

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： 沈阳远大铝业工程有限公司

日期： 2025年05月21日

目 录

一、投标人业绩文件汇总表.....	1
二、投标人业绩证明材料.....	3
(一) 中关村科技园区丰台园产业基地东区三期 1516-35 地块项目幕墙工程一标段	3
1、施工合同	3
2、竣工验收证明	7
3、全国建筑市场监管公共服务平台截图及网页链接.....	8
4、幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的检测报告	10
5、幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明	51
(二) 办公楼 A 座等 11 项(北京市丰台区丽泽金融商务区 D-10 地块 F3 其他类多功能用地项目)幕墙项目(二标段)	65
1、施工合同	65
2、竣工验收证明	69
3、全国建筑市场监管公共服务平台截图及网页链接.....	70
4、幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的检测报告	72
5、幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明	88
三、幕墙加工厂书面承诺.....	103
四、其他业绩材料(无)	118

一、投标人业绩文件汇总表

投标人业绩文件汇总表

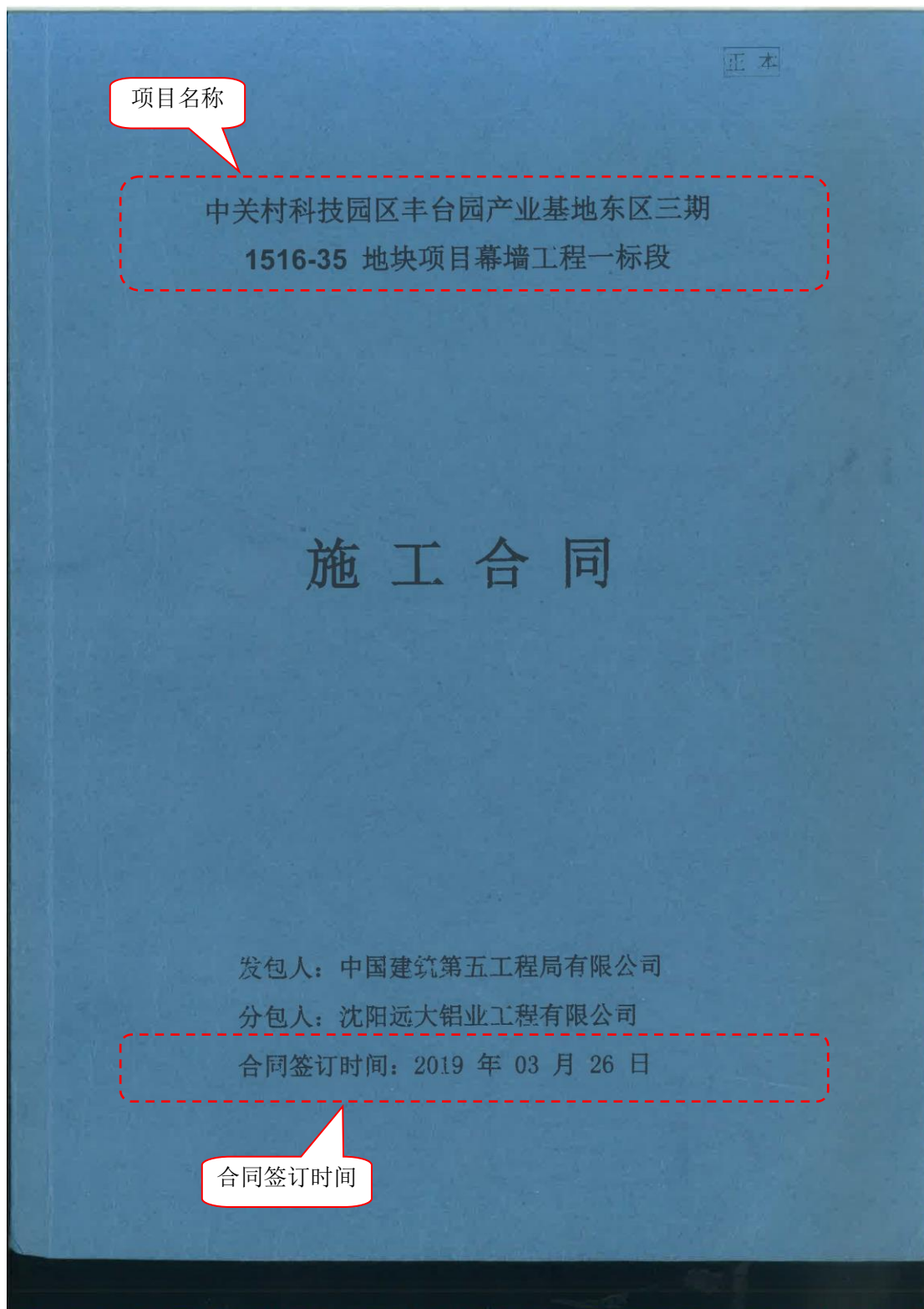
序号	指标名称	有关要求或说明	资信条目标数据	证明材料	证明材料要求	证明材料页码（以标书查看器打开业绩文件下方显示页码为准）
1	企业业绩	<p>业绩要求：提供企业近五年（2020 年 1 月 1 日至招标公告发布之日止）已完工具有代表性的幕墙工程业绩，具体要求如下：</p> <p>幕墙工程专业承包合同，合同额须为 5000 万元以上。</p> <p>提供业绩数量不超过 2 项，超过 2 项的按前 2 项计入。</p> <p>证明材料：证明材料：提供施工合同关键页，竣工验收证明（包括竣工验收报告或竣工验收备案表）、列明幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明、检测报告等证明材料。</p> <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:</p> <p>项目名称: <u>中关村科技园 区丰台园产业基地东区三期 1516-35 地块项目幕墙工程一标段</u></p> <p>承包内容: <u>幕墙工程</u></p> <p>合同金额: <u>9498.38 万元</u></p> <p>合 同 签 订 时 间 : <u>2019.3.26</u></p> <p>竣 工 验 收 时 间 : <u>2023.7.19</u></p>	<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）。</p>	<p>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>	<p>1 合同页码：5-8</p> <p>2 指标数据页码</p> <p>项目名称页码：5</p> <p>承包内容页码：6</p> <p>合同金额页码：7</p> <p>合同签订时间页码：5</p> <p>竣工验收时间页码：9</p> <p>3 竣工验收报告页码：9</p> <p>4 全国建筑市场监管公共服务平台截图及网页链接页码：10-11</p> <p>5 幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的检测报告页码：12-52</p> <p>6 幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明页码：53-66</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>中关村科技园 区丰台园产业基地东区三期 1516-35 地块项目幕墙工程一标段</u></p>

2	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。</p> <p>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 2:</p> <p>项目名称: <u>办公楼 A 座等 11 项(北京市丰台区丽泽金融商务区 D-10 地块 F3 其他类多功能用地项目)</u></p> <p><u>幕墙项目(二标段)</u></p> <p>承包内容: <u>幕墙施工</u></p> <p>合同金额: <u>7383.5 万元</u></p> <p>合同签订时间: <u>2018.6</u></p> <p>竣工验收时间: <u>2020.9.25</u></p>	<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）。</p>	<p>对 <u>项目名称、承包单位名称、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</u>进行标记</p>	<p>1 合同页码: 67-70</p> <p>2 指标数据页码</p> <p>项目名称页码: 68</p> <p>承包内容页码: 68</p> <p>合同金额页码: 69</p> <p>合同签订时间页码: 67</p> <p>竣工验收时间页码: 71</p> <p>3 竣工验收报告页码: 71</p> <p>4 全国建筑市场监管公共服务平台截图及网页链接页码: 72-73</p> <p>5 幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的检测报告页码: 74-89</p> <p>6 幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明页码: 90-104</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 2: <u>办公楼 A 座等 11 项(北京市丰台区丽泽金融商务区 D-10 地块 F3 其他类多功能用地项目)幕墙项目(二标段)</u></p>
---	------	---	---	--	---	---

二、投标人业绩证明材料

(一) 中关村科技园区丰台园产业基地东区三期 1516-35 地块项目幕墙工程一标段

1、施工合同



附件一：合同协议书

合同协议书

编号: /

承包人(全称): 中国建筑第五工程局有限公司

法定代表人: 田卫国

法定注册地址: 长沙市雨花区中意一路 158 号

承发包人名称

分包人(全称): 沈阳远大铝业工程有限公司

法定代表人: 康宝华

法定注册地址: 沈阳经济技术开发区十三号街 20 号

鉴于北京丰科新元科技有限公司(以下简称为“发包人”)与承包人已经签订的中关村科技园区丰台园产业基地东区三期 1516-35 地块项目工程施工总承包合同(以下称为“总承包合同”),承包人为完成中关村科技园区丰台园产业基地东区三期 1516-35 地块项目建设中的分包工程中关村科技园区丰台园产业基地东区三期 1516-35 地块项目幕墙工程一标段(以下简称“本分包工程”),已接受分包人提出的承担本分包工程的施工、完工、交付并维修其任何缺陷的投标。依照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》、及其他有关法律、行政法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,双方共同达成并订立如下协议。

一、工程概况

分包工程名称: 中关村科技园区丰台园产业基地东区三期 1516-35 地块项目幕墙工程一标段(分包工程名称)

工程地点: 花乡四合庄 35#地块

分包工程内容: 35#地块 1#、2#、3#、4#、6#、7#研发用房屋面及下沉广场所有建筑外立面相关的幕墙工程(幕墙资质承揽范围内)

群体工程应附“分包人承揽工程项目一览表”(附件 1)

工程立项批准文号: /

资金来源: 企业自筹

承包内容

二、分包工程承包范围

承包范围: 35#地块 1#、2#、3#、4#、6#、7#研发用房屋面及下沉广场所有建筑外立面相关的幕墙工程(幕墙资质承揽范围内)

详细承包范围见第七章“技术标准和要求”。

三、分包合同工期

计划开工日期: 2019 年 01 月 16 日

计划完工日期: 2019 年 11 月 15 日

工期总日历天数 304 天, 自承包人发出的开工通知中载明的开工日期起算。

四、质量标准

工程质量标准: 合格

五、合同形式

本分包合同采用 单价 合同形式。

合同金额

六、签约合同价

金额(大写): 玖仟肆佰玖拾捌万叁仟捌佰肆拾贰元肆角贰分 (人民币)

(小写) ¥: 94983842.42 元

a. 合同价款(不含税价)为:

(大写): 捌仟陆佰叁拾肆万捌仟玖佰肆拾柒元陆角伍分 (人民币)

(小写) ¥: 86348947.65 元

b. 税金:

税金(增值税金额)为 ¥ 8634894.77 元, 适用税率(征收率)为 10%。

其中: 安全文明施工费: 3897194.04 元

暂列金额: 0 元

增值税销项税: 0 元

1、承包人支付上述款项前, 分包人必须向承包人提供合法有效足额的增值税专用发票(适用税率/征收率为 10%)

2、分包人账户信息

纳税人类别: 一般纳税人

计税方式: 一般计税方式

纳税人识别号: 912101066046126811

开户行: 中国建设银行股份有限公司沈阳东陵支行

开户名: 沈阳远大铝业工程有限公司

账号: 21001480008050000560

3、每次付款前, 分包人需提供合法有效足额的增值税专用发票, 分包人开具的增值税专用发票应按照甲方要求信息开具:

公司名称: 中国建筑第五工程局有限公司

纳税人识别号: 91430000183764483Y

地址电话: 长沙市雨花区中意一路 158 号 0731-85699953

开户行及账号: 中国建设银行股份有限公司长沙井湾子支行 4300 1531 0610 5250 0763

备注栏: 工程名称: 中关村科技园区丰台园产业基地东区三期 1516-35 地块项目

工程地点: 北京市丰台区

七、分包人项目经理:

姓名: 胡利强 ;
职称: 高级工程师 ;
身份证号: 210104196703052016 ;
建造师执业资格证书号: 00263089 ;
建造师注册证书号(或建造师临时执业证书号): 辽 121121208497 ;
建造师执业印章号: 辽 121121208497 ;
安全生产考核合格证书号: 京建安 B (2013) 0087864 。

八、合同文件的组成

下列文件共同构成合同文件:

- 1、本协议书;
- 2、中标通知书;
- 3、投标函及投标函附录;
- 4、专用合同条款;
- 5、通用合同条款;
- 6、技术标准和要求;
- 7、图纸;
- 8、已标价工程量清单;
- 9、其他合同文件。

上述文件互相补充和解释, 如有不明确或不一致之处, 以分包合同约定次序在先者为准。

九、本协议书中有关词语定义与合同条款中的定义相同。

十、分包人承诺按照分包合同约定进行施工、完工、交付并承担质量缺陷保修责任。

十一、承包人承诺按照分包合同约定的条件、期限和方式向分包人支付合同价款。

十二、本协议书连同其他合同文件正本一式 捌 份, 合同双方各执一份; 副本一式 捌 份, 其中一份在合同报送建设行政主管部门备案时留存。

十三、合同未尽事宜, 双方另行签订补充协议, 但不得背离本协议第八条所约定的合同文件的实质性内容。补充协议是合同文件的组成部分。

承包人: 中国建筑第五工程局有限公司 (盖单位章) 分包人: 沈阳远大铝业工程有限公司 (盖单位章)

法定代表人或其
委托代理人: _____

____年____月____日

法定代表人或其
委托代理人: _____

____年____月____日

签约地点:

2、竣工验收证明

1#研发用房等9项、5#研发用房（中关村科技园区丰台园产业基地东区三期1516-35地块项目）研发用房竣工验收证明

合同名称	中关村科技园区丰台园产业基地东区三期1516-35地块项目合同文件（幕墙工程一标段）		合同编号	BJ-FT-FKXY35#-JA-H001 (BJ-FT-FKXY35#-JA-H018)	
设计单位	中国中轻国际工程有限公司		施工单位	中国建筑第五工程局有限公司 (沈阳远大铝业工程有限公司)	
建筑面积	188023.12平方米		结构类型	框架剪力墙结构	
层高M	层高4.2米, 总高度62.667米		验收日期	2023年7月19日	
总高M					
水表号	电表号	保修起止日期	2023年7月20日-2025年7月19日		
总用水量	总用电量				
工程内容简介	本标段施工范围为35地块1、2、3、4、6、7#楼、下沉广场采光顶等幕墙工程。幕墙工程分11个系统组成, 分别为: FS1(斜窗幕墙系统)、FS2(花岗岩石材幕墙系统)、FS4(竖向单索幕墙系统)、FS6(首二层明框玻璃幕墙系统)、FS7(玻璃采光天窗系统)、FS8(铝单板雨棚系统)、FS9(铝单板吊顶幕墙系统)、FS10(玻璃栏杆系统)、FS11(屋面格栅幕墙系统)、FS12(下沉庭院幕墙系统)、FS15(景观建筑幕墙系统)等, 总计幕墙施工面积约6万平米。				
验收意见	合格				
结论	合格				
总包单位(章)	监理单位(章)	建设单位(章)	分包单位(章)		
签字:	签字:	签字:	签字:		
年月日	年月日	年月日	年月日		

竣工验收时间

3、全国建筑市场监管公共服务平台截图及网页链接

(1) 全国建筑市场监管公共服务平台截图

中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台

建设工程企业 从业人员 建设项目 诚信记录

请输入关键词, 例如企业名称、统一社会信用代码 搜索

首页 监管动态 数据服务 信用建设 建筑工人 政策法规 电子证照 问题解答 网站动态 动态核查

首页 > 项目数据 > 项目详情

手机查看

中关村科技园区丰台园产业基地东区三期1516-35地块项目幕墙工程一标段

项目编号	1101061909250105	省级项目编号	FZZFA01800199
建设单位	中国建筑第五工程局有限公司	建设单位统一社会信用代码	--
项目分类	其他	建设性质	--
总面积 (平方米)	97049.86	总投资 (万元)	9498.38
立项级别	--	立项文号	--

北京市-北京市-丰台区

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 竣工验收 业绩技术指标

参与单位及相关负责人 单位信息

项目代码	--	项目编号	1101061909250105
项目分类	其他	行政区划	北京市-北京市-丰台区
具体地点	--	经纬度	--
立项文号	--	立项级别	--
立项批复机关	--	立项批复时间	--
建设单位	中国建筑第五工程局有限公司	建设单位统一社会信用代码	--



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn

全国建筑市场监管公共服务平台

建设工程企业 从业人员 建设项目 诚信记录

请输入关键词, 例如企业名称、统一社会信用代码

搜索

[首页](#)
[监管动态](#)
[数据服务](#)
[信用建设](#)
[建筑工人](#)
[政策法规](#)
[电子证照](#)
[问题解答](#)
[网站动态](#)
[动态核查](#)

[首页](#) > [项目数据](#) > [项目详情](#)

手机查看

中关村科技园区丰台园产业基地东区三期1516-35地块项目幕墙工程一标段

北京市-北京市-丰台区

项目编号	1101061909250105	省级项目编号	FZZFA01800199
建设单位	中国建筑第五工程局有限公司	建设单位统一社会信用代码	--
项目分类	其他	建设性质	--
总面积(平方米)	97049.86	总投资(万元)	9498.38
立项级别	--	立项文号	--



项目地址: --

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

数据等级 ?	中标单位	招标类型	招标方式	中标日期	中标金额(万元)	中标通知书编号	省级中标通知书编号	详情
A	沈阳远大铝业工程有限公司	施工	公开招标	2019-01-29	9498.38	1101061909250105-BD-001	FZZFA01800199	查看

相关网站导航

[中华人民共和国住房和城乡建设部](#)
[国家工程建设标准化信息网](#)
[住房和城乡建设部执业资格注册中心](#)

各省级一体化平台

[北京](#) / [天津](#) / [河北](#) / [山西](#) / [内蒙古](#) / [辽宁](#) / [吉林](#)
[黑龙江](#) / [上海](#) / [江苏](#) / [浙江](#) / [安徽](#) / [福建](#) / [江西](#)
[山东](#) / [河南](#) / [湖北](#) / [湖南](#) / [广东](#) / [广西](#) / [海南](#)

网站访问数量

2 4 6 6 9 8 1 4 9

(2) 全国建筑市场监管公共服务平台网页链接
<https://jzsc.mohurd.gov.cn/data/project/detail?id=2345731>

4、幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的检测报告

4.1 拉索幕墙检测报告

国家建筑工程质量监督检验中心
NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION
AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

MA AL ilac-MRA CNAS

180001280333 (2018)国认监认字(077)号

2020-008480

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0230

检 验 报 告

TEST REPORT

BETC-QC1-2020-01509

工程/产品名称
Name of Engineering/Product 拉索幕墙

委托单位
Client 北京丰科新元科技有限公司

检验类别
Test Category 见证检验

国家建筑工程质量监督检验中心
NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION
AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

10c

注 意 事 项 NOTICE

1. 报告无“检验鉴定章”或检验单位公章无效;

Test report is invalid without the “Stamp of test report” or that of test department on it.

2. 复制报告未重新加盖“检验鉴定章”或检验单位公章无效;

Duplication of test report is invalid without the “Stamp of test report” or that of test department re-stamped on it.

3. 报告无主检、审核、批准签字无效;

Test report is invalid without the signatures of the persons for chief test, verification and approval.

4. 报告涂改无效;

Test report is invalid if altered.

5. 对检验报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出;

Different opinions about test report should be reported to the test department within 15 days from the date of receiving the test report.

6. 一般情况, 委托检验仅对来样负责, 样品信息由委托方提供。

In general, for entrusted tests the responsibilities are undertaken for the delivered samples only and the sample information is provided by clients.

地址: 北京市朝阳区北三环东路30号

ADD: NO.30, Beisanhuan East Road, Chaoyang District, Beijing, China

电话(Tel): 010-84281338 010-64517787

投诉电话: 010-64517830

传真(Fax): 010-84288515 010-84281338

邮政编码(Post code): 100013

Internet: <http://www.cabr-betc.com>

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告
TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY
SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

有见证试验

委托编号 (Commission No.): 2020-008480
报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2020-01509 第1页 共14页 (Page 1 of 14)

委托单位 (Client)		北京丰科新元科技有限公司	
地址 (ADD.)		样品编号 (NO.)	QC1-2020-01509
样品 (Sample)	名称 (Name)	拉索幕墙	状态 (State)
	商标 (Brand)	-----	规格型号 (Type/Model)
生产单位 (Manufacturer)		沈阳远大铝业工程有限公司	
送样日期 (Date of delivery)		数量 (Quantity)	1幢
工程名称 (Name of engineering)		1#研发用房等9项、5#研发用房 (中关村科技园区丰台园产业基地东区三期1516-35地块项目)	
取样部位 (Sampling position)		拉索幕墙	
检验 (Test)	项目 (Item)	气密、水密、抗风压性能检测	地点 (Place)
	仪器 (Instruments)	QC-076-1 大型建筑幕墙动风压性能检测设备	日期 (Date)
检验依据 (Test based on)		GB/T 15227-2007	
判定依据 (Criteria based on)		GB/T 21086-2007	
检验结论 (Conclusion)			
气密性能: 幕墙整体属国标GB/T 21086-2007 第4级 ($0.33\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$) 水密性能: 固定部分属国标GB/T 21086-2007 第2级 抗风压性能: 属国标GB/T 21086-2007 第1级 (本页以下无正文)			
备注 1. 见证单位为北京兴电国际工程管理有限公司; 见证人为杨建明。 2. 试样编号为BETC-QC1-2020-SXSY-003。 3. 代表数量为47000 m ² 。			
批准 (Approval)	审核 (Verification)	主检 (Chief tester)	联系电话 (Tel.)
王洪博	曹原	孟斌	1010-88386984
			报告日期 (Date)
			2020-11-12

167

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2020-01509 第 2 页 共 14 页 (Page 2 of 14)

缝 长: m	开启部分: ----	固定部分: ----	
面 积: m ²	开启面积: ----	总 面 积: 127.87	
楼层高度: m	-----	主受力杆长度: mm	----
面板品种	钢化 Low-E 中空玻璃 (12+12Ar+12) mm; 石材厚度为 30mm	镶嵌方式	湿法
面板镶嵌材料	密封胶: 陶氏 (张家港投资有限公司)	框扇密封材料	-----
气 温: °C	12.0	气 压: kPa	102.6
最大玻璃尺寸: mm	宽: ---- 长: ---- 厚: ----		

检验结果

气密性能: 10Pa 压力差值作用下, 试件整体单位面积空气渗透量为 0.33 m³/(m²·h);

-10Pa 压力差值作用下, 试件整体单位面积空气渗透量为 0.33 m³/(m²·h)。

水密性能: 稳定加压: 在压力差值为 700 Pa 作用下, 持续时间 30min, 试件无渗漏。

抗风压性能: 变形检测: 正压 0.596 kPa; 负压 -0.596 kPa;

反复加压检测: 正压 0.894 kPa; 负压 -0.894 kPa;

安全检测: 正压 1.490 kPa; 负压 -1.490 kPa;

(本页以下无正文)

备注: 最大面板尺寸详见图纸。

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2020-01509

第 3 页 共 14 页 (Page 3 of 14)

一、试验总顺序

1. 气密性能检测 (GB/T15227-2007)。
2. 水密性能检测 (GB/T15227-2007)。
3. 抗风压性能检测 (GB/T15227-2007)。

二、试验过程及试验结果

1. 气密性能检测

1.1 试验依据: GB/T15227-2007

1.2 试验过程:

1.2.1 试件整体空气渗透量试验过程如图 1 及表 1 所示。

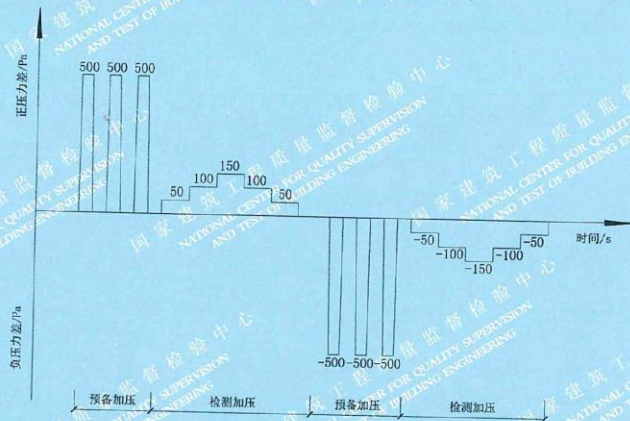


图 1 气密性能检测加压顺序

表 1 气密性能检测加压顺序

加压顺序	1	2	3	4	5	6	7	8
压力(Pa)	500	500	500	50	100	150	100	50
时间 (s)	3	3	3	>10	>10	>10	>10	>10
加压顺序	9	10	11	12	13	14	15	16
压力(Pa)	-500	-500	-500	-50	-100	-150	-100	-50
时间 (s)	3	3	3	>10	>10	>10	>10	>10

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2020-01509

第 4 页 共 14 页 (Page 4 of 14)

1.3 试验结果:

1.3.1 10Pa 压力差值作用下, 试件整体单位面积空气渗透量为 $0.33 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$;

1.3.2 -10Pa 压力差值作用下, 试件整体单位面积空气渗透量为 $0.33 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 。

2. 水密性能检测

2.1 试验依据: GB/T15227-2007

2.2 试验条件: 淋水量为 $3 \text{ L}/(\text{m}^2 \cdot \text{min})$

2.3 试验过程:

2.3.1 预备加压: 施加三个压力脉冲。每个压力差绝对值为 500Pa, 作用时间持续 3s。

2.3.2 稳定加压: 加压至试件水密性能指标值, 即 700 Pa , 压力稳定作用时间为 30min。

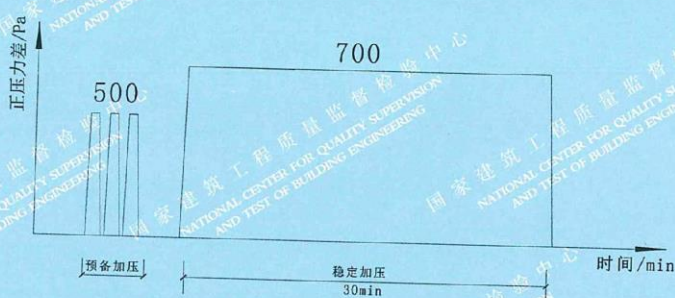


图2 水密性能检测加压顺序

2.4 试验结果(稳定加压): 在压力差值为 700 Pa 作用下, 持续时间 30min, 试件无渗漏。

(本页以下无正文)

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2020-01509

第5页 共14页 (Page 5 of 14)

3. 抗风压性能检测

3.1 试验依据: GB/T15227-2007

3.2 试验过程:

