

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： 中建二局装饰工程有限公司

日期： 2025年05月21日

业绩文件目录

业绩文件主要包括以下内容：

- （1）投标人业绩文件汇总表；
- （2）工程业绩证明材料（如有）；
- （3）幕墙加工厂书面承诺；
- （4）其他业绩材料（按需提供）。

重要提示：1. 投标人需准确填写自评表，业绩文件自评表中未填报业绩，不予计量；2. 指标数据务必准确，如填报有误，可能影响投标人综合评价分数；3. 证明资料页码数据务必准确，如填报有误，可能导致因资信条目标数据无法核实，业绩不予计分情况；4. 如投标人填报业绩高于要求业绩的上限，仅取要求业绩上限的前N项予以评审（前N项业绩经审核不符合规定不再向后递补）；5. 投标人提供的业绩证明材料应为原件扫描件，如提供的为复印件扫描件，则应加盖投标人公章；6. 合同签订前中标候选人有义务配合招标人进行投标真实性核查，未能按要求配合招标人复核投标真实性的或复核投标存在不真实情况的，招标人有权取消其中标资格。

注：如投标人业绩证明材料不充分、无法直接判定其符合性，招标人将对此类业绩作出无效业绩的判定；投标人在业绩申报时应充分考虑对此类业绩定义理解偏差所带来的风险。

1、投标人业绩文件汇总表

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：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： 项目名称：<u>天马总部大厦幕墙工程</u> 承包内容：<u>本工程为幕墙工程,承包范围包括全部幕墙系统、外立面门窗工程、百叶、出入口大门、雨棚、室外吊顶、格栅，及对应幕墙施工范围防雷接地、防腐保温、防火、防排水、防护栏杆栏板、埋件，及施工图深化设计、幕墙四性试验、门窗三性试验、实体样板安拆等。</u> 合同金额：<u>5314 万元</u> 合同签订时间：<u>2022 年 5 月 7 日</u> 竣工验收时间：<u>2023 年 11 月 13 日</u></p> <p>业绩 2： 项目名称：<u>军民融合科技产业创新平台项目（航天工研院总部大厦项目）工程总承包(EPC)</u> 承包内容：<u>包括但不限于塔楼、附楼单元式幕墙、框架式幕墙、玻璃幕墙、金属板幕墙、百叶幕墙、铝合金格栅、各类埋件及连接件、各类金属及非金属装饰板、装饰线、装饰翼、玻璃门窗、电磁感应</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	<p>页码按合同页码、指标数据、竣工验收报告页码页码顺序排列</p> <p>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</p> <p>项目 1：<u>天马总部大厦幕墙工程</u> 合同页码：9-13 项目名称：10 承包内容：10 合同金额：12 合同签订时间：13 验收时间：28 竣工验收报告：14-28</p> <p>项目 2：<u>军民融合科技产业创新平台项目（航天工研院总部大厦项目）工程总承包(EPC)</u> 合同页码：48-53 项目名称：49 承包内容：49</p>

			<p>门、栏板栏杆、雨棚、 <u>幕墙环轨机预留预埋、</u> <u>三层架空公共空间及公</u> <u>共连廊吊顶天棚及装饰</u> <u>板、空间钢结构支承玻</u> <u>璃幕墙、室外空间吊顶</u> <u>支撑钢结构、钢龙骨的</u> <u>设计、深化设计、采购</u> <u>及施工，整个项目幕墙</u> <u>系统施工图设计施工一</u> <u>体化、供应、测量、安</u> <u>装、措施、调试、检</u> <u>测、复试、专家论证及</u> <u>保修等</u> 合同金额：<u>7369 万元</u> 合同签订时间：<u>2023</u> <u>年 1 月 15 日</u> 竣工验收时间：<u>2024</u> <u>年 05 月 06 日</u> 业绩 3： 项目名称：<u>宝龙生物医</u> <u>药特色产业园一期项目</u> <u>（10-04、10-05 地</u> <u>块）幕墙工程</u> 承包内容：<u>主要工作内</u> <u>容包括铝板墙系统、框</u> <u>架式玻璃幕墙系统、铝</u> <u>合金百叶、铝合金门</u> <u>窗、装饰格、玻栏板、</u> <u>由棚系统、埋件等门窗</u> <u>幕墙图纸范围内所有施</u> <u>工内容</u> 合同金额：<u>5986 万元</u> 合同签订时间：<u>2023</u> <u>年 10 月 21 日</u> 竣工验收时间：<u>2024</u> <u>年 12 月 21 日</u> </p>		<p>合同金额：50 合同签订时间：51 验收时间：54 竣工验收报告：54- 58</p> <p>项目 3：宝龙生物 医药特色产业园一 期项目（10-04、 10-05 地块）幕墙 工程 合同页码：104-113 项目名称：104 承包内容：105、 109 合同金额：106、 111 合同签订时间： 108、113 验收时间：114 竣工 验 收 报 告： 114-141</p>
--	--	--	---	--	--

2、工程业绩证明材料

1、天马总部大厦幕墙工程

中标通知书

标段编号: 44031020190230004001

标段名称: 天马总部大厦幕墙工程

建设单位: 天马微电子股份有限公司

招标方式: 公开招标

中标单位: 中建二局装饰工程有限公司

中标价: 5792.425168万元

中标工期: 243天

项目经理(总监): 郭宇



本工程于 2021-12-17 在深圳公共资源交易中心(深圳交易集团建设工程招标投标业务分公司)进行招标, 2022-03-07 完成招标流程。

招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。

招标代理机构(盖章):
法定代表人或其委托代理人
(签字或盖章):



招标人(盖章):
法定代表人或其委托代理人
(签字或盖章):

日期: 2022-03-07



查验码: 1707796463814256

查验网址: zjj.sz.gov.cn/jsjy

4

**深圳市建设工程施工许可（提前开工核准）变更登记、延期、
停工登记、复工申请表**

工程名称	天马总部大厦幕墙工程				
项目编号	2018-440300-39-03-503751	工程编号	2018-440300-39-03-50375103	施工许可序号	2022-1104
申请单位（应填写所有建设单位）（请加盖公章）				法定代表人	
天马微电子股份有限公司				彭旭辉	
					
经办人（被授权委托书委托人）	杨荣焜	联系电话	13631621632	身份证号码	431222198408253527
通讯地址					
单位名称变更	<input type="checkbox"/> 建设单位名称变更				
	<input type="checkbox"/>	变更前的____单位名称			
		变更后的____单位名称			
		市场监督管理部门出具的单位名称变更证件号码			
	<input type="checkbox"/> 施工单位名称变更。 <input type="checkbox"/> 监理单位名称变更				
		变更前的____单位名称			
		变更后的____单位名称			
		市场监督管理部门出具的单位名称变更证件号码			
	<input type="checkbox"/> 勘察单位名称变更。 <input type="checkbox"/> 设计单位名称变更				
		变更前的____单位名称			
		变更后的____单位名称			
		市场监督管理部门出具的单位名称变更证件号码			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 施工单位变更。 <input type="checkbox"/> 监理单位变更				



四六

单 位 变 更	变更前的____单位				
	变更后的____单位				
	变更前的____单位				
	变更后的____单位				
	变更后项目经理(注册建造师)		姓名: 王金鑫	注册证书号: 京 1112021202200623	
	变更后项目总监(注册监理工程师)		姓名:	注册证书号:	
	<input type="checkbox"/> 勘察单位变更, <input type="checkbox"/> 设计单位变更				
	变更前的____单位				
	变更后的____单位				
	变更前的____单位				
	变更后的____单位				
	施工图审查合格证编号				
	人 员	<input type="checkbox"/> 建设单位项目负责人变更, <input type="checkbox"/> 项目经理(注册建造师)变更, <input type="checkbox"/> 项目总监(注册监理工程师) (注: 变更后注册人员的资质等级应不低于变更前注册人员的资质等级)			
		变更前建设单位项目负责人	变更后建设单位项目负责人	姓名	
身份证号码					
移动电话					



变更	变更前项目经理(注册建造师)	郭宁	资格等级	一级建造师	注册证书号	00246322
	变更后项目经理(注册建造师)	王金鑫	资格等级	一级建造师	注册证书号	1112021202200623
					移动电话	13810913646
	变更前项目总监(注册监理工程师)				注册证书号	
	变更后项目总监(注册监理工程师)				注册证书号	
					移动电话	
	变更后的项目经理或项目总监有无同时担任其他项目的项目经理或项目总监;若有,列出项目名称。					
	变更理由及变更人员所在单位意见: 因原项目经理郭宁骨折入院无法继续在本项目履职,故申请更换项目经理。 (单位盖章)			监理单位对项目经理变更意见: 同意变更。 (单位盖章)		
	2022年10月25日			2022年10月25日		
工程名称变更	变更前的工程名称:			变更后的工程名称:		
	市规划国土委地名办的更名批复					
工程变更施工许可范围、建设规模登记	<input type="checkbox"/> 减少施工范围		<input type="checkbox"/> 增加施工范围		<input checked="" type="checkbox"/> 建设规模	
	原施工许可范围					
	变更后施工许可范围					
	变更前建设规模				变更后建设规模	
	增加施工范围、建设规模是否存在未经建设行政主管部门许可擅自开工情况 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否					



□ 延期开工登记	原施工许可登记的合同开工、竣工日期			
	现申请登记的合同开工、竣工日期			
	未开工原因及其他需要说明的情况:			
□ 应急建设工程申请换领施工许可证	同意提前开工复函号			
	建设工程规划许可证证号			
□ 停工登记	停工日期		计划复工日期	
	停工原因及其他(在施部位、维修管理措施)需要说明的情况:			
□ 复工申请	复工日期		计划竣工日期	
	□提交质量安全监督站现场核查后同意复工意见书。			
	□建设单位、施工单位和监理单位等是否发生变更,若变更需按本办事指南相应变更事项办理。			
申请单位承诺: 本表填报的内容及提交的所有材料的原件或复印件及其内容是真实的。如有任何虚假,受理机关可终止审理;如因虚假材料引起法律责任,概由申请单位承担,与受理机关无关。				



SFD-2015-05

副本

工程编号: _____

合同编号: FW-HTSP-ZH-JG1-202204250020



深圳市建设工程

施工(单价)合同

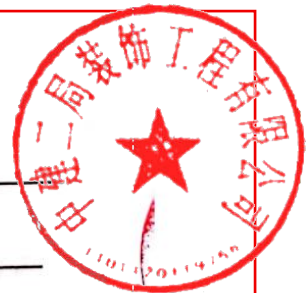
(适用于招标工程固定单价施工合同)

工程名称: 天马总部大厦幕墙工程

工程地点: 深圳市龙华区留仙大道与红木三街交汇处

发 包 人: 天马微电子股份有限公司

承 包 人: 中建二局装饰工程有限公司



2015 年版





第一部分 协议书

发包人(全称): 天马微电子股份有限公司

承包人(全称): 中建二局装饰工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》、《深圳经济特区建设工程施工招标投标条例》及其他有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,发包人和承包人就本工程施工事项协商一致,订立本合同,达成协议如下:

一、工程概况

工程名称: 天马总部大厦幕墙工程

工程地点: 深圳市龙华区留仙大道与红木三街交汇处

核准(备案)证编号: 深龙华发改备案[2019]0216号

工程规模及特征: 天马总部大厦用地性质为新型产业用地,总用地面积 10030.66 m²,容积率 4.5,总建筑面积 73409 m²,地上建筑高度 97.9 米,地上建筑面积 48286 m²,地下建筑面积 25123 m²。天马总部大厦为一栋建筑,分为 A、B 座,其中, A 座为宿舍塔楼,共 16 层; B 座为研发用房塔楼,共 21 层,地下 4 层。本次发包项目为幕墙工程。

资金来源: 财政投入 %; 国有资本 100%; 集体资本 %; 民营资本 %; 外商投资 %; 混合经济 %; 其他 %。

二、工程承包范围

本工程为幕墙工程,承包范围包括全部幕墙系统、外立面门窗工程、百叶、出入口大门、雨棚、室外吊顶、格栅,及对应幕墙施工范围防雷接地、防腐保温、防火、防排水、防护栏杆栏板、栏杆、及施工图深化设计、幕墙四性试验、门窗三性试验、实体样板安拆等。具体详见设计文件、工程量清单、招标文件约定或提及的全部工程量,发包人在实施过程中根据本工程实际情况有权增减部分内容,承包人不能拒绝执行为完成全部工程而需执行的可能遗漏的工作。

1.市政公用及配套专业工程、其他工程:(在□内打√,并填写相应的工程量)

□七通一平工程	万平方米	□电信管道工程	米
□挡墙护坡工程	长: 米; 宽: 米; 高: 米	□电力管道工程	米
□软基处理工程	万平方米	□污水处理厂及配套工程	立方米/d
□水厂及配套工程	立方米/d	□污泥处理厂及配套工程	立方米/d
□给排水管道工程	米	□泵站工程	平方米
□道路工程	长: 米 宽: 米	□隧道工程	长: 米 宽: 米 高: 米
□桥梁工程	座	□道路改造工程	长: 米 宽: 米



□排水箱涵工程 长: 米 宽: 米 高: 米	□路灯照明工程 座
□交通监控、收费综合系统工程	□绿化工程 米
□交通安全设施工程 米	□燃气工程 米
□其它:	

2.房屋建筑及配套专业工程: (在□内打√, 并填写相应的工程量)

□地基与基础工程 (□基础 □基坑支护 □边坡 □土石方 □其它_____);		
□主体结构工程 (□钢筋混凝土 □钢结构 □网架 □索膜结构 □其它_____);		
☑建筑装饰装修工程 (☑门窗 ☑幕墙: 平方米 □其它_____);		
□通风与空调 (□通风 □空调 □其它_____);		
□建筑给排水及供暖 (□室内给、排水系统 □室外给、排水管网 □其它_____);		
□建筑电气工程 (□室外电气 □电气照明 □其它_____);		
□智能建筑 (□综合布线系统 □信息网络系统 □其它_____);		
□屋面及防水工程	□建筑节能	□消防工程
□室外工程 (□室外设施 _____ □附属建筑 _____ □室外环境 _____)。		
□燃气工程 (户数: _____户; 庭院管: _____米)		

3.二次装饰装修工程: (在□内打√, 并填写相应的工程量)

□消防工程	□门窗	□防水工程	□电气照明	□建筑节能
□通风与空调 (□通风 □空调 □其它_____);				
□建筑给排水及供暖 (□室内给、排水系统 □室外给、排水系统 □其它_____);				
□智能建筑 (□综合布线系统 □信息网络系统 □其它_____);				
□装饰装修 (□抹灰 □涂饰 □饰面板(砖) □吊顶 □其它_____);				
□其它: _____				

4.其他工程

/

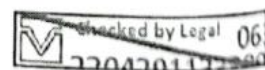
三、合同工期

计划开工日期: 2022 年 7 月 1 日; (实际以开工令时间为准)

计划竣工日期: 2023 年 2 月 28 日;

合同工期总日历天数 243 天。

定额工期总日历天数 / 天。



四、质量标准

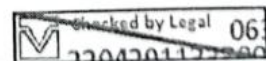
五、签约合同价

六、工人工资专用账户信息



七、组成合同的文件

6





- (00)图纸和技术规格书;
(01)已标价工程量清单;
(02)发包人和承包人双方有关工程的变更、签证、洽商、索赔、询价采购凭证等书面文件及组成合同的其他文件。

八、词语含义

本协议书有关词语含义与本合同“通用条款”中赋予它们的定义相同。

九、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及其它应当支付的款项，并履行本合同所约定的全部义务。
- 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，并在质量缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任，并履行本合同所约定的全部义务。
- 3.发包人和承包人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。

十、合同订立与生效

本合同订立时间：2022年5月7日；

订立地点：南山区大新路

发包人和承包人约定本合同自双方签字盖章后成立。

本合同一式伍份，均具有同等法律效力，发包人执叁份，承包人执贰份。

发包人：（公章/合同章）

承包人：（公章/合同章）

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：914403007921834449

统一社会信用代码：9111011210234739X4

地址：/

地址：北京市通州区北杨洼251号

邮政编码：/

邮政编码：/

法定代表人：彭旭辉

法定代表人：董亚兴

委托代理人：/

委托代理人：/

电话：0755-36351000

电话：010-51579185

传真：/

传真：010-51579185

电子信箱：/

电子信箱：/

开户银行：中国银行股份有限公司深圳上步支行 开户银行：中国建设银行北京东大街支行

账号：770557930200

账号：11050165570000000227

建筑装饰装修 分部(系统)工程质量验收记录

GD-C5-7312 0 0 1

单位(子单位)工程名称		天马总部大厦幕墙工程					
施工单位	中建二局装饰工程有限公司	项目技术负责人	张桂旺	项目负责人	王金鑫	单位技术(质量)负责人	杨瑞增
分包单位	/	项目技术负责人	/	项目负责人	/	单位技术(质量)负责人	/
序号	所属的子分部(系统、子系统)工程名称		分项数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论	
1	门窗		1	符合要求		验收合格	
2	吊顶		2	符合要求		验收合格	
3	幕墙		3	符合要求		验收合格	
4	细部		1	符合要求		验收合格	
汇总	本分部共计子分部(系统、子系统)数: 4			符合要求		验收合格	
	分项数: 7						
分部(系统)、子分部(系统、子系统)质量控制资料				符合要求		验收合格	
分部(系统)、子分部(系统、子系统)安全和功能检验				符合要求		验收合格	
分部(系统)、子分部(系统、子系统)观感质量						好	
综合验收结论及备注		合格					
分包单位		施工单位	建设单位	设计单位	监理(建设)单位		
项目负责人签名: /		项目负责人签名: 王金鑫	项目负责人签名: 张桂旺	项目负责人签名: 杨瑞增	总监理工程师(建设单位项目负责人)签名: 杨瑞增		
年 月 日		年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日		
(盖章)		(盖章)	(盖章)	(盖章)	(盖章)		



* GD- C5- 7312 *

吊顶 子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311 0 0 1

单位(子单位) 工程名称	天马总部大厦幕墙工程						
施工单位	中建二局装饰工程有限公司	项目技术 负责人	张桂旺	项目负责人	王金鑫	单位技术 (质量)负责人	杨瑞增
分包单位	/	项目技术 负责人	/	项目负责人	/	单位技术 (质量)负责人	/
序号	隶属的分项工程名称		检验批数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论	
1	格栅吊顶		6	符合要求		验收合格	
2	板块面层吊顶		3	符合要求		验收合格	
汇总			本子分部共计分项数: 2	检验批数: 9	符合要求	验收合格	
子分部(系统、子系统)、分项质量控制资料					符合要求	验收合格	
子分部(系统、子系统)、分项安全和功能检验					符合要求	验收合格	
子分部(系统、子系统)、分项观感质量					好	好	
综合验收 结论及备注			合格				
分包单位	施工单位	建设单位	设计单位	监理单位			
项目负责人签名:	项目负责人签名:	项目负责人签名:	项目负责人签名:	总监理工程师(建设单位项目 负责人)签名:			
/	王金鑫	张桂旺	何新	张			
年 月 日	2022 年 7 月 1 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日			
(盖章)	(盖章)	(盖章)	(盖章)	(盖章)			



门窗 子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311

001

单位(子单位)工程名称		天马总部大厦幕墙工程						
施工单位		中建二局装饰工程有限公司	项目技术负责人	张桂旺	项目负责人	王金鑫	单位技术(质量)负责人	杨瑞增
分包单位		/	项目技术负责人	/	项目负责人	/	单位技术(质量)负责人	/
序号	所属的分项工程名称		检验批数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论		
1	门窗玻璃安装		1	符合要求		验收合格		
汇总		本子分部共计分项数： 1 ， 检验批数： 1		符合要求		验收合格		
		子分部(系统、子系统)、分项质量控制资料		符合要求		验收合格		
		子分部(系统、子系统)、分项安全和功能检验		符合要求		验收合格		
		子分部(系统、子系统)、分项观感质量		合格		验收合格		
综合验收结论及备注		合格						
分包单位		施工单位		建设单位		设计单位		监理单位
项目负责人签名： /		项目负责人签名： 王金鑫		项目负责人签名： 张桂旺		项目负责人签名： 杨瑞增		项目负责人签名： 杨瑞增
年 月 日		年 月 日		年 月 日		年 月 日		年 月 日
(盖章)		(盖章)		(盖章)		(盖章)		(盖章)



幕墙

子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311 0 0 1

单位(子单位) 工程名称	天马总部大厦幕墙工程						
施工单位	中建二局装饰工程有限公司	项目技术 负责人	张桂旺	项目负责人	王金鑫	单位技术 (质量)负责人	杨瑞增
分包单位	/	项目技术 负责人	/	项目负责人	/	单位技术 (质量)负责人	/
序号	隶属的分项工程名称		检验批数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论	
1	玻璃幕墙安装		24	符合要求		验收合格	
2	金属幕墙安装		9	符合要求		验收合格	
3	陶板幕墙安装		7	符合要求		验收合格	
汇总 本子分部共计分项数: 3			检验批数: 40		符合要求		验收合格
子分部(系统、子系统)、分项质量控制资料				符合要求		验收合格	
子分部(系统、子系统)、分项安全和功能检验				符合要求		验收合格	
子分部(系统、子系统)、分项观感质量				好		好	
综合验收 结论及备注	合格						
分包单位	施工单位	建设单位	监理单位	设计单位	勘察单位	检测单位	监理单位
项目负责人签名:	项目负责人签名:	项目负责人签名:	项目负责人签名:	项目负责人签名:	项目负责人签名:	项目负责人签名:	项目负责人签名:
/	王金鑫	张桂旺	杨瑞增	何志华	何志华	何志华	何志华
年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
(盖章)	(盖章)	(盖章)	(盖章)	(盖章)	(盖章)	(盖章)	(盖章)



GD-C5-7311

单位(子单位) 工程名称		天马总部大厦幕墙工程					
施工单位	中建二局装饰工程有限公司	项目技术 负责人	张桂旺	项目负责人	王金鑫	单位技术 (质量)负责人	杨瑞增
分包单位	/	项目技术 负责人	/	项目负责人	/	单位技术 (质量)负责人	/
序号	隶属的分项工程名称		检验批数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论	
1	栏杆与扶手制作与安装		5	符合要求		验收合格	
汇总	本子分部共计分项数： 1 ， 检验批数： 5			符合要求		验收合格	
子分部(系统、子系统)、分项质量控制资料				符合要求		验收合格	
子分部(系统、子系统)、分项安全和功能检验				符合要求		验收合格	
子分部(系统、子系统)、分项观感质量				好		好	
综合验收 结论及备注		合格					
分包单位		施工单位	建设单位	设计单位	监理单位		
项目负责人签名： 年 月 日 (盖章)		项目负责人签名： 年 月 日 (盖章)	项目负责人签名： 年 月 日 (盖章)	项目负责人签名： 年 月 日 (盖章)	总监理工程师(建设单位项目 负责人)签名： 年 月 日 (盖章)		



建筑节能分部(系统)工程质量验收记录

GD-C5-7312 0 0 1

单位(子单位)工程名称		天马总部大厦幕墙工程					
施工单位	中建二局装饰工程有限公司	项目技术负责人	张桂旺	项目负责人	王金鑫	单位技术(质量)负责人	杨瑞增
分包单位	/	项目技术负责人	/	项目负责人	/	单位技术(质量)负责人	/
序号	所属的子分部(系统、子系统)工程名称		分项数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论	
1	围护系统节能		2	符合要求		验收合格	
汇总	本分部共计子分部(系统、子系统)数: 1			符合要求		验收合格	
	分项数: 2						
分部(系统)、子分部(系统、子系统)质量控制资料				符合要求		验收合格	
分部(系统)、子分部(系统、子系统)安全和功能检验				符合要求		验收合格	
分部(系统)、子分部(系统、子系统)观感质量							
综合验收结论及备注		合格					
分包单位		施工单位		建设单位		监理单位	
项目负责人签名:		项目负责人签名:		项目负责人签名:		项目负责人签名:	
年 月 日		年 月 日		年 月 日		年 月 日	
(盖章)		(盖章)		(盖章)		(盖章)	



* GD-C5-7312 *

深圳市建设工程 竣工验收报告

工程名称：____天马总部大厦幕墙工程____

验收日期：____2023 年 11 月 13 日____

建设单位（盖章）：____天马微电子股份有限公司____

填写说明

- 1、本报告由建设单位负责填写。
- 2、填写内容要求真实，语言简练，字迹清楚。
- 3、参建单位名称需填写法定名称（全称）。
- 4、本报告原件一式八份，建设单位、监理单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监督站、备案机关机关、城建档案部门各持一份，相关接管单位如需要由建设单位提供复印件。



一、工程概况

项目编号	2018-440300-39-03-503751	项目代码	S-2018-C39-503751
项目名称	天马总部大厦幕墙工程	项目曾用名	/
工程地点	深圳市龙华区民治街道		
建筑面积	0 平方	工程造价	5792.4252 万元
结构类型	框架-剪力墙结构/框架+核心筒结构	层数	
立项批准文号	深龙华发改备案(2019) 0216 号	宗地号	440306406004GB00128
用地规划许可证号	深规土许 LA-2018-0013 号	工程规划许可证号	深规划资源建许字 LA-2019-0061 号
施工许可证号	2022-1104	监理许可证号	
开工日期	2022 年 7 月 1 日	验收日期	2023 年 01 月 13 日
监督单位	深圳市龙华区建设工程质量安全监督	监督编号	F30020003
建设单位	天马微电子股份有限公司		
勘察单位	深圳地质建设工程公司		
设计单位	深圳海外装饰工程有限公司		
总包单位	中建二局装饰工程有限公司		
承建单位(土建)	/		
承建单位(设备安装)	/		
承建单位(装修)	/		
监理单位	广东中弘策工程顾问有限公司		
施工图审查单位	深圳市电子院设计顾问有限公司		

二、工程竣工验收实施情况

(一) 验收组织

建设单位组织勘察、设计、施工、监理等单位和其他有关专家组成验收组,根据工程特点,下设若干个专业组。

1 验收组

组长	许开冰
副组长	连建人、李伟、王金鑫
组员	龙华勇、、孙慧玲、刘芝评、王晶、刘森林、谢仲奇、危慧东、王兴龙、刘蜀星、姜恩东、张嘉浩、刘浩、董佳龙、涂消云、杨耐凡

2 专业组

专业组	组长	组员
建筑工程	李伟	龙华勇、孙慧玲、刘芝评、王晶、刘森林、谢仲奇、危慧东、王兴龙、刘蜀星、姜恩东、张加浩、刘浩、董佳龙、涂消云、杨耐凡
建设设备安装工程	/	/
工程质控资料	王金鑫	危慧东、涂消云、杨耐凡

(二) 验收程序

1. 建设单位主持验收会议。
2. 建设、勘察、设计、施工、监理单位介绍工程合同履行情况和在工程建设各个环节执行法律、法规和工程建设强制性标准情况。
3. 审阅建设、勘察、设计、施工、监理单位的工程档案资料。
4. 验收组实地查验工程质量。
5. 专业验收组发表意见,验收组形成工程竣工验收意见并签名。

三、工程质量评定

单位工程：天马总部大厦幕墙工程

分部（系统成套设备）工程名称	验收意见/备注	质量控制资料核查结果统计	主要使用功能和安全性能资料核查/实体质量抽查结果统计	观感质量验收抽查结果统计
地基与基础	/	共 / 项，其中： 经审查符合要求 项 经核实符合要求 项	共 / 项，其中： 资料核查符合要求 项 实体抽查符合要求 项	共 / 项，其中： 评价为“好”的 项 评价为“一般”的 项
主体结构	/	共 项，其中： 经审查符合要求 项 经核实符合要求 项	共 1 项，其中： 资料核查符合要求 项 实体抽查符合要求 项	共 1 项，其中： 评价为“好”的 项 评价为“一般”的 项
幕墙	符合要求	共 9 项，其中： 经审查符合要求 9 项 经核实符合要求 9 项	共 9 项，其中： 资料核查符合要求 9 项 实体抽查符合要求 9 项	共 37 项，其中： 评价为“好”的 35 项 评价为“一般”的 2 项
屋面	/	共 / 项，其中： 经审查符合要求 项 经核实符合要求 项	共 / 项，其中： 资料核查符合要求 项 实体抽查符合要求 项	共 1 项，其中： 评价为“好”的 项 评价为“一般”的 项
建筑给水、排水及采暖	/	共 项，其中： 经审查符合要求 项 经核实符合要求 项	共 1 项，其中： 资料核查符合要求 项 实体抽查符合要求 项	共 项，其中： 评价为“好”的 项 评价为“一般”的 项
通风与空调	/	共 1 项，其中： 经审查符合要求 项 经核实符合要求 项	共 1 项，其中： 资料核查符合要求 项 实体抽查符合要求 项	共 项，其中： 评价为“好”的 项 评价为“一般”的 项
建筑电气	/	共 1 项，其中： 经审查符合要求 项 经核实符合要求 项	共 / 项，其中： 资料核查符合要求 项 实体抽查符合要求 项	共 / 项，其中： 评价为“好”的 项 评价为“一般”的 项
智能建筑	/	共 1 项，其中： 经审查符合要求 项 经核实符合要求 项	共 1 项，其中： 资料核查符合要求 项 实体抽查符合要求 项	共 1 项，其中： 评价为“好”的 项 评价为“一般”的 项
建筑节能	/	共 / 项，其中： 经审查符合要求 项 经核实符合要求 项	共 1 项，其中： 资料核查符合要求 1 项 实体抽查符合要求 项	共 / 项，其中： 评价为“好”的 / 项 评价为“一般”的 项
电梯		共 1 项，其中： 经审查符合要求 项 经核实符合要求 项	共 / 项，其中： 资料核查符合要求 项 实体抽查符合要求 项	共 / 项，其中： 评价为“好”的 项 评价为“一般”的 项

注：工程质量评定表应根据项目实际单位工程数量逐项填报。

四、验收人员签名

序号	姓 名	工作单位	职务	职称	签名
1	许开冰	天马微电子股份有限公司	项目负责人		
2	连建人	天马微电子股份有限公司	项目总工		
3	龙华勇	天马微电子股份有限公司	土建工程师		
4	刘芝评	深圳海外装饰工程有限公司	幕墙设计		
5	孙慧玲	中国航空规划设计研究总院有限公司	建筑设计		
6	李伟	广东中弘策工程顾问有限公司	项目总监		
7	刘森林	广东中弘策工程顾问有限公司	土建监理工程师		
8	王金鑫	中建二局装饰工程有限公司	项目负责人		
9	王兴龙	中建二局装饰工程有限公司	执行经理		
10	张桂旺	中建二局装饰工程有限公司	项目技术负责人		
11	姜恩东	中建二局装饰工程有限公司	生产经理		
12	刘蜀星	中建二局装饰工程有限公司	技术员		
13	张加浩	中建二局装饰工程有限公司	安全主任		
14	涂涌云	中建二局装饰工程有限公司	质量主任		
15	董佳龙	中建二局装饰工程有限公司	施工员		
16	张少斌	深圳地质建设工程公司	技术负责人		
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					



五、工程档案核查情况

类别		核查意见	纸质	电子
工程文件	工程准备阶段文件	真实、完整、齐全	√	√
	监理文件	真实、完整、齐全	√	√
	施工文件	真实、完整、齐全	√	√
	各分部（专业）竣工图	真实、完整、齐全		
声像文件		已形成		
竣工图 CAD 文件		已形成		
BIM 竣工模型数据		不涉及		



