

UG

北京市地方标准

DB

编号：DB11/T 1837—2021

幕墙工程施工过程模型细度标准

Standard for fineness of curtain wall engineering construction model

2021—04—01 发布

2021—07—01 实施

北京市住房和城乡建设委员会

北京市市场监督管理局

联合发布

北京市地方标准

幕墙工程施工过程模型细度标准

Standard for fineness of curtain wall engineering construction model

编 号：DB11/T 1837-2021

主编单位：中建八局装饰工程有限公司
北京城建二建设工程有限公司
北京东豪建设集团有限公司
批准部门：北京市市场监督管理局
实施日期：2021 年 07 月 01 日

2021 北京

地方标准信息服务平台

前 言

根据原北京市质量技术监督局《北京市质量技术监督局关于印发2018年北京市地方标准制修订增补项目计划的通知》（京质监发〔2018〕86号）的要求。标准编制组经过深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内外相关标准，在广泛征求意见的基础上，制订本标准。

本标准的主要技术内容包括：1、总则；2、术语；3、基本规定；4、玻璃幕墙；5、金属幕墙；6、石材幕墙；7、人造板材幕墙；8、幕墙门窗。

本标准由北京市住房和城乡建设委员会和北京市市场监督管理局共同管理，北京市住房和城乡建设委员会归口并负责组织实施，中建八局装饰工程有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请寄送至中建八局装饰工程有限公司（地址：上海市浦东新区新金桥路1599号B2座9楼； 021-60796832邮箱： FaiTsui@foxmail.com； ）

本标准主编单位：中建八局装饰工程有限公司

北京城建二建设工程有限公司

北京东豪建设集团有限公司

本标准参编单位：北京城建科技促进会

北京国际建设集团有限公司

中国建筑第五工程局有限公司

北京城建北方集团有限公司

上海宝冶集团有限公司

北京万兴建筑集团有限公司

中国建筑一局（集团）有限公司

北京建工集团有限责任公司

国泰建设集团有限责任公司

北京城建亚泰建设集团有限公司

北京成国邦建设投资发展有限公司

中天建设集团有限公司

中航建设集团有限公司

北京市设备安装工程集团有限公司

中建一局集团建设发展有限公司

中建一局集团第五建筑有限公司

中信建设有限责任公司

北京西飞世纪门窗幕墙工程有限责任公司

方圆化集团有限公司

北京新兴保信建设工程有限公司

北京天润建设有限公司

北京城建九建设工程有限公司

本标准主要起草人员：孙士东 刘国舟 王红成 徐 辉

张文杰 李鸿飞 张亮亮 刁新亮

郝 懿 张继东 苏养龙 陈长虹

王佳玉 姜月菊 张德萍 戴金娥

侯 博 张本松 解江涛 张小平

杜建江 臧洪全 刘 小 陈 东

王德国 刘毅夫 裴海清 林剑锋

杨晓毅 赛 菡 杨震卿 翟 炜

邱穆彬 李小敬 王腾飞 王健健

王晓彬 侯少宾 于 欣 孙蒙蒙

诸 进 许子豪 鲁英伟 韩晓东

马佼峰 于晓晴 王兰群 王 栋

计国庆 郭开宇 王 京 王军勇

于传东 梁 淼

本标准主要审查人员：李 栋 周德恒 叶锦华 金大春

谢海春 刘立平 袁 梅 李庆达

贾 蒙

地方标准信息服务平台

目 次

1 总 则	6
2 术 语	7
3 基本规定	8
4 玻璃幕墙	9
5 金属幕墙	12
6 石材幕墙	13
7 人造板材幕墙	14
8 幕墙门窗	15
本标准用词说明	18
条文说明	19

地方标准信息服务平台

Contents

1 General Principles	6
2 Terms.....	7
3 Basic Requirements.....	8
4 Glass Curtain Wall	9
5 Metal Panel Curtain Wall	12
6 Natural Stone Curtain Wall	13
7 Artificial Panel Curtain Wall	14
8 Doors and Windows	15
Explanation of Wording in This Standard	18
Explanation of Provisions	19

