

图 纸 目 录

[illegible]

给排水设计施工说明

|                                                                                                                                                                    |      |      |          |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------|--------|
| 一、设计依据                                                                                                                                                             |      |      |          |        |
| 1、建设单位提供的资料和建筑专业提供的条件图；                                                                                                                                            |      |      |          |        |
| 2、主要设计规范                                                                                                                                                           |      |      |          |        |
| (1)、《建筑设计防火规范》(GB 50016—2014)(2018版)                                                                                                                               |      |      |          |        |
| (2)、《建筑给水排水设计标准》(GB 50015—2019)                                                                                                                                    |      |      |          |        |
| (3)、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB 50242—2002)                                                                                                                           |      |      |          |        |
| (4)、《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140—2005)                                                                                                                                    |      |      |          |        |
| (5)、《消防设施通用规范》GB55036—2022                                                                                                                                         |      |      |          |        |
| (6)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974—2014)                                                                                                                                |      |      |          |        |
| (8)、《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981—2014                                                                                                                                    |      |      |          |        |
| (9)、《建筑防火通用规范》GB55037—2022                                                                                                                                         |      |      |          |        |
| 3、国家其它相应规范、规定以及公安部门的一般规定；                                                                                                                                          |      |      |          |        |
| 二、设计范围                                                                                                                                                             |      |      |          |        |
| 1、本工程为建筑单体的生活给排水、消防系统及给排水系统施工图。                                                                                                                                    |      |      |          |        |
| 三、工程概况                                                                                                                                                             |      |      |          |        |
| 项目名称: 海州区新坝镇或圩村标准化厂房建设项目厂房一                                                                                                                                        |      |      |          |        |
| 建设地点: 海州区新坝镇武圩村                                                                                                                                                    |      |      |          |        |
| 建设单位: 连云港市海州区新坝镇人民政府                                                                                                                                               |      |      |          |        |
| 火灾危险性丙二类；耐火等级为二级。                                                                                                                                                  |      |      |          |        |
| 结构类型: 本厂房为门式刚架结构厂房和钢框架在正常维护及合理使用条件下,主体结构使用年限为50年。                                                                                                                  |      |      |          |        |
| 抗震设防烈度及抗震构造措施详见结施。钢的维护结构的使用年限为25年。                                                                                                                                 |      |      |          |        |
| 建筑参数: 总建筑面积: 1648.23平方米 单层厂房, 建筑高度8.30米(室外地坪到檐口)。                                                                                                                  |      |      |          |        |
| 该厂房按照丙类厂房要求及使用功能设计,若该厂房使用或生产的物质性质或仓库功能发生变化,必须满足国家和地方的相关规范、规程等法律法规的规定,不满足相关要求时,须进行重新设计。本仓库如有特殊工艺要求,需另行委托设计。                                                         |      |      |          |        |
| 四、设计内容                                                                                                                                                             |      |      |          |        |
