建筑设计总说明（二）

（3）镀锌钢板之间、镀锌钢板与主体结构之间的缝隙，应采用弹性的防火封堵材料填塞；
（4）在背衬材料的外面应覆盖具有弹性的防火封堵材料。

6、防火门、防火窗以及防火卷帘的导轨、箱体等与墙柱之间的缝隙，应采具有弹性的防火封堵材料封堵；或采用矿物棉等背衬材料填塞并覆盖具有弹性的防火封堵材料；或采用防火封堵板、阻火模块封堵，缝隙应采用具有弹性的防火封堵材料封堵。

7、建筑装修消防设计

1. 建筑内部各个部位饰面材料的燃烧性能等级，详见《室内建筑用料及做法》。
2. 凡遇二次装修时，必须遵守的建筑消防设计事项见“建筑装修，三”章节。

8、所有消防产品应选用国家颁发生产许可证的企业生产的合格产品，以及经国家认可的有关检测机构检验合格并符合建筑工程消防安全要求的建筑构件、配件及装饰材料。

9 给排水管道竖井，均应在每层楼板处采取防火分隔措施。
管道井安装完管线后，应在每层楼板处后浇相同标号的钢筋混凝土将楼板后浇封实。
预埋套管的上口距楼面完成面高150mm。

10 电气线路的各类管道穿过防火墙、防火隔墙、竖井井壁、建筑变形缝处和楼板处的空隙应采取防火封堵措施。封堵组件的耐火性能不应低于所穿楼板和墙体的耐火性能要求。
电气线路贯穿孔口的封堵，可参考国标图集《电缆防火阻燃设计与施工》06D105

11 送风管道井、排风管道井、排烟管道井、必须通风的燃气管道竖井、其他有特殊要求的竖井，可不在层间的楼板处封隔。
通风和空气调节系统的管道、防烟与排烟系统的管道穿过防火墙、防火隔墙、楼板、建筑变形缝处，建筑内未按防火分区独立设置的通风和空气调节系统中的竖向风管与每层水平风管交接的水平管段处，均应设置防火阀等防火分隔措施。
电气线路和各类管道穿过防火墙、防火隔墙、竖井井壁、建筑变形缝处和楼板处的孔隙应采取防火封堵措施；
防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求——《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022第6.3.4。
风管的防火阀、排烟防火阀的两侧各 2.0m 范围内的风管应采用耐火风管或风管外壁应采取防火保护措施，且耐火极限不应低于该防火分隔体的耐火极限

10. 当消火栓箱嵌墙安装时，消火栓箱体两侧和背侧的防火封堵耐火极限不应低于所在位置墙体的耐火极限要求。

11. 施工注意事项：
（1）建筑防火封堵施工应按照设计文件、相应产品的技术说明和操作规程以及防火封堵 组件的构造要求进行。
（2）封堵作业前 ，应清理建筑缝隙、贯穿孔口、贯穿物和被贯穿体的表面，去除杂物、油脂、结构上的松动物体，并应保持干燥。
（3）岩棉封堵材料的压缩不应小于自然状态的30%，且压缩后的岩棉厚度应稍大于封堵部位缝隙的宽度。其他详见施工图设计总说明“防火封堵基本要求：2，第（7）条”章节的基本要求。

七、建筑构件的燃烧性能和耐火极限：

本工程地上耐火等级为二级。防火墙采用耐火极限不低于3.0h 的不燃烧体，承重墙采用耐火极限不低于2.5h 的不燃烧体，楼梯间、电梯井的墙采用耐火极限不低于2.0h 的不燃烧体，非承重外墙、疏散走道两侧的墙采用耐火极限不低于1.0h 的不燃烧体，房间隔墙采用耐火极限不低于0.50h 的不燃烧体，柱采用耐火极限不低于 2.5h 的不燃烧体，梁采用耐火极限不低于1.5h 的不燃烧体，楼板、疏散楼梯、屋顶承重构件1.0h 的不燃烧体，吊顶采用耐火极限不低于0.25h 的不燃烧体。

