

中华中学浦口城南中学维修改造工程

施工图 2026.06

设计说明(一)

一、设计依据

(一) 基础资料

- 1、室内设计委托书(见设计合同)
- 2、原建筑工程施工图设计文件(建筑、结构、电气、智能化、水暖空调专业);原建筑工程消防、人防审批意见;
- 3、建设单位和使用单位历次提出的设计要求和修改意见;

(二) 项目概况

- 1、工程名称:中华中学浦口城南中学维修改造工程
- 2、建设地点:江苏省南京市

分项名称	中华中学浦口城南中学维修改造工程		
建筑地点	江苏省南京市		
总建筑面积		建筑层数	

(三) 本套图纸严格执行国家强制性规范及消防规范的有关规定。

本套图纸所参照的有关标准及规范:

- 1、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2018
- 2、《建筑设计防火规范》GB 50016-2014 (2018年版)
- 3、《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017
- 4、《无障碍设计规范》GB350763-2012 (2012年版)
- 5、《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019
- 6、《混凝土结构后锚固技术规程》JGJ 145-2013
- 7、《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015
- 8、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325—2020
- 9、《屋面工程技术规范》GB50345-2012
- 10、《坡屋面工程技术规范》GB50693-2011
- 11、《聚合物水泥防水涂料》GB/T23445-2009

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。

若国家颁布最新相关技术规范须以最新规范为准

(四) 民用建筑室内环境污染控制分类:

民用建筑工程竣工验收时,必须进行室内环境污染物浓度检测,其限量应符合表的规定。

民用建筑室内环境污染物浓度限量

污染物	I类民用建筑工程	II类民用建筑工程
氡 (Bq/m ³)	≤150	≤150
甲醛 (mg/m ³)	≤0.07	≤0.08
氨 (mg/m ³)	≤0.15	≤0.20
苯 (mg/m ³)	≤0.06	≤0.09
甲苯 (mg/m ³)	≤0.15	≤0.20
二甲苯 (mg/m ³)	≤0.20	≤0.20
TVOC (mg/m ³)	≤0.45	≤0.50

注:1污染物浓度测量值,除氨外均指室内污染物浓度测量值扣除室外上风向空气中污染物浓度测量值(本底值)后的测量值。

2污染物浓度测量值的限值判定,采用全数值比较法。

(五) 除本设计有特殊要求规定外,其他各种工艺、材料均按国家规定的最高标准。

国家和行业有关的设计规范、标准及工程建设标准强制性条文未提及的,参照国家或行业的相关设计规范、标准及工程建设标准强制性条文执行;地方性规范、标准参照本工程所在的地区颁布的地方性规范、标准。

注:国家强制性条文和相关规范、规定在不断修改、更新,设计和施工一定要按最新版执行。若图纸中出现跟上述技术规范相违背的地方,须以上级国家规范为准。

二、内部装修防火设计:

(一) 本工程设计遵循原建筑设计的防火分区、防烟分区、人员疏散等各种防火措施;

- 1、消火栓、喷淋、烟感、防火门等为准,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(包括疏散走到、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;消防栓不应被装饰物遮蔽;
- 3、消火栓门外露,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建筑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,部分消防电位根据原消防设计做微调或增加,已满足消防要求,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。
- 6、除送风、排烟井外,各水、电、暖等管井每层待管线安装测试后浇筑混凝土,其上做20厚1:2水泥砂浆粉平,且防火等级同本层楼板(管道周围用防火棉封堵密实),再封砌管井围护墙。所有穿墙孔洞空隙及建筑缝隙采用防火棉封堵密实,面层采用防火胶封堵且防火封堵组件的耐火性能不应低于相邻防火分隔构件的耐火性能具体措施详见《建筑防火封堵应用技术规程CECS154:2003》。
- 7、暗装在封闭楼梯间及其前室内墙、防火墙上消火栓箱及预留洞待设备安装后均应采用相当于隔墙防火等级的材料密封封堵,设备箱后面的墙体防火等级应相当于隔墙的防火等级且厚度不应小于100MM。
- 8、防火门应向疏散方向开启的平开门,并在关闭后能从任何一侧手动开启,直通室外的门在任何时候能从内部徒手开启。防火门上设金属闭门器(有木贴脸,也须防火处理),防火门的五金配件须采用经消防部门许可的防火五金配件。所有用于疏散的走道、楼梯间和前室的防火门应具有自行关闭的功能;双扇防火门应具有按顺序关闭的功能。常开的防火门当发生火灾时应具有自行关闭和信号反馈的功能。
- 9、本工程地上建筑构件的燃烧性能和耐火极限:防火墙不燃烧体3小时,承重墙不燃烧体2.5小时、楼梯间的墙、电梯井的墙不燃烧体2小时;非承重外墙、疏散走道两侧的隔墙不燃烧体1小时,房间隔墙不燃烧体0.5小时,电梯门耐火时间不低于1小时。

(二) 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、本工程在每一防火分区内均布有消防喷淋、烟感、安全疏散标志等消防设施,所有基层木材均满足防火要求,防火涂料应有产品鉴定合格证并消防认定,产品符合消防部门验收要求;
- 2、玻璃幕墙与每层楼板、隔墙处的缝隙采用(A级)不燃材料严密填充(声学要求除外);
- 3、所有建筑变形缝内均采用(A级)不燃材料严密填充;
- 4、所有建筑墙面上开洞、开孔后均采用(A级)不燃材料严密填充;

(三) 防火处理:

- 1、所有基层木材均满足防火要求,图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。

三、无障碍设计

本工程执行现行国家标准《无障碍设计规范》GB 50763-2012中的相关规定;

四、内部装修防水设计

- (一) 所有卫生间按规范要求做防水层;
- (二) 地面防水:卫生间有水房间的地面应设防水层,防水层的做法为涂1.5MM厚JS防水涂膜防水层,并沿四周卷起至300MM;有更衣室、淋浴的2100MM,排水沟应在内壁挂防水层,防水层为20MM厚聚合物水泥砂浆;
- (三) 墙面防水:卫生间有水房间的墙面应设防水层,防水层的做法为涂1.5MM厚JS防水涂膜;
- (四) 卫生间地面除特别标明外,饰面层做0.5%防水坡向地漏;
- (五) 防水涂料和防水层施工工艺,如承建商有更优方案,可报请业主或监理调整确认。
- (六) 厨房墙面、地面、顶棚应设置防水层,做法为涂1.5MM厚JS防水涂膜防水层。

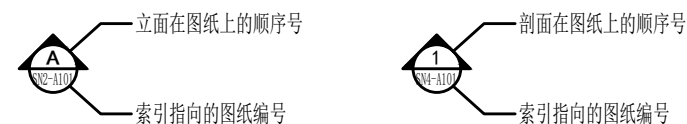
五、节能设计

除设计有特殊要求规定外,本工程节能设计涉及的各种工艺、材料、施工要求均按建筑设计院标准;参照工程所在地的地区颁布的地方性规范、标准。

本套图纸节能参照的有关标准及规范:

六、施工图的编号、标高说明

(一) 编号说明



(二) 设计标高

- 1、一般无专门说明时,标高以米(M)为单位,其他尺寸以毫米(MM)为单位;
- 2、各楼层标注的标高为地面装修完成面的高度。

七、分项工程内容

(一) 墙面工程

由主体建筑设计院设计。

(二)、门窗工程

- 1、设计选用的门窗材料、规格及配件等要求详见节点图里面的门详图。
- 2、设计图所示门窗尺寸为门窗实际加工尺寸。
- 3、门垛宽200及以下时为钢筋砼垛。结构柱出门垛200及以下为钢筋砼垛,加气块墙体门窗上口需浇注混凝土梁。

(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、卫生间楼地面应做基层防水处理(按国家规定的验收标准)。
- 3、地面保温做法参照建筑设计图纸。

(四)、顶面工程

- 1、本工程吊顶材料均采用A级防火材料,无专门标明时,均采用“50系列轻钢龙骨,9.5厚纸面石膏板”。
- 2、当吊顶标高与楼板底高差大于1.5MM时,如无单独注明做法,均采用间距为1.5M*1.5M的5#镀锌角钢做钢架转换层或采用加固方式。
- 3、顶面检修口及伸缩缝根据现场情况确定。

(五)、其它

- 1、装饰工程所涉及到的钢结构及承重部分,由专业承包商考虑结构及安全,应出具施工图,经相关部门审核后,方可施工;涉及承载及结构性的组件安装,施工单位应在不违背装饰效果的前提下进行合理的结构深化后方可实施;遇到可能产生质量及结构性隐患的安装节点大于,需施工方及时提出,在保证完成面效果的前提下合理深化后予以实施。
- 2、本装饰设计图必须报公安消防部门及项目当地施工图审查中心建审,获通过后方可施工。
- 3、凡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,饰面材料应以设计单位提供样本为准,如由于造价和供货等原因需代替品,施工订货前需会同建设、设计等有关各方共同商定。
- 4、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,以设计单位解释位置。
- 5、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。
- 6、原建筑结构原则上装修不做调整,如确需更改,改动部分(改动设计建筑结构),需原建筑设计单位设计变更后,装饰方可施工。
- 7、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。
- 8、所有属于独立招标的装修配套项目应以生产厂家提供的详细安装图为准。
- 9、本说明和设计图纸具有同样效力,两种均应遵守,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。

设计单位
Design Institute



设计证书编号: A232055593

日期 Date	版次 Rev.	备注 REMARK
2025.02	第一版	

建设单位
Construction Institute

中华中学浦口城南中学

项目名称
Project Name

中华中学浦口城南中学维修改造工程

子项名称
Sub-Project

项目编号
Project No.

子项编号
Sub-Project No.

职责
Responsibility

姓名
Name

签字
Signature

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

审定
Approved by

审核
Reviewed by

专业负责人
Discipline Responsible

校对
Checked by

设计
Designed by

图纸名称
Sheet Title

设计说明(一)

专业
Discipline

建筑装饰
Stage

图号
Sheet No.

版次
Rev.