地方标准信息服务平台

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实建筑业信息化发展政策，规范和引导幕墙工程施工过程模型的创建，提高模型创建质量和应用效率，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于北京市行政区域内新建、改建、扩建项目的幕墙工程施工过程模型的创建与应用。

1.0.3 幕墙工程施工过程模型的创建除应符合本标准外，尚应符合国家和北京市现行有关标准的规定。

地方标准信息服务平台

2 术 语

2.0.1 施工过程模型 construction process model

支持或依此进行施工实施以及质量、安全、进度管理等活动的模型总称。

2.0.2 建筑信息模型元素 BIM element

建筑信息模型的基本组成单元，简称模型元素。

2.0.2 模型细度 Level of development (LOD)

模型元素组织及其几何信息、非几何信息的详细程度。

2.0.4 几何信息 geometry Information

体现模型元素的外观尺寸、构件组成、空间位置的属性信息。

2.0.5 非几何信息 non-geometry Information

除几何信息外其他反映模型元素属性的各类信息。

地方标准信息服务平台

3 基本规定

3.0.1 幕墙施工过程模型应包括玻璃幕墙、金属幕墙、石材幕墙、人造板材幕墙、幕墙门窗的模型元素及其几何信息和非几何信息。

3.0.2 幕墙施工过程模型宜在幕墙深化设计模型的基础上，通过增加或细化模型元素等方式进行创建。

3.0.3 幕墙施工过程模型创建软件应具备可视化展示、空间协调、工程量统计、深化设计出图、非几何信息录入、挂接第三方数据和报表生成等功能，宜具备开放或兼容的数据格式进行模型数据交换的能力。

3.0.4 幕墙施工过程模型的模型细度应包括模型元素、几何信息和非几何信息。

3.0.5 幕墙施工过程模型宜包括创建者与更新者、创建和更新时间、所使用的软件与版本等可追溯的信息。

3.0.6 幕墙施工过程模型宜覆盖施工准备、生产加工、构件运输、现场安装与检验等整个施工阶段。

地方标准信息服务平台

4 玻璃幕墙

4.0.1 玻璃幕墙施工过程模型宜包括面板、型材、岩棉、连接类、胶类、紧固件模型元素。

4.0.2 玻璃幕墙施工过程模型所包括的模型元素、几何信息和非几何信息宜符合表 4.0.2 的规定。

表 4.0.2 玻璃幕墙施工过程模型元素及细度

内容	模型元素		几何信息	非几何信息
	共性模型元素	差异性模型元素		
单元式玻璃幕墙	面板 玻璃面板 镀锌防水板 岩棉 隔音岩棉 防火岩棉 保温岩棉 连接类 连接件 预埋件/后置埋件 防雷装置 胶类 密封胶 结构胶 泡沫棒 紧固件	面板 背衬板 镀锌防火板 封口板 型材 公立柱 母立柱 顶横梁 底横梁 中横梁 装饰条 支座托条 集水槽 挂接系统 耳板 密气海绵 窗台板 铝合金压座 铝合金扣盖 隔热条 胶类 胶条 披水胶条	构件尺寸 异形构件长度、拱高、半径等几何尺寸 面板宽度 面板高度 面板厚度 面板面积 面板展开面积 构件切割尺寸 构件孔位加工 定位尺寸 构件空间定位 构件规格	施工准备阶段 计划采购时间 计划进场时间 计划安装时间 计划竣工时间 采购阶段 构件名称 构件分类编码信息 构件编号信息 构件容重 构件类别 构件材质 构件色号 构件表面处理信息 构件防火等级 构件油漆型号、干膜厚度、涂覆道数和喷涂位置要求 构件供应商信息 加工厂信息 安装阶段 面板安全标识信息 实际安装时间 实际竣工时间 构件施工状态未安装/正在安装/已安装 施工单位信息 过程验收阶段 材料进场验收记录信息 板材质量合格证明 板材复试报告 型材质量合格证明 型材复试报告 螺栓质量合格证明 螺栓复试报告 幕墙龙骨焊接检验
构件式玻璃幕墙	射钉 螺栓 螺母 螺钉 垫片 五金件	面板 背衬板 镀锌防火板 封口板 型材 立柱 横梁 副框 型材 套芯 装饰条 支座托条 铝合金压座 铝合金扣盖		

