

榆林市

市财政局综合办公楼装修改造工程

暖通·施工图



西北秦龙建设工程有限责任公司

NORTHWEST QINLONG CONSTRUCTION PROJECT CO; LTD.

资质等级：乙级 证书编号：A261134268

2025年 08月

西北秦龙建设工程有限责任公司 NORTHWEST QINLONG CONSTRUCTION PROJECT CO; LTD.							
图 纸 目 录							
工程名称	榆林市财政局综合办公楼装修改造工程						
单项名称	— —						
设计号	GS—2025—12	工 种	暖通	设计阶段	施工图	完成日期	2025 年 08月
序号	图号	图别	图 名				图幅
01	N—01	暖通	暖通设计施工说明一				A2
02	N—02	暖通	暖通设计施工说明二				A2
03	N—03	暖通	一层空调水系统平面图				A2
04	N—04	暖通	三层空调水系统平面图				A2
05	N—05	暖通	一层空调风系统平面图				A2
06	N—06	暖通	三层空调风系统平面图				A2
07	N—07	暖通	一层新风平面图				A2
08	N—08	暖通	三层新风平面图				A2
09	N—09	暖通	一层防排烟平面图				A2
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							

暖通设计施工说明一

工程概况				
1	本工程为机械城局室内局接装修工程电气部分,原建筑高度为 30.0 米,主楼地下一层,地上八层,为办公 裙楼为地下一层,地上四层,为会议室、活动室等,本次装修改造为裙楼一、二三层及四层局部。			
二	设计依据:			
1	甲方提出的使用功能要求,提供的相关资料。			
2	建筑节能专业提供的条件图。			
3	《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》 GB50736—2012			
4	《建筑设计防火规范》 GB50016—2014(2018年版)			
5	《建筑防火封堵系统技术标准》GB51251—2017			
6	《建筑内部装修设计防火规范》GB50222—2017			
7	《气体灭火系统设计规范》GB50370—2005			
8	《公共建筑节能设计标准》GB50189—2015			
9	河北省《公共建筑节能设计标准》DB13(J)81—2016			
10	《公共建筑节能设计标准》JGJ/T67—2019			
11	《供热计量技术规程》JGJ 173—2009			
12	《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243—2016			
13	《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021			
14	《建筑节能通用规范》GB55016—2021			
15	《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002—2021			
16	《建筑弱电工程抗震设计规程》GB50981—2014			
17	现行的有关规范、国标、图集、技术措施等。			
三	原始资料:			
	夏季空调室外计算干球温度: 35.1℃		冬季空调室外计算温度: -8.8℃	
	夏季空调室外计算湿球温度: 26.8℃		冬季空调室外计算相对湿度: 55%	
	夏季通风室外计算温度: 30.8℃		冬季通风室外计算温度: -2.3℃	
	夏季通风室外相对湿度: 60%		冬季室外平均风速: 1.8m/s	
	夏季室外平均风速: 1.7m/s		冬季室外大气压力: 1017.2hPa	
	夏季室外大气压: 995.8hPa			
2	室内设计参数:			
	房间使用性质	室内设计干球温度(℃)	相对湿度(%)	新风量(m ³ /h/人)Δt=18℃
	办公室	夏季 26	40~60	30 ≤40
		冬季 20	≥30	
	会议室	夏季 26	40~60	14 ≤40
		冬季 20	≥30	
	放映机房	夏季 26	40~60	换气次数>4次/h ≤50
		冬季 —	≥30	
	卫生间	夏季 —	—	换气次数>10次/h —
		冬季 16	—	
	注:浴时,可采用电加热快速设备提升温度。			
3	各通风房间换气次数:			
	卫生间	— 10h ⁻¹ ~1'		
四	通风系统:			
1	卫生间设置排气扇(自带上网装置),换气量次数10次/h。			

六	空调系统:
1	依据甲方要求,本项目冷热源均采用中央空调系统,本次设计不做变更。 夏季提供7℃/12℃空调冷水。 热泵300kPa蒸汽系统,经热泵换热后供应45℃/40℃空调热水。 空调水系统的设置应有补水装置、膨胀水箱组、热水设备,为空调水系统技术工艺。 本次设计未作变更。
2	空调冷、热水系统: 水罐为一个冬、夏季合用的热水系统,夏季时通过阀门切换。 空调冷冻(泵)水系统采用定流量变流量(压差控制)两管制系统。 供应风机电管和空气处理机组的空调冷冻水(泵)管均采用异程式。 各分支管端、空调末端分别设置相应的平衡阀。 系统工作压力为1.6MPa,风冷机组、水泵及附件采用耐压≥1.6MPa的承压设备。
2	供暖、空调末端系统形式、划分及气流组织: (按设备性质、使用时间划分系统) 1) 办公室等房间均采用风机盘管加新风系统,送风方式采用上送下回式; 客房送风、回风口采用方形侧装回流风口及送风口。 2) UPS主机间、中心机房: 预留机房精密空调安装条件,待专业厂家深化设计。
3	过渡季节通风系统: 过渡季节各房间新风机组运行。
4	以下位置分路设置计量装置: 冷冻设备带专业单独设置用热计量表。 冷、热循环水泵带专业分路设置用热计量表。 冷热热水补水系统设置计量表。 冷(热)水主管设置冷、热计量表。
七	通风空调系统防火措施及防排烟系统
1	通风、空调系统风管采用不燃材料,按难燃性材料的柔性接头可采用难燃材料; 管道和设备的保温、消声材料和绝热材料采用不燃材料或难燃材料; 防、排烟系统管道、风口及阀门等必须采用不燃材料制作; 排烟管道应采取隔热防火措施并与可燃物保持不小于150mm的距离。 排烟风机与排烟管道连接处应能在280℃时连续30min保持其结构完整性。 风水管、在穿越防火隔墙、楼板和防火门的孔洞,应采用防火封堵材料封堵。 穿越防火隔墙的风管应保温材料,应采用不燃材料; 当管道为难燃材料时,应在防火隔墙两侧的水泵间设置防火措施。 详见《建筑防火封堵应用技术规程》CECS 154:2003。 风管穿越防火隔墙、楼板和防火门,穿越防火墙上设防火,排烟防火阀两侧设2.0m范围内的风管应采取防火风管,或风管外设置防火保护措施,且耐火极限不低于该防火分隔。 2) 通风、空调调节系统的风管设置防火门的设置: 穿越防火分区处: 穿越通风、空调调节机房的门洞墙和楼板处; 穿越重要或火灾危险性大的场所的防火隔墙和楼板处; 穿越防火分隔处的变形缝两侧: 竖向风管与每层水平风管交接处的水平管段上。
4	排烟设施: 走道排烟: 地上部分的走道长度超过20m,设置机械排烟系统。 地下走道宽度小于2.5m的走道,防排烟分区长度小于160米。 走道宽度大于2.5m的走道,且面积小于3米,防排烟分区长度大于24米。 各防排烟分区排烟量按60m³/平米计算,且排烟量大于3000m³/h。 房间排烟:

	地上部分总建筑面积大于200平方米或一个房间大于50平方米的房间,设置机械排烟系统。
	其排烟量按60m ³ /m ² ·h计算,且取值大于15000m ³ /h,
	火灾时,关闭平时通风系统。
	排烟口管道,火灾时,打开相应防烟分区与疏散走道的排烟口。
	其中地上三层楼面面积大于500m ² ,设置机械补风系统,补风量大于排烟量的50%。
	补风口位于排烟口下侧以下,距排烟口距离大于5m。
6	火灾时,关闭平时通风系统。排烟口管道,火灾时,打开相应防烟分区的排烟口。
7	防烟分区内,作高一点距排烟口的水平距离,小于30米。
8	用于自然通风及自然排烟的可开启外窗,设置带手动开启装置,开启装置距地面高度
	为1.3m~1.5m。
A	防火、防排烟控制系统:
1	机械排烟系统与火灾自动报警系统联动,其联动控制应按现行国家
	标准《火灾自动报警系统设计规范》GB50116 的相关规定。
2	机械排烟系统:
	(1) 排烟风机、补风机的控制需满足:
	现场手动启动;
	火灾自动报警系统自动启动;
	消防控制室手动启动;
	系统中任一排烟阀或排烟口开启时,排烟风机、补风机自动启动;
	排烟阀、排烟口温度超过280℃时自行关闭,同时连锁关闭排烟风机和补风机。
	(2) 常闭排烟阀或排烟口其由火灾自动报警系统自动开启、消防控制室手动开启和现场
	手动开启动作,其开启信号与排烟风机联动。
	火灾时,火灾自动报警系统应在15s内联动开启相应防烟分区的全部排烟阀、排烟口、排烟
	风机和补风设施,并应在30s内自动关闭与排烟无关的通风、空调系统。
	(3) 起两个及以上防烟分区的排烟系统,火灾时,仅打开着火防烟分区的排烟阀或
	排烟口,系统内其余排烟阀或排烟口保持关闭。
	(4) 活动式挡烟垂壁具有自动启动和现场手动启动功能;火灾时,15s内联动相应防
	烟分区的全部活动挡烟垂壁,60s内挡烟垂壁全部就位。
	(5) 消防控制设备显示排烟系统的排烟风机、补风机、阀门等故障反馈状态。
九	设置设计
1	本项目位于抗震烈度8.0度地区,建筑机电工程必须严格执行设置设计。建筑的非结构构件及
	附属机电设备,其自身及与结构主体的连接,应符合设置设计。
2	管道不应穿过设备楼,当必须穿越时,应在设备楼设置该处第一个管套接头或在该处设置管
	处安装防冲击头或设置管卡。
3	管道、通风管和设备的洞口设置,应减少对主要承重结构构件的削弱,洞口边缘应作加强措施。
	管道和设备与建筑结构的连接,应具有足够的受力强度,以减轻相对位移的需要。
4	建筑附属机电设备的基座或支吊架,以及相关连接件与锚固件应具有足够的刚度和强度,应能将
	设备承受的荷载作用全部传递到建筑结构上。
5	管道与结构预埋固定设备连接时,应采用柔性连接构造。
6	为防止地震时风管系统及空调管道系统脱落及造成人员伤亡及财产损失,根据《建筑机
	电工程设置设计规范》GB50981 要求,防排烟管道、排烟通风管道及相关设备必须采用设置
	支吊架,荷载不大于1.8kN的吊钩支吊架应采用钢质支吊架;矩形荷载面积不大于0.38m ² 和圆
	形直径不大于0.70m的风道,以及所有大于等于DN65的空调水管道应采用吊钩支吊架;
	多数管道共用吊钩支吊架或管径大于等于300mm的单独管道支吊架,宜采用门型吊钩支吊架。
7	运行产生振动的机械(热源风机、水泵、压缩机等)、空调机组等设备,应设减振垫
	减振垫有具体要求时,应按设计要求,且应在基础预埋位置固定。
8	设置支吊架的设置原则为:风管的最小设置间距9m,垂直方向最大间距1.8m,组成风管
	支吊架的所有构件均采用成品构件,支吊架支吊架由专业分包单位委托专业单位或供应商,
	按照《建筑机电工程设置设计规范》GB 50981 和《建筑机电设备的设置支吊架设置技术条件》

	CJ/T476 的要求进行二次深化设计施工。
十	<p>自动控制</p> <p>自控系统采用大厦原有控制系统,本次设计不做变更。</p> <p>新风机组装置的监控:</p> <p>监测参数:</p> <p>1) 室内外温度、湿度;</p> <p>2) 表冷器或加热器出口的冷/热介质温度;</p> <p>3) 空气过滤器进出口静压差的超限报警;</p> <p>4) 风机等设备的运行状态、手动/自动状态及故障报警。</p> <p>风机的控制:</p> <p>按室温控装置及风阀三速开关,通过控制电动风阀开闭实现对室温控。电动风阀采用常闭式风阀,由室控系统控制,且具风机电源锁,温控器故障转换开关。</p>
十一	<p>风管设计专项</p> <p>1 所有风机均采用低噪声风机,并使用减振支架安装。</p> <p>风机单位风量耗功率小于$0.27W/(m^3/h)$,新风机单位风量耗功率小于$0.24W/(m^3/h)$;</p> <p>所有新风机进排风口均设置阻烟阀设备应在手动及电动风阀、风阀进出口相应风管上设置手动及电动多叶调节阀。</p> <p>2 新风排气机组内设初效过滤器,减少对内部使用人员的高度。</p>
十二	<p>管材、施工:</p> <p>1 所有空调系统、回风管、新风、排风管均采用镀锌钢板制作;</p> <p>保温采用橡塑绝热材料(难燃B1级);</p> <p>保温层厚度$35mm$(膨胀$40\sim 80kg/m^3$; $20^{\circ}C$的导热系数$\leq 0.037W/(m\cdot K)$)</p> <p>保温中所说风管谓风管外,各新风、送排风管分支处设置对开多叶调节阀。</p> <p>风管与外墙风口、上穿风道接口必须密封严密。</p> <p>风口标识,风口颜色、具体位置等以精装修为准。</p> <p>保温中所说风管谓风管外,各新风、送排风管分支处设置对开多叶调节阀。</p> <p>风管与外墙风口、上穿风道接口必须密封严密。</p> <p>2 风管均采用镀锌钢板制作,风管厚度按《建筑通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)《通风管道技术规程》(JGJ141-2017)及《通风与空调工程施工规范》(GB50738-2011)执行,其中:排风管系统风管厚度满足《通风与空调工程施工质量验收规范》(GB50243-2016)“表 4.2.3-1”中高压系统风管厚度的要求。</p> <p>排风管法兰处垫料采用9501,其风管采用难燃的9501密封胶,风管接缝处密封等。</p>
十三	<p>3 消防排烟管道耐火时间要求:</p> <p>排烟管道及其连接部件在$280^{\circ}C$时,连续$30min$保证其结构完整性。</p> <p>竖向设置在管井内的排烟管道,其耐火极限应$\geq 0.5h$。</p> <p>水平设置在室内(无吊顶或难燃吊顶)的排烟管道,其耐火极限应$\geq 0.5h$。</p> <p>设置在走道顶棚顶部内及穿越防火分区的排烟管道及其连接部件,其耐火极限应$\geq 1.0h$。</p> <p>竖向未设置在管井内或与其他管道合用管井内的加压送风管,其耐火极限应$\geq 1.0h$。</p> <p>水平设置在吊顶(难燃吊顶)内的加压送风管及其连接部件,其耐火极限应$\geq 0.5h$;</p> <p>未设置在吊顶内时其耐火极限应$\geq 1.0h$。</p> <p>消防排烟管道及其连接部件耐火极限应$\geq 0.5h$,当穿越防火分区时耐火极限应$\geq 1.5h$。</p> <p>4 吊顶内的排烟管道、排烟与排风使用的管道及排烟与空调共用风管的风管均采用防火风管,风管外侧需做保护层的心玻璃棉保温,厚度$50mm$,膨胀$32\sim 48kg/m^3$;</p> <p>保温做法同保温做法(GB4188.1)中0.04导热系数不大于$0.033W/(m\cdot K)$。</p>
十四	<p>5 风管的防火阀与风管气流连接,设置单独的压差。</p>
十五	<p>6 所有风机装置的回风管均设置电动二通阀,并且应设置房间静压差的自动控制装置(带风三速开关)。</p>
十六	<p>7 空调、采暖冷水(冷)水管、采用镀锌管及无焊接管。</p>

