

暖通
给排水
电气
结构
会签

宁海县殡仪馆提升扩容工程 殡仪区二

图 纸 目 录

第 1 页 共 1 页

浙江华洲国际设计工程有限公司			设计号	
工程名称	宁海县殡仪馆提升扩容工程	子项名称	图 别	建筑
图 号	图 名	图 幅	备 注	
J 00	建筑目录	A1		
J Z01	总平面图	A1		
J Z02	场地修复	A1		
J Z03	场地修复大样	A1		
J 01	建筑设计总说明一	A1		
J 02	建筑设计总说明一	A1		
J 03	一层平面图	A1		
J 04	6.0米标高处平面图	A1		
J 05	幕墙平面图、门窗表	A1		
J 06	①~④轴立面图、⑤~⑧轴立面图、1-1剖面图	A1		
J 07	①~④立面图、⑤~⑧轴立面图、厕所详图、节点大样	A1		
J 08	幕墙平面图	A1		

图纸修改后图号编辑说明

如图中版本号栏所示“1”指对应图号的图纸第一次出图版,如“2”指对应图号的图纸第二次出图版,以此类推。

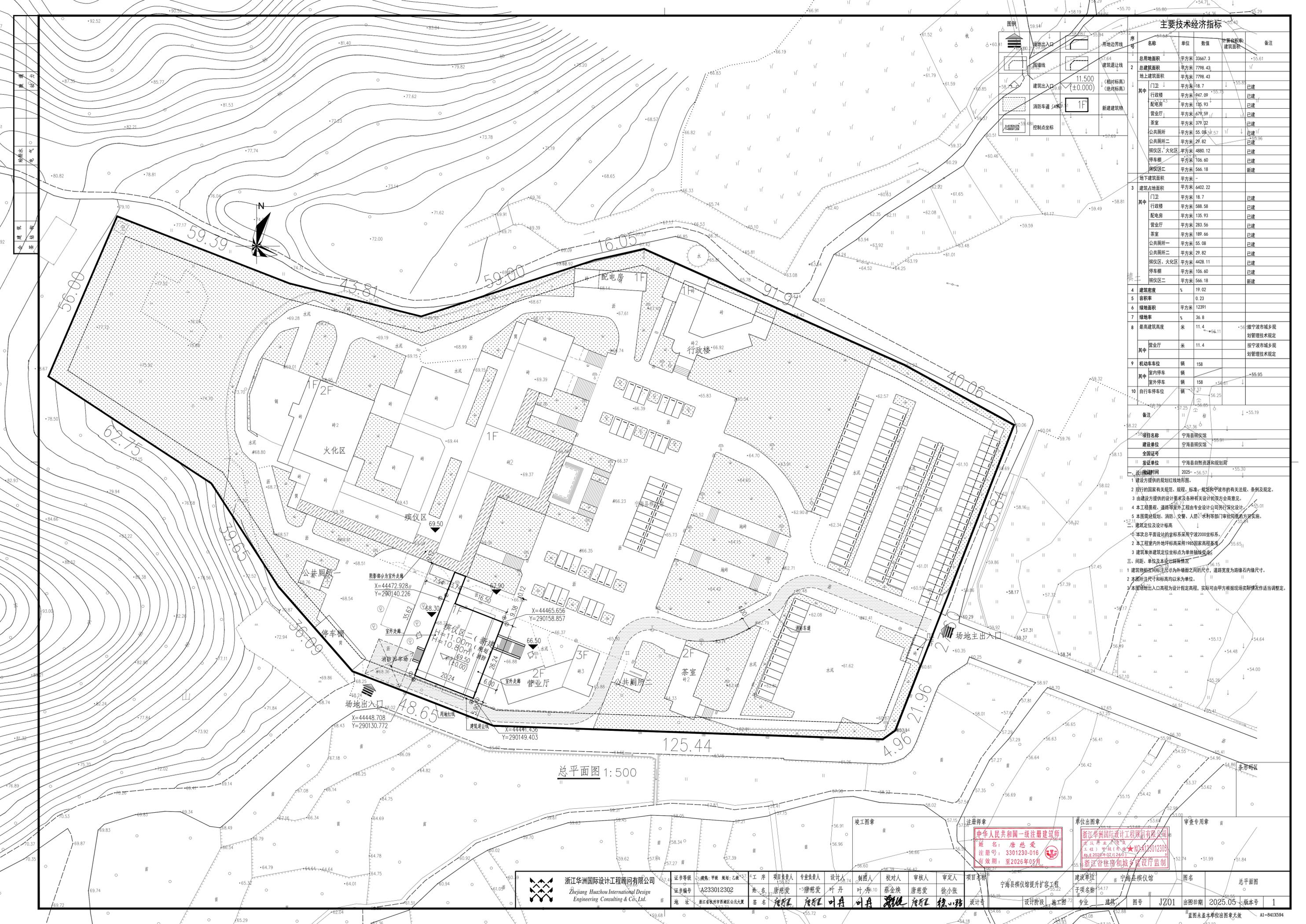
最新出图版次之前的出图版次所对应的原设计图纸均作废,未经加盖公司出图章,本图无效。本项目图纸以所注尺寸为准,切勿用尺度量。

图纸目录（建筑分册）

条形码区

竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册建筑师 姓名：唐慈爱 注册号：3301230-016 有效期至：至2026年05月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程有限公司 建筑行业（建设工程）甲级（有效★）NO:A133012306 有效期至2025年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	---	---	-------

浙江华洲国际设计工程有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑、甲级、规划、乙级	工 序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对入	审核人	审定人	项目名称	宁海县殡仪馆提升扩容工程	建设单位	宁海县殡仪馆改造	图名	建筑目录		
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金煊	唐慈爱	徐小张	设计号		设计阶段	施工图	专业	建筑	图号	
地 址	浙江省杭州市西湖区公元大厦		签名	唐慈爱	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金煊	唐慈爱	徐小张	设计号		设计阶段	施工图	专业	建筑	图号	
															出图日期	2025.05	版本号	1



主要技术经济指标

序号	名称	单位	数值	计算依据	备注
2	总用地面积	平方米	33667.3		55.61
	总建筑面积	平方米	7798.43		
	地上建筑面积	平方米	7798.43		
	其中				
	门厅	平方米	18.7		已建
	行政楼	平方米	947.09		已建
	配电房	平方米	135.93		已建
	营业厅	平方米	679.59		已建
	茶室	平方米	379.32		已建
	公共厕所	平方米	55.08		已建
	公共厕所二	平方米	29.82		已建
	殡仪区、火化区	平方米	4880.12		已建
	停车棚	平方米	106.60		已建
	殡仪区二	平方米	566.18		新建
	地下建筑面积	平方米	-		
3	建筑占地面积	平方米	6402.22		
	其中				
	门厅	平方米	18.7		已建
	行政楼	平方米	588.58		已建
	配电房	平方米	135.93		已建
	营业厅	平方米	283.56		已建
	茶室	平方米	189.66		已建
	公共厕所一	平方米	55.08		已建
	公共厕所二	平方米	29.82		已建
	殡仪区、火化区	平方米	4428.11		已建
	停车棚	平方米	106.60		已建
	殡仪区二	平方米	566.18		新建
4	建筑密度	%	19.02		
5	容积率		0.23		
6	绿地面积	平方米	12391		
7	绿地率	%	36.8		
8	最高建筑高度	米	11.4		按宁波市城乡规划管理技术规定
	其中				
	营业厅	米	11.4		按宁波市城乡规划管理技术规定
9	机动车车位	辆	158		
	其中				
	室内停车	辆	158		55.95
	室外停车	辆	158		
10	自行车停车位	辆	158		

备注
 1. 项目名称：宁海县殡仪馆
 2. 建设单位：宁海县殡仪馆
 3. 全国证号：
 4. 发证单位：宁海县自然资源和规划局
 5. 设计时间：2025-56.57

- 1 建设方提供的规划红线地形图。
 - 2 现行的国家有关规范、规程、标准、规范和宁波市有关法规、条例及规定。
 - 3 由建设方提供的设计要求及各种有关设计方的专业意见。
 - 4 本工程景观、道路等室外工程由专业设计公司另行深化设计。
 - 5 本图依据规划、消防、交警、人防、水利等部门审批同意后方可实施。
- 二、建筑定位及设计标高
 1 本次总平面设计坐标采用宁波2000坐标系。
 2 本工程室内外地坪标高采用1985国家高程基准。
 3 建筑单体建筑定位坐标点为单体轴测坐标。
- 三、间距、单位及本设计特殊情况
 1 建筑物间距标注尺寸为外墙面之间的尺寸，道路宽度为路缘石内缘尺寸。
 2 本图所注尺寸和标高均以米为单位。
 3 本图场地出入口高程为设计假定高程，实际可由甲方根据现场实际情况作适当调整。

总平面图 1:500

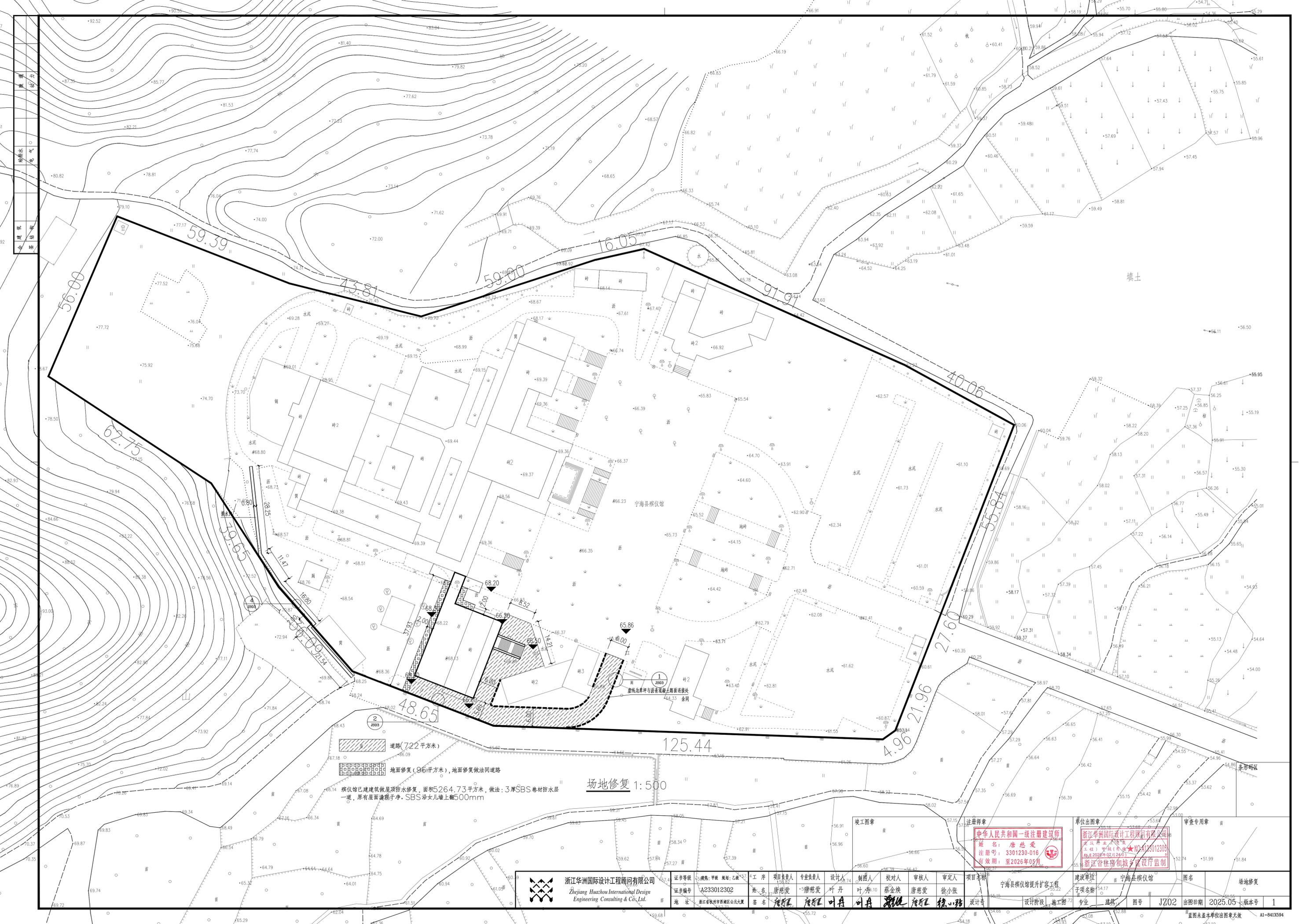
浙江华洲国际设计工程有限公司
 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.

证书等级：建筑、甲级、规划、乙级
 证书编号：A233012302
 姓名：唐慈爱
 姓名：唐慈爱
 姓名：叶丹
 姓名：叶丹
 姓名：蔡金煊
 姓名：唐慈爱
 姓名：徐小强

中华人民共和国一级注册建筑师
 姓名：唐慈爱
 注册号：3301230-016
 有效期至：至2026年05月

浙江华洲国际设计工程有限公司
 注册证号：NO. A233012302
 有效期至：2025年02月24日
 浙江省住房和城乡建设厅监制

竣工图章
 注册师章
 单位出图章
 审查专用章
 浙江华洲国际设计工程有限公司
 宁海县殡仪馆提升扩容工程
 子项目名称
 图名：总平面图
 图号：JZ01
 出图日期：2025.05
 版本号：1



会审表
 设计
 审核
 批准
 日期

56.00
 59.39
 43.81
 59.00
 16.05
 91.91
 40.06
 62.75
 39.65
 15.80
 19.54
 48.65
 125.44
 27.60
 21.96
 55.84

道路(722平方米)
 地面修复(96平方米),地面修复做法同道路
 殡仪馆已建建筑做屋顶防水修复,面积5264.73平方米,做法:3厚SBS卷材防水层一道,原有屋面清理干净。SBS沿女儿墙上翻500mm

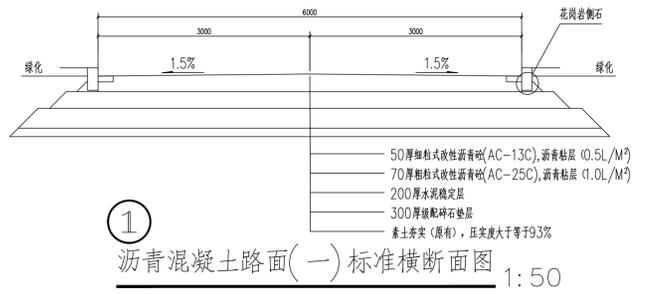
场地修复 1:500

填土

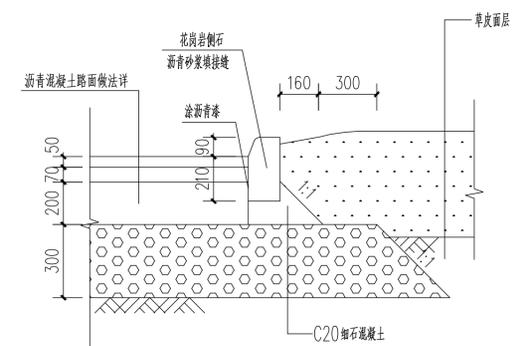
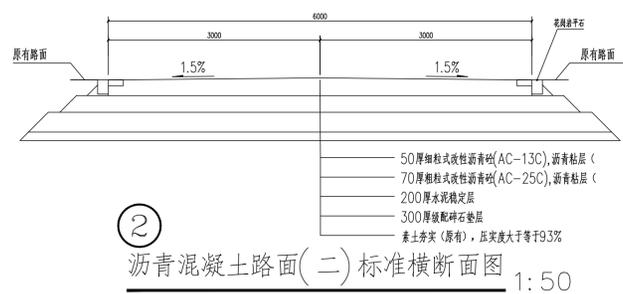
虚线为界坪与沥青路面连接线

竣工图章	注册师章	单位出图章	审查专用章
中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 唐慈爱 注册号: 3301230-016 有效期至: 至2026年05月		浙江华洲国际设计工程有限公司 建设工程(专业)甲级(证书号: NO-A123012303) 有效期至: 2026年03月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	

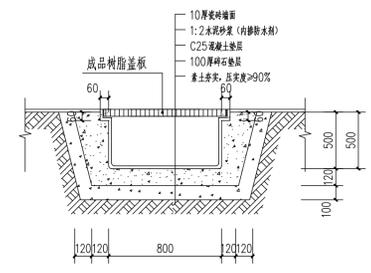
浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	注册编号	项目负责	专业负责	设计人	制图人	校对	审核	审定	项目审核	建设单位	图名								
	注册等级	A233012302	姓名	唐慈爱	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金焱	唐慈爱	徐小张	宁海县殡仪馆提升扩容工程	子项目名称	场地修复							
地址	浙江省杭州市西湖区文苑路		签名	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金焱	唐慈爱	徐小张	设计	设计阶段	施工图	专业	建筑	图号	JZ02	出版日期	2025.05	版本号	1



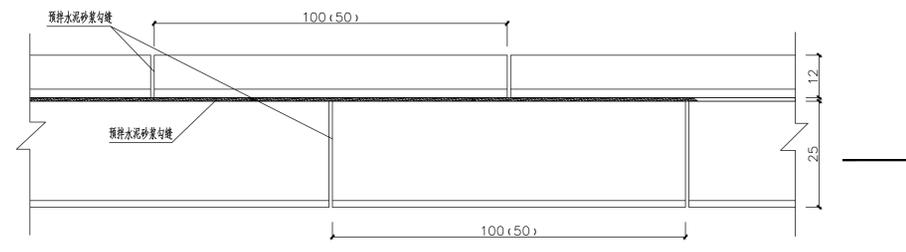
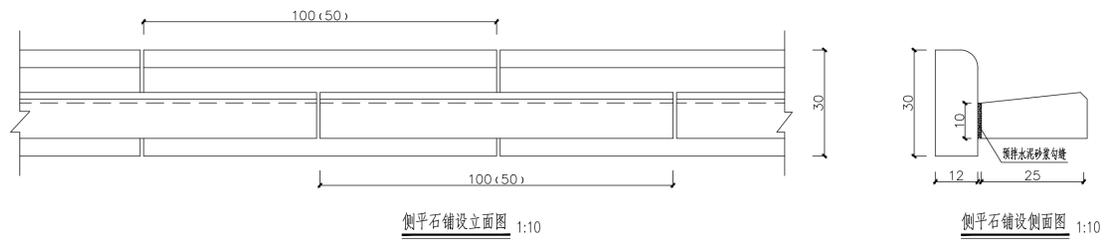
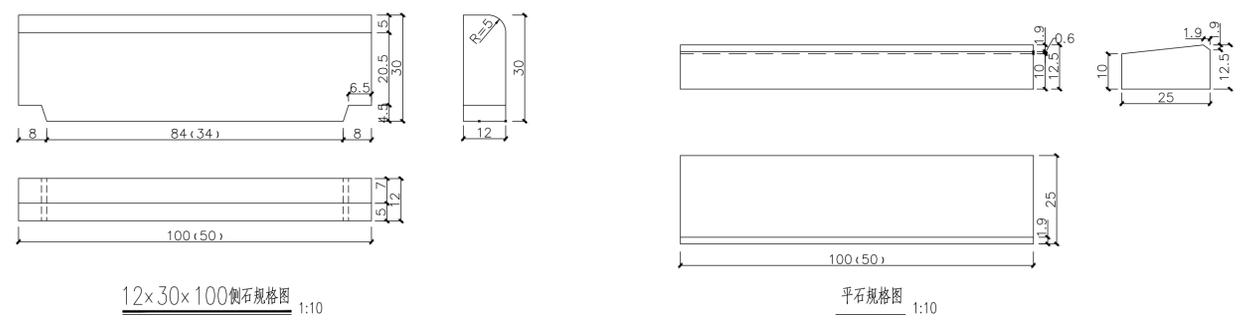
(原有混凝土路面和花坛拓宽开挖, 外运, 至原素土, 夯实)



③ 草坪与沥青混凝土路面连接处大样 1:25
 注: 排水方向详室外工程总平面图
 道路同草坪连接处做法



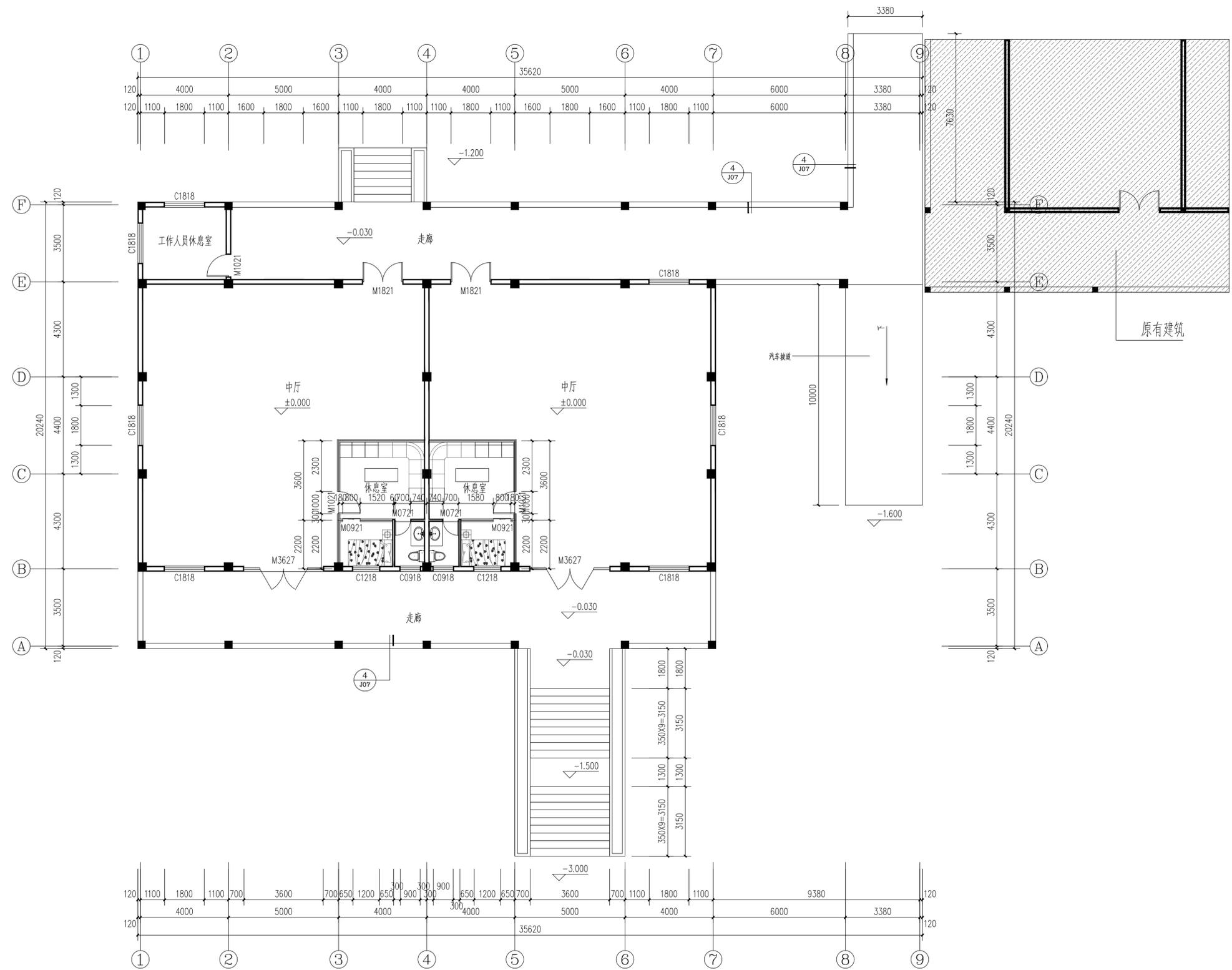
④ 排水沟详图 1:20



- 说明:
- 1、本图尺寸单位以厘米计。
 - 2、侧平石施工应根据施工图确定的侧石平面位置和顶点标高排砌; 侧平石必须安砌稳固, 做到线直, 弯顺, 无折角, 顶面应平整无错牙, 相邻块高差允许偏差 $\leq 3\text{mm}$ 。
 - 3、相邻侧石缝宽为1cm, 平石间缝宽1cm, 平石勾缝为平缝, 侧石勾缝为凹缝, 灌缝用DM M20 预拌砂浆, 灌浆必须饱满密实, 深度为0.5cm; 平石和侧石错缝对中相接, 平石与侧石间的缝隙为1cm; 平石与路面接缝边线必须顺直。
 - 4、用道路基层材料回填并夯实密实至侧平石基础, 侧平石基础及侧石背后用C25 细石砼做成三角灰, 安砌好侧平石之后, 再回填道路基层材料。
 - 5、雨水口处侧平石安砌应与雨水口施工配合, 做到安砌牢固, 位置准确, 平石无阻水和积水现象。
 - 6、侧、平石采用芝麻灰花岗岩, 花岗岩侧、平石抗压强度120Mpa。

竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 唐慈爱 注册号: 3301230-016 有效期至: 至2026年05月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程有限公司 建设行业(建筑)甲级(有效期: NO.A133012305 截至2023年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	--	---	-------

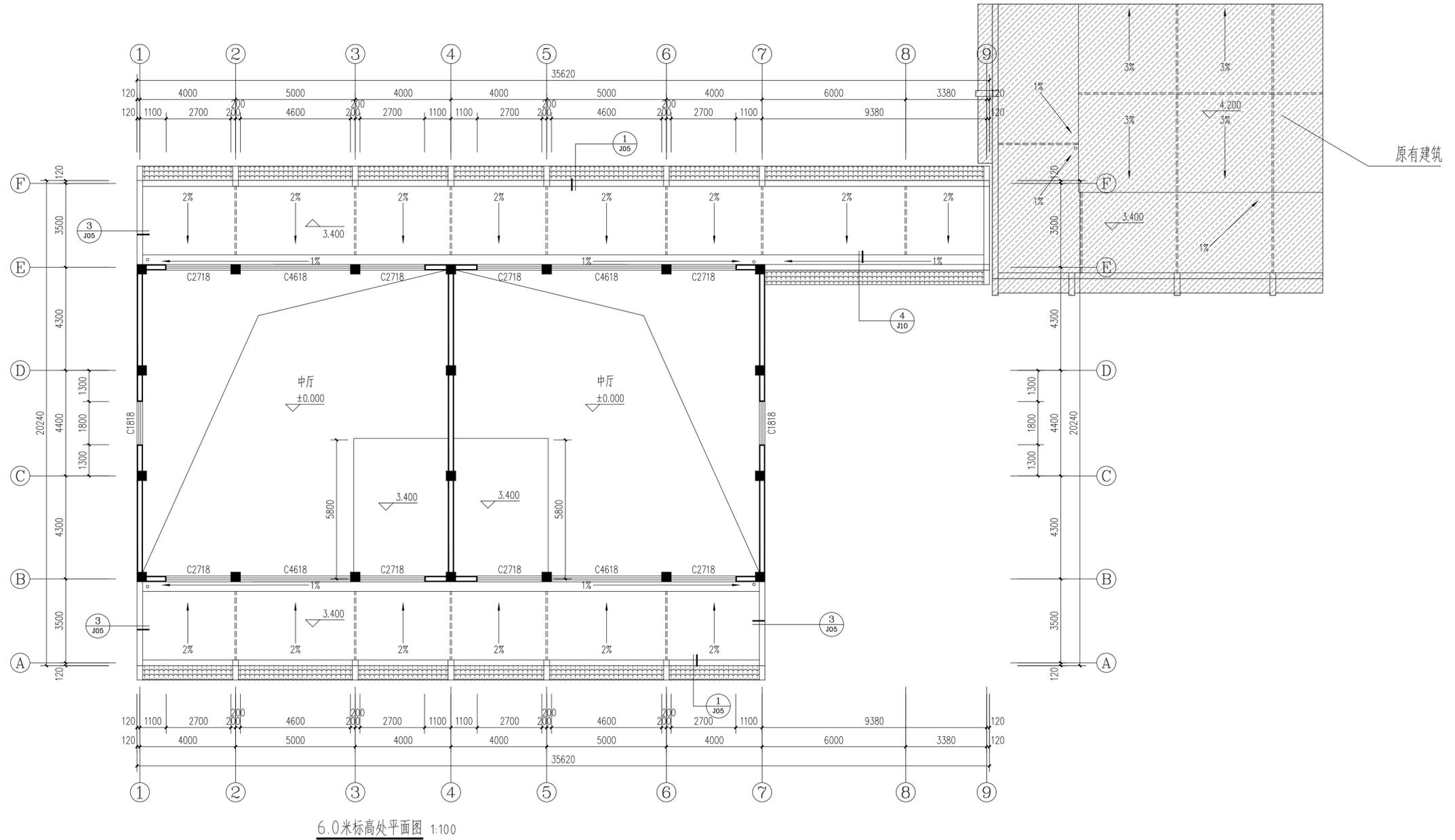
浙江华洲国际设计工程有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级: 建筑、甲级、规划、乙级	证书编号: A233012302	地址: 浙江杭州西湖区公元大厦	工序	项目负责人: 唐慈爱	专业负责人: 唐慈爱	设计人: 叶丹	制图人: 叶丹	校对: 蔡金煊	审核: 唐慈爱	审定: 徐小强	项目名称: 宁海县殡仪馆提升扩容工程	建设单位: 宁海县殡仪馆	图名: 场地节点大样
	设计号: []	设计阶段: []	施工图	专业: 建筑	图号: JZ03	出图日期: 2025.05	版本号: 1							



一层平面图 1:100
注：中厅、休息室墙面做薄纱装饰，从吊顶至地面

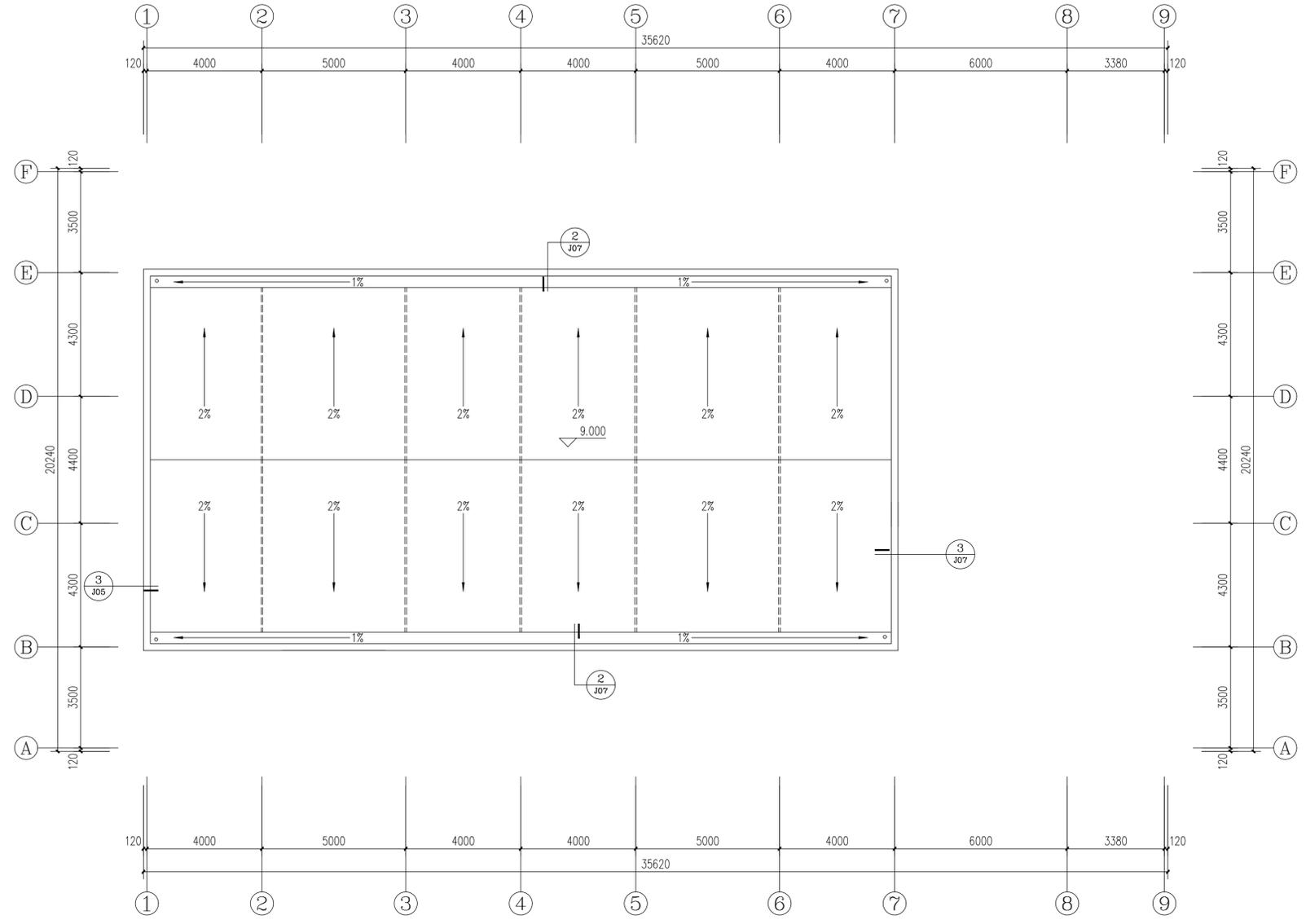
竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册建筑师 姓名：唐慈爱 注册号：3301230-016 有效期至：至2026年05月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建筑行业（建筑工程）甲级（有效★NO:A133012305 有效期至2025年07月24日） 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	---	---	-------

