



期					
日					
姓					
名					
专	专	专	专	专	专
业	业	业	业	业	业
建	建	建	建	建	建
构	构	构	构	构	构
给	给	给	给	给	给
排	排	排	排	排	排
水	水	水	水	水	水

一、工程概况

建设单位:恭城瑶族自治县莲花镇人民政府,建设地点:恭城瑶族自治县莲花镇。建筑工程等级:单层厂房屋面防水等级:钢屋面防水等级Ⅰ级。建筑层数:一层;檐口高度:8.0m,屋脊高度8.8m,建筑高度8.55m;建筑物占地面积805.20平方米;总建筑面积:805.20平方米,本车间在生产过程中按丙类生产考虑。生产类别:本厂房为电子产品使用,生产工艺、生产过程中使用的原材料以及产品及其副产品的火灾危险性均按丙类设置使用为丙二类单层厂房建筑物耐火等级:二级屋面防水等级:钢屋面防水等级:Ⅰ级。结构类型:门式刚架轻钢结构。建筑抗震设防烈度:6度。建筑设计主体结构工作年限:50年。消防给水和消火栓不在本次设计范围,由二期设计。

二、设计依据:

- 1.建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书;
- 2.建筑和有关工种提供的作业图和有关资料;
- 3.国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程:
  - a)《建筑给排水设计标准》(GB50015—2019)。
  - b)《建筑设计防火规范》(GB50016—2014,2018年版)。
  - c)《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140—2005)。
  - d)《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974—2014)。
  - e)《民用建筑节能设计标准》(GB50555—2010)。
  - f)《建筑机电工程抗震设计规范》(GB50981—2014)。
  - g)《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002—2021)。
  - h)《建筑给水排水与节水通用规范》(GB55020—2021)。
  - i)《建筑给水排水与节水通用规范》(GB55020—2021)。
  - j)《建筑节能与可再生能源利用通用规范》(GB55015—2021)。
  - k)《消防设施通用规范》(GB55036—2022)。
  - l)《建筑防火通用规范》(GB55037—2022)。

三、设计范围:

本设计范围不包括红线以内的室内消火栓等管道系统,仅配置灭火器配置。室内消火栓等管道系统二期另行设计

四、给排水系统设计概况:

本工程设有雨水排水系统、灭火器系统等。

1.生活给水系统:

- 1).本项目给水为市政直供。
- 2).项目附近给水管网供水压力约0.3MPa。
- 3).根据市政水压、用水点水压要求,本单项生活给水系统竖向不分,由市政直供。

2.雨水系统:

- 1).采用重力流雨水排水系统,屋面雨水采用87型雨水斗和侧入式雨水斗。
- 2).屋面雨水经雨水斗和雨水立管排至室外雨水检查井。
- 3).室外地面雨水经雨水口,由室外雨水口汇集,排至小区雨水检查井。
- 4).空调专用排水管底部采用间接排水。
- 5).建筑屋面雨水系统设计为5年重现期,降雨历时5min,在雨水斗旁按五十年重现期设溢流口,孔底高于屋面0mm,尺寸为φ160。本项目计算采用桂林暴雨强度公式*q*=2276.830(1+0.581lg*P*)/(*t*+10.268)<sup>0.686</sup>。设计降雨强度*q*<sub>s</sub>=5.55L/(s·100m<sup>2</sup>)
- 6).合理规划地表与屋面雨水径流,地面雨水入渗采用铺装地面透水砖、下凹绿地等方式。对场地雨水实施外排总量控制,对场地年径流总量控制率不小于55%。

3.消火栓系统

- 1)室内消防水量为20L/s,室外消防水量为25L/s。火灾延续时间计为2h。
- 2)本工程室外消防用水接自市政给水管网,设二根DN100进管,满足室外消防用水,详见总体设计。室内消防给水由接来。
- 3)室内消火栓箱采用甲型单栓带消防软管卷盘消火栓箱,详见GB502—13页。
- 4)室内消火栓箱700\*200,本区域设置SG24B65—J消火栓箱,内设DN65消火栓一只,室内消火栓箱内配置消防软管卷盘。DN65长度为25m衬胶充带一条,QZ19型直流水枪一支,及水泵启动手按钮,消火栓栓口离地1.10米,嵌入防火墙的消火栓箱采用加深或嵌半墙方式。室内消火栓系统所需接管压力不小于0.45MPa。

