

# 陕西省建筑节能协会团体标准

T/SXBEEA BXX-2026

## 非标门窗工程设计文件编制深度指南 (建议：建筑门窗专项设计文件编制深度指南)

Guidelines for Compilation Depth of Special Design Documents for Building

Doors and Windows

(征求意见稿)

2026-X-X 发布

2026-X-X 实施

陕西省建筑节能协会 发布

陕西省建筑节能协会团体标准

## 建筑门窗专项设计文件编制深度指南

Guidelines for Compilation Depth of Special Design Documents for Building

Doors and Windows

(征求意见稿)

T/SXBEEA BXX-2026

批准部门：陕西省建筑节能协会

实施日期：2026年XX月XX日

# 前言

根据陕西省建筑节能协会《关于对<非标门窗工程设计文件编制深度指南>团体标准编制立项的批复》（陕建节协〔2025〕3号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，在认真总结工程实践经验、参考国家和各省相关标准、结合陕西省实际情况并广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本指南主要技术内容包括：1 总则；2 术语；3 基本要求；4 专项招标图设计文件要求；5 专项加工安装图设计文件要求；6 文件交付及变更。

本指南不涉及专利。

本指南由陕西省建筑节能协会负责归口管理，西安建筑科技大学设计研究总院有限公司负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见和建议，请反馈至西安建筑科技大学设计研究总院有限公司（地址：陕西省西安市碑林区雁塔路13号，邮编：710054，联系电话：029-82205270-8761，邮箱：nzhh2008@126.com）。

主编单位：西安建筑科技大学设计研究总院有限公司

中哲创建科技股份有限公司

参编单位：陕西省建筑节能协会高性能门窗与幕墙专业委员会

中联西北工程设计研究院有限公司

浙江新渝丰建设工程有限公司

陕西金工建设工程有限公司

西安市航空基地昊阳科技有限公司

富平银海幕墙门窗有限公司

无锡利日能源科技有限公司

陕西康赢节能科技有限公司

西安诚泰汉狮建材科技有限公司

富平夏友建筑材料有限公司

浙江共济幕墙有限公司

浙江共济建筑科技有限公司

西安东伟幕墙门窗科技有限公司（素派系统门窗）

主要起草人： 岳 鹏            章一峰            宁志海            黄赢现  
左森文            成 莹            王 蕾            蒋传星  
罗金祥            李 岩            吴龙飞            姚 林  
张红靖            高 伟            徐 凯            侯 敏  
邓 媛            许 旭            姜卫平            潘进建  
王 磊            周 毅            王延宝            李 楠  
张光智            欧阳本文        李娟娟            雅忠彦  
徐新新            党三涛            王新苗

主要审查人：

陕西省建筑节能协会  
陕西文浏览

# 目 次

1	总 则 .....	1
2	术 语 .....	3
3	基本要求 .....	6
4	专项招标图设计文件要求 .....	8
4.1	一般要求 .....	8
4.2	封面、目录和图框信息 .....	8
4.3	设计说明 .....	9
4.4	设计图纸 .....	11
4.5	计算书 .....	12
5	专项加工安装图设计文件 .....	15
5.1	一般要求 .....	15
5.2	封面和图框信息 .....	15
5.3	设计说明 .....	16
5.4	设计图纸 .....	21
5.5	计算文件 .....	27
5.6	深化设计下单文件 .....	27
6	文件交付及后期技术文件管理 .....	29
6.1	交付流程与合规要求 .....	29
6.2	合规要点 .....	30
6.3	后期技术文件管理 .....	31
	附录 A：专项招标图设计单位审核专项深化图节点图参照表 .....	32

陕西省建筑节能协会  
陕文浏览

## Contents

1	General Provisions .....	1
2	Terms .....	3
3	Basic Provisions .....	6
4	Requirements for Specialized Bidding Drawing Design Documents .....	8
	4.1 General Requirements .....	8
	4.2 Cover and Border Information .....	8
	4.3 Table of Contents .....	9
	4.4 Design Description .....	11
	4.5 Design Drawings .....	12
5	Specialized Fabrication and Installation Drawing Design Documents .....	15
	5.1 General Requirements .....	15
	5.2 Cover and Border Information .....	15
	5.3 Design Description .....	16
	5.4 Design Drawings .....	21
	5.5 Calculation Document .....	27
	5.6 Detailed Design Order Document .....	27
6	Document Delivery and Post-project Technical Document Management .....	29
	6.1 Delivery Process and Compliance Requirements .....	29
	6.2 Key Compliance Points .....	30
	6.3 Post-project Technical Document Management .....	31
	Appendix A: Reference Table for Review of Special Detailed Drawings and Node Drawings by the Special Construction Drawing Design Unit .....	32

陕西省建设工程招标投标协会  
全文浏览

# 1 总 则

**1.0.1** 为规范建筑门窗专项设计文件的编制，提高门窗工程质量，保证门窗专项设计文件的编制深度满足工程要求，制定本指南。

**【条文说明】**陕西省建筑门窗市场发展迅速，但工程主体设计单位对门窗设计的文件满足不了实际工程建设的需要，一方面国家《建筑工程设计文件编制深度规定（2016版）》无法满足实际需要，另一方面部分设计文件存在图面混乱、技术不合理、深度不足等问题，影响工程质量和施工进度。本标准结合陕西省的地方特点，从图面整洁、技术可靠、制图规范三个方面入手，规范在主体设计院建筑门窗内容基础上进行专项门窗设计文件编制，确保门窗设计文件在招投标、门窗加工、安装阶段编制深度、质量和完整性，以满足市场需求，提升门窗工程整体水平，为门窗招投标和施工提供明晰、完整、规范的图纸依据。

**1.0.2** 本指南适用于新建、扩建和改建工程的建筑施工图设计文件审查通过后门窗工程专项设计文件编制。

**【条文说明】**建筑门窗工程涵盖新建、改（扩）建项目，各项目类型在设计文件编制要求上存在差异。新建项目需从零开始规划门窗设计，改（扩）建项目则需考虑与既有建筑的衔接。本标准统一规定了不同项目类型设计图纸及文件的编制要求，确保设计文件的规范性和一致性，避免因设计深度不足或不规范导致施工问题，保障门窗工程质量和使用寿命，提升建筑整体性能和居住舒适性。

