

设计说明

一、工程概况:

- 1.工程名称:重庆天泰铝业有限公司质检总新铝塑板幕墙工程
- 2.工程地点:重庆市九龙坡区陶家镇
- 3.建设单位:重庆天泰铝业有限公司
- 4.主体设计单位:贵阳铝镁设计研究院
- 5.幕墙高度:13.800米
- 6.主要结构类型:混合
- 7.结构抗震:四级
- 8.抗震设防烈度:6度
- 9.基本风压:0.40 kN/m2(重现期为50年)
- 10.幕墙设计使用年限:25年
- 11.幕墙结构安全等级:二级
- 12.设计范围:铝塑板幕墙

二、设计范围及现场施工要求:

- 1、所有外立面幕墙面材、门窗五金、业主和建筑师要求的其他材料均需要提供样品给业主和建筑师进行确认后方可施工;
- 2、对于业主和建筑师要求通过现场打样才能确定的部分,应根据业主和建筑师的要求在现场确认样板做法后方可进行大面积施工。

三、设计依据:

- 1、参照建设单位所提供文件:有关的建施图、结施图、效果图
- 2、建筑设计类
 - 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
 - 《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019
 - 《房屋建筑制图统一标准》GB/T50001-2017
 - 《建筑制图标准》GB/T50104-2010
 - 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)
 - 《建筑采光设计标准》GB/T50033-2013
 - 《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016
 - 《民用建筑隔声设计规范》GBJ118-2010
 - 《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
 - 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019

3、结构设计类

- 《建筑制图标准》GB/T50105-2010
- 《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068-2018
- 《温室结构设计荷载》GB/T18622-2002
- 《建筑结构荷载规范》GB50009-2012
- 《钢结构设计标准》GB50017-2017
- 《建筑抗震设防分类标准》GB50223-2008
- 《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016)

- 《建筑构件用防火保护材料通用要求》GA/T110-2013
- 《钢结构防火涂料通用技术条件》GB14907-2002
- 《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145-2013

4、幕墙设计类

- 《建筑幕墙》GB/T21086-2007
- 《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003
- 《金属、石材幕墙工程技术规范》JGJ133-2001
- 《点支式玻璃幕墙工程技术规程》CECS127-2001
- 《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号
- 《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015
- 《玻璃幕墙光学性能》GB/T18091-2000

5、施工管理类

- 《建设工程项目管理规范》GB/T50326-2017
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013
- 《建设工程施工现场供用电安全规范》GB50194-2014
- 《钢结构焊接规范》GB50611-2011

6、检测验收类

- 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-2013
- 《建筑防腐工程施工及验收规范》GB50212-2010
- 《玻璃幕墙工程质量检验标准》JGJ/T139-2020
- 《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2018
- 《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T15227-2007
- 《钢结构高强度螺栓连接技术规程》JGJ82-2011
- 《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001
- 《建筑幕墙抗震性能振动台试验方法》GB/T18575-2001
- 《建筑幕墙平面内变形性能检测方法》GB/T18250-2000
- 《金属材料 线材 反复弯曲试验方法》GB/T238-2013
- 《建筑密封材料试验方法》GB/T13477-2002
- 《天然饰面板材试验方法》GB/T9966-2001

7、铝型材及铝板类

- 《铝合金建筑型材》GB/T5237.1~5237.6-2017
- 《铝合金建筑型材 第5部分:氟碳漆喷涂型材》GB5237.5-2017
- 《变形铝及铝合金化学成分》GB/T3190-2008
- 《铝及铝合金彩色涂层板、带材》YS/T431-2009
- 《铝及铝合金热挤压管 第一部分:无缝圆管》GB/T4437.1-2000
- 《铝幕墙板 第1部分:板基》YS/T429.1-2014
- 《铝幕墙板 第2部分:有机聚合物喷涂铝单板》YS/T429.2-2012

8、玻璃类

- 《平板玻璃》GB11614-2009
- 《建筑用安全玻璃 第2部分:钢化玻璃》GB15763.2-2005
- 《半钢化玻璃》GB/T17841-2008
- 《中空玻璃》GB11944-2012
- 《建筑用安全玻璃 第1部分:防火玻璃》GB15763.1-2009

- 《建筑用安全玻璃 第3部分:夹层玻璃》GB15763.3-2009
- 《夹层玻璃用聚乙烯醇缩丁醛(PVB)胶片》JC/T2166-2013
- 《镀膜玻璃 第二部分 低辐射镀膜玻璃》GB/T18915.2-2013

9、石材类

- 《天然花岗石建筑板材》GB/T18601-2009
- 《干挂石材幕墙用环氧胶粘剂》JC887-2001
- 《天然饰面石材试验方法》GB/T9966.1~8-2008
- 《天然板石》GB/T18600-2009
- 《干挂饰面石材及其金属挂件》JC830-2005

10、钢材类

- 《碳素结构钢》GB/T700-2006
- 《优质碳素结构钢》GB/T699-2015
- 《冷弯型钢通用技术要求》GB/T6725-2002
- 《建筑用轻钢龙骨》GB/T11981-2008
- 《热轧圆钢和方钢尺寸、外形、重量及允许偏差》GB/T702-2017
- 《热轧H型钢和剖分T型钢》GB/T11263-2017
- 《建筑结构用冷弯矩形钢管》JG/T178-2005
- 《钢管的验收、包装、标志和质量证明书》GB/T2102-2006
- 《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》GB/T13912-2002

11、胶类

- 《建筑用硅酮结构密封胶》GB16776-2005
- 《中空玻璃用丁基热熔密封胶》JC/T914-2014
- 《幕墙玻璃接缝密封胶》JC/T882-2001
- 《建筑窗用弹性密封胶》JC/T485-2007
- 《建筑密封胶系列产品标准》JC/T881~JC/T885-2001,JC/T486-2001
- 《丙烯酸酯建筑密封胶》JC/T484-2006
- 《聚氨酯建筑密封胶》JC/T482-2003
- 《建筑密封材料术语》GB/T14682-2006
- 《聚硫建筑密封胶》JC/T483-2006

12、五金类

- 《建筑门窗五金件 传动机构用执手》JG/T124-2017
- 《建筑门窗五金件 合页(铰链)》JG/T125-2017
- 《建筑门窗五金件 传动锁闭器》JG/T126-2017
- 《建筑门窗五金件 通用要求》JG/T212-2007
- 《建筑门窗五金件 多点锁闭器》JG/T215-2017

