

电 气 排 水 工 程	实 名	签 名
	设计总负责人	姜友坚
	专业负责人	姜友坚
	设 计 人	叶素麟
建 筑 结 构 工 程	注册(执业)章	
	预留章	
	出图章	
建 筑 工 程	审图章	
	竣工章	

一、设计依据：

- 建设工程设计合同
- 建设用地规划条件及要求
- 建设项目立项的批复：2409-330727-04-01-801980
- 已批准的规划设计方案以及建筑方案会审纪要
- 现行的国家及地方规范、规程和标准：本工程遵循的主要国家及地方规范、规程和标准：

《民用建筑设计统一标准》GB50352-2019	《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55015-2021
《屋面工程技术规范》GB50345-2012	《建筑地面设计规范》GB50037-2013
《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）	《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011
《建筑防火通用规范》GB 55037-2022	《建筑工程建筑面积计算规范》GB/T50353-2013
《铝合金门窗工程技术规范》JGJ214-2010	《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331-2014
《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015	《建筑采光设计标准》GB/T 50033-2013
《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010	《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022
浙江省《绿色建筑评价标准》DB33/1092-2021	《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019
《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017	《工程建设标准强制性条文 房屋建筑部分》(2013年版)
《建筑环境通用规范》GB 55016-2021	《浙江省消防技术标准难点问题操作技术指南》
《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2020	浙公通字[2020]166号

二、项目概况

项目名称：年产40万套多功能智能烤箱系列产品生产线建设项目（一期）办公楼			
建设单位：浙江远达五金制造有限公司			
建设地点：冷水镇金台铁路场区块			
建筑基底面积：	625.74m ²	结构选型：	框架结构
建筑总面积：	3498.32m ²	结构安全等级：	二级
消防建筑高度：	23.60m (室外地坪至屋面面层)	抗震设防烈度：	6度(地震加速度0.05g)
规划建筑高度：	23.95m (室外地坪至女儿墙顶)	设计使用年限：	混凝土：50年；
建筑层数：	地上六层	建筑消防类别：	多层公共建筑
屋面防水等级：	一级	耐火等级：	二级
功能布局：	地上六层均为办公。	防雷等级：	二类
本工程消防设计属于“其他建设工程”			
设计范围：本设计包括总图、建筑、结构、给排水、电气(强电)、室外景观设计、室内装修设计等设计内容。			

三、标高及单位

- 设计标高：室内地坪±0.000标高相对于绝对标高详见总图，如有不符，另行调整。除注明外，各层标高为建筑完成面标高，屋面标高为结构面标高。门顶及窗洞口标高为结构留洞口标高。
- 图中计量单位（除注明外）：长度单位为毫米（mm）；标高、总平面图尺寸单位为米（m）；角度单位为度（°）

四、墙体工程

- 墙体的基础部分详见结构图，承重钢筋混凝土墙体详见结构图。
- 除钢筋混凝土外墙外，电梯隔墙采用页岩多孔砖，地上的其他内外墙采用蒸压加气混凝土砌块B06；砖强度等级和砂浆强度等级详见结构图。其构造和技术要求详见国标图集《砖墙结构构造》04G612。
- 自保温墙体不得直接干挂或湿贴石材等重质饰面材料。水、煤气、电气、智能化等有关管线的布置应避免在墙体同一位置的正反面同时排设管线。
- 图中墙体厚度详图说明，凡钢筋混凝土边及剪力墙边门洞尺寸小于100时，应采用砌与柱整体浇筑，未注明的墙垛均为100，结构柱出50墙垛为混凝土梁。
- 墙体轴线的关系：除注明外均与轴线中分。以柱边定位的墙体与柱边平。
- 图中未注明的墙厚及材料做法均以说明为准，设计中以采用的图例：

图例	墙体材料	钢筋混凝土	蒸压加气混凝土砌块B06
≤1:100		墙体预留孔	
>1:100		构造柱	
- 水、强电、弱电管并待立管安装后再砌筑。砌筑时内表面边砌边抹10厚1:2.5水泥砂浆。立管安装后应按结构图把板洞封堵严密，管道并检修门为乙级防火门，管道并检修门与外墙面取平，除注明外，门底均距地300，并做300高同宽度的C20混凝土门槛。
- 墙身防潮层：在室内地坪下0.06m(或0.1m)处，设置连续水平防潮层；当防潮层标高处为钢筋混凝土梁时或为砌石构造时可不另设防潮层。室内相邻地面有高差时，应在高差处墙身侧面加设垂直防潮层。防潮层做法为20厚M20水泥砂浆内掺水重重量5%的防水剂（禁止使用以松香皂化热聚物为主要成分的砂浆添加剂）；
- 墙体留洞及封堵：大于300宽的预留洞口，不得预留。除钢筋混凝土墙上的留洞见结构图和设备图外，砌块墙的预留洞均见结构和设备图。300宽以下墙体留洞应与有关工种配合施工预留洞的封堵。预留洞的封堵：混凝土墙留洞的封堵详见结构，其余砌块墙留洞待管道设备安装后，用C20细石混凝土填实；变形缝处外墙留洞的封堵，应在双墙分别增设套管，套管与穿墙管之间嵌填柔性密封材料，防火墙上所有洞口除设备自带防火还需按照防火规范有关条文进行处理，洞口周围与管道缝隙用石棉绳以防火胶泥紧进行处理，洞口周围填实后粉刷，达到相应的耐火极限要求；

- 内外墙构造柱及拉筋、圈梁、门窗洞过梁、砌体女儿墙压顶，除建筑有说明外，做法均按结构图纸施工
- 内墙除注明者外均应砌至梁或楼底板，并挤实。
- 轻质墙体上固定设备时，应在相应固定高度处加设≥200高C20混凝土带，长度大于设备固定部件两边各100。
- 当部分女儿墙为钢筋混凝土女儿墙时，设伸缝缝宽20mm间距12m，详见结构专业图纸，缝处两端均用建筑密封胶封堵。
- 不同墙体材料的搭接：不同材料的交接处，应在粉刷层中附加碳纤维网或金属网，网宽500。砌块与钢筋混凝土柱拉结，作法详见结构，与构造柱拉结详结构；水泥砂浆不得抹在石灰砂浆层上。

五、屋面工程

- 屋面防水工程执行《屋面工程技术规范》GB50345-2012的有关规程和规定。
- 屋面构造做法见《建筑构造统一做法表》，细部构造做法详见“屋面平面图”。
- 屋面排水设计采用有组织排水方式；雨水管材质为UPVC，公称直径除图中另有注明以外均为110；屋面找坡按向雨水口或屋面天沟。
- 屋面排水：高跨屋面为有组织排水时，其低跨屋面受水冲刷的部位应加铺一层卷材，并应设4.0mm~5.0mm厚、300mm~500mm宽的C20细石混凝土保护层；高跨屋面为有组织排水时，水落管下应加设水篦。水篦采用预制混凝土。做法详见12J201-H6。
- 设防要求：所有防水材料的四周均卷至屋面完成面或种植土面上300mm。
- 屋面四周上的金属栏杆、铁件必须相互连通导电，并与避雷针或避雷带可靠连接。
- 屋面防水层采用卷材、涂料、附加层、接缝密封材料，其主要性能及技术要求应符合规范《屋面工程技术规范》GB50345-2012的要求，见下表：

屋面防水材料主要性能表及技术要求			
名称	主要性能	使用部位	备注
合成高分子防水卷材	GB 50345-2012附录B表B.1.2	整体屋面	注1
合成高分子防水涂料	GB 50345-2012附录B表B.1.5、表B.1.9	整体屋面	注2
合成高分子防水涂料(附加层)	GB 50345-2012附录B表B.1.5、表B.1.9	檐沟、天沟和屋面交接处、屋面平面和立面交接处、落水口、伸出屋面管道根部等部位	注3
合成高分子密封材料	GB 50345-2012附录B表B.1.10	混凝土面层分格接缝、高聚物改性沥青卷材收头、混凝土基层固定件周边接缝、混凝土构件间接缝	注4

- 注1：合成高分子防水卷材搭接宽度不小于80mm。注2：涂膜附加层应铺聚酯无纺布胎体增强材料长边搭接宽度不应小于50mm，短边搭接宽度不应小于70mm，上下层胎体增强材料的长边搭接缝应错开，且不得小于幅宽的1/3。注3：接缝处的密封材料底部应设置衬背材料，衬背材料应大于接缝宽度20%，嵌入深度应为密封材料的设计厚度。
- 基层处理剂、胶粘剂和涂料，应符合现行行业标准《建筑防水涂料有害物质限量》JC1066的有关规定。其主要性能应符合规范《屋面工程技术规范》GB50345-2012附录B B.1.3的要求
 - 檐沟、檐沟外侧下端及女儿墙压顶内侧下端等部位均作滴水处理，滴水槽宽度和深度不宜小于10mm。

六、楼地面工程

- 地面工程执行《建筑地面设计规范》GB50037-2013的有关规程和规定。本工程建筑地面面层采用防滑、耐磨、不易起尘块材面层或水泥类整体面层。位于公共场所的门厅、走道、室外坡道及经常用水冲洗或潮湿季节易受影响的地点，应采用防滑面层。
- 楼地面装修做法详见《建筑构造统一做法表》。
- 防滑地面设计执行《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331-2014的要求，详见下表。

防滑工程部位			防滑安全程度(防滑等级)	防滑值BPN
室外地面	坡道、无障碍步道、楼梯踏步		高(Aw)	BPN≥80
	建筑出口平台、露台、上人屋面、商舖、办公		中高(Bw)	60≤BPN<80
室内潮湿地面	普通地面		低(Dw)	BPN<45
	厨房、卫生间、浴室等室内有明水处		中(Cw)	45≤BPN<60

注：室内有明水处，尤其在浴池、洗手间、厨房等潮湿部位应加设防滑垫。

- 室内干态地面工程性能应符合下表规定：

防滑工程部位	防滑安全程度(防滑等级)	静摩擦系数COF
(1) 踏步及防滑坡道等	高(A _d)	COF≥0.70
(2) 室内厕所、浴室出入口等	中高(B _d)	0.6≤COF<0.7
(3) 大厅、走廊、通道、门厅、室内平面防滑地面等	中(C _d)	0.5≤COF<0.6
(4) 室内普通地面	低(D _d)	COF<0.5
- 地面工程应在地沟、地坑、地下管线及设备基础等施工完毕后再进行施工。
- 除图纸特别注明外，凡卫生间、阳台、厨房、露台等涉水房间，楼面完成面均比同层楼(地)面低50mm；所有地漏(或排水沟)及有关要求的房间楼面，由墙边及门口向排水点找1%坡。所有地漏位置、数量及安装做法见给排水专业图纸。凡上述各房间的围护墙采用砖墙、砌块或装配式墙时，均应在墙体位置(门洞除外)用C20砼浇筑同墙厚，高度为200的墙垛(内配Φ8@200,2Φ8，并在其根部增设一道同规格相同材质的防水附加层，并沿墙体上翻不小于300mm以防渗水
- 凡涉水房间，在做找平层前，对埋设的各种管道周围进行密封处理，然后做4-8小时的灌水试验，在确定无渗水、漏水后，方可进行下道工序。
- 各种管线穿楼板处均须预埋套管，有水房间套管高出装饰面层不小于50mm,其它房间套管高出面层20mm。套管与管道缝隙嵌缝防水胶泥填实。
- 立管穿越楼板、地漏等防水构造详见详图。

