建筑设计总说明（一）

■ 概述

一、设计依据

1、相关文件：1）建设单位认可的设计方案； 2）规划、人防、消防、市政主管部门的批复文件；3）建设单位提供的有关文件；
地块规划设计条件书；
4）设计合同；

2、相关主要规范、规定：

1）《民用建筑设计统一标准》(GB50352－2019)； 2）《建筑设计防火规范》(GB50016－2014）2018年版；
3）《无障碍设计规范》(GB50763－2012)； 4）《建筑防烟排烟系统技术标准》(GB51251－2017)；
5）《饮食建筑设计标准》(JGJ 64－2017)； 6）《绿色建筑评价标准》GB/T50378－2019（2024年版）
7）《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015－2021)； 8）《建筑环境通用规范》(GB55016－2021)；
9）《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T50353－2013)； 10）《建筑工程设计文件编制深度规定（2017年版）》
11）《民用建筑通用规范》(GB55031－2022)； 12）《全国民用建筑工程设计技术措施》（规划·建筑·景观2009年）；
13）《建筑与市政工程防水通用规范》GB55030－2022； 14）《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019－2021；
15）《建筑防火通用规范》GB 55037－2022；。
16） 《陕西省建筑防火设计、审查、验收疑难问题技术指南（2025年版）》的通知；
17）《公共建筑节能设计标准》GB 50189－2015； 18）其他专项规范及其他条文直接引用者不再重复。

二、项目概况

项目名称：陕西能源技工学校学生食堂及其他附属用房项目			建设地点：陕西省韩城市	建设单位：陕西能源技工学校
[注1]建筑工程等级	小 型		[注2]建筑物设计工作年限	50年
[注2]建筑物性质	餐厅食堂、师生活动室		建筑物抗震设防烈度	7度
建筑防火分类	多层公共建筑		结构类型、基础形式	框架结构 桩筏基础
建筑物耐火等级	地上 二 级		[注3]建筑高度H1	12.60m室外设计地坪至建筑物女儿墙顶点的高度
建筑层数	地上（层） 2			室内外高差为0.30米,女儿墙高度1.5米
总建筑面积	2055.70 m²		[注4]建筑高度H2	11.40 m（与消防设计相关的高度）
建筑基底面积	998.21 m²		建筑工程等级： 二级	屋面防水等级：一级

注1：依据《建筑行业（建筑工程）建设项目设计规模划分表》。依据本体建筑面积、建筑高度、复杂程度，工程等级分为大型、中型、小型。
注2：《民用建筑通用规范》GB55031－2022 条文说明2.1.4【表一 民用建筑分类】；条文说明2.2.2【表2 设计工作年限分类】。
注3：《民用建筑通用规范》GB55031－2022 条文3.2.1~条文3.2.5。该建筑高度与日照、规划保护、特殊控制范围控高等相关。
注4：《建筑设计防火规范（2018年版）》GB50016－2014。附录A 建筑高度和建筑层数的计算方法。该建筑高度与消防设计相关。

三、设计标高：±0.000相当于绝对标高，418.900(－0.000)详参总平面图
（依据陕西工程勘察研究院有限公司2024年10月 陕西能源技工学校 岩土工程勘察报告）

四 主要的建筑功能构成如下：

主要的建筑功能构成及所在楼层		
地上	1F	一层平面功能：餐厅、两部封闭楼梯、两间管理办公室。厨房（更衣室、餐具存放间、更衣室两间、拖把间、主案砧区。
		热菜烹饪区。售饭区、粗加工间、设备间、女卫生间、储藏室、更衣室。
	2F	二层平面功能：240人师生活动室、主席台两部封闭楼梯、二间管理间、二间棋牌室。
		一间乐器室，一间书画室，过厅、卫生间、走道、器械室
	屋面	楼梯间

