1段为大类，“81”表示“工程和研究以及基于技术的服务”，第2段为中类，“10”表示“专业工程服务”，第3段为小类，“15”表示“土木工程”。

建设工程 施工作业环境管理规范

1 范围

本文件规定了建设工程施工作业环境管理的总体要求、环境管理、管理评价。
本文件适用于建设工程施工作业环境的管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 50325 民用建筑工程室内环境污染控制标准
- GB/T 50640 建筑与市政工程绿色施工评价标准
- CJJ/T 134 建筑垃圾处理技术标准
- JGJ/T 498 施工现场建筑垃圾减量化技术标准

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 总体要求

- 4.1 施工单位应建立健全施工作业环境管理体系和管理制度，制定施工作业环境管理目标。
- 4.2 部品部件生产应采用环保生产工艺和设备设施，应提高数字化、智能化水平。
- 4.3 应选用节能环保的施工机械和材料。
- 4.4 临时设施的占地面积应按用地指标所需的最低面积规划，场地布置宜利用现有和拟建建筑物、构筑物、道路管线等，保留原有绿化。
- 4.5 施工场地应做到围蔽封闭施工。围挡应根据施工工期、场地条件、所在区域的景观风貌，结合施工现场组织等情况选用；围挡应采用可周转回收材料。

5 环境管理

5.1 可再利用建筑材料使用

- 5.1.1 施工现场应搭设封闭式垃圾站。
- 5.1.2 高层或多层建筑清理垃圾宜采用封闭性临时专用道（如管道回收等）或采用垂直运输设备进行运输。
- 5.1.3 宜在楼层内设置分类收集点，回收、利用可再利用建筑材料。
- 5.1.4 废弃混凝土或废弃结构构件宜资源化再利用，建筑构件可采用再生混凝土。

5.2 工地扬尘控制

- 5.2.1 细散颗粒材料、易扬尘材料应封闭堆放、储存和运输。
- 5.2.2 工地出入口应设置全自动洗车装置或“二纵四横”标准洗车槽和沉淀池，配备高压冲洗水枪；不具备设置洗车设施的管线工程、非全封闭的城市道路等工程，应采用移动式冲水设备冲洗工地车辆；施工场地、道路应采取洒水降尘措施。
- 5.2.3 非施工作业面的裸露土或临时存放的土堆闲置3个月内的，应采用密目网或彩布进行覆盖、压

实、洒水等降尘措施；3个月以上的，应对其裸露泥地进行临时绿化或者铺装。

5.2.4 爆破、打凿、切割、拆除等施工前，应制定防尘措施。

5.2.5 支护结构内支撑拆除应采用防尘措施。

5.2.6 木工作业宜采用专用降尘设备处理。

5.2.7 喷雾、喷淋降尘设施应分布均匀，喷雾能有效覆盖防尘区域；在粉尘浓度较高的部位宜设置集尘器、除尘器或除尘水幕。

5.3 施工噪音振动控制

5.3.1 施工过程宜使用低噪声、低振动的施工机械设备。高噪声和振动大的机具设备宜设隔音罩、隔音板等降噪与减震措施。

5.3.2 产生强噪声的成品、半成品加工制作，宜在密闭加工厂、车间内完成。

5.3.3 施工作业面应设置隔声设施。

5.3.4 现场应设噪声监测点，并实施动态监测。

5.4 污染源控制

5.4.1 水污染控制按以下规定进行：

- a) 施工现场应设置污水沉淀池，污水经处理后才能排入市政管道，施工现场污水排放应达到 GB 8978 的要求；
- b) 施工区宜设置移动式厕所，生活区、办公区厕所应设置化粪池，宜采用成品产品的化粪池，厕所应定时定人清扫，化粪池定期清理；
- c) 工地厨房设隔油池，并定期清理。

