

浙江高校学生宿舍维护与改造技术指引

(2025 年版)

浙江省教育厅发布

前 言

根据《浙江省人民政府关于实施普通高校基础设施提质工程的意见》（浙政发〔2023〕34号）等文件要求，本指引编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，结合浙江省的实际情况，根据有关现行国家标准、国内外先进经验，并在广泛征求意见的基础上，制定本指引。

本指引共九章，主要内容包括：总则，术语，基本规定，总平面，建筑，装修，机电设备，工程管理，附参考图。

本指引由浙江省教育厅负责管理，浙江省教育发展中心负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见和建议，请将有关意见或资料寄送浙江省教育发展中心（地址：杭州市学院路35号，邮编310012，邮箱zjjyjj@yeah.net），以供修订时参考。

本标准主编单位、主要起草人及主要审查人：

主 编 单 位：浙江省教育发展中心

浙江工业大学工程设计集团有限公司

主要编制人员：章正春 林茂盛 林建东 池爱信 胡伟民 张烽滨 吴景洪 陈琛 徐近 牟西希 危忠 韩宝勇 方玮 吴梁 金珠 周佳锋 牟鹏 沈丹洪 李森

主要审查人：陆激 王大鹏 张晶 葛鑫钦 汪继起

目 次

1 总 则	1
2 术 语	2
3 基本规定	3
4 总平面	4
4.1 一般规定	4
4.2 总图安全措施	4
4.3 道路停车	6
4.4 总图服务设施	6
4.5 设备管线	7
4.6 景观绿化	8
5 建 筑	9
5.1 一般规定	9
5.2 建筑消防	10
5.3 建筑无障碍	12
5.4 门窗阳台	15
5.5 屋面立面	18
6 装 修	20
6.1 一般规定	20
6.2 装修材料要求	21

6.3 楼地面及顶棚	22
6.4 成套家具	22
6.5 室内环境	24
7 机电设备	26
7.1 一般规定	26
7.2 给排水	26
7.3 电 气	28
7.4 智能化	29
8 工程管理	33
9 附参考图	34
9.1 户型参考图	34
9.2 外立面晾晒改造参考示意	46

1 总 则

1.0.1 为指导浙江省高校学生宿舍改造工作，全面改善学生居住环境和生活品质制定本指引。

1.0.2 本指引适用于浙江省高校既有学生宿舍改造及现状非宿舍改造成宿舍的工程，校外租赁宿舍参照执行。

1.0.3 学生宿舍改造以完善配套设施、优化宿舍环境，提升建筑使用空间，提高卫生间使用效率，适当增加学生储物收纳空间为目标。

1.0.4 学生宿舍改造后应有利于改善校园环境和风貌，并提供舒适、便利的生活环境。

1.0.5 学生宿舍改造应遵循安全、舒适、适用、绿色、经济的原则，因地制宜，优先采用新技术、新工艺、新材料。

1.0.6 学生宿舍改造除应符合本指引外，尚应符合《既有建筑维护与改造通用规范》GB 55022，《宿舍建筑设计规范》JGJ36-2016，《宿舍、旅馆建筑项目规范》GB 55025-2022 等现行有关规范及标准等的规定。

2 术 语

2.0.1 既有学生宿舍建筑

已投入使用学生宿舍建筑。

2.0.2 改造工程

提升建筑空间使用效率，完善配套设施所进行的改造

2.0.3 无障碍设施

保障残疾人、因意外引起的行动不便的学生和社会成员通行安全和使用便利，在建设工程中配套建设的服务设施。

2.0.4 成套家具

根据不同居室空间大小及使用需求，统筹不同功能、不同系统的技术要求，协调设计、生产、供应、安装、运维不同阶段的需求，将床、储藏柜、桌椅等两种以上家具搭配组合使用，以满足更高效、合理的使用需求的定制家具。

3 基本规定

3.0.1 既有学生宿舍改造应进行前期调研现场查勘，必要时对房屋结构进行检查评定，综合考虑各种因素后制定最合适的改造设计方案。

3.0.2 既有学生宿舍改造应确保结构及使用安全性，并结合改造对发现的问题进行处理。

3.0.3 既有学生宿舍改造应考虑建筑节能性能，在不降低室内环境参数条件下，适当改善维护结构保温隔热性能，提高建筑设备及系统的能源利用效率。在有条件的情况下，合理利用可再生能源。

4 总平面

4.1 一般规定

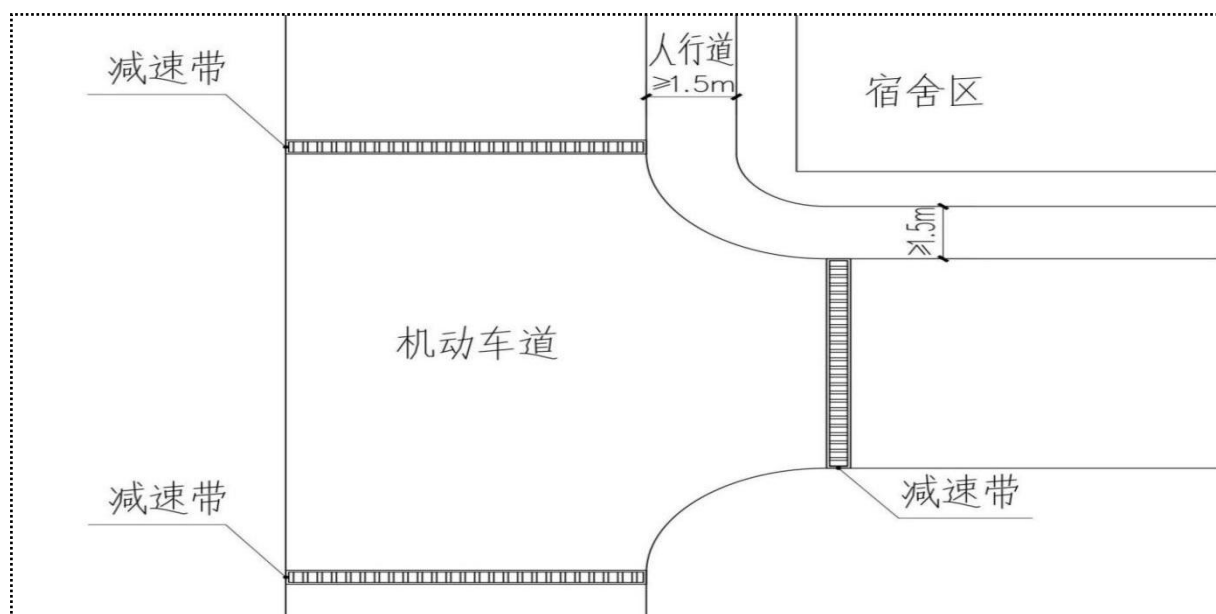
4.1.1 学生宿舍区总平面改造应以提高和优化居室生生活质量为中心，增设必要的服务设施，方便学生的生活及出行。

4.1.2 对于经批准允许加层改造的宿舍，其间距应满足城市规划设计要求。宿舍居室的日照应满足浙江省建设标准《城市建筑工程日照分析技术规程》DB33 1050 的相关要求。

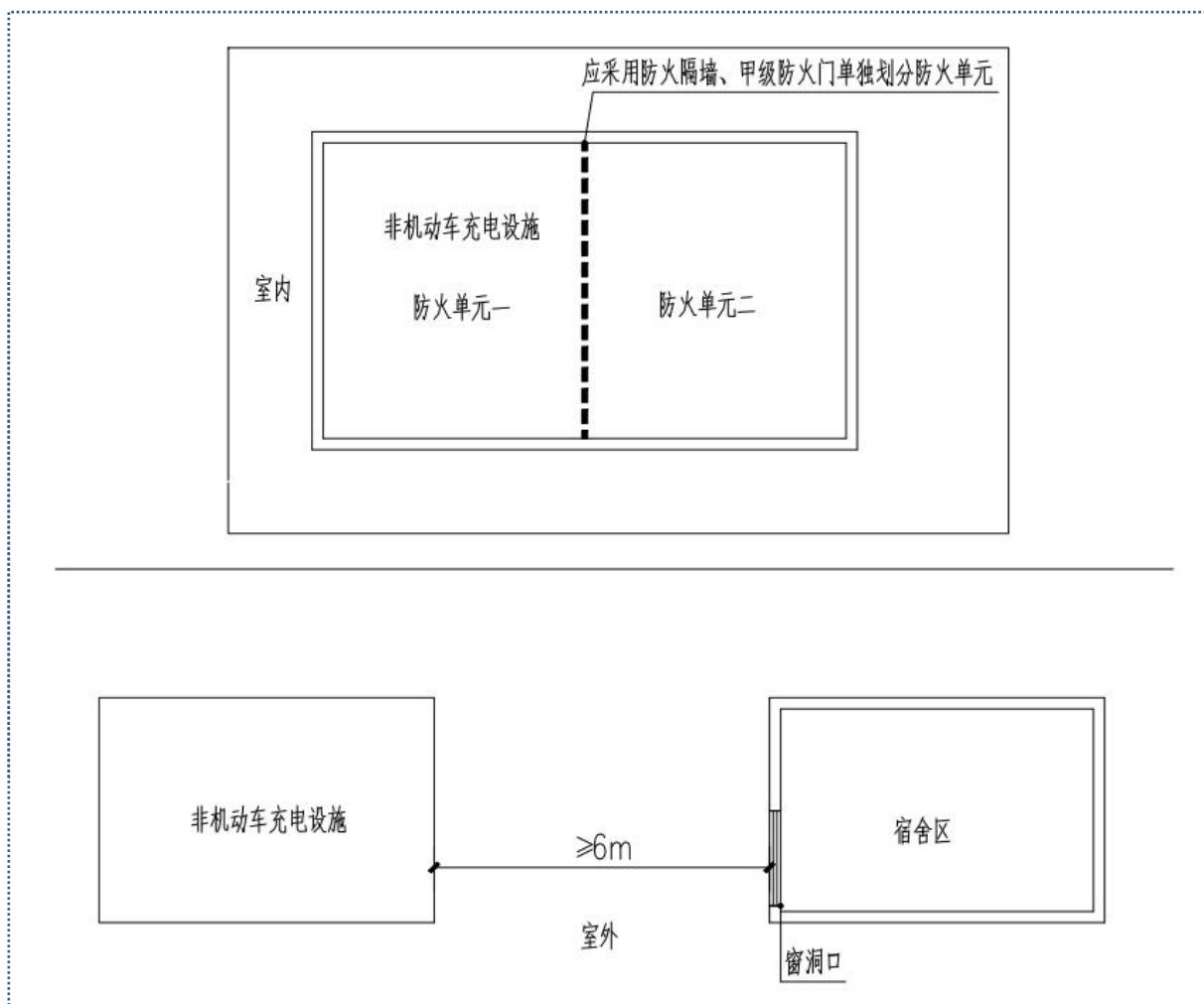
4.1.3 学生宿舍区应设置标识系统。

4.2 总图安全措施

4.2.1 学生宿舍区宜人车分流。对于无法做到人车分流的，机动车道旁宜附设人行道，宽度不宜小于 1.5 米。车行道交叉口路面应设置减速措施。

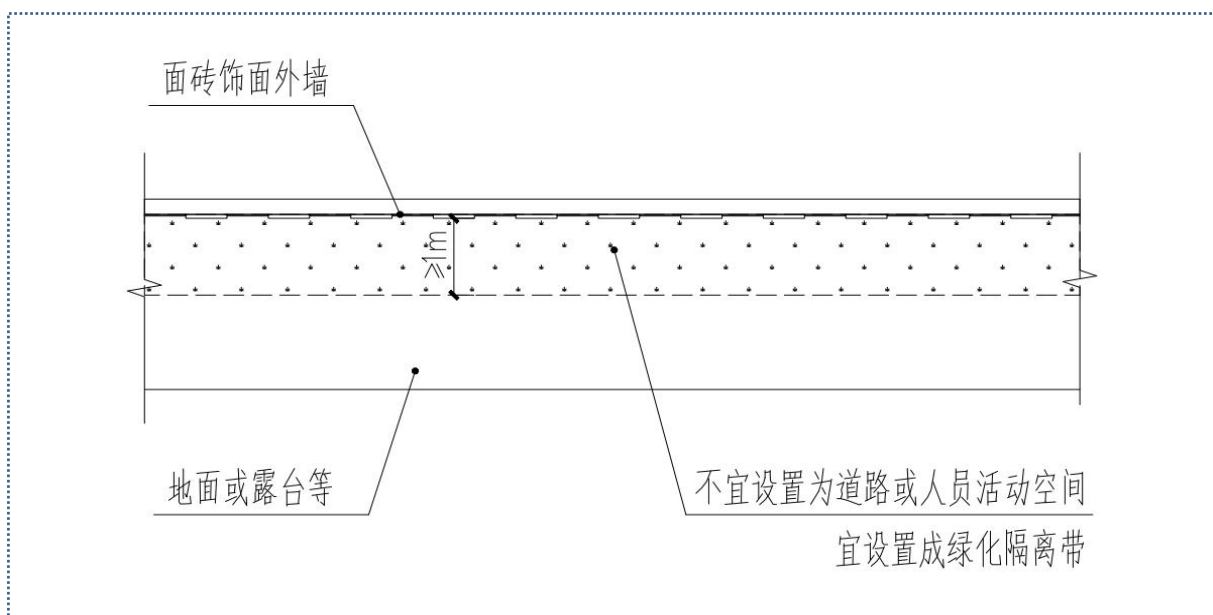


4.2.2 设有非机动车充电设施的，应有必要的防火措施。设置在室内的，应按《浙江省电动自行车充停、充换场所建设技术导则》规定单独成防火单元，设在室外的，应和建筑的窗洞口保持不小于 6 米的水平距离。