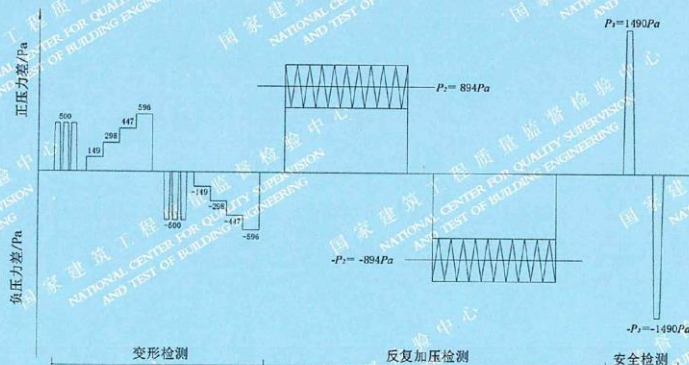


图3 抗风压性能检测加压顺序

表2 变形检测加压顺序

加压顺序	1	2	3	4	5	6	7
压力(Pa)	500	500	500	149	298	447	596
时间 (s)	3	3	3	>10	>10	>10	>10
加压顺序	8	9	10	11	12	13	14
压力(Pa)	-500	-500	-500	-149	-298	-447	-596
时间 (s)	3	3	3	>10	>10	>10	>10

3.3 变形检测试验结果:

3.3.1 在压力差值为 ± 149 Pa 作用下, 试件无损坏;

3.3.2 在压力差值为 ± 298 Pa 作用下, 试件无损坏;

3.3.3 在压力差值为 ± 447 Pa 作用下, 试件无损坏;

3.3.4 在压力差值为 ± 596 Pa 作用下, 试件无损坏。

3.4 反复加压检测试验结果:

3.4.1 正压力差: 压力波动范围为 (670Pa~1118Pa), 波动周期为 7s, 加压次数为 10 次, 试件无损坏;

3.4.2 负压力差: 压力波动范围为 (-670Pa~-1118Pa), 波动周期为 7s, 加压次数为 10 次, 试件无损坏。

3.5 安全检测试验结果:

3.5.1 正压力差安全检测: 1490 Pa, 持续时间 3s, 试件无损坏;

3.5.2 负压力差安全检测: -1490 Pa, 持续时间 3s, 试件无损坏。

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2020-01509

第 6 页 共 14 页 (Page 6 of 14)

表 3 抗风压性能检测 (安全检测) 测点位移值 单位: mm
测点布置图如图 4 所示

杆件类型 (杆长)	测点编号	1490 Pa	-1490 Pa
拉索 (11150)	1	10.9	-12.8
	2	181.8	-208.9
	3	30.4	-22.4
玻璃 (1580)	4	198.4	-227.6
	5	197.6	-231.7
	6	190.4	-225.8

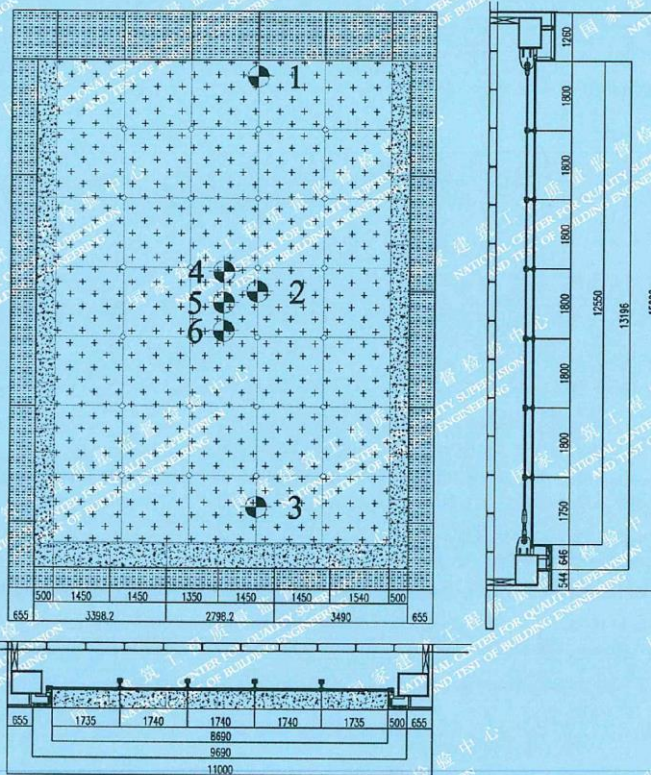


图 4 位移传感器测点布置图

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2020-01509

第7页 共14页 (Page 7 of 14)

三、试件照片



图5 水密性能检测

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2020-01509

第 14 页 共 14 页 (Page 14 of 14)

建筑幕墙抗风压性能分级表

GB/T21086-2007

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

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

注 2: 分级指标值 P_k 为正、负风压测试值绝对值的较小值。

建筑幕墙气密性能分级表

GB/T21086-2007

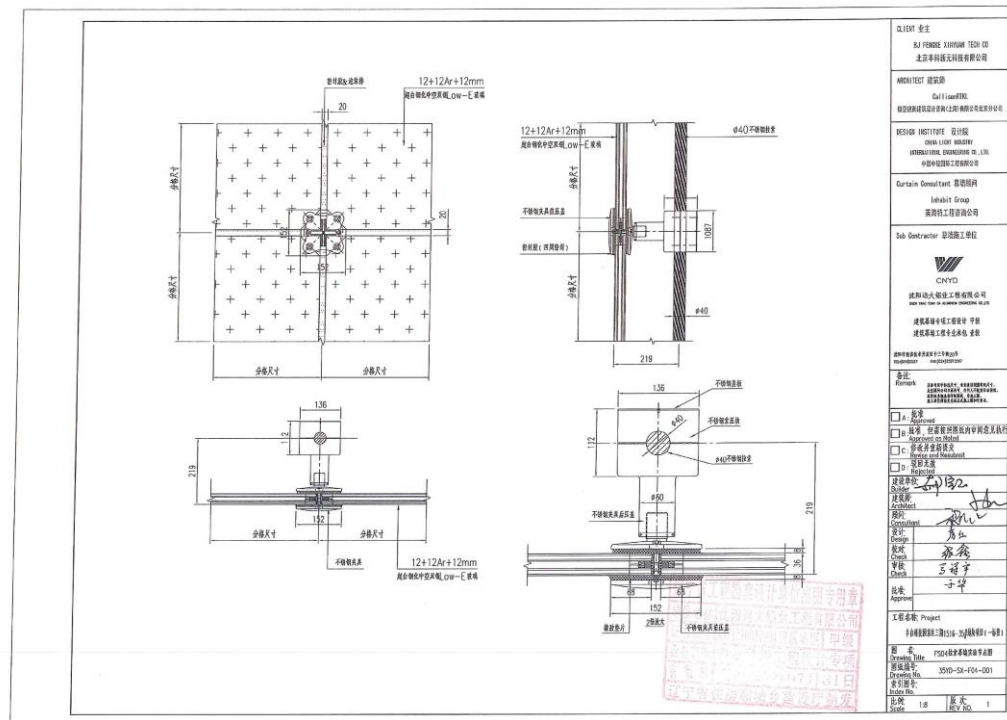
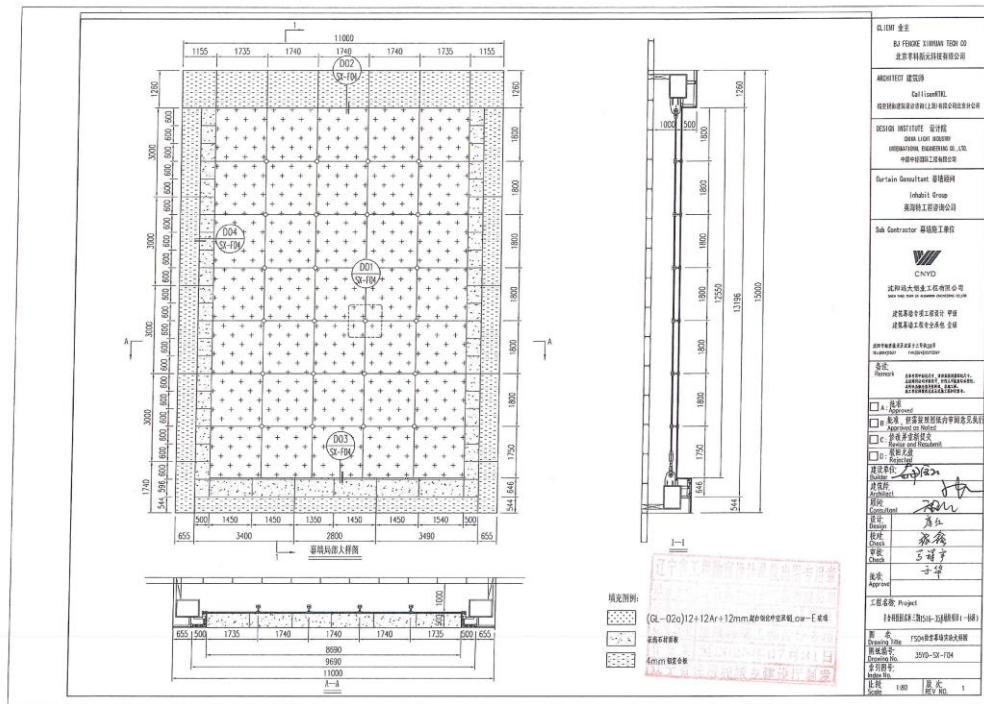
分级代号	1	2	3	4
分级指标值 $q_L/[\text{m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})]$	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
分级指标值 $q_A/[\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})]$	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

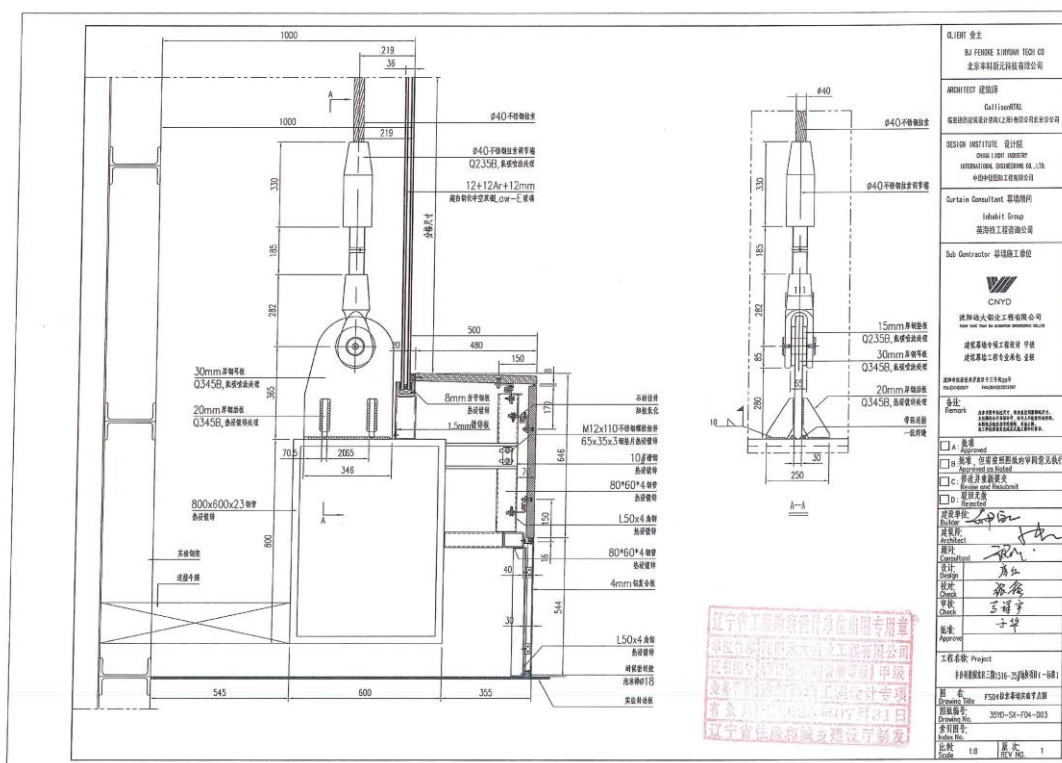
建筑幕墙水密性能分级表

GB/T21086-2007

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

注: 5 级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值。







4.2 玻璃幕墙检测报告

国家建筑工程质量监督检验中心
NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION
AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

MA (180001280333) (2018) 国认监认字(077)号

AL

ILAC-MRA

CNAS

中国合格评定国家认可委员会
中国认证认可协会
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0230

中国认证认可协会
中国合格评定国家认可委员会
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0230

检 验 报 告

TEST REPORT

BETC-QC1-2019-02368

工程/产品名称
Name of Engineering/Product 玻璃幕墙

委托单位
Client 北京丰科新元科技有限公司

检验类别
Test Category 见证检验

国家建筑工程质量监督检验中心
NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION
AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

230

注 意 事 项 NOTICE

1. 报告无“检验鉴定章”或检验单位公章无效;

Test report is invalid without the “Stamp of test report” or that of test department on it.

2. 复制报告未重新加盖“检验鉴定章”或检验单位公章无效;

Duplication of test report is invalid without the “Stamp of test report” or that of test department re-stamped on it.

3. 报告无主检、审核、批准签字无效;

Test report is invalid without the signatures of the persons for chief test, verification and approval.

4. 报告涂改无效;

Test report is invalid if altered.

5. 对检验报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出;

Different opinions about test report should be reported to the test department within 15 days from the date of receiving the test report.

6. 一般情况, 委托检验仅对来样负责, 样品信息由委托方提供。

In general, for entrusted tests the responsibilities are undertaken for the delivered samples only and the sample information is provided by clients.

地址: 北京市朝阳区北三环东路30号

ADD: NO.30, Beisanhuan East Road, Chaoyang District, Beijing, China

电话(Tel): 010-84281338 010-64517787

投诉电话: 010-64517830

传真(Fax): 010-84288515 010-84281338

邮政编码(Post code): 100013

Internet: <http://www.cabr-betc.com>

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告			
TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING			
委托编号 (Commission No.): 2019-011046		报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2019-02368	
第1页 共14页 (Page 1 of 14)		有见证试验	
委托单位 (Client)		北京丰科新元科技有限公司	
地址 (ADD.)		样品编号 (NO.) QC1-2019-02368	
样品 (Sample)	名称 (Name)	玻璃幕墙	状态 (State)
	商标 (Brand)	-----	规格型号 (Type/Model)
生产单位 (Manufacturer)		沈阳远大铝业工程有限公司	
送样日期 (Date of delivery)		2019-11-30	数量 (Quantity) 1组
工程名称 (Name of engineering)		1#研发用房等9项、5#研发用房 (中关村科技园区丰台园产业基地东区三期1516-35地块项目)	
取样部位 (Sampling position)		2#楼南面	
检验 (Test)	项目 (Item)	气密、水密、抗风压及平面内变形性能检测	地点 (Place) 葛渠幕墙门窗试验室
	仪器 (Instruments)	QC-100 大型幕墙检测设备	日期 (Date) 2019-12-12
检验依据 (Test based on)		GB/T 15227-2007、GB/T 18250-2015	
判定依据 (Criteria based on)		GB/T 18250-2015、GB/T 21086-2007	
检验结论 (Conclusion)			
气密性能: 幕墙整体属国标GB/T21086-2007 第4级 水密性能: 固定部分属国标GB/T21086-2007 第2级 抗风压性能: 属国标GB/T21086-2007 第1级 平面内变形性能: 属国标GB/T18250-2015 第2级 (本页以下无正文)			
备注			
1. 见证单位为北京兴电国际工程管理有限公司; 见证人为杨建明。 2. 试样编号为BETC-QC1-2019-SXSY-002。 3. 代表数量为5000 m ² 。			
批准 (Approval)	审核 (Verification)	主检 (Chief tester)	联系电话 (Tel) 010-88386984
报告日期 (Date)	2019-12-13		

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QC1-2019-02368

第 2 页 共 14 页 (Page 2 of 14)

缝 长: m	开启部分: ----	固定部分: ----	
面 积: m ²	开启面积: ----	总 面 积: 64.36	
楼层高度: m	----	主受力杆长度: mm	----
面板品种	钢化 Low-E 中空玻璃 (12+12Ar+12+12Ar+12) mm	镶嵌方式	干法+湿法
面板镶嵌材料	结构胶: 陶氏 (张家港投资有限公司) 密封胶: 陶氏 (张家港投资有限公司)	框扇密封材料	----
气 温: °C	3.0	气 压: kPa	102.9
最大玻璃尺寸: mm	宽: ----	长: ----	厚: ----

检验结果

气密性能: 10Pa 压力差值作用下, 试件整体单位面积空气渗透量为 0.15 m³/(m²·h);

-10Pa 压力差值作用下, 试件整体单位面积空气渗透量为 0.15 m³/(m²·h)。

水密性能: 稳定加压: 在压力差值为 700 Pa 作用下, 持续时间 30min, 试件无渗漏。

抗风压性能: 变形检测: 正压 0.596 kPa; 负压 -0.596 kPa;

反复加压检测: 正压 0.894 kPa; 负压 -0.894 kPa;

安全检测: 正压 1.490 kPa; 负压 -1.490 kPa。

平面内变形性能: 层间位移角 γ_x 为 1/267, 反复三个周期, 试件无损坏。

备注: 最大玻璃尺寸详见图纸。

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QC1-2019-02368

第 3 页 共 14 页 (Page 3 of 14)

一、试验总顺序

- 1.气密性能检测 (GB/T15227-2007)。
- 2.水密性能检测 (GB/T15227-2007)。
- 3.抗风压性能检测 (GB/T15227-2007)。
- 4.平面内变形性能检测 (GB/T18250-2015)。

二、试验过程及试验结果

1.气密性能检测

1.1 试验依据: GB/T15227-2007

1.2 试验过程: 试件整体空气渗透量试验过程如图 1 及表 1 所示。

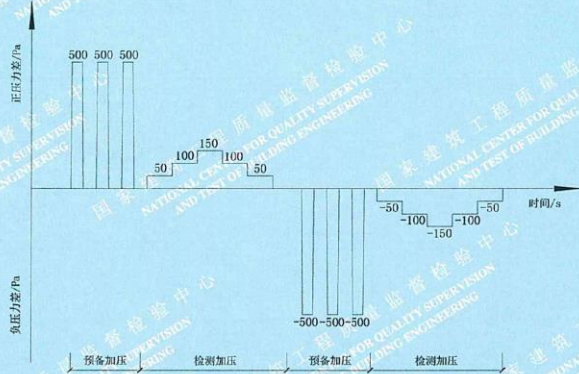


图 1 气密性能检测加压顺序

表 1 气密性能检测加压顺序

加压顺序	1	2	3	4	5	6	7	8
压力(Pa)	500	500	500	50	100	150	100	50
时间 (s)	3	3	3	>10	>10	>10	>10	>10
加压顺序	9	10	11	12	13	14	15	16
压力(Pa)	-500	-500	-500	-50	-100	-150	-100	-50
时间 (s)	3	3	3	>10	>10	>10	>10	>10

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY
SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QC1-2019-02368

第 4 页 共 14 页 (Page 4 of 14)

1.3 试验结果:

1.3.1 10Pa 压力差值作用下, 试件整体单位面积空气渗透量为 $0.15 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$;

1.3.2 -10Pa 压力差值作用下, 试件整体单位面积空气渗透量为 $0.15 \text{ m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 。

2. 水密性能检测

2.1 试验依据: GB/T15227-2007

2.2 试验条件: 淋水量为 $3 \text{ L}/(\text{m}^2 \cdot \text{min})$

2.3 试验过程:

2.3.1 预备加压: 施加三个压力脉冲。每个压力差绝对值为 500Pa, 作用时间持续 3s。

2.3.2 稳定加压: 加压至试件水密性能指标值, 即 700 Pa , 压力稳定作用时间为 30min。



图2 水密性能检测加压顺序

2.4 试验结果: 在压力差值为 700 Pa 作用下, 持续时间 30min, 试件无渗漏。

(本页以下无正文)

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QC1-2019-02368

第 5 页 共 14 页 (Page 5 of 14)

3.抗风压性能检测

3.1 试验依据: GB/T15227-2007

3.2 试验过程:

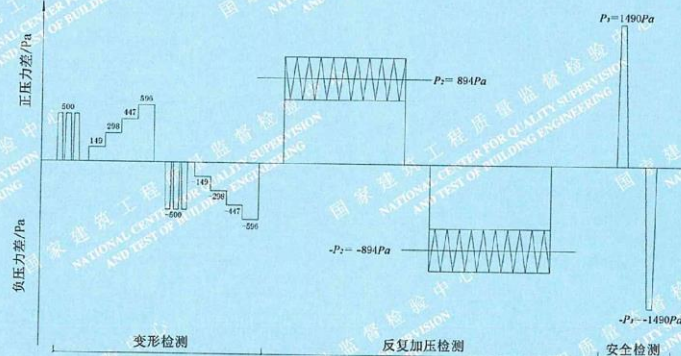


图 3 抗风压性能检测加压顺序

表 2 变形检测加压顺序

加压顺序	1	2	3	4	5	6	7
压力(Pa)	500	500	500	149	298	447	596
时间 (s)	3	3	3	>10	>10	>10	>10
加压顺序	8	9	10	11	12	13	14
压力(Pa)	-500	-500	-500	-149	-298	-447	-596
时间 (s)	3	3	3	>10	>10	>10	>10

3.3 变形检测试验结果:

3.3.1 在压力差值为 ± 149 Pa 作用下, 试件无损坏;

3.3.2 在压力差值为 ± 298 Pa 作用下, 试件无损坏;

3.3.3 在压力差值为 ± 447 Pa 作用下, 试件无损坏;

3.3.4 在压力差值为 ± 596 Pa 作用下, 试件无损坏。

3.4 反复加压检测试验结果:

3.4.1 正压力差: 压力波动范围为 (670Pa~1118Pa), 波动周期为 7s, 加压次数为 10 次, 试件无损坏;

3.4.2 负压力差: 压力波动范围为 (-670Pa~-1118Pa), 波动周期为 7s, 加压次数为 10 次, 试件无损坏。

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QC1-2019-02368

第 6 页 共 14 页 (Page 6 of 14)

3.5 安全检测试验结果:

3.5.1 正压力差安全检测: 1490 Pa, 持续时间 3s, 试件无损坏;

3.5.2 负压力差安全检测: -1490 Pa, 持续时间 3s, 试件无损坏。

4.平面内变形性能检测

4.1 试验依据: GB/T18250-2015

4.2 试验过程:

4.2.1 预加载: 试件层间位移角 γ_x 为 1/534, 反复一个周期。

4.2.2 检测加载: 试件层间位移角 γ_x 为 1/267, 反复三个周期。

图中:

1——幕墙试件;

2——连接角码;

3——位移测量装置。

H——层高。

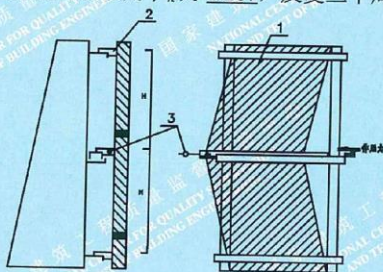


图 4 平面内变形性能 (X 轴维度) 示意图

4.3 试验结果: 层间位移角 γ_x 为 1/267, 反复三个周期, 试件无损坏。

(本页以下无正文)

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) : BETC-QC1-2019-02368

第 7 页 共 14 页 (Page 7 of 14)

三、试件照片

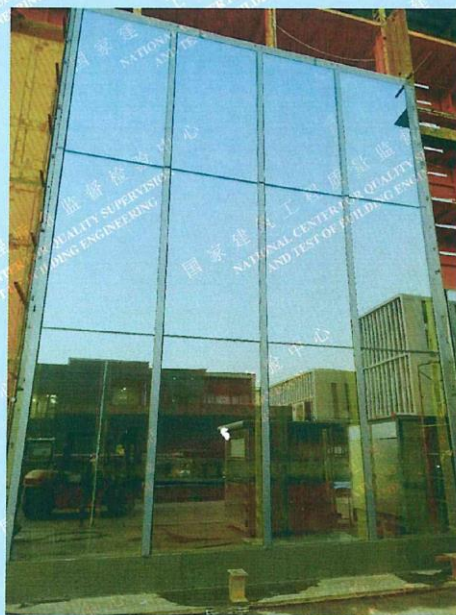


图 5 试件大样

(本页以下无正文)

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QC1-2019-02368

第 14 页 共 14 页 (Page 14 of 14)

建筑幕墙抗风压性能分级表

GB/T21086-2007

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

注 1: 9 级时需同时标注 P_3 的测试值。如: 属 9 级 (5.5kPa)。
注 2: 分级指标值 P_3 为正、负压测试值绝对值的较小值。

建筑幕墙气密性能分级表

GB/T21086-2007

分级代号	1	2	3	4
分级指标值 $q_L/[\text{m}^3/(\text{m} \cdot \text{h})]$	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
分级指标值 $q_A/[\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})]$	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

建筑幕墙水密性能分级表

GB/T21086-2007

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

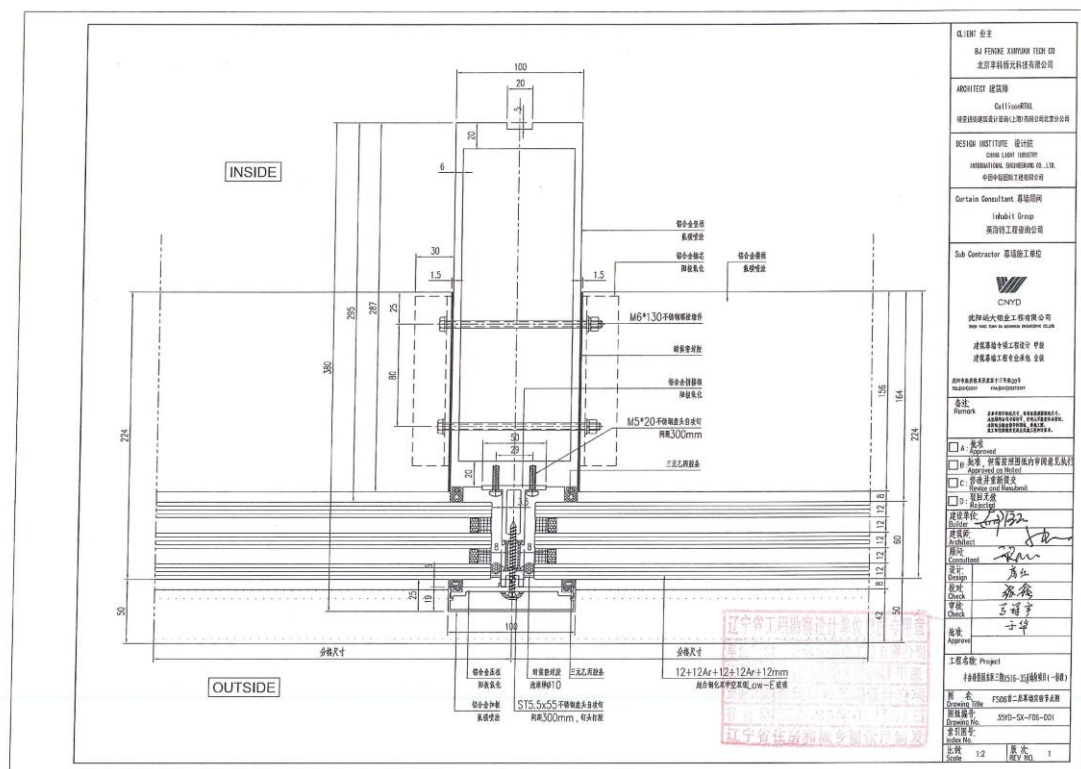
注: 5 级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值。