内容	模型元素		几何信息	非几何信息
	共性模型元素	差异性模型元素		
		玻璃压块 隔热条 胶类 胶条 披水胶条		质量验收记录信息
全玻璃幕墙		玻璃肋板 支座托条 槽钢连接件 玻璃肋连接件 玻璃肋夹板 吊挂装置 垫块		
点支承玻璃幕墙		爪件 夹具 索头 拉索 立柱 支承装置 撑杆 拉杆 耳板		
双层玻璃幕墙		背衬板 镀锌防火板 马道格栅 百叶 进出风控制器 封口板 立柱 横梁 装饰条 支座托条 集水槽 铝合金压座 铝合金扣盖 套芯 隔热条 胶条 披水胶条		

内容	模型元素		几何信息	非几何信息
	共性模型元素	差异性模型元素		
玻璃采光顶		面板 镀锌防水板 型材 副框 立柱 横梁 装饰条 支座托条 集水槽 铝合金压座 铝合金扣盖 玻璃压块 胶类 隔热条 胶条 披水胶条		

地方标准信息服务平台

5 金属幕墙

5.0.1 金属幕墙施工过程模型中宜包括面板、型材、岩棉、连接类、胶类、紧固件模型元素。

5.0.2 金属幕墙施工过程模型所包括的模型元素、几何信息和非几何信息宜符合表 5.0.2 的规定。

表 5.0.2 金属幕墙施工过程模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
金属板幕墙	面板 金属面板 镀锌防水板 型材 横梁 立柱 铝合金压块 角铝 岩棉 保温岩棉 防火岩棉 胶类 垫块密封胶 结构胶 胶条 紧固件 螺钉 射钉 螺栓 螺母 方垫圈 连接类 预埋件 连接件	构件尺寸 异形构件长度、拱高、半径等几何尺寸 面板宽度 面板高度 面板厚度 面板面积 面板展开面积 构件切割尺寸 构件孔位加工定位尺寸 构件空间定位 构件规格	施工准备阶段 计划采购时间 计划进场时间 计划安装时间 计划竣工时间 采购阶段 构件名称 构件分类编码信息 构件编号信息 构件容重 构件类别 构件材质 构件色号 构件表面处理信息 构件防火等级 构件油漆型号、干膜厚度、涂覆道数和喷涂位置要求 构件供应商信息 加工厂信息 安装阶段 面板安全标识信息 实际安装时间 实际竣工时间 构件施工状态未安装/正在安装/已安装 施工单位信息 过程验收阶段 材料进场验收记录信息 板材质量合格证明 板材复试报告 型材质量合格证明 型材复试报告 螺栓质量合格证明 螺栓复试报告 幕墙龙骨焊接检验质量验收记录信息

6 石材幕墙

6.0.1 石材幕墙施工过程模型中宜包括面板、型材、岩棉、连接类、胶类、紧固件模型元素。

6.0.2 石材幕墙施工过程模型所包含的模型元素、几何信息和非几何信息应符合表 6.0.2 的规定。

表 6.0.2 石材幕墙施工过程模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
石材幕墙	面板 石材面板 镀锌防水板 型材 横梁 立柱 套芯 托板 挂件 岩棉 隔音岩棉 防火岩棉 保温岩棉 连接类 连接件 预埋件 锚固件 紧固件 螺栓 螺母 方垫圈 螺钉 射钉 胶类 密封胶 结构胶 胶条 披水胶条	构件尺寸 异形构件长度、拱高、半径等几何尺寸 面板宽度 面板高度 面板厚度 面板面积 构件切割尺寸 构件孔位加工定位尺寸 构件空间定位 构件规格	施工准备阶段 计划采购时间 计划进场时间 计划安装时间 计划竣工时间 采购阶段 构件名称 构件分类编码信息 构件编号信息 构件容重 构件类别 构件材质 构件色号 构件表面处理信息 构件防火等级 构件油漆型号、干膜厚度、涂覆道数和喷涂位置要求 构件供应商信息 加工厂信息 安装阶段 面板安全标识信息 实际安装时间 实际竣工时间 构件施工状态未安装/正在安装/已安装 施工单位信息 过程验收阶段 材料进场验收记录信息 板材质量合格证明 板材复试报告 型材质量合格证明 型材复试报告 螺栓质量合格证明 螺栓复试报告 幕墙龙骨焊接检验质量验收记录信息