- ☒ 已知悉城建档案管理相关规定。建设单位、各参建单位对各自形成工程档案的真实性、完整性及准确性负责，并按要求于限期内向城建档案管理机构移交一套符合规定的建设工程档案；如若违反，须承担由此产生的法律责任。

六、各专项验收结论

序号	专项验收	结论
1	人防工程	合格
2	特种设备	合格
3	水土保持设施	合格
4	防雷装置	合格
5	环境保护设施	合格
6	海绵设施	合格
7	通信工程配套	合格
8	节水、排水设施	合格
9	有线电视网络设施	/
10	涉及国家安全事项的建设 项目	/
11	无障碍设施	合格
12	住宅光纤到户	合格
13	住宅信报箱	/
14	绿色建筑	合格
15	新能源汽车充电设施	合格
16	城建档案	合格
17	燃气工程	/
18	其它专项	/



七、工程验收结论及备注

本工程经验收组对工程实体及竣工文件检查，一致认为本工程已按设计图和施工合同完成。各分部工程验收评定合格，工程符合有关国家法律、法规和工程建设强制性标准和工程验收标准，工程外观好，竣工资料齐备，同意通过验收。

建设单位 审查 情况	<p>经审查，同意本工程竣工验收通过（竣工验收通过日期为2023年11月13日）。</p> <p>建设单位（公章）： 单位（项目）负责人：[Signature]</p> <p>2023年11月13日</p>		
<p>监理单位（公章）： 总监理工程师：[Signature]</p> <p>2023年11月13日</p>		<p>设计单位（公章）： 单位（项目）负责人：[Signature]</p> <p>2023年11月13日</p>	
<p>施工单位（公章）： 单位（项目）负责人：[Signature]</p> <p>2023年11月13日</p>		<p>勘察单位（公章）： 单位（项目）负责人：[Signature]</p> <p>2023年11月13日</p>	

四库截图

网页链接: <https://jzsc.mohurd.gov.cn/data/project/detail?id=1955814>

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

建设工程专业

从事人员

建设项目

诚信记录

请输入关键字，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

建筑行业

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

手机查看

天马总部大厦

广东省·深圳市·坪山区

项目编号	4403101909060012	省级项目编号	440310190905102
建设单位	天马微电子股份有限公司	建设单位统一社会信用代码	192183445
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)	88300
立项级别	地市级	立项文号	深龙华发改备案[2019]0216号

项目地址：--

工程基本信息

招标投标信息

合同登记信息

施工许可审批

施工许可

竣工验收

业绩技术指标

详细信息

参与单位及相关负责人

单体信息

项目代码	--	项目编号	4403101909060012
项目分类	房屋建筑工程	行政区划	广东省·深圳市·坪山区
具体地点	--	经纬度	--
立项文号	深龙华发改备案[2019]0216号	立项级别	地市级
立项批复机关	--	立项批复时间	--
建设单位	天马微电子股份有限公司	建设单位统一社会信用代码	192183445
建设用地规划许可证编号	--	建设工程规划许可证编号	--
工程投资性质	--	项目二维码	--
资金来源	--	国有资金出资比例	--
总面积(平方米)	--	总投资(万元)	88300
总长度(米)	--	建设性质	新建
建设规模	土地使用面积10030.66㎡，计容建筑面积45130㎡。项目总投资88300万元。建安费用48000万元。		
重点项目	否	工程用途	公共建筑
计划开工	--	计划竣工	--
建筑节能信息			
超限项目信息			
数据来源	--	数据等级 ?	D

同装饰设计有限公司

1101120114769

相关网站导航

各省一体化平台

网站访问数量

中华人民共和国住房和城乡建设部
国家工程建设标准标准化信息网
住房和城乡建设部执法监督信息中心
全国建筑工人管理服务信息平台

北京市 / 天津市 / 河北省 / 山西省 / 内蒙古自治区 / 辽宁省 / 吉林省 / 黑龙江省 / 上海市 / 江苏省 / 浙江省 / 安徽省 / 福建省 / 江西省 / 山东省 / 河南省 / 湖北省 / 湖南省 / 广东省 / 广西 / 海南省 / 重庆市 / 四川省 / 贵州省 / 云南省 / 陕西省 / 甘肃省 / 青海省 / 宁夏 / 新疆

2462577242
网站地图 联系我们 管理系统

四性报告

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div>建筑幕墙试件检测报告</div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>			
监督报告标识号 02039A202300880445-0530133606			
报告编号	MKTE202300040c	报告日期	2023-05-19
工程编码 (交易中心)	2018-440300-39-03-50375102	监督编号	FJ2020003-2
工程名称	天马总部大厦幕墙工程 <small>GD030100123000000950</small> <small>02039A202300880445-0530133606</small>		
委托编号	JC-2023-004133		
工程部位	A、B座幕墙		
委托单位	天马微电子股份有限公司		
工程地点	深圳市龙华区留仙大道与红木三街交汇处		
建设单位	天马微电子股份有限公司		
施工单位	中建二局装饰工程有限公司		
监理单位	广东中弘策工程顾问有限公司		
监督单位	龙华站		
开始检测日期	2023-05-16	结束检测日期	2023-05-16
检测参数	平面内变形性能, 抗风压性能, 水密性能, 气密性能		
合格状态	合格		
结论	工程检测气密性能: 幕墙开启部分达到国标GB/T 31433-2015 第 3 级幕墙整体达到国标GB/T 31433-2015 第 4 级水密性能: 采用 波动 加压法检测, 结果为: ($\Delta P=600\text{Pa}$) 开启部分达到国标GB/T 31433-2015 第 3 级 ($\Delta P=1200\text{Pa}$) 固定部分达到国标GB/T 31433-2015 第 3 级抗风压性能: ($P3=\pm 4040\text{Pa}$) 达到国标GB/T 31433-2015 第 7 级层间变形 (平面内) 性能: ($X=183.3$) 达到国标GB/T 18250-2015 第 3 级		
备注	-----		





深圳市精恒工程检验有限公司
ShenZhen Jingheng Engineering Test Co., Ltd.

管理编号: JHJ-4-JNBG-032/7/0



201719021755

建筑幕墙物理性能 检验报告

委托单位: 天马微电子股份有限公司

工程名称: 天马总部大厦幕墙工程

样品名称: 半隐框玻璃幕墙

见证类别: 有见证送检

报告编号: MKTE202300040c

报告日期: 2023年05月29日



深圳市精恒工程检验有限公司



声明:

- 1、未经本公司书面批准,不得部分复印、摘用或篡改本检验报告的内容。
- 2、报告签字不完整或无印章无效。
- 3、本报告只对来样负责。
- 4、对本报告若有异议,应于报告发出之日起十五日内向本公司提出,逾期视为认可检验报告。
- 5、原报告 MKTE202300040c 作废。

地址: 深圳市平湖街道新木社区新园1号C栋1-3楼 电话: 0755-84006152 传真: 0755-84006152

第1页共16页



深圳市精恒工程检验有限公司
ShenZhen JingHeng Engineering Test Co., Ltd.

管理编号: JHJ-4-JNBG-032/7/0

建筑幕墙物理性能检验报告

委托编号: JC-2023-009133

报告编号: MKTE202300040c

见证单位	广东中弘策工程顾问有限公司	见证人/卡号	刘森林
委托单位	天马微电子股份有限公司	样品编号	MKTE202300040c
工程名称	天马总部大厦幕墙工程	检测数量	壹幅
样品名称	半隐框玻璃幕墙	委托日期	2023 年 05 月 07 日
规格型号	3900mm×4500mm	检测日期	2023 年 05 月 16 日
检测项目	气密性能、水密性能、抗风压性能、平面内变形性能	报告日期	2023 年 05 月 29 日
检测室温度	27.1℃	检测室气压	100.8hPa
主要检测设备	CM587 建筑幕墙物理性能检测设备		
检验检测地址	广东省深圳市宝安区石岩街道建筑生产基地外环路彩钢公司 5 栋		
检测依据与分级标准	GB/T 15227-2019 《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》 GB/T 18250-2015 《建筑幕墙层间变形性能分级及检测方法》 GB/T 31433-2015 《建筑幕墙、门窗通用技术条件》		
检测结论	<p>工程检测</p> <p>气密性能: 幕墙开启部分达到国标 GB/T 31433-2015 第 3 级 幕墙整体达到国标 GB/T 31433-2015 第 4 级</p> <p>水密性能: 采用 波动 加压法检测, 结果为: ($\Delta P=600\text{Pa}$) 开启部分达到国标 GB/T 31433-2015 第 3 级 ($\Delta P=1200\text{Pa}$) 固定部分达到国标 GB/T 31433-2015 第 3 级</p> <p>抗风压性能: ($P_s=\pm 4040\text{Pa}$) 达到国标 GB/T 31433-2015 第 3 级</p> <p>层间变形(平面内)性能: ($\gamma_x=183.3$) 达到国标 GB/T 18250-2015 第 3 级</p> <p>经检测以上各性能满足工程的设计和使用要求。</p>		

批准人:

审核人:

主要试验人:

第 2 页 共 16 页



建筑幕墙物理性能检验报告

委托编号: JC-2023-004133

报告编号: MKTE202300040c

工程设计值	气密性能	可开启部分单位缝长渗透量 $\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{m})$	$1.5 \geq q_l > 0.5$
		幕墙整体单位面积渗透量 $\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$	$1.2 \geq q_a > 0.5$
	水密性能	固定部分未发生严重渗漏时的压力 Pa	$1000 \leq \Delta P < 1500$
		可开启部分未发生严重渗漏时的压力 Pa	$500 \leq \Delta P < 700$
	抗风压性能	未出现功能障碍和损坏的检测压力值 Pa	$P_d = \pm 4040$
		未出现功能障碍和损坏的最高压力值 Pa	$P_{max} = \pm 5656$
	层间变形性能	层间位移角	$\gamma_s = 1/183.3$

试件详细描述:

- 1、安装方式: 构件式, 开启方式: 上悬。
 - 2、试件面积: 17.55m^2 , 可开启部分缝长: 4.8m , 可开启面积与面积比 7.18%
 - 3、面板品种: 中空钢化夹胶玻璃, 规格型号: $6\text{mm}+1.52\text{pvb}+6(\text{Low-E})\text{mm}+12\text{A}+3\text{mm}+0.38\text{mm}+1.1\text{pvb}+6(\text{Low-E})\text{mm}+12\text{A}+6\text{mm}$, 生产厂家: 信义玻璃(江门)有限公司。
 - 4、主料型材: 铝型材, 规格型号: $175 \times 90\text{mm}$, 壁厚: 3.0mm , 生产厂家: 肇庆新亚铝铝业股份有限公司。
 - 5、五金配件: 执手, 生产厂家: 诺托弗朗克建筑五金(北京)有限公司。
不锈钢铰链, 生产厂家: 诺托弗朗克建筑五金(北京)有限公司。
 - 6、密封胶: 硅酮结构密封胶, 生产厂家: 陶氏(张家港)投资有限公司。
硅酮耐候密封胶, 生产厂家: 陶氏(张家港)投资有限公司。
 - 7、附加说明: 泡沫棒, 双面胶条。
- 试件详细节点见附图。



建筑幕墙物理性能检验报告

委托编号: JC-2023-004133

报告编号: MKTE202300040c

检测过程及结果的有关说明:

各项性能的检查顺序依次为气密性能、抗风压变形 P_1 、水密性能、抗风压反复受压 P_2 、安全检测 P_3 、风荷载设计值 P_{max} 、层间变形性能。

1、气密性能:

可开启部分正压单位缝长每小时渗透量为 $0.57 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m})$;

可开启部分负压单位缝长每小时渗透量为 $0.62 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m})$;

幕墙整体正压单位面积每小时渗透量为 $0.40 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$;

幕墙整体负压单位面积每小时渗透量为 $0.42 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$;

幕墙整体面积气密性和可开部分缝长的气密性应分别按最不利的级别定级。

2、水密性能 (波动加压法):

根据委托要求, 该试件的可开部分水密性能指标达 $\Delta P=600\text{Pa}$; 固定部分水密性能指标达 $\Delta P=1200\text{Pa}$;

加压方式: 波动加压, 淋水量: $4\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{min}$;

该试件开启部分在平均值为 600 Pa 的波动压力差作用下持续 15 分钟, 未发生严重渗漏。

该试件固定部分在平均值为 1200 Pa 的波动压力差作用下持续 15 分钟, 未发生严重渗漏。

3、抗风压性能:

受力构件位移计安装示意图见图一, 面法线挠度与压力差的关系曲线图二。

根据委托要求, P_3 为 4040Pa 。

取 $+P_1=1616 \text{ Pa}$ ($40\%P_3$) 和 $-P_1=-1616 \text{ Pa}$ ($40\%P_3$) 对试件进行抗风压变形检测, 各受力构件的面

法线挠度均小于对应的 $f_0/2.5$ 。

取 $+P_2=2424 \text{ Pa}$ ($1.5 P_1$) 和 $-P_2=-2424 \text{ Pa}$ ($1.5 P_1$) 对试件进行抗风压反复受压检测, 经检测, 试件未出现功能性障碍和损坏。

取 $+P_3=4040 \text{ Pa}$ 和 $-P_3=-4040 \text{ Pa}$, 对试件进行安全检测, 经检测, 试件未出现功能性障碍和损坏, 其受力杆件相对面法线挠度均小于对应的 f_0 。

风荷载 P_{max} 取值 5656Pa 和 -5656Pa , 对试件进行 P_{max} 检测, 经检测, 试件未出现功能性障碍和损坏。

4、层间变形性能:

根据委托要求计算, 取层间位移量为 $\delta x=24.55 \text{ mm}$, 操作静力加载装置, 预加载 $\delta x=12.28 \text{ mm}$, 加载: $0 \sim \delta x \sim 0 \sim -\delta x \sim 0$ 连续一个周期。推动幕墙试件安装所用的活动梁沿 X 轴方向 (左右) 作三个周期的相对反复移动。在检测过程当中, 来回往复三次 ($0 \sim \delta x \sim 0 \sim -\delta x \sim 0$ 为一次)。经检测, 试件未发生损坏或功能障碍。

检测结束。



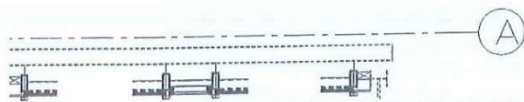
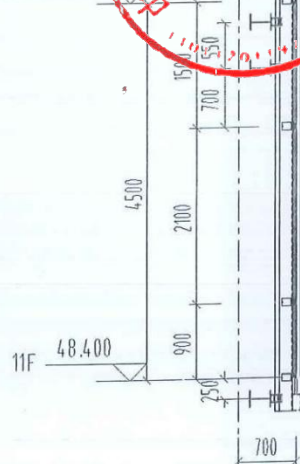
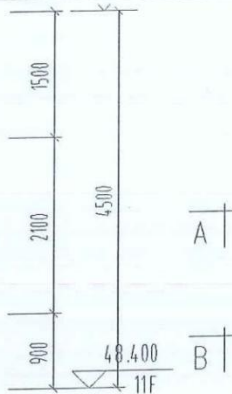
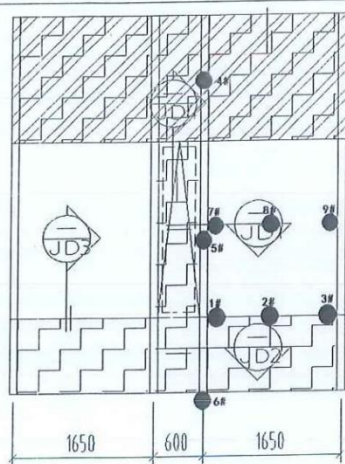
建筑幕墙物理性能检验报告

委托编号: JC-2023-004133

报告编号: MKTE202300040c

表 1、受力构件在 P_1 、 P_3 压力差作用下的面法线挠度 单位: mm

受力构件	横梁	立柱	面板
位移测点号	1、2、3	4、5、6	7、8、9
杆长 L	1530	3820	1530
f_0	L/180	L/180	L/60
1616Pa 下面法线挠度	1.98	7.31	9.20
-1616Pa 下面法线挠度	-1.94	7.29	-9.10
$f_0/2.5$ 对应面法线挠度	3.40	8.49	10.20
4040Pa 下面法线挠度	4.16	15.36	-19.12
-4040Pa 下面法线挠度	-4.10	-15.31	29.08
f_0 对应面法线挠度	{8.50, 20.00} _{min}	{21.22, 20.00} _{min}	



图一: 各杆件面法线挠度位移计布置图



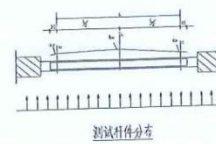
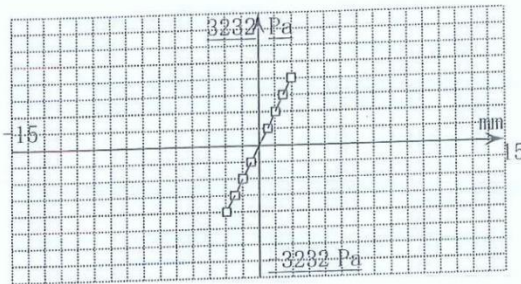
建筑幕墙物理性能检验报告

委托编号: JC-2023-004133

报告编号: MKTE202300040c

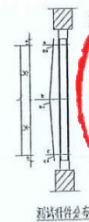
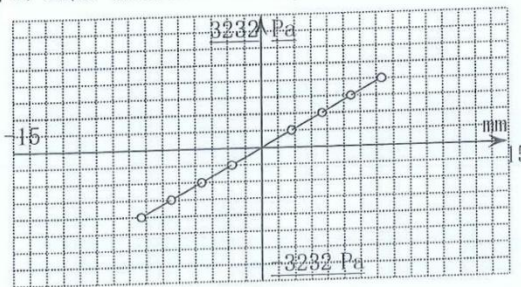
图二、挠度曲线及位移图

杆件 A, 横梁, 测点间距 $L=1530\text{mm}$



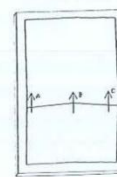
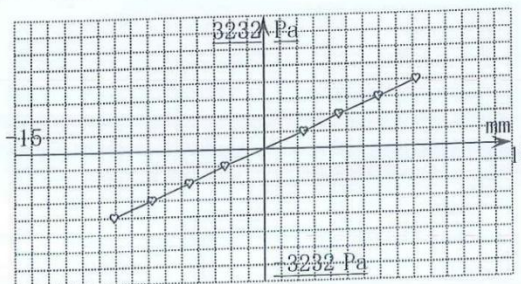
测试件分布

杆件 B, 立柱, 测点间距 $L=3820\text{mm}$



测试件分布

杆件 C, 面板, 测点间距 $L=1530\text{mm}$



建筑幕墙物理性能检验报告

委托编号: JC-2023-004133

报告编号: MKTE202300040c

建筑幕墙抗风压性能分级: (kPa)

GB/T 31433-2015

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

注: 第 9 级应在分级后同时注明具体分级指标值。

建筑幕墙气密性能分级:

GB/T 31433-2015

分级代号	1	2	3	4
开启部分 $q_L/[m^3/m \cdot h]$	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
整体部分 $q_A/[m^3/m^2 \cdot h]$	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

注: 第 4 级应在分级后同时注明具体分级指标值。

建筑幕墙水密性能分级 (Pa)

GB/T 31433-2015

分级代号	1	2	3	4	5
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 级需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值。

建筑幕墙层间变形性能分级:

GB/T 18250-2015

分级指标	1	2	3	4	5
γ_x	$\frac{1}{400} \leq \gamma_x < \frac{1}{300}$	$\frac{1}{300} \leq \gamma_x < \frac{1}{200}$	$\frac{1}{200} \leq \gamma_x < \frac{1}{150}$	$\frac{1}{150} \leq \gamma_x < \frac{1}{100}$	$\gamma_x \geq \frac{1}{100}$
γ_y	$\frac{1}{400} \leq \gamma_y < \frac{1}{300}$	$\frac{1}{300} \leq \gamma_y < \frac{1}{200}$	$\frac{1}{200} \leq \gamma_y < \frac{1}{150}$	$\frac{1}{150} \leq \gamma_y < \frac{1}{100}$	$\gamma_y \geq \frac{1}{100}$
δ_z/mm	$5 \leq \delta_z < 10$	$10 \leq \delta_z < 15$	$15 \leq \delta_z < 20$	$20 \leq \delta_z < 25$	$\delta_z \geq 25$

注: 5 级时应注明相应的数值。组合层间位移检测时分别注明级别。

第 7 页 共 16 页

深圳天马总部大厦

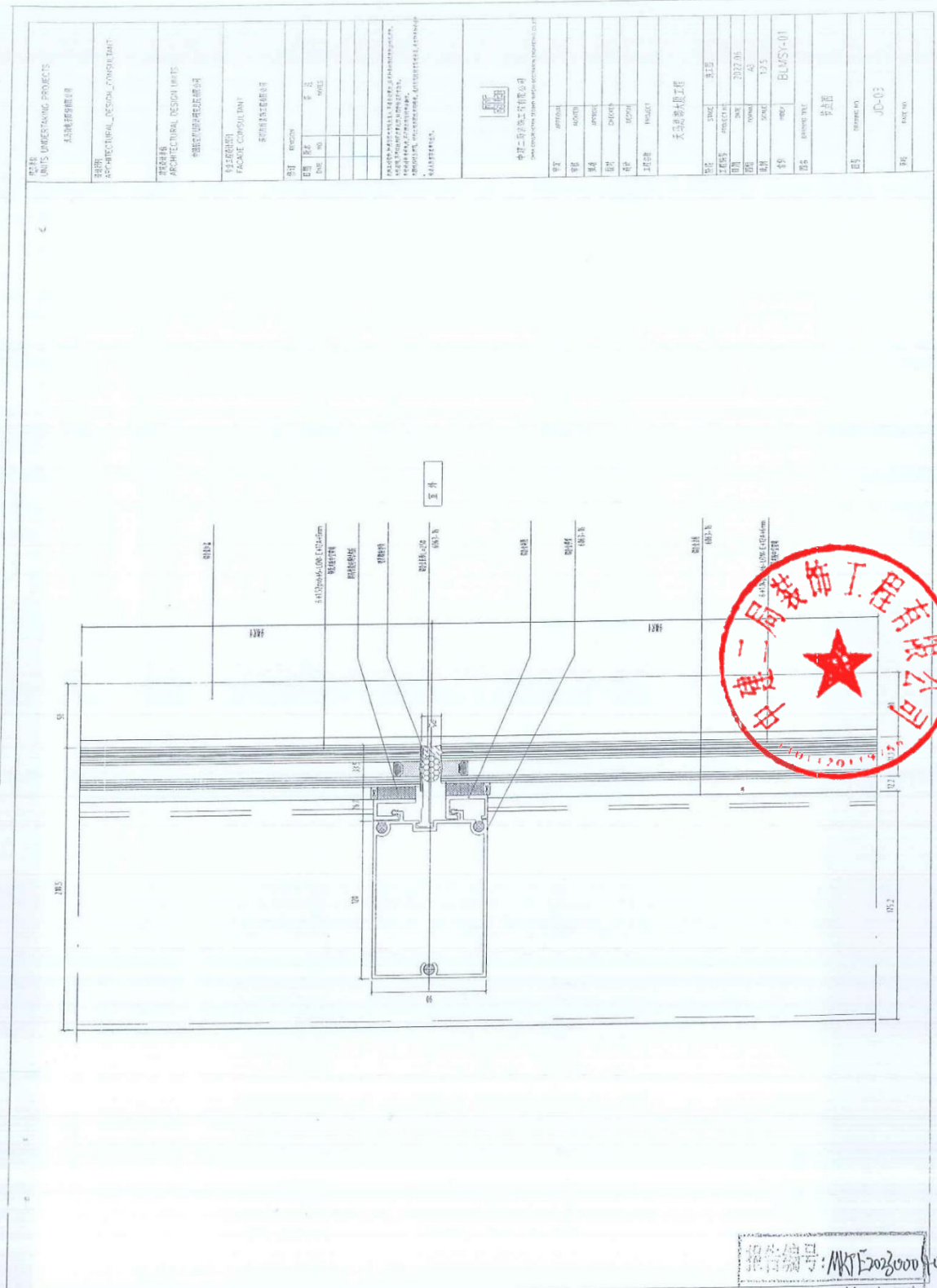
玻璃幕墙四性试验图

2023-02

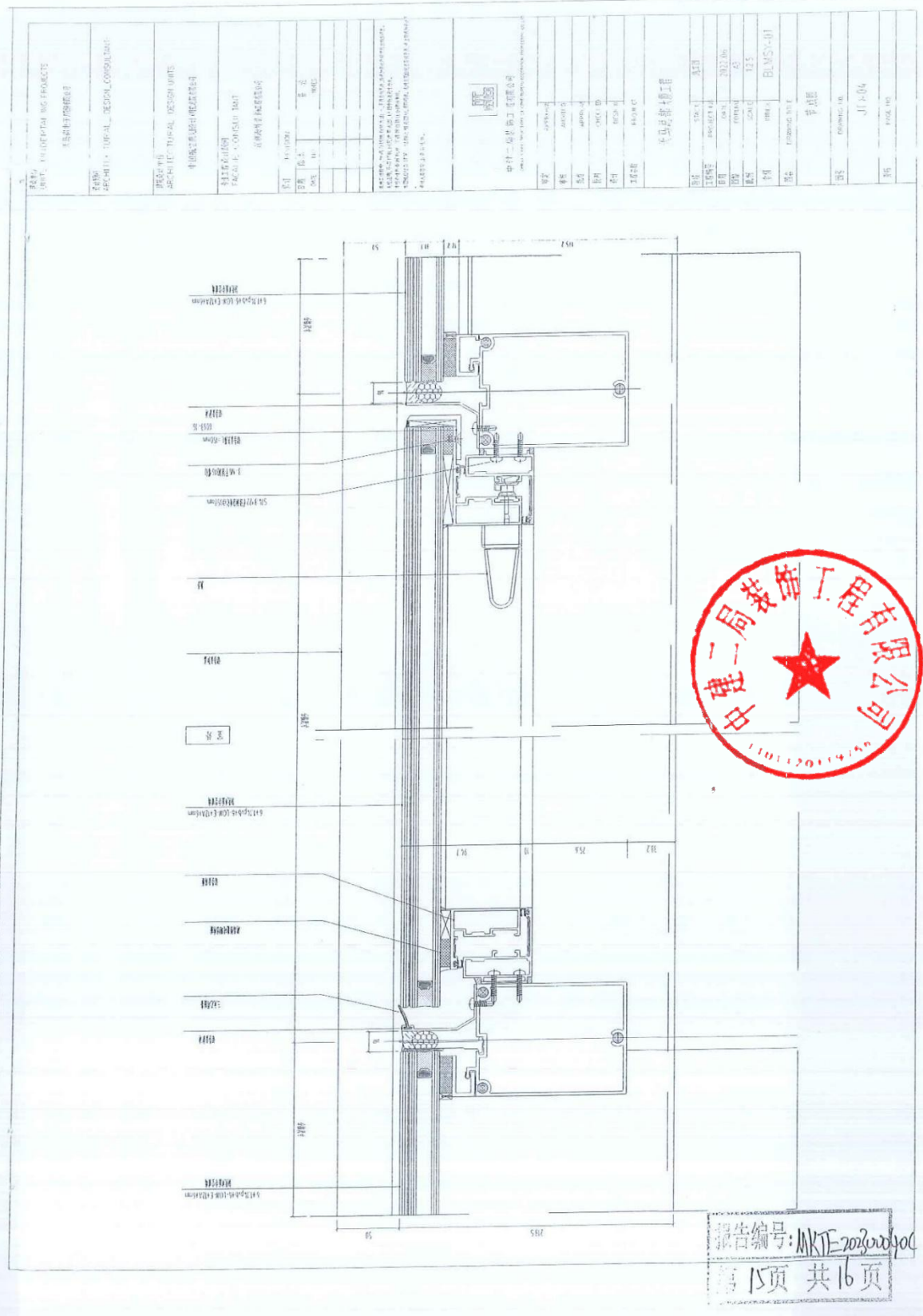


报告编号: MKTE2023000400
第8页 共16页

项目名称: UNIT'S UNDERSTAIRS PROJECTS 项目编号: 10000000000000000000	
设计单位: 中建二局装饰工程有限公司 设计日期: 2022.06	
设计人: 10000000000000000000 审核人: 10000000000000000000	
设计内容: 楼梯间装饰工程 设计范围: 楼梯间装饰工程	
设计依据: 1. 建筑设计防火规范 GB 50016-2014 2. 建筑装饰装修工程质量验收标准 GB 50210-2018 3. 建筑内部装修设计防火规范 GB 50222-2017 4. 建筑内部装修设计防火规范 GB 50222-2017	
设计说明: 1. 楼梯间装饰工程 2. 楼梯间装饰工程	
设计单位: 中建二局装饰工程有限公司 设计日期: 2022.06	
设计人: 10000000000000000000 审核人: 10000000000000000000	
设计内容: 楼梯间装饰工程 设计范围: 楼梯间装饰工程	
设计依据: 1. 建筑设计防火规范 GB 50016-2014 2. 建筑装饰装修工程质量验收标准 GB 50210-2018 3. 建筑内部装修设计防火规范 GB 50222-2017 4. 建筑内部装修设计防火规范 GB 50222-2017	
设计说明: 1. 楼梯间装饰工程 2. 楼梯间装饰工程	



报告编号: MKJF2023000600
第14页 共16页



2、军民融合科技产业创新平台项目（航天工研院总部大厦项目）工程总承包(EPC)

【正本】

建设工程施工专业分包合同

幕墙专业分包



工程名称：军民融合科技产业创新平台项目（航天工研院总部大厦项目）工程总承包（EPC）

签订时间：2023年01月15日



扫描全能王 创建

第一部分协议书

承包人（全称）：中航天建设工程集团有限公司（以下简称“甲方”）

分包人（全称）：中建二局装饰工程有限公司（以下简称“乙方”）

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》等相关法律、法规、规章和规范性文件的规定，鉴于深圳航天工业技术研究院有限公司（以下简称为“发包人”）与承包人已经签订的军民融合科技产业创新平台项目（航天工研院总部大厦项目）工程总承包（EPC）工程总承包合同（以下称为“总包合同”），承包人和分包人在自愿、平等、公平、诚实信用的基础上，就本分包工程施工事项协商达成一致，订立本合同。

一、分包工程概况

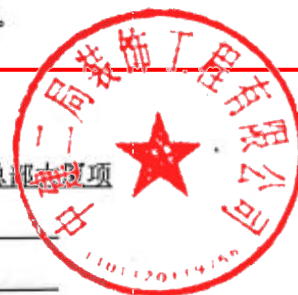
工程名称：军民融合科技产业创新平台项目（航天工研院总部大厦项目）工程总承包（EPC）

