
电气施工图

2020.06



备注：

1. 图纸设计都是依照国家建筑行业标准设计的。但由于各地施工技术的差异以及结构设计条件的不同，为保证建房安全、图纸和实际地质情况相吻合，避免因为直接使用图纸造成的材料浪费或者返工，图纸务必请专业机构审核验证签字后，再进行使用。

2. 图纸地基计算假设基础承载力为220KPA，实际建造时应根据此假设值开挖地基。并根据实际情况调整地基深度，如调整深度后实际地质情况与假设地基情况仍不符，需及时联系地基勘察设计单位，确定实际地基承载力，然后联系本设计单位，对地基进行调整。

3. 由于图纸有可拷贝可复制的特殊性，不支持无理由退换。购买前请确认好图纸是否合适，一旦图纸寄出不支持任何理由退货退款。

4. 尺寸和平面布置是图纸的基础。并且后面的图纸都是环环相扣的，修改一处，后续所有图纸都需要对应修改。工作量巨大，并且容易出错。所以成品图纸不能修改，只能重做。重做费用咨询客服另计（重做图纸费用按照面积计算，一般较高，请先知悉）。如图纸与您的情况出处不大，可以在施工时微调。

图纸 名称	图纸目录	
图号	DS-00	
修改 记录		
备注:		
当前版本	第1版	
设计阶段	施工图	
出图日期	2020.06	

电气设计说明

一、设计依据：

1. 建筑概况：本工程为《2019年度淳安县农村住宅户型方案设计竞赛》平方米户型，共三层，建筑高度为米，建筑面积平方米。主要结构形式为砖混结构。

2. 建设单位提供的设计要求、相关专业提供的工程设计资料。

3. 现行的国家主要标准及法规：

《民用建筑电气设计规范》JGJ 16-2008 《低压配电设计规范》GB 50054-95
《建筑设计防火规范》GB 50016-2006 《建筑物防雷设计规范》(2000年版)GB 50057-94
《供配电系统设计规范》GB 50052-95 《建筑照明设计标准》GB 50034-2004

二、设计范围：

1. 本工程设计包括红线内的以下电气系统：

1) 220/380V 配电系统； 2) 建筑物照明配电系统； 3) 建筑物防雷、接地系统及安全措施；
4) 电话、宽带、有线电视等弱电系统仅考虑管线预埋，其前端由相关专业部门负责设计安装；

三、220/380V 配电系统：

1. 负荷分类及容量：本工程用电负荷等级为三级，安装容量为；
2. 供电电源：本工程拟由室外公变低压侧引220V 三相四线制电源，引至总配电箱，供本建筑所有设备用电；
接地系统为N-C-S 系统，进户处保护线须重复接地，并设专用PE 线，接地电阻不大于1欧姆；
3. 计量方式：本工程计量在总配电箱内设置；
4. 供电方式：本工程采用放射式的供电方式；
5. 照明配电：照明、插座均由不同的支路供电；除空调插座外，所有的插座回路均设漏电短路器保护装置。

四、设备安装：

1. 电源总进线箱、层配电箱嵌墙安装，下沿距地1.50 米；
2. 所有普通插座均选用单相二孔加三孔安全型插座，空调机选用三孔插座；
3. 晾板开关底边距地米，空调挂机插座底边距地米，柜机插座距地0.3米，未注明安装高度的插座底边距地1.3米；
4. 本工程所有灯具均采用节能型，荧光灯的镇流器采用电子式镇流器，使其功率因数达到0.9以上，以利于节能。

五、导线选择及敷设：

1. 室外导线：选用YJV22 铜芯交联聚乙烯绝缘，铜带铠装聚乙烯护套电力电缆直埋敷设，进建筑物穿钢管埋地敷设；
2. 照明支线：选用BV-500V型铜芯聚乙烯绝缘电线穿阻燃型PVC塑料管沿地面、墙或楼板暗敷；照明干线选用PVC 铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯护套电力电缆穿阻燃型PVC塑料管沿地面、墙暗敷，线径及穿管管径详见系统图，应急照明的线路穿管暗敷时，保护层厚度不小于30mm；
3. 图中的导线根数除注明外：区域内所有照明回路所有的插座回路均一根。

六、建筑物防雷、接地系统及安全措施：

(一) 建筑物防雷：

1. 本工程经计算年雷击次数小于0.3次/a，故本工程按三级防雷要求设防；
2. 接闪器：在屋顶挑檐、女儿墙、屋面等采用ø12的镀锌圆钢暗敷作为避雷带，避雷带网格间距不大于20m×20m或24m×16mø12的镀锌圆钢作避雷小针，小针高300mm，间距为2m，在转角处为0.5米；
3. 引下线：利用建筑物钢筋混凝土柱内两对角主筋（柱筋小于ø16时/但不得小于8mm/为四根，柱筋大于等于ø16时为二根）焊接引下，间距不超过米。外墙引下线在室外地面处引出一根ø4×4的热镀锌扁铁，扁铁伸出墙外。

4. 接地极：利用建筑物基础底梁上的主筋（钢筋小于ø16时为四根，钢筋大于等于ø16时为两根）通长焊接形成基础接地网；
5. 引下线上端与避雷带焊接，下端与接地极焊接，建筑物四周的外墙引下线在室外地面上0.5米处设接地测试卡；
6. 突出屋面的金属构件（如金属旗杆、广告牌、灯具等）应与避雷带作良好电气联结。

(二) 接地及安全措施：

1. 本工程防雷接地、电气设备保护接地等共用统一的接地板，要求接地电阻不大于10欧姆，实测不足时，增设人工接地板。
2. 凡正常不带电，而绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均应可靠接地。
3. 本工程采用总等电位联结，总等电位板由紫铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进线总管等进行联结，总等电位连结采用等电位卡子，禁止在金属管道上焊接，作法详见《等电位联结安装》02D501-2。
设有淋浴的卫生间内宜设局部等电位联结，连结线采用镀锌扁钢卫生间底板及剪力墙内钢筋相连。
4. 过电压保护：在电源总配电柜内装第一级电源涌保护器(SPD)。
七、电气施工应密切配合土建做好预埋预留工作，其它未尽事宜参照国家有关规范和图集执行！

八、本工程引用的国家建筑标准设计图集：

02D501-2《等电位联结安装》；
00DX001《建筑电气工程设计常用图形和文字符号》；
D301-2《室内管线安装》。

图例

序号	代号	符号	名称	型号	备注
1		○	吸顶灯(节能灯)	18W	吸顶安装
2		◎	花灯	100W	吸顶安装
3		◎	花灯	200W	吸顶安装
4		◆◆◆	单、双、三极暗开关	250V 16A	下沿距地 1.30米
5		▲	安全型二、三孔插座	250V 10A	下沿距地 0.30米
6		■	安全型壁挂式空调插座	250V 16A	下沿距地 2.00米
7		▲	防溅型二、三孔插座	250V 10A	下沿距地 1.60米
8		■	安全型柜式空调插座	250V 16A	下沿距地 0.30米
9		■	配电箱		暗藏距地 1.60米
10		MEB	总等电位连接端子箱		暗藏距地 0.50米



备注：

1. 图纸设计都是依照国家建筑行业标准设计的，但由于各地施工技术的差异以及结构设计条件的不同，为保证建房安全、图纸和实际地质情况相吻合，避免因为直接使用图纸造成的材料浪费或者返工，图纸务必请专业机构审核验证签字后，再进行使用。
2. 图纸地基计算假设基础承载力为220KPA，实际建造时应根据此假设值开挖地基，并根据实际情况调整地基深度，如调整深度后实际地质情况与假设地基情况仍不符，需及时联系地基勘察设计单位，确定实际地基承载力，然后联系本设计单位，对地基进行调整。

