

给 排 水 设 计 总 说 明 （一）

一、设计依据:	b、埋地式生活饮用水贮水池周围10m内，不得有化粪池、污水处理构筑物、渗水井、垃圾堆放点等污染源。生活饮用水水池（箱）周围2m内不得有污水管和污染物。	17、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下的客水进入这些下沉区域。
1、《建筑给水排水设计标准》	GB50015-2019	消防系统设计说明
2、《饮食建筑设计标准》	JGJ 64-2017	1、本工程为一层餐厅，体积V≤5000m³，室外消防栓用水量为15L/s，系统灭火时间为2小时。本工程场地内设置1个室外消防栓，接自室外DN100自来水管网，火灾时供消防车吸水，向着火点加压供水灭火。
3、《建筑设计防火规范》	GB50016-2014(2018年版)	2、室外消防栓距建筑外墙距离不宜小于5m，并不宜大于4.0m；距路边不宜小于0.5m，不宜大于2m。
4、《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022	二、轻便消防水龙给水系统：
5、《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB50974-2014	1、工程为一层餐厅，体积V≤5000m³，仅设置轻便消防水龙系统。轻便消防水龙系统用水接自室外DN100生活给水管网。
6、《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005	2、轻便消防水龙箱的配备及要求：DN25快速接头，喷嘴直径φ6的直流喷雾水枪，P380轻便消防水龙卷盘，LQG16-30衬胶轻便消防水龙，DN25，长30m。轻便消防水龙箱体为全钢材料。轻便消防水龙系统阀门应有明显启闭标示，工作压力为1.6MPa。
7、《建筑给水排水与节水通用规范》	GB55020-2021	轻便消防水龙箱暗装，安装距地1000mm。轻便消防水龙箱的安装不应该破坏墙体的耐火性能。
8、《消防设施通用规范》	GB55036-2022	轻便消防水龙快速接头距地面1.1m，参照《室内消火栓安装》15S202-51施工；轻便消防水龙设置侧流防止器防回流污染。
9、《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	GB55015-2021	三、建筑灭火器设置:
10、《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB50242-2002	1、本工程火灾类型为A类，灭火器配置按中危险级考虑，选用MF/ABC3，2A/具，3Kg/具，单位灭火级别最大保护面积75平方米；
11、《建筑机电工程抗震设计规范》	GB50981-2014	灭火器最大保护距离20m，具体位置及数量详见各层给排水平面布置图。
12、《建筑与市政工程抗震通用规范》	GB55002-2021	2、单独放置灭火器设置在灭火器箱内或挂钩托架上，底部距地面不小于0.08m,顶端距地面不应大于1.5m。
13、《城市给水工程项目规范》	GB55026-2022	3、灭火器应设置在位置明显和便于取用的地点，且不应影响人员安全疏散。当确需设置在有视线障碍的设置点时，应设置指示灭火器的醒目标志。
14、《城乡排水工程项目规范》	GB55027-2022	4、灭火器驱动气体采用干燥空气，使用温度-20℃-55℃。灭火器不应设置在可能超出其使用温度范围的场所，并应采取与设置场所环境条件相适应的防护措施。灭火器应定期维护、维修和报废。灭火器报废后，应按照等效替代的原则更换。
15、《民用建筑节能设计标准》	GB50555-2010	三、消防器材与设备:
16、《全国民用建筑工程设计技术措施-给排水》	2009年	1、所有消防器材与设备必须有依法获得中国消防产品质量检测中心的强制认证证书（3C认证）。
17、《全国民用建筑工程设计技术措施节能-给排水》	2007年	2、新研制的尚未制定国家或者行业标准的消防产品，必须有依法获得的技术鉴定证书。
18、《建筑给水塑料管道工程技术规程》	CJJ/T98-2014	3、尚未纳入强制性认证产品认证的非新产品类的消防产品，必须有经国家法定消防产品检验机构检验合格的形式报告。
19、《建筑排水塑料管道工程技术规程》	CJJ/T29-2010	4、非消防产品类的管材管件及设备、材料须有法定质量保证文件。
20、《建筑屋面雨水排水系统技术规程》	CJJ142-2014	施工安装说明
21、《沟槽式连接管道工程技术规程》	CECS151-2019	一、管件管材:
22、《建筑与市政工程无障碍通用规范》	GB55019-2021	1、图中所标给排水管管径，其中“DN”指管道的公称直径；“De”指管道的外径。
23、《建筑与市政工程施工防水通用规范》	GB 55030-2022	2、给水系统：给水系统应使用耐腐蚀、耐久性好的管材、管件和阀门等，减少管道系统的漏损。本次设计给水管采用PP-R管，热熔连接。冷水管为S5（1.25MPa）系列，热水管为S4（1.6MPa）系列。PP-R管与热水器相连时应有不小于0.4m的金属管过渡，给水管距热水器边缘不小于0.2m。PP-R管的施工及安装应按图集11S4.05-2《建筑给水塑料管道安装》中的规定执行。
24、《二次供水工程技术规程》	CJJ140-2010	所有给水管材及配件满足《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022的要求。
25、《建筑给水钢塑复合管道工程技术规程》	CECS125-2020	给水系统采用的管材、管件及连接方式的工作压力不得大于国家现行标准中公称压力或标称的允许工作压力；
26、《冷热水用聚丙烯管道系统》	GB/T18742.1-12.3--2017	热水系统和热媒系统采用的管材、管件、附件等 均应能承受相应系统的工作压力和工作温度。
27、《生活饮用水输配水设备及防护材料卫生安全评价标准》	GB/T 17219-1998	3、污水立管采用普通PVC-U塑料排水管，橡胶圈承插连接，伸顶通气管管材同立管。污水横支管、专用通气管立管采用国标PVC-U塑料排水管，粘接。雨水立管及冷媒水管采用国标PVC-U塑料排水管，橡胶圈承插连接。排水管安装详19S4.06<<建筑排水管道安-塑料管道>>。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。
28、《生活饮用水水质处理卫生安全与功能评价规范》		所有给水管材及配件满足《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022的要求。
29、《建筑灭火器配置验收及检查规范》	GB50444-2008	给水系统采用的管材、管件及连接方式的工作压力不得大于国家现行标准中公称压力或标称的允许工作压力；
30、《气体消防系统选用、安装与建筑灭火器配置》	07S207	热水系统和热媒系统采用的管材、管件、附件等 均应能承受相应系统的工作压力和工作温度。
31、建设部《建筑工程设计文件编制深度的规定》	2016年版	3、污水立管采用普通PVC-U塑料排水管，橡胶圈承插连接，伸顶通气管管材同立管。污水横支管、专用通气管立管采用国标PVC-U塑料排水管，粘接。雨水立管及冷媒水管采用国标PVC-U塑料排水管，橡胶圈承插连接。排水管安装详19S4.06<<建筑排水管道安-塑料管道>>。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。
32、主管部门批复文件及要求、建设单位提供的有关设计资料及设计委托书；		4、塑料雨水排水管道不得布置在工业厂房的高温作业区。
33、建筑专业提供的作业图纸及其它专业对本专业的设计要求；		5、轻便消防水龙系统给水管采用内外壁热浸镀锌钢管（室外给水管网引入点为管材分界点），管径DN≤50mm时螺纹连接，DN>50时为槽连接件连接。管材压力等级为1.6MPa。
34、国家现行其它有关给排水的规范、规定、图集及手册。		二、阀门及附件
二、工程概况:		1、给水系统中采用的阀门的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。
本工程为织城镇东添浆中心小学学生食堂改造项目，建设地点：东添浆中心小学内，本工程为总建筑面积为395.27m²，建筑规模与层数：一层，坡屋面檐口最低点高度5.150m，屋脊最高点高度6.150mm，室内外高差0.150m。本工程屋面防水等级为级，屋面防水设计工作年限20年。抗震设防烈度为七度，耐火等级为二级。主体结构合理使用年限为50年。结构类型：门式轻钢结构。		2、生活冷热水系统中DN>50mm时，采用弹性密封铸铁铜芯或不锈钢芯阀门；DN≤50mm时，采用全铜截止阀。阀门压力等级为1.6MPa。
三、设计范围:		3、所有给水管材及配件满足《生活饮用水卫生标准》的要求。所有给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。
给排水系统设计和消防系统设计。		4、供水、用水应按照使用用途、付费或管理单元，分项、分级安装满足使用需求和经计量检定合格的计量装置。
四、设计内容:		本工程给水入户管上设置分级计量水表。
1、给排水系统：生活给水系统、生活污水系统、屋面雨水系统。		5、生活给水引入管上设带关闭弹簧的止回阀,工作压力与同位置的阀门一致。
2、消防系统：轻便消防水龙系统、建筑物内灭火器的配置。		6、轻便消防水龙给水系统采用全铜截止阀，阀门压力等级为1.6MPa。消防管道的阀门通常情况下是开启状态，悬挂启闭标志牌。
给排水设计说明		7、生活饮用水管道配水至卫生器具、用水设备等应符合下列规定：
五、生活给水系统:		1) 配水件出水口不得被任何液体或杂质淹没；
1、水源：接自室外给水管网，供水压力0.20Mpa。给水系统供水水质、水量和水压应满足用户的正常用水需求，水质符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022的规定。自备水源的供水管道严禁与城市管道直接连接。		2) 配水件出水口高出承接用水容器溢流边缘的最小空气间隙，不得小于出水口直径的2.5倍；
最高日冷水用水定额：25L/(每人每次)，小时变化系数1.3，约672人，用水时间12h，最高日用水量16.80m³/d。		3) 严禁采用非专用冲洗阀与大便器（槽）、小便斗（槽）直接连接。
2、给水系统应充分利用室外管网压力直接供水，系统供水方式及供水分区应根据建筑用途、建筑高度、使用要求、材料设备性能、维护管理、运营能耗等因素合理确定。地下车库清洗、区内景观绿化等用水均采用市政水源直接供给。不能直接利用市政给水管供水的楼层进行竖向分区，保证各分区最低卫生器具配水点处的静水压力不大于0.45MPa，并采取减压措施，保证入户管的静水压力不大于0.35MPa，套内用水点供水压力不大于0.20MPa，并保证各分区最不利配水点的水压满足用水水压要求。		8、卫生器具必须自带水封或配套存水弯；当构造内无水封或存水弯的卫生器具，无水封地漏，设备与生活排水管道连接时，必须在排水口以下设存水弯。卫生器具排水管段上不得重复设置水封。
3、储水与增压设施		9、水封装置的水封深度不得小于50mm，严禁采用钟罩式结构地漏及采用活动机械活瓣替代水封。
1) 二次加压与调蓄设施不得影响城镇给水管网正常供水。		10、排水地漏的顶面应低于成品地面5-10mm，地面应有不小于0.01的坡度坡向地漏。污水管弯头采用带检查口的弯头。
2) 生活饮用水水池（箱）、水塔的设置应防止污水、雨水等非饮用水渗入和污染，应采取保证储水不变质、不冻结的措施，且应符合下列规定：		11、室内生活废水排水沟与室外生活污水管道连接处应设水封装置。
a、建筑物内的生活饮用水水池（箱）、水塔应采用独立结构形式，不得利用建筑物本体结构作为水池（箱）的墙板、底板及顶盖。		12、热水管道系统应有补偿管道热胀冷缩的措施；热水系统应设置防止热水系统超温、超压的安全装置，保证系统功能的阀门应灵敏可靠。热水管直线管段上两固定支吊架中间设置塑料伸缩节，解决管道伸缩量。
与消防用水水池（箱）并列设置时，应有各自独立的池（箱）壁。		
	16、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雨水排放，应设置水泵提升装置排水。	

