

建设单位：江永县公路建设养护中心

项目名称：江永县G538线塔山服务区建设项目
-综合服务楼工程

建 筑 施 工 图

设计号：



永州市永南建筑设计院有限公司

工程设计资质等级：乙级 证书编号：A243006687

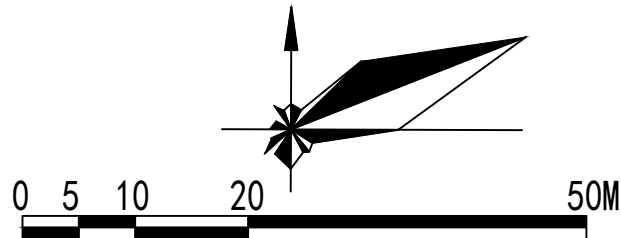
二0二五年一月



永州市永南建筑设计院有限公司

图纸目录				设计号	
				专 业	建筑
建设单位		江永县公路建设养护中心	工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程	
序号	图 号	图 纸 名 称	修改版次	图幅	比 例
1	JS-00	总平面图		A1	
2	JS-01	建筑施工图设计总说明		A1	
3	JS-02	建筑无障碍设计专篇		A1	
4	JS-03	建筑环境通用设计专篇		A1	
5	JS-04	建筑质量通病防治设计专篇		A1	
6	JS-05	绿色建筑说明设计专篇		A1	
7	JS-06	建筑工程构造用料做法表		A1	
8	JS-07	建筑垃圾源头减量设计专篇		A1	
9	JS-08	建筑节能设计说明专篇1		A1	
10	JS-09	建筑节能设计说明专篇2		A1	
11	JS-10	一层平面图		A1	
12	JS-11	二层平面图		A1	
13	JS-12	三层平面图		A1	
14	JS-13	屋顶层平面图		A1	
15	JS-14	㉑轴~㉒轴立面图		A1	
16	JS-15	㉒轴~㉑轴立面图		A1	
17	JS-16	㉑轴~A轴立面图 A轴~E轴立面图		A1	
18	JS-17	1-1剖面图 2-2剖面图		A1	
19	JS-18	1#1楼梯平面图 2#2楼梯平面图		A1	
20	JS-19	卫生间大样 门窗表、门窗大样图			
设计	校对	审核	项目负责人	日期	第 1 页
		审定		2025.01	共 1 页

江永县G538线塔山服务区建设项目总平面图



设计说明：

- 设计依据：
 - 《建筑与市政工程无障碍通用规范》(GB 55019-2021)
 - 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版)
 - 《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012)
 - 《全国民用建筑工程设计技术措施》规划、建筑、景观 (2009年版)
 - 国家以及项目所在地现行的其它有关建筑、景观、城市道路设计规范、规定
 - 《设计合同书》和甲方提供的现场测绘图

2. 总平面设计说明：

- 总图中的坐标、标高和距离以米为单位，详图以毫米为单位。
- 图中标注的标高为绝对标高，建筑物、道路按以下规定标注有关部位的标高。
 - 图中标注建筑物室内地坪绝对标高，单体建筑图中±0.000为每栋建筑绝对标高。
 - 建筑物室入口标高，标注建筑物四周转角或雨对角的散水坡脚处的标高。
 - 道路标注路面中心点及变坡点的标高。
 - 挡土墙标注墙顶和墙底标高，边坡标注坡顶和坡脚标高，排水沟标注沟顶标高。
 - 场地平整标注其控制位置标高，铺砌场地标注其铺砌面标高。
- 图中建筑物一般标注其三个角的坐标，平面形状复杂标注其二个角的坐标。
- 图中建筑物、道路、管线的施工坐标和尺寸标注在下列部位：
 - 建筑物标注其外轮廓线的角点。
 - 圆形建筑物标注其中心。
 - 道路标注其中心线转折点。
 - 管线(包括管沟)标注其中心线，挡土墙标注其外轮廓线转折点。
- 图中建筑物、道路、管线的施工坐标和标高未经设计方同意不应擅自修改。
- 图中设备房验收通过后本项目才能使用。
- 建筑施工现场建筑垃圾的总量控制应满足：1. 砖混结构不超过400t/万平方米。

3. 其它设计说明：

- 路灯杆、雨水井、雨水口、雨水口的位置详图、水电图有关设计图纸。
- 环境景观设计、燃气设计、室外高压电力系统和弱电系统另详设计方委托专业公司提供的有关设计图纸，本图不包括这方面的设计内容。
- 园区内建筑与周边建筑间距满足防火规范要求，消防车通道大于等于4米，转弯半径为9米；消防扑救面(以及消防道路)与建筑之间不设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物和车库出入口。
消防车道的路面、救援操作场地、消防车通道和救援操作场地下面的管道和暗沟等，应能承受重型消防车的压力。
- 坡度应满足消防车满载时正常通行的要求，且不应大于10%，兼作消防救援场地的消防车道，坡度应满足消防车停靠和消防救援作业的要求；
- 消防车与建筑外墙的水平距离应满足消防车安全通行的要求，位于建筑消防扑救面一侧兼作消防救援场地的消防车道应满足消防救援作业的要求；
- 消防车与建筑消防扑救面之间不应有妨碍消防车操作的障碍物，不应有影响消防车安全作业的架空高压电线。
- 无障碍通行路线在临近地形险要地段外应设置安全防护设施，必要时同时设置安全警示线，并在主要出入口设置引导标识。
- 环境保护措施
 - 本工程施工现场建筑垃圾控制量为：
 - 砖混结构不超过400t/万平方米。
 - 现浇混凝土结构不超过300t/万平方米。
 - 装配式建筑不超过200t/万平方米。
- 基础机动车出入口(基地与外部道路出入口)处应设置成品减速带或限高。
- 基地内的无障碍通道应满足《建筑与市政工程无障碍通用规范》(GB55019-2021)的要求。
- 应满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55016-2021)、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015-2021)等国家相应规范。
- 场地内设置垃圾收集点，应满足大件垃圾投放、垃圾分类投放、分类收集要求，垃圾运输车可直达垃圾收集点。
- 场地内的人行道、广场等硬质铺装应保障人员通行的安全，且地面铺装面层应防滑。
- 允许车辆通行的广场，应满足车辆行驶、停放和疏散的要求，且地面铺装面层应平整、防滑、耐磨。
- 人工水体岸线近2.0m范围内的水深大于0.50m时，应采取安全防护措施。
- 3.3 碎石路面的坡度应符合下列规定：
 - 全宽式单面坡碎石路面的坡度不应大于1:20；
 - 其他形式碎石路面的正面和侧面的坡度不应大于1:12。
- 3.4 碎石路的宽度应符合下列规定：
 - 全宽式单面坡碎石路面的路面宽度应与人行道宽度相同；
 - 三面坡碎石路面的正面路面宽度不应小于120m；
 - 其他形式的碎石路面的路面宽度均不应小于150m。
- 3.5 场地平整后应进行边坡处理，边坡周边应设置挡土墙，边坡挡土墙专项设计并经专家评审。确保主体结构的安全性与稳定性，待边坡挡土墙的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。
- 3.6 根据国家标准《安全标志及其使用导则》GB 2894-2008，设置显著、醒目的安全警示标志，能够起到提醒使用者注意安全的作用。设置安全引导指示标志，如紧急出口标志。
- 3.7 无障碍机动车停车位和上/下车区
 - 无障碍机动车停车位应设置为无障碍机动车停车位。
 - 无障碍机动车停车位，应设置宽度不小于1.2m的轮椅通道；轮椅通道与其服务的停车位不应有高差，和人行通道有高差时应设置坡道，且应与无障碍通道衔接。
 - 无障碍机动车停车位的地面应平整、坚固、防滑和不积水，地面坡度不应大于1:50。
 - 无障碍机动车停车位的地面应设置盲道，轮椅通道和轮椅通道，并应设置引导标识。
 - 总停车位在100辆以下时应至少设置1个无障碍机动车停车位，100辆以上时应设置不少于总停车位2%的无障碍机动车停车位；城市广场、公共绿地、城市道路等场所的停车位应设置不少于总停车位2%的无障碍机动车停车位。
 - 无障碍小汽车(客)车上客和下车区尺寸不应小于2.4mX7.0m，和人行通道有高差时应设置坡道，且应与无障碍通道衔接。

挖方		0.0	
		83.8	
		327.4	
		322.6	
		244.7	
		200.4	
		194.4	
		186.2	
		176.7	
		162.0	
		151.4	
		147.1	
		153.2	
		156.1	
		162.9	
		156.2	
		41.4	
总面积	2655.6	0.0	0.0
总填方	9.9	0.1	0.7
总挖方	2866.5	1.5	1.9
		1.8	2.2
		1.7	0.0
		0.0	0.0

注：由于该服务站东侧为已建成的国道，北面是已建成的加油站，考虑服务站的设计标高应与周边道路标高的相协调，从而需要对红线范围内进行挖方处理。无法满足填挖平衡，主要是采用挖方处理。

主要经济技术指标：

项 目	数 值	单 位	备 注
用地面积	4561.66	平方米	
建筑占地面积	374.08	平方米	
总建筑面积	1143.04	平方米	
计容总建筑面积	1143.04	平方米	
不计容总建筑面积		平方米	
建筑密度	8.2	%	<32%
容积率	0.25		<1.6
绿地率	35	%	>25%
停车位	15	个	
垃圾收集点	1	个	

建筑物构筑物一览表			
编号	建筑类型	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)
①	综合服务楼	374.08	1143.04
合计		374.08	1143.04

图 例 表

图 例	说 明	图 例	说 明
	新建建筑物		计划预留建筑物
	原有建筑		围墙
	用地红线		植被
	建筑控制线		垃圾收集点
	道路及人行道		建筑物及构筑物编号
	生态停车位		土方放坡
	室外地坪标高及路面中心标高		挡土墙
	室内地坪标高(±0.00)		
	现 状		

S=4561.66 平方米



项目负责人	朱四	 永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd. 证书编号: A243006887 电话: 0746-5722902	
专业负责人	高维燕		
审 定	周国林	建设单位	江永县公路建设养护中心
审 核	周国林	工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程
校 对	陈海龙	图 纸	阶 段
设 计	周国林		施 工 图
			图 别
			建 筑
			图 号
			JS-00
			日 期
			2025.01

建筑方案设计总说明

一、设计依据		2)、门窗洞口上潮应设置滴水线；	3、本工程所选门窗尺寸除注明的特殊门窗外一般为洞口尺寸，立面为外视立面。所有门窗在制作之前，均应现场核对洞口尺寸后方可施工。	8、公共场所的临空且下部有人活动部位的栏杆(栏板)在地面以上 0.10m 高度范围内不应留空。
1、甲方提供的地形图、红线图，以及审查意见书、批文；		3) 门窗性能和安装质量应满足水密性要求；	4、凡露台高低均900且窗外无阳台。平台之外增加配可降窗900高安全防护栏杆。做法详见附图。	十二、室内环境污染控制防护措施：
2、江永县自然资源局批准的总平面设计图及设计方案图；		4) 窗台处应设置排水板和滴水线等排水构造措施，排水坡度不应小于5%。	5、门、窗材料和五金配件均采用优质不锈钢产品，严禁使用不合格产品或劣质产品；所有门窗的小五金配件必须齐全，不得遗漏。	
3、本方案仅用于方案报批。		2、雨篷、阳台、室外露台等防水做法应符合下列规定：	6、除注明者外，窗内内安装；门与开启方向详平面。本工程外门外窗规格详见门窗立面图和门窗表。	1、建筑工程室内不得使用国家禁止、限值使用的建筑材料。
4、国家有关规范和标准		1) 雨篷应设置外排水，坡度不应小于1%，且外口下沿应做滴水线。雨篷与外墙交接处的防水层应连续，且防水层应沿外口下翻至滴水线。	7、本工程外门外窗规格详见门窗立面图和门窗表。	2、建筑工程室内装修采用的无机非金属材料必须采用A 类。
《建筑与市政工程无障碍通用规范》 (GB55019-2021)		2) 开敞式外墙和阳台的楼面应设排水层，阳台按向排水口的排水坡度不应小于1%，并应通过雨水立管接入排水系统，水落口周边应留槽嵌设密封材料。阳台外口下沿应做滴水线。	8、门、窗用主型材基材壁厚(附件功能槽口处的翅壁壁厚除外) 公称尺寸除应满足5.1.2.1.1 要求外，尚应符合下列规定：	3、建筑工程室内装修中所使用的木地板及其他木质材料，严禁采用薪香、煤焦油类防腐、防潮处理剂。
《无障碍设计规范》 (GB50763-2012)		3) 室外挑板与墙体连接处应采取防水侧墙措施和节点构造防水措施。	a) 外门不应小于2.2mm，内门不应小于2.0mm； b) 外窗不应小于1.8mm，内窗不应小于1.4mm。	4、当建筑材料和装饰材料进场检验，发现不符合设计要求及本规范的有关规定时，严禁使用。
《工程建设标准强制性条文》 (房屋建筑部分2013年版)		3) 外墙变形缝、穿墙管道、预埋件等节点防水做法应符合下列规定：	9、铝合金门窗上部过梁、圈梁或连系梁及墙边，均需按门、窗要求设置预埋件，或用膨胀螺栓固定。	5、建筑工程室内装修时，严禁使用苯、工业苯、石油苯、重质苯及混苯作为稀释剂和溶剂。
《民用建筑设计统一标准》 (GB50352-2019)		1) 变形缝部位应采取防水加强措施。当采用增设卷材附加层措施时，卷材两端应满粘于墙体，满粘的宽度不应小于150mm，并应钉压固定，卷材收头应采用密封材料密封。	10、活动门玻璃、固定门玻璃和落地窗玻璃的选用应符合下列规定：	6、室内环境质量验收不合格的民用建筑工程，严禁投入使用。
《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018年版)		2) 穿墙管道应采取避免雨水流入措施和内外防水密封措施。	有框玻璃应使用符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015中表7.1.1-1的规定的安全玻璃。	十三、建筑垃圾减量实施方案的措施：1、统筹规划、协同推进
《交通客运站建筑设计规范》 JGJ/T60-2012		3) 外墙预埋件和预埋件四周应采用防水密封材料连续封闭。	无框玻璃应使用公称厚度不小于12mm的钢化玻璃。	
《办公建筑设计标准》 JGJ/T 67-2019		(三)、室内防水	11、凡防火门均应采用经消防局认可的合格产品，防火门均按闭门器、双扇防火门均按闭门器。	统筹立项决策、勘察设计、施工安装等工程建设阶段，加强工程建设各方协同合作，从源头推进工程建设过程中建筑垃圾减量。
《建筑工程设计文件编制深度规定》 (2016年版)		1、卫生间与专用卫生间楼地面交接处应有防止水流入专用卫生房间的措施。淋浴区墙面防水层翻起高度不应小于2000mm，且不低于淋浴喷头高	12、凡外墙饰面均应加设防霉防腐层的限位装置，外开平窗均应采用开启扇防坠落装置。 强风状态下开启扇自动锁闭装置和开启扇锁闭状态远程预警装置等的措施。	2、技术创新、精细管理
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 (GB55015-2021)		2、 淋浴间顶部应设置防潮层或采用防潮材料。	13、卫生间的平开防火门底部应留20高的扫地板。	推动建筑垃圾源头减量的技术和管理创新推广工程建设新技术、 新材料、新工艺新设备、推行精细化管理、施工和信息化管理,实现施工现场工程质
《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 (GB50325-2020)		3、 室内工程的防水构造设计应符合下列规定：	14、管壁并应修砂下应有300高素混凝土门槛。	材料损耗降低和建筑垃圾再利用效率提升。
《建筑与市政工程防水通用规范》 (GB55030-2022)		1) 地漏的管道根部应采取密封防水措施；	15、幕墙玻璃幕墙的设计、制作和安装应符合《幕墙幕墙工程技术规范》JGJ102-2003的要求，金属与石材幕墙的设计、制作和安装应符合《金属与石材幕墙工程技术规范》JGJ33-2001、J113-2001的要求。	3、实施绿色设计、提升设计质量
《民用建筑通用规范》 (GB50325-2022)		2) 穿过楼板的防水套管高出装饰面层完成面，且高度不应小于20mm。	16、透明幕墙的气密性不应低于《建筑幕墙》GB/T21086-2007规定的3级。	应合理利用场地条件,通过优化总平面布置、 地下管线综合、场地平整填土预处理等设计措施减少建筑垃圾产生;
《建筑防火通用规范》 (GB55037-2022)		3) 穿过楼板的防水套管高出装饰面层完成面，且高度不应小于20mm。	17、铝合金门窗单位应提供抗风压性能、气密性、水密性、保温性能、隔声性能的检测报告。	保证设计深度满足施工需要,减少施工过程设计变更;
国家及地方现行的其它规范、标准及规程			18、本工程幕墙为幕墙示意图，表示幕墙的形式、分格颜色、玻璃类型和材料的要求等。	根据一模数统一、模块协同一周用,推动功能模块和部品不见标准化,减少异型和非标部品部件。
二、工程概况			19、门窗与墙体及其饰面间，应有两道防水密封措施，应采用弹性闭材料、防水密封胶填嵌和嵌缝，不得采用水泥砂浆嵌(嵌) 缝。	4、推广绿色工
工程名称：江永县G538线山区服务区建设项目-综合服务楼工程		七、外装修工程	十、建筑防火设计	应充分考虑施工用消防立管、消防水池、照明电路、疏散通道、避难间、道路、围护等临时 设施永久设施的综合利用,减少旧拆除 临时设施产生的建
建设地点：江永县G538国道旁		1、本工程外立面装修材料及色彩详见立面图，构造做法详见《建筑构造做法表》。装修所用材料应在施工前提供样板，经建设单位和设计单位认可后方可施工。	1、防火间距	应经审批把关
总建筑面积:1143.04㎡,建筑占地面积为374.08㎡,建筑层数:地13局,建筑高度:13.5m(室外标高至女儿墙顶),规划建筑高度:12.0米(室外地面至屋面),按《建筑设计防火规范》规定的建筑高度为12.0米。		2、外墙面窗洞、挑檐、雨篷、阳台板外口等均做滴水线，勾缝详见立面图。涂料施工应遵守《外墙涂料工程应用规程》	本项目东、西向距离周边单栋建筑间距不小于6米，满足消防要求。	应根据初步设计文件和施工图设计建筑垃圾源头减量审查要点,在施工图设计阶段深化建筑垃圾减量的优化设计措施。
建设单位：江永县公路建设养护中心		3、凡混凝土或砌块表面均需采用配套界面剂处理，承包商进行二次设计的轻钢结构及装饰等经确认后向建筑设计单位提供预埋件的位置要求。	2、消防车通	十四、其他
建筑设计使用年限50年 建筑类别：多层公共建筑 建筑用途：一层为商业服务、二层、三层办公 建筑防火等级:地上二级		4、外墙饰面砖饰面应进行耐候性密封胶嵌缝。窗台、檐口、装饰线等饰面凹凸部位应采用防水和堵水构造。	本项目建筑东向设有消防车通,消防车道宽≥4M;消防车转弯半径(内径)为9m,消防车道坡度≤7%。	
结构类型：钢筋混凝土框架结构 抗震设防烈度 六度 工程属于标准设防类，按6度进行抗震构造设防。		八、内装修工程	3、建筑类型、耐火等级及防火分区	1、本工程有关施工操作规程及工程质量标准,均按照国家颁发的现行建筑安装工程施工程序及验收规范、安全技术规范及本省、市有关规定办理。
三、设计标高及建筑定位		1、内装修工程执行《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017，楼地面执行《建筑地面设计规范》GB50037。	本工程属于二类建筑，建筑防火等级：地上二级；每层为一个防火分区；疏散满足规范要求。	2、施工过程中如材料供应困难或建设单位提出更改或变更设计的不宜或用料时，均应在事前征得设计单位同意后后方可施工。
1、本工程建筑定位坐标点采用2000国家大地坐标系，建筑标高系1985年黄海高程系统。		2、装饰材料按其燃烧性能应划分为四级，并应符合本规范表3.0.2的规定，并应符合3.0.3-3.0.7条规定。	4、安全疏散	3、本工程图纸未尽事宜，均按现行国家、省、市颁布的有关规范、规定、规范办理。
2、建筑定位详见总平面图，建筑总平面图所注尺寸、标高单位均为米(m)。		特别场所应符合下列规定	1) 本栋建筑设置两座疏散楼梯,均为敞开式楼梯间，楼梯疏散宽度满足要求。	4、图纸存在矛盾和碰头处，应及时与设计人员联系，妥善解决，严禁未经设计同意擅自修改设计。
3、设计标高±0.000米。		1、建筑内部装修不应擅自减少、改动、拆除、遮挡消防设施、疏散指示标志、安全出口、疏散出口、疏散走道和防火分区、防烟分区等。	2) 本栋建筑设置两座疏散楼梯,均为敞开式楼梯间，楼梯疏散宽度满足要求。	5、本工程之水、电、暖通等设备安装应与土建施工密切配合,凡管线需穿墙、穿楼、穿板及屋面者，不论图中有无规定，均应事先埋套管
4、除说明外楼地面所注标高为建筑标高。		2、建筑内消火栓箱门不应被装饰物遮挡，消火栓箱门四周的装修材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。	5、防火构造	6、沿墙面外管的管道均须刷漆与墙面同色。
5、所有尺寸均以图纸为准，不应以图上度量。		3、疏散走道和安全出口的顶棚、墙面不应采用影响人员安全疏散的镜面反光材料。	1) 防火墙：设备管道穿越防火分区及楼板时，均采用防火封堵材料将其周围的空隙填塞密实。	7、配电箱、消火栓、水表箱等的墙上留洞一般若洞深与墙厚相等，应在背面做钢板网封板，钢板网四周应大于孔洞100mm，楼板上涂刷防水涂料两道，管道预埋处均采用防水套管。
6、建筑平面图所注尺寸，均为结构尺寸,标注尺寸单位为毫米(mm)		4、地上建筑的水平疏散走道和安全出口的门厅、其顶棚应采用A级装修材料，其他部位应采用不低于B1级的装修材料；地下民用建筑的疏散走道和安全出口的门厅、其顶棚、墙面和地面均应采用A级装修材料。	2) 管道穿防火墙：用防火封堵材料填塞严实。	8、本设计不含二次装修，二次装修设计应与设计方协商确定后，方可进行实施，以确保室内外设计风格等方面的统一。
7、建筑平、立、剖面图所标注标高，均为建筑完成面标高，仅屋面所标注的标高除注明外均为结构面标高，标高标注尺寸单位为米(m)		5、疏散楼梯间和前室的顶棚、墙面和地面均应采用A级装修材料。	3) 防火封堵采用耐火极限不低于3小时的不燃材料，防火墙如设有门窗洞口，均为固定的或火灾时能自动关闭的甲级防火门窗。可燃气体和甲、乙、丙类液体的管道严禁穿越防火墙。其它管道不宜穿越防火墙，当必须穿越时，应采用防火封堵材料将管道与管道之间的空隙密实填实；当管道为难燃及可燃材料时，应在防火墙两侧的管道上采取防火措施，防火墙内不应设置排气道。	9、室内外装修(不包括二次装修设计) 材料的规格、色彩、质地选择须经建设单位和设计方协商后确定。
8、门窗所注尺寸，均为洞口尺寸，标注尺寸单位为毫米(mm)		6、建筑饰面设有上下层相连接的中庭、走廊、开敞楼梯、自动扶梯时，其连接部位的顶棚、	4) 防火门耐火极限、开启方式和等级详见门窗表，防火门应向疏散方向开启的平开门，并在关闭后应能从任何一侧手动开启。用于疏散的走道、楼梯间和前室的防火门应具有自闭功能。设在变形缝处附近的防火门应设在楼层数较多的一侧，且门开启后不应跨越变形缝。	10、施工图所选用的国家及地方标准图集，施工单位应严格按照施工。
四、室外工程		7、建筑内部应采用A级装修材料，其部位应采用不低于B1级的装修材料。	5) 建筑内的电缆井、管道井应在管线安装完毕后每层楼板处采用与楼层楼板相同的钢筋混凝土楼板封堵。建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相连接的孔洞应采用防火封堵材料封堵。	11、所有门窗、装饰材料、油漆、涂料等均由建设方与设计方共同选定确认后，方可施工。
1、室外台阶及踏步： 一级踏步高150mm		8、无窗室内内部装修材料的燃烧性能等级除A级外，应在表5.1.1、表5.2.1、表5.3.1、表6.0.1、表6.0.5规定的基础上提高一级。	6) 位于墙、楼板两侧的防火墙、薄弱防火墙之间的风管外壁应采取防火保护措施。	12、如有不明之处，施工方应与设计方及建设方联系，共同解决问题。
2、地面散水及明沟：细石混凝土散水，宽度600，散水坡宽6m长设一伸缩缝，内嵌油膏。见中南标17ZJ901第7页3节点。		9、消防水泵房、机械加压送风排烟机房、固定火灾报警控制室、配电室、变压器室、发电机房、储油间、通风和空调机房等，其内部所有装修均应采用A级装修材料。	7) 防火门、窗并修时采用的等级、开启方式、宽度详见门窗表。	13、室内装修工程外公共场合、走廊、楼梯、电梯等部位的装饰、油漆、涂料等均由建设方与设计方共同选定确认后，方可施工。
3、地面散水及明沟：细石混凝土散水，宽度600，散水坡宽6m长设一伸缩缝，内嵌油膏。见中南标17ZJ901第7页3节点。		10、消防控制室等重要房间，其顶棚和墙面应采用A级装修材料，地面及其他装修应采用不低于B1级的装修材料。	8) 消防电梯满足建筑设计防火规范7.3.8要求；电梯层门的耐火极限不低于1.0h	14、工程中所选用的建筑材料和装饰材料必须符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2020规定。
4、本工程除台阶、坡道、花台、栏杆等部分设计详见本设计有关图外，其余场地、绿化、建筑小品等部分另详环境设计。		11、建筑内部的厨房，其顶棚、墙面、地面均采用A级装修材料。	9) 电梯层门的耐火极限不应低于1.00h，并应符合现行国家标准《电梯层门耐火试验完整性、隔热性和热辐射测定法》GB/T 27903	15、墙体预埋预埋的木构件均采用环保材料进行防腐处理。
五、墙体工程		12、经常使用明火器具的餐厅、科研试验室，其装修材料的燃烧性能等级除A级外，应在表5.1.1、表5.2.1、表5.3.1、表6.0.1、表6.0.5规定的基础上提高一级。	6、其它	十五、绿色建筑设计技术
1、本工程外墙采用页岩多孔砖,除标注外，外墙厚度为200厚页岩多孔砖,内墙为200页岩多孔砖。		13、民用建筑内的厨房或贮藏间，其内部所有装修除应符合相应场所规定外，且应采用不低于B1级的装修材料。	1) 防火墙必须采用钢筋混凝土，不得留缝。	
2、卫生间隔墙高200高夹墙C20细石混凝土墙基(门及门洞处除外),与钢筋混凝土同时浇筑。		14、居住建筑场所装修设计应符合下列规定	2) 各类防火门必须经消防部门批准要求耐火时间，须经消防部门认可的生产厂家制作。	1、本项目根据《安全标志及其使用导则》等现行国家标准要求，在建筑及场地设置安全警示标志和安全引导指示标志，以及其他促进建筑安全使用的引导标志等。安全警示标志如禁止吸烟、禁止倚靠、禁止伸出窗外、禁止抛掷、注意安全、当心碰头、当心坠落、当心滑倒等；安全引导指示标志如紧急出口标志、避险标志、应急避难场所标志、急救点标志、报警点标志、导向标志点等；所有的标志设置应显著、醒目。
3、墙体防潮、防水应符合下列规定： 1) 砌体墙体应在室外地面以上、室内地面垫层处设置连续的水平防潮层，室内相邻地面有高度时，应在高度差处设墙体防潮层； 2) 有防潮要求的室内地面应设防潮层，有防水要求的室内地面应设防水防潮层； 3) 有防水要求的墙体应采取防水措施。墙体两侧地面标高不同时，应分别设防潮层，并应在两道防潮层之间靠土一侧的墙体设防潮层。地面防潮层以下采用C10水泥砂浆。		1、 混合材料应采用不低于B1级的装修材料。	3) 各类防火材料必须采用消防部门认可的产品涉及消防设计的修改必须通过消防部门认可。	2、本项目按《公共建筑标识系统技术规范》GB/T 51223、《公共信息导向系统 导向要素的设计原则与要求》GB/T 20501.1等相关现行规范规定设计人字分设标识、无障碍标识、公共卫生间导向标识等各类导向标识和定位标识。其中人行导向标识的空间位置应设置在行人的视线范围内，便于标识的施工安装以及维护更新；车行导向标识的空间位置，不得被照明设施、监控设施、广告标识物以及树木等遮挡等。同时，为便于标识识别，在场地内显著位置设置标识物，标识应反映一定区域范围内的建筑与设施分布情况，并设置适当位置等。建筑及场地的标识应沿通行路线布置，构成完整和连续的引导系统。标识应清晰度高，安装位置适宜，易于发现和识别。
4、窗台压顶做法：60厚C20细石混凝土压顶同墙厚，内配2Φ6钢筋@200。		2、 在展厅设置电加热设备的餐饮服务区内，与电加热设备贴邻的墙面、操作台均应采用A级装修材料。	4) 室内钢结构及全金属构件应经消防要求耐火等级为二级，在涂装防腐漆二度后再涂防火涂料。	3、本项目所采用的钢筋、混凝土、砌块、砂浆、门窗、砂浆、砖、木材、玻璃、铝材、橡胶装饰材料等优先选用本地的建筑材料和制品，以减少材料运输过程资源、能源消耗和环境污染，且所占的比例应大于60%。
5、凡外墙混凝土与砌块交接处墙基加挂一层钢丝网(10×10,Φ1)拉接，搭接宽150mm,内墙管井开槽并堵头大于两板处也挂钢丝网。		3、 混合与内墙灯等高温照明灯具贴邻部位的材料应采用A级装修材料。	5) 防火涂料采用薄涂型，应适应与防火涂料相容，不得产生碳化等不良反应。	4、室内气候、甲醛、苯、总挥发性有机物、氨等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》 GB/T18883 的有关规定。
6、凡墙上预留或后凿的孔洞，待设备及管线安装完毕后须用C20细石混凝土填实，然后再做粉刷饰面层。		15、建筑内部的配电箱不应直接安装在低于B1级的装修材料上。	6) 预制钢筋混凝土构件的节点缝或金属承重构件节点的外露部分，必须加设防火保护层。	5、建筑室内和建筑主出入口处设置禁止吸烟标志，且位置醒目。
7、门框宽度除注明外，其余均为120、120以内内外墙门框以管与外墙不正交管架均用与相等结构钢筋墙柱同强度的素混凝土墙相等结构钢筋墙柱同时浇筑。		16、照明灯具的高温部位，当靠近非A级装修材料时，应采取隔热、散热等防火保护措施,灯具所用材料的燃烧性能等级	7) 本工程建筑内部装修设计执行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017中的有关规定。	6、场地内的人行通道与建筑主出入口、场地的道路、公共绿地和公共空间、城市道路等的步行空间设计连续、连续，存在高差时以无障碍坡道相连接
8、非承重墙体砌体或其它轻质材料填充其顶部与梁板接触处应采取相应措施，以保证墙体与梁板密实接触。		17、地上建筑的水平疏散走道和安全出口的厅、其顶棚装饰材料应采用A级装修材料，其他部位应采用不低于A级装修材料。	8) 人员密集场所内平时需要控制人员随意出入的疏散门和设置门禁系统的住宅、宿舍、公寓建筑的外门，应保证火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开，并应在显著位置设置具有使用提示的标识。	满足轮椅的通行要求，形成完整的无障碍步行系统，并设置通用的无障碍标志。
六、防水工程		18、各部位装修材料的燃烧性能等级，不应低于《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017表3.3.1的规定。	十一、安全防护措施：	7、结合当地气候和土壤条件，选择适宜的乡土植物，采用乔灌木结合的复层绿化形式。
本工程为公共建筑，防水表现：甲类，防水使用环境表现：Ⅰ类(地面水辐射供暖的专用水空间)；Ⅲ类，屋面防水等级：Ⅰ级，		19、楼地面构造交接和地坪变化处，除图中另有注明者，均位于平开门开启面处。		8、生活垃圾分为有害垃圾、易腐垃圾(厨余垃圾)、可回收垃圾和其他垃圾，应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并与周围景观协调。
外墙防水等级：Ⅰ级，室内防水等级：Ⅰ级(地面水辐射供暖的专用水空间)；Ⅱ级，卫生间顶棚设防潮层，设计工作年限：25年。		20、有吊顶的房间，其吊顶或装饰面层应做到吊顶标高以上100mm处。	1、凡露台高度低900mm时，均加设防护栏杆,做法详见中南标17ZJ401第35页2、民用建筑(除住宅外)临空窗的窗台距楼地面的净高低于0.90m时应设置防护设施，防护高度由楼地面(或可踏面)起计算不应小于0.90m。	
(一)、屋面防水		21、凡柱和门洞口阳角处均应做50、高2000、厚20的水泥砂浆护角。	2、面积大于0.9㎡的窗玻璃或玻璃幕墙最低点应设置不小于500mm的落地窗为安全玻璃。	
1、屋面为上人屋面，屋面防水等级(保温)做法详见《建筑构造做法表》。		22、凡应设置竖井内应设置通风管，并随砌体原浆抹平，保证风道畅通，内侧平整，风道底部建筑垃圾应清理干净。除钢筋混凝土井不作粉刷外，有检修口的管道井内应设置50mm:3的水泥砂浆抹面。	3、安全玻璃的选择应符合规范《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015的要求。	
2、屋面为平屋面，坡度不应小于2%；当屋面采用结构找坡时，其坡度不应小于3%；混凝土屋面檐沟、天沟的纵向坡度不应小于1%。		23、门窗油漆及附件防腐要求:木材表面满刷腻子磨光后，刷底漆两道面漆两道,金属表面面漆两道，漆料和颜色详大样；	4、阳台、外廊、室内回廊、中庭、天井、上人屋面及楼梯等处临空部位应设置防护栏杆(栏板)，并应符合下列规定：	
3、屋面找坡材料采用最薄处40厚泡沫混凝土强度等级C0.4，坡度为2%。		24、内装修选用的各项材料，均由施工单位制作样板和选择，经确认后进行现场，并据此施工验收。	1) 栏杆(栏板)应以坚固、耐久的材料制作，应安装牢固，并能承受相应的水平荷载	
4、女儿墙压顶向内侧水坡度不应小于5%。压顶内侧下侧应设滴水处理。			2) 栏杆(栏板)垂直高度不应小于1.10m。栏杆(栏板)高度应按所在楼面或屋面至扶手顶面的垂直高度计算。	
5、水落口周围直径500mm范围内坡度不应小于5%，防水层上应增设涂膜附加层。			如底面有宽度大于或等于0.22m，且高度不大于0.45m的可踏楼面，应按可踏楼面顶部至扶手顶面的垂直高度计算。	
6、高跨屋面为有组织排水时，水落管下应设防水帽,做法详17ZJ201-C/37。			5、防护栏杆最薄弱环节承受的最小水平推力不应小于1.5kN/m。	
7、细石混凝土保护层与女儿墙或山墙之间，应预留宽度为30mm的缝，并用密封材料嵌填。		九、门窗和幕墙	6、托儿所、幼儿园中小学及其他少年儿童专用活动场所，当楼梯井宽大于0.20m时，必须采取防止少年儿童坠落的措施。	
8、细石混凝土保护层表面应设排水坡度，并应设分格缝，其纵横间距不应大于6m，分格缝宽度宜为10mm~20mm，并用密封材料嵌填。		1、门窗玻璃的选用应遵照《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015和《建筑安全玻璃管理规定》及发改运行	7、少年儿童专用活动场所的栏杆应采取防止攀踏措施，当采用垂直杆件做栏杆时，其杆件净间距不应大于0.11m。	
9、混凝土结构屋面防水卷材采用水泥基材料搭接时，防水层长度不应大于45m。		2、门窗施工应严格执行《铝合金门窗工程设计、施工、及验收规范》		
(二)、外墙防水				
1、门窗洞口节点构造防水和门窗性能应符合下列规定：				
1) 门窗框与墙体间连接处的缝隙应采用防水密封材料嵌填和密封				