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑、甲级、规划、乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	图名	一层平面图	
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金煊	唐慈爱	徐小强	宁海县殡仪馆提升扩容工程	子项名称	殡仪区二	图号	JO3
地址	浙江台州椒江区外环线	签名	唐慈爱	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金煊	唐慈爱	徐小强	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	专业	建筑
											图号	JO3	出版日期	2025.05	
													版本号	1	



条形码区

竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 唐慈爱 注册号: 3301230-016 有效期至: 至2026年05月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程有限公司 建筑行业(建设工程)甲级(有效)★NO:A133012305 有效期至2025年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
浙江华洲国际设计工程有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.		项目名称: 宁海县殡仪馆提升扩容工程 建设单位: 宁海县殡仪馆 子项目名称: 殡仪馆二	图名: 6.0米标高处平面图 图号: JO4 设计阶段: 施工图 专业: 建筑
证书等级: 建筑、甲级、规划、乙级	证书编号: A233012302	地址: 浙江台州黄岩区外环线	工序: 项目负责人 唐慈爱, 专业负责人 唐慈爱, 设计人 叶丹, 制图人 叶丹, 校对 蔡金焯, 审核 唐慈爱, 审定 徐小强 设计号: [] 图号: JO4 出图日期: 2025.05 版本号: 1



屋顶平面图 1:100

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	页次	选用型号	备注
普通门	M0721	700X2100	2	2010系J7			铝合金平开门
	M0921	900X2100	2	2010系J7			铝合金平开门
	M1021	1000X2100	3	2010系J7			铝合金平开门
	M1821	1800X2100	2	2010系J7			铝合金平开门
	M3627	3600X2700	2	2010系J7			铝合金平开门
普通窗	C0918	900X1800	2	2010系J7			铝合金窗80系列, 推拉窗
	C1218	1200X1800	2	2010系J7			铝合金窗80系列, 推拉窗
	C1818	1800X1800	9	2010系J7			铝合金窗80系列, 推拉窗
	C2718	2700X1800	8	2010系J7			铝合金窗80系列, 推拉窗
	C4618	4600X1800	4	2010系J7			铝合金窗80系列, 推拉窗

注: 1、玻璃厚度6mm, 除特殊说明外
 2、面积大于1.5平方米的单块玻璃使用安全玻璃, 按施工标准制作安装
 3、门玻璃、固定门玻璃均为安全玻璃。

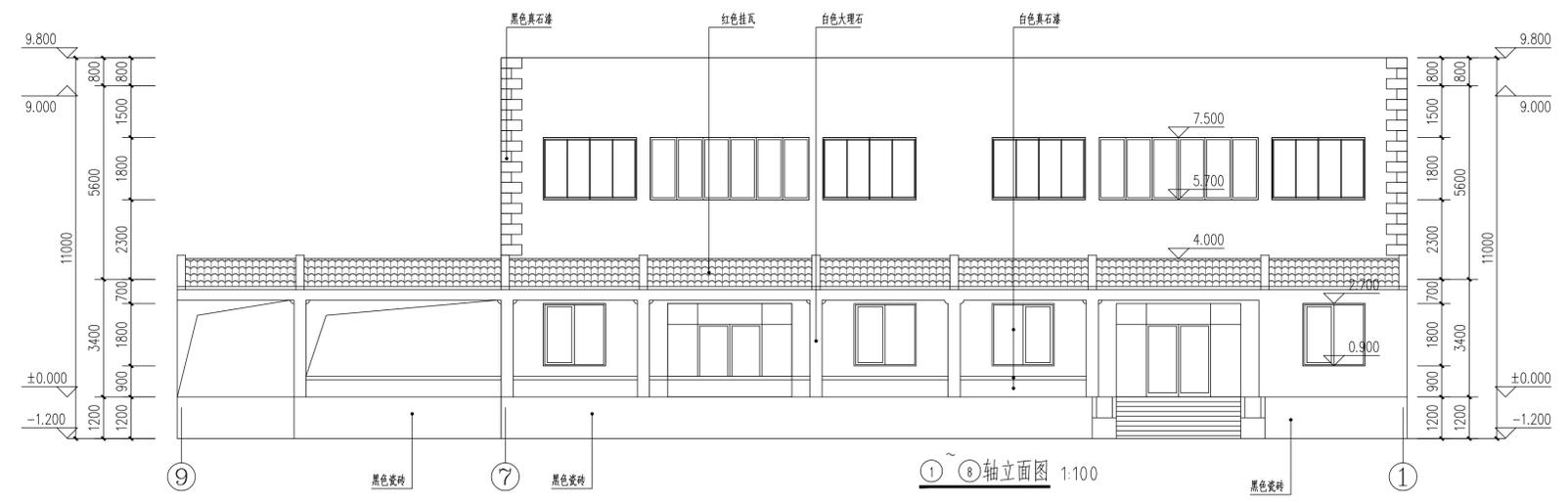
条形码区

竣工图章	注册师章 	单位出图章 	审查专用章
------	----------	-----------	-------

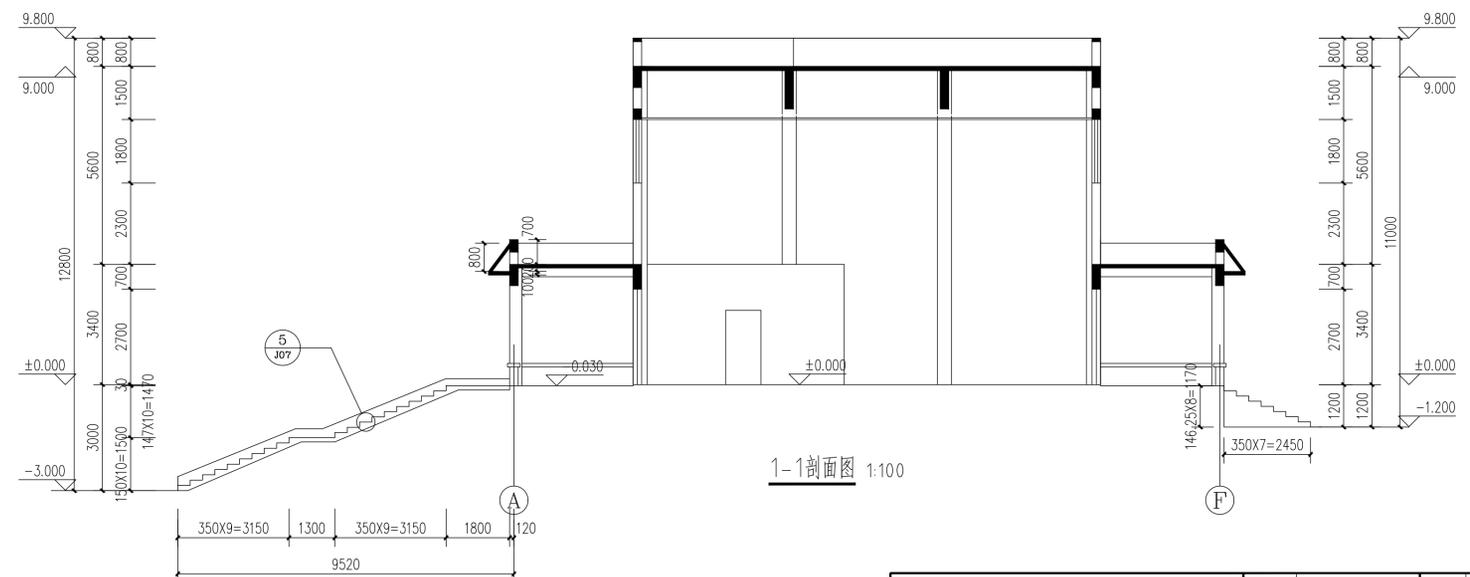
浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑, 甲级, 规划, 乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	宁海县殡仪馆提升扩容工程	建设单位	宁海县殡仪馆	图名	屋顶平面图、门窗表					
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金焱	唐慈爱	徐小强	设计号		设计阶段	施工图	专业	建筑	图号	J05	出图日期	2025.05	版本号



①~⑨轴立面图 1:100



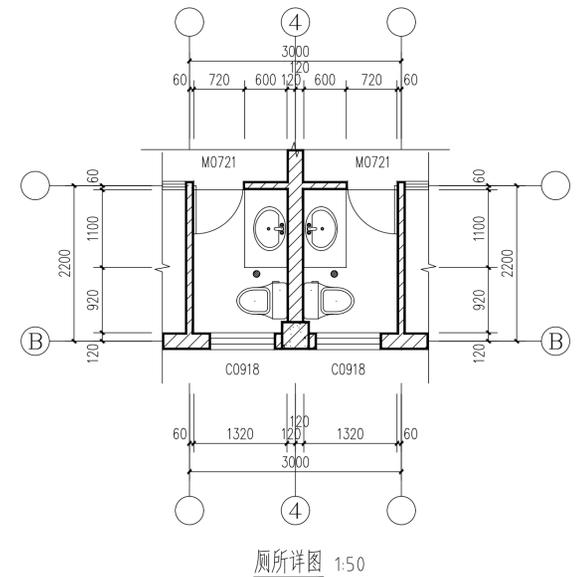
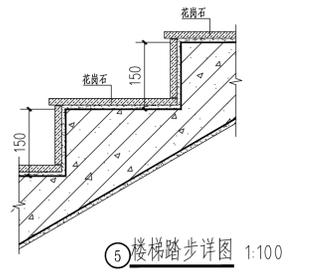
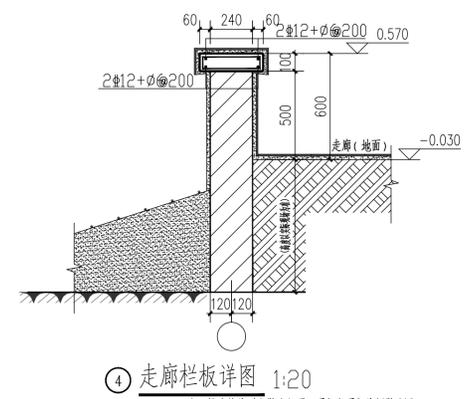
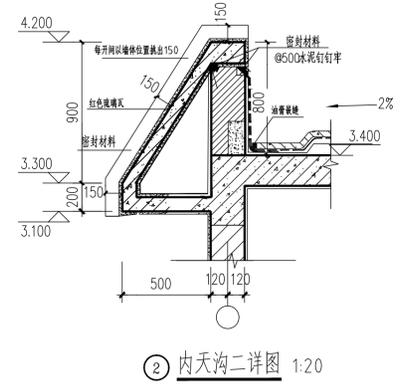
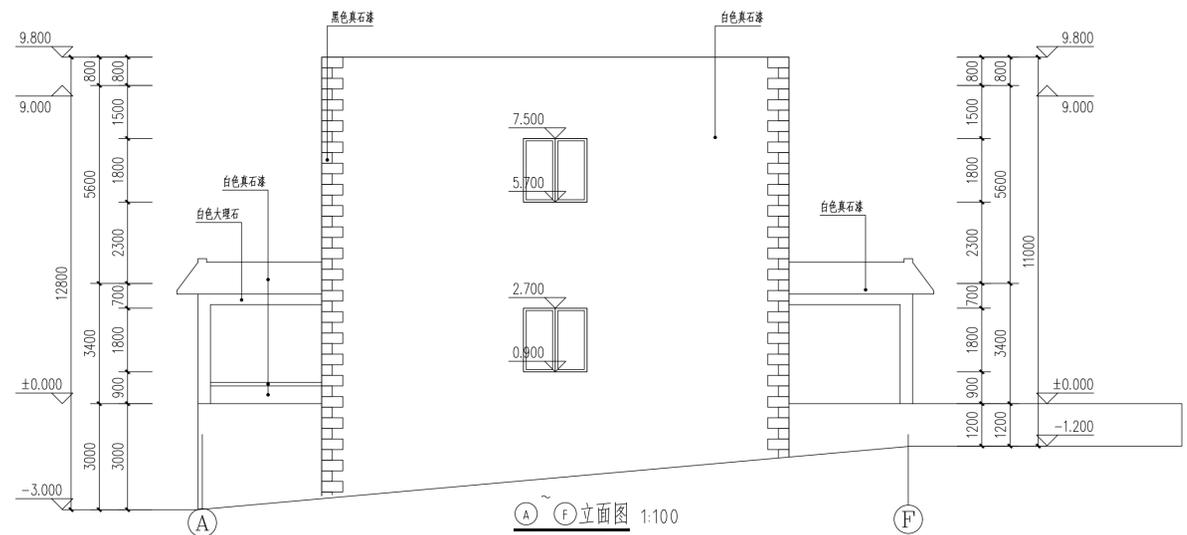
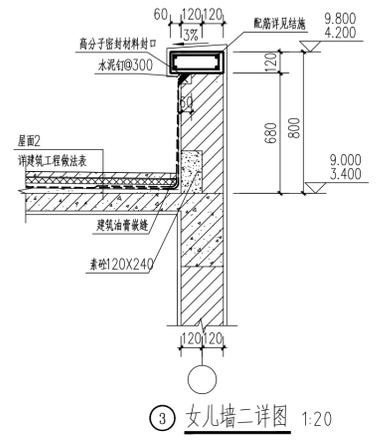
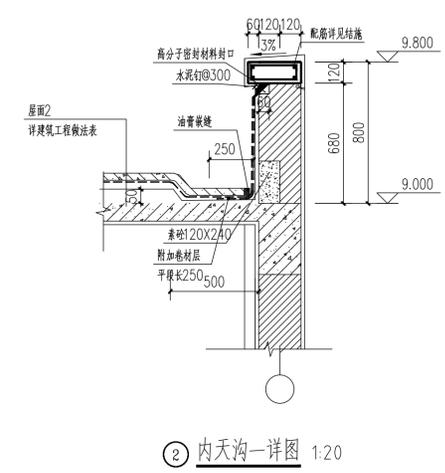
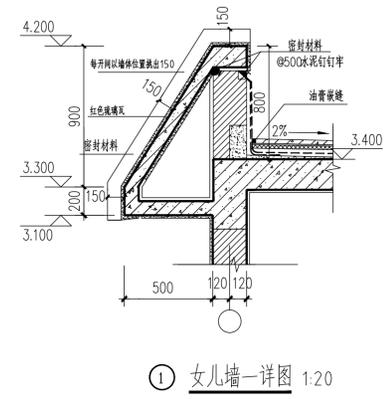
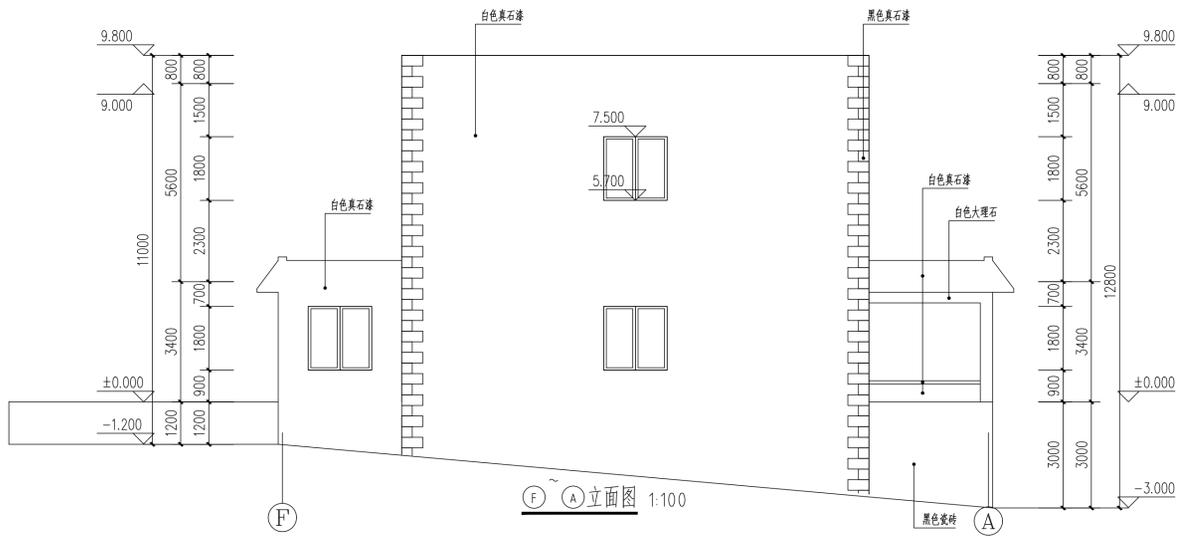
⑨~①轴立面图 1:100



1-1剖面图 1:100

竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 唐慈爱 注册号: 3301230-016 有效期至: 至2026年05月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效期至2025年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	--	---	-------

<p>浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.</p>	证书等级	建筑, 甲级, 规划: 乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	宁海县殡仪馆提升扩容工程	建设单位	宁海县殡仪馆	图名	①~⑨轴立面图、⑨~①轴立面图
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金煊	唐慈爱	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	子项目名称	殡仪馆二	图号
地址	浙江台州椒江区永宁路	签名	唐慈爱	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金煊	唐慈爱	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	专业	建筑	图号	J06
											出图日期	2025.05	版本号	1		



卫生间装修一览表:

部件	引用图集
蹲便器	参16J914-1(1)
洗脸盆	参16J914-1(2)

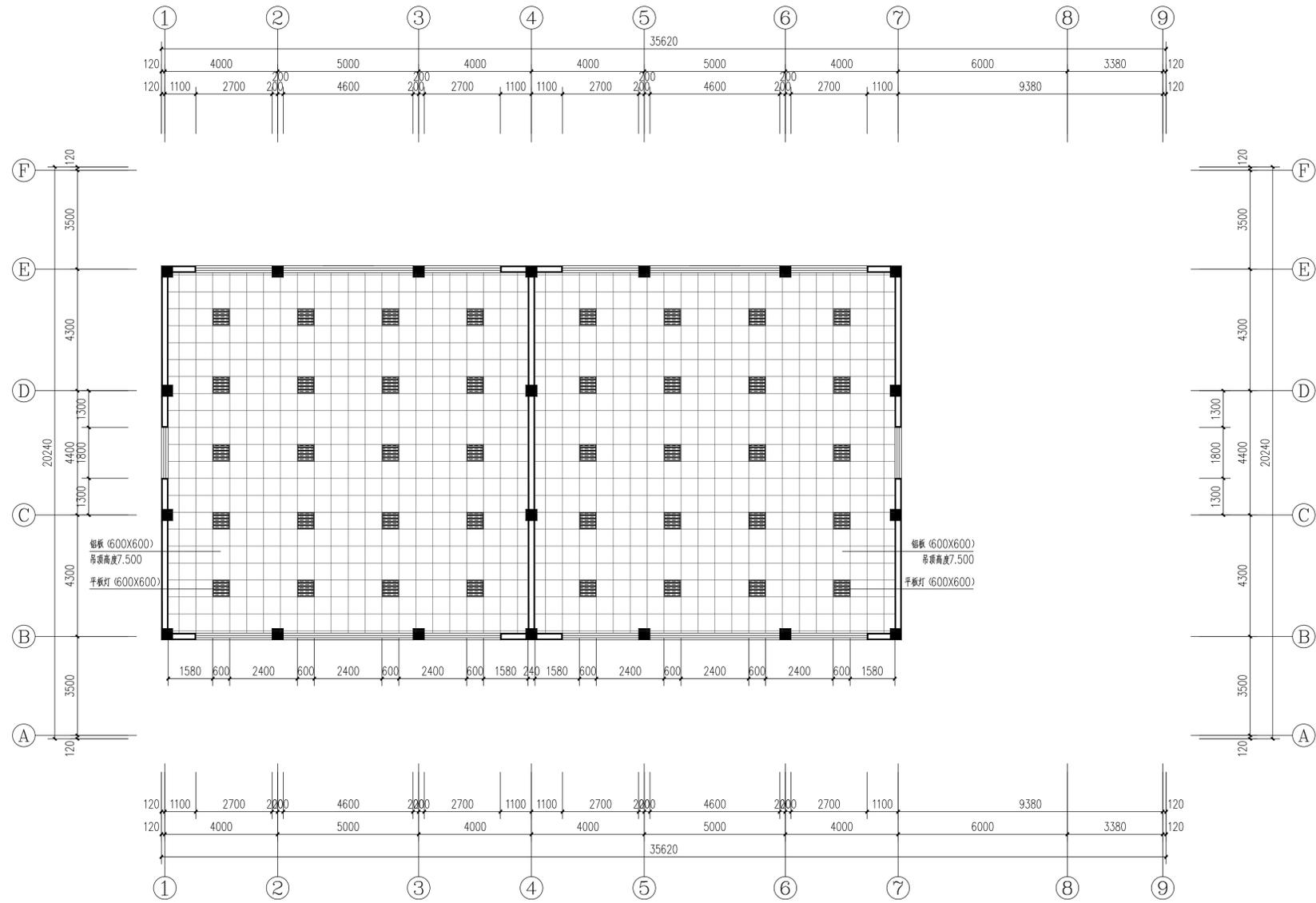
注: 1、卫生间内按图示位置预留孔洞。
2、卫生间内1%找坡, 坡向地漏, 地漏具体位置详水施。

注: 挡墙从外到内做法如下(顶部和顶部外侧做法同):
1. 1:3水泥砂浆找平;
2. 240砖墙;
3. 水泥浆一道(内掺建筑胶);
4. 20厚1:3水泥砂浆结合层, 表面撒水泥粉;
5. 10厚磨光花岗石, 水泥浆嵌缝。

竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 唐慈爱 注册号: 3301230-016 有效期至: 至2026年05月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建设行业(建筑)工程甲级(有效)★NO:A133012305 有效期至2025年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	--	---	-------

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑、甲级、乙级	工 序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	宁海县殡仪馆提升扩容工程	建设单位	宁海县殡仪馆	图名	①~⑨立面图、⑩~⑪轴立面图
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金焱	唐慈爱	徐小张	子项名称	殡仪馆二	图号	JO7	出图日期	2025.05
地址	浙江台州椒江区外环线	签名	唐慈爱	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金焱	唐慈爱	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	专业	建筑	版本号	1

暖通	动力
给排水	电气
建筑	结构
会	委



吊项平面图 1:100

条形码区

竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册建筑师 姓名: 唐慈爱 注册号: 3301230-016 有效期至: 至2026年05月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效期★NO:A133012305 期至2025年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	--	--	-------

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑、甲级、规划、乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	图名	图号	出图日期	版本号					
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金煊	唐慈爱	徐小强	宁海县殡仪馆提升扩容工程	宁海县殡仪馆	吊项平面图	JO8	2025.05	1					
地址	浙江台州椒江区永宁路	签名	唐慈爱	唐慈爱	叶丹	叶丹	蔡金煊	唐慈爱	徐小强	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	专业	建筑	图号	JO8	出图日期	2025.05	版本号	1

室内给排水施工图设计、施工说明(一)

一、设计依据:

- 1.1 有关部门对本工程的批文:
1.2 建设单位提供的市政给排水管网资料和设计任务书。
1.3 本专业设计所采用的主要标准:
1.3.1 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019
1.3.2 《室外给水设计标准》GB50013-2018
1.3.3 《室外排水设计标准》GB50014-2021
1.3.4 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018)
1.3.5 《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014
1.3.6 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014
1.3.7 《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005
1.3.8 《消防设施通用规范》GB55036-2022
1.3.9 《绿色建筑评价标准》GB/T53078-2019
1.3.10 《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
1.3.11 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002
1.3.12 《给水排水构筑物施工及验收规范》GB50141-2008
1.3.13 《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010
1.3.14 《建筑给水塑料管道工程技术规程》CJJT98-2014
1.3.15 《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南(2020版)》(浙消【2020】166号)
1.3.16 《建筑排水塑料管道工程技术规程》CJJ/T29-2010
1.3.17 《绿色建筑评价标准》DB33/1092-2021
1.3.18 《民用建筑雨水控制与利用设计标准》DB33/T1167-2019
1.3.19 《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021
1.3.20 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021
1.3.21 《建筑防火通用规范》GB 55037-2022
1.3.22 《建筑屋面雨水排水系统技术规范》CJJ 142-2014
1.3.23 《轻便消防水龙》XF180-2016
1.3.24 《建筑抗震支吊架通用技术条件》GB/T37267-2018

二、工程概况:

- 1. 本说明适用于宁海县殡仪馆改造提升工程
2. 建设单位: 宁海县殡仪馆
3. 建设地点: 宁波市宁海县
子工程名称 层数 建筑面积(m²) 消防建筑面积(m²) 占地面积(m²) 建筑基底面积(m²) 室内标高(m)
2 2335 2364 24520 12543.9 1985.0

三、设计范围:

- 建筑用地红线范围内的给排水设计。其中包括:
3.1 生活给水系统
3.2 生活排水系统
3.3 雨水系统
3.4 室内外消防给水系统。
3.5 建筑灭火器配置。

四、设计技术参数:

- 4.1 本工程地块生活及消防供水水源为城市市政自来水,本工程进水管接至地块内原有已建室外给水管网,供地块内生活给水及消防用水;基地内设水表;市政供水最低工作压力0.25MPa考虑(当当地水务部门提供);
根据立项批文,定义建筑性质为多层公共建筑,耐火等级为二级;
本工程按《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018)年版设计,设置轻便消防水龙;设置消防水龙,由市政直接供水;
如需改变用途须重新进行消防设计审核。

4.3 消防给水系统

Table with 5 columns: 系统类别, 设计水量(L/s), 火灾延续时间(h), 设置部位, 一次消防用水量(m³). Rows include 室外消防栓系统, 室内消防栓系统, 合计.

4.4 给排水构筑物

Table with 5 columns: 名称, 结构形式, 设置部位, 服务范围, 备注. Rows include 消防水泵房, 消防水池, 消防水箱, 化粪池.

五、通用规定:

- 5.1 图中尺寸单位:管道长度和标高以米计,其余均以毫米计。
5.2 给水管径表示:钢管、铸铁管、复合管、塑料管及不锈钢管、钢管等管道均以公称直径“DN”表示,给水塑料管公称直径与外径对照表见下表,其它管件的尺寸对照详图。
PPR给水管道外径与公称直径对照关系表:
公称直径(mm) DN15 DN20 DN25 DN32 DN40 DN50 DN65 DN80 DN100
公称外径(mm) De20 De25 De32 De40 De50 De63 De75 De90 De110
UPVC排水管道外径与公称直径对照关系表:
公称直径(mm) DN25 DN50 DN75 DN100 DN150 DN200
公称外径(mm) De32 De50 De75 De110 De160 De200
5.3 管道标高:给水管、压力排水管、消防管道指管中心;管道穿墙留洞、预埋套管等指管中心;污水管、雨水管等重力流管道指管内底。
5.4 暗装管道的墙堵应在土建施工时预留,全部给排水管道除机房、设备层、地下室外,其余全部暗装在吊顶、管井和墙槽或埋地回槽内。生活给水支管(PP-R管)采用嵌墙内敷设和吊顶内敷设。表5-2中所有管道穿越墙体部位应按表中要求设置套管。

表5-2

Table with 3 columns: 穿越部位, 套管形式, 采用标准图号或具体做法. Rows include 穿越防火墙、不同防火分区, 水泵吸水管, 管道穿地下室(建)筑物外墙, 管道穿屋面及非防火分区以及无防水要求的墙体或结构墙。

注:1、所有预埋套管平面图中所示为所穿管道管径;管道穿越防火墙的孔洞应采用防火封堵材料封堵。
2、防水套管管径按02S404图集选取,详下表,图中未特别注明的钢管管径及塑料管管径按所穿管道管径大2号选取。

防水套管管径与壁厚对照表. Table with 3 columns: 管径(mm), 柔性防水套管规格(mm), A型刚性防水套管规格(mm). Rows include DN50, DN65, DN80, DN100, DN150, DN200.