施工图
第一版

执业签章
Registration Stamp

出图签章
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效
Invalid Unless Stamped

设计说明(二)

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，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晶面及六面油性防护处理。

2、安装：

(1)检查底层或垫层安装妥当,并修饰好。

(2)确定线条,水平图案,并加以保护,防止石料混乱存放。

(3)在底、垫层达到其初凝状态前施放石料。

(4)用浮瓢法安放石料并将之压入均匀平面固定。

(5)令灰浆至少养护24小时可施加填缝料。

(6)用勾缝灰浆填缝,填孔隙,用工具将表面加工成平头接合。

(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：

(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干石料、接缝材料或相邻表面。

(2)在清洁过程中应使用非金属工具。

4、石料加工：

(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。

(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)提供的砂应是干净、坚硬的硅质材料。

(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：

材料应用最好的类型,必须经过烘干或自然干燥后才能使用,没有虫蛀,松散或腐朽或其他缺点,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饰样板且经筹建处和设计师认可批准才能使用。

2、防火防腐处理(室内装饰装修中所使用的木地板及其他木制品材料应满足GB50016-2021要求)：

(1)所有基层木材均应满足防火要求,涂料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)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。

(3)所有基层木材应用至易潮湿的空间均须涂上防腐涂料。

(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,如必须采用木基层的,木基层应固定在钢骨架上。

3、制作工艺及安装：

(1)尺寸

1)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。

2)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。

(2)装饰

当采用自然饰或者采用指定为染色、打白漆,或油漆被指定为饰时,相连木板在形式,颜色或纹理上要相互协调。

(3)饰

当采用自然饰或者采用指定为染色、打白漆,或油漆被指定为饰时,相连木板在形式,颜色或纹理上要相互协调。

(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。

(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。

(6)接合

1)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。

2)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饰。实板的表面需要用胶水接合的地方,必须用砂纸轻打磨光。

3)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。

4)胶合地方必须给予足够压力以保持粘牢,并且在胶水凝固条件均按照胶水制造商之说明而进行。

(7)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。

(8)镶嵌细木工工作

在细木工制品规定要镶嵌的地方,应跟随其周边的工作完成之后嵌入加工。

(9)清洁

除特别指出的饰之外,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。

(10)木材、夹板成型架框

1)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。

2)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)、装饰防火胶板

防火胶板的粘剂应使用与防火胶板配套使用的品牌,并遵守使用说明。

室内装饰装修中所使用的木地板及其他木制品材料应满足GB50016-2021要求。

(四)、装饰五金

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。

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。

(五)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,征得筹建处同意。

2、安装

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。

所有金属表面覆盖板及配件需符合国家《GB 50210-2001》要求及有关标准或规范。

(1)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)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。

(3)墙体材料为纸面石膏板时,安装时纵、横接缝应拉开5~8mm。

(4)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。

(5)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。

(6)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。

(7)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。

(8)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风向一致,严禁逆向安装。

(9)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。

(六)、玻璃工程

1、材料

提供样板并在安装切割之前送交筹建处及设计师同意。所有镜子的边要光滑,在安装前用砂纸擦过。室内安装玻璃要用毡制条子,颜色要与周围材质相配,厚度按图纸所示。

2、制作工艺及按装

(1)准确地把所有玻璃切割成为适当的尺寸,安装槽要清洁,无灰尘。所有螺丝或其他固定部件都不能在槽中突出。所有框架的调整将在安装玻璃之前进行。所有密封胶作业表面平整光滑,与其它相邻材料无交叉污染。玻璃工程应在框、扇校正和五金件安装完毕后,以及框、扇最后一遍涂料前进行。

(2)中庭的围护结构安装钢化玻璃时,应用卡紧螺丝或压条镶嵌固定。玻璃与围护结构的金属框格相接处,应衬橡胶垫。安装玻璃隔断时,磨砂玻璃的磨砂面应向室内。

3、玻璃的基本要求：

(1)落地玻璃屏风的厚度最小为12mm,它们必须能够抵受预定2.5Kpa风压力或吸力。

(2)玻璃必须顾及温差应力和视觉歪曲的效果。

(3)用作玻璃门和栏杆之透明强化玻璃必须符合GB4871规格的产品质量。

(4)玻璃必须结构完整,无破坏性的伤痕,针孔、尖角或不平直的边缘。

(5)玻璃的最大使用面积应符合《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113的规定。有框玻璃门应采用安全玻璃,并符合JGJ113-2015第7.1.1-1条的规定。

(七)、油漆工程

1、材料和品质

本施工图所有未标明的油漆公共空间均用硝基漆,饰半哑光;除公共空间外,其余均用半哑光漆。本施工图所有未标明的墙面、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。

(2)对所有表面之洞,裂缝和其他不足之处应预先修整好,才进行油漆。

(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)在原先的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,并且在油漆后放回原处,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,在征得筹建处和设计师同意后后方可大面积施工。

(八)、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“耐火纸面石膏板”。

(1)天花板悬挂部份,包括支撑照明和音响设备所需要的支撑物,框架或其他装置。(2)悬挂该系统所需要的吊钩和其他附件。(3)边缘修饰,间隔等。(4)天花板材(5)照明装置

(6)中央空气调节处理装置(7)音响系统(8)防火系统

4、高度和规范

(1)装饰设计的天花高度已考虑各种管道安装后至可能条件,但在施工过程中发现与其他专业设计发生矛盾,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。

(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80-120mm宽的确良布封贴两层,以防开裂,嵌缝采用专用腻子。

(3)检修口的位置根据现场的实际需要,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

(1)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。

(2)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。

(3)不应有气泡,起皮、裂纹。缺角,污后和图案不完整等缺陷,表面应平整,边缘应整齐,色泽应统一。

(4)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。

设计单位
Design Institute



设计证书编号：A232055593

日期 Date	版次 Rev.	备注 REMARK
------------	------------	--------------

2025.02	第一版	
---------	-----	--

建设单位
Construction Institute

中华中学浦口城南中学

项目名称
Project Name

中华中学浦口城南中学维修改造工程

子项名称
Sub-Project

项目编号 Project No.	子项编号 Sub-Project No.
---------------------	-------------------------

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature
----------------------	------------	-----------------

项目负责人 PROJECT DIRECTOR	严冰	严冰
---------------------------	----	----

审定 Approved by	严冰	严冰
-------------------	----	----

审核 Reviewed by	曹浩伟	曹浩伟
-------------------	-----	-----

专业负责人 Discipline Responsible	曹浩伟	曹浩伟
---------------------------------	-----	-----

校对 Checked by	罗晓祥	罗晓祥
------------------	-----	-----

设计 Designed by	曹浩伟	曹浩伟
-------------------	-----	-----

图纸名称
Sheet Title

设计说明(二)

专业 Discipline	建筑装饰	阶段 Stage	施工图
------------------	------	-------------	-----

图号 Sheet No.	SJ-02	版次 Rev.	第一版
-----------------	-------	------------	-----

执业签章
Registration Stamp

出图签章
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效
Invalid Unless Stamped

设计说明(三)

6、安装

(1) 龙骨安装

- 1) 安装龙骨的基体质量，应符合国家标准。
- 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。
- 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。
- 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。
- 5) 吊杆长度超过1500MM时，吊顶内应做反向支撑或钢架转换器。

(2) 准备吊顶封板及面板安装前的准备工作应符合下列规定：

- 1) 在楼板中按设计要求设置预埋件或吊杆。
- 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。
- 3) 吊顶内的灯槽、斜撑、剪刀撑等，应根据工程情况适当布置。
- 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。
- 5) 所有相关专业的信息点定位应按整齐、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。
- 6) 所有可见信息点的面板表面颜色应与相邻装饰面颜色一致。

(3) 板材安装

纸面石膏板的安装，应符合下列规定：

- 1) 纸面石膏板的长边应沿纵向次龙骨铺设。
- 2) 自攻螺钉与板距离：面纸封装的板边以10~15mm为宜，切割的板边以15~20mm为宜
- 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。
- 4) 拌制石膏腻子应用不含有害物质的洁净水。

矿棉板的安装，应符合下列规定：

- 1) 施工现场湿度过大时不宜安装。
 - 2) 安装时，板上不得安置其他材料，防止板材受压变形。
- 提供完全的天花材料组件，这些组件应达到政府法规所规定之防火要求。

九、装饰材料

- (一) 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现场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。
- (二) 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有害物质限量标准的规范
- (三) 本工程所选用的内装材料、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。
- (四) 装饰材料设计要求进行防火、防锈、防腐和防虫处理。
- (五) 优先使用节能、环保可改进室内空气质量及可重复、循环再使用的产品和材料，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
- (六) 室内装饰材料环境污染控制标准

为了预防和控制建筑装饰材料产生的室内环境污染，使本设计的建筑装饰工程符合新颁布的国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325—2020)的要求，下列物资，必须符合相应的国家强制性标准。

- 1、建筑主体材料、装饰材料
花岗石、大理石、建筑(卫生)陶瓷、石膏制品、水泥与水泥制品、砖、瓦、混凝土、混凝土预制构件、砌块、等必须符合《建筑材料放射性核素限量》GB6566的规定；
- 2、人造板及其制品
必须符合《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》GB18580的规定；
- 3、室内装修用水性墙面涂料
必须符合《建筑用墙面涂料中有害物质限量》18582的规定；
- 4、室内装修的胶粘剂产品
必须符合《建筑胶粘剂有害物质限量》GB30982的规定；
- 5、聚氯乙烯卷材地板
必须符合《室内装饰装修材料 聚氯乙烯卷材地板中有害物的限量》GB18586的规定；
- 6、若国家颁布最新相关技术规范须以最新规范为准。

十、锚栓固定设计要求：

锚栓应按照锚栓性能、基材性状、锚固连接的受力性质、被连接结构类型、抗震设防等要求选用。
锚栓用于结构构件连接时的适用范围应符合表 1 的规定，用于非结构构件连接时的适用范围应符合表 2 的规定。
表 1 锚栓用于结构构件连接时的适用范围

锚栓类型		锚栓受力状态和设防烈度		受拉、边缘受剪、拉剪复合受力			受压、中心受剪和压剪复合受力		
		非抗震	6、7度	8度	9度	≤8度	≤8度	≤8度	≤8度
机械锚栓	膨胀型	适用	适用	适用	适用	适用	适用	适用	
	非膨胀型	适用	适用	适用	适用	适用	适用	适用	
化学锚栓	特殊倒锥形化学锚栓	适用	适用	适用	适用	适用	适用	适用	
	普通化学锚栓	适用	适用	适用	适用	适用	适用	适用	

表 2 锚栓用于非结构构件连接时的适用范围

锚栓类型		锚栓受力状态		受拉、边缘受剪、拉剪复合受力 (抗震设防烈度≤8度)		受压、中心受剪和压剪复合受力 (抗震设防烈度≤8度)	
		非抗震	6、7度	8度	9度	≤8度	≤8度
机械锚栓	膨胀型	适用	适用	适用	适用	适用	适用
	非膨胀型	适用	适用	适用	适用	适用	适用
化学锚栓	特殊倒锥形化学锚栓	适用	适用	适用	适用	适用	适用
	普通化学锚栓	适用	适用	适用	适用	适用	适用