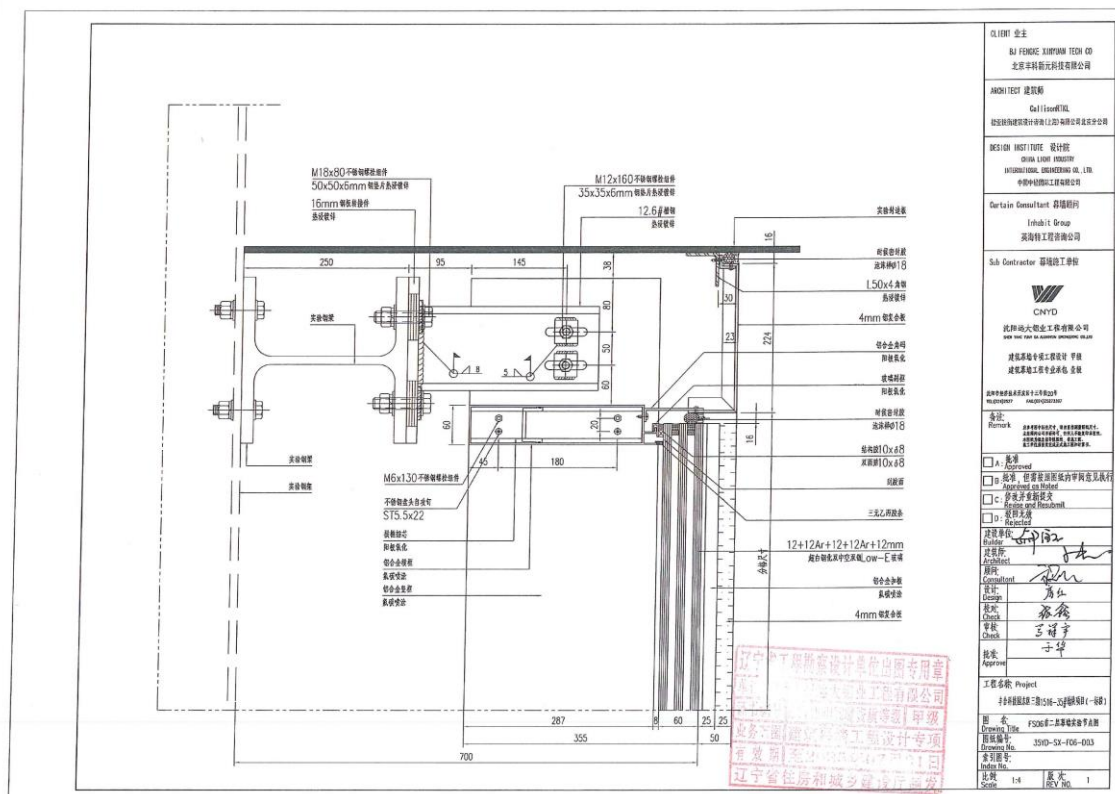
幕墙层间位移性能分级表

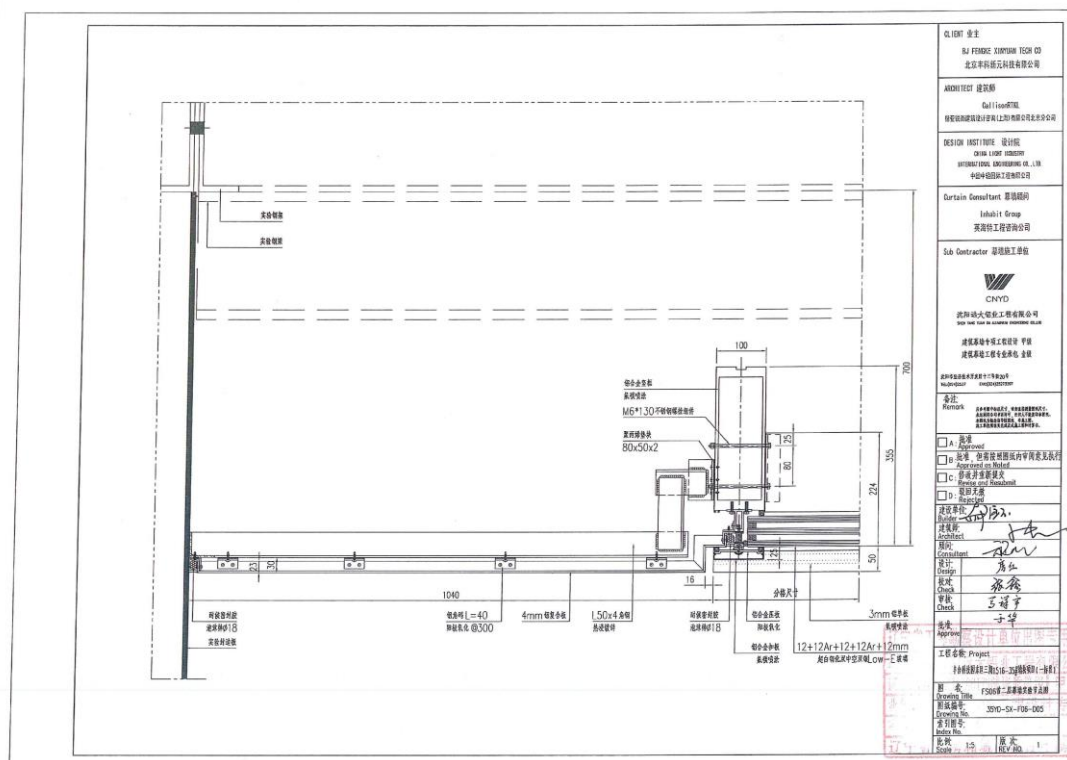
GB/T18250-2015

分级指标	分级代号				
	1	2	3	4	5
γ_x	$1/400 \leq \gamma_x$ $< 1/300$	$1/300 \leq \gamma_x$ $< 1/200$	$1/200 \leq \gamma_x$ $< 1/150$	$1/150 \leq \gamma_x$ $< 1/100$	$\gamma_x \geq 1/100$

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。







4.3 玻璃、石材复合幕墙检测报告

国家建筑工程质量监督检验中心
NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION
AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

MA (180001280333) (2018)国认监认字(077)号

AL

ILAC-MRA

CNAS

中国认证-010734
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0230

检 验 报 告
TEST REPORT

BETC-QC1-2019-02295

工程/产品名称
Name of Engineering/Product 玻璃、石材复合幕墙

委托单位
Client 北京丰科新元科技有限公司

检验类别
Test Category 见证检验

国家建筑工程质量监督检验中心
NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION
AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

2/1

注 意 事 项 NOTICE

1. 报告无“检验鉴定章”或检验单位公章无效;

Test report is invalid without the “Stamp of test report” or that of test department on it.

2. 复制报告未重新加盖“检验鉴定章”或检验单位公章无效;

Duplication of test report is invalid without the “Stamp of test report” or that of test department re-stamped on it.

3. 报告无主检、审核、批准签字无效;

Test report is invalid without the signatures of the persons for chief test, verification and approval.

4. 报告涂改无效;

Test report is invalid if altered.

5. 对检验报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出;

Different opinions about test report should be reported to the test department within 15 days from the date of receiving the test report.

6. 一般情况, 委托检验仅对来样负责, 样品信息由委托方提供。

In general, for entrusted tests the responsibilities are undertaken for the delivered samples only and the sample information is provided by clients.

地址: 北京市朝阳区北三环东路30号

ADD: NO.30, Beisanhuan East Road, Chaoyang District, Beijing, China

电话(Tel): 010-84281338 010-64517787

投诉电话: 010-64517830

传真(Fax): 010-84288515 010-84281338

邮政编码(Post code): 100013

Internet: <http://www.cabr-betc.com>

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告			
TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING			
委托编号 (Commission No.): 2019-010734		第1页 共17页 (Page 1 of 17)	
报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2019-02295		有见证试验	
委托单位 (Client)		北京丰科新元科技有限公司	
地址 (ADD.)		样品编号 (NO.)	QC1-2019-02295
样品 (Sample)	名称 (Name)	状态 (State)	正常
	商标 (Brand)	规格型号 (Type/Model)	详见图纸
生产单位 (Manufacturer)		沈阳远大铝业工程有限公司	
送样日期 (Date of delivery)		数量 (Quantity)	1樘
工程名称 (Name of engineering)		1#研发用房等9项、5#研发用房 (中关村科技园区丰台园产业基地东区三期1516-35地块项目)	
取样部位 (Sampling position)		1#楼北立面	
试验 (Test)	项目 (Item)	气密、水密、抗风压及平面内变形性能检测	地点 (Place)
	仪器 (Instruments)	QC-100 大型幕墙检测设备	日期 (Date)
检验依据 (Test based on)		GB/T 15227-2007、GB/T 18250-2015	
判定依据 (Criteria based on)		GB/T 18250-2015、GB/T 21086-2007	
检验结论 (Conclusion)			
气密性能: 开启部分属国标GB/T21086-2007 第4级 幕墙整体属国标GB/T21086-2007 第4级 水密性能: 开启部分属国标GB/T21086-2007 第2级 固定部分属国标GB/T21086-2007 第2级 风压性能: 属国标GB/T21086-2007 第1级 平面内变形性能: 属国标GB/T18250-2015 第2级 (本页以下无正文)			
备注		1. 见证单位为北京兴电国际工程管理有限公司; 见证人为杨建明。 2. 试样编号为BETC-QC1-2019-SXSY-001。 3. 代表数量为5000 m ² 。	
批准 (Approval)	审核 (Verification)	主检 (Chief tester)	联系电话 (Tel)
报告日期 (Date)	2019-12-12		

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QC1-2019-02295

第 2 页 共 17 页 (Page 2 of 17)

缝 长: m	开启部分: 20.12	固定部分: ----	
面 积: m ²	开启面积: ----	总 面 积: 75.60	
楼层高度: m	----	主受力杆长度: mm	----
面板品种	钢化 Low-e 中空玻璃 (12+12Ar+12) mm; 石材厚度为 30 mm	镶嵌方式	干法+湿法
面板镶嵌材料	结构胶: 陶氏 (张家港投资有限公司) 密封胶: 陶氏 (张家港投资有限公司)	框扇密封材料	三元乙丙胶条
气 温: °C	3.0	气 压: kPa	102.6
最大玻璃尺寸: mm	宽: ---- 长: ----	厚: ----	

检验结果

气密性能: 10Pa 压力差值作用下, 单位开启缝长空气渗透量为 0.19 m³/(m·h);

试件整体(含可开启部分)单位面积空气渗透量为 0.19 m³/(m²·h);

-10Pa 压力差值作用下, 单位开启缝长空气渗透量为 0.09 m³/(m·h);

试件整体(含可开启部分)单位面积空气渗透量为 0.16 m³/(m²·h)。

水密性能: 稳定加压: 在压力差值为 350 Pa 作用下, 持续时间 15min, 开启部分无渗漏;

稳定加压: 在压力差值为 700 Pa 作用下, 持续时间 15min, 固定部分无渗漏。

抗风压性能: 变形检测: 正压 0.596 kPa; 负压 -0.596 kPa;

反复加压检测: 正压 0.894 kPa; 负压 -0.894 kPa;

安全检测: 正压 1.490 kPa; 负压 -1.490 kPa。

平面内变形性能: 层间位移角 γ_x 为 1/267, 反复三个周期, 试件无损坏。

备注: 最大玻璃尺寸详见图纸。

2/14

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QC1-2019-02295

第 3 页 共 17 页 (Page 3 of 17)

一、试验总顺序

1. 气密性能检测 (GB/T15227-2007)。
2. 水密性能检测 (GB/T15227-2007)。
3. 抗风压性能检测 (GB/T15227-2007)。
4. 平面内变形性能检测 (GB/T18250-2015)。

二、试验过程及试验结果

1. 气密性能检测

1.1 试验依据: GB/T15227-2007

1.2 试验过程:

1.2.1 开启部分空气渗透量试验过程如图 1 及表 1 所示;

1.2.2 试件整体(含可开启部分)空气渗透量试验过程如图 1 及表 1 所示。

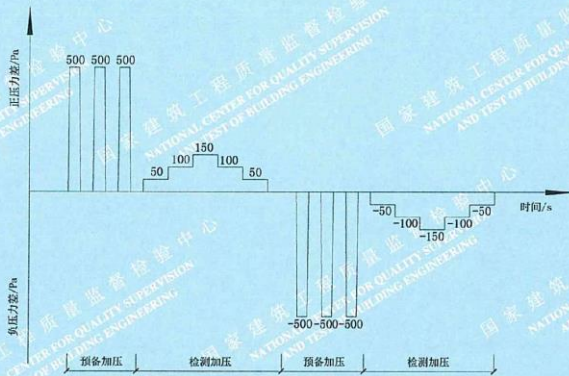


图 1 气密性能检测加压顺序

表 1 气密性能检测加压顺序

加压顺序	1	2	3	4	5	6	7	8
压力(Pa)	500	500	500	50	100	150	100	50
时间(s)	3	3	3	>10	>10	>10	>10	>10
加压顺序	9	10	11	12	13	14	15	16
压力(Pa)	-500	-500	-500	-50	-100	-150	-100	-50
时间(s)	3	3	3	>10	>10	>10	>10	>10

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY
SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) : BETC-QC1-2019-02295

第 4 页 共 17 页 (Page 4 of 17)

1.3 试验结果:

1.3.1 10Pa 压力差值作用下, 试件单位开启缝长空气渗透量为 $0.19 \text{ m}^3/(\text{m}\cdot\text{h})$;

试件整体(含可开启部分)单位面积空气渗透量为 $0.19 \text{ m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 。

1.3.2 -10Pa 压力差值作用下, 试件单位开启缝长空气渗透量为 $0.09 \text{ m}^3/(\text{m}\cdot\text{h})$;

试件整体(含可开启部分)单位面积空气渗透量为 $0.16 \text{ m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{h})$ 。

2. 水密性能检测

2.1 试验依据: GB/T15227-2007

2.2 试验条件: 淋水量为 $3 \text{ L}/(\text{m}^2\cdot\text{min})$

2.3 试验过程:

2.3.1 预备加压: 施加三个压力脉冲。每个压力差绝对值为 500Pa, 作用时间持续 3s。

2.3.2 稳定加压: 首先加压至开启部分水密性能指标值, 即 350 Pa, 压力稳定作用时间为 15min; 然后加压至固定部分水密性能指标值, 即 700 Pa, 压力稳定作用时间为 15min。



图 2 水密性能检测加压顺序

2.4 试验结果:

2.4.1 稳定加压: 在压力差值为 350 Pa 作用下, 持续时间 15min, 开启部分无渗漏;

2.4.2 稳定加压: 在压力差值为 700 Pa 作用下, 持续时间 15min, 固定部分无渗漏。

(本页以下无正文)

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2019-02295

第 5 页 共 17 页 (Page 5 of 17)

3.抗风压性能检测

3.1 试验依据: GB/T15227-2007

3.2 试验过程:

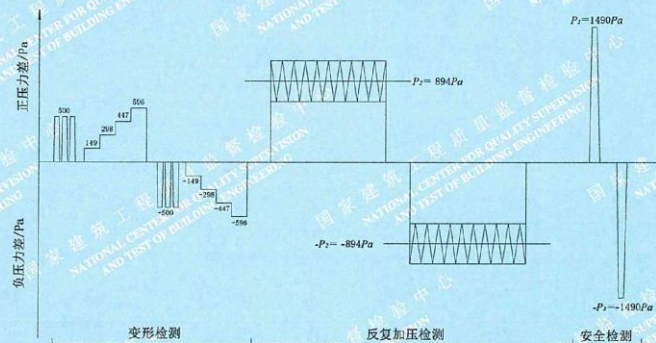


图 3 抗风压性能检测加压顺序

表 2 变形检测加压顺序

加压顺序	1	2	3	4	5	6	7
压力(Pa)	500	500	500	149	298	447	596
时间 (s)	3	3	3	>10	>10	>10	>10
加压顺序	8	9	10	11	12	13	14
压力(Pa)	-500	-500	-500	-149	-298	-447	-596
时间 (s)	3	3	3	>10	>10	>10	>10

3.3 变形检测试验结果:

3.3.1 在压力差值为 ± 149 Pa 作用下, 试件无损坏;

3.3.2 在压力差值为 ± 298 Pa 作用下, 试件无损坏;

3.3.3 在压力差值为 ± 447 Pa 作用下, 试件无损坏;

3.3.4 在压力差值为 ± 596 Pa 作用下, 试件无损坏。

3.4 反复加压检测试验结果:

3.4.1 正压力差: 压力波动范围为 (670Pa~1118Pa), 波动周期为 7s, 加压次数为 10 次, 试件无损坏;

3.4.2 负压力差: 压力波动范围为 (-670Pa~-1118Pa), 波动周期为 7s, 加压次数为 10 次, 试件无损坏。

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY
SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QC1-2019-02295

第 6 页 共 17 页 (Page 6 of 17)

3.5 安全检测试验结果:

3.5.1 正压力差安全检测: 1490 Pa, 持续时间 3s, 试件无损坏;

3.5.2 负压力差安全检测: -1490 Pa, 持续时间 3s, 试件无损坏。

4.平面内变形性能检测

4.1 试验依据: GB/T18250-2015

4.2 试验过程:

4.2.1 预加载: 试件层间位移角 γ_x 为 1/534, 反复一个周期。

4.2.2 检测加载: 试件层间位移角 γ_x 为 1/267, 反复三个周期。

图中:

1——幕墙试件;

2——连接角码;

3——位移测量装置。

H——层高。

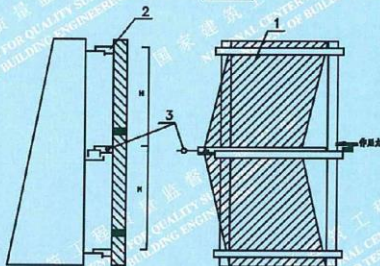


图 4 平面内变形性能 (X 轴维度) 示意图

4.3 试验结果: 层间位移角 γ_x 为 1/267, 反复三个周期, 试件无损坏。

(本页以下无正文)

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY
SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QC1-2019-02295

第 7 页 共 17 页 (Page 7 of 17)

三、试件照片

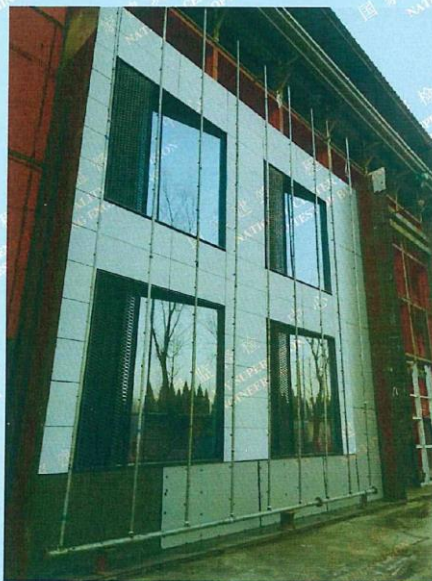


图 5 试件大样

(本页以下无正文)

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QC1-2019-02295

第 17 页 共 17 页 (Page 17 of 17)

建筑幕墙抗风压性能分级表

GB/T21086-2007

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

注 1: 9 级时需同时标注 P_k 的测试值。如: 属 9 级 (5.5kPa)。
注 2: 分级指标值 P_k 为正、负风压测试值绝对值的较小值。

建筑幕墙气密性能分级表

GB/T21086-2007

分级代号	1	2	3	4
分级指标值 $q_L/[m^3/(m \cdot h)]$	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
分级指标值 $q_A/[m^3/(m^2 \cdot h)]$	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

建筑幕墙水密性能分级表

GB/T21086-2007

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

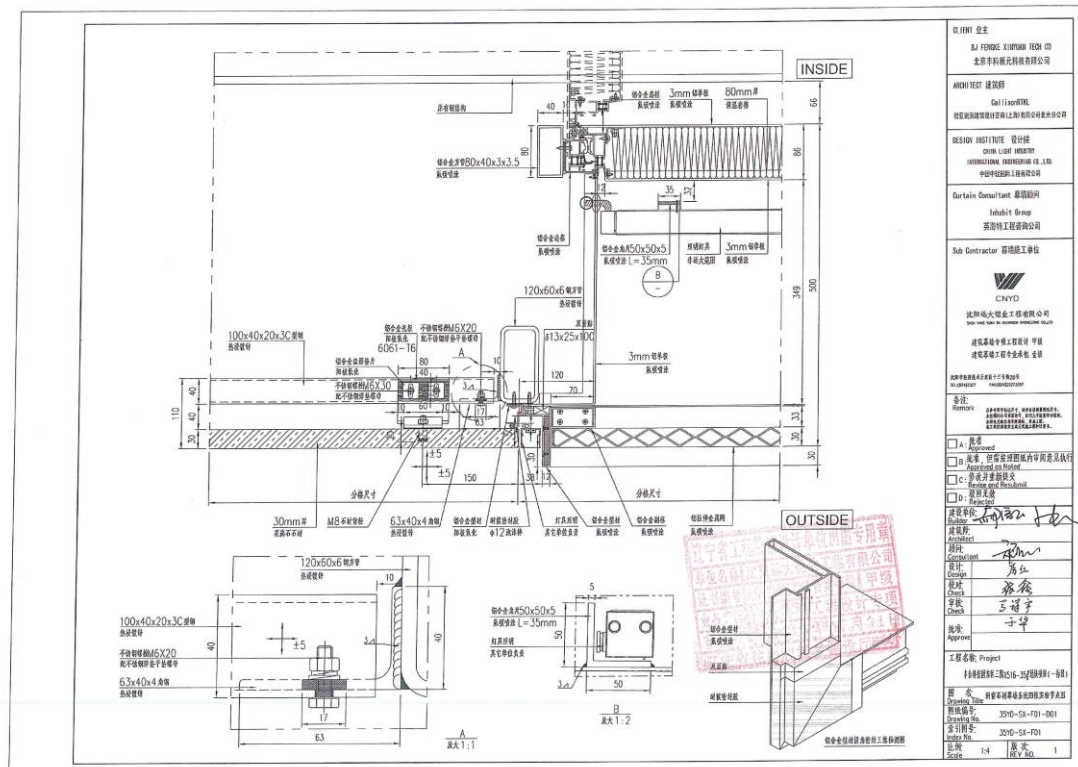
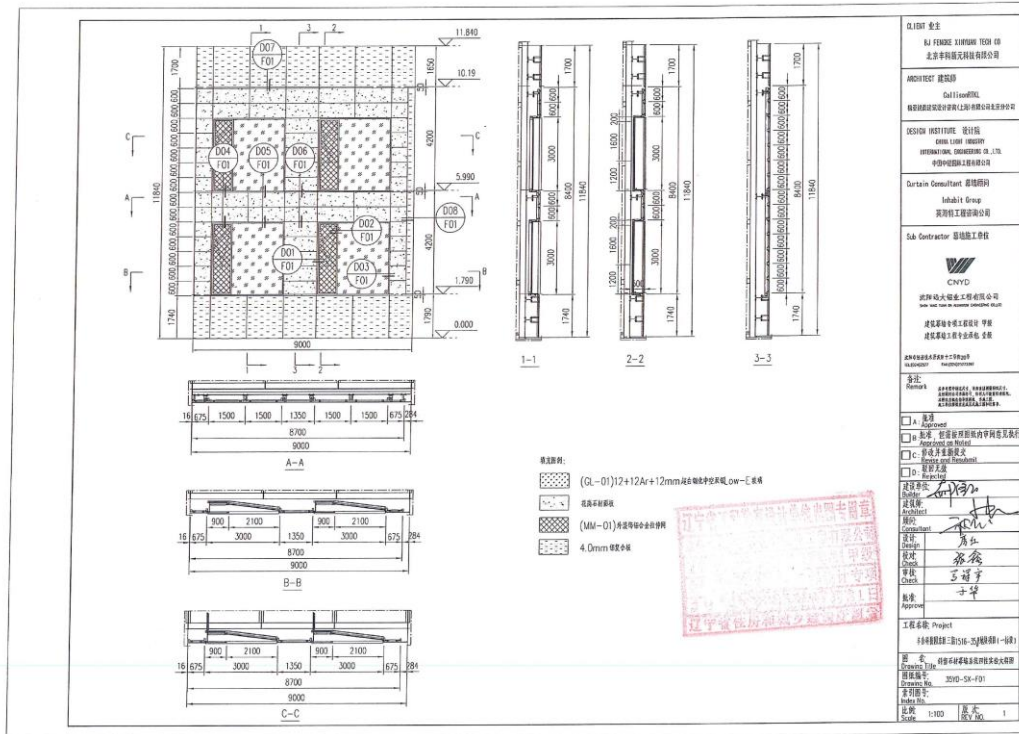
注: 5 级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值。

