

## 图 纸 目 录

专业 给排水 第 1 页 共 1 页

建设单位	安吉县水利建设发展总公司	项目名称	梅溪水文站	
工程名称	碧溪清水入湖河道整治工程	工程编号	2017-AJ-201	
序号	图 号	图 名	规格	备注
01	水施-01	给排水设计说明	A1	
02	水施-02	一层给排水平面图 卫生间大样图 给排水系统图	A2	
03	水施-03	屋面给排水平面图	A2	
04	水施-04	公共建筑施工图绿色设计专篇（给排水）	A2	
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

项目负责 \_\_\_\_\_ 专业负责 \_\_\_\_\_

校 对 \_\_\_\_\_ 制 表 人 \_\_\_\_\_

完成日期：2017 年 02 月 \_\_\_\_ 日

# 给排水设计说明

## 一、设计依据

- 《建筑给水排水设计规范》 GB50010-2003(2009年版)
- 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014
- 《建筑灭火器配置设计规范》 GB50140-2005

## 二、设计概况：

本工程为茗溪清水入湖河道整治工程梅溪水文站工程，设计内容为：生活给水系统、生活排水系统、灭火器系统。

## 三、生活给水系统：

本工程生活给水由市政给水管网直接供水，水表设在室外。

## 四、生活污水排水系统：

卫生间污、废水分流排放。污水经化粪池处理后最终排入区外市政污水管网。

## 五、设备和管道安装：

1. 各类设备、管材、阀门等到货后应检查并确认符合制造厂的技术规定和本设计的技术要求方可进行安装。

## 2. 管材：

- 生活给水立管道采用PP-R管，沿墙或找平层内暗敷。
- 污、废水排水管，埋地排出管采用建筑排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）塑料排水管，承插连接，胶粘剂粘接。

## 3. 卫生设备安装：

卫生设备安装见国标图集09S304。

## 4. 管道安装：

- 给水立管和户内支管沿墙或现浇板下暗敷；排水管道为明表。
- 图中未注明的排水管坡度均为标准坡度：  
DN50 i=0.035 DN75 i=0.025； DN110 i=0.020； DN160 i=0.010。

(3) 硬聚氯乙烯（PVC-U）塑料排水管道安装参照国标图集 10S406。塑料排水立管每层设伸缩节，排水横支管伸缩节位置参照国标 10S406-14

(4) 给排水管道穿越基础或承重墙时，管顶应预留沉降量 0.15m，给排水管道穿越楼板应预留孔洞，并加装止水翼环；穿越屋面应预埋钢制防水套管。管道穿楼板及屋面具体做法详见国标10S406-13页。

(5) 排水立管与横管及横管与横管连接均采用顺水三、四通和顺水弯头。

(6) 硬聚氯乙烯（PVC-U）排水管道支架设置参照国标图集 10S406-3页。

(7) 卫生间等采用普通地漏（洗衣机处用洗衣机专用地漏，地漏均自带水封）。

所有存水弯的水封深度不得小于

## 5. 管道试压：

(1) 生活给水管应做好水压试验，生活给水管试验压力为 0.6MPa 其中暗装及埋地的给水管在隐蔽前须做好水压试验。

(2) 排水管道、雨水管道需做好灌水试验。其中隐蔽及埋地的排水管，雨水管在隐蔽前须做好灌水试验。

(3) 硬聚氯乙烯（PVC-U）塑料排水管道支架设置参照国标图集 10S406-3页。

## 六、节能设计：

- 所有卫生器具及配件均采用节水型产品，不使用一次冲水量大于6L的坐便器。
- 所有热水管道及明露在室外的给水管均采用10mm厚橡塑海绵保温外包铝皮。

## 七、抗震设计：

- 室内给水、热水以及消防管道管径大于或等于DN65的水平管道，当其采用吊架、支架或托架固定时，应设置抗震支承。

## 八、图注尺寸：

标高以米计，其余均以毫米计。管道标高：给水管道均标高至管中心，排水管道均标高至管内底，水平尺寸均标高至管中心。

## 九、灭火器配置：

各层设4kg装的手提式干粉磷酸铵盐灭火器（MF/ABC4）  
灭火器设置详见各层给排水平面图

十、本工程按《给水排水及采暖工程施工质量验收规范》（GB50242-2002）进行施工和验收。

## 图 例

序号	名称	图例	型号规格	单位	备注
1	洗涤池		型号另定	套	
2	普通地漏		DN50	只	
3	通气帽		DN100	只	
4	水龙头		DN15	只	陶瓷片密封
5	洗脸盆		型号另定	套	
6	检查口		DN100	只	PVC-U 管件
7	给水管				
8	废水管				
9	污水管				
10	给水立管				
11	污水立管				
12	废水立管				
13	热水立管				

总平面图  
SITE PLAN



浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD

证书编号：建筑工程甲级 证书编号：A133002877  
证书编号：风景园林甲级 证书编号：A133002877  
证书编号：城市规划设计 证书编号：[浙]A0030001(43002)

类别	姓名	签名
审定	李福	
审核	赵逸平	
项目负责人	柯本杰	
专业负责人	赵逸平	
校对	朱光中	
设计	贾海胜	

专业会签	CONTRIAED BY
建筑	于国庆
结构	韩炎刚
给排水	
电气	徐秀玉
暖通	

单位出图专用章 盖章

本人未盖章无效
个人执业专用章 盖章

建设单位	安吉县水利建设发展总公司
工程名称	茗溪清水入湖河道整治工程
项目名称	梅溪水文站
工程编号	2017-AJ-201

名称	DRAWING TITLE
设计阶段	施工图
专业	给排水
图号	水施-01
比例	1:100
完成时间	2017.02

总平面  
SITE PLAN



浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD

证书编号: 建筑工程甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 风景园林甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 城乡规划甲级 证书编号: [浙] 城规编(143003)

类别  
CATEGORY

审定  
APPROVED BY

项目负责人  
PROJECT CHIEF

专业负责人  
SPECIALIST

校对  
CHECKED BY

设计  
DESIGNED BY

专业会签  
COMPILED BY

建筑  
ARCHITECTURE

结构  
STRUCTURE

给排水  
PLUMBING

电气  
ELECTRICAL

暖通  
HEATING

单位出图专用章盖章

本人未盖章无效  
个人执业专用章盖章

本图未盖章无效

建设单位  
CLIENT

工程名称  
PROJECT NAME

项目名称  
SUBJECT

工程编号  
PROJECT NO.

图名  
DRAWING TITLE

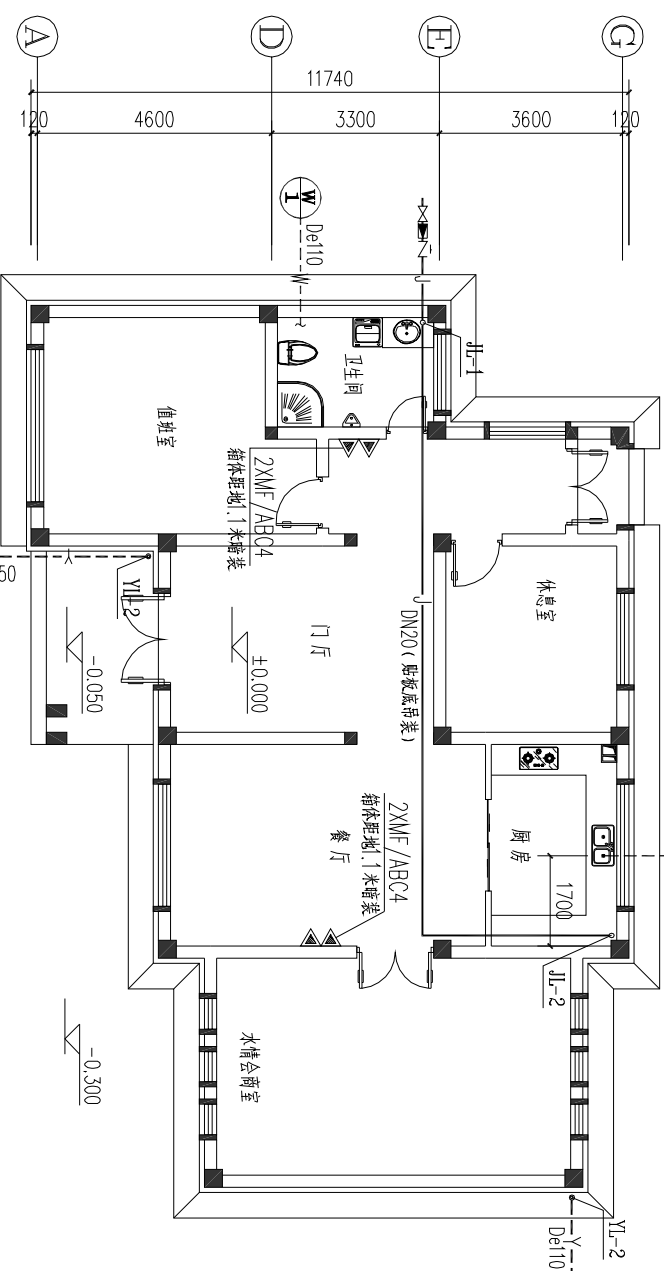
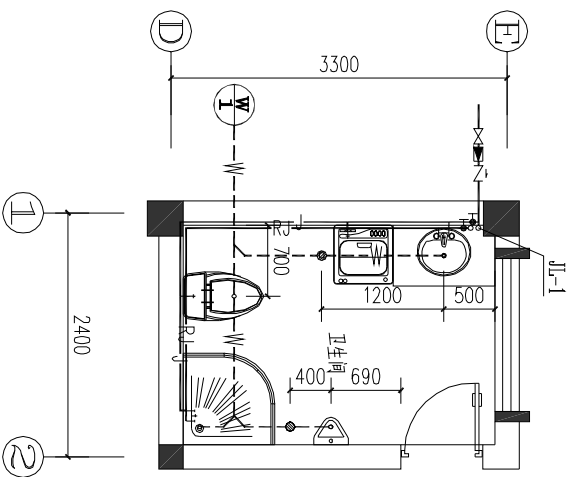
设计阶段  
STAGE

