

无锡市市北高级中学体育馆卫生间  
及图书信息楼屋面防防水维修工程  
项目设计施工图



# 施工图设计说明 一

|                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>一、工程概况：</b>                                                                                                                         |
| 1. 工程名称： 无锡市市北高级中学教学楼五层增设公共厕所及校舍维修项目                                                                                                   |
| 2. 建设地点： 无锡市梁溪区广石西路987号无锡市市北高级中学                                                                                                       |
| 3. 建设单位： 无锡市市北高级中学                                                                                                                     |
| 注：原图纸及相关资料不够详尽，如与实际情况不符，以实际情况为准。                                                                                                       |
| <b>二、设计范围和内容：</b>                                                                                                                      |
| 对市北高级中学体育馆卫生间及图书信息楼屋面防水维修，增加卫生间等进行方案及施工图设计                                                                                             |
| <b>三、设计依据：</b>                                                                                                                         |
| 1. 设计方与甲方的委托设计合同及已批准的方案设计相关文件。                                                                                                         |
| 2. 国家及地方的主要设计规范及标准：                                                                                                                    |
| (1) 《民用建筑通用规范》(GB55031-2022)                                                                                                           |
| (2) 《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210-2018                                                                                                      |
| (3) 《建筑防火通用规范》(GB55037-2022)                                                                                                           |
| (4) 《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017                                                                                                        |
| (5) 《既有建筑维护与改造通用规范》GB 55022-2021                                                                                                       |
| (6) 《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325-2020                                                                                                     |
| (7) 《建筑地面设计规范》GB50037-2013                                                                                                             |
| (8) 《砌体结构设计规范》GB 50003-2011                                                                                                            |
| (9) 《建筑与市政工程无障碍通用规范》(GB55019-2021)                                                                                                     |
| (10) 《屋面工程技术规范》(GB 50345-2012)                                                                                                         |
| (11) 《弹性体改性沥青防水卷材》(GB 18242-2008)                                                                                                      |
| 其它与本工程设计相关的国家及地方现行规范及规定                                                                                                                |
| 注：若图纸中出现跟上述技术规范相违背的地方，须以上述国家规范为准；<br>若国家颁布最新相关技术规范须以最新规范为准。                                                                            |
| <b>四、图纸说明：</b>                                                                                                                         |
| 1、本说明以这套图纸为依据。                                                                                                                         |
| 2、尺寸及标高：一般无专门说明时，尺寸单位为毫米，标高单位为米。                                                                                                       |
| <b>五、分项工程：</b>                                                                                                                         |
| (一) 隔墙、工程                                                                                                                              |
| 1、本项目新砌隔墙无特别注明的，隔墙高度至梁底/板底。                                                                                                            |
| 2、轻钢龙骨石膏板隔墙采用75系列轻钢龙骨，9.5mm单层纸面石膏板封面，<br>隔墙高度在3米以下的，采用一根通贯龙骨，超过了3米时每间隔1.2米设置一根通贯龙骨；<br>门洞设置镀锌方管框架加强洞口强度。                               |
| 3、加气块隔墙应采用专用砂浆，加气块隔墙底部采用混凝土实心砖砌筑，高度200mm，顶部<br>混凝土实心砖斜砌，与建筑梁体/楼板衔接密实；卫生间、厨房等有水空间隔墙底部现浇混凝土<br>挡水地梁，高度200mm，厚度同墙厚。新砌隔墙与原建筑墙体、梁柱交接处，应在墙面上 |

|                                                                                                                                      |                    |              |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|-------------|
| 加钉钢丝网以防抹灰裂缝, 钢丝网宽度为墙面每边不小200mm; 砌体墙长度大于5m时, 须增设间距不大于3m的构造柱; 砌体墙无约束的端部, 宽度大于2m的洞口两侧须设构造柱; 砌体上的门窗洞口及预留洞顶部须设置过梁; 砌体墙与原建筑隔墙, 柱体交接处设置拉结筋。 |                    |              |             |
| 构造柱、过梁、拉结筋的设置要求及做法详《砌体结构设计规范》GB 50003-2011。                                                                                          |                    |              |             |
| (二) 顶面工程                                                                                                                             |                    |              |             |
| 1、本工程吊顶无特殊标明时, 均采用60系列轻钢龙骨, 双层9.5mm纸面石膏板。                                                                                            |                    |              |             |
| 2、卫生间顶面如采用石膏板吊顶, 特指防水纸面石膏板。                                                                                                          |                    |              |             |
| 3、半室外顶面如采用石膏板吊顶, 特指防水纸面石膏板。                                                                                                          |                    |              |             |
| (三) 地面工程                                                                                                                             |                    |              |             |
| 1、地面工程质量应符合建筑地面工程施工验收及规范《GB50209-2010》的要求。                                                                                           |                    |              |             |
| 2、卫生间、淋浴间、洗衣房楼地面须做基层防水处理。                                                                                                            |                    |              |             |
| 3、厨房、卫生间等有水空间地面饰面地砖特指防滑地砖, 防滑地面设计执行《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T33-2014的要求, 详见下表。                                                              |                    |              |             |
|                                                                                                                                      | 防滑部位               | 防滑安全程度(防滑等级) | 防滑值(BPN)    |
| 室外地面                                                                                                                                 | 坡道、无障碍步道、楼梯踏步      | 高(Aw)        | BPN≥80      |
|                                                                                                                                      | 建筑出口平台、步行道、室外广场    | 中高(Bw)       | 60≤BPN<80   |
| 室内潮湿地面                                                                                                                               | 普通地面               | 低(Dw)        | BPN<45      |
|                                                                                                                                      | 卫生间、洗衣房、淋浴房等室内有明水处 | 中(Cw)        | 45≤BPN<60   |
|                                                                                                                                      | 防滑部位               | 防滑安全程度(防滑等级) | 静摩擦系数(COF)  |
| 1. 踏步及防滑坡道等                                                                                                                          |                    | 高(Ad)        | COF≥0.70    |
| 2. 室内厕所出入口等                                                                                                                          |                    | 中高(Bd)       | 0.6≤COF<0.7 |
| 3. 活动室、走廊、通道、门厅、室内平面防滑地面等                                                                                                            |                    | 中(Cd)        | 0.5≤COF<0.6 |
| 4. 室内普通地面                                                                                                                            |                    | 低(Dd)        | ≤COF<0.5    |
| (四) 防水工程                                                                                                                             |                    |              |             |
| 1、卫生间、洗衣房、淋浴房等有水空间应按规范要求做防水层。                                                                                                        |                    |              |             |
| 2、地面防水: 1.5mm厚聚氨酯(环保型)防水层两道, 并沿四周卷起至300mm。                                                                                           |                    |              |             |
| 3、墙面防水: 1.5mm厚聚氨酯防水涂膜。淋浴区防水高度不低于1.8m, 洗手盆/水池防水高度不低于1.1m, 其他无特别注明的墙面由地面防水层上返300mm。                                                    |                    |              |             |
| 4、卫生间、洗衣房地面饰面层做0.5%向地漏找坡; 淋浴房地面饰面层做1%向地漏/排水槽找坡。                                                                                      |                    |              |             |
| 5、防水涂料和防水层施工工艺, 如承建商有更优方案, 可报请甲方或监理调整确认。                                                                                             |                    |              |             |
| (五) 其他                                                                                                                               |                    |              |             |
| 1、本工程所用装饰材料的规格、型号、性能、色彩应符合装饰工程规范的质量要求, 施工订货前承建单位应提供材料样板, 会同建设、设计等有关各方共同商定。                                                           |                    |              |             |

