



工程编号: HYMQC-2024-028

东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

1号建筑（电池车间）幕墙工程

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建筑设计有限公司
建筑行业
证书等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期: 至2026年06月

施工图

福建中恒华筑建筑设计有限公司
二零二四年四月



图纸目录

序号	图号	图名	图幅	版本号	备注
1		封面	A2	V1.0	
2	ML-01T	目录	A2	V1.0	
3	SM-01	幕墙设计说明（一）	A2	V1.0	
4	SM-02	幕墙设计说明（二）	A2	V1.0	
5	SM-03	幕墙设计说明（三）	A2	V1.0	
6	SM-04	幕墙设计说明（四）	A2	V1.0	
7	SM-05	幕墙设计说明（五）	A2	V1.0	
8	SM-06	幕墙设计说明（六）	A2	V1.0	
9	SM-07	幕墙设计说明（七）	A2	V1.0	
10	SM-08T	幕墙设计说明（八）	A2	V1.0	
11	PMT-01T	1号建筑（电池车间）局部平面图	A2	V1.0	
12	YPMT-01	一层预埋件平面图	A2	V1.0	
13	YPMT-02	5m高夹层预埋件平面图	A2	V1.0	
14	YPMT-03	9.5m高夹层预埋件平面图	A2	V1.0	
15	LMT-01T	1号建筑（电池车间）局部立面图	A2	V1.0	
16	BDY-01T	玻璃幕墙大样图	A2++	V1.0	
17	BJD-101	玻璃幕墙节点图-101	A2	V1.0	
18	BJD-102	玻璃幕墙节点图-102	A2	V1.0	
19	BJD-103	玻璃幕墙节点图-103	A2	V1.0	
20	BJD-104	玻璃幕墙节点图-104	A2	V1.0	
21	BJD-105	玻璃幕墙节点图-105	A2	V1.0	
22	BJD-106	玻璃幕墙节点图-106	A2	V1.0	
23	BJD-107	玻璃幕墙节点图-107	A2	V1.0	
24	BJD-108	玻璃幕墙节点图-108	A2	V1.0	
25	BJD-109	玻璃幕墙节点图-109	A2	V1.0	
26	BJD-110	玻璃幕墙节点图-110	A2	V1.0	
27	BJD-111	玻璃幕墙节点图-111	A2	V1.0	
28	AXT-101	防雷大样图	A2	V1.0	
29	AXT-102	幕墙横梁与立柱安装节点详图一	A2	V1.0	
30	AXT-103	铝板加工图	A2	V1.0	
31	AXT-104	玻璃压块及玻璃托板布置图	A2	V1.0	
32	AXT-105	中空玻璃加工详图	A2	V1.0	
33	AXT-106	中空玻璃加工详图	A2	V1.0	
34	AXT-107	埋件加工图	A2	V1.0	
35	XC-101	型材截面图-101	A2	V1.0	
36	XC-102	型材截面图-102	A2	V1.0	
37	GSM-01	钢结构设计总说明	A2	V1.0	
38	GYP-101T	雨坡钢架平面布置图一	A2	V1.0	
39	GYP-102T	雨坡钢架平面布置图二	A2	V1.0	
40	GYP-103T	雨棚大样图	A2	V1.0	
41					
42					
43					
44					



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707



福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:100

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称:
1号楼(电铸线)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审 定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审 核	伍大江	伍大江
校 对	沈坤喜	沈坤喜
设 计	陈林河	陈林河
制 图	陈林河	陈林河

图名:
目录



工程编号	HYMQC-2024-028
图 别	幕施
图 号	ML-01T
日 期	2024.04

日期					
姓名					
专业	电气	暖通			
专业	建筑	给排水			



幕墙设计说明 (一)

一、工程概况

工程名称: 东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程-1号建筑(电池车间)幕墙工程

工程地点: 福建东山县康美镇。

建设单位: 东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司。

主体结构概况:

- 主体结构: 楼层数3层, 建筑高度: 14.800米。
- 结构类型: 钢结构; 结构安全等级二级。
- 设计基本风压: 50年一遇的基本风压1.25KN/m², 场地粗糙度类别: A类。
- 结构抗震设防烈度: 7度, 设计基本地震加速度值为: 0.15g。

建筑幕墙设计概况:

- 建筑幕墙总面积约为: 1303.83平方米, 其中:
铝单板幕墙面积约: 107.18平方米, 最高点标高为13.000m; 玻璃幕墙面积约: 1171.30平方米, 最高点标高为12.950m, 玻璃雨幕面积约: 25.35平方米, 最高点标高为3.600m。
- 幕墙结构安全等级二级, 设计使用年限: 25年。

注: 雨篷、采光顶、穹顶和钢结构的安全等级和使用年限、设计基本风压、场地粗糙度类别、抗震设防烈度及设计地震基本加速度应与主体结构一致。

- 设计基本风压: 50年一遇的基本风压1.25KN/m², 场地粗糙度类别: A类。
- 结构抗震设防烈度: 7度, 设计基本地震加速度值为: 0.15g。
- 计算软件: 豪沃克幕墙工程软件XWall4.8版
- 7.本幕墙工程设计范围为玻璃幕墙、铝单板幕墙等;

二、工程设计依据

- 幕墙设计条件: 幕墙设计条件根据建设单位提供的建施图、结施图、建筑节能报告书等
- 幕墙设计其他相关规范规程应按国家现行技术标准和福建省地方技术标准执行;
- 幕墙设计依据的国家现行主要设计规范、规程、标准: (请注意规范的及时更新)

幕墙用建筑结构标准、规范:

《铝合金结构设计规范》	GB50429-2007
《玻璃幕墙工程技术规范》	JGJ102-2003
《建筑幕墙》	GB/T21086-2007
《金属与石材幕墙工程技术规范》	JGJ133-2001
《建筑幕墙工程技术规范》	DGJ08-56-2012
《建筑玻璃应用技术规程》	JGJ113-2015
《钢结构设计标准》	GB50017-2017
《混凝土结构后锚固技术规程》	JGJ145-2013
《建筑防火封堵应用技术规程》	CECS154:2003
《建筑钢结构焊接技术规程》	JGJ81-2002
《建筑工程抗震设防分类标准》	GB50223-2008

《建筑结构荷载规范》	GB50009-2012
《建筑抗震设计规范》	GB50011-2010 (2016年版)
《建筑设计防火规范》	GB50016-2014 (2018年版)
《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
《冷弯薄壁型钢结构技术规范》	GB50018-2002
《民用建筑设计统一标准》	GB50352-2019
《钢结构焊接规范》	GB50661-2011
《钢结构工程施工规范》	GB50755-2012
《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ26-2010
《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》	JGJ134-2010
《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》	JGJ75-2003
《公共建筑节能改造技术规范》	JGJ176-2009
《民用建筑隔声设计规范》	GB50118-2010
《福建省建筑结构风压规程》	DBJ/T13-141-2011
《建筑结构可靠性设计统一标准》	GB 50068-2018
《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》	GB/T 15227-2007
《建筑幕墙层间变形性能分级及检测方法》	GB/T 18250-2015

未尽事宜, 应符合国家、地方现行相关规范及标准要求; 本设计严格执行以上现行版的国家及地方技术法规、标准规范及其引用的规范性文件的要求, 以上规范如与最新版本冲突, 请以最新版本为准; 如本项目不涉的一些条款, 不在此列。

三、幕墙主要材料说明

3.1、玻璃

3.1.1本工程选用玻璃主要类型:

本工程玻璃幕墙采用6mm+12A+TP6mm及钢化均质中空玻璃、8mm+12A+TP8mm及钢化均质中空玻璃

(所有幕墙玻璃性能均要与建筑节能为准)。

- 玻璃的反射比不应大于0.3。
- 本工程采用的幕墙玻璃应有防自爆、防坠落和粘贴安全膜、均质化处理等措施。玻璃幕墙采用夹层玻璃时, 应采用干法加工合成。
- 中空玻璃应采用双道密封。一道密封应采用于基热熔密封胶。隐框、半隐框及点支承幕墙用中空玻璃二道密封胶应采用硅酮结构密封胶, 玻璃与铝材结构胶为10mm厚x18mm宽。
- 本工程采用玻璃的主要物理力学性能: 玻璃中部强度设计值84MPa, 玻璃边缘强度设计值67MPa, 玻璃端面强度设计值58.8MPa。

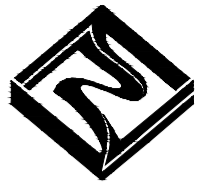
3.1.2玻璃原片要求:

(1)采用国产优质玻璃, 产品符合《平板玻璃》GB 11614-2009的要求。玻璃的外观质量等级为合格品, 需要镀膜的玻璃原片外观质量为一等品。

3.1.3玻璃深加工要求:

- 防火玻璃应符合《建筑用安全玻璃 第1部分: 防火玻璃》GB 15763.1-2009的要求;
- 钢化玻璃应符合《建筑用安全玻璃 第2部分: 钢化玻璃》GB 15763.2-2005的要求;
- 中空玻璃应符合《中空玻璃》GB/T 11944-2012的要求。二道密封胶必须采用硅酮结构密封胶, 产品应符合《中空玻璃用硅酮结构密封胶》GB 24266-2009的要求。
- 本工程幕墙安全玻璃最大许用面积应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ 113-2015的要求;

3.2、铝板材



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:



福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:100

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称:
1号建筑(电池车间)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:

幕墙设计说明 (一)

工程编号	HVMQC-2024-Q28
图别	幕墙
图号	SM-01
日期	2024.04



日期	
姓名	
姓名	
专业	暖通
专业	电气
专业	给排水
专业	结构
专业	建筑
姓名	
姓名	
日期	
日期	



幕墙设计说明 (二)

3.2.1 本工程选用铝板主要类型:

(1)本工程采用2.5mm厚度的单层铝板, 板材表面采用氟碳喷涂涂层处理(三涂两烤), 涂层的厚度要求平均膜厚 $\geq 40\mu\text{m}$, 局部膜厚 $\geq 34\mu\text{m}$; 基材采用3003-H24状态防锈铝。

3.2.2 铝板其它技术要求:

(1)板材边部应切齐, 无毛刺、裂边, 板材不允许有分层; 板材表面不允许有裂纹、腐蚀。不允许板材两端50mm范围以外的矫直; 板材面不允许有松树状花纹、气泡等缺陷。

(2)本工程加劲肋采用20x40x3型铝肋加劲肋(铝6063-T5), 长边方向不大于500mm间距布置, 采用M6种螺钉连接固定。

(3)本工程幕墙的铝板表面氟碳涂层的颜色由业主、建筑师封样指定。

3.3、铝型材

(1)本工程采用铝合金型材的系列有:

(2)铝合金型材尺寸允许偏差应达到高精度或超高精度。产品应符合《铝合金建筑型材 第一部分: 基材》GB 5237.1-2008的要求;

(3)本工程铝型材表面均采用氟碳喷涂处理, 氟碳喷涂的铝合金型材, 产品应符合《铝合金建筑型材 第五部分: 粉末喷涂型材》GB 5237.5-2008的要求。其中装饰面上的涂膜厚度, 平均膜厚 $\geq 4\mu\text{m}$ (三涂), 最小局部膜厚 $\geq 34\mu\text{m}$ (三涂), 涂层硬度 $\geq 1\text{H}$ 。

(4)半隐框玻璃幕墙、玻璃采光顶的玻璃连接副框除表面阳极氧化外, 采用其它表面处理方式时应应对打胶面进行遮蔽处理, 不进行喷涂。

(5)本工程采用铝型材的牌号和状态为6063-T6、6063-T5; 6063-T6抗拉、压强度设计值150N/mm², 抗剪强度设计值85N/mm², 局部承压强度设计值240N/mm²。6063-T5抗拉、压强度设计值90N/mm², 抗剪强度设计值55N/mm², 局部承压强度设计值185N/mm²。

(6)玻璃幕墙铝合金立柱与横梁的连接角铝, 采用牌号及状态为6063-T6。

(7)本工程幕墙的铝材表面氟碳涂层和粉末涂层的颜色由业主、建筑师封样指定。

3.4、钢材

3.4.1 钢材材料要求:

(1)本工程主要受力构件采用的钢材为Q235B钢材、冷弯薄壁Q235钢材, 钢角码、节点板等非焊接的次要构件可采用Q235钢材。

(2)钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85, 钢材应有明显的屈服台阶, 且伸长率应大于20%, 钢材还应具有良好的可焊性和合格的冲击韧性。

3.4.2 钢材涂装(防腐)要求:

本工程钢材表面主要分为热镀锌处理和常温氟碳喷涂处理, 其要求分别如下:

(1)本工程钢结构除表面进行氟碳喷涂防腐处理外, 其余钢结构表面均应进行热镀锌处理(包括防水钢板、钢连接件等); 相关喷涂及镀锌工艺应严格按照国家标准进行。对于构件长度大于热镀锌处理的能力的钢构件应采用氟碳喷涂防腐处理。

(2)热镀锌钢型材表面除锈应不低于Sa2.5级, 表面粗糙度40~75 μm ; 处理后的钢材表面不应有焊渣、焊疤、灰尘、油污、水和毛刺等。钢构件热浸镀锌质量应符合《金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌技术要求及试验方法》GB/T 13912-2002中的相关要求, 如下表:

类型	镀层局部厚度/ μm		镀层平均厚度/ μm
	钢厚度 $\geq 6\text{mm}$	3 $\text{mm} \leq$ 钢厚度 $< 6\text{mm}$	
热浸镀锌(未经离心处理)	70	55	85
	70	70	70
类型	镀层局部厚度/ μm		镀层平均厚度/ μm
	1.5 $\text{mm} \leq$ 钢厚度 $< 3\text{mm}$	35	
热浸镀锌(未经离心处理)	45	35	55
	45	45	45
类型	镀层局部厚度/ μm		镀层平均厚度/ μm
	钢厚度 $\geq 3\text{mm}$	35	
热浸镀锌(经离心处理)	45	35	55
	45	45	45

(3)外露钢结构表面及需要进行常温氟碳喷涂处理的钢结构表面除锈应不低于Sa2.5级, 表面粗糙度40~75 μm , 处理后的钢材表面不应有焊渣、焊疤、灰尘、油污、水和毛刺等。钢结构外表面氟碳喷涂处理, 涂层主要包含底漆、中间漆、面漆、罩面漆, 颜色由建筑师封样确定。氟碳涂层要求按下表:

序号	涂层系统	名称	技术要求
1	钢材表面预处理	喷砂	Sa2.5级
2	防腐底漆	环氧富锌底漆	干膜厚 $\geq 80\mu\text{m}$
3	防腐中间漆	环氧云铁中间漆	干膜厚 $\geq 80\mu\text{m}$
4	氟碳面漆	氟碳面漆	干膜厚 $\geq 80\mu\text{m}$
5	氟碳罩光清漆		干膜厚 $\geq 15\mu\text{m}$
6	辅料	固化剂、稀释剂等	

(4)所有氟碳喷涂钢结构不应现场除锈, 应在环境允许的车间进行机械除锈及底漆处理后再在现场进行面漆处理(经喷砂处理并达到要求的基面, 除尘后应在3h之内涂上底漆); 中间漆也宜在出厂前涂装。

(5)氟碳漆组成部分及基材应做相容性试验。

(6)高强度螺栓的摩擦面金属不可涂装的部位, 安装焊缝两侧30~50mm范围属安装前不可涂装的部位。

(7)热镀锌钢结构表面防腐层破损处及电焊处必须清除焊渣加涂两道无机富锌漆, 再涂一道中间漆, 最后涂银白色面漆。

(8)对于预留底漆部分及运输安装过程中损坏的底漆, 应手工打磨后补足底漆厚度。

(9)对于现场焊缝, 应仔细打磨后再刷防锈漆, 要求与本体部分相同。

(10)所有钢结构管内部均不应外露, 均应设置封口钢板(钢板厚度 \geq 钢管壁厚), 封口钢板也应热镀锌处理。

(11)所有钢板或钢管的切口断面均应及时防腐处理(两道无机富锌漆, 再涂一道中间漆, 最后涂银白色面漆)。

(12)涂装施工单位应对整个涂装过程做好施工纪录, 油漆供应商应派遣有资质的技术服务工程师做好施工检查, 并提交检查报告和完工报告。

(13)钢结构表面氟碳喷涂技术要求如下:

- 1)、防护耐久年限要求25年以上, 耐盐雾试验 ≥ 10000 小时。
- 2)、紫外线人工加速老化试验耐老化试验 ≥ 10000 小时; 保光率大于90%, 变色 $\Delta E \leq 1.0$ 。
- 3)、耐大气老化性: 防静电、不吸尘, 抗沾污性强, 耐磨性不大于60mg/1000r。
- 4)、本工程钢结构氟碳颜色由业主、建筑师封样指定。

3.5、紧固、连接件

3.5.1 紧固件(螺栓、螺钉、螺母等):

(1)幕墙所用的各类紧固件均采用不锈钢制品, 不锈钢应采用奥氏体不锈钢, 且含镍量不应小于12%, 抗拉强度设计值不宜低于200MPa, 抗剪强度设计值不宜低于155MPa。

(2)本工程不锈钢接爪采用316材质。

(3)幕墙螺栓、螺钉一律应采用A4-70, 并符合《紧固件机械性能 不锈钢螺栓、螺钉和螺母》GB/T 3098.6-2014, 《紧固件机械性能 不锈钢螺母》GB/T 3098.15-2014的规定要求。螺栓孔径 $\phi +1.0 \sim +1.5$ 。

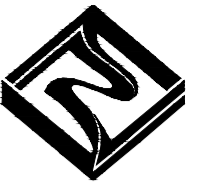
3.6、焊接材料和焊接要求

(1)对Q235B钢焊件用E43系列型焊条; Q235B钢与Q345B钢焊件用E43系列型焊条; Q345B钢焊件用E50系列型焊条; 并符合《非合金钢及细晶粒钢焊条》GB/T 5117-2012的相关要求。

(2)不锈钢材料与钢材焊接、不锈钢与不锈钢焊接用不锈钢焊条;

(3)除图中特别标注外其余构件的焊缝等级均为三级。

(4)设计图纸中未特别注明连接形式者, 一律为焊接。未注明焊缝均为角焊缝, 满焊, 未经特别注明其焊脚尺寸 h_f 最小不得小于 $1.5\sqrt{t}$, t 为较厚焊件厚度, h_f 最大不得大于 $1.5t$, 且不得大于4mm。角焊缝长度取其连接长度1.2倍。板件边缘的角焊缝最大焊脚尺寸, 尚应满足《钢结构设计标准》11.3.5.5条中相关要求, 未注明焊缝长度取其连接长度。



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:



福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:100

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称:
1#建筑(地连库)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:

幕墙设计说明(二)

工程编号: HYMQC-2024-Q28

图别: 幕墙

图号: SM-02

日期: 2024.04



日期	
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	给排水



幕墙设计说明 (三)

- (5) 钢构件的工厂制作, 可优先采用埋弧自动焊, 应按现行国家标准《气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝》GB/T 8110-2008, 选择与主体金属强度相适应的焊丝和焊剂。
- (6) 对接焊缝一律焊透, 坡口形式应根据板厚和施工条件, 按《气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口》GB/T 985.1-2008和《埋弧焊的推荐坡口》GB/T 985.2-2008的要求选用, 焊缝等级为二级。
- (7) 所有现场焊缝应及时做防腐处理, 清除焊渣后在表面先涂一道702环氧富锌底漆80 μ m, 一道842环氧富锌底漆100 μ m, 再涂一道中间漆, 最后涂银白色面漆; 现场的钢结构钻孔后要求做同样的防腐处理, 即: 在孔内先涂一道702环氧富锌底漆80 μ m, 再涂842环氧富锌底漆100 μ m, 最后涂银白色面漆。

3.7. 硅酮结构密封胶、硅酮耐候密封胶

- (1) 本工程采用的中性硅酮结构密封胶应符合《建筑用硅酮结构密封胶》GB 16776-2005中的规定。
- (2) 本工程采用的硅酮耐候密封胶应符合《建筑密封胶分级和要求》GB/T 22083-2008的规定。
- (3) 本工程应使用符合国家认定的中性硅酮结构胶和中性硅酮耐候胶; 要求生产厂家提供质保书, 产品合格证; 进口硅酮结构密封胶应具有商检报告。
- (4) 中性硅酮结构胶要求提供不低于10年的产品质保资料。与结构胶和耐候胶相接触的材料要做相容性试验。结构胶、耐候胶要在有效期内使用, 严禁使用过期胶。
- (5) 本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。
- (6) 硅酮结构密封胶的变形能力, 取对应于其受拉应力为0.14N/mm²时的伸长率12.5%, 耐候胶的变形承受能力应 \geq 25%。
- (7) 硅酮结构胶强度设计值要求如下: 短期荷载作用下强度设计值0.2N/mm²; 长期荷载作用下强度设计值0.01N/mm²。
- (8) 本工程结构胶尺寸以图纸具体尺寸为准。
- (9) 硅酮结构胶使用前, 应经国家认可的检测机构进行与接触材料的相容性和剥离粘结性试验, 并应对邵氏硬度、标准状态拉伸粘结性能进行复验。检验不合格的产品不得使用。
- (10) 结构胶的注胶应在工厂进行, 注胶前应对胶的牌号、批号、出厂日期、有效期与相容性条件是否符合要求, 任何无检验或过期的结构胶坚决不准使用。半隐框玻璃幕墙、玻璃采光顶施注中性硅酮结构密封胶必须在专用的打胶工厂进行, 打胶车间要求通风、清洁无尘, 室内温度应大于15 $^{\circ}$ C并不高于28 $^{\circ}$ C, 相对湿度不宜低于50%。注胶必须按照规范的要求。
- (11) 结构胶注胶前应按打胶作业书的要求对玻璃边缘进行二度清洁, 由专人负责做好注胶记录。
- (12) 本工程不同部位密封胶的颜色需建筑师或业主按不同部位要求封样确定。
- (13) 硅酮建筑密封胶板缝不应进行三面粘接, 底部嵌垫泡沫条或隔离垫, 泡沫条直径应大于接缝宽度20%。硅酮建筑密封胶板缝厚度不应小于3.5mm, 宽度不应小于厚度的2倍。与涂层接触的硅酮建筑密封胶应经粘结性试验, 必要时加涂底漆。

3.8. 密封垫、密封胶条

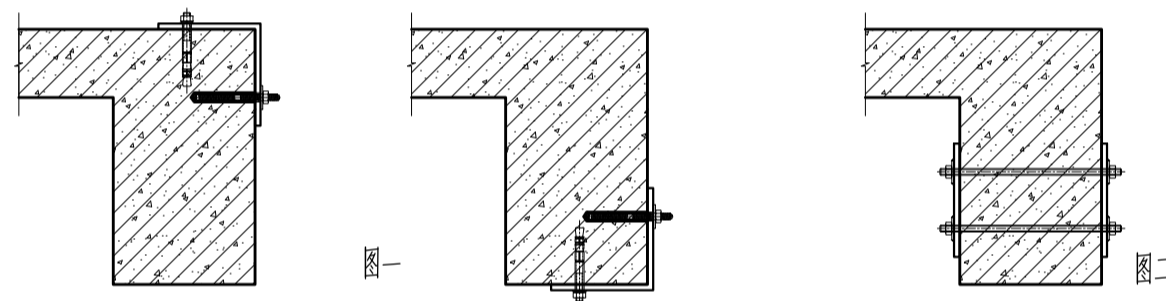
- (1) 本工程主要选用EPDM胶条(三元乙丙胶条); 但与结构胶或密封胶接触部位胶条应采用硅橡胶胶条或设置专用隔离垫的EPDM胶条。
- (2) 密封垫挤压成块, 密封胶条为挤压成条, 邵氏硬度为70 \pm 5并具有20%至30%的压缩度, 不得采用“再生胶条”。
- (3) 密封垫和密封胶条符合《建筑门窗、幕墙用密封胶条》GB/T 24498-2009及《工业用橡胶板》GB/T 5574-2008的有关规定。
- (4) 开启扇与框之间的密封胶条应采用邵氏硬度为40 \pm 5的三元乙丙胶条, 转角处胶条应采用一体化转角胶条, 不应采用45 $^{\circ}$ 剪切下料粘接形式; 胶条连接部位采用专用粘剂把密封胶条之间粘接牢固, 镶嵌平整; 胶条下料长度应比框内槽口长约1.5~2%。
- (5) 玻璃承重垫块、铝合金之间的隔热垫块及两种不同金属(不锈钢除外)之间的防腐垫块均采用85 \pm 5的硬质EPDM或氟丁橡胶; 均应采用挤压成形。
- (6) 玻璃垫块应放置在板块的两个1/4边长处, 玻璃托条与承重垫块的长度应根据结构计算确定, 但不小于100mm。
- (7) 室外侧及开启窗部位密封胶条应进行夹线处理, 开启窗部位应采用遇水膨胀复合EPDM胶条; 其余室外侧部位建议采用遇水膨胀胶条。
- (8) 胶条的使用寿命要求如下: 三元乙丙胶条 (EPDM) 25年, 密度: 1.27 \pm 0.02g/cm³, 三元乙丙的含量为 (30 \pm 2) %。硅橡胶条50年, 密度: 1.25 \pm 0.02g/cm³, 硅胶的含量为 (65 \pm 2) %。其性能必须符合标准JISA5756-1997或DIN7863或GB/T24498-2009的规定, 并提供第三方检测报告。胶条制造厂家必须具备自动化的混炼胶密炼中心和基本的必备检测设备, 并且在其生产的产品表面上每隔一米使用激光设备打上公司名称, 生产批号等信息。
- (9) 承包方应提供胶条制造厂家的品质保证书, 供业主、幕墙设计师确认。

3.9. 五金配件

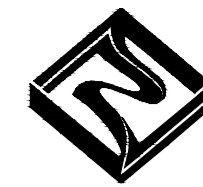
- (1) 幕墙开启窗铰链及限制器的五金件均应为不锈钢产品, 铰链应为挤压型材并冲孔加工而成, 并应灵活自如, 位置应隐蔽, 要求符合GB9298、GB9300等相关国标。
- (2) 本工程玻璃幕墙开启窗均采用铰链式、多点锁(2点)、可调节伸缩等锁闭系统;
- (3) 铝合金窗锁: 产品性能符合《铝合金窗锁》QB/T 3900-1999的要求。
- (4) 铝合金门锁: 产品性能符合《铝合金门锁》QB/T 3901-1999的要求。
- (5) 本工程开启窗为上悬窗, 开启角度不宜大于30度, 开启距离不宜大于300mm, 如遇排烟窗开启角度不应小于70度。
- (6) 地弹簧: 产品性能符合《地弹簧》QB/T 2697-2013的要求; 对于主入口部位门地弹簧应具有至少100万次的质量保证, 地弹簧的配重应符合门框的受力要求。

3.10. 预埋件、后置锚板、锚栓和其它类型的预埋件(譬如卡槽式锚栓)

- (1) 预埋件、后置锚栓大样图及具体规格见图号幕墙MJJG-01。
- (2) 预埋件应在主体结构施工时同时预埋, 并严格按照设计要求中预埋件有置图的尺寸、型号和位置预埋, 与结构构件主筋绑牢, 且锚板下的混凝土应注意振捣密实。
- (3) 施工单位必须确保重要受力部位(如雨棚部位、大跨度幕墙、采光顶、钢结构部位等)预埋件必须预埋到位; 位置需仔细校核, 保证以上部位预埋件不出现漏埋、错埋。
- (4) 如因施工中个别预埋件或位置误差较大, 而需要采用后置锚栓者, 则应采用特殊倒锥形化学锚栓, 如图一所示。但不允许在同一连接构件上全部或大部分采用后置锚栓。对于无法实现的预埋的改建工程, 则应改变连接件的设计, 使同一构件上至少有一半的锚栓处于受剪状态(图一), 对于这部分受剪的锚栓, 按JGJ145-2013规定, 未经技术鉴定或设计许可, 不得改变后锚固连接的用途和使用环境。化学锚栓的选用应满足第3.3节和第4.1节要求, 禁止采用普通膨胀螺栓。此外, 还可以将部分锚栓改用对穿螺栓, 锚固在梁或者剪力墙背面的垫板上(图二)。



- (5) 由于可能存在预埋件偏位、漏埋的情况, 因此需要根据现场实际情况进行相应后置埋件设计; 相关后置埋件具体要求如下; 后置埋件规格、锚栓选择及锚栓拉拔设计值和试验值根据后期施工过程中不同错漏埋受力部位进行具体专项设计。
- (6) 本工程后置锚栓优先选择后扩底锚栓和化学锚栓。
- (7) 固定锚栓的螺帽应有防止松动的措施。
- (8) 由于后置锚栓钻孔而导致出现的现场废孔、弃孔等孔洞应采用环氧基锚固胶填塞严实。
- (9) 后锚固产品进场时, 应按合同核对对其型号、规格、数量等; 锚栓或钢筋及胶黏剂的类别和规格应符合设计要求, 锚栓和胶黏剂应有产品制造商提供的产品合格证书、使用说明书、检测报告或认证报告。
- (10) 锚栓的安装工艺及工具应符合产品说明书的要求, 操作人员应经过专门的技能培训和安全技术交底。
- (11) 安装锚栓前应进行孔洞的彻底清理, 先用钢刷将洞内的松动混凝土残渣刷净, 再用吹气筒吹净。
- (12) 施工单位应配备钢筋探测仪, 钻孔之前应对结构体内钢筋探测, 避免伤及主体结构钢筋。如遇到钢筋需要对锚栓进行偏位时, 应就近偏位, 对于偏位较大部位应与设计沟通, 获得认可后再行实施。
- (13) 后锚固产品及埋设要求应严格遵守《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ145-2013、《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003、《混凝土用膨胀型、扩孔型建筑锚栓》JG160-2004、《混凝土结构设计规范》GB50010-2010、《混凝土结构加固设计规范》GB50367-2013等规范条文要求。
- (14) 化学锚栓: 应采用适用于开裂区混凝土的耐热化学锚栓(具有开裂混凝土认证及根据现场实际焊接情况承载力适应性的权威报告、化学锚栓适用温度不小于150 $^{\circ}$ C); 使用年限应 \geq 50年(锚栓设计使用年限与被连接主体结构一致, 并提供权威机构的认证); 按照JGJ145-2013《混凝土后锚固技术规程》8.1.3要求, 化学锚栓需通过抗震性能的测试。如采用非抗震锚栓, 应先将连接件与后置钢板进行焊接完毕, 然后再用化学锚栓将后置钢板与连接件固定于混凝土梁上, 就位后不得在其部件及连接件上进行焊接作业, 以防焊接时产生的高温对化学锚栓的药剂产生无法可控的不利影响。化学锚栓螺帽非外露或与室外空气接触部位采用5.8级钢(符合ISO898T1), 表面镀锌厚度 \geq 5 μ m, 并钝化; 化学锚栓螺帽外露室外或与室外空气接触部位采用不锈钢(A4-70)材质锚栓或高耐腐蚀钢。化学锚栓中心离开混凝土边缘的距离 \geq 6d, 其中d为化学锚栓螺帽的外径; 其它要求详见后期补埋件大样图中具体说明。
- (15) 后扩底锚栓: 应通过开裂混凝土认证, 锚栓应在混凝土开裂的条件下具有可靠的锚固性能, 能够提供权威机构的开裂混凝土认证, 测试时最大混凝土裂缝宽度不小于1.5mm。扩底锚栓螺帽



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

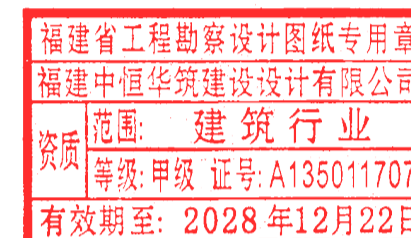


福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:



注册执业章:



日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:100

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套建设工程

子项目名称:
1#建筑(地源热泵)工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:
幕墙设计说明 (三)

工程编号: HYMQC-2024-Q28

图别	幕墙
图号	SM-03
日期	2024.04



日期	
姓名	
姓名	
专业	暖通
专业	电气
专业	给排水
专业	结构
专业	建筑
姓名	
姓名	
日期	
日期	



幕墙设计说明 (四)

非外露或与室外空气接触部位采用8.8级钢(符合ISO898T1),表面镀锌厚度 $\geq 5\mu\text{m}$,并钝化;扩底螺栓螺杆外露室外或与室外空气接触部位应采用不锈钢(A4-70)材质锚栓或高耐腐蚀钢。扩底型锚栓中心离开混凝土边缘的距离 $\geq 6d$,其中d为扩底锚栓螺杆的外径。

四、幕墙的性能指标

本工程幕墙系统物理性能的分级按照国家标准《建筑幕墙》GB/T 21086-2007的相关规定进行划分。

建筑幕墙物理性能的分级应严格按照国家标准《建筑幕墙》GB/T 21086-2007的相关规定进行划分,物理性能包括抗风压性能、水密性能、气密性能、平面内的变形性能和热工性能等。结合招标文件的要求和工程的实际情况,本工程幕墙的物理性能应达到以下标准:

4.1 抗风压性能

抗风压变形系指建筑幕墙在与其垂直的风压作用下,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,其指标值不应低于 W_k ,且不应小于 1.0kPa 。

在抗风压性能指标值作用下,设计值为《建筑幕墙气密、水密、抗风压性能检测方法》GB/T15227-2007规定的风荷载标准值,幕墙的支承体系和面板的相对挠度和绝对挠度不应大于下表的要求。

表4.1.1 幕墙的支承结构、面板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)
构件式玻璃幕墙 单元式幕墙	铝合金型材	L/180	20 (30) α
	钢材	L/250	20 (30) α
	玻璃面板	短边距/60	—
石材幕墙 金属板幕墙 人造板幕墙	铝合金型材	L/180	20
	钢材	L/300	15
点支承玻璃幕墙	钢结构	L/250	—
	索杆结构	L/200	—
	玻璃板面	长边孔距/60	—
全玻璃幕墙	玻璃肋	L/200	—
	玻璃板面	跨距/60	—

α 括号内数字适用于跨距超过4500mm的建筑幕墙产品。

抗风压性能分级指标P3应符合本表4.1.1的规定,并符合表4.1.2的要求。

表4.1.2 建筑幕墙抗风压性能分级

分级代号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
分级指标值P3 (kPa)	$1.0 \leq P3 < 1.5$	$1.5 \leq P3 < 2.0$	$2.0 \leq P3 < 2.5$	$2.5 \leq P3 < 3.0$	$3.0 \leq P3 < 3.5$	$3.5 \leq P3 < 4.0$	$4.0 \leq P3 < 4.5$	$4.5 \leq P3 < 5.0$	$P3 \geq 5.0$
注1: 9级时需同时标注P3的测试值。如: 属9级 (5.5kPa)									
注2: 分级指标值P3为正、负风压测试值绝对值的较小值。									

本工程玻璃幕墙正风荷载标准值 $W_k = 3.279024\text{kN/m}^2$; 负风荷载标准值 $W_k = -4.372032\text{kN/m}^2$, 即本工程抗风压变形性能分级为7级。

4.2 幕墙水密性能

GB 50178表2.1.2中的III A和IV A地区, 即热带风暴和台风多发地区按下式计算, 且固定部分不宜小于 1000Pa , 可开启部分与固定部分同级。

$$P = 1000\mu Z\mu Cw_0$$

式中: P—水密性能指标;

μZ —风压高度变化系数;

μC —风力系数, 可取1.2;

W_0 —基本风压 (kN/m^2)。

其它地区可按上述公式计算值的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。

表4.2.1 建筑幕墙水密性能分级表

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1: 5级时需同时标注固定部分和开启部分 ΔP 的测试值。

经计算 $P = 1000 \times \mu Z \times \mu C \times W_0 = 1000 \times 1.36745 \times 1.2 \times 1.25 = 2051.174871\text{Pa}$; 本玻璃幕墙工程的水密性能分级为5级。

4.3 气密性能

气密性能分级指标是指 10Pa 压差下的幕墙的漏风量, 以 100Pa 压差下实测漏风量折算成 10Pa 压差下漏风量作为分级依据。气密性能指标应符合GB 50176、GB 50189、JGJ 132、JGJ 134、JGJ 26的有关规定, 并满足相关节能标准的要求。一般情况可按表4.3.1确定。

表4.3.1 建筑幕墙气密性能设计标准—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 ($\text{m}^3/\text{m}\cdot\text{h}$)
夏热冬冷地区	10层以下	2	2.5	2.0
	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

开启部分气密性能分级指标 q_L 应符合表5.3.2的要求。

表4.3.2 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 q_L ($\text{m}^3/\text{m}\cdot\text{h}$)	$4.0 \geq q_L > 2.5$	$2.5 \geq q_L > 1.5$	$1.5 \geq q_L > 0.5$	$q_L \leq 0.5$

幕墙整体(含开启部分) 气密性能分级指标 q_A 应符合表4.3.3的要求。

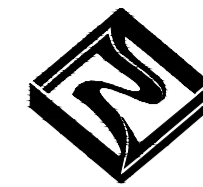
表4.3.3 建筑幕墙整体气密性能分级

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

依据工程实际需要, 结合设计选用的材料和构造, 本工程幕墙系统气密性能达到表5.3.3的3级标准。

4.4 平面内变形性能

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表4.4.1的规定。



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:



福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:100

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套建设工程

子项目名称:
1#建筑(地库)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:

幕墙设计说明(四)

工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	SM-04
日期	2024.04



日期	
姓名	
姓名	
专业	电气
专业	暖通
专业	给排水
日期	
姓名	
姓名	
专业	建筑
专业	结构
专业	给排水



幕墙设计说明 (六)

六、防雷性能要求

- 本工程幕墙防雷类别为二类。
- 本工程的防雷,按照GB50057-2010、GB51348-2019、JGJ102-2003第4.4.13条的条文说明和GB50303-2015第25.2.7条规定的规定设计。
- 幕墙系统形成自身的防雷体系及等电位连接,并与主体结构可靠接地,共同形成防雷体系。
- 幕墙的金属框架与主体结构的防雷体系应进行可靠连接,连接部位在连接前清除表面非导电面层。
- 立柱伸缩缝位置采用规格为25mm铜质电缆伸缩缝补片与立柱连接,铝材接触面上的非导电层用砂纸打磨,确保导电性能。竖向每隔2层设置一道均压环,该层所有预埋件用扁钢40X4扁钢或 ϕ 12规格钢筋焊接连接,形成贯通均压环,并与主体结构的避雷引下线焊接连接,焊接采用双面焊、焊缝长度不小于80mm双面满焊,保证导电通路通畅,接地电阻小于 1Ω 。
- 由于对应导电通路幕墙立柱的预埋件不方便与主体结构内部均压环进行连接,因此采用以下设计:本工程每层对应土建防雷引下线位置部位最近的预埋件必须和土建防雷引下线进行可靠连接,连接间距严格按照主体结构引下线位置;焊接连接采用直径为12mm圆钢。与土建防雷引下线连接的预埋件必须做好相应标志标识,便于外侧均压环与其连接的识别和校验。
- 屋面和檐口部位的幕墙或其它装饰构件的防雷装置应接入屋面避雷网。
- 本工程具体防雷做法及说明详见幕墙防雷相关图纸。

七、玻璃幕墙安全措施

- 人员流动密度大、青少年或幼儿活动的公共场所以及使用容易受到撞击的部位,其玻璃应采用安全玻璃;对使用中容易受到撞击的部位,尚应设明显的警示标志(在视线高度设醒目标志)。
- 本工程钢化玻璃需均质处理,能够有效控制玻璃的自爆概率。
- 铝合金型材与砂浆、混凝土接触时,表面会被腐蚀,应在其表面涂刷沥青加以保护。当铝合金与钢材接触时应加设绝缘垫片隔离,以防产生双金属腐蚀。所有钢材除不锈钢外均应镀锌处理或涂刷无机富锌涂料等有效的防腐措施处理。
- 玻璃板块四周做倒棱及精磨边处理,以消除边角切割时留下的细小裂纹。
- 在幕墙构造上采取措施消除水的溶蚀作用。幕墙构造设计保证将可能产生的冷凝水、渗漏水顺畅排到室外,避免集水对铝材表面产生溶蚀作用。

八、幕墙的施工和安装

- ### 8.1 立柱安装:
- 本设计图幕墙分格尺寸及预埋件分布尺寸为理论尺寸,施工时应以实测值为准,若实测值与设计图纸误差超过4%,应与设计人员联系处理。
 - 不同金属材料的接触面,如钢角码和铝合金立柱之间采用1mm绝缘垫片(尼龙12)分隔,以防止电化腐蚀。
 - 立柱螺栓连接孔可现场配钻,立柱连接角码在幕墙杆件调整结束后应与预埋件焊牢,连接螺栓与连接角码之间应有防松脱措施,但节点图中有特别注明的除外。
 - 上下两根立柱之间采用活动插芯(钢立柱的插芯长度不小于400mm,铝合金立柱的插芯长度不小于250mm)连接,伸缩缝宽度应经过计算确定并不小于15mm,用硅酮耐候密封胶密封,可以满足温差作用下材料的伸缩要求。
- ### 8.2 横梁安装:
- 横梁与立柱之间应留有1.5~2mm的缝隙,铝合金横梁安装调整好打硅酮耐候密封胶填缝。
 - 横梁的固定依靠装配铝角码与横梁内部的卡槽之间的过渡配合完成,安装角码与横梁卡槽的配合间隙应控制在0.1~0.4mm之间。
- ### 8.3 板材安装:
- #### 8.3.1 玻璃安装:
- 玻璃幕墙单片玻璃、夹层玻璃、中空玻璃的加工精度应满足《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003第9.4.1的要求。
 - 明框玻璃幕墙单片玻璃、中空玻璃与槽口的配合尺寸应满足《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102-2003第9.5.2、第9.5.3的要求。
- #### 8.3.2 金属板安装:
- 单层铝板折弯加工时,折弯外圆弧半径不应小于板厚的1.5倍。
 - 单层铝板加劲肋的固定可采用电栓钉,但应确保铝板外表面不应变形、褪色,固定应牢固。

