


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">赣榆区宋庄镇养老院二期工程项目</td> </tr> <tr> <td>子项名称 ITEM</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="3">图纸名称 DRAWING TITLE</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	赣榆区宋庄镇养老院二期工程项目		子项名称 ITEM			图纸名称 DRAWING TITLE			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	赣榆区宋庄镇养老院二期工程项目																																																																			
子项名称 ITEM																																																																				
图纸名称 DRAWING TITLE																																																																				
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	SS-01A	给排水设计施工说明	A1	30																																																													
设计人	韩梅		02	SS-02	排水系统图	A1+1/2	31																																																													
注册（执业）章			03	SS-03	冷热水系统图	A1+1/2	32																																																													
			04	SS-04	一层给排水平面图	A1	33																																																													
			05	SS-05	二层给排水平面图	A1	34																																																													
			06	SS-06	三层给排水平面图	A1	35																																																													
			07	SS-07	四层给排水平面图	A1	36																																																													
预留章			08				37																																																													
			09				38																																																													
			10				39																																																													
			11				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																																																																	

## 设计、施工说明

一、设计依据:

- 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书；
- 规范和有关工种提供的作业图和相关资料；
- 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程等：
《建筑给水规范》 GB50016—2014（2018年版）
《建筑给水排水设计标准》 GB50015—2019
《公共建筑节能设计标准》 GB50189—2015
《民用建筑太阳能热水系统应用技术规范》 GB50364—2018
《民用建筑节能设计标准》 GB50555—2010
《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981—2014
《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242—2002
《绿色建筑设计标准》DB32/3962—2020
《公共建筑节能设计标准》JGJ/T 67—2019
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015—2021
《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020—2021
《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》GB/T 17219—2001
《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范》
《生活饮用水化学处理剂卫生安全评价规范》 2001
其它有关的设计规范、规程、标准及设计任务书

二、工程概况:

1、项目名称： 赣榆区宋庄镇养老院二期工程项目

2、建设地点：江苏省连云港市

三、设计范围:

- 本设计包括建筑单体内的生活给排水系统。
- 室外给排水管道、阀门井、水泵井、检查井、水泵接合器、室外消防栓等总图设计时统一考虑。

四、管道系统:

1、生活给水系统：由市政直接。

单体内的管道、阀门等的选用要执行《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价规范》、《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范》内的相关要求。

1)、现有的给水条件，两路接入设计建筑。接入设计建筑后的市政水压0.20MPa。

3)、节能节水条件:

- a.公共卫生间洗手盆选用感应式水嘴；卫生器具的水嘴均采用陶瓷片水嘴且具有出流防滴功能，水嘴用水效率等级为2级；小便器选用感应式专用冲洗阀（用水效率等级为2级）；蹲便器选用感应式专用冲洗阀（用水效率等级为2级）。卫生器具用水效率等级均为2级。
- 蹲便器感应式专用冲洗阀应满足轻工行业标准《大便器冲洗阀》QB/T 5339—2018的相关要求；
- 卫生间内淋浴花洒应满足现行国家标准《卫生洁具 淋浴用花洒》GB/T 23447 的相关要求。（备注：花洒本身自带防回流装置）
- 室外新增的绿色化浇洒采用前放水灌溉方式（微灌浇洒方式）。
- 生活给水系统、热水系统的设备、器具和产品均为节水型产品。
- 本工程所有水泵均采用无源光电直接传水表，水表通信协议采用Modbus协议，水表精度等级为2.5级。

冲热水器的进出管均设置水表；地上分层设置水表。

- 4)、办公用水定额为50L/人·天，时变化系数为1.5。最大日用水量为10立方米/天，最大小时生活用水量1.88立方米/小时；食堂用水定额为20L/人·天，时变化系数为1.5。最大日用水量为6.96立方米/天，最大小时生活用水量0.87立方米/小时。
- 2、生活热水系统：原设计热水供应采用太阳能全天候集中供热（集中集热、集中贮热）。太阳能热水系统主要由集热器、热水器、辅助热源、连接管道、控制系统及管网组成，辅助热源采用商用低温空气源热泵热水器。本次设计不改动原有生活热水系统。

3、生活排水系统:

- 1)、地上单体污水合流，卫生间污水均排入室外污水系统；室外污水经化粪池处理后排入市政污水管道。室外雨污分流，室内雨水收集后溢流排入市政雨水管网。室内排水管网引至室外，室外管网详见总图。

五、施工说明:

1、管材:

1)、生活给水管:

- 生活冷水主管及横干管采用涂塑钢管，管径大于DN50采用沟槽式连接，≤DN50采用丝扣连接；管材及其阀门公称压力1.6MPa。管道与设备、阀门、水表、水嘴等连接时，应采用专用连接件。
- 生活冷水支管（卫生间内），采用PP-R给水管热熔（S4级、公称压力1.6MPa），热熔连接；
- 生活热水系统热水给水干管采用铜材复合管（PN1.6MPa），螺旋连接，用DN标注管径；生活给水系统热水给水支管道采用PPR管（PN1.6MPa），热熔连接，用E标注管径。

2)、给水管塑料管公称直径、外径对照表

外径	De20	De25	De32	De40	De50	De63
公称直径	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50

3)、排水管道

- a.排水立管采用中空消音PVC—U排水塑料管；支管采用PVC—U国际实壁管，连接支管处采用专用管件，均专用胶水粘接。
- b.通气立管、水冲马桶水立管及支管采用PVC—U国际实壁管，专用胶水粘接。
- c.屋面临雨水排水立管及支管采用PVC—U防腐外壁压力实壁管、专用胶水粘接；室内雨水立管采用PVC—U实壁管，专用胶水粘接。外端明露的雨水管应刷漆，颜色与外墙保持一致。雨水塑料管的环压承受能力不小于1.0MPa，轴向承受能力不小于80KPa。
- d.PVC—U排水塑料管及配件应符合现行的产品标准《建筑排水用硬聚氯乙烯管材》（GB/T5836.1）和《建筑排水用硬聚氯乙烯管件》GB/T5836.2）；建筑用硬聚氯乙烯（PVC—U）雨水管材及配件标准参见QB/T2480—2000。

