


实 名		签 名	图 纸 目 录							备注 REMARKS																																																										
项目负责人	李宁		序号	图纸编号	图纸名称	图幅	序号	图纸编号	图纸名称	图幅	<div style="text-align: center;">   <b>中瀚设计集团有限公司</b>            Zhonghan Design Group Co., Ltd.            建筑行业（建筑工程）甲级 NO:A133003151            风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151            城乡规划编制资质 甲级 自资规甲字24330830            市政行业（给水、排水、道路、桥梁工程）专业乙级 NO:A233003158         </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY</td> <td>俞珏</td> <td></td> </tr> <tr> <td>审核 REVIEWED BY</td> <td>钱向伟</td> <td></td> </tr> <tr> <td>项目负责 PROJECT DIRECTOR</td> <td>李宁</td> <td></td> </tr> <tr> <td>专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY</td> <td>韩梅</td> <td></td> </tr> <tr> <td>校对 CHECKED BY</td> <td>蓝刘彬</td> <td></td> </tr> <tr> <td>设计 DESIGNED BY</td> <td>韩梅</td> <td></td> </tr> <tr> <td>制图 DRAWN BY</td> <td>韩梅</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">会签 CONFIRMED BY</td> </tr> <tr> <td>建筑</td> <td></td> <td>电气</td> </tr> <tr> <td>结构</td> <td></td> <td>暖通</td> </tr> <tr> <td>给排水</td> <td></td> <td>智能化</td> </tr> <tr> <td>建设单位 CLIENT</td> <td colspan="2">赣榆区宋庄镇人民政府</td> </tr> <tr> <td>项目名称 PROJECT</td> <td colspan="2">宋庄区域性养老服务中心装修工程</td> </tr> <tr> <td>子项名称 ITEM</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>图纸名称 DRAWING TITLE</td> <td colspan="2">图纸目录</td> </tr> <tr> <td>项目编号</td> <td></td> <td>子项编号</td> </tr> <tr> <td>设计阶段</td> <td>施工图</td> <td>图纸编号</td> </tr> <tr> <td>图纸版次</td> <td>第一版</td> <td>出图日期</td> </tr> </table>				审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	俞珏		审核 REVIEWED BY	钱向伟		项目负责 PROJECT DIRECTOR	李宁		专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	韩梅		校对 CHECKED BY	蓝刘彬		设计 DESIGNED BY	韩梅		制图 DRAWN BY	韩梅		会签 CONFIRMED BY			建筑		电气	结构		暖通	给排水		智能化	建设单位 CLIENT	赣榆区宋庄镇人民政府		项目名称 PROJECT	宋庄区域性养老服务中心装修工程		子项名称 ITEM			图纸名称 DRAWING TITLE	图纸目录		项目编号		子项编号	设计阶段	施工图	图纸编号	图纸版次	第一版	出图日期
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	俞珏																																																																			
审核 REVIEWED BY	钱向伟																																																																			
项目负责 PROJECT DIRECTOR	李宁																																																																			
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	韩梅																																																																			
校对 CHECKED BY	蓝刘彬																																																																			
设计 DESIGNED BY	韩梅																																																																			
制图 DRAWN BY	韩梅																																																																			
会签 CONFIRMED BY																																																																				
建筑		电气																																																																		
结构		暖通																																																																		
给排水		智能化																																																																		
建设单位 CLIENT	赣榆区宋庄镇人民政府																																																																			
项目名称 PROJECT	宋庄区域性养老服务中心装修工程																																																																			
子项名称 ITEM																																																																				
图纸名称 DRAWING TITLE	图纸目录																																																																			
项目编号		子项编号																																																																		
设计阶段	施工图	图纸编号																																																																		
图纸版次	第一版	出图日期																																																																		
专业负责人	韩梅		01	SSX-01	给排水消防设计施工说明	A2	30																																																													
设计人	韩梅		02	SSX-02	抗震支架(给排水)专篇	A2	31																																																													
注册（执业）章			03	SSX-03	消防给水原理图	A2	32																																																													
			04	SSX-04	一层消火栓、灭火器平面图	A2	33																																																													
			05	SSX-05	一层自动喷淋平面图	A2	34																																																													
			06	SSX-06	二层消火栓、灭火器平面图	A2	35																																																													
			07	SSX-07	二层自动喷淋平面图	A2	36																																																													
预留章			08	SSX-08	三层消火栓、灭火器平面图	A2	37																																																													
			09	SSX-09	三层自动喷淋平面图	A2	38																																																													
			10	SSX-10	四层消火栓、灭火器平面图	A2	39																																																													
			11	SSX-11	四层自动喷淋平面图	A2	40																																																													
			12				41																																																													
出图章			13				42																																																													
			14				43																																																													
			15				44																																																													
			16				45																																																													
			17				46																																																													
审图章			18				47																																																													
			19				48																																																													
			20				49																																																													
			21				50																																																													
			22				51																																																													
竣工章			23				52																																																													
			24				备注：																																																													
			25																																																																	
			26																																																																	
			27																																																																	
			28																																																																	
			29																																																																	
图纸二维码			21				50																																																													
			22				51																																																													
			23				52																																																													
			24				备注：																																																													
			25																																																																	
			26																																																																	
			27																																																																	
			28																																																																	
			29																																																																	