2、若图中有关材料名称与材料样板不符的，材料代码与中文说明不符的，以设计单位解释为准。

3、本套图纸的标注尺寸为设计控制尺寸，施工时应根据现场情况核定，不得度量图纸。

4、原建筑结构原则上装修不做调整，如确需更改，改动部分（改动涉及建筑结构）

需原建筑设计单位设计变更后，装饰方可施工。

5、本工程如有特殊声学、光学要求，需按声学、光学专业设计公司设计要求做法施工。

6、图中未说明做法的，按本说明“三、设计依据”的规范标准进行施工。

7、本说明和设计图纸具有同样效力，两者均应遵守，若两者相矛盾，甲方及施工

单位应及时提出，并以设计单位解释为准。

a、室外及室内潮湿地面工程防滑性能应符合下表规定：

室内环境污染物浓度应满足《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2020的

有关规定，见表1。室内主要空气污染物的浓度应满足《室内空气质量标准》

GB/T18883-2002的有关规定，浓度限值及降低比例后的限值见表2。

|             |                          |                                     |                                     |                          |                          |                                     |
|-------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
|             | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|             | 浓度限量                     | 浓度限量                                |                                     |                          |                          |                                     |
| 氡(Bq/m³)    | ≤150                     | ≤150                                | 氡(mg/m³)                            | ≤0.20                    | ≤0.18                    | ≤0.16                               |
| 甲醛(mg/m³)   | ≤0.07                    | ≤0.08                               | 甲醛(mg/m³)                           | ≤0.10                    | ≤0.09                    | ≤0.08                               |
| 氨(mg/m³)    | ≤0.15                    | ≤0.20                               | 苯(mg/m³)                            | ≤0.11                    | ≤0.099                   | ≤0.088                              |
| 苯(mg/m³)    | ≤0.06                    | ≤0.09                               | TVOC(mg/m³)                         | ≤0.60                    | ≤0.54                    | ≤0.48                               |
| 甲苯(mg/m³)   | ≤0.15                    | ≤0.20                               | 氡(Bq/m³)                            | ≤400                     | ≤360                     | ≤320                                |
| 二甲苯(mg/m³)  | ≤0.20                    | ≤0.20                               | PM10(mg/m³)                         | ≤0.15                    | ≤0.135                   | ≤0.12                               |
| TVOC(mg/m³) | ≤0.45                    | ≤0.50                               | □PM2.5年均浓度≤25ug/m³、PM10年均浓度≤50ug/m³ |                          |                          |                                     |

七、内部装修防火设计：

本工程设计遵循原建筑设计的防火分区、防烟分区、人员疏散等各项防火措施。

1、消火栓、喷淋、烟感、防火门等位置，除注明外以建筑蓝图为准。

2、室内装饰应不得改变原消防设计（包括疏散走道、防火分区、水电暖通专业消防部分），如有改动，需经原建筑设计单位审核。

3、消防栓不应被装饰物遮蔽，消火栓门上的标志图形应规范，颜色鲜明、醒目。

4、有关防火分区，本图纸原则上遵守原有设计院报审后的消防分区。

5、原建筑消防设计原则上装修不做调整，由于现场实际情况，空间重新分隔等

因素，部分消防点位根据原消防设计做微调或增加，改动部分需提交原建筑

消防设计单位审核确认后方可施工。

本工程执行现行国家标准《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017

中对装修材料的燃烧性能等级要求的相关规定。

1、建筑内部各部位装修材料的燃烧等级见《装饰工程材料明细表》。

2、本工程在每一防火分区均应布有消防喷淋、温感、烟感，安全疏散标志等消防

[illegible]

# 施工图设计说明

|                                                                                       |  |          |          |       |      |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|----------|-------|------|----------|
| 设施（建筑类别为高层的建筑），所有基层木材均应满足防火要求，表面三度                                                    |  |          |          |       |      |          |
| 防火涂料，防火涂料产品符合消防部门验收要求。                                                                |  |          |          |       |      |          |
| 3、玻璃幕墙与每层楼板、隔墙处的缝隙采用（A级）不燃材料严密填实。                                                     |  |          |          |       |      |          |
| 4、所有的建筑变形缝内均采用（A级）不燃材料严密填实。                                                           |  |          |          |       |      |          |
| 5、所有建筑墙面上开洞、开孔后均采用（A级）不燃材料严密填实。                                                       |  |          |          |       |      |          |
| 6、当照明灯具开关插座等电气设施高温部位靠近木制品或其他非A级燃烧性能材料时，应采取隔热、散热等防火保护措施；灯饰使用材料的防火等级不应低于B1级。            |  |          |          |       |      |          |
| 7、地面如采用地毯、木地板，必须经防火处理，达B1级，墙面木饰面基层应选用防火等级为B1级或以上的阻燃板材，墙面织物硬包采用不低于B1级装饰材料，顶面应选用A级装饰材料。 |  |          |          |       |      |          |
| 防火处理                                                                                  |  |          |          |       |      |          |
| 1、所有基层木材均应满足防火要求，涂上规范要求涂刷的遍数，本地消防大队同意使用的防火涂料。                                         |  |          |          |       |      |          |
| 2、承建商要在实际施工前呈送防火涂料给筹建处批准后方可开始涂刷。                                                      |  |          |          |       |      |          |
| 注：若图纸中出现与相应规范相违背的地方，须以国家或行业有关的设计规范、标准及工程建设标准强制性条文为准。                                  |  |          |          |       |      |          |
| 表 1表 2                                                                                |  |          |          |       |      |          |
| 建筑类别                                                                                  |  | Ⅰ类民用建筑工程 | Ⅱ类民用建筑工程 | 室内主要  | 浓度限量 | 低于10%的浓度 |
| 室内环境污染物                                                                               |  |          |          | 空气污染物 |      | 低于20%的浓度 |
| 八、施工中具体参照标准                                                                           |  |          |          |       |      |          |
| 本工程所有的参照标准均按现行的相关国家标准或行业标准。承建商在进行工程中应采用最佳及最合适的标准。但必须满足中华人民共和国行业标准之建筑装饰工程施工及验收规范。      |  |          |          |       |      |          |
| （一）、石料工程                                                                              |  |          |          |       |      |          |
| 1、材料：                                                                                 |  |          |          |       |      |          |
| 石料本身不得有隐伤，风化等缺陷，清洗石料不得使用钢丝刷或其他工具，而破坏其外露表面或在上面留下痕迹，必须使用石材专用防护剂进行六面防护处理。                |  |          |          |       |      |          |
| 2、安装：                                                                                 |  |          |          |       |      |          |
| 2.1 检查底层或垫层安施妥当,并修饰好。                                                                 |  |          |          |       |      |          |
| 2.2 确定线条，水平图案，并加以保护，防止石料混乱存放。                                                         |  |          |          |       |      |          |
| 2.4 用浮瓢法安放石料并将之压入均匀平面固定。                                                              |  |          |          |       |      |          |
| 2.5 令灰浆至少养护24小时可施加填缝料。                                                                |  |          |          |       |      |          |
| 2.6 用勾缝灰浆填缝，填孔隙，用工具将表面加工成平头接合。                                                        |  |          |          |       |      |          |
| 2.7 石材铺贴前，承建商必须依据现场尺寸，提供石材放样图，并得到业主和设计师审批、认可，没有注明的石材密封接缝均采用密缝。                        |  |          |          |       |      |          |
| 3、清洁：                                                                                 |  |          |          |       |      |          |
| 3.1 在完成勾缝和填缝以后及在这些材料施放和硬化之后,应清洁有尘土的表面，                                                |  |          |          |       |      |          |

