

# 牙买加-住宅设计说明

## 一、工程概况:

1. 改建建筑为牙买加的住宅，建筑面积为 258 m<sup>2</sup>。  
本工程钢结构设计合理使用年限为50年，钢柱与钢梁采用刚接设计，钢柱与基础采用铰接设计。

## 二、设计规范:

1. 《建筑结构荷载规范》（GB50009-2012）
  2. 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）2016年版
  3. 《钢结构设计规范》（GB50017-2017）
  4. 《冷弯薄壁型钢结构技术规范》（GB50018-2002）
  5. 《门式刚架轻型房屋钢结构技术规范》（GB51022-2015）
  6. 《钢结构焊接规范》（GB50661-2011）
  7. 《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205-2001）
  8. 建筑结构可靠度设计统一标准（GB50068-2018）
- 其他未注明均按相关现行国家规范、标准执行。

## 三、荷载概况:

- 屋面恒载: 3.50 KN/m<sup>2</sup>                      楼面恒载: 3.50 KN/m<sup>2</sup>                      风荷载: 1.56 KN/m<sup>2</sup>                      （根据3s风速折减）  
屋面活载: 0.50 KN/m<sup>2</sup>                      楼面活载: 2.00 KN/m<sup>2</sup>                      雪荷载: 0.00 KN/m<sup>2</sup>  
（此荷载根据客户提供作为计算依据）

## 三、材料选用:

1. 本工程钢结构材料应遵循规范《碳素结构钢》GB/T700-2006及《低合金高强度结构钢》GB/T1591-2018。
2. 连接材料选用:

名称	型号	
高强度螺栓	采用10.9级高强度大六角头螺栓	
普通螺栓及安装螺栓	采用4.6级、C级镀锌螺栓	
化学螺栓螺杆	采用8.8级螺杆	
手工焊接接条	Q235与Q235焊	E4315、E4316低氢型
	Q355与Q355焊	E5015、E5016低氢型
	Q235与Q355焊	E4315、E4316低氢型
自动埋弧焊接	Q235与Q235焊	F4XX-H08A低氢型
	Q355与Q355焊	F48XX-H08MnA低氢型
	Q235与Q355焊	F4XX-H08A低氢型

## 3. 材料标准及要求:

材料名称	应满足的标准
Q235B	《碳素结构钢》GB/T 700
Q355B	《低合金高强度结构钢》GB/T 1591
高强度螺栓	《高强度大六角头螺栓、螺母、垫圈》GB/T1228~30 《高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》GB/T1231
普通螺栓及安装螺栓	《六角头螺栓C级》GB/T5780
化学锚栓螺杆	《六角头螺栓C级》GB/T5780
E4315、E4316低氢型	《碳钢焊条》GB/T5117
E5015、E5016低氢型	《低合金钢焊条》GB/T5118
F4XX-H08A低氢型	《埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂》GB/T5293
F48XX-H08MnA低氢型	《低合金钢埋弧焊用焊剂》GB/T12470

## 五、焊接要求:

- 以下焊缝应为全熔透，等级应符合二级焊缝检验标准:
1. 构件合缝板与柱，端板与梁处的连接焊缝及梁柱翼缘，腹板的对接焊缝。
  2. 柱翼缘与柱脚底板的焊缝、端板与构件翼缘的焊缝。
  3. 梁柱刚性节点处，梁翼板对应柱的加劲板与柱翼板连接焊缝。
  4. 除注明外，其余焊缝均为角焊缝，等级符合三级焊缝检验标准。
  5. 角焊缝焊角尺寸hf≥较薄件的厚度，并≤1.2倍较薄件的厚度，其焊缝长度等构件搭接长度，且一律满焊。
  6. 施焊时，应选择合理的焊接顺序，减少钢结构中产生的焊接应力和焊接变形，或采用预热，锤击和整体回火等方法达到同样目的。
  7. 框架梁、柱对接焊接时，其翼缘与腹板对接缝位置错开250mm以上。
  8. 对接焊缝厚度≥8毫米时，需按照二级焊缝标准做超声波探伤检查，小于8mm者可仅作外观检查，按二级标准检验。
  9. 工厂组合焊接的型钢的腹板与翼缘的焊接需用自动埋弧焊机焊，且连接焊缝均需满焊。
  10. 工厂组合焊接的型钢翼缘板和腹板允许设横向拼接缝，在同板件上的拼接不得超过两处，且拼接长度不小于1000mm，翼缘板的拼接缝、腹板的拼接缝及加劲肋的错开间距须大于200mm，端板与加劲板、连接板不许拼接。
  11. 焊缝要求未注明处、焊缝检测、焊缝坡口形式等均按《钢结构焊接规范》（GB50661-2011）要求执行。

## 六、螺栓及涂装要求:

1. 螺栓采用大六角高强螺栓连接，10.9级高强度螺栓的预拉力值按下表:

螺栓的公称直径（mm）	M16	M20	M22	M24	M27	M30
螺栓的预拉力（kN）	100	155	190	225	290	355

2. 在高强螺栓连接范围内，构件的接触面不得刷油漆或污损。
3. 地脚螺栓螺母均采用双螺母，待调整紧固后，垫片与底板四面围焊。
4. 直接承受动荷载的普通螺栓螺母均采用双螺母。
5. 构件制作完毕后进行抛丸除锈处理，除锈等级应按照《涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级》GB/T8923-2011的规定，除锈等级应不低于Sa2.5。

## 七、工程范围:

1. 框架: 钢梁、钢柱
2. 围护系统: 墙面板、屋面板
3. 门窗系统: 我司提供

## 工程材料:

1. 钢柱钢梁材质Q355B/Q235B。表面处理环氧富锌底漆一道+丙烯酸面漆，总厚度120 μ m。
2. 屋面: 3mm防水卷材+轻质混凝土屋面（客户自理）+1mm压型钢板。
3. 楼面: 瓷砖地板+现浇混凝土（客户自理）+1mm镀锌压型钢板
4. 墙面板:  
外墙面板: 12mm水泥纤维叠挂板（颜色白色）+9mmOSB板+单向呼吸纸+140系轻钢龙骨+150mm玻璃保温棉+单向呼吸纸+9mmOSB板+12mm石膏板（卫生间内侧将12mm石膏板更换为12mm水泥纤维板）  
内墙面板: 12mm石膏板+9mmOSB板+单向呼吸纸+140系轻钢龙骨+150mm玻璃保温棉+单向呼吸纸+9mmOSB板+12mm石膏板（卫生间内侧将12mm石膏板更换为12mm水泥纤维板）
5. 吊顶板: 12mm石膏板吊顶，卫生间区域使用0.5mm彩钢板吊顶。
6. 楼梯: 室内楼梯采用钢制楼梯（装饰材料包覆），室内栏杆使用镀锌管+喷塑；室外楼梯为混凝土楼梯（客户自理），室外栏杆为铝合金栏杆。
7. 落水系统: 混凝土檐沟+φ75mPVC落水管

注: 此工程方案图纸仅作为客户参考依据，最终以工程所在地的客户工程师审核为准

证书等级			
证书编号			
合作设计单位			
工 序 Process	签 名 Signature	日 期 Date	
审 定 Authorized By			
审 核 Verified By			
项目负责人 Process			
校对人 Checked By			
设计 Designed By	设计者		
制 图 Drawn By	作者		
执业签章 Professional Signature			
出图签章 Engineer Signature			
项目名称 Project Name	牙买加-住宅		
题名 Title	设计说明		
工程编号 Project No.	PT221025	专业 Major	JZ
比 例 Scale	图 号 Drawing No.	图 名 Drawing Name	J0-0
未 盖 技 术 出 图 章 本 图 纸 无 效 This drawing is valid only after being stamped and signed.			