**1.0.3** 建筑门窗专项设计文件编制除应符合本指南的要求外，尚应符合国家、行业和地方现行有关规范和标准的要求。

**【条文说明】**门窗施工图设计必须符合国家现行的建筑设计、结构安全、建筑节能、防火、隔声、采光、防水、抗震等相关法律法规、规范标准及地方技术规定。建筑设计文件和设计任务书是门窗设计的源头依据，明确了门窗的总体功能、性能要求及与建筑整体的协调性。国家、行业和地方现行规范标准为门窗设计提供了技术准则，确保设计满足安全、节能、环保等要求。设计人员以这些文件和标准为依据，避免因主观随意性导致设计不合理，确保设计文件的科学性、规范性和适用性，为门窗工程的顺利实施奠定基础。主要参考规范包括：《铝合金门窗工程技术规范》JGJ 214，《塑料门窗工程技术规程》JGJ 103，《建筑门窗洞口尺寸系列》GB/T 5824，《建筑节能工程施工质量验收标准》GB 50411，《防火门窗》GB 12955 及《建筑防火通用规范》GB 55037-2022，《住宅项目规范》GB55038-2025《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021、有特殊要求的需符合当地的建筑标准规程。

**1.0.4** 当设计合同对设计文件编制深度另有要求时，设计文件编制深度应同时满足本规定和设计合同的要求。

## 2 术 语

### 2.0.1 建筑门窗专项设计 special design of building windows and doors

在建筑施工图设计文件审查通过后，以其门窗相关要求及分格大样图、现行门窗设计标准为基础，针对门窗分格形式、各项性能要求进行的门窗主型材、玻璃、五金等配件配置、构造与主体结构连接、密封等系统整合，并形成完整、可实施的门窗专项设计文件的过程，涵盖热工性能、气密性、水密性、抗风压性、隔声性及防火、防盗、无障碍等多重功能需求，确保与建筑整体性能协调统一。

### 2.0.2 门窗专项招标图设计 specialized design of doors and windows bidding drawings

门窗专项招标图设计是在建筑方案设计和主体建筑施工图基础上，由专业门窗设计单位、施工单位或团队，依据建筑整体设计要求、相关规范标准及项目具体需求，对门窗系统的构造、材料、性能、安装等进行详细设计和表达的技术文件，旨在为门窗的生产、采购、安装及验收提供直接依据。应能满足预算专业编制各设计阶段预算文件的要求，满足专业招标的要求。

### 2.0.3 门窗专项加工安装图设计 specialized design of doors and windows fabrication and installation drawings

深化设计是指承包人中标后在不改变合同附件的图纸、合同约定的规范所要求的工程范围、使用功能、技术标准规范等前提下，

依据合同约定由承包人负责对合同图纸进行细化、补充和完善的设计活动，其目的是确保设计的可实施性。

深化设计应包括预加工图、装配图和安装图。深化设计应满足设备材料采购、非标准设备制造、施工和调试的需要；

#### **2.0.4 门窗平面图 floor plan of windows and doors**

表达门窗在建筑物的平面分布、门窗开启方式及开启方向的设计图。

#### **2.0.5 门窗立面图 elevation of windows and doors**

表达门窗的造型、材质、分格、颜色等在建筑物的立面分布及效果的设计图。

#### **2.0.6 门窗大样图 detail drawings of windows and doors**

表达门窗特定部位的放大和详细标注的设计图。

#### **2.0.7 门窗节点图 node drawings of windows and doors**

表达门窗关键部位的材料、构造连接、加工顺序、安装工艺和尺寸数据的设计图。

#### **2.0.8 门窗组装图 fabrication drawing of windows and doors**

表达门窗的各组成部分（零件、部件、五金）及其连接、装配关系、技术要求的设计图，也称装配图。

#### **2.0.9 门窗型材截面图 profile table of windows and doors**

汇总门窗的型材规格、尺寸、材质、米重、牌号、表面处理、使用位置等信息的图纸。

#### **2.0.10 力学（或结构）计算书 structural calculation sheet**

根据门窗类型、尺寸、材料及使用环境，计算风荷载、重力荷载等作用下的杆件内力、挠度、应力，并校核型材强度、刚度及整体稳定性，确保门窗满足抗风压、安全使用等要求设计文件。

#### **2.0.11 热工计算书 thermal calculation sheet**

计算门窗组成部分的传热系数，以及整窗的传热系数、太阳得热系数、可见光透射比和结露验算的设计文件。

#### **2.0.12 门窗结构设计 structural design of windows and doors**

通过计算确定门窗框料型材、杆件尺寸、分格、连接方式和玻璃规格等内容，保证门窗的强度和刚度满足安全使用要求的设计。

#### **2.0.13 主要受力杆件 major load-bearing frame member**

门窗承受并传递门窗自身重力及风荷载等作用的中横框、中竖框、竖梃以及组合门窗拼樘框等型材构件。

### 3 基本要求

**3.0.1** 门窗专项设计根据需要分为专项招标图设计和专项加工安装图设计两个阶段。

**【条文说明】**《建筑工程设计文件编制深度规定 2016 年版》专项设计章节指出建筑幕墙工程设计一般按初步设计和施工图设计二个阶段进行，智能化专项设计根据需要可分为方案设计、初步设计、施工图设计及深化设计四个阶段。本次根据外墙门窗特点和市场行为将门窗专项加工安装图设计分为专项招标图设计和专项加工安装图设计两个阶段，这两个阶段均属于深化设计。

**3.0.2** 门窗专项招标图设计文件应包含设计说明、门窗平面图、门窗立面图、门窗大样图、门窗节点图、门窗截面图、热工计算书、结构设计，根据甲方要求和项目规模、特征等宜可增加效果图、三维模型、工程投资估算等内容；

门窗专项加工安装图设计文件应包括：门窗组装图、加工工艺单、超高（重、大）板块、框架的运输、吊装计算等现场安装指导文件、设计联系单、设计变更单等，根据项目规模、特征等可增加效果图、三维模型、安装工具或设备的安装、拆除案例的照片资料等内容。

**【条文说明】**该条款明确了设计文件应包含的具体内容及其完整性和规范性要求。图纸作为设计文件的基础部分，需要涵盖工程概况、构造平面图、详尽的施工图等技术细节；计算书则为设计提供了必要的技术依据和数据支持；设计说明需明确设计意图和参数指标；联系单

