

标段编号： 2020-440300-84-01-014022011001

深圳市建设工程施工招标投标 文件

标段名称： 中国医学科学院阜外医院深圳医院三期建设项目外立面工
程

投标文件内容： 业绩文件

投标人： 南京国豪装饰安装工程股份有限公司

日期： 2025年05月06日

投标人业绩汇总表

序号	指标名称	有关要求或说明	资信条目指标数据	证明资料	证明资料要求	证明资料页码（以标书查看器打开业绩文件下方显示页码为准）
1	企业业绩	<p>业绩要求：提供企业近五年（2020 年 1 月 1 日至招标公告发布之日止）已完工具有代表性的幕墙工程业绩，具体要求如下：</p> <p>幕墙工程专业承包合同，合同额须为 5000 万元以上。提供业绩数量不超过 2 项，超过 2 项的按前 2 项计入。</p> <p>证明材料：提供施工合同关键页，竣工验收证明（包括竣工验收报告或竣工验收备案表）、列明幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明、检测报告等证明材料。</p> <p>（1）业绩认定时间以竣工验收证明材料载明的日期为准。</p> <p>（2）证明资料中的承包单位名称需与企业投标名称一致，如企业名称不一致，则须提供工商部门出具的变更证明。</p> <p>（3）除现有证明材料（合同、竣工验收证明材料、获奖证书等）外，还需投标人提供通过国家住建部“全国建筑市场监管公共服务平台”或“广东省建设行业数据开放平台”等省级平台的项目库中查询到该项目名称的截图、网页链接等，用以证明该项目的真实性。即投标人提交业绩证明材料，必须包括“全国建筑市场监管公共服务平台”或“广东省建设行业数据开放平台”等省级平台的项目信息截图，否则不予认可。</p> <p>（4）投标人必须提供幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明、检测报告等证明材料，缺少其中一项，业绩不予认可。</p>	<p>业绩 1：</p> <p>项目名称：<u>软件谷智慧城市软件产业基地项目幕墙工程</u></p> <p>承包内容：<u>幕墙工程</u></p> <p>合同金额：<u>120018000.07 元</u></p> <p>合同签订时间：<u>2021.11.10</u></p> <p>竣工验收时间：<u>2023.12.29</u></p> <p>业绩 2：</p> <p>项目名称：<u>河海大学长荡湖大学科技园（一期）项目幕墙分包工程</u></p> <p>承包内容：<u>幕墙工程</u></p> <p>合同金额：<u>181253237.21 元</u></p> <p>合同签订时间：<u>2021.8.20</u></p> <p>竣工验收时间：<u>2023.4.24</u></p>	合同关键页（必须提供）、竣工验收证明材料（必须提供）、列明幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明、检测报告等证明材料、全国建筑市场监管公共服务平台”或“广东省建设行业数据开放平台”等省级平台证明资料（必须提供）。	对项目名称、承发包人名称、合同金额、合同签订时间、竣工验收时间、列明幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明、检测报告等证明材料进行标记	项目 1：p1-p45 项目 2：p46-p71

投标人业绩汇总表

序号	指标名称	有关要求或说明	资信条目指标数据	证明资料	证明资料要求	证明资料页码（以标书查看器打开业绩文件下方显示页码为准）
1	企业业绩	<p>业绩要求：提供企业近五年（2020 年 1 月 1 日至招标公告发布之日止）已完工具有代表性的幕墙工程业绩，具体要求如下：</p> <p>幕墙工程专业承包合同，合同额须为 5000 万元以上。提供业绩数量不超过 2 项，超过 2 项的按前 2 项计入。</p> <p>证明材料：提供施工合同关键页，竣工验收证明（包括竣工验收报告或竣工验收备案表）、列明幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明、检测报告等证明材料。</p> <p>（1）业绩认定时间以竣工验收证明材料载明的日期为准。</p> <p>（2）证明资料中的承包单位名称需与企业投标名称一致，如企业名称不一致，则须提供工商部门出具的变更证明。</p> <p>（3）除现有证明材料（合同、竣工验收证明材料、获奖证书等）外，还需投标人提供通过国家住建部“全国建筑市场监管公共服务平台”或“广东省建设行业数据开放平台”等省级平台的项目库中查询到该项目名称的截图、网页链接等，用以证明该项目的真实性。即投标人提交业绩证明材料，必须包括“全国建筑市场监管公共服务平台”或“广东省建设行业数据开放平台”等省级平台的项目信息截图，否则不予认可。</p> <p>（4）投标人必须提供幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明、检测报告等证明材料，缺少其中一项，业绩不予认可。</p>	<p>业绩 1：</p> <p>项目名称：<u>软件谷智慧城市软件产业基地项目幕墙工程</u></p> <p>承包内容：<u>幕墙工程</u></p> <p>合同金额：<u>120018000.07 元</u></p> <p>合同签订时间：<u>2021.11.10</u></p> <p>竣工验收时间：<u>2023.12.29</u></p> <p>业绩 2：</p> <p>项目名称：<u>河海大学长荡湖大学科技园（一期）项目幕墙分包工程</u></p> <p>承包内容：<u>幕墙工程</u></p> <p>合同金额：<u>181253237.21 元</u></p> <p>合同签订时间：<u>2021.8.20</u></p> <p>竣工验收时间：<u>2023.4.24</u></p>	合同关键页（必须提供）、竣工验收证明材料（必须提供）、列明幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明、检测报告等证明材料、全国建筑市场监管公共服务平台”或“广东省建设行业数据开放平台”等省级平台证明资料（必须提供）。	对项目名称、承发包人名称、合同金额、合同签订时间、竣工验收时间、列明幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明、检测报告等证明材料进行标记	项目 1：p1-p45 项目 2：p46-p71

业绩 1: 软件谷智慧城市软件产业基地项目幕墙工程
中标通知书:

南京市公共资源交易 中标通知书



标段编号: AYH160062-16SG

南京国豪装饰安装工程股份有限公司:

南京软件谷花神智慧产业科技发展有限公司的 软件谷智慧城市软件产业基地项目
幕墙工程的评标工作已经结束, 根据工程招标投标的有关法律、法规、规章和本工程招标
文件的规定, 确定你单位为中标人。

我方将于本中标通知书发出之日起30日内, 依据本工程招标文件和你方的投标文件
与你方签订合同。请你方派代表于规定日期前与我方洽谈合同。

你方中标条件如下:

1. 中标范围和内容: 幕墙工程;
2. 中标价(万元): 12001.800007
3. 中标工期(天): 300
4. 中标质量标准: 符合国家验收标准
5. 项目经理: 陈德涛

姓名: 陈德涛

资格等级: 建筑工程一级

证书编号: 00517965

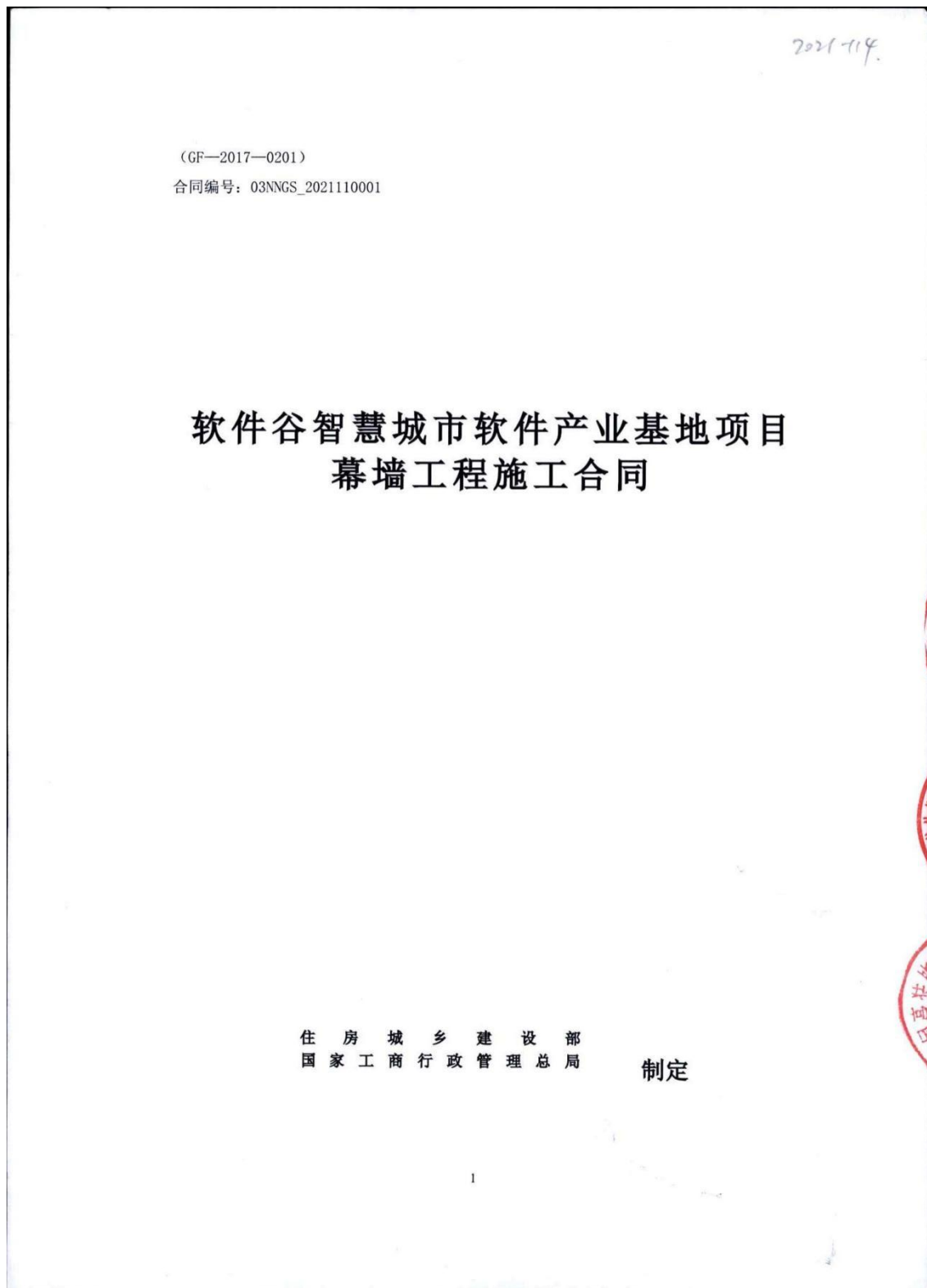


法定代表人(签名)



签发日期: 2021 年 11 月 05 日

合同关键页：



第一部分 合同协议书

发包人(全称): 南京软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

承包人(全称): 南京国豪装饰安装工程股份有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,双方就软件谷智慧城市软件产业基地项目幕墙工程施工及有关事项协商一致,共同达成如下协议:

一、工程概况

1. 工程名称: 软件谷智慧城市软件产业基地项目幕墙工程。

2. 工程地点: 南京市雨花台区中国(南京)软件谷 A11-2 地块,东至雨花国土分局、南至市公安局法医中心、西至花神软件园、北至软件大道。

3. 工程立项批准文号: 谷发展项字【2016】10 号。

4. 资金来源: 自筹。

5. 工程内容: 主楼铝格栅系统、构件式玻璃幕墙、斜玻璃幕墙、外墙保温装饰一体板、铝板幕墙、屋顶钢结构、裙楼含大跨度钢龙骨玻璃幕墙等,具体详见工程量清单。

6. 工程承包范围: 幕墙工程。

二、合同工期

计划开工日期: 2022 年 01 月 04 日。

计划竣工日期: 2022 年 10 月 31 日。

工期总日历天数: 300 天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的,以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合 国家、地方现行 标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价为:

含税金额: 人民币(大写) 壹亿贰仟零壹万捌仟元零柒分 (¥ 120018000.07 元);

不含税金额: 人民币(大写) 壹亿壹仟零壹拾万捌仟贰佰伍拾陆元玖角叁分 (¥ 110108256.93 元);

其中:

(1) 安全文明施工费:

人民币（大写）壹佰玖拾捌万柒仟玖佰零壹元柒角叁分（¥ 1987901.73 元）；

（2）材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写） / （¥ / 元）；

（3）专业工程暂估价金额：

人民币（大写） / （¥ / 元）；

（4）暂列金额：

人民币（大写） / （¥ / 元）。

2. 合同价格形式：固定单价合同。

五、项目经理

承包人项目经理：陈德涛。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- （1）中标通知书；
- （2）投标函及其附录；
- （3）专用合同条款及其附件；
- （4）通用合同条款；
- （5）技术标准和要求；
- （6）图纸；
- （7）已标价工程量清单或预算书；
- （8）其他合同文件（附件等内容）。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。
2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。
3. 发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

八、词语含义

本协议书词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于 2021 年 11 月 10 日签订。

十、签订地点

本合同在 南京市雨花台区宁双路 19 号 签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自 双方签字盖章后 生效。

十三、合同份数

本合同一式 捌 份，均具有同等法律效力，发包人执 伍 份，承包人执 叁 份。

发包人： (公章)

承包人： (公章)

法定代表人或其委托代理人：

法定代表人或其委托代理人：

(签字)

(签字)

统一社会信用代码： 913201003894364101U 统一社会信用代码： 91320100721744202E

地 址： 南京市雨花台区宁双路 28 号 6 楼 613 室 地 址： 南京市雨花经济开发区凤汇大道 10 号

邮政编码： 210012 邮政编码： 210039

法定代表人： 蔡军 法定代表人： 顾兵

委托代理人： 蔡军 委托代理人：

电 话： 025-52887834 电 话： 025-84498651

传 真： / 传 真： /

电子信箱： / 电子信箱： /

开户银行： 工行凤台南路支行 开户银行： 宁波银行股份有限公司南京江宁支行

账 号： 4301000319100031010 账 号： 72030122000266011

竣工验收证明：

单位工程竣工验收证明书

验收日期：2023 年 12 月 29 日

工程名称：软件谷智慧城市软件产业基地项目幕墙工程

建设单位	南京软件谷花神智慧产业科技发展有限公司				监理单位	南京德阳工程监理咨询有限公司					
施工单位	南京国豪装饰安装工程股份有限公司				设计单位	南京大学建筑规划设计研究院有限公司					
面积	建筑面积：199387.7 m²	工程	12001.800	结构	框架-剪力墙	开工		竣工			
	幕墙面积：130000 m²	造价	007 万元	层次	幕墙高度 98 米	日期	2022 年 1 月 4 日	日期	2023 年 12 月 20 日		
验收意见	1、本工程已按施工合同、工程（包括变更）施工图要求的各项内容全部完成。										
	2、工程质保资料齐全，隐蔽验收资料手续完备，子分部、分项评定合格。										
	3、本工程质保、检（复）测试、工程技术资料齐全。本工程总建筑面积为 199387.7 m²，框架剪力墙结构，共计 6 栋楼，分为 1#楼、2#楼、3#楼、4#楼、5#楼、6#楼；幕墙总面积约为 130000 m²，幕墙最高 98m，幕墙形式主要为构件式玻璃幕墙系统、铝板幕墙系统、铝格栅幕墙系统以及保温装饰一体板系统。										
	4、本工程质量符合设计要求，符合强制性标准、工程质量符合（GB50300-2013）验评标准的有关条文，达到合格等级。										
	5、符合设计和规范要求，施工资料齐全、有效，同意验收。										
施工单位			监理单位			设计单位			建设单位		
项目负责人： 			总监理工程师： 			参加人员： 			参加人员： 		
 (公章)			 (公章)			 (盖章)			 (公章)		

幕墙工程设计总说明

[illegible]

不得量取图样尺寸施工。如有任何不符事宜,请在施工前与贵

计划确定。本册设计内容全部完成后可不带本册它处使用。

DO NOT SCALE ANY DRAWINGS. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF THE DESIGNER AND MAY NOT BE USED WITHOUT HIS PERMISSION. REPORT ANY DISCREPANCIES TO THE DESIGNER PRIOR TO PROCEEDING WITH WORK.

NOTES

出題分類:

執照號碼:

南京大学建筑规划设计研究院有限公司



INSTITUTE OF ARCHITECTURE DESIGN AND
PLANNING CO., LTD., NANJING UNIVERSITY
设计证书编号: A132016122

會計師事務所

	(英 文) (NAME TYPED)	(簽 名) (SIGNATURE)
設 計 DESIGNED	潘成威	
繪 圖 DRAWN	潘成威	
核 對 DISCIPLINE CHARGE	蘇婉賢	
項目經理 PROJECT DIRECTOR	李耀榮	
項目經理 PROJECT MANAGER	李耀榮	
檢 測 CHECKED	劉嘉康	
審 計 AUDITED	潘廣平	
審 文 APPROVED	馮金光	

DISCIPLINE JOINTLY SIGNED BY

(漢字) (KANJI)	(英字) (NAME TYPED)	(署名) (SIGNATURE)
井 上		
S.D.		
建築		
ARCHITECTURE		
構造		
STRUCTURE		
建築家		
W.SBOR		
暖 機		
HVAC		
電気		
ELECTRIC		
電気		

建设单位	南京世供公石油智慧产业科技发展有限公司
------	---------------------

项目名称 PROJECT	软件谷智慧城市软件产业基地项目
-----------------	-----------------

子 項	5#、6#樓
-----	--------

图名内容 DRAWING	设计说明一
-----------------	-------

[illegible]

设计阶段 STATUS	施工图	项目编号 PROJECT NO.	2017-C0
----------------	-----	---------------------	---------

DISCIPLINE		DRAWING NO.	SM-01
------------	--	-------------	-------

8

标准图号2018 未盖出图章 出图无效

幕墙工程节点详图

1. 工程名称: 软件园智慧城软件产业基地项目		子项 4、# 楼	d、幕墙配件规范:		FS-05-轻钢龙骨玻璃幕墙系统;	
2. 建设单位: 南京软件园智慧城产业科技发展有限公司			《紧固件 螺栓和螺钉通孔》-- GB/T 2577-1985		适用范围: 出入口上方部位	
3. 设计单位: 南京大学建筑设计研究院有限公司			《紧固件机械性能 自攻螺钉》-- GB/T 3098 5-2016		结构形式: 杆件式;	
4. 工程地点: 南京市			《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》-- GB/T 3098 1-2010		面板形式: -- 8+1.52 PVB+8mm钢化夹胶玻璃, 颜色及样式以建筑师及甲方确认为准。	
5. 建筑层数和幕墙高度:		地上:13 层, 幕墙高度 57.6m;	《紧固件机械性能 螺母》-- GB/T 3098 2-2015		龙骨材料: -- 主龙骨采用 150*100*6 8mm 热轧槽钢, 横龙骨采用 40*80 45 角钢, 材质 Q235B。	
6. 结构形式: 钢筋混凝土框架-剪力墙			《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》-- GB/T 3098 6-2014		型材可见面为氟碳喷涂, 不可见为阳极氧化。	
7. 建筑耐火等级: 一级			《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》-- GB/T 3103 1-2002		龙骨与结构连接形式: -- 主龙骨与主体结构钢连接, 并上下各 2mm 厚钢板加焊加强连接。	
8. 建筑性质: 属于公共建筑			《紧固件机械性能 不锈钢螺母》-- GB/T 3098 15-2015		龙骨与面板连接形式: -- 面板与铝合金玻璃幕墙连接为整体后通过铝合金压块与龙骨连接固定。	
9. 设计内容: 框架玻璃幕墙、铝塑板、铝板幕墙、轻钢龙骨玻璃幕墙等。			《紧固件机械性能 抽芯铆钉》-- GB/T 3098 19-2004		外埋形式: -- 埋入 15mm 密封胶。	
二、材料要求:			《螺栓或螺钉和平垫圈组合件》-- GB/T 9074 1-2018			
1. 基本风压: $W_0=0.40$ KN/m ² (50 年一遇); 基本雪压 $S_0=0.65$ KN/m ² (50 年一遇)			《封闭型平头抽芯铆钉》-- GB/T 12615 1~12615 4-2004		五、主要性能指标:	
2. 地面粗糙度: B 类;			《螺栓连接件应力截面和承载面积》-- GB/T 16823 1-1997		1、抗风压性能:	
3. 抗震设防类别: 丙类; 抗震设防烈度: 7 度 (设计基本地震加速度值 0.10g); 设计地震分组: 第一组;			其它规范:		幕墙的抗风压性能指标应根据幕墙所受的风向标准值 W_K 来确定, 其标准值不应低于 W_K , 且不应小于 10 kPa。风荷载标准值按照《建筑结构荷载规范》GB50009-2012 确定。	
4. 幕墙防雷等级: 二级;			《声学 环境噪声的描述、测量和评价 第一部分》-- GB/T 3222 1-2006		幕墙抗震要求 $\alpha < [\alpha]$, 幕墙结构的立柱与横梁在风荷载标准值作用下, 侧移时的相对侧移不应大于 $L/300$ (L 为立柱或横梁 两支点间的跨度), 绝对侧移不应大于 15mm。铝合金型材的相对侧移	
5. 幕墙结构安全等级: 二级;			《声学 环境噪声的描述、测量和评价 第二部分》-- GB/T 3222 2-2009		不应大于 $L/180$, 绝对侧移不应大于 20mm。	
6. 幕墙设计使用年限: 不低于 25 年。			《建筑材料放射性核素限量》-- GB6566-2010		抗风压性能分级指标 P3 应符合下表的要求:	
			《高处作业吊篮》-- GB/T 19155-2017		分级序号	
			《绿色建筑评价标准》-- GB/T 50378-2019		少值指标	
			《绝热用岩棉、矿渣棉及其制品》-- GB/T 11835-2016		P3/kPa	
			《绝热用玻璃棉及其制品》-- GB/T 13350-2017		1	
			《干挂石材用金属挂件》GB/T 32839-2016		2	
					3	
					4	
					5	
					6	
					7	
					8	
					9	
					10	
					11	
					12	
					13	
					14	
					15	
					16	
					17	
					18	
					19	
					20	
					21	
					22	
					23	
					24	
					25	
					26	
					27	
					28	
					29	
					30	
					31	
					32	
					33	
					34	
					35	
					36	
					37	
					38	
					39	
					40	
					41	
					42	
					43	
					44	
					45	
					46	
					47	
					48	
					49	
					50	
					51	
					52	
					53	
					54	
					55	
					56	
					57	
					58	
					59	
					60	
					61	
					62	
					63	
					64	
					65	
					66	
					67	
					68	
					69	
					70	
					71	
					72	
					73	
					74	
					75	
					76	
					77	
					78	
					79	
					80	
					81	
					82	
					83	
					84	
					85	
					86	
					87	
					88	
					89	
					90	
					91	
					92	
					93	
					94	
					95	
					96	
					97	
					98	
					99	
					100	
					101	
					102	
					103	
					104	
					105	
					106	
					107	
					108	
					109	
					110	
					111	
					112	
					113	
					114	
					115	
					116	
					117	
					118	
					119	
					120	
					121	
					122	
					123	
					124	
					125	
					126	
					127	
					128	
					129	
					130	
					131	
					132	
					133	
					134	
					135	
					136	
					137	
					138	
					139	
					140	
					141	
					142	
					143	
					144	
					145	
					146	
					147	
					148	
					149	
					150	
					151	
					152	
					153	
					154	
					155	
					156	
					157	
					158	
					159	
					160	
					161	
					162	
					163	
					164	
					165	
					166	
					167	
					168	
					169	
					170	
					171	
					172	
					173	
					174	
					175	
					176	
					177	
					178	
					179	
					180	
					181	
					182	
					183	
					184	
					185	
					186	
					187	
					188	
					189	
					190	
					191	
					192	
					193	
					194	
					195	
					196	
					197	
					198	
					199	
					200	
					201	
					202	
					203	
					204	
					205	
					206	
					207	
					208	
					209	
					210	
					211	
					212	
					213	
					214	
					215	
					216	
					217	
					218	
					219	
					220	
					221	
					222	
					223	
					224	
					225	
					226	
					227	
					228	
					229	
					230	
					231	
					232	
					233	
					234	
					235	
					236	
					237	
					238	
					239	
					240	
					241	
					242	
					243	
					244	
					245	
					246	
					247	
					248	
					249	
					250	
					251	
					252	
					253	
					254	
					255	
					256	
					257	
					258	
					259	
					260	
					261	
					262	
					263	
					264	
					265	
					266	
					267	
					268	
					269	
					270	
					271	
					272	
					273	
					274	
					275	
					276	
					277	
					278	
					279	
					280	
					281	
					282	
					283	
					284	
					285	
					286	
					287	
					288	
					289	
					290	
					291	
					292	
					293	
					294	
					295	
					296	
					297	
					298	
					299	
					300	
					301	
					302	
					303	
					304	
					305	
					306	
					307	
					308	
					309	
					310	
					311	
					312	
					313	
					314	
					315	
					316	
					317	
					318	
					319	
					320	
					321	
					322	
					323	
					324	
					32	

幕墙工程设计总说明

开启部分气密性分级指标q1应符合下表的要求:					
分级序号	1	2	3	4	
分 级 指 标	4.0q1≥15	2.5q1≥15	1.5q1≥15	0.5q1≥15	
q1(m³/m²·h)					
幕墙整体(含开启部分)气密性分级指标qA应符合下表的要求:					
分级序号	1	2	3	4	
分 级 指 标	4.0qA≥10	2.0qA≥10	1.0qA≥10	0.5qA≥10	
qA(m³/m²·h)					
本工程除上表中其他地区,另根据GB50189-2015中第3.3.6条要求,幕墙气密性不应低于3级,本工程幕墙空气渗透性能为1级。					
6、 层间变形性能:					
a) 建筑幕墙层间变形性能应以建筑幕墙层间位移角性能指标。在非抗震设计时,指标值应不小于主体结构层间位移角控制值;在抗震设计时,指标值应不小于主体结构层间位移角控制值的3倍。主体结构层间最大弹性层间位移角控制值可按下表规定执行。					
结 构 类 型		建筑物高度H/m			
		H≤150	150<H≤250	H>250	
钢筋混凝土结构	框架	1/550	-	-	
	框剪-剪力墙	1/800	-	-	
	框架-剪力墙、框架-核心筒	1/800	线性插值	-	
	筒中筒	1/1000	线性插值	1/500	
	剪力墙	1/1000	线性插值	-	
	框支层	1/1000	-	-	
多、高层钢结构		1/300			
注1:表中弹性层间位移角=Δ/h, Δ为最大弹性层间位移,h为层高					
注2:线性插值幕墙建筑物高度在150m~250m间,层间位移角取1/800(1/1000)与1/500线性插值					
b) 层间变形性能分级指标应符合下表的要求:					
分级指标	1	2	3	4	5
1x	1/400≤1x<1/300	1/300≤1x<1/200	1/200≤1x<1/150	1/150≤1x<1/100	1x≥1/100
1y	1/400≤1y<1/300	1/300≤1y<1/200	1/200≤1y<1/150	1/150≤1y<1/100	1y≥1/100
1z	5≤1z<10	10≤1z<15	15≤1z<20	20≤1z<25	1z≥25
注:1.楼层间位移角按《建筑抗震设计规范》附录A.0.10条规定取值					

注:1.表中1x、1y、1z为层间位移角,1x、1y为层间位移角,1z为层间位移角。

幕墙幕墙应满足在抗震设防烈度下的要求,对抗震设防烈度为7度的幕墙,其试验样品在设计的试验值加速度条件下,不应发生破坏。

幕墙具备下列条件之一时应进行振动台抗震性能试验或其他可行的验证试验:

a) 面板为脆性材料,且单块面板面积或厚度超过现行标准或规范的限制;

b) 面板为脆性材料,且与后部支承结构的连接体系为首次应用;

c) 应用高度超过标准或规范规定的高度限制;

d) 所在地区为9度以上(含9度)设防烈度。

本工程主体结构-剪力墙结构,幕墙层主体多层弹性层间位移角值的3倍,对应层间变形性能为2级。

5、 空气隔声性能:

空气隔声性能应以计算和实验室作为分级指标,应满足室内环境的要求,符合GB50118-2010的规定。

分级序号

1 2 3 4 5

分级指标RW d[B]

25≤RW<30 30≤RW<35 35≤RW<40 40≤RW<45 45≤RW<50

注:5级时需用隔声量RW的测试值。

本工程外墙采用了中空玻璃,中空层为12mm氮气填充,本工程幕墙空气隔声性能为1级。

6、 耐候性能:

耐候性能应满足设计要求。人员活动密度大或青少年、幼儿活动的公共建筑的幕墙耐候性能指标不应低于表中2级:

本工程幕墙耐候性能指标为2级。

分级指标

1 2 3 4

室外级

室外级

注1:性能指标应符合《建筑幕墙》GB/T213-2007中表4.1.1的要求。

注2:室外级性能指标应符合《建筑幕墙》GB/T213-2007中表4.1.1的要求。

注3:1200/1900室内级200 m,室外级1900 m。

7、 热工性能:

热工性能指标在幕墙两侧存在空气温度差条件下,幕墙隔热从高至低一侧传热系数。

建筑幕墙传热系数应符合GB50176-2016的规定确定,并满足GB50189-2015、JGJ/T132-2009、JGJ134-2010、JGJ26-2018和JGJ75-2012的要求。玻璃(或其他透明材料)幕墙传热系数应满足GB50189-2015和JGJ75-2012的要求。幕墙传热系数应按相关规范进行设计计算,幕墙在设计环境条件下应无结露现象,对施工性能有较高要求的建筑,可进行施工现场性能试验。

幕墙幕墙传热系数分级表:

分级序号

1 2 3 4 5 6 7 8

分级指标

10.5 5.0~10.5 4.0~10.5 3.0~10.5 2.5~10.5 2.0~10.5 1.5~10.5 1.0~10.5

注:1.表中10.5为传热系数。

玻璃幕墙传热系数分级表:

分级序号

1 2 3 4 5 6 7 8

分级指标SC

0.9~1.0 0.8~1.0 0.7~1.0 0.6~1.0 0.5~1.0 0.4~1.0 0.3~1.0 0.2~1.0

注1:表中SC为传热系数。

注2:玻璃幕墙传热系数=幕墙传热系数+幕墙传热系数×(1-幕墙传热系数/玻璃幕墙传热系数)。

本工程玻璃幕墙性能如下:

序号

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

1 2 3 4

13、 抗震设计:

在正常使用状态下,玻璃幕墙应具有良好工作性能。抗震设计的幕墙,在多种地震作用下应能正常使用。

在设防烈度地震作用下应能正常使用,在罕遇地震作用下幕墙应不得脱落。

六、 材料性能:

1. 铝合金型材:

铝合金型材和材料应符合国家标准《建筑幕墙》GB/T 21086-2007附录A.1所列标准的规定。

本工程铝合金型材表面处理采用阳极氧化,表面处理层的厚度应满足下表要求:

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

表面处理层厚度

本图仅供参考,不作为施工依据,具体施工应以设计为准。

设计单位: 南京理工大学建筑设计研究院有限公司

设计人: 李金亮

审核人: 李金亮

批准人: 李金亮

设计日期: 2021.03.31

设计地点: 南京

设计内容: 幕墙工程

设计比例: 1:1

设计阶段: 施工图

设计单位: 南京理工大学建筑设计研究院有限公司

设计人: 李金亮

审核人: 李金亮

批准人: 李金亮

设计日期: 2021.03.31

设计地点: 南京

设计内容: 幕墙工程

设计比例: 1:1

设计阶段: 施工图

设计单位: 南京理工大学建筑设计研究院有限公司

设计人: 李金亮

审核人: 李金亮

批准人: 李金亮

设计日期: 2021.03.31

设计地点: 南京

设计内容: 幕墙工程

设计比例: 1:1

设计阶段: 施工图

设计单位: 南京理工大学建筑设计研究院有限公司

设计人: 李金亮

审核人: 李金亮

批准人: 李金亮

设计日期: 2021.03.31

设计地点: 南京

设计内容: 幕墙工程

设计比例: 1:1

设计阶段: 施工图

设计单位: 南京理工大学建筑设计研究院有限公司

设计人: 李金亮

审核人: 李金亮

批准人: 李金亮

设计日期: 2021.03.31

设计地点: 南京

设计内容: 幕墙工程

设计比例: 1:1

设计阶段: 施工图

设计单位: 南京理工大学建筑设计研究院有限公司

设计人: 李金亮

审核人: 李金亮

批准人: 李金亮

设计日期: 2021.03.31

设计地点: 南京

设计内容: 幕墙工程

设计比例: 1:1

设计阶段: 施工图

设计单位: 南京理工大学建筑设计研究院有限公司

设计人: 李金亮

审核人: 李金亮

批准人: 李金亮

设计日期: 2021.03.31

设计地点: 南京

幕墙工程节点详图

1. 工程名称: 软件园智慧城软件产业基地项目		子项: 2#、3#楼		《紧固件 螺栓和螺钉通用》-- GB/T 2577-1985		FS-05-低钢化中空玻璃雨篷系统;	
2. 建设单位: 南京软件园智慧城产业科技发展有限公司				《紧固件机械性能 自攻螺钉》-- GB/T 3098 5-2016		适用范围: 出入口上方部位	
3. 设计单位: 南京建筑设计研究院有限公司				《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》-- GB/T 3098 1-2010		结构形式: 杆件式	
4. 工程地点: 南京市				《紧固件机械性能 螺母》-- GB/T 3098 2-2015		面板形式: -- 8+1.52PVB+8mm钢化夹胶玻璃, 颜色及样式以建筑师及甲方确认为准。	
5. 建筑层数和幕墙高度: 2#楼地上23层, 幕墙高度98.0m, 3#楼地上15层, 幕墙高度66.0m;				《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》-- GB/T 3098 6-2014		龙骨材料: -- 主龙骨采用150*100*6*8mmH型钢, 横龙骨采用40*4*5 方管, 防腐Q235B。	
6. 结构形式: 钢筋混凝土框架-剪力墙				《紧固件零件螺栓、螺钉、螺柱和螺母》-- GB/T 103 1-2002		型材可见面为氟碳喷涂, 不可见为阳极氧化。	
7. 建筑防火等级: 一级				《紧固件机械性能 不锈钢螺母》-- GB/T 3098 15-2015		龙骨与结构连接形式: -- 主龙骨与主体结构钢连接, 并上下各2mm厚钢板加劲板连接。	
8. 建筑性质: 属于公共建筑				《紧固件机械性能 抽芯螺栓》-- GB/T 3098 19-2004		龙骨与面板连接形式: -- 面板与铝合金幕墙副框连接为整体后通过铝合金压块与龙骨连接固定。	
9. 设计内容: 框架玻璃幕墙、铝塑板、铝板幕墙、轻钢龙骨玻璃雨篷等。				《螺栓或螺钉和平垫圈组合件》-- GB/T 9074 1-2018		外理形式: -- 磨, 阳极15mm厚。	
				《混凝土用机械锚栓》-- JC/T 160-2017			
二、材料标准:				《封闭型平头抽芯螺栓》-- GB/T 12615 1~12615 4-2004		五、主要性能指标:	
1. 基本风压: W ₀ =0.40 KN/m ² (50年一遇); 基本雪压S ₀ =0.65 KN/m ² (50年一遇)				《幕墙锚固件应力截面和承载面积》-- GB/T 16823 1-1997		1、抗风性能:	
2. 地面粗糙度: B类				其它规范:		幕墙的抗风性能指标是根据幕墙所受的风向标准值WK来确定的, 其标准值不应低于WK, 且不应小于0.0KPa。风荷载标准值按照《建筑结构荷载规范》GB50009-2012确定。	
3. 抗震设防类别: 二类; 抗震设防烈度: 7度(设计基本地震加速度值0.10g); 设计地震分组第一组;				《声学 环境噪声的描述、测量和评价 第一部分》-- GB/T 3222 1-2006		幕墙次要要求: <[a]。幕墙结构的立柱与横梁在风荷载标准值作用下, 侧向时的相对挠度不应大于L/300 (L为立柱或横梁 两支点间的跨度), 绝对挠度不应大于15mm。铝合金型材的相对挠度	
4. 幕墙防火等级: 二级;				《声学 环境噪声的描述、测量和评价 第二部分》-- GB/T 3222 2-2009		不应大于L/180, 绝对挠度不应大于20mm。	
5. 幕墙结构安全等级: 主楼二级, 裙楼三级;				《建筑材料放射性核素限量》-- GB6566-2010		抗风性能应分别按P3应符合下表的要求:	
6. 幕墙设计使用年限: 不低于25年。				《高处作业吊篮》-- GB/T 19155-2017		分档序号	
				《绿色建筑评价标准》-- GB/T 50378-2019		1	
				《绝热用岩棉、矿渣棉及其制品》-- GB/T 11835-2016		2	
				《绝热用岩棉板及其制品》-- GB/T 113350-2017		3	
				《干挂石材用金属挂件》GB/T 32839-2016		4	
						5	
						6	
						7	
						8	
						9	
						10	
						11	
						12	
						13	
						14	
						15	
						16	
						17	
						18	
						19	
						20	
						21	
						22	
						23	
						24	
						25	
						26	
						27	
						28	
						29	
						30	
						31	
						32	
						33	
						34	
						35	
						36	
						37	
						38	
						39	
						40	
						41	
						42	
						43	
						44	
						45	
						46	
						47	
						48	
						49	
						50	
						51	
						52	
						53	
						54	
						55	
						56	
						57	
						58	
						59	
						60	
						61	
						62	
						63	
						64	
						65	
						66	
						67	
						68	
						69	
						70	
						71	
						72	
						73	
						74	
						75	
						76	
						77	
						78	
						79	
						80	
						81	
						82	
						83	
						84	
						85	
						86	
						87	
						88	
						89	
						90	
						91	
						92	
						93	
						94	
						95	
						96	
						97	
						98	
						99	
						100	
						101	
						102	
						103	
						104	
						105	
						106	
						107	
						108	
						109	
						110	
						111	
						112	
						113	
						114	
						115	
						116	
						117	
						118	
						119	
						120	
						121	
						122	
						123	
						124	
						125	
						126	
						127	
						128	
						129	
						130	
						131	
						132	
						133	
						134	
						135	
						136	
						137	
						138	
						139	
						140	
						141	
						142	
						143	
						144	
						145	
						146	
						147	
						148	
						149	
						150	
						151	
						152	
						153	
						154	
						155	
						156	
						157	
						158	
						159	
						160	
						161	
						162	
						163	
						164	
						165	
						166	
						167	
						168	
						169	
						170	
						171	
						172	
						173	
						174	
						175	
						176	
						177	
						178	
						179	
						180	
						181	
						182	
						183	
						184	
						185	
						186	
						187	
						188	
						189	
						190	
						191	
						192	
						193	
						194	
						195	
						196	
						197	
						198	
						199	
						200	
						201	
						202	
						203	
						204	
						205	
						206	
						207	
						208	
						209	
						210	
						211	
						212	
						213	
						214	
						215	
						216	
						217	
						218	
						219	
						220	
						221	
						222	
						223	
						224	
						225	
						226	
						227	
						228	
						229	
						230	
						231	
						232	
						233	
						234	
						235	
						236	
						237	
						238	
						239	
						240	
						241	
						242	
						243	
						244	
						245	
						246	
						247	
						248	
						249	
						250	
						251	
						252	
						253	
						254	
						255	
						256	
						257	
						258	
						259	
						260	
						261	
						262	
						263	
						264	
						265	
						266	
						267	
						268	
						269	
						270	
						271	
						272	
						273	
						274	
						275	
						276	
						277	
						278	
						279	
						280	
						281	
						282	
						283	
						284	
						285	
						286	
						287	
						288	
						289	
						290	
						291	
						292	
						293	
						294	
						295	
						296	
						297	
						298	

幕墙工程设计总说明

开启部分气密性分级指标q ₁ 应符合下表的要求:					
分级序号	1	2	3	4	
分 级 指 标	4.0q ₁ ≤15	2.5q ₁ ≤15	1.5q ₁ ≤15	0.5q ₁ ≤15	
q ₁ (m ³ /m ² ·h)					
幕墙整体(含开启部分)气密性分级指标q _A 应符合下表的要求:					
分级序号	1	2	3	4	
分 级 指 标	4.0q _A ≤10	2.0q _A ≤10	1.0q _A ≤10	0.5q _A ≤10	
q _A (m ³ /m ² ·h)					
本工程除上表中其他地区,另根据GB50189-2015中第3.3.6条要求,幕墙气密性不应低于3级,本工程幕墙空气渗透性能为3级。					
6、 层间变形性能:					
a) 幕墙层间变形性能应以幕墙层间位移角性能指标。在非抗震设计时,指标值不应小于主体结构层间位移角控制值;在抗震设计时,指标值不应小于主体结构层间位移角控制值的3倍。主体结构层间最大弹性层间位移角控制值可按下表规定执行。					
结 构 类 型		建筑物高度H/m			
		H≤150	150<H≤250	H>250	
钢筋混凝土结构	框架	1/550	-	-	
	框柱-剪力墙	1/800	-	-	
	框架-剪力墙、框架-核心筒	1/800	线性插值	-	
	筒中筒	1/1000	线性插值	1/500	
	剪力墙	1/1000	线性插值	-	
	框支层	1/1000	-	-	
多、高层钢结构		1/300			
注1:表中弹性层间位移角=Δ/h, Δ为最大弹性层间位移量, h为层高					
注2:线性插值系数按层高度在150mm~250mm间,层间位移角取1/800(1/1000)与1/500线性插值					
b) 层间变形性能分级指标应符合下表的要求:					
分级指标	1	2	3	4	5
1x	1/400≤1x<1/300	1/300≤1x<1/200	1/200≤1x<1/150	1/150≤1x<1/100	1x≥1/100
1y	1/400≤1y<1/300	1/300≤1y<1/200	1/200≤1y<1/150	1/150≤1y<1/100	1y≥1/100
1z	5≤1z<10	10≤1z<15	15≤1z<20	20≤1z<25	1z≥25
注:1.表中1x、1y、1z为层间位移角, 1x、1y、1z为层间位移角, 1x、1y、1z为层间位移角					

幕墙工程应符合下列规定:					
1. 幕墙工程应符合下列规定:					
2. 幕墙工程应符合下列规定:					
3. 幕墙工程应符合下列规定:					
4. 幕墙工程应符合下列规定:					
5、 空气声性能:					
空气声性能应以计权隔声量为分级指标,应满足室内环境的要求,符合GB50118-2010的规定。					
分级序号	1	2	3	4	5
分级指标	25≤Rw≤30	30≤Rw≤35	35≤Rw≤40	40≤Rw≤45	Rw≥45
注:5.表中Rw为计权隔声量					
本工程除上表中其他地区,另根据GB50189-2015中第3.3.6条要求,幕墙空气声性能为1级。					
6、 耐候性能:					
耐候性能应满足设计要求。人员活动密度大或青少年、幼儿活动的公共建筑的幕墙耐候性能指标不应低于表中2级。					
本工程幕墙耐候性能指标为2级。					
7、 热工性能:					
热工性能指标在幕墙两侧存在空气温度差条件下,幕墙隔热从高窗一侧向低窗一侧传热的能力。					
分级指标	1	2	3	4	
室外侧	100	100	>100	-	
室内侧	1500	2000	>2000	-	
室外侧	100	500	1000	>1000	
室内侧	100	100	1000	>1000	
注1:性能指标应符合下列规定:1.表中Rw为计权隔声量, 2.表中Rw为计权隔声量, 3.表中Rw为计权隔声量					
注2:表中Rw为计权隔声量, 3.表中Rw为计权隔声量, 4.表中Rw为计权隔声量					
注3:表中Rw为计权隔声量, 4.表中Rw为计权隔声量, 5.表中Rw为计权隔声量					
注4:表中Rw为计权隔声量, 5.表中Rw为计权隔声量, 6.表中Rw为计权隔声量					
注5:表中Rw为计权隔声量, 6.表中Rw为计权隔声量, 7.表中Rw为计权隔声量					
注6:表中Rw为计权隔声量, 7.表中Rw为计权隔声量, 8.表中Rw为计权隔声量					
注7:表中Rw为计权隔声量, 8.表中Rw为计权隔声量, 9.表中Rw为计权隔声量					
注8:表中Rw为计权隔声量, 9.表中Rw为计权隔声量, 10.表中Rw为计权隔声量					
注9:表中Rw为计权隔声量, 10.表中Rw为计权隔声量, 11.表中Rw为计权隔声量					
注10:表中Rw为计权隔声量, 11.表中Rw为计权隔声量, 12.表中Rw为计权隔声量					
注11:表中Rw为计权隔声量, 12.表中Rw为计权隔声量, 13.表中Rw为计权隔声量					
注12:表中Rw为计权隔声量, 13.表中Rw为计权隔声量, 14.表中Rw为计权隔声量					
注13:表中Rw为计权隔声量, 14.表中Rw为计权隔声量, 15.表中Rw为计权隔声量					
注14:表中Rw为计权隔声量, 15.表中Rw为计权隔声量, 16.表中Rw为计权隔声量					
注15:表中Rw为计权隔声量, 16.表中Rw为计权隔声量, 17.表中Rw为计权隔声量					
注16:表中Rw为计权隔声量, 17.表中Rw为计权隔声量, 18.表中Rw为计权隔声量					
注17:表中Rw为计权隔声量, 18.表中Rw为计权隔声量, 19.表中Rw为计权隔声量					
注18:表中Rw为计权隔声量, 19.表中Rw为计权隔声量, 20.表中Rw为计权隔声量					
注19:表中Rw为计权隔声量, 20.表中Rw为计权隔声量, 21.表中Rw为计权隔声量					
注20:表中Rw为计权隔声量, 21.表中Rw为计权隔声量, 22.表中Rw为计权隔声量					
注21:表中Rw为计权隔声量, 22.表中Rw为计权隔声量, 23.表中Rw为计权隔声量					
注22:表中Rw为计权隔声量, 23.表中Rw为计权隔声量, 24.表中Rw为计权隔声量					
注23:表中Rw为计权隔声量, 24.表中Rw为计权隔声量, 25.表中Rw为计权隔声量					
注24:表中Rw为计权隔声量, 25.表中Rw为计权隔声量, 26.表中Rw为计权隔声量					
注25:表中Rw为计权隔声量, 26.表中Rw为计权隔声量, 27.表中Rw为计权隔声量					
注26:表中Rw为计权隔声量, 27.表中Rw为计权隔声量, 28.表中Rw为计权隔声量					
注27:表中Rw为计权隔声量, 28.表中Rw为计权隔声量, 29.表中Rw为计权隔声量					
注28:表中Rw为计权隔声量, 29.表中Rw为计权隔声量, 30.表中Rw为计权隔声量					
注29:表中Rw为计权隔声量, 30.表中Rw为计权隔声量, 31.表中Rw为计权隔声量					
注30:表中Rw为计权隔声量, 31.表中Rw为计权隔声量, 32.表中Rw为计权隔声量					
注31:表中Rw为计权隔声量, 32.表中Rw为计权隔声量, 33.表中Rw为计权隔声量					
注32:表中Rw为计权隔声量, 33.表中Rw为计权隔声量, 34.表中Rw为计权隔声量					
注33:表中Rw为计权隔声量, 34.表中Rw为计权隔声量, 35.表中Rw为计权隔声量					
注34:表中Rw为计权隔声量, 35.表中Rw为计权隔声量, 36.表中Rw为计权隔声量					
注35:表中Rw为计权隔声量, 36.表中Rw为计权隔声量, 37.表中Rw为计权隔声量					
注36:表中Rw为计权隔声量, 37.表中Rw为计权隔声量, 38.表中Rw为计权隔声量					
注37:表中Rw为计权隔声量, 38.表中Rw为计权隔声量, 39.表中Rw为计权隔声量					
注38:表中Rw为计权隔声量, 39.表中Rw为计权隔声量, 40.表中Rw为计权隔声量					
注39:表中Rw为计权隔声量, 40.表中Rw为计权隔声量, 41.表中Rw为计权隔声量					
注40:表中Rw为计权隔声量, 41.表中Rw为计权隔声量, 42.表中Rw为计权隔声量					
注41:表中Rw为计权隔声量, 42.表中Rw为计权隔声量, 43.表中Rw为计权隔声量					
注42:表中Rw为计权隔声量, 43.表中Rw为计权隔声量, 44.表中Rw为计权隔声量					
注43:表中Rw为计权隔声量, 44.表中Rw为计权隔声量, 45.表中Rw为计权隔声量					
注44:表中Rw为计权隔声量, 45.表中Rw为计权隔声量, 46.表中Rw为计权隔声量					
注45:表中Rw为计权隔声量, 46.表中Rw为计权隔声量, 47.表中Rw为计权隔声量					
注46:表中Rw为计权隔声量, 47.表中Rw为计权隔声量, 48.表中Rw为计权隔声量					
注47:表中Rw为计权隔声量, 48.表中Rw为计权隔声量, 49.表中Rw为计权隔声量					
注48:表中Rw为计权隔声量, 49.表中Rw为计权隔声量, 50.表中Rw为计权隔声量					
注49:表中Rw为计权隔声量, 50.表中Rw为计权隔声量, 51.表中Rw为计权隔声量					
注50:表中Rw为计权隔声量, 51.表中Rw为计权隔声量, 52.表中Rw为计权隔声量					
注51:表中Rw为计权隔声量, 52.表中Rw为计权隔声量, 53.表中Rw为计权隔声量					
注52:表中Rw为计权隔声量, 53.表中Rw为计权隔声量, 54.表中Rw为计权隔声量					
注53:表中Rw为计权隔声量, 54.表中Rw为计权隔声量, 55.表中Rw为计权隔声量					
注54:表中Rw为计权隔声量, 55.表中Rw为计权隔声量, 56.表中Rw为计权隔声量					
注55:表中Rw为计权隔声量, 56.表中Rw为计权隔声量, 57.表中Rw为计权隔声量					
注56:表中Rw为计权隔声量, 57.表中Rw为计权隔声量, 58.表中Rw为计权隔声量					
注57:表中Rw为计权隔声量, 58.表中Rw为计权隔声量, 59.表中Rw为计权隔声量					
注58:表中Rw为计权隔声量, 59.表中Rw为计权隔声量, 60.表中Rw为计权隔声量					
注59:表中Rw为计权隔声量, 60.表中Rw为计权隔声量, 61.表中Rw为计权隔声量					
注60:表中Rw为计权隔声量, 61.表中Rw为计权隔声量, 62.表中Rw为计权隔声量					
注61:表中Rw为计权隔声量, 62.表中Rw为计权隔声量, 63.表中Rw为计权隔声量					
注62:表中Rw为计权隔声量, 63.表中Rw为计权隔声量, 64.表中Rw为计权隔声量					
注63:表中Rw为计权隔声量, 64.表中Rw为计权隔声量, 65.表中Rw为计权隔声量					
注64:表中Rw为计权隔声量, 65.表中Rw为计权隔声量, 66.表中Rw为计权隔声量					
注65:表中Rw为计权隔声量, 66.表中Rw为计权隔声量, 67.表中Rw为计权隔声量					
注66:表中Rw为计权隔声量, 67.表中Rw为计权隔声量, 68.表中Rw为计权隔声量					
注67:表中Rw为计权隔声量, 68.表中Rw为计权隔声量, 69.表中Rw为计权隔声量					
注68:表中Rw为计权隔声量, 69.表中Rw为计权隔声量, 70.表中Rw为计权隔声量					
注69:表中Rw为计权隔声量, 70.表中Rw为计权隔声量, 71.表中Rw为计权隔声量					
注70:表中Rw为计权隔声量, 71.表中Rw为计权隔声量, 72.表中Rw为计权隔声量					
注71:表中Rw为计权隔声量, 72.表中Rw为计权隔声量, 73.表中Rw为计权隔声量					
注72:表中Rw为计权隔声量, 73.表中Rw为计权隔声量, 74.表中Rw为计权隔声量					
注73:表中Rw为计权隔声量, 74.表中Rw为计权隔声量, 75.表中Rw为计权隔声量					
注74:表中Rw为计权隔声量, 75.表中Rw为计权隔声量, 76.表中Rw为计权隔声量					
注75:表中Rw为计权隔声量, 76.表中Rw为计权隔声量, 77.表中Rw为计权隔声量					
注76:表中Rw为计权隔声量, 77.表中Rw为计权隔声量, 78.表中Rw为计权隔声量					
注77:表中Rw为计权隔声量, 78.表中Rw为计权隔声量, 79.表中Rw为计权隔声量					
注78:表中Rw为计权隔声量, 79.表中Rw为计权隔声量, 80.表中Rw为计权隔声量					
注79:表中Rw为计权隔声量, 80.表中Rw为计权隔声量, 81.表中Rw为计权隔声量					
注80:表中Rw为计权隔声量, 81.表中Rw为计权隔声量, 82.表中Rw为计权隔声量					
注81:表中Rw为计权隔声量, 82.表中Rw为计权隔声量, 83.表中Rw为计权隔声量					
注82:表中Rw为计权隔声量, 83.表中Rw为计权隔声量, 84.表中Rw为计权隔声量					
注83:表中Rw为计权隔声量, 84.表中Rw为计权隔声量, 85.表中Rw为计权隔声量					
注84:表中Rw为计权隔声量, 85.表中Rw为计权隔声量, 86.表中Rw为计权隔声量					
注85:表中Rw为计权隔声量, 86.表中Rw为计权隔声量, 87.表中Rw为计权隔声量					
注86:表中Rw为计权隔声量, 87.表中Rw为计权隔声量, 88.表中Rw为计权隔声量					
注87:表中Rw为计权隔声量, 88.表中Rw为计权隔声量, 89.表中Rw为计权隔声量					
注88:表中Rw为计权隔声量, 89.表中Rw为计权隔声量, 90.表中Rw为计权隔声量					
注89:表中Rw为计权隔声量, 90.表中Rw为计权隔声量, 91.表中Rw为计权隔声量					
注90:表中Rw为计权隔声量, 91.表中Rw为计权隔声量, 92.表中Rw为计权隔声量					

幕墙工程节点详图

1. 工程名称: 软件园智慧楼宇产业生产基地项目		子项: 1#楼	d、幕墙配件规范:		FS-05: 轻钢龙骨玻璃幕墙系统;	
2. 建设单位: 南京软件园智慧楼宇产业科技发展有限公司			《紧固件 螺栓和螺钉通孔》-- GB/T 5277-1985		适用部位: 出入口上方部位	
3. 设计单位: 南京大学建筑设计研究院有限公司			《紧固件机械性能 自攻螺钉》-- GB/T 3098 5-2016		结构形式: 杆件式;	
4. 工程地点: 南京市			《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》-- GB/T 3098 1-2010		面板形式: -8 +1.52PVB+8mm钢化夹胶玻璃, 颜色及样式以建筑师及甲方确认为准。	
5. 建筑层数和幕墙高度:		地上: 17层, 幕墙高度73.6m;	《紧固件机械性能 螺母》-- GB/T 3098 2-2015		龙骨材料: -- 主龙骨采用50 *100 *6*8mmH型钢, 横龙骨采用40 *5 圆钢, 防腐Q235B。	
6. 结构形式: 钢筋混凝土框架-剪力墙			《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺柱》-- GB/T 3098 6-2014		型材可见面为氟碳喷涂, 不可见为阳极氧化。	
7. 建筑耐火等级: 一级			《紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱》-- GB/T 3103 1-2002		龙骨与结构连接形式: -- 主龙骨与主体结构钢连接, 并上下各2mm厚钢板加焊加强连接。	
8. 建筑性质: 属于公共建筑			《紧固件机械性能 抽芯螺栓》-- GB/T 3098 15-2015		龙骨与面板连接形式: -- 面板与铝合金玻璃肋连接为整体后通过铝合金压块与龙骨连接固定。	
9. 设计内容: 框架玻璃幕墙、铝隔墙、铝板幕墙、轻钢龙骨玻璃雨篷等。			《紧固件机械性能 抽芯螺栓》-- GB/T 3098 19-2004			
			《螺栓或螺钉和平垫圈组合件》-- GB/T 9074.1-2018			
			《混凝土用机械锚栓》-- JC/T 1060-2017			
			《封闭型平头抽芯螺栓》-- GB/T 2615.1~12615.4-2004			
			《螺栓型锚栓承载力面积和承载面积》-- GB/T 16823.1-1997			
二、材料要求:			e、其它规范:			
1. 基本风压: W _e =0.40 KN/m ² (50年一遇); 基本雪压S ₀ =0.65 KN/m ² (50年一遇)			《声学 环境噪声的描述、测量和评价 第一部分》-- GB/T 3222.1-2006			
2. 地面粗糙度: B类;			《声学 环境噪声的描述、测量和评价 第二部分》-- GB/T 3222.2-2009			
3. 抗震设防类别丙类; 抗震设防烈度7度(设计基本地震加速度值0.10g); 设计地震分组第一组;			《建筑钢材放射性核素限量》-- GB6566-2010			
4. 幕墙防雷等级: 二级;			《高处作业吊篮》-- GB/T 19155-2017			
5. 幕墙结构安全等级: 主楼二级, 裙楼三级;			《绿色建筑评价标准》-- GB/T 50378-2019			
6. 幕墙设计使用年限: 不低于25年。			《绝热用岩棉、矿渣棉及其制品》-- GB/T 11835-2016			
			《绝热用玻璃棉及其制品》-- GB/T 13350-2017			
			《干挂石材用金属挂件》GB/T 23839-2016			
三、设计依据:			四、主要材料规格:			
1. 建设单位提供的建筑图(电子版);			1、为便于区分和描述本工程所采用的主要系统特性, 幕墙各使用部位对幕墙系统进行代号编制:			
2. 幕墙设计(若合同文件内或现行规范, 标准上有更高的要求, 应以较高的要求为准);			FS-01: 超高层明框玻璃幕墙系统;			
本工程引用的规范、标准及资料, 包括但不限于以下:			FS-02: 主楼明框玻璃幕墙系统;			
《金属与石材幕墙工程技术规范》-- JGJ133-2001			FS-03: 主楼铝隔墙系统;			
《玻璃幕墙工程技术规范》-- JGJ102-2003			FS-04: 铝板幕墙系统;			
《建筑幕墙》-- GB/T 21086-2007			FS-05: 轻钢龙骨玻璃雨篷系统;			
《人造板幕墙工程技术规范》-- JGJ336-2016						
《外墙用非承重纤维增强水泥板》-- JG/T 396-2012						
《采光顶与金属屋面技术规程》-- JGJ255-2012						
《建筑抗震设计规范》-- GB50011-2010 (2016版)						
《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015						
《建筑玻璃设计标准》GB50016-2014 (2018版)						
《建筑防火封堵应用技术标准》GB51410-2020						
《建筑幕墙设计标准》GB50057-2010						
《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015						
《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016						
3、结构设计规范:			2、各系统主要特征描述:			
《建筑幕墙规范》-- GB50009-2012			FS-01: 超高层明框玻璃幕墙系统;			
《钢结构设计标准》-- GB50017-2017			适用部位: 裙楼			
《钢桁架设计标准》-- GB50017-2017			结构形式: 杆件式			
《冷弯薄壁型钢结构技术规范》-- GB50018-2002			面板形式: -6中透光Low-E+12空气+6mm透明中空钢化玻璃(幕墙片提前); 颜色及样式以建筑师及甲方确认为准。			
《建筑工程抗震设计标准》-- GB50223-2008			龙骨与结构连接形式: -- 隔层铝框铝合金立柱与主体结构上结构通过预埋件和钢角码及M12不锈钢螺栓连接。			
《建筑幕墙可重复设计标准》-- GB50068-2018			龙骨材料: -- 主龙骨采用L40 *5系列铝合金龙骨料, 横龙骨采用5系列铝合金龙骨料, 防腐063-T6。			
《混凝土结构后锚固技术规范》-- JGJ145-2013			室外可见面为氟碳喷涂, 室内可见面为粉末喷涂, 不可见为阳极氧化, 型材颜色需建筑师确认。			
4、材料规范:			外观形式: -- 室外采用5 *4.0mm铝合金线条(详见立面); 铝型材可表面氟碳喷涂处理。			
a、钢材规范:			FS-02: 主楼窗明框玻璃幕墙系统;			
《低合金高强度结构钢》-- GB/T 699-2015			适用部位: 主楼			
《硬态铝结构》-- GB/T 700-2006			结构形式: 杆件式			
《金属基复合材料制品性能测试方法》-- GB/T 3912-2002			面板形式: -6中透光Low-E+12空气+6mm透明中空钢化玻璃(幕墙片提前); 颜色及样式以建筑师及甲方确认为准。			
《不锈钢》-- GB/T 2220-2007			龙骨与结构连接形式: -- 隔层铝框铝合金立柱与主体结构上结构通过预埋件和钢角码及M12不锈钢螺栓连接。			
《铝合金幕墙结构规范》-- GB/T 5191-2018			龙骨材料: -- 主龙骨采用L40 *5系列铝合金龙骨料, 横龙骨采用5系列铝合金龙骨料, 防腐063-T6。			
《铜合金化学成分及性能》-- GB/T 222-2006			室外可见面为氟碳喷涂, 室内可见面为粉末喷涂, 不可见为阳极氧化, 型材颜色需建筑师确认。			
《连续热镀锌和合金镀层钢板及钢带》-- GB/T 2518-2019			外观形式: -- 室外采用5 *4.0mm铝合金线条(详见立面); 铝型材可表面氟碳喷涂处理。			
b、玻璃规范:			FS-03: 主楼铝隔墙系统;			
《半钢化玻璃》-- GB/T 17841-2008			适用部位: 主楼大堂			
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013			结构形式: 杆件式			
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013			面板形式: -600 *100 *3mm厚镀膜钢化玻璃; 颜色及样式以建筑师及甲方确认为准。			
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012			龙骨与面板连接形式: -- 铝隔墙通过铝包工、钢干膜及预埋件和主体混凝土结构。			
c、密封胶:			龙骨材料: -- 钢干膜隔墙120 *60 *6mm镀锌钢带。			
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008			FS-04: 铝板幕墙系统;			
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013			适用部位: -- 二三层窗、转角竖向封边等			
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013			结构形式: 杆件式			
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012			面板形式: -3mm厚钢化镀膜玻璃; 颜色及样式以建筑师及甲方确认为准。			
d、密封胶:			龙骨材料: -- 出入口上方窗口: 主龙骨采用100 *100 *5mm镀锌钢, 铝材材质为Q235B; 铝板采用镀锌处理;			
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008			次龙骨采用镀锌角钢, 铝材材质为Q235B; 表面氟碳喷涂处理。			
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
e、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
f、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
g、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
h、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
i、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
j、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
k、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
l、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
m、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
n、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
o、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
p、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
q、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
r、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
s、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
t、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
u、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
v、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
w、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
x、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
y、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
z、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						
aa、密封胶:						
《半固化玻璃》-- GB/T 17841-2008						
《镀膜玻璃 第一部分阳光控制镀膜玻璃》-- GB/T 18915.1-2013						
《镀膜玻璃 第二部分低辐射镀膜玻璃》-- GB/T 18915.2-2013						
《中空玻璃》-- GB/T 11944-2012						

幕墙工程设计总说明

开启部分气密性分级指标q ₁ 应符合下表的要求:				
分级序号	1	2	3	4
分级指标	q ₁ ≤0.25	0.25<q ₁ ≤0.5	0.5<q ₁ ≤0.75	q ₁ >0.75
注:q ₁ (m ³ /m ² ·h)				
幕墙整体(含开启部分)气密性分级指标qA应符合下表的要求:				
分级序号	1	2	3	4
分级指标	qA≤0.25	0.25<qA≤0.5	0.5<qA≤0.75	qA>0.75
注:qA(m ³ /m ² ·h)				
本工程地上部分中幕墙,另取GB50189-2015中第3.3.6条要求,幕墙气密性不应低于3级,本工程幕墙空气渗透性能为2级。				
6、 层间变形性能:				
a) 幕墙层间变形性能应以幕墙层间位移角性能指标。在非抗震设计时,指标值不应小于主体结构层间位移角控制值。在抗震设计时,指标值不应小于主体结构层间位移角控制值的3倍。主体结构层间最大弹性层间位移角控制值可按下表取值执行。				
结构类型		建筑物高度H/m		
		H≤150	150<H≤250	H>250
钢筋混凝土结构	框架	1/550	-	-
	框剪-剪力墙	1/800	-	-
	框架-剪力墙、框架-核心筒	1/800	线性插值	-
	筒中筒	1/1000	线性插值	1/500
	剪力墙	1/1000	线性插值	-
框架-核心筒		1/1000	-	-
7、 高层钢结构				
注1:表中弹性层间位移角=Δ/h, Δ为最大弹性层间位移, h为层高				
注2:线性插值系数按高度在150m~250m间,层间位移角取1/800(1/1000)与1/500线性插值				
b) 层间变形性能分级指标应符合下表的要求:				
分级指标	1	2	3	4
ix	1/400≤ix<1/300	1/300≤ix<1/200	1/200≤ix<1/150	1/150≤ix<1/100
iy	1/400≤iy<1/300	1/300≤iy<1/200	1/200≤iy<1/150	1/150≤iy<1/100
iz	5≤iz<10	10≤iz<15	15≤iz<20	20≤iz<25
注:ix、iy、iz分别为层间位移角、层间位移角平方、层间位移角立方。				

幕墙工程应满足下列抗震设防要求。对有抗震设防要求的幕墙,其试验样品在设计的地震峰值加速度条件下,不应发生破坏。				
幕墙应满足下列条件之一时应进行抗震性能试验或其他可行的验证试验:				
a) 面板为脆性材料,且单块面板面积或厚度超过现行标准或规范的限制;				
b) 面板为脆性材料,且与后部支承结构的连接体系为首次应用;				
c) 应用高度超过标准或规范规定的高度限制;				
d) 所在地区为I度以上(含I度)烈度设防。				
本工程主体结构-剪力墙结构,幕墙主体结构层间弹性层间位移角的3倍,对应层间变形性能为2级。				
5、 空气声性能:				
空气声性能应以计算隔声量作为分级指标,应满足室内声环境的要求,符合GB50118-2010的规定。				
分级序号	1	2	3	4
分级指标Rw/dB	25≤Rw<30	30≤Rw<35	35≤Rw<40	40≤Rw<45
注: Rw为实验室隔声量。				
本工程外墙采用了中空玻璃,中空层为12mm氮气填充,本工程幕墙空气声性能为1级。				
6、 耐撞击性能:				
耐撞击性能应满足设计要求。人员活动密度大或青少年、幼儿活动的公共建筑的幕墙耐撞击性能指标不应低于表中2级:				
本工程幕墙耐撞击性能为2级。				
7、 热工性能:				
热工性能系数在幕墙两侧存在空气温度差条件下,幕墙隔热从高温一侧向低温一侧传递的能力。				