电力 照明 动力  
 暖通 给排水  
 结构 建筑  
 会 密

Copyright 2016.  
 本图版权归浙江中天建筑设计有限公司所有，未经许可不得复制或传播。  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING REMAINS BY ZHEJIANG PUTIAN INTEGRATED HOUSING CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY RE-USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

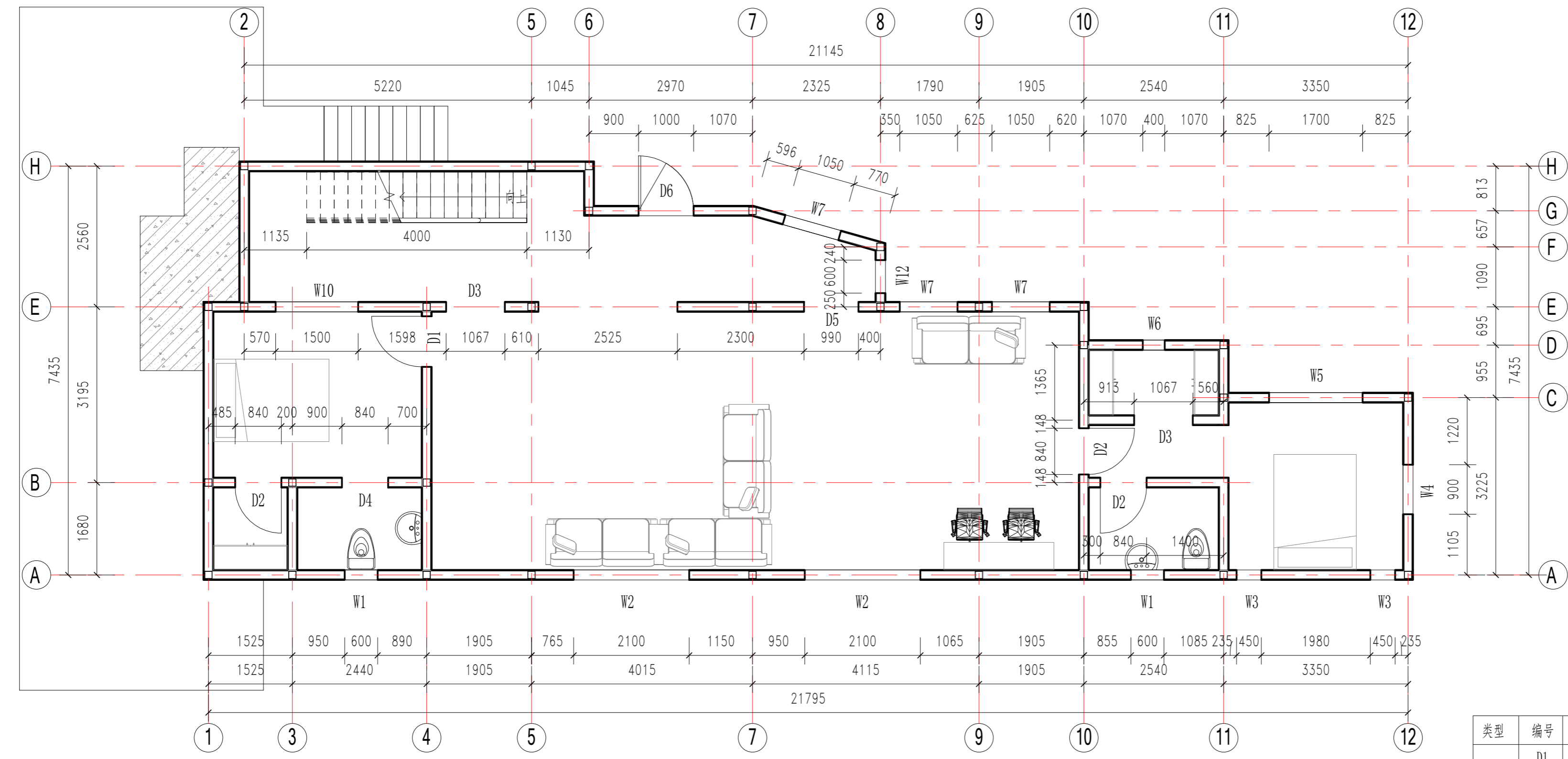
Rev.	Description	Date	Who send
------	-------------	------	----------

**PTH**

Zhejiang Putian Integrated Housing Co., Ltd.  
 Hangzhou Zhonggu Architecture Design Institute Co., Ltd.