五、设计范围

1、本工程的施工图设计包括建筑、结构、给排水、暖通、电气等专业的配套内容。
（1）建筑：建筑及建筑消防、建筑节能与环保、室内一般装修。
（2）结构：框架结构。装配式
（3）给排水：室内消火栓系统、自动喷淋系统、建筑灭火器系统、气体灭火系统、
室内给水、排水、热水、雨水收集、节能与环保。
（4）采暖及通风：通风、防排烟、节能与环保。
（5）电气：变配电系统、电力系统、照明系统、防雷接地系统、电气消防系统。
智能化系统设计，由甲方另行委托专项设计。
（6）绿建设计：建筑/结构/给排水/暖通/电气，均为一星标准。【见专篇设计说明】
2、本建筑施工图仅承担一般室内装修设计，精装修及特殊装修需另行委托设计。
3、总平面位置图仅表示建筑物与四周建筑的相对关系，并供放线定位使用，总平面详细设计详见本工程总体施工图。

五、标注说明

除标高及总平面图中的尺寸以m为单位外，其他图纸的尺寸均以mm为单位；图中所注的标高除注明者外均为建筑完成面标高；
尺寸均以标注为准，不得尺量。

六、本说明未提及的各项材料规格、材质、施工及验收等要求均应遵循国家标准GB各项工程施工及验收规范进行。

七、门窗（含防火门窗）、幕墙（玻璃、金属及石材）、电梯、特殊钢结构等建筑部件另行委托设计、制作和安装时，生产厂家必须具有国家认定的相应资质。其产品的各项性能指标应符合相关技术规范的要求。还应及时提供与结构主体有关的预埋件和预留洞口的尺寸、位置、误差范围，并配合施工。厂家在制作前应复核土建施工后的相关尺寸，以确保安装无误。

八、施工前请认真阅读本工程各专业的施工图文件，并组织施工图技术交底。施工中如遇图纸问题，应及时与设计单位协商处理。未经设计单位认可，不得变更设计图纸。

九、 关于各专业施工图图纸的使用说明：

1. 2000年1月30日国务院令第279号发布、2017年10月7日国务院令第687号第一次修订、2019年4月23日国务院令第714号第二次修订《建设工程质量管理条例》第十一条规定：施工图设计文件未经审查批准的，不得使用。
2. 2013年8月1日实施的国家住建部令第13号《房屋建筑和市政基础设施工程施工图设计文件审查管理办法》第三条规定：施工图未经审查合格的，不得使用。从事房屋建筑工程、市政基础设施工程施工、监理等活动，以及实施对房屋建筑和市政基础设施工程质量安全监督管理，应当以审查合格的施工图为依据。
3. 施工图盖图及变更设计通知单，必须有各专业负责人签字和公签，并经项目总负责人签署，同时加盖设计单位的工程图纸正式图样章及项目总负责人执业注册章，方为合法有效的施工图纸。
4. 建设单位首先应组织施工图技术交底会，强化施工单位和监理单位对设计图纸的理解。
5. 施工单位在施工中发现设计文件和图纸问题，应及时反馈设计单位进行处理。
6. 经审查合格的设计文件应当严格遵照执行，建设单位和施工单位不得擅自修改和变更，不得以“优化”的名义降低设计文件的质量标准。

十、 关于施工图设计变更：

1. 依据：西安市住房和城乡建设局《关于进一步加强房屋建筑工程勘察设计文件变更管理办法（暂行）》
2. 本项目凡在建设过程中（竣工前）对已完成审查并取得合格书的工程勘察报告、施工图设计文件进行的修改，均属于设计变更。设计变更均应以变更日期的当期国家、行业及地方工程建设标准进行设计。变更的原因、依据、范围以及与原设计文件的关系。
3. 当涉及重大变更时，应按照“先审批、后审查、再施工”开展，确保设计文件质量。
“先审批”：重大设计变更应经变更内容所属的原审批机关书面批准。
“后审查”：批准后由建设单位委托原施工图审查机构按变更时适用的有关工程建设规范和标准进行审查。
“再施工”：重大设计变更文件审查合格后，方能用于施工。
4. 当勘察、建筑、结构、给排水、暖通、电气及工艺等任一专业涉及重大变更时，其它相关专业的配套的变更文件均属于重大变更设计文件。
5. 重大变更设计文件（图纸）的指定位置应有“重大变更”的标识。
6. 设计文件的变更，原则上应委托原设计单位完成。建设单位也可经原设计单位书面同意、委托其他具有相应资质的勘察、设计企业进行变更；原勘察设计企业书面同意的，确认应当按照“变更一次、确认一次”的原则进行；变更单位对变更的勘察设计文件承担相应责任。
7. 未尽事宜，均应按照西安市住房和城乡建设局《关于进一步加强房屋建筑工程勘察设计文件变更管理办法（暂行）》执行。