建筑幕墙传热系数应符合GB50176-2016的规定确定,并满足GB50189-2015、JGJ/T132-2009、JGJ134-2010、JGJ26-2018和JGJ75-2012的要求。玻璃(或其他透明材料)幕墙传热系数应满足GB50189-2015和JGJ75-2012的要求。幕墙传热系数应按相关规范进行设计计算,幕墙在设计环境条件下应无结露现象,对热工性能有较高要求的建筑,可进行现场热工性能试验。							
建筑幕墙传热系数分级表:							
分级序号	1	2	3	4	5	6	7
分级指标	K≤0.8	0.8<K≤1.0	1.0<K≤1.2	1.2<K≤1.5	1.5<K≤1.8	1.8<K≤2.1	K>2.1
注:K为传热系数[W/(m ² ·K)]。							
玻璃幕墙传热系数分级表:							
分级序号	1	2	3	4	5	6	7
分级指标	SC1	SC2	SC3	SC4	SC5	SC6	SC7
注:SC为传热系数[W/(m ² ·K)]。							
注2:玻璃幕墙传热系数=幕墙玻璃传热系数×(1+传热系数/幕墙玻璃传热系数)							
本工程玻璃幕墙性能如下:							
序号	幕墙		U _g				
	朝向	传热系数K	遮阳系数SC	遮阳系数SHGC			
1	东向	2.3	0.321	0.28			
2	西向	2.3	0.287	0.25			
3	南向	2.3	0.321	0.28			
4	北向	2.3	0.287	0.25			
本工程幕墙传热系数分级5级							
本工程玻璃幕墙传热系数分级7级							
本工程玻璃幕墙中透光Low-E+12空气+6中空钢化玻璃(膜片覆白),玻璃可见光透射比0.62,传热系数1.4,遮阳系数0.5(遮阳得热0.44)。							
3、光学性能:							
建筑幕墙光学性能应满足《建筑幕墙光学性能指标》TT199如下要求:							
建筑幕墙光学性能应满足:							
序号	1	2	3	4	5		
分级指标	U _g ≤1.4	U _g ≤1.4	U _g ≤1.4	U _g ≤1.4	U _g ≤1.4		
注5:注:幕墙光学性能应满足《建筑幕墙光学性能指标》TT199如下要求:							
玻璃幕墙的光学性能应满足GB/T18091-2015,有光污染要素的幕墙,其透光系数不应小于0.45,反射比不大于0.2,有颜色的幕墙,其颜色退色指数不宜大于Ra0.0。							
9、声性能:							
幕墙应能承受自重和规定的各种附件的重量,并能可靠地传递到主体结构。							
在自然声场作用下,水平声力构件在单块面板幕墙范围内的最大挠度不应超过该面板高度的1/500,且不应超过3mm。							
10、防火性能:							
幕墙的防火设计应符合现行国家标准《建筑防火设计规范》GB50016-2014的有关规定,幕墙与其周边防火分隔构件的接缝、与主体结构外周间的接缝、与主体结构面与墙体的接缝等,应进行防火结构设计。							
幕墙应设置防火封堵系统,在正常使用条件下,应具有耐火隔热能力、耐火完整性和耐火稳定性,在火灾状态下,应在规定的耐火极限内,不发生开裂或脱落,保持相对稳定性。							
玻璃幕墙防火封堵系统应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用,每层每层幕墙外应设置耐火完整性不低于1.0h,耐火完整性0.8m的耐火完整性材料。							
防火封堵系统,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
玻璃幕墙与主体结构、幕墙外周间的接缝,应采用耐火完整性材料,其厚度不应小于200mm,并应填塞耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料。							
无窗玻璃幕墙应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性材料,应采用耐火完整性							

检测报告：

建筑工程施工质量验收资料

(建筑幕墙安全和功能检验资料)

案卷题名：软件谷智慧城市软件产业基地项目
幕墙工程

建设单位：	南京软件谷花神智慧产业科技发展有限公司
施工单位：	南京国豪装饰安装工程股份有限公司
设计单位：	南京大学建筑规划设计研究院有限公司
监理单位：	南京德阳工程监理咨询有限公司

组卷日期：2024 年 1 月 14 日

第 1 册 共 1 册

MQ. 3 幕墙安全和功能检验资料

MQ. 3. 1 后置埋件的现场拉拔

强度检测报告

质监号: 账号: ZX-0002269 见证人: 沈清 见证号: 1717 (2020) 0069 有见证检测 211001342105 委托单位: 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司 工程名称: 软件谷智慧城市软件产业基地项目1#楼 工程地址: 建设单位: 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司 监理单位: 南京德阳工程监理咨询有限公司 施工单位: 南京国豪装饰安装工程有限公司 品种: 化学螺栓 生产厂家: 检测日期: 2022-10-28 至 2022-10-28 检测设备: B493 HC-V10S 微型拉拔仪 检测依据: JGJ 145-2013 《混凝土结构后锚固技术规范》 代表数量: 结构部位: 化学螺栓 锚固胶 喜利得 抽样部位 十六层2-3-2-4/2-B 十六层2-3-2-4/2-B 十六层2-3-2-4/2-B 十二层2-C-2-D/2-5 十二层2-C-2-D/2-5 十二层2-C-2-D/2-5 八层2-4-2-5/2-G 八层2-4-2-5/2-G 八层2-4-2-5/2-G 五层2-D-2-E/2-2 五层2-D-2-E/2-2 五层2-D-2-E/2-2 规格/直径 (mm) M12 M12 M12 M12 M12 M12 M12 M12 M12 M12 M12 化学锚栓 锚固胶 喜利得 喜利得 喜利得 喜利得 喜利得 喜利得 喜利得 喜利得 喜利得 拉拔力 (kN) 设计/委托检测结果 16.9 17.5 16.6 16.7 17.1 17.3 16.2 16.8 17.1 16.4 17.7 17.4 2分钟 荷载 持荷 降低率 % 16.8 17.4 16.6 16.7 17.0 17.3 16.2 16.8 16.9 16.4 17.5 17.3 单项 评定 合格 合格 合格 合格 合格 合格 合格 合格 合格 合格 合格 合格 合格

序号	规格/直径 (mm)	生产厂家	抽样部位	化学锚固时间	拉拔力 (kN)	破坏形式	2分钟 荷载 持荷 降低率 %	单项 评定
1	M12	喜利得	十六层2-3-2-4/2-B	8天	15.0	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.8	合格
	M12	喜利得	十六层2-3-2-4/2-B	8天		基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.4	合格
	M12	喜利得	十六层2-3-2-4/2-B	8天		基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.6	合格
	M12	喜利得	十六层2-3-2-4/2-B	8天		基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.7	合格
2	M12	喜利得	十二层2-C-2-D/2-5	14天	15.0	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.0	合格
	M12	喜利得	十二层2-C-2-D/2-5	14天		基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.3	合格
	M12	喜利得	十二层2-C-2-D/2-5	14天		基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.2	合格
	M12	喜利得	十二层2-C-2-D/2-5	14天		基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.8	合格
3	M12	喜利得	八层2-4-2-5/2-G	21天	15.0	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.9	合格
	M12	喜利得	八层2-4-2-5/2-G	21天		基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.9	合格
	M12	喜利得	八层2-4-2-5/2-G	21天		基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.4	合格
	M12	喜利得	八层2-4-2-5/2-G	21天		基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.7	合格
4	M12	喜利得	五层2-D-2-E/2-2	25天	15.0	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.5	合格
	M12	喜利得	五层2-D-2-E/2-2	25天		基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.3	合格
	M12	喜利得	五层2-D-2-E/2-2	25天		基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.3	合格
	M12	喜利得	五层2-D-2-E/2-2	25天		基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.3	合格

检测说明 1、若对报告有异议, 请于约定取报告之日起十五日内, 以书面形式提出, 逾期视为对报告无异议。
2、送样检测, 仅对来样检测负责。

签发: 审核: 试验: 高朝海
上岗证号 00174 02184 20564
报告日期: 2022-10-31
检测单位: 南京雨花建筑材料检测有限公司
地址: 南京市邓府山18#-1
电话: 02552450803 邮编: 210012

质监号:

账号: ZX-0002269

见证人: 沈青

见证号

: JZJA(2020)00699



有见证检测 2001342105

委托单位: 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

工程名称: 软件谷花神智慧产业项目1#楼

工程地址: 软件谷花神智慧产业项目1#楼

施工单位: 南京国豪装饰工程有限公司

监理单位: 南京德阳工程监理咨询有限公司

检测标准: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规程》

生产厂家: 化学锚栓

检测日期: 2022-10-28至2022-10-28

检测依据: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规程》

检测部位: 混凝土结构后锚固技术规程

共2页 第2页

化学螺栓、膨胀螺栓、钢筋种植检测报告

M S22-00153

报告编号: A04920452200153

委托编号: 2022-000286

检测类别: 有现场见证

样品状态: 完好

样品编号: ms22-00036

基体材料: 混凝土

检测环境: 温度 21℃

所植钢筋的牌号: M12、M16

检测依据 JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规范》										
代表数量										
结构部位										
序号	规格/直径 (mm)	生产厂家		抽 样 部 位	化学粘 接固化 时间	拉拔力 (kN)		破坏 形式	2分钟 持荷 荷载 降低率 %	单项 评定
		化学锚栓	锚固胶			设计/委托	实测结果			
5	M12		喜利得	二层1-E-1-F/1-3	30天	15.0	17.8	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.7	合格
	M12		喜利得	二层1-E-1-F/1-3	30天		17.1	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.0	合格
	M12		喜利得	二层1-E-1-F/1-3	30天		17.4	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.4	合格
6	M16		喜利得	十层2-C-2-D/2-5	17天	19.02	20.6	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	20.6	合格
	M16		喜利得	十层2-C-2-D/2-5	17天		20.8	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	20.8	合格
	M16		喜利得	十层2-C-2-D/2-5	17天		21.1	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	21.0	合格
7	M16		喜利得	二层2-D-2-F/2-2	30天	19.02	21.4	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	21.2	合格
	M16		喜利得	二层2-D-2-F/2-2	30天		20.6	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	20.6	合格
	M16		喜利得	二层2-D-2-F/2-2	30天		20.9	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	20.8	合格
经现场检测, 所检部位拉拔力达到设计值要求。										
检验结论										
备注										

检测报告说明 1、若对报告有异议, 请于约定取报告之日起十五日内, 以书面形式提出, 逾期视为对报告无异议。

2、送样检测, 仅对来样检测负责。

签发: 杨杰武

审核: 丁延俊

试验: 高朝海

检测单位: 南京雨花建筑材料检测有限公司

地址: 南京市邓府山18#-1

上岗证号 00174

02184

20564

电话: 02552450803

邮编: 210012

报告日期: 2022-10-31

质监号:

账号: ZX-0002096

见证人: 沈青

见证号

: JZJA(2020) 00699

见证取样

共2页 第1页



化学螺栓、膨胀螺栓、钢筋种植检测报告

211001342105



MS22-00083

苏建检字第A049AC号

苏建备字第A049号

报告编号: 104920452200083

委托编号: 2022-000286

检测类别: 有现场见证

样品状态: 完好

样品编号: ms22-00037

基体材料: 混凝土

所植钢筋的牌号: M12、M16

检测环境: 温度 31℃

检测标准: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规程》

检测强度等级: C30

检测部位: 结构部位

代表数量: -----

检测日期: 2022-07-21至2022-07-21

检测设备: B493 HC-V10S微型拉拔仪

检测依据: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规程》

序号	规格/直径	生 产 厂 家		抽 样 部 位	化学粘接固化时间	拉拔力 (kN)		破 坏 形 式	2分钟持荷荷载降低率 %	单 项 评 定
		化学锚栓	锚固胶			设计/委托实测结果				
1	M16		喜利得	二层2-2/2-K	20天		22.4	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	22.4	合格
	M16		喜利得	二层2-2/2-K	20天	19.02	23.2	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	23.1	合格
	M16	----	喜利得	二层2-2/2-K	20天		24.3	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	24.3	合格
2	M16		喜利得	十八层2-T/2-3	20天		23.0	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	23.0	合格
	M16		喜利得	十八层2-T/2-3	20天	19.02	24.1	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	24.0	合格
	M16	----	喜利得	十八层2-T/2-3	20天		25.9	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	25.9	合格
3	M12		喜利得	二层2-2/2-S-2-T	20天		17.9	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.9	合格
	M12		喜利得	二层2-2/2-S-2-T	20天	15.0	18.5	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	18.5	合格
	M12	----	喜利得	二层2-2/2-S-2-T	20天		18.9	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	18.8	合格
4	M12		喜利得	六层2-5/2-S-2-T	20天		17.9	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.9	合格
	M12		喜利得	六层2-5/2-S-2-T	20天	15.0	18.5	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	18.4	合格
	M12	----	喜利得	六层2-5/2-S-2-T	20天		19.2	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	19.2	合格

检测报告说明 1、若对报告有异议, 请于约定取报告之日起十五日内, 以书面形式提出, 逾期视为对报告无异议。
2、送样检测, 仅对来样检测负责。

签发: 鞠杰武 审核: 丁远俊 试验: 高朝海

报告日期: 2022-07-25
检测单位: 南京雨花建筑材料检测有限公司
地址: 南京市邓府山18#-1

上岗证号 00174

02184

20564

电话: 02552450803 邮编: 210012



质监号:

账号: ZX-0002096

见证人:沈青

见证号

:JZJA(2020) 00699



211001342105

化学螺栓、膨胀螺栓、钢筋种植检测报告

MS22-00083
苏建检字第A049AC号
苏建备字第A049号

共2页 第2页

委托单位 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司 委托日期 2022-07-25 报告编号 A04920452200083
工程名称 软件谷智慧城市软件产业基地项目2#楼 委托编号 2022-000286
工程地址 建设单位 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司 检测类别 有现场见证
施工单位 南京德阳工程监理咨询有限公司 监理单位 南京德阳工程监理咨询有限公司 样品状态 完好
品 种 化学螺栓 检测标准 JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规程》 样品编号 ms22-00037
生产厂家 检测强度等级 C30 检测环境 温度 31℃ 基体材料 混凝土
检测日期 2022-07-21至2022-07-21 检测设备 B493 HC-V10S微型拉拔仪 所植钢筋的牌号 M12、M16
检测依据 JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规程》

检测依据 JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规范》											
序 号	规格 /直径 (mm)	生 产 厂 家		抽 样 部 位	化学粘 接固化 时间	拉拔力 (kN)		破 坏 形 式	2分钟 持荷 荷载 %	荷载 降低率 %	单 项 评 定
		化学锚栓	锚固胶			设计/委托实测结果					
5	M12		喜利得	十层2-T/2-3-2-4	20天	15.0	18.8	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	18.7	0.5	合格
	M12		喜利得	十层2-T/2-3-2-4	20天		20.0	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	19.9	0.5	合格
	M12		喜利得	十层2-T/2-3-2-4	20天		16.3	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.3	0.0	合格
6	M12		喜利得	十六层2-2-2-3/2-N-2-P	20天	15.0	17.1	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.1	0.0	合格
	M12		喜利得	十六层2-2-2-3/2-N-2-P	20天		18.0	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.9	0.6	合格
	M12		喜利得	十六层2-2-2-3/2-N-2-P	20天		18.8	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	18.8	0.0	合格
7	M12		喜利得	二十层2-2/2-P-2-Q	20天	15.0	17.6	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.5	0.6	合格
	M12		喜利得	二十层2-2/2-P-2-Q	20天		18.4	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	18.3	0.5	合格
	M12		喜利得	二十层2-2/2-P-2-Q	20天		17.1	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.1	0.0	合格

检验结论

备注

检测报告说明 1、若对报告有异议, 请于约定取报告之日起十五日内, 以书面形式提出, 逾期视为对报告无异议。
2、送样检测, 仅对来样检测负责。

签发: 鞠杰武 审核: 丁远俊 试验: 高朝海

报告日期: 2022-07-25

检测单位: 南京雨花建筑材料检测有限公司

地址: 南京市邓府山18#-1

上岗证号 00174

02184

20564

电话: 02552450803

邮编: 210012



质监号:

账号: ZN-0002096

见证人: 沈

见证号: JZJA(2020)00699

委托单位: 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

工程名称: 软件谷智慧城市软件基地项目3#楼

工程地址: -----

施工单位: 南京国豪装饰工程股份有限公司

监理单位: 南京德阳工程监理咨询有限公司

检测标准: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规程》

检测日期: 2022-04-19至2022-04-19

检测依据: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规程》

共1页 第1页

见证取样



化学螺栓、膨胀螺栓、钢筋种植检测报告

报告编号: A04920452200037

委托编号: 2022-000286

检测类别: 有现场见证

样品状态: 完好

样品编号: ms22-00038

基体材料: 混凝土

所植钢筋的牌号: M12

检测环境: 温度 19℃

检测数量: -----

结构部位: -----

代表数量: -----

序号	规格/直径(mm)	生产厂家		抽 样 部 位	化学粘接固化时间	拉拔力(kN)		破坏形式	2分钟荷载保持率	荷载降低率%	单项评定
		化学螺栓	锚固胶			设计/委托	检测结果				
1	M12	-----	慧鱼	十层2-T-2-S/2-16	15天	15.0	20.6	基材无裂缝, 植筋无滑移,	持 20.5	0.5	合格
	M12	-----	慧鱼	十层2-T-2-S/2-16	15天		21.3	基材无裂缝, 植筋无滑移,	持 21.2	0.5	合格
	M12	-----	慧鱼	十层2-T-2-S/2-16	15天		21.7	基材无裂缝, 植筋无滑移,	持 21.5	0.9	合格
	M12	-----	慧鱼	十层2-T-2-S/2-16	15天		19.9	基材无裂缝, 植筋无滑移,	持 19.8	0.5	合格
2	M12	-----	慧鱼	八层2-9-2-11/2-S	15天	15.0	17.3	基材无裂缝, 植筋无滑移,	持 17.0	1.7	合格
	M12	-----	慧鱼	八层2-9-2-11/2-S	15天		18.8	基材无裂缝, 植筋无滑移,	持 18.8	0.0	合格
	M12	-----	慧鱼	八层2-9-2-11/2-S	15天		21.4	基材无裂缝, 植筋无滑移,	持 21.2	0.9	合格
	M12	-----	慧鱼	八层2-9-2-11/2-S	15天		18.7	基材无裂缝, 植筋无滑移,	持 18.7	0.0	合格
3	M12	-----	慧鱼	六层2-15-2-16/2-T	15天	15.0	21.7	基材无裂缝, 植筋无滑移,	持 21.7	0.0	合格
	M12	-----	慧鱼	六层2-15-2-16/2-T	15天		19.9	基材无裂缝, 植筋无滑移,	持 19.8	0.5	合格
	M12	-----	慧鱼	六层2-15-2-16/2-T	15天		18.5	基材无裂缝, 植筋无滑移,	持 18.3	1.1	合格
	M12	-----	慧鱼	六层2-15-2-16/2-T	15天		18.6	基材无裂缝, 植筋无滑移,	持 18.4	1.1	合格

经现场检测, 所检部位拉拔力达到设计值要求。

检验结论

备 注

检测报告说明 1、若对报告有异议, 请于约定取报告之日起十五日内, 以书面形式提出, 逾期视为对报告无异议。

2、送样检测, 仅对来样检测负责。

签 发: 鞠杰武 审 核: 丁延俊 试 验: 高朝海

报告日期: 2022-05-27

检测单位: 南京雨花建筑材料检测有限公司

地 址: 南京市邓府山18#-1

电 话: 02552450803 邮 编: 210012

上岗证号 00174

02184

20564



质监号:

账号: ZX-0002096

见证人: 江青

见证号: JZ-A(2020)00699

见证日期: 2020.10.06

委托单位: 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

工程名称: 软件谷花神智慧产业基地项目4#楼

工程地址: 南京市江宁区软件谷花神智慧产业基地项目4#楼

施工单位: 南京国豪装饰工程有限公司

品 种: 化学锚栓

生产厂家: ---

检测日期: 2022-04-19至2022-04-19

检测依据: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规范》

共1页 第1页

见证取样

化学螺栓、膨胀螺栓、钢筋种植检测报告



211001342105

报告编号: 04920452200038

委托日期: 2022-04-19

委托单位: 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

监理单位: 南京德阳工程监理咨询有限公司

检测标准: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规范》

检测环境: 温度 19℃

检测等级: C30

检测部位: 植筋钢筋的牌号 M12



M S22-00038

报告编号: 04920452200038

委托日期: 2022-04-19

委托单位: 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

监理单位: 南京德阳工程监理咨询有限公司

检测标准: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规范》

检测环境: 温度 19℃

检测等级: C30

检测部位: 植筋钢筋的牌号 M12

检测依据 JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规程》											
序号	规格 /直径 (mm)	生产厂家		抽 样 部 位	化学粘 接固化 时间	拉拔力 (kN)		破 坏 形 式	2分钟 持荷 荷载	荷载 降低率 %	项 目 评 定
		化学锚栓	锚固胶			设计/委托	实测结果				
1	M12		慧鱼	十层1-M-1-N/1-20	15天	15.0	23.2	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	23.0	0.9	合格
	M12		慧鱼	十层1-M-1-N/1-20	15天		20.8	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	20.7	0.5	合格
	M12		慧鱼	十层1-M-1-N/1-20	15天		23.3	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	23.2	0.4	合格
	M12		慧鱼	八层1-17-1-18/1-K	15天		23.6	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	23.5	0.4	合格
2	M12		慧鱼	八层1-17-1-18/1-K	15天	15.0	21.7	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	21.7	0.0	合格
	M12		慧鱼	八层1-17-1-18/1-K	15天		19.4	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	19.3	0.5	合格
3	M12		慧鱼	二层1-L-1-M/1-14-1-16	15天	15.0	21.1	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	21.0	0.5	合格
	M12		慧鱼	二层1-L-1-M/1-14-1-16	15天		20.2	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	20.2	0.0	合格
	M12		慧鱼	二层1-L-1-M/1-14-1-16	15天		20.9	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	20.9	0.0	合格

检测说明

- 1、若对报告有异议, 请于约定取报告之日起十五日内, 以书面形式提出, 逾期视为对报告无异议。
2、送样检测, 仅对来样检测负责。

签 发: 鞠杰武 审 核: 丁延俊 试 验: 高朝海

报告日期: 2022-05-27

检测单位: 南京雨花建筑材料检测有限公司

地 址: 南京市邓府山18#-1

电 话: 02552450803 邮 编: 210012

20564

02184

上岗证号 00174



质监号:

账号: ZK-0002096

见证人: 沈章

见证号: JZJA(2026)006999

委托单位: 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

工程名称: 软件谷智慧城市建设示范项目5#楼

工程地址: 软件谷智慧城市建设示范项目5#楼

施工单位: 南京国豪装饰工程有限公司

品 种: 化学螺栓

生产厂家: 慧鱼

检测日期: 2022-05-25至2022-05-25

检测依据: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规范》

共2页 第1页

见证取样

化学螺栓、膨胀螺栓、钢筋种植检测报告



报告编号: A04920452200039

委托编号: 2022-000286

检测类别: 现场见证

样品状态: 完好

样品编号: ms22-00040

基体材料: 混凝土

所植钢筋的牌号: M12、M16

M S22-00039

苏建检字第A049AC号

报告编号: A04920452200039

委托编号: 2022-000286

检测类别: 现场见证

样品状态: 完好

样品编号: ms22-00040

基体材料: 混凝土

所植钢筋的牌号: M12、M16

代表数量: 结构部位

序号	规格/直径(mm)	生产厂家		抽 样 部 位	化学粘接固化时间	拉拔力(kN)		破坏形式	2分钟持荷降低率%	单项评定
		化学螺栓	锚固胶			设计/委托	实测结果			
1	M12		慧鱼	十八层1-A-1-B/1-20	20天	15.0	15.7	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	15.7	合格
	M12		慧鱼	十八层1-A-1-B/1-20	20天		16.6	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.5	合格
	M12		慧鱼	十八层1-A-1-B/1-20	20天		17.3	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.2	合格
2	M12		慧鱼	十五层1-A/1-17-1-18	20天	15.0	17.7	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.5	合格
	M12		慧鱼	十五层1-A/1-17-1-18	20天		18.0	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	18.0	合格
	M12		慧鱼	十五层1-A/1-17-1-18	20天		18.5	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	18.4	合格
3	M12		慧鱼	十一层1-17/1-C-1-D	20天	15.0	19.3	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	19.1	合格
	M12		慧鱼	十一层1-17/1-C-1-D	20天		17.2	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.2	合格
	M12		慧鱼	十一层1-17/1-C-1-D	20天		17.9	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.8	合格
4	M12		慧鱼	七层1-F/1-19-1-20	20天	15.0	18.4	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	18.3	合格
	M12		慧鱼	七层1-F/1-19-1-20	20天		17.0	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.0	合格
	M12		慧鱼	七层1-F/1-19-1-20	20天		18.1	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	18.0	合格

检测报告说明 1、若对报告有异议, 请于约定取报告之日起十五日内, 以书面形式提出, 逾期视为对报告无异议。

2、送样检测, 仅对来样检测负责。

签发: 鞠杰武 审核: 丁廷俊 试验: 高朝海

报告日期: 2022-05-27

检测单位: 南京雨花建筑材料检测有限公司

地址: 南京市邓府山18#-1

电话: 02552450803

20564

02184

上岗证号 00174

邮编: 210012



质监号:

账号: ZX-0002096

见证人: 沈育

见证号

17JZ(A)202000699

211001342105

委托单位 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

工程名称 软件谷花神智慧产业基地项目5#楼

工程地址 第4.04.05

施工单位 南京国豪装饰工程有限公司

品 种 化学螺栓

生产厂家

检测日期 2022-05-25至2022-05-25

检测依据 JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规范》

检测部位

检测数量

结构部位

代表数量

化学螺栓

生产厂家

锚固胶

抽 样 部 位

化学粘

接固化

时间

拉拔力(kN)

设计/委托试验结果

破坏形式

2分钟持荷

荷载

荷载

降低率

%

单项目

评定

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格

合格



化学螺栓、膨胀螺栓、钢筋种植检测报告

共2页 第2页

报告编号: 2022-04-11

委托日期: 2022-04-11

委托单位: 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

监理单位: 南京德阳工程监理咨询有限公司

检测标准: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规范》

检测环境: 温度 26℃

检测等级: C30

检测材料: 混凝土

检测部位: 所植钢筋的牌号 M12、M16

检测数量: 19.8

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 19.02

设计/委托试验结果: 19.02

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 20.5

设计/委托试验结果: 20.5

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 21.9

设计/委托试验结果: 21.9

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 21.7

设计/委托试验结果: 21.7

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 22.0

设计/委托试验结果: 22.0

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 22.1

设计/委托试验结果: 22.1

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 21.9

设计/委托试验结果: 21.9

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 22.7

设计/委托试验结果: 22.7

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 21.4

设计/委托试验结果: 21.4

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 21.4

设计/委托试验结果: 21.4

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 21.4

设计/委托试验结果: 21.4

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 21.4

设计/委托试验结果: 21.4

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 21.4

设计/委托试验结果: 21.4

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 21.4

设计/委托试验结果: 21.4

破坏形式: 基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持

拉拔力(kN): 21.4

设计/委托试验结果: 21.4

检测结论 经现场检测, 所检部位拉拔力达到设计值要求。

备注

检测报告说明 1、若对报告有异议, 请于约定取报告之日起十五日内, 以书面形式提出, 逾期视为对报告无异议。

2、送样检测, 仅对来样检测负责。

签发: 鞠杰武 审核: 丁远俊 试验: 高朝海

报告日期: 2022-05-27

检测单位: 南京雨花建筑材料检测有限公司

地址: 南京市邓府山18#-1

电话: 02552450803

邮编: 210012

20564

02184

00174

20564

02184

00174

20564

02184

00174

20564

02184

00174

20564

02184

质监号:

账号: ZX-0002096

见证: 沈青

见证号: 171A(2020)00696

委托单位: 南京国豪装饰工程股份有限公司

工程名称: 软件谷智慧城市软件产业基地项目6#楼

工程地址: 软件谷智慧城市软件产业基地项目6#楼

施工单位: 南京国豪装饰工程股份有限公司

监理单位: 南京德阳工程监理咨询有限公司

检测标准: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规范》

检测日期: 2022-05-25至2022-05-25

检测依据: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规范》



化学螺栓、膨胀螺栓、钢筋种植检测报告

共2页第2页



报告编号: K04920452200040

委托编号: 2022-000286

检测类别: 有现场见证

样品状态: 完好

样品编号: ms22-00041

基体材料: 混凝土

所植钢筋的牌号: M12、M16

检测环境: 温度 26℃

检测数量: 代表数量

结构部位: 植筋

序号	规格/直径 (mm)	生产厂家		抽 样 部 位	化学粘接固化时间	拉拔力 (kN)		破坏形式	2分钟持荷荷载	荷载降低率 %	单项评定
		化学螺栓	锚固胶			设计/委托	试验结果				
5	M12	慧鱼	慧鱼	十六层1-A/1-10-1-11	20天	15.0	16.8	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.7	0.6	合格
	M12	慧鱼	慧鱼	十六层1-A/1-10-1-11	20天		17.2	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.9	1.7	合格
	M12	慧鱼	慧鱼	十六层1-A/1-10-1-11	20天		17.7	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.6	0.6	合格
6	M16	慧鱼	慧鱼	八层1-13/1-C-1-D	20天	19.02	20.3	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	20.2	0.5	合格
	M16	慧鱼	慧鱼	八层1-13/1-C-1-D	20天		20.9	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	20.8	0.5	合格
	M16	慧鱼	慧鱼	八层1-13/1-C-1-D	20天		21.1	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	21.0	0.5	合格
7	M16	慧鱼	慧鱼	十四层1-8/1-B-1-C	20天	19.02	21.0	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	21.0	0.0	合格
	M16	慧鱼	慧鱼	十四层1-8/1-B-1-C	20天		21.8	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	21.6	0.9	合格
	M16	慧鱼	慧鱼	十四层1-8/1-B-1-C	20天		22.9	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	22.8	0.4	合格

检验结论: 经现场检测, 所检部位拉拔力达到设计值要求。

备 注:

检测报告说明: 1、若对报告有异议, 请于约定取报告之日起十五日内, 以书面形式提出, 逾期视为对报告无异议。

2、送样检测, 仅对来样检测负责。

签 发: 鞠杰武 审 核: 丁延俊 试 验: 高朝海

报告日期: 2022-05-27

检测单位: 南京雨花建筑材料检测有限公司

地 址: 南京市邓府山18#-153A

电 话: 02552450803

邮 编: 210012

上岗证号: 00174

02184

20564

20564

20564

20564

20564

20564

20564

20564

20564

20564

20564

20564

20564

20564

20564

质监号: 账号: ZX-0002096 见证人: 沈育 见证号: JZ-A(2020)00699 见证书编号: 211001342105 委托单位: 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司 工程名称: 软件谷智慧城市软件产业基地项目6#楼 工程地址: 施工单位: 南京国豪装饰工程有限公司 品种: 化学螺栓 生产厂家: 检测日期: 2022-05-25至2022-05-25 检测设备: B493 HC-V10S微型拉拔仪 检测依据: JCJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规范》

见证取样 化学螺栓、膨胀螺栓、钢筋种植检测报告 见证书编号: A 049 报告编号: 04920452200040 委托编号: 2022-000286 检测类别: 有现场见证 样品状态: 完好 样品编号: ms22-00041 基体材料: 混凝土 所植钢筋的牌号: M12、M16

建设单位: 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司 监理单位: 南京德阳工程监理咨询有限公司 检测标准: JGJ 145-2013《混凝土结构后锚固技术规范》 检测环境: 温度 26℃ 检测等级: C30

序号	规格/直径 (mm)	生 产 厂 家		抽 样 部 位	化学粘接固化时间	拉拔力 (kN)		破 坏 形 式	2分钟持荷 荷载降低率 %	单项 评定	
		化学锚栓	锚固胶			设计/委托试验检测结果	检测结果				
1	M12		慧鱼	八层1-12/1-C-1-D	20天		16.3	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.3	0.0	合格
	M12		慧鱼	八层1-12/1-C-1-D	20天	15.0	17.0	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.0	0.0	合格
	M12		慧鱼	八层1-12/1-C-1-D	20天		16.4	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.2	1.2	合格
2	M12		慧鱼	十层1-E/1-11-1-12	20天		17.1	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.0	0.6	合格
	M12		慧鱼	十层1-E/1-11-1-12	20天	15.0	16.9	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.7	1.2	合格
	M12		慧鱼	十层1-E/1-11-1-12	20天		17.3	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.3	0.0	合格
3	M12		慧鱼	十二层1-8/1-B-1-C	20天		18.4	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	18.2	1.1	合格
	M12		慧鱼	十二层1-8/1-B-1-C	20天	15.0	16.9	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	16.9	0.0	合格
	M12		慧鱼	十二层1-8/1-B-1-C	20天		17.2	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.0	1.2	合格
4	M12		慧鱼	十四层1-A/1-9-1-10	20天		19.0	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	18.9	0.5	合格
	M12		慧鱼	十四层1-A/1-9-1-10	20天	15.0	17.1	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.1	0.0	合格
	M12		慧鱼	十四层1-A/1-9-1-10	20天		17.6	基材无裂缝, 锚栓无滑移, 持	17.5	0.6	合格

检测报告说明 1、若对报告有异议, 请于约定取报告之日起十五日内, 以书面形式提出, 逾期视为对报告无异议。
2、送样检测, 仅对来样检测负责。

签 发: 鞠杰武 审 核: 丁远俊 试 验: 高朝海
上岗证号 00174 02184 20564
报告日期: 2022-05-27 检测单位: 南京雨花建筑材料检测有限公司
地 址: 南京市邓府山18#-133 电 话: 02552450803 邮 编: 210012

