施 工 图 设 计 说 明 （三）

（4）轻钢龙骨墙体为保证墙体防潮，应在地面制作混凝土地垄，地垄宽度应与轻钢龙骨石膏板墙体同宽或略小，地垄高度应低于相应部位的踢脚板20mm，以方便踢脚板安装及轻质墙体板封装。地垄采用C20混凝土，地垄内布置4xØ6构造钢筋，箍筋为Ø4@300。

（5）墙体垭口、门口处的环绕龙骨应采用C100轻钢龙骨合抱，以加强强度。轻钢龙骨墙体上的防火门、防盗门处的环绕龙骨应采用100X100方钢（5mm壁厚）龙骨，钢管应做热镀锌防腐处理。

（6）墙体饰面须贴瓷砖时，应采用砌块墙体，挂铁丝网铺贴瓷砖。

（7）墙体竖向龙骨厚度不低于0.8mm。墙体用纸面石膏板厚度不低于12mm。潮湿房间选用耐潮型纸面石膏板或埃特板。

（8）轻钢龙骨轻质隔墙做法详见施工图通用节点部分，且不得与《07CJ03－1轻钢龙骨石膏板隔墙、吊顶》相违。

2.墙体

（1）本项目中的全部隔墙、成品隔断均须封闭整个空间，即轻质墙体龙骨（沿顶龙骨）顶部须固定于上层建筑楼板，纸面石膏板、埃特板须封闭至上层建筑楼板，以保证隔音、减噪及防火的要求。成品隔断体系在天花吊顶以上的部分可采用轻钢龙骨石膏板隔墙体系封闭空间。

（2）轻质墙体作为房间分割墙的，需要在墙体内填充岩棉，容重不低于80千克/立方米，厚度不低于50mm。如有特殊防火及隔音要求须相应加厚加重，即岩棉容重不低于100千克/立方米，以满足要求。

（3）如轻质隔墙有防火要求，则须按照《07CJ03－1轻钢龙骨石膏板隔墙、吊顶》图集的相应防火隔墙技术参数要求进行施工；成品隔断或玻璃隔墙须按照图纸标注选择相应防火等级的专用防火玻璃；以满足对应的建筑耐火极限的要求。

（4）轻钢龙骨墙体为保证墙体防潮，应在地面制作混凝土地垄，地垄宽度应与轻钢龙骨石膏板墙体同宽或略小，地垄高度应低于相应部位的踢脚板20mm，以方便踢脚板安装及轻质墙体板封装。地垄采用C20混凝土，地垄内布置4xØ6构造钢筋，箍筋为Ø4@300。

（5）墙体垭口、门口处的环绕龙骨应采用C100轻钢龙骨合抱，以加强强度。轻钢龙骨墙体上的防火门、防盗门处的环绕龙骨应采用100X100方钢（5mm壁厚）龙骨，钢管应做热镀锌防腐处理。

（6）墙体饰面须贴瓷砖时，应采用砌块墙体，挂铁丝网铺贴瓷砖。

（7）墙体竖向龙骨厚度不低于0.8mm。墙体用纸面石膏板厚度不低于12mm。潮湿房间选用耐潮型纸面石膏板或埃特板。

（8）轻钢龙骨轻质隔墙做法详见施工图通用节点部分，且不得与《07CJ03－1轻钢龙骨石膏板隔墙、吊顶》相违。

3.墙面饰面

（1）墙面木质饰面须尽量使用成品木质挂板，即将油漆施工等工序交由专业厂家机械化大规模生产，以确保颜色、花纹协调统一，避免色差，并达到现场施工的防火安全、环境清洁。

（2）装饰饰面用实木挂板须采用防火等级达到B1级的MDF芯材，并须取得木挂板整体材料的B1级专业检测报告，方可施工。

（3）钢架竖龙骨宜选用槽钢及方钢，以保证结构强度，间距不大于1000mm，钢横梁可采用角钢，横梁断面不得小于∠40，挂40mm厚石材时横梁断面不宜小于∠50，横梁两端与角钢立柱焊接；焊点在石材挂装施工前做好防锈处理。

（4）墙面石材干挂龙骨在施工前须刷防锈漆两遍，如有条件建议采用热镀锌处理，以提高钢型材的抗腐蚀能力；石材干挂件须采用5厚不锈钢专用挂件，环氧结构胶（胶粘剂）必须满填。粘接石材时，采用环氧结构胶粘接，粘接时每平方米不得少于8个点，每点不少于1平方厘米。

（5）干挂用石材有效挂装厚度不得小于25mm，镂空处理的石材应背敷铝单板加固，铝单板厚度不应低于1mm，以加强强度。

（6）墙面大面积镜面装饰（高度超过2.0m）须采用镜面不锈钢，不锈钢板厚不得小于2mm。（疏散走道和安全出口的墙面不应采用影响人员安全疏散的镜面反光材料）。

（7）墙面织物软包、硬包装饰须采用阻燃织物，普通织物须严格进行阻燃防火处理；内衬弹性材料（海绵）须选用无毒、阻燃型；木质基层板须做防火处理。

4.地面

（1）地面石材厚度不应小于20mm，如条件允许应采用25mm厚度石材。石材台阶、楼梯踏步板厚度不得小于30mm。

（2）石材铺贴施工应采用必要的施工措施、控制辅料质量，避免出现反碱、反锈问题。

（3）石材排版时相邻两块尺寸差异不宜大于50mm。

（4）石材、瓷砖铺贴应进行现场实际放线、排版，由相应施工单位或石材供应商制作排版图，并对每块石材进行编号，尽可能杜绝出现"L"型"C"型板块，确保整体性、美观度。