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注

项目编码

审 定	杨金艳	杨金艳
审 核	王春	王春
项目负责	刘树军	刘树军
专业负责	张月清	张月清
设 计	刘婷	刘婷

建设单位
CONTRACTOR NAME
济源市教育体育局

工程名称
PROJECT
织城镇东添浆中心小学学生食堂改造项目

子项名称
ITEM

图名
DRAWING TITLE
给排水设计总说明（一）

设计号			
图 号	01	版 次	A
图 别	水施	日 期	2024. 12



信宇腾远规划设计有限公司

地址:西安曲江新区雁翎路1111号
莱安中心T7-2506

资质证书编号：A261134839

给 排 水 设 计 总 说 明 （二）

膨胀管上严禁设置阀门。		3）当生活污水集水池设置在室内地下室时，池盖应密封，且应设通气管。																																					
三、卫生器具与水加机组：		4）化粪池应设通气管，通气管排出口设置位置应满足安全、环保要求。																																					
1、选用符合现行的有关产品标准规定的节水型卫生洁具，具体型号及颜色由业主和装修设计确定。		5）下列构筑物和设备的排水管与生活排水管道系统应采取间接排水的方式：	直接冲洗出门口处水的浊度与进口处相同为止。冲洗后可用含量不低于20mg/L的氯离子浓度的清洁水浸泡24小时。管道消毒后，再用饮用水冲洗，经卫生监督管理部门取样检验，水质符合现行的国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022，方可交付使用。																																				
2、卫生间洁具的水嘴采用陶瓷片密封水嘴，卫生洁具给水及排水五金配件应采用与卫生洁具配套的节水型。		a生活饮用水贮水箱（池）的泄水管和溢流管；	5、消防管道冲洗：室内消火栓系统在交付使用前，必须冲洗干净，其冲洗水流速、流量不应小于系统设计的水流流速、流量。																																				
所有卫生器具必须自带水封或设置配套存水弯，其水封深度不得小于50mm。		b开水器、热水器排水；	6、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。检验方法：满水15min水面下降后，再灌满观察5min，液面不降，管道及接口无渗漏为合格。																																				
3、公共场所洗手盆应采用感应式水嘴或延时自闭式水嘴等限流节水装置；小便器应采用感应式或延时自闭式冲洗阀；坐式大便器宜采用设有大、小便分档的冲洗水箱，蹲式大便器应采用感应式冲洗阀、延时自闭式冲洗阀等。		c非传染病医疗灭菌消毒设备的排水；	7、污水的立管、横干管，还应按GB50242-2002《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》的要求做通球试验，通球球径不小于排水管道管径的2/3，通球率必须达到100%。压力排水管道按排水泵扬程的2倍进行水压试验，保持30min，无渗漏为合格。																																				
4、卫生间楼板预留洞尺寸：卫生间排水立管及坐便器φ200，其余为φ100。		d传染病医疗消毒设备的排水应单独收集、处理；	8、生活排水管冲洗以管道通畅为合格。做闭水试验时排水立管注水高度为一层楼高30min后液面不下降为合格。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。																																				
5、水加热器必须运行安全、保证水质，产品的构造及热工性能应符合安全及节能的要求。		e蒸发式冷却器、空调设备冷凝水的排水；	9、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。																																				
6、严禁浴室内安装燃气热水器。		f贮存食品或饮料的冷藏库房的地面排水和冷风机冷凝水盘的排水。	八、机电与抗震																																				
四、管道敷设：		6）生活排水泵应设置备用泵，每台水泵出水管道上应采取防倒流措施。	1、为防止地震时给排水管道系统及消防管道系统失效或跌落造成人员伤亡及财产损失，根据规范应对机电管线系统进行抗震加固。																																				
1、管道及阀门等未标注定位尺寸者应尽量贴墙、梁、柱安装。考虑美观，适用并为建筑装修提供便利条件，应注意与建筑、结构、电气、暖通各专业密切配合，统一安排，按顺序施工。		7）公共餐饮厨房含有油脂的废水应单独排至隔油设施，室内的隔油设施应设置通气管道。	2、对直径≥DN65的管道设置抗震支吊架。刚性管道侧向抗震支吊架最大设计间距12米，纵向抗震支吊架最大设计间距24米，柔性管道上述参数减半。																																				
贯穿孔口的防火封堵应符合《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T51410-2020中第5.1、5.2条的规定。旅馆建筑、医疗建筑、儿童活动场所、老年人活动场所以及其他人员密集或行为能力受限的建筑场所应采用防火效果良好的防火封堵组件。		8）卫生间未注明标高的给排水横管应尽量贴楼板、梁底敷设。未注明位置的给排水排水立管应尽量靠近墙边角、楼板下。未注明标高的排水横管，起点控制标高以管外皮离第一道梁15mm为起点标高。	3、抗震支架具体设计需由专业公司完成深化设计。所有产品需满足《建筑机电设备抗震支吊架通用技术条件》CJ/T476-2015。																																				
2、给水管道		卫生间排水横管采用标准坡度0.026，其余排水横管除注明标高及坡度外，均按下列坡度施工：	4、本项目给排水系统根据规范要求需设置抗震支吊架，后续增加具体由专业公司深化完成，并报我院审核后实施。																																				
1）自建供水设施的供水管道严禁与城镇供水管道直接连接。生活饮用水管道严禁与建筑中水、回雨水等非生活饮用水管道连接。		<table><tr><td colspan="6">建筑排水塑料管排水横管的坡度</td></tr><tr><td>管 径（mm）</td><td>50</td><td>75</td><td>110</td><td>160</td><td>200</td></tr><tr><td>坡 度</td><td>0.025</td><td>0.015</td><td>0.012</td><td>0.007</td><td>0.005</td></tr><tr><td colspan="6">建筑排水铸铁管排水横管的坡度</td></tr><tr><td>管 径（mm）</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td><td>150</td><td>200</td></tr><tr><td>坡 度</td><td>0.035</td><td>0.025</td><td>0.020</td><td>0.01</td><td>0.008</td></tr></table>	建筑排水塑料管排水横管的坡度						管 径（mm）	50	75	110	160	200	坡 度	0.025	0.015	0.012	0.007	0.005	建筑排水铸铁管排水横管的坡度						管 径（mm）	50	75	100	150	200	坡 度	0.035	0.025	0.020	0.01	0.008	5、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。
建筑排水塑料管排水横管的坡度																																							
管 径（mm）	50	75	110	160	200																																		
坡 度	0.025	0.015	0.012	0.007	0.005																																		
建筑排水铸铁管排水横管的坡度																																							
管 径（mm）	50	75	100	150	200																																		
坡 度	0.035	0.025	0.020	0.01	0.008																																		
2）生活饮用水给水系统不得因管道、设施产生回流而受污染，应根据回流性质、回流污染危害程度，采取可靠的防回流措施。		9）检查口中心与地（楼）面应为1.0m，并应高于该层卫生器具上边缘0.15米。检查口的方向应方便检修。	6、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。																																				
3）室外埋地给水管道不得影响建筑物基础，与建筑物及其他管线、构筑物的距离、位置应保证供水安全。		10）排水管道支、吊架间距应严格按照现行验收规范规定执行。	九、施工与验收																																				
4）给排水管道严禁穿过毒物污染区。通过腐蚀性区域的给排水管道应采取安全保护措施。		11）排水管穿楼板应预留孔洞，安装后将孔洞严密捣实，立管周围应设高出楼板面设计标高20mm的圆形阻水台；	1、一般规定																																				
5）室外给水管网干管应成环状布置。		12）污水管道横管与横管、横管与立管的连接应采用45°或90°斜三（四）通，不得采用正三（四）通。	2）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。																																				
6）建筑室内生活饮用水管道的布置应符合下列规定：		污水立管偏置时，宜采用乙字弯或两个45°弯头连接，并在其上部设检查口。污水管采用带检查口的弯头及存水弯。	3）生活饮用水系统的涉水产品应满足卫生安全的要求。																																				
a不应布置在遇水会引起燃烧、爆炸的原料、产品和设备的上面；		排水立管与排出管端部的连接，采用两个45°弯头或弯曲半径不小于4倍管径的90°弯头；立管底部应采取相应加强固定措施。	4）用器具和设备应满足节水产品的要求。																																				
b管道的布置不得受到污染，不得影响结构安全和建筑物的正常使用。		13）排水立管管径大于或等于DN100时，穿楼板及防火墙处应设阻火圈。排水立管在每层汇合配件处设专用伸缩节。排水横支管、横干管（埋地管道除外）上无汇合管件的直线管段大于2m时设置专用伸缩节，横管伸缩节采用锁紧式橡胶圈管件，当横干管公称外径大于或等于160mm时，采用弹性橡胶密封圈连接，伸缩节之间最大间距不得大于4m。伸缩节、阻火圈施工安装详见图集19S406《建筑排水管道安装·塑料管道》。	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。																																				