MQ. 3. 2 幕墙的抗风压性能、气密性能
水密性能及平面位移性能检测报告



检测报告

报告编号: A06520812200027

工程名称 软件谷智慧城市软件产业基地项目幕墙工程

委托单位 软件谷花神智慧产业科技发展有限公司


检测项目 建筑幕墙气密、水密、抗风压、层间变形性能

江苏方建质量鉴定检测有限公司

地址: 南京市浦口区桥林工业园景天路 8-18 号

联系电话: 025-52645650

江苏方建质量鉴定检测有限公司
建筑幕墙检测报告

样品名称	建筑幕墙			报告编号	A06520812200027
委托单位	软件谷花神智慧产业科技发展有限公司			工程监督号	/
工程名称	软件谷智慧城市软件产业基地项目幕墙工程			委托单号	A202206389
工程地址	南京市雨花台区雨花国土局西侧			任务单号	208122-00021
建设单位	软件谷花神智慧产业科技发展有限公司			委托日期	2022.07.15
施工单位	南京国豪装饰安装工程股份有限公司			检测日期	2022.08.27
监理单位	南京德阳工程监理咨询有限公司			报告日期	2022.08.27
委托人	/	样品状态	可检	检测数量	1组
见证员/证号	沈霄/JZJA (2020) 00699	检测类别	委托	检测环境	27℃ 100.8kPa
面板规格	6中透光 Low-E+12 氩气+6、12中透光 Low-E+12 氩气+12				
面板密封方式	湿法				
耐候胶厂家	/				
检验依据	《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T 15227-2019 《建筑幕墙层间变形性能分级及检测方法》GB/T 18250-2015 《建筑幕墙》GB/T 21086-2007				
检测设备	MQJ-01-0609 建筑幕墙综合物理性能试验机 (W139)				
检测说明	面板品种：透明中空钢化玻璃				
检测结论	经检测，样品气密性能 3 级、水密性能 3 级、抗风压性能 2 级、层间变形性能 2 级。				
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> 签 发：唐秋琴 </div> <div> 审 核：唐晓峰 </div> <div> 试 验：李健 </div> </div>					
说 明	1. 若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内，以书面形式向本公司提出，逾期视为对报告无异议。 2. 本报告结果仅适用于客户提供的样品/委托的构件，报告未加盖本公司检验检测专用章或公章，均为无效。			地 址	南京市浦口区桥林工业园景大路 8-18 号
				电 话	025-52645650
				邮 编	211153

江苏方建质量鉴定检测有限公司
建筑幕墙检测报告

报告编号: A06520812200027

第 1 页共 8 页

检 测 结 果				
可开启缝长 (m)	4.89	试件面积 (m ²)	8.74	面板镶嵌材料 玻璃
面板规格 (mm)	6 中透光 Low-E+12 氩气 +6.12 中透光 Low-E+12 氩气+12	框扇密封 材料	硅酮耐候密封胶	立挺材料 铝合金
横梁规格 (mm)	65 系列	横梁材料	铝合金	立挺规格 (mm) 140*65
检测参数	设计技术指标		检测结果	单项评定
气密性能	开启部分 m ³ /(m ² ·h)	3 级: $1.5 \geq q_k > 0.5$	0.89	符合 3 级
	试件整体 m ³ /(m ² ·h)	3 级: $1.2 \geq q_k > 0.5$	1.02	
水密性能	固定部分 ΔP /(Pa)	3 级: $1000 \leq \Delta P < 1500$	1000	符合 3 级
	可开启部分 ΔP /(Pa)	3 级: $500 \leq \Delta P < 700$	500	
抗风压性能	正压 (kPa)	2 级: $1.5 \leq P_s < 2.0$	1.5	符合 2 级
	负压 (kPa)	2 级: $1.5 \leq P_s < 2.0$	1.5	
平面内 变形性能 (层间变形 性能)	层间位移角	2 级: $1/300 \leq \gamma_r < 1/200$	1/300 未损坏	符合 2 级

第 2 页共 8 页

江苏方建质量鉴定检测有限公司
建筑幕墙检测报告

报告编号: A06520812200027

气密性能检测结果

检测压力 /Pa	渗透量 m³/h		
	总渗透量	附加渗透量	固定部分渗透量
50	56.72	35.19	46.24
100	113.80	72.02	93.85
150	180.24	115.24	152.32
100	114.98	71.48	93.22
50	56.11	35.27	46.95
-50	53.25	33.92	43.29
-100	109.72	69.72	89.47
-150	172.46	109.35	147.51
-100	110.62	69.14	89.44
-50	53.47	33.74	44.17
分级值: 10Pa 下, 幕墙整体单位面积空气渗透量为 $1.02\text{m}^3 / (\text{m}^2 \cdot \text{h})$; 幕墙可开启部分空气渗透量为 $0.89\text{m}^3 / (\text{m} \cdot \text{h})$ 。			

江苏方建质量鉴定检测有限公司
建筑幕墙检测报告

报告编号: A06520812200027

水密性能检测结果

加压方法: 稳定加压法

分级值 /Pa	淋水持续时间/min	试件渗漏情况	
		开启部分	固定部分
0	10	未渗漏	未渗漏
250	15	未渗漏	未渗漏
350	15	未渗漏	未渗漏
500	15	未渗漏	未渗漏
700	15	-----	未渗漏
1000	15	-----	未渗漏
1500	15	-----	-----
2000	15	-----	-----

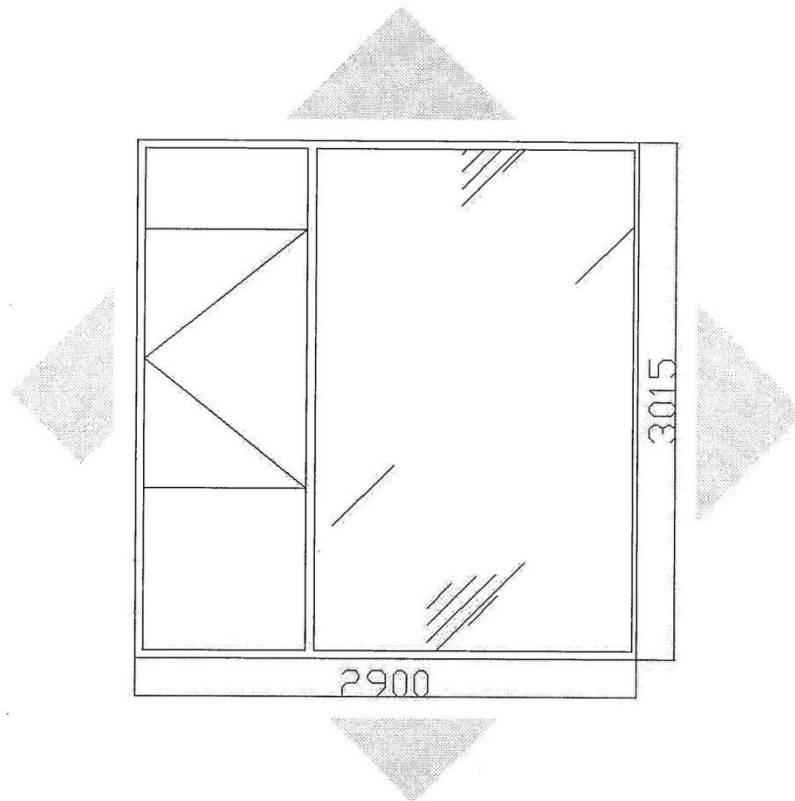
淋水量: 3L(m²·min)

以 下 空 白

江苏方建质量鉴定检测有限公司
建筑幕墙检测报告

报告编号: A06520812200027

抗风压测点示意图



立柱测点间距 $L=2815\text{mm}$ 。支点间距 $=3015\text{mm}$ 。

江苏方建质量鉴定检测有限公司
建筑幕墙检测报告

报告编号: A06520812200027

抗风压性能检测结果

	压差/Pa	主要受力构件扰度/mm	相对扰度	试件损坏情况
变形检测 P1	150	0.24	/	/
	300	0.41	/	/
	450	0.85	/	/
	600	1.91	L/1474	无损坏
	-150	0.23	/	/
	-300	0.39	/	/
	-450	0.83	/	/
	-600	1.87	L/1505	无损坏
反复加压检测 P2	675~1125	/		无损坏
	-675~-1125	/		无损坏
安全检测 P3	1500	/		无损坏
	-1500	/		无损坏

以下空白

江苏方建质量鉴定检测有限公司
建筑幕墙检测报告

报告编号: A06520812200027

平面内变形性能检测结果				
层高: $h=9.3\text{m}$				
检测方法: 连续平行四边形法				
性能分级	层间位移角 γ_x	试件损坏情况	层间位移角 γ_y	试件损坏情况
预加载	1/400	无损坏	1/400	无损坏
1 级	$\gamma_x \geq 1/400$	无损坏	$\gamma_y \geq 1/400$	无损坏
2 级	$\gamma_x \geq 1/300$	无损坏	$\gamma_y \geq 1/300$	无损坏
3 级	$\gamma_x \geq 1/200$	/	$\gamma_y \geq 1/200$	/
4 级	$\gamma_x \geq 1/150$	/	$\gamma_y \geq 1/150$	/
5 级	$\gamma_x \geq 1/100$	/	$\gamma_y \geq 1/100$	/
<div>以下空白</div>				

江苏方建质量鉴定检测有限公司

建筑幕墙检测报告

报告编号: A06520812200027

建筑幕墙气密性能分级表

分级代号	1	2	3	4
开启部分分级指标值 q_k $m^3/m \cdot h$	$4.0 \geq q_k > 2.5$	$2.5 \geq q_k > 1.5$	$1.5 \geq q_k > 0.5$	$q_k \leq 0.5$
整体气密性能分级指标值 q_a $m^3/m^2 \cdot h$	$4.0 \geq q_a > 2.0$	$2.0 \geq q_a > 1.2$	$1.2 \geq q_a > 0.5$	$q_a \leq 0.5$

建筑幕墙水密性能分级表

P_s

分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值 P	固定部分 $500 \leq \Delta P$ < 700	$700 \leq \Delta P$ < 1000	$1000 \leq \Delta P$ < 1500	$1500 \leq \Delta P$ < 2000	$\Delta P \geq 2000$
	可开启部分 $250 \leq \Delta P$ < 350	$350 \leq \Delta P$ < 500	$500 \leq \Delta P$ < 700	$700 \leq \Delta P$ < 1000	$\Delta P \geq 1000$

注: 5级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的实测值。

建筑幕墙抗风压性能分级表

kPa

分级代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分级指标值 P_3	$1.0 \leq P_3$ < 1.5	$1.5 \leq P_3$ < 2.0	$2.0 \leq P_3$ < 2.5	$2.5 \leq P_3$ < 3.0	$3.0 \leq P_3$ < 3.5	$3.5 \leq P_3$ < 4.0	$4.0 \leq P_3$ < 4.5	$4.5 \leq P_3$ < 5.0	$P_3 \geq 5.0$

注: 1) 9级时需同时标注 P_3 的测试值。如: 属9级(5.5kPa)

2) 分级指标值 P_3 为正、负风压测试值绝对值的较小值。

建筑幕墙平面内变形性能分级表

分级指标	1	2	3	4	5
γ_x	$1/400 \leq \gamma_x < 1/300$	$1/300 \leq \gamma_x < 1/200$	$1/200 \leq \gamma_x < 1/150$	$1/150 \leq \gamma_x < 1/100$	$\gamma_x \geq 1/100$
γ_y	$1/400 \leq \gamma_y < 1/300$	$1/300 \leq \gamma_y < 1/200$	$1/200 \leq \gamma_y < 1/150$	$1/150 \leq \gamma_y < 1/100$	$\gamma_y \geq 1/100$
δ_x	$5 \leq \delta_x < 10$	$10 \leq \delta_x < 15$	$15 \leq \delta_x < 20$	$20 \leq \delta_x < 25$	$\delta_x \geq 25$

注: 表中分级指标为建筑幕墙层间位移角。

“全国建筑市场监管公共服务平台”平台项目证明材料：

网址：<https://jzsc.mohurd.gov.cn/data/project/detail?id=997811>

截图：

中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台

建设工程企业

从业人员

建设项目

诚信记录

请输入关键词，例如企业名称、统一社会信用代码

搜索

首页

监管动态

数据服务

信用建设

建筑工人

政策法规

电子证照

问题解答

网站动态

动态核查

项目数据 > 项目详情

江苏省·南京市·雨花台区

软件谷智慧城市软件产业基地

项目编号	3201141604080103	省级项目编号	3201141604080101
建设单位	南京软件谷花神智慧产业科技发展有限公司	建设单位统一社会信用代码	33943640-1
项目分类	房屋建筑工程	建设性质	新建
总面积(平方米)	192183	总投资(万元)	102330
立项级别	区县级	立项文号	谷发展项字【2016】10号

项目地址：--

工程基本信息

招标投标信息

合同登记信息

施工图审查

施工许可

竣工验收

业绩技术指标

数据等级 ?

省级合同备案编号

合同类别

合同登记编号

合同金额(万元)

发包单位名称

承包单位名称

详情

B

3201141604080101-HG-101

施工总承包

3201141604080103-HZ-001

36172.27

南京软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

中国建筑一局(集团)有限公司

查看

C

3201141604080101-HY-002

施工专业承包

3201141604080103-HY-002

12001.8

南京软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

南京国家装饰安装工程股份有限公司

查看

D

3201141604080101-HA-001

设计

3201141604080103-HA-001

498

南京软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

南京大学建筑规划设计研究院有限公司

查看

D

3201141604080101-HB-001

勘察

3201141604080103-HB-002

52.71

南京软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

江苏圣源岩土工程勘测设计有限公司

查看

D

3201141604080101-HY-001

施工专业承包

3201141604080103-HY-001

655.73

南京软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

南京美域建设工程有限公司

查看

D

3201141604080101-HE-001

监理

3201141604080103-HE-001

500

南京软件谷花神智慧产业科技发展有限公司

南京德阳工程监理咨询有限公司

查看

中标通知书:

南京国豪装饰安装工程股份有限公司：

招标编号: 3204822006280001-BD-002F01

河海大学长荡湖大学科技园（一期）项目(河海大学长荡湖大学科技园（一期）项目幕墙分包工程)的评标工作已结束，确定你单位为中标人。本中标通知书发出之日起30日内，我方将依据本工程招标文件、你的投标文件与你方签订合同。请你方派代表于2021年09月01日前至江苏省金坛长荡湖旅游度假区管理委员会（建设单位）、江苏长荡湖旅游控股有限公司（代建单位）、中国建筑第二工程局有限公司（总包单位）与我方洽谈合同。在期限内不来草拟合作协议作放弃中标处理

招标人（公章）

法定代表人(签名)

2021年08月03日

中标范围

图纸及工程量清单(含编制说明)范围内的所有幕墙工程

中标价

181253237.21元

标底价 (万元)

21785.244791

其中：暂估价（万元）

0

中标面积 (平方米)

0.00

中标工期（日历天）

334

定额工期 (日历天)

334

中标质量标准

合格；其中：信息服务中心确保国家优质工程，争创鲁班奖；信息服务中心、产教研发中心、国际学术交流中心确保扬子杯或省优质工程；其余工程确保金龙杯或市优质工程。

招标文件要求

合格, 及相关创优要求按招标文件。

项目经理

祝殷宝

注册编号

苏132141403447

备注

备案章:

常州市公共资源交易中心金坛分中心

业务专用章(一)

经办人：陈子新 复核人：李永海

说明 1、本通知书一式三份、建设单位、中标单位、招标办各执一份。

2、本中标通知书的详细内容，可扫描二维码登陆常州建设工程交易网www



第一部分 协议书

发包人（全称）：江苏省金坛长荡湖旅游度假区管理委员会（建设单位）

江苏长荡湖旅游控股有限公司（代建单位）

承包人（全称）：中国建筑第二工程局有限公司

分包人（全称）：南京国豪装饰安装工程股份有限公司

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其它有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，鉴于江苏省金坛长荡湖旅游度假区管理委员会（建设单位）、江苏长荡湖旅游控股有限公司（代建单位）（以下简称为“发包人”）与承包人已经签订施工总承包合同（以下称为“总包合同”），发包人、承包人和分包人三方就分包工程施工事项经协商达成一致，订立本合同。

一、分包工程概况

分包工程名称：河海大学长荡湖大学科技园（一期）项目幕墙分包工程

分包工程地点：常州市金坛区长荡湖北侧

分包工程承包范围：图纸及工程量清单（含编制说明）范围内的所有幕墙工程

二、分包合同价款

金额：大写：壹亿捌仟壹佰贰拾伍万叁仟贰佰叁拾柒元贰角壹分人民币，

小写：181253237.21 元。

三、工期

开工日期：本分包工程定于 2021 年 08 月 01 日开工；

竣工日期：本分包工程定于 2022 年 06 月 30 日竣工；

合同工期总日历天数为：334 天。

除上述总工期外，发包人还要求以下节点工期（如有）：

B1 产教研发中心完工时间：2021 年 12 月 30 日；

B2 信息中心完工时间：2022 年 4 月 30 日；

B3、B4、B5 员工活动中心完工时间：2021 年 12 月 30 日；

C1 科研办公楼完工时间：2022 年 1 月 30 日；

C2 展览馆完工时间：2021 年 12 月 30 日；

C3 体育馆完工时间：2021 年 12 月 30 日；

C4 游泳馆完工时间：2021 年 12 月 30 日；

E3 国际学术交流中心完工时间：2022 年 6 月 30 日。

注：具体开工时间以开工令为准。

四、工程质量标准

本分包工程质量标准双方约定为：

五、组成分包合同的文件包括：

- 1、本合同协议书；
- 2、中标通知书（如有时）；
- 3、分包人的报价书；
- 4、除总包合同工程价款之外的总包合同文件；
- 5、本合同专用条款；
- 6、本合同通用条款；
- 7、本合同工程建设标准、图纸及有关技术文件；
- 8、合同履行过程中，承包人和分包人协商一致的其它书面文件。

六、本协议书中有词语的含义与本合同第二部分《通用条款》中分别赋予它们的定义相同。

七、分包人向承包人承诺，按照合同约定的工期和质量标准，完成本协议书第一条约定的工程（以下简称为“分包工程”），并在质量保修期内承担保修责任。

八、承包人向分包人承诺，按照合同约定的期限和方式，支付本协议书第二条约定的合同价款（以下简称“分包合同价”），以及其他应当支付的款项。

九、分包人向发包人和承包人承诺，履行总包合同中与分包工程有关的承包人的所有义务，并与承包人承担履行分包工程合同以及确保分包工程质量的连带责任。

十、合同的生效

合同订立时间：；

合同订立地点：江苏长荡湖旅游控股有限公司

本合同双方约定除法律另有规定或合同另有约定外，发包人、承包人和分包人的法定代表人或其委托代理人签字盖章后生效。

发包人：（公章）

住 所：

法定代表人：

承包人：（公章）

住 所：

法定代表人：

2021.8.20
3

之石
印雨

委托代理人:

电 话:

传 真:

开户银行:

账 号:

邮政编码:

分包人: (公章)

住 所:

法定代表人:

委托代理人:

电 话:

委托代理人:

电 话:

传 真:

开户银行:

账 号:

邮政编码:



甲方应将工程款支付至乙方以下账户
户名: 南京江宁支行
开户银行: 南京江宁支行
账号: 72030122000266011
开户行: 南京江宁支行
邮政编码: 211100
否则乙方对甲方的付款不予认可

分包人必须在合同签订后 35 日内提交经原设计单位审核通过的深化图纸。拖延一天处 10000 元/天的违约金。

4.3 复制、重新绘制、翻译、购买标准图纸的责任和费用承担由分包人承担

4.4 关于使用国外图纸的要求及费用承担：/

二、双方一般权利和义务

7、项目经理

姓名：韩龔 职务：项目经理（任命书作为分包合同附件）。

8、分包项目经理

姓名：祝殷宝职务：项目经理（任命书作为分包合同附件）。

9、承包人的工作

9.1 承包人应完成下列工作：

（1）向分包人提供施工场地和施工所需的证件、批件的名称和完成时间：

（2）组织分包人参加发包人会审图纸的时间：；

向分包人进行设计图纸交底的时间：。

（3）承包人为本分包工程的实施提供的机械设备和（或）其他设施（如有时），及费用承担：

①承包人在施工现场总承包水电计量表（柜）后向分包人提供水、电接驳口，由分包人在接驳口后自行装表计量（表后管线铺设费用由分包人承担），并按市场价和计量数及分摊损耗向承包人支付水电费用，分包合同价中已包含水、电费用，结算时按分包人投标单价及含量计算，不另行调整单价及含量。

②承包人配合分包单位的内容包括提供施工现场现有的道路、场地，整个项目实施期间的专业施工单位所需的现场现有的垂直运输（只提供承包人在承包人总控工期之内的垂直运输服务，若因分包人原因导致承包人的垂直运输延期使用，延期费用由分包人承担并单独支付给承包人）、施工用水电接口、安全防护设施、临时设施用房用地、临时材料堆场及需土建专业配合的专业施工工程的门窗及其他洞口粉刷、收刹、孔洞（沟槽）修补等（费用包含在总承包服务费内）。分包工程施工所需的脚手架、施工机械及其他设备、设施费用分包人已根据现场踏勘情况、与总承包单位沟通情况及分包工程施工方案综合考虑在合同价内，分包人不再提出该部分费用增加的要求。

竣工验收证明：

财务部

工程竣工验收证明书

工程名称： 河海大学长荡湖大学科技园（一期）项目幕墙分包工程

验收日期： 2023 年 4 月 24 日

建设单位 (代建单位)		江苏省金坛长荡湖旅游度假区管理办公室 江苏长荡湖旅游控股有限公司		主体 设计单位		东南大学建筑设计研究院有限公司													
总包单位		中国建筑第二工程局有限公司		分包单位		南京国家装饰安装工程股份有限公司		设计单位		嘉林建设集团有限公司 南京继航装饰工程有限公司									
全过程咨询单位		江苏建科工程咨询有限公司		监理单位		江苏建科工程咨询有限公司		项目管理单位		江苏建科工程咨询有限公司									
幕墙面积		189818.22 平方米		幕墙造价		181253237.21 元		结构 层次		B1-1#楼-B1-6#楼，框架 5 层，局部 4 层；B2 框架 B1-1#楼-B1-6#楼，框架 5 层，局部 4 层；B2 框架 架屈曲支撑结构 7 层、地下 1 层；B3-B5、C2、C3 框架 3 层；C1 框架 9 层，地下 1 层；C4 框架 3 层，地下 1 层；E3 框剪 14 层，地下 1 层。		开、竣工 日期		2021.9.5~ 2023.4.24		质量 等级		合格	

项目主要技术特征描述：
河海大学长荡湖大学科技园（一期）项目地上建筑面积 229374m²，地下建筑面积 24598.63 m²，总建筑面积 253972.63m²。包含国际学术交流中心 E3#楼，教学楼 B1#楼，信息服务中心 B2#楼，员工活动中心 B3#楼，员工活动中心 B4#楼，员工活动中心 B5#楼、科研办公楼 C1#楼、展览馆 C2#楼、体育馆 C3#楼、游泳馆 C4#楼 均有幕墙工程。本工程幕墙系统包括：框架式玻璃幕墙、弧形金属屋面幕墙、干挂石材幕墙、冲孔铝板系统、箱体铝板系统、采光顶、吊项天棚、铝合金组合窗。

验收意见

一、工程的原材料、质保资料、第三方检测资料齐全。

二、工程的平面尺寸、标高、位置正确。

三、工程的材料、施工节点、强制性条款、观感质量等均达到设计及施工规范要求。

四、工程满足竣工验收条件。

五、工程评为“合格”工程，参建各方同意竣工验收。

分包单位
技术负责人：_____
项目经理：_____
(签字) (公章)

总包单位
技术负责人：_____
项目经理：_____
(签字) (公章)

建设单位 (代建单位)		全过程咨询单位		项目管理单位		监理单位		主体设计单位		设计单位 (继航)		设计单位 (嘉林)	
项目负责人：_____ (签字) (公章)		项目负责人：_____ (签字) (公章)		项目负责人：_____ (签字) (公章)		专业监理工程师 _____ (签字) (公章)		项目负责人：_____ (签字) (公章)		项目负责人：_____ (签字) (公章)		项目负责人：_____ (签字) (公章)	

设计说明

2.1 幕墙系统A(玻璃幕墙系统)

本工程玻璃幕墙系统有两种。第一种系统为全明框玻璃幕墙系统,立柱采用120*70*3mm(6063-T6)和150*70*3mm(6063-T6)隔热型铝合金明框立柱,横梁采用70*70*3mm(6063-T5)和90*70*3mm(6063-T5)隔热型铝合金明框横梁,第二种系统为半明框玻璃幕墙系统,立柱采用120*70*3mm(6063-T6)隔热型铝合金明框立柱,横梁采用70*70*3mm(6063-T5)铝合金隔热横梁,型材室内可见面采用粉末喷涂处理,室外可见面采用氟碳喷涂处理,玻璃面板采用6LOW-F+12Ar+6mm中空钢化玻璃、8LOW-F+12Ar+8mm中空钢化玻璃、10LOW-F+12Ar+10mm中空钢化玻璃。

2.2 幕墙系统B(铝单板幕墙系统)

本工程铝单板幕墙系统立柱采用□60*120*5mm热镀锌钢管,横梁采用150*5mm热镀锌角钢,面板采用3mm铝单板(表面氟碳喷涂),面板通过铝合金连接角片与钢龙骨固定连接。

2.3 幕墙系统C(穿孔铝单板幕墙系统)

本工程穿孔铝单板幕墙系统立柱采用□50*5mm钢管(表面氟碳喷涂处理)和□60*120*5mm钢管(表面氟碳喷涂处理),横梁采用150*5mm角钢(表面氟碳喷涂处理)和□50*5mm钢管(表面氟碳喷涂处理),面板采用4mm厚穿孔铝单板(表面氟碳喷涂),面板通过铝合金连接角片与钢龙骨固定连接。

2.4 幕墙系统D(玻璃雨蓬系统)

本工程玻璃雨蓬系统主龙骨采用H300~150*150*8*8mm变截面H型钢梁(表面氟碳喷涂处理),次龙骨采用□50*4mm钢管(表面氟碳喷涂处理),玻璃采用3+1.52PVB+8mm钢化夹胶玻璃,面板玻璃选用250系列不锈钢驳接爪固定。

2.5 幕墙系统E(铝板雨蓬系统)

本工程铝板雨蓬系统主龙骨采用□50*5mm热镀锌钢管,横梁采用150*5mm热镀锌角钢,面板采用3mm铝单板(表面氟碳喷涂),面板通过铝合金连接角片与钢龙骨固定连接。

2.6 幕墙系统F(铝镁合金屋面系统)

本工程铝镁合金屋面系统具体做法详见相应图纸,面板采用0.9mm直立锁边铝镁合金屋面面板,面板通过铝合金高强度压片与檩条固定。

三 幕墙性能指标要求

建筑幕墙的性能设计应根据建筑物的类别、高度、体型以及建筑物所在地的地理、气候、环境的条件进行。根据《建筑幕墙》GB/T21086-2007中对幕墙抗风压、气密、水密、平面内变形、热工、隔声和耐冲击等性能的分级规定,本工程幕墙性能设计具体要求如下:

3.1 抗风压性能

幕墙抗风压性能是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,具体为保证幕墙强度与刚度。其衡量指标为风荷载标准值。风荷载标准值按照《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003及《建筑结构荷载规范》计算。幕墙强度要求 $\sigma < [\sigma]$,幕墙刚度要求铝型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu < 1/180$,钢型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu < 1/250$ 。绝对挠度 $< 20\text{mm}$ (当跨距超过4500mm时,绝对挠度 $< 30\text{mm}$)。四边支撑玻璃的挠度限值按照其短边长的1/60采用。

建筑幕墙抗风性能分级表

单位为KPa

分级	1	2	3	4	5
分级指标值P3	1.0≤P3<1.5	1.5≤P3<2.0	2.0≤P3<2.5	2.5≤P3<3.0	3.0≤P3<3.5
分级	6	7	8	9	
分级指标值P3	3.5≤P3<4.0	4.0≤P3<4.5	4.5≤P3<5.0	P3≥5.0	

注1:9级时需同时标注P3的测试值。如:属9级(5.5 Kpa)

注2:分级指标值P3为正、负风压测试值绝对值的较小值。

本工程玻璃幕墙风压性能设计等级为

1级: 1.0≤P3<1.5。

B.2

水密性

幕墙的水密性是指在风雨的共同作用下,幕墙开启部分为关闭状态时,阻止雨水通过幕墙的性能。

建筑幕墙水密性能分级表

单位为Pa

分级代号	1	2	3	4	5
分级指标 固定部分	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$1000 \leq \Delta P < 1500$	$1500 \leq \Delta P < 2000$	$\Delta P \geq 2000$
指标 ΔP 可固定部分	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$\Delta P \geq 1000$

注:5级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值

幕墙的雨水渗透性能以发生严重渗漏现象的前级压力差值P作为分级依据,其分级指标应符合上表的规定

本工程幕墙水密性能确定为 3 级。

B.3

气密性

气密性能指标应符合GB50176、GB50189、JGJ132、JGJ134、JGJ126的有关规定,并满足节能标准和规范的要求。

建筑幕墙气密性能分级表

$[m^3/(m \cdot h)]$

分级代号	1	2	3	4
分级指标值 q_L (开启)	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
分级指标值 q_A (整体)	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

在有采暖、通风、空气调节要求的情况下,由玻璃幕墙空气渗透所形成的能耗不容忽视,本工程幕墙开启和固定部分均要求采用多道密封。 本工程目前的幕墙气密性能设计等级为 3 级。

B.4

平面内变形性能

建筑幕墙平面内变形性能,非抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值进行设计;抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值的3倍进行设计。主体结构楼层最大弹性层间位移角如下表所示:

主体结构楼层最大弹性层间位移角

结构类型	建筑高度H(m)		
	H≤150	150<H≤250	H>250
钢筋混凝土结构	框架	1/550	—
	板柱-剪力墙	1/800	—
	框架-剪力墙、框架-核心筒	1/800	线性插值
	筒中筒	1/1000	线性插值
	剪力墙	1/1000	线性插值
框支层	1/1000	—	—
多、高层结构	1/300		

注1:表中弹性层间位移角 $=\Delta/h$, Δ 为最大弹性层间位移量,h为层高

注2:线性插值系指建筑高度在150m~250m间,层间位移角取1/800(1/1000)与1/500线性插值。

按照《建筑幕墙》GB/T 21086-2007第5.1.6条的规定,建筑幕墙的平面内变形性能分级标准如下表所示:

建筑幕墙平面内变形性能分级表

分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值 γ	$\gamma < 1/300$	$1/300 \leq \gamma < 1/200$	$1/200 \leq \gamma < 1/150$	$1/150 \leq \gamma < 1/100$	$\gamma \geq 1/100$

注:表中分级指标为建筑幕墙层间位移角。

分级指标 γ 为层间变位值。 玻璃幕墙 平面内变形性能,在抗震设计时,近似取主体结构弹性层间位移角限值的3倍为控制指标。

本工程结构体系采用 框架结构,幕墙结构按抗震设计,因此按标准取用风荷载和地震力的组合效应,根据规范要求:

在风荷载或考虑地震作用下,层间位移角限值 $\gamma = \Delta/H =$ 1/183 本工程幕墙框架结构平面内变形性能设计等级要求为 3级。

设计说明

2.1	幕墙系统A(条形玻璃幕墙系统)
本工程条形玻璃幕墙系统立柱采用150*65*3mm(6063-T6)隔热型铝合金立柱,横梁采用87*65*2.5mm(6063-T5)铝合金横梁,型材室内可视面采用粉末喷涂处理,室外可视面采用氟碳喷涂处理,玻璃面板采用6mm中透光LOW-F+12Ar+6mm中空钢化玻璃。	
2.2	幕墙系统B(全明框玻璃幕墙系统)
本工程全明框玻璃幕墙系统主龙骨采用180*65*3mm、140*65*3mm(6063-T6)隔热型铝合金明框立柱,门边立柱均采用通长插钢,横梁采用87*65*2.5mm(6063-T5)铝合金横梁,型材室内可视面采用粉末喷涂处理,室外可视面采用氟碳喷涂处理,玻璃面板采用6mm中透光LOW-F+12Ar+6mm中空钢化玻璃。	
2.3	幕墙系统C(铝单板幕墙系统)
本工程铝单板幕墙系统分两种:一种固定在条形玻璃幕墙主龙骨150*65*3mm(6063-T6)隔热型铝合金立柱上,一种全玻璃铝板位置铝板主龙骨采用60*120*5热镀锌钢方管,次龙骨采用150*5mm热镀锌角钢。条形铝板均为4mm厚铝单板造型(表面氟碳喷涂),造型侧面开启位置为4mm厚穿孔铝单板(双面氟碳喷涂)。	
2.4	幕墙系统D(石材幕墙系统)
本工程石材幕墙系统主要分布在一层,立柱采用60*120*5热镀锌钢方管,横梁采用150*5mm热镀锌角钢,石材面板采用30mm花岗岩。挂件采用5mm铝合金挂件,部分位置采用M8不锈钢(316材质)背栓固定。所有铝合金挂件均采用6063-T6,表面均阳极氧化处理。	
2.5	幕墙系统E(室外栏杆系统)
本工程室外栏杆系统通过4mm热镀锌U型钢(通长)固定在条形铝板造型的主龙骨60*120*5热镀锌钢方管上,玻璃面板采用6+1.14PVB+6mm钢化夹胶玻璃,铝板玻璃上方有通长的铝合金扶手。	
2.6	幕墙系统F(屋面构架系统)
本工程屋面构架系统分两种:一种铝檩采光顶主钢梁、钢柱采用300*150*8mm钢方管(表面氟碳喷涂),次龙骨采用80*4mm钢方管(表面氟碳喷涂);一种主檩采光顶主钢梁采用350x400x16x2热镀锌H型钢,次钢梁、钢柱均采用200*200*8*8mm热镀锌钢方管。玻璃面板均采用8mm中透光(LOW-E)+12Ar+6+1.14pVB+6mm中空钢化夹胶玻璃。	
2.7	幕墙系统G(铝板雨蓬系统)
本工程铝板雨蓬系统在南立面10-13轴,雨蓬根处钢梁采用200*300*8mm热镀锌钢方管,雨蓬主次龙骨采用200*100*6热镀锌钢方管,面板采用3mm厚铝单板(表面氟碳喷涂)。	
2.8	幕墙系统H(电动门套钢架系统)
本工程电动门套钢架系统,主龙骨采用100*50*5mm热镀锌钢方管,次龙骨采用150*5mm热镀锌角钢,面板采用1.5mm不锈钢板,内填18mm厚木工板。	