7 人造板材幕墙

7.0.1 人造板材幕墙施工过程中宜包括面板、型材、岩棉、连接类、胶类、紧固件模型元素。

7.0.2 人造板材幕墙施工过程模型所包括的模型元素、几何信息和非几何信息应符合表 7.0.2 的规定。

表 7.0.2 人造板材幕墙施工过程模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
人造板材幕墙	面板 人造板材面板 型材 横梁 立柱 套芯 连接类 连接件 预埋件 锚固件 背栓 岩棉 保温岩棉 紧固件 螺栓 螺母 方垫圈 螺钉 胶类 密封胶 结构胶 胶条 披水胶条	构件尺寸 异形构件长度、拱高、半径等几何尺寸 面板高度 面板厚度 面板面积 构件切割尺寸 构件孔位加工定位尺寸 构件空间定位 构件规格	施工准备阶段 计划采购时间 计划进场时间 计划安装时间 计划竣工时间 采购阶段 构件名称 构件分类编码信息 构件编号信息 构件容重 构件类别 构件材质 构件色号 构件表面处理信息 构件防火等级 构件油漆型号、干膜厚度、涂覆道数和喷涂位置要求 构件供应商信息 加工厂信息 安装阶段 面板安全标识信息 实际安装时间 实际竣工时间 构件施工状态未安装/正在安装/已安装 施工单位信息 过程验收阶段 材料进场验收记录信息 板材质量合格证明 板材复试报告 型材质量合格证明 型材复试报告 螺栓质量合格证明 螺栓复试报告 幕墙龙骨焊接检验质量验收记录信息

8 幕墙门窗

8.0.1 幕墙门窗施工过程模型主要包括幕墙门、幕墙窗和幕墙百叶。

8.0.2 幕墙门施工过程模型所包含的模型元素、几何信息和非几何信息应符合表 8.0.2 的规定。

表 8.0.2 幕墙门施工过程模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
幕墙门	门扇 门框 执手 插销 合页 闭门器 门锁 连接钉 垫块 隔热条 预埋件 连接件 结构胶 密封胶 泡沫棒 胶条	构件尺寸 面板宽度 面板高度 面板厚度 面板面积 构件切割尺寸 构件孔位加工定位尺寸 构件空间定位 构件规格	施工准备阶段 计划采购时间 计划进场时间 计划安装时间 计划竣工时间 采购阶段 构件名称 构件分类编码信息 构件编号信息 构件容重 构件类别 开启方向 构件材质 构件色号 构件表面处理信息 构件防火等级 构件油漆型号、干膜厚度、涂覆道数和喷涂位置要求 构件供应商信息 加工厂信息 安装阶段 实际安装时间 实际竣工时间 构件施工状态未安装/正在安装/已安装 施工单位信息 过程验收阶段 材料进场验收记录信息 板材质量合格证明 板材复试报告 型材质量合格证明 型材复试报告 螺栓质量合格证明 螺栓复试报告 幕墙龙骨焊接检验质量验收记录信息