5)本项目在2套室外消火栓保护范围内,室外消火栓具体布置,另详室外施工图。

- 6)建筑附近设置1套地上式消火栓水泵接合器,型号为SQS100—A。应有明显区分的永久性标志。
- 7)室外消火栓、消防水泵接合器等室外消防设施周围应设置防止机动车辆撞击的设施。消火栓、消防水泵接合器两侧沿道路边线范围内禁止停放机动车,并在明显位置设置警示标志。

5.移动式灭火器:

- 1)手提式灭火器按GB50140—2005设计。厂房按中危险级A类火灾每具2A配置,设3kg装的手提式干粉磷酸铵盐灭火器,最大保护距离m,单位级别最大保护面积75m<sup>2</sup>/A。
- 2)灭火器的配置位置及数量详见各层平面图。
- 3)手提式灭火器宜设置在灭火箱内或挂钩、托架上、其顶部离地面高度不应大于1.50m;底部离地面高度不宜小于0.08m。
- 4).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,应设置指示灭火器位置的醒目标志
- 5).当灭火器配置场所的火灾种类、危险等级和建(构)筑物总平面布局或平面布置等发生变化时,应校核或重新配置灭火器。
- 6).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。

五.管材及接口:

- 1.生活给水管:水表前架空给水横干管、立管采用衬塑镀锌钢管(公称压力1.0MPa),丝扣连接,表前埋地主管采用钢丝网骨架PE复合管(公称压力1.0MPa),电热熔连接;水表后室内给水支管采用PP—R(公称压力1.25MPa)管,热熔接;生活给水管试压压力为1.00MPa。试压要求详见《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242—2002)。
- 2.排水管:采用PVC—U排水塑料管,粘接;污水横支管采用PVC—U排水塑料管,粘接;雨水塑料管道管材及管件的负压承受能力不应小于80kPa。室外污水、废水及雨水管采用HDPE(SN8)双壁波纹管,承插橡胶圈接口。
- 3.消火栓系统给水管道,采用热浸锌镀锌钢管,公称压力1.6MPa。

## 给排水设计说明

4.消火栓管道的连接宜采用沟槽连接件(卡箍)、螺纹、法兰、卡压等方式,当DN≤50时,宜采用螺纹和卡压连接,当DN>50时,应采用沟槽连接件连接、法兰连接,当安装空间较小时应采用沟槽连接件连接。

5.消火栓给水管道试验压力为1.4MPa,试压要求详见《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974—2014);

6.管道冲洗、消毒及竣工验收

- 1)供水设施在系统运行前需用水冲洗和消毒,要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗,并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242—2002)的要求。
- 2)雨水管和排水管冲洗以管道通畅为合格。
- 3)生活给水管道、生活热水管道,在管道冲洗工作完成后,再以浓度为20~30mg/L游离氯的水灌满整个管道,并在管内停留24小时进行消毒,消毒结束后用生活饮用水冲洗,并经卫生监督部门取样检验,达到现行国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB5749—2006后,方可投入使用。
- 4)施工单位在竣工验收前,对消防水池(箱)、水泵流量、压力、消火栓、报警阀控制系统进行自检。
- 5)非承压管道系统和设备应做灌水试验。
- 6)所有项目按现行的国家规定、国家标准、消防部门规定及验收规范安装,详见《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242—2002)。
- 7.消火栓系统试压和冲洗应符合下列要求:
  - 1)管网安装完毕后,应对其进行强度试验、冲洗和严密性试验;
  - 2)强度试验和严密性试验宜用水进行;
  - 3)系统试压完成后,应及时拆除所有临时盲板及试验用的管道,并与记录核对无误,且应按规范填写记录;
  - 4)管网冲洗应在试压合格后分段进行。冲洗顺序先室外,后室内;先地下,后地上;室内部分的冲洗应按供水干管、水平管和立管的顺序进行;
  - 5)系统试压前应具备下列条件:
    - a.埋地管道的位置及管道基础、支墩等经复查应符合设计要求;
    - b.试压用的压力表不应少于2只;精度不应低于1.5级,量程应为试验压力值的1.5倍~2倍;
    - c.试压冲洗方案已经批准;
    - d.对不能参与试压的设备、仪表、阀门及附件应加以隔离或拆除;加设的临时盲板应具有突出于法兰的边耳,且应做明显标志,并记录临时盲板的数。
  - 6)系统试压过程中,当出现泄漏时,应停止试压,并应放空管网中的试验介质,消除缺陷后,应重新再试;
  - 7)管网冲洗宜用水进行。冲洗前,应对系统的仪表采取保护措施;
  - 8)冲洗前,应对管道防晃支架、支吊架等进行检查,必要时应采取加固措施;
  - 9)对不能经受冲洗的设备和冲洗后可能存留脏物、杂物的管段,应进行清理;
  - 10)冲洗管道直径大于DN100时,应对其死角和底部进行振动,但不应损伤管道;
  - 11)管网冲洗合格后,应按规范要求填写记录;
  - 12)水压试验和水管冲洗宜采用生活用水进行,不应使用海水或含有腐蚀性化学物质的水。