- 5.5 水泵、气压罐、水处理等设备,必须等设备到货后,核实设备机座和地脚螺栓及水泵吸水管预埋防水套管标高和尺寸,与设计无误后,方可进行设备基础施工。
5.6 阀门的压力应与所在系统的工作压力相匹配。
5.7 生活给水系统中,管径≤DN50mm时采用全铜截止阀,内螺纹连接,管径>DN50mm时采用弹性密封铸铁铜芯或不锈钢芯球阀,法兰连接;热水系统中,管径≤DN50mm时采用全铜截止阀,内螺纹连接,管径>DN50mm时采用铸铜球阀;水泵进出口阀门采用明杆球阀,生活水泵出水管采用消声止回阀,法兰连接;消防水泵出水管的止回阀应采用水锤消除止回阀,法兰连接;消防水泵供水高度超过2.4米时,应采用水锤消除器;消防系统中的阀门详消防章节;排水管阀门采用弹性密封铸铁球阀;自动排气阀下设全铜截止阀一个;水池进水控制阀采用过滤篮式逆控浮球阀,法兰连接;可调式减压阀、泄压阀、安全阀均采用球墨铸铁阀体,压力等级必须与管网压力相匹配。
5.8 安装在固定吊顶内的给排水管道,应在设有阀门、清扫口等的附近,配合土建在适当部位设置检修和操作使用的活动人孔。贮水池、污水泵井等人孔采用密封型井盖并设锁具。
5.9 塑料给水管道不得露天架空敷设,必须露天架空敷设时应设有保温和防晒措施。
5.10 管道井应在每层楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃性材料或防火材料封堵,管道与房间、走廊等相连接的孔洞,其间隙应采用防火材料封堵。
5.11 水泵房应采取有效的隔声措施,水泵应采取减振措施。
5.12 水泵吸水管管径直接连接或异径三通连接时应采用管顶平接,防止吸水管内积气,多台水泵共用吸水管时,单泵吸水管与吸水总管连接应采用管顶平接。
5.13 减压阀装置应配置齐全,减压阀前应设置过滤器,减压阀前后均应设置压力表。
5.14 给水立管或水平管(除卡箍连接)直线管段长度超过50m时,设不锈钢伸缩器一个。
5.15 保温:室外露生生活及消防给水管道,生活排水管道采取防冻保温措施,材料采用泡沫橡塑保温,给水管道保温厚度为30mm,消防管道保温厚度为35mm,排水管道保温厚度为30mm,室外保温管保护层采用0.3mm的不锈钢薄板;热水管,热水回水管保温厚度为30mm;屋顶消防水箱,生活热水箱采用超细玻璃棉保温,保温厚度50mm;吊顶内生活给水管采取防结露措施。以上做法参见16S401。
5.16 管道应按表5-3设置支吊架:

Table with 3 columns: 管道类别, 支、吊架最大间距及要求, 支、吊架制作安装. Rows include 钢管类, 给水塑料管、复合管, 钢管, 隔音防噪要求严格场所、建筑物内水泵房管道。

5.17 应根据工程实际情况按表5-4选用管道、支吊架、水池防腐要求和做法:

Table with 2 columns: 类别, 防腐要求和做法. Rows include 埋地钢管、铜铝复合管, 雨落钢管, 预埋在地层内的管道, 明装金属管道, 钢制容器、支吊架。

- 5.18 防腐及油漆:(各种管道刷完面漆后,在管道上喷字表示管道名称)
1)管道和设备等在涂刷底漆前,应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。涂刷油漆厚度应均匀,不得有漏涂、起泡、流淌和漏涂现象。2)消火栓给水管道先刷二道防锈漆,再外刷红色调和漆为色标,并标注消火栓管网。3)自动喷水系统管道先刷二道防锈漆,再外刷红色调和漆为色标,并标注喷淋管网。4)压力排水管道先刷防锈漆二道,再刷灰色调和漆二道。5)各种管径应有标识:给水管道刷蓝色环,热水供水管道刷黄色环,热水回水管道刷棕色环,中水管道、雨水回用管道刷淡绿色环,排水管道刷黄棕色环,消火栓系统管道外刷红色环,喷淋系统管道外刷红色环。6)应注明管道名称和水流方向标识,环圈标志,宽度不小于20mm,间隔不宜大于4m,在一个独立的单元内环圈不宜小于2处。
六、室内生活给水、热水
6.1 系统概况:生活给水竖向不分区。
6.1.1 生活给水均由市政管网直接供水。
6.1.2 室外地面绿化浇灌采用高效节水灌溉方式;绿化灌溉水以及道路冲洗由市政管网提供。
6.1.3 各给用水点用水量分类计量,水表采用智能水表,实现远程抄表。
(1)厂房水:设置独立的计量表计量(2)公共区域:室外绿化浇灌、道路冲洗、车冲洗等独立设置水表计量

- 6.2 系统概况:无生活热水
6.3 管材和接口:
6.3.1 室内给水主干管(入户前)架空部分采用内衬塑钢管,管径≤DN80时,丝扣连接,管径>DN80时,卡箍连接,埋地部分采用球墨铸铁管,橡胶圈柔性连接。管材公称压力为1.0MPa。室外埋地加压给水管道应视其他具体情况考虑防腐,严格按照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》进行施工。
6.3.2 室内水管(入户后)冷水管采用PP-R管(SS级),热熔连接,管材压力等级1.0MPa。管材必须经过8760h热稳定性试验。
6.3.3 与设备、阀门、水表、水嘴等连接时,应采用专用管件或者法兰连接。
6.4 管道安装:
6.4.1 给水管道必须采用与管材配套的管件,管材和管件应符合现行产品标准的要求。并必须达到输送饮用水卫生标准。
6.4.2 本工程采用水效率等级达二级以上的卫生洁具。卫生洁具给水及排水五金配件,采用与卫生洁具配套的节水型产品,不得使用一次冲水量大于5L的坐便器、蹲便器。便器产品采用双档冲洗结构,水龙头采用陶瓷芯等密封性能好,能限制出流量并经国家有关部门检测合格的节水水嘴。公共卫生间的洗手盆,采用限流节水装置。公共卫生间采用感应式水咀,感应式小便器冲洗阀,并防止污水外溢,水嘴采用流量0.125L/S,小便冲洗水量0.3L,卫生器具及配件均应符合国家现行标准《节水型生活用水器具》CJ/T1164-2014的有关规定。
6.4.3 塑料管道不得布置在灶台边缘,明设立管距灶台边缘不得小于0.4m,距燃气热水器边缘不宜小于0.3m。
6.4.4 给水塑料管不得与热水器或热水炉直接连接,应有≥0.4m的金属管过渡。
6.4.5 金属管道立管管卡安装:层高小于5m,每层设一个;层高大于5m,每层设二个。安装高度为:距地面1.5m。
6.4.6 屋面上的水平管段,在阀门、三通、弯管及直线管段适当间距的下部应设支架,可用钢支架或用C20井混凝土预制。(其间距参见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》)。管道穿变形缝处在缝两端安装不锈钢金属套管,其工作压力与所在管道工作压力一致。直线管段上,冷水管每50m设置一个金属波纹管。
6.4.7 给水横管应有0.002-0.005的坡度坡向泄水装置。热水管及热水回水管以0.003的向上坡度坡向立管,且最高点设自动排气阀,最低点设泄水装置。
6.4.8 水表前后直线管段长度,应符合产品标准规定长度。
6.4.9 卫生器具安装高度和接管方式按国家标准GB9304施工。
七、生活给水、消防给水管材、阀门的公称压力,阀门的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。

八、室内排水:

- 8.1 排水体制:污、废水采用合流制,雨水与污水分流制。
8.2 生活污水、废水系统概况和控制
污水经室外化粪池处理后排入市政污水管网,后期若有厨房废水需经隔油池处理后排入市政污水管网,其他生活污水直接排入市政污水管网。
8.3 室内雨水排水系统
1)雨水采用有组织排水系统,屋面雨水经雨水斗收集后通过雨水管排至室外雨水管网,采用重力流雨水系统,根据宁波市宁海县最新暴雨强度公式:
q=11287.69*(1+0.724I^{0.75})/[(t+4.676)^{0.579}]
屋面雨水排水工程按10年设计重现期,暴雨强度为40.48L/S·ha,以50年重现期校核,屋面雨水排水工程与溢流设施的总排水能力按50年设计。屋面采用87型雨水斗或侧入式雨水斗,参照图集09S302(GJBT-1099)《雨水斗选用及安装》。
2)常年降雨条件下,屋面径流应进行控制与利用;室外雨水口应设置在雨水控制利用设置末端,以溢流形式排放;超过雨水径流控制要求的降雨溢流排入市政雨水管网。
3)本项目年径流总量控制率不应小于70%,外排水流量径流系数不宜大于0.6,本工程室外设置绿化,以满足年径流总量控制率的要求,需进行海绵城市建设,由业主委托专业单位专项设计。

- 8.4 管材和接口:
8.4.1 自流污水管:污、废水排水立管采用高层发泡UPVC管,专用胶水粘接,塑料排水管穿越楼层处设置阻火装置。水平横支管、有转换的横干管、首层管底至检查井的出户管应采用普通PVC-U排水管,需满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第4.1.2条第3点管件与管材应由同一厂家供货。
排水管道及管件的材质应具有耐腐蚀性,应具有承受不低于40℃热水温度且连续排水的耐温能力。
8.4.2 地下室埋地压力流排水管及潜污泵配管采用钢塑复合管(涂塑),<DN80螺纹连接,>DN80四槽卡箍连接。
8.4.3 专用通气管:通气管原则上采用普通PVC-U排水管。
8.4.4 雨水管采用抗紫外线UPVC压力排水管,粘接。雨水管管材、配件及连接接口的抗压能力不小于80kPa;
8.4.5 泵房明装的重力排水采用内外热镀锌钢管,承插连接;底板预埋的排水管及电梯基坑侧壁预埋管采用内涂塑钢管,管径≤DN80丝扣,管径>DN100法兰,预埋的排水管应考虑防腐。
8.4.6 空调冷凝水排水管:空调冷凝水可采用PVC-U排水管,埋地敷设的空调冷凝水可采用PVC-U给水管。
8.5 管道安装:
8.5.1 排水管道横管与横管、横管与立管的连接应采用45°或90°斜三(四)通或顺水三(四)通,不得采用正三(四)通。
8.5.2 排水立管不得设置偏置时,宜采用乙字弯或两个45°弯头连接,并在其上部设检查口。
8.5.3 排水立管与排出管的连接,宜采用两个45°弯头连接。
8.5.4 排水横支管、横干管的管道变径处应管顶平接。
8.5.5 生活排水横管的坡度<设计图中标注外>参见下表

Table with 2 columns: 铸铁管, 塑料管. Rows include 公称管径(mm), 通用坡度(%). Rows include 50, 75, 100, 125, 150, 200.

Table with 2 columns: 铸钢管, 塑料管. Rows include 公称管径(mm), 通用坡度(%). Rows include 50, 75, 100, 125, 150, 200.

注:建筑排水塑料管粘接,焊接的排水横支管的标准坡度为0.026。

- 8.5.6 通气横管应不小于0.01的上升坡度与通气立管相连接。
8.5.7 排水立管的检查口应安装在楼(梯)面以上1.0m处,并应高于该层卫生器具上边缘0.15m,检查口的方向应方便检修,暗装立管应在检查口处设检修门,塑料排水管检查口每层设置。
8.5.8 排水地漏的顶部应低于地面5mm,地面应不小于0.01的坡度坡向地漏。
8.5.9 清扫口安装在上一层的地面上,其顶部高于地面5mm,安装在面饰花岗岩、抛光地砖的场所的清扫口,宜采用铜质堵头,堵头与地面齐平。
8.5.10 所有卫生器具自带或配套的存水弯,其水封深度不得小于50mm。
8.5.11 铸铁排水管道的支吊架应固定在承重结构上,固定件间距:横管为2m,立管不大于3m;层高不大于4m时,可安装一个固定件,立管底部等管处应设支架或吊架。

8.5.12 排水塑料管支、吊架间距应按表8-2要求施工:

Table with 2 columns: 排水塑料管支、吊架最大间距(m), 管径(mm). Rows include 立管, 横管. Rows include 50, 75, 100, 125, 150, 200.

8.5.13 建筑塑料排水管满足下列条件时设置阻火圈:详见图集9S406/31~33。

- 8.5.13.1 横管穿越防火墙时:
8.5.13.2 阻火圈设置位置:立管穿越楼板处的下方,支管接入立管穿越管道井壁处,横管穿越防火墙两侧。
8.5.13 粘接或热熔连接的排水塑料管必须按设计要求和位置设置伸缩节,伸缩节设置在工合配件处,排水横管设置专用伸缩节,如设计无要求时,伸缩节间距不得大于4m。
8.5.14 通向室外排水管,穿过墙壁或基础必须向下转折时,应采用45°三通或45°弯头连接,并在垂直管段顶部设置清扫口。
8.5.15 在水流偏转角大于45°的排水管上,应设检查口或清扫口;当排水立管底部或排出管上的清扫口至室外检查井中的最大长度大于表8-3的数值时,应在排出管上设清扫口。

Table with 2 columns: 管径(mm), 最大长度(m). Rows include 50, 75, 100, 100以上.

8.5.16 排水横管的直线管段上检查口或清扫口之间的最大距离,应符合表8-4的规定。

Table with 3 columns: 管道管径(mm), 清扫设备种类, 距离(m). Rows include 50~75, 100~150, 200.

- 8.5.17 结合通气管安装:下端宜在排水横管以下与排水立管以斜三通连接,上端可在卫生器具上边缘以上不小于0.15m处与通气立管以斜三通连接。当以H管代替传统结合通气管时,H管与通气管的连接点应设在卫生器具上边缘以上>0.15m处。
8.5.18 地漏设置:地漏水封深度<50mm且>100mm,地漏应采用带过滤网的无水封直通型地漏加存水弯。地漏篦子表面低于该处地面不小于10mm,施工时不得重复安装水封设施,严禁采用铜罩(扣碗)式地漏。带存水弯的卫生器具水封深度不得小于50mm。
8.5.19 应定期向不停带排水的设有存水弯的排水附件补水,补水周期不超过1周,用水量为1L。

- 8.6 室内工程的防水构造应符合下列规定:
1 地漏的管道根部应采取密封防水措施;
2 穿过楼板或墙体的管道套管与管道间应采用防水密封材料嵌填压实;
3 穿过楼板的防水套管应高出装饰层完成面,且高度不应小于20mm。

九、消防系统:

- 9.1 轻便水龙系统:
室内设轻便消防水龙系统,轻便水龙系统由市政直接供水。轻便消防水龙柜(550*1200*160),安装图集5S202/53,柜门开启方向需保证门开启的角度不小于120°。轻便消防水龙安装高度为1.1米,配DN25阀门,φ6直流水枪喷嘴,30m轻便消防水龙卷盘。
2) 室外消防栓给水系统:
9.1.1 系统概况:室外消防栓数量、位置按规范布置,室外消防栓采用地上式,本工程不设计室外消防栓系统,原室外原有已建室外消防栓,本建筑在保护半径内。

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司
Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.
证书等级:甲级 编号: A233012302
姓名: 唐德爱, 王书方, 王丹, 王丹, 唐颖, 王书方, 徐小张
地址: 浙江省绍兴市滨海新区天元大厦

竣工图章: 注册师章, 单位出图章(浙江华洲国际设计工程顾问有限公司), 审查专用章.
项目信息: 项目名称: 宁海县殡仪馆改造提升工程, 建设单位: 宁海县殡仪馆改造, 图名: 给排水设计总说明(一), 设计阶段: 施工图, 专业: 给排水, 图号: S01, 出图日期: 2025.02, 版本号: 1

条形图区

室内给排水施工图设计、施工说明(二)

十、自动灭火系统:
10.1 自动喷淋灭火系统:
无
十一、建筑灭火器配置:
本建筑所有区域按规范设置手提式磷酸盐干粉灭火器,每个消防水龙箱体内部配置2具MF/ABC3灭火器,每具灭火器的配置重量按下列不同位置配置,具体位置和数量见图。
11.1.1、根据《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的配置要求,本工程为中危险等级,为A类火灾(配电房为F类),采用磷酸盐干粉灭火器;每具灭火器最小配置级别为2A,配置MF/ABC3的灭火器2具,设于消防箱内;
灭火器按最大保护距离20m、超过20m保护半径需增设两具单独的灭火器,设置于专用的灭火器箱(放置地面)。

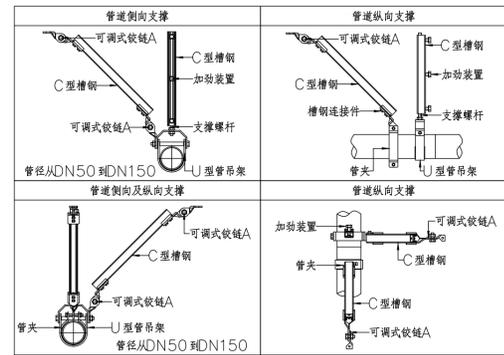
十二、管道试验压力及验收:
12.1 有压管道以及消防水龙给水管网安装完后,应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验。
12.1.1 多层建筑各分区生活给水管的水压试验为工作压力1.5倍,且不应小于0.6MPa。本地块生活供水区的试验压力为0.9MPa。金属及复合管给水管道系统在试验压力下观测10min,压力降不应超过0.02Mpa,然后降到工作压力进行检查,应不渗不漏;塑料管给水系统应在试验压力下稳压1h,压力降不得超过0.05Mpa,然后在工作压力的1.15倍状态下稳压2h,压力降不得超过0.03Mpa,同时检查各连接处不得渗漏。
12.2 排水管道应做灌水试验,隐蔽或埋地的排水管道在隐蔽前必须做灌水试验,其灌水高度应不低于底层卫生器具的上边缘或底层地面高度。(灌水十五分钟水面下降后,再灌满观察五分钟,液面不降,管口无渗漏为合格。)
12.3 安装在室内的雨水管道安装后应做灌水试验,多层建筑灌水高度必须到每根立管管上部的雨水斗。按上述注水高度进行的灌水试验,持续1.0小时不渗、不漏可认为合格。
12.4 排水立管及水平干管均应作通球试验,通球球径不小于排水管道管径的2/3,通球必须达到100%。
12.5 所有水箱和水池应做充水试验,向箱、池内充满水24小时各处无渗漏和显湿为合格。

十三、管道冲洗和消毒:
13.1 室内给水管道在交付使用前必须通水试验,观察和开启阀门、水嘴放水。生活给水管道必须用水冲洗和消毒,并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002中4.2.3条的规定。冲洗流速不小于1.5m/s。消毒时,可采用20mg/L的游离氯消毒液浸泡24h。冲洗消毒后,经由具有相应资质的水质监测单位取样检测,水质须符合国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022的规定。

十四、减排、环保专篇
14.1 环境保护措施
14.1.1 污水经化粪池处理后,再排入城市污水管道。后期若有厨房废水经隔油池处理后排入城市污水管道。
14.2 卫生防疫措施
14.2.3 从生活饮用水管道上直接供下列用水管道时,在这些用水管道的下部部位设置倒流防止器:
14.2.3.1 从城镇给水管网的不同管段接出两路及两路以上的引入管,且与城镇给水管形成环状管网的小区或建筑物,在其引入管上;

14.2.4 室内所用排水地漏的水封高度不小于50mm。

管道抗震支架示意图:



十五、抗震设计
15.1 抗震设防烈度6度及6度以上地区的给排水工程须进行抗震设计。
15.2 给排水管材选用及连接方式应满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014相关要求。
15.3 根据《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第3.1.6规定给排水系统抗震设计范围如下:① 悬吊管道中重力大于1.8KN的设备;② 室内给水及消防管道管径大于或等于DN65的水平管道:
15.3.1 每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支架。
15.3.2 当两个侧向抗震支架间距大于最大设计间距时,应在中间增设侧向抗震支架。
15.3.3 每段水平直管道应至少设置一个纵向抗震支架,当两个纵向抗震支架间距大于最大设计间距时,应按规范第8.2.3条的规定间距依次增设纵向抗震支架。
15.3.4 抗震支架的斜撑与吊架的距离不得大于0.1m。
15.3.5 新建工程刚性连接金属管道侧向抗震支架最大间距2米,纵向抗震支架最大间距2.4米;柔性连接金属管道和非金属管道及复合管道上述参数减半;改建工程管道上述参数减半。
15.3.6 抗震支架最大设计间距应符合《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第3.2.3条规定。并根据8.2.5条规定要求,抗震支架应根据规范要求进行调整,并调整抗震支架间距,直至各个节点均满足抗震荷载要求。
15.3.7 每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支架,当两个侧向抗震支架间距大于最大设计间距时,应在中间增设侧向抗震支架。
15.3.8 每段水平直管道应至少设置一个纵向抗震支架,当两个纵向抗震支架间距大于最大设计间距时,应按本规范第8.2.3条的规定间距依次增设纵向抗震支架。
15.3.9 刚性连接的水平管道,两个相邻的抗震支架允许纵向偏移,水管及电线套管不得大于最大侧向支吊架间距的1/16。
15.3.10 水平管道应在离转弯处0.6m范围内设置侧向抗震支架。
15.3.11 当水平管道通过垂直管与地面设备连接时,管线与设备之间应采用柔性连接,水平管线距垂直管600mm范围内设置侧向支撑,垂直管线底部距地面大于0.15m应设置抗震支撑。
15.3.12 所有抗震支架应与结构主体可靠连接。
15.3.13 侧向、纵向抗震支架的斜撑安装,垂直角度宜为45°,且不得小于30°,当安装角度改变时吊架安装间距需进行调整。
15.3.14 单管(杆)抗震吊架的设置应符合下列规定:(一)连接立管的水平管道应在靠近立管0.6m范围内设置第一抗震吊架。(二)当立管长度大于1.8m时,应在其顶部及底部设置双向抗震吊架。(三)当立管通过套管穿越结构楼层时,可设置抗震吊架。(四)当管道中安装的附件自身质量大于25Kg时,应设置侧向及纵向抗震吊架。
15.3.15 门型抗震吊架至少应有一个侧向抗震支撑或两个纵向抗震支撑。
15.4 管道穿过内墙或楼板时,应设置套管;套管与管道间的缝隙,应采用柔性防火材料封堵。
15.5 建筑物给水引入管和排水出水管穿越基础时,基础与管道间应留有一定空隙,并在管道穿越基础处的室外部位设置波纹管伸缩节。
15.6 穿地水池池体的配管宜预埋柔性套管,在水池壁(底)外应设置柔性接口。
15.7 未及之处严格按照《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014及《建筑机电工程抗震支架技术标准》DB62/T3166-2019的相关规定,具体由专业厂家根据现场实际情况进行二次设计。

十六、节能设计专篇:
16.1 用水定额及分区
市政供水压力约为0.25MPa。给水系统采用均采用市政直供水。入户管水压给水用水点压力不大于0.20MPa,且不小于用水器的最低工作压力;大于0.20MPa者设可调式减压阀减压至0.20MPa以内,但应满足给水配件最低工作压力的要求。
16.2 卫生洁具
本工程采用水效率等级达二级以上的卫生洁具。卫生洁具给水及排水五金配件,采用与卫生洁具配套的节水型产品,不得使用一次冲水量大于5L的坐便器,蹲便器。便器产品采用及档冲洗结构。水龙头采用陶瓷芯等密封性能好,能限制出流率并经国家有关质检部门检测合格的节水水龙头。公共卫生间的洗手盆,采用限流节水装置。公共卫生间采用感应式水型、自闭式小便器冲洗阀,并防止污水外溢。水嘴采用流量0.125L/S,小便冲洗水量0.3L。卫生器具及配件均应符合国家现行标准《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014的有关规定。

十七、其他:
17.1 本说明和设计图纸具有同等效力,均应执行。如二者有矛盾时,请有关单位及时提出,并以设计院解释为准。
17.2 凡由设备厂商或其他设计单位分包的项目(如室外园林工程等),由甲方及时协调有关设计事宜。
17.3 本工程所采用的消防设备和器材,须经国家有关部门鉴定批准,并经市公安局核准注册,消防产品应具有入网许可证。
17.4 如本工程甲方在设计时未能及时提供市政给水管、污、雨水管的具体资料,应在施工之前提供或现场实测,并将数据提交设计院复核后,方可施工。
17.5 本说明未及之处应严格执行国家、行业和本地区保障工程质量、安全生产和环境保护现行有效的相关法律法规、技术规范、规程及国家标准。如遇特殊情况需本设计单位参与协商解决的,请速予联系。
17.6 凡与本工程有关而未说明之处,参见国家、地方标准图集施工,或与设计院协商解决。
17.7 本工程所选设备、材料必须满足与产品相关的国家或地方标准。各重要或关键设备确定厂家后,应由建设、施工、设计、监理四方参与的技术交底,设计院协商解决。
17.8 本设计文件需经具有县级以上人民政府建设行政主管部门或其他部门审查批准后方可施工。
17.9 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工,在施工阶段若发现设计文件有差错,应及时提出,不得擅自修改工程设计。
17.10 施工中各相关单位必须依照国家、行业和本地区保障工程质量、安全生产和环境保护的法律法规、技术规范、规程的要求施工。
17.11 建设工程竣工验收时,必须具有设计单位签署的质量合格文件。
17.12 抗震设计应满足《建筑抗震设计规范》的要求。
17.13 影响建筑及景观外观的消火栓、水表箱、检修口、各类检查井、雨水口、阀门井等施工前应甲方建筑、景观专业确认最终做法后方可施工。
17.14 所有涉及建筑美观的管道设备,施工单位在施工时应先做样板,并请建筑师、设计师确认后,方可全面施工。
17.15 暗埋管道施工后均应标注清晰地管道实际走向及定位,避免用户装修时打穿。给排水管道应做有效封堵,以防渗漏及反溢。

图例

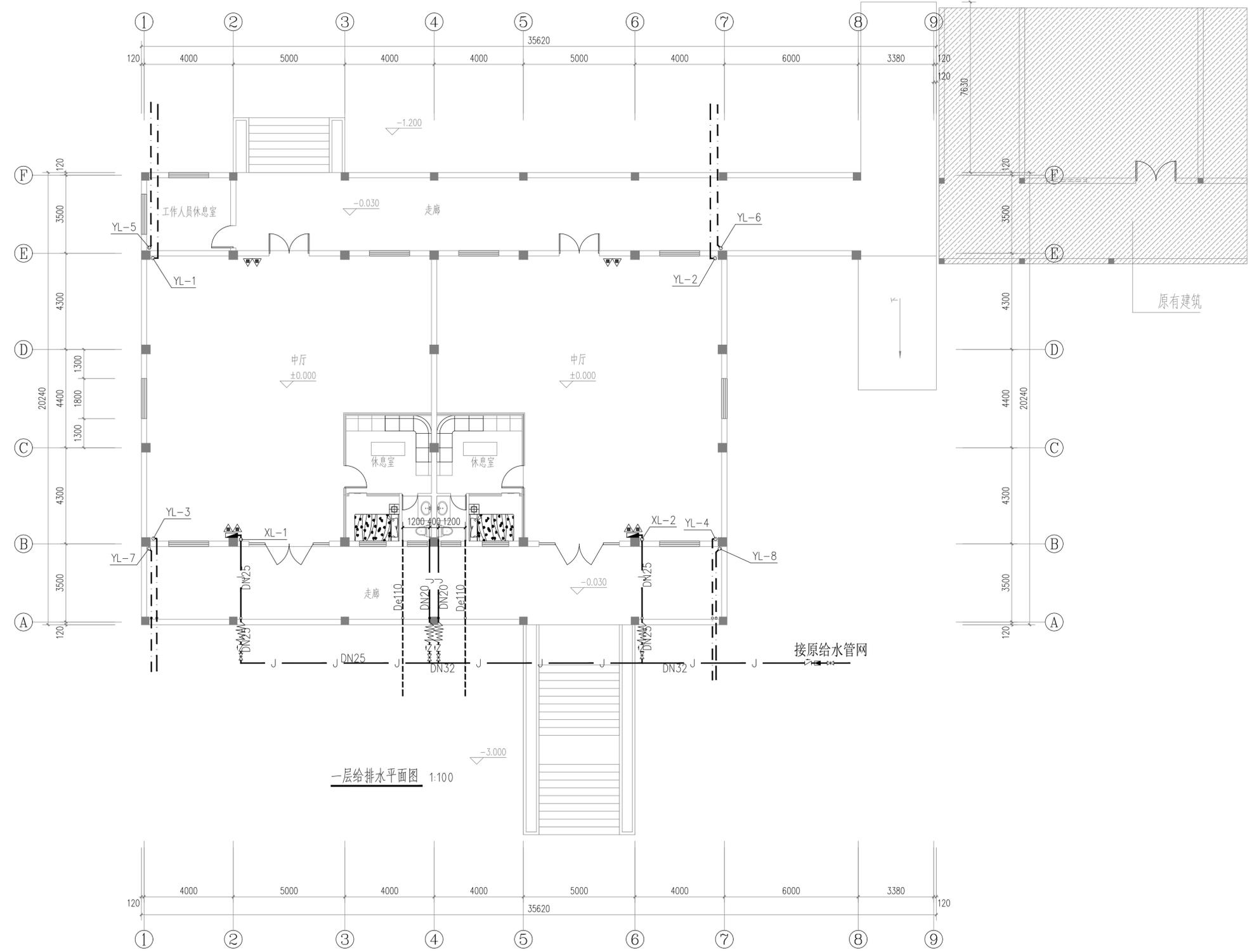
Table with 4 columns: Name, Symbol, Name, Symbol. Lists various plumbing fixtures and their corresponding symbols for plan and system views.

使用标准图目录

Table with 4 columns: No., Standard Drawing No., Standard Drawing Name, Remarks. Lists 14 standard drawings used in the project.

Professional seal and stamp area containing the name of the design unit (浙江华洲国际设计工程顾问有限公司), project name, and date.

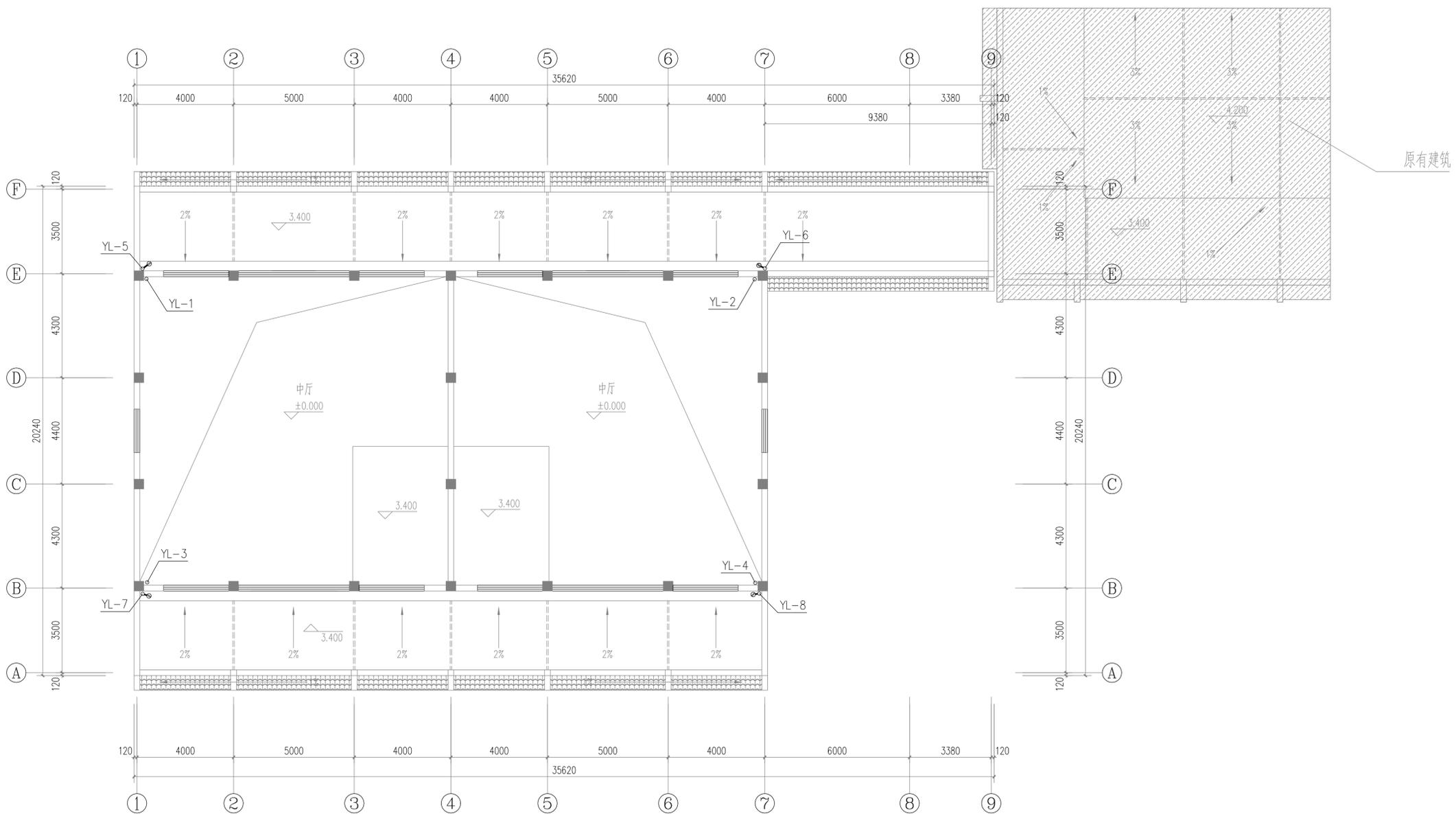
Project information table with columns for drawing number, registration number, unit drawing number, review number, drawing name, construction unit, drawing date, and version number.