# 给排水消防设计施工说明

一. 设计依据:	二. 阀门:
1. 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书;	1). 消火栓系统、自喷系统给水管道上的阀门及配件的公称压力均为2.0MPa。
2. 建筑和有关工种提供的作业图和有关资料;	2). 所有涉及消防系统的管道上的闸阀均要求采用明杆式闸阀, 所有消防管道上的阀门附近均要求做明显的永久性启闭标识。
3. 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程:	三. 防腐、油漆及防结露:
《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019、《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014	消防管道红色调和漆二道。镀锌钢管的镀锌层破坏处刷防锈漆两道, 银粉面漆两道; 镀锌钢管埋地部分管外壁做加强防腐处理
《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015、	(三油两布)。管道支架除锈后刷樟丹二道, 灰色调和漆二道。但钢管应在管道与支架之间加橡胶垫隔绝。
《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2017、《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018版)	吊顶内敷设水管外裹10mm橡塑管, 外裹铝箔, 防结露。
《消防设施通用规范》GB55036-2022 《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 11	四. 色环与标识:
《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450-2018	1. 架空管道外应刷红色油漆或涂红色环圈标志, 并注明管道名称和水流方向。
《江苏省既有建筑改造消防设计技术要点(试行)》苏建消防[2023] 104号文	2. 红色环圈标志, 宽度不应小于20mm, 间隔不宜大于4m, 在一个独立的单元内环圈不宜少于2处。
二. 工程概况:	五. 管道试压及密封性能试验: :
1. 本工程为宋庄区域性养老服务中心装修工程, 位于连云港市赣榆区。	(1) 室内消火栓管道试验压力为1.4MPa; 喷淋管道试验压力为1.4MPa;
本工程按综合楼设计, 属多层公共建筑。建筑的耐火等级为二级, 建筑占地面积856.16平方米, 建筑面积3575.95平方米, 建筑层数为4层, 建筑高度14.7m。	(2) 排水管试压: 注水高度以一层楼的高度为标准, 在30分钟内不渗不漏为合格。
本次改造设计范围: 改造一至四层, 主要内容(功能要求): 养老服务中心。	排出管道应以最低层排水设备至室外排水检查井之全高程注满水试验, 在30分钟内不渗不漏为合格。
本建筑原建筑功能为养老服务中心, 现改造仍为养老服务中心。根据《江苏省既有建筑改造消防设计技术要点设计技术要点(试行)》苏建消防[2023] 104号规定, 本工程属于功能未改变的建筑物整体改造。	(3) 排水立管、横干管, 还应按施工规范要求做通球试验。
本此设计不进行外围护结构的节能改造。项目原有消防设施消防水池有效容积、消防泵参数, 室外消火栓保护数量, 均满足本次装修改造项目消防需求。屋顶水箱、稳压泵位于屋顶消防水箱间内, 消防水箱有效容积18T。	(4) 消防给水及消火栓系统管网安装完毕后, 应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验。
三. 设计范围:	六. 管道冲洗:
本建筑为一层至四层的消火栓、自喷及灭火器配置。不包含装修区域内的生活给排水设计内容, 原建筑设有消火栓系统。本次装修利用消火栓室外主管网。喷淋主立管, 消火栓位置及喷头重新设计。	(1) 排水管冲洗以管道通畅为合格。
四. 消火栓给水系统:	(2) 消防给水管道冲洗:
1. 设计室外消火栓系统用水量25L/S, 灭火延续时间2h, 一次灭火用水量180T。	a. 室内消火栓给水系统在与室外供水管连接前, 必须将室外供水管冲洗干净, 其冲洗强度应达到消防时最大设计流量。
本工程室外消火栓由两条不同的市政供水管网各引一路(DN150) 供水给水管至场地, 在场地内成环状, 并且从市政供水管网引一根DN100至消防水池,	b. 室内消火栓系统在安装使用前, 必须冲洗干净, 管网冲洗的水流流速、流量不应小于系统设计的水流流速、流量(冲洗强度不应小于40L/S)。
作为水池补水管。场地室外消火栓系统由不同的两根市政供水管网直接供给。本场地原有室外消火栓系统由市政直接供给供水压力不小于0.2MPa。	c. 自动喷淋系统按《自动喷水灭火系统施工及验收规范》要求进行冲洗。
本工程室外消火栓沿本建筑周围均匀布置, 且不集中布置在建筑一侧, 建筑消防扑救面一侧的室外消火栓数量不宜少于2个。室外消火栓保护半	d. 室内消火栓系统及自动喷水系统管网安装完毕后, 必须对其进行强度试验、严密性试验和冲洗。
径不大于150米, 室外消火栓距路边不小于0.5米, 并不大于2.0米, 距建筑外墙边缘不宜小于5米。	水压强度试验的测试点应设在系统管网的最低点, 对管网注水时, 应将管网内的空气排净, 并应缓慢升压, 达到试验压力后, 稳压30min后,
2. 原设计室内消火栓系统用水量15L/S, 灭火延续时间2h, 一次灭火用水量108T。	管网应无泄漏、无变形, 且压力降不应大于且压力降不应大于0.05MPa。
本工程室内消防给水系统依托场地原有建筑消防系统, 消防水箱设在老年公寓一屋面设置18立方米消防水箱, 有效容量为18立方米, 供火灾初期用水。	水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行, 试验压力应为系统工作压力, 稳压24h, 应无泄漏。
水箱间内设消火栓系统稳压泵一套。消防用水由设置于地下一层的消防水池(有效容积不小于216T) 经消防泵加压后供给。室内消火栓的参数:	七. 本工程采用国标图如下:
本工程消火栓系统采用减压稳压型消火栓, 设计范围内消火栓采用消火栓阀后栓口动压0.25MPa。保证任一着火点均有2股不小于10m的充实水柱, 同时到达。	室内管道支架和吊架 03S402 甲型单栓带消防软管卷盘消火栓箱 15S202-P13
消火栓箱内配DN65消火栓, DN65长25m衬胶水带一条, DN65x19直流水枪一支。箱内配消防软管卷盘, 详见图集15S202 P21。	屋面试验消火栓箱 15S202-P54 管道和设备保温 16S401
消火栓栓口离地面高度为1.1m。室内外消火栓、阀门设置地点应设置永久性固定标识。	八. 其它:
本工程室内消防给水由消防水池(有效容积不小于216T)、消防泵房加压供给。	图中所注尺寸除管长、标高以m计外, 其余以mm计。
暗装于防火墙上(封密楼梯间墙体)的消防箱, 其墙洞背侧预留混凝土墙不小于100mm, 同时消防箱背加防火板, 其耐火时间不低于2小时, 给排水、消防管穿防火墙时采用无机防火堵料将缝隙堵实。	本图所注管道标高消防等压力管指管中心; 溢水、泄水管等重力流管道和无水流的通气管指管内底。
五. 自动喷水灭火系统:	本设计施工说明与图纸具有同等效力, 二者有矛盾时, 业主及施工单位应及时提出, 并以设计单位解释为准。
1) 本工程火灾危险性按中危险I级设计。作用面积160m <sup>2</sup> , 喷水强度6.0L/min.m <sup>2</sup> 。格栅吊顶处为喷水强度7.8L/min.m <sup>2</sup> , 本工程灭火用水量为30L/S。	施工中应与土建和其它专业密切合作, 合理安排施工进度, 及时预留孔洞及预埋套管, 以防碰撞和返工。
系统火灾延续时间1h。最不不利点喷头工作压力0.10MPa 灭火用水量108m <sup>3</sup> 。	除本设计说明外, 施工中还应遵守《建筑给水排水及采暖工程施工及质量验收规范》GB50242。
2). 喷淋给水为临时高压给水系统, 消防水池(有效容积不小于216T)	
消防水箱设在本楼屋面水箱间(已建)不在本次设计范围内, 有效容量为24立方米, 供火灾初期用水。	
3). 每个防火分区、每层均设置水流指示器, 信号阀、泄水阀, 在最不利点设末端试水装置。水平设置的管道宜有坡度, 并应坡向泄水阀。	
充水管道的坡度不宜小于2‰, 准工作状态不充水管道的坡度不宜小于4‰。	
4). 一个湿式报警阀组控制的喷头数不超过800个。备用喷头数不应少于总数的1%, 且每种型号均不得少于10只。	
6) 喷头的布置: 喷头选型采用快速响应玻璃球喷头。吊顶处喷头选用吊顶型或者下垂型喷头。动作温度为68℃, K=80, 非吊顶区域采用直立型喷头动作温度为68℃, K=80,	
7) 本工程地上式水泵接合器2套(详室外总图), 在其15~40m范围内须设室外消火栓。	
8). 水泵接合器结合室外消火栓待总图统一考虑, 要求距水泵接合器15米~40米范围内设有室外消火栓且水泵接合器上设置永久性固定铭牌。	
六. 灭火器配置设计:	
本工程属严重危险级, A、E类火灾(厨房A、B、E类), 灭火级别不低于3A。配手提式MF/ABC5磷酸铵盐干粉灭火器灭火级别不低于2A, 位置详见平面图。独立设置的成品灭火器箱离地	
高度0.2m。灭火器应定期维护、维修和报废。手提式灭火器期限10年。报废后应照等效替代的原则更换。	
施工说明	
一. 管材:	
消防管道采用内外壁热浸镀锌钢管, 管径小于DN50丝接, 大于等于DN50采用沟槽连接, 连接单个消火栓的支管采用丝扣连接,	
阀门及需拆卸部位采用法兰连接, 管道耐压等级为1.6MPa。埋地部分采用沟槽连接件(卡箍)连接, 地上部分沟槽连接件连接,	
埋地的沟槽式管件的螺栓、螺帽及垫片等附件应涂覆沥青涂层等防腐涂层。	

名称	图例
消火栓管	—X— XL—
喷淋管	—ZP— ZPL—
喷头	○—上喷 ○—下喷 ○—上下喷
单栓室内消火栓	■
手提式灭火器	▲▲(MF/ABC5)

实 名	签 名
项目负责人	李宁
专业负责人	韩梅
设计人	韩梅
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	
图纸二维码	
备注 REMARKS	
 中瀚设计集团有限公司 Zhongnan Design Group Co., Ltd. 建筑行业(建筑工程)甲级 NO:A133003151 风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151 城乡规划编制资质 甲级 自资甲2433080 资信等级: 壹. 贰. 叁. 肆. 伍. 陆. 柒. 捌. 玖. 拾. 拾壹. 拾贰. 拾叁. 拾肆. 拾伍. 拾陆. 拾柒. 拾捌. 拾玖. 贰拾. NO:A233003158	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	俞珏 俞
审核 CHECKED BY	钱向伟 钱
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	李宁 李
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	韩梅 韩
校对 CHECKED BY	蓝刘彬 蓝
设计 DESIGNED BY	韩梅 韩
制图 DRAWN BY	韩梅 韩
会签 CONFIRMED BY	
建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能化
建设单位 CLIENT	赣榆区宋庄镇人民政府
项目名称 PROJECT	宋庄区域性养老服务中心装修工程
子项名称 ITEM	
图纸名称 DRAWING TITLE	给排水消防设计施工说明
项目编号	子项编号
设计阶段 施工图	图纸编号 SSV-01
图纸版次 第一版	出图日期 2026.03

# 抗震支架(给排水)专篇

## 一、设计依据

- 1、依据GB55002-2021《建筑与市政工程抗震通用规范》，1.0.2抗震设防烈度为6度及以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程必须进行抗震设防；本项目设计抗震设防烈度为7度。
- 2、依据GB55002-2021《建筑与市政工程抗震通用规范》，5.1.12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，应进行抗震设防；
- 3、依据CJ/T 476-2015《建筑机电设备抗震支架通用技术条件》；

## 二、给排水设计管线范围

- 1、悬吊管道中重力大于1.8kN的设备；
- 2、管径大于等于DN65的生活给水、消防管道系统；
- 3、对于重力小于1.8kN的设备或吊杆长度小于300mm的悬吊管道可不进行抗震设计；

## 三、设计要求

- 1、依据GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》第8.1.2条的规定，抗震支架采用成品支架构件；
- 2、抗震支架架初设间距应满足GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》第8.2.3条要求，并满足表8.2.3规定；
- 3、抗震支架的布置应严格按照GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》第8.3章的要求设置；
- 4、管线水平地震力综合系数按GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》第8.2.4要求，并参照3.4.5条和表3.4.1的参数取值进行计算。

当计算结果不足0.5时取0.5，超过0.5按实际计算值；

- 5、抗震支架受力的力学验算应包括：支架与建筑结构连接验算（含锚栓和连接件）；杆件受力验算（含受拉和受压校核）；支架抗震连接件受力校核等。
- 6、抗震支架吊杆及斜撑的长细比要求应满足GB50981-2014《建筑机电工程抗震设计规范》第8.3.8条的要求；
- 7、运行时不产生振动的给水箱、水加热器、太阳能集热设备等设备、设施应与主体结构牢固连接，与其连接的管道采用金属管道；

8、此项目抗震支架产品与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式，具体深化设计由专业公司完成。抗震支架的设置原则为：新建工程刚性管道侧向抗震

支撑最大设计间距2米，纵向抗震支撑最大设计间距2.4米，柔性管道上述参数减半；（为保证抗震系统的整体安全性，对长度低于300mm的吊杆，也建议进行适当的补强）；最终间距根据现场实际情况在深化设计阶段确定。所有产品需满足《建筑机电设备抗震支架通用技术条件》CJ/T476-2015。抗震支架宜有专业厂家配合设计与施工。安装示意图如下：