|                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 所用的溶液不得有损于石料、接缝材料或相邻表面。                                                                                                                  |
| 3.2 在清洁过程中应使用非金属工具。                                                                                                                      |
| 4、石料加工：                                                                                                                                  |
| 3.1 将石料加工成所需要的样板尺寸、厚度和形状，准确切割，保证尺寸符合设计要求。                                                                                                |
| 3.2 准确塑造特殊型、镶边和外露边缘，并且进行修饰以与相邻表面相配。                                                                                                      |
| 3.3 提供的砂应是干净、坚硬的硅质材料。                                                                                                                    |
| 3.4 所用粘结材料的品种，掺合比例应符合设计要求，并有产品合格证。                                                                                                       |
| （二）、木制品（作）                                                                                                                               |
| 1、材料：                                                                                                                                    |
| 材料应用最好之类型，必须经过烘干或自然干燥后才能使用，没有虫蛀，松散或腐节或其他缺点，锯成方条形，并且不会翘曲，爆裂及其他因为处理不当而引起的缺点。胶合板按不同材种选用进口或国产，但必须达到AAA要求。承建商应在开工前提供材料和终饰样板且经建设方和设计师认可批准才能使用。 |
| 2、防火防腐处理：                                                                                                                                |
| 2.1 所有基层木材均应满足防火要求，涂达到防火要求和阻燃时间厚度的本地消防大队同意使用的防火涂料。                                                                                       |
| 2.2 承建商要在实际施工前呈送防火涂料给筹建处批准方可开始涂刷。                                                                                                        |
| 2.3 所有基层木材应用至易潮湿的空间均须涂上三层防腐涂料。                                                                                                           |
| 2.4 考虑到节能环保、防火、防腐要求，以及木材基层易潮湿变形，原则上应尽量少用木材基层,尽可能采用轻钢龙骨或钢架基层。                                                                             |
| 3、制作工艺及按装：                                                                                                                               |
| 3.1 尺寸：所有装饰用的木材均严格按图纸施工，凡原设计节点不明之处需补充设计图，经设计师同意后实施；所有尺寸必须在工地核实，若图样或规格与实际工地有任何偏差，应立即通知设计师                                                 |
| 3.2 装饰：所有完工时在外制木作工艺表面，除特殊注明处，都应该按设计做饰面。                                                                                                  |
| 3.3 终饰：当采用自然终饰或者采用指定为染色、打白漆，或油漆被指定为终饰时，相连木板在形式、颜色或纹理上要相互协调。                                                                              |
| 3.4 收缩度：所有木工制品所用之木材，均应经过干燥并保证制品的收缩度不会损害其强度和装饰品之外观，也不应引起相邻材料和结构的破坏。                                                                       |
| 3.5 装配：承建商应完成所有必要的开榫眼、接榫、开槽、配合做舌榫嵌入，榫舌接合，和其他的正确接合之必要工作。提供所有金属板，螺丝，铁钉和其他室内设计要求的或者顺利进行规定的木工工作所需的装配件。                                       |
| 3.6 接合：木工制品须严格按照图样的说明制作，在没有特别标明的地方接合，应按该处接合之公认的形式完成。胶接法适用于需要紧密接合的地方。所有胶接处应用交叉舌榫或其他加固法。所有铁钉头打进去并加上油灰，胶合表面接触地方用胶水接合，接触表面必须用锯或刨进行终饰。实板的表    |

