

三明学院学生公寓床标准化建设方案


1. 参数要求

序号	名称	参数、规格要求		备注
		(爬梯式)	(楼梯式)	
1	床铺框架尺寸	单个公寓床规格: 长 2000mm 宽 900mm 高 2100mm, 二联组两人位公寓床规格: 4000mm*900mm*2100mm, 三联组三人位公寓床规格: 6000mm**900mm*2100mm。长边床框下边线地面高度大于等于 1750mm。		根据学校使用需求调整床铺框架长度的尺寸, 楼梯尺寸另计算
2	边立柱:	采用优质冷轧钢板经线型轧制而成, 其立面为四边及以上多面异形管。成型管尺寸大于等于 70mm*70mm, 壁厚为 $\geq 1.2\text{mm}$ (材料厚度不允许负偏离), 轧制成型后接口采用一次成型高频闭口焊接有效避免立柱展开。人体接触面为弧形防止磕碰。		床架卡式连接: 连接卡口不小于三个, 床立柱与床框采用卡式无螺钉连接, 每张床可承重 500kg 及以上。
3	中立柱	采用优质冷轧钢板经线型轧制而成, 其立面为四边及以上多面异形管。成型管尺寸大于等于 70mm*70mm, 壁厚为 $\geq 1.2\text{mm}$ (材料厚度不允许负偏离)。轧制成型后接口采用一次成型高频闭口焊接有效避免立柱展开。人体接触面为弧形防止磕碰。		
4	立柱防潮脚套	立柱上端及下端角套均采用 ABS 工程塑料或者用环保级 PP 耐冲击、高韧性新塑料一体射出成型。脚套根据立柱管形专业设计制作, 形状与立柱完全吻合, 要求加强层齿、加固定卡点防脱落与立柱紧密贴不易拔出。(3D 打印无效) 套的高度大于等于 30mm 和厚度大于等于 2mm		
5	长边床框	采用优质冷轧高频闭口异型管, 壁度为 $\geq 1.2\text{mm}$, 成型后立面尺寸为大于等于 $90 \times 40\text{mm}$, 靠内一面预留横撑口, 轧制成型后接口采用一次成型高频焊接有效避免展开。		



6	侧短床框、床下侧拉杆及床后下拉杆	采用优质冷轧高频闭口管，外形大于等于 25mm*25mm，壁厚 ≥ 1.0mm	
7	床铺支撑	床框横撑 ≥ 5 根，采用 ≥ 25mmx25mm 材料壁厚 ≥ 1.2mm 优质倒梯形异形钢管或者采用方管 ≥ 25mm*25mm，厚度 1.2mm 厚，插接式结构，横撑与床长横梁结合处需安装环保橡胶外套，塑料配件符合国家环保标准。保证床撑与床框结合紧密、不晃动、无异味、无噪声。要求有倒挂钩设计（床横担从上往下安装设计有效地预防床横担左右摇晃和脱落问题）。	
8	床侧护栏（爬梯处两床共用护栏；楼梯处短护栏）	上横梁为大于等于 25mm × 25mm 壁厚 ≥ 1.0mm 优质 D 型钢管或者圆管制作，床头竖撑为 DN ≥ 19 mm，壁厚 ≥ 1.0mm 圆管与床头短横梁焊接而成。竖撑间距小于等于 105mm。上横梁与竖撑主管采用圆弧倒角，人体接触面为弧形防止磕碰。	
9	床头护栏	选型 1: 大于等于 750mm*320mm，采用中空吹塑，环保，硬度高，韧性强，表面耐磨、耐划伤、抗污抗老化、抗压抗冲击。（塑料材质符合国家环保标准并且上面需有警示线标志）不能用实芯板（起到防撞作用）。 选型 2: 上横梁为大于等于 25mm × 25mm 壁厚 ≥ 1.0mm 优质 D 型钢管或者圆管、椭圆管、方管，床头竖撑为 DN ≥ 19 mm，壁厚 ≥ 1.0mm 圆管与床头短横梁焊接而成。竖撑间距小于等于 105mm。人体接触面为弧形防止磕碰。	
10	床前护栏	整体采用双层设计，高度不低于 300mm，上层采用 25mm × 25mm 壁厚 ≥ 1.20mm 优质 D 型钢管两头经弯管或者圆管、椭圆管折弯成型，竖撑为 20mm × 20mm 优质钢管，壁厚 ≥ 1.0mm。下层采用大于等于 0.7mm 厚优质冷轧钢板镂空板制作而成，钢板内可以设置若干冲孔作为装饰。上下层比例约 1:1 牢固耐用，能承受学生推拉倚靠而不脱落，保证了学生的安全性，护栏整体兼具美观性，牢固性，实用性	