(3)单层铝板的固定耳朵应符合设计要求。固定耳朵可采用焊接、铆接或在铝板上直接冲压而成,并应位置准确,调整方便,固定牢固。(4)单层铝板构件四周边应采用铆接、螺栓或胶黏与机械连接相结合的形式固定,并应做到构件刚性好,固定牢固。

8.4 玻璃幕墙其他主要附件安装应符合下列要求:

- 防火、保温材料应铺设平整且可靠固定,拼接处不应留缝隙。
- 冷凝水排出管及其附件应与水平构件预留孔连接严密,与内衬板出水孔连接处应密封。
- 其他通气槽孔及雨水排出口等应按设计要求施工,不得遗漏。
- 封口应按设计要求进行封闭处理。
- 玻璃幕墙安装用的临时螺栓等,应在构件紧固后及时拆除。
- 采用现场焊接或高强度螺栓紧固的构件,应在紧固后及时进行防锈处理。

8.5 幕墙安装安全注意事项:

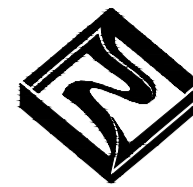
- 幕墙安装属于高空作业,应根据高空作业安全注意事项在施工组织文件中予以叙述。
- 50m高度以上的幕墙安装应组织有关专家进行安全专项施工方案专家论证。
- 流动性大的商业中心……,在二层及以上安装玻璃幕墙的,应在幕墙下方周边区域合理设置绿化带或裙房等缓冲区域,也可采用挑檐、防冲击雨篷的防护措施,由甲方委托设计院设计时考虑。
- 本工程乙级防火窗及乙级防火消防救援窗,需由专业厂家进行深化设计施工不包含在本次设计范围内。

九、工程维护与保养

建筑幕墙工程竣工验收时,施工单位应针对工程特点制作专项的使用与维护手册《幕墙使用维护说明书》,其内容应符合《玻璃幕墙工程技术规范》(JGJ102)、《金属与石材幕墙工程技术规范》(JGJ133)和《建筑幕墙》(GB/T21086)等相关工程建设标准的规定;说明书应包括下列内容:

- 幕墙的设计依据、主要性能参数及设计使用年限。
- 承建方的保修责任。
- 使用注意事项。
- 环境条件变化对幕墙的影响。
- 日常与定期的维护、保养要求。
- 幕墙的主要结构特点及易损部件更换方法。
- 备品、备件清单及主要易损件的名称、规格。

- 承建方在幕墙交付使用前,应为业主及安全维护责任人日常维护使用培训。
- 幕墙交付使用后,业主及安全维护责任人应根据《幕墙使用维护说明书》的相关要求制定幕墙的维护、保养计划与制度。
- 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。
- 当发现玻璃松动、破损应及时修复或更换。
- 当发现密封胶和密封胶条脱落或损坏,应及时修补与更换。
- 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。
- 定期检查幕墙排水系统,当发现堵塞,应及时疏通。
- 当五金件有脱落、损坏或功能障碍时,应及时更换和修复。
- 雨天或4级以上风力的天气情况下不宜使用开启扇;6级以上风力时,应全部关闭开启扇。
- 幕墙外表面的检查、清洗、保养与维修工程不得在4级以上风力和大雨(雪)天气下进行。
- 根据实际工程经验,在幕墙工程竣工验收一年内,幕墙工程的加工和施工工艺及材料、附件的一些缺陷均有不同程度的暴露,验收一年后,应对幕墙进行一次全面检查,此后每五年检查一次。



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:



福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计院
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证书: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:100

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称:
1号建筑(地连库)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:

幕墙设计说明(六)

工程编号	HMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	SM-06
日期	2024.04



日期	
姓名	
专业	暖通
姓名	
日期	
姓名	
专业	给排水



幕墙设计说明 (七)

9.12对使用结构硅酮密封胶的半隐框、隐框幕墙工程,使用十年后应对该工程的硅酮结构密封胶进行首次粘接性能的检查,此后每三年检查一次。若检查发现结构胶的粘接性能下降,应制定有效的补强措施,并组织相关专家进行技术论证。

9.13建筑幕墙的使用应当保障幕墙结构的完整性,不得随意改变或附加构造,也不得改变原幕墙结构的受力状况;确需改变或附加构造的,应当事先征得原幕墙设计单位的复核认可。(如点支承装置只用来支承幕墙玻璃和玻璃承受的风荷载或地震作用,不应在支承装置上附加其它设备和重物。)

9.14进行室内装修时,室内装修格应与幕墙杆件协调,并且与玻璃幕墙构件间留变形缝,用密封胶材料填缝,不得紧靠幕墙杆件;幕墙需要变位伸缩的,内装不得改变其受力状况;也不得在玻璃幕墙表面上设置霓虹灯、招牌及广告;在楼板外缘应设踢脚线,防止物件滚动撞击玻璃幕墙。

9.15在台风预警发布后应对幕墙进行防台检查;连续高温或连续低温天气情况下,对使用钢化玻璃的幕墙(采光顶)应加强巡查,采取防护措施;特别是采光顶下侧设置遮阳或内装装饰材料等容易造成采光顶下侧高温聚集而导致玻璃破裂的情况,应采取相应降温措施,并加大在高温天气对采光顶的巡查。

9.16遭遇强风袭击、冰雹或遭遇地震、雷击、火灾、爆炸等灾害后,安全维护责任人或其委托的具有相应资质的技术单位,要及时对可能受损建筑的幕墙进行全面检查,对可能存在安全隐患的部位及时进行维修处理。

9.17幕墙外表面的检查、清洗、保养与维护使用的作业机具设备应安全可靠、保养良好、功能正常、操作方便。每次使用前应检查安全装置,确保设备和人员安全。也应保证幕墙本身的安全,特别要注意。

9.18幕墙外表面检查、清洗、保养与维护的高空作业,应符合《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ80)的相关规定。

9.19建筑幕墙使用中发发现面玻璃板、松动等安全隐患时,业主及安全维护责任人应当及时采取隔离和防护措施,并尽快组织维修。

9.20定期检查及维护规定:

业主及安全维护责任人应当委托原施工单位或者其他有幕墙施工资质的单位按照下列规定对幕墙进行定期检查,检查应严格按照国家及地方规范规定内容进行:

- (一) 框支撑幕墙在竣工验收后一年时,应当进行一次全面的检查,此后每五年检查一次;
- (二) 幕墙工程使用10年后应当对工程不同部位的结构硅酮密封胶进行粘接性能的抽样检查,此后每三年检查一次;
- (三) 拉杆或拉索结构幕墙在竣工验收后六个月时,应当进行一次全面的预拉力检查和调整,经检查发现存在安全隐患的,施工单位应当及时予以维修,此后每三年检查一次;
- (四) 对超过设计使用年限仍继续使用的玻璃幕墙,业主应当组织专家进行安全评估,并按照评估意见执行。
- (五) 工程中外露钢结构应定期(每两年)检查一次其表面的防腐性能;发现其氟碳喷涂或防腐处理层有腐蚀或破损部位时,应及时进行定期维护,并对破损腐蚀部位除锈后重新进行防护处理。

9.21及时鉴定幕墙安全性能,幕墙达到设计使用年限,安全维护责任人应当委托具有相应资质的单位对玻璃幕墙进行安全性能鉴定,需要实施改造、加固或者拆除的,应当委托具有相应资质的单位负责实施。

9.22严格规范幕墙维修加固活动。对玻璃幕墙进行结构性维修加固,不得擅自改变幕墙的结构构件,结构验算及加固方案应符合国家有关标准规范,超出技术标准规定的,应进行安全性技术论证。

幕墙进行结构性维修加固工程完成后,业主、安全维护责任单位或者承担日常维护管理的单位应当组织验收。

9.23其它要求还应符合当地既有建筑幕墙安全维护管理实施细则的相关要求。

9.24关于专项施工方案内容:(一)工程概况:危大工程概况和特点、施工平面布置、施工要求和技术保证条件;(二)编制依据:相关法律、法规、规范性文件、标准、规范及施工图设计文件、施工组织设计等;

(三)施工计划:包括施工进度计划、材料与设备计划;(四)施工工艺技术:技术参数、工艺流程、施工方法、操作要求、检查要求等;(五)施工安全保证措施:组织保障措施、技术措施、监测监控措施等;

(六)施工管理及作业人员配备和分工:施工管理人员、专职安全生产管理人员、特种作业人员、其他作业人员等;(七)验收要求:验收标准、验收程序、验收内容、验收人员等;(八)应急处置措施;

(九)计算书及相关施工图纸。

9.25超过一定规模的危大工程专项施工方案专家论证会的参会人员应当包括:(一)专家;(二)建设单位项目负责人;(三)有关勘察、设计单位项目负责人及相关部门人员;四)总承包单位和分包单位技术负责人或授权委派的技术人员、项目负责人、项目技术负责人、专项施工方案编制人员、项目专职安全生产管理人员及相关部门人员;(五)监理单位项目总工程师及专业监理工程师。

9.26对于超过一定规模的危大工程专项施工方案,专家论证的主要内容应当包括:(一)专项施工方案内容是否完整、可行;(二)专项施工方案计算书和验算依据、施工图是否符合有关标准规范;(三)专项施工方案是否满足现场实际情况,并能够确保施工安全。

9.27关于专项施工方案修改,超过一定规模的危大工程专项施工方案经专家论证后结论为“通过”的,施工单位可参考专家意见自行修改完善;结论为“修改后通过”的,专家意见要明确具体修改内容,施工单位应当按照专家意见进行修改,并履行有关审核和审查手续后方可实施,修改情况应及时告知专家。

9.28关于监测方案内容:进行第三方监测的危大工程监测方案的主要内容应当包括工程概况、监测依据、监测内容、监测方法、人员及设备、测点布置与保护、监测频次、预警标准及监测成果报送等。

9.29危大工程验收人员应当包括:(一)总承包单位和分包单位技术负责人或授权委派的技术人员、项目负责人、项目技术负责人、专项施工方案编制人员、项目专职安全生产管理人员及相关部门;

(二)监理单位项目总工程师及专业监理工程师;(三)有关勘察、设计和监测单位项目技术负责人。

9.30本工程涉及危险性较大分部分项工程的分部分项工程,如幕墙施工,提出保障工程周边环境安全和工程施工安全的意见,新建玻璃幕墙应依据国家法律法规和标准规范,加强方案设计、施工图设计和施工设计证书甲级编号A135011707

十、幕墙设计的其它要求

(1)本工程幕墙主要受力型材均已标注截面面积、惯性矩、抗弯模量和单位长度重量,并与计算书一致,见图号:XC-01、XC-02。

(2)本工程幕墙选材均采用墙角区取值,所用材料的型号、规格应按照相应的大样图施工。

(3)各类幕墙立柱与主体结构的连接节点,上下立柱的伸缩缝大样,立柱上节点连接大样,立柱下节点连接大样,立柱与横梁连接大样已专门绘制大样图,见图号:幕施GJD-01~06。

(4)角码、连接件见图号:幕施MJG-01。

十一、幕墙防水要求

(1)顶部幕墙的防水处理:防水处理的关键是防止雨水进入。其做法是在女儿墙压顶梁上做挑檐,挑出长度等于幕墙与女儿墙之间的距离。压顶梁及挑檐上方用20mm厚水泥砂浆找平,再做1.5mm厚聚氨酯涂膜防水、10mm厚水泥砂浆保护层,然后湿铺压顶板。

(2)底部幕墙的防水处理:关键是将由于种种原因进入幕墙与围护墙体间空隙的水及时排出,避免水通过砖围护墙渗入室内。其做法是在幕墙与围护墙间的底部空隙中填塞30mm厚聚苯板垫底,然后在其上灌注200mm高1:2.5为水泥砂浆堵塞板缝,在每条竖向幕墙板缝中用橡皮条做背衬,高度大于250mm,待砂浆凝固后,将橡皮条取出,在水泥砂浆上表面的每条缝隙中预留φ5mm的排水孔,并保证排水孔畅通,使上部进入的水能顺利排出。

(3)幕墙板缝的防水处理:同一标高层的板材安装完毕后,应检查其表面平整度和外观质量,确认合格后,再作防水处理。先在板缝内侧嵌塞高压聚乙烯泡沫棒作背衬条,其外侧距板材外表面5mm,然后在板缝两侧贴防水条。粘贴时要上下平直,并事先在缝内刷基层处理剂。嵌缝密封胶选用档次高、耐久性及防水性能好的硅橡胶或聚硫橡胶密封胶,颜色要与板材颜色相协调。底部板缝板缝封口时不要堵塞排水孔。

(4)外墙转角处与门窗边框的防水处理:外墙转角处石材与石材间的缝隙用密封胶填塞。

(5)幕墙与天台、雨篷和地面临近收口部位应做好防水、防潮、防腐蚀等措施。幕墙顶部内部空间应做好防渗漏挡水设施;

十二、玻璃幕墙与铝单板幕墙工程验收内容如下:

12.1玻璃幕墙一般规定验收应符合下列要求:

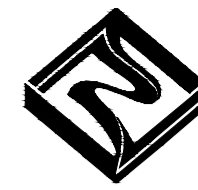
12.1.1玻璃幕墙工程验收前应将其表面清洗干净。

12.1.2玻璃幕墙验收时应提交下列资料:

- 1、幕墙工程的竣工图或施工图、结构计算书、设计变更文件及其他设计文件;
- 2、幕墙工程所用各种材料、附件及紧固件、构件及组件的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和复验报告;
- 3、进口硅酮结构胶的高检证;国家指定检测机构出具的硅酮结构胶相容性和剥离粘接性能试验报告;
- 4、后置埋件的现场拉拔检测报告;
- 5、幕墙的风压变形性能、气密性能、水密性能检测报告及其他设计要求的性能检测报告;
- 7、打胶、养护环境的温度、湿度记录;双组份硅酮结构胶的均匀性试验记录及拉断试验记录;
- 8、防雷装置测试记录;
- 9、隐蔽工程验收文件;
- 10、幕墙构件和组件的加工制作记录;幕墙安装施工记录;
- 11、淋水试验记录;
- 12、其他质量保证资料。

12.1.3玻璃幕墙工程验收前,应在安装施工中完成下列隐蔽项目的现场验收:

1、预埋件或后置螺栓连接件;



福建中恒华筑
建设设计有限公司

FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:



福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:100

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程施工

子项目名称:
1#建筑(地连墙)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:

幕墙设计说明(七)

工程编号: HYMQC-2024-028

图别: 幕墙

图号: SM-07

日期: 2024.04



日期					
姓名					
专业	电气	暖通			
日期					
姓名					
专业	建筑	给排水			



幕墙设计说明 (八)

- 2、构件与主体结构的连接节点;
- 3、幕墙四周、幕墙内表面与主体结构之间的封堵;
- 4、幕墙伸缩缝、沉降缝、防震缝及墙面转角节点;
- 5、隐框玻璃板块的固定;
- 6、幕墙防雷连接节点;
- 7、幕墙防火、隔烟节点;
- 12.1.3玻璃幕墙工程质量检验应进行观感检验和抽样检验,并按下列规定划分检验批,每幅玻璃幕墙均应检验:

- 1、相同设计、材料、工艺和施工条件的玻璃幕墙工程每500~1000m²为一个检验批,不足500m²应划分为一个检验批。每个检验批每100m²应至少抽查一处,每处不得少于10m²;
- 2、同一单位工程的不连续的幕墙工程应单独划分检验批;
- 3、对于异形或有特殊要求的幕墙,检验批的划分应根据幕墙的结构、工艺特点及幕墙工程的规模,宜由监理单位、建设单位和施工单位协商确定。

12.2玻璃幕墙观感检验应符合下列要求:

- 1、明框幕墙框料应横平竖直;横隐竖明幕墙分格玻璃接缝应横平竖直,缝宽应均匀,并符合设计要求;
- 2、铝合金材料不应有脱膜现象;玻璃的品种、规格与色彩应与设计相符;整幅幕墙玻璃的色泽应均匀;并不应有析碱、发霉和镀膜脱落等现象;
- 3、装饰压板表面应平整,不应有肉眼可察觉的变形、波纹或局部压砸等缺陷;玻璃幕墙观感检验应符合下列要求:
- 4、幕墙的上下边及侧边封口、沉降缝、伸缩缝、防震缝的处理及防雷体系应符合设计要求;玻璃幕墙观感检验应符合下列要求:
- 5、幕墙隐蔽节点的密封装修应整齐美观;玻璃幕墙观感检验应符合下列要求:

- 6、淋水试验时,幕墙不应渗漏。玻璃幕墙观感检验应符合下列要求。

12.2铝单板幕墙验收应符合下列要求:

12.2.1金属幕墙工程验收前应将表面擦拭干净。

12.2.2金属幕墙工程验收时应提交下列资料:

- 1、设计图纸、计算书、文件、设计更改的文件等;
- 2、材料、零部件、构件出厂质量合格证书,硅酮密封胶相容性试验报告及幕墙的物理性能检验报告;
- 3、金属板表面氟碳树脂涂层的物理性能试验报告;
- 4、隐蔽工程验收文件;
- 5、施工安装自检记录;
- 7、预制构件出厂质量合格证书;
- 8、其他质量保证资料。

12.2.3金属幕墙工程观感检验应符合下列规定:

- 1、幕墙外露框应横平竖直,造型应符合设计要求;
- 2、幕墙的胶缝应横平竖直,表面应光滑无污迹;
- 3、铝合金板无脱膜现象,颜色应均匀,其色差可同色板相差一级;
- 4、沉降缝、伸缩缝、防震缝的处理,应保持外观效果的一致性,并应符合设计要求;
- 5、金属板表面应平整,站在距幕墙表面3m处肉眼观察时不应有可觉察的变形、波纹或局部压砸等缺陷;

十三、玻璃幕墙工程技术规范—JGJ102—2003强条条文如下:

- 3.1.4隐框和半隐框玻璃幕墙,其玻璃与铝型材的粘结必须采用中性硅酮密封胶;全玻璃幕墙和点支承幕墙采用镀膜玻璃时,不应采用酸性硅酮密封胶粘结。
- 3.1.5硅酮密封胶和硅酮建筑密封胶必须在有效期内使用。

- 3.6.2硅酮密封胶使用前,应经国家认可的检测机构进行与其相接触材料的相容性和剥离粘结性试验,并应对邵氏硬度、标准状态拉伸粘结性能进行复验。检验不合格的产品不得使用。

进口硅酮密封胶应具有商检报告。

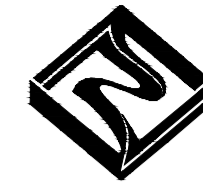
- 4.4.4人员流动密度大、青少年或幼儿活动的公共场所以及使用中容易受到撞击的部位,其玻璃幕墙应采用安全玻璃;对使用中容易受到撞击的部位,尚应设置明显的警示标志。
- 8.1.2采用浮头式连接件的幕墙玻璃厚度不应小于6mm;采用沉头式连接件的幕墙玻璃厚度不应小于8mm。安装连接件的夹层玻璃和中空玻璃,其单片厚度也应符合上述要求。
- 8.1.3玻璃之间的空隙宽度不应小于10mm,且应采用硅酮建筑密封胶嵌缝。
- 9.1.4除全玻璃幕墙外,不应在现场打注硅酮密封胶。
- 10.7.4当高层建筑的玻璃幕墙安装与主体结构施工交叉作业时,在主体结构的施工层下方应设置防护网;在距地面约3m高度处,应设置挑出宽度不小于6m的水平防护网。

十四、其他

- 13.1钢结构雨篷的埋件和龙骨设计与主体结构等寿命。
- 13.2本套图中尺寸均为理论尺寸,施工前必须对现场实际尺寸进行测量复核,当洞口尺寸误差大于10%时,需与设计、建筑师协商解决。
- 13.3本工程设计图纸除标高以米为单位外,其余尺寸均以毫米为单位。
- 13.4本工程建筑幕墙所有不同装饰材料,如业主认为有必要均应在现场挂1:1视觉大样,视觉大样经过建筑师及幕墙设计师确认后的大面积进行。
- 13.5设备间、空调设备部位的百叶或格栅间距设置应取得建筑师认可,避免通风率不符合要求。
- 13.6工程所有消防救援窗部位均应设置易于识别的明显标志。
- 13.7有关装饰用材规格、色彩应符合设计意图,施工订货前经相关设计人员确认。
- 13.8室内装修与外幕墙交接部位需注意内装修不能影响幕墙的活动变形性能;特别对于一些大跨度钢结构部位,具体实施时关键部位应取得幕墙设计的确认后大方可进行。
- 13.9未尽事宜,均按国家现行最新有关设计、施工、安装及验收规范执行。
- 13.10本工程建筑幕墙和雨篷的支座反力,需经过原建筑结构设计院确认后大方可施工。
- 13.11接220V及以上电气设备管线应在幕墙外安装。
- 13.12本工程所有不同金属材料的接触面,如钢角码和铝合金立柱之间采用1mm绝缘垫片(尼龙12)分隔,以防止电化腐蚀。
- 13.13本工程应在玻璃幕墙下方周边区域合理设置绿化带或裙房等缓冲区域及在各个出入口设计铝单板挑檐等防护设施。

说明:本工程的施工,除应执行本工程的设计文件外,尚应同时执行现行有效的国家、行业和本地的相关标准及有关规定、通知等文件。若有冲突之处,应与设计人联系,待协商一致后再施工。

施工过程中发现问题应及时通知设计人员协商处理,不应明知有误而继续按图施工。由设计人原因引起的变更,由设计人发出《设计变更联系单》。非设计人提出的变更意见,应事先征得设计人同意后出盖各方公章的《技术变更联系单》,未经设计人同意而自行修改,设计人将不予认可。



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:



福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:100

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称:
1号翼楼(地库)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

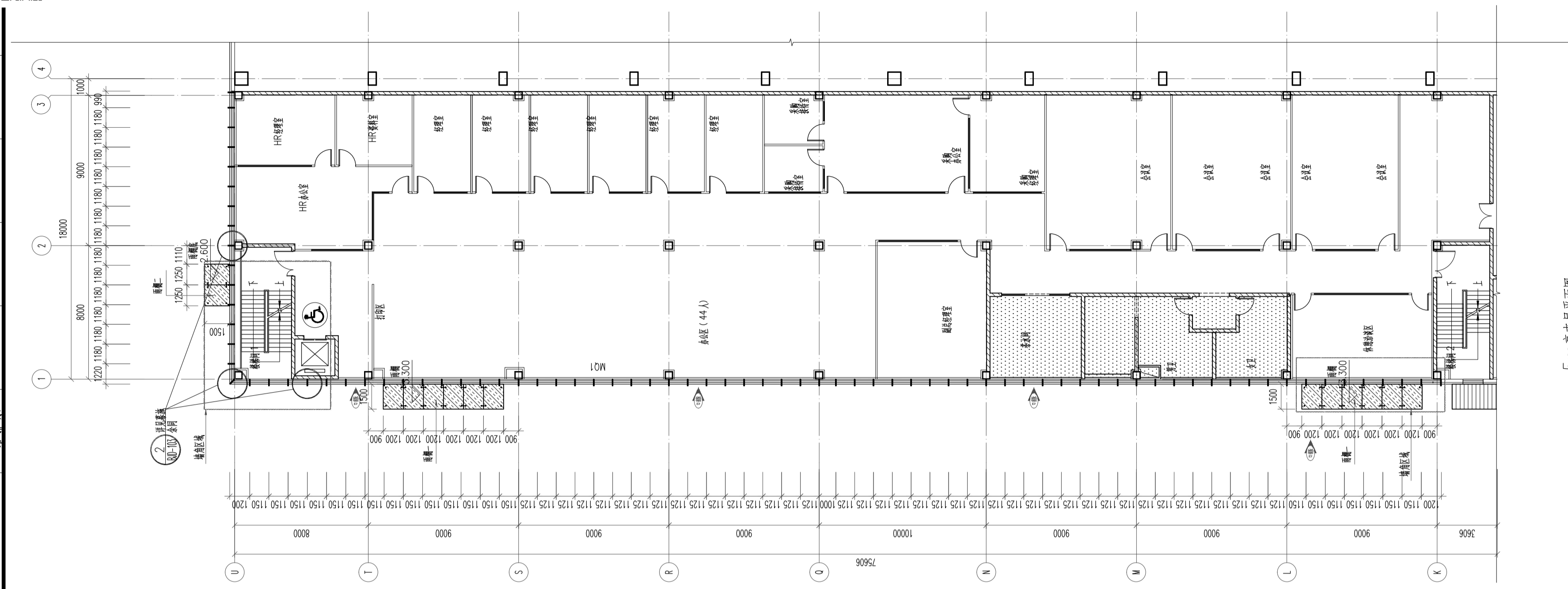
图名:

幕墙设计说明 (八)

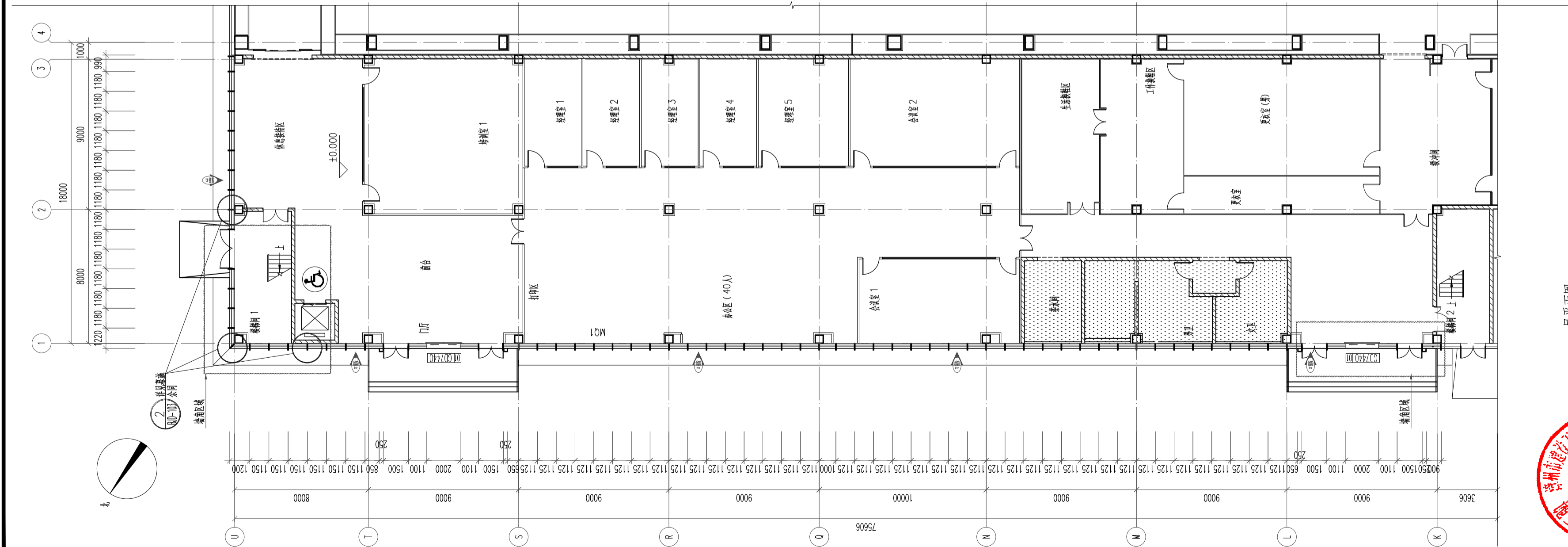
工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	SM-08T
日期	2024.04



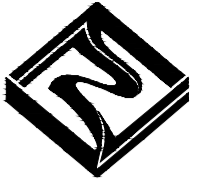
专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
给排水			通排		



5m高层平面图



一层平面图



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问: 
福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期: 至2024年12月

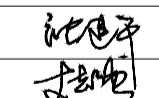
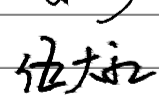
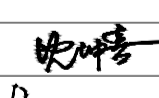
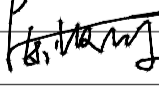


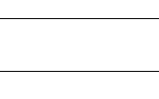
中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:200

工程名称: 东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称: 1号锂电(电铸)车间

建设单位: 东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

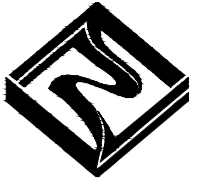
审定	沈建平	
工程负责人	李志强	
专业负责人	伍大江	
审核	伍大江	
校对	沈坤喜	
设计	陈林河	
制图	陈林河	

图名: 1号建筑(电铸车间)局部平面图

工程编号	HMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	PMT-01T
日期	2024.04



专业	姓名	日期
建筑		
结构		
给排水		
专业	姓名	日期
电气		
暖通		
专业	姓名	日期
暖通		
专业	姓名	日期
暖通		



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:



福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:200

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称:
1号厂房(地连墙)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:

一层预埋件平面图

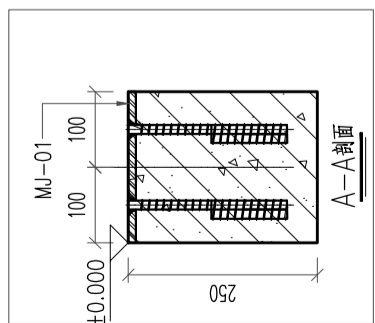
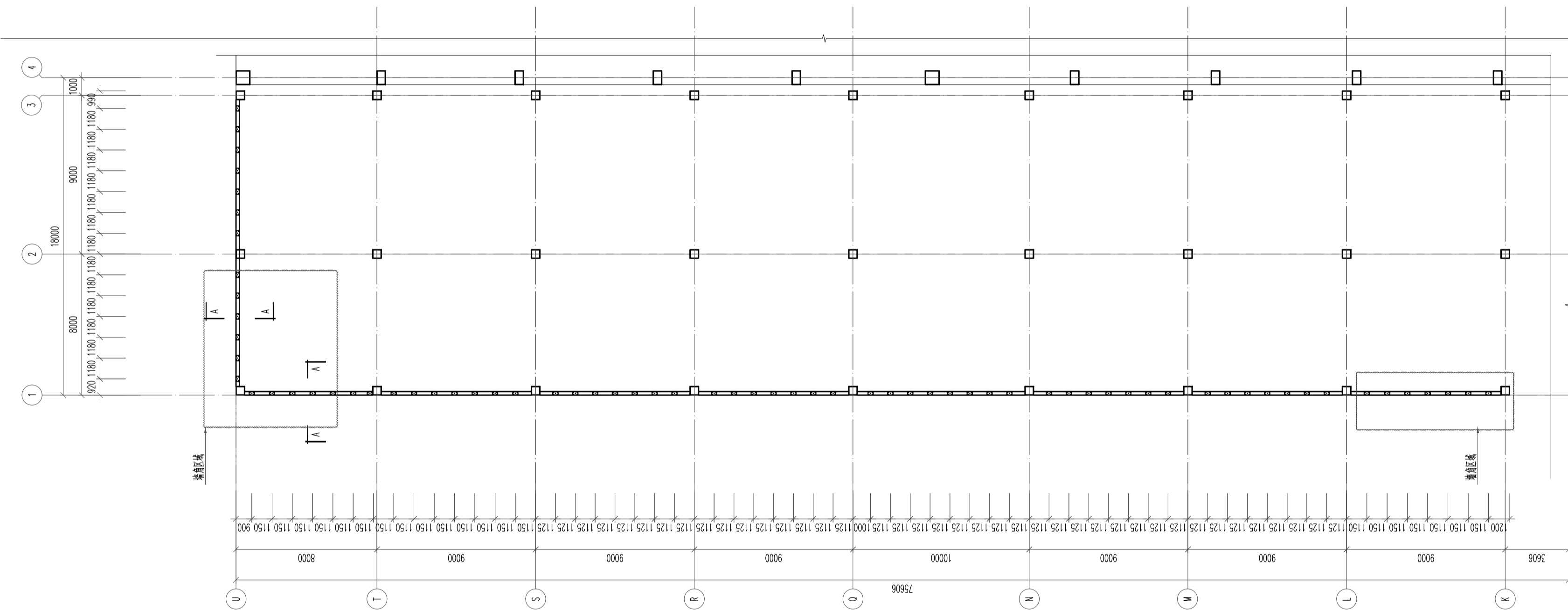
工程编号: HYMQC-2024-028

图别: 幕墙

图号: YPMT-01

日期: 2024.04

一层预埋件平面图



专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期



**福建中恒华筑
建设设计有限公司**
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:

福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:200

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称:
1号翼楼(电铸间)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

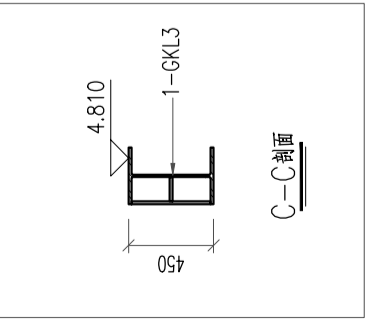
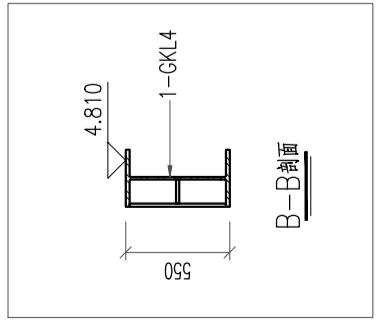
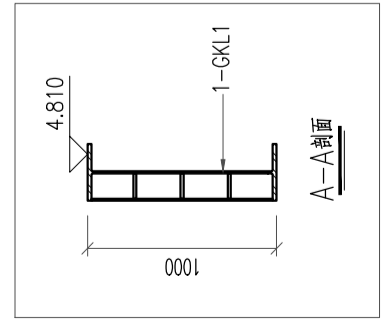
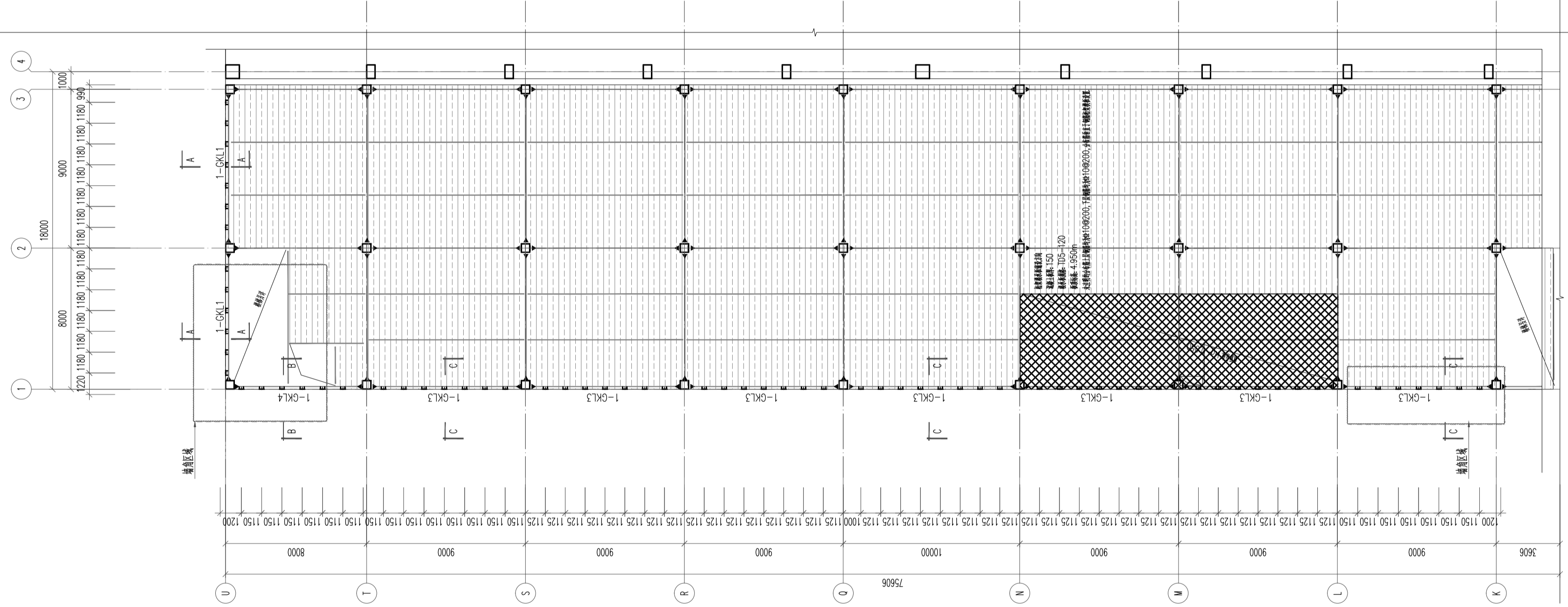
审定	沈建平	
工程负责人	李志强	
专业负责人	伍大江	
审核	伍大江	
校对	沈坤喜	
设计	陈林河	
制图	陈林河	

图名:
5m高层预埋件平面图

工程编号: HYMQC-2024-028

图别	幕墙
图号	YPMT-02
日期	2024.04

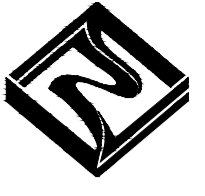
5m高层预埋件平面图



材料表	规格	数量	备注
1	1-GKL1	1	H型钢 250x165x3.5
2	1-GKL3	1	H型钢 250x180x4
3	1-GKL4	1	H型钢 250x180x4
4	E	1	预埋件



专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期



福建中恒华筑建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:

福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:200

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称:
1号建筑(地连墙)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

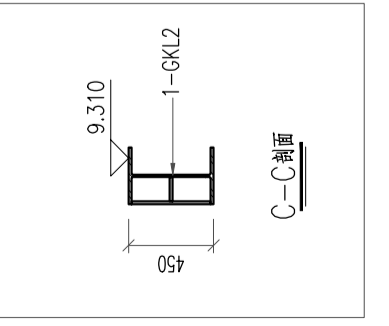
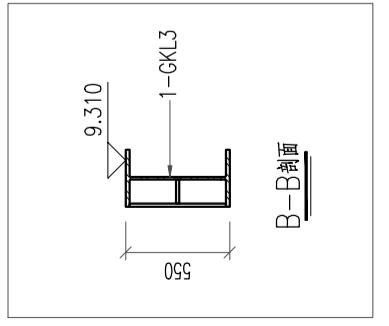
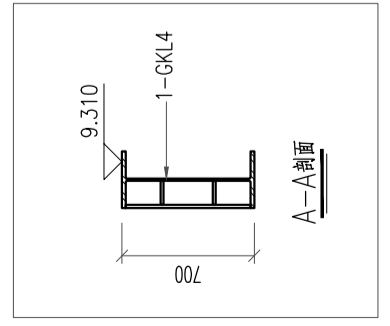
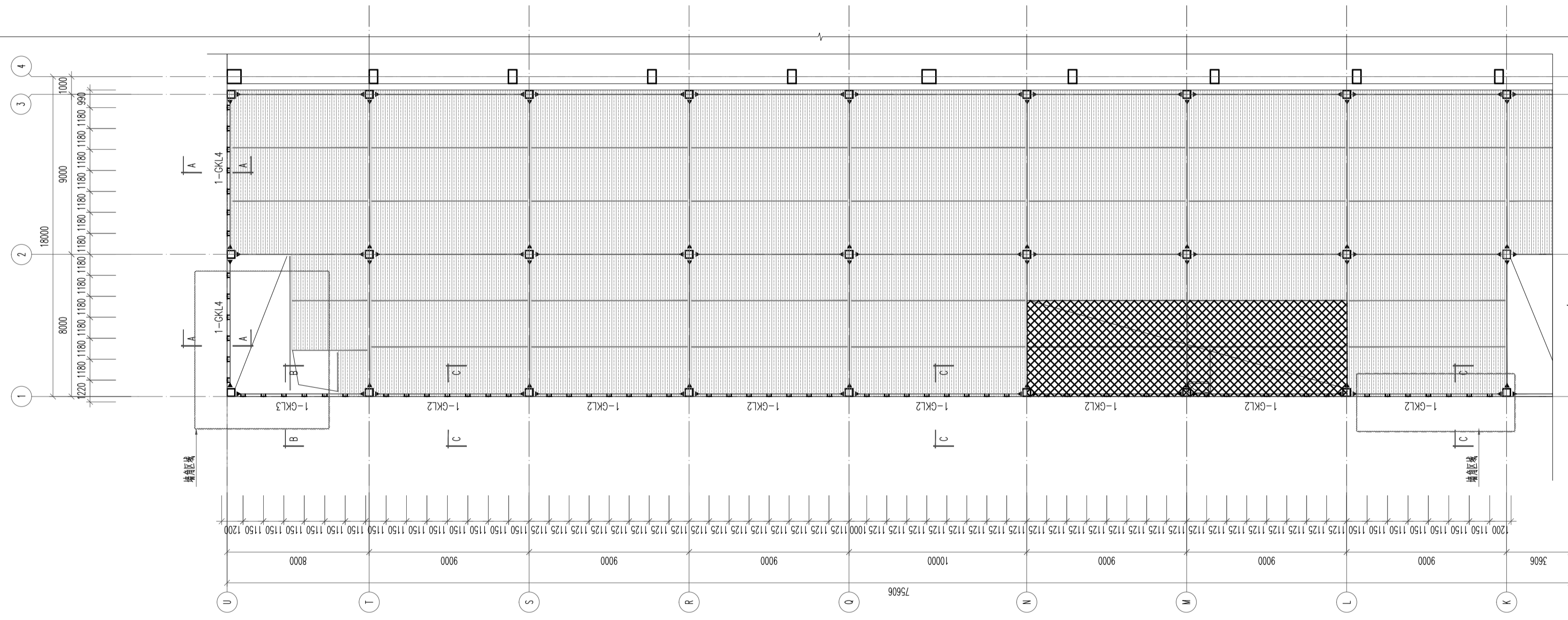
审定	沈建平	
工程负责人	李志强	
专业负责人	伍大江	
审核	伍大江	
校对	沈坤喜	
设计	陈林河	
制图	陈林河	