- 9、抗震要求需符合GB55002-2021GB55002-2021第5.1.12, 5.1.17, 5.1.18条

### 5.1.11 建筑消能减震设计尚应符合下列规定：

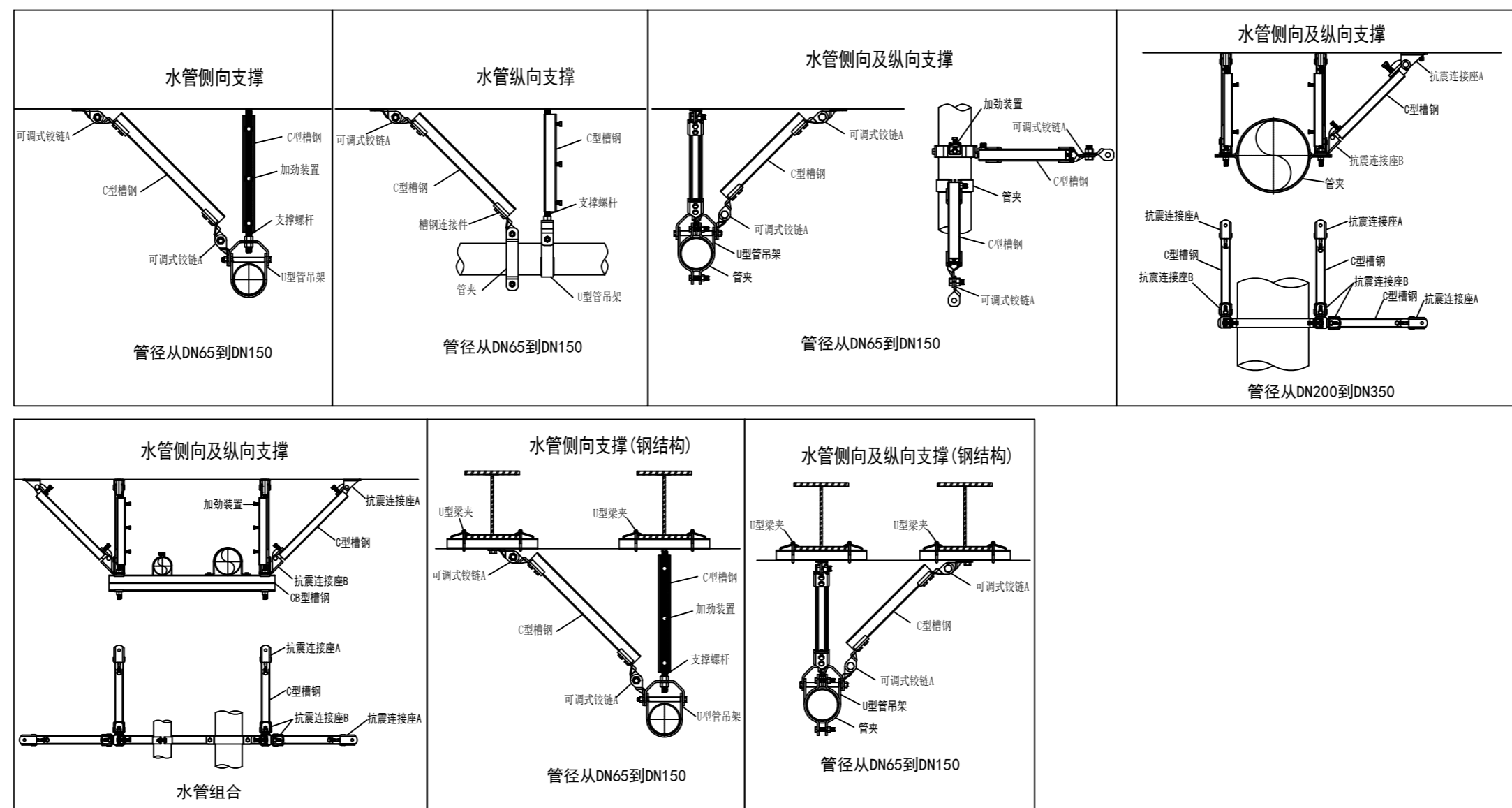
- 1消能减震结构的总水平地震作用，不得低于6度设防的非消能结构的总水平地震作用；各楼层的水平地震剪力尚应符合本规范第4.2.3条的规定。
- 2主体结构构件的截面抗震验算，应符合本规范第4.3.1条的规定。其中，与消能部件相连的梁、柱等结构构件尚应采用罕遇地震下的标准效应组合进行极限承载力验算
- 3消能减震结构应进行多遇地震和罕遇地震下的层间变形验算
- 4消能减震结构，其抗震措施应根据震后地震作用的降低幅度确定。


### 5.1.17 管道、电缆、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；洞口边缘应有补强措施。


管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力，以满足相对位移的需要。

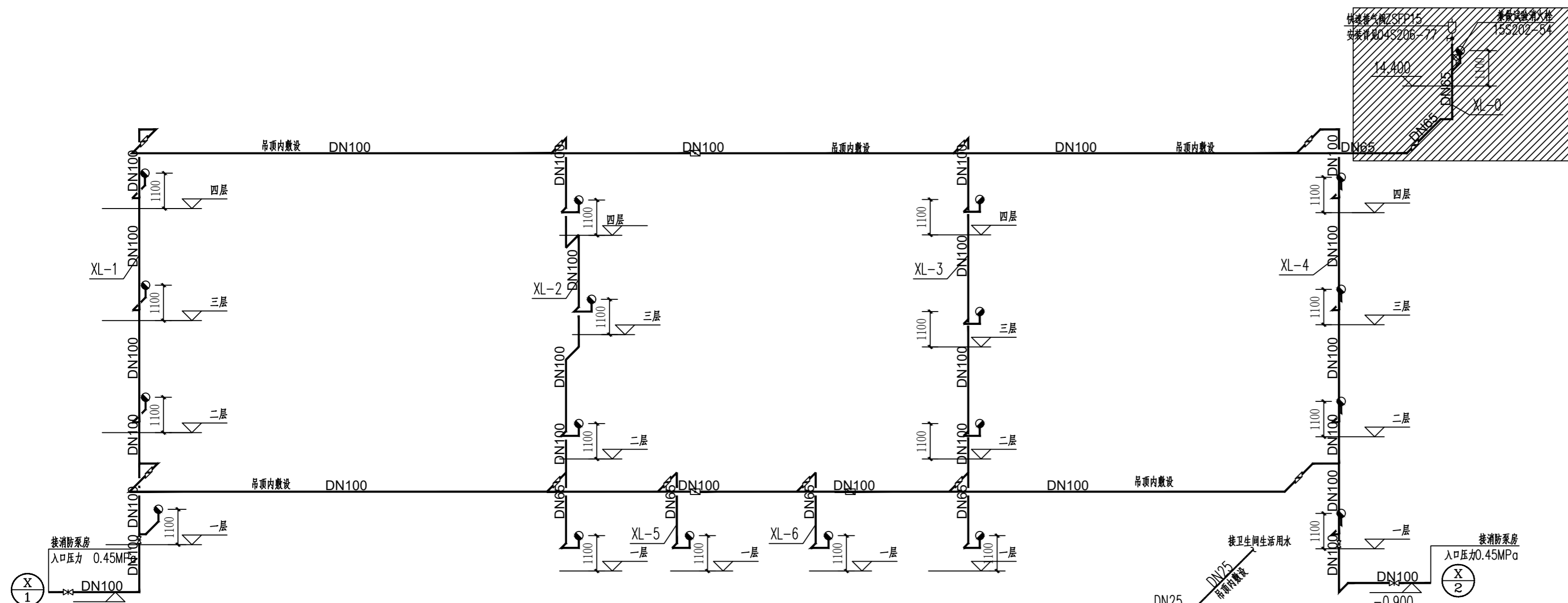
### 5.1.18 建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。

建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传递给主体结构的地震作用。



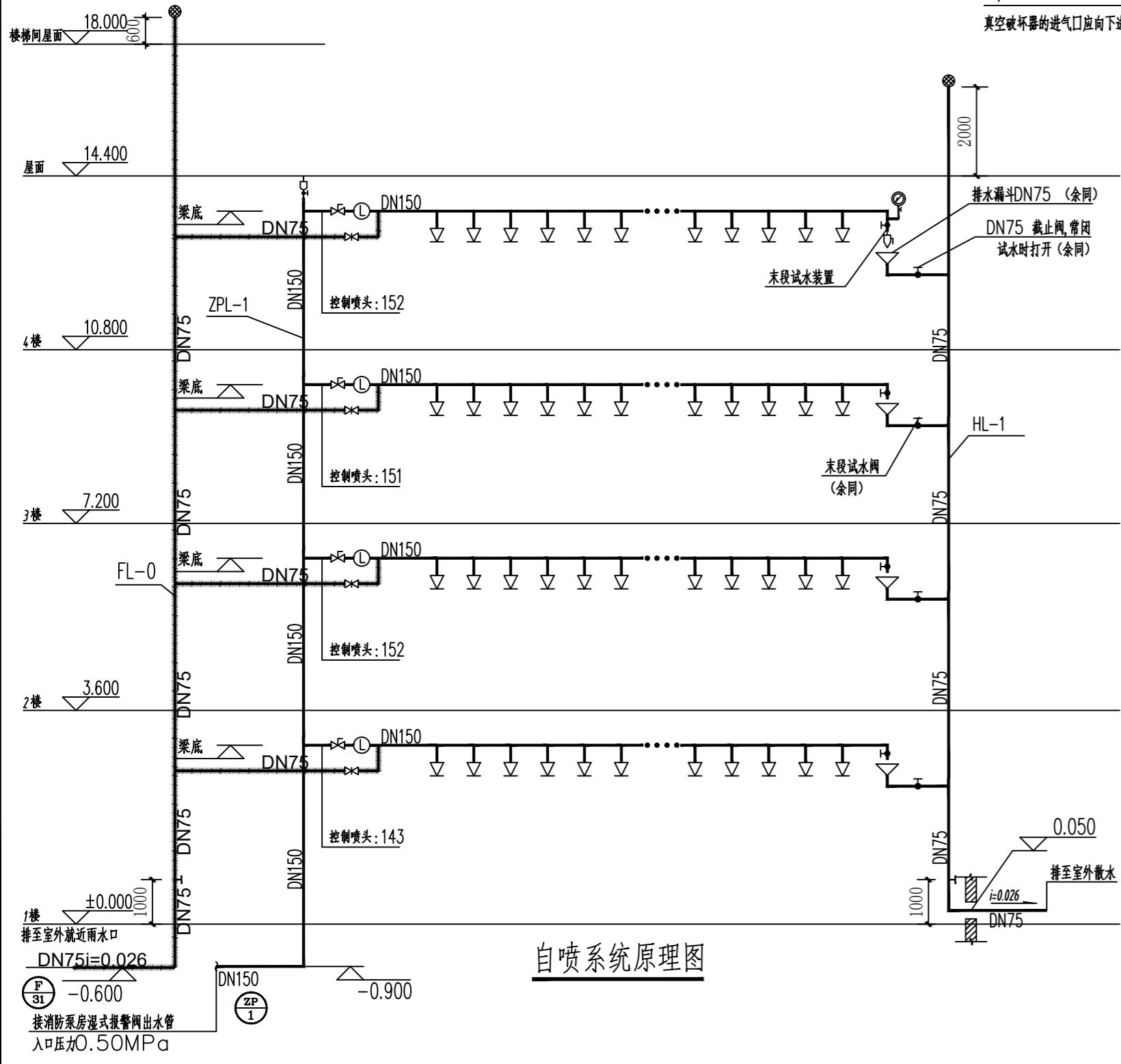
姓名	签名
项目负责人 李宁	
专业负责人 韩梅	
设计人 韩梅	
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	
图纸二维码	
备注 REMARKS	
 <p><b>中瀚设计集团有限公司</b> Zhonghan Design Group Co., Ltd.</p> <p>建筑行业(建筑工程)甲级 NO:A133003151 风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151 城乡规划编制资质 甲级 自资甲2433080 测绘(地形、地貌、房产)乙级 NO:A233003158</p>	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	俞珏 俞
审核 CHECKED BY	钱向伟 钱
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	李宁 李
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	韩梅 韩
校对 CHECKED BY	蓝刘彬 蓝
设计 DESIGNED BY	韩梅 韩
制图 DRAWN BY	韩梅 韩
会签 CONFIRMED BY	
建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能化
建设单位 CLIENT	赣榆区宋庄镇人民政府
项目名称 PROJECT	宋庄区域性养老服务中心装修工程
子项名称 ITEM	
图纸名称 DRAWING TITLE	抗震支架(给排水)专篇
项目编号	子项目编号
设计阶段 施工图	图纸编号 SSV-02
图纸版次 第一版	出图日期 2026.03