7）从生活饮用水管网向消防、中水和雨水回用等其他非生活饮用水贮水池（箱）充水或补水时，补水管应从水池（箱）上部或顶部接入，其出水口最低点高出溢流边缘的空气间隙不应小于150mm,中水和雨水回用水池且不得小于进水管管径的2.5倍，补水管严禁采用淹没式浮球阀补水。		14）水流转角小于135°的排水横管上，应设清扫口；清扫口可采用带清扫口的转角配件替代；当排水立管底部或排出管上的清扫口至室外检查井中心的最大长度大于规范规定时，应在排出管上设清扫口。	6）隐蔽工程在隐蔽前应经各方验收合格并形成记录。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。																																				
8）生活饮用水给水系统应在用水管道和设备的下列部位设置倒流防止器：		15）管道支架或管卡应固定在楼板或承重结构上，所有给排水立管底部管处设置支墩或钢托架加固。	8）地下室或地下构筑物外墙有管道穿过时，应采取防水措施。对有严格防水要求的建筑物，应采用柔性防水套管。																																				
a从城镇给水管网不同管段接出两路及两路以上至小区或建筑物，且与城镇给水管网形成连通管网的引入管上；		16）所有的管道穿混凝土墙、楼板、水池及安装在墙槽内的管道施工时应与土建专业密切配合，核对预埋套管、预留洞和预埋件。	9）消防设施的施工现场应满足施工的要求。消防给水及消火栓系统的施工必须由具有相应等级资质的施工队伍承担，施工前必须具备消防部门审图合格的设计施工图、设计说明书、主要组件的安装及使用说明书等相关技术资料。消防设施的安装过程应进行质量控制，每道工序结束后应进行质量检查。隐蔽工程在隐蔽前应进行验收，其他工程在施工完成后，应对其安装质量、系统与设备的功能进行检查、测试。																																				
b从城镇给水管网直接抽水的生活供水加压设备进水管上；		17）管道标高：见图中标注。	10）消防设施的安装工程应进行工程质量和消防设施功能验收。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，验收时取屋顶层试验消火栓和首层取二处消火栓做试射试验，达到设计要求为合格，验收不合格不应投入使用。																																				
c利用城镇给水管网水压直接供水且小区引入管无防倒流设施时，向热水锅炉、热水机组、水加热器、气压水罐等有压力容器或密闭容器注水的进水管上；		五、管道与设备保温：	11）消防设施上或附近应设置区别于环境的明显标识，说明文字应准确、清楚且易于识别，颜色、符号或标志应规范。手动操作按钮等装置处应采取防止误操作或被损坏的防护措施。																																				
d从小区或建筑物内生活饮用水管道系统上单独接出消防用水管道(不含接取室外消防栓的给水短管等)时，在消防用水管道的起端；		室外外露的消防管道及给排水管道、暴露在外墙外侧和楼梯间的消防管道及给排水管道、地下室距坡道口部10m以内的消防管道均做防冻保温，保温材料选用泡沫橡塑制品（难燃类B1级），厚度不小于50mm。保温应在完成试压合格及除锈防腐处理后进行。	12）给水排水设施应与建筑主体结构或其基础、支架牢固固定。																																				
e从生活饮用水与消防用水合用贮水池（箱）中抽水的消防水泵出水管上。		六、管道防腐、标识：	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。																																				
9）生活饮用水管道供水至下列含有对健康有危害物质等有毒有害场所或设备时，应设置防止回流设施：		1、管道防腐：埋地钢管均做加强防腐处理：先除锈，再刷樟丹两道，干后再做“三油二布”外防腐。刷漆前应先将管道切口断面、外露丝口、表面层损伤处做防腐处理。支吊托架等零件防腐要求与管道相同，防腐前一定要对管外表面及内壁作切实认真的除锈除垢工作，合格后方可进行防腐。	3）管道安装时管道内和外接口处应清除无污物，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。																																				
a接贮存池（罐）、装置、设备等设施的连接管上；		2、设备安装完后刷灰色调和漆二道，管道支、吊架除锈后刷二道樟丹，明装时加刷二道调和漆。	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。																																				
b化工剂罐区、化工车间、三级及三级以上的生物安全实验室除按本条第1款设置外，还应在引入管上设置有空气间隙的水箱，设置位置应在防护区外。		3、各种管道和容器应在试压合格后方可进行油漆、防腐、保温等工作。	5）地下构筑物（罐）的室外人孔应采取防止人员坠落的措施。																																				
10）生活饮用水管道直接接至下列用水管道或设施时，应在用水管道上如下位置设置真空破坏器等防止回流污染措施：		4、给水、排水、中水、雨水回用及海水利用管道应有不同的标识。生活冷水管保温完成后，高层冷水给水管外刷蓝色色环，色环和流向箭头一并标注。	6）水处理构筑物的施工作业面上应设置安全防护栏杆。																																				
a当游泳池、水上游乐池、按摩池、水景池、循环冷却水集水池等的充水或补水管道出口与溢流水位之间设有空气间隙但空气间隙小于出口管径2.5倍时，在充（补）水管上；		5、热水供水管道刷黄色色环、热水回水管道刷棕色色环，中水管道、雨水回用和海水利用管道应刷淡绿色色环，色环和流向箭头一并标注。	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。																																				
b不含有化学药剂的绿地喷灌系统，当喷头采用地下式或自动升降式时，在管道起端；		6、排水管道刷黄棕色色环，自喷管道外刷红色色环，色环和流向箭头一并标注。	3、调试与验收																																				
c消防（软管）卷盘、轻便消防水龙给水管道的连接处；		7、各种色环宽度不应小于20mm，间隔不宜大于4m，在一个独立的单元内环圈不宜少于2处。	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：																																				
d出口接软管的冲洗水嘴（阀），补水水嘴与给水管道的连接处。		七、管道试压、冲洗：	a水池（箱）应按设计要求储存水量；																																				
11）给排水管道留洞与坡度：		1、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。给水管道试验压力为系统工作压力的1.5倍，不得小于0.6MPa。试压方法应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242-2002中4.2.1条的规定执行：	b系统供电正常；																																				
a留洞及套管：给水管道穿墙和楼板时增设金属套管，穿越屋面及地下室外墙时应设置金属防水套管。套管内径应比管子外径大两号。穿楼板时，底部与楼板齐，顶面比楼板装饰面高20mm；穿卫生间的套管，底部与楼板齐，顶面比楼板装饰面高50mm，安装在墙壁内的套管其两端与饰面相平。穿过楼板的套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防水油膏填实，端面抹光，穿墙套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料填实，端面抹光。管道的接口不得设在套管内。		塑料给水系统管应在试验压力下稳压1h，压力降不超过0.05MPa，然后在工作压力的1.15倍状态下稳压2h，压力降不超过0.03MPa，同时检查各连接处不渗漏为合格。	c水泵等设备单机及并联试运行应符合设计要求；																																				
b坡度：横管按0.002-0.005的坡度，坡向泄水装置。		2、消防给水与灭火设施中的供水管道及其他灭火剂输送管道，在安装后应进行强度试验、严密性试验和冲洗。	d阀门启闭应灵活；																																				
c室内给水管宜暗设，完成后在完成面有明显管道走向标记，避免二次装修破坏。卫生间内给排水管道沿墙明装。冷水管不得敷设在建筑结构板以及于卫生间地面找平层内。由垫层经卫生间或厨房墙至室内明装管道处缝隙应用阻燃密实材料填实，端面抹光。并做好防水措施。		消火栓系统试验压力为1.40MPa。管道达到规定试验压力后，稳压30min，管网无泄漏、无变形，且压力降不大于0.05MPa。	e管道系统工作应正常。																																				
d给水管道、消火栓管道、自喷管道等压力管道穿墙沉降缝位置加装公称压力不小于2.5MPa金属波纹管。		3、生活及消防给排水管道水压强度试验的测试点应设在系统管网的最低点。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。严密性试验压力应为系统工作压力，稳压24h，管道的各部位不渗不漏为合格。	2）给排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。																																				
3、排水管道		4、生活给水、热水系统及游泳池循环给水管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测，水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022的规定。冲洗水浊度应在10mg/L以下，水流速宜大于2m/s，	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。																																				
1）生活饮用水箱（池）、中水箱（池）、雨水清水池的泄水管道、溢流管道应采用间接排水，严禁与污水管道直接连接。			4）建筑中水、雨水回用、海水利用等非传统水源管道验收时，应逐段检查是否与生活饮用水管道连接。																																				
2）当建筑物室内地面低于室外地面时，应设置排水集水池、排水泵或成品排水提升装置排除生活排水，应保证污水、废水安全可靠的排出。			5）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。																																				