专业  
DISCIPLINE

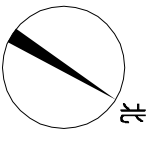
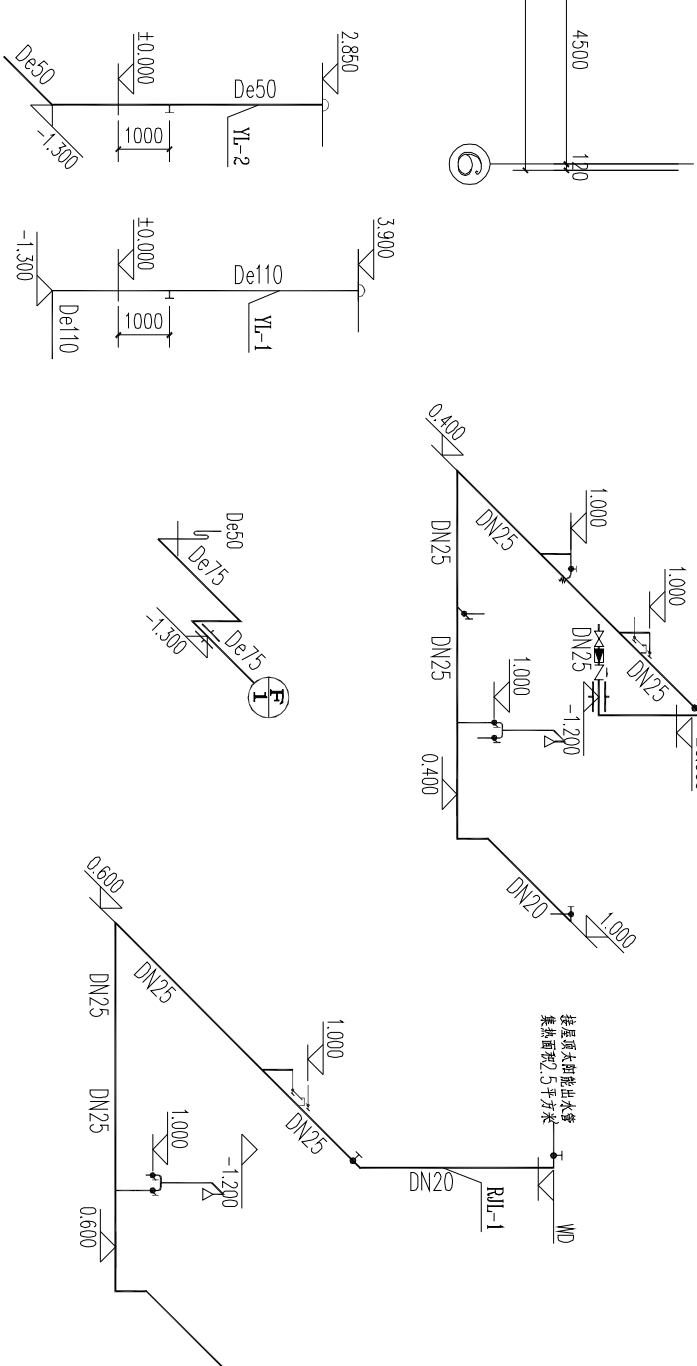
图号  
DRAWING NO.

比例  
SCALE

完成时间  
DATE



一层给排水平面图 1:100



总平面  
SITE PLAN



浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD

证书编号: 建筑工程甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 风景园林甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 城乡规划甲级 证书编号: [浙] 城规编(143003)

类别

姓名

李福

赵逸平

柯本杰

赵逸平

朱光中

贾海胜

于国庆

韩炎刚

徐秀玉

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

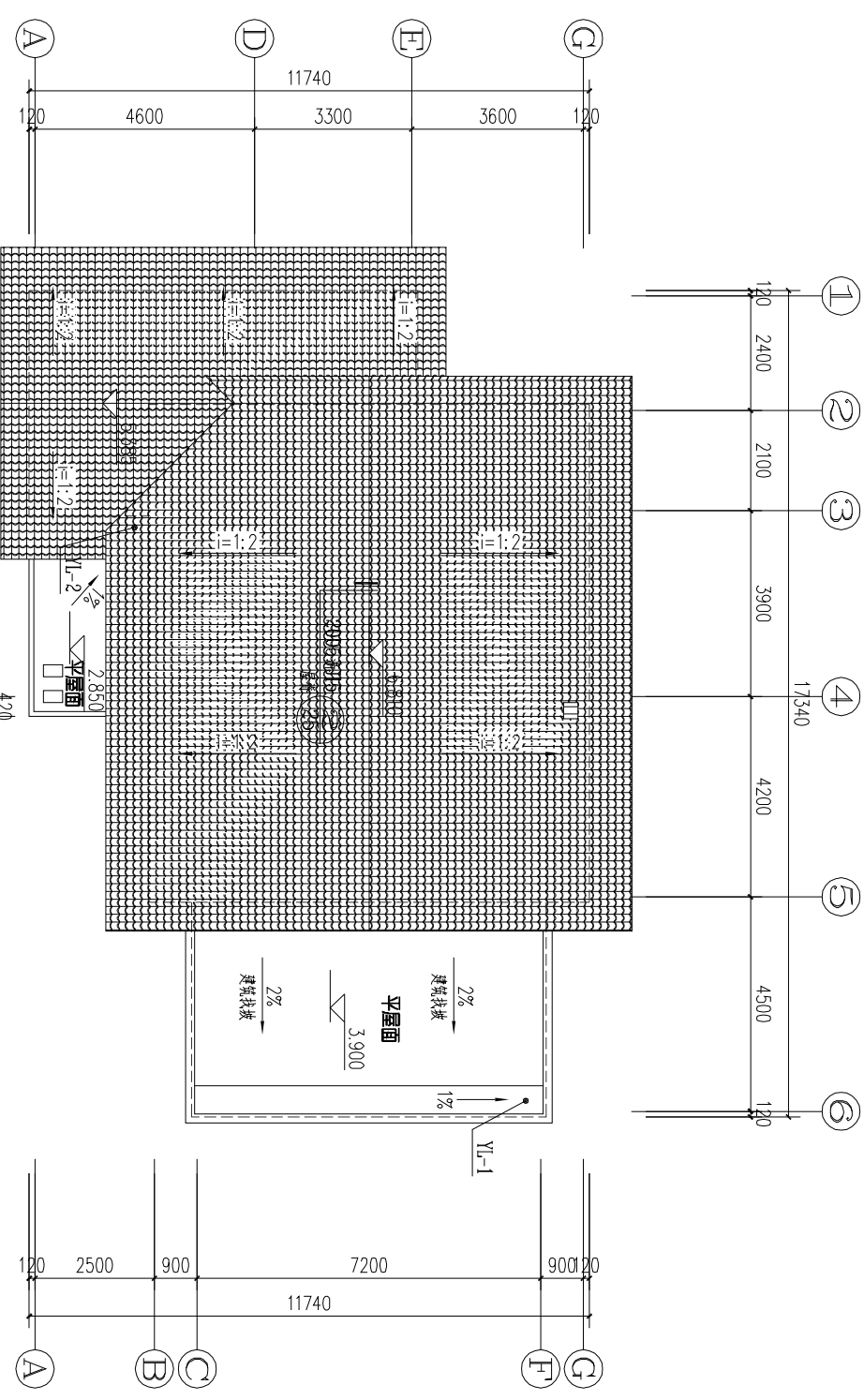
单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章

单位出图专用章



屋面给排水平面图 1:100

建设单位	安吉县水利建设发展总公司
工程名称	碧溪清水入湖河道整治工程
项目名称	梅溪水文站
工程编号	2017-AJ-201
图名	屋面平面图
设计阶段	施工图
专业	给排水
图号	水施-03
比例	1:100
完成时间	2017.02