三.幕墙性能指标要求

建筑幕墙的性能设计应根据建筑物的类别、高度、体型以及建筑物所在地的地理、气候、环境的条件进行。根据《建筑幕墙》GB/T21086-2007中对幕墙抗风压、气密、水密、平面内变形、热工、隔声和耐冲击等性能的分级规定,本工程幕墙性能设计等级确定如下:

3.1 抗风压性能

幕墙抗风压性能是指建筑幕墙在与风垂直的风压作用下,保持正常性能不发生任何损坏的能力,具体为保证幕墙强度与刚度。其衡量指标为风荷载标准值。风荷载标准值按照《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003及《建筑结构荷载规范》计算。幕墙强度要求 $\sigma \leq [\sigma]$,幕墙刚度要求铝型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu \leq 1/180$,钢型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu \leq 1/250$ 。绝对挠度 $\leq 20mm$ (当跨距超过4500mm时,绝对挠度 $\leq 30mm$)。四边支撑玻璃的挠度限值按照其短边边长的1/60采用。

建筑幕墙抗风压性能分级表 单位为KPa

分级	1	2	3	4	5
分级指标值P3	$1.0 \leq P3 < 1.5$	$1.5 \leq P3 < 2.0$	$2.0 \leq P3 < 2.5$	$2.5 \leq P3 < 3.0$	$3.0 \leq P3 < 3.5$
分级	6	7	8	9	
分级指标值P3	$3.5 \leq P3 < 4.0$	$4.0 \leq P3 < 4.5$	$4.5 \leq P3 < 5.0$	$P3 \geq 5.0$	

注1:9级时需同时标注P3的测试值。如:属9级(5.5 Kpa)

注2:分级指标值P3为正、负风压测试值绝对值的较小值。

本工程玻璃幕墙风压性能设计等级为 1级: $1.0 \leq P3 < 1.5$

3.2 水密性

幕墙的水密性是指在风雨的共同作用下,幕墙开启部分为关闭状态时,阻止雨水通过幕墙的性能。

建筑幕墙水密性能分级表 单位为Pa

分级代号	1	2	3	4	5	
分级指	固定部分	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$1000 \leq \Delta P < 1500$	$1500 \leq \Delta P < 2000$	$\Delta P \geq 2000$
标 ΔP	可固定部分	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$\Delta P \geq 1000$

注:5级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值

幕墙的雨水渗透性能以发生严重渗漏现象的前级压力差值P作为分级依据,其分级指标应符合上表的规定

本工程幕墙水密性能确定为 3级:

3.3 气密性

气密性能指标应符合GB50176、GB50189、JGJ132、JGJ134、JGJ16的有关规定,并满足节能标准和规范的要求。

建筑幕墙气密性能分级表 $[m^3/(m \cdot h)]$

分级代号	1	2	3	4
分级指标值 qL(开启)	$4.0 \geq qL > 2.5$	$2.5 \geq qL > 1.5$	$1.5 \geq qL > 0.5$	$qL \leq 0.5$
分级指标值 qA(整体)	$4.0 \geq qA > 2.0$	$2.0 \geq qA > 1.2$	$1.2 \geq qA > 0.5$	$qA \leq 0.5$

在有采暖、通风、空气调节要求的情况下,主玻璃幕墙空气渗透所形成的能耗不容忽视,本工程幕墙开启和固定部分均要求采用多道密封。本工程目前的幕墙气密性能设计等级为 3级

53



2.1	幕墙系统A(玻璃幕墙系统)				
本工程玻璃幕墙系统,主要位于各立面,裙楼幕墙及一二层面向东向幕墙窗-铝合金平开窗部分立柱采用155*70*3mm6.063-T6 铝合金明框立柱,横梁采用70*90*2.5mm6.063-T6 铝合金隐框横梁,玻璃采用6+19Ar(中置百叶)+6+19Ar+6 暖边中空均质钢化玻璃,跨层玻璃幕墙立柱采用155*70*3mm6.063-T6 铝合金明框立柱,横梁采用70*90*2.5mm6.063-T6 铝合金隐框横梁,玻璃采用8 中透光 Low-F+12 氩气+8mm中空均质钢化玻璃;主楼部分玻璃幕墙立柱采用150*70*3mm6.063-T6 铝合金隐框立柱,横梁采用70*90*2.5mm6.063-T6 铝合金明框横梁,玻璃采用6 中透光 Low-F+12 氩气+6mm中空均质钢化玻璃;北立面主入口位置玻璃幕墙立柱采用70*250*10mmQ235 钢立柱,横梁采用70*70*6mmQ235 钢横梁,玻璃采用8 中透光 Low-F+12 氩气+8mm中空均质钢化玻璃。					
2.2	幕墙系统B(铝板幕墙系统)				
本工程铝板幕墙系统,主要位于各立面外墙部位,主龙骨采用120*60*5mm热镀锌钢管,次龙骨采用150*4mm热镀锌角钢,铝板采用2.5mm厚氟碳喷涂铝单板。					
2.3	幕墙系统C(点爪玻璃雨篷系统)				
本工程点爪玻璃雨篷系统主龙骨采用110~200*6*6mmH型变截面钢梁(表面氟碳喷涂处理),横梁采用Φ50*4mm圆管(表面氟碳喷涂处理),面板采用8+1.52pvb+8mm钢化夹胶玻璃,通过250 系列胶垫圈与主钢梁相连接。					
三、幕墙性能指标要求					
建筑幕墙的性能设计应根据建筑物的类别、高度、体型以及建筑物所在地的地理、气候、环境的条件进行。根据《建筑幕墙》GB/T21086-2007 中对幕墙抗风压、气密、水密、平面内变形、热工、隔声和耐冲击等性能的分级规定,本工程幕墙性能设计等级确定如下:					
3.1 抗风压性能					
幕墙抗风压性能是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,具体为保证幕墙强度与刚度。					
其衡量指标为风荷载标准值。风荷载标准值按照《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003 及《建筑结构荷载规范》计算。					
幕墙强度要求 $\sigma \leq [\sigma]$;幕墙刚度要求铝型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu \leq 1/180$,钢型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu \leq 1/250$ 。					
绝对挠度 $\leq 20\text{mm}$ (当跨度超过4500mm时,绝对挠度 $\leq 30\text{mm}$)。					
建筑幕墙抗风压性能分级表					
单位为KPa					
分级	1	2	3	4	5
分级指标值P3	$1.0 \leq P3 < 1.5$	$1.5 \leq P3 < 2.0$	$2.0 \leq P3 < 2.5$	$2.5 \leq P3 < 3.0$	$3.0 \leq P3 < 3.5$
分级	6	7	8	9	
分级指标值P3	$3.5 \leq P3 < 4.0$	$4.0 \leq P3 < 4.5$	$4.5 \leq P3 < 5.0$	$P3 \geq 5.0$	
注1:9 级时需同时标注P3 的测试值。如:属9 级(5.5 Kpa)					
注2:分级指标值P3 为正、负风压测试值绝对值的较小值。					
本工程玻璃幕墙风压性能设计等级为 2 级: $1.5 \leq P3 < 2.0\text{Kpa}$ 。					

3.2	水密性					
幕墙的水密性是指在风雨的共同作用下,幕墙开启部分为关闭状态时,阻止雨水通过幕墙的性能。						
建筑幕墙水密性能分级表 单位为Pa						
分级代号		1	2	3	4	5
分级指	固定部分	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$1000 \leq \Delta P < 1500$	$1500 \leq \Delta P < 2000$	$\Delta P \geq 2000$
标 ΔP	可固定部分	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$\Delta P \geq 1000$
注:5级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值						
幕墙的雨水渗透性能以发生严重渗漏现象的前级压力差值P作为分级依据,其分级指标应符合上表的规定						
本工程幕墙水密性能确定为 3 级。						
3.3	气密性					
气密性能指标应符合GB50176、GB50189、JGJ1132、JGJ1134、JGJ126的有关规定,并满足节能标准和规范的要求。						
建筑幕墙气密性能分级表 [m ³ /(m·h)]						
分级代号		1	2	3	4	
分级指标值	qL(开启)	$4.0 \geq qL > 2.5$	$2.5 \geq qL > 1.5$	$1.5 \geq qL > 0.5$	$qL \leq 0.5$	
分级指标值	qA(整体)	$4.0 \geq qA > 2.0$	$2.0 \geq qA > 1.2$	$1.2 \geq qA > 0.5$	$qA \leq 0.5$	
在有采暖、通风、空气调节要求的情况下,由玻璃幕墙空气渗透所形成的能耗不容忽视,本工程幕墙开启和固定部分均要求采用多道密封。本工程目前的幕墙气密性能设计等级为 3 级						
3.4	平面内变形性能					
建筑幕墙平面内变形性能,非抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值进行设计;抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值的3倍进行设计。主体结构楼层最大弹性层间位移角如下表所示:						
主体结构楼层最大弹性层间位移角						
结构类型		建筑高度H(m)				
		H≤150	150<H≤250	H>250		
钢筋混凝土结构	框架	1/550	—	—		
	板柱-剪力墙	1/800	—	—		
	框架-剪力墙、框架-核心筒	1/800	线性插值	—		
	筒中筒	1/1000	线性插值	1/500		
	剪力墙	1/1000	线性插值	—		
	框支层	1/1000	—	—		
多、高层结构		1/300				
注1:表中弹性层间位移角=Δ/h,Δ为最大弹性层间位移量,h为层高						
注2:线性插值系指建筑高度在150m~250m间,层间位移角取1/800(1/1000)与1/500线性插值。						
按照《建筑幕墙》GB/T 21086-2007第5.1.6条的规定,建筑幕墙的平面内变形性能分级标准如下表所示:						
建筑幕墙平面内变形性能分级表						
分级代号		1	2	3	4	5
分级指标值γ	$\gamma < 1/300$	$1/300 \leq \gamma < 1/200$	$1/200 \leq \gamma < 1/150$	$1/150 \leq \gamma < 1/100$	$\gamma \geq 1/100$	
注:表中分级指标为建筑幕墙层间位移角。						
分级指标γ为层间变位值。玻璃幕墙 平面内变形性能,在抗震设计时,近似取主体结构弹性层间位移角限值的3倍为控制指标。						
本工程结构体系采用 幕墙-框架-剪力墙结构、裙楼-框架结构,幕墙结构按抗震设计,因此按标准取用风荷载和地震力的组合值点,根据规范要求:						
在风荷载多遇地震作用下,层间位移角限值 $\gamma = \Delta/H =$ 1/267 1/183 本工程幕墙框架结构平面内变形性能设计等级要求为 2 级。						

设计说明

2.1	幕墙系统A(玻璃幕墙系统)
	本工程明框玻璃幕墙系统主要分布在各立面:一层玻璃幕墙立柱采用150*70*4mm(6063-T6)隔热型铝合金明框立柱,二层及以上玻璃幕墙立柱采用180*70*4mm(6063-T6)隔热型铝合金明框立柱,横梁采用70*70*4mm(6063-T5)隔热型铝合金框横梁,型材室内可视面采用粉末喷涂处理,室外可视面采用氟碳喷涂处理,一层玻璃面板采用6中空透光LOW-E+12Ar+6mm中空均质钢化玻璃,二层及以上玻璃面板采用8中空透光LOW-E+12Ar+8mm中空钢化均质玻璃。
2.2	幕墙系统B(石材幕墙系统)
	本工程石材幕墙系统主要分布在一层西南角及10-12轴位置,石材主龙骨采用120*60*4mm镀锌钢方管,横梁采用150*4mm镀锌角钢,面板采用25mm厚花岗岩石材,面板采用SE挂件干挂于龙骨之上。
2.3	幕墙系统C(铝单板幕墙系统)
	本工程铝单板幕墙系统主要分布在一层位置(铝板包柱),石材主龙骨采用50*100*4热浸镀锌方钢,横梁采用150*5mm镀锌角钢,面板采用3mm厚铝单板(表面氟碳喷涂)。
2.4	幕墙系统D(玻璃雨棚系统)
	本工程玻璃雨棚系统主要分布在二层部位,绕楼一圈,主龙骨采用60*120*5氟碳喷涂方钢,次龙骨采用40*60*5氟碳喷涂方钢,玻璃面板采用6+1.14Pvb+6mm钢化夹胶玻璃,玻璃面板通过铝合金附框+双面贴+结构胶固定于龙骨之上。
2.5	幕墙系统E(采光顶系统)
	本工程采光顶系统主要分布在屋面层,主龙骨采用80*160*6F氟碳喷涂方钢,次龙骨采用80*80*6氟碳喷涂方钢,玻璃面板采用12A+8+152pvb+8中空钢化夹胶玻璃,玻璃面板通过铝合金底座+双面贴+结构胶固定于龙骨之上。
2.6	幕墙系统F(室外栏杆系统)
	本工程室外栏杆系统主要分布在一层位置与顶楼,主受力杆件采用30*80*3.5氟碳喷涂方钢,主受力杆件<1100mm,扶手采用φ50*4氟碳喷涂无缝钢管,次杆件采用50*7氟碳喷涂扁钢。
三、幕墙性能指标要求	
	建筑幕墙的性能设计应根据建筑物的类别、高度、体型以及建筑物所在地的地理、气候、环境的条件进行。根据《建筑幕墙》GB/T21086-2007中对幕墙抗风压、气密、水密、平面内变形、热工、隔声和耐冲击等性能的分级规定,本工程幕墙性能设计等级确定如下:
3.1	抗风压性能
	幕墙抗风压性能是指建筑幕墙在与风垂直的风压作用下,保持正常性能不发生任何损坏的能力,具体为保证幕墙强度与刚度。其衡量指标为风荷载标准值。风荷载标准值按照《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003及《建筑结构荷载规范》计算。幕墙强度要求 $\sigma < [\sigma]$,幕墙刚度要求铝型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu \leq 1/180$,钢型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu \leq 1/250$ 。绝对挠度 $\leq 20\text{mm}$ (当跨距超过4500mm时,绝对挠度 $\leq 30\text{mm}$), 四边支撑玻璃的挠度限值按照其短边边长的1/60采用。

建筑幕墙抗风压性能分级表							单位为KPa	
分级	1	2	3	4	5			
分级指标值P3	1.0≤P3<1.5	1.5≤P3<2.0	2.0≤P3<2.5	2.5≤P3<3.0	3.0≤P3<3.5			
分级	6	7	8	9				
分级指标值P3	3.5≤P3<4.0	4.0≤P3<4.5	4.5≤P3<5.0	P3≥5.0				
注1:9级时需同时标注P3的测试值。如:属9级(5.5 Kpa)								
注2:分级指标值P3为正、负风压测试值绝对值的较小值。								
本工程玻璃幕墙风压性能设计等级为 1级: 1.0≤P3<1.5。								
B.2 水密性								
幕墙的水密性是指在风雨的共同作用下,幕墙开启部分为关闭状况时,阻止雨水通过幕墙的性能。								
建筑幕墙水密性能分级表							单位为Pa	
分级代号	1	2	3	4	5			
分级指标 固定部分	500≤ΔP<700	700≤ΔP<1000	1000≤ΔP<1500	1500≤ΔP<2000	ΔP≥2000			
指标ΔP 可开启部分	250≤ΔP<350	350≤ΔP<500	500≤ΔP<700	700≤ΔP<1000	ΔP≥1000			
注:5级时需同时标注固定部分和开启部分ΔP的测试值								
幕墙的雨水渗透性能以发生严重渗漏现象的前级压力差值P作为分级依据,其分级指标应符合上表的规定								
本工程幕墙水密性能确定为 3级:								
B.3 气密性								
气密性能指标应符合GB50176、GB50189、JGJ132、JGJ134、JGJ26的有关规定,并满足节能标准和规范的要求。								
建筑幕墙气密性能分级表							[m³/(m²·h)]	
分级代号	1	2	3	4				
分级指标值 qL(开启)	4.0≥qL>2.5	2.5≥qL>1.5	1.5≥qL>0.5	qL≤0.5				
分级指标值 qA(整体)	4.0≥qA>2.0	2.0≥qA>1.2	1.2≥qA>0.5	qA≤0.5				
在有采暖、通风、空气调节要求的情况下,由玻璃幕墙空气渗透所形成的能耗不容忽视,本工程幕墙开启和固定部分均要求采用多道密封。 本工程目前的幕墙气密性能设计等级为 3级								
B.4 平面内变形性能								
建筑幕墙平面内变形性能,非抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值进行设计;抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值的2倍进行设计。主体结构楼层最大弹性层间位移角如下表所示:								

[illegible]

河海大学长荡湖大学科技园(一期)-展览馆

设计说明(二)

日期 DATE	2021.09		图框编号 DRAWING No.
版本 REV	A	比例 SCALE	1:10
图幅 SIZE	A2	索引 INDEX	幕墙 C2-202

河海大学长荡湖大学科技园(一期)-C4 游泳馆幕墙工程

氯磺喷涂钢管,横梁采用4.0x4.0x4.0mm氯磺喷涂钢管,铝板采用4.0mm氯磺喷涂穿孔铝板。					
外露钢材均需3mm非膨胀型水泥基防水涂料,环氧富锌类防锈底漆处理					
2.3	幕墙系统C(雨蓬幕墙系统)				
本工程雨蓬幕墙系统,龙骨采用80*160*6mm氯磺喷涂钢管,面板采用8+1.52PVB+8夹胶钢化玻璃,采用250系列不锈钢驳接件					
幕墙性能指标要求					
建筑幕墙的性能设计应根据建筑物的类别、高度、体型以及建筑物所在地的地理、气候、环境的条件进行。根据《建筑幕墙》GB/T21086-2007中对幕墙抗风压、气密、水密、平面内变形、热工、隔声和耐冲击等性能的分级规定,本工程幕墙性能设计等级确定如下:					
3.1 抗风压性能					
幕墙抗风压性能是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,具体为保证幕墙强度与刚度。					
其衡量指标为风荷载标准值。风荷载标准值按照《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003及《建筑结构荷载规范》计算。					
幕墙强度要求 $\sigma < [\sigma]$,幕墙刚度要求铝型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu < 1/180$,钢型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu < 1/250$ 。					
绝对挠度 $< 2.0\text{mm}$ (当跨距超过4500mm时,绝对挠度 $< 3.0\text{mm}$),四边支撑玻璃的挠度限值按照其短边边长的1/60采用。					
建筑幕墙抗风压性能分级表 单位为KPa					
分级	1	2	3	4	5
分级指标值P3	$1.0 \leq P3 < 1.5$	$1.5 \leq P3 < 2.0$	$2.0 \leq P3 < 2.5$	$2.5 \leq P3 < 3.0$	$3.0 \leq P3 < 3.5$
分级	6	7	8	9	
分级指标值P3	$3.5 \leq P3 < 4.0$	$4.0 \leq P3 < 4.5$	$4.5 \leq P3 < 5.0$	$P3 \geq 5.0$	
注1:9级时需同时标注P3的测试值。如:属9级(5.5 Kpa)					
注2:分级指标值P3为正、负风压测试值绝对值的较小值。					
本工程玻璃幕墙风压性能设计等级为 2级					
3.2 水密性					
幕墙的水密性是指在风雨的共同作用下,幕墙开启部分为关闭状态时,阻止雨水通过幕墙的性能。					
建筑幕墙水密性能分级表 单位为Pa					
分级代号	1	2	3	4	5
分级指	固定部分	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$1000 \leq \Delta P < 1500$	$1500 \leq \Delta P < 2000$
标 ΔP	可固定部分	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$
注:5级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值					
幕墙的雨水渗透性能以发生严重渗漏现象的前级压力差值P作为分级依据,其分级指标应符合上表的规定					
本工程幕墙水密性能确定为 3级					
3.3	气密性				
气密性能指标应符合GB50176、GB50189、JGJ132、JGJ134、JGJ26的有关规定,并满足节能标准和规范的要求。					
建筑幕墙气密性能分级表 $[\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})]$					
分级代号	1	2	3	4	
分级指标值 qL(开启)	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$	
分级指标值 qA(整体)	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$	
在有采暖、通风、空气调节要求的情况下,由玻璃幕墙空气渗透所形成的能耗不容忽视,本工程幕墙开启和固定部分均要求采用多道密封。 本工程目前的幕墙气密性能设计等级为 3级					

3.4	平面内变形性能				
建筑幕墙平面内变形性能,非抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值进行设计;抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值的3倍进行设计。主体结构楼层最大弹性层间位移角如下表所示:					
主体结构楼层最大弹性层间位移角					
结构类型		建筑高度H(m)			
		H≤150	150<H≤250	H>250	
钢筋混凝土结构	框架	1/550	—	—	
	板柱-剪力墙	1/800	—	—	
	框架-剪力墙、框架-核心筒	1/800	线性插值	—	
	筒中筒	1/1000	线性插值	1/500	
	剪力墙	1/1000	线性插值	—	
框支层		1/1000	—	—	
多、高层结构		1/300			
注1:表中弹性层间位移角=Δ/h,Δ为最大弹性层间位移量,h为层高					
注2:线性插值系数按建筑高度在150m~250m间,层间位移角取1/800(1/1000)与1/500线性插值。					
按照《建筑幕墙》GB/T 21086-2007第5.1.6条的规定,建筑幕墙的平面内变形性能分级标准如下表所示:					
建筑幕墙平面内变形性能分级表					
分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值γ	γ<1/300	1/300≤γ<1/200	1/200≤γ<1/150	1/150≤γ<1/100	γ≥1/100
注:表中分级指标为建筑幕墙层间位移角。					
分级指标γ为层间位移值。玻璃幕墙平面内变形性能,在抗震设计时,还须取主体结构弹性层间位移角限值的3倍为控制指标。					
本工程结构体系采用 框架-核心筒结构,幕墙结构按抗震设计,因此按标准取用风荷载和地震力的组合效应,根据规范要求:					
在风荷载或多种地震作用下,层间位移角限值γ=Δ/H=1/183 本工程幕墙框架结构平面内变形性能设计等级要求为 3级					
4.5	隔声性能				
幕墙的隔声性能是指通过空气传到幕墙外表面的噪声经过幕墙反射、吸收和其他能量转化后的减少量,称为幕墙的有效隔声量。					
建筑幕墙空气声隔声性能分级表 单位为dB					
分级	1	2	3	4	5
分级指标值RW	25≤RW<30	30≤RW<35	35≤RW<40	40≤RW<45	RW≥45
注:5级时需同时标注RW测试值。					
分级指标RW为空气计权隔声量,单位为dB。幕墙的隔声性能应根据建筑物的使用功能和环境条件进行设计,并且其应为室外噪声级和室内允许噪声级之差。本工程要求幕墙隔声性能设计等级达到为 3级。					
4.6	耐冲击性能				
幕墙的耐冲击性能表示幕墙抵抗冰雪、大风时飞来物、飞鸟等撞击的能力。					
建筑幕墙耐冲击性能分级表					
分级指标	1	2	3	4	
室内侧	撞击能量E(N·m)	700	900	>900	-
	降落高度H(mm)	1500	2000	>2000	-
室外侧	撞击能量E(N·m)	300	500	800	>800
	降落高度H(mm)	700	1100	1800	>1800
注1:性能标注时应按:室内侧定级值/室外侧定级值。例如2/3为室内2级,室外3级。					



设计说明

2.1	幕墙系统A(玻璃幕墙系统)				
本工程长明楼玻璃幕墙系统立柱采用180*80*3mm(6063-T6)隔热型铝合金明框立柱,横梁采用80*80*3mm(6063-T5)铝合金暗框横梁,型材室内可视面采用粉末喷涂处理,室外可视面采用氟碳喷涂处理,玻璃面板采用6LOW-E+12Ar+6mm中空钢化玻璃。					
2.2	幕墙系统B(铝单板幕墙系统)				
本工程一层铝单板幕墙系统主龙骨采用□120*5mm热镀锌钢方管,横梁采用150*5mm热镀锌角钢,二层及以上铝单板固定在玻璃幕墙主龙骨上,室外面板采用3mm铝单板(表面氟碳喷涂),面板通过铝合金连接角片与钢龙骨固定连接。					
2.3	幕墙系统C(室外栏杆系统)				
本工程室外栏杆系统主要分布在一层和二层,主受力杆件采用40*60*3mm304不锈钢管栏杆立柱,主受力杆件<1200mm,扶手采用40*80*3mm304不锈钢管,玻璃面板采用8+1.52PVB+8mm钢化夹胶玻璃。					
2.4	幕墙系统D(屋面构架系统)				
本工程屋面构架系统钢柱采用□180*6mm热镀锌钢方管,钢梁采用□180*260*6mm热镀锌钢方管,其余次龙骨采用150*5mm热镀锌角钢,室外面板采用3mm铝单板(表面氟碳喷涂),面板通过铝合金连接角片与钢龙骨固定连接。					
三、幕墙性能指标要求					
建筑幕墙的性能设计应根据建筑物的类别、高度、体型以及建筑物所在地的地理、气候、环境的条件进行。根据《建筑幕墙》GB/T21086-2007中对幕墙抗风压、气密、水密、平面内变形、热工、隔声和耐冲击等性能的分级规定,本工程幕墙性能设计等级确定如下:					
3.1 抗风压性能					
幕墙抗风压性能是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,具体为保证幕墙强度与刚度。					
其衡量指标为风荷载标准值。风荷载标准值按照《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003及《建筑结构荷载规范》计算。					
幕墙强度要求 $\sigma \leq [\sigma]$,幕墙刚度要求铝型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu \leq 1/180$,钢型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu \leq 1/250$ 。					
绝对挠度<20mm(当跨距超过4500mm时,绝对挠度<30mm), 四边支撑玻璃的挠度限值按照其短边边长的1/60采用。					
建筑幕墙抗风压性能分级表 单位为KPa					
分级	1	2	3	4	5
分级指标值P3	1.0≤P3<1.5	1.5≤P3<2.0	2.0≤P3<2.5	2.5≤P3<3.0	3.0≤P3<3.5
分级	6	7	8	9	
分级指标值P3	3.5≤P3<4.0	4.0≤P3<4.5	4.5≤P3<5.0	P3≥5.0	
注1:分级时需同时标注P3的测试值。如:属9级(5.5 Kpa)					
注2:分级指标值P3为正、负风压测试值绝对值的较小值。					
本工程玻璃幕墙风压性能设计等级为 1级: 1.0≤P3<1.5。					

3.2	水密性				
幕墙的水密性是指在风雨的共同作用下,幕墙开启部分为关闭状况时,阻止雨水通过幕墙的性能。					
建筑幕墙水密性能分级表 单位为Pa					
分级代号	1	2	3	4	5
分级指标 固定部分	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$1000 \leq \Delta P < 1500$	$1500 \leq \Delta P < 2000$	$\Delta P \geq 2000$
标 ΔP 可固定部分	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$\Delta P \geq 1000$
注:5级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值					
幕墙的雨水渗透性能以发生严重渗漏现象的前级压力差值P作为分级依据,其分级指标应符合上表的规定					
本工程幕墙水密性能确定为 3 级					
3.3	气密性				
气密性能指标应符合GB50176、GB50189、JGJ132、JGJ134、JGJ26的有关规定,并满足节能标准和规范的要求。					
建筑幕墙气密性能分级表 [m ³ /(m·h)]					
分级代号	1	2	3	4	
分级指标值 qL(开启)	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$	
分级指标值 qA(整体)	$4.0 \geq q_A \geq 2.0$	$2.0 \geq q_A \geq 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$	
在有采暖、通风、空气调节要求的情况下,由玻璃幕墙空气渗透所形成的能耗不容忽视,本工程幕墙开启和固定部分均要求采用多道密封。本工程目前的幕墙气密性能设计等级为 3 级					
3.4	平面内变形性能				
建筑幕墙平面内变形性能,非抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值进行设计;抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值的3倍进行设计。主体结构楼层最大弹性层间位移角如下表所示:					
主体结构楼层最大弹性层间位移角					
结构类型	建筑高度H(m)				
	H≤150	150<H≤250	H>250		
钢筋混凝土结构	框架	1/550	—	—	
	板柱-剪力墙	1/800	—	—	
	框架-剪力墙、框架-核心筒	1/800	线性插值	—	
	筒中筒	1/1000	线性插值	1/500	
	剪力墙	1/1000	线性插值	—	
	框支层	1/1000	—	—	
多、高层结构		1/300			
注1:表中弹性层间位移角= Δ/h , Δ 为最大弹性层间位移量,h为层高					
注2:线性插值系指建筑高度在150m~250m间,层间位移角取1/800(1/1000)与1/500线性插值。					
按照《建筑幕墙》GB/T 21086-2007第5.1.6条的规定,建筑幕墙的平面内变形性能分级标准如下表所示:					
建筑幕墙平面内变形性能分级表					
分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值 γ	$\gamma < 1/300$	$1/300 \leq \gamma < 1/200$	$1/200 \leq \gamma < 1/150$	$1/150 \leq \gamma < 1/100$	$\gamma \geq 1/100$
注:表中分级指标为建筑幕墙层间位移角。					
5/ 分级指标 γ 为层间变位值。玻璃幕墙平面内变形性能,在抗震设计时,近似取主体结构弹性层间位移角限值的3倍为控制指标。					

KEY PLAN

COUNTERSIGN COLUMN

CONSTRUCTION FIRM

江苏省金坛长荡湖旅游度假区管理委员会

ARCHITECT

东南大学建筑设计研究院有限公司

DESIGN



南京国豪装饰安装工程有限公司

Nanjing Guohao Decoration Installation Engineering Co., Ltd

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

南京国豪装饰安装工程有限公司

设计说明

2.1

幕墙系统A(玻璃幕墙系统)

本工程透明幕墙玻璃幕墙系统立柱采用180*80*3mm(6063-T6)隔热型铝合金明框立柱,横梁采用80*80*3mm(6063-T5)铝合金框横梁,型材室内可视面采用粉末喷涂处理,室外可视面采用氟碳喷涂处理,玻璃面板采用6LOW-E+12Ar+6mm中空钢化玻璃。

2.2

幕墙系统B(铝单板幕墙系统)

本工程一层铝单板幕墙系统主龙骨采用160*120*5mm热镀锌方管,横梁采用150*5mm热镀锌角钢,二层及以上铝单板固定在玻璃幕墙主龙骨上,室外面板采用3mm铝单板(表面氟碳喷涂),面板通过铝合金连接角片与钢龙骨固定连接。

2.3

幕墙系统C(室外栏杆系统)

本工程室外栏杆系统主要分布在一层和二层,主受力杆件采用40*60*3mm304不锈钢管栏杆立柱,主受力杆件≤1200mm,扶手采用40*80*3mm304不锈钢管,玻璃面板采用8+1.52PVB+8mm钢化夹胶玻璃。

2.4

幕墙系统D(屋面构架系统)

本工程屋面构架系统钢龙骨布置详见相应图纸,室外面板采用3mm铝单板(表面氟碳喷涂),面板通过铝合金连接角片与钢龙骨固定连接。

2.5

幕墙系统F(铝板雨篷系统)

本工程铝板雨篷系统钢龙骨布置详见相应图纸,室外面板采用3mm铝单板(表面氟碳喷涂),面板通过铝合金连接角片与钢龙骨固定连接。

2.5

幕墙系统F(采光顶系统)

本工程采光顶系统钢龙骨布置详见相应图纸,玻璃面板采用8LOW-E+12Ar+6+1.14pvb+6mm中空钢化夹胶玻璃。

三、幕墙性能指标要求

建筑幕墙的性能设计应根据建筑物的类别、高度、体型以及建筑物所在地的地理、气候、环境的条件进行。根据《建筑幕墙》GB/T10286-2007中对幕墙抗风压、气密、水密、平面内变形、热工、隔声和耐冲击性能的分级规定,本工程幕墙性能设计等级确定如下:

3.1. 抗风压性能

幕墙抗风压性能是指建筑幕墙在与其相垂直的风压作用下,保持正常性能不产生任何损坏的能力,具体为保证幕墙强度与刚度。其衡量指标为风荷载标准值。风荷载标准值按照《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003及《建筑结构荷载规范》计算。

幕墙强度要求 $\sigma < [\sigma]$,幕墙刚度要求铝型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu < 1/180$,钢型材立柱横梁满足相对挠度 $\mu < 1/250$ 。

绝对挠度<20mm(当跨度超过4500mm时,绝对挠度≤30mm), 四边支撑玻璃的挠度限值按照其短边长的1/60采用。

建筑幕墙抗风压性能分级表

单位为KPa

分级	1	2	3	4	5
分级指标值P3	1.0≤P3<1.5	1.5≤P3<2.0	2.0≤P3<2.5	2.5≤P3<3.0	3.0≤P3<3.5
分级	6	7	8	9	
分级指标值P3	3.5≤P3<4.0	4.0≤P3<4.5	4.5≤P3<5.0	P3≥5.0	

注1:9级时需同时标注P3的测试值。如:属9级(5.5 Kpa)

注2:分级指标值P3为正、负风压测试值绝对值的较小值。

本工程玻璃幕墙风压性能设计等级为 1级: 1.0≤P3<1.5。

3.2 水密性

幕墙的水密性是指在风雨的共同作用下,幕墙开启部分为关闭状态时,阻止雨水通过幕墙的性能。

建筑幕墙水密性能分级表

单位为Pa

分级代号	1	2	3	4	5
分级指标 固定部分	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$1000 \leq \Delta P < 1500$	$1500 \leq \Delta P < 2000$	$\Delta P \geq 2000$
指标 ΔP 可开启部分	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$\Delta P \geq 1000$