钢结构耐火等级为二级。钢梁、柱、楼板、楼均涂刷防火涂料，耐火极限：钢柱不小于2.5h，钢梁不小于1.5h，钢楼板不小于1.0h钢楼梯不小于1.0h.所有钢结构柱梁在砌墙前均喷涂钢结构厚涂型防火涂料作保护层，（钢柱喷涂4cm厚，钢梁喷涂2cm厚，钢楼梯表面喷涂2cm 厚的厚型防火涂料，屋顶承重构件（钢檩条）表面喷涂 2cm厚的厚型防火涂料。）

电缆井、管道井、排烟道、排气道等竖向管道井，均分别独立设置；其井壁为耐火极限不低于1.0h 的不燃烧体，井壁上的检查门均为乙级防火门。且电缆井、管道井每层楼板处均用不低于楼板耐火极限的不燃材料或防火封堵材料封堵。防火墙上留洞用防火封堵材料封堵，执行《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T51410-2020 建筑二次装修应采用不燃烧或难燃烧材料，必须符合《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017的要求。电梯门的耐火 极限不应低于2.0h GB /T27903.规定的完整性和隔热性要求。

■ 墙 体

一、设计依据：
1.《民用建筑通用规范》GB55031-2022 【全文强制性工程建设规范】
2.《墙体材料应用统一技术规范》 GB50574-2010
6.《自承重砌体墙技术规程》 CECS281-2010
3.《蒸压加气混凝土制品应用技术标准》 JGJT 17-2020
4.《抹灰砂浆技术规程》 JGJT220-2010
5.《砌筑砂浆配合比设计规程》 JGJT 98-2010
.7.《预拌砂浆应用技术规程》 JGJT223-2010

二、钢筋混凝土墙、柱、尺寸、构造详见结施图。

三、填充墙
卫生间填充墙采用预制蒸压加气混凝隔墙
外填充墙采用200加气混凝土砌块，用Mα5 号混合砂浆砌筑。其它内墙采用200mm 蒸压加气混凝土砌块
1. 全部填充墙应自楼板板面砌至结构梁底部、楼板底部、屋面板底部。墙身定位见建施平面图。
2. 未注明的墙身厚度均为200厚，墙身的大头脚均以详图为准。
3、砖墙配筋及其与钢筋混凝土墙、柱的连接构造详见结施图；
4、砂浆应满足《预拌砂浆应用技术规程》(JGJT223-2010）相关要求。
5、过梁
1）根据非承重墙上洞口宽度及该处的墙体厚度，按结构设计说明中过梁说明，选用相应的预制过梁；
2）当洞口宽度≥2400mm，以及位于钢筋混凝土柱或墙边的现浇过梁，详见结施图；
6、竖井的砌筑：竖井内侧施砌随抹20厚砌筑水泥砂浆，并赶光压实；
7、墙身留洞：钢筋混凝土构件上的留洞见结施图。建施图仅表示300x300以上的预留洞口，300x300以下者根据设备工种图纸配合预留。
8. 不同墙体材料交接处应在饰面找平层中铺设钢丝网或耐碱玻纤网格布。

四、墙身防潮层：
1. 墙基设置连续的水平防潮层。
2. 当防潮部位遇有钢筋砼基础梁充满处，可不另做防潮层。
3. 做法：25厚1:2.5水泥砂浆内掺水泥重量的5%防水剂。
设置位置：当室内相临地面无高差时，设于室内地面下0.060M处。外墙防潮层的设置位置同此；
当室内墙身两侧地面有高差时，在高差处墙身的侧面做防潮层。

五、墙身及楼板，预留设备洞口/预留套管：
1. 钢筋混凝土构件上的预留洞口，详见结施图
2. 凡300见方以下的预留洞口图中均未标注，施工时应与设备工种配合预留。
3. 凡φ100左右的管道穿墙（楼板）洞，须采用钻孔机钻孔，不得砸墙（楼板）穿管。
墙身预留洞口的过梁选用原则同下述第六条。
4. 孔洞周边应采用防火岩棉将周边空隙封隔严实，同时做好防渗漏处理。
5. 机电各类管道竖井和各类风井的防火封堵，详见“建筑防火八、防火封堵设计”章节。