七、外装修

- 本工程外立面装修用材及色彩详见立面图，构造做法详见《建筑构造统一做法表》及外墙节点详图
- 所有外墙抹灰须在墙体留洞、管道安装、门窗框安装、预埋件施工后再行施工。
- 所有室外挑板、阳台底板、窗框顶、窗台、雨棚板、挑檐等均需做滴水线，檐口、檐沟外侧下端及女儿墙压顶内侧下端等部位均作滴水处理，滴水槽宽度和深度详见滴水大样。
- 建筑装饰装修工程所用材料应符合国家有关建筑装饰装修材料有害物质限量标准的規定。
- 外墙材料、构造、施工应遵照《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210—2018执行。
- 雨水管遇外墙线饰时均穿过线饰。
- 上下层位置对应的雨水立管应连续贯通，各层雨水用雨水地漏接入，不得将雨水立管分层截断；地漏形式及位置以给排水图为准，雨水管遇外墙线饰时均穿过线饰。
- 凡装修选用的各项材料其材质，规格，颜色等，均由施工单位提供样板，经建设和设计单位选择确认后行施工。
- 凡本说明所规定各项，在设计图另有说明时，应按其设计图的要求施工。工程中采用金属装饰架、玻璃幕墙时，应由具备相应专项资质的单位承担制作与安装，并绘制相应构造详图。后续设计必须以本施工图及配套计算书为依据，同时不得影响结构安全和损害水、电、暖通等设施。后续图纸应得到本院认可，方能实施。该单位应负责承担部分的结构安全，满足使用功能、安全、消防、节能、防水、密闭等各项性能要求并应在土建筑施工前提出有关技术要求（预留与预埋等），以配合土建筑施工。并与施工安全和验收的技术规程协调统一。凡荷载，地面粗糙度，结构体形系数等应满足国家及行业有关设计规范。

八、内装修

- 室内一般装修详见《建筑构造统一做法表》及有关节点详图 其余由二次装修设计。装修所用材料。应采用对人体健康无毒无害的环保型材料，同时符合《建筑环境通用规范》GB 55016-2021 并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。
- 凡厨房、卫生间、浴室等经常积水场所四周均做(同墙宽×200高)泛水，待管道安装完后再砌墙体。
- 室内精装修另详二次装修设计图，由业主另行委托设计单位。二次装修设计须经有关主管部门审批，并应满足消防安全、使用功能、节能等要求，同时不得影响结构安全和损害水、电、暖通等设施。
- 所有抹灰墙面的阳角均须作1:2水泥砂浆护角，护角高2000mm，两侧宽50mm。轻质石膏石膏墙基材顶阴阳角处均应先作金属护角，然后再进行面层施工。顶棚的抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘牢牢固。
- 风道、烟道竖井内壁砌块灰缝需饱满，并随砌随原浆抹光。

九、建筑防水

- 建筑防水执行《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030-2022的有关规程和相关規定。
- 工程防水设计工作年限：地下工程，不低于工程结构设计工作年限。屋面工程：20年。

防水等级	防水做法	防水卷材	防水涂料
一级	不应少于2道	卷材防水层不应少于2道	
二级	不应少于2道	卷材防水层不应少于1道	
三级	不应少于1道	任选	

 室内工程：25年。非侵蚀性水质水类工程：10年。
- 防水材料的耐久性应与工程防水设计工作年限相适应。
- 材料性能应与工程使用环境条件相适应,每道防水层厚度应满足防水设防的最小厚度要求；防水材料影响环境的物质和有害物质限量应满足要求。
- 外露使用防水材料的燃烧性能等级不应低于B2级。
- 建筑屋面工程的防水做法应符合下列规定：
 - 平屋面工程做法应符合下表的规定：

防水等级	防水做法	防水卷材	防水涂料
一级	不应少于3道	卷材防水层不应少于2道	
二级	不应少于2道	卷材防水层不应少于1道	
三级	不应少于1道	任选	
 - 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%。
 - 屋面工程应设置独立的雨水收集或排水系统。
 - 非外露防水材料暴露使用时应有保护层。
 - 混凝土结构屋面防水卷材应采用水泥基材料搭接粘结时，防水层长边不应大于4.5m。
- 墙面防水层做法应符合下列规定：
 - 防水等级为一级的框架填充或砌体结构外墙，应设置2道及以上防水层。
 - 防水等级为二级的框架填充或砌体结构外墙，应设置1道及以上防水层。当采用2道防水时，应设置1道防水砂浆，及1道防水涂料或其他防水材料。
- 门窗框与墙体间连接的缝隙应采用防水密封材料嵌缝和密封；门窗洞口上楣应设置滴水线；门窗性能和安装质量应满足水密性要求；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%。
- 雨篷、阳台、室外挑板等防水做法应符合下列规定：
 - 雨篷应设置室外排水，坡度不应小于1%，且外口下沿应做滴水线。
 - 开敞式外廊和阳台的楼面应设防水层，阳台坡向水落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，水落口周边应留置嵌填密封材料。阳台外口下沿应做滴水线。

- 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：
 - 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，卷材两端应粘贴于墙体，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。
 - 穿墙管道应采取避免雨水流入措施和内外防水密封措施。
 - 外墙预埋件和预埋部件四周应采用防水密封材料连续封闭。
- 装配式混凝土结构外墙接缝以及门窗框与墙体连接处应采用密封材料、止水材料和专用防水配件等进行密封。

- 室内楼地面防水做法应符合下表的规定：

防水等级	防水做法	防水卷材	防水涂料	水泥基防水涂料
一级	不应少于2道	防水卷材	防水涂料或防水卷材	不应少于1道
二级	不应少于1道	任选		
- 室内墙面防水层不应少于1道
- 有防水要求的楼地面应设排水坡，并应坡向地漏或排水设施，排水坡度不应小于1.0%。
- 用水空间与非用水空间楼地面交接处应有防止水流入非用水房间的措施。淋浴区墙面防水层翻起高度不应小于2000mm,且不低于淋浴喷淋口高度。盥洗池盆等用水处墙面防水层翻起高度不应小于1200mm。墙面其他部位泛水翻起高度不应小于250mm。
- 潮湿空间的顶棚应设置防潮层或采用防潮材料。
- 室内工程的防水构造设计应符合下列规定：1、地漏的管道根部应采取密封防水措施；2、穿过楼板或墙体的管道套管与管道间应采用防水密封材料嵌填压实；3、穿过楼板的防水套管应高出装饰层完成面，且高度不应小于20mm。
- 室内需要进行防水设防的区域不应跨越变形缝等可能出現较大变形的部位。
- 内装修选用的各项材料，均由业主确定厂家后根据厂家提供样板和选择，经确认后行封样，并据此验收。
- 细部构造防水、密封措施参见《13CJ40-1》第26.2.7页及施工详图平面。
- 防水材料主要性能见下表

室内防水材料主要性能表		
名称	主要性能	
聚合物水泥防水涂料Ⅱ型	JGJ298-2013表4.1.6	防水：卫生间地面、楼面。
聚合物水泥防水涂料Ⅲ型	JGJ298-2013表4.1.6	防潮：卫生间顶棚、顶棚
聚合物水泥防水砂浆	JGJ298-2013表4.3.3	防水：卫生间墙面 防潮：厨房墙面
丙烯酸酯建筑密封胶	JGJ298-2013表4.5.2-1	地漏、大便器、排水立管等穿越楼板的管道根部

- 注：1.室内防水工程不得使用溶剂型防水涂料。
2.对于室内长期浸水的部位，不宜使用遇水产生溶胀的防水涂料。

十一、油漆、涂料工程：

- 室内装修所采用的油漆涂料做法详见《建筑构造统一做法表》。
- 室内楼梯、平台、护窗栏杆选用亚光不锈钢管。
- 室内外露明金属件的油漆为同室内外部位相同颜色的调和漆。做法见《建筑构造统一做法表》室内外木材调和漆颜色甲方另定。做法见《建筑构造统一做法表》
- 各项油漆、涂料工程均由施工单位制作样板，经确认后行封样，并据此进行验收。

十二、建筑工程室内环境污染控制

- 本工程所使用的建筑材料和装修材料必须符合《建筑环境通用规范》GB 55016-2021 有关规定。根据控制室内环境污染的不同要求，本工程为Ⅱ类民用建筑工程。
- 所有选用的建筑材料和装修材料必须符合以下规定：民用建筑工程所使用的无机非金属材料，包括砂、石、砖、水泥、商品混凝土、混凝土预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合表1的规定。
- 民用建筑工程所使用的无机非金属装修材料，包括石材、建筑卫生陶瓷、石膏板、吊顶材料，无机非金属涂料剂等，进行分类时，其放射性限量应符合表2的规定。

表1	测定项目		表2	
	内照射指数 (IRa)	限量 ≤1.0	内照射指数 (IRa)	限量 ≤1.0
	外照射指数 (Iγ)	≤1.0	外照射指数 (Iγ)	≤1.0

- 本工程中所使用的能释放氨的砼外加剂，氨的释放量不应大于0.1%，氨释放量测定方法应按国家现行有关标准的规定执行。
- 室内装修中所使用的水地板及其他木质材料，严禁采用沥青、煤焦油类防腐、防潮处理剂。
- 室内装饰装修时，严禁使用苯、甲苯、石油苯、重质苯及混苯等含苯稀溶剂和溶剂。
- 竣工验收时室内空气污染物的活度和浓度应符合下列规定。

污染物名称	氨	甲醛	氡	甲苯	二甲苯	TVOC
活度、浓度限值	≤150Bq/m ³	≤0.08mg/m ³	≤0.20mg/m ³	≤0.09mg/m ³	≤0.20mg/m ³	≤0.50mg/m ³
- 室内空气污染物浓度测量应符合下列规定：
 - 除冬季，污染物浓度测量值均应为室内测量值扣除室外上风向空气中污染物浓度测量值(本底值)后的测量值；
 - 污染物浓度测量值的限值判定应采用全数比较法。
- 空气净化装置在空气净化处理后不应产生新的污染。
- 装饰装修时，严禁在室内使用有机溶剂清洗施工用具。
 - 场地土壤接触 (1) 当建筑工程场地土壤氡浓度测定结果大于20000Bq/m³且小于30000Bq/m³或土壤表面氡析出率大于0.05Bq/(m²·s)，且小于0.1Bq/(m²·s)时，应采取建筑物底层地面抗开裂措施。(2) 当建筑工程场地土壤氡浓度测定结果不小于30000Bq/m³且小于50000Bq/m³或土壤表面氡析出率大于或等于0.1Bq/(m²·s)，且小于0.3Bq/(m²·s)时，除应采取建筑物底层地面抗开裂措施外，还必须按一级防水要求，对基础进行处理。(2) 当建筑工程场地土壤氡浓度测定结果不小于50000Bq/m³或土壤表面氡析出率平均值大于或等于0.3Bq/(m²·s)时，应采取建筑物综合防氡措施。
- 室内不得使用国家禁止使用、限制使用的建筑材料。