工程地点：深圳市南山区留仙洞总部基地

工程规模：106963.51平方米

二、分包工程承包范围

承包范围：包括但不限于塔楼、附楼单元式幕墙、框架式幕墙、玻璃幕墙、金属板幕墙、百叶幕墙、铝合金格栅、各类埋件及连接件、各类金属及非金属装饰板、装饰线、装饰翼、玻璃门窗、电磁感应门、栏板栏杆、雨棚、幕墙环轨机预留预埋、三层架空公共空间及公共连廊吊顶天棚及装饰板、空间钢结构支承玻璃幕墙、室外空间吊顶支撑钢结构、钢龙骨的设计、深化设计、采购及施工，整个项目幕墙系统施工图设计施工一体化、供应、测量、安装、措施、调试、检测、复试、专家论证及保修等为



达到建设单位要求所做的一切任务，其中三层连桥的外立面设计由承包人自行安排，分包人需配合进行三层连桥的外立面深化设计并组织采购、施工。深化设计图纸需经EPC设计单位、建设单位、图审单位确认同意。

三、签约合同价

人民币（大写）：柒仟叁佰陆拾玖万壹仟捌佰柒拾叁元伍角玖分
(¥73691873.59元)

固定价即为价款固定，税款据时调整。因增值税税率调整属于政策性调整，凡已经开具增值税专用发票的，结算时按发票中的税额据实结算税金；凡未开具增值税专用发票的，按调整后的税率计算税金。

本合同项下的合同价款来源于建设单位对承包人的工程款支付，如果建设单位未将工程款按约支付给承包人，则根据风险共担原则，双方约定，承包人应付给分包人的款项期限做相应顺延，并不承担顺延期间的利息和违约责任，承包人无需证明建设单位未付款项与本合同未付款项存在关联性。

四、工期

计划开工日期：2023 年 01 月 16 日；

计划完工日期：2023 年 7 月 25 日；

关键节点：2023 年 7 月 25 日前塔楼幕墙竣工验收完成

因工程进度需求，在承包人发送指令要求分包人幕墙分段插入施工时，分包人必须予以配合。分包人需在规定的工期内完成所有工作任务并通过竣工验收。

五、质量标准

工程质量标准：广东省优质工程（符合现行国家、广东省、深圳市有关工程施工验收规范和标准的要求）

六、合同文件的组成

1. 本协议书；



2. 专用合同条款;
3. 通用合同条款;
4. 工程预算书或已标价的工程量清单;
5. 技术标准和要求;
6. 合同图纸;
7. 除总包合同工程价款之外的总包合同文件;
8. 其他合同文件。

七、本协议书中有词语定义与合同条款中的定义相同。

八、分包人承诺按合同约定进行施工、完工、交付并在缺陷责任期内对工程缺陷承担维修责任，并与承包人共同就本分包工程对发包人承担连带责任。

九、承包人承诺按合同约定的条件、期限和方式向分包人支付合同价款。

十、本协议书连同其他合同文件正本一式两份，双方各执一份；副本一式肆份，其中，承包人叁份，分包人一份。

十一、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的重要组成部分。

十二、本分包合同自双方签字盖章后生效。

承包人：_____（盖单位章） 分包人：_____（盖单位章）
 法定代表人或其合同专用章 法定代表人或其合同专用章
 委托代理人：_____（签字） 委托代理人：_____（签字）

2023 年 01 月 15 日

2023 年 01 月 15 日

签约地点：北京市丰台区看丹路4号院甲6号



18. 合同价款支付

18.1 承包人向分包人预付工程款的支付时间和额度： 无预付款

工程预付款抵扣起始时间和抵扣方式： 无

18.2 承包人向分包人支付工程款（进度款）的付款周期、程序、支付比例或金额： ①分包人每月20日前依据现场完成合格工程量上报每月完成工程量，经承包人确认后，30日内支付当期工程进度款的80%；工程款支付总额

达到合同总价（不含变更洽商）的85%后，不再继续支付工程进度款。②单位工程全部完成且通过四方验收、竣工资料移交验收后，进行竣工结算。

竣工结算需承包人审核批准，双方签字确认。竣工结算完成后三个月内支付工程款至结算总价的97%，剩余3%作为保修款，质保期（以单位工程竣工验收合格之日起，满五年）并对保修责任、费用核算内容签字确认后30天

内一次付清。③支付方式：银行汇款、银行承兑汇票、商业承兑汇票、E信通、航信（3-12个月不等），具体支付方式由承包人依据情况自行决定。如分包人进行票据贴现，贴现费用由分包人自行承担。分包人承诺不以票

据未到期为由，缓付、迟付、拖欠农民工工资。

19. 完工验收

19.1 完工验收条件： 所有的工程检验批和分项验收合格

19.2 完工验收期限： 单位工程完工且自检合格后15日内

20. 移交

20.1 移交工程的日期： 单位工程竣工验收合格7日内

20.4 完工清场： 移交工程后3日内

21. 结算

21.1 分包人提交结算报告和完整结算资料的期限： 工程完工后28日内提交结算报告及完整的结算资料

21.2 承包人完成审核期限： 承包人在收到分包人递交的完工结算报告及完整的结算资料后28日内完成审核。



21.3 承包人确认完工结算报告后，将扣除合同约定的质量保证金外的全部结算款项支付给分包人的期限：双方签字确认，竣工结算完成后三个月内支付工程款至结算总价的97%

22. 质量保证金

22.1 质量保证金的额度、支付时间和方式：质量保证金为结算金额的3%，保修期（以单位工程竣工验收合格之日起，满五年）并对保修责任、费用核算内容签字确认后30天内一次付清。

23. 保修责任与缺陷责任

23.1 分包人向承包人出具质量保修书的时间： /

保修期起始时间：保修期以单位工程竣工验收合格之日起算。保修期限不少于国家《建设工程质量管理条例》规定及本《工程质量保修书》规定的保修时间。保修期按照国家《建设工程质量管理条例》执行，幕墙工程在设计文件规定的合理使用年限内保修幕墙结构安全；外墙面的防渗漏工程为5年，免费保修。

23.2 缺陷责任期起始时间：单位工程竣工验收合格之日，缺陷责任期限：5年。

24. 违约

24.1 承包人违约

24.1.4 逾期付款违约金： /

25. 索赔

25.3 关于索赔的其他约定：分包人违反本合同其他约定，每违约一次，向承包人支付 10000.00元违约金，承包人有权从结算价款中直接扣除。

26. 保险

26.2 具体投保内容和相关责任：分包人负责自身与本分包工程相关的保险。



建筑节能分部(系统)工程质量验收记录

GD-C5-7312 0 0 2

单位(子单位)工程名称		军民融合科技产业创新平台项目(航天工研院总部大厦项目)工程总承包(EPC)							
施工单位		中航天建设工程集团有限公司	项目技术负责人	冯家建	项目负责人	孙锐	单位技术(质量)负责人	赵记军	
分包单位		中建二局装饰工程有限公司	项目技术负责人	邹继新	项目负责人	王董凯	单位技术(质量)负责人	杨瑞增	
序号	隶属的子分部(系统、子系统)工程名称			分项数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论		
1	围护系统节能			1	符合要求		符合验收		
汇总	本分部共计子分部(系统、子系统)数: 1			符合要求		符合验收			
	分项数: 1								
分部(系统)、子分部(系统、子系统)质量控制资料				符合要求		符合验收			
分部(系统)、子分部(系统、子系统)安全和功能检验				符合要求		符合验收			
分部(系统)、子分部(系统、子系统)观感质量				好		好			
综合验收结论及备注		合格							
分包单位		施工单位		勘察单位		设计单位		监理(建设)单位	
项目负责人签名:		项目负责人签名:		项目负责人签名:		项目负责人签名:		总监理工程师(建设单位项目负责人)签名:	
王董凯		孙锐		年 月 日		段鹏飞		年 月 日	
2024年5月6日		2024年5月6日		年 月 日		2024年5月6日		2024年5月6日	
(盖章)		(盖章)		(盖章)		(盖章)		(盖章)	



* GD- C5- 7312 *

006

GD-C5-7311 0 0 3

2024年5月6日
(盖章)



子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311	0	0	2
------------	---	---	---

* GD - C5 - 7311 *

饰面板 子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311 0 0 1

单位(子单位)工程名称		军民融合科技产业创新平台项目(航天工研院总部大厦项目)工程总承包(EPC)							
施工单位		中航天建设工程集团有限公司	项目技术负责人	冯家建	项目负责人	孙锐	单位技术(质量)负责人	赵记军	
分包单位		中建二局装饰工程有限公司	项目技术负责人	邹继新	项目负责人	王董凯	单位技术(质量)负责人	杨瑞增	
序号	隶属的分项工程名称			检验批数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论		
1	金属板安装			6	符合要求		符合要求		
汇总		本子分部共计分项数: 1, 检验批数: 6			符合要求		符合要求		
子分部(系统、子系统)、分项质量控制资料					符合要求		符合要求		
子分部(系统、子系统)、分项安全和功能检验					符合要求		符合要求		
子分部(系统、子系统)、分项观感质量					好		好		
综合验收结论及备注		合格							
分包单位		施工单位		勘察单位		设计单位		监理(建设)单位	
项目负责人签名: 王董凯 2024年5月6日 (盖章)		项目负责人签名: 孙锐 2024年5月6日 (盖章)		项目负责人签名: 年 月 日 (盖章)		项目负责人签名: 段鹏飞 2024年5月6日 (盖章)		总监理工程师(建设单位项目负责人)签名: 2024年5月6日 (盖章)	

* GD-C5-7311 *

建筑装饰装修 分部(系统)工程质量验收记录

GD-C5-7312 0 0 1

单位(子单位)工程名称		军民融合科技产业创新平台项目(航天工研院总部大厦项目)工程总承包(EPC)							
施工单位		中航天建设工程集团有限公司	项目技术负责人	冯家建	项目负责人	孙锐	单位技术(质量)负责人	赵记军	
分包单位		中建二局装饰工程有限公司	项目技术负责人	邹继新	项目负责人	王董凯	单位技术(质量)负责人	杨瑞增	
序号	隶属的子分部(系统、子系统)工程名称			分项数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论		
1	幕墙			1	符合要求		符合		
2	饰面板			1	符合要求		符合		
汇总	本分部共计子分部(系统、子系统)数: 2			符合要求		符合			
分部(系统)、子分部(系统、子系统)质量控制资料				符合要求		符合			
分部(系统)、子分部(系统、子系统)安全和功能检验				符合要求		符合			
分部(系统)、子分部(系统、子系统)观感质量				好		好			
综合验收结论及备注		合格							
分包单位		施工单位		勘察单位		设计单位		监理(建设)单位	
项目负责人签名:  2014年5月6日 (盖章)		项目负责人签名:  2014年5月6日 (盖章)		项目负责人签名: 年 月 日 (盖章)		项目负责人签名:  2014年5月6日 (盖章)		总监理工程师(建设单位项目负责人)签名:  2014年5月6日 (盖章)	

* GD-C5-7312 *

网页链接: <https://jzsc.mohurd.gov.cn/data/project/detail?id=2445359>

59

四性报告



建筑幕墙物理性能检测报告

省防伪标识: GD03010012300000432

报告编号: PSMQ2023-00009

工程名称: 军民融合科技产业创新平台项目(航天工业研究院总
部大厦项目)工程总承包(EPC)
委托单位: 深圳航天工业技术研究院有限公司
见证单位: 深圳华西建设工程管理有限公司
送检类别: 有见证送检



深圳市业昕工程检测有限公司

深圳市坪山区坑梓办事处人民路31号、50号、52号展雄工业园B区13-B栋厂房第一层

电话: (0755) 28132231 传真: (0755) 28119996

网址: www.szyeszing.com 邮箱: szyeszing@163.com

二〇二二年三月二十日

管理编号: MQ/JL-06-E0

建筑幕墙物理性能检测报告

报告编号: PSMQ2023-00009

共 15 页 第 1 页

委托	名称	深圳航天工业技术研究院有限公司				
单位	地址	深圳市		电 话	/	
见证单位		深圳华西建设工程有限公司		见证人	张玲	
工	名称	军民融合科技产业创新平台项目（航天工研院总部大厦项目）工程总承包（EPC）				
程	地址	深圳市				
样 品	名称	单元式玻璃幕墙			送样日期	2023 年 03 月 23 日
	商标	/	状 态	良好	规格型号	4650mm×8888mm

检 测	项目	气密性能、水密性能、抗风压性能、层间变形性能、耐撞击性能			
	依据	GB/T 15227-2019、GB/T 18250-2015、GB/T 31433-2015、GB/T 38264-2019			
	设备	幕墙门窗检测设备 设备编号: PS-01		数量	一幅
	地点	深圳市坪山区坑梓办事处人民路 31 号、50 号、 52 号震雄工业园 B 区 13-B 栋厂房第一层		日期	2023 年 03 月 29 日

检 测 结 论

气 密 性 能: 可开启部分单位缝长气密性能属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级。

幕墙整体单位面积气密性能属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级。

水 密 性 能: 采用 波动 加压法检测。

工程检测: 可开启部分为 700 Pa, 属国标 GB/T 31433-2015 第 4 级。

固定部分为 1500 Pa, 属国标 GB/T 31433-2015 第 4 级。

定级检测: 可开启部分属国标 GB/T 31433-2015 第 1 级。

固定部分属国标 GB/T 31433-2015 第 1 级。

抗 风 压 性 能: 工程检测: $P_3=4.527$ kPa, 属国标 GB/T 31433-2015 第 8 级。

工程检测: $P_{max}=6.338$ kPa。

定级检测: 属国标 GB/T 31433-2015 第 1 级。

层间变形性能: 工程检测: 性能指标达到 $\gamma_x=1/183$, 属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级。

性能指标达到 $\gamma_y=1$, 属国标 GB/T 31433-2015 第 1 级。

性能指标达到 $\gamma_z=1$, 属国标 GB/T 31433-2015 第 1 级。

定级检测: 属国标 GB/T 31433-2015 第 1 级。

耐 撞 击 性 能: 室内侧: 撞击能量 $E=980$ J, 降落高度 $H=1500$ mm, 属国标 GB/T 38264-2019 第 2 级。

室外侧: 撞击能量 $E=539$ J, 降落高度 $H=1100$ mm, 属国标 GB/T 38264-2019 第 2 级。

经检测以上各性能满足工程检测和委托要求。

批准: 

审核: 

主检: 

报告日期: 二〇二三年三月三十日

建筑幕墙物理性能检测报告

报告编号: PSMQ2023-00009

共 15 页 第 2 页

检测室气温:		20.7	℃	检测室大气压:		101.3	kPa		
幕墙试件总面积:		41.33	m ²	可开启部分面积:		8.87	m ²		
可开启部分缝长:		29.64	m	可开启面积与试件总面积比:		21.46	%		
样品描述		1、型 材: 肇庆亚洲铝厂有限公司产 6063-T6 氟碳喷涂铝合金立柱, 壁厚 3.0mm; 6063-T6 氟碳喷涂铝合金横梁, 壁厚 2.5/3.5mm; 6063-T5 氟碳喷涂铝合金窗扇, 壁厚 3.0mm。 2、面 板: 肇庆粤丰玻璃科技有限公司产 6Low-E+12A+6mm 钢化中空玻璃; 8Low-E+12A+8mm 钢化中空玻璃。 面板安装方法见试件图示。 3、耐候胶: 广州市白云化工实业有限公司产 SS507 防火耐候胶。 4、结构胶: 广州市白云化工实业有限公司产 硅酮结构胶。 5、胶 条: 广州市永橡密封件有限公司产 三元乙丙胶条/硅胶条。 6、风 撑: 广东坚朗五金制品有限公司产 18 寸风撑。 7、锁 件: 广东坚朗五金制品有限公司产 两点锁。 ——							
委托检测值		气 密 :		整体:	3	级;	可开启:	3	级
		水 密 :		固定:	1500	Pa;	可开启:	700	Pa
		抗 风 压 :		W _k :	4.527	kPa;	层间内变形:	3	级
		耐撞击性能:		室内侧:	2	级;	室外侧:	2	级
检 测 结 果									
气 密 性 能									
可开启部分单位缝长		正 压		0.67		达国标 GB/T 31433-2015 第 3 级			
渗透量 (m ³ /(m·h))		负 压		0.68		达国标 GB/T 31433-2015 第 3 级			
幕墙整体单位面积渗透量		正 压		0.52		达国标 GB/T 31433-2015 第 3 级			
透量 (m ³ /(m ² ·h))		负 压		0.53		达国标 GB/T 31433-2015 第 3 级			
水 密 性 能									
定级检测 (稳定加压法)		可开启部分		发生渗漏的压力值 (Pa)			/		
				未发生渗漏的最高压力值 (Pa)			/		
		固定部分		发生渗漏的压力值 (Pa)			/		
				未发生渗漏的最高压力值 (Pa)			/		
工程检测 (波动加压法)		可开启部分		发生渗漏的压力值 (Pa)			/		
				未发生渗漏的压力值 (Pa)			700		
		固定部分		发生渗漏的压力值 (Pa)			/		
				未发生渗漏的压力值 (Pa)			1500		

建筑幕墙物理性能检测报告

报告编号: PSMQ2023-00009

共 15 页 第 3 页

抗风压性能						
定级检测	变形检测	正压 (kPa)	/	/		/
		负压 (kPa)	/			/
	反复加压检测	正压 (kPa)	/	/		
		负压 (kPa)	/			
	安全检测	正压 (kPa)	/	/		
		负压 (kPa)	/			
	安全检测 P _{max}	正压 (kPa)	/	/		
		负压 (kPa)	/			
工程检测	变形检测	正压 (kPa)	1.812	最不利构件相对面法线挠度		6.258mm
		负压 (kPa)	-1.812			-6.168mm
	反复加压检测	正压 (kPa)	2.718	无功能障碍或损坏发生		
		负压 (kPa)	-2.718			
	安全检测	正压 (kPa)	4.527	各构件相对面法线挠度均小于相应的 f_0 , 并无功能障碍或损坏发生	最不利构件相对面法线挠度	16.271mm
		负压 (kPa)	-4.527			-15.258mm
	安全检测 P _{max}	正压 (kPa)	6.338	无功能障碍或损坏发生		
		负压 (kPa)	-6.338			
层间变形性能 (层间变形法)						
逐级进行检测直至达到 X 轴维度变形 24mm, 试件无功能障碍和损坏发生。						
功能障碍、损坏标示及位移计布点图						
						
工程检测中, 无渗漏, 无功能障碍和损坏; L1 为立柱, L2 为横梁, L3 为面板位移计布点间距。						
备注: 无						

检测结束, 附检测试件图纸 10 页及附页 1。

建筑幕墙物理性能检测报告

报告编号:PSMQ2023-00009

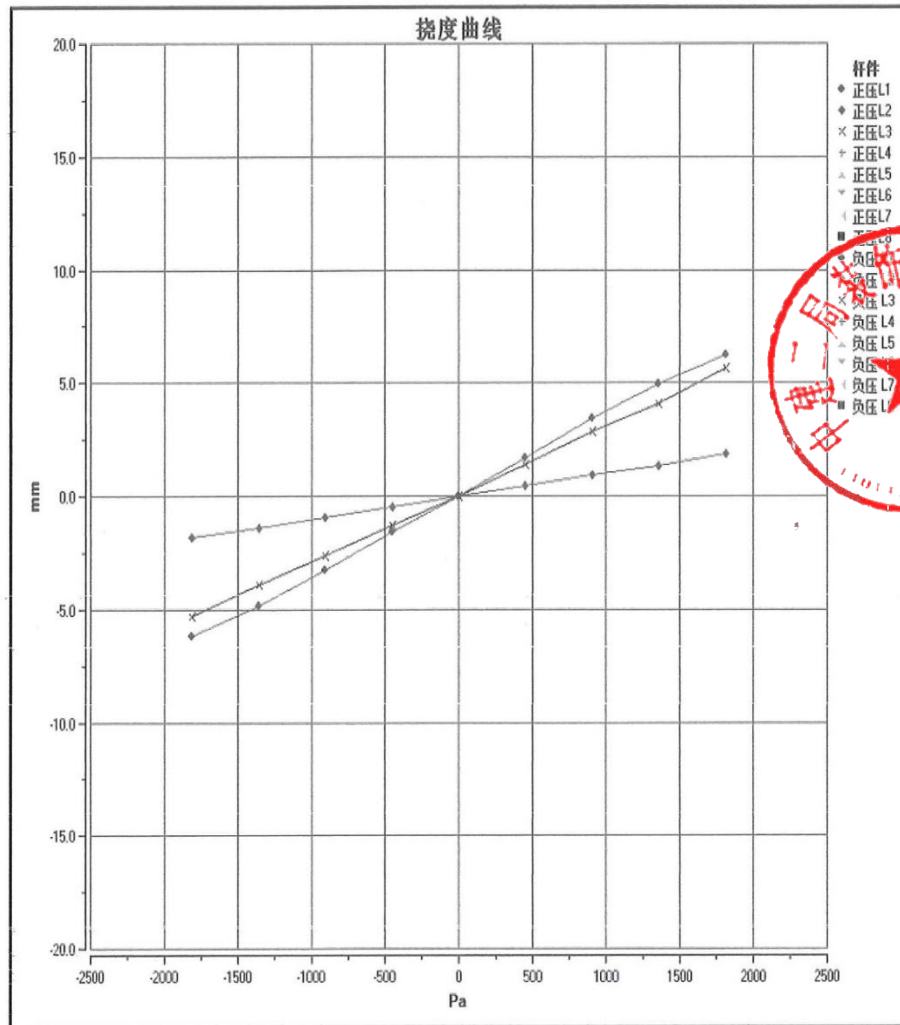
共 15 页 第 4 页

挠度曲线图

杆件 L1, 立柱, 两端测点间距 $L=4280\text{mm}$, 最大允许相对面法线挠度 $f_0=1/180$

杆件 L2, 横梁, 两端测点间距 $L=1430\text{mm}$, 最大允许相对面法线挠度 $f_0=1/180$

杆件 L3, 面板, 两端测点间距 $L=1430\text{mm}$, 最大允许相对面法线挠度 $f_0=1/60$





建筑幕墙物理性能检测报告

报告编号:PSMQ2023-00009

共 15 页 第 5 页

耐撞击性能	室内侧	2 级	降落高度 H/mm	1500
			撞击能量 E /J	980
	室外侧	2 级	降落高度 H/mm	1100
			撞击能量 E /J	539

检测过程及结果有关说明:

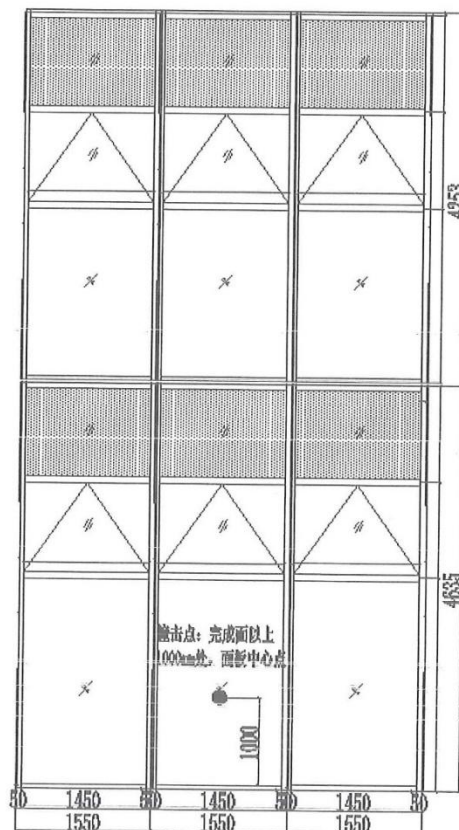
对幕墙室内侧,进行 2 级能量撞击,撞击物体下落高度为 1500mm,撞击能量为 980J,撞击点处于楼面以上 1000mm 玻璃面板中心点处。

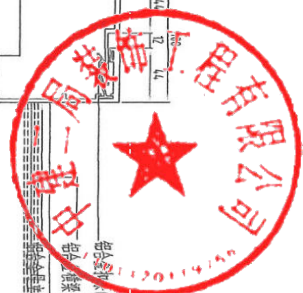
结果:面板未脱落、未破碎或开裂;装饰条或其他附属构件未脱落;满足委托要求。

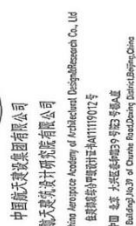
对幕墙室外侧,进行 2 级能量撞击,撞击物体下落高度为 1100mm,撞击能量为 539J,撞击点处于楼面以上 1000mm 玻璃面板中心点处。

结果:面板未脱落、未破碎或开裂;装饰条或其他附属构件未脱落;满足委托要求。

损坏标示及撞击点示意图







航天建设集團深圳有限公司

TEL: www.jsj.cas.ac.cn QQ: 5280910126.com

(廣大工程產品大項目)

CLIENT'S UNIT	建設単位
---------------	------

深圳航天工业技术研究院有限公司

--	--

--	--

1	4	7mE
---	---	-----

四性试验大样图1.

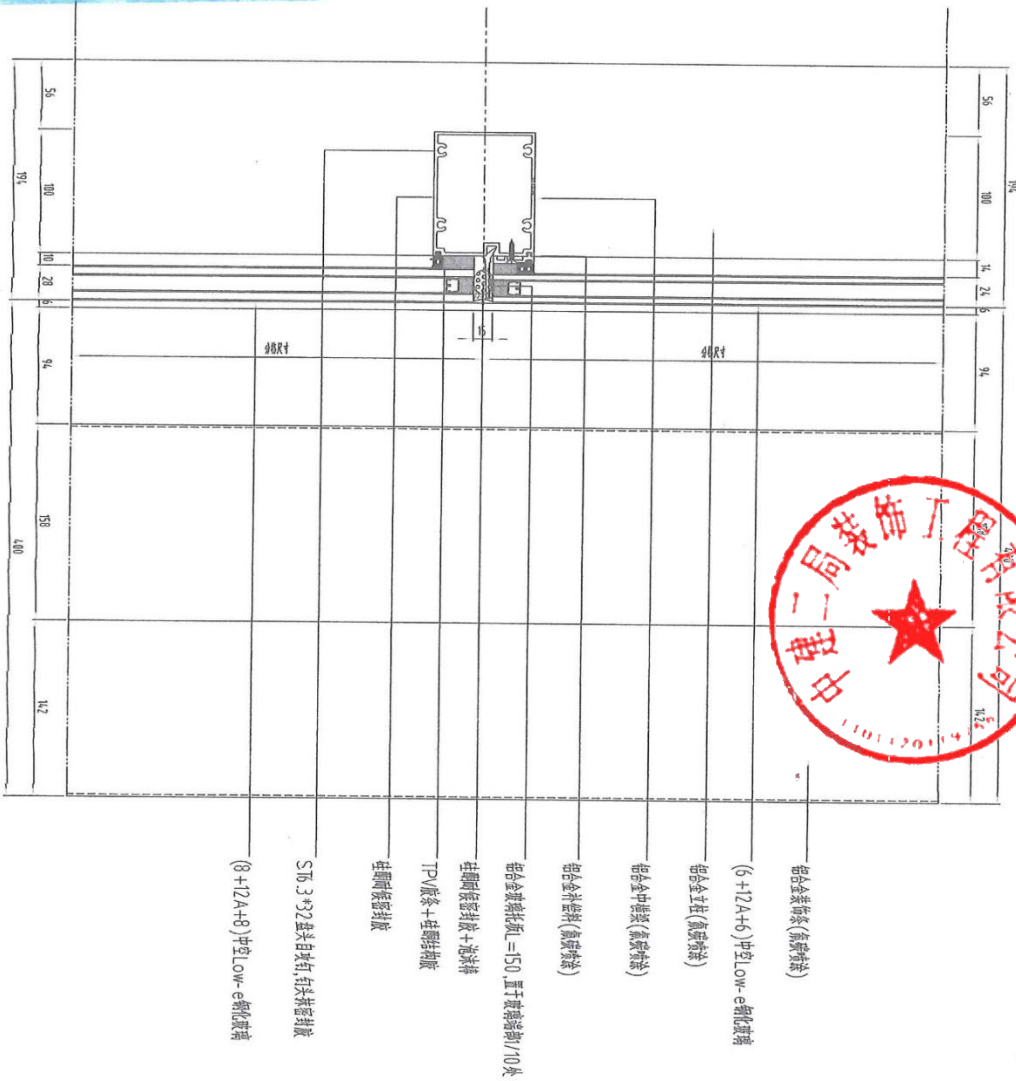
Page 3540

<p>  文部科学省 教育部 </p>	2
---	---

THE
1/2

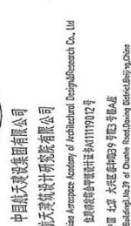
SCALE	10
-------	----

III	2
OUT	



报告编号: BMA2023-0007

[illegible]



北京美克集团环保科技有限公司
 地址:玉泉营玉泉中街1014号 邮编:100071
 电话:510027 传真:51004466 手机:135-25901447
 www.jzsj.com.cn 邮箱:zhangt026.com

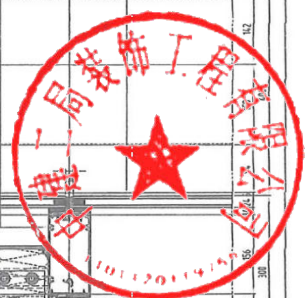
项目名称	PROJECT
军民融合科技产业创新平台项目	(航天研究院总部大厦项目)

客户名称	CLIENT'S UNIT
深圳航天工业技术研究院有限公司	

姓名	余勇	姓名	余勇	姓名	余勇	姓名	余勇	姓名	余勇
性别	男	性别	男	性别	男	性别	男	性别	男
出生日期	1980.10.10	出生日期	1980.10.10	出生日期	1980.10.10	出生日期	1980.10.10	出生日期	1980.10.10
身份证号	360102198010101010	身份证号	360102198010101010	身份证号	360102198010101010	身份证号	360102198010101010	身份证号	360102198010101010
联系电话	13801021010	联系电话	13801021010	联系电话	13801021010	联系电话	13801021010	联系电话	13801021010
电子邮箱	123456789@163.com	电子邮箱	123456789@163.com	电子邮箱	123456789@163.com	电子邮箱	123456789@163.com	电子邮箱	123456789@163.com
工作单位	某某公司	工作单位	某某公司	工作单位	某某公司	工作单位	某某公司	工作单位	某某公司
职位	经理	职位	经理	职位	经理	职位	经理	职位	经理
联系地址	某某路某某号	联系地址	某某路某某号	联系地址	某某路某某号	联系地址	某某路某某号	联系地址	某某路某某号
邮政编码	100000	邮政编码	100000	邮政编码	100000	邮政编码	100000	邮政编码	100000
备注		备注		备注		备注		备注	

子項組合:	GROUPING OF PROJECT
-------	---------------------

版次	1.0
阶段	施工图
册号	2019-29
册号	SYJD-10
利率	1:180
日期	2022年12月



共 15 页 第 15 页

附页 1

建筑幕墙物理性能分级表

幕墙的气密性能分级

分级指标	1	2	3	4
开启部分 q_L [$m^3/(m \cdot h)$]	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
整体部分 q_A [$m^3/(m^2 \cdot h)$]	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

幕墙的雨水渗漏性能分级 (Pa)

分级指标		1	2	3	4	5
ΔP	固定	500≤ΔP<700	700≤ΔP<1000	1000≤ΔP<1500	1500≤ΔP<2000	ΔP≥2000
	开启	250≤ΔP<350	350≤ΔP<500	500≤ΔP<700	700≤ΔP<1000	ΔP≥1000