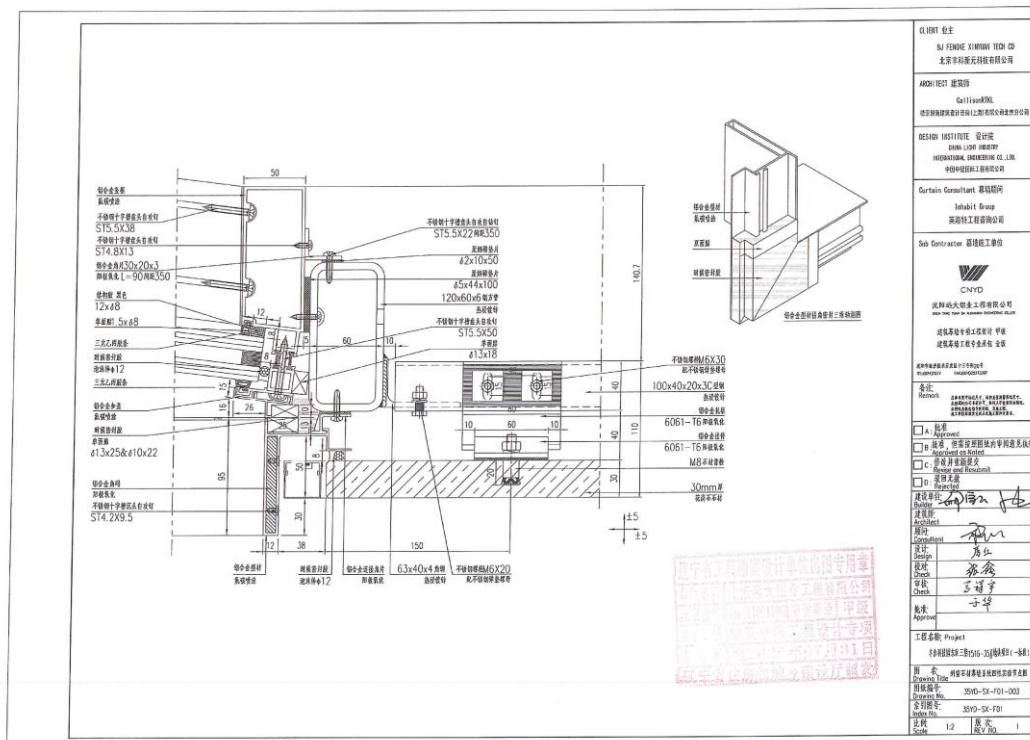
幕墙层间位移性能分级表

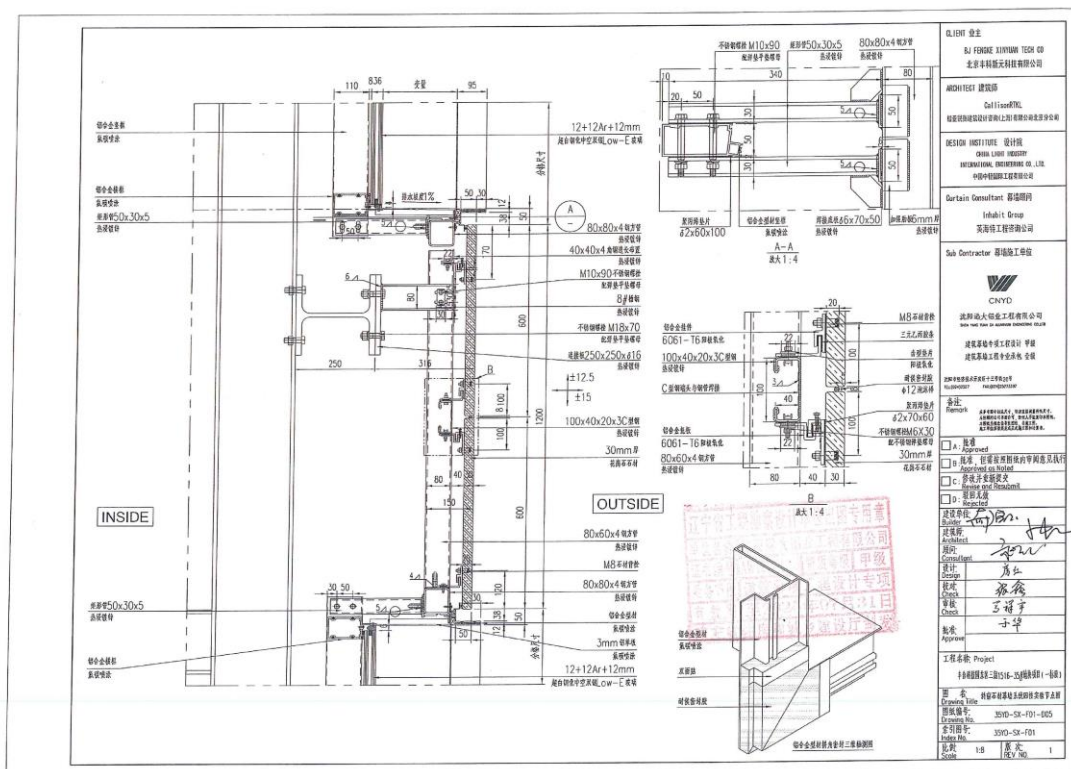
GB/T18250-2015

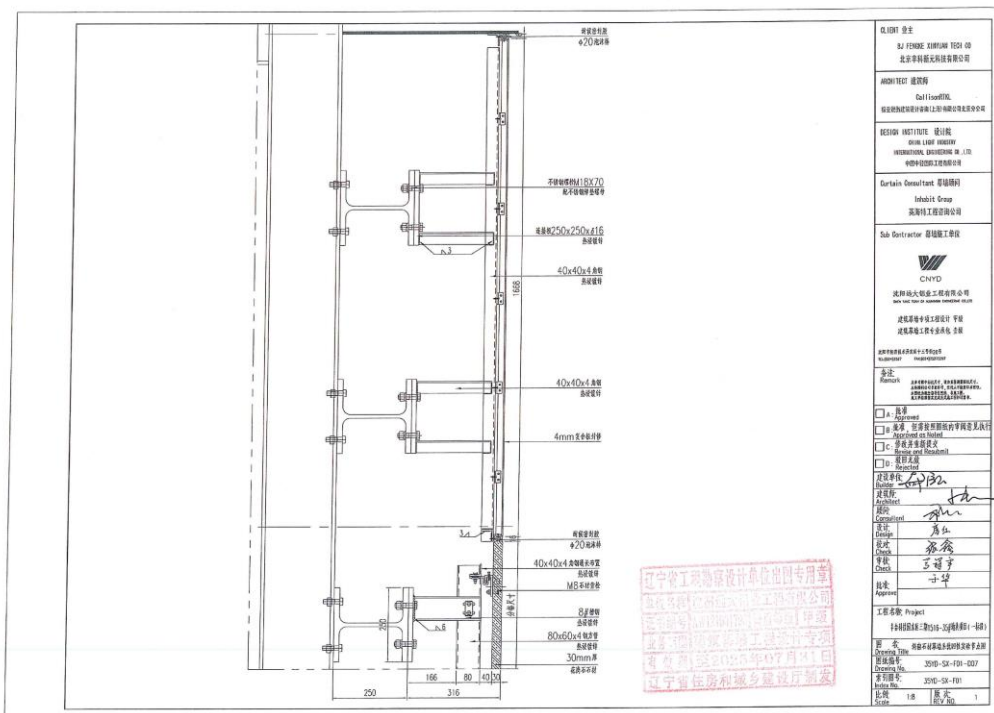
分级指标	1	2	3	4	5
γ_x	$1/400 \leq \gamma_x < 1/300$	$1/300 \leq \gamma_x < 1/200$	$1/200 \leq \gamma_x < 1/150$	$1/150 \leq \gamma_x < 1/100$	$\gamma_x \geq 1/100$

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。





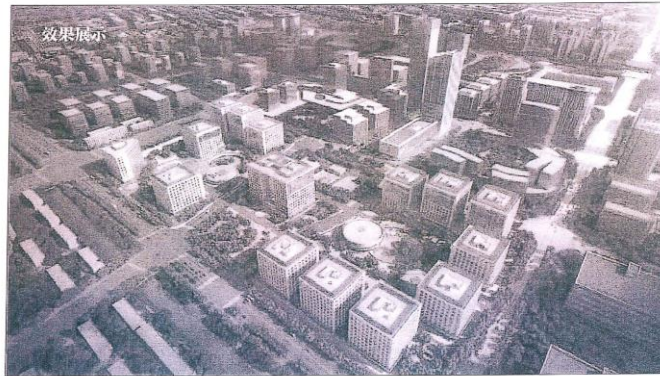






5、幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明

丰台科技园东区三期1516-35#地块项目（一标段） 外幕墙工程施工图(四性实验)



沈阳远大铝业工程有限公司
 SHENYANG YUANDA ALUMINIUM ENGINEERING CO.LTD
 2019. 06. 12



图 纸 目 录

共1页 第1页

图纸序号	图 纸 名 称	版次	图 纸 编 号	图幅	图纸序号	图 纸 名 称	版次	图 纸 编 号	图幅
1	图纸目录			A3	31				
2	幕墙设计总说明	1		A3	32				
3	FS01斜窗石材幕墙系统四性实验大样图	1	3SYD-SX-F01	A3	33				
4	FS01斜窗石材幕墙系统四性实验节点图	1	3SYD-SX-F01-D01	A3	34				
5	FS01斜窗石材幕墙系统四性实验节点图	1	3SYD-SX-F01-D02	A3	35				
6	FS01斜窗石材幕墙系统四性实验节点图	1	3SYD-SX-F01-D03	A3	36				
7	FS01斜窗石材幕墙系统四性实验节点图	1	3SYD-SX-F01-D04	A3	37				
8	FS01斜窗石材幕墙系统四性实验节点图	1	3SYD-SX-F01-D05	A3	38				
9	FS01斜窗石材幕墙系统四性实验节点图	1	3SYD-SX-F01-D06	A3	39				
10	FS01斜窗石材幕墙系统四性实验节点图	1	3SYD-SX-F01-D07	A3	40				
11	FS01斜窗石材幕墙系统四性实验节点图	1	3SYD-SX-F01-D08	A3	41				
12	FS04拉索幕墙实验大样图	1	3SYD-SX-F04	A3	42				
13	FS04拉索幕墙实验节点图	1	3SYD-SX-F04-D01	A3	43				
14	FS04拉索幕墙实验节点图	1	3SYD-SX-F04-D02	A3	44				
15	FS04拉索幕墙实验节点图	1	3SYD-SX-F04-D03	A3	45				
16	FS04拉索幕墙实验节点图	1	3SYD-SX-F04-D04	A3	46				
17	FS06首二层幕墙实验大样图	1	3SYD-SX-F06	A3	47				
18	FS06首二层幕墙实验节点图	1	3SYD-SX-F06-D01	A3	48				
19	FS06首二层幕墙实验节点图	1	3SYD-SX-F06-D02	A3	49				
20	FS06首二层幕墙实验节点图	1	3SYD-SX-F06-D03	A3	50				
21	FS06首二层幕墙实验节点图	1	3SYD-SX-F06-D04	A3	51				
22	FS06首二层幕墙实验节点图	1	3SYD-SX-F06-D05	A3	52				
23					53				
24					54				
25					55				
26					56				
27					57				
28					58				
29					59				
30					60				



目录	
一 工程概况	2
1.1 工程概况	2
1.2 工程设计参数	2
二 性能设计指标及保证措施	3
2.1 抗风压及安全可靠性设计	3
2.2 水密、气密性能设计	4
2.3 抗位移变形能力	4



胡明松
Zhu

1



丰台科技园东区三期 1516-35#地块项目（一标段）幕墙工程四性实验 设计总说明

一 工程概况

1.1 工程概况

1.1.1 工程名称: 本项目位于中国北京市丰台区中关村科技园丰台园, 总体规划为一处新建高端办公及配套商业发展项目, 包括两个地块共计 17 栋建筑, 总建筑面积 58.74 万平方米, 其中地上总建筑面积为 33.32 万平方米, 详细信息请参照建筑图。

本标段范围为 35 地块 1、2、3、4、6、7 号楼, 包括下沉广场、采光顶、采光天井等幕墙工程。

1.1.2 建设地点

北京丰台区花乡四合庄

1.1.3 建设相关单位

建设单位: 北京丰科新元科技有限公司

建筑师: 楷亚锐建筑设计咨询(上海)有限公司北京分公司

设计院: 中国中轻国际工程有限公司

幕墙顾问: 英海特工程咨询公司

1.1.4 建筑层数及高度

建筑层数为: 2、3 号楼十三层, 1、4、6 号楼十层。

建筑高度为: 十三层 57.45m, 十层 44.85m。

1.1.5 建筑性质

工业研发。

1.1.6 结构类型

主体为现浇钢筋混凝土框架-剪力墙结构。

1.2 工程设计参数

1.2.1 结构设计使用年限

主体结构耐久年限 50 年。

1.2.2 建筑幕墙设计使用年限

外围护结构耐久年限 25 年。

1.2.3 地面粗糙度

本项目地面粗糙度为 C 类。

1.2.4 基本风压值

基本风压按照 50 年重现期取值。外墙系统的抗风压性能须按此计算并依据 GB/21086-2007 的相关规定取值定级。外墙系统的风荷载标准值不得小于 1.0 kPa。屋面与采光顶的正风荷载标准值不得小于 0.5 kPa, 负风荷载标准值不得小于 1.0 kPa。

1.2.5 基本雪压

屋面、采光顶及雨篷的设计均需要在活荷载之外考虑雪荷载的影响(见中华人民共和国国家标准 GB50009-2012)。基本雪压按照 50 年重现期取值, 并考虑最不利的积雪分布系数。

1.2.6 抗震设防烈度

8 度 (0.2g)。

1.2.7 耐火等级



胡明松
Zhu

2



1、2、3号楼为一类高层耐火等级为一级, 其余建筑耐火等级为二级。

性能设计指标及保证措施

2.1 抗风压及安全可靠性设计

幕墙作为建筑外围护结构, 其安全性、耐久性是首要考虑的问题, 幕墙的设计也应与其相应的使用功能相适应, 发挥其应有的安全防护作用。我们对此进行了重点设计, 主要表现在以下几个方面:

2.1.1 结构计算确保抗风压性能

抗风压性能是指幕墙可开启部分处于关闭状态时, 在风压作用下, 幕墙变形不超过允许值且不发生结构损坏(如: 裂缝、面板破损、局部屈服、粘结失效等)及五金件松动、开启困难等功能障碍的能力。

在抗风压性能指标作用下, 幕墙的支承体系和面板的相对挠度和绝对挠度应按以下要求。

A. 对于幕墙系统, 自重引致横梁变形不可大于 3mm 与 $L/500$ 的较小值(L 为幕墙横梁跨度)。

B. 对于采光顶和屋面系统, 在自重作用下, 面板支撑构件的挠度宜小于其跨距的 $1/500$, 玻璃面板挠度不可超过长边的 $1/120$ 。

在荷载标准组合工况下, 采光顶与屋面支撑构件、面板的最大相对挠度应按《采光顶与金属屋面技术规程》JGJ255-2012 中 4.2.2 节之规定进行控制。

C. 风荷载作用下垂直于幕墙及贴面系统的挠度限值如下:

C1. 框架幕墙系统的支持结构, 面板相对挠度及绝对挠度要求按照《建筑幕墙》GB/T21086-2007 中表 11 之规定进行控制。对于悬臂构件, 其跨度可取悬臂长度的 2 倍。

C2. 铝合金门窗的主要受力杆件在荷载标准值作用下的挠度应按《铝合金门窗工程技术规范》JGJ214-2010 中 5.4.1 节之规定进行控制。

C3. 拉索幕墙: 单拉索挠度值取其支撑点距离的 $1/50$; 单层平面索网的挠度限值取其短跨支撑点距离的 $1/50$ 。

C4. 框支撑玻璃: 短边跨度的 $1/60$, 但不宜大于 25mm。

C5. 点支撑玻璃: 支撑点间长边跨度的 $1/60$, 但不宜大于 25mm。

C6. 铝板: 短边跨度的 $1/100$, 但不大于 20mm。

C7. 铝板加肋: 跨度的 $1/300$, 但不大于 20mm。

幕墙抗风压性能的定级值是对应主要受力杆件或支撑结构的相对挠度值达到规定值时的瞬时风压。幕墙的抗风压性能应大于其所承受的风压荷载标准值。

采光顶和金属屋面按实际使用条件, 考虑在最不利条件下所承受的附加荷载, 如积水荷载、冰荷载等进行组合。

建筑幕墙抗风压性能分级值 (KPa)

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

注: 1) 9 级时需同时标注 P_3 的实测值。
2) 分级指标值 P_3 为正、负风压测试值绝对值的较小值。

为了确保幕墙风压变形性能, 并满足该工程地域的要求, 本工程按照《建筑结构设计规范》等对风荷载标准值进行了比较计算和取值。同时, 我们对幕墙中所使用的型材、铝龙骨、钢龙骨及连接件等进行设计计算, 并按照招标文件和相关规范中较严的限值来考虑, 我们还对所有幕墙中的其它受力杆件进行了详细分析和计算, 以保证本工程在阵风袭击下不受损坏, 保证安全。

3

抗风压等级



本工程主楼最大风荷载标准值为 1.49KPa, 抗风压等级为 I 级。

2.2 水密、气密性能设计

2.2.1 水密、气密性能指标

水密性能是指幕墙可开启部分处于关闭状态时, 在风雨同时作用下, 阻止雨水渗漏的能力。其中, 受热带风暴和台风袭击地区, 水密性设计取值可按 $P=1000 \mu z \mu_{cw} 0$ 计算, 且固定部分取值不宜小于 1000Pa。其他地区, 水密性可按上式计算值的 75% 进行设计, 且固定部分取值不宜低于 700Pa。

建筑幕墙水密性能分级值(Pa)

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

注: 5 级时需同时标注固定部分和可开启部分 ΔP 的测试值。

本工程幕墙系统采用等压原理设计以降低雨水的渗透性。水密性设计取值 $P=1000 \times 1.2 \times 1.2 \times 0.45 \times 0.75=486\text{Pa}$, 故水密性应取 II 级。

气密性能是指幕墙可开启部分在关闭状态时, 可开启部分以及幕墙整体阻止空气渗透的能力。考虑到气密性与节能有关, 气密性指标需满足《建筑幕墙》GB/T21086-2007 对气密指标的一般要求:

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_L ($\text{m}^3/\text{m} \cdot \text{h}$)	幕墙整体 q_A ($\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$)
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

其它	7 层以下	2	2.5	2.0
地区	7 层及以上	3	1.5	1.2

气密性能分级 ($\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$)

分级代号	1	2	3	4
分级指标值 q_A ($\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$)	$4.0 > q_A \geq 2.0$	$2.0 > q_A \geq 1.2$	$1.2 > q_A \geq 0.5$	$q_A \leq 0.5$
幕墙整体部分				
分级指标值 q_L ($\text{m}^3/\text{m} \cdot \text{h}$)	$4.0 > q_L \geq 2.5$	$2.5 > q_L \geq 1.5$	$1.5 > q_L \geq 0.5$	$q_L \leq 0.5$
幕墙开启部分				

北京市属于其它地区, 本方案幕墙建筑超过 7 层, 幕墙气密性能应达到 3 级, 才能满足设计要求, 本方案气密性能可达到 3 级, 满足此要求。

2.2.2 水密、气密性能保证措施

本方案幕墙设计中, 玻璃板块的四周均采用双道密封, 第一道密封为耐候硅酮密封胶, 第二道密封为三元乙丙胶条, 两道密封可有效地保证气密和水密性能。

2.3 抗位移动性能

2.3.1 平面内变形性能指标

幕墙平面内变形性能是指幕墙全部构造在建筑楼层间位移强制幕墙变形后应予以保持的性能, 以建筑幕墙层间位移角为性能指标。在非抗震设计时, 指标值应不小于主体结构弹性层间位移角控制值。在抗震设计时, 指标值应不小于主体结构弹性层间位移角控制值的 3 倍。

主体结构层间最大弹性层间位移角

结构类型	建筑高度 H (m)		
	$H \leq 150$	$150 < H \leq 250$	$H > 250$

4

水密性等级

气密性等级



真实做事 • 诚实待人

钢筋混凝土结构	框架	1/550	—	—
	板柱-剪力墙	1/800	—	—
	框架-剪力墙、框架-核心筒	1/800	线性插值	—
	筒中筒	1/1000	线性插值	1/500
	剪力墙	1/1000	线性插值	—
	框支层	1/1000	—	—
多、高层钢结构		1/300		

注: 1) 表中弹性层间位移角 Δ/h , Δ 为最大弹性层间位移量, h 为层高。
 2) 线性插值系数按建筑高度在 150m~250m 间, 层间位移角取 1/800 (1/1000) 与 1/500 线性插值。

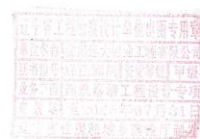
幕墙平面内变形性能分级指标 γ 应符合下表要求:

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	$\gamma \leq 1/300$	$1/300 < \gamma \leq 1/240$	$1/240 < \gamma \leq 1/150$	$1/150 < \gamma \leq 1/100$	$\gamma > 1/100$

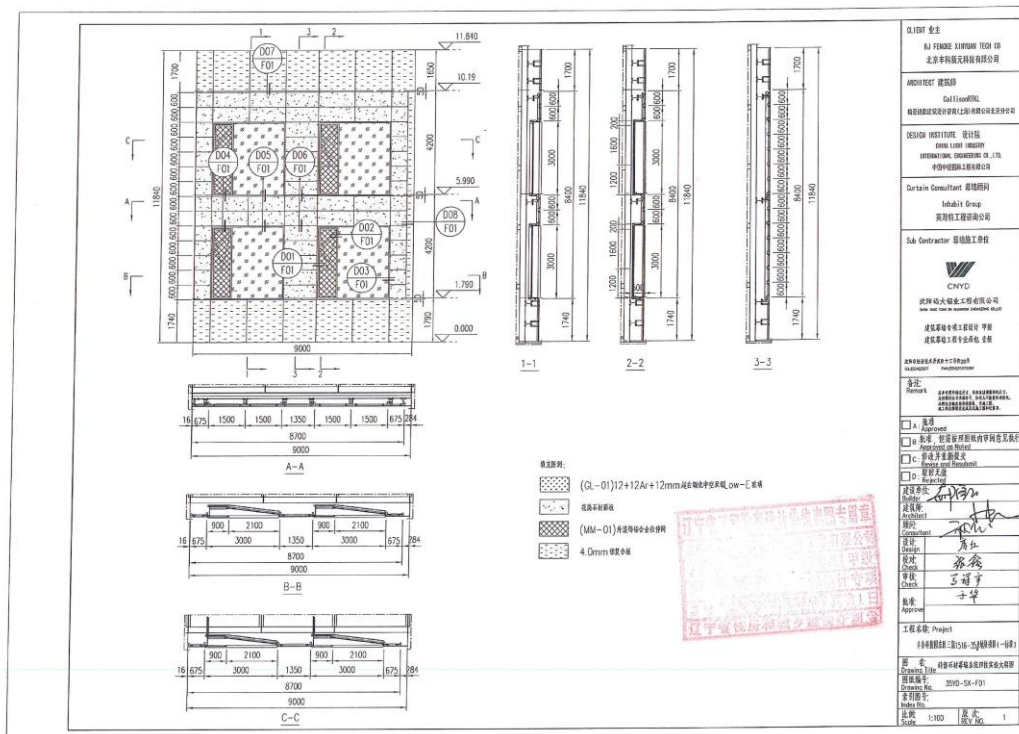
注: 表中分级指标为建筑幕墙层间位移角。

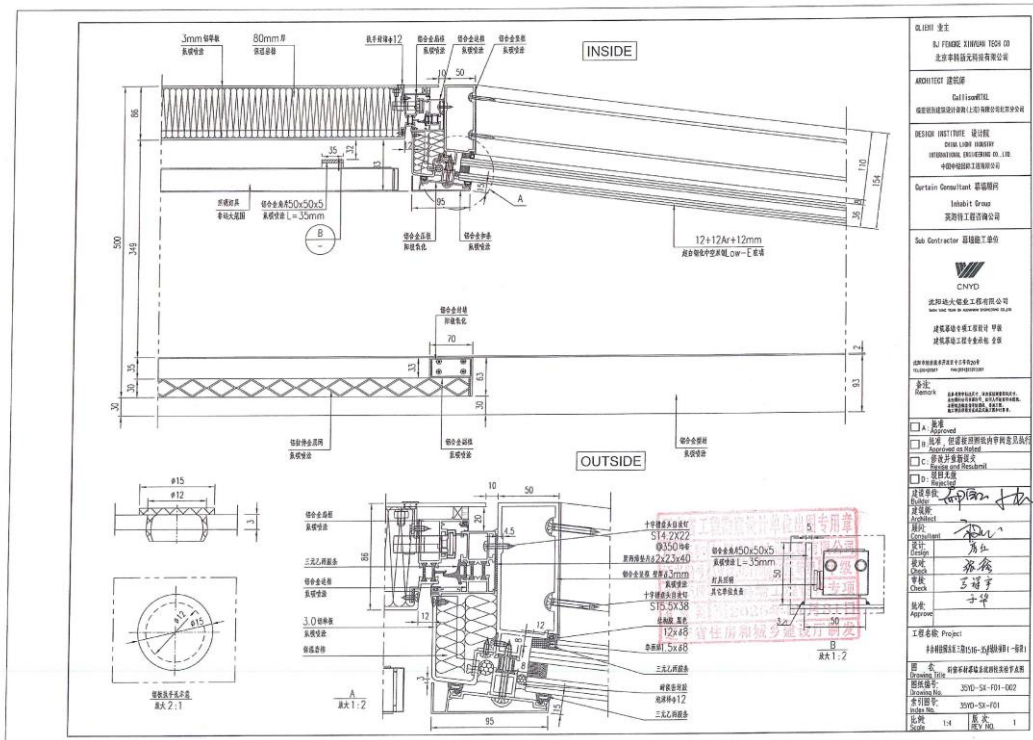
在地震和大风作用下, 建筑物各层之间产生相对位移时, 幕墙构件就会产生水平方向的强制位移。本工程幕墙方案设计板块为浮动式连接, 并且与主体实现了弹性连接, 在地震大风作用下, 产生强制水平位移时, 板块之间相互独立, 不会造成板块间的挤压破坏。