3. 由于图纸有可拷贝可复制的特殊性，不支持无理由退换。购买前请确认好图纸是否合适，一旦图纸寄出不支持任何理由退货退款。

4. 尺寸和平面布置是图纸的基础，并且后面的图纸都是环环相扣的，修改一处，后续所有图纸都需要对应修改，工作量巨大，并且容易出错，所以成品图纸不能修改，只能重做，重做费用咨询客服另计(重做图纸费用按照面积计算，一般较高，请先知悉)。如图纸与您的情况出处不大，可以在施工时微调。

图纸名称	电气设计说明、图例
图号	DS-01
修改	

备注：

当前版本	第1版
设计阶段	施工图
出图日期	2020.06



备注:

- 图纸设计都是依照国家建筑行业标准设计的,但由于各地施工技术的差异以及结构设计条件的不同,为保证楼房安全、图纸和实际地质情况相吻合,避免因为直接使用图纸造成的材料浪费或者返工,图纸务必请专业机构审核验证签字后,再进行使用。

- 图纸地基计算假设基础承载力为220KPA,实际建造时应根据此假设值开挖地基,并根据实际情况调整地基深度,如调整深度后实际地质情况与假设地基情况仍不符,需及时联系地基勘察设计单位,确定实际地基承载力,然后联系本设计单位,对地基进行调整。

- 由于图纸有可拷贝可复制的特殊性,不支持无理由退货。购买前请确认好图纸是否合适,一旦图纸寄出不支持任何理由退货退款。

- 尺寸和平面布置是图纸的基础,并且后面的图纸都是环环相扣的,修改一处,后续所有图纸都需要对应修改,工作量巨大,并且容易出错,所以成品图纸不能修改,只能重做,重做费用咨询客服另计(重做图纸费用按照面积计算,一般较高,请先知悉)。如图纸与您的情况出入不大,可以在施工时微调。

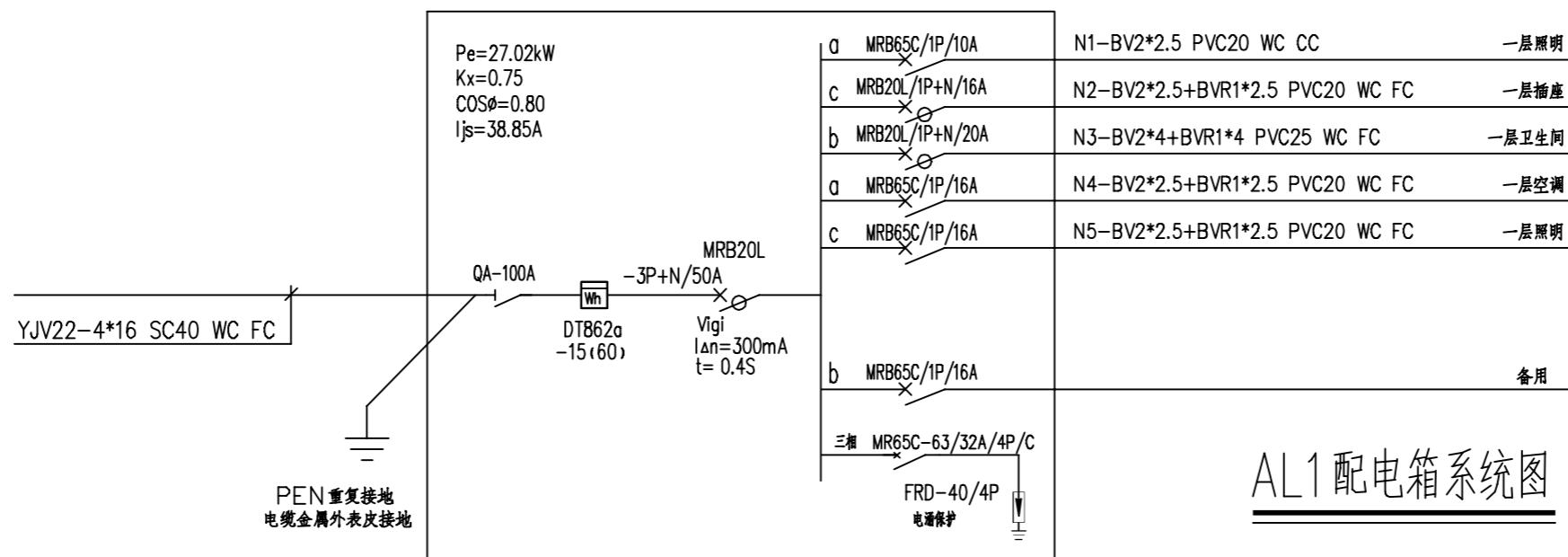
图纸名称: 配电系统图 弱电系统图

图号: DS-02

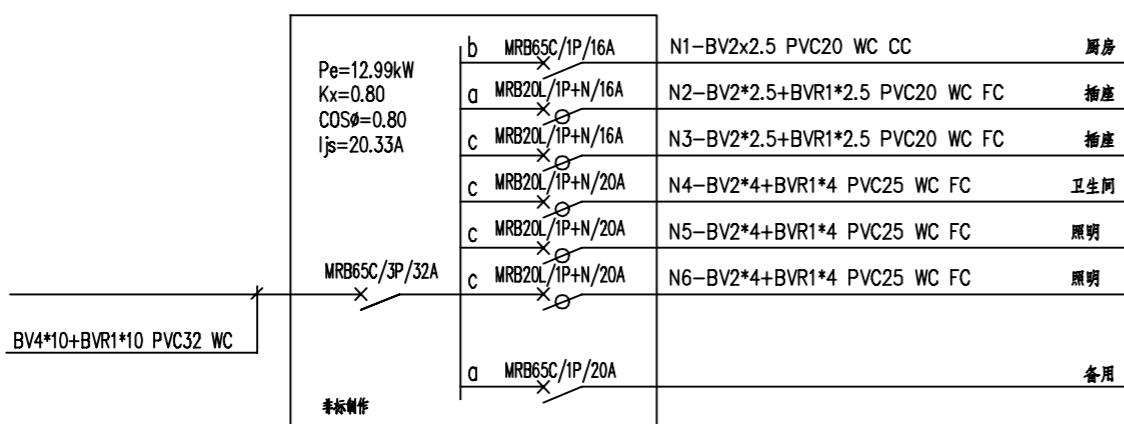
修改: *DS-02*

备注:

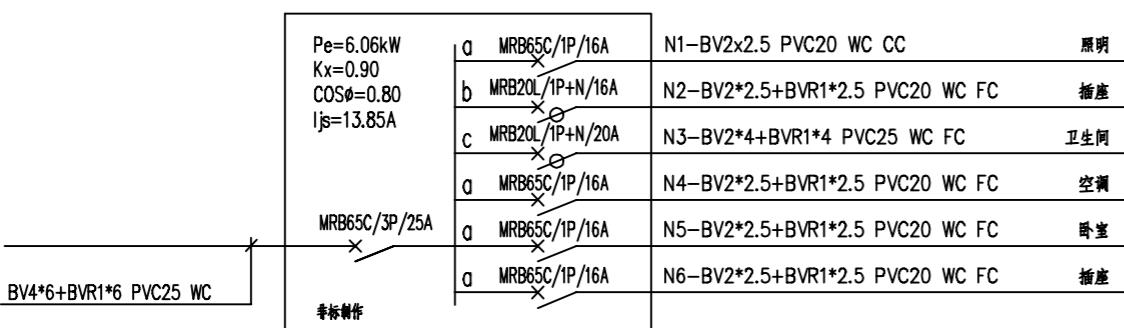
当前版本	第1版
设计阶段	施工图
出图日期	2020.06



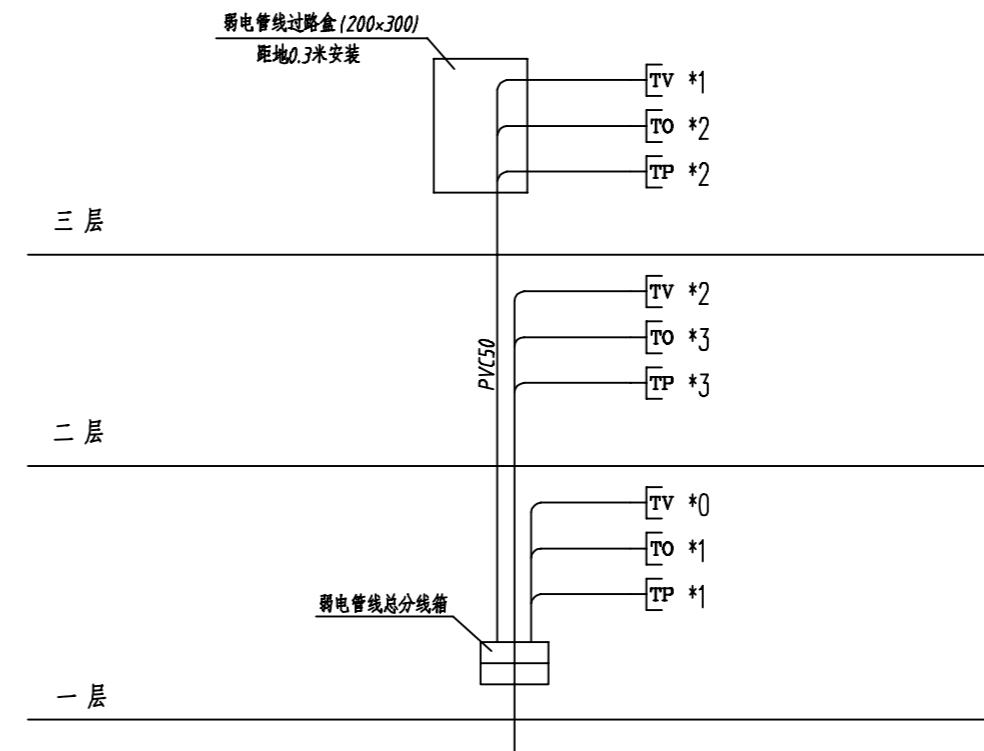
AL1 配电箱系统图



AL2 开关箱系统图



AL3 开关箱系统图



弱电系统图

说明: 电视支线选用SYKV-75-5型同轴电缆, 网络支线均选用超五类非屏蔽双绞线, 电话支线采用RVS4*0.5铜芯线, 管线均穿阻燃塑料(PVC)管沿墙、吊顶暗敷设。

- TV — 电视插座 距地0.3米暗装
- TP — 电话插座 距地0.3米暗装
- TO — 网络插座 距地0.3米暗装



备注：
1.图纸设计都是依照国家建筑行业标准设计的，但由于各地施工技术的差异以及结构设计条件的不同，为保证建房安全、图纸和实际地质情况相吻合，避免因为直接使用图纸造成的材料浪费或者返工，图纸务必请专业机构审核验证签字后，再进行使用。

2.图纸地基计算假设基础承载力为220KPa，实际建造时应根据此假设值开挖地基，并根据实际情况调整地基深度，如调整深度后实际地质情况与假设地基情况仍不符，需及时联系地基勘察设计单位，确定实际地基承载力，然后联系本设计单位，对地基进行调整。

3.由于图纸有可拷贝可复制的特殊性，不支持无理由退货。购买前请确认好图纸是否合适，一旦图纸寄出不支持任何理由退货退款。

4.尺寸和平面布置是图纸的基础，并且后面的图纸都是环环相扣的，修改一处，后续所有图纸都需要对应修改，工作量巨大，并且容易出错，所以成品图纸不能修改，只能重做，重做费用咨询客服另外计（重做图纸费用按照面积计算，一般较高，请先知悉）。如图纸与您的情况出入不大，可以在施工时微调。