建筑施工图设计说明(二)

十七、注意事项

- 本工程建筑平面根据总平面图定位,各单体按总图所注坐标一起放样,建筑定位线,施工场地安排及道路铺设均按总平面图施工,各工种室外管线分别根据各工种要求建设注意各工种之间的配合,注意已有的城市各种管线的走向与位置,避免对现有城市管线的损坏。
- 施工时一律根据图中标注尺寸施工,不得测量图纸的尺寸施工。施工单位在施工前须核对图中尺寸,包括与其他各专业图纸之间的核对。遇到图纸和实际情况存在差异时,对重要问题应及时通知设计人。
- 设计中采用标准图,不论采用其局部节点或全部详图,均应按该图集及各图纸说明和要求,全面配合施工。
- 本工程施工图按国家设计标准进行设计,施工时除遵守本说明及各设计图纸说明外,尚应满足现行国家及所在地区的有关规范、规程及所选用标准图的要求。
- 本建筑物应按建筑图中注明的功能使用,未经技术鉴定或设计许可,不得改变结构的用途和使用环境。
- 承包商和施工单位在施工前应审阅设计图纸并及时进行施工图会审工作。施工中出现问题应及时与设计人员协商解决。
- 凡需安装设备处,待设备到货后,应与设计图纸核对方后方可施工,如与图纸不相符,应经有关各方协商后进行调整。
- 凡需安装设备处,待设备到货后,应与设计图纸核对方后方可施工,如与图纸不相符,应经有关各方协商后进行调整。
- 预留孔洞必须与相关专业图纸密切配合施工,严禁后期开槽开孔。
- 本工程施工及验收中,各相关单位必须严格执行国家、行业和地方现行的有关施工、验收规范以及保障工程质量、生产安全和环境保护的法律法规、规程、规定。
- 本工程未考虑冬、雨季施工,如遇冬、雨季必须严格执行冬、雨季施工的有关规范。

十八、无障碍设计

本工程为多层办公建筑,按《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55015-2021要求进行无障碍设计:	
无障碍通行设施一般规定	1、城市开敞空间、建筑场地、建筑内部及其之间应提供适宜的无障碍通行流线。 2、无障碍通行流线上的标识物、垃圾桶、座椅、灯柱、隔离墩、地灯和地面布线(线缆)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、轮椅的墙或柱面上的物体,突出部分大于100mm且距地面高度小于2.00m时,其底面距地面高度不应大于7600mm,且应保证有效通行净宽。 3、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	1、无障碍通道上有地面高差时,应设置轮椅坡道或缘石坡道。 2、无障碍通道的通行净宽不应小于1.20m,人员密集的场所通道的通行净宽不应小于1.80m。 3、无障碍通道上的门洞口应设置轮椅通行,各类检查口、结算口等应设轮椅通道,通行净宽不应小于900mm。 4、无障碍通道上有井盖、算子时,井盖、算子孔洞的宽度或直径不应大于3mm,条状孔洞应垂直于通行方向。 5、自动扶梯、楼梯的下部和其他室内外低矮空间可以进入时,应在净高不大于2.00m处采取安全阻挡措施。
建筑出入口	1、除平坡出入口外,无障碍出入口的前应设置平台;在门完全开启的状态下,平台的净深度不应小于1.50m;无障碍出入口的上方应设置雨篷,雨篷深度不应小于1.50m,长度不小于出入口宽度。 2、满足无障碍要求的门不应设挡块和门槛,门口有高差时,高度不应大于15mm,并应以斜面过渡,斜面的纵向坡度不应大于1:10。 3、平开门的扇外侧和内侧均应设置扶手,扶手应保证单手操作,操作部分距地面高度应为0.85m~1.00m; 4、除防火门外,门开启所需的力度不应大于25N。 5、满足无障碍要求的自动门应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第2.5.5条文。 6、全玻璃无障碍门应采用安全玻璃并应采取醒目的防撞提示标志;开启扇左右两侧为玻璃隔断时,门应与玻璃隔断在视觉上显著区分开,玻璃隔断应采取醒目的防撞提示标志;防撞提示标志应跨越玻璃门或隔断,距地面高度应为0.85m~1.50m。
无障碍门	7、满足无障碍要求的安装有闭门器的门,从门扇最大受控角度到完全关闭前10°的闭门时间不应小于3s。 8、满足无障碍要求的双向开启的门应在可视高度部分安装观察窗,透视部分的下沿距地面高度不应大于850mm。 9、在单扇平开门、推拉门和折叠门的门把手一侧的墙面,应设置宽度不小于0.40m的墙面。
无障碍电梯	1、无障碍电梯的候梯厅、轿厢、电梯门应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第2.6.6条文。
无障碍楼梯和台阶	1、视觉障碍者主要使用的楼梯和台阶应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第2.7.1条文。 2、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在两侧设置扶手。 3、踏步应防滑;台阶踏面前缘应设置防滑提示条,夜间照度不得低于5lx。
扶手	1、扶手应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第2.8条文。 2、坡道和楼梯应设置两层扶手,扶手应安装牢固,不应绕其配件旋转,护栏顶部的扶手应能承受的水平推力不宜小于1KN/m。 3、扶手起点水平段应安装盲文铭牌,盲文设置应符合现行国家标准《无障碍设计盲文在标志设备和器具上的应用》GB/T 39758的规定;扶手应防滑。
缘石坡道盲道	1、缘石坡道应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第2.10条文。 1、盲道应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第2.11条文。
无障碍服务设施一般规定	1、具有内部使用空间的无障碍服务设施的门在紧急情况下应从外面打开并设置易于识别和使用的救助呼叫装置。 2、无障碍服务设施的地面应坚固、平整、防滑、不积水。 3、无障碍服务设施内供使用者操控的照明、设备、设施的开关和调控面板应易于识别,距地面高度应为0.85m~1.10m。 4、无障碍服务设施内安装的部件应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第3.1.7条文。 5、无障碍便器、小便器、洗手盆、淋浴间、盆浴间应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第3.1.8、3.1.9、3.1.10、3.1.11、3.1.12条文。
无障碍厕所	1、无障碍厕所应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第3.2条文。
低位服务设施	1、低位服务设施应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第3.6条文。
无障碍信息交流设施	1、无障碍信息交流设施应符合《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019-2021第4.0.1~4.0.8条文。

十三、门窗工程

- 门窗数量及规格见门窗表及门窗详图,门窗立樘位置外门窗一般居中(注明者除外);内门与开启方向的墙面取平;卫生间的门扇高出楼地面30mm或门下部设置有效截面积不小于0.02m²的固定百叶;建筑外窗物理性能指标值:
 - 基本风压 ≤ 0.45 时,抗风压 ≥ 2 级, $P_3 \geq 1500Pa$;
 - 在 $\pm 10Pa$ 检测压力差下气密性等级 ≥ 7 级, $q \leq 1.5m^3/(m \cdot h)q_2 \leq 4.5m^3/(m^2 \cdot h)$
 - 未渗漏压力值:水密性 ≥ 2 级($150Pa \leq \Delta P \leq 250Pa$);
 - 保温性能详见建筑节能设计专篇中的建筑围护结构节能设计表
 - 空气声隔声 (R_w+C_{tr}) 不小于25dB(次干路和支路道路两侧50m范围内临街一侧)
- 《建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》详GB/T7106-2019,《建筑外门窗保温性能检测方法》详GB/T8484-2020,《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》详GB/T8485-2008
- 本工程所注门窗的尺寸均为洞口尺寸,立面为外视立面,制作时应扣除洞口周边预留安装缝隙外墙门窗在框的凹槽处涂冷沥青作防腐处理。缝隙采用高效保温材料填充,框料与外墙面接触处用密封胶嵌缝。门窗型材、密封胶、增强型钢材质及紧固件等均必须符合国家标准。所有门窗均应采用由相应部门批准、认证的生产厂家的产品。门窗应由具有专业资质的单位负责现场核实所有门窗洞口尺寸、数量后,再行设计、加工制造。
- 室内门窗洞口尺寸均为抹灰成活后净尺寸,凡未注明内门垛均为100或墙垛居中安装,贴柱或贴墙安装的门窗洞口扩大30,以便在贴柱或贴墙一侧安装门套。
- 外窗的安装必须牢固可靠,在砌体上安装时,严禁用射钉固定。
- 铝合金推拉门、推拉窗的扇应有防止从室外侧卸开的装置,平开窗、推拉窗用于外墙时,应设置防松脱装置,防止窗扇向外脱落。
- 铝合金门窗型材的壁厚应经计算或试验确定,除压条、扣板等需要弹性装配的型材外,门用型材主要受力部位基材截面最小实测壁厚外门不应小于2.2mm,内门不应小于2.0mm,窗用型材主要受力部位基材截面最小实测壁厚外窗不应小于1.8mm,内窗不应小于1.4mm。
- 铝合金门窗的设计、制作和安装应符合《铝合金门窗工程技术规范》(JGJ214-2010)的要求。
- 防火门、窗等应采用通过国家防火建材质量监督检验合格的产品,并须由消防部门认证。
- 门窗装修油漆均由业主与设计院看样确定。门窗五金件宜选用不锈钢等耐腐蚀材料。
- 有视觉干扰的卫生间窗用等磨砂或印花玻璃。大玻门、全玻门或易碰撞到的低窗玻璃处须设置警示标志或者采取安全防护措施。
- 外墙门窗框与墙体间的缝隙应采用聚合物水泥砂浆或发泡聚氨酯填充;外墙防水层延伸至门窗框,防水层与门窗框间应预留凹槽,并应嵌填高分子密封胶。
- 玻璃门窗、玻璃幕墙、玻璃栏杆、天窗、橱窗等的设计、制作和安装应遵照《建筑玻璃应用技术规范》(JGJ113-2015)、《建筑安全玻璃管理规定》(发改运行号[2003]2116)及地方主管部门的有关规定执行。下列部位的玻璃必须使用安全玻璃:
 - 7层及7层以上建筑物外窗;
 - 5层及以上玻璃幕墙大于0.5m²,6层及以上浮法玻璃单块大于0.9m²;
 - 门玻璃或固定门玻璃或玻璃幕墙边缘最终装修面小于500mm的落地窗;
 - 距离可踏面高度900mm以下的窗玻璃;
 - 倾斜窗、天窗及易遭受撞击、冲击而造成人体伤害的其它部位窗;

十四、室外工程

- 建筑四周均做600宽散水坡,做法采用国标图集详平图,混凝土垫层纵向6m及散水坡与外墙之间均做20宽伸缩缝,缝内嵌防水油膏。
- 散水坡向外侧找坡5%。
- 室外台阶、坡道等工程做法详见平面图及相关详图。