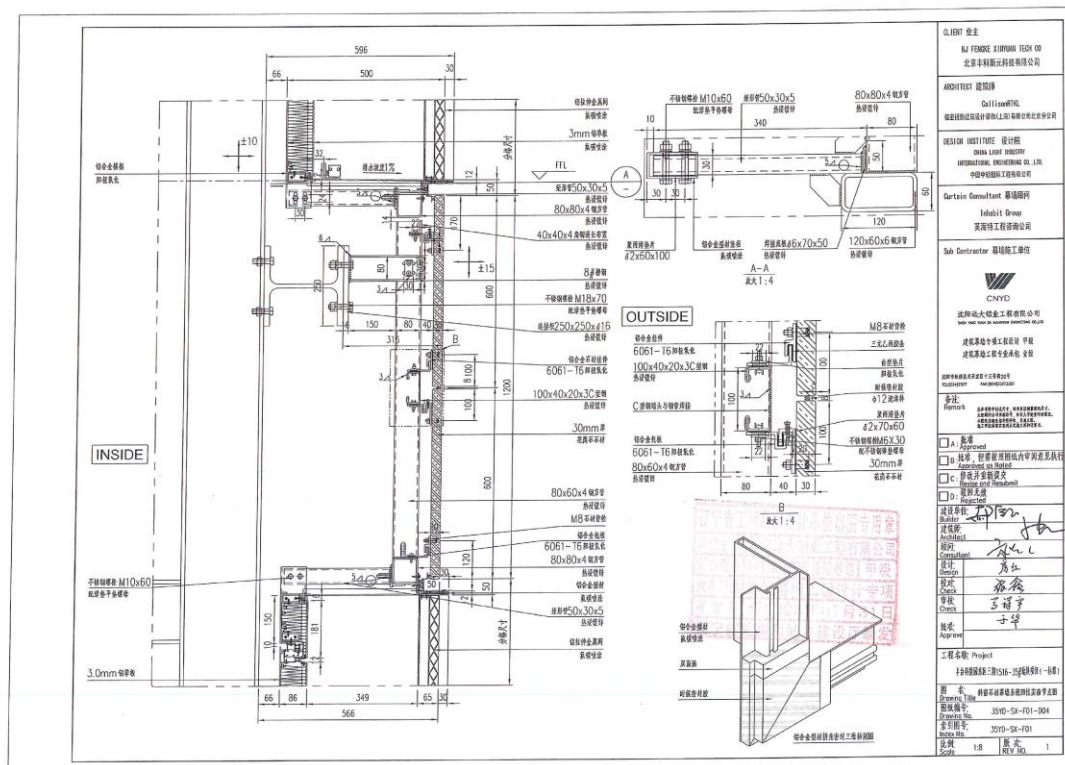


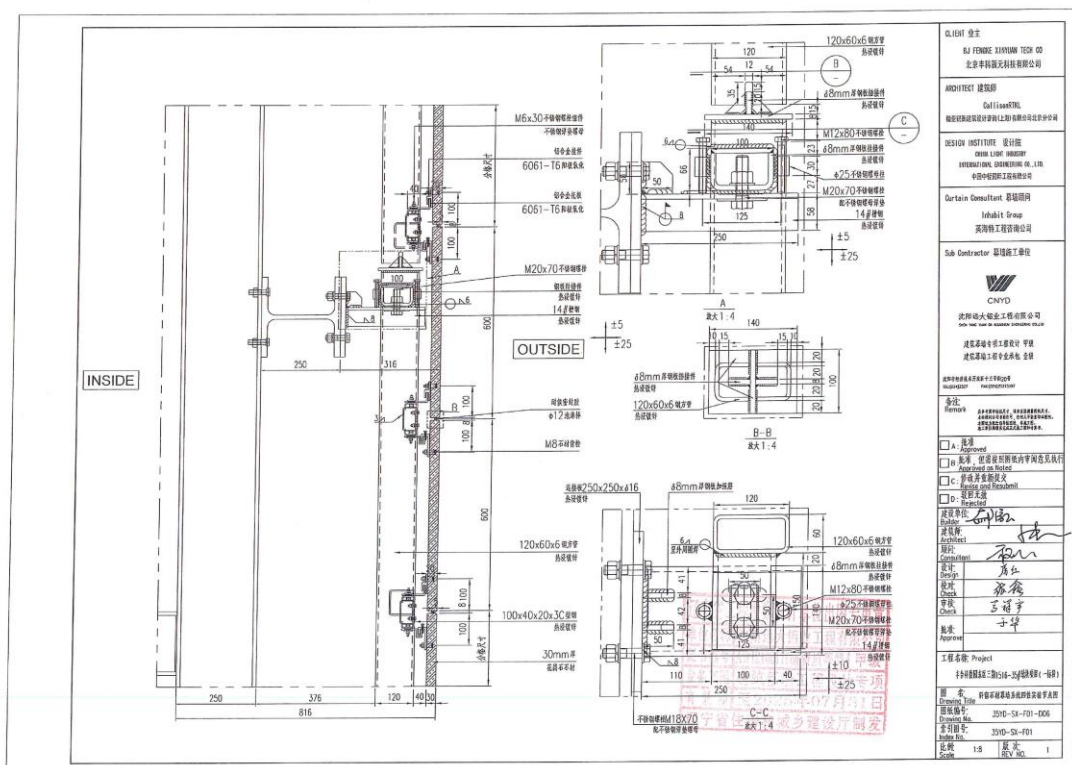
胡红林
 孙

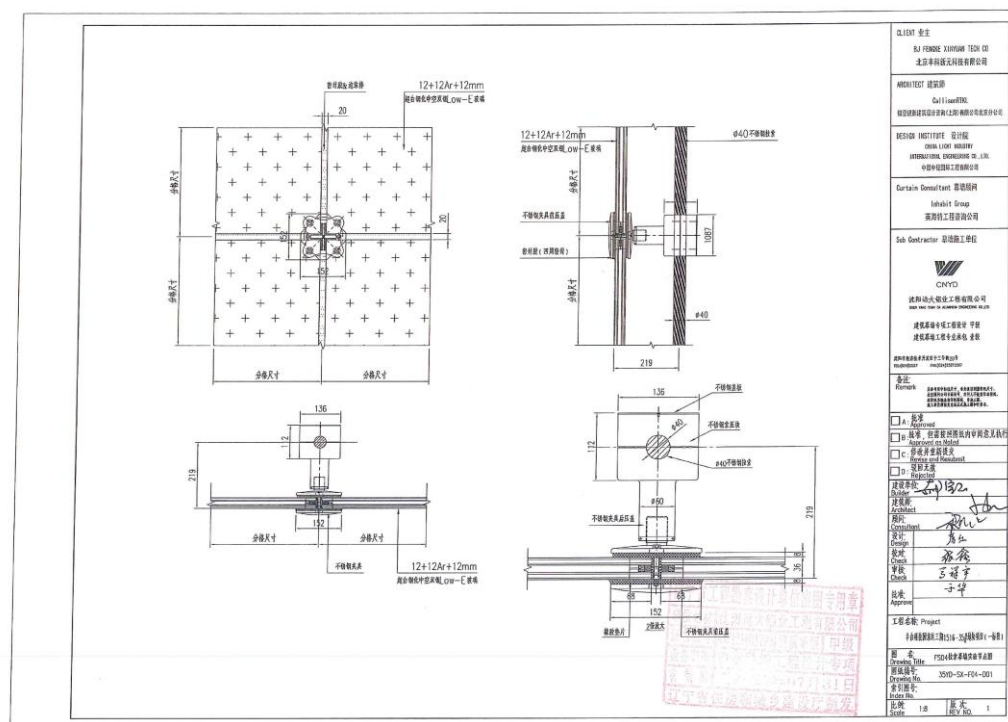
5

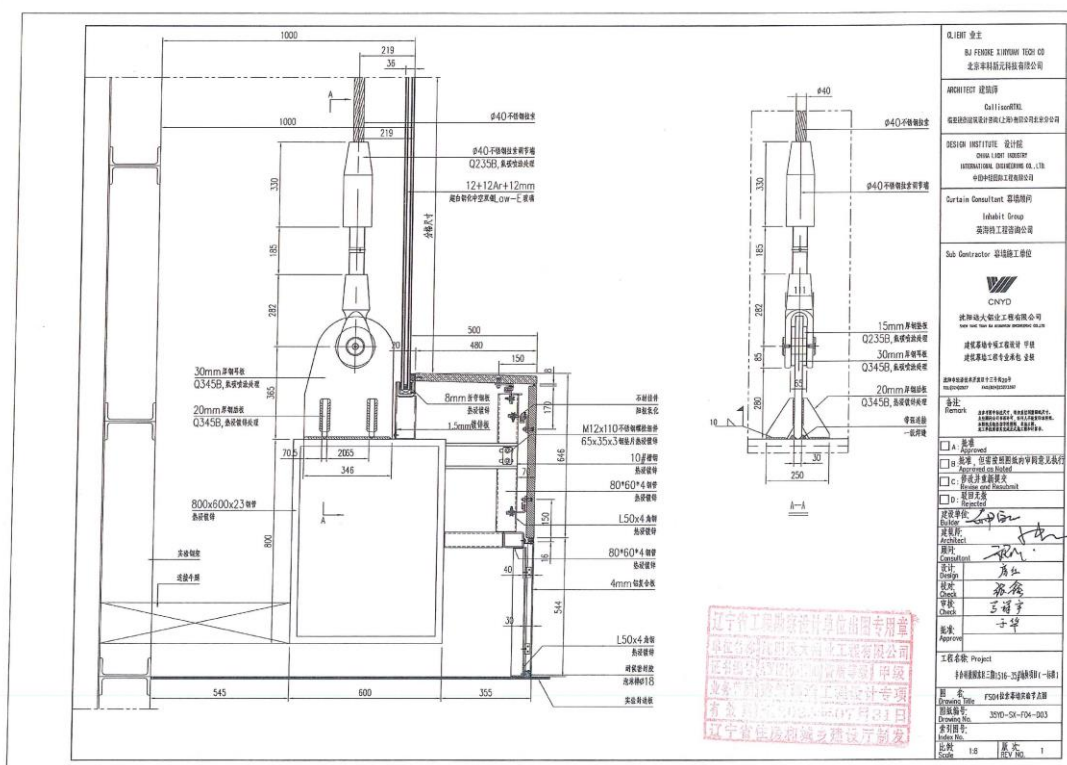


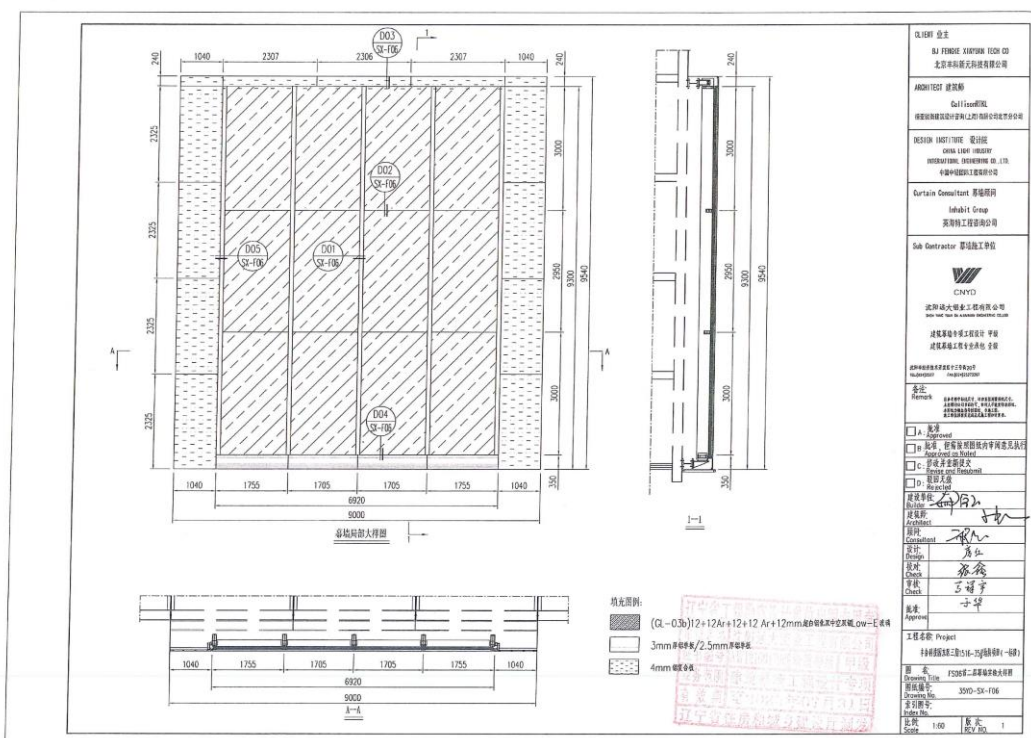


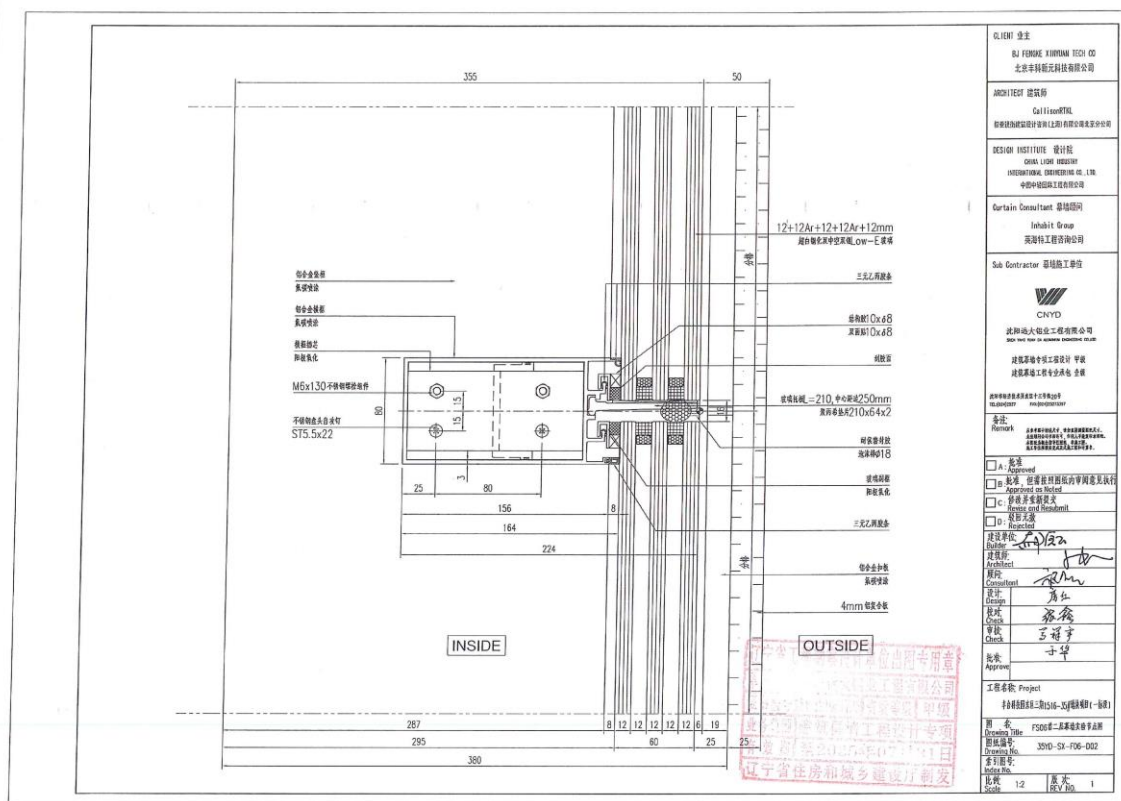


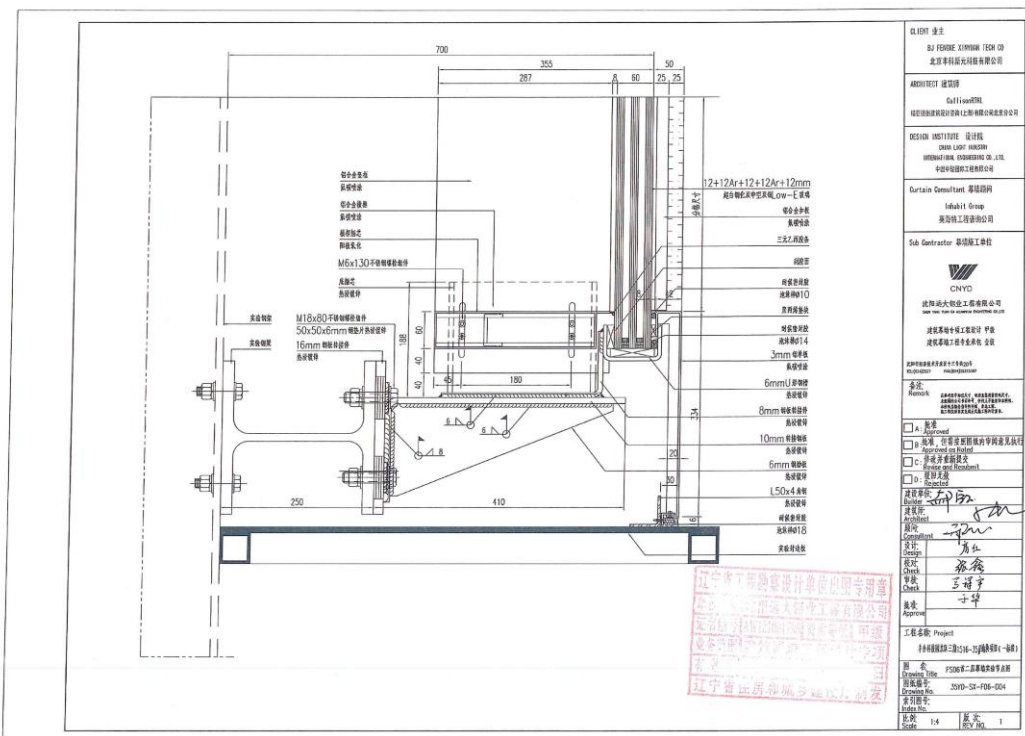


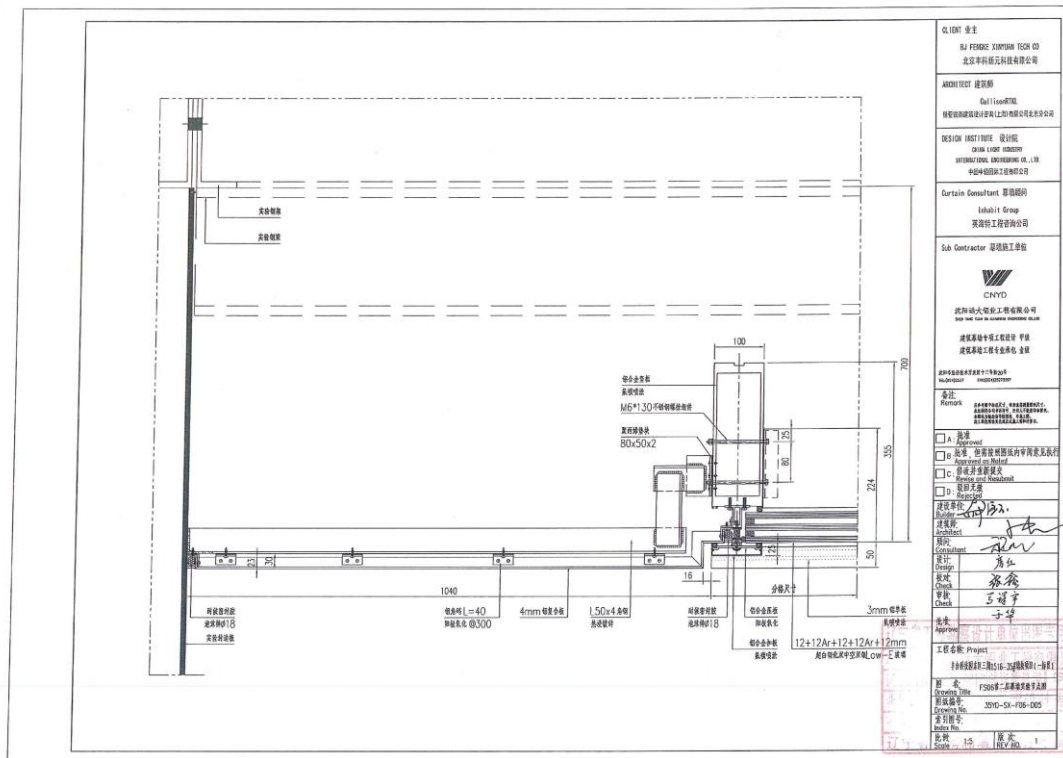






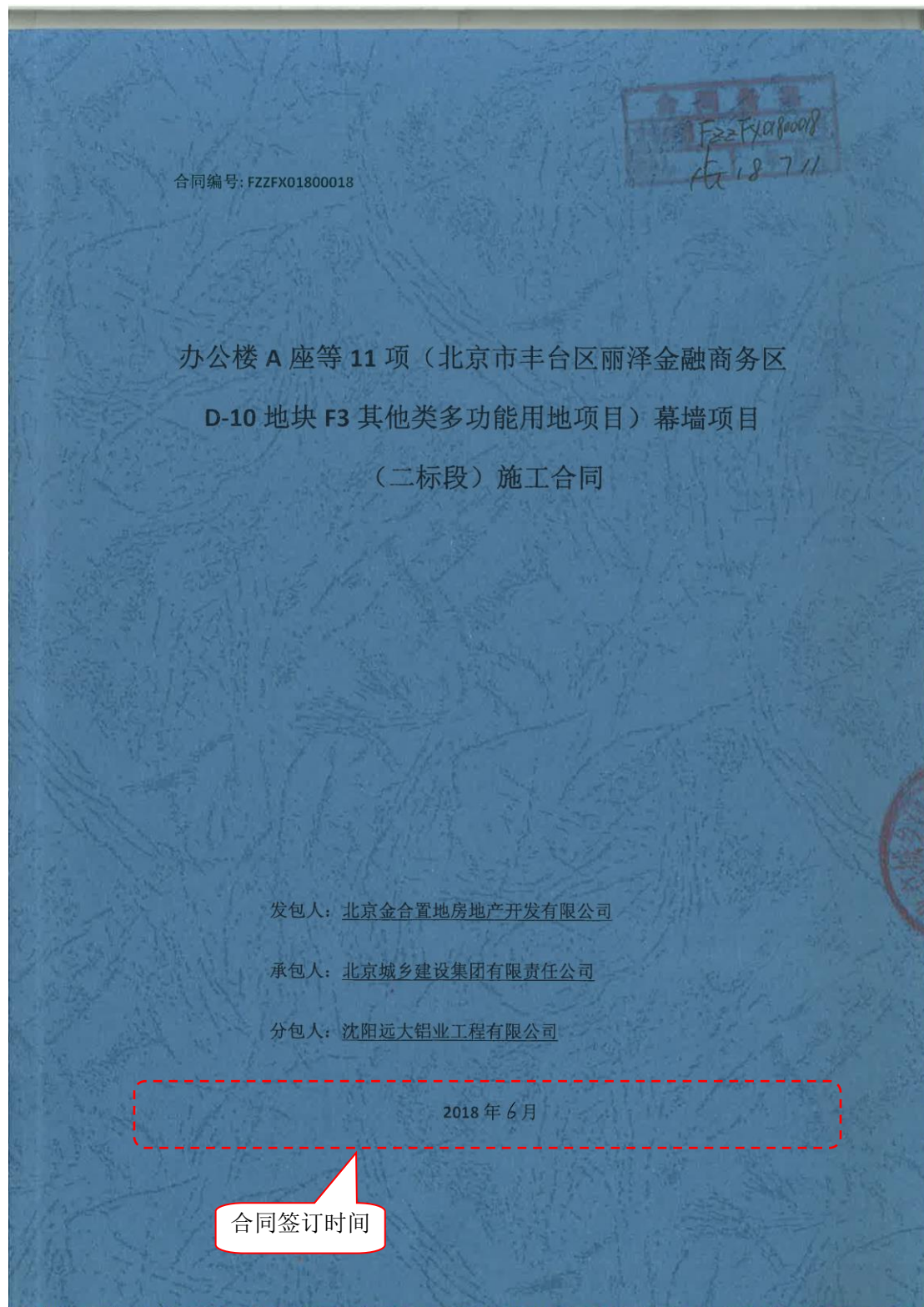






(二) 办公楼 A 座等 11 项 (北京市丰台区丽泽金融商务区 D-10 地块 F3 其他类多功能用地项目) 幕墙项目 (二标段)

1、施工合同



合同协议书

编号: FZZFX01800018

承包人(全称): 北京城乡建设集团有限责任公司

法定代表人: 李国祥

法定注册地址: 北京市丰台区草桥东路8号院7号楼

承发包人名称

分包人(全称): 沈阳远大铝业工程有限公司

法定代表人: 康宝华

法定注册地址: 辽宁省沈阳市经济技术开发区十三号街20号

项目名称

鉴于北京金合置地房地产开发有限公司((以下简称“发包人”)与承包人已经签订的办公楼A座等11项(北京市丰台区丽泽金融商务区D-10地块F3其他类多功能用地项目)工程施工总承包合同(以下称为“总承包合同”),承包人为完成办公楼A座等11项(北京市丰台区丽泽金融商务区D-10地块F3其他类多功能用地项目)建设中的幕墙分包工程(以下简称“本分包工程”),已接受分包人提出的承担本分包工程的施工、完工、交付并维修其任何缺陷的投标。依照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、行政法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,双方共同达成并订立如下协议。

一、工程概况

分包工程名称: 办公楼A座等11项(北京市丰台区丽泽金融商务区D-10地块F3其他类多功能用地项目)幕墙项目(二标段)

工程地点: 丰台区丽泽金融商务区D-10地块

分包工程内容: 施工图纸范围内的玻璃幕墙、铝单板幕墙等幕墙工程等。

群体工程应附“分包人承揽工程项目一览表”(附件1)

工程立项批准文号: 京发改[2015]1232号

资金来源: 自筹资金

承包内容

二、分包工程承包范围

承包范围: 施工图纸范围内的玻璃幕墙、铝单板幕墙等幕墙工程等。

详细承包范围见第七章“技术标准和要求”。

三、分包合同工期

计划开工日期: 2018年06月01日

计划完工日期: 2018年10月29日

工期总日历天数为150日历天,自承包人发出的开工通知中载明的开工日期起算。

四、质量标准

工程质量标准: 合格

五、合同形式

本分包合同采用 单价 合同形式。

六、签约合同价

金额(大写): 柒仟叁佰捌拾叁万伍仟叁佰贰拾贰元玖角壹分 (人民币)

(小写) 元: 73835322.91 元

其中: 安全文明施工费: 3,013,389.68 元

暂列金额(含税): 272,727.27 元

增值税销项税: 元

七、分包人项目经理:

姓名: 佟鹏 ;

职称: 工程师 ;

身份证号: 210104196504113752 ;

建造师执业资格证书号: 0051536 ;

建造师注册证书号(或建造师临时执业证书号): 辽 121040700281 ;

建造师执业印章号: ;

安全生产考核合格证书号: 京建安 B(2013)0087871 。

八、合同文件的组成

下列文件共同构成合同文件:

- 1、本协议书;
- 2、中标通知书;
- 3、投标函及投标函附录;
- 4、专用合同条款;
- 5、通用合同条款;
- 6、技术标准和要求;
- 7、图纸;
- 8、已标价工程量清单;
- 9、其他合同文件。

上述文件互相补充和解释, 如有不明确或不一致之处, 以分包合同约定次序在先者为准。

九、本协议书中有词语定义与合同条款中的定义相同。

十、分包人承诺按照分包合同约定进行施工、完工、交付并承担质量缺陷保修责任。

十一、承包人承诺按照分包合同约定的条件、期限和方式向分包人支付合同价款。

十二、本协议书连同其他合同文件正本一式两份, 合同双方各执一份; 副本一式五

份, 其中一份在合同报送建设行政主管部门备案时留存。

十三、合同未尽事宜, 双方另行签订补充协议, 但不得背离本协议第八条所约定的合同文件的实质性内容。补充协议是合同文件的组成部分。

承包人: _____ (盖单位章) 分包人: _____ (盖单位章)




法定代表人或其
委托代理人: _____ (签字) 法定代表人或其
委托代理人: _____ (签字)

_____年____月____日 _____年____月____日

签约地点: 北京市

2、竣工验收证明

工 程 竣 工 验 收 记 录				
工程名称	办公楼A座等11项(丰台区丽泽金融商务区D-10地块F3其他类多功能用地项目)			
施工许可证号	[2016]施(丰)建字0004号	工程竣工日期	2020年9月25日	
建设规模	171900平方米	合同价格	98873.17 (万元)	
验收组成员	姓名	单 位	职务	
	许建新	建设单位	北京金合置地房地产开发有限公司	项目负责人
	杨振奎	勘察单位	中兵勘察设计院有限公司	项目负责人
	朱小地	设计单位	北京市建筑设计研究院有限公司	项目负责人
	梁东利	施工单位	北京城乡建设集团有限责任公司	项目经理
	焦长春	监理单位	北京兴电国际工程管理有限公司	总监理工程师
专家				
工程竣工验收内容	序号	验收项目	验收情况	
	1	是否已完成工程设计和合同约定的各项内容	完成	
	2	是否有完整的技术档案和施工管理资料; 是否有工程使用的主要建筑材料、建筑构配件和设备的进场试验报告、工程质量检测和功能性试验报告资料; 是否已取得城建档案馆预验收文件	是	
	3	工程所含单位工程质量竣工验收是否合格	合格	
	4	建设单位是否已按合同约定支付了工程款	是	
	5	施工单位是否已经签署工程质量保修书	是	
	6	是否有规划行政部门出具的认可文件或者准许使用文件	是	
	7	无障碍设施是否已验收合格	是	
	8	对于住宅工程, 质量分户验收是否已合格		
	9	对于民用建筑工程, 建设单位是否已组织设计、施工、监理单位对节能工程进行了专项验收	是	
	10	商品住宅小区和保障性住房工程, 建设单位是否已按分期建设方案要求, 组织勘察、设计、施工、监理等有关单位对市政公用基础设施和公共服务设施进行了验收		
	11	规划许可中注明规划绿地情况的建设工程, 对附属绿化工程的验收是否合格	是	
	12	是否已在工程明显位置设置了永久性标牌	是	
	13	建设主管部门及工程质量监督机构责令整改的问题是否已全部整改完毕	是	
14	法律、法规规定的其他验收条件完成情况	完成		
工程竣工验收意见	已按设计文件要求及合同约定的工程内容全部完成, 经各方检查, 达成一致意见: 工程竣工资料真实、完整, 符合要求, 施工质量满足现行验收规范及标准要求, 各种使用功能满足要求; 工程观感质量合格。			
验收单位	建设单位	签字(公章)  2020年12月3日		
	勘察单位	签字(公章)  2020年12月3日		
	设计单位	签字(公章)  2020年12月3日		
	施工单位	签字(公章)  2020年12月3日		
	监理单位	签字(公章)  2020年12月3日		
	专家签字	年 月 日		

3、全国建筑市场监管公共服务平台截图及网页链接

(1) 全国建筑市场监管公共服务平台截图



中华人民共和国住房和城乡建设部 www.mohurd.gov.cn
全国建筑市场监管公共服务平台

建设工程企业 从业人员 建设项目 诚信记录
 请输入关键词, 例如企业名称、统一社会信用代码 搜索

首页 监管动态 数据服务 信用建设 建筑工人 政策法规 电子证照 问题解答 网站动态 动态核查

首页 > 项目数据 > 项目详情 > 手机查看

办公楼A座等11项 (北京市丰台区丽泽金融商务区D-10地块F3其他类多功能用地项目) 幕墙项目(二标段)

项目编号	1101061807019908	省级项目编号	FZZFX01800018
建设单位	北京城乡建设集团有限责任公司	建设单位统一社会信用代码	--
项目分类	其他	建设性质	--
总面积 (平方米)	39860.82	总投资 (万元)	7383.53
立项级别	--	立项文号	--

项目地址: --

工程基本信息 招标投标信息 合同登记信息 施工费审查 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	1101061807019908
项目分类	其他	行政区划	北京市-北京市-丰台区
具体地点	--	经纬度	--
立项文号	--	立项级别	--
立项批复机关	--	立项批复时间	--
建设单位	北京城乡建设集团有限责任公司	建设单位统一	--

The screenshot shows the 'National Building Market Supervision Public Service Platform' (全国建筑市场监管公共服务平台). The main content area displays project details for '办公楼A座等11项 (北京市丰台区丽泽金融商务区D-10地块F3其他类多功能用地项目) 幕墙项目(二标段)'.