图名:
9.5m高夹层预埋件平面图

工程编号: HYMQC-2024-028

图别	幕墙
图号	YPMT-03
日期	2024.04

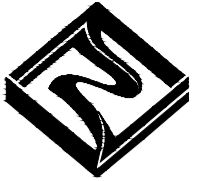
9.5m高夹层预埋件平面图



材料名称	规格	单位	数量
10mm镀锌钢板	10mm	平方米	360.00
4.30x250	4.30x250	根	120.00
5.30x250	5.30x250	根	120.00
6.70x250	6.70x250	根	120.00



日期	
姓名	
姓名	
专业	暖通
专业	电气
日期	
姓名	
专业	给排水
专业	结构



**福建中恒华筑
建设设计有限公司**
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:

福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:200

工程名称:
东山SGW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

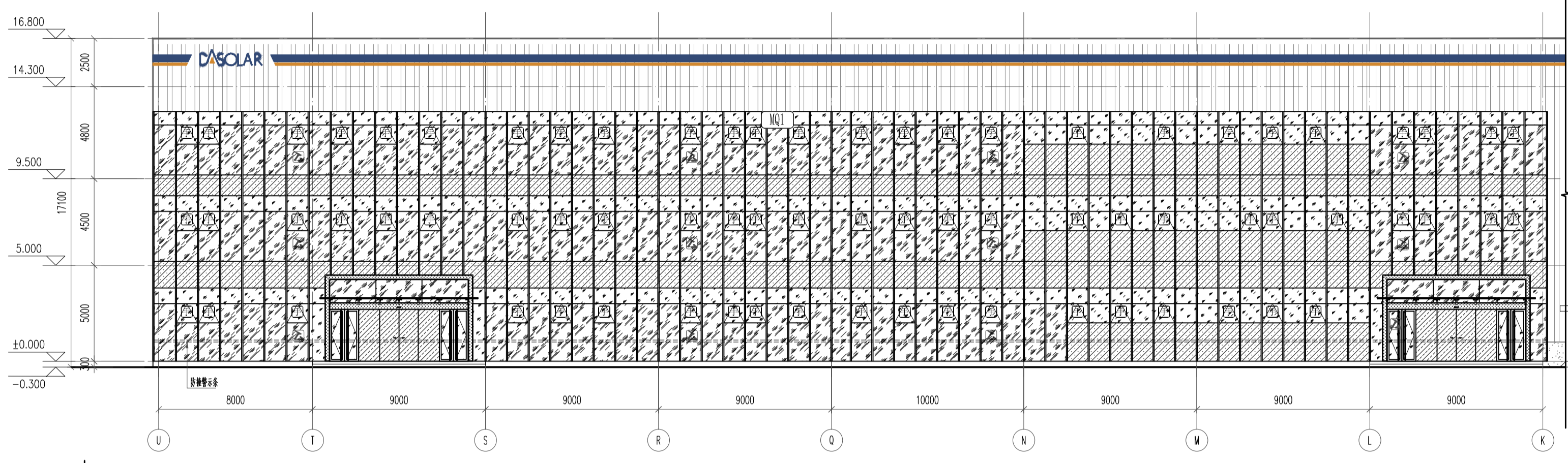
子项目名称:
1号建筑(电池车间)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审 定	沈建平	
工程负责人	李志强	
专业负责人	伍大江	
审 核	伍大江	
校 对	沈坤喜	
设 计	陈林河	
制 图	陈林河	

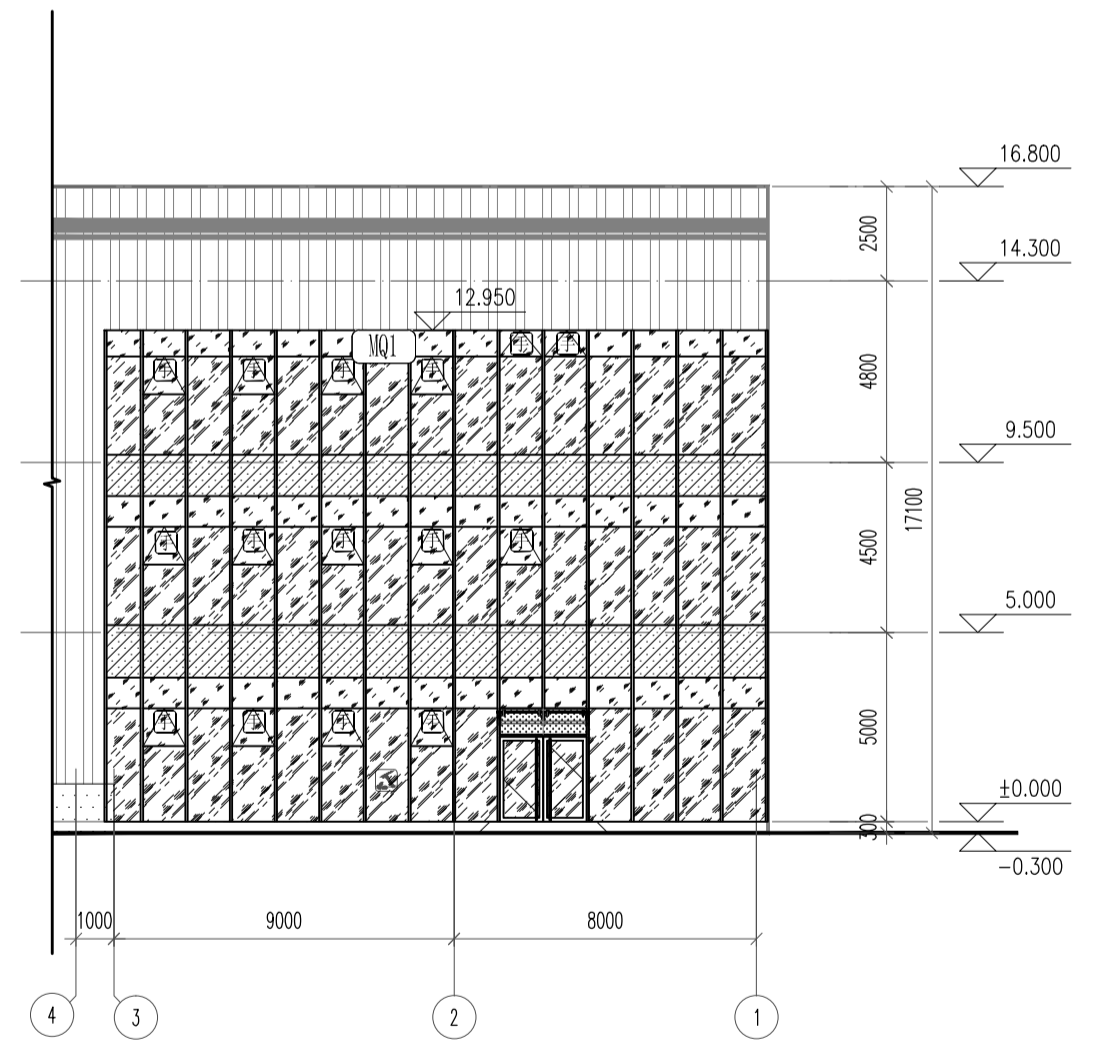
图名:
1号建筑(电池车间)局部立面图

工程编号	HVMQC-2024-028
图 别	幕墙
图 号	LMT-01T
日 期	2024.04



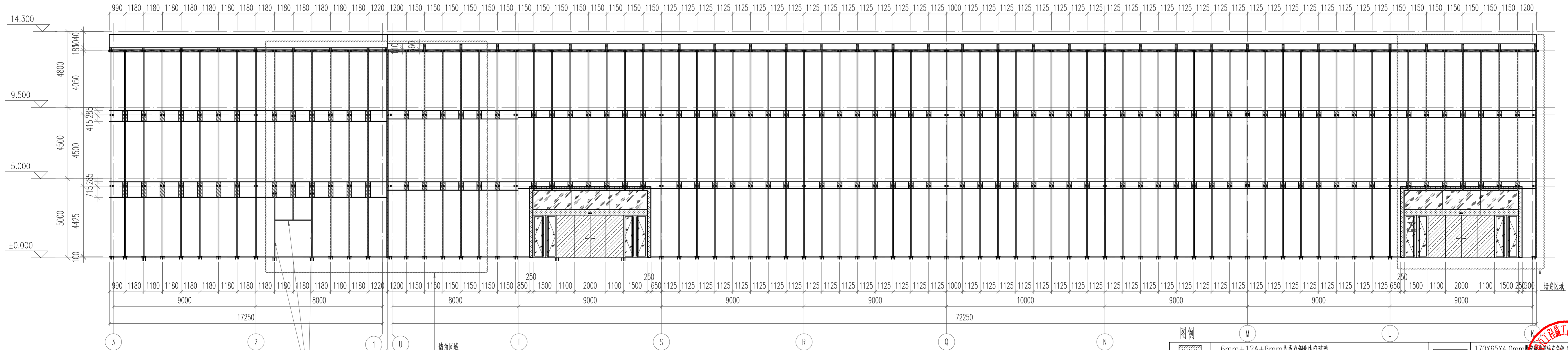
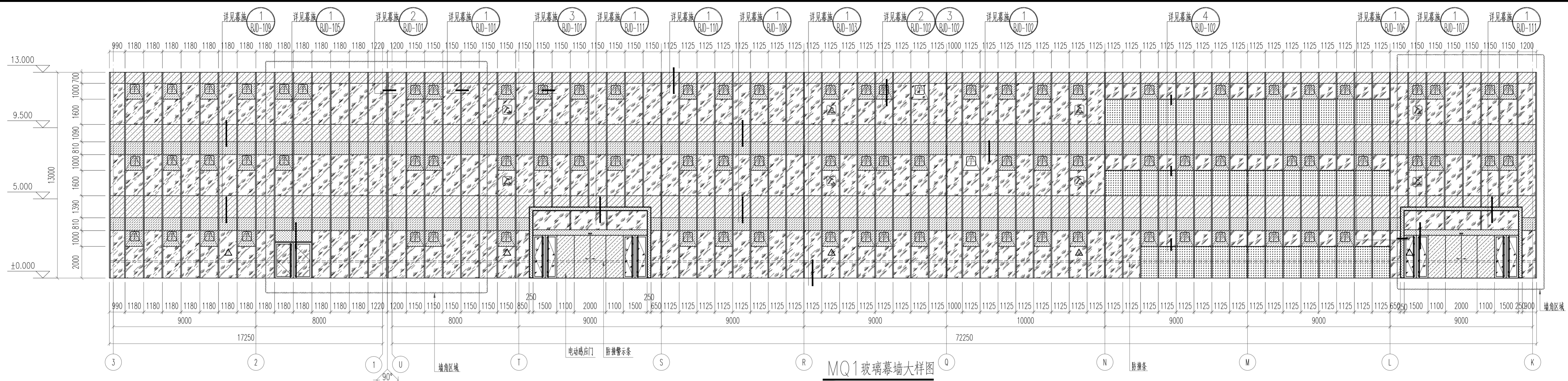
U~K轴立面图

说明: 玻璃幕墙MQ-01详见幕墙BDY-01, 以大样图为准。



4:1轴立面图

姓名: 日期: 专业: 日期: 姓名: 日期: 专业: 日期: 姓名: 日期: 专业: 日期:



图例

	6mm+12A+6mm均质钢化中空玻璃		170X65X4.0mm
	8mm+12A+8mm均质钢化中空玻璃		170X65X5.0mm
	6mm+12A+6mm均质钢化中空玻璃(背衬8.0mm厚背衬硅膜每板(深灰色))		MJ-01
	8mm+12A+8mm均质钢化中空玻璃(背衬8.0mm厚背衬硅膜每板(深灰色))		1.5mm厚丝网不锈钢
	15mm均质钢化中空玻璃(自动感应门)		铝合金上悬窗(手动开启装置, 可开启角度>70度)
	连接节点钢架(钢架规格具体详见幕墙YPM1-01, YPM1-02)		150x100x6.0mm厚镀锌钢方管
	说明: 铝单板及室外铝合金装饰扣盖颜色以建筑图例及建筑师封样为准。		原主体结构钢架(具体详见原结构图)
			标牌底色为红色, 边框和字体为黄色, 标志点采用黑体汉字, 标志颜色为黄色, 文字清晰易辨。

福建中恒华筑
建筑设计有限公司
 FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
 CONSTRUCTION DESIGN CO., LTD
 设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:

福建中恒华筑工程咨询有限公司

施工图审查批准单位:
 施工图审查批准证书号:
 图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
 福建中恒华筑建筑设计有限公司
 资质: 建筑行业
 等级: 甲级 证号: A135011707
 有效期至: 2028年12月22日

中华人民共和国一级注册建筑师
 姓名: 李志强
 注册号: 3501170-004
 有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
 姓名: 伍大江
 注册号: 3501170-S007
 有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:200
工程名称: 东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程		
子项目名称: 1#楼(电料间)幕墙		

建设单位: 东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定: 沈建平

工程负责人: 李志强

专业负责人: 伍大江

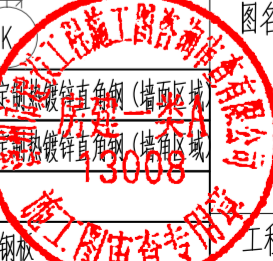
审核: 伍大江

校对: 沈坤喜

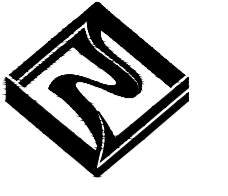
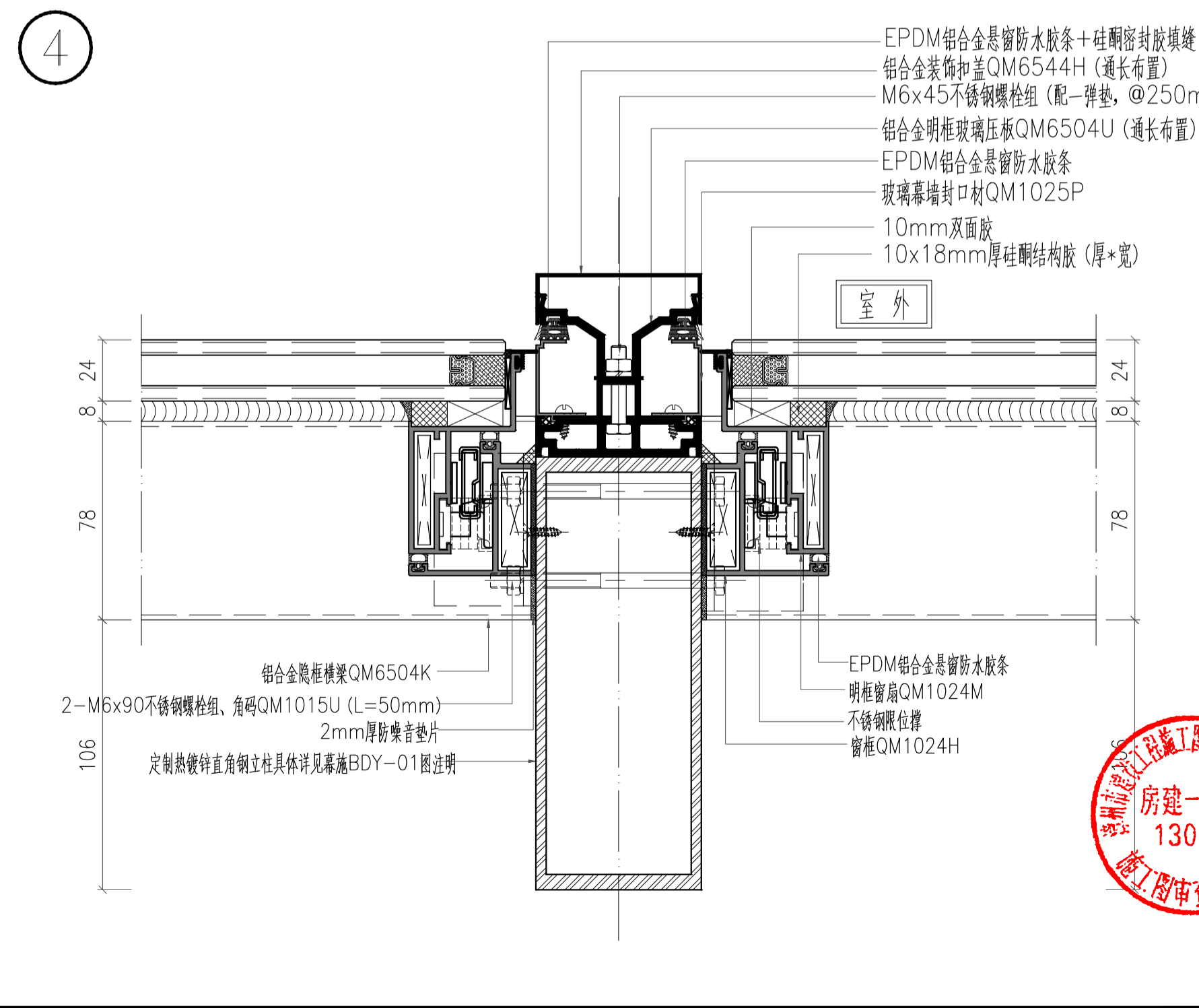
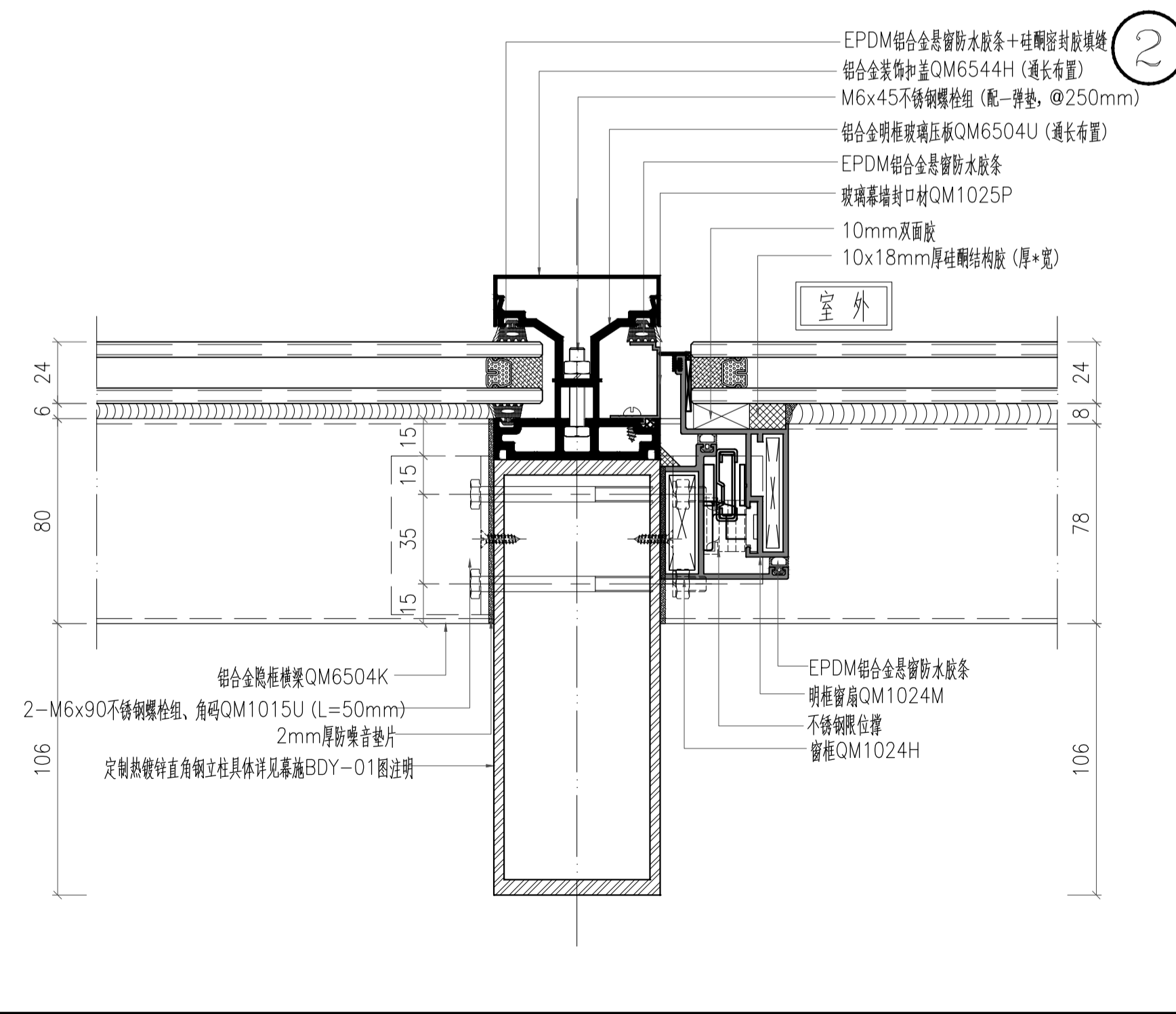
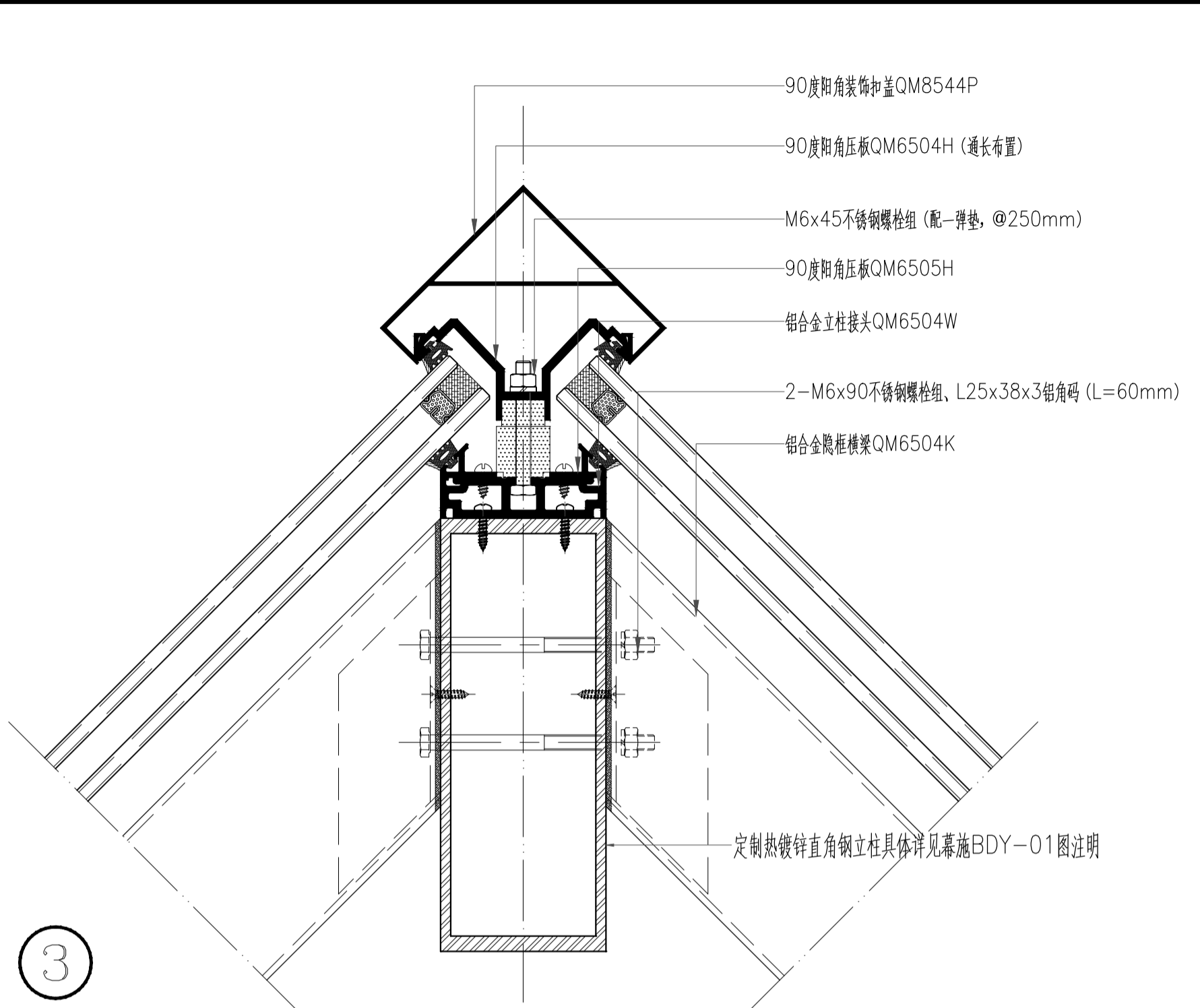
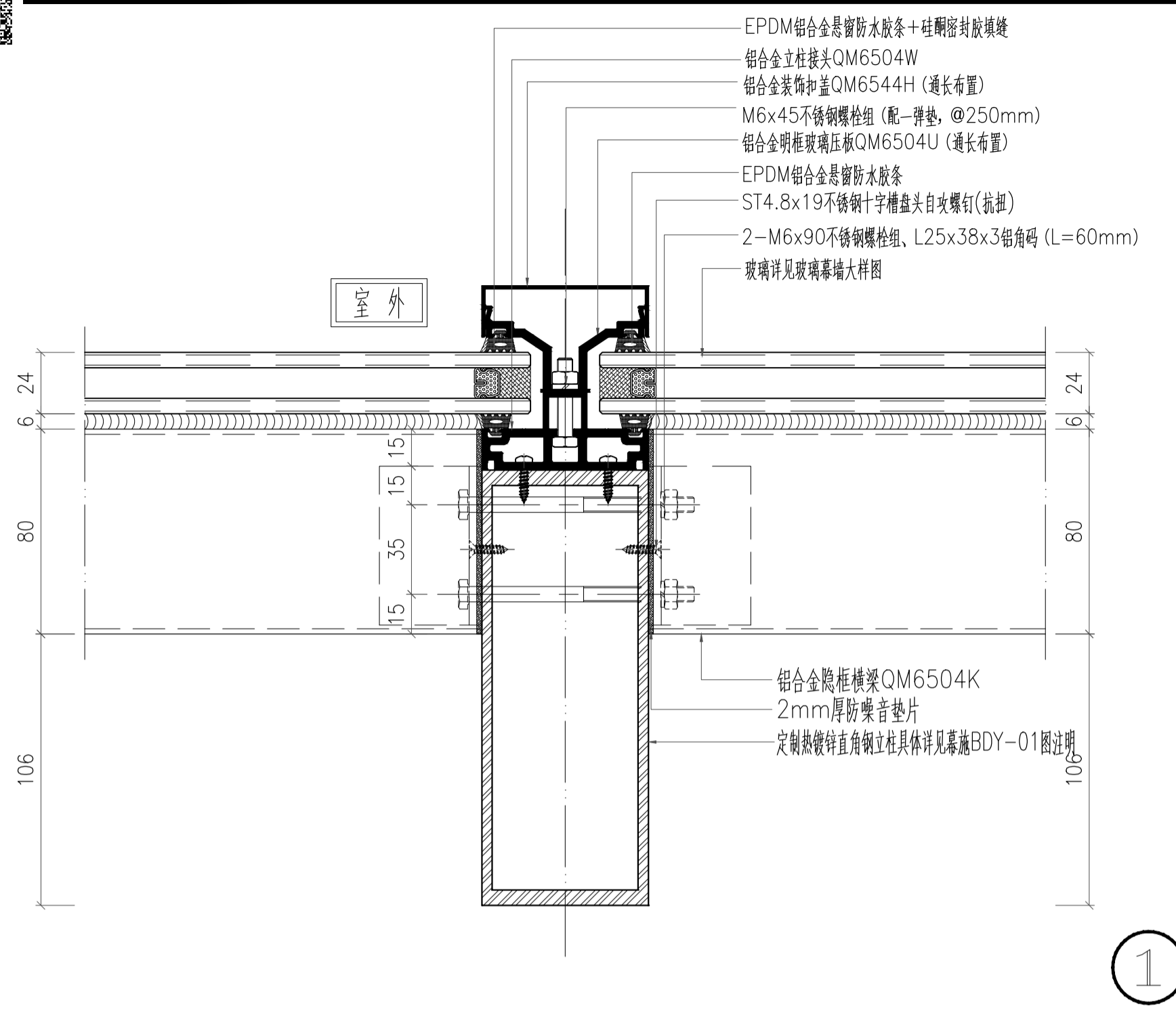
设计: 陈林河

制图: 陈林河

图名:	工程编号:
玻璃幕墙大样图	HYMOC-2024-028
图别:	日期:
幕墙	2024.04
图号:	日期:
BDY-01T	2024.04



日期	
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	暖通



**福建中恒华筑
建设设计有限公司**
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707



施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:2

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称:
1#建筑(地连库)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

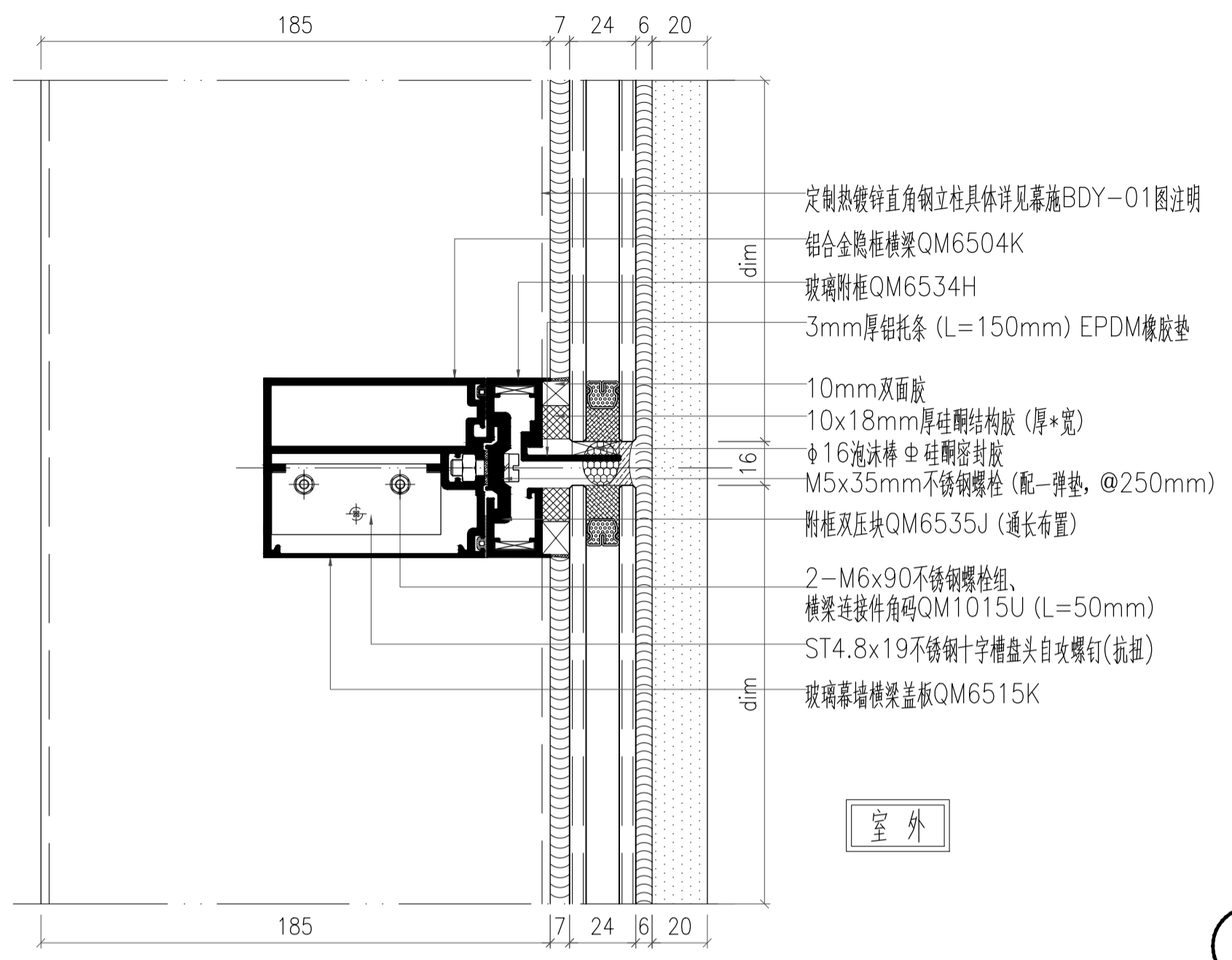
审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:
玻璃幕墙节点图-101

工程编号	HMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	BJD-101
日期	2024.04

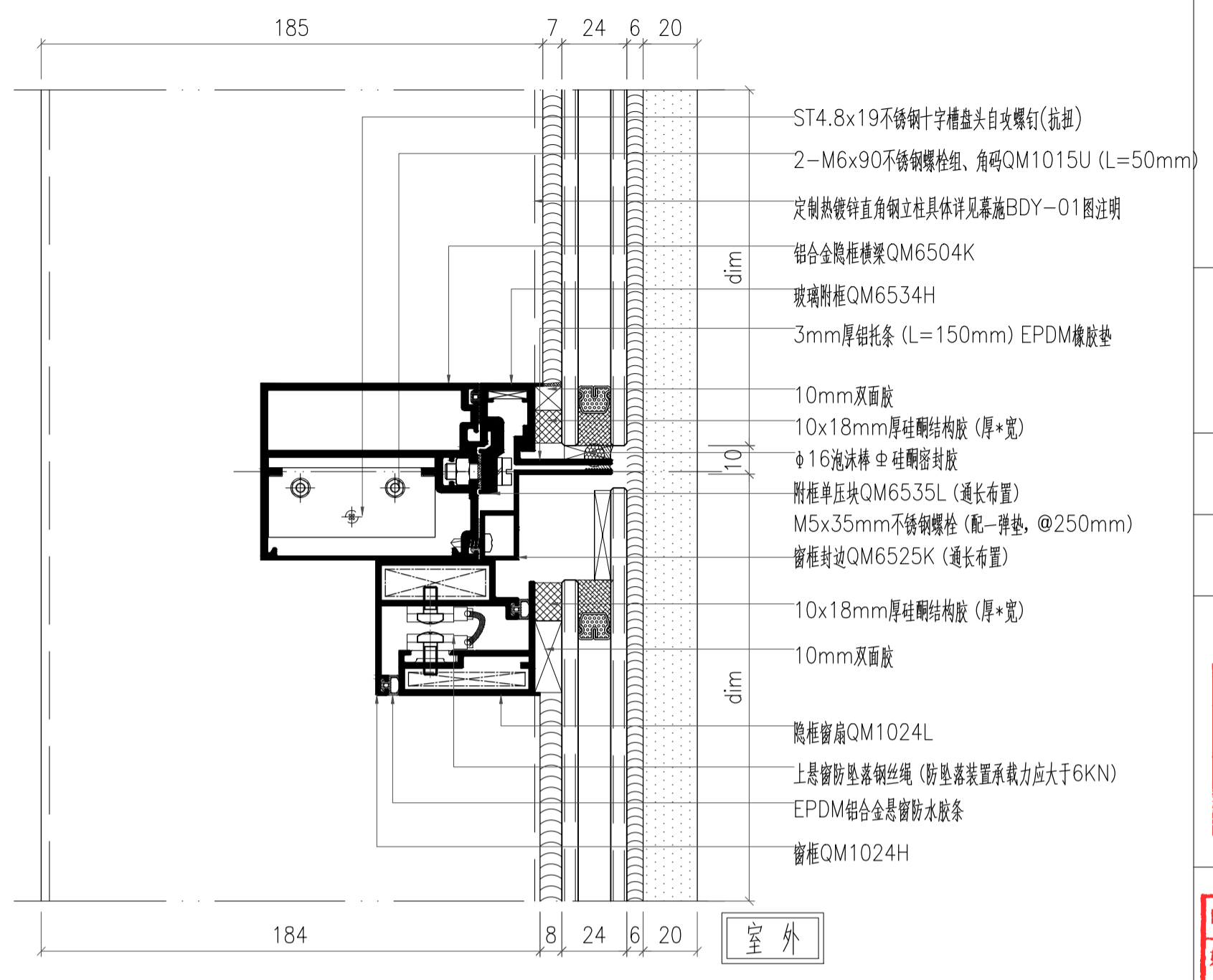


日期	
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	给排水



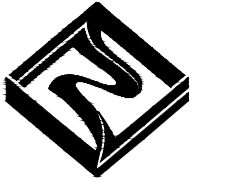
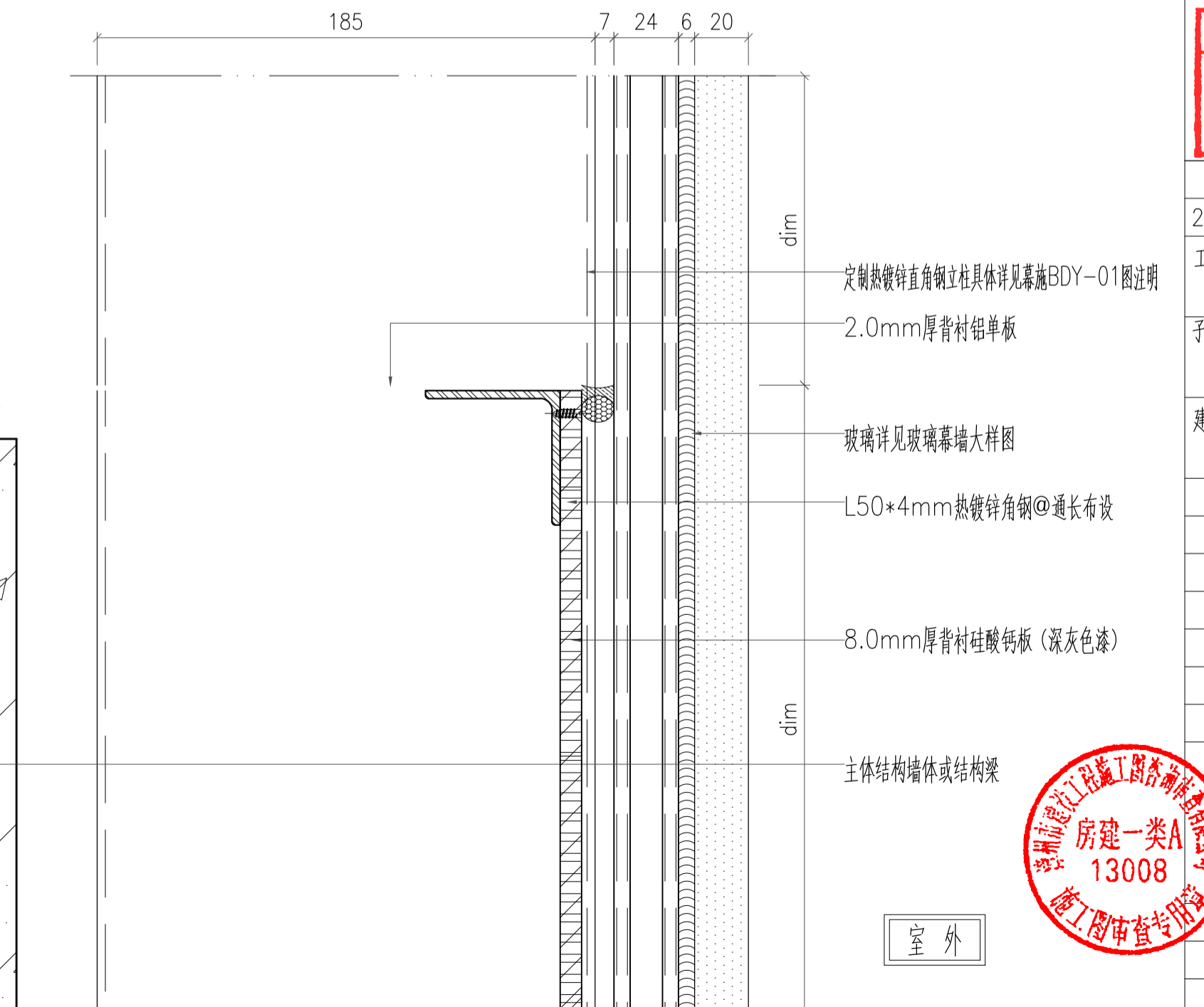
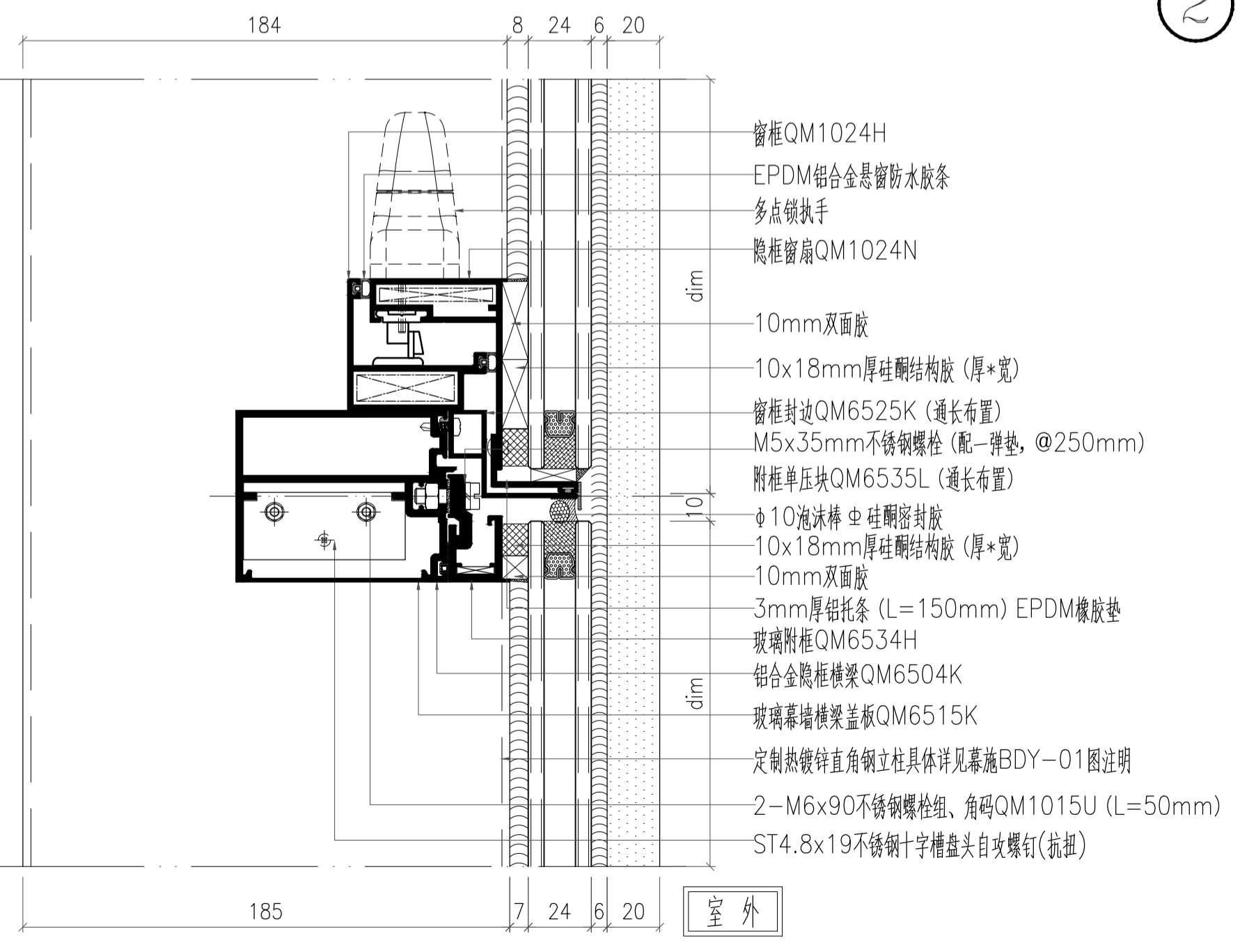
①