所在城市	气候分区	建筑性质	总建筑面积 (m <sup>2</sup> )	停车库建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑高度	建筑层数	绿色星级目标	建筑类别	利用可再生能源种类	项目规划用地面积
安吉县	夏热冬冷	公建	159.62		4.8m	1层	二星	<input type="checkbox"/> 甲类 <input type="checkbox"/> 乙类	<input checked="" type="checkbox"/> 太阳能光热 <input type="checkbox"/> 太阳能光伏 <input type="checkbox"/> 地源热泵 <input type="checkbox"/> 无	

三、设计依据

- 《绿色建筑评价标准》DG33/1092-2016
- 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014
- 《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- 《建筑与小区雨水利用工程技术规范》GB 50400-2006
- 《民用建筑节能设计标准》GB 50555-2010
- 浙江省民用建筑雨水控制与利用设计导则
- 《民用建筑太阳能热水系统应用技术规范》GB50364-2005

四、水规划方案及水资源利用:

- 是否有再生水: 市政再生水 自建再生水  
本工程最高日用水量为 150 m<sup>3</sup>/d, 最大时用水量为 0.125 m<sup>3</sup>/h, 其中非传统性水源最高日用水量为          m<sup>3</sup>/d  
本工程市政供水压力为 0.25 MPa, 地上一层由市政供水压力供水;  
上溯          层至          层采用 (口)叠压变频供水装置 变频供水装置 高位水箱) 供水
- 项目自建再生水系统: 原水采用          原水水池容积:          m<sup>3</sup>  
再生水处理设备规模:          m<sup>3</sup>/h 再生水池容积:          m<sup>3</sup>  
3 再生水用途:
- 利用再生水总用水量          m<sup>3</sup>/d
- 是否有雨水回用: 有 无, 雨水回用的用途           
雨水收集区建筑面积:          m<sup>2</sup> 雨水蓄水池容积:          m<sup>3</sup>  
雨水清水池容积:          m<sup>3</sup> 雨水处理设备规模:          m<sup>3</sup>/h 雨水回用总用水量          m<sup>3</sup>/d
- 项目总用水量          m<sup>3</sup> 非传统水源利用率:          % 年径流总量控制率          %
- 游泳池、游乐池、水上乐园、洗车场、集中空调用冷却水等用水是否采取了循环处理 是 否  
补充水源来自          计量装置: 有 无  
冷却塔型式
- 厨房废水经隔油、生活污水经 (口)拦截沉淀池 化粪池 生化处理设备 深度处理设备) 处理后排至 (口)市政污水管 自然水体 (口回用), 排水水质符合排放标准。

五、节水措施:

- 卫生器具用水效率等级          或节水标准 3级  
坐式大便器采用 不大于6L/s的双档水箱 定时自闭式冲洗阀 自动感应冲洗水箱)。  
蹲式大便器采用 (口)不大于6L的双档水箱 定时自闭式冲洗阀 自动感应冲洗阀脚踏式冲洗阀)  
小便器采用 (口)自动感应冲洗阀 定时自闭式冲洗阀)  
2 给水系统压力控制: 市政自来水压力 0.25 MPa, 直供层数 2 层,  
是否充分利用市政自来水压力: 是 否  
分区压力≤ 0.35 MPa 用水点处压力≤ 0.20 MPa  
3 按用途设置用水计量装置: 是 否 总水表数据上传监测系统: 有 无  
4. 热水系统循环方式
- 本工程绿化灌溉采用 喷灌 微喷灌 渗灌 滴灌) 等节水灌溉措施  
6 节水灌溉系统采用 (口)人工 无线自动控制 有线自动控制 计算机控制) 方式。  
设置 (口)土壤湿度感应器 雨水天网装置) 等控制措施: (口有 无) 种植无需永久灌溉植物

六、给水管材:

- 室内给水干管用钢塑复合管材及配件, 其公称压力 1.25 MPa, 采用 丝扣 沟槽 法兰) 连接  
给水支管用给水用PP-R管材、管件, 其公称压力 1.25 MPa, 采用 热熔 电熔) 连接  
2 室外给水管用给水用球墨铸铁管材及配件, 其公称压力          MPa, 采用橡胶圈密封承插式柔性连接连接方式  
3 室外给水管用给水用PE管材及配件, 其公称压力 1.25 MPa, 采用 (口)热熔 电熔) 连接方式  
4 室外给水管用给水用给水管网骨架管、管件, 其公称压力          MPa, 采用 (口)热熔 电熔) 连接  
七、可再生能源利用:  
1. 生活热水供应  
1.1 本项目是否有生活热水需求: 有 (总热水量 0.45 m<sup>3</sup>/d) 无  
1.2 热源来自: 太阳能热水系统 (热水用水量 0.45 m<sup>3</sup>/d) 地源热泵热水系统 (热水用水量          m<sup>3</sup>/d)  
其它热水系统           
1.3 太阳能热水系统辅助热源采用 电加热
- 太阳能利用:  
2.1 供水系统方式: 集中供热热水系统 分散供热热水系统  
2.2 集热器安装位置: 屋顶 阳台 其他           
2.3 集热器安装面积:           
2.4 太阳能热水系统是否符合可再生能源利用三选条件: 是 否  
2.5 可再生能源热水量占总热水量的          % 无  
3. 地源热泵、太阳能光伏发电、光诱导利用:  
3.1 本工程 有 无 地源热泵空调系统, 承担采暖空调负荷的比例为          %  
3.2 本工程 有 无 太阳能光伏 有 无 光诱导系统, 其总功率为建筑物总变压器装机容量          %  
4. 其它          无

总平面图  
SITE PLAN



浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD

证书编号: 建筑工程甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 风景园林甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 城市景观规划 证书编号: [浙] 景观(143002)

类别	姓名	签名
审定	李涌	
审核	赵逸平	
项目负责人	柯本杰	
专业负责人	赵逸平	
校对	朱光中	
设计	贾海胜	

专业会签	CONFERRED BY
建筑	于国庆
结构	韩炎刚
给排水	
电气	徐秀玉
暖通	

个人执业专用章	盖章
本人未盖章	无效

建设单位	安吉县水利建设发展有限公司
工程名称	苕溪清水入湖河道整治工程
项目名称	梅溪水文站
工程编号	2017-AJ-201

图名	公共建筑施工图绿色设计专篇 (给排水)
设计阶段	施工图
专业	给排水
图号	水施-04
比例	
完成时间	2017.02

## 图 纸 目 录

 专业 电气 第 1 页 共 1 页

建设单位	安吉县水利建设发展总公司	项目名称	梅溪水文站	
工程名称	碧溪清水入湖河道整治工程	工程编号	2017-AJ-201	
序号	图 号	图 名	规格	备注
01	电施-01	电气设计说明	A1	
02	电施-02	配电系统图	A2	
03	电施-03	一层照明平面图	A2	
04	电施-04	一层插座平面图	A2	
05	电施-05	一层弱电平面图	A2	
06	电施-06	基础接地平面图	A2	
07	电施-07	屋顶防雷平面图	A2	
08	电施-08	公共建筑施工图绿色设计专篇(电气)	A2	
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

项目负责 \_\_\_\_\_ 专业负责 \_\_\_\_\_

校 对 \_\_\_\_\_ 制 表 人 \_\_\_\_\_

完成日期: 2017 年 02 月 \_\_\_\_ 日

浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD证书编号: 建筑工程甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 风景园林甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 城市规划设计 证书编号: [浙] 城规规(143002)

类别: 姓名: 签名:

审定: 李福

项目负责人: 柯本杰

专业负责人: 王传行

校对: 朱光中

设计: 徐秀玉

专业会签: 于国庆

结构: 韩炎刚

给排水: 贾海胜

电气: 暖通

单位出图专用章

个人执业专用章

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

本人未盖章无效

## 电气设计施工说明

## 一、工程概况:

- 《民用建筑电气设计规范》 JCJ16-2008
- 《低压配电设计规范》 GB50054-2011
- 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010
- 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009
- 《智能建筑设计标准》 GB/T50314-2000
- 甲方提供的原始资料及各项要求;相关专业提供的用电资料。

## 二、设计内容:

- 强电部分  
供电系统、室内照明及其配电、防雷接地系统。
- 弱电部分  
语音电话通信系统、网络系统、数字电视系统。

## 三、供电设计:

- 本工程供电负荷等级为三级;电源引至室外电缆分支箱,采用电缆埋地引入,供电电压为220/380V,配电系统采用TN-C-S系统。
- 供电线路敷设方式及导线规格详见配电系统图。
  - 除图中注明外,配电线路均采用50V额定电压聚氯乙烯绝缘导线,穿中型阻燃硬塑料管沿墙、地面、顶面敷设;管径规格为: BV-2.5mm<sup>2</sup>~4根穿VC20;5~7根穿VC25;8根以上分管敷设; BV-4mm<sup>2</sup>3根穿VC20;4~5根穿VC25;5根以上分管敷设。

## 3、设备安装:

- 所有配电箱必须有“3C”认证,方可使用;安装方式详见系统图。
- 设备安装高度:(下口距地:米)
- 电表箱:1.5米;配电箱:1.8米;断路器:1.4米;普通插座:0.3米;
- 空调插座:1.8米;柜式空调插座:0.3米。
- 各类灯具除注明外,均吸顶安装。
- 本工程除进户门处开关外,其余开关均在梁下预留接线盒。