证书等级  
 证书编号

合作设计单位  
 Cooperative Designer

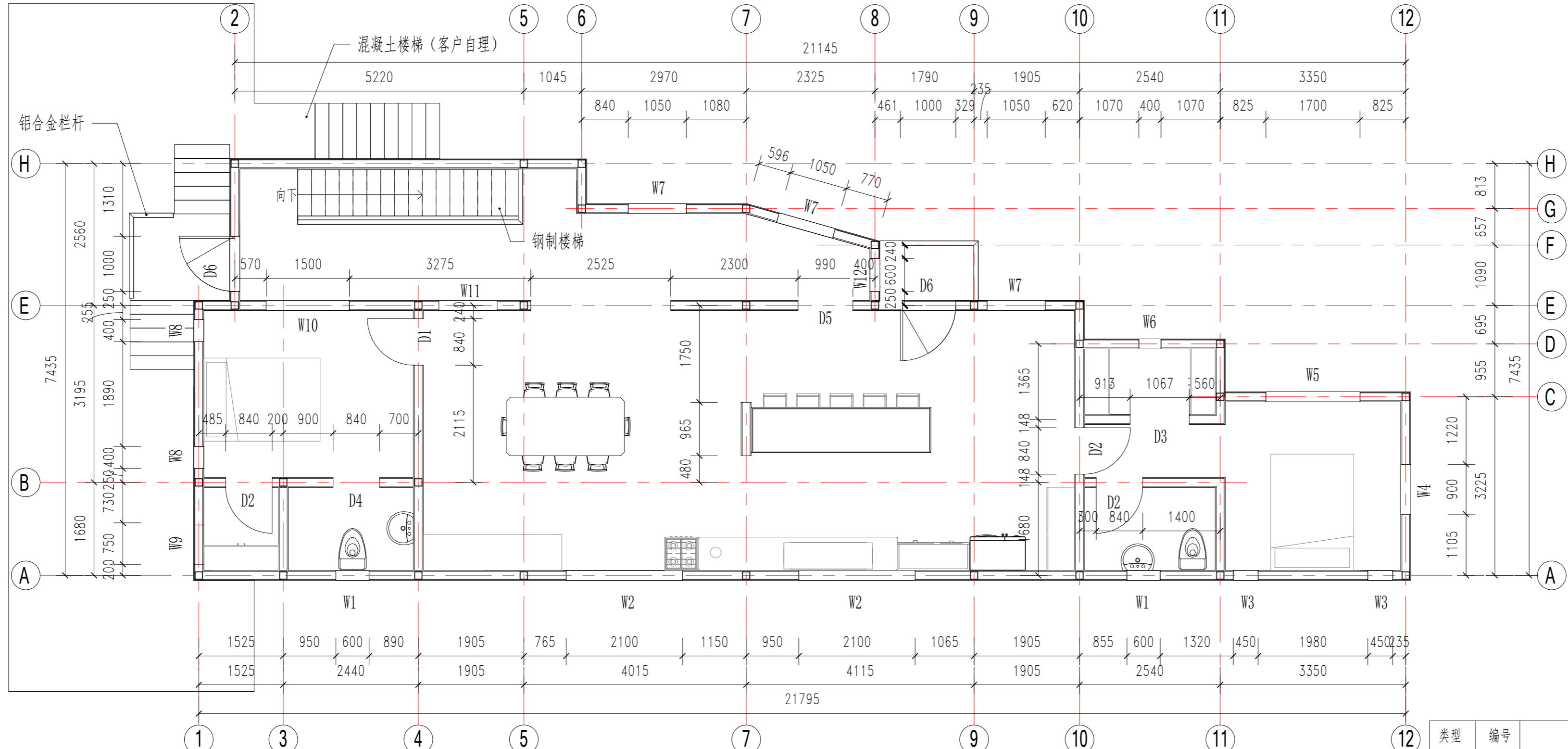


一层平面布置图

类型	编号	名称	尺寸
门	D1	钢质单开门	920x2035mm
	D2	钢质单开门	840x2035mm
	D3	预留门洞	1067x2100mm
	D4	预留门洞	840x2100mm
	D5	预留门洞	990x2100mm
	D6	钢质单开门(带可视窗)	1000x2100mm
窗	W1	铝合金双玻定窗(抗飓风)	600x600mm
	W2	铝合金双玻定窗(抗飓风)	2100x1800mm
	W3	铝合金双玻定窗(抗飓风)	450x1800mm
	W4	铝合金双玻定窗(抗飓风)	900x1800mm
	W5	铝合金双玻定窗(抗飓风)	1700x2000mm
	W6	铝合金双玻定窗(抗飓风)	400x2000mm
	W7	铝合金双玻定窗(抗飓风)	1050x2000mm
W10	铝合金双玻定窗(抗飓风)	1500x1200mm	
W12	铝合金双玻定窗(抗飓风)	600x1800mm	

工序	签名	日期
审定 Authorized By		
审核 Checked By		
项目负责人 Project Manager		
校对人 Checked By		
设计 Designed By	设计者	
制图 Drawn By	作者	
执业签章 Engineer Signature		
出图签章 Engineer Signature		
项目名称 Project Name	牙买加-住宅	
题名 Title	一层平面布置图	
工程编号 Project No.	PT221025	专业 Specialty
比例 Scale	1:50	图号 Drawing No.
未盖技术出图章 本图无效 This drawing is valid only after being stamped and signed.		

电力	暖通	动力
结构	给排水	
暖通		
给排水		



二层平面布置图

类型	编号	名称	尺寸
门	D1	钢质单开门	920x2035mm
	D2	钢质单开门	840x2035mm
	D3	预留门洞	1067x2100mm
	D4	预留门洞	840x2100mm
	D5	预留门洞	990x2100mm
	D6	钢质单开门(带可视窗)	1000x2100mm
窗	W1	铝合金双玻定窗(抗飓风)	600x600mm
	W2	铝合金双玻定窗(抗飓风)	2100x1800mm
	W3	铝合金双玻定窗(抗飓风)	450x1800mm
	W4	铝合金双玻定窗(抗飓风)	900x1800mm
	W5	铝合金双玻定窗(抗飓风)	1700x2000mm
	W6	铝合金双玻定窗(抗飓风)	400x2000mm
	W7	铝合金双玻定窗(抗飓风)	1050x2000mm
	W8	铝合金双玻定窗(抗飓风)	400x2200mm
	W9	铝合金双玻定窗(抗飓风)	750x400mm
	W10	铝合金双玻定窗(抗飓风)	1500x1200mm
	W11	铝合金双玻定窗(抗飓风)	1050x1200mm
	W12	铝合金双玻定窗(抗飓风)	600x1800mm

Copyright 2016.  
 本图版权归浙江牙买加集成住宅有限公司所有，基本工费外本图的所有权归设计单位所有。  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING REMAINS BY ZHEJIANG PUTIAN INTEGRATED HOUSING CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY REPRODUCTION OF THE DRAWING.

Rev	修改内容	日期	负责人

**PTH**  
 Zhejiang Putian Integrated Housing Co., Ltd.  
 Hangzhou Zhonggu Architecture Design (Institute) Co., Ltd.

证书等级	
证书编号	
合作设计单位	

工序	Photo	签名	日期
审定	Authorized By		
审核	Verified By		
项目负责人	Process		
校对	Checked By		
设计	Designed By	设计者	
制图	Drawn By	作者	