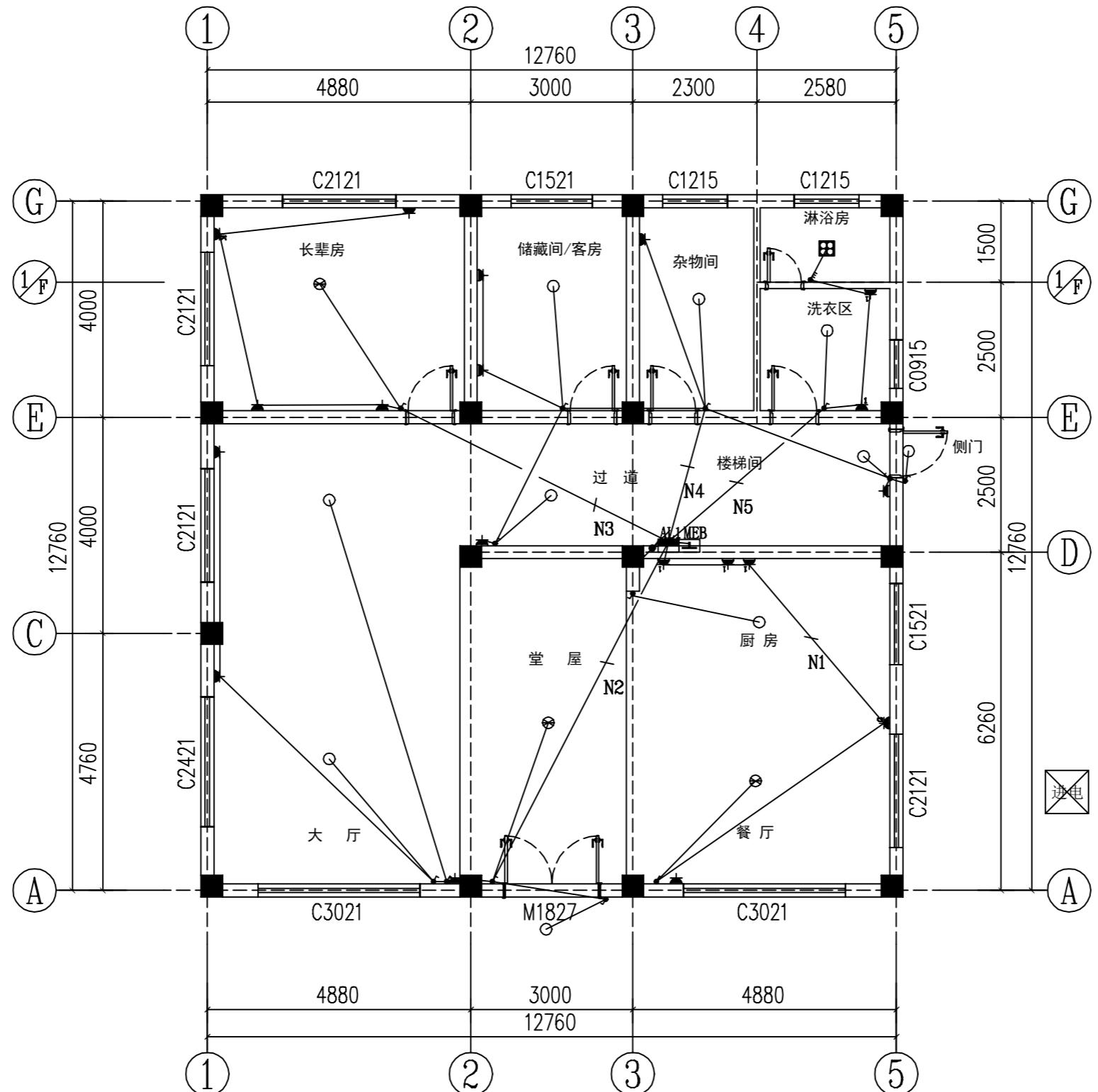
图纸名称 一层配电平面图

图号 JS-03

修改

备注：

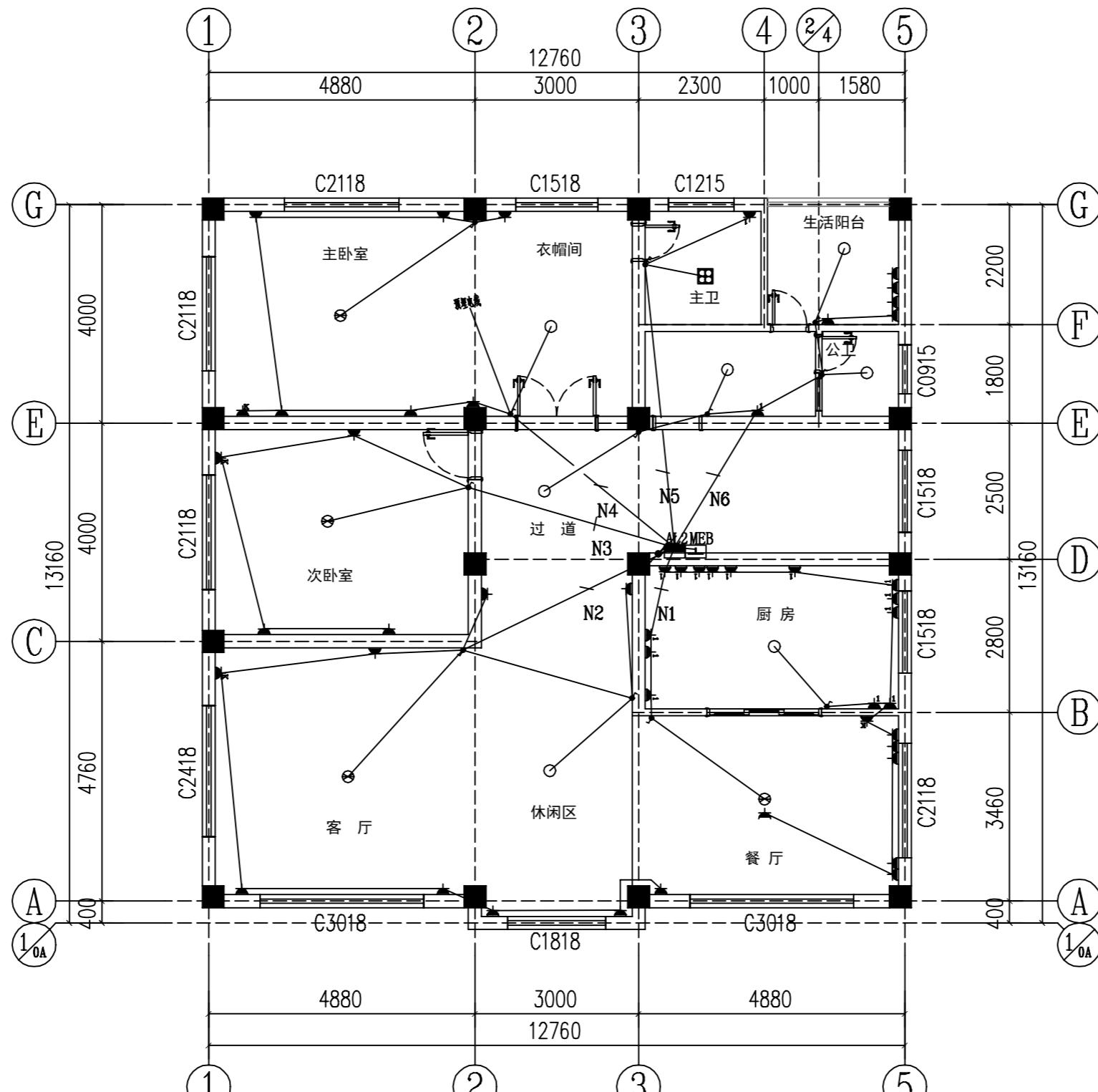
当前版本	第1版
设计阶段	施工图
出图日期	2020.07



一层配电平面图



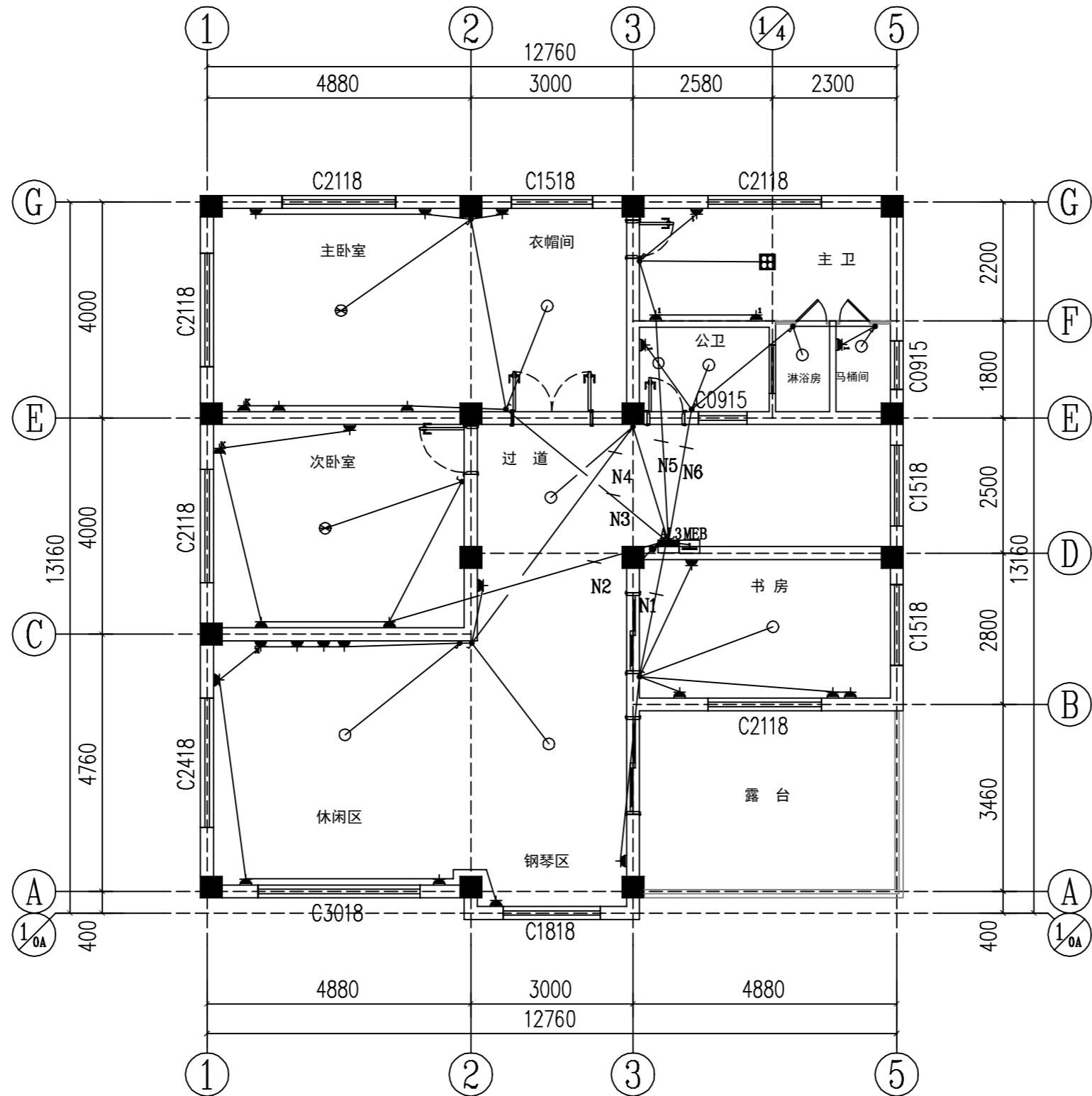
备注:	1. 图纸设计都是依照国家建筑行业标准设计的,但由于各地施工技术的差异以及结构设计条件的不同,为保证建房安全、图纸和实际地质情况相吻合,避免因为直接使用图纸造成的材料浪费或者返工,图纸务必请专业机构审核验证签字后,再进行使用。 2. 图纸地基计算假设基础承载力为220KPa,实际建造时应根据此假设值开挖地基,并根据实际情况调整地基深度,如调整深度后实际地质情况与假设地基情况仍不符,请及时联系地基勘察设计单位,确定实际地基承载力,然后联系本设计单位,对地基进行调整。 3. 由于图纸有可拷贝可复制的特殊性,不支持无理由退货。购买前请确认好图纸是否合适,一旦图纸寄出不支持任何理由退货退款。 4. 尺寸和平面布置是图纸的基础,并且后面的图纸都是环环相扣的,修改一处,后续所有图纸都需要对应修改,工作量巨大,并且容易出错,所以成品图纸不能修改,只能重做,重做费用咨询客服另计(重做图纸费用按照面积计算,一般较高,请先知悉)。如图纸与您的情况出入不大,可以在施工时微调。
图纸名称	二层配电平面图
图号	JS-04
修改	
备注:	
当前版本	第1版
设计阶段	施工图
出图日期	2020.07



二层配电平面图



