



T/CECS XXXX- 202X

中国工程建设标准化协会标准

农村居家养老服务设施设计导则

Guidelines for the design of Home-based nursing service
in rural areas

(征求意见稿)

中国计划出版社

中国工程建设标准化协会标准

农村居家养老服务设施设计导则

Guidelines for the design of Home-based nursing service
in rural areas

(征求意见稿)

T/CECS xxxx- 202x

主编单位：浙江大学
哈尔滨工业大学

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：20XX 年 XX 月 XX 日

中国计划出版社

20XX 年 北 京

前 言

根据中国工程建设标准化协会《关于印发（2019 年第一批协会标准制定、修订计划）的通知》（建标协字 2019）第 12 号）的要求，编制组经过深入调查研究，认真总结实践经验，参考国内外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准共分 9 章，主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、选址及规划布局、建筑设计、室内环境、无障碍与适老化设计、防火与安全疏散、建筑设备等。

本标准由中国工程建设标准化协会建筑市政工程产品应用分会归口管理，由浙江大学和哈尔滨工业大学负责具体技术内容的解释。执行过程中，如意见或建议，请反馈给浙江大学（地址：杭州市西湖区余杭塘路 866 号，邮政编码：310058）。

主编单位：浙江大学

哈尔滨工业大学

参编单位：

主要起草人：

主要审稿人：

目 次

1 总 则	1
2 术 语	3
3 基本规定	6
4 选址及规划布局	8
4.1 选址	8
4.2 总平面布局	9
4.3 室外活动场地	10
4.4 绿化景观	11
5 建筑设计	12
5.1 一般规定	12
5.2 生活服务用房	14
5.3 文娱健身用房	20
5.4 保健康复用房	22
5.5 管理服务用房	24
6 室内环境	26
6.1 日照与自然通风	26
6.2 声环境	27
6.3 室内装修	28
6.4 室内色彩	30
7 无障碍与适老化设计	31
7.1 规划布局	31
7.2 交通空间	32
7.3 室内细节	34
8 防火与安全疏散	37
8.1 防火	37
8.2 安全疏散	38
8.3 消防设施	40
8.4 急救与传染疾病预防	42

9 建筑设备	43
9.1 给排水系统	43
9.2 供暖通风空调系统	45
9.3 建筑电气	46
9.4 智能化系统	49
用词说明	51
引用标准名录	52
附：条文说明	55

Contents

1	General provision.....	1
2	Terms and symbols.....	3
3	Basic requirements.....	6
4	Site selection and planning layout	8
4.1	Location	8
4.2	General layout.....	9
4.3	Outdoor venue	10
4.4	Green landscape.....	11
5	Architectural design.....	12
5.1	General rules.....	12
5.2	Living room	14
5.3	Recreation and fitness room	20
5.4	Health and rehabilitation room	22
5.5	Management service room.....	24
6	Indoor environment	26
6.1	Sunshine and natural ventilation.....	26
6.2	Acoustic environment	27
6.3	Interior renovation	28
6.4	Indoor color	30
7	Barrier-free and ageing design	31
7.1	Layout.....	31
7.2	Traffic space.....	32
7.3	Interior details.....	34
8	Fire prevention and safe evacuation.....	37
8.1	Fire prevention.....	37
8.2	Safe evacuation.....	38
8.3	Fire facilities	40
8.4	First aid and infectious disease prevention	42
9	Construction equipment.....	43
9.1	Water supply and drainage system	43
9.2	Heating ventilation and air conditioning system	45

9.3 Electrical building.....	46
9.4 Intelligent system.....	49
Explanation of wording.....	51
List of quoted standards.....	52
Addition: Explanation of provisions	55

1 总 则

1.0.1 为适应我国农村居家养老服务设施建设发展的需要，建立健全农村居家养老服务保障机制，规范农村居家养老服务设施的设计，提高工程建设质量，满足因地制宜、资本平衡、互助为本、社会支撑等要求，制订本导则。

【条文说明】随着城市化进程的快速推进和公共卫生水平的提高，我国人口老龄化加剧，农村的老龄化现象尤为严峻，农村老人的养老问题日益受到关注。为实现可持续发展并降低家庭抚养压力，农村需提供必要的养老设施和服务。然而，目前针对农村居家养老模式的建设缺少相应的导控体系，其设计、安装、调试与验收、运营与维护亟待标准化^[1]

相较于城市社区，农村具有人际内聚力更鲜明，生产需求更突出，设施开放性更显著，生态资源更丰富，以及建设成本相对有限等特征^[2]。故农村社区公共服务设施设计，在符合基本规范的前提下，宜在功能空间上，提倡联合设置与分时段使用；养老照护上，结合互助养老与专人看护。发挥农村的现有文化和生态资源优势，构建多方利益协调的建设及运营模式^[3]。

1.0.2 本导则适用于新建、改建和扩建的农村居家养老服务设施设计，既有农村公共服务设施建筑的无障碍和适老化改造可参照执行。

【条文说明】本导则不仅适用于新建、改建和扩建农村居家养老服务设施的建筑设计，还可指导农村公共服务设施建筑和家庭养老床位的适老化改造升级。由于农村现有养老服务资源匮乏且空间位置分散，加之投入资金有限，应首先考虑整合现有公共服务资源，进一步突出其共有和开放性特征，以建立社会共享的农村居家养老服务设施。

1.0.3 应根据本村发展状态、结合服务类型进行设计，包括上门服务、日间照料、短住服务、常住服务、医养结合以及小规模互助站等服务类型。

【条文说明】建筑设计需从本村发展状态和服务类型出发，考虑到多方利益，针对不同需求提出适宜的设计方案。由于资金限制，农村普遍呈现渐进式的发展状态^[4]，故在保障现有特困老人养老服务的前提下，在微观层面鼓励开展家庭养

老床位、农村互助幸福院、老年饭桌等适老化改造；在宏观层面逐步引入互助养老、医养结合、度假式养老等创新性运营模式。探索从政府承担到社会多方共同支撑的农村养老模式。

1.0.4 应结合农村特色，探索适宜性的发展路径。充分发挥农村互助、生态资源、本土技术等优势，完善壮大现有农村养老和医疗体系。

【条文说明】本导则重点在于提炼农村优势特征：亲缘社会的互助属性、丰富的自然资源、优良传统习俗和智慧。从人文环境、景观塑造、室内装修、本土化技术等弹性条例出发，给予具有农村特征的设计指导。利用本土化植物与农业景观，构建区别于城市街道绿化的特色景观体系；采用农村特有建筑材料和建造技术进一步展现当地特色保留文化记忆。

为保证资源的全面利用，农村空间存在多种功能混合使用的现象^[5]。农村居家养老服务设施在全面保障基础服务的前提下，宜发挥功能混用的优势，通过联合设置与利用预留用房，鼓励根据实际情况进行功能上的复合与更新。

1.0.5 农村居家养老服务设施设计除应符合本导则外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

【条文说明】符合国家法律法规及相关标准是进行居家养老服务设施设计的前提条件。重点注意的法规已在导则中明确提出，设计时除应满足本导则要求外，居家养老服务设施的设计工作也应符合国家法律法规，以及现行有关标准的规定，其中在防火、疏散作为严格的指令性内容必须遵照法规执行，而室内的声光热环境等性能化内容，及装修和空间设计等功能化内容在满足现有法规条例的前提下，宜考虑农村特殊性，并提出适应农村的本土化设计思路。

2 术 语

2.0.1 农（乡）村 rural areas

是相对于城市的称谓，指具有特定的自然景观和社会经济条件、以从事农业生产为主的人群聚居地。

2.0.2 农（乡）村社区 rural communities

以城市社区的组织架构为参照，由居住在农（乡）村的一定数量和质量的人口所组成的相对完整的区域社会共同体。

2.0.3 居家养老 home-based care for the aged

在政府主导下，以家庭为基础，以村为依托，以社会保障制度为支撑，由政府提供基本公共服务，企业事业单位、社会组织提供专业化服务，村民委员会和志愿者提供公益互助服务，满足居住在家老人社会化服务需求的养老服务模式。

2.0.4 农村居家养老服务设施 rural home-based care service facilities

为老人提供必不可少的日间休息、生活照料、家政服务、医疗康复、文化娱乐、精神慰藉、法律援助及其他服务项目的设施，包括农村居家养老服务中心（站）、老人日间照料中心、托老所、日托站、虚拟养老院和农村幸福院等功能类型。

2.0.5 自立老人 self-helping elderly

日常生活可以自理的老人或有自理意愿及一定能力的轻中度失能老人。

2.0.6 介护老人 under nursing elderly

由于中度、重度失能或失智，在衣、食、住、行等方面均需要护理人员帮助的老人。

2.0.7 日间照料 day-care for the elderly

为活跃老人提供的膳食供应、个人照顾、精神文化、休闲娱乐等日间托养服务。

2.0.8 全日照料 24-hour care for the elderly

为介护和自立老人提供的住宿、全天生活照料服务及其他服务。

2.0.9 照料单元 care unit

具有一定数量护理型床位的生活空间组团，包含居室、单元起居厅和为其配套的护理站等居住及交通空间，一般相对独立，并有护理人员对此区域内的老年人提供照料服务。

2.0.10 生活单元 residential unit

具有一定数量非护理型床位的生活空间组团，包含居室、卫生间、盥洗、洗浴、厨房等基本空间，一般成套布置，供老年人开展相对自主、独立的生活。

2.0.11 村镇合体型农村 combination of villages and towns

从空间格局上反映为中心村和镇区边界消失，共用公共服务的乡村体系。

2.0.12 村镇分离型农村 separation of villages and towns

在传统以农业为主的乡村格局基础上，夯实既有空间特质，并在土地使用、设施配置、空间格局方面体现出村、镇层级关系的“新农村”空间系统。从空间格局上反映为中心村和镇区被道路、山水、农田等要素切分，保持相对独立的乡村聚落。

2.0.13 老人用房 space for the elderly

指农村居家养老服务设施中供老人使用的主要用房，包括生活服务用房、文娱健身用房、保健康复用房、老人照料用房、教育咨询用房和预留用房等。

2.0.14 生活服务用房 space for the public life

为满足老人休憩、就餐、休闲娱乐等基本生活需求以及为其提供生活照料服务而设置的用房。

2.0.15 文娱健身用房 space for entertainment and fitness

为老人开展娱乐健身活动和进行社会交往的用房。

2.0.16 保健康复用房 space for the health care and rehabilitation

为老人提供简单医疗服务、基本康复训练及心理保健服务的用房。

2.0.17 管理服务用房 space for the management

用作后勤管理办公、工作人员值班以及存放工具材料等而设置的用房。

2.0.18 老人照料用房 space for protective elderly

为高龄、独居、残疾、失能等农村介护老人提供膳食供应、个人照顾、保健康复、文化娱乐和交通接送等照料服务的空间。

2.0.19 教育咨询用房 space for the educational activities

为设施内老人以及外部村民，提供老年营养、保健养生、常见疾病预防、康复、法律、安全教育等内容，形式为知识讲座、面对面解答、表演、观看影视资料等的用房。

2.0.20 预留用房 reserved space

为适应农村未来发展而设置的可根据具体需要定义功能的用房。

3 基本规定

3.0.1 应适应所在地区的自然、文化、经济发展现状，符合现行协会标准《乡村公共服务设施规划标准》CECS354：2013 的有关规定，尊重当地生活、宗教及民族习惯，充分利用现有资源，因地制宜地进行设计。

【条文说明】我国各地农村在气候、环境、资源、经济发展水平与民俗文化等方面都存在较大差异，因地制宜是农村居家养老服务设施设计的基本原则。农村的基础设施和公共服务资源相对于城市较为薄弱，农村居家养老服务设施设计时还应注重对现有资源的整合与利用^[6]。

3.0.2 应面向服务对象和服务功能开展设计。服务对象的确定应符合国家现行有关标准的规定，服务功能应充分考虑老人在养老居住、医疗护理、生活服务、休闲娱乐、文化交流以及自我实现等多方面的生理、心理需求，并符合国家现行有关标准。

【条文说明】根据老人的自理能力以及经济能力，明确农村养老服务设施的服务对象特征，针对性的提供养老医疗服务，并由此确定所需的空间。在农村资金有限的前提下，防止盲目的功能堆叠，精准提供所需服务。根据“五个老有”政策内涵提出的“老有所养、老有所医、老有所乐、老有所为、老友所学”，针对性设置照护、医疗、扩展三个方面的六项服务内容^[7]，不同能力类型老人服务内容可参照表 1 的内容，其中关于老年人自理能力分级方式参考了卫健委颁布的《老年人能力评估标准表》。