塑料排水管安装执行国家标准《建筑排水塑料管道工程技术规程》（CJJ/T29—2010）。

2、阀门、附件:

1)、阀门类别见平面图、系统。

2)、生活给水管上采用全铜阀门。热水主管上阀门公称压力1.6MPa，楼层支管上阀门公称压力1.6MPa。

3、管径符号: a. 经设备专业协商，以各专业的标注为准。

b. 楼下敷设的给排水管道，管径交叉时原则上是:小管让大管，有压管让无压管。

4、管道敷设:

- 1)、所有管道除已注明标高、控制尺寸的，均要照施工现场情况、尽量沿墙、梁、板、柱等直线敷设，在满足施工规范要求的前提下，尽量整齐、美观。
- 2)、所有管道穿墙、底板等处均要设刚性防水套管，管道与套管之间的缝隙采用不燃烧保温材料和水油膏填实，填实饱满。
- 3)、排水主管穿楼板处均要求做止水翼环，其所有排水立管穿楼板处，均要求设套管；安装在楼板内的套管，其顶部应高出完成地面20mm，安装在卫生间内的套管其顶部高出完成地面50mm，底部应与楼板底面持平；套管与管道之间的缝隙采用不燃烧材料防水油膏填实，填实饱满。
- 4)、所有塑料排水立管每层应在设置伸顶管。立管穿楼板处为固定支架且排水支管在楼板上接入时，伸顶管应置于立管合管件之下；立管穿楼板处为固定支架且排水支管在楼板上接入时，伸顶管应置于立管立合管件之上；立管无排水支管接入，伸顶管可按规范设置在楼层任何部位；横管上设置伸顶管应置于立管立合管件之上端；伸顶管端口应顺水流方向。
- 5)、所有外径大于等于110mm的塑料排水管的立管、横管穿楼板、防水墙处均要设防火圈并设UPVC止水环，详图集10S406—31、32、33。
- 6)、排水立管检查口安装高度为距地面距地面约1m，且要求垂直于便于操作的墙面。
- 7)、所有穿屋面、地下室外墙、一层外墙的管道要设刚性防水套管。
- 8)、卫生间湿区干层敷设的冷热水管，在施工完成后应作出标记，防止装修时破坏管道。
- 9)、雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取水封措施。
- 10)、老年人照料设施的卫生间给排水管道宜暗敷设置，装饰专业配合包封。

5、管道敷设:

1)、排水管道除图中注明者外，均按下列做法安装:

管径 (mm)	De50	De75	De110	De160
污水、废水管标准坡度	0.035	0.025	0.02	0.01
雨水管标准坡度	—	—	0.02	0.01

- 2)、生活给水、热水给水管要求按0.002的坡度坡向立管或排水装置；
- 6)、卫生洁具留洞表:

卫生洁具名称	坐便器	地漏	De50	地漏De110	洗脸盆	蹲便器
留洞直径(mm)	D200	D150	D200	D75	D200	
距墙尺寸(mm)	400	见图	见图	150	600	

7、管道支架、支墩:

- 1)、所有管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。
- 2)、排水管上的存水弯卡箍，固定件间距：横管不得大于2m，立管不得大于3m，层高小于或等于4m，立管中每可安一个固定件。
- 3)、机房层的所有供水管道均要求按施工进度提前固定支架或支墩。

8、管道连接:

- 1)、排水横管与横管的连接，不得采用T三通和四通。
  - 2)、排水立管偏置时，应采用乙字管或2个45°弯头。
  - 3)、卫生间排水立管与排出横管管连接块应采用长管变径弯头；其余排水立管与排出横管连接块采用2个45°弯头。
- 排出管及弯头须采用加厚管；立管偏置弯管处应设支架或支墩。
- 4)、支吊架安装参见03S402中成套系列管架及附件（→P117—P140）。

9、门套安装：所有门门套顶部应预留空隙便于操作处。

10、管道保温:

- 1)、所有位于楼前间、机房层的供水管道均要求采用50mm厚橡塑管保温，外裹双导铝箔（其外缠绕胶带固定）做保护层。
- 2)、所有管道井内供水管及水表等配件均采用橡塑管保温，外裹双导铝箔（其外缠绕胶带固定）做保护层，40mm厚。
- 3)、单体内热水管道要求采用30mm厚橡塑管保温，外裹双导铝箔（其外缠绕胶带固定）做保护层。
- 4)、地上单体的给水管道要求采用10mm厚橡塑管保温（附铝箔），外裹双导铝箔（其外缠绕胶带固定）做保护层。
- 5)水表应采用耐低温型水表，保温宜采用阻燃型水表保温套包裹水表表体及表面，厚度应通过计算确定且不应小于40mm
- 6)、管道穿越套管时，在套管和管道之间填塞保温材料。
- 7)、上述所有供水管包括冷热水、热水管。
- 8)、上述所有保温采用的橡塑管、铝箔材料耐久阻燃性能均要求不低于B1级
- 9)、所有保温应在完成管道试压、验收合格后处理、漏水试验等操作完成后进行。

11、管道及管道支架防腐及油漆:

- 1)、在涂刷油漆前，应清除管道及管道支架表面的灰土、污秽、锈迹等物。涂刷油漆厚度均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。
- 2)、所有管道、支架除锈后刷防锈二遍再刷灰色调和漆二遍。
- 3)、所有镀锌钢管、衬塑钢管镀锌层咬坏处均要求刷银粉漆两遍防锈。
- 4)、给水管涂刷蓝色环境标识；热水供水管道刷黄色环境标识；排水管道刷黄绿色环境标识。
- 5)、室内保温后的管道，均要求再刷防火漆二遍防火，再加刷色环。
- 6)、埋地的金属管在管道外壁刷冷底子油一遍，石油沥青两遍。