Project Details Table:

项目编号	1101061807019908	省级项目编号	FZZFX01800018
建设单位	北京城乡建设集团有限责任公司	建设单位统一社会信用代码	--
项目分类	其他	建设性质	--
总面积 (平方米)	39860.82	总投资 (万元)	7383.53
立项级别	--	立项文号	--

Location Map: The map shows the project location in Beijing, specifically in the Fengtai District (丰台区).

Project Information Table:

数据等级	中标单位	招标类型	招标方式	中标日期	中标金额(万元)	中标通知书编号	省级中标通知书编号	详情
A	沈阳远大铝业工程有限公司	施工	邀请招标	2018-06-13	7383.53	1101061807019908-BD-001	FZZFX01800018	查看

Footer Section:

- 相关网站导航:** 中华人民共和国住房和城乡建设部, 国家工程建设标准化信息网, 住房和城乡建设部执业资格注册中心, 全国建筑工人管理服务信息平台.
- 各省级一体化平台:** 北京 / 天津 / 河北 / 山西 / 内蒙古 / 辽宁 / 吉林 / 黑龙江 / 上海 / 江苏 / 浙江 / 安徽 / 福建 / 江西 / 山东 / 河南 / 湖北 / 湖南 / 广东 / 广西 / 海南 / 重庆 / 四川 / 贵州 / 云南 / 西藏 / 陕西 / 甘肃 / 青海 / 宁夏 / 新疆.
- 网站访问量:** 2 4 8 5 8 7 3 3 4 3.
- 功能按钮:** 网站地图, 联系我们, 管理系统.

(2) 全国建筑市场监管公共服务平台网页链接

<https://jzsc.mohurd.gov.cn/data/project/detail?id=2309530>

4、幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的检测报告



180001280333



(2018)国认监认字(077)号



中国合格评定
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0230

检 验 报 告

TEST REPORT

BETC-QC1-2018-01634*

工程/产品名称
Name of Engineering/Product 玻璃幕墙(单元式)

委托单位
Client 北京金合置地房地产开发有限公司

检验类别
Test Category 见证检验

国家建筑工程质量监督检验中心
NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION
AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY
SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING



委托编号 (Commission No.): 2018-008139

报告编号 (No. of Report): BETC-QC1-2018-01634*

第1页 共15页 (Page 1 of 15)

委托单位 (Client)		北京金合置地房地产开发有限公司	
地址 (ADD.)		样品编号 (NO.)	QC1-2018-01634
样品 (Sample)	名称 (Name)	状态 (State)	正常
	商标 (Brand)	规格型号 (Type/Model)	详见图纸
生产单位 (Manufacturer)		沈阳远大铝业工程有限公司	
送样日期 (Date of delivery)		数量 (Quantity)	1樘
工程名称 (Name of engineering)		办公楼A座等11项 (丰台区丽泽金融商务区D-10地块F3其他类多功能用地项目)	
取样部位 (Sampling position)		办公楼A座等11项 (丰台区丽泽金融商务区D-10地块F3其他类多功能用地项目) C塔、D塔	
检验 (Test)	项目 (Item)	地点 (Place)	葛渠幕墙门窗试验室
	仪器 (Instruments)	日期 (Date)	2018-08-03
检验依据 (Test based on)		GB/T 15227-2007、GB/T 21086-2007、GB/T 18250-2015	
判定依据 (Criteria based on)			
检验结论 (Conclusion)			
气密性能: 开启部分属国标GB/T21086-2007 第4级 幕墙整体属国标GB/T21086-2007 第4级 水密性能: 开启部分属国标GB/T21086-2007 第3级 固定部分属国标GB/T21086-2007 第3级 抗风压性能: 属国标GB/T21086-2007 第3级 平面内变形性能: 属国标GB/T18250-2015 第2级 (本页以下无正文)			
备注		1. 见证单位为北京兴电国际工程管理有限公司; 见证人为尚俊田。 2. 试样编号为DYTMQ1KQ-001。 3. 原报告编号为BETC-QC1-2018-01634, 更改后报告编号为BETC-QC1-2018-01634*。 4. 依委托方要求, 将委托单位名称“沈阳远大铝业工程有限公司”更改为“北京金合置地房地产开发有限公司”。 5. 报告更改日期为2019-06-04。	
批准 (Approval)	审核 (Verification)	主检 (Chief tester)	联系电话 (Tel.)
石清	邱舒	孟斌	010-88386984
			报告日期 (Date)
			2018-08-06

气密、水密、抗风压性能检测

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QCI-2018-01634*

第 2 页 共 15 页 (Page 2 of 15)

缝 长: m	开启部分: 13.68	固定部分: ----	
面 积: m ²	开启面积: ----	总 面 积: 40.74	
楼层高度: m	----	主受力杆长度: mm	----
面板品种	钢化Low-E中空玻璃(8+12Ar+6)mm	镶嵌方式	干法+湿法
面板镶嵌材料	结构胶: 白云 SS628 密封胶: 白云 SS511B	框扇密封材料	三元乙丙胶条
气 温: °C	30.0	气 压: kPa	100.4
最大玻璃尺寸: mm	宽: ----	长: ----	厚: ----

检验结果

气密性能: 10Pa 压力差值作用下, 单位开启缝长空气渗透量为 0.41 m³/(m·h);

试件整体(含可开启部分)单位面积空气渗透量为 0.31 m³/(m²·h);

-10Pa 压力差值作用下, 单位开启缝长空气渗透量为 0.47 m³/(m·h);

试件整体(含可开启部分)单位面积空气渗透量为 0.34 m³/(m²·h)。

水密性能: 稳定加压: 在压力差值为 500 Pa 作用下, 持续时间 15min, 开启部分无渗漏;

稳定加压: 在压力差值为 1000 Pa 作用下, 持续时间 15min, 固定部分无渗漏。

抗风压性能: 变形检测: 正压 0.8 kPa; 负压 -0.8 kPa;

反复加压检测: 正压 1.2 kPa; 负压 -1.2 kPa;

安全检测: 正压 2.0 kPa; 负压 -2.0 kPa。

平面内变形性能: 层间位移角 γ_x 为 1/267, 反复三个周期, 试件无损坏。

气密、水密、抗风压性能检测

备注: 最大玻璃尺寸详见图纸。

国家建筑工程质量监督检验中心检验报告

TEST REPORT OF NATIONAL CENTER FOR QUALITY SUPERVISION AND TEST OF BUILDING ENGINEERING

报告编号 (No. of Report) :BETC-QC1-2018-01634*

第 15 页 共 15 页 (Page 15 of 15)

建筑幕墙抗风压性能分级表

GB/T21086-2007

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

注 1: 9 级时需同时标注 P_3 的测试值。如: 属 9 级 (5.5kPa)。
 注 2: 分级指标值 P_3 为正、负风压测试值绝对值的较小值。

建筑幕墙气密性能分级表

GB/T21086-2007

分级代号	1	2	3	4
分级指标值 $q_L/[m^3/(m \cdot h)]$	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$
分级指标值 $q_A/[m^3/(m^2 \cdot h)]$	$4.0 \geq q_A > 2.0$	$2.0 \geq q_A > 1.2$	$1.2 \geq q_A > 0.5$	$q_A \leq 0.5$

建筑幕墙水密性能分级表

GB/T21086-2007

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

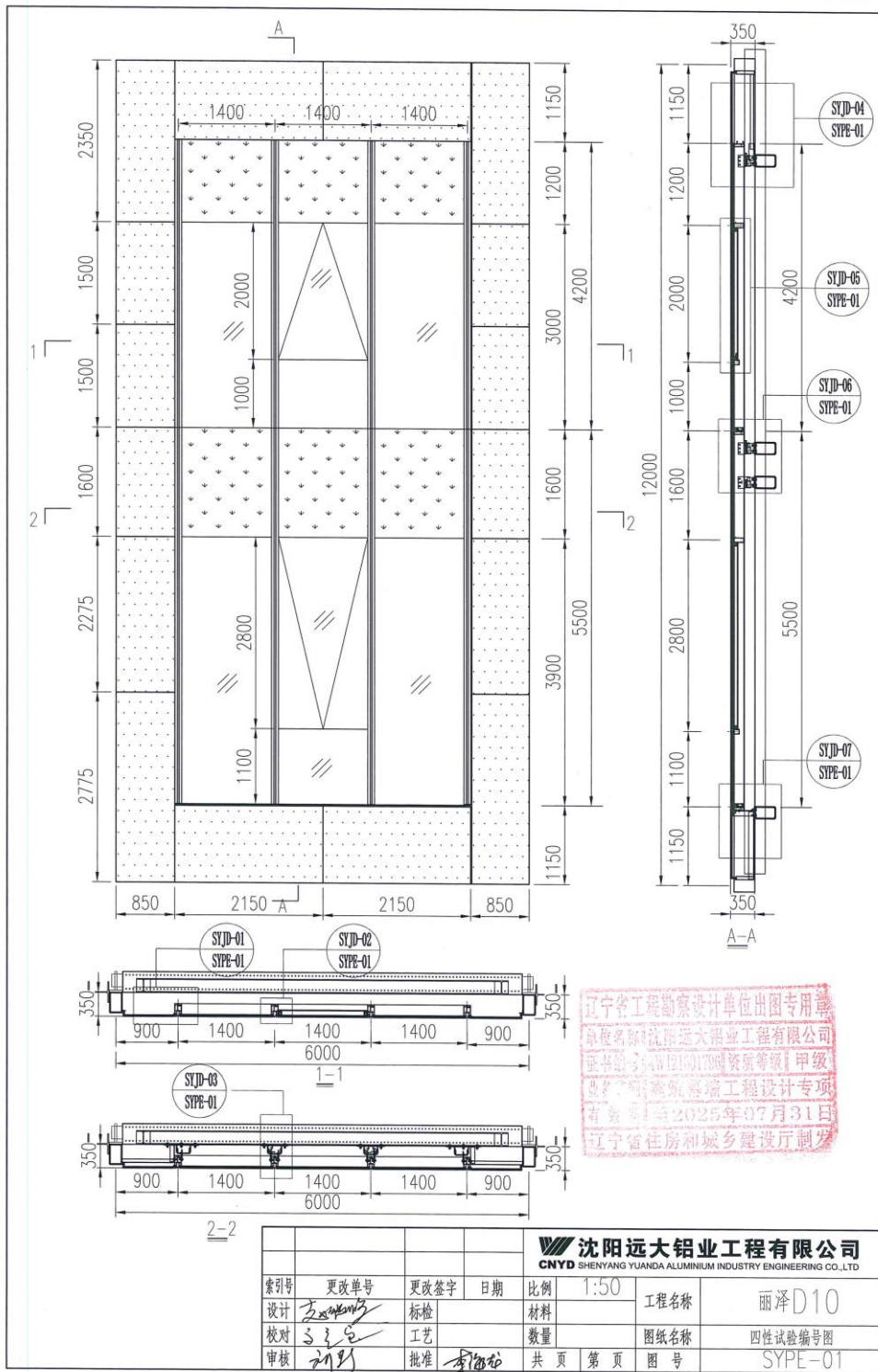
注: 5 级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值。

幕墙层间位移性能分级表

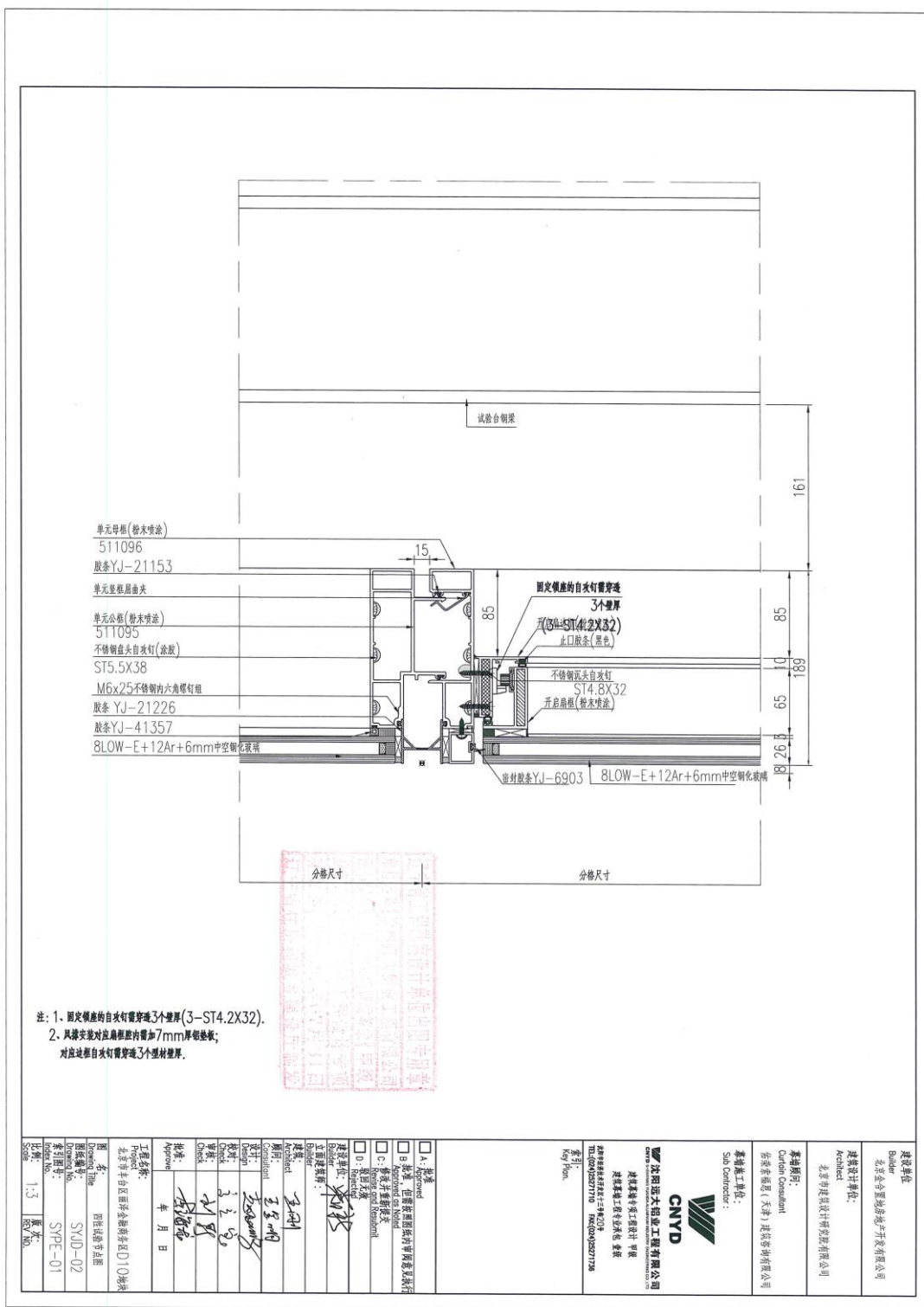
GB/T18250-2015

分级指标	分级代号				
	1	2	3	4	5
γ_x	$1/400 \leq \gamma_x < 1/300$	$1/300 \leq \gamma_x < 1/200$	$1/200 \leq \gamma_x < 1/150$	$1/150 \leq \gamma_x < 1/100$	$\gamma_x \geq 1/100$

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。

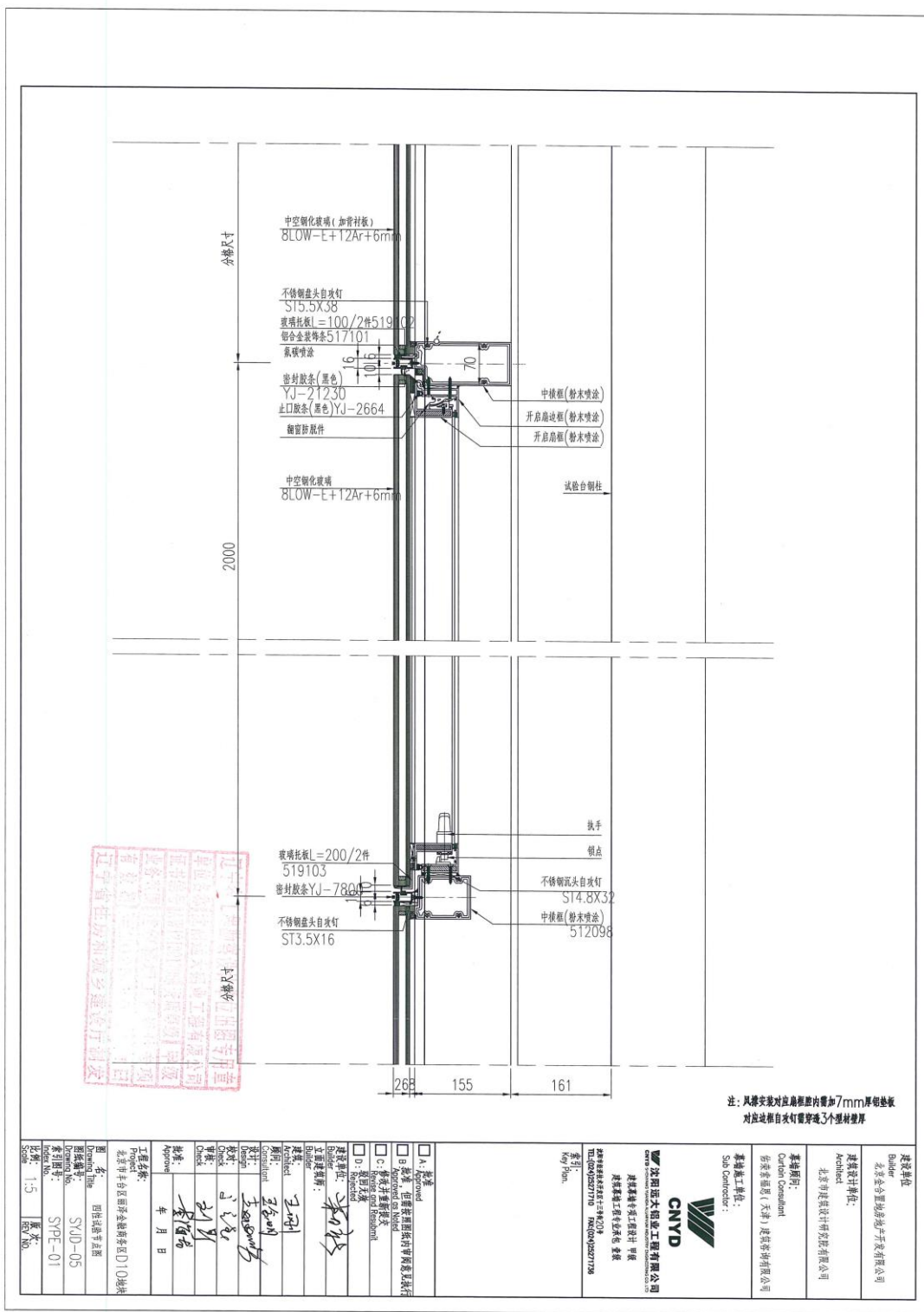






[illegible]

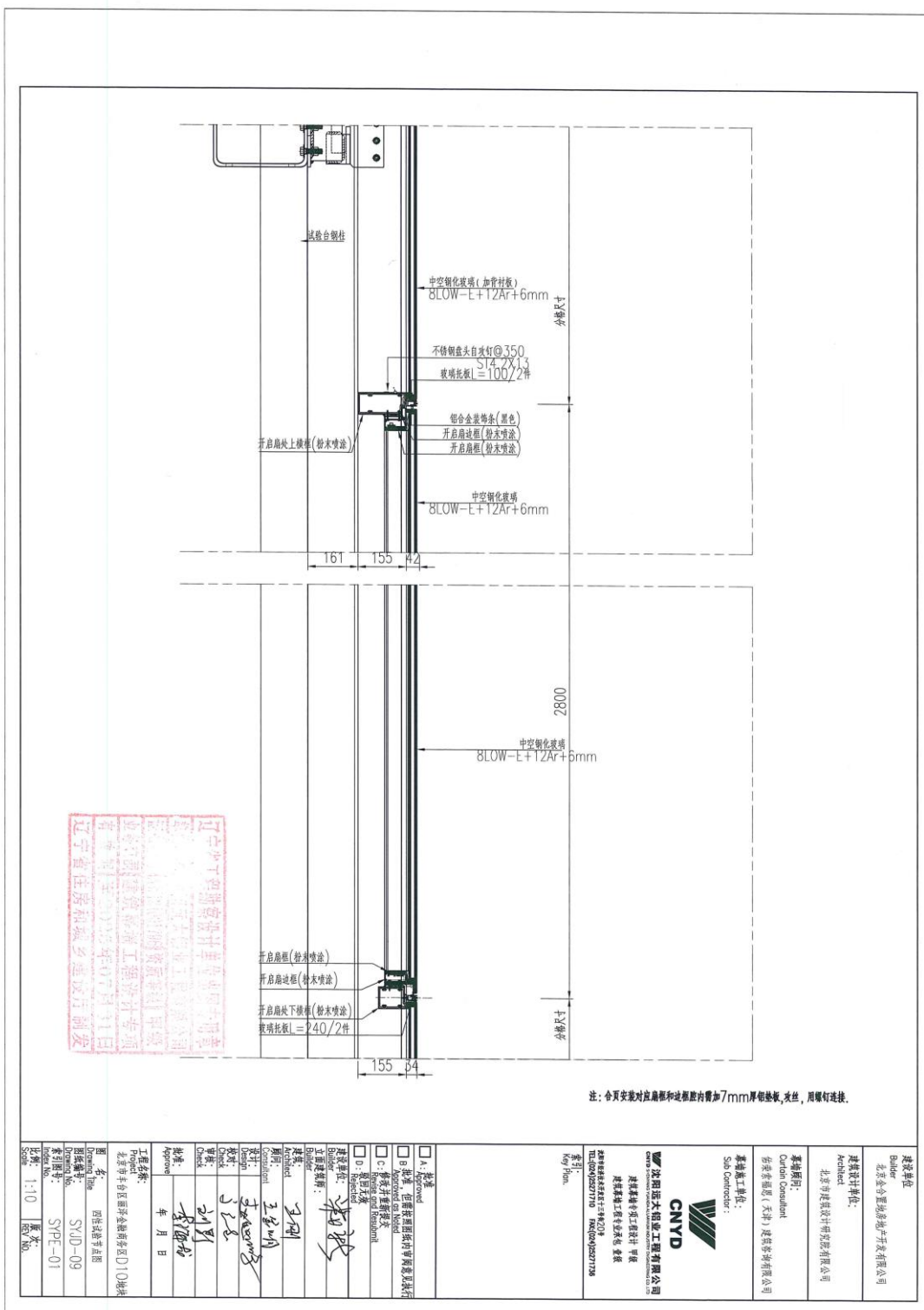


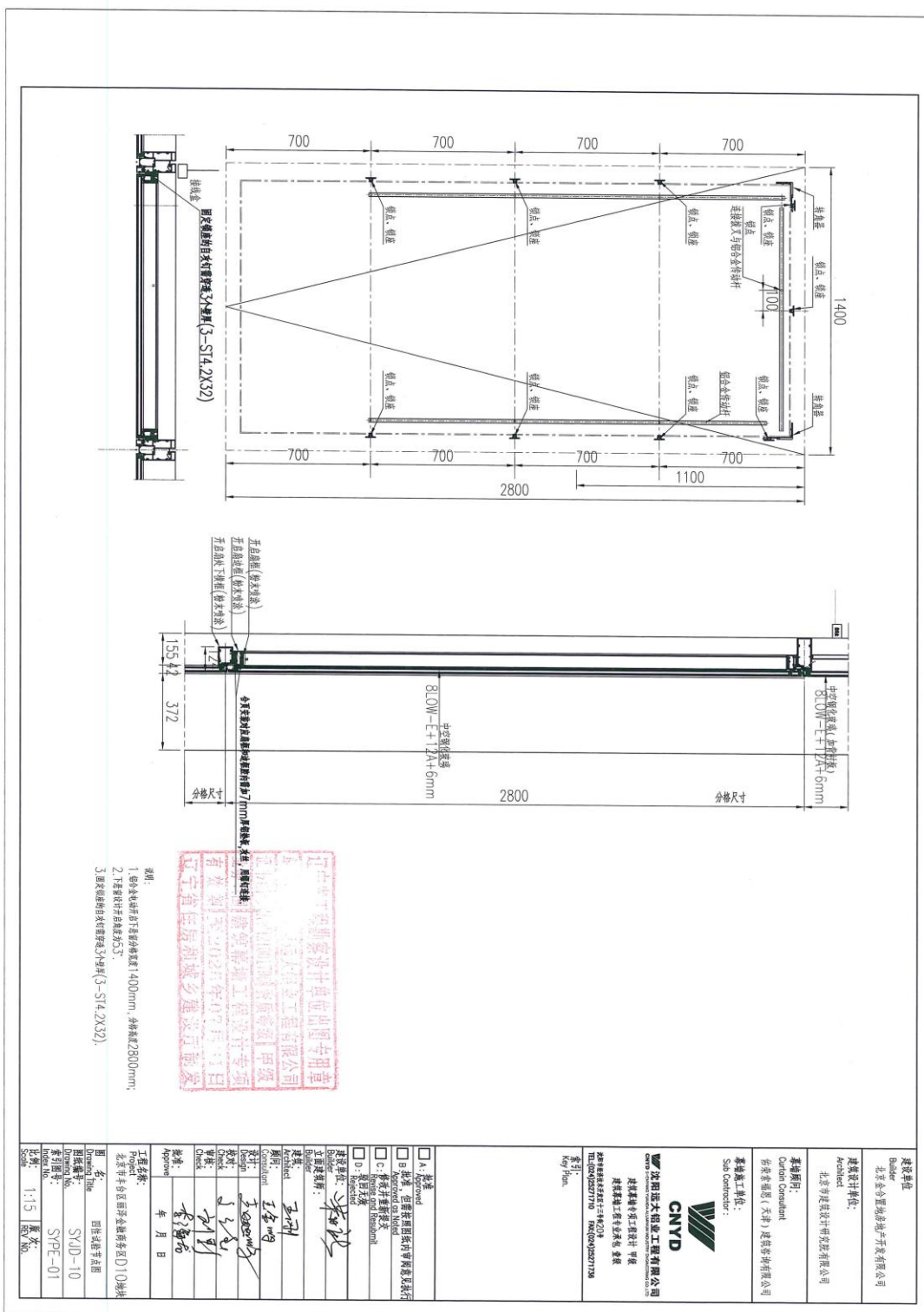














5、幕墙抗风压性能、水密性、气密性要求的图纸说明

办公楼 A 座等 11 项(北京市丰台区丽泽金融商务区 D-10 地块 F3 其他类多功能用地项目)