备注:	1. 图纸设计都是依照国家建筑行业标准设计的,但由于各地施工技术的差异以及结构设计条件的不同,为保证建房安全、图纸和实际地质情况相吻合,避免因为直接使用图纸造成的材料浪费或者返工,图纸务必请专业机构审核验证签字后,再进行使用。 2. 图纸地基计算假设基础承载力为220KPA,实际建造时应根据此假设值开挖地基,并根据实际情况调整地基深度,如调整深度后实际地质情况与假设地基情况仍不符,需及时联系地基勘察设计单位,确定实际地基承载力,然后联系本设计单位,对地基进行调整。 3. 由于图纸有可拷贝可复制的特殊性,不支持无理由退货。购买前请确认好图纸是否合适,一旦图纸寄出不支持任何理由退货退款。 4. 尺寸和平面布置是图纸的基础,并且后面的图纸都是环环相扣的,修改一处,后续所有图纸都需要对应修改,工作量巨大,并且容易出错,所以成品图纸不能修改,只能重做,重做费用按照面积计算,一般较高,请先知悉。如图纸与您的情况出入不大,可以在施工时微调。
图纸名称	三层配电平面图
图号	JS-05
修改	
备注:	
当前版本	第1版
设计阶段	施工图
出图日期	2020.07



三层配电平面图



备注：
1.图纸设计都是依照国家建筑行业标准设计的，但由于各地施工技术的差异以及结构设计条件的不同，为保证建房安全、图纸和实际地质情况相吻合，避免因为直接使用图纸造成的材料浪费或者返工，图纸务必请专业机构审核验证签字后，再进行使用。

2.图纸地基计算假设基础承载力为220KPa，实际建造时应根据此假设值开挖地基，并根据实际情况调整地基深度，如调整深度后实际地质情况与假设地基情况仍不符，需及时联系地基勘察设计单位，确定实际地基承载力，然后联系本设计单位，对地基进行调整。

3.由于图纸有可拷贝可复制的特殊性，不支持无理由退货。购买前请确认好图纸是否合适，一旦图纸寄出不支持任何理由退货退款。

4.尺寸和平面布置是图纸的基础，并且后面的图纸都是环环相扣的，修改一处，后续所有图纸都需要对应修改，工作量巨大，并且容易出错，所以成品图纸不能修改，只能重做，重做费用咨询客服另计（重做图纸费用按照面积计算，一般较高，请先知悉）。如图纸与您的情况出入不大，可以在施工时微调。