|                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 面需要用脱水接合的地方，必须用砂纸轻打磨光。有待接合之表面必须保持清洁不肮脏，没有灰尘，锯灰，油渍和其他污染。胶合地方必须给予足够压力以保持粘牢，并且在脱水凝固条件均按照胶水制造商之说明而进行。                   |
| 3.6 划线：所有踢脚板、框缘、平板和其他木工制品必须准确划线以配合实际现场达成应有的紧密配合。                                                                    |
| 3.7 清洁：除特别指出的终饰之外，承建商应将有关木工制品清洁使其保持完好状态。所有柜子内部装饰，包括活动层板应涂上二度以上清漆使其光滑，且根据设计要求进行必要的补色等工艺。                             |
| 3.8 木材、夹板成型架框：一般用木材成架安装于天花板上时,应确保所有部件牢固及拉紧,且不得影响其他管线（风管、喷淋管等）走向。依照设计图纸固定于天花。                                        |
| 注：全部木作天花均要涂上三层本地消防大队批准使用的防火涂料。                                                                                      |
| （三）、装饰五金                                                                                                            |
| 1、所有五金器具必须防止生锈和沾染，使用前应提供样品征得筹建处及设计师同意。                                                                              |
| 2、在完成工作所有五金器具都应擦油、清洗、磨光和可以操作，所有钥匙必须清楚地贴上标签。                                                                         |
| （四）、金属覆盖板工程                                                                                                         |
| 1、材料：                                                                                                               |
| 承建商应根据图纸所标品种、颜色供应商提供样板，征得设计师及筹建处同意。                                                                                 |
| 2、安装：                                                                                                               |
| 2.1、金属板必须可以承受本身的荷载，而不会产生任何损害性或永久性的变形。                                                                               |
| 2.2、所有金属表面覆盖板及配件需符合国家《GB 50210—2018》要求及有关标准或规范。                                                                     |
| 2.3、金属饰面板的品种、质量、颜色、花型、线条应符合设计要求，并应有产品合格证。                                                                           |
| 2.4、墙体骨架如采用轻钢龙骨时，其规格、形状应符合设计要求，易潮湿的部分进行防锈处理。                                                                        |
| 2.5、墙体材料为纸面石膏板时，安装时纵、横接缝应拉开5~8mm。                                                                                   |
| 2.6、金属饰面板安装，宜采用抽芯铝铆钉，中间必须垫橡胶垫圈。抽芯铝铆钉间距以控制在100~150mm为宜。                                                              |
| 2.7、安装突出墙面的窗台、窗套凸线等部位的金属饰面时，裁板尺寸应准确，边角整齐光滑，搭接尺寸及方向应正确。                                                              |
| 2.8、板材安装时严禁采用对接。搭接长度应符合设计要求，不得有透缝现象。                                                                                |
| 2.9、外饰面板安装时应挂线施工，做到表面平整，垂直，线条通顺清晰。                                                                                  |
| 2.10、阴阳角宜采用预制角装饰板安装，角板与大面搭接方向应与主导方向一致，严禁逆向安装。                                                                       |
| 2.11、保温材料的品种、填充密度应符合设计要求。并应填满饱满，不留空隙。                                                                               |
| （五）、油漆工程                                                                                                            |
| 本施工图所有未标明之油漆公共空间均用聚脂漆十度左右,终饰半哑光除公共空间外，其余均用半哑光漆六度。本施工图所有未标明之墙面、平、顶面涂料均采用材料表所注明之涂料三度。油漆工程的等级和品质应符合设计要求和现行有关产品国家标准的规定。 |
| 1、没有完全干透，或环境有尘埃时，不能进行操作。                                                                                            |

|                                                                                                                                                                        |                             |                    |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------|
| 无锡市城市设计院<br>有限责任公司                                                                                                                                                     |                             |                    |                 |
| <div><div></div><div>WUXI URBAN DESIGN INSTITUTE<br/>LIABILITY CO., LTD</div></div> |                             |                    |                 |
| 国家建筑行业(建筑工程)甲级<br>证书编号:A132012746<br>城乡规划编制资质乙级<br>证书编号:[苏]城规编第(142001)                                                                                                |                             |                    |                 |
| 注册资格<br>Certified Engineer                                                                                                                                             |                             |                    |                 |
| 注册号<br>15288                                                                                                                                                           |                             |                    |                 |
| （本图未加盖出图专用章或工程图注册章与签名不符均为无效）                                                                                                                                           |                             |                    |                 |
| 会 签 JOINTLY SIGN                                                                                                                                                       |                             |                    |                 |
| 专业<br>PART                                                                                                                                                             | 签署<br>SIGNATURE             | 专业<br>PART         | 签署<br>SIGNATURE |
| 总 图<br>TOTAL                                                                                                                                                           |                             | 暖通<br>HVAC         |                 |
| 结构<br>STRUCT                                                                                                                                                           |                             | 给排水<br>PLUMBING    |                 |
|                                                                                                                                                                        |                             | 电气<br>ELEC         |                 |
| 设计签署 DESIGN TEAM SIGN                                                                                                                                                  |                             |                    |                 |
| 批准<br>APPROVAL                                                                                                                                                         | 陈艳春                         |                    |                 |
| 审查<br>APPROVED                                                                                                                                                         | 杨月泉                         |                    |                 |
| 项目负责<br>PROJECT DIRECTOR                                                                                                                                               | 杨月泉                         |                    |                 |
| 专业负责<br>CHECK ENGINEER                                                                                                                                                 | 杨月泉                         |                    |                 |
| 审核<br>EXAMINED                                                                                                                                                         | 杜飞鹏                         |                    |                 |
| 校对<br>CHECKED                                                                                                                                                          | 顾晓元                         |                    |                 |
| 设计<br>DESIGNED                                                                                                                                                         | 顾平汀                         |                    |                 |
| 建设单位<br>CLIENT                                                                                                                                                         | 无锡市市北高级中学                   |                    |                 |
| 工程名称<br>PROJECT                                                                                                                                                        | 无锡市市北高级中学教学楼工程增设公共厕所及校舍维修项目 |                    |                 |
| 图 名<br>TITLE                                                                                                                                                           | 设计说明二                       |                    |                 |
| 设计编号<br>PROJECT NO.                                                                                                                                                    |                             |                    |                 |
| 图 号<br>DRAWING TYPE                                                                                                                                                    | 建施                          | 图 号<br>DRAWING NO. | 01              |
| 图 号<br>DRAWING NO.                                                                                                                                                     | 01                          | 出 图<br>DATE        | 2026.5          |