13、其它类

- 《金属和其他无机覆盖层热喷涂锌铝及其合金》GB/T9793-1997
- 《铝型材截面几何参数算法及计算机程序要求》YS/T437-2000
- 《工程网络计划技术规程》JGJ/T121-99
- 《建筑工程设计文件编制深度规定》建质函【2016】247号(2016年版)
- 《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011
- 《建筑安全玻璃管理规定》发改运行[2003]2116号
- 《干挂石材用金属挂件》GB/T32839-2016



重庆天泰铝业有限公司	质检中心铝塑板幕墙工程		设计说明一	
	分院审	审核	校核	绘图

设计说明

四、幕墙主要性能指标

1、抗风压变形性能

幕墙抗风压性能是指幕墙开启部分为封闭状况时,在风雨同时作用下,幕墙变形不超过允许值且不发生结构破坏(如裂缝、面板破坏、局部屈服、粘结失败等)及五金件松动,开启困难等功能障碍能力。

本工程按照《玻璃幕墙工程技术规范》及《建筑结构荷载规范》对风荷载标准值进行了计算:其中面板P3=1Kp,抗风压性能等级为1级,我公司在本工程中选用的幕墙龙骨体系在荷载标准值可以满足规范要求,故此抗风压性能能达到1级要求。

按照《建筑幕墙》GB/ T21086-2007第5.1.1条的规定,建筑幕墙的抗风压性能分级标准如下表所示。

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

注1:9级时需同时标注P3测试值。如:属9级(5.5kPa)

注2:分级指标值P3为正、负风压测试值绝对值的较小值。

在此等级荷载作用下幕墙结构及安全满足使用要求且主受力杆件的最大挠度满足以下条件:

铝型材的相对挠度不大于L/180(L为立柱和横梁的支点距);

钢材的相对挠度不大于L/300(L为立柱和横梁的两支点距)。

2、雨水渗漏性能

幕墙雨水渗漏性能是指幕墙开启部分为关闭状况时,在风雨同时作用下阻止雨水渗漏的能力。本工程的设计中,采用胶条和硅胶的密封结构,有效提高幕墙的水密性能。故P=75%*1000μzμcw0,

因规范规定固定部分取值不低于700Pa,本建筑幕墙水密性能等级为2级。

建筑幕墙水密性能分级						
	分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值	固定部分	500≤ΔP<700	700≤ΔP<1000	1000≤ΔP<1500	1500≤ΔP<2000	ΔP≥2000
ΔP(Pa)	可开启部分	250≤ΔP<350	350≤ΔP<500	500≤ΔP<700	700≤ΔP<1000	ΔP≥1000

注:5级时需同时标注固定部分和开启部分ΔP的测试值。

3、空气渗透性能

幕墙空气渗透性能是指幕墙开启部分在关闭状况时,可开启部分及幕墙整体阻止空气渗透的能力。根据各地不同的风压,以10 Pa压力差之下单位时间内透过单位缝隙长度的空气量为空气渗透性能的分级值。

本工程采用密封胶的密封方法,形成可靠密封系统,空气渗透性能达到2级。

建筑幕墙的气密性能分级标准如下面的两个表所示。

建筑幕墙气密性能设计指标				
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(m³/m.h)	幕墙整体 qA(m³/m².h)
夏热冬暖地区	10层以下	2	2.5	2.0
夏热冬暖地区	10层及以上	3	1.5	1.2
其他地区	7层以下	2	2.5	2.0
	7层及以上	3	1.5	1.2

建筑幕墙开启部分气密性能分级					
分级代号	1	2	3	4	
分级指标值qL(m³/m.h)	4.0≥qL>2.5	2.5≥qL>1.5	1.5≥qL>0.5	qL≤0.5	
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qA(m³/m.h)	4.0≥qA>2.0	2.0≥qA>1.2	1.2≥qA>0.5	qA≤0.5	
4、平面内变形性能					
建筑幕墙平面内变形性能,非抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值进行设计;抗震设计时,应按主体结构弹性层间位移角限值的3倍进行设计。					
本工程幕墙的平面内变形性能指标为1/333,等级为1级。					
按照《建筑幕墙》GB/ T 21086-2007第5.1.6条的规定,建筑幕墙的平面内变形性能分级标准如下表所示。					

建筑幕墙平面内变形性能分级					
分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值γ	γ<1/300	1/300≤γ<1/200	1/200≤γ<1/150	1/150≤γ<1/100	γ≥1/100
注:表中分级指标为建筑幕墙层间位移角					
5、耐撞击性能					
本工程幕墙的耐撞击性能可达到1/2级。					
建筑幕墙的耐撞击性能以撞击物体的撞击能量E和撞击物体的降落高度H为分级指标,以不使幕墙发生损伤为依据,按照《建筑幕墙》GB/ T21086-2007第5.1.7条的规定,耐撞击性能分级标准如下表所示:					
建筑幕墙耐撞击性能分级表					
分级指标		1	2	3	4
室内侧	撞击能量E(N.m)	700	900	>900	--
	降落高度H(mm)	1500	2000	>2000	--
室外侧	撞击能量E(N.m)	300	500	800	>800
	降落高度H(mm)	700	1100	1800	>1800

注:1 性能标注时应按:室内侧定级值/室外侧定级值。例如:2/3为室内2级,室外3级。

2 当室内侧定级值为3级时标注撞击能量实际测试值,当室外侧定级值为4级时标注撞击能量实际测试值。

6、空气声隔声性能

本工程幕墙的空气声隔声性能可达到3级。

建筑幕墙的空气声隔声性能以计权隔声量作为分级指标,按照《建筑幕墙》GB/ T 21086-2007第5.1.5条的规定,空气声隔声性能分级标准如下表所示:

建筑幕墙空气声隔声性能分级					
分级代号	1	2	3	4	5
分级指标值(db)	25≤RW<30	30≤RW<35	35≤RW<40	40≤RW<45	RW≥45
注:5级时需同时标注RW的测试值。					
该高性能幕墙的计权隔声量为35db,满足《民用建筑隔声设计规范》GBJ 118要求,空气声隔声性能达到3级。					

7、建筑幕墙防雷性能

本工程按照GB 50057-2010《建筑物防雷设计规范》中防雷分类等级的第二类防雷标准进行防雷设计。

(1)安装防雷导线前应先除掉接触面上的钝化氧化膜或锈迹;

(2)幕墙的立柱在不大于10m范围内采用柔性铜导线上、下连通一根,铜导线的截面积不小于25mm²。

(3)在主体建筑有水平均压环的楼层,对应导电通路立柱的用截面积不小于25mm²铜导线与焊于水平均压环(φ12mm圆钢)上的4.0x4.0x4mm的角钢连通,均压环与主体防雷引线焊接连通,搭接长度不小于100mm,焊缝和连线严格按照国家相应规范要求涂防锈漆。