注:5级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值

幕墙的雨水渗透性能以发生严重渗漏现象的前级压力差值P作为分级依据,其分级指标应符合上表的规定

本工程幕墙水密性能确定为 3 级。

3.3 气密性

气密性指标应符合GB50176、GB50189、JGJ1132、JGJ1134、JGJ126的有关规定,并满足节能标准和规范的要求。

建筑幕墙气密性能分级表

[m³/(m·h)]

分级代号	1	2	3	4
分级指标值 qL(开启)	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
分级指标值 qA(整体)	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

在有采暖、通风、空气调节要求的情况下,由玻璃幕墙空气渗透所形成的能耗不容忽视,本工程幕墙开启和固定部分均要求采用多道密封。 本工程目前的幕墙气密性设计等级为 3 级

3.4 平面内变形性能

建筑幕墙平面内变形性能,非抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值进行设计;抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值的3倍进行设计。主体结构楼层最大弹性层间位移角如下表所示:

主体结构楼层最大弹性层间位移角

结构类型		建筑高度H(m)		
		H≤150	150 < H≤250	H>250
钢筋混凝土结构	框架	1/550	—	—
	板柱-剪力墙	1/800	—	—
	框架-剪力墙、框架-核心筒	1/800	线性插值	—
	筒中筒	1/1000	线性插值	1/500
	剪力墙	1/1000	线性插值	—
	框支层	1/1000	—	—
多、高层结构		1/300		

注1:表中弹性层间位移角=Δ/h,Δ为最大弹性层间位移量,h为层高

注2:线性插值系指建筑高度在150m~250m间,层间位移角取1/800(1/1000)与1/500线性插值。

按照《建筑幕墙》GB/T 21086-2007第5.1.6条的规定,建筑幕墙的平面内变形性能分级标准如下表所示:

建筑幕墙平面内变形性能分级表

分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值 γ	$\gamma < 1/300$	$1/300 \leq \gamma < 1/200$	$1/200 \leq \gamma < 1/150$	$1/150 \leq \gamma < 1/100$	$\gamma \geq 1/100$

注:表中分级指标为建筑幕墙层间位移角。

58

分级指标 γ 为层间变形值。玻璃幕墙 平面内变形性能 在抗震设计时 近似取主体结构弹性层间位移角限值的3倍为控制指标。



	系统代号	系统名称	位置		
	E	玻璃采光顶	详平立面图		
	F	铝板吊顶	详平立面图		
2.1. 幕墙系统A(透明幕墙玻璃幕墙系统)					
本工程透明幕墙玻璃幕墙系统立柱采用145*65*3mm(6063-T6)隔热型铝合金明框立柱,横梁采用70*65*2.5mm(6063-T5)铝合金横梁,型材室内可视面采用粉末喷涂处理,室外可视面采用氟碳喷涂处理,玻璃面板采用6Low-E+12Ar+6mm中空钢化玻璃(均质钢化处理)、8Low-E+12Ar+8mm中空钢化玻璃(均质钢化处理)。					
2.2. 幕墙系统B(透明幕墙玻璃幕墙系统)					
本工程透明幕墙玻璃幕墙系统立柱采用100*200*8热镀锌钢立柱,横梁采用80*80*5热镀锌钢方管,玻璃面板采用6Low-E+12Ar+6mm中空钢化玻璃,外片采用彩釉玻璃,图案由业主封样确定(均质钢化处理)。					
立柱配合采用铝合压座、压板、装饰盖板,室外可视面采用氟碳喷涂处理。					
2.3. 幕墙系统C(铝板幕墙系统)					
本工程铝板幕墙系统立柱采用100*200*8热镀锌钢方管,横梁采用150*5mm热镀锌角钢,室外面板采用3mm铝单板(表面氟碳喷涂),室内面板采用2.5mm(表面静电粉末喷涂),铝单板面板通过铝合金连接角片与钢龙骨固定连接。					
2.4. 幕墙系统D(铝板雨篷系统)					
本工程铝板雨篷系统主龙骨采用热镀锌H型钢300x180x8x14,次龙骨采用120*120*5热镀锌钢方管,面板采用3mm铝单板(表面氟碳喷涂),室内面板采用2.5mm(表面静电粉末喷涂),面板通过铝合金连接角片与钢龙骨固定连接。					
2.5. 幕墙系统E(玻璃采光顶系统)					
本工程玻璃采光顶系统主龙骨采用200*100*6mm热镀锌钢方管,次龙骨采用200*100*6mm热镀锌钢方管,玻璃面板采用6(1ow-e)+12Ar+6+1.14pvb+6mm中空钢化夹胶玻璃(均质钢化处理)。					
2.6. 幕墙系统F(铝板吊顶系统)					
本工程铝板吊顶系统主龙骨采用5mm厚50X50热镀锌钢管,次龙骨采用5mm热镀锌5#角钢,面板采用3mm铝单板(表面氟碳喷涂)。					
三. 幕墙性能指标要求					
建筑幕墙的性能设计应根据建筑物的类别、高度、体型以及建筑物所在地的地理、气候、环境的条件进行。根据《建筑幕墙》GB/T 21086-2007中对幕墙抗风压、气密、水密、平面内变形、热工、隔声和耐冲击等性能的分级规定,本工程幕墙性能设计等级确定如下:					
3.1. 抗风压性能					
幕墙抗风压性能是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,具体为保证幕墙强度与刚度。					
其衡量指标为风荷载标准值。风荷载标准值按照《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003及《建筑结构荷载规范》计算。					
幕墙强度要求 $\sigma \leq [\sigma]$;幕墙刚度要求铝型材立柱横梁满足相对挠度 $\nu \leq 1/180$,钢型材立柱横梁满足相对挠度 $\nu \leq 1/250$ 。					
绝对挠度 $\leq 20\text{mm}$ (当跨距超过4500mm时,绝对挠度 $\leq 30\text{mm}$)。					
四边支撑玻璃的挠度限值按照其短边边长的1/60采用。					
建筑幕墙抗风压性能分级表					
单位为KPa					
分级	1	2	3	4	5
分级指标值P3	$1.0 \leq P3 < 1.5$	$1.5 \leq P3 < 2.0$	$2.0 \leq P3 < 2.5$	$2.5 \leq P3 < 3.0$	$3.0 \leq P3 < 3.5$
分级	6	7	8	9	
分级指标值P3	$3.5 \leq P3 < 4.0$	$4.0 \leq P3 < 4.5$	$4.5 \leq P3 < 5.0$	$P3 \geq 5.0$	
注1:分级时需同时标注P3的测试值。如:属9级(5.5 Kpa)					
注2:分级指标值P3为正、负风压测试值绝对值的较小值。					
本工程玻璃幕墙抗风压性能设计等级为 3级: $2.0 \leq P3 < 2.5\text{Kpa}$ 。					

设计说明

3.2 水密性						
幕墙的水密性是指在风雨的共同作用下,幕墙开启部分为关闭状况时,阻止雨水通过幕墙的性能。						
建筑幕墙水密性能分级表 单位为Pa						
分级代号		1	2	3	4	5
分级指	固定部分	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$1000 \leq \Delta P < 1500$	$1500 \leq \Delta P < 2000$	$\Delta P \geq 2000$
标 ΔP	可固定部分	$250 \leq \Delta P < 350$	$350 \leq \Delta P < 500$	$500 \leq \Delta P < 700$	$700 \leq \Delta P < 1000$	$\Delta P \geq 1000$
注:5级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值						
幕墙的雨水渗透性能以发生严重渗漏现象的前级压力差值P作为分级依据,其分级指标应符合上表的规定						
本工程幕墙水密性能确定为 3级。						
3.3 气密性						
气密性能指标应符合GB50176、GB50189、JGJ132、JGJ134、JGJ26的有关规定,并满足节能标准和规范的要求。						
建筑幕墙气密性能分级表 $[\text{m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})]$						
分级代号		1	2	3	4	
分级指标值	qL(开启)	$4.0 \geq qL > 2.5$	$2.5 \geq qL > 1.5$	$1.5 \geq qL > 0.5$	$qL \leq 0.5$	
分级指标值	qA(整体)	$4.0 \geq qA > 2.0$	$2.0 \geq qA > 1.2$	$1.2 \geq qA > 0.5$	$qA \leq 0.5$	
在有采暖、通风、空气调节要求的情况下,由玻璃幕墙空气渗透所形成的能耗不容忽视,本工程幕墙开启和固定部分均要求采用多道密封。 本工程目前的幕墙气密性能设计等级为 3级。						
3.4 平面内变形性能						
建筑幕墙平面内变形性能,非抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值进行设计;抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值的3倍进行设计。主体结构楼层最大弹性层间位移角如下表所示:						
主体结构楼层最大弹性层间位移角						
结构类型			建筑高度H(m)			
			H \leq 150	150<H \leq 250	H>250	
钢筋混凝土结构	框架		1/550	—	—	
	板柱-剪力墙		1/800	—	—	
	框架-剪力墙、框架-核心筒		1/800	线性插值	—	
	筒中筒		1/1000	线性插值	1/500	
	剪力墙		1/1000	线性插值	—	
	框支层		1/1000	—	—	
多、高层结构			1/300			
注1:表中弹性层间位移角 $=\Delta/h$, Δ 为最大弹性层间位移量,h为层高						
注2:线性插值系指建筑高度在150m~250m间,层间位移角取1/800(1/1000)与1/500线性插值。						
按照《建筑幕墙》GB/T 21086-2007第5.1.6条的规定,建筑幕墙的平面内变形性能分级标准如下表所示:						
建筑幕墙平面内变形性能分级表						
分级代号		1	2	3	4	5
分级指标值 γ		$\gamma < 1/300$	$1/300 \leq \gamma < 1/200$	$1/200 \leq \gamma < 1/150$	$1/150 \leq \gamma < 1/100$	$\gamma \geq 1/100$
注:表中分级指标为建筑幕墙层间位移角。						
分级指标 γ 为层间变位值。 玻璃幕墙 平面内变形性能,在抗震设计时,近似取主体结构弹性层间位移角限值的3倍为控制指标。						
本工程结构体系主楼为框架剪力墙结构,裙房为框架结构,幕墙结构按抗震设计,因此按标准取用风荷载和地震力的组合效应,根据规范要求,在风荷载或地震作用下,主楼层间位移角限值 $\gamma = \Delta/H = 1/267$,裙房层间位移角限值 $\gamma = \Delta/H =$						

工程名称

工程名称

工程名称

工程名称

工程名称

工程名称

江苏省金坛长荡湖旅游度假区管理委员会

工程名称

工程名称

东南大学建筑设计研究院有限公司

工程名称

工程名称



南京国豪装饰安装工程有限公司
Nanjing Guohao Decoration Installation Engineering Co., Ltd.
南京市鼓楼区中山北路111号 电话: 025-23003168-6/1
南京市鼓楼区中山北路111号 电话: 025-23003999

南京市鼓楼区中山北路111号 电话: 025-23003168-6/1
南京市鼓楼区中山北路111号 电话: 025-23003999

南京市鼓楼区中山北路111号 电话: 025-23003168-6/1
南京市鼓楼区中山北路111号 电话: 025-23003999

设计: 李国峰 审核: 李国峰
制图: 李国峰 审核: 李国峰
校对: 李国峰 审核: 李国峰
项目经理: 李国峰

项目编号: 施工图
PROJECT No. 1/1000

工程名称: 幕墙B5-04

工程名称: 幕墙B5-04

设计说明

日期: 2021-09
版本: A
比例: 1:100
图号: A2
索引: -

检测报告:

质监号: 3204820
编号: 21-02775

见证人: 栾子祥
见证号: 0210073

见证检测

TC 崇建科®

MA
211001062364

江苏省工程质量检测
苏建检字第D015ABCDE号
苏建备字第D015号
江苏省住房和城乡建设厅

检测报告

报告编号: D01520812200070
任务单编号: ymx2200072

检测项目: 气密性能、水密性能、抗风压性能、平面内变形性能

工程名称: 河海大学长荡湖大学科技园(一期)

委托单位: 江苏长荡湖旅游控股有限公司

检测类别: 委托检测

常州市建筑科学研究院集团股份有限公司
检验检测专用章





地址: 常州市钟楼区长江中路288号
电话: 0519-86980609
邮编: 213015


扫描全能王 创建



报告编号: D01520812200070

共4页 第1页

工程名称	河海大学长荡湖大学科技园(一期)		委托单编号	22YMX00071
委托单位	江苏长荡湖旅游控股有限公司			
代表部位	展览馆 C2#楼幕墙	工程地址	金坛区	
建设单位	江苏长荡湖旅游控股有限公司	委托日期	2022. 11. 09	
施工单位	中国建筑第二工程局有限公司	委托人	孙荣达	
监理单位	江苏建科工程咨询有限公司			
送样方式	委托送样			
样品名称	石材幕墙	样品状态	可检	
规格型号	GJ-FB-SC-1.0	检测地点	常州	
生产厂家	-----	检测日期	2022. 11. 09-11. 12	
备注	该幕墙位于该工程建筑高度: 15. 5m			
检测依据	GB/T 15227-2019《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》 GB/T 21086-2007《建筑幕墙》 GB/T 18250-2015《建筑幕墙层间变形性能分级及检测方法》			
检测结论	气密性能: 建筑幕墙整体部分符合 GB/T21086-2007 第4级; 水密性能: 建筑幕墙固定部分符合 GB/T21086-2007 第3级; 抗风压性能: 建筑幕墙符合 GB/T21086-2007 第1级; 平面内变形性能: 建筑幕墙符合 GB/T21086-2007 第3级。 样品经检测, 所检项目满足工程设计的要求。			
签 字:  主 检:  审 核:  签 发:  常州市建筑科学研究院集团股份有限公司 2022年11月12日				



扫描全能王 创建

试件尺寸 (mm)	4200×2400	试件面积 (m ²)	10.08
空气温度值 (°C)	22	气压值 (kPa)	102.2
立挺规格 (mm)	120×60×4	立挺材料	Q235B 钢方管
横梁规格 (mm)	50×50×5	横梁材料	Q235B 镀锌角钢
面板品种	石材	面板最大尺寸 (mm)	1200×600
面板规格 (mm)	25	石材胶	Dowsil™SJ169 陶氏(张家港)投资有限公司
开启缝长 (m)	-----	耐候胶	-----
驳接爪规格	-----	结构胶	-----
型材供应商	邯郸市友发钢管有限公司		
面板供应商	常州鼎欣石材有限公司		

工程设计值 抗风压 1 级; 气密性 3 级; 水密性 3 级; 平面内变形 3 级

物理性能检测结果

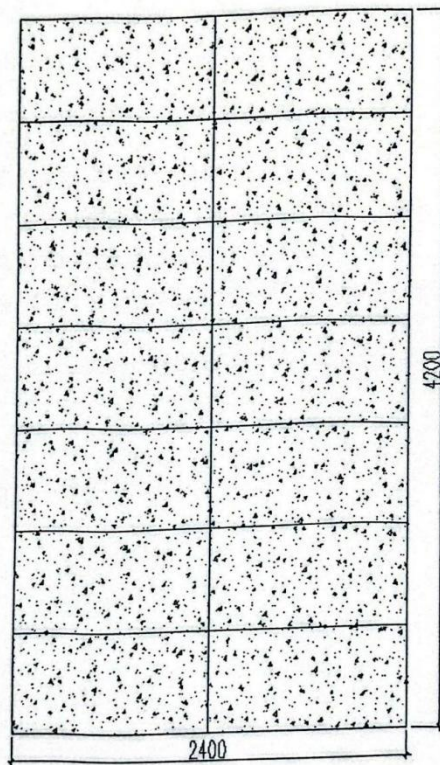
项 目		技 术 指 标	检测结果	单项等级
气密性能	幕墙整体 q_k (m ³ /m ² ·h)	$q_k \leq 0.5$	0.3	4 级
	可开启部分 q_k (m ³ /m ² ·h)	-----	-----	-----
水密性能	固定部分 ΔP (Pa)	$1000 \leq \Delta P < 1500$	1000	3 级
	可开启部分 ΔP (Pa)	-----	-----	-----
抗风压性能	正压 P_3 (kPa)	$1.0 \leq P_3 < 1.5$	1.0	1 级
	负压 $-P_3$ (kPa)	$1.0 \leq -P_3 < 1.5$	-1.0	1 级
平面内变形性能		$1/200 \leq \gamma < 1/150$	1/183	3 级



扫描全能王 创建



试件立面图





报告编号: D01520812200070

共 4 页 第 4 页

主要仪器设备一览表

序号	名 称	规格型号	设备编号
1	幕墙检测仪	ZMZJ6m×9m	110551
2	空盒气压表	DYM3	110609

说明:

- 1、本报告未盖本公司检验检测专用章无效。
- 2、送样检测，仅对来样检测负责；现场检测，仅对所测部位负责。
- 3、复制的报告未加盖本公司检验检测专用章无效。
- 4、若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出，逾期视为对报告无异议。



扫描全能王 创建

质监号: 3204820
账 号: 21-02775

见证人: 王志刚
见证号: 0210072

见证检测



检测 报 告

报告编号: D01520812200088

任务单编号: ymx2200089

检测项目: 气密性能、水密性能、抗风压性能、平面内变形性能

工程名称: 河海大学长荡湖大学科技园(一期)

委托单位: 江苏长荡湖旅游控股有限公司

检测类别: 委托检测

常州市建筑科学研究院集团股份有限公司

地 址: 常州市钟楼区长江中路288号
电 话: 0519-86980609

邮 编: 213015



扫描全能王 创建

报告编号: D01520812200088

共4页 第1页

工程名称	河海大学长荡湖大学科技园 (一期)		委托单编号	22YMX00088
委托单位	江苏长荡湖旅游控股有限公司			
代表部位	展览馆 C2#楼幕墙	工程地址	金坛区	
建设单位	江苏长荡湖旅游控股有限公司	委托日期	2022. 12. 16	
施工单位	中国建筑第二工程局有限公司	委托人	孙荣达	
监理单位	江苏建科工程咨询有限公司			
送样方式	委托送样			
样品名称	玻璃幕墙	样品状态	可检	
规格型号	GJ-FB-BL-1.0	检测地点	常州	
生产厂家	-----	检测日期	2022. 12. 16-12. 20	
备注	该幕墙位于该工程建筑高度: 5m; 样品于 12 月 15 日安装完成			
检测依据	GB/T 15227-2019 《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》 GB/T 21086-2007 《建筑幕墙》 GB/T 18250-2015 《建筑幕墙层间变形性能分级及检测方法》			
检测结论	气密性能: 建筑幕墙整体部分符合 GB/T21086-2007 第 3 级; 建筑幕墙可开启部分符合 GB/T21086-2007 第 3 级; 水密性能: 建筑幕墙固定部分符合 GB/T21086-2007 第 3 级; 建筑幕墙可开启部分符合 GB/T21086-2007 第 3 级; 抗风压性能: 建筑幕墙符合 GB/T21086-2007 第 1 级; 平面内变形性能: 建筑幕墙符合 GB/T21086-2007 第 3 级。 样品经检测, 所检项目满足工程设计的要求。			
签字:	韩智			
主检:	王沁芳			
审核:	王沁芳			
签发:	王沁芳			
常州市建筑科学研究院集团股份有限公司 2022年12月20日 检验检测专用章				



扫描全能王 创建

试件尺寸 (mm)	5000×2800	试件面积 (m ²)	14.0
空气温度值 (°C)	8	气压值 (kPa)	101.9
立挺规格 (mm)	195×70×3.2	立挺材料	铝型材 6063-T6
横梁规格 (mm)	65×70×2.5	横梁材料	铝型材 6063-T5
面板品种	中空钢化玻璃	面板最大尺寸 (mm)	1900×1400
面板规格 (mm)	8low-e+12Ar+8	石材胶	-----
开启缝长 (m)	9.16	耐候胶	陶氏 (张家港) 投资有限公司 Dowsil™SJ168
驳接爪规格	-----	结构胶	陶氏 (张家港) 投资有限公司 Dowsil™SJ268
型材供应商	江苏全豪铝业集团有限公司		
面板供应商	山东金晶科技股份有限公司		

工程设计值 抗风压 1 级; 气密性 3 级; 水密性 3 级; 平面内变形 3 级

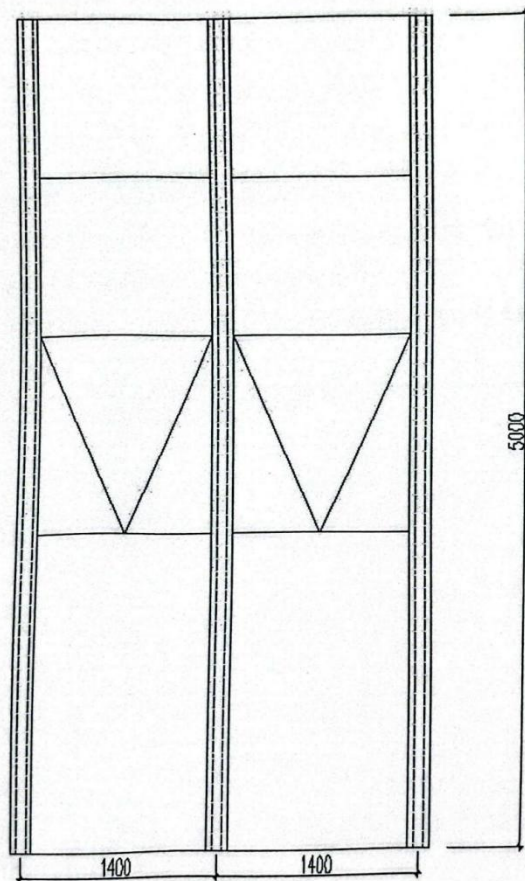
物理性能检测结果

项 目		技 术 指 标	检测结果	单项等级
气密性能	幕墙整体 q_k (m ³ /m ² ·h)	$0.5 < q_k \leq 1.2$	0.8	3 级
	可开启部分 q_k (m ³ /m ² ·h)	$0.5 < q_k \leq 1.5$	0.9	3 级
水密性能	固定部分 ΔP (Pa)	$1000 \leq \Delta P < 1500$	1000	3 级
	可开启部分 ΔP (Pa)	$500 \leq \Delta P < 700$	500	3 级
抗风压性能	正压 P_3 (kPa)	$1.0 \leq P_3 < 1.5$	1.0	1 级
	负压 $-P_3$ (kPa)	$1.0 \leq -P_3 < 1.5$	-1.0	1 级
平面内变形性能		$1/200 \leq \gamma < 1/150$	1/183	3 级



扫描全能王 创建

试件立面图



扫描全能王 创建

主要仪器设备一览表			
序号	名 称	规格型号	设备编号
1	幕墙检测仪	MW-K-4060B	110552
2	空盒气压表	DYM3	110609
说明:			
1、本报告未盖本公司检验检测专用章无效。			
2、送样检测, 仅对来样检测负责; 现场检测, 仅对所测部位负责。			
3、复制的报告未加盖本公司检验检测专用章无效。			
4、若对本报告有异议, 请于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出, 逾期视为对报告无异议。			



扫描全能王 创建

“全国建筑市场监管公共服务平台”平台项目证明材料：

网址：

http://49.77.204.6:17001/Website/#/project/viewContractDetail?key=NX40fMByf1PQY
YHQ%2FdI7jUGwLyqURG59x510J0jBnehKHqV%2BSfDczaS2gHWWFA2S

http://www.jszb.com.cn/jszb/YW_info/ZhongBiaoGS/ViewGSDetail.aspx?RowID=1350367
&categoryNum=012&siteid=1

截图：



当前位置: 工程项目 > 招投标 > 中标信息详情

返回

河海大学长荡湖大学科技园（一期）项目幕墙分包工程中标信息

中标通知书编号	3204822006280001-BD-002F01	招标类型	施工
招标方式	公开招标	中标日期	2021-08-03
中标金额（万元）	18125.3237	面积（平方米）	0.00
建设规模	装饰装修工程;		
招标代理单位名称	江苏开天工程咨询有限公司	社会信用代码	913204137705295686
中标单位名称	南京国豪装饰安装股份有限公司	社会信用代码	91320100721744202E
项目负责人	祝殷宝		



当前位置: 工程项目 > 合同归集 > 合同归集信息详情

返回

河海大学长荡湖大学科技园（一期）项目幕墙分包工程合同归集信息

合同编码	3204822021040204A01C01	部编码	3204822006280001-HF-006
合同签订日期	2021-08-20		
合同类别	施工分包	合同金额(万元)	18125.3237
建设规模	项目用地规模2840亩。其中产教融合区用地面积2098亩，园区 配套基础设施用地面积742亩。主要建设人工智能、物联网，产教研发、工业设计、实践培训等研发培训中心及体育场馆、展览馆、停车场的服务设施，同步实施给水、雨污水、供电、燃气、信息等配套基础设施。项目总建筑面积约70万平方米		
发包单位名称	中国建筑第二工程局有限公司	统一社会信用代码	91110000100024296D
承包单位名称	南京国豪装饰安装股份有限公司	统一社会信用代码	91320100721744202E
联合体承包单位名称		统一社会信用代码	

河海大学长荡湖大学科技园（一期）项目的中标公告	
项目编号：	3204822006280001
项目名称：	河海大学长荡湖大学科技园（一期）项目
标段编号：	3204822006280001-BD-002F01
标段名称：	河海大学长荡湖大学科技园（一期）项目幕墙分包工程
建设单位名称：	江苏省金坛长荡湖旅游度假区管理委员会（建设单位）；江苏长荡湖旅游控股有限公司（代建单位）；中国建筑第
项目类型：	房屋建筑施工
发包类型：	公开招标
中标单位名称：	南京国豪装饰安装股份有限公司
项目经理姓名：	祝殿宝
中标价（万元）：	18125.323721
中标工期(天)：	334
中标时间：	2021年8月3日
评标委员会成员：	王海洋, 刘学东, 肖琳, 李爱珍, 吕凌, 杨建平, 张涛
招标人定标原因及依据：	评标报告
工程地点：	常州市金坛区长荡湖北侧、东至金山路、南至河海大道、西至丹桂路、北至沪武高速

关闭窗口

关于幕墙加工厂的承诺函

致：深圳市建筑工务署工程管理中心：

为了确保本工程招标投标工作顺利进行，同时保证优质高效施工，我方将严格执行建设工程管理的法律法规，并完全接受中国医学科学院阜外医院深圳医院三期建设项目外立面工程工程的招标文件所有内容，为此作出如下承诺：

一旦我方中标，将保证使用经建设单位确认的面积 ≥ 2 万平方米的幕墙加工厂，特此承诺！

投标人（盖章）：南京国豪装饰安装工程股份有限公司

法定代表人（签字）：顾兵

日期：2025 年 4 月 27 日

注：上述文件是投标文件重要组成部分，投标人必须全面、准确地提供，并保证其真实性。为避免对投标人产生不利影响，建议投标人严格按照招标文件给出的格式。

A-5 类似工程业绩证明材料一览表

工程名称	建设单位	工程地点	有关的时间、规模、技术指标或奖项	项目经理	提交何种证明材料
投标人的类似工程业绩					
淮安市金融中心中央商务区东地块C区C4号楼及C区裙房幕墙工程	淮安市金融中心投资建设有限公司	淮安市水渡口大道北侧	开工时间：2019.11.30 竣工时间：2021.12.17 规模：33000m2	赵江涛	中标通知书、合同关键页、竣工验收证明 “全国建筑市场监管公共服务平台”平台项目截图
职教中心(竞技体育馆)新建工程幕墙工程	海盐县理工学校	海盐县望海街道，东至联丰路，南至平水路，西至酱园港，北至酱园港	开工时间：2022.10.28 竣工时间：2024.4.30 规模：83165m2	张红如	中标通知书、合同关键页、竣工验收证明 “全国建筑市场监管公共服务平台”平台项目截图
NO.2010G32地块08-08、08-22地块项目幕墙工程	南京港鸿置业有限公司	南京市鼓楼区公共路北侧、东邻大唐东路、西邻中央大街、南邻公共路、北邻大唐北路	开工时间：2018.7.13 竣工时间：2020.5.27 规模：36370m2	董忠杰	中标通知书、合同关键页、竣工验收证明
南京国际博览中心三期2号楼及连廊幕墙工程	中国建筑第八工程局有限公司	江山大街、江东南路、燕山路、金沙江西街之间	开工时间：2019.5.1 竣工时间：2020.9.27 规模：50800m2	祝殷宝	中标通知书、合同关键页、竣工验收证明
拟派项目经理的类似工程业绩					
/	/	/	/	/	/

说明:

- 1、本表中涉及指标和参数应有相应的证明材料予以支撑。

淮安市金融中心中央商务区东地块C区C4号楼及C区裙房幕墙工程

中标通知书

南京国豪装饰安装工程股份有限公司：

我方淮安市金融中心中央商务区东地块项目的淮安市金融中心中央商务区东地块C区C4号楼及C区裙房幕墙工程工程的评标工作已经结束，根据《中华人民共和国招标投标法》等相关法律法规、规章和本工程招标文件的规定，现确定贵单位为中标人。请收到本中标通知书后于2019年10月30日前与我单位洽谈合同，在限期内不来草拟合同协议作放弃中标处理。

工程范围和内容	C区C4号楼及C区裙房设计图纸中的幕墙工程（注：以图纸及工程量清单为准）。		
中标质量标准	合格	中标工期（日历天）	270
中标价（万元）	8415.188888		
项目经理	赵江涛	证件号	苏建安B(2015)0130073
招标方式	公开招标		
备注			
招标人：（盖章）	招标办备案章		
法定代表人：	2019年09月30日	淮安市建设工程招标投标管理服务中心 备案管理专用章 经办人：	2019年09月30日

注：本中标通知书经建设工程招标投标办公室备案后发出；
本中标通知书一式六份，招标办、招标人及中标人各持。





第一部分 合同协议书

合同验证码：df0d7782-aeab-4859-b9e6-03b670bad42d

发包人(全称)：淮安市金融中心投资建设有限公司

承包人(全称)：南京国豪装饰安装工程股份有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就淮安市金融中心中央商务区东地块C区C4号楼及C区裙房幕墙工程工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

- 1.工程名称：淮安市金融中心中央商务区东地块C区C4号楼及C区裙房幕墙工程。
- 2.工程地点：淮安市水渡口大道北侧。
- 3.工程立项批准文号：淮发改投资复(2015)148号。
- 4.资金来源：自筹(集团公司拨款)。
- 5.工程内容：C区C4号楼及C区裙房设计图纸中的幕墙工程(注：以图纸及工程量清单为准)。

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》(附件1)

- 6.工程承包范围：C区C4号楼及C区裙房设计图纸中的幕墙工程(注：以图纸及工程量清单为准)。

二、合同工期

计划开工日期：2019年11月30日。

计划竣工日期：2020年08月25日。

工期总日历天数：270天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合合格标准。

四、签约合同价与合同价格形式

1.签约合同价为：

人民币(大写)捌仟肆佰壹拾伍万壹仟捌佰捌拾捌元捌角捌分(¥84,151,888.88元)



2 515911 153564



其中：

(1)安全文明施工费：

人民币(大写) 壹佰肆拾肆万叁仟捌佰陆拾壹元玖角 (¥ 1,443,861.90 元)

(2)材料和工程设备暂估价金额：

人民币(大写) (¥ 元)

(3)专业工程暂估价金额：

人民币(大写) (¥ 元)

(4)暂列金额：

人民币(大写) 捌佰肆拾万元整 (¥ 8,400,000.00 元)

2.合同价格形式： 固定单价合同。

五、项目经理

承包人项目经理： 赵江涛。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书(如果有)；
- (2) 投标函及其附录(如果有)；
- (3) 专用合同条款及其附件；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 图纸；
- (7) 已标价工程量清单或预算书；
- (8) 其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1.发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2.承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3.发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。



2 515911 153564



八、词语含义

本协议书中词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于2019年10月25日签订。

十、签订地点

本合同在淮安市签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自双方盖章且法定代表人或其委托代理人签章后生效。

十三、合同份数

本合同一式拾贰份，均具有同等法律效力。发包人执陆份，承包人执陆份。

发包人：(公章)

承包人：(公章)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

组织机构代码：9132080006764818XR
地 址：江苏省淮安市清河区淮海北路39号19楼
邮政编码：
法定代表人：汤正明
委托代理人：
电 话：0517-83766076
传 真：
电子信箱：
开户银行：江苏银行淮安淮海东路支行
账 号：10550188000026876

组织机构代码：91320100721744202E
地 址：南京市雨花经济开发区凤汇大道10号
邮政编码：
法定代表人：顾兵
委托代理人：
电 话：025-84498651
传 真：025-84498652
电子信箱：
开户银行：中国建设银行南京白下支行
账 号：32001595636050006119



单位工程竣工验收证明书

工程名称: 淮南市金融中心中央商务区东地块 C 区 C4 号楼及 C 区裙房幕墙工程

验收日期: 2021 年 12 月 17 日

建设单位	淮南市金融中心投资建设有限公司			监理单位	江苏建科工程咨询有限公司		
施工单位	南京国豪装饰安装工程股份有限公司			设计单位	华东建筑设计研究院有限公司		
工程造价	8415.188888 万元	结构层次	框筒结构	开工日期	2019 年 11 月 30 日	竣工日期	2021 年 12 月 17 日
建筑面积	约 69000 m ²	幕墙面积	33000 m ²	幕墙高度	C4 塔楼 142m 裙房 20.05m	幕墙形式	单元式幕墙、框架幕墙
验收意见	<p>1、该工程按图纸设计和合同约定的内容已全部完成, 各系统使用功能已形成, 运行正常, 且符合规范要求;</p> <p>2、工程技术资料齐全, 质保资料齐全, 按规定的批量见证取样送检并全部合格;</p> <p>3、工程的观感质量为“好”;</p> <p>4、工程的结构性能和使用功能满足设计要求, 参加人员一致同意验收, 验收合格。</p>						
施工单位		监理单位		管理公司		建设单位	
项目负责人:  (签字)		总监理工程师:  (签字)		项目负责人:  (签字)		项目负责人:  (签字)	
 (公章)		 (公章)		 (公章)		 (公章)	

http://www.jszb.com.cn/jszb/YW_info/ZhongBiaoGS/ViewGSDetail.aspx?RowID=1184848&categoryNum=012&siteid=1

https://jzsc.mohurd.gov.cn/data/project/detail?id=842841



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台



建设工程企业

从业人员

建设项目

诚信记录

搜索

首页

监管动态

数据服务

信用建设

建筑工人

政策法规

电子证照

问题解答

网站动态

动态核查

首页 > 项目数据 > 项目详情 >

手机查看

淮安市金融中心中央商务区东地块

江苏省·淮安市

项目编号	3208011509290103	省级项目编号	3208011509290103
建设单位	淮安市金融中心投资建设有限公司	建设单位统一社会信用代码	06761818-X
项目分类	房屋建筑工程	建设性质	新建
总面积(平方米)	--	总投资(万元)	371914
立项级别	地市级	立项文号	淮发改投资复(2015)148号



项目地址: --

工程基本信息	招投标信息	合同登记信息	施工图审查	施工许可	竣工验收	业绩技术指标		
数据等级 ?	中标单位	招标类型	招标方式	中标日期	中标金额(万元)	中标通知书编号	省级中标通知书编号	详情
D	中亿丰建设集团股份有限公司	施工	公开招标	2017-12-28	23982.2	3208011509290103-BD-001	3208011509290103-BD-003	查看
D	江苏南通六建建设集团有限公司	施工	公开招标	2017-10-31	29691.48	3208011509290103-BD-002	3208011509290103-BD-004	查看
D	江苏鸿升装饰工程有限公司	施工	公开招标	2019-09-30	9721.83	3208011509290103-BD-006	3208011509290103-BD-007	查看
D	浙江中南建设集团有限公司	施工	公开招标	2019-09-30	9567.41	3208011509290103-BD-005	3208011509290103-BD-008	查看
D	南京国泰装饰安装工程股份有限公司	施工	公开招标	2019-09-30	8415.19	3208011509290103-BD-004	3208011509290103-BD-009	查看
D	中建八局第三建设有限公司	施工	公开招标	2019-08-27	25403.42	3208011509290103-BD-003	3208011509290103-BD-006	查看
D	江苏星晔建设工程有限公司	施工	直接委托	2019-11-19	370.47	3208011509290103-BD-007	3208011509290103-BD-010	查看

项目编号

3208011509290103

省级项目编号

3208011509290103

建设单位

淮安市金融中心投资建设有限公司

建设单位统一社会信用代码

06761818-X

项目分类

总面积
(平方米)

立项级别

工程基本信息

招

数据等级 ?