## 四、接地系统:

本工程利用基础钢筋作为接地装置的接地体;将进线电源穿过的构筑物内四根Φ25主筋与基础主钢筋焊接连接成可靠电气通路,由基础钢筋处焊接一根25×4镀锌扁钢引至配电箱,以此作为电气重复接地体。

在底层入户单元处做等电位联结MEB;在户内卫生间处做等电位联结EB;所有进户建筑物的金属管道均做等电位联结;等电位联结做法见5D502标准图集。

## 五、防雷设计:

本建筑年预计雷击次数为0.0995次/年,属三类防雷建筑物。

避雷针采用Φ12镀锌圆钢(做法见电气装置标准图集15D501-1)。

利用构造柱内两根主筋(≥16)作为引下线,屋顶标高不同处避雷带应相互联结(垂直部分墙内暗敷),屋面所有外露金属物均应与避雷带做电气联结。

本工程利用基础内结构和四层主钢筋沿建筑物外围,并接成闭合回路做防雷联合接地体的接地体,防雷接地、电气重复接地与弱电系统接地共用一组接地装置,接地电阻不大于1Ω欧姆。

防雷接地电压与跨步电压的具体措施见《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010中附录4.5.6条规定

## 六、电气节能专篇:

## 1、照明及功率密度值:

房间或场所	功率密度值(W/m <sup>2</sup> )		照度值(lx)		显色指数(Ra)	
	标准值	设计值	标准值	设计值	标准值	设计值
水休会商室	11	9	300	305	80	80
休息室	7	6	100	105	80	80
卫生间	7	6	100	105	80	80
值班室	11	9	300	305	80	80

## 2、灯具选用高能效节能灯具

## 3、照明控制

- 暗藏型、走道、户内各功能区的照明采用就地设置照明开关控制。
  - 楼梯间等处的照明采用自熄式节能开关控制。
- 七、弱电系统设计:
- 本工程弱电系统的数字电视网络系统、公共电话网络系统、计算机网络系统,均应入当地原有各系统网络,各系统的具体要求,以电视台、电信局的规范、规定为准。

## 八、抗震设计:

- 内径不小于Φ60mm的电气配管及壁厚不小于150N/mm的电缆桥架、电缆槽盒、导线槽均应进行抗震设防。

## 九、其它:

未达事项按国家有关规范、规定执行。

本工程各系统具体施工做法请参照以下标准施工图纸执行:

- 98D301-2——硬塑料管敷设安装
- 03Y401-2——有线电视系统
- 15D501——建筑物防雷设施安装
- 15D502——等电位联结安装
- 04D702-2——常用灯具安装

设备安装材料表

序号	图例	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	目	电表箱	由当地供电局确定 (室外采用玻璃钢型)	个	按实	1.8m
2	■	配电箱	PJ30-R	个	按实	1.8m
3	目	用户多媒体箱	由主管部门定	个	按实	0.3m
4	目	总等电位联结箱	300X200X120mm	个	1	0.3m
5	目	局部等电位联结端子盒	160X75X120mm	个	按实	0.3m
6	目	暗表单、双极开关	~250V,10A	个	按实	1.4m
7	目	安全型二三极暗表插座	~250V,15A 安全型	个	按实	0.3m
8	目	安全型弱电插座	~250V,15A 安全型	个	按实	0.3m
9	目	防凝型二三极暗表插座(吹风机用)	~250V,15A 安全型	个	按实	1.4m
10	目	防凝型二三极暗表插座(洗衣机用)	~250V,15A 安全型	个	按实	1.4m
11	目	防凝型二三极暗表插座(热水器用)	~250V,15A 安全型	个	按实	2.3m
12	目	二三极暗表插座(油烟机用)	~250V,15A 安全型	个	按实	2.3m
13	目	防凝型二三极暗表插座	~250V,15A 安全型	个	按实	1.4m
14	目	防凝型二三极暗表插座(水箱用)	~250V,15A 安全型	个	按实	0.3m
15	目	防水防尘灯	~250V,15W	个	按实	吸顶
16	目	接线盒	灯其甲方自理	个	按实	吸顶
17	目	电话、网络接线端口		个	按实	0.3m
18	目	电视接线端口		个	按实	0.3m
19						
20						
21						
22						

图名: 电气设计说明

设计阶段: 施工图

专业: 电气

图号: 电施-01

比例: 1:1

完成时间: 2017.02



浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD

证书等级: 建筑工程甲级 证书编号: A133002877  
证书等级: 风景园林甲级 证书编号: A133002877  
证书等级: 城市规划设计 证书编号: [浙] 规规(143003)

类别: 姓名: 签名:

审核: 李福

项目负责人: 柯本杰

专业负责人: 王传行

校对: 朱光中

设计: 徐秀玉

专业会签: 于国庆

建筑: 韩炎刚

结构: 贾海胜

给排水: 暖通

电气: 暖通

暖通: 暖通

单位出图专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章



浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD

证书等级: 建筑工程甲级 证书编号: A133002877  
证书等级: 风景园林甲级 证书编号: A133002877  
证书等级: 城市规划设计 证书编号: [浙] 规规(143003)

类别: 姓名: 签名:

审核: 李福

项目负责人: 柯本杰

专业负责人: 王传行

校对: 朱光中

设计: 徐秀玉

专业会签: 于国庆

建筑: 韩炎刚

结构: 贾海胜

给排水: 暖通

电气: 暖通

暖通: 暖通

单位出图专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章

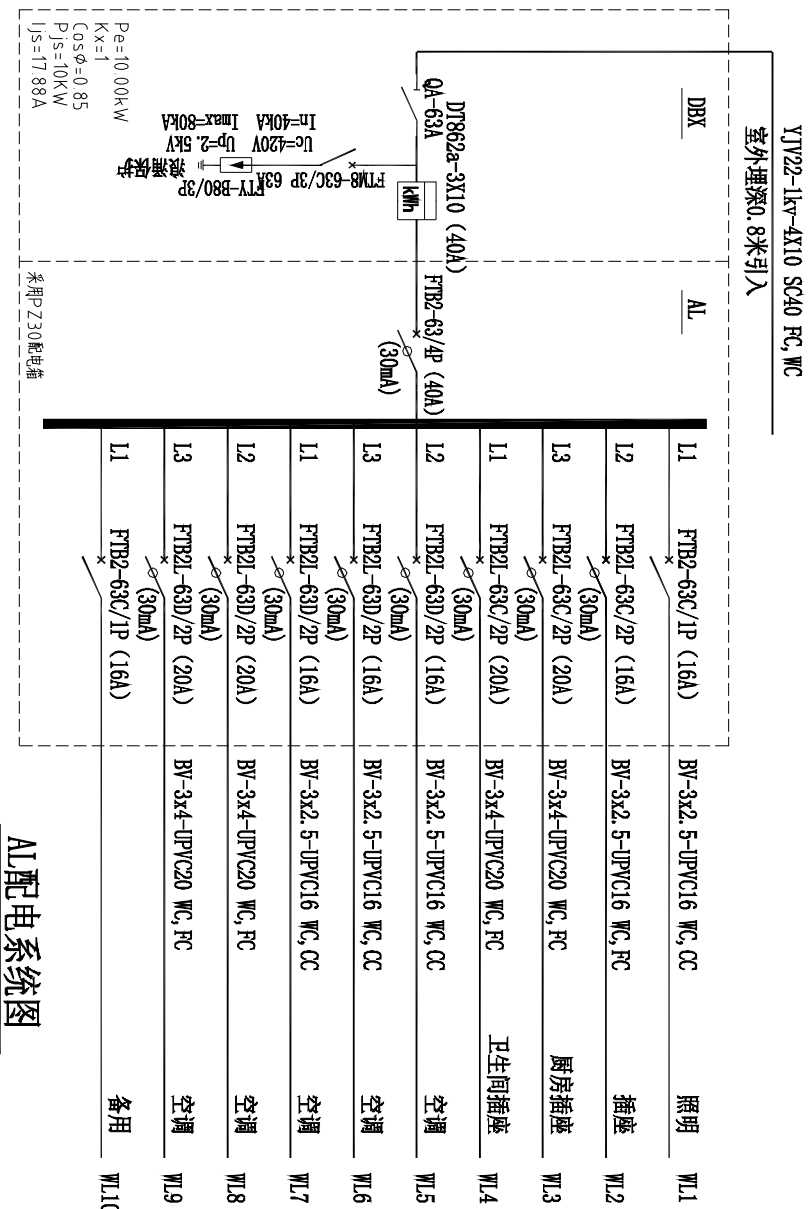
个人执业专用章

个人执业专用章

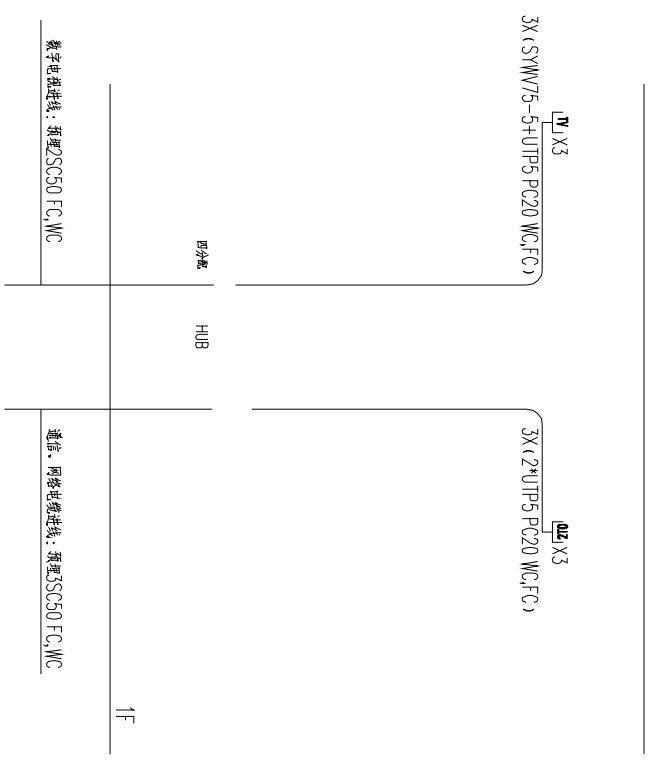
个人执业专用章

个人执业专用章

个人执业专用章



AL配电系统图



弱电系统图

本图未盖章无效

建设单位: 安吉县水利建设发展总公司

工程名称: 碧溪清水入湖河道整治工程

项目名称: 梅溪水文站

工程编号: 2017-AJ-201

图名: 配电系统图

设计阶段: 施工图

专业: 电气

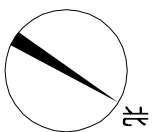
图号: 电施-02

比例: 1:1

完成时间: 2017.02



总平面  
SITE PLAN



浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD

证书等级: 建筑工程甲级 证书编号: A133002877  
证书等级: 风景园林甲级 证书编号: A133002877  
证书等级: 城乡规划甲级 证书编号: [浙] 城规编(143003)

类别: 姓名: 签名:

审定: 李福

审核: 王传行

项目负责人: 柯本杰

专业负责人: 王传行

校对: 朱光中

设计: 徐秀玉

专业会签: 于国庆

建筑: 韩炎刚

结构: 贾海胜

给排水: 暖通

电气: 单位出图专用章 盖章

个人执业专用章 盖章

本图未盖章无效

建设单位: 安吉县水利建设发展总公司

工程名称: 碧溪清水入湖河道整治工程

项目名称: 梅溪水文站

工程编号: 2017-AJ-201

图名: 一层照明平面图

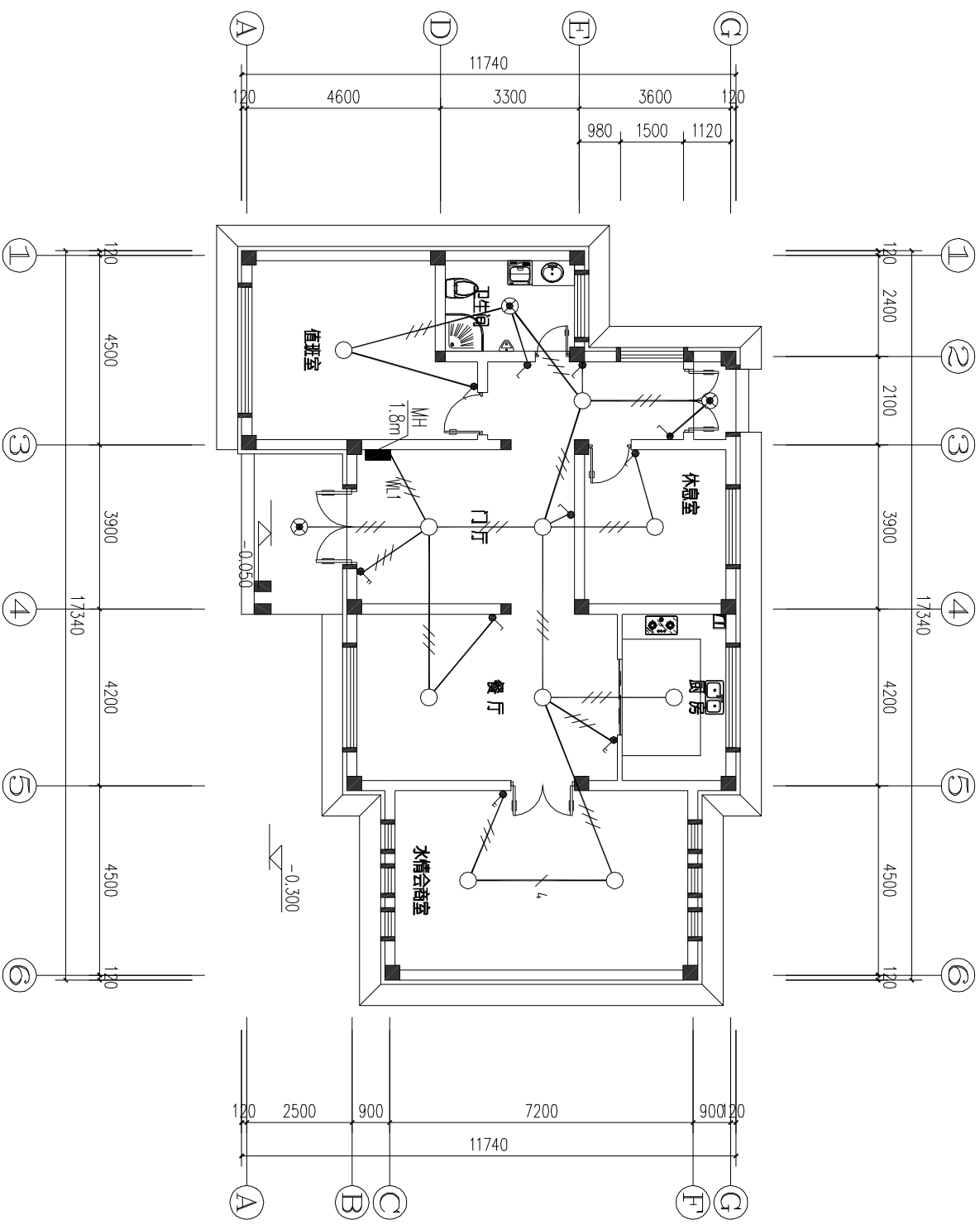
设计阶段: 施工图

专业: 电气

图号: 电施-03

比例: 1:100

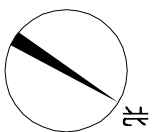
完成时间: 2017.02



一层照明平面图 1:100

- 注: 1、未注明门窗设置于墙中, 门梁宽均为120mm (120墙为60mm)  
2、卫生间较楼面均低50mm, 找坡0.5%坡向地漏  
3、柱网定位详见结构图  
4、以上各层未注明处均同

总平面  
SITE PLAN



浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD

证书编号: 建筑工程甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 风景园林甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 城市规划设计 证书编号: [浙] 城规编(143003)