12、防噪及隔震:

- 1)、各类泵房内的水泵均选用低噪音水泵，所有水泵基础设SD橡胶隔振垫；水泵进出管上均设置柔性接头。各类泵房的所有进出管穿墙、洞口与管外壁间应填实弹性且不燃烧材料；所有泵房内的管道支架均采用JTD型弹性支架、管道托架均采用JTT型弹性托架。
- 2)、设备（包括各类水泵、空气源热泵）运行噪声值应符合下列国家标准：《声环境质量标准》GB 3096、《民用建筑隔声设计规范》GB 50118、《建筑隔声评价标准》GB/T 50121。

13、管道试压:

- 1)、市政压力直供生活给水（冷水管）管道试压压力为0.6MPa，生活热水管（包括太阳能上、下水管）试压压力为1.4MPa；
- 2)、污、废水立管进行注水试验，注水高度为一层楼高，30分钟后液面不下降为合格。
- 3)、排水主管、横干管，还应按施工进度要求做通球试验。

14、管道冲洗:

- 1)、生活给水管道在系统运行前须用水冲洗和消毒，要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗，并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》中4.2.3条的规定。

2)、排水管冲洗以管道通畅为合格。

15、污水井采用成品井，尺寸为直径700mm。

六、其它:

1、图中所述尺寸单位除管长、标高以外，其余均以mm计。

2、本图所述管道标高：给水、消防、压力排水管等压力管指管中心标高；污水、废水、溢水、

溢水管等重力流管道和无水流的通气管指管内底标高。

3、施工中应与土建公司和其它专业公司密切配合，合理安排施工进度，及时预留孔。

4、除本设计说明外，施工中还须遵守《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002

及《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261—2017施工。

5、本工程二层及以上生活用水为二次加压供水，所有生活水池（包括热水箱）均要求定期清洗消毒。

清洗次数按水质情况确定，但不得少于每年1次，采用的消毒剂不得对水箱及管道腐蚀，消毒后要进行冲洗。

并对水质进行检测，检测结果应符合《生活饮用水卫生标准》GB5749。

6、本设计施工说明与图纸具有同等效力，二者有矛盾时，甲方及施工单位应及时提出，并以设计单位解释为准。

<b>图 例</b>			
图 例	名 称	图 例	名 称
	生活冷水管道		角阀
	生活热水给水管道		截止阀
	生活污水管道		刚性防水套管
	雨水管道		自动排气阀
	生活冷水立管编号		热水立管编号
	热水立管编号		S形存水弯
	雨水立管编号		水表
	P形存水弯		小口径热水角阀

<b>主要设备材料表</b>						
序号	图例	名称	规格	单位	数量	备注
1		壁挂式小便斗（感应）		个		09S304—98
2		蹲便式冲洗阀蹲式大便器		个		09S304—87
3		自阻式水嘴洗手盆（感应）		个		09S304—62
4		连体式下海水便器		个		09S304—72
5		塑料隔地漏	DN50	个		04S301—23
6		水表	水平旋翼式	个		
7		洗脸池		个		09S304—19
8		DN100铸铁嵌入式雨水斗		个		09S302—34
9						

<b>国家标准图集</b>			
序号	图集名称	图集编号	备 注
1	卫生设备安装	09S304	
2	防水套管	02S404	
3	小型排水构筑物	01S519	
4	管道支架及吊架	03S402	
5	铜制管道零件	02S403	
6	建筑排水用硬聚氯乙烯(PVC-U)安装	96S406	
7	无规共聚聚丙烯（PP-R）给水管安装	02S405-2	
8	雨水斗	09S302	
9	管道和设备保温、防结露及电伴热	16S401	
10	建筑排水设备附件选用安装	04S301	
11			

太阳能设计说明		
	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	

三、设计参数

气象参数：本工程位于江苏省，以下参数均参照江苏省。

⑴年太阳辐照量：5089.19MJ/㎡·a（倾角为等于当地纬度）

⑵年平均日太阳辐照量：13.943MJ/㎡·d（倾角为等于当地纬度）

⑶年日照小时数：1624.25h

⑷年平均日的日照小时数：4.45h

⑸年平均环境温度：12.4℃

2、水源、水质：生活用水由水泵房加压供水管网引来，水质符合国家饮用水卫生标准要求。

3、太阳能保证率：取太阳能保证率=50%。

4、集热器年平均集热效率0.5，管路及贮水箱热损失率0.15。

四、太阳能集热系统设计

1、集热器类型：真空管集热器；

集热面积 121.6㎡；

2、集热器安装朝南，倾角30°。

3、太阳能水箱容积 8m³ 储热水箱。

五、管道、防腐及保温

⑴)、管材及接口：太阳能集热管采用镀锌不锈钢管，卡压连接；其他热水管

采用PP-R热水管，热熔连接。

⑵)热水管立管与横管最大间距应符合下表要求：

公称外径	20	25	32	40	50	63	75	90	110
立管	900	1000	1200	1400	1600	1700	1700	1800	2000
横管	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1500