图纸名称 屋顶防雷平面布置图

图号 JS-06

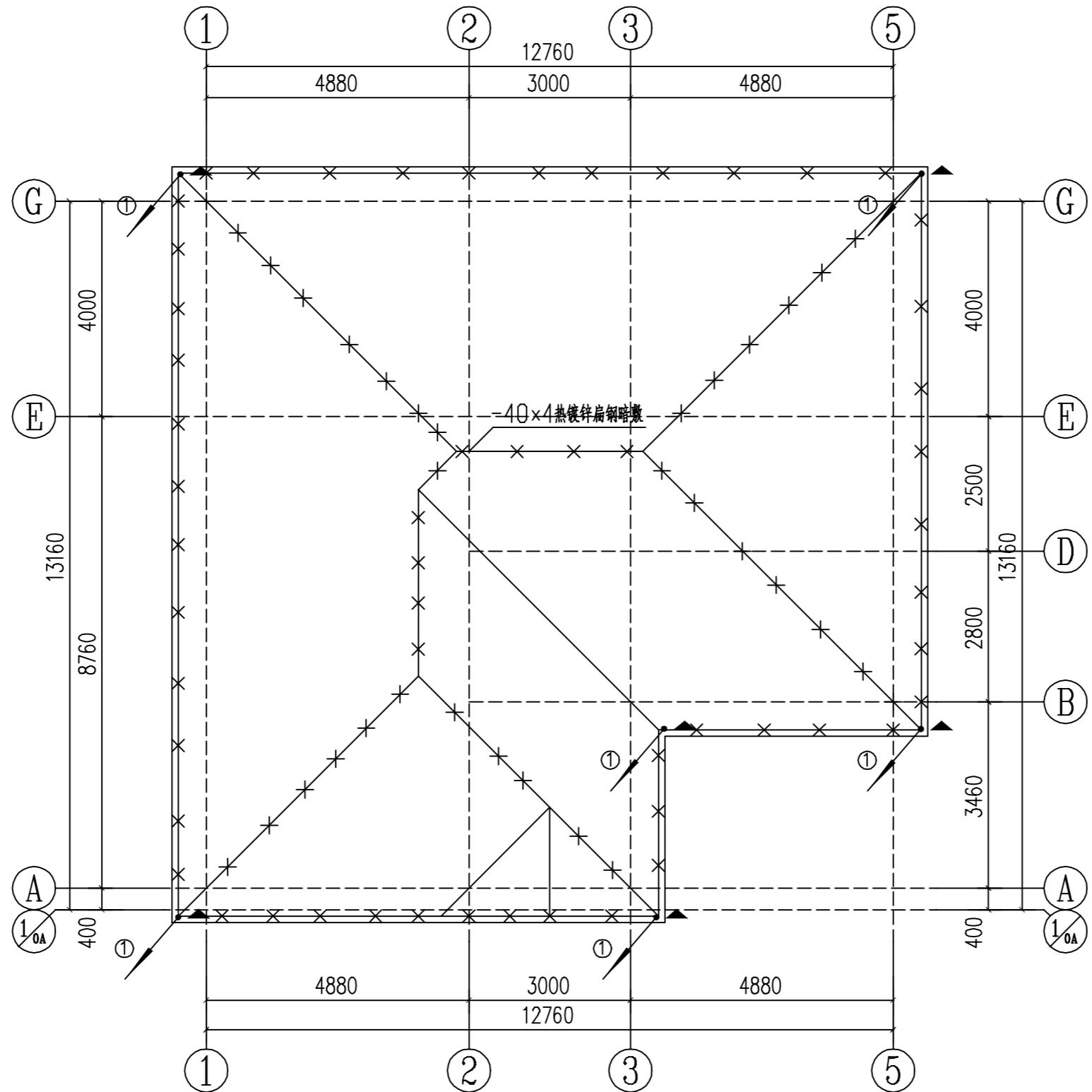
修改

备注：

当前版本 第1版

设计阶段 施工图

出图日期 2020.07



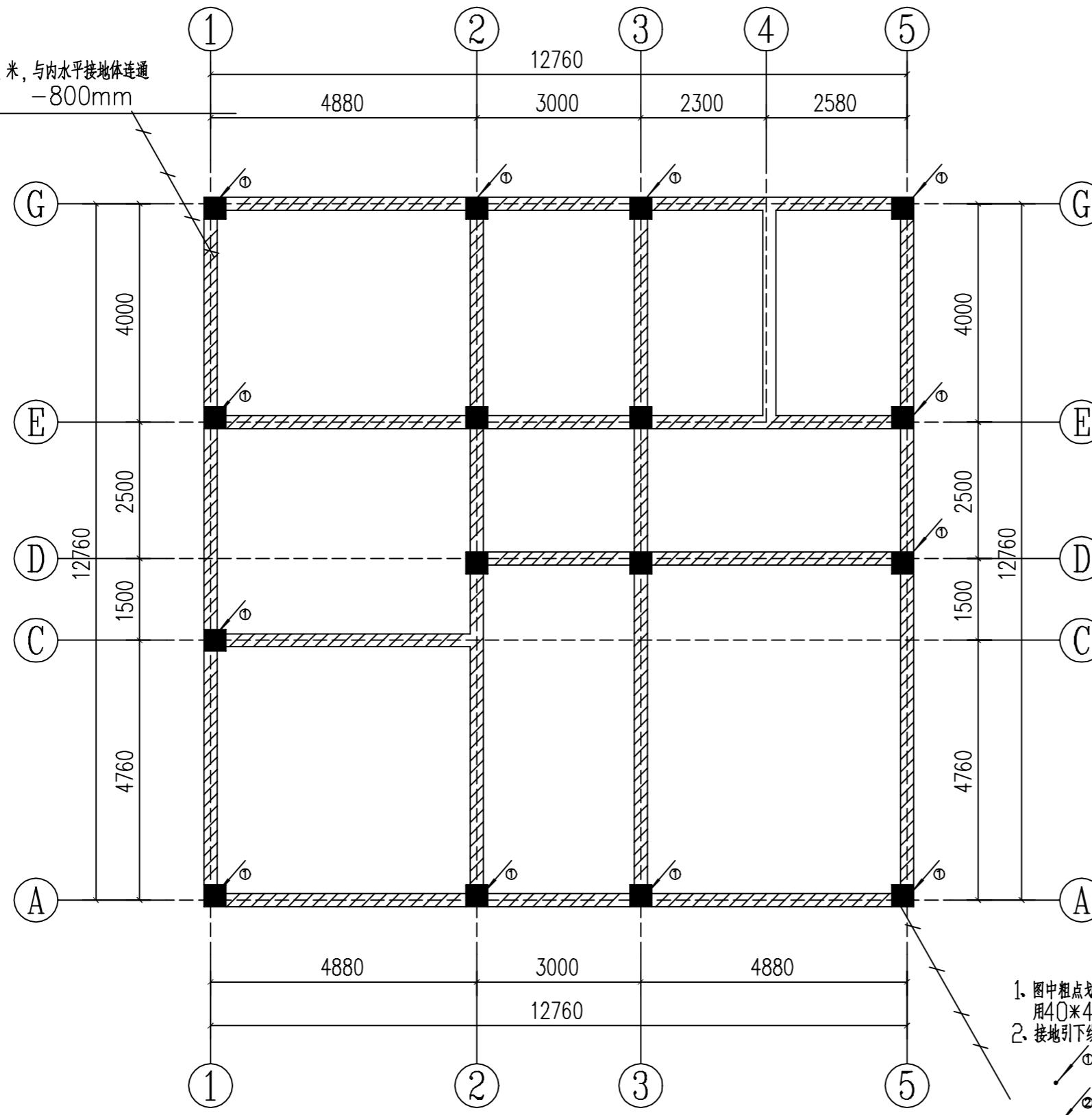
屋顶防雷平面布置图



备注：

- 图纸设计都是依照国家建筑行业标准设计的，但由于各地施工技术的差异以及结构设计条件的不同，为保证建房安全、图纸和实际地质情况相吻合，避免因为直接使用图纸造成的材料浪费或者返工，图纸务必请专业机构审核验证签字后，再进行使用。
- 图纸地基计算假设基础承载力为220KPa，实际建造时应根据此假设值开挖地基，并根据实际情况调整地基深度，如调整深度后实际地质情况与假设地基情况仍不符，需及时联系地基勘察设计单位，确定实际地基承载力，然后联系本设计单位，对地基进行调整。
- 由于图纸有可拷贝可复制的特殊性，不支持无理由退货。购买前请确认好图纸是否合适，一旦图纸寄出不支持任何理由退货退款。
- 尺寸和平面布置是图纸的基础，并且后面的图纸都是环环相扣的，修改一处，后续所有图纸都需要对应修改，工作量巨大，并且容易出错，所以成品图纸不能修改，只能重做，重做费用咨询客服另外计（重做图纸费用按照面积计算，一般较高，请先知悉）。如图纸与您的情况出处不大，可以在施工时微调。

图纸名称	基础接地平面布置图
图号	JS-07
修改	
备注	
当前版本 第1版	
设计阶段 施工图	
出图日期 2020.07	



基础接地平面布置图



备注：
1.图纸设计都是依照国家建筑行业标准设计的，但由于各地施工技术的差异以及结构设计条件的不同，为保证建房安全、图纸和实际地质情况相吻合，避免因为直接使用图纸造成的材料浪费或者返工，图纸务必请专业机构审核验证签字后，再进行使用。

2.图纸地基计算假设基础承载力为220KPa，实际建造时应根据此假设值开挖地基，并根据实际情况调整地基深度，如调整深度后实际地质情况与假设地基情况仍不符，需及时联系地基勘察设计单位，确定实际地基承载力，然后联系本设计单位，对地基进行调整。

