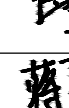
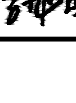
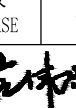
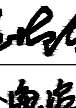
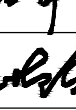
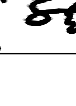
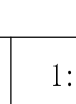
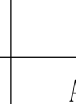


	实 名	签 名
项目负责人	官伟兴	
专业负责人	任增亮	
设 计 人	李海滨	
注册（执业）章		
预留章		
出图章		
未盖出图专用章本图无效		
华汇工程设计集团股份有限公司 建筑行业（建筑工程）甲级（有效期★NO A233002702 至2023年12月31日） 浙江省住房和城乡建设厅监制		
审图章		
竣工章		

电气设计说明(二)

9.1.8 建筑面积不低于20000m ² 且采用集中空调的公共建筑,应设置建筑设备监控系统。	11、电气消防系统(详见消防说明)
9.1.9 无功补偿	12、其它
(1) 建筑供电系统设计应进行负荷计算。当功率因数未达到供电主管部门要求时,应采取无功补偿措施。	12.1. 凡与施工有关而本说明未及之处,参见国家、地方标准图集及《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303—2015
(2) 变电所低压侧设置集中无功补偿装置,使10KV侧功率因数在0.95以上。采用智能型补偿控制器,具有自动循环投切、过零投切、分相补偿等功能。	进行施工与设计协调解决。
(3) 当组成用电设备无功负荷大于100kVar且离变电所较远、功率因数较低时,采用就地无功补偿。	12.2. 本工程所选设备、材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证);必须满足与产品相关的国家标准、供电产品、
9.2、照明系统	消防产品应具有入网许可证。
9.2.1 各主要场所照度标准及PD的确定(满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021,室外满足《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163—2008、《建筑环境通用规范》GB 55016—2021的要求)	12.3. 为设计方便,所选设备型号仅供参考,招标所确定的设备规格、性能等技术指标,不应低于设计图纸的要求,并报设计审核。
9.2.2 光源的选用:有装修要求的场所视装修要求确定,一般场所采用LED灯、荧光灯,Ra>80,色温在3300K到5300K之间,光效不小于60lm/W。	12.4. 施工时请与土建密切配合,当多根管线集中埋于墙内引上、或穿梁时,需经结构专业设计人员确认。
9.2.3 照明数量和质量符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021的规定;	12.5 根据国务院颁发的《建设工程质量管理条例》(第279号令),建设方、施工单位要做到:
9.2.4 人员长期停留的场所采用符合现行国家标准《灯和灯具的光生物安全性》GB/T 20145规定的无危险类照明产品;	12.5.1 本设计文件需报县级以上人民政府建设行政主管部门或其他有关部门、施工图审部门审查批准后,方可使用。
9.2.6 选用LED照明产品的光输出波形的波动深度满足现行国家标准《LED室内照明应用技术要求》GB/T 31831的规定。	12.5.2 由各单位采购的设备、材料,应保证符合设计文件的要求。
9.2.3 镇流器等灯具附件的选用	12.5.3 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工,不能自行修改工程设计。施工单位在施工过程中发现设计文件 and 图纸有差错的,应当及时提出意见和建议。
(1) 直管型荧光灯采用电子型或节能型电感型镇流器,其它类型节能灯采用电子型,全卤灯采用节能型电感镇流器,要求cosφ> 0.9,谐波含量应满足国家标准GB/T6725.1—2003《电磁兼容限值谐波电流发射限值(设备每相输入电流≤16A)》的规定,总谐波失真在I级允许值以下。	12.5.4 建设工程竣工验收时,必须具备设计单位签署的质量合格文件。
(2) 所有镇流器必须符合该产品的国家能效标准。	12.5.5 选用国家标准设计图案
9.2.4 照明灯具的效率要求(满足《建筑照明设计标准》GB50034—2013的要求):有装修要求的场所,灯具选型由装修设计单位确定。其它主要场所灯具选型详见相关图纸。各类灯具的效率不应低于电气设计说明5.3.1条规定。	16D303—2《常用风机控制电路图》; 16D303—3《常用水泵控制电路图》;
9.2.5 照明控制、管理	04D202—3《集中型电源应急照明系统》; 15D501《建筑弱电设施安装》
(1) 建筑的走廊、楼梯间、门厅、电梯厅及停车场照明应能够根据照明需求进行节能控制,大型公共建筑的公用照明区域应采取分区、分组及调节亮度的节能控制措施。	D800—1~8《民用建筑电气设计与施工》(2008年合订本)、 15D502《等电位联结安装》
(2) 有天然采光的场所,其照明应根据采光状况和建筑使用条件采取分区、分组、按照或按时段调节的节能控制措施。	15D500《防雷与接地设计施工要点》 15D503《利用建筑物金属体做防雷与接地装置安装》
1) 照明系统进行分区、分组、分散、集中、手动、自动、经济实用、合理有效的控制设计。	
2) 办公室等处的照明采用就地设置照明开关控制;	
3) 走廊等公共场所的照明采用两地控制;楼梯间采用定时熄灯开关或采用带人体红外感应自动开关控制;地下室采用智能控制模块控制。	
4) 室内照明线路分明,多设开关,位置适当。	
5) 按建筑使用条件和天然采光状况采取分区、分组控制措施。	
6) 道路照明采用集中控制,除采用光控、程控、时间控制等控制方式外,还具有手动控制功能。在深夜能关闭一半光源,以节能。	
9.2.5 动力系统	
(1) 水泵、风机、电梯等动力设备选用节能和高效率电动机,其能效满足《中小型三相异步电动机能效限值及能效等级》GB18613中节能评价值的要求。	
(2) 电梯、空调、生活水泵等采用变频控制。	
(3) 电梯选用节能电梯,并采取群控、自动启停等节能控制措施。	
9.2.6 计量及运行管理	
9.2.6.1 内部计量	
在本楼总箱、各楼层总箱、各宿舍户内箱、各动力设备配电箱处设置有功电度分计量表,用于内部考核计费,或设置用电分项计量系统,以控制用电并制定节电措施。	
9.2.6.2 运行管理	
采用建筑设备监控系统对电气照明及其它用电设备进行自动控制,实时监测,以实现最优运行,达到集中管理、程序控制和节约能源的目的。	
10、电气抗震设计说明	
10.1、设计依据	
10.1.1、依据《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021,5.1.12(强条)建筑的非结构构件及附属机电设备,其自身及与结构主体的连接,应进行抗震设防。	
10.1.2、依据《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021,5.1.16(强条)建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位;设防地震下需要连接工作的附属设备,应设置在建筑结构地震反应较小的部位。	
10.1.3、依据《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021,5.1.18(强条)建筑附属机电设备的基座或支架,以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度,能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中,用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件部位,应采取加强措施,以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。	
10.2、专业要求	
10.2.1、设计范围:≥DN60的电气配管,重力≥150N/米的电缆桥架、电缆槽盒及母线槽,或重力超过1.8KN的其它设备。	
10.2.2、对于重力小于1.8KN的设备或吊杆长度小于300mm的吊耳管道可不进行抗震设计;	
10.2.3、8度及以上抗震设防建筑,设备与结构的连接应直接锚固于结构主体,否则应设置附墙构件,由设备厂家根据规范要求计算。	
10.2.4、间距要求:刚性管道(金属管道)侧向抗震支吊架间距不得超过12m,纵向抗震支吊架不得超过24m;柔性管道(非金属管道)侧向抗震支吊架间距不得超过6m,纵向抗震支吊架不得超过12m。	
10.3、设计要求	
10.3.1、对于重要电力设施应按建筑设防等级提高一度设计,但在8度以上时不再提高;	
10.3.2、抗震支吊架设防间距应满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014第8.2.3条要求,并满足表8.2.3规定;	
10.3.3、计算:水平地震力综合系数按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014第8.2.4要求计算,当计算结果不满足0.5时取0.5,超过0.5按实际计算值;	
10.3.4、抗震节点布置:根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014第8.3节要求进行设置。	
10.4、抗震构件	
10.4.1、抗震组件/构件应能承受任意方向的地震作用;	
10.4.2、抗震组件/构件应为成品构件,构造形式应便于安装检验;	
10.4.3、抗震组件/构件宜采用电镀防腐,有特殊要求可采用热浸镀锌,当有绝缘要求时,应采用喷塑工艺;	
10.5、力学验算	
10.5.1、抗震构件应具有稳定的力学性能,设计及验算应符合构件的应计设计值;	
10.5.2、抗震构件验算指标:(1)承重吊杆长细比≤100,(2)斜撑杆件长细比≤200,(3)锚栓抗拉/抗剪荷载,(4)抗震连接件角度/性能(应许30°~60°)	
10.5.3、上述计算中荷载最小值为组件最大应计设计值,并满足规范S≤R。	
10.6、施工与验收	
10.6.1、严格按照深化设计的节点位置及安装详图的尺寸及安装角度施工;	
10.6.2、施工中设计节点位置或角度与现场发生变化,应重新计算地震效应及复合构件承载力,确保满足S≤R。	
10.7、验收	
10.7.1、根据实际施工的节点位置、安装形式完成竣工验收图纸;	
10.7.2、应对所有抗震节点编制节点编号或识别代码,并提供相对应的力学计算与验算结果。	