4.2.3 学生宿舍区阳台正下方外围 1 米范围内的地面或露台等不应有活动区域，宜设置成绿化带，否则应有防护措施。

4.2.4 靠近面砖饰面的原外墙外围 1 米范围内室外地面或露台等不宜设置为道路或人员活动空间，宜设置成绿化隔离带。



4.3 道路停车

4.3.1 学生宿舍区机动车流应尽可能沿宿舍外围设置。机动车停车场不宜设置在宿舍区内部，宜沿宿舍区周边设置，或设置在地下及半地下车库。

4.3.2 学生宿舍区应设置非机动车停车场地，宜设置成停车库或室外停车棚，对于电动自行车，应分区集中设置充电设施。

4.3.3 室外非机动车场地的设置不应影响人流的正常通行。

4.4 总图服务设施

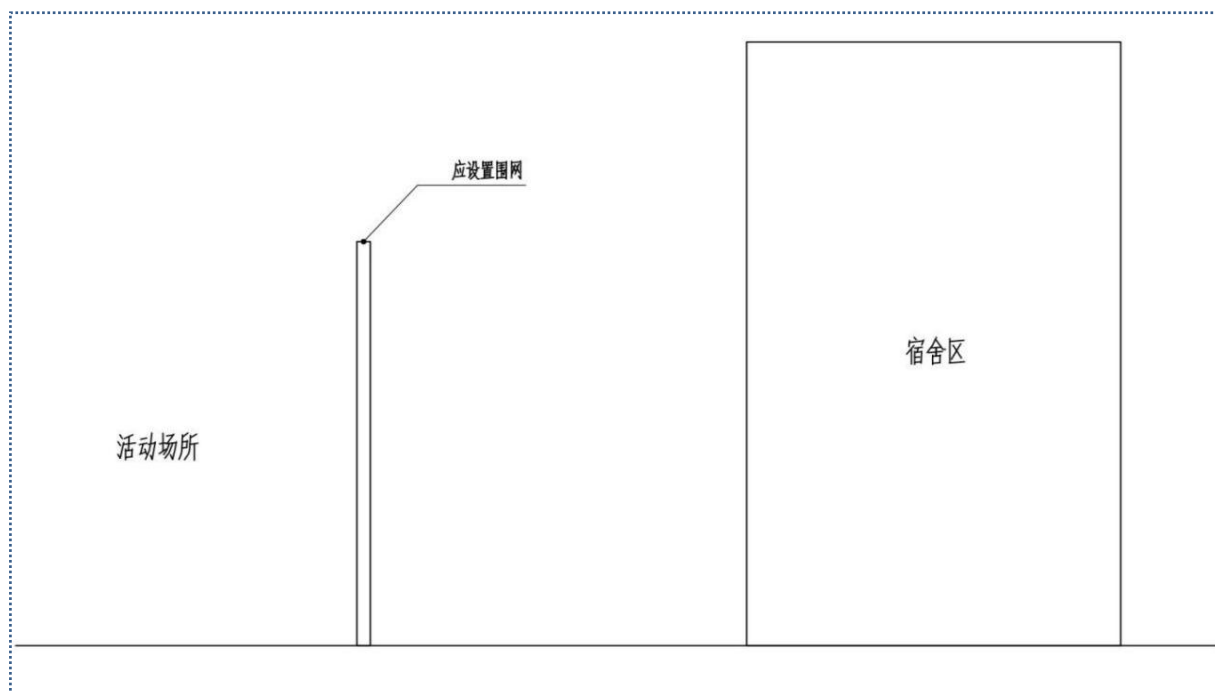
4.4.1 学生宿舍区应设置洗衣设施。

4.4.2 学生宿舍区均应设置垃圾收集点，并按要求做好垃圾分类。

4.4.3 学生宿舍区应设置快递收发处，快递收发处的位置应合理，运送货车车流应尽量避免对学生人流的影响。

4.4.4 学生宿舍区宜设置外卖柜，外卖柜的位置宜设置在靠近校园围墙处，方便取放。

4.4.5 学生宿舍区宜设置供学生锻炼、休闲的活动场地。设置球类运动场地时，应设置围网，围网高度应满足不同球类场地的要求，并应避免噪声对居室的影响。



4.4.6 对于未设置阳台的，应提供晾晒场所或设施。

4.5 设备管线

4.5.1 给排水管线改造

1 室外管线改造前可进行 CCTV，QV 等管网检测，形成地下管线探测技术报告，根据报告开展改造工作。

2 改造后的排水管线应做到雨污分流。

3 雨污水管道、检查井、化粪池等排水设施年久失修，出现严重的破损、沉降等情况，必须进行改造、修复或更换。地下构筑物（罐）的室外检修孔应采取防止人员坠落的措施。

4 绿化灌溉应采用高效节水灌溉方式，并结合原有系统统一考虑，应

优先选择雨水回用系统作为绿化灌溉的水源。

4.5.2 电气管线改造

1 室外线路敷设不应采用架空线。电缆敷设宜采用电缆排管布线方式，排管井不宜设置在机动车道上。

2 设有电动自行车充电设施应符合《浙江省电动自行车充停、充换场所建设技术导则》的有关规定。

3 结合景观设计设置道路照明及夜景照明。室外照明设计应满足《建筑环境通用规范》GB 55016 有关要求。人行及非机动车道路照明参考《城市道路照明设计标准》CJJ 45 中人流量较高的人行及非机动车道照明标准进行设计，机动车道路参考城市支路照度标准进行设计。夜景照明设计应满足《城市夜景照明设计规范》JGJ/T 163 相关要求。

4.6 景观绿化

4.6.1 宿舍区绿化宜充分利用各类闲置空地，种植适宜的树木、花草，创造一个绿色、清新的生活环境。

4.6.2 宿舍区宜设置舒适、便利的室外公共空间，如休息区、娱乐区、学习区等。

4.6.3 移除并结合宿舍区内过密、长势不良、危险树种，修整欠维护的杂乱绿地，表土裸露区域应合理补栽花草树木，增加种植层次及色彩搭配。在新增苗木选择上，应采用“适地适树”原则。

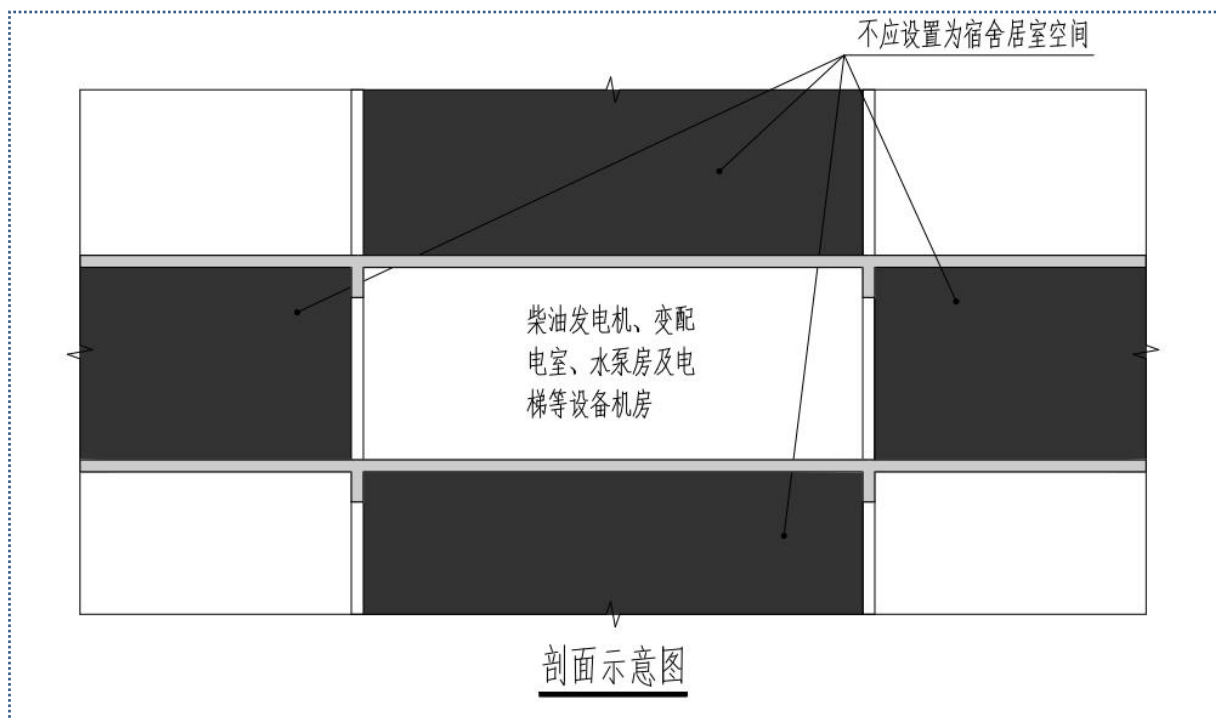
5 建 筑

5.1 一般规定

5.1.1 学生宿舍改造宜满足国家现行有关标准的规定，不应低于其最初设计或最近一次改造时适用的标准。

5.1.2 学生宿舍居室不应布置在地下或半地下。

5.1.3 与柴油发电机房、变配电室、水泵房等设备机房及电梯紧邻的房间不应设置为宿舍居室空间。

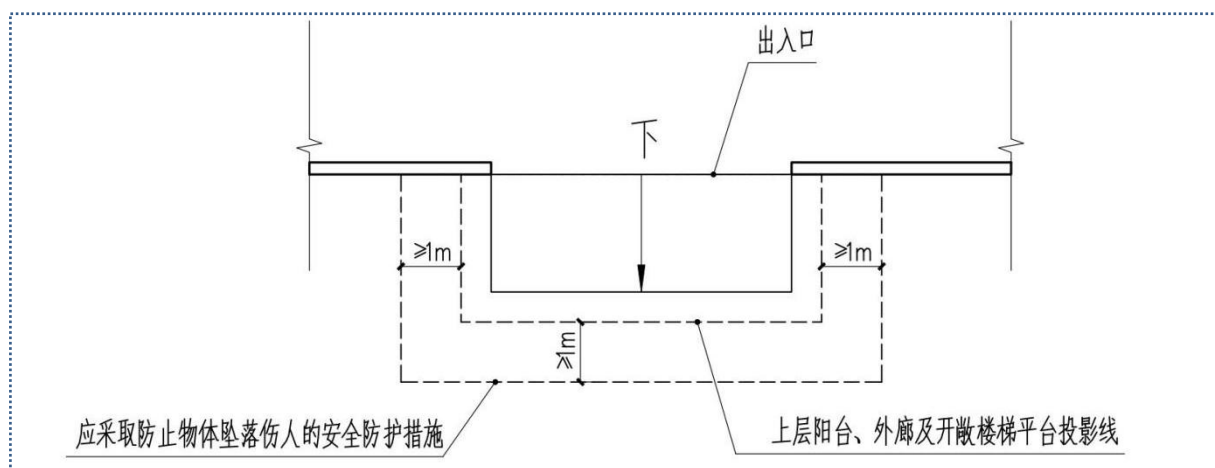


5.1.4 改造后的每栋学生宿舍楼宜设管理室、公共活动室等，公共用房的设置应防止对居室产生干扰。

5.1.5 为方便管理，洗衣机房宜集中设计，洗衣设施宜满足智能终端在线管理。

5.1.6 学生宿舍改造应设饮水机和吹干区，位置设置合理。

5.1.7 学生宿舍的公共出入口位于阳台、外廊及开敞楼梯平台的下部时，应采取防止物体坠落伤人的安全防护措施。



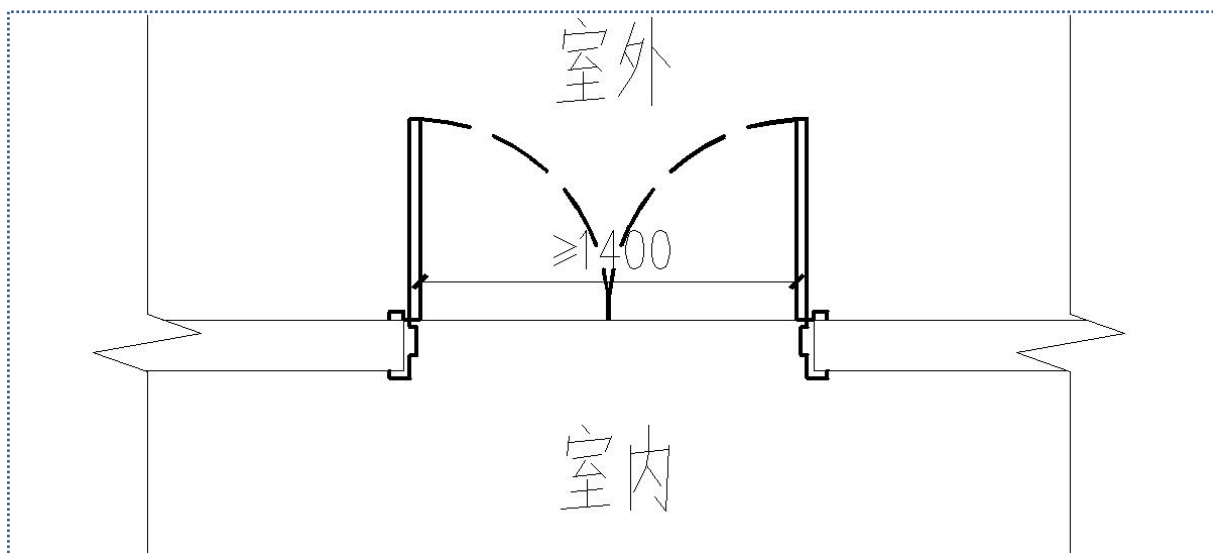
5.1.8 学生宿舍的敞开式外廊、室外楼梯应采取防滑及防雨措施。宿舍出入口、平台、公共走廊、盥洗室、卫生间及淋浴间等的楼地面的防滑设计应符合国家现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 的规定。