建筑物无障碍设计说明

建筑总说明中无小方格选择但与本建筑内容相关者，或在小方格内有“—”符号者，均为本工程所选用的做法。

一、编制依据

- 《无障碍设计规范》GB50763—2012
- 《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019—2021
- 国家现行的有关规范、标准及地方规范。

二、工程概况

- 本工程建筑进行无障碍设计的范围应符合下表的规定：

建筑类别	设计部位	
<input type="checkbox"/> 多层综合楼	<input type="checkbox"/> 高层医疗建筑	<input type="checkbox"/> 1. 建筑入口
<input type="checkbox"/> 高层住宅	<input type="checkbox"/> 高层公寓	<input type="checkbox"/> 2. 入口平台
<input type="checkbox"/> 设有残疾人住房的多层住宅		<input type="checkbox"/> 3. 电梯厅
<input type="checkbox"/> 设有残疾人住房的低层住宅		<input type="checkbox"/> 4. 电梯轿厢
<input type="checkbox"/> 设有残疾人住房的多层公寓		<input type="checkbox"/> 5. 公共走廊
<input type="checkbox"/> 设有残疾人住房的低层公寓		<input type="checkbox"/> 6. 无障碍住房
<input type="checkbox"/> 设有残疾人住房的员工宿舍		<input type="checkbox"/> 7. 楼梯
<input type="checkbox"/> 设有残疾人住房的学生宿舍		<input type="checkbox"/> 8. 公共厕所、浴室和盥洗室

本项目每层公共卫生间均设置无障碍卫生间。

三、无障碍设计

- 人行道路的无障碍设施与设计要求应符合下表要求：

序号	设施类别	设计要求
1	铺石坡道	人行横道在交叉路口、街坊路口、单位出口、广场入口、人行横道及桥梁、隧道、立交桥及铁路道口应设置铺石坡道。
2	坡道与梯道	1）、城市主要道路、建筑物和居住区的人行天桥和人行横道，应设轮椅坡道和安全梯道； 2）、在坡道和梯道两侧应设扶手。城市中心地区可设垂直升降梯替代轮椅坡道。
3	盲道	盲道要求详见4.12.1。
4	人行梯道	1）、人行梯道的安全高应能使轮椅通行。 2）、城市主要道路的人行梯道宜设过街音响设施。
5	标志	标志要求详见4.12.2、4.12.3。

- 公共绿地

- 各级公共绿地的入口、游步道与道路及园林建筑等设施的平面应平缓防滑，设置台阶时，应设轮椅坡道和扶手并在设施入口处设提示盲道。
- 在休息座椅应设轮椅停置位置。
- 公用厕所的入口、通道及厕位、洗手盆等的无障碍设计，应符合本说明第4.8条的规定。
- 绿地的主要出入口应设置为无障碍出入口；绿地、各运动活动场所的出入口应设置提示盲道。各游步道为无障碍通道，坡度不大78%。
- 林下的活动场地，以种植乔木为主，林下净空不低于2.2米；儿童活动场地周围不种植遮挡视线的树木，不种植硬质叶片的丛生植物。
- 如果另请专业园林景观设计公司进行环境景观设计，请按规范要求设计和施工。

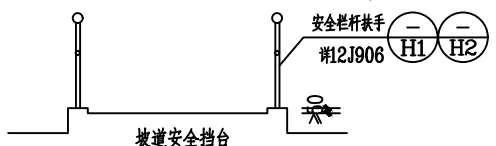
四、无障碍设施

- 建筑入口

- 建筑入口为无障碍入口时，入口室外的地面坡度不应大于1：20；
- 公共建筑与高层、中高层居住建筑入口设台阶时，应设轮椅坡道和扶手；
- 建筑入口在门完全开启的状态下，轮椅通行平台最小宽度应符合下表规定：

建筑类型	入口平台 最小宽度(M)	建筑类型	入口平台 最小宽度(M)
1.大、中型公共建筑	≥2.00	4.多、低层无障碍住宅、公寓建筑	≥1.50
2.小型公共建筑	≥1.50	5.无障碍宿舍建筑	≥1.50
3.中、高层居住建筑、公寓建筑	≥2.00		

- 无障碍出入口的上方应设置雨篷。
- 设置出入口雨棚时，至少有一台开启后的通行宽度不应小于0.9m，或者在紧邻雨棚处设置供乘轮椅者通行的出入口，通行净宽度不应小于0.9m。
- 轮椅坡道
 - 供轮椅通行的坡度应设计成直线形、直角形或折线形，不宜设计成弧形；
 - 轮椅坡道净宽度不应小于1.2米，横坡不应大于1：50，纵坡不应大于1：12，当高差不大于0.15m时纵坡不应大于1：10；每段坡道的提升高度不应大于0.75米；
 - 轮椅坡道的高度大于300mm且纵坡大于1：20时，应在两侧设扶手，坡度与休息平台的扶手应保持连贯。
 - 轮椅坡道的起点、终点和休息平台的通行宽度不应小于坡道的通行宽度，水平长度不应小于1.5m，门扇开启和物体不应占用此范围空间。
- 设置扶手的轮椅坡道的变坡处应采取安全阻挡措施，在扶手栏杆下端设置高不小于50mm的坡道安全挡台；



- 在不同坡度的情况下，坡道高度和水平长度应符合下表规定：

坡度	1:20	1:16	1:12	1:10
最大高度(M)	0.75	0.75	0.75	0.15
水平长度(M)	15.00	12.00	9.00	1.50

- 无障碍通行设施的地面应坚固、平整、防滑、不积水；本工程轮椅坡道地面做法参照05ZJ301 ①。

- 无障碍通道及通行设施

- 城市开放空间、建筑场地、建筑内部及其之间应提供连贯的无障碍通行设施。
- 无障碍通行设施上的标识牌、垃圾箱、座椅、灯柱、隔声墩、地灯和地面布纹（纹槽）等设施均不应妨碍行动障碍者的独立通行；固定在无障碍通道、轮椅坡道、楼梯的墙或柱面上的物体，突出部分大于100mm且底面距地面高度小于2.0m时，其底面距地面高度不应大于600mm，且应保证有效通行宽度。
- 无障碍通行设施在临近地形险要地段时应设置安全防护设施，必要时应同时设置安全警示线。
- 无障碍通行设施的地面应坚固、平整、防滑、不积水。
- 无障碍通道上有地面高差时，应设置轮椅坡道或缘石坡道。
- 无障碍通道的通行宽度不应小于1.2m，人员密集的场所的通行净宽不应小于1.8m。
- 无障碍通道上的门洞口应满足轮椅通行，各类检修口、结算口等应设轮椅通道，通行净宽不应小于0.9m。
- 无障碍通道上有井盖、篦子时，井盖、篦子孔洞的宽度或直径不应大于13mm，条状孔洞应垂直于通行方向；通道上的井盖、篦子不应高出地面。
- 自动扶梯、楼梯的下部和其他室外低矮空间可以进入时，应在净高不大于2.0m处采取安全阻挡措施。
- 主要供残疾人使用的走道与地面应符合下列规定：
 - 走道两侧应设扶手；
 - 走道两侧墙面应设高0.35m护墙板；
 - 走道及室内地面应平整、不积水，并应采用坚固、防滑的地面材料；
 - 走道转弯处的阳角应为圆角或切角墙面；
 - 走道内不得设置障碍物，光亮度不应小于120LX。
- 在通过一侧或两端临空侧或与其他地坪有高差时，应设置栏杆或栏板等安全设施。

- 门

- 满足无障碍要求的门应可以被清晰辨认，并应保证方便、关和安全通过。
- 无障碍通道上不应使用旋转门。
- 满足无障碍要求的门不应设推拉和门框，门口有高差时，高度不应大于15mm，并以斜面过渡，斜面纵向坡度不应大于1：10。
- 满足无障碍要求的手动门应符合下列规定：
 - 新建和扩建建筑的门开启后的通行净宽不应小于0.9m，既有建筑改造或改建的门开启后的通行净宽不应小于0.8m。
 - 平开门的门扇内、外侧均应设置扶手，扶手应能单手握紧操作，操作部件距地面高度应为0.85m—1.0m。
 - 除防火门外，门开启所需的力度不应大于25N。
- 满足无障碍要求的自动门应符合下列规定：
 - 门开启后的通行净宽不应小于1.0m。
 - 当设置手动启闭装置时，可操作部件的中心距地面高度应为0.85m—1.0m。
- 玻璃门应符合下列规定：
 - 应采用安全玻璃或采取防护措施，并应采取醒目的防撞提示措施。
 - 开启后左右两侧玻璃应清晰，门边与玻璃隔断在视觉上显著区分，玻璃隔断并应采取醒目的防撞提示措施。
 - 防撞提示应随玻璃门或隔断，距地面高度应为0.85m—1.5m。
- 连接设置多道门时，两道门之间的距离除去门扇摆动空间后的净距离不应小于1.5m。
- 满足无障碍要求的安装有闭门器的门，从闭门器最大受控角度到完全关闭前10度的闭门时间不应小于3s。
- 满足无障碍要求的双向开门的门应可在视高度部分安装观察窗，通透部分的下沿距地面高度不应大于0.85m。

- 楼梯与台阶

- 视觉障碍者主要使用的楼梯与台阶应符合下表规定：

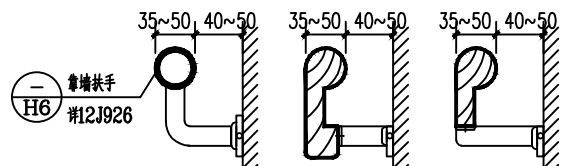
类别	设计与施工要求
楼梯与台阶形式	1.应采用有休息平台的直线形楼梯和台阶。 2.不应采用无休息平台的楼梯和弧形楼梯。 3.不应采用无扇面和直角形变形的踏步。
扶手	行动障碍者和视觉障碍者主要使用的三级及三级以上的台阶和楼梯应两侧设置扶手。
踏面	1.踏面应平整、防滑、踏步防滑条、警示条等防滑条均不应突出踏面。 2.采用栏杆式楼梯时，在栏杆下方设置高度不小于50mm安全挡台阻挡措施。
盲道	距踏步起点和终点250mm—300mm处设置提示盲道，提示盲道的长度应与楼梯的宽度相对应。
颜色	上行和下行的第一级踏步应在颜色或材质上与平台有明显区别。

注：无障碍楼梯栏杆详12J926 ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿。

楼梯靠墙扶手详12J926 ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿。

- 扶手

- 满足无障碍要求的单层扶手的高度应为850mm—900mm；设置双层扶手时，上层扶手高度应为850mm—900mm，下层扶手高度应为650mm—700mm；幼儿园、托儿所、老年人建筑、特教学校和残疾人建筑应设置双层扶手。
- 行动障碍者和视觉障碍者主要使用的楼梯和台阶、轮椅坡道的扶手应在全范围内保持连贯。
- 行动障碍者和视觉障碍者主要使用的楼梯和台阶、轮椅坡道的扶手起点和终点处应水平延伸，延伸长度不应小于300mm；扶手末端应向墙面或向下延伸，延伸长度不应小于100mm。
- 扶手应固定且安装牢固，形状和截面尺寸应易于抓握，截面的内侧边缘与墙面的净距离不应小于40mm；扶手截面尺寸应符合下图及下表的规定：



类别	截面尺寸(mm)	建筑类别	截面尺寸(mm)
圆形扶手	35~50(直径)	矩形扶手	35~50(截面宽度)

注：扶手的材质宜选用防滑、热惰性指标好的材料；安装在墙面的扶手托件应L形，扶手和托件的总高度宜为70mm~80mm。

- 扶手应与背景有明显的颜色或亮度对比。
- 交通建筑、医疗建筑和政府接待部门等公共建筑，在扶手的起点与终点处应设盲文说明牌。

- 无障碍电梯与升降平台

- 公共建筑内设有电梯时，至少应设置1部无障碍电梯。
- 无障碍电梯的候梯厅应符合下表规定：

设施类别	设计与施工要求
候梯厅	电梯门前应设置不小于1.5m的轮椅回转空间，公共建筑的候梯厅净宽不应小于1.8米。
按钮	呼叫按钮的中心距地面高度应为0.85m~1.10m，且距内转角处侧墙不应小于0.4m，按钮应设置盲文标志。
标志与盲道	每层电梯口应安装楼层标志，呼叫按钮前应设置提示盲道。
显示与音响	应设置电梯运行显示装置及提示音响。

- 无障碍电梯轿厢的规格应依据建筑类型和使用要求选用；满足乘轮椅者使用的最小轿厢规格，深度不应小于1.4m，宽度不应小于1.1m；同时满足乘轮椅者和容纳担架的轿厢，如采用宽轿厢深度不应小于1.5m，宽度不应小于1.6m；如采用深轿厢，深度不应小于2.1m，宽度不应小于1.1m。轿厢扶手：在三面壁上安装，并保持连贯；扶手高度应为850mm；扶手距轿厢侧墙大于等于40mm；圆形扶手直径为40mm，扶手末端设圆头，无伤害人皮肤的危险。轿厢内部设施应满足无障碍要求。无障碍电梯轿厢内部设施做法详12J926 ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿。
- 无障碍电梯的电梯门应符合以下规定：
 - 应为水平滑动式门；
 - 新建和扩建建筑的电梯门开启后的通行净宽不应小于0.9m，既有建筑改造或改建的电梯门开启后的通行净宽不应小于0.8m；
 - 电梯门完全开启时应保持不小于3s。
- 无障碍升降平台应符合以下规定：
 - 平台深度不应小于1.2m，宽度不应小于0.9m，应设扶手、安全挡板和呼叫控制按钮，呼叫控制按钮的高度应符合本章节第4.7.2条有关规定；
 - 应采用防止误入的安全防护措施；
 - 传送装置应设置可靠的安全防护装置。

- 公共厕所、无障碍厕所、公共浴室和更衣室

- 满足无障碍要求的公共厕所相关设施应符合下表规定：

设施类别	设计与施工要求
通道	地面应防滑、不积水，宽度不应小于1.2m，人员密集的场所的通道净宽不应小于1.8m。
洗手盆、镜位	1.女卫生间（厕所）应设置无障碍厕位和无障碍洗手盆。 2.男卫生间（厕所）应设置无障碍厕位、无障碍小便器和无障碍洗手盆。
无障碍厕位	1.应方便乘轮椅者到达和进出，尺寸不应小于1.8mX1.5m。 2.采用内开启的平开门时，应在开启后厕位内留有直径不小于1.5m的轮椅回转空间，并门外采用可紧急开启的门口；厕位内应设置无障碍坐便器。
无障碍厕所	1.位置应靠近公共卫生间（厕所），面积不应小于4.0平米，内部应留有直径不小于1.5m的轮椅回转空间； 2.内部应设置无障碍坐便器、无障碍洗手盆、多功能台、低位挂衣钩和救助呼叫装置； 3.应设置水平滑动式或向外开启的平开门。

注：公共厕所无障碍设施布置参12J926 ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿。

- 公共建筑中的男、女公共卫生间（公厕），每层应至少分别设置1个满足无障碍要求的公共卫生间（厕所），或在男、女公共卫生间（厕所）附近至少设置1个独立的无障碍厕所。
- 无障碍厕所设施与设计要求应符合下表规定：

设施类别	设计与施工要求
设置位置	政府机关和大型公共建筑及城市的主要地段，应设无障碍专用厕所；
入口	应符合本设计说明第4.1条的有关规定；
门扇	应符合本设计说明第4.4条的有关规定；当门向内开启时，应采用门外可紧急开启的门口。
面积	≥4.0平米
坐便器	两侧距地0.7m处应设长度不小于0.70m水平扶手，另一侧应设高1.4m的垂直安全扶手。
洗手盆	台面距地面高度不应大于0.8m，洗手盆的水嘴中心距侧墙应大于0.55m，其下净空由不小于宽0.75m、高0.65m、距地面高度0.25m范围内取不小于0.45m。其他部分不小于0.25m的无障碍净空间；洗手盆上方安装镜子，其底面距地面高度不应大于1.0m；水龙头宜采用杆状式或脚踏式自动出水方式。
多功能台	长、宽分别为0.70m、0.40m、0.60m，台面宜采用木质或塑料制品。
挂衣钩	挂衣钩距地面高度不应大于1.2m。
呼叫按钮	在坐便器旁的墙面上设高0.40~0.50m救助呼叫按钮。
安全扶手	安全扶手应安装牢固，直径应为30~40mm，内侧距座便器40mm。