注：5 级需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值。

幕墙的抗风压变形性能分级 (kPa)

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

注 1：9 级需同时标注 P_3 的测试值。

注 2：分级指标 P_3 为正、负风压测试值绝对值的较小值。

平面内变形性能分级表：

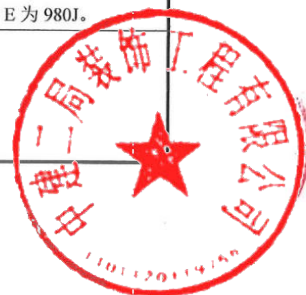
分级指标	等 级				
γ_x	1	2	3	4	5
	$1/400 \leq \gamma_x < 1/300$	$1/300 \leq \gamma_x < 1/200$	$1/200 \leq \gamma_x < 1/150$	$1/150 \leq \gamma_x < 1/100$	$\gamma_x \geq 1/100$
γ_y	$1/400 \leq \gamma_y < 1/300$	$1/300 \leq \gamma_y < 1/200$	$1/200 \leq \gamma_y < 1/150$	$1/150 \leq \gamma_y < 1/100$	$\gamma_y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

注：5 级时应注明相应的数值。组合层间位移检测时分别注明级别。

建筑幕墙物理性能分级表

幕墙耐软重物撞击性能分级指标值

分级代号		1	2	3	4
室内侧	撞击能量 E/J	735	980	E	-
	降落高度 h/mm	1500 ^a	1500 ^b	1500 ^c	-
室外侧	撞击能量 E/J	343	539	882	E
	降落高度 h/mm	700 ^a	1100 ^a	1800 ^a	h ^a
注 1：性能标注时按：室内侧定级值/室外侧定级值，例如：室内 2 级/室外 3 级。 注 2：当室内侧指标为 3 级时标注撞击能量实际测试值，当室外侧指标为 4 级时标注撞击能量实际测试值。 注 3：室内 3 级撞击能量 E 由委托方提出，无具体指标时取软重物质量为 70kg，撞击能量 E 为 1029J。 注 3：室外 4 级撞击能量 E 由委托方提出，无具体指标时取降落高度 h 为 2000mm，撞击能量 E 为 980J。 ^a 采用质量 50kg 的软重物。 ^b 采用质量 66.7kg 的软重物。 ^c 根据撞击能量和降落高度计算软重物质量。					





202219021483



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L10013

检测报告



委托单位: 深圳航天工业技术研究院有限公司

工程名称: 军民融合科技产业创新平台项目(航天
工研院总部大厦项目)工程总承包(EPC)

样品名称: 半隐框玻璃幕墙

检测类别: 有见证送检

委托编号: HA202425789

报告编号: NAMQ202400032



深圳市恒义建筑技术有限公司



地址: 深圳市光明新区公明街道楼村社区中泰路 21 号
报告查询电话: 0755-26971332 业务咨询电话: 0755-26971881

邮政编码: 518107
传真: 0755-26971595



202219021483



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L10013

检测报告



委托单位: 深圳航天工业技术研究院有限公司

工程名称: 军民融合科技产业创新平台项目(航天
工研院总部大厦项目)工程总承包(EPC)

样品名称: 半隐框玻璃幕墙

检测类别: 有见证送检

委托编号: HA202425789

报告编号: NAMQ202400032



深圳市恒义建筑技术有限公司



地址: 深圳市光明新区公明街道楼村社区中泰路 21 号
报告查询电话: 0755-26971332 业务咨询电话: 0755-26971881

邮政编码: 518107
传真: 0755-26971595

建筑幕墙物理性能检测报告

委托编号: HA202425789

报告编号: NAMQ202400032

见证单位	深圳华西建设工程有限公司	见证人	石忠璞
委托单位	深圳航天工业技术研究院有限公司	样品编号	NAMQ202400032
工程名称	军民融合科技产业创新平台项目(航天工研院总部大厦项目)工程总承包(EPC)	检测数量	壹幅
样品名称	半隐框玻璃幕墙	委托日期	2024年05月12日
规格型号	4650mm×9050mm	检测日期	2024年05月18日
检测项目	气密性能、水密性能、抗风压性能、平面内变形性能	报告日期	2024年06月11日
检测室温度	26.2℃	检测室气压	101.0kPa
主要检测设备	HY-360 大型综合性幕墙检测设备		
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 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: 可开启部分气密性能属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级 幕墙整体气密性能属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级			
水密性能: 采用 波动 加压法检测, 结果为: 开启部分: 水密性能指标达到 $\Delta P=925$ Pa, 属国标 GB/T 31433-2015 第 4 级 固定部分: 水密性能指标达到 $\Delta P=1874$ Pa, 属国标 GB/T 31433-2015 第 4 级			
抗风压性能: 抗风压性能指标达到 $p_3'=4.527$ kPa, 属国标 GB/T 31433-2015 第 8 级			
平面内变形性能: 平面内变形性能指标达到 $\gamma_x=1/183$, 属国标 GB/T 18250-2015 第 3 级 各性能指标满足工程设计要求			
备注	1、报告未盖本公司“检验检测专用章”无效。 2、报告无检测、审核、批准人签字无效。 3、委托检测时, 检测结果仅对所检测的样品负责(抽样除外)。 4、未经本公司书面批准, 报告不得部分复印(完整复印除外)。 5、如对本检测报告有异议, 应于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出, 逾期视为认可检测结果。 6、附件为“军民融合科技产业创新平台项目(航天工研院总部大厦项目)幕墙工程四性实验图”图纸一份, 图纸共 13 页。		

批准人: 郑鸿生 审核人: 李海明 主要检测人: 刘迎归

建筑幕墙物理性能检测报告

委托编号: HA202425789

报告编号: NAMQ202400032

见证单位	深圳华西建设工程有限公司	见证人	石忠璞
委托单位	深圳航天工业技术研究院有限公司	样品编号	NAMQ202400032
工程名称	军民融合科技产业创新平台项目(航天工研院总部大厦项目)工程总承包(EPC)	检测数量	壹幅
样品名称	半隐框玻璃幕墙	委托日期	2024年05月12日
规格型号	4650mm×9050mm	检测日期	2024年05月18日
检测项目	气密性能、水密性能、抗风压性能、平面内变形性能	报告日期	2024年06月11日
检测室温度	26.2℃	检测室气压	101.0kPa
主要检测设备	HY-360 大型综合性幕墙检测设备		
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 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: 可开启部分气密性能属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级 幕墙整体气密性能属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级			
水密性能: 采用 波动 加压法检测, 结果为: 开启部分: 水密性能指标达到 $\Delta P=925$ Pa, 属国标 GB/T 31433-2015 第 4 级 固定部分: 水密性能指标达到 $\Delta P=1874$ Pa, 属国标 GB/T 31433-2015 第 4 级			
抗风压性能: 抗风压性能指标达到 $p_3'=4.527$ kPa, 属国标 GB/T 31433-2015 第 8 级			
平面内变形性能: 平面内变形性能指标达到 $\gamma_x=1/183$, 属国标 GB/T 18250-2015 第 3 级 各性能指标满足工程设计要求			
备注	1、报告未盖本公司“检验检测专用章”无效。 2、报告无检测、审核、批准人签字无效。 3、委托检测时, 检测结果仅对所检测的样品负责(抽样除外)。 4、未经本公司书面批准, 报告不得部分复印(完整复印除外)。 5、如对本检测报告有异议, 应于收到报告之日起十五日内向本公司书面提出, 逾期视为认可检测结果。 6、附件为“军民融合科技产业创新平台项目(航天工研院总部大厦项目)幕墙工程四性实验图”图纸一份, 图纸共 13 页。		

批准人: 郑鸿生 审核人: 李海 主要检测人: 刘迎归

建筑幕墙物理性能检测报告

委托编号: HA202425789

报告编号: NAMQ202400032

工程设计值	气密性能	可开启部分单位缝长渗透量 $m^3/(m \cdot h)$	$1.5 \geq q_L > 0.5$
		幕墙整体单位面积渗透量 $m^3/(m^2 \cdot h)$	$1.2 \geq q_A > 0.5$
	水密性能	固定部分未发生严重渗漏时的压力 Pa	$\Delta P = 1873.71$
		可开启部分未发生严重渗漏时的压力 Pa	$700 \leq \Delta P < 1000$
	抗风压性能	未出现功能障碍和损坏的最高压力 kPa	$p'_3 = 4.527$
	平面内变形性能	层间位移角	$1/200 \leq \gamma_x < 1/150$
<p>试件详细描述:</p> <p>1、安装方式: 构件式, 开启方式: 上悬。</p> <p>2、试件面积: $42.76 m^2$, 可开启部分缝长: $9.12 m$, 可开启面积: $2.50 m^2$, 可开启面积占试件面积百分比: 5.8%。</p> <p>3、面板品种: 玻璃面板, 产品名称: Low-E 中空钢化玻璃, 规格: $(6Low-E+12A+6) mm$、$(10Low-E+12A+8) mm$, 生产厂家: 肇庆粤丰玻璃科技有限公司。</p> <p>4、主料型材: 铝型材, 规格: 6063-T5 AC3W4 AQ12053 氟碳三涂、6063-T6 (高精级) 氟碳三涂, 壁厚: $3 mm$, 生产厂家: 肇庆亚洲铝厂有限公司。</p> <p>5、五金配件: 执手, 生产厂家: 广东坚朗五金制品股份有限公司; 不锈钢铰链, 生产厂家: 广东坚朗五金制品股份有限公司。</p> <p>6、密封胶: 结构胶, 产品名称: 白云牌 SS521 硅酮结构密封胶, 生产厂家: 广州市白云化工实业有限公司; 耐候胶, 产品名称: SS511 硅酮耐候密封胶, 生产厂家: 广州市白云化工实业有限公司。</p> <p>7、附件: 泡沫棒, 生产厂家: 朝阳发泡塑料五金厂; 双面胶条, 生产厂家: 佛山市美迪加科技有限公司。</p> <p>试件详细节点见附图。</p>			



建筑幕墙物理性能检测报告

委托编号: HA202425789

报告编号: NAMQ202400032

工程设计值	气密性能	可开启部分单位缝长渗透量 $m^3/(m \cdot h)$	$1.5 \geq q_L > 0.5$
		幕墙整体单位面积渗透量 $m^3/(m^2 \cdot h)$	$1.2 \geq q_A > 0.5$
	水密性能	固定部分未发生严重渗漏时的压力 Pa	$\Delta P = 1873.71$
		可开启部分未发生严重渗漏时的压力 Pa	$700 \leq \Delta P < 1000$
	抗风压性能	未出现功能障碍和损坏的最高压力 kPa	$p'_3 = 4.527$
	平面内变形性能	层间位移角	$1/200 \leq \gamma_x < 1/150$
<p>试件详细描述:</p> <p>1、安装方式: 构件式, 开启方式: 上悬。</p> <p>2、试件面积: $42.76 m^2$, 可开启部分缝长: $9.12 m$, 可开启面积: $2.50 m^2$, 可开启面积占试件面积百分比: 5.8%。</p> <p>3、面板品种: 玻璃面板, 产品名称: Low-E 中空钢化玻璃, 规格: $(6Low-E+12A+6) mm$、$(10Low-E+12A+8) mm$, 生产厂家: 肇庆粤丰玻璃科技有限公司。</p> <p>4、主料型材: 铝型材, 规格: 6063-T5 AC3W4 AQ12053 氟碳三涂、6063-T6 (高精级) 氟碳三涂, 壁厚: $3 mm$, 生产厂家: 肇庆亚洲铝厂有限公司。</p> <p>5、五金配件: 执手, 生产厂家: 广东坚朗五金制品股份有限公司; 不锈钢铰链, 生产厂家: 广东坚朗五金制品股份有限公司。</p> <p>6、密封胶: 结构胶, 产品名称: 白云牌 SS521 硅酮结构密封胶, 生产厂家: 广州市白云化工实业有限公司; 耐候胶, 产品名称: SS511 硅酮耐候密封胶, 生产厂家: 广州市白云化工实业有限公司。</p> <p>7、附件: 泡沫棒, 生产厂家: 朝阳发泡塑料五金厂; 双面胶条, 生产厂家: 佛山市美迪加科技有限公司。</p> <p>试件详细节点见附图。</p>			



建筑幕墙物理性能检测报告

委托编号:HA202425789

报告编号:NAMQ202400032

检测过程及结果的有关说明:

各项性能的检测顺序依次为气密性能、抗风压变形 p'_1 、水密性能、抗风压反复加压 p'_2 、风荷载标准值 p'_3 、风荷载设计值 p'_{\max} 、平面内变形性能。

1、气密性能:

可开启部分正压单位缝长每小时渗透量为 $0.92 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$;

可开启部分负压单位缝长每小时渗透量为 $0.98 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$;

幕墙整体正压单位面积每小时渗透量为 $0.52 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$;

幕墙整体负压单位面积每小时渗透量为 $0.58 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$;

幕墙整体面积气密性和可开部分缝长的气密性应分别按最不利的级别定级。

2、水密性能(波动加压法):

根据委托要求,该试件的水密性能指标达可开启部分 $\Delta p=925 \text{ Pa}$,固定部分 $\Delta p=1874 \text{ Pa}$;

加压方式:波动加压,淋水量: $4 \text{ L}/\text{m}^2 \cdot \text{min}$

该试件开启部分在平均值为 925 Pa 的波动压力差作用下持续 15 分钟,未发生严重渗漏;

该试件固定部分在平均值为 1874 Pa 的波动压力差作用下持续 15 分钟,未发生严重渗漏;

3、抗风压性能:

受力构件位移计安装示意图见图一,面法线挠度与压力差的关系曲线图二。

根据委托要求, p'_3 为 4527 Pa 。

取 $+p'_1 = 1811 \text{ Pa}$ ($p'_1 = 40\% p'_3$) 和 $-p'_1 = -1811 \text{ Pa}$ 对试件进行抗风压变形检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏,各受力构件相对面法线挠度均小于对应的 $f_0/2.5$ 。

取 $+p'_2 = 2717 \text{ Pa}$ ($p'_2 = 1.5 p'_1$) 和 $-p'_2 = -2717 \text{ Pa}$ 对试件进行抗风压反复受压检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏。

取 $+p'_3 = 4527 \text{ Pa}$ 和 $-p'_3 = -4527 \text{ Pa}$,对试件进行风荷载标准值检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏,其受力杆件相对面法线挠度均小于对应的 f_0 。

取 $+p'_{\max} = 6338 \text{ Pa}$ ($p'_{\max} = 1.4 p'_3$) 和 $-p'_{\max} = -6338 \text{ Pa}$,对试件进行风荷载设计值检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏。

4、平面内变形性能:

根据委托要求,取层间位移量为 $\delta_x = 24.55 \text{ mm}$ ($\gamma_x = 1/183$),操作静力加载装置,推动幕墙试件安装所用的(活动梁)沿 X 轴维度作三个周期的相对反复移动 [$0 \sim \delta_x \sim 0 \sim (-\delta_x) \sim 0$ 为一个周期]。经检测,试件未发生损坏或功能障碍。

检测结束。

第 4 页 共 7 页

建筑幕墙物理性能检测报告

委托编号:HA202425789

报告编号:NAMQ202400032

检测过程及结果的有关说明:

各项性能的检测顺序依次为气密性能、抗风压变形 p'_1 、水密性能、抗风压反复加压 p'_2 、风荷载标准值 p'_3 、风荷载设计值 p'_{\max} 、平面内变形性能。

1、气密性能:

可开启部分正压单位缝长每小时渗透量为 $0.92 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$;

可开启部分负压单位缝长每小时渗透量为 $0.98 \text{ m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})$;

幕墙整体正压单位面积每小时渗透量为 $0.52 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$;

幕墙整体负压单位面积每小时渗透量为 $0.58 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$;

幕墙整体面积气密性和可开启部分缝长的气密性应分别按最不利的级别定级。

2、水密性能(波动加压法):

根据委托要求,该试件的水密性能指标达可开启部分 $\Delta p=925 \text{ Pa}$,固定部分 $\Delta p=1874 \text{ Pa}$;

加压方式:波动加压,淋水量: $4 \text{ L}/\text{m}^2 \cdot \text{min}$

该试件开启部分在平均值为 925 Pa 的波动压力差作用下持续 15 分钟,未发生严重渗漏;

该试件固定部分在平均值为 1874 Pa 的波动压力差作用下持续 15 分钟,未发生严重渗漏;

3、抗风压性能:

受力构件位移计安装示意图见图一,面法线挠度与压力差的关系曲线图二。

根据委托要求, p'_3 为 4527 Pa 。

取 $+p'_1 = 1811 \text{ Pa}$ ($p'_1 = 40\% p'_3$) 和 $-p'_1 = -1811 \text{ Pa}$ 对试件进行抗风压变形检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏,各受力构件相对面法线挠度均小于对应的 $f_0/2.5$ 。

取 $+p'_2 = 2717 \text{ Pa}$ ($p'_2 = 1.5 p'_1$) 和 $-p'_2 = -2717 \text{ Pa}$ 对试件进行抗风压反复受压检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏。

取 $+p'_3 = 4527 \text{ Pa}$ 和 $-p'_3 = -4527 \text{ Pa}$,对试件进行风荷载标准值检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏,其受力杆件相对面法线挠度均小于对应的 f_0 。

取 $+p'_{\max} = 6338 \text{ Pa}$ ($p'_{\max} = 1.4 p'_3$) 和 $-p'_{\max} = -6338 \text{ Pa}$,对试件进行风荷载设计值检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏。

4、平面内变形性能:

根据委托要求,取层间位移量为 $\delta_x = 24.55 \text{ mm}$ ($\gamma_x = 1/183$),操作静力加载装置,推动幕墙试件安装所用的(活动梁)沿 X 轴维度作三个周期的相对反复移动 [$0 \sim \delta_x \sim 0 \sim (-\delta_x) \sim 0$ 为一个周期]。经检测,试件未发生损坏或功能障碍。

检测结束。

第 4 页 共 7 页

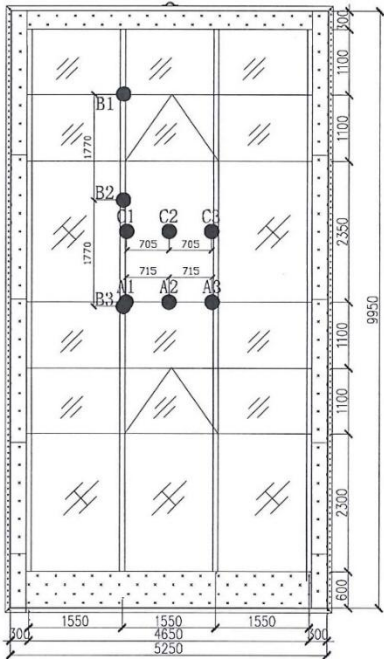
建筑幕墙物理性能检测报告

委托编号:HA202425789

报告编号:NAMQ202400032

表 1、受力构件在 P₁、P₃ 压力差作用下的面法线挠度 单位: mm

受力构件	铝合金横梁	铝合金立柱	玻璃面板
位移测点号	A1、A2、A3	B1、B2、B3	C1、C2、C3
杆长 L	1430	3540	1410
f_0	1/180	1/180	1/60
1811Pa 下面法线挠度	2.67	7.02	7.54
-1811Pa 下面法线挠度	-2.81	-7.20	-8.60
$f_0/2.5$ 对应面法线挠度	3.18	7.87	9.40
4527Pa 下面法线挠度	6.49	17.07	18.35
-4527Pa 下面法线挠度	-6.86	-17.60	-18.99
f_0 对应面法线挠度	min{7.94, 20.00}	min{19.67, 20.00}	23.00



图一：各杆件面法线挠度位移计布置图

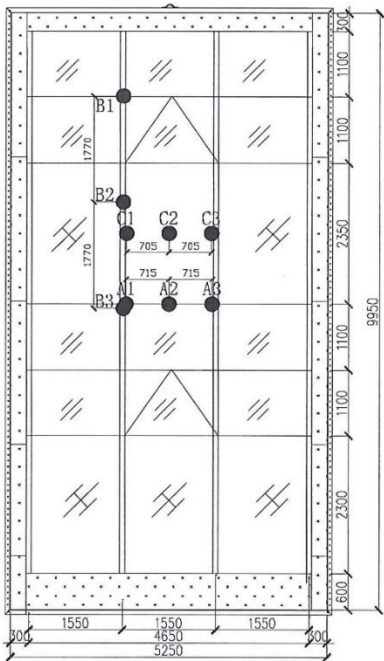
建筑幕墙物理性能检测报告

委托编号:HA202425789

报告编号:NAMQ202400032

表 1、受力构件在 P₁、P₃ 压力差作用下的面法线挠度 单位: mm

受力构件	铝合金横梁	铝合金立柱	玻璃面板
位移测点号	A1、A2、A3	B1、B2、B3	C1、C2、C3
杆长 L	1430	3540	1410
f_0	1/180	1/180	1/60
1811Pa 下面法线挠度	2.67	7.02	7.54
-1811Pa 下面法线挠度	-2.81	-7.20	-8.60
$f_0/2.5$ 对应面法线挠度	3.18	7.87	9.40
4527Pa 下面法线挠度	6.49	17.07	18.35
-4527Pa 下面法线挠度	-6.86	-17.60	-18.99
f_0 对应面法线挠度	min{7.94, 20.00}	min{19.67, 20.00}	23.00



图一：各杆件面法线挠度位移计布置图

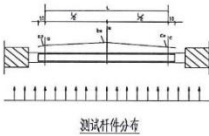
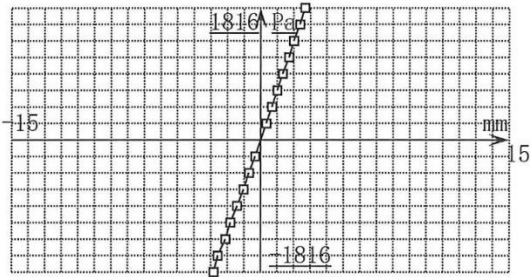
建筑幕墙物理性能检测报告

委托编号: HA202425789

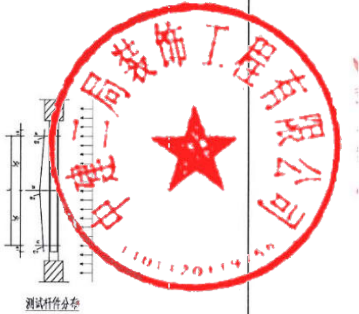
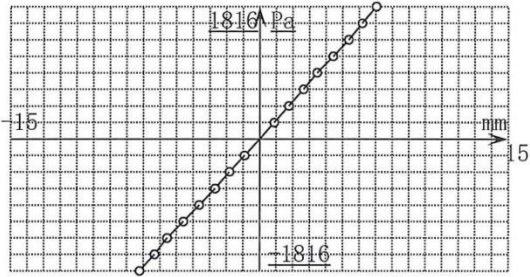
报告编号: NAMQ202400032

图二、挠度曲线及位移图

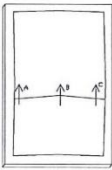
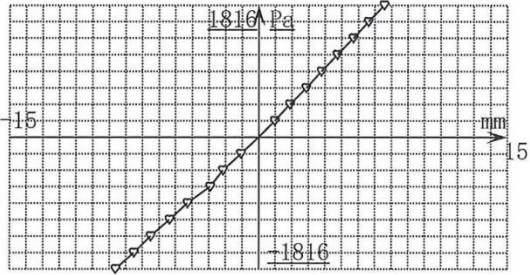
杆件 A, 铝合金横梁, 测点间距 L=1430 mm



杆件 B, 铝合金立柱, 测点间距 L=3540 mm



杆件 C, 玻璃面板, 测点间距 L=1410 mm



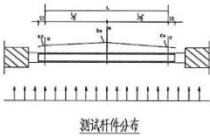
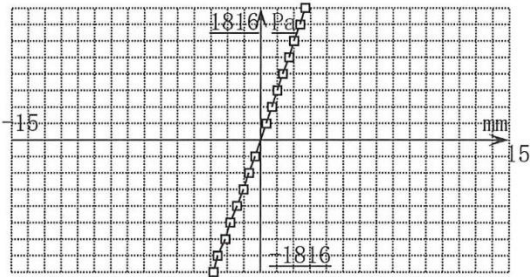
建筑幕墙物理性能检测报告

委托编号: HA202425789

报告编号: NAMQ202400032

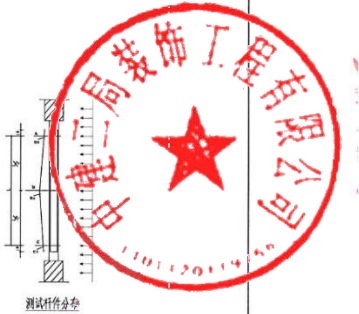
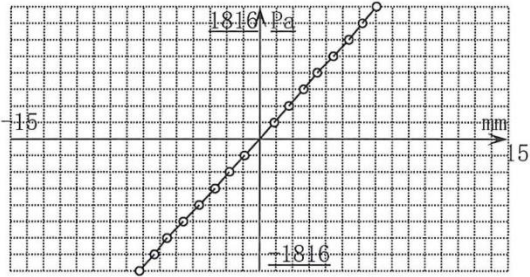
图二、挠度曲线及位移图

杆件 A, 铝合金横梁, 测点间距 L=1430 mm



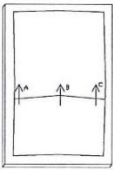
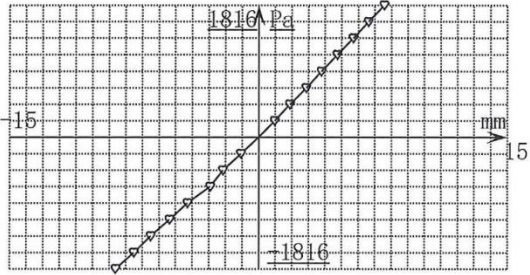
测试杆件分布

杆件 B, 铝合金立柱, 测点间距 L=3540 mm



测试杆件分布

杆件 C, 玻璃面板, 测点间距 L=1410 mm



建筑幕墙物理性能检测报告

委托编号:HA202425789

报告编号:NAMQ202400032

建筑幕墙抗风压性能分级:(kPa)

GB/T 31433-2015

分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值 p_3	$1.0 \leq p_3 < 1.5$	$1.5 \leq p_3 < 2.0$	$2.0 \leq p_3 < 2.5$	$2.5 \leq p_3 < 3.0$	$3.0 \leq p_3 < 3.5$
分级代号	6	7	8	9	
分级指标值 p_3	$3.5 \leq p_3 < 4.0$	$4.0 \leq p_3 < 4.5$	$4.5 \leq p_3 < 5.0$	$p_3 \geq 5.0$	

注:第9级应在分级后同时注明具体分级指标值。

幕墙气密性能分级:

GB/T 31433-2015

分级代号		1	2	3	4
分级指标值 q_L / [m ³ / (m · h)]	可开启部分	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
分级指标值 q_A / [m ³ / (m ² · h)]	幕墙整体	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

注:第4级应在分级后同时注明具体分级指标值。

建筑幕墙水密性能分级 (Pa)

GB/T 31433-2015

分级代号	1	2	3	4	5
Δp	固定	$500 \leq \Delta p < 700$	$700 \leq \Delta p < 1000$	$1000 \leq \Delta p < 1500$	$1500 \leq \Delta p < 2000$
	开启	$250 \leq \Delta p < 350$	$350 \leq \Delta p < 500$	$500 \leq \Delta p < 700$	$700 \leq \Delta p < 1000$

注:5级需同时标注固定部分和开启部分 Δp 的测试值。

建筑幕墙层间变形性能分级:

GB/T 18250-2015

分级指标	分级代号				
	1	2	3	4	5
γ_x	$\frac{1}{400} \leq \gamma_x < \frac{1}{300}$	$\frac{1}{300} \leq \gamma_x < \frac{1}{200}$	$\frac{1}{200} \leq \gamma_x < \frac{1}{150}$	$\frac{1}{150} \leq \gamma_x < \frac{1}{100}$	$\gamma_x \geq \frac{1}{100}$
γ_y	$\frac{1}{400} \leq \gamma_y < \frac{1}{300}$	$\frac{1}{300} \leq \gamma_y < \frac{1}{200}$	$\frac{1}{200} \leq \gamma_y < \frac{1}{150}$	$\frac{1}{150} \leq \gamma_y < \frac{1}{100}$	$\gamma_y \geq \frac{1}{100}$
δ_z / mm	$5 \leq \delta_z < 10$	$10 \leq \delta_z < 15$	$15 \leq \delta_z < 20$	$20 \leq \delta_z < 25$	$\delta_z \geq 25$

注:5级时应注明相应的数值。组合层间位移检测时分别注明级别。

建筑幕墙物理性能检测报告

委托编号:HA202425789

报告编号:NAMQ202400032

建筑幕墙抗风压性能分级:(kPa)

GB/T 31433-2015

分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值 p_3	$1.0 \leq p_3 < 1.5$	$1.5 \leq p_3 < 2.0$	$2.0 \leq p_3 < 2.5$	$2.5 \leq p_3 < 3.0$	$3.0 \leq p_3 < 3.5$
分级代号	6	7	8	9	
分级指标值 p_3	$3.5 \leq p_3 < 4.0$	$4.0 \leq p_3 < 4.5$	$4.5 \leq p_3 < 5.0$	$p_3 \geq 5.0$	

注:第9级应在分级后同时注明具体分级指标值。

幕墙气密性能分级:

GB/T 31433-2015

分级代号		1	2	3	4
分级指标值 q_L / [m ³ / (m · h)]	可开启部分	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
分级指标值 q_A / [m ³ / (m ² · h)]	幕墙整体	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

注:第4级应在分级后同时注明具体分级指标值。

建筑幕墙水密性能分级 (Pa)

GB/T 31433-2015

分级代号	1	2	3	4	5
Δp	固定	$500 \leq \Delta p < 700$	$700 \leq \Delta p < 1000$	$1000 \leq \Delta p < 1500$	$1500 \leq \Delta p < 2000$
	开启	$250 \leq \Delta p < 350$	$350 \leq \Delta p < 500$	$500 \leq \Delta p < 700$	$700 \leq \Delta p < 1000$

注:5级需同时标注固定部分和开启部分 Δp 的测试值。

建筑幕墙层间变形性能分级:

GB/T 18250-2015

分级指标	分级代号				
	1	2	3	4	5
γ_x	$\frac{1}{400} \leq \gamma_x < \frac{1}{300}$	$\frac{1}{300} \leq \gamma_x < \frac{1}{200}$	$\frac{1}{200} \leq \gamma_x < \frac{1}{150}$	$\frac{1}{150} \leq \gamma_x < \frac{1}{100}$	$\gamma_x \geq \frac{1}{100}$
γ_y	$\frac{1}{400} \leq \gamma_y < \frac{1}{300}$	$\frac{1}{300} \leq \gamma_y < \frac{1}{200}$	$\frac{1}{200} \leq \gamma_y < \frac{1}{150}$	$\frac{1}{150} \leq \gamma_y < \frac{1}{100}$	$\gamma_y \geq \frac{1}{100}$
δ_z / mm	$5 \leq \delta_z < 10$	$10 \leq \delta_z < 15$	$15 \leq \delta_z < 20$	$20 \leq \delta_z < 25$	$\delta_z \geq 25$