表 1 农村居家养老服务设施的服务对象及功能

老人类型		照护		医疗	扩展		
		上门服务	设施服务	医疗服务	娱乐服务	尊严实现	教育服务
自立型	能力完好老人	△	△	▲	▲	▲	▲
	轻度失能老人	△	△	▲	▲	▲	▲
介护型	中度失能老人	▲	△	▲	▲	-	△
	重度失能老人	▲	△	▲	-	-	-

▲应设项目 △可设项目

3.0.3 在规划上应靠近农村中心、方便服务，结合自然环境、尊重乡土特色，满足防灾要求。

【条文说明】规划时主要依托现有养老医疗资源较为完善的村落，整合升级现有资源，注意新建和改扩建过程中的区别。农村中心地域具有交通便利，基础设施完善等相对优势，因此农村居家养老在选址时应首要考虑靠近中心从而实现资源的优化利用。

3.0.4 应符合现行国家标准《建筑抗震设计规范》GB 50011 的规定，按重点设防类建筑进行抗震设计。

【条文说明】老人的身体柔韧性、平衡性、肌肉力量、有氧耐力等能力逐渐降低。老人行动迟缓疏散难度较大，因此农村居家养老服务设施的设计应着重考虑结构安全性，达到“小震不坏、中震可修、大震不倒”的目标。

4 选址及规划布局

4.1 选址

4.1.1 建筑基地应选择在工程地质和水文地质条件稳定、日照充足以及通风良好的地段，避开自然灾害易发区。基地选址应符合有关安全卫生规定，远离污染源、噪声源以及易燃易爆危险品的生产、储运区域。

【条文说明】本条明确农村居家养老服务设施选址的总体要求。考虑到老人对阳光、空气、绿化等自然条件要求较高，对气候、风向及周边生活环境敏感度较强等生理和心理特点，基地选址应综合考虑工程地质、基础设施条件以及周边日照、通风环境等因素并远离污染源、噪声源及危险品生产、储运的区域。

4.1.2 建筑基地应选择在交通便利、基础设施完善、公共服务设施布局集中的中心村或具有类似特征的自然村。其中村镇合体型农村居民到达设施的时间步行不宜超过 15min；在村镇分离型农村应建立县、乡、村三级养老服务网络。

【条文说明】考虑到老人出行方便和子女探望的需要，因此基地要选择在交通方便、临近公共服务设施的位置。国新办在 2021 年 9 月工作发布会上提到民政部门要在城市地区建立“15 分钟圈”的养老服务圈，在农村要建立县、乡、村三级的养老服务网络。考虑到农村地区的差异性，针对村镇合体型农村和村镇分离型农村提出不同的建设要求^[8]。

4.1.3 新建建筑选址应靠近农村社区中心，结合现有公服设施资源进行联合设置；改扩建建筑应优先考虑活化利用现有的闲置公共服务资源。

【条文说明】农村居家养老服务设施应充分利用农村现有的公共服务设施。在选址上与现有的农村文化礼堂、福利院、农村大舞台等联合设置；在建设上应利用现有的闲置空间，如废弃厂房、农村校舍等进行改扩建；在运营模式上依托现有养老院、托老所、老年活动中心、卫生院等设施完善现有功能实现居家养老服务更新升级，从而实现资源的进一步整合利用。

4.2 总平面布局

4.2.1 场地应包括道路、绿化等要素并容纳公共活动、衣物晾晒等功能，宜设置停车场、生产作业等用地。其中停车、公共活动、衣物晾晒等用地宜结合设置组成室外综合活动场地，绿化用地与生产作业用地宜结合设置组成农业景观。

【条文说明】考虑到农村地区的特殊性，在场地规划时应留有可弹性使用的混合用地，室外公共活动场地、绿化用地等是为老人提供日常活动健身的场所。农村的汽车数量差异巨大，因此对停车位数量不作强制规定，若车辆较少可根据实际情结合室外场地实现灵活的车位设置。生产作业场地是老人实现“老有所为”的重要场所，能够为老人创造良好的生活氛围和社交环境，起到康复训练、辅助治疗的效果，使老人身体机能改善、排解孤独^[9]。

4.2.2 总平面应根据老人的生理需求和心理需求进行布置，做到功能分区合理、动静分区明确、服务流线通畅。

【条文说明】场地规划中宜考虑室内外有适当的过渡空间且室外场地不易过于封闭。老人对于外界的环境比较敏感，温度的骤变、风吹日晒都会给老人的身体带来不适，因此过渡空间可以为老人提供及时的遮蔽场所。室外活动场地内容应充分考虑老人活动特点，场地布置时动静分区。一般将有活动器械或设施的场地作为“动区”，与供老人休憩的“静区”适当隔离。

4.2.3 交通组织应避免车辆对人员通行的影响，满足消防、疏散以及运输的要求，应保证救护车与消防车能停靠在每栋建筑的主要出入口处，并与无障碍设施相连。

【条文说明】农村居家养老服务设施场地内人行道、车行道应分设，防止老人因行动迟缓，视力、听力差而发生意外事故。各主要功能宜有独立的出入口，避免交叉干扰。本着方便老人使用的原则，场地内靠近入口处宜考虑一定量的停车位。

4.2.4 建筑布局应保证良好的自然采光和通风要求，生活用房宜选择在向阳、避风处。

4.2.5 建筑基地及建筑物的主要出入口不宜开向村庄主干道。货物、污物、殡葬等运输宜设置单独的通道和出入口。

【条文说明】主干道交通繁忙、车速较快，农村居家养老服务设施基地及建筑物的主要出入口开向村庄主干道时，不利于老人出行安全。货物、垃圾、殡葬等运输宜设置有良好的隔离和遮挡的单独通道和出入口，避免对老人身心造成影响。

4.2.6 规划布局时应留有部分预留用地，以满足后期服务设施的升级改造要求。

4.3 室外活动场地

4.3.1 室外活动场地设计应符合以下规定：

1 宜结合停车场、衣物晾晒场等联合设置，并选择在向阳、避风处，并应满足遮阳、防雨要求；

2 场地范围应保证有 1/2 的面积处于当地标准的建筑日照阴影之外，且人均面积不应低于 1.20m²；

3 活动场地表面应平整，且排水畅通，当有坡度时应采取防滑措施，且横向坡度不应大于 1:50，纵向坡度不应大于 1:12；

4 活动场地应设置健身运动器材和休息座椅，且宜布置在冬季向阳、夏季遮荫处。

【条文说明】老人除了室内活动外更需要户外活动，以此满足晒太阳、锻炼身体、相互交流的需要。活动场地的位置宜易于被看到且毗邻出入口，面积指标参考《养老设施建筑设计规范》GB50867-2013 要求。老人喜爱从室内欣赏外面的风景和他人的活动，基地的室外活动场地，宜与室内保持视线连通，有利于提高老人室外活动的兴趣，也可与外界的公园、广场有一定视线或者路径上的联系，对于鼓励老人融入社会活动有积极意义。失智老人常会发生迷路、情绪异常等行为，因此失智老人的活动场地宜单独成区设置^[10]。

4.3.2 老人集中的室外活动场地应结合活动人数设置公共卫生间，公共卫生间宜与临近建筑统筹建设，应采取适老化措施。

4.3.3 室外设施应满足老人安全需要，临水和临空的活动场所、踏步及坡道等，应设置安全护栏、扶手及照明。

【条文说明】从安全角度考虑，凡场地内的水面周围、室外踏步、坡道两侧均应设扶手、护栏，以保证老人行动的方便和安全。

4.4 绿化景观

4.4.1 总平面布置应进行场地景观环境和园林绿化设计，宜结合当地文化生态元素，设置座椅和活动设施，组合成若干农村微景观或户外活动节点。

4.4.2 绿化景观应选择本土化植物，且不应应对老人安全 and 健康造成危害，宜乔灌木、草地相结合，并以乔木为主。

【条文说明】为营造良好的环境气氛，确保环境空气质量和较好的视觉效果，精心考虑植物的配置，不应种植对老人室外活动产生伤害的植物。

4.4.3 生产作业用地可结合绿化用地形成可食用景观，发挥农村生态优势减少成本投入。

【条文说明】将本村特色蔬菜、水果、植物等合理的元素进行综合性设计，提升景观设计的实用性价值，减少绿化和饮食成本投入。

4.4.4 总平面内设置观赏水景的水池水深不宜大于 0.60m，并应有安全提示与安全防护措施。

5 建筑设计

5.1 一般规定

5.1.1 基本用房应依据具体的照料服务和运营模式要求设置，宜构建组团化、家庭化的互助共居模式。

【条文说明】城市养老设施注重综合化医疗服务和专业化团队管理，需要投入大量的资金和人力，并不适合农村的发展模式。农村居家养老服务应在满足基本功能的同时，注重共享性、家庭化设计理念使村民获得归属感。农村场地充足、社会关系网络稳固，居家养老服务应充分发挥村民互助优势^[11]，鼓励通过培养当地村民提供一部分非专业性服务，以填补农村养老服务资源空缺。

5.1.2 应根据当地实际情况，在满足老人的现有需求的基础上，考虑未来运营模式的更新发展，宜设置不少于 50.00m² 或总面积 1/10 的预留用房。新建建筑宜考虑使用灵活性结构形式并留有扩建、改造的余地。

【条文说明】农村的养老体系构建还处于探索期，随着农村的经济增长，人民需求层次不断提升，建筑用房和场地设计时应留有未来改造和扩建的可能性。50.00m² 为一个柱网单元的平均面积，在设施总面积较小时也可预留不少于总面积 1/10 的空间。

5.1.3 老人居室和老人休息室不应设置在地下室、半地下室。

【条文说明】本条为强制性条文。居家养老服务设施中涵盖的生活用房中包含老人居室和休息室，是老人平时久居的场所。这些场所如设置在地下、半地下时遭遇火灾等紧急状态下，烟气不易排除，人员疏散困难，直接危害老人的安全。而且，处于地下的房间平时的卫生环境方面隐患较大，通风、采光等各方面性能均较差。

5.1.4 农村居家养老服务设施房屋建筑应根据实际需要合理设置生活服务用房、文娱健身用房、保健康复用房、管理服务用房、老人照料用房、教育咨询用房、预留用房。

【条文说明】本条明确了农村居家养老服务设施的用房设置要求。考虑到各地老人需求的差异，应以保证特殊困难老人日常生活服务为前提，考虑公共服务设施条件、运营模式以及当地养老需求，依据实际情况弹性设置。针对自立老人，可参照错误!未找到引用源。设置各类型服务下的具体用房。

表 2 自立老人用房配置

用房配置		服务类型			备注
		上门服务	日间照料	全日照料	
生活服务用房	休息室	○	●	-	
	居室	-	-	●	
	公共起居厅	-	-	◎	
	餐厅（含配餐间）	○	●	●	
	居室卫生间	-	-	○	
	公共卫生间	●	●	●	
	盥洗室	○	◎	●	
	公共浴室（含理发室）	○	◎	●	
	污物间	○	◎	●	
	洗衣房	○	◎	◎	
	厨房	◎	◎	◎	
文娱健身用房	棋牌室	○	○	○	
	阅览室	○	○	○	
	书画室	○	○	○	
	网络室	○	○	○	
	健身室	○	○	○	
	多功能活动室	●	●	●	至少一间，复合使用
保健康复室	医疗保健室	◎	◎	○	
	康复训练室	○	○	○	
	心理疏导室	○	○	○	
	护理站	-	◎	●	
	医务室	-	○	●	
	接待	○	●	◎	
	入住登记	-	-	●	
	办公、休息室	○	●	●	

管理服务用房	职工居室	-	-	○	可根据职工通勤需要设置
	职工卫生间	○	●	●	
	职工厨房	○	●	●	
	职工洗衣房	○	◎	●	
	职工浴室	○	◎	◎	
	职工食堂	○	◎	◎	
	其他用房	◎	◎	●	

●应设置◎宜设置○可设置

5.1.5 若设施内包含介护老人，应设置单独的照料用房。介护老人的床位数不应大于 60 床；其中失智老人的照料单元应单独设置，每个照料单元的床位数不宜大于 20 床。介护老人生活用房的设置要求应符合表 3 的规定，其余类型的用房可参照全日照料服务的设置要求。