实名	签名
项目负责人	李宁
专业负责人	韩梅
设计人	韩梅
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	
图纸二维码	
备注 REMARKS	
 <p>中瀚设计集团有限公司 Zhonghan Design Group Co., Ltd. 建筑行业(建筑工程)甲级 NO:A133003151 风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151 城乡规划编制资质 甲级 自资甲字2433080 暖通设计、水、电、暖通工程 NO:A233003158</p>	
审定	俞珏
审核	钱向伟
项目负责	李宁
专业负责	韩梅
校对	蓝刘彬
设计	韩梅
制图	韩梅
会签 CONFIRMED BY	
建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能化
建设单位	赣榆区宋庄镇人民政府
项目名称	宋庄区域性养老服务中心装修工程
子项名称	给排水
图纸名称	消防给水原理图
项目编号	子项编号
设计阶段	施工图 图纸编号
设计阶段	SSX-03
图纸版次	第一版 出图日期
	2026.03

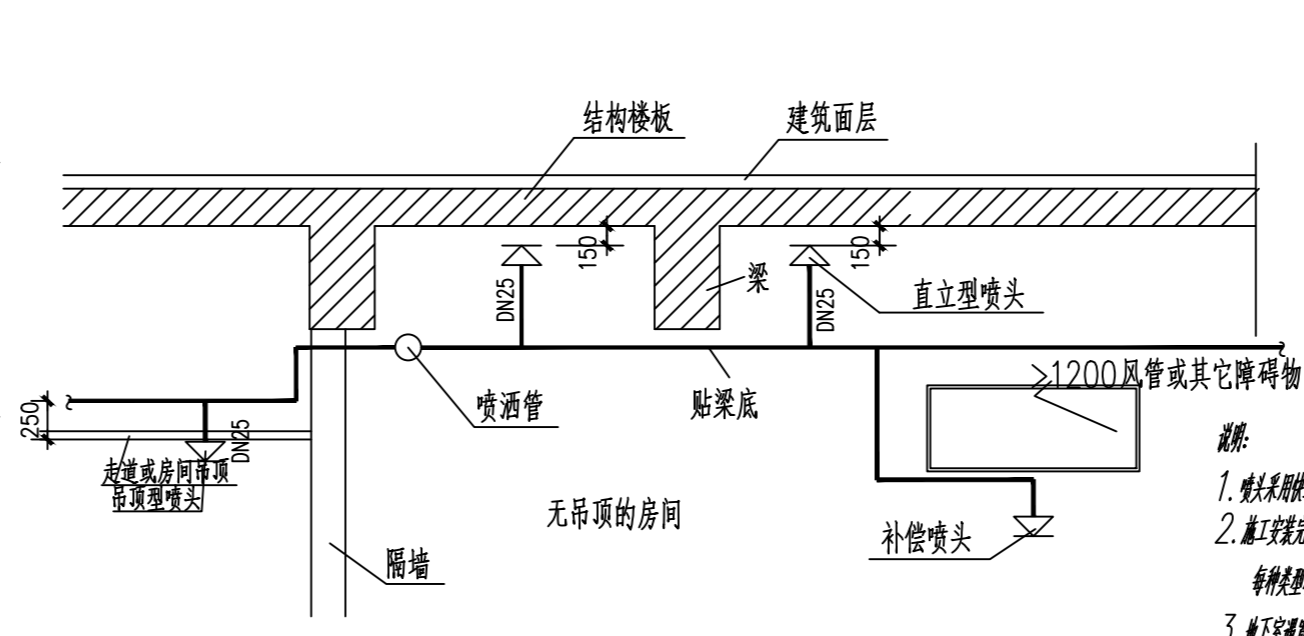


消火栓系统原理图

注：每个消防软管卷盘箱里包含真空破环器，选用的标准图详见2S108-2第42页。  
真空破环器的进气口应向下进气口下沿的位置高出最高用水点或最高溢流水位的垂直高度，压力型不得小于300mm。

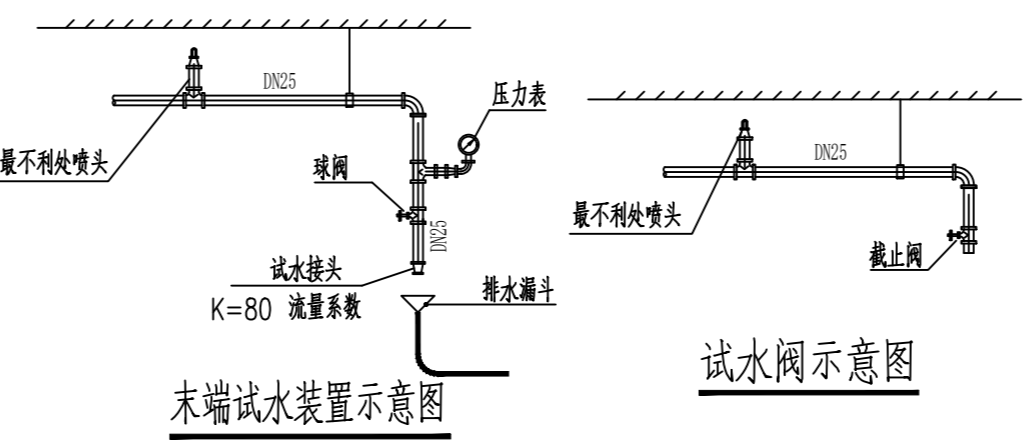


自喷系统原理图

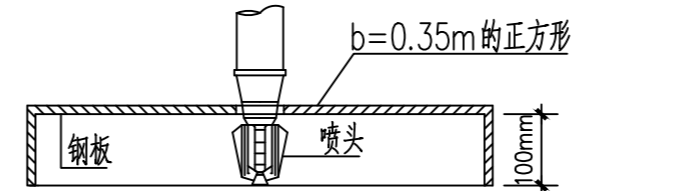


喷淋管路安装示意图

- 说明：
1. 喷头采用玻璃球洒水喷头，公称动作温度68℃，喷头流量系数80。
  2. 施工安装完毕，承包商应提供业主有库存用的各种类型的温标的喷头数量不少于安装量的1%，且每种类型和温标的喷头数量均不少于10个。
  3. 地下室通道大于1.2m的楼梯、桥架、风管等，应增设喷头。若与其它专业管线打架，可调整喷头位置，但喷头间距不大于3.4米，不小于1.8米，喷头与墙壁的距离不大于1.7米。
  4. 当喷头漏水盘高于吊顶或低于吊顶小于1.2m的通风管道、桥架、桥架顶面时，喷头漏水盘高于梁底、通风管道、桥架、桥架顶面的最大垂直距离应符合下表规定；喷头距顶面不大于550mm，如不能满足要求，梁底、通风管道、桥架、桥架顶面下方需增设洒水喷头（喷头实际间距增加）：