注:5级时应注明相应的数值。组合层间位移检测时分别注明级别。

军民融合科技产业创新平台项目
(航天工研院总部大厦项目)幕墙工程

四性实验图



设计单位:航天建筑设计研究院有限公司

编制日期:二零二三年四月



军民融合科技产业创新平台项目
(航天工研院总部大厦项目)幕墙工程

四性实验图



设计单位:航天建筑设计研究院有限公司

编制日期:二零二三年四月

序号	名称	图号	图纸规格	备注
1	图纸目录	SYML-01	A4	
2	四性试验设计说明	SYSM-01	A4	
3	玻璃分格四性试验大样图	SYDY-01	A4	
4	节点图	SYJD-01	A4	
5	节点图	SYJD-02	A4	
6	节点图	SYJD-03	A4	
7	节点图	SYJD-04	A4	
8	节点图	SYJD-05	A4	
9	节点图	SYJD-06	A4	
10	节点图	SYJD-07	A4	

中国航天建设集团有限公司
航天建筑设计研究院有限公司
China Aerospace Academy of Architectural Design Research Co., Ltd.
住家部发部令平级设计证书A11115012号
中国 北京 大兴区春和路39号院3号楼A座
A Building, No. 39 of Chunhe Road, Beijing 101317, Bei Jing, China

航天建设集团深圳有限公司
地址: 深圳市深南中路1014号深泰大厦7楼
邮编: 518027 电话: 0755-29894448 传真: 0755-29894447
网址: www.jzsj.casico.cn 邮箱: xshang@126.com

项目名称 PROJECT
军民融合科技产业创新平台项目
(航天工程院总部大厦项目)

建设单位 CLIENTS UNIT
深圳航天工业技术研究院有限公司

职 务	姓 名	签 章
审 定	姚永芳	姚永芳
审 核	段鹏飞	段鹏飞
校 对	肖强勤	肖强勤
设 计	陈敬生	陈敬生

子项目名称
图 名 TITLE
图 次 VERSION NO. 1.0
阶 段 PHASE 施工图
图 号 PROJECT NO. 2019-29
图 号 DRAWING NO. SYML-01
比 例 SCALE 1:20
日 期 DATE 2023年4月

序号	名称	图号	图纸规格	备注
1	图纸目录	SYML-01	A4	
2	四性试验设计说明	SYSM-01	A4	
3	玻璃分格四性试验大样图	SYDY-01	A4	
4	节点图	SYJD-01	A4	
5	节点图	SYJD-02	A4	
6	节点图	SYJD-03	A4	
7	节点图	SYJD-04	A4	
8	节点图	SYJD-05	A4	
9	节点图	SYJD-06	A4	
10	节点图	SYJD-07	A4	

中国航天建设集团有限公司
航天建筑设计研究院有限公司
China Aerospace Academy of Architectural Design Research Co., Ltd.
住家部发部令平级设计证书A11115012号
中国 北京 大兴区春和路39号院3号楼A座
A Building, No. 39 of Chunhe Road, Beijing 101317, Bei Jing, China

航天建设集团深圳有限公司
地址: 深圳市深南中路1014号深泰大厦7楼
邮编: 518027 电话: 0755-29894448 传真: 0755-29894447
网址: www.jzsj.casico.cn 邮箱: xshang@126.com

项目名称 PROJECT
军民融合科技产业创新平台项目
(航天工程院总部大厦项目)

建设单位 CLIENTS UNIT
深圳航天工业技术研究院有限公司

职 务	姓 名	签 章
审 定	姚永芳	姚永芳
审 核	段鹏飞	段鹏飞
校 对	肖强勤	肖强勤
设 计	陈敬生	陈敬生

子项目名称
图 名 TITLE
图 次 VERSION NO. 1.0
阶 段 PHASE 施工图
图 号 PROJECT NO. 2019-29
图 号 DRAWING NO. SYML-01
比 例 SCALE 1:20
日 期 DATE 2023年4月

幕墙系统性能说明

根据招标文件要求、《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ 102-2003)、《建筑幕墙》(GB/T21086-2007)、《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)、《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068-2018)、业主提供的相关资料选用各种参数和取值,对幕墙系统进行应力分析、刚度计算、稳定性计算使幕墙的各种性能符合规范要求。

幕墙性能指标包括以下几个方面:

抗风压性能/水密性能/气密性能/平面内变形。

1.1. 抗风压性能

抗风压变形系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,具体为保证幕墙的强度与刚度。风荷载标准值按照《玻璃幕墙工程技术规范》及《建筑结构荷载规范》确定,幕墙强度要求 $\sigma < [\sigma]$;幕墙刚度要求铝型材满足相对挠度 $\nu \leq L/180$,钢型材满足相对挠度 $\nu \leq L/250$,连接构件 $\leq L/500$ 。铝型材满足相对挠度 $\nu \leq L/400$,周边支撑玻璃的挠度限值按其周边边长的1/60采用,设计值为GB/T15227规定的风荷载标准值。

抗风压性能分级指标 P_3 应符合下表的要求。

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

注:1:9级时需同时标注 P_3 的测试值,如:满9级(5.5kPa);

注:2:分级指标 P_3 为正、负风压测试值绝对值的较小值。

本工程塔楼幕墙的最大标高为211.200m,最大风压4.527kPa;本工程塔楼幕墙抗风压性能等级应达到8级。

1.2. 水密性能

水密性能系指在风雨同时作用下,幕墙通过雨水的能力,因我国地区气候差异较大,根据不同的气候条件我们在确保幕墙不发生雨水渗漏的前提下把室内外空气压力差作为幕墙防水渗透性能的衡量指标,并按幕墙固定部分和开启部分分开制定分级标准。

a)GB50178中,III A和IV A地区,即热带风暴和台风多发地区按式(1)计算,且固定部分不宜小于1000Pa,可开启部分与固定部分同级。

$$P = 1000 \times \sqrt{0.0001 + 0.0001}$$

本工程水密性能等级3级。

式中:

P —水密性设计取值,单位:Pa;

μ —风压高度变化系数,应按GB50009的有关规定采用;

ω —体型系数,可取1.2;

ω_0 —基本风压(kN/m^2)应按GB50009的有关规定采用;

b)其他地区可按a)条计算值的75%进行设计,且固定部分取值不宜低于700Pa,可开启部分与固定部分同级,水密性能分级指标应符合下表的要求。

确定本工程幕墙水密性能设计等级为4级。

幕墙系统性能说明

根据招标文件要求、《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ 102-2003)、《建筑幕墙》(GB/T21086-2007)、《建筑结构荷载规范》(GB50009-2012)、《建筑结构可靠性设计统一标准》(GB50068-2018)、业主提供的相关资料选用各种参数和取值,对幕墙系统进行应力分析、刚度计算、稳定性计算使幕墙的各种性能符合规范要求。

幕墙性能指标包括以下几个方面:

抗风压性能/水密性能/气密性能/平面内变形。

1.1. 抗风压性能

抗风压变形系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,具体为保证幕墙的强度与刚度。风荷载标准值按照《玻璃幕墙工程技术规范》及《建筑结构荷载规范》确定,幕墙强度要求 $\sigma < [\sigma]$;幕墙刚度要求铝型材满足相对挠度 $\nu \leq L/180$,钢型材满足相对挠度 $\nu \leq L/250$,连接构件 $\leq L/500$ 。铝型材满足相对挠度 $\nu \leq L/400$,周边支撑玻璃的挠度限值按其周边边长的1/60采用,设计值为GB/T15227规定的风荷载标准值。

抗风压性能分级指标 P_3 应符合下表的要求。

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

注:1:9级时需同时标注 P_3 的测试值,如:满9级(5.5kPa);

注:2:分级指标 P_3 为正、负风压测试值绝对值的较小值。

本工程塔楼幕墙的最大标高为211.200m,最大风压4.527kPa;本工程塔楼幕墙抗风压性能等级应达到8级。

1.2. 水密性能

水密性能系指在风雨同时作用下,幕墙通过雨水的能力,因我国地区气候差异较大,根据不同的气候条件我们在确保幕墙不发生雨水渗漏的前提下把室内外空气压力差作为幕墙防水渗透性能的衡量指标,并按幕墙固定部分和开启部分分开制定分级标准。

a)GB50178中,III A和IV A地区,即热带风暴和台风多发地区按式(1)计算,且固定部分不宜小于1000Pa,可开启部分与固定部分同级。

$$P = 1000 \times \sqrt{0.0001 + 0.0001}$$

本工程水密性能等级3级。

式中:

P —水密性设计取值,单位:Pa;

μ —风压高度变化系数,应按GB50009的有关规定采用;

ω —体型系数,可取1.2;

ω_0 —基本风压(kN/m^2)应按GB50009的有关规定采用;

b)其他地区可按a)条计算值的75%进行设计,且固定部分取值不宜低于700Pa,可开启部分与固定部分同级,水密性能分级指标应符合下表的要求。

确定本工程幕墙水密性能设计等级为4级。

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

注:5级时需同时标注固定部分和可开启部分 ΔP 的测试值。

1.3. 气密性能

幕墙的气密性能是指风压作用下,幕墙开启部分为关闭状态时,阻止空气通过幕墙的性能,分级指标 q 是标准状态下,压力差为10Pa时的空气渗透量,单位为 $m^3/m \cdot h \cdot (10Pa)$ 。

在有采暖、通风、空气调节要求的情况下,由幕墙空气渗透所形成的能耗不容忽视,幕墙的气密性能不应小于3级。本工程气密性能指标符合GB50176、GB50189、JGJ132-2001、JGJ134、JGJ36的相关规定,并满足相关节能标准的要求。本工程位于深圳市,属于“夏热冬暖”地区,因此,结合《建筑幕墙》GB/T21086-2007中的规定,一般情况下幕墙的气密性能按下表确定:

建筑幕墙气密性能设计指标一般规定

地区分类	建筑层数、高度	气密性能分级	气密性能指标小于	
			开启部分 q_1 ($m^3/m \cdot h$)	幕墙整体 q_2 ($m^3/m^2 \cdot h$)
夏热冬暖地区	10层以下	2	2.5	2.0
	10层及以上	3	1.5	1.2

确定本工程幕墙气密性能设计等级为3级,本工程幕墙幕墙位置在顶层。

本工程开启气密性能分级指标 q_1 符合下表3级的要求:

建筑幕墙整体气密性能分级

分级代号	1	2	3	4
分级指标值	4.0≥ $q_2 > 2.0$	2.0≥ $q_2 > 1.2$	1.2≥ $q_2 > 0.5$	$q_2 \leq 0.5$

本工程幕墙采用多道密封,能将 q 值有效的控制在较小的范围内。

1.4. 平面内变形性能

幕墙的平面内变形性能是指由于建筑物受风荷载或地震作用后,建筑物各层间发生相对位移时,幕墙产生随动变形的能力,其以建筑幕墙层间位移角 γ 为性能分级指标。在抗震设计时,指标值应不小于主体结构弹性层间位移角限值的3倍,且不小于1/200。

根据《建筑幕墙》GB/T21086-2007中的规定,主体结构层间最大弹性层间位移角限值按下表采用:



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

注:5级时需同时标注固定部分和可开启部分 ΔP 的测试值。

1.3. 气密性能

幕墙的气密性能是指风压作用下,幕墙开启部分为关闭状态时,阻止空气通过幕墙的性能,分级指标 q 是标准状态下,压力差为10Pa时的空气渗透量,单位为 $m^3/m \cdot h \cdot (10Pa)$ 。

在有采暖、通风、空气调节要求的情况下,由幕墙空气渗透所形成的能耗不容忽视,幕墙的气密性能不应小于3级。本工程气密性能指标符合GB50176、GB50189、JGJ132-2001、JGJ134、JGJ36的相关规定,并满足相关节能标准的要求。本工程位于深圳市,属于“夏热冬暖”地区,因此,结合《建筑幕墙》GB/T21086-2007中的规定,一般情况下幕墙的气密性能按下表确定:

建筑幕墙气密性能设计指标一般规定

地区分类	建筑层数、高度	气密性能分级	气密性能指标小于	
			开启部分 q_1 ($m^3/m \cdot h$)	幕墙整体 q_2 ($m^3/m^2 \cdot h$)
夏热冬暖地区	10层以下	2	2.5	2.0
	10层及以上	3	1.5	1.2

确定本工程幕墙气密性能设计等级为3级,本工程幕墙幕墙位置在顶层。

本工程开启气密性能分级指标 q_1 符合下表3级的要求:

建筑幕墙整体气密性能分级

分级代号	1	2	3	4
分级指标值	4.0≥ $q_2 > 2.0$	2.0≥ $q_2 > 1.2$	1.2≥ $q_2 > 0.5$	$q_2 \leq 0.5$

本工程幕墙采用多道密封,能将 q 值有效的控制在较小的范围内。

1.4. 平面内变形性能

幕墙的平面内变形性能是指由于建筑物受风荷载或地震作用后,建筑物各层间发生相对位移时,幕墙产生随动变形的能力,其以建筑幕墙层间位移角 γ 为性能分级指标。在抗震设计时,指标值应不小于主体结构弹性层间位移角限值的3倍,且不小于1/200。

根据《建筑幕墙》GB/T21086-2007中的规定,主体结构层间最大弹性层间位移角限值按下表采用:



主体结构楼层最大弹性层间位移角

本工程主建主体结构形式为框架核心筒结构；因此，主体结构楼层最大弹性层间位移角为 $1/550 \times 3 = 3/550$ ，按照规范，结合下表规定：

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、高层钢结构		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 为层间高。
注 2：线性插值是指建筑高度 150m~250m 间，层间位移角取 1/800 (1/1000) 与 1/500 线性插值。

建筑幕墙平面内变形性能分级

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。

确定本工程幕墙平面内变形性能设计等级为 3 级。



主体结构楼层最大弹性层间位移角

本工程主建主体结构形式为框架核心筒结构；因此，主体结构楼层最大弹性层间位移角为 $1/550 \times 3 = 3/550$ ，按照规范，结合下表规定：

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、高层钢结构		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 为层间高。
注 2：线性插值是指建筑高度 150m~250m 间，层间位移角取 1/800 (1/1000) 与 1/500 线性插值。

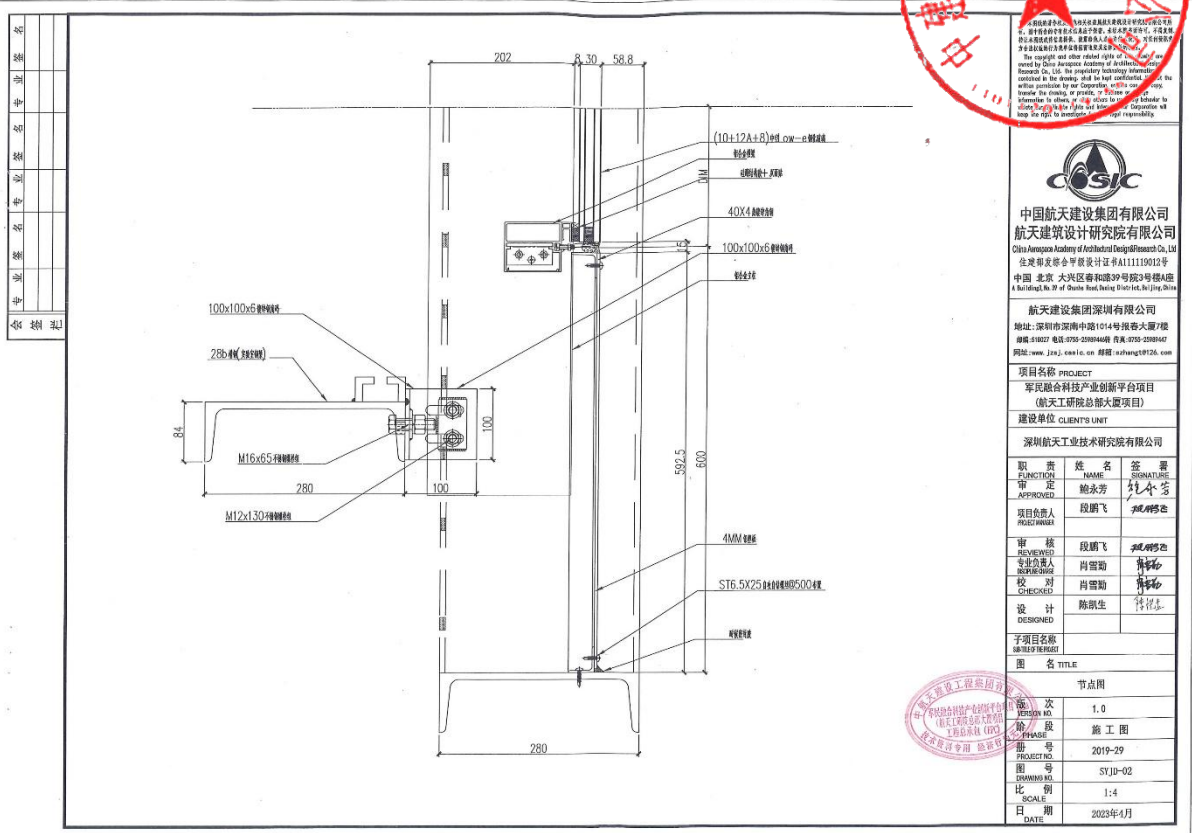
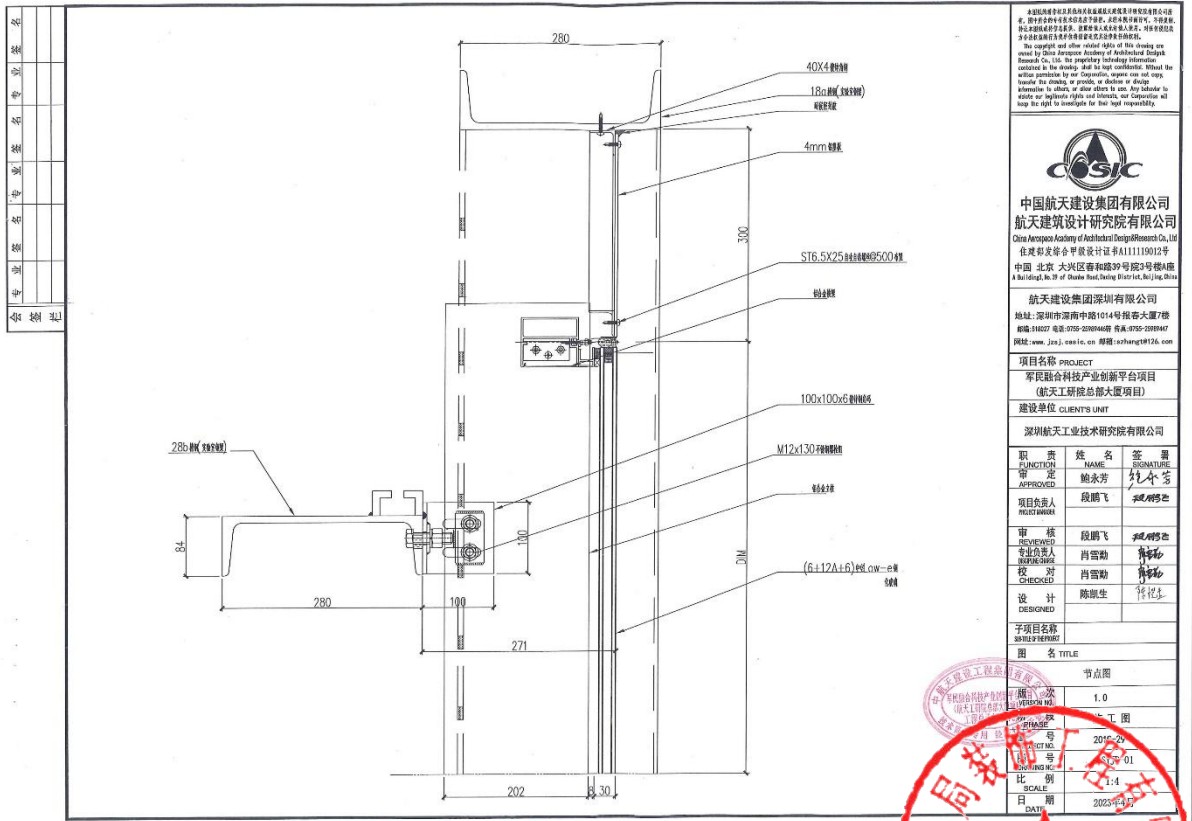
建筑幕墙平面内变形性能分级

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。

确定本工程幕墙平面内变形性能设计等级为 3 级。





This technical drawing shows a cross-section of a double-track railway bridge. The total width between the centerlines of the two tracks is 1550 units. Each track has a bed width of 725 units. The bridge structure consists of a central span supported by two piers. The piers are labeled "M16X65 平垫圈螺栓" (M16X65 flat washer bolt). The tracks are labeled "M12X130 平垫圈螺栓" (M12X130 flat washer bolt). The distance from the centerline of each track to the edge of the bridge deck is 100 units. The height of the bridge deck above the ground level is 80 units. The height of the bridge structure above the ground level is 19 units. The drawing also shows the "轨道中心线" (track centerline) and "轨道中心距" (track center-to-center distance).



航天建设集团深圳有限公司
地址:深圳市深南中路1014号报喜大厦7楼
邮编:518027 电话:9755-25803448 传真:9755-25810447
网址:www.jzsj.easie.cn 邮箱:szhangt@126.com

项目名称 PROJECT	军民融合科技产业创新平台项目 (航天工研院总部大厦项目)
建设单位 CLIENT'S UNIT	深圳航天工业技术研究院有限公司

职 责 FUNCTION 定 APPROVED	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
	鲍永芳	
项目负责人 PROJECT MANAGER	段鹏飞	
审 核 REVIEWED 专业负责人 TECHNICAL CHARGE	段鹏飞	
校 对 CHECKED	肖雪勤	
	肖雪勤	
设 计	陈凯生	

DESIGNED		
子项目名称 SUBJECT PROJECT		
图 名 TITLE		

节点图	
版次	1.0
阶段	施工图
图号	2019-03
图号	SP-05
比例	1:7
日期	2023年3月

Technical drawing of a road cross-section showing two lanes with a central divider. The drawing includes dimensions for lane width (11.00m), shoulder width (2.02m), and total width (15.04m). It also shows the placement of various road markings and signs, including a 'P100' sign and a 'P101' sign. The drawing is oriented vertically on the page.

The copyright and other related rights in this work owned by Dalian Aerospace Academy of Aeronautics Research Co., Ltd. shall remain intact in the drawing, shall be kept confidential without the written permission by our Corporation. Any reproduction or copying beyond the drawing, or provision, or disclosure, or study information, or others, if it was obtained from our leader to design, or design-related rights and interests, our Corporation will keep the right to sue.

航天建设集团深圳有限公司
地址: 深圳市深南中路1014号报喜大厦7楼
邮编: 518027 电话: 0755-25889440 传真: 0755-25899447
网址: www.jzsj.cssic.cn 邮箱: szhangt@126.com

项目名称 PROJECT
军民融合科技产业创新平台项目 (航天工研院总部大厦项目)
建设单位 CLIENTS UNIT
深圳航天工业技术研究院有限公司

职 责 FUNCTION	姓 名 NAME	签 署 SIGNATURE
审 定 APPROVED	鲍永芳	鲍永芳
项目负责人 PROJECT MANAGER	段鹏飞	段鹏飞
审 核 REVIEWED	段鹏飞	段鹏飞
专业负责人 SPECIALIST	肖雪勤	肖雪勤
校 对 CHECKED	肖雪勤	肖雪勤
总 计	陈凯生	陈凯生

DESIGNED		
子项目名称 SUB-TITLE OF THE PROJECT		
图 名 TITLE		

节点图	
版次 VERSION NO.	1.0
阶段 PHASE	施工图
册号 PROJECT NO.	2019-29
图号 DRAWING NO.	SYJD-06
比例 SCALE	1:5
日期 DATE	2023年4月

3、宝龙生物医药特色产业园一期项目（10-04、10-05 地块）幕墙工程

<h2>中标通知书</h2>	
标段编号: 2202-440307-04-01-737959020001	
标段名称: 宝龙生物医药特色产业园一期项目（10-04、10-05 地块）幕墙工程	
建设单位: 深圳鸿宝龙生物创新投资发展有限公司	
招标方式: 公开招标	
中标单位: 中建二局装饰工程有限公司	
中标价: 5986.867182万元	
中标工期: 366天	
项目经理(总监): 毛建树	
本工程于 2023-07-27 在深圳公共资源交易中心(深圳交易集团建设工程招标投标业务分公司)进行招标, 2023-08-29 完成招标流程。	
招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内按照招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。	
招标代理机构(盖章): 法定代表人或其委托代理人 (签字或盖章):	招标人(盖章): 法定代表人或其委托代理人 (签字或盖章): 日期: 2023-09-08
	
查验码: 4977280536858545 查验网址: https://www.szggzy.com/jyfw/list.html?id=jyfwjsgc	

工程编号: _____

合同编号: BLSW-2023-0662

深圳市建设工程

施工(单价)合同

(适用于招标工程固定单价施工合同)

工程名称: 宝龙生物医药特色产业园一期项目(10-04地块)

幕墙工程

工程地点: 深圳市龙岗区宝龙街道

发 包 人: 深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司

承 包 人: 中建二局装饰工程有限公司

2015 年版

第一部分 协议书

发包人(全称): 深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司

承包人(全称): 中建二局装饰工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法(2019 修正)》、《深圳经济特区建设工程施工招标投标条例(2019 修正)》及其他有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,发包人和承包人就本工程施工事项协商一致,订立本合同,达成协议如下:

一、工程概况

工程名称: 宝龙生物医药特色产业园一期项目(10-04 地块)幕墙工程

工程地点: 深圳市龙岗区宝龙街道

核准(备案)证编号: _____

工程规模及特征: 宝龙生物医药特色产业园一期项目位于龙岗区宝龙街道宝龙科技城西部,项目西邻龙岗大运中心,北靠龙岗中心城,东接坪山中心区,项目北侧为宝荷路,东侧为比亚迪厂区,项目总占地面积为 5.5 万平方米,包括 1 宗地,项目包括 10-03、10-04、10-05 三块用地,地块性质为 M1 工业用地。项目总建筑面积约 29.5 万平方米;生产厂房约 22 万平方米、食堂加商业约 1.2 万平方米、宿舍约 1.5 万平方米等。其中 7 栋楼在 10 层至 16 层之间。

资金来源: 财政投入 _____%; 国有资本 100%; 集体资本 _____%; 民营资本 _____%; 外商投资 _____%; 混合经济 _____%; 其他 _____%。

二、工程承包范围

包括但不限于宝龙生物医药特色产业园一期项目(10-04 地块)幕墙工程深化设计、制作、供应、安装、试验、保修,即招标图纸、技术要求、工程量清单(含施工图纸深化后的所有项目)所包含的全部幕墙工程相关内容,主要工作内容包括铝板幕墙系统、框架式玻璃幕墙系统、铝合金百叶、铝合金门窗、装饰格栅、玻璃栏板、雨棚系统、埋件等门窗幕墙图纸范围内所有施工内容,具体工作包括但不限于以下内容:

(一) 承包人应负责完成承包范围内涉及到的所有需深化设计的项目和工作;

(二) 发包人在实施过程中根据本工程实际情况有权增减工程量清单中的部分清单



CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

<input type="checkbox"/> 屋面及防水工程	<input type="checkbox"/> 建筑节能	<input type="checkbox"/> 消防工程
<input type="checkbox"/> 室外工程（ <input type="checkbox"/> 室外设施_____ <input type="checkbox"/> 附属建筑_____） <input type="checkbox"/> 室外环境_____。		
<input type="checkbox"/> 燃气工程（户数：_____；庭院管：_____米）		

3. 二次装饰装修工程：（在□内打√，并填写相应的工程量）

<input type="checkbox"/> 消防工程	<input type="checkbox"/> 门窗	<input type="checkbox"/> 防水工程	<input type="checkbox"/> 电气照明	<input type="checkbox"/> 建筑节能
<input type="checkbox"/> 通风与空调（ <input type="checkbox"/> 通风 <input type="checkbox"/> 空调 <input type="checkbox"/> 其它_____）；				
<input type="checkbox"/> 建筑给排水及供暖（ <input type="checkbox"/> 室内给、排水系统 <input type="checkbox"/> 其它_____）；				
<input type="checkbox"/> 智能建筑（ <input type="checkbox"/> 综合布线系统 <input type="checkbox"/> 信息网络系统 <input type="checkbox"/> 其它_____）；				
<input type="checkbox"/> 其它：				

4. 其他工程

三、合同工期

本地块计划开工日期：2023 年 9 月 15 日（实际开工日期以开工令时间为准）；

本地块计划竣工日期：2024 年 9 月 15 日；

合同工期总日历天数 366 天。

招标工期总日历天数 367 天。

定额工期总日历天数_____天。

合同工期对比定额工期的压缩比例为_____%（压缩比例=1-合同工期/定额工期）。

四、质量标准

本工程质量标准：合格

五、签约合同价

本合同暂定价（含税）为人民币（大写）：贰仟伍佰壹拾柒万叁仟伍佰玖拾陆元叁角（¥：25173596.30 元），其中，增值税为人民币（大写）：贰佰零柒万捌仟伍佰伍拾叁元捌角贰分（¥：2078553.82 元）。本合同采用固定单价计价。

其中：



(1)安全文明施工费:

人民币(大写): 叁拾柒万肆仟伍佰玖拾捌元贰角伍分(¥ 374598.25 元);

(2)材料和工程设备暂估价金额:

人民币(大写) 零元(¥0 元);

(3)专业工程暂估价金额:

人民币(大写): 零元(¥0 元);

(4)暂列金额:

人民币(大写): 贰佰柒拾万玖仟元整(¥ 2709000.00 元)。

六、组成合同的文件

组成本合同的文件及优先解释顺序与本合同通用条款 2.1 款的规定一致:

(1)本合同签订后双方新签订的补充协议;

(2)本合同第一部分的协议书;

(3)中标通知书及其附件;

(4)本合同第四部分的补充条款;

(5)本合同第三部分的专用条款;

(6)本合同第二部分的通用条款;

(7)本工程招标文件中的技术要求和投标报价规定;

(8)投标文件(包括承包人在评标期间和合同谈判过程中递交和确认并经发标人同

的对有关问题的补充资料和澄清文件等);

(9)现行的标准,规范,规定及有关技术文件;

(10)图纸和技术规格书;

(11)已标价工程量清单;

(12)发包人和承包人双方有关本工程的变更、签证、洽商、索赔、询价采购凭证等
面文件及组成合同的其他文件。

七、词语含义

本协议书中有词语含义与本合同“通用条款”中赋予它们的定义相同。

八、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



的期限和方式支付合同价款及其它应当支付的款项,并履行本合同所约定的全部义务。

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,并在质量缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任,并履行本合同所约定的全部义务。

3. 发包人和承包人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。

九、合同订立与生效

本合同订立时间: 2023 年 10 月 21 日:

订立地点: 深圳市龙岗区

发包人和承包人约定本合同自双方法定代表人或其委托代理人签字并加盖公章后成立。

本合同一式 12 份,均具有同等法律效力,发包人执 8 份,承包人执 4 份。

发包人: (公章)

法定代表人或其委托代理人

(签字)