| 1、给水系统:                                                                                                                                                            |      |      |          |        |
| 1). 给水源及供水方式: 供水方式: 市政给水管网供水压力0.25MPa, 采用直供。                                                                                                                       |      |      |          |        |
| 从市政给水管网接入厂区的引入管上设置倒流防止器及水表,从厂区给水管网接入建筑物的给水引入管上设止回阀。                                                                                                                |      |      |          |        |
| 2、排水系统:                                                                                                                                                            |      |      |          |        |
| 1). 本工程污水废水采用合流制,室内±0.000以上地上部分污水重力自流排入室外污水管道。                                                                                                                     |      |      |          |        |
| 在室外集中设置化粪池,经过处理后排入市政污水管道。                                                                                                                                          |      |      |          |        |
| 2). 排水管设计至室外1.5米处,检查井、化粪池及室外给排水管道布置详见总图设计。                                                                                                                         |      |      |          |        |
| 3、雨水系统:                                                                                                                                                            |      |      |          |        |
| 屋面雨水设计,根据连云港新修订暴雨强度公式 <i>(i=9.5*(1+0.719LqT)/(t+11.2<sup>0.979</sup>))</i> 设计计算,                                                                                   |      |      |          |        |
| 设计重现期 <i>P=5</i> 年, <i>i=2.55mm/min</i> 。屋面雨水排水工程与溢流口设施的总排水能力不小于50年重现期的雨水量。                                                                                        |      |      |          |        |
| 屋面雨水排入市政雨水管道,87型雨水斗,设在天沟内,安装详见09S302。在天沟两端设置溢口水口,溢水口距天沟100mm,                                                                                                      |      |      |          |        |
| 溢水口做法详06J925—24/43。                                                                                                                                                |      |      |          |        |
| 4、消火栓系统:                                                                                                                                                           |      |      |          |        |
| 1). 本厂区内市政给水压力0.25MPa,消防水由一路市政给水管DN200接来。                                                                                                                          |      |      |          |        |
| 室外消火栓须按规范要求设置,并满足与建筑和水泵接合器的距离要求,详见室外管线设计图纸。                                                                                                                        |      |      |          |        |
| 2). 厂区内室外消火栓系统用水均由设于地上一体化消防水池及消防泵房加压供给,                                                                                                                            |      |      |          |        |
| 并设消火栓增压稳压设备一套。地上消防水池有效容积486m <sup>3</sup> ,架空1.1米安装,满足水池最低有效水位高于室内消火栓高度,                                                                                           |      |      |          |        |
| 消火栓系统入口压力为0.50MPa。                                                                                                                                                 |      |      |          |        |
| 3). 本工程室内消火栓栓口距地面安装高度为1.1m。                                                                                                                                        |      |      |          |        |
| 4). 本建筑室外消火栓系统用水量: 25L/s,室内消火栓系统用水量: 20L/s,火灾延续时间: 3小时。                                                                                                            |      |      |          |        |
| 5). 室内消火栓采用薄型单栓的消防箱,内配DN65消火栓一只, DN19水枪一只, DN65麻织衬胶25m水带一条,消防自救软卷盘一套,详见国标15S202—P21。                                                                               |      |      |          |        |
| 6). 消火栓给水泵控制: 消火栓给水泵两台,互为备用。火灾时,消防泵出水干管上的压力开关。                                                                                                                     |      |      |          |        |
| 高位消防水箱上的流量开关动作,并发出报警信号直接启动消火栓泵。                                                                                                                                    |      |      |          |        |
| 7). 消火栓系统的室内外消火栓、阀门等设置位置,应设置永久性固定标识。                                                                                                                               |      |      |          |        |
| 8). 外露的消防管道需作保温,保温绝热采用B1级难燃橡塑海绵(气指数>32),保温层厚度50mm,保温层外均应采用导热系数低且耐老化性能好的保温材料,保护层应严密不透气,保护层必须均匀、密实、表面应平整光滑,保温应在完成防腐处理后进行。保温的具体作法及厚度选择参照国标图16S401《管道和设备保温、防结露及电伴热》施工。 |      |      |          |        |
| 6、手提式灭火器:                                                                                                                                                          |      |      |          |        |
| 系统类别                                                                                                                                                               | 火灾类型 | 危险等级 | 型号(灭火器别) | 最大保护距离 |
