设计文件审查问题整改报告

工程名称	西峡县城区第一小学改造提升项目一期工程
单位名称	锦辉项目管理集团有限公司

给排水（整改内容）：

P1、核对项目概况；

回复：已核对项目概况。

P2、核对市政引入管数量及管径，前后不一致；

回复：生活用水水源为城市自来水。本工程从两条不同市政道路上各引入1根DN200给水管进入用地红线，在其引入管设置应急保障接口，

由当地供水部门或自来水公司保障不间断供水。给水引入管上设水头损失不大于0.03MPa的微阻型倒流防止器。市政供水压力为0.25MPa。

P3、核对灭火器设置危险级别及设置层数；

回复：本工程火灾危险等级为中危险级 A 类火灾场所， 1~4层设置MFZ/ABC4 手提式磷酸铵盐干粉灭火器，单具灭火级别 2A；

P4、核对排水支管和干管的连接方向；

回复：已修改排水支管和干管的连接方向，，详见水施-06.

P5、补充水力计算，核对首层排水干管管径；

回复：首层排水干管管径改为De160；

P6、核对排水管道的布置能否满足GB50015-2019第4.7.1条；

回复：修改排水管道的布置，详见水施-06.

P7、核对给水点水压是否超过0.20MPa；

回复：给水系统原理图中给水支管设置减压阀，用水点处水压大于0.2MPa的配水支管采取减压措施满足用水器具工作压力的要求。

P8、核对消防水箱有效容积、相关水位参数的设置及水箱间排水设施的设置；

回复：修改消防水箱有效容积，水位参数详见水施-12。

P9、核对消防立管明装是否影响疏散宽度；

回复：消防立管改为暗装。

P10、消防管道穿越伸缩缝未设置补偿措施；

回复：消防管道穿越伸缩缝增设补偿器。

P11、屋面雨水立管其他楼层未显示.

回复：屋面雨水立管在其他楼层显示.

审核人员	杨杰	项目负责人	杨杰	专业负责人	黄铁	设计人员	黄铁
审查人员				日　　期			

注：1、此表为设计文件审查问题整改报告。

给排水设计总说明（一）

设计说明

1　设计依据

1.1 《建筑给水排水设计标准》 GB 50015-2019；

1.2 《室外给水设计标准》 GB 50013-2018；

1.3 《室外排水设计标准》 GB 50014-2021；

1.4 《消防设施通用规范》 GB 55036-2022；

1.5 《建筑防火通用规范》 GB 55037-2022；

1.6 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014（2018年版）；

1.7 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014；

1.8 《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017；

1.9 《建筑灭火器配置设计规范》 GB 50140-2005；

1.10 《民用建筑通用规范》 GB 55031-2022；

1.11 《民用建筑节水设计标准》 GB 50555-2010；

1.12 《无障碍设计规范》 GB 50763-2012；

1.13 《建筑与市政工程无障碍通用规范》 GB 55019-2021；

1.14 《建筑给水排水与节水通用规范》 GB 55020-2021；

1.15 《建筑与市政工程抗震通用规范》 GB 55002-2021；

1.16 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》 GB 55015-2021；

1.17 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB 50981-2014；

1.18 《河南省绿色建筑评价标准》 DBJ41/T109-2020；

1.19 《绿色建筑评价标准》 GB/T50378-2019；

1.20 《建筑屋面雨水排水系统技术规程》 CJJ 142-2014；

1.21 《建筑防火封堵应用技术标准》 GB/T51410-2020；

1.22 建设单位提供的基础资料、土建专业提供的相关资料。

2.　项目概况

2.1　本项目为西峡县城区第一小学改造提升项目二期工程。。建设地点：位于西峡县城区第一小学院内。建设单位:西峡县城区第一小学。2.2　本项目消防泵房及水池在一期设置，在本楼屋顶设置高位消防水箱，服务于项目的消防用水。消防泵房内设1座消防水池、2台消火栓泵。消防泵房内设1座消防水池、2台消火栓泵。消防水池有效容积为324m^3，包括2h室内消火栓用水量（15L/s，108m^3）、2h自动喷水用水量（15L/s，108m^3）。消防水箱有效容积为18m^3。

2.3　建筑使用功能：本工程地上1~4层为学生教室及配套用房。总建筑面积3341.35平方米。建筑高度17.25m，室内外高差0.25m。

2.4　建筑防火类别：本工程地上4层，属于多层公共建筑。建筑耐火等级地上二级，抗震设防烈度7度。

2.5　设计内容：室内生活给水系统、生活污水和废水系统、消火栓给水系统、自动喷水灭火系统、雨水系统、灭火器配置。

2.6　依据《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021 第5.2.1条，新建建筑应安装太阳能系统，本工程应安装太阳能系统，形式为太阳能光伏，详见电气专业，具体由甲方委托专业资质公司设计。

3.　管道系统

3.1　生活给水系统

3.1.1 水源：用水水源为城市自来水。本工程从两条不同市政道路上各引入1根DN200给水管进入用地红线，在其引入管设置应急保障接口，由当地供水部门或自来水公司保障不间断供水。给水引入管上设水头损失不大于0.03MPa的微阻型倒流防止器。市政供水压力为0.25MPa。

3.1.2　本栋楼最高日用水量为2.1立方米/天；最大时用水量0.23立方米/时。

3.1.3　水费计量采用集中计量。水表设在每栋建筑室外水表井内。

3.2　生活污水、废水系统

3.2.1 本工程采用污、废水合流制。室内±0.00以上污、废水重力自流排入室外污水管。

3.2.2 卫生间采用伸顶通气单立管系统。一层卫生间直接排至室外污水管网，排至室外的污水化粪池，排入城市污水管网。

3.2.3 本栋楼最高日排水量2.1立方米/天；最大时排水量0.23立方米/时。

3.3　消火栓给水系统

3.3.1 室外消防系统为低压制，由市政自来水管网供给。管网上设置室外消火栓（SS150/65），保护半径150米，消火栓间距不大于120米。本工程为建筑高度不大于24m体积大于5000小于20000立方的多层办公建筑，室外消火栓用水量为25L/s，火灾延续时间为2h。

3.3.2 室内消火栓系统为临时高压制，院区单体区域联控；系统竖向不分区。由消火栓泵组直接供水。

3.3.3 本工程为多层办公建筑，室内消防用水量为15L/s，火灾持续时间2小时。

3.3.4 室内消火栓采用DN65室内消火栓，并配置25.0m长公称直径65有衬村里的消防水带及当量喷嘴直径19mm的消防水枪。水枪的充实水柱长度不小于13米。

3.3.5 本工程保证消火栓栓口动压力不大于0.50MPa，且保证消火栓栓口动压力不应小于0.35MPa。

3.3.6 每栋楼屋顶层设有试验消火栓一个。

3.3.7 消火栓系统控制：　管网平时压力由消防水箱及配套增压稳压设备维持，火灾发生时，消火栓栓口被打开，系统压力持续下降至设定值时，消防水泵房内消火栓系统主干管上所设低压压力开关触发信号，启动消火栓泵，并将信号传递至消防控制室；消防水箱经过流量开关向高低区系统管网供水，流量开关触发信号作为报警信号送往消防控制室，并启动消火栓泵。地下1层消防泵房内的两台消火栓泵互为备用，泵的运行情况应显示于消防控制室和水泵房的控制盘上。消火栓泵均可以在消防控制室或消防泵房内手动启停。

3.4　消防水泵选用要求：

3.4.1 消防水泵的性能应满足消防给水系统所需流量和压力的要求。消防水泵所配的驱动器的功率应满足所选水泵流量扬程的性能曲线上的任何一点运行所需的功率的要求。

3.4.2 消防水泵性能曲线应为无驼峰、无拐点的光滑曲线，零流量时压力不应大于工作压力的140%，且大于设计工作压力的120%。当采用电动机驱动的消防水泵，应选择电动机干式安装的消防水泵。当出流量为设计流量的150%时，其出口压力不应低于设计工作压力的65%。泵轴的密封方式和材料应满足消防水泵在低流量时运转的要求。

3.4.3 消防水泵外壳宜为球墨铸铁，叶轮为不锈钢。

3.5 消防水泵的控制与操作：

3.5.1 消防水泵控制柜应设置在消防水泵房或专用消防水泵控制室内，消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启泵状态。

3.5.2 消防水泵不应设置自动停泵的控制功能，停泵应由具有管理权限的工作人员根据火灾扑救情况确定。

3.5.3 消防水泵应确保从接到启泵信号到水泵正常运转的自动启动时间不应大于2min。

3.5.4 消防水泵应能手动启停和自动启动。

3.5.5 消防控制室或值班室，应具有下列控制和显示功能：

a、消防控制柜或控制盘应设置专用线路连接的手动直接启泵按钮；

b、消防控制柜或控制盘应能显示消防水泵和稳压泵的运行状态；

c、消防控制柜或控制盘应能显示消防水池、高位消防水箱等水源的高水位、低水位报警信号，以及正常水位。

3.5.6 消防水泵、稳压泵应设置就地强制启停泵按钮，并应有保护装置。

3.5.7 消防水泵控制柜设置在专用消防水泵控制室时，其防护等级不应低于IP30；与消防水泵设置在同一空间时，其防护等级不应低于IP55。

3.5.8 消防水泵控制柜应采取防止被水淹没的措施。在高温潮湿环境下，消防水泵控制柜内应设置自动防潮除湿的装置。

3.5.9 消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能，并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时，应确保消防水泵在报警后5.0min内正常工作。

3.5.10 消防水泵控制柜应有显示消防水泵工作状态和故障状态的输出端子及远程控制消防水泵启动的输入端子。控制柜应具有自动巡检可调、显示巡检状态和信号等功能，且对话界面应有汉语语言，图标应便于识别和操作。

3.6　雨水系统

3.6.1 设计采用的暴雨强度公式为南阳市降雨强度公式：（3.591+3.97LgT）/（t+3.434）$^{0.416}$。建筑屋面雨水拔重现期5年，屋面雨水排水管道设计降雨历时采用t=5min。

3.6.2 屋面、阳台雨水采用传统外排水，阳台雨水应间接排水。雨水斗及雨水管道定位详见建施，本图仅示意其系统原理图。

3.6.3 建筑屋顶女儿墙上开设屋面雨水溢流口。溢流口底高于完成屋面100mm，溢流口顶高度应校核出屋面楼梯间门槛高度，保证溢流口顶不高于门槛，溢流口位置及数量详建施。屋面雨水排水管道与溢流口的总排水能力不小于其50年重现期的雨水量。

3.7　灭火器配置

3.7.1 配置级别：地上1~6层为轻危险等级；火灾类别：强弱配电间为E类，其余均为A类。

3.7.2 手提式干粉灭火器中危险级最大保护半径20m，单具灭火器最小配置灭火级别2A，单位灭火级别最大保护面积75（m^2/A）。

3.7.3 采用手提式干粉（磷酸铵盐）灭火器，具体型号、位置及数量见平面图。灭火器的摆放应稳固，其铭牌应朝外。灭火器置于灭火器箱中，灭火器箱不得上锁。灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散。