③



②

④



**福建中恒华筑
建设设计有限公司**
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707



施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:2

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设工程
子项目名称:
1#建筑(地连墙)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

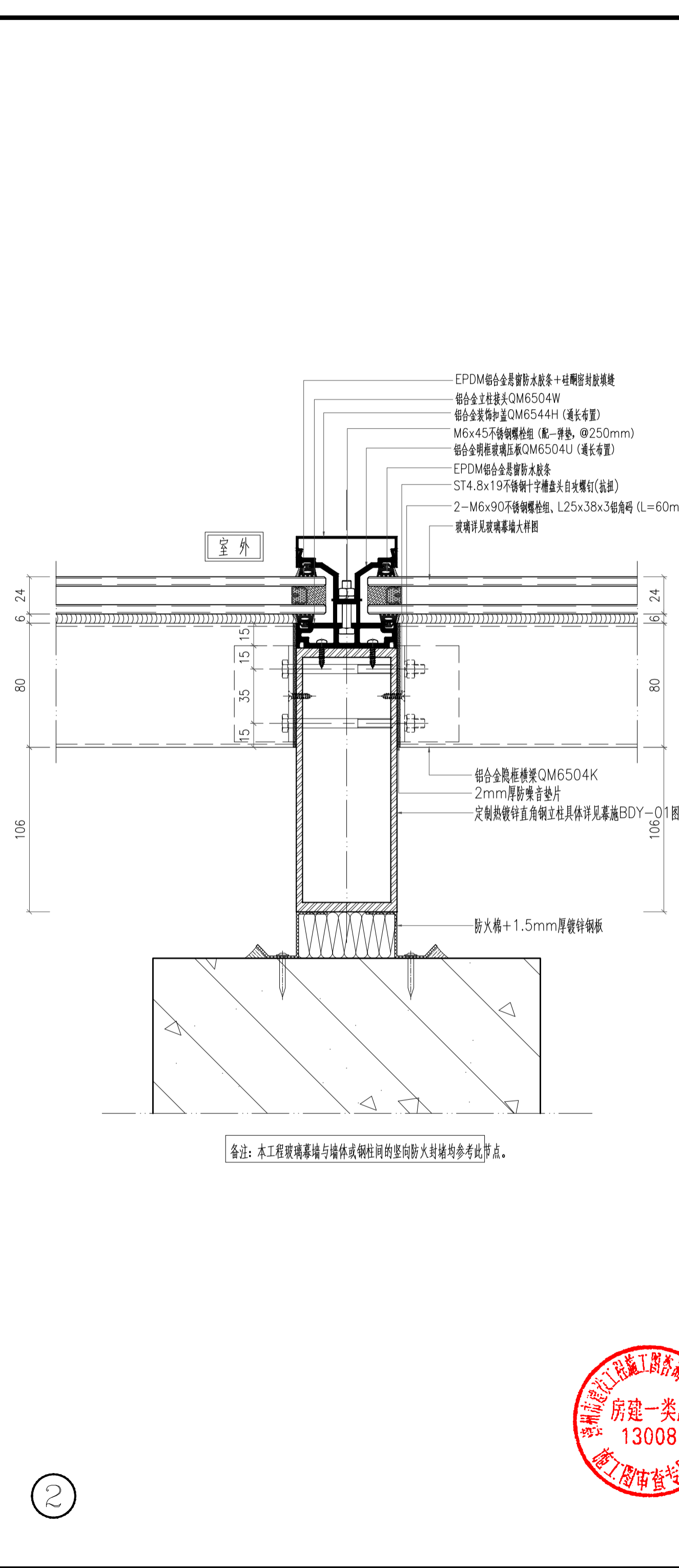
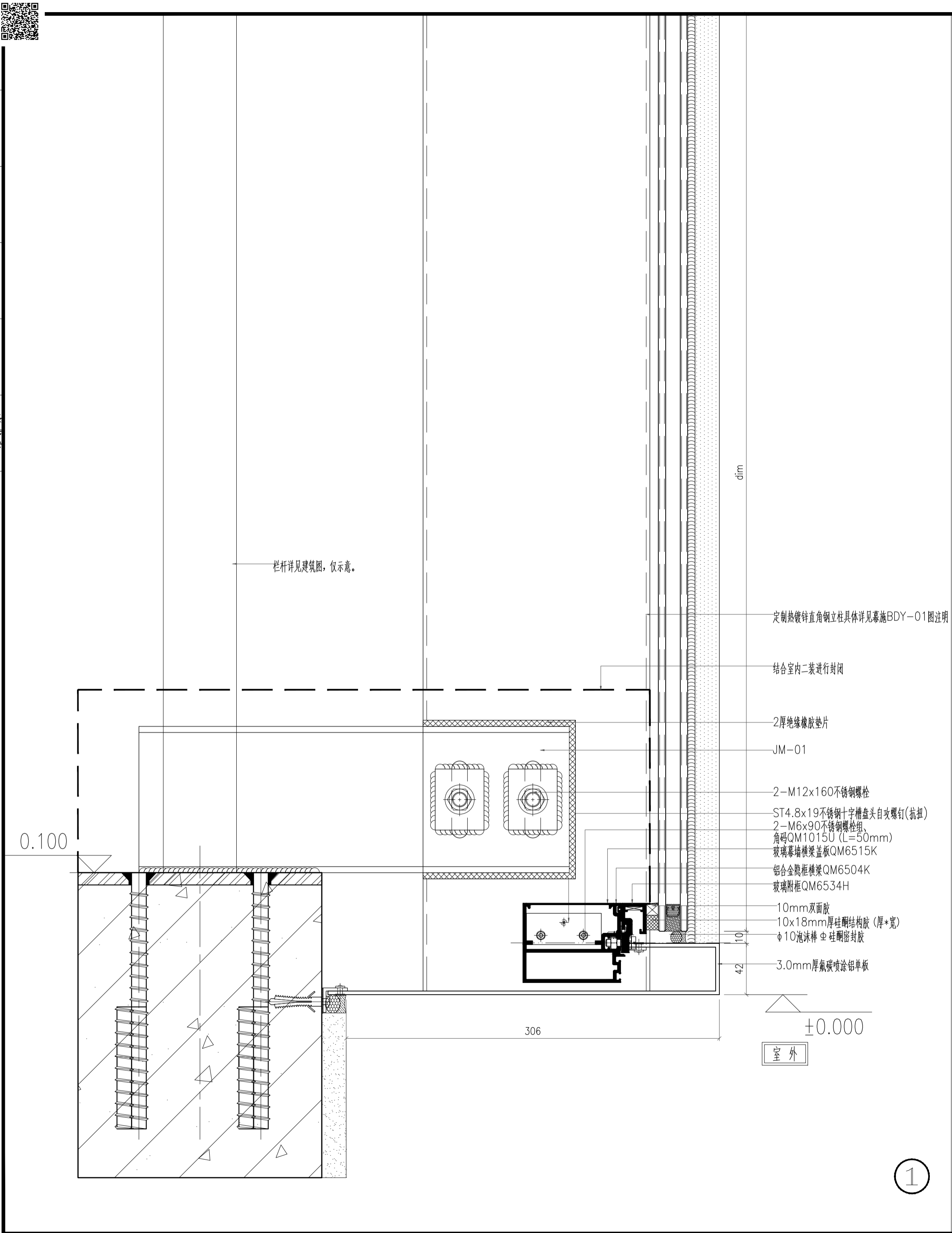
审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:
玻璃幕墙节点图-102

工程编号	HYMQ-2024-028
图别	幕墙
图号	BJD-102
日期	2024.04



日期	
姓名	
专业	暖通
日期	
姓名	
专业	给排水
日期	
姓名	
专业	暖通
日期	
姓名	
专业	暖通



福建中恒华筑建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问: [QR Code]
福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:
施工图审查批准证书号:
图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证书号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:2.5

工程名称: 东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程
子项目名称: 1#建筑(地源热泵)幕墙工程

建设单位: 东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

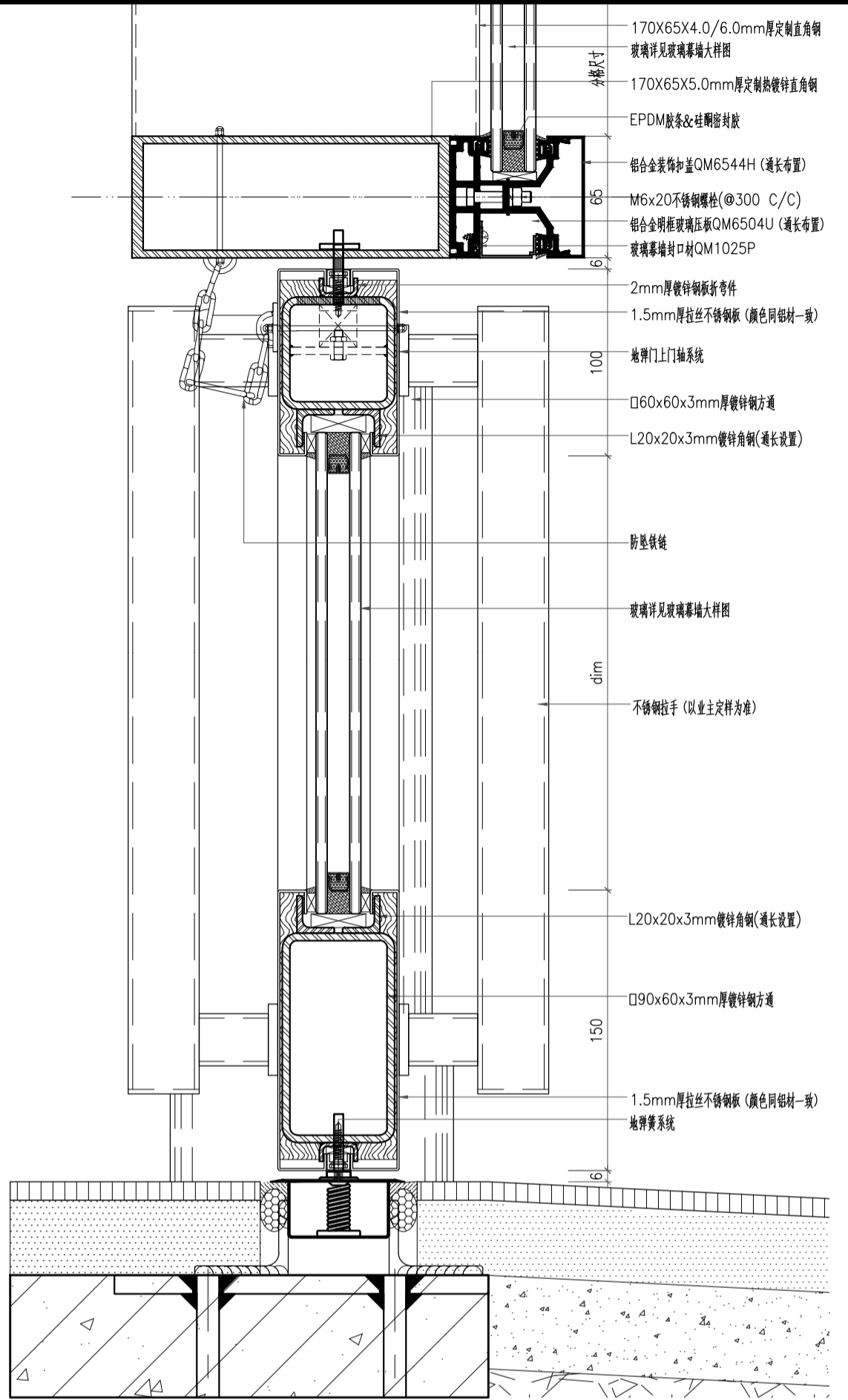
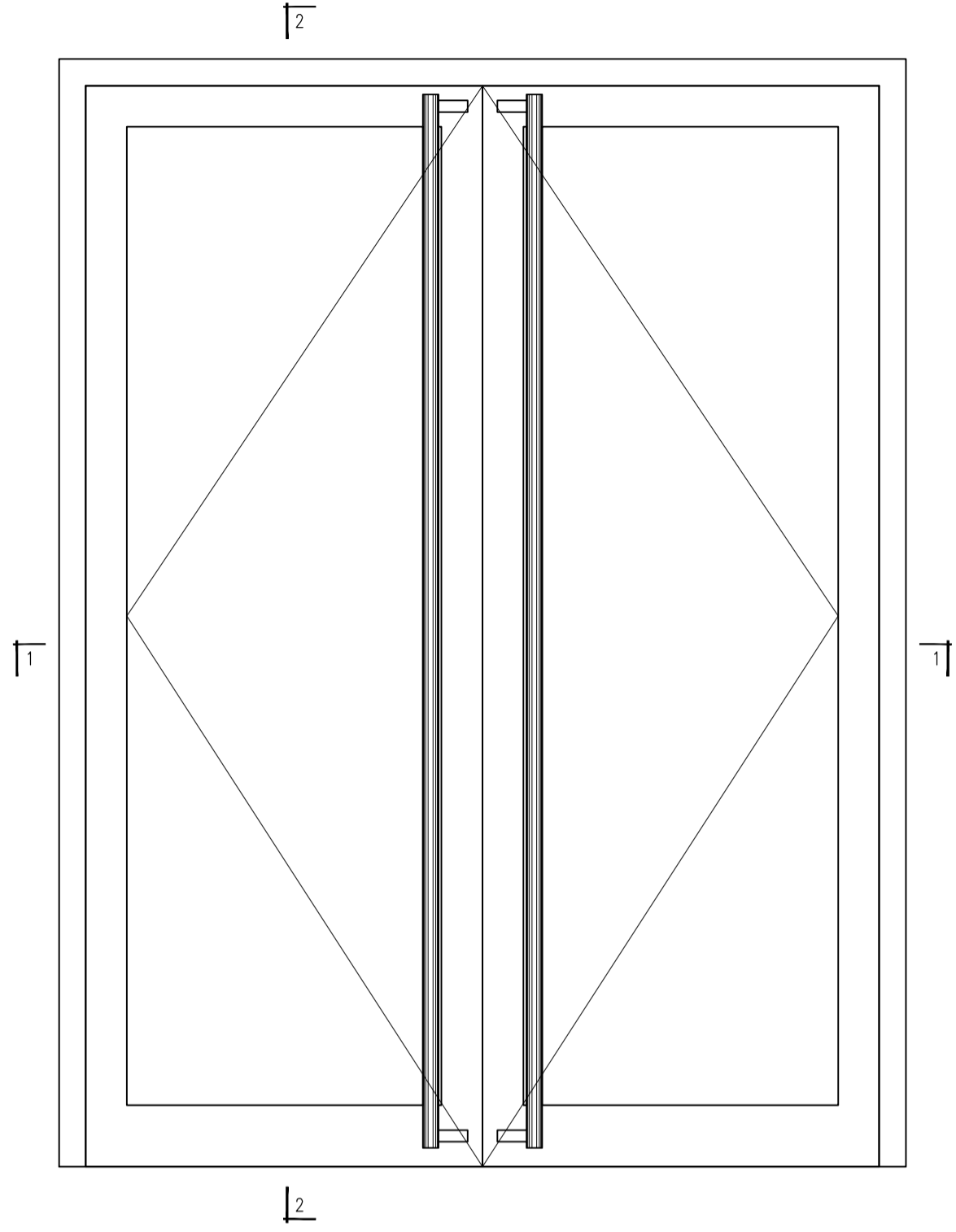
审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名: 玻璃幕墙节点图-103

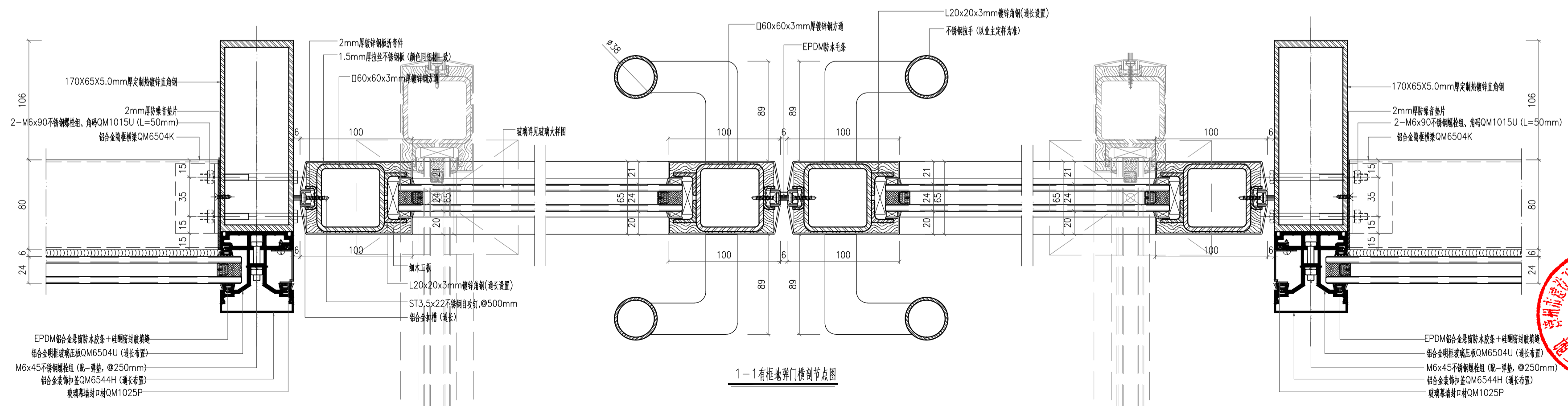
工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	BJD-103
日期	2024.04



日期	
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	给排水
姓名	
专业	结构
姓名	
专业	电气
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	给排水



2-2有框地弹门竖剖节点图



1-1有框地弹门横剖节点图

**福建中恒华筑
建设设计有限公司**
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号 A135011707

幕墙咨询顾问:

福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

注册执业章:
福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

注册执业章:
中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:3

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

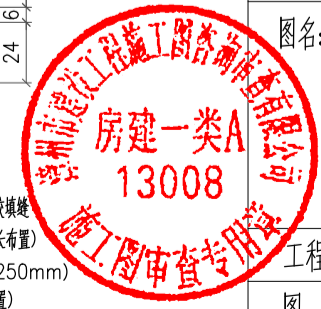
子项目名称:
1#建筑(地弹门)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

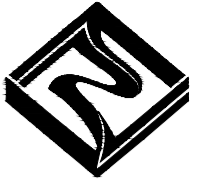
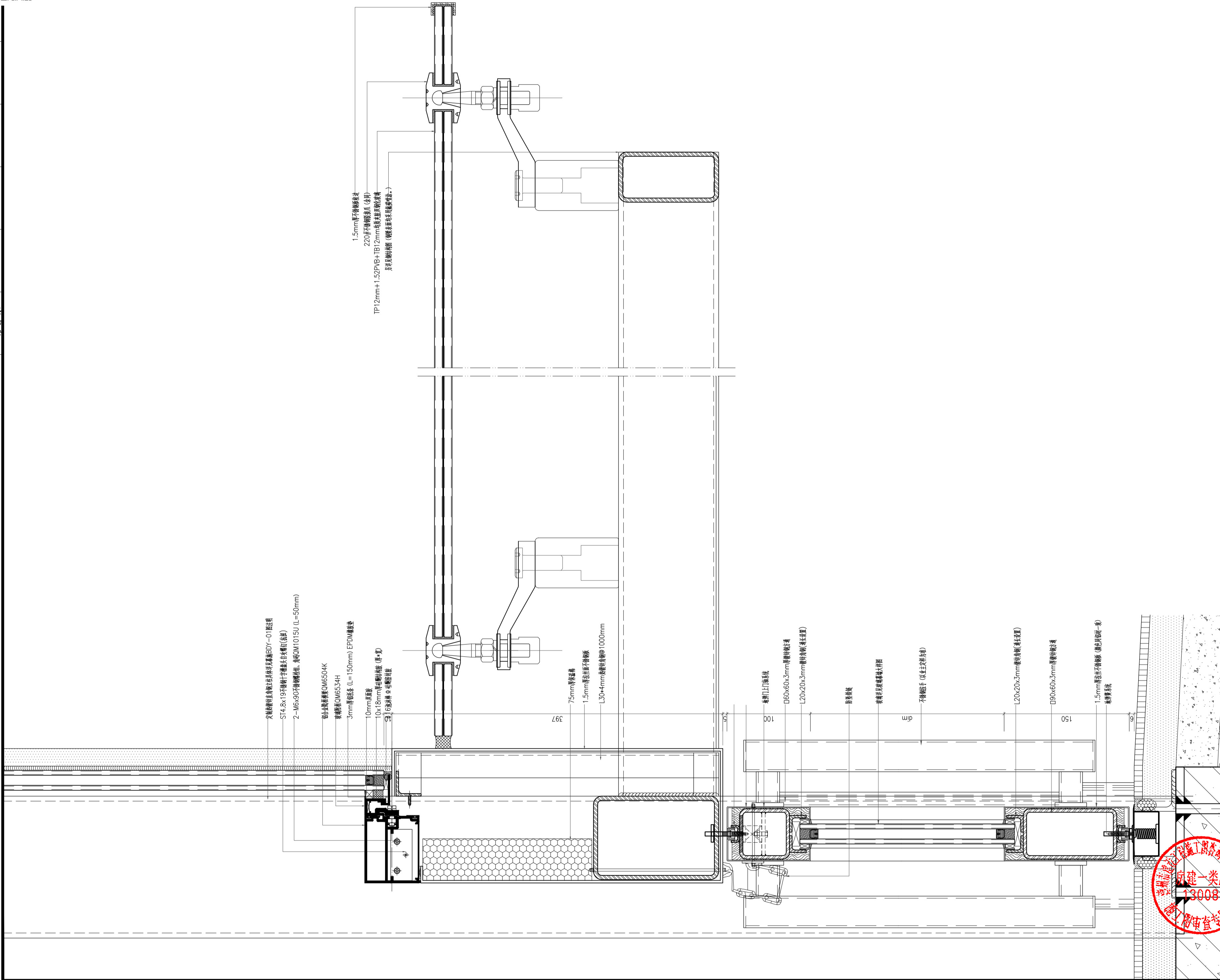
审定	沈建平	
工程负责人	李志强	
专业负责人	伍大江	
审核	伍大江	
校对	沈坤喜	
设计	陈林河	
制图	陈林河	

图名:
玻璃幕墙节点图-104

工程编号	HMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	BJD-104
日期	2024.04



专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707



幕墙咨询顾问: 福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:3

工程名称: 东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

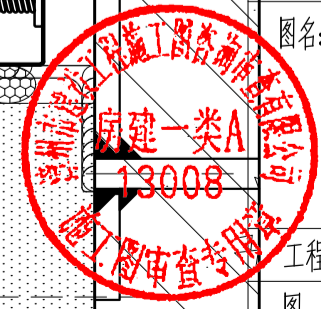
子项目名称: 1号翼楼(地库)幕墙工程

建设单位: 东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

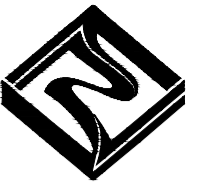
审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名: 玻璃幕墙节点图-105

工程编号	HYMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	BJD-105
日期	2024.04



日期	
姓名	
专业	暖通
日期	
姓名	
专业	给排水



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:



福建中恒华筑工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:2

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

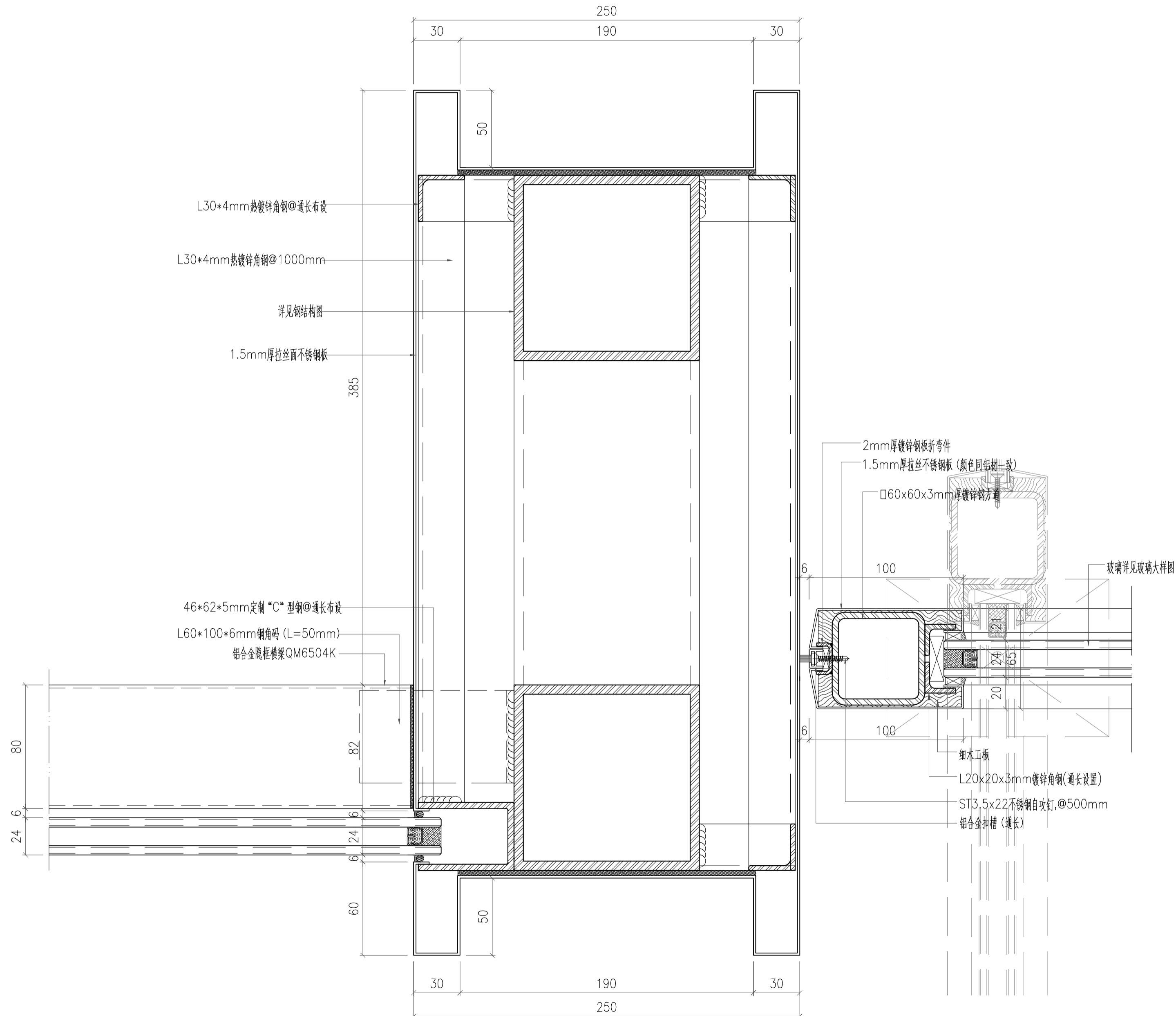
子项目名称:
1#建筑(电池车间)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

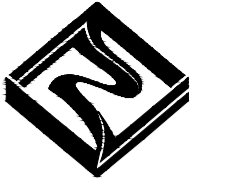
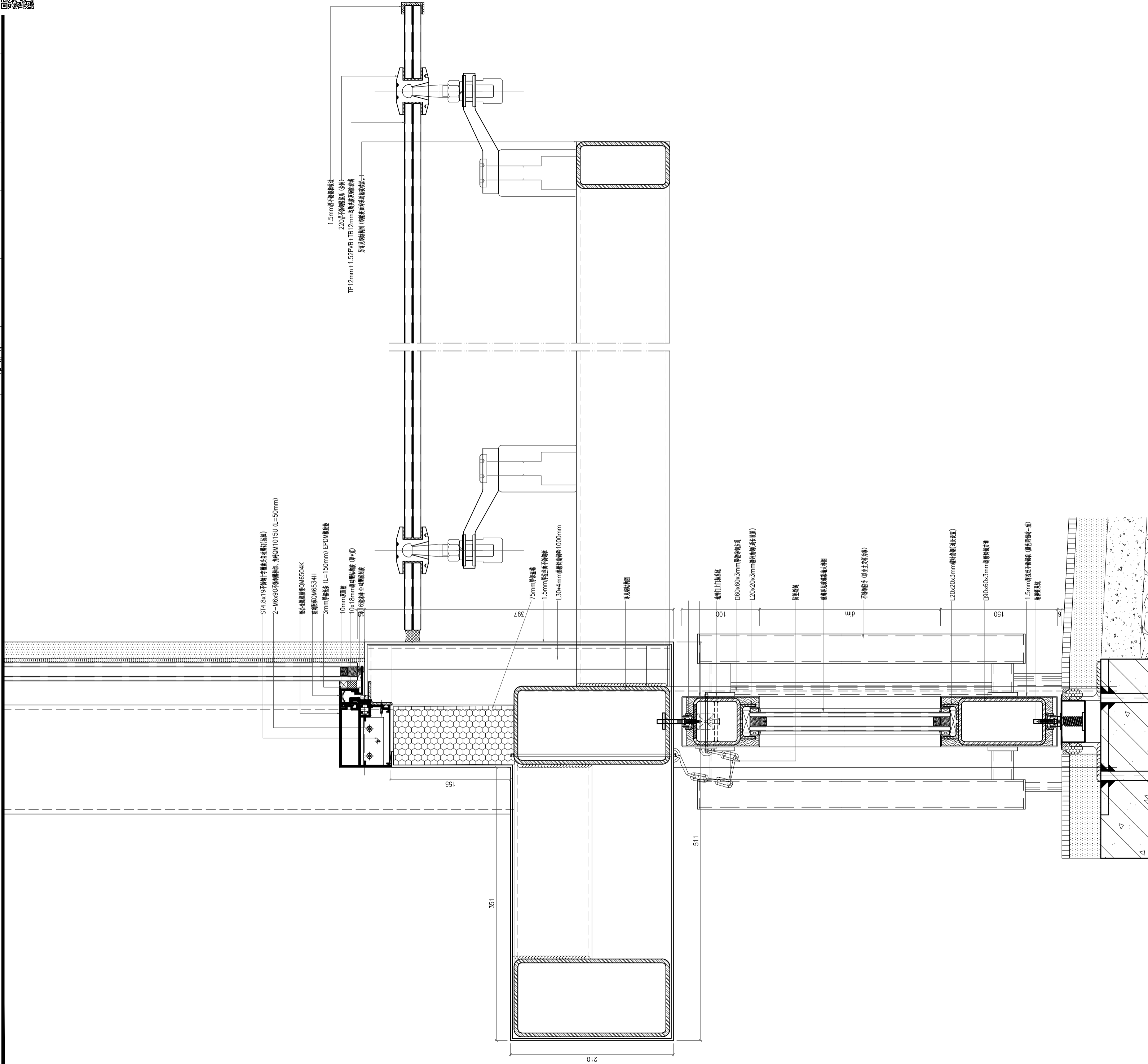
审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:
玻璃幕墙节点图-106

工程编号	HYMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	BJD-106
日期	2024.04



专业名称	姓名	日期
给排水		
结构		
暖通		
电气		
姓名	日期	



福建中恒华筑建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:
福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:3.5

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称:
1#建筑(池边)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

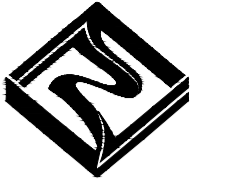
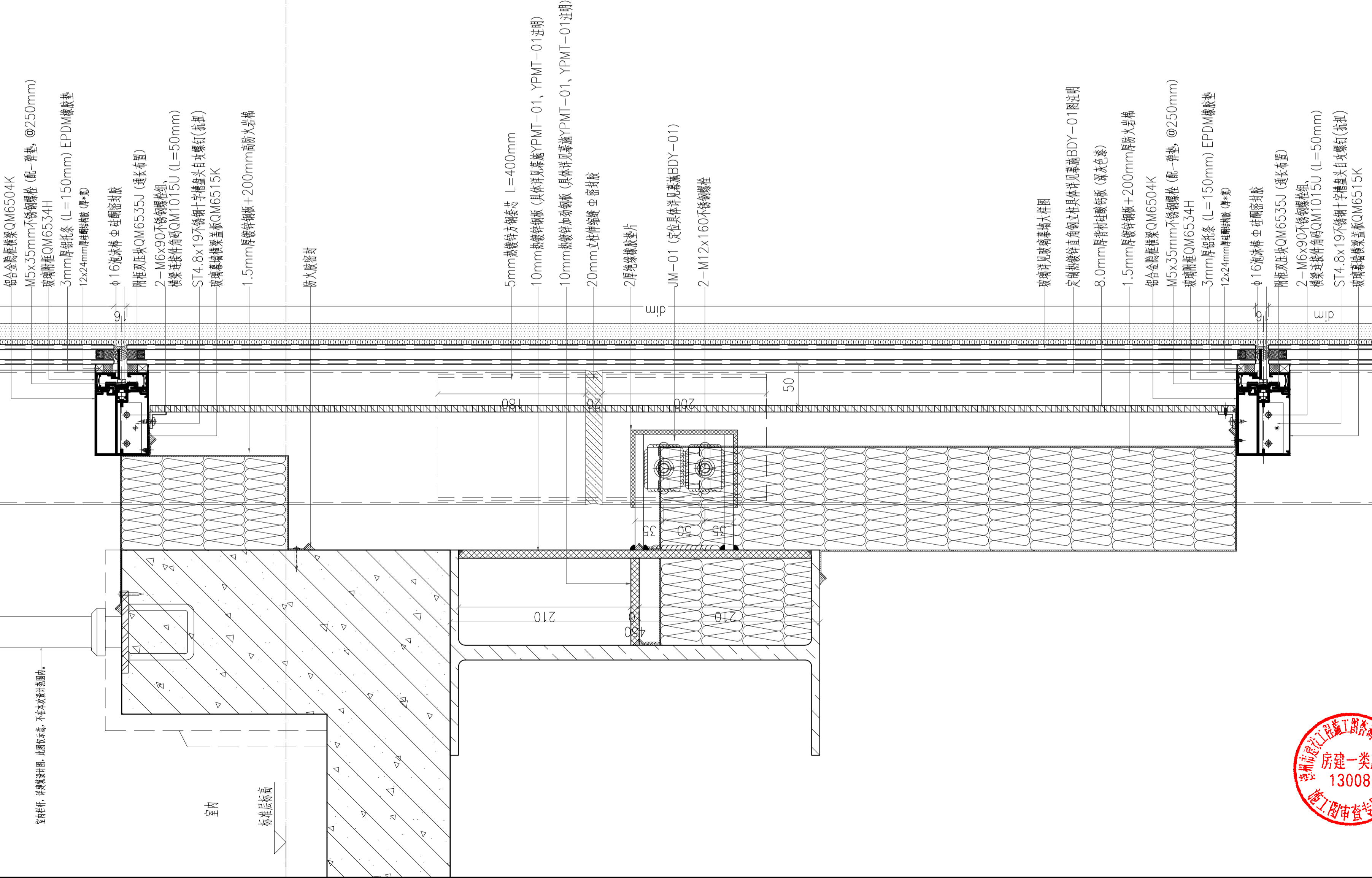
审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:
玻璃幕墙节点图-107



工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	BJD-107
日期	2024.04

专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			电气		
结构			暖通		
给排水					



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:

福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:3.5

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称:
1号建筑(地连墙)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	
工程负责人	李志强	
专业负责人	伍大江	
审核	伍大江	
校对	沈坤喜	
设计	陈林河	
制图	陈林河	

