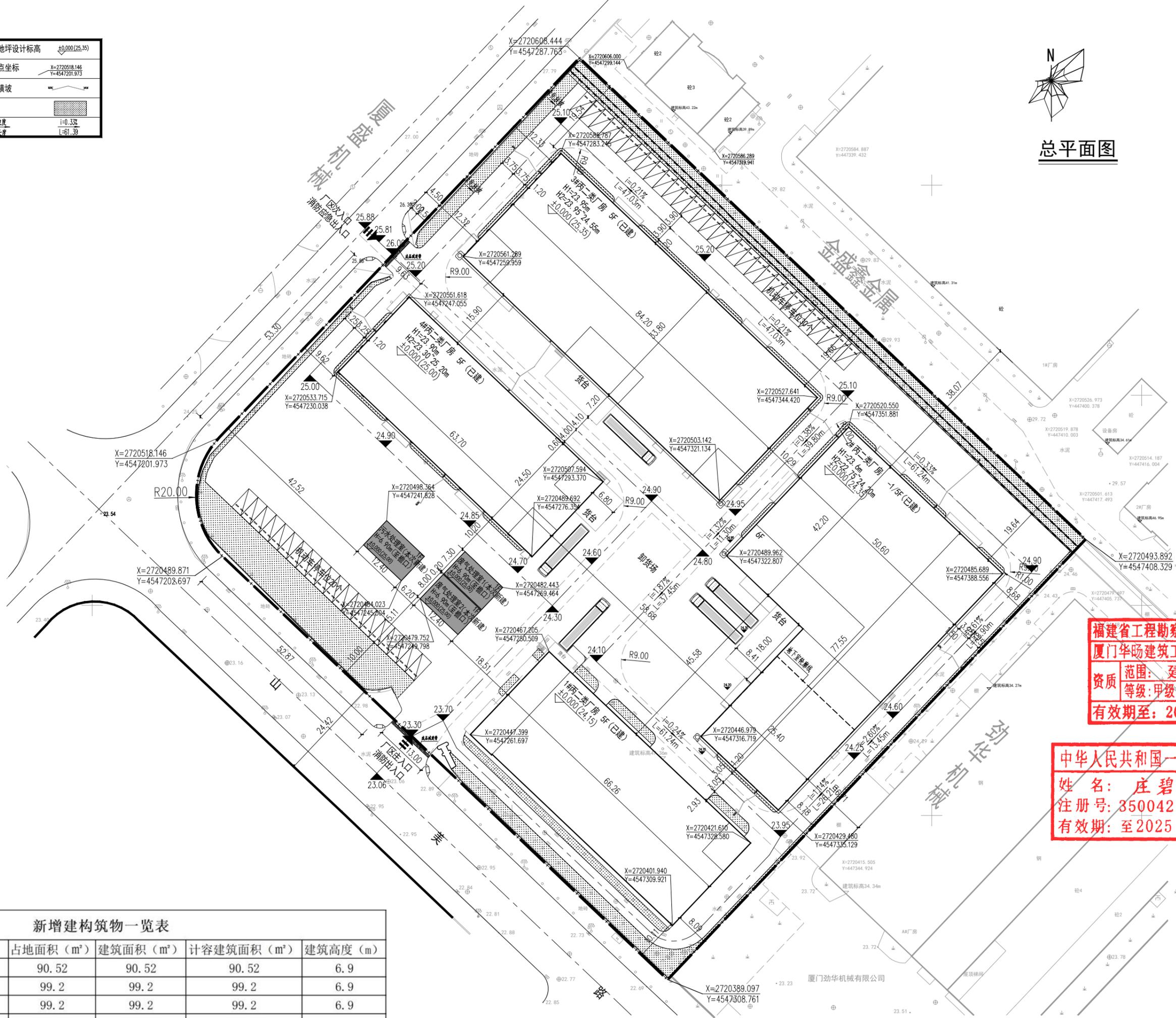


图例

建筑用地红线	室内地坪设计标高	±0.000 (25.35)
围墙	控制点坐标	X=2720518.146 Y=4547201.973
挡土墙	道路横坡	
新建建筑	绿地	
已建建筑	纵坡坡度	i=0.33%
	横坡坡度	i=61.39



总平面图



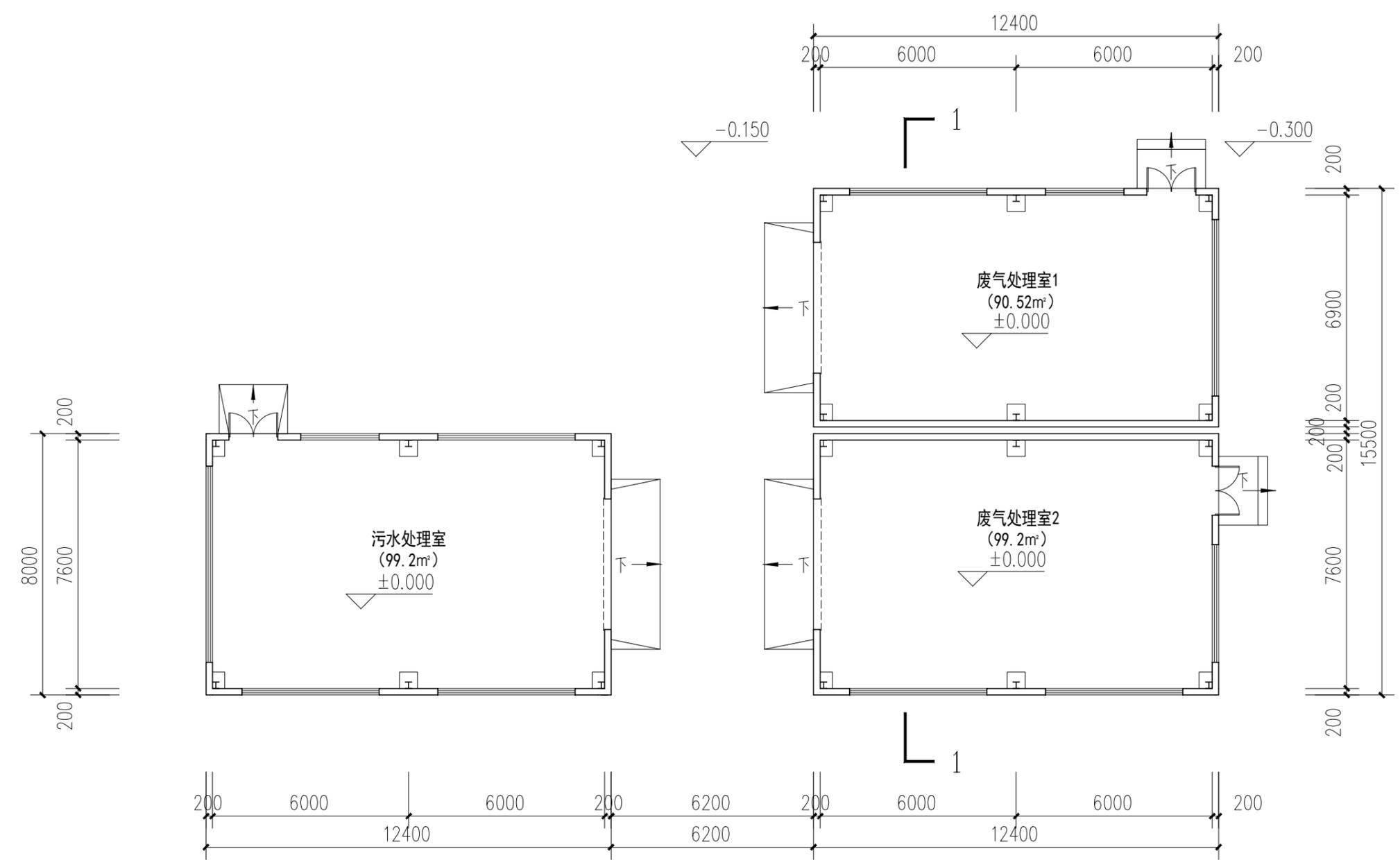
福建省工程勘察设计图纸专用章
厦门华曦建筑工程设计有限公司
资质范围：建筑工程
等级：甲级 证号：A135004217
有效期至：2029年12月17日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：庄碧清
注册号：3500421017
有效期至：至2025年10月

序号	建筑名称	层数	占地面积 (m²)	建筑面积 (m²)	计容建筑面积 (m²)	建筑高度 (m)
1	废气处理室1	1F	90.52	90.52	90.52	6.9
2	废气处理室2	1F	99.2	99.2	99.2	6.9
3	污水处理室	1F	99.2	99.2	99.2	6.9
合计			288.92	288.92	288.92	

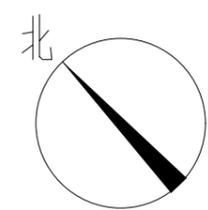
建设单位:	厦门华曦工贸有限公司
审定:	刘坤
审核:	刘坤
工程负责人:	庄碧清
专业负责人:	庄碧清
校对:	庄碧清
设计:	庄碧清
制图:	庄碧清
图名:	总平面图
工程编号:	
图号:	
日期:	2025.08
比例:	
版本:	
项目经理:	