	DN≤100mm 采用镀锌钢管; 丝接或者法兰连接;
	DN>100mm 采用无缝钢管, 焊接法兰连接。
	凝结水管采用镀锌钢管, 丝接。
	制冷水水管同水管坡度 0.003, 凝结水管坡度 0.005。
	凝结水管水平干管应设置排气口。
8	<p>冷冻水管、采暖水管采用难燃保温材料(难燃B级), 保温厚度如下:</p> <p>DN40的30mm; DN50~DN150的, 35mm; ≥DN200的, 40mm</p> <p>凝结水管采用20mm 厚的难燃保温材料;</p> <p>保温及保护层做法详见《91SB6—1》P63页。</p>
9	<p>屋面及地下室机房内的冷冻水管及设备均采用难燃保温材料, 厚度35mm。</p> <p>外保温钢板保护层, 根据要求翻出外墙。</p>
10	<p>所有管道绝热末端设排气阀外, 还须在高点设排气阀, 低点设排水阀。</p> <p>热泵机组组、出口均设安全阀接头, 0~1.6MPa压力表及 0~100℃温度计;</p> <p>冷却水泵、进、出口均设安全阀接头, 0~1.6MPa压力表、流量控制阀。</p> <p>其它管路、附件配置及施工要求详见厂家技术资料。</p>
	各热泵机组及空调新风机组ZD型阻燃橡塑减震器、循环水泵均配备JSD型低噪声合像
	减振器, 房变风机、新风机组均安装D型阻燃橡塑减振器。
9	<p>空调水系统安装完毕后应进行水压试验, 水压试验前先充满水, 其清洗水不得流经设备, 并在管道设置量进行, 先分层后总, 分层试验合格后再方进行系统试压。</p> <p>试压点应在系统的最低点, 水压试验满足下列要求:</p> <p>系统试验压力1.6MPa (相对空调水系统压力)</p> <p>其按《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243—2002 执行。</p>
10	<p>所有管道绝热末端设排气阀外, 还须在高点设排气阀, 低点设排水阀。</p>
11	<p>因系统工作压力较高, 管材、附件采购时应严格控制质量和品牌,</p> <p>管道绝热等外施工原图严格把关。</p>
12	<p>空调制冷管道采用难燃保温材料(难燃B级), 保温厚度如下:</p> <p>Ø6.35~Ø25.4的, 15mm; Ø28.6~Ø40.7的, 厚20mm; ≥Ø40.7的,</p> <p>凝结水管采用20mm 厚的难燃保温材料;</p> <p>保温保护层做法详见《91SB6—1》P54页。</p>
13	<p>图中制冷管道管径由专业厂家设计, 并确认无误后方可施工。</p>
14	<p>制冷铜管支架做法参见《07K506》P42~43页。</p>
15	<p>制冷铜管安装、清扫、试压、抽真空工程工序要求较高, 应严格按《07K506》附录P37~44 要求要求进行施工。</p>
七、	施工说明:
1	<p>品牌: 本说明及施工图中未提到的所有施工、设备材料, 请下列表格中有各条进行。</p>
1.1	通风与空调工程施工质量验收规范<<GB50243—2016>>
1.2	建筑给排水工程施工质量验收规范<<GB50242—2002>>
1.3	<p>管道设备安装应与土建施工密切配合, 在施工时与土建配合预留孔洞和开槽;</p> <p>不得在受力墙与楼板上随意开洞。</p>
2	<p>通风系统:</p> <p>平时通风系统风管采用镀锌钢板风管, 无保温。</p> <p>除图中所注明风管置于室外, 各新风、送排风分支处设置风管调节阀。</p> <p>风机电安装设置支吊架, 并采用消音措施;</p> <p>风管与风阀连接, 采用铝质柔性短管做连接, 长度150~200mm。</p> <p>排风风机接头采用带插销的耐燃防火软管。</p> <p>风管与风阀间应严气密安装, 设置密封垫圈。</p> <p>排烟风机内筒要采用耐燃消声材料, 具体做法参见J57J001—由墙29,12mm 厚矿棉板饰。</p>
3	凡有风机电管、阀门、风管检修门处其门上均留设450×450吊钩孔。
4	凡未设置吊钩的部位, 排风风口均设置于排风风机上方。
5	图中尺寸以毫米计, 标高以米计; 特殊注明外:

设计单位 DESIGN UNIT			
<div></div> <div>西北秦龙建设工程有限责任公司 NORTHWEST QINLONG CONSTRUCTION PROJECT CO., LTD.</div> <div>资质等级: 乙级 证书编号: A261134268</div>			
附注: NOTE: ■ 本图纸的版权, 属西北秦龙建设工程有限责任公司所有, 不得用于本工程以外的范围。 ■ 使用本图纸时, 请同时参照各专业图纸, 如有疑问, 请及时与设计师联系。 ■ 本图纸需手续齐全方可用于施工。			
合作设计单位 COOPERATIVE DESIGN UNIT			
出图签章 PLOT SIGNATURE			
(未盖出图专用章无效)			
执业专用章 CERTIFIED SIGNATURE			
(未按规定加盖)			
审核 CATEGORY	实名 REAL NAME	签名 SIGNED	
审核 REVIEWED BY	曹春清	曹春清	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 科	杨 科	
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梁赞炎	梁赞炎	
校 对 CHECKED BY	黄景阳	黄景阳	
设 计 DESIGNED BY	梁赞炎	梁赞炎	
制 图 DRAWN BY	梁赞炎	梁赞炎	
建设单位 CONSTRUCTION UNIT			
榆林市财政局			
项目名称 ITEM NAME	榆林市财政局综合办公楼装修改造工程		
子项名称 SUB-ITEM	— —		
工程编号 PROJECT NUMBER	GS-2025-12		
图名 DRAWING TITLE			
暖通设计施工说明一			
修改版次 REVISION CHANGE HISTORY	第一版	阶段 DESIGN PHASE	施工图
比例 PROPORTION	1:100	专业 DISCIPLINE	暖通
图号 DRAWING NO.	N-01	日期 DATE	2025.08