5.4.2 有毒有害废弃物控制按以下规定进行。

- a) 施工现场存放的油料和化学溶剂等物品应设专门库房，并做防渗漏处理。废弃的油料和化学溶剂应集中处理，不应随意倾倒。
- b) 易挥发、易污染的液态材料，应使用密闭容器存放。
- c) 施工机械设备使用和检修时，应控制油料污染；清洗机具的废水和废油不应直接排放。
- d) 有毒有害的废弃物应分类和封闭回收，不与其他废弃物混放，并建立完整处置台账。

5.4.3 光污染控制按以下规定进行：

- a) 应根据现场和周边环境采取限时施工、遮光或全封闭等减少施工过程中光污染的措施；
- b) 施工现场照明应加设灯罩，光照方向应集中在施工范围内；
- c) 在光线作用敏感区域施工时，电焊作业应采取遮挡措施，防止焊接产生的强光外泄。

5.4.4 建筑废弃物控制按以下规定进行：

- a) 建筑废弃物应运送至有能力消纳处理的机构并做好记录；
- b) 对有可能造成二次污染的废弃物应单独储存，并设置醒目标识；
- c) 推进建筑废弃物减量化，宜选用优质的可循环利用的建材产品，以减少建筑废弃物的排放。

5.5 场地水土保持

5.5.1 施工场地应合理设置地表排水系统，宜在施工道路或围墙侧形成绿化带。

5.5.2 工程建设形成的其他裸露地表，应采取种植速生草、土地整治等措施。

5.5.3 基础施工的弃土泥浆应及时运输到指定消纳场或循环利用点堆放、处理。

5.5.4 工程废水应通过污水处理及过滤等设施，达标后方可排出。

5.6 有害气体排放控制

5.6.1 施工现场不应焚烧各类废弃物。

5.6.2 电焊烟气的排放符合 GB 16297 的规定。

5.6.3 装饰装修材料应选用经检测合格的建筑材料，并按 GB 50325 的要求，进行有害物质评定。

5.6.4 民用建设工程室内装修不应采用沥青、煤焦油类防腐、防潮处理剂。

5.6.5 建立非道路移动机械使用台账，非道路移动机械应符合相关排放标准。

5.7 地下设施、文物和资源保护

5.7.1 施工前应调查清楚地下各种设施，做好保护计划，保证施工场地周边的各类管线、建（构）筑物的安全运行。

5.7.2 施工过程中一旦发现文物，立即停止施工，保护现场，通报文物部门并协助做好保护工作。

5.7.3 应按要求避让、保护施工场区及周边的绿化和树木。

5.8 职业健康

5.8.1 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。

5.8.2 特种作业人员应持证上岗，按规定着装，并按规定着装和佩戴相应的个人劳动防护用品。

5.8.3 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。

5.8.4 应对从事有害有毒作业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。

5.8.5 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。

5.8.6 施工现场防水作业、油漆作业要注意通风。

5.9 卫生防疫

5.9.1 食堂应设置在远离厕所、有毒有害场所等污染源的地方，按规定取得卫生许可证。

5.9.2 施工现场员工膳食、饮水、休息场所应符合卫生标准。

5.9.3 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。

5.9.4 食堂各类器具规范清洁，炊事员持有效健康证上岗。

5.9.5 食堂的门窗及洞口要设置纱门和纱窗，门下方应设不低于0.2m的防鼠挡板。

5.9.6 厕所、卫生设施、排水沟及阴暗潮湿地带应消毒。

5.9.7 施工现场应设医务室，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。

5.9.8 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。