天花吊筋拉拔设计值应不小于3.5KN，膨胀螺栓拉拔设计值应不小于4KN。

十一、其他

- (一) 本工程除设计有特殊要求外，其他各种工艺、材料均按照国家规定的标准；
- (二) 装修施工时，不得损伤结构构件，不得破坏砼结构构件的保护层，不得损伤砼结构的受力钢筋；
- (三) 用作龙骨或预埋隐藏钢结构表面不低于ST2级，涂刷防锈漆三度（不锈钢除外），如遇要求高，可改为镀锌或热镀锌；
- (四) 所用涂料全部采用无机涂料；
- (五) 家具、隔断等需做防火处理（卫生间成品隔断设置不锈钢挂物钩）。
- (六) 进行油漆工程之前，先进行油漆色板封样，征得设计师同意后的大面积施工；
- (七) 凡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，施工订货前会同建设、设计等有关各方共同商定；
- (八) 本装饰设计图必须报当地公安消防部门检查，获通过后方可施工；
- (九) 本工程装饰如原建筑结构、荷载变动，需由原结构设计单位结构设计人员复核、调整、确认满足原结构设计荷载后方可施工
- (十) 本套施工图包括室内装饰施工的所有图纸中标注为木饰面均专业工厂加工的饰面板，且为现场安装；
- (十一) 本套施工图包括室内装饰施工的所有图纸中无专门标注时，弱电由专业公司深化设计；
- (十二) 装饰工程施工中做好与工种协调配合工作，在保证装饰效果的前提下空调风口、消防喷淋等位置做到均衡布置，个别设备在影响整体效果时做适当调整
- (十三) 本套施工图包括室内装饰施工的所有图纸中无专门标注时，对涉及到的声学、光学、防尘、防辐射等特殊工艺的设计由专业公司深化设计
- (十四) 承担本装饰工程的施工企业应具备相应的资质，有相应有效的质量管理体系，施工单位按审批的施工组织设计及专项施工方案施工，并对施工全过程实行质量控制；
- (十五) 应严格按照图纸施工，未经设计许可，施工不可随意修改设计，施工中如发现图纸不详时，应及时与设计单位沟通；
- (十六) 施工单位现场深化设计，对原设计的变更和补充，均需要得到设计师的签字认可，必要时需要建设方和理建方的书面认可

十二、涂料、石材做法、陶瓷墙地砖拼贴、壁纸壁布、镜面工程、金属装饰板

吸音墙面、墙体转角护角，包柱、成品隔断、轻钢龙骨纸面石膏板吊顶系统技术指标、室内吊顶系统、室内石材地面、人造石材地面、塑胶地板、地毯、木地板、楼梯栏杆、卫生间隔断施工工艺参见《国家建筑标准设计图集内装修GJBT-649》《03J502-1~3》

十三、装饰材料进场施工严格按照 消防规范铺设。

- 十四、天花吊筋超过1.5米的空间需做钢结构装换层。楼板为钢结构部位需与建筑设计院沟通固定方式。
- 十五、未出图纸房间参照同类型房间做法（普通办公室、库房、走廊等），如有疑问书面通知设计单位。
- 十六、图纸标注为现场完成面，现场砌筑墙体应考虑装饰基层材料，如无法达到设计尺寸，请通知设计方，由设计方回复意见。
- 十七、石材需做油性六面防护处理，地面石材需做镜面处理。
- 十八、墙地面石材、瓷砖需根据现场排版设计方确认后方能施工，根据业主创优原则进行对缝排版。
- 十九、吊顶安装各单位需尽高施工，装饰吊顶如可抬高，须尽高施工吊顶天花。

设计单位
Design Institute



设计证书编号：A232055593

日期 Date	版次 Rev.	备注 REMARK
2025.02	第一版	

建设单位 Construction Institute
中华中学浦口城南中学

项目名称 Project Name
中华中学浦口城南中学维修改造工程

子项名称 Sub-Project	子项编号 Sub-Project No.

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	严冰	严冰
审定 Approved by	严冰	严冰
审核 Reviewed by	曹浩伟	曹浩伟
专业负责人 Discipline Responsible	曹浩伟	曹浩伟
校对 Checked by	罗晓祥	罗晓祥
设计 Designed by	曹浩伟	曹浩伟

图纸名称 Sheet Title
设计说明(三)

专业 Discipline	建筑装饰	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	ML-03	版次 Rev.	第一版

执业签章 Registration Stamp

出图签章 Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效
Invalid Unless Stamped

工程做法说明

项 目	构造做法(从上至下)	使用部位(备注)	项 目	构造做法(从上至下)	使用部位(备注)
地砖地面	1、10厚防滑地砖,DTG砂浆勾缝或白水泥擦缝		体育馆地面	1、运动木地板专用水性防滑面漆(摩擦系数目标0.4-0.6);	
	2、40厚DS M15砂浆(1:3干硬性水泥砂浆)			2、地面浮灰油渍清理,并干铺地板	
	3、界面剂一道		车行沥青路面恢复	1、40厚中(细)粒式沥青混凝土面层	
	4、拆除至混凝土找平层			2、250厚C25混凝土垫层4~6m分仓跳格浇筑	
墙面瓷砖	1:6厚陶瓷墙砖,DTG砂浆勾缝或白水泥擦缝		屋面变形缝做法	参见国标 12J201/A15/4	
	2:5厚DTA砂浆或瓷贴胶黏剂结合层				
	4:10厚DP M15砂浆(1:3水泥砂浆)打底找平				
	5:铲除到找平层				
无机涂料顶面	1、面层无机涂料二度				
	2、涂料底漆一度				
	3、满批腻子二度,砂平				
	4、原涂料铲除				
	5、原石膏板吊顶				
无机涂料墙面	1:无机涂料三遍,底漆一遍,面漆二遍				
	2:墙面满批3厚腻子2遍找平				
	3:10厚DP M5砂浆(1:1:6水泥石灰膏砂浆)或替代石膏,砂浆打底抹平				
	4:铲除到找平层				
外墙-真石漆	清除美纹纸				
	面层真石漆2遍				
	根据设计分割弹线,贴美纹纸				
	底层涂料1遍(抗碱封闭底漆)				
	涂刷界面剂一道,进行裂缝、孔洞的嵌填修补。				
	清理浮灰 检查基层,铲除原墙、柱梁面空鼓、开裂部位,附着力度达标部位打磨				
屋面防水	1:2MM非固化防水涂料-3MM的SBS防水卷材在女儿墙根部、出屋面管道根部、落水口等阴角部分涂刷防水附加层,宽度不小于250,卷起高度不小于屋面完成面300。				
	2:20厚DS M15砂浆(1:3水泥砂浆)局部找平层				
	3:漏水处位置注浆堵漏				
	4:原屋面防水卷材拆除,基层清理。				
钢结构墙面	1:丙烯酸聚氨酯面漆 二遍				
	2:环氧云铁中间漆 二遍				
	3:环氧富锌底漆 二遍				
外墙二 白色外墙涂料 (合成树脂乳液类涂料)	1:面层涂料2遍				
	2:底层涂料1遍(抗碱封闭底漆)				
	3:局部破损处修补(界面剂1遍,替代M20砂浆(1:2.5水泥砂浆)修补)				
	4:涂料铲除至粉刷层				

设计单位
Design Institute



设计证书编号: A232055593

日期 Date	版次 Rev.	备注 REMARK
2025.02	第一版	

建设单位
Construction Institute

中华中学浦口城南中学

项目名称
Project Name

中华中学浦口城南中学维修改造工程

子项名称
Sub-Project

项目编号
Project No.

子项编号
Sub-Project No.

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	严冰	严冰
审定 Approved by	严冰	严冰
审核 Reviewed by	曹浩伟	曹浩伟
专业负责人 Discipline Responsible	曹浩伟	曹浩伟
校对 Checked by	罗晓祥	罗晓祥
设计 Designed by	曹浩伟	曹浩伟

图纸名称
Sheet Title

工程做法表

专业 Discipline	建筑装饰	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	PT-01	版次 Rev.	第一版

执业签章
Registration Stamp

出图签章
Release Stamp

本图须加盖出图签章,否则一律无效
Invalid Unless Stamped

设计单位
Design Institute



中达建筑设计
ZONDA

设计证书编号: A232055593

日期
Date

版次
Rev.

备注
REMARK

2025.02 第一版

建设单位
Construction Institute

中华中学浦口城南中学

项目名称
Project Name

中华中学浦口城南中学维修改造工程

子项目名称
Sub-Project

项目编号
Project No.

子项目编号
Sub-Project No.

职责
Responsibility

姓名
Name

签字
Signature

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

审定
Approved by

审核
Reviewed by

专业负责人
Discipline Responsible

校对
Checked by

设计
Designed by

图纸名称
Sheet Title

非机动车棚平、立面图

专业
Discipline

建筑装饰
Stage

阶段
Rev.

施工图
第一版

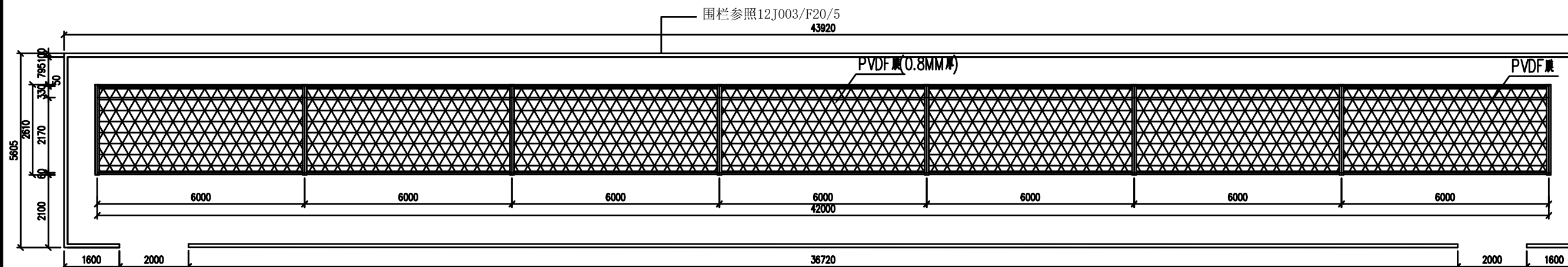
图号
Sheet No.