注：无障碍专用厕所设施布置参12J926 ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿。

- 满足无障碍要求的公共浴室和更衣室应符合下表规定：

设施类别	设计与施工要求
入口	应符合本设计说明第4.1条的有关规定。
通道	地面应防滑、不积水，宽度不应小于1.2m，人员密集的场所的通道净宽不应小于1.8m。
门扇	应符合本设计说明第4.4条的有关规定；当门向内开启时，应采用门外可紧急开启的门口。
无障碍淋浴间、坐浴间	1.公共浴室应至少设置1个无障碍淋浴间或坐浴间和1个无障碍洗手盆。 2.无障碍淋浴间的短边净宽不应小于1.5m，淋浴间前设一块不小于1.5mX0.8m的净空间，和淋浴间入口平行的一边的长度不应小于1.5m。 3.淋浴间入口应采用滑动门。
无障碍更衣室	1.乘轮椅者使用的储物柜短边设置直径不小于1.5m的轮椅回转空间。 2.乘轮椅者使用的座椅的高度应为0.4m—0.45m。
呼叫按钮	无障碍淋浴间墙面上设高0.40~0.50m救助呼叫按钮。
安全扶手	应符合本设计说明第4.8.3条的有关规定。

注：公共浴室无障碍布置参12J926 ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿。

- 无障碍机动车停车位和上/落客区

- 通行方便。路线短的停车位应为无障碍机动车停车位。
- 无障碍机动车停车位一侧，应设宽度不小于1.2m的轮椅通道；轮椅通道与其服务的停车位不应有高差，和人行道有高差时应设缘石坡道，且应与无障碍通道衔接。
- 无障碍机动车停车位的地面应平整、坚固、防滑和不积水，地面坡度不应大于1：50。
- 无障碍机动车停车位的地面应设置停车线、轮椅通道线和无障碍标志，并应设置引导标识。
- 总停车数在100辆以下时应至少设置1个无障碍机动车停车位，100辆以上时应设置不少于总车数的无障碍机动车停车位；城市广场、公共绿地、城市道路等场所的停车位应设置不少于总车数2%的无障碍机动车停车位。
- 无障碍小汽（客）车上客和落客区的尺寸不应2.4mX7.0m，和人行道有高差时应设缘石坡道，且应与无障碍通道衔接。
- 建筑物无障碍标志与盲道
 - 政府机关与主要公共建筑的人行通道、广场、室外街、商业街、桥梁、隧道、立交桥及主要建筑地段应设盲道；在建筑入口、服务台、楼梯、电梯、公共厕所、火车与地铁站台、人行天桥、人行地道、人行、横道及主要公交车站等无障碍设施的位置应设置盲道。
 - 政府机关与主要公共建筑的无障碍通道、停车位、建筑入口、服务台、电梯、公共厕所、轮椅候车亭等无障碍设施的位置及走向，城市广场、室外街、商业街、人行天桥、人行地道等无障碍设施位置，应采用国际通用的无障碍标志牌，详见《无障碍设计规范》GB 50763—2012 附录A、B、C。
 - 城市主要地段的道路及建筑物应设盲文位置图。
 - 盲道的铺设应保证视觉障碍者安全行走和辨别方向。
 - 盲道铺设应设置障碍设施，任何设施不得占用盲道。
 - 需要安全警示和提示处应设置提示盲道，其长度应与需要安全警示和提示的范围相对应、行进盲道的起点、终点、转弯处应设置提示盲道，其宽度不应小于300mm，且不应小于行进盲道的宽度。
 - 盲道应与相邻人行道铺面的颜色或材质形成差异。

- 缘石坡道

- 各种路口、出入口和人行横道处，有高差时应设置缘石坡道。缘石坡道的开口与人行道之间应无高差。
- 缘石坡道顶面距道路路面高度0.25m—0.3m处应设置提示盲道，提示盲道的长度与缘石坡道的宽度相对应。
- 全宽式单面坡缘石坡道的坡度不应大于1：20，其他形式缘石坡道的正面和侧面的坡度不应大于1：12。
- 全宽式单面坡缘石坡道的宽度应与人行道宽度相同，三面坡缘石坡道的宽度不应小于1.2m，其他形式的缘石坡道的开口宽度不应小于1.5m。
- 缘石坡道顶端处应用有过渡空间，过渡空间的宽度不应小于0.9m。
- 缘石坡道上下坡处不应设置雨水篦子。设置雨水篦子时，雨水篦子的净距离不应小于0.9m。
- 人行道设置台阶时，同时要设置轮椅坡道，轮椅坡道不得影响行人及其他设施的使用；人行步道、绿地及广场旁的休息座椅，设置轮椅停置空间；无障碍通行设施在临近地形险要地段时应设置安全防护设施，必要时应同时设置安全警示线。盲道的铺设应保证视觉障碍者安全行走和辨别方向。盲道铺设应设置障碍设施，任何设施不得占用盲道。需要安全警示和提示处应设置提示盲道，其长度应与需要安全警示和提示的范围相对应、行进盲道的起点、终点、转弯处，应设置提示盲道，其宽度不应小于300mm，且不应小于行进盲道的宽度。盲道应与相邻人行道铺面的颜色或材质形成差异。

- 低位服务设施

- 为公众提供服务的各类服务台均设置低位服务设施，包括问询台、接待处、业务台、收银台、借书台、行李托运台等。
- 当设置饮水机、自动取票机、自动售票机、自动贩卖机等时，每个区域的不同类型设施至少应有1台为低位服务设施。
- 低位服务设施前宜留有轮椅回转空间。
- 低位服务设施的上表面距地面高度应为0.7m—0.85m，台面下部净空由不小于宽0.75m、高0.65m、距地面高度0.25m范围内取不小于0.45m。其他部分净宽不小于0.25m的无障碍净空间。

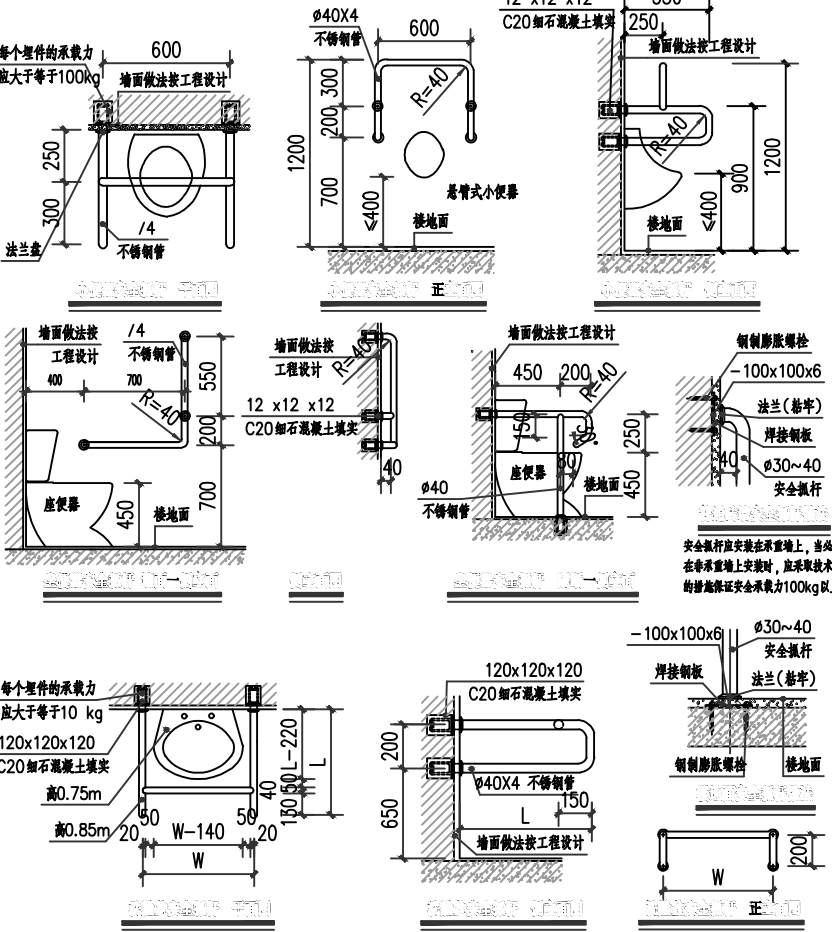
- 无障碍信息交流设施

无障碍标识应纳入室内外环境的标识系统，应连续并清楚地指明无障碍设施的位置和方向。无障碍标志的安装位置和高度应保证从站立和坐位的视觉角度都能够看见，并且不应被其他任何物品遮挡。无障碍设施处均应设置无障碍标识。对需要安全警示处，应同时提供包括视觉标识和听觉标识的警示标识。

- 无障碍休息室

本工程设X套无障碍休息室，无障碍休息室的窗户可开启的扶手或启闭开关距地面高度应为0.85m~1.00m，手动开关启闭操作所需的力度不应大于25N；无障碍房间的门窗净宽同时满足视觉障碍者、视觉障碍者和言语障碍者使用。

- 无障碍服务设施安全做法示意图



- 无障碍服务设施处均设置无障碍标识，无障碍标识由专业公司按以下图样制作，并按现行国家有关标准要求进行安装。



五、其他

- 本工程无障碍信息交流设施、无障碍设施施工验收和维护分别详《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019—2021第4章、第5章的相关规定。
- 本工程参照图集：《建筑无障碍设施》（12J926）。

项目负责人	张明	 永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd. 证书编号：A213006891 电话：0746-5722902	建设单位	江永县公路建设养护中心	工程号	
专业负责人	张明		工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程	阶段	施工图
审定	张明		图别	建筑	图号	JS-02
审核	张明		图 纸	建筑无障碍设计专篇	日期	2025.01
校对	张明					

建筑环境通用设计专篇

<p><建筑声环境> 2.1—般规定</p> <p>2.1.1民用建筑室内应减少噪声干扰，应采取隔声、吸声、消声、隔振等措施使噪声环境满足使用功能要求。</p> <p>2.1.2噪声与振动敏感建筑在2类或3类或4类声环境功能区时，应在建筑设计前对建筑所处位置的环境噪声、环境振动调查与测定。声环境功能区分类应符合表《建筑环境通用规范》附录A的规定。本工程功能区属于：Ⅰ类</p> <p>2.1.3建筑外部噪声传播至主要功能房间室内的噪声限值及适用条件应符合下列规定：</p> <p>1 建筑外部噪声传播至主要功能房间室内的噪声限值应符合表2.1.3的规定；</p> <table><caption>表2.1.3建筑外部噪声传播至主要功能房间室内的噪声限值</caption><tr><th rowspan="2">房间的使用功能</th><th colspan="2">噪声等效声压级L_{eq,T}，dB</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>睡眠</td><td>40</td><td>30</td></tr><tr><td>日常生活</td><td>40</td><td></td></tr><tr><td>阅读、自学、思考</td><td>35</td><td></td></tr><tr><td>教学、医疗、办公、会议</td><td>40</td><td></td></tr></table> <p>注：1当建筑位于2类、3类、4类声环境功能区时，噪声限值可放宽5dB； 2夜间噪声限值应为夜间0h连续测得的等效声压级L_{eq,T}； 3当1h等效声压级L_{eq,T}能代表整个时段噪声水平时，测量时段可为1h。</p> <p>2 噪声限值应为：关闭门窗状态下的限值；</p> <p>3 昼间时段应为6：00~22：00时；夜间时段应为22：00~次日6：00时；当昼间、夜间的划分当地另有规定时，应按其规定。</p> <p>2.1.4建筑内部噪声设备传播至主要功能房间室内的噪声限值应符合下列规定。</p> <table><caption>表2.1.4建筑内部噪声设备传播至主要功能房间室内的噪声限值</caption><tr><th>房间的使用功能</th><th colspan="2">噪声等效声压级L_{eq,T}，dB</th></tr><tr><td>睡眠</td><td>33</td><td></td></tr><tr><td>日常生活</td><td>40</td><td></td></tr><tr><td>阅读、自学、思考</td><td>40</td><td></td></tr><tr><td>教学、医疗、办公、会议</td><td>45</td><td></td></tr><tr><td>人员密集体的公共空间</td><td>55</td><td></td></tr></table> <p>2.1.5主要 功能房间室内的Z类限值及适用条件应符合下列规定：</p> <p>1 主要功能房间室内的 Z类限值应符合表2.1.5的规定；</p> <table><caption>表2.1.5 主要功能房间室内的Z类限值</caption><tr><th rowspan="2">房间的使用功能</th><th colspan="2">Z类限VLz，dB</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>睡眠</td><td>78</td><td>75</td></tr><tr><td>日常生活</td><td>78</td><td></td></tr></table> <p>2 昼间时段应为6：00~22:00时；夜间时段应为22:00~次日6:00时；当昼间、夜间的划分当地另有规定时，应按其规定。</p> <p>2.2隔声、吸声与消声设计</p> <p>2.2.1建筑外墙结构的隔声结构应按隔声设计。噪声敏感房间外墙结构的隔声性能应依据室外噪声情况和表《建筑环境通用规范》附录表2.1.3中规定的噪声敏感房间的室内噪声限值确定。噪声敏感房间内部结构的隔声性能应依据室外噪声情况和《建筑环境通用规范》附录表2.1.4中规定的噪声敏感房间的室内噪声限值确定。</p> <p>2.2.2对有噪声源房间的隔声结构应按隔声设计。有噪声源房间内部结构的隔声性能应依据噪声源辐射噪声的情况和室外环境噪声限值确定。有噪声源房间内部结构的隔声性能应依据噪声源辐射噪声的情况和《建筑环境通用规范》附录表2.1.4中规定的相邻房间的室内噪声限值或国家现行相关标准中的噪声限值确定。</p> <p>2.2.3管线 穿过有噪声要求的墙或楼板时，应采取密封隔声措施。</p> <p>2.2.4建筑内设有 减少反射声要求的空间，应按吸声设计。</p> <p>2.2.5 吸声设计应根据不同的类型与用途，采取相应的技术措施来控制混响时间、降低噪声、提高语言清晰度和消除音质缺陷。</p> <p>2.2.6 吸声材料应符合相应功能建筑的防火、防水、防腐、环保和维修效果等要求。</p> <p>2.2.7当通风空调系统送风口、回风口辐射噪声超过所处环境的室内噪声限值，或相邻房间通过风管传声导致隔声达不到标准时，应采取消声措施。</p> <p>2.2.8通风空调系统消声设计时，应通过控制消声器和管道中 的气流速度降低气流再生噪声。</p> <p>2.3隔振设计</p> <p>2.3.1当噪声 与振动敏感建筑设有对噪声、振动敏感房间时，应设置隔振基础，或距建筑外墙基础50m范围内有城市轨道交通线下时，应对其建设场地进行环境振动调查。</p> <p>2.3.2当噪声 与振动敏感建筑设有对噪声、振动敏感房间的 建筑物的建设场地振动测量结果超过2类声环境功能区室外环境振动限值规定时，应对建筑整体或建筑内部敏感房间采取隔振措施，并应符合表《建筑环境通用规范》附录表2.1.3和表2.1.5的规定。</p> <p>2.3.3对建筑内部产生噪声与振动的设备或设施，当其正常运行时噪声、振动敏感房间产生干扰时，应对其基础及连接管线采取隔振措施，并应符合表《建筑环境通用规范》附录表2.1.3和表2.1.5的规定。</p> <p>2.3.4对建筑外部具有共同基础并产生噪声与振动的室外设备或设施，当其正常运行时噪声、振动敏感房间产生干扰时，应对其基础及连接管线采取隔振措施，并应符合表《建筑环境通用规范》附录表2.1.3和表2.1.5的规定。</p> <p>2.3.5 设备或设施的隔振设计以及隔振器、阻尼器的配置，应经隔振计算后编制和选配。</p> <p>2.4检测与验收</p> <p>2.4.1建筑声学 工程竣工验收前，应进行竣工声学检测。</p> <p>2.4.2竣工声学检测应包括主要功能房间的室内噪声、隔声性能及吸声时间。</p>		房间的使用功能	噪声等效声压级L _{eq,T} ，dB		昼间	夜间	睡眠	40	30	日常生活	40		阅读、自学、思考	35		教学、医疗、办公、会议	40		房间的使用功能	噪声等效声压级L _{eq,T} ，dB		睡眠	33		日常生活	40		阅读、自学、思考	40		教学、医疗、办公、会议	45		人员密集体的公共空间	55		房间的使用功能	Z类限VLz，dB		昼间	夜间	睡眠	78	75	日常生活	78		<p>3 需警戒的场所，应根据警戒范围的要求设置警卫照明。</p> <p>4 在可能危及航行安全的堤(闸)坝上，应根据国家相关规定设置警示照明。</p> <p>3.1.4对人员可 触及的环境设施，当表面温度高于70℃时，应采取隔网保护措施。</p> <p>3.1.5各种场所严禁使用因电击类别为0类的灯具。</p> <p>3.2采光设计</p> <p>3.2.1采光设计应根据建筑特点和使用功能确定采光等级。本工程采光等级为：Ⅳ类</p> <p>3.2.2采光设计应 以采光系数为评价指标，并应符合下列规定：</p> <p>1采光等级 与采光系数标准值应符合表3.2.2~1的规定。</p> <p>2采光分区 划应按照表《建筑环境通用规范》附录B确定。各采光分区的光气候系数应按表3.2.2~2确定。</p> <table><caption>表3.2.2~1 采光等级与采光标准值</caption><tr><th rowspan="2">采光等级</th><th colspan="2">侧面采光</th><th colspan="2">顶棚采光</th><th rowspan="2">本工程位置</th></tr><tr><th>采光系数标准值(%)</th><th>室内天然光照标准值(%)</th><th>采光系数标准值(%)</th><th>室内天然光照标准值(%)</th></tr><tr><td>I</td><td>5.5</td><td>750</td><td>5.5</td><td>750</td><td></td></tr><tr><td>II</td><td>4.4</td><td>600</td><td>3.3</td><td>450</td><td></td></tr><tr><td>III</td><td>3.3</td><td>450</td><td>2.2</td><td>300</td><td></td></tr><tr><td>IV</td><td>2.2</td><td>300</td><td>1.1</td><td>150</td><td></td></tr><tr><td>V</td><td>1.1</td><td>150</td><td>0.55</td><td>75</td><td></td></tr></table> <p>注：本工程位于湖南省光气候分区属于Ⅳ区</p> <p>3.2.3对天然采光量要求高的场所，应符合下列规定：</p> <p>1 卧室、起居室和 一般房间的采光等级不应低于Ⅳ级的要求；</p> <p>2 普通教室的采光等级不应低于Ⅲ级的要求；</p> <p>3 普通教室侧面采光的采光均匀度不应低于0.5。</p> <p>3.2.4长时间工作学习场所室内各表面的反射比应符合 表3.2.4的规定。</p> <table><caption>表3.2.4 反射比</caption><tr><th>表面名称</th><th>反射比</th></tr><tr><td>顶棚</td><td>0.6~0.9</td></tr><tr><td>墙面</td><td>0.3~0.8</td></tr><tr><td>地面</td><td>0.1~0.5</td></tr></table> <p>3.2.5长时间工作学习场所应设置防止产生直射光、反射眩光、映像和光幕反射等现象的措施。</p> <p>3.2.6博物馆展厅内表面、地面、墙面应选择无光泽的饰面材料,对光敏感展品或展品的存放区域不应有直射阳光，采光口应有减少室外炫光、调节和限制天然光强度及减少曝光时间的措施。</p> <p>3.2.7主要功能房间采光窗的窗玻璃遮阳系数不应低于80。</p> <p>3.2.8建筑幕墙 设置玻璃幕墙时应符合下列规定：</p> <p>1在居住建筑、医院、中小学、幼儿园周边区域以及主干道、交通流量大的区域设置玻璃幕墙时，应进行玻璃幕墙反射影响分析； 2长时间 工作或停留的场所，玻璃幕墙反射光在其背上的连续曝光时间不应超过30min； 3在驾驶员前进方向垂直角20°、水平角±30°、行车距离100m内，玻璃幕墙对机动车辆驾驶员不应造成连续有害反射光。</p> <p>3.3室内照明设计</p> <p>3.3.1室内照明设计应根据建筑使用功能和视觉作业要求确定 照明水平、照明方式和照明种类。</p> <p>3.3.2灯具选择应满足场所环境的要求，并应符合下列规定：</p> <p>1存在爆炸性危险的场所所采用的灯具应具有防爆等级措施；</p> <p>2有洁净度要求的场所应采用洁净灯具，并应符合洁净场所的有关规定；</p> <p>3有腐蚀性气体的场所 所采用的灯具应满足防腐性要求；</p> <p>3.3.3光环境要求较高的场所， 照度水平应符合下列规定：</p> <p>1连续长时间视觉作业的场所，其照度均匀度不应低于0.6；</p> <p>2教室等可移动工作面平均照度不应低于500lx， 照度均匀度不应低于0.8；</p> <p>3手术室照度不应低于 750lx，照度均匀度不应低于0.7；</p> <p>4对光特别敏感的场所展品的展架高度不应大于50klx·h，对光敏感的场所展品的展架高度不应大于150lx·h，年曝光量不应大于360klx·h。</p> <p>3.3.4长时间视觉作业的场所， 统一眩光值UGR不应高于19。</p> <p>3.3.5长时间工作学习场所的照明场所， 照明光源的颜色特性应符合下列规定：</p> <p>1同类产品的色容差不应大于5SDCM；</p> <p>2—般显色指数(R_a) 不应低于80；</p> <p>3特殊显色指数(R₉) 不应小于0。</p> <p>3.3.6儿童及青少年长时间学习或活动的场所应采用无危险类(RG0)灯具,其他人员长时间工作或停留的场所应采用无危险类(RG0)或Ⅰ类危险(RG1)灯具,满足灯具标记的视看距离要求的2类危险(RG2) 的灯具。</p> <p>3.3.7各场所选用光源和灯具的功率因数(P_{mf})，不应大于1,且儿童及青少年长时间学习或活动的场所选用光源和灯具的频闪允许值(SVM)不应大于11.0。</p> <p>3.3.8对颜色要求高的场所，照明光源的一级显色指数(R_a)不应低于90。</p> <p>3.3.9对于对光敏感及特别敏感的物品或展品的存放区域，使用光源的紫外线辐射剂量应小于20μW/1m。</p> <p>3.3.10各场所设置的疏散照明、安全标识牌亮度和对比度应满足消防安全的要求。</p> <p>3.3.11各用照明的照度标准值应符合下列规定：</p> <p>1 正常照明失效可能危及生命安全，需继续正常工作的医疗场所，各用照明的照度应维持正常照明的照度；</p> <p>2 高危危险性体育项目场地各用照明的照度不应低于该场所一般照度标准值的50%；</p> <p>3 除另有规定外， 其他场所各用照明的照度值不应低于该场所一般照明照度标准值的10%。</p> <p>3.3.12安全照明的照度标准值应符合下列规定：</p> <p>1 正常照明失效可能使患者处于潜在生命危险中的专用医疗场所，安全照明的照度应为正常照明的照度值；</p> <p>2 大型运动场观众及观众安全照明的平均水平照度值不应小于20lx；</p> <p>3 除另有规定外，其他场所安全照明的照度值不应低于该场所一般照明照度标准值的10%，且不应低于15lx。</p> <p>3.4室外照明设计</p>	采光等级	侧面采光		顶棚采光		本工程位置	采光系数标准值(%)	室内天然光照标准值(%)	采光系数标准值(%)	室内天然光照标准值(%)	I	5.5	750	5.5	750		II	4.4	600	3.3	450		III	3.3	450	2.2	300		IV	2.2	300	1.1	150		V	1.1	150	0.55	75		表面名称	反射比	顶棚	0.6~0.9	墙面	0.3~0.8	地面	0.1~0.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
房间的使用功能	噪声等效声压级L _{eq,T} ，dB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	昼间	夜间																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
睡眠	40	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
日常生活	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
阅读、自学、思考	35																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
教学、医疗、办公、会议	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
房间的使用功能	噪声等效声压级L _{eq,T} ，dB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
睡眠	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
日常生活	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
阅读、自学、思考	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
教学、医疗、办公、会议	45																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
人员密集体的公共空间	55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
房间的使用功能	Z类限VLz，dB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	昼间	夜间																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
睡眠	78	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
日常生活	78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
采光等级	侧面采光		顶棚采光		本工程位置																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	采光系数标准值(%)	室内天然光照标准值(%)	采光系数标准值(%)	室内天然光照标准值(%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
I	5.5	750	5.5	750																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
II	4.4	600	3.3	450																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
III	3.3	450	2.2	300																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
IV	2.2	300	1.1	150																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
V	1.1	150	0.55	75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
表面名称	反射比																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
顶棚	0.6~0.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
墙面	0.3~0.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
地面	0.1~0.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>3.4.1室外公共区域照度值和—般显色指数应符合表3.4.1的规定。</p> <table><caption>表3.4.1室外公共区域照度值和—般显色指数</caption><tr><th rowspan="2">场所</th><th>平均水平照度E_{av} (lx)</th><th>最小水平照度E_{min} (lx)</th><th>最小垂直照度E_{v, min} (lx)</th><th>最小半柱面照度E_{sc, min} (lx)</th><th>一般显色指数Ra最低值</th></tr><tr><td>主要道路</td><td>15</td><td>3</td><td>5</td><td>3</td><td>60</td></tr><tr><td rowspan="3">道路</td><td>次要道路</td><td>10</td><td>2</td><td>3</td><td>2</td><td>60</td></tr><tr><td>健身步道</td><td>20</td><td>5</td><td>10</td><td>5</td><td>60</td></tr><tr><td>运动场地</td><td>30</td><td>10</td><td>10</td><td>5</td><td>60</td></tr></table> <p>注：水平照度的参考平面为地面，垂直照度和半柱面照度的计算点或测量点高度为1.5m。</p> <p>3.4.2园区道路、人行及非机动车道照明灯具上射光通比的最大值不应大于表3.4.2的规定值。</p> <table><caption>表3.4.2灯具上射光通比的最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td>上射光 通比</td><td>灯具所处位置水平面以上的光通量与灯具总光通量之比(%)</td><td>0</td><td>5</td><td>15</td><td>25</td><td></td></tr></table> <p>3.4.3当设置室外夜景照明时，对居室的影响应符合下列规定：</p> <p>1居住空间窗户外表面 上产生的垂直照度不应大于表3.4.3~1的规定值。</p> <table><caption>表3.4.3~1居住空间窗户外表面的垂直照度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">垂直照度E_v (lx)</td><td>非熄灯时段</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td></td></tr></table> <p>注：*当有公共(道路)照明时，此值提高1lx。</p> <p>2设置照明灯具数量居室的发光强度不应大于表3.4.3~2的规定值。</p> <table><caption>表3.4.3~2设置 照明灯具数量居室的发光强度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">灯具发光强度I (cd)</td><td>非熄灯时段</td><td>2500</td><td>7500</td><td>10000</td><td>25000</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>500</td><td>1000</td><td>2500</td><td></td></tr></table> <p>注：1未采用 用于瞬时或短时间看到的灯具； 2*当有公共(道路) 照明时，此值提高500cd。</p> <p>3当采用间接光景照明时，相应灯具朝居室方向的发光强度最大允许值不应大于表3.4.3~2中规定数值的1/2。</p> <p>3.4.4建筑主 立面和标识面应符合下列规定：</p> <p>1建筑立面和标识面的平均亮度不应大于表3.4.4的规定值。</p> <table><caption>表3.4.4 建筑 立面和标识面的平均亮度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">垂直照度E_v (lx)</td><td>非熄灯时段</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td></td></tr></table> <p>注：*当有公共(道路)照明时，此值提高1lx。</p> <p>2设置照明灯具数量居室的发光强度不应大于表3.4.3~2的规定值。</p> <table><caption>表3.4.3~2设置 照明灯具数量居室的发光强度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">灯具发光强度I (cd)</td><td>非熄灯时段</td><td>2500</td><td>7500</td><td>10000</td><td>25000</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>500</td><td>1000</td><td>2500</td><td></td></tr></table> <p>注：1未采用 用于瞬时或短时间看到的灯具； 2*当有公共(道路) 照明时，此值提高500cd。</p> <p>3当采用间接光景照明时，相应灯具朝居室方向的发光强度最大允许值不应大于表3.4.3~2中规定数值的1/2。</p> <p>3.4.4建筑主 立面和标识面应符合下列规定：</p> <p>1建筑立面和标识面的平均亮度不应大于表3.4.4的规定值。</p> <table><caption>表3.4.4 建筑 立面和标识面的平均亮度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">垂直照度E_v (lx)</td><td>非熄灯时段</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td></td></tr></table> <p>注：*当有公共(道路)照明时，此值提高1lx。</p> <p>2设置照明灯具数量居室的发光强度不应大于表3.4.3~2的规定值。</p> <table><caption>表3.4.3~2设置 照明灯具数量居室的发光强度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">灯具发光强度I (cd)</td><td>非熄灯时段</td><td>2500</td><td>7500</td><td>10000</td><td>25000</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>500</td><td>1000</td><td>2500</td><td></td></tr></table> <p>注：1未采用 用于瞬时或短时间看到的灯具； 2*当有公共(道路) 照明时，此值提高500cd。</p> <p>3当采用间接光景照明时，相应灯具朝居室方向的发光强度最大允许值不应大于表3.4.3~2中规定数值的1/2。</p> <p>3.4.4建筑主 立面和标识面应符合下列规定：</p> <p>1建筑立面和标识面的平均亮度不应大于表3.4.4的规定值。</p> <table><caption>表3.4.4 建筑 立面和标识面的平均亮度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">垂直照度E_v (lx)</td><td>非熄灯时段</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td></td></tr></table> <p>注：*当有公共(道路)照明时，此值提高1lx。</p> <p>2设置照明灯具数量居室的发光强度不应大于表3.4.3~2的规定值。</p> <table><caption>表3.4.3~2设置 照明灯具数量居室的发光强度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">灯具发光强度I (cd)</td><td>非熄灯时段</td><td>2500</td><td>7500</td><td>10000</td><td>25000</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>500</td><td>1000</td><td>2500</td><td></td></tr></table> <p>注：1未采用 用于瞬时或短时间看到的灯具； 2*当有公共(道路) 照明时，此值提高500cd。</p> <p>3当采用间接光景照明时，相应灯具朝居室方向的发光强度最大允许值不应大于表3.4.3~2中规定数值的1/2。</p> <p>3.4.4建筑主 立面和标识面应符合下列规定：</p> <p>1建筑立面和标识面的平均亮度不应大于表3.4.4的规定值。</p> <table><caption>表3.4.4 建筑 立面和标识面的平均亮度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">垂直照度E_v (lx)</td><td>非熄灯时段</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td></td></tr></table> <p>注：*当有公共(道路)照明时，此值提高1lx。</p> <p>2设置照明灯具数量居室的发光强度不应大于表3.4.3~2的规定值。</p> <table><caption>表3.4.3~2设置 照明灯具数量居室的发光强度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">灯具发光强度I (cd)</td><td>非熄灯时段</td><td>2500</td><td>7500</td><td>10000</td><td>25000</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>500</td><td>1000</td><td>2500</td><td></td></tr></table> <p>注：1未采用 用于瞬时或短时间看到的灯具； 2*当有公共(道路) 照明时，此值提高500cd。</p> <p>3当采用间接光景照明时，相应灯具朝居室方向的发光强度最大允许值不应大于表3.4.3~2中规定数值的1/2。</p> <p>3.4.4建筑主 立面和标识面应符合下列规定：</p> <p>1建筑立面和标识面的平均亮度不应大于表3.4.4的规定值。</p> <table><caption>表3.4.4 建筑 立面和标识面的平均亮度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">垂直照度E_v (lx)</td><td>非熄灯时段</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td></td></tr></table> <p>注：*当有公共(道路)照明时，此值提高1lx。</p> <p>2设置照明灯具数量居室的发光强度不应大于表3.4.3~2的规定值。</p> <table><caption>表3.4.3~2设置 照明灯具数量居室的发光强度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">灯具发光强度I (cd)</td><td>非熄灯时段</td><td>2500</td><td>7500</td><td>10000</td><td>25000</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>500</td><td>1000</td><td>2500</td><td></td></tr></table> <p>注：1未采用 用于瞬时或短时间看到的灯具； 2*当有公共(道路) 照明时，此值提高500cd。</p> <p>3当采用间接光景照明时，相应灯具朝居室方向的发光强度最大允许值不应大于表3.4.3~2中规定数值的1/2。</p> <p>3.4.4建筑主 立面和标识面应符合下列规定：</p> <p>1建筑立面和标识面的平均亮度不应大于表3.4.4的规定值。</p> <table><caption>表3.4.4 建筑 立面和标识面的平均亮度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">垂直照度E_v (lx)</td><td>非熄灯时段</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td></td></tr></table> <p>注：*当有公共(道路)照明时，此值提高1lx。</p> <p>2设置照明灯具数量居室的发光强度不应大于表3.4.3~2的规定值。</p> <table><caption>表3.4.3~2设置 照明灯具数量居室的发光强度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">灯具发光强度I (cd)</td><td>非熄灯时段</td><td>2500</td><td>7500</td><td>10000</td><td>25000</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>500</td><td>1000</td><td>2500</td><td></td></tr></table> <p>注：1未采用 用于瞬时或短时间看到的灯具； 2*当有公共(道路) 照明时，此值提高500cd。</p> <p>3当采用间接光景照明时，相应灯具朝居室方向的发光强度最大允许值不应大于表3.4.3~2中规定数值的1/2。</p> <p>3.4.4建筑主 立面和标识面应符合下列规定：</p> <p>1建筑立面和标识面的平均亮度不应大于表3.4.4的规定值。</p> <table><caption>表3.4.4 建筑 立面和标识面的平均亮度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">垂直照度E_v (lx)</td><td>非熄灯时段</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td></td></tr></table> <p>注：*当有公共(道路)照明时，此值提高1lx。</p> <p>2设置照明灯具数量居室的发光强度不应大于表3.4.3~2的规定值。</p> <table><caption>表3.4.3~2设置 照明灯具数量居室的发光强度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">灯具发光强度I (cd)</td><td>非熄灯时段</td><td>2500</td><td>7500</td><td>10000</td><td>25000</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>500</td><td>1000</td><td>2500</td><td></td></tr></table> <p>注：1未采用 用于瞬时或短时间看到的灯具； 2*当有公共(道路) 照明时，此值提高500cd。</p> <p>3当采用间接光景照明时，相应灯具朝居室方向的发光强度最大允许值不应大于表3.4.3~2中规定数值的1/2。</p> <p>3.4.4建筑主 立面和标识面应符合下列规定：</p> <p>1建筑立面和标识面的平均亮度不应大于表3.4.4的规定值。</p> <table><caption>表3.4.4 建筑 立面和标识面的平均亮度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">垂直照度E_v (lx)</td><td>非熄灯时段</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td></td></tr></table> <p>注：*当有公共(道路)照明时，此值提高1lx。</p> <p>2设置照明灯具数量居室的发光强度不应大于表3.4.3~2的规定值。</p> <table><caption>表3.4.3~2设置 照明灯具数量居室的发光强度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">灯具发光强度I (cd)</td><td>非熄灯时段</td><td>2500</td><td>7500</td><td>10000</td><td>25000</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>500</td><td>1000</td><td>2500</td><td></td></tr></table> <p>注：1未采用 用于瞬时或短时间看到的灯具； 2*当有公共(道路) 照明时，此值提高500cd。</p> <p>3当采用间接光景照明时，相应灯具朝居室方向的发光强度最大允许值不应大于表3.4.3~2中规定数值的1/2。</p> <p>3.4.4建筑主 立面和标识面应符合下列规定：</p> <p>1建筑立面和标识面的平均亮度不应大于表3.4.4的规定值。</p> <table><caption>表3.4.4 建筑 立面和标识面的平均亮度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">垂直照度E_v (lx)</td><td>非熄灯时段</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td></td></tr></table> <p>注：*当有公共(道路)照明时，此值提高1lx。</p> <p>2设置照明灯具数量居室的发光强度不应大于表3.4.3~2的规定值。</p> <table><caption>表3.4.3~2设置 照明灯具数量居室的发光强度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">灯具发光强度I (cd)</td><td>非熄灯时段</td><td>2500</td><td>7500</td><td>10000</td><td>25000</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>500</td><td>1000</td><td>2500</td><td></td></tr></table> <p>注：1未采用 用于瞬时或短时间看到的灯具； 2*当有公共(道路) 照明时，此值提高500cd。</p> <p>3当采用间接光景照明时，相应灯具朝居室方向的发光强度最大允许值不应大于表3.4.3~2中规定数值的1/2。</p> <p>3.4.4建筑主 立面和标识面应符合下列规定：</p> <p>1建筑立面和标识面的平均亮度不应大于表3.4.4的规定值。</p> <table><caption>表3.4.4 建筑 立面和标识面的平均亮度最大允许值</caption><tr><th rowspan="2">照明技术参数</th><th rowspan="2">应用条件</th><th colspan="5">环境区域</th></tr><tr><th>E0区、E1区</th><th>E2区</th><th>E3区</th><th>E4区</th><th></th></tr><tr><td rowspan="2">垂直照度E_v (lx)</td><td>非熄灯时段</td><td>2</td><td>5</td><td>10</td><td>25</td><td></td></tr><tr><td>熄灯时段</td><td>0*</td><td>1</td><td>2</td><td>5</td><td></td></tr></table> <p>注：*当有公共(道路)照明时，此值提高1lx。</p> <p>2设置照明灯具数量居室的发光强度不应大于表3.4.3~2</p>		场所	平均水平照度E _{av} (lx)	最小水平照度E _{min} (lx)	最小垂直照度E _{v, min} (lx)	最小半柱面照度E _{sc, min} (lx)	一般显色指数Ra最低值	主要道路	15	3	5	3	60	道路	次要道路	10	2	3	2	60	健身步道	20	5	10	5	60	运动场地	30	10	10	5	60	照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		上射光 通比	灯具所处位置水平面以上的光通量与灯具总光通量之比(%)	0	5	15	25		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25		熄灯时段	0*	1	2	5		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000		熄灯时段	0*	500	1000	2500		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25		熄灯时段	0*	1	2	5		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000		熄灯时段	0*	500	1000	2500		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25		熄灯时段	0*	1	2	5		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000		熄灯时段	0*	500	1000	2500		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25		熄灯时段	0*	1	2	5		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000		熄灯时段	0*	500	1000	2500		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25		熄灯时段	0*	1	2	5		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000		熄灯时段	0*	500	1000	2500		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25		熄灯时段	0*	1	2	5		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000		熄灯时段	0*	500	1000	2500		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25		熄灯时段	0*	1	2	5		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000		熄灯时段	0*	500	1000	2500		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25		熄灯时段	0*	1	2	5		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000		熄灯时段	0*	500	1000	2500		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25		熄灯时段	0*	1	2	5		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000		熄灯时段	0*	500	1000	2500		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25		熄灯时段	0*	1	2	5		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000		熄灯时段	0*	500	1000	2500		照明技术参数	应用条件	环境区域					E0区、E1区	E2区	E3区	E4区		垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25		熄灯时段	0*	1	2	5	
场所	平均水平照度E _{av} (lx)		最小水平照度E _{min} (lx)	最小垂直照度E _{v, min} (lx)	最小半柱面照度E _{sc, min} (lx)	一般显色指数Ra最低值																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	主要道路	15	3	5	3	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
道路	次要道路	10	2	3	2	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	健身步道	20	5	10	5	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	运动场地	30	10	10	5	60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
上射光 通比	灯具所处位置水平面以上的光通量与灯具总光通量之比(%)	0	5	15	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	1	2	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	500	1000	2500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	1	2	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	500	1000	2500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	1	2	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	500	1000	2500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	1	2	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	500	1000	2500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	1	2	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	500	1000	2500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	1	2	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	500	1000	2500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	1	2	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	500	1000	2500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	1	2	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	500	1000	2500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	1	2	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	500	1000	2500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	1	2	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
灯具发光强度I (cd)	非熄灯时段	2500	7500	10000	25000																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	500	1000	2500																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
照明技术参数	应用条件	环境区域																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		E0区、E1区	E2区	E3区	E4区																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
垂直照度E _v (lx)	非熄灯时段	2	5	10	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	熄灯时段	0*	1	2	5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