【表一】 内墙/外墙采用的填充墙材料

建筑构件的位置			墙体材料强度、种类	砌筑砂浆强度及种类（每米高横断面）	燃烧性能和耐火极限的设计值与规范限值的比对		计权隔声量（双面抹灰）
					设 计 值	防火规范限值	
墙体	±0.000以上	外围护结构填充墙	200厚A5.0（B06）蒸压加气混凝土砌块	M5.0专用砂浆	不燃材料，耐火极限8h	防火墙：不燃材料，不低于3.0h；	48.4dB
		室内填充墙 房间隔墙	200厚、A3.5（B06） 预制蒸压加气混凝土板	M5.0专用砂浆	不燃材料，耐火极限6h/8h	非承重外墙：不燃材料，不低于3.0h； 房间隔墙：不燃材料，不低于0.75h；	41dB/48.4dB
		卫生间隔墙	100/120/200厚A3.5 预制蒸压加气混凝土板（ALC）		不燃材料，耐火极限＞3h	疏散走道两侧的隔墙：不燃材料，不低于1.0h； 楼梯间和前室隔间墙或电梯井的墙：不燃材料，不低于2.0h。	45.2dB
楼板、屋面板		现浇钢筋砼楼板	最小设计厚度120		不燃材料，耐火极限2.65h	楼板、屋面板： 不燃材料，不低于1.5h；	
		现浇钢筋砼屋面板	最小设计厚度120		不燃材料，耐火极限2.65h		

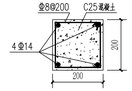
说明：1. 防火分区之间的防火墙，墙体为200厚蒸压加气混凝土砌块，其耐火极限8h。
2.本项目采用的蒸压加气混凝土砌块墙与蒸压加气混凝土条板墙均为利废建材，其废弃物掺量不低于生产该建材总量的30%。

6. 预埋套管：土建施工单位与设备安装单位应仔细阅读后序工种施工图，
并配合完成预埋设施、水施、电施需要的预埋套管，防止缺漏。
预埋套管的上端应高出楼地面完成面150。

六、钢筋混凝土过梁：
1. 预制过梁根据门窗洞口所在位置的墙体厚度和门窗洞口宽度，按Ⅰ级荷载级别，选用陕09J05《钢筋混凝土过梁》标准图集中过梁代号为KGL的过梁。
墙体洞口过梁，伸过洞口两边搭接长度每边不得小于300。
2. 当门窗洞口边为钢筋混凝土墙、柱或预留洞口边与之距离小于200时，过梁必须与钢筋混凝土墙、柱现浇。
3. 洞口净跨大于3900的过梁，详见结施图。
4. 预制过梁的用材和施工要求，请阅读陕09J05《钢筋混凝土过梁》的有关说明。

七、管道竖井及各类风井：
1. 管道井壁可在管道安装就位后砌筑。井壁应随砌随抹20厚1:2.5水泥砂浆，赶光压实。
2. 进排风竖井、排烟竖井的井壁内侧应随砌随抹20厚1:2.5水泥砂浆，赶光压实。
3. 正压送风竖井、排风排烟竖井的竖向分段设置，请仔细阅读土建和机电图纸，防止错漏。

八、砌筑填充墙： 在与剪力墙或柱的交接处应沿墙高1.0m左右用2Φ6通长钢筋剪力墙或柱拉结。



填充墙构造措施： 当墙长≥5.0m时，设构造柱（见右图）。
当墙高＞4.0m时，应在墙半高处设置与柱（墙）连接且沿墙全长贯通的圈梁。圈梁详见结施图。

九、所有砂浆应采用预拌砂浆，供货方所供预拌砂浆的技术要求，应满足《预拌砂浆》GB/T25181-2019的规定。

十、其他：1. 所有预埋木砖及木门窗等木制品与墙体接触部分，均需涂刷两道环保型防腐剂。
2. 室内为混合砂浆粉刷时，墙、柱和门洞口的阳角，应用20厚1:2水泥砂浆做护角，其高度＞2000mm，每侧宽度≥50mm。