一层给排水平面图 1:100

竣工图章	注册师章	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建筑行业(建筑) 甲级(有效) NO:A133012305 有效期至2029年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	------	--	-------

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	证书编号	地址	项目负责	专业负责	设计人	制图人	校对人	审核人	审定人	项目名称	建设单位	图名	图号	图例	出图日期	版本号
	类别: 甲级 规格: 乙级	A233012302	浙江省杭州市西湖区公元大厦	唐慈爱	王书方	王丹	王丹	唐颖	王书方	徐小东	宁海县殡仪馆改造提升工程	宁海县殡仪馆改造	一层给排水平面图	S03	2025.02	1	

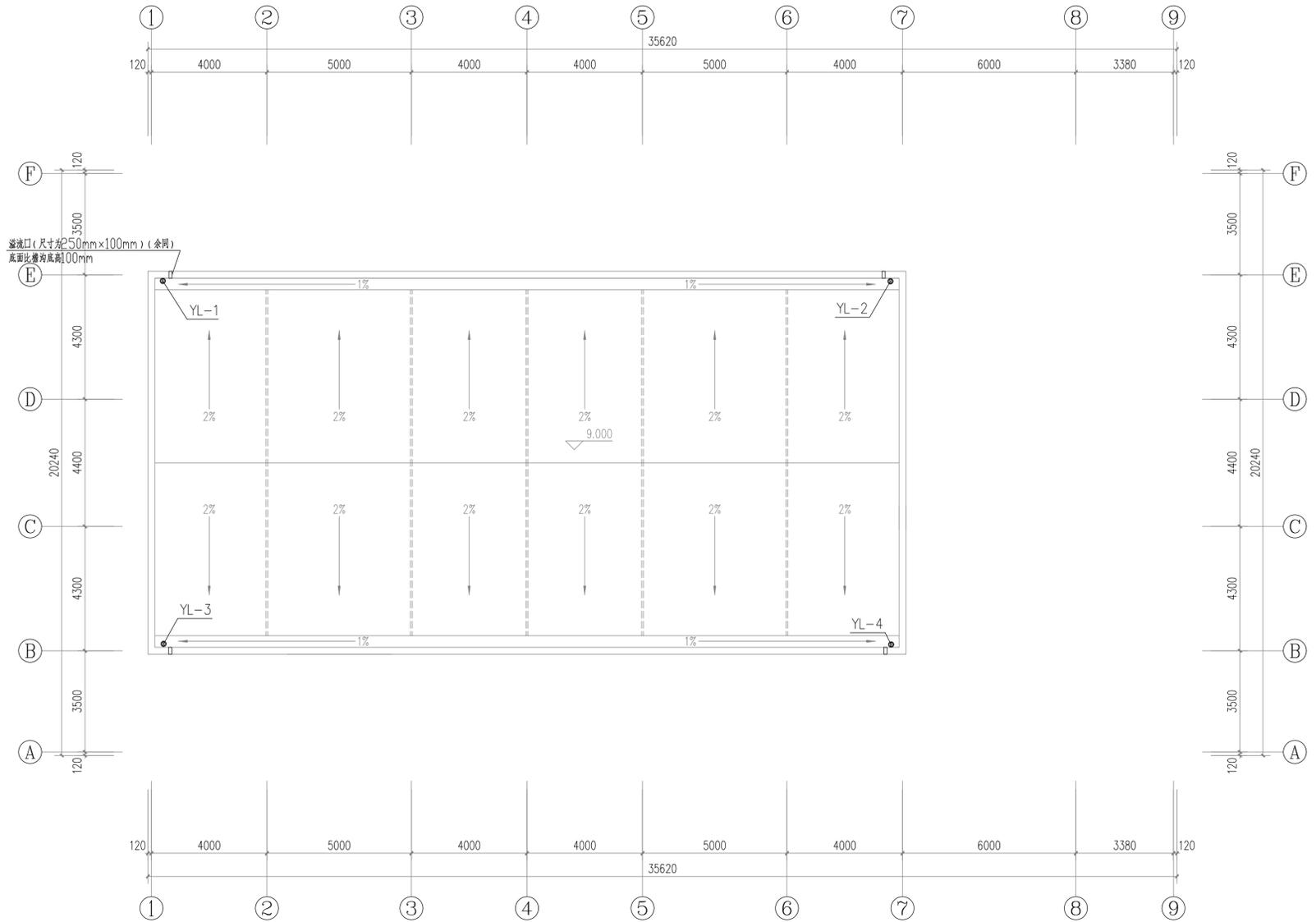


6.0米标高处给排水平面图 1:100

条形码区

竣工图章	注册师章	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效期至2029年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	------	---	-------

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	类别: 甲级 规模: 乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	图名							
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	王书方	王丹	王丹	唐颖	王书方	徐小强	宁海县殡仪馆改造提升工程	宁海县殡仪馆改造	6.0米标高处给排水平面图							
地址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签名	唐慈爱	王书方	王丹	王丹	唐颖	王书方	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	专业	给排水	图号	S04	出图日期	2025.02	版本号	1



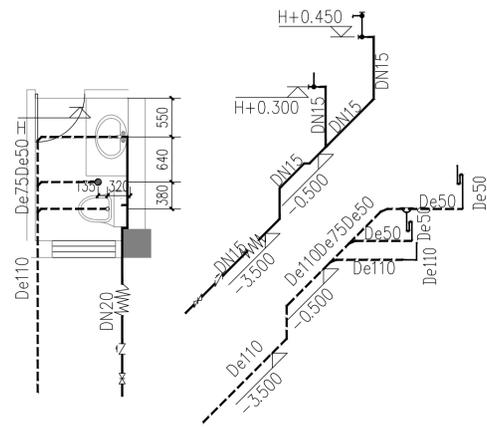
屋顶给排水平面图 1:100

条形码区

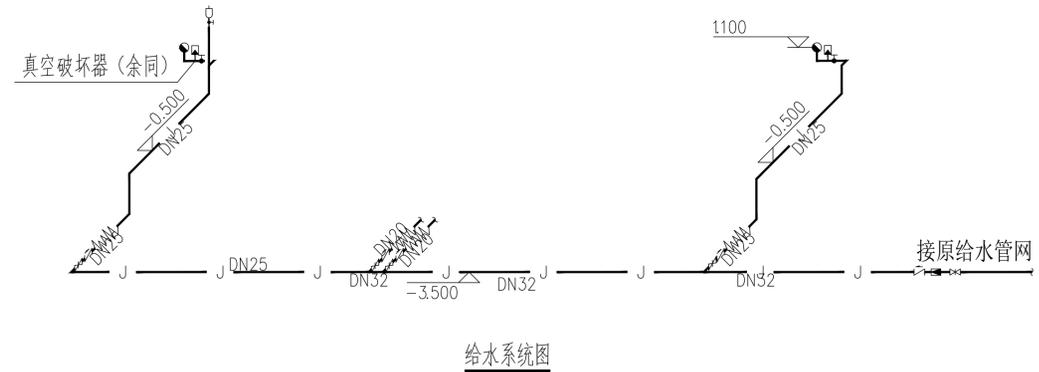
竣工图章	注册师章	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建设行业(建设工程)甲级(有效期NO:A133012305 期至2029年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	------	---	-------

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑:甲级 规划:乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对人	审核人	审定人	项目名称	建设单位	图名	屋顶给排水平面图						
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	王书方	王丹	王丹	唐颖	王书方	徐小张	宁海县殡仪馆改造提升工程	宁海县殡仪馆改造	子项名称							
地址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签名	唐慈爱	王书方	王丹	王丹	唐颖	王书方	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	专业	给排水	图号	S05	出图日期	2025.02	版本号	1

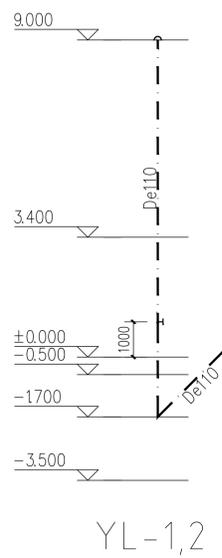
暖通	动力
给排水	电气
结构	其他
会签	审核



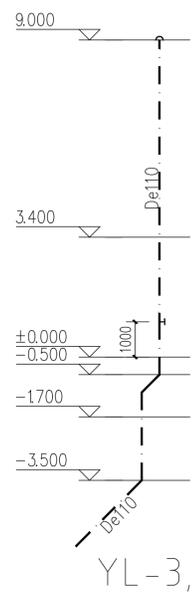
卫生间给排水详图 1:50



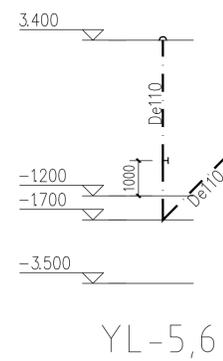
给水系统图



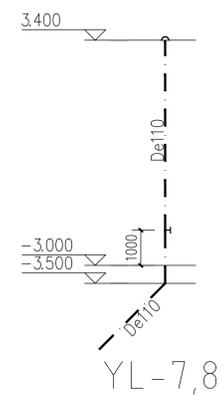
YL-1,2



YL-3,4



YL-5,6



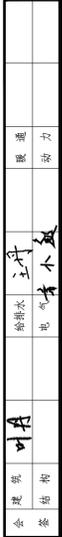
YL-7,8

雨水系统图

条形码区

竣工图章	注册师章	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效期至2029年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	------	---	-------

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑:甲级 规划:乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	图名	给排水系统图						
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	王书方	王丹	王丹	唐颖	王书方	徐小强	宁海县殡仪馆改造提升工程	宁海县殡仪馆改造								
地址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签名	唐慈爱	王书方	王丹	王丹	唐颖	王书方	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	专业	给排水	图号	S06	出图日期	2025.02	版本号	1



危大工程专项设计说明

一、总则

- 1.1 为加强房屋建筑工程中危险性较大的分部分项工程（简称“危大工程”）的安全管理，有效防范生产安全事故，全面贯彻安全、适用、经济、保证质量的技术方针，依据住房和城乡建设部令第37号《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》制定本说明。
- 1.2 本说明适用于房屋建筑工程中危险性较大的分部分项工程安全管理。
- 1.3 危险性较大的分部分项工程，是指房屋建筑工程在施工过程中，容易导致人员群死群伤或者造成重大经济损失的分部分项工程。
- 1.4 施工单位应当在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，实行施工总承包的，专项施工方案应当由施工总承包单位组织编制，危大工程实行分包的，专项施工方案可以由相关专业分包单位组织编制。
- 1.5 对于超过一定规模的危大工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。施行施工总承包的，由施工总承包单位组织召开专家论证会。专家论证前专项施工方案应当通过施工单位审核和总监理工程师审查。
- 1.6 对于按照相关规定需要验收的危大工程，施工单位、监理单位应当组织相关人员进行验收。验收合格的，经施工单位项目技术负责人及总监理工程师签字确认后，方可进入下一道工序。

二、危险性较大的分部分项工程范围(以下勾选项为本工程可能涉及到的)

- 2.1 基坑工程
 - 2.1.1 开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
 - 2.1.2 开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境 and 地下管线复杂，或影响毗邻建筑、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
- 2.2 模板工程及支撑体系
 - 2.2.1 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
 - 2.2.2 混凝土模板支撑工程：搭设高度5m及以上，或搭设跨度10m及以上，或施工总荷载（荷载效应基本组合的设计值，以下简称设计值）10kN/m²及以上，或集中线荷载（设计值）15kN/m及以上，或高度大于支撑水平投影宽度且相对独立无联系构件的混凝土模板支撑工程。
 - 2.2.3 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系。
- 2.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程
 - 2.3.1 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在10kN及以上的起重吊装工程。
 - 2.3.2 采用起重机械进行安装的情况。
 - 2.3.3 起重机械安装和拆卸工程。
- 2.4 脚手架工程
 - 2.4.1 搭设高度24m及以上的落地式钢管脚手架工程（包括采光井、电梯井脚手架）。
 - 2.4.2 附着式升降脚手架工程。
 - 2.4.3 悬挑式脚手架工程。
 - 2.4.4 高处作业吊篮。
 - 2.4.5 卸料平台、操作平台工程。
 - 2.4.6 异型脚手架工程。
- 2.5 拆除工程
 - 2.5.1 可能影响行人、交通、电力设施、通讯设施或其它建、构筑物安全的拆除工程。
- 2.6 暗挖工程
 - 2.6.1 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
- 2.7 其他工程
 - 2.7.1 建筑幕墙安装工程。
 - 2.7.2 钢结构、网架和索膜结构安装工程。
 - 2.7.3 人工挖孔桩工程。
 - 2.7.4 水下作业工程。
 - 2.7.5 装配式建筑混凝土预制构件安装工程。
 - 2.7.6 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的部分分项工程。

三、超过一定规模危险性较大的分部分项工程范围(以下勾选项为本工程可能涉及到的)

- 3.1 深基坑工程
 - 3.1.1 开挖深度超过5m（含5m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
 - 3.1.2 开挖深度虽未超过5m，但地质条件、周围环境 and 地下管线复杂，或影响毗邻建筑、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
- 3.2 模板工程及支撑体系
 - 3.2.1 各类工具式模板工程：包括滑模、爬模、飞模、隧道模等工程。
 - 3.2.2 混凝土模板支撑工程：搭设高度8m及以上，或搭设跨度18m及以上，或施工总荷载（设计值）15kN/m²及以上，或集中线荷载（设计值）20kN/m及以上。
 - 3.2.3 承重支撑体系：用于钢结构安装等满堂支撑体系，承受单点集中荷载7kN及以上。
- 3.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程
 - 3.3.1 采用非常规起重设备、方法，且单件起吊重量在100kN及以上的起重吊装工程。
 - 3.3.2 起重量300kN及以上，或搭设总高度200m及以上，或搭设基础标高在200m及以上的起重机械安装和拆卸工程。
- 3.4 脚手架工程
 - 3.4.1 搭设高度50m及以上的落地式钢管脚手架工程。
 - 3.4.2 提升高度在150m及以上的附着式升降脚手架工程或附着式升降操作平台工程。
 - 3.4.3 分段架体搭设高度20m及以上的悬挑式脚手架工程。
- 3.5 拆除工程
 - 3.5.1 码头、桥梁、高架、烟囱、水塔或拆除中容易引起有毒有害气体（液）体粉尘扩散、易燃易爆等危险发生的特殊建、构筑物的拆除工程。
 - 3.5.2 文物保护建筑、优秀历史建筑或历史文化风貌区影响范围内的拆除工程。
- 3.6 暗挖工程
 - 3.6.1 采用矿山法、盾构法、顶管法施工的隧道、洞室工程。
- 3.7 其他工程
 - 3.7.1 施工高度50m及以上的建筑幕墙安装工程。
 - 3.7.2 跨度36m及以上的钢结构安装工程，或跨度60m及以上的网架和索膜结构安装工程。
 - 3.7.3 开挖深度16m及以上的人工挖孔桩工程。
 - 3.7.4 水下作业工程。
 - 3.7.5 重量1000kN及以上的大型结构整体顶升、平移、转体等施工工艺。
 - 3.7.6 采用新技术、新工艺、新材料、新设备可能影响工程施工安全，尚无国家、行业及地方技术标准的部分分项工程。

四、保障工程周边环境安全和工程施工安全的总体意见

- 施工时应严格执行国家、部委及地方制定的现行标准、规范、规程和规定及相关图样执行，并满足国家、地区有关安全生产的规定（包括安全生产条例），确保施工现场、人员以及周边其它建（构）筑物、道路、管线的安全。
- 4.1 施工前的准备
 - 4.1.1 应认真熟悉勘察报告、设计图纸、设计变更等文件，通知有关方面组织设计交底，掌握设计意图，确认采用文件是最终版本。
 - 4.1.2 应对勘察、设计等文件进行检查，如发现文件未经审查，应及时反馈业主。
 - 4.1.3 应对现场管线进行检查，如与设计采用管线图有差异，应及时反馈业主。
 - 4.1.4 应编制施工组织方案，报有关部门审批确认。
 - 4.1.5 应编制风险评估报告，报有关部门审批确认。
 - 4.1.6 应识别环境风险，并根据环境风险分别编制专项保护方案（保护措施、监测监控、应急预案等），报有关部门审批确认。
 - 4.2 施工中的控制
 - 4.2.1 施工应认真按照施工注意事项及施工规范执行。
 - 4.2.2 施工程序应符合规范和各级质监、安监等部门要求。
 - 4.2.3 施工中应采取切实可行的措施对风险进行控制，避免机械伤害、起重伤害、高出坠落、物体打击、触电、火灾、坍塌、施工设备事故等风险事件发生。
 - 4.2.4 施工中对洞涌等不良地质，应有切实可行的预案。
 - 4.2.5 施工现场严禁发生超出设计图纸以外的挖方、堆载等行为。
 - 4.2.6 施工如发现异常，应及时反馈业主。

五、危险性较大的分部分项工程安全管控要点

- 5.1 基坑工程
 - 5.1.1 基坑工程必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的深基坑工程必须组织召开专家论证会；基坑支护必须进行专项设计，待支护施工完成且验收合格以后，方可进行主体结构(含基础)的施工。
 - 5.1.2 基坑工程施工企业必须具有相应的资质和安全生产许可证，严禁无资质、超范围从事基坑工程施工。
 - 5.1.3 基坑工程施工前，施工企业应当向现场管理人和作业人员进行安全技术交底。
 - 5.1.4 基坑工程施工必须严格按照专项施工方案组织施工，必须采取有效措施保护基坑主要影响区范围内建(构)筑物和地下管线安全。
 - 5.1.5 基坑周边施工材料、设施或车辆荷载严禁超过设计要求的地面荷载允许值，施工单位应根据器器机械及运土车辆的运行路线，确保车辆运行路线上的土体稳定，限制基坑周边堆载量，严禁超载。
 - 5.1.6 基坑工程施工必须采取基坑内外地表水和地下水控制措施，防止出现积水和涌水涌砂，汛期施工时，应当对施工现场排水系统进行检查和维护，确保排水通畅。
 - 5.1.7 基坑工程施工必须做到先支护后开挖，严禁超挖，及时回填。采取支撑的支护结构未达到拆除条件时，严禁拆除支撑。
 - 5.1.8 基坑工程必须按照规定实施施工监测和第三方监测，指定专人对基坑周边进行巡视，严格按照监测信息指导施工，根据变形发展情况调整施工参数，如发现位移过大应及时采取措施，防止出现突发事故。
 - 5.1.9 土方开挖工程必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的必须组织召开专家论证会。
 - 5.1.10 土方开挖作业人员必须接受入场安全培训，经考核合格后方可进入施工现场，特种作业人员必须持证上岗。
 - 5.1.11 土方开挖前应当在开挖区域四周采用涂有警示色的脚手架钢管搭设双道护栏，并粘贴警示标识。
 - 5.1.12 土方开挖过程中发现管道、管线及电缆等地下隐蔽工程或其它不明物体，应立即停止作业并及时上报，待查明情况后方可继续作业。
 - 5.1.13 距离电缆、管线等地下设施1m范围内应采用人工开挖，人工开挖时，操作人员之间应保持安全距离。
 - 5.1.14 基坑土方开挖应遵循“分层、分段、分块、对称、平衡、限时”的原则进行，谨防土体的局部坍塌造成主体结构结构破坏、现场人员损伤和机械的损坏等工程事故。
 - 5.1.15 土方开挖过程中注意施工机械的合理施工顺序，协调施工，避免施工机械对围护结构造成的碰撞破坏。
 - 5.1.16 雨期开挖基坑（槽）时，应当于坑（槽）边开挖截水沟或筑挡水堤，边坡应做防水处理。
- 5.2 模板工程及支撑体系
 - 5.2.1 模板工程及支撑体系必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的必须组织召开专家论证会。
 - 5.2.2 模板工程及支撑体系的搭设、拆除单位必须具有相应的资质和安全生产许可证，严禁无资质从事模板工程及支撑体系的搭设作业。
 - 5.2.3 模板工程及支撑体系的搭设、拆除人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
 - 5.2.4 模板工程及支撑体系材料进场必须按规定进行验收，未经验收或验收不合格的严禁使用。
 - 5.2.5 模板工程及支撑体系的搭设、拆除必须按照专项施工方案组织实施，相关管理人员必须在现场进行监督管理。
 - 5.2.6 模板工程及支撑体系施工完成后，必须组织验收，验收合格后方可进行下一道工序。
 - 5.2.7 混凝土浇筑时，必须按照专项施工方案规定的顺序进行，应当指定专人对模板及支撑体系进行检查。
 - 5.2.8 混凝土强度必须达到规范或设计要求，并经监理单位确认后方可拆除模板及支撑体系，模板及支撑体系拆除必须自上而下逐层进行。
- 5.3 起重吊装及起重机械安装拆卸工程
 - 5.3.1 起重机械使用单位必须建立机械设备管理制度，并配备专职设备管理人员。
 - 5.3.2 起重机械安装验收合格后应当办理使用登记，在机械设备活动范围内设置明显的安全警示标志。
 - 5.3.3 起重机械操作人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
 - 5.3.4 起重机械必须按规定进行维修、维护和保养，设备管理人员必须按规定进行检查。
 - 5.3.5 两台以上塔式起重机在同一现场交叉作业时，应当制定塔式起重机防碰撞措施；任意两台塔式起重机之间的最小架设距离应符合规范要求。
 - 5.3.6 塔式起重机的使用，起重臂和吊钩下方严禁人员停留，物件吊运时，严禁从人员上方通过。
 - 5.3.7 起重机械安装拆卸作业必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的要组织专家论证。
 - 5.3.8 起重机械安装拆卸单位必须具有相应的资质和安全生产许可证，严禁无资质、超范围从事起重机械安装拆卸作业。
 - 5.3.9 起重机械安装拆卸人员、起重机械司机、信号司索工必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
 - 5.3.10 起重机械安装拆卸作业时，安装拆卸单位应当按照要求办理安装拆卸告知手续。
 - 5.3.11 起重机械安装拆卸作业前，应当向现场管理人和作业人员进行安全技术交底。
 - 5.3.12 起重机械安装拆卸作业要严格按照专项施工方案组织实施，相关管理人员必须在现场监督，发现不按专项施工方案施工的，应当要求立即整改。
 - 5.3.13 起重机械的顶升、附着作业必须由具有相应资质的安装单位严格按照专项施工方案实施。
 - 5.3.14 遇大风、大雾、大雨、大雪等恶劣天气，严禁起重机械安装、拆卸和顶升作业。
 - 5.3.15 塔式起重机顶升前，应将回转支座与顶升套架可靠连接，并应进行配平，顶升过程中，应确保平衡，不得进行起升、回转、变幅等操作，顶升结束后，应将标准节与回转支座可靠连接。
 - 5.3.16 起重机械加节后应进行附着，应预先安装附着装置，后顶升加节的顺序进行，附着装置必须符合标准规范要求，拆卸作业时应先降节，后拆除附着装置。

- 5.3.17 辅助起重机械的起重性能必须满足吊装要求，安全装置必须齐全有效，吊索具必须安全可靠，场地必须符合作业要求。
 - 5.3.18 起重机械安装完毕及附着作业后，应当按规定进行自检、检验和验收，验收合格后方可投入使用。
- 5.4 脚手架工程
 - 5.4.1 脚手架工程必须按照规定编制、审核专项施工方案，超过一定规模的必须组织召开专家论证会。
 - 5.4.2 脚手架的搭设、拆除单位必须具有相应的资质和安全生产许可证，严禁无资质从事脚手架搭设、拆除作业。
 - 5.4.3 脚手架的搭设、拆除人员必须取得建筑施工特种作业人员操作资格证书。
 - 5.4.4 脚手架材料进场必须按规定进行验收，未经验收或验收不合格的严禁使用。
 - 5.4.5 脚手架的搭设、拆除必须按照专项施工方案组织实施，相关管理人员必须在现场进行监督管理。
 - 5.4.6 脚手架外侧以及悬挑式脚手架、附着升降脚手架底端应当封闭严密。
 - 5.4.7 脚手架必须按专项施工方案设置剪刀撑和连墙件，落地式脚手架搭设场地必须平整坚实；严禁在脚手架上超载堆放材料，严禁将模板支架、缆风绳和输送管等固定在架体上。
 - 5.4.8 脚手架搭设必须分段组织验收，验收合格后后方可投入使用。
 - 5.4.9 脚手架拆除必须自上而下逐层进行，严禁上下同时作业，连墙件应当随脚手架逐层拆除，严禁先将连墙件整层或数层拆除后再拆脚手架。

- 5.5 其他
 - 5.5.1 做好幕墙玻璃安装的空作业安全防护：
 - a) 幕墙玻璃安装时严格按照规定的作业程序进行，前一工序幕墙玻璃安装未固定前，不得进行下一道工序；
 - b) 严禁在连接件和支撑件上攀登上下，并严禁在上下同一垂直面上安装幕墙玻璃；
 - c) 玻璃安装时，严禁操作人员站在窗子上操作，严禁手拉门窗进行攀登；
 - d) 窗口作业，操作人员的心重点于室内，不能在窗台立站，必要时挂安全带进行操作。
 - 5.5.2 幕墙吊装时应架设风绳仪，风力超过6级或雷雨时应禁止吊装，夜间吊装时必须保证足够的照明，物件不得悬空过夜。
 - 5.5.3 钢结构安装单位应根据吊装方案进行必要的吊装验算和施工阶段结构验算，保证结构、构件在吊装过程中的强度、变形、稳定满足相关规范、规程、规定要求，吊装安装过程中应根据具体情况设置必要的临时安装支撑，使安装过程中的结构能独立构成空间稳定的结构体系，钢结构吊装作业必须在起重设备的额定起重重量范围内进行，用于吊装的钢丝绳、吊索带、卸扣、吊钩等吊具应经检查合格，并在其额定许用荷载范围内使用。
 - 5.5.4 钢构件的现场堆放、拼装和安装，必须有周密的施工组织方案，并针对该施工方案进行模拟分析计算，确保施工阶段结构安全可靠。
 - 5.5.5 本工程设计文件中未提及的有关施工安全、环境保护等方面的事项，应按现行有效的国家、行业和本地的相关标准及有关规定、通知等文件执行。

建设工程施工影响范围既有市政设施保护设计专篇

一、设计依据：新建【2022】15号《关于加强我省建设工程影响区域既有市政设施保护的实施意见》、《建设工程施工影响范围既有市政设施保护技术导则（试行）》

二、基本原则：

因地制宜、分类指导，结合各地实际，综合考虑工程地质条件、水文地质条件、既有市政设施现状、工程建设影响等因素，精准施策推进既有市政设施保护，保障城市运行安全。

三、保护区范围：

地面道路的分类及保护区范围				
道路分级	分级要求	设计车速	控制保护区	重点保护区
快速路	框架性道路	60km/h~100km/h	道路外边线两侧不小于30m	道路外边线两侧不小于15m
主干路	支持性道路	40km/h~60km/h	道路外边线两侧不小于30m	道路外边线两侧不小于10m
次干路	支撑性道路	30km/h~50km/h	道路外边线两侧不小于30m	道路外边线两侧不小于5m
支路	生活辅助性道路	20km/h~40km/h	道路外边线两侧不小于30m	道路外边线两侧不小于3m

市政给水管线的分类及保护区范围			
市政管线分类		控制保护区	重点保护区
压力管线（包括供水管、排水管）	d>600mm	道路外边线两侧不小于30m	道路外边线两侧不小于15m
	600<d<200mm	道路外边线两侧不小于30m	道路外边线两侧不小于10m
重力力管线（包括雨水管、污水管）	d<200mm	道路外边线两侧不小于30m	道路外边线两侧不小于5m
	d>1500mm	道路外边线两侧不小于30m	道路外边线两侧不小于3m
	1500<d<600mm	道路外边线两侧不小于30m	道路外边线两侧不小于5m
	d<600mm	道路外边线两侧不小于30m	道路外边线两侧不小于3m

城镇燃气管线的分类及保护区范围			
压力等级	最高工作压力	控制保护区	重点保护区
超高压	P>4.0MPa	管壁外缘两侧不小于50m	管壁外缘两侧不小于15m
高压	1.6MPa<P<4.0MPa		
次高压	0.4MPa<P<1.6MPa	管壁外缘两侧不小于15m	管壁外缘两侧不小于10m
中压	0.04MPa<P<0.4MPa	管壁外缘两侧不小于5m	管壁外缘两侧不小于5m
低压	P<0.04MPa		

四、安全控制指标：

地面道路及附属设施竖向位移控制值

道路分级	控制值
快速路	10mm
主干路	15mm
次干路	20mm
支路	30mm

市政给排水管线及附属设施的安全控制指标

设施分类	控制值		
	位移累计值	变化速率	差异沉降
1类 特殊结构管线（砖砌方沟、直窠等）、大型给排水构筑物	5mm	0.5mm/d	1mm
2类 刚性接口重力流管及附属构筑物	10mm	1mm/d	2mm
3类 柔性接口重力流管及附属构筑物	15mm	2mm/d	3mm
4类 压力管道及附属构筑物	25mm	3mm/d	5mm

城镇燃气管线及附属设施的安全控制指标

安全控制指标	控制值
水平位移	10mm
竖向位移	10mm
变化速率	2mm/d

五、桩基施工规定：

1. 正式施工前应进行试成桩，数量不宜少于3根。
2. 成桩施工顺序应遵循先远后近的原则。
3. 灌注桩距离既有市政设施较近时，可采取减小桩径、钢管管壁、增加浆液比重、地基预加固、间隔跳孔施工等措施减少成桩影响。
4. 灌注桩混凝土浇筑完成后应及时对桩顶空孔进行回填，回填材料的选择应综合考虑空撑高度、成孔工艺、工程地质与水文地质条件，既有市政设施安全保护等级等因素，回填应保证密实、可靠。

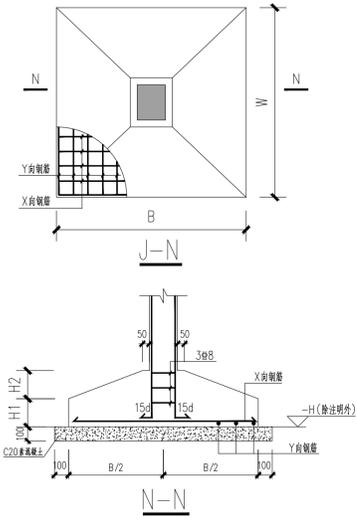
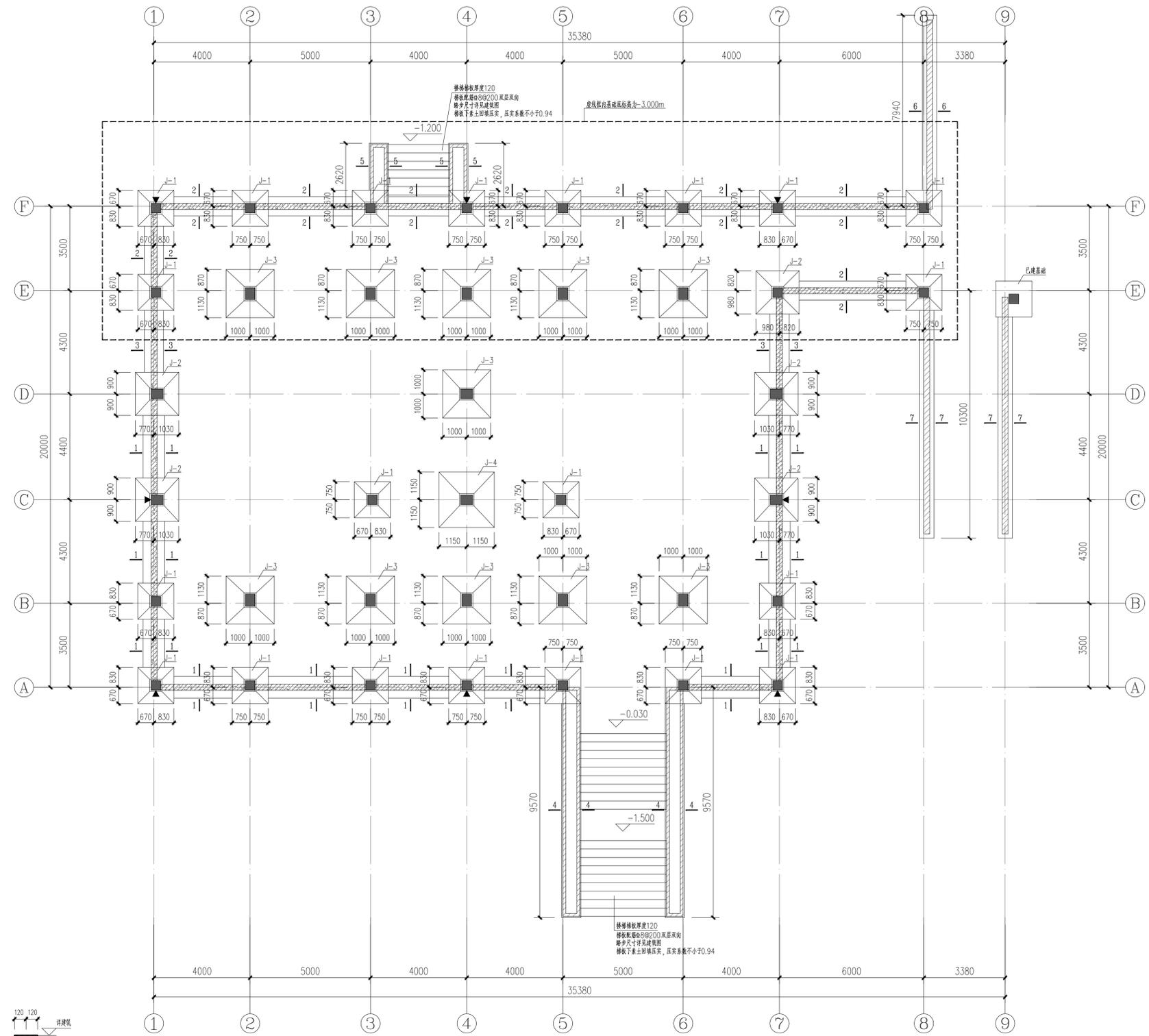
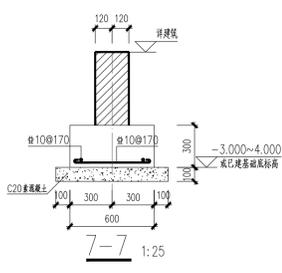
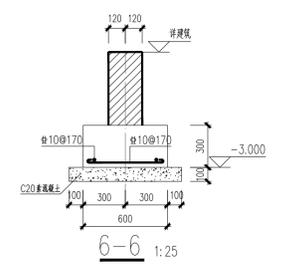
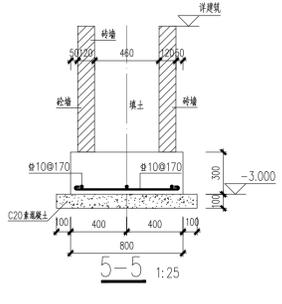
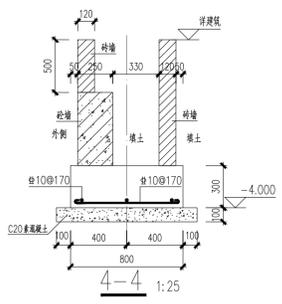
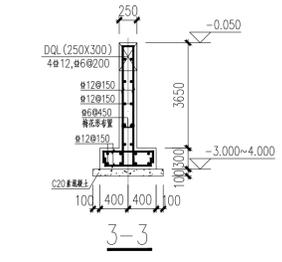
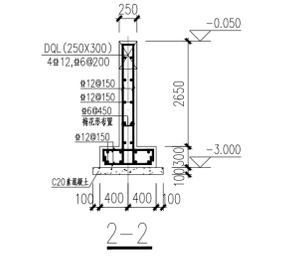
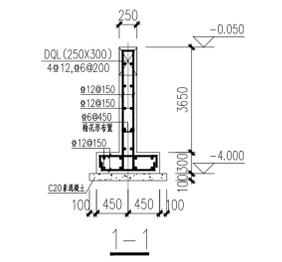
六、其余要求：

1. 工程建设前期，应组织现状调查，并明确影响范围的既有市政设施安全保护等级及既有市政设施重要性分类。
2. 工程建设施工前，应制定建设工程施工影响范围的既有市政设施安全保护专项施工方案或施工方案。施工过程中设计或施工条件发生变化时，应及时调整。
3. 相应设计专篇应经既有市政设施运营单位或其管理单位同意后实施。

竣工图章	注册印章	单位出图章	审查专用章
项目名称	宁海县殡仪馆提升扩容工程	建设单位	宁海县殡仪馆
设计号		子项名称	殡仪馆二
设计阶段	施工图	图号	G02
专业	结构	出图日期	2025.05
姓名	唐慈爱	版本号	1

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司
Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.