幕墙项目(二标段)

塔楼四性试验施工图



沈阳远大铝业工程有限公司

2018 年 07 月 05 日



办公楼 A 座等 11 项(北京市丰台区丽泽金融商务区 D-10 地块 F3 其他类多功
能用地项目)幕墙项目(二标段)

塔楼四性试验设计说明及物理性能等级划分说明

一、设计概况

工程名称: 办公楼 A 座等 11 项(北京市丰台区丽泽金融商务区 D-10 地块 F3 其他类多功
能用地项目)幕墙项目(二标段)

委托单位: 沈阳远大铝业工程有限公司

设计单位: 沈阳远大铝业工程有限公司

制作单位: 沈阳远大铝业工程有限公司

试件类别: 单元式幕墙及开启

检测类别: 委托检测

样品特征:

- 1、试件尺寸: 4.2m×9.7m
- 2、支承型材材质: 铝合金型材, 6063-T5/T6
- 3、面板材料(品种、配置): 8LOW-E+12Ar+6 中空钢化玻璃
- 4、密封材料(厂商、牌号): 以业主封样为准
- 5、五金配件、附件(厂商、牌号): 以业主封样为准

二、检测依据:

《GBT18250-2000 建筑幕墙平面内变形性能检测方法》

《GBT15227-2007 建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》

三、抗风压性能

本工程风压变形性能等级为 3 级, 风压测试值取 2.0 kN/m²

1、幕墙的抗风压性能指标应根据幕墙所受的风荷载标准值 W_k 确定, 其指标不应低于 W_k , 且不应小
于 1.0 kPa。 W_k 的计算应符合 GB50009 的规定。

2、在抗风压性能指标值作用下, 幕墙的支承体系、板面的相对挠度和绝对挠度不应大于下表的要求。

表: 幕墙的支承结构、板面的相对挠度和绝对挠度要求

支承结构类型		相对挠度 (L 跨度)	绝对挠度 (mm)
单元式幕墙	铝合金型材	L/180	20
	玻璃板面	短边距/60	—

3、抗风压性能分级指标 P3 应符合下表的要求。

表: 建筑幕墙抗风压性能分级表

分级代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分级指标	$1.0 \leq$	$1.5 \leq$	$2.0 \leq$	$2.5 \leq$	$3.0 \leq$	$3.5 \leq$	$4.0 \leq$	$4.5 \leq$	P3
值 P3	P3 <	P3 <	P3 <	P3 <	P3 <	P3 <	P3 <	P3 <	\geq
(kPa)	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.0

注: 1) 9 级时需同时标注 P3 的测试值, 如: 属 9 级(5.5 kPa);
2) 分级指标值 P3 为正、负风压测试值绝对值的较小值。

本工程最不利风荷载标准值 $W_k=1.83 \text{ kN/m}^2$ (详见幕墙计算书), 幕墙的抗风压性能指标应为 2 级,
但招标文件的幕墙工程技术说明书 5.1.4.1 条规定为 3 级, 经综合考虑, 本工程幕墙风压性能等级按 3
级设计, 且委托检测部门按 3 级进行检测, 风压测试值取 2.0 kN/m²。

四、水密性能

本建筑幕墙水密性能等级为 3 级。

1、幕墙水密性能指标应按如下方法确定:

GB50178 中, a) 地区, 即常年温和, 气温较低地区按下式计算, 且固定部分不宜小于 1000 Pa, 可开
启部分与固定部分同级。

$$P=1000 \mu Z \mu c W_0$$

式中: P——水密性能指标;

μZ ——风压高度变化系数, 应按 GB50009 的有关规定采用;

μc ——风力系数, 可取 1.2;

W_0 ——基本风压 (kN/m²), 应按 GB50009 的有关规定采用。

b) 其它地区可按 a) 条计算值的 75% 进行设计, 且固定部分取值不宜低于 700 Pa, 可开启部分与固定
部分同级。

2、水密性能分级指标值应符合下表的要求。

表: 建筑幕墙水密性能分级表

分级代号		1	2	3	4	5
分级指	固定部	$500 \leq \Delta P$	$700 \leq \Delta P <$	$1000 \leq \Delta P$	$1500 \leq \Delta P$	$\Delta P \geq$
标值	分	<700	1000	<1500	<2000	2000

水密性等级

抗风压等级



ΔP (Pa)	可开启 部分	$250 \leq \Delta P$ <350	$350 \leq \Delta P$ 500	$500 \leq \Delta P$ 700	$700 \leq \Delta P$ 1000	$\Delta P \geq$ 1000
注: 5 级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值。						

按照上述水密性能指标计算公式

$P=1000 \times \mu s \times \mu z \times W_o=1000 \times 1.6 \times 1.5 \times 0.45 \times 75\%=810\text{Pa}$ 。(各参数取值详见幕墙计算书), 幕墙的水密性能指标应为 2 级, 但招标文件的幕墙工程技术说明书 5.1.4.2 条规定为 3 级, 经综合考虑, 本工程幕墙水密性能等级按 3 级设计, 且委托检测部门按 3 级进行检测。

五、气密性能

本建筑幕墙气密性能等级为 3 级。

1、气密性能指标应符合 GB50176 的有关规定, 并满足 GB50189、JGJ132、JGJ134、JGJ26 和 JGJ75 节能标准和规范的要求。一般情况可按下表确定。

表:建筑幕墙气密性能设计标准一般规定

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 qL ($\text{m}^3/\text{m}^*\text{h}$)	幕墙整体 qA ($\text{m}^3/\text{m}^*\text{h}$)
夏热冬暖地区	10 层以下	2	2.5	2.0
地区	10 层及以上	3	1.5	1.2
其它地区	7 层以下	2	2.5	2.0
	7 层及以上	3	1.5	1.2

2、开启部分气密性能分级指标 qL 应符合下表的要求。

表:建筑幕墙开启部分气密性能分级表

分级代号	1	2	3	4
分级指标值 $qL(\text{m}^3/\text{m}^*\text{h})$	$4.0 \geq qL > 2.5$	$2.5 \geq qL > 1.5$	$1.5 \geq qL > 0.5$	$qL \leq 0.5$

3、幕墙整体(含开启部分) 气密性能分级指标 qA 应符合下表的要求。

表:建筑幕墙整体气密性能分级表

分级代号	1	2	3	4
分级指标值 $qL(\text{m}^3/\text{m}^*\text{h})$	$4.0 \geq qA > 2.0$	$2.0 \geq qA > 1.2$	$1.2 \geq qA > 0.5$	$qA \leq 0.5$

气密性等级

六、平面内变形性能

本建筑幕墙平面变形性能按 2 级设计。

本工程主体结构为框架-剪力墙, 最大弹性层间位移角为 $1/800$, 按抗震设计, 幕墙平面内变形性能指标应不小于 $1/800 \times 3 = 1/267$, 幕墙平面内变形性能等级为 2 级。

1、平面内变形性能

a.建筑幕墙平面内变形性能以建筑幕墙层间位移角为性能指标。在非抗震设计时, 指标值应不小于主体结构弹性层间位移角控制值; 在抗震设计时, 指标值应不小于主体结构弹性层间位移角控制值的 3 倍。主体结构楼层最大弹性层间位移角控制值符合下表的要求。

表:主体结构楼层最大弹性层间位移角

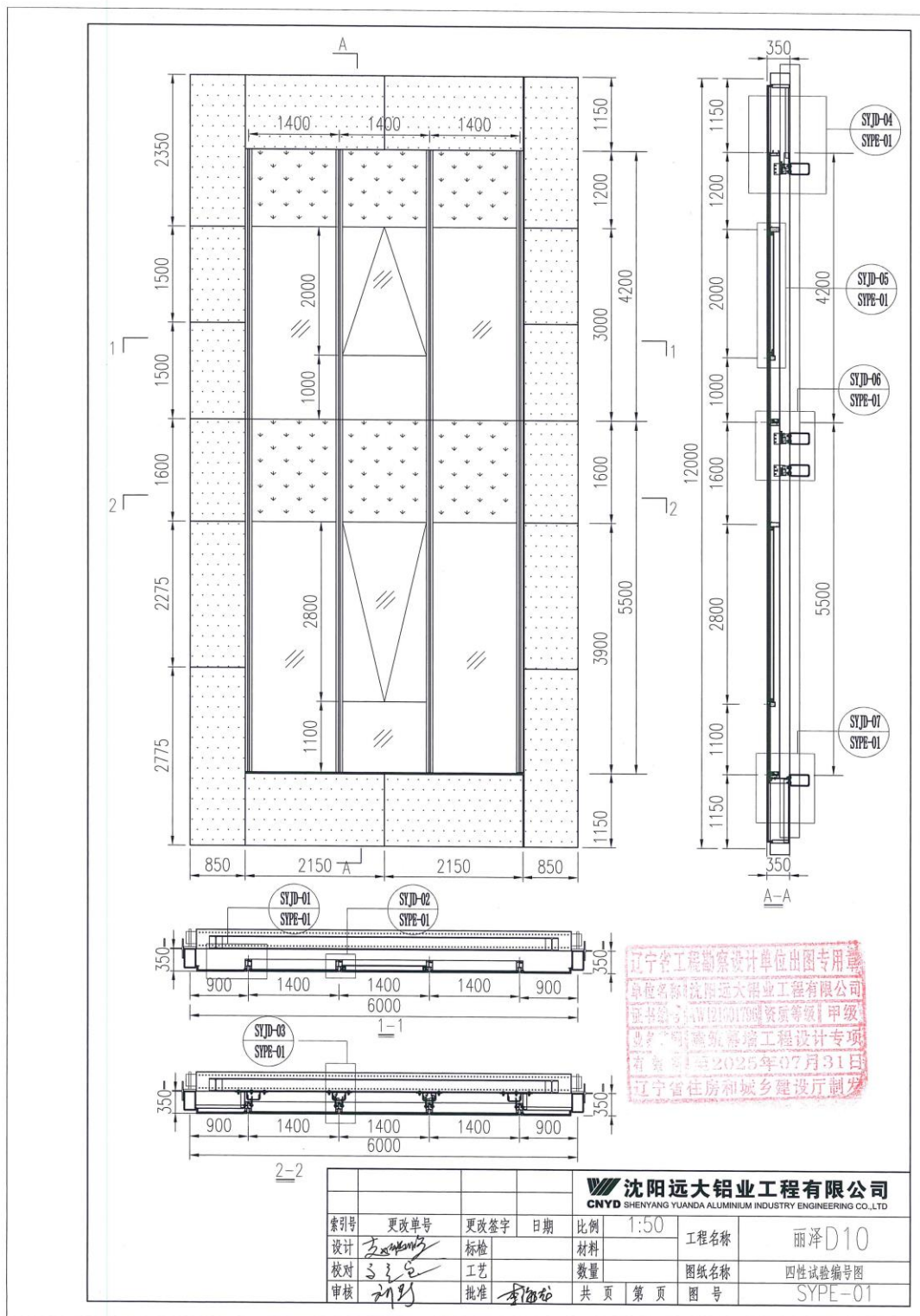
建筑高度 结构类型		建筑高度 $H(\text{m})$		
		$H \leq 150$	$150 < H \leq 250$	$H > 250$
钢筋 混凝 土结 构	框架	1/550	—	—
	板柱-剪力墙	1/800	—	—
	框架-剪力墙、框架-核心筒	1/800	线性插值	—
	筒中筒	1/1000	线性插值	1/500
	剪力墙	1/1000	线性插值	—
	框支层	1/1000	—	—
多、高层钢结构		1/300	—	—
注: 1) 表中弹性层间位移角 $= \Delta h$, Δ 为最大弹性层间位移量, h 为层高; 2) 线性插值系指在建筑高度 150 m ~ 250 m 间, 层间位移角取 $1/800$ ($1/1000$) 与 $1/500$ 线性插值。 3) 建筑高度大于 250 m, 层间位移角取不大于 $1/500$ 。				

b.平面内变形性能分级指标 γ 应符合下表的要求

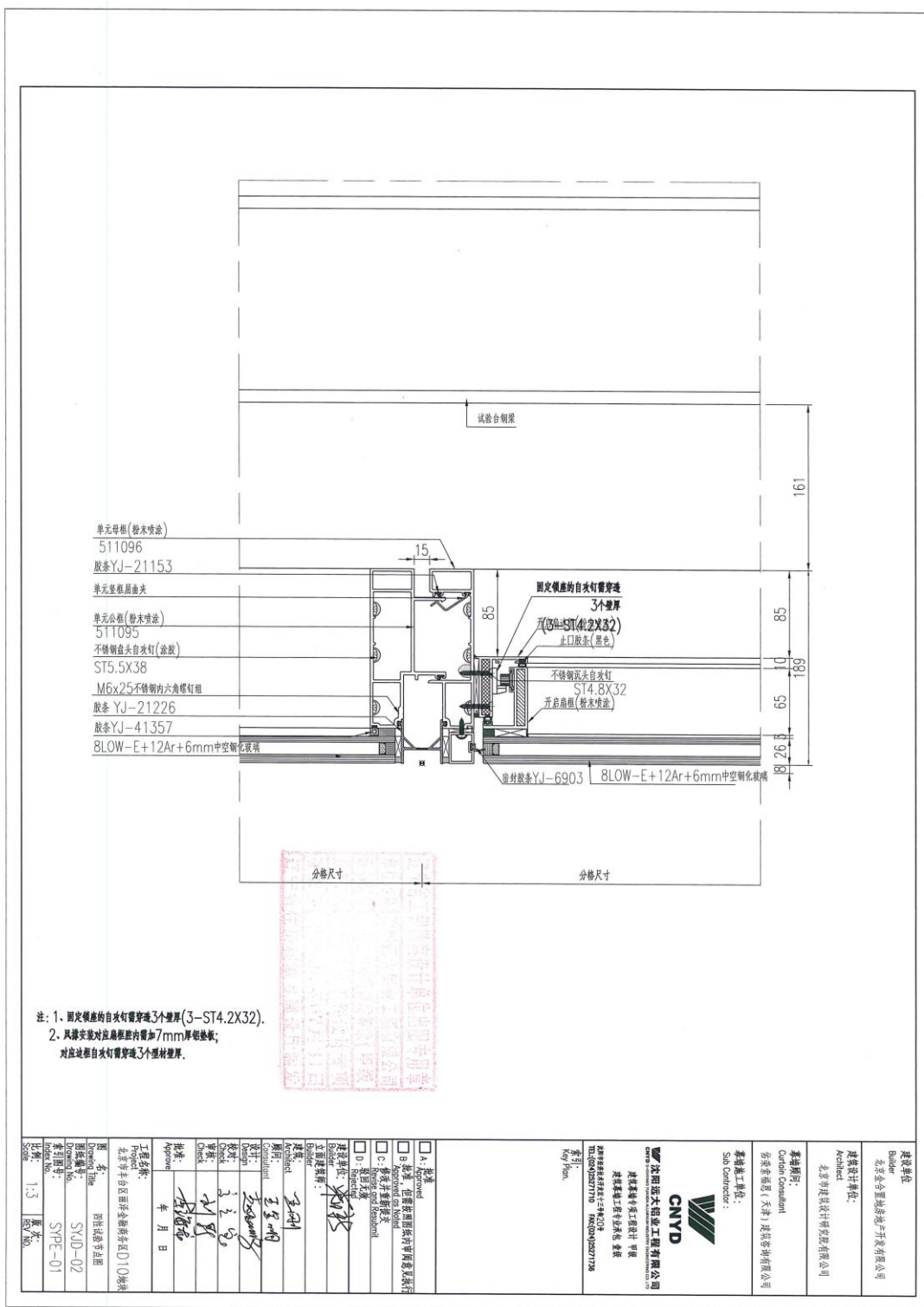
表:建筑幕墙平面内变形性能分级表

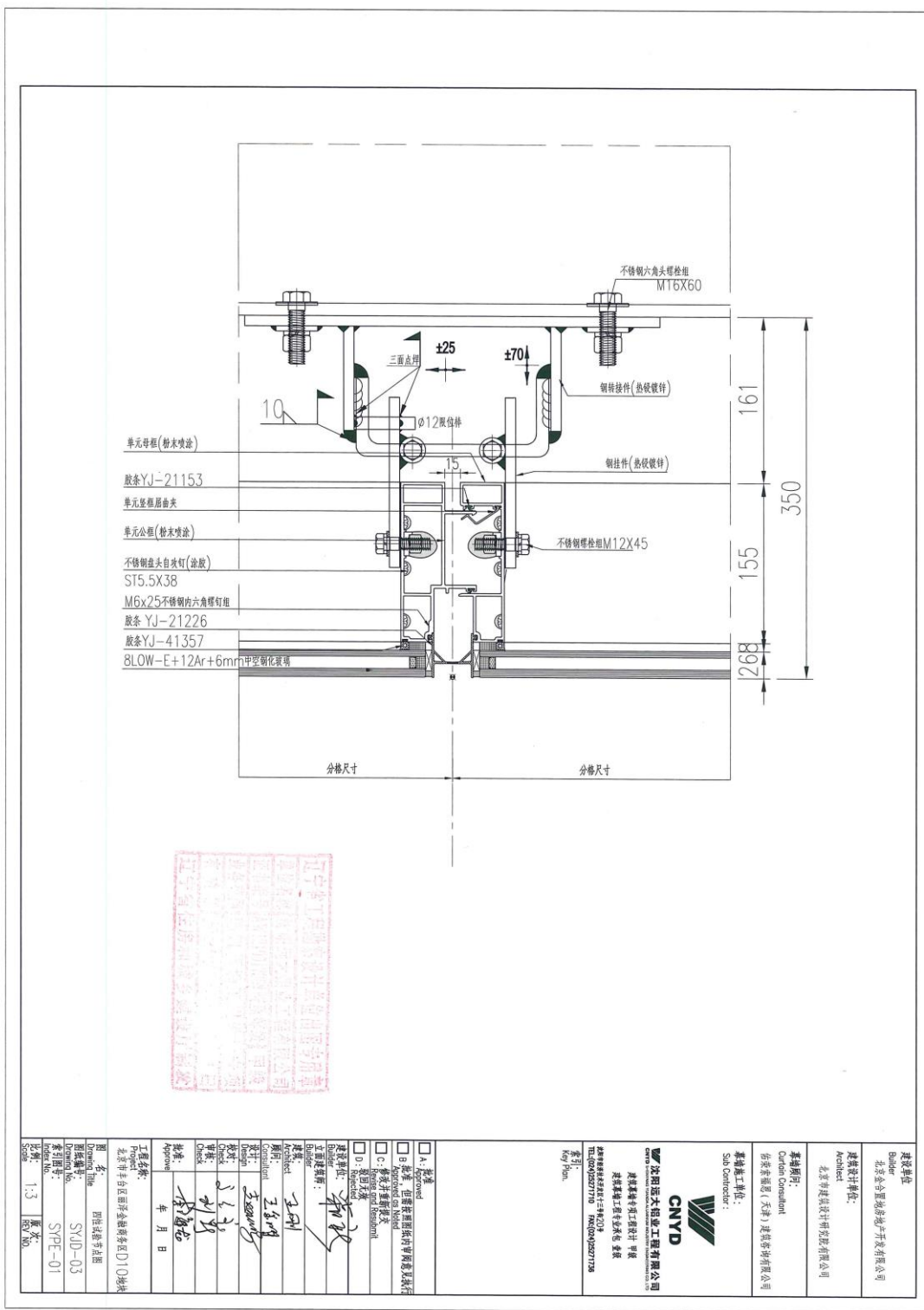
分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值 γ	$\gamma < 1/300$	$1/300 \leq \gamma < 1/200$	$1/200 \leq \gamma < 1/150$	$1/150 \leq \gamma < 1/100$	$\gamma \geq 1/100$
注: 表中分级指标为建筑幕墙层间位移角。					