PT-02

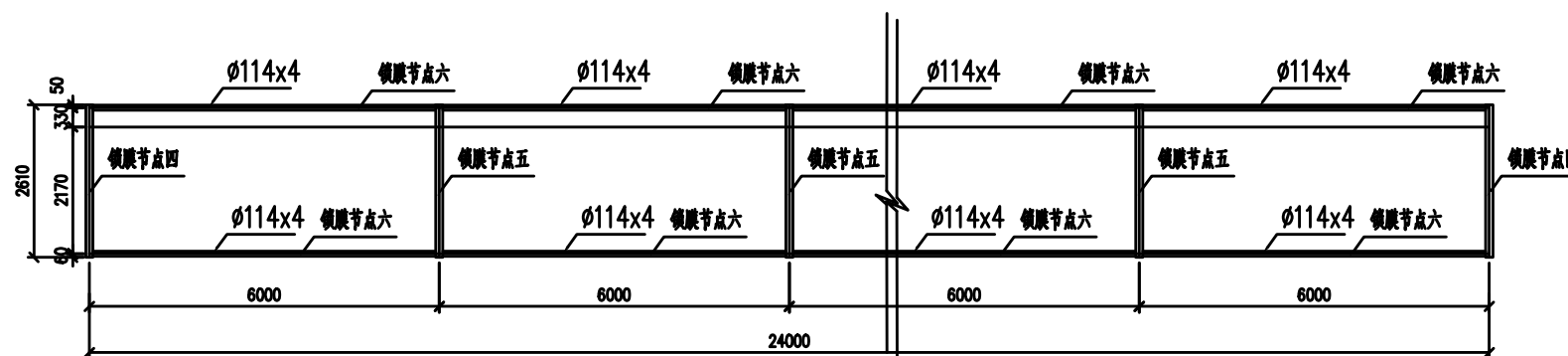
执业签章
Registration Stamp

出图签章
Release Stamp

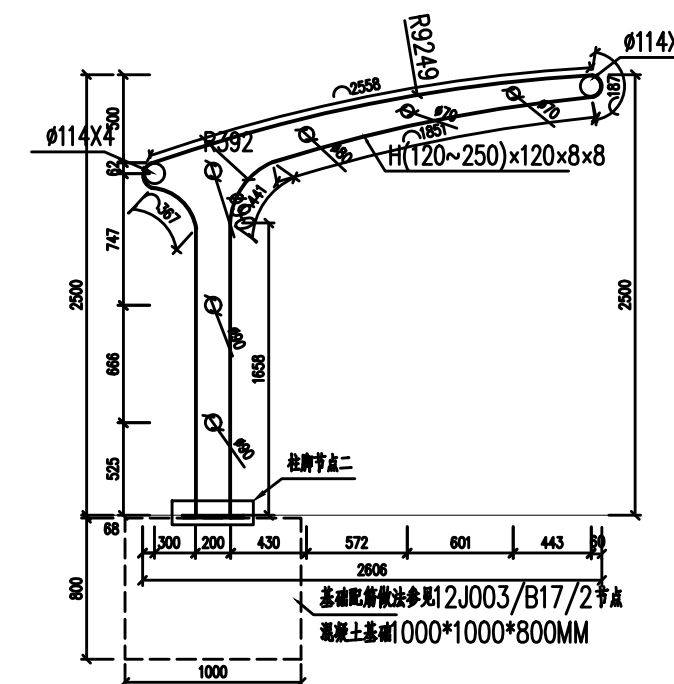
本图须加盖出图签章, 否则一律无效
Invalid Unless Stamped



建筑平面图 1:130

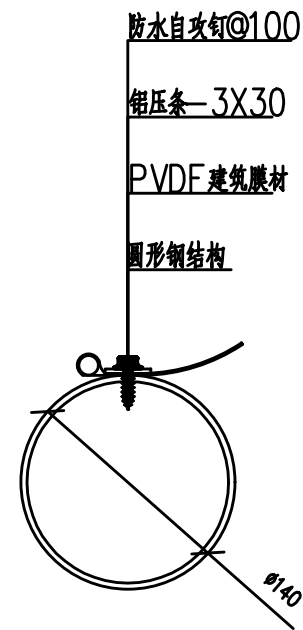


钢结构平面图 1:100

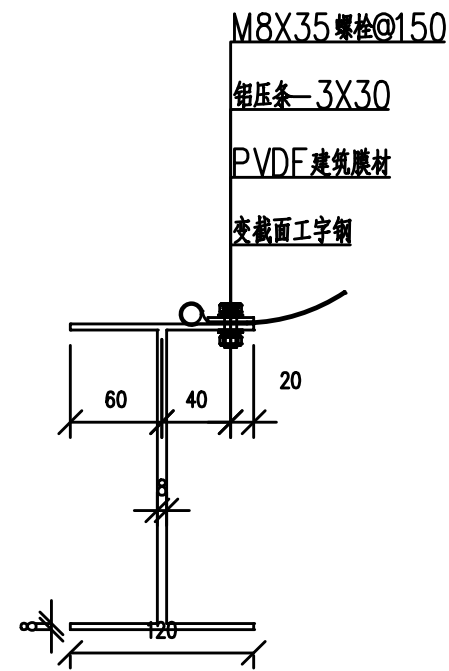


Z04钢结构剖面图 1:100

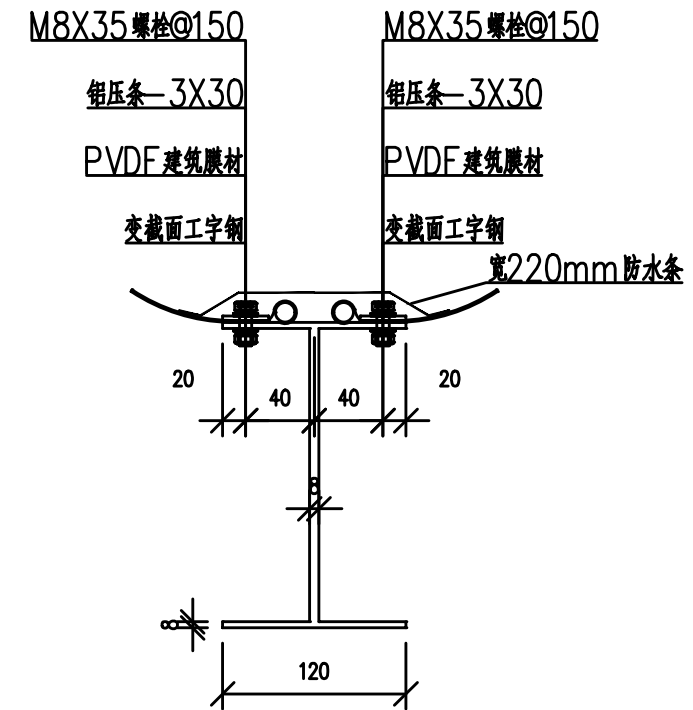
注: 图纸做法示意, 施工单位需按采购商家产品型号自行深化。
预留WDZ-YJY-4X25+1X16电缆备用充电桩



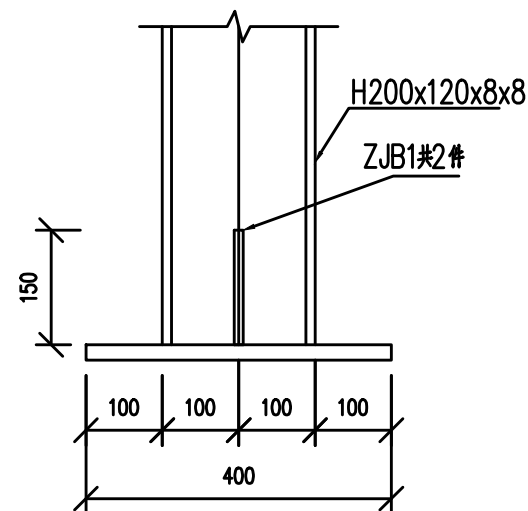
索膜节点三



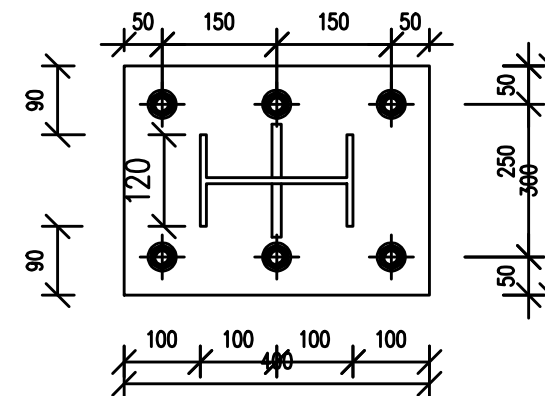
索膜节点四



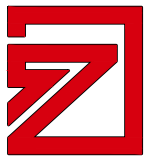
索膜节点五



柱脚节点二



设计单位
Design Institute



中达建筑设计
ZONDA

设计证书编号: A232055593

日期 Date	版次 Rev.	备注 REMARK
------------	------------	--------------

2025.02	第一版	
---------	-----	--

建设单位
Construction Institute

中华中学浦口城南中学

项目名称
Project Name

中华中学浦口城南中学维修改造工程

子项名称
Sub-Project

项目编号
Project No.

子项编号
Sub-Project No.

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	严冰	严冰
审定 Approved by	严冰	严冰
审核 Reviewed by	曹浩伟	曹浩伟
专业负责人 Discipline Responsible	曹浩伟	曹浩伟
校对 Checked by	罗晓祥	罗晓祥
设计 Designed by	曹浩伟	曹浩伟

图纸名称
Sheet Title

非机动车棚节点图

专业 Discipline	建筑装饰	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	PT-03	版次 Rev.	第一版