图名:
玻璃幕墙节点图-108

工程编号	HMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	BJD-108
日期	2024.04



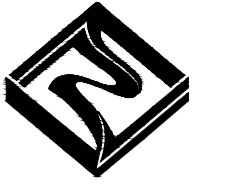
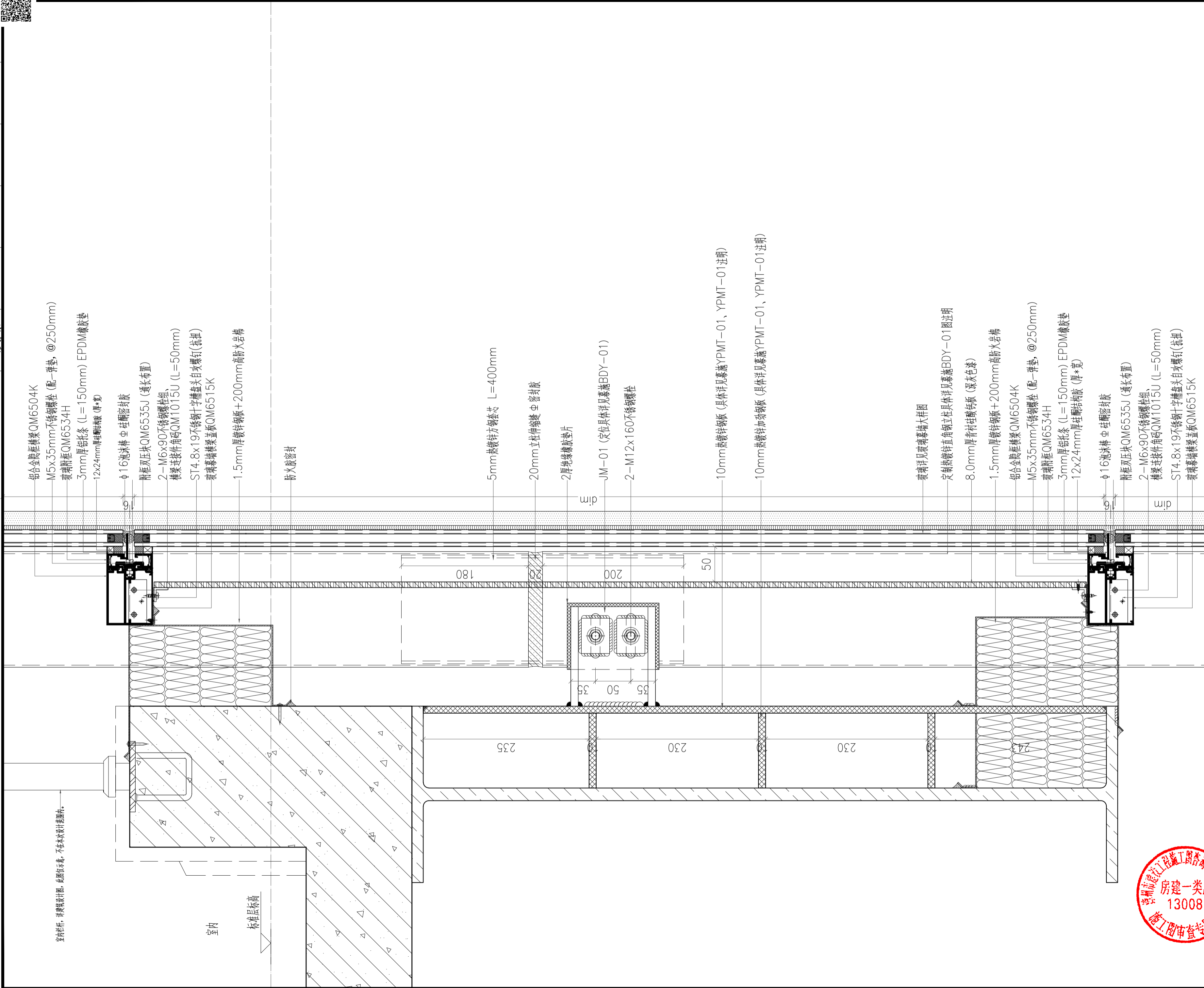
室内
标准层标高

室内

标准层标高

室内
标准层标高

专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期



**福建中恒华筑
建设设计有限公司**
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问: 
福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

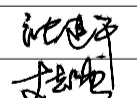
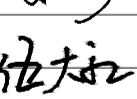
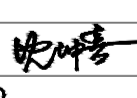
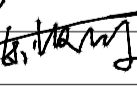


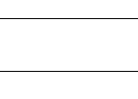
中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:3.5

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称:
1号翼(地连板)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	
工程负责人	李志强	
专业负责人	伍大江	
审核	伍大江	
校对	沈坤喜	
设计	陈林河	
制图	陈林河	

图名:
玻璃幕墙节点图-109

工程编号	HMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	BJD-109
日期	2024.04



室内: 详幕墙详图, 此图仅示意, 不在本次设计范围内。

室内
标准层标高

专业名称	姓名	日期	专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期	专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期	专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期	专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期	专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期	专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期	专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期	专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期	专业名称	姓名	日期
专业名称	姓名	日期	专业名称	姓名	日期



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:

福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:3

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称:
1#建筑(电池车间)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	
工程负责人	李志强	
专业负责人	伍大江	
审核	伍大江	
校对	沈坤喜	
设计	陈林河	
制图	陈林河	

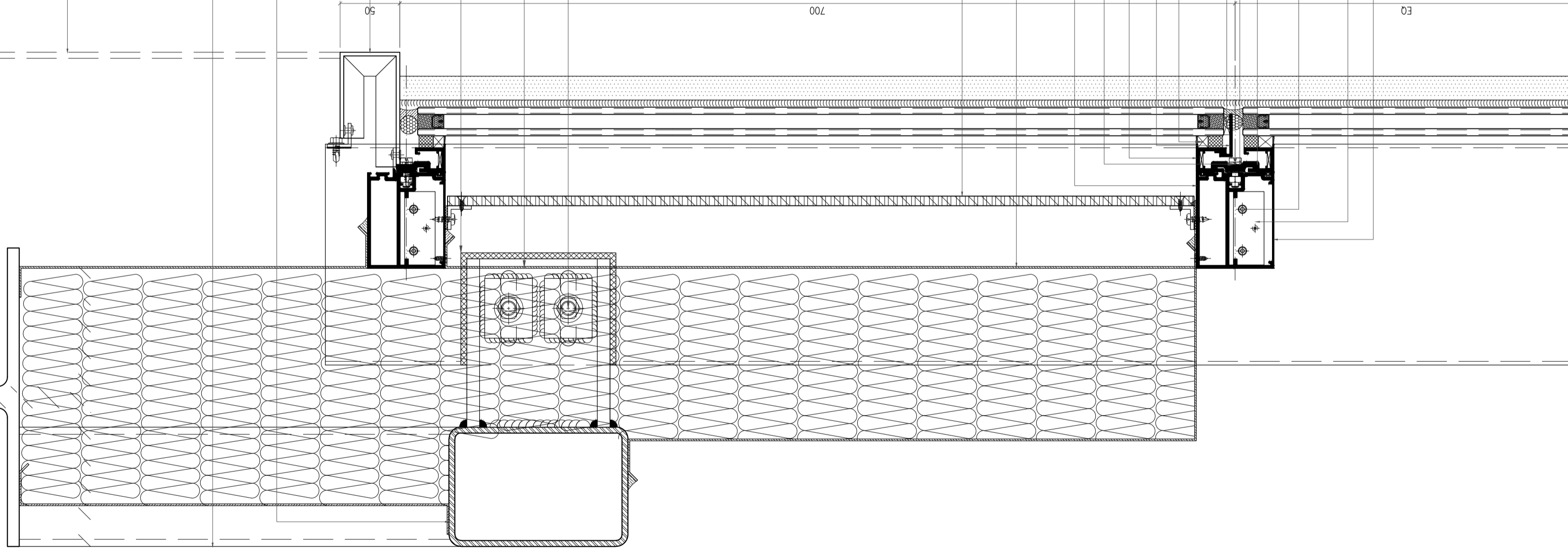
图名:
玻璃幕墙节点图-110

工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	BJD-110
日期	2024.04



主体钢结构梁
主体外装修面, 详见建筑图。
□150x100x6.0mm 厚热镀锌钢方通@详幕施BDY-01
需在加工与主体结构钢梁焊接完成
□150x100x6.0mm 厚热镀锌钢方通@通长布设

2.5mm 厚氟碳喷涂铝单板
2 厚绝缘橡胶垫片
JM-01 (定位具体详见幕施BDY-01)
2-M12x160 不锈钢螺栓
8.0mm 厚背衬硅酸钙板 (深灰色漆)
1.5mm 厚镀锌钢板 + 200mm 厚防火岩棉
铝合金横梁QM6504K
M5x35mm 不锈钢螺栓 (配一弹垫, @250mm)
玻璃附框QM6534H
3mm 厚铝托条 (L=150mm) EPDM 橡胶垫
12x24mm 厚硅酮密封胶 (厚*宽)
φ16 泡沫棒 + 硅酮密封胶
附框双压块QM6535J (通长布置)
2-M6x90 不锈钢螺栓组,
横梁连接件角码QM1015U (L=50mm)
ST4.8x19 不锈钢十字槽盘头自攻螺钉(抗扭)
玻璃幕墙横梁盖板QM6515K



专业名称	姓名	日期
给排水		
结构		
暖通		
电气		
姓名		
日期		
专业		
姓名		
日期		



**福建中恒华筑
建设设计有限公司**
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:

福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:3.5

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称:
1号建筑(电池车间)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	
工程负责人	李志强	
专业负责人	伍大江	
审核	伍大江	
校对	沈坤喜	
设计	陈林河	
制图	陈林河	

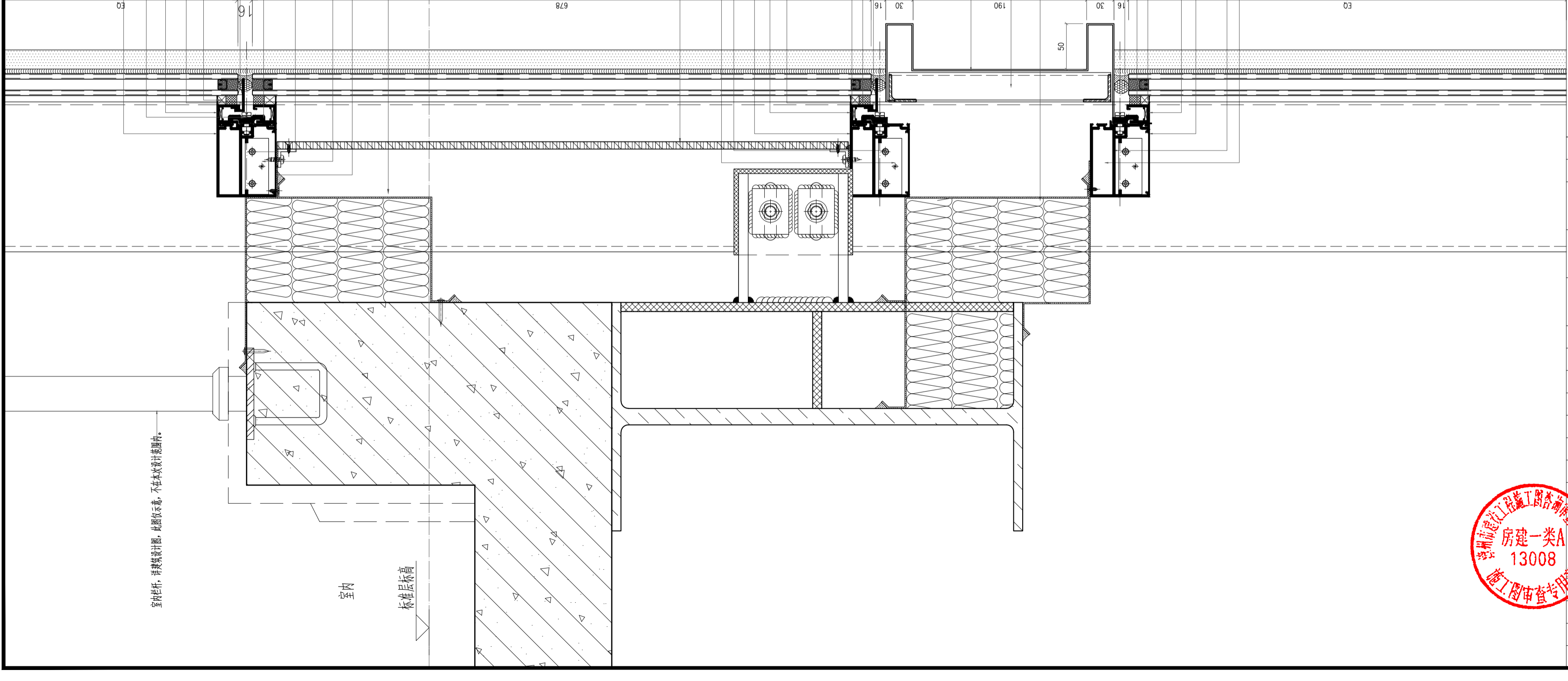
图名:
玻璃幕墙节点图-111

工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	BJD-111
日期	2024.04

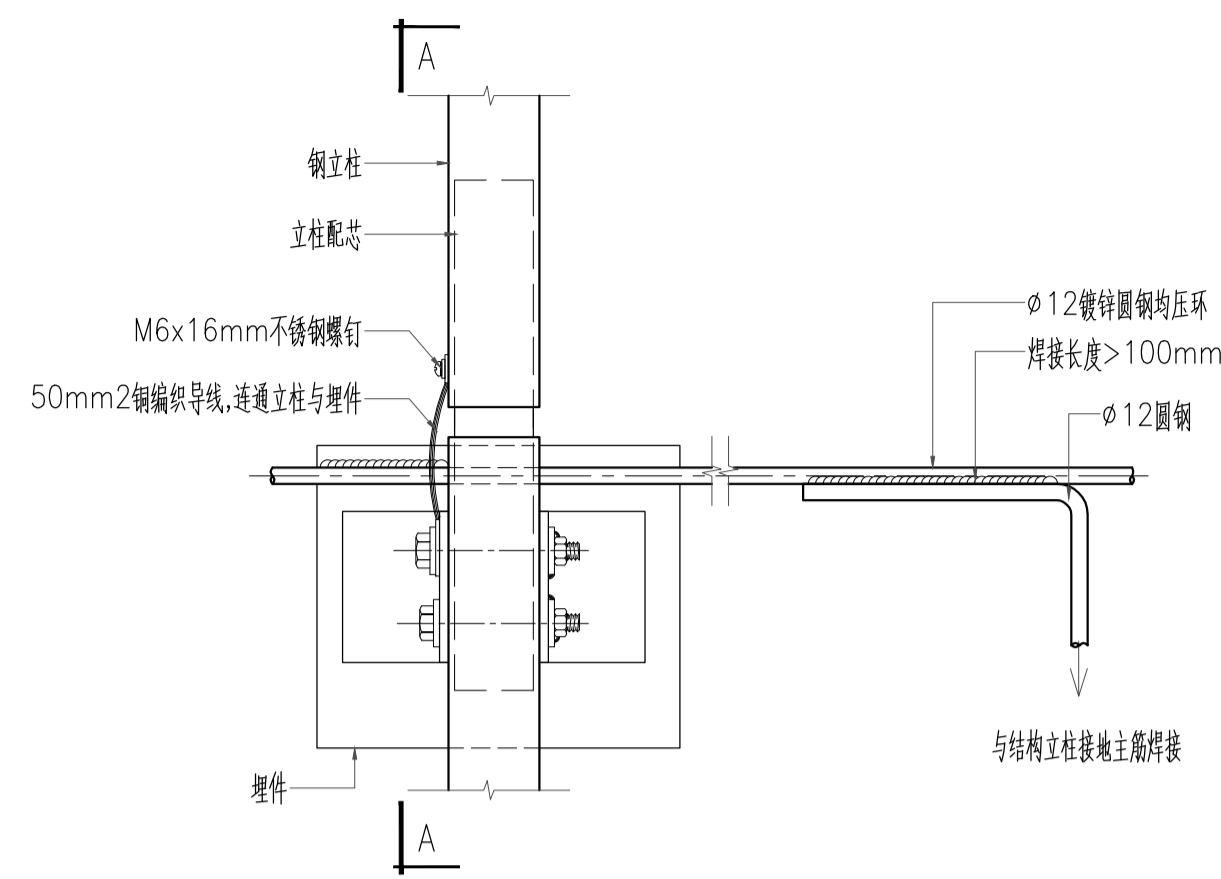


- 铝合金预埋横梁QM6504K
- M5x35mm不锈钢螺栓 (配一弹垫, @250mm)
- 玻璃附框QM6534H
- 3mm厚铝托条 (L=150mm) EPDM橡胶垫
- 12x24mm厚硅酮密封胶 (厚*宽)
- φ16泡沫棒 硅酮密封胶
- 附框双压块QM6535J (通长布置)
- 2-M6x90不锈钢螺栓组、横梁连接件角码QM1015U (L=50mm)
- ST4.8x19不锈钢十字槽盘头自攻螺钉 (抗扭)
- 玻璃幕墙横梁盖板QM6515K
- 1.5mm厚镀锌钢板+200mm高防火岩棉
- 8.0mm厚背衬硅酮胶板 (深灰色漆)
- ST4.8x19不锈钢十字槽盘头自攻螺钉 (抗扭)
- 2-M6x90不锈钢螺栓组、角码QM1015U (L=50mm)
- 铝合金预埋横梁QM6504K
- 玻璃附框QM6534H
- 3mm厚铝托条 (L=150mm) EPDM橡胶垫
- 10mm双面胶
- 10x18mm厚硅酮密封胶 (厚*宽)
- φ16泡沫棒 硅酮密封胶
- 10x18mm厚硅酮密封胶 (厚*宽)
- 10mm双面胶
- 玻璃附框QM6534H
- 铝合金预埋横梁QM6504K
- 2-M6x90不锈钢螺栓组、角码QM1015U (L=50mm)
- ST4.8x19不锈钢十字槽盘头自攻螺钉 (抗扭)
- 1.5mm厚铝托条
- L30*4mm热镀锌角钢@1000mm
- 1.5mm厚镀锌钢板+200mm高防火岩棉
- φ16泡沫棒 硅酮密封胶
- 10x18mm厚硅酮密封胶 (厚*宽)
- 10mm双面胶
- 玻璃附框QM6534H
- 铝合金预埋横梁QM6504K
- 2-M6x90不锈钢螺栓组、角码QM1015U (L=50mm)
- ST4.8x19不锈钢十字槽盘头自攻螺钉 (抗扭)

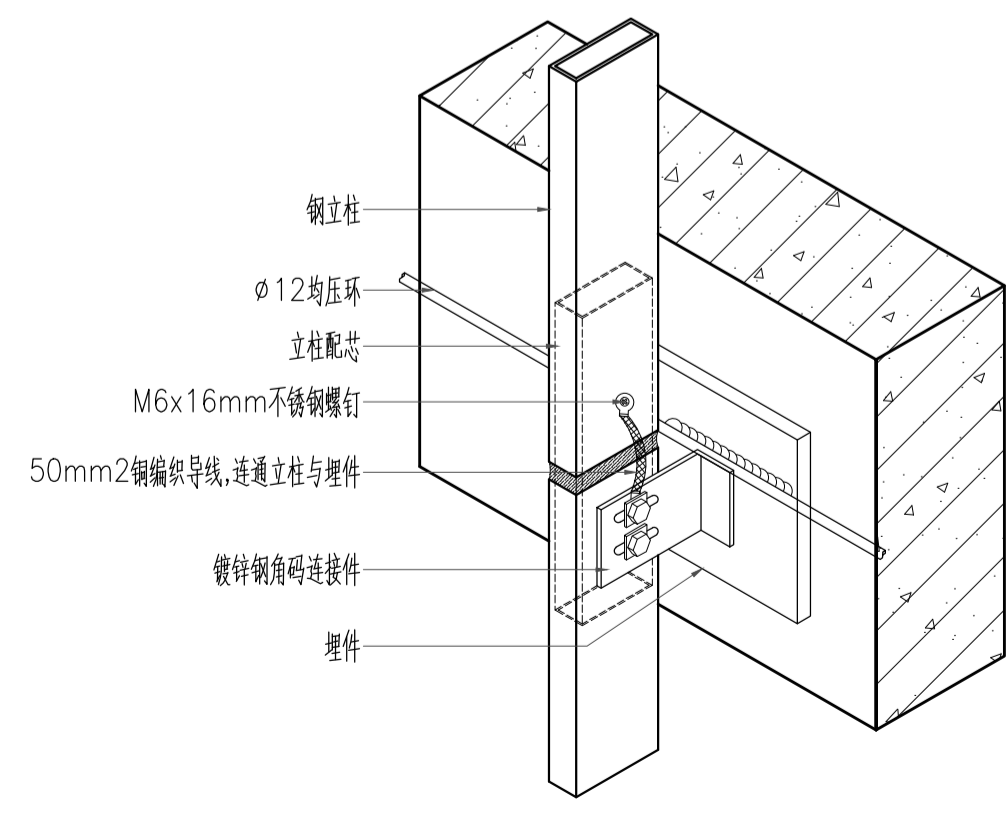
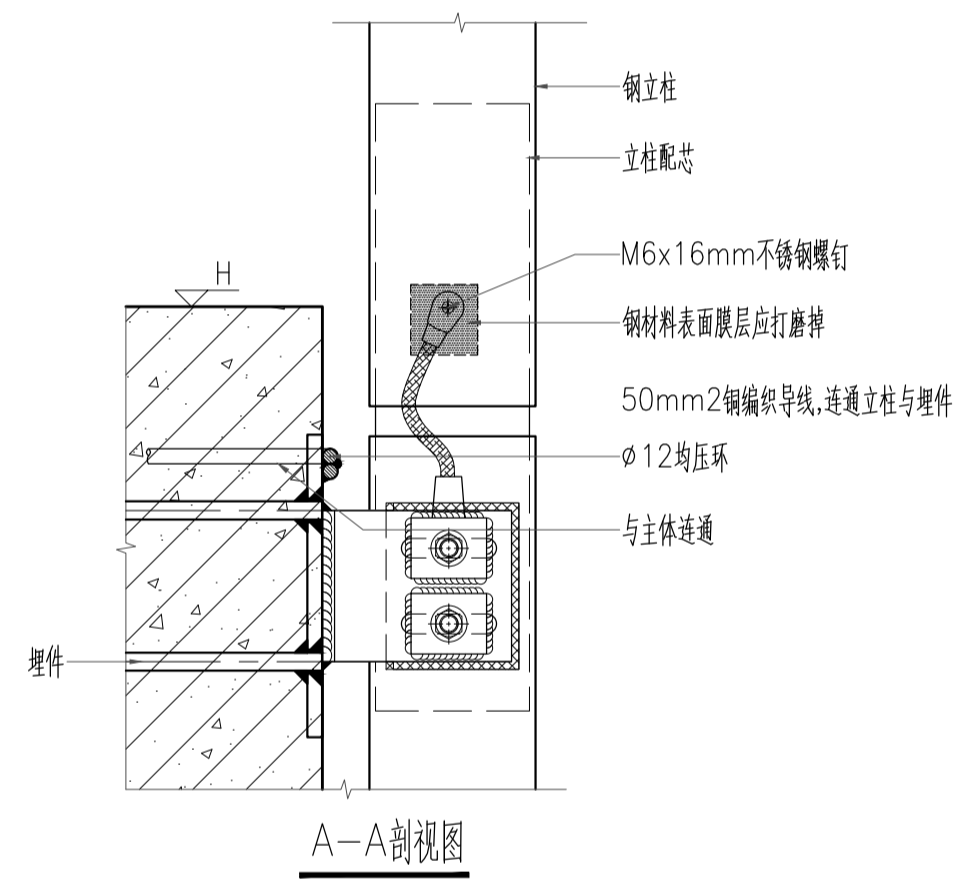
室内
标准层标高



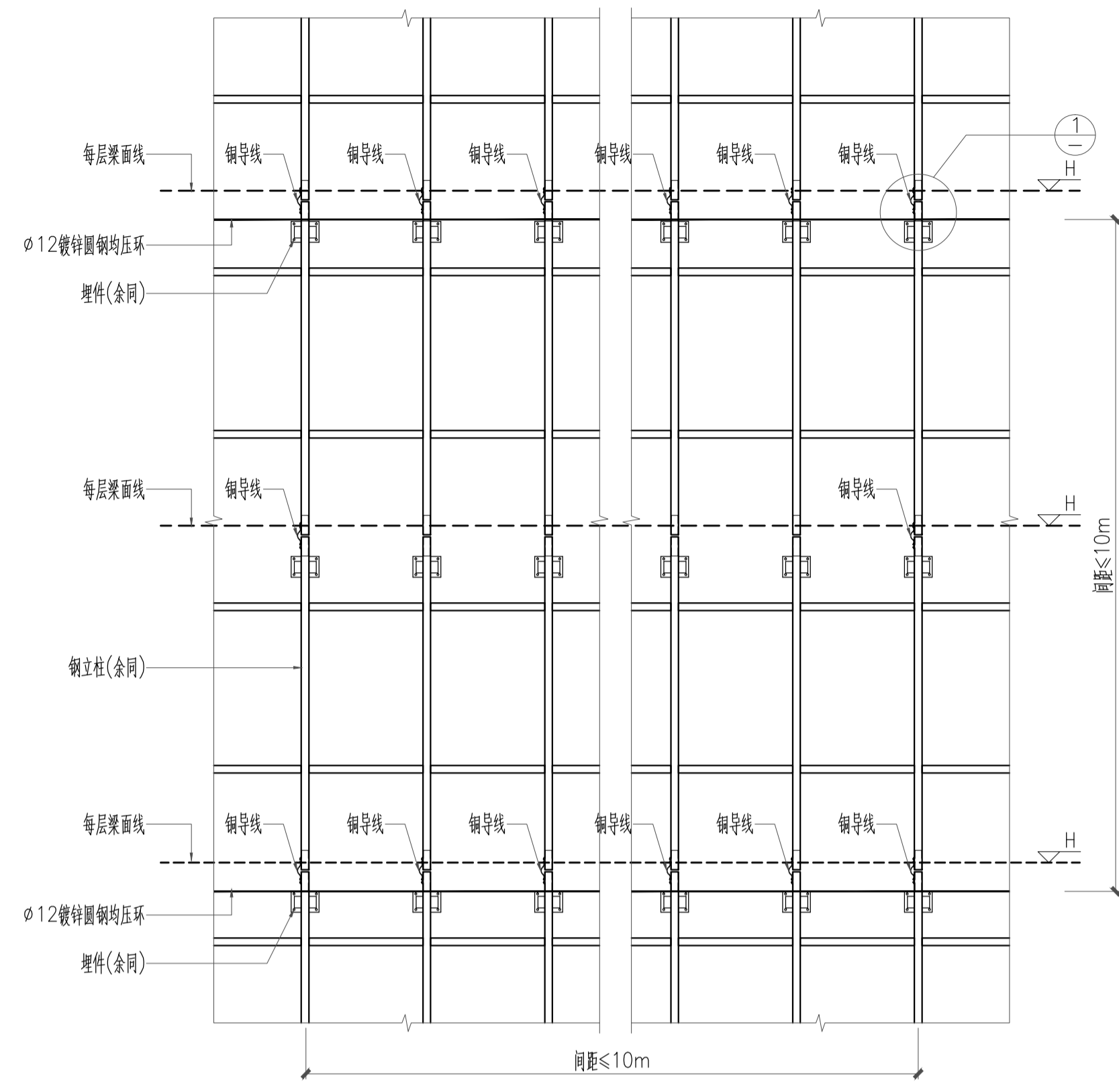
日期	
姓名	
姓名	
专业	暖通
专业	电气
专业	给排水
专业	建筑
专业	结构
专业	给水



① 玻璃幕墙龙骨均压环焊接大样



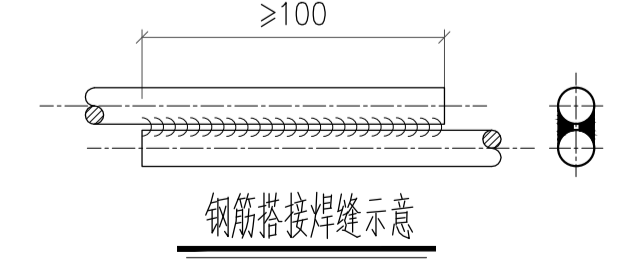
幕墙层间防雷节点图



防雷布置示意图

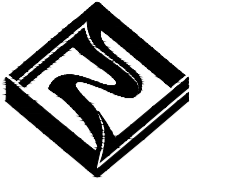
防雷说明:

- 本工程按二类防雷建筑物要求设计, 幕墙防雷设计依据《建筑物防雷设计规范》GB50057-2019和《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019。
- 幕墙的金属框架应与主体结构的防雷体系可靠连接, 连接部位应清除非导电保护层。
- 本工程幕墙按二类防雷设计; 根据规范, 二类防雷除了要求在建筑物屋顶采取防直击雷措施外, 结合本工程实际情况, 具体做法如下:
 - 幕墙宽度间距不大于避雷网网格尺寸10x10m或12mx8m的位置设计防雷连接点。
 - 每隔一层(不超过10mm)及屋顶各设置一道均压环, 均压环在间距不超过10m处布置一个防雷点。防雷点处采用φ12钢筋(引出线)与主体避雷钢筋可靠连接, 并与幕墙的预埋件可靠连接, 形成可靠电气连接。
 - 防雷点处的连接件与幕墙立柱之间采用截面面积50mm²铜编织导线导电; 系统测试接地电阻≤4Ω。
 - 均压环和引出线均采用φ12mm镀锌圆钢, 接头处搭接长度不小于100mm, 焊缝高不小于6mm, 双面搭接, 焊后表面刷两道防锈漆。
 - 设置各层防雷点时, 应与屋顶的防雷点对齐连通。
 - 幕墙的防雷通过与主体结构防雷体系连接后, 共用主体结构防雷接地, 幕墙的防雷装置设计及安装应经建筑设计单位认可。
 - 在女儿墙顶部、檐口处、挑檐处均设置均压环, 并将雨棚、悬挑金属构件与均压环可靠连接。
- 以上防雷装置安装应经相关单位检测。
- 在施工期间, 还需增加临时性防雷措施。



钢筋搭接说明:

- 圆钢直径D: 对一类防雷建筑D>12, 对于二类防雷建筑D>10;
- 圆钢接头处采用双面焊, 搭接长度L≥6D;
- 圆钢搭接接头的熔透深度S应小于0.3圆钢直径, 焊接宽度C不小于0.7圆钢直径;
- 所有均压环每隔10m和同层建筑防雷系统连接;
- 均压环每隔8~10m与主梁间导电;
- 均压环采用镀锌圆钢制作, 其长度不够时允许焊接加长。



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO., LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:
福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:5

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称:
1#建筑(地源热泵)工程

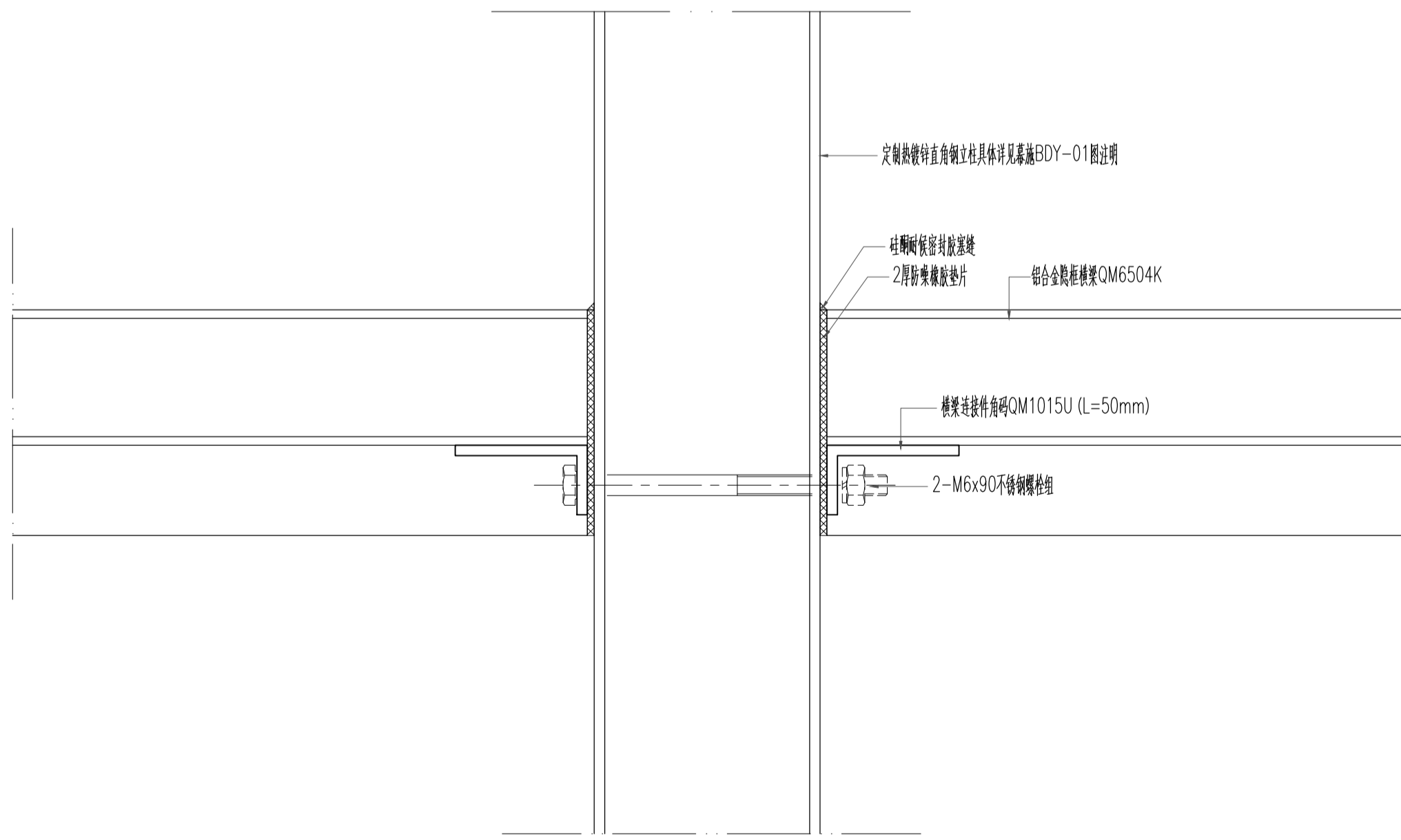
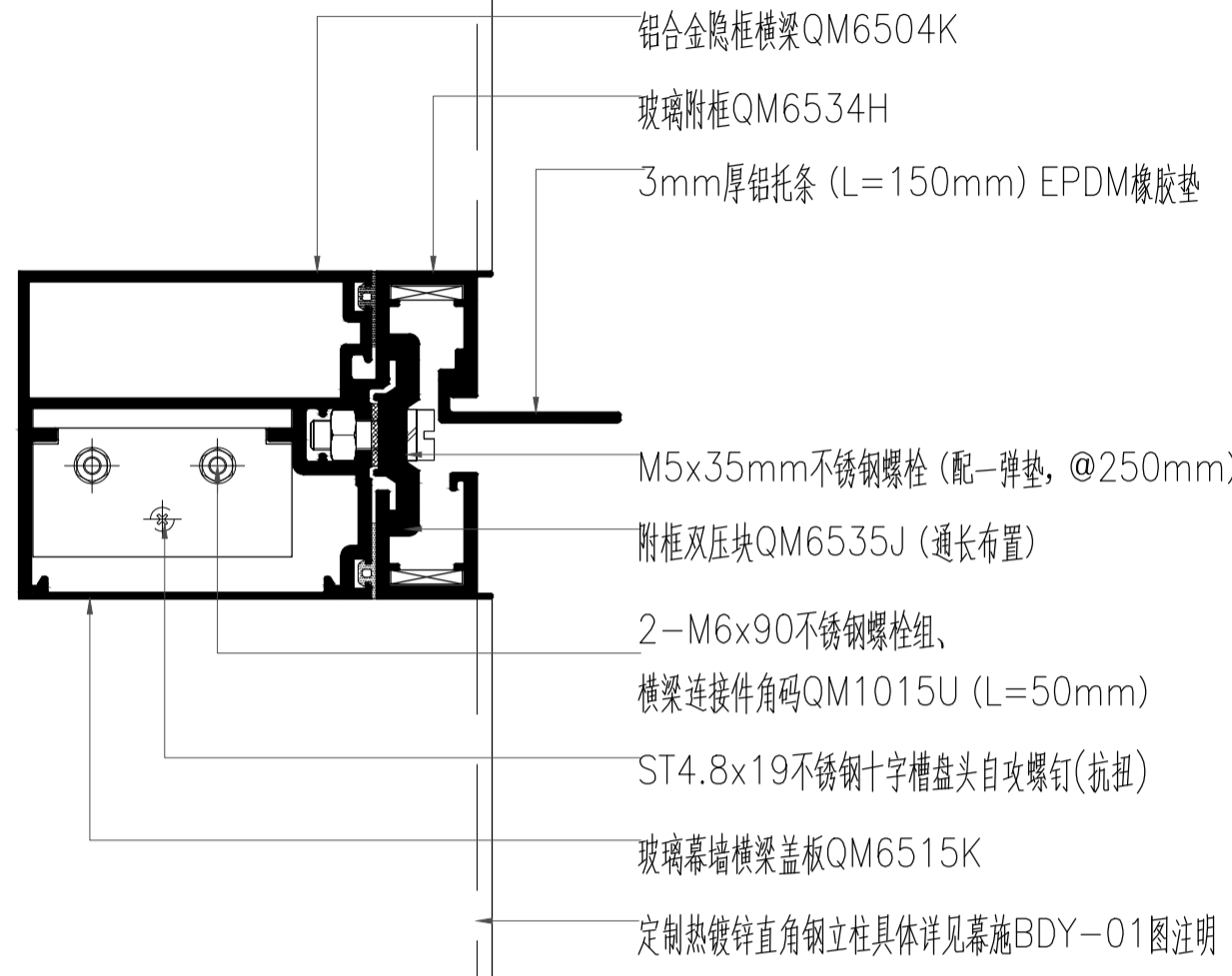
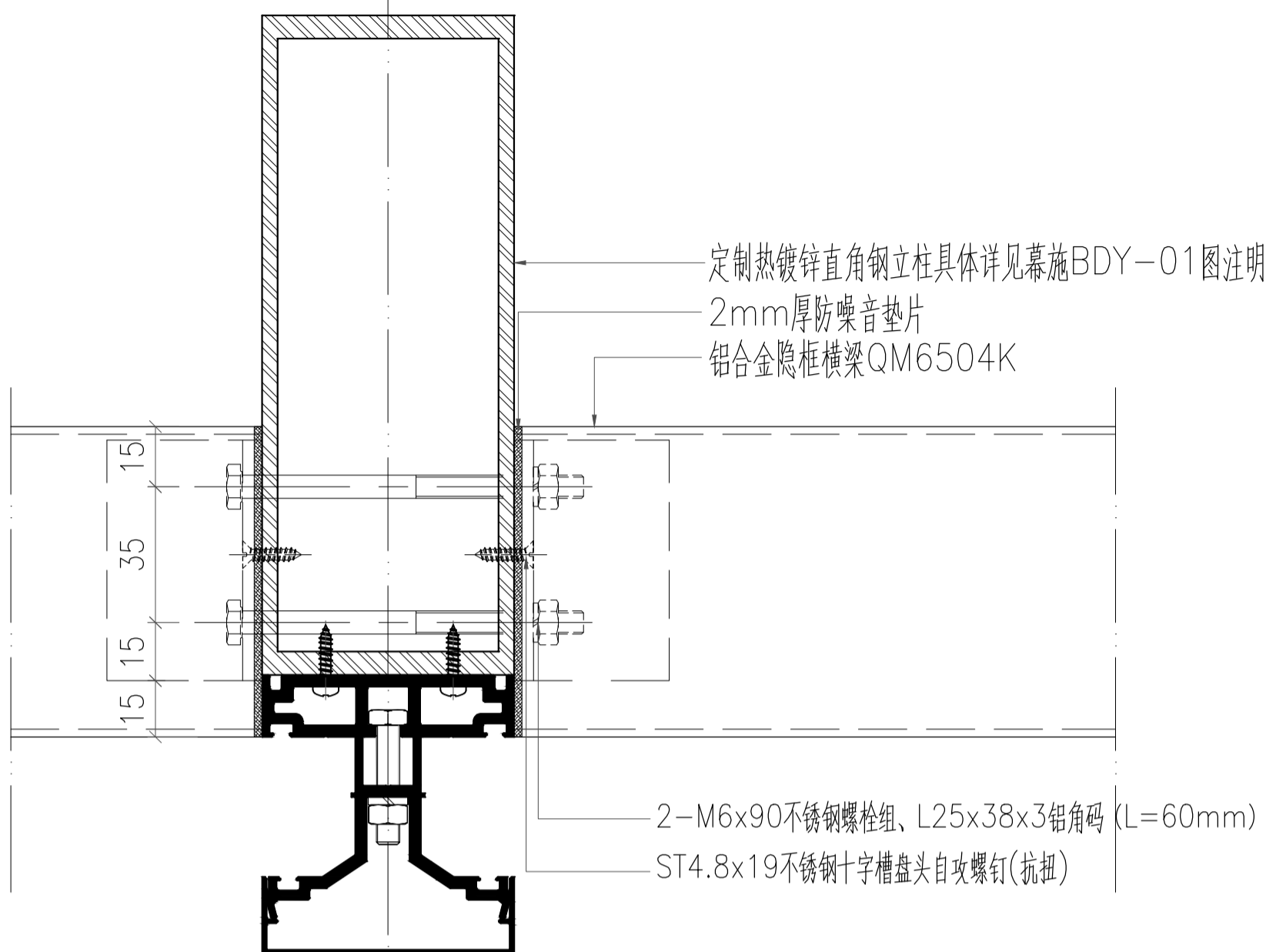
建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