3.7.4 手提式干粉灭火器（二氧化碳驱动）使用温度范围应在-10度~55度，不得设置在超出其使用温度范围的地点。

3.8　消防储水设施

3.8.1 小区从市政引一路DN150给水管，为消防水池补水水源。

3.8.2 本地块消防水池在一期地下一层设置，储存室内消火栓用水。消防水池总有效容积324吨（室内消防15L/s，2h；室外消防15L/s，2h）。

3.8.3 高位消防水箱设在本楼屋顶，保证消防系统初期消防水量，有效容积18立方米。水箱旁设置消火栓系统消防增压稳压设备，稳压装置满足消火栓最不利点处的静水压力不低于0.15MPa。自动喷水灭火系统最不利点处的静水压力不低于0.15MPa。

锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO., LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注 REMARK

项目编码 CODE
（打码机打码位置）

审定 AUTHORIZED	杨杰	杨杰
审核 REVIEWED BY	杨杰	杨杰
项目负责 PROJECT DIRECTOR	杨杰	杨杰
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	莫千平	莫千平
校对 PROOFREAD BY	黄超亮	黄超亮
设计 DESIGNED BY	莫千平	莫千平

建设单位 CONSTRUCTION WITH
西峡县城区第一小学

工程名称 PROJECT
西峡县城区第一小学改造提升项目二期工程

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE　给排水设计总说明（一）

设计号 DESIGN NO.			
图号 DRAWING NO.	01	版次 ISSUED NO.	A
图别 DRAWING TYPE	水施	日期 DATE	2026.05

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；

给排水设计总说明（二）

施工说明

1. 管材及连接方式

1.1 生活给水管

1.1.1 给水干管、主立管：采用衬塑钢管，管径DN≤65mm的衬塑配件螺纹连接，管径DN>65mm的不锈钢卡箍连接。管道公称压力为1.0MPa。

1.1.2 给水支管采用无规共聚聚丙烯（PP-R）给水管，热熔连接。冷水管为S4系列，热水管为S3.2系列。

1.1.3 PP-R管与小口径金属管或卫生器具金属配件一般采用螺纹连接，使用铜镀镍内丝或外丝嵌件的PP-R过渡接头。

1.1.4 PP-R管不得直接与水加热器或热水器（机组）连接，应采用长度不小于400mm的金属管段过渡。

1.1.5 给水管道必须采用与管材相适应的管件。生活给水系统所涉及的材料须达到饮用水卫生标准。

1.2 生活污废水管

1.2.1 生活污废水排水管、通气管均采用硬聚氯乙烯（PVC-U）实壁排水管，开水间等热水处采用氯化聚氯乙烯（CPVC）耐高温排水管，橡胶密封圈连接。

1.2.2 排水管道及管件的材质应耐腐蚀，应具有承受不低于40℃排水温度且连续排水的耐温能力。接口安装连接应可靠、安全。

1.2.3 排水横支管在接入立管时，伸项通气系统应采用45度斜三（四）通。

1.3 消防给水管

1.3.1 消火栓、自喷系统架空管道采用内外壁热镀锌钢管。管径≤50mm螺纹连接，管径>50mm沟槽式连接、法兰连接。消火栓、自喷系统埋地管道采用钢丝网骨架塑料复合管，连接方式应采用可靠的电熔连接或机械连接。从立管上设置支管时应采用标准规格的沟槽式三通或四通等管件连接。埋地管道采用钢丝网骨架塑料复合管时应符合下列规定：1）钢丝网骨架塑料复合管的聚乙烯（PE）原材料不应低于PE80；2）钢丝网骨架塑料复合管的内环向应力不应低于8.0MPa；3）钢丝网骨架塑料复合管的复合层应满足静压稳定性和剥离强度的要求；4）钢丝网骨架塑料复合管及配套管件的熔体质量流动速率（MFR），应按现行国家标准《热塑性塑料熔体质量流动速率和熔体体积流动速率的测定》GB/T 3682 规定的试验方法进行试验时，加工前后MFR变化不应超过±20%；5）管材及连接管件应采用同一品牌产品，连接方式应采用可靠的电熔连接或机械连接；6）管材耐静压强度应符合现行行业标准《埋地聚乙烯给水管道工程技术规程》CJJ 101的有关规定。

1.4 雨水管

1.4.1 屋面雨水管、阳台雨水管、空调冷凝水管均采用防紫外线硬聚氯乙烯（PVC-U）承压雨水管，采用胶粘剂粘接，室外沿墙敷设的雨水管及空调冷凝水管采用插入式连接，承口不应涂胶粘剂或加橡胶密封圈。雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施，安装详见09S302/9（含防水层）。

2. 阀门及附件

2.1 给水系统中使用的管材、管件，必须符合国家现行产品标准的要求。全部给水配件、用水器具均采用节水型产品。节水器具应满足《节水型生活用水器具》CJ164及《节水型产品技术条件与管理通则》GB/T18870的要求，不得采用淘汰产品。卫生器具效率等级二级。

2.2 给水系统中使用的阀门应采用高性能阀门或零泄漏阀门。

2.3 生活给水干管管径小于等于DN50的采用全铜截止阀，管径大于DN50的采用硬密封铸钢蝶阀，额定工作压力1.00MPa。水表前采用全铜截止阀，丝接；表后支管采用PPR双活接头铜质截止阀，额定工作压力1.00MPa。给水系统阀门的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。

2.4 消火栓系统的阀门额定工作压力1.60MPa，阀门材质为球墨铸铁。采用手动对夹村里中线蝶阀，阀门应有明显启闭标志，并且设有锁定阀位的锁具。消防系统阀门的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。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。

2.5 卫生间采用直通式地漏，地漏下设存水弯。地漏安装要使篦子顶面低于建筑完成面5至10mm，地面清扫口表面与完成面平齐。严禁采用钟罩（扣碗）式地漏，严禁采用活动机械密封替代水封。

2.6 卫生器具及水嘴的选用：坐便器选用两档节水型虹吸式排水坐便器（自带水封），无障碍坐便器上沿高0.45m，龙头均选用加气节水龙头（公共洗手盆选用感应式加气节水龙头），淋浴器喷嘴选用节水型淋浴喷嘴，蹲便器选用感应式冲洗阀蹲式大便器。大便器（槽）、小便器（槽）的冲洗阀，必须采用带有空气隔断的专用冲洗阀，严禁采用无空气隔断的普通阀门直接连接。

2.7 下列设施与生活污水管道或其他可能产生有害气体的排水管道连接时，必须在排水口以下设存水弯：1）构造内无存水弯的卫生器具或无水封的地漏；2）其他设备的排水口或排水沟的排水口。水封装置的水封深度不得小于50mm，严禁采用活动机械活瓣替代水封，严禁采用钟式结构地漏。卫生器具排水管段上不得重复设置水封。

2.8 无障碍洁具安装

2.8.1 无障碍坐便器水箱控制装置应位于易于触及的位置，应可自动操作或单手操作。

2.8.2 无障碍小便器下口距地面高度不应大于400mm。

2.8.3 无障碍洗手盆台面距地面高度不应大于800mm，水嘴中心距侧墙不应小于550mm，其下部应留出不小于宽750mm、高650mm、距地面高度250mm范围内进深不小于450mm、其他部分进深不小于250mm的容膝容脚空间；出水龙头应采用杠杆式水龙头或感应式自动出水方式。

2.8.4 无障碍淋浴器的控制开关距地面高度不应大于1.00m；应设置一个手持的喷头，其支架高度距地面高度不应大于1.20m，淋浴软管长度不应小于1.50m。

2.9 排水立管检查口距地面或楼板面1.00m。

2.10 消火栓栓口距地面或楼板面1.10m。

2.11 屋面雨水排水系统的管道、附配件以及连接接口应能耐受屋面灌水高度产生的正压。雨水斗与天沟、檐沟连接处应采取防水措施。

3. 管道敷设

3.1 水暖管井安装水表横向支管明装，采用L30X3角钢支架，牢固支撑。公共部位的管道暗敷于垫层或墙体竖向管槽内。垫层内管道应在地面做出标记。卫生间给水管内沿墙明装。

3.2 生活给水管、消防给水管穿越防火（隔）墙或楼板时，应设金属套管。安装在楼板内的套管，其顶部应高出装饰地面20mm；安装在卫生间及厨房内的套管，其顶部应高出装饰地面50mm，底部应与楼板底面相平；安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。套管与管道之间缝隙应用不燃密实材料和防水油膏填实，进行防火防水封堵，且端面光滑。管道的接口不应位于套管内。贯穿孔口应采用有机防火材料等防烟效果良好的防火封堵组件。

3.3 排水管穿楼板应预留孔洞，管道安装完毕后将孔洞严密捣实，立管周围应设高出楼面设计标高30mm的阻水圈。排水立管穿屋面套管参见19S406-P38页，预埋A型刚性防水套管型。塑料排水横管穿越防火墙时，不论明装还是暗装、不论管径大小，必须在防火墙两侧安装阻火圈。贯穿孔口应采用有机防火材料等防烟效果良好的防火封堵组件。

3.4 管道穿越钢筋混凝土墙和楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建专业预留孔洞或预埋套管；套管尺寸给水管一般比安装管大二号，排水管一般比安装管大一号。管道穿地下室外墙时，应预埋A型刚性防水套管，管道施工完毕，套管填堵完成，应对套管和管道做加强防水处理，防水卷材与管道粘接后，用不锈钢卡箍紧固，防止防水层开裂。卫生器具的留洞尺寸按照国标09S304图集中卫生器具尺寸进行预留，楼板预留洞尺寸，坐便器、地漏D200，其余为D150。

3.5 管道坡度

3.5.1 给水管、消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。

3.5.2 排水横支管坡度采用0.026；排水横干管坡度塑料管采用

De50,i=0.025；De75,i=0.015；De110,i=0.012；De160,i=0.007。

铸铁管DN50,i=0.025；DN75,i=0.015；DN100,i=0.012;DN150,i=0.007。雨水管坡度i=0.005。

3.6 给排水管道支、吊架及吊钩、管卡等应按《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002之规定设置。消火栓管道支、吊架设置按《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB50974-2014的要求执行。 PPR塑料给水管道宜采用暗敷方式；当采用明敷时，管径小于50mm的管道宜设置管托，当管道不设管托时，应全部采用固定支架。

3.7 排水管道横管与横管的连接，不得采用正三通和正四通；排水立管偏置时，应采用乙字弯或2个45°弯头；排水立管与横管及排出管连接时采用大曲率弯头。排水立管底部应设牢固支架或支墩。