5.1.9 学生宿舍应设置晾衣空间，宿舍设有阳台的宜利用阳台设置晾衣设施，未设有阳台的可利用平屋面、露台、室外场地等设置晾晒空间。

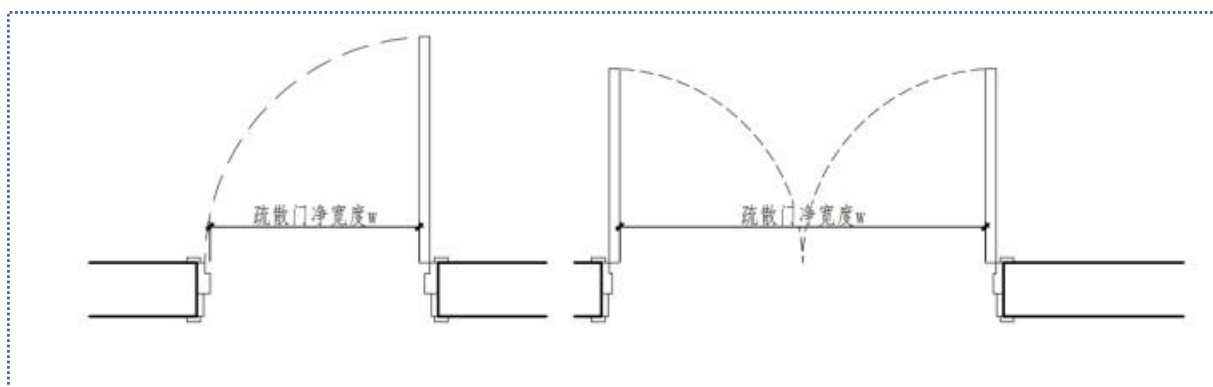
5.2 建筑消防

5.2.1 学生宿舍建筑内不应布置与宿舍功能无关的商业店铺，不应设置使用明火，易产生油烟的餐饮店。

5.2.2 学生宿舍改造后底层安全出口净宽不应小于 1.4m。

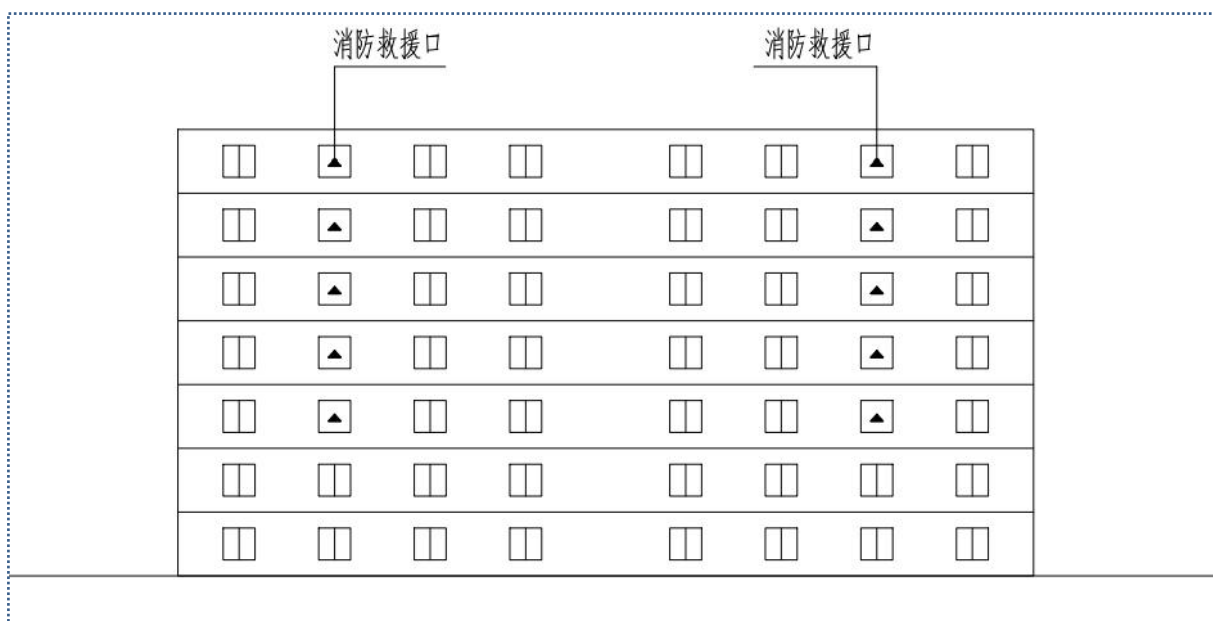


5.2.3 学生宿舍改造后各房间疏散门净宽不应小于 0.9m，确有困难的不应小于 0.8m；



5.2.4 学生宿舍居室疏散门改换后应具有自动关闭的功能，在关闭后具有烟密闭的性能。

5.2.5 学生宿舍改造后宜在第三层起每层设置救援窗口，救援窗设置应执行《建筑防火通用规范》GB 55037 的要求。



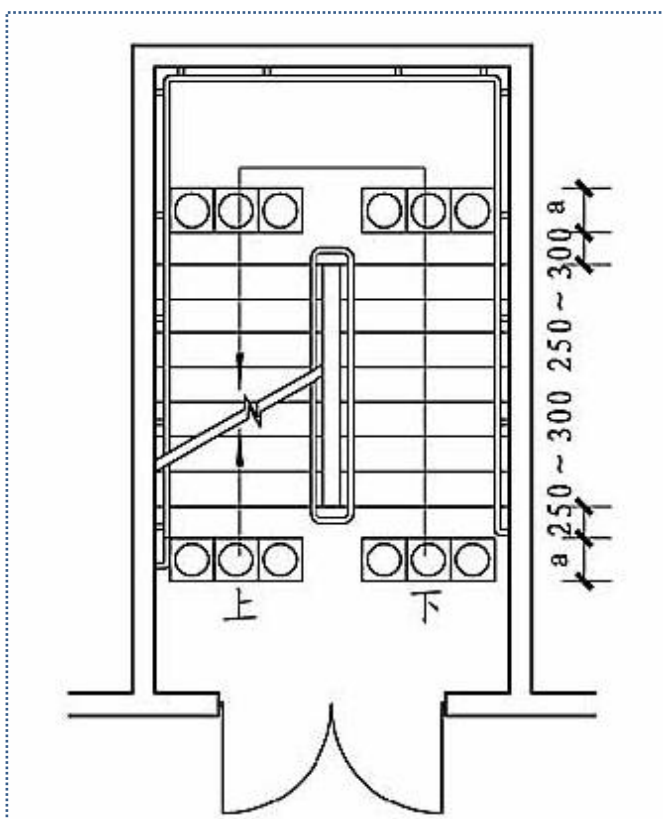
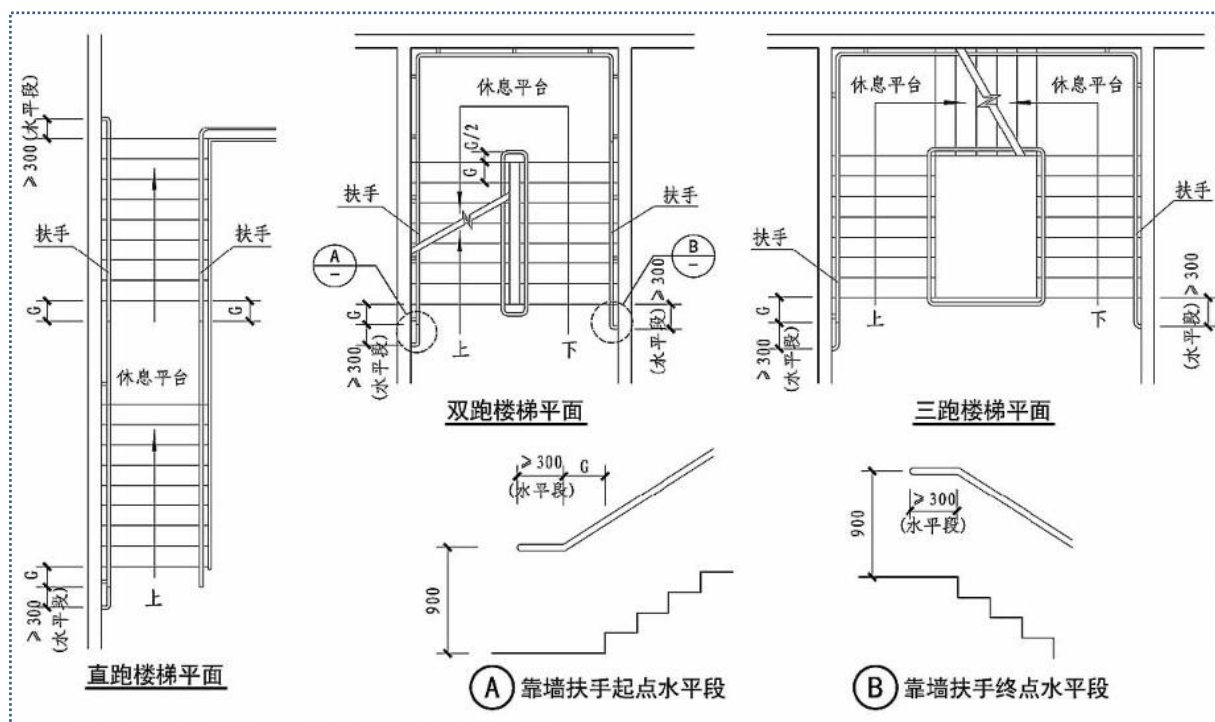
5.2.6 设置机械加压送风系统并靠外墙或可直通屋面的封闭楼梯间、防烟楼梯间，在楼梯间的顶部或最上一层外墙上应设置常闭式应急排烟窗，且该应急排烟窗应具有手动和联动开启功能。

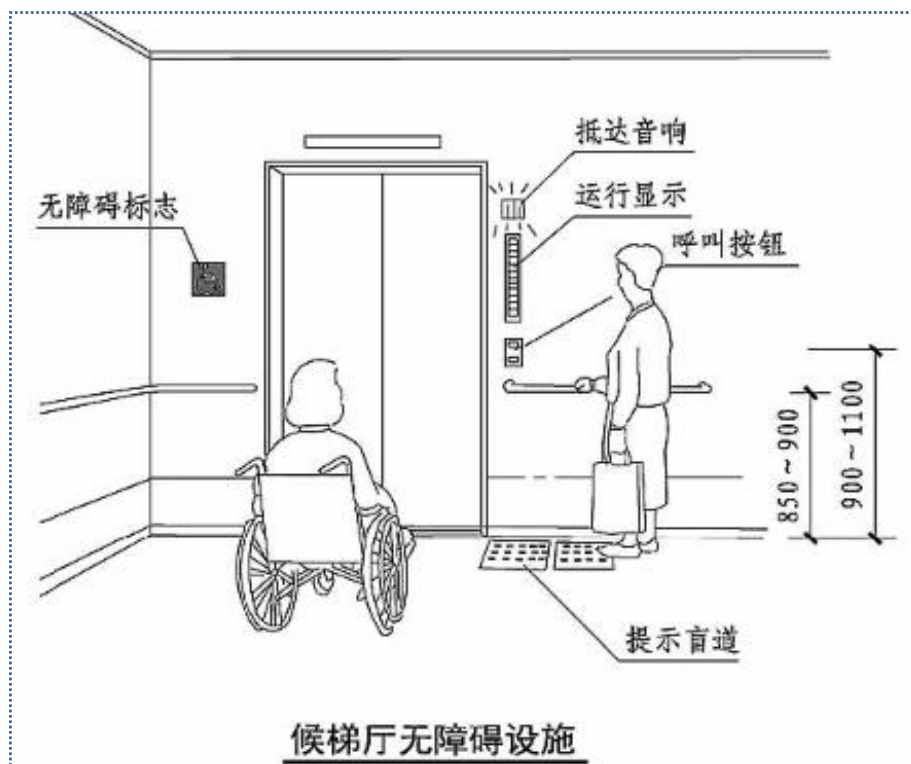
5.2.7 既有学生宿舍改造的防火设计不应低于最初设计或最近一次改造时适用的标准，宜符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016 和《建筑防火通用规范》GB 55037 的规定。

5.3 建筑无障碍

5.3.1 学生宿舍楼改造后的主要出入口及其坡道、台阶等应满足《建筑与市政工程无障碍通用规范》GB 55019、《无障碍设计规范》GB50763、及浙江省建设标准《公共建筑无障碍设计标准》DBJ33/T 1298 的有关规定。