备注:
1. 本图是依据施工图审查合格书及施工图审查意见进行设计, 如有变更, 须经原设计单位同意, 不得擅自修改, 不得用于施工。



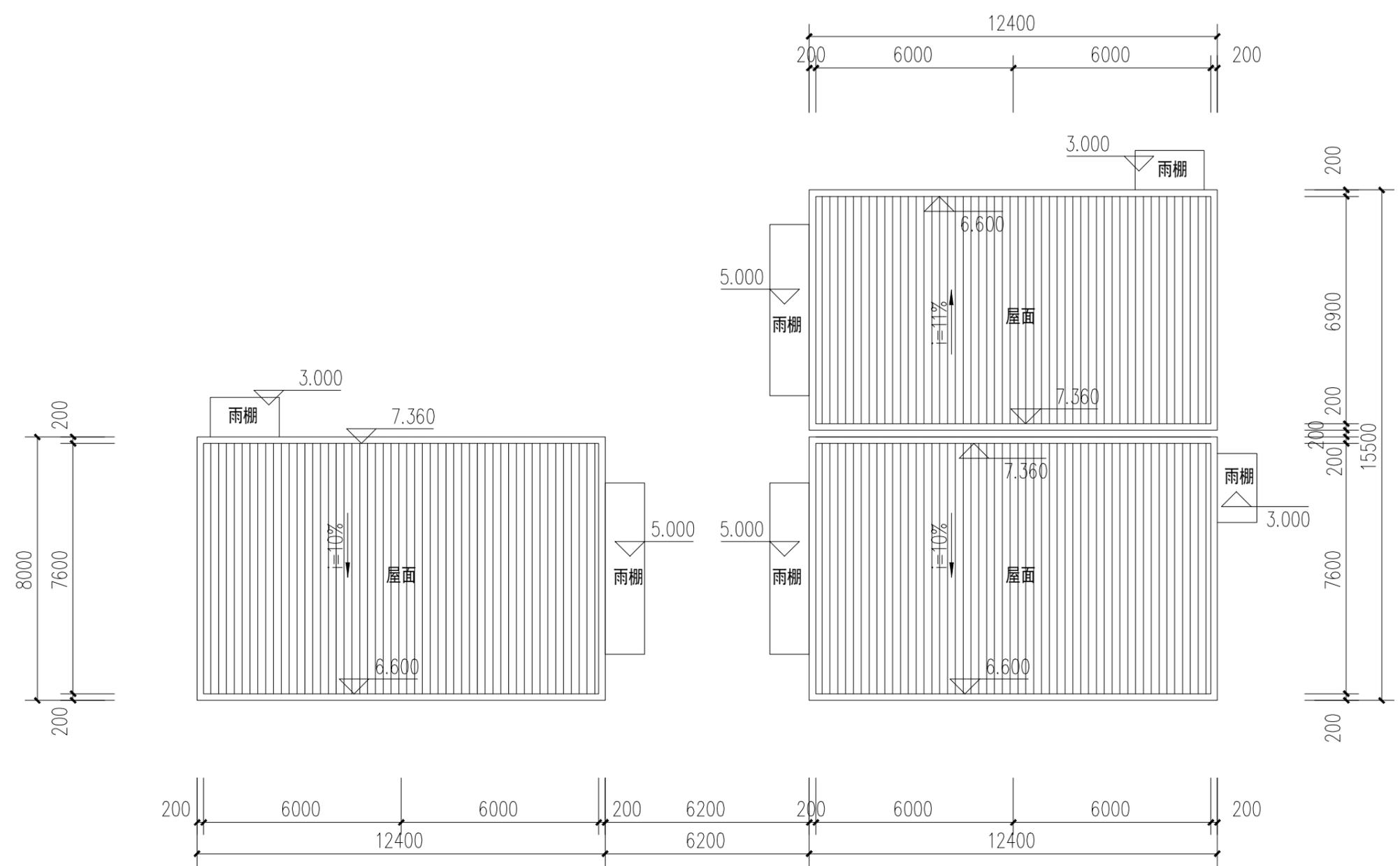
福建省工程勘察设计图纸专用章
厦门华曷建筑设计有限公司
范围: 建筑工程
等级: 甲级 证号: A135004217
有效期至: 2029年12月17日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 庄碧清
注册号: 3500421-017
有效期: 至2025年10月



一层平面图

工程名称:	厦门中晟工贸有限公司		
专业:	刘仲岭	刘仲岭	刘仲岭
审核:	刘仲岭	刘仲岭	刘仲岭
项目负责人:	庄碧清	庄碧清	庄碧清
专业负责人:	庄碧清	庄碧清	庄碧清
设计:	庄碧清	庄碧清	庄碧清
校对:	庄碧清	庄碧清	庄碧清
审核:	庄碧清	庄碧清	庄碧清
备注:	一层平面图		
工程编号:	册号:	册号:	册号:
编制:	方案:	日期:	2025.08
审核:	版本:		
项目:			

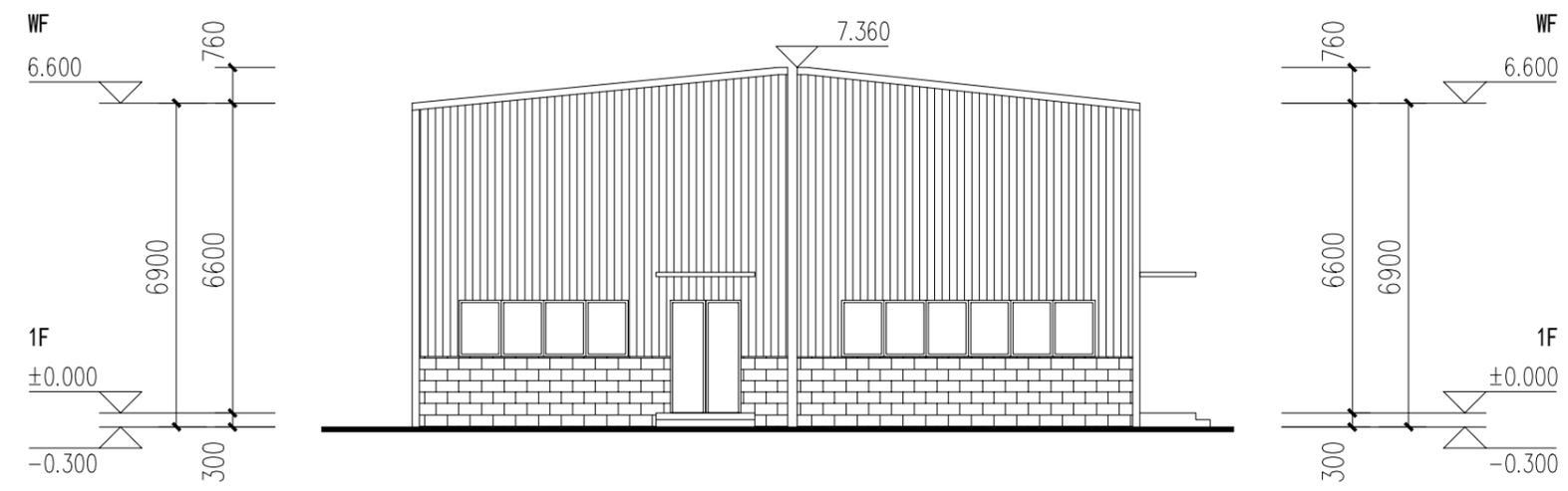


屋面层平面图

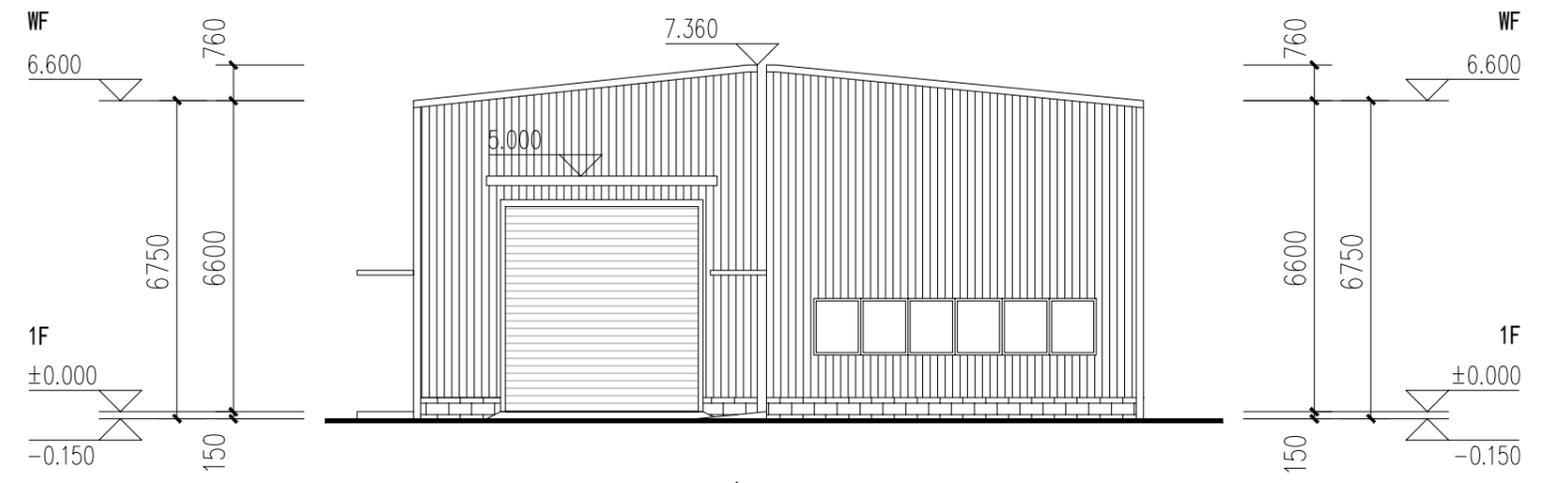
福建省工程勘察设计图纸专用章
 厦门华曷建筑设计有限公司
 资质 范围: 建筑工程
 等级: 甲级 证号: A135004217
 有效期至: 2029年12月17日