⑶)、热水管道除埋于建筑找平层或楼体的管道外，其余热水管道进行保温，保温材料采用橡塑管，保护层外包铝皮，再用调和漆涂上黄色色环和水流方向箭头。

⑷)、太阳能热水系统的所有金属附件应作防腐处理。作法：先对表面处理

干净后，再涂二道富锌底漆，待底漆干后刷二道深灰色调和面漆。

⑸)、阀门采用铜阀门防腐材料制作。

⑹)、横管安装对宜有=0.002~0.005坡度坡向排水装置或集水方向。

六、太阳能系统安全措施

⑴)、太阳能热水系统应安全可靠，并采取防过热、防霜、防冻、防风掀罩等技术措施。

⑵)、太阳能集热系统的管材、管件、阀门及密封件、集热水箱密封等均采用耐高温大于等于150℃的材质。

⑶)、集热系统为开放式系统。

⑷)、自动排气阀安装在太阳能集热系统的最高点处。

⑸)、太阳能系统水箱、集热器等设备与墙面须有牢固的连接。

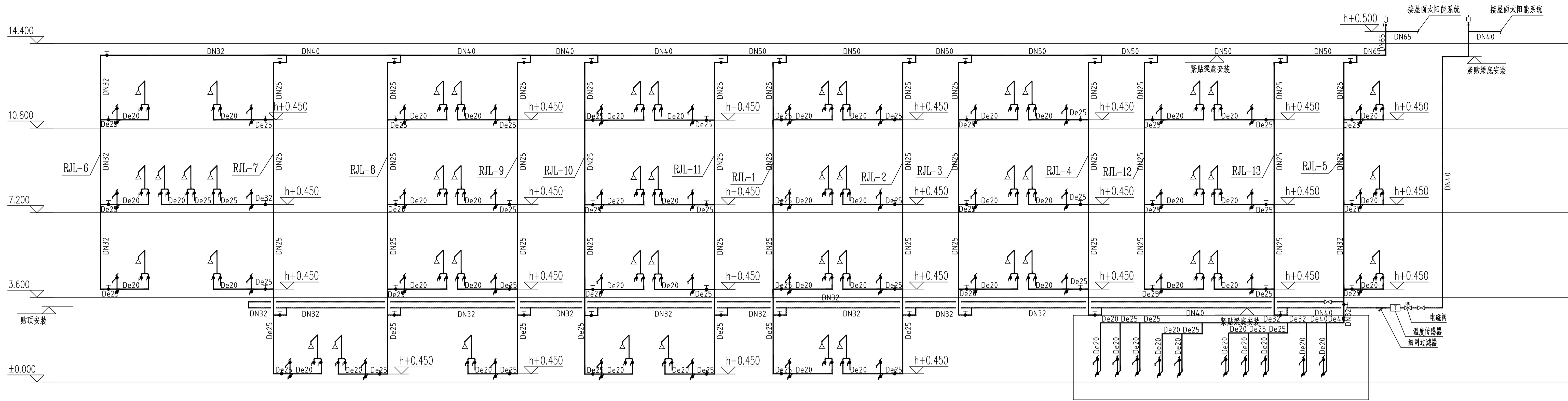
# 太阳能热水系统运行原理图

运行原理图:

- 集热温差循环：当集热温度T2与T3温差大于10度（可调）时，集热循环泵自动启动；当温差小于4度（可调）时，集热循环泵自动停止。另外，储热水箱温度T3跟集热循环泵联动控制，当T3温度高于60（可调）时，集热循环泵自动停止。辅助热源采用商用空气能热泵热水器。
- 本系统水温设定范围为20—55℃，热泵最高出水温度为60℃，机组工作环境温度为一26℃~48℃。
- 热泵循环泵及循环式空气能热泵与电炉循环泵及电热水炉由水温自动控制；当热水箱温度低于46度（可调）时，循环水泵启动；当高于50度（可调）时循环水泵停止工作。
- 热水用水：采用变频增压供水，根据管网压力自动启停。

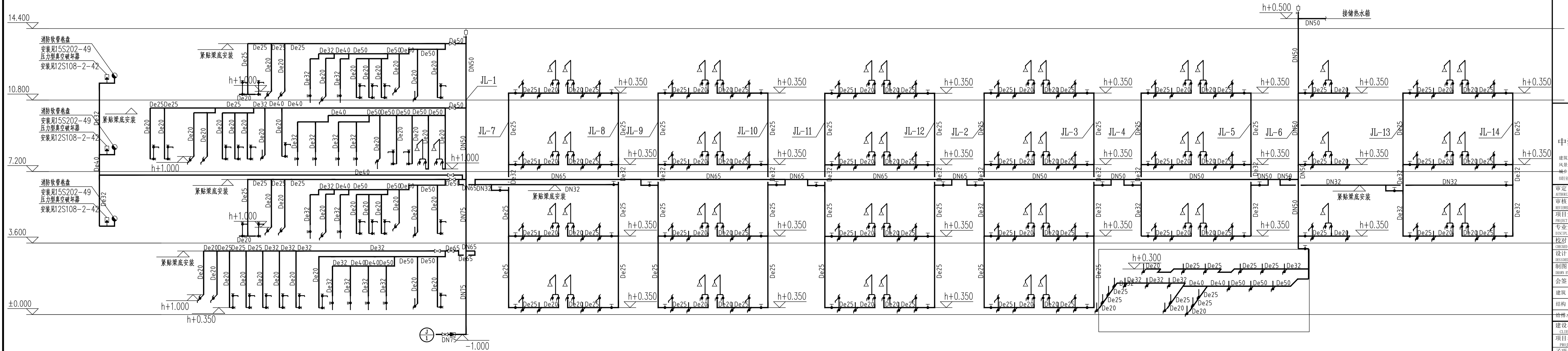
- 供热管道循环：在用水时段内，当回水管温度低于46度（可调）时，回水电磁阀打开，变频增压泵开启，管网热水循环；当管道温度高于50度（可调）时，电磁阀关闭，变频增压泵关闭，停止循环。
- 水箱补水通过浮球阀自动控制，为防止水箱超温超压可增加温度控制，顶层给水系统压力不应低于0.10MPa（需满足卫生器具工作压力）。
- 消毒杀菌采用紫外线杀菌消毒器。