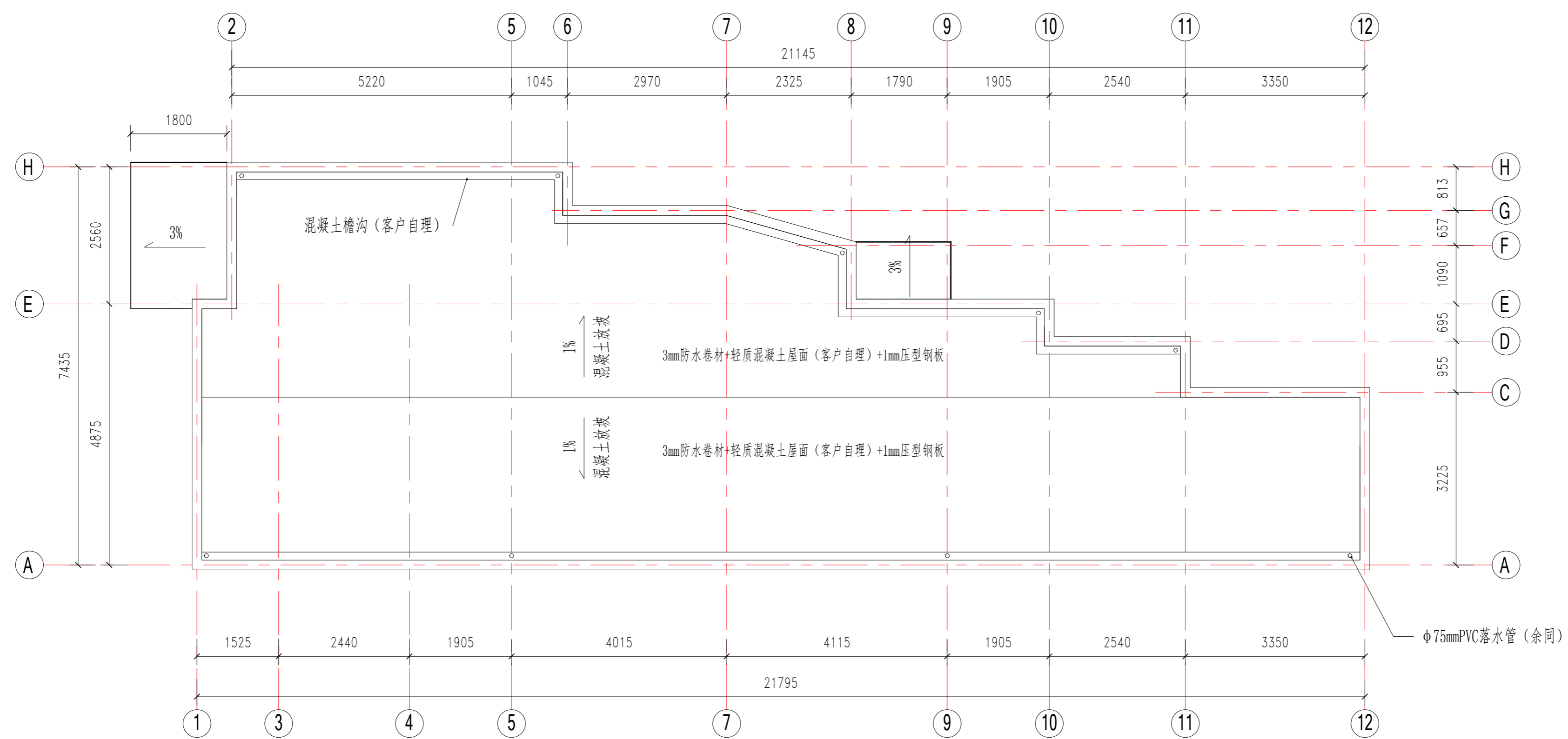
项目负责  
 牙买加-住宅

出图负责  
 二层平面布置图

工程编号	PT221025	专业	JZ
比例	1:100	图号	JO-2

未盖技术出图章 本图无效

电力	暖通	动力
结构		
给排水		
暖通		
电气		



屋顶平面布置图

Copyright 2016.  
 本图版权归浙江普天集成房屋有限公司所有，基本工费归本公司的设计费及材料费。  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING REMAINS BY ZHEJIANG PUTIAN INTEGRATED HOUSING CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY REPRODUCTION OF THE DRAWING.

Rev.	修改内容 Description	日期 Date	负责人 Who send
------	---------------------	------------	-----------------

**PTH**  
 Zhejiang Putian Integrated Housing Co., Ltd.  
 Hangzhou Zhonggu Architecture Design Institute Co., Ltd.

证书等级: \_\_\_\_\_  
 证书编号: \_\_\_\_\_  
 合作设计单位: \_\_\_\_\_

工序 Process	签名 Signature	日期 Date
审定 Authorized By		
审核 Verified By		
项目负责人 Process		
校对人 Checked By		
设计 Designed By	设计者	
制图 Drawn By	作者	

执业签章  
 Engineer Signature

项目名称  
 Project Name: 牙买加-住宅

图名  
 Drawing Name: 屋面布置图

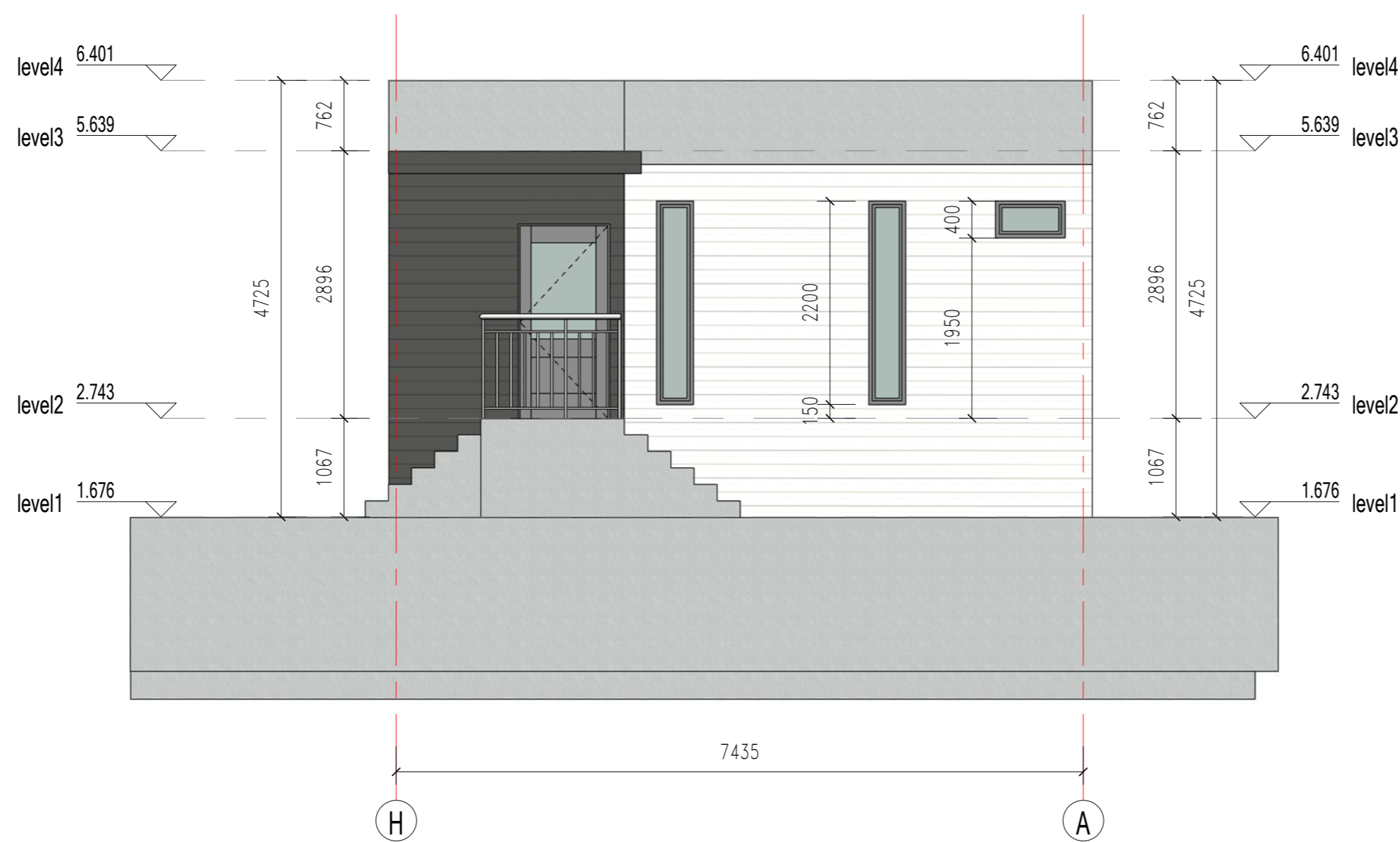
工程编号 Project No.	PT221025	专业 Specialty	JZ
比例 Scale	1:50	图号 Drawing No.	J0-3