十五、建筑设备、设施工程

- 为便于安装和调整,所有污水池、洗涤槽等建议选用不锈钢或陶瓷成品,具体由业主自定。
- 灯具、风口、百页窗等器具须经建设单位与设计人员协商,由业主确定后方可批量订货、加工和安装。
- 卫生洁具等成品应采用节水型产品,由业主确定。
- 窗帘及窗帘盒由业主自定。
- 高窗应设开窗机,由门窗厂家按设备要求提供。

十六、安全防护措施

- 凡室内外高差大于0.7米且窗外设有阳台或平台的外窗,窗台距楼面、地面的净高低于0.90m时,应加设防护栏杆,除注明外做法见11J930第H61页详图1。
- 凡阳台、外廊、室内回廊、内天井、上人屋面及室外楼梯等临空处应设置防护栏杆,做法详见施工图。栏杆扶手净高度不低于1300mm,栏杆处楼面、平台及屋面均起翘边100mm,栏杆应采取不易攀登的构造,立杆间净距离不应大于110mm,所有栏杆应以坚固、耐久的材料制作,并应承受《建筑结构荷载规范》GB50009-2012中水平荷载1.5KN/M的规定。
- 设在地面、屋面等人员容易接近范围内的井道洞口的百叶应满足安全防护的强度要求。
- 金属型材栏杆立杆、壁厚应按国标图集《15J403-1》依据《建筑结构荷载规范》GB5009-2012的荷载规定水平推力及栏杆高度选用,如与图集不符,另行设计。

建筑防火设计专篇

- 设计依据和工程概况详见建筑设计说明一本工程消防设计属于“其他建设工程”。业主和施工承包商不得擅自改变使用功能,擅自降低消防工程设计标准和消防工程建设标准。施工时必须严格落实各专业的有关各项防火设计及防火措施,确保施工质量。
- 总平面:
 - 场地周边设有 ≥ 4 米宽沿建筑周边的消防车通道,满足消防规范要求。
 - 消防车道及消防登高场地及其下面的建筑结构、管道和暗沟等,应能承受重型消防车的压力。
 - 本工程四周与相邻建筑的防火间距符合《建筑设计防火规范》要求。
- 安全疏散:
 - 本工程每层有2个安全疏散出口,设有二部楼梯。(2)楼梯净宽满足最小宽度1.1m的规定(建筑设计防火规范第3.7.5条)。(3)位于两个安全出口之间的疏散门至最近安全出口的疏散距离小于4.0m;大空间办公最远点到安全出口的距离小于30m;满足规范要求。
 - 防火分区设计:
本工程每层为一个防火分区,一层625.74m²;二~六层为552.30m²,满足规范要求。
- 防排烟设计:
 - 本工程地上部分均采用自然排烟,具体详见暖通图纸;
 - 消防疏散口设计:
 - 本工程每层设置消防疏散口,疏散口下沿距室内地面高度不大于1.2m,消防疏散口尺寸满足宽度和高度均不小于1m的要求,两个消防疏散口之间的距离小于20m。
 - 消防疏散用的玻璃应采用安全玻璃且易于破碎,并应设置在室内和室外识别的永久性明显标志。
 - 防火建筑构造及要求:
 - 本工程所采用建筑构件的燃烧性能均为不燃烧体,构件燃烧性能和耐火极限不应低于《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)中5.1.2条规定,见附表一。
 - 所有防火设施,产品应采用公安消防部门批准的生产厂家的产品。
 - 内部装修材料应符合《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017的要求
 - 防火墙和防火隔墙均应向混凝土梁板底,穿过防火墙、隔墙的管道,应采用不燃烧材料将其周围的缝隙填塞密实;穿过防火墙的管道保温材料应用不燃烧材料。
 - 消火栓等设备箱、柜埋墙要求:不能埋入防火墙;嵌入墙体时,其箱体背后应采用 ≥ 100 厚砌体封闭(100厚砌体防火极限不小于2.5h)。
 - 防火墙应直接设置在建筑的基础或框架、梁等承重结构上,框架、梁等承重结构的耐火极限不应低于防火墙的耐火极限。防火墙应从楼地面基层隔断至梁、楼板或屋面板的底面基层。
 - 防火墙墙体耐火极限 $\geq 3h$;支承防火墙的地梁表面采用30厚1:3水泥砂浆粉刷,防火墙顶部的梁表面采用30厚1:3水泥砂浆粉刷,使其耐火极限 $\geq 3h$ 。
 - 防火墙的构造应在防火墙任一侧的屋架、梁、楼板等受到火灾的影响而破坏时,不会导致防火墙倒塌。
 - 防火门应具有自闭功能,双扇防火门应具有按顺序关闭的功能,防火门内外两侧应能手动开启。防火门均按规定要求设置,并按本施工图的耐火等级选用消防部门注册认可的产品,其耐火极限均须达到防火规范的要求。
 - 防火墙和公共走道上疏散用的平开防火门应设闭门器,双扇平开防火门应安装闭门器和顺序器,常开防火门须安装信号控制关闭和反馈装置。
 - 图中轻质隔墙应采用非燃烧材料其耐火极限应大于0.5h。
 - 楼地面变形缝处设阻火带,耐火极限与楼板的耐火极限相同。
 - 建筑内的电缆井、管道井每层在楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃烧体或防火封堵材料封堵。建筑内的电缆井、管道井与房间、走道等相通的孔洞采用不低于墙体耐火极限的不燃烧体或防火封堵材料封堵。
 - 外露的金属结构承重构件应涂防火涂料做保护层,耐火极限为:耐火等级二级时,柱 $\geq 2.5h$,梁 $\geq 1.5h$,楼板、屋面 $\geq 1.0h$ 。
 - 防火门、窗的性能应符合《防火门》(GB12955-2008)、《防火窗》(GB16809-2008)的要求。耐火极限:甲级 $\geq 1.5h$,乙级 $\geq 1.0h$,丙级 $\geq 0.5h$ 。
 - 经营、存放和使用火灾危险性为甲、乙类物品的商店、作坊和储藏间,严禁附设在建筑中。
 - 本工程外墙保温采用外保温形式,外墙外保温层采用无机轻集料保温砂浆II型,燃烧性能为A级;屋面保温层均采用硬泡聚氨酯板(阻燃型),燃烧性能为I级;屋面面层均采用50厚细石混凝土(不燃烧体)作为保护层保温层覆盖。
 - 二次装修的防火设计详甲方另行委托的二次装修设计单位的设计文件。
 - 保温材料

材料	燃烧性能	适用部位	材料	燃烧性能	适用部位
无机轻集料保温砂浆I型	A		C25细石混凝土	A	屋面覆盖
无机轻集料保温砂浆II型	A	外墙外保温	STP保温板	A	屋面、楼板

上述防火设计未说明内容详见相应的消防设计文件。

附表一:耐火等级为二级,建筑物构件的燃烧性能和耐火极限(h)不应低于下表要求:

构件	防火墙	承重墙	楼梯间和前室的墙、电梯井的墙、	非承重外墙、疏散走道两侧的隔墙	房间隔墙	柱	梁	楼板、屋顶层承重构件、疏散楼梯
规范规定耐火极限	二级 3.0	2.5	2.0	1.0	0.5	2.5	1.5	1.0
设计耐火极限(h)	3.0	5.5	5.0	5.0	1.5	3.0	2.0	2.0
设计使用材料	外围护墙24.0厚蒸压砂加气混凝土砌块B06,其他部分24.0/120厚蒸压砂加气混凝土砌块B06			钢筋混凝土				
燃烧性能	不燃烧体							

柱最小截面尺寸为4.00x4.00,楼板和屋面板最小厚度100mm,混凝土保护层厚度为15mm,梁的混凝土保护层厚度为25mm。注:防火墙对应的框架梁自身保护层厚度为25mm.外加17mm水泥砂浆粉刷,总厚度为4.2mm,耐火极限为3h。

建筑构造统一做法表(地上部分)		
项目	构造做法(从上至下,由外到内)	使用部位
地1	(1)8~10厚地砖(防滑耐磨)面层,干水水泥浆擦缝 (2)30厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水泥粉 (3)1.5厚聚氨酯防水层,周边上翻300 (门口外扩500mm,门口两侧扩200mm)	卫生间
	(4)1:3水泥砂浆找坡最薄处20厚 (5)1.5厚JS聚合物水泥防水涂料 (6)100厚C15混凝土垫层随捣随抹平 (7)100厚碎石垫层,粗砂填缝压实 (8)素土夯实	
地2	(1)8~10厚地砖(防滑耐磨)面层,干水水泥浆擦缝 (2)30厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水泥粉 (3)刷水泥浆一道 (4)100厚C15混凝土垫层 (5)100厚碎石垫层,粗砂填缝压实 (6)素土夯实	楼梯间 办事大厅
	(1)4.0厚C25细石混凝土随捣随抹平 (2)100厚C15混凝土垫层 (3)100厚碎石垫层,粗砂填缝压实 (4)素土夯实	
楼1	(1)8~10厚地砖(防滑耐磨)面层,干水水泥浆擦缝 (2)30厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水泥粉 (3)1.5厚聚氨酯防水层,周边上翻300 (门口外扩500mm,门口两侧扩200mm) (4)1:3水泥砂浆找坡最薄处20厚 (5)1.5厚JS聚合物水泥防水涂料 (6)现浇钢筋混凝土结构板清理干净	卫生间
	(1)8~10厚地砖(防滑耐磨)面层,干水水泥浆擦缝 (2)30厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水泥粉 (3)纯水泥浆一道(内掺建筑胶) (4)现浇钢筋混凝土结构板	
楼2	(1)8~10厚地砖(防滑耐磨)面层,干水水泥浆擦缝 (2)30厚1:3干硬性水泥砂浆结合层,表面撒水泥粉 (3)纯水泥浆一道(内掺建筑胶)	楼梯间 办公、办事大厅
	(1)4.0厚C25细石混凝土随捣随抹平 (2)纯水泥浆一道(内掺建筑胶) (3)现浇钢筋混凝土结构板	
楼3	(1)4.0厚C25细石混凝土随捣随抹平 (2)纯水泥浆一道(内掺建筑胶) (3)现浇钢筋混凝土结构板	配电站
	(1)保护层:50厚C25细石混凝土随捣随抹(Φ6@150双向)分格缝 (2)隔离层:无纺布隔离层一道 (3)防水层:1.2厚合成高分子防水卷材一道(周边上翻300) (4)找平层:20厚1:3水泥砂浆找平层 (5)保温层:50(计算4.0)厚STP保温板(燃烧性能A级) (6)防水层:1.2厚合成高分子防水卷材一道(周边上翻300) (7)防水层:1.5厚合成高分子防水卷材一道(周边上翻300) (8)结构层:现浇钢筋混凝土屋面板修平平整(3%结构找坡)	
屋1	(1)2厚反光涂料保护层 (2)防水层:1.2厚合成高分子防水卷材一道(周边上翻300) (3)找平层:20厚1:3水泥砂浆找平层 (4)保温层:50(计算4.0)厚STP保温板(燃烧性能A级) (5)防水层:1.2厚合成高分子防水卷材一道(周边上翻300) (6)防水层:1.5厚合成高分子防水卷材一道(周边上翻300) (7)结构层:现浇钢筋混凝土屋面板修平平整(3%结构找坡)	保温檐沟
	(1)2厚反光涂料保护层 (2)1.5厚JS聚合物水泥防水涂料 (3)20厚1:3水泥砂浆找平 (4)现浇钢筋混凝土屋面板	
屋3	(2)1.5厚JS聚合物水泥防水涂料 (3)20厚1:3水泥砂浆找平 (4)现浇钢筋混凝土屋面板	雨棚
	注:保护层设置分格缝 $\leq 6m \times 6m$,分格缝内嵌填密封胶,缝宽10mm \sim 20mm;找平层设置分格,分格缝 $\leq 6m \times 6m$ (缝宽5mm \sim 20mm),找坡材料的吸水率 $\leq 20\%$ 。	