和变更单是项目沟通和技术变更的重要记录；效果图和三维模型则用于表达设计构思和效果呈现。

### 3.0.3 建筑门窗专项设计文件应完整，文字说明和图纸应表达规范。

**【条文说明】**完整性原则指专项设计文件应涵盖门窗设计的全部必要信息，做到图、文、表齐全，无遗漏关键内容，确保施工单位可依据图纸独立完成门窗的制作、安装及调试；准确性原则指图纸尺寸、材料规格、性能参数、节点构造等表述应清晰、准确，无歧义，专业间衔接（如门窗与墙体、屋面、地面、机电管线的衔接）应协调一致，避免矛盾；可操作性原则指设计深度应贴合施工实际，节点构造应简洁合理、便于施工，技术要求应明确具体，确保施工单位能够准确理解并执行，同时满足工程质量控制和成本控制需求；经济性与先进性原则指在满足安全、功能及规范要求的前提下，应合理选用材料、优化构造设计，兼顾经济性。鼓励采用成熟可靠的新技术、新工艺、新材料，提升门窗工程的综合性能。

在长期的项目实践中，部分设计文件存在内容不完整、文字冗长且不清晰、图纸标注不明确等问题，导致施工人员难以准确理解设计意图，进而影响施工质量和进度。因此，本条款要求设计文件内容完整齐全，文字说明简洁明了，图纸标注清晰准确，确保设计文件能够高效指导施工，避免因文件质量问题引发的工程纠纷和返工，提升门窗工程的整体质量。

## 4 专项招标图设计文件要求

### 4.1 一般要求

**4.1.1** 门窗专项招标图设计文件的设计输入文件包括：

- 1 门窗设计招投标文件及设计合同；
- 2 建筑施工图设计文件及现行门窗设计标准；
- 3 当涉及高风压、复杂体型(包括体型系数、结构和电气)等特殊工况时，需补充建筑风洞试验报告、结构专业相关技术参数。
- 4 设计变更文件、业主合同附图、规划报批立面文件。

**4.1.2** 门窗专项招标图设计文件的设计输出文件包括：

- 1 设计图纸、力学（或结构）计算书、热工（节能）计算书；
- 2 主要构件材料信息表；
- 3 工程投资概算。

**4.1.3** 门窗专项招标图设计文件应包括封面、目录、设计说明、设计图纸、计算书。

### 4.2 封面、目录和图框信息

**4.2.1** 封面：标注“某项目门窗专项施工图”及工程名称、楼栋信息、编制单位、编制年月。

**【条文说明】**工程名称必须与建筑施工图完全一致，不得缩写或变更。楼栋划分及名称和建筑图划分原则一致。建议单位统一字体。

**4.2.2** 图框信息：专项设计单位信息、工程名称、建设单位、建筑设

计单位名称、图纸名称、图纸编号、图幅、绘图比例、签字、合规及附加说明。

- 1 专项设计单位信息：注明设计单位全称、统一社会信用代码；
- 2 设计阶段：专项招标图设计；
- 3 设计人/审核人/审定人：签字或电子版签名；
- 4 设计日期：设计文件的交付日期。

**4.2.3 其他：**注明设计编号、版本号，加盖设计单位公章或专用设计出图章。

**4.2.4 图纸目录：**先列绘制图纸，后列选用的标准图或重复利用图。

### 4.3 设计说明

**4.3.1 设计说明：**建筑名称、工程概况、设计依据、主要材料、设计指标及物理性能指标划分、门窗系统概述、防火及防雷设计、门窗加工要求、门窗安装要求、门窗验收要求、门窗安全防护措施等。

**4.3.2 工程概况：**工程地点、工程建设单位、建筑设计单位、门窗设计或门窗顾问单位名称、建筑面积、建筑功能、建筑高度、建筑层数、各楼层层高、建筑栋数、结构类型、结构安全等级、建筑防火分类和耐火等级、建筑防雷设计等级、气候环境、地面粗糙度、地震设防烈度、门窗面积、门窗类型、门窗性能要求、门窗设计工作年限、门窗结构计算软件名称和版本等。