暖通设计施工说明二

图中所注标高 ± 0.00 均指相对本层建筑地面的高度,

水管标高指管中心; 风机、圆形风管标高指管中心; 矩形风管标高指管底。

如遇有管道交叉时,图中标高、尺寸可适当调整。

6 各设备基础,待设备到货后核对无误方可施工。

管道穿墙及楼板预留孔洞及套管,土建施工时设备专业应予配合。

焊接钢管及无缝钢管应除锈和刷防锈漆; 管道管件及支架等刷底漆前应清除表面的灰尘、

污垢、锈斑及焊渣等物。室内明装不保温的管道、管件及支架刷一道防锈底漆，两道耐

热色漆或银粉漆: 保温管道刷两遍防锈底漆后再做保温层。

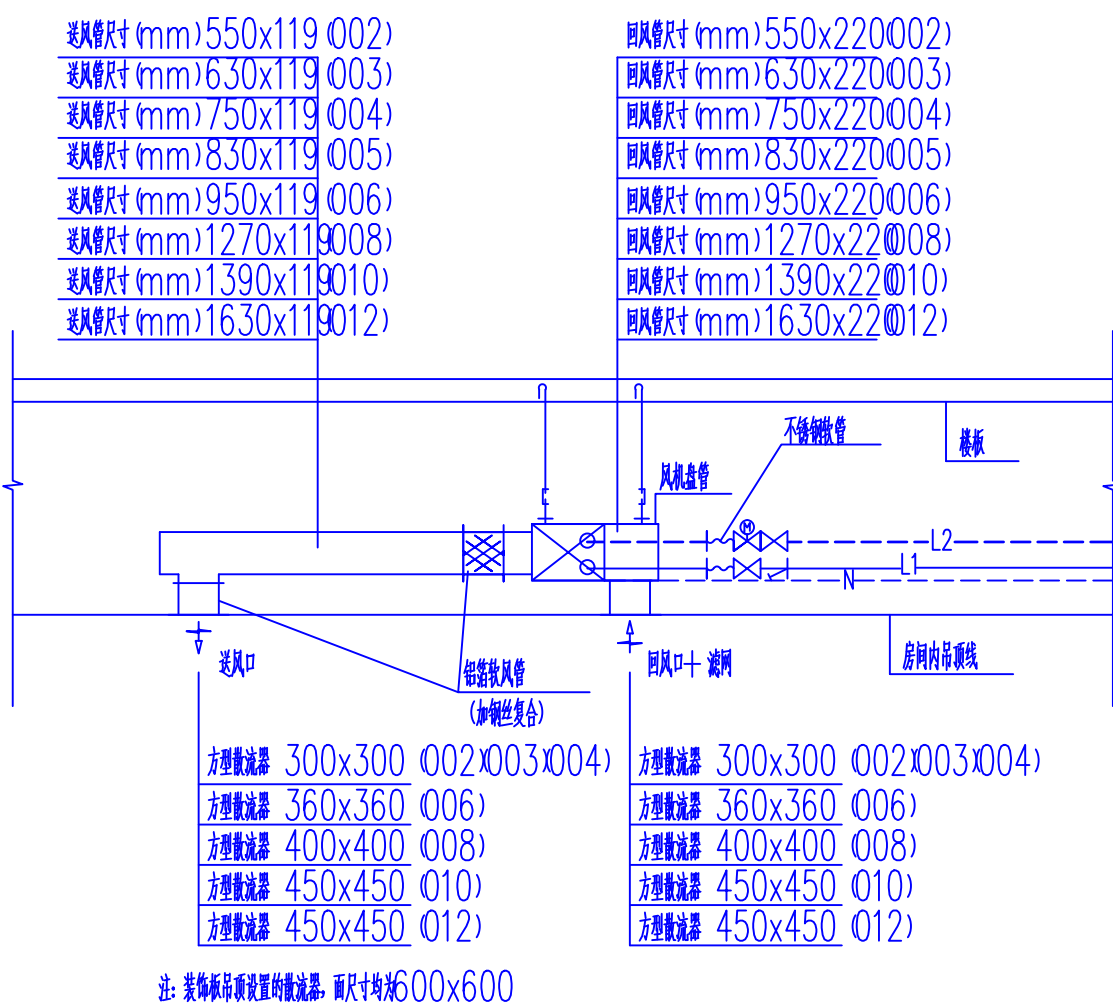
7 其余未尽事宜参照建筑设备安装图集及国家现行有关规范处理。

通用图例

图例	名称	图例	名称
	风管		快速关闭阀 安全阀
	多叶调节阀		电动调节阀 自动温控阀
	电动多叶调节阀		手动调节阀 平衡阀
	风管插接		减压器 过滤器
	风管止回阀		压力表 温度计
	防火阀(FD/70°C)		自动燃气阀
	消防防火阀(FD/280°C)		冷、热水供水管道
	70°C防火大阀门		冷、热水回水管道
	消防阀(BSFD/280°C)		冷水和热水管道
	风管变径		冷水和热水管道
	波纹管		天然气管道
	空调系统冷水管		制冷水管
	气流方向 管帽		制冷水管接口
	固定支架		风嘴消声器
	闸阀 截止阀		下送(下)风口
	蝶阀 止回阀		送、混风口
	保温管		排烟风机
	空气流量计		回风风机
	快速关闭阀		吊顶头空气袋
	变频器运动控制装置		分体空调室内机 室外机
	机械式排烟风管		机械式排烟风管

风口功能及编号说明

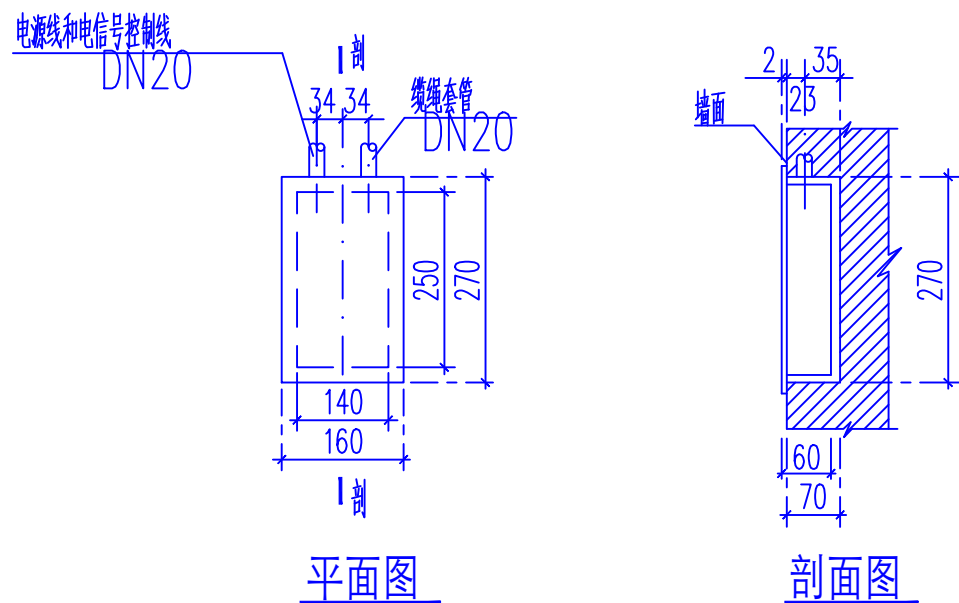
名 称	功能说明
电动加压送风口	常闭, DC24V信号开启, 手动开启, 输出信号。
防犬风口	常开, DC24V信号关闭, 70℃关闭, 输出信号。
70℃防犬阀	常开, 70℃关闭, 输出信号。
150℃防犬阀	常开, 150℃关闭, 输出信号。
防排烟阀	常开, 70℃关闭, 24V信号关闭, 输出信号。
防排烟阀 (全启型)	常开, 70℃关闭, 24V信号关闭, 输出信号, 24V信号复位。
280℃防犬阀 (常开排烟防火阀)	常开, 280℃关闭, 输出信号。
排烟阀	常闭, DC24V信号开启, 手动开启, 输出信号。
运动排烟阀	常闭, DC24V信号开启, 手动开启, 输出信号。
排烟阀 (常闭)	常闭, DC24V信号开启, 手动开启, 输出信号。
(二次动作排烟防火阀)	
运动排烟防火阀	DC24V信号开启, 手动开启, 输出信号, 280℃关闭。
多叶排烟口	常闭, DC24V信号开启, 手动开启, 输出信号。
运动多叶排烟口	常闭, DC24V信号开启, 手动开启, 输出信号。
运动防火多叶排烟口	常闭, DC24V信号开启, 手动开启, 输出信号, 280℃关闭。



风机盘管安装示意图

出:

1. 所有风机盘管设置两个送风口的风盘为高静压机组。
2. 风机盘管: 型号为 008、010、012 的, 供、回水管管径为 DN25; 型号为 002~004、006 的, 供、回水管管径为 DN20。
3. 接风机盘管冷热水支管均为 DN20。



远距离操作机构大样

注 1. 排烟风口的远端消声器和构安大样图如下:
请施工单位与土建专业配合留洞

2. 电气线路及控制线缆均采用 DN20 镀锌钢管做保护套管。

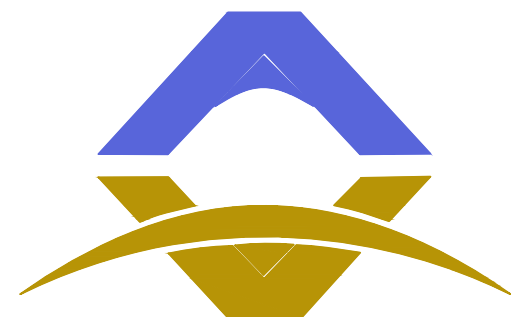
3. 控制线缆套管的弯曲半径不宜小于 300mm 弯曲一般不多于 3 处。

4. 底距地面 1.40m。

5. 其它注意事项详见生产样本。

设计单位

DESIGN UNIT



西北秦龙建设工程有限责任公司
NORTHWEST QINLONG CONSTRUCTION PROJECT CO., LTD.

资质等级:乙级 证书编号:A261134268

附注：

NOTE

- 本图纸的版权, 属西北秦龙建设工程有限公司所有, 不得用于本工程以外的范围。
- 使用本图纸时, 请同时参照各专业图纸, 如有疑问, 请及时与设计师联系。
- 本图纸需手续齐全方可用于施工。

合作设计单位

COOPERATIVE DESIGN UNIT

出图签章

PLOT SIGNATURE

(未盖出图专用章无效)

执业专用章

CERTIFIED SIGNATURE

(按规定加盖)

类 别	实 名	签 名
CATEGORY	REAL NAME	SIGNED
审 核	曹春清	曹春清
REVIEWED BY		
项目负责人	杨 科	杨 科
PROJECT DIRECTOR		
专业负责人	梁赞炎	梁赞炎
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		
校 对	黄景阳	黄景阳
CHECKED BY		
设 计	梁赞炎	梁赞炎
DESIGNED BY		
制 图	梁赞炎	梁赞炎
DRAWN BY		

建设单位

CONSTRUCTION UNIT

榆林市財政局

项目名:

榆林市财政局综合办公楼装修改造工程

子项名:

—

工程编号

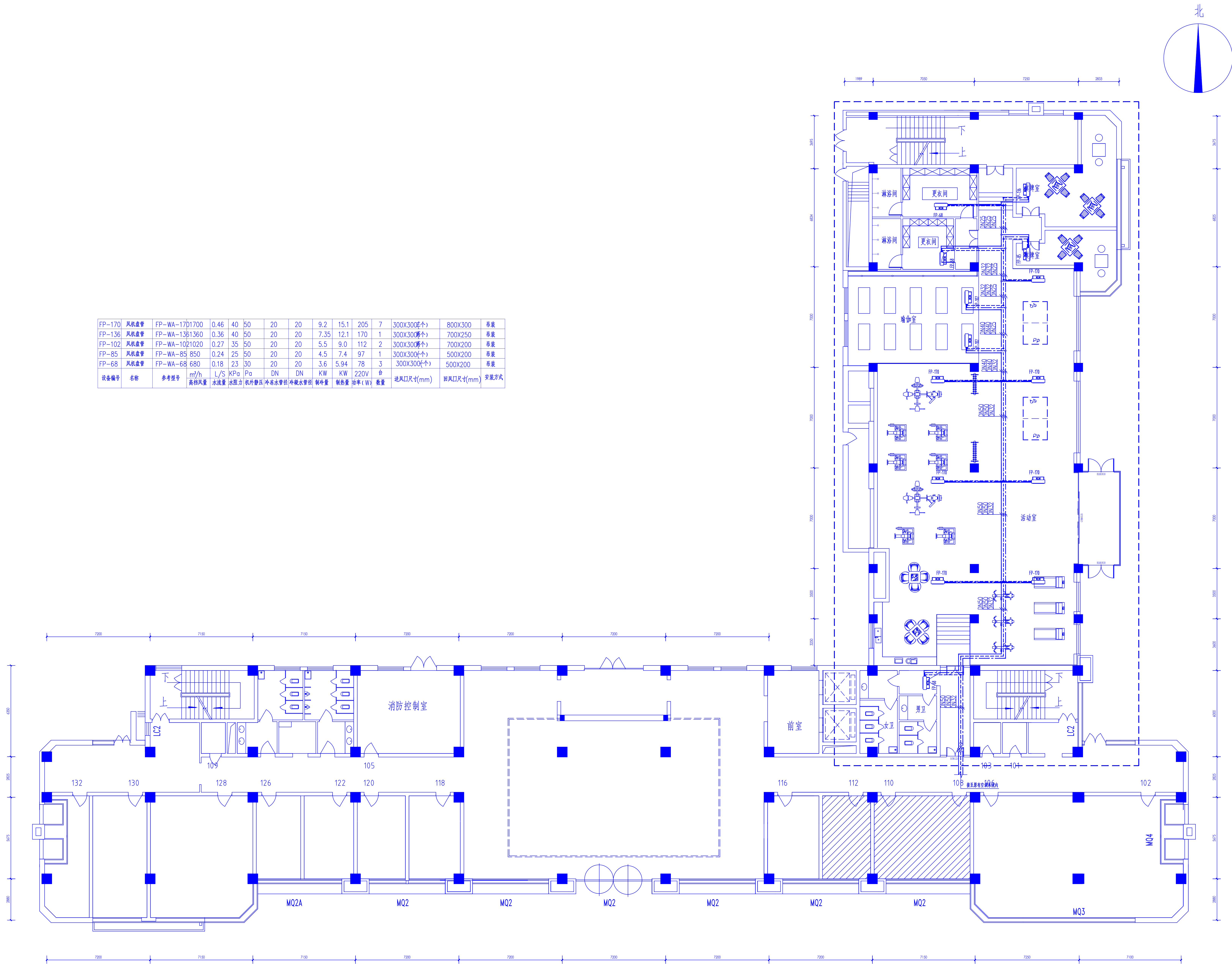
GS-2025-12

图名

DRAWING TITLE

暖通设计施工说明二

修改版次 VERSION CHANGE HISTORY	第一版	阶段 DESIGN PHASE	施工图
比例 PROPORTION	1:100	专业 DISCIPLINE	暖通
图号 DRAWING NO.	N-02	日期 DATE	2025.08



一层空调水系统平面图 1:100

注: 1.拆除原有风口27个。

设计单位
DESIGN UNIT

西北秦龙建设工程有限公司
NORTHWEST QINLONG CONSTRUCTION PROJECT CO., LTD.

资质等级: 乙级 证书编号: A261134268

附注:
NOTE:
■ 本图纸的版权, 属西北秦龙建设工程有限公司所有, 不得用于本工程以外的范围。
■ 使用本图纸时, 请同时参照各专业图纸, 如有疑问, 请及时与设计师联系。
■ 本图纸需手续齐全方可用于施工。

合作设计单位
COOPERATIVE DESIGN UNIT

出图签章
PLOT SIGNATURE

执业专用章
CERTIFIED SIGNATURE

(按规范加盖)		
类别	实名	签名
CATEGORY	REAL NAME	SIGNED
审核	曹春清	曹春清
REVIEWED BY:		
项目负责人	杨科	杨科
PROJECT DIRECTOR		
专业负责人	梁赞炎	梁赞炎
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		
校对	黄景阳	黄景阳
CHECKED BY:		
设计	梁赞炎	梁赞炎
DESIGNED BY:		
制图	梁赞炎	梁赞炎
DRAWN BY:		

建设单位
CONSTRUCTION UNIT

榆林市财政局

项目名称
ITEM NAME

子项名称
SUB-ITEM

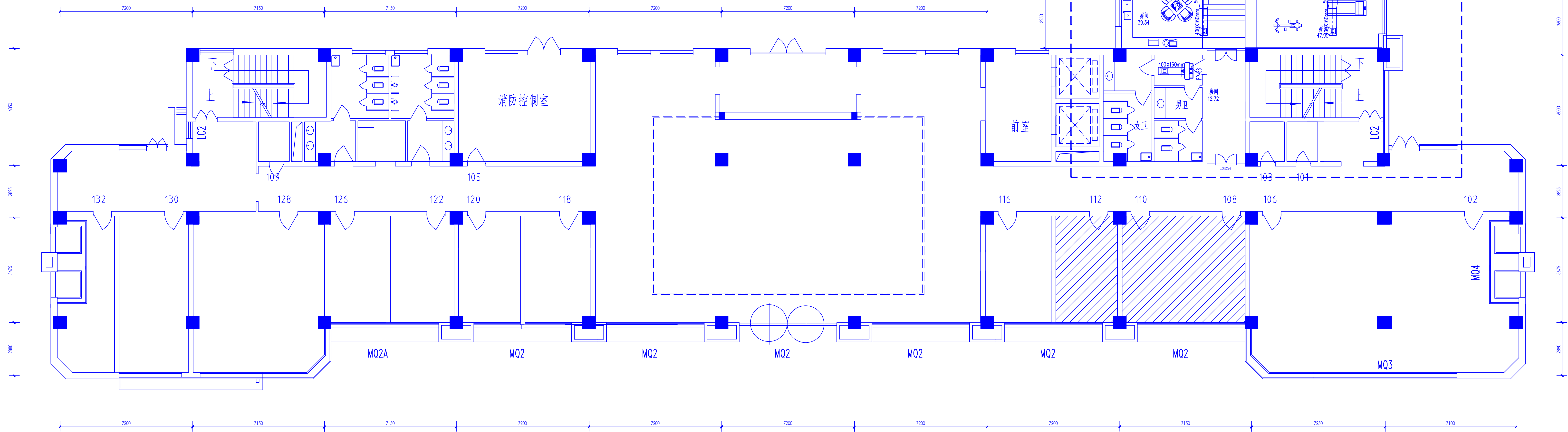
工程编号
PROJECT NUMBER

图名
DRAWING TITLE

一层空调水系统平面图

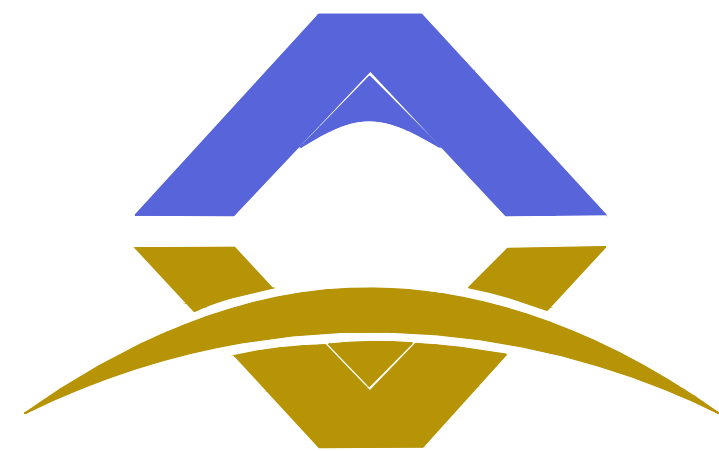
修改版次	第一版	阶段	施工图
DESIGN CHANGE HISTORY	DESIGN PHASE		
比例	1:100	专业	暖通
PROPORTION		DISCIPLINE	
图号	N-03	日期	2025.08
DRAWING NO.		DATE	

FP-170	风机盘管	FP-WA-1701700	0.46	40	50	20	20	9.2	15.1	205	7	300X300(个)	800X300	吊装	
FP-136	风机盘管	FP-WA-1361360	0.36	40	50	20	20	7.35	12.1	170	1	300X300(个)	700X250	吊装	
FP-102	风机盘管	FP-WA-1021020	0.27	35	50	20	20	5.5	9.0	112	2	300X300(个)	700X200	吊装	
FP-85	风机盘管	FP-WA-85 850	0.24	25	50	20	20	4.5	7.4	97	1	300X300(个)	500X200	吊装	
FP-68	风机盘管	FP-WA-68 680	0.18	23	30	20	20	3.6	5.94	78	3	300X300(个)	500X200	吊装	
设备编号	名称	参考型号	m³/h 风量	L/S 水流量	KPa 水阻力	Pa 机外静压	DN 冷冻水管径	DN 冷凝水管径	KW 制冷量	KW 制热量	220V 功率	台 数量	送风口尺寸(mm)	回风口尺寸(mm)	安装方式



一层空调风系统平面图 1:100

设计单位
DESIGN UNIT



西北秦龙建设工程有限公司
NORTHWEST QINLONG CONSTRUCTION PROJECT CO., LTD.