证书等级	建规、甲规、乙规	工 序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对入	审核人	审定人
证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	李少王	陈科峰	陈科峰	颜志文	李少王	徐小张
地 址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签名	唐慈爱	李少王	陈科峰	陈科峰	颜志文	李少王	徐小张



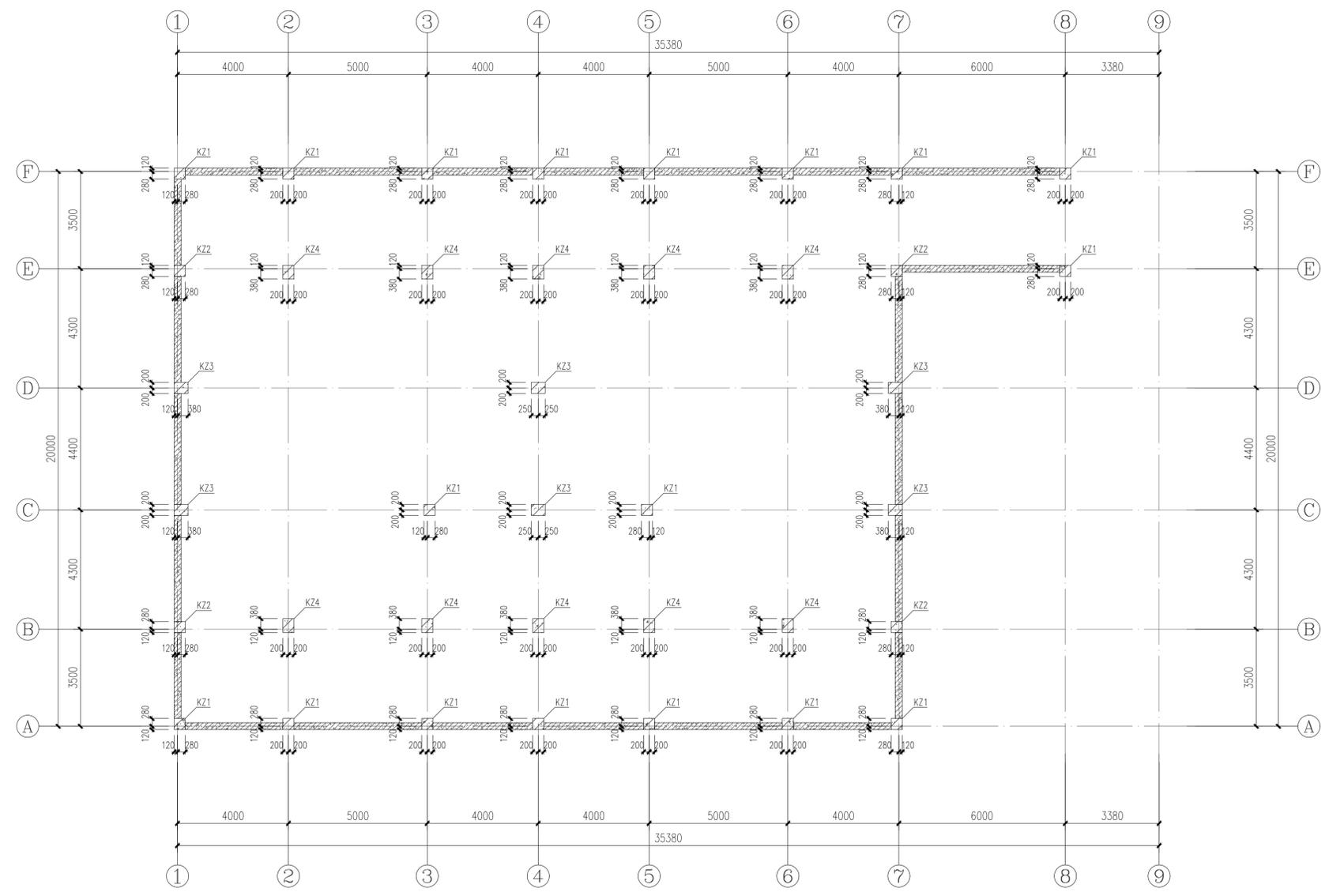
基础	B	W	H1	H2	X向钢筋	Y向钢筋	H (除注明外)
J-1	1500	1500	350	150	φ12@150	φ12@150	-4.000
J-2	1800	1800	300	200	φ12@150	φ12@150	-4.000
J-3	2000	2000	300	200	φ12@150	φ12@150	-4.000
J-4	2300	2300	300	200	φ12@150	φ12@150	-4.000

基础平面布置图 1:100

- 说明: 1. 基础垫层为100厚C20级素混凝土, 基础混凝土强度为C30;
 2. 钢筋: HRB400 (Φ);
 3. 本工程以②1层含轴性土砾砂作为基础持力层, 持力层的地基承载力特征值取180kPa, 基础底标高除注明外均为-4.000m; 未到持力层时采用C20素混凝土回填至设计标高;
 4. 条形基础3-3底不平按图集22G101-3第2-22页施工;
 5. 垫层施工前应做好地基垫层工作, 持力层必须由勘察、设计等单位确认方可施工;
 6. ▲为沉降观测点。

竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册结构工程师 姓名: 李少王 注册号: 3301230-S002 有效期至: 2025年06月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建筑行业(建设工程)甲级(有效) NO:A133012305 有效期至: 2025年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	--	---	-------

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建规、甲级、规划、乙级	工 序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对入	审核人	审定人	项目名称	宁海县殡仪馆提升扩容工程	建设单位	宁海县殡仪馆	图名	基础平面布置图	
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	李少王	陈科峰	陈科峰	颜志文	李少王	徐小张	子项名称	殡仪区二	专业	结构	图号	G03	
	地址	浙江省宁波市鄞州区中河街道	姓名	唐慈爱	李少王	陈科峰	陈科峰	颜志文	李少王	徐小张	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	专业	结构	图号
												出图日期	2025.05	版本号	1		



柱平面布置图 1:100

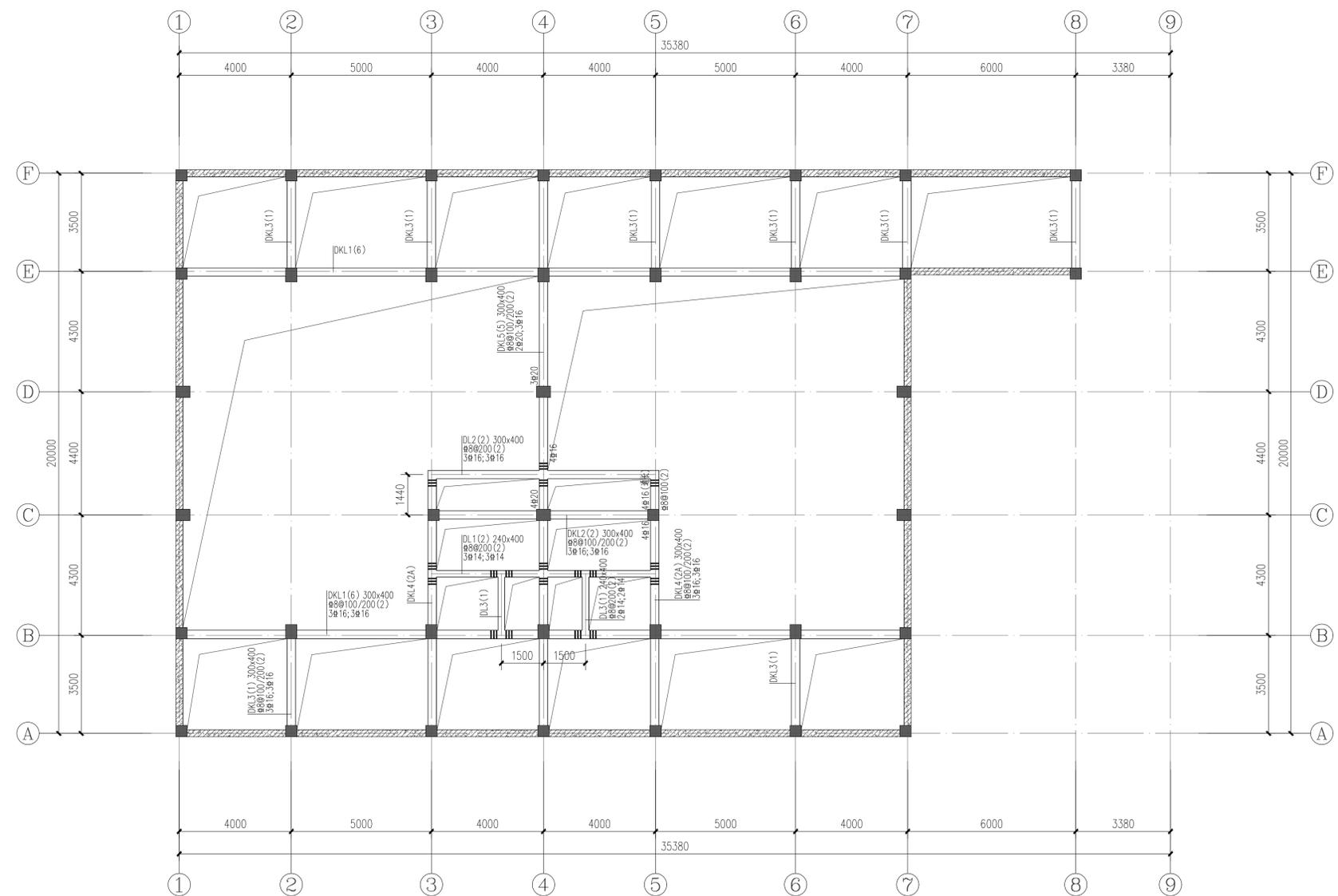
- 说明: 1. 砼等级: C30, 钢筋: HRB400E。
 2. 参照《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)第2-11页执行。
 3. 柱钢筋的锚固长度要求按《混凝土结构设计规范》(GB50010-2010)第8.1.3条执行。
 4. 楼梯上墙配筋详见基础图。

截面	KZ1	KZ2	KZ3	KZ4
截面图				
编号	KZ1	KZ2	KZ3	KZ4
标高 (除首层柱外)	基础~3.400	基础~9.000	基础~9.000	基础~9.000
规格	4E16(角筋)+4E16	4E18(角筋)+4E16	4E18(角筋)+4E16+4E18	4E18(角筋)+4E16+4E18
截面/抗震	Φ8@100/200	Φ8@100/200	Φ8@100/200	Φ8@100/200

浙江华洲国际设计工程咨询有限公司
 Zhejiang Huazhou International Design
 Engineering Consulting & Co., Ltd.

证书等级	注册、甲级、规划、乙级	工 序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人
证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	李少王	陈科峰	陈科峰	颜志文	李少王	徐小强
地 址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	姓名	唐慈爱	李少王	陈科峰	颜志文	李少王	徐小强	徐小强

竣工图章	注册师章	单位出图章	审查专用章
	中华人民共和国一级注册结构工程师 姓名: 李少王 注册号: 3301230-S002 有效期至: 2025年06月	浙江华洲国际设计工程咨询有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效) NO:A133012305 有效期至: 2025年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	
项目名称	宁海县殡仪馆提升扩容工程	建设单位	宁海县殡仪馆
设计号		子项名称	殡仪馆二
设计阶段	施工图	图名	柱平面布置图
专业	结构	图号	G04
设计日期	2025.05	版本号	1



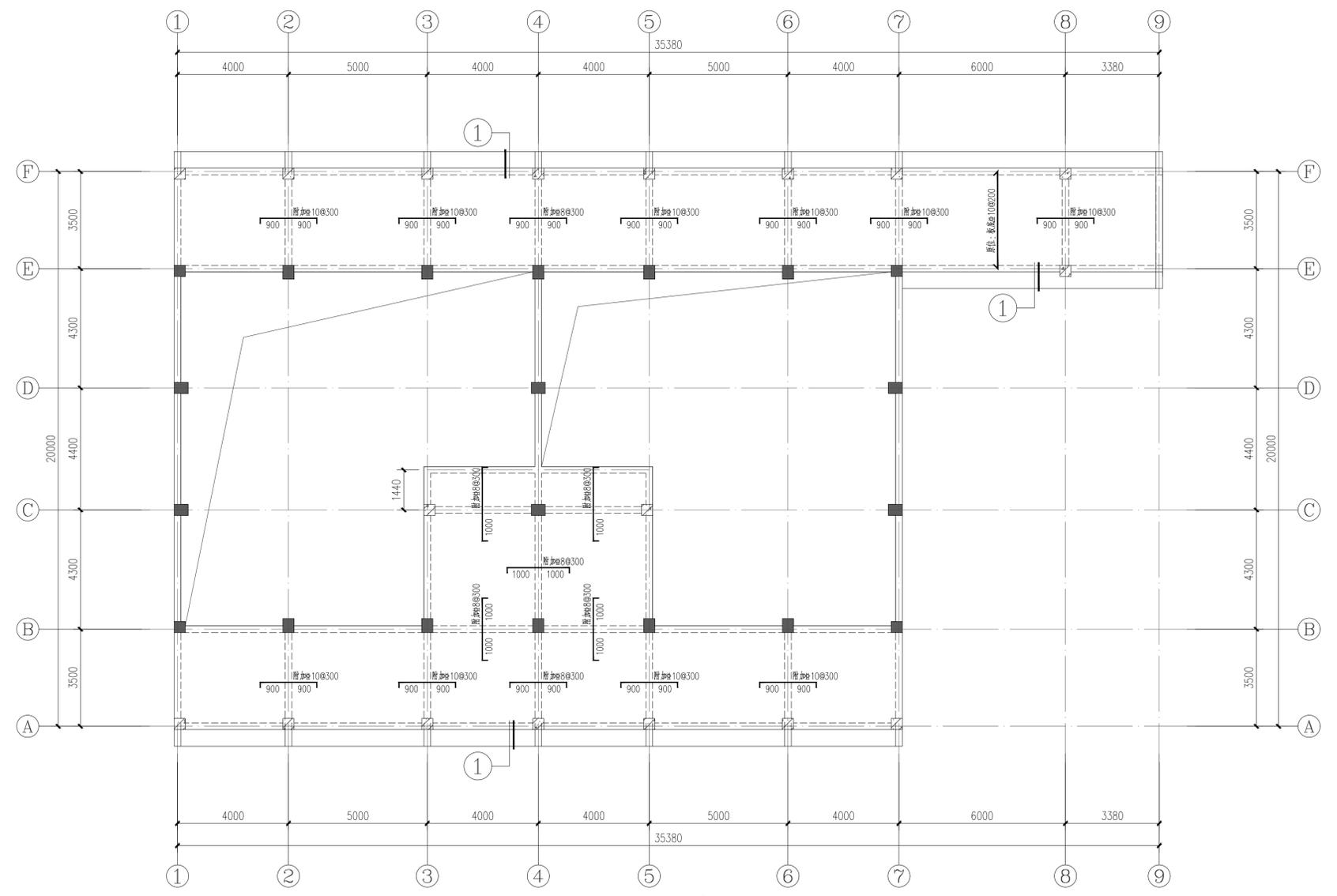
一层结构梁配筋图 1:100

- 说明:
1. 砼等级: C30, 钢筋: HRB400 (E);
 2. 地梁(DKL, DL)下设100厚C20级素混凝土垫层, 每边伸出梁边100;
 3. 未注明附加箍筋两侧各三根(间距5D), 肢数和直径与主梁一致;
 4. 未注明梁定位尺寸为轴线居中或贴柱边平;
 5. 未注明梁顶标高为-0.050m, 图中所注梁顶面标高是相对于本层梁顶所在标高的偏差;
 6. 图中梁顶标高标注后面加“(通长)”表示该跨梁顶面是通长的, 跨中、右支座均有原位标注, 其原位标注与通长筋相同;
 7. 次梁梁端支座的配筋按图集(22G101-1)第2-40页铰接构造施工;
 8. 本图需与国家标准图集(22G101-1)配合使用;
 9. 其余详见结构设计总说明。

条形码区

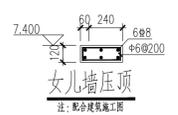
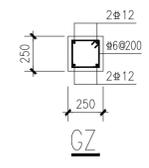
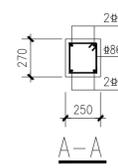
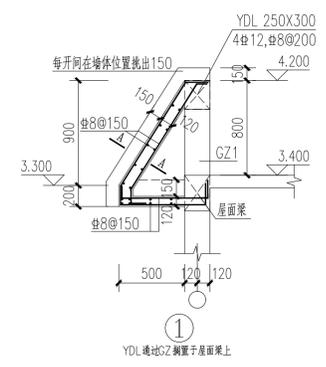
竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册结构工程师 姓名: 李少王 注册号: 3301230-S002 有效期至: 2025年06月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程有限公司 建筑行业(建设工程)甲级(有效) NO:A133012305 有效期至: 2025年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	--	---	-------

浙江华洲国际设计工程有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建规、甲级、规划、乙级	工 序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对入	审核人	审定人	项目名称	建设单位	图名								
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	李少王	陈科峰	陈科峰	颜志文	李少王	徐小张	宁海县殡仪馆提升扩容工程	宁海县殡仪馆	一层结构梁配筋图								
地 址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签 名	唐慈爱	李少王	陈科峰	陈科峰	颜志文	李少王	徐小张	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	专业	结构	图号	G05	出图日期	2025.05	版本号	1



标高3.400m结构平面图 1:100

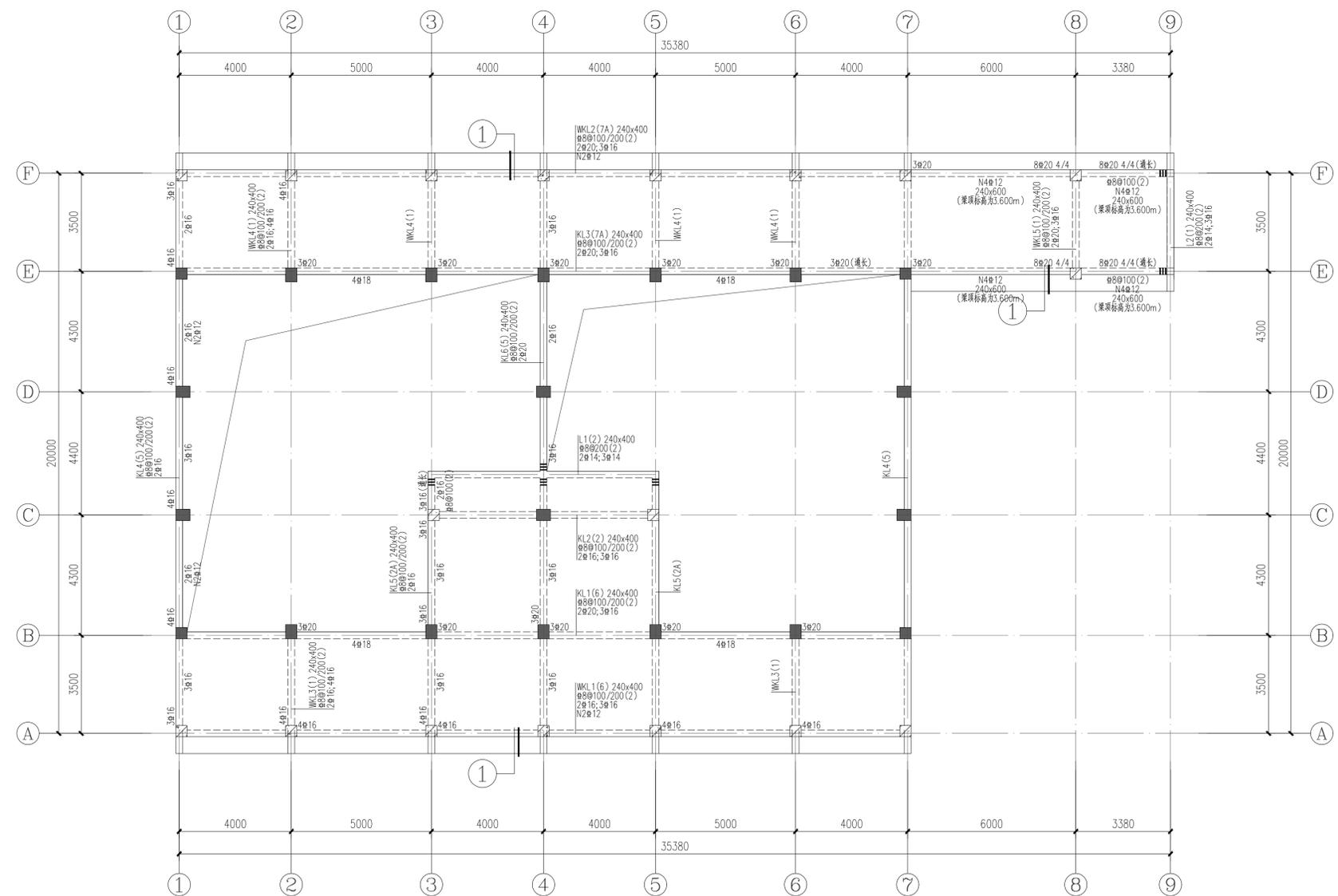
- 说明: 1. 砼等级: C30, 钢筋: HRB400(E);
 2. 未注楼层标高按3.400m;
 3. 未注板厚均为120, 板配筋除原图外均采用8@150双向板配筋(图中未标者)再支墙加筋;
 图中所有支墙梁原图标注均为加筋, 图中增加标注中钢筋长度均为从梁、柱边起算;
 被剪上翻钢筋在墙顶及梁的锚固按图集(ZZG101-1)第2-50页锚固构造施工;
 4. 同一截面标高下相邻板块受力钢筋一致的标注;
 5. 其余详见结构设计总说明。



条形码区

竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册结构工程师 姓名: 李少王 注册号: 3301230-S002 有效期至: 2025年06月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程有限公司 建筑行业(建设工程)甲级(有效) NO:A133012305 有效期至2025年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	--	---	-------

 浙江华洲国际设计工程有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级 A233012302	建规、甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸	工 序 项目负责人 姓名: 唐慈爱	专业负责人 姓名: 李少王	设计人 姓名: 陈科峰	制图人 姓名: 陈科峰	校对 姓名: 颜志文	审核人 姓名: 李少王	审定人 姓名: 徐小强	项目名称 宁海县殡仪馆提升扩容工程	建设单位 宁海县殡仪馆	图名 标高3.400m结构平面图	
	地址 浙江省台州市路桥区元大大厦	姓名 唐慈爱	姓名 李少王	姓名 陈科峰	姓名 陈科峰	姓名 颜志文	姓名 李少王	姓名 徐小强	设计号	设计阶段 施工图	专业 结构	图号 G06	出图日期 2025.05



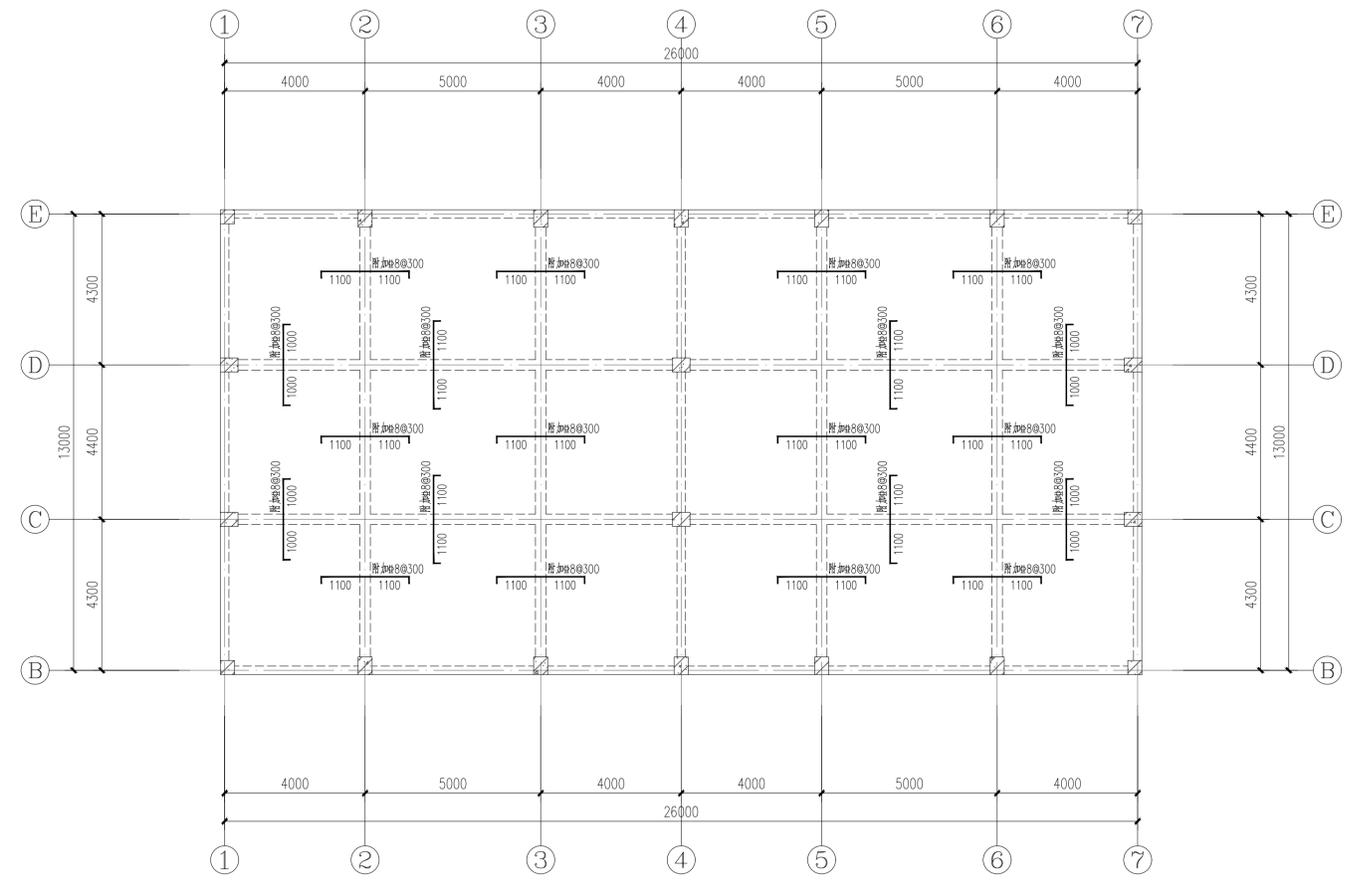
标高3.400m 结构梁配筋图 1:100

- 1. 砼等级: C30, 钢筋: HRB400 (E);
- 2. 未注明梁截面尺寸者均按50mm (保护层) 取用, 截面和直径与主梁一致;
- 3. 未注明梁截面尺寸者均按50mm (保护层) 取用;
- 4. 未注明梁截面标高为3.400m, 图中所注梁截面标高为梁顶面标高, 梁底面标高按所在标高商差;
- 5. 图中梁截面标注后加注“(通长)”表示该梁通长设置, 跨中、右支座的梁截面标注, 其截面标注与通长梁相同;
- 6. 次梁梁端支座的配筋按图集(22G101-1)第2-40页连接构造施工;
- 7. 如图中有梁截面与图集(22G101-1)要求施工;
- 8. 本图按与图集(22G101-1)配合使用;
- 9. 其余按结构设计总说明。

条形码区

竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册结构工程师 姓名: 李少王 注册号: 3301230-S002 有效期至: 2025年06月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程有限公司 建筑行业(建设工程)甲级(有效) NO:A133012305 有效期至: 2025年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	--	---	-------

<p>浙江华洲国际设计工程有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.</p>	证书等级	建规、甲级、规划、乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	宁海县殡仪馆提升扩容工程	建设单位	宁海县殡仪馆	图名	标高3.400m 结构梁配筋图	
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	李少王	陈科峰	陈科峰	颜志文	李少王	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	专业	结构	图号	G07
地址	浙江省台州市路桥区元大广场		签名	唐慈爱	李少王	陈科峰	陈科峰	颜志文	李少王	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	专业	结构	图号	G07
											出图日期	2025.05	版本号	1			



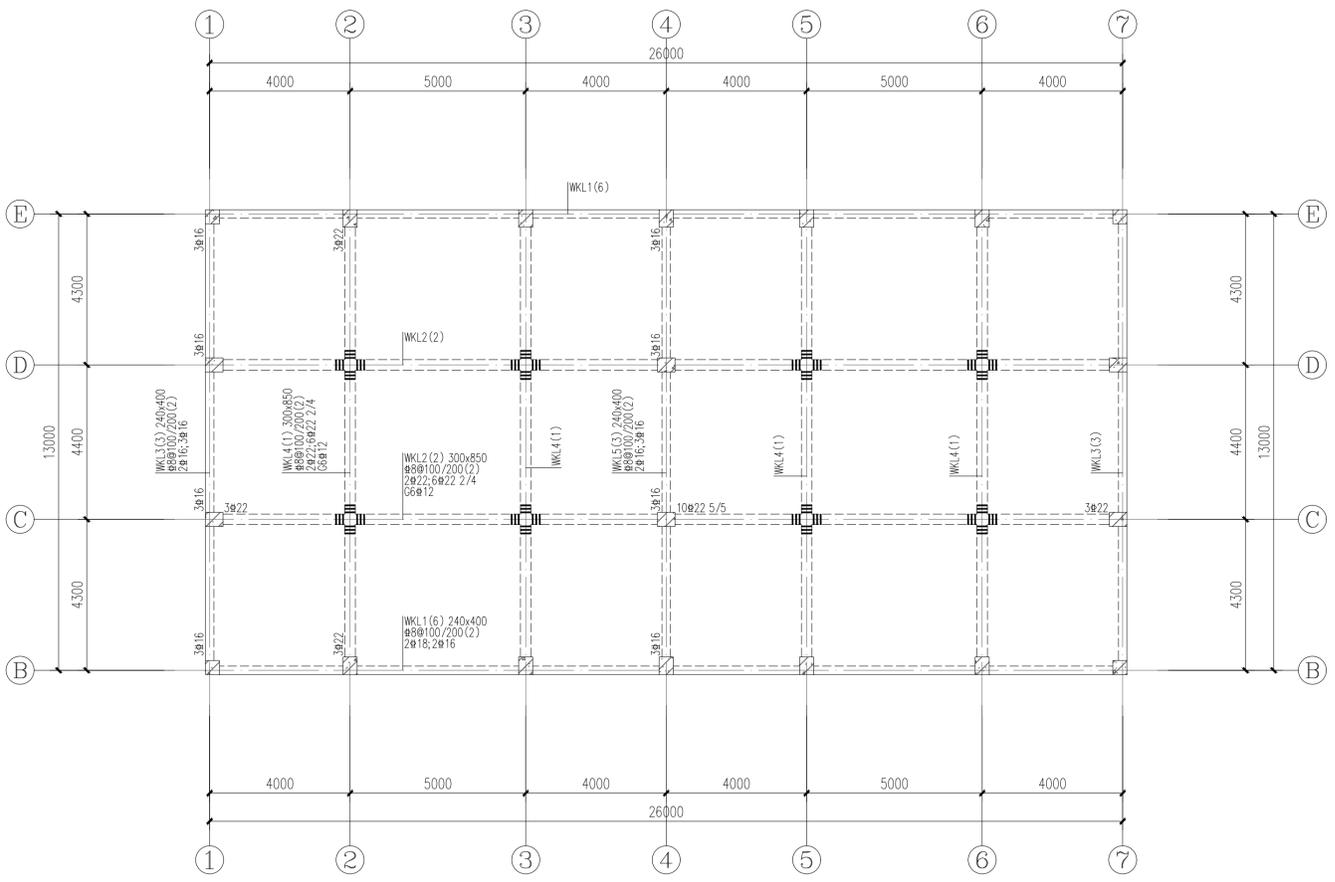
屋面层结构平面布置图 1:100

- 说明: 1. 砼等级: C30, 钢筋: HRB400 (E);
 2. 未注明截面标高为 0.000m;
 3. 未注明板厚均为 120, 板配筋除原设计提供外均采用 8@150 及 8@150 双向拉通 (图中未示出) 均先施后加钢筋;
 图中所有长度及截面尺寸均按图中所示标注, 图中所有标注长度均为净长, 柱距按算;
 板面上部钢筋在墙边锚固长度按图集 (22G101-1) 第 2-50 页收接构造施工;
 4. 同一截面标高下部钢筋接头错开长度按图集 (22G101-1) 第 2-50 页收接构造施工;
 5. 其余详见结构设计总说明。

条形码区

竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册结构工程师 姓名: 李少王 注册号: 3301230-S002 有效期至: 2025年06月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程有限公司 建筑行业(建设工程)甲级(有效) NO:A133012305 有效期至2025年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	--	---	-------

浙江华洲国际设计工程有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建规、甲级、规划、乙级	工 序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	宁海县殡仪馆提升扩容工程	建设单位	宁海县殡仪馆	图名	屋面层结构平面布置图				
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	李少王	陈科峰	陈科峰	颜志文	李少王	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	子项名称	殡仪馆二	出图日期	2025.05			
地 址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签名	唐慈爱	李少王	陈科峰	陈科峰	颜志文	李少王	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	专业	结构	图号	G08	出图日期	2025.05	版本号	1



屋面层结构梁配筋图 1:100

说明: 1. 砼等级: C30, 钢筋: HRB400(Φ);
 2. 未注明附加箍筋时按二级(间距20), 截面和直径与主筋一致;
 3. 未注明定位尺寸时按规范中规定设置;
 4. 未注明梁高时按0.000m, 图中所注梁高是梁顶面相对于本层楼面标高的高度;
 5. 图中梁顶标高后面加注-(通长)表示该梁为通长梁, 图中, 右支座的有定位标注, 其定位标注与通长梁相同;
 6. 次梁端头应设置附加箍筋(22G101-1)第2-40页按构造施工;
 7. 本图要与国际图集(22G101-1)配合使用;
 8. 其余详见结构设计总说明。

条形码区

竣工图章	注册师章 中华人民共和国一级注册结构工程师 姓名: 李少王 注册号: 3301230-S002 有效期至: 2025年06月	单位出图章 浙江华洲国际设计工程有限公司 建筑行业(建设工程)甲级(有效期NO:A133012305 期至2029年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	--	---	-------

浙江华洲国际设计工程有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑、甲级、规划、乙级	工 序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	宁海县殡仪馆提升扩容工程	建设单位	宁海县殡仪馆	图名	屋面层结构梁配筋图					
	证书编号	A233012302	姓名	唐慈爱	李少王	陈科峰	陈科峰	颜志文	李少王	徐小强	设计号		设计阶段	施工图	专业	结构	图号	G09	出图日期	2025.05	版本号

宁海县殡仪馆提升扩容工程 殡仪区二

工程编号 ---

图纸目录 (电气分册)

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司

2025.05

图 纸 目 录

第 页 共 页

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司			设计号
工程名称	宁海县殡仪馆改造提升工程	子项名称	殡仪区二
图 号	图 名	图 幅	备 注
D00	图纸目录	A2	
D01	电气设计说明一	A2	
D02	电气设计说明二	A2	
D03	绿色设计专篇	A2	
D04	应急照明说明及图例	A2	
D05	《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022 设计专篇	A2	
D06	系统图	A2	
D07	一层照明平面图	A2	
D08	一层应急照明平面图	A2	
D09	6.0米标高处防雷平面图	A2	
D10	屋面防雷平面图	A2	
D11	基础接地平面图	A2	
<p>图纸修改后图号编制说明</p> <p>如图中图号栏所示“01a”，意为“01”号图第一次修改版，如“01b”意为第二次修改版，以此类推。如图中图号栏所示“01A”，意为“01”号图后加插一张图，如“01B”意为“01”号图后加插第二张图，以此类推。修改图所对应的原设计图纸作废。</p>			

编 制 方小敏

年 月

A4 210x297

条形码区

竣工图章	注册师章	单位出图章	审查专用章
		浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效期至2029年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	
证书等级	建筑:甲级 规划:乙级	工 序	项目负责人
证书编号	A133012305	姓 名	唐慈爱
地 址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签 名	唐慈爱
专业负责人	刘春	设计人	方小敏
制图人	方小敏	校对	傅尧华
审核人	刘春	审定人	徐小张
项目名称	宁海县殡仪馆改造提升工程		
建设单位	宁海县殡仪馆改造		
子项名称	殡仪区二		
图名	图纸目录		
设计号	设计阶段	施工图	专业
			电气
图号	D00	出图日期	2025.05
版本号	1	图号	D00



浙江华洲国际设计工程顾问有限公司
Zhejiang Huazhou International Design
Engineering Consulting & Co., Ltd.