3.由于图纸有可拷贝可复制的特殊性，不支持无理由退货。购买前请确认好图纸是否合适，一旦图纸寄出不支持任何理由退货退款。

4.尺寸和平面布置是图纸的基础，并且后面的图纸都是环环相扣的，修改一处，后续所有图纸都需要对应修改，工作量巨大，并且容易出错，所以成品图纸不能修改，只能重做，重做费用咨询客服另外计（重做图纸费用按照面积计算，一般较高，请先知悉）。如图纸与您的情况出入不大，可以在施工时微调。

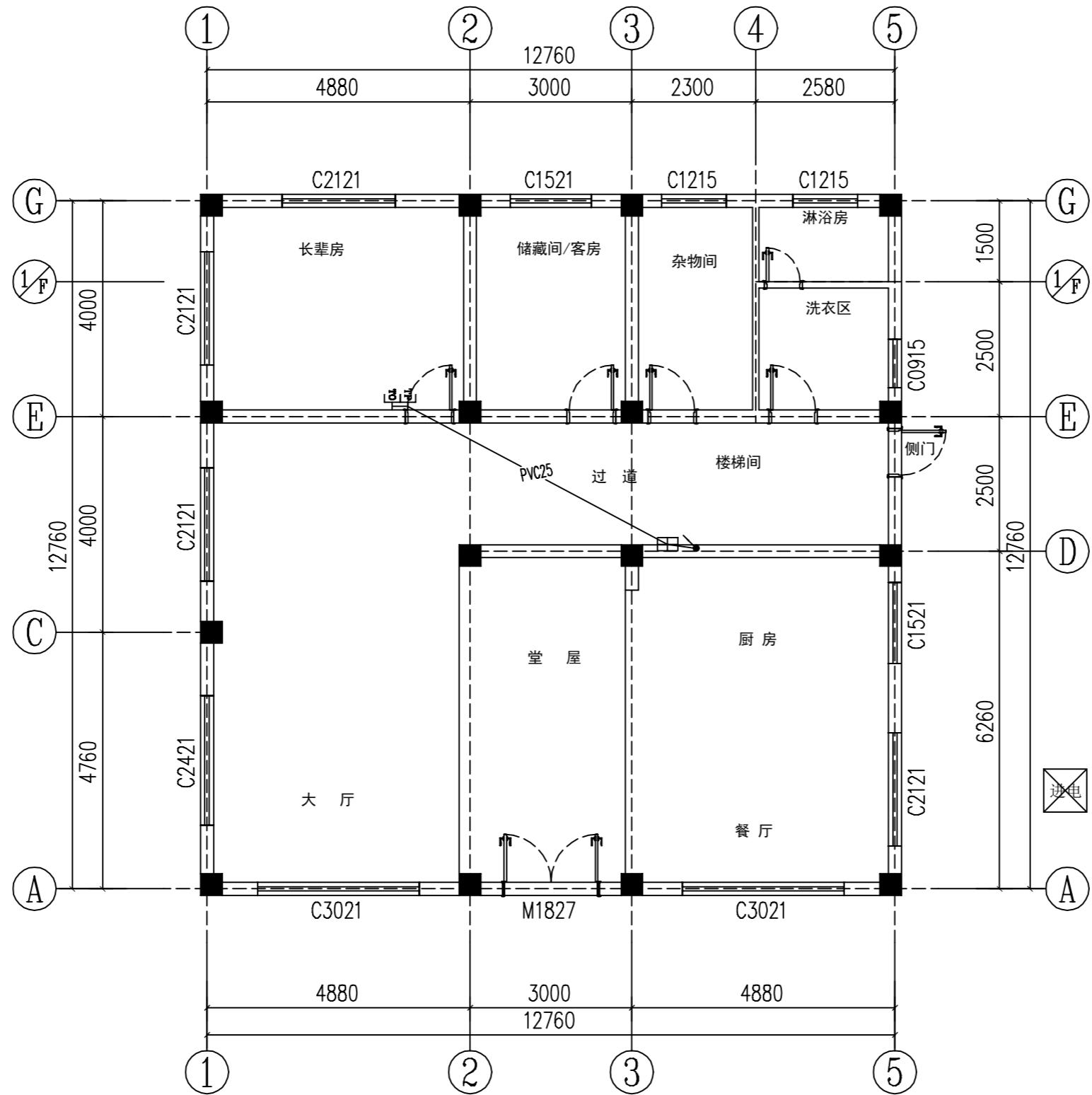
图纸名称 一层弱电平面图

图号 JS-08

修改

备注：

当前版本	第1版
设计阶段	施工图
出图日期	2020.07

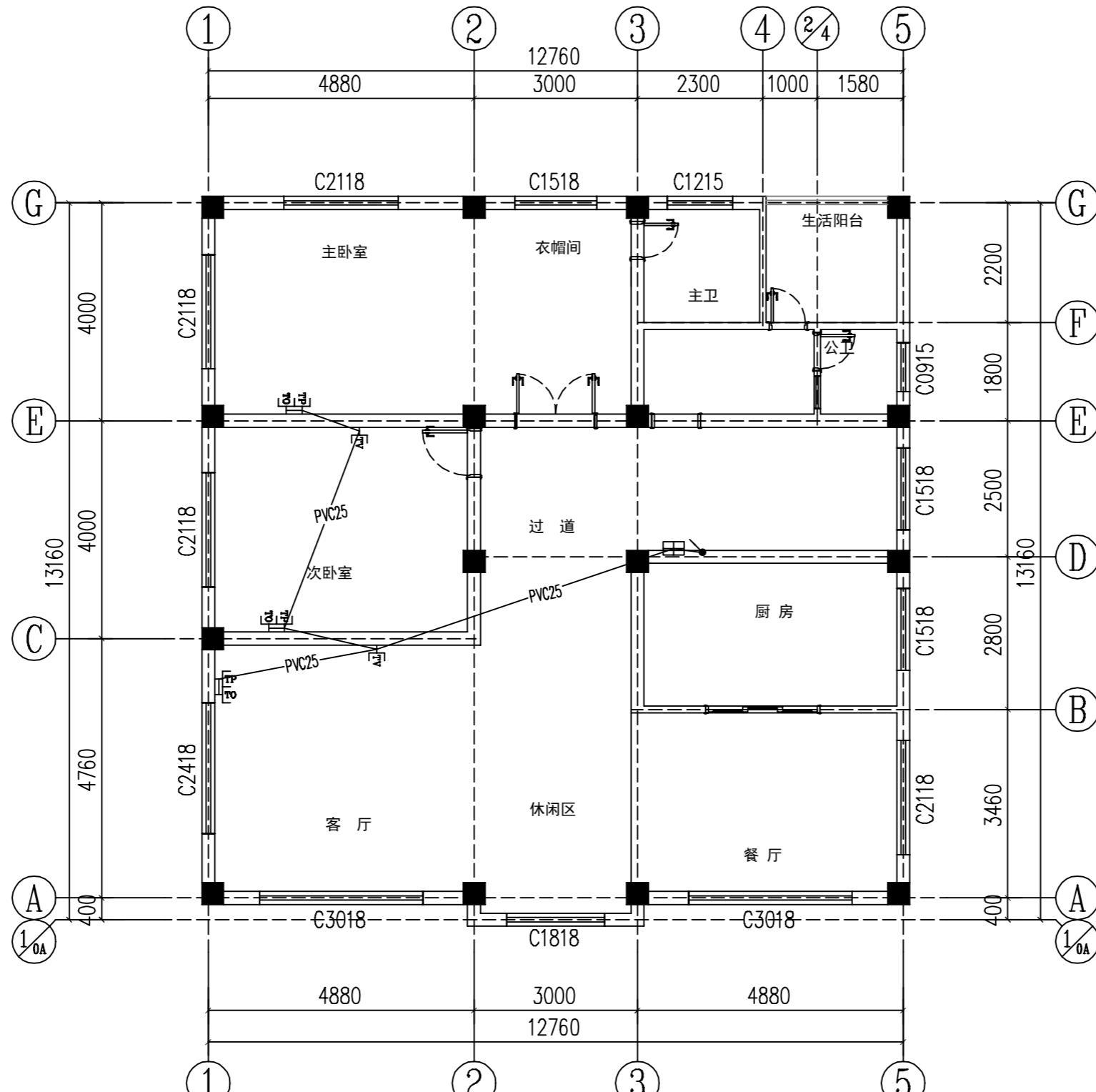


一层弱电平面图



备汁：

1. 图纸设计都是依照国家建筑行业标准设计的，但由于各地施工技术的差异以及结构设计条件的不同，为保证建筑安全、图纸和实际地质情况相吻合，避免因为直接使用图纸造成的材料浪费或者返工。图纸务必请专业机构审核验证签字后，再进行使用。
 2. 图纸地基计算假设基础承载力为220KPA，实际建造时应根据此假设值开挖地基，并根据实际情况调整地基深度，如调整深度后实际地质情况与假设地基情况仍不符，需及时联系地基勘察设计单位，确定实际地基承载力，然后联系本设计单位，对地基进行调整。
 3. 由于图纸有可拷贝可复制的特殊性，不支持无理由退换。购买前请确认好图纸是否合适，一旦图纸寄出不支持任何理由退货退款。