3.8 粘接的硬聚氯乙烯塑料排水管应按照规范和标准图集设置伸缩节，其中立管每层需设伸缩节，排水横管上固定支承之间直线距离大于2米时应设置伸缩节，两个伸缩节之间的距离不宜大于4米，室内外埋地管道可不设伸缩节。

3.9 阀门安装时应将手柄留在易于操作处。暗装在管井、吊顶内的管道，凡设阀门及检查口处均应设检修门。

3.10 排水通气管高出屋面的管口均应设置专用通气帽，并应固定牢固。通气立管与建筑完成屋面的距离：高于上人屋面完成面2000mm，高于不上人屋面完成面800mm。

4. 管道防腐及刷漆

4.1 在刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑等物。涂漆应附着良好、厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂等缺陷。

4.2 内涂塑钢塑复合管、内外壁热浸镀锌钢管、热浸镀锌钢管应做外防腐。明装管外壁刷调和漆两道，管道锌皮破损处先刷防锈漆两道，再刷调和漆两道；埋地管刷沥青底漆一道、石油沥青三道、玻璃丝布两道、聚氯乙烯工业膜一道，涂层总厚度不小于4.5mm，每层沥青厚度1.5mm。铸铁管明装的，刷樟丹一道，银粉两道；埋地的，刷石油沥青漆两道。

4.3 各类管道应注明输送介质名称、流向、系统名称，管道内物质的流向用箭头表示。管道是直线时，两个标识之间的最大距离为30m，管井内管道每层均做标识。标识部位应包括管道的起点、终点、交叉点、转弯处、阀门和穿墙孔两侧等管道上和其他需要

标识的部位。

4.4 管道支架除锈后先刷防锈漆两道，再刷灰色调和漆两道。

4.5 消防架空管道外刷红色油漆或涂红色环圈标志，并应注明管道名称和水流方向标识，红色圆环标志宽度不小于20mm，间隔不大于4m，在一个独立单元不少于2处。

4.6 给水、排水、中水、雨水回用管道应刷不同的色环标识：给水管道为蓝色环；热水供水管道为黄色环、热水回水管道为棕色环；中水管道、雨水回用管道为淡绿色环；排水管道为黄棕色环。

5. 管道试压及冲洗

5.1 消火栓、自喷系统应进行强度试验、冲洗和严密性试验。消火栓管道试验压力为1.4MPa，试验方法按《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)第十二章之规定进行。自喷管道试验压力为1.40MPa，试验方法按 《自动喷水灭火系统施工及验收规范》(GB 50261-2017)第六章之规定进行。

5.2 生活给水系统应经水压强度试验和严密性试验后方可投入运行。当系统设计工作压力等于或小于1.0MPa时，水压强度试验压力应为设计工作压力的1.5倍，并不应低于0.6MPa；当系统设计工作压力大于1.0MPa时，水压强度试验压力应为该设计工作压力加0.5MPa，水压强度试验的测试点应设在系统管网的最低点。达到试验压力后稳压

锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO., LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注 REMARK

项目编码 ITEM
(打码机打码位置)

审定 AUTHORIZED BY	杨杰	杨杰
审核 REVIEWED BY	杨杰	杨杰
项目负责 PROJECT DIRECTOR	杨杰	杨杰
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	莫千平	莫千平
校对 PROOFREAD BY	黄超亮	黄超亮
设计 DESIGNED BY	莫千平	莫千平

建设单位 CONSTRUCTED WITH
西峡县城区第一小学

工程名称 PROJECT
西峡县城区第一小学改造提升项目
二期工程

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 给排水设计总说明（二）

设计号 DWG NO.			
图号 DRAWING NO.	02	版次 THANGED NO.	A
图别 DRG. TYPE	水施	日期 DATE	2026.05

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；

给排水设计总说明（三）

30min，管网应无泄漏、无变形，且压力降低不应大于0.05MPa。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。试验压力应为设计工作压力，稳压24h，应无泄漏。排水管应做灌水试验、通球试验及严密性试验，严密性试验分为闭水试验和闭气试验；压力排水管道的试验压力为0.60MPa。

5.3 安装在室内的雨水管道安装后应做灌水试验，灌水高度必须到每根立管上部的雨水斗。

5.4 生活给水系统管道在交付使用前必须冲洗和消毒，并经有关部门取样检验，符合国家《生活饮用水标准》方可使用。检验方法见GB50242-2002第4.2.3条。

5.5 消防水箱需作满水试验，试验方法按照国家标准图集16S211执行。

5.6 排水管应做灌水试验和通球试验，隐蔽或埋地的排水管道，在隐蔽前必须做灌水试验，其灌水高度应不低于底层卫生器具的上

边缘或底层地面高度。灌水15分钟水面下降后，再灌满观察5分钟，液面不降，管口无渗漏为合格。

6. 保温及防结露

6.1 暴露于室外及消防水箱间内的给水管道、消防管道及附件，需作保温。保温材料与管道或附件的外壁紧密相贴密实,并在保温层外表面做保护层。如遇管道转弯处,其保温应做伸缩缝,缝内填柔性材料。保护层：室外保温管道采用铝合金薄板保护层，室内保温管道采用玻璃布缠绕，外刷二道防火漆。

管道的保温材料为B1级泡沫橡塑制品，保温厚度详下表。

管径DN（mm）	15，20	25~50	65~100	>100
保温层厚度（mm）	30	35	40	50

6.2 敞开式阳台上、空调板上布置的生活污废水管道做防结露，采用B1级泡沫橡塑制品，管径DN≤DN50的为10mm，管径DN65~DN125的为15mm。

7. 建筑与小区雨水控制、利用

7.1 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，减少对水生态环境的影响。降雨的年径流总量和外排径流峰值的控制应达到建设开发前的水平，雨水应采用土壤入渗系统、收集回用系统、调蓄排放系统等控制及利用。具体深化由甲方委托专业资质公司深化设计。

8. 其它

8.1 图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余以mm计。

8.2 本图所注管道标高：给水、热水、消防等压力管指管中心；污废水等重力流管道指管内底。

8.3 施工中应与土建及其他专业公司密切配合，合理安排施工进度，及时预留孔洞、预埋套管，以防碰撞和返工。梁下管道较多时视实际情况相互协调，但应保证净高要求；管道避让原则：给水、消防管在上，排水管在下，有压管让无压管，小管让大管。

8.4 图中根据选用的不同管材有不同的管径标注方法，DN为公称直径（镀锌钢管、无缝管、复合钢管、铸铁管），dn为公称外径（PPR），De为公称外径（UPVC），订货时注意相应管材所用的管径标法。公称直径和公称外径的对应关系如下：

给水管	公称直径	DN	15	20	25	32	40	50	65	80
	公称外径	dn	20	25	32	40	50	63	75	90
雨水管	公称直径	DN	40	50	75	100	125	150		
	公称外径	dn	40	50	75	110	125	160		

8.5 抗震设计：为防止地震时给排水管道系统及消防管道系统失效而发生造成人员伤亡及财产损失，本设计对直径DN≥DN65的给水、消防管道或重力超过1.8KN的其它设备进行抗震加固，对于重力小于1.8KN的设备或吊杆长度小于300mm的悬吊管道可不进行抗震设计；8度及以上抗震设防建筑,设备与结构的连接应直接锚固于结构主体，否则应设置防滑构件，具体深化设计由设备厂家根据规范要求计算。 抗震支承的设置按《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981-2014第8章的要求执行。 管段设置抗震支架与防晃支架重合处，可只设抗震支承。消防架空管道应设置防晃支架：1）管径≥DN50配水管在中点设置一个防晃支架。2）管径≥DN40配水干管及配水支管的长度超过15m时每15m长度内应至少设置1个防晃支架。3）管径≥DN50的管道拐弯、三通及四通位置处应设1个防晃支架。架空管道每段管道设置的防晃支架不应少于1个；当管道改变方向时，应增设防晃支架；立管应在其始端和终端设防晃支架或采用管卡固定。管道、电缆、通风管和设备的洞口设置，应减少对主要承重结构构件的削弱；洞口边缘应有补强措施。管道和设备与建筑结构的连接，应具有足够的变形能力。以满足相对位移的需要。建筑附属机电设备的基座或支架，以及相关连接件和锚固件应具有足够的刚度和强度，应能将设备承受的地震作用全部传递到建筑结构上。建筑结构中，用以固定建筑附属机电设备预埋件、锚固件的部位，应采取加强措施，以承受附属机电设备传给主体结构的地震作用。

8.6 暗装及半暗装消火栓留洞尺寸：

消火栓，采用薄型单栓带消防软管卷盘组合式消防柜，预留洞尺寸为1900（高）X750（宽），洞底部距地面100mm。暗装在防火墙上的消火栓，背面墙体厚度不足100mm时需增设防火封堵，具体详建施。

8.7 消防给水及消火栓系统的施工必须由具有消防相应等级资质的施工队伍承担。消火栓管道施工完毕，应取一层与屋顶试验消火栓做射水试验，充实水柱不应小于13米。消防系统竣工后，必须进行工程验收，验收应由建设单位组织质检、设计、施工、监理参加，验收不合格不应投入使用。