资质等级: 乙级 证书编号: A261134268

附注:

NOTE:

- 本图纸的版权, 属西北秦龙建设工程有限公司所有, 不得用于本工程以外的范围。
- 使用本图纸时, 请同时参照各专业图纸, 如有疑问, 请及时与设计师联系。
- 本图纸需手续齐全方可用于施工。

合作设计单位

COOPERATIVE DESIGN UNIT

出图签章

PLOT SIGNATURE

(未盖出图专用章无效)

执业专用章

CERTIFIED SIGNATURE

(按规范加盖)

类别	实名	签名
CATEGORY	REAL NAME	SIGNED
审核	曹春清	曹春清
REVIEWED BY		
项目负责人	杨科	杨科
PROJECT DIRECTOR		
专业负责人	梁赞炎	梁赞炎
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		
校对	黄景阳	黄景阳
CHECKED BY		
设计	梁赞炎	梁赞炎
DESIGNED BY		
制图	梁赞炎	梁赞炎
DRAWN BY		

建设单位

CONSTRUCTION UNIT

榆林市财政局

项目名称

ITEM NAME

榆林市财政局综合办公楼装修改造工程

子项名称

SUB-ITEM

--

工程编号

PROJECT NUMBER

GS-2025-12

图名

DRAWING TITLE

一层空调风系统平面图

修改版次

DESIGN CHANGE HISTORY

第一版

阶段

DESIGN PHASE

施工图

比例

PROPORTION

1:100

专业

DISCIPLINE

暖通

图号

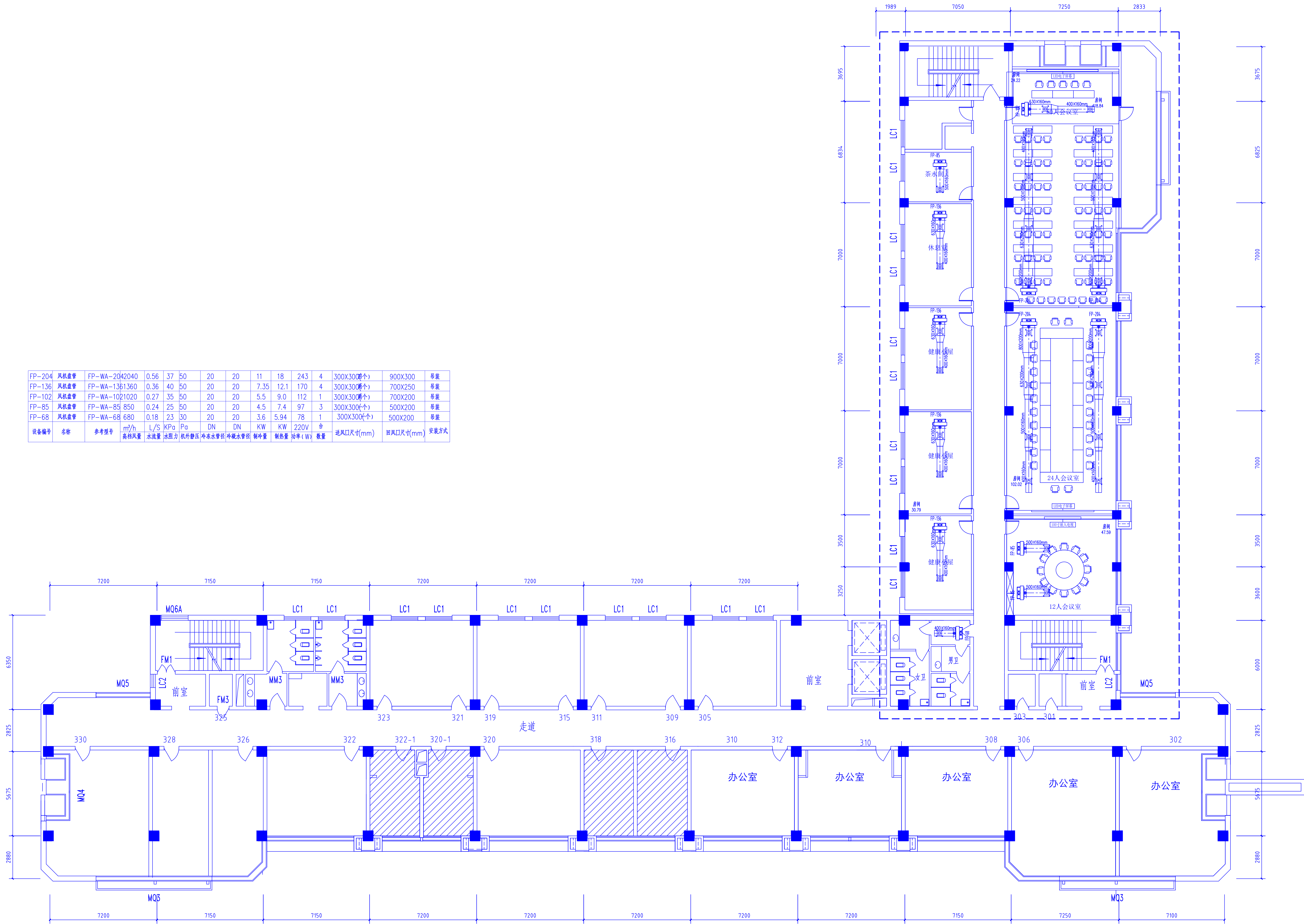
DRAWING NO.

N-05

日期

DATE

2025.08



FP-204	风机盘管	FP-WA-2042040	0.56	37	50	20	20	11	18	243	4	300X300(个)	900X300	吊装	
FP-136	风机盘管	FP-WA-1361360	0.36	40	50	20	20	7.35	12.1	170	4	300X300(个)	700X250	吊装	
FP-102	风机盘管	FP-WA-1021020	0.27	35	50	20	20	5.5	9.0	112	1	300X300(个)	700X200	吊装	
FP-85	风机盘管	FP-WA-85 850	0.24	25	50	20	20	4.5	7.4	97	3	300X300(个)	500X200	吊装	
FP-68	风机盘管	FP-WA-68 680	0.18	23	30	20	20	3.6	5.94	78	1	300X300(个)	500X200	吊装	
设备编号	名称	参考型号	m³/h 高静压	L/S 水流量	KPa 水阻力	Pa 机外静压	DN 冷冻水管径	DN 冷凝水管径	KW 制冷量	KW 制热量	220V 功率(W)	数量	送风口尺寸(mm)	回风口尺寸(mm)	安装方式

三层空调风系统平面图 1:100

设计单位
DESIGN UNIT



西北秦龙建设工程有限责任公司
NORTHWEST QINLONG CONSTRUCTION PROJECT CO., LTD.