| 厂房                                                                                                                                                                 | A类   | 中危险级 | MF/ABC3  | 20m    |
| 灭火器的摆放应稳固,其铭牌应朝外。                                                                                                                                                  |      |      |          |        |
| 手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、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。灭火器箱不得上锁。                                                                                                |      |      |          |        |
| 五、管材及接口:                                                                                                                                                           |      |      |          |        |
| 1. 给水管采用衬塑钢管,法兰或沟槽连接,施工参见国标图集10SS411,                                                                                                                              |      |      |          |        |
| 给水支管采用PP—R冷热水给水管,热熔连接,施工参见国标11S405—2。                                                                                                                              |      |      |          |        |
| 室内顶棚给水横支管吊顶内暗装,De<25给水支管在墙或找平层内暗装(挂扣和剪力墙处明装),其余给水管明装,                                                                                                              |      |      |          |        |
| 暗装管道在墙体及找平层表面均要有标记。卫生器具由甲方或用户自行选定,但均须符合节水型生活用水器具CJ164—2002的要求。                                                                                                     |      |      |          |        |
| 消防给水管道: 采用热浸镀锌钢管,管径<DN50丝扣连接,>DN50沟槽连接,管道公称压力为1.6MPa。                                                                                                              |      |      |          |        |
| 埋地部分采卡箍连接,采用柔性接头;其管道连接处沟槽和开孔应用专用滚槽机和开孔机加工,并应做防腐处理;                                                                                                                 |      |      |          |        |
| 沟槽、孔洞处不应有毛刺、破损性裂纹和阻物;埋地的沟槽式管件的螺栓、螺母应做防腐处理。                                                                                                                         |      |      |          |        |
| 2. 排水管采用挤压成型的建筑排水用硬聚氯乙烯排水管,屋面雨水排水采用承压式塑料排水管,连接管件采用注塑成型的硬聚氯乙烯管件。排水管每层设一伸顶节,做法10S406/P30。                                                                            |      |      |          |        |
| 排水横支管管道坡度均采用2.6%,排水出户管按标准坡度敷设,排水立管检查口距完成地面安装高度为1.0m。                                                                                                               |      |      |          |        |
| 环形通气管在卫生器具上边装以±0.15米处,并按0.015的上升坡度与通气管相连。                                                                                                                          |      |      |          |        |

|                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3. 管道连接:                                                                                                                         |  |
| 1). 热水立管与横管的连接应设弯头侧接管,不得顶接。                                                                                                      |  |
| 2). 污水横管与横管的连接,不得采用正三通和正四通。                                                                                                      |  |
| 3). 污水立管偏置时,应采用乙字管或2个45°弯头。                                                                                                      |  |
| 4). 污水立管与横管及排出管连接时采用2个45°弯头,且立管底部等管处应设支墩。                                                                                        |  |
| 5). 自动喷水灭火系统管道变径时,应采用异径管连接,不得采用衬芯。                                                                                               |  |
| 六、附件:                                                                                                                            |  |
| 1. 屋面采用经检测合格的87雨水斗,承压式塑料排水管道管材及管件的承压能力不应小于80kPa。                                                                                 |  |
| 2. 本工程地漏采用普通地漏,地漏及存水弯密封深度不小于50mm。本工程严禁采用钟罩(扣碗)式地漏。地面清扫口表面与地面平。                                                                   |  |
| 3. 生活给水管上采用全铜质闸阀,公称压力为1.6MPa。消防系统阀门选用球墨铸铁明杆闸阀,公称压力为1.6MPa。                                                                       |  |
| 消防系统阀门须挂牌标明常开(闭)。                                                                                                                |  |
| 七、卫生器具                                                                                                                           |  |
| 1. 公共卫生间洗脸盆采用感应式洗脸盆,卫生器具安装参见国标09S304。                                                                                            |  |
| 2. 本工程所用卫生洁具均采用陶瓷制品,颜色及型号由甲方确定。甲方应在施工预留洞前确定产品。                                                                                   |  |
| 3. 本工程所用大便器采用延时自闭式蹲式大便器。                                                                                                         |  |
| 4. 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配件,本工程所有卫生洁具和配件必须是建设部认定的节水产品。                                                                      |  |
| 八、管道敷设:                                                                                                                          |  |