5.10 垃圾管理

5.10.1 施工单位应按规定在工程招标文件、承发包合同和施工组织设计中明确施工工地建筑垃圾源头减量的具体要求和措施，以及建筑垃圾综合利用产品的使用说明。

5.10.2 施工工地建筑垃圾的源头减量应通过施工图纸深化、施工方案优化等措施，避免和减少施工过程中的拆改、变更产生的建筑垃圾。

5.10.3 在地基与基础工程中，控制建筑垃圾源头减量，可采取以下措施：

- a) 合理优化施工工艺和施工顺序，平衡挖方和填方量，减少场地内土方外运；
- b) 根据支护设计及施工方案，精确计算材料用量；
- c) 基坑支护选用无肥槽工艺，避免放坡开挖，减少渣土产生量；
- d) 灌注桩施工时，采用智能化灌注标高控制方法，减少超灌混凝土，减少桩头破除建筑垃圾量；
- e) 采用地下连续墙支付的工程，地下连续墙经防水处理后作为地下室外墙，减少地下室外墙施工产生的建筑垃圾。

5.10.4 在主体结构施工工程中，减少建筑垃圾产生和加强循环利用管理，可采取以下措施：

- a) 现场设置钢筋集中加工场所，优先采用成型钢筋，从源头减少钢筋加工产生的建筑垃圾；
- b) 地面混凝土浇筑采用原浆一次找平，实现一次成型，采用清水混凝土技术和高精度砌墙施工技术，减少内外墙抹灰工序；
- c) 优先采用可重复利用、高周转、低损耗的模架支撑体系。

5.10.5 机电安装工程中，减少建筑垃圾产生，可采取以下措施：

- a) 机电管线施工前，应根据深化设计图纸，对管线路由空间复核，确保安装空间满足要求；
- b) 合理安排各专业、系统间施工顺序，避免工序倒置造成的拆改；
- c) 设备配管和风管应优先采用工厂预制化加工，减少现场加工产生的建筑垃圾。

5.10.6 在装饰装修工程中，可采取以下措施：

- a) 采用工厂加工，现场装配方式，减少建筑垃圾产生；
- b) 使用轻钢龙骨墙板等有可回收利用价值的建筑围护材料。

5.10.7 应按 GB/T 50640 的规定, 装配式建筑工程施工工地建筑垃圾(不包括工程渣土、工程泥浆)产生排放量应不大于 200 t/万 m²; 非装配式建筑工程施工工地建筑垃圾(不包括工程渣土、工程泥浆)产生排放量应不大于 300 t/万 m²。

5.10.8 施工工地建筑垃圾分类应符合下列规定:

- a) 制定施工工地建筑垃圾分类收集与存放管理制度, 包括建筑垃圾具体分类, 分时段、分部位、分种类收集存放要求, 各单位各区域建筑垃圾管理责任, 台账管理要求等;
- b) 施工工地建筑垃圾应按 CJJ/T 134 要求进行分类, 分类为工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾和装修垃圾, 优先就地利用或就近消纳;
- c) 施工工地工程垃圾和拆除垃圾按材料化学成分可分为金属类、无机非金属类、混合类;
- d) 金属类包括黑色金属和有色金属废弃物质, 如废弃钢筋、钢管、铁丝等;
- e) 无机非金属类包括天然石材、烧土制品、砂石及硅酸盐制品的固体废弃物质, 如混凝土、砂浆、水泥等;
- f) 混合类指除金属类、无机非金属类以外的固体废弃物, 如轻质金属夹芯板、石膏板等;
- g) 施工工地生活垃圾正确分类、清运, 不应混入建筑垃圾外运。

5.10.9 施工工地建筑垃圾收集和存放, 应符合以下规定:

- a) 应按 JGJ/T 498 的要求现场设置建筑垃圾存放点;
- b) 应设置金属类、无机非金属类、混合类等垃圾的堆放池, 用于垃圾外运之前或再次利用之前临时存放;
- c) 易飞扬的垃圾堆放池应封闭, 垃圾堆放池采用可重复利用率高的材料建造;
- d) 结合土方回填对土质的要求及场地布置情况, 规划场地渣土暂时存放场地, 对临时存放的工程渣土做好覆盖, 并确保安全稳定;
- e) 施工时产生的泥浆应排入泥浆池集中堆放, 泥浆池使用不透水、可周转的材料制作;
- f) 垃圾收集点堆放池周边应设置标识标牌, 并采用喷淋、覆盖等防尘措施, 避免二次污染;
- g) 施工工地的建筑材料包装物 100% 回收。