■ 安全防范设计

一、所有临空的室外楼梯、阳台、外廊的安全防护栏板或栏杆，均应保证在可登踏面以上有不小于1100mm 的安全防护高度；上人屋面和交通、商业、旅馆、医院、学校等建筑临开敞中庭的栏杆高度不应小于 1200mm，不足时应加设栏杆，栏杆的做法应符合规范相关规定，本条所涉及内容施工图中不再一一表达；所有防护栏杆最薄弱处承受的最小水平推力应不小于1.5kN/m。

二、护窗栏杆和楼梯护窗栏杆做法路注明外参陕09J08 68页2节点，栏杆净距<110mm，高度100mm；楼梯间栏杆扶手做法参陕09J08 47页节点，栏杆净距<110mm,水平长度>0.5m时栏杆高度为1100mm；楼梯踏步均设防滑条；

三、施工单位在栏杆安装前应详细阅读陕09J08第3~5页说明相关文字，明确楼梯及栏杆的相应的设计规范后，严格按照规范要求进行施工；水平部分长度不应小于700mm；其竖向部分应设置在坐便器前端150mm～250mm，竖向部分顶部距地面高度应为1.40m～1.60m；

四、首层及其他有人侯可能的外窗或洞口设置防盗装置，由建设方统一安装，外窗护栏应在紧急情况下可以向外开启、逃生，安装后不应超出外墙皮；

五、电视监控系统由建设单位另行委托；疏散楼梯、卫生间地面选用防滑地砖。该层出屋面检查孔、水箱间、电梯机房、配电箱间、天然气阀门点加设锁具。

六、以下危险性较大的分部分项工程施工时应采取措施，保障安全，必要时应进行基坑支护专项设计：

1、开挖深度超过3m（含3m）的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
2、开挖深度虽未超过3m，但地质条件、周围环境和地下管线复杂，或影响毗邻建、构筑物安全的基坑（槽）的土方开挖、支护、降水工程。
3、其他危险性较大的分部分项工程范围参见住房和城乡建设部于2018年5月22日下发的“《分项工程安全管理规定》有关问题的通知”施工时应采取必要措施。

■ 无障碍设计

一、设计依据：
《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB55019-2021【全文强制性工程建设规范】
《无障碍设计规范》GB50763-2012 《城市公共厕所设计标准》CJJ14-2016

二、本工程设计的无障碍设施有：建筑主要出入口无障碍坡道、无障碍电梯、无障碍专用卫生间、无障碍设施处均应设置无障碍标识。

三、在以下部位考虑无障碍设施：建筑入口及室内高差处的坡道、相关内外门、无障碍卫生间，详见有关建施图纸及相关规范、图集；

四、设计范围及主要措施：在坡度、宽度、高度上以及地面材质、扶手形式等方面方便行动障碍者通行的出入口。建筑主要入口平台及门：
入口设轮椅坡道和扶手；

五、门扇应安装视线或观察玻璃、横执把手和关门拉手，在门扇下方安装高0.35m 的护门板；
门槛高度及门内外地面高差≤15mm，并以斜面过度。

六、公共通道：地面防滑，在地面高差处设坡道和扶手 宽度：居住≥1.2m 大型（中型）公建≥1.8（1.5m）。

七、楼梯：带休息平台的直线型楼梯，踏步有醒面和扶手。

八、建筑、室外坡地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。二次精装修范围的无障碍设计内容由精装修单位进行深化设计，

九、本工程所有无障碍设施按《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55019—2021）要求进行设计，
采用国际通用标识。并应满足规范的要求。

如提示盲道、入口门、卫生设备的安全抓杆、过道的扶手、关门拉手、无障碍卫生间、无障碍铭牌、无障碍厕位、无障碍洗手盆、无障碍小便器、安全照挡措施、盲道、墙体阳角处理无障碍标识系统

1）无障碍出入口：出入口的地面应平整、防滑 ；出入口的地面应平整、防滑；建筑物无障碍出入口的门厅、过厅如设置两道门，门扇同时开启时两道门的间距不应小于1.50m 建筑物无障碍出入口的上方应设置雨檐。