表 3 介护老人照料用房配置

用房配置		服务类型
		照料单元
生活服务用房	休息室（家属探视室）	○
	居室	●
	公共起居厅	●
	餐厅（含配餐间）	●
	居室卫生间	◎
	公共卫生间	●
	盥洗室	●
	公共浴室（含理发室）	●
	污物间	●
	洗衣房	◎
	厨房	-

●应设置◎宜设置○可设置

【条文说明】介护老人照料用房平面布局应具有相对独立性，宜采用小规模、组团化设计，若设施内已包含具体用房则无需在单元内重复设置。

5.2 生活服务用房

5.2.1 休息室应符合下列规定：

1 宜配置老人午休用的休息位，应保证老人午休时能处于卧姿，宜采用可折叠、伸展的沙发也可设置床位；

2 以每间容纳 4-6 人为宜，使用面积不应小于 $4.00\text{m}^2/\text{人}$ ，宜与室外景观和运动场地形成视线连通；

3 老人休息室可内设卫生间，其地面应满足易清洗和防滑的要求。

【条文说明】休息室是指专门供老人日间休息且布置有靠椅或床位的安静房间，不同于居室。通过总结国内外经验，休息室内宜设靠椅，而非床位。针对同一间休息室的老人均使用面积进行限制，兼顾用房的使用效率和照料质量。室内通道和床（椅）距应满足轮椅进出及日常照料的需要。

5.2.2 自立老人居室应符合下列规定：

1 单人间居室使用面积不应小于 10.00m^2 ，双人间居室使用面积不应小于 16.00m^2 ；

2 多人间居室应按不小于 $6.00\text{m}^2/\text{床}$ 确定使用面积，床位数不应大于 4 床，床与床之间应有为保护个人隐私进行空间分隔的措施；

3 居室内应留有轮椅回转空间，主要通道的净宽不应小于 1.05m ，床边留有护理、急救操作空间，相邻床位的长边间距不应小于 0.80m ；

4 居室内宜设置独立卫生间、盥洗室、厨房等功能，保持自理老人原有的居家生活状态；

5 居室门窗应采取安全防护措施及方便老人辨识的措施；

6 可采用自立老人和介护老人混住模式，发挥农村亲缘社会优势。

【条文说明】居室是供老人住宿且布置有床位的房间。本条依据老人行为模型并结合大量民用建筑的设计原则，针对自立老人给出了居室内床位数量上限。宜给予愿意混合居住的老人一部分的优惠政策，推动“老有所为”与“老有所养”相结合的互助发展。

5.2.3 介护老人居室应符合下列规定：

1 床位数不应大于 6 床，床与床之间应有为保护个人隐私进行空间分隔的措施；

2 居室阳台应为全封闭式阳台。阳台栏杆、栏板应采取防坠落措施；

3 居室宜围绕公共活动空间布置，使老人快速定向到想要到达的目标空间

（如居室、公共起居室、公共卫生间等）；

4 其余应符合 5.2.2 的规定。

【条文说明】本条规定明确了介护老人的居室设计要求，中度失能、重度失能或失智的介护老人需要设护理型床位，宜采用照料单元的平面布局方式。

5.2.4 公共起居厅应符合下列规定：

- 1 应按不小于 2.00m^2 /床确定使用面积，并保证日照充足；
- 2 宜引入室外景观，设置交往必要的空间及家具；
- 3 可考虑老人的生产需要，预留小手工制作等的生产空间；
- 4 宜采用开敞式活动空间设计，承载包括用餐、书画等拓展功能。

【条文说明】公共起居厅是最临近居室的公共活动空间，承载了老人日常文娱活动、测量体征、康复训练等功能，其作为老人最常用的活动空间，应尽可能设置。其空间形式应具有兼容性，适应分时段分类型的使用情景。公共起居厅的日常使用频率有时会高于专门的活动用房^[12]，故可以通过功能联合设置的方式充分发挥起居厅优势，宜针对扩展功能配置必要的设备，例如书画室所需的洗手池等。

5.2.5 餐厅应符合下列规定：

- 1 若与公共起居厅联合设置，应同时符合单元起居厅与餐厅的设计规定。餐厅（含配餐间）面积不宜小于 $1.50\text{--}2.00\text{m}^2$ /座；
- 2 当提供日间照料服务时，公共餐厅座位数应按所服务人数的 100% 配置；当提供全日照料服务时，自立老人的餐厅座位数应按不低于所服务床位数的 70% 配置。介护老人的餐厅座位数应按不低于所服务床位数的 40% 配置，每座使用面积不应小于 4.00m^2 ；
- 3 宜使用可移动且牢固稳定的单人座椅，不应使用瓷器或玻璃等易碎材质餐具；
- 4 单人座椅应可移动且牢固稳定，餐桌应便于轮椅老人使用；
- 5 空间布置应能满足餐车进出、送餐到位服务的需要，并应为护理人员留有分餐、助餐空间；

6 就餐空间设计时宜考虑与公共起居厅、棋牌室、书画室、阅览室等空间复合使用。

【条文说明】本条针对老人特殊的进餐行为模式，提出相应空间及设备的具体要求，明确了不同运营模式下老人就餐空间的面积标准。老人的就餐习惯、体能心态特征各异，且行动不便，因此餐厅需使用可移动的牢固稳定的单人座椅且餐桌应便于轮椅老人使用。从提高公共空间使用效率的角度出发，认同起居厅兼作供老人集中使用的餐厅，当兼用时，二者面积可不叠加计算。由于实际使用中用餐空间常发生其他的日常活动，可通过桌椅灵活布置适应多种活动。针对介护老人特殊的进餐行为模式，以及由这种模式产生的对相应空间及设备的要求，提出了就餐空间的面积指标。在空间布置上应满足送餐到位服务的需要，并应为照料人员留有分餐、助餐空间。

5.2.6 居室卫生间应符合下列规定：

- 1 盥洗、便溺、洗浴等应留有助洁、助厕、助浴等操作空间；
- 2 应有良好的通风换气措施；
- 3 与相邻房间室内地坪不宜有高差，当有不可避免的高差时，不应大于15.00mm，且应以斜坡过渡；
- 4 介护老人居室卫生间应相邻设置，应设满足老人盥洗、便溺需求的设备，可设洗浴等设备，空间布局上注意视线设计。

【条文说明】卫生间是满足老人盥洗、便溺需求的用房，可设沐浴等设备。自立老人各居室宜相邻设置卫生间并保证隐私，居室卫生间至少应设盥洗设备（洗手盆）和便溺设备（坐便器），如有条件时，可设置洗浴设备（淋浴喷头或浴缸）等。在居室而非居室卫生间内设置盥洗设备同样是一种可取方式，除方便老人和服务人员就近使用外，还实现了与便溺设备的分离，提高了卫生洁具的使用效率。通过空间布局与视线设计，应使介护老人在床上即可看到坐便器，能显著提高老人自主使用厕所的可能性，并避免老人因找不到坐便器而焦躁甚至失禁[13]。

5.2.7 公用卫生间应符合下列规定：

- 1 应与单元起居厅或老人集中使用的活动空间邻近设置；
- 2 坐便器数量应按所服务的老人床位数测算（若居室内已设卫生间，其床位数可不计在内），每 6-8 床设 1 个坐便器；
- 3 每个公用卫生间内至少应设 1 个供轮椅老人使用的无障碍厕位，或单独设无障碍卫生间，与相邻房间室内地坪不宜有高差；
- 4 应设 1-2 个盥洗盆或盥洗槽龙头。

5.2.8 盥洗室应符合下列规定：

- 1 当提供日间照料服务时，宜集中设置盥洗室；
- 2 当提供全日照料服务且居室及其卫生间未设置盥洗设备时，应集中设置盥洗室；
- 3 盥洗盆或盥洗槽龙头数量应按所服务的老人床位数测算，每 6-8 床设 1 个盥洗盆或盥洗槽龙头；
- 4 盥洗室与最远居室的距离不应大于 20.00m。

【条文说明】盥洗空间是老人日常生活所必需。根据现行行业标准《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ450 规定了盥洗室的盥洗盆或盥洗槽龙头数量的标准，以及盥洗室至无盥洗设施居室的最大距离，以满足老人使用。

5.2.9 公共浴室应符合下列规定：

- 1 当提供日间照料服务时，公共浴室（含理发室）可集中设置，且面积不宜低于 15.00m²；
- 2 当提供老人全日照料且居室卫生间未设浴位时，淋浴间数量应按所服务的老人床位数测算，每 8-12 床设 1 个浴位。其中轮椅老人的专用浴位不应少于总浴位数的 30%，且不应少于 1 个；
- 3 公共浴室内留有更衣、助浴空间，且应配备无障碍厕位、无障碍盥洗盆或盥洗槽等助浴设备；
- 4 介护老人的洗浴空间标准最为严格，需设置轮椅浴位，且更衣室要有足够的护理人员站位。

【条文说明】根据具体提供的服务，规定了公共浴室的浴位数量标准，以及需配套设置的空间及设备。日间照料主要为居家老人提供集中的服务，故宜集中设置浴室；而全日照料宜在居室内设置淋浴间，鼓励老人自主行动。

5.2.10 污物间应邻近污物运输通道，便于控制污染。内部应设清洗污物的水池及消毒设备。

【条文说明】为了方便照料单元内部污物的清理及运输制定本条规定。污物处理流线需同食品、货物等流线严格区分，防止交叉污染。

5.2.11 洗衣房应符合下列规定：

1 洗衣房平面布置应洁污分区，并应满足洗衣、消毒、叠衣、存放等需求。

2 墙面、地面应易于清洁、不渗漏，宜附设晾晒场地，可与员工洗衣房联合设置。

【条文说明】洗衣房同时服务于老人和工作人员，为避免二次污染应保证易于清洁、不渗漏。老人对于学习使用新设备有排斥心理，老人可在工作人员的帮助下使用洗衣设备，并保留一部分传统的洗衣水池。

5.2.12 厨房应符合下列规定：

1 厨房应满足卫生防疫等要求，且应避免厨房工作时对老人用房的干扰；

2 自立老人居室可设独用厨房；

3 照料单元内宜设少量公用厨房。

【条文说明】厨房应与老人的活动范围保持适当隔离，避免相互干扰和危险的发生。如与老人用房相邻，应采取相应措施隔绝噪声、气味、视线和温度等。自立老人居室为营造居家氛围，可设置单独的厨房，并鼓励互助用餐。

5.3 文娱健身用房

5.3.1 用房总面积不宜小于 75.00m² 或不低于设施建筑面积 15%，人均使用面积不宜小于 3.00m²。宜根据具体的活动要求设置于出入口附近，结合室内公共空间、多功能厅和室外场地联合设计。

【条文说明】本条面积测算参考现行行业标准《社区老年人日间照料中心建设标准》建标 143-2010，考虑到人口老龄化水平较高的农村适当增加建筑面积的需要，为便于实际操作，给出了各类用房使用面积在总使用面积中所占的比例。各地可因地制宜，在保持中心总建筑面积不变的前提下，适当调整各用房的面积分配。

5.3.2 用房宜相对独立设置且各类活动对外开放。

【条文说明】农村居家养老服务设施和传统的养老院、托老所的本质区别之一在于其共享性^[14]。老人日常使用的公共起居厅作为机构内老人专属的活动空间，而文娱健身用房宜对外开放服务村民，并靠近出入口设置。

5.3.3 用房面积不宜过小，平面形式应考虑空间可变性和分时段使用，可通过家具摆放适应多种活动形式。各活动用房之间应避免过于分散的布置方式，提高空间可达性。

【条文说明】由于地区差异固定功能的文娱用房易出现空置问题，实际使用过程中也往往会因为老人的实际需求改变而发生空间异用^[15]，故设计时可考虑空间灵活性，适应可能发生的活动。

5.3.4 用房宜保证路径可达与视线贯通，不宜设置封闭空间。

【条文说明】视线可达性良好的空间有助于吸引人进入，宜采用半透明材料、格栅、矮柜等形式的空间划分方式，一方面让空间的具体活动一目了然提高活动的吸引力，同时还可以让老人的需求、状况及时被护理人员知晓，提升了安全性和服务效率^[13]。