D

中

D

江

D

江

D

浙

D

南

D

中

D

江

淮安区

淮安市

招投标信息详情

×

项目名称

淮安市金融中心中央商务区东地块

工程名称

--

中标通知书编号

3208011509290103-BD-004

省级中标通知书编号

3208011509290103-BD-009

招标类型

施工

招标方式

公开招标

中标日期

2019-09-30

中标金额
(万元)

8415.19

建设规模

--

面积(平方米)

--

招标代理
单位名称

江苏海外集团国际工程咨询有限公司

统一
社会信用代码

75898896-4

中标单位名称

南京国豪装饰安装工程股份有限公司

统一
社会信用代码

72174420-2

项目负责人

赵江涛

证件类型

--

身份证号码

321121*****14

记录登记时间

2019-09-30

数据来源

--

数据等级

D

关闭

书编号

详情

3-BD-003

查看

3-BD-004

查看

3-BD-007

查看

3-BD-008

查看

3-BD-009

查看

3-BD-006

查看

3-BD-010

查看



淮安市金融中心中央商务区东地块

江苏省-淮安市

项目编号	3208011509290103	省级项目编号	3208011509290103
建设单位	淮安市金融中心投资建设有限公司	建设单位统一社会信用代码	06761818-X
项目分类	房屋建筑工程	建设性质	新建
总面积(平方米)	--	总投资(万元)	371914
立项级别	地市级	立项文号	淮发改投资复(2015)148号



项目地址: --

工程基本信息 招标投标信息 合同登记信息 施工图审查 施工许可 竣工验收 业绩技术指标



数据等级 ?	省级合同备案编号	合同类别	合同登记编号	合同金额(万元)	发包单位名称	承包单位名称	详情
C	3208011509290103-HY-005	施工专业承包	3208011509290103-HY-004	25403.42	淮安市金融中心投资建设有限公司	中建八局第三建设有限公司	查看
C	3208011509290103-HZ-020	工程总承包	3208011509290103-HG-001	8089.37	淮安市金融中心投资建设有限公司	上海园林绿化建设有限公司	查看
C	3208011509290103-HZ-019	施工总包	3208011509290103-HZ-004	299.75	淮安市金融中心投资建设有限公司	江苏普华建设股份有限公司	查看
B	3208011509290103-HY-018	施工专业承包	3208011509290103-HY-003	742.34	淮安市金融中心投资建设有限公司	江苏同新建设有限公司	查看
B	3208011509290103-HF-017	施工分包	3208011509290103-HF-008	5269.91	江苏省普华建设股份有限公司	江苏华磊建设集团有限公司	查看
B	3208011509290103-HY-016	施工分包	3208011509290103-HF-007	5988.43	淮安市金融中心投资建设有限公司	一鸣建设集团有限公司	查看
B	3208011509290103-HY-015	施工分包	3208011509290103-HF-006	5718.71	淮安市金融中心投资建设有限公司	泰州建总建设集团有限公司	查看
B	3208011509290103-HY-014	施工分包	3208011509290103-HF-005	19803.69	淮安市金融中心投资建设有限公司	中建安装集团有限公司	查看
B	3208011509290103-HE-002	监理	3208011509290103-HE-002	1180	淮安市金融中心投资建设有限公司	江苏建科工程咨询有限公司	查看
B	3208011509290103-HZ-012	施工总包	3208011509290103-HZ-003	55819.01	淮安市金融中心投资建设有限公司	江苏普华建设股份有限公司	查看
B	3208011509290103-HY-011	施工分包	3208011509290103-HF-004	18906.38	淮安市金融中心投资建设有限公司	江苏鸿升建设集团有限公司	查看
B	3208011509290103-HY-010	施工分包	3208011509290103-HF-003	17658.9	淮安市金融中心投资建设有限公司	南京国豪装饰安装工程股份有限公司	查看
B	3208011509290103-HA-003	设计	3208011509290103-HA-003	1044	淮安市金融中心投资建设有限公司	上海康业建筑装饰工程有限公司	查看
C	3208011509290103-HY-006	施工分包	3208011509290103-HF-002	8415.19	淮安市金融中心投资建设有限公司	南京国豪装饰安装工程股份有限公司	查看
C	3208011509290103-HY-007	施工分包	3208011509290103-HF-001	9721.83	淮安市金融中心投资建设有限公司	江苏鸿升建设集团有限公司	查看

全国建筑市场监管公共服务平台

https://jzsc.mohurd.gov.cn/data/project/detail?id=842841

C	3208011509290103-HZ-020	工程总承包	3208011509290103-HG-001	8089.37	淮安市金融中心投资建设有限公司	上海园林绿化建设有限公司	查看	
C	3208011509290103-HZ-019	施工总包	3208011509290103-HZ-004	299.75	淮安市金融中心投资建设有限公司	江苏省华建建设股份有限公司	查看	
B	3208011509290103-HZ-003	合同登记信息详情					查看	
B	3208011509290103-HZ-003	项目名称	淮安市金融中心中央商务区东地块					查看
B	3208011509290103-HZ-003	工程名称	淮安市金融中心中央商务区东地块C4号楼及C区裙房幕墙工程					查看
B	3208011509290103-HZ-003	合同登记编号	3208011509290103-HF-002	合同编号	000			查看
B	3208011509290103-HZ-003	省级合同备案编号	3208011509290103-HY-006					查看
B	3208011509290103-HZ-003	合同金额(万元)	8415.19	合同类别	施工分包			查看
B	3208011509290103-HZ-003	建设规模	C区C4号楼及C区裙房设计图纸中的幕墙工程（注：以图纸及工程量清单为准）					查看
B	3208011509290103-HZ-003	发包单位名称	淮安市金融中心投资建设有限公司	发包单位统一社会信用代码	9132080006761818XR			查看
B	3208011509290103-HZ-003	承包单位名称	南京国豪装饰安装股份有限公司	承包单位统一社会信用代码	91320100721744202E			查看
B	3208011509290103-HZ-003	联合体承包单位名称	--	联合体单位统一社会信用代码	--			查看
B	3208011509290103-HZ-003	合同签订日期	2019-10-25	记录登记时间	2019-12-04			查看
B	3208011509290103-HZ-003	数据来源	业务办理	数据等级	C			查看
C	3208011509290103-HZ-001						关闭	查看
C	3208011509290103-HZ-001	施工分包	3208011509290103-HZ-001	8731.82	淮安市金融中心投资建设有限公司	江苏省华建建设股份有限公司	查看	

职教中心（竞技体育馆）新建工程幕墙工程

		中国建筑			
中 标 通 知 书					
<p>致南京国豪装饰安装工程股份有限公司：</p> <p>根据 职教中心（竞技体育馆）新建工程幕墙工程 之专业分包 工程施工招标文件和贵单位于 2022 年 9 月 13 日提交的投标文件，经招议标小组评审，现确定你单位为上述招标工程的中标人。</p>					
工程名称	职教中心（竞技体育馆）新建工程		中标范围	职教中心（竞技体育馆）新建工程幕墙工程	
项目基本情况	幕墙面积 74328.69 m²；幕墙形式：框架式幕墙				
项目经理	张红如	资质等级：	壹级	证书编号：	苏 1322019202007148
中标总价	伍仟壹佰捌拾伍万伍仟叁陆肆拾伍元贰角陆分 51855365.26 元（含税总价）				
综合单价包括的内容及计算规则	包含人工工资、辅材、机械费、管理费、利润、税金、水电、向政府交纳的各种税费等一切费用。计算规则详见最新版建筑面积计算规则。				
招标人	 （盖章）		日期	2022 年 9 月 20 日	
备 注					

职教中心（竞技体育场馆）新建工程项目

目

建设工程专业分包合同

幕墙分包工程



中建

2021 年 9 月
建设工程施工专业分包合同
(幕墙 工程)

合同编号: CSCEC8SH-DEFGS/ZJZX-CIV-2021-68

承 包 人: 中国建筑第八工程局有限公司 (以下简称“甲方”)

联系地址: 上海市浦东新区高科西路 899 号中建广场 B 座 5 楼 6 楼

分 包 人: 南京国豪装饰安装工程股份有限公司 (以下简称“乙方”)

法定代表人: 顾兵

联系地址: 南京市雨花台区凤汇大道 10 号

第一部分 协议条款

鉴于乙方已对甲方工程现场环境、地质条件及所有有关资料进行全面细致勘查和研究, 已对工程施工所有相关图纸进行了详细研究和计算, 并已对甲方有关项目管理制度规定充分了解, 根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规, 遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则, 双方就分包工程分包作业承包事项协商一致, 达成如下协议, 以资共同遵守。

一、工程概况

- 1.1 工程名称: 职教中心(竞技体育场馆) 新建工程 (以下简称“本工程”或“工程”)
- 1.2 工程地点: 海盐县望海街道, 东至联丰路, 南至平水路, 西至酱园港, 北至酱园港
- 1.3 建设单位: 海盐县理工学校
- 1.4 监理单位: 浙江泛华工程咨询有限公司

二、分包工程内容

- 2.1 分包工程范围: 本工程范围内的 幕墙 分包工程 (以下简称“本分包工程”)。
- 2.2 分包工作内容:
- a 外幕墙修工程所需要的预留洞、开洞、堵洞; 幕墙埋件 (含预埋偏差处理和后置);
- b 附框及门窗框安装, 门窗与附框及附框与洞口缝隙封堵、防水处理;

- c 层间梁等结构部位、室内隔墙等墙体部位与幕墙间的水平、竖向防火封堵系统；
- d 完成幕墙与土建构间的打胶收口工作；
- e 防雷预埋件预埋；
- f 除现有脚手架之外所需的脚手架、吊篮、悬臂吊的搭设及拆除；
- g 女儿墙压顶及女儿墙内侧至屋面间装饰面处理；
- h 建筑物的变形缝（沉降缝、伸缩缝等）的施工处理；
- i 深化设计后的施工图与甲方下发幕墙预埋件不一致需要增加的幕墙结构固定处理；
- j 装饰面之间及装饰面与其他建筑面层之间接缝部分的密封胶处理；
- k 负责与景观施工界面处收边封口工作；
- l 配合泛光照明、机电等各专业施工单位在外幕墙饰面施工（包括但不限于防水收口、收边，面层打孔、洞等）及泛光施工完成后的打胶工作，根据泛光照明工程承包商提供的尺寸负责现场开孔配合安装；
- m 其他跟幕墙工作有关且需要乙方完成或配合，至通过验收需要的所有工作，工完场清、工完料清；
- n 本合同中明示或暗示的履行合同/满足施工图纸、相关规范和技术要求规定所涉及的其他工作与服务（含图纸显示和根据图纸可合理推断出的内容）。

完成上述工作内容需要的费用已经全部包括在本合同价款中，如本合同约定的工作乙方未实施的，甲方有权扣除相应款项。

2.3 出现交叉作业的情况时，由甲方决定各分包工作界面的划分，乙方无条件接受甲方指派界面内的工作，不得以此为由向甲方提出任何索赔，并仍按照本合同约定的工期、质量、安全等标准履约。

2.4 甲方有权根据本工程实际情况调整乙方的工作范围和工作内容，乙方对此同意并无条件接受；甲方单独抽出部分分包工程内容另行分包的，相应费用从乙方合同价款中扣除，乙方不得以此为由向甲方提出任何索赔，并仍按照本合同约定的工期、质量、安全等标准履约。

2.5 关于分包工程内容的其他约定：_____ / _____。

三、分包工程工期

3.1 计划开工日期：2022 年 10 月 28 日（此为暂定时间，具体以甲方通知时间为准）。

3.2 计划完工日期：2023 年 8 月 15 日。

3.3 关于节点工期的约定：_____ / _____。

3.4 合同工期总日历天数：291 天，如合同工期总日历天数与根据前述计划开工、完工日期计算的天数不一致的，以合同工期总日历天数为准。

3.5 乙方应当根据甲方施工进度计划，每月 25 日向甲方项目工程部提交下个月的人工、机械和材料等排布计划，并严格按照计划实施；如甲方认为由乙方承担的工程或其中任何区段在任何时候施工进度太

慢，不能满足甲方要求，则甲方有权调整进度计划，并通知乙方，乙方应按要求采取必要的赶工措施，费用已包含在本合同约定的价款中。

3.6 本分包工程工期已综合考虑法定节假日（特别是中秋、春节等重要节假日）、各类天气原因、交通管制、政府禁令、中高考、两会、农忙、甲方或建设单位或政府部门检查、观摩、工地现状等对工期产生的影响，乙方承诺不因此类原因提出任何有关的工期和费用索赔。

四、质量标准

4.1 质量标准：达到合格且观感质量综合评价的“好”的国家施工验收规范和标准，创优要求：确保“钱江杯”优质工程，争创“鲁班奖”优质工程，并符合总承包合同有关质量和创优的约定。

国家和工程所在地的工程建设标准、技术规范、技术说明和总承包合同约定的与分包工程相关的图纸和技术要求等均适用于本分包工程；若上述标准、规范有调整或修订，适用最新版本；标准之间存在矛盾的，适用最高标准，因此产生的费用已包含在合同价款中。

4.2 关于质量标准和创优要求的其他约定: _____/_____。

五、分包合同价格

5.1 合同价款(含增值税):人民币 51855365.26 元(大写: 伍仟壹佰捌拾伍万伍仟叁佰陆拾伍元贰角陆分),其中安全文明措施费 1037107.31 元。本合同不含税价款为人民币 47573729.60 元,增值税税率为 9%,增值税为人民币 4281635.66 元;此合同价款为暂定总价,最终以甲方确认的实际结算值为准。

5.2 本分包工程采用以下第 (2) 种方式计价, 单价形式均为综合单价包干。

(1) 固定总价包干：计价依据为：_____ / _____。

(2) 综合单价包干：综合单价按照《工程量清单》执行，综合单价固定不变，工程量变更价款的调整依据本合同变更条款执行，本合同价款是基于施工合同图纸、技术要求和清单描述工作内容的价格，价格中含措施费，措施费总价包干，包括分包工程范围内的乙方将发生的一切措施费用。

(3) 费率计价: 按照_____ / _____ 综合取费, 费率为: _____ / _____; 其中, 人工费按照 _____ / _____ 执行; 材料价格按照 _____ / _____ 执行。

(4) 其他计价方式: _____ / _____。

5.3 本合同中的不含税价款包含但不限于:

①人工费、材料费（甲供材除外）、机械费、管理费、利润、除增值税外的其他全部税费（包括但不限于城市建设维护税、教育费附加及地方教育费附加、个人所得税、合同印花税、企业所得税、车船使用税以及国家和地方规定的所有税费）。

②设备进退场及场外运输费用、材料和设备的场内水平运输及二次倒运费用、专用工具费、缺陷修复费、成品保护费、措施费（如预埋预留、垃圾清运、现场搭拆施工用架子、后期服务等费用）、超高费、

运输费（含运输保险费）、深化设计费。

③外经证办理费用、进入工程所在地备案费用、所有保险费、扰民或民扰费用、材料检测费、检验试验费、第三方检测费、验收费、安全监督费用、试运行费、地下障碍物清除费用、交通费、保洁费、风险费用、协调及完成本分包工作内容的安全费用、技术费用、措施费用、乙方自有人员（包括管理人员及劳务工人）的养老保险、工伤保险、医疗保险、危险作业意外伤害保险及当地政府部门规定的其他险种等与完成本分包工程相关的全部费用。

④幕墙深化设计及专项图纸审核费用及幕墙的专项检测试验费用；乙方配合设计单位进行门窗的二次设计工作，并通过审图办进行审核产生的费用；完成幕墙安装后与墙体间的固定及弹性连接；完成幕墙与墙体材料的密封防水处理；完成国家、省、市各级规范和政府文件要求的各项检测，并取得合格的试验报告；制定完整的施工方案，并报监理、甲方审核；配合其他单位如外墙保温饰面等分包单位穿插施工产生的费用。包括因施工标准不满足施工要求进行的修补、剔凿等所有工作内容。若乙方不配合施工，甲方找人代施工，相关费用双倍从乙方应得款项中扣除；若甲方提供现场垂直、水平运输机械未安装完成或者已经拆除，乙方为完成本合同分包内容相关工作而自行采用的运输机械所增加的费用；与其他施工单位穿插及配合施工产生的费用等。

⑤乙方已充分考虑并自愿承担了合同价款中存在的工程缺陷、不确定性因素及不可预见的风险。

⑥除双方另有明确不包含的措施费内容之外，不含税价款中已综合考虑但不限于以下措施费用：

a. 环境保护费、文明施工费、安全施工费、临时设施维护费、夜间施工费；

b. 二次搬运费：是指因施工场地狭小，建筑材料、成品、半成品、构配件和业主及甲方供应的材料和设备（指由甲方负责安装的材料和设备）等无法一次运到现场指定堆放地点，需从场外堆放地点运至现场堆放地点所发生的二次搬运费用；除此之外，建筑材料、成品、半成品和构配件等一次运到现场堆放地点的费用包含在材料费中，从现场堆放地点到施工作业面的水平运输费用包含在人工费或机械费中；

c. 超高施工增加费：是指当建筑物檐高超过 20 米或者层数高于 6 层时，发生的人工降效、机械降效和对讲机等产生的费用；

d. 已完工程及设备保护费：是指竣工验收前，对已完工程及设备进行保护所需费用，乙方应为确保工程质量和工期要求，合理安排施工工序，已完工程及设备保护费不因施工工序的任何变化而增加；

e. 特殊季节施工措施增加费：是指在冬季、雨季施工期间，为了确保工程质量，采取保温、防雨措施所增加的材料费、人工费和设施费用，以及因工效和机械作业效率降低所增加的费用；

f. 配合甲方竣工资料、图纸的制作、验收、存档、移交发生的费用；

g. 影响施工进度其他因素产生的费用：甲方工期中应已考虑了当地政府规定的夜间、节假日、交通管制、政府禁令（雾霾天气、极端天气、中高考等）不可进行施工等影响因素产生的费用；

h. 工期保证措施费（含赶工费）；

i. 质量保证措施费；

j. 检验试验费：是指对建筑材料、构件和建筑安装物进行一般鉴定、检查所发生的费用，包括自设试验室进行试验所耗用的材料和化学药品等费用；

k. 其他措施费：指甲方认为完成本合同工作内容且措施项目没有列项的措施费用。

5.4 工程量计算规则：详见《工程量清单》中约定。

5.5 分包合同价格的其他约定：

5.5.1 所有应由乙方向行政管理部门交纳的费用、人员进出场费用和相关手续费用及其他费用均由乙方承担并自行缴纳，本合同中的所有税费，由乙方按照国家相应规定自行缴纳。

5.5.2 水电费：施工用水电费按照结算值的 / / 扣除；生活用水电费按乙方实际使用收取。乙方用水用电必须严格按甲方规定使用，杜绝浪费，否则经甲方查证将双倍扣除；若工人宿舍为外租房，水电设施由乙方自行解决，乙方按时交纳水电费并承担因房屋租赁引起的一切责任。

5.5.3 合同备案时所需的一切费用（包含应由甲方交纳的所有费用）已包含在合同价款中。本合同签订后乙方应负责办理本合同备案事宜，如因乙方合同备案不及时导致乙方无法提供发票或提供的发票无法抵扣甲方已经缴纳的税金、施工手续无法正常办理等问题，甲方有权暂缓付款，且乙方应承担给甲方造成的全部损失并支付2万元违约金。

5.5.4 本合同单价已包含乙方的安全生产费用投入，安全费用以建筑安装工程造价为计提依据，计提比例不得低于2.0%，若工程所在地地方政府计提标准高于上述要求的，参照地方要求执行，乙方在安全费用计提时应当附带安全生产费用投入明细。

六、工程款支付

6.1 在建设单位支付甲方对应当期工程款的前提下，甲方按照如下约定向乙方支付工程款：

①乙方先行施工，甲方按月支付上个月已完成审核的合格工程量的70%，同时按照合同约定扣除履约保证金（暂定总价的5%）、违约金及其他应扣款项；

②分包工程全部完工并经甲方、业主及监理验收合格后，甲方支付至已完成审核的合格工程量的80%；

③整体工程竣工验收合格且分包工程最终结算完毕6个月后，甲方支付至结算总价的97%；

④结算总价的3%作为质量保证金，甲方按照合同约定扣除相应款项后，在整体工程（即甲方作为总承包单位所对应的工程）竣工验收合格满2年后3个月内无息付清。

6.2 根据各单体工程调差计算期内各期材料信息价格的平均值相对于基准价格的变动幅度进行计量和结算。基准价格为工程所在地浙江省 2022 年 7 月份铝合金建筑型材（幕墙料）信息价

风险范围及幅度的约定：材料价格的风险幅度为 5 %（粉末喷涂和氟碳喷涂价格算术平均值价格上涨或下降幅度在 5%以内不予调差，价格上涨或下降幅度超过 5%予以进行调差）

调差方式：

①当单种规格材料价格上涨超过约定的风险幅度时，

材料差价（正值）= Σ （各单体工程调差计算期内各期信息价算术平均值 - 基准价格 \times （1+风险幅度））
 \times 调差材料数量

②当单种规格材料价格下跌超过约定的风险幅度时，

材料差价（负值）= Σ （各单体工程调差计算期内各期信息价算术平均值 - 基准价格 \times （1-风险幅度））
 \times 调差材料数量

调差计算期：调差开始月份为发包人、监理人共同确认的各单体施工开工日期所在的月份，调差结束月份为各单体结构验收合格所在的月份

调差材料数量：以实际进场过磅量为准

6.3 分包工程计量依据为 施工图纸、技术规范、签证单和工程量清单等，且工程量计量与安全问题发生频次及整改完成情况、工程实体质量实测实量合格率、材料浪费消耗及材料现场管理等相关联。

6.4 支付方式：乙方接受甲方采取以下第 （1） 种支付方式，合同价款不因支付方式不同而作任何调整。

（1）银行转账；

（2）银行承兑汇票（贴息及手续费用由 乙 方承担）；

（3）商业承兑汇票（贴息及手续费用由 乙 方承担）；

（4）以房抵款（抵款的金额不低于合同暂定总价的 %）；

（5）其他： 保理 。

6.5 满足付款条件后，乙方向甲方提交书面付款申请，并开具与当期审核工程量等额的合法有效且票面信息准确的增值税发票，甲方在收到乙方增值税发票且经验证合法有效后向乙方支付工程款。

乙方提供符合甲方要求的增值税发票为甲方支付款项的前提，如乙方未按要求向甲方提供发票，甲方有权拒绝支付款项且不构成违约。

6.6 甲乙双方纳税人相关信息：			
	甲方信息	乙方信息	备注
全称	中国建筑第八工程局有限公司	南京国豪装饰安装工程股份有限公司	发票类型：增值税 专用发票
纳税人	一般纳税人	一般纳税人	
税号	9131000063126503X1	91320100721744202E	乙方开户行和账号 为乙方基本账户， 亦为本分包工程乙 方唯一的银行转账 收款账户（国家或 者工程所在地对人 工费的转账/支付另 有规定的，按规定 执行）。
账号	3100 1522 9170 5543 5820	32001595636050006119	
开户行	中国建设银行股份有限公司上 海六里支行	中国建设银行南京白下支行	
地址	中国（上海）自由贸易试验区世 纪大道 1568 号 27 层	南京市雨花经济开发区凤汇大道 10 号	
电话	021-61691997	02584498651	

乙方在开具增值税发票前，需向甲方确认上述开票信息，由于乙方未向甲方确认导致开票信息与实际不符，造成发票无法抵扣等问题，全部责任由乙方承担，并赔偿甲方相应损失。

6.7 税额计算规则：

本合同相关条款约定的甲方应付乙方的任何金额（包括但不限于合同价款、违约金、赔偿金等），均为含增值税金额的含税价格，其中：

不含税金额=合同中约定的含增值税金额/（1+【适用增值税率】）

增值税额=合同中约定的含增值税金额/（1+【适用增值税率】）×【适用增值税率】

如因国家和地方的政策变动（包括但不限于税收政策调整）而导致税负增加的，因此所造成的全部风险和责任由乙方全额承担，乙方在本合同签订之前已充分考虑税收政策调整的风险。

6.7 增值税发票其他要求：

- （1）增值税发票应保证信息完整、内容规范，并准确填写项目名称和地址；
- （2）按照规定的时限、顺序、栏目，全部联次一次性如实开具，并加盖发票专用章；
- （3）字迹清楚，不得压线、不错格、不装订、不折叠、不粘贴、不签字；
- （4）发票联和抵扣联均必须加盖发票专用章；
- （5）按照增值税纳税义务的发生时间开具。

不满足甲方要求的增值税发票由乙方退回重开，且未经甲方的书面同意，乙方不得擅自将已向甲方开具的增值税发票作废。

七、材料供应

7.1 甲方供料：具体详见《工程量清单》。乙方限额领料，损耗如超出甲方规定（甲方无规定的，则执行工程所在地相应定额标准），赔偿价格按甲方购买价格加价 20 %计取。

乙方对甲方供应材料的管理与控制指标如下（甲供材料损耗率）：_____ / _____。

由甲方提供的材料在进出场时，乙方必须参与验收，如乙方未参与验收，以甲方与供应商双方确认的数量为准。甲方供应的材料的质量、品种、规格、型号应符合设计要求，货到后甲乙双方共同验收合格后，由乙方负责卸车、搬运至仓库，并办理领用手续，并由乙方自行保管使用，费用已包含在本分包合同价款中，不另计取装卸费、搬运费、倒运费及保管费。

7.2 乙方供料：除明确约定甲供料之外的其他全部材料由乙方自行提供，包括主要材料、施工生产辅助用料、生活用料、低值易耗品，费用包含在合同综合单价中。

7.2.1 对于乙供材料，乙方负责原材料进场后的抽检和试验，在材料进场后，必须进行物资报验，报甲方进行复试，相关检测费用均已包含在综合单价内。

7.2.2 乙方对自供材料的质量负责，根据技术要求和有关规定需要合格证、质量保证书和准用证等证件的，证件必须随货同行，货到后将证件交给甲方，据以进行质量验收，证件齐全、质量合格的材料方能用于工程。如发现不符合要求的材料，乙方负责调换，并承担因此造成的损失。

7.2.3 对于乙方供应材料，若乙方拒绝提供的，无需乙方同意，甲方可直接代购，按照甲方购买价格加价 20%从应付乙方的工程款中直接扣除。

7.2.4 乙方应当配备专职材料人员，本分包工程乙方的专职材料人员为：王道成。施工过程中材料的丢失或者超量损耗均由乙方自行承担。甲供材的材料用量由乙方申请，并派人看管，若超量申请或者施工过程中出现丢失、超量损耗等情况，甲方将按材料原值*120%从应付乙方工程款中扣除。

八、机械及安全防护用品供应

8.1 甲方提供机械：现场现有的垂直、水平运输机械。

8.1.1 甲方人员操作的机械由甲方派相关专业人员跟班操作、管理、维修、保养、保管，乙方不准擅自操作。甲方交由乙方人员操作的机械，乙方办理接管手续，负责日常的保养、保管。乙方要严格执行操作规程，保证设备良好状态。施工任务完成后进行盘点、清理、刷油，并交还甲方。如有保管不善或使用不当造成丢失、损坏，乙方负责修理或照价赔偿。

8.1.2 由甲方提供给乙方使用的机械在进出场时，乙方必须参与验收，确认数量及运行状态；乙方未参与验收的，以甲方与租赁商双方确认为准。

8.1.3 甲方提供的机械，如未安装完成或者遇特殊情况提前拆除的，则由乙方自行解决物料搬运问题，甲方不向乙方补偿任何的费用。

8.2 乙方提供机械机具：除明确约定甲供机械之外的所有钢筋机械、木工机械、焊接机械等机械设备（包括所用线缆、小型机械消耗性材料及配套使用机具），二级配电箱以下电箱、电缆、电器、所用工具、照明器材、放线测量仪器、手推车、市政接驳口外的施工用水管、铁锹、手电锯、切割机、电钻等所有手头

工具用具等均由乙方供应。

如乙方拒绝提供以上机械机具，甲方可代为采购，费用按照甲方采购价款在乙方工程款中扣除。

8.3 安全防护用品：乙方必须为施工现场自有人员配备必需的安全防护用品。乙方配备的安全防护用品使用性能或质量必须符合国家主管部门及行业规范、标准要求，另外安全防护用品外观、样式、规格、型号须符合甲方安全管理要求。

原则上安全帽、安全带、安全网、反光背心由甲方统一订购，乙方向甲方提供使用需求计划，采购费用按照甲方采购价款从乙方工程款中予以扣除。由乙方自带的安全帽、安全带、安全网、反光背心须符合国家主管部门及行业规范、标准要求的，经甲方同意自带并经验收合格后方可进场。

九、甲乙双方代表

9.1 甲方代表：___杨冬辉___，职务：___项目经理___，建造师证号：___沪 131111201544___，权限：派驻工地负责分包工程管理和履行合同的代表，代表甲方按本合同约定办理现场签认用工和洽商变更（变更合同实质性内容除外）手续等，未按本合同约定办理的，甲方有权不予认可。

9.2 乙方代表：___张红如___，职务：___项目经理___，建造师证号：___苏 1322019202007148___，权限：乙方代表为特别授权代表，可代表乙方进行本分包工程的合同履行、施工管理、签署任何文件，处理与分包工程有关的所有事务等，乙方无条件接受并承担由此产生的一切法律后果。

技术负责人：___林宏___，技术员（施工员）证号：___10325388___；

质量负责人：___尹无憾___，质量员证号：___32161060601503___；

安全负责人：___郭军仪___，安全员证号：___苏建安 C2(2019)0095629___。

乙方进场前应向甲方提供一份分包管理人员名单（乙方项目经理和其他管理人员必须具备相应的执业资格，且乙方提供的管理人员名单应当与投标所报名单（如有）一致），并提供乙方代表、技术负责人、质量负责人、安全负责人的劳动合同、养老保险及工资发放凭证、身份证复印件及岗位证书复印件。如乙方不能提供上述文件的，为乙方违约，由此产生的全部责任和损失由乙方承担。

十、乙方资信材料及联系方式

10.1 乙方承接本分包工程需要具备的资质为___建筑幕墙工程专业承包资质___，资质证书编号：___D232019999___，资质专业及等级：___建筑幕墙工程专业承包壹级___；资质有效期：___2021___年___12___月___31___日至___2022___年___12___月___31___日。

10.2 安全生产许可证书编号：___苏 JZ 安许可证制【2005】010321___，有效期：___2019___年___11___月___25___日至___2022___年___11___月___24___日。

10.3 乙方应当向甲方提供符合承接本分包工程并加盖乙方公章的资信文件（包括但不限于营业执照（三证合一）、资质证书和安全生产许可证）复印件，并保证资信文件的合法性和真实性，如乙方资信文件不真实（造假）或者不合法的，乙方应承担本合同金额 20 %的违约金，且甲方有权单方解除本合同。