检查数量:全数检查。

检查方法:直观检查。

六.阀门及附件:

1.阀门:

- 1).卫生间表后给水管阀门采用PP—R全塑阀门,其余生活水管上采用全铜质截止阀或闸阀。
- 2).采用的阀件的公称压力不得小于管材及管件的公称压力。
- 2.附件:
  - 1).卫生间采用塑料防涸地漏,算子均为镀铬制品。排水存水弯水封高度不小于50mm,地漏顶标高应低于地面5~10mm。构造内无存水弯的卫生器具或无水封的地漏,以及其他设备的排水口或排水沟的排水口,必须在排水口以下设存水弯。水封装置的水封深度不得小于。严禁采用机械活动瓣代替水封。卫生间地漏选用带水封型,严禁采用钟罩式地漏。地漏的构造和性能应符合现行行业标准《地漏》186的规定。
  - 2).地面清扫口采用塑料制品,清扫口表面与地面相平安装。
  - 3).贮水池、水箱的人孔采用加锁孔盖。潜水排污泵集水坑人孔采用密闭防臭型铸铁人孔盖。
  - 4).全部给水配件均采用节水型产品,不得采用淘汰产品。
  - 5).通过平衡分级计量水表,不在误差范围内时,由物管组织人员现场检查漏损管段,及时处理维修漏损段的管道。
  - 6).雨水斗采用87型或侧入型。雨水斗与天沟、边沟连接处应采取防水措施,当天沟、边沟为混凝土构造时,雨水斗应设置与防水卷材或涂料衔接的止水配件,雨水斗空气挡罩、底盘与结构层之间应采取防水措施;当天沟、边沟为金属材料构造,且雨水斗底座与集水沟材质相同时,可采用焊接连接或密封圈连接方式;当雨水斗底座与集水沟材质不同时,可采用密封圈连接,不应采用焊接;密封圈应采用三元乙丙橡胶(EPDM)、氯丁橡胶等密封材料,不宜采用天然橡胶。
  - 7).洗手盆水嘴应采用非接触式或延时自闭式水嘴
  - 8).严禁在民用建筑室内设置敞开式检查口。

七.管道敷设:

- 1.设于吊顶、管井内管道的阀门、检查口处应预留活动吊顶或检修门,以便于阀门开闭和管道的检修。
- 2.给水管穿楼板、屋面时,应设防水套管。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,其顶部高出装饰地面50mm,底部应与楼板面相平,套管与管道之间缝隙应用阻燃密实材料和防火油膏填实,端面应光滑。做法详10SS411,P38。所有套管按大于穿管的两个规格设置。
- 3.给排水管道支架和卡箍安装间距遵照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242—2002)要求,做法参见国标03S402。使用管卡固定,管卡安装高度为距地面1.5m。
- 4.排水管穿楼板面应预留孔洞,设置防水套管,管道安装完后将孔洞采用阻燃密实材料填实,立管周围应设高出楼板面设计标高10~20mm的阻水圈。所有套管按大于穿管的两个规格设置。管道穿钢筋混凝土墙和楼板、梁时,应根据图中所注的管道标高、位置配合土建工种预留孔洞或预埋套管;管道穿地下室外墙、水池壁时,应预埋防水套管,做法详细19S406,P42~44。排水立管每层设一伸缩节,雨水立管每隔4.0m设一伸缩节。排水横支管应设间距不大于4米的伸缩节。排水管道的横管与横管、横管与立管的连接,应采用45°三通或45°四通和90°斜三通或90°斜四通。立管与排出管端部的连接,宜采用两个45°弯头。
- 5.排水立管检查口距地面1.0m,立管每层设伸缩节和固定支架。管径DN≥110mm的明敷塑料排水立管,在楼板贯穿部位设置阻火圈;管径DN≥110mm排水横支管与暗设的排水立管连接时,墙体贯穿部位设置阻火圈。阻火圈做法及安装详04S301。
- 6.管道穿过防火墙、防火隔墙、竖井井壁、建筑变形缝处和楼板处的孔隙应采取防火封堵措施。防火封堵组件的耐火性能不应低于防火分隔部位的耐火性能要求。