5.3.5 应考虑照明、储藏、上下水等室内设备的设置，利用墙面设置边柜和储藏柜，或结合窗台、柱间空间设置矮柜，增加老人收纳和展示的空间，较大的活动室可采用活动构建适时划分室内活动空间。

5.3.6 用房位置应避免对老人居室、休息室产生干扰，大型文娱与健身用房宜设置在建筑首层，地面应平整，且应邻近设置公用卫生间及储藏间。

【条文说明】本条规定遵循动静分区的原则，避免文娱与健身用房对居室、休息室等安静房间产生干扰。对老人较为集中的大型活动空间的安全性和便利性方面提出设计建议，若设置公用卫生间则其设计要求可参见 5.2.6。

5.3.7 棋牌间不宜设置成独立包间，面积不宜小于 20.00m²。应设置多组桌椅营造热闹的氛围，并可布置围观的座椅。

【条文说明】开敞设置的棋牌室可有效防止赌博，并且让围观的老人更有参与感^[13]，可与公共起居厅或餐厅联合设置。

5.3.8 阅览室可结合开敞空间例如走廊、门厅等空间，或其他活动空间联合设置，宜引入天光和室外环境，但应注意防止眩光。

【条文说明】阅览室更注重老人休闲和交往等需求，区别于普通图书馆，不要求绝对的安静^[13]。设置上较为灵活，采用矮柜等形式方便老人取放书本。家具设置宜便于老人交谈讨论，也可以结合景观设置塑造一部分单人阅读空间。

5.3.9 手工、陶艺、书画等文化艺术空间应设置必要的展示、存放空间。

5.3.10 网络室宜采用单人操作台，人均室内使用面积约为 2.10-2.40m²。

【条文说明】教育培训用房内容可根据当地情况自由确定。由于农村的养老建设程度各异，具体面积设置可根据具体情况实施调整。

5.3.11 健身室应保证良好的通风采光及景观朝向，承载热身、做操等有氧运动，宜为开敞区域，。

5.3.12 应至少设置一间多功能活动室，供日托老人平日聚会聊天使用，也可开展娱乐、讲座、培训等集体活动，人均使用面积不宜小于 1.40m^2 。

【条文说明】由于农村的具体发展情况多样，老人的生活习惯差异较大，多功能厅在使用上可以更好的适应多样的活动，为老人自主化改造和更新提供便利。中学普通教室人均 1.40m^2 使用面积，面积可满足培训、讲座等学习活动要求。

5.3.13 宜设置不少于 1 间的教育人员办公室。

【条文说明】由于讲座开展等活动一般由外部人员不定时到设施内开展，宜设置办公室（兼休息室），也可同其他办公空间联合设置。

5.4 保健康复用房

5.4.1 用房总面积不宜小于 100m^2 ，或设施面积的 20%，人均使用面积不宜小于 1.80m^2 ，各地可根据实际老人数量适当调整。

【条文说明】参照现行行业标准《社区老年人日间照料中心建设标准》建标 143-2010 中规定的各类用房使用面积的比例综合确定，同时根据农村开展各项工作的实际需求，确定的各类用房使用面积标准。

5.4.2 医疗保健室设置位置应方便老人就医或急救，可通过整合当地现有医疗资源，探索农村医养结合运营模式。

【条文说明】医疗保健服务是为老人提供基础的预防、保健、康复、医疗等方面的活动。随着农村医养结合的体系逐步建立，卫生站等医疗设施可整合到预留用地中。

5.4.3 康复训练室应符合 GB24436 相关规范，根据实际条件宜与室内外开敞空间联合设置，并符合下列规定：

- 1 室内地面应平整，表面材料应具有防护性；
- 2 宜附设盥洗盆或盥洗槽；
- 3 应避免其活动所产生的噪声、振动、气味等对其他生活空间的影响；

4 房间的平面形式应考虑满足不同保健和康复的设备摆放和使用要求；

5 照料单元内宜设置具有疗愈和康复功能的徘徊花园，鼓励老人独立行动并应配备座椅。

【条文说明】根据卫生部门的医学专业层级划分，本标准中的康复服务是指非治疗性的保健恢复类理疗锻炼等项目。康复用房的设置，可按现行行业标准《疗养院建筑设计规范》JGJ 40 等有关标准的规定执行。康复服务应利用农村生态优势，结合室内外景观和交通空间，保证老人安全的同时，鼓励自主行动。可按疗愈空间设计手法塑造生活化的康复训练空间，而非较封闭的康复室。

5.4.4 心理疏导室面积不宜小于 10.00m²，宜与评估室联合设置且应符合 GB24436 相关规范。

【条文说明】由于农村的专业人员较少，宜针对本村村民开展基本的心理知识培训，促进就业的同时也缓解了运营压力。规定心理疏导室的使用面积是为了满足沙盘测试的要求，以缓解老人的紧张和焦虑心理。

5.4.5 护理站设置位置应明显易找且适当居中，并宜利于服务人员的视线通达至单元起居厅、走廊等老人公共活动场所，方便及时为老人提供服务。

【条文说明】农村专业护理人员较少，老人日常生活仍鼓励以互助形式为主，护理站的设置主要方便在有特殊情况下快速急救，为了提高照料质量及工作人员的工作效率，强调了护理站的位置要求。

5.4.6 医务室使用面积不应小于 10.00m²，平面空间形式应满足开展基本医疗服务与救治的需求，且应有较好的天然采光和自然通风条件。医务室宜临近生活区与出入口，便于救护车的靠近和运送病人。

【条文说明】由于老人疾病发病率高、突发性强，故医疗保障是居家养老服务设施的必要组成部分。但由于建设及管理成本等社会条件的制约，本条只针对老人的就医需求进行了相应的空间配置约束，其指标的确定依据了老人行为特点和护理需求及现阶段大量民用建筑的设计原则。

5.4.7 照料单元内应设置治疗室，治疗室面积不应小于 10.00m²，平面空间形式应满足开展基本医疗服务与救治需求，且应有较好的天然采光和自然通风条件。

【条文说明】介护老人多带有基础疾病，其日常健康监测和急救等需求相对较高，故在照料单元内应设置治疗室，有条件的还可设置急救室，治疗室与出入口之间宜保证直接连接，以方便急救时快速送医救治。

5.4.8 当设置临床、预防保健、医技等医疗服务用房时，应符合国家现行有关标准的规定。

【条文说明】目前农村的医疗体系暂未提供此类服务，但设计时应预留相应空间以满足未来日益精细化保健和医疗的需求，提出有预见性和有针对性的发展计划，以达到建筑的全寿命可持续使用。本条针对临床、预防保健、医技等医疗用房提出了执行标准，主要考虑到农村居家养老服务设施场地内可引入较为全面和相对专业的医疗服务，可按现行国家标准《综合医院建筑设计规范》GB 51039、现行行业标准《社区卫生服务中心、站建设标准》建标 163 等有关标准的规定执行。

5.4.9 评估室应符合现行行业标准《老年人能力评估》MZ/T039 相关规定。

5.4.10 当设置康复室和心理咨询室时，应符合国家标准《康复训练器械安全通用要求》GB 24436-2009 相关规范。

5.5 管理服务用房

5.5.1 用房总面积不宜小于 139.00m²，或设施面积的 28.50%，人均使用面积不宜小于 3.20m²，各地可根据实际职工数量适当调整。

【条文说明】参照现行行业标准《社区老年人日间照料中心建设标准》建标 143-2010 中规定的各类用房使用面积测算，部分用房和老人用房联合设置时面积可纳入计算。

5.5.2 直接为老人服务的接待、入住登记等的窗口部门，其用房位置应明显易找并设置醒目标识。

【条文说明】此类用房应当尽量接近老人的生活行为空间，辅以醒目的标识提示，方便老人寻找和获取帮助。

5.5.3 应设置必要的职工休息室，可与职工办公室联合设置，且应保证电子办公设备的安装、使用及维护条件，面积不宜小于 24.00m²。当提供全日照料服务并需雇佣外部人员时，宜设置职工居室。

【条文说明】考虑未来护理服务行业的电子化、智能化的发展倾向，办公管理用房应具有一定的前瞻性。使用面积参照现行行业标准《社区老年人日间照料中心建设标准》建标 143-2010 中规定的各类用房使用面积。

5.5.4 管理用房区域应包含职工卫生间，若设置公共卫生间面积不宜小于 24.00m²，可根据实际使用人员数量做出具体的面积调整。

【条文说明】卫生间面积参照现行行业标准《社区老年人日间照料中心建设标准》建标 143-2010 中规定的各类用房使用面积。

5.5.5 职工厨房应避免厨房工作时对老人用房的干扰。可与老人厨房共同设置，面积不宜小于 55.00m²。

5.5.6 职工洗衣房平面布置需要做到洁污分区以达到必要的卫生要求。洗衣房除具有洗衣功能外，还宜为消毒、叠衣和存放等功能提供空间。

【条文说明】员工洗衣房可以同老人使用的洗衣房联合设置，但是在清洗时应注意区分洁污分区，防止交叉污染。

5.5.7 职工浴室可与老人公共浴室联合设置。

5.5.8 其他用房包括库房、备品库、档案室等空间，面积不宜小于 18.00m²。

【条文说明】参照现行行业标准《社区老年人日间照料中心建设标准》建标 143-2010 中规定的各类用房使用面积。

6 室内环境

6.1 日照与自然通风

6.1.1 室内光环境应符合现行国家标准《城市居住区规划设计标准》GB 50180 的规定。

【条文说明】受地理位置影响，农村居家养老服务设施不宜明确要求具体方位，为此提示老人用房应选择较好朝向便于设计人员有切合实际的灵活选择。

6.1.2 建筑布局应满足老人居室冬至日不应小于 2h 日照。当居室日照标准低于冬至日日照时数 2h 时，老人居住空间日照标准应满足单元起居厅日照标准不应低于冬至日日照时数 2h 或至少 1 个居住空间日照标准不应低于冬至日日照时数 2h。

【条文说明】居室是老人住宿并久居的房间，为满足老人健康和卫生基本要求，居室需要具有天然采光和自然通风条件。对于照料单元而言，若有居室不满足日照标准，则单元起居厅应满足日照标准；若单元起居厅不满足日照标准，则全部居室均应满足日照标准。对于生活单元而言，原则上不低于住宅建筑的日照标准，至少有 1 个居室空间（居室、起居室、餐厅等）应满足日照标准。考虑到我国各个气候区域对日照的实际需求存在差异，本条为面向全国范围内养老设施的最低日照标准。

6.1.3 老人用房应保证良好的通风采光条件，窗地比不应低于 1:6；卧室、起居室（厅）应有自然通风；居室的平面空间组织、剖面设计、门窗的位置、方向和开启方式的设置，应有利于组织室内自然通风，并合理利用农村的景观资源。老人用房东西向开窗时，宜采取有效的遮阳措施。

【条文说明】老人由于长时间生活在室内，因此老人用房的采光就非常重要。本条规定了农村居家养老服务设施建筑的主要老人用房的窗地比推荐值。为避免东晒、西晒和眩光对老人产生不利影响，对老人用房的遮阳提出要求。

6.2 声环境

6.2.1 室内声环境应符合现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 的规定。

【条文说明】老人用房应位于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 规定的 0 类、1 类或 2 类声环境功能区。当设置认知症专区时宜利用自然声、环境声景改善认知障碍老人的生活环境。

6.2.2 当供老人使用的室外活动场地位于 2 类声环境功能区时，宜采取隔声降噪措施。

【条文说明】为了提高老人室外活动的舒适性，应对活动场地的噪声加以控制。当活动场地位于 2 类声环境功能区时，宜采取隔声降噪措施。例如在面向噪声源一侧设置声屏障或种植树木，以改善声环境。

6.2.3 老人居室和老人休息室不应与电梯井道、有噪声振动的设备机房等相邻布置。

【条文说明】本条为强制性条文。噪声振动对老人的心脑血管功能和神经功能系统有较大影响。从有利于老人身心健康的角度考虑，远离噪声源布置老人居室是十分必要的。避免与电梯井道、有噪声振动的设备机房等相邻布置，是保证居室免受噪声干扰的最有效措施。相邻布置是指在房间或场所的上一层、下一层或贴临的布置。