5.3.2 未新建楼梯的每幢宿舍楼，应在现状至少一部主要楼梯的基础上进行无障碍设计。

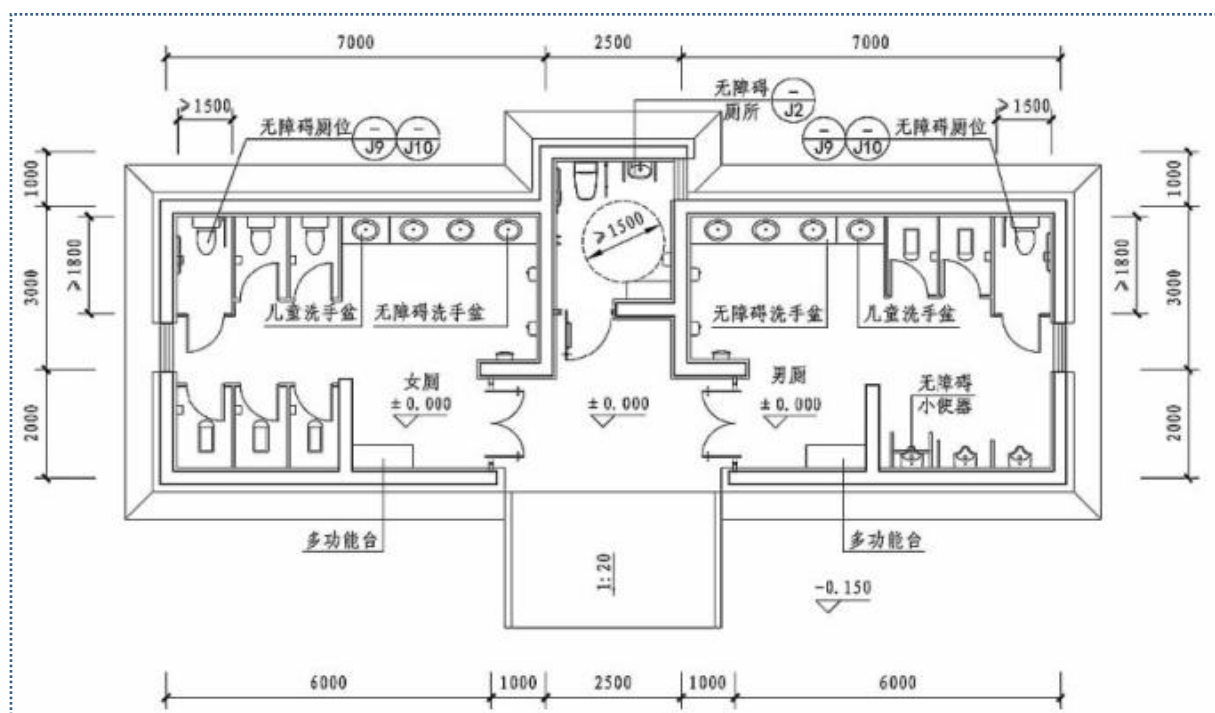


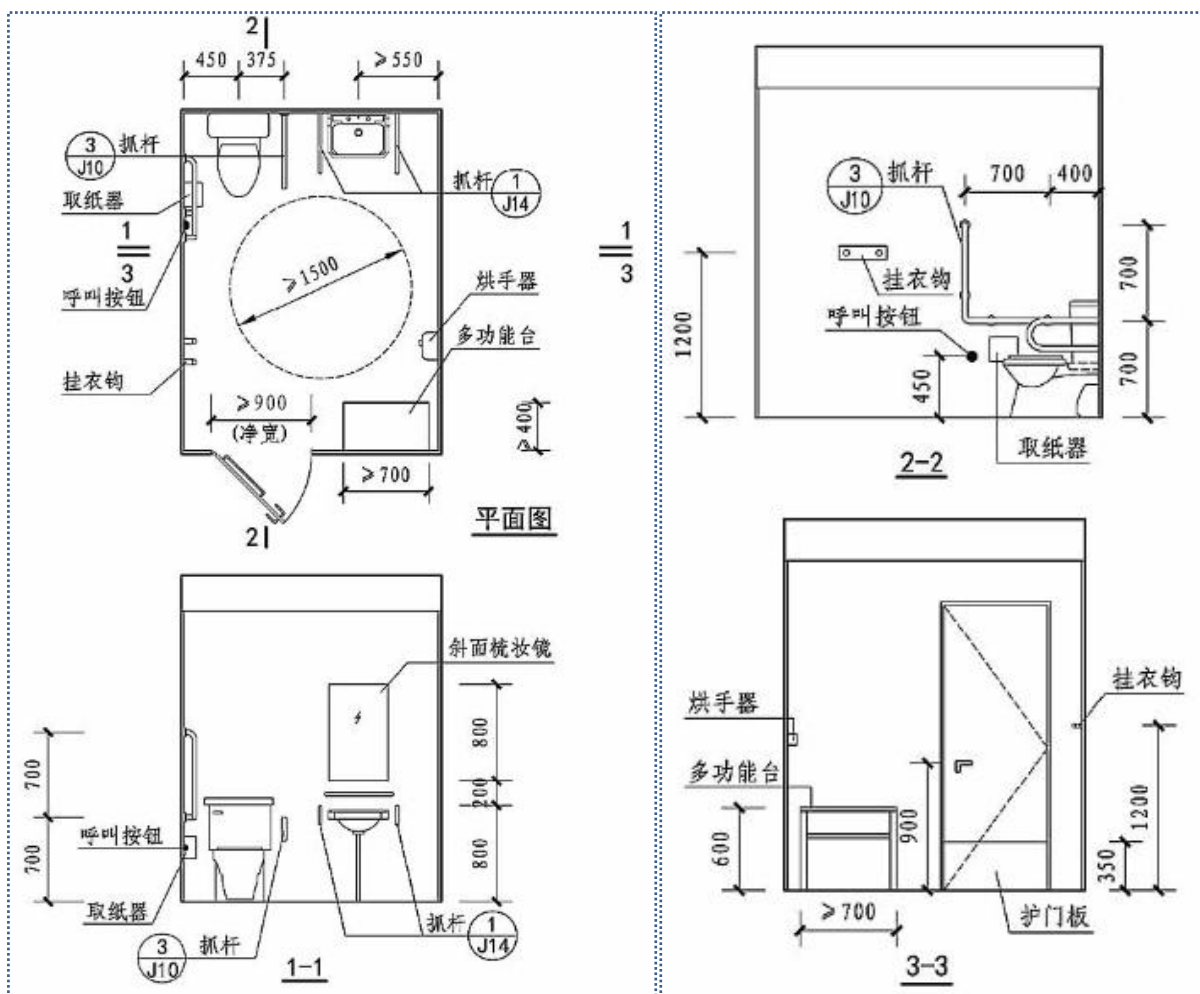


5.3.3 宿舍的居室最高人口层楼面距室外设计地面的高差大于

9m 时，宜增设电梯，设有电梯的，其中应至少有一部为无障碍电梯；

5.3.4 改造后设有公共厕所的楼层，应设置无障碍厕所或在公共厕所内分别设置男女无障碍厕位。





5.3.5 男女宿舍应在入口层或靠近入口层的楼层分别设置无障碍居室，无障碍居室应与无障碍出入口以无障碍通行流线连接，其数量宜至少满足每一百套（低于一百套按一百套）男女各一套无障碍居室。

5.4 门窗阳台

5.4.1 学生宿舍室内外门窗或附件出现关启不便、变形、松动锈蚀等影响正常使用时，应进行修缮、拆换或调换，门窗玻璃应符合厚度和安全要求。

5.4.2 改造涉及外窗洞口时，应按现行行业标准《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235 的规定采取防水措施。

5.4.3 门窗型材应为断热铝合金，不得使用国家淘汰产品。

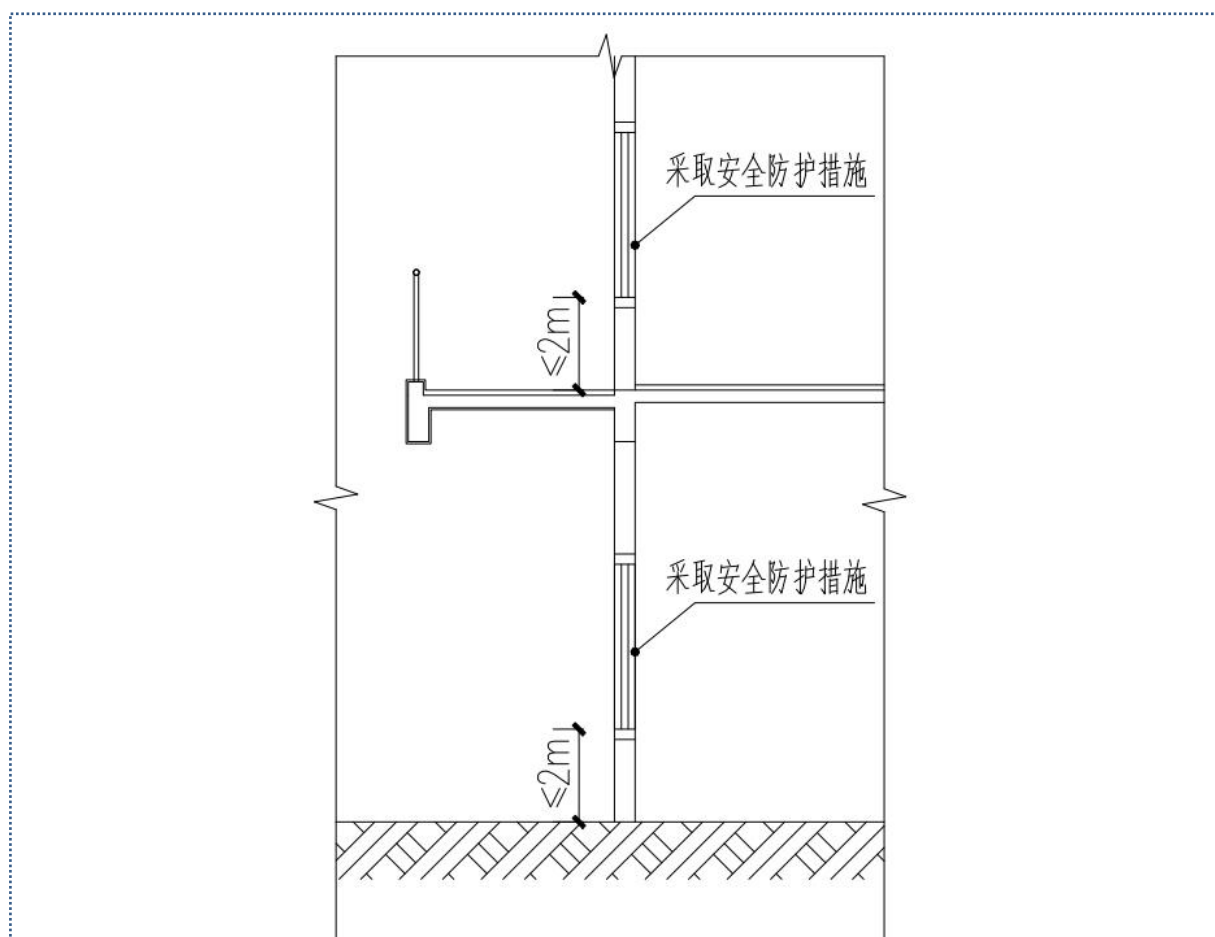
5.4.4 铝合金型材的主要受力杆件的厚度应由专业厂家经计算确定，并应满

足《铝合金门窗》GB/T 8478 的要求；

5.4.5 7 层及 7 层以上的外开窗，窗扇必须有防松脱装置；外墙上的推拉门、推拉窗的扇应有防止从室外侧拆卸的装置。推拉窗用于外墙时，应有防止窗扇向室外脱落的装置；平开扇高度大于 0.9m 时，应采用多点执手。

5.4.6 开向公共走道的窗扇，其底面距楼地面的高度不宜低于 2m。当低于 2m 时窗扇开启不应妨碍交通，并避免视线干扰。

5.4.7 学生宿舍的底层外窗、以及其他各层中窗台下沿距下面屋顶平台或大挑檐等高差小于 2m 的外窗，应采取安全防范措施。

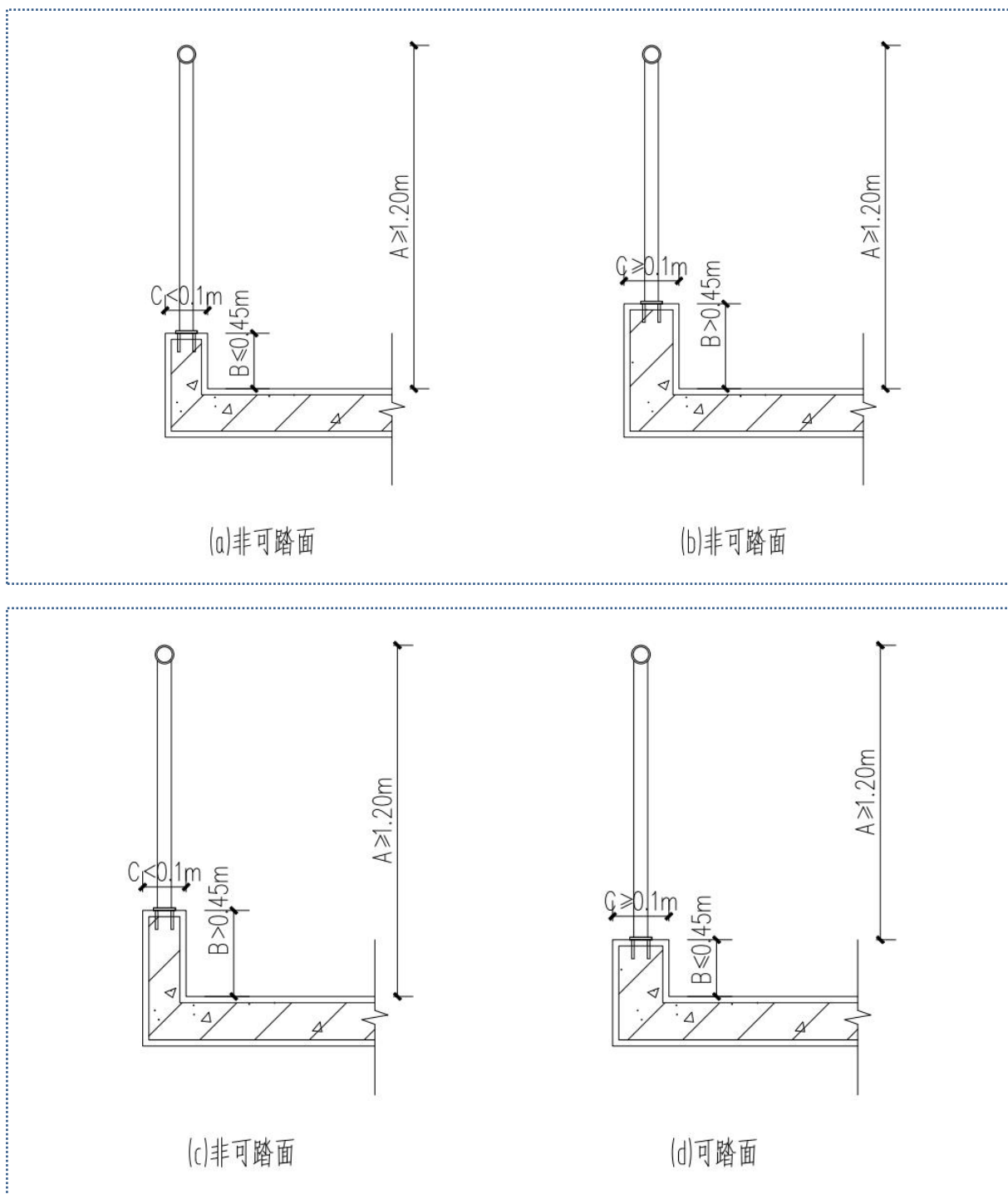


5.4.8 学生宿舍的改造部分，不应采用玻璃幕墙。

5.4.9 宿舍顶部阳台应设雨罩，雨罩均应做有组织排水。宿舍阳台、雨罩应

做防水。

5.4.10 学生宿舍阳台栏杆或栏杆净防护高度不应低于 1.20m。



5.4.11 学生宿舍外窗及开敞式阳台外门、亮窗应设纱窗纱门。

5.5 屋面立面

5.5.1 屋面修缮

1 屋面修缮不应改变原有结构传力体系，不应超过原有屋面设计荷载，否则，应进行相应加固处理。

2 屋面漏水或损坏的，应根据实际情况全部或局部修缮或更换受损部位。修复后应不低于原设计标准要求，宜满足现行规范及标准的要求。

3 当平屋面防水层开裂、起壳、其下部保温层损坏时，及平台、雨篷防水层开裂、起壳时，应对损坏的防水层和保温隔热层等进行修缮或更换。

4 屋面修缮应遵循因地制宜、防排结合、合理选材、综合治理的原则。除抢修外，应在合适的气候条件下进行；实施应符合《房屋渗漏修缮技术规程》JGJ/T 53 的有关要求。

5 叠加使用的不同防水材料应具有相容性。

6 非外露防水材料暴露使用时应设有保护层。

5.5.2 立面修缮

1 房屋外立面存在渗漏水或脱落的，应根据受损程度采取局部修补或重做外立面粉刷层、喷涂层进行整治，确保不渗漏、不脱落。

2 重做外墙粉刷层、防水层、喷涂层的，外墙面色彩应与校园周边环境协调、美观，防水等级及做法 宜满足《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 的有关规定。