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注

项目编码
(打码机打码位置)

审 定	杨金艳	杨金艳
审 核	王春	王春
项目负责	刘树军	刘树军
专业负责	张月清	张月清
设 计	刘婷	刘婷

建设单位
CONTRACTOR UNIT

济源市教育体育局

工程名称
PROJECT

积城镇东添浆中心小学学生食堂改造项目

子项名称
ITEM

图名
DRAWING TITLE
给排水设计总说明（二）

设计号 PRO NO.			
图 号 DRAWING NO.	02	版 次 CHANGED NO.	A
图 别 FIG TYPE	水施	日 期 DATE	2024. 12



信宇腾远规划设计有限公司

地址:西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

资质证书编号: A261134839

给 排 水 设 计 总 说 明 （三）

图 例

6) 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。	20、	施工图中无特殊注明者, 一般卫生器具的给水支管公称直径DN为:																																																																																												
7) 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》GB5749-2022的规定。		<table><tr><td>卫生器具</td><td>洗涤盆</td><td>洗脸盆</td><td>大便器 (水箱)</td><td>蹲便器 (自闭冲洗阀)</td><td>洗衣机</td><td>淋浴器</td></tr><tr><td>DN (mm)</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>40</td><td>15</td><td>15</td></tr></table>								卫生器具	洗涤盆	洗脸盆	大便器 (水箱)	蹲便器 (自闭冲洗阀)	洗衣机	淋浴器	DN (mm)	15	15	15	40	15	15																																																																							
卫生器具	洗涤盆	洗脸盆	大便器 (水箱)	蹲便器 (自闭冲洗阀)	洗衣机	淋浴器																																																																																								
DN (mm)	15	15	15	40	15	15																																																																																								
十、运行维护	21、	施工图中无特殊注明者, 一般卫生器具的排水管 (UPVC) 公称外径De为:																																																																																												
1、一般规定		<table><tr><td>卫生器具</td><td>洗涤盆</td><td>洗脸盆</td><td>大便器</td><td>洗衣机</td><td>地漏</td></tr><tr><td>De (mm)</td><td>50</td><td>50</td><td>110</td><td>50</td><td>50</td></tr></table>								卫生器具	洗涤盆	洗脸盆	大便器	洗衣机	地漏	De (mm)	50	50	110	50	50																																																																									
卫生器具	洗涤盆	洗脸盆	大便器	洗衣机	地漏																																																																																									
De (mm)	50	50	110	50	50																																																																																									
1) 建筑给水排水与节水工程投入使用后, 应进行维护管理。	22、	PP-R给水塑料管外径与公称直径对照关系如下:																																																																																												
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。		<table><tr><td>塑料管外径 mm (de)</td><td>20</td><td>25</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td><td>63</td><td>75</td><td>90</td></tr><tr><td>公称直径 mm (DN)</td><td>15</td><td>20</td><td>25</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td><td>65</td><td>80</td></tr></table>								塑料管外径 mm (de)	20	25	32	40	50	63	75	90	公称直径 mm (DN)	15	20	25	32	40	50	65	80																																																																			
塑料管外径 mm (de)	20	25	32	40	50	63	75	90																																																																																						
公称直径 mm (DN)	15	20	25	32	40	50	65	80																																																																																						
3) 供水设施因检修停运, 应提前24h发出通告。	23、	排水管参照采用国标UPVC排水管设计, 其外径与公称直径对照如下:																																																																																												
2、水质检测		<table><tr><td>公称直径</td><td>DN50</td><td>DN75</td><td>DN100</td><td>DN150</td></tr><tr><td>UPVC 外径</td><td>De50</td><td>De75</td><td>De110</td><td>De160</td></tr></table>								公称直径	DN50	DN75	DN100	DN150	UPVC 外径	De50	De75	De110	De160																																																																											
公称直径	DN50	DN75	DN100	DN150																																																																																										
UPVC 外径	De50	De75	De110	De160																																																																																										
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。	24、	给水塑料管支吊架最大间距对照如下: (横管直线管段固定支架的最大间距: 冷水管12m, 热水管6m)																																																																																												
2) 当对游泳池及休闲设施的池水进行余氯检测时, 不得使用致微生物试剂。		<table><tr><td colspan="14">给水塑料管及复合管管道支架的最大间距</td></tr><tr><td>管径 (mm)</td><td>12</td><td>14</td><td>16</td><td>18</td><td>20</td><td>25</td><td>32</td><td>40</td><td>50</td><td>63</td><td>75</td><td>90</td><td>110</td></tr><tr><td rowspan="4">最大间距 (m)</td><td>立冷水管</td><td>0.5</td><td>0.6</td><td>0.7</td><td>0.7</td><td>0.7</td><td>0.8</td><td>0.9</td><td>1.0</td><td>1.1</td><td>1.2</td><td>1.35</td><td>1.5</td><td>1.8</td></tr><tr><td>管热水管</td><td>0.4</td><td>0.4</td><td>0.4</td><td>0.4</td><td>0.4</td><td>0.45</td><td>0.52</td><td>0.65</td><td>0.78</td><td>0.91</td><td>1.04</td><td>1.7</td><td>1.7</td></tr><tr><td>水立管</td><td>0.4</td><td>0.4</td><td>0.45</td><td>0.45</td><td>0.45</td><td>0.5</td><td>0.6</td><td>0.7</td><td>0.8</td><td>0.9</td><td>1.1</td><td>1.25</td><td>1.35</td></tr><tr><td>管热水管</td><td>0.2</td><td>0.2</td><td>0.25</td><td>0.3</td><td>0.3</td><td>0.35</td><td>0.4</td><td>0.45</td><td>0.5</td><td>0.6</td><td>0.7</td><td>0.8</td><td>0.9</td></tr></table>								给水塑料管及复合管管道支架的最大间距														管径 (mm)	12	14	16	18	20	25	32	40	50	63	75	90	110	最大间距 (m)	立冷水管	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.35	1.5	1.8	管热水管	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.45	0.52	0.65	0.78	0.91	1.04	1.7	1.7	水立管	0.4	0.4	0.45	0.45	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.25	1.35	管热水管	0.2	0.2	0.25	0.3	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
给水塑料管及复合管管道支架的最大间距																																																																																														
管径 (mm)	12	14	16	18	20	25	32	40	50	63	75	90	110																																																																																	
最大间距 (m)	立冷水管	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.35	1.5	1.8																																																																																
	管热水管	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.45	0.52	0.65	0.78	0.91	1.04	1.7	1.7																																																																																
	水立管	0.4	0.4	0.45	0.45	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.1	1.25	1.35																																																																																
	管热水管	0.2	0.2	0.25	0.3	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9																																																																																
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。	25、	排水塑料管支吊架最大间距对照如下:																																																																																												
3、管道及附件		<table><tr><td>管径De (mm)</td><td>40</td><td>50</td><td>75</td><td>90</td><td>110</td><td>125</td><td>160</td><td>200</td></tr><tr><td>立管 (m)</td><td>1.2</td><td>1.2</td><td>1.5</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td><td>2.0</td></tr><tr><td>横管 (m)</td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>0.75</td><td>0.9</td><td>1.1</td><td>1.25</td><td>1.60</td><td>1.70</td></tr></table>								管径De (mm)	40	50	75	90	110	125	160	200	立管 (m)	1.2	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	横管 (m)	0.5	0.5	0.75	0.9	1.1	1.25	1.60	1.70																																																										
管径De (mm)	40	50	75	90	110	125	160	200																																																																																						
立管 (m)	1.2	1.2	1.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0																																																																																						
横管 (m)	0.5	0.5	0.75	0.9	1.1	1.25	1.60	1.70																																																																																						
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。	十二、	节能设计专篇																																																																																												