附注:

注册章

工程设计出图专用章



### 恒企工程技术集团有限公司

■ 建筑工程设计: 甲级    ■ 风景园林设计: 乙级  
■ 城乡规划设计: 乙级    ■ 市政工程设计: 乙级  
■ 公路工程设计: 丙级    ■ 工程咨询: 乙级  
联系电话: 0771-5605292  
投诉电话: 15994346269

建设单位:

恭城瑶族自治县莲花镇人民政府

项目名称:

朗山村2025年村级集体经济建设项目

子项目名称:

图纸名称:

给排水设计说明(一)

审定人	杨金璋	杨金璋
项目负责人	张学军	张学军

审核人	朱文忠	朱文忠
专业负责人	朱文忠	朱文忠
校对人	廖茜	廖茜

设计人 李秋娟 李秋娟

设计号:	HQA25005050		
专业:	给排水		
设计阶段:	施工图		
比例	1:100	规格	A2
出图日期:	25. 05		
图号	SS-01		

版次	日期
A	2025. 05

二维码识别

版权所有,不得复制、套用。

期					
日					
姓 名					
专 业	暖 通 电				
期					
日					
姓 名					
专 业	建 筑 结 构				
	给 排 水				

- 7.管道穿越伸缩缝时采用金属波纹管连接。
- 8.排水管道均需设水平坡度，坡向立管或室外检查井，严防坡度不足或倒坡，无特别说明卫生间排水横支管坡度为**标准坡度**，排水横干管的坡度：De75 i=0.026，De110 i=0.026，De160 i=0.01，De200 i=0.005。
- 9.给水管按0.002的坡度坡向立管或泄水装置。
- 10.排水支管连接在排出管或排水横干管上时，连接点距立管底部下游水平距离不得小于1.5m。
- 11.塑料排水管道管区回填施工应符合下列规定：管底基础至管顶以上0.5m 范围内，必须采用人工回填，轻型压实设备夯实，不得采用机械推土**碾压**、夯实应分层对称进行，每层回填土高度不应大于200mm，不得单侧回填、夯实；管顶0.5m 以上采用机械回填压实时，应从管轴两侧同时均匀进行，关**夯实、碾压**。
- 12.塑料排水管不得采用刚性管基基础，严禁采用刚性桩直接支撑管道。
- 13.沿外墙安装的给水平管采用PVC给水管包裹保护，以防水温升高引起细菌繁殖。
- 14.雨水斗与天沟、边沟连接处应采取防水措施，当天沟、边沟为混凝土构造时，雨水斗应设置与防水卷材或涂料衔接的止水配件，雨水斗空气挡罩、底盘与结构层之间应采取防水措施；当天沟、边沟为金属材质构造，且雨水斗底座与集水沟材质相同时，可采用焊接连接或密封圈连接方式；当雨水斗底座与集水沟材质不同时，可采用密封圈连接，不应采用焊接；密封圈应采用三元乙丙橡胶(EPDM)、氯丁橡胶等密封材料，不宜采用天然橡胶。