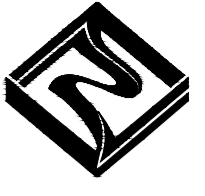
图名:
防雷大样图

工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	AXT-01
日期	2024.04

日期	
姓名	
姓名	
专业	暖通
专业	给排水
日期	
姓名	
专业	暖通
专业	给排水



幕墙横梁与立柱安装节点详图



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:
福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:1.5

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称:
1号建群(德瀚)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

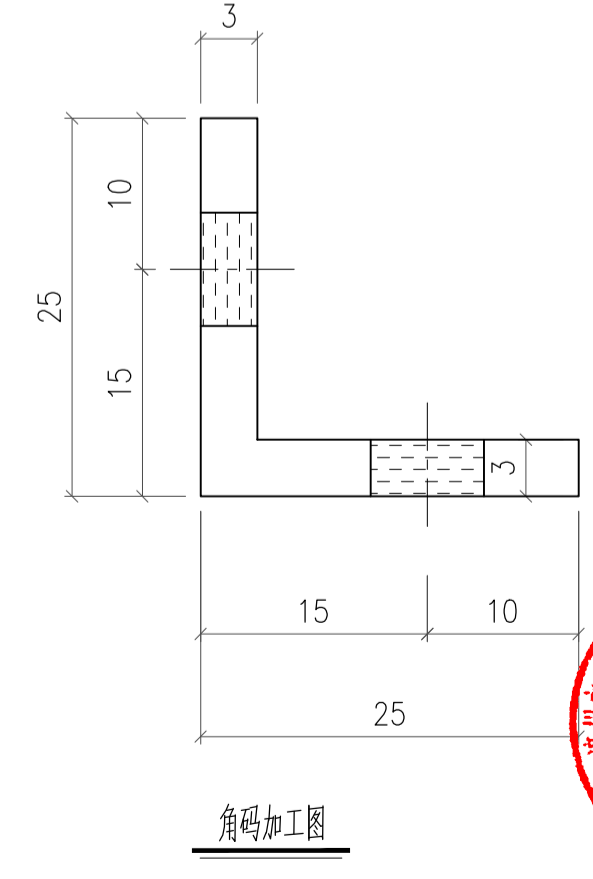
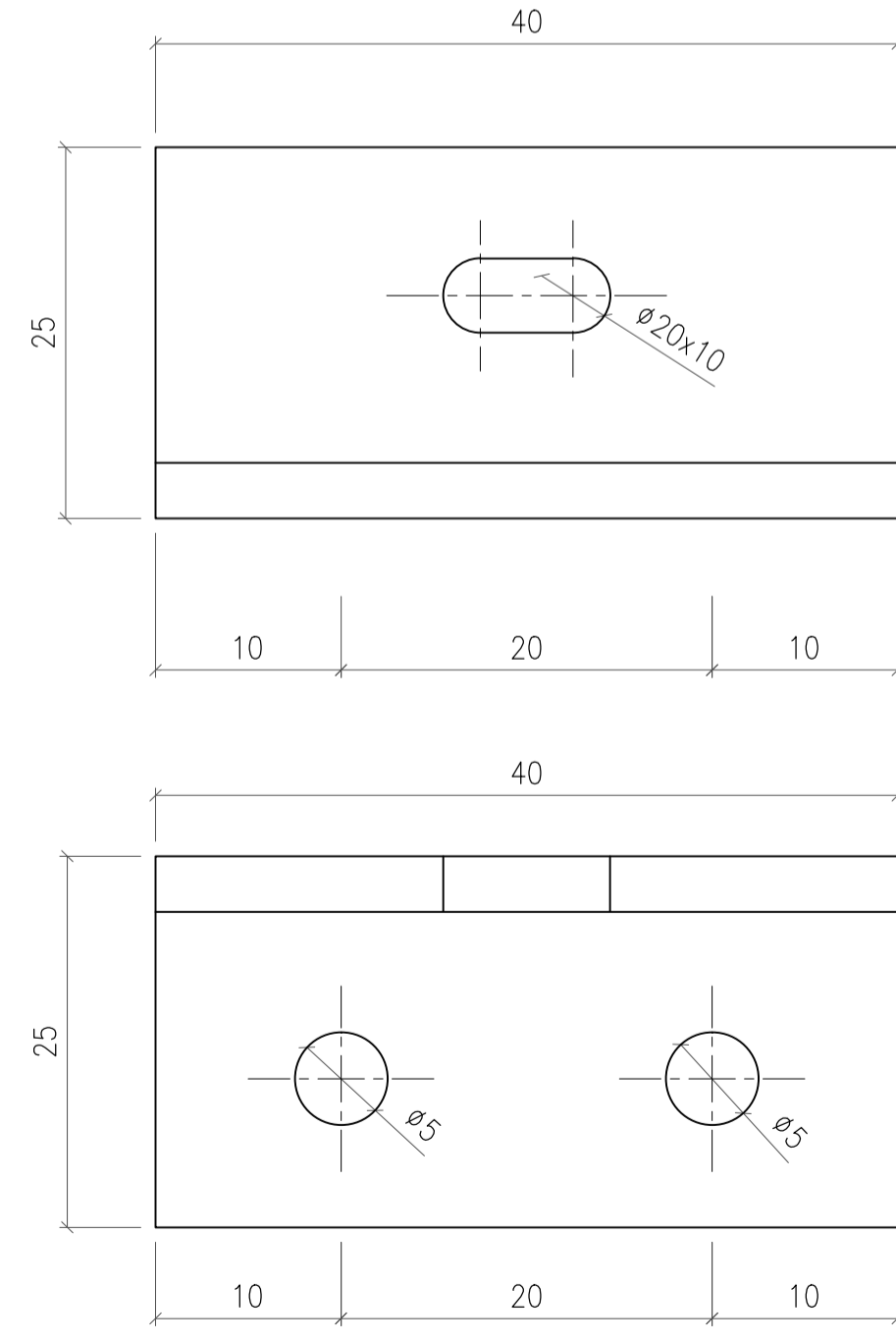
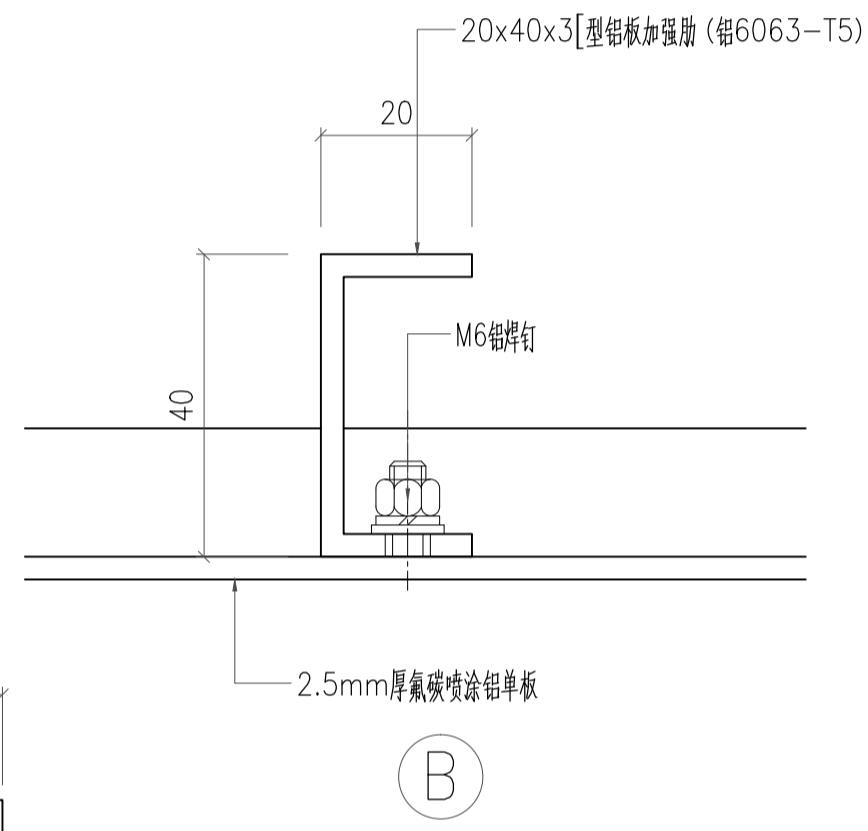
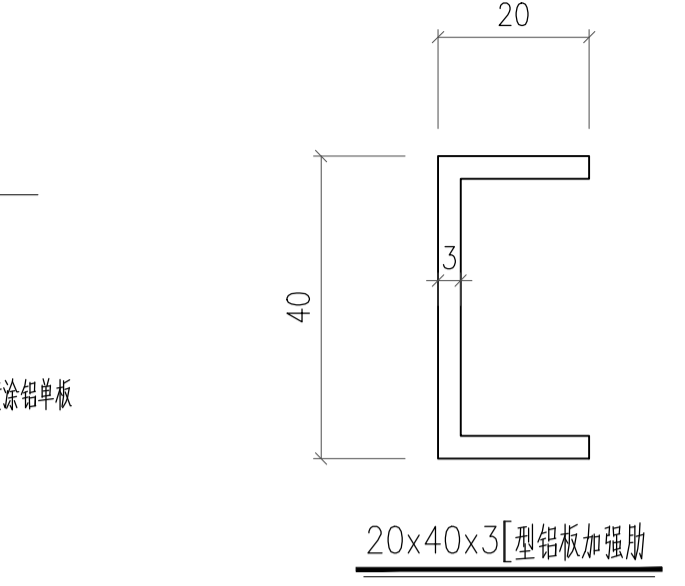
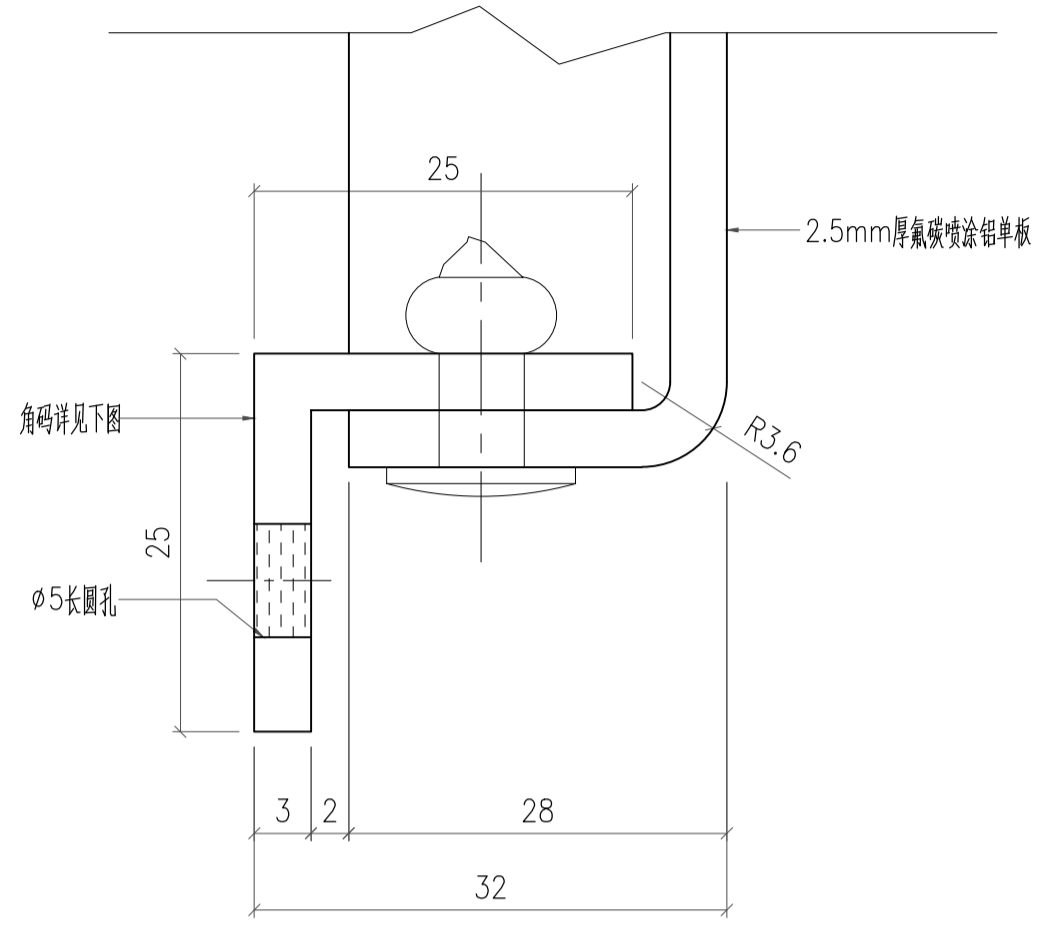
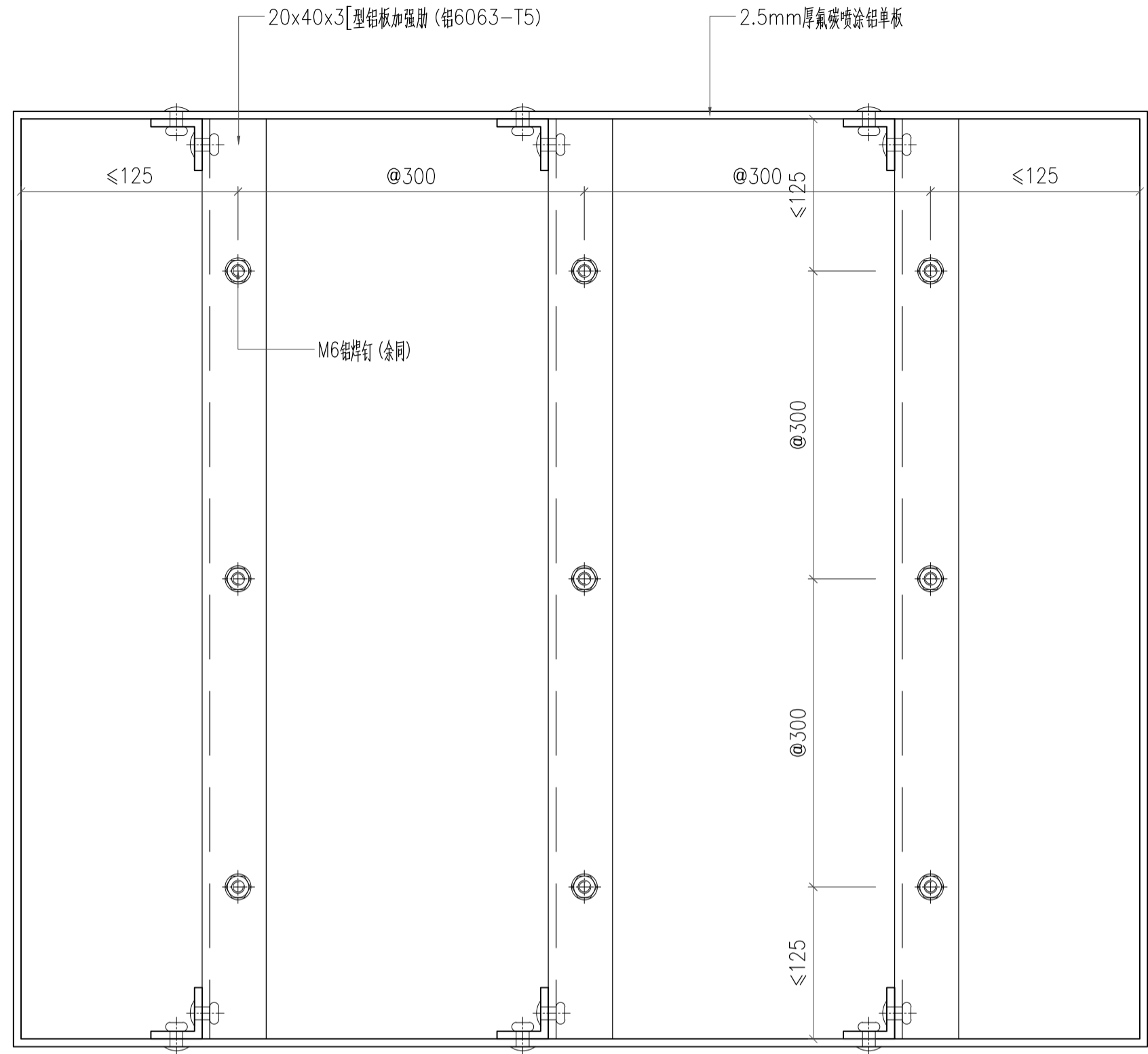
图名:
幕墙横梁与立柱安装节点详图

工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕施
图号	AXT-02
日期	2024.04



日期	
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	给排水
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	暖通

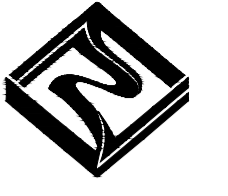
铝板加工图及技术说明与要求



一、单层铝板加工制作要求:

- 1、单层铝板须符合国家标准《铝及铝合金轧制板材》GB/T3880-1997的规定要求。
- 2、单层铝板的加工应符合幕墙行业相关规范、标准等。
- 3、单层铝板加工的允许偏差为:

长度	±0.5mm
宽度	±0.5mm
对角线	±1.5mm
平面度	2/1000
板厚误差	±0.1mm
孔位误差	±1mm
- 5、本工程单层铝板边长大于700mm需固定加劲肋;加劲肋的固定采用铝焊钉,但在加工时应确保铝板外表面不变形、褪色,固定应牢固。
- 6、加劲肋采用20x40x3[型铝板加强肋(铝6063-T5),加劲肋的间距@≤300。
- 7、单层铝板的折边及安装方法按照A放大图的样式加工。
- 8、所有的角码都用铝板折制。
- 9、加劲肋的布置及与铝板的连接方式示意图如图B,注意加劲肋起始位置距铝板外边的尺寸要避开铝角,加劲肋垂直于长边布置,两边均大于1200mm时,双向布肋。
- 10、铝板材质为:采用3003-H24状态防锈铝,喷涂色号见封样。由于受加工设备的限制,以及工件的复杂性影响(如内角、内槽、板的翻边处等),允许这些部位的干膜总厚度低于规定值,但不允许出现漏底部位。其他未尽事宜请按照国标有关规定。



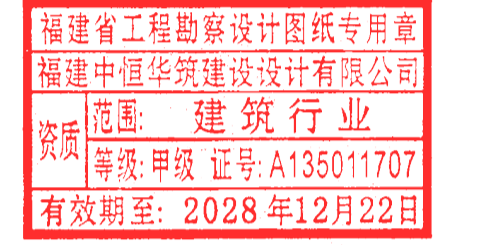
**福建中恒华筑
建设设计有限公司**
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707



幕墙咨询顾问:

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:



日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:2

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称:
1号建筑(地连板)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

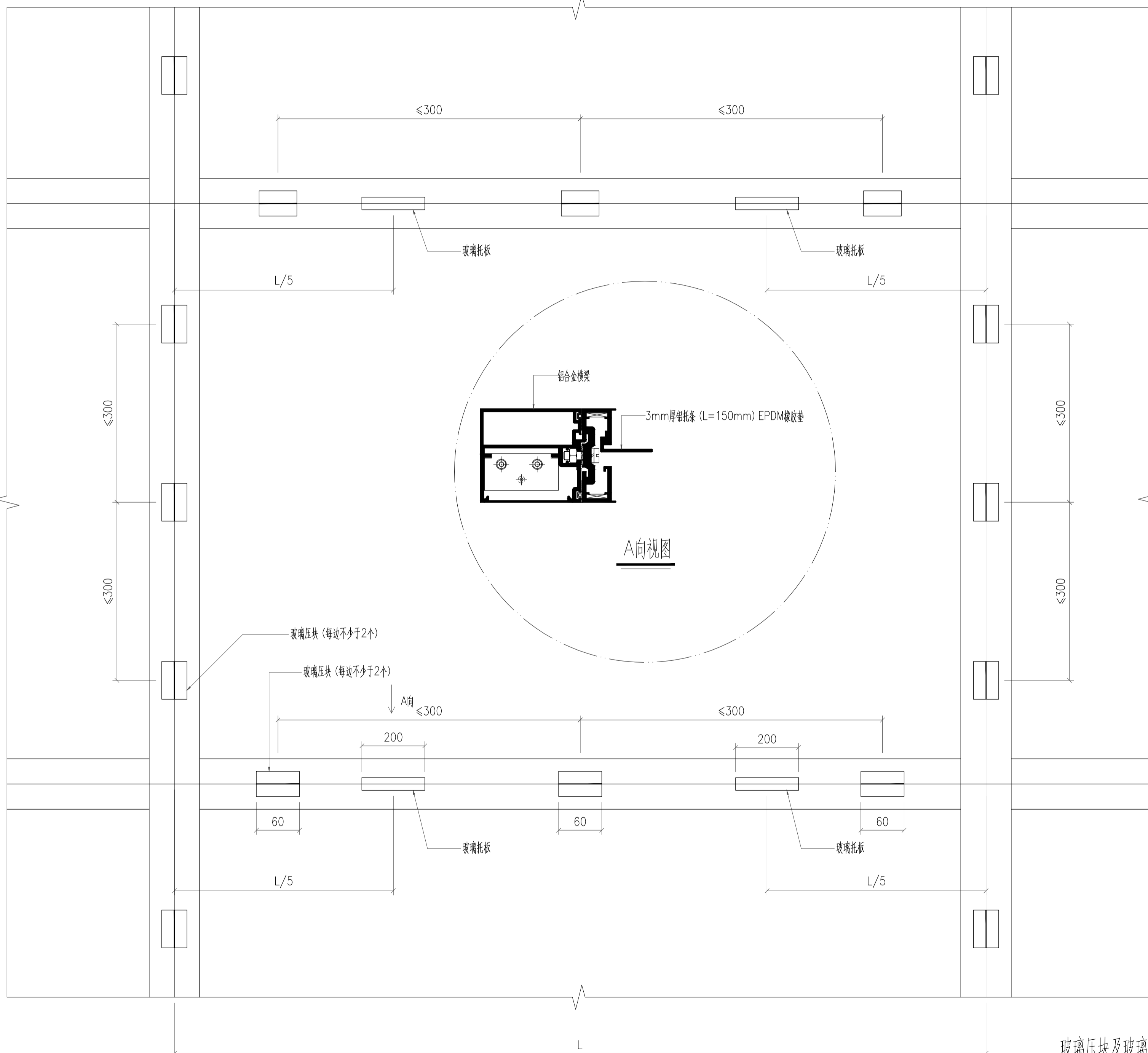
审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:
铝板加工图

工程编号	HYMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	AXT-03
日期	2024.04



日期	
姓名	
姓名	
专业	暖通
专业	电气
专业	给排水
专业	结构
专业	建筑
日期	
姓名	
姓名	
专业	暖通
专业	电气
专业	给排水
专业	结构
专业	建筑



玻璃压块及玻璃托板布置图



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

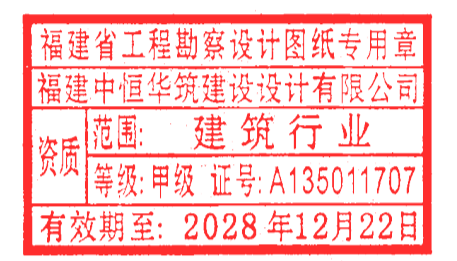


福建华普工程设计咨询有限公司

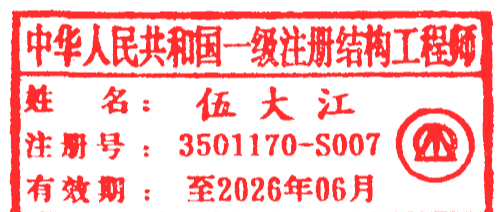
施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:



注册执业章:



日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:4

工程名称: 东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称: 1#建筑(地连墙)幕墙工程

建设单位: 东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

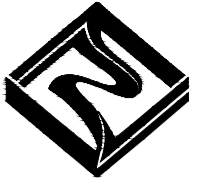
审定	沈建平	
工程负责人	李志强	
专业负责人	伍大江	
审核	伍大江	
校对	沈坤喜	
设计	陈林河	
制图	陈林河	

图名: 玻璃压块及玻璃托板布置图



工程编号	HYMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	AXT-04
日期	2024.04

日期	
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	给排水
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	暖通



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:



福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:1.5

工程名称: 东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称: 1#建筑(地源热泵)幕墙工程

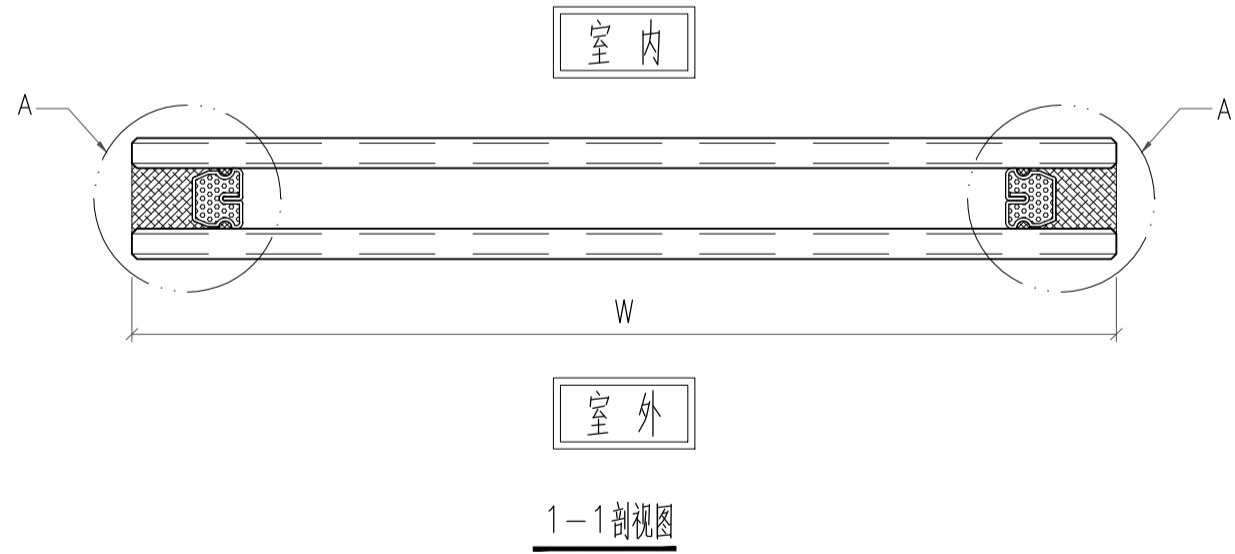
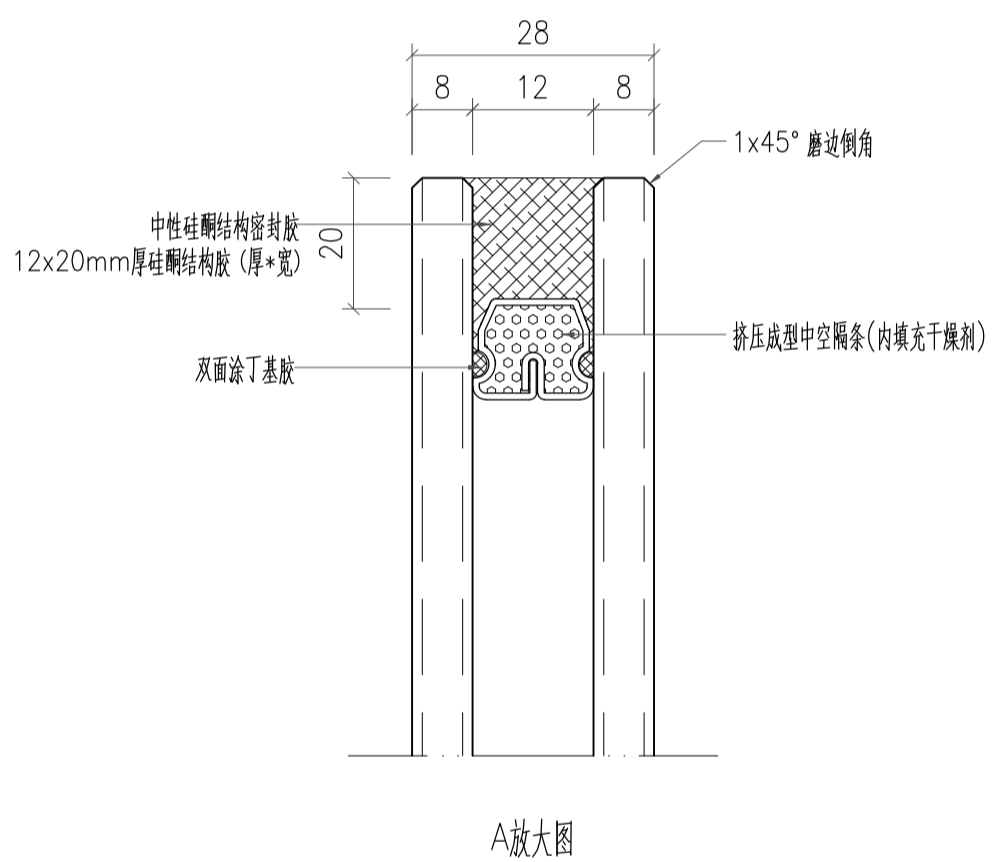
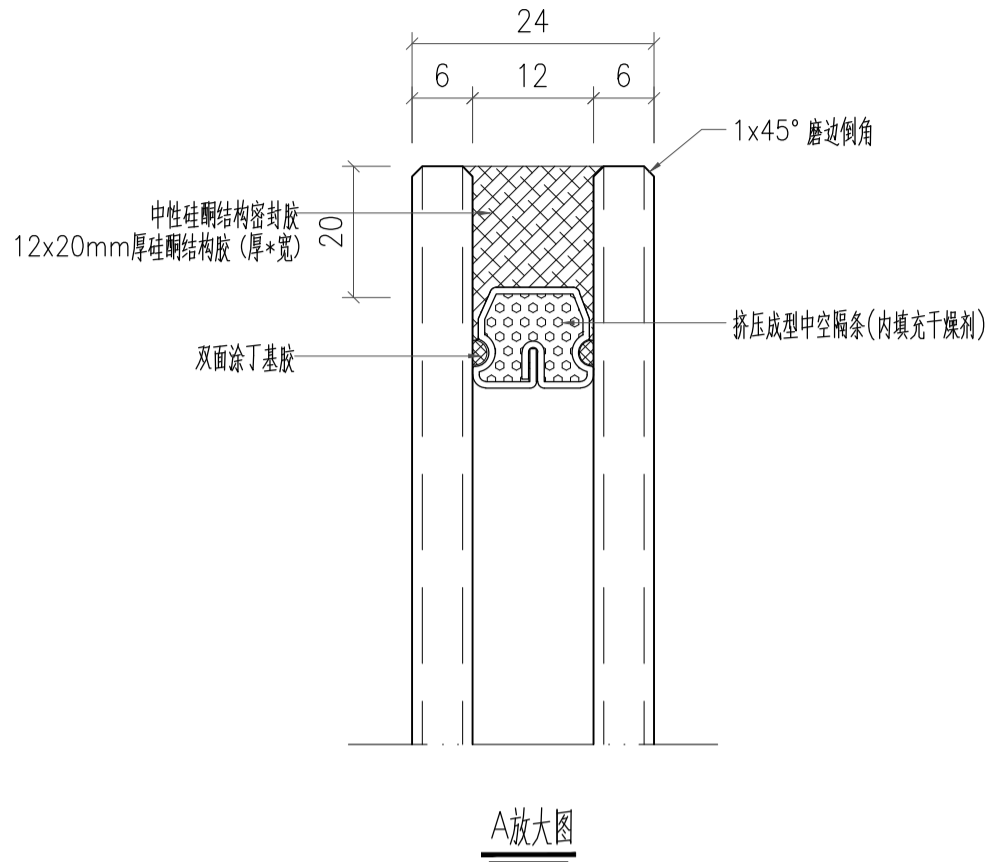
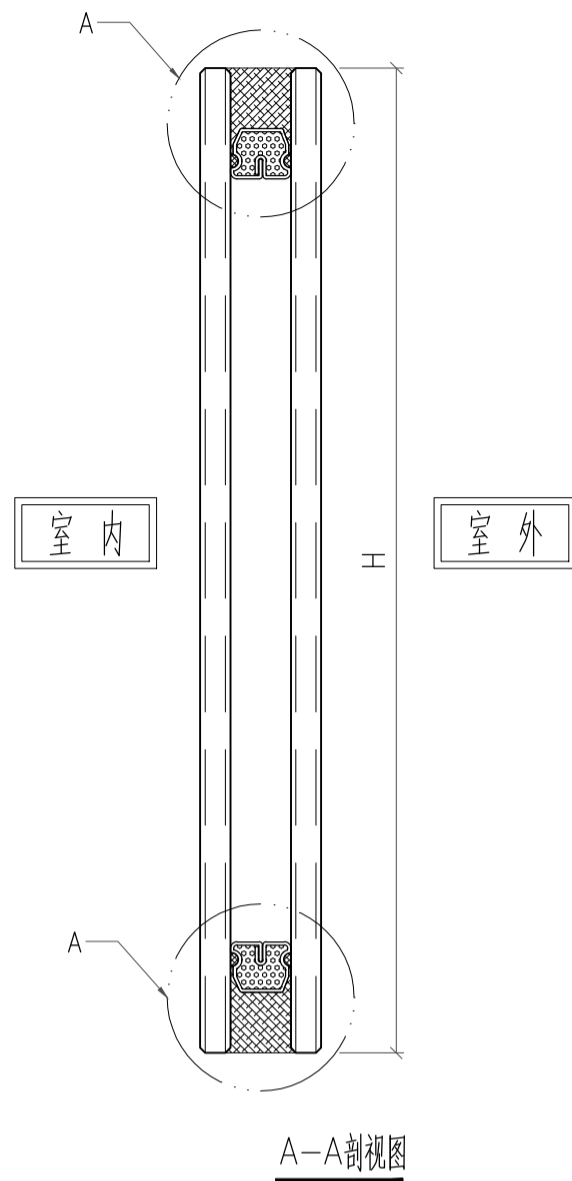
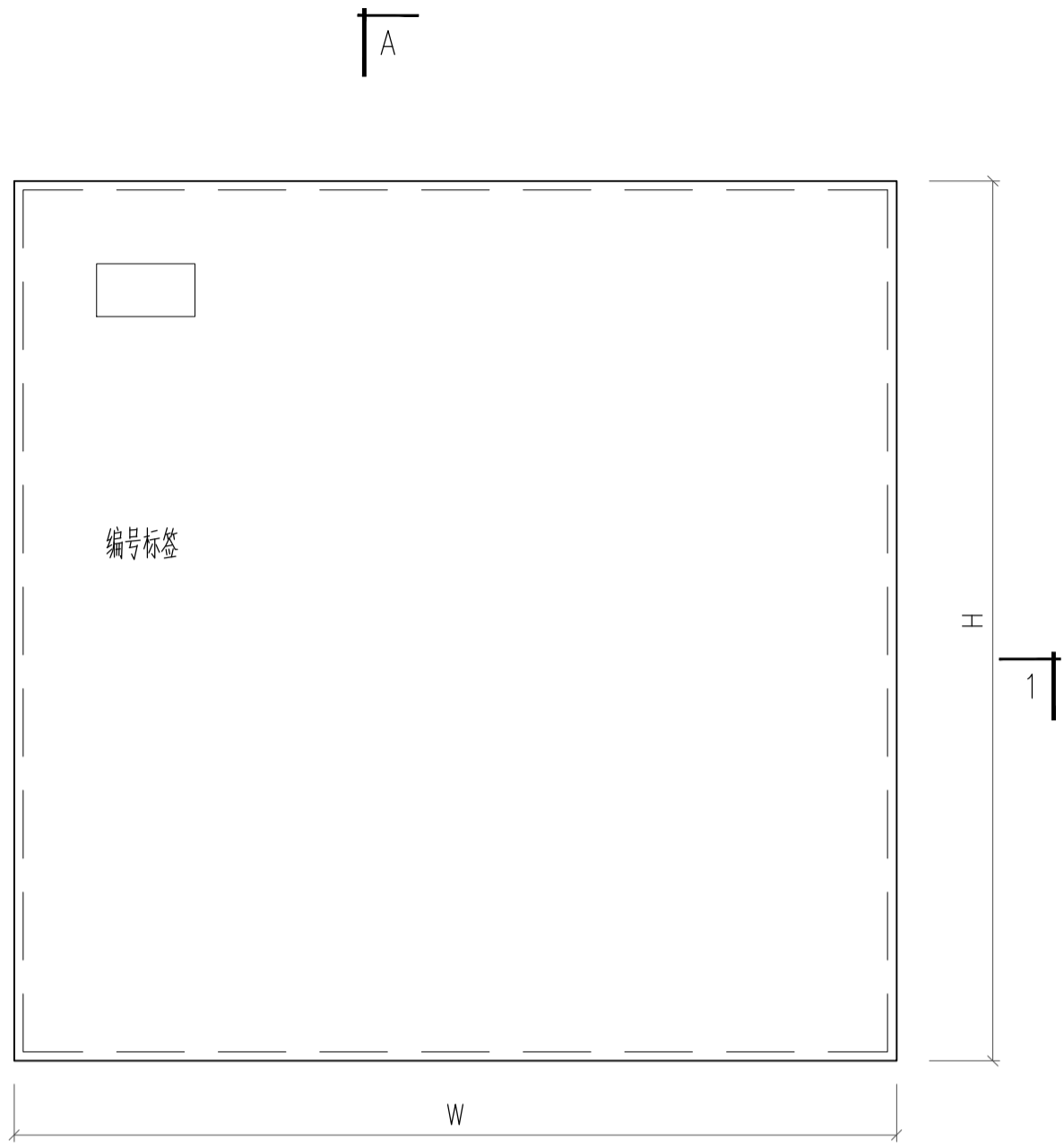
建设单位: 东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:

中空玻璃加工详图

工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	AXT-05
日期	2024.04



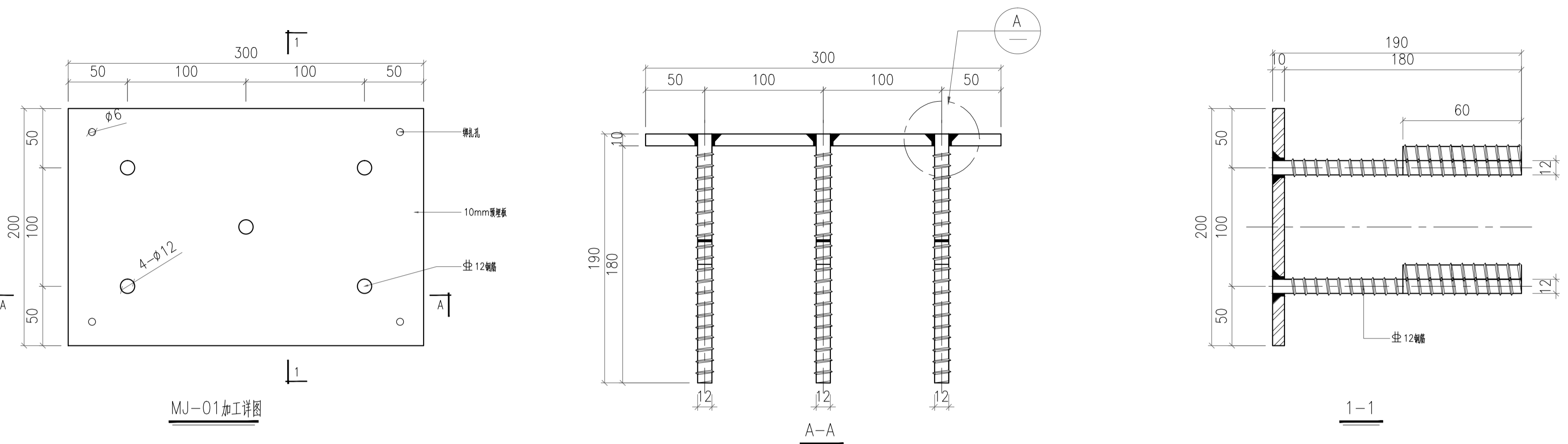
中空玻璃加工详图

设计说明:

- 此图为竖显横隐幕墙玻璃加工图;
- 玻璃配置为:6mm+12空气+TP6mm中空均质钢化玻璃
8mm+12空气+TP8mm中空均质钢化玻璃
- 玻璃颜色及配置与封样一致;
- 中空铝隔条应进行阳极氧化处理,要求机械折弯成型,涂丁基胶要求涂抹均匀,内层为铝框本色,干燥剂符合规范要求,中空玻璃组合时必须做到铝隔条清洁,内表面不得有规范要求内的质量缺陷;
- 玻璃需经机械磨边,边角做1x45°倒棱处理,磨棱目数不小于180目;
- 中空玻璃长度和宽度偏差±2.0mm,对角线偏差±2.5mm,厚度偏差±1.0mm;
- 玻璃加工完后在室外侧左上角贴相应编号标签;
- 其它未进行明确要求的项目,均需满足现行国家相应规范标准,标准要求.