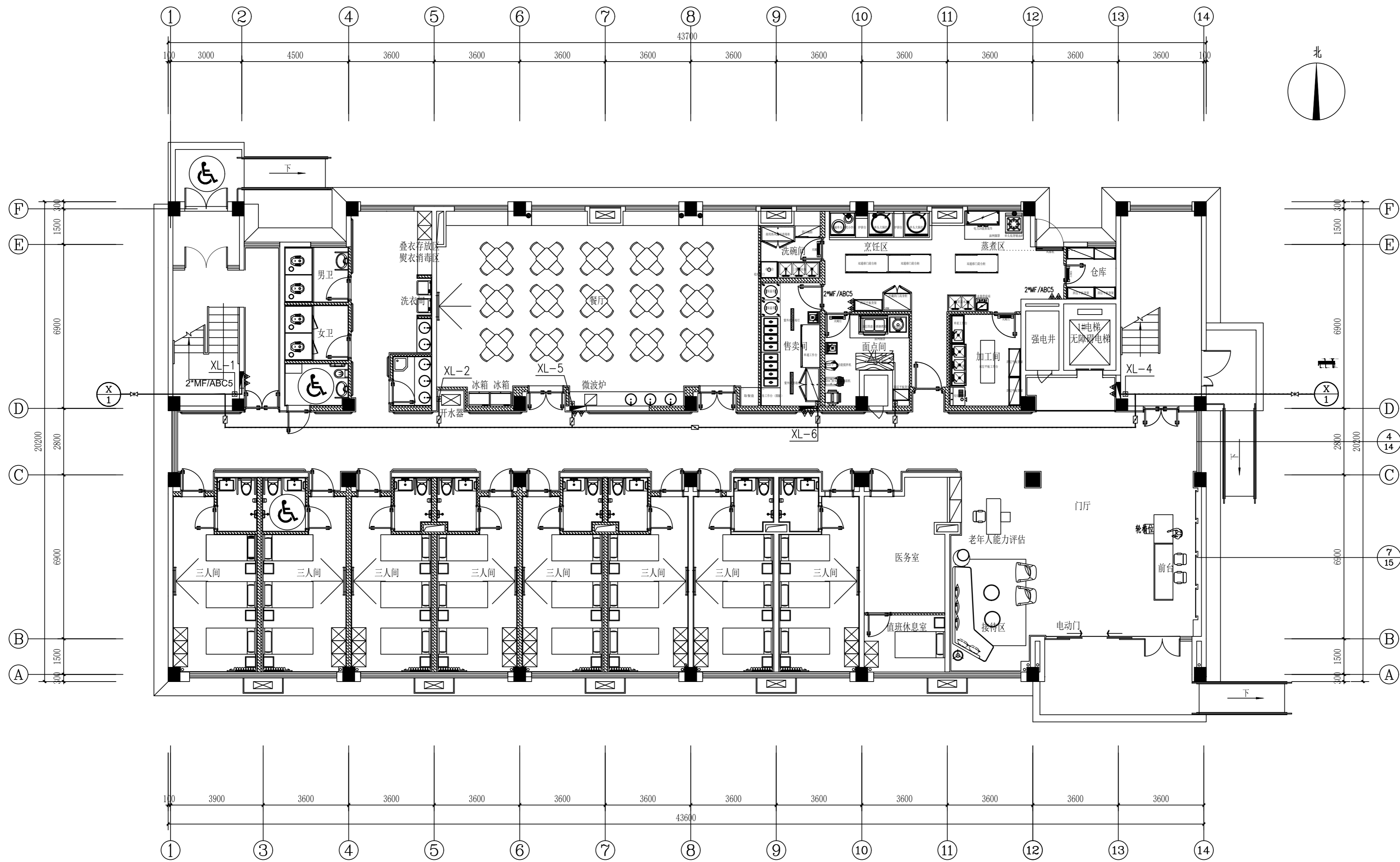
末端试水装置示意图




集热板安装示意图

喷头与梁、通风管道、桥架、桥架顶面的水平距离a (mm)	喷头漏水盘高于梁底、通风管道、桥架、桥架顶面的最大垂直距离b (mm)	喷头与梁底垂直距离C	备注
$a < 300$	0	$100 < C < 550$	1、施工时先测量取口值，比照表格数值，安装控制C值。 2、当喷头在走廊不同梁架角端时，喷头与梁底距离C值小些。
$300 < a < 600$	60		
$600 < a < 900$	140		
$900 < a < 1200$	240		
$1200 < a < 1500$	350		
$1500 < a < 1800$	450		
$1800 < a < 2100$	600		
$2100 < a$	880		

5. 水流指示器工作压力0.40MPa时需用减压阀减压，减压阀前后应设6mm厚胶垫物制作，安装详图04S206/74。



一层消火栓、灭火器平面图 1:100

实名	签名
项目负责人	李宁
专业负责人	韩梅
设计人	韩梅
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	
图纸二维码	
备注 REMARKS	
 <p>中瀚设计集团有限公司 Zhonghan Design Group Co., Ltd. 建筑行业(建筑工程)甲级 NO:A133003151 风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151 城乡规划编制资质 甲级 自资甲2433883 测绘(地形、房产、工程)乙级 NO:A233003158</p>	
审定	俞珏
审核	钱向伟
项目负责人	李宁
专业负责人	韩梅
校对	蓝刘彬
设计	韩梅
制图	韩梅
会签 CONFIRMED BY	
建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能化
建设单位 魏都区宋庄镇人民政府	
项目名称 宋庄区域性养老服务中心装修工程	
子项名称	
图纸名称 一层消火栓、灭火器平面图	
项目编号	子项编号
设计阶段	图纸编号
图纸版次	出图日期

实名	签名
项目负责人 李宁	
专业负责人 韩梅	
设计人 韩梅	
注册(执业)章	

预盖章

出图章

审图章

竣工章

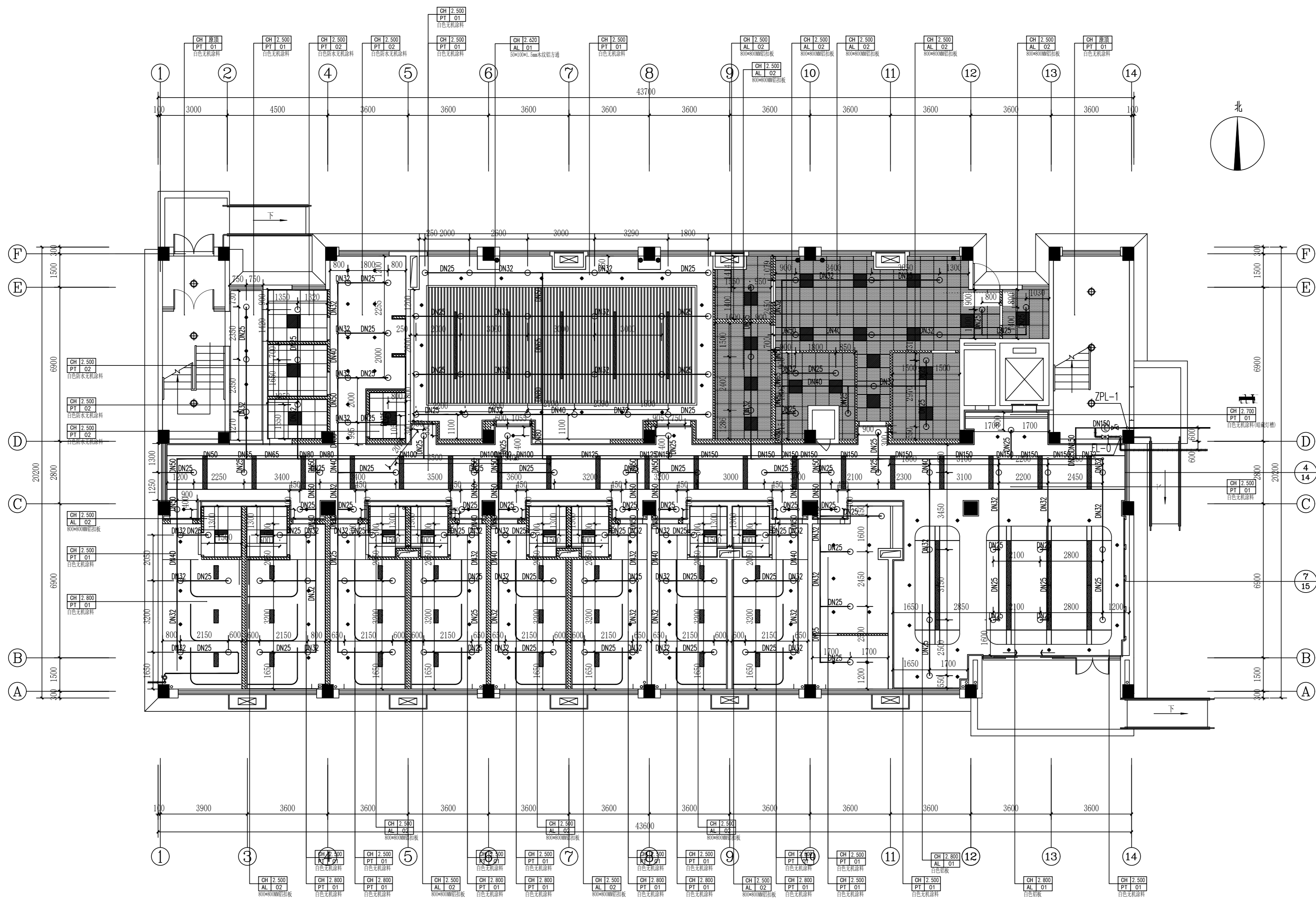
图纸二维码

备注 REMARKS

**中瀚设计集团有限公司**  
 Zhonghan Design Group Co., Ltd.  
 建筑行业(建筑工程)甲级 NO:A133003151  
 风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151  
 城乡规划编制资质 甲级 自资甲字2433880  
 城市综合、景观、规划、设计 NO:A233003158

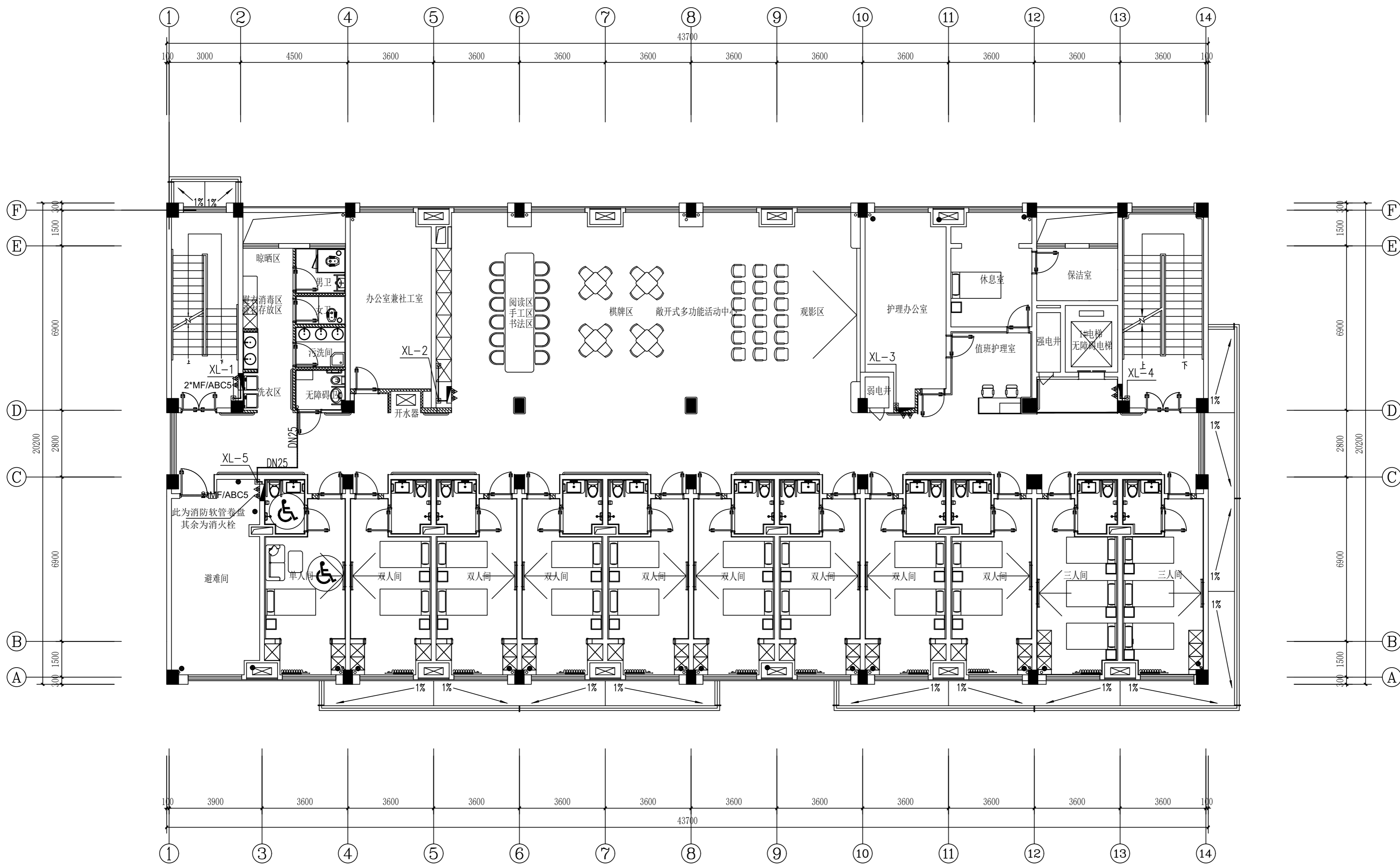
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	俞珏	
审核	钱向伟	
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	李宁	
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	韩梅	
校对 CHECKED BY	蓝刘彬	
设计 DESIGNED BY	韩梅	
制图 DRAWN BY	韩梅	