组织机构代码: 91440300MA5H5PJAXK

地址: 深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙飞大道 333 号启迪协信 5 栋 A 座 1201

邮政编码: 518000

法定代表人: 邓映萍

委托代理人: _____

电话: _____

传真: _____

电子信箱: _____

开户银行: 中国银行深圳龙岗支行

账号: 761475511144

承包人: (公章)

法定代表人或其委托代理人:

(签字)

组织机构代码: 9111011210238739X4

地址: 北京市通州区北杨洼 251 号

邮政编码: 101100

法定代表人: 董亚兴

委托代理人: _____

电话: 010-51579185

传真: _____

电子信箱: _____

开户银行: 中建财务有限公司

账号: 03211201101001



工程编号: _____

合同编号: BLSW-2023-0664

深圳市建设工程
施工(单价)合同
(适用于招标工程固定单价施工合同)



工程名称: 宝龙生物医药特色产业园一期项目 (10-05 地块)
幕墙工程

工程地点: 深圳市龙岗区宝龙街道

发 包 人: 深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司

承 包 人: 中建二局装饰工程有限公司



2015 年版



第一部分 协议书

发包人(全称): 深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司

承包人(全称): 中建二局装饰工程有限公司

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法(2019修正)》、《深圳经济特区建设工程施工招标投标条例(2019修正)》及其他有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,发包人和承包人就本工程施工事项协商一致,订立本合同,达成协议如下:

一、工程概况

工程名称: 宝龙生物医药特色产业园一期项目(10-05地块)幕墙工程

工程地点: 深圳市龙岗区宝龙街道

核准(备案)证编号: _____

工程规模及特征: 宝龙生物医药特色产业园一期项目位于龙岗区宝龙街道宝龙科技城西部,项目西邻龙岗大运中心,北靠龙岗中心城,东接坪山中心区,项目北侧为宝荷路,东侧为比亚迪厂区,项目总占地面积为5.5万平方米,包括3宗地,项目包括10-03、10-04、10-05三块用地,地块性质为M1工业用地,项目总建筑面积约29.5万平方米;生产厂房约22万平方米、食堂加商业约1.2万平方米、宿舍约1.5万平方米等。其中7栋楼在10层至16层之间。

资金来源: 财政投入____%; 国有资本____%; 集体资本____%; 民营资本____%; 外商投资____%; 混合经济____%; 其他____%。

二、工程承包范围

包括但不限于宝龙生物医药特色产业园一期项目(10-05地块)幕墙工程深化设计、制作、供应、安装、试验、保修,即招标图纸、技术要求、工程量清单(含施工图纸深化后的所有项目)所包含的全部幕墙工程相关内容,主要工作内容包括铝板幕墙系统、框架式玻璃幕墙系统、铝合金百叶、铝合金门窗、装饰格栅、玻璃栏板、雨棚系统、埋件等门窗幕墙图纸范围内所有施工内容,具体工作包括但不限于以下内容:

(一) 承包人应负责完成承包范围内涉及到的所有需深化设计的项目和工作;

(二) 发包人在实施过程中根据本工程实际情况有权增减工程量清单中的部分清单



<input type="checkbox"/> 屋面及防水工程	<input type="checkbox"/> 建筑节能	<input type="checkbox"/> 消防工程
<input type="checkbox"/> 室外工程 (<input type="checkbox"/> 室外设施_____ <input type="checkbox"/> 附属建筑_____) <input type="checkbox"/> 室外环境_____)。		
<input type="checkbox"/> 燃气工程 (户数: _____; 庭院管: _____ 米)		

3. 二次装饰装修工程: (在□内打√, 并填写相应的工程量)

<input type="checkbox"/> 消防工程	<input type="checkbox"/> 门窗	<input type="checkbox"/> 防水工程	<input type="checkbox"/> 电气照明	<input type="checkbox"/> 建筑节能
<input type="checkbox"/> 通风与空调 (<input type="checkbox"/> 通风 <input type="checkbox"/> 空调 <input type="checkbox"/> 其它_____);				
<input type="checkbox"/> 建筑给排水及供暖 (<input type="checkbox"/> 室内给、排水系统 <input type="checkbox"/> 其它_____);				
<input type="checkbox"/> 智能建筑 (<input type="checkbox"/> 综合布线系统 <input type="checkbox"/> 信息网络系统 <input type="checkbox"/> 其它_____);				
<input type="checkbox"/> 其它:				

4. 其他工程

三、合同工期

本地块计划开工日期: 2023 年 9 月 15 日 (实际开工日期以开工令时间为准);

本地块计划竣工日期: 2024 年 9 月 15 日;

合同工期总日历天数 366 天。

招标工期总日历天数 367 天。

定额工期总日历天数 _____ 天。

合同工期对比定额工期的压缩比例为 _____ % (压缩比例=1-合同工期/定额工期)。

四、质量标准

本工程质量标准: 合格

五、签约合同价

本合同暂定价(含税)为人民币(大写): 叁仟肆佰陆拾玖万伍仟零柒拾伍元伍角贰分(¥: 34695075.52 元), 其中, 增值税为人民币(大写): 贰佰捌拾陆万肆仟柒佰叁拾壹元零壹分(¥: 2864731.01 元)。本合同采用固定单价计价。

其中:



(1)安全文明施工费:

人民币(大写):伍拾壹万陆仟捌佰贰拾伍元伍角玖分(¥ 516825.59元);

(2)材料和工程设备暂估价金额:

人民币(大写)零元(¥0元);

(3)专业工程暂估价金额:

人民币(大写):零元(¥0元);

(4)暂列金额:

人民币(大写):叁佰柒拾叁万叁仟元整(¥ 3733000.00元)。

六、组成合同的文件

组成本合同的文件及优先解释顺序与本合同通用条款 2.1 款的规定一致:

(1)本合同签订后双方新签订的补充协议;

(2)本合同第一部分的协议书;

(3)中标通知书及其附件;

(4)本合同第四部分的补充条款;

(5)本合同第三部分的专用条款;

(6)本合同第二部分的通用条款;

(7)本工程招标文件中的技术要求和投标报价规定;

(8)投标文件(包括承包人在评标期间和合同谈判过程中递交和确认并经发包人

的对有关问题的补充资料和澄清文件等);

(9)现行的标准、规范、规定及有关技术文件;

(10)图纸和技术规格书;

(11)已标价工程量清单;

(12)发包人和承包人双方有关本工程的变更、签证、洽商、索赔、询价采购凭证等
面文件及组成合同的其他文件。

七、词语含义

本协议书中有词语含义与本合同“通用条款”中赋予它们的定义相同。

八、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及其它应当支付的款项,并履行本合同所约定的全部义务。

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,并在质量缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任,并履行本合同所约定的全部义务。

3. 发包人和承包人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。

九、合同订立与生效

本合同订立时间: 2023 年 10 月 21 日;

订立地点: 深圳市龙岗区

发包人和承包人约定本合同自双方法定代表人或其委托代理人签字并加盖公章后成立。

本合同一式 12 份,均具有同等法律效力,发包人执 8 份,承包人执 4 份。

发包人: (公章)

法定代表人或其委托代理人:

(签字)

组织机构代码: 91440300MA5H5PJAXK

地址: 深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙飞大道 333 号启迪协信 5 栋 A 座 1201

邮政编码: 518000

法定代表人: 邓映萍

委托代理人:

电话:

传真:

电子信箱:

开户银行: 中国银行深圳龙岗支行

账号: 761475511144

承包人: (公章)

法定代表人或其委托代理人:

(签字)

组织机构代码: 9111011210228739X4

地址: 北京市通州区北杨洼 251 号

邮政编码: 101100

法定代表人: 董亚兴

委托代理人:

电话: 010-51579185

传真:

电子信箱:

开户银行: 中建财务有限公司

账号: 03211201101001



单位（子单位）竣工验收报告

GD-E1-914

0	0	1
---	---	---

工程名称: 宝龙生物医药特色产业园1栋厂房、2栋宿舍、食堂及商业幕墙工程(10-04地块)

验收日期: 2024年12月1日

建设单位（盖章）: 深圳湾城龙生物创新投资发展有限公司



* GD - E1 - 914 *

单位（子单位）竣工验收报告的填写说明

GD-E1-914/1

- 1、工程竣工验收报告由建设单位负责填写，向备案机关提交。
2. 填写要求内容真实，语言简练，字迹清楚。
3. 工程竣工验收报告一式七份，建设单位、监理单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监督站、备案机关各持一份。



一、工程概况

GD-E1-914/2 0 0 1

工程名称	宝龙生物医药特色产业园1栋厂房、2栋宿舍、食堂及商业幕墙工程(10-04地块)				
工程地点	深圳市龙岗区宝龙街道G02113-0057号宗地	建筑面积	31016.16m²	工程造价	2517万元
结构类型	框架剪力墙结构	层数	地上: 4-1栋厂房10层至屋顶层, 4-2栋宿舍17层至屋顶层		
	框架剪力墙结构		地下: 1层		
施工许可证号	2202-440307-04-01-73795912	监理许可证号	/		
开工日期	2023年12月06日	验收日期	年 月 日		
监督单位	深圳市龙岗区建设工程质量安全监督站	监督编号	2202-440307-04-01-73795912		
建设单位	深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司				
勘察单位					
设计单位	深圳市建筑设计研究总院有限公司				
总包单位	中建二局装饰工程有限公司				
承建单位(土建)					
承建单位(设备安装)					
承建单位(装修)	中建二局装饰工程有限公司				
监理单位	深圳市合创建设工程顾问有限公司				
施工图审查单位	深圳迪远工程审图有限公司				



* GD - E 1 - 9 1 4 / 2 *

二、工程竣工验收实施情况

GD-E1-914/3 0 0 1

(一) 验收组织

建设单位组织勘察、设计、施工、监理等单位和其他有关专家组成验收组, 根据工程特点, 下设若干个专业组。

1. 验收组

组长	石大磊
副组长	朱永佳、廖鸿慧、毛建树、王荣、吴越
组员	许梓琦、杨长军、熊军、尚德旭、朱易、郑瑞圳、王文宇、党君辉、刘嘉琪、杨耐凡、黄小磊、黄艳敏、蔡昌义

2. 专业组

专业组	组长	组员
建筑工程	石大磊	朱永佳、廖鸿慧、毛建树、王荣、吴越、杨长军、熊军、尚德旭、黄小磊、蔡昌义
建筑设备安装工程		
工程质控资料	许梓琦	刘嘉琪、杨耐凡、黄艳敏

(二) 验收程序

1. 建设单位主持验收会议。
2. 建设、勘察、设计、施工、监理单位介绍工程合同履行情况和在工程建设各个环节执行法律、法规和工程建设强制性标准情况。
3. 审阅建设、勘察、设计、施工、监理单位的工程档案资料。
4. 验收组实地查验工程质量。
5. 专业验收组发表意见, 验收组形成工程竣工验收意见并签名。



* GD - E 1 - 9 1 4 / 3 *

三、工程质量评定

GD-E1-914/4 0 0 1

分部(系统、 专业名称)工程	验收意见/ 备注	质量控制资料核查 结果统计	主要使用功能和安全性能资料 核查/实体质量抽查结果统计	观感质量验收抽查结果统计
地基与基础		共 _____ 项, 其中: 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
主体结构		共 _____ 项, 其中: 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
建筑装饰装修	同意验收	共 <u>6</u> 项, 其中: 经审查符合要求 <u>6</u> 项 经核定符合要求 <u>6</u> 项	共 <u>5</u> 项, 其中: 资料核查符合要求 <u>5</u> 项 实体抽查符合要求 <u>5</u> 项	共 <u>5</u> 项, 其中: 评价为“好”的 <u>5</u> 项 评价为“一般”的 <u>0</u> 项
屋面		共 _____ 项, 其中: 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
建筑给水、排水及采暖		共 _____ 项, 其中: 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
通风与空调		共 _____ 项, 其中: 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
建筑电气		共 _____ 项, 其中: 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
智能建筑		共 _____ 项, 其中: 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
建筑节能	同意验收	共 <u>5</u> 项, 其中: 经审查符合要求 <u>5</u> 项 经核定符合要求 <u>5</u> 项	共 <u>3</u> 项, 其中: 资料核查符合要求 <u>3</u> 项 实体抽查符合要求 <u>3</u> 项	共 <u>3</u> 项, 其中: 评价为“好”的 <u>3</u> 项 评价为“一般”的 <u>0</u> 项
电梯		共 _____ 项, 其中: 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
		共 _____ 项, 其中: 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
		共 _____ 项, 其中: 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
		共 _____ 项, 其中: 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项, 其中: 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项

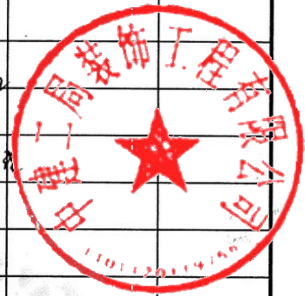


* GD - E 1 - 9 1 4 / 4 *

四、验收人员签名：

GD-E1-914/5

序号	姓名	工作单位	职务	职称	签名
1	何明	深圳湾宝石			
2	何明	深圳湾宝石			
3	李永平	深圳金创	袁 强		
4	吴 强	深圳金创	设计		
5					
6	何 强	深圳金创			
7	何 强	深圳金创			
8	黄晓敏	中建二局装饰	资料员		
9	杨晓敏	中建二局装饰	公司质量部经理		
10	王 强	金马照明			
11	王 强	二局装饰	项目经理		
12					
13	王 强	中建二局装饰	分公司经理		
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					



* GD - E 1 - 9 1 4 / 5 *

(五) 工程验收结论及备注

GD-E1-914/6 0 0 1

竣工验收结论:

本工程已按照施工合同及相关设计文件实施完毕,完全达到设计的目的和意图,施工质量符合设计文件及国家现行的有关建设法规和工程建设强制性标准的要求,资料齐全,完整,工程质量等级验收评定为合格,已具备工程验收的条件,同意通过验收。

建设单位:	监理单位:	施工单位:	设计单位:	勘察单位:
				
(公章)	(公章)	(公章)	(公章)	(公章)
单位(项目)负责人:	总监理工程师:	单位(项目)负责人:	单位(项目)负责人:	单位(项目)负责人:
				
2024年12月1日	2024年12月1日	2024年12月3日	2024年12月3日	年 月 日

* GD - E 1 - 9 1 4 / 6 *

单位（子单位）工程质量竣工验收记录

GD-E1-913 0 0 1

工程名称	宝龙生物医药特色产业园1、2栋厂房、3栋食堂幕墙工程(10-05地块)		结构类型	框架剪力墙结构	层数/建筑面积	5-1栋、5-2栋厂房11层至屋顶层, 5-3栋食堂4层至屋顶层/43822.36m²	
施工单位	中建二局装饰工程有限公司		技术负责人	杨瑞增	开工日期	2023年12月06日	
项目负责人	毛建树		项目技术负责人	王金鑫	竣工日期	年 月 日	
序号	项 目	验 收 记 录			验 收 结 论		
1	分部工程	共 2 分部, 经查符合标准及设计要求 2 分部			验收合格		
2	质量控制资料核查	共 10 项, 经审查符合要求 10 项, 经核定符合规范要求 10 项			验收合格		
3	安全和主要使用功能核查及抽查结果	共核查 8 项, 符合要求 8 项, 共抽查 8 项, 符合要求 8 项, 经返工处理符合要求 0 项			验收合格		
4	观感质量验收	共抽查 10 项, 达到“好”和“一般”的 10 项, 经返修处理的 0 项。			验收合格		
综合验收结论		符合设计及施工质量验收规范要求, 同意验收。					
建设单位	监理单位	设计单位	勘察单位				
参加验收单位	(公章)	(公章)	(公章)	(公章)			
单位(项目)负责人:	总监理工程师:	项目负责人:	项目负责人:				
2024年12月31日	2024年12月31日	2024年12月31日	2024年12月31日 年 月 日				

注: 单位工程验收时, 验收签字人员应由相应单位的法人代表书面授权。



建筑装饰装修 分部(系统)工程质量验收记录

GD-C5-7312 0 0 1

单位(子单位) 工程名称	宝龙生物医药特色产业园1栋厂房、2栋宿舍、食堂及商业幕墙工程(10-04地块)						
施工单位	中建二局装饰工程有限公司	项目技术 负责人	王金鑫	项目负责人	毛建树	单位技术(质 量)负责人	杨瑞增
分包单位	/	项目技术 负责人	/	项目负责人	/	单位技术(质 量)负责人	/
序号	隶属的子分部(系统、子系统)工程名称		分项数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论	
1	幕墙工程		4	符合要求		验收合格	
2	门窗工程		2	符合要求		验收合格	
3	细部工程		1	符合要求		验收合格	
汇总	本分部共计子分部(系统、子系统)数: 3			符合要求		验收合格	
	分项数: 7						
分部(系统)	子分部(系统、子系统)质量控制资料			符合要求		验收合格	
分部(系统)	子分部(系统、子系统)安全和功能检验			符合要求		验收合格	
分部(系统)	子分部(系统、子系统)观感质量			符合要求		好	
综合验收 结论及备 注	合格。						
分包单位	施工单位		监理单位	设计单位		监理(建设)单位	
项目负责人签名:	项目负责人签名:		项目负责人签名:	项目负责人签名:		总监理工程师(建设单位项目 负责人)签名:	
年 月 日	2024 年 12 月 13 日		年 月 日	2024 年 12 月 13 日		2024 年 12 月 13 日	
(盖章)	(盖章)		(盖章)	(盖章)		(盖章)	



* GD- C5- 7312 *

子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311

0	0	1
---	---	---

[illegible]

* GD - C5 - 7311 *

子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311

0	0	1
---	---	---

* GD - C5 - 7311 *

分部(系统)工程质量验收记录

GD-C5-7312 0 0 1

* GD - C5 - 7312 *

围护系统节能 子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311 0 0 1

单位(子单位) 工程名称	宝龙生物医药特色产业园1栋厂房、2栋宿舍、食堂及商业幕墙工程(10-04地块)						
施工单位	中建二局装饰工程有限公司	项目技术 负责人	王金鑫	项目负责人	毛建树	单位技术 (质量)负责人	杨瑞增
分包单位	/	项目技术 负责人	/	项目负责人	/	单位技术 (质量)负责人	/
序号	隶属的分项工程名称		检验批数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论	
1	幕墙节能		15	符合要求		验收合格	
2	门窗节能		11	符合要求		验收合格	
汇总			本子分部共计分项数: 2	检验批数: 26	符合要求	验收合格	
子分部(系统、子系统) 分项质量控制资料					符合要求	验收合格	
子分部(系统、子系统) 分项安全和功能检验					符合要求	验收合格	
子分部(系统、子系统) 分项观感质量					好	好	
综合验收 结论及备注		<div style="text-align: center;">  <p>中华人民共和国一级注册建造师 姓名: 王荣 注册号: 4400030-1 有效期至: 2025年10月24日</p> </div>					
分包单位	施工单位	勘察单位	设计单位	监理单位			
项目负责人签名:	项目负责人签名:	项目负责人签名:	项目负责人签名:	总监理工程师(建设单位项目负责人)签名:			
年 月 日	2024年12月13日	年 月 日	2024年12月13日	2024年12月13日			
(盖章)	(盖章)	(盖章)	(盖章)	(盖章)			



* GD- C5- 7311 *

单位（子单位）竣工验收报告

GD-E1-914 0 0 1



宝龙生物医药特色产业园1、2栋厂房、3栋食堂幕墙工程(10-05地块)

验收日期: 2024年12月31日

建设单位（盖章）: 深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司



单位（子单位）竣工验收报告的填写说明

GD-E1-914/1

0	0	1
---	---	---

- 1、工程竣工验收报告由建设单位负责填写，向备案机关提交。
- 2、填写要求内容真实，语言简练，字迹清楚。
- 3、工程竣工验收报告一式七份，建设单位、监理单位、勘察单位、设计单位、施工单位、监督站、备案机关各持一份。



* GD - E1 - 914 / 1 *

一、工程概况

GD-E1-914/2 0 0 1

工程名称	宝龙生物医药特色产业园1、2栋厂房、3栋食堂幕墙工程(10-05地块)				
工程地点	深圳市龙岗区宝龙街道G02109-0008号宗地	建筑面积	43822.36m²	工程造价	3469万元
结构类型	框架剪力墙结构	层数	地上：5-1栋、5-2栋厂房11层至屋顶层，5-3栋食堂4层至屋顶		
	框架剪力墙结构		地下：0层		
施工许可证号	2202-440307-04-01-73795910	监理许可证号	/		
开工日期	2023年12月06日	验收日期	2024 年12月31日		
监督单位	深圳市龙岗区建设工程质量安全监督站	监督编号	2202-440307-04-01-73795910		
建设单位	深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司				
勘察单位					
设计单位	深圳市建筑设计研究总院有限公司				
总包单位	中建二局装饰工程有限公司				
承建单位(土建)					
承建单位(设备安装)					
承建单位(装修)	中建二局装饰工程有限公司				
监理单位	深圳市合创建设工程顾问有限公司				
施工图审查单位	深圳迪远工程审图有限公司				



* GD - E1 - 914 / 2 *

二、工程竣工验收实施情况

GD-E1-914/3 0 0 1

(一) 验收组织

建设单位组织勘察、设计、施工、监理等单位和其他有关专家组成验收组, 根据工程特点, 下设若干个专业组。

1. 验收组

组长	石大磊
副组长	朱永佳、廖鸿慧、毛建树、王荣、吴越
组员	许梓琦、杨长军、熊军、尚德旭、朱易、郑瑞圳、王文宇、党君辉、刘嘉琪、杨耐凡、黄小磊、黄艳敏、蔡昌义

2. 专业组

专业组	组长	组员
建筑工程	石大磊	朱永佳、廖鸿慧、毛建树、王荣、吴越、杨长军、熊军、尚德旭、黄小磊、蔡昌义
建筑设备安装工程		
工程质控资料	许梓琦	刘嘉琪、杨耐凡、黄艳敏

(二) 验收程序

1. 建设单位主持验收会议。
2. 建设、勘察、设计、施工、监理单位介绍工程合同履行情况和在工程建设各个环节执行法律、法规和工程建设强制性标准情况。
3. 审阅建设、勘察、设计、施工、监理单位的工程档案资料。
4. 验收组实地查验工程质量。
5. 专业验收组发表意见, 验收组形成工程竣工验收意见并签名。



* GD - E 1 - 9 1 4 / 3 *

三、工程质量评定

GD-E1-914/4 0 0 1

分部（系统、成套设备）工程名称	验收意见/备注	质量控制资料检查结果统计	主要使用功能和安全性能资料核查/实体质量抽查结果统计	观感质量验收抽查结果统计
地基与基础		共 _____ 项，其中： 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
主体结构		共 _____ 项，其中： 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
建筑装饰装修	同意验收	共 4 项，其中： 经审查符合要求 4 项 经核定符合要求 4 项	共 1 项，其中： 资料核查符合要求 1 项 实体抽查符合要求 1 项	共 3 项，其中： 评价为“好”的 3 项 评价为“一般”的 0 项
屋面		共 _____ 项，其中： 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
建筑给水、排水及采暖		共 _____ 项，其中： 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
通风与空调		共 _____ 项，其中： 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
建筑电气		共 _____ 项，其中： 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
智能建筑		共 _____ 项，其中： 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
建筑节能	同意验收	共 2 项，其中： 经审查符合要求 2 项 经核定符合要求 2 项	共 2 项，其中： 资料核查符合要求 2 项 实体抽查符合要求 2 项	共 2 项，其中： 评价为“好”的 2 项 评价为“一般”的 0 项
电梯		共 _____ 项，其中： 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
		共 _____ 项，其中： 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
		共 _____ 项，其中： 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项
		共 _____ 项，其中： 经审查符合要求 _____ 项 经核定符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 资料核查符合要求 _____ 项 实体抽查符合要求 _____ 项	共 _____ 项，其中： 评价为“好”的 _____ 项 评价为“一般”的 _____ 项

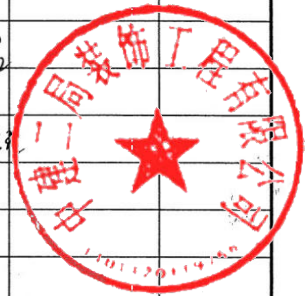


* GD - E1 - 914 / 4 *

四、验收人员签名：

GD-E1-914/5 0 0 1

序号	姓名	工作单位	职务	职称	签名
1	张明	深圳湾宝石			
2	张明	深圳湾宝石			
3	张明	深圳湾宝石	张明		
4	张明	深圳湾宝石	张明		
5					
6	张明	深圳湾宝石			
7	张明	深圳湾宝石			
8	张明	中建二局装饰	张明		
9	张明	中建二局装饰	张明		
10	张明	中建二局装饰	张明		
11	张明	中建二局装饰	张明		
12					
13	张明	中建二局装饰	张明		
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					





* GD-E1-914/5 *

(五) 工程验收结论及备注

GD-E1-914/6 0 0 1

竣工验收结论:

本工程已按照施工合同及相关设计文件实施完毕,完全达到设计的目的和意图,施工质量符合设计文件及国家现行的有关建设法规和工程建设强制性标准的要求,资料齐全,完整,工程质量等级验收评定为合格,已具备工程验收的条件,同意通过验收。

 			
 建设单位: 监理单位: 监理工程师: 朱永佳		 设计单位: 勘察单位: 设计单位: 勘察单位:	
 单位(项目)负责人: 2024年12月31日	 单位(项目)负责人: 2024年12月31日	 单位(项目)负责人: 2024年12月31日	 单位(项目)负责人: 2024年12月31日

* GD-E1-914/6 *

单位（子单位）工程质量竣工验收记录

GD-E1-913 0 0 1

工程名称	宝龙生物医药特色产业园1栋厂房、2栋宿舍、食堂及商业幕墙工程(10-04地块)	结构类型	框架剪力墙结构	层数/建筑面积	4-1栋厂房10层至屋顶层, 4-2栋宿舍17层至屋顶层/31016.16m²
施工单位	中建二局装饰工程有限公司	技术负责人	杨瑞增	开工日期	2023年12月06日
项目负责人	毛建树	项目技术负责人	王金鑫	竣工日期	年 月 日
序号	项 目	验 收 记 录		验 收 结 论	
1	分部工程	共 2 分部, 经查符合标准及设计要求 2 分部		验收合格	
2	质量控制资料核查	共 10 项, 经审查符合要求 10 项, 经核定符合规范要求 10 项		验收合格	
3	安全和主要使用功能核查及抽查结果	共核查 8 项, 符合要求 8 项, 共抽查 8 项, 符合要求 8 项, 经返工处理符合要求 0 项		验收合格	
4	观感质量验收	共抽查 8 项, 达到“好”和“一般”的 8 项, 经返修处理符合要求的 0 项。		验收合格	
综合验收结论		符合设计及施工质量验收规范要求, 同意验收。			
建设单位	监理单位	设计单位	勘察单位		
项目负责人: 王荣	总监理工程师: 毛建树	项目负责人: 王金鑫	项目负责人: 王荣	年 月 日	

注: 单位工程验收时, 验收签字人员应由相应单位的法人代表书面授权。



* GD-E1-913 *

GD-C5-7312

0	0	1
---	---	---

子分部(系统、子系统)工程质量验收记录

GD-C5-7311

0	0	1
---	---	---

* GD - C5 - 7311 *

建筑节能

分部(系统)工程质量验收记录

GD-C5-7312 0 0 1

单位(子单位) 工程名称	宝龙生物医药特色产业园1、2栋厂房、3栋食堂幕墙工程(10-05地块)						
施工单位	中建二局装饰工程有限公司	项目技术 负责人	王金鑫	项目负责人	毛建树	单位技术(质 量)负责人	杨瑞增
分包单位	/	项目技术 负责人	/	项目负责人	/	单位技术(质 量)负责人	/
序号	隶属的子分部(系统、子系统)工程名称		分项数	施工单位检查评定结果		监理(建设)单位验收结论	
1	围护系统节能		6	符合要求		验收合格	
汇总	本分部共计子分部(系统、子系统)数: 1			符合要求		验收合格	
	分项数: 6						
分部(系统)、子分部(系统、子系统)质量控制资料				符合要求		验收合格	
分部(系统)、子分部(系统、子系统)安全和功能检验				符合要求		验收合格	
分部(系统)、子分部(系统、子系统)观感质量				符合要求		好	
综合验收 结论及备 注	合格。						
分包单位	施工单位		勘察单位	设计单位		监理(建设)单位	
项目负责人签名:	项目负责人签名:		项目负责人签名:	项目负责人签名:		总监理工程师(建设单位项目 负责人)签名:	
年 月 日	2024年12月13日		年 月 日	2024年12月13日		2024年12月13日	
(盖章)	(盖章)		(盖章)	(盖章)		(盖章)	



* GD - C5 - 7312 *

网页链接: <https://jzsc.mohurd.gov.cn/data/project/detail?id=2849108>

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
从事人员
建设项目
诚信记录

请输入关键字，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

手机查看

宝龙生物药创新发展先导区项目

广东省·深圳市·龙岗区

项目编号	440307202230002	省级项目编号	440307202210002
建设单位	深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司	建设单位统一社会信用代码	MASHSPJAX
项目分类	其他	建设性质	其他
总面积(平方米)	--	总投资(万元)	830000
立项级别	地市级	立项文号	2202-440307-04-01-737959

项目地址：宝龙科技城

工程基本信息

招标投标信息

合同登记信息

施工许可审批

施工许可

竣工验收

业绩技术指标

详细信息

参与单位及相关负责人

主体信息

项目代码	2202-440307-04-01-737959	项目编号	440307202230002
项目分类	其他	行政区划	广东省·深圳市·龙岗区
具体地点	宝龙科技城	经纬度	--
立项文号	2202-440307-04-01-737959	立项级别	地市级
立项批复机关	深圳市发展和改革委员会	立项批复时间	2022-02-21
建设单位	深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司	建设单位统一社会信用代码	MASHSPJAX
建设用地规划许可证编号	--	建设工程规划许可证编号	--
工程投资性质	国内资金	项目二维码	--
资金来源	--	国有资金出资比例	--
总面积(平方米)	--	总投资(万元)	830000
总长度(米)	--	建设性质	其他
建设规模	项目建设用地面积202278平方米。总建筑面积约为1055000平方米。建设内容主要包括生物的、医疗器械标准厂房等。		
重点项目	否	工程用途	其他
计划开工	--	计划竣工	--
建筑节能信息	--		
超限项目信息	--		
数据来源	共享交换	数据等级 ?	B

相关网站导航

各省统一化平台

网站访问数量

广东省-深圳市-龙岗区

项目地址：宝龙科技城

项目地址：宝龙科技城

详细信息	参与单位及相关负责人	单位信息
------	------------	------

施工企业	中建二局装饰工程有限公司	10238739-X	毛建辉	512528*****30
施工企业	深圳中壹建设(集团)有限公司	91440300766387376J	王利	370631*****30



四性报告



深圳市盐田港建筑工程检测有限公司
SHENZHEN YANTIANPORT CONSTRUCTION ENGINEERING TEST CO., LTD.