#### 八.抗震设计专篇

为防止地震时管道系统、设备失效及跌落造成人员伤亡及财产损失，根据《建筑与市政工程抗震通用规范GB55002－2021）进行抗震设计：

- 1 抗震设防烈度6度及以上地区的各类新建、扩建、改建建筑与市政工程必须进行抗震设防。
- 2 建筑的非结构构件及附属机电设备，其自身及与结构主体的连接，应进行抗震设防。
- 3 建筑附属机电设备不应设置在可能致使其功能障碍等二次灾害的部位；设防地震下需要连续工作的附属设备，应设置在建筑结构地震反应较小的部位。
- 4 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。
- 5 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。
- 6 当设置抗震支吊架时，抗震支吊架产品需通过FM 认证，并符合以下要求：
- 1）组成抗震支吊架的所有构件应采用成品构件，连接紧固件的构造应便于安装。
- 2）每段水平直管道应在两端设置侧向抗震支吊架。
- 3）抗震支吊架的斜撑与吊架的距离不得小于0.1m。
- 4）当水平管道与地面设备连接时，管道与设备之间应采用柔性连接，水平管道距垂直管道0.6m 范围内设置侧向支撑，垂直管道底部距地面大于0.15m 应设置抗震支撑。
- 5）水平管道在安装柔性补偿器及伸缩节的两端应设置侧向及纵向抗震支吊架。
- 6）接立管的水平管道应在靠近立管0.6m 范围内设置第一个抗震吊架。
- 7）当立管通过套管穿越结构楼层时，可设置抗震支吊架。
- 8）需要设防的室内给水、热水以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，应按规范GB50981－2014第8章的要求设置抗震支承。室内自动喷水灭火系统和气体灭火系统等消防系统还应按相关施工及验收规范的要求设置防晃支架；管段设置抗震支架与防晃支架重合处，可只设抗震支承。
- 9）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，且在抗震缝两边各装一个柔性管接头或在通过抗震缝处安装门形弯头或设置伸缩节。
- 10）运行时不产生振动的给水箱、水加热器、太阳能集热设备、冷却塔、开水炉等设备、设施应与主体结构牢固连接，与其连接的管道应采用金属管道
- 11）抗震支架做法参18R417－2。

#### 九.其他

- 1.图中尺寸标高以米计，管径及其它尺寸以毫米计，给水管管道标高指管中心，排水管道指管内底。
- 2.室内卫生洁具定位尺寸详建施图，室内卫生设备的安装详09S304，PP－R管的安装详见11S405；室内消火栓箱安装方式为半暗装，其栓口中心距地面1.10米安装，具体安装详15S202；暗装消火栓背面增加耐火极限不小于3h的防护钢板，且双面刷防火漆。室外消火栓的安装详13S201，具体设置详小区给水排水总平面施工图，距消防水泵接合器的距离在15～40m之内。
- 3.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和井座
- 4.管道的防腐要求：
- 1）在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。涂刷油漆厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。
- 2）明设时消火栓钢管外壁刷樟丹二道，红色调和漆二道，埋地钢管做加强防腐层。
- 3）管道支架除锈后刷樟丹二道，灰色调和漆二道。
- 5.各管道避让原则：给排水管线当电气专业有竖向交叉无法避让时应遵循以下原则：
- 1）与电气管线竖向交叉时，给排水管应从下绕过。
- 2）给排水不同系统管线有竖向交叉时，小管让大管，有压管道避让无压管道，给水管道从排水管上部绕过，小管径有压管应从大管上绕过。
- 6.施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作，合理安排施工进度，及时预留孔洞及预埋套管，以防碰撞和返工。
- 7.所有五金配件（如管材、管件、阀门、水表、以及卫生器具的选用等）均采用建设部指定的节水型产品并应遵循《绿色建筑评价标准》（GB/T50378－2014）等有关国家、地方规范和规定实施。
- 8.图中管道安装标高除注明标高者外，冷水给水管、消火栓管、均贴梁下敷设，排水横干管坡度的起点安装高度均为梁下100。管道安装时如有相碰，应采取水管让风管，小管让大管、有压让无压的措施加以避让。可在美观实用的前提下尽可能提高管道以下净空。
- 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：
- a 给水管道应为蓝色环；
- b 热水供水管道应为黄色环、热水回水管道应为棕色环；
- c 中水管道、雨水回用和海水利用管道应为淡绿色环；
- d 排水管道应为黄棕色环。
- 10.未述之处，请按国家颁发的现行相关规范进行施工及验收。
- 11.消防设施的施工现场应满足施工的要求。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。
- 12.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，验收结果应有明确的合格与不合格的结论。
- 13.消防设施施工、验收过程应有相应的记录，并应存档。