资质等级: 乙级 证书编号: A261134268

附注:
NOTE:
■ 本图纸的版权, 属西北秦龙建设工程有限责任公司所有, 不得用于本工程以外的范围。
■ 使用本图纸时, 请同时参照各专业图纸, 如有疑问, 请及时与设计师联系。
■ 本图纸需手续齐全方可用于施工。

合作设计单位
COOPERATIVE DESIGN UNIT

出图签章
PLOT SIGNATURE

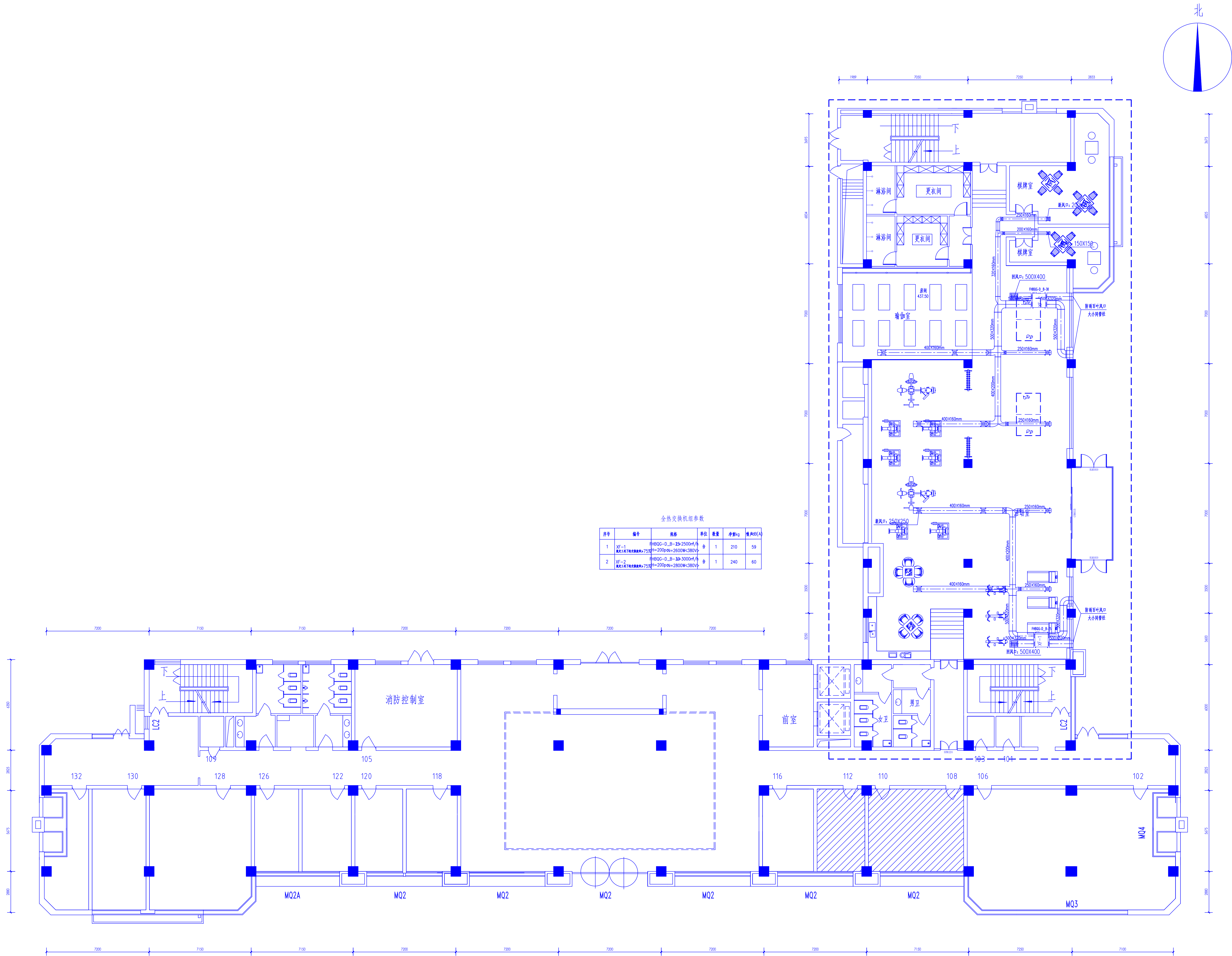
执业专用章
CERTIFIED SIGNATURE

(按规范加盖)		
类 别	实 名	签 名
CATEGORY	REAL NAME	SIGNED
审 核	曹春清	曹春清
REVIEWED BY:		
项目负责人	杨 科	杨 科
PROJECT DIRECTOR		
专业负责人	梁赞炎	梁赞炎
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		
校 对	黄景阳	黄景阳
CHECKED BY		
设 计	梁赞炎	梁赞炎
DESIGNED BY		
制 图	梁赞炎	梁赞炎
DRAWN BY		

建设单位
CONSTRUCTION UNIT

榆林市财政局	
项目名称 ITEM NAME	榆林市财政局综合办公楼装修改造工程
子项名称 SUB-ITEM	--
工程编号 PROJECT NUMBER	GS-2025-12
图 名 DRAWING TITLE	三层空调风系统平面图

修改版次 DESIGN CHANGE HISTORY	第一版	阶段 DESIGN PHASE	施工图
比例 PROPORTION	1:100	专业 DISCIPLINE	暖通
图号 DRAWING NO.	N-06	日期 DATE	2025.08



一层新风平面图 1:100

设计单位
DESIGN UNIT

西北秦龙建设工程有限公司
NORTHWEST QINLONG CONSTRUCTION PROJECT CO., LTD.

资质等级: 乙级 证书编号: A261134268

附注:
NOTE:
■ 本图纸的版权, 属西北秦龙建设工程有限公司所有, 不得用于本工程以外的范围。
■ 使用本图纸时, 请同时参照各专业图纸, 如有疑问, 请及时与设计师联系。
■ 本图纸需手续齐全方可用于施工。

合作设计单位
COOPERATIVE DESIGN UNIT

出图签章
PLOT SIGNATURE

执业专用章
CERTIFIED SIGNATURE

(按规范加盖)		
类 别 CATEGORY	实 名 REAL NAME	签 名 SIGNED
审 核 REVIEWED BY	曹春清	曹春清
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	杨 科	杨 科
专业负责人 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梁赞炎	梁赞炎
校 对 CHECKED BY	黄景阳	黄景阳
设 计 DESIGNED BY	梁赞炎	梁赞炎
制 图 DRAWN BY	梁赞炎	梁赞炎

建设单位
CONSTRUCTION UNIT

榆林市财政局

项目名称
ITEM NAME

榆林市财政局综合办公楼装修改造工程

子项名称
SUB-ITEM

工程编号
PROJECT NUMBER

图 名
DRAWING TITLE

一层新风平面图

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

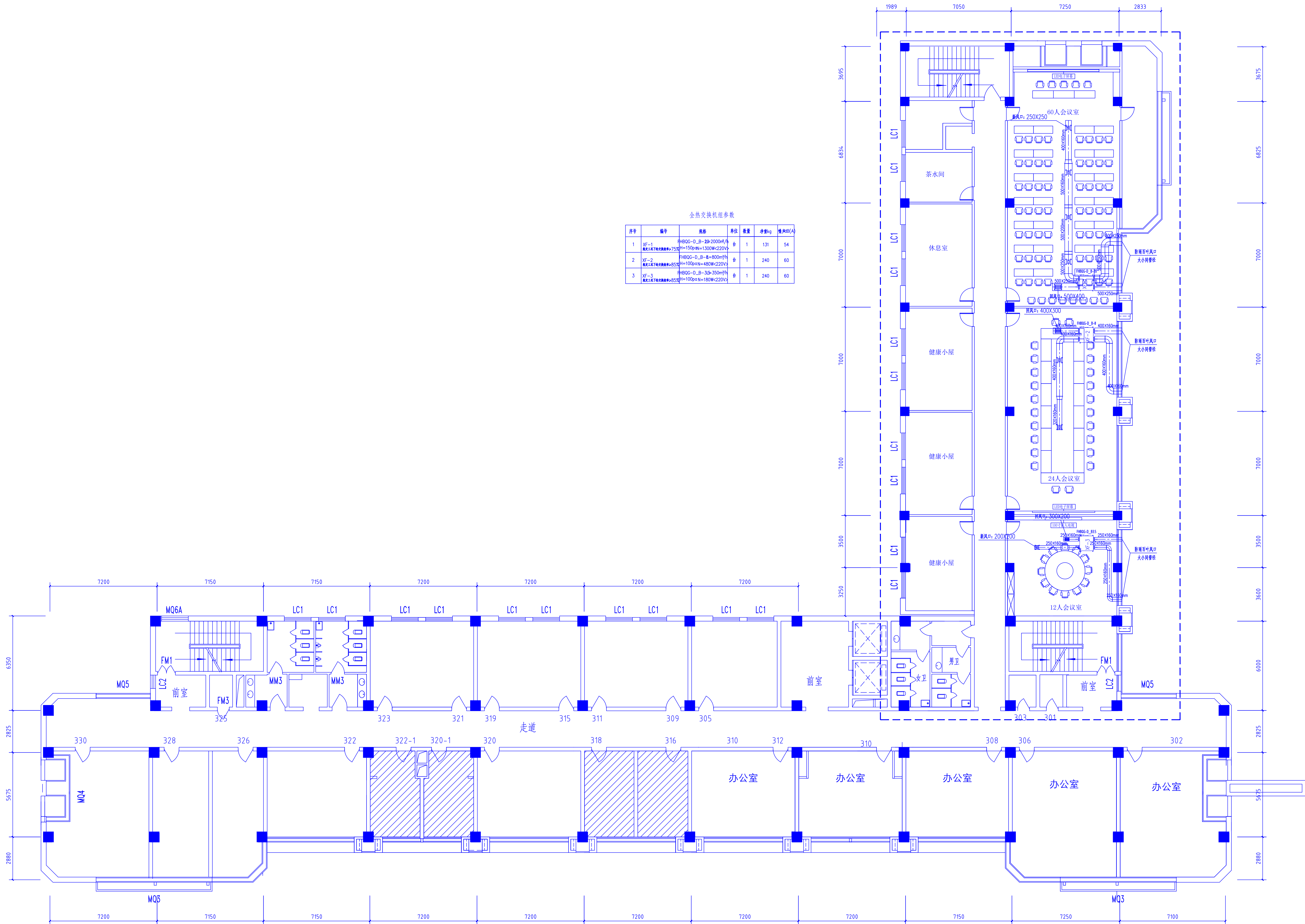
修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

比例
PROPORTION

图号 N-07
DRAWING NO.