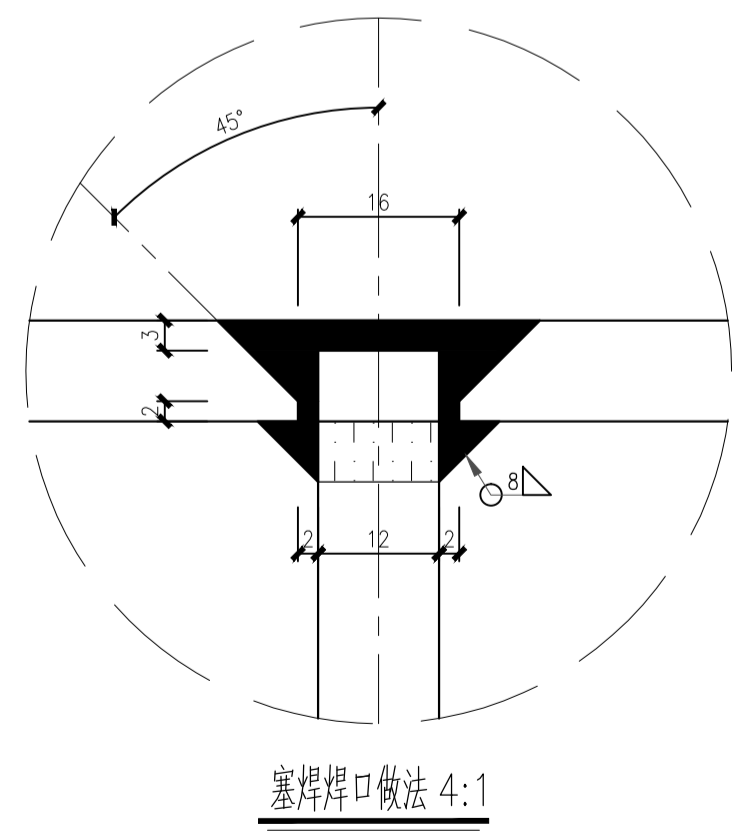
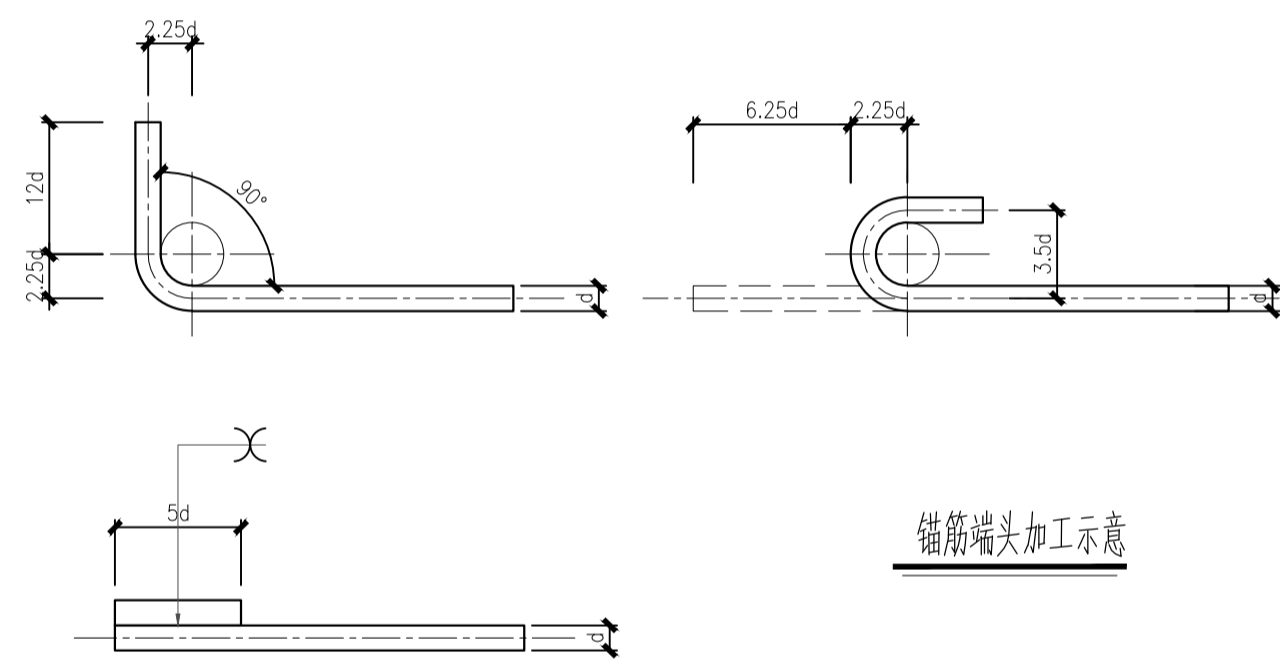


日期	
姓名	
姓名	
专业	暖通
专业	电气
日期	
姓名	
姓名	
专业	给排水
专业	结构



技术要求:

- 材料选用
 - 埋件的锚板采用Q235B级钢, 锚筋采用锚筋HPB300或HRB400热轧钢筋。
 - 当采用手工电弧焊时, 选用E4300~4313型焊条; 当采用埋弧压力焊时, 应采用与锚板锚筋强度相适应的焊剂, 焊缝质量等级为三级。
- 埋件制作
 - 埋件锚筋与锚板应采用T型垂直焊接, 不得将锚筋弯成L型或L型后用角焊缝与锚板焊接, 锚筋端部应与锚板焊牢, 焊缝高度 $h_f=8\text{mm}$ 。所有焊缝应严格保证焊接质量并加强检查, 满足《钢筋焊接及验收规程》的要求。
 - 埋件钢板及锚板的表面热浸镀锌处理, 镀锌层平均厚度 $\geq 85\mu\text{m}$, 局部厚度 $\geq 70\mu\text{m}$ 。
- 埋件加工允许误差
 - 埋件各部分尺寸要求制作准确, 外观平整, 不得有裂纹、毛刺、凹凸、翘曲、变形等缺陷; 锚板尺寸宜采用负公差, 以便于放入模板内;
 - 锚板边长的允许误差为 $\pm 5\text{mm}$;
 - 锚筋长度的允许误差为 $\pm 10\text{mm}$;
 - 锚筋的中心线偏差为 $\pm 5\text{mm}$;
 - 锚筋对锚板面的垂直度偏差为 $L_s/30$ (L_s 为锚筋长度, 单位mm);
- 埋件加工时, 对数量按现场进行核对才能加工。



福建中恒华筑建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:

福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:3

工程名称: 东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称: 1号建筑(地连墙)幕墙工程

建设单位: 东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

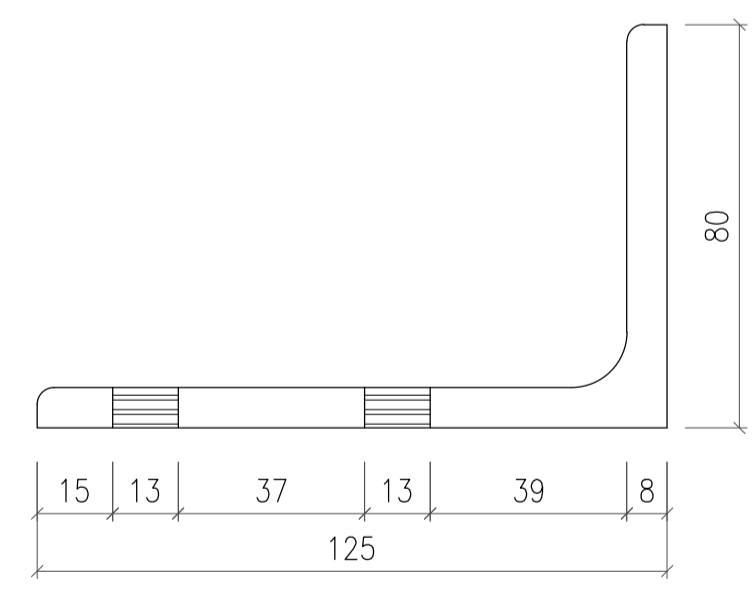
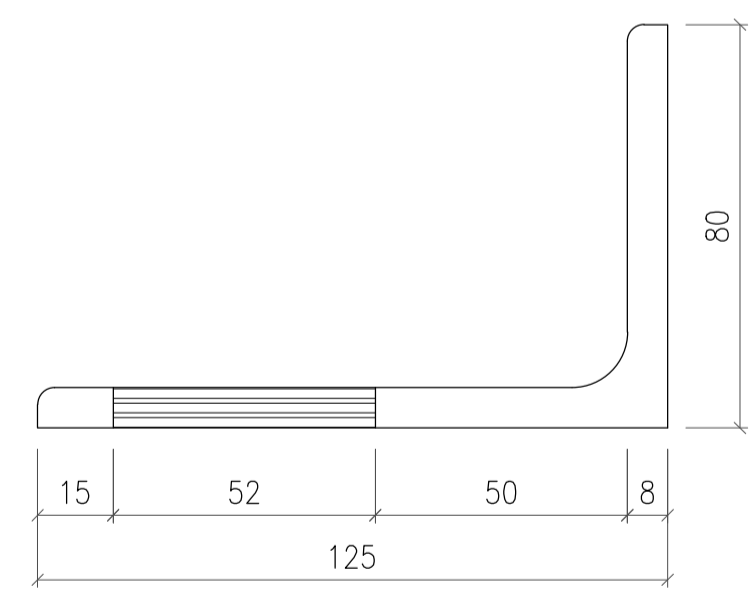
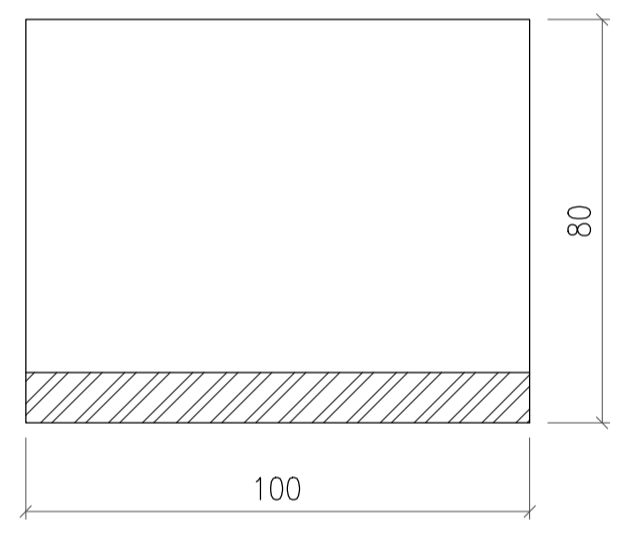
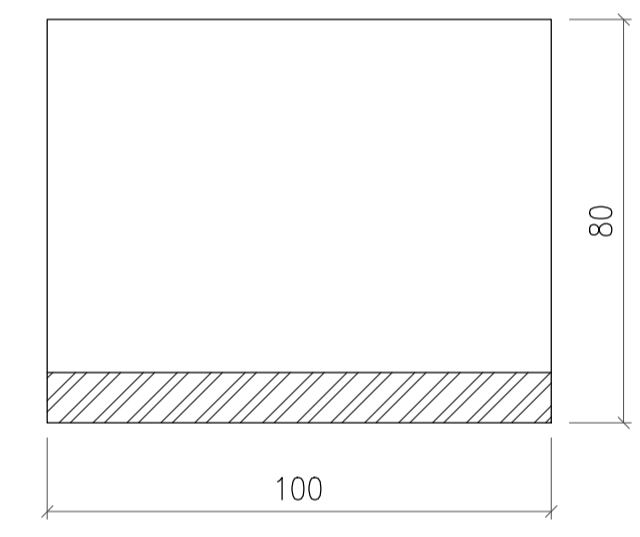
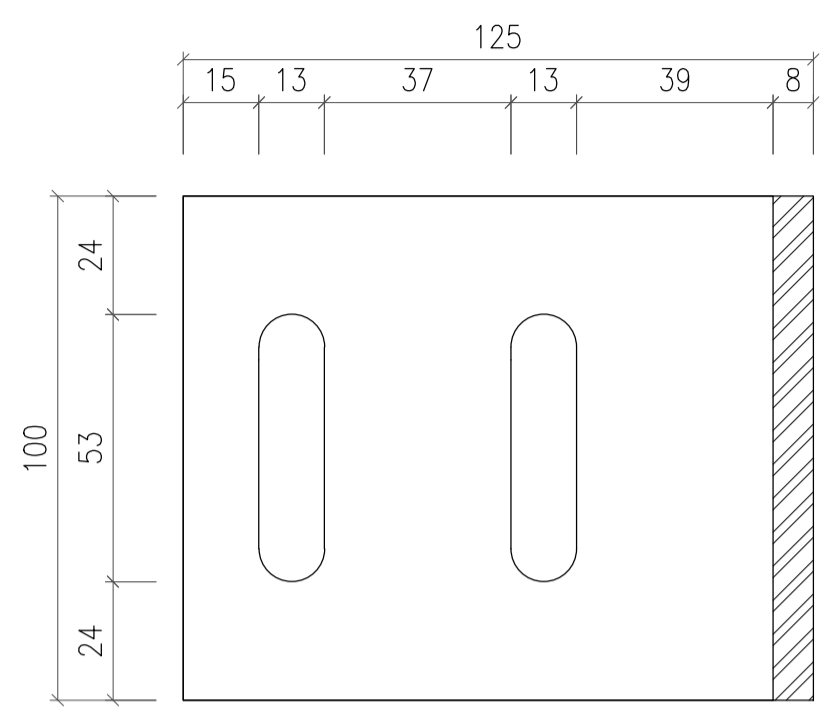
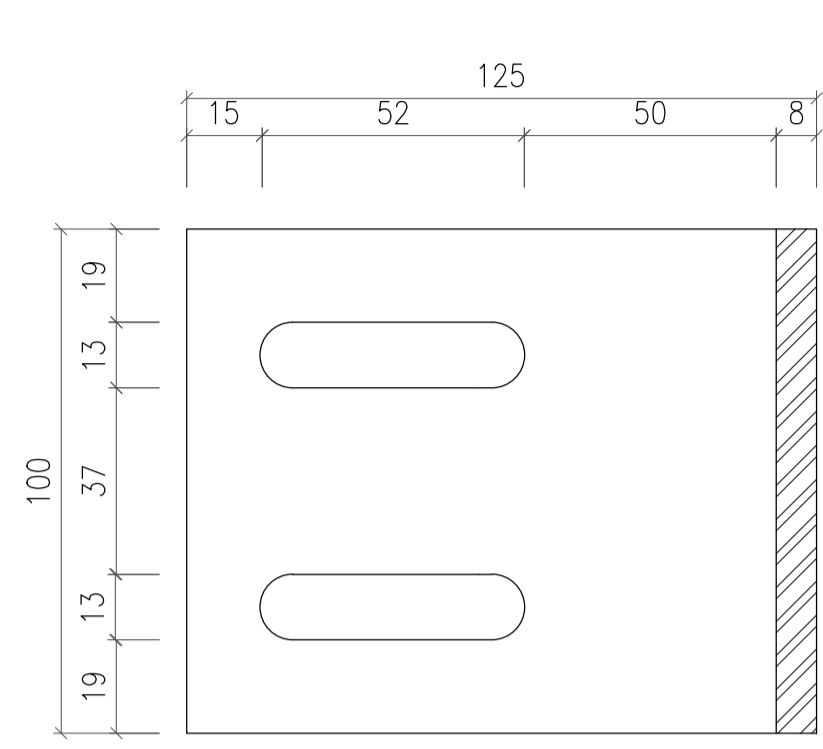
审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名: 埋件加工图

工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	AXT-06
日期	2024.04

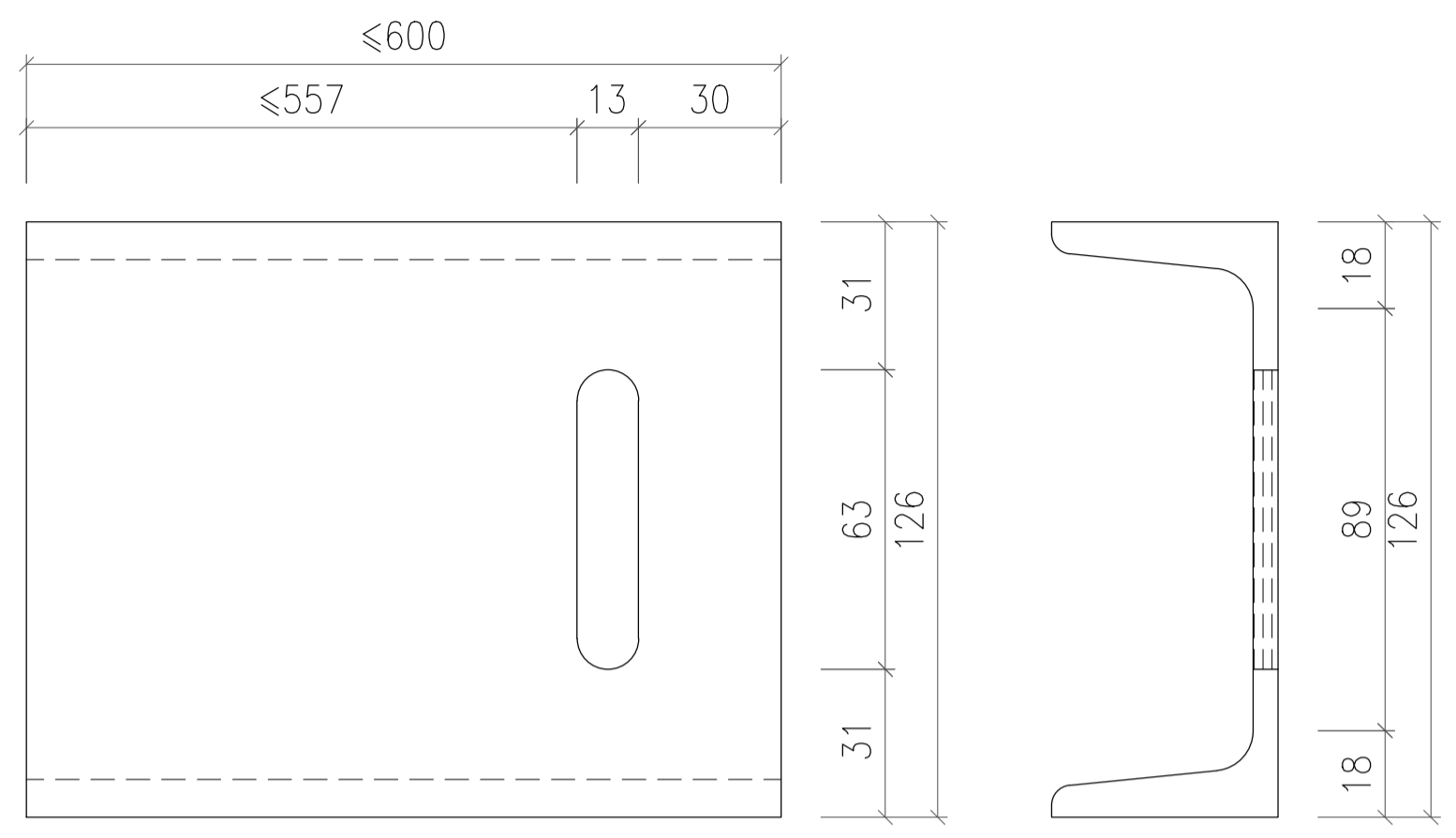


姓名	日期	专业
姓名	日期	专业
姓名	日期	专业
姓名	日期	专业
姓名	日期	专业
姓名	日期	专业
姓名	日期	专业
姓名	日期	专业
姓名	日期	专业
姓名	日期	专业



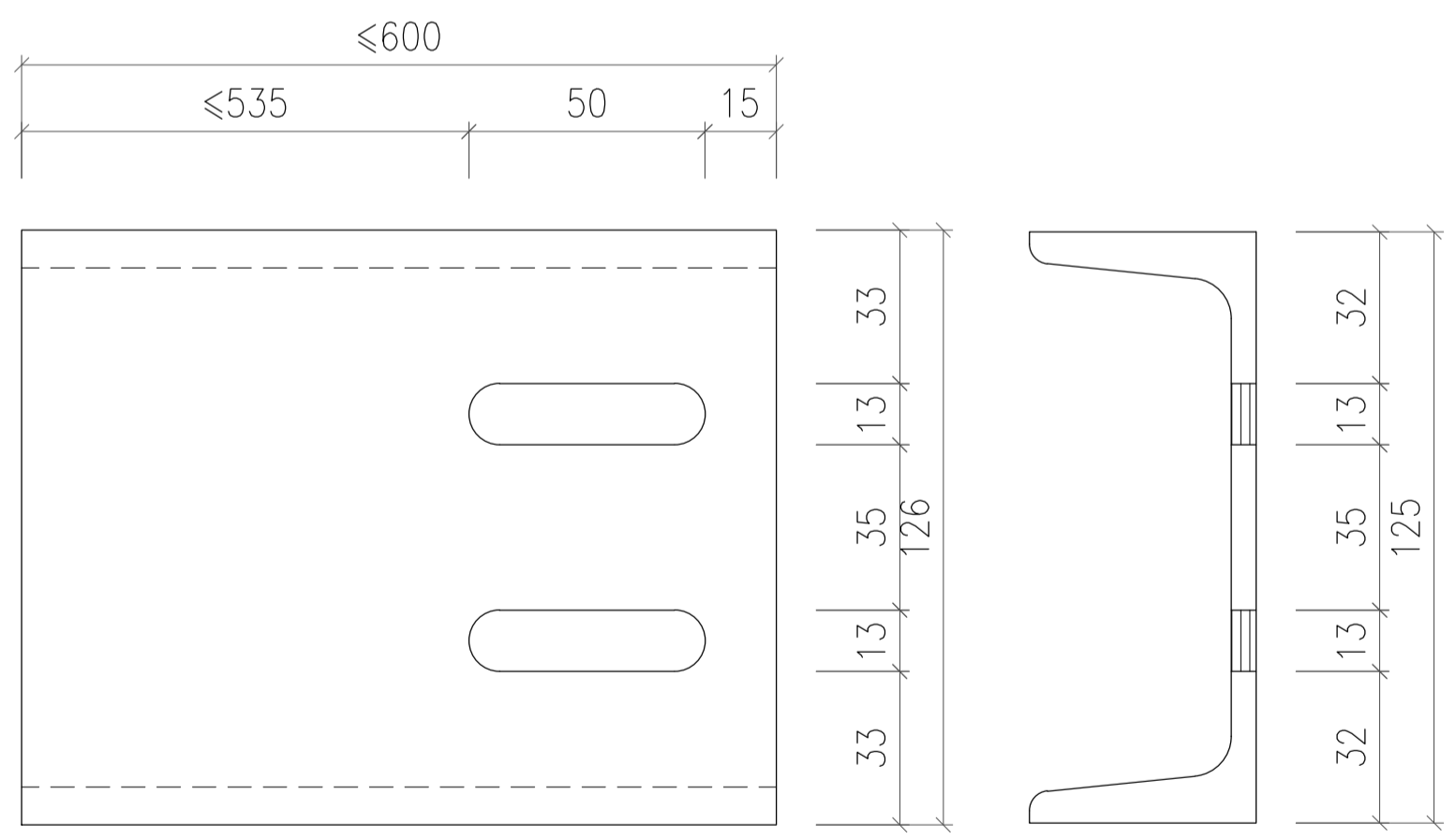
Q235B, L125x80x8角钢连接件 (一)
表面处理: 采用热镀锌处理, 热浸镀锌层的厚度应大于80μm。

Q235B, L125x80x8角钢连接件 (二)
表面处理: 采用热镀锌处理, 热浸镀锌层的厚度应大于80μm。



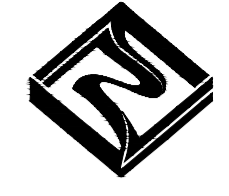
[12.6#镀锌槽钢连接件加工图-1

材质: Q235B
表面处理: 采用热镀锌处理, 热浸镀锌层的厚度应大于80μm。



[12.6#镀锌槽钢连接件加工图-2

材质: Q235B
表面处理: 采用热镀锌处理, 热浸镀锌层的厚度应大于80μm。



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:
福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:3

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称:
1#建筑(地连墙)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河



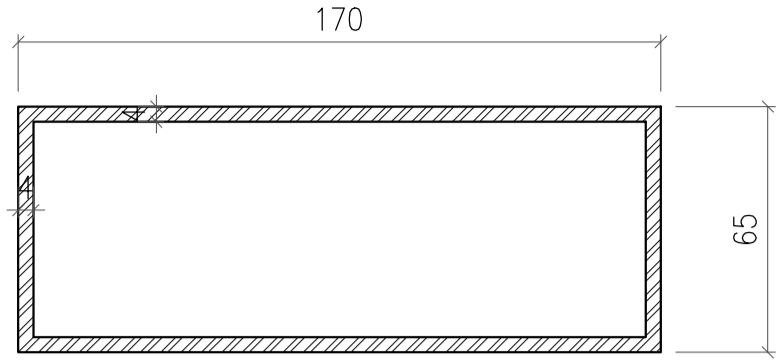
图名:
角码加工图

工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	AXT-07
日期	2024.04

日期	
姓名	
专业	暖通
日期	
姓名	
专业	给排水



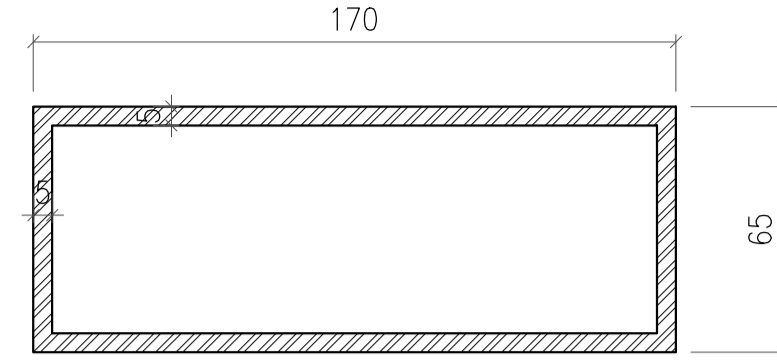
选定立柱材料类别: 钢-Q235冷弯
 选定立柱型材名称: 170X65X5.0mm厚定制角钢
 型材强度设计值: 205N/mm²
 型材弹性模量: E=206000N/mm²
 X轴惯性矩: I_x=783.875cm⁴
 Y轴惯性矩: I_y=167.219cm⁴
 X轴上部截面积: W_{x1}=92.2206cm³
 X轴下部截面积: W_{x2}=92.2206cm³
 Y轴左部截面积: W_{y1}=51.4519cm³
 Y轴右部截面积: W_{y2}=51.4519cm³
 型材截面积: A=22.5cm²
 型材计算校核处抗弯厚度: t=5mm
 型材截面积绕X轴: S_s=58.8125cm³
 塑性发展系数: γ=1



(注明: 170X65X5.0mm厚定制热镀锌角钢在墙面区域使用)

名称	定制角钢	型材编号	170X65X4.0mm厚定制热镀锌角钢
钢材材质	Q235B	型材基材线密度	14.256KG/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥45MM
产品级别	-	比例	1:1

选定立柱材料类别: 钢-Q235冷弯
 选定立柱型材名称: 170X65X4.0mm厚定制角钢
 型材强度设计值: 205N/mm²
 型材弹性模量: E=206000N/mm²
 X轴惯性矩: I_x=641.733cm⁴
 Y轴惯性矩: I_y=139.042cm⁴
 X轴上部截面积: W_{x1}=75.4979cm³
 X轴下部截面积: W_{x2}=75.4979cm³
 Y轴左部截面积: W_{y1}=42.782cm³
 Y轴右部截面积: W_{y2}=42.782cm³
 型材截面积: A=18.16cm²
 型材计算校核处抗弯厚度: t=4mm
 型材截面积绕X轴: S_s=47.824cm³
 塑性发展系数: γ=1



(注明: 170X65X5.0mm厚定制热镀锌角钢在墙角区域使用)

名称	定制角钢	型材编号	170X65X5.0mm厚定制热镀锌角钢
钢材材质	Q235B	型材基材线密度	17.663KG/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥45MM
产品级别	-	比例	1:1

名称: 铝合金立柱接头
 合金牌号: 6063-T5
 表面处理: 氟碳喷涂
 产品级别: 高精度 (GB/T5237)

名称: 铝合金窗框横梁
 合金牌号: 6063-T6
 表面处理: 氟碳喷涂
 产品级别: 高精度 (GB/T5237)

名称: 装饰扣盖
 合金牌号: 6063-T5
 表面处理: 氟碳喷涂
 产品级别: 高精度 (GB/T5237)

名称: 窗扇封边
 合金牌号: 6063-T5
 表面处理: 氟碳喷涂
 产品级别: 高精度 (GB/T5237)

名称	铝合金立柱接头	型材编号	QM6504W
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.380kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	铝合金窗框横梁	型材编号	QM6504K
合金牌号	6063-T6	型材基材线密度	2.244kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	明框玻璃压板	型材编号	QM6504U
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.060kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	玻璃幕墙横梁盖板	型材编号	QM6515K
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	0.267kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称: 附框托块
 合金牌号: 6063-T5
 表面处理: 氟碳喷涂
 产品级别: 高精度 (GB/T5237)

名称: 窗框封边
 合金牌号: 6063-T5
 表面处理: 氟碳喷涂
 产品级别: 高精度 (GB/T5237)

名称: 附框双压块
 合金牌号: 6063-T5
 表面处理: 氟碳喷涂
 产品级别: 高精度 (GB/T5237)

名称: 玻璃幕墙横梁盖板
 合金牌号: 6063-T5
 表面处理: 氟碳喷涂
 产品级别: 高精度 (GB/T5237)

氟碳喷涂面: -----

名称	玻璃幕墙封口材	型材编号	QM1025P
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	0.208kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	玻璃附框	型材编号	QM6534H
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	0.455kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	附框单压块	型材编号	QM6535L
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	0.427g/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	窗框 配角码FJ0126	型材编号	QM1024H
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	0.910kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称: 明框窗扇 配角码FJ0076
 合金牌号: 6063-T5
 表面处理: 氟碳喷涂
 产品级别: 高精度 (GB/T5237)

名称: 隐框窗扇 配角码FJ0076
 合金牌号: 6063-T5
 表面处理: 氟碳喷涂
 产品级别: 高精度 (GB/T5237)

名称: 隐框窗扇 配角码FJ0076
 合金牌号: 6063-T5
 表面处理: 氟碳喷涂
 产品级别: 高精度 (GB/T5237)

名称: 横梁连接件角码
 合金牌号: 6063-T5
 表面处理: 氟碳喷涂
 产品级别: 高精度 (GB/T5237)

名称	明框窗扇 配角码FJ0076	型材编号	QM1024M
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.045kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	隐框窗扇 配角码FJ0076	型材编号	QM1024L
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	0.874kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	隐框窗扇 配角码FJ0076	型材编号	QM1024N
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.040kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	横梁连接件角码	型材编号	QM1024H
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	0.682kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T≥50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

福建中恒华筑
建设设计有限公司
 FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
 CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
 设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:

福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:
 施工图审查批准证书号:
 图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
 福建中恒华筑建设设计有限公司
 范围: 建筑行业
 资质等级: 甲级 证号: A135011707
 有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:
中华人民共和国一级注册建筑师
 姓名: 李志强
 注册号: 3501170-004
 有效期: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
 姓名: 伍大江
 注册号: 3501170-S007
 有效期: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:2
工程名称: 东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程		
子项目名称: 1#建筑(地连墙)幕墙工程		

建设单位: 东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

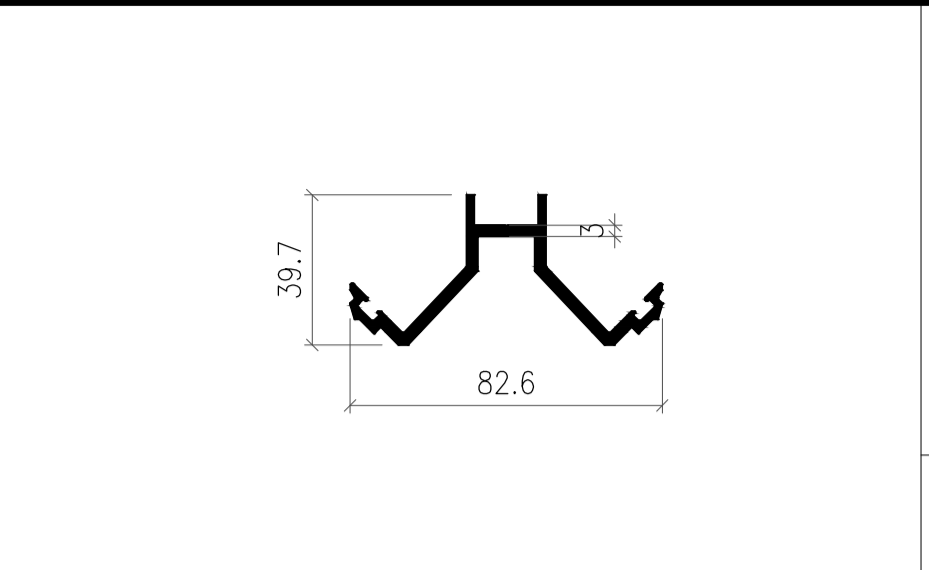
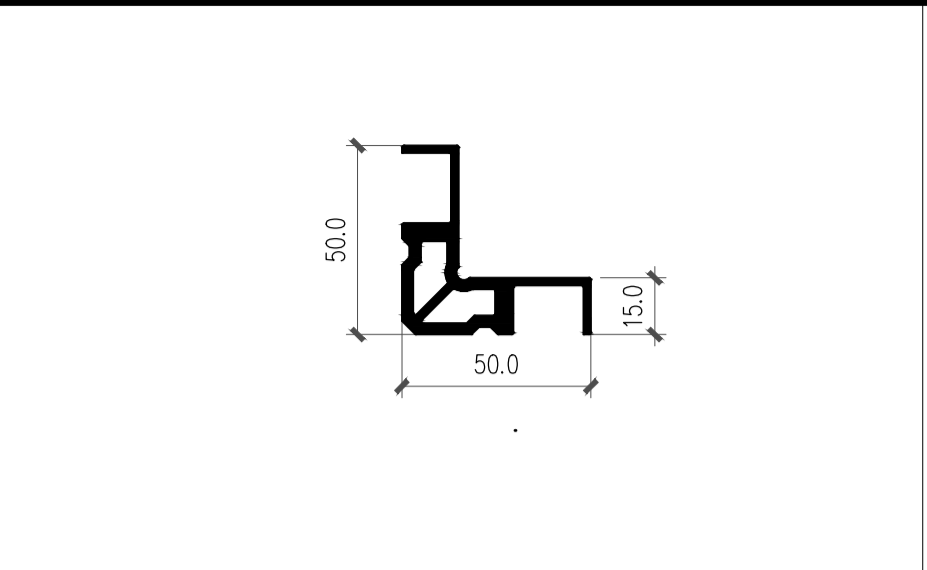
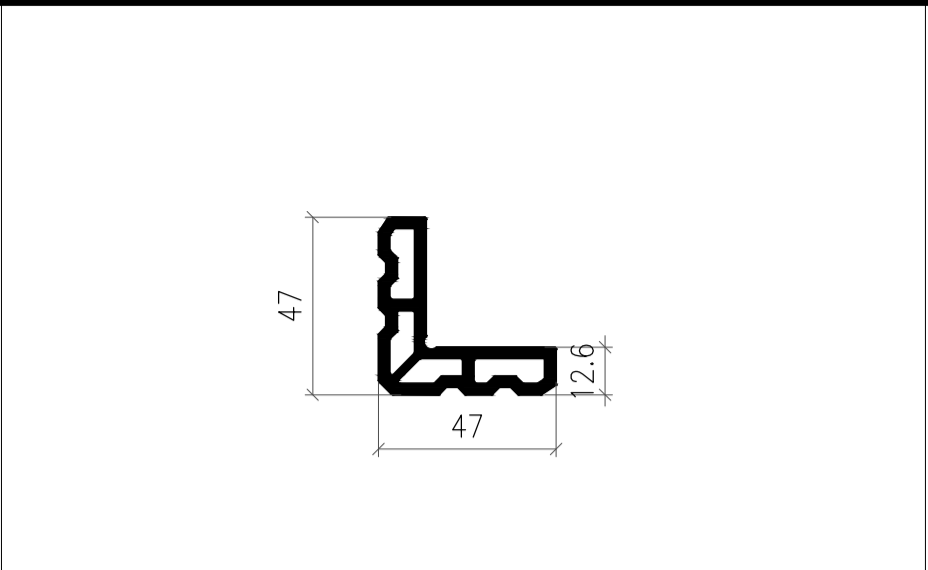
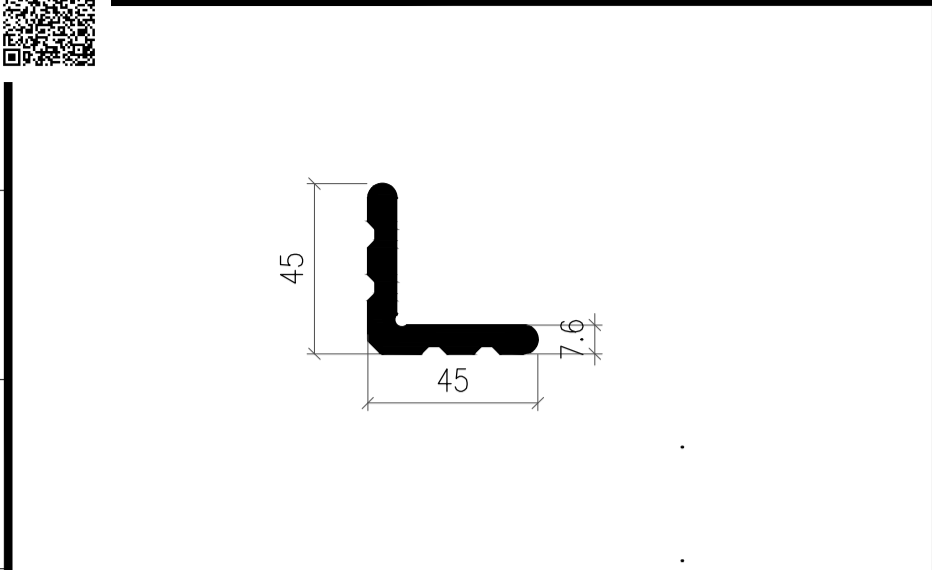
审定	沈建平	
工程负责人	李志强	
专业负责人	伍大江	
审核	伍大江	
校对	沈坤喜	
设计	陈江河	
制图	陈江河	