2）无障碍通道、门洞宽：室内走道不应小于1.20m，人流较多或较集中的大型公共建筑的室内走道宽度不宜小于1.80m;
室外通道不宜小于1.5m:

十、无障碍通道地面平整、防滑、不松动、不积水，以方便坐轮椅人士；不同材料铺装的地面相互取平，走道与卫生间、室外平台的高差不大于0.15m 并以斜面过渡。

十一、无障碍卫生间 无障碍厕所：无障碍居室在本工程宿舍位于一层设计无障碍。

1. 无障碍卫生间均为独立设置，内部留有直径不小于 1.50m的轮椅回转空间。
2. 无障碍卫生间地面选用防滑地面，地面防滑等级详见《工程做法表》。
3.厕所和厕位等的安全抓杆应安装牢固，支撑力应符合安全规定。公共场所无障碍设施均按功能设置不同的标识系统。

十二、无障碍扶手 1.扶手材质宜选用防滑、热惰性指标好的材料，如不锈钢管、尼龙、树脂等，扶手应安装牢固，
圆形扶手直径为35~50mm，矩形扶手截面扶手尺寸为35-50mm，拉拔力>1.0kN;
上层扶手高度850~900mm，
下层扶手高度650~700mm,扶手应连贯，靠墙扶手的起点和终点处水平延伸>300mm，
扶手向墙面H1~H7延伸或末端向下>100mm;3.扶手内侧距墙面应>40nm

2.7.1 视觉障碍者主要使用的楼梯和台阶应符合下列规定：
1 距踏步起点和终点250mm～300mm处应设置提示盲道，提示盲道的长度应与梯段的宽度相对应；
2 上行和下行的第一阶踏步应在颜色或材质上与平台有明显区别；
3 不应采用无踢面和直角形突缘的踏步；
4 踏步防滑条、警示条等附着物均不应突出踏面。

2.7.2 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。

3.1.4 具有内部使用空间的无障碍服务设施应设置易于识别和使用的救助呼叫装置。

3.1.8 无障碍坐便器应符合下列规定：
1 无障碍坐便器两侧应设置安全抓杆，轮椅接近坐便器一侧应设置可垂直或水平90°旋转的水平抓杆，另一侧应设置L形抓杆；
2 轮椅接近无障碍坐便器一侧设置的可垂直或水平90°旋转的水平安全抓杆距坐便器的上沿高度应为250mm～350mm，长度不应小于700mm；
3 无障碍坐便器另一侧设置的L形安全抓杆，其水平部分距坐便器的上沿高度应为250mm～350mm，水平部分长度不应小于700mm；其竖向部分应设置在坐便器前端150mm～250mm，竖向部分顶部距地面高度应为1.40m～1.60m；
4 坐便器水箱控制装置应位于易于触及的位置，应可自动操作或单手操作；
5 取纸器应设在坐便器的侧前方；
6 在坐便器附近应设置救助呼叫装置，并应满足坐在坐便器上和跌倒在地面的人均能够使用。

3.1.9 无障碍小便器应符合下列规定：
1 小便器下口距地面高度不应大于400mm；
应在小便器上部设置支撑安全抓杆，距地面高度为1.20m。
2 应在小便器两侧设置长度为550mm的水平安全抓杆，距地面高度应为900mm；

3.1.10 无障碍洗手盆应符合下列规定：
1 台面距地面高度不应大于800mm，水嘴中心距侧墙不应小于550mm，
其下部应留出不小于宽750mm、高650mm、
距地面高度250mm范围内进深不小于450mm、其他部分进深不小于250mm的容膝空间；
2 应在洗手盆上方安装镜子，镜子反光面的底端距地面的高度不应大于1.00m；
3 出水龙头应采用杠杆式水龙头或感应式自动出水方式。

3.2.3 无障碍厕所应符合下列规定：
1 位置应靠近公共卫生间（厕所），面积不应小于4.00m²，内部应留有直径不小于1.50m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 应设置水平滑动式门或向外开启的平开门。