3 学生宿舍外墙饰面修缮，应符合下列规定：

1) 抹灰、涂装类外墙面修缮，应按基层、面层、涂层的表里关系顺序，由里及表进行修缮;新旧抹灰之间、面层与基层之间应粘结牢固。

2) 清水墙面风化、灰缝松动、断裂和漏嵌、接头不和顺，应修补完整，如风化面积过大应进行全补全嵌。

3) 学生宿舍改造部分的外墙采用外保温系统的不应使用外墙饰面砖。

6 学生宿舍功能改造，当涉及改造设备平台时，设备平台设置应与立面风格统一，并应考虑方便设备检修。

7 建筑主立面的设备平台宜整齐或设计遮挡装饰，对原有设备平台支架进行检查，不满足安全要求的，应采取加固及防护等措施。

6 装 修

6.1 一般规定

6.1.1 居室的装修风格应以简洁明快、素雅大方为主基调。

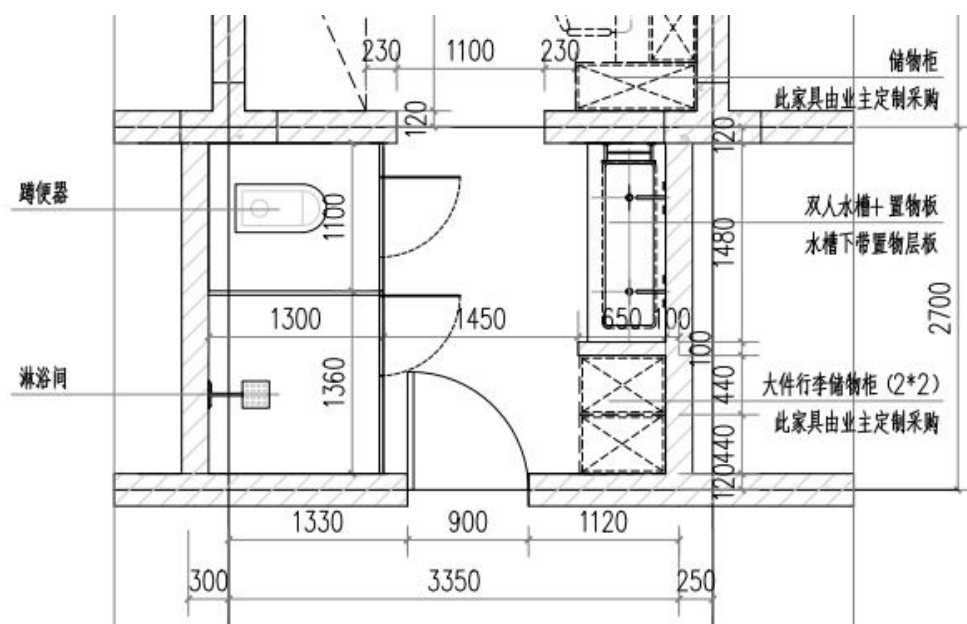
6.1.2 装修色彩搭配应考虑色彩协调性统一性。

6.1.3 装饰装修材料的荷载应在结构设计所允许的范围内，不得破坏原建筑的承重结构，不得破坏功能空间的防水性能。

6.1.4 空间布局应充分考虑各种功能的融合性，做到居住、学习、生活、储藏等功能的一体化。

6.1.5 空间布局应充分利用水平宽度、垂直高度，构建多储藏模式，最大化收纳空间。

6.1.6 洗漱区宜干湿分离，淋浴区、厕位区应充分考虑到使用时的私密性，厕位及淋浴宜设隔断。



6.1.7 宿舍建筑改造的室内防水设计应符合《建筑与市政工程防水通用规范》GB 55030 的有关要求。

6.1.8 居室室内宜设电风扇，电风扇应设防护罩。

6.1.9 居室内应设窗帘，窗帘底部高度宜在窗台位置。

6.2 装修材料要求

6.2.1 装饰装修材料应选用绿色环保、高耐久性的产品。所选材料应符合国家、省、市现行有关标准和行业的产品质量标准。所采用的建材、产品、部件进行严格择定，避免对校内空气造成污染。

6.2.2 装饰装修材料的有害物质释放量或含量，应符合《建筑环境通用规范》GB 55016、《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325 的有关规定。

6.2.3 外墙采用内保温系统时，应选用环保性能好的保温材料，表面应封闭严密。

6.2.4 装饰装修材料应满足平整、耐磨、环保、防污染、易于清洁等要求，并应满足《室内空气质量检测标准》GB/T 18883。

6.3 楼地面及顶棚

6.3.1 门厅、走廊、楼梯等公共部位应采用防滑材料地面；外走廊应设排水沟或地漏，地面宜采用荔枝面等花岗岩材料；吊顶应美观大方，宜采用石膏板、矿棉板、PVC、铝格栅等吊顶材料。

6.3.2 卫生间、盥洗室、洗衣房、浴室等有水房间的墙面、地面应做好防水措施，地面应采用防滑材料铺装，墙面宜采用光洁易清洁材料，顶部宜采用吊顶。

6.3.3 居室地面宜采用防滑材料铺装，表面平整、耐磨、易清洁；墙面、顶面宜采用涂料喷涂，表面平整光洁、易清洁。

6.4 成套家具

6.4.1 既有学生宿舍改造后应为每个学生配置学习空间和储藏空间，可利用定制的成套家具分隔出学习空间和储藏空间。

6.4.2 在有限的空间内对床体、书桌等宿舍功能家具实行系统的优化设计,合理的布局与安排,以满足大学生的生活和学习需要。按照人体工程学的相关原理,遵循以人为本的设计理念,力求在现有条件下对学生宿舍家具实行创新设计,为学生营造一个高效、舒适、合理的学习和生活空间。

6.4.3 利用成套家具形成的储藏空间，宜进行分隔，以满足不同物品的储藏要求。

6.4.4 成套家具宜采用装配式技术，部件宜工厂加工制作，现场安装使用。

6.4.5 成套家具应考虑防水防潮功能，避免因水和潮气的侵入而导致家具变形、开裂、脱落、霉变等。

6.4.6 成套家具各部位使用材料、生产工艺应符合环保标准。

6.4.7 成套家具床应有可靠的防跌落措施，上床四周应安装安全栏板（杆），安全栏板（杆）的高度、缺口长度应满足相应的国家标准；上床应安装安全可靠的梯子（台阶）和抓（扶）手，脚踩处应做好防滑措施。

6.4.8 成套家具中床应满足下列要求：

1 床架结构：床架结构不应有翻转线、割线、勾爪和突出的零部件，床架的连接应稳固，无明显异动。

2 床架边框尺寸不应小于 70mmX30mm 的高强度材料制成，边框应有抗震惯性、抗折性、和支撑性。

3 床架承重力：床的静态负荷能力不得小于 4KN，动静负荷能力不小于 12KN。

6.4.9 学生宿舍成套家具主要尺寸应满足下表要求：

序号	项目	要求	项目分类	
			基本	一般
1	床	上床铺高度 $\geq 1650\text{mm}$	√	
		下床铺净高度 $\leq 450\text{mm}$	√	
		床铺宽度 $800\text{mm} \leq W \leq 1200\text{mm}$	√	
		层间净高 $\geq 1150\text{mm}$	√	
		床铺面长 $1900\text{mm} \leq L \leq 2120\text{mm}$	√	
		安全栏板楼梯中断长度 $500\text{mm} \leq L \leq 600\text{mm}$		√
		安全栏板距离床头立柱 $\leq 300\text{mm}$	√	
2	衣柜	安全栏板高度 $\geq 300\text{mm}$ ，床褥的最大厚度应在床的相应位置标上永久性警示线，显示床褥上表面的最大高度，永久性警戒线到安全栏板的顶边距离 $\geq 200\text{mm}$	√	
		挂衣的空间深度大于等于 500mm（与挂衣杆垂直测量）	√	
		折叠衣物柜内深度 $\geq 450\text{mm}$		√
		挂衣柜上沿至顶板内表面距离 $\geq 40\text{mm}$		√
		挂衣杆上沿至底板内表面间距 $\geq 1400\text{mm}$ （挂长衣）		√
3	书桌	挂衣杆上沿至底板内表面间距 $\geq 900\text{mm}$ （挂短衣）		√
		桌面高度 $680\text{mm} \leq H \leq 790\text{mm}$	√	
		桌面净宽度 $\geq 900\text{mm}$		√
		桌面净深度 $\geq 560\text{mm}$		√

		中间净空间宽 $\geq 520\text{mm}$	√	
		书架层间净高 $\geq 330\text{mm}$		√
		中间净空高 $\geq 600\text{mm}$	√	
4	置物架	净深度 $\geq 450\text{mm}$		√
		层间净高 $\geq 300\text{mm}$		√
		柜体外形宽 $450\text{mm} \leq W \leq 1050\text{mm}$		√
		床垫距离底部置物架 $\geq 300\text{mm}$	√	
5	楼梯	楼梯净宽 $\geq 500\text{mm}$		√
		楼梯踏步净间距高 $200\text{mm} \leq H \leq 300\text{mm}$		√
		楼梯脚踏板的净深度 $\geq 200\text{mm}$	√	
6	扶梯	净宽度 $\geq 350\text{mm}$		√
		横档的净高 $300\text{mm} \leq H \leq 350\text{mm}$		√
		踏面净宽度 $\geq 50\text{mm}$	√	

6.5 室内环境

6.5.1 自然通风应满足下列要求：

- 1 无外窗的居室内卫生间改造后，应设置通风设施；
- 2 改造后，室内空气质量应符合《室内空气质量检测标准》GB/T 18883的有关规定。

6.5.2 防水、防潮

- 1 居室内卫生间改造时，楼地面、墙面应设置防水层，顶棚应设置防潮层，门口应有阻止积水外溢的措施。
- 2 与卫生间等潮湿房间相邻的居室，其相邻墙面应做防水处理。
- 3 学生宿舍改造，利用床下空间做储藏柜时，位于一层且地面直接与土壤接触的宜设置架空底板，并设置防潮层避免潮湿。

6.5.3 隔声降噪

- 1 学生宿舍改造应防止楼梯间、公共厕所或盥洗室以及公共活动用房等公共空间对居室的干扰，当宿舍居室贴邻上述空间时，应采取减少噪声或震动的构造措施；

2 加装电梯时，电梯不应紧邻居室的卧室区布置，如确有困难,需紧邻居室的卧室区布置的，应做隔音降噪措施。

7 机电设备

7.1 一般规定

7.1.1 改造前应通过查询原设计及竣工图纸、现场测量及调查等方式明确给水、雨水、污水管道及附属设施的位置、走向及其他相关条件，并对平时运行中存在的问题进行调研。

7.1.2 改造前应对既有学生宿舍建筑电气系统进行勘察和检测，对改造前、后用电负荷进行统计。依据检测报告和负荷计算书制定合理的电气改造方案。

7.2 给排水

7.2.1 给水

1 给水系统应采用符合国家卫生标准的管材、管件及阀门，其公称压力不应小于实际工作压力。埋地给水管应采用耐腐蚀、接口严密耐久的管材，并应能承受相应的地面荷载，埋地管施工应做好管道基础和回填土夯实工作。

2 生活给水末端水压不足，二次供水设施不符合相关卫生和安全标准，应进行改造、修复或更换。

3 给水管材、设备使用淘汰产品或不符合国家卫生标准和相关政策，应进行更换。

4 给水管材更新改造时，主管可采用不锈钢管或金属塑料复合管，支管可采用不锈钢管或给水塑料管。

5 用水设备更新改造时，宜采用节水、节能型设备。卫生器具更新改

造时，应采用用水效率等级为 2 级以上的节水器具。

6 宜设置分级计量水表，实现“用者付费”，达到节水的目的。采用用水远传计量系统及水质在线检测系统。

7 冷热水管道穿越卧室区域时宜暗装，当明装时需要做好防结露措施和防噪音措施。

7.2.2 生活排水

1 排水系统为雨污合流，如阳台废水接入雨水管；或雨污水管道有错接混接的情况，应进行改造。

2 排水管材破损严重年久失修，或使用淘汰及规范禁止使用的产品，应进行改造、修复或更换。

3 排水立管改造时，不宜靠近卧室的内墙。应采用静音管材，可采用静音塑料管或柔性接口机制铸铁管。

4 水封装置的水封深度不得小于 50mm，不得重复设置水封。

7.2.3 雨水

1 雨水管道排水能力不足，导致屋顶积水；雨水立管破损，雨天管道吸扁；建筑外墙雨落水管、空调凝结水管破损、锈蚀；管道支撑存在安全隐患；屋面雨水斗缺失或损坏。出现以上情况必须进行改造、修复或更换。

2 雨水管当采用外排水时，可选用建筑塑料排水管；当采用内排水时，宜采用承压塑料管或金属类管材。

7.2.4 热水及饮水供应

1 进行热水改造时，应根据建筑情况综合考虑。集中生活热水系统的热源应优先采用空气源热泵热水机组、太阳能等可再生能源。

2 热水系统应能保证系统冷热水平衡，管网布置减少末端无效冷水量。热水供应稳定，并保证用水高峰期的用水量。

3 公共区域宜设置直饮水机或开水机，可结合 IC 卡、移动支付等支付方式。

7.3 电 气

7.3.1 改造后变压器长期负载率**不宜**大于 80%。原有变压器容量不满足要求时应对变配电房进行扩容改造。

7.3.2 涉及竖向供电线路改造的，线路应在电气竖井内敷设。

7.3.3 集中制备饮用热水的电开水炉、直饮水机应具有根据温度、时间自动控制的功能。

7.3.4 洗衣房应设置独立的配电箱并能够独立计量用电量。

7.3.5 宿舍配电箱底边距地高度不应低于 1600mm。公共区域安装的配电柜（箱）宜安装在配电间或竖井内，无条件安装在配电间或竖井内时，按应采用嵌墙暗装方式，不应采用明装方式。

7.3.6 宿舍配电箱进线开关应具有隔离和同时断开相线和中性线的功能。可根据管理需要设置失压脱扣功能。

7.3.7 宿舍用电应安装分户计量装置。宿舍计量电表宜采用预付费电表，电表带通讯接口或支持无线通讯**功能**，可实现数据远程采集。宜设置宿舍用电管理系统。

7.3.8 宿舍电表应具备恶性负载识别功能。禁止电炉、热得快、电磁炉、微波炉、电热毯、电吹风机等大功率或易引起接触火灾的负载使用，同时允许 1.2kW-1.5kW 的空调正常使用。