绿色建筑设计说明专篇

一、设计依据

- 1.《绿色建筑评价标准》GB/T50378—2019
- 2.《民用建筑绿色设计规范》JGJ/T229—2010
- 3.《公共建筑节能设计标准》GB50189—2015
- 4.《声环境质量标准》GB3096—2008
- 5.《民用建筑隔声设计规范》GB50118—2010
- 6.《建筑采光设计标准》GB50033—2013
- 7.《民用建筑热工设计规范》GB50176—2016
- 8.《民用建筑节水设计标准》GB50555—2010
- 9.《城市污水再生利用 城市杂用水水质标准》GB/T18920—2020
- 10.《室外排水设计规范》GB50014—2021
- 11.《室外给水设计规范》GB50013—2018
- 12.《建筑给排水设计标准》GB50015—2019
- 13.《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736—2012
- 14.《智能建筑设计标准》GB/T50314—2015
- 15.《民用建筑电气设计标准》GB51348—2019
- 16.《建筑照明设计标准》GB50034—2013
- 17.《城市夜景照明设计规范》JGJ/T163—2008
- 18.《建筑幕墙》GB/T21086—2007
- 19.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021
- 20.《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及其检测方法》GB/T7106—2019
- 21.《建筑门窗玻璃幕墙热工计算规程》JGJ/T0151—2016
- 22.《城市居住区热环境设计标准》JGJ286—2013
- 23.《建筑抗震设计规范》GB50011—2010（2016年版）
- 24.《湖南省绿色建筑工程设计要点》（2021版）
- 25.《湖南省绿色建筑工程技术审查要点》（2021版）
- 26.国家、省、市现行的相关法律、法规、规范性文件

二、建筑概况

项目名称：江永县G538线塔山服务区建设项目—综合服务楼工程
项目地址：省道G538道路旁
建筑功能：公共建筑
项目建筑面积：1143.04m²，其中地上：1143.04m²，地下0m²。
建筑层数：3层，其中地上：3层，高度：13.7m；地下：0层，深度0m。
绿色建筑建设目标：☐基本级 ☑二星级 ☐三星级 ☐四星级
选购取得绿色建材产品标识的建筑材料，结合当地实际情况，对绿色建材使用比例（基本级绿色建筑采用绿色标识建材的比例不低于60%。）

三、绿色建筑设计及技术措施

（一）安全耐久

必须说明内容（控制项）

建筑专业

- 4.1.1 场地无滑坡、泥石流等地质危险地段，场地无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氯土壤的危害。
- 4.1.5 建筑外门窗安装牢固，其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定。
- 4.1.6 卫生间、浴室的地面设置防水层，墙面、顶棚设置防潮层。
- 4.1.7 走廊、疏散通道等通行空间满足紧急疏散、应急救援等要求，且保持畅通。
- 4.1.8 具有安全防护的警示和引导标识系统。
- 4.1.9 在保证室内机安装合理且与外机连管长度不超长情况下，应为每台分体式房间空调器室外机设置机位，可根据建筑平面布局和立面造型独立或合并设置并满足现行地方标准《湖南省分体式房间空调器室外机设置技术标准》DBJ43/T508的要求。
- 4.1.10 建筑材料中有毒物质含量应符合下列要求：
 - 1、室内装饰装修材料中有毒物质含量应符合现行国家标准《室内装饰装修材料》GB18580~GB18587、GB24410的要求；
 - 2、无机非金属材料放射性核素限量应符合现行国家标准《建筑材料放射性核素限量》GB6566的要求。

结构专业

- 4.1.2 建筑结构满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构满足安全、耐久和防护的要求。
- 4.1.3 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施与建筑主体结构统一设计、施工，并具备安装、检修与维护条件。
- 4.1.4 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等连接牢固并能适应主体结构变形。
- 4.1.1 场地无滑坡、泥石流等地质危险地段，场地无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氯土壤的危害。

- 4.1.1 场地无滑坡、泥石流等地质危险地段，场地无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，无电磁辐射、含氯土壤的危害。

（二）健康舒适

必须说明内容（控制项）

建筑专业

- 5.1.1 室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T18883的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处禁止吸烟，并在醒目位置设置禁烟标志。
- 5.1.4 主要功能房间室内噪声级和隔声性能符合以下规定：
 - 1、室内噪声满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118中的低限要求；
 - 2、外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB50118中的低限要求。
- 5.1.7 围护结构热工性能符合下列规定：
 - 1、在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不结露；
 - 2、供暖建筑的屋面、外墙内部不产生冷凝；
 - 3、屋顶和外墙隔热性能满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB50176、《湖南省居住建筑节能设计标准》DBJ43/001和《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003的要求。

给排水专业

- 5.1.3 给排水系统的设置应符合下列规定：
 - 1、生活饮用水水质满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的要求；
 - 2、制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不少于1次；
 - 3、使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不小于50mm；
 - 4、非传统水源管道和设备设置明确、清晰的永久性标识。

暖通专业

- 5.1.2 采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；防止厨房、卫生间的排气倒灌。
- 5.1.6 采取措施保障室内热环境。采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736的有关规定；采用非集中供暖空调系统的建筑，具有保障室内热环境的措施或预留条件。
- 5.1.8 主要功能房间具有现场独立控制的热环境条件装置。
- 5.1.9 地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度检测装置。

电气专业

- 5.1.5 建筑照明符合下列规定：
 - 1、照明数量和质量符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034的规定；
 - 2、人员长期停留的场所采用符合现行国家标准《灯和灯系统的光生物安全性》GB/T20145规定的无危险类照明产品。

（三）生活便利

必须说明内容（控制项）

建筑专业

- 6.1.2 场地人行出入口500m内设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车。
- 6.1.3 停车场所应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。
- 6.1.4 自行车停车场所位置合理、方便出入。

电气专业

- 6.1.3 停车场所应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。
- 6.1.5 建筑设备管理系统具有自动监控管理功能。
- 6.1.6 建筑设置信息网络系统。

景观专业

- 6.1.1 建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间设置连贯的无障碍步行系统。

（四）资源节约

必须说明内容（控制项）

建筑专业

- 7.1.1 应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑的体形、平面布局、朝向、围护结构热工性能、幕墙比等进行优化设计，且应符合国家有关节能设计的要求。
- 7.1.6 垂直电梯应采取群控、变频调速或能量回馈等节能措施；自动扶梯应采用变频感应启停等节能控制措施。
- 7.1.9 不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。
- 7.1.10 建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件，并应符合下列规定：

- 1、居住建筑的纯装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于2%；
 - 2、公共建筑的纯装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于1%；
- 7.1.11 不应采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。
 - 7.1.12 选用的建筑材料应符合下列规定：
 - 1、500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%；
 - 2、现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。

结构专业

- 7.1.9 不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。
- 7.1.10 建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件，并应符合下列规定：
 - 1、居住建筑的纯装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于2%；
 - 2、公共建筑的纯装饰性构件造价占建筑总造价的比例不应大于1%；
- 7.1.12 选用的建筑材料应符合下列规定：
 - 1、500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%；
 - 2、现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。

给排水专业

- 7.1.8 应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，采取各种节水措施，并应符合下列规定：
 - 1、应按使用用途、付费或管理单元，分别设置用水量计量装置；
 - 2、用水点出水压大于0.2MPa的配水管应设置减压设施，并应满足给水配件最低工作压力的要求；
 - 3、用水器具和设备应满足节水产品的要求。

暖通专业

- 7.1.2 应采取降低低部分负荷、部分空间使用下的供暖、空调系统能耗，并应符合下列规定：
 - 1、应区分房间的朝向，细分供暖、空调区域，并应对系统进行分区控制；
 - 2、空调冷源的部分负荷性能系数（IPLV）、电冷源综合制冷性能系数（SCOP）应符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189及现行地方标准《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ43/003的规定。
- 7.1.3 应根据建筑空间功能设置分区温度，合理降低室内过渡区空间的温度设定标准。
- 7.1.7 对于有集中空调通风采暖需求的建筑，应合理设置室外的机组、冷却塔、水泵等设备的位置；采用分体和单元式空调的建筑，应统一设置室内外机位置。在保证空调运行效率的情况下，应减少噪声对室内外环境的干扰。

电气专业

- 7.1.4 主要功能房间的照明功率密度值应不高于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034规定的现行值；公共区域的照明系统应实现分区、定时、感应等节能控制；采光区域的照明控制应独立于其他区域的照明控制。
- 7.1.5 冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计算。

（五）环境宜居

必须说明内容（控制项）

规划专业

- 8.1.1 建筑规划布局应满足日照标准，且不得降低周边建筑的日照标准。
- 8.1.6 场地内不应有排放超标的污染源。
- 8.1.7 场地内环境噪声应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB3096的有关规定。

建筑专业

- 8.1.5 建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。

景观专业

- 8.1.2 室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。
- 8.1.3 配建的绿地应符合所在地城乡规划的规定，并应满足下列要求：
 - 1、应种植适应当地气候和生态环境条件，且应无毒害、易维护、体现地方特色的乡土植物，其占场地全部植物种类的比例不小于70%；
 - 2、应合理选择绿化方式，采用乔木、灌木、草等复层绿化方式，种植区域覆土深度不应小于1.2m，排水能力应满足植物生长需求。
- 8.1.4 场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，应有效组织雨水的下渗、滞留或再利用；对大于10hm²的场地应进行雨水控制利用专项设计。
- 8.1.8 生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并与周围景观相协调。

结论：本项目满足《绿色建筑评价标准》GB/T 50378—2019基本级的要求

项目负责人	朱四		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd			
专业负责人	肖建雄		证书编号: A213008687		电话: 0746-9722902	
审 定	周国余	建设单位	江永县公路建设养护中心		工程号	
审 核	周国余	工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程		阶 段	施工图
校 对	程茂书	图 纸	绿色建筑设计说明专篇		图 别	建 筑
设 计	周国余				图 号	JS-05
					日 期	2025.01

建筑工程构造用料做法表

外墙做法	外墙1 真石漆外墙面（内保温）	内墙做法	内墙1 无机涂料墙面	楼面做法	楼1 防滑陶瓷地砖楼面(保温)	地面做法	地1 防滑陶瓷地砖地面（防潮）
	• 外墙涂料 • 干粉末类聚合物水泥防水砂浆， • 中间压入一层耐碱玻璃纤维网布，厚度(mm):5 • 高聚物改性沥青防水涂料，厚度(mm):1.5 • 1：3水泥砂浆找平层（掺5%防水剂，厚度(mm):25 • 重砂浆砌筑烧结页岩多孔砖/空心砖墙，厚度(mm):200 • 1:3水泥砂浆找平，厚度(mm):25 • 膨胀玻化微珠保温复合板，厚度(mm):60 • 耐碱玻纤网布抗裂砂浆，厚度(mm):5		• 15厚1:1:6水泥石灰砂浆 • 5厚1:0.5:3水泥石灰砂浆 • 刷底漆一遍 • 无机涂料二遍		• 8~14厚防滑陶瓷地砖铺实拍平，水泥浆擦缝或1：1水泥浆填缝 • 撒素水泥面（洒适量清水） • 20厚1：4干硬水泥砂浆（或建筑胶水泥砂浆）粘接层 • 5厚干粉末类聚合物水泥砂浆防水砂浆，中间压入一层耐碱玻璃纤维网布 • 30膨胀玻化微珠保温复合板 • 现浇钢筋混凝土楼板		• 8~14厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝或1：1水泥浆填缝 • 20厚1：3干硬性水泥砂浆 • 1.5厚聚氨酯防水涂料 • 20厚1:3水泥砂浆找平 • 素水泥浆一遍 • 80厚C15混凝土 • 基土压（夯）实（压实系数>0.94）
屋面做法	屋1 不上人平屋面		内墙2 面砖墙面		楼2 防滑陶瓷地砖楼面（防水）		地2 陶瓷地砖地面（防水）
	• 25厚1:2.5水泥砂浆保护层，分格面积宜为1平方米 • 4+3厚SBS防水卷材（聚酯胎Ⅱ型），四周翻起300高 • 1.5厚聚氨酯防水涂料 • 20厚1：2.5水泥砂浆找平 • 30厚粉煤灰陶粒混凝土找坡 • 90厚玻璃棉板 • 20厚1：2.5水泥砂浆找平 • 钢筋混凝土层面板表面清扫干净		• 15厚1：3水泥砂浆 • 1.5厚聚合物水泥防水涂料（Ⅰ型） • 4~5厚1:1水泥砂浆加水重20%建筑胶镶贴 • 8~10厚面砖，水泥砂浆擦缝或1:1水泥砂浆勾缝注：（瓷砖高度贴至吊顶面层上100mm）		• 8~14厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝或1：1水泥浆填缝 • 25厚1:2水泥砂浆 • 1.5厚聚合物水泥防水涂料（卫生间防水层周边翻起2000高，走廊防水层周边翻起250高） • 最薄处20厚1:3水泥砂浆找平 • 5厚涂刮型聚合物水泥防水砂浆 • 现浇钢筋混凝土楼板 （卫生间四周墙面均做200高素混凝土翻边与地面混凝土一起浇筑）		• 8~14厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝或1：1水泥浆填缝 • 25厚1:2水泥砂浆 • 1.5厚聚合物水泥防水涂料（防水层周边翻起200高） • 最薄处20厚1:3水泥砂浆找平 • 5厚涂刮型聚合物水泥防水砂浆 • 80厚C15混凝土 • 基土压（夯）实（压实系数>0.94） （卫生间四周墙面均做200高素混凝土翻边与地面混凝土一起浇筑）
踢脚做法	屋2 上人平屋面	内墙3 水泥砂浆墙面	楼3 防滑陶瓷地砖楼面	地3 防水砂浆地面			
	• C20细石混凝土保护层，内配φ4@100双向钢筋网片，厚度(mm):50 • 1:4石灰砂浆找平层，厚度(mm):20 • 聚乙烯膜一层（四周边翻起300mm高），厚度(mm):1.5 • 刮涂型聚合物水泥防水砂浆，厚度(mm):5 • 合成高分子防水卷材，厚度(mm):3+3+3 • 1：2.5水泥砂浆找平，厚度(mm):20 • 粉煤灰陶粒混凝土，厚度(mm):30 • 热固复合聚苯板 G 型 05 级，厚度(mm):90 • 1：2.5水泥砂浆找平，厚度(mm):20 • 钢筋混凝土，厚度(mm):120	• 15厚1：3水泥砂浆 • 5厚1:2水泥砂浆	• 8~14厚防滑地砖铺实拍平，水泥浆擦缝或1：1水泥浆填缝 • 20厚1:3干硬性水泥砂浆 • 素水泥浆一道 • 现浇钢筋混凝土楼板	• 20厚M15或1:2水泥砂浆抹面压光 • 20厚掺防水剂的水泥砂浆，分层抹压 • 素水泥浆一遍 • 80厚C15混凝土 • 基土压（夯）实（压实系数>0.94）			
墙裙做法	踢1 面砖踢脚	顶棚做法	顶1 无机涂料顶棚		楼4 防水砂浆楼面		
	• 17厚1：3水泥砂浆 • 3~4厚1：1水泥砂浆加水重20%建筑胶镶贴 • 8~10厚面砖，水泥浆擦缝		• 钢筋混凝土楼板表面清理干净 • 5厚1：1:4水泥石灰砂浆打底 • 5厚1：0.5：3水泥石灰砂浆 • 刷底漆一遍 • 无机涂料二遍		• 20厚M15或1:2水泥砂浆抹面压光 • 20厚掺防水剂的水泥砂浆，分层抹压 • 素水泥浆一遍 • 现浇钢筋混凝土楼板		
	裙1 面砖墙裙		顶2 无机涂料顶棚（防潮）		楼4 防水砂浆楼面		
	• 15厚1：3水泥砂浆 • 刷素水泥浆一遍 • 4~5厚1：1水泥砂浆加水重20%建筑胶镶贴 • 8~10厚面砖，水泥擦缝或1:1水泥砂浆擦缝		• 钢筋混凝土楼板表面清理干净 • 基层配套界面处理 • 2厚聚合物水泥防水涂料（Ⅲ型） • 刷底漆一遍 • 无机涂料二遍		• 20厚M15或1:2水泥砂浆抹面压光 • 20厚掺防水剂的水泥砂浆，分层抹压 • 素水泥浆一遍 • 现浇钢筋混凝土楼板		