8.8 除本设计说明外，施工中还应遵守以下规范及规程：

《建筑给水排水及采暖工程施工及质量验收规范》 GB50242-2002

《建筑给水复合管道工程技术规程》 CJJ/T155-2011

《建筑给水塑料管道工程技术规程》 CJJ/T98-2014

《建筑排水塑料管道工程技术规程》 CJJ/T29-2010

《给水钢塑复合压力管管道工程技术规程》 CECS237:2008

《抗震支吊架安装及验收规程》 CECS 420:2015

《建筑排水塑料管道工程技术规程》 CJJ/T29 -2010

《二次供水工程技术规程》 CJJ140 -2010

《生活饮用水卫生标准》 GB5749 -2022

《建筑给水塑料管道工程技术规程》 CJJ/T98 -2014

《建筑给水复合管道工程技术规程》 CJJ/T155 -2011

1 设计依据

1.1《建筑给水排水设计标准标准》 GB 50015-2019；

1.2《建筑给水排水与节水通用规范》 GB 55020-2021；

2 一般规定

2.1 建筑给水排水与节水工程与相关工种、工序之间应进行工序交接，并形成记录。

2.2 建筑给水排水节水工程所使用的主要材料和设备应具有中文质量证明文件、性能检测报告，进场时应做检查验收。

2.3 生活饮用水系统的涉水产品应满足卫生安全的要求。

2.4 用水器具和设备应满足节水产品的要求。

2.5 设备和器具在施工现场运输、保管和施工过程中，应采取防止损坏的措施。

2.6 隐蔽工程在隐蔽前应经各方验收合格并形成记录。

2.7 阀门安装前，应检查阀门的每批抽样强度和严密性试验报告。

2.8 地下室或地下构筑物外墙有管道穿过时，应采用柔性防水套管。

2.9 给水、排水、中水、雨水回用及海水利用管道应有不同的标识，并应符合下列规定：

2.9.1 给水管道应为蓝色环；

2.9.2 热水供水管道应为黄色环、热水回水管道应为棕色环；

2.9.3 中水管道、雨水回用和海水利用管道应为淡绿色环；

2.9.4 排水管道应为黄棕色环。

3 施工与安装

3.1 给水排水设施应与建筑主体结构或其基础、支架牢靠固定。

3.2 重力排水管道的敷设坡度必须符合设计要求，严禁无坡或倒坡。

3.3 管道安装时管道内外和接口处应清洁无污物，安装过程中应严防施工碎屑落入管中，管道接口不得设置在套管内，施工中断和结束后应对敞口部位采取临时封堵措施。

3.4 建筑中水、雨水回用、海水利用管道严禁与生活饮用水管道系统连接。

3.5 地下构筑物（罐）的室外人孔应采取防止人员坠落的措施。

3.6 水处理构筑物的施工作业面上应设置安全防护栏杆。

3.7 施工完毕后的贮水调蓄、水处理等构筑物必须进行满水试验，静置24h观察，应不渗不漏。

4 调试与验收

4.1 给水排水与节水工程调试应在系统施工完成后进行，并应符合下列规定：

4.1.1 水池（箱）应按设计要求储存水量；

4.1.2 系统供电正常；

4.1.3 水泵等设备单机及并联试运行应符合设计要求；

4.1.4 阀门启闭应灵活；

4.1.5 管道系统工作应正常。

4.2 给水管道应经水压试验合格后方可投入运行。水压试验应包括水压强度试验和严密性试验。

4.3 污水管道及湿陷土、膨胀土、流砂地区等的雨水管道，必须经严密性试验合格后方可投入运行。

4.4 经返修或加固处理仍不能满足安全或使用要求的分部工程及单位工程，严禁验收。

4.5 预制直埋保温管接头安装完成后，必须全部进行气密性检验。

4.6 生活给水、热水系统及游泳池循环给水系统的管道和设备在交付使用前必须冲洗和消毒，生活饮用水系统的水质应进行见证取样检验，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的规定。

5 运行维护

5.1 建筑给水排水与节水工程投入使用后，应进行维护管理。

5.2 建筑给水排水与节水设施应进行日常巡检，并应定期实施保养与维修，保证系统正常运行。

5.3 供水设施因检修停运，应提前24h发出通告。

5.4 水质检测

5.4.1 生活饮用水、集中生活热水系统及游泳池正常运行后应建立完整、准确的水质检测档案。

5.4.2 当对游泳池及休闲设施的池水进行余氯检测时，不得使用致癌物试剂。

5.4.3 非传统水源用于冲厕用水、冷却补水、娱乐性景观用水时，应对非传统水源的水质进行检测。

5.5 管道及附配件

5.5.1 应定期全面检查金属管道腐蚀情况，发现锈蚀应及时做修复和防腐处理。

5.5.2 应定期检查并确保所有管道阀件正常工作。当不能满足功能要求时，应及时更换。

5.5.3 每年在雨季前应对屋面雨水斗和排水管道做全面检查。

锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO., LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注 REMARK

项目编码 CODE
（打码机打码位置）

审定 AUTHORITY FOR ISSUE BY	杨杰	杨杰
审核 REVIEWED BY	杨杰	杨杰
项目负责 PROJECT DIRECTOR	杨杰	杨杰
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	莫千平	莫千平
校对 PROOFREAD BY	黄超亮	黄超亮
设计 DESIGNED BY	莫千平	莫千平

建设单位 CONSTRUCTE WITH
西峡县城区第一小学

工程名称 PROJECT
西峡县城区第一小学改造提升项目
二期工程

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 给排水设计总说明（三）

设计号 DWG NO.			
图号 DRAWING NO.	03	版次 THANGED NO.	A
图别 DWG TYPE	水施	日期 DATE	2026.05

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；

给排水设计总说明（四）

5.4 水质检测

5.4.1 生活饮用水、集中生活热水系统及游泳池正常运行后应建立完整、准确的水质检测档案。

5.4.2 当对游泳池及休闲设施的池水进行余氯检测时，不得使用致癌物试剂。

5.4.3 非传统水源用于冲厕用水、冷却补水、娱乐性景观用水时，应对非传统水源的水质进行检测。

5.5 管道及附配件

5.5.1 应定期全面检查金属管道腐蚀情况，发现锈蚀应及时做修复和防腐处理。

5.5.2 应定期检查并确保所有管道阀件正常工作。当不能满足功能要求时，应及时更换。

5.5.3 每年在雨季前应对屋面雨水斗和排水管道做全面检查。

5.5.4 应对用于结算的计量水表在使用中进行强制检定并定期更换。

5.5.5 应定期向不经常排水的设有水封的排水附件补水。

5.6 设备运行维护

5.6.1 生活饮用水供水设备检修完成后，应放水试运行，直至放水口的水质符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的要求后，才能向管道系统供水。

5.6.2 维修给水排水设备时，应采取断电、警示等安全措施。

5.6.3 每年雨季前应对雨水提升泵进行检查，并应保证设备正常工作。

5.7 储水设施、设备间和构筑物

5.7.1 生活用水贮水箱（池）应定期进行清洗消毒，且生活饮用水箱（池）每半年清洗消毒不应少于1次。

5.7.2 生活饮用水供水泵房、水箱间和水质净化设备间应有专人管理和监控。

5.7.3 突发事件造成生活饮用水水质污染的，应经清洗、消毒，重新注水后，对水质进行检测，水质达到现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的要求后方可投入使用。

5.7.4 给水排水设备间严禁存放易燃、易爆物品。生活饮用水供水泵房、水箱间和管道直饮水设备间内应保持整洁，严禁堆放杂物。

5.7.5 水处理设备加药间、药剂贮存间应设专人管理，对接触和使用化学品的人员应进行专业培训。

5.7.6 化粪池（生化池）应进行维护管理，定期清淤，保证安全运行。维护管理时应采取保证人员安全的措施。

5.7.7 应加强对雨水调蓄池等设施的日常检查和维护保养。严禁向雨水收集口及周边倾倒垃圾和生活污、废水。

5.7.8 游泳池及休闲设施的池水发生严重异常情况时，应关闭设施停止运行，并应采取相关处理措施。

给排水节能设计专项说明

1 节能设计依据

1.1 《河南省公共建筑节能设计标准》	DBJ 41/T075-2016；
1.2 《民用建筑节水设计标准》	GB 50555-2010；
1.3 《建筑给水排水设计标准》	GB 50015-2019
1.4 《节水型生活用水器具》	CJ/T 164-2014；
1.5 《节水型卫生洁具》	GB/T 31436-2015；
1.6 《建筑给水排水与节水通用规范》	GB 55020-2021；
1.7 《建筑给水排水设计标准》	GB 50015-2019；
1.8 《河南省绿色建筑评价标准》	DBJ 41/T109-2020；
1.9 《绿色建筑评价标准》	GB/T 50378-2019；

2 用水定额的选取

2.1 严格按《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019、《民用建筑节水设计标准》GB5555-2010要求选取用水定额。

3 分级计量水表的设置

3.1 根据水平衡测试的要求安装分级计量水表，计量水表安装率达100%。

3.2 院区入户总管上设计DN150计量总水表，计量院区总用水量；按不同用途和管理单元，分别在各单体工程引入管、绿化用水管、低位生活贮水箱、消防水池进水管等管道上设置二级计量水表，监测日常用水及管道渗漏。

4 给水泵房及给水泵设计工况参数

4.1 加压水泵的性能满足《清水离心泵能效限定值及节能评价值》GB19762-2007的节能评价值要求，所有水泵的选取 均保证设计工况位于水泵的高效区段内，减少电能消耗。

4.2 集中生活供水泵站设于负荷中心附近，供应小区的给水系统。生活供水泵站采用变频调速供水，高低区给水系统变频供水泵的选取应保证设计工况点位于水泵高效区的右侧，水泵的Q-H特性曲线为随流量的增大扬程逐渐下降的曲线，水泵转速2900转/分钟。

4.3 各类设备首选低噪音设备，并采取消声减震措施。

5 卫生器具的用水等级

5.1 全部给水配件、用水器具均采用限流节水型产品，不得采用淘汰产品，节水器具应满足《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014及《节水型产品技术条件与管理通则》GB/T18870-2011的要求。

5.2 所选卫生器具用水效率等级见下表：

5.3 其中坐便器、洗脸盆宜采用感应式或自闭式水嘴，小便器宜采用感应或自闭式冲洗阀。

6 市政接管数量及压力，给水系统的供水方式、竖向分区及分区压力

6.1 用水水源为城市自来水，可由1条市政给水管网引入1根DN150给水管进入院区用地红线，供日常生活及消防用水。

6.2 生活给水系统各分区最低卫生器具配水点处的静水压力不大于0.45MPa，且每个分区内用水点处水压超过0.20MPa时,调整分水器前截止阀的开启度，使用水点处水压不超过0.20Mpa，并不小于用水器具要求的最低工作压力。

6.3 项目市政自来水及二次加压水质均满足《生活饮用水卫生标准》GB5749要求。

6.5 生活水箱制定定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不少于1次。

7 本工程生活热水由燃气热水器、电热水器供应，热水器必须带有保证使用安全的装置。浴室内严禁安装直接排气式燃气热水器等在使用空间内积聚有害气体的加热设备。

8 户式燃气热水器或供暖炉为生活热水热源时，其设备能效应符合下表的规定：

类型		热效率值（%）
居住建筑采用户式电热水器作为生活热水热源时，其能效指标应符合下表规定：		
户式燃气热水器、户式供暖燃气炉（热水）	η1	≥89
	η2	≥85

注：η1为热水器或供暖炉额定热负荷和部分热负荷（热水状态为50%的额定热负荷）下两个热效率值中的较大值，η2为较小值。

9 户式电热水器能效指标

24h固有能耗系数	热水输出率
是选择性能利用系统运营管理	
≤0.7	≥60%

10 运行与维护

10.1 运行与维护

10.1.1 建筑的运行与维护应建立节能管理制度及设备系统节能运行操作规程。

10.1.2 太阳能集热系统停止运行时，应采取有效措施防止太阳能集热系统过热。

10.2 节能管理

10.2.1 建筑能源系统应按分类、分区、分项计量数据进行管理；可再生能源系统应进行单独统计。建筑能耗应以一个完整的日历年统计。能耗数据应纳入能耗监督管理系统平台管理。