未盖技术出图章 本图纸无效  
 This drawing is valid only after being stamped and signed.

电力	暖通	动力
结构	给排水	
会	密	



东立面



西立面

Copyright 2016.  
 本图版权归浙江普天集成房屋有限公司所有，基本工图中本图的技术内容均受法律保护。  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING REMAINS BY ZHEJIANG PUTIAN INTEGRATED HOUSING CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

Rev.	Description	Date	Who used
------	-------------	------	----------



Zhejiang Putian integrated housing Co., Ltd.  
 Hangzhou Zhonggu Architecture Design Institute Co., Ltd.

证书等级	
证书编号	

合作设计单位  
 Cooperative Designer

工序 Process	签名 Signature	日期 Date
审定 Authorized By		
审核 Verified By		
项目负责人 Process		
校对人 Checked By		
设计 Designed By	设计者	
制图 Drawn By	作者	

执业签章  
 Engineer Signature

出图签章  
 Engineer Signature

项目名称  
 Project Name

牙买加-住宅

题名  
 Title

立面布置图

工程编号 Project No.	PT221025	专业 Specialty	JZ
比例 Scale	1:100	图号 Drawing No.	J0-4

未盖技术出图章 本图纸无效  
 This drawing is valid only after being stamped and  
 This drawing is invalid without the technical drawing stamp.

电力	暖通	动力
结构	给排水	
暖通	给排水	
结构	给排水	
暖通	给排水	
结构	给排水	



南立面



北立面

Copyright 2016.  
 本图版权归浙江天晟建筑设计有限公司所有，基本工图版权归浙江天晟建筑设计有限公司所有。  
 THE COPYRIGHT OF THIS DRAWING BELONGS TO ZHEJIANG PUTIAN INTEGRATED HOUSING CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY REPRODUCTION OF THE DRAWING.

Rev.	Description	Date	Who send
------	-------------	------	----------



Zhejiang Putian integrated housing Co., Ltd.  
 Hangzhou Zhonggu Architecture Design (Institute) Co., Ltd.

证书等级	
证书编号	

合作设计单位  
 Cooperative Designer

工序 Process	签名 Signature	日期 Date
审定 Authorized By		
审核 Verified By		
项目负责人 Process		
校对人 Checked By		
设计 Designed By	设计者	
制图 Drawn By	作者	