热水系统图 1:100

注：卧室卫生间、公共楼梯房、值班网所有灯具均采用照度均匀光



给水系统图 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	ROOMS
<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 风景园林工程专项甲级 NO:A133003151 城乡规划编制甲级 甲级 自编号72030000 测绘(地形、航空摄影、航测)甲级 NO:A233003158</p>	
审定	命珏
审核	钱向伟
项目负责	李宁
专业负责	韩梅
设计	蓝刘彬
制图	韩梅
会签	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
子项名称	ITSM
图纸名称	热水系统图
项目编号	子项编号
设计阶段	施工图
图纸编号	SS-03
图纸版次	第一版
出图日期	2025.03

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

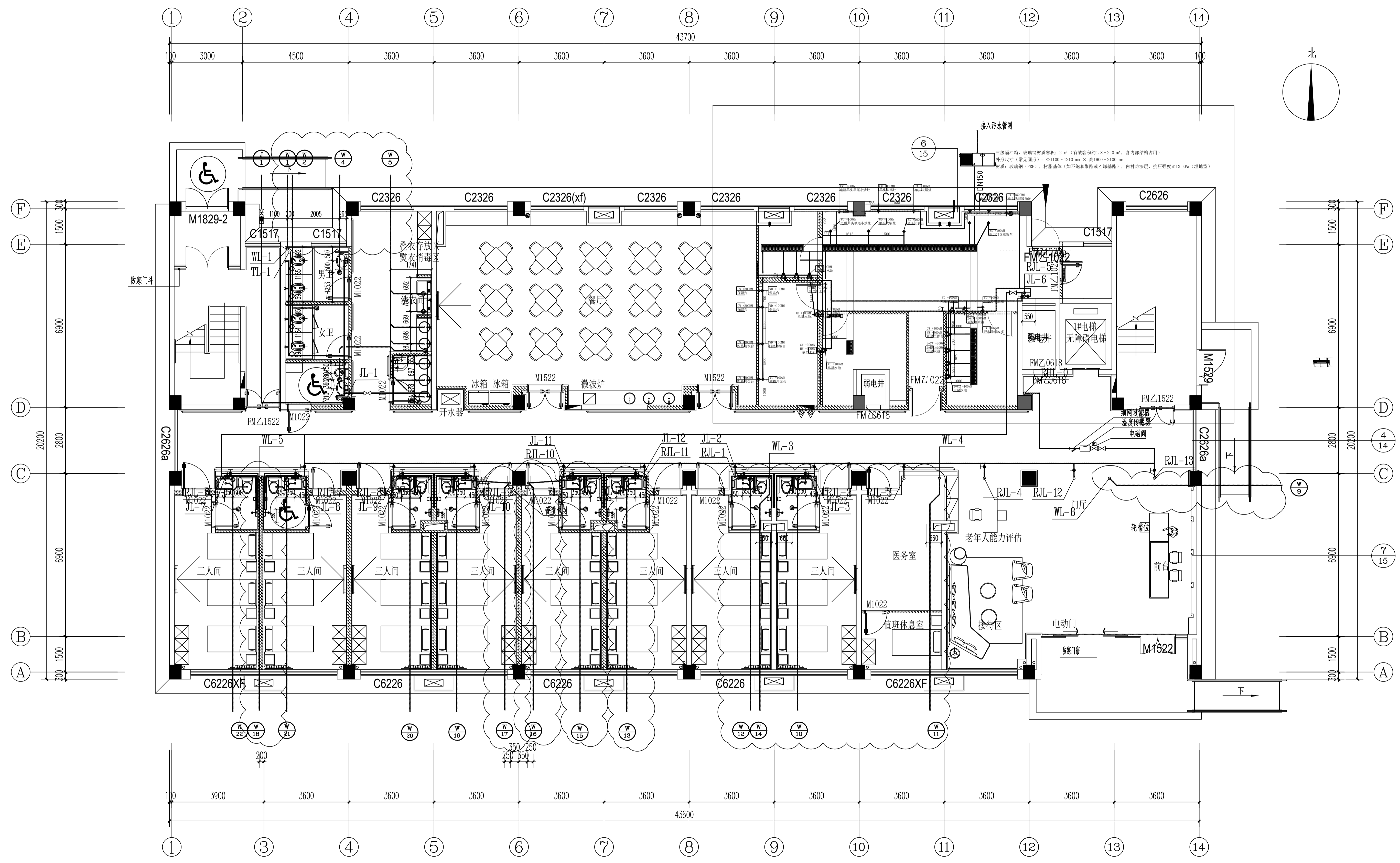
备注 REMARKS

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

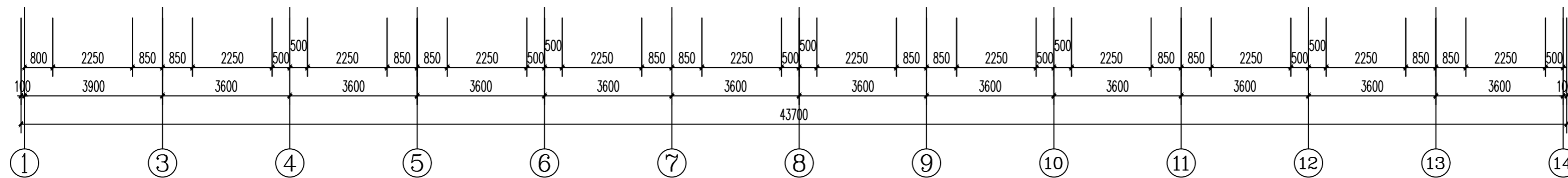