(4)单元体竖(横)向公母料之间采用2x4.0导电铜索导通,接触面积不小于150 mm²。

(5)兼有防雷功能的幕墙压顶板采用3mm铝单板制造,压顶板面积不小于70mm²(幕墙高度不小于150m时)或50mm²(幕墙高度小于150m时)。幕墙压顶板体系与主体结构屋面的防雷系统连通。

(6)将均压环与作为防雷引线的铝合金立柱相连接间距不大于18m,在转角部位必须将立柱设计成引下线,安装完成后,冲击接地电阻不大于10欧姆。

8、建筑幕墙防火性能

本工程耐火等级为二级。

(1)幕墙与各层楼板、隔墙外沿间的缝隙采用防火岩棉填充密实,防火岩棉的密度不小于80 kg/m³,其厚度不小于100mm。

(2)楼层间水平防烟带的岩棉采用厚度1.5mm的镀锌钢板承托。

(3)当玻璃幕墙跨过防火分区隔断时,用厚度1.5mm的镀锌钢板包裹密度不小于80 kg/m³,厚度不小于200mm的防火岩棉进行封堵。

9.结构胶、耐候胶

(1)结构胶: 隐框和半隐框玻璃幕墙,其玻璃和铝型材的粘结必须采用中性硅酮结构密封胶,结构胶使用前,厂家需提供由国家认可的检测机构出具的相容性和剥离粘结性试验报告,检验不合格产品不能使用。

(2)耐候胶: 用于铝板、明框玻璃和点支式玻璃幕墙及雨篷等填缝密封。

(3)硅酮结构密封胶和硅酮建筑密封胶必须在有效期内使用。除全玻璃幕墙外,不宜在现场打注硅酮结构密封胶。

(4)同一幕墙工程应采用同一品牌的硅酮结构密封胶,并应有保证年限的质量证书。用于石材幕墙的硅酮结构密封胶还应有证明无污染的试验报告。

(5)同一幕墙工程应采用同一品牌的硅酮结构密封胶和硅酮耐候密封胶配套使用,在混合使用时,每个批次生产加工前应分别进行相容性实验,取得合格报告后方可大批量加工。

10.密封垫、密封条和橡胶片:

幕墙用橡胶材料宜选用三元乙丙橡胶、氯丁橡胶或硅橡胶,执行参考标准参见《建筑幕墙》GB/ T 21086附录A,应符合其中HG/ T3099和GB/ T5574的规定。

11.标准件:

所有与幕墙铝型材直接接触的不锈钢螺栓采用奥氏体不锈钢A2-70。不锈钢材料采用奥氏体

12.辅件:

双面胶带为聚胺基甲酸乙酯或聚乙烯材料,泡沫垫条为聚乙烯材料,其密度不应大于37 kg/m³。

重庆天泰铝业有限公司				
			</	

设计说明

13. 钢结构、预埋件、连接件(结构): (1)如无特别说明,钢材采用Q235 B并采用热镀锌处理。 (2)螺栓、螺帽、拉接板(栓)、螺钉、弹簧垫圈等应采用不锈钢制作,且符合国标规定。 (3)幕墙支撑体系与主体结构连接应首先考虑预埋件连接,当使用化学螺栓连接时应使用优质不锈钢化学螺栓。接地大样图预埋件应牢固,位置准确。 (4)预埋件须通过严格的计算确定,且应满足的有关要求,并提供预埋件与主体结构连接的大样图。 (5)钢材在现场焊接部位清洗后,应采用防锈漆进行防腐处理。 (6)业主应每隔5 年对所有钢结构外观进行一次全面检查,发现局部锈蚀问题应及时修补。	六、加工要求 1. 一般要求 ◆幕墙在加工制作前应与设计施工图进行核对,对已建主体结构进行复测,并按实测结构对幕墙设计进行必要调整。 ◆加工幕墙构件所采用的设备、机具应满足幕墙构件加工精度的要求,其量具应定期进行计量认证。 ◆用硅酮结构密封胶黏结固定构件时,注胶应在温度15℃以上30℃以下、相对湿度50%以上、且洁净、通风的室内进行,胶的宽度、厚度应符合设计要求。硅酮结构密封胶使用前,应经国家认可的检测机构进行与其相接触材料的相容性能进行复验。检验不合格的产品不得使用。进口硅酮结构密封胶应具有商检报告。硅酮结构密封胶应根据不同的受力情况进行承载力极限状态验算。在风荷载、水平地震作用下,硅酮结构密封胶的拉应力或剪应力设计值不应大于其强度设计值,f1应取0.2 N/mm2;在永久荷载作用下,硅酮结构密封胶的拉应力或剪应力设计值不应大于其强度设计值f2,f2应取0.01N/mm2。 ◆除全玻璃幕墙外,不应在现场打注硅酮结构密封胶。 ◆单元式幕墙的单元组件、隐框幕墙的装配组件均应在工厂加工组装。 ◆低辐射镀膜玻璃应根据其镀膜材料的粘结性能和其他技术要求,确定加工工艺,镀膜与硅酮结构密封胶不相容时,应除去镀膜层。 ◆硅酮结构密封胶不宜作为硅酮建筑密封胶使用。 ◆用硅酮结构密封胶黏结石材时,结构胶不应长期处于受力状态。 ◆当石材幕墙使用硅酮结构密封胶和硅酮耐候密封胶时,应待石材清洗干净并完全干燥后方可施工。 2. 幕墙组件加工要求 玻璃幕墙的铝合金构件的加工应符合下列要求: ◆铝合金型材截料之前应进行校直调整; ◆横梁长度允许偏差为±0.5mm,立柱长度允许偏差为±1.0mm,端头斜度的允许偏差为-15'; ◆截料端头不应有加工变形,并应去除毛刺; ◆孔位的允许偏差为±0.5mm,孔距的允许偏差为±0.5mm,累计偏差为±1.0mm;GB152.2的规定;孔》GB152.3的规定; ◆铆钉的通孔尺寸偏差应符合现行国家标准《铆钉用通孔》GB152.1的规定; ◆沉头螺钉的沉孔尺寸偏差应符合国家现行标准《沉头螺钉用沉孔》GB152.2的规定;孔》GB152.3的规定; ◆圆柱头、螺栓的沉孔尺寸偏差应符合现行国家标准《圆柱头、螺栓用沉孔》GB152.3的规定; ◆螺丝孔的加工应符合设计要求。 七、施工要求 1. 重点说明 ◆图中尺寸标注的单位为毫米,标高的标注单位为米,角度的标注单位为度。 ◆除特殊注明外,本项目现场焊缝均为二级焊缝,所有现场角焊缝焊高不得大于较薄焊件厚度的1.2倍,现场角焊缝施焊完毕以后,应清焊渣并涂无机富锌漆二度。 2. 一般要求 ◆安装建筑幕墙的主体结构,应符合有关结构施工质量验收规范的要求。建筑幕墙的施工测量应符合下列要求: (1)建筑幕墙分格轴线的测量应与主体结构测量相配合,其偏差应及时调整,不得积累; 筑幕墙的施工测量应符合下列要求: (2)应定期对建筑幕墙的安装定位基准进行校核; (3)对高层建筑的测量应在风力不大于4 级时进行。 ◆幕墙安装过程中,构件存放、搬运、吊装时不应碰撞和损坏;半成品应及时保护,对型材保护膜应采取保护措施。 ◆安装Low-e玻璃、镀膜玻璃时,Low-e面、镀膜面的朝向应符合设计要求。 ◆焊接作业时,应采取保护措施防止烧伤型材或玻璃镀膜。 ◆焊接后底面先除锈后防护刷防锈漆三道,等级为Sa2.5级。 3. 施工准备 ◆安装施工之前,幕墙公司会同土建承包商检查现场清洁情况、脚手架和起重运输设备,确认是否具备幕墙施工条件。 ◆主体结构的施工误差不应大于±25mm。由于主体结构施工偏差而妨碍幕墙施工安装时,应会同业主和土建承建商采取相应措施,并在幕墙安装前实施。 ◆建筑幕墙与主体结构连接的预埋件,应在主体结构施工时按设计要求埋设;预埋件的标高偏差不应大于±10mm,预埋件位置与设计位置的偏差不应大于±20mm。 ◆预埋件位置偏差过大或未设预埋件时,应制订补救措施或可靠连接方案,经与业主、土建、设计单位洽商同意后,方可实施。 ◆电气工程设计及施工单位应配合幕墙公司预留主体防雷引下线的接头位置,并满足现行规范的要求。土建、设计单位洽商同意后,方可实施。 ◆采用新材料、新结构的幕墙,宜在现场制作样板,经业主、监理、土建、设计单位共同认可后方可进行安装施工。行规范的要求。土建、设计单位洽商同意后,方可实施。 ◆构件安装前均应进行检验与校正。不合格的构件不得安装使用。 ◆所有防水接缝以密封胶填充,严格按打胶工艺进行施工操作。 ◆窗台及檐口部位在安装时保证泛水坡度,若未注明均为2%。 ◆拉拔实验:委托专业的检测公司对后补M12 化学锚栓进行拉拔实验检测,一般检测的受力数值要达到20 KN。 幕墙构件检验 金属与石材幕墙构件应按同一种类构件的5 %进行抽样检查,且每种构件不得少于5 件。当有一个构件抽检不符合上述规定时,应加倍抽样复检,全部合格后方可出厂。 4. 安装施工 金属与石材幕墙 1)安装施工测量应与主体结构的测量配合,其误差应及时调整。 2)金属与石材幕墙立柱的安装应符合下列规定: ◆立柱安装标高偏差不应大于3mm,轴线前后偏差不应大于2mm,左右偏差不应大于3mm; ◆相邻两根立柱安装标高偏差不应大于3mm,同层立柱的最大标高偏差不应大于5mm,相邻两根立柱的距离偏差不应大于2mm。
---	---