**4.3.3 设计依据：**建设单位提供的建筑、结构设计文件，门窗设计合同，所执行的主要法规和采用的主要标准（包括标准的名称、编号、年号和版本号）；项目所在地的基本风压值、雪荷载值、地震设防烈

度、地面粗糙度。

#### **4.3.4 设计指标：**

1 该项目的门窗基本物理性能和等级：抗风压性能、气密性能、水密性能、保温隔热性能及中空玻璃露点要求，也就是验收基本检测项。

2 门窗设计工作年限以及建筑门窗耐撞击性能、光学性能、承重性能、防雷性能、防火功能、防腐蚀性能等性能指标。

3 隔声性能根据项目要求整理。

**4.3.5 门窗系统构造：**门窗系统受力模型和主要型材规格、材料牌号及状态、表面处理等，针对建筑门窗的技术重点和难点，以及门窗系统的安全性、节能性、适应性及耐久性。

#### **4.3.6 主要材料选用：**

1 主要材料应说明材质、规格、主要物理性能参数及技术要求。建筑门窗系统的玻璃、主要受力型材、密封材料和五金件的相关信息。

2 选用的新材料，则必须在图纸中详细注明该材料的技术要求。

**4.3.7 门窗防火、排烟设计：**建筑耐火等级、建筑防火设计中的消防喷淋设置情况、防火窗或耐火窗的材料规格和属性、防火窗与主体结构的衔接处理、消防救援窗的分布情况及玻璃配置、排烟窗的排烟面积计算和开启角度要求等。

**4.3.8 门窗防雷设计：**建筑防雷分类、防雷系统概述、门窗防雷节点工艺等。

**4.3.9 门窗安全防护措施：**建筑门窗开启扇防坠落措施、防撞击安全

措施、地弹门防坠落措施以及安全玻璃的使用和玻璃防自爆坠落措施等。

**4.3.10** 对具有特殊防护要求的门窗作必要的说明

**4.3.11** 门窗统计表：门窗编号、数量及分布，备注特殊要求。

**4.3.12** 门窗的使用及维护要求

## 4.4 设计图纸

**4.4.1** 设计图纸：立面图、平面牵引图、门窗大样图、节点图、型材截面图等。

**【条文说明】**设计图纸应选取合理的绘图比例清晰绘制，符合国家建筑制图标准。

**4.4.2** 门窗立面图：立面分格和材料选择，标注楼层标高、层高、楼层号、门窗分格及编号、可开启窗、消防救援窗、门窗大样索引，

**【条文说明】**建筑平面为曲面或斜面的，绘制展开立面图，立面图为外视立面图。

**4.4.3** 平面牵引图：各层门窗平面图，表达门窗与主体结构之间的关系、标注建筑墙体水平分格尺寸、平面所在楼层、标高、变形缝位置、开启扇的位置、防火分区划分等，门窗牵引在平面图中。

**4.4.4** 门窗大样图：对应门窗立面图，表达各门窗系统典型部位及特殊部位放大图示。大样图信息包括：窗编号、数量及分布、门窗缩尺、对应功能房间、玻璃配置和特殊要求备注（如耐火完整性要求、防火要求、消防救援要求、排烟要求、疏散要求等）。索引装配节点和安装节点。

#### 4.4.5 门窗节点图:

1 标注各类材料及构件的名称、材质、规格、尺寸、间距、嵌入深度、玻璃安装措施、型材装配节点、五金安装节点、排水系统图、角部连接和中梃连接节点图、主框或附框的安装等信息，二维图无法明确表达的采用三维节点图。

2 关于无障碍要求的组装及安装节点

3 关于耐火性能要求的组装及安装节点

4 关于和消防有关系的组装及安装节点：疏散宽度及排烟等

5 关于隔声窗的组装及安装节点

6 关于门窗与墙体的收口节点及防水构造、企口构造等

7 型材截面图内容：型材名称、型材代号、牌号或状态、表面处理方案、线密度、外形尺寸、厚度尺寸、装饰面等。

### 4.5 计算书

4.5.1 计算书包括力学（或结构）计算书和热工计算书

4.5.2 门窗力学计算书按国家、行业和地方现行有关规范、标准进行编制。

4.5.3 计算书采用经过国家专业机构认可的软件，标明软件名称、版本号。

4.5.4 计算书采用当采用公式计算时，应采用国家、地方标准以及行业标准中的公式。

4.5.5 力学（或结构）计算书基本内容：工程概况与参数、材料性能依据、荷载计算（风荷载、自重荷载、地震作用、温度作用）、玻璃

强度与刚度计算、门窗杆件（框、扇、梃）强度与刚度计算、五金件强度计算、连接节点计算、荷载组合与验算。

**4.5.6** 应按最不利条件对面板和主要受力构件进行设计计算。计算书的输入、输出信息应包括计算依据、计算模型、边界条件、构件截面参数、荷载取值、荷载组合、荷载计算、内力图、强度（应力）及刚度（挠度）校核，超高、超大门窗或异形门窗作用于主体结构的反力等。

**4.5.7** 热工计算书基本内容：工程概况、计算依据、计算边界条件、门窗几何描述、玻璃热工性能计算（多层玻璃系统的热工性能计算，包括气体间层的传热分析）框的热工性能计算、整樘窗热工性能计算结露性能评价、结果分析与结论。

**4.5.8** 热工系数包括整樘窗的传热系数、太阳得热系数、可见光透射比，通过加权平均法综合玻璃和框的性能。考虑窗框与墙体连接处的热工影响。

**4.5.9** 结构计算结果应准确并满足规范各项限值的要求，内容应完整齐全，条理分明，各项计算应列出计算步骤，计算书中的文字和图表要清晰明了，计算书应整理成册。设计计算书应校审，并由设计、校对、审核人（必要时包括审定人）在计算书封面上签字，作为技术文件进行审查和归档。

**4.5.10** 计算书不属于必须交付的设计文件，但应按本规定相关条款的要求编制并归档保存。

陕西省建筑节能协会  
全文浏览去用

## 5 专项加工安装图设计文件

### 5.1 一般要求

**5.1.1** 门窗专项加工安装图设计的设计输入文件包括：

- 1 施工合同或中标通知书；
- 2 门窗专项施工图、门窗施工招标文件、答疑回复文件；
- 3 现场勘察和测量报告。

**5.1.2** 门窗专项加工安装图设计文件的设计输出文件包括：

1 设计文件编制图纸包括：门窗设计说明，立面图、平面牵引图、门窗节点图，型材截面图，安装节点图，五金配置图，门窗组装工艺节点图，排水工艺节点图等；

2 超高、超重门窗或异形门窗作用于主体结构的反力经建筑主体结构设计师审核并确认；

3 设计深度满足指导材料采购、加工、五金装配、排水孔加工、安装孔加工、组装、安装等工序。

**5.1.3** 深化设计文件须门窗专项招标图设计单位完成审核

### 5.2 封面和图框信息

**5.2.1** 封面：标注“某项目门窗专项加工安装图设计”及工程名称、楼栋信息、编制单位、编制年月。

**【条文说明】**工程名称必须与专项施工图完全一致，不得缩写或变更。楼栋划分及名称和建筑图划分原则一致。建议单位统一字体。一个详尽的设计说明可以帮助加工厂及施工人员准确理解设计意图，避免因

信息不足导致的施工错误或加工偏差，而详细的防火、防雷及安全防护措施则是保障建筑使用者生命财产安全的关键。对于复杂的门窗系统，提供完整的设计依据和材料选用说明能够促进各专业之间的协调配合，减少设计冲突和现场调整。

**5.2.2 图框信息：**绘图单位信息、工程名称、建设单位、专项设计单位名称、图纸名称、图纸编号、图幅、绘图比例、责任主体签字确认信息、合规及附加说明。

**【条文说明】**设计单位信息：注明设计单位全称、统一社会信用代码；设计阶段：专项深化图设计；设计人/审核人/审定人：签字或电子版签名；设计日期：出图日期。

**5.2.3 其他：**设计编号，版本号，加盖绘图单位专用设计出图章。

**【条文说明】**门窗设计并非孤立存在，而是与建筑的整体规划和结构设计紧密相关。不同地理位置甚至朝向可能面临不同的气候条件，这些因素直接影响到门窗的选材和性能要求；建筑功能决定了门窗的功能需求，而主体结构形式则限制了门窗安装的方式和收口处理，明确规定工程概况的内容，可帮助设计团队更好地理解项目的基本情况，做出更为准确的设计决策，提高设计方案的可行性和适用性，减少因信息缺失或误解导致的设计变更，也有利于施工单位根据工程概况制定合理的施工组织方案。设计编号按单位编号规则编制。版本号如V1.0。