执业签章
Registration Stamp

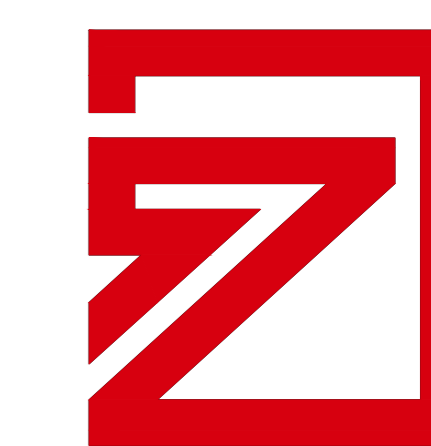
出图签章
Release Stamp

注: 图纸做法示意, 施工单位需按采购商家产品型号自行深化。

本图须加盖出图签章, 否则一律无效
Invalid Unless Stamped

<p>设计说明</p>	<p>设计单位</p> <p>Design Institute</p>						
<p>一、工程概况</p> <p>XXXXXX</p> <p>本图需经施工图审查及其他相关部门审批通过后方可实施。</p> <p>二、设计依据</p> <p>1.甲方提供的南京市规划局建设工程规划审定意见通知书（编号*****）和已审定的管线综合图。</p> <p>2.相关规范、标准</p> <p>(1)《建筑设计文件编制深度规定》（2016年版）</p> <p>(2)《城乡排水工程项目规范》GB 55027-2022</p> <p>(3)《建筑给水排水与节水通用规范》GB 55020-2021</p> <p>(4)《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019</p> <p>(5)《室外排水设计标准》GB50014-2021</p> <p>(6)《城市工程管线综合规划规范》GB 50289-2016</p> <p>(7)《给水排水管道工程施工及验收规范》GB 50268-2008</p> <p>(8)《给水排水工程管道结构设计规范》GB50332-2002</p> <p>(9)《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》GB 50400-2016</p> <p>(10)《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002</p> <p>(11)江苏省《雨水利用工程技术标准》DB32/T 3813-2020</p> <p>(12)建设部《房屋建筑和市政基础设施工程危及生产安全施工工艺、设备和材料淘汰目录（第一批）》</p> <p>(13)《江苏省建设领域“十二五”推广应用新技术和限制、禁止使用落后技术目录》（第一批）</p> <p>(14)《南京市雨污分流工程技术导则》（第6次修订）（宁建环字〔2021〕216号）</p> <p>3.建设方提供的本工程与市政排水管道的接口位置及标高。</p> <p>三、一般规定</p> <p>1.施工前应先复测现状管线、检查井位置及标高，与本图复核无误后方可施工；如发现现场情况与设计不符时,应及时通知甲方和设计院,调整设计后再施工。施工前须现场进行地下管线交底、全面调查,探明地下管线（管线种类、规格、埋深、走向等）、地下构筑物的状况,再开挖施工。现场文明施工,确保地下管线和构筑物安全。重要管线及设施必须经主管部门批准后方可实施。</p> <p>2.本图与各单体建筑的接管位置和标高详见各单体建筑给排水有关图例,与各单体建筑给排水图纸不符时,请与设计院沟通后确定。</p> <p>3.图中尺寸:管径、井径以毫米计,其余均以米计。图中所注雨水管道及污水管道标高为管道内底标高,其他管道标高为管理中心标高。</p> <p>雨、污水管均应采用管顶平接（检查井中中上游最低管与下游管管顶平接）；同时下游主管管径不应小于上游主管管径。</p> <p>4.当施工现场的给排水与其他管道的平面排列及标高相互发生矛盾时,可按现场的实际酌情调整管道的敷设,调整原则为:在生活给水管敷设在上方的条件下,小管让大管,有压管让无压管,新建管让已建管,临时管让永久性管,给水管从污水管上方绕行。</p> <p>5.分流制排水系统分别设置雨水管架和污水管道,不得混接、误接。污水收集、输送严禁采用明渠。排水工程中与腐蚀性介质接触的管道、设备和构筑物应采取防腐措施。排水管道应在沟槽地槽、排水质量检验合格后安装。</p> <p>6.室外雨水口应设置在雨水控制利用设施末端,以溢流形式排放；超过雨水径流控制要求的降雨溢流排入市政雨水管渠。</p> <p>7.连接建筑出入口的下沉地面、下沉广场、下沉庭院及地下车库出入口坡道,整体下沉的建筑小区,应采取土建措施禁止防洪水位以上的客水进入这些下沉区域。</p> <p>8.生活排水应排入市政污水管网或处理后达标排放。排入市政雨水管道的污水水质必须符合国家标准现行相关规定的规定,不应影响污水管道和污水处理设施等的正常运行,不应对运行管理人员造成危害,不应影响处理后出水的再生利用和安全排放,不应影响污泥的处理和处置。</p> <p>9.建筑与小区应遵循源头减排原则,建设雨水控制与利用设施,减少对生活生态环境的影响。降雨的年径流总量和外排径流峰值的控制应符合下列要求：1）新建的建筑与小区应达到建设开发前的水平；2）改建的建筑与小区应符合当地海绵城市建设专项规划要求。</p> <p>10.验收要求：1）排水工程的贮水构筑物施工完毕应进行满水试验,试验合格后方可投入运行。2）污水管道及其附属构筑物,湿陷性黄土、膨胀土和流砂地区雨水管渠及其附属构筑物,应经严密性试验合格后方可投入运行。3）输送易燃、易爆、有毒、有害物质的管道必须进行强度和严密性试验,试验合格方可投入运行。4）存在易燃易爆气体泄漏风险的承压构筑物满水试验合格后,还应进行气密性试验,试验合格后方可投入运行。</p> <p>11.室外排水管材及雨、污水检查井材质等应在符合现行国家标准的情况下仍需满足当地质检及有关部门的要求。上述二者有冲突者,以当地要求为准。</p> <p>四、排水体制</p> <p>1.本工程采取雨、污分流制。</p> <p>2.污水收集后分两路排入文瑞路和智慧路市政污水管网。</p> <p>3.雨水管道计算采用南京地区暴雨强度公式：i =16.696(1+0.9541g)^{1/4} / (t+18.825)^{0.751} (mm/min)；小区雨水设计重现期3年,小区雨水汇水面积：23319.82m²；暴雨降雨历时20min,地面综合径流系数ψ=0.57。雨水收集后进入雨水收集池,部分经处理后回用,其余雨水分1路,排入文瑞路市政雨水管网。</p> <p>4.雨水回收利用：本工程设置雨水回收利用系统,本工程屋面和室外场地（面积23319.82m²）雨水收集后,经初期弃流处理,进入雨水蓄水池,再经过处理后,进入雨水清水池,通过变频加压设备加压后供给室外道路冲洗及绿化灌溉用水。地块地下室设置雨水机房及水池,蓄水池有效容积300m³（有效容积为调蓄容积扣除3日的雨水回用水量容积），清水池20m³,雨水回收系统处理量20m³/h。</p> <p>五、管材及接口</p> <p>1.雨水管道、污水管道</p> <p>1）非机动车道、人行道、广场、绿地等区域,室外雨水管道、污水管道采用聚乙烯共混聚氯乙烯（MPVE）高性能双壁波纹管；机动车道下,室外雨水管、污水管道采用IⅡ级钢筋混凝土管</p> <p>2）高性能双壁波纹管（环刚度≥SN8），管材承口（扩口）与管身同结构；承插连接,橡胶圈密封。</p> <p>3）管材应符合：T/CECS10011-2022标准和T/CECS635-2019规程,胶圈应符合：GB/T21873-2008标准。管材应提供国家级权威机构出具的按上述标准全项检测的型式检验报告（至少包含：环刚度、环柔比率≥30%、维卡软化点≥72℃、内层拉伸强度≥24MPa、氧指数≥32%、密度≥1200kg/m³、落锤冲击试验0℃：TIR≤10、烘箱实验、蠕变比率≤4、系统适应性检测）</p> <p>4）Ⅱ级钢筋混凝土管,采用承插管,橡胶圈接口,管材应符合国标《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/T11836-2009)要求；管道基础及接口见《混凝土排水管道基础及接口》（04S516）；钢筋混凝土Ⅱ级承插式口管规格详见GBT11836-2009-P3；配筋应符合《给水排水工程埋地预制混凝土圆形管道结构设计规程》(CECS143-2002)；橡胶圈材质要求采用氯丁橡胶,橡胶圈性能应符合《橡胶密封圈给、排水管及污水管道接口密封圈材料规范》规定,橡胶圈的公称硬度50,拉伸强度≥9MPa,扯断伸长率≥375%。</p> <p>3.管材检测指标</p> <p>除外观质量、几何尺寸等基本参数应当符合相关规范标准要求外：</p> <p>1）钢筋混凝土管应检查内水压、外压荷载等指标；</p> <p>2）钢管应检测拉伸强度、下屈服强度、涂层厚度等指标；</p> <p>3）球墨铸铁管应检测硬度、拉伸强度、断后伸长率、涂塑厚度等指标；</p> <p>4）化学建材管应检测环刚度、环柔性、冲击性能、烘箱试验、氧化诱导时间等指标。</p> <p>六、排水管道管径及坡度</p> <p>1.未注明管径的污水管均为DN300；未注明管径的雨水管均为DN300。</p> <p>2.汽车坡道及自行车坡道室外排水沟至雨水检查井连接管均为DN200；室外广场排水沟至雨水检查井连接管均为DN300。</p> <p>3.雨水口至雨水检查井连接管管径：一个雨水口连接管为DN200,二个三个雨水口连接管为DN300；雨水口串联个数不宜超过3个。</p> <p>4.污水管坡度：未注明坡度均为i=0.003；雨水管坡度：除雨水口连接管为i=0.01,其余均为i=0.003。</p> <p>七、管道基础及管道沟槽回填要求</p> <p>1.雨、污水管道采用明挖（开槽法）敷设。</p> <p>管道基础、回填要求、支墩及分层夯实的密实度等相关施工要求详见国标图集《埋地塑料排水管道施工》04S520、《混凝土排水管道基础及接口》04S516及《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008。</p> <p>2.柔性管道（钢管、化学建材管和柔性接口的球墨铸铁管）沟槽回填与压实度示意图参见《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008 图4.6.3“柔性管道沟槽回填部位与压实度示意图”做法。</p> <p>管道采用土弧基础,当地基承载力特征值fak≥80kPa时,基础采用100mm中粗砂基础层;当地基承载力特征值55kPa≤fak<80kPa时,基础采用200mm砂砾基础层;当地基承载力特征值fak<55kPa时,必须对基础采取加固处理措施,清除建筑垃圾,在达到规定承载力后,再铺设200mm中粗砂基础层。基础表面应平整,基础密实度达到85%~90%。</p> <p>3.刚性管道（钢筋混凝土管）沟槽回填与压实度示意图参见《混凝土排水管道基础及接口》04S516“第6章施工要求”（第6页）和“D=300~3000钢筋混凝土管 150°砂石基础”（第10页）的要求。</p> <p>当原状土地基或经处理后回填密实的地基的承载力力特征值fak≥100kPa时,砂石基础C1层厚度可按下列厚度采用：当管内径D≤1000mm时,C1取100mm；当管内径1000mm<D<1500mm时,C1取150mm；当管内径D≥1500mm时,C1取200mm。</p> <p>4.当地基为淤泥、淤泥质土、充填土等软土地基或因施工原因地基原土被扰动而影响地基承载力时,必须采取级配碎石换填或其他地基加固方式进行加固处理,达到规范规定的地基承载力后,再进行管道基础的施工。</p> <p>八、检查井</p> <p>1.混凝土模块式排水检查井</p> <p>1）本工程雨水、污水排水检查井采用混凝土模块式排水检查井；其中行车道区域混凝土模块检查井等级不低于MU10；混凝土模块式排水检查井具体做法参照《混凝土模块式排水检查井》（12S522）；模块井基础宜采用预制底板,应参照《预制装配式混凝土检查井》（22SS521）中底板做法设置凸坎。</p> <p>2）混凝土检查井的埋深和井内径关系如下（特殊注明者除外）：</p> <p>排水管道埋深H≤1m,采用φ700检查井；</p> <p>排水管道埋深H1m且排水管管径DN≤600时,采用不小于φ1100检查井；</p> <p>排水管管径600<DN≤800时,采用不小于φ1300检查井；</p> <p>排水管管径DN>800时,直线段上采用钢筋混凝土成品矩形检查井,其他采用钢筋混凝土成品扇形检查井。</p> <p>3）混凝土模块式排水检查井需在覆土前,做相关严密性试验,不能出现污水渗漏污染地下水的情况。</p>	<p>十、消防系统</p> <p>1、管材管件选用：</p> <p>（1）PE管道采用热熔连接,管道在沟槽内宜利用槽底宽度蜿蜒敷设。PE管道管材和管件应分别符合现行国家标准《给水用聚乙烯（PE）管道系统 第2部分：管材》（GB/T13663.2-2018）和《给水用聚乙烯（PE）管道系统 第3部分：管件》（GB/T13663.3-2018）的规定,材料级别选用PE100级,公称压力PN=1.0MPa。</p> <p>（2）球墨管管材及管件安装采用滑入式柔性接口（增压管须采用止脱胶圈），管材采用K9等级,管件采用K12等 级,盘接管件压力等级直供采用PN10,低区、高区采用PN16。球管在施工过程中应尽量少裁管。球管及球墨管件 验收和安装须严格按照《水及燃气用球墨铸铁管、管件和附件》GB/T13295-2019的要求执行。</p> <p>（3）阀门选用软密封立式闸阀,压力等级直供采用PN10,低区、高区采用PN16。</p> <p>（4）管材,管件未铺设之前应对照厂家提供的产品合格证进行检查,如规格、防腐,有无裂缝和损坏等。各管件、阀门等应得到管理部门、监理部门验收,方可安装。</p> <p>6、管道附属物：</p> <p>（1）市政道路上阀门井、小区内DN300及以上阀门井及排气阀井、泄水井并按照《混凝土模块式室外给水管道附属构筑物》（12SS508）尺寸砌筑圆井,阀门井底部应设置防沉降板。</p> <p>（2）小区内安装DN300（不含）以下阀门时,闸门采用直埋,设在阀门套筒内,阀门套筒安装见《江苏省给排水 水图集》苏S01—2021 P69,选用乙型安装。</p> <p>（3）水表安装做法见《江苏省给水排水图集》苏S01—2021。</p> <p>（4）井盖采用“五防”球墨铸铁井盖,并注明“南京水务”字样。</p> <p>（5）消防栓安装参见图集（13S201），消火栓距路边不宜小于0.5m,并不应大于2.0m。</p> <p>7、支墩设置：</p> <p>（1）、在管道转弯（水平向、垂直向）、三通、和堵管处均设置砼支墩。球管支墩按图集（10S505）规定设置。 选用规定如下：直供管选用φd=20°、Fwd, k=1.1MPa、Hs=1000mm, fak=100kPa。增压管DN100、DN150选用 DN200 φd=20°、Fwd, k=0.8MPa、Hs=1000mm, fak=100kPa。塑料管支墩做法参照《建筑小区埋地塑料给水管道 施工》10S507-P49。</p> <p>（2）、混凝土支墩后背必须是未经扰动的原状土,并保证支墩和土体紧密接触,否则应以C15混凝土填充。</p> <p>（3）、当平行敷设几根给水管道时,需管道转弯（水平向、垂直向）、三通和堵管处均设置整体砼支墩。</p> <p>8、管道回填：</p> <p>（1）管道基础应铺设在未经扰动的原状土上,管道下需铺设200mm厚砂垫层,以防管道与管件不均匀受力及沉降。</p> <p>（2）回填时沟槽须排水,不允许出现土块及碎石撞击管身,整个沟槽密实度需达到90%以上。</p> <p>（3）管道穿越地下室顶板时,地下室外侧需装不锈钢波纹管,穿越段管材若为球管需加装止脱胶圈,同时做好管道基础处理。</p> <p>9、管道试压及管道的冲洗消毒：</p> <p>（1）管道试压：（a）试压标准：直供1.0MPa,低区1.09MPa,高区1.32MPa；（b）分段长度：<1000m。</p> <p>（2）管道消毒冲洗：施工完毕应按《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）及《埋地塑料给水管 道工程技术规程》（CJJ101-2016）要求进行消毒、冲洗、化验,合格后方可并网通水。</p> <p>10、给水管道在同一标高交叉相碰时,以有压管让无压管、小管让大管为原则。给水管道与其它管道交叉时,管道若不能满足最小距离或最小深度,应采取加强措施,确保管道不受损。</p> <p>11、管道管顶上方距离地面50~60cm处设置警示带和示踪带或警示示踪带,且距管顶距离不宜小于30cm；给水管 施工回填完毕后,在管道上方路面每隔30m设标识块。</p> <p>12、给水管道施工应严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008、《埋地塑料给水管道工程技术规程》（CJJ101-2016）执行。</p> <p>13、地下管线施工安全措施：</p> <p>（1）项目开工前,建设单位、施工单位、监理单位、管线权属单位应进行地下管线交底、全面调查,探明地下管线（管线种类、规格、埋深、走向），地下构筑物的状况。</p> <p>（2）施工单位应根据管线权属单位的要求,制定管线保护方案,涉及燃气等重要管线及设施保护方案应组织 专家评审。如遇重要管线及设施,施工单位必须征得主管部门批准。</p> <p>（3）现场应文明规范施工,施工单位应严格执行管线保护方案,确保地下管线和构筑物的安全。严禁为赶工期野蛮施工、未经勘查施工、违反技术规程不规范操作、擅自封堵截断地下管线等现象。</p> <p>14、生活饮用水给水系统的涉水产品应符合现行国家标准《生活饮用水输配水设备及防护材料的安全性评价标准》GB/T 17219的规定。</p> <p>15、其余未述及部分请与设计部门商定或遵照相关规范办理。</p> <p>注：对于受到各种制约条件限制,无法满足水平或垂直最小净距要求的情况,应采取混凝土包封措施。</p>						
<table><tbody><tr><td>日期</td><td>版次</td><td>备注</td></tr><tr><td>Date</td><td>Rev.</td><td>REMARK</td></tr></tbody></table> <p>2025.02 第一版</p>	日期	版次	备注	Date	Rev.	REMARK	<p>建设单位</p> <p>Construction Institute</p> <p>中华中学浦口城南中学</p>
日期	版次	备注					
Date	Rev.	REMARK					
<p>项目名称</p> <p>Project Name</p>	<p>中华中学浦口城南中学维修改造工程</p>						
<p>子项名称</p> <p>Sub-Project</p>							
<p>项目编号</p> <p>Project No.</p>	<p>子项编号</p> <p>Sub-Project No.</p>						
<p>职责</p> <p>Responsibility</p>	<p>姓名</p> <p>Name</p>	<p>签字</p> <p>Signature</p>					
<p>项目负责人</p> <p>PROJECT DIRECTOR</p>	<p>严冰</p>	<p>严冰</p>					
<p>审定</p> <p>Approved by</p>	<p>严冰</p>	<p>严冰</p>					
<p>审核</p> <p>Reviewed by</p>	<p>曹浩伟</p>	<p>曹浩伟</p>					
<p>专业负责人</p> <p>Discipline Responsible</p>	<p>曹浩伟</p>	<p>曹浩伟</p>					
<p>校对</p> <p>Checked by</p>	<p>罗晓祥</p>	<p>罗晓祥</p>					
<p>设计</p> <p>Designed by</p>	<p>曹浩伟</p>	<p>曹浩伟</p>					