中华人民共和国一级注册建筑师
 姓名: 庄碧清
 注册号: 3500421-017
 有效期: 至2025年10月

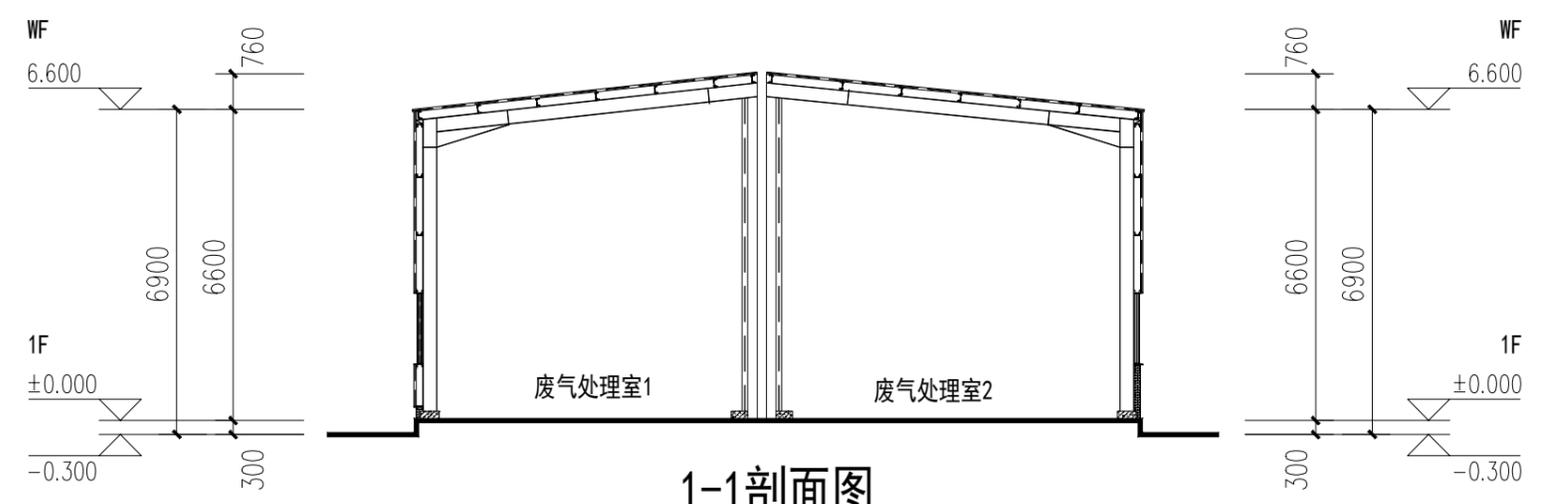
姓名:	刘仲岭	刘仲岭
职务:	刘仲岭	刘仲岭
职称:	注册建筑师	注册建筑师
专业类别:	注册建筑师	注册建筑师
设计:	注册建筑师	注册建筑师
审核:	注册建筑师	注册建筑师
日期:	注册建筑师	注册建筑师
工程名称:	屋面层平面图	
工程编号:	册号	
编制日期:	方案日期	2025.08
审核日期:	版本	
编制人:		



东立面图



西立面图



1-1剖面图

福建省工程勘察设计图纸专用章
 厦门华曷建筑设计有限公司
 资质 范围: 建筑工程
 等级: 甲级 证号: A135004217
 有效期至: 2029年12月17日

中华人民共和国一级注册建筑师
 姓名: 庄碧清
 注册号: 3500421-017
 有效期: 至2025年10月

工程名称:	厦门华曷工贸有限公司		
专业:	刘仲岭	设计	刘仲岭
审核:	刘仲岭	审核	刘仲岭
项目负责人:	庄碧清	审核	庄碧清
专业负责人:	庄碧清	审核	庄碧清
设计:	庄碧清	审核	庄碧清
校对:	庄碧清	审核	庄碧清
制图:	庄碧清	审核	庄碧清
备注:	东立面图 西立面图 1-1剖面图		
工程编号:	册号	图号	
编制日期:	方案	日期	2025.08
审核:	版本		
项目:			

图 纸 目 录

福建省工程勘察设计图纸专用章
 厦门华昶建筑设计有限公司
 资质 范围: 建筑工程
 等级: 甲级 证号: A135004217
 有效期至: 2029年12月17日

厦门华昶建筑设计有限公司
 Xiamen HwYang Architectural and Engineering Desgin Co.,Ltd



建筑工程甲级 证号: A135004217
 版权所有 不得复制

工程名称	厦门市晟豪工贸有限公司光伏项目		
子项名称			
建设单位			
工程号	图号		
图别	版本号		
日期	2025.08	项目经理	

中华人民共和国一级注册建筑师
 姓名: 庄碧清
 注册号: 3500421-01
 有效期: 至2025年10月

序号	名称	图号	图幅	版本号	备注
01	图纸目录	GF-00	A4	.0.	
02	太阳能光伏发电系统设计说明	GF-01	A1	.0.	
03	电气一次图	GF-02	A1	.0.	
04	总平位置示意图	GF-03	A1	.0.	
05	2#厂房屋顶光伏平面图	GF-04	A1	.0.	
06	2#厂房①-②轴立面 ②-③轴立面	GF-05	A1	.0.	
07	2#厂房③-④轴立面 ④-⑤轴立面	GF-06	A1	.0.	
08	2#厂房1-1剖面图	GF-07	A1	.0.	
09	3#厂房屋顶光伏平面图	GF-08	A1	.0.	
10	3#厂房⑥-⑦轴立面 ⑦-⑧轴立面	GF-09	A1	.0.	
11	3#厂房⑧-⑨轴立面 ⑨-⑩轴立面 1-1剖面图	GF-10	A1	.0.	
12	4#厂房屋顶光伏平面图	GF-11	A1	.0.	
13	4#厂房⑪-⑫轴立面 ⑫-⑬轴立面	GF-12	A1	.0.	
14	4#厂房⑭-⑮轴立面 ⑮-⑯轴立面 1-1剖面图	GF-13	A1	.0.	
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

备注: 工程竣工验收后, 各专业设计人员应将所有修改图编入图纸目录, 一并入库。

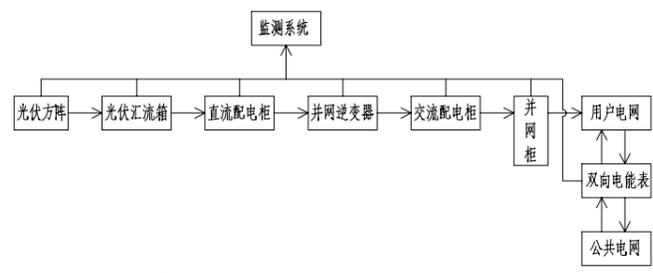
太阳能光伏发电系统设计说明

一、设计依据

- 《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T51368-2019
- 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)
- 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
- 《建筑物防雷设计规范》GB 50057-2010
- 《建筑一体化光伏系统电气设计与施工》15D202-4

二、并网光伏系统框图

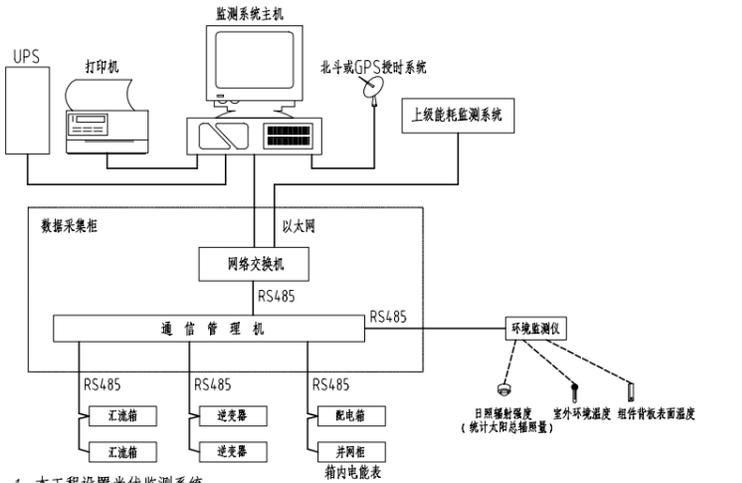
本工程采用自发自用，余量上网模式。



三、系统功能和设计要求

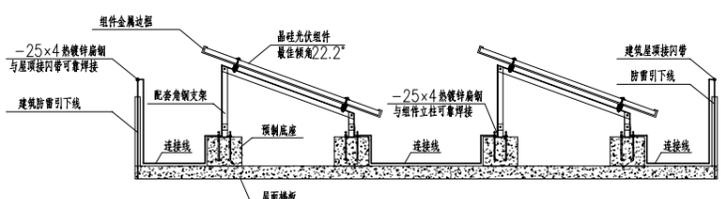
- 本工程在平屋面设置太阳能光伏发电系统太阳能板，系统类型为并网光伏发电系统，不带储能装置，并网电压380V
- 与电网并网的光伏发电系统应具有相应的并网保护及隔离功能。
- 光伏发电系统在并网处应设置并网控制装置，并应设置专用标识和提示性文字符号。
- 人员可触及的可导电的光伏组件部位应采取电气安全防护措施并设置警示标识。
- 太阳能系统应做到全年综合利用，根据使用地的气候特征、实际需求和适用条件，为建筑物供电、供生活热水、供暖或（及）供冷。
- 太阳能建筑一体化应用系统的设计应与建筑设计同步完成。建筑物上安装太阳能系统不得降低相邻建筑的日照标准。
- 太阳能系统与构件及其安装安全，应符合下列规定：
 - 应满足结构、电气及防火安全的要求；
 - 由太阳能集热器或光伏电池板构成的围护结构构件，应满足相应围护结构构件的安全性及功能性要求；
 - 安装太阳能系统的建筑，应设置安装和运行维护的安全防护措施，以及防止太阳能集热器或光伏电池板损坏后部件坠落伤人的安全防护设施。
 - 鉴于原建筑屋面为上人屋面，铺设光伏组件的钢结构高度较高，为增加光伏板的抗台风能力，防止光伏组件损坏后部件坠落伤人，先在檩条上铺一层0.05厘米厚的彩钢板，再铺设光伏板。
- 太阳能光伏发电系统中的光伏组件设计使用寿命应高于25年，系统中多晶硅、单晶硅、薄膜电池组件自系统运行之日起，一年内的衰减率应分别低于2.5%、3%、5%，之后每年衰减应低于0.7%。
- 太阳能光伏发电系统设计时，应根据光伏组件在设计安装条件下光伏电池最高工作温度设计其安装方式，保证系统安全稳定运行。