5.10.10 施工工地建筑垃圾外运, 应符合下列规定:

- a) 根据建筑垃圾处置专项方案的要求, 对施工工地建筑垃圾就地处置和外运实施管理;
- b) 施工单位应选用具有合规运输资质(城管部门办理)的运输车辆(配置安装路线定位装置)进行外运;
- c) 不应将建筑垃圾交由个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的运输单位;
- d) 建筑垃圾每次运输出场应及时称重或计量, 并保存台账;
- e) 不应将工程渣土、工程泥浆与其他建筑垃圾混合外运;
- f) 工程泥浆应在施工工地进行脱水固化处理, 施工工地不具备条件的, 应采用罐装器密封后外运;
- g) 运送土方、渣土等易产生扬尘的车辆采取封闭或遮盖措施;
- h) 建筑垃圾运输车辆、船舶应符合相应承载的技术条件;
- i) 按照已备案的建筑垃圾处置专项方案确定的时间、路线、方式、场所进行外运处置。

5.10.11 施工单位应对建筑垃圾的产生及循环利用情况进行定量统计并形成记录文件, 监理单位应对施工单位的统计记录进行核查。

5.10.12 施工单位建立建筑垃圾排放公示制度, 在施工工地大门显著位置摆放施工工地建筑垃圾排放公示牌, 公示建筑垃圾的产生量与种类、清运时间与最终去向等信息, 接受社会监督。

5.11 循环利用

5.11.1 循环利用管理应包含: 建筑垃圾进行资源化回收再利用、临建设施及水资源循环利用等方面。

5.11.2 施工工地建筑垃圾的就地处置, 应按照因地制宜、分类利用的要求, 提高建筑垃圾处置利用水平。

5.11.3 具备建筑垃圾就地资源化处置能力的施工单位, 应根据场地条件, 合理设置建筑垃圾加工区及产品储存区, 提升施工工地建筑垃圾资源化处置水平及再生产品质量。

5.11.4 建筑垃圾回收利用率应达到 30%, 宜达到 50%, 其中废弃混凝土回收利用率应达到 80%。

5.11.5 工程渣土、工程泥浆采取土质改良措施, 符合回填土质要求的, 可用于土方回填。

- 5.11.6 金属垃圾的就地处置，宜通过简单加工，作为施工材料或工具，直接回用于工程。
- 5.11.7 建筑垃圾中无机非金属垃圾就地处置，应根据条件按照 CJJ/T 134 的要求，进行资源化再利用，包括：
- a) 再生粗骨料可用于市政道路水泥稳定碎石层中；
 - b) 再生粗骨料预填并压浆形成再生混凝土，可用于重力式挡土墙、地下管道基础等结构体；
 - c) 高强度混凝土再生骨料通过与粉煤灰混合，配置无普通硅酸盐水泥的混凝土，可用作填料和路基；
 - d) 废砖瓦可替代骨料配置再生轻集料混凝土，可制作混凝土构件（如：砌砖）、透气性便道砖等水泥制品。
- 5.11.8 施工工地难以就地利用的建筑垃圾，应制定合理的消防、防腐及环保措施，并按相关要求及时转运到建筑垃圾处置场所进行资源化处置和再利用。
- 5.11.9 施工工地宜积极采用建筑废弃物综合利用产品，其中：
- a) 基础砖胎模、地下室侧壁外防水层的砌体保护层、雨水系统的检查井、管沟等应采用建筑废弃物综合利用产品砌筑；
 - b) 基坑和垫层采用工程渣土或再生骨料回填，基坑内临时的排水沟应采用建筑废弃物综合利用产品砌筑；
 - c) 地下室顶板上的滤水层采用再生级配骨料回填；
 - d) 非竖向承重主体结构使用再生骨料混凝土浇筑；
 - e) 内部空间的分隔墙采用建筑废弃物综合利用产品；
 - f) 工程渣土混合脱水后的工程泥浆优先用于土方平衡、矿坑修复、环境治理、烧结制品及回填；
 - g) 工程垃圾和拆除垃圾优先用于生产再生骨料、再生砖、再生砌块、再生沥青混合料等建筑垃圾综合利用产品。
- 5.11.10 临建设施的循环管理，应包括但不限于以下措施：
- a) 施工工地办公用房、宿舍工地围挡、大门、工具棚、安全防护栏杆等临时设施采用可拆解、可回收材料、可重复利用的装配式结构；
 - b) 使用再生建筑材料建设临时设施。
- 5.11.11 施工工地应建立水资源循环利用，包括以下措施：
- a) 应设置水循环利用收集处理设施和雨水收集设施，产生的水用于冲洗路面和降尘、绿化浇灌、冲洗车辆和机具；
 - b) 基坑降水储存使用。