■ 建筑防火

一、依据规范

1.《建筑设计防火规范》(GB50016－2014）2018年版；
2.《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222－2017)；
3.《建筑防火通用规范》GB 55037－2022； 以及国家及地方现行的有关设计规范、规程和规定。
4.《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251－2017
5.《消防设施通用规范》GB55036－2022 【全文强制性工程建设规范】
6.《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T 51410－2020
7.《防火封堵材料》GB23864－2023

二、总平面布局：

建筑物长度小于150米，沿建筑长边设有大于4米宽消防车道，并设有让消防队员可以通达楼梯间的对外出口；建筑占地面积小于3000平方米，消防车可到达，设计有消防车回车场地；与四周建筑物间的防火间距均满足规范要求，详见总平面位置图。

1. 建筑物之间的防火间距，详见总平面布置图。
2. 消防车道（包括兼做消防车道的道路）
（1）场地内的消防车道与城市道路的对接处共 1 处。
（2）总平面图中消防车道的设计情况如下：

净宽度	车道最大坡度	转弯半径	与建筑外墙的距离
4m	3.14％	9m	7m～10m

（3）消防车道承受的消防车满载吨位为 40 吨。
（4）消防车道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。

3. 消防车登高操作场地
（1）消防车登高操作场地，保证消防车救援作业范围能覆盖本建筑的全部消防扑救面。
（2）消防车登高操作场地，承受的消防车满载吨位为 40 吨。
（3）消防车登高操作场地的设计坡度不大于3％。
（4）消防车登高操作场地的位置和大小，详见总平面图。

三、防火（防烟）分区的划分：

1、地上每层为一个防火分区，建筑面积＜2500m²
2、地上一层划分为二个防烟分区，二层为四个防烟分区。
每层采用自然排烟方式，电动挡烟垂壁位置详各层平面图，大于100平米房间采用自然排烟方式，核算过程详暖施；疏散楼梯间防烟设计：

疏散楼梯编号	疏散楼梯设置情况	楼梯间的通风设施
1# 2#	▲ 楼梯间为地上独立设置。 首层采用耐火极限不低于2.0h且无开口的防火隔墙将地上地下完全分隔。 ▲ 地上均为自然通风的防烟楼梯间，靠外墙或可直通屋面的防烟楼梯间在楼梯间的顶部或最上一层外墙上应设置常闭式应急排烟窗（不小于1m²），且该应急排烟窗应具有手动和联动开启功能。	靠外墙或可直通屋面的防烟楼梯间均在最高部位设计了＞1m²的电动可开启外窗，手动开启装置距地面高度1300～1500。

四、安全疏散：

1、本楼设置二部1＃楼梯、2＃楼梯直通室外安全出口，疏散楼梯形式为封闭楼梯间。满足疏散要求；

2.1 地上部分：设两部总宽度为1＃楼梯、2＃、梯分别宽度为：1.40+1.40=2.80m的封闭楼梯间（安全出口），1#、2#楼梯楼梯间均通至屋面且通过屋面联通，楼梯间在首层直通室外；