四、光伏发电监测系统



- 本工程设置光伏监测系统。
- 监测系统可测量和显示系统的工作电压和电流、系统的工作状态、直流侧电压和电流，交流输出电压和电流、功率、功率因数、频率、故障报警信息以及环境监测参数（室外环境温度、组件背板表面温度等），统计和显示日发电量、年发电量、总发电量、太阳总辐射量等信息，并可形成打印报表。
- 系统具有数据存储查询功能，并能够记录1年以上数据，方便历史信息查询。
- 系统具有开放的通信协议、标准通信接口，能实现实时通信，进行集中监测并实现故障自动记录、用电评价指标的记录计算等。

五、光伏组件防雷接地



- 建筑光伏系统防雷和接地应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB50057的规定；
- 防雷和接地保护应与建筑物防雷及接地系统合用；
- 可利用光伏组件的金属边框作为接闪器，光伏组件金属边框应与金属支架可靠连接、连续贯通，并与屋面的雷电防护装置、金属护栏等做好电气连接。单个光伏方阵支架与建筑接地系统应采取至少两点连接。无金属边框的光伏组件应置于接闪带保护范围内，采用接闪杆时不得遮挡光伏组件。

六、太阳能光伏发电系统抗震要求

- 支撑与主体结构连接应能承受光伏方阵结构传来的应力，并应能有效传递至主体结构。
- 在金属屋面和瓦屋面上安装建筑光伏系统，支撑系统所承受的荷载应通过连接件传递至屋面檩条。
- 建筑光伏方阵的支撑系统与主体结构宜通过预埋件连接。
- 当光伏方阵的支撑系统与主体结构采用后加锚栓连接时，应符合下列规定：
 - 锚栓连接应进行承载力现场试验和极限拉拔试验。
 - 锚栓在可变荷载作用下的承载力设计值应取其承载力标准值除以系数2.15，在永久荷载作用下的承载力设计值应取其承载力标准值除以系数2.5。
 - 每个连接点锚栓不应少于2个，锚栓直径不应小于10mm。
 - 碳素钢锚栓应进行防腐处理。
 - 在地震设防区应使用抗震型锚栓。
- 光伏电站建（构）筑物的抗震设防烈度应按国家对该地区的要求确定。地震烈度6度及以上地区建筑物、结构物的抗震设防要求，应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》的规定。
- 与光伏发电系统相结合建筑的主体结构或结构构件应能够承受光伏发电系统传递的荷载。
- 新建光伏一体化建筑的结构设计应为光伏发电系统的安装预埋件或其他连接件。连接件与主体结构的锚固承载力设计值应大于连接件本身的承载力设计值。安装光伏发电系统的预埋件设计使用年限应与主体结构相同。

七、太阳能光伏发电系统运营管理的技术要求

- 建筑的运行与维护应建立节能管理制度及设备系统节能运行操作规程。
- 建筑节能及相关设备与系统维护应符合下列规定：
 - 应按节能要求对排风能量回收装置、过滤器、换热表面等影响设备及系统能效的设备和部件定期进行检查和清洗；
 - 应对设备及管道绝热设施定期进行维护和检查；
 - 应对自动控制系统的传感器、变送器、调节器和执行器等基本元件进行日常维护保养，并按工况变化调整控制模式和设定参数。
- 太阳能集热系统检查和维修，应符合下列规定：
 - 太阳能集热系统冬季运行前，应检查防冻措施；并应在暴雨、台风等灾害性气候到来之前进行防护检查及过后的检查维修；
 - 雷雨季节到来之前应对太阳能集热系统防雷设施的安全性进行检查；
 - 每年应对集热器检查至少一次，集热器及光伏组件表面应保持清洁。
- 建筑外围护结构应定期进行维护。当外墙外保温系统出现渗漏、破损、脱落现象时，应进行修复。
- 建筑能源系统应按分类、分区、分项计量数据进行管理；可再生能源系统应进行单独统计。建筑能耗应以一个完整的日历年统计。能耗数据应纳入能耗监督管理系统平台管理。
- 建筑能耗统计应包括下列内容：建筑耗电量；耗煤量、耗气量或耗油量；集中供热耗热量；集中供冷耗冷量；可再生能源利用量。
- 公共建筑运行管理应如实记录能源消费计量原始数据，并建立统计台账。能源计量器具应在校准有效期内，保证统计数据的真实性和准确性。
- 建筑能效标识，应以单栋建筑为对象。标识应包括下列内容：建筑基本信息；建筑能效标识等级及相对节能率；新技术应用情况；建筑能效实测评估结果。
- 对于20000m²及以上的大型公共建筑，应建立实际运行能耗比对制度，并依据比对结果采取相应改进措施。
- 实施合同能源管理的项目，应在合同中明确节能量和室内环境参数的量化目标和验证方法。

福建省工程勘察设计图纸专用章
厦门华阳建筑设计有限公司
 资质 范围: 建筑工程
 等级: 甲级 证号: A135004217
 有效期至: 2029年12月17日

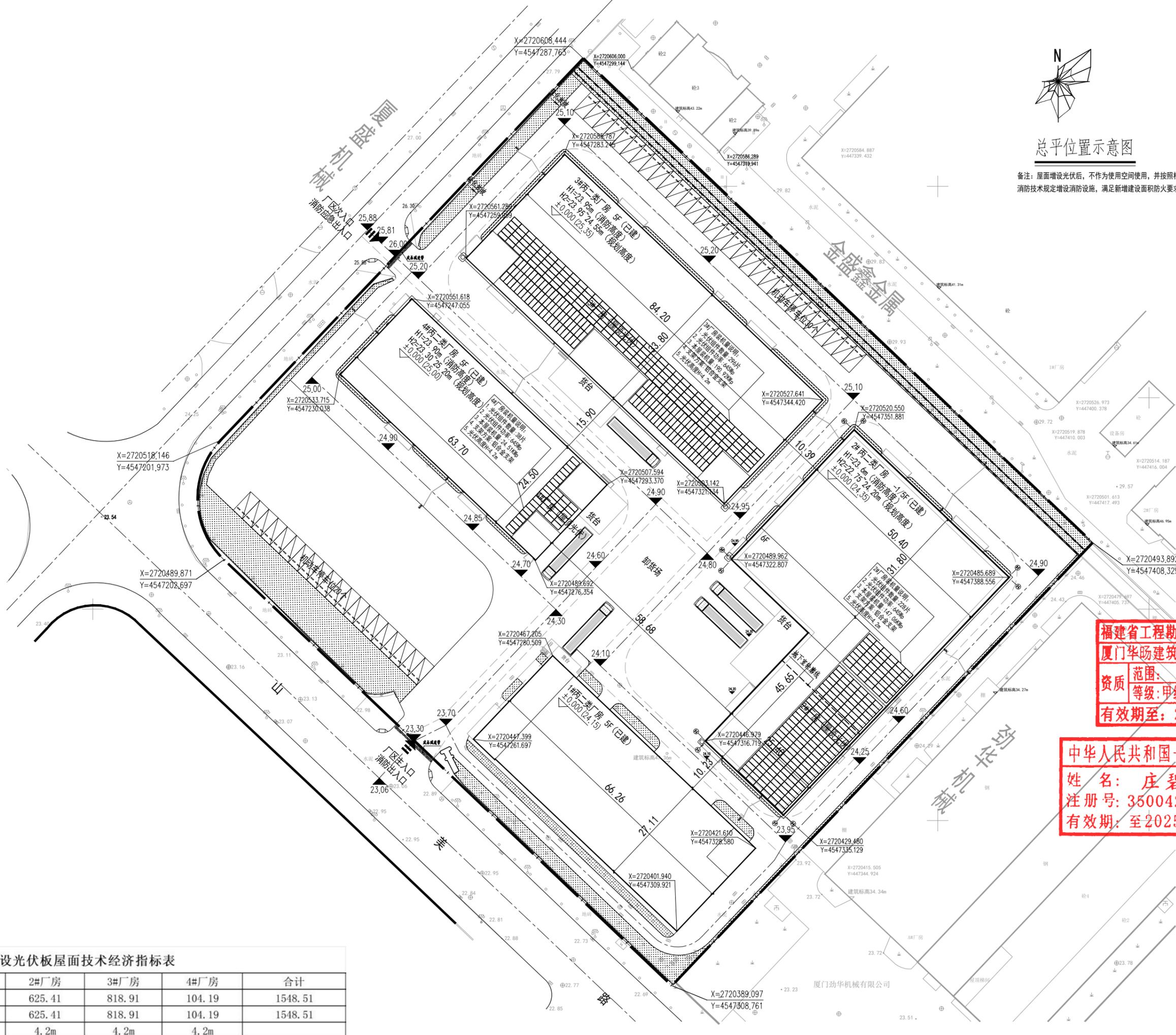
中华人民共和国一级注册建筑师
 姓名: 庄碧清
 注册号: 3500421-017
 有效期: 至2025年10月