会签 CONFIRMED BY	建筑	电气
结构	暖通	
给排水	智能化	
建设单位 CLIENT	赣榆区宋庄镇人民政府	
项目名称 PROJECT	宋庄区域性养老服务中心装修工程	
子项名称 ITEM		
图纸名称 DRAWING TITLE	一层自动喷淋平面图	
项目编号	子项目编号	
设计阶段	施工图	图纸编号 SSV-05
图纸版次	第一版	出图日期 2026.03




一层自动喷淋平面图 1:100

本层格栅吊顶处通透率大于70%，喷头设置在吊顶上方  
 净空高度大于800mm的网顶和技术夹层内应设置洒水喷头，当同时满足下列情况时，可不设置洒水喷头：  
 网顶内敷设的配电线路采用不燃材料套管或封闭式金属线槽保护；风管保温材料采用不燃、难燃材料制作；无其他可燃物。



二层消火栓、灭火器平面图 1:100

实名	签名
项目负责人 李宁	
专业负责人 韩梅	
设计人 韩梅	
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	
图纸二维码	
备注 REMARKS	
 <p>中瀚设计集团有限公司 Zhonghan Design Group Co., Ltd. 建筑行业(建筑工程)甲级 NO:A133003151 风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151 城乡规划编制资质 甲级 自资甲字2433883 资信等级: 重、信、诚、实、服务、专业、创新 NO:A233003158</p>	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	俞珏 俞
审核 REVIEWED BY	钱向伟 钱
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	李宁 李
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	韩梅 韩
校对 CHECKED BY	蓝刘彬 蓝
设计 DESIGNED BY	韩梅 韩
制图 DRAWN BY	韩梅 韩
会签 CONFIRMED BY	
建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能化
建设单位 魏都区宋庄镇人民政府	
项目名称 宋庄区域性养老服务中心装修工程	
子项名称	
图纸名称 二层消火栓、灭火器平面图	
DRAWING TITLE	
项目编号	子项编号
设计阶段 施工图	图纸编号 SSV-06
图纸版次 第一版	出图日期 2026.03

姓名	签名
项目负责人	李宁
专业负责人	韩梅
设计人	韩梅
注册(执业)章	

预盖章

出图章

审图章

竣工章

图纸二维码

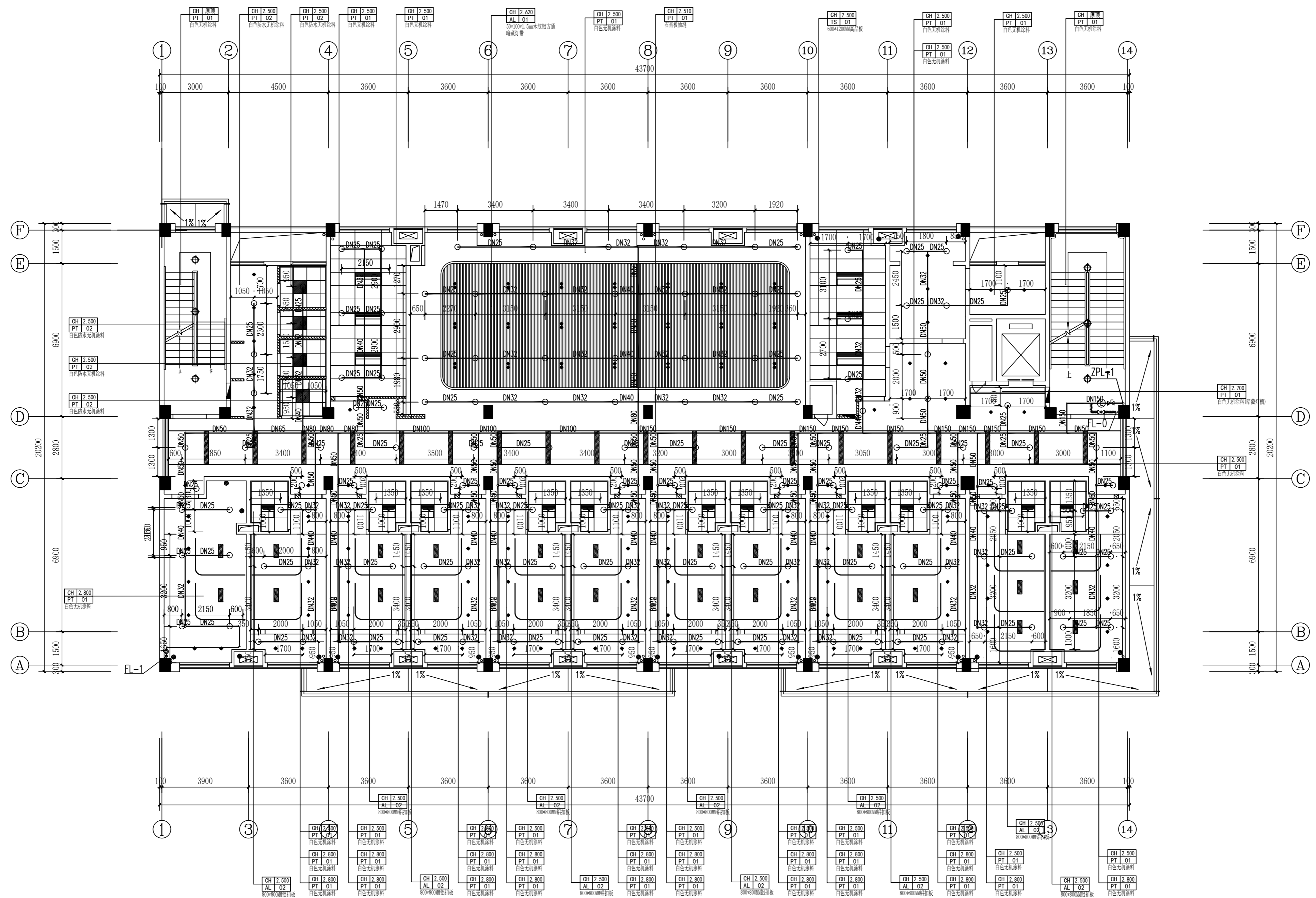
备注 REMARKS

**中瀚设计集团有限公司**  
Zhonghan Design Group Co., Ltd.

建筑行业(建筑工程)甲级 NO:A133003151  
风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151  
城乡规划编制资质 甲级 自资甲2433880  
城市综合、景观、规划、市政 NO:A233003158