10.2.2 建筑能效标识，应以单栋建筑为对象。标识应包括下列内容：

1）建筑基本信息；

2）建筑能效标识等级及相对节能率；3）新技术应用情况；4）建筑能效实测评估结果。

10.2.3 实施合同能源管理的项目，应在合同中明确节能量和室内环境参数的量化目标和验证方法。

11 生活给水箱、消防水池及水箱设置溢流管道，并设溢流报警装置，减少事故排水。

12 地面以上的生活污、废水排水采用重力流系统直接排至室外管网。

13 所有阀门采用高性能、零泄漏阀门。

14 建筑给水管采用钢塑复合管、聚丙烯PPR管等内壁光滑、阻力小的给水管材。

给排水专业绿色建筑设计专篇（一星级）

1 设计依据

1.1《绿色建筑评价标准》 GB/T 50378-2019；

1.2 《绿色建筑评价技术细则2015》

1.3 《民用建筑绿色设计规范》 JGJ/T229-2010；

2 给排水专业绿色建筑设计技术措施

2.1 在方案、规划阶段制定水系统规划方案，统筹、综合利用各种水资源，同时给排水系统设置合理、完善、安全。本项目从市政道路引入一根DN150进水总管，提供生活给水用水。市政供水压力约为0.10Mpa。

2.2 采取有效措施避免管网漏损：采用管道涂衬技术、新型管道及连接技术、选用性能高的阀门、零泄漏阀门，所有管道及配件工作压力应与系统工作压力相匹配。

2.3 采用节水器具和设备，卫生器具均选用节水器具，节水器具用水效率等级不低于《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB25501-2010）、《小便器水效率限定值及用水效率等级》（GB28377-2012）和《坐便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB25502-2010）中的2级。

2.3.1 节水型水嘴：在0.1MPa动压下，流量不大于0.125L/s。

2.3.2 节水型坐便器：单档用水量平均值不大于5.0L；双档中大挡用水量不大于5.0L，小挡用水量不大于3.5L，用水量平均值不大于4.0L。

2.3.3 节水型小便器：冲洗水量不大于3.0L

2.3.4 节水型淋浴器：在0.1MPa动压下，流量不大于0.12L/s

2.3.5 节水型冲洗阀：大便器冲洗阀冲洗水量不大于5.0L；小便器冲洗阀冲洗水量不大于3.0L

2.4 用水点供水压力不大于0.20MPa，且不小于用水器具要求的最低工作压力。

2.5 按照使用用途，对绿化、生活等用水分别设置用水计量装置，统计用水量；按照付费或管理单元，对不同用户的用水分别设置用水计量装置，统计用水量。

2.6 制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源。

2.6.1 本项目制定水资源利用方案，按使用用途（绿化、消防）分别设置用水计量装置；室外设置消防总表、生活给水总表、生活加压给水总表、清洁用水总表等。按付费单元的不同分别设置用水计量装置，室内按每户单独设置生活水表，并设置一定的清洁用水水表。

2.6.2 用水点处水压大于0.2MPa的配水支管应设置减压设施，并应满足给水配件最低工作压力的要求；

2.6.3 本项目选用用水效率等级不低于二级的节水型器具：坐便器采用3.5/5L两档冲洗坐便器；淋浴器流量不大于0.12L/s；水嘴采用流量不大于0.125L/s的节水型产品；卫生洁具及配水件选用节水型产品，应满足现行标准《节水型生活用水器具》CJ164-2014及《节水型产品通用技术条件》GB/T18870的要求。

2.7 本项目采用绿地、透水铺装等设施，场地的竖向设计应有利于雨水的收集或排放，有效组织雨水的下渗、滞蓄或再利用。

锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO., LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注

项目编码
（打码机打码位置）

审定	杨杰	杨杰
审核	杨杰	杨杰
项目负责	杨杰	杨杰
专业负责	莫千平	莫千平
校对	黄超亮	黄超亮
设计	莫千平	莫千平

建设单位
西峡县城区第一小学

工程名称
西峡县城区第一小学改造提升项目二期工程

子项名称

图名 给排水设计总说明（四）

设计号			
图号	04	版次	A
图别	水 施	日期	2026.05

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；

图例

图例	名称	图例	名称	图例	名称
JL-1	给水立管		闸阀		室内消防柜
WL-1	污水立管		减压阀		自动排气阀
YL-1	雨水立管		蝶阀		水表
XL-1	消火栓立管		止回阀		水泵
ZPL-1	自动喷水立管		可曲挠接头		手提式灭火器
NL-1	冷凝水立管		角阀		管道保温
——J——	给水管		脸盆龙头		普通地漏
——————	污水管		立管检查口		网框地漏
——Y——	雨水管		通气帽		清扫口
——————	消火栓给水管		坐便器		闭式上喷自动喷洒头
——ZP——	自动喷水给水管		感应式小便器		闭式下喷自动喷洒头
——N——	冷凝水管		脚踏式蹲便器		末端试水装置
——YF——	压力废水管		水龙		减压孔板
给水入户引入管编号			信号阀		波纹补偿器
污水入户引入管编号			水流指示器		异径管
消火栓入户引入管编号			湿式报警阀组		Y型过滤器

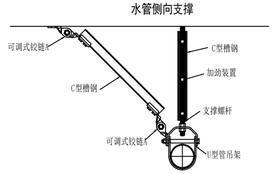
标准图集表

序号	名称及编号	页码
01	卫生设备安装09S304	
	单柄水嘴单孔台下式洗脸盆安装图	44
	分体式后排水（普通连接）坐便器安装图	69
	埋入式单柄混合阀淋浴器安装图	128
	感应式冲洗阀蹲式大便器安装图	91
02	管道支架、吊架 12YS10	
03	常用小型仪表及特种阀门选用安装 01SS105	58
04	钢制管件 02S403	
05	管道和设备保温、防结露及电伴热 16S401	
06	建筑排水管道安装 19S406	
07	建筑排水设备附件选用安装 04S301	
08	防水套管 02S404	
09	小型潜水排污泵选用及安装 08S305	24~27
10	建筑给水塑料管道安装 11S405	2，4分册
11	室内消火栓安装 15S202	21，54
12	建筑生活排水柔性接口铸铁管道与钢塑复合管道安装 13S409	
13	自动喷水灭火设施安装 20S206	

主要设备材料表

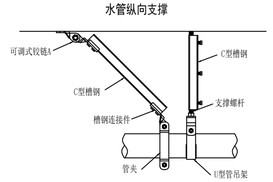
序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	薄型单栓带消防软管卷盘组合式消防柜	消火栓箱规格：1800x700x160；			
		箱内配：SNZ（W）65消火栓1个，Φ19	套	18	SNZ65
		水枪1支，DN65、L=25m衬胶水带1条。消防软管卷盘一套。			
2	屋顶试验用消火栓箱	消火栓箱规格：800x650x240	套	1	屋顶层
		箱内配：SN65消火栓1个，Φ19			
		水枪1支，DN65、L=25m衬胶水带1条，压力表1套。			
3	冷水表	DN65，PN=1.0MPa	个	3	室外水表井
4	手提磷酸铵盐干粉灭火器	MF/ABC3 单具灭火级别2A	具	36	3Kg装

水管侧向支撑



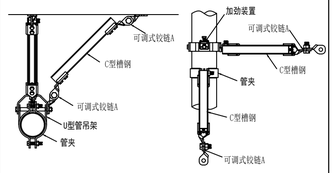
管径从DN65到DN150

水管纵向支撑



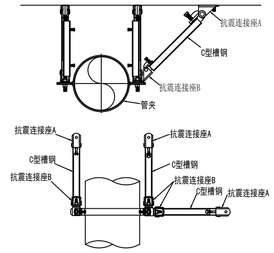
管径从DN65到DN150

水管侧向及纵向支撑



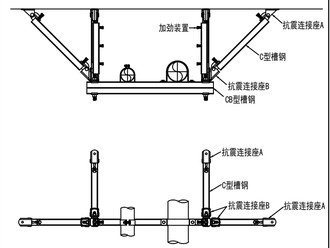
管径从DN65到DN150

水管侧向及纵向支撑



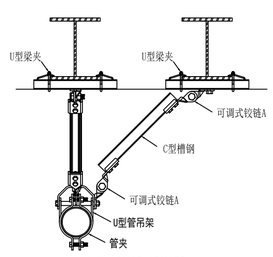
管径从DN200到DN350

水管侧向及纵向支撑



水管组合

水管侧向及纵向支撑（钢结构）



管径从DN65到DN150

本项目应采用成品抗震支架，本图抗震支架大样图仅为示意，抗震支架规格应根据所选用品牌和承载的设备型号另定。

图纸目录

序号	图名	图号	图纸规格
1	给排水设计总说明（一）	水初-01	A1
2	给排水设计总说明（二）	水初-02	A1
3	给排水设计总说明（三）	水初-03	A1
4	给排水设计总说明（四）	水初-04	A1
5	图纸目录、图例、设备材料表、图集表	水初-05	A1
6	消火栓系统原理图 雨水系统原理图	水初-06	A1
	给排水系统原理图		
7	卫生间给排水放大平面图	水初-07	A1
8	一层给排水平面图	水初-08	A1
9	二层给排水平面图	水初-09	A1
10	三层给排水平面图	水初-10	A1
11	四层给排水平面图	水初-11	A1
12	屋顶层给排水平面图	水初-12	A1
13	屋顶装饰架给排水平面图	水初-13	A1

锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO., LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注 REMARK

项目编码 STAMP
（打码机打码位置）

审定 AUTHORITY TO ISSUE	杨杰	杨杰
审核 REVIEWED BY	杨杰	杨杰
项目负责 PROJECT DIRECTOR	杨杰	杨杰
专业负责 DISCIPLINE RESPONSIBLE	莫千平	莫千平
校对 PROOFREAD BY	黄超亮	黄超亮
设计 DESIGNED BY	莫千平	莫千平