■ 门窗、金属雨棚、铝合金百页

一、依据规范
1、《建筑玻璃应用技术规程》(JGJ113-2015)；
2、《建筑安全玻璃管理规定》(发改运行【2003】2116号文)。

二、非标准门窗立面见门窗大样，该图仅表示门窗的洞口尺寸、分樘示意、开启扇位置及形式，型钢门、窗、金属雨棚的设计施工应由雨棚的设计施工应由有资质的厂家承担，篡此，生产厂家应结合建筑功能、当地气候及环境条件确定门窗的抗风压、水密性、气密性、隔声、隔热、防火、玻璃厚度、防玻璃炸裂等技术要求以及安全玻璃的使用部位等应按照相应规范负责设计、制作与安装。门窗气密性等级不低于《建筑幕墙、门窗通用技术条件》GB/T31433-2015规定的6级，抗风压性能不应低于 4级。

三、框料为框料为断桥铝合金型材，玻璃为白色low-e中空玻璃，玻璃露点温度为-40°C；
外窗开启扇处均设纱扇. 推拉门窗应有防脱落装置。（具体玻璃详节能设计）

四、门玻璃均采用安全玻璃，窗玻璃大于 0.9平方米，且玻璃窗距地面小于 0.5M时，采用安全玻璃。
入口、门厅等人员通达部位采用蒸板玻璃时，应使用安全玻璃，并应设置防撞提示标识。

五、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，应保证从突时不需使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开，并应在显著位置具有使用提示的标识。

六、铝合金装饰件，铝合金百叶格栅等均由有设计资质的厂家制作，要求同第二条。

七、除注明者外，平开内门立樘与开启方向墙面平，地弹门、内窗及外门窗立樘均为墙中。

建筑设计单位：
ARCHITECTURAL DESIGN UNIT

鼎正建筑设计有限公司
DINGZHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

设计证书编号 甲级 A161A02358
乙级 B2511A0239

企业相关资质

建筑行业	建筑工程设计	甲级
建筑行业	人防工程	乙级
风景园林工程设计专项		乙级
市政行业	道路工程设计	乙级
市政行业	桥梁工程设计	乙级
市政行业	排水工程设计	乙级
市政行业	给水工程设计	乙级
市政行业	环境卫生工程	乙级
市政行业	热力工程	乙级
市政行业	公共交通工程设计	乙级
电力行业	新能源发电	乙级
电力行业	变电工程	乙级
电力行业	送电工程	乙级
农林行业	农业综合开发生态工程	乙级

地址：陕西省西安市雁塔区科技西路2825号锐迪国际花都6幢11206室
电话：029-89338660

公司图章：
COMPANY SEAL

工程勘察设计单位出图专用章
单位名称 鼎正建筑设计有限公司
证书编号 A161A02358 资质等级 甲级
备案编号 建筑行业（建筑工程）
有效期 至2030年03月17日

注册执业章：
REGISTERED SEAL

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名： 张利霞
注册号： 6114920-005
有效期： 至2028年02月

设计编号: DESIGN CONTRACT NO.	DZSJ(12S)-2024-040		
建设单位: CLIENT	陕西能源技工学校		
项目: PROJECT NAME	陕西能源技工学校学生食堂及其他附属用房		
子项目: SUBPROJECT NAME	陕西能源技工学校学生食堂及其他附属用房		
图名: DRAWING TITLE	建筑设计总说明（二）		
项目总负责人 PROJECT DIRECTOR	张利霞	张利霞	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	叶碧浩	叶碧浩	
审定人 APPROVED BY	张利霞	张利霞	
审核人 REVIEW BY	贾奇伟	贾奇伟	
校对人 CHECKED BY	曹甄娟	曹甄娟	
设计人 DESIGNED BY	刘晓洋	刘晓洋	
专业: STATUS	建筑	设计阶段: DESIGN PHASE	施工图
比例: SCALE	1:100	版本号: FILE NAME.	第一版
日期: DATE	2026.04.01	图号: DRAWING NO.	02

陕西省施工图审查专用章

本图不签章无效