证书等级	建筑:甲级 规划:乙级	工 序	项目负责人
证书编号	A133012305	姓 名	唐慈爱
地 址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签 名	唐慈爱
专业负责人	刘春	设计人	方小敏
制图人	方小敏	校对	傅尧华
审核人	刘春	审定人	徐小张

电气设计说明

Table with 4 main columns: 一、工程概况 (Project Overview), 二、设计依据 (Design Basis), 三、设计范围 (Design Scope), 四、负荷等级分类 (Load Classification), 五、低压配电系统 (Low Voltage Distribution System), 六、设备选择及安装 (Equipment Selection and Installation), 七、照明系统 (Lighting System), 八、电缆、导线的选型及敷设 (Cable and Conductor Selection and Installation), 九、接地及安全 (Grounding and Safety). Each column contains detailed technical specifications and standards.

竣工图章

注册师章

单位出图章

审查专用章



条形码区

Table with 15 columns: Logo, Company Name (浙江华洲国际设计工程顾问有限公司), Certificate Level, Building Type, Process, Project Manager, Professional Responsibility, Designer, Drafter, Checker, Approver, Auditor, Project Name, Construction Unit, Drawing Title, Drawing Date, Version, and Drawing Number.

电气设计说明

Table with 4 columns: 十、建筑物防雷, 电气抗震设计专篇, 节能设计专篇, and empty columns. It contains detailed technical specifications for lightning protection, seismic design, and energy saving.

附表一 BV-450/750V 电线电缆 表格，列出了不同规格（2芯、3芯、4芯、5芯、6芯）的导线截面积和导体截面积。

YJV-1KV 电线电缆 表格，列出了不同规格（2.5, 4-6, 10, 16-25, 35-50, 70, 95-120）的电缆截面积和导体截面积。

条形码区

竣工图章, 注册师章, 单位出图章 (浙江华洲国际设计工程顾问有限公司), 审查专用章

Project information table including company name (浙江华洲国际设计工程顾问有限公司), project name (宁海县殡仪馆改造提升工程), and design details.

宁波市公共建筑施工图绿色建筑专篇（电气）

一、项目名称：宁海县殡仪馆改造提升工程-殡仪区二

二、项目概况：

建筑性质	总建筑面积(m ²)	地上建筑面积(m ²)	地下室建筑面积(m ²)	建筑高度	建筑层数	建筑节能分类	利用可再生能源种类	绿色建筑设计标准
公共建筑	566.18	566.18	-	9.8	1	■甲类 □乙类	□太阳能光热 □地源热泵 ■太阳能光伏 □空气源	■一星级 □二星级 □三星级

三、设计依据：

- 《宁波市绿色建筑实施设计实施细则》2016甬 SS-01
- 《绿色建筑评价标准》DB 33/1092-2021
- 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019
- 《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229-2010
- 《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015
- 《公共建筑节能设计标准》DB 33/1036-2021
- 《建筑照明设计标准》GB/T50034-2024
- 《公共建筑用电分项分区计量系统设计标准》DBJ33/T1090-2023
- 《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368-2019
- 《建筑太阳能光伏系统应用技术规程》DB 33/1106-2015
- 《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T1105-2022
- 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
- 《民用建筑电动汽车充电设施配置与设计规范》DB 33/1121-2016
- 《全国民用建筑工程设计技术措施节能--电气 2007》
- 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021
- 《宁波市民用建筑电动汽车充电设施技术规定》甬DX/JS 008-2023
- 国家、省、市现行的其它建筑节能相关的法律、法规。

四、本设计与绿色建筑有关的内容为：照明节能设计、供配电系统节能设计、能耗监测系统、建筑设备监控系统等。

五、照明节能设计：

1. 照明节能指标及措施：

主要房间或场所	照明功率密度 (W/m ²)		对应照度值 (lx)		光源类型	光源功率 (W)	光通量 (lm)	色温 (K)	一般显色指数Ra	镇流器型式	灯具效率	统一眩光值 (UGR)
	目标值	设计值	标准值	设计值								
走廊	3.0	1.42	75	79.43	LED灯管	21	2100	3000	80	电子式	75%	-
中厅	5.0	3.90	200	202.60	LED灯管	64	6000	3000	80	电子式	75%	-

- 选用的光源、镇流器的能效不应低于相应能效标准的节能评价。
- 照明系统采取分区控制、定时控制、照度调节、集中开关控制等节能控制措施。
- 消防应急标志灯具采用LED灯。
- 室外景观、环境照明等的灯光不直射入室内，室外灯光对室内的影响满足现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163的相关规定（景观照明专项设计）。
- 景观照明设计按平日、节日、重大节日分组控制（景观照明专项设计）。
- 室外照度标准、主要部位的照明功率密度应满足现行行业标准《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163的要求。

六、供配电系统节能设计：

1. 供配电系统指标及措施：

负荷计算方法	计算负荷容量 (KW)	变压器容量 (KVA)	变压器负荷率	变压器型号	是否为节能环保型 (低损耗、低噪音)	是否达到国家现行标准《电力变压器能效限定值及能效等级》GB20052-2020中规定的节能评价要求		
需要系数法	20			SCB14	是	是		
变电所位置	最大低压供电半径 (m)	超过供电半径所采取的措施	有无季节性负荷和专用设备负荷	相应采取的措施		配电三相平衡度		
东北角	200	没有超过	空调	停用相关设备		>85%		
功率因数补偿措施	补偿前功率因数	补偿后功率因数	主要谐波源	谐波治理措施	变压器绕组接线型式	集中补偿电容器有无串接电抗器	串接电抗器比例	分相补偿容量占总补偿容量的比例
集中补偿	0.8	>0.92	气体放电灯、LED灯整流器、充电桩等	电容补偿回路中串联消谐电抗器	D, yn11	有	详变电所专项设计	详变电所专项设计

- 导体截面按发热等技术条件进行合理选择。
- 所有低压交流电动机的能效指标不应低于现行国家标准《电动机能效限定值及能效等级》GB18613-2020中规定的节能评价。
- 在总配电箱处设置谐波滤波装置。
- 电梯选用具备节能运行功能的电梯，选用配备高效电机及先进控制技术的电梯；当两台及以上电梯成组设置时，应配置具有节能运行模式及群控功能的控制系统。客梯及客货兼用的电梯均应具有断电就近自动平层开门功能。
- 选用用电设备的谐波电流限值满足《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）》GB17625.1的要求。

七、计量及运营管理：

- 电气计量：详见电气设计说明中“用电分项计量系统说明”章节。
- 设置能耗监测系统：对建筑的电、水、燃气、热力、燃油等能源用量进行监测，按各功能区域、按管理模式合理设置各计量表，各能耗数据进行远程集中监测与记录，并有优化管理措施。
- 设置建筑设备监控系统：对空调系统、通风系统，冷热源系统，生活冷热水系统，供配电系统，照明系统等进行自动监测与控制，并满足国家相关规范要求。

条形码区

竣工图章	注册师章	单位出图章	审查专用章
项目名称	宁海县殡仪馆改造提升工程	建设单位	宁海县殡仪馆改造
子项名称	殡仪区二	图名	绿色设计专篇
设计号		专业	电气
设计阶段	施工图	图号	D03
出图日期	2025.05	版本号	1

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司
Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.

证书等级	建筑：甲级 规划：乙级	工 序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人
证书编号	A133012305	姓名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张
地 址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签名							

消防应急照明和疏散指示系统设计说明

一、设计依据：
 1、建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书；
 2、相关专业提供的设计资料；
 3、国家现行有关规范和标准主要有：
 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014（2018年版）
 《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB51309-2018
 《浙江省消防技术规范难点问题操作技术指南》浙消[2020]166号文件

二、疏散照明地面水平最低照度值：
 下列场所及疏散路线地面最低照度值均不小于以下数值：
 1、疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道，不应低于10.0lx；
 2、疏散走道、人员密集的场所，不应低于3.0lx；
 3、对于安全出口外及上述场所外的其他场所，不应低于1.0lx。
 4、消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。
 5、发生火灾时仍需工作、值守的区域应同时设置备用照明、疏散照明和疏散指示标志，在火灾时应保持正常的照度，备用照明应急时间不小于180分钟。

三、系统型式：
 1、本工程采用灯具自带蓄电池非集中控制型系统。

四、蓄电池设置：
 1、在火灾状态下，系统应急启动后，在蓄电池电源供电时的连续工作时间不应小于90分钟。
 2、蓄电池组达到使用寿命后期标称的剩余容量应保证放电时间不小于60（火灾状态下）+30（非火灾状态下）分钟；否则应及时更换蓄电池。

五、消防应急照明灯及标志灯：
 1、采用LED光源的灯具，消防应急照明灯具的光源色温不应低于2700K，单独地址、自带电池、面散或灯罩不采用易碎材料或玻璃材质。
 2、工作电压为36V安全电压，采用宽电压范围设计。
 3、消防应急照明灯采用非持续型照明灯，应保持熄灭状态，用于疏散照明，平时不点亮，不兼做日常照明。
 4、消防应急标志灯采用持续型照明灯，应保持常亮模式。
 5、灯具均自带红外遥控功能，在现场通过手持式编码器通过总线或红外遥控可编辑地址，调整方向，设置默认属性，无需拆卸即可检测灯具状态。
 6、火灾状态下，灯具光源应点亮，熄灭的响应时间不大于0.25S。
 7、标志灯的规格应符合以下规范：
 1) 室内高度大于4.5m的场所，应选择特大型或大型标志灯；2) 室内高度为3.5m~4.5m的场所，应选择大型或中型标志灯；
 3) 室内高度小于3.5m的场所，应选择中型或小型标志灯；
 8、灯具及其连接附件的防火等级应符合下列规定：
 1) 在室外或地面上设置时，防护等级不应低于IP67；2) 在隧道场所、潮湿场所内设置时，防护等级不应低于IP65；
 3) B型灯具的防护等级不应低于IP34。

六、线路敷设：
 1、所有电气线路均采用阻燃型导线穿金属导管沿墙、梁、板暗敷设，保护层厚度不小于30毫米；当采用明敷时，应刷防火漆。
 2、不同电压等级、交流与直流的线路不应共用导管或线槽。
 3、额定工作电压等级为50V以下时，应选择电压等级不低于交流300/500V的线缆。
 4、A型消防应急灯具通过总线（即供电+通信合用总线）接入本区域应急照明集中电源，所有导线均穿金属导管保护，并采取防火保护措施。
 5、各集中电源与应急照明控制器之间采用阻燃耐火屏蔽双绞线手拉手连接，所有穿金属导管保护，并采取防火保护措施。
 6、同一工程中相同用途电线的颜色应一致，线路正极“+”线应为红色，负极“-”线应为蓝色或黑色，接地线应为黄色绿色相间。

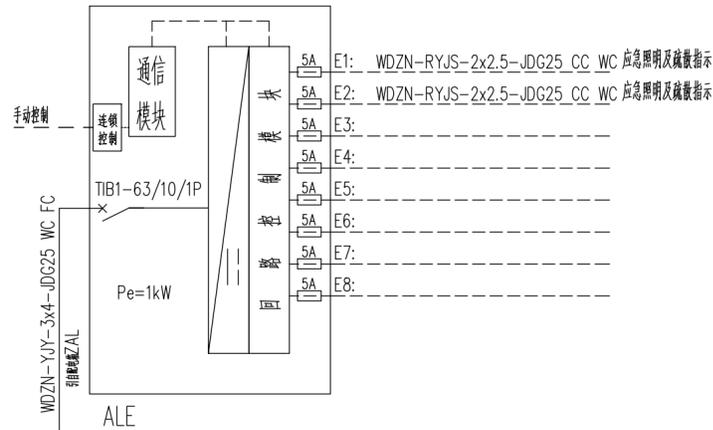
七、系统控制要求：
 1、非火灾状态下的系统控制设计：
 a、非火灾状态下，系统的正常工作模式设计应符合下列规定：
 应保持主电源为灯具供电；系统内非持续型照明灯的光源应保持熄灭状态；系统内持续型灯具的光源应保持常亮状态。
 b、在非火灾状态下，非持续型照明灯在主电供电时可由人体感应、声控感应等方式感应点亮；
 2、火灾状态下的系统控制设计：
 1>火灾确认后，应能自动控制系统的应急启动；设置区域火灾报警系统的场所，尚应能自动控制系统的应急启动。
 2>系统手动应急启动的设计应符合下列规定：
 灯具采用集中电源供电时，应能手动操作集中电源，控制集中电源转入蓄电池电源输出，同时控制其配接的所有非持续型照明灯的灯源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；
 灯具采用自带蓄电池供电时，应能手动操作切断应急配电箱的主电源输出，同时控制其配接的所有非持续型照明灯的灯源应急点亮、持续型灯具的光源由节电点亮模式转入应急点亮模式；

八、系统配电要求：
 1、竖向疏散区域灯具配电回路的设计应符合下列规定：
 a、封闭楼梯间、防烟楼梯间、室外疏散楼梯应单独设置配电回路。
 b、敞开楼梯间内设置的灯具应由灯具所在的楼层或就近楼层的配电回路供电。
 c、避难层和避难层连接的下行楼梯间应单独设置配电回路。
 2、任一配电回路配接灯具的数量不宜超过60只；配接灯具的额定功率总和不应大于配电回路额定功率的80%。A型灯具配电回路的额定电流不应大于6A。
 3、灯具的主电源和蓄电池电源应由配电箱提供，灯具采用自带蓄电池供电时，灯具的主电源应通过应急照明配电箱一级分配电后为灯具供电，应急照明配电箱的主电源输出断开后，灯具应自动转入自带蓄电池供电；应急照明配电箱或集中电源的输入及输出回路中不应装设剩余电流动作保护器，输出回路严禁接入系统以外的开关装置、插座及其他负载。

九、其他：
 1、本工程所选用的设备、材料及施工工艺应满足GB17945-2010、GB13495-2015和GB51309-2018等有关国家标准要求。
 2、施工结束后，建设单位应根据施工图纸及GB51309-2018相关要求，组织施工单位、设备制造单位等有关单位，对系统进行测试，测试合格后方可投入使用。
 3、今后该建筑如有改变功能、改变疏散路线、改变疏散单元、房间分隔变动时，应委托有资质的设计单位重新设计消防应急照明和疏散指示系统。
 4、系统投入运行后，应保持系统连续正常运行，不得随意中断；并根据GB51309-2018中系统运行维护要求进行日常巡查，月度、季度、年度检查，发现故障、设备损坏等应及时更换或修理。

消防应急照明和疏散指示系统材料表

图例	设备名称	规格型号	额定电压	功能	安装方式
	小型安全出口消防应急标志灯	TY-BLJC系列W 灯具自带蓄电池	DC24V	出口指示、巡检、常亮、频闪	门框上方0.2米处壁挂式安装
	小型疏散出口消防应急标志灯	TY-BLJC系列1W 灯具自带蓄电池	DC24V	出口指示、巡检、常亮、频闪	门框上方0.2米处壁挂式安装
	小型单面单向消防应急标志灯	TY-BLJC系列1W 灯具自带蓄电池	DC24V	单向指示、巡检、常亮、频闪	距地0.5米处壁挂式安装 底距地2.5m吊装
	小型双面单向消防应急标志灯	TY-BLJC系列1W 灯具自带蓄电池	DC24V	单向指示、巡检、常亮、频闪	底距地2.5m吊装
	小型楼层指示消防应急标志灯	TY-BLJC系列1W 灯具自带蓄电池	DC24V	楼层指示、巡检、常亮、频闪	距地3米处吊装
	多信息复合标志灯	TY-BLJC系列1W 灯具自带蓄电池	DC24V	楼层指示、巡检、常亮、频闪	距地2.7米处壁挂式安装 高于门窗
	消防应急照明灯 室外防护等级IP67	TY-ZFJC系列3W 灯具自带蓄电池	DC24V	应急照明、巡检、开灯、灭灯	吸顶安装 距地2.7米处壁挂式安装
	消防应急照明灯	TY-ZFJC系列3W 灯具自带蓄电池	DC24V	应急照明、巡检、开灯、灭灯	距地2.7米处壁挂式安装
	消防应急照明灯	TY-ZFJC系列6W 灯具自带蓄电池	DC24V	应急照明、巡检、开灯、灭灯	距地2.7米处壁挂式安装
	消防应急照明灯	TY-ZFJC系列10W 灯具自带蓄电池	DC24V	应急照明、巡检、开灯、灭灯	距地2.7米处壁挂式安装
	A型应急照明箱 防护等级IP33		DC24V	区域供电及控制、巡检、故障上传、报警显示	距地1.5米处壁挂式安装
---	通信干线	WDZN-RYJSP-2*1.5mm ² -JDG20		控制器到集中电源和分配电装置之间连接线	
---	电源+通信总线	WDZN-RYJS-2*2.5/4mm ² -JDG25		分配电装置到灯具之间连接线	



竣工图章

注册师章

单位出图章

审查专用章



浙江华洲国际设计工程顾问有限公司
 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.

证书等级	建筑: 甲级 规划: 乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人
证书编号	A133012305	姓名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张
地址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签名	唐慈爱	刘春	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张	

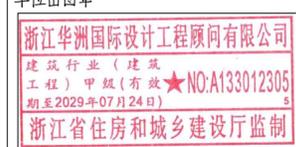
项目名称	宁海县殡仪馆改造提升工程		建设单位	宁海县殡仪馆改造		图名	应急照明说明及图例	
子项名称			子项名称	殡仪区二		出图日期	2025.05	
设计号	设计阶段	施工图	专业	电气	图号	D04	版本号	1

《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022 设计专篇

1	基本规定	4.4	当正常照明灯具安装高度在2.5m及以下,且灯具采用交流低压供电时,应设置剩余电流动作保护电器作为附加防护。	6.12	电气及智能化竖井的位置和数量应根据建筑物高度、建筑物变形缝位置、防火分区、系统要求、供电回路半径等因素确定,并不应与电梯井、其他专业管道井共用同一竖井。
1.1	建筑智能化系统由甲方另行委托设计,详见智能化设计图纸。				
1.2	建筑物电气设备用房和智能化设备用房应符合下列规定:	4.5	消防应急照明回路严禁接入消防应急照明系统以外的开关装置、电源插座及其他负载。人员密集场所的公共大厅和主要走道的一般照明应采取感应控制、集中或区域集中控制,当集中或区域集中采用自动控制时,应具备手动控制功能。	6.13	电力线缆、控制线缆和智能化线缆室外布线应满足安全特低电压外,室外埋地敷设的电力线缆、控制线缆和智能化线缆应采用护套线、电缆或光缆,并应采取相应的保护措施。室外埋地敷设的电力线缆、控制线缆和智能化线缆不应平行布置在地下管道的正上方或正下方。
1.2.1	不应设在卫生间、浴室等经常积水场所的直下一层,当与其毗邻时,应采取防水措施。(智能化机房尽量避免与变配电室直接毗邻布置)	4.6	安装在人员密集场所的吊装灯具玻璃罩,应采取防止玻璃破碎向下洒落的措施。	6.14	当采用电缆排管布线时,在线路转角、分支处以及变更敷设方式处,应设电缆(手)孔井。电缆(手)孔井不应设置在建筑物散水内。
1.2.2	无关的管道和线路不得穿越;				
1.2.3	电气设备的正上方不应设置水管道;	5	低压电击防护	7	防雷与接地
1.2.4	变电所、柴油发电机房、智能化系统机房不应有变形缝穿越;	5.1	电气设备应按外界影响条件分别采用自动切断电源、双重绝缘或加强绝缘、电气分隔、特低电压中一种或多种低压电击防护措施。	7.1	本工程建筑物尚应在建筑物的地下一层或地面层处,建筑物结构钢筋及金属构件、进出建筑物处的金属管道和线路应与防雷装置做防雷等电位连接。建筑物的电气与智能化系统需要做防雷击电磁脉冲时,应在设计时将建筑物的金属支撑物、金属框架或结构钢筋等自然构件、金属管道、配管的保护接地系统与防雷装置组成一个接地系统。
1.2.5	进出电气设备用房和智能化设备用房的预留孔洞,在安装完成后,应做防火封堵			7.2	进出防雷建筑物的线路应采取防雷电波侵入措施。
1.3	电气设备用房和智能化设备用房的面积及设备布置,满足布线间距及工作人员操作维护电气设备所需的安全距离。电气设备和智能化设备用房的环境条件应满足电气与智能化系统的运行要求。当利用公共走道满足操作、维护距离时,电气配电箱(柜)前与竖井外墙的距离不能小于该箱(柜)开门的距离,且不能小于0.3m。	5.2	当电气设备采用保护电器自动切断电源作为低压电击防护措施时,对于线对地标称电压为交流220V的TN系统和TT系统,额定电流不超过63A的电源插座回路及额定电流不超过32A固定连接的电气设备的终端回路,切断电源的最长时间应符合:TN系统切断电源的最长时间应为0.4s、TT系统切断电源的最长时间应为0.2s;当TT系统采用过电流保护电器切断电源,且采取保护等电位联结措施时,其切断电源的最长时间应为0.4s。	7.3	防雷建筑物设置的接闪器应符合下列规定:
1.4	母线槽、电缆桥架和导管穿越建筑物变形缝处时,设置补偿装置。	5.3	当电气设备采用双重绝缘或加强绝缘作为低压电击防护措施时,其绝缘外护物里的可导电部分严禁接地,且应有双重绝缘/加强绝缘的标识。	7.3.1	当建筑物采用接闪带保护时,接闪带应安装在建筑物易受雷击的屋角、屋脊、女儿墙及屋檐等部位。
1.5	建筑电气和智能化系统使用时,制定运行维护方案,并严格执行。			7.3.2	当接闪带采用热镀锌圆钢或扁钢制成时,其截面面积不应小于50mm ² 。
1.6	建筑电气工程和信息化系统工程中采用的电气设备和电线电缆,应符合相应产品标准的合格产品。	5.4	当电气分隔采用一台隔离变压器为一台用电设备供电时,应符合隔离变压器不应功能接地、用电设备外露可导电部分严禁接地、被分隔回路不应与地或其他回路保护导体及外露可导电部分连接(如果一个电气分隔电源为多台用电设备供电,仍可能存在电击危险,若要消除该危险,需要增设不接地的等电位联结)。	7.3.3	当接闪杆采用热镀锌圆钢或钢管制成时,热镀锌圆钢的直径不应小于20mm,热镀锌钢管的直径不应小于40mm。
2	电源及用房设计	5.5	装有固定浴盆或淋浴场所的电击防护措施应符合下列规定:	7.3.4	当采用金属屋面作为接闪器时,金属板应无绝缘层覆盖。
2.1	负荷分类及容量:	5.5.1	0区内电气设备应采用额定电压不超过交流12V或直流30V的安全特低电压(SELV)防护,供电电源装置应安装在0区和1区之外。	7.3.5	当双层彩钢板屋面作为接闪器时,其夹层中的保温材料必须为不燃或难燃材料。
	一级负荷:5G机房	5.5.2	0区和1区内安装的电气设备应采用固定的永久性连接方式;	7.3.6	易燃材料构成的屋顶上不得直接安装接闪器。可燃材料构成的屋顶上安装接闪器时,接闪器的支撑架应采用隔热层与可燃材料之间隔离。
	其余为三级负荷。	5.5.3	0区内不应安装开关设备、控制设备、电源插座和接线盒;	7.3.7	接闪杆、接闪线或接闪网的支柱、接闪带、接闪网上,严禁悬挂电源线、通信线、广播线、电视接收天线等。
2.2	变电所布置应符合下列规定:	5.5.4	在装有浴盆和/或淋浴器的房间内部,应设置辅助等电位联结作为附加防护。	7.4	本工程利用敷设在混凝土中的单根钢筋或圆钢作为防雷接地装置,且单根钢筋或圆钢的直径不小于10mm;
2.2.1	当成排布置的电气装置长度大于6m时,电气装置后面的通道应至少设置两个出口;当低压电气装置后面通道的两个出口之间距离大于15m时,尚应增加出口(柜后维护、操作通道宽度有限(最小为0.8m))。	5.5.5	游泳池、戏水池及供人员游泳、戏水或其他类似活动场所的电击防护措施应符合下列规定:	7.5	本工程采用TN-C-S接地系统,PEN从某点分为中性导体(N)和PE后不应再合并或相互接触,且N不应再接地;
2.2.2	相邻电气装置带电部分的额定电压不同时,应按较高的额定电压确定其安全净距,电气装置间距及通道宽度应满足安全净距的要求。	5.5.6	0区和1区内电气设备应采用额定电压不超过交流12V或直流30V的安全特低电压(SELV)供电,供电电源装置应安装在0区和1区之外;	7.6	除采用设置非带电场所保护方式的电气设备外露可导电部分、采用不接地的等电位联结保护方式的电气设备外露可导电部分外,交流电气设备的外露可导电部分应进行保护性接地。
2.3	民用建筑内设置的变电符合下列规定:	5.5.7	加热水缆辐射供暖设备、公共厨房用电设备、电辅助加热的太阳能热水器、升降停车设备、人员可触及的室外金属电动门等用电设备的电击防护应设置附加防护。采用额定剩余电流动作值不大于30mA的剩余电流动作保护电器并应设置辅助等电位联结。	7.7	根据《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022第7.2.6条,除本规范第7.2.4条的规定外,智能化系统的接地应符合下列规定:
2.3.1	不应设置裸露带电导体或装置;	5.6.1	0区和1区内电气设备应采用额定电压不超过交流12V或直流30V的安全特低电压(SELV)供电,供电电源装置应安装在0区和1区之外;	7.7.1	当智能化系统由TN交流配电系统供电时,应采用TN-S或TN-C-S接地系统;
2.3.2	不应设置带可燃性油的变压器和电气设备。	5.6.2	0区和1区内电气设备应安装游泳池专用的固定式电气设备;	7.7.2	智能化系统及机房内电气设备和智能化设备的外露可导电部分、外界可导电部分、建筑物金属结构等应电位联结并接地;
2.4	专用蓄电池室应采用防爆型灯具,室内不得设置普通型开关和电源插座。	5.6.3	0区内不应安装开关设备、控制设备、电源插座和接线盒;	7.7.3	智能化系统单独设置的接地线应采用截面面积不小于25mm ² 的铜材。
2.5	柴油发电机房内,机组之间、机组外廊至墙的距离应满足设备运输、就地操作、维护维修及布置辅助设备的需要;	5.6.4	0区、1区和2区内,应设置辅助等电位联结作为附加防护。	7.8	根据《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022第7.2.7条,除另有要求外,接地系统应采用共用接地装置,共用接地装置的电阻值应满足各种接地的最小电阻值的要求。
3	供配电设计	5.7	加热水缆辐射供暖设备、公共厨房用电设备、电辅助加热的太阳能热水器、升降停车设备、人员可触及的室外金属电动门等用电设备的电击防护应设置附加防护。采用额定剩余电流动作值不大于30mA的剩余电流动作保护电器并应设置辅助等电位联结。	7.8.1	当利用混凝土中的单根钢筋或圆钢作为接地装置时,钢筋或圆钢的直径不应小于10mm;
3.1	两个供电电源之间的切换时间应满足用电设备允许中断供电时间的要求。	6	布线系统设计	7.8.2	总接地端子连接接地板或接地网的接地导体,不应少于2根且分别连接在接地板或接地网的不同点上;
3.2	备用电源和应急电源共用柴油发电机组,应符合下列规定:	6.1	电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设应符合:不同电压等级的电力线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线;电力线缆和智能化线缆不应共用同一导管或电缆桥架布线;在有可燃物吊顶和吊顶内敷设电力线缆时,应采用不燃材料的导管或电缆槽盒保护。	7.8.3	不得利用输送可燃液体、可燃气体或爆炸性气体的金属管道作为电气设备的保护接地导体(PE)和接地板;
3.2.1	备用电源和应急电源应有各自的供电母线段及回路;	6.2	导管和电缆槽盒内配电线的总截面积不应超过导管或电缆槽盒内截面面积的40%;电缆槽盒内控制线缆的总截面积不应超过电缆槽盒内截面面积的50%。	7.8.4	接地装置采用不同材料时,应考虑电化学腐蚀的影响;
3.2.2	备用电源的用电负荷不应接入应急电源供电回路。	6.3	民用建筑红线内的室外供电线路不应采用架空线敷设方式。	7.8.5	铝导体不应作为埋设于土壤中的接地板、接地导体和连接导体。
3.3	民用建筑的消防负荷和非消防负荷共用柴油发电机组,应符合下列规定:	6.4	在隧道、管廊、竖井、夹层等封闭式电缆通道中,不得布置热力管道和输送可燃气体或可燃液体管道。	7.9	根据《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022第7.2.9条,保护导体应符合下列规定:
3.3.1	消防负荷设置专用的回路。	6.5	室内干燥场所的线缆采用导管布线时,采用金属导管布线时,其壁厚不应小于1.5mm;采用塑料导管暗敷布线时,应选用不低于中型的导管。	7.9.1	除测试以外,保护接地导体(PE)、接地导体和保护联结导体应确保自身可靠连接;
3.3.2	具备火灾时切除非消防负荷的功能。	6.6	室内潮湿场所的线缆敷设时,采用防潮防腐材料制造的导管或电缆桥架;采取金属导管或电缆桥架时,应采取防潮防腐措施,且金属导管壁厚不应小于2.0mm;采用可弯曲金属导管时,应选用防水重型的导管。	7.9.2	民用建筑中电气设备的外露可导电部分不得用作保护接地导体(PE),除国家现行产品标准允许外,电气设备的外露可导电部分不得用作保护接地导体(PE)。
3.3.3	具备储油量低位报警或显示的功能。	6.7	线缆采用导管暗敷布线时,不应穿过设备基础,当穿过建筑物外墙时,应采取止水措施。	7.9.3	单独敷设的保护接地导体(PE)最小截面面积应符合下列规定:
3.4	高压隔离开关与相应的断路器、接地开关之间采取闭锁措施。	6.8	火灾自动报警系统的电源和联动线路应采用金属导管或金属槽盒保护。	7.10.1	在有机械损伤防护时,铜导体不应小于2.5mm ² ;
3.5	由建筑物外引入的低压电源线路,在总配电箱(柜)的受电端设置具有隔离功能的电器。	6.9	火灾自动报警系统的电源和联动线路应采用金属导管或金属槽盒保护。	7.10.2	无机机械损伤防护时,铜导体不应小于4mm ² ,铝导体不应小于16mm ² 。
3.6	电气设备外露可导电部分和外界可导电部分,严禁用作保护接地中性导体(PEN)。	6.10	民用建筑内电力线缆、控制线缆和智能化线缆敷设时:不应采用裸露带电导体布线;除塑料护套电缆外,其他电线不应采用直敷布线方式;明敷的导管、电缆桥架,应选择燃烧性能不低于B1级的难燃材料制品或不燃材料制品,且毒性指标不能低于I0级,燃烧滴落物/微粒不能低于d0级。	7.11	变电所接地装置的接触电压和跨步电压不应超过允许值。
3.7	供配电系统中,隔离电器不得采用半导体器件;功能性开关电器不得采用隔离器、熔断器和连接片。	6.11	除民用建筑和变电所外,其他建筑内低压裸露带电导体距地面的高度应符合下列规定:	7.12	各种输送可燃气体、易燃液体的金属工艺设备、容器和管道,以及安装在易燃、易爆环境的风管必须设置静电防护措施。
3.8	低压配电回路设置短路保护,并在短路电流造成危害前切断电源。	6.11.1	无遮护的裸露带电导体至地面的距离不应小于3.5m;	7.13	建筑物内的接地导体、总接地端子和下列可导电部分应实施保护等电位联结:
3.9	对于因过负荷引起断布造成更大损失的供电回路,过负荷保护作用于信号报警,不切断电源。(消防灭火装置、安全设施(防盗报警器、瓦斯报警器等)、停电可能造成人员伤亡或重大经济损失的工业生产设备等)的供电回路。	6.11.2	采用防护等级不低于IP2X的网孔遮挡时,裸露带电导体至地面的距离不应小于2.5m;	7.13.1	进出建筑物外墙外的金属管线。
3.10	交流电动机装设短路保护和接地故障保护。	6.11.3	网状遮挡与裸露带电导体的间距,不应小于100mm。	7.13.2	便于利用的钢结构中的钢构件及钢筋混凝土结构中的钢筋。
3.11	当交流电动机反转会引起危险时,设有防止反转的安全措施。			7.14	接到总接地端子的保护联结导体的截面面积,其最小值应符合下表规定:
3.12	当被控用电设备需要设置急停按钮时,急停按钮应设置在被控用电设备附近便于操作和观察处,且不得自动复位。				
4	电气照明				
4.1	建筑物应设置照明供电系统。照明配电终端回路应设短路保护、过负荷保护和接地故障保护,室外照明配电终端回路设置剩余电流动作保护电器作为附加防护。(主要针对室外照明安装高度在2.5m及以下且采用交流低压供电的I类室外照明灯具。)	6.11	除民用建筑和变电所外,其他建筑内低压裸露带电导体距地面的高度应符合下列规定:		
4.2	允许人员进入的水池,安装在水下的灯具应选用防触电等级为Ⅲ类的灯具,供电电源应满足交流电压值不大于12V或直流电压值不大于30V。	6.11.1	无遮护的裸露带电导体至地面的距离不应小于3.5m;	7.15.1	人员能同时触及的固定电气设备的外露可导电部分和外界可导电部分;
4.3	室外灯具防护等级不低于IP54,埋地灯具防护等级不低于IP67,水下灯具的防护等级不低于IP68。	6.11.2	采用防护等级不低于IP2X的网孔遮挡时,裸露带电导体至地面的距离不应小于2.5m;	7.15.2	保护接地导体;
		6.11.3	网状遮挡与裸露带电导体的间距,不应小于100mm。	7.15.3	安装非安全特低电压供电的电动阀门的金属管道。