11		立柱采用优质冷轧钢管直径 $\geq 20\text{mm} \times 40\text{mm}$ 椭圆管焊接而成,踏步采用优质轧钢板一次冲压而成大于等于	立管及框架采用 $20 \times 20 \times 1.2\text{mm}$ 方管制作; 楼梯带储物格设计, 楼梯除	
12	爬梯(楼梯)及踩面	370mm*90mm*1.5mm,踏板下连接钢管采用 $\geq 20\text{mm} \times 25\text{mm}$,人体接触面为弧形防止磕碰,梯净宽: $\geq 350\text{mm}$,扶梯梯蹬净间距: $\geq 300-350\text{mm}$,梯蹬宽度: $\geq 80\text{mm}$; (爬梯立柱上两节位置增加防滑带夜光塑料套)。踏面:采用高密度聚乙烯(HDPE)为原料,环保,硬度高,韧性强,表面耐磨、耐划伤、抗污抗老化、抗压抗冲击。踏面可发夜光,防滑纹有效地起到防滑作用且学生不扎脚。与踏板卡固定牢固(无螺丝)不脱落。不得使用胶黏剂。脚垫套(塑料件 3D 打印无效)	踏板外均采用厚度 $\geq 0.7\text{mm}$ 冷轧钢板。楼梯门板采用优质冷轧钢板制作,内嵌冲压拉手。踏步板为一次成型冲压防滑踏板,采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚优质冷轧钢板经冲压而成,表面需有防滑条纹,可以起到防滑作用,踏板前沿需为圆弧形防止撞伤,板下方管加固经焊接而成。踏面上表面内嵌可发夜光防滑纹,有效地起到防滑作用且不扎脚。脚踏面下部有 $\geq 20\text{mm} \times 20\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 受力方管。	
13	木质床板	采用大于等于18mm厚的全干杉木板制作拼而成,板数不超过7块板,下方加装不少于4根横拉条,所有木料经干燥防腐、防蛀处理,无闪边,双面刨光,无豁边木皮。拼接和铺装缝隙应小于等于5mm,横档用大于等于 $40 \times 30\text{mm}$ 杂木方,数量不少于4根钉制而成,木材干燥、无大结疤,无朽木。不得使用有边角缺陷、虫蛀、腐朽、霉变、开裂、变形等影响产品结构强度和外观的材料。		
14	衣柜	侧板、顶板、层板、背板采用厚 $\geq 0.7\text{mm}$ 优质冷轧钢板制作。规格为大于等于高1680mm*宽800mm*深600mm。衣柜为双开门(门上下插销孔需增加50MM圆管,确保插销不偏离),内嵌拉手,衣柜上下两层上下比例约3:7,上层储物下层挂衣服。下层设置一根不锈钢挂衣杆;衣柜门安装锁具为内嵌式转鼻外挂锁,扣手采用铝合金一体扣手,扣手金属电镀层理化性能,抗盐雾应		