注册执业号:	
注册执业号:	
单位名称:	厦门华阳建筑设计有限公司
项目负责人:	庄碧清
设计:	庄碧清
校对:	庄碧清
审核:	庄碧清
制图:	庄碧清
日期:	
工程名称:	太阳能光伏发电系统设计说明
工程编号:	册号: GF-01
日期:	日期: 2025.08
比例:	版本: .0.
备注:	



总平位置示意图

备注：屋面增设光伏后，不作为使用空间使用，并按照相关消防技术规范增设消防设施，满足新增建设面积防火要求。



福建省工程勘察设计图纸专用章
厦门华励建筑工程有限公司
资质等级：甲级 证书号：A135004217
有效期至：2029年12月17日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名：庄碧清
注册号：3500421-017
有效期：至2025年10月

注册执业章

姓名	庄碧清
注册号	3500421-017
有效期	至2025年10月

建设单位：厦门华励工贸有限公司

项目负责人	庄碧清
设计	庄碧清
校对	庄碧清
审核	庄碧清
制图	庄碧清

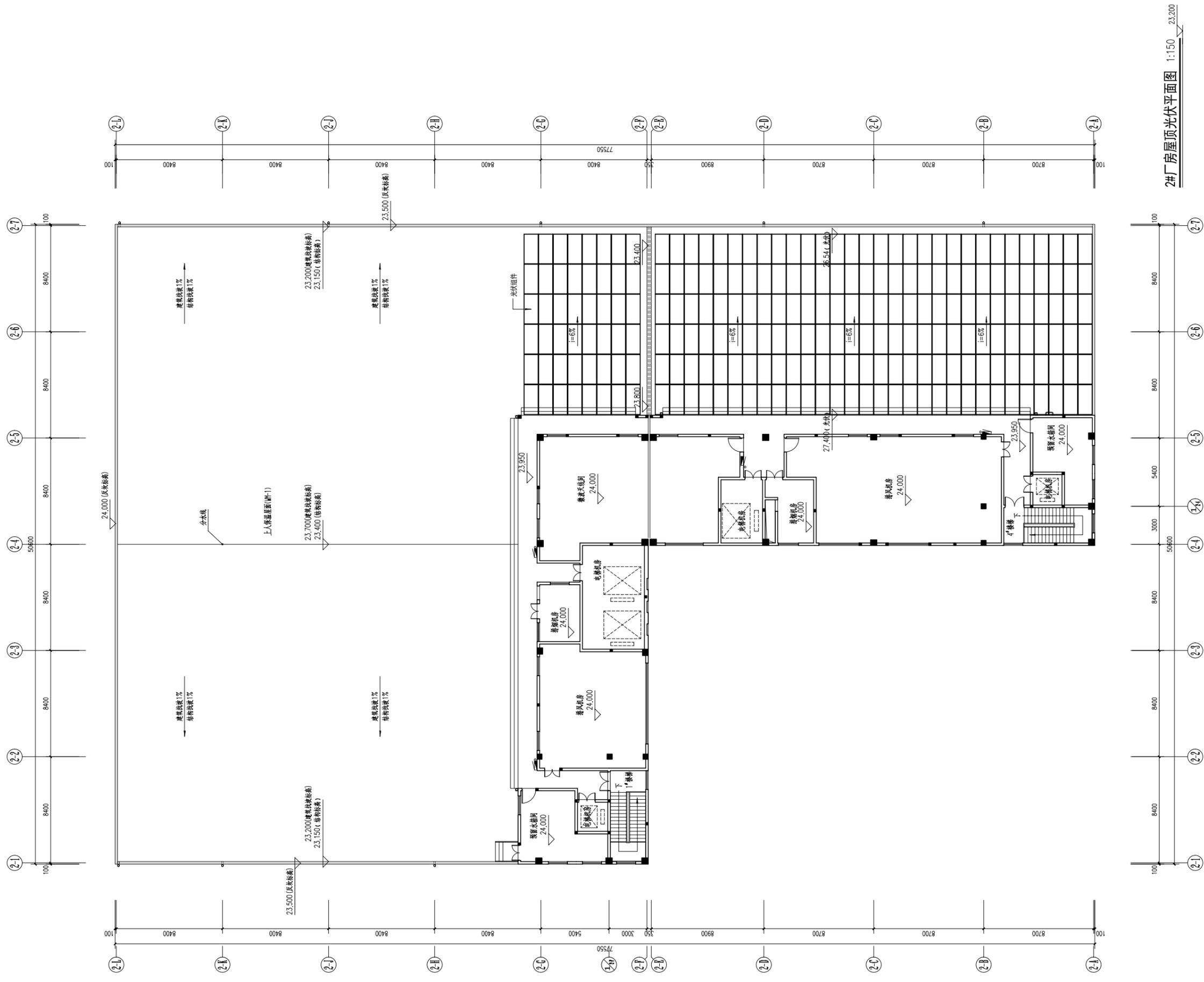
总平位置示意图

图号	0F-03
日期	2025.08
比例	1:0

容量：562片 (645W)
共计：0.362MWp
高度：3.34~4.2m

增设光伏板屋面技术经济指标表

序号	名称	2#厂房	3#厂房	4#厂房	合计
1	建筑面积 (m²)	625.41	818.91	104.19	1548.51
2	光伏设施投影面积 (m²)	625.41	818.91	104.19	1548.51
3	光伏设施高度 (最高点)	4.2m	4.2m	4.2m	



2#厂房屋顶光伏平面图 1:150 - 23.200

- 2#厂房装机容量说明:**
1. 光伏组件数量: 228片
 2. 光伏组件功率: 645Wp
 3. 本屋装机容量: 147.06KWp
 4. 支架方案: 铝合金支架

福建省工程勘察设计图纸专用章
厦门华旻建筑工程有限公司
资质 范围: 建筑工程
等级: 甲级 证号: A135004217
有效期至: 2029年12月17日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 庄碧清
注册号: 3500421-017
有效期至: 至2025年10月

设计单位:	厦门华旻建筑工程有限公司		
审核:	何坤岭	何坤岭	何坤岭
审核:	何坤岭	何坤岭	何坤岭
工程负责人:	庄碧清	庄碧清	庄碧清
专业负责人:	庄碧清	庄碧清	庄碧清
设计:	庄碧清	庄碧清	庄碧清
校核:	庄碧清	庄碧清	庄碧清
制图:	庄碧清	庄碧清	庄碧清
姓名:	庄碧清		
工程名称:	2#厂房屋顶光伏项目		
图号:	图号	OF-04	
日期:	日期	2025.08	
比例:	比例	1:150	
备注:			



福建省工程勘察设计图纸专用章
厦门华旻建筑工程有限公司
 范围: **建筑工程**
 资质等级: **甲级** 证号: **A135004217**
 有效期至: **2029年12月17日**

中华人民共和国一级注册建筑师
 姓名: **庄碧清**
 注册号: **3500421-017**
 有效期至: **至2025年10月**

建设单位: 厦门华旻建筑工程有限公司

审定	周仲华
审核	周仲华
工程负责人	庄碧清
专业负责人	庄碧清
设计	庄碧清
制图	庄碧清

图名: 2#厂房①-④轴立面
2#厂房⑤-⑧轴立面

工程编号	图号	CF-06
日期	日期	2025.08
比例	版本	.0



福建省工程勘察设计图纸专用章
厦门华扬建筑工程设计有限公司
资质 范围: 建筑工程
等级: 甲级 证号: A135004217
有效期至: 2029年12月17日