	图纸名称 Sheet Title																				
设计说明																					
						------------	-----	-------	-----		专业	给排水	阶段	施工图		Discipline		Stage		图号 Sheet No. 水施-01 版次 Rev. 第一版	
执业签章 Registration Stamp																					
出图签章 Release Stamp																					
本图须加盖出图签章,否则一律无效 Invalid Unless Stamped																					



日期 Date	版次 Rev.	备注 REMARK
------------	------------	--------------

2025.02	第一版	
---------	-----	--

建设单位
Construction Institute

中华中学浦口城南中学

项目名称
Project Name

中华中学浦口城南中学维修改造工程

子项名称
Sub-Project

项目编号
Project No.

子项编号
Sub-Project No.

职责
Responsibility

项目负责人
PROJECT DIRECTOR

审定
Approved by

审核
Reviewed by

专业负责人
Discipline Responsible

校对
Checked by

设计
Designed by

图纸名称
Sheet Title

室外管线平面图

专业
Discipline

图号
Sheet No.

阶段
Stage

施工图

图号
水施-02

版次
Rev.

第一版

执业签章
Registration Stamp

出图印章
Release Stamp

本图须加盖出图印章, 否则一律无效
Invalid Unless Stamped

工程管线最小覆土深度(m)

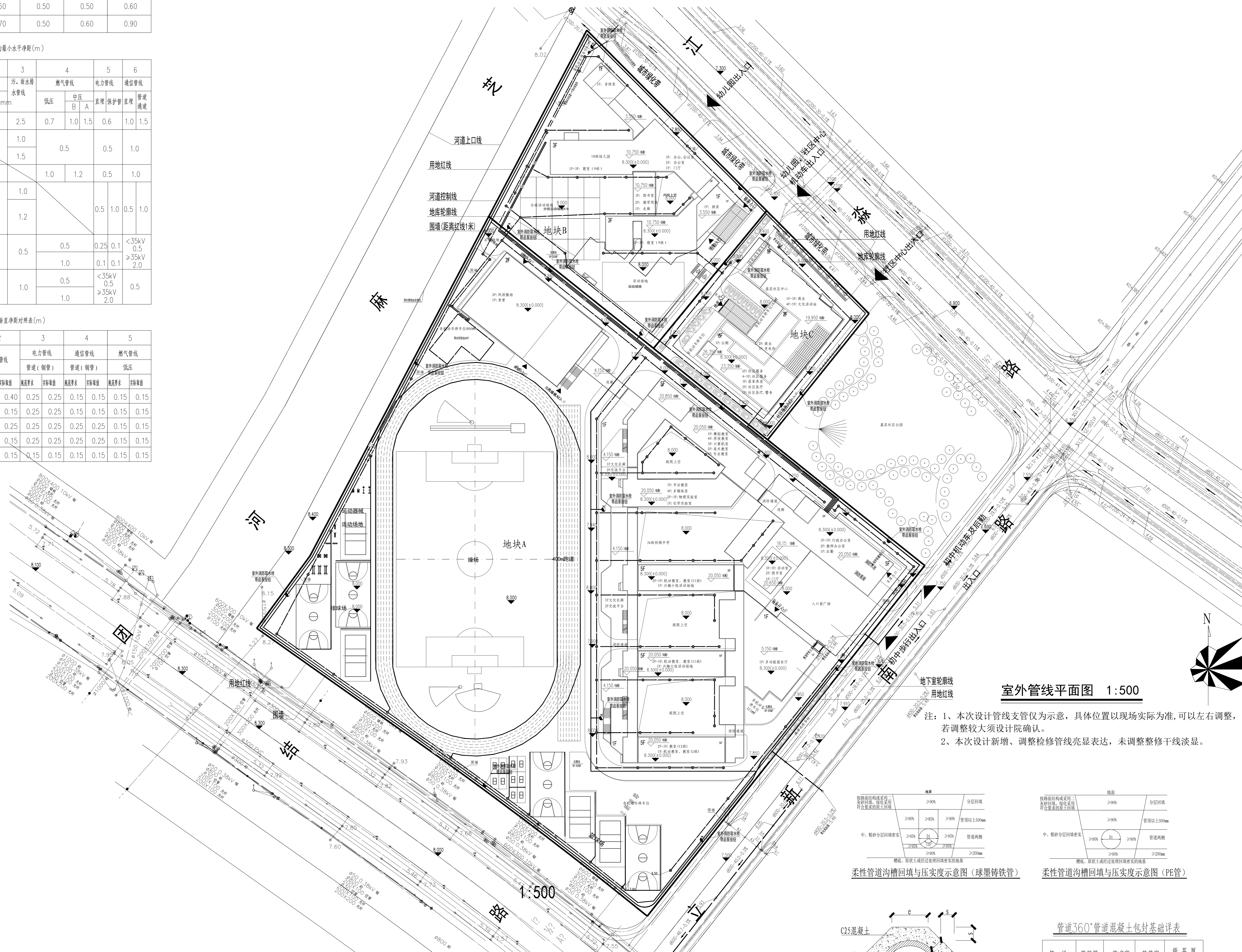
序号	1	2	3	4	5
管线名称	给水管线	排水管线	电力管线	通信管线	燃气管线
最小覆土深度	0.60	0.60	0.50	0.50	0.60
人行道下	0.60	0.60	0.50	0.50	0.60
车行道下	0.70	0.70	0.50	0.60	0.90