类别 姓名 签名

审定 李福

审核 王传行

项目负责人 柯本杰

专业负责人 王传行

校对 朱光中

设计 徐秀玉

专业会签

建筑 于国庆

结构 韩炎刚

给排水 贾海胜

电气

暖通

单位出图专用章 盖章

本图未盖章无效  
个人执业专用章 盖章

本图未盖章无效

建设单位 安吉县水利建设发展总公司

工程名称 碧溪清水入湖河道整治工程

项目名称 梅溪水文站

工程编号 2017-AJ-201

图名 一层插座平面图

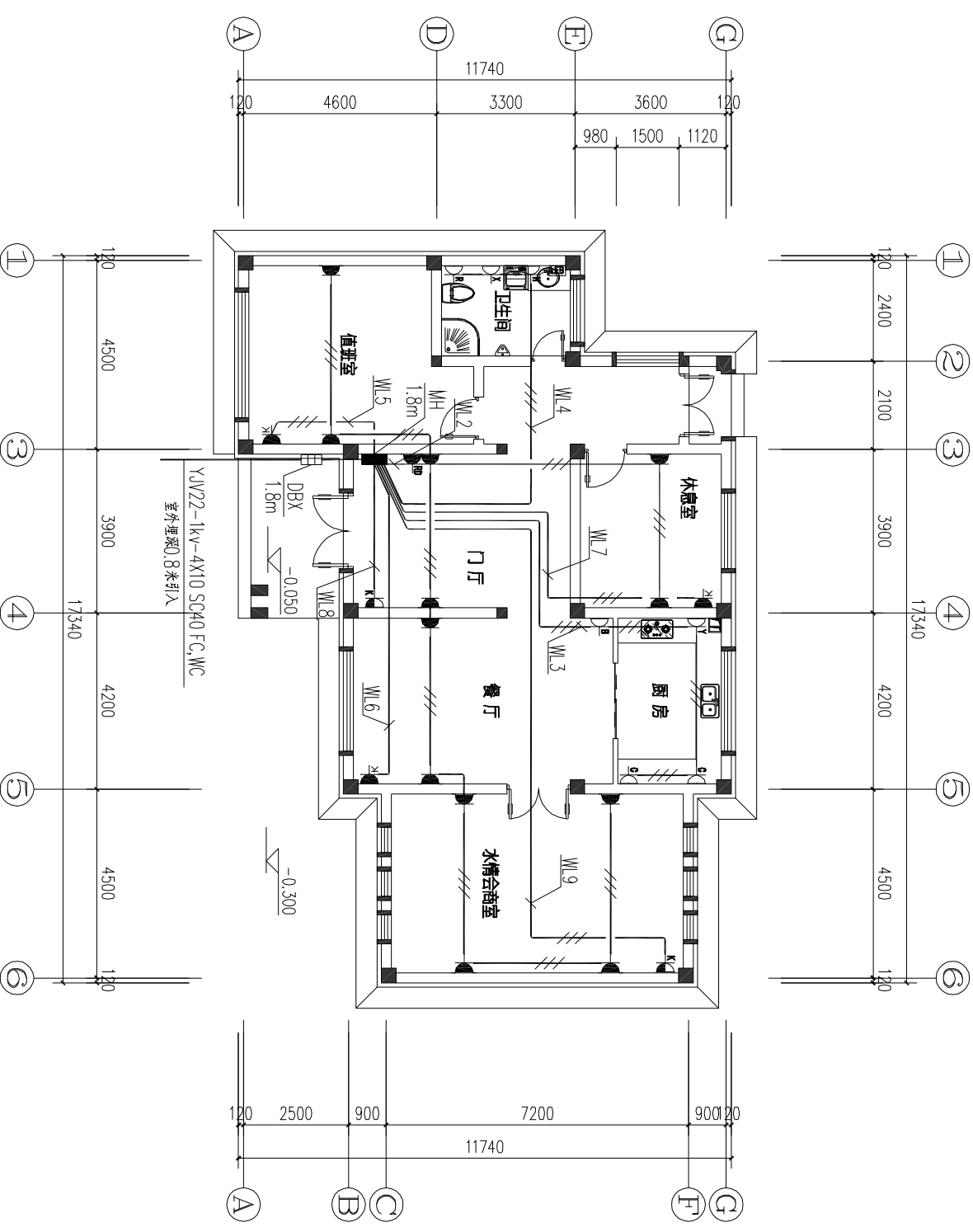
设计阶段 施工图

专业 电气

图号 电施-04

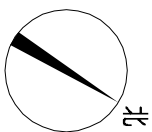
比例 1:100

完成时间 2017.02



一层插座平面图  
1:100

总平面  
SITE PLAN



浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD

证书编号: 建筑工程甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 风景园林甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 城市规划设计 证书编号: [浙] 城规编(143003)

类别 姓名 签名

审定 李福

审核 王传行

项目负责人 柯本杰

专业负责人 王传行

校对 朱光中

设计 徐秀玉

专业会签

建筑 于国庆

结构 韩炎刚

给排水 贾海胜

电气

暖通

单位出图专用章 盖章

本图未盖章无效  
个人执业专用章 盖章

本图未盖章无效

建设单位 安吉县水利建设发展总公司

工程名称 碧溪清水入湖河道整治工程

项目名称 梅溪水文站

工程编号 2017-AJ-201

图名 一层弱电平面图

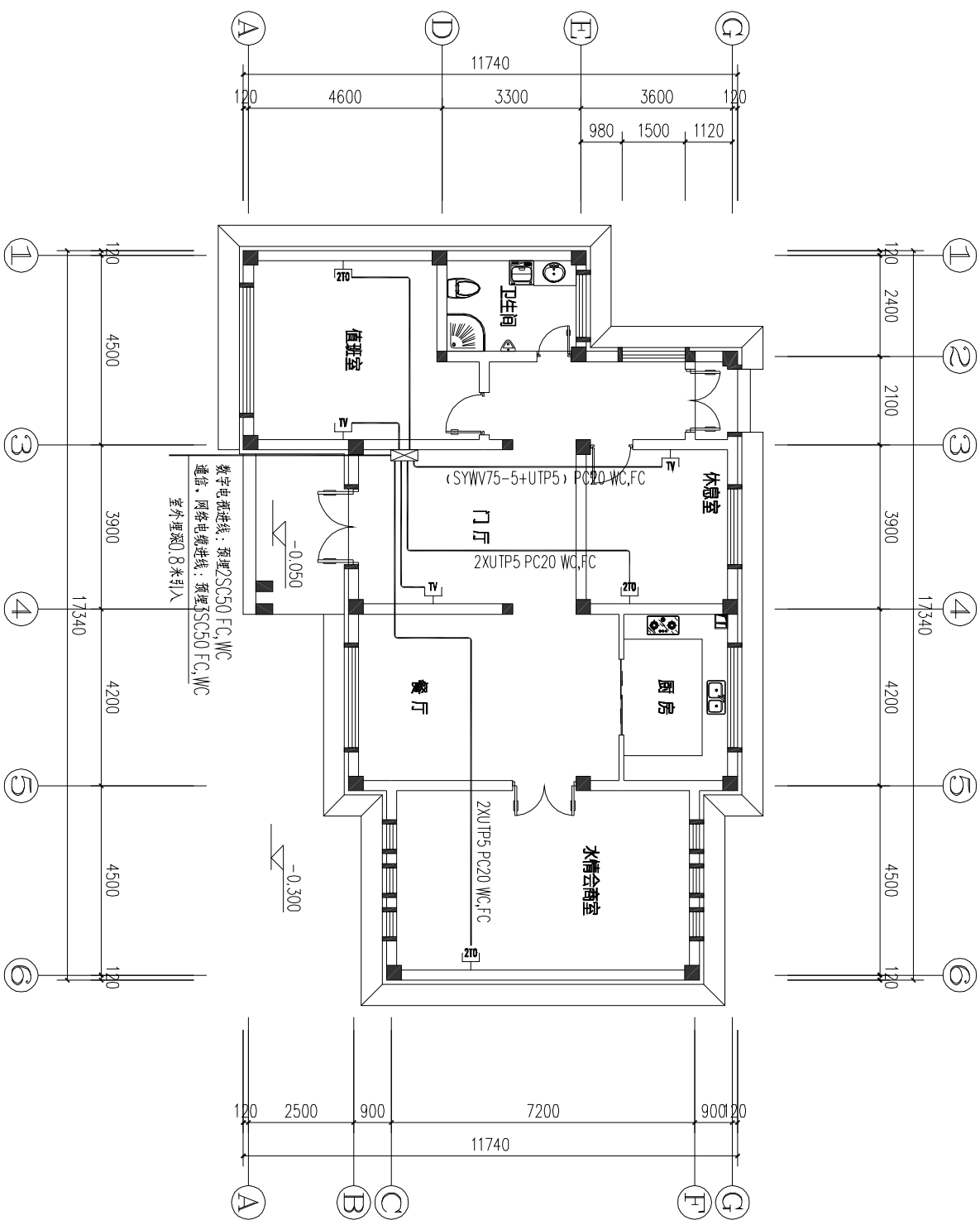
设计阶段 施工图

专业 电气

图号 电施-05

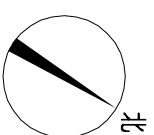
比例 1:100

完成时间 2017.02



一层弱电平面图 1:100

总平面  
SITE PLAN



浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD

证书等级: 建筑工程甲级 证书编号: A133002877  
证书等级: 风景园林甲级 证书编号: A133002877  
证书等级: 城市规划设计 证书编号: [浙] 城规规(143003)