报告编号: J-PNS2024-00019

省防伪标识: GD99990012400721695



建筑幕墙检测报告

报告编号: J-PNS2024-00019

委托单位: 深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司

施工单位: 中建二局装饰工程有限公司

工程名称: 宝龙生物医药特色产业园 1 栋厂房、2 栋

宿舍、食堂及商业幕墙工程 (10-04 地块)



深圳市盐田港建筑工程检测有限公司

2024 年 09 月 08 日

第 1 页 共 8 页

管理编号: YTGT-CX19-BG284(VI/00)



声 明

1、检测报告未加盖“检验检测专用章”或检测机构公章无效,检测单位名称与检测报告专用章名称不符无效,检测报告涂改、错页、换页无效。

2、未经本单位书面同意,不得部分复制本报告。经批准复制的检测报告应完整复制,并重新加盖“检验检测专用章”或检测机构公章方可有效。

3、检测报告无主要检测人、审核人、批准人签字无效。

4、对检测报告若有异议,可在报告发出后 15 日内向本单位书面提请复议。

5、对于委托检验,样品代表性和有效性由施工单位负责。



公司地址: 深圳市龙华区福城街道兆利花园 224 号

检测地址(坪山分部): 深圳市坪山区锦龙大道 3 号深圳南方中集东部物流

装备制造有限公司工厂内物业二期

电话/传真: 0755-29998878、0755-25201860

建筑幕墙物理性能检测报告

有见证送检

报告编号: J-PNS2024-00019

见证单位	深圳市合创建设工程顾问有限公司	见证人	唐涛
委托单位	深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司	见证人卡号	2024-087-1
送检单位	中建二局装饰工程有限公司	委托日期	2024 年 09 月 02 日
工程名称	宝龙生物医药特色产业园 1 栋厂房、2 栋宿舍、食堂及商业幕墙工程（10-04 地块）	试验日期	2024 年 09 月 07 日
工程部位	幕墙工程	报告日期	2024 年 09 月 08 日
样品名称	组合幕墙	实验室温度	28.0℃
规格型号	4050mm×3547mm	大气压	100.4kPa
样品状态	正常、满足检测要求，无影响检测的缺陷。	检测数量	1 幅
检测项目	气密性能；水密性能；抗风压性能；平面内变形性能		
主要检测设备	TMWL 建筑幕墙物理性能检测设备/PMQ-01		
检测依据	GB/T 31433-2015 《建筑幕墙、门窗通用技术条件》 GB/T 15227-2019 《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》 GB/T 18250-2015 《建筑幕楼层间变形性能分级及检测方法》		
检测结论			
气 密 性 能：幕墙可开启部分气密性能属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级； 幕墙整体气密性能属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级。			
水 密 性 能：采用 <u>波动</u> 加压法检测，结果为： 开启部分：水密性能指标达到 $\Delta P=500\text{Pa}$ ，属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级； 固定部分：水密性能指标达到 $\Delta P=1000\text{Pa}$ ，属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级。			
抗 风 压 性 能：抗风压性能指标达到 $p'_3=2.992\text{kPa}$ ，属国标 GB/T 31433-2015 第 4 级。			
平面内变形性能：平面内变形性能指标达到 $\gamma_x=1/266.67$ ，属国标 GB/T 18250-2015 第 2 级。 各性能指标满足工程检测设计要求。			
备 注	1、委托检测时，检测结果仅对所检测的样品负责； 2、未经本单位同意，不得部分复制报告； 3、如对本检测报告有异议，可在报告发出后 15 日内向本检测单位书面提请复议。 4、附件为“宝龙生物药创新发展先导区一期项目四性试验施工图”图纸一份，共 11 页。		

批准人: 张琴 册

审核人: 唐涛

主要试验人: 莫先耀



建筑幕墙物理性能检测报告

有见证送检

报告编号: J-PNS2024-00019

工程设计值	气密性能	幕墙可开启部分单位缝长渗透量 $\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m})$	$1.5 \geq q_L > 0.5$
		幕墙整体单位面积渗透量 $\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$	$1.2 \geq q_A > 0.5$
	水密性能	开启部分未发生严重渗漏时的压力 Pa	$500 \leq \Delta p < 700$
		固定部分未发生严重渗漏时的压力 Pa	$1000 \leq \Delta p < 1500$
	抗风压性能	未出现功能障碍和损坏的最高压力 kPa	$P_3=2.992$
	平面内变形性能	层间位移角	$1/300 \leq \gamma_x < 1/200$

试件详细描述:

- 1、安装方式: 构件式, 开启方式: 上悬。
- 2、试件面积: 14.37 m^2 , 可开启部分缝长: 4.72 m , 可开启面积: 1.39 m^2 ,
可开启面积占试件面积百分比: 9.67%。
- 3、面板品种: 玻璃面板, 产品名称: Low-E 中空玻璃, 规格: (6TP+12A+6TP) mm,
生产厂家: 东莞市新益佳玻璃有限公司;
金属面板, 产品名称: 铝单板, 规格: 3.0mm,
生产厂家: 乐思龙金属科技有限公司。
- 4、密封胶: 耐候胶, 产品名称: 硅酮耐候密封胶,
生产厂家: 广州白云科技股份有限公司。
- 5、主料型材: 铝型材, 规格型号: 150*70, 壁厚: 3mm,
生产厂家: 肇庆亚洲铝厂有限公司。
- 6、五金配件: 执手, 生产厂家: 广东坚朗五金制品有限公司;
不锈钢铰链, 生产厂家: 广东坚朗五金制品有限公司。

试件详细节点见附件图纸。



建筑幕墙物理性能检测报告

有见证送检

报告编号: J-PNS2024-00019

检测过程及结果的有关说明:

各项性能的检测顺序依次为气密性能、抗风压变形 p'_1 、水密性能、抗风压反复加压 p'_2 、风荷载标准值 p'_3 、风荷载设计值 p'_{\max} 、平面内变形性能。

1、气密性能:

可开启部分正压单位缝长每小时渗透量为 $0.97\text{m}^3/(\text{m}\cdot\text{h})$;

可开启部分负压单位缝长每小时渗透量为 $0.97\text{m}^3/(\text{m}\cdot\text{h})$;

幕墙整体正压单位面积每小时渗透量为 $0.99\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$;

幕墙整体负压单位面积每小时渗透量为 $1.02\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$;

幕墙整体面积气密性和可开启部分缝长的气密性应分别按最不利的级别定级。

2、水密性能:

根据委托要求,该试件的水密性能指标达可开启部分 $\Delta p=500\text{Pa}$ 、固定部分 $\Delta p=1000\text{Pa}$;

加压方式:波动加压,淋水量: $4\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{min}$

该试件可开启部分在平均值为 500Pa 的波动压力差作用下持续 15 分钟,未发生严重渗漏。

该试件固定部分在平均值为 1000Pa 的波动压力差作用下持续 15 分钟,未发生严重渗漏。

3、抗风压性能:

受力构件位移安装示意图见图一,面法线挠度与压力差的关系曲线图二。

根据委托要求, p'_1 为 2992Pa 。

取 $+p'_1=1197\text{Pa}$ ($p'_1=40\% p'_3$) 和 $-p'_1=-1197\text{Pa}$ 对试件进行抗风压变形检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏,各受力构件相对面法线挠度均小于对应的 $f_0/2.5$ 。

取 $+p'_2=1796\text{Pa}$ ($p'_2=1.5 p'_1$) 和 $-p'_2=-1796\text{Pa}$ 对试件进行抗风压反复受压检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏。

取 $+p'_3=2992\text{Pa}$ 和 $-p'_3=-2992\text{Pa}$,对试件进行风荷载标准值检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏,其受力杆件相对面法线挠度均小于对应的 f_0 。

取 $+p'_{\max}=4189\text{Pa}$ ($p'_{\max}=1.4 p'_3$) 和 $-p'_{\max}=-4189\text{Pa}$,对试件进行风荷载设计值检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏。

4、平面内变形性能:

根据委托要求,取层间位移量为 $\delta_x=20.25\text{mm}$ ($\gamma_x=1/266.67$),操作静力加载装置,推动幕墙试件安装所用的(活动梁)沿 X 轴维度作三个周期的相对反复移动 [$0\sim\delta_x\sim 0\sim(-\delta_x)\sim 0$ 为一个周期]。经检测,试件未发生损坏或功能障碍。

检测结束。

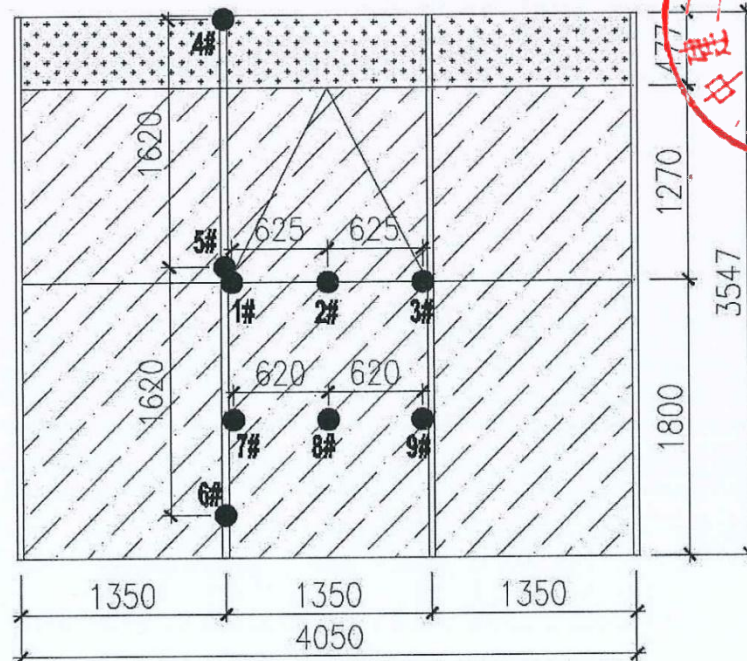
建筑幕墙物理性能检测报告

有见证送检

报告编号: J-PNS2024-00019

表 1、受力构件在 P_1 、 P_3 压力差作用下的面法线挠度 单位: mm

受力构件	铝合金横梁	铝合金立柱	玻璃面板
位移测点号	1、2、3	4、5、6	7、8、9
杆长 L	1250	3240	1240
f_0	1/180	1/180	1/60
1197Pa 下面法线挠度	2.49	6.32	6.38
-1197Pa 下面法线挠度	-2.31	-5.98	-6.25
$f_0/2.5$ 对应面法线挠度	2.78	7.20	8.27
2992Pa 下面法线挠度	5.50	15.16	15.32
-2992Pa 下面法线挠度	-5.55	-14.34	-15.08
f_0 对应面法线挠度	min{6.94, 20.00}	min{18.00, 20.00}	20.62



图一: 各杆件面法线挠度位移计布置图

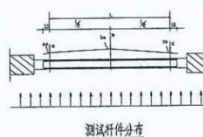
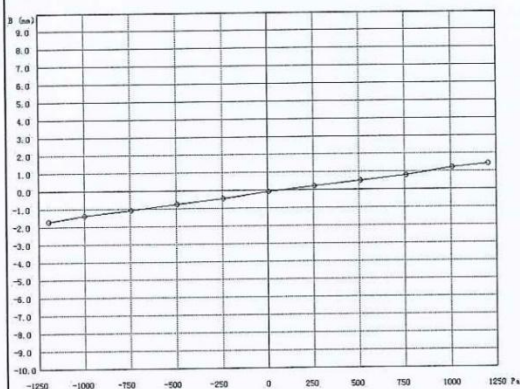
建筑幕墙物理性能检测报告

有见证送检

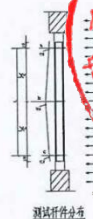
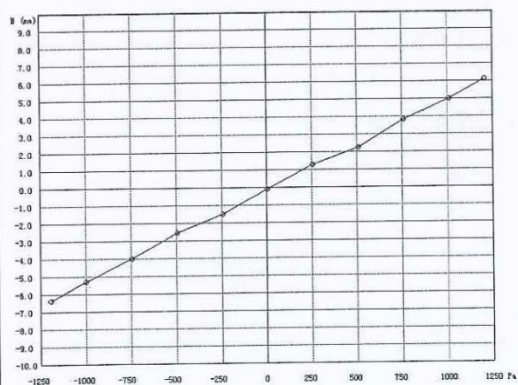
报告编号: J-PNS2024-00019

图二、挠度曲线及位移图

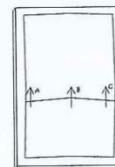
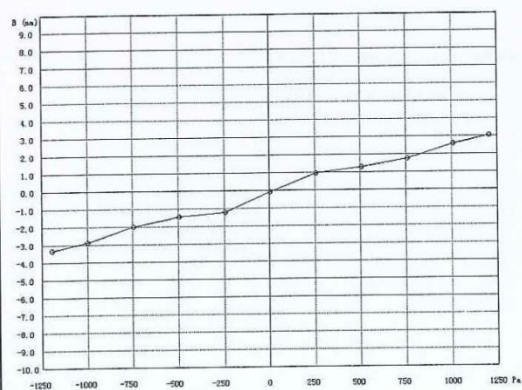
杆件 1, 铝合金横梁, 测点间距 $L=1250\text{mm}$



杆件 2, 铝合金立柱, 测点间距 $L=3240\text{mm}$



杆件 3, 玻璃面板, 测点间距 $L=1240\text{mm}$



建筑幕墙物理性能检测报告

有见证送检

报告编号: J-PNS2024-00019

幕墙气密性能分级:

GB/T 31433-2015

分级代号		1	2	3	4
分级指标值 q_L / [m ³ /(m·h)]	可开启部分	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
分级指标值 q_A / [m ³ /(m ² ·h)]	幕墙整体	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

注: 第4级应在分级后同时注明具体分级指标值。

建筑幕墙水密性能分级(Pa)

GB/T 31433-2015

分级代号		1	2	3	4	5
Δp	固定	$500 \leq \Delta p < 700$	$700 \leq \Delta p < 1000$	$1000 \leq \Delta p < 1500$	$1500 \leq \Delta p < 2000$	$\Delta p \geq 2000$
	开启	$250 \leq \Delta p < 350$	$350 \leq \Delta p < 500$	$500 \leq \Delta p < 700$	$700 \leq \Delta p < 1000$	$\Delta p \geq 1000$

注: 5级需同时标注固定部分和开启部分 Δp 的测试值。

建筑幕墙抗风压性能分级: (kPa)

GB/T 31433-2015

分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值 p_3	$1.0 \leq p_3 < 1.5$	$1.5 \leq p_3 < 2.0$	$2.0 \leq p_3 < 2.5$	$2.5 \leq p_3 < 3.0$	$3.0 \leq p_3 < 3.5$
分级代号	6	7	8	9	
分级指标值 p_3	$3.5 \leq p_3 < 4.0$	$4.0 \leq p_3 < 4.5$	$4.5 \leq p_3 < 5.0$	$p_3 \geq 5.0$	

注: 第9级应在分级后同时注明具体分级指标值。

建筑幕墙层间变形性能分级:

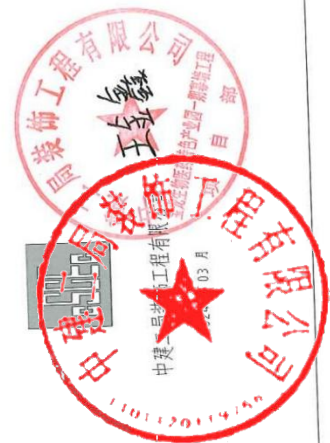
GB/T 18250-2015

分级指标	分级代号				
	1	2	3	4	5
γ_x	$\frac{1}{400} \leq \gamma_x < \frac{1}{300}$	$\frac{1}{300} \leq \gamma_x < \frac{1}{200}$	$\frac{1}{200} \leq \gamma_x < \frac{1}{150}$	$\frac{1}{150} \leq \gamma_x < \frac{1}{100}$	$\gamma_x \geq \frac{1}{100}$
γ_y	$\frac{1}{400} \leq \gamma_y < \frac{1}{300}$	$\frac{1}{300} \leq \gamma_y < \frac{1}{200}$	$\frac{1}{200} \leq \gamma_y < \frac{1}{150}$	$\frac{1}{150} \leq \gamma_y < \frac{1}{100}$	$\gamma_y \geq \frac{1}{100}$
δ_z / mm	$5 \leq \delta_z < 10$	$10 \leq \delta_z < 15$	$15 \leq \delta_z < 20$	$20 \leq \delta_z < 25$	$\delta_z \geq 25$

注: 5级时应注明相应的数值。组合层间位移检测时分别注明级别。

宝龙生物药创新发展先导区一期项目

四性试验施工图



宝龙生物药创新发展先导区二期项目
幕墙工程专项设计说明

一、编制依据

- 《幕墙规范》GB/T 21086-2007
- 《建筑幕墙工程应用技术》JGJ 102-2003
- 《玻璃幕墙工程规范》GB/T 15227-2019
- 《铝合金门窗工程规范》GB/T 8484-2020
- 《玻璃幕墙工程技术规范》GB/T 15227-2019
- 《铝合金门窗工程规范》GB/T 8484-2020

二、工程概况

- 1. 工程名称：宝龙生物药创新发展先导区二期项目幕墙工程
- 2. 工程地点：宝龙生物药创新发展先导区二期项目
- 3. 工程内容：本工程为宝龙生物药创新发展先导区二期项目幕墙工程，主要内容包括：玻璃幕墙、铝合金门窗、金属板幕墙等。

三、设计说明

- 1. 本工程幕墙工程采用铝合金型材，型材壁厚应符合设计要求。
- 2. 本工程幕墙工程采用玻璃面板，玻璃厚度应符合设计要求。
- 3. 本工程幕墙工程采用密封胶，密封胶应符合设计要求。

四、材料要求

- 1. 本工程幕墙工程采用铝合金型材，型材壁厚应符合设计要求。
- 2. 本工程幕墙工程采用玻璃面板，玻璃厚度应符合设计要求。
- 3. 本工程幕墙工程采用密封胶，密封胶应符合设计要求。

五、施工要求

- 1. 本工程幕墙工程应采用湿法施工，湿法施工应符合设计要求。
- 2. 本工程幕墙工程应采用干法施工，干法施工应符合设计要求。
- 3. 本工程幕墙工程应采用点式施工，点式施工应符合设计要求。

五、附表

表1. 幕墙性能指标表

性能指标	1	2	3	4
气密性	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$
水密性	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$
抗风压	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$

表2. 幕墙性能指标表

性能指标	1	2	3	4
气密性	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$
水密性	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$
抗风压	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$

表3. 幕墙性能指标表

性能指标	1	2	3	4	5
气密性	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$
水密性	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$
抗风压	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$

表4. 幕墙性能指标表

性能指标	1	2	3	4	5
气密性	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$
水密性	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$
抗风压	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$

表5. 幕墙性能指标表

性能指标	1	2	3	4	5	6	7	8	9
气密性	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$
水密性	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$
抗风压	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$

表6. 幕墙性能指标表

性能指标	1	2	3	4	5	6	7	8	9
气密性	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$
水密性	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$
抗风压	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$

表7. 幕墙性能指标表

性能指标	1	2	3	4	5	6	7	8	9
气密性	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$
水密性	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$
抗风压	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$

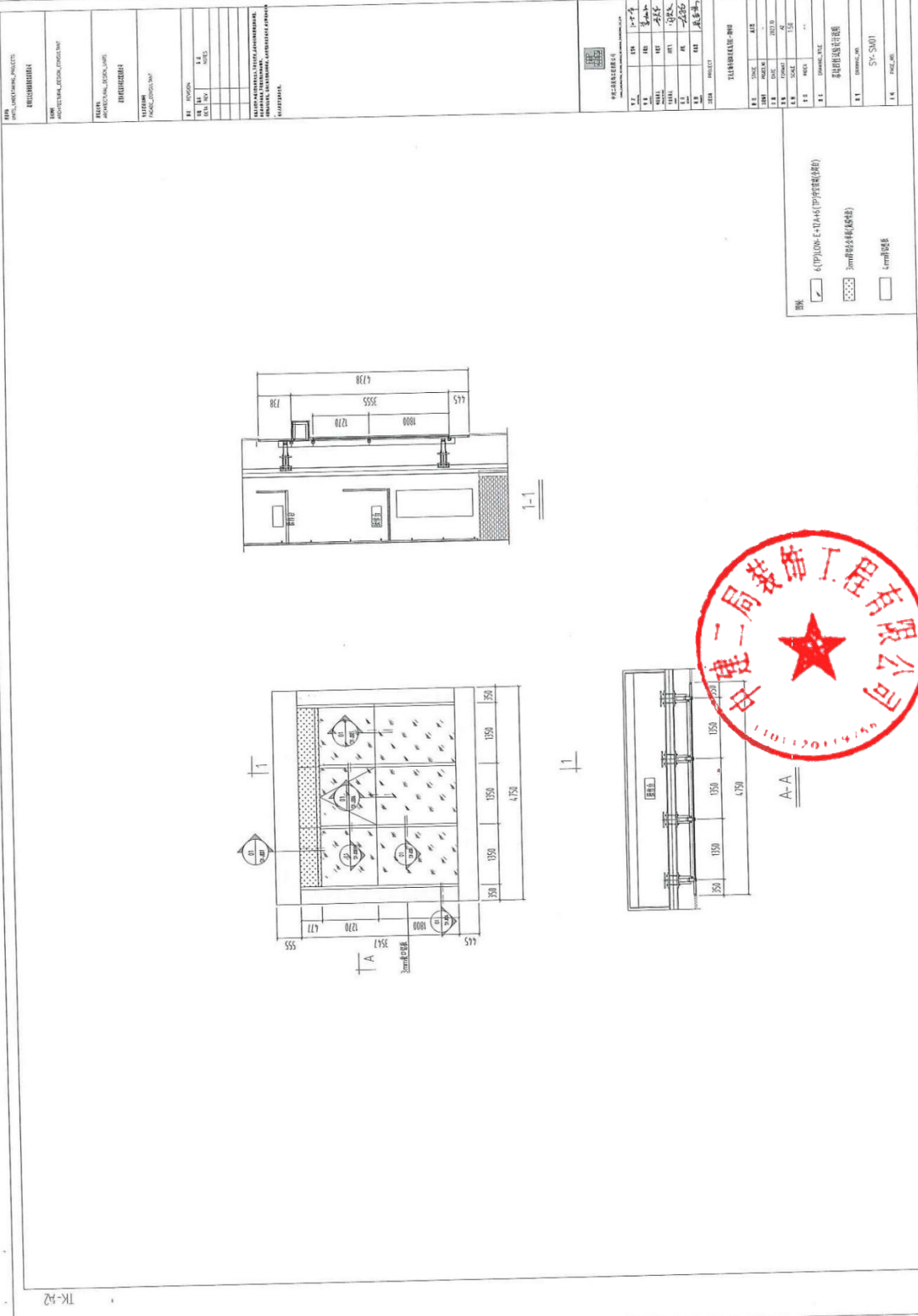
表8. 幕墙性能指标表

性能指标	1	2	3	4	5	6	7	8	9
气密性	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$
水密性	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$
抗风压	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$

表9. 幕墙性能指标表

性能指标	1	2	3	4	5	6	7	8	9
气密性	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$	$q_{v1} > 1.5$
水密性	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$	$q_{w1} > 1.5$
抗风压	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$	$P_1 > 1.5$





1. 窗框材料	铝合金
2. 窗扇材料	铝合金
3. 玻璃材料	钢化玻璃
4. 密封胶材料	硅酮密封胶
5. 五金件材料	不锈钢
6. 保温材料	岩棉板
7. 排水材料	排水孔
8. 其他材料	

1. 窗框材料	铝合金
2. 窗扇材料	铝合金
3. 玻璃材料	钢化玻璃
4. 密封胶材料	硅酮密封胶
5. 五金件材料	不锈钢
6. 保温材料	岩棉板
7. 排水材料	排水孔
8. 其他材料	

1. 窗框材料	铝合金
2. 窗扇材料	铝合金
3. 玻璃材料	钢化玻璃
4. 密封胶材料	硅酮密封胶
5. 五金件材料	不锈钢
6. 保温材料	岩棉板
7. 排水材料	排水孔
8. 其他材料	

1. 窗框材料	铝合金
2. 窗扇材料	铝合金
3. 玻璃材料	钢化玻璃
4. 密封胶材料	硅酮密封胶
5. 五金件材料	不锈钢
6. 保温材料	岩棉板
7. 排水材料	排水孔
8. 其他材料	

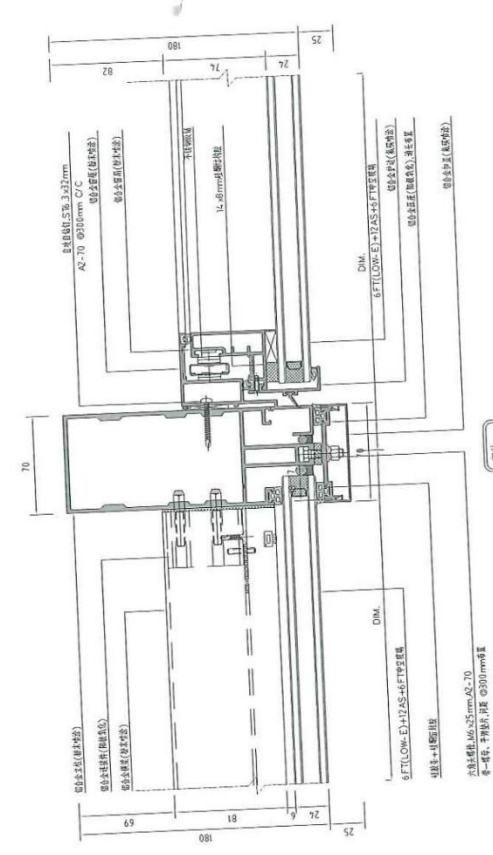
1. 窗框材料	铝合金
2. 窗扇材料	铝合金
3. 玻璃材料	钢化玻璃
4. 密封胶材料	硅酮密封胶
5. 五金件材料	不锈钢
6. 保温材料	岩棉板
7. 排水材料	排水孔
8. 其他材料	

1. 窗框材料	铝合金
2. 窗扇材料	铝合金
3. 玻璃材料	钢化玻璃
4. 密封胶材料	硅酮密封胶
5. 五金件材料	不锈钢
6. 保温材料	岩棉板
7. 排水材料	排水孔
8. 其他材料	

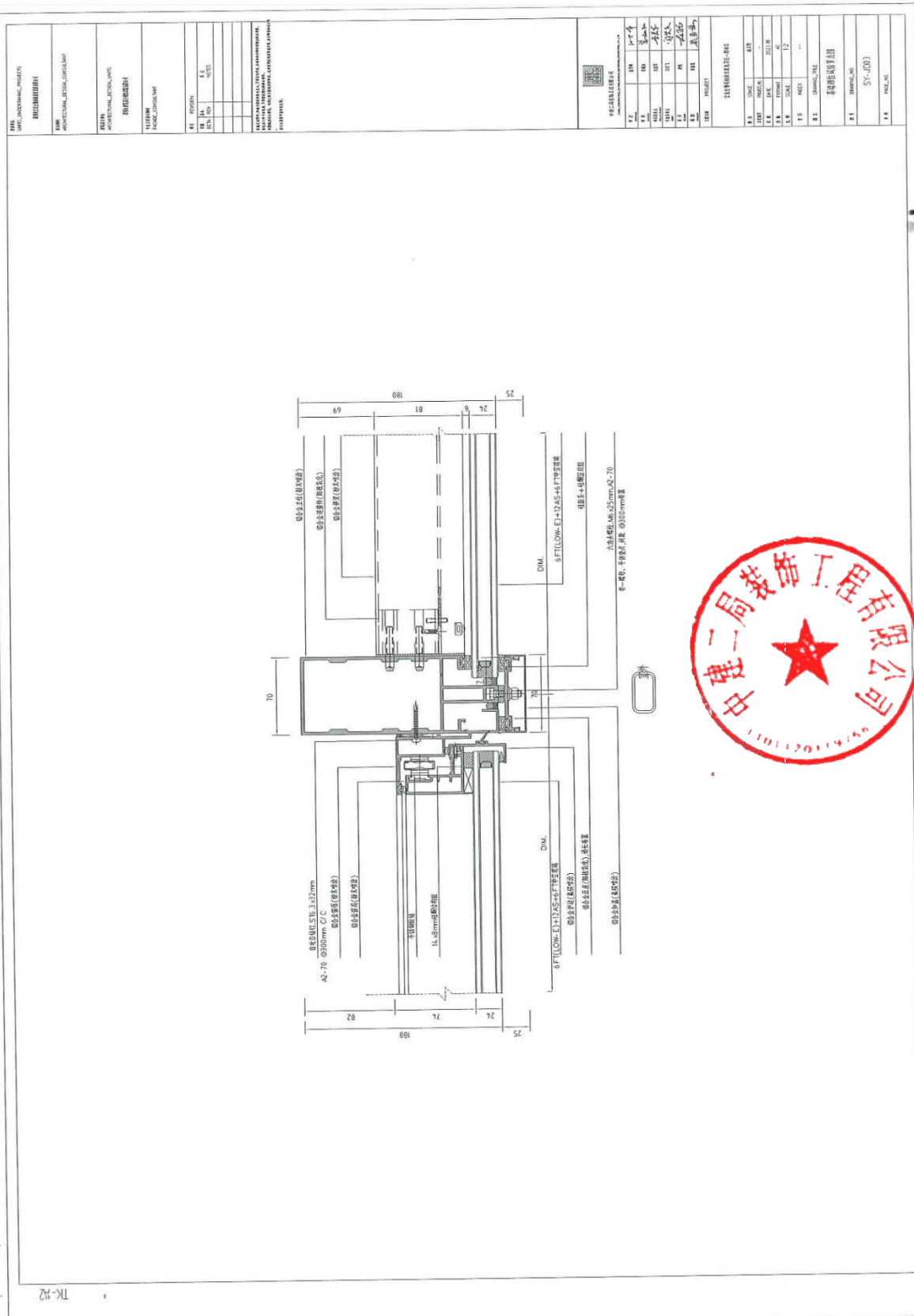
1. 窗框材料	铝合金
2. 窗扇材料	铝合金
3. 玻璃材料	钢化玻璃
4. 密封胶材料	硅酮密封胶
5. 五金件材料	不锈钢
6. 保温材料	岩棉板
7. 排水材料	排水孔
8. 其他材料	