重庆天泰铝业有限公司	质检中心铝塑幕墙工程	设计说明三	
		分院审	核 图
		审	检

设计说明

- 3)金属与石材幕墙横梁安装应符合下列规定:
- ◆应将横梁两端的连接件及垫片安装在立柱的预定位置并应安装牢固,其接缝应严密;
 - ◆相邻两根横梁的水平标高偏差应不大于1mm。同层标高偏差:当一幅幕墙宽度小于或等于35m时,不应大于5mm;当一幅幕墙宽度大于35m时,不应大于7mm。
- 4)金属板与石材安装应符合下列规定:
- ◆应对横竖连接件进行检查、测量、调整;
 - ◆金属板、石材安装时,左右、上下的偏差应不大于1.5mm;
 - ◆金属板、石材空缝安装时,必须有防水措施,并应有符合设计要求的排水出口;
 - ◆填充硅酮耐候密封胶时,金属板、石板缝的宽度、厚度应根据硅酮耐候密封胶的技术参数,经计算后确定。
- 5)幕墙钢构件施焊后,其表面应采取有效的防腐措施。
- 6)幕墙的竖向和横向板材的组装允许偏差应符合下表的规定。
- 7)当高层建筑的玻璃幕墙安装与主体结构施工交叉作业时,在主体结构得施工层下方应设置防护网,在距离地面约3m高处,应设置挑出宽度不小于6m的水平防护网。

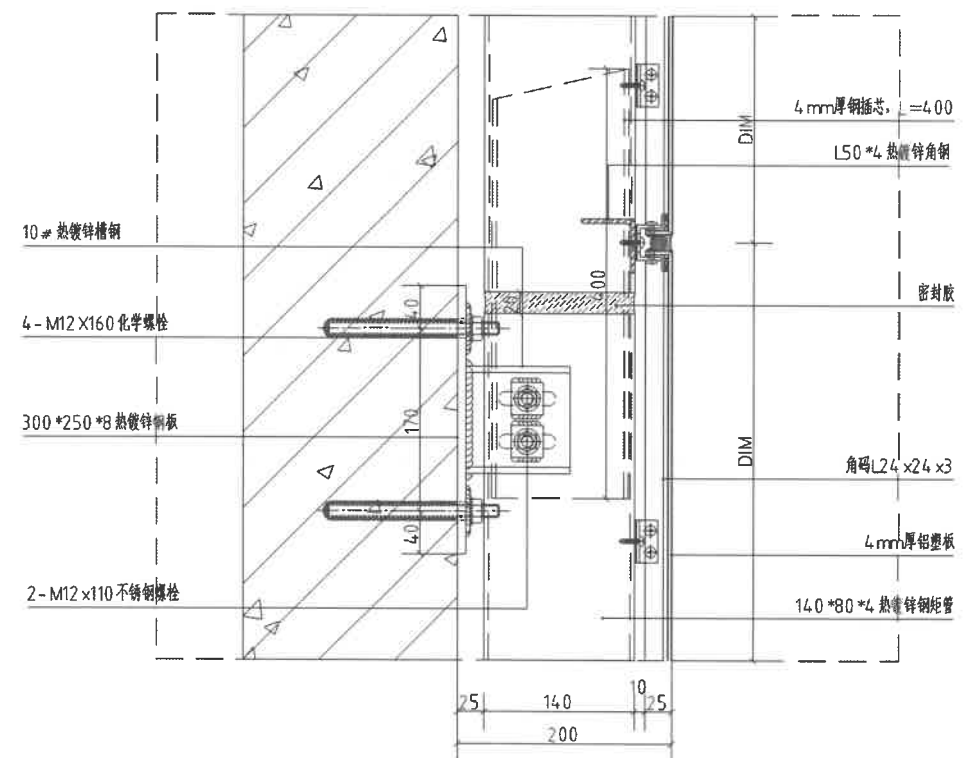
幕墙竖向和横向板材的组装允许偏差(mm)			
项 目	尺寸范围	允许偏差(mm)	检查方法
相邻两竖向板间距尺寸 (固定端头)	-	±2.0	钢卷尺
两块相邻的石板、金属板	-	±1.5	靠尺
相邻两横向板材的间距尺寸	间距小于或等于2000时 距大于2000时	±1.5 ±2.0	钢卷尺
分格对角线差	对角线长小于或等于2000时 对角线长大于2000时	≤3.0 ≤3.5	钢卷尺或 伸缩尺
相邻两横向板材的水平标高差	-	≤2	钢卷尺或水平仪
横向板材水平度	构件长小于或等于2000时 时构件长大于2000时	≤2 ≤3	水平仪或 水平尺
竖向板材直线度	-	2.5	2.0m靠尺、钢板尺
石板下连接托板水平夹角允许向上倾斜,不准向下倾斜	-	+2度 0	塞 规
石板上连接托板水平夹角允许向下倾斜	-	0 -2度	-