类别	姓名	签名
审定	李福	
审核	王传行	
项目负责人	柯本杰	
专业负责人	王传行	
校对	朱光中	
设计	徐秀玉	

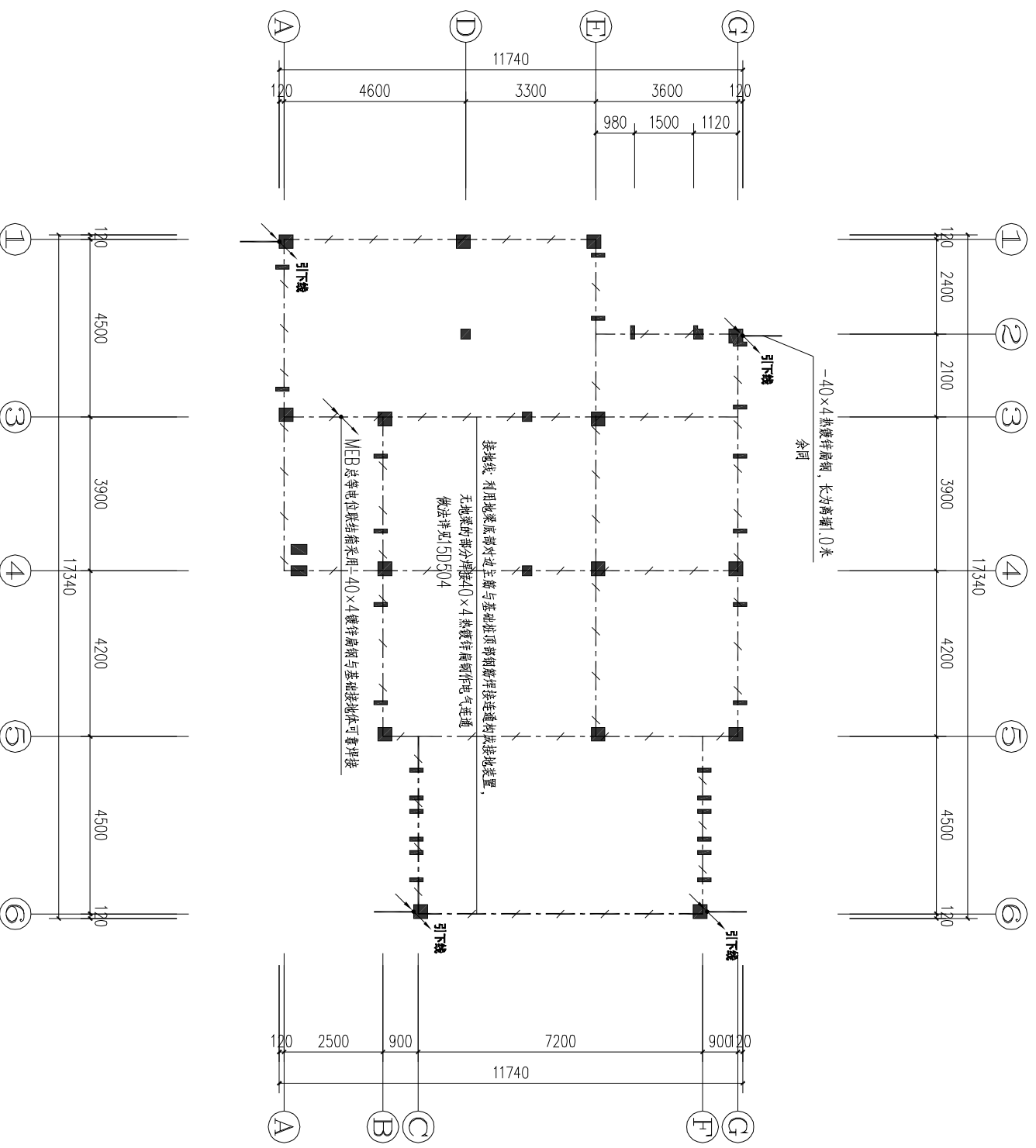
专业会签	COMPILLED BY
建筑	于国庆
结构	韩炎刚
给排水	贾海胜
电气	
暖通	

单位出图专用章 盖章  
本图未盖章无效  
个人执业专用章 盖章

建设单位	安吉县水利建设发展总公司
工程名称	碧溪清水入湖河道整治工程
项目名称	梅溪水文站
工程编号	2017-AJ-201

图名  
基础接地平面图

设计阶段	施工图
专业	电气
图号	电施-06
比例	1:100
完成时间	2017.02



基础接地平面图 1:100



浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD

证书编号: 建筑工程甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 风景园林甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 城乡规划甲级 证书编号: [浙] 城规甲级 (A3003)

类别: 姓名: 签名:

审定: 李福

审核: 王传行

项目负责人: 柯本杰

专业负责人: 王传行

校对: 朱光中

设计: 徐秀玉

专业会签: 于国庆

建筑: 韩炎刚

给排水: 贾海胜

电气: 暖通

单位出图专用章 盖章

个人执业专用章 盖章

本图未盖章无效

建设单位: 安吉县水利建设发展总公司

工程名称: 碧溪清水入湖河道整治工程

项目名称: 梅溪水文站

工程编号: 2017-AJ-201

图名: 屋面防雷平面图

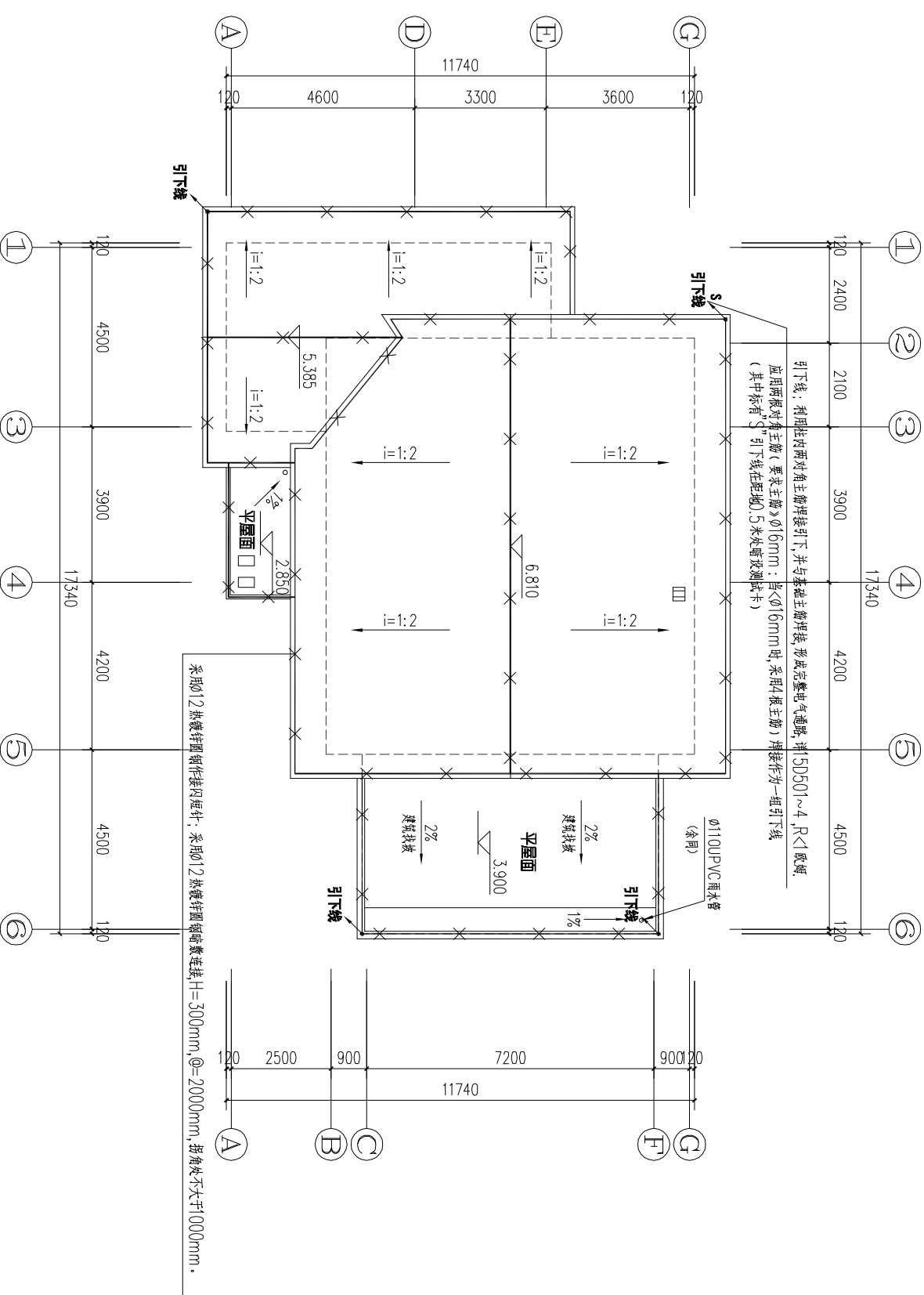
设计阶段: 施工图

专业: 电气

图号: 电施-07

比例: 1:100

完成时间: 2017.02



屋面防雷平面图 1:100



浙江华越设计股份有限公司  
ZHEJIANG HOY DESIGN CO., LTD

证书编号: 建筑工程甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 风景园林甲级 证书编号: A133002877  
证书编号: 城市规划设计 证书编号: [浙] 操规(143002)

类别	姓名	签名
审定	李涌	
审核	王传行	
项目负责人	柯本杰	
专业负责人	王传行	
校对	朱光中	
设计	徐秀玉	

专业会签	COMPILED BY	
建筑	于国庆	
结构	韩炎刚	
给排水	贾海胜	
电气		
暖通		

建设单位	安吉县水利建设发展有限公司
工程名称	碧溪清水入湖河道整治工程
项目名称	梅溪水站
工程编号	2017-AJ-201

设计阶段	施工图
专业	电气
图号	电施-08
比例	
完成时间	2017.02

## 公共建筑施工图绿色设计专篇（电气）

### 1. 设计依据

- 1.1 主要相关的执行国家标准、规程及相关行业标准、标准：
  - 《公共建筑节能设计标准》 GB 50189-2015
  - 《供配电系统设计规范》 GB 50052-2009
  - 《低压配电设计规范》 GB 50054-2011
  - 《通用设备配电设计规范》 GB 50055-2011
  - 《建筑节能设计标准》 GB 50034-2013
  - 《电能质量 公共电网谐波》 GB/T 14549-1993
  - 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378-2014
  - 《绿色建筑评价标准》 GB/T 50314-2015
  - 《城市夜景照明设计规范》 JGJ/T 163-2008
  - 《民用建筑绿色设计标准》 JGJ/T 229-2010