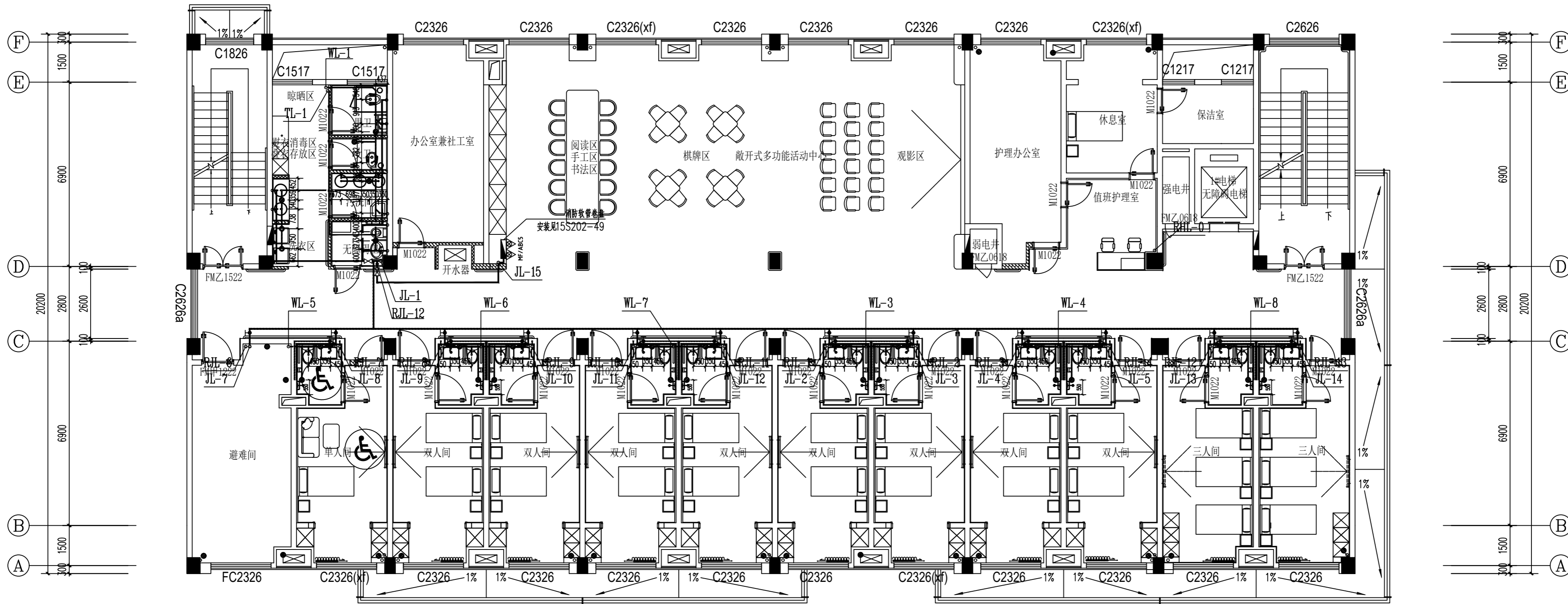
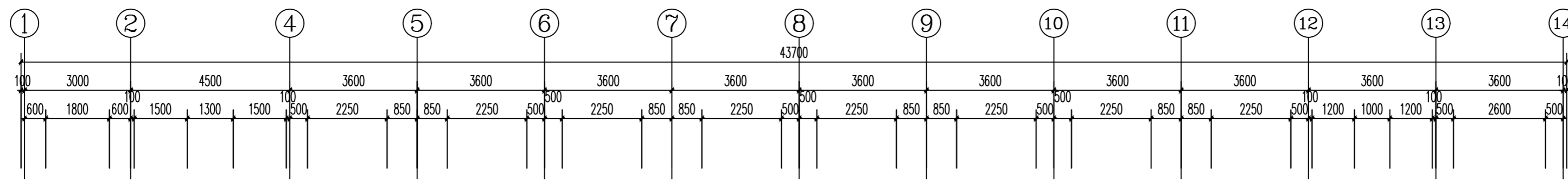
建筑行业(建筑工程)甲级 NO:A133003151  
风景园林工程设计专项甲级 NO:A133003151  
城乡规划编制资质 甲级 自资质甲字4330830  
城市综合、水利、暖通工程 NO:A233003158

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中心装修工程
子项名称	
图纸名称	一层给排水平面图
项目编号	子项目编号
设计阶段	施工图 图纸编号 SS-04
图纸版次	第一版 出图日期 2026.03



**一层给排水平面图 1:100**



二层给排水平面图 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4330080 资质等级:甲级 资质证书编号: 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	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	
图纸名称	二层给排水平面图
项目编号	子项编号
设计阶段	施工图 图纸编号 SS-05
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