# 施工图设计说明

|                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2、对所有表面之洞, 裂缝和其他不足之处应预先修整好, 再进行油漆。                                                                           |
| 3、要保证每道油漆工序的质量, 要求涂刷均匀, 防止漏刷、过厚、流淌等毛病。                                                                       |
| 4、在原先之油漆涂层结硬并打磨后, 才可再进行下一道工序。                                                                                |
| 5、在油漆之前应拆卸所有五金器具, 并且在油漆后安回原处, 保证五金器具不受污染。                                                                    |
| 上油漆前应先进行油漆小色板的封样, 在征得建设方和设计师同意后的大面积施工。                                                                       |
| (六)、天花吊顶工程工作范围                                                                                               |
| 1、3KG以上的重型灯具、电扇及其他重型设备严禁安装在吊顶工程的龙骨上。                                                                         |
| 2、吊顶的灯具、烟感器、喷淋头、风口篦子、检修口等设备的位置应符合各相关专业规范前提下合理美观, 与饰面板的交接应吻合严密。                                               |
| 3、吊顶标高以现场实际为准, 尽量做至最高; 卫生间顶面材料如采用纸面石膏板, 特指“耐水纸面石膏板”。                                                         |
| 4、高度和规范                                                                                                      |
| 4.1、装修设计之天花高度已考虑各种管道安装后之可能条件, 但如在施工过程中发现与其它专业设计发生矛盾, 应首先考虑更改管道, 保证天花高度, 如确无法解决, 应与设计师协商处理。                   |
| 4.2、所有纸面石膏板天花超过200平方米或长度超过20米范围的, 应考虑伸缩缝, 板接缝、阴阳角均需用80—120mm宽的确实布封贴两层, 以防开裂, 嵌缝采用专用腻子。                       |
| 4.3、检修口的位置根据现场的实际情况, 提出设置暗检修口位置, 由设计单位确定后方可施工。                                                               |
| 5、材料                                                                                                         |
| 5.1、装修设计之天花高度已考虑各种管道安装后之可能条件吊顶工程所选用材料的品种, 规格、颜色以及基层构造, 固定方法应符合规范及设计要求。                                       |
| 5.2、本工程所选用的吊顶用石膏板, 无专门标明均采用双层9.5mm厚纸面石膏板。                                                                    |
| 5.3、装修设计之天花高度已考虑各种管道安装后之可能条件所有在天花平面上暴露之构件, 布局均按照综合平面图进行。吊顶龙骨在运输安装时, 不得扔摔, 碰撞。龙骨在运输安装时, 不得扔摔, 碰撞。龙骨应平放, 防止变形。 |
| 5.4、各类面板不应有气泡, 起皮, 裂纹。缺角, 污垢和图案不完整等缺陷, 表面应平整, 边缘应整齐, 色泽应统一。                                                  |
| 5.5、紧固件宜采用镀锌制品, 预埋的木件应作防腐处理, 凡固定铝材必须采用不锈钢紧固件。                                                                |
| 6、安装                                                                                                         |
| 6.1、安装龙骨的基体质量, 应符合GB/T11981—2008《建筑用轻钢龙骨标准》之规定。                                                              |
| 6.2、主龙骨吊点间距, 应按设计推荐系列选择, 中间部份应起拱, 金属龙骨起拱高度应不小于房间短向跨度的1/200, 主龙骨安装后应及时校正其位置和标高。                               |
| 6.3、次龙骨应紧贴主龙骨安装。当用自攻螺钉安装板材时, 板材的接缝处, 必须安装在宽度不小于40mm的次龙骨上。                                                    |
| 6.4、全面校正主、次龙骨的位置及水平度。连接件应错位安装, 主龙骨应目测无明显弯曲, 通长次龙骨连接处的对接错位偏差不得超过2mm。                                          |
| 6.5、吊杆长度超过1500mm时, 吊杆内应做反向支撑或钢架转换层。                                                                          |

|                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7、准备吊顶封板和面板安装前的准备工作应符合下列规定：                                                                                                                                        |
| 7.1、在楼板中按设计要求设置预埋件或吊杆。                                                                                                                                             |
| 7.2、吊顶内的通风、水电管道等隐蔽工程应安装完毕。消防系统安装并试压完毕。                                                                                                                             |
| 7.3、顶内的灯槽、斜撑、剪刀撑等, 应根据工程情况适当布置。                                                                                                                                    |
| 7.4、轻型灯具应吊在主龙骨或附加龙骨上, 重型灯具或其他装饰件不得与吊顶龙骨联结, 应另设吊钩。并做吊挂拉拔试验, 确保安装安全。                                                                                                 |
| 7.5、所有相关专业的信息点定位应该按照整齐、理性的原则, 以专业施工图及装修施工图的定位为准, 如有不符或遗漏, 应及时通知专业设计单位, 装饰施工单位必须给予积极配合, 做好放线定位开孔工作, 由设计单位确定后才能施工。                                                   |
| 7.6、所有可见信息点的面板表面颜色应与相邻装修饰面颜色一致。                                                                                                                                    |
| 8、板材安装                                                                                                                                                             |
| 8.1、纸面石膏板的长边应沿纵向次龙骨铺设。                                                                                                                                             |
| 8.2、自攻螺钉与纸面石膏板距离: 面纸密封的板边以10~15mm为宜, 切割的板边以15~20mm为宜                                                                                                               |
| 8.3、钉距以150~170mm为宜, 螺钉应与板面垂直且略埋入板面 0.5~1.0mm, 并不使纸面破损。钉眼应作防锈处理并用石膏腻子抹平。拌制石膏腻子应用不含有害物质的洁净水。                                                                         |
| 8.4、矿棉板的安装, 应满足a、施工现场湿度过大时不宜安装。b、安装时, 板上不得安置其他材料, 防止板材受压变形。                                                                                                        |
| 九、装饰材料                                                                                                                                                             |
| 1、本工程选用的装修材料及产品, 应按设计要求提供相应规格、品种、颜色、材质质量的 材料和产品, 并必须符合国家标准规定; 由施工单位提供材料样板及相应的检测报告, 经建设方、设计单位、监理单位确认后进行封样并据此进行施工验收; 进场材料应有法定文字的质量合格证明文件、规格、型号及性能的检测报告, 对重要材料应有复检报告。 |
| 规格、型号及性能的检测报告, 对重要材料应有复检报告。                                                                                                                                        |
| 2、本工程所采用的主要材料质量要求应符合《建筑装饰装修行业最新标准法规汇编》及国家现行标准的规定; 建筑装饰装修材料应符合国家有关建筑装饰装修材料有害物质限量标准的规范。                                                                              |
| 3、本工程所选用内装材料、隔音材料必须符合消防规范, 并具有国家及当地消防部门的许可证。                                                                                                                       |
| 4、装修材料应按设计要求进行防火、防锈、防腐和防虫处理。                                                                                                                                       |
| 5、优先使用节能、环保可改进室内空气质量和可重复、循环再生使用的产品和材料, 严禁使用国家及本工程所在的省(市)明令淘汰的产品和材料。                                                                                                |
| 十、门窗                                                                                                                                                               |
| 1、安全性设计: (1)推拉窗、外开窗的窗扇应有防止从室外侧拆卸的装置; 用于外墙时, 应设置防止窗扇向室外脱落的装置                                                                                                        |
| (2)外门窗设计应考虑防蚊虫入侵; 排水管不得内外直通。                                                                                                                                       |
| (3)外门窗应考虑基本防盗要求; 应采用可靠的门窗锁具, 锁具安装应牢固可靠; 门窗玻璃不得在室外侧可拆卸。                                                                                                             |

