# 施 工 图 设 计 说 明 （二）

二、防火分区、安全疏散，及特殊要求：

本次设计对建筑的防火分区及安全疏散出入口均不作任何改动。

（1） 本工程地上无窗房间的内部装修材料燃烧性能，除A级的以外，均按《建筑内部装修设计防火规范》要求提高一级。

（3） 建筑内部的配电箱不应直接安装在低于B1级的装修材料上。

（4） 照明灯具的高温部位应安装在A级材料上，当灯具靠近非A级装修材料时，应采取隔热、散热等防火保护措施。灯饰所用材料的燃烧性能等级不应该低于B1级。

（5） 地上建筑的水平疏散走道和安全出口的门厅，其顶棚装饰材料采用A级装修材料。其他部位采用不低于B1级的装修材料。

（6） 建筑内部消火栓门不应被装饰物遮掩，消火栓箱门四周装饰材料颜色应与消火栓箱门的颜色有明显区别或在消火栓箱门表面设置发光标志。消火栓门开启角度≥120°

（7） 本项目中使用的地毯、织物、弹性地材、木地板均应采用不低于B1级材料。

| 装修材料燃烧性能等级 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 建筑物及场所 | 规模、性质 | 顶棚 | 墙面 | 地面 | 隔断 | 固定家具 | 装饰织物 | | 其它装饰材料 |
| | | | | | | | 窗帘 | 帷幕 | |
| 游泳馆 | 体育馆≤3000座 | A | B1 | B1 | B1 | B2 | B2 | B1 | B2 |

## 第三章　装饰设计说明

一、设计原则

1. 从根本上贯彻"环保"的理念，在保证使用功能不受损失和影响的前提下，积极采用低能耗、低污染、可循环的装饰材料及设备设施。在材料选型上，国家限制的非环保材料和不节能设备设施在设计中坚决不予采用，不使用放射性超标的装饰材料、不使用甲醛超标的人造板材及涂料，各种材料及设备设施均须达到国家环保标准，如装饰板、隔断、瓷砖、天花板、陶瓷洁具等，非环保型材料禁止在本项目中使用；并须严格遵守；并须严格遵守《建筑环境通用规范》GB 55016－2021；《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB 50325－2020；《绿色建筑评价标准》GB/T 50378－2019。

（1）所有室内装饰装修材料必须满足相应产品质量国家标准；

（2）室内装饰装修材料应符合《室内空气质量标准》（GB/T18883－2022）的要求；

（3）室内装修工程应在竣工前进行室内环境实地监测；

（4）各部位使用的装饰材料品种均应符合国家的各项防火规范。

（5）国际ISO9001质量认证

（6）ISO4001环保认证标准

2. 施工方法上，杜绝装饰施工过程中不科学、不环保的施工做法。应尽量采用按照模数尺寸生产的装饰材料，最大程度减少材料在现场的加工工作，材料的分割、打磨、饰面等工作尽量在加工厂采用机械化设备完成，材料运抵施工现场后，在现场仅进行装配固定，减少材料在施工现场加工带来的粉尘、噪声、废气、污水、建筑垃圾，降低以上废弃物对周边环境的影响；如采用工厂加工成品门，瓷砖由厂家在加工车间进行定尺切割和磨边等。同时工业化的产品在尺寸精度、质量保障等方面更优，对于教育建筑更加适合，并且降低了施工能耗和人工工作量，提高了工作效率节省了施工工期。

3. 建筑内的指示、标识和设施设备的安装，须满足规范要求并依据的相应设备设施的安装要求进行，同时需要符合人体工程学尺度。确保空间的安全性，指示系统的明确性，设备设施使用的舒适性。

二、装饰通用说明

1. 天花

（1）如现场条件允许吊顶高度尽量提高.

（2）凡施工图中未特殊注明的轻钢龙骨石膏板/矿棉板吊顶，均采用双层C50系列轻钢龙骨，间距@600mm。最大间距不超过@1000mm。

（3）装饰吊顶完成面距楼板1400mm以上,需要加设钢结构转换层。∠50角钢1000x2000间距,水平方向加斜撑.楼板吊点间距1000mm.

（4）依据《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222－2017的相关规定，我院内装饰施图杜绝在天花使用木龙骨、木夹板、大芯板等木质基层（包括灯箱、窗帘盒、装饰叠基部位、反光灯槽等在内的全部天花范围）；饰面需要木质效果须采用金属板做相应的木纹热转印处理替代。

（5）窗帘盒顶板、投影幕布安装凹槽顶板等后续需要固定其他设备的部位，须相应的对天花龙骨进行加密处理以方便后续施工工作；必要时可以采用20X20薄壁方钢管替代C50轻钢龙骨。

（6）窗帘盒、设备凹槽（投影幕布安装凹槽等）应在考虑凹陷深度的前提下留有足够的宽度以保证安装工作和后续维修、保洁工作的正常进行。

（7）天花与墙体交接处推荐使用"W"型金属收边条，即做到天花（包含龙骨）与墙面不做固定连接，给由于热胀冷缩、湿度变化造成的材料变形留出相应的伸缩空间、释放伸缩应力，避免材料变形应力而造成的饰面层变形、开裂。

（8）为保证安全，天花不得使用玻璃材质，可采用透明轻质聚酯材料（B1级，如面积较大须要采用A级燃烧等级材料）、镜面金属板替代；天花部分不建议大面积使用石材，必要时可采用蜂窝铝板复合石材替代。

（9）天花金属单板（铝合金单板、装饰钢板）应采用"Z"型龙骨吊挂，局部采用铆钉固定，在有需要的部位设计可开启的板块；蜂窝铝板、金属复合板（蜂窝铝板复合石材、复合玻璃、复合木板等）天花须由专业厂家提供安装节点，由我院确认后方可施工；理论上金属板天花不专设检修口，以保证天花整体美观。

(10)金属板吊顶如吊顶完成面距结构天花超过1400MM则采用角钢做吊杆，主龙骨间距不得大于1200，如吊顶铝板为异型，则钢架主龙骨要随天花造型排布。如现场不具备条件，则要进行结构加固。

（11）天花用纸面石膏板、埃特板等板材应选择9mm左右厚度规格，在保证强度、平整度的前提下，尽量减轻龙骨体系的负重。潮湿房间（如卫生间等）应相应须用耐潮型纸面石膏板或埃特板。铝单板天花，铝单板厚度须不小于1mm（平整度考虑），不宜大于3mm（成本考虑），2.0mm厚度铝单板单块面积不宜大于900X1500mm，2.5mm厚度铝单板单块面积不宜大于1500X1500mm；面积较大铝单板须做背肋加强强度、确保平整度；铝扣板天花，扣板厚度须不小于0.8mm。

（12）裸顶区域及格栅吊顶以上区域，建筑顶及设备管道均需刷无机涂料

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。

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<br>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<br>机电更新 | |
| 图　名 TITLE<br>设计说明（二） | 版本号 REV.NO.<br>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-002 |