2) 应定期检查并确保所有管道附件正常工作。当不能满足功能要求时, 应及时更换。	1、	节能设计依据: 《河南省公共建筑节能设计标准》DBJ41/T109-2016;																																																																																												
3) 每年在雨季前应对屋面雨水斗和排水管道做全面检查。	2、	本工程最高日冷水用水定额: 25L/(每顾客每次); 平均日用水定额: 20L/(每顾客每次);																																																																																												
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。	3、	生活等用水设置计量装置统计用水量; 按照管理单元, 分项、分级安装满足使用需求和经计量检定合格的计量装置, 统计用水量。																																																																																												
5) 应定期向不经常排水的设有水封的排水附件补水。 4、设备运行维护	4、	所有器具应满足《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014及《节水型产品通用技术条件》GB/T18870-2011的要求。各用水器具的具体流量不超过表中要求。																																																																																												
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国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022的要求后, 才能向管道系统供水。		<table><tr><td>用水器具</td><td>坐便器</td><td>小便器</td><td>水嘴</td><td>便器冲洗阀</td><td>淋浴花洒</td></tr><tr><td>用水量</td><td>3.5/5L/次</td><td>≤3.0L/次</td><td>≤0.125L/S</td><td>≤5.0L/次</td><td>≤0.12L/S</td></tr><tr><td>用水效率等级</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr></table>								用水器具	坐便器	小便器	水嘴	便器冲洗阀	淋浴花洒	用水量	3.5/5L/次	≤3.0L/次	≤0.125L/S	≤5.0L/次	≤0.12L/S	用水效率等级	2	2	2	2	2																																																																			
用水器具	坐便器	小便器	水嘴	便器冲洗阀	淋浴花洒																																																																																									
用水量	3.5/5L/次	≤3.0L/次	≤0.125L/S	≤5.0L/次	≤0.12L/S																																																																																									
用水效率等级	2	2	2	2	2																																																																																									
2) 维修给水排水设备时, 应采取断电、警示等安全措施。	5、	水源: 接自场区内DN100供水管网, 供应场区内生产、生活用水, 供水压力0.20MPa。																																																																																												
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。	6、	本建筑屋面设置太阳能光伏发电系统。																																																																																												
5、储水设施、设备间和构筑物	7、	非亲水性的室外景观水体用水水源不得采用市政自来水和地下水井水。																																																																																												
1) 生活用水贮水箱 (池) 应定期进行清洗消毒, 且生活用水箱 (池) 每半年清洗消毒不应少于1次。	8、	用水点处水压大于0.2MPa的配水支管设置YZ11X-16T一体式减压阀, 保证用水点处水压不大于0.2MPa, 并应满足用水器具工作压力的要求。																																																																																												
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。	9、	公共场所的洗手盆水嘴应采用感应式或延时自闭式水嘴。																																																																																												
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》GB 5749-2022的要求后方可投入使用。	10、	生活给水池 (箱) 应设置水位控制和溢流报警装置。																																																																																												
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。	11、	集中空调冷却水、游泳池水、洗车场洗车用水、水源热泵用水应循环使用。																																																																																												
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。		室外给排水管道施工说明:																																																																																												
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。	1、	室外新建De50给排水管道约20m长, 采用管系列为S4的PP-R管, 热熔连接。冷水PP-R管压力等级为1.25MPa。管道沟槽底开挖宽度0.5m, 按1: 0.33放坡, 回填采用10cm中粗砂垫层基础+20cm中粗砂包管, 其余素土分层回填夯实至路面。																																																																																												
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。	2、	本工程场地内未雨污分流, 现状为排水暗沟合流制排水系统。本次工程根据甲方要求, 在建筑西侧新修25m长4.0×50cm深混凝土排水沟, 收集场地污水及雨水 (建议整个场地尽快实施雨污分流)。排水沟做法参照13ZJ302-19、20 (C04.05-1型), 盖板参照13ZJ302-37 (B4-5型)。																																																																																												
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。	3、	给排水管设计位置可根据现场实际情况调整; 化粪池池外壁距建筑物外墙及障碍物不宜小于5m, 距离地下取水构筑物不得小于30m。																																																																																												
十一、其他	4、	本图以室内地坪0.000为临时水准点。室外地面标高为-0.150。																																																																																												
1、建筑给水排水与节水工程应具有应对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件等突发事件的能力, 设施运行管理单位应制定有关应急预案。	5、	水泥路面下检查井周边板加固分别参照国家建筑标准设计图集15MR202-38~39施工。																																																																																												
2、建筑给水排水与节水工程的防洪、防涝标准不应低于所在区域城镇设防的相应要求。	6、	管沟破除及恢复原有路面结构层 (暂定, 以实计): 15cm石灰土 (含水12%) +20cmC25混凝土 (抗折强度4.0MPa)。																																																																																												
3、建筑给水排水与节水工程选用的材料、产品与设备必须质量合格, 涉及生活给水的材料与设备还必须满足卫生安全的要求。	7、	其他未尽事宜, 均按国家现行有关设计及验收规范执行。																																																																																												
4、建筑给水排水与节水工程选用的工艺、设备、器具和产品应为节水 and 节能型。																																																																																														
5、建筑给水排水与节水工程中有关生产安全、环境保护和节水设施的建设, 应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。																																																																																														
6、建筑给水排水与节水工程的运行、维护、管理应制定相应的操作标准并严格执行。																																																																																														
7、建筑给水排水与节水工程建设和运行过程中产生的噪声、废水、废气和固体废物不应对建筑环境 and 人体健康造成危害。																																																																																														
8、建筑给水排水设施运行过程中使用和产生的易燃、易爆及有毒化学危险品应实施严格管理, 防止人身伤害和灾害性事故的发生。																																																																																														
9、对处于公共场所的给排水管道、设备和构筑物应采取不影响公众安全的防护措施。																																																																																														
10、设备与管道应方便安装、调试、检修和维护。																																																																																														
11、管道、设备和构筑物应根据其贮存或传输介质的腐蚀性质及环境条件, 确定应采取的防腐蚀及防虫措施。																																																																																														
12、湿陷性黄土地区布置在防护距离范围内的地下给排水管道, 应按湿陷性等级采取相应的防护措施。																																																																																														
13、室外检查井井盖应有防盗、防坠落措施, 检查井、阀门井井盖上应具有属性标识。位于车行道的检查井、阀门井, 应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。																																																																																														
14、生活热水、游泳池和公共热水按摩池的原水水质应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022的有关规定。																																																																																														
15、给水、排水管道穿越污染区、半污染区及清洁区等有防护要求区域的围护结构处应设可靠的密封装置。																																																																																														
16、尺寸标注:																																																																																														
a图中所注尺寸除标高以m计外, 其余均以mm计。所注标高为相对标高。单体的±0.000等同绝对标高。																																																																																														
b图中“H-”中H为该层顶板板底建筑标高, “H+”中H为该层楼面建筑标高。																																																																																														
c本图所注管道标高: 给水等压力管指管中心; 污水、废水、雨水管等重力流管道指管内底。																																																																																														
17、管道施工时应与其他专业密切配合, 并及时配合土建作好预留洞及预埋件工作。二次装修施工之前应通知设计单位做相应调整, 并对公共部位的给排水立管进行隐蔽处理。给水管阀门及排水检查口处应设置φ150手孔, 且标高应适宜于操作及检修。																																																																																														
18、本设计施工说明与图纸具有同等效力, 二者有矛盾时, 业主及施工单位应及时提出, 并以设计单位解释为准。																																																																																														
19、未尽事宜之处, 请参照相关规范及图集。																																																																																														