## 5.3 设计说明

**5.3.1 专项深化图设计的设计说明**除第4.3.1条的内容外，增加下列

内容:

- 1 成品保护措施;
- 2 安全防护具体措施;
- 3 门窗的性能等级;
- 4 材料明细表:

1) 材料明细表内容: 铝型材、玻璃、塑钢型材、钢型材、钢加工件、密封胶、胶条、电动开窗器、通风器、五金件、螺栓螺钉及其他辅材等;

2) 铝型材: 材料所在部位, 区分可视面与非可视面, 型材牌号、表面处理、色号要求、合金材质要求、米重和断面形式等;

3) 玻璃: 玻璃的厚度、颜色、镀膜位置及加工形式等, 且与立面图、大样图、节点图保持一致。

- 5 其他特别注意事项等。

**【条文说明】**本条文旨在规范门窗结构计算的基本原则与表达要求, 门窗设计过程中, 应严格依据国家、行业及地方现行相关规范和标准开展结构计算, 确保设计安全、合理、合规。实际操作中, 计算书应做到文字描述准确、插图清晰, 内容条理分明, 便于审查与复核, 同时为后续施工提供可靠的技术支撑。通过统一结构计算的依据与表达形式, 提升设计文件的专业性与可追溯性, 保障门窗工程的安全性能与整体质量。

**5.3.2** 工程概况除第 4.3.2 条的内容外, 增加下列内容:

- 1 建筑层数及最大层高、标准层高、超高层建筑避难层位置等;

## 2 主要的门窗系统形式；

**【条文说明】**本条文旨在规范门窗结构计算中软件使用的合规性与可追溯性。在门窗设计中，采用经过国家专业机构鉴定认可的软件是确保计算结果准确性和可靠性的重要前提，避免因软件算法缺陷或未验证的功能导致设计失误。实际应用中，需明确标注软件名称及版本号，以确保计算过程可核查、可复现，便于设计审查与质量追溯。版本号的明确要求可避免因软件版本迭代引发的计算差异，确保设计文件的严谨性。通过统一软件选用与信息标注标准，提升设计文件的权威性与工程安全性，为施工、验收及后期维护提供可靠依据。

### 5.3.3 设计依据除第 4.3.2 条的内容外，增加下列内容：

- 1 门窗专项施工图要求；
- 2 现场特殊要求。

**【条文说明】**在门窗设计中，结构性能的计算需严格采用国家、行业标准中明确规定的公式，以避免因公式选择不当导致计算误差或性能偏差。标准中规定的公式的使用能有效统一不同设计单位的技术基准，确保计算结果符合规范要求，并便于设计审查、工程验收及后续维护。通过强制使用权威标准中的公式，可降低因主观经验或非规范方法引发的安全隐患，提升设计文件的严谨性与可追溯性，保障门窗工程的整体质量与安全性能。

### 5.3.4 门窗性能设计指标除第 4.3.4 条的内容，增加下列内容：

- 1 选择系统的分析及特殊要求；
- 2 满足性能的设计方案。

**【条文说明】**在门窗工程中，面板和主要受力构件的承载能力需基于最不利荷载组合，如极端风压、雪荷载等，进行精准计算，以避免因设计遗漏导致的结构失效或性能不达标。计算书需完整记录输入参数及输出结果，确保计算过程透明可追溯，便于设计复核、施工交底及质量验收。通过统一规范计算内容和表达形式，可有效规避安全风险，提升设计文件的专业性，保障门窗工程在极端条件下的安全性及使用功能的稳定性。

**5.3.5** 门窗系统构造形式除第 4.3.5 条的内容，选择系统的分析、中挺的使用逻辑、安装方案。

**5.3.6** 主要材料选用除第 4.3.6 条的内容，补充下列内容：

1 可开启窗连接用五金配件说明承重能力要求以及适用的最重板块规格；

2 窗洞口四周防火封堵填塞材料、保温材料容重、熔点、表面工艺、憎水率、燃烧性能；

3 玻璃的规格型号、最大许用面积、允许偏差、传热系数、太阳得热系数、可见光透射比、可见光反射比，边缘处理要求。

**5.3.7** 门窗防火设计除第 4.4.7 条的内容；补充下列内容：

1 选择系统的防火性能保证措施

2 防火性能的材料保证措施

3 防火性能的工艺保证措施

4 防火性能的安装保证措施

**5.3.8** 其他设计除第 4.3.8、4.3.9 条的内容，补充下列内容：

- 1 特殊位置设计：说明位置、种类、数量及相关技术要求；
- 2 防腐设计：需要防腐的构件所采用的防腐材料、处理要求、工艺措施，以及防双金属电化学腐蚀的设计措施；
- 3 采用焊接连接和结构密封胶连接的技术要求和工艺参数说明；
- 4 其他必要的设计说明。

**5.3.9** 设计对施工关键工艺的要求：

- 1 附框或支座安装要求、特殊支承装置的连接要求；
- 2 幕墙窗板块布置简图，排水路径模拟图，说明板块安装顺序、防腐工艺要求；
- 3 高于国家、行业、团体、地方标准的施工精度要求。