条形码区

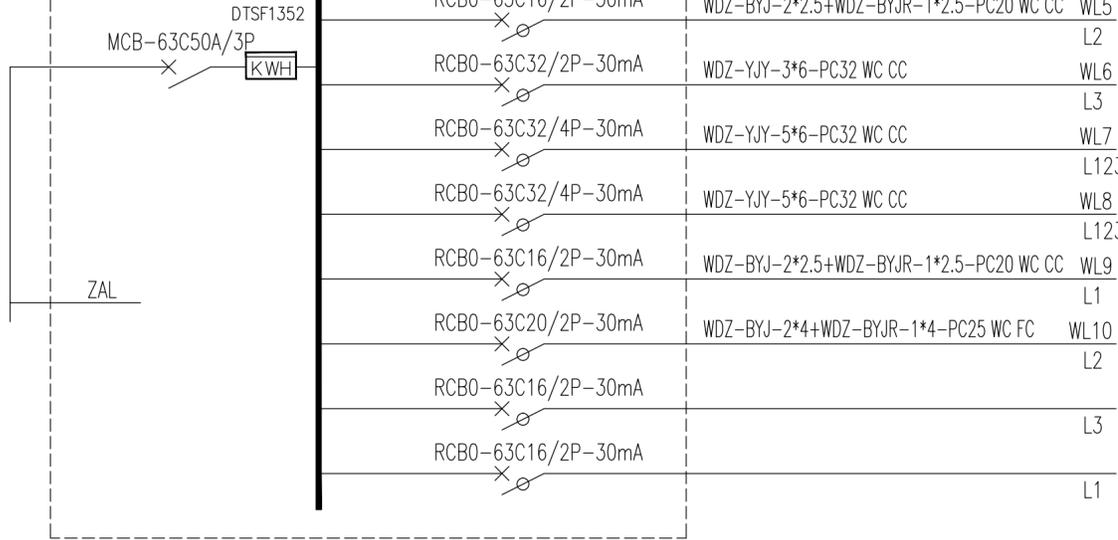
 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑:甲级 规划:乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	宁海县殡仪馆改造	图名	《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022 设计专篇
	证书编号	A133012305	姓名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张	宁海县殡仪馆改造提升工程	子项名称	殡仪区二		
地址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签名	唐慈爱	刘春	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	专业	电气	图号	D05
														出图日期	2025.05
														版本号	1



注册印章
单位出图章
审查专用章

配电箱/柜编号	AL1/AL2
柜型	非标定制 距地1.5M暗装
备注	照明插座

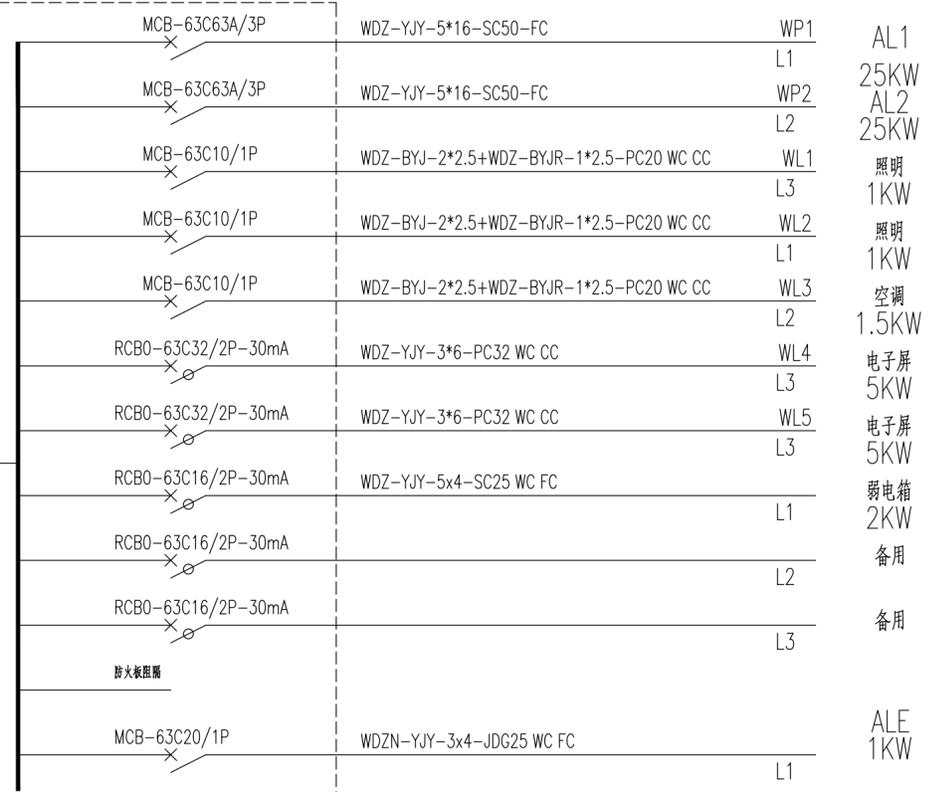
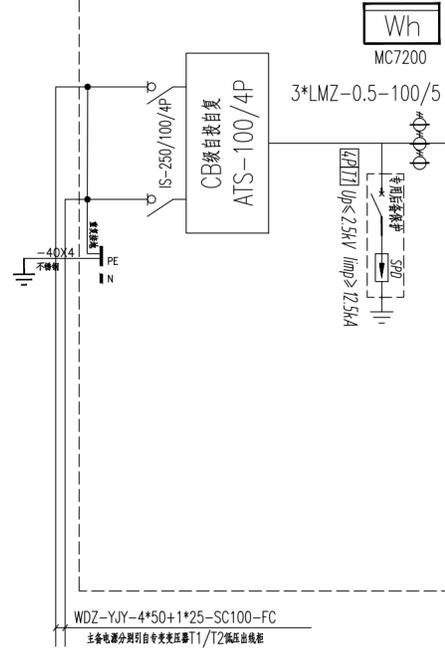
Pe= 25 kW
Kx= 0.9
Cosφ= 0.85
Pjs= 22.5 kW
Ijs= 40.2 A



- 照明 1KW
- 照明 1KW
- 插座 1KW
- 插座 1KW
- 插座 1KW
- 插座 1KW
- 电子屏 5KW
- 立式空调插座 5KW
- 立式空调插座 5KW
- 壁挂空调插座 1.5KW
- 插座 3KW
- 备用
- 备用

配电箱/柜编号	ZAL
柜型	非标定制 距地1.5M暗装
备注	双电源切换箱

Pe= 60 kW
Kx= 0.7
Cosφ= 0.85
Pjs= 42.0 kW
Ijs= 75.1 A



- AL1 25KW
- AL2 25KW
- 照明 1KW
- 照明 1KW
- 空调 1.5KW
- 电子屏 5KW
- 电子屏 5KW
- 弱电箱 2KW
- 备用
- 备用
- ALE 1KW

电气动力、照明图例表

图例	名称	参考规格	备注
	防水单、双、三级开关	250V,10A 86型	暗装, 距地 1.3m 暗装, 无特殊要求时距地 1.0m
	单、双、三级开关	250V,10A 86型	暗装, 距地 1.3m 暗装, 无特殊要求时距地 1.0m
	600*600平板灯	LED 1x64W	吸顶安装
	工厂灯	LED 1x21W	吸顶安装
	埋地插座	250V,16A 86型 3孔	埋地暗装。
	带安全门密门插座	250V,10A 86型 2孔+3孔	暗装, 距地 1.5m
	带安全门插座	250V,10A 86型 2孔+3孔	暗装, 距地 0.3m
	壁挂空调带安全门插座	250V,16A 86型 3孔, 带开关	暗装, 距地 2.2m
	立式空调插座	380V,32A	暗装, 距地0.3m
	总配电箱	非标定制	见系统图
	双电源自动切换配电箱	非标定制	见系统图
	照明配电箱	非标定制	见系统图
	局部等电位端子箱	铁箱定制 做法参见 15D502 P18,19	暗装, 距地 0.5m
	总等电位端子箱	铁箱定制 做法参见 15D502 P13,14	暗装, 距地 0.5m

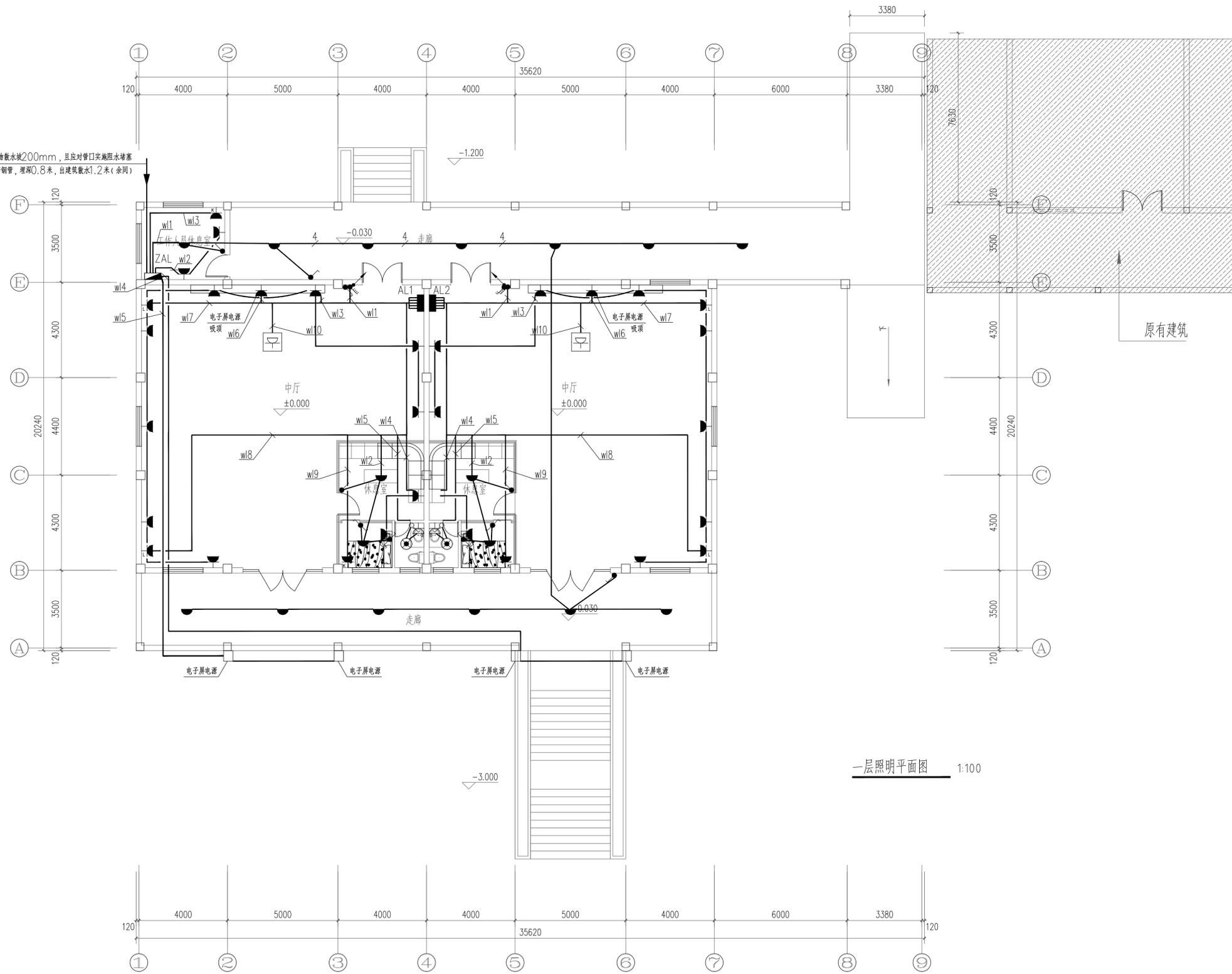
注: 1:灯具选型要求为I类灯具, 本材料表仅供参考, 不作订货依据, 电气设备均选用防潮性能好的产品。
2:光源类型、功率、安装方式、安装高度, 当平面图中有标注时, 以平面图标注为准, 未注明时以总图例为准。
3:灯具安装高度小于等于2.5M时, 供电线路应设置漏电保护装置(本工程灯具安装高度均大于2.5M)。

竣工图章	注册师章	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效) NO:A133012305 有效期至2029年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	------	---	-------

<p>浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.</p>	证书等级	建筑: 甲级 规划: 乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	宁海县殡仪馆改造	图名	系统图				
	证书编号	A133012305	姓名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张	宁海县殡仪馆改造提升工程	子项名称	殡仪区二						
	地址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签名	唐慈爱	刘春	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	专业	电气		图号	D06	出图日期	2025.05

暖通	动力
给排水	电气
结构	
会签	

电缆进出建筑物时，所穿保护管应高出建筑物散水坡200mm，且应对管口实施防水堵塞
预留入户电源镀锌钢管，埋深0.8米，出建筑散水1.2米（余同）

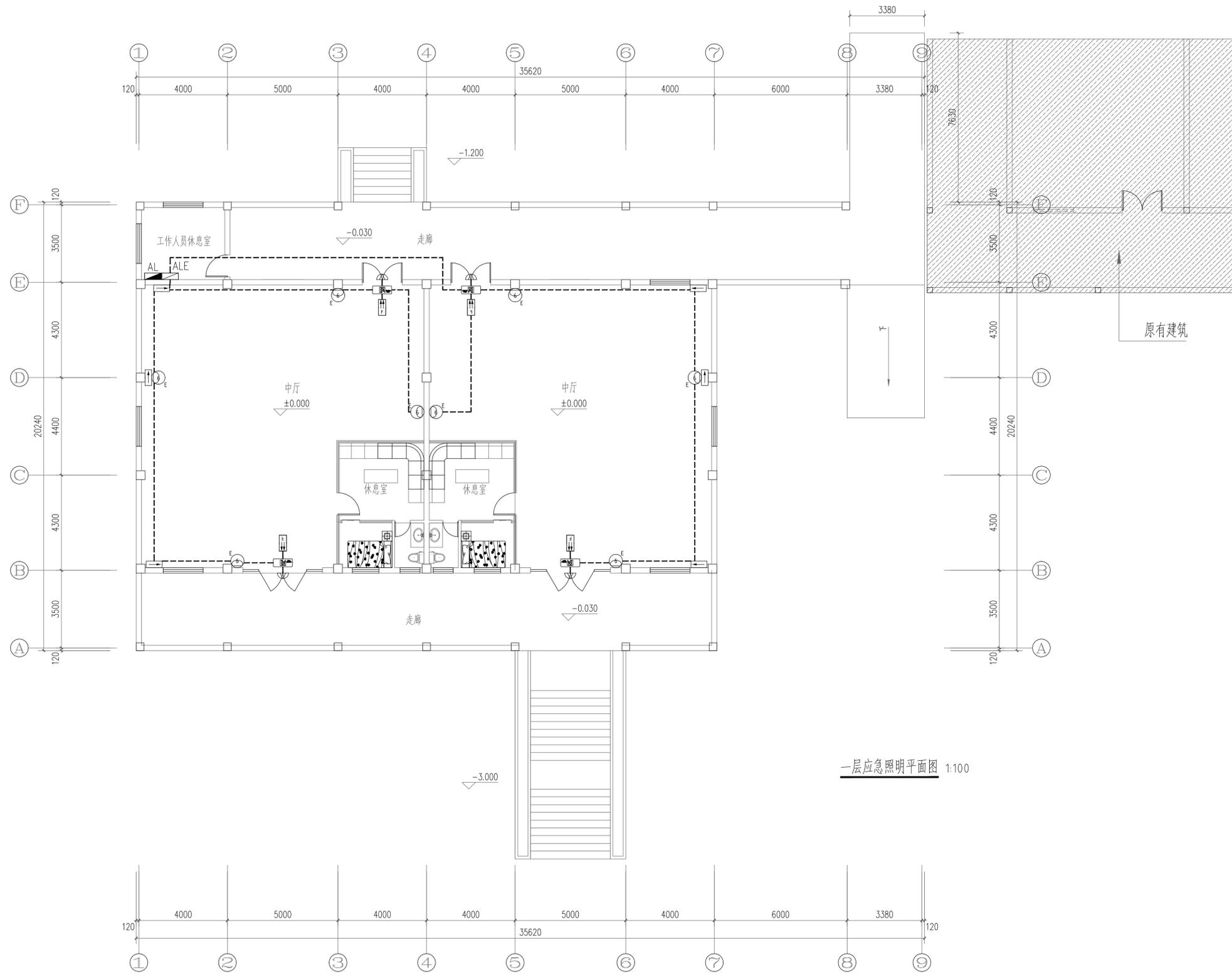


一层照明平面图 1:100

条形码区

竣工图章	注册师章	单位出图章 浙江华洲国际设计工程有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效期★NO:A133012305 有效期至2025年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	------	--	-------

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑、甲级、规划、乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	图名						
	证书编号	A133012305	姓名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小强	宁海县殡仪馆改造提升工程	宁海县殡仪馆改造	一层照明平面图						
地址	浙江台州椒江区白云大厦	签名	唐慈爱	刘春	方小敏	傅尧华	刘春	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	专业	电气	图号	D07	出版日期	2025.05	版本号	1



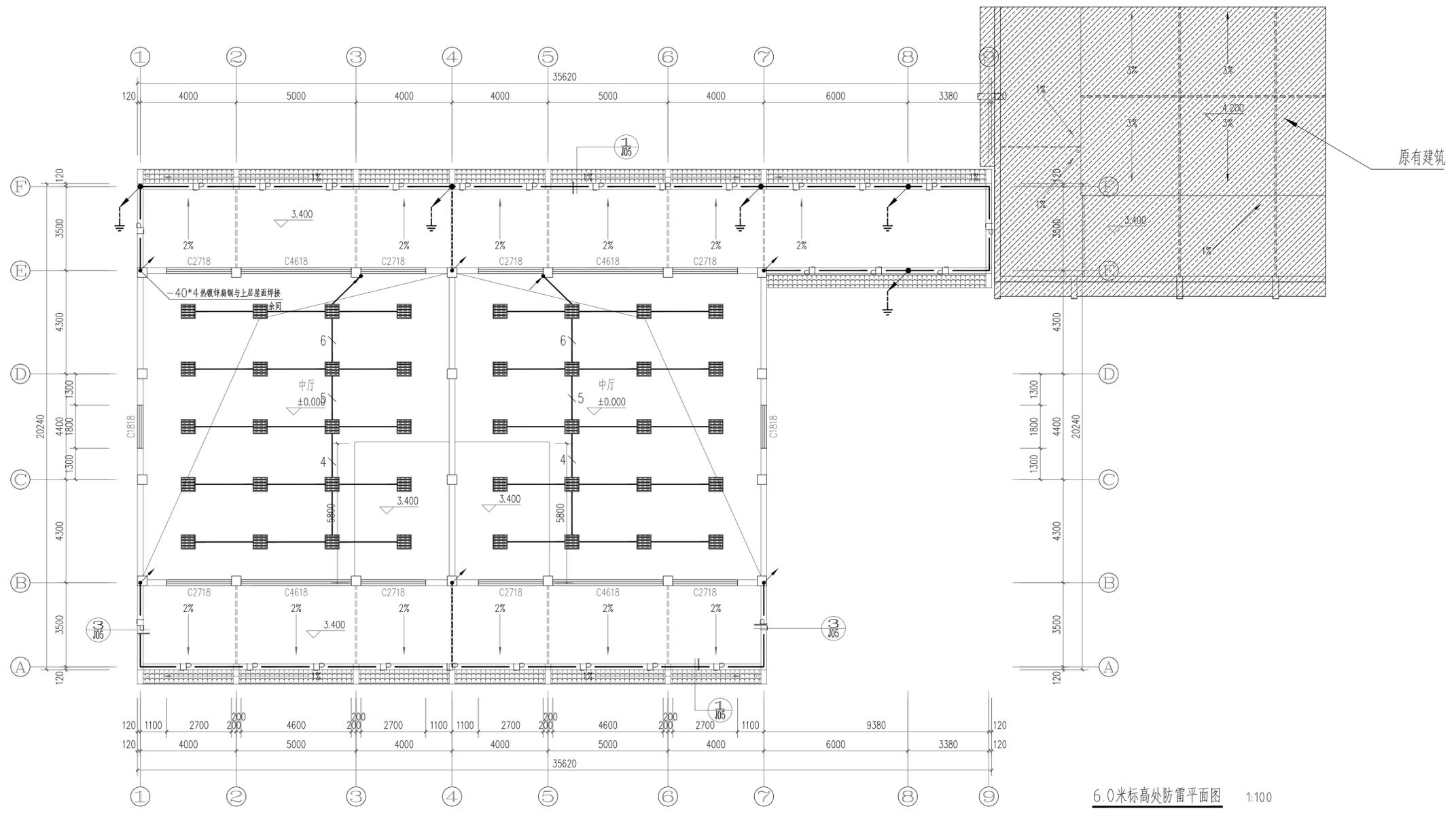
一层应急照明平面图 1:100

条形码区

竣工图章	注册师章	单位出图章 浙江华洲国际设计工程有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效期★NO:A133012305 有效期至2025年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	------	--	-------

浙江华洲国际设计工程有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑、甲级、规划、乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	图名						
	证书编号	A133012305	姓名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小强	宁海县殡仪馆改造提升工程	宁海县殡仪馆改造	一层应急照明平面图						
地址	浙江台州市路桥区公元大厦	签名	唐慈爱	刘春	方小敏	傅尧华	刘春	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	专业	电气	图号	D08	出版日期	2025.05	版本号	1

暖通	动力
给排水	电气
建筑	结构
会	委

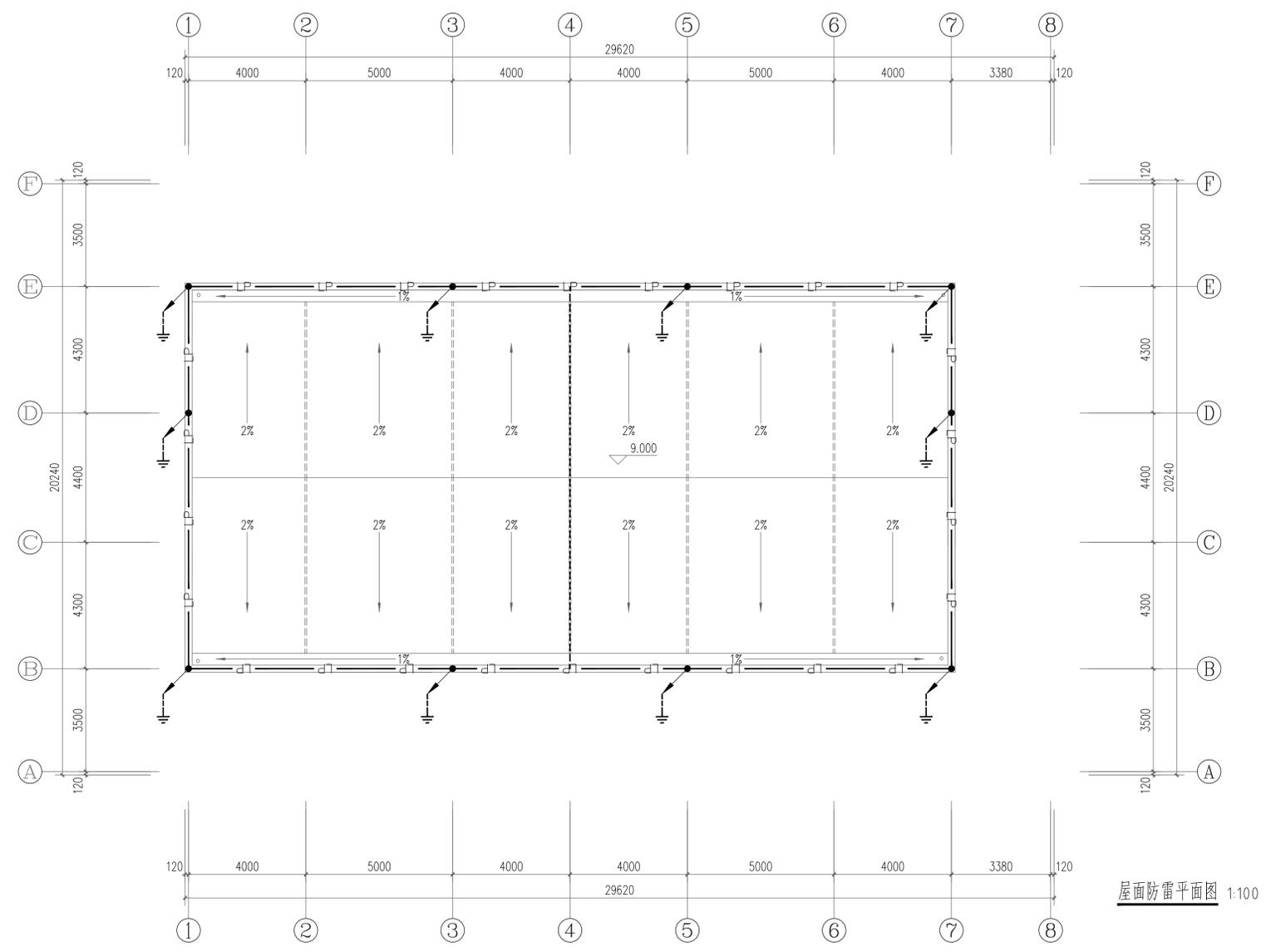


6.0米标高外防雷平面图 1:100

条形码区

竣工图章	注册师章	单位出图章 浙江华洲国际设计工程有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效期:2022年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	------	---	-------

浙江华洲国际设计工程有限公司 Zhejiang Huachou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑、甲级、乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	图名	6.0米标高外防雷平面图					
	证书编号	A133012305	姓名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小强	宁海县殡仪馆改造提升工程	子项目名称	殡仪馆区二						
地址	浙江台州椒江区天元大厦	签名	唐慈爱	刘春	方小敏	傅尧华	刘春	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	专业	电气	图号	D09	出版日期	2025.05	版本号	1