|                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (4)全玻璃门及安装在易于受到人体或物体碰撞部位的玻璃应设防撞提示标志或设置防撞设施等防护措施。                                                          |
| (5)外窗均采用铝合金窗框, 外门主要构件壁厚不小于2.2MM, 外窗主要构件壁厚不小于1.8MM                                                         |
| 采用铝合金框内门主要构件壁厚不小于2.0MM内窗主要构件壁厚不小于1.4MM                                                                    |
| 十一、其他                                                                                                     |
| 1、安全及设施标准( 护栏)                                                                                            |
| a.窗台高度小900mm 时设置防护措施除图中注明外参见22J403—1—22B1型号, 高度为900 防护栏杆抗水平荷载不应小于1500N/M                                  |
| b.金属型材栏杆应符合下表要求                                                                                           |
| 1)不锈钢管立柱的壁厚不应小于2.0mm, 不锈钢单板立柱的厚度不应小8.0mm, 不锈钢双板立柱的厚度不应小于6.0mm, 不锈钢管扶手的壁厚不应小于1.5mmn                        |
| 2)镀锌钢管立柱的壁厚不应小于了3.0mm, 镀锌钢单板立柱的厚度不应小于8.0mm, 镀锌钢双板立柱的厚度不应小于6,0mm, 镀锌钢管扶手的壁厚不应小于2.0mm                       |
| 3)铝合金管立柱的壁厚不应小于了3.0mm, 铝合金单板立柱的厚度不应小于10.0mm, 铝合金双板立柱的厚度不应小于8.0mm, 铝合金管扶手的壁厚不应小于2.0mm.                     |
| c.栏杆高度及立杆间距应符合下列要求:<br>(除规范要求为1200的栏杆)临空栏杆高度>1.1m, 楼梯水平段栏杆长度>0.5m 时, 其高度>1.1m( 交通、商业、旅馆、医院、学校等建筑不应小于1.2m) |
| 上人屋面和交通、商业、旅馆、医院、学校等建筑临开敞中庭( 外廊及连廊) 的栏杆高度不应小于1200mm. 栏杆的水平推力不小于1.0KN/M                                    |
| 楼梯梯段栏杆和落地窗围护栏杆的高度>0.9m                                                                                    |
| d.本工程以下部位必须使用安全玻璃( 凡采用安全玻璃的中空玻璃, 内外两片均为安全玻璃, 空气层9—12 厚。)                                                  |
| 1,所有门玻璃: 幕墙; 室内玻璃隔断, 窗玻璃单片面积大于0.9 平方采用安全玻璃                                                                |
| 2,门玻璃; 幕墙; 室内玻璃隔断;                                                                                        |
| 3,出入口, 门厅等部位;                                                                                             |
| 4,易遭受撞击, 冲击而造成人体伤害的其它部位;                                                                                  |
| 5,玻璃栏板。                                                                                                   |
| 十二、屋面工程系统                                                                                                 |
| 1,轻质混凝土找坡层: 强度等级≥LC5.0, 表观密度≤1800kg/m?                                                                    |
| 找坡坡度为2%( 按设计要求调整), 最薄处厚度≥30mm;                                                                            |
| 2,砂浆找平层: 1: 3水泥砂浆, 厚度20mm, 内掺5%防水剂( 质量比), 表面平整度偏差≤5                                                       |
| 3, SBS防水卷材: 采用Ⅱ型弹性体改性沥青防水卷材, 厚度3mm,                                                                       |
| 4,混凝土保护层: 强度等级≥C20, 厚度40mm, 内配Φ4@200双向钢筋网, 表面做拉毛处理                                                        |
| 设置分格缝( 间距≤6m), 缝宽20mm, 填缝材料采用聚氨酯密封胶;                                                                      |

|                                                                         |                             |                    |                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------|
| 无锡市城市设计院<br>有限责任公司<br>WUXI URBAN DESIGN INSTITUTE<br>LIABILITY CO., LTD |                             |                    |                 |
| 国家建筑行业(建筑工程)甲级<br>证书编号:A132012746<br>城乡规划编制资质乙级<br>证书编号:[苏]城规编第(142001) |                             |                    |                 |
| 注册资格<br>Certified Engineer                                              |                             |                    |                 |
| 注册号<br>15344                                                            |                             |                    |                 |
| 《本图未加盖出图专用章或工程师注册章与签名不符均为无效》                                            |                             |                    |                 |
| 会 签<br>JIONLY SIGN                                                      |                             |                    |                 |
| 专业<br>PART                                                              | 签署<br>SIGNATURE             | 专业<br>PART         | 签署<br>SIGNATURE |
| 总 图<br>TOTAL                                                            |                             | 暖通<br>HVAC         |                 |
| 结 构<br>ARCH                                                             |                             | 给排水<br>PLUMBING    |                 |
| 电 气<br>ELECT                                                            |                             | 电 气<br>ELECT       |                 |
| 设计会签<br>DESIGN TEAM SIGN                                                |                             |                    |                 |
| 批准<br>APPROVAL                                                          | 陈艳春                         |                    |                 |
| 审定<br>APPROVED                                                          | 杨月泉                         |                    |                 |
| 项目负责<br>PROJECT MANAGER                                                 | 杨月泉                         |                    |                 |
| 专业负责<br>CHECK ENGINEER                                                  | 杨月泉                         |                    |                 |
| 审查<br>EXAMINED                                                          | 杜飞鹏                         |                    |                 |
| 校 对<br>CHECKED                                                          | 顾晓元                         |                    |                 |
| 设 计<br>DESIGNED                                                         | 顾平汀                         |                    |                 |
| 建设单位<br>CLIENT                                                          | 无锡市市北高级中学                   |                    |                 |
| 工程名称<br>PROJECT TITLE                                                   | 无锡市市北高级中学教学楼工程增设公共厕所及校舍维修项目 |                    |                 |
| 图 名<br>TITLE                                                            | 设计说明三                       |                    |                 |
| 设计编号<br>PROJECT NO.                                                     |                             |                    |                 |
| 图 名<br>DRAWING TITLE                                                    | 建施                          | 图 号<br>DRAWING NO. | 01              |
| 版本<br>REV.                                                              | 01                          | 日 期<br>DATE        | 2026.5          |

材料说明表(一)