幕墙安装允许偏差			
项 目		允许偏差(mm)	检查方法
竖缝及墙面 垂直度	幕墙高度(H)(m)	≤10	激光经纬仪 或经纬仪
	H≤30		
	60≤H<30	≤15	
	90≤H<60	≤20	
	H>90	≤25	
幕墙平面度		≤2.5	2m靠尺、钢板尺
竖缝直线度		≤2.5	2m靠尺、钢板尺
横缝直线度		≤2.5	2m靠尺、钢板尺
缝宽度(与设计值比较)		±2	卡 尺
两相邻面板之间接缝高低差		≤1.0	深度尺

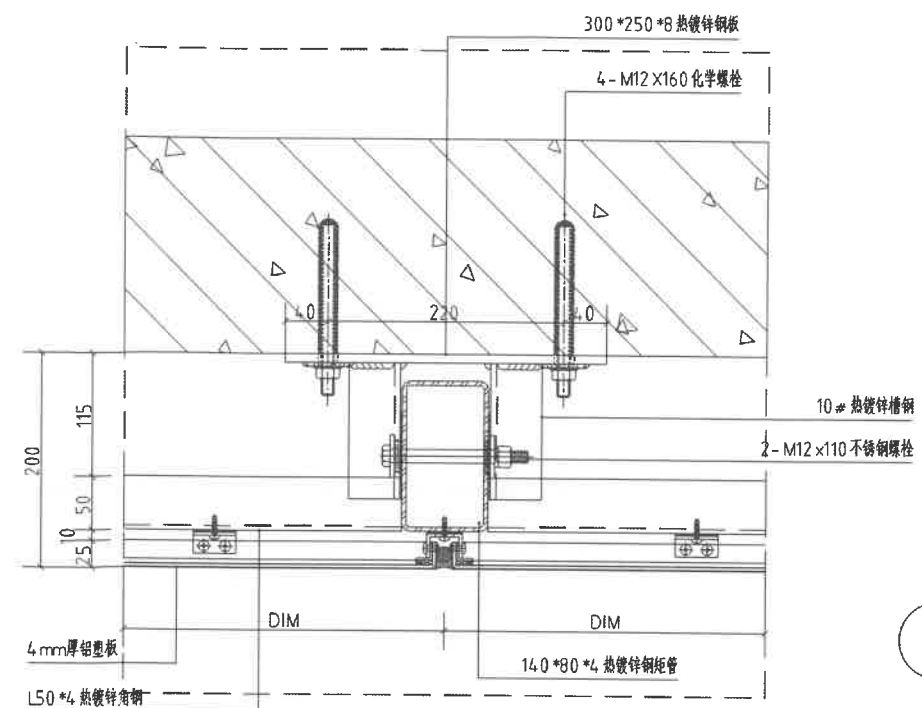
- 8)幕墙安装过程中宜进行接缝部位的雨水渗漏检验。
- 9)幕墙安装施工应对下列项目进行验收:
- ◆主体结构与立柱、立柱与横梁连接节点安装及防腐处理;
 - ◆幕墙的防火、保温安装;
 - ◆幕墙的伸缩缝、沉降缝、防震缝及阴阳角的安装;
 - ◆幕墙的防雷节点的安装;
 - ◆幕墙的封口安装。
- 八.建筑幕墙日常的保养与维护要求
- 1.建筑幕墙的保养应按下列要求进行:
- 1.1应根据幕墙面积灰污染程度,确定清洗幕墙的次数与周期,每年应至少清洗一次,清洗镀膜玻璃膜面时不允许使用清洗液,必须用柔软、纯棉布擦拭。
- 1.2清洗幕墙外面的机械设备(如清洗机或吊篮等)应操作灵活方便,以免擦伤幕墙表面。
- 2.建筑幕墙的检查与维修应按下列要求进行:
- 2.1、当发现螺栓松动应拧紧或焊牢,当发现连接件锈蚀应除锈补漆;
- 2.2当发现玻璃松动、开裂、破损、中空玻璃空气层结露应及时修复或更换;
- 2.3明框玻璃幕墙更换玻璃应用固化期满的组件更换,不得直接玻璃幕墙上更换;
- 2.4、当发现密封胶和密封条脱落或损坏,应及时修补与更换;
- 2.5、当发现幕墙构件及连接件损坏,或连接件与主体结构的锚固松动或脱落,应及时更换或采取措施加固修复;
- 2.6、定期检查幕墙排水系统,当发现堵塞,应及时疏通;
- 2.7、当发现五金配件有脱落、损坏或功能障碍时,应及时进行更换和修复;
- 2.8、当遇台风、地震、火灾等自然灾害时,灾后应对玻璃幕墙进行全面检查,并视损坏程度进行维修加固;
3. 建筑幕墙在正常使用时,每隔5年应进行一次全面的检查,对玻璃、密封胶、密封胶、结构硅酮胶等应在不利的位置进行全面检查。
4. 在对玻璃幕墙进行保养和维修中应符合下列安全规定:
- 4.1、不得在4级以下风力及大雨天气进行幕墙外侧的检查、保养与维修工作;
- 4.2、对建筑幕墙进行检查、清洗、保养、维修时所采用的机具设备(清洗机、吊篮)必须牢固、操作方便、安全可靠;