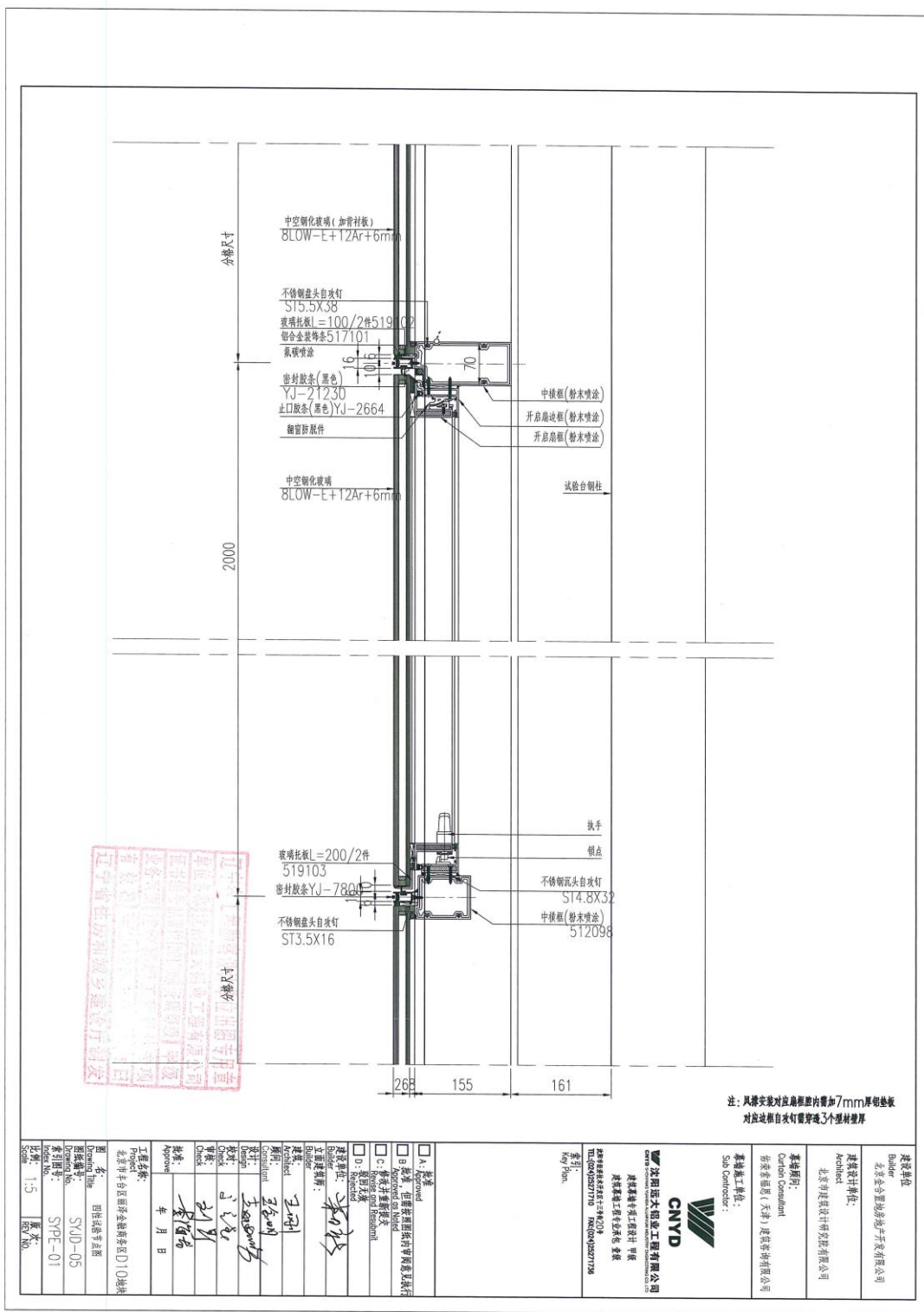








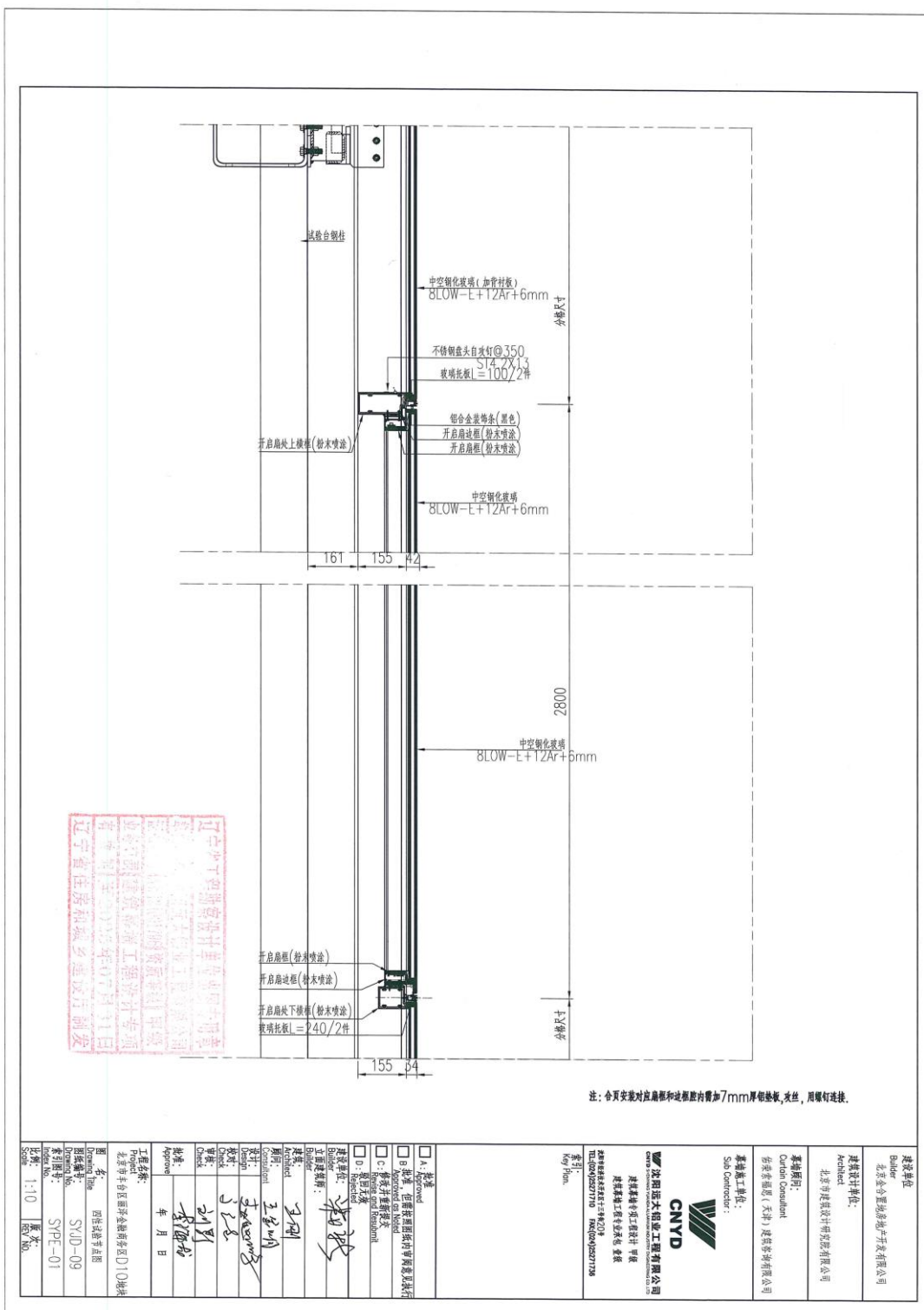
















三、幕墙加工厂书面承诺

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）：沈阳远大铝业工程有限公司



法定代表人（签字）：



日期：2025 年 5 月 20 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。

如果我司中标, 我司拟采用我司的上海加工基地进行加工组装。

上海加工基地鸟瞰图




产权证明材料

上海市 房地产权证

Shanghai Certificate of Real Estate Ownership

沪房地 嘉字 (2009) 第 037816 号



200926286884



登记日： 2009年12月31日

根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》、《上海市房地产登记条例》等有关法律、法规的规定, 为保护土地使用权人、房屋所有权的合法权益, 对权利人申请登记的土地、房屋及其他附着物, 经审核, 准予登记, 颁发此证。

本证是国家所有土地上的房地产权利凭证。


In accordance with the Property Law of the People's Republic of China, the Law of Land Administration of the People's Republic of China, the Law of Urban Real Estate Administration of the People's Republic of China, Shanghai Regulations for Real Estate Registration and other relevant laws and regulations, to protect the legal rights and interests of the owner of land-use rights and the house property, registration is hereby granted and this certificate is hereby given to such owner for the land, house and other appurtenances listed in this his/her registration application after due examination and verification.

This Certificate is the proof of title to the real estate on the state-owned land lot.

权利人	上海远大铝业工程有限公司		
房地坐落	华亭镇0007街坊65/2丘		
土地状况	权 属 性 质	国有建设用地使用权	
	使用权取得方式	出让	
	用 途	工业用地	
	宗 地 号	嘉定区华亭镇北新村65/2丘	
	宗地(丘)面积	35487	
土地状况	使用权面积	35487.0	
	其中	独 用 面 积	35487.0
		分 摊 面 积	
	使用期限	2009年8月30日至 2059年8月29日止	

房屋状况	幢 号	以下空白
	房 室号或部位	
	建 筑 面 积	
	建 筑 类 型	
	用 途	
	总 层 数	
	竣工日期	

填证单位:  嘉定区 房地产登记处

面积单位: 平方米

使用权面积

宗地图

区(县): 嘉定区

街 道: 华亭镇

街坊号: 北新村

宗地号: 65/2



上海市房屋土地资源管理局


25.4530M

2009-12-15

上海市 房地产权证

Shanghai Certificate of Real Estate Ownership

沪房地 嘉字 (2009) 第 037817 号




登记日： 2009年12月31日

根据《中华人民共和国物权法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》、《上海市房地产登记条例》等有关法律、法规的规定, 为保护土地使用权人、房屋所有权人的合法权益, 对权利人申请登记的土地、房屋及其他附着物, 经审核, 准予登记, 颁发此证。

本证是国家所有土地上的房地产权利凭证。

In accordance with the Property Law of the People's Republic of China, the Law of Land Administration of the People's Republic of China, the Law of Urban Real Estate Administration of the People's Republic of China, Shanghai Regulations for Real Estate Registration and other relevant laws and regulations, to protect the legal rights and interests of the owner of land-use rights and the house property, registration is hereby granted and this certificate is hereby given to such owner for the land, house and other appurtenances listed in this his/her registration application after due examination and verification.

This Certificate is the proof of title to the real estate on the state-owned land lot.

上海市住房保障和房屋管理局
Shanghai Housing Security & Administration Bureau


上海市规划和国土资源管理局
Shanghai Planning, Land & Resources Administration Bureau

权利人		上海远大铝业工程有限公司		
房地坐落		华亭镇0007街坊65/3丘		
土地状况	权属性质	国有建设用地使用权		
	使用权取得方式	出让		
	用途	工业用地		
	宗地号	嘉定区华亭镇7街坊65/3丘		
	宗地(丘)面积	74242		
	使用权面积	74242.1		
	其中	独用面积	74242.1	
	分摊面积			
使用期限		2009年8月30日至 2059年8月29日止		

使用权面积

房屋状况	幢号	以下空白	
	室号或部位		
	建筑面积		
	建筑类型		
	用途		
	总层数		
	竣工日期		

填证单位:



嘉定区 房地产登记处

面积单位: 平方米

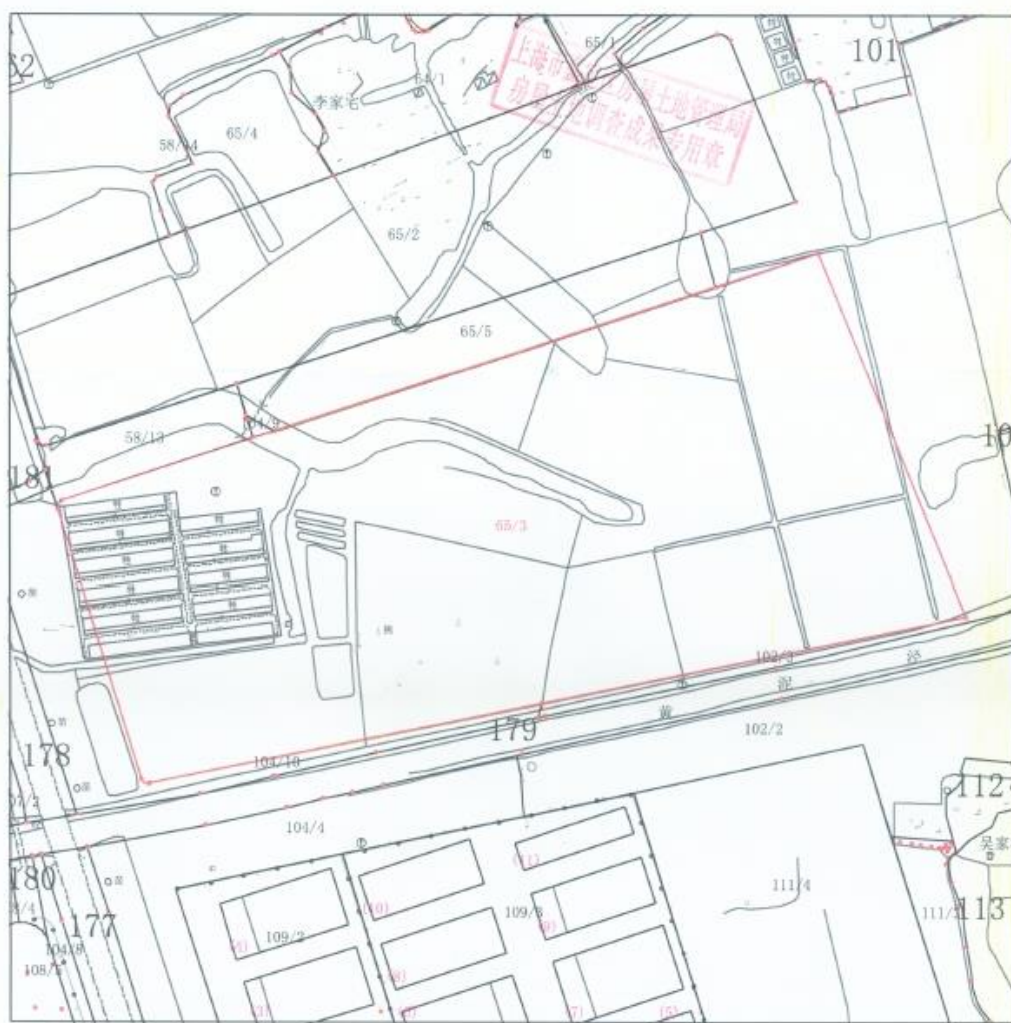
宗 地 图

区(县): 嘉定区

街 道: 华亭镇

街坊号: 北新村

宗地号: 65/3



上海市房屋土地资源管理局

28.7779M

2009-12-15

附 记	

注 意 事 项

一、本证是房地产登记的凭证, 经上海市住房保障和房屋管理局、上海市规划和国土资源管理局和房地产登记机构共同盖章生效。

二、房地产权利人必须遵守国家法律、法规和政府有关房地产管理的规定。房地产发生转让、变更等情形, 应当及时办理有关登记。

三、本证记载的房地产权利是否变动, 应当查阅房地产登记簿。

四、本证不得涂改, 涂改的证书无效。

Notice

1. This certificate is the proof of real estate registration, and is valid with the seals of Shanghai Housing Security & Administration Bureau, Shanghai Planning, Land & Resources Administration Bureau, and the real estate registration office.

2. The owner of the real estate must observe the national laws, ordinances and municipal regulations concerning real estate administration. Any transfer of or change to the real estate shall be timely registered.

3. Please see the real estate register to know whether any change has taken place to the real estate ownership recorded in this certificate.

4. Any alteration will render this certificate invalid.

附：沈阳远大铝业工程有限公司与上海远大铝业工程有限公司的关系证明

一人公司（执行董事）章程示范文本

上海大东纺织工业有限公司章程

依据《中华人民共和国公司法》(以下简称《公司法》)及其他有关法律、行政法规的规定,制定本章程。

第一章 公司的名称和住所

第一条 公司名称: 上海 派大铝业. 2 号 有限公司

第二条 公司住所：嘉定区嘉行公路2605号

第二章 公司经营范围

第三条 公司经营范围:

第三条 公司经营范围：承接装饰、金属材料、五金、交电、油漆、涂料、防水材料、保温材料、陶瓷制品、玻璃制品、塑料制品、橡胶制品、金属制品、木材及木制品、石材及石制品、纺织品、服装、鞋帽、箱包、玩具、文具、办公用品、电子产品、家用电器、家具、灯具、音响设备、健身器材、美容美发用品、珠宝首饰、钟表眼镜、照相器材、摄影摄像设备、印刷设备及材料、广告发布、展览展示服务、会议服务、婚庆礼仪服务、物业管理、家政服务、搬家装卸、仓储配送、道路运输、水上运输、航空运输、铁路运输、公路运输、管道运输、集装箱运输、国际货物运输代理、国内货物运输代理、报关报检、进出口贸易、跨境电商、供应链管理、物流信息咨询服务、房地产开发经营、商品房销售、房屋租赁、房地产经纪、物业服务、物业管理、保安服务、门卫、巡逻、守护、押运、随身护卫、风险评估、安全评估、咨询、培训、检测、检验、认证、检验检测、计量校准、特种设备安装改造修理、压力容器设计制造、压力管道设计安装、锅炉设计制造、起重机械安装改造修理、电梯安装改造修理、客运索道安装改造修理、大型游乐设施安装改造修理、场（厂）内专用机动车辆安装改造修理、无损检测、特种设备检验检测、特种设备维修、特种设备报废、特种设备转让、特种设备租赁、特种设备保险、特种设备事故调查处理、特种设备安全技术评价、特种设备安全技术咨询、特种设备安全培训、特种设备安全宣传、特种设备安全监管、特种设备安全执法、特种设备安全监督、特种设备安全监察、特种设备安全行政许可、特种设备安全行政处罚、特种设备安全行政复议、特种设备安全行政诉讼、特种设备安全仲裁、特种设备安全司法鉴定、特种设备安全公证、特种设备安全调解、特种设备安全和解、特种设备安全协商、特种设备安全磋商、特种设备安全谈判、特种设备安全合作、特种设备安全联盟、特种设备安全协会、特种设备安全学会、特种设备安全研究会、特种设备安全促进会、特种设备安全基金会、特种设备安全慈善组织、特种设备安全社会团体、特种设备安全其他组织。

公司经营范围中属于法律、行政法规或者国务院决定规定在登记前须经批准的项目的,应当在申请登记前报经国家有关部门批准。

第三章 公司注册资本

第四条 公司注册资本：人民币 1500 万元

第四章 股东的姓名或者名称、出资方式、出资额和出资时间

第五条 股东的姓名或者名称:

出资额: 1500 万元, 出资方式:

出资时间：股东在公司登记前应当一次足额缴纳公司章程规定的出资额。

第六条 股东缴纳出资后，必须经依法设立的验资机构验资并出具证明。公司成立后，应当向股东签发出资证明书。

第五章 公司的机构及其产生办法、职权、议事规则

第七条 公司不设股东会，由股东行使下列职权：

- (一) 决定公司的经营方针和投资计划；
(二) 任免执行董、监事、决定有关执行董事、监事的报酬事项；
(三) 审查批准执行董事的报告；
(四) 审议批准监事的报告；

- (五) 审查批准公司的年度财务预算方案、决算方案;
- (六) 审查批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案;
- (七) 对公司增加或者减少注册资本作出决定;
- (八) 对发行公司债券作出决定;
- (九) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决定;
- (十) 修改公司章程;
- (十一) 对公司对外投资或者为他人提供担保作出决定。

对前款所列事项股东作出决定时, 应当采用书面形式, 并由股东签名后置备于公司。

第八条 公司不设董事会, 设执行董事一名, 任期三年, 由股东任免, 执行董事任期届满, 可以连任。

第九条 执行董事对股东负责, 行使下列职权:

- (一) 向股东会报告工作;
- (二) 执行股东的决定;
- (三) 决定公司的经营计划和投资方案;
- (四) 制订公司的年度财务预算方案, 决算方案;
- (五) 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案;
- (六) 制订公司增加或者减少注册资本以及发行公司债券的方案;
- (七) 制订公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案;
- (八) 决定公司内部管理机构的设置;
- (九) 决定聘任或者解聘公司经理及其报酬事项, 并根据经理的提名决定聘任或者解聘副经理、财务负责人及其报酬事项;
- (十) 制定公司的基本管理制度;

对前款所列事项执行董事作出决定时, 应当采用书面形式, 并由执行董事签名后置备于公司

第十条 公司设经理一名, 由执行董事决定聘任或者解聘。经理对执行董事负责行使下列职权:

- (一) 主持公司的生产经营管理工作, 组织实施执行董事决定;
- (二) 组织实施公司年度经营计划和投资方案;
- (三) 拟订公司内部管理机构设置方案;
- (四) 拟订公司的基本管理制度;
- (五) 制定公司的具体规章;
- (六) 提请聘任或者解聘公司副经理、财务负责人;
- (七) 决定聘任或者解聘除应由执行董事决定聘任或者解聘以外的负责管理人员;

八) 执行董事授予的其他职权。

第十一条 公司不设监事会, 设监事一名, 任期三年。由股东任免。监事任期届满, 可以连任。

执行董事、高级管理人员不得兼任监事。

监事任期届满未及时任免, 或者监事在任期内辞职, 在新任的监事就任前, 原监事仍应当依照法律、行政法规和公司章程的规定, 履行监事的职务。

第十二条 监事行使下列职权:

- (一) 检查公司财务;
- (二) 对执行董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督, 对违反法律、行政法规、公司章程或者股东决定的执行董事、高级管理人员提出罢免的

建议;

(三) 当执行董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时, 要求执行董事、高级管理人员予以纠正;

(四) 向股东提出提案;

(五) 依法对执行董事、高级管理人员提起诉讼;

对前款所列事项监事作出决定时, 应当采用书面形式, 并由监事签名后置备于公司。

第十三条 监事可以对执行董事作出的决定事项提出质询或者建议。监事发现公司经营情况异常, 可以进行调查; 必要时, 可以聘请会计师事务所等协助其工作, 费用由公司承担。

第十四条 监事行使职权所必需的费用, 由公司承担。

第六章 公司的法定代表人

第十五条 公司的法定代表人由 执行董事 担任

第七章 执行董事、监事、高级管理人员的义务

第十六条 高级管理人员是指本公司的经理、副经理、财务负责人。

第十七条 执行董事、监事、高级管理人员应当遵守法律、行政法规和公司章程, 对公司负有忠实义务和勤勉义务, 不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入, 不得侵占公司的财产。

第十八条 执行董事、高级管理人员不得有下列行为:

(一) 挪用公司资金;

(二) 将公司资金以其个人名义或者以其他个人名义开立账户存储;

(三) 违反公司章程的规定, 擅自将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保;

(四) 违反公司章程的规定或者未经股东同意, 与本公司订立合同或者进行交易;

(五) 未经股东会同意, 利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会, 自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务;

(六) 接受他人与公司交易的佣金归为己有;

(七) 擅自披露公司秘密;

(八) 违反对公司忠实义务的其他行为。

第十九条 执行董事、监事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者公司章程的规定, 给公司造成损失的, 应当承担赔偿责任。

第八章 财务、会计、利润分配及劳动用工制度

第二十条 公司应当依照法律、行政法规和国务院财政主管部门的规定建立本公司的财务、会计制度, 并应在每个会计年度终了时制作财务会计报告, 委托国家承认的会计师事务所审计并出具书面报告, 并应于 四月一日 前送交股东。

第二十一条 公司利润分配按照《公司法》及有关法律、法规、国务院财政主管部门的规定执行。

第二十二条 公司聘用、解聘承办公司审计业务的会计师事务所由股东决定。

第二十三条 劳动用工制度按国家法律、法规及国务院劳动部门的有关规定执

行。

第九章 公司的解散事由与清算办法

第二十四条 公司的营业期限为 10 年, 从《企业法人营业执照》签发之日起计算。

第二十五条 公司有下列情形之一的, 可以解散:

- (一) 公司营业期限届满;
 - (二) 股东会决定解散;
 - (三) 因公司合并或者分立需要解散;
 - (四) 依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销;
- 公司营业期限届满时, 可以通过修改公司章程而存续。

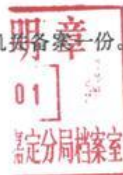
第二十六条 公司因本章程第二十五条第一款第(一)项、第(二)项、第(四)项规定解散时, 应依《公司法》的规定成立清算组对公司进行清算。清算结束后, 清算组应当制作清算报告, 报股东或者人民法院确认, 并报送公司登记机关, 申请注销公司登记, 公告公司终止。

第十章 股东认为需要规定的其他事项

第二十七条 本章程中的各项条款与法律、法规、规章不符的, 以法律、法规、规章的规定为准。

第二十八条 公司登记事项以公司登记机关核定的为准

第二十九条 本章程一式 二 份, 公司留存 一 份, 并报公司登记机关备案一份。



股东签字 (法人股东盖章):



年 月 日

以海通大铝业工程 有限公司 公司股东（发起人）名录

股东（发起人） 名称或姓名	证件名称及号码	认缴 出资额 （万元）	出资 方式	持股 比例 （%）	实缴 出资额 （万元）	出资 时间	出资 方式	余额 交付 期限	备注
沈中阳在大华县农村商业银行	210100400002198(5-1)	1500	货币	100	1500		货币	/	A

证明章

11-01

理局嘉定分局档案室

注：①根据公司章程的规定及实际出资情况填写。

②“备注”栏填写下述字母：A.企业法人；B.社会团体法人；C.事业法人；D.国务院，省级人民政府、经授权的机构或部门；E.自然人；F.其它。

③出资方式填写：货币、非货币。

W

页码, 1/1(W)

档案机读材料

登记事项	内容
名称	上海远大铝业工程有限公司
注册号	310114000327209
住所	嘉定区嘉行公路2605号
法定代表人	康宝华
注册资本	1500.000000万人民币
实收资本	1500.000000万人民币
公司类型	一人有限责任公司(法人独资)
经营范围	建筑装饰, 铝合金门窗, 幕墙的制造安装, 经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务(但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外)。(涉及行政许可的, 凭许可证经营)。
营业期限	1998-03-24~2028-03-23
成立日期	1998-03-24
企业状态	确立
年检情况	2012年年检结果正常
登记机关	嘉定分局

出资者情况

股东或发起人姓名或名称	认缴出资额	出资方式
沈阳远大铝业工程有限公司	1500.000000万人民币	货币
股东或发起人姓名或名称	实缴出资额	
沈阳远大铝业工程有限公司	1500.000000万人民币	

[打印]

工商信息

首页

企业信息填报

信息公告

重点领域企业

导航

13501...

国家企业信用信息公示系统

National Enterprise Credit Information Publicity System

企业信用信息

经营异常名录

严重违法失信名单

请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号

营业执照

统一社会信用代码: 91310114630827248K

注册号:

法定代表人: 闫成林

登记机关: 嘉定区市场监督管理局

成立日期: 1998年03月24日

存续(在营、开业、在册)

发送报告

信息分享

信息打印

基础信息

行政许可信息

行政处罚信息

列入经营异常名录信息

列入严重违法失信名单(黑名单)信息

公告信息

营业执照信息

统一社会信用代码: 91310114630827248K

注册号:

类型: 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)

注册资本: 1500.000000万人民币

登记机关: 嘉定区市场监督管理局

住所: 上海市嘉定区华亭镇华业路500号

经营范围: 建筑装饰装修建设工程设计与施工, 建筑幕墙建设工程、金属门窗建设工程专业施工, 从事幕墙、铝合金门窗、采光顶的生产、批发, 机械设备及配件、金属材料、金属制品的批发, 自有房屋租赁, 从事货物进出口及技术进出口业务。【依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动】

企业名称: 上海远大铝业工程有限公司

法定代表人: 闫成林

成立日期: 1998年03月24日

核准日期: 2021年06月07日

登记状态: 存续(在营、开业、在册)

提示: 根据《市场主体登记管理条例》及其实施细则, 按照《市场监管总局办公厅关于调整营业执照照面事项的通知》要求, 国家企业信用信息公示系统将营业执照照面公示内容作相应调整, 详见https://www.samr.gov.cn/zw/zfxxgk/fdzdgknr/djzcj/art/2023/art_9c67139da37a46fc8955d42d130947b2.html

营业期限信息

营业期限自: 1998年03月24日

营业期限至: 2059年03月23日

股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件类型	证照/证件号码	详情
1	沈阳远大铝业工程有限公司	外商投资企业	企业法人营业执照(外资)	210100400003198	查看

共查询到 1 条记录 共 1 页

首页

上一页

1

下一页

末页

主要人员信息

闫成林
执行董事

吴彦松
监事

共计 2 条

关注

订阅

异议

返回

分支机构信息

上海远大铝业工程有限公司金属门窗分公司

统一社会信用代码/注册号: 310114001304056

登记机关: 上海市嘉定区市场监督管理局

共计 1 条

116

上海远大铝业工程有限公司

存续(在营、开业、在册)

发送报告

信息分享

信息打印

统一社会信用代码： 91310114630827248K
注册号：
法定代表人： 闫成林
登记机关： 嘉定区市场监督管理局
成立日期： 1998年03月24日

股东及出资详细信息

■ 股东信息

股东名称	沈阳远大铝业工程有限公司	
认缴额 (万元)	1500	
实缴额 (万元)	1500	

■ 认缴出资信息

认缴出资方式	认缴出资额(万元)	认缴出资日期
货币	1500	1998年3月24日

■ 实缴明细信息

实缴出资方式	实缴出资额(万元)	实缴出资日期
货币	1500	2009年10月16日

■ 股东及出资信息

序号	股东名称	股东类型	证照/证件号码	详情
----	------	------	---------	----

1	沈阳远大铝业工程有限公司	外商投资企业	210100400003198	企业法人营业执照(外资)
---	--------------	--------	-----------------	--------------

四、其他业绩材料（无）