执业签章  
 Engineer Signature

出图签章  
 Engineer Signature

项目名称  
 Project Name

牙买加-住宅

题名  
 Title

立面布置图

工程编号  
 PT221025

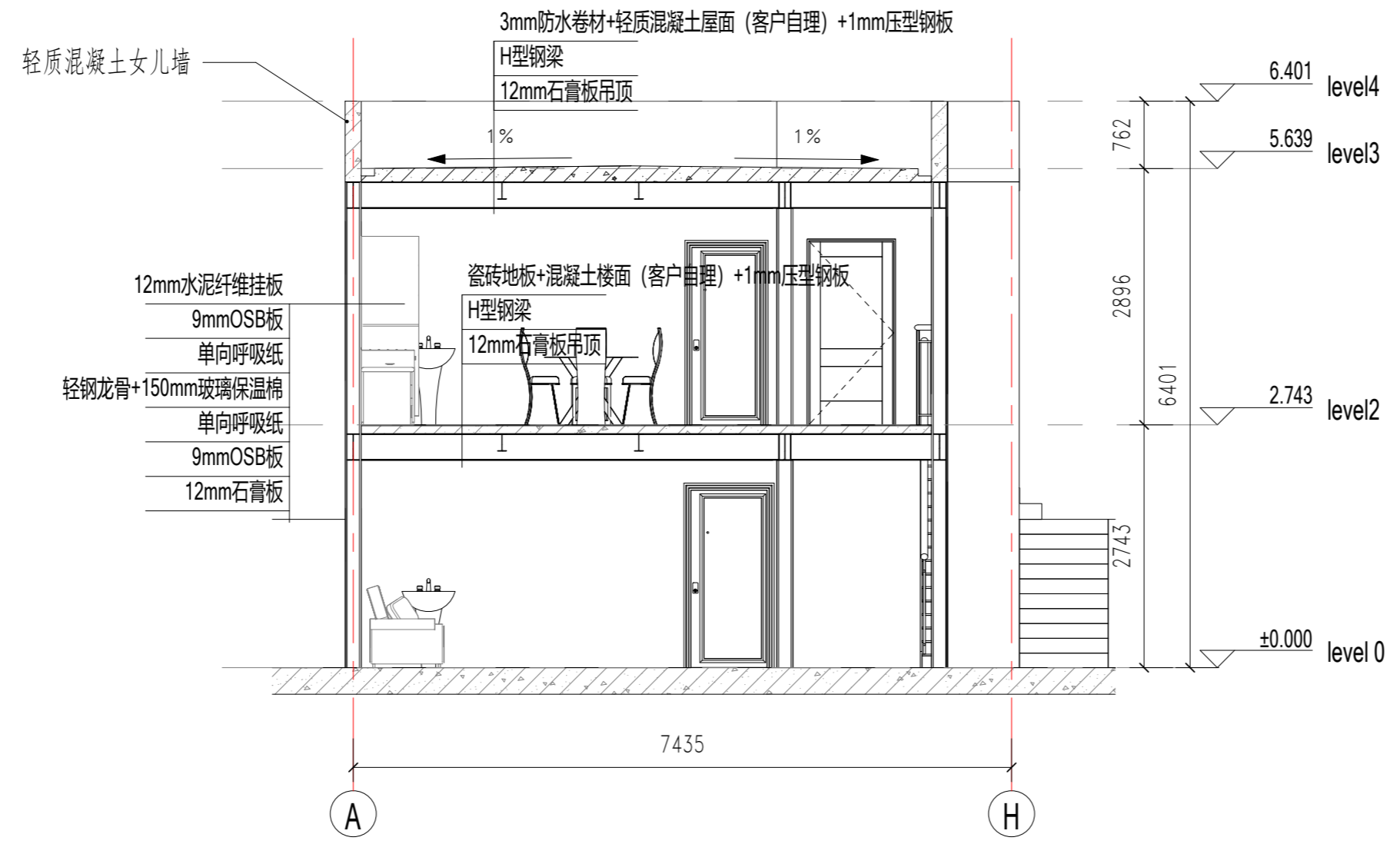
专业  
 JZ

比例  
 1:50

图号  
 J0-5

未盖技术出图章 本图纸无效  
 This drawing is valid only after being stamped and signed.

电力	暖通	动力
结构	给排水	
暖通	给排水	
结构	给排水	
暖通	给排水	



建筑剖面



建筑剖面2

Copyright 2016.  
 本图版权归浙江牙买加置业集团有限公司所有，基本工图版权归杭州牙买加建筑设计研究院有限公司。  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING BELONGS TO ZHEJIANG PUTIAN INTEGRATED HOUSING CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY REUSE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

Rev.	Description	Date	Who send

**PTH**  
 Zhejiang Putian integrated housing Co., Ltd.  
 Hangzhou Zhonggu Architecture Design Institute Co., Ltd.

证书等级: \_\_\_\_\_  
 证书编号: \_\_\_\_\_  
 合作设计单位: \_\_\_\_\_

工序	签名	日期
审定		
审核		
项目负责人		
校对人		
设计	设计者	
制图	作者	
执业签章		

出图签章: \_\_\_\_\_

项目名称: **牙买加·住宅**

题名: **建筑剖面**

工程编号	PT221025	专业	JZ
比例	1:100	图号	J0-6

未盖技术出图章 本图纸无效

电力	暖通	动力
给排水	结构	建筑
暖通	动力	电力
给排水	结构	建筑



Copyright 2016.  
 本图版权归浙江天晟集成房屋有限公司所有，基本工费外本图的所有权归其所有。  
 ALL RIGHTS RESERVED. THE DESIGN OF THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ZHEJIANG PUTIAN INTEGRATED HOUSING CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY REPRODUCTION OF THE DRAWING.

PTTH  
 Zhejiang Putian Integrated Housing Co., Ltd.  
 Hangzhou Zhongou Architecture Design (Institute) Co., Ltd.

证书等级	
证书编号	
合作设计单位	

工序	签名	日期
审定		
审核		
项目负责人		
校对人		
设计	设计者	
制图	作者	
执业签章		
出图签章		

项目名称  
牙买加-住宅

题名  
三维示意

工程编号	PT221025	专业	JZ
比例		图号	J0-7

未经许可 擅自出图 本图无效  
 Without permission, unauthorized drawing, this drawing is invalid.



电	力
暖	通
水	电
结	构
建	筑
会	审
密	



Copyright 2016.

本图版权归浙江中天集成房屋有限公司所有，基本工图中所有标注均按国家规范和标准。  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING REMAINS BY ZHEJIANG PUTIAN INTEGRATED HOUSING CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

Rev.	Description	Date	who send
------	-------------	------	----------

**PTH**

Zhejiang Putian integrated housing Co., Ltd.  
 Hangzhou Zhongou Architecture Design (Institute) Co., Ltd.

证书等级	
证书编号	

合作设计单位  
 Cooperative Designer

工序 Process	签名 Signature	日期 Date
审定 Authorized By		
审核 Verified By		
项目负责人 Process		
校对人 Checked By		
设计 Designed By	设计者	
制图 Drawn By	作者	