10.4 乙方应当保证资信文件在分包工程工期期间有效，如在施工期间资信文件到期，乙方未及时办理续期的，甲方有权拒绝支付任何工程款，且乙方应当按照每日 1 万元承担违约金；如乙方超过 10 日仍未续期完成的，甲方有权单方解除本合同，且乙方应当承担本合同暂定总价 20 % 的违约金。

10.5 乙方对甲方提出的异议应及时处理并书面反馈，甲方的文件资料送达至乙方任一地址/邮箱，即视为乙方已收到；乙方收到甲方文件资料 7 日内未书面表示反对的，即视为乙方认可文件全部内容。

乙方地址：南京市雨花经济开发区凤汇大道 10 号

联系人：张红如

联系电话：15996229937

电子邮箱（必填）：841814350@qq.com

乙方上述送达地址如发生变化，应书面通知甲方，否则甲方在未收到乙方书面通知之前，送达至上述地址/邮箱视为已送达。

十一、保证金条款

11.1 履约保证金：乙方向甲方缴纳履约保证金为本合同暂定总价的 5 %，此保证金在进场前缴纳或者从首次付款中扣留，首次付款不足抵扣的，将从之后的进度款中扣留，直至足额扣留。履约保证金返还要求和时间：本分包工程完工验收合格，经乙方书面提出退还申请后一个月内无息退还。如乙方未按约定支付农民工工资，或分包工程的安全、质量、工期任意一项达不到要求，或乙方出现其他违约事项而拒绝履行违约责任，甲方将不予退还履约保证金。

11.2 安全文明保证金：乙方应向甲方缴纳安全文明保证金为人民币 7 万元，此保证金应当在进场前缴纳。安全文明保证金返还时间：分包工程完工验收合格，经乙方书面提出退还申请一个月内无息返还；施工过程中因乙方违反规定而扣除安全文明保证金的，乙方应当补缴与扣除金额等额的保证金，乙方未补缴的，甲方有权从应付乙方的工程款中直接扣除。

十二、乙方承诺

12.1 按照法律规定及合同约定组织完成分包工作，确保分包作业质量和安全，不进行转包及再分包，并按时足额的向分包作业人员发放工资。履行总承包合同中与分包工程有关的甲方的所有义务，并与甲方承担履行分包工程合同以及确保分包工程质量和安全的连带责任。

12.2 按照甲方要求积极使用全国劳务实名制平台、相关方系统及手持终端系统，并配置专（兼）职管理员进行日常管理维护，承认全国劳务实名制平台、相关方系统及手持终端系统相关文件及相关数据具有法律效力。按时填报相关方系统中分包每日情况报告，如实填报当日施工内容、工人出勤情况及机械使用情况等，经项目审核审批完成后将作为分包结算及索赔的重要参考依据。履约过程中有工人退场，或者有新的工人进场，乙方必须在退场/进场前向甲方劳务管理员备案。

12.3 在进场前提供工人花名册和所有人员的劳动合同，按时发放劳务费和农民工工资，随时接受甲方对劳动用工、工资支付情况的监督，并在甲方付款前提供工人工资发放记录，一旦出现克扣、拖欠劳务费和农民工工资等投诉，无需乙方确认，甲方有权直接向农民工支付劳务费和工资，并从乙方工程款中扣除此部分费用，乙方还应以甲方代付费用金额的 20%向甲方支付管理费用。

十三、工程保修

13.1 本分包工程的保修期限为 2 年，保修期自整体工程全部竣工验收合格之日起计算。

13.2 如分包工程在保修期内发生任何质量问题/瑕疵，甲方有权向乙方发出整改通知，乙方应在收到通知后 24 小时内到达工程现场并完成修复，如乙方借故推脱、无理由拒绝甲方提出的整改要求或乙方提供的维修服务不能满足要求的，无需征得乙方同意，甲方可自行或者委托任何第三方代乙方履行，费用（按实际发生和市场价较高者）由乙方承担，同时乙方应当承担 20000 元/次的违约金。

十四、违约责任

14.1 乙方未按本合同约定的工期完工的，每延误一天承担的违约责任为：人民币 5000/日历天。

14.2 乙方未按照本合同约定的质量标准完成工作的，应承担的违约责任为：违约金为合同 2%。

14.3 乙方未按本合同约定配备安全设备和采取必要安全措施的，违约责任为：1 万元/例。

14.4 乙方有诉求应通过协商或者法律途径解决，如乙方的任何人员以索要工资（讨薪）、工程款等名义，未经甲方同意擅自进入政府部门、建设单位、监理单位、甲方公司及工程现场（含办公区域），或者聚众闹事，或者聚众扰民，妨碍政府部门、建设单位、监理单位、甲方工作人员正常办公（或影响正常施工的），甲方有权扣除乙方全部履约保证金，且乙方应承担本合同暂定总价 10% 的违约金。

14.5 关于违约责任的其他约定：/。

14.6 本工程创“钱江杯”奖项的一切费用乙方已考虑在投标报价内，甲方不再另外支付任何费用。如因乙方原因使本项目全部工程未获得“钱江杯”优质工程奖项，乙方按分包结算总价的 10% 支付违约金。如部分工程获得“钱江杯”，则按未获得“钱江杯”的部分按建筑平米比例支付违约金。

14.7 乙方如未按本合同第 4.2 条质量要求完成施工，产生的一切后果由乙方承担，包括但不限于：返工费用，误工费，材料损失费、与其他分包配合费等完成本合同分包相关工作而发生的一系列费用。

14.8 “乙方应当积极维护甲方名誉，不得以中建集团、中建八局、八局下属公司或项目部等名义发布自媒体作品，接受媒体、发包人、行政机关、司法机关等第三方的采访、调查、问询等，或通过其他形式发表言论。乙方未遵守上述约定的，每发生一次，应向甲方支付违约金 20 万元。如因乙方原因导致中建集团、中建八局、八局下属公司或项目部名誉受损的，除应支付违约金外，还应赔偿甲方因此而遭受的损失，以及甲方为恢复名誉而支付的差旅费、诉讼费、律师费等，并应在事件发生后 24 小时内通过具有全国影响力的主流媒体公开向甲方道歉并澄清相关事实。

上述违约金及赔偿金，甲方有权从乙方缴纳的全部履约保证金中直接扣除，也可从任何一笔应支付乙

方的工程款中直接扣除，乙方对此知悉并同意，且甲方有权解除合同，解除合同造成的损失由乙方承担。”

十五、争议解决

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，且甲乙双方协商解决或者调解不成的，双方约定按下列的第(1)种方式解决争议：

(1) 提交上海仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁。

(2) 依法向工程所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十六、合同解除

合同解除后，乙方应在甲方规定的时间撤场，若乙方于解除合同后不按甲方规定时间撤出施工场地的，占住费金额为2万元/天，且乙方应当按照5万元/天承担违约金。

十七、补充条款

十八、其他事宜

18.1 合同签订时间：2022-10-18年 月 日。

18.2 本合同未尽事宜，双方可另行协商，签订补充协议。

18.3 本合同中涉及乙方向甲方缴纳的费用（如安全文明保证金、生活水电费和违约金等），乙方应当缴纳至甲方以下指定账户：

开户银行：招商银行股份有限公司上海创智天地支行

账户名称：中国建筑第八工程局有限公司

银行账号：0219 0017 2410 221

乙方未缴纳至甲方指定账户的，甲方有权不予认可，且甲方有权从乙方工程款中直接扣减。

18.4 乙方明知甲方的技术专用章不得用于签订合同协议类文件，由技术专用章加盖的任何合同协议类文件及相关资料均属无效，甲方均不承担任何责任。

18.5 本合同自甲乙双方盖章之日起生效，至本合同约定的权利和义务履行完毕且价款结清后终止。

18.6 合同签订地：上海市浦东新区高科西路 899 号中建广场 B 座 5 楼。

18.7 本合同一式肆份，甲方执贰份、乙方执贰份，具有同等法律效力。

18.8 合同附件：

附件 1：工程量清单

附件 2：授权委托书

附件 3：承包人有偿提供设施及物品清单

附件 4：劳务（专业）分包报量审核报告

附件 5：廉洁协议

附件 6：质量管理协议

附件 7：安全生产管理协议书

附件 8：承诺书

附件 9：承诺函

附件 10：工人工资支付补充协议

附件 11：工人工资委托代发协议

甲 方：中建第八工程局有限公司

(盖章)

地 址：南京市浦口区高科西路 899 号

中建广场 3 座 5 楼

法定代表人：(8)

或委托代理人：

乙 方：南京国豪装饰安装工程股份有限公司

(盖章)

地 址：南京市雨花台区区江大道 10 号

法定代表人：

或委托代理人：



单位工程竣工验收证明书

工程名称：职教中心（竞技体育场馆）新建工程

验收日期：2024年4月30日

建设单位	海盐县理工学校						监理单位	浙江泛华工程咨询有限公司			
施工单位	南京国豪装饰安装工程股份有限公司						设计单位	同济大学建筑设计研究院(集团)有限公司			
建设面积	269639.41m²	专项工程面积	83165m²	工程造价	5185.5365万元	结构层次	9层	开竣工日期		质量等级	合格
施工内容	1、幕墙分部（包含石材幕墙、玻璃幕墙、金属幕墙）										
验收意见	1、经建设单位、设计单位、施工单位等相关单位共同验收一致认为该工程施工内容已全部完成，且符合设计及现行规范要求。 2、工程技术资料齐全、完整、真实、有效。 3、工程质量观感质量较好。 4、工程结构性能、安全和主要使用功能满足设计要求，验收合格。										
专项施工单位			施工单位（总包）			设计单位		监理单位		建设单位	
<div>（公章） 单位（项目）负责人：[Signature] 年 月 日</div>			<div>（公章） 单位（项目）负责人：[Signature] 年 月 日</div>			<div>（公章） 单位（项目）负责人：[Signature] 年 月 日</div>		<div>（公章） 单位（项目）负责人：[Signature] 年 月 日</div>		<div>（公章） 单位（项目）负责人：[Signature] 年 月 日</div>	

https://jzsc.jst.zj.gov.cn/Publicweb/index.html#/project/projectDetail?Guid=a1b9e4ad-22a7-4904-ade8-b91795198c8a&ISSGXK=1

浙江省住房和城乡建设厅

浙江省建筑市场监管公共服务系统

访问系统

首页

企业

人员

项目

诚信

招投标

资质抽查结果展示

当前位置: 首页 > 工程项目 > 工程项目详情

职教中心 (竞技体育场馆) 新建工程 (A区块)

工程概况 (立场信息)

建设单位	海盐县理工学校					
项目编号	3304242105180100		管段项目编号			
建设单位组织机构代码	123304245677890103		项目分标	房屋建筑工程		
项目所在省	浙江省	项目所在地市	嘉兴市	项目所在区县	海盐县	
立项文号		立项级别		建设性质	新建	
工程用途	科技文化建筑	总投资 (万元)	940300014	总面积 (平方米)		

项目立项基本信息

招投标信息

合同登记信息

施工许可信息

竣工验收及竣工验收备案

技术指标

本单段共有招投标 1 次, 详情请点击以下:

序号	招标类型	招标方式	中标单位名称	中标日期	中标金额 (万元)	中标通知书编号	资格中标候选人通知书编号	数据等级	详情
1	施工	公开招标	中国建设第八工程局有限公司	2020-09-22	123789.8257	3304242105180103-BZ-001	3304242105180103-BZ-001	D	详情

网站地图

网站声明

隐私声明

主办: 浙江省住房和城乡建设厅

承办: 浙江省住房和城乡建设厅信息中心

政府网站

在线

NO. 2010G32 地块 08-08、08-22 地块项目幕墙工程

南京市公共资源交易

中标通知书

标段编号: AGL140157-10SG



南京国豪装饰安装工程股份有限公司:

南京港鸿置业有限公司的NO. 2010G32地块08-08、08-22地块项目NO. 2010G32地块08-08、08-22地块项目幕墙工程的评标工作已经结束, 根据工程招标投标的有关法律、法规、规章和本工程招标文件的规定, 确定你单位为中标人。

我方将于本中标通知书发出之日起30日内, 依据本工程招标文件和你方的投标文件与你方签订合同。请你方派代表于规定日期前与我方洽谈合同。

你方中标条件如下:

- 1、中标范围和内容: 幕墙工程;
- 2、 中标价(万元): 5953.990005
- 3、中标工期(天): 210
- 4、中标质量标准: 符合国家验收标准
- 5、项目经理: 董忠杰

姓名: 董忠杰 资格等级: 建筑工程一级 证书编号: 00073900

招标人(公章)

法定代表人(签名)

中标公告开始日期: 2017年11月07日

注: 本书一式三份, 招标人、中标人、公共资源交易中心各执一份。

打印日期: 2017年11月07日



第一部分 合同协议书

合同验证码：8750580b-5f64-473e-8694-3e74a29ca422

发包人(全称)：南京港鸿置业有限公司

承包人(全称)：南京国豪装饰安装工程股份有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就NO.2010G32地块08-08、08-22地块项目幕墙工程工程施工及有关事项协商一致，共同达成如下协议：

一、工程概况

1.工程名称：NO.2010G32地块08-08、08-22地块项目幕墙工程

×

2.工程地点：南京市鼓楼区公共路北侧、东邻大唐东路、西邻中央大街、南邻公共路、北邻大唐北路

3.工程立项批准文号：鼓发改发[2014]121号、鼓发改发[2014]122号

4.资金来源：自筹

5.工程内容：请参见补充条款:合同协议书-5.工程内容

群体工程应附《承包人承揽工程项目一览表》(附件1)

6.工程承包范围：请参见补充条款:合同协议书-6.工程承包范围

二、合同工期

计划开工日期：2018年01月01日

计划竣工日期：2018年07月29日

工期总日历天数：210天。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

三、质量标准

工程质量符合 建筑工程施工质量验收统一

标准

四、签约合同价与合同价格形式

1.签约合同价为：

人民币(大写) 伍仟玖佰伍拾叁万玖仟玖佰元零伍分

(¥ 59,539,900.05 元)



6 777800 416112



其中：

(1)安全文明施工费：

人民币(大写) 玖拾陆万壹仟柒佰柒拾柒元玖角伍分 (¥ 961,777.95 元)

(2)材料和工程设备暂估价金额：

人民币(大写) (¥ 元)

(3)专业工程暂估价金额：

人民币(大写) (¥ 元)

(4)暂列金额：

人民币(大写) 肆佰陆拾柒万元整 (¥ 4,670,000.00 元)

2.合同价格形式： 固定单价合同。

五、项目经理

承包人项目经理： 董忠杰。

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 中标通知书(如果有)；
- (2) 投标函及其附录(如果有)；
- (3) 专用合同条款及其附件；
- (4) 通用合同条款；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 图纸；
- (7) 已标价工程量清单或预算书；
- (8) 其他合同文件。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。专用合同条款及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1.发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2.承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

3.发包人和承包人通过招投标形式签订合同的，双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。



6 777800 416112



八、词语含义

本协议书词语含义与第二部分通用合同条款中赋予的含义相同。

九、签订时间

本合同于2017年11月28日签订。

十、签订地点

本合同在南京市鼓楼区中山北路550号三楼会议室签订。

十一、补充协议

合同未尽事宜，合同当事人另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十二、合同生效

本合同自签字、盖章生效。

十三、合同份数

本合同一式壹拾贰份，均具有同等法律效力，发包人执陆份，承包人执陆份。

发包人：

(公章)

承包人：

(公章)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

法定代表人或其委托代理人：(签字)

组织机构代码：09389354-8

组织机构代码：72174420-2

地 址：南京市鼓楼区中山北路550号

地 址：南京市雨花经济开发区凤汇大道10号

邮政编码：210003

邮政编码：

法定代表人：张焕军

法定代表人：顾兵

委托代理人：

委托代理人：

电 话：025-58590989

电 话：025-84498651

传 真：

传 真：025-84498652

电子信箱：

电子信箱：

开户银行：交通银行中山北路支行

开户银行：建行南京白下支行

账 号：320006600018170178363

账 号：32001595636050006119



6 777800 416112


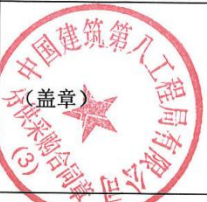

单位工程竣工验收证明书

工程名称: NO.2010G32 地块 08-08、08-22 地块项目 (2 栋) 幕墙工程

验收日期: 2020 年 5 月 27 日

建设单位	南京港鸿置业有限公司				监理单位	江苏建科工程咨询有限公司			
施工单位	南京国家装饰安装工程股份有限公司				设计单位	东南大学建筑设计研究院有限公司			
工程规模	建筑面积: 108290.03 平方米 幕墙面积: 36370 平方米	工程造价	59539900.05 元	结构层次	08-22 楼 22 层 高度 99.15 米 08-08 楼 24 层 高度: 98.7 米	开工日期	2018.7.13	竣工日期	2020.5.27
验收意见	1. 该工程基本建设程序齐全 2. 已完成设计图纸及合同约定的全部工程量, 工程质量符合设计及规范要求。 3. 工程资料真实、齐全、有效, 质保资料齐全, 按照规定的批量见证取样送检并全部合格。 4. 该工程满足使用功能及安全性要求。 5. 工程观感质量好。 6. 参建各方一致同意该工程验收, 验收合格。								
	施工单位		监理单位		建设单位		设计单位		其他单位
项目经理: 	总监理工程师: 		项目负责人: 		项目负责人: 		项目负责人:		项目负责人:
法人代表: 	法人代表: 		法人代表: 		法人代表: 		法人代表:		法人代表:
(签字):	(签字):		(签字):		(签字):		(签字):		(签字):
(公章)	(公章)		(公章)		(公章)		(公章)		(公章)

南京国际博览中心三期 2 号楼及连廊幕墙工程

	中国建筑				
	中 标 通 知 书				表格编号
					CSCEC8B-CL-B10118-3
<p>致南京国豪装饰安装工程股份有限公司：</p> <p>根据 南京国际博览中心三期 2 号楼及连廊幕墙工程 之专业分包 工程施工招标文件和贵单位于 2018 年 7 月 4 日提交的投标文件，经招议标小组评审，现确定你单位为上述招标工程的中标人。</p>					
工程名称	南京国际博览中心三期		中标范围	南京国际博览中心三期 2 号楼及连廊幕墙工程	
项目基本情况	幕墙面积 37000 m²，高度 140m；幕墙形式：单元式幕墙				
项目经理	陈得权	资质等级：	壹级	证书编号：	00180777
中标总价	伍仟壹佰陆拾陆万玖仟贰佰肆拾贰元零贰分 51669242.02 元（含税总价）				
综合单价包括的内容及计算规则	包含人工工资、辅材、机械费、管理费、利润、税金、水电、向政府交纳的各种税费等一切费用。计算规则详见最新版建筑面积计算规则。				
招标人			法人代表 或授权代理人		
备 注					

项目经理变更申请表

建设单位	南京河西新城建设发展有限公司	工程地点	南京市建邺区金沙江西街		
工程名称	南京国际博览中心三期 2#楼工程				
项目工期	2019 年 5 月 25 日--2020 年 9 月 28 日				
施工单位	中国建筑第八工程局有限公司/南京国豪装饰安装工程股份有限公司				
变更前项目经理	陈得权	资格证号	01176887	专业	建筑工程
变更后项目经理	祝殷宝	资格证号	00358149	专业	建筑工程

申请原因:

由于我单位在南京国际博览中心三期 2#楼工程项目的项目负责人陈得权因个人原因,不能继续担任本项目项目经理,故我公司现申请该项目建造师陈得权(证书号:01176887)变更为同一等级的一级建造师祝殷宝(证书号:00358149),恳请贵单位予以批准。

申请单位(盖章):

法定代表人:

申建设单位意见:

建设单位(盖章):

法定代表人:

第一部分 合同协议书

承包人：中国建筑第八工程局有限公司（以下简称甲方）

专业分包人：南京国豪装饰安装工程股份有限公司（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》、《房屋建筑和市政基础设施工程施工分包管理办法》及其他有关法律、以及《南京国际博览中心三期项目施工总承包工程总承包工程合同文件》相关规定，结合分包工程具体情况，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲、乙双方就2号楼及连廊幕墙分包工程施工事项经过充分协商达成一致，特订立本合同。

第一条 专业分包工程概况

1.1 工程名称：南京国际博览中心三期2号楼及连廊幕墙工程

1.2 工程地点：江山大街、江东南路、燕山路、金沙江西街之间

1.3 专业分包工程承包范围：（各项目根据合同内容修改）

本项目2#楼塔楼、裙楼及连廊（区）图纸范围内的南京国际博览中心三期工程2号楼、2-1连廊的幕墙工程专业分包工程。包含但不限于工程深化设计（若有），材料采购、照管、加工、制作、运输、装卸、倒运、拼装、安装、试验、检测，成品保护，垃圾清运，工程试车、竣工验收，移交前清理，质量保修等内容。

具体工作包含但不限于：

1.3.1 专业分包工程深化设计工作（若有），深化设计工作需满足设计和规范要求，并不得违反总包合同的约定；

1.3.2 定位，弹线，领料，材料运输、倒运、装卸、照管，选料、下料、加工、安装，洞口预留预埋，洞口封堵，成品保护，场地清理、材料堆放，作业面搭拆（脚手架或木梯、工作台，移动脚手架租赁等），垃圾清运；

1.3.3 与其他施工单位进行交叉施工的协调、配合；

1.3.4 配合发包人和承包人进行工程试车、工程竣工验收和工程移交；

1.3.5 在工程质量保修期承担质量保修责任。

专业分包人必须全部完成上述工作内容，除此之外，不得拒绝：

- (1) 本工程已有或后增的工作内容；
- (2) 承包人要求新增或减少的施工内容；
- (3) 根据施工图及施工相关规范可以合理推断出的工作内容；
- (4) 设计变更涉及的工作内容；
- (5) 对其它施工单位的配合；
- (6) 与项目观摩、迎检、创优有关的配合活动；
- (7) 有关本工程的图纸、施工技术方案中所列的、隐含的内容或按照惯例应由专业分包人完成的其他内容。

1.4 专业分包工程承包方式：

专业分包人以包人工、材料（甲供除外）、机械（甲供除外）、深化设计（若有）、制作、运输、施工、成品保护、完工清场、质量、工期、安全文明、验收、保修等形式承包专业分包工程。

1.5 施工所用材料的名称、种类、规格、质量、品牌必须符合总包合同约定以及专业分包合同约定。

第二条、合同价款与形式

签约合同价（含税价）为¥ 51669242.02 元（大写：伍仟壹佰陆拾陆万玖仟贰佰肆拾贰元零贰分元）。

本合同采用综合单价模式。合同价应包括但不限于：分包工程人工费、材料费、机械费、管理费、利润、规费、税金、风险费等一切费用。

以上费用包含但不限于：

1、现场安全文明施工措施费、夜间施工费、二次搬运费、冬雨季施工增加费、检验试验费、地上、地下设施，建筑物的临时保护设施费、已完工程及设备保护费、赶工措施费、工程按质论价等完成本幕墙工程工作内容的一切措施费用。

2、分包工程施工所需的脚手架搭拆费用、场内材料倒运费、施工排水、降水费（如有）、特殊条件下施工增加费、配合竣工验收等措施费用；

3、施工期间材料、人工及设备的涨、跌的风险、管理人员和作业人员的保险、第三者责任险；

4、自行解决施工人员的食宿办公费用，乙方若要在现场布置临建，需经总包方许可，并按总包方标准化要求布置（或执行专用条款）；

5、其他所有与本分包工程有关的工作内容所包含的费用；

6、完成乙方全部责任、义务及配合协调所需的全部费用；

7、工程深化设计费；

8、设备费（如有）、安装费、运输保险费、施工作业面照明、与幕墙工程有关的其它辅助工程用料及费用、专用工具、技术服务费、一切调试费、与其他单位的配合费；

9、由于主体结构尺寸偏差（国家规范范围内）导致的处理费用。

乙方已经充分了解和确认了该工程的设计方案，并确保施工安全，熟悉了施工现场和周边环境情况及本工程的实际现场情况，充分考虑场地特点约束，对材料转运的影响及工序特点所造成的施工等待时间等因素，不得以任何理由和形式要求增加费用和调整价格。

10、所有幕墙工程、材料、设备（含甲供）按规范及政府职能部门进行常规、非常规检测的费用以及施工过程中的所有施工检测费、监测费、检验试验费含质监站、消防、人防、防雷、环保等部门的强检、抽检费用等满足竣工验收所需要的一切检验试验所需费用（含幕墙范围内四性试验及淋水试验、材料、设备及各系统功能等的所有检测、监测、检验、试验费用等），以上费用均由乙方承担。施工过程中乙方如以苏建定（2004）414号及类似文件申请上述费用，甲方不予认可。

第三条 工期

计划开工日期：2019年5月1日；

计划完工日期：2019年12月7日；

合同工期总日历天数：220天。具体开工日期以承包人的开工指令为准。

工期节点要求：裙楼部分2019年7月31日前完工（大面完工），

第四条 工程质量标准

本承包工程质量标准双方约定为：工程质量符合最新《建筑工程施工质量验收统一标准》。

本项目要求创建省级标化（文明）工地，创精品工程，确保获得中国建筑工程鲁班奖。

第五条 合同图纸

承包人认可的经发包人确认的施工图纸以及经设计人、发包人确认的深化图纸。

第六条、组成承包合同的文件包括：

- (1) 本合同协议书；
- (2) 补充协议书；
- (3) 本合同专用条款及附件；
- (4) 本合同通用条款；
- (5) 中标通知书（如有）；
- (6) 招标文件及补充文件；
- (7) 图纸及其变更、修订；
- (8) 标准、规范及有关技术文件；
- (9) 投标书及其附件；
- (10) 总包合同中除价款、结算、付款之外的与分包工程有关的总包合同条款。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分，并根据其性质确定优先解释顺序。

第七条、专业分包人向承包人承诺：

- (1) 依照法律规定及专业分包合同约定完成专业分包工程施工，并在缺陷责任期及保修期内履行专业分包工程维修义务。
- (2) 理解并接受承包人与发包人签订的总包合同条款的约束，履行总包合同中与分包工程有关的承包人的所有义务。专业分包人承诺就分包工程质量和安全与承包人向发包人承担连带责任。
- (3) 已收到并充分了解承包人提供的施工图纸及相关报价资料，已进行了现场勘察并充分了解施工现场的具体情况。
- (4) 服从承包人生产和资金安排，根据现场情况调整资源准备以满足承包人要求，不向承包人主张违约、利息、索赔等额外费用。
- (5) 在投标报价过程中已充分考虑了各项施工内容的费用与可能发生的风险。

(6) 专业分包人在本合同项下的权利未经承包人书面同意不得转让，也不得用于对外提供担保。

(7) 合同当事人通过招投标形式签订分包合同的，双方理解并承诺不再另行签订与分包合同实质性内容相背离的合同。

(8) 专业分包人要配合承包人项目部进行实名制管理，每月足额发放所有工人工资。

第八条、合同的生效

合同订立时间：2019 年 4 月 日；

合同订立地点：江苏南京

本合同约定：双方签字盖章之日起生效。

承包人：(盖章)

专业分包人：(盖章)

住 所：

住 所：

法定代表人/委托代理人：

法定代表人/委托代理人：

项目经理：

项目负责人：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

开户银行：

开户银行：

帐 号：

帐 号：

邮政编码：

邮政编码：

第三部分 专用条款

1、合同文件及解释顺序

1.1 合同文件及解释顺序：同本合同协议书第六条。

2、适用的工程标准规范

2.1 本分包工程适用的工程建设标准规范：（同总包合同及图纸要求，将相关内容摘抄于此）。

2.12以上建设标准规范以外，总包合同中约定的与分包工程相关的标准规范均适用于本专业分包工程。

2.13以上标准规范针对某一事项的约定不一致时，以较为严格的现行标准规范为准。

3、图纸

3.1 承包人向专业分包人提供图纸的日期：合同签订之日后7日内，或不迟于工程开工前7日。

3.2 承包人委托专业分包人进行深化施工图设计的委托范围及费用承担：分包工程及其相关配套的深化设计工作，具体以承包人的要求为准；已包括在合同价款内。

3.3 复制、重新绘制、翻译、购买标准图纸的责任和费用承担：由专业分包人负责；费用已包括在合同价款内。

3.4 关于使用国外图纸的要求及费用承担：/。

3.5 施工中，如发现设计有错误或严重不合理的地方，专业分包人应立即以书面形式通知承包人，更改后的图纸由承包人确认后，专业分包人才能施工。

4、承包人项目经理

姓名：戚肇刚；电话： ；联系地址： ；

权限范围：代表承包人处理分包合同履行过程中与承包人有关的具体事宜，行使合同规定或隐含的项目经理权力；但承包人项目经理无权单独处理合同价款、结算和付款事项，也无权签订、变更或解除分包合同。

所有经济资料均须由项目经理、项目技术负责人、项目商务负责人签字后方可作为结算资料，未经三人签字确认的经济资料不得作为分包工程结算资料；所有经济资料的审核均以承包人商务主管部门的审核流程和审核结果为准。

摘抄于

本专业

开工前7

其相关

费用已

通知承

规定或
权签订、

算资料、

人商务

5、专业分包人项目经理

5.1 姓名：陈得权；身份证号码：342423197612128194；资质证书：一级建造师；
电话：18662702818；联系地址： 。

权限范围：代表乙承包人全权处理专业分包合同履行过程中的合同洽商、签订、履行、变更、
结算、争议处理等一切事务。

签订合同时应同时出具专业分包单位法人开具的授权委托书。

5.2 合同签订后，专业分包人变更项目经理权限的，需出具书面文件。

5.3 专业分包人项目经理是否可以兼任其他项目的项目经理：否。

专业分包人项目经理兼任其他项目的项目经理的违约责任：每发生一次承担合同价款 1%的
违约金。

5.4 专业分包人项目经理和其他主要项目管理人员擅自离开施工场地的违约责任：每发生一
次承担 1000 元的违约金。

5.5 专业分包人擅自更换专业分包人项目经理或其他主要项目管理人员的违约责任：每发生一
次承担合同价款 1%的违约金。

5.6 专业分包人无正当理由拒绝更换专业分包人项目经理或其他主要项目管理人员的违约责
任：每发生一次承担合同价款 1%的违约金。

5.7 特殊工种上岗作业要求
特殊工种作业人员无证上岗的违约责任：每发生一次承担合同价款 1%的违约金。

6、承包人的工作

6.1 承包人应完成下列工作：

(1) 向专业分包人提供施工场地时间：以不影响专业分包人正常施工为限。

(2) 双方约定承包人应完成的其他工作：无。

6.2 组建与工程相适应的项目管理团队。

6.3 承包人在工程开工前，须向专业分包人提供详细的施工图纸及施工所需的相关文件；负
责工程主轴线的测量定位、沉降观测交底，组织图纸会审，及时作好施工图设计与技术交底工作；
按合同约定提供材料和设备保证施工需要。

6.4 负责编制总施工组织设计（计划），统一制定各项管理目标，组织编制总包工程年、季、
月施工计划、物资需用量计划表，负责对专项方案进行审核、对施工进度、工程质量、安全文明
施工等进行监督，协助专业分包人解决工地现场出现的问题。

专项工程质量验收记录

单位工程名称	南京国际博览中心三期2#楼工程	结构类型	框架	层数	27层
专项验收名称	幕墙工程	专项验收范围	单元式玻璃、构件式玻璃幕墙、金属板幕墙		
专项工程施工单位	南京国豪装饰安装工程有限公司	专项工程面积	50800 m²	造价	5166.92 万元
开工日期	2019.10.10/2020.9.20	验收日期	2020.9.27		
验收内容及自评意见	分 项 工 程	共 3 个分项, 经审查符合标准和设计要求 3 个分项			
	质量控制资料核查	质量控制资料共 5 项, 经审查符合要求 5 项, 经核定符合规范要求 5 项			
	安全和主要使用功能核查及抽查结果	结构安全 and 功能检验 (检测) 报告共 6 份, 符合要求 6 份			
	观感质量验收	良好			
	自 评 意 见	合格			
验收意见	<p>本工程质保资料齐全, 隐蔽验收资料手续完备, 分项评定合格。</p> <p>本工程幕墙总面积为 50800 平方米, 其中单元式幕墙面积为 25200 平方米, 构件式幕墙面积为 25600 平方米, 幕墙总高度 140.83 米。</p> <p>裙楼主要包括框架玻璃幕墙系统、铝板幕墙、铝板包柱、不锈钢玻璃栏杆以及钢结构雨棚、地弹门等组成。塔楼主要由单元式玻璃幕墙、框架玻璃幕墙、铝板幕墙、铝合金百叶/格栅、屋顶钢结构等组成。单元式、构件式幕墙工程所用材料的品种、规格、性能和等级均符合设计要求及国家现行产品标准和工程技术规范的规定。</p> <p>钢结构焊缝无夹渣、焊瘤、裂缝等现象。</p> <p>玻璃、铝板缝注胶饱满、密实、连续、均匀, 无渗漏现象。</p> <p>玻璃、铝板表面平整、洁净, 无污染、缺损和裂痕。</p>				
验收单位	施工单位 (总包):	专项工程施工单位:	建设单位:		
	项目经理:  (公章) 年 月 日	项目负责人:  (公章) 年 月 日	项目负责人:  (公章) 年 月 日		
验收单位	建筑设计单位:	专项工程设计单位:	监理单位:		
	项目负责人:  (公章) 年 月 日	项目负责人:  (公章) 年 月 日	总监理工程师:  (公章) 年 月 日		

注: 单独办理质监手续的安装、装饰装修工程及涉及结构安全的规模较大的钢结构 (网架、网壳等) 幕墙等, 工程应进行单独验收。

南京市建筑安装工程质量监督站印制