修改版次
DESIGN CHANGE HISTORY

修改版次 DESIGN CHANGE HISTORY	第一版	阶段 DESIGN PHASE	施工图
比例 PROPORTION	1:100	专业 DISCIPLINE	暖通
图号 N-07 DRAWING NO.		日期 DATE	2025.08



三层新风平面图 1:100



西北秦龙建设工程有限公司
NORTHWEST QINLONG CONSTRUCTION PROJECT CO., LTD.
资质等级: 乙级 证书编号: A261134268

附注:
NOTE:
■ 本图纸的版权, 属西北秦龙建设工程有限公司所有, 不得用于本工程以外的范围。
■ 使用本图纸时, 请同时参照各专业图纸, 如有疑问, 请及时与设计师联系。
■ 本图纸需手续齐全方可用于施工。

合作设计单位
COOPERATIVE DESIGN UNIT

出图签章
PLOT SIGNATURE

执业专用章
CERTIFIED SIGNATURE

(按规范加盖)		
类别	实名	签名
CATEGORY	REAL NAME	SIGNED
审核	曹春清	曹春清
REVIEWED BY:	杨科	杨科
项目负责人	梁赞炎	梁赞炎
PROJECT DIRECTOR	黄景阳	黄景阳
专业负责人	梁赞炎	梁赞炎
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	梁赞炎	梁赞炎
校对	梁赞炎	梁赞炎
CHECKED BY:	梁赞炎	梁赞炎
设计	梁赞炎	梁赞炎
DESIGNED BY:	梁赞炎	梁赞炎
制图	梁赞炎	梁赞炎
DRAWN BY:		

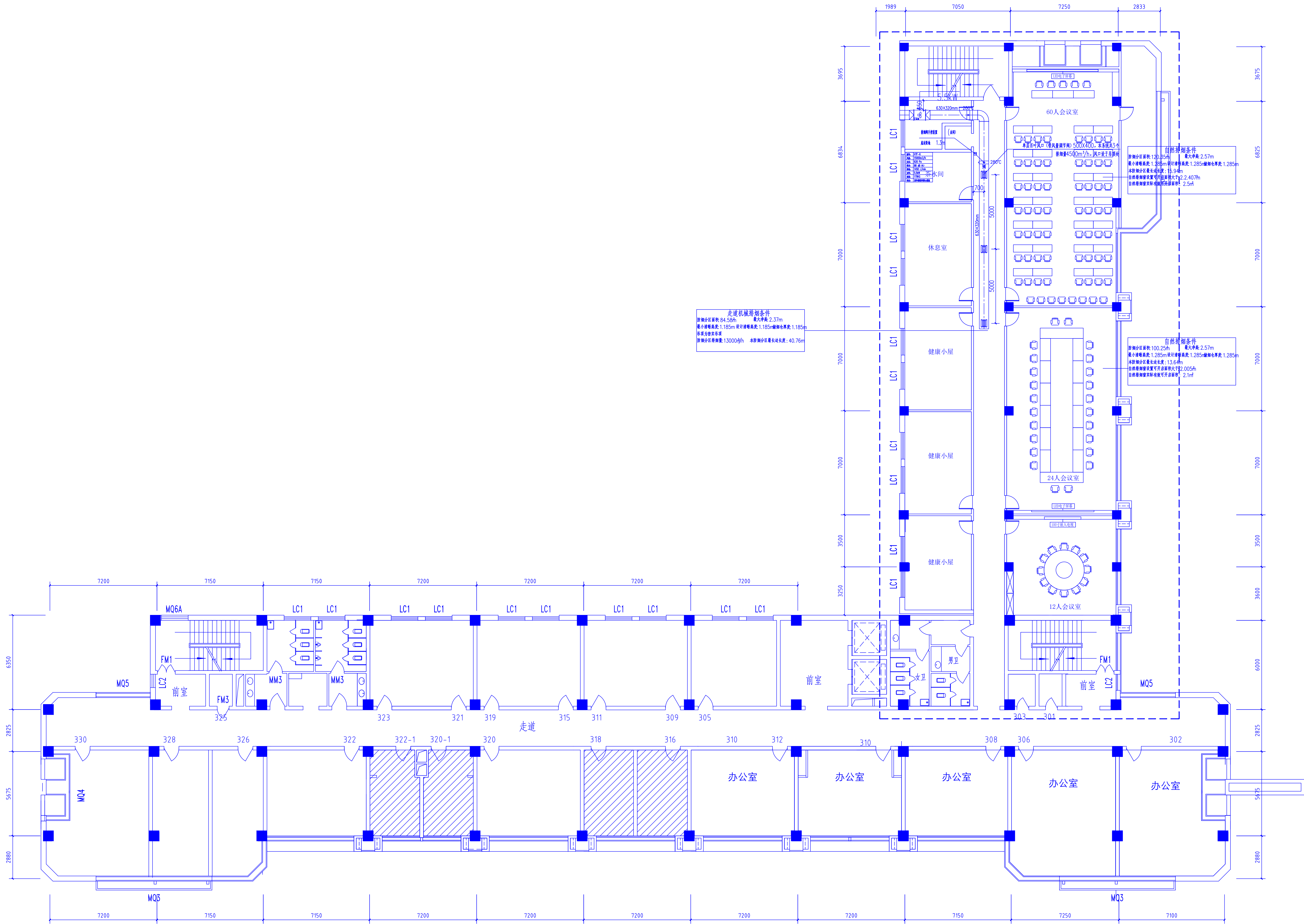
建设单位
CONSTRUCTION UNIT

项目名称	榆林市财政局综合办公楼装修改造工程
子项目名称	---
工程编号	GS-2025-12
PROJECT NUMBER	

图名
DRAWING TITLE

三层新风平面图

修改版次	第一版	阶段	施工图
DESIGN CHANGE HISTORY		DESIGN PHASE	
比例	1:100	专业	暖通
PROPORTION		DISCIPLINE	
图号 N-08		日期	2025.08
DRAWING NO.		DATE	



三层防排烟平面图 1:100

设计单位
DESIGN UNIT



西北秦龙建设工程有限责任公司
NORTHWEST QINLONG CONSTRUCTION PROJECT CO., LTD.

资质等级：乙级 证书编号：A261134268

附注：
NOTE
■ 本图纸的版权，属西北秦龙建设工程有限责任公司所有，不得用于本工程以外的范围。
■ 使用本图纸时，请同时参照各专业图纸，如有疑问，请及时与设计师联系。
■ 本图纸需手续齐全方可用于施工。

合作设计单位
COOPERATIVE DESIGN UNIT

出图签章
PLOT SIGNATURE

执业专用章
CERTIFIED SIGNATURE

(按规范加盖)		
类别	实名	签名
CATEGORY	REAL NAME	SIGNED
审核	曹春清	
REVIEWED BY		
项目负责人	杨科	
PROJECT DIRECTOR		
专业负责人	梁赞炎	
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY		
校对	黄景阳	
CHECKED BY		
设计	梁赞炎	
DESIGNED BY		
制图	梁赞炎	
DRAWN BY		

建设单位 CONSTRUCTION UNIT			
榆林市财政局			
项目名称 ITEM NAME	榆林市财政局综合办公楼装修改造工程		
子项名称 SUB-ITEM	—		
工程编号 PROJECT NUMBER	GS-2025-12		
图名 DRAWING TITLE	三层防排烟平面图		
修改版次 DESIGN CHANGE HISTORY	第一版	阶段 DESIGN PHASE	施工图
比例 PROPORTION	1:100	专业 DISCIPLINE	暖通
图号 DRAWING NO.	N-09	日期 DATE	2025.08