墙	
柱	
梁	
楼 板	
屋顶承重	
疏散楼	

序号	项目	性能指标	
		防水砂浆	防水浆料
1	砂浆试件抗渗压力（7d.MPa）	≥1.0	
2	粘结强度（7d.MPa）	≥1.0	≥0.7

室内装修做法表

层数	房间名称	地楼面	内墙面	踢脚 墙裙	顶棚	外墙内保温	备注
一层	走道、大厅	地2	内墙1	裙1	顶1	外墙1	1、外墙做法详建筑立面； 2、屋面做法详建筑平面； 3、墙裙H=900mm；踢脚H=120mm 4、贴临卫生间等潮湿房间的墙面需做防潮处理； 5、楼面、地面应根据建筑使用功能，满足隔声、保温、防水、防火等要求，其铺装面层应平整、防滑、耐磨、易清洁。
	楼梯间	地1	内墙1	裙1	顶1		
	功能房间	地1	内墙1	踢1	顶1		
	卫生间、盥洗间	地2	内墙2		顶3		
		地3	内墙3		顶4		
二层	走道	楼2	内墙1	裙1	顶1		
	楼梯间	楼3	内墙1	裙1	顶1		
		楼4	内墙3		顶4		
	功能房间	楼1	内墙1	踢1	顶1		
	卫生间、盥洗间	楼2	内墙2		顶3		
三层	走道	楼2	内墙1	裙1	顶1		
	楼梯间	楼3	内墙1	裙1	顶1		
	办公室	楼1	内墙1	踢1	顶1		
	卫生间、盥洗间	楼2	内墙2		顶3		
	阳台	楼2	内墙1	裙1	顶2		
屋顶层	楼梯间	楼3	内墙1	裙1	顶1		
		楼2	内墙1	裙1	顶2		
	女儿墙		内墙3		顶4		

建筑构件防火一览表

	构件名称	耐火等级（二级）	原始构件耐火极限基本值	措 施
墙	防火墙—200 厚页岩多孔砖	不燃烧体3.00	墙体大于4.0小时	原始构件已经满足要求
	承重墙— 200 厚页岩多孔砖	不燃烧体2.50	墙体大于4.0小时	原始构件已经满足要求
	非承重墙—200厚页岩多孔砖	不燃烧体1.00	墙体大于4.0小时	原始构件已经满足要求
	楼梯间的墙、电梯井的墙—200厚页岩多孔砖	不燃烧体2.00	墙体大于4.0小时	原始构件已经满足要求
	疏散走道两侧的墙—200厚页岩多孔砖	不燃烧体1.00	墙体大于4.0小时	原始构件已经满足要求
	房间隔墙—200厚页岩多孔砖	不燃烧体1.00	墙体大于4.0小时	原始构件已经满足要求
柱	钢筋混凝土柱	不燃烧体2.50	大于2.50小时	原始构件已经满足要求
梁	钢筋混凝土梁	不燃烧体1.50	大于1.50小时	原始构件已经满足要求
楼 板	钢筋混凝土楼板	不燃烧体1.00	大于1.00小时	原始构件已经满足要求
屋顶承重构件	钢筋混凝土屋面板	不燃烧体1.00	大于1.00小时	原始构件已经满足要求
疏散楼梯	现浇钢筋混凝土楼梯	不燃烧体1.00	大于1.00小时	原始构件已经满足要求

聚合物水泥防水砂浆与聚合物水泥防水浆料的性能指标

序号	项目	性能指标	
		防水砂浆	防水浆料
1	砂浆试件抗渗压力（7d.MPa）	≥1.0	
2	粘结强度（7d.MPa）	≥1.0	≥0.7
3	抗冻性（25次）	无开裂，无剥落	
4	吸水率（%）	≤4.0	—

项目负责人	李四	 永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号：A213006857 电话：0746-5722902				
专业负责人	李四					
审 定	李四		建设单位	江永县公路建设养护中心	工程号	
审 核	李四		工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程	阶 段	施工图
校 对	李四		图 纸	建筑工程构造用料做法表	图 别	建 筑
设 计	李四				图 号	JS-06
				日 期	2025.01	

建筑垃圾源头减量设计专篇

一、设计依据	性构件结合功能一体化设计，纯装饰性构件造价之和不高于建筑工程土建总造价的 2%（居住建筑）和 1%（公共建筑）。	四、给排水专业
1、《 湖南省人民政府办公厅关于加强城市建筑垃圾管理促进资源化利用的意见》（湘政办发〔2019〕4 号）		4.1 本项目给排水专业符合相关强制性条文及标准的要求
2、《 住房和城乡建设部关于推进建筑垃圾减量化的指导意见》（建质〔2020〕46 号）	2.4 建筑施工图	4.2 给排水设计说明
3、《 湖南省城市建筑垃圾管理实施细则（暂行）》（湘建建〔2020〕14 号）	2.4.1 建筑平面图中明确标注了装饰装修和机电安装的预留预埋孔洞。	所有给排水系统均采用耐腐蚀、抗老化、耐久性好的管材、管件；所有阀门及附件公称压力不得小于所在处的管道公称压力，给水系统选用高性能、零泄漏阀门。活动配件选用长寿产品，水嘴寿命应达到相关产品标准 1.2 倍，阀门寿命应达到相关产品标准 1.5 倍。
4、《 湖南省建筑垃圾资源化利用发展规划（2020-2030）》（湘建建〔2020〕52 号）	2.4.2 尺寸均按模数统一的设计原则，减少了非标构件和异型构件。	
5、《 湖南省建筑垃圾源头减量实施方案》（湘建建函〔2020〕145 号）		4.3 给排水施工图
6、《 关于印发施工现场建筑垃圾减量指导手册（试行）的通知》（建办质〔2020〕20 号）	三、结构专业	在施工安装前，施工总包应组织各专业进行管道综合排布，与其它专业承包商密切配合，预留孔洞。？用成品支吊架，节点结构连接构件优先预留预埋、机电装配式等措施。施工中应遵循压力管让重力管，小管让大管的原则，合理安排施工进度和设备、器材、管道的设置 避免碰撞和返工，减少建筑垃圾。
7、《 湖南省建筑垃圾源头控制及处理技术标准》DB43/T516-2020	3.1 本工程结构专业符合相关强制性条文及标准的要求；	四、给排水专业
8、住房和城乡建设部《建筑工程设计文件编制深度规定》（2016 版）	3.2 本工程地基基础结合实际地质情况优化基础埋深和桩基础深度；	5.1 本项目电气专业符合相关强制性条文及标准的要求。
9、住房和城乡建设部《建筑工程施工图设计文件技术审查要点》（2013 版）	3.3 本工程上部结构不属于国家标准《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版）第 3.4 节中规定的特别不规则和严重不规则的建筑形体；	5.2 电气、智能化设计说明
10、省住房和城乡建设厅《湖南省房屋建筑工程施工图设计文件编制技术规定（试行）》（2018 版）	3.4 本工程梁、柱、墙纵向受力钢筋采用不低于 400MPa 级的热轧带肋钢筋，且 400MPa 级及以上的钢筋占总用量的 85%以上。	所有电缆桥架，电气管道均采用耐腐蚀、抗老化、耐久性好的管材、管件；所有明敷的管道均要求刷防火涂料，
11、省住房和城乡建设厅《湖南省房屋建筑工程施工图设计文件技术审查要点（试行）》（2018 版）	3.5 本工程现浇混凝土全部采用预拌混凝土，其应符合现行国家标准《预拌混凝土》GB/T14902 规定；本工程砂浆全部采用预拌砂浆，应符合现行标准《预拌砂浆》GB/T25181及《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T223 规定。	管材的管壁厚度不小于 3mm。
二、建筑专业	3.6 本工程混凝土构件所处的环境类别：±0.00 以下(包括±0.00)的梁、板、柱、墙、基础及±0.00 以上的厨房、卫生间以及未直接暴露在外屋面构件为二 a 类；±0.00 以上的各种外露混凝土构件(如水池、雨篷板、挑檐等)以及露台、直接暴露在外屋面构件为二 b 类；其它为一类。	5.3 电气、智能化施工图
2.1 本项目建筑专业符合相关强制性条文及标准的要求	3.7 本工程砌体构件所处的环境类别：±0.00 以下所有砌体构件、±0.00 以上的卫生间等潮湿房间四周砌体构件及砖砌女儿墙等类似构件为 2 类，其它为 1 类。	5.2 电气、智能化设计说明
2.2 建筑设计说明	3.8 设计使用年限为 50 年的结构混凝土耐久性的基本要求见下表：	所有电缆桥架，电气管道均采用耐腐蚀、抗老化、耐久性好的管材、管件；所有明敷的管道均要求刷防火涂料，
2.2.1 本项目未采用国家和地方禁止和限制使用的建筑材料及制品。		管材的管壁厚度不小于 3mm。
2.2.2 本工程建筑材料 70%以上采用施工现场 500km 以内生产的建筑材料。		5.3 电气、智能化施工图
2.2.3 选购取得绿色建材产品标识的建筑材料，结合当地实际情况，对绿色建材使用比例（长株潭地区绿色建材使用比例不低于 60% 其他地区不低于 40%）。		
2.2.4 本项目可再循环和可再利用材料重量不小于建筑材料总重量的 10%（公共建筑）。		
2.2.5 外饰面装修材料、防水和密封材料、室内装饰装修材料、门窗部品部件等满足耐久性指标要求。		
2.2.6 建筑墙、楼地面易空鼓、开裂的部位分析及质量控制措施：		
（1）当外墙采用空心砖或加气混凝土等新型墙体材料时，应按 DBJ15-9-97 要求全面挂金属网。当外墙？用红砖时，梁底与红砖接触面上下各 200 宽范用内挂金属网。竖向砼柱与红砖接触面同样做法。		
（2）混凝土结构在找平层施工前应凿毛或甩浆，混凝土结构及砌体结构在找平层施工前应充分淋水湿润。		
（3）外墙从基体表面开始至饰面层应留分隔缝，间隔宜为 3×3m，可预留或后切，金属网、找平层、防水层、饰面层应在相同位置留缝，缝宽不宜大于 10mm，也不宜小于 5mm，切缝后宜采用空气压缩机具吹除缝内粉沫，嵌填高弹性耐候胶。		
（4）找平层每层抹灰厚度不大于 10mm，抹灰厚度大于等于 35mm 时应有挂网等防裂防空鼓措施。		
（5）防水层宜用聚合物水泥砂浆。		
（6）当建筑长度超过规范设缝要求（以下简称超长建筑）时，设计及施工应制订专门的抗裂措施，外墙面宜采用高弹性涂料。		
2.3 建筑立面设计		
本工程建筑外立面采用耐久性好、易于维护的装饰装修建筑材料。建筑造型要素简约，且无大量装饰性构件，装饰		

项目负责人	李四	<div><div>永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号：A213006857 电话：0746-5722902</div></div>	建设单位 江永县公路建设养护中心		工程号
专业负责人	李四		工程名称 江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程		阶 段 施工图
审 定	李四		图 纸 建筑垃圾源头减量设计专篇	图 别 建 筑	
审 核	李四			图 号 JS-07	
校 对	李四			日 期 2025.01	
设 计	李四				

建筑节能设计专篇（公共建筑）

1、设计依据

- 1.1.《建筑气候区划标准》GB 50178-93；
1.2.《民用建筑热工设计规范》GB 50176-2016；
1.3.《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015；
1.4.《湖南省公共建筑节能设计标准》DBJ 43/003-2017；
1.5.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021；
1.6.《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T 7106-2019；
1.7.《建筑幕墙》GB/T 21086-2007；
1.8.《建筑照明设计标准》GB 50034-2013；
1.9.国家、省、市现行的相关法律、法规。

2、建筑概况

- 2.1.建筑地点：湖南-永州
2.2.建筑名称：江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程
2.3.节能建筑体积：4376.74 m³，节能建筑面积：1122.24 m²，体形系数：0.31
2.4.节能建筑高度层数：11.70，地上 3 层
2.5.建筑节能类型：甲类
2.6.建筑功能：办公，结构形式：框架结构

3、节能计算软件：斯维尔节能设计BECS2024，当前版本：20240423(SP1)

4、节能设计选用的标准图集

- 4.1. 11J122——外墙内保温建筑构造 4.2. 13ZJ002——建筑节能构造用料做法

5、本工程项目节能水平的设计目标为节能≥72%

6、建筑物围护结构热工性能

- 6.1.屋面保温形式：☑板外保温 □板下保温
6.2.外墙保温形式：□构件外保温 ☑构件内保温 □构件自保温
6.3.架空或外挑楼板保温形式：□板上保温 ☑板下保温
6.4.热桥隔热保温措施：□构件外保温 ☑构件内保温

7、围护结构基本组成（外墙外保温系统）

以下构造层次为节能计算内容，各部位具体构造做法详说明及室内装修表的相应条款。

7.1.屋顶构造：屋顶构造一：（由上到下）

屋顶构造一

- C20细石混凝土保护层，内配φ4@100双向钢筋网片，厚度(mm): 50
- 1:4石灰砂浆找平层，厚度(mm): 20
- 聚乙烯膜一层（四周边翻起300mm高），厚度(mm): 1.5
- 刮涂型聚合物水泥防水砂浆，厚度(mm): 5
- 合成高分子防水卷材，厚度(mm): 3+3+3
- 1:2.5水泥砂浆找平，厚度(mm): 20
- 粉煤灰陶粒混凝土，厚度(mm): 30
- 热固复合聚苯板 G 型 05 级，厚度(mm): 90
- 1:2.5水泥砂浆找平，厚度(mm): 20
- 钢筋混凝土，厚度(mm): 120

7.2.外墙：（1）外墙构造：（由外到内）

外墙构造一

- 外墙涂料
- 干粉末聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层耐碱玻纤纤维网布，厚度(mm): 5
- 高聚物改性沥青防水涂料，厚度(mm): 1.5
- 1:3水泥砂浆找平层（掺5%防水剂，厚度(mm): 25
- 重砂浆砌筑烧结页岩多孔砖/空心砖墙，厚度(mm): 200
- 1:3水泥砂浆找平，厚度(mm): 25
- 膨胀玻化微珠保温复合板，厚度(mm): 60
- 耐碱玻纤网布抗裂砂浆，厚度(mm): 5

7.3.热桥柱：（1）热桥柱构造：（由外到内）

热桥柱构造一

- 钢筋混凝土，厚度(mm): 200
- 膨胀玻化微珠保温复合板，厚度(mm): 60
- 耐碱玻纤网布抗裂砂浆，厚度(mm): 6

7.4.热桥梁：（1）热桥梁构造：（由外到内）

热桥梁构造一

- 钢筋混凝土，厚度(mm): 200
- 膨胀玻化微珠保温复合板，厚度(mm): 60
- 耐碱玻纤网布抗裂砂浆，厚度(mm): 6

7.5.供暖空调房间与非供暖空调房间之间的隔墙：控温与非控温隔墙构造一：

控温与非控温隔墙构造一

- 1:3水泥砂浆水泥砂浆，厚度(mm): 20
- 膨胀玻化微珠保温复合板，厚度(mm): 20
- 重砂浆砌筑烧结页岩多孔砖/空心砖墙，厚度(mm): 200
- 1:4石灰砂浆，厚度(mm): 20

7.6.供暖空调房间与非供暖空调房间之间的楼板：控温与非控温楼板构造一：

控温与非控温楼板构造一

- 1:3水泥砂浆水泥砂浆，厚度(mm): 20
- 耐碱玻纤网布抗裂砂浆，厚度(mm): 5
- 膨胀玻化微珠保温复合板，厚度(mm): 30
- 钢筋混凝土，厚度(mm): 100
- 1:4石灰砂浆，厚度(mm): 10

7.7.热桥保温建筑构造：

热桥保温建筑构造一

- 外墙涂料
- 干粉末聚合物水泥防水砂浆，中间压入一层耐碱玻纤纤维网布，厚度(mm): 5
- 高聚物改性沥青防水涂料，厚度(mm): 1.5
- 1:3水泥砂浆找平层（掺5%防水剂，厚度(mm): 15
- 钢筋混凝土，厚度(mm): 200
- 1:3水泥砂浆找平，厚度(mm): 20
- 膨胀玻化微珠保温复合板，厚度(mm): 60
- 耐碱玻纤网布抗裂砂浆，厚度(mm): 5

表1：建筑物围护结构热工性能表

围护结构部位	主要保温材料				厚度 (mm)	传热系数 (W/m²·K) (D=R*S)	热惰性 (D=R*S)	燃烧性能	选用依据
	名称	导热系数 (W/m.k)	蓄热系数 W/(m².k)	修正系数 α					
屋面	热固复合聚苯板 G 型 05 级	0.050	0.850	1.25	90	0.40	5.43	A级	
	钢筋混凝土	1.740	17.200	1.00	120				
墙体1 (包括非透明墙)	膨胀玻化微珠保温复合板	0.058	1.200	1.10	60	0.80	4.43	A级	
	重砂浆砌筑烧结页岩多孔砖/空心砖墙	0.580	7.920	1.00	200				
采暖空调房间 与非采暖空调 房间的隔墙	膨胀玻化微珠保温复合板	0.058	1.200	1.10	20	1.08	3.64	A级	
采暖空调房间 与非采暖空调 房间的楼板	膨胀玻化微珠保温复合板	0.058	1.200	1.10	30	1.27	2.04	A级	
底部自然通风 的架空楼板	保温材料—架空楼板—导热系数	保温材料—架空楼板—厚度						A级	
采暖空调地下 室或房间地面	钢筋混凝土	1.740	17.200	1.00	100	5.29		A级	
采暖空调地 下室外墙								A级	

表2：窗（包括透明幕墙）的热工性能和气密性：

朝向	窗框玻璃	窗墙面积比 天窗屋面比	传热系数K (W/m²·K)	太阳得热 系数	遮阳形式	可见光 透射比	可开启 面积比
南	断桥铝合金型材14.8mm 6 高透光三银 Low-E+12Ar+6 保温膜(暖边间隔条)	0.39	2.01	0.28	自定义遮阳0	0.61	
北	断桥铝合金型材14.8mm 6 高透光三银 Low-E+12Ar+6 保温膜(暖边间隔条)	0.37	2.01	0.28	自定义遮阳0	0.61	
东	断桥铝合金型材14.8mm 6 高透光三银 Low-E+12Ar+6 保温膜(暖边间隔条)	0.08	2.01	0.28	自定义遮阳0	0.61	
西	断桥铝合金型材14.8mm 6 高透光三银 Low-E+12Ar+6 保温膜(暖边间隔条)	0.04	2.01	0.28	自定义遮阳0	0.61	
屋面		0.00	—	—			

外窗抗风压5级，水密性3级，气密性6级，隔声性3级，保温性5级，采光性3级。

本工程设计要求外门窗的气密性不低于《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》GB/T7106-2019 规定的 6 级，透明幕墙的气密性不应低于《建筑幕墙》GB/T20186-2007 规定的 3 级。

8、权衡判断:

该设计建筑的全年能耗为26.8(WWh/m²) 小于参照建筑的全年能耗28.4(WWh/m²)，本工程计设计的采暖和空气调节能耗不大于参照建筑的采暖和空气调节能耗。权衡判断满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB 55015-2021)的要求,设计结果达到节能72%的节能设计目标。

9、施工要求

- 9.1.外墙保温系统应选用当地主管部门备案的同一系列产品（材料）包括饰面层，并由具有相应施工资质的单位进行统一施工。
9.2.应选用国家、行业标准及省市级建设行政主管部门批准的标准图集的建筑节能技术。选用标准图集图号的同时，要求在施工中详见和遵照相应标准图集中的总说明内容。
9.3.施工单位应按照经审查合格的施工图设计文件和建筑节能施工技术规程的要求进行施工，不得擅自变更。如果变更，不得降低建筑节能效果，节能设计调整变更应经原施工图设计审查机构审查，并报建设主管部门备案后和获得监理及施工方的确认后才能实施。

10、节能材料热工参数及抽样送检要求

- 1.填充墙体主要材料 烧结页岩多孔砖的导热系数（限值λ=0.50W/(m·K)，干密度1400kg/m³）
2.外墙保温材料 七排孔陶粒保温砖的导热系数（限值λ=0.21W/(m·K)，干密度 1000kg/m³，燃烧性能为A级不燃型材料）
膨胀玻化微珠保温复合板的导热系数（限值λ=0.058W/(m·K)，干密度 230kg/m³，燃烧性能为A级不燃型材料）
3.屋面保温材料 热固复合聚苯板 G 型 05 级(屋面) 的导热系数（限值λ=0.050W/(m·K)，干密度150kg/m³，燃烧性能为A级不燃型材料）
4.门窗的传热系数、玻璃的遮阳系数、中空玻璃气密性、可见光透射比应符合设计要求。
5.以上项目在施工安装前必须由监理单位督促施工单位抽样送检合格并签字后方可施工。
5.用于本工程节能设计的各种材料、产品应符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2020《建筑材料放射性核素限量》GB6566-2010的要求。
不得采用国家和地方明令禁止使用的技术、工艺设备、材料和产品;应优先采用国家和地方推广使用的新技术、新工艺、新设备、新材料和新产品或符合节能要求的地方材料。

11、可利用再生能源

- 1.新建建筑应安装太阳能系统,本项目采用太阳能光伏发电系统,发电量为2.5KW.
2.太阳能系统的设计、安装、监测和计量等应满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第5.2.3~5.2.12条的规定。

12、建筑运行碳排放

本项目的建筑运行碳排放强度在2016年执行的节能设计标准的基础上降低了41.70%，碳排放强度降低了7.86kgCO2 / (m².a)。建筑运行碳排放指标满足《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015 - 2021第2.0.3条的要求。

13、设备节能

1.空调通风设计节能措施

- (1)合理选用通风系统设计参数。(2)选用高效低噪音的各类设备，禁止采用淘汰产品。

2.电气设计节能措施

- (1)变电所尽量靠近负荷中心，缩短供电半径，减少线路损耗。
(2)尽量减少配电级数，单相负荷基本按三相平衡设计，减少损耗。
(3)采用新型10系列节能环保变压器。
(4)按照《建筑照明设计标准》要求的功率密度值设计各场所的照明，尽量使用高效节能照明设备地下室库照明回路细分，考虑方便按三种情况控制：白天（开二分之一）/夜晚初段（全开）/深夜（开四分之一），
3.给排水设计节能措施
(1).卫生器具及给水配件均采用节水型，包括采用节水型两档水箱大便器，延时自闭冲洗龙头，延时自闭冲洗小便器及大便器，采用建设部推荐给水硬件设施等。
(2)采用分区变频供水系统，超压部分采用减压限流措施，严格控制用水点的水压，设计时解决好管网压力过高、流速过大问题，从源头上杜绝水资源浪费。
(3)选用节能型设备，如采用变频调速给水泵，建筑底部给水由市政直接供给。

14、节能设计选用的标准图集号为：

本工程采用标准图集目录			
序号	图集代号	图集名称	备注
	15ZJ001	《建筑构造用料做法》	中南标
	15ZJ201	《平屋面》	中南标
	GB/T 25975-2010	《建筑外墙外保温用岩棉制品》	中南标
	10J121-1	《外墙外保温、外墙内保温、屋面标准图集》	长沙地标
	10J121-1	《外墙外保温建筑构造》	国标
	03J603-2	《铝合金节能门窗》	国标

15、结论

序号	检查项	结论	可否性能认定
1	天窗施工	无屋顶透光部分	
2	屋顶构造	满足	
3	外墙构造	满足	
4	外窗施工	满足	
5	幕墙空腔面积比	满足	
6	可开启窗扇	满足	
7	可见光透射比	满足	
结论		满足	