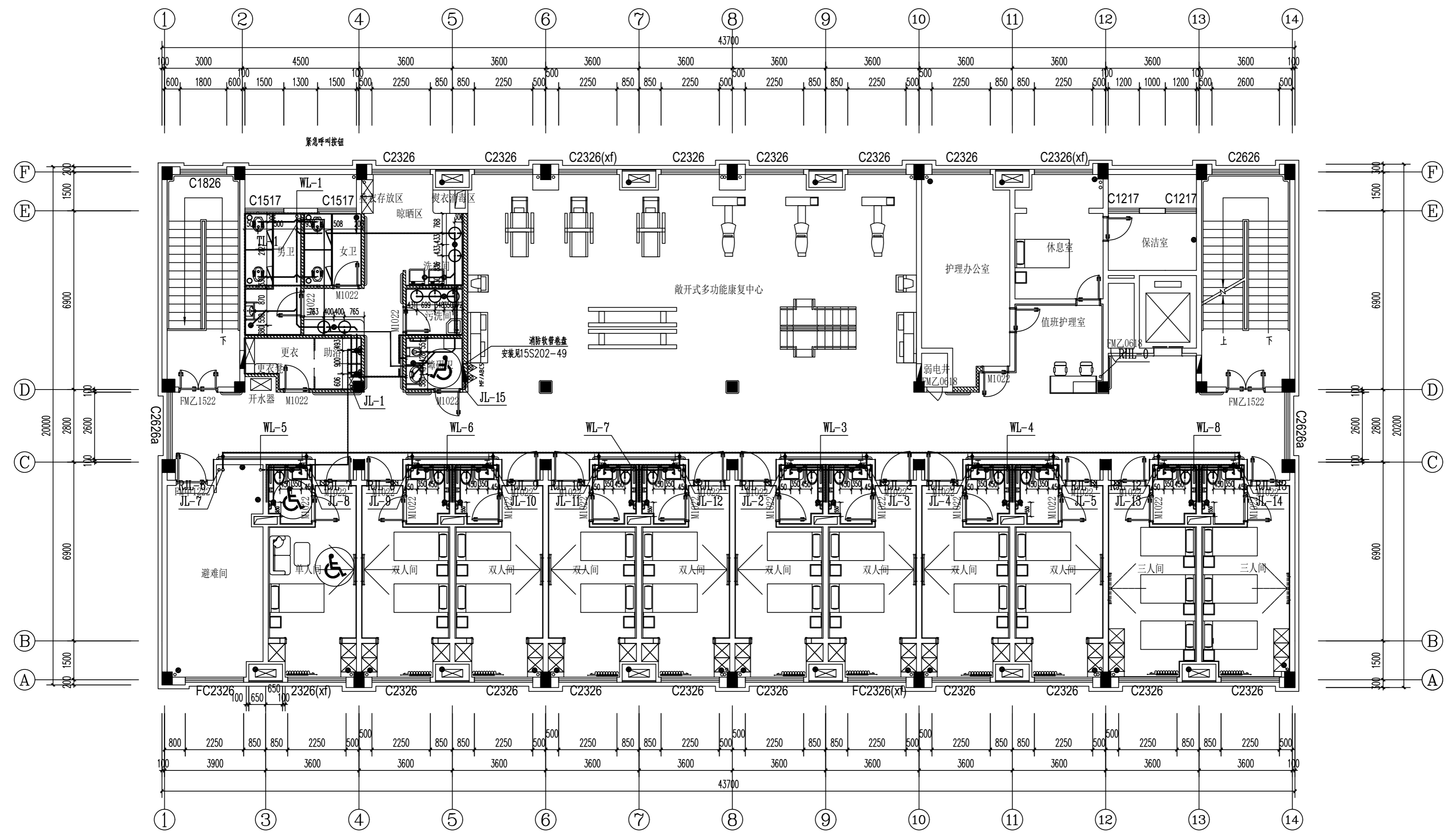
图纸二维码

备注 REMARKS

**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  
 城镇供水、排水、燃气工程 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

建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能化
建设单位	客户
建设单位	滕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	子项名称
图纸名称	三层给排水平面图
项目编号	子项编号
设计阶段	施工图
图纸编号	SS-06
图纸版次	第一版
出图日期	2026.03