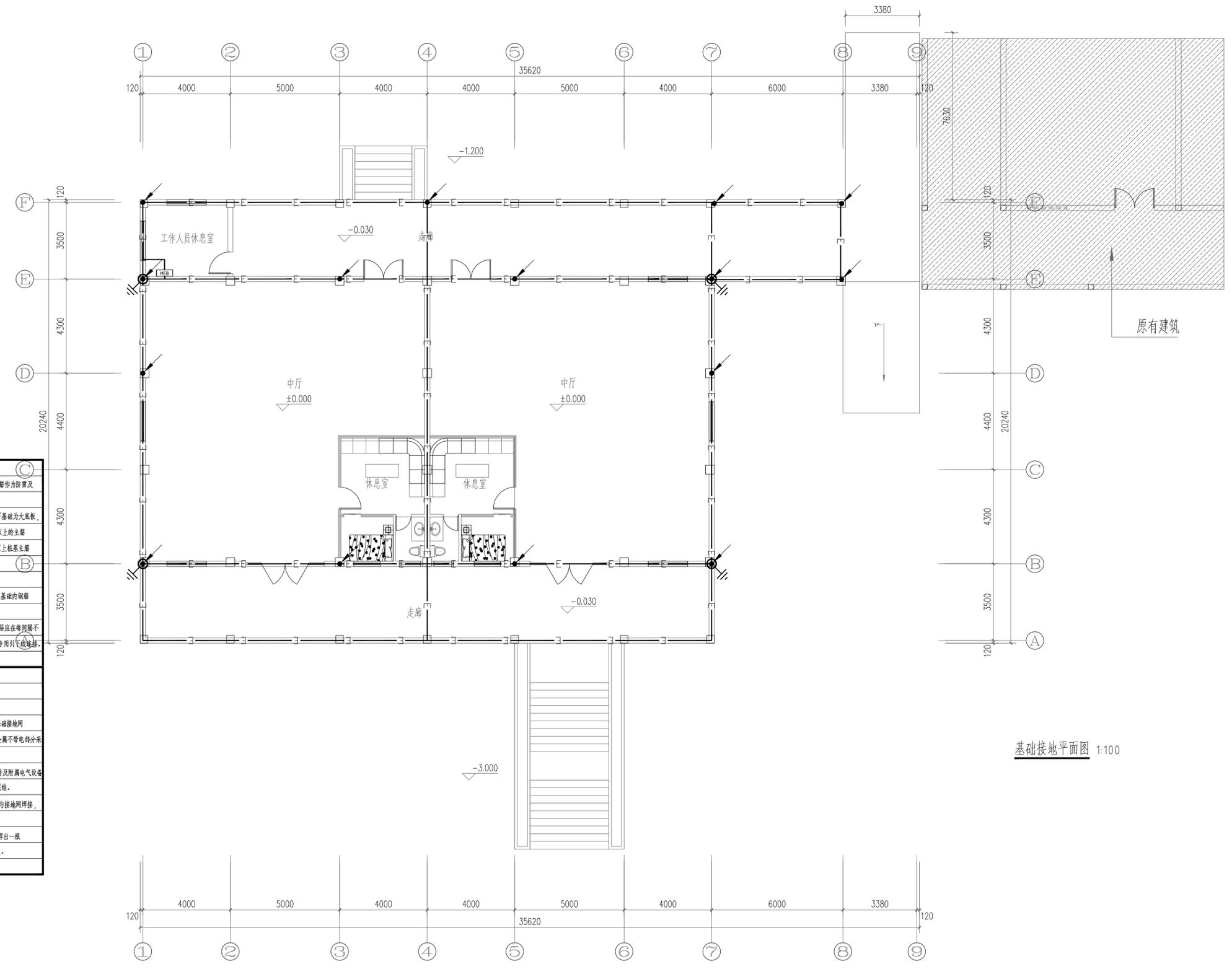
屋面防雷平面图 1:100

屋顶防雷说明	暗敷 $\phi 12$ 热镀锌圆钢接闪带	利用屋顶结构板内 $\phi 12$ 以上主筋与屋顶接闪带连接成闭合网格。 三类防雷建筑物接闪网格不大于 $20m \times 20m$ 或 $24m \times 16m$ 。
	明敷 $\phi 12$ 热镀锌圆钢接闪带	屋顶接闪带：沿建筑物屋顶女儿墙、天沟、屋脊明敷 $\phi 12$ 热镀锌圆钢作为接闪带，接闪带高出女儿墙、天沟、屋脊 $0.1m$ ，接闪带支持卡采用 $25mm \times 4mm$ 的镀锌扁钢，支架高 $150mm$ ，其间距 $1m$ ，转弯处 $0.5m$ ，过伸缩缝处应做弹性连接，接闪带做法详见《建筑物防雷设施安装》 $15D501$ 。
	建筑防雷引下线	建筑物防雷引下线：建筑物所有垂直柱内的钢筋，引下线沿建筑物四周和内庭院四周均匀对称布置，其间距沿周长计算不大于 $25m$ ，经结构专业同意，引下线与接闪器焊接，下端与建筑物基础梁及基础底板钢筋上的上下两层钢筋内的两根主筋焊接。
	其它说明	按规范要求应在屋顶设置防雷直击引下线，过建筑物伸缩缝时应做软连接，所有突出屋面的金属物体均须就近与屋顶接闪带可靠相连，且连接点不少于两点，不同标高之屋面接闪带应通过柱内钢筋或明敷 $\phi 12$ 热镀锌圆钢可靠连通，可以利用屋顶金属栏杆/钢管壁厚不小于 $2.5mm$ 作为接闪带。当被利用作为防雷引下线的柱不在同一垂直线上时，柱内被作为防雷引下线的钢筋通过四根 $\phi 10$ 或两根 $\phi 16$ 镀锌圆钢上下相互连接电气贯通。 建筑物地下一层或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路，中间层应在每间隔不超过 $20m$ 的楼层连成闭合环路，闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。

条形码区

竣工图章	注册师章	单位出图章	审查专用章

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huachou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑、甲级、乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	宁海县殡仪馆改造提升工程	建设单位	宁海县殡仪馆改造	图名	屋面防雷平面图			
	证书编号	A133012305	姓名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小强	子项名称	殡仪馆二	设计日期	2025.05	版本号	1			
	地址	浙江台州市路桥区公元大厦	签名	唐慈爱	刘春	方小敏	傅尧华	刘春	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	专业	电气	图号	D10	出图日期	2025.05	版本号



说明:

1. 根据计算及有关规范,本工程按三类防雷建筑设置,利用建筑物基础钢筋作为防雷及电气安全接地。
2. 图中 为利用地下室基础钢筋中相应的钢筋作接地网,主楼下基础为大底板,选择与周边相连的钢筋作接地网。施工时应做到交叉点处至少有两根以上的主筋(φ16以上)对应焊接连通,上述钢筋在通过桩基时,应至少有两根以上桩基主筋(φ16以上)与底板中的主筋焊接连通,以保证整个接地网可靠连接。
3. 本工程接地电阻要求 $<1\Omega$,若实测不到时则应增设人工接地极。
4. 配电小间在离地0.5mm处设置等电位箱,并用两根-40x4不锈钢与基础内钢筋焊接连通,配电房内配电柜采用-40x4不锈钢与总等电位箱相连。
5. 建筑物地下室或地面层、顶层的结构圈梁钢筋应连成闭合环路,中间层应在每层隔不超过20m的楼层连成闭合环路,闭合环路应与本楼层结构钢筋和所有专用引下线连接。
6. 土建施工时要求电气人员密切配合。

图例:

- 表示-40x4不锈钢引至电梯井道局部等电位端子箱
宜设置在电梯基坑内,做法参见图集15D502,P24
- 表示总等电位端子箱,其通过两根-40x4不锈钢与大楼基础接地网相连,各类客房、配电房及机房等设备用房内的设备外壳及金属不带电部分采用-25*4不锈钢与总等电位端子箱可靠电气连接。
- 表示防火门、自动防火门、电动门和电动卷帘门的所有金属构件及附属电气设备的外露可导电部分,通过两根-40x4不锈钢均做等电位连接。
- 表示此处柱子或剪力墙内至少有两根以上钢筋(φ16以上)与接地网焊接,并将其相对应的钢筋一直焊至屋面接闪带处。
- 表示距地0.5米处作接地测试点,并在室外地坪下0.8m处埋出一根-40*4不锈钢,伸出外墙大于1.5米,作为增补接地电阻点。

基础接地平面图 1:100

竣工图章	注册师章	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效期★NO:A133012305) 有效期至2023年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	------	--	-------

浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑、甲级、规划、乙级	工 序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	宁海县殡仪馆改造提升工程	建设单位	宁海县殡仪馆改造	图名	基础接地平面图
	证书编号	A133012305	姓 名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	子项名称	殡仪馆区二	图号
地 址	浙江台州椒江区公园大厦		签 名	唐慈爱	刘春	方小敏	傅尧华	刘春	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	专业	电气	图号	D11
											出图日期	2025.05	版本号	1		

弱电设计说明

通 动
给 电
水 气
筑 结
建 构
会 签

一、工程概况

- 1、工程名称：宁海县殡仪馆改造提升工程
- 2、工程地点：宁海县
- 3、建筑面积：566.18平方米。

二、设计依据：

- 1、相关专业提供给的工程设计资料。
- 2、甲方提供的设计要求。
- 3、国家现行的有关设计标准和规范。
《智能建筑设计标准》GB50314-2015 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
《安全防范工程技术标准》GB50348-2018
《数据中心设计规范》GB50174-2017 《综合布线系统工程设计标准》GB50311-2016
《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015
浙江省《安全技术防范系统建设技术规范》DB33/T768-2009
《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014
《建筑物电子信息系统防雷技术规范》GB50343-2012
《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
《绿色建筑设计标准》DB33/1092-2021
- 4)国家和地方现行其它规范及各专业提供的设计要求。

三、设计范围

- 1、本次工程对装修部分设计范围：计算机网络系统、综合布线系统、视频安防监控系统、综合管路桥架系统。
- 2、其他系统由业主委托第三方专业设计单位进行设计。

四、系统设计说明

1、计算机网络系统

1) 本项目利用已建计算机网络系统。前端接入交换机采用千兆接入万兆上行。

2、综合布线系统

本部分综合布线系统主要指满足电话网络管理和安防设备管理的要求而布设的综合布线系统。

1) 工作区子系统

网络信息插座选用六类RJ45插口模块。单、双口信息插座均采用H86盒，沿墙暗敷，安装高度见平面图，与强电插座外沿水平距离为0.2m。施工时，6类4对8芯UTP对绞线（UTP）敷设至信息点位置后，还需预留0.3m。

2) 水平子系统

网络水平配线系统采用6类4对8芯UTP对绞线（UTP）（要求UL认证、低烟无卤、跳线原装），沿垂直、水平金属桥架及JDG管敷设，施工时双绞线敷设至信息点位置后还需要预留30cm，水平配线长度不超过90米。

3、视频安防监控系统

- 1)本系统仅设置前端摄像机，通过安防网络传输至消控室内已建监控系统后端设备主机。
- 2)本系统主要在出入口、走廊等场所设置不同类型的摄像机，对进出的人员进行全方位的监控。
- 3)前端点位：本系统共设计了红外枪式网络摄像机、人脸抓拍网络枪式摄像机、彩色半球网络摄像机、网络宽动态半球摄像机。

4、综合管路桥架系统

1)本工程采用弱电综合桥架，智能化各子系统共用弱电综合桥架，弱电综合桥架采用热镀锌防火槽盒式桥架。各弱电子系统信号、控制线缆(除广播系统)均通过弱电综合

桥架后均穿管在顶、地板、墙内暗敷或明敷敷设至弱电点位。除说明外，地上室内保护管均采用JDG管，室外保护管采用SC管。UPS电源线缆必须单独穿管敷设。强电保护管和弱电保护管应间隔300mm以上。

2)所有桥架均采用封闭式金属防火桥架，表面要求喷塑或热镀锌，作防腐无毛刺处理。所有桥架水平敷设时，底距地不低于2.5米，与桥架同路径沿桥架支架敷设一根

40mmX4mm镀锌扁钢作接地干线，并与始端接地端子箱或接地干线连接；桥架之间跨接接地，采用BVR-1X6mm²导线。所有桥架及其支吊架全长不少于2处与接

地干线相连接，连接线采用BVR-1X6mm²导线。所有桥架的订货及安装，须在确定制造厂并由制造厂经过现场踏勘后方可进行，桥架的安装做法请参见国标图集

04D701-3进行。

3)管线穿越楼板或防火分区时应采用防火绝缘堵料进行封堵。管线穿越沉降缝、伸缩缝、后浇带时，应作沉降或伸缩软连接处理。

4)在管线终端出口处一律加接管线过路盒，而未及设备点，加接金属蛇皮管，预埋86H金属接线盒。穿线管预埋完毕应用木质堵头封堵，以防泥沙进入管内。

5)所有弱电设备箱体需做好接地工作；全部JDG管、SC钢管、电缆桥架、金属箱体等均连成一体并接地。

6)本项目为人员密集场所，故所有线缆均采用低烟无卤阻燃线缆；室外弱电电缆、电缆全部采用室外防水型，且具有高抗干扰性。

五、其它

1、本设计说明和设计图纸具有同等效力，两者均应遵守，若其中有矛盾时，施工单位应及时提出，并以设计工程师解释为准。

2、凡与施工有关而未说明之处，参见《建筑电气安装工程图集》、《建筑电气通用图集》、《智能建筑弱电工程设计施工图集》施工，或与设计院协商解决。

3、本专业应与其它专业密切合作，合理安排施工进度和各设备、器材、管道的安装位置，按规范施工，避免碰撞和返工。若施工中现场水、电、消防专业的设计安装与本专业的的设计有出入时须及时联系相关单位协商解决。

4、为了图面清晰，有些线路走线可能与实际有别，施工中可作相应调整，并与其他专业密切配合，及时做好预埋预留工作，以确保工程质量。

5、所有系统中使用的设备必须符合国家法规和现行相关标准的要求，并经检验或3C认证合格。

6、每个弱电箱柜具体尺寸需根据实际选用产品而定。由于不同厂家或有不同的布线方式，因此确定设备品牌后需根据产品的具体选型进行相应的调整。

7、所有设备确定厂家后均需建设、施工、设计、监理四方进行技术交底。

8、在本次土建过程中，各系统线缆在设备前端多预留1.5米，以便使用单位二次装修时可根据装修图作适当移位。

9、其它未涉事宜按国家及地方现行有关规范规定执行。

10、主要设备材料表为统计数据用，不做为概算、施工预算和设备招标采购依据，仅供参考。

六、标注说明：

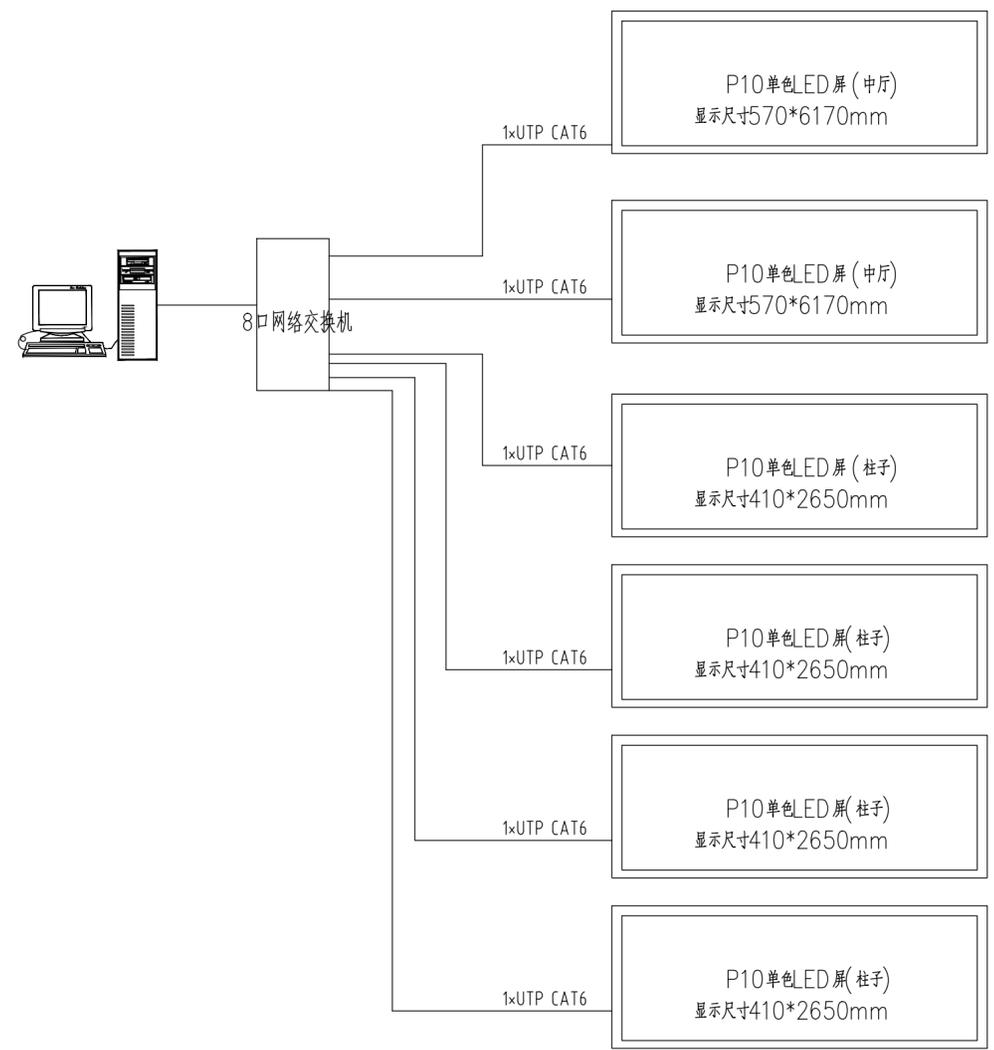
1、管线敷设方式说明：PVC-阻燃聚氯乙烯管；JDG-套接紧定式钢管；CT-金属槽盒式热镀锌桥架并做好防火措施；SC-镀锌钢管；PE-聚乙烯塑料管。

2、管线敷设部位说明：SCE-吊顶内敷设；WC-沿墙暗敷；WS-沿墙明敷；FC-地板下或埋地敷设；CC-沿顶暗敷；CE-沿顶明敷；CLC-暗敷在柱内。

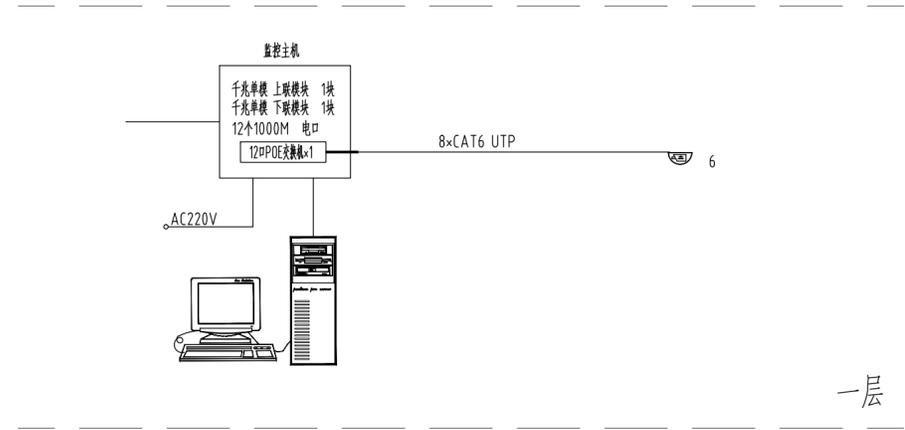
条形码区

竣工图章	注册师章	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建筑行业（建筑工程）甲级（有效）NO:A133012305 有效期至2029年07月24日 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	------	--	-------

 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑：甲级 规划：乙级	工 序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	宁海县殡仪馆改造	图名	弱电设计说明				
	证书编号	A133012305	姓 名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张	宁海县殡仪馆改造提升工程	子项名称	殡仪区二						
	地 址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签 名	唐慈爱	刘春	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	专业	电气		图号	R01	出图日期	2025.05



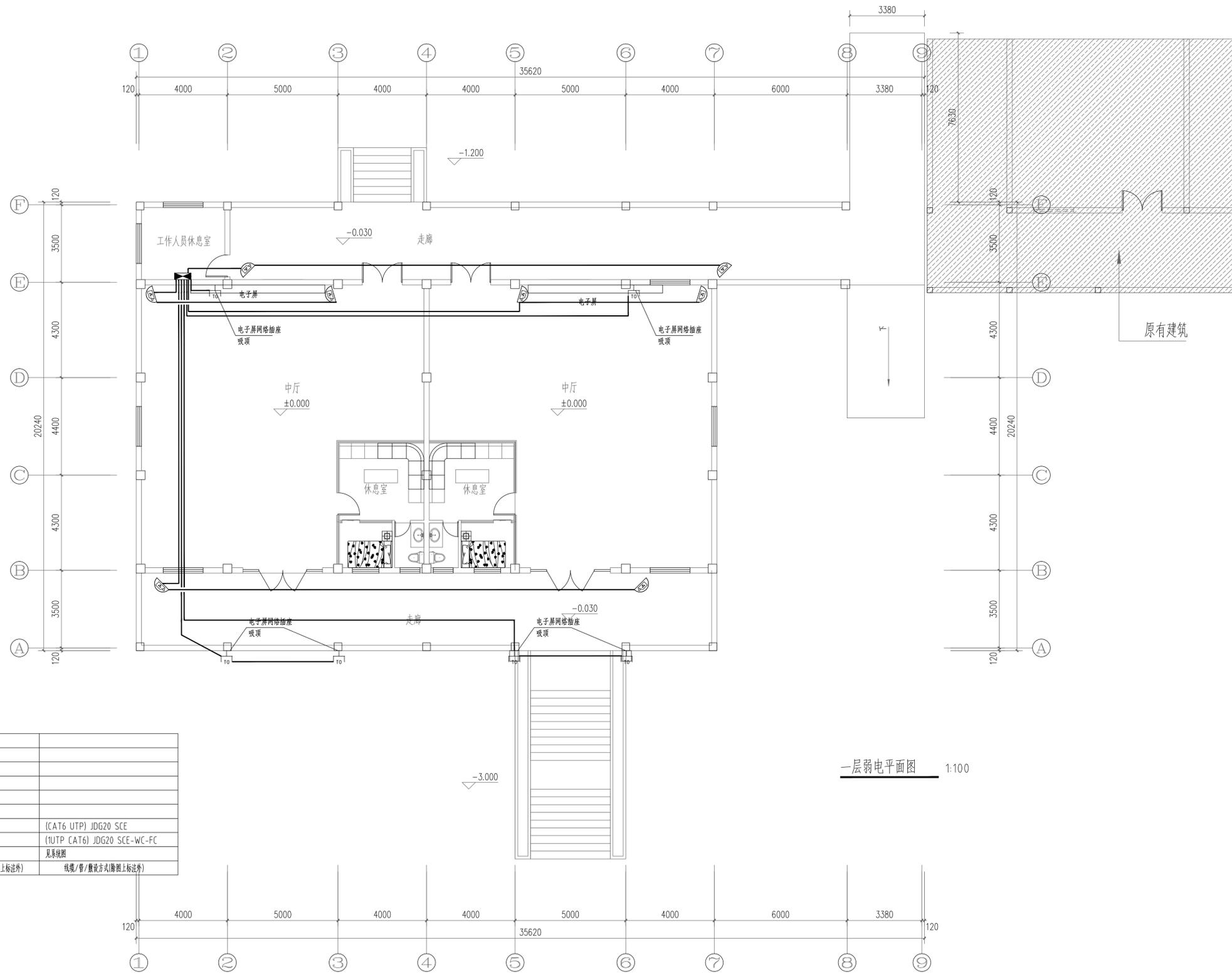
LED显示系统图



视频安防监控系统图

条形码区

										竣工图章	注册师章	单位出图章 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效期:2025年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章						
<p>浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.</p>	证书等级	建筑: 甲级 规划: 乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	宁海县殡仪馆改造	图名	综合布线及计算机系统图				
	证书编号	A133012305	姓名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张	宁海县殡仪馆改造提升工程	子项名称	殡仪区二	图名	视频安防监控系统图				
	地址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签名	唐慈爱	刘春	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	专业	电气	图号	R02	出图日期	2025.05	版本号



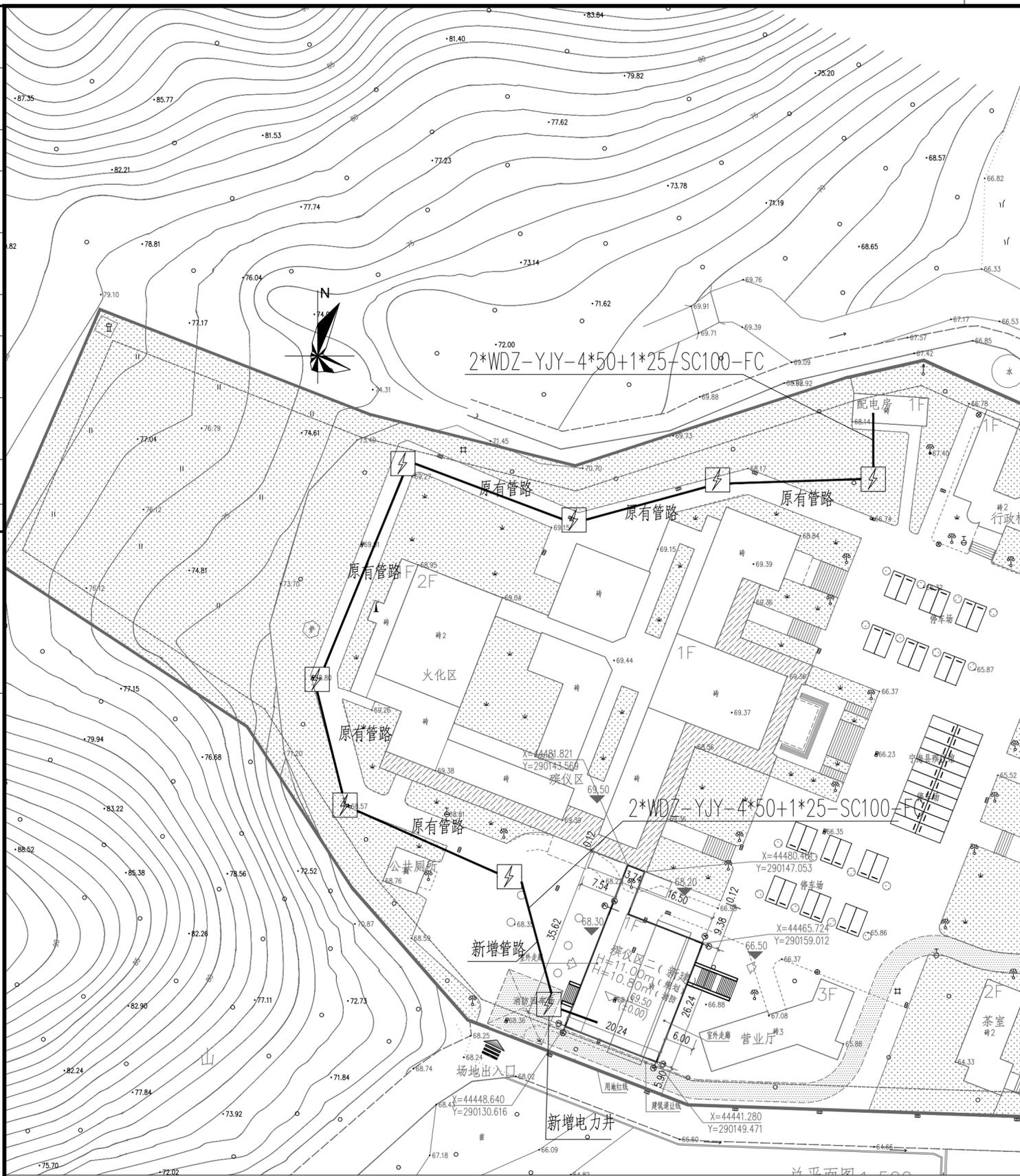
一层弱电平面图 1:100

序号	图例	名称	安装方式(除图上标注外)	线缆/管/敷设方式(除图上标注外)
4		网络彩色半球摄像机	吸顶安装	(CAT6 UTP) JDG20 SCE
3		电子屏	吸顶安装	(1UTP CAT6) JDG20 SCE-WC-FC
2		电子屏	吸顶安装	(1UTP CAT6) JDG20 SCE-WC-FC
1		弱电插座	落地安装	见系统图

竣工图章	注册师章	单位出图章 浙江华洲国际设计工程有限公司 建筑行业(建筑工程)甲级(有效期★NO:A133012305 有效期至2025年07月24日) 浙江省住房和城乡建设厅监制	审查专用章
------	------	--	-------

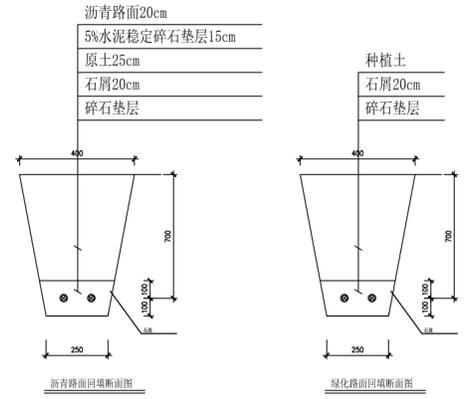
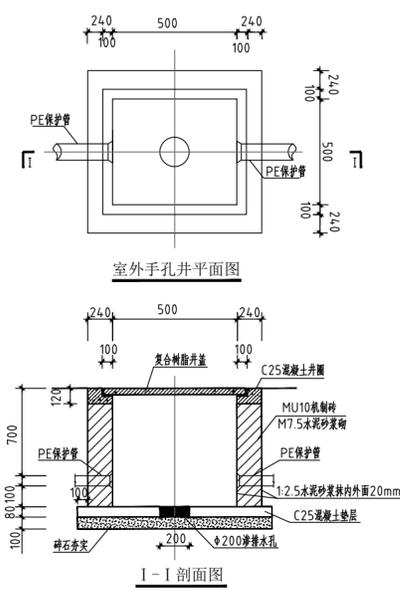
 浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.	证书等级	建筑、甲级、规划、乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	图名						
	证书编号	A133012305	姓名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小强	宁海县殡仪馆改造提升工程	宁海县殡仪馆改造	一层弱电平面图						
地址	浙江台州椒江区白云大厦	签名	唐慈爱	刘春	方小敏	傅尧华	刘春	徐小强	设计号	设计阶段	施工图	专业	电气	图号	R03	出版日期	2025.05	版本号	1

暖通动力
给排水电气
建筑
结构
会签



室外电气设计说明

- 设计依据
 - 《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018
 - 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
 - 《供配电系统设计规范》GB50052-2009
 - 《低压配电设计规范》GB50054-2011
 - 《城市电力电缆线路设计技术规程》DL/T5221-2005
 - 《城市工程管线综合规划规范》GB 50289-2016
 - 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)
 - 《电气装置安装工程-电缆线路施工及验收规范》GB50168-2018
 - 《电气装置安装工程-接地装置施工及验收规范》GB50169-2016
 - 《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015
 - 《通用设备配电设计规范》GB50055-2011
- 设计内容：室外低压电缆线路(10kV高压电缆大小及走向由当地电力部门确定)。
- 室外电缆采用穿SC(热镀锌钢管)埋地敷设时，做法12D101-5 P40.41 并符合下列要求：
 - 应有倾向入孔并坡度大于等于0.5%的排水坡度，并在入孔内设集水坑，同时预埋1xUCPVC100管做向室外排水管道做电缆井内排水用。
 - 顶部距地面不应小于0.7m，在人行道下面时不应小于0.5m；并设置的保护管其间距不宜小于20mm；
 - 沟底部应平整夯实，并应设置厚度大于等于80mm的混凝土垫层。
 - 在电缆井的井口应做封堵。
 - 所有电缆之间采用40x4热镀锌扁钢焊接连接，整体应为等电位连接体。
 - 电缆在行车道地下经过时采用混凝土包封加强处理。
 - 电气室外管线与其他专业管线交叉平行敷设时应按照有关规范要求进行。
 - 电缆与建筑物平行敷设时，电缆应埋设在建筑物的散水线外。
 - 电缆在转弯、接头、终端和进出建筑物等地段，应装设明显的方位标志。
 - 电缆保护钢管表面应采用防腐处理，保护管的内径应大于电缆外径的1.5倍，弯曲半径应符合所穿入电缆的允许弯曲半径，电缆在进线处应设混凝土盘线装置。
- 其他
 - 施工应符合以下相关国家图集要求。
 - 07SD101-8 《电力电缆设计与安装》
 - 08D800-7 《民用建筑电气设计与施工-室外布线》
 - 12D101-5 《110kV及以下电缆敷设》
 - 所有进出建筑内外SC管穿越建筑墙、基础时应做好防水、防火、防腐处理；所有进出建筑保护管大小各单体设计。
 - 同一重要回路的工作与备用电缆实行防火分隔时，应配置在不同层的支架上。
 - 室外消防电气管线路，与其它专业管线交叉平行敷设时的安装做法应按有关规范标准执行。
 - 所选设备及材料必须具有国家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。
 - 未详之处按有关规范施工，工程质量评定按《GB50303-2015》执行。
 - 本设计须经电业和有关部门审核后，方可施工。



符号	名称	规格	备注
⚡	电缆手孔井(工作井)	做法详见图示	

注：位于消防通道及消防登高面的电力电缆工作井需采用钢板盖板并满足重载车辆通行要求。

竣工图章 注册师章 单位出图章 审查专用章



<p>浙江华洲国际设计工程顾问有限公司 Zhejiang Huazhou International Design Engineering Consulting & Co., Ltd.</p>	证书等级	建筑：甲级 规划：乙级	工序	项目负责人	专业负责人	设计人	制图人	校对	审核人	审定人	项目名称	建设单位	图名	室外电气总平面图 版本号 1			
	证书编号	A133012305	姓名	唐慈爱	刘春	方小敏	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张	宁海县殡仪馆改造提升工程	子项目名称	殡仪区二				
	地址	浙江省杭州市西湖区公元大厦	签名	唐慈爱	刘春	方小敏	傅尧华	刘春	徐小张	设计号	设计阶段	施工图	专业		电气	图号	DZ01