| 序号     | 物料代号  | 材料名称           | 规格/厚度                   | 颜色  | 使用区域、位置    | 材料燃烧等级 | 备注 |
|--------|-------|----------------|-------------------------|-----|------------|--------|----|
| PT 涂料类 |       |                |                         |     |            |        |    |
| 01     | PT-01 | 白色乳胶漆          | /                       | 白色  | 墙顶面        | A 级    |    |
| 02     | LB-01 | 600X600 覆膜板    | /                       | 白色  | 顶面         | A 级    |    |
| WD 板材类 |       |                |                         |     |            |        |    |
| 01     | WD-01 | 木饰面            | 3mm                     | 选样  | 大部分墙面，局部吊顶 | B 级    |    |
| 02     | WD-02 | 免漆板            | 18mm                    | 选样  | 柜体板        | B 级    |    |
| 03     | WD-03 | 实木复合门          | /                       | 选样  | 门          | B 级    |    |
| 04     | WD-04 | 抗倍特板           | 18mm                    | 选样  | 卫生间隔断      | B 级    |    |
| MT 金属类 |       |                |                         |     |            |        |    |
| 01     | MT-01 | 黑色哑光铝合金踢脚线     | 1mm                     | /   | 踢脚线        | A 级    |    |
| 02     | MT-02 | 黑色哑光不锈钢        | 1mm                     | /   | 门套、吊顶      | A 级    |    |
| 03     | MT-03 | 50mmX120mm 铝方通 | 1mm                     | /   | 功能室        | A 级    |    |
| 04     | MT-04 | 铝板             | 1mm                     | /   | 学习室、培训室    | A 级    |    |
| 05     | MT-05 | 黑色铝合金柜         | 壁厚1.2mm<br>立柱120mmX50mm | /   | 隔断         | A 级    |    |
| LA 地毯类 |       |                |                         |     |            |        |    |
| 01     | CP-01 | 500x500 橡胶地垫   | 30mm                    | 黑色  | 功能室地面      | B 级    |    |
| TL 地砖类 |       |                |                         |     |            |        |    |
| 01     | TL-01 | 800*800 灰色地砖   | 10mm                    | 选样  | 地面         | A 级    |    |
| 02     | TL-02 | 400*400 灰色地砖   | 10mm                    | 选样  | 卫生间地面      | A 级    |    |
| 03     | TL-03 | 400*800 灰色砖    | 10mm                    | 选样  | 卫生间墙面      | A 级    |    |
|        |       |                |                         |     |            |        |    |
| ST 石材类 |       |                |                         |     |            |        |    |
| 01     | ST-01 | 古堡灰大理石         | 20mm                    | 古堡灰 | 过门石、窗台板    | A 级    |    |
|        |       |                |                         |     |            |        |    |
| GL 玻璃类 |       |                |                         |     |            |        |    |
| 01     | GL-01 | 12 厘钢化清玻璃      | 12mm                    | 清玻  | 玻璃门        | A 级    |    |
| 02     | GL-02 | 5 厘钢化清玻璃       | 5mm                     | 蓝色  | 背景墙        | A 级    |    |
| 03     | GL-03 | 中空夹百叶玻璃        | 6+25a+6                 | /   | 墙面         | A 级    |    |
| MR 镜面类 |       |                |                         |     |            |        |    |
| 01     | MR-01 | 银镜             | 6mm                     | /   | 卫生间        | A 级    |    |

无锡市城市设计院  
有限责任公司

WUXI URBAN DESIGN INSTITUTE  
LIABILITY CO., LTD

国家建筑行业(建筑工程)甲级  
证书编号:A132012746  
城乡规划编制资质乙级  
证书编号:[苏]城规编第(142001)

注册资格  
Certified Engineer

注册号: 032001

(本图未加章由图专用章或工程册注册章与签名不符均为无效)

会 章

JOINTLY SIGN

专业  
PART

签字  
SIGNATURE

专业  
PART

签字  
SIGNATURE

总 图  
TOTAL

暖通  
HVAC

建 筑  
ARCH

给排水  
PLUMBING

电 气  
ELECT

电 气  
ELECT

设计会签

DESIGN TEAM SIGN

姓 名  
APPENDIX

陈艳春

审 文  
APPROVED

杨月泉

项目负责  
PROJECT DIRECTOR

杨月泉

专业负责  
CHIEF ENCL

杨月泉

审 核  
EXAMINED

杜飞鹏

检 查  
CHECKED

顾晓元

设 计  
DESIGNED

顾平汀

建设单位

CLIENT

无锡市市北高级中学

工程名称

PROJECT

无锡市市北高级中学教学楼工程增设公共厕所及校舍维修项目

图 名

TITLE

材料表

设计编号

PROJECT NO.

图 号

DRAWING NO.

建施

图 号

01

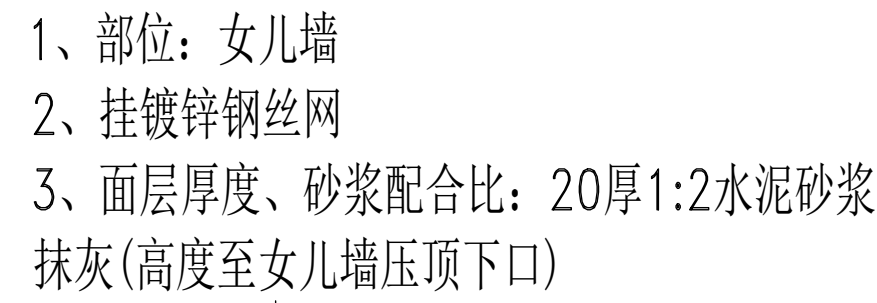
版 次

REV.

01

日 期

2020.5



1. 屋面原50厚细石混凝土保护层全部拆除,清理下楼层车沟
2. 原有保温层、防水层拆除,垃圾清理下楼层车沟
3. 新做20厚水泥砂浆找平层
4. 1.5厚聚合物水泥防水涂料一道;
5. 女儿墙阴角及柱脚处贴3mm厚改性沥青防水卷材附加层一道(展开宽度500mm)
6. 屋面3mm厚SBS改性沥青防水卷材热熔满铺一道(上翻至女儿墙压顶下口) 做法详见图集12J201-1/A14,淋水试验
7. 25厚挤塑保温板
8. 新做50厚C20细石混凝土刚性防水屋面保护层,内置双向 $\phi 4 @ 200$ 钢筋层,