		无锈点。柜子要有稳定柜脚底部配 ABS 或者 PP 塑料高度可调节脚垫。	
15	书架	侧板、顶板、层板、背板采用厚 $\geq 0.7\text{mm}$ 优质冷轧钢板制作。书架规格为大于等于宽 1000mm *高 900mm *深 240mm 。桌面吊书架为单层设计，侧书架为三层。	
16	写字桌面板	桌面板为大于等于长 1000mm *宽 600mm *厚 25mm 的 L 型 E0 级实木生态饰面板，PVC 封边。桌面离地 $\geq 760\text{mm}$ 。台面背面和侧面设挡笔条，高度不低于 50mm ，长度根据实际空间确定。	
17	桌下组合柜	采用厚 $\geq 0.7\text{mm}$ 优质冷轧钢板制作，尺寸规格 \geq 高 725mm \times 宽 $\geq 740\text{mm}$ \times 深 $\geq 300\text{mm}$ （按实际尺寸），内空间二等分，板材采用 $\geq 0.7\text{mm}$ 厚冷轧钢板，推拉门设计，滚轮用不锈钢，扣手内嵌一体式钢制压型扣手，规格 \geq 长 200mm \times 宽 $\geq 30\text{mm}$ \times 深 $\geq 15\text{mm}$ ，拉手金属电镀层理化性能，抗盐雾应无锈点。柜子要有稳定防潮柜脚底部配 ABS 或者 PP 塑料高度可调节脚垫。	
18	椅子	1. 椅架主管采用 $\geq 20\text{ mm} \times 40\text{ mm} \times 1.5\text{ mm}$ 厚椭圆形钢管，经数控机床液压折弯一次抽芯弯成型，后弯型富有流线感，连接杆采用两根 $\geq 20\text{ mm} \times 40\text{ mm} \times 1.2\text{ mm}$ 厚椭圆形钢管连接加固。 2. 采用中空吹塑一体成型（原材料为 HDPE 高密度聚乙烯或者 ABS），环保，硬度高，韧性强，表面耐磨、耐划伤、抗污抗老化、抗压抗冲击。靠背规格为大于等于宽 405mm *高 245mm ；靠背板带手握把手采用弧形设计。 3. 座板规格为深大于等于 400mm *宽 380mm ；设有排气孔；符合人体工程学，表面要求有防滑结构，造型符合人体工程学，靠感舒适。（塑料部件提供材料检测报告）。（坐板底下增设两根钢管（ $20\text{ mm} \times 40\text{ mm} \times 1.2\text{mm}$ ），防止坐板中段开裂）	

2. 工艺要求



1.1 金属板、方管等材料配件需性能符合 GB/T11253-2019《碳素结构钢冷轧钢板及钢带》要求，管材无裂缝，管材表面无毛刺、结疤、错位、压痕或划痕。

2.2 铁床的质量按照轻工行业标准 QBT 1951.2-2013《金属家具质量检验及质量评定的规定》执行，并符合 GB/T 3325-2024《金属家具通用技术条件》标准，铁床框架连接部分采用卡式楔入式锁扣结构连接，不采用螺丝连接（备注：立柱与长横梁和短横梁连接必须采用卡式楔入式锁扣结构连接。），每张床可承重 500kg；所有钢材均采用国家标准钢，铁床部分焊接采用二氧化碳气体保护焊，铁板表面经除油、去锈、磷化、静电喷粉、高温固化而成；外层采用聚酯环氧粉末喷塑，颜色为浅色，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅，并保证无脱焊、虚焊、假焊及焊穿等现象。

2.3 制作采用 GB/T 3328-2016《家具床类主要尺寸。》、QBT2741-2013《学生公寓多功能家具》国家标准，铁床要求在工厂制作，现场安装。

2.4 焊接要求：床体焊接部位采用二氧化碳气体保护焊，焊点应满焊、均匀、牢固、平整，无漏焊、假焊、裂纹、烧穿、毛刺、表面气孔、夹渣、焊疤堆积等缺陷，焊接后打磨平、除刺及抛光。