### 2. 节能设计技术说明

- 2.1 建筑节能
  - 2.1.1 本工程位于安吉县递铺街道山村
  - 2.1.2 本工程总建筑面积15962平方米，其中地上建筑面积为15962平方米。本工程为多层建筑，建筑高度为4.80m（室外地坪至檐口），檐口等级为二级，结构形式为钢筋混凝土框架结构。
- 2.2 供电系统
  - 2.2.1 本项目负荷计算采用需要系数法（或同等精度的其它方法）：是□ 否□
  - 2.2.2 根据负荷计算结果，供电电压等级采用10kV，变电所共1座，事故负荷中心 是□ 否□；合理布置配电线路，减小长度，降低损耗。
  - 2.2.3 变压器型号见电力设计单位图纸，能效满足《三相配电变压器能效限定值及能效评价》GB20052-2013规定的能效评价2级能效的要求；台数、容量配置及电所配置台×15kVA，供本工程所有用电。
  - 2.2.4 变压器负荷率见电力设计单位相关数据，最大供电半径约130m。
  - 2.2.4 单相负荷按计算，合理选择相序，使三相尽量平衡，最大相负荷不超过三相负荷平均值的115%，最小相负荷不小于三相负荷平均值的85% 是□ 否□；
  - 2.2.5 母线采用铜导体，电缆采用铜芯电缆，并按规范等技术条件确定其截面。
  - 2.2.6 无功补偿满足电力部门的要求： 是□ 否□
- (1) 变电所低压侧设置集中无功补偿装置，采用无功补偿，分相补偿容量不小于总补偿容量的30%，使10kV侧功率因数在0.95以上。
- (2) 当成组用电设备无功负荷大于100kVA且离变电所较远，功率因数较低时，采用就地无功补偿。
- 2.2.7 对供电系统进行谐波治理： 是□ 否□
  - (1) 选用用电设备的谐波电流限值满足以下规范的要求：
    - 《电能质量 限值 谐波电流发射限值》 GB/T16251-2012
    - 《电能质量 限值 对特定电流大于16A的设备在低压配电系统中产生的谐波电流的限制》 GB/Z17625.6-2003
  - (2) 变压器采用DYN11的接线。
  - (3) 无功补偿电容串接电抗器，防止谐波放大。
  - (4) 在变电所等场所留有谐波滤波器的柜位，待系统正式运行后对谐波进行实测分析，根据实际谐波确定其型号规格。

### 2.3 照明系统

- 2.3.1 各主要场所照度标准及LPD的规定：室内照明按照《建筑照明设计标准》GB50034-2013规定的照度标准设计，LPD按照现行执行；室外满足《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163-2008的要求。
- 2.3.2 光源的选择：有装修要求的场所按装修要求确定；办公室、会议室等采用LED灯，走廊、楼梯等公共场所采用节能灯。光源光效不小于80lm/W。

### 2.3.3 镇流器等灯具附件的选择

- (1) 直管型荧光灯及其它型节能灯采用电子镇流器，全灯采用节能型电感镇流器，要求 $\cos\phi\geq 0.9$ ，谐波含量应满足国家标准GB17625.1-2012《电磁兼容限值谐波电流发射限值（设备每输入电流≤16A）》的规定。
- (2) 所有镇流器等附件符合该产品的国家能效标准。

场所名称	目标值		UGR	Ra	场所名称	目标值		UGR	Ra
	照度(×)平均照度(Lx/m²)	功率密度(W/m²)				照度(×)平均照度(Lx/m²)	功率密度(W/m²)		
大厅	300	8	19	80	卫生间	100	3.0	--	60
值班室	300	8	19	80	休息室	100	8	22	80
厨房	100	3	19	80	餐厅	150	4	22	80
本楼会议室	300	8	19	80					

### 2.3.4 灯具的具体选型详见相关图纸，二次装修的场所由装修设计确定，灯具效率满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013的要求：

直管型荧光灯灯具的效率(%)			
灯具出光口形式	开敞式	保护罩(玻璃罩材料)	格 栅
灯具效率	75	透明	65
		格栅	55
紧凑型荧光灯灯具的效率(%)			
灯具出光口形式	开敞式	保护罩	格 栅
灯具效率	55		4.5
		格栅	5.0
小功率金属卤化物灯灯具的效率(%)			
灯具出光口形式	开敞式	保护罩	格 栅
灯具效率	60		5.5
		格栅	5.0
高强度气体放电灯具的效率(%)			
灯具出光口形式	开敞式	格栅或透光罩	
灯具效率	75		60
发光二极管平面灯具的效能(lm/W)			
色 温	2700K	3000K	4000K
灯具出光口形式	格栅	保护罩	格栅
灯具效率	55	60	65
		格栅	70
发光二极管平面灯具的效能(lm/W)			
色 温	2700K	3000K	4000K
灯具出光口形式	反射式	直射式	反射式
灯具效率	60	65	70
		直射式	直射式
		反射式	75

### 2.3.5 照明控制方式

- (1) 灯具按建筑使用条件天然采光状况分区、分组布置，所有照明灯具智能照明控制系统，所有区域在夜间11:00pm-5:00am)照明自动关闭(可设手动开关开启)。
- (2) 根据具体情况划分分区、分组、集中、分散、手动、自动控制的设计。

- (3) 办公室、机房等处的照明采用智能照明开关控制，小房间如会议室、休息室、卫生间等使用人员传感器控制灯具启停，能够在人员离开后自动关闭照明。
- (4) 多功能厅等照明要求较高的场所根据要求采用智能照明控制系统，大厅等外区则使用照度传感器控制外区灯具启停。
- (5) 走廊等公共场所的照明采用智能配电箱用智能照明控制系统统一控制。
- (6) 楼梯间采用声控开关或采用红外探测开关控制。
- (7) 室外照明采用分区、分组集中控制，除采用光控、时间控制等自动控制方式外，还具有手动控制功能，根据需要设置一般、节日、重大庆典等不同开关方案。

### 2.4 动力系统

- 2.4.1 与建筑、给排水、暖通专业设计协调，全电楼、水泵、风机的电动机选用高效节能型电动机，其他满足《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》GB18613-2012规定的能效限定值的要求，风机的选用及泵类满足《通风机能效限定值及能效等级》的2级能效要求。水泵的选用应满足《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762规定的节能评价要求。
- 2.4.2 按专业工艺控制要求，部分电动机采用了变频调速方式。
- 2.4.3 本项目两台风机上均设置就地控制柜，要求选用具有节能运行模式及群控功能的控制系统。
- 垂直升降电梯采用VVVF电梯，并采用群控系统方式。

### 2.5 计量及运行管理

- 2.5.1 电力部门计量采用高压计量。
- 2.5.2 内部计量：按浙江省标准，本项目需设置用电分户计量系统。
  - a 各一级能耗节点处设置直接计量装置。
  - b 数据采集、传输、上传、后台监控系统设计，由智能化专业或供应商负责。
- 2.5.3运行管理
  - (1) 本项目设置电力监控系统，监控系统按电压等级划分，高、低压系统各外设有多个能效显示器或有分电度计量表，前述内部计量系统集成到本系统中。本系统对供、配电的工作状态、供电质量进行监测、记录，同时进行内部用电考核，以控制用电并制定节能措施。
  - (2) 采用建设设备监控系统对空调设备、水泵、各套风机、电气照明及其它用电设备进行自动控制，实时监控，以实现智能化运行、故障报警、程序控制和节能的目的。
  - (3) 地下车库根据车库内的CO浓度进行自动控制，潜水泵按水位控制启停，各水池按水位监测。
  - (4) 本项目投入使用后，要求建立运行维护和管理制度，并符合下列规定：
    - a 由专业人员负责照明运行、维修和安全检查并做好维护记录；
    - b 建立定期清洁光源、灯具的制度，使照明装置的照明输出效率达到额定输出功率的95%以上。
    - c 根据光源的使用寿命、点亮时间、照度的衰减情况，定期更换光源；
    - d 照度急出口或有安全需求的场合，房间无灯时应亮灯，星光光的区域应关闭照明灯。
    - e 更换照明设备前应对每个空间的照度等级和照明需求量进行调查，更换时应采用与实际安装性能相同的照明设备，不随意改变主要性能参数。
- 3、可再生能源利用
  - 3.1 太阳能光伏发电系统，其总功率为建筑能耗总变压器容量的\_\_\_\_\_%
  - 是□ 否□ 采用并网系统。
- 3.2 其它 无
- 4、节能计算(详见计算书，已附后)
  - 4.1 变压器容量计算见电力设计单位相关数据；
  - 4.2 无功补偿的计算见电力设计单位相关数据；
- 4.3 照度计算；
- 4.4 其它有关节能的计算。

本图未盖章无效

个人执业专用章 盖章