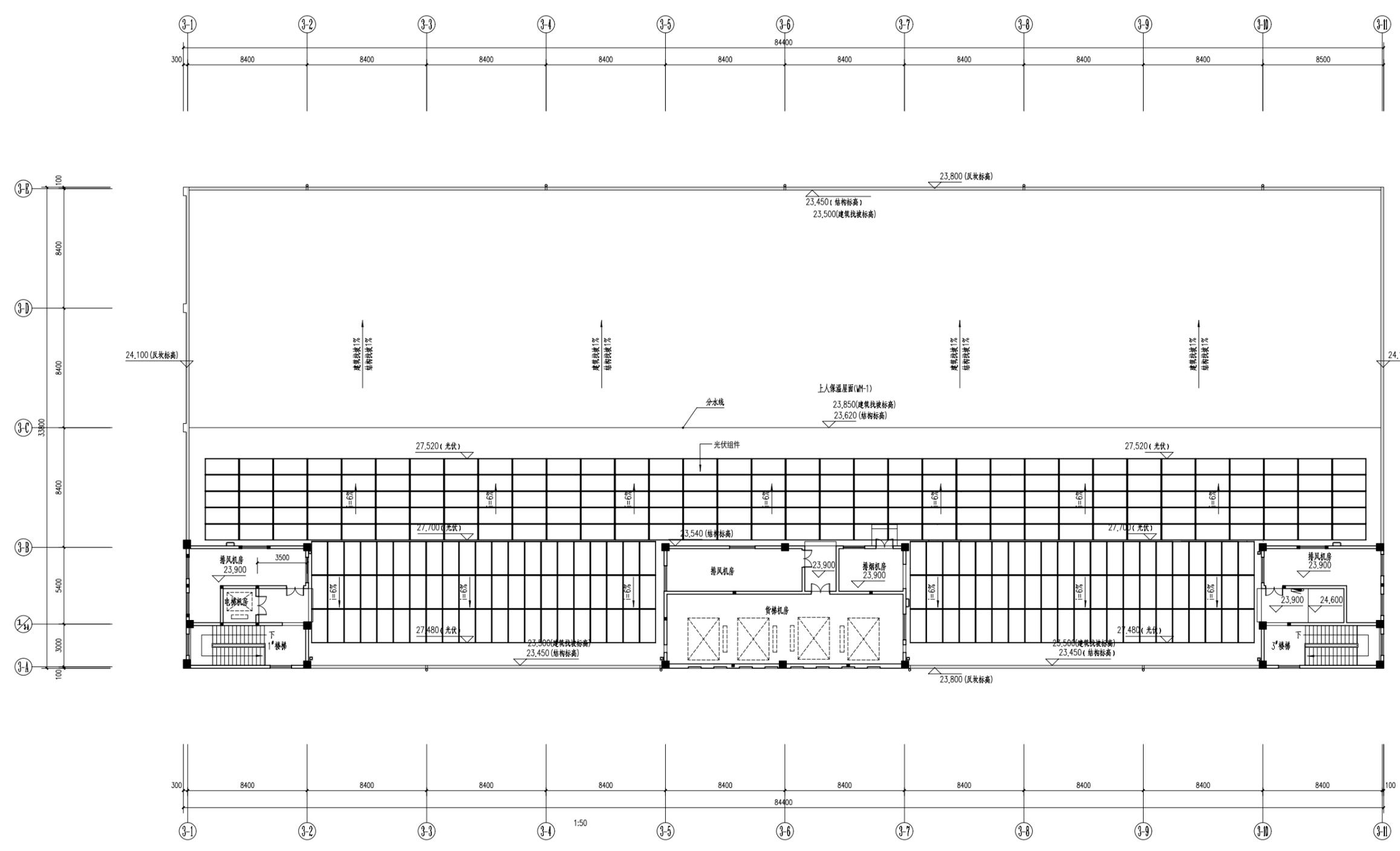
注册执业人:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 庄碧清
注册号: 3500421-017
有效期至: 至2025年10月

注册执业人:

审定	何伟峰
审核	何伟峰
项目负责人	庄碧清
专业负责人	庄碧清
设计	庄碧清
制图	庄碧清
校对	庄碧清

图名: 2#厂房1-1剖面图

工程编号	GF-07
日期	2025.08
比例	1:150
图例	



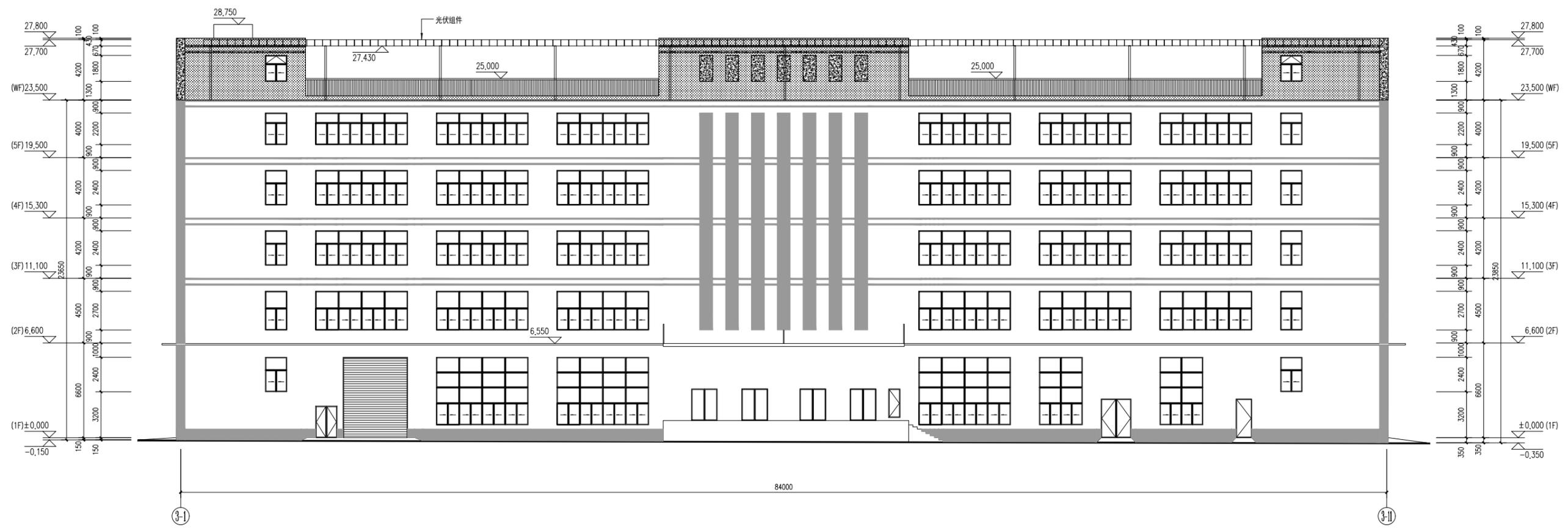
3#厂房屋顶光伏平面图 1:150 23,500

福建省工程勘察设计图纸专用章
厦门华瑞建筑设计有限公司
资质 范围: 建筑工程
等级: 甲级 证号: A135004217
有效期至: 2029年12月17日

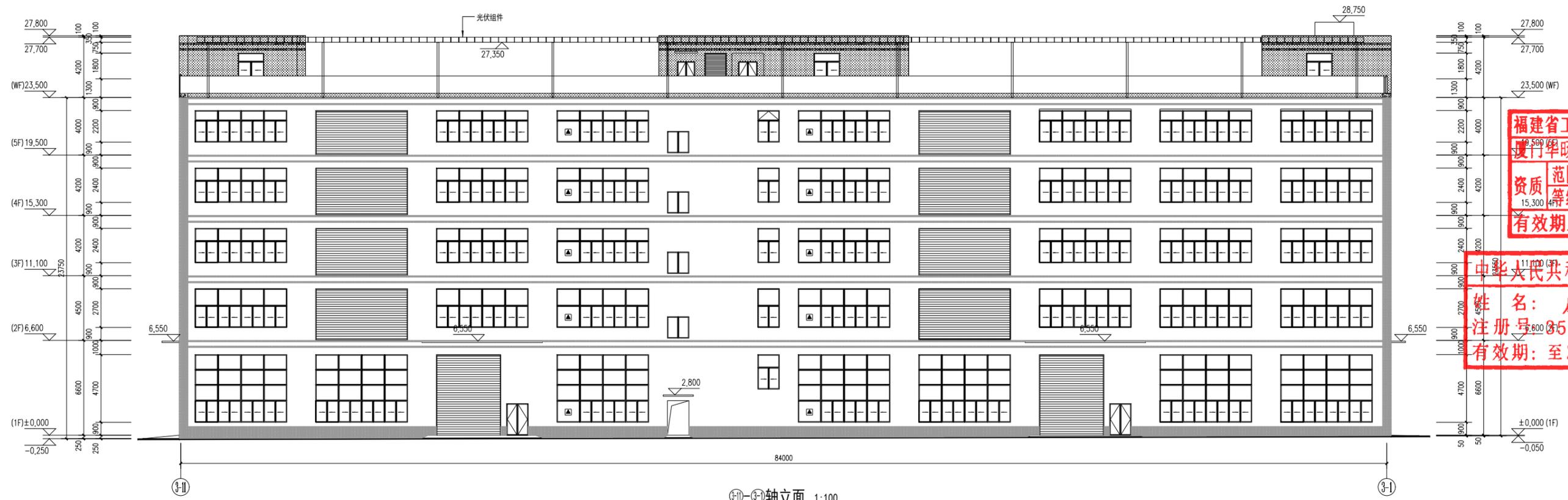
注册执业者:
中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 庄碧清
注册号: 3500421-017
有效期: 至2025年10月

- 3#厂房装机量说明:
1. 光伏组件数量: 296片
 2. 光伏组件功率: 645Wp
 3. 本屋装机量: 190.92KWp
 4. 支架方案: 铝合金支架

设计单位:	厦门华瑞工贸有限公司		
审核:	刘仲奇	日期:	2025.08
设计:	庄碧清	日期:	2025.08
校对:	庄碧清	日期:	2025.08
制图:	庄碧清	日期:	2025.08
项目名称:	3#厂房屋顶光伏项目		
图号:	GF-08	日期:	2025.08
比例:	1:150	日期:	2025.08
备注:			