6.2.4 房间之间的隔墙或楼板、房间与走廊之间的隔墙的空气声隔声性能，各类型的房间之间应满足相应的隔声标准。

【条文说明】为便于设计人员在设计中选择相应的材料、产品、构造和做法，本条规定的相邻房间之间的隔墙或楼板、房间与走廊的隔墙的空气声隔声性能指标，采用计权隔声量+粉红噪声频谱修正量（ R_w+C ）。为适应不同房间的噪声控制需求，本条将老人用房分为三类。按照本标准第 4 条的规定，除 I 类房间不应与 III 类房间相邻布置外，其他相邻布置方式均有可能存在，具体隔声量应符合表 4 的规定。

表 4 房间之间的隔墙和楼板的空气声隔声标准

构件名称	空气声隔声评价量 (Rw+C)
I 类房间与 I 类房间之间的隔墙、楼板	≥50dB
I 类房间与 II 类房间之间的隔墙、楼板	≥50dB
II 类房间与 II 类房间之间的隔墙、楼板	≥45dB
II 类房间与 III 类房间之间的隔墙、楼板	≥45dB
I 类房间与走廊之间的隔墙	≥50dB
II 类房间与走廊之间的隔墙	≥45dB

注：I 类房间——居室、休息室；II 类房间——单元起居厅、老年人集中使用的餐厅、卫生间、文娱与健身用房、康复与医疗用房等；III 类房间——设备用房、洗衣房、电梯间及井道等。

6.2.5 居室、休息室楼板的计权规范化撞击声压级应小于 65dB。

【条文说明】为便于设计人员在设计中选择相应的材料、产品、构造和做法，本条规定的楼板撞击声隔声性能采用计权规范化撞击声压级作为控制指标，该指标来源于现行行业标准《老人照料设施建筑设计标准》JGJ 450 的实验室测量值。

6.2.6 老人用房空场 500-1000Hz 的混响时间应符合表 5 的规定。

表 5 老人用房空场 500-1000Hz 混响时间（倍频程）的平值

房间容积 (m³)	混响时间 (s)
<200	≤0.8
200-600	≤1.1
>600	≤1.4

【条文说明】单元起居厅、老人集中使用的餐厅及文娱与健身用房、康复用房等一般不需进行特殊的音质设计，但应把握适宜的空间容积和中频混响时间，确保老人听得清楚且不费力。本条规定了中、大空间的老人用房混响时间标准。

6.3 室内装修

6.3.1 室内装修设计应满足 GB 50222 和 GB 50140 相关规范的要求，且应将老人身心健康纳入考虑范围。

6.3.2 室内设计宜与建筑设计同步开展，实现一体化设计。

室内装修应考虑康复辅助器具的收纳、使用空间，并预留所需建筑设备的条件。室内装饰材料的选择，应符合国家现行有关标准的规定。室内环境污染浓度限量应符合

6.3.3 表 6 的规定。

表 6 农村居家养老服务设施室内环境污染物浓度限量

污染物名称(单位)	浓度限量
氡(Bq/m ²)	≤200
游离甲醛(mg/m ²)	≤0.08
苯(mg/m ²)	≤0.09
氨(mg/m ²)	≤0.2
TVOC(mg/m ²)	≤0.5

【条文说明】室内空气中的氡、游离甲醛、苯、氨、总挥发性有机化合物(TVOC)等污染物对人体危害很大,必须对其浓度加以控制。游离甲醛、苯、氨、总挥发性有机化合物(TVOC)等污染物主要来源于室内装修材料中的人造板、胶粘剂、涂料、处理剂等,故建造和装修过程中应控制人造板材、墙体涂料、防水涂料、防火涂料、混凝土外加剂、防腐剂、防水剂、各类胶粘剂等材料的相关指标,保证室内环境不受污染。

6.3.4 室内部品与家具布置应安全稳固,适合老人生理特点和使用需求,鼓励老人自带家具,但应避免设置尖锐物、刺激物。

【条文说明】老人用房内的部品及家具选择应安全可靠。比如,避免铺设小块地毯,减小老人摔倒的风险;储物空间应方便取用;家具的棱角要进行处理避免伤人等。为了营造家庭化养老环境,鼓励老人自带家具,室内应设置未来可自行改造的空间,而非生硬的标准化配置。

6.3.5 装修材料应符合现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325、《室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量》GB18582-、《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的相关规定。

6.3.6 装修工程应根据使用功能等要求,采用节能、环保型装修材料,且应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定。室内外装修不应影响建筑物结构的安全性。

6.3.7 室内装修不得遮挡消防设施标志、疏散指示标志及安全出口,并不得影响消防设施和疏散通道的正常使用。

6.4 室内色彩

6.4.1 室内色彩应有利于营造温馨、宜居的环境氛围，墙壁宜以暖色调为主，不宜使用白色。

【条文说明】考虑大多数老人血压、血脂偏高，心脏功能较弱，宜选用色相温和、对比适宜、明度不过高的色彩，以免引发老人的不适和焦躁。界面色彩方面，顶面颜色宜浅，增加居室空间的亮度；墙面在老人居室中以高明度低纯度的色彩最佳，可衬托门扇、家具的轮廓，便于老人辨识；地面从安全性角度考虑，老人居室地面应选择与墙面反差较大并较稳重的色彩，使墙地交接处有明显的色彩对比，更利于老人识别。家居色彩方面，材料不宜选用反光型材料，避免老人使用时光线直射材料表面产生眩光，家具色彩宜与地面、墙面色彩相区分。此外，还可栽植植物软化空间。

6.4.2 标识设置应系统、连续、科学合理，符合老人认知特点。在此基础上进行色彩与标识设计，色彩柔和温暖，标识应字体醒目、图案清晰易识别和记忆。且应符合 GB/T 10001.1 相关规范的规定。

【条文说明】考虑到老人视力、反应能力、记忆力等不断衰退，强调标识设计非常必要。农村居家养老服务设施的标志应设于显著位置，标识的图形符号和文字应放大、方便识别。通用符号应符合现行国家标准《公共信息图形符号第 1 部分：通用符号》GB/T 10001.1 的规定，无障碍标志应符合现行国家标准《标志用公共信息图形符号第 9 部分：无障碍设施符号》GB/T 10001.9 的规定，安全标识应符合现行行业标准《养老机构安全管理》MZ/T 032 的规定，服务应用标识应符合现行标准《养老机构服务应用标识规范》DB31/T 813 的规定。

6.4.3 居室房门宜使用鲜艳的色彩，有易于识别的提示牌。室内色彩应有利于营造温馨、宜居的环境氛围，悬挂画宜色彩明亮。

【条文说明】不同的色彩对人的心理和生理有不同的影响，老人机体功能的衰退决定了老人喜欢宁静、整洁、安逸柔和的室内外环境。色彩柔和、温暖，既提高老人的感受能力，也从心理上营造了一种温馨和安全感。

7 无障碍与适老化设计

7.1 规划布局

7.1.1 农村居家养老服务设施内供老人使用的场地和用房均应进行适老化和无障碍设计，且符合现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763 和《无障碍设施符号》GB/T10001.9 标准的规定。

【条文说明】经过无障碍设计的场地和建筑空间均应满足轮椅进入的要求，且应留有轮椅回转空间。无障碍设计具体部位应符合表 7 的规定。

表 7 农村居家养老服务设施场地及建筑无障碍设计的具体部位

场 地	道路及停车场	主要出入口、人行道、停车场
	广场及绿地	活动场地、服务设施、活动设施、休憩设施
建 筑	交通空间	主要出入口、门厅、走廊、楼梯、坡道、电梯
	生活用房	居室、休息室、单元起居室、餐厅、卫生间、盥洗室、浴室
	文娱与健身用房	开展各类文娱、健身活动的用房
	康复与医疗用房	康复室、医务室及其他医疗服务用房
	管理服务用房	入住登记室、接待室等窗口部门用房

7.1.2 场地交通组织方式应充分考虑老人行动慢、反应迟缓的特征，避免行驶车辆对老人造成伤害，宜采用人车分流的组织方式。

【条文说明】由于农村的汽车数量差异较大，故在场地设计时可根据实际情况设置人车分流的模式，车辆较少时可利用硬质铺地兼做临时车位，车位临近出入口设置尽量避免人车混行。物流车辆宜设置专门的出入口，避免与老人的流线交叉。

7.1.3 人行道应保持连续，路面材料应平整防滑，道路有较大高差时宜集中处理，保证使用拐杖、推行轮椅或者助行器的老人顺利通行。

【条文说明】选用平整均质的材质，防止老人助行器因坑洼出现晃动。北方易结冰，设置缓坡时不易察觉，老人容易滑倒，因此在坡道旁宜另设踏步和扶手。

7.1.4 车行道路系统应简单清晰，避免出现复杂的交叉转弯情况，宜采用单向路线。满足普通、救护、后勤、出游、消防五类机动车辆的通行需求。

【条文说明】单向道路可减少会车的情况，为老人过马路提供便利，简明清晰的路网也减少了视觉盲区提高了安全性。

7.1.5 场地中可设置无障碍车位且靠近建筑出入口，并设轮椅通道与人行安全道路衔接。

【条文说明】无障碍车位设计时，停车位尺寸可参照普通车位设计，但车位间应留以不小于 1.20m 的通道，并与车位之间平接，供轮椅及其他助行器具通过。根据相关规定要求，无障碍车位应与人行安全通道无障碍衔接，使得老人下车后可直达建筑主入口。

7.1.6 室外活动场地应保障老人安全。场地应尽量平缓，减少高差；地面应选择平整防滑、渗水性强的材料；避免高空连廊、狭窄道路、陡峭台阶等易引起老人不适的设计。

7.2 交通空间

7.2.1 农村居家养老服务设施应在环境安静、交通便利处独立设置，并宜单独设置出入口。出入口宜设置在失智老人注意不到的位置，且大门开关宜巧妙装饰。

【条文说明】由于失智老人需要独立可控的管理区域，为了防止老人走失，在其照料单元的出入口设置时应将大门开关设置在不宜发现的位置，同时出入口视线不与外部走廊交叉，防止老人因看到外部自由进出的人流而产生不良情绪 [13]。

7.2.2 老人使用的出入口和门厅应符合下列规定：

- 1 宜采用平坡出入口，平坡出入口的地面坡度不应大于 1/20，有条件时不宜大于 1/30；
- 2 出入口严禁采用旋转门；
- 3 出入口的地面、台阶、踏步、坡道等均应采用防滑材料铺装，应有防止积水的措施，严寒、寒冷地区宜采取防结冰措施；
- 4 出入口附近应设助行器和轮椅停放区；
- 5 门厅设计宜有明确的空间、视线引导，宜与管理办公用房联系紧密。

【条文说明】出入口是老人集中使用的场所，又是建筑物室内外过渡区域。首先，要满足老人进出方便，正常情况下残疾人能够使用的坡道坡度为 1/10-1/16，

对于处在机能衰退中的老人是不便使用的，因此有条件时首选平坡出入口。如果是按台阶结合坡道的方式，就需要考虑助力进出，采用助力轮椅或采用人工助推。考虑到出入安全，旋转门使用上对老人来说极易发生事故，不论与何种门组合，均不能选用。排水、防滑和防结冰也是为避免不必要的安全事故采取的措施。门厅或门外雨棚下空间设置助行器和轮椅放置区域，方便老人使用。

7.2.3 老人使用的交通空间应清晰、明确、易于识别，且有规范、系统的提示标识，失智老人使用的交通空间，线路组织应便捷、连贯。

【条文说明】本条规定明确了交通空间设计的可识别性原则。国内外的大量研究表明，老人尤其是失智老人多患有不同程度的认知障碍疾病，对空间的识别能力衰退，容易迷失方向，需要从建筑设计角度提供相应的环境支持。

7.2.4 交通空间的主要位置两侧应沿墙安装安全扶手，并宜保持连续。扶手的高度应为 0.85-0.90m。扶手应安装坚固，形状易于抓握。扶手的材质宜选用防滑、热惰性指标好的材料。

7.2.5 老人经过的过厅、走廊、房间等不应设门槛，地面不应有高差，如遇难以避免的高差，应采用不大于 1:12 的坡道连接过渡，在起止处应设异色警示条，临近处墙面设置安全提示标志及灯光照明提示。

【条文说明】在高差两侧衔接处，应充分考虑轮椅通行的需要选择坡道链接方式。走廊上的消防设施等宜采用半入墙或全入墙设置，以保障扶手连续、避免影响走廊通行。

7.2.6 老人使用的走廊，通行净宽不应小于 1.80m，确有困难时不应小于 1.40m；当走廊的通行净宽大于 1.40m 且小于 1.80m 时，走廊中应设通行净宽不小于 1.80m 的轮椅错车空间，错车空间的间距不宜大于 15.00m。为防止轮椅将走廊墙面撞坏，走廊侧壁应设置 0.35m 高的防撞板。