2.2 疏散门：

2.2.1 房间疏散门樘数，除以下之外，房间均为二樘或二樘以上：

1）两个安全出口之间和袋形走道两侧的房间：房间建筑面积<120m²设一樘。

2）走道尽端的房间：建筑面积<50m²且疏散门的净宽度不小于0.9m；房间内任一点至疏散门的直线距离＜15m且建筑面积<200m² 疏散门的净宽度＞ 1.4m设一樘。

2.2.2 开向疏散走道、楼梯间的门，安装应保证门扇完全开启时不减少疏散走道、楼梯平台的有效宽度。

2.2.3 设置门禁系统的疏散门，采购订货安装须设置从内部易于打开的装置和标识。

2.3 安全出口（疏散门）之间距离：每个防火分区（房间）不符合2.1（2.2）条规定设2个安全出口（疏散门），安全出口（疏散门）最近处之间的水平距离≥5m。

2.4 安全疏散距离

2.4.1 直通疏散走道的房间疏散门至最近安全出口之间的距离＜《建筑设计防火规范》(GB50016－2014）2018年版表5.5.17的限值；

2.5 安全出口、疏散门、疏散走道宽度、疏散楼梯宽度：

2.5.1 多层公共建筑疏散门和安全出口的净宽度为≥0.9m，疏散走道和疏散楼梯的净宽度为≥1.1m

3 防火分区之间的防火墙

（1） 各层平面图中，防火分区之间的防火墙。材料为采用 200厚 蒸压加气混凝土砌块 ，耐火极限可达 6.0 h。
满足防火规范要求该类墙体材料的不燃性和耐火极限不应低于3.0h的要求。

（2） 该防火墙体直接设置在建筑的基础或框架、梁等承重结构上，应从楼地面基层砌筑到结构梁底部、结构楼板底部、屋面板底部。

（3） 二次装修设计或项目建成投入使用过程中，严禁擅动或拆除此类防火墙。

4. （1）地上建筑的疏散楼梯设计为 封闭 楼梯间；
（2）疏散楼梯间及其前室的门、消防电梯前室及合用前室的门设计为 钢质甲级 防火门，耐火极限不低于 A1.5 h。防火门朝楼梯间方向开启。
（3）疏散楼梯间的门为钢质甲级防火门，耐火极限不低于 A1.5h 。

5 防火门防火门朝楼梯间方向开启。
（1）图中的甲级/乙级防火门均为钢质防火门，耐火极限不低于A1.5h/A1.0h。
当采购的防火门上有观察窗时，观察窗必须使用A类防火玻璃。确保防火门具有耐火完整性和耐火隔热性；
图中各类电气竖井、管道井、排烟、排气道等竖向管井井壁上的检修门，均为钢质甲级防火门，耐火极限不低于A1.5h

（2）平面图中的防火门编号“ FM甲xxxxk ”，表示常开防火门。
常开防火门在火灾时能自行关闭门扇，并具有信号反馈功能。
常开防火门上若设计观察窗，建议规格为400x500H或200x600H 。

（3）除常开防火门外，其余均为常闭防火门。
常闭防火门应在其明显位置设置“保持防火门关闭”的提示标识；

（4）防火门安装的门锁应是防火锁。在门扇的有锁芯机构处，防火锁均应有执手或推杠机构。不允许以圆形或球形旋钮代替执手。（管道井门除外）

（5）常开防火门和常闭防火门应安装防火门闭门器（管井检修门和住宅户门除外）。
双扇防火门均应安装闭门器和顺序器，满足按顺序自行关闭功能；

（6）防火门的立樘位置必须与开启方向的墙面平齐，不得在墙身居中立樘。

6. 防火窗： 均采用钢质防火窗。

性能要求 / 部位	钢质防火窗	备 注
抗风压性能 P3（kPa）	分级	4级	
	分级指标值	2.5≤P3<3.0	
气密性能（m³/m.h）	分级	3级	q1 门窗单位缝长的空气渗透量
	分级指标值	2.5≥q1>1.5	

等级 / 性能	耐火极限	窗玻璃
钢质甲级防火窗	A1.50h	玻璃采用复合防火玻璃，至少作用两块及两块以上防火玻璃
钢质乙级防火窗	A1.00h	为六类防火玻璃