16、建筑围护结构节点做法详图

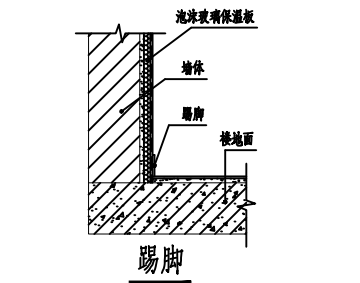
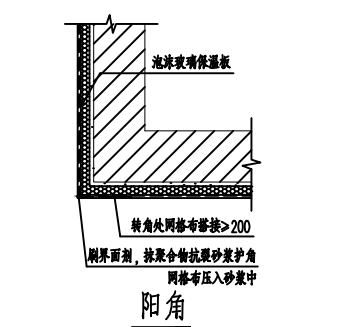
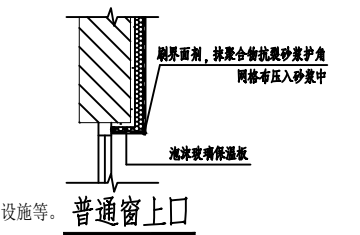
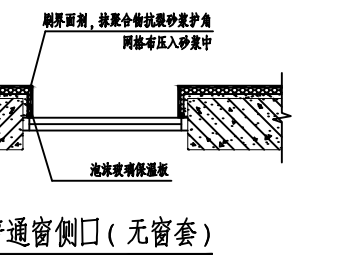
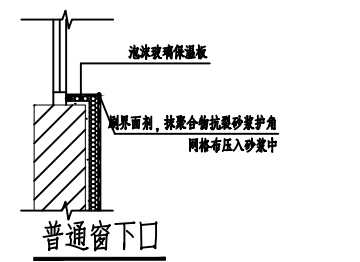
注：节点构造只选取了主要部位的构造，未详尽之处参看图集。

保温材料墙内剪力墙（热桥）

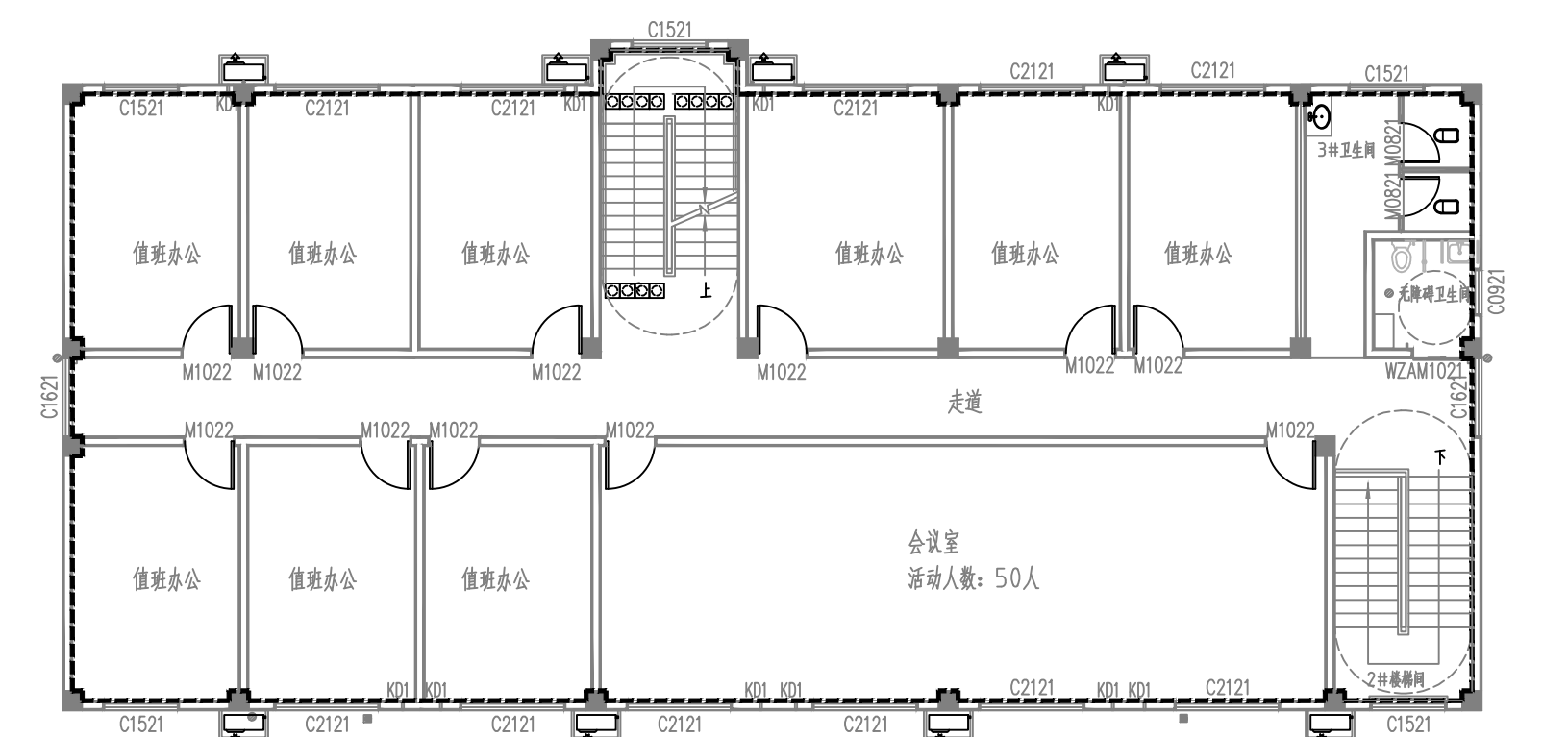
保温材料墙内剪力墙（非热桥）

热桥部位内保温卷边示意图

非热桥部位内保温卷边示意图

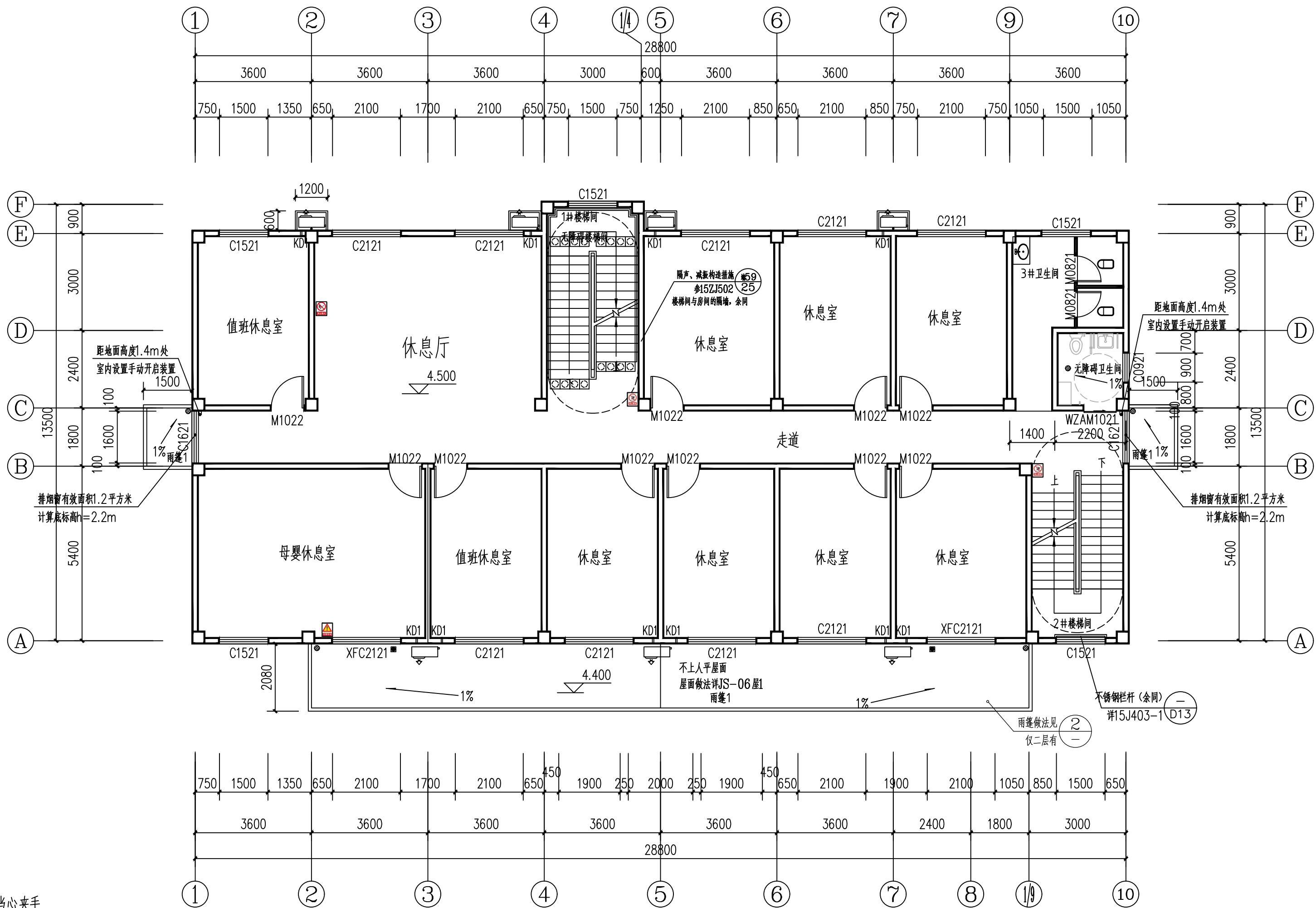


项目负责人	设计	<p>永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd. 证书编号：424006697 电话：0736-5722902</p>	工程号	
专业负责人	审核		建设单位	江永县公路建设养护中心
审 定	审核		工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程
审 核	审核		图 号	JS-08
校 对	审核		图 纸	建筑节能设计说明专题1
设 计	审核		日 期	2025.01



填充图示	
-----	膨胀玻化微珠保温复合板(A级)外墙保温示意

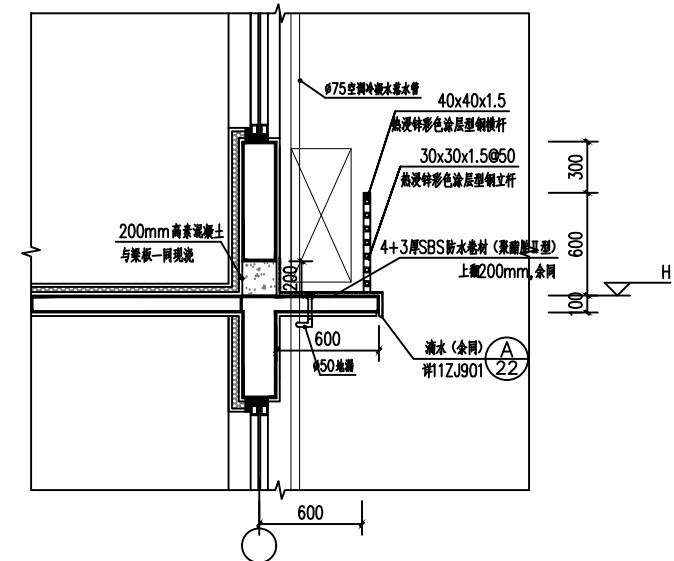
项目负责人	张明	 永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd				
专业负责人	周建雄					
审 定	周建雄		建设单位	江永县公路建设养护中心	工程号	
审 核	周建雄		工程名称	江永县G58线江山瑶山瑶族乡项目建设工程-综合服务楼工程	阶 段	施工图
校 对	张明		图 纸	建筑节能设计说明专篇2	图 号	JS-09
设 计	周建雄			日 期	2025.01	



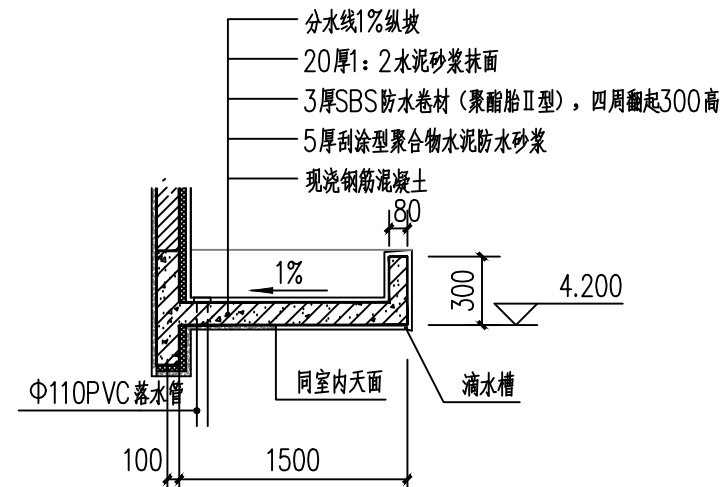
二层平面图 1:100

本层建筑面积: 374.08平方米

- 注: 1、除注明及柱边门外, 门墙垛均为120。
2、柱子尺寸及定位详结构, 未注明的内、外填充墙厚均为200mm
3、本层层高3.6米, 建筑面积为: 374.08平方米。
4、本图未注明的卫生间楼面比相应的室内楼面标高低15。
5、本栋建筑共3层, 总建筑面积为1143.04平方米。
6、空调预留洞 KD1 预埋 $\phi 80$ PVC套管1%坡向外墙, 中心距地2200mm。
7、图中“”表示消防救援口, 消防救援口应满足《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)第2.2.3条相关要求。
8、本层活动人数为50人, 未满100人按100人计算。按照《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)第7.4.7条规范要求, 计算本层疏散宽度: $100/100 \times 0.75 = 0.75$ 米, 设计首层疏散外门宽度为 $2.0 + 1.5 \times 2 = 5.0$ 米, 满足规范要求。




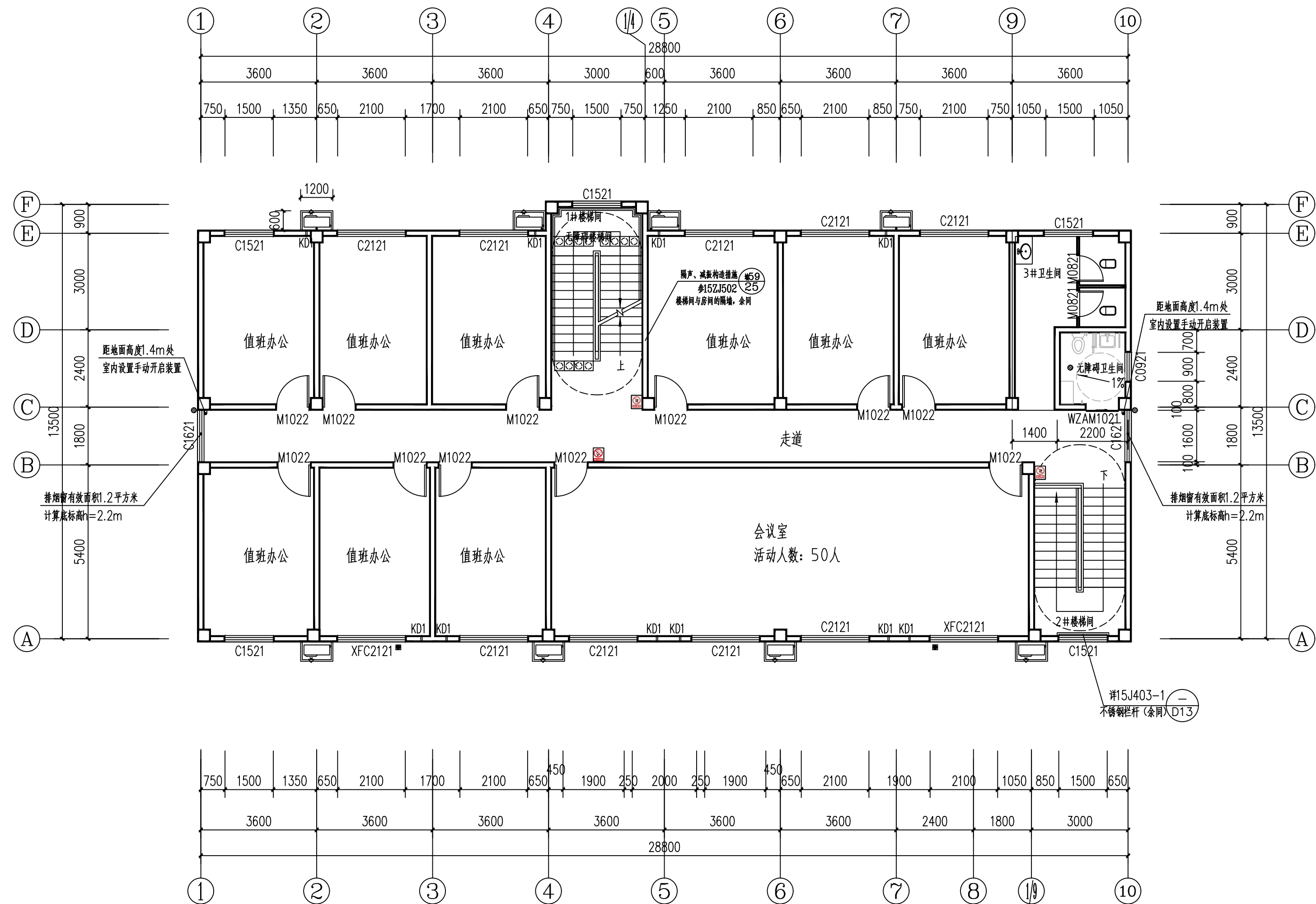
⑥ 空调板大样 1:20



② 雨篷1大样 1:30

注: 雨棚与外墙交接处的防水层应连续, 且防水层应沿外口下翻至滴水线

项目负责人	江永南	 永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd. 证书编号: A243006887 电话: 0746-5722902	
专业负责人	江永南		
审定	江永南	建设单位	江永县公路建设养护中心
审核	江永南	工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程
校对	江永南	图 纸	二层平面图
设计	江永南	阶段	施工图
		图 别	建 筑
		图 号	JS-11
		日 期	2025.01

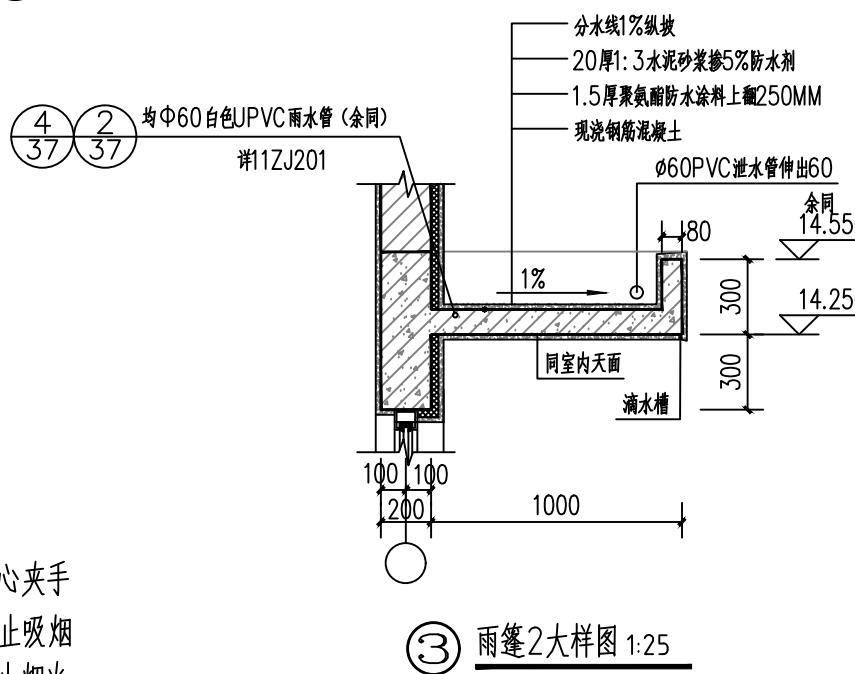


- 当心夹手
- 禁止吸烟
- 禁止烟火
- 注意安全
- 禁止攀爬

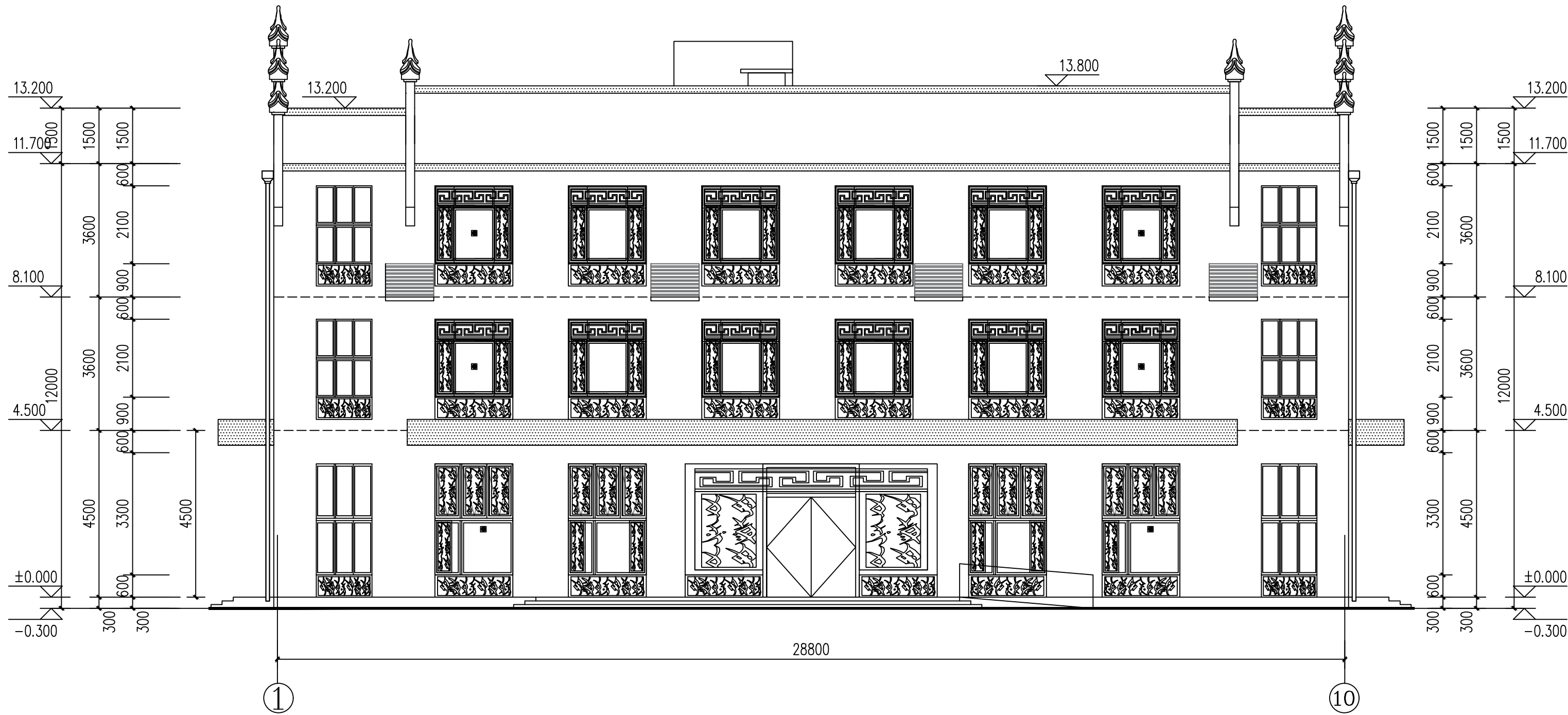
三层平面图 1:100
本层建筑面积: 374.08平方米

注: 1、除注明及柱边门外, 门墙垛均为120。
2、柱子尺寸及定位详结施, 未注明的内、外填充墙厚均为200mm
3、本层层高3.6米, 建筑面积为:374.08平方米。
4、本图未注明的卫生间楼面比相应的室内楼面标高低15。
5、本栋建筑共3层, 总建筑面积为1143.04平方米。
6、空调预留洞 KD1 预埋 $\phi 80$ PVC套管1%坡向外墙, 中心距地2200mm。
7、图中“ \blacksquare ”表示消防救援口, 消防救援口应满足《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)第2.2.3条相关要求。
8、本层活动人数为50人, 未满足100人按100人计算。按照《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)第7.4.7条规范要求, 计算本层疏散宽度 $100/100 \times 0.75 = 0.75$ 米, 设计首层疏散外门宽度为 $2.0 + 1.5 \times 2 = 5.0$ 米, 满足规范要求。

项目负责人	江永南	 永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd. 证书编号: A243006687 电话: 0746-5722902	
专业负责人	周国栋		
审定	周国栋	建设单位	江永县公路建设养护中心
审核	周国栋	工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程
校对	周国栋	图 纸	工程号
设计	周国栋		阶段 施工图
			图 别 建 筑
			图 号 JS-12
			日 期 2025.01



项目负责人	李四	 <div>永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号: J420006857 电话: 0746-5722902</div>				
专业负责人	李四					
审 定	李四		建设单位	江永县公路建设养护中心	工程号	
审 核	李四		工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程	阶 段	施工图
校 对	李四		图 纸	屋面层平面图	图 别	建 筑
设 计	王五	图 号			JS-13	
				日 期	2025.01	

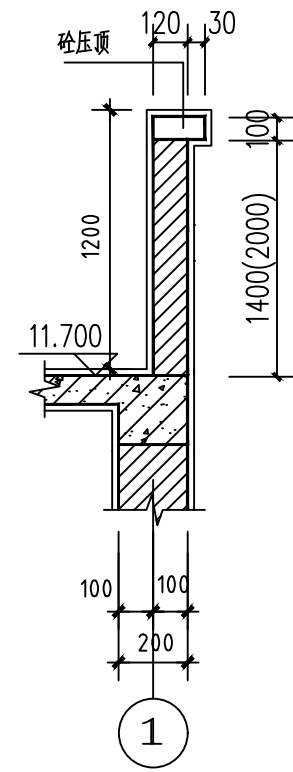


①~⑩轴立面图 1:100

图例:

- 米黄色外墙真石漆
浅灰色外墙真石漆
黑色金属百叶

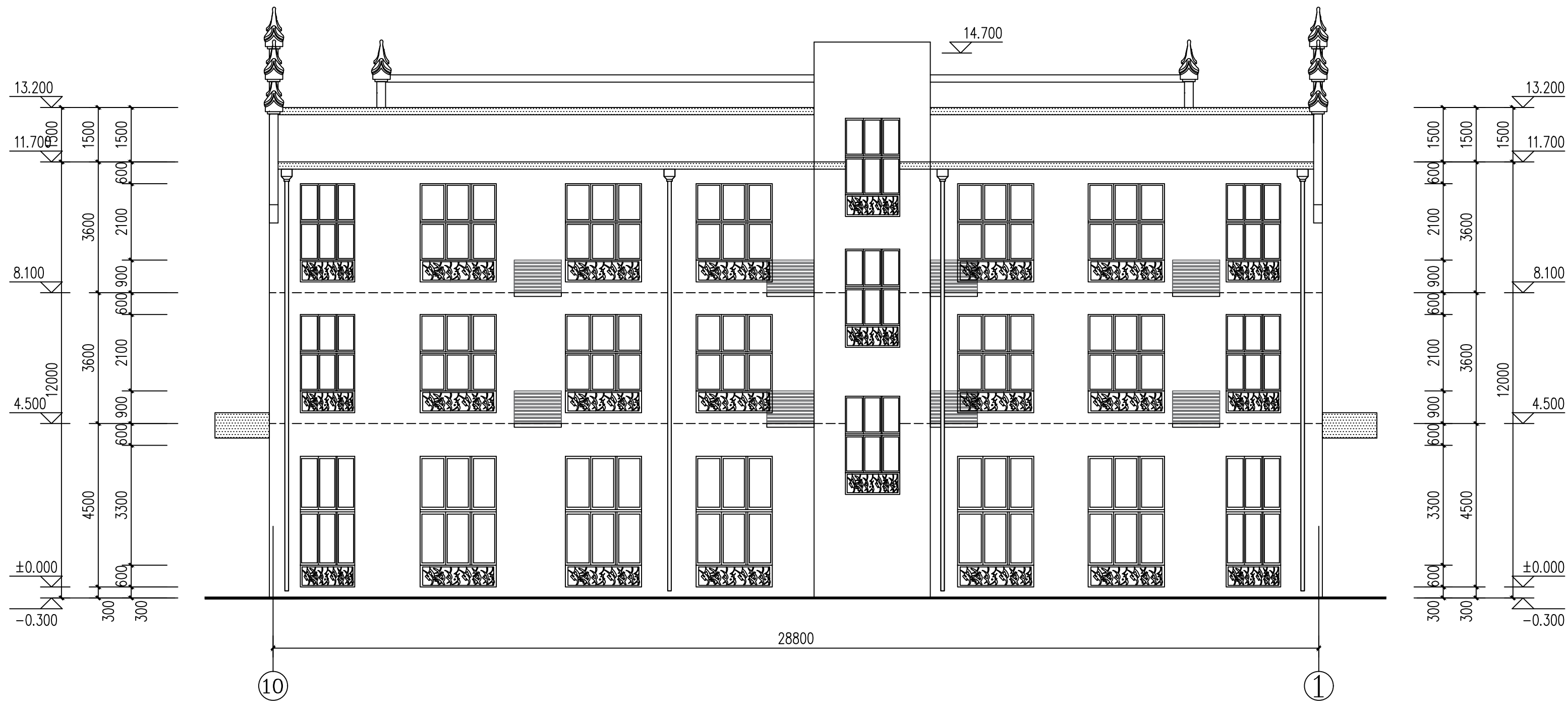
- 注: 1、图中 表示消防救援窗口, 窗口的玻璃应易于破碎, 并应设置可在室外易于识别。
2、立面图具体配色参照效果图。
3、图中“■”表示消防救援窗口, 消防救援口应易于从室内和室外打开或破碎,
采用玻璃窗时, 应选用安全玻璃; 消防救援口应设置可在室内和室外识别的永久性明显标志。



女儿墙大样 1:25

注: 天沟间距10m设置一道伸缩缝。

项目负责人	张四	 <div>永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd</div> <div>证书编号: A213008687 电话: 0746-5722902</div>				
专业负责人	张四					
审 定	张四		建设单位	江永县公路建设养护中心	工程号	
审 核	张四		工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程	阶 段	施工图
校 对	张四		图 纸	①~轴⑥轴立面图	图 别	建 筑
设 计	张四				图 号	JS-14
				日 期	2025.01	

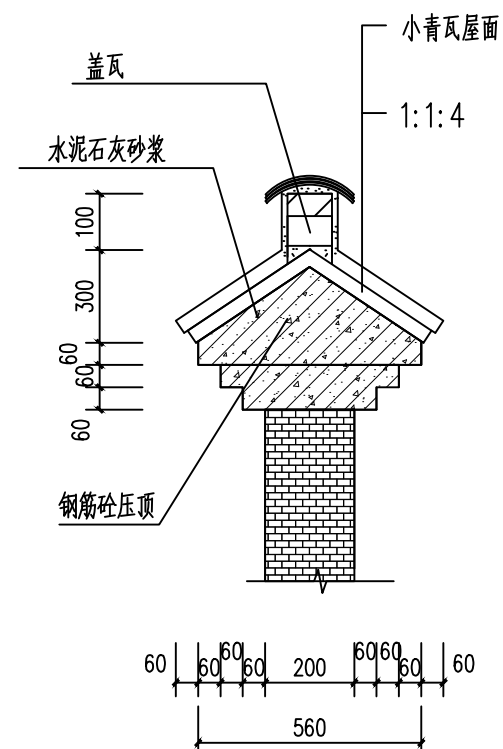


图例:

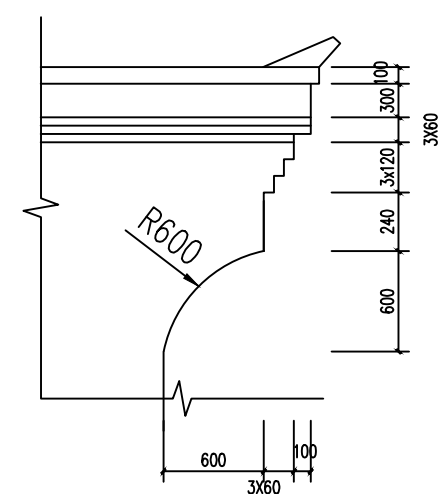
- 米黄色外墙真石漆
- 浅灰色外墙真石漆
- 黑色金属百叶

⑩~轴①轴立面图 1:100

注: 1、立面图具体配色参照效果图。

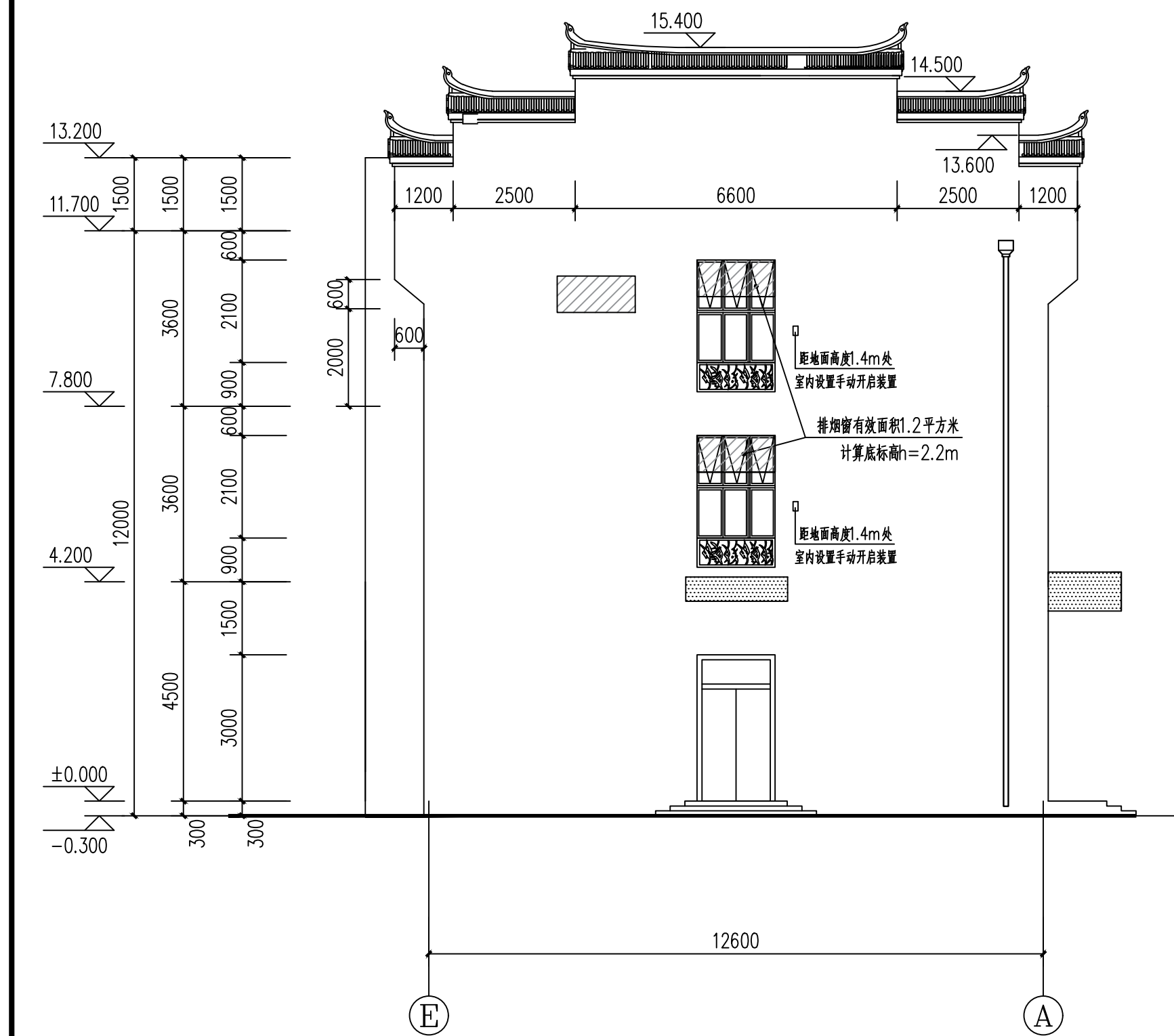


马头墙大样 1:100



马头墙大样 1:100

项目负责人	张四	 <div>永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd 证书编号: A213000687 电话: 0746-5722902</div>				
专业负责人	黄建强					
审 定	周国平		建设单位	江永县公路建设养护中心	工程号	
审 核	周国平		工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程	阶 段	施工图
校 对	程涛		图 纸	⑩~轴①轴立面图	图 别	建 筑
设 计	周国平				图 号	JS-15
				日 期	2025.01	

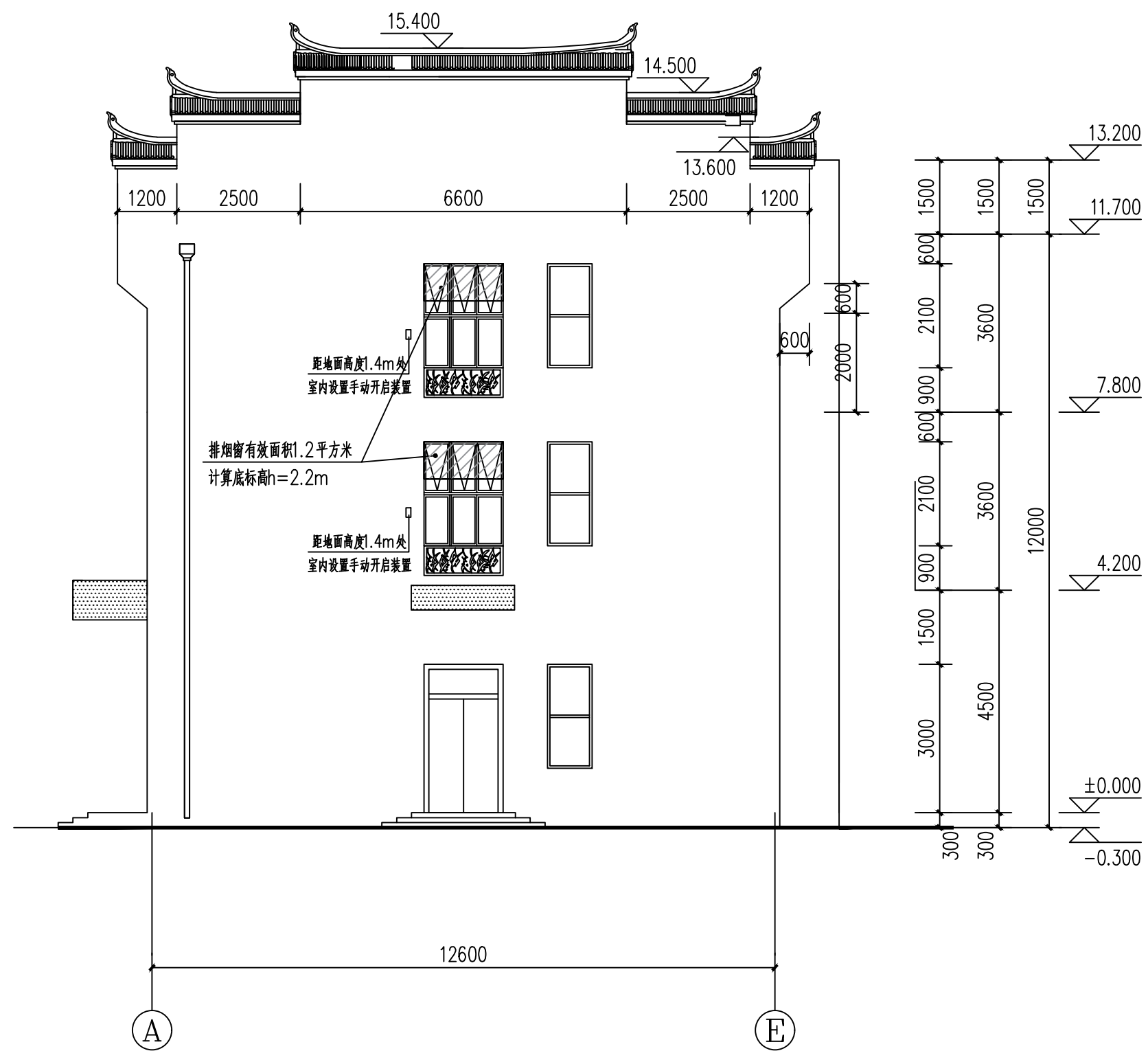


⑤~轴④轴立面图 1:100

注:1、立面图具体配色参照效果图。

图例:

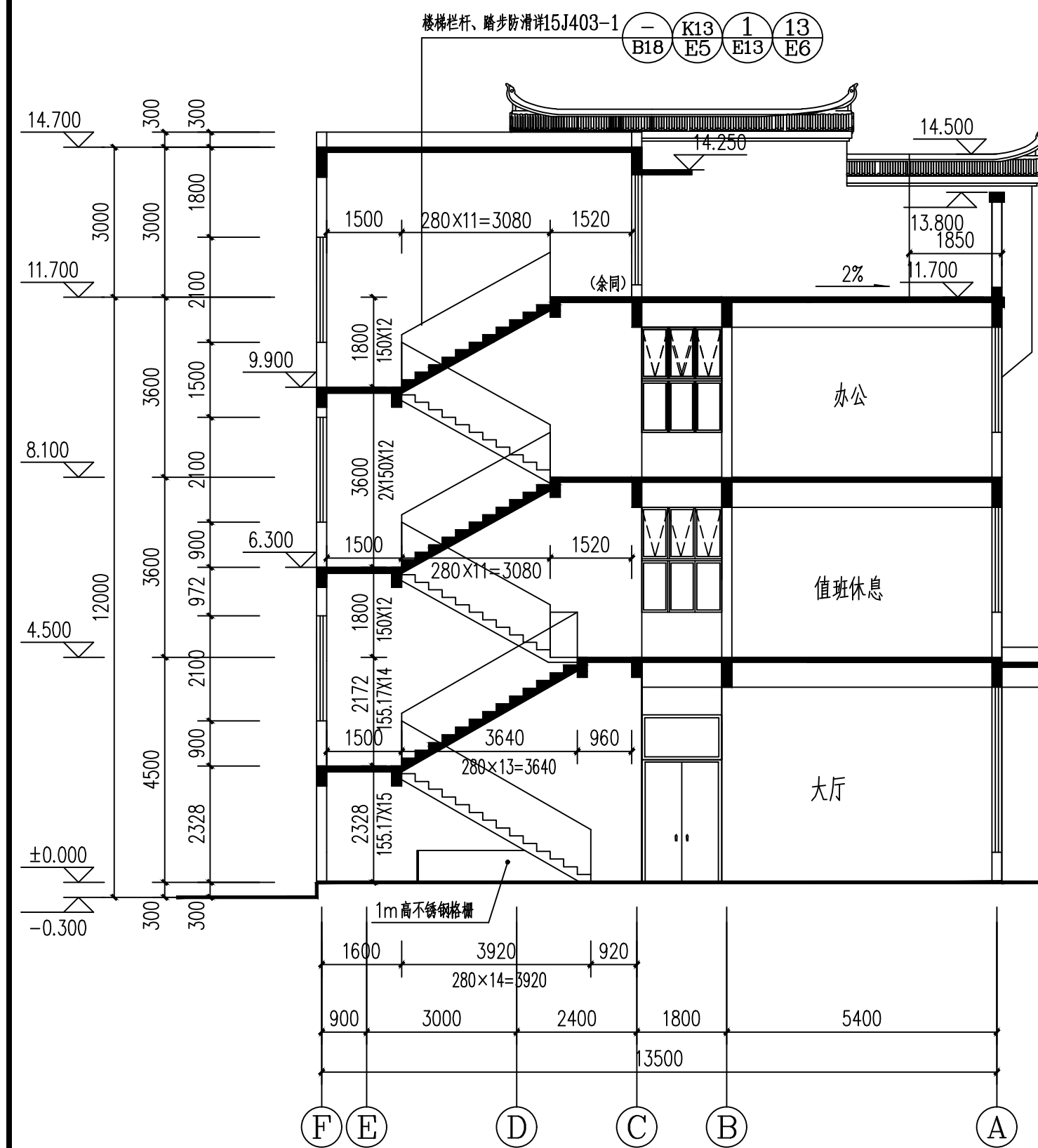
- 米黄色外墙真石漆
- 深褐色外墙真石漆
- 黑色金属百叶



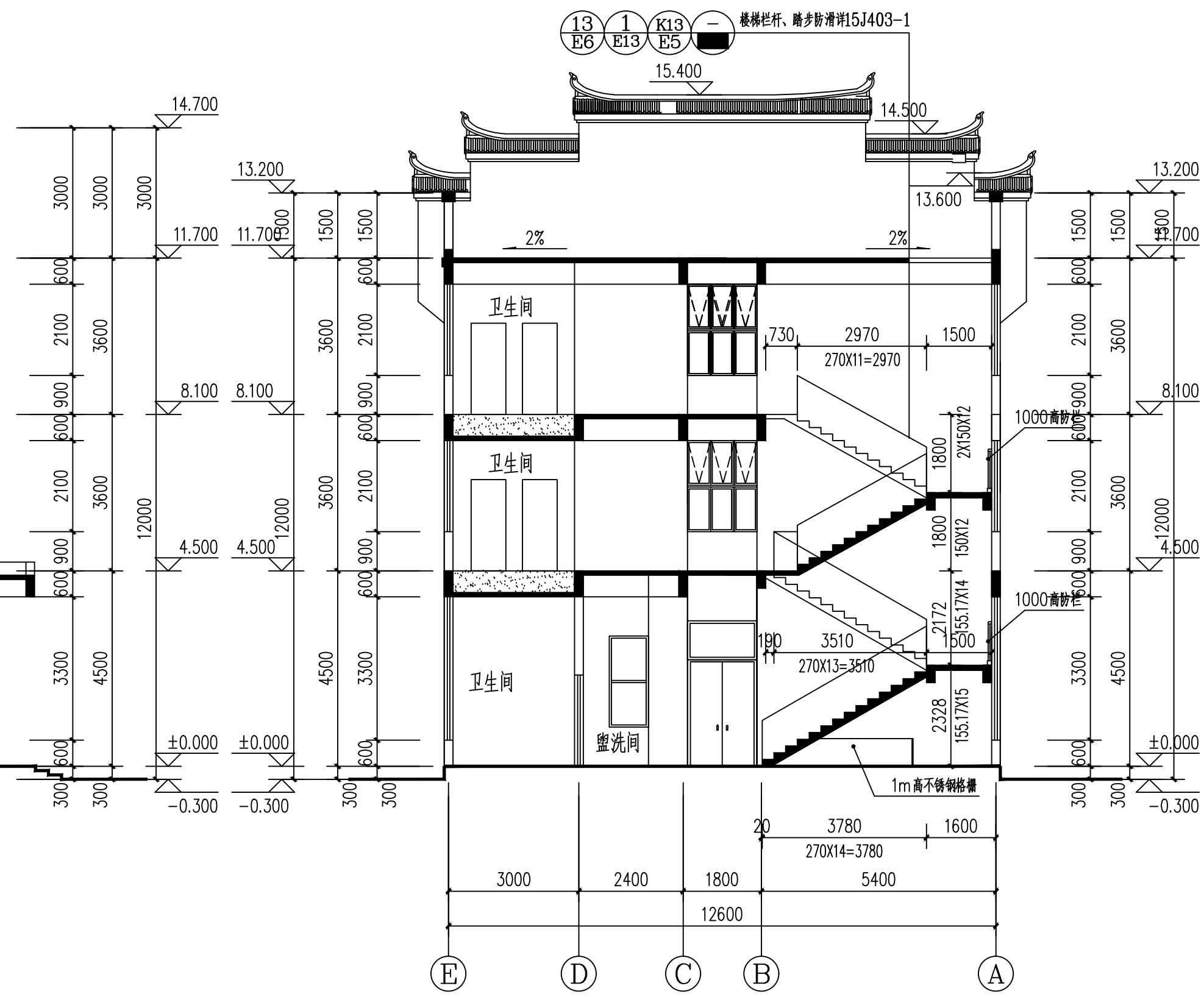
④~轴⑤轴立面图 1:100

注:1、立面图具体配色参照效果图。

项目负责人	张四		永州市永南建筑设计院有限公司		
专业负责人	张四		Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd		
			证书编号: K243006657	电话: 0746-5722302	
审 定	张四	建设单位	江永县公路建设养护中心	工程号	
审 核	张四	工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程	阶 段	施工图
校 对	张四	图 纸	⑤~轴④轴立面图 ④~轴⑤轴立面图	图 别	建 筑
设 计	张四			图 号	JS-16
				日 期	2025.01