【条文说明】本条以满足轮椅、担架通行作为确定交通空间最小尺寸的原则。本条中“确有困难时”是指某些通过既有建筑改建的农村居家养老服务设施，由于结构原因，走道宽度不能达到 1.80m，适当降低标准到 1.40m 也可接受。走廊的宽度计算方式详见《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ450-2018。

7.2.7 老人使用的楼梯宜在踏步前缘设置色彩材质区分，踏步前缘处理应易于识别且不易绊倒。楼梯踏步前缘应有防滑处理，防滑条突出高度在 3.00mm 以内。当踏步前缘有前凸时，前凸不宜大于 10.00mm。

7.2.8 老人使用的门，开启净宽应符合下列规定：

- 1 老人用房的门不应小于 0.80m，有条件时，不宜小于 0.90m；
- 2 护理型床位居室的门不应小于 1.10m；
- 3 建筑主要出入口的门不应小于 1.10m；
- 4 含有 2 个或多个门扇的门，至少应有 1 个门扇的开启净宽不小于 0.80m。

7.3 室内细节

7.3.1 活动场所应采用平整地面，有良好的采光并避免太阳直射。桌椅尺寸应适合老人使用，桌椅布置简单明确符合老人的行动习惯。

7.3.2 开敞式阳台、上人平台的栏杆、栏板高度不应低于 1.10m，且应采取防坠落措施，距地面 0.35m 高度范围内不宜留空。

【条文说明】考虑地域特征，严寒及寒冷地区、多风沙地区，封闭的阳台仍需具有自然通风功能。规定开敞式阳台、上人平台栏杆高度，为保证老人使用安全；规定地面以上不宜留空的范围，为防止轮椅脚踏板插入。

7.3.3 活动空间或用餐空间若面积较小，则应在入口处设置休息座椅和助行器停放处。

7.3.4 餐厅入口处宜设置洗手处，便于老人洗手、漱口，宜与就餐区域分离，采取一定的遮挡措施。

7.3.5 取餐区宜与备餐间衔接，缩短老人取餐的流线。取餐台应单向集中设置，并考虑可变性，取餐台高度应方便老人拿取的同时起到撑扶的作用。

【条文说明】餐厅内部流线宜简洁设置，主通道宽度宜大于 1.80m，可满足两辆轮椅（或餐车）并行通过，次通道宜大于 1.20m，邻桌通道应大于 0.60m，可满足单人拄拐步行通过的要求。餐椅宜选用前腿带轮，方便挪动，配有扶手便

于撑扶，椅背顶部宜有拉手便于搬运移动。餐桌应方便轮椅老人使用，桌边缘柔和或弧形，避免老人磕碰。

7.3.6 盥洗台保证大于 0.60m 的弯腰操作空间，台下部应留出供轮椅老人腿部伸入的空间。洗手池两侧扶手宜在 0.70m 左右，突出台面前方 0.20-0.25m，高于台面 0.10-0.15m。

7.3.7 公共卫生间无障碍及适老化设计应符合下列规定：

1 宜在内外都设置洗手池，入口空间可以不设门，考虑到老人的助行器等辅助器具应留有通行和等候的空间；

2 厕位隔间可采用软帘形式，以方便进出和照护；

3 公共卫生间宜设置独立的无障碍卫生间作为男女卫生间的补充，其内部可设置小型淋浴间；

4 公共餐厅、公共活动区附近的公共卫生间，应设置独立的无障碍卫生间；

5 门厅附近等公共区域的多功能无障碍卫生间宜设置婴儿台，供家属探望时使用。

【条文说明】座便器靠墙时，宜在侧墙安装 L 型扶手，临空侧安装上翻式扶手。当座便器两侧临空时，安装落地扶手或上翻式扶手。扶手设置时还应考虑左右利手不同偏瘫侧老人的需求。如厕区还应考虑手纸盒及紧急呼叫按钮的安装需求。通过设置无障碍卫生间以缓解男女卫生间压力，同时加设小型淋浴间满足多样的使用需求。

7.3.8 公共浴室无障碍及适老化设计应符合下列规定：

1 应考虑助浴床通行和转弯需求，护理老人的浴位不宜过多，应留有足够的助浴空间；

2 浴室更衣区宜采用开敞格，方便老人取放衣物。卧姿更衣宜设置防水沙发、更衣床等，且留有多个护理人员同时操作的空间；

3 宜为轮椅老人和卧床老人留出便捷的洗浴路线，并考虑设置急救通道。

【条文说明】由于农村护理人员有限，而护理老人没有自行洗浴的能力，故无法多人同时使用，浴位过多的设置反而造成了空间的浪费。在洗浴过程中，浴

室的高温高湿环境容易诱发心脑血管疾病。因此在考虑浴室的平面布局时，最好能够预留从洗浴区直接通向浴室外的急救通道，以便在发生紧急情况时，能够保证急救人员快速进入浴室施救。

8 防火与安全疏散

8.1 防火

8.1.1 防火疏散设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的相关规定。

8.1.2 建筑应结合火灾危险性、周边环境、生活习惯、气候条件、经济发展水平等因素合理布局。

【条文说明】建筑防火应坚持从实际出发，综合考虑地理环境、生活习惯、气候条件、经济发展水平和建筑的耐火等级、结构形式、使用性质及其火灾危险性等因素合理布局，既有利于生产生活，保持地方特色，又能保证消防安全。

8.1.3 建筑耐火等级和防火间距应符合下列要求：

- 1 建筑耐火等级不宜低于一、二级；
- 2 一、二级耐火等级建筑之间或与其他耐火等级建筑之间的防火间距不宜小于 4.00m；
- 3 三、四级耐火等级建筑之间的防火间距不宜小于 6.00m。

【条文说明】如果采用三、四级耐火等级，建筑之间的相邻外墙宜采用不燃烧实体墙，相连建筑的分户墙应采用不燃烧实体墙。建筑的屋顶宜采用不燃材料，当采用可燃材料时，不燃烧体分户墙应高出屋顶不小于 0.50m。

当符合下列要求时，其防火间距可相应减小：

- 1 相邻的两座一、二级耐火等级的建筑，当较高的一座建筑相邻外墙为防火墙且屋顶不设置天窗、屋顶承重构件及屋面板的耐火极限不低于 1h 时，防火间距不限。
- 2 相邻的两座一、二级耐火等级的建筑，当较低一座建筑的相邻外墙为防火墙且屋顶不设置天窗、屋顶承重构件及屋面板的耐火极限不低于 1h 时，防火间距不限。
- 3 当建筑相邻外墙上的门窗洞口面积之和小于等于该外墙面积的 10% 且不正对开设时，建筑之间的防火间距可减少为 2.00m。

4 当建筑相邻外墙为不燃烧体，墙上的门窗洞口面积之和小于等于该外墙面积的 10%且不正对开设时，建筑之间的防火间距可为 4.00m。

8.1.4 建筑设计中应合理划分防火分区，防火分区分类应遵循现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 的相关规定，防火分区之间应采用防火墙进行分隔。每个照料单元的用房均不应跨越防火分区。

【条文说明】如果因使用功能需要不能采用防火墙分隔时，可以采用防火卷帘、防火分隔水幕、防火玻璃或防火门进行分隔，但要认真研究其与防火墙的等效性。每个照料单元的用房均不应跨越防火分区。

8.1.5 建筑内、外墙体和屋面保温材料应选用燃烧性能为 A 级的保温材料。

【条文说明】当农村居家养老服务设施与其他建筑组合建造且养老服务部分的总建筑面积不大于 500m²时，可采用低烟、低毒且燃烧性能不低于 B1 级的保温材料，防护层的厚度不应小于 10.00mm。

8.1.6 建筑应设火灾报警电话。与农村消防站和城市消防指挥中心、供水、供电、供气等部门应有可靠的通信联络方式。

8.2 安全疏散

8.2.1 主要出入口至机动车道路之间应留有满足安全疏散需求的缓冲空间。

8.2.2 位于走道尽端的房间应设置 2 个及以上疏散门，当不能满足此要求时，不能将此类房间用作老人活动用房。

8.2.3 楼梯应符合下列规定：

1 梯段通行净宽不应小于 1.20m，各级踏步应均匀一致，楼梯缓步平台内不应设置踏步；

2 踏面下方不应透空；

3 楼梯不应采用弧形楼梯和螺旋楼梯。

【条文说明】对于行动不便的老人和拄杖老人而言，楼梯踏面下方不得透空，反之容易造成牵绊、打滑失控以至引起摔伤事故，具体规定详见 7.2.7。老人动作不灵活，弧形楼梯和螺旋楼梯容易造成眩晕和跌倒事故。老人用房所在的建筑分

区内，无论是安全疏散还是日常使用，弧形楼梯和螺旋楼梯对老人来说都极易造成危险，因此严禁采用这两种形式的楼梯。弧形楼梯和螺旋楼梯在建筑中均已明确定义。

8.2.4 疏散楼梯或疏散楼梯间宜开敞或与敞开式外廊相连通，具有较好的防止烟气进入的条件，有利于老人的安全疏散。不能与敞开式外廊直接连通的室内疏散楼梯应采用封闭楼梯间并设置防烟前室。

【条文说明】封闭楼梯间或防烟楼梯间可为人员疏散提供较安全的疏散环境，有更长的时间可供老人安全疏散。农村居家养老设施应尽量设置与疏散或避难场所直接连通的室外走廊，为老人提供更多的安全疏散路径。对于需要封闭的外走廊，则要具备在火灾时可以与火灾报警系统联动自动开启外窗的功能。

8.2.5 二层及以上楼层设置老人用房时应设置电梯，且至少 1 台能容纳担架，电梯应设扶手、座椅，并放慢开闭速度。

【条文说明】老人行动能力较差且容易患病或发生意外，为方便老人日常使用以及紧急情况下的救助，农村居家养老服务设施的二层及以上楼层设有老人用房时，老人用房所在建筑分区内需要设置电梯作为老人在楼层间的垂直交通工具，且至少 1 台能容纳担架，能容纳担架的电梯其主要参数及轿厢尺寸按各地地方标准执行。

8.2.6 电梯应作为楼层间供老人使用的主要垂直交通工具，且应符合下列规定：

1 电梯的数量应综合服务类型、层数、每层面积、设计床位数或老人数、用房功能与规模、电梯主要技术参数等因素确定。为老人居室使用的电梯，每台电梯服务的设计床位数不应大于 120 床；

2 电梯的位置应明显易找，且宜结合老人用房和建筑出入口位置均衡设置。

【条文说明】电梯作为各楼层间供老人平时使用的主要竖向交通工具，应符合老人的体能和行为特征。本条规定了电梯数量应按累计床位数测算，并给出每台电梯的服务规模上限指标。规定电梯的位置应明显易找，宜结合照料单元与建筑出入口均衡布置，有利于使用便捷、流线分散，避免拥堵。

8.2.7 建筑内部非消防电梯应采取防烟措施，当火灾情况下需用于辅助人员疏散时，该电梯及其设置应符合相关规范有关消防电梯及其设置的要求。

【条文说明】建筑内的客货电梯一般不具备防烟、防火、防水性能，电梯井在火灾时可能会成为加速火势蔓延扩大的通道，而老人行动迟缓，因此要采取防烟措施以减小火灾和烟气的影响。

8.2.8 建筑内若设置消防电梯，在消防电梯间（井）前应设置具有防烟性能的前室，前室面积应满足一个消防战斗班配备装备后使用电梯以及救助老人、病人等人员的需要。

8.2.9 老人居住用房门开启净宽不应小于 1.20m，并应向外开启或采用推拉门。

8.2.10 建筑内部向老人公共活动区域开启的门不应阻碍交通。

8.2.11 老人用房的厅、廊、房间如设置休息座椅或休息区、布设管道、挂放各类物件等形成的突出物应有防刮碰的保护措施。

8.2.12 公共走廊、楼梯间、候梯厅和门厅等公共空间均应设置疏散导向标识、应急照明装置，宜设置音频呼叫装置；辅助逃生装置应与消防监控系统相连。

8.2.13 公共空间中的疏散门宜在两侧安装电动开门辅助装置，应该配饰应急照明和呼叫装置。

8.3 消防设施

8.3.1 应设置室内消火栓系统和火灾自动报警系统，当建筑单体的总建筑面积小于 500m² 时，也可以采用独立式烟感火灾探测报警器。老人用房及其公共走道，均应设置火灾探测器和声警报装置或消防广播。

