幕 墙 设 计 说 明

一、工程概况

1.1、工程名称：五大中心北侧综合办公楼外幕墙工程

1.2、工程地点：江苏省淮安市

1.3、建设单位：淮安市公安局淮阴分局

1.4、工程特点：地上7层

1.5、主体结构类型：框架结构

1.6、抗震设防烈度：7 度设防，地震加速度按 0.1 g；抗震设防类别：标准设防类（丙类）；建筑场地类别：Ⅲ类 ；

1.7、基本风压：50年一遇，W0= 0.4 KN/m2

1.8、基本雪压：50年一遇，S0= 0.45 KN/m2

1.9、地面粗糙度：B类

1.10、幕墙结构设计使用年限：构件设计工作年限为25年；

1.11、建筑结构安全等级及结构重要性系数：

建筑结构安全等级：	二级	后锚固安全等级：	二级
建筑耐火等级：	二级	后置埋件设计使用年限：	30年
建筑防雷分类：	二级	二类结构重要性系数 ：	1.0

1.12、外装饰工程主要系统：

编号	装饰系统名称	面板材质	立柱主龙骨规格	龙骨材质
1	玻璃幕墙	TP中空玻璃,C08-6+12A+TP玻璃钢平型盖板	140系列铝型材龙骨	6063-T5
2				
3				
4				
5				

二、设计依据

2.1、建筑施工图纸；

2.2、结构施工图纸；

2.3、执行标准、规范及引用资料：

以下标准为本工程所执行的标准。当执行的不同标准之间要求不一致时，按照较严格的要求执行。

当在工程竣工前以下标准国家相关部门有更新或有新的规范标准颁布施行时，应按最新的国家相关规范标准执行。

《建筑幕墙工程技术标准》 DB32/T 4065-2021

《金属与石材幕墙工程技术规范》 JGJ133-2001

《玻璃幕墙工程技术规范》 JGJ102-2003

建筑结构可靠性设计统一标准(GB50068-2018)

工程结构通用规范（GB 55001-2021）

《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ145-2013

《钢结构设计标准》 GB50017-2017

《建筑幕墙》 GB/T21086-2007

《建筑抗震设计规范》 GB50011-2010（2016年版）

《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2016

《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018年版）

《建筑结构荷载规范》 GB50009-2012

《钢结构焊接规范》 GB 50661-2011

《建筑钢结构防腐蚀技术规程》 JGJ/T 251-2011

《住建部、安全监管总局《关于进一步加强玻璃幕墙安全防护工作的通知（建质[2015]38号文）》

《变形铝及铝合金化学成份》 GB/T3190-2020

《铝合金建筑型材第1部分基材》 GB5237.1-2017

《铝合金建筑型材第2部分阳极氧化、着色型材》 GB5237.2-2017

《铝及铝合金彩色涂层板、带材》 YS/T 431-2009（2017年复审）

《一般工业用铝及铝合金板、带材》 GB/T3880.1~3-2012

《干挂石材用金属挂件》 GB/T 32839-2016

《建筑结构用冷弯矩形钢管》 JG/T178-2005

《碳素结构钢》 GB/T700-2006

《优质碳素结构钢》 GB/T699-2015

《碳素结构钢和低合金结构钢热轧薄钢板和钢带》 GB/T912-2016

《金属覆盖层钢铁制品热镀锌层技术要求》 GB/T13912-2002

《幕墙玻璃接缝用密封胶》 JC/T882-2001（2017年复审）

《建筑用硅酮结构密封胶》 GB16776-2005

《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》 GB/T15227-2007

《建筑幕墙平面内变形性能检测方法》 GB/T18250-2000

《建筑幕墙抗震性能振动台试验方法》 GB/T18575-2017

三、幕墙性能设计指标及保证措施：

建筑幕墙物理性能的分级标准严格按照国家标准《建筑幕墙》(GB/T21086-2007）的内容划分。幕墙主要性能设计指标

包括以下七个方面：

抗风压性能/ 气密性能/ 水密性能/ 热工性能/ 平面内变形性能/ 耐撞击性能/ 承重力性能。

一般功能要求：防火设计/ 耐腐蚀设计/ 防雷设计。

3.1、幕墙抗风压性能

抗风压性能指建筑幕墙在与其相垂直的风压作用下，保持正常性能不发生任何损坏的能力。

根据《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012）要求，对本工程幕墙及外墙系统设计所用的风荷载标准值进行了计算，

并对所有幕墙中的受力构件进行了详细分析计算，在风荷载作用下幕墙龙骨需满足以下技术要求。

a、玻璃幕墙立柱

根据《玻璃幕墙工程技术规范》规定：铝型材龙骨相对挠度≤L/180，绝对挠度≤20mm（30mm）；钢型材龙骨相对挠度≤L/250，绝对挠度≤20mm（30mm）。（当跨度大于4500mm时绝对挠度按30mm控制）。

b、金属与石材幕墙立柱

根据《金属与石材幕墙工程技术规范》规定：铝型材龙骨相对挠度≤L/180，绝对挠度≤20mm；钢型材龙骨相对挠度≤L/300，绝对挠度≤15mm。（当跨度大于7500mm时钢型材龙骨挠度限值为L/500）。

c、玻璃幕墙横梁

根据《玻璃幕墙工程技术规范》规定：铝型材龙骨相对挠度≤L/180，绝对挠度≤20mm（30mm）；钢型材龙骨相对挠度≤L/250，绝对挠度≤20mm（30mm）。（当跨度大于4500mm时绝对挠度按30mm控制）。

根据《建筑幕墙》(GB/T21086-2007）规定：自重荷载标准值作用下横梁相对挠度≤L/500，绝对挠度≤3mm。

d、金属与石材幕墙横梁

根据《金属与石材幕墙工程技术规范》规定：铝型材龙骨相对挠度≤L/180，绝对挠度≤20mm；钢型材龙骨相对挠度≤L/300，绝对挠度≤15mm。（当跨度大于7500mm时钢型材龙骨挠度限值为L/500）。

根据《建筑幕墙》(GB/T21086-2007）规定：自重荷载标准值作用下横梁相对挠度≤L/500，绝对挠度≤3mm。

e、悬臂结构

根据《玻璃幕墙工程技术规范》规定：悬臂结构的跨度可取其悬挑长度的2倍，即相对挠度≤2L/250。

淮安市广厦建筑设计有限责任公司 本图未加盖出图章无效						工程名称	五大中心北侧综合办公楼外幕墙工程
项目负责人			专业负责人			图纸内容 设计说明	设计号
方 案			校 核				图 别
设 计			审 核				图 号 SJSM-01
制 图			批 准				日 期

会签栏

暖	电	给排水
通	气	
总	建	结构
体	筑	