建筑施工图设计说明(三)

项目	构造做法(从上至下,由外到内)	使用部位										
外墙	外1 (1)高级外墙涂料(颜色详见效果图) (2)柔性腻子 (3)5厚聚合物防水抗裂砂浆(耐碱网格布) (4)25厚无机轻集料保温砂浆I型 (5)1.5厚JS聚合物水泥防水涂料 (6)界面砂浆一道 (7)240蒸压砂加气混凝土砌块(B06) (8)界面砂浆一道 (9)25厚无机轻集料保温砂浆I型 (10)5厚抗裂砂浆(耐碱网格布) (11)室内对应装饰面做法	保温外墙										
			外2 (1)高级外墙涂料(颜色详见效果图) (2)柔性腻子 (3)20厚1:2水泥防水砂浆(掺5%防水剂) (4)1.5厚JS聚合物水泥防水涂料 (5)界面砂浆一道 (6)基层墙体	女儿墙等非保温外墙								
					内1 (1)瓷砖贴面,专用胶黏剂粘贴(至吊顶底) (2)1.5厚JS聚合物水泥防水涂料一道 (3)8厚聚合物水泥防水砂浆防水层兼找平层 (4)10厚1:3水泥砂浆打底 (5)基层墙体	卫生间						
							内2 (1)水性无机涂料一底二度 (2)腻子腻子两遍 (3)6厚1:2.5水泥砂浆找平 (4)12厚1:3水泥砂浆打底 (5)基层墙体	除卫生间外其他内墙				
									檐1 (1)铝合金集成板与配套的专用龙骨固定(燃烧性能A级) (2)C型轻钢覆面次龙骨CB60X27,间距≤1200,用挂插件与次龙骨连接 (3)C型轻钢覆面次龙骨CB60X27,间距≤400 (4)C型轻钢吊顶主龙骨CB60X27,间距≤1200,膨胀螺栓固定 (5)1.5厚聚合物水泥涂膜防潮层 (6)现浇钢筋混凝土结构清理干净修补平整	卫生间		
											檐2 (1)水性无机涂料面层(燃烧性能A级) (2)满刮腻子两道 (3)腻子水泥砂浆一道(内掺建筑胶) (4)现浇钢筋混凝土结构板	办公楼梯间
			踢脚 踢1 (1)150高浅灰色无机涂料(二遍)(燃烧性能A级) (2)6厚1:2水泥砂浆压光 (3)12厚1:3水泥砂浆打底扫毛									
					电梯基坑 (1)20厚1:3水泥砂浆保护层 (2)1.5厚聚合物水泥涂膜防潮层 (3)现浇防水钢筋混凝土,抗渗等级P8级 (4)以下本图详地下室底板做法	电梯基坑底板及侧墙						

绿色建筑及节能设计专篇

一、工程基本情况:

- 项目名称:年产40万套多功能智能烤箱系列产品生产线建设项目(一期)办公楼
- 建设单位:浙江远达五金制造有限公司
- 建设地点:冷水镇金台铁路站场区块
- 气候分区:夏热冬冷区
- 项目规模详见设计说明一
- 建筑类型:办公
- 空调形式:集中式
- 可达设计绿色建筑标识等级:一星级

二、设计依据:

- 浙江省《绿色建筑设计标准》DB33/1092-2021
- 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015-2021)
- 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019
- 《公共建筑节能设计标准》DB33/1036-2021
- 《民用建筑热工设计规范》GB50176-2016
- 《全国民用建筑工程设计技术措施节能专篇》建筑分册
- 《建筑节能工程施工质量验收标准》GB50411-2019
- 《建筑外窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法》(GB/T7106-2019)
《浙江省住房和城乡建设厅关于进一步加强我省民用建筑节能设计技术管理的通知》省建设发[2009]218号文件
- 浙江省《无机轻集料保温砂浆及系统技术规程》DB33/T1054-2016
- 浙江省《太阳能与空气能热泵热水系统应用技术规程》DB33/1034-2016
- 国家和地方政府其它相关节能设计、节能产品、节能材料的规定。
- 各专业相关的专业规范
- 计算软件:PKPM的PBECA 20230109

三、绿色建筑

被动节能设计策略	屋面:STP保温板(燃烧性能A级) 外墙:外墙外侧采用无机轻集料保温砂浆I型+II型,架空楼板:本项目没有架空楼板 隔热金属型材多腔密封窗框K≤5.0[W/(m ² ·K)],框面积≤20% 金属隔热窗框70系列内平开隔热铝合金窗5+12A+5+12A+5Low-E 外窗加活动窗帘遮阳
建筑朝向和体形	本工程建筑朝向为南偏西27.9度,建筑体形为冬式建筑
空间合理利用	房间优先布置在良好日照、天然采光、自然通风和视野的位置。
无障碍设计	设有完善的无障碍设计,设计内容详见建筑设计说明第十六条
日照和天然采光	外窗设计考虑自然通风和天然采光,且可开启面积满足规范要求
自然通风	符合规范要求。
围护结构	详见建筑围护结构节能设计表,外窗框与外墙之间缝隙应采用高效保温材料填充,并用密封胶封嵌。
室内空气质量	设计内容详见建筑设计第十一条。

四、保温材料热工参数

材料	导热系数(w/(m.k))	干密度(kg/m)	修正系数
无机轻集料保温砂浆I型	0.070	350	1.25
无机轻集料保温砂浆II型	0.085	450	1.25
无机轻集料保温砂浆III型	0.120	650	1.10
STP保温板	0.008	450	1.20

五、保温系统及组成材料性能应符合下表要求:

名称	主要性能	使用部位
无机轻集料保温砂浆系统	DB33/T1054-2016表4.0.1	
界面砂浆	DB33/T1054-2016表4.0.2	外墙
无机轻集料保温砂浆	DB33/T1054-2016表4.0.3	外墙
抗裂砂浆	DB33/T1054-2016表4.0.4	外墙
耐碱网布	DB33/T1054-2016表4.0.5	外墙
锚栓	JG/T366-2012	外墙
建筑外墙用腻子	JG/T157-2009	外墙外侧
建筑室内用腻子	JG/T298-2010	外墙内侧
保温饰面涂料	DB33/T1054-2016表4.0.8	外墙

保温工程施工和验收应符合《无机轻集料砂浆保温系统技术规程》DB33/T1054-2016要求,且应严格执行该规范强制性条文。

六、其它要求

- 所用外门窗必须由具有相应设计制作、安装资质的专业单位承接,保证质量。
- 用于本工程节能设计的各种材料、产品,其基本参数和热工性能必须经符合资质要求的检测单位检测合格后,才能进行施工。
- 用于本工程节能设计的各种材料、产品的性能指标应符合保温材料热工参数,燃烧性能等级
- 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制》GB6566-2010的要求。
- 建筑节能验收时,应通过现场检测(或送样检测)核查节能部件材料的相关性能指标是否符合节能设计的要求。
- 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。
- 采用节能标准和技术规范中未涵盖的节能新技术、新工艺、新设备、新材料和新产品,应向当地主管部门申请组织专家评估,并经评估通过后方可采用。
- 建筑节能技术、材料、产品和工艺设备除应符合节能标准的要求外,还应符合有关规范的要求。
- 所有后续修改内容必须按国家、地方相关规定报政府主管部门及施工图审查机构审批,通过后方可施工
- 建筑节能工程施工应执行《外墙外保温工程技术规程》JGJ144-2019和《建筑节能工程施工质量验收规范》GB50411-2019及当地政府制定的有关要求。
- 有防水要求的楼地面,其保温做法不得影响楼地面排水坡度,其防水层宜设置在楼地面保温层的上侧。当防水层必须设在保温层的下侧时,楼地面的面层必须设置有效的防渗漏措施。
- 业主和施工承包商不得擅自降低节能设计标准,施工时必须严格落实各专业的有关各项节能设计 & 节能措施,确保施工质量。

七、(冷/热)桥部位辅助构造措施表。

适用部位	阳角	阴角	窗上口	窗下口	窗侧口	黏脚	女儿墙
外保温	选用图集(10J121) 节点编号 ①③	第B-10页 ②④	第B-6页 ①	第B-6页 ②	第B-6页 ③	第H-1页 ①④	第H-3页 ①
内保温	选用图集(11J122) 节点编号 ②	第C-6页 ①	第C-5页 ①	第C-5页 ②	第C-5页 ③	第C-7页 ①②	--

公共建筑围护结构节能设计表:

工程名称	年产40万套多功能智能烤箱系列产品生产线建设项目(一期)办公楼			工程号: HZ2024-ZJWY-006
建筑功能类型	办公楼	气候区	☑ 北区; □ 南区;	公共建筑节能设计类别 ☑ 甲类 □ 乙类
节能计算面积	3387.24m ²	建筑层数	6	体形系数 0.22
整栋建筑总窗墙面积比	0.21	屋顶透光部分面积与屋顶总面积的比值	--	空调系统设置情况 ☑ 集中 □ 分体

围护结构项目	基本要求				
	传热系数K [W/(m ² ·k)]	平均传热系数K [W/(m ² ·k)]	节能构造措施(节能材料名称、厚度)	保温形式	燃烧性能等级
屋面(非透光部分)	甲类 北区 D≤2.5,K≤0.20 D>2.5,K≤0.25	0.23	50(计算40)厚STP保温板	外保温	A
外墙(含非透光幕墙)	甲类 K≤0.8	0.80	I型25厚+II型25厚无机轻集料	内外保温	A
底面接触室外空气的架空或外挑楼板	甲类 北区 K≤0.5 南区 K≤0.7	0.42 --			
屋顶绿化设置情况	设置部位:无 设置面积:无				