8.3.2 应设置自动喷水灭火系统，可以有效降低该类场所的火灾危害。当受条件限制难以设置普通自动喷水灭火系统，按照现行国家标准《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084 规范要求，可以采用局部应用自动喷水灭火系统。

8.3.3 室外消防给水管道和室外消火栓的设置应符合下列规定：

1 当村庄在消防站（点）的保护范围内时，室外消火栓栓口的压力不应低于 0.10MPa；当村庄不在消防站（点）保护范围内时，室外消火栓应满足其保护半

径内建筑最不利点灭火的压力和流量的要求；

2 消防给水管道的管径不宜小于 100.00mm；

3 消防给水管道的埋设深度应根据气候条件、外部荷载、管材性能等因素确定；

4 室外消火栓间距不宜大于 120.00m，三、四级耐火等级建筑较多的农村，室外消火栓间距不宜大于 60.00m；

5 寒冷地区的室外消火栓应采取防冻措施，或采用地下消火栓、消防水鹤或将室外消火栓设在室内；

6 室外消火栓应沿道路设置，并宜靠近十字路口，与房屋外墙距离不宜小于 2.00m。

8.3.4 应设置消防水源。消防水源应由给水管网、天然水源或消防水池供给。消防给水系统宜与生产、生活给水系统合用，并应满足消防供水的要求。

【条文说明】对具备给水管网条件的农村，应设室外消防给水管网；不具备给水管网条件时可利用天然水源作为消防水源；给水管网或天然水源不能满足消防用水时，应设置消防水池作为消防水源。消防给水与生产、生活给水合用管网时，当生产、生活用水达到最大秒流量时，应仍能供应全部消防用水量。

8.3.5 江河、湖泊、水塘、水井、水窖等天然水源作为消防水源时，应符合下列规定：

1 能保证枯水期和冬季的消防用水；

2 应防止被可燃液体污染；

3 有取水码头及通向取水码头的消防车道；

4 供消防车取水的天然水源，最低水位时吸水高度不应超过 6.00m。

8.3.6 应充分利用满足一定灭火要求的农用车、洒水车、灌溉机动泵等农用设备作为消防装备的补充。

8.3.7 缺水地区宜设置雨水收集池等储存消防用水的蓄水设施，可考虑与生活水池的结合设置。

【条文说明】在水资源匮乏地区应设置天然降水的收集储存设施。在院落内设置的蓄水设施，它不仅可以作为居民的生活用水，还可以作为灭火时的消防水源。

8.4 急救与传染疾病预防

8.4.1 全部老人用房与救护车停靠的建筑物出入口之间的通道，应满足紧急送医需求。紧急送医通道的设置应满足担架抬行和轮椅推行的要求，且应连续、便捷、畅通。

8.4.2 老人的居室门、居室卫生间门、公用卫生间厕位门、盥洗室门、浴室门等，均应选用内外均可开启的锁具及方便老人使用的把手，且宜设应急观察装置。

8.4.3 公共区域设紧急呼叫装置，装置距地面高度为 1.10m。

8.4.4 治疗区域应布局流程合理、洁污分明，应设有流动水洗手设备、皂液及干手设施。

8.4.5 每个照料区域应设污物处理间，配备洗手池、污物处理清洗池。

8.4.6 洗衣区域应布局流程合理，洁污分明，通风良好；物流应由污到洁，顺序通过，不应逆行。

8.4.7 应该设置指定地点收集污物，避免在老年人居住区域清点污物，做到专车、专线运输；运送车辆应洁污分开，每日定时清晰消毒。

9 建筑设备

9.1 给排水系统

9.1.1 给水系统供水水质应符合现行国家标准的规定。非传统水源可用于室外绿化及道路浇洒，但不应进入建筑内老人可触及的生活区域。

【条文说明】老年人群体属于易感人群，在疫情到来时容易感染，老年人辨识能力弱，易发生误用，会形成隐患。如果管理水平较低，现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 并不建议养老院、幼儿园、医院类项目采用非传统水源。中水可用于室外绿化及道路浇洒以利于节水，宜采用滴灌、微喷灌、涌流灌和地下渗灌等微灌形式，如采用喷灌形式水中微生物在空气中极易传播污染。

9.1.2 给水系统应满足给水配件最低工作压力需求，且最低配水点静水压力不宜大于 0.45MPa，水压力大于 0.35MPa 的配水横管应设减压措施。

【条文说明】老年人照料设施建筑供水压力需满足最不利点用水器具最低工作压力以保证使用效果。同时，为防止超压出流，并减少用水噪声，还需满足现行国家标准《民用建筑节能设计标准》GB 50555 所规定的相关要求。

9.1.3 建筑宜供应热水，考虑到农村地区建筑密度较低，可采取分散式热水供应方式。有条件的地区宜优先采用热泵或太阳能等非传统热源制备生活热水，并宜配有辅助加热设备。太阳能热水系统应设防过热设备。

【条文说明】在寒冷、严寒、夏热冬冷地区由于气候因素应供应热水，其余地区可酌情考虑是否设置热水供应。有条件的地方优先使用热泵、太阳能等非传统能源，既方便使用，也符合绿色、节能的理念。由于非传统能源不可控，当不满足使用要求时，应采用辅助加热方式保证基本的供水温度。针对需照料群体应有防烫伤要求，如采用太阳能热水系统应采取防过热措施。

9.1.4 建筑内应设置计量水表。设有集中热水供应系统的建筑宜设置热水计量水表，且应热水供水、循环回水管道同时设置。

【条文说明】老年人照料设施建筑从方便计量、节水和科学管理的角度出发，设计时应设置水表。当设置集中热水时，采用全循环或干管循环，所以需要供水管道、循环回水管道同时设置热水表。

9.1.5 卫生洁具和给水排水配件应选用节水型低噪声产品。给水、热水管道设计流速不宜大于 1.00m/s，排水管应选用低噪声管材或采用降噪声措施。

【条文说明】老年人对噪声很敏感，因此，需控制给水、热水管道流速，选用大曲率、无缩径管件消除管道噪声。选用流速小，流量控制方便的节水型、低噪声的卫生洁具。排水水流对排水横支管的冲击噪声较大，宜采用隔声性能好的管材，排水立管的降噪措施包括设置土建管井，要求管井壁有一定厚度或管道外包覆具有一定隔声性能的材料。

9.1.6 老人使用的公用卫生间宜采用光电感应式、触摸式等便于操作的水龙头和水冲式坐便器冲洗装置。室内排水应通畅便捷，并保证有效的水封要求。截水用条形地漏宜与地面平齐，不影响人员及轮椅通行，卫生间地漏宜设在靠近角部最低处不易被踩踏的部位。

【条文说明】由于老年人行动不便及记忆力衰退，需要选用具有自控、便于操作的水龙头和卫生洁具。为符合无障碍要求，方便轮椅的进出，门口部位截水用地漏宜设条形地漏与地面平齐，不影响腿脚不便人员和轮椅通行。由于地漏附近易积水，容易使老年人滑倒，因此地漏应靠近边角部位设置。对所选用的地漏性能要求加以明确，以防止污水管内的臭味外溢而影响室内环境。

9.1.7 卫生间给水排水管道宜暗装敷设。

【条文说明】为防止磕碰和抓扶热水管道烫伤，居室卫生间、公用卫生间、浴室、盥洗室等给水排水管道宜采用暗装敷设，可选用悬挂式洁具。

9.2 供暖通风空调系统

9.2.1 在严寒和寒冷地区应设集中供暖系统，在夏热冬冷地区应设安全可靠的供暖设备。采用电加热供暖应符合国家现行标准的规定。

【条文说明】采用电加热供暖应符合国家现行标准的规定。从供暖质量、操作方便、消防安全、卫生条件、节能环保等方面考虑，严寒和寒冷地区老年人照料设施建筑应采用集中供暖系统。夏热冬冷地区的供暖形式未作明确规定，主要是考虑户式空气源热泵供暖较适合这些地区。

9.2.2 设置散热器供暖系统时，应采用供水温度不大于 85℃热水作为热媒。有条件时，宜采用热水地面辐射供暖系统，供水温度不应大于 60℃。

【条文说明】本条是从运行调节、供暖质量、节能降耗、人员安全等方面考虑所作的规定。

9.2.3 主要房间供暖室内设计温度不应低于表 8 的规定。

表 8 主要房间供暖室内设计温度

房间类别	居室	居室卫生间、盥洗室	公用卫生间	浴室	文娱与健身用房	康复与医疗用房	办公室	楼梯间、走廊
设计温度(℃)	20	20	18	25	20	20	20	18

【条文说明】老年人体质差，对室温要求较高，供暖室内设计温度适当提高。含洗浴设备的卫生间宜设置安全可靠的辅助供暖设施，平时保持 20℃，洗浴时借助辅助供暖设施升温至 25℃，保证洗浴时的室内温度。

9.2.4 无供暖设备的养老服务设施，应根据当地的气候特点，在老人浴室内安装安全可靠的供暖设备或预留安装供暖设备的条件。

9.2.5 散热器、热水辐射供暖分集水器必须有防止烫伤的保护措施。

【条文说明】本条为强制性条文。规定本条的目的是为了保护老年人的安全健康，采取有效措施避免老年人烫伤。热水散热器、电供暖散热器、热水辐射供暖分集水器等必须暗装或加防护罩。

9.2.6 老人用房内不应敷设温度高于当地大气压下沸点的高温水管道及蒸汽管道。

【条文说明】故障时高温水管道及蒸汽管道对人员的危害远大于低温热水管道，老年人行动迟缓，应急能力差，为保证安全作此条规定。

9.2.7 厨房、卫生间、浴室等应设置具备防止回流功能的机械排风设备。

【条文说明】设置机械排风设施有利于室内污浊空气快速排除。

9.2.8 严寒、寒冷及夏热冬冷地区的农村居家养老服务设施建筑，宜设置满足室内卫生要求且运行稳定的通风换气设备。

【条文说明】严寒、寒冷及夏热冬冷地区的建筑，冬季往往长时间关闭外窗，对室内空气质量极为不利。而老年人又长期生活在室内，且体弱多病，抵抗力差，非常需要增设运行稳定、效果良好的自然通风设施或机械通风设施，以提高室内空气品质。

9.2.9 老人用房人员长期逗留区域应设置空调，舒适性空调室内设计参数应符合表 9 的规定。

表 9 老人用房人员长期逗留区域舒适性空调室内设计参数

类别	温度（℃）	相对湿度（%）	风速度（m/s）
供热工况	22-24	-	≤0.2
供冷工况	26-28	≤70	≤0.25

【条文说明】老年人冬季喜欢室温高一些，夏季不希望室温过低^[16]。有条件时，供热工况室内设计相对湿度不宜小于 30%。风速较高对休息状态的老年人影响较大，床及固定座椅处风速应严格控制，不符合要求时，应采取遮挡等有效措施，满足要求。

9.3 建筑电气

9.3.1 居室、单元起居厅、餐厅、文娱与健身用房宜设置备用照明，照度值不应低于该场所一般照明照度标准值的 10%。

【条文说明】老年人的视力及行动能力较弱，当正常照明的电源失效后，为了保证老年人日常活动，规定其居室、单元起居厅、餐厅、文娱与健身用房宜设置备用照明。

9.3.2 生活用房、文娱与健身用房及辅助空间照度值应符合表 10 的规定。光源宜选用暖色节能光源，相关色温小于 3300K，显色指数宜大于 80，眩光指数宜小于 19。

表 10 生活用房、文娱与健身用房及辅助空间照度值

房间类别	居室	单元起居厅、 餐厅	卫生间、浴室、 盥洗室	文娱与 健身用房	门厅	走廊	楼梯间
照度值 (lx)	150	200	200	300	200	150	100

【条文说明】本条规定了生活用房、文娱与健身用房及辅助空间的光源选择和照度值，考虑到老年人的视力较弱，其照度标准稍有提高。

9.3.3 建筑出入口、阳台应设照明设备。供老人使用的盥洗盆或盥洗槽、厨房操作台应设局部照明，若有条件每个居室的门外可增设局部照明。

【条文说明】强调建筑出入口设置照明灯具，主要为了方便老年人晚上识别和返回自己居住的建筑。老年人使用的盥洗盆或盥洗槽、厨房操作台设局部照明，是为了减少老人被刀具划伤的危险。每个居室门外设局部照明，是考虑老年人视力不好，开启房门时使用。