7.3.9 宿舍至卫生间的过道应设置夜间照明，宜采用人体红外感应地脚灯，距地 0.4m 安装。

7.3.10 电气管线的敷设宜采用管线与楼板、墙体分离的方案，减少管线改造对原建筑的影响。不应在承重墙体内剔槽埋设。

7.3.11 每床位五孔插座数量不应少于 2 个，插座宜设置 USB 接口。插座安装位置及高度根据平面布置及家具形式确定，宜采用家具上集成的方式。

7.3.12 宿舍应设置空调插座，空调插座配电回路应采用独立配电回路。

7.3.13 宿舍阳台设置的插座，外壳防护等级不低于 IP54。

7.3.14 书桌、床头位置宜结合家具设置局部照明。

7.3.15 照明设计应采用节能型光源，光源、灯具的能效不应低于相应能效标准的 2 级或节能评价值的要求。

7.3.16 宿舍内照明宜采用 LED 灯具。应选用无危害类（RG0）灯具；光源和灯具的频闪效应可视度（SVM）不应大于 1.0。

7.3.17 宿舍内照明照度均匀度不应低于 0.6；统一眩光值 UGR 不应高于 19。

7.3.18 门厅、走道等公区照明应采取分区、分组及调节照度的节能控制措施。公共区域照明宜在宿舍管理室内实现集中控制。

7.3.19 改造后不再使用的配电箱（柜）、电气线路等应作拆除处理。

7.4 智能化

7.4.1 综合布线系统

1 综合布线组网形式应为星型组网或无源光组网。

2 机房侧至弱电间或机房至光节点信息箱的主干光缆布线应采用单模光纤敷设、经室外传输采用铠装光纤，主干应备用冗余考虑。

3 弱电间至末端、光节点至末端的水平布线应采用光纤或网线敷设，光纤不应少于四芯、网线不应低于六类标准。

4 楼层弱电间配置及建设分布原则、各楼层弱电间内设计管理方式应满足《综合布线工程设计规范》GB 50311、《民用建筑电气设计标准》GB 51348。

7.4.2 计算机网络系统

1 采用子网数量、子网划分满足 IT 管理要求。宜分为校园网、智能化设备网、无线网络，不同网络之间应采用物理隔离或逻辑隔离。

2 宿舍学生数据网宜采用两层全光网络星型拓扑架构或无源光拓扑架构，全光星型拓扑架构万兆主干核心、千兆到桌面。无源光拓扑分光不超过 2 级，分光比不宜超过 16: 1。智能化设备网终端设备不应低于 100M 的带宽接入。

3 无线网络系统应采用 AC+AP 管理方式，支持身份认证识别、无线漫游、入侵防护等功能。

7.4.3 视频监控

1 监控点应实现 24 小时实时监控全覆盖，避免出现监控死角，并支持红外成像功能。重要出入口、通道应设置人脸识别摄像机。学生使用楼梯应设置楼梯拥挤监测摄像机。

2 围墙周界、宿舍首层、二层建筑外围宜设置支持智能警戒功能摄像机进行前端监测。上人屋面周界应设置入侵报警系统，并与摄像头进行联动，报警视频可在监控中心实时弹出告警提醒，宜采用智能警戒摄像机进行前端监测。

3 应采用专用传输网络或混合传输网络该数据传输带宽满足千兆到终端，万兆主干上联。供电传输及其路由设计符合《安全防范工程技术标准》GB 50348 的有关规定。

4 中央显示系统视频清晰度应不低于 1080P,重点区域视频数据存储时间应不少于 90 天（需全天 7*24 小时录像）。

7.4.4 出入口控制

1 应采用其他辅助控制系统（速通门、梯控）。对外出入口应安装有线门禁，进出人员进行管控，宜与全校门禁识别方式统一，数据库打通，统一集中后台管理。

2 宿舍门宜采用在线、离线式电子门锁形式，断电关门，电子锁失效后，可从内部利用机械把手打开。

7.4.5 停车场管理系统

1.停车场管理系统应采用车牌识别进行车辆出入管理。

2.车行出入口处应设置防撞柱、减速带等。

7.4.6 背景广播系统

1.学生宿舍改造可设置背景广播系统。

2.当学生宿舍已设置消防广播时，背景广播可与消防广播合用，并满足《公共广播系统工程技术标准》GB 50526 相关规定。

7.4.7 5G 移动通信室内分布系统

1.单体建筑面积大于 5000 平方米的宿舍建筑应配套建设室内分布系统基础设施。

2.移动通信机房可分为基站机房和室分机房，基站机房应独立设置，室

分机房宜独立设置，在条件不具备时可与其他通信设备机房合并设置。

3.设在屋面的基站机房宜与屋面的电梯机房或楼梯间、设备间等相邻，面积不宜小于 20 平方米。

4.室分机房可分为中心室分机房和远端室分机房。中心室分机房应根据建设工程规模确定面积、位置和数量，远端室分机房宜与建筑物弱电间合建。

5.配套建设室内分布系统基础设施应满足《建设工程配建 5G 移动通信基础设施技术标准》DB33 1239 相关规定。

8 工程管理

8.0.1 改造工程宜优先考虑设计、采购、施工一体化的 EPC 模式，应由具有相应设计或施工资质和能力的单位承接。

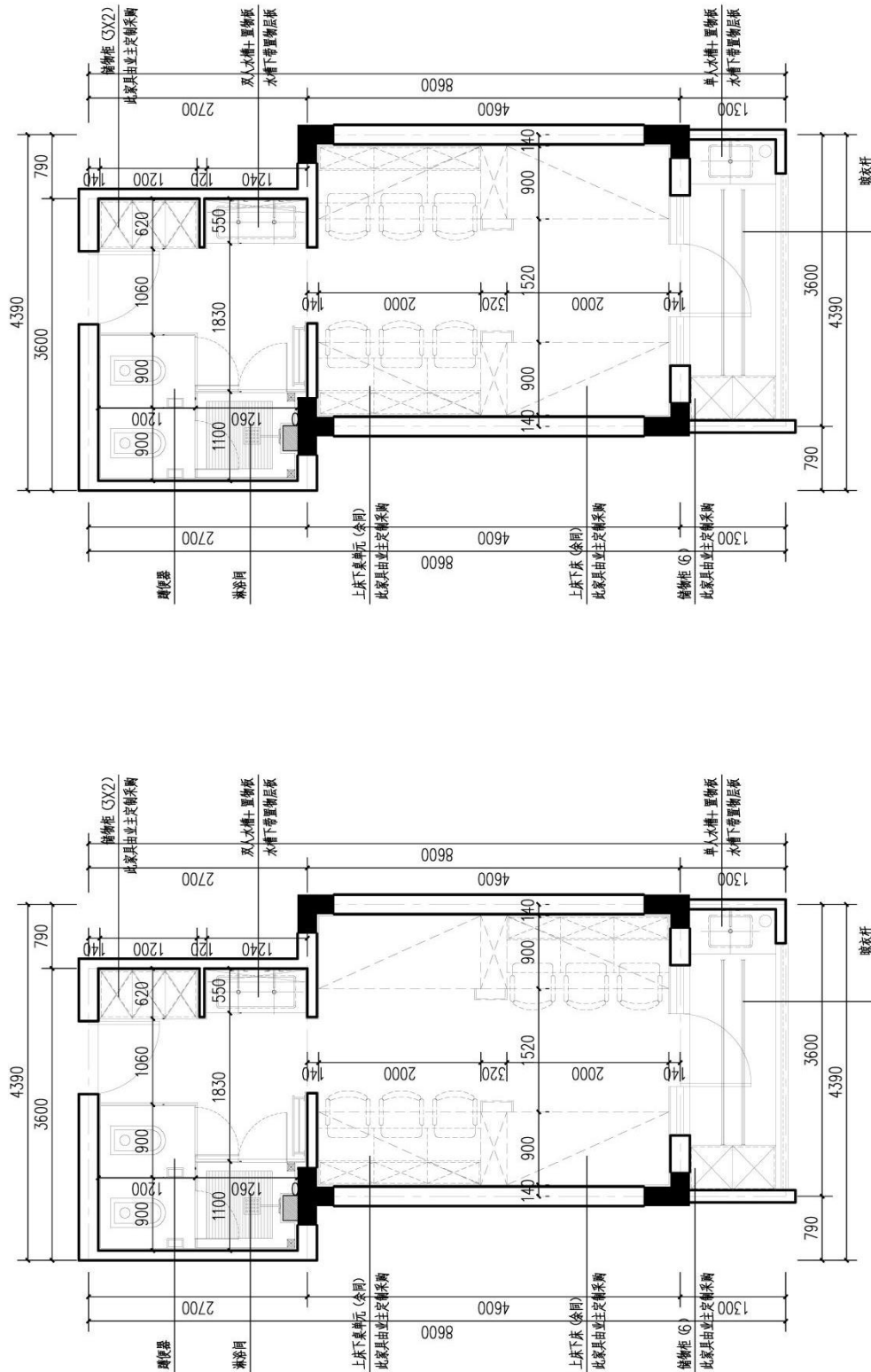
8.0.2 改造施工的全过程应有可靠的施工安全措施。承接单位应对施工过程中可能发生的危害、灾害与突发事件制订应急预案。