做分割缝使用防水油膏嵌密实,女儿墙立面做20厚1:2水泥砂浆抹灰,内挂镀锌钢丝网,高度至女儿墙压顶下口

九层平面 1:125

---

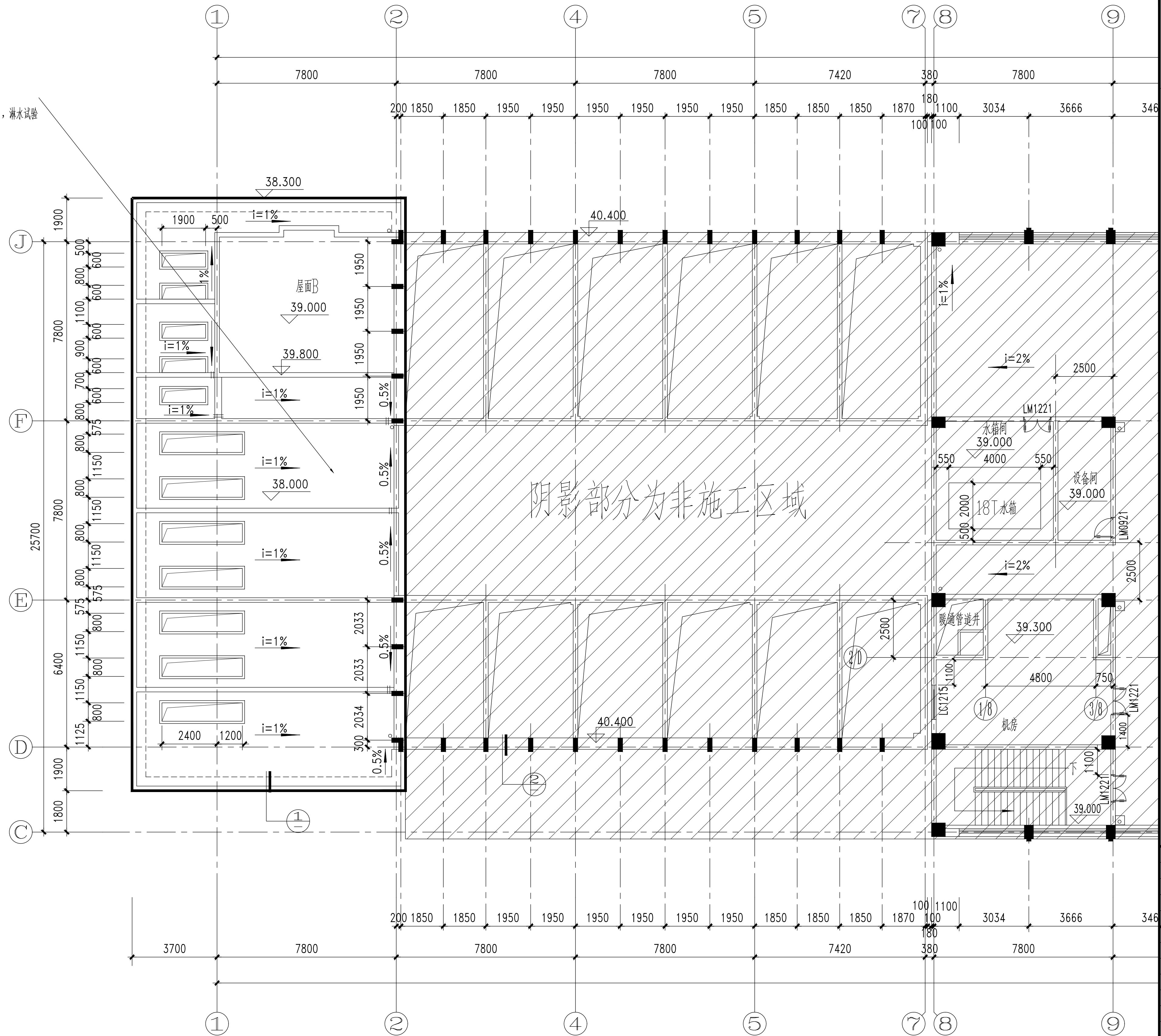
无锡市市北高级中学部分

| 设计签署                          |     | DESIGN TEAM SIGN |  |
|-------------------------------|-----|------------------|--|
| 审核<br>APPROVAL                | 陈艳春 |                  |  |
| 审定<br>APPROVED                | 杨丹泉 |                  |  |
| 主创设计师<br>LEAD DESIGNER        | 杨丹泉 |                  |  |
| 专业负责人<br>SPECIALIST IN CHARGE | 杨丹泉 |                  |  |
| 校核<br>CHECKED                 | 杜飞鹏 |                  |  |
| 审核<br>CHECKED                 | 顾晓元 |                  |  |
| 设计<br>DESIGNED                | 顾平江 |                  |  |

|      |                           |    |        |
|------|---------------------------|----|--------|
| 建设单位 | 无锡市市北高级中学                 |    |        |
| 建设单位 | 无锡市市北高级中学教学社五层增设公厕及校舍维修项目 |    |        |
| 文件名称 | 九层防水平面图                   |    |        |
| 编号   |                           |    |        |
| 图号   | 建施                        | 图号 | 01     |
| 图号   | 01                        | 日期 | 2026.5 |

部位: 10层防水节点做法

1. 屋面原50厚细石混凝土保护层全部拆除, 清理下楼装车消纳
2. 原有保温层、防水层拆除, 垃圾清理下楼装车消纳
3. 新做20厚水泥砂浆找平层
4. 1.5厚聚合物水泥防水涂料一道;
5. 女儿墙阴角及柱脚处铺贴3mm厚改性沥青防水卷材附加层一道(展开宽度500mm)
6. 屋面3mm厚SBS改性沥青防水卷材热熔满铺一道(上翻至女儿墙压顶下口)做法详见图集12J201-1/A14, 淋水试验
7. 25厚挤塑保温板
8. 新做50厚C20细石混凝土刚性防水屋面保护层, 内置双向 $\phi 4@200$ 钢筋层,
9. 做分缝继续使用防水油膏嵌密实, 女儿墙立面做20厚1:2水泥砂浆抹灰, 内挂镀锌钢丝网, 高度至女儿墙压顶下口
10.  $\phi$ PVC110雨水管、泄水口、雨水斗等更换



十层平面 1:125  
无锡市市北高级中学部分

(本图未加章由图专用章或工程注册章与签字不符均为无效)

| 会 签 JOINTLY SIGN |                 |                 |                 |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 专业<br>PART       | 签字<br>SIGNATURE | 专业<br>PART      | 签字<br>SIGNATURE |
| 总图<br>TOTAL      |                 | 暖通<br>HVAC      |                 |
| 建筑<br>ARCH       |                 | 给排水<br>PLUMBING |                 |
| 结构<br>STRUCT     |                 | 电气<br>ELECT     |                 |

| 设计会签 DESIGN TEAM SIGN         |     |  |  |
|-------------------------------|-----|--|--|
| 批准<br>APPROVAL                | 陈艳春 |  |  |
| 审查<br>APPROVED                | 杨月泉 |  |  |
| 项目负责人<br>PROJECT DIRECTOR     | 杨月泉 |  |  |
| 专业负责人<br>SPECIALIST IN CHARGE | 杨月泉 |  |  |
| 审核<br>EXAMINED                | 杜飞鹏 |  |  |
| 校对<br>CHECKED                 | 顾晓元 |  |  |
| 设计<br>DESIGNED                | 顾平汀 |  |  |

|                     |                             |                   |        |
|---------------------|-----------------------------|-------------------|--------|
| 建设单位<br>CLIENT      | 无锡市市北高级中学                   |                   |        |
| 工程名称<br>PROJECT     | 无锡市市北高级中学教学楼五层增设公共厕所及校舍维修项目 |                   |        |
| 图名<br>TITLE         | 十层防水平面图                     |                   |        |
| 设计编号<br>PROJECT NO. |                             |                   |        |
| 图例<br>DRAWING TYPE  | 建施                          | 图号<br>DRAWING NO. | 01     |
| 版本<br>REV.          | 01                          | 日期<br>DATE        | 2026.5 |