执业签章  
 Engineer Signature

出图签章  
 Engineer Signature

项目名称  
 Project Name

牙买加-住宅

题名  
 Title

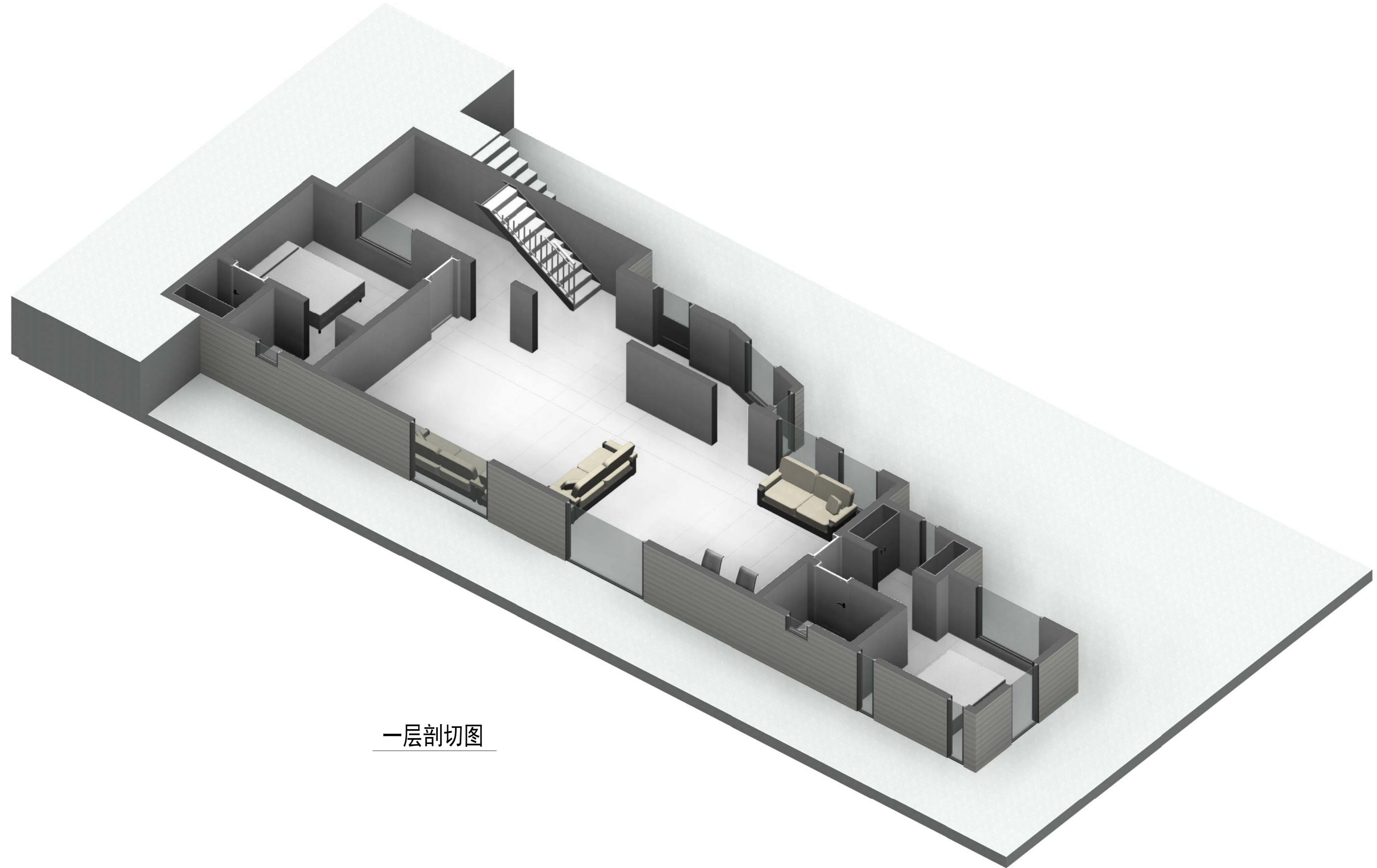
三维示意

工程编号 No.	PT221025	专业 Prof.	JZ
-------------	----------	-------------	----

比例 Scale	图号 Drawing No.	图名 Drawing Name	图号 Drawing No.
-------------	-------------------	--------------------	-------------------

未盖技术出图章 本图纸无效  
 This drawing is valid only after being stamped and

电	力
暖	通
水	电
工	程
会	审
密	



一层剖切图

Copyright 2016.

本图版权归浙江中天集成建筑有限公司所有，基本工图对本公司的知识产权和利益。  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING REMAINS BY ZHEJIANG PUTIAN INTEGRATED HOUSING CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

版本	修改内容	日期	负责人
Rev.	Description	Date	who send

**PTH**

Zhejiang Putian integrated housing Co., Ltd.  
 Hangzhou Zhonggu Architecture Design (Institute) Co., Ltd.

证书等级  
 证书编号

合作设计单位  
 Cooperative Designer

工序	签名	日期
Process	Signature	Date
审定		
Authorized By		
审核		
Verified By		
项目负责人		
Process		
校对		
Checked By		
设计	设计者	
Designed By	设计者	
制图	作者	
Drawn By	作者	

执业签章  
 Engineer Signature

出图签章  
 Engineer Signature

项目名称  
 Project Name

牙买加-住宅

题名  
 Title

一层剖切图

工程编号  
 PT221025

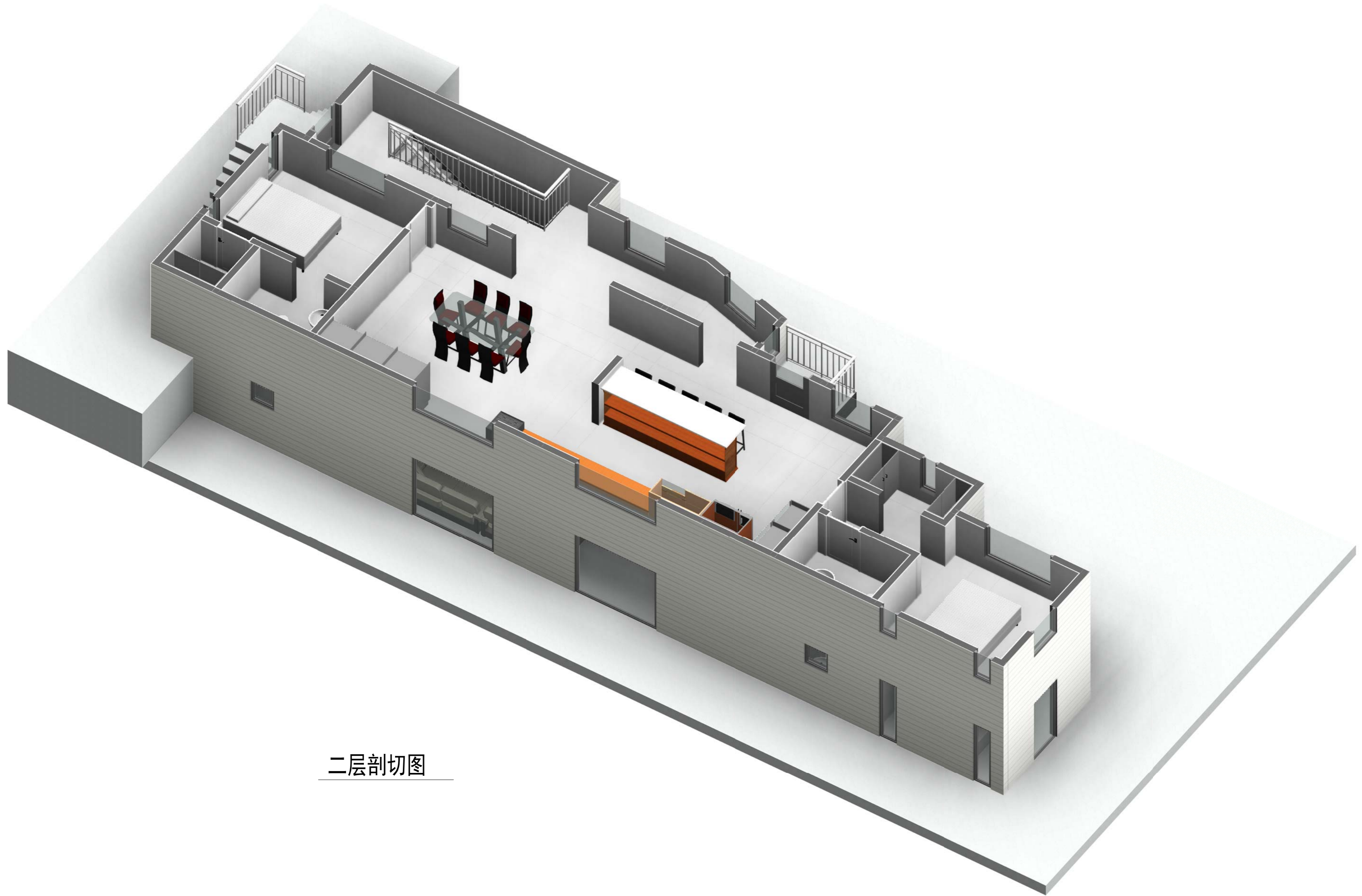
专业  
 JZ

比例  
 1:100

图号  
 J0-9

未盖技术出图章 本图纸无效  
 This drawing is valid only after being stamped and

电	力
暖	通
水	卫
结	构
建	筑
会	审



二层剖切图

Copyright 2016.