6 管理评价

6.1 基本要求

- 6.1.1 施工单位应制定和实施环境管理评价制度，规定相关职责和工作程序。
- 6.1.2 施工作业环境管理评价在管理相关过程、项目完成后实施，评价过程应公开、公平、公正。
- 6.1.3 施工作业环境管理评价方式可分为项目管理部自评、施工单位考核评价、第三方评价。
- 6.1.4 施工作业环境管理评价结果应与管理目标责任书相关内容进行对照，根据目标实现情况予以验证。
- 6.1.5 施工作业环境管理评价结果应作为持续改进的依据。

6.2 评价机构

- 6.2.1 项目管理部自评机构应由项目部负责人及相关参与管理的主要人员组成。
- 6.2.2 施工单位考核评价机构宜由工程管理部主要人员组成，可邀请具有施工作业环境管理的实践经验和能力的公司内外专家参加。
- 6.2.3 第三方评价应由具备相应资格的专业组织承担，评价机构由行业专家组成，行业专家应具备相关资格和平。平。
- 6.2.4 施工作业环境管理评价机构应在规定时间内完成施工作业环境管理评价，保证施工作业环境管理评价结果符合客观公正、科学合理、公开透明的要求。

6.3 评价内容

6.3.1 施工作业环境管理评价应包括下列内容:

- a) 项目概况及特点;
- b) 施工作业环境管理模式;
- c) 施工作业环境管理措施;
- d) 建设单位、监理单位意见与建议;
- e) 施工作业环境管理实施成果。

6.3.2 施工作业环境管理评价的内容,应包括下列指标:

- a) 节能、节地、节水、节材相关措施及效果;
- b) 环境保护相关措施及效果;
- c) 循环利用相关措施及效果;
- d) 管理方法创新及科技创新情况。

6.3.3 评价指标应层次明确,表述准确,便于测量,体现施工作业环境管理的内在特征。

6.3.4 施工作业环境管理评价指标的确定与调整应经相应有权机构批准。

6.4 评价方法

6.4.1 施工作业环境管理评价机构应在评价前根据评价需求确定评价频率和评价方法。

6.4.2 施工作业环境管理评价宜以百分制形式对施工作业环境管理进行打分,在合理确定各项评价指标权重的基础上,汇总得出施工作业环境管理综合评分。

6.4.3 评价机构可根据评价需求制定适宜的评价结论等级,宜分为优秀、良好、合格、不合格四个等级。

6.4.4 不同等级的施工作业环境管理评价结果应分别与相关改进措施的制定相结合,管理评价与改进提升同步,确保施工作业环境管理的持续改进。

6.4.5 施工作业环境管理评价完成后,评价机构应总结评价经验,评估评价过程的改进需求,采取相应措施提升施工作业环境管理评价水平。