**5.3.10** 新材料、新技术、新工艺应用：

- 1 设计中采用的新技术；
- 2 新材料的技术要求、验收准则或验收标准；
- 3 新工艺附工艺流程、检验试验要求和验收准则。

**5.3.11** 节能专项设计说明，对有节能要求的部位、等级、材料、工艺要求进行说明。

**5.3.12** 门窗统计表

1 主要用于指导车间安排工艺或工序流程等，帮助项目管理人员快速掌握门窗的整体数量和分布情况，保证工程顺利开展。

2 门窗统计表内容包括：工程名称、楼栋名称、门窗类型、设

计编号、门窗系列、门窗洞口尺寸、数量、单樘面积、楼栋总面积、窗型分布及备注。

### 3 编制注意事项：

编号必须和门窗专项施工图一致，确需区别需要加后缀备注。耐火窗和防火窗等特殊窗需要单独分类。消防救援窗在“备注”栏填写。

后缀内容必须包括建筑图门窗表后缀，以及增加门窗设计过程中添加的后缀说明。

## 5.4 设计图纸

**5.4.1** 深化图设计图纸应包括：立面图、平面图、复杂造型的三维图、剖面图、大样图、防雷系统设计图、典型部件组装图、必要的零件图、构件断面图及其他图样。

### 5.4.2 立面图：

**1** 绘制带门窗的建筑物立面，标明各类门窗系统及范围，表示面板分格、凹凸进退转折关系及窗洞位置。有凹凸或转折关系的，采用粗线表示，并标示转折角度。遮挡部分采用展开图或补充立面图表示，斜面门窗、折线门窗或弧面门窗采用水平投影图加立面展开图表示，立面展开图在转折位置标明角度符号。

**2** 标明主要控制轴线及编号、立面分格尺寸及定位尺寸、门窗顶和底标高，楼层层高和标高；如有必要对局部标高单独标注，对不同材料和不同系列的门窗通过填充区分，配图例说明。

**3** 立面转折较多，且造型复杂的立面，绘制立面展开图。在转折位置注明转折线及转折角度，并注明转角处或关键部位的轴线与立

面交接的位置。

4 立面图表示开启扇的开启方式、出入口门的类型、通风百叶的位置及尺寸、检修口的尺寸及开启形式，同时用虚线和实线来区分开启扇的朝向。

5 折面门窗和不易展开的弧面、复杂的异形扭转或曲面门窗绘制辅助轴网图，标注门窗立面轮廓与轴网交接位置的空间坐标点，通过 BIM 技术表达空间三维模型；若有墙体挡住部分门窗立面，应采用虚线表示被挡住立面的轮廓及分格。

6 标明耐火窗、排烟窗、消防救援窗的位置及尺寸；

7 绘制窗框收口或批水板、遮阳板、附属部件等的轮廓位置；

8 标明门窗的边角区域；

9 图纸图框内容：项目名称、建筑设计单位、门窗设计（或顾问）单位、图纸名称、图纸编号、图纸版本号、比例、索引位置、页码等，必要时添加注意事项。

#### 5.4.3 平面图：

1 门窗的各层平面图在原有建筑图或招标用施工图的基础上标示出主体结构轮廓线、土建柱、墙体分隔、轴网、门窗平面分格、立柱位置、防火分区、面板及开启扇位置；

2 平面图以经建筑平面图为底图进行绘制，表达出门窗边框与主体结构的关系，内容包括结构柱、构造柱、剪力墙、填充墙、主体结构边梁等构件。柱、剪力墙及填充墙用填充或线型区分。辅助墙身图、大样图和剖面图表示出主体结构边梁、填充墙及圈梁；

**3** 平面图表示出窗框的位置及玻璃面板，窗框需区分铝合金型材、塑钢型材、钢型材和铝包钢型材，隐框窗面板的接缝应以定位符号表示，有装饰条、排水板或遮阳板的门窗应表示装饰条、排水板或遮阳板距面板的距离，门窗横向分格尺寸、框料的位置及定位尺寸；标明主体结构梁、柱、墙轮廓线、门窗边缘线及定位尺寸；

**4** 标明建筑功能、房间使用功能与门窗相关的信息；标明门窗平面所在层数、标高等信息，标准楼层可共用同一平面图，但需注明楼层范围及各层的标高，标准层的不同楼层门窗编号应区分；

**5** 平面图中尺寸标注与相邻轴线相互参照，标注字体、图层、字高一致。索引大样图标注大样范围和索引号；

**6** 平面图绘制比例根据出图尺寸设置，一般按 A1 图幅，为保证图纸的清晰可采用加长图或分段绘制；

**7** 平面图的剖切位置为门窗中部，表示开启扇及门的位置。标注门窗编号，单樘门窗立面图可在平面图中以索引图表现；

**8** 平面图如实绘制室内外相关专业的构件的收口，如与带形窗交叉的分户隔墙、吊顶、风帽、排烟口、二次钢结构、空调位、室内外铺地以及临近门窗的装修和景观设计构件；

**9** 平面为圆弧的建筑除表达弧长、弧度、半径，绘制辅助轴网图，并标注门窗面板与轴网交接位置的空间坐标点，可辅助绘制三维图；

**10** 图纸图框内容：项目名称、建筑设计单位、门窗设计（或顾问）单位、图纸名称、图纸编号、图纸版本号、比例、索引位置、页

码等，必要时添加注意事项；

**11** 标明门窗和洞口尺寸、附属部件等的轮廓位置及其定位尺寸；标明边角区域的门窗；有需要时，标明变形缝位置、尺寸及详图索引编号；夹层平面单独引出或局部放大，标注详细寸；有需要时绘制局部放大平面图。

**12** 项目体量小、造型简单，可在平面图上绘制节点图索引。

#### 5.4.4 大样图：

**1** 大样图的位置在立面图或平面图上索引，不同系列的门窗部位均绘制大样图；

**2** 标明索引自立面或平面图纸的编号，表达局部建筑立面及门窗可视构件的视觉效果；

**3** 大样图的设计内容包括：立面大样图、平面大样图（横剖）和墙身大样图（竖剖）。不同的位置有相应的横剖面图和竖剖面图作为补充，竖剖面图需表达固定玻璃和开启扇。表达防火分区界限、门窗界面接口、与主体结构封堵部位；

**4** 标明门窗系列名称，材料名称、材质及规格；

**5** 标明门窗的分格尺寸、执手的高度位置、与主体结构的关系尺寸、必要的定位尺寸；

**6** 节点详图索引；

**7** 用填充的方式区分玻璃配置，填充图例说明。胶缝用单线条表示，大样图中有多种类型或颜色的胶缝，用颜色、文字描述或图例说明；

8 立面大样图和平面大样图表示出门窗可开启部分的开启方式、角度和位置、门的形式、尺寸；

9 为了表现更直观，可根据中国人标准身高绘制临窗人像以模拟开启高度及视野遮挡情况；

10 消防救援窗与建筑平面对应；

#### 5.4.5 节点图应符合下列规定：

1 门窗工程节点图表达整个门窗的材料及构造做法，准确反映所有门窗系统的工艺和材料，门窗工程承包范围内的材料须在节点图内进行表达并标注，在节点图上出现、不在门窗工程承包范围内的材料，须标注为非设计项；