图名: 型材截面图-101

工程编号	HMQC-2024-Q28
图别	幕墙
图号	XC-101
日期	2024.04



日期	
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	给排水

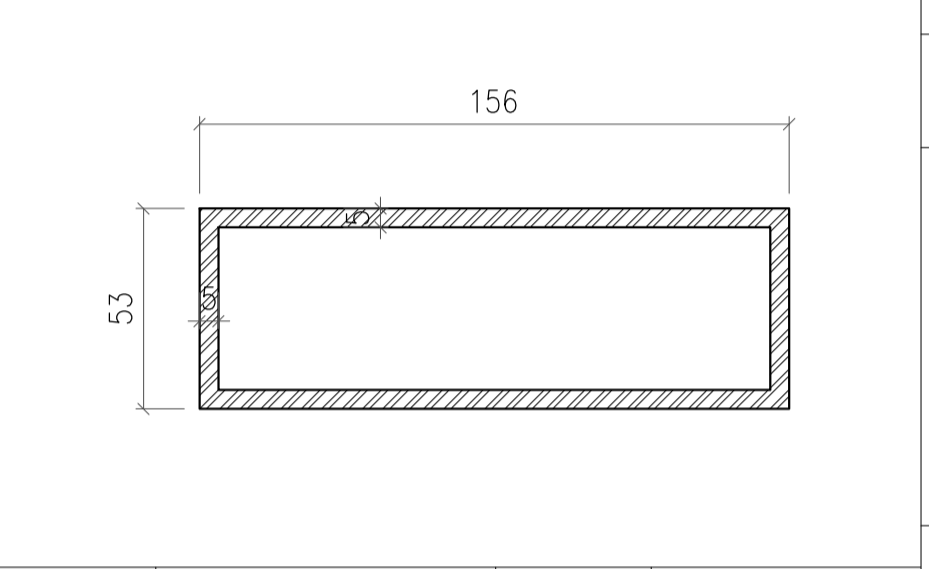
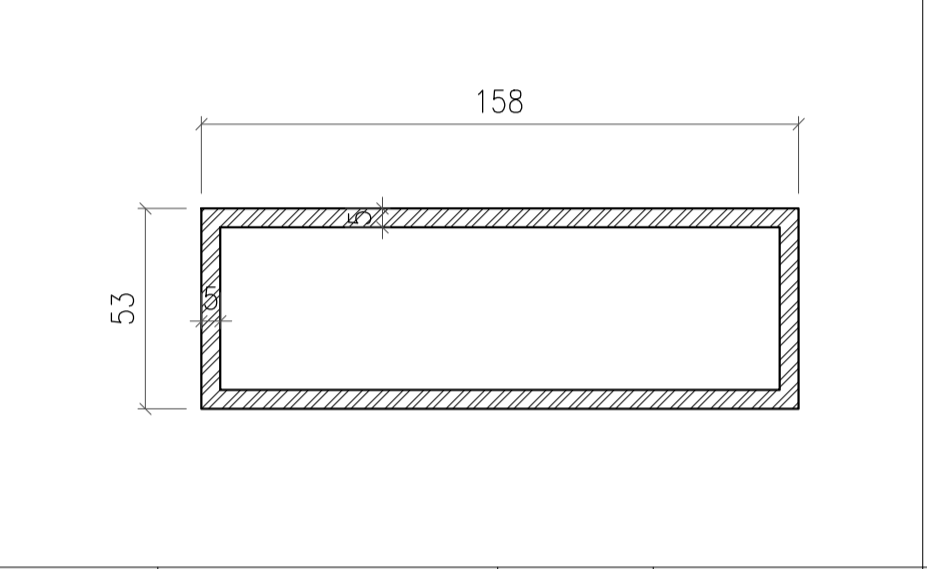
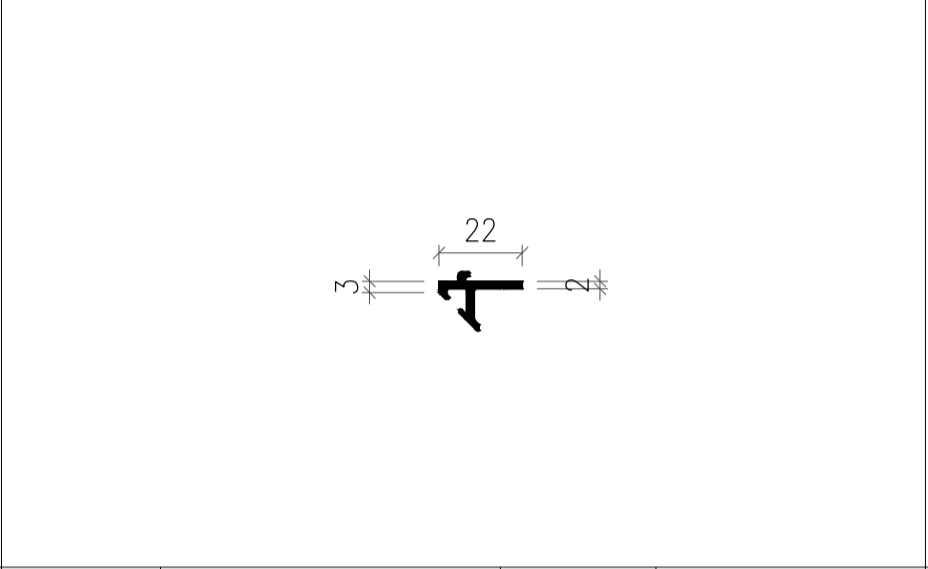
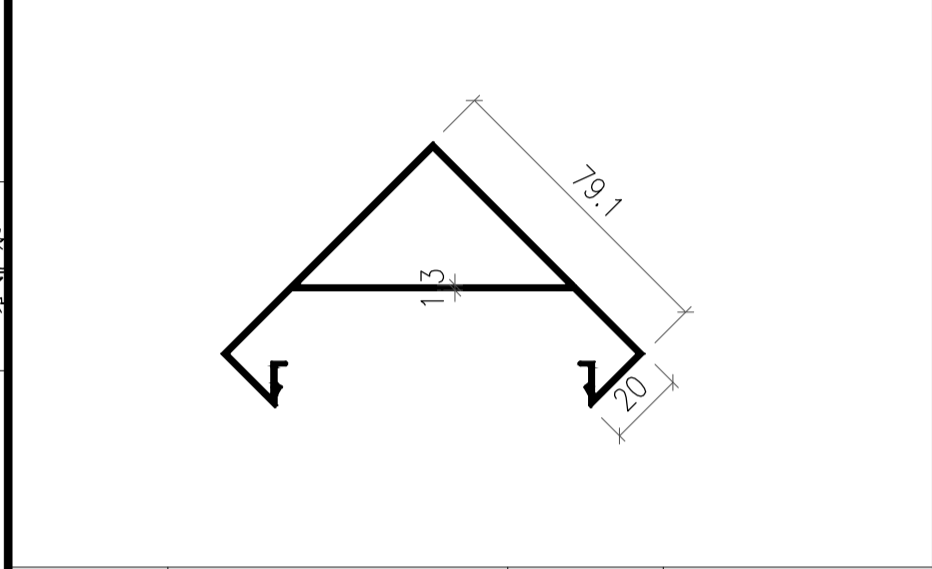


名称	角码-01	型材编号	FJ0076
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.532kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T>50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	角码-02	型材编号	FJ0126
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.589kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T>50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	角码-03	型材编号	FJ0150
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.388kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T>50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	90度阳角压板	型材编号	QM6504H
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.165kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T>50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

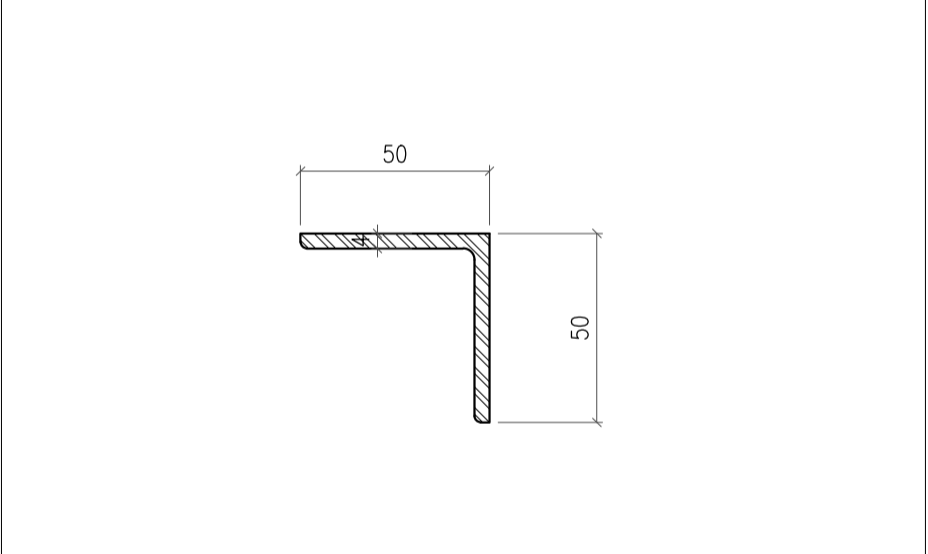
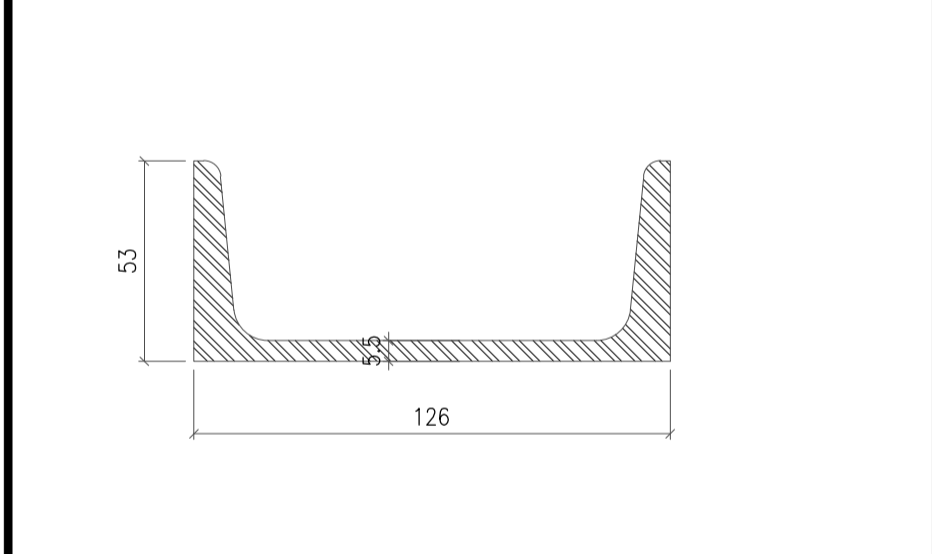


名称	90度阳角装饰扣盖	型材编号	QM8544P
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.114kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T>50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	90度阳角压板	型材编号	QM6505H
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	0.213kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T>50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	钢方通	型材编号	158X53X5mm镀锌方钢
钢材材质	Q235B	型材基材线密度	15.779KG/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T>45MM
产品级别	-	比例	1:1

名称	钢方通	型材编号	156X53X5mm镀锌方钢
钢材材质	Q235B	型材基材线密度	15.621KG/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T>45MM
产品级别	-	比例	1:1



名称	钢方通	型材编号	12.6#镀锌槽钢
合金牌号	Q235B	线密度	12.313kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	-
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	钢方通	型材编号	L50x4mm厚热镀锌角钢横梁
合金牌号	Q235B	线密度	3.020kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	-
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	角码-01	型材编号	FJ0076
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.532kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T>50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	角码-02	型材编号	FJ0126
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.589kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T>50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	角码-03	型材编号	FJ0150
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.388kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T>50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

名称	90度阳角压板	型材编号	QM6504H
合金牌号	6063-T5	型材基材线密度	1.165kg/m
表面处理	氟碳喷涂	膜厚等级	T>50MM
产品级别	高精度 (GB/T5237)	比例	1:1

福建中恒华筑建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:

福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:2

工程名称: 东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称: 1#建筑(油漆间)幕墙工程

建设单位: 东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	
工程负责人	李志强	
专业负责人	伍大江	
审核	伍大江	
校对	沈坤喜	
设计	陈林河	
制图	陈林河	

图名: 型材截面图-102

工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	XC-102
日期	2024.04

福建省工程勘察设计图纸专用章
房建一类A
13008
施工图审查专用章

日期	
姓名	
专业	暖通
日期	
姓名	
专业	给排水



钢结构设计总说明

一、设计依据:

- 国家现行建筑结构设计规范、规程。
- 钢结构设计、制作、安装、验收应遵循下列规范、规程:
 - 建筑结构可靠性设计统一标准 GB50068-2018
 - 建筑工程抗震设防分类标准 GB50223-2008
 - 建筑抗震设计规范(2016年版) GB50011-2010
 - 建筑结构荷载规范 GB50009-2012
 - 钢结构设计标准 GB50017-2017
 - 钢结构焊接规范 GB50661-2011
 - 钢结构工程施工质量验收标准 GB50205-2020
 - 钢结构高强度螺栓连接技术规程 JGJ 82-2011
 - 冷弯薄壁型钢结构技术规范 GB50018-2002
 - 高层民用建筑钢结构技术规程 JGJ99-2015
 - 结构用无缝钢管 GB/T8162-2018
 - 碳素结构钢 GB/T700-2006
 - 低合金高强度结构钢 GB/T1591-2018
 - 厚度方向性能钢板 GB/T5313-2010
 - 工业建筑防腐设计标准 GB50046-2018
 - 建筑钢结构防火技术规范 GB 51249-2017
 - 涂覆涂料前钢材表面处理 GB/T8923.1-2011
 - 钢结构防火涂料 GB14907-2018
 - 建筑变形测量规范 JGJ 8-2016
 - 混凝土结构设计规范(2015版) GB50010-2010
 - 钢筋机械连接技术规程 JGJ107-2016
 - 钢结构通用规范 GB 55006-2021

(本说明中设计标准、规范和规程中引用的其他规范和标准也应为现行版本。当各规范、标准之间有不同之处时,应以较严格者为准。)

二、主要设计条件:

- 幕墙结构安全等级二级,设计使用年限:25年。
- 本工程建筑抗震设防类别为丙类,抗震设防烈度为7度,设计地震分组为第三组,设计基本地震加速度为0.15g,其余为II类。
- 本地区50年一遇基本风压为1.25kN/m²。地面粗糙度类别为A类。

三、本工程±0.000为室内地坪标高,相当于绝对标高详建筑。

本工程所有结构施工图中标注的尺寸除标高以m为单位外,其余尺寸均以mm为单位,图纸中所有尺寸均以标注为准,不得以比例尺量取图中尺寸。

四、设计控制参数:挠度限值:L/250

五、材料:

- 本工程所选用材料的性能、质量应符合下列规范:
 - 《碳素结构钢》(GB/T700-2006)
 - 《优质碳素结构钢》(GB/T699-2015)
 - 《低合金高强度结构钢》(GB/T1591-2018)
 - 《合金结构钢》(GB3077-2015)
 - 《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈与技术条件》(GB/T 1231-2006)
 - 《熔化焊用钢丝》(GB/T14957-94)
 - 《埋弧焊用热强钢实心焊丝、药芯焊丝和焊丝-焊剂组合分类要求20》(GB/T 12470-2018)
 - 《非合金钢及细晶粒钢焊条》(GB/T5117-2012)
 - 《热强钢焊条》(GB/T5118-2012)
 - 《钢结构防火涂料应用技术规范》(CECS 24:90)
- 本工程所采用的钢材除满足国家材料规范要求外,地震区尚应满足下列要求:
 - 钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85。
 - 钢材应具有明显的屈服台阶,且伸长率不应小于20%。
 - 承重结构所用的钢材应具有屈服强度、抗拉强度、断后伸长率和硫、磷含量的合格保证,对焊接结构尚应具有碳当量的合格保证;焊接承重结构以及重要的非焊接承重结构采用的钢材应具有冷弯试验的合格保证;对直接承受动力荷载或需验算疲劳的构件所用钢材尚应具有冲击韧性的合格保证。钢材设计强度指标要求详《钢结构设计标准》(GB 50017-2017)中第4.4.1、4.4.3条。焊缝强度指标要求详《钢结构设计标准》(GB 50017-2017)中第4.4.5条。螺栓连接强度指标要求详《钢结构设计标准》(GB 50017-2017)中第4.4.6条。
 - 本工程矩形管均采用Q235B,Q355B;拼接板,加劲肋材质为Q235B。
 - 本工程锚筋采用HRB400。

六、钢结构制作与加工:

6.1 焊接

- 焊接时应选择合理的焊接工艺及焊接顺序,以减小钢结构中产生的焊接应力和焊接变形。

- Q355与Q355钢之间焊接应采用E50型焊条,Q235与Q235钢间焊接应采用E43型焊条,Q355与Q235钢之间焊接应采用E43型焊条。
- 构件角焊缝厚度范围:

角焊缝的最小焊脚尺寸hf			角焊缝的最大焊脚尺寸hf	
较薄焊件的厚度(mm)	手工焊接(hf)(mm)	埋弧焊接(hf)(mm)	较薄焊件的厚度(mm)	最大焊脚尺寸(hf)(mm)
<4	4	4	4	5
5~7	4	4	5	6
8~11	5	4	6	7
12~16	6	5	8	10
17~21	7	6	10	12
22~26	8	7	12	14

- 焊缝质量等级:端板与钢管、钢管和钢管连接焊缝为全熔透剖口焊,质量等级为二级,其余为三级。所有非施工图所示构件拼接用对接焊缝质量应达到二级。

七、钢结构的运输、检验、堆放

- 在运输及操作过程中应采取防止构件变形和损坏。
- 结构安装前应进行全面检查:如构件的数量、长度、垂直度,安装接头处螺栓孔之间的尺寸是否符合设计要求等。
- 构件堆放场地应事先平整夯实,并做好四周排水。
- 构件堆放时,应先放置枕木垫平,不宜直接将构件放置于地面上。

八、钢结构安装

- 结构安装:
 - 结构吊(安)装时,应采取有效措施,确保结构的稳定,并防止产生过大变形。
 - 结构安装完成后,应详细检查运输,安装过程中涂层的擦伤,并补刷油漆,对所有的连接螺栓应逐一检查,以防漏拧或松动。
 - 不得利用已安装就位的构件起吊其他重物,不得在构件上加焊非设计要求的其他构件。

九、钢结构表面处理

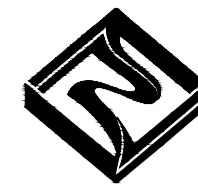
- 所有钢构件均应彻底清除脏物、油污、毛刺,严格除锈,当采用喷射或抛射除锈时,除锈等级不应低于现行国家标准《未涂覆过的钢材表面和全面清除原有涂层后的钢材表面的锈蚀等级和处理等级》(GB8923.1-2011)中的Sa2.5级。
- 经除锈后的钢材表面在检查合格后,应在2小时内进行涂装,要求底漆、中间漆在工厂完成,面漆现场施工,底、中、面漆应配套采用同一品牌产品。
- 涂装:钢构件经除锈处理后应立即喷涂车间保养底漆,而后再刷环氧富锌防锈底漆两遍,膜厚为80μm,环氧云铁中间漆一遍,膜厚为70μm,制作完成后,再涂氟碳喷涂层处理(三涂两烤),膜厚≥40μm。
- 涂装时,环境温度宜在5℃~38℃之间,相对湿度不大于85%,钢构件表面有结露时不得涂装。
- 安装焊缝附近、高强度螺栓节点板表面及节点板附近,暂不涂装,待安装完毕后现场焊缝焊接后补涂。
- 高强度螺栓摩擦面、埋入砼内的钢构件表面及密封构件内表面不涂油漆。

十、钢结构防火工程

- 本工程防火要求详见建筑专业设计总说明,耐火等级为二级,要求钢构件耐火极限为1.0小时。
- 钢结构耐火防护做法:钢架结构表面涂刷防火材料,所选用的钢结构防火涂料应满足CECS24的要求且应与防锈油油漆(涂料)进行相容性试验,试验合格后方可使用。
- 钢结构采用喷涂防火涂料保护,应符合下列规定:
 - 选用膨胀型防火涂料。
 - 涂料选用厚度对应的等效热阻需满足0.15m²*°C/w。
 - 防火涂料与防腐涂料应相容匹配。
 - 防火保护构造应满足《建筑设计防火规范》GB51249-2017中4.2.1条。
 - 钢结构防腐措施采用涂层法,涂层法的施工第一步是除锈,优质的涂层依赖于彻底的除锈。所以要求高的涂层一般多用于喷砂喷丸除锈,露出金属的光泽,除去所有的锈迹和油污。现场施工的涂层可用手工除锈。涂层的选择要考虑周围的环境。不同的涂层对不同的腐蚀条件有不同的耐受性。涂层的施工要有适当的温度、湿度。涂层的施工环境粉尘要少,构件表面不能有结露。涂装后4小时之内不得淋雨。涂层一般做4~5遍。在海边或海上或是在有强烈腐蚀性的大气中,干漆膜总厚度可加厚200μm~220。

十一、钢结构维护:

- 钢结构使用过程中,应根据使用情况(如涂料材料使用年限,结构使用环境条件等),定期对结构进行必要维护(如对钢结构重新进行涂装,更换损坏构件等),以确保使用过程中的结构安全。
- 本设计未考虑雨季施工,雨季施工时应采取相应的施工技术措施。
- 未尽事宜应依照现行施工及验收规范、规程的有关规定进行施工。



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:



福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准证书号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围:建筑行业
资质等级:甲级 证号:A135011707
有效期至:2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名:李志强
注册号:3501170-004
有效期:至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名:伍大江
注册号:3501170-S007
有效期:至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:100

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称:
1#楼(地转)幕墙

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:

钢结构设计总说明

工程编号:HYMQC-2024-Q28

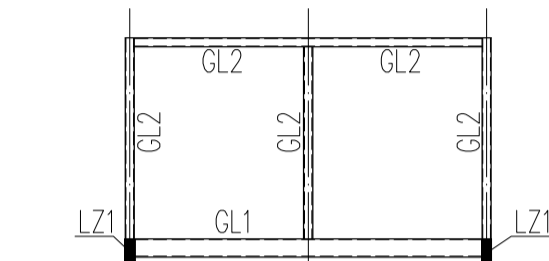
图别:幕墙

图号:GSM-01

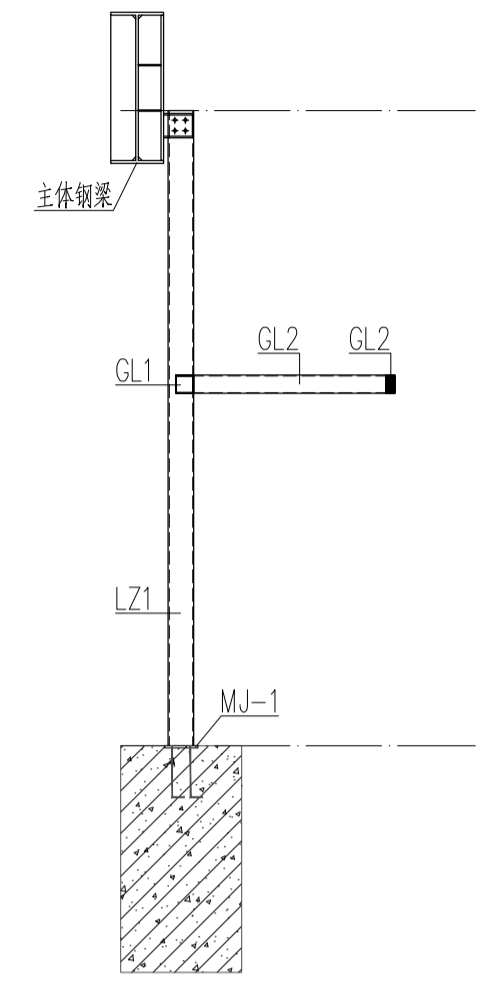
日期:2024.04



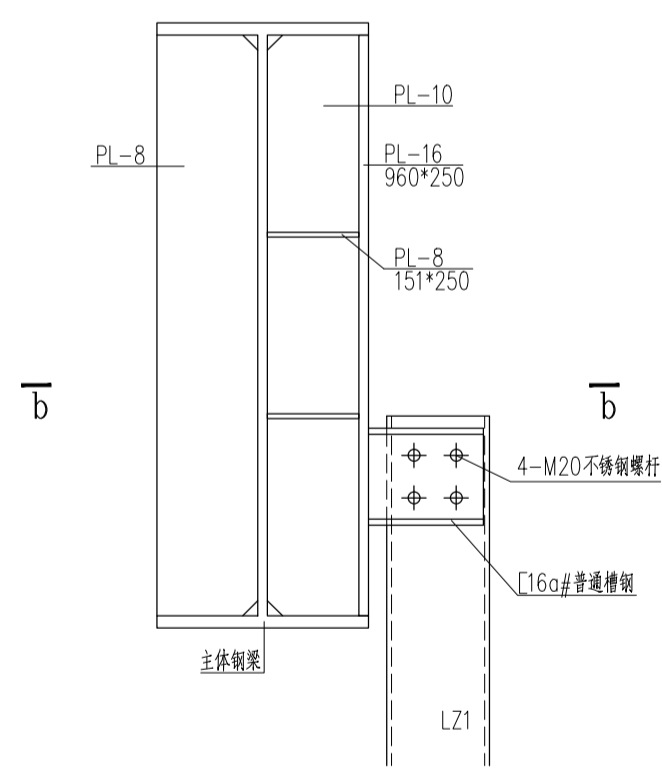
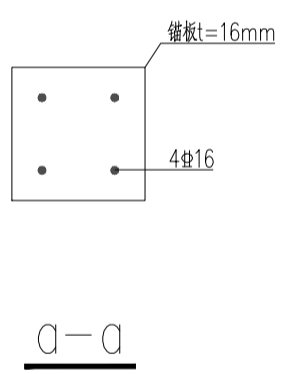
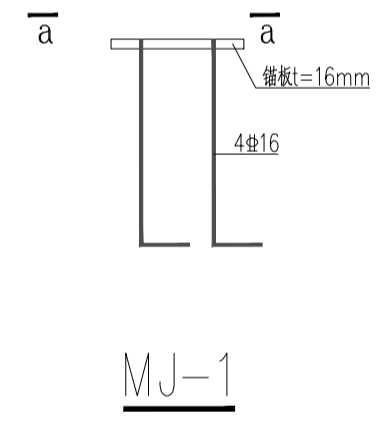
日期	
姓名	
姓名	
专业	暖通
专业	电气
专业	给排水
专业	结构
专业	建筑
姓名	
姓名	
日期	
日期	



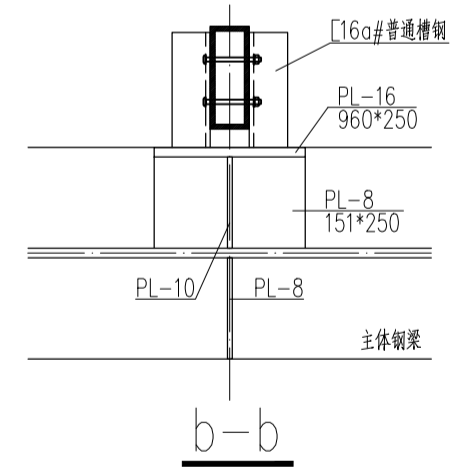
雨披钢架平面布置图一



1-1 剖面图



LZ1与主体连接节点

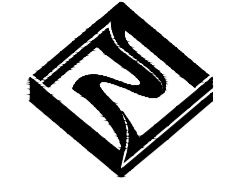


b-b

材料表

名称	规格	材质
LZ1	□170*65*8.0 钢管	Q235B
GL1	□120*120*5.0 钢管	Q235B
GL2	□120*60*5.0 钢管	Q235B

注: 1. 未注明构件的连接均采用焊接, 焊接质量等级不低于二级。
2. 钢梁表面均采用氟碳喷涂。
3. 未注尺寸之倒角皆为25*25。



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707



幕墙咨询顾问:
福建华普工程设计咨询有限公司

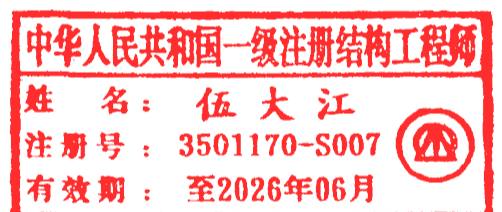
施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:



注册执业章:



日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:50

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称:
1#建群(地连)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

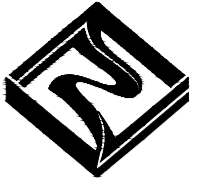
审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:
雨披钢架平面布置图一



工程编号	HVMQC-2024-028
图别	幕墙
图号	GYP-101T
日期	2024.04

日期	
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	给排水
姓名	
专业	结构
姓名	
专业	暖通
姓名	
专业	暖通



福建中恒华筑
建设设计有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707

幕墙咨询顾问:



福建华普工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章:

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:50

工程名称: 东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套工程

子项目名称: 1#建筑(地连墙)幕墙工程

建设单位: 东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审核	伍大江	伍大江
校对	沈坤喜	沈坤喜
设计	陈林河	陈林河
制图	陈林河	陈林河

图名:

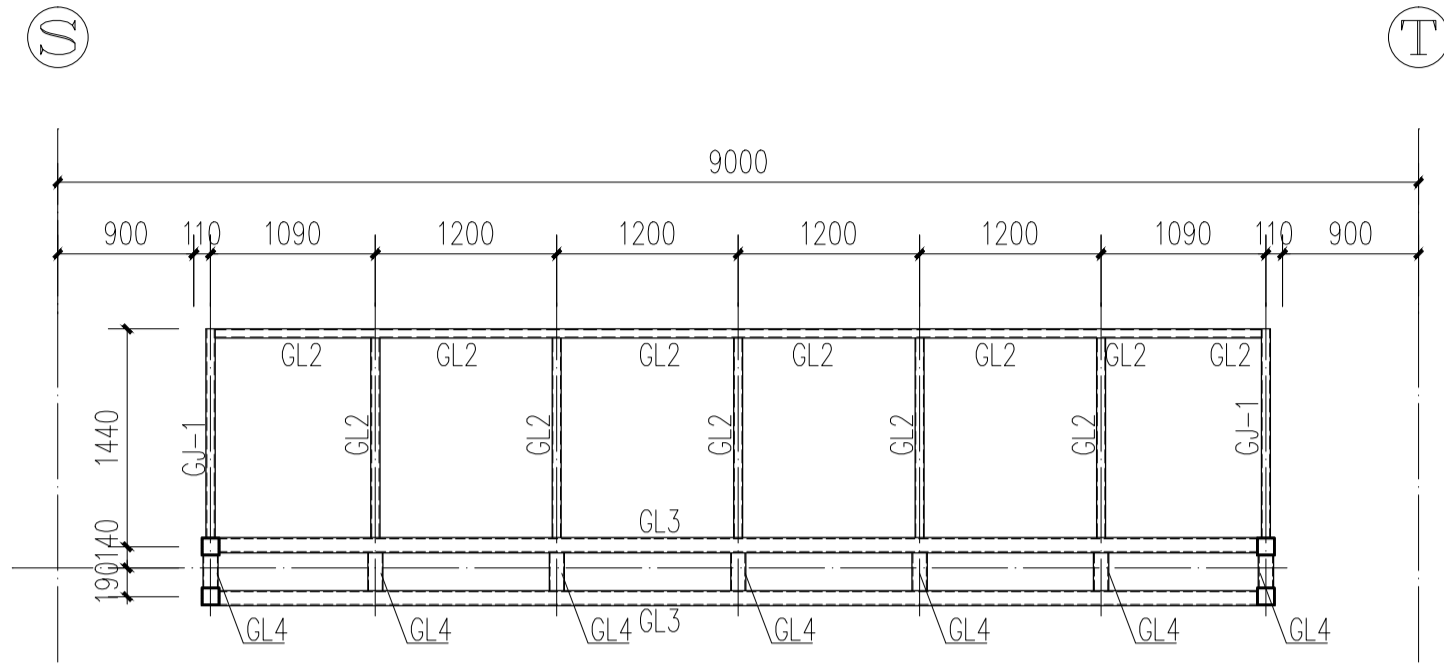
雨披钢架平面布置图二

工程编号: HYMQC-2024-028

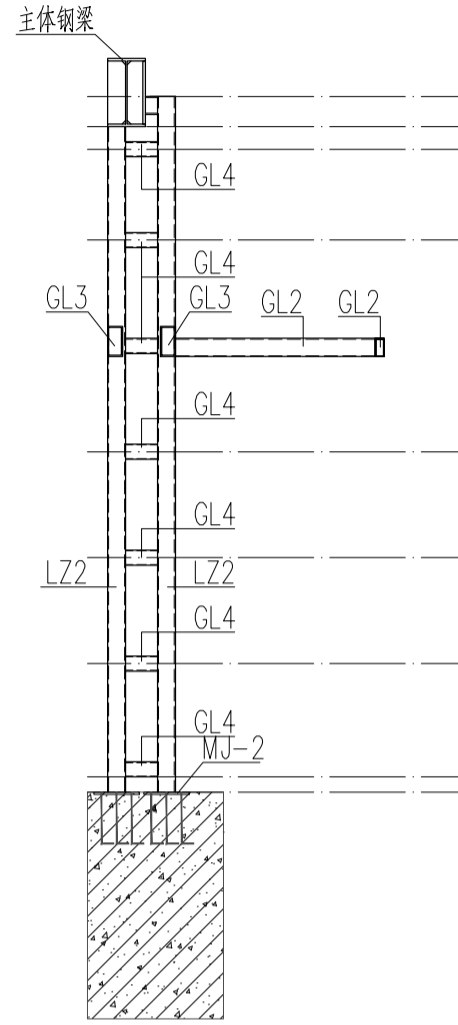
图别: 幕墙

图号: GYP-102T

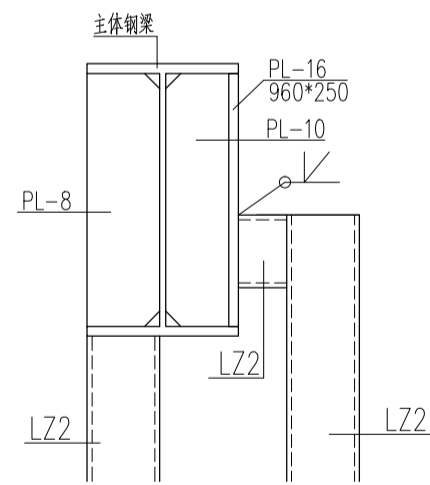
日期: 2024.04



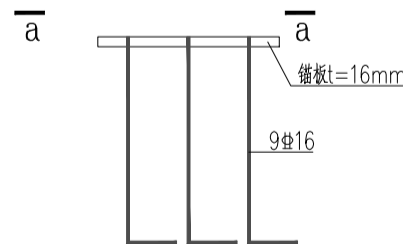
雨披钢架平面布置图二



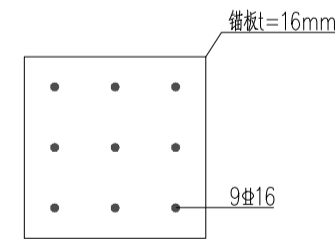
GJ-1剖面图



LZ2与主体连接节点



MJ-2



Q-Q

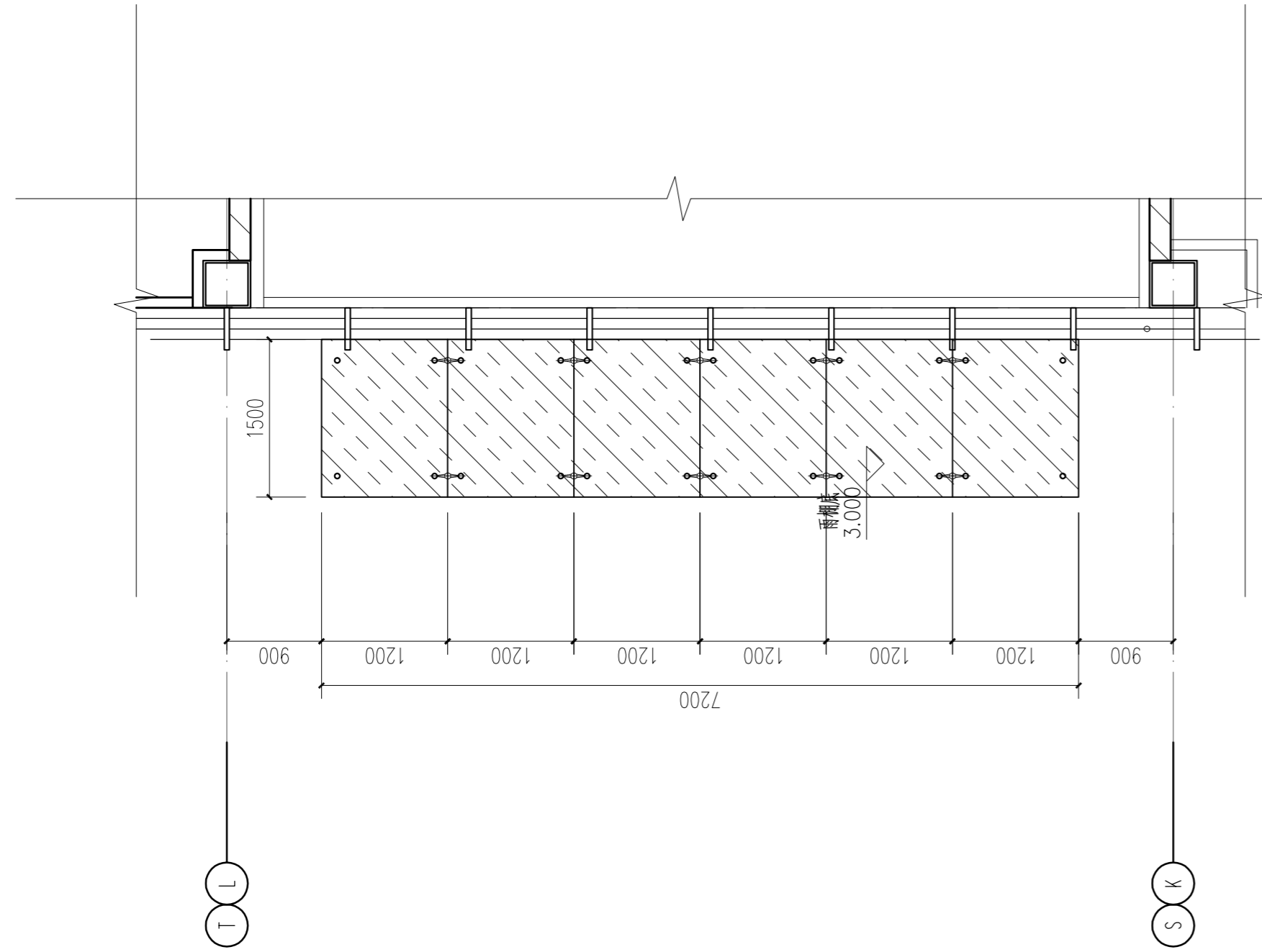
材料表

名称	规格	材质
LZ2	□120*120*8.0钢管	Q355B
GL2	□120*60*5.0钢管	Q235B
GL3	□200*100*8.0钢管	Q355B
GL4	□100*100*6.0钢管	Q235B

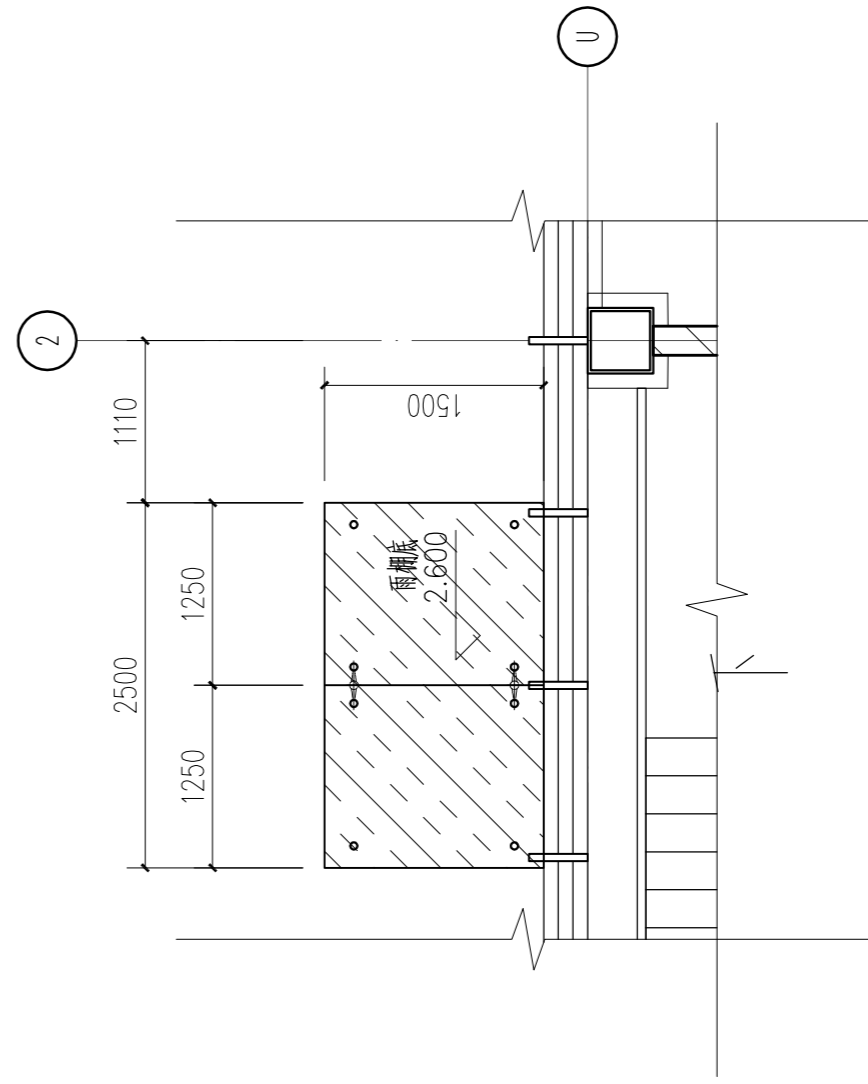
注: 1. 未注明构件的连接均采用焊接, 焊接质量等级不低于二级。
2. 钢梁GL2表面采用氟碳喷涂。
3. 未注尺寸之倒角皆为25*25。



专业名称	姓名	日期	专业名称	姓名	日期
建筑			电气		
结构			暖通		
给排水					



雨棚大样图一



雨棚大样图二

图例
TP12mm+1.52PVB+TB12mm原夹胶钢化玻璃



福建中恒华筑
建设有限公司
FUJIAN ZHONG HENG HUA ZHU
CONSTRUCTION DESIGN CO.,LTD
设计证书甲级编号A135011707



幕墙咨询顾问:
福建华誉工程设计咨询有限公司

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章:

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建中恒华筑建设设计有限公司
范围: 建筑行业
资质等级: 甲级 证号: A135011707
有效期至: 2028年12月22日

注册执业章
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 李志强
注册号: 3501170-004
有效期至: 至2024年12月

中华人民共和国一级注册结构工程师
姓名: 伍大江
注册号: 3501170-S007
有效期至: 至2026年06月

日期	版本	比例
2024.04	V1.0	1:50

工程名称:
东山5GW高效单晶硅电池项目厂房及配套设施工程

子项目名称:
1号楼(电铸线)幕墙工程

建设单位:
东山经济技术开发区临港光伏产业有限公司

审 定	沈建平	沈建平
工程负责人	李志强	李志强
专业负责人	伍大江	伍大江
审 核	伍大江	伍大江
校 对	沈坤喜	沈坤喜
设 计	陈林河	陈林河
制 图	陈林河	陈林河

图名:
雨棚大样图



工程编号	HVMQC-2024-028
图 别	幕墙
图 号	GYP-103T
日 期	2024.04