8.0.3 改造可能影响地下或暗敷管线时，应事先进行情况排查，以避免对地下管线造成破坏。

8.0.4 学生宿舍改造结合工期需求，宜选择成套家具，以缩短施工周期。

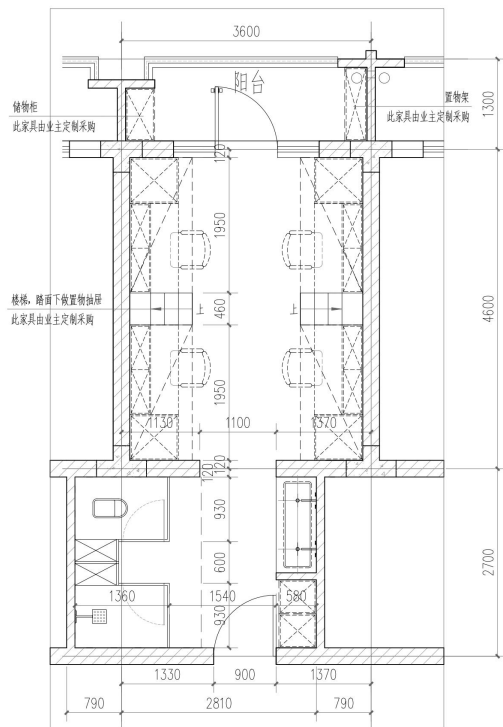
9 附参考图

9.1 户型参考图

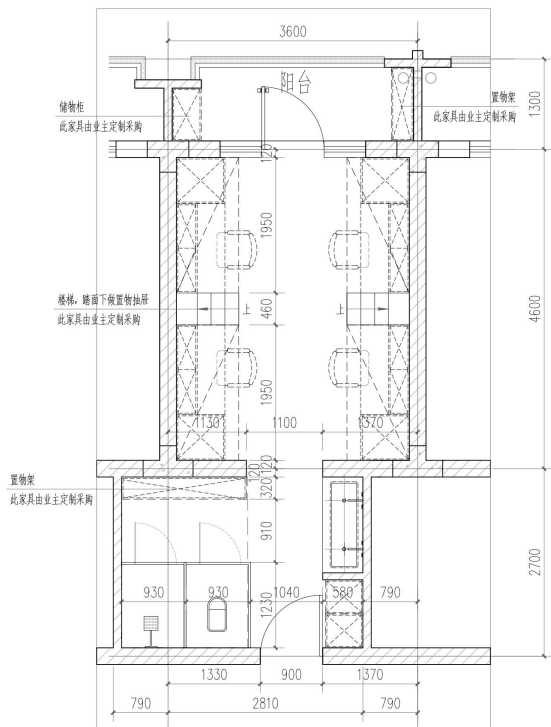


六人间户型

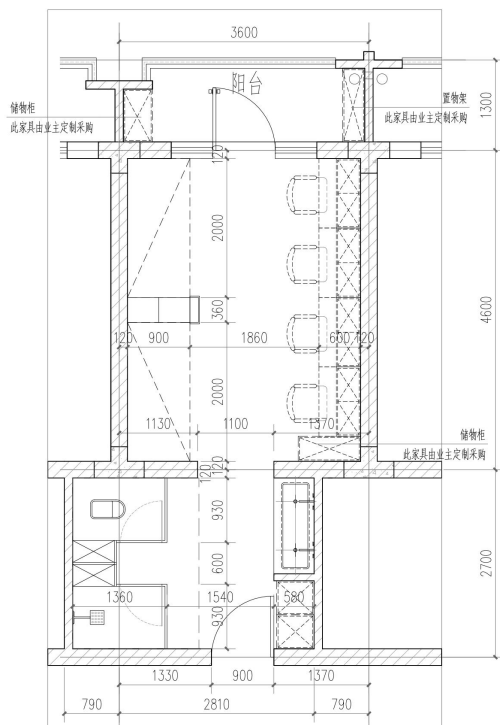
六人间户型



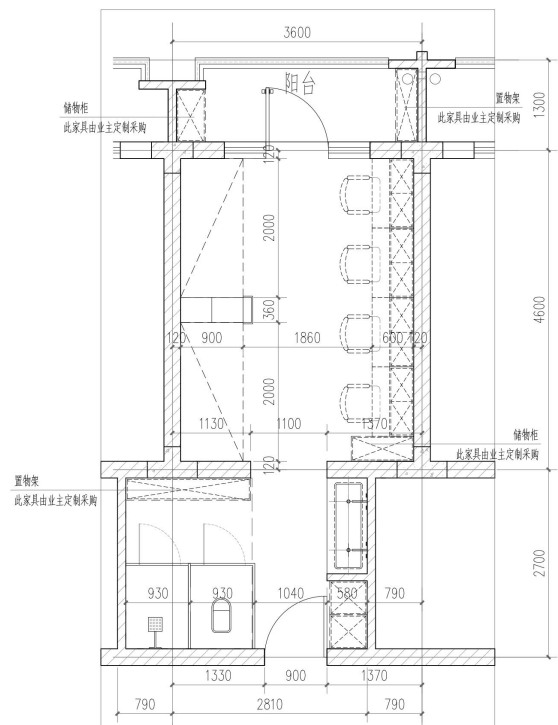
4人间户型一 1:50



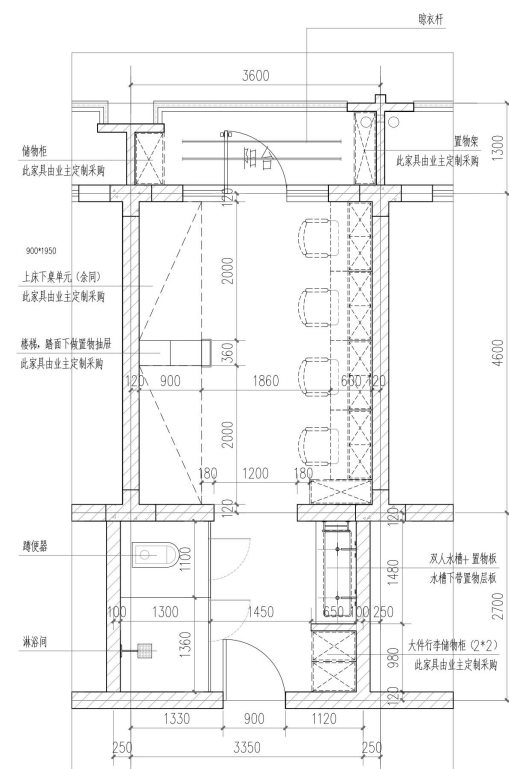
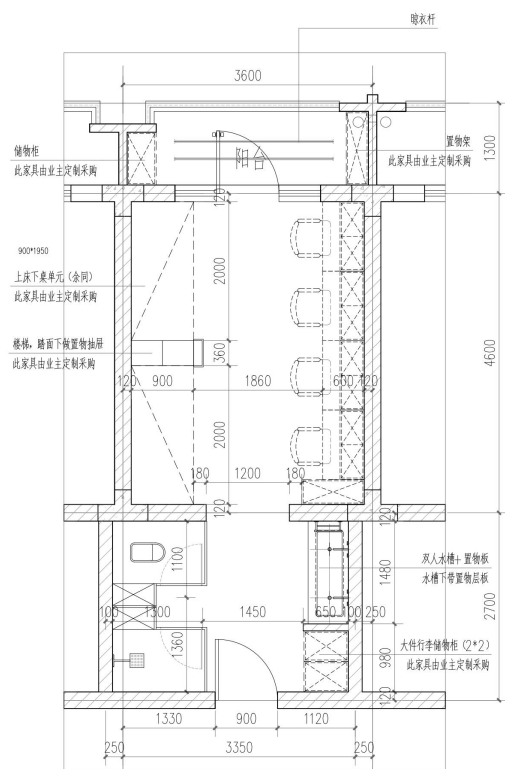
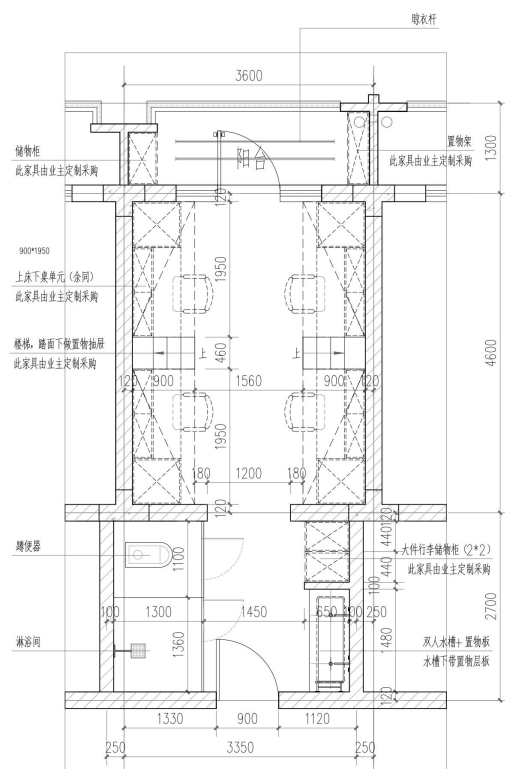
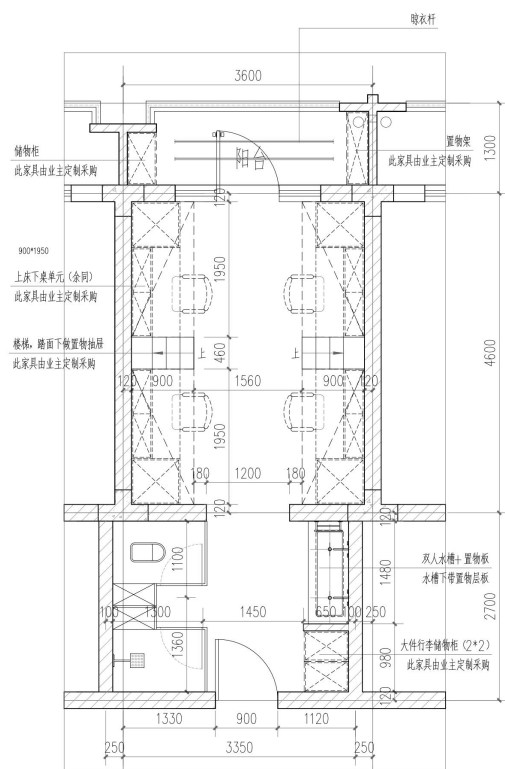
4人间户型二 1:50