- 4.3、在建筑幕墙的保养与维修工作中,凡属高处作业者,必须遵守现行国家标准《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80)的有关规定。
- 4.4、雨天或4级以上风力的天气情况下不宜使用开启窗;6级以上风力时,应全部关闭开启窗。
- 4.5、开启窗的开启角度不宜大于30°,开启距离不宜大于300mm。
- 4.6、清洗幕墙时,清洁剂应符合要求,不得产生腐蚀和污染,更不能使用强酸或强碱溶剂。
- 4.7、幕墙如有损坏,应请幕墙原施工单位或具有幕墙资质的专业幕墙公司进行维修。
- 九、其他说明
- ◆玻璃幕墙的使用应符合《住房城乡建设部 国家安全监管总局关于进一步加强玻璃幕墙安全防护工作的通知》建标(2015)38号的规定:(三)人员密集、流动性大的商业中心,交通枢纽,公共文化体育设施等场所,临近道路、广场及下部为出入口、人员通道的建筑,严禁采用全隐框玻璃幕墙。以上建筑在二层及以上安装玻璃幕墙的,应在幕墙下方周边区域合理设置绿化带或裙房等缓冲区域,也可采用挑檐、防冲击雨篷等防护设施。
 - ◆图中所有材料需经甲方封样后确认。
- 十、郑重申明
- ◆本图纸未经允许,严禁对其进行复印、扫描等他用行为,否则将承担相应的法律责任!构件安装前均应进行检验与校正。不合格的构件不得安装使用。
 - ◆本图须经原土建筑设计单位复核,确保本设计对主体结构的安全性无影响。
 - ◆图纸实施前,须对设计内容进行专项交底。
 - ◆本次设计采用动态设计,信息化施工。

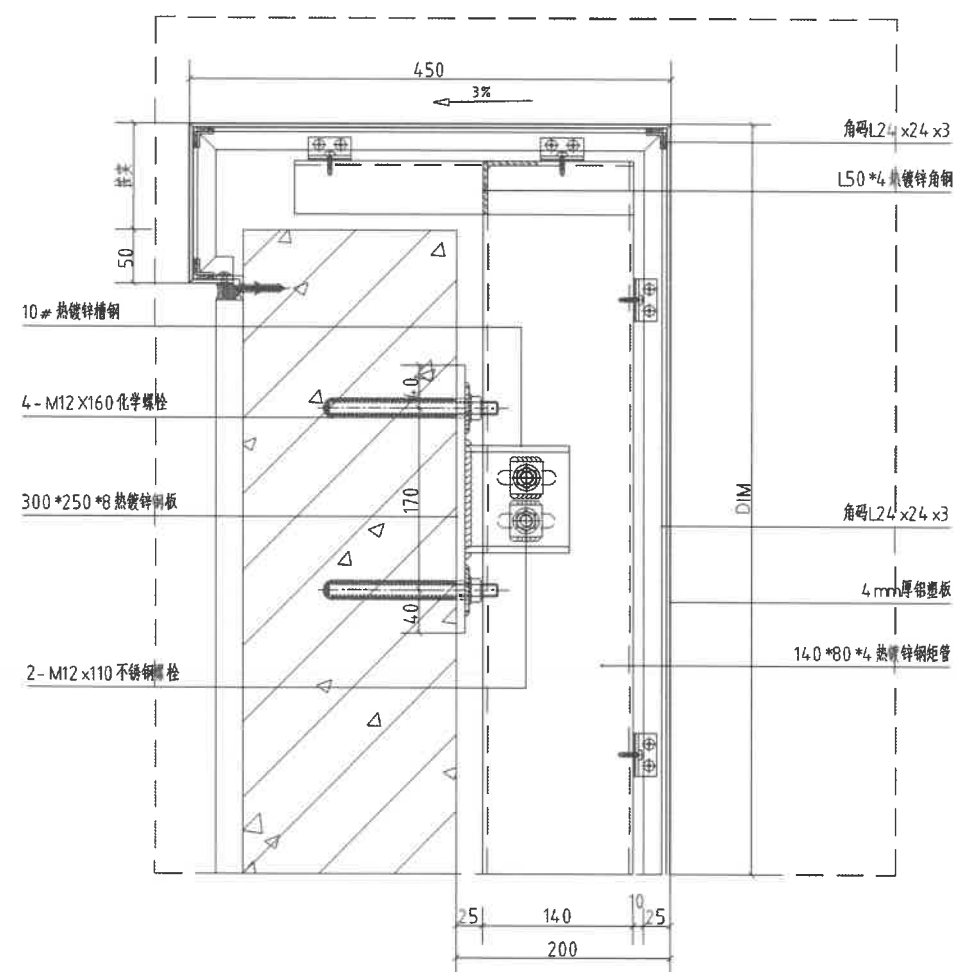
重庆天泰铝业有限公司	质检中心铝塑幕墙工程	设计说明四			
		分 院 审	校 核	图 审	检 核