- 14.消防给水及消火栓系统的施工必须由具有相应资质的施工队伍承担。
- 15.消防设施投入使用后，应定期进行巡查、检查和维护，并应保证其处于正常运行或工作状态，不应擅自关停、拆改或移动。超过有效期的灭火介质、消防设施或经检验不符合继续使用要求的管道、组件和压力容器不应使用。
- 16.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。
- 17.城镇给水中生活饮用水的水质必须符合国家现行生活饮用水卫生标准的要求。
- 18.生活排水应排入市政污水管网或处理后达标排放。
- 19.从生活饮用水管网向消防水箱充水或补水时，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，补水管严禁采用淹没式浮球阀补水。
- 20.建筑施工现场应设置消防水源、配置灭火器材，在建高层建筑应随建设高度同步设置消防供水竖管与消防软管卷盘、室内消火栓接口。

#### 图例

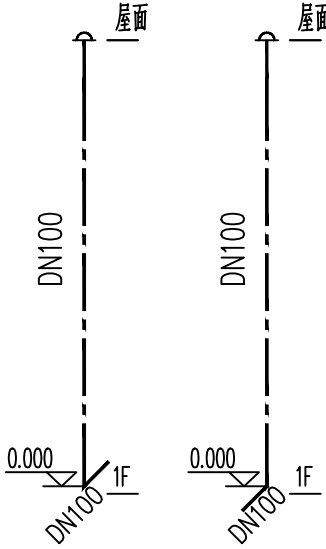
低压给水平管		雨水立管		生活污水立管		消火栓立管	
生活给水管		雨水排水管		消火栓管		生活污水管	

#### PP－R给水管塑料管外径与公称直径对照关系：

塑料管外径 (De)mm	20	25	32	40	50	63	75	90	110
公称直径 (DN)mm	15	20	25	32	40	50	65	80	100

主要材料表						
序号	图例	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注
1		雨水斗	De110	个	10	
2		手提式灭火器	MF/ABC3,2A	个	22	
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

注：在实际定货时，应以图例核实数量无误后方可定货。



YL1~5

YL6~10

## 雨水系统图

附注：

注册章

工程设计出图专用章



### 恒企工程技术集团有限公司

- 建筑工程设计：甲级    ■ 风景园林设计：乙级  
■ 城乡规划设计：乙级    ■ 市政工程设计：乙级  
■ 公路工程设计：丙级    ■ 工程咨询：乙级
- 联系电话: 0771-5605292  
投诉电话: 15994346269