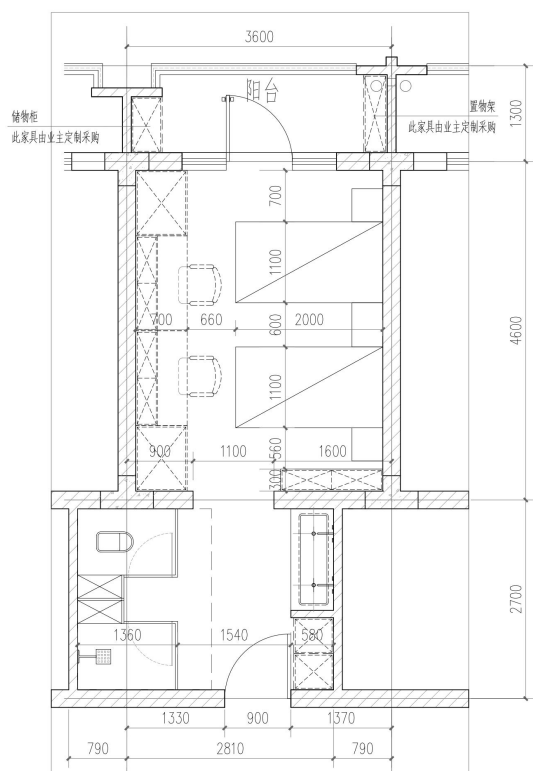


4人间户型三 1:50

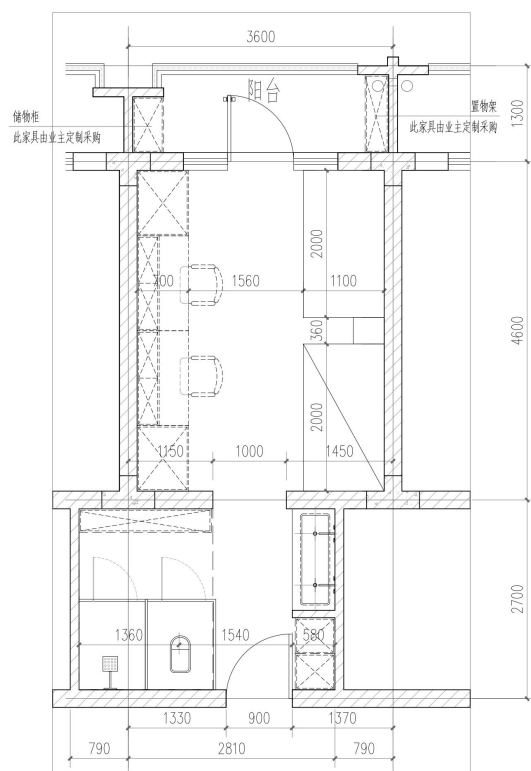


4人间户型四 1:50

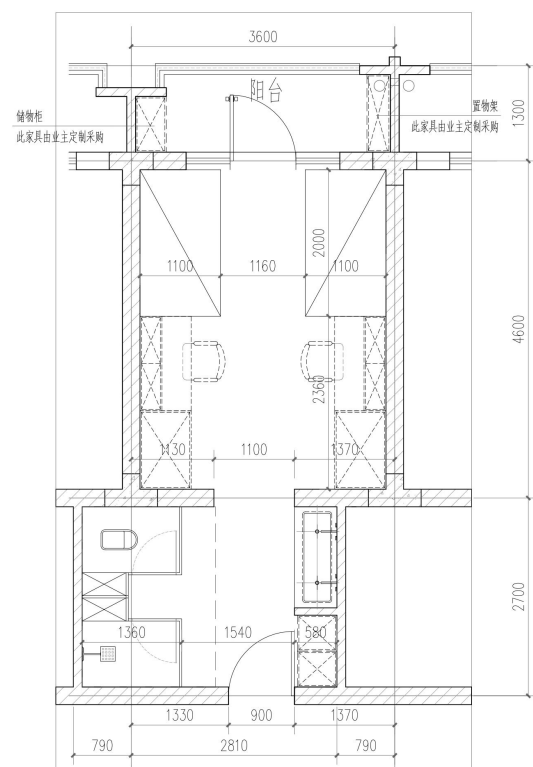




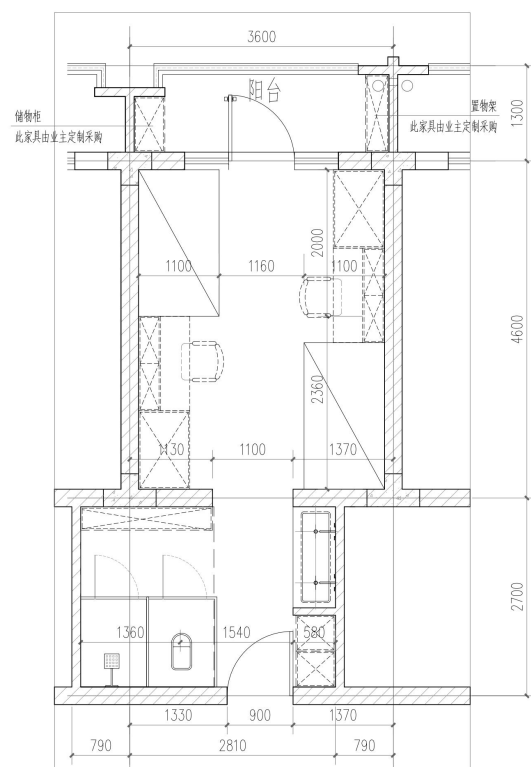
2人间户型一 1:50



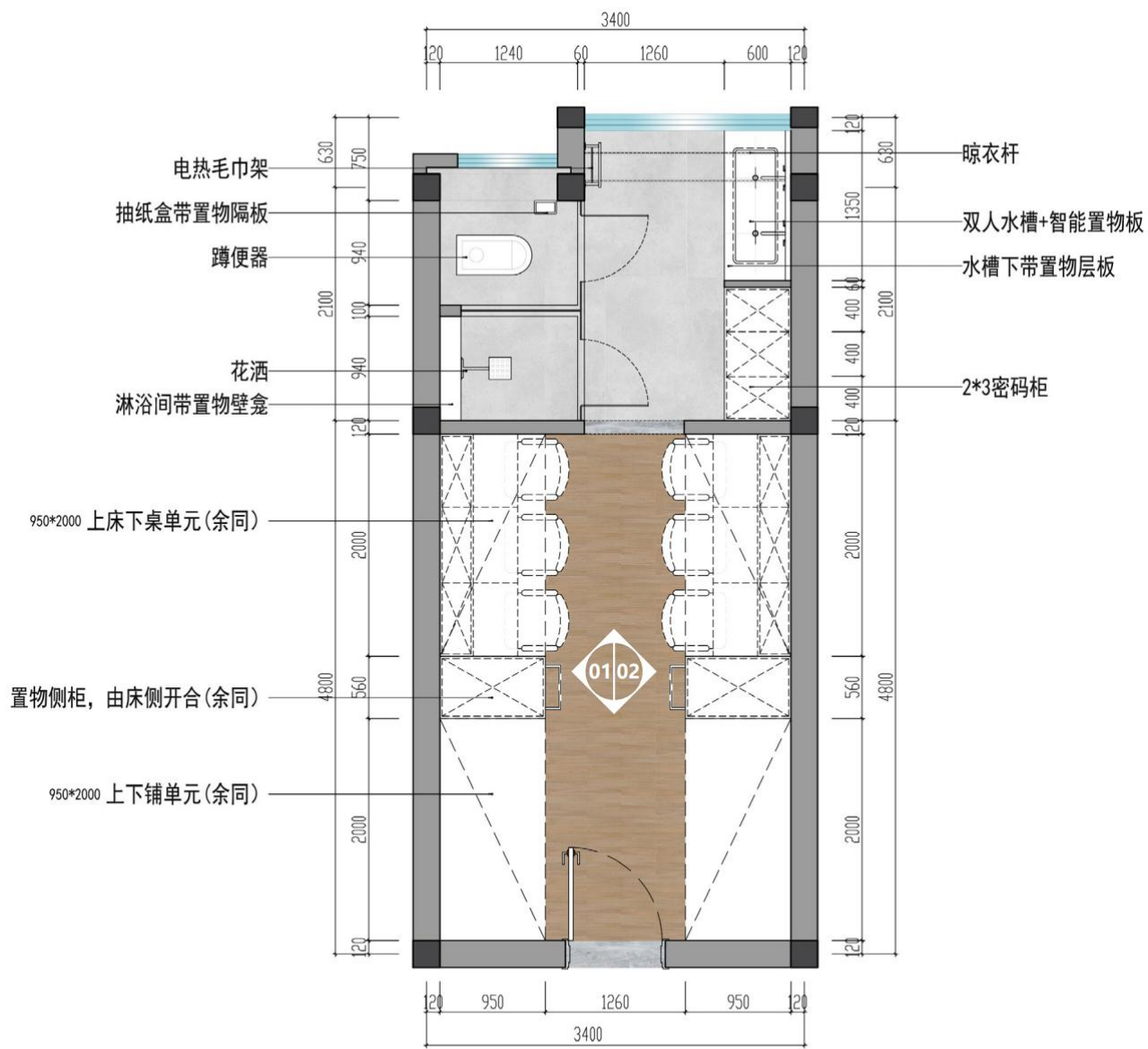
2人间户型二 1:50



2人间户型三 1:50



2人间户型四 1:50



6 人间 A 户型平面图

01 平视图

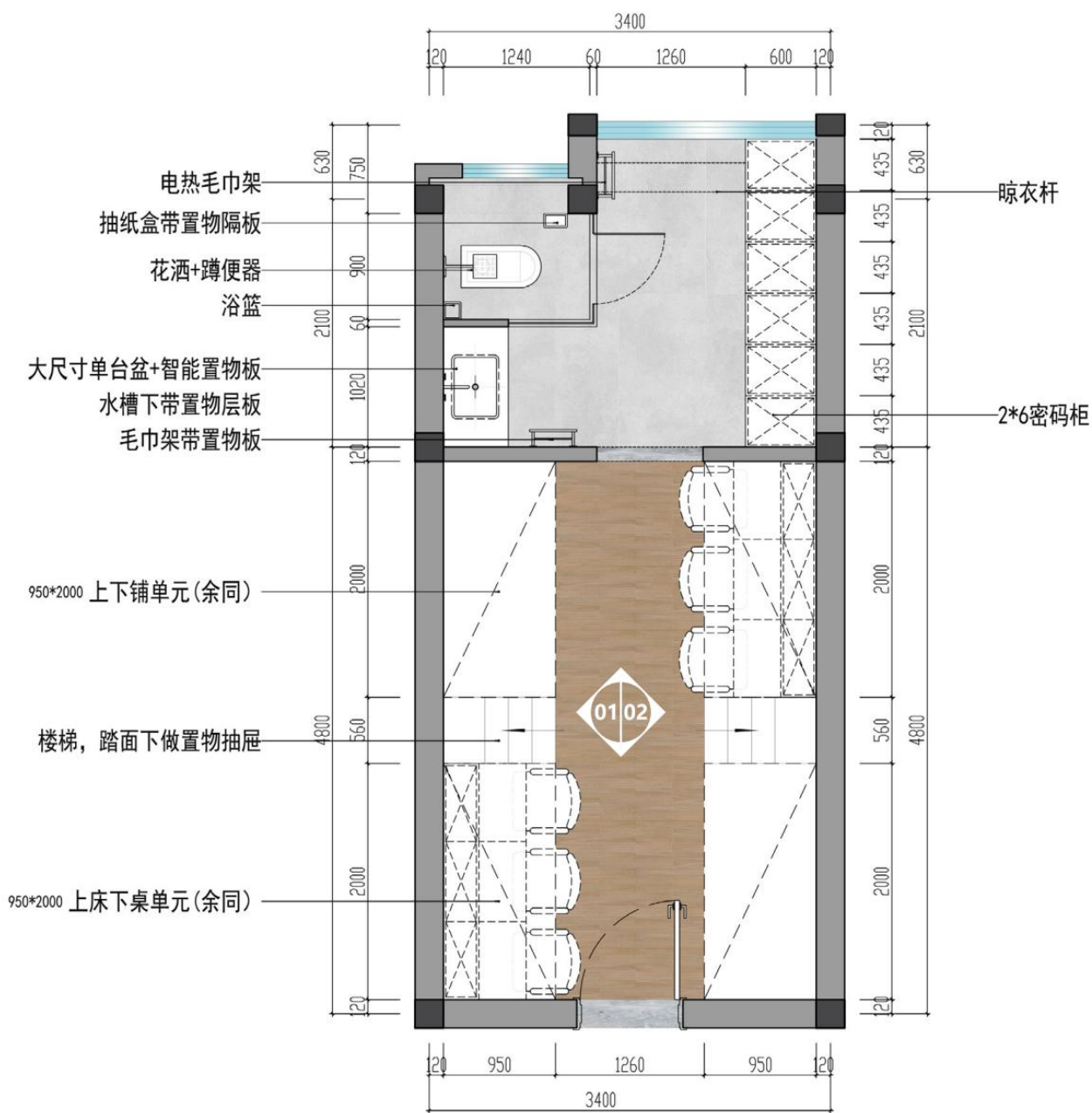


- 双排晾衣杆
- 镜柜，带敞开式2联置物格
- 密码上柜内置挂衣杆，下柜四联外拉层板
- 三联双层书架，单人位可放35mm厚书籍34本
- 智能仿日光LED调光吸顶灯（24W）
- 床侧开启衣柜
- 智能磁吸插排，带4个轨道插座适配器
- 置物抽屉
- 智能门锁，磁卡、密码控制

02 平视图



- 智能门锁，磁卡、密码控制
- 置物抽屉
- 智能磁吸插排，带4个轨道插座适配器
- 床侧开启衣柜
- 智能仿日光LED调光吸顶灯（24W）
- 壁挂衣柜
- 天幕花洒 + 淋浴间置物壁龛
- 感应型节水蹲便器
- 电热毛巾架
- 双排晾衣杆

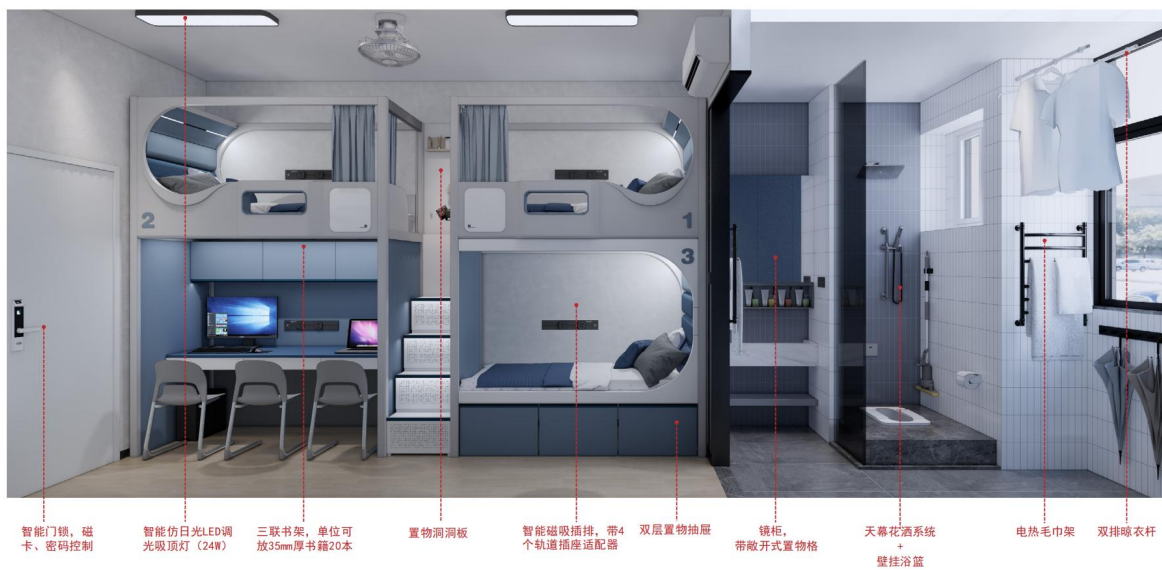


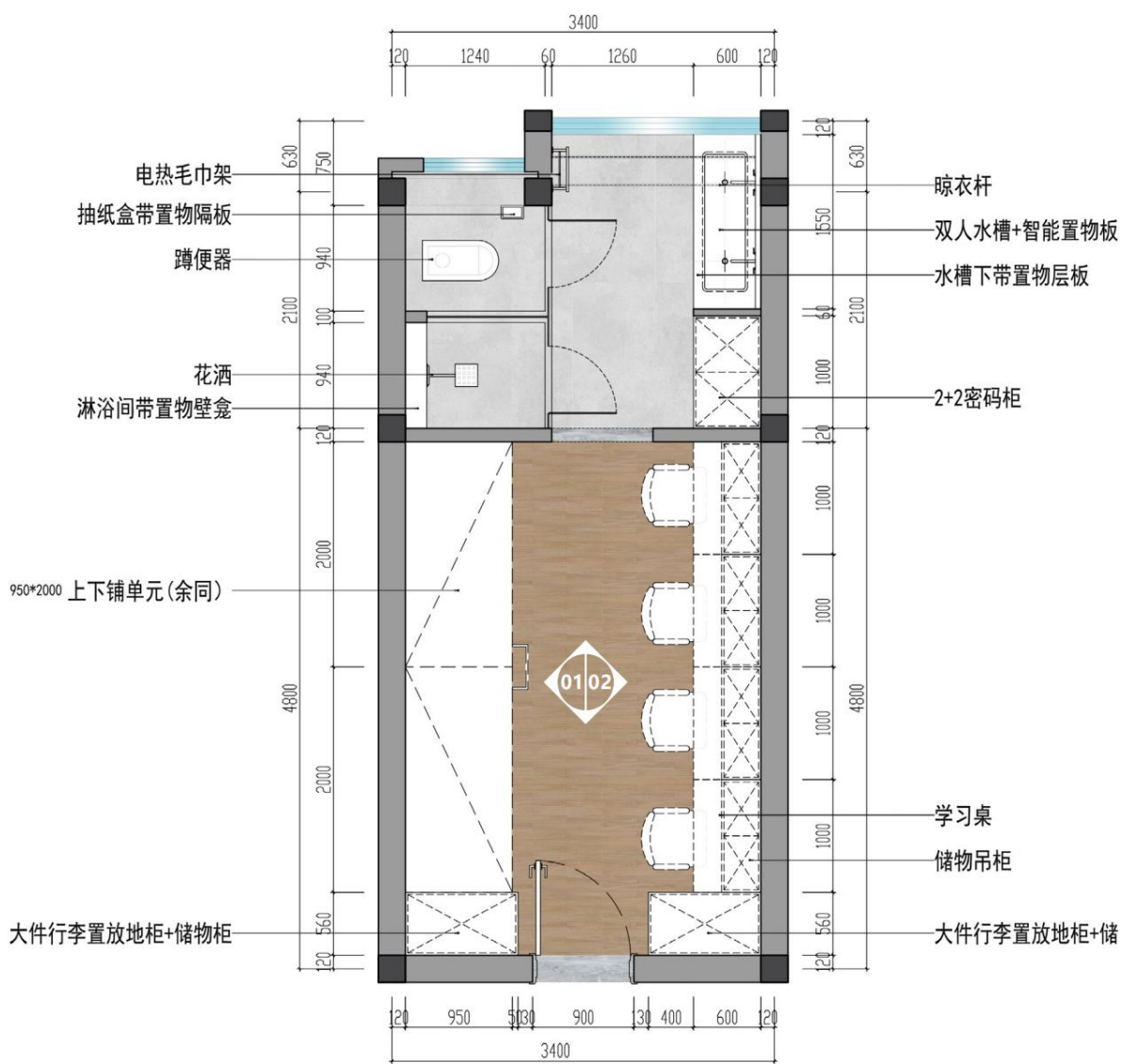
6 人间 **B** 户型平面图

01 平视图



02 平视图





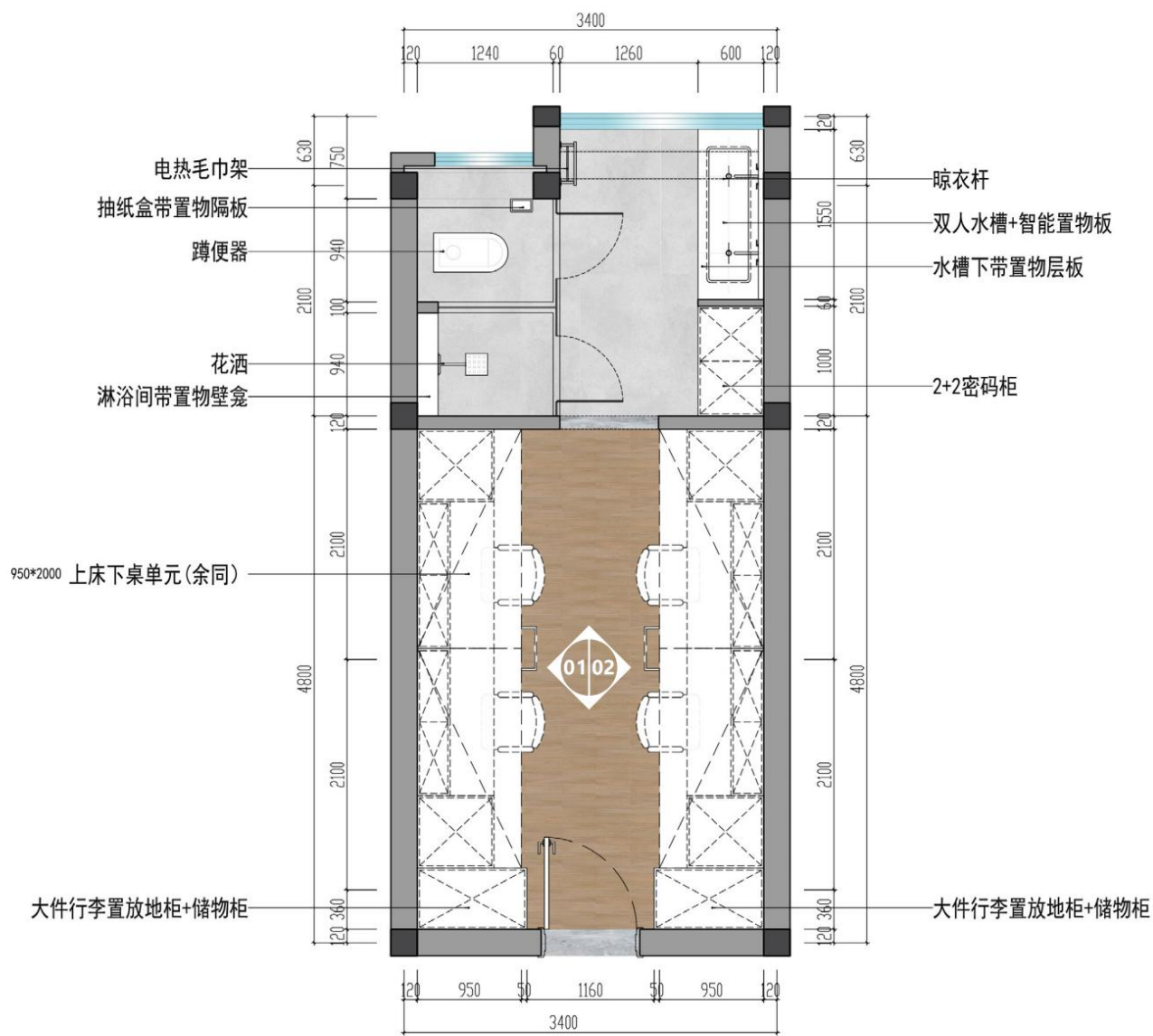
4 人间 C 户型平面图

01 平视图



02 平视图





4 人间 **D** 户型平面图

01 平视图



02 平视图

柜



9.2 外立面晾晒改造参考示意