9.3.4 居室至居室卫生间的走道墙面距地 0.40m 处应设嵌装脚灯，居室的顶灯、长过道的照明宜采用双控开关控制。

【条文说明】设置脚灯是为了方便老年人夜间活动，减少跌倒危险。顶灯、长过道照明采用双控开关两地控制，可以避免老人在黑暗中行走，造成危险。

9.3.5 照明开关应选用带夜间指示灯的宽板翘板开关，安装位置应醒目，且颜色应与墙壁区分，高度宜距地面 1.10m。

【条文说明】从老年人特点出发，照明开关应当昼夜都易识别，因此要求采用带夜间指示灯的宽板翘板开关，其颜色同墙壁也要有区分，安装高度是为了方便轮椅使用者使用。

9.3.6 电源插座应结合建筑家具布置设置，并应满足主要家用电器和安全报警装置的使用要求。居室床头、盥洗盆或盥洗槽、厨房操作台、洗衣机应设置电源插座。

【条文说明】本条对电源插座的设置提出了要求，除具体明确的位置外，还应满足主要电器的使用要求。

9.3.7 电源插座应采用安全型电源插座。居室的电源插座高度距地宜为 0.60m-0.80m；供老人使用的电炊操作台的电源插座高度距地宜为 0.90m-1.10m。

【条文说明】要求采用安全型电源插座，主要是从安全与使用方面考虑，以防老年人无意碰到或使用不当时，造成触电危险。居室插座安装高度的确定是以床头柜高度为依据，厨房操作台电源插座的高度是以方便坐轮椅的人操作为依据。

9.3.8 低压配电导体应采用铜芯电缆、电线，并应采用阻燃低烟无卤交联聚乙烯绝缘电缆、电线或无烟无卤电缆、电线。

【条文说明】老年人行动能力弱，一旦发生火灾，后果更加严重，要求低压配电导体采用铜芯电缆、电线，主要是为了降低由于导体原因发生的电气火灾。采用阻燃低烟无卤交联聚乙烯绝缘电缆、电线或无烟无卤电缆、电线是为了防止火灾时导体燃烧释放的有毒气体，造成二次伤害。

9.3.9 每个生活单元应设单元配电箱，照料单元的居室宜单设配电箱，配电箱内应设电源总开关，电源总开关应采用可同时断开相线和中性线的开关电器，配电箱内的插座回路应装设剩余电流动作保护器。

【条文说明】要求照料单元的居室单设配电箱，主要是出于供电可靠和方便管理的考虑。

9.3.10 安全防护应符合下列规定：

- 1 医疗服务用房和带洗浴设备的卫生间应做局部等电位联结；
- 2 当采用I类灯具时，灯具的外露可导电部分应可靠接地；
- 3 医疗服务用房宜设防静电接地。

【条文说明】老年人的安全是第一位的，因而做好电气安全防护是非常重要的。

9.3.11 供配电设备、用电设备均应选用高效节能产品。

9.4 智能化系统

9.4.1 建筑设计应涵盖网络服务等智能化系统，并为未来发展和运营调整提供改造的可能性。

9.4.2 信息设备系统应符合下列规定：

- 1 应配置有线电视、电话、信息网络等信息设备系统；
- 2 老人居室、单元起居厅和餐厅、文娱与健身用房、康复与医疗用房应设有有线电视、电话及信息网络插座；
- 3 宜设无线局域网全覆盖。

【条文说明】从老年人居住、活动规律和需求出发，设置信息设施系统，并在老年人用房配备电话、电视和信息网络插座。网络已经成为城乡居民现代生活的基本配置，在老年人用房及公共区域建设无线局域网覆盖，可支持无线物联网应用、移动终端应用和后续养老设施运营者的扩展及增值服务。

9.4.3 公共安全系统应符合下列规定：

- 1 建筑内以及室外活动场所（地）应设视频安防监控系统。各出入口、走廊，单元起居厅、餐厅，文娱与健身用房，各楼层的电梯厅、楼梯间，电梯轿厢等场所应设安全监控设备；
- 2 建筑首层宜设入侵报警装置；
- 3 老人居室、单元起居室、餐厅、卫生间、浴室、盥洗室、文娱与健身用房，康复与医疗用房均应设紧急呼叫装置，且应保障老人方便触及。紧急呼叫信号应能传输至相应护理站或值班室。呼叫信号装置应使用 50V 及以下安全特低电压；
- 4 失智老人的照料单元宜设门禁系统。

【条文说明】设置视频安防监控系统的目的是为了及时保护老年人的人身安全，老年人照料设施建筑应根据功能需求设置相应的护理智能化系统。视频安防监控系统应设置在公共部位。对于老年人洗澡、如厕时易发生意外的情况，如有条件可设置红外探测报警仪或地面设置低卧位探测报警探头等。考虑老年人易出

现突发状况，设置电子紧急呼叫设施时遵循本条款。高度分别按老年人站姿、坐姿或卧姿的不同状态来规定。采用按钮型呼叫装置时，卫生间内安装高度距地宜为 0.40m-0.50m，居室床头和公共活动场呼叫装置高度为 0.90m-1.20m；采用拉绳方式时，马桶旁宜为 1.10m，淋浴区为 1.80m；鉴于文娱与健身用房、康复与医疗用房的紧急呼叫装置位置往往难以确定，也可采用携带式的紧急呼叫装置。

9.4.4 老人居室、单元起居室、餐厅、卫生间、浴室、盥洗室、文娱与健身用房，以及康复与医疗用房宜设温度监测及调控系统，并宜在各用房内单独调控。

【条文说明】在老年人各用房设置实时室温监测和调控可为老年人提供人性化的关怀，并可为能效监管提供基础数据。老年人对室内温度感受存在个体差异，因此独立调节控制是必要的，单独控制也有利于空调系统的节能运行。

9.4.5 照护及健康管理平台应符合下列规定：

- 1 宜设照护及健康管理平台，对照护人群的健康数据进行采集、分析和管理；
- 2 建筑内以及室外活动场所（地）宜设活动监护及无线定位报警系统；
- 3 特殊照料人群（如失智老人）空间应设防走失装置；
- 4 宜设照料人群与家人间信息及时传递措施。

【条文说明】顺应物联网、云计算、大数据等信息交互多元化和新应用的发展，设置照护与健康管理平台，可支持护理呼叫信号系统、护理人员巡更系统等专业业务系统，以及照护人群的健康数据采集、分析和管理，实现为老年人提供更加精准的照护及健康服务。

用词说明

为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

引用标准名录

本导则引用下列标准。其中，注日期的，仅对该日期对应的版本适用本导则；不注日期的，其最新版适用于本导则。

《建筑抗震设计规范》GB 50011

《养老设施建筑设计规范》GB50867

《综合医院建筑设计规范》GB51039

《康复训练器械安全通用要求》GB 24436

《城市居住区规划设计标准》GB50180

《声环境质量标准》GB 3096

《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325

《室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量》GB18584

《建筑材料放射性核素限量》GB6566

《室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量》GB18582

《建筑设计防火规范》GB50016

《公共信息图形符号 第1部分:通用符号》GB_T 10001.1

《标志用公共信息图形符号第9部分：无障碍设施符号》GB/T 10001.9

《无障碍设计规范》GB50763

《无障碍设施符号》GB/T10001.9

《建筑设计防火规范》GB50016

《自动喷水灭火设计规范》GB50084

《绿色建筑评价标准》GB/T50378

《民用建筑节水设计标准》GB50555

《老年人照料设施建筑设计标准》JGJ 450

《疗养院建筑设计标准》 JGJ/T40

《老年人照料设施建筑设计标准》 JGJ450

《养老机构服务应用标识规范》 DB31/T 813

《社区卫生服务中心、站建设标准》 建标 163

《养老机构安全管理》 MZ/TO32

《老年人能力评估》 MZ/T039

《社区老年人日间照料中心建设标准》 建标 143

《乡村公共服务设施规划标准》 CECS354

中国工程建设标准化协会标准

农村居家养老服务设施设计导则

T/CECS XXX-202X

条 文 说 明

制定说明

本标准制定过程中，编制组进行了农村居家养老服务设施的调查研究，总结了我国农村工程建设的实践经验，同时参考了国外先进技术法规、技术标准，通过试验（可举出重要试验名称）取得了农村养老模式、农村公共服务设施建设的各项理论和实践经验。

本标准构建“彰显乡村性、权衡多方利益、转译老人需求”的编制原则，通过“提取-研选-构建-转译”的编制路径，旨在提出一个具有多层次、本土化的居家养老服务设施设计导向。由于本标准需要首先保证中低发展程度的农村的建设需求，虽然提出了层次化的引导方式，但是仍然很难兼顾发展程度较高、形式较为多元的农村。

为便于广大技术和管理人员在使用本标准时能正确理解和执行条款规定，《农村居家养老服务设施设计导则》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条款规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项等进行了说明。本条文说明不具备与标准正文及附录同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

条文说明目录

1 总 则	1
2 术 语	3
3 基本规定	6
4 选址及规划布局	8
4.1 选址	8
4.2 总平面布局	9
4.3 室外活动场地	10
4.4 绿化景观	11
5 建筑设计	12
5.1 一般规定	12
5.2 生活服务用房	14
5.3 文娱健身用房	20
5.4 保健康复用房	22
5.5 管理服务用房	24
6 室内环境	26
6.1 日照与自然通风	26
6.2 声环境	27
6.3 室内装修	28
6.4 室内色彩	30
7 无障碍与适老化设计	31
7.1 规划布局	31
7.2 交通空间	32
7.3 室内细节	34
8 防火与安全疏散	37
8.1 防火	37

8.2 安全疏散	38
8.3 消防设施	40
8.4 急救与传染疾病预防	42
9 建筑设备	43
9.1 给排水系统	43
9.2 供暖通风空调系统	45
9.3 建筑电气	46
9.4 智能化系统	49
附：参考文献	58

附：参考文献

- [1]林婧怡.我国涉老建筑标准的问题与改进方法研究[D].清华大学学,2019.
- [2]于一凡,徐文娟.农村地区养老服务设施研究——以浙江省江山市为例[J].城市规划,2018,42(05):78-86.
- [3]金波,恽彬蔚,裘知,郑媛.《农村居家养老服务设施设计导则》编制背景与策略研究[J].建筑与文化,2022(10):58-60.
- [4]何晖,刘欣科.基层治理现代化视域下农村互助养老发展的困境与对策[J].决策与信息,2022(08):44-51.
- [5]裘知,华懿,王玥,王竹.行为导向下的小城镇移民安置区“空间异用”特征与机制研究[J].建筑学报,2021(S1):114-119.
- [6]赵旭.基于闲置资源再利用的乡村小型养老设施设计研究[D].西安建筑科技大学,2020.
- [7]裘知,张子琪,王竹.基于“在地养老”的乡村老年支持体系架构研究[J].建筑学报,2018(S1):40-44.
- [8]裘知,王玥,章俊岫,王竹.格局分异视角下乡村公服设施功能配置比较——以安徽省固镇县禹庙村与垓下村为例[J].南方建筑,2022(07):81-89.
- [9]裘知,张子琪,叶蕾婷,罗文婧.需求导向下的浙北农村养老设施营建体系[J].新建筑,2017(01):24-28.
- [10]李佳婧,周燕珉.失智特殊护理单元公共空间设计对老人行为的影响——以北京市两所养老设施为例[J].南方建筑,2016(06):10-18.
- [11]张子琪.基于资源与需求的浙北乡村社区老年服务体系营建[D].浙江大学,2018.
- [12]李佳婧.养老设施适应性设计研究[D].清华大学,2014.
- [13]周燕珉.养老设施建筑设计详解 1[M].中国建筑工业出版社,2018-4.
- [14]王竹,孟静亭,裘知.半熟人社会下的农村养老服务设施体系问题探讨——以浙

东 DL 村为例[J].建筑与文化,2018(3):2.

[15]裘知,华懿,王玥,等.行为导向下的小城镇移民安置区"空间异用"特征与机制研究[J].建筑学报,2021(S01):6.

[16]赵晔.老年人居住环境的舒适性研究[D].天津大学,2003.