建设单位 CONSTRUCTED WITH

西峡县城区第一小学

工程名称 PROJECT

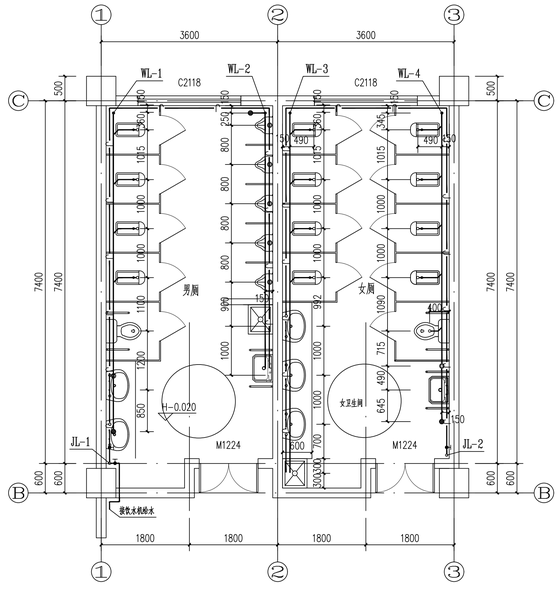
西峡县城区第一小学改造提升项目二期工程

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 图纸目录、图例、设备材料表、图集表

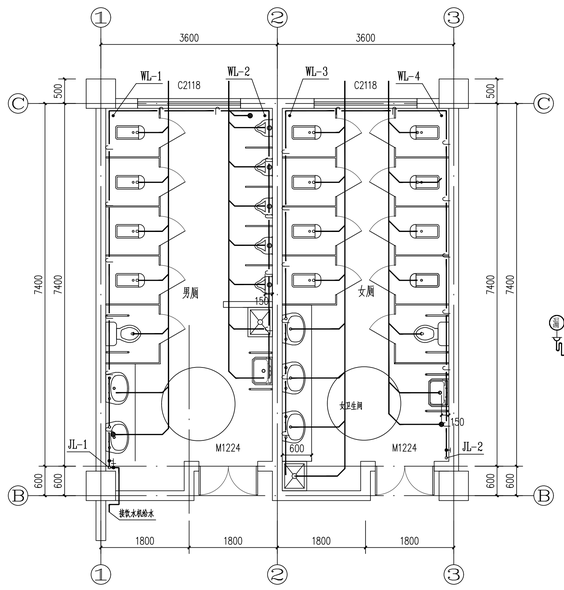
设计号 DESIGN NO.			
图号 DRAWING NO.	05	版次 VERSION NO.	A
图别 DRG. TYPE	水施	日期 DATE	2026.05

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；



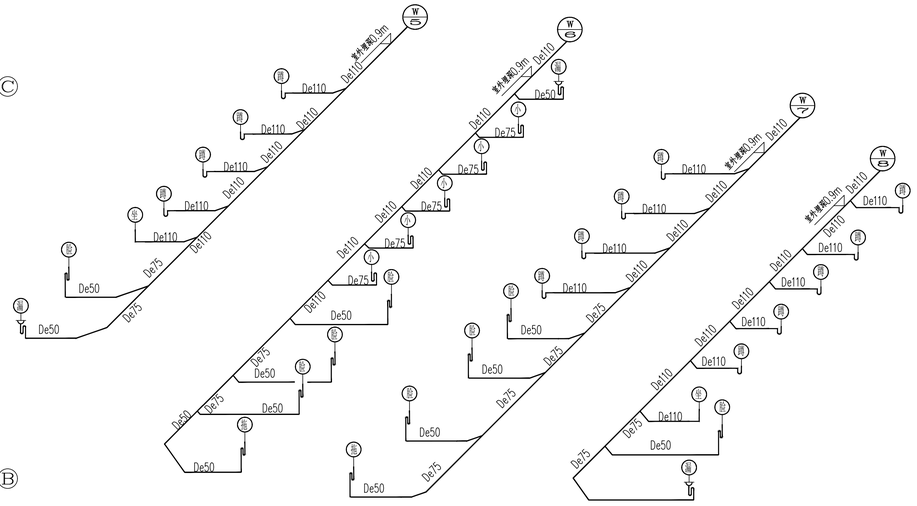
标准层卫生间放大平面图 1:50

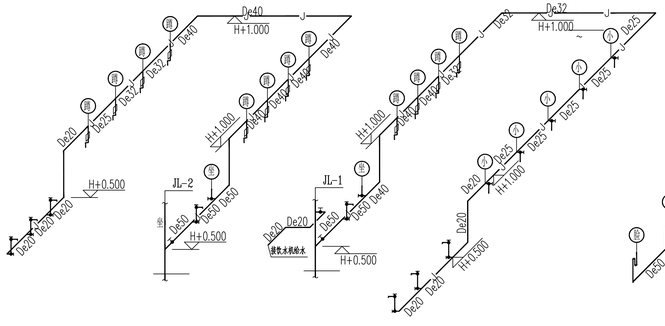
楼板预留洞尺寸：排水立管、坐便器、蹲便器、地漏 D200，其余为D150

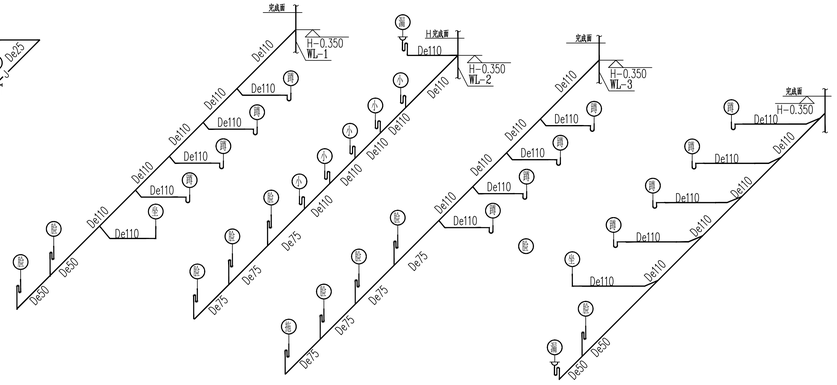


首层卫生间放大平面图 1:50

楼板预留洞尺寸：排水立管、坐便器、蹲便器、地漏 D200，其余为D150







锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO.,LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注 REMARK

项目编码 STAMP
（打码机打码位置）

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	杨杰	
审核 REVIEWED BY	杨杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	杨杰	
专业负责 DISCIPLINE ARCHITECT	莫千平	
校对 PROOFREAD BY	黄超亮	
设计 DESIGNED BY	莫千平	

建设单位 CONSTRUCTE WITH

西峡县城区第一小学

工程名称 PROJECT

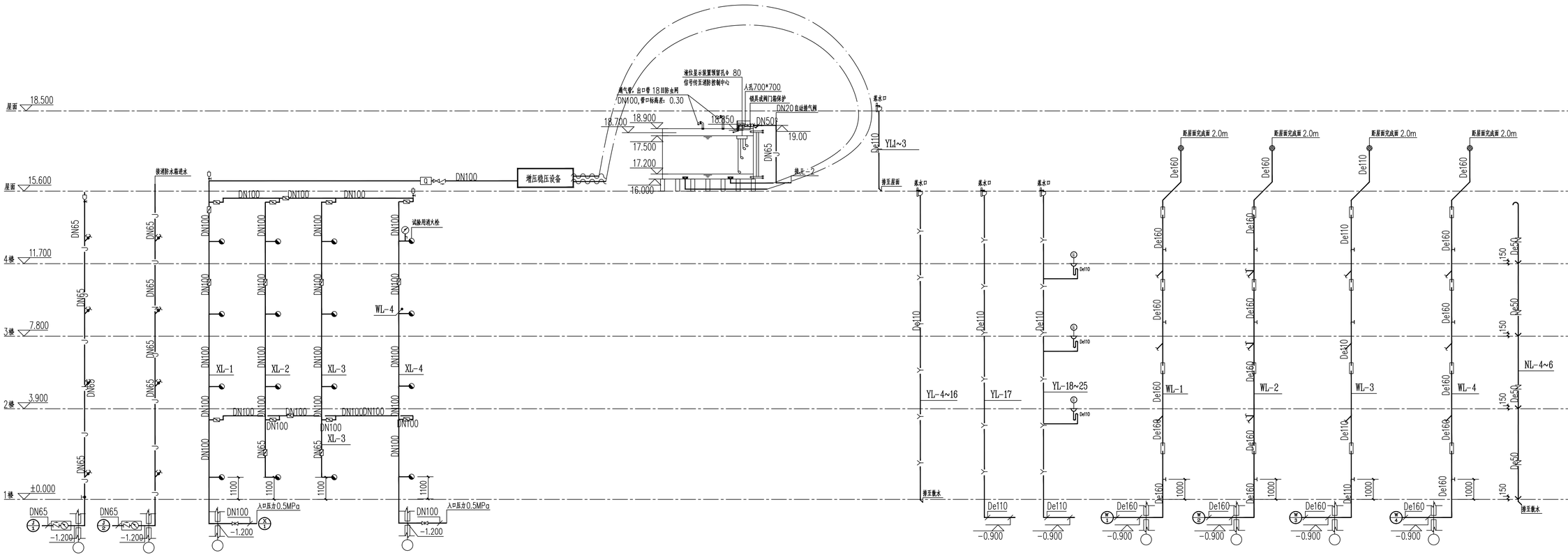
西峡县城区第一小学改造提升项目
二期工程

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 卫生间放大给排水平面图

设计号 DES. NO.			
图号 DRAWING NO.	06	版次 CHANGED NO.	A
图别 DRG. TYPE	水施	日期 DATE	2026.05

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；



锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO.,LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注

项目编码

审定	杨杰	
审核	杨杰	
项目负责	杨杰	
专业负责	莫千平	
校对	黄超亮	
设计	莫千平	

建设单位

西峡县城区第一小学

工程名称

西峡县城区第一小学改造提升项目二期工程

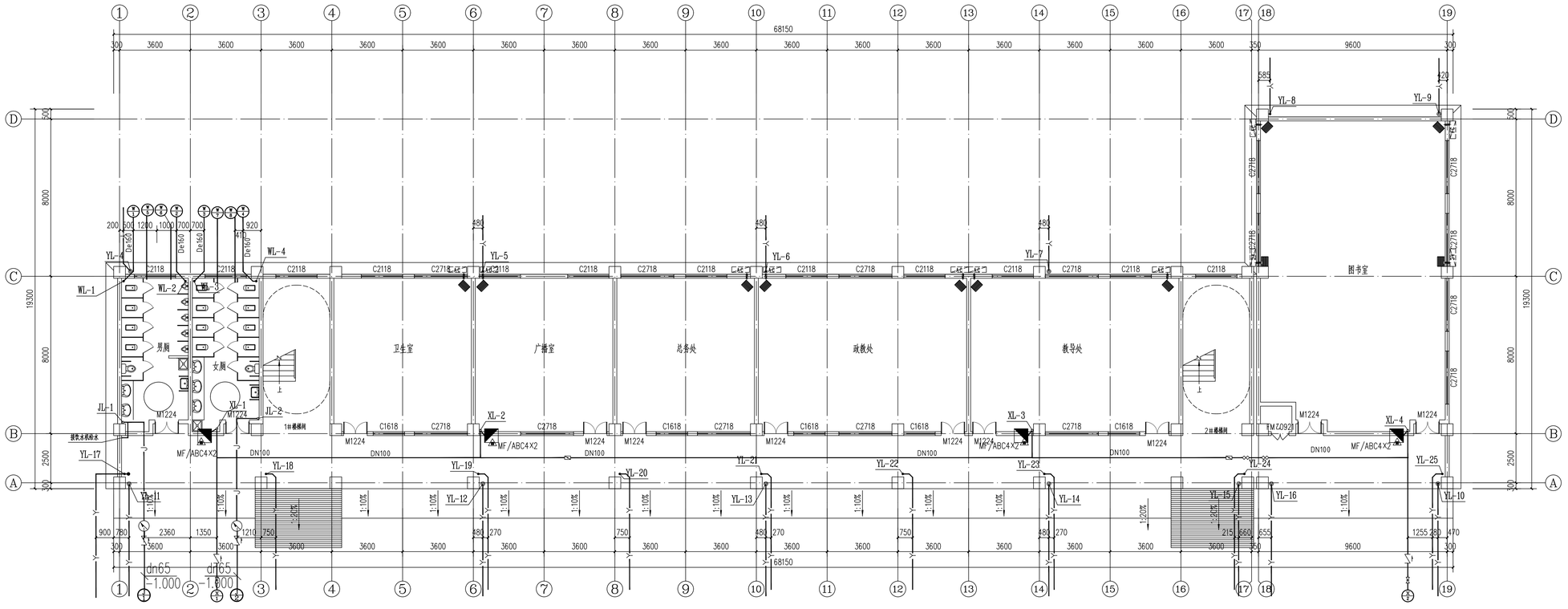
子项名称

图名 消火栓系统原理图
给、排水系统原理图、雨水系统原理图

设计号

图号	07	版次	A
图别	水 施	日期	2026.05

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；



一层给排水平面图 1:100

锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO.,LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注 REMARK