工程管线之间及其与建(构)筑物之间的最小水平净距(m)

序号	管线名称	净距(m)								
		1	2	3	4	5	6			
1	建(构)筑物	1.0	3.0	2.5	0.7	1.0	1.5	0.6	1.0	1.5
2	给水管线	1.0	3.0	1.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
3	污水、雨水排水管线	2.5	0.40	1.0	1.2	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0
4	燃气管线	0.7	1.0	1.2	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0
5	电力管线	0.6	0.5	0.5	0.5	0.25	0.1	0.1	0.1	0.5
6	通信管线	1.0	1.0	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

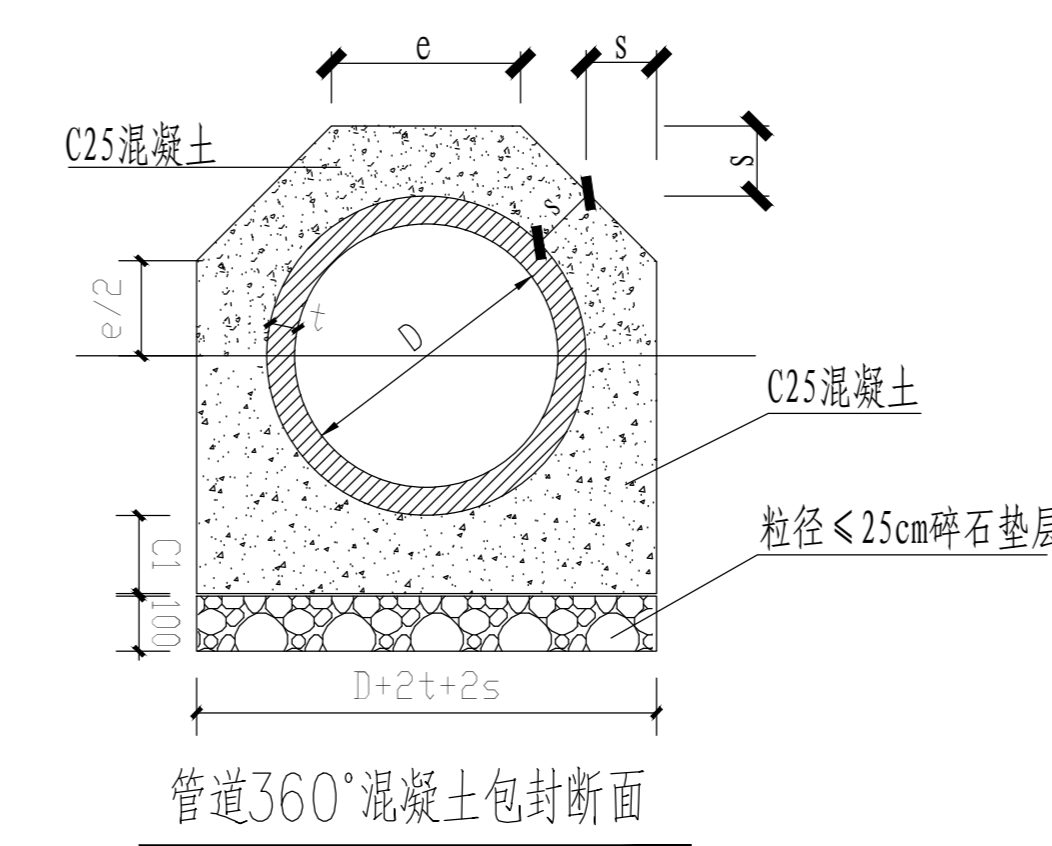
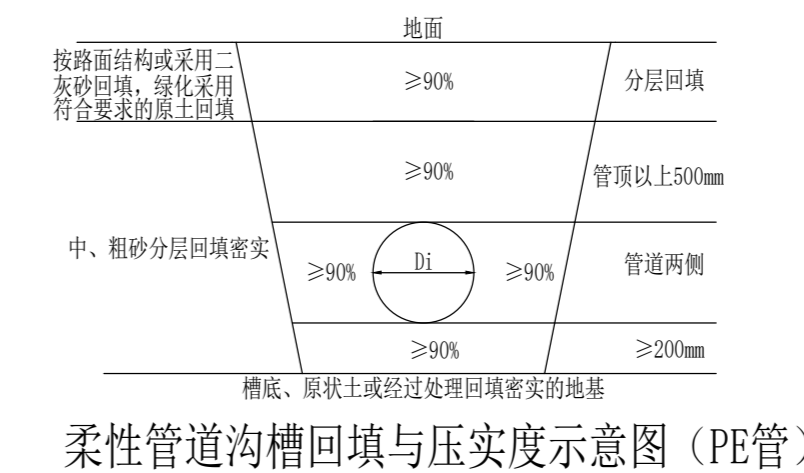
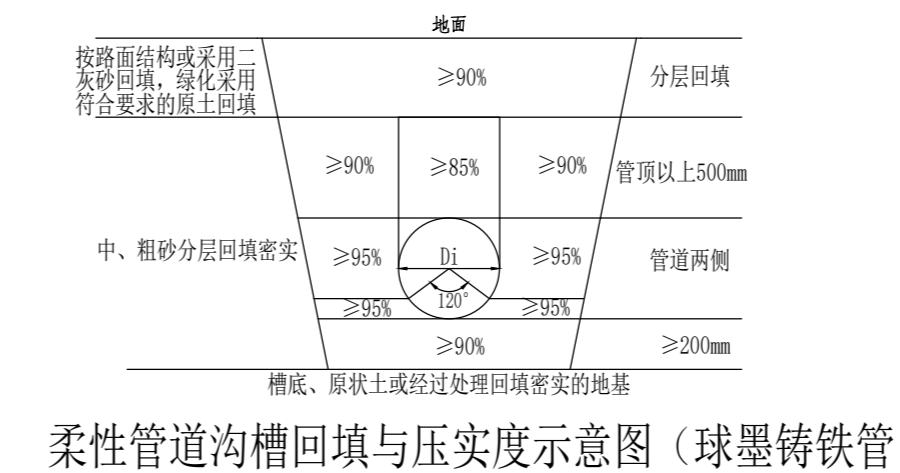
工程管线之间最小垂直净距对照表(m)

序号	管线名称	垂直净距(m)									
		1	2	3	4	5					
1	给水	0.15	0.15	0.40	0.40	0.25	0.25	0.15	0.15	0.15	0.15
2	雨水污水	0.40	0.40	0.15	0.15	0.25	0.25	0.15	0.15	0.15	0.15
3	电力	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.15	0.15
4	通信	0.15	0.15	0.15	0.15	0.25	0.25	0.25	0.25	0.15	0.15
5	燃气	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15



室外管线平面图 1:500

注: 1、本次设计管线支管仅为示意, 具体位置以现场实际为准, 可以左右调整, 若调整较大须设计院确认。
2、本次设计新增、调整检修管亮显表达, 未调整修干线淡显。

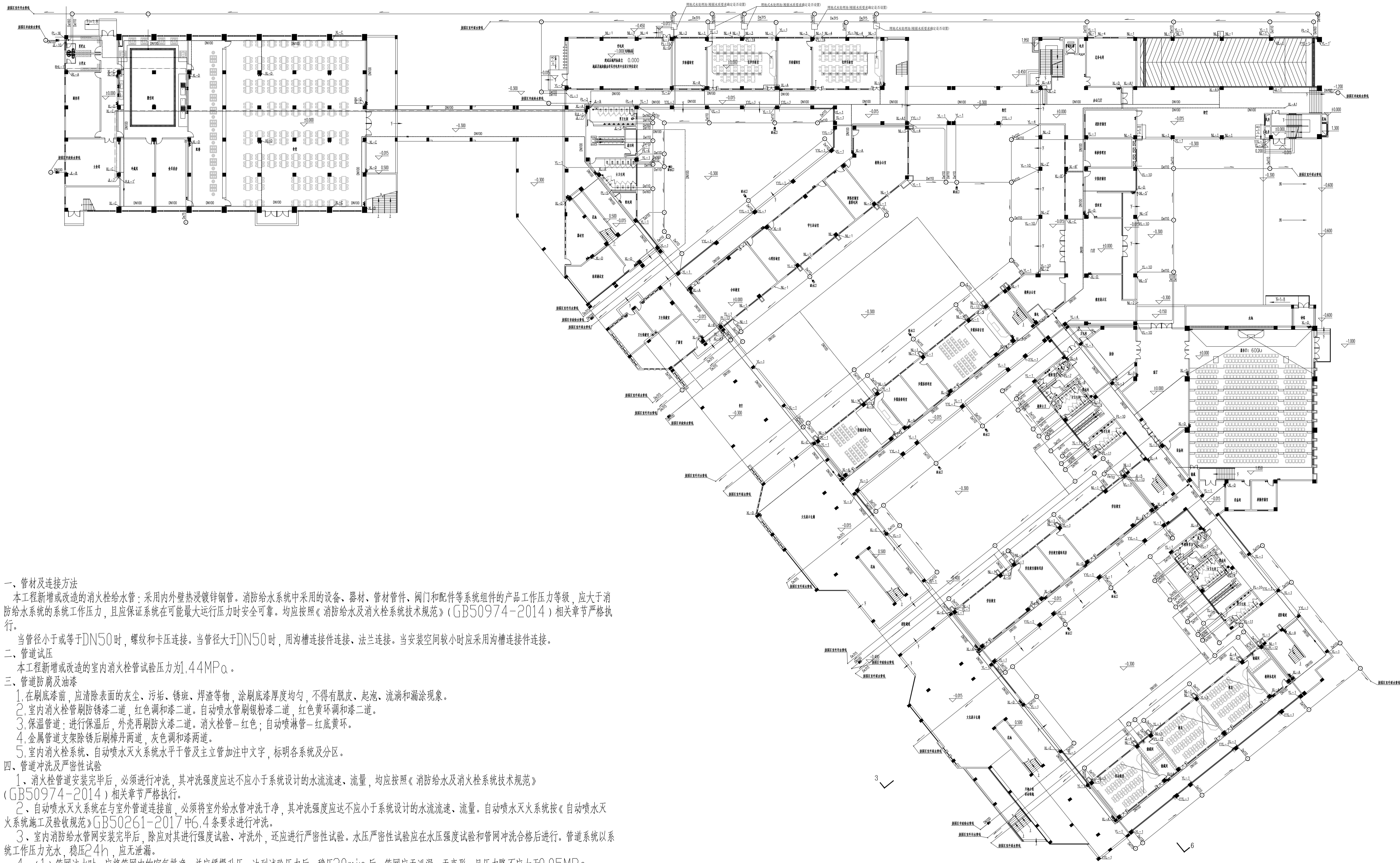


管道360°管道混凝土包封基础详表

管径 D	管壁厚 t	管底宽 s	管基宽 e	管基厚 C1
200	27	80	147	100
315	30	100	215	100
400	35	100	261	100
500	42	100	308	100
600	50	120	373	100