会 签	建 筑 ARCH.	顾豪杰					
	结 构 STRUC.	蒋嘉梅					
	电 气 ELEC.	李海滨					
	给 排 水 PLUM.	傅银辉					
	暖 通 HVAC.	钱国权					
	弱 电 WEAK CURRENT	李海滨					
修 改 记 录							
日 期 DATE	修 改 内 容 REVISION DESCRIPTION						
华汇集团 HUAHUI GROUP 城 市 建 设 专 家							
				华汇工程设计集团股份有限公司 HUAHUI ENGINEERING DESIGN GROUP CO.,LTD			
				资质等级: 甲级 证书编号: A233002702 Tel: 86 575 88208000 Fax: 86 575 88208085			
				建设单位 CLIENT 诸暨市浣江旅游开发有限公司			
				项目名称 ITEM 祥安路与东旺路交叉口西南侧地块房地产开发项目			
				子项名称 SUB ITEM 地下室			
				项目编号 ITEM NO.	A01ZT-2023-0207	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图
				设计总负责人 DESIGN DIRECTOR	官伟兴		
				专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	任增亮		
				设计 DESIGNED BY	李海滨		
制 图 DRAWN BY	李海滨						
校 对 CHECKED BY	孟锋锋						
审 核 VERIFIED BY	任增亮						
审 定 APPROVED BY	吕凤圭						
图 名 DRAWING TITLE 电气设计说明 (二)							
图 号 DRAWING NO.	DS-02	设计比例 SCALE	1:100				
出图日期 DATE	2023. 08	版 本 号 VERSION NO.	A				
图纸类型 Drawing Type	电气	图 幅 Drawing Format	A1				
出图人章 							