建设单位：  
恭城瑶族自治县莲花镇人民政府

项目名称：  
朗山村2025年村级集体经济建设项目

子项目名称：

图纸名称：  
给排水设计说明（二）

审定人	杨金璋	杨金璋
项目负责人	张学军	张学军

审核人	朱文忠	朱文忠
专业负责人	朱文忠	朱文忠
校对人	廖茜	廖茜

设计人 李秋娟 李秋娟

设计号： HQA25005050

专业： 给排水

设计阶段： 施工图

比例 1:100 规格 A2

出图日期： 25. 05

图号 SS-02

版次	日期
A	2025. 05

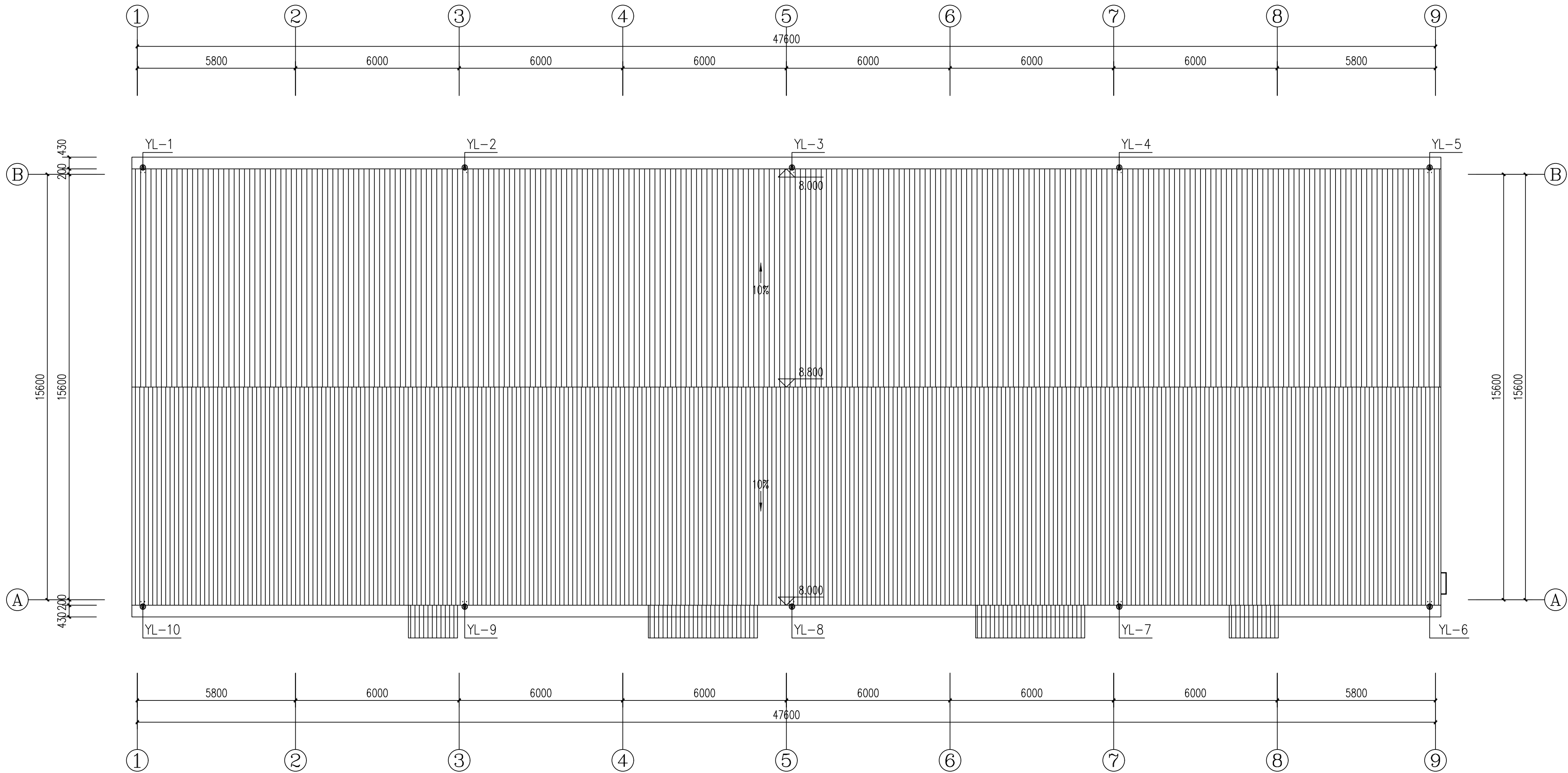
二维码识别

版权所有，不得复制、套用。





专业	姓名	日期	专业	姓名	日期
建筑			暖通		
结构			电气		
给排水			弱电		



屋顶水平面图1:100

附注:

注册章

工程设计出图专用章

恒企工程技术集团有限公司

■ 建筑工程设计：甲级 ■ 风景园林设计：乙级  
■ 城乡规划设计：乙级 ■ 市政工程设计：乙级  
■ 公路工程设计：丙级 ■ 工程咨询：乙级

联系电话: 0771-5605292  
投诉电话: 15994346269

建设单位:  
恭城瑶族自治县莲花镇人民政府

项目名称:  
朗山村2025年村级集体经济建设

子项目名称:

图纸名称:  
屋顶水平面图

审定人	杨金璋	杨金璋
项目负责人	张学军	张学军
审核人	朱文忠	朱文忠
专业负责人	朱文忠	朱文忠
校对	廖茜	廖茜
设计人	李秋娟	李秋娟

设计号: HQA25005050

专业: 给排水

设计阶段: 施工图

比例: 1:100 规格: A2

出图日期: 25.05

图号: SS-04

版次: 日期

A 2025.05

二维码识别

版权所有，不得复制、套用。