图 纸 目 录

序号	图号	图 纸 名 称	图纸规格
01	水施-01	给排水设计总说明 (一)	A2
02	水施-02	给排水设计总说明 (二)	A2
03	水施-03	标准图集 主要材料表 图例 图纸目录	A2
04	水施-04	一层给排水平面图 轻便消防水龙、雨水、污水、给水系统图	A2
05	水施-05	屋顶排水平面图	A2

注意:
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效;
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章,
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工;
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注

名 称	图 例	名 称	图 例
消火栓系统管道	—X—	水表	
生活给水管道	—J—	自动排气阀	
排水管道	--- --	蝶阀	
雨水管道	—Y—	闸 阀	
生活给水立管及编号		止回阀	
生活排水立管及编号		地漏	
消火栓给水立管及编号		角阀	
雨水立管及编号		S型存水弯	
入户给水引入管及编号		压力表	
污水出户管及编号		洗脸盆	
消火栓给水引入管及编号		蹲便器	
消火栓		拖把池	
水泵接合器			
磷酸盐干粉灭火器			

标准图集

序号	编号或图号	名 称	张数	备 注
1	01SS105	常用小型仪表及特种阀门选用及安装		甲方自购 参考
2	04S301	建筑排水设备附件选用安装		甲方自购 参考
3	12YS	12系列建筑标准设计图集—给排水专业		甲方自购 参考
4	09S304	卫生设备安装		甲方自购 参考
	P20	污水池安装图		
	P26	冷热水水嘴平面盥洗槽安装图		
5	03S402	室内管道支架及吊架		甲方自购 参考
6	02S404	防水套管		甲方自购 参考
7	11S405-2	建筑给水塑料管道安装		甲方自购 参考
8	16S401	管道和设备保温、防结露及电伴热		甲方自购 参考
9	02S403	铜制管件		甲方自购 参考
10	19S406	建筑排水管道安装—塑料管道		甲方自购 参考
11	09S302	雨水斗选用及安装		甲方自购 参考
12	23S519	小型排水构筑物		甲方自购 参考
13	15S202	室内消火栓安装		甲方自购 参考
	P51	轻便消防水龙箱		
14	07S207	气体消防系统选用、安装与建筑灭火器配置		

主要设备表

序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
	消火栓系统				
1	灭火器箱	XMF4-2	套	4	
2	手提式磷酸盐干粉灭火器	MF/ABC3	具	8	
3	轻便消防水龙箱	700×550×160	套	1	
4	截 止 阀	DN25	个	2	
5	低阻力侧流防止器	DN25	个	1	
6	自动排气阀	DN15	个	1	
	给排水系统				
1	拖把池		个	2	
2	不锈钢洗涤槽 (8个水嘴)		个	1	
3	普通地漏	DN100	个	1	
4	截止阀	DN32/DN25	个	2/2	
5	止回阀	DN32/DN25	个	1/1	
6	自动排气阀	DN15	个	1	
7	水平旋翼式水表	DN32	个	1	
8	即热式电热水器	流量900L/h, 24KW	个	1	
注: 表中统计数据仅供参考, 以实际统计为准。					

项目编码

(打码机打码位置)