3-1-3-11轴立面 1:100



3-11-3-1轴立面 1:100

福建省工程勘察设计图纸专用章
厦门华拓建筑设计有限公司
资质范围: 建筑工程
等级: 甲级 证号: A135004217
有效期至: 2029年12月17日

中华人民共和国一级注册建筑师
姓名: 庄碧清
注册号: 0500421-017
有效期至: 至2025年10月

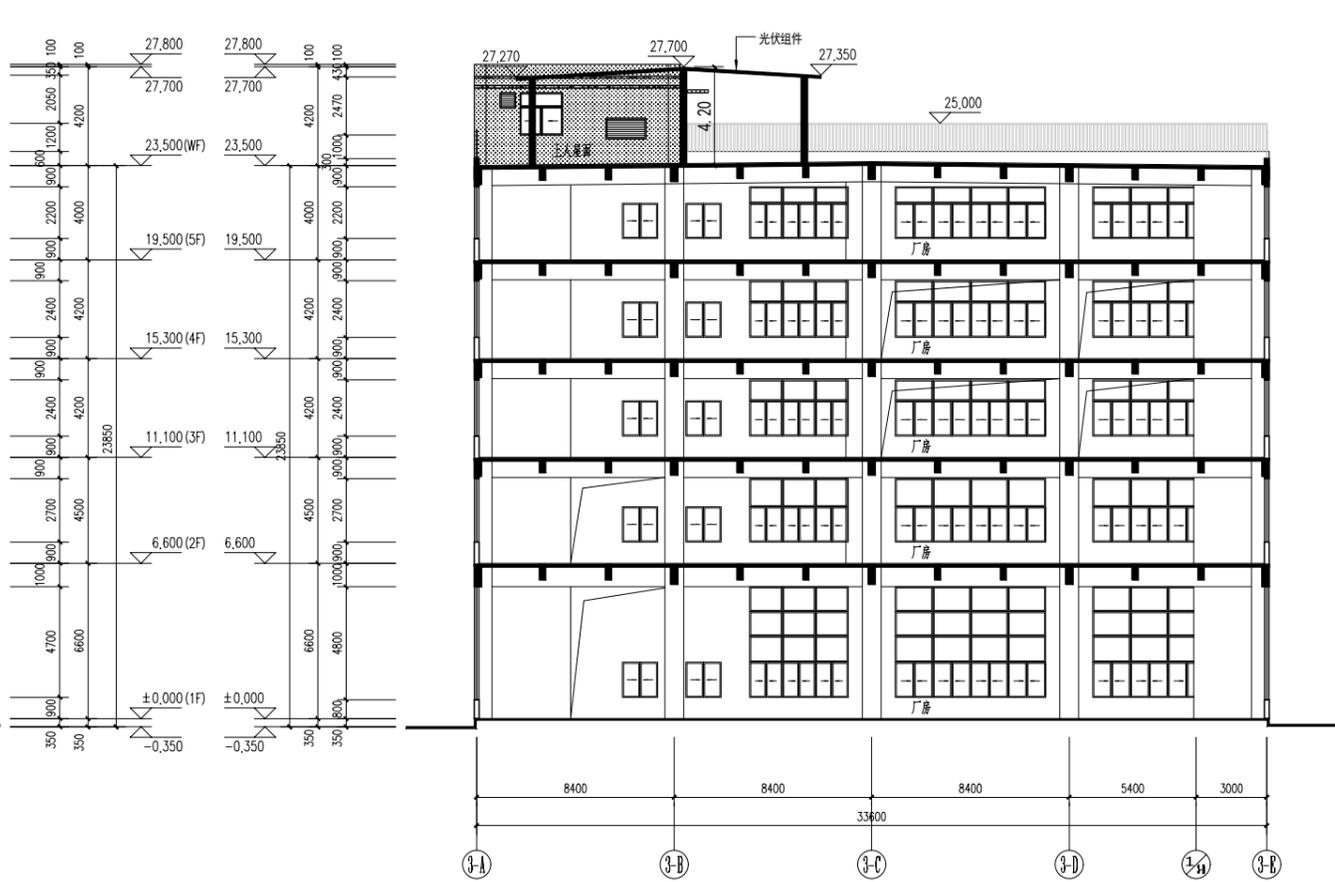
设计人	周坤	周坤
审核人	庄碧清	庄碧清
专业负责人	庄碧清	庄碧清
校对	庄碧清	庄碧清
设计	庄碧清	庄碧清
制图	庄碧清	庄碧清

图名: 3#厂房 3-1-3-11轴立面
3#厂房 3-11-3-1轴立面

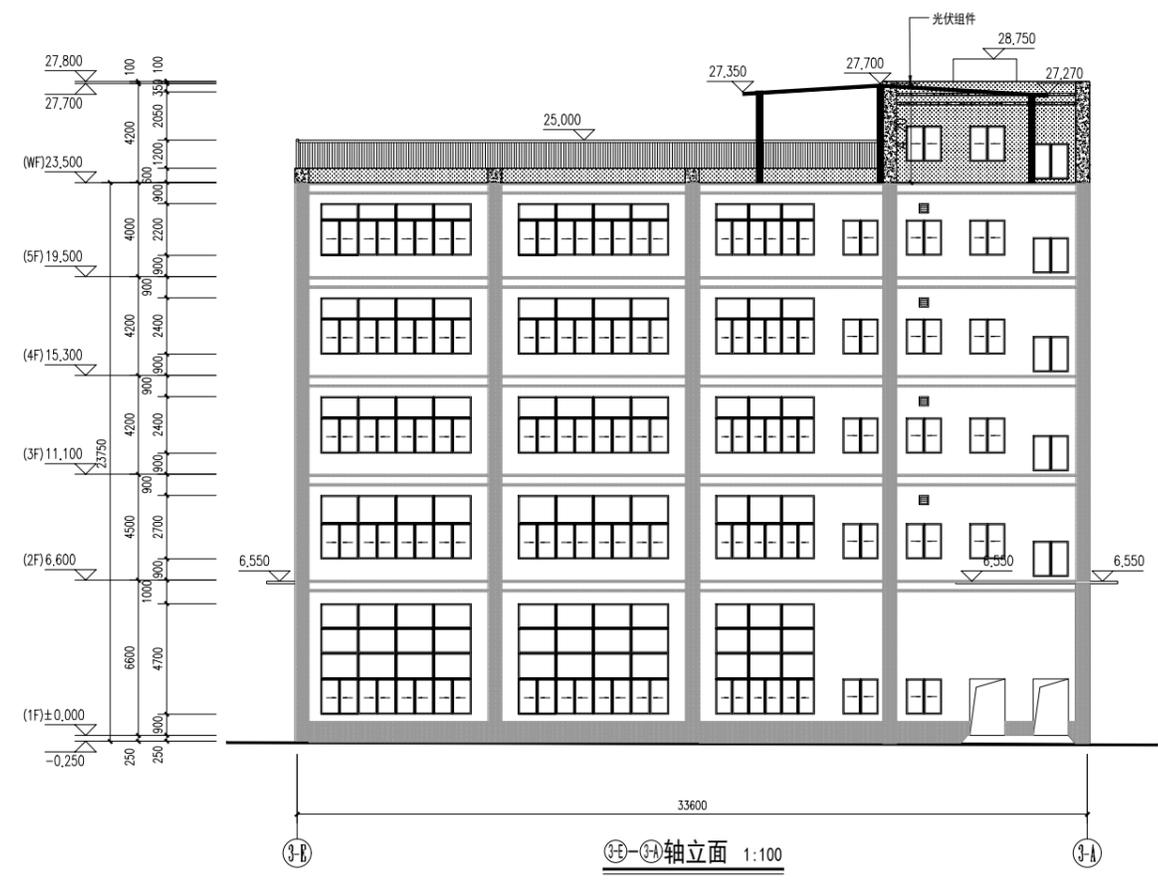
工程编号	GF-09
日期	2025.08
比例	1:100



3-A—3-B轴立面 1:100



1-1剖面图 1:150



3-B—3-A轴立面 1:100

福建省工程勘察设计图纸专用章
厦门华励建筑工程有限公司
 资质 范围：建筑工程
 等级：甲级 证号：A135004217
 有效期至：2029年12月17日

中华人民共和国一级注册建筑师
 姓名：庄碧清
 注册号：3500421-017
 有效期：至2025年10月

注册执业章：

注册执业章：

工程名称：厦门华励建筑工程有限公司光伏项目

工程名称：

建设单位：厦门华励建筑工程有限公司

建设单位：厦门华励建筑工程有限公司

审 定 刘坤岭

审 核 刘坤岭

工程负责人 庄碧清

专业负责人 庄碧清

校 对 庄碧清

设 计 庄碧清

制 图 庄碧清

图名：

3#厂房③-④轴立面

3#厂房④-③轴立面

1-1剖面图

工程编号

图 号 GF-10

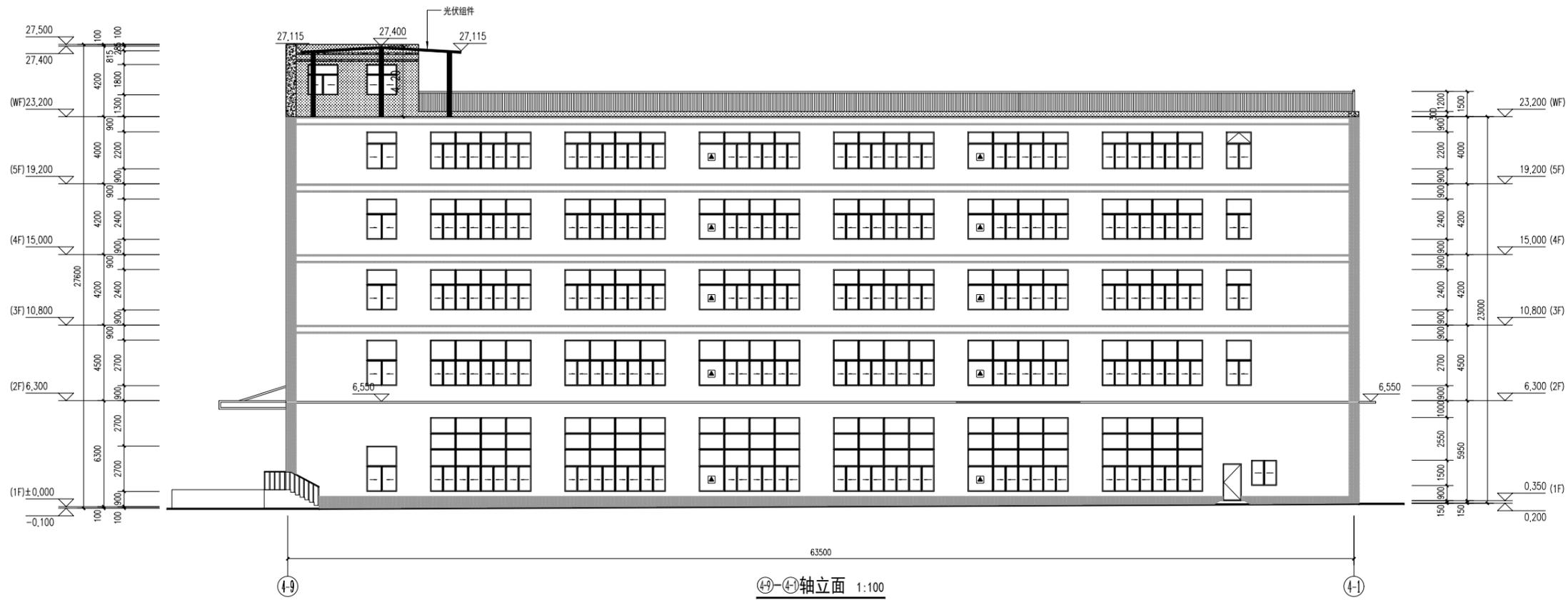
册 目 日期 2025.08

比 例 层 数 .0.