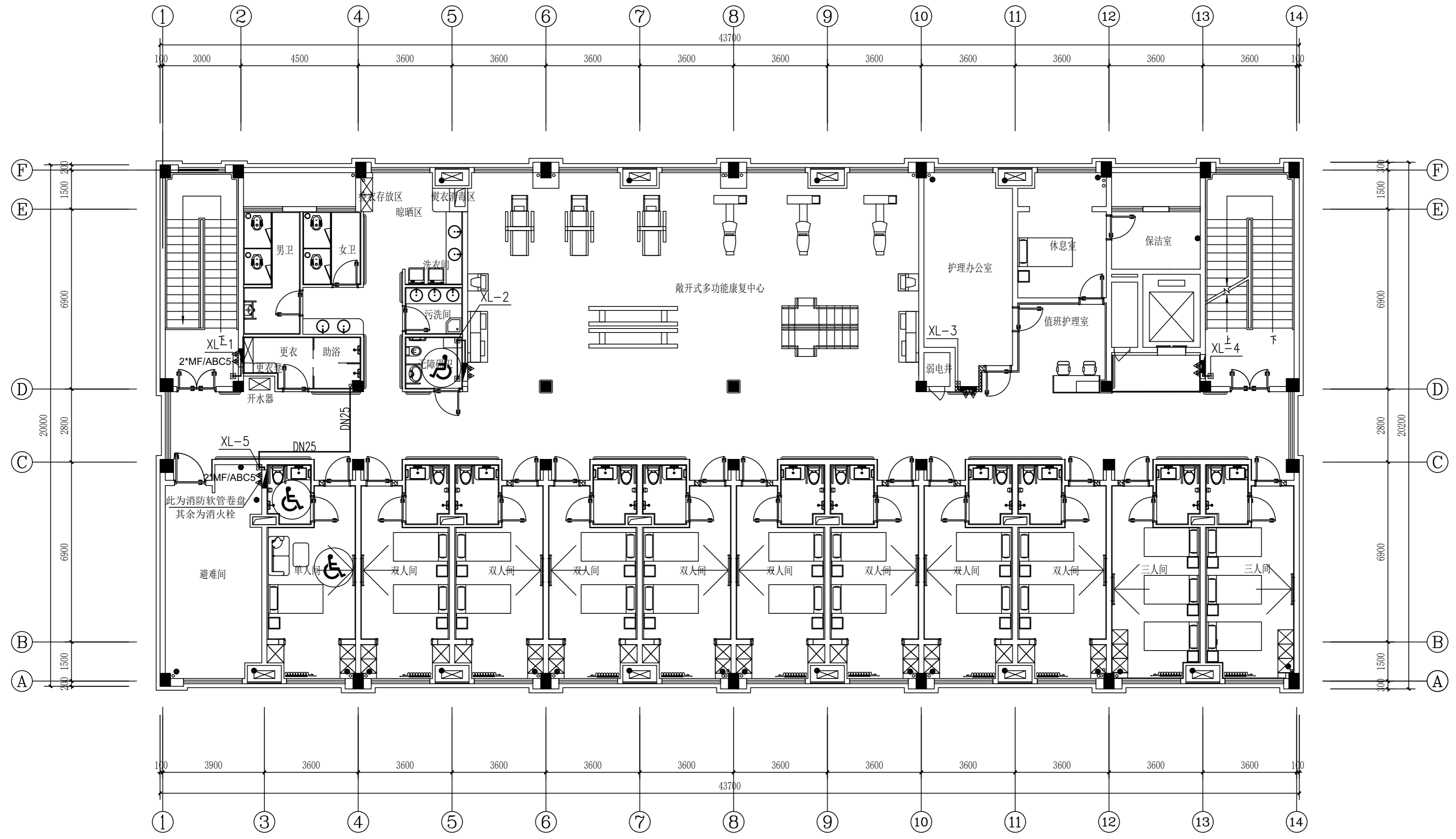
审定	俞珏	俞珏
审核	钱向伟	钱向伟
项目负责人	李宁	李宁
专业负责人	韩梅	韩梅
校对	蓝刘彬	蓝刘彬
设计	韩梅	韩梅
制图	韩梅	韩梅

建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能化
建设单位	赣榆区宋庄镇人民政府
项目名称	宋庄区域性养老服务服务中心装修工程
子项目名称	二
图纸名称	二层自动喷淋平面图
项目编号	子项目编号
设计阶段	施工图 图纸编号 SSV-07
图版版次	第一版 出图日期 2026.03



二层自动喷淋平面图 1:100

本层格栅吊顶处透风率大于70%，喷头设置在吊顶上方  
净空高度大于800mm的闷顶和技术夹层内应设置洒水喷头，当同时满足下列情况时，可不设置洒水喷头：  
闷顶内敷设的配电线路采用不燃材料套管或封闭式金属线槽保护；风管保温材料采用不燃、难燃材料制作；无其他可燃物。



三层消火栓、灭火器平面图 1:100

实 名	签 名
项目负责人 李宁	
专业负责人 韩梅	
设计人 韩梅	
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	
图纸二维码	
备注 REMARKS	
 <b>中瀚设计集团有限公司</b> Zhonghan Design Group Co., Ltd. 建筑行业(建筑工程)甲级 NO:A133003151 风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151 城乡规划编制资质 甲级 自资甲2433830 测绘(地形、地貌、房产)乙级 NO:A233003158	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	俞珏
审核 REVIEWED BY	钱向伟
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	李宁
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	韩梅
校对 CHECKED BY	蓝刘彬
设计 DESIGNED BY	韩梅
制图 DRAWN BY	韩梅
会签 CONFIRMED BY	
建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能化
建设单位 CLIENT	赣榆区宋庄镇人民政府
项目名称 PROJECT	宋庄区域性养老服务中心装修工程
子项名称 ITEM	
图纸名称 DRAWING TITLE	三层消火栓、灭火器平面图
项目编号	子项目编号
设计阶段	施工图 图纸编号 SSV-08
图纸版次	第一版 出图日期 2026.03

姓名	签名
项目负责人 李宁	
专业负责人 韩梅	
设计人 韩梅	
注册(执业)章	

预盖章

出图章

审图章

竣工章

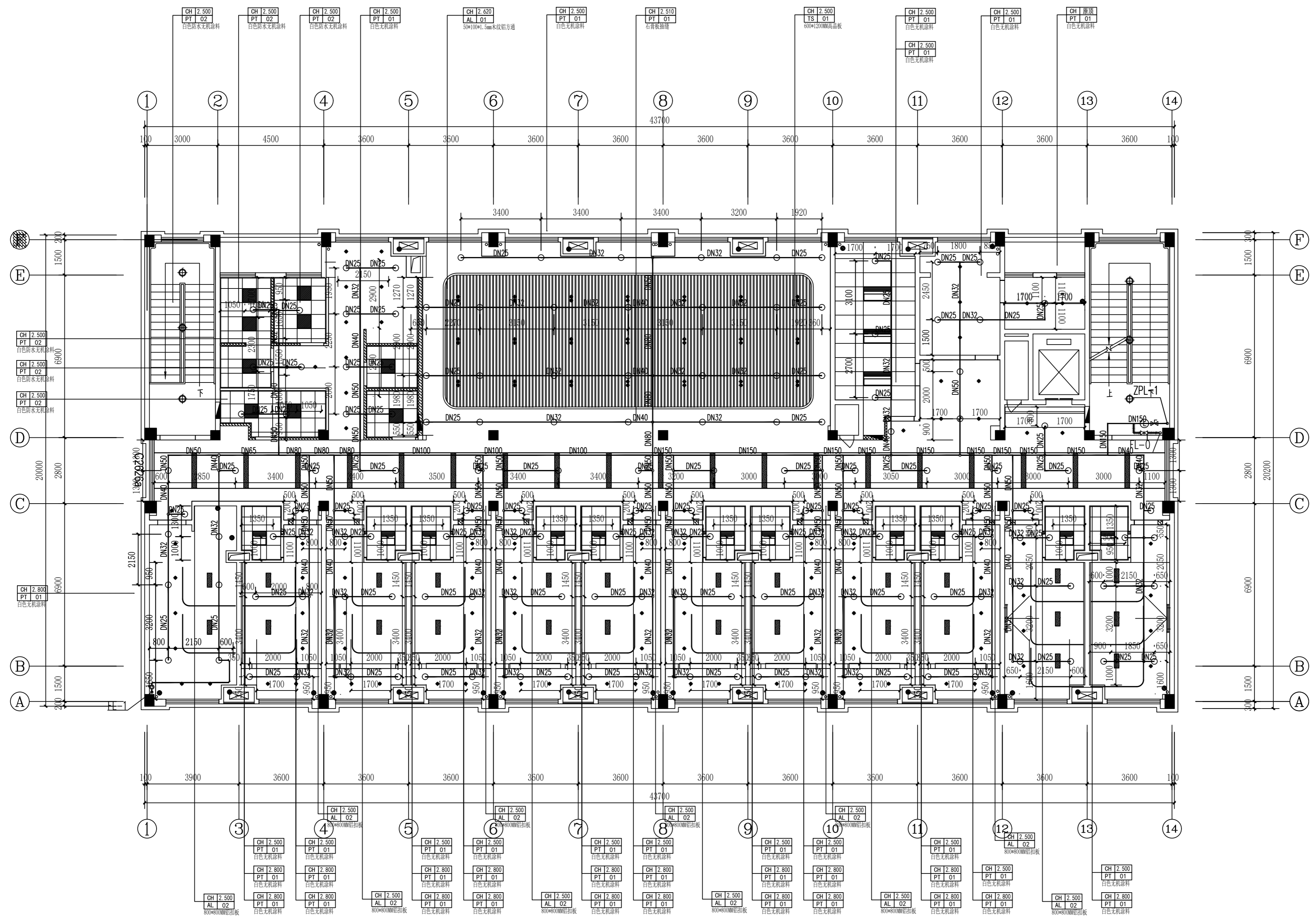
图纸二维码

备注 REMARKS

**中瀚设计集团有限公司**  
 Zhonghan Design Group Co., Ltd.  
 建筑行业(建筑工程)甲级 NO:A133003151  
 风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151  
 城乡规划编制资质 甲级 自资甲字2433880  
 城市规划设计、测量、勘察、设计 NO:A233003158