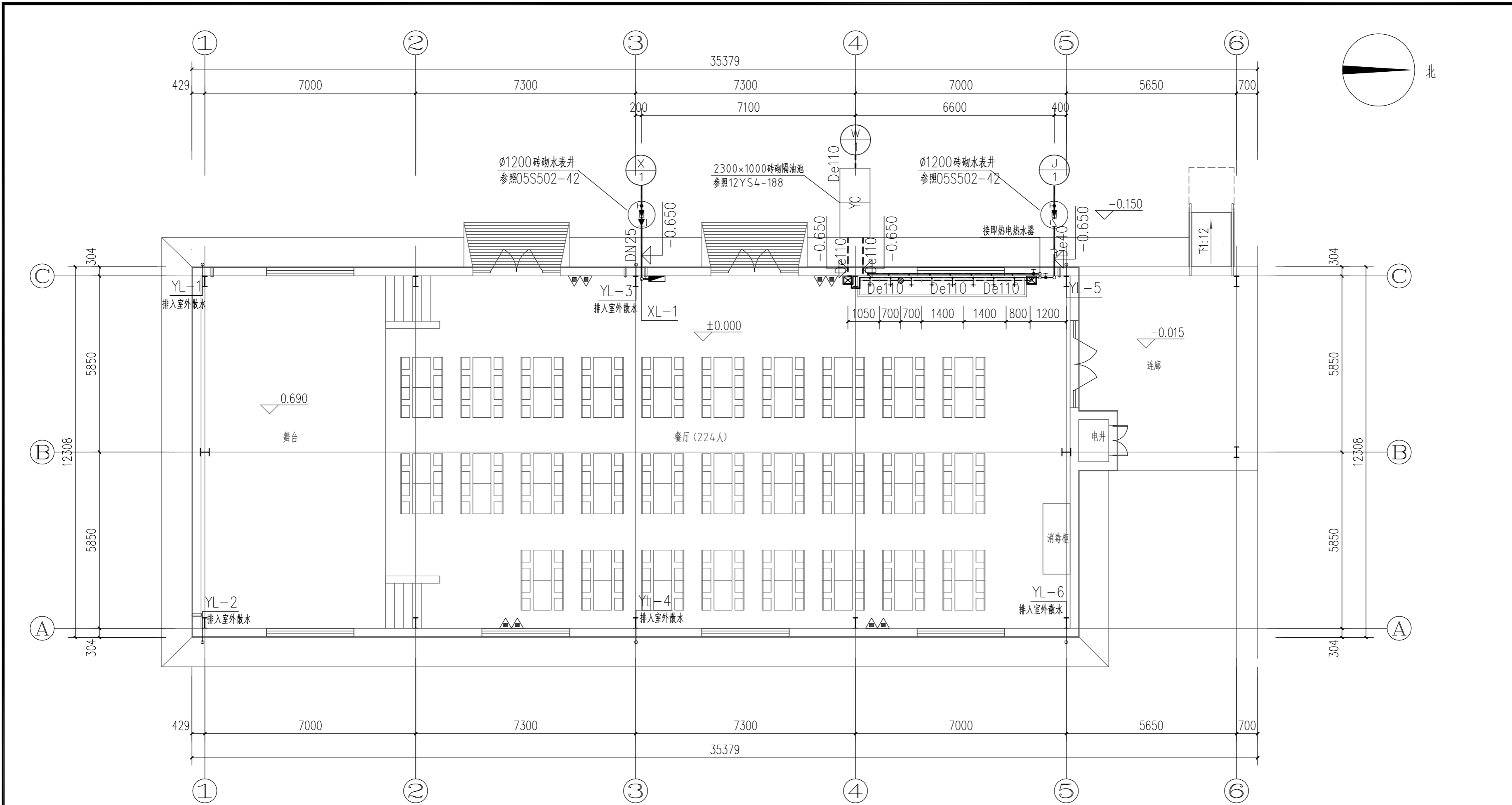
审 定	杨金艳	杨金艳
审 核	王春	王春
项目负责	刘树军	刘树军
专业负责	张月清	张月清
设 计	刘婷	刘婷

建设单位			
CONTRACTOR UNIT			
济源市教育体育局			
工程名称			
PROJECT			
枳城镇东添浆中心小学学生食堂改造项目			
子项名称			
ITEM			
图名			
DRAWING TITLE			
给排水设计总说明 (三)			
标准图集 主要材料表 图例 图纸目录			
设计号			
FIG NO.			
图 号	03	版 次	A
DRAWING NO.	05	CHANGED NO.	
图 别	水施	日 期	2024. 12
FIG TYPE		DATE	