（5）石材或瓷砖与地毯、弹性地材直接转换时应在材料交接处做好厚度估算，采用相应措施，做到平顺过度，杜绝软硬质地材交接处出现地面"硬质棱槛"，提高使用舒适度。

（6）石材踏步板须做防滑处理（包括光泽度处理、搂防滑凹槽、嵌金属防滑条等）；瓷砖踏步板须选用专用的瓷砖踏步板，不得采用普通瓷砖切割后铺贴。有大量人员走动的地面、台阶、坡道、入口平台、无障碍坡道和无障碍通道的面层采用防滑、耐磨、不易起尘的材料；门厅、走道、室外坡道及经常用水冲洗或潮湿、结露等容易受影响的地面，应采用防滑面层；建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，防滑等级不低于现行《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331规定的Bd、BW 级。建筑坡道、楼梯踏步的防滑等级达到现行《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331规定的 Ad、Aw级(防滑值BPN>80.静摩擦系数COF>0.70)。建筑室内、外活动场所、儿童经常出入的通道、卫生间做防滑地面，不设置台阶。防滑等级达到现行《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T331规定的Ad、AW级。

（7）卫生间、清洁间、楼梯间、各类设备机房、各类储藏空间、潮湿有水房间地面须采用防滑瓷砖铺贴。部分有腐蚀性物质的房间（如实验室、特种库房等）地面应采用专用防腐蚀瓷砖或其他防腐蚀材料。

（8）除室外有与建筑连续的、结构牢固的、宽度足够的楼板的情况，所有窗台低于800mm的窗、幕墙均在室内设安全护栏。安全护栏应与结构固定牢固，且距离踏踏面高度不低于1100mm。

（9）有防火要求的房间不得使用木地板、地毯、弹性地材。建议使用瓷砖、石材、环氧树脂。

（10）弹性地材地板均不低于2.0mm厚，采用进口专业自流平基层，铺设方案由专业厂家提供现场放样图，经业主与设计单位书面确认后方可施工。

5.材料

（1）各种材料各种装饰材料须由监理单位现场确认其品质后，书面认可后方可进场施工。

（2）金属板须保证漆膜饱满不得出现漏漆、掉漆、磕碰、划痕等质量问题。

（3）石材厚度须足尺，所有石材安装前均须在工厂做好6面防护。

（4）石材进场须由监理、建设单位、施工单位三方核对是否与品名、样板相符，书面认可后方可进场施工。

（5）镜面、玻璃材质须严格保证平整度。

（6）木挂板、织物、填充物（海绵）等材料须附防火检测报告及环保检测报告。

（7）无机涂料须选用无刺激气味、无有害挥发的环保型产品。

（8）建筑耐候胶、玻璃胶须选用中性环保型产品。

6.防腐、防潮处理

（1）凡结构墙身采用木做和石材干粘时均在结构墙身刷防潮涂料一道。

（2）本项目所有木做（包括木扶手、木门等）均刷底子油二遍，调合漆三遍。所有预埋木砖均需做防腐处埋、预埋铁件均须进行防锈处理。露明铁件一律刷防锈漆二道，刮腻子、刷底子漆一遍，调合漆三遍。如有条件建议采用热镀锌防腐处理。

（3）卫生间、洁具间等有水房间及局部区域的防水材料选用1.5mm厚环保型单组份聚氨脂防水涂膜。地面两道，墙面一道,顶棚一道。防水层沿内墙四周敷设，敷设高度除淋浴间及有淋浴功能的卫生间为2000mm外，其它均为300mm，洗手盆处防水不低于1200mm；室内有地漏或排水沟的房间，楼、地面均做≥1% 的找坡，坡向地漏或排水沟。有水空间顶棚如有吊顶应选用具由防水功能的饰面材料。

（4）本工程施工用防水材料均应有国家及当地有关部门对其产品的质量认证；防水施工单位必须具备相应资质，对已完成的防水层要采取严格的保护措施。

盖章栏
STAMP

清华大学建筑设计研究院有限公司
ARCHITECTURAL DESIGN AND RESEARCH INSTITUTE OF TSINGHUA UNIVERSITY CO., LTD.
中国 北京 100084
BEIJING, CHINA 100084

项目负责人 PROJ.CHIEF	陈巍	
	史逸	
子项负责人 SUB.PROJ.CHIEF	陈巍	
建筑方案 D.A		
专业负责人 ARCH.CHIEF	陈巍	
设 计 DESIGN	刘岩	
制 图 DRAW	刘岩	
校 对 PROOF	陈巍	
审 核 CHECK	史立群	
审 定 APPROVE	刘忆川	

项目名称 PROJ.NAME 清华大学游泳馆池水处理设备更新项目	图纸信息 DRAW.INF.
子项名称 SUB.PROJ.NAME 机电更新	
图 名 TITLE 设计说明（三）	版本号 REV.NO. SS-A

项目编号 PROJ.NO.	H2024-205	
子项编号 SUB.PROJ.NO.	H2024-205SGS001	
日 期 DATE	2025.06.12	出图阶段 PHASE 施工图设计
图 号 DWG.NO.	装施-003	