注：复合防火玻璃是由两层或两层以上玻璃复合而成或由一层玻璃和其他材料复合而成，并满足相应耐火完整性和隔热性要求。

7. 防火玻璃墙：用于防火分隔的防火玻璃墙，其燃烧性能不应低于所在防火分隔部位的耐火极限要求。

五、消防救援设施：

1. 消防救援口：
（1）沿外墙的每个防火分区在对应消防救援操作面范围内设置消防救援口不少于2个，
消防救援口设置的位置与数量，详见防火分区示意图，建施各层平面图和立面图。
（2）消防救援口的净高度和净宽度均不应＜1.0m。当利用门时净宽度不应＜0.8m。
（3）消防救援口应易于从室内室外打开或破拆。采用玻璃窗时，必须使用安全玻璃。
（4）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。
消防救援口专属标识为 。标识上应标有“消防救援口”字样。

2、消防救援窗见立面图及门窗详图。窗口的玻璃应易于破碎，并应设置可在室外易于识别的明显标志。

六、防火封堵设计

1. 设计依据：《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T51410－2020
《防火封堵材料》GB23864－2023

2. 防火封堵基本要求：
（1）防火封堵组件的防火、防烟和隔热性能不应低于封堵部位建筑构件或结构的防火、防烟和隔热性能要求，在正常使用和火灾条件下，应能防止发生脱落、移位、变形和开裂。
（2）除无机堵料外，其他封堵材料的燃烧性能应满足不低于B1级的要求。
（3）堵料中不得掺加石棉等对人体有害的物质。
（4）建筑缝隙，宜选用柔性有机堵料、防火密封胶、防火密封涂等及其组合。
（5）环形间隙较大的贯穿孔口，宜选用无机堵料、阻火包、阻火模块、防火封堵板材、阻火包带、阻火圈等及其组合。
（6）建筑防火封堵的背衬材料应为不燃材料。背衬材料选用矿物棉时，其容重不应低于100kg/m³，熔点不应小于1000℃，并应在填塞前将自然状态的矿物棉预先压缩不小于30％后再挤入相应的封堵位置。

4. 楼板之间、楼板与防火分隔墙体之间、防火分隔墙体之间缝隙的防火封堵设计：
（1）对于使用时无振动或伸缩的缝隙，采用燃烧性能A级的岩棉板填塞，并应在岩棉板外覆盖有机防火封堵材料；。
（2）对于使用时有振动或伸缩的缝隙，采用燃烧性能A级的岩棉板填塞，并应在岩棉板外覆盖弹性有机防火封堵材料。

5. 沉降缝、伸缩缝、抗震缝在防火分隔部位的防火封堵设计：
（1）采用燃烧性能A级的岩棉板材料填塞，填塞厚度≥200mm。
（2）岩棉板材料的下部设置镀锌钢板承托板，厚度≥1.5mm；

建设设计单位：
ARCHITECTURAL DESIGN UNIT
鼎正建筑设计有限公司
DINGZHENG ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.
设计证书编号 A161A00209
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：陕西省西安市高新区风鹰路街道办鹿广企业孵化中心二座
电话：029-89309660
公司图章：
COMPANY SEAL

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
业务范围 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项目
子项目：SUBPROJECT NAME	陕西能源技工学校学生食堂及其他附属用房项目
图名：DRAWING TITLE	建筑设计总说明（一）
项目总负责人 PROJECT DIRECTOR	张利霞 张利霞
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	李赢 李赢
审定人 APPROVED BY	张利霞 张利霞
审核人 REVIEW BY	曹甄娟 曹甄娟
校对人 CHECKED BY	李赢 李赢
设计人 DESIGNED BY	刘丹 刘丹
专业：STATUS 建筑	设计阶段：DESIGN PHASE 报 建
比例：SCALE 1:100	版本号：FILE NAME. 第一版
日期：DATE 2026.01	图号：DRAWING NO. 01