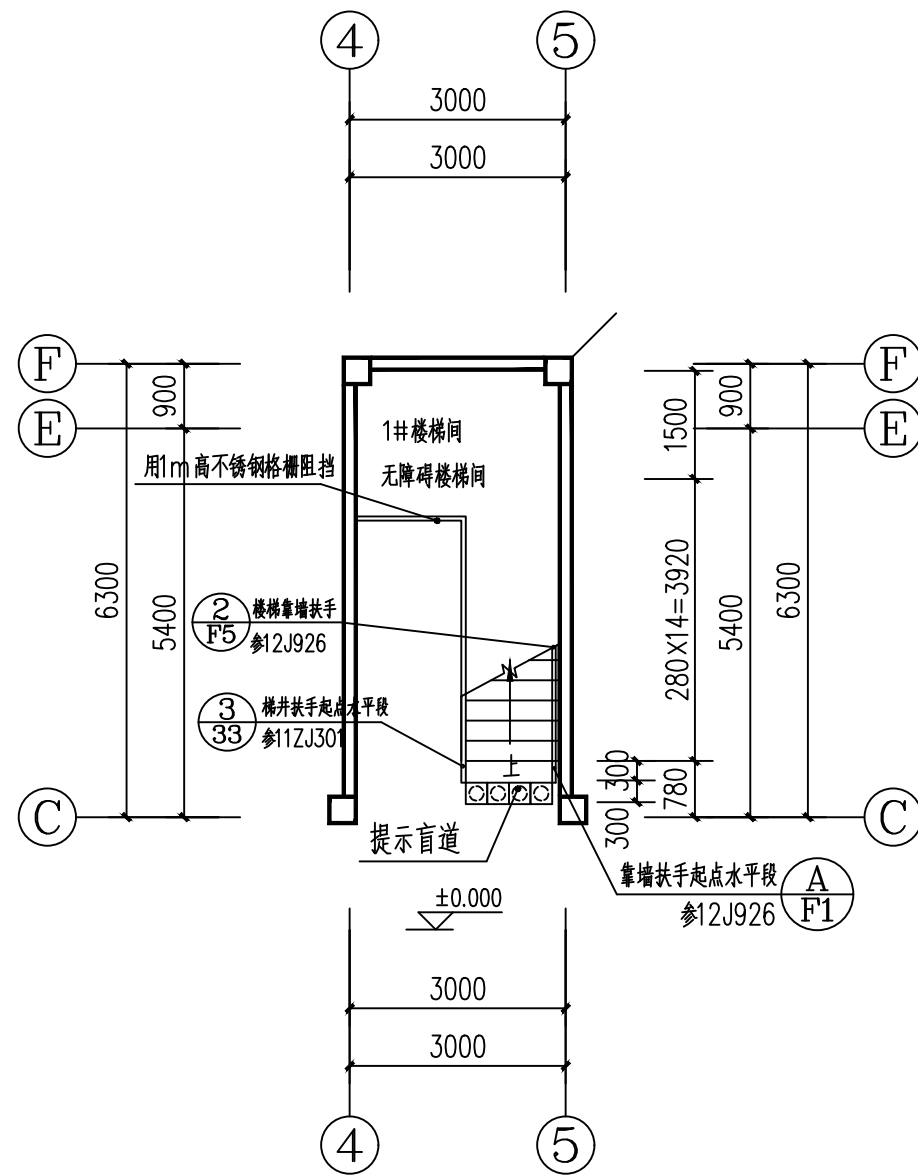


1-1剖面图 1:50

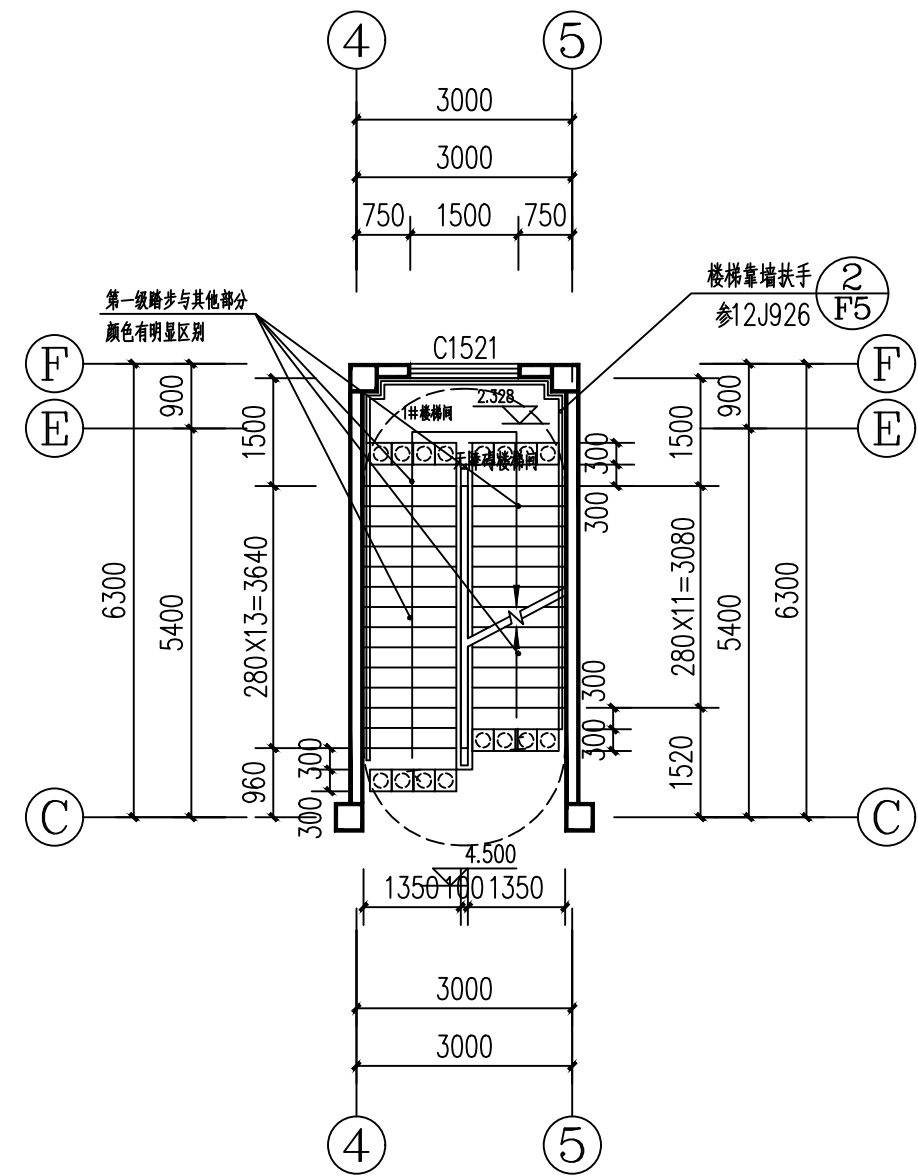


2-2剖面图 1:50

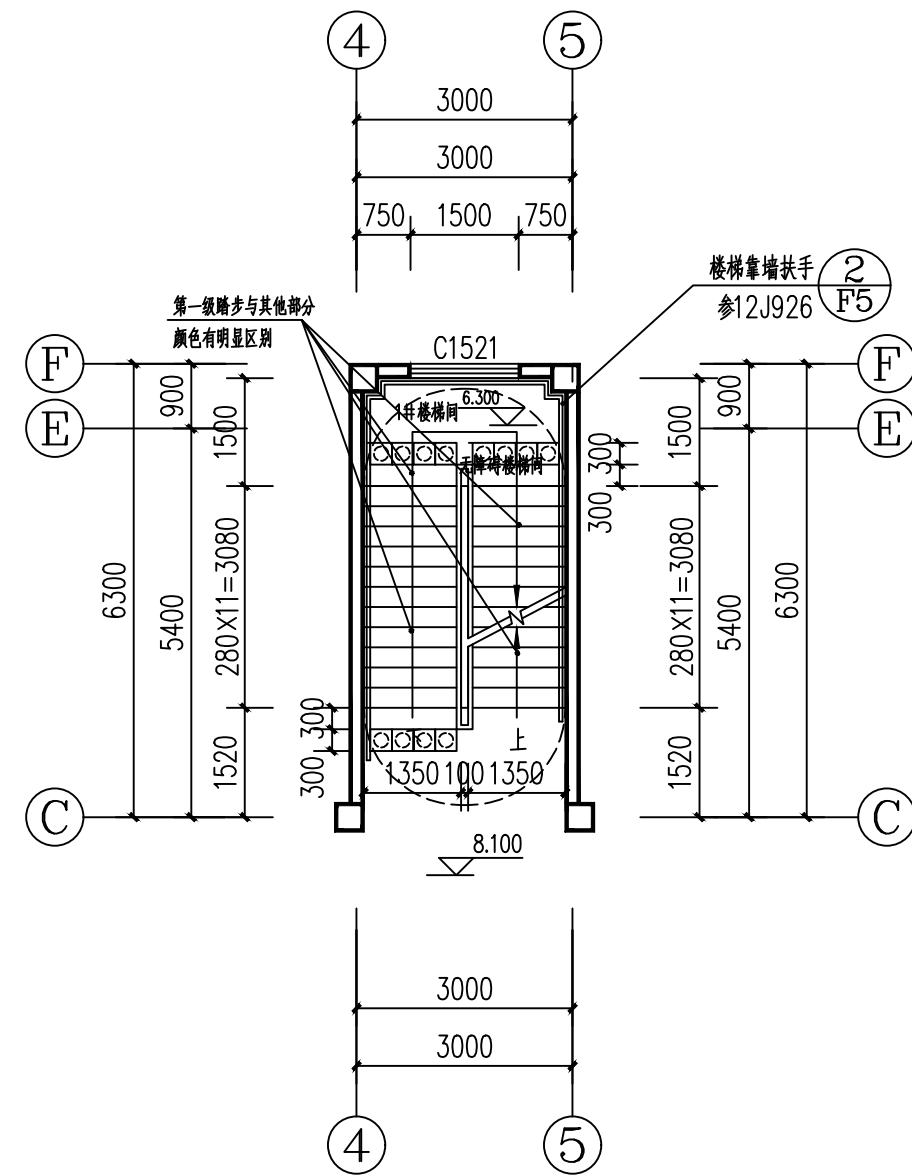
项目负责人	李四	 永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd. 证书编号: A243006887 电话: 0746-5722902	工程号	
专业负责人	周德林		阶段	施工图
审定	周德林	建设单位	江永县公路建设养护中心	
审核	周德林	工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程	
校对	周德林	图 纸	1-1剖面图	图 别 建 筑
设计	周德林		2-2剖面图	图 号 JS-17
				日 期 2025.01



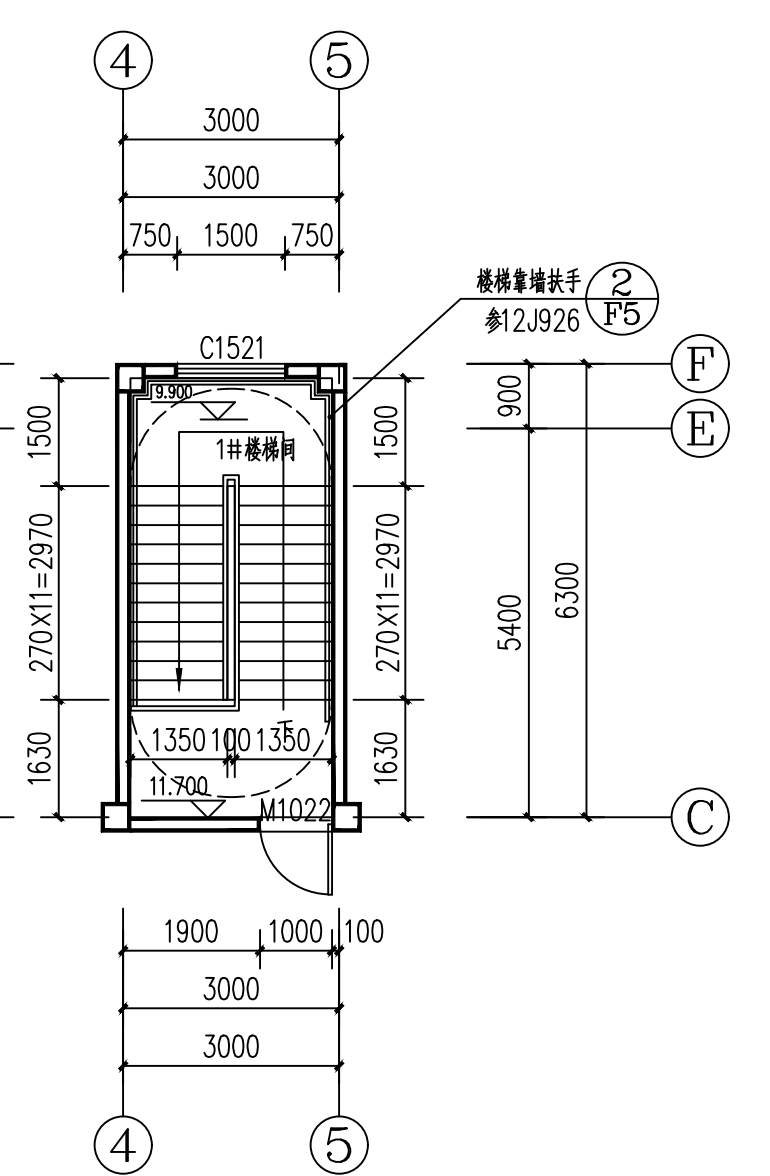
1-1楼梯一层平面图 1:100



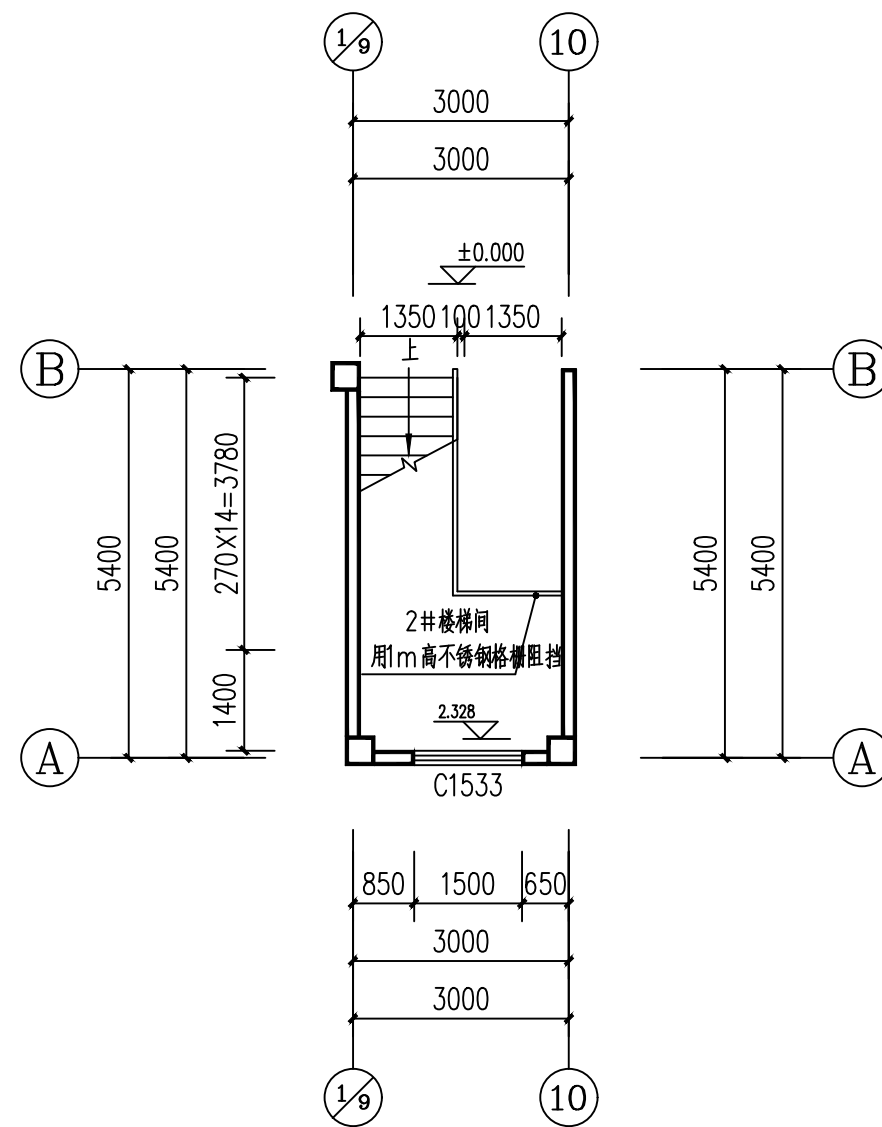
1-1楼梯二层平面图 1:100



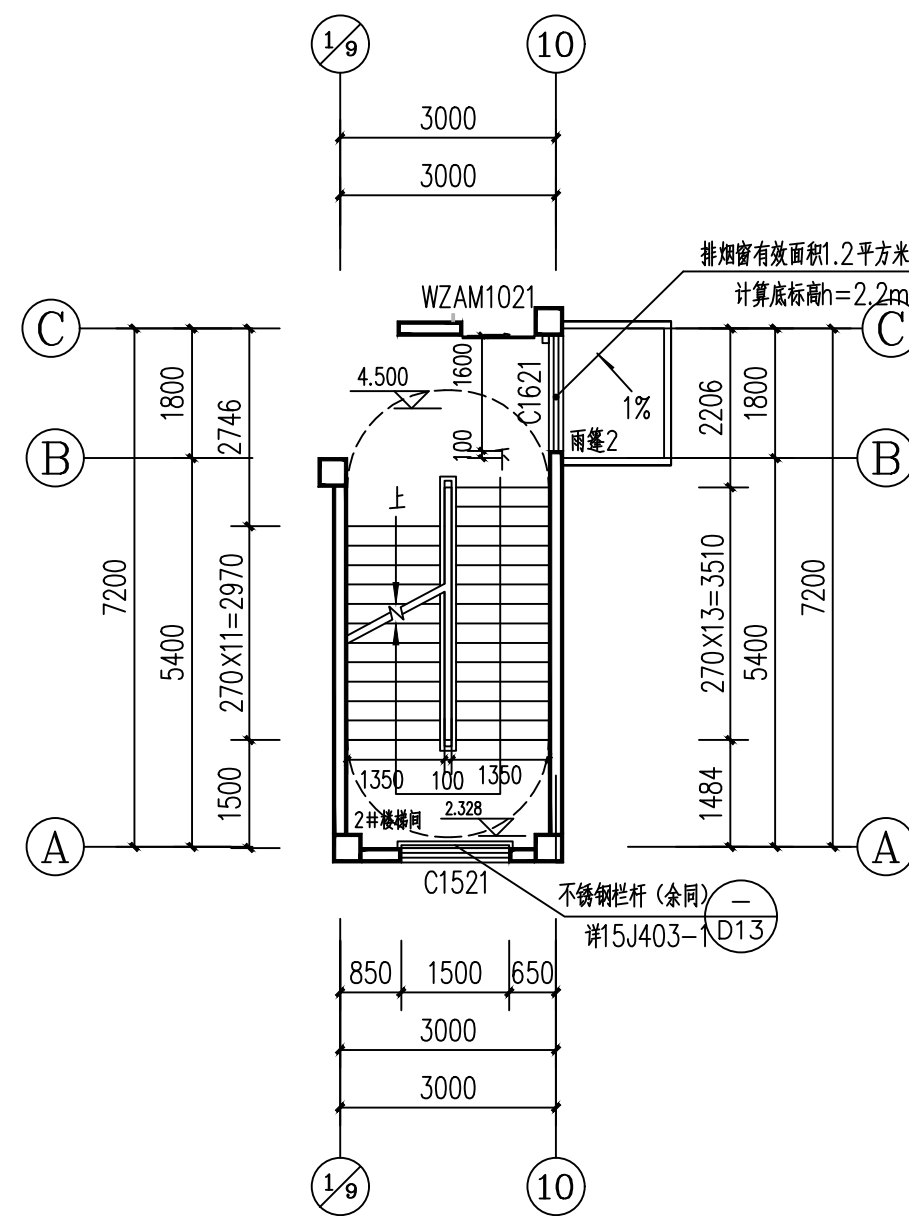
1-1楼梯三层平面图 1:100



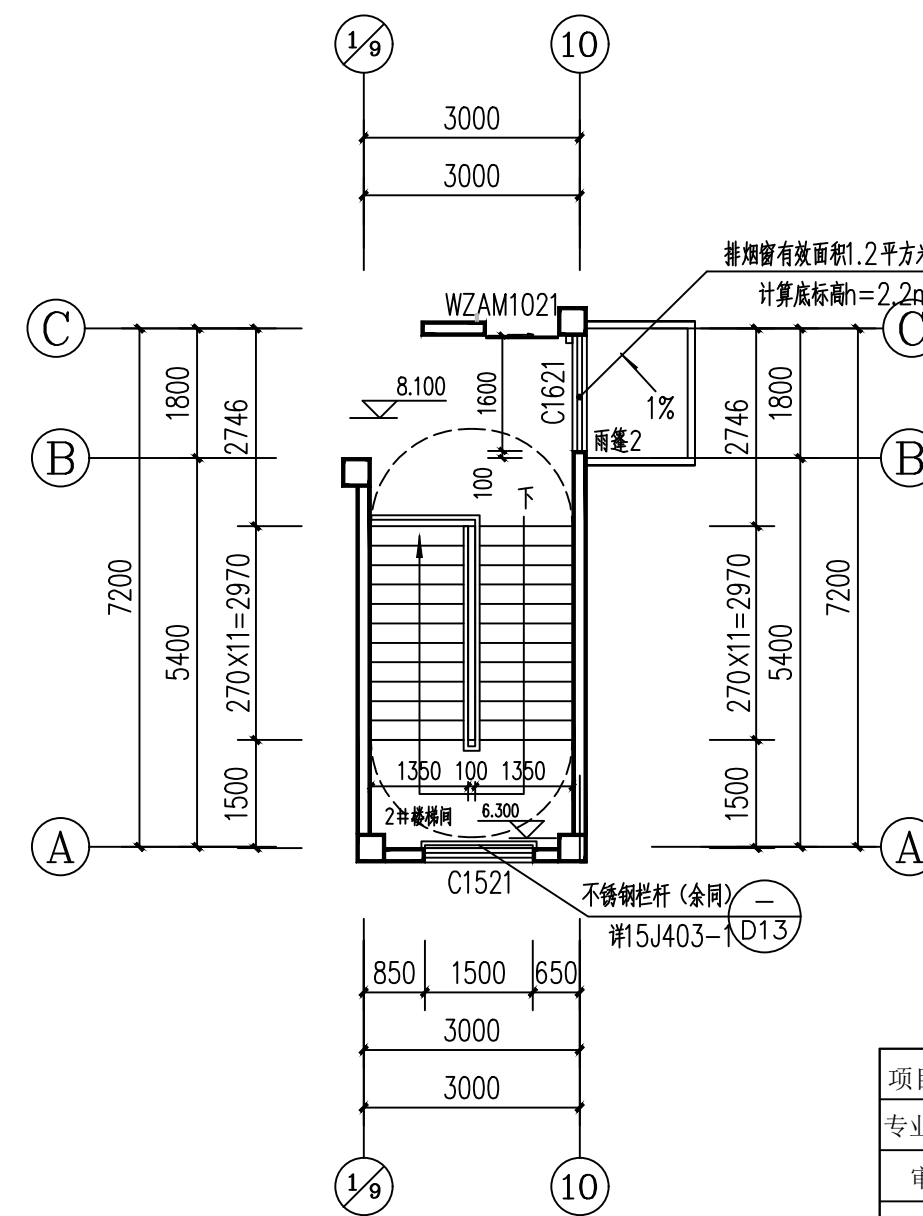
1-1楼梯屋面层平面图 1:100



2-2楼梯一层平面图 1:100


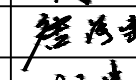


2-2楼梯二层平面图 1:100



2-2楼梯三层平面图 1:100

注：1#楼梯剖面图详见JS-16(1-1剖面图)
2#楼梯剖面图详见JS-16(2-2剖面图)
楼梯栏杆水平临空段大于0.5米时栏杆高度为1200。

项目负责人	李四	 永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd. 证书编号: A213006687 电话: 0746-5722902	建设单位	江永县公路建设养护中心	工程号	
专业负责人	李四		工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程	阶段	施工图
审定	李四		图 纸	1-1楼梯平面图 2-2楼梯平面图	图 别	建 筑
审核	李四				图 号	JS-18
校对	李四				日 期	2025.01
设计	李四					

附注：1.本工程位于永州市江永县，基本风压0.35KN/m²外窗物理性能三项指标要求按“铝合金门GB/T8478-2003”、“铝合金窗GB/T8479-2003”、

	抗风压性能	气密性能	水密性能
住宅铝合金外窗	1.5<P3<2.0KPa	1~7层 (6级)	水密性能>3级

2. 门窗尺寸及材质见门窗表,并在施工现场复核尺寸放样无误后再行制作安装。

3. 门窗立面图中标注的是洞口尺寸,实际制作应按饰面材料缝隙尺寸不同,调整门窗构造尺寸。一般情况下,当饰面为涂料时,上下及两边各留出 15~20mm,面砖 20~25mm,石材以饰面层厚度能盖过缝隙 5~10mm左右为宜。

4. 所有内门均做木夹板门套,油漆做法详二次装修。

5. 丙级防火门设有门槛高 300 mm。

6. 设置在防火墙上的甲级防火门、窗,应同时设置能自行关闭的自动平开门控制器。

7. 无室阳台的外窗台高度低于室内楼面900mm时,应采用金属护栏和在窗下部设置相当于栏杆高度的固定窗作为双重防护措施。(其固定窗应采用安全玻璃,玻璃边框的嵌固必须有足够的强度),以满足一定的人体或物体的冲撞保护要求。栏杆底部可踏部位顶部高度低于或等于0.45m时,护栏或固定窗的高度均可自踏部位顶面起算。窗台低于900的外窗均必须设防护栏杆,做法参见11ZJ401

8. 根据《建筑安全玻璃管理规定》《建筑玻璃应用技术规程》《塑料门窗工程技术规程》的规定,安全玻璃应用符合《建筑玻璃应用技术规程》表7.1.1-1规定的安全玻璃,且符合第7.2.1~7.2.6的使用规定。下列部位必须使用安全玻璃：

(一) 7层及7层以上建筑物外开窗；(外墙上窗扇向室外开启的平开窗及上悬窗、下悬窗。)

(二) 单块面积大于0.9m²的窗玻璃或玻璃底边离最终装修完成面高度小于500mm的落地窗；全玻璃门(无框活动门、固定门和落地窗玻璃、室内玻璃隔断玻璃的选用其厚度不小于 12mm 的钢化玻璃。有框的不小于 6mm。)

(三) 倾斜装配窗、各类天棚(含天窗、采光顶)、吊顶；观光电梯及其外防护；须用大于12.76mm厚的钢化夹层玻璃；

(四) 各玻璃幕墙和公共建筑物的出入口、门厅、室内隔断、浴室围护和屏风等部位；

(五) 易遭受撞击、冲击而造成人体伤害的其他部位；

9. 门的设置应符合下列规定：

(一) 在无障碍通道上不应使用旋转门；

(二) 满足无障碍要求的门应可以被清晰辨认。门要有明显标识，并应保证方便开关和安全通过。；

(三) 无障碍通道上的门应满足建筑与市政无障碍设计通用规范的要求。具体见无障碍设计专篇；

(四) 手动开启的大门扇应有制动装置，推拉门应采取脱轨的措施；

(五) 非透明双向弹簧门应在可视高度部位安装透明玻璃。

(六) 全玻璃的门和落地窗应选用安全玻璃，并应设防撞提示标识。

10. 选用国标或中南标图集图号，同时要在施工中详见相应国标或中南标各图集有关总说明内容。

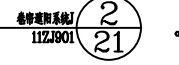
11. 根据易发生碰撞的建筑玻璃所处的具体部位，应在视线高度设防撞醒目目标志或设置可靠护栏等防护措施。

12. 高层建筑外开窗外平开，需增设防脱落构件，防止窗扇坠落。

13. 门窗大样仅示意分隔及开启方式，型材规格由专业厂家设计。

14. 厨房及封闭阳台的铝合金推拉门、户内门用户自理。

15. 一层所有外窗增设铝合金防盗网(设置逃生窗口)，首层外门采用防盗门(满足防火要求)。

16. 东西向窗户采用遮阳措施。详图集 。

17. 人员密集场所内平时需要控制人员随意出入的疏散门和设置门禁系统的住宅、宿舍、公寓建筑的外门，应保证火灾时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开，并应在显著位置设置具有使用提示的标识。

18. 门窗具体做法及材料型号由建设单位委托专业厂家二次设计

注：外窗应设置纱窗

外窗外窗增设铝合金防盗网并设置逃生窗口

卫生间玻璃高H+1.8米以下采用磨砂玻璃

门窗具体做法及材料型号由建设方委托专业厂家二次设计

花格窗与窗开启扇能同时开启

卫生间大样图 1:100

卫生间大样图 1:100

FMZ1022 1:50

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	备注
普通门	M1	2000X3000	1	定做无亮	铝合金平开门, 门净宽≥1.1m, 门净高≥2.1m
	M0921	900X2100	2	定做无亮	定制实木门(甲方自定), 门净宽≥0.9m, 门净高≥2.1m
	M1022	1000X2150	22	定做无亮	定制实木门(甲方自定), 门净宽≥0.8m, 门净高≥2.1m
	M1530	1500X2150	2	定做无亮	铝合金平开门, 门净宽≥1.1m, 门净高≥2.1m
	MLC1	1000X2150	4	定做无亮	门联窗, 门净宽≥0.9m, 门净高≥2.1m
	WZAM1021	1000X2100	3	定做无亮	无障碍铝合金单扇推拉门, 门净宽≥0.9m, 门净高≥2.1m
乙级防火门	FMZ1022	1000X2150	1		钢质乙级防火门, 门净宽≥1.0m
普通窗	C0921	900X2100	3	定做无亮	隔热金属型材 6 较低透光Low-E+12 空气+6 透明
	C1521	1500X2100	11	亮高600mm	
	C1533	1500X3300	4	亮高600mm	
	C1621	1600X2100	4	亮高600mm	
	C2121	2100X2100	18	亮高600mm	
	C2133	2100X3300	7	亮高600mm	消防救援窗(易碎玻璃)
	XFC2121	2100X2100	4	亮高600mm	
	XFC2133	2100X3300	2	亮高600mm	

项目负责人	专业负责人		永州市永南建筑设计院有限公司 Yongzhou Yongnan Architectural Design Institute Co., Ltd. 证书编号: A243006887 电话: 0746-5722902	
审定	审核		建设单位	江永县公路建设养护中心
校对	设计		工程名称	江永县G538线塔山服务区建设项目-综合服务楼工程
			图 纸	门窗表 门窗大样 卫生间大样
			工程号	阶段 施工图
			图 别	建 筑
			图 号	JS-19
			日 期	2025. 01