项目编码 STAMP
（打码机打码位置）

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	杨杰	
审核 REVIEWED BY	杨杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	杨杰	
专业负责 DISCIPLINE SUPERVISOR	莫千平	
校对 PROOFREAD BY	黄超亮	
设计 DESIGNED BY	莫千平	

建设单位 CONSTRUCTE WITH

西峡县城区第一小学

工程名称 PROJECT

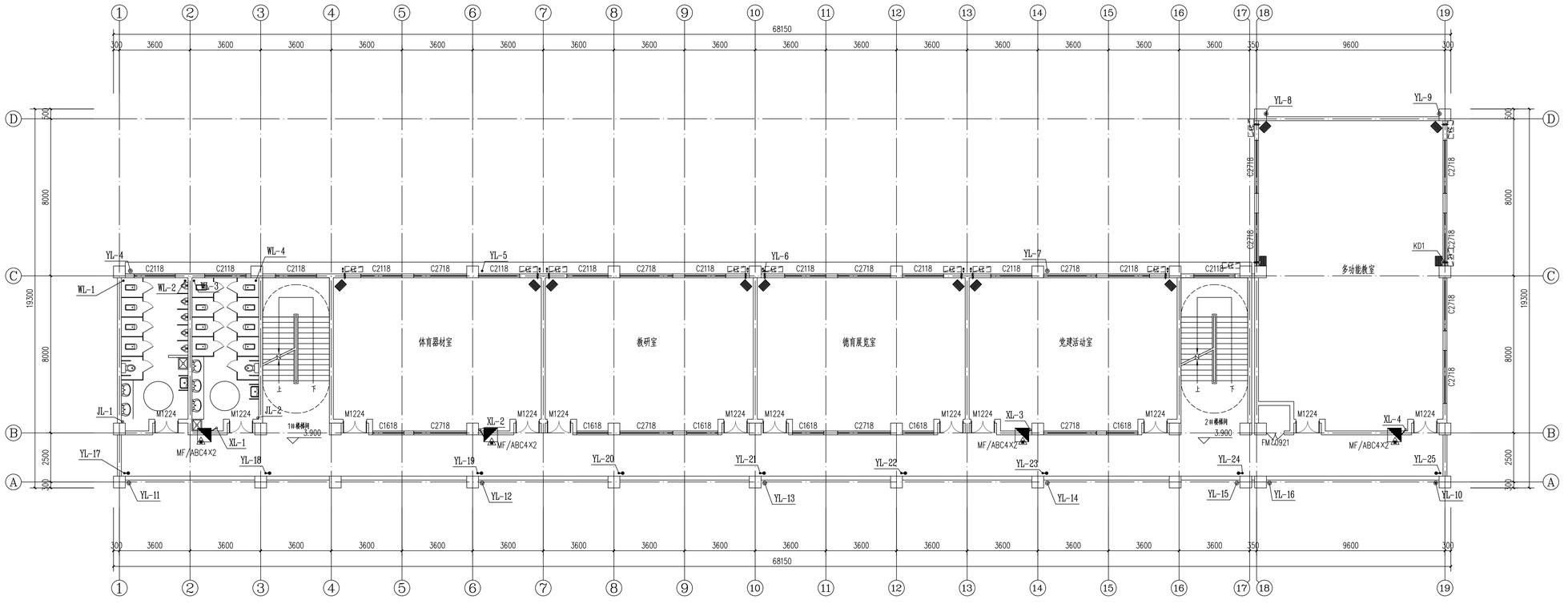
西峡县城区第一小学改造提升项目
二期工程

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 一层给排水平面图

设计号 DES. NO.			
图号 DRAWING NO.	08	版次 CHECKED NO.	A
图别 DRG. TYPE	水施	日期 DATE	2026.05

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；



二层给排水平面图 1:100

锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO.,LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注 REMARK

项目编码 STAMP
（打码机打码位置）

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	杨杰	
审核 REVIEWED BY	杨杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	杨杰	
专业负责 DESIGN DISCIPLINE MANAGER	莫千平	
校对 PROOFREAD BY	黄超亮	
设计 DESIGNED BY	莫千平	

建设单位 CONSTRUCTE WITH

西峡县城区第一小学

工程名称 PROJECT

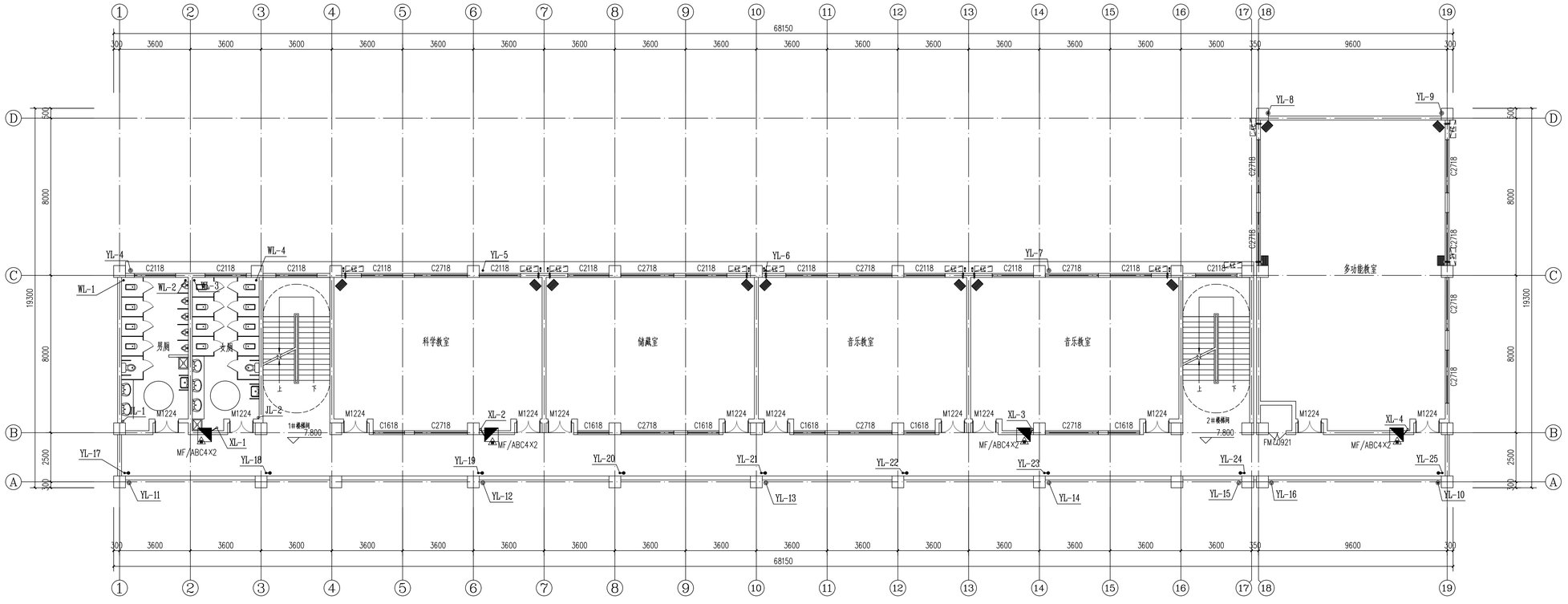
西峡县城区第一小学改造提升项目
二期工程

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 二层给排水平面图

设计号 DES. NO.			
图号 DRAWING NO.	09	版次 CHECKED NO.	A
图别 DWG. TYPE	水施	日期 DATE	2026.05

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；



三层给排水平面图 1:100

锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO.,LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注 REMARK

项目编码 STAMP
（打码机打码位置）

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	杨杰	
审核 REVIEWED BY	杨杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	杨杰	
专业负责 DISCIPLINE REPONSIBLE	莫千平	
校对 PROOFREADED BY	黄超亮	
设计 DESIGNED BY	莫千平	

建设单位 CONSTRUCTE WITH

西峡县城区第一小学

工程名称 PROJECT

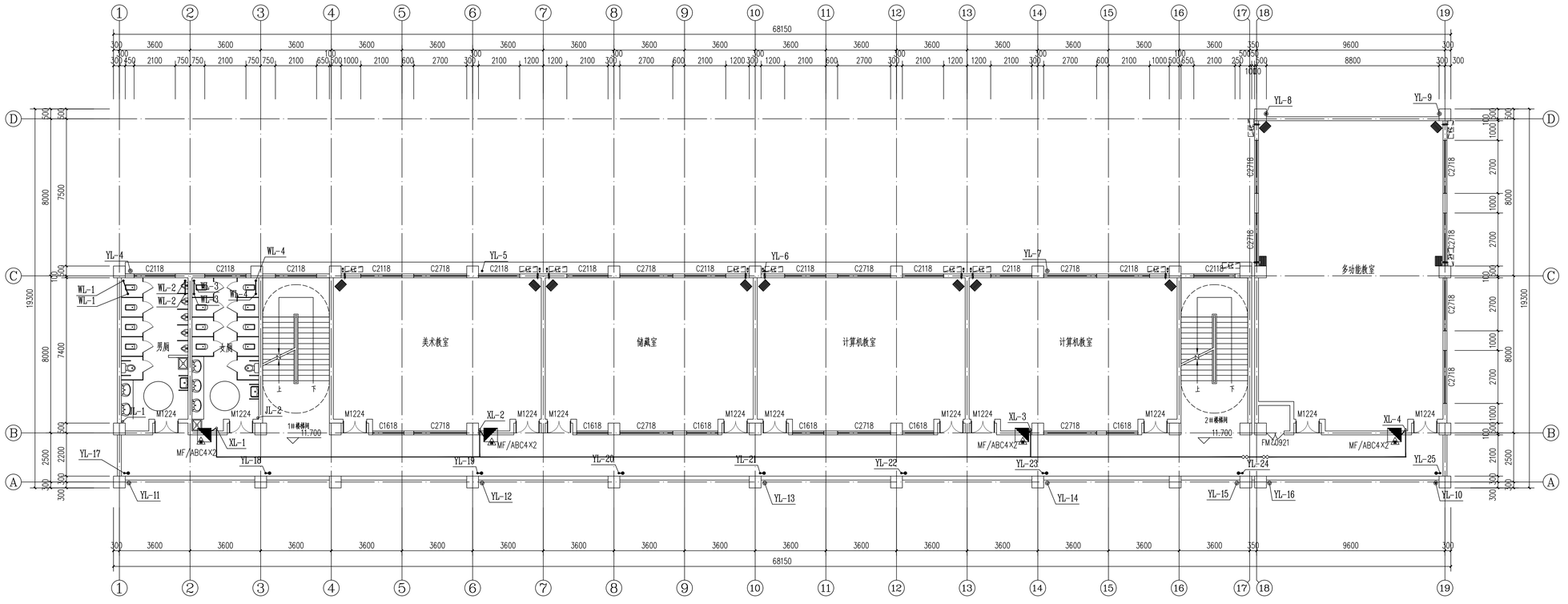
西峡县城区第一小学改造提升项目
二期工程

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 三层给排水平面图

设计号 DES. NO.			
图号 DRAWING NO.	10	版次 CHECKED NO.	A
图别 DRG. TYPE	水施	日期 DATE	2026.05