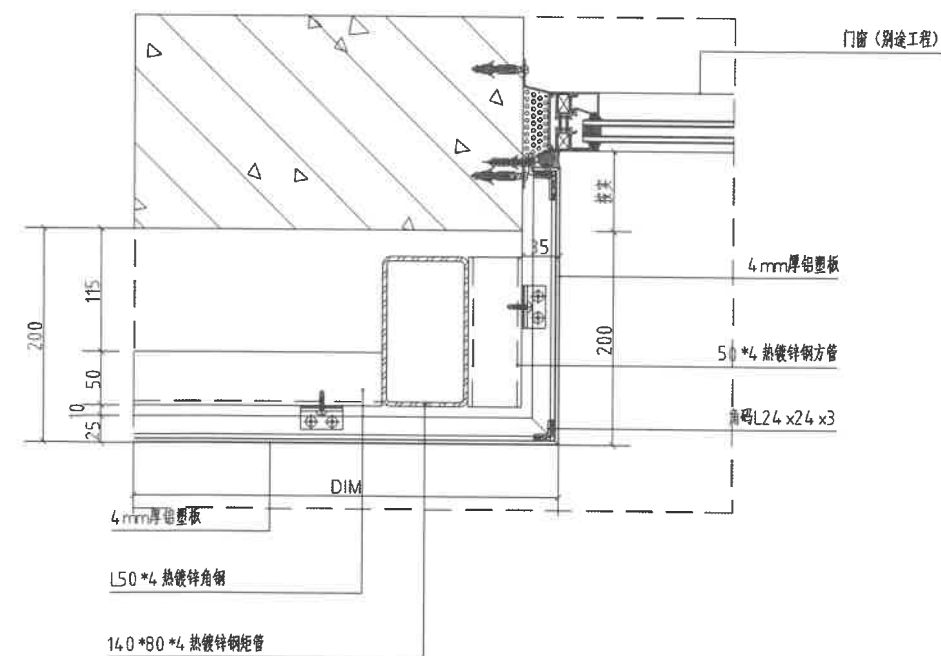
1



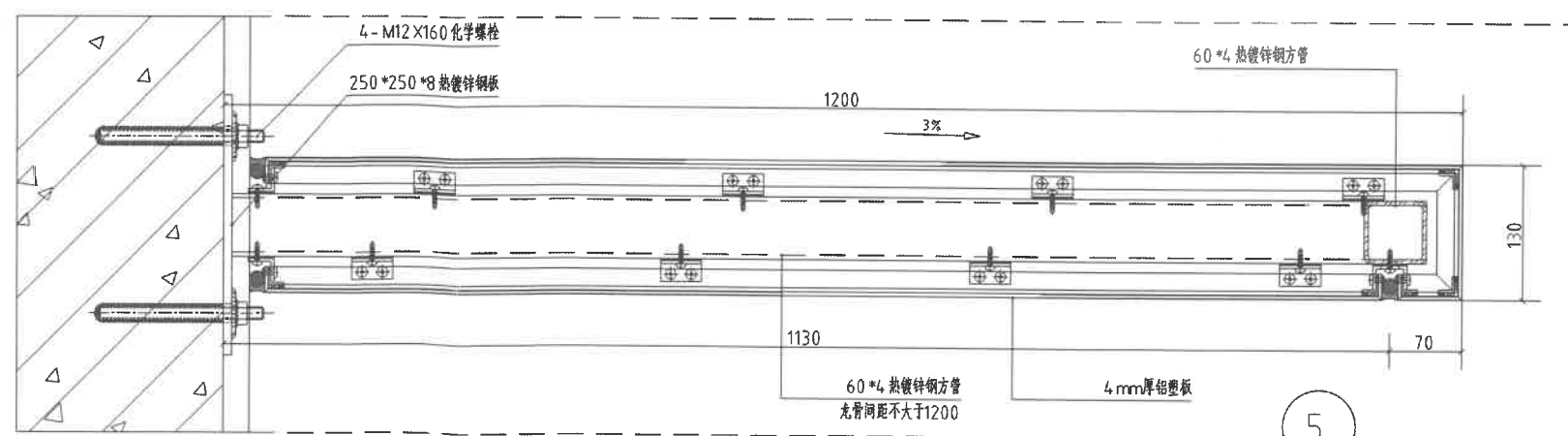
2



3



4



5

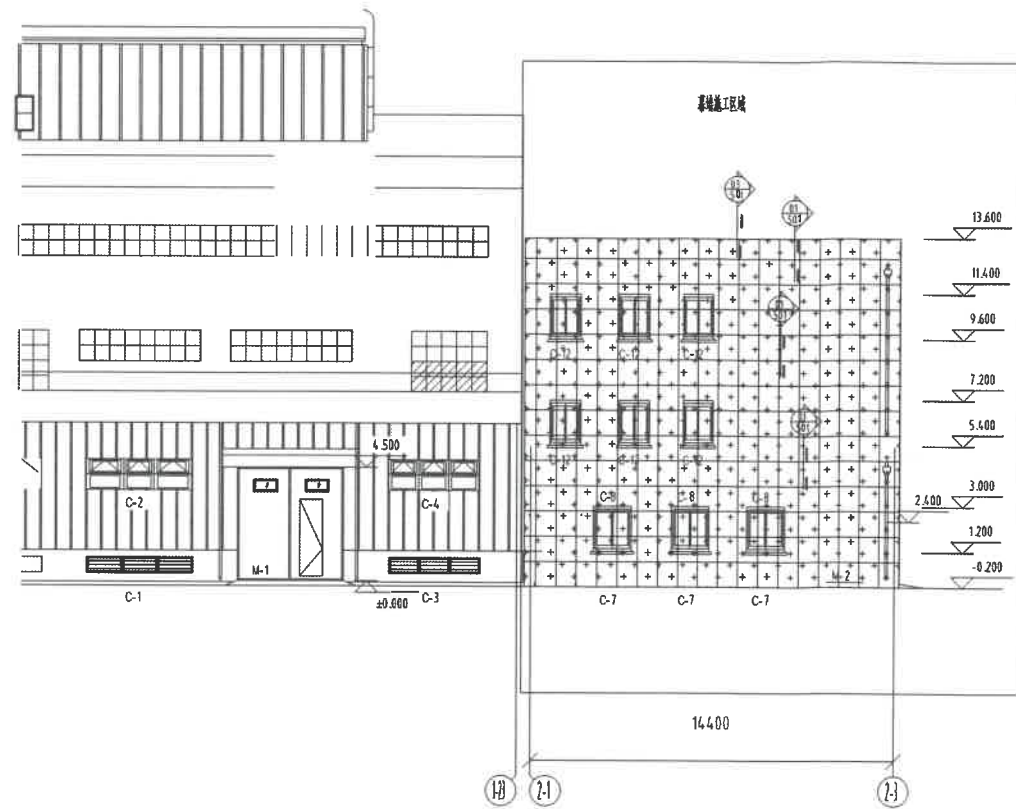
重庆天泰铝业有限公司

质检中心铝型材幕墙工程

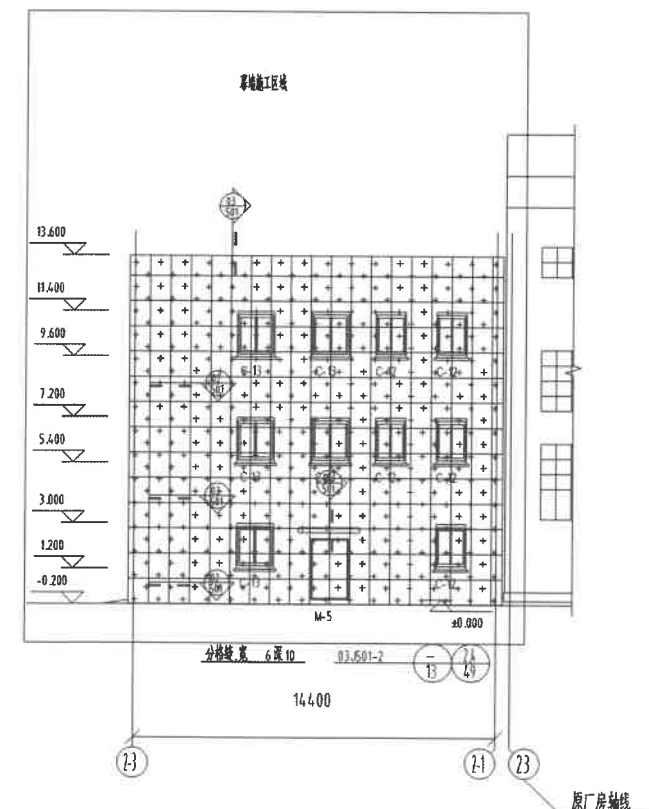
分装
审核
绘图
设计

节点图

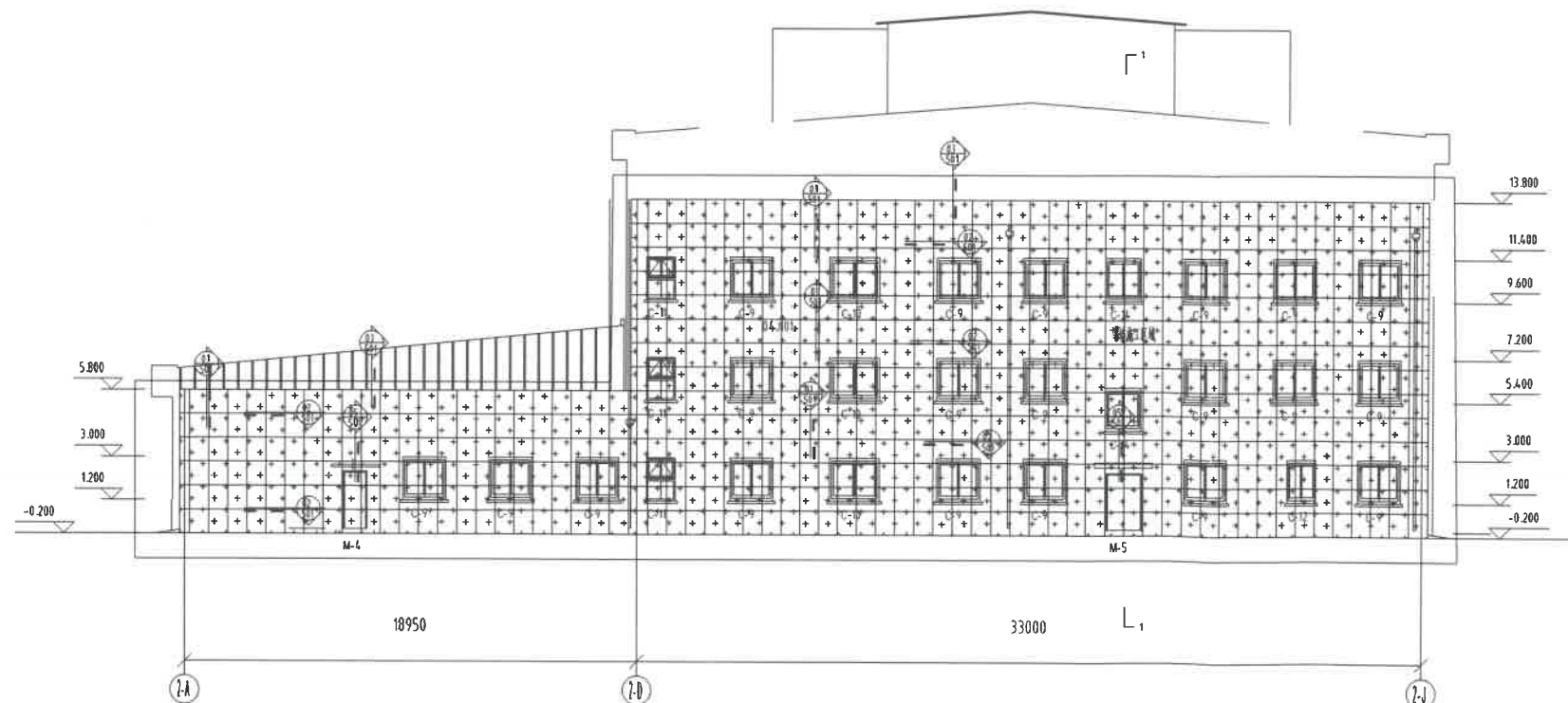
6117



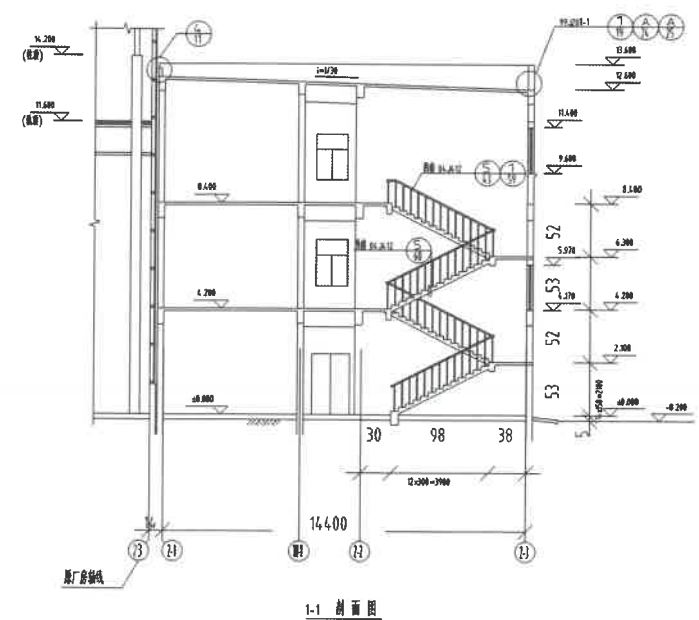
1-1 ~ 1-3 立面图



1-1 ~ 1-3 立面图



1-1 ~ 1-4 立面图



1-1 剖面图

- 注:
1. 幕墙分格柱距为1000~1500mm, 幕墙分格高度为1200~1500mm, 幕墙分格面积不宜大于100㎡。
 2. 幕墙分格柱距、高度应符合《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ 102)的有关规定。
 3. 幕墙分格柱距、高度应符合《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ 102)的有关规定。
 4. 幕墙分格柱距、高度应符合《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ 102)的有关规定。
 5. 幕墙分格柱距、高度应符合《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ 102)的有关规定。
 6. 幕墙分格柱距、高度应符合《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ 102)的有关规定。
 7. 幕墙分格柱距、高度应符合《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ 102)的有关规定。

比例
1:100
4mm=1m
4mm=1m

重庆天泰铝业有限公司			
质检中心铝塑幕墙工程			
分设			
审核			
设计			
立面图			