| 1. 管道与套管之间的缝隙采取可靠的防渗漏堵。管道穿越梁、楼板、隔墙等处均设置套管管,并采用不燃材料填充。                                                                            |  |
| 2. 管道的立道采取管卡固定,管道的横管敷设时应设支吊架,支吊架应设在牢固的结构或专设结构物上,排水管转弯等处均设置支架。                                                                    |  |
| 3. 管道穿越基础墙壁及楼板处,须根据其平面位置和标高配合土建施工预埋套管或预留孔洞。                                                                                      |  |
| 4. 阀门安装时应将手柄留在易于操作处。                                                                                                             |  |
| 5. 消防给水管均按0.002的坡度装向立管或泄水装置,管道安装完毕后,管外壁刷色环示别。                                                                                    |  |
| 6. 管道穿越屋顶、钢筋混凝土外墙和消防水池侧壁处均设防水套管。                                                                                                 |  |
| 九、防腐及保温:                                                                                                                         |  |
| 1. 明装的热浸镀锌钢管刷红色调和漆两道。埋地的钢管采取加强防腐,三油两布。                                                                                           |  |
| 2. 外露的给排水管。存水的排水管道等均须采取保温措施,采用岩棉保温,外包铝筋,保温层厚度不小于30mm,做法见国标16S401。                                                                |  |
| 3. 保温应在完成试压合格及除锈防腐处理后进行。                                                                                                         |  |
| 十、管道试压及冲洗:                                                                                                                       |  |
| 1. 生活给水系统试验压力1.0MPa,生活给水管道冲洗、消毒及试压方法按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB500242—2002的规定实施。                                                    |  |
| 2. 消防给水管道水压试验压力为1.4MPa,试验方法按《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB 50974—2014)第12.4.3条、第12.4.4条执行。自动喷淋给水管道水压试验压力为1.4MPa,试验方法按相关规范执行。                |  |
| 3. 消防管道试压须将消防管道冲洗干净,其冲洗强度达到最大消防流量为合格。                                                                                            |  |
| 4. 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的雨水斗;灌水试验持续1h,不渗不漏为合格。                                                                         |  |
| 雨水的立管、横干管,还应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002的要求做通水试验。                                                                          |  |
| 4. 雨水和排水管冲洗以管道通畅为合格。                                                                                                             |  |
| 十一、绿色建筑节能、节水设计说明                                                                                                                 |  |
| 1. 本工程充分利用市政供水压力,各层均采用市政供水压力直接供水。                                                                                                |  |
| 2. 厂区内需要计量的给水管上均设置水表。                                                                                                            |  |
| 3. 所选用卫生器具和配件采用节水型产品,不采用一次冲水量大于5L的座便器。公共卫生间采用感应水龙头和冲洗阀大、小便器等节水器具。                                                                |  |
| 4. 管周敷设采用严密的防漏措施杜绝和减少漏水量。各用水点处供水压力>0.20MPa。                                                                                      |  |
| 5. 敷设在垫层、墙体管槽内的管材采用塑料复合管材。                                                                                                       |  |
| 6. 排水体制采用雨、污分流排水体制,厂区内设不另外设置景观用水。                                                                                                |  |
| 7. 生活及消防水泵采用低转速低噪音水泵,设隔振基础,水泵进出管如设橡胶软接头。水泵房涂吸音材料,泵房内采用柔性吊支架等。                                                                    |  |
| 十二、抗震设计说明                                                                                                                        |  |
| 1. 本工程抗震烈度为7度,执行《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014。                                                                                      |  |
| 2. 建筑入户管阀门后应设置软接头。                                                                                                               |  |
| 3. 室内给水、热水以及消防管道管径大于等于DN65的水平管道,当其采用吊架、支架或托架固定时,应设置抗震支撑。                                                                         |  |
| 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照相关规范的要求设置抗震支架;管道同时设置抗震支架和防晃支架处,可只设抗震支架。                                                                |  |
| 4. 给水管道穿越抗震缝时应按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。                                                                               |  |
| 5. 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,施工参见02S404—5。                                                                          |  |
| 十三、其他                                                                                                                            |  |
| 1. 本设计图纸除标高以外计外,其余均以毫米计。                                                                                                         |  |
| 2. 图中所注标高均为相对标高,以室内地坪为±0.00米。                                                                                                    |  |
| 3. 室内外标高为相对标高,压力流管道的标高指管中心标高,重力流管道的标高指管内底标高。                                                                                     |  |
| 4. 管道穿越钢筋混凝土结构处均须预埋套管,施工中应与土建配合,及时预留孔洞及预埋套管。管道穿越楼板、地下室外墙及屋面处须设防水套管,施工参见国标02S404。管道穿外墙、伸缩缝、沉降缝、变形缝等处采用柔性防水套管。管道支架及吊架做法参见国标03S402。 |  |
| 5. 管道穿越伸缩缝、沉降缝、变形缝处均采用不锈钢波纹管