8.0.3 幕墙窗施工过程模型所包括的模型元素、几何信息和非几何信息应符合表 8.0.3 的规定。

表 8.0.3 幕墙窗施工过程模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
幕墙窗	窗框 窗扇 执手 结构胶 密封胶 泡沫棒 胶条 连接钉 垫块 隔热条 预埋件 锁扣 连接件 插销 传动杆 拉杆 转角器 摩擦角链 平整片	构件尺寸 面板宽度 面板高度 面板厚度 面板面积 构件切割尺寸 构件孔位加工 定位尺寸 构件空间定位 构件规格	施工准备阶段 计划采购时间 计划进场时间 计划安装时间 计划竣工时间 采购阶段 构件名称 构件分类编码信息 构件编号信息 构件容重 构件类别 开启方向 开启角度 构件材质 构件色号 构件表面处理信息 构件防火等级 构件油漆型号、干膜厚度、涂覆道数和喷涂位置要求 构件供应商信息 加工厂信息 安装阶段 实际安装时间 实际竣工时间 构件施工状态未安装/正在安装/已安装 施工单位信息 过程验收阶段 材料进场验收记录信息 板材质量合格证明 板材复试报告 型材质量合格证明 型材复试报告 螺栓质量合格证明 螺栓复试报告 幕墙龙骨焊接检验质量验收记录信息

8.0.4 幕墙百叶施工过程模型所包括的模型元素、几何信息和非几何信息应符合表 8.0.4 的规定。

表 8.0.4 幕墙百叶施工过程模型元素及细度

内容	模型元素	几何信息	非几何信息
幕墙百叶	百叶 百叶框 龙骨 预埋件 连接件 防鸟网 防虫网 结构胶 密封胶 泡沫棒 胶条 连接钉 垫块 射钉	构件尺寸 构件切割尺寸 构件孔位加工定位尺寸 构件空间定位 构件规格	施工准备阶段 计划采购时间 计划进场时间 计划安装时间 计划竣工时间 采购阶段 构件名称 构件分类编码信息 构件编号信息 构件容重 构件类别 通风率 百叶片间距 构件材质 构件色号 构件表面处理信息 构件防火等级 构件油漆型号、干膜厚度、涂覆道数和喷涂位置要求 构件供应商信息 加工厂信息 安装阶段 实际安装时间 实际竣工时间 构件施工状态未安装/正在安装/已安装 施工单位信息 过程验收阶段 材料进场验收记录信息 板材质量合格证明 板材复试报告 型材质量合格证明 型材复试报告 螺栓质量合格证明 螺栓复试报告 幕墙龙骨焊接检验质量验收记录信息

本标准用词说明

1 为了便于在执行本规程条文时区别对待，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”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件允许时首先这样做的：

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 本条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”

地方标准信息服务平台

北京市地方标准

幕墙工程施工过程模型细度标准

Standard for fineness of curtain wall engineering construction model

DB11/T1837-202

条文说明

地方标准信息服务平台

2020 北京

目 次

3 基本规定	21
4 玻璃幕墙	222
5 金属幕墙	233
7 人造板材幕墙	244
8 幕墙门窗	255

地方标准信息服务平台

3 基本规定

3.0.2 幕墙深化设计模型是指基于幕墙施工图纸和依据现场实际情况数据测量所得的数字化信息建筑、结构模型所建立的模型。

3.0.3 非几何信息录入的信息采用文件挂接形式进行匹配，挂接文件格式包括：PDF, DWG, JPG, WORD, EXCEL, MP4 等主流格式。

地方标准信息服务平台

4 玻璃幕墙

4.0.2 玻璃采光顶指的是属于屋面工程中采用玻璃幕墙构造做法的一种形式。

地方标准信息服务平台

5 金属幕墙

5.0.2 金属板幕墙包括单板金属幕墙、复合板幕墙和蜂窝板幕墙等金属幕墙。

地方标准信息服务平台

7 人造板材幕墙

7.0.2 人造板材幕墙包括陶板幕墙、瓷板幕墙和混凝土板幕墙等人造板幕墙。

地方标准信息服务平台

8 幕墙门窗

8.0.1 幕墙门指的是幕墙工程上的门，幕墙窗指的是幕墙工程上的窗，幕墙百叶指的是幕墙工程上的百叶。

8.0.2 幕墙门中门扇主要包含门面板和门面板与门框相连接的构件。

8.0.3 幕墙窗中窗扇主要包含窗面板和窗面板与窗框相连接的构件。

地方标准信息服务平台