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；



四层给排水平面图 1:100

锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO.,LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注 REMARK

项目编码 STAMP
（打码机打码位置）

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	杨杰	
审核 REVIEWED BY	杨杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	杨杰	
专业负责 DESIGNER ARCHITECT	莫千平	
校对 PROOFREAD BY	黄超亮	
设计 DESIGNED BY	莫千平	

建设单位 CONSTRUCTE WITH

西峡县城区第一小学

工程名称 PROJECT

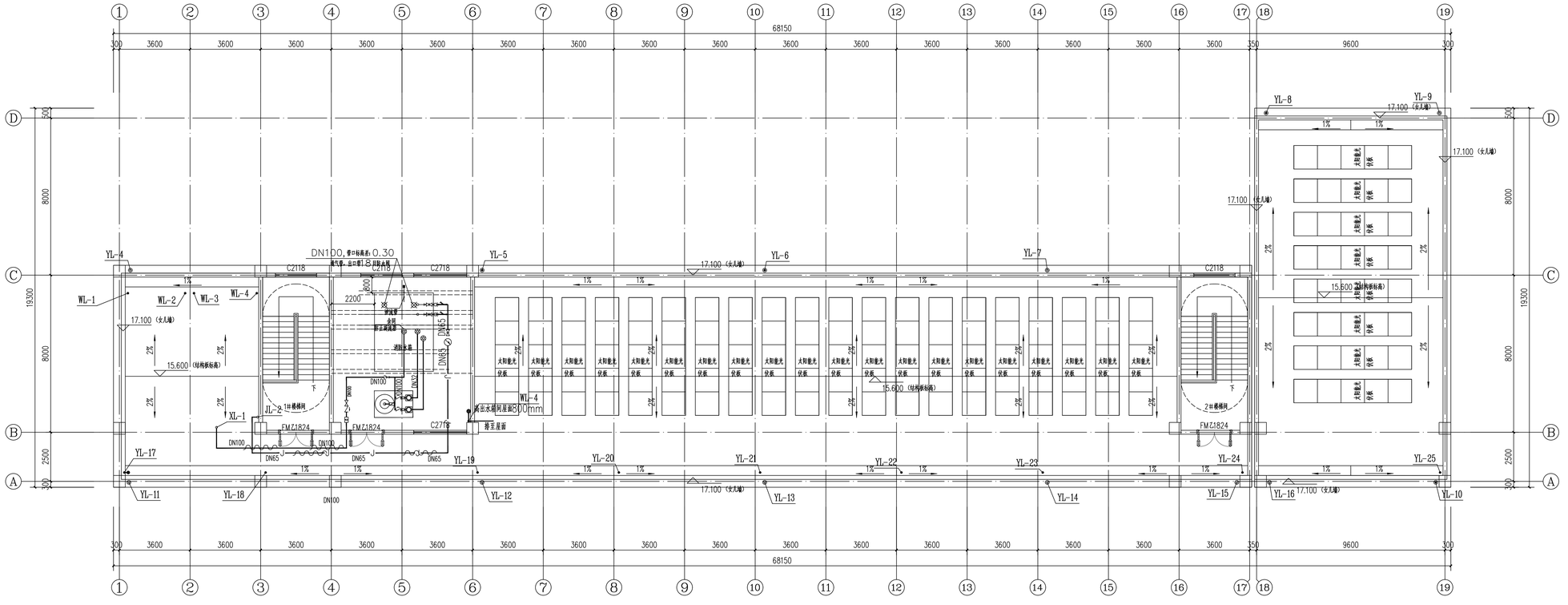
西峡县城区第一小学改造提升项目
二期工程

子项名称 ITEM

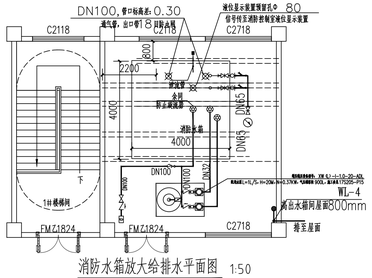
图名 DRAWING TITLE 四层给排水平面图

设计号 DES. NO.			
图号 DRAWING NO.	11	版次 CHECKED NO.	A
图别 DRG. TYPE	水施	日期 DATE	2026.05

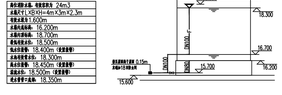
注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；

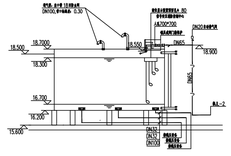


屋顶给排水平面图 1:100



消防水箱放大给排水平面图 1:50





锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO.,LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注 REMARK

项目编码 STAMP
（打码机打码位置）

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	杨杰	
审核 REVIEWED BY	杨杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	杨杰	
专业负责 DISCIPLINE ARCHITECT	莫千平	
校对 PROOFREAD BY	黄超亮	
设计 DESIGNED BY	莫千平	

建设单位 CONSTRUCTE WITH

西峡县城区第一小学

工程名称 PROJECT

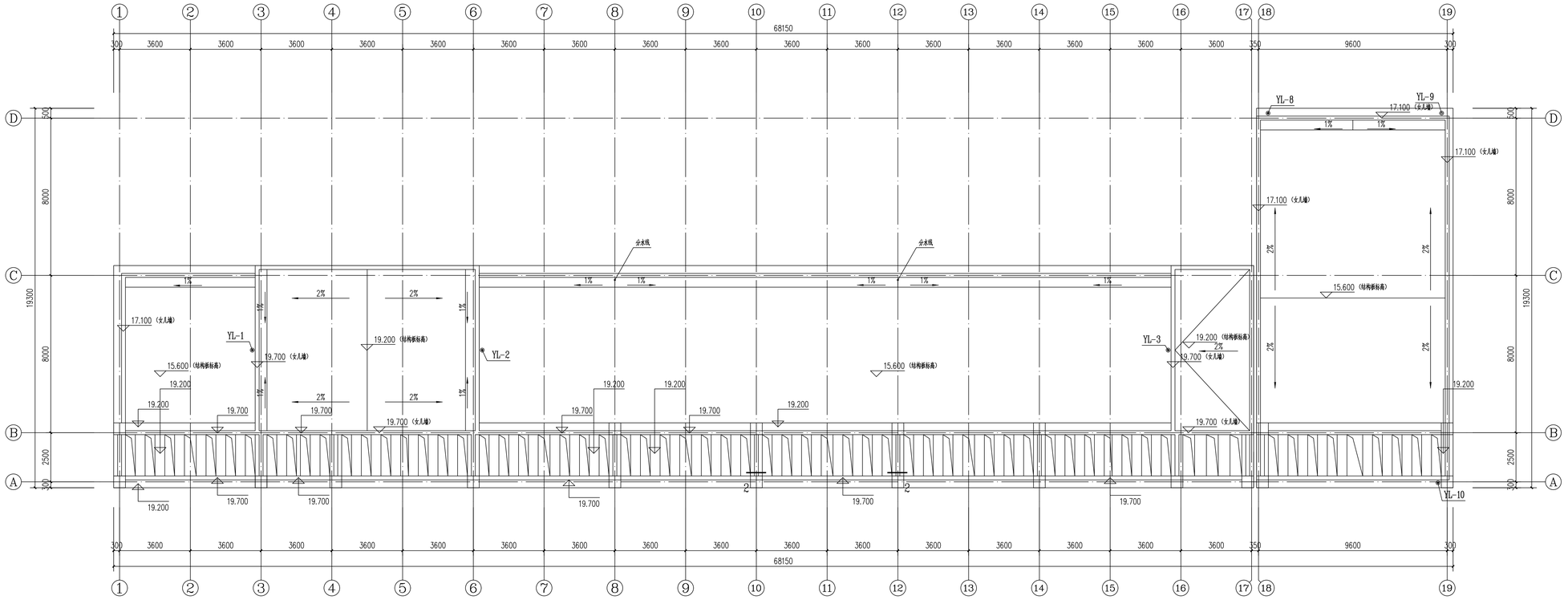
西峡县城区第一小学改造提升项目
二期工程

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 屋顶层给排水平面图

设计号 DES. NO.			
图号 DRAWING NO.	12	版次 CHANGED NO.	A
图别 DRG. TYPE	水施	日期 DATE	2026.05

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；



屋顶装饰架给排水平面图 1:100

锦辉项目管理集团有限公司
JINHUI PROTECT MANAGEMENT GROUP CO.,LTD

资质证书编号：A352006090
建筑行业乙级；市政行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、大气污染防治工程）专项乙级；电力行业（新能源发电、变电工程、送电工程）专业乙级；

备注 REMARK

项目编码 STAMP
（打码机打码位置）

审定 AUTHORIZED FOR ISSUE BY	杨杰	
审核 REVIEWED BY	杨杰	
项目负责 PROJECT DIRECTOR	杨杰	
专业负责 DISCIPLINE ARCHITECT	莫千平	
校对 PROOFREAD BY	黄超亮	
设计 DESIGNED BY	莫千平	

建设单位 CONSTRUCTE WITH

西峡县城区第一小学

工程名称 PROJECT

西峡县城区第一小学改造提升项目
二期工程

子项名称 ITEM

图名 DRAWING TITLE 屋顶装饰架给排水平面图

设计号 DES. NO.			
图号 DRAWING NO.	13	版次 CHECKED NO.	A
图别 DRG. TYPE	水施	日期 DATE	2026.05

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本施工图应经相关部门审批通过后方可施工；