单立面外窗(包括透光幕墙)	基本要求					设计建筑				
	平均窗墙面积比	传热系数K [W/(m ² ·k)]	遮阳系数SHGC(东、西向/南向/北向)	立面朝向	平均传热系数K [W/(m ² ·k)]	遮阳系数SHGC	型材及玻璃类型(型材品种、玻璃品种)	可见光透射比	是否符合规定	是否
北区	K<0.7 K>0.7	K≤1.8 K≤1.9	≤0.40/ 0.40 0.45	东	1.8	0.30	隔热金属型材多腔密封窗框	是	是	
				南	1.8	0.30	(5-12A-5+12A-5Low-E)	是	是	
				西	1.8	0.30	东西南向加活动窗帘遮阳	是	是	
				北	1.8	0.30		是	是	
甲类	K<0.4 K≥0.4	可见光透射比≥0.60 可见光透射比≥0.40					0.60	是		
气密性指标	外窗(基本要求) 甲类不低于7级 乙类不低于6级	外窗:7级	可开启面积比例	甲类公共建筑外窗(包括透光幕墙)的可开启部分有效通风换气面积不宜小于所在房间外墙面积的10%。						
遮阳设置	东、西向宜设置挡板式遮阳;可调节外遮阳或可调节中置遮阳;南向宜设置水平外遮阳;可调节外遮阳或可调节中置遮阳。	南向:☑ 南向 ☑ 东向 ☑ 西向 设置形式: □ 外遮阳; □ 内遮阳; □ 中置遮阳; □ 固定遮阳; ☑ 可调节遮阳; □ 未设置;								

供暖建筑围护结构热工计算是否符合标准规定	☑ 是; □ 否;	
权衡判断计算结果	设计建筑(kwh/m ²)	参照建筑(kwh/m ²)
全年供暖和空调总耗电量	19.39	19.89

八、结论:

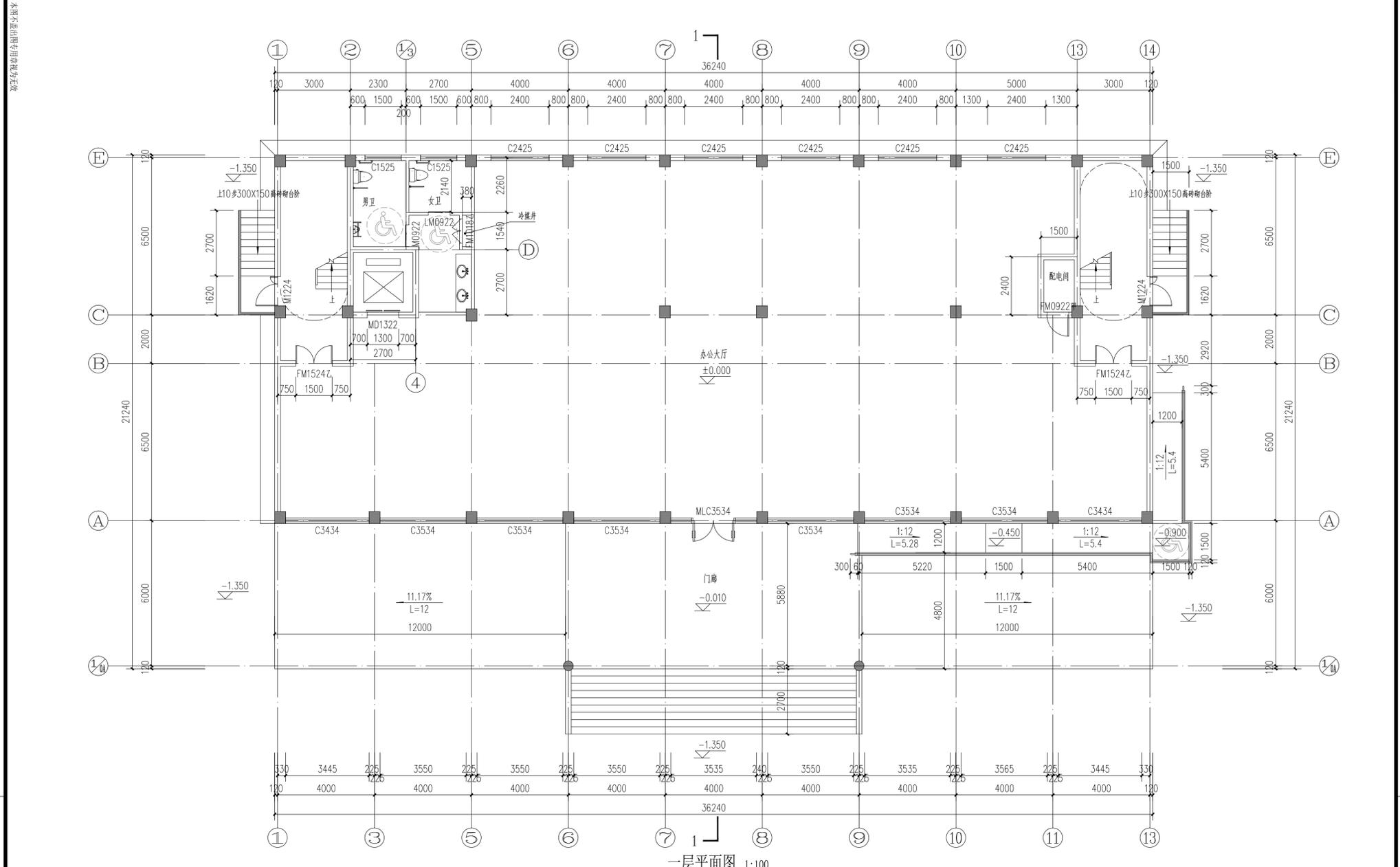
- 经权衡计算,该设计建筑的全年能耗小于参照建筑的全年能耗,因此该项目已达到《浙江省公共建筑节能设计标准》(DB33/1036-2021)的节能要求。
- 节能计算书详见建筑节能计算报告书。

设计总负责人	姜友坚	签名	
专业负责人	姜友坚	签名	
设计人	叶秦麟	签名	
注册(执业)章			
预留章			
出图章			
审图章			
竣工章			
平面分区图 KEY PLAN			
备注 DESCRIPTIONS			
禾泽都林 设计集团有限公司 HESOMS DESIGN GROUP Co., Ltd			
国家甲级工程设计证书编号: A233012588 NATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN LICENSE No. A233012588			
合作设计单位 CO-OPERATED WITH			
审定	马创立	叶秦麟	
审核	姜友坚	姜友坚	
校对	何渊	何渊	
项目经理	王笑莉	王笑莉	
建设单位 CLIENT	浙江远达五金制造有限公司		
工程名称 PROJECT	年产40万套多功能智能烤箱系列产品生产线建设项目(一期)		
子项 S/B ITEM	办公楼		
图名 TITLE	建筑施工图设计说明(三)		
合同号 CONTRACT No.	022024-ZJWY-006	设计阶段 DESIGN STAGE	施工图
版次 EDITION No.	A	图别 DRAWING TYPE	建筑
日期 DATE	2024.10	图号 DRAWING No.	建施-03

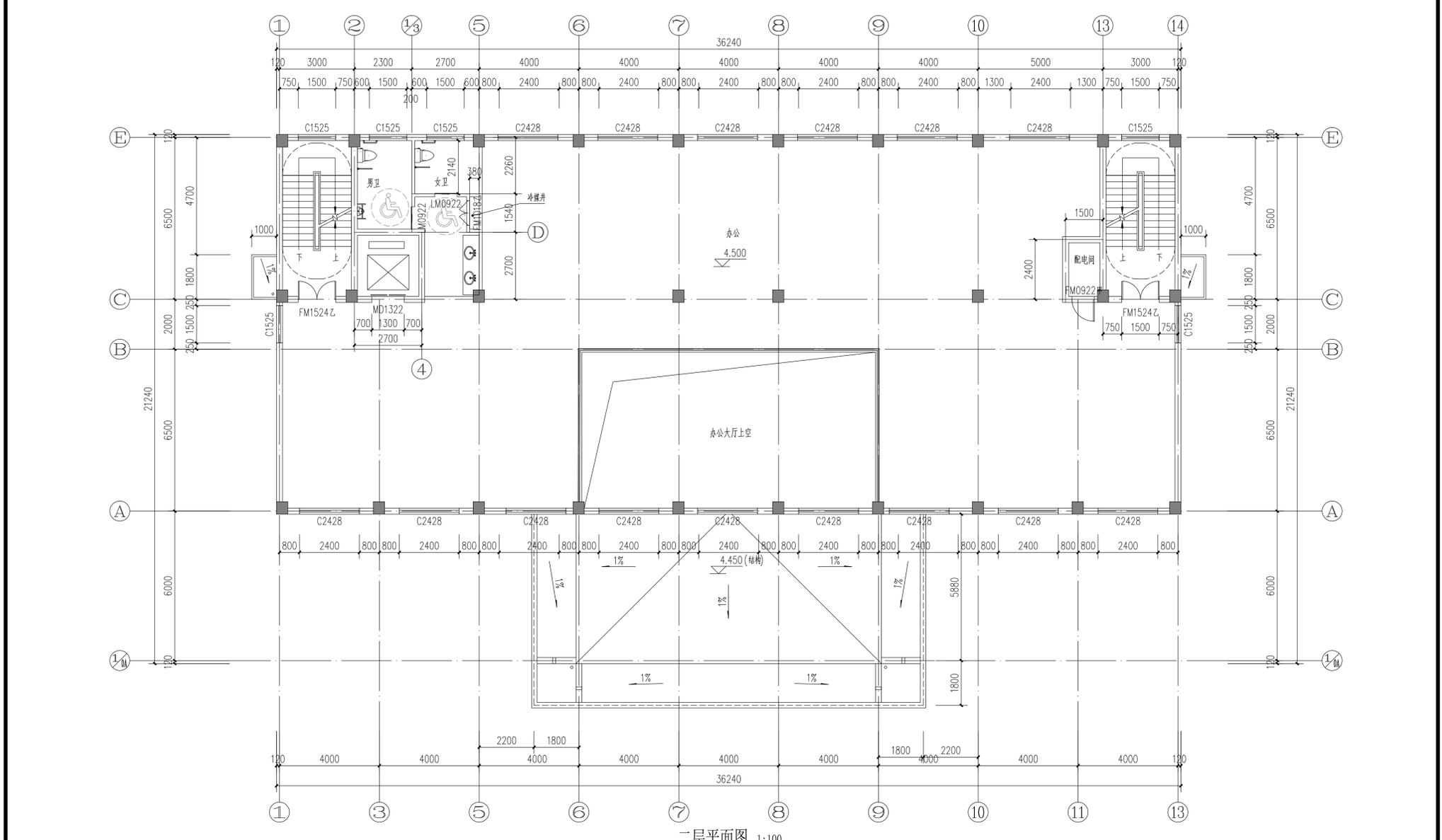
本图不盖出图专用章视为无效

建筑		电气	
结构		给排水	
装饰		暖通	

设计总负责人	姜友军	姓名	姜友军
专业负责人	姜友军	姓名	姜友军
设计	姜友军	姓名	姜友军
审核	姜友军	姓名	姜友军
校对	姜友军	姓名	姜友军
制图	姜友军	姓名	姜友军
日期	2024.10	图号	01