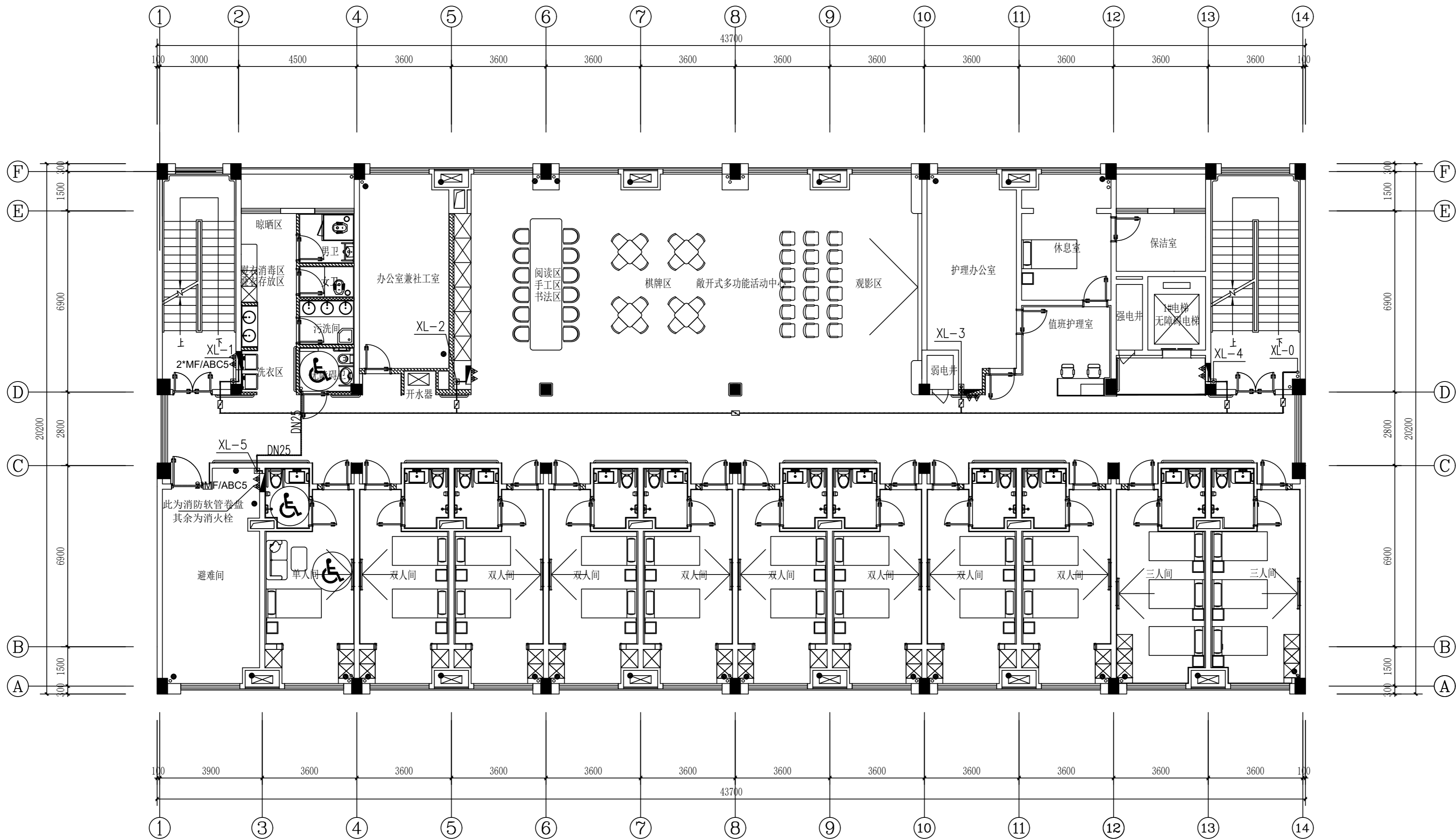
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	俞珏	俞珏
审核 REVIEWED BY	钱向伟	钱向伟
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	李宁	李宁
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	韩梅	韩梅
校对 CHECKED BY	蓝刘彬	蓝刘彬
设计 DESIGNED BY	韩梅	韩梅
制图 DRAWN BY	韩梅	韩梅

审定 CONFIRMED BY	韩梅
建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能化
建设单位 CLIENT	赣榆区宋庄镇人民政府
项目名称 PROJECT	宋庄区域性养老服务中心装修工程
子项名称 ITEM	
图纸名称 DRAWING TITLE	三层自动喷淋平面图
项目编号	子项编号
设计阶段	施工图 图纸编号 SSV-09
图纸版次	第一版 出图日期 2026.03




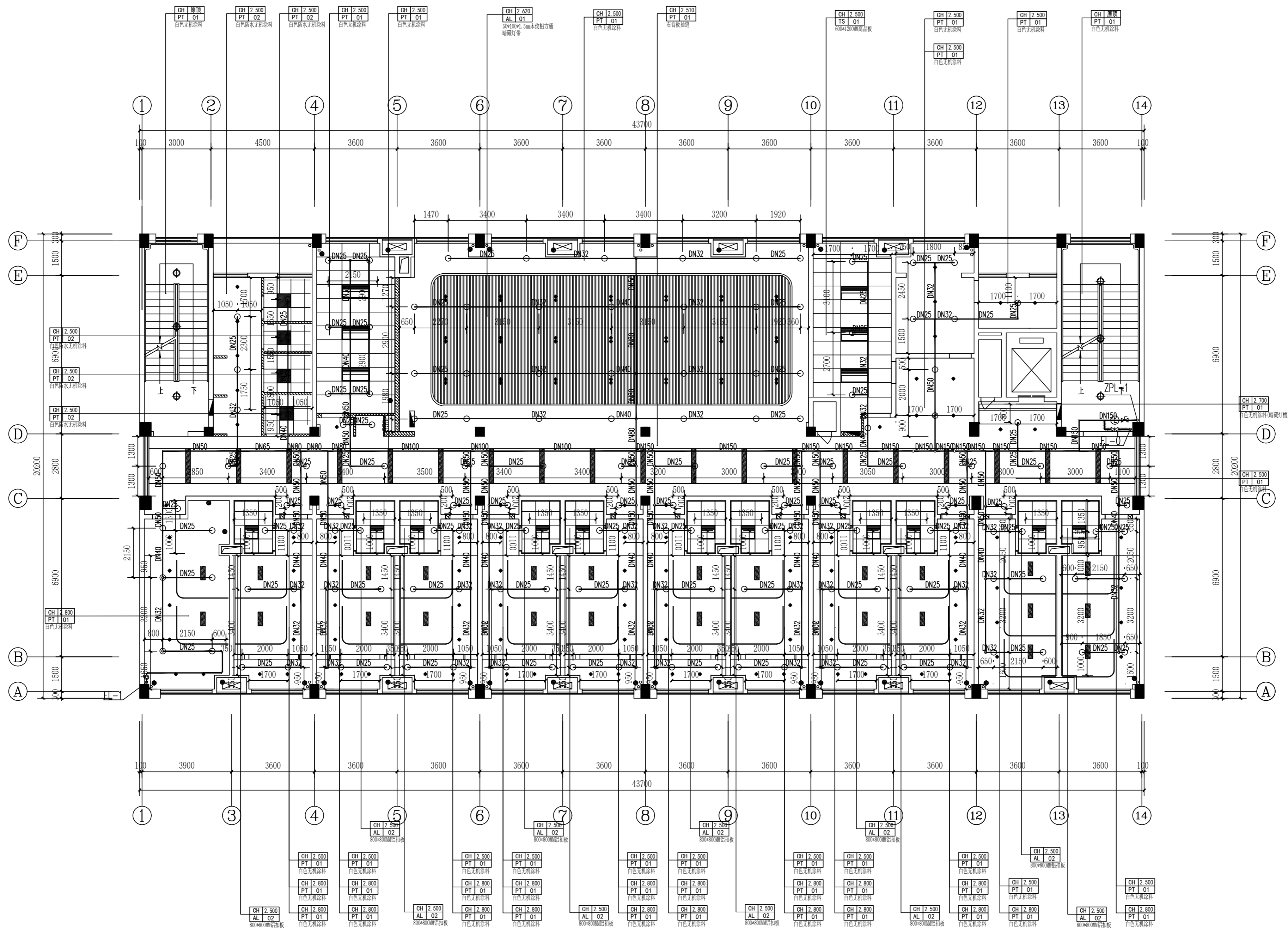
三层自动喷淋平面图 1:100

本层格棚吊顶处透透率大于70%，喷头设置在吊顶上方  
 净空高度大于800mm的闷顶和技术夹层内应设置洒水喷头，当同时满足下列情况时，可不设置洒水喷头：  
 闷顶内敷设的配电线路采用不燃材料套管或封闭式金属线槽保护；风管保温材料等采用不燃、难燃材料制作；无其他可燃物。











四层消火栓、灭火器平面图 1:100

姓名	签名
项目负责人 李宁	
专业负责人 韩梅	
设计人 韩梅	
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	
图纸二维码	
备注 REMARKS	
 <p>中瀚设计集团有限公司 Zhonghan Design Group Co., Ltd.</p> <p>建筑行业(建筑工程)甲级 NO:A133003151 风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151 城乡规划编制资质 甲级 自资甲字2433883 工程造价咨询(甲级) NO:A233003158</p>	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	俞珏 俞珏
审核 CHECKED BY	钱向伟 钱向伟
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	李宁 李宁
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	韩梅 韩梅
校对 CHECKED BY	蓝刘彬 蓝刘彬
设计 DESIGNED BY	韩梅 韩梅
制图 DRAWN BY	韩梅 韩梅
会签 CONFIRMED BY	
建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能化
建设单位 CLIENT	赣榆区宋庄镇人民政府
项目名称 PROJECT	宋庄区域性养老服务中心装修工程
子项名称 ITEM	
图纸名称 DRAWING TITLE	四层消火栓、灭火器平面图
项目编号	子项目编号
设计阶段	施工图 图纸编号 SSV-10
图纸版次	第一版 出图日期 2026.03



四层自动喷淋平面图 1:100

本层格棚吊顶处通透率大于70%，喷头设置在吊顶上方  
 净空高度大于800mm的闷顶和技术夹层内应设置洒水喷头，当同时满足下列情况时，可不设置洒水喷头：  
 闷顶内敷设的配电线路采用不燃材料套管或封闭式金属线槽保护；风管保温材料采用不燃、难燃材料制作；无其他可燃物。

实 名	签 名
项目负责人 李宁	
专业负责人 韩梅	
设计人 韩梅	
注册(执业)章	
预留章	
出图章	
审图章	
竣工章	
图纸二维码	
备注 REMARKS	
 <b>中瀚设计集团有限公司</b> Zhonghan Design Group Co., Ltd. 建筑行业(建筑工程)甲级 NO:A133003151 风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151 城乡规划编制资质 甲级 自资甲2433880 城市综合管网工程专项设计 NO:A233003158	
审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	俞珏 
审核 CHECKED BY	钱向伟 
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	李宁 
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	韩梅 
校对 CHECKED BY	蓝刘彬 
设计 DESIGNED BY	韩梅 
制图 DRAWN BY	韩梅 
会签 CONFIRMED BY	
建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能化
建设单位 CLIENT	赣榆区宋庄镇人民政府
项目名称 PROJECT	宋庄区域性养老服务中心装修工程
子项名称 ITEM	
图纸名称 DRAWING TITLE	四层自动喷淋平面图
项目编号	子项目编号
设计阶段 施工图	图纸编号 SSV-11
图纸版次 第一版	出图日期 2026.03