备注



4-1轴立面 1:100

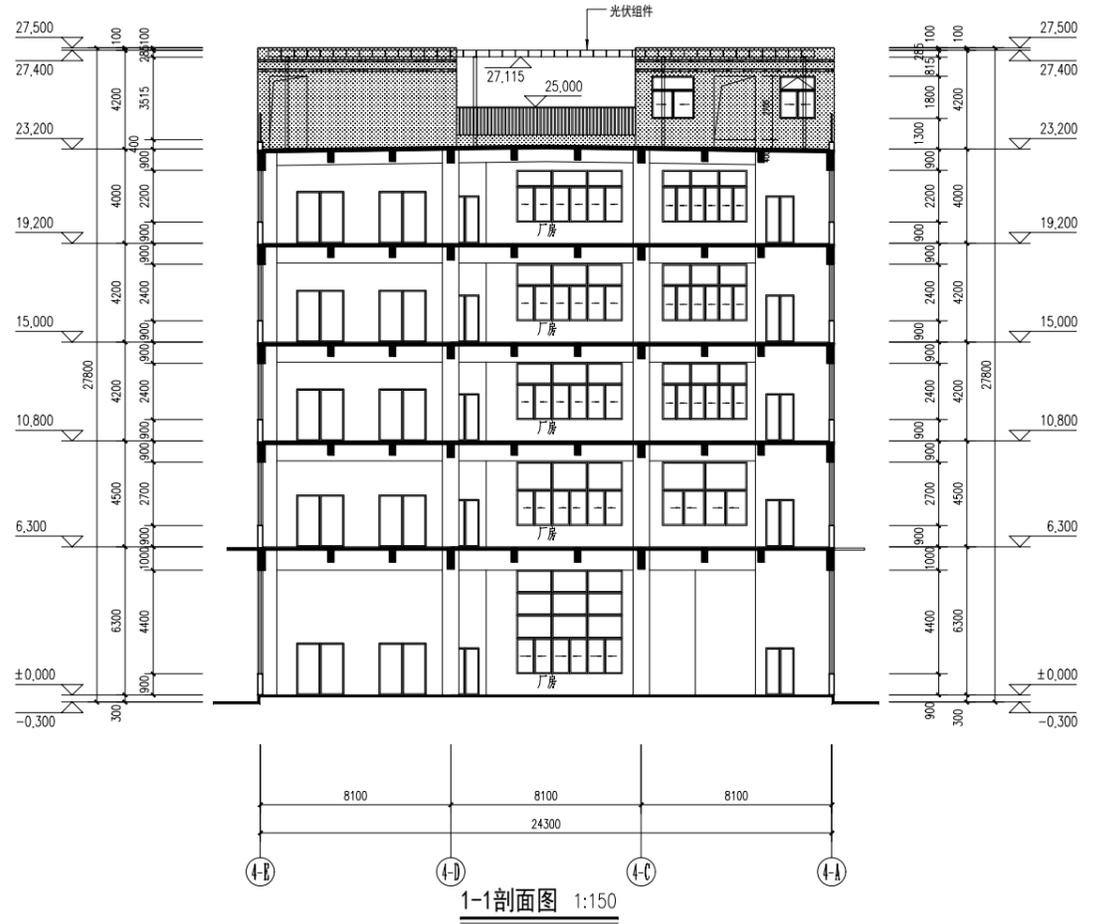
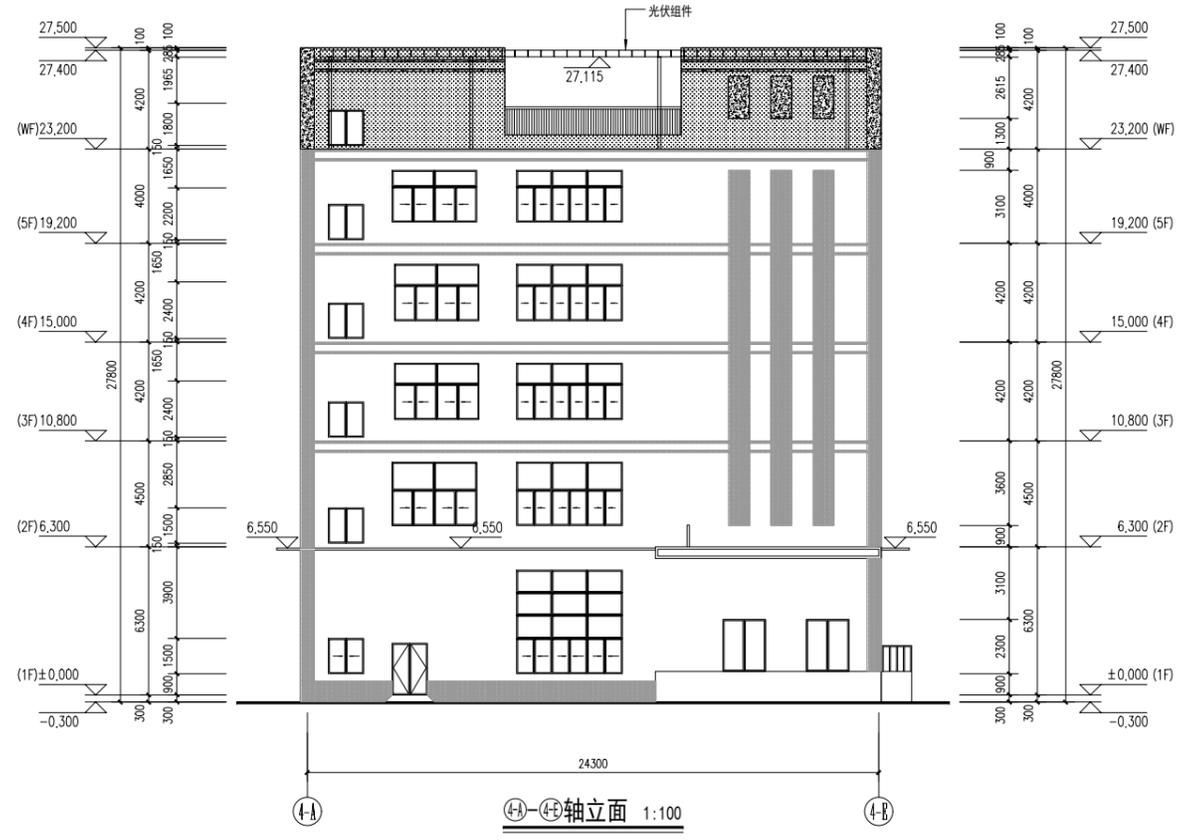


4-9轴立面 1:100

福建省工程勘察设计图纸专用章
厦门华旻建筑工程有限公司
 资质 范围: **建筑工程**
 等级: 甲级 证号: A135004217
 有效期至: 2029年12月17日

中华人民共和国一级注册建筑师
 姓名: **庄碧清**
 注册号: 3500421-017
 有效期至: 至2025年10月

设计单位:	厦门华旻建筑工程有限公司		
审定:	姓名:	签字:	
审核:	姓名:	签字:	
项目负责人:	姓名:	签字:	
设计:	姓名:	签字:	
校对:	姓名:	签字:	
制图:	姓名:	签字:	
图名:	4#厂房④-①轴立面 4#厂房④-⑨轴立面		
工程编号:	图号:	GF-12	
日期:	日期:	2025.08	
比例:	版本:	0.	
备注:			



福建省工程勘察设计图纸专用章
厦门华旻建筑工程有限公司
 资质 范围: **建筑工程**
 等级: 甲级 证号: A135004217
 有效期至: 2029年12月17日

注册执业者:
中华人民共和国一级注册建筑师
 姓名: **庄碧清**
 注册号: 3500421-017
 有效期: 至2025年10月

设计单位:	厦门华旻建筑工程有限公司		
审定:	姓名:	签字:	
审核:	姓名:	签字:	
工程负责人:	姓名:	签字:	
专业负责人:	姓名:	签字:	
校对:	姓名:	签字:	
设计:	姓名:	签字:	
制图:	姓名:	签字:	
图名:	4#厂房①-A-①-B轴立面 4#厂房①-B-①-A轴立面 1-1剖面图		
工程编号:	图号:	GF-13	
日期:	日期:	2025.08	
比例:	版本:	.0	
备注:			