一层平面图 1:100



二层平面图 1:100

本图不盖出图章均无效

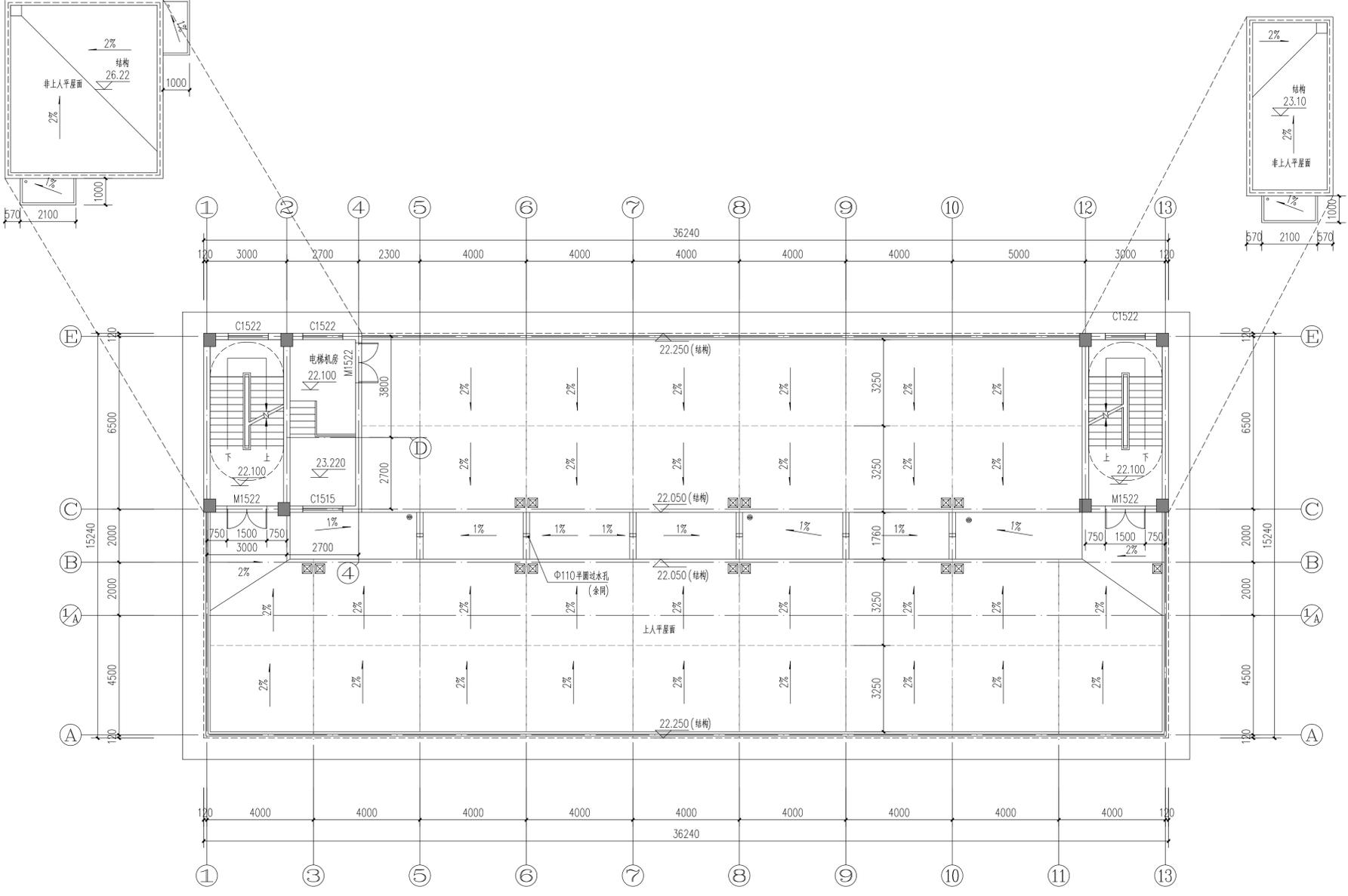
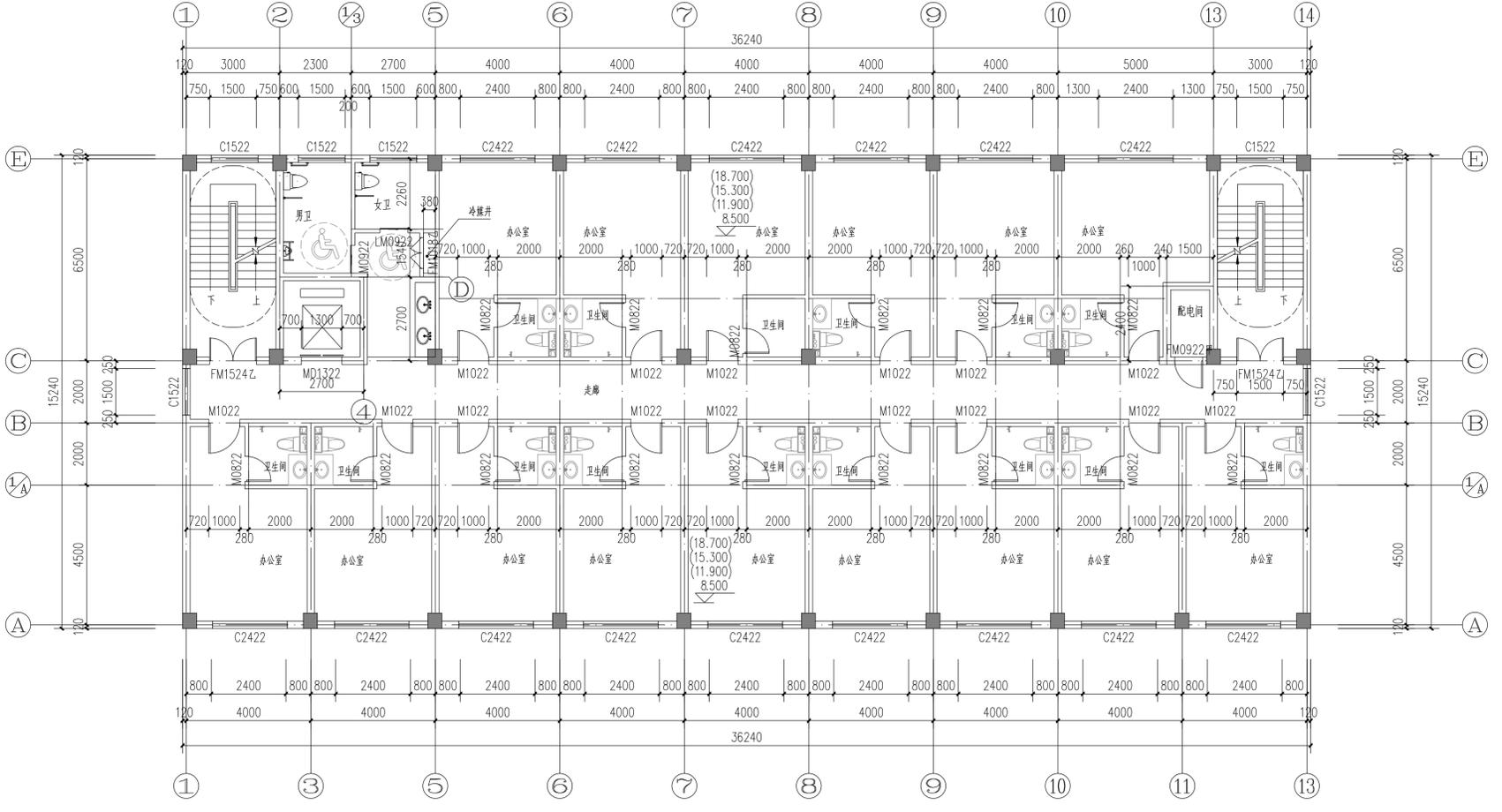
建筑		电气	
结构		给排水	
表		暖通	

设计总负责人	姜友强	姓名	姜友强
专业负责人	姜友强	姓名	姜友强
设计人	叶海麟	姓名	叶海麟
注册(执业)章		姓名	

合同号	2024-2101-060	设计阶段	施工图
工程名称	年产40万台多功能智能烤箱项目	设计人	叶海麟
建设单位	浙江远达五金制品有限公司	审核人	姜友强
项目负责人	王荣强	日期	2024.10

审核	姜友强
校对	叶海麟
设计	叶海麟

本图不盖出图章时视为无效



设计总负责人	姜友强	姓名	姜友强
专业负责人	姜友强	姓名	姜友强
设计人	姜友强	姓名	姜友强
注册(专业)	姜友强	姓名	姜友强
注册编号		姓名	
签字		姓名	
日期	2024.10	姓名	

建筑		电气	
结构		给排水	
暖通		暖通	
出图章			
审核章			
设计章			
竣工章			
平面分区图			
备注	禾泽翰林 HESONS DESIGN GROUP Co., Ltd 国家建筑工程设计注册编号: A230102388 NATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN REGISTRATION NO. A230102388 合作设计单位 HUI GUANGHUI 04-68484400		
审定	姜友强	姜友强	
审核	姜友强	姜友强	
校对	姜友强	姜友强	
项目经理	姜友强	姜友强	
建设单位	浙江远达五金制造有限公司		
工程名称	浙江远达五金制造有限公司		
工程地址	浙江远达五金制造有限公司		
工程规模	浙江远达五金制造有限公司		
工程阶段	浙江远达五金制造有限公司		
图名	浙江远达五金制造有限公司		
图号	浙江远达五金制造有限公司		
日期	2024.10		