图例

市政给水管	新增雨水管线
室内消防栓管	维修雨水管线
室外消防栓管	电力管线
室外消防栓	弱电管线
水泵接合器	燃气管线
自动喷淋管	电力配电箱
污水管线	燃气调压箱

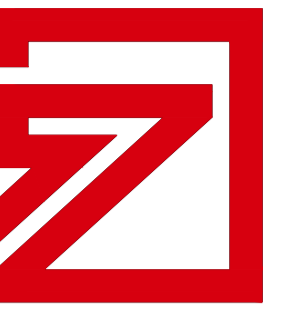


- 一、管材及连接方法
本工程新增或改造的消火栓给水管道：采用内外壁热浸镀锌钢管。消防给水系统中采用的设备、器材、管材管件、阀门和配件等系统组件的产品工作压力等级，应大于消防给水系统的系统工作压力，且应保证系统在可能最大运行压力时安全可靠。均应按照《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 相关章节严格执行。
- 当管径小于或等于DN50时，螺纹和卡压连接。当管径大于DN50时，用沟槽连接件连接，法兰连接。当安装空间较小时应采用沟槽连接件连接。
- 二、管道试压
本工程新增或改造的室内消火栓管试验压力为1.4MPa。
- 三、管道防腐及油漆
1. 在刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物，涂刷底漆厚度均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。
2. 室内消火栓管刷防锈漆二道，红色调和漆二道。自动喷水管刷银粉漆二道，红色黄环调和漆二道。
3. 保温管道：进行保温后，外壳再刷防锈漆二道。消火栓管—红色；自动喷淋管—红底黄环。
4. 金属管道支架除锈后刷樟丹两道，灰色调和漆两道。
5. 室内消火栓系统、自动喷水灭火系统水平干管及主管加注中文字，标明各系统及分区。
- 四、管道冲洗及严密性试验
1. 消火栓管道安装完毕后，必须进行冲洗，其冲洗强度应达不应小于系统设计的水流流速、流量，均应按照《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 相关章节严格执行。
2. 自动喷水灭火系统与室外管道连接前，必须将室外给水管冲洗干净，其冲洗强度应达不应小于系统设计的水流流速、流量。自动喷水灭火系统按《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2017中6.4条要求进行冲洗。
3. 室内消防水管网安装完毕后，除应对其进行强度试验、冲洗外，还应进行严密性试验。水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行。管道系统以系统工作压力充水，稳压24h，应无泄漏。
4. (1) 管网注水时，应将管网内的空气排净，并应缓慢升压，达到试验压力后，稳压30min，管网应无泄漏、无变形，且压力降不应大于0.05MPa。
(2) 水压严密性试验应在水压强度试验和管网冲洗合格后进行，试验压力应为系统工作压力，稳压24h，应无泄漏。
(3) 气压严密性试验的介质宜采用空气，试验压力应为0.28MPa，且稳压24h，压力降不应大于0.01MPa。
- 五、其他注意事项及要求：
管道穿越防火墙、楼板和防火墙处的孔隙应采用防火封堵材料封堵。
- 六、机电工程抗震设计
1. 本区域属于抗震设防烈度为7度地区，新增或改造的管道布置和敷设需按抗震设防：1) 需要设防的室内给水、及消防管道管径大于或等于DN65的水平管道，当其采用吊架、支架或托架固定时，应按要求设置抗震支撑。室内自动喷水灭火系统还应按相关施工及验收规范的要求设置防晃支架；管段设置抗震，可只设抗震支吊架；抗震支吊架产品需与混凝土、钢结构、木结构等须采取可靠的锚固形式，具体深化设计由专业公司完成。2) 管道不应穿过抗震缝。当给水管道必须穿越抗震缝时宜靠近建筑物的下部穿越，且应在抗震缝两边各装一个柔性管接头或通过抗震缝处安装门型弯头或设置伸缩节。3) 管道穿过内墙或楼板时，应设置套管；套管与管道间的缝隙，应采用柔性防火材料封堵。
十二、未说明处按原设计说明。

一层消火栓平面图 1:100

注：本次设计新增、调整检修管线条表达，未调整检修管线条。

设计单位
Design Institute



中达建筑设计
ZONDA

设计证书编号：A232055593

日期 Date	版次 Rev.	备注 REMARK
2025.02	第一版	

建设单位
Construction Institute

中华中学浦口城南中学

项目名称
Project Name

中华中学浦口城南中学维修改造工程

子项名称
Sub-Project

项目编号
Project No.

子项编号
Sub-Project No.

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	严冰	严冰
审定 Approved by	严冰	严冰
审核 Reviewed by	曹浩伟	曹浩伟
专业负责人 Discipline Responsible	曹浩伟	曹浩伟
校对 Checked by	罗晓祥	罗晓祥
设计 Designed by	曹浩伟	曹浩伟

图纸名称
Sheet Title

一层消火栓平面图

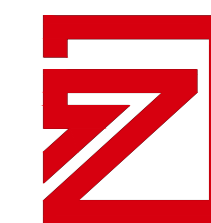
专业 Discipline	给排水	阶段 Stage	施工图
图号 Sheet No.	水施-03	版次 Rev.	第一版

执业签章
Registration Stamp

出图签章
Release Stamp

本图须加盖出图签章，否则一律无效
Invalid Unless Stamped

设计单位
Design Institute



中达建筑设计
ZONDA

设计证书编号: A232055593

日期 Date	版次 Rev.	备注 REMARK
------------	------------	--------------

2025.02 第一版

建设单位
Construction Institute

中华中学浦口城南中学

项目名称
Project Name

中华中学浦口城南中学维修改造工程

子项名称
Sub-Project

项目编号
Project No.

子项编号
Sub-Project No.

职责 Responsibility	姓名 Name	签字 Signature
项目负责人 PROJECT DIRECTOR	严冰	严冰
审定 Approved by	严冰	严冰
审核 Reviewed by	曹浩伟	曹浩伟
专业负责人 Discipline Responsible	曹浩伟	曹浩伟
校对 Checked by	罗晓祥	罗晓祥
设计 Designed by	曹浩伟	曹浩伟

图纸名称
Sheet Title

消火栓系统原理图

专业
Discipline

给排水

阶段
Stage

施工图

图号
Sheet No.

水施-04

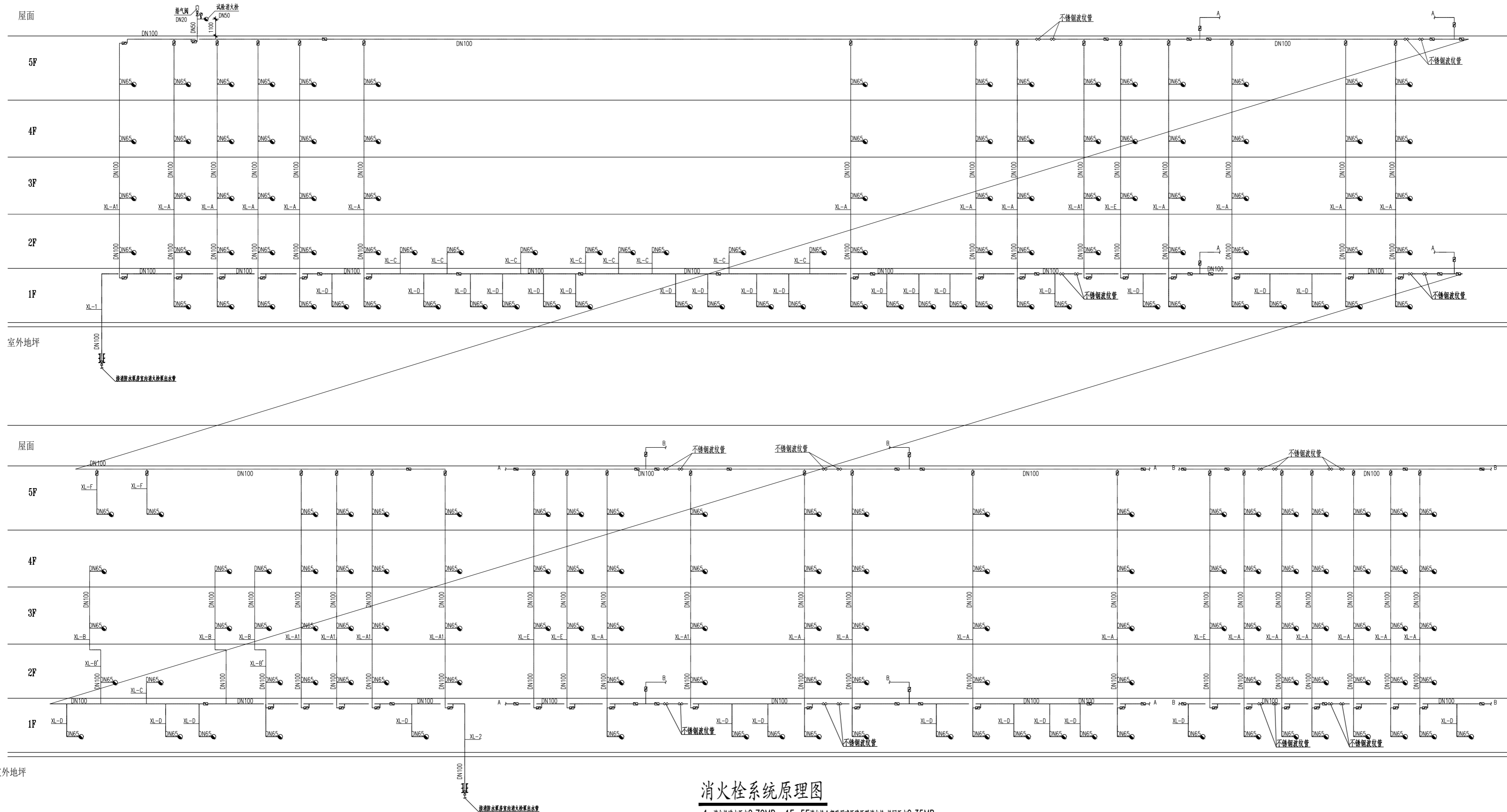
版次
Rev.

第一版

执业签章
Registration Stamp

出图签章
Release Stamp

本图须加盖出图签章, 否则一律无效
Invalid Unless Stamped



消火栓系统原理图

1. 消火栓工作压力为0.70MPa, 1F~5F消火栓均采用减压稳压消火栓, 栓口压力为0.35MPa.
2. 消火栓箱内自带消火栓卷盘.
3. 消火栓栓口距地1.1m安装.
4. 本次设计新增、调整检修管线亮显表达, 未调整检修管线淡显.