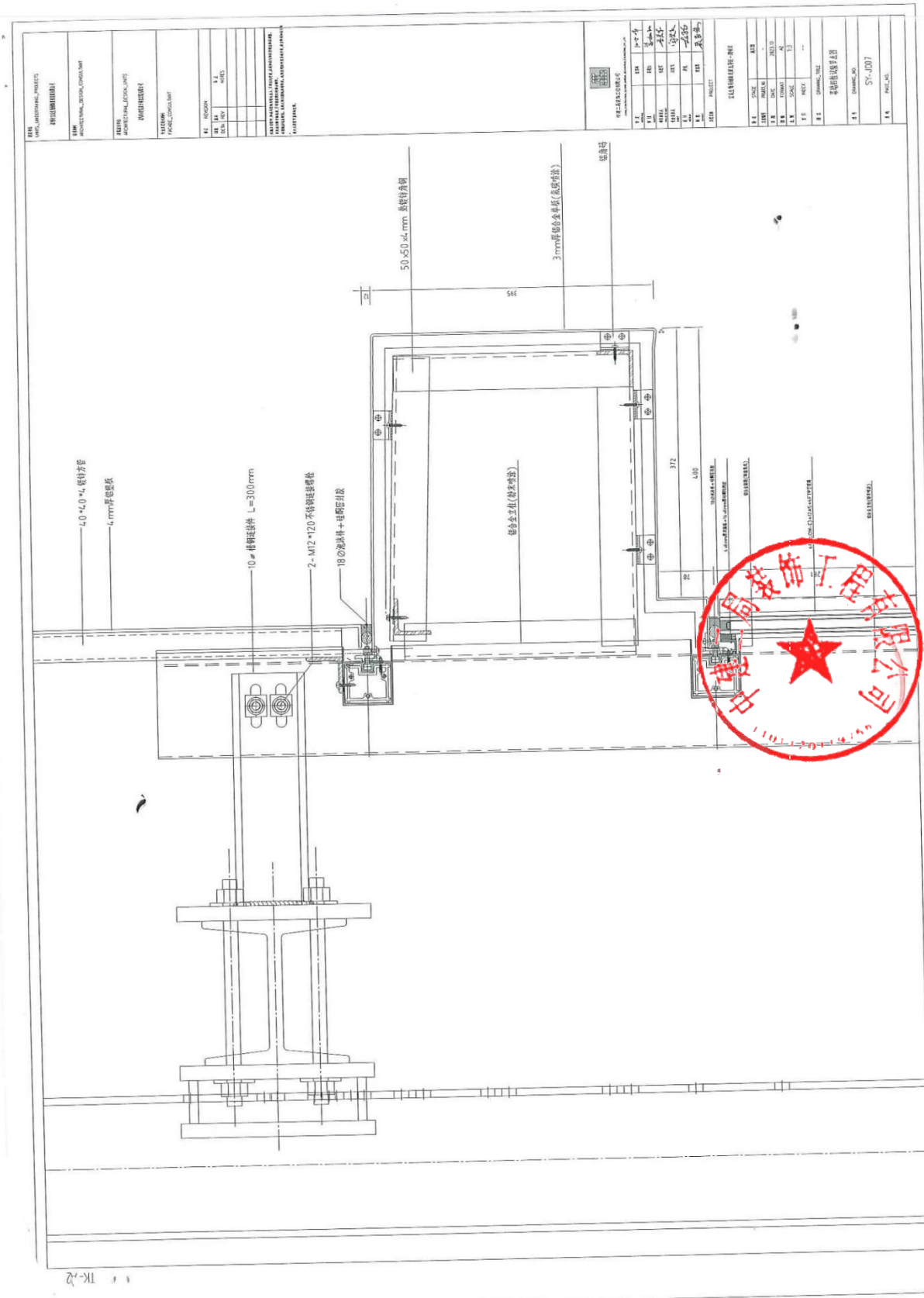
[illegible]

NAME	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT NAME	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT LOCATION	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT TYPE	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT STATUS	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT DATE	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT DRAWN BY	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT CHECKED BY	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT APPROVED BY	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT SCALE	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT UNIT	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT NO.	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT SHEET NO.	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT TOTAL SHEETS	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT DATE	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT DRAWN BY	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT CHECKED BY	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT APPROVED BY	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT SCALE	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT UNIT	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT NO.	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT SHEET NO.	WATER-PROOFING PROJECT
PROJECT TOTAL SHEETS	WATER-PROOFING PROJECT



TK-102





省防伪标识: GD99990012400721696



建筑幕墙检测报告

报告编号: J-PNS2024-00020

委托单位: 深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司

施工单位: 中建二局装饰工程有限公司

工程名称: 宝龙生物医药特色产业园 1、2 栋厂房、

3 栋食堂幕墙工程 (10-05 地块)



深圳市盐田港建筑工程检测有限公司

2024 年 09 月 09 日



声 明

1、检测报告未加盖“检验检测专用章”或检测机构公章无效,检测单位名称与检测报告专用章名称不符无效,检测报告涂改、错页、换页无效。

2、未经本单位书面同意,不得部分复制本报告。经批准复制的检测报告应完整复制,并重新加盖“检验检测专用章”或检测机构公章方可有效。

3、检测报告无主要检测人、审核人、批准人签字无效。

4、对检测报告若有异议,可在报告发出后 15 日内向本单位书面提请复议。

5、对于委托检验,样品代表性和有效性由施工单位负责。



公司地址: 深圳市龙华区福城街道兆利花园 224 号

检测地址(坪山分部): 深圳市坪山区锦龙大道 3 号深圳南方中集东部物流

装备制造有限公司工厂内物业二期

电话/传真: 0755-29998878、0755-25201860

建筑幕墙物理性能检测报告

有见证送检

报告编号: J-PNS2024-00020

见证单位	深圳市合创建设工程顾问有限公司	见证人	唐涛
委托单位	深圳湾宝龙生物创新投资发展有限公司	见证人卡号	2024-088-1
送检单位	中建二局装饰工程有限公司	委托日期	2024 年 09 月 02 日
工程名称	宝龙生物医药特色产业园 1、2 栋厂房、3 栋食堂幕墙工程（10-05 块）	试验日期	2024 年 09 月 08 日
工程部位	幕墙工程	报告日期	2024 年 09 月 09 日
样品名称	组合幕墙	实验室温度	29.0℃
规格型号	4050mm×3547mm	大气压	100.2kPa
样品状态	正常、满足检测要求，无影响检测的缺陷。	检测数量	1 幅
检测项目	气密性能；水密性能；抗风压性能；平面内变形性能		
主要检测设备	TMWL 建筑幕墙物理性能检测设备/PMQ-01		
检测依据	GB/T 31433-2015 《建筑幕墙、门窗通用技术条件》 GB/T 15227-2019 《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》 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：幕墙可开启部分气密性能属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级； 幕墙整体气密性能属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级。			
水 密 性 能：采用 <u>波动</u> 加压法检测，结果为： 开启部分：水密性能指标达到 $\Delta P=500\text{Pa}$ ，属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级； 固定部分：水密性能指标达到 $\Delta P=1000\text{Pa}$ ，属国标 GB/T 31433-2015 第 3 级。			
抗 风 压 性 能：抗风压性能指标达到 $p_3'=2.992\text{kPa}$ ，属国标 GB/T 31433-2015 第 4 级。			
平面内变形性能：平面内变形性能指标达到 $\gamma_x=1/266.67$ ，属国标 GB/T 18250-2015 第 2 级。 各性能指标满足工程检测设计要求。			
备 注	1、委托检测时，检测结果仅对所检测的样品负责； 2、未经本单位同意，不得部分复制报告； 3、如对本检测报告有异议，可在报告发出后 15 日内向本检测单位书面提请复议。 4、附件为“宝龙生物药创新发展先导区一期项目幕墙四性试验设计说明”图纸一份，共 11 页。		

批准人: 张 珍 珊

审核人: 王 瑞 华

主要试验人: 李 俊 山

建筑幕墙物理性能检测报告

有见证送检

报告编号: J-PNS2024-00020

工程设计值	气密性能	幕墙可开启部分单位缝长渗透量 $\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m})$	$1.5 \geq q_L > 0.5$
		幕墙整体单位面积渗透量 $\text{m}^3/(\text{h}\cdot\text{m}^2)$	$1.2 \geq q_A > 0.5$
	水密性能	开启部分未发生严重渗漏时的压力 Pa	$500 \leq \Delta p < 700$
		固定部分未发生严重渗漏时的压力 Pa	$1000 \leq \Delta p < 1500$
	抗风压性能	未出现功能障碍和损坏的最高压力 kPa	$P_3=2.992$
	平面内变形性能	层间位移角	$1/300 \leq \gamma_x < 1/200$

试件详细描述:

- 1、安装方式: 构件式, 开启方式: 上悬。
 - 2、试件面积: 14.37 m^2 , 可开启部分缝长: 4.72 m , 可开启面积: 1.39 m^2 , 可开启面积占试件面积百分比: 9.67% 。
 - 3、面板品种: 玻璃面板, 产品名称: Low-E 中空玻璃, 规格: $(6\text{TP}+12\text{A}+6\text{TP}) \text{ mm}$,
生产厂家: 东莞市新益佳玻璃有限公司;
金属面板, 产品名称: 铝单板, 规格: 3.0 mm ,
生产厂家: 乐思龙金属科技有限公司。
 - 4、密封胶: 耐候胶, 产品名称: 硅酮耐候密封胶,
生产厂家: 广州白云科技股份有限公司。
 - 5、主料型材: 铝型材, 规格型号: $150*70$, 壁厚: 3 mm ,
生产厂家: 肇庆亚洲铝厂有限公司。
 - 6、五金配件: 执手, 生产厂家: 广东坚朗五金制品有限公司;
不锈钢铰链, 生产厂家: 广东坚朗五金制品有限公司。
- 试件详细节点见附件图纸。



建筑幕墙物理性能检测报告

有见证送检

报告编号: J-PNS2024-00020

检测过程及结果的有关说明:

各项性能的检测顺序依次为气密性能、抗风压变形 p'_1 、水密性能、抗风压反复加压 p'_2 、风荷载标准值 p'_3 、风荷载设计值 p'_{\max} 、平面内变形性能。

1、气密性能:

可开启部分正压单位缝长每小时渗透量为 $0.81\text{m}^3/(\text{m}\cdot\text{h})$;

可开启部分负压单位缝长每小时渗透量为 $0.79\text{m}^3/(\text{m}\cdot\text{h})$;

幕墙整体正压单位面积每小时渗透量为 $0.96\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$;

幕墙整体负压单位面积每小时渗透量为 $0.94\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$;

幕墙整体面积气密性和可开启部分缝长的气密性应分别按最不利的级别定级。

2、水密性能:

根据委托要求,该试件的水密性能指标达可开启部分 $\Delta p=500\text{Pa}$ 、固定部分 $\Delta p=1000\text{Pa}$;

加压方式:波动加压,淋水量: $4\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{min}$

该试件可开启部分在平均值为 500Pa 的波动压力差作用下持续 15 分钟,未发生严重渗漏;

该试件固定部分在平均值为 1000Pa 的波动压力差作用下持续 15 分钟,未发生严重渗漏。

3、抗风压性能:

受力构件位移计安装示意图见图一,面法线挠度与压力差的关系曲线图二。

根据委托要求, p'_1 为 2992Pa 。

取 $+p'_1=1197\text{Pa}$ ($p'_1=40\% p'_3$) 和 $-p'_1=-1197\text{Pa}$ 对试件进行抗风压变形检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏,各受力构件相对面法线挠度均小于对应的 $f_0/2.5$ 。

取 $+p'_2=1796\text{Pa}$ ($p'_2=1.5 p'_1$) 和 $-p'_2=-1796\text{Pa}$ 对试件进行抗风压反复受压检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏。

取 $+p'_3=2992\text{Pa}$ 和 $-p'_3=-2992\text{Pa}$,对试件进行风荷载标准值检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏,其受力杆件相对面法线挠度均小于对应的 f_0 。

取 $+p'_{\max}=4189\text{Pa}$ ($p'_{\max}=1.4 p'_3$) 和 $-p'_{\max}=-4189\text{Pa}$,对试件进行风荷载设计值检测,经检测,试件未出现功能性障碍和损坏。

4、平面内变形性能:

根据委托要求,取层间位移量为 $\delta_x=20.25\text{mm}$ ($\gamma_x=1/266.67$),操作静力加载装置,推动幕墙试件安装所用的(摆杆)沿 X 轴维度作三个周期的相对反复移动 [$0\sim\delta_x\sim 0\sim(-\delta_x)\sim 0$ 为一个周期]。经检测,试件未发生损坏或功能障碍。

检测结束。

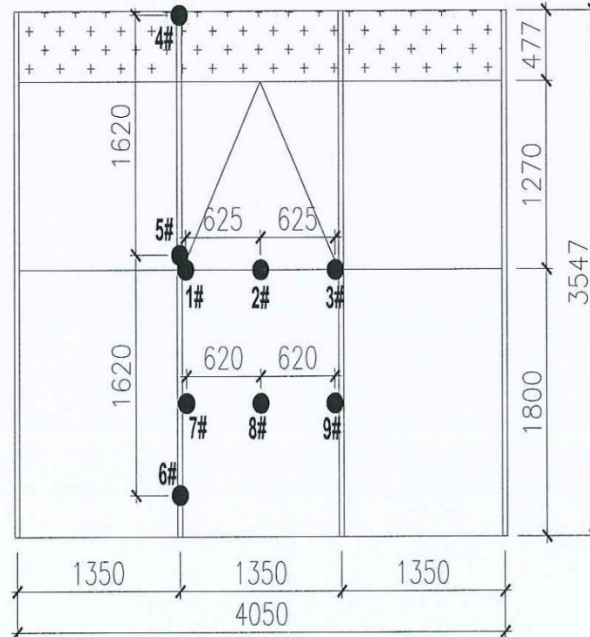
建筑幕墙物理性能检测报告

有见证送检

报告编号: J-PNS2024-00020

表 1、受力构件在 P_1 、 P_3 压力差作用下的面法线挠度 单位: mm

受力构件	铝合金横梁	铝合金立柱	玻璃面板
位移测点号	1、2、3	4、5、6	7、8、9
杆长 L	1250	3240	1240
f_0	1/180	1/180	1/60
1197Pa 下面法线挠度	1.49	6.16	3.13
-1197Pa 下面法线挠度	-1.59	-6.22	-3.21
$f_0/2.5$ 对应面法线挠度	2.78	7.20	8.27
2992Pa 下面法线挠度	3.47	14.42	7.71
-2992Pa 下面法线挠度	-3.63	-14.60	-7.96
f_0 对应面法线挠度	min{6.94, 20.00}	min{18.00, 20.00}	20.87



图一: 各杆件面法线挠度位移计布置图

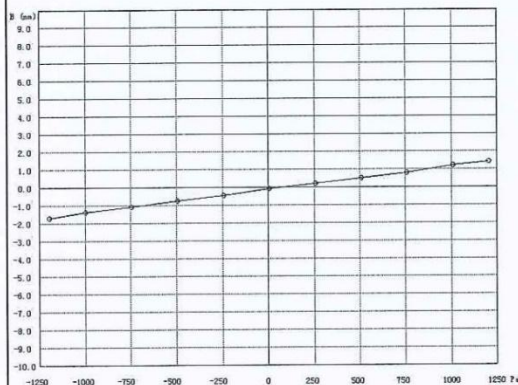
建筑幕墙物理性能检测报告

有见证送检

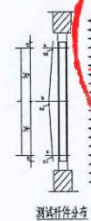
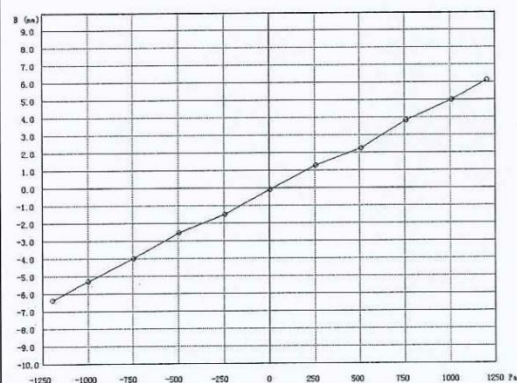
报告编号: J-PNS2024-00020

图二、挠度曲线及位移图

杆件 1, 铝合金横梁, 测点间距 $L=1250\text{mm}$



杆件 2, 铝合金立柱, 测点间距 $L=3240\text{mm}$



杆件 3, 玻璃面板, 测点间距 $L=1240\text{mm}$



建筑幕墙物理性能检测报告

有见证送检

报告编号: J-PNS2024-00020

幕墙气密性能分级:

GB/T 31433-2015

分级代号		1	2	3	4
分级指标值 q_L / [m ³ /(m·h)]	可开启部分	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
分级指标值 q_A / [m ³ /(m ² ·h)]	幕墙整体	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

注: 第4级应在分级后同时注明具体分级指标值。

建筑幕墙水密性能分级(Pa)

GB/T 31433-2015

分级代号		1	2	3	4	5
Δp	固定	$500 \leq \Delta p < 700$	$700 \leq \Delta p < 1000$	$1000 \leq \Delta p < 1500$	$1500 \leq \Delta p < 2000$	$\Delta p \geq 2000$
	开启	$250 \leq \Delta p < 350$	$350 \leq \Delta p < 500$	$500 \leq \Delta p < 700$	$700 \leq \Delta p < 1000$	$\Delta p \geq 1000$

注: 5级需同时标注固定部分和开启部分 Δp 的测试值。

建筑幕墙抗风压性能分级: (kPa)

GB/T 31433-2015

分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值 p_3	$1.0 \leq p_3 < 1.5$	$1.5 \leq p_3 < 2.0$	$2.0 \leq p_3 < 2.5$	$2.5 \leq p_3 < 3.0$	$3.0 \leq p_3 < 3.5$
分级代号	6	7	8	9	
分级指标值 p_3	$3.5 \leq p_3 < 4.0$	$4.0 \leq p_3 < 4.5$	$4.5 \leq p_3 < 5.0$	$p_3 \geq 5.0$	

注: 第9级应在分级后同时注明具体分级指标值。

建筑幕墙层间变形性能分级:

GB/T 18250-2015

分级指标	分级代号				
	1	2	3	4	5
γ_x	$\frac{1}{400} \leq \gamma_x < \frac{1}{300}$	$\frac{1}{300} \leq \gamma_x < \frac{1}{200}$	$\frac{1}{200} \leq \gamma_x < \frac{1}{150}$	$\frac{1}{150} \leq \gamma_x < \frac{1}{100}$	$\gamma_x \geq \frac{1}{100}$
γ_y	$\frac{1}{400} \leq \gamma_y < \frac{1}{300}$	$\frac{1}{300} \leq \gamma_y < \frac{1}{200}$	$\frac{1}{200} \leq \gamma_y < \frac{1}{150}$	$\frac{1}{150} \leq \gamma_y < \frac{1}{100}$	$\gamma_y \geq \frac{1}{100}$
δ_z / mm	$5 \leq \delta_z < 10$	$10 \leq \delta_z < 15$	$15 \leq \delta_z < 20$	$20 \leq \delta_z < 25$	$\delta_z \geq 25$

注: 5级时应注明相应的数值。组合层间位移检测时分别注明级别。

宝龙生物药创新发展先导区一期项目

四性试验施工图



宝龙生物药创新发展先导区一期项目
幕墙四性试验设计说明

一、依据标准:

- 《建筑幕墙》GB/T 21086-2007
- 《建筑幕墙工程技术规范》JGJ 102-2003
- 《建筑幕墙气密、水密、风压变形性能试验方法》GB/T 15227-2019
- 《建筑幕墙抗震性能试验方法》GB/T 18250-2015
- 《建筑幕墙物理性能试验方法》GB/T 21086-2007
- 《建筑外门窗气密、水密、风压变形性能试验方法》GB/T 8484-2020

二、设计参数:

1. 设计风压: 按《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 第 4.2 条规定, 本工程幕墙设计风压为 1.0kPa, 本工程幕墙设计风压为 1.0kPa, 本工程幕墙设计风压为 1.0kPa。
2. 设计温度: 按《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 第 4.3 条规定, 本工程幕墙设计温度为 10℃, 本工程幕墙设计温度为 10℃, 本工程幕墙设计温度为 10℃。
3. 设计湿度: 按《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 第 4.4 条规定, 本工程幕墙设计湿度为 50%, 本工程幕墙设计湿度为 50%, 本工程幕墙设计湿度为 50%。

三、性能指标:

1. 气密性: 按《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 第 4.5 条规定, 本工程幕墙设计气密性为 1.0m³/(m²·h), 本工程幕墙设计气密性为 1.0m³/(m²·h), 本工程幕墙设计气密性为 1.0m³/(m²·h)。
2. 水密性: 按《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 第 4.6 条规定, 本工程幕墙设计水密性为 1.0L/(m²·h), 本工程幕墙设计水密性为 1.0L/(m²·h), 本工程幕墙设计水密性为 1.0L/(m²·h)。
3. 风压变形: 按《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 第 4.7 条规定, 本工程幕墙设计风压变形为 1.0kPa, 本工程幕墙设计风压变形为 1.0kPa, 本工程幕墙设计风压变形为 1.0kPa。

4. 抗震性能: 按《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 第 4.8 条规定, 本工程幕墙设计抗震性能为 1.0kPa, 本工程幕墙设计抗震性能为 1.0kPa, 本工程幕墙设计抗震性能为 1.0kPa。
5. 防火性能: 按《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 第 4.9 条规定, 本工程幕墙设计防火性能为 1.0h, 本工程幕墙设计防火性能为 1.0h, 本工程幕墙设计防火性能为 1.0h。

6. 节能性能: 按《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 第 4.10 条规定, 本工程幕墙设计节能性能为 1.0kPa, 本工程幕墙设计节能性能为 1.0kPa, 本工程幕墙设计节能性能为 1.0kPa。
7. 环保性能: 按《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 第 4.11 条规定, 本工程幕墙设计环保性能为 1.0kPa, 本工程幕墙设计环保性能为 1.0kPa, 本工程幕墙设计环保性能为 1.0kPa。

8. 安全性能: 按《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 第 4.12 条规定, 本工程幕墙设计安全性能为 1.0kPa, 本工程幕墙设计安全性能为 1.0kPa, 本工程幕墙设计安全性能为 1.0kPa。
9. 耐久性能: 按《建筑幕墙》GB/T 21086-2007 第 4.13 条规定, 本工程幕墙设计耐久性能为 1.0kPa, 本工程幕墙设计耐久性能为 1.0kPa, 本工程幕墙设计耐久性能为 1.0kPa。

五、附录:

附录 1: 幕墙气密性能试验:

试验代号	1	2	3	4
气密性能 qL (m³/m²·h)	4.0>qL>2.5	2.5>qL>1.5	1.5>qL>0.5	0.5>qL

附录 2: 幕墙水密性能试验:

试验代号	1	2	3	4
水密性能 qA (m³/m²·h)	4.0>qA>2.0	2.0>qA>1.0	1.0>qA>0.5	0.5>qA

附录 3: 幕墙风压变形性能试验:

试验代号	1	2	3	4	5
风压变形 q (kPa)	500<q<700	700<q<1000	1000<q<1500	1500<q<2000	2000<q<3000

附录 4: 幕墙抗震性能试验:

试验代号	1	2	3	4	5
抗震性能 q (kPa)	500<q<700	700<q<1000	1000<q<1500	1500<q<2000	2000<q<3000

附录 5: 幕墙防火性能试验:

试验代号	1	2	3	4	5
防火性能 q (kPa)	500<q<700	700<q<1000	1000<q<1500	1500<q<2000	2000<q<3000

附录 6: 幕墙节能性能试验:

试验代号	1	2	3	4	5
节能性能 q (kPa)	500<q<700	700<q<1000	1000<q<1500	1500<q<2000	2000<q<3000

附录 7: 幕墙环保性能试验:

试验代号	1	2	3	4	5
环保性能 q (kPa)	500<q<700	700<q<1000	1000<q<1500	1500<q<2000	2000<q<3000

附录 8: 幕墙安全性能试验:

试验代号	1	2	3	4	5
安全性能 q (kPa)	500<q<700	700<q<1000	1000<q<1500	1500<q<2000	2000<q<3000

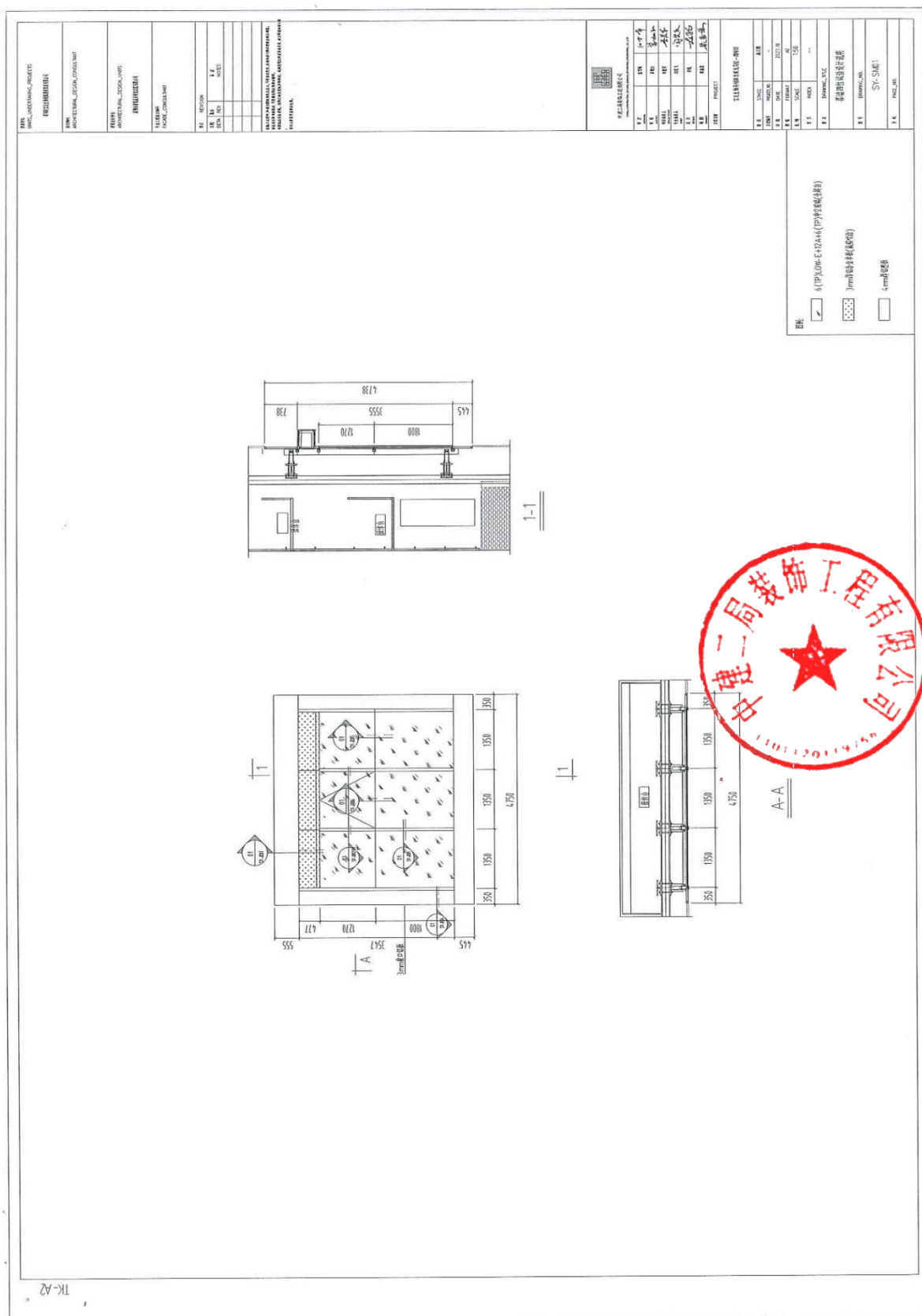
附录 9: 幕墙耐久性能试验:

试验代号	1	2	3	4	5
耐久性能 q (kPa)	500<q<700	700<q<1000	1000<q<1500	1500<q<2000	2000<q<3000

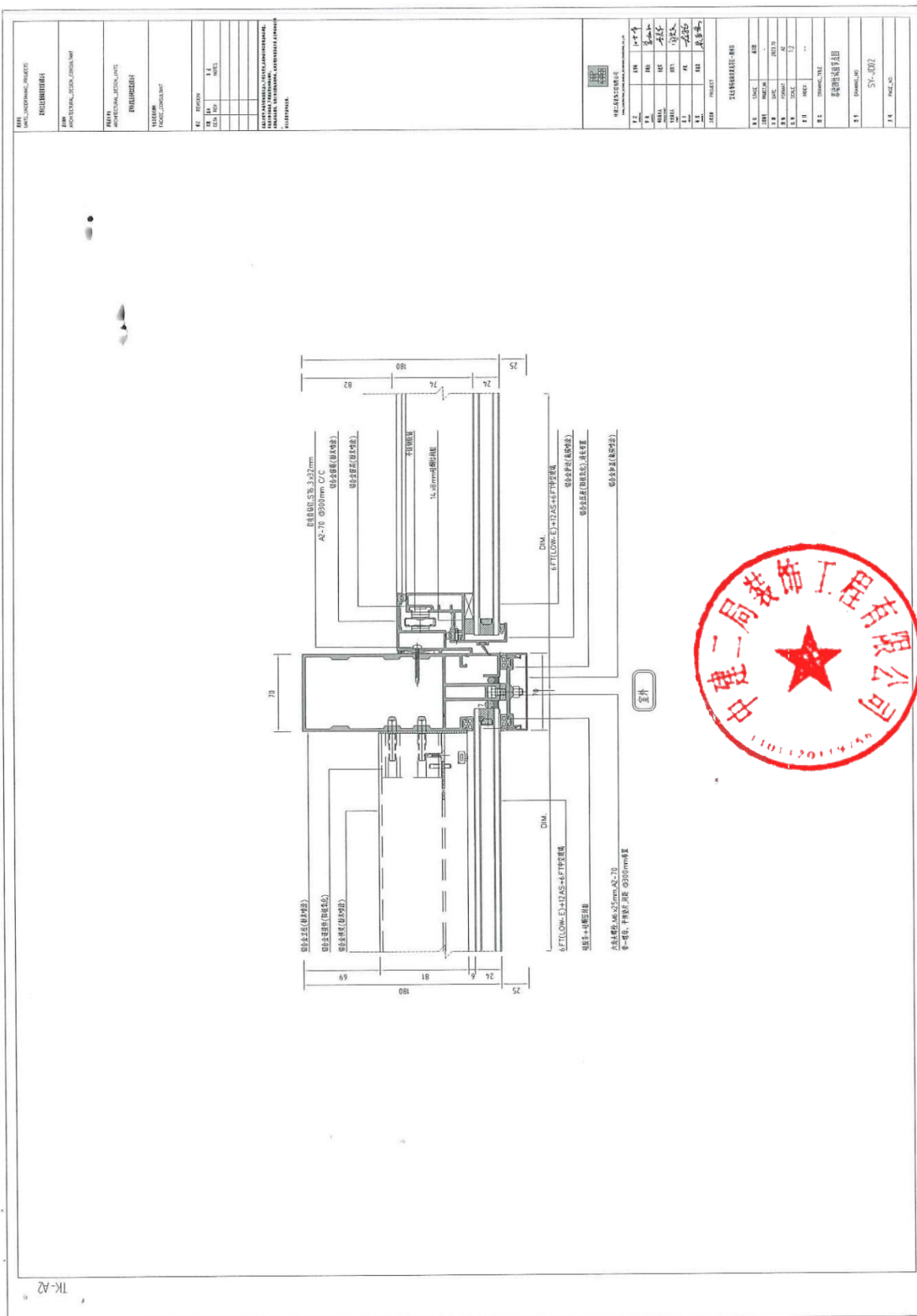
附录 10: 幕墙其他性能试验:

试验代号	1	2	3	4	5
其他性能 q (kPa)	500<q<700	700<q<1000	1000<q<1500	1500<q<2000	2000<q<3000





TK-A2





3、幕墙加工厂书面承诺

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）： 中建二局装饰工程有限公司

法定代表人（签字）：

日期：2025年 05 月 18 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。

4、其他业绩材料

无