本图不盖出图章时视为无效

建筑	电气		
结构	给排水		
修	暖通		

设计总负责人	姜友强	姓名	
专业负责人	姜友强	姓名	
设计人	叶海麟	姓名	

注册(执业)章

出图章

预留章

施工图

竣工章

平面分区图

WPA 图

附注

REMARKS

审核

校对

项目

建设

工程

名称

产品

生产

建设

项目

名称

浙江

远达

五金

制造

有限公司

设计

单位

合作

设计

单位

名称

禾

泽

都

林

设计

集团

有限

公司

名称

禾

泽

都

林

设计

集团

有限

公司

名称

禾

泽

都

林

设计

集团

有限

公司

名称

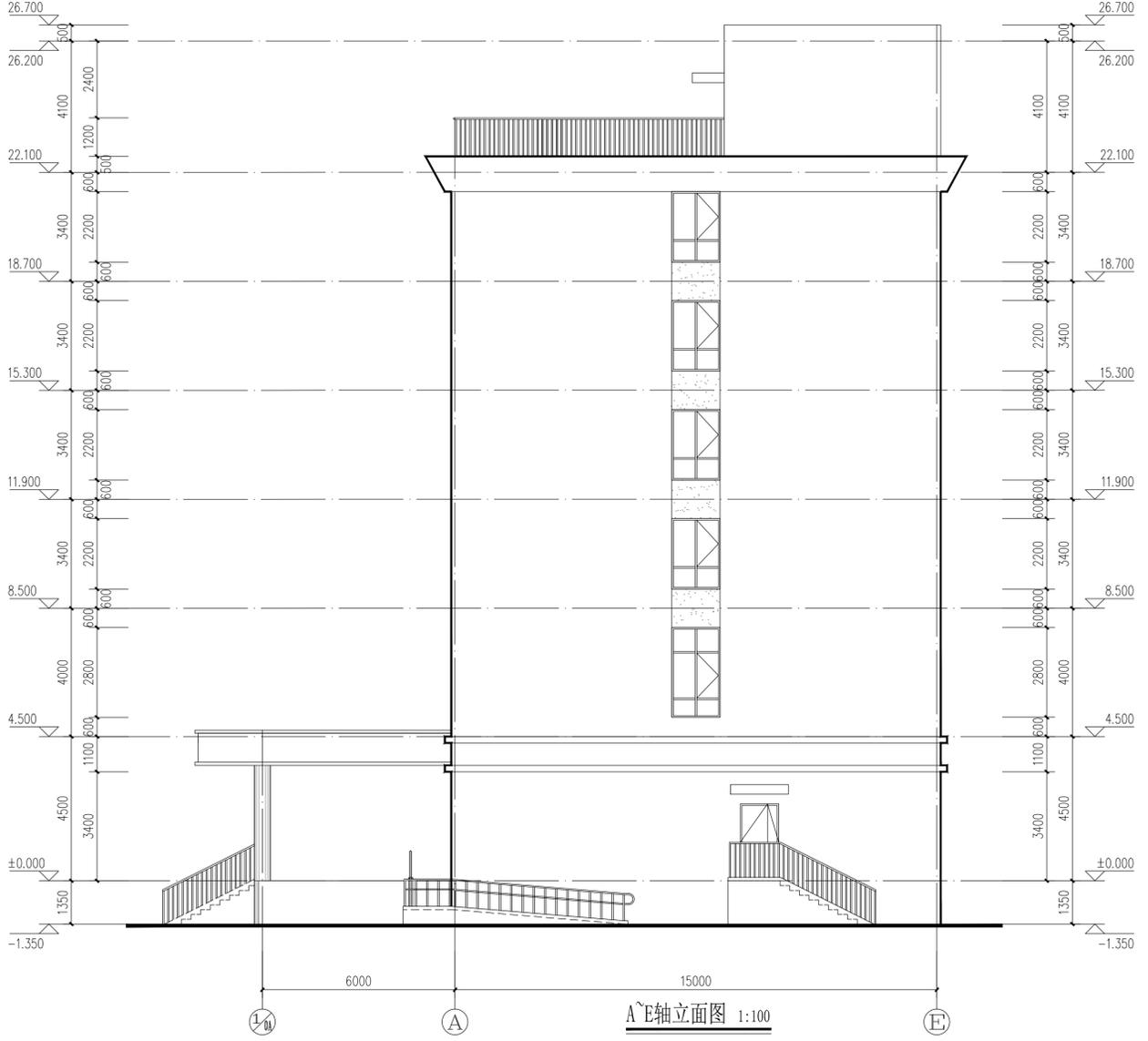
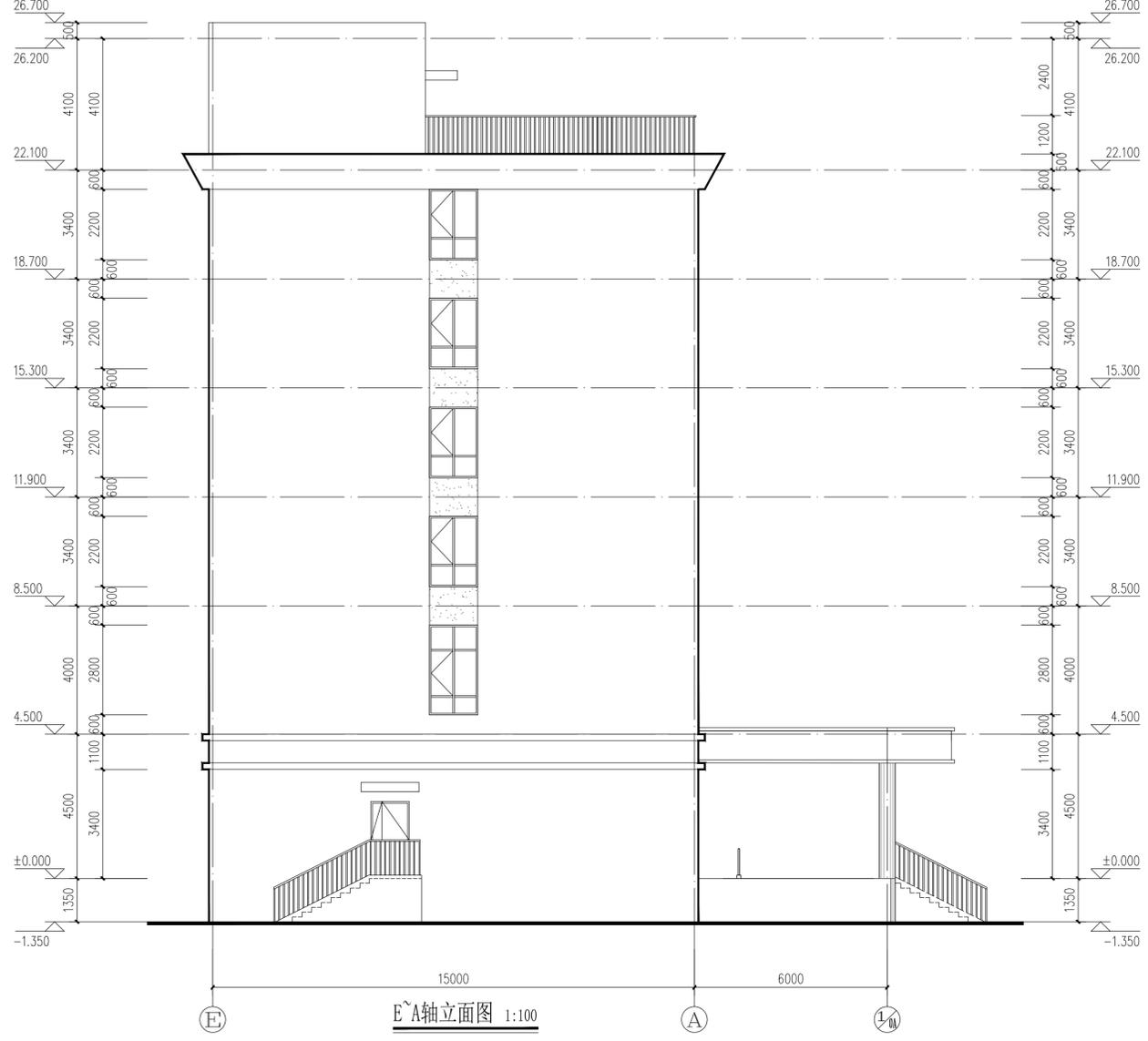
禾

泽

都

林

本图不盖出图章视为无效



建筑	电气
结构	给排水
表	暖通

姓名	姜友强
设计总负责人	姜友强
专业负责人	姜友强
设计人	叶海麟

注册(执业)章

出图章

预留章

审核章

竣工章

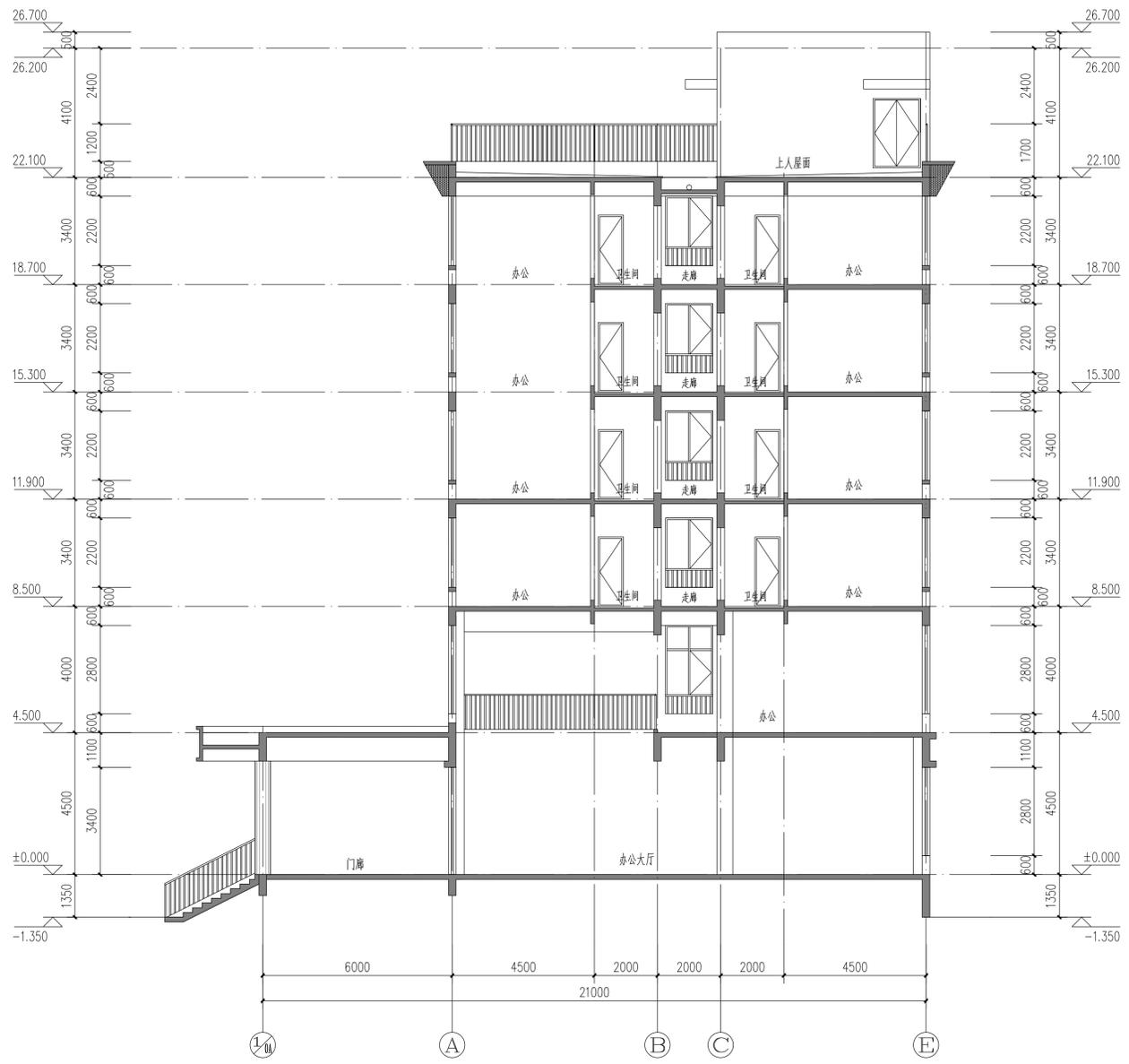
平面分区图

备注

设计总负责人
姜友强
专业负责人
姜友强
设计人
叶海麟

禾泽翰林
设计集团有限公司
HEZHE DESIGN GROUP Co., Ltd
国家甲级工程建筑设计资质编号: A23012388
NATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN QUALIFICATION No. A23012388
合作设计单位
HUO GUANBAO
04-098494

工程名称: 年产40万套多功能智能烤箱系列
产品生产线建设项目(一期)
建设单位: 浙江远达五金制品有限公司
子项: 办公楼
图名: 办公楼
图号: 设计阶段: 施工图
图次: A
日期: 2024.10



1-1剖面图 1:100

本图不盖出图章和用章视为无效