2 节点图内容：

1) 标准节点：包括标准横剖节点、标准纵剖节点及局部工艺放大图；

2) 纵剖节点：包括窗间墙纵剖节点、开启扇纵剖节点、层间纵剖节点、封顶纵剖节点、封底纵剖节点、可开启窗、通风换气装置、百叶窗、附属部件等构造及其连接配件，以及连接用紧固件的布置方式和间距要求；

3) 横剖节点：包括封边横剖节点、层间横剖节点、转角横剖节点、不同门窗系列相衔接的横剖节点；

4) 立挺、横框安装轴测图；

5) 功能节点：包括防雷、防火、防水和排水、变形缝、保温和防潮、防排水、密封等综合构造及附件；

- 6) 开启扇五金配件装配图；
- 7) 三维节点；
- 8) 开模图；
- 9) 其他需要表达的内容。

**3 节点图标明索引图纸的编号；**

**4 节点图绘制顺序：**先绘制主要节点，后绘制辅助节点、三维节点及收边节点。在设计主要节点时应注意考虑与辅助节点和收边节点的配合，尽量减少对辅助节点和收边节点的特殊处理。当单个项目里存在较多楼号时也可根据不同楼号的顺序来分别绘制节点；

**5 节点图表达材料名称、规格、色系、材质和尺寸，**材料包含主材、辅材、连接件、保温层和配件；为确保节点防水性能，应绘制胶条形状和密封胶尺寸；

**6 超高层门窗按照高度分段设计，**模拟不同高度风压影响并进行结构计算，转角区和非转角区分开设计，窗框、中挺及主要受力构件的选用计算为依据；

**7 应根据制图规范及三视图的作图标准，**对节点图中的参考投影线及投影面进行合理表达，避免引发歧义；

**8 节点图难以表达的部位绘制细部节点图、**三维轴测图、安装爆炸图或以文字说明；

**9 图纸图框上应有项目名称、建筑设计单位、门窗设计（或顾问）单位、**图纸名称、图纸编号、图纸版本号、比例、索引位置、页码等，必要时可以注明设计要求等。

**5.4.6** 门窗系统的典型部件绘制部件组装图，组装图应附组成部件的构件、零件、材料及技术要求。

**5.4.7** 防雷系统设计图包括防雷网格立面图、防侧击雷节点图、屋顶防直击雷节点图，标明防雷引下线的位置、防雷设计参数和其他必要的要求等。

**5.4.8** 采用的非标零件绘制零件图，非标型材和胶条绘制断面图，复杂的异形构件绘制展开图、三视图或三维图。

## 5.5 计算文件

**5.5.1** 计算文件应符合下列要求：

1 计算内容覆盖各门窗系列，以及其荷载和作用传递至主体结构的传力路径上的全部构件及连接、附件、材料和紧固件；

2 充分考虑温度、施工荷载、附加位移及维修维护荷载等作用。

**5.5.2** 门窗工程的物理性能实际检测情况与检测方案不符时，应经施工图设计单位确认。

**5.5.3** 深化图设计人员向施工单位进行设计交底的文件应包括：工程概况、施工部位、材料选用及技术要求、施工过程中可能出现的问题及注意事项，交底单位和被交底单位签字盖章。

## 5.6 深化设计下单文件

**5.6.1** 深化设计下单文件包括：对应图号、标准号、材质与规格、下料尺寸、榫数、总数量、加工参数和备注，设计、校对和审核人员签字。

**5.6.2** 深化设计下单文件的输出文件与现场实际工况、尺寸一致。

**5.6.3** 深化设计下单文件的输出文件内容保证加工的精确度和现场施工的可操作性。

**5.6.4** 当门窗工程中铝合金型材、胶条等存在需要新开模具的情况时，对新开模的铝型材、胶条等绘制开模图，并符合以下要求：

1 开模图进行编号，主要的铝型材或胶条编号在前，互相配合、关联的型材或胶条应连续编号；

2 开模图详细标注铝型材或胶条的细部尺寸，材质和表面处理等具体指标，注明装饰面与非装饰面。

**5.6.5** 加工图绘制内容：加工件的详细尺寸，区分室外面、装饰面和不可见面，标注所有钻、铣、切割、开孔等位置和形状，必要时增加剖面图或局部放大详图，或以文字补充。

**5.6.6** 加工图的图框内容：项目名称、门窗专项设计单位、生产单位、对应图纸名称、图纸编号、图纸版本号、比例、页码、产品编号、产品规格、应用数量或面积、成型工艺等，必要时可以注明设计要求等。

**5.6.7** 玻璃加工图内容：玻璃规格及配置，除膜部位、镀膜位置、副框粘接位置和结构胶尺寸。

**5.6.8** 深化设计文件输出内容还包括：开模图、加工图、变更单、联系单。

1 设计变更单内容：变更原因、变更方案、技术措施等，由原设计单位和建设单位确认，重大变更经原审图机构确认。

2 联系单内容：事由、原因说明和附件，由原设计单位、监理单位 and 建设单确认

## 6 文件交付及后期技术文件管理

### 6.1 交付流程与合规要求

**6.1.1** 设计文件编制完成应经内部审核（校审、审核、审定）形成合格文件。

**【条文说明】**本条款强调门窗深化设计需整合多方基础资料，以确保设计的精准和协调，满足发包人的预期。设计委托书或合同应明确设计工作内容；招标文件和技术任务书均有规定技术参数，以防方案偏离。建筑及各专业的施工图纸需要紧密配合，这是避免施工冲突的关键，实现专业交圈。招标阶段的设计文件为深化设计工作范围提供了依据，减少了重复工作。通过整合上述资料，可以有效避免在深化设计阶段因信息脱节导致的设计缺陷或返工，从而提高设计质量及各专业间的协同效率。