2.5 表面除锈镀层要求：涂饰前零部件的表面应光滑、平整，不得有开裂、脱焊、漏焊、焊渣或飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷。表面必须经过“除油—水洗—酸洗—除锈—清洗—中和—磷化—水洗—烘干”九工位处理，预备处理后表面无氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质。预备处理后及时进行涂饰。建议对生产设备有酸洗、磷化水池，才能保证更好的防锈效果。

2.6 喷塑要求：采用优质环保产品环氧聚酯塑粉静电喷塑，颜色为桔纹白色，喷塑外膜的表面光滑平整，色泽均匀，喷塑层无漏喷、起泡、模糊、划痕或碰伤等缺陷。

2.7 (1) 喷涂层外观性能：涂层应无漏喷、锈蚀；涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷。(2) 金属喷漆（塑）涂层理化性能：硬度 $\geq 3H$ ；冲击强度应无剥落、裂纹、皱纹；附着力不低于 2 级。

3. 环保要求（验收时提供检测报告）

3.1 立柱、中柱需提供符合 GB/T 3325-2024《金属家具通用技术条件》、GB/T1740-2007《漆膜耐湿热测定法》、GB/T3094-2012《冷拔异形钢管》、QB/T 3827-1999、QB/T 3832-1999 标准，并出具在官网可查询的检验报告，检验内容需包含但不限于金属件外观检验合格；耐湿热；检验结果：无锈蚀、无鼓泡、无剥落现象；下屈服强度；抗拉强度；断后伸长率；耐腐蚀等级；壁厚。

3.2 底漆：符合 GB 18581-2020，检测项目包含但不限于：挥发性有机化合物（VOC），甲醛含量，总铅含量，可溶性重金属含量，苯含量，甲苯与二甲苯（含乙苯）总和，苯系物总和含量，游离二异氰酸酯含量，卤代烃总和含量，以上检测内容需全部合格；



3.3PVC封边条：符合QB/T 4463-2013，检测项目包含：塑料封边条外观，甲醛释放量，氯乙烯单体，可迁移元素（可溶性重金属）铅，镉，铬，汞，砷，钡，锑，硒）；

3.4面漆：符合GB 18581-2020，GB 18584-2024检测项目包含但不限于：挥发性有机化合物（VOC）含量，甲醛含量，总铅含量，可溶性重金属含量，苯含量，甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量，苯系物总和含量，游离二异氰酸酯含量总和未检出，卤代烃总和含量未检出；以上检测内容需全部合格

3.5公寓床：符合GB/T3325-2017、GB 18584-2001，检测项目包含但不限于：金属件外观要求；塑料件外观要求；翘曲度；着地平稳；金属件表面涂层冲击强度；金属件表面涂层附着力；结构安全；重金属（铅Pb/镉Cd/铬Cr/汞Hg）；甲醛释放量：以上检测内容需全部合格；

3.6衣柜：符合GB/T 3324-2017，GB 18584-2001，检测项目包含但不限于：形状和位置公差、材料要求：生态板含水率、外观、五金件外观、塑料件外观、木工要求、软、硬质覆面理化性能：（耐冷热循环：耐干热：耐湿热：耐划痕：耐污染性能，表面耐磨性：抗冲击，耐光色牢度（灰色样卡）、甲醛释放量；

3.7铰链：符合QB/T 2189-2013，检测项目包含但不限于：垂直静载荷；水平静载荷；耐久性；耐腐蚀，以上检测内容需全部合格；合页：符合QB/T 3832-1999、QB/T 3826-1999 检验项目包含但不限于：中性盐雾试验，外观无锈点，以上检验内容应全部符合；

3.8床立柱胶套：符合GB28481-2012《塑料家具中有害物质限量》，检测项目包含但不限于：重金属（可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞）检测结果为“未检出”。

说明：以上为学生公寓床标准化建设参数指标，后续采购按此标准执行；后续采购中应结合实际使用反馈及场地布局情况合理微调。若现行参数与国家规范存在冲突或规范更新，一律以国家最新标准为准。