三层给排水平面图 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

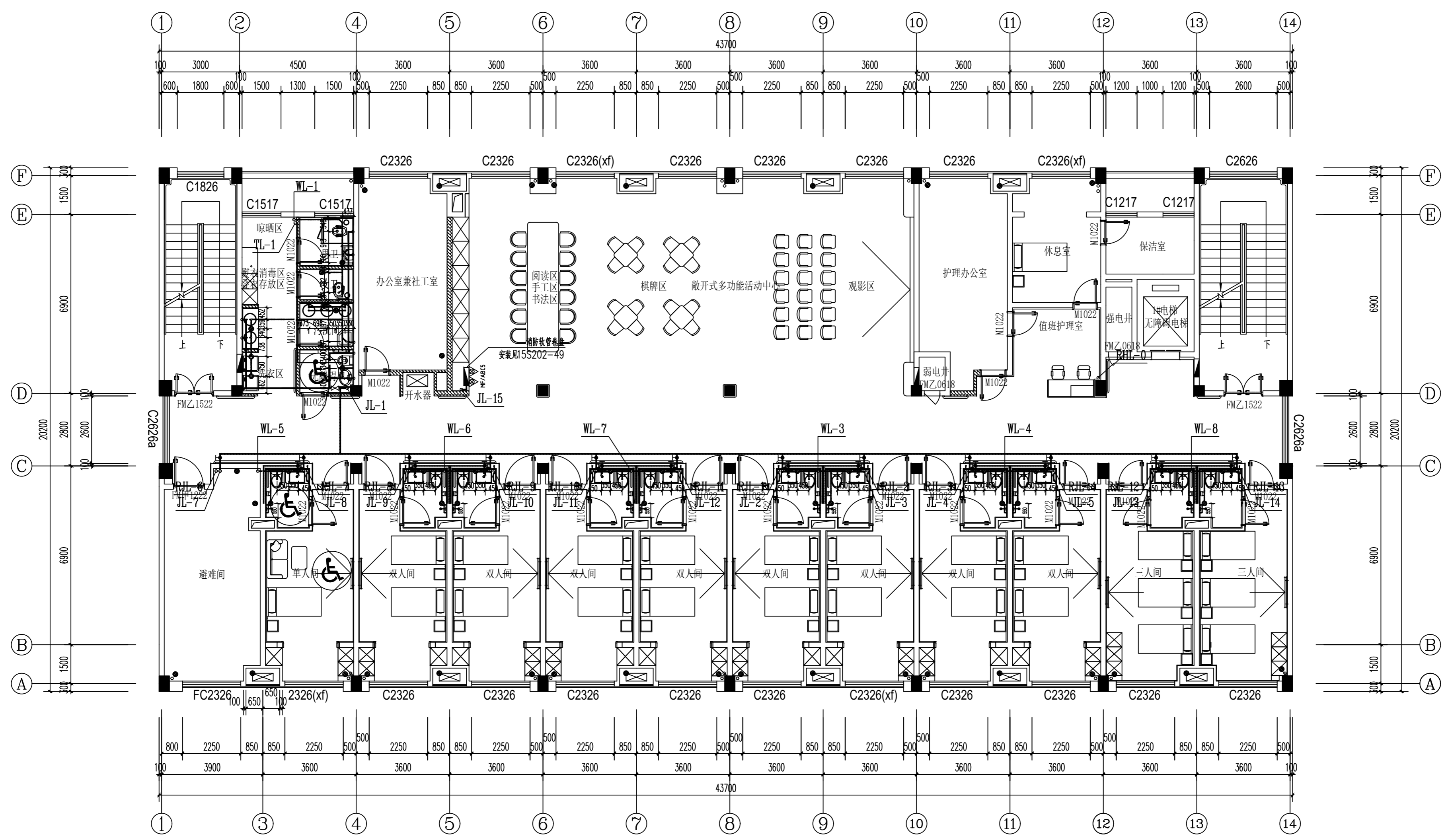
图纸二维码

备注 REMARKS

**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  
 资质等级:甲级 注册日期:2018年12月

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
专业负责人	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

建筑	电气
结构	暖通
给排水	智能化
建设单位	客户
建设单位	客户
项目名称	项目
子项名称	子项
图纸名称	子项编号
项目编号	图纸编号
设计阶段	SS-07
图纸版次	第一版
出图日期	2026.03



四层给排水平面图 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

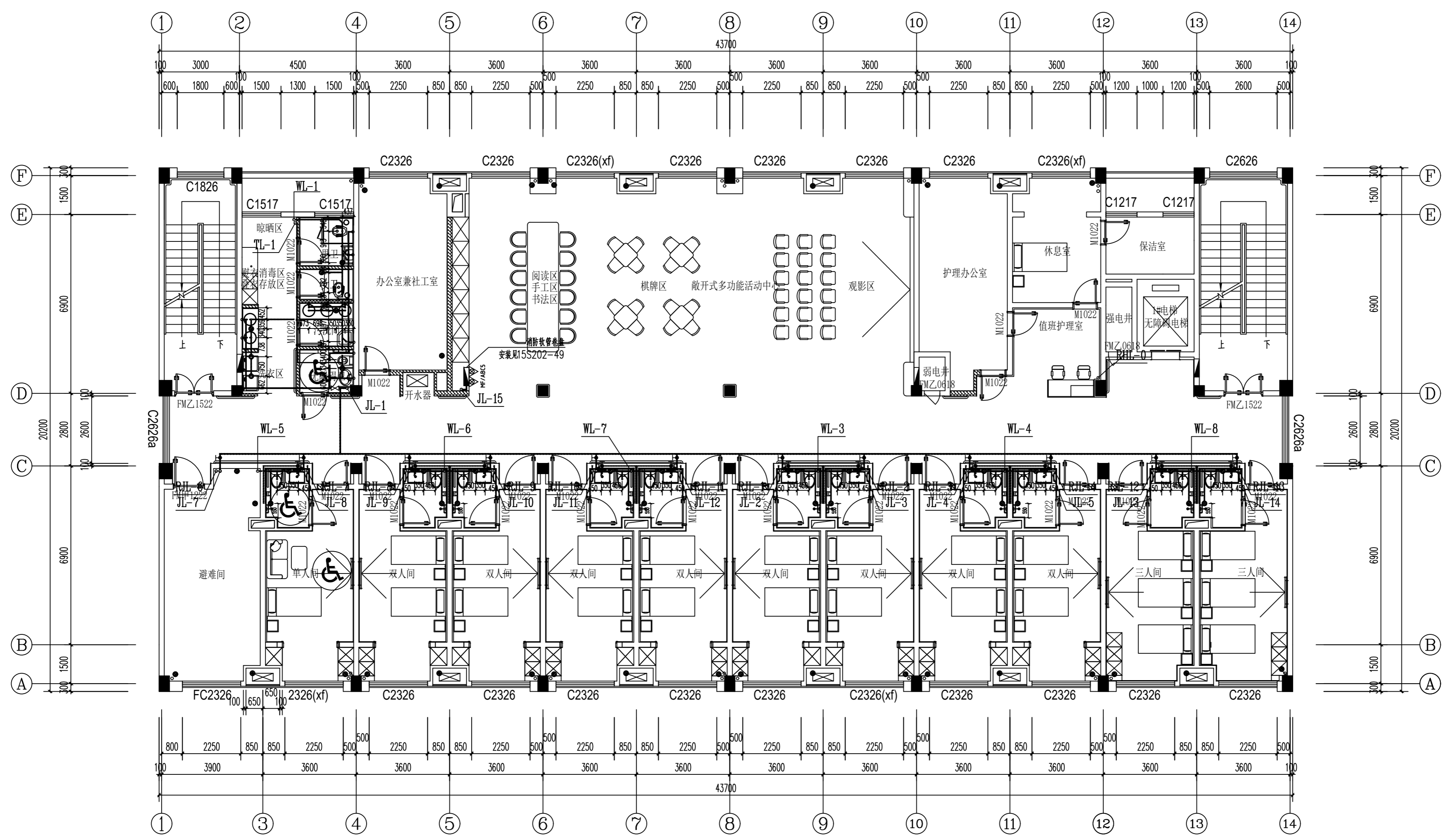
图纸二维码

备注 REMARKS

**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  
 资质等级:壹、贰、叁、肆、伍级 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
专业负责人	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	客户
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	子项名称
图纸名称	四层给排水平面图
项目编号	子项编号
设计阶段	施工图
图纸编号	SS-07
图纸版次	第一版
出图日期	2026.03



四层给排水平面图 1:100