**6.1.2** 门窗专项加工安装图设计文件向建设单位或总包单位移交时应附《设计文件交付清单》，明确文件名称、份数、载体（纸质或电子），双方签字确认。

**【条文说明】**本条文旨在规范门窗深化设计文件的完整性和合规性，确保设计与建造衔接顺畅。设计说明、图纸、计算书及检测方案是施工和验收的核心依据，门窗设计文件需经主体建筑设计院复核，避免尺寸、标高与建筑整体冲突；超限门窗的结构反力若未经主体结构设计师确认，可能引发混凝土开裂或梁承载不足；设计深度不足会导致施工无法落位或预算偏差引发纠纷。详细的设计说明应包括门窗的材质、颜色、开启方式以及与周围环境的协调性；图纸需标注精确的尺

寸、位置和连接方式，确保施工人员能够准确无误地执行；计算书需详细列出所有力学分析和采用系数，以保证结构的稳定性和安全性；检测方案应涵盖从材料进场到成品安装的全过程，确保每一步都符合标准要求。

**6.1.3** 设计变更的变更文件需接续原图纸编号，注明变更原因、日期，并重新签章交付。

## 6.2 合规要点

**6.2.1** 门窗洞口尺寸、位置需与建筑主体图纸一致，不得擅自变更。

**【条文说明】**设计说明是门窗深化设计的重要组成部分，除应满足标准规定外，还应结合工程实际明确加工与施工关键工艺要求，以确保施工质量与效率。材料明细表需详尽列出门窗所用全部材料及其具体参数，如铝型材的部位、可视面处理、合金牌号及断面形式，玻璃的厚度、镀膜位置与加工形式，避免因信息缺失造成材料误用或返工。同时，应补充门窗使用及维护要求，指导后期保养，延长使用寿命。一份优质的设计说明可以在不借助图纸的情况下也能让使用者读懂项目核心信息，通过完善设计说明内容，有助于提升设计深度与施工规范性，保障工程整体质量。

**6.2.2** 节能门窗需标注隔热条规格、密封胶条材质，防火门窗需明确耐火等级与材料要求。

**【条文说明】**本条文在门窗施工图或招标图的基础上进一步完善工程概况的编制内容，确保门窗设计与建筑工程整体有效衔接。建筑层数、层高及避难层位置等信息是门窗分格设计和安装施工的重要依据；门

窗总面积及主要系统形式直接影响材料采购与成本控制，设计中应结合立面效果与性能要求选用适宜的系统；当项目存在多个独立分项时，总体说明与分项说明可避免交叉混乱，同时提供平面位置图有助于精准定位和施工管理；风洞试验报告或专项论证则是应对复杂环境或特殊工况如强风区、异形构造、超高层门窗的必要技术支撑，因此在涉及到特别复杂的门窗时，尤其是超高层建筑的门窗、超大分格的门窗以及极窄边框的门窗，均建议在设计文件中明确建议甲方进行试验或论证，通过全面、准确地反映工程信息，能有效提升门窗设计的科学性与实施效率，保障工程质量与安全。

**6.2.3** 交付文件需同时提供纸质版（签字盖章）与电子版（PDF 格式，可编辑版备份）。

### **6.3 后期技术文件管理**

**6.3.1** 专项施工图单位协助出具建筑主体设计单位关于门窗的变更文件的专项设计资料

**6.3.2** 专项施工图单位协助委托单位审核门窗施工单位根据自身使用材料的性能和构造的图纸资料，参照附件 A：《专项招标图设计单位审核专项深化图节点图参照表》审核。

**6.3.3** 专项施工图单位协助委托单位做好过程门窗技术管理或质量巡查工作并提交巡检报告

## 附录 A：专项招标图设计单位审核专项深化图节点图参照表

门窗图纸审核要点（示例）

分项		规范/计算书要求	图纸对应位置
节能性	1	玻璃配置和节能计算书及节能规范一致性	
	2	门窗系列和节能计算书及节能规范一致性	
	3	门窗图纸的气候区描述一致性	
	4	玻璃/整窗的传热系数、太阳得热系数设计说明表达并和节能计算书一致性	
	5	玻璃可见光透射比设计说明表达并和节能计算书一致性	
	6	暖边的要求描述及防结露设计（热工计算书）	
安全性	7	排烟面积核算	
	8	疏散宽度核算	
	9	中梃的强度计算和 T6 态使用（力学计算书）	
	10	玻璃的厚度选用和规范要求一致性	
	11	玻璃的嵌入深度满足规范要求	
	12	外平开窗防坠索	
	13	耐火窗位置/配置要求	

	14	消防救援窗的位置和要求		
	15	连接片位置和规范要求对比		
	16	玻璃的钢化要求		
	17	防护栏杆的高度/防火玻璃墙的高度		
	18	玻璃防热炸裂措施（玻璃距离遮蔽物<50mm）		
	19	外开扇宽度和高度限值		
	20	门窗的安装方案设计		
	21	玻璃的室内侧安装设计及室外侧安装特殊设计		
耐久性	22	五金锁点数量及反复启闭耐久性等级		
	23	内开窗的撑挡配置		
	24	开启扇宽度逻辑		
	25	执手安装高度		
	26	安装节点满足甲方相关要求/规范要求		
	27	五性要求和项目要求核对		
	28	排水系统图		
	29	房间之间或者户型间隔音/防火/保温封堵		
	30	节能窗三道密封设计以及搭接合理性		
适用性	31	通风面积核算		
	32	闭口压线		

	33	阳台门的闭门器暗装设置		
	34	铝合金窗型材粉末喷涂加金属粉		
	35	室内侧玻璃栏板使用超白玻璃		
	36	阳台玻璃栏杆使用超白夹胶玻璃/热反射玻璃		
	37	开启扇平面位置布置逻辑一致性		
	38	存在墙体外装玻璃配置时两个玻璃面位置一致性		
	39	拼管/加强中梃外侧建议增加凹槽细节		
	40	单元门材质和通过净宽度核对		
	41	拼接位置的宽度控制和位置合理性核查		
	42	圆弧窗是否考虑减反射配置及防眩晕设计		
消防和无障碍	43	阳台门的门槛设置		
	44	联动开启设置要求		
	45	楼梯间顶部窗的消防要求		
	46	公共区域门的防夹手设计		
	47	门斗的空间预留		
	48	消防救援窗在大样和立面中体现		
	49	温控闭窗器设置（1小时窗需要配置）		

其他	50	幼儿园门护板设计		
	51	幼儿园门防夹手设计		
	52	幼儿园横向拉手		

陕西省建筑节能协会  
全文浏览专用