 4. 尺寸和平面布置是图纸的基础，并且后面的图纸都是环环扣扣的，修改一处，后续所有图纸都需要对应修改，工作量巨大，并且容易出错，所以成品图纸不能修改，只能重做，重做费用咨询客服另计（重做图纸费用按照面积计算，一般较高，请先知悉）。如图纸与您的情况出入不大，可以在施工时微调。



二层弱电平面图



备注：
1. 图纸设计都是依照国家建筑行业标准设计的，但由于各地施工技术的差异以及结构设计条件的不同，为保证建房安全、图纸和实际地质情况相吻合，避免因为直接使用图纸造成的材料浪费或者返工，图纸务必请专业机构审核验证签字后，再进行使用。

2. 图纸地基计算假设基础承载力为220KPa，实际建造时应根据此假设值开挖地基，并根据实际情况调整地基深度，如调整深度后实际地质情况与假设地基情况仍不符，需及时联系地基勘察设计单位，确定实际地基承载力，然后联系本设计单位，对地基进行调整。

3. 由于图纸有可拷贝可复制的特殊性，不支持无理由退货。购买前请确认好图纸是否合适，一旦图纸寄出不支持任何理由退货退款。

4. 尺寸和平面布置是图纸的基础，并且后面的图纸都是环环相扣的，修改一处，后续所有图纸都需要对应修改，工作量巨大，并且容易出错，所以成品图纸不能修改，只能重做，重做费用咨询客服另外计（重做图纸费用按照面积计算，一般较高，请先知悉）。如图纸与您的情况出入不大，可以在施工时微调。

图纸名称 三层弱电平面图

图号 JS-10

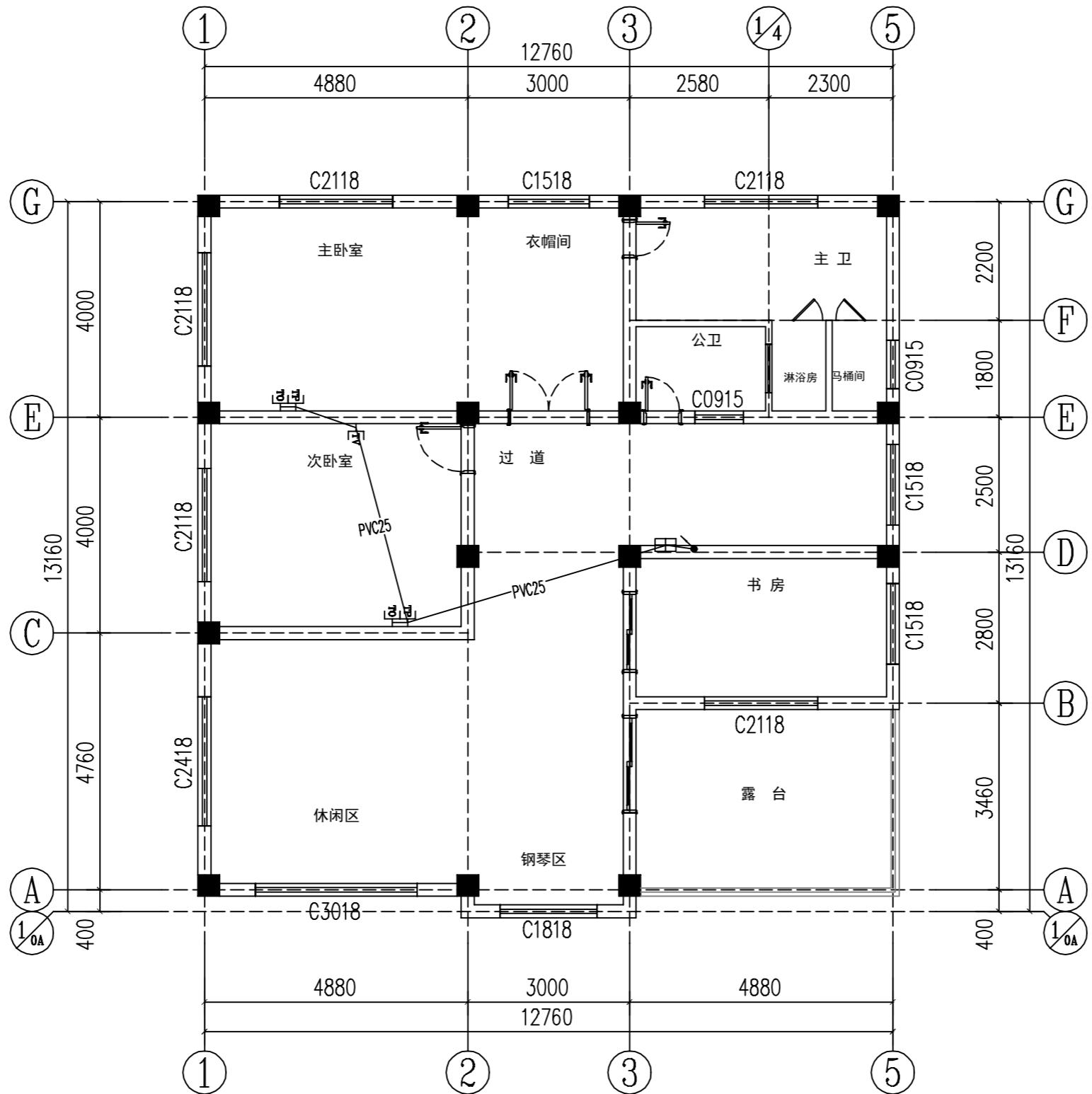
修改

备注：

当前版本 第1版

设计阶段 施工图

出图日期 2020.07



三层弱电平面图