本图版权归浙江普天集成房屋有限公司所有，基本工图中本图的技术内容均受法律保护。  
THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING REMAINS BY ZHEJIANG PUTIAN INTEGRATED HOUSING CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

Rev.	Description	Date	Who send
------	-------------	------	----------

**PTH**

Zhejiang Putian integrated housing Co., Ltd.  
Hangzhou Zhonggu Architecture Design (Institute) Co., Ltd.

证书等级  
证书编号

合作设计单位  
Cooperative Designer

工序 Process	签名 Signature	日期 Date
审定 Authorized By		
审核 Verified By		
项目负责人 Process		
校对 Checked By		
设计 Designed By	设计者	
制图 Drawn By	作者	

执业签章  
Engineer Signature

出图签章  
Engineer Signature

项目名称  
Project Name

牙买加-住宅

题名

二层剖切图

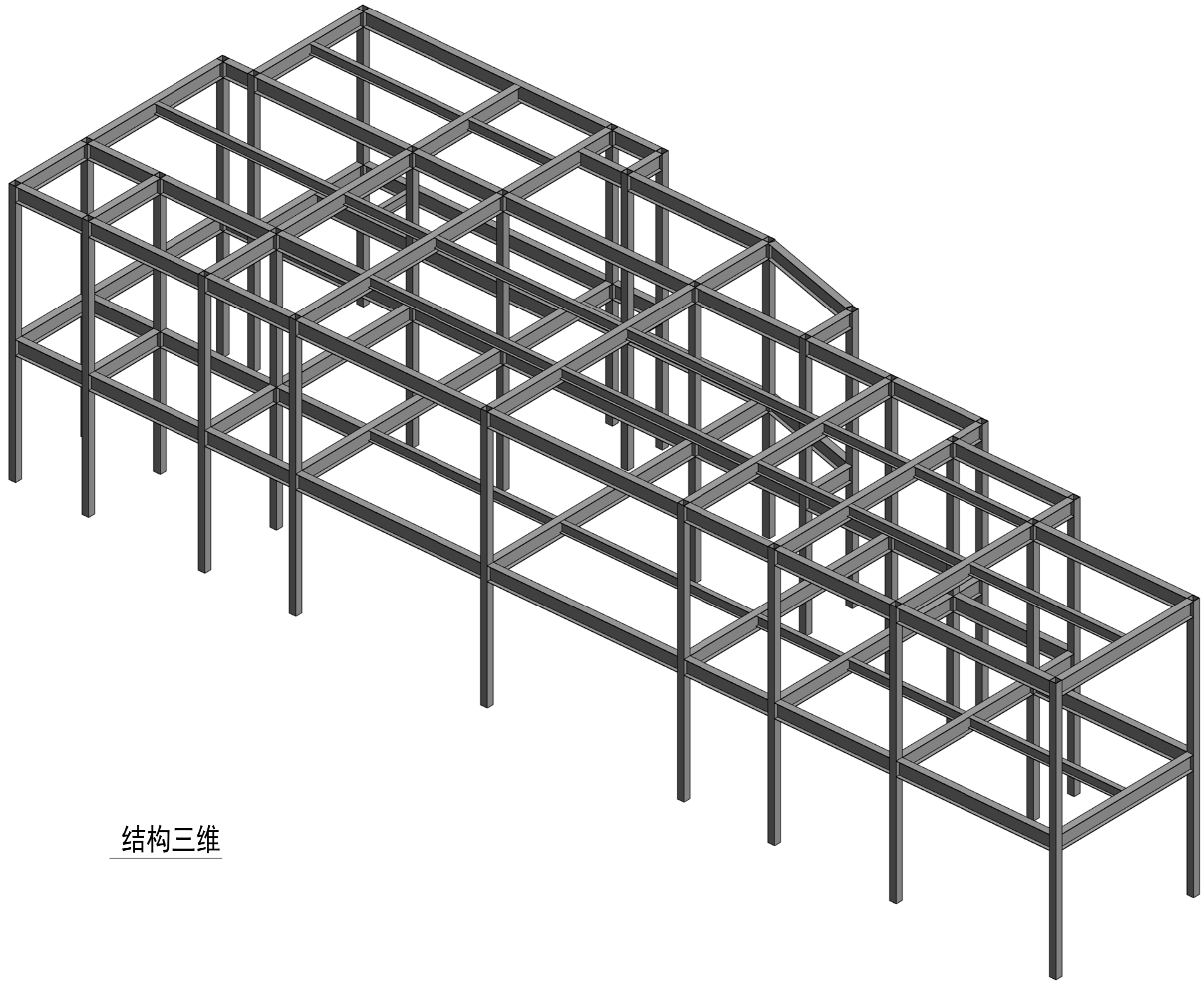
工程编号  
PT221025

专业  
JZ

比例  
1:10

图号  
J0-10

未盖技术出图章 本图纸无效  
This drawing is valid only after being stamped and



结构三维

会	理	申
密	质	力
控	构	测
水	造	动

Copyright 2016.  
 本图版权归浙江天晟建筑设计有限公司所有，基本工图中本图的技术内容均受法律保护。  
 THE OWNERSHIP OF THE COPYRIGHT IN THIS DRAWING IS RETAINED BY ZHEJIANG PUTIAN INTEGRATED HOUSING CO., LTD. WRITTEN CONSENT MUST BE OBTAINED BEFORE ANY USE OR REPRODUCTION OF THE DRAWING.

版本	修改内容	日期	负责人
Rev.	Description	Date	who send

**PTH**

Zhejiang Putian integrated housing Co., Ltd.  
 Hangzhou Zhonggu Architecture Design (Institute) Co., Ltd.

证书等级	
证书编号	

合作设计单位  
 Cooperative Designer

工序	签名	日期
Process	Signature	Date
审定		
Authorized By		
审核		
Verified By		
项目负责人		
Process		
校对人		
Checked By		
设计	设计者	
Designed By	Designer	
制图	作者	
Drawn By	Author	

执业签章  
 Engineer Signature

出图签章  
 Engineer Signature

项目名称  
 Project Name

牙买加-住宅

题名  
 Title

三维框架

工程编号  
 Project No.

PT221025

专业  
 Major

JZ

比例  
 Scale

1:11

图号  
 Drawing No.

J0-11

未盖技术出图章 本图纸无效  
 This drawing is valid only after being stamped and  
 This drawing is invalid if not stamped.