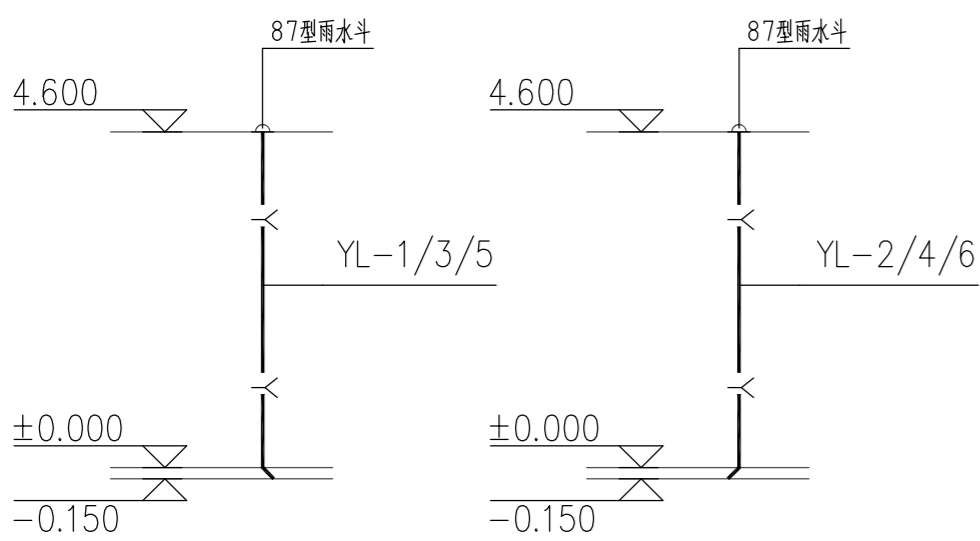
信宇腾远规划设计有限公司

地址: 西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

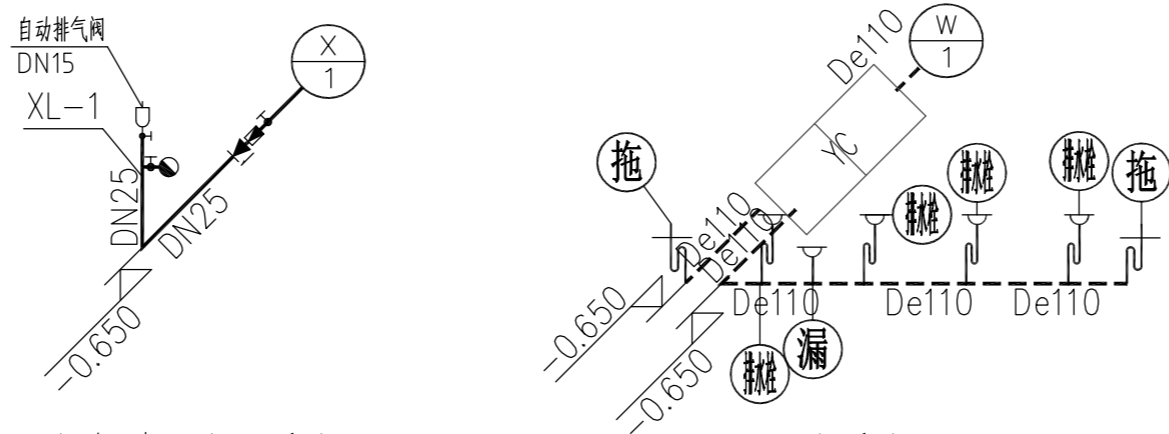
资质证书编号: A261134839



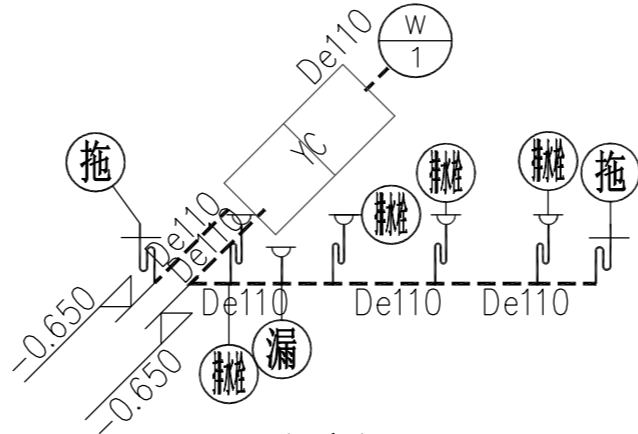
一层给排水平面图 1:100



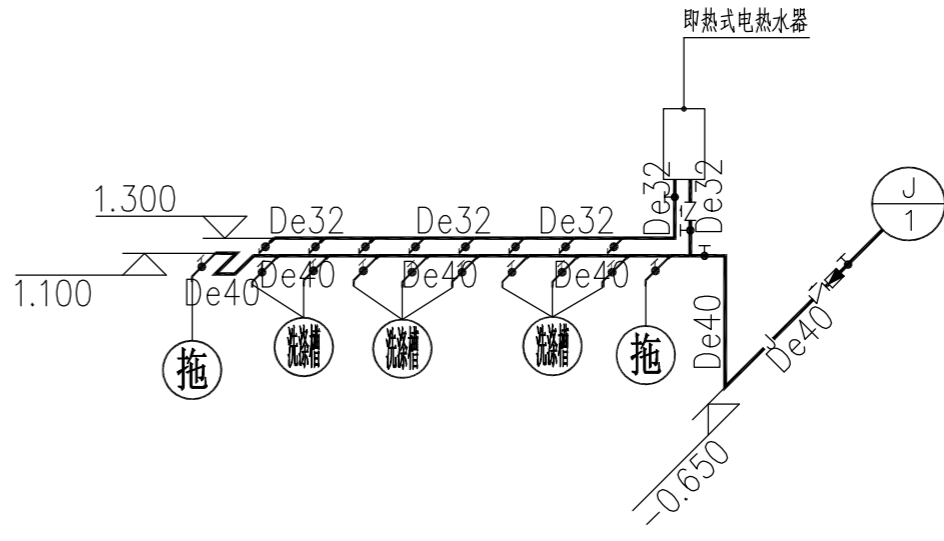
雨水系统图



轻便消防水龙系统图



污水系统图



给水系统图

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注

项目编码
(打码机打码位置)

审 定	杨金艳	杨金艳
审 核	王春	王春
项目负责	刘树军	刘树军
专业负责	张月清	张月清
设 计	刘婷	刘婷

建设单位
济源市教育体育局

工程名称
积城镇东添浆中心小学学生食堂改造项目

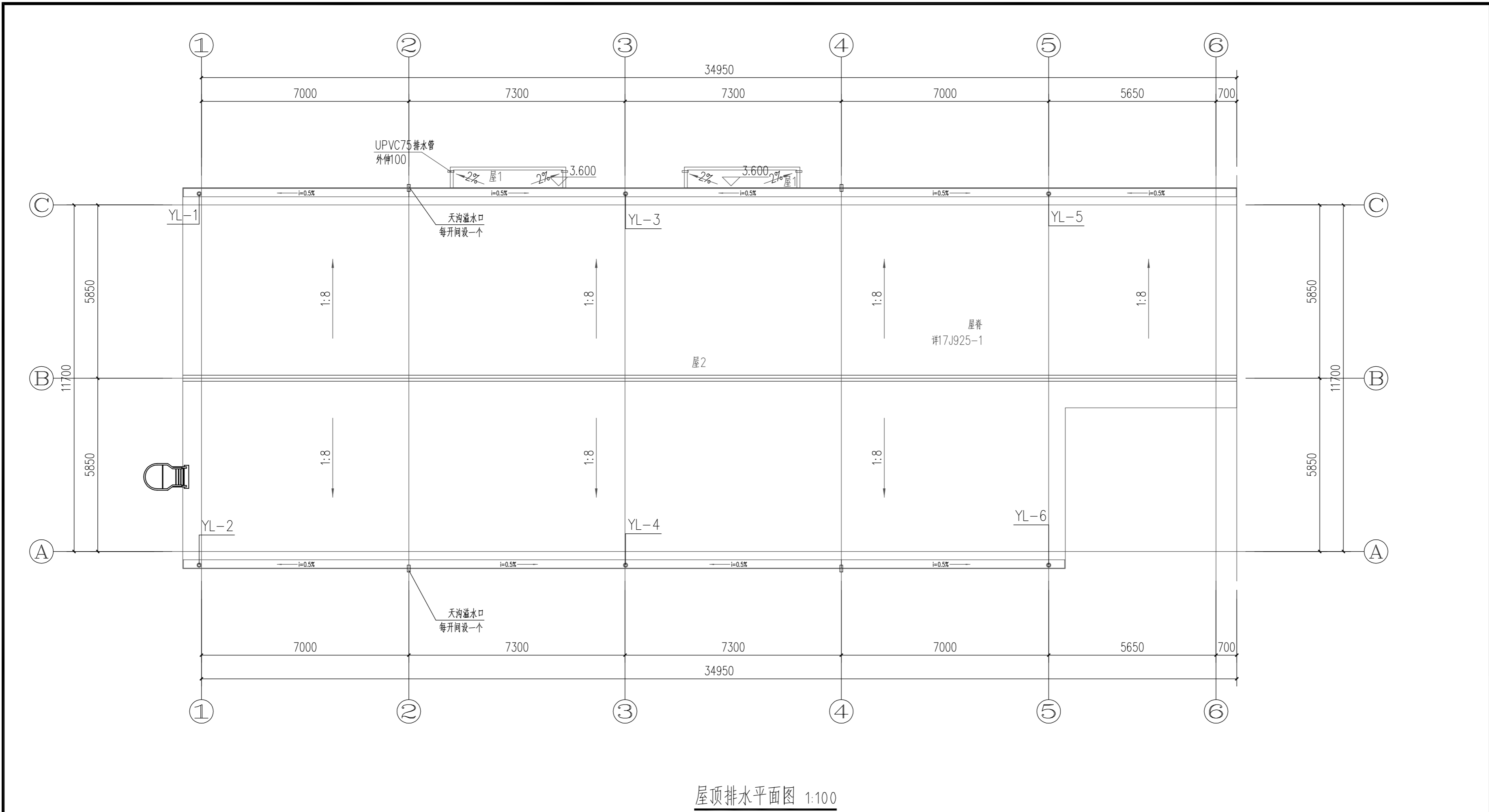
子项名称

图名
一层给排水平面图
轻便消防水龙系统图
雨水、污水、给水系统图

设计号	04	版 次	A
图 号	05	版 次	A
图 别	水施	日 期	2024.12



信宇腾远规划设计有限公司
地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506
资质证书编号：A261134839



屋顶排水平面图 1:100

注意：
本图须经签署并加盖本公司专用出图章方为有效；
本图纸必须经图纸审图机构审查合格盖章，
并经消防审批部门审查合格盖章后方可施工；
本图版权归信宇腾远规划设计有限公司所有。

备注

项目编码
(打码机打码位置)

审 定	杨金艳	杨金艳
审 核	王春	王春
项目负责	刘树军	刘树军
专业负责	张月清	张月清
设 计	刘婷	刘婷

建设单位
济源市教育体育局

工程名称
积城镇东添浆中心小学学生食堂改造项目

子项名称

图名
屋顶排水平面图

设计号			
图 号	05	版 次	A
图 别	水施	日 期	2024. 12



信宇腾远规划设计有限公司

地址：西安曲江新区雁展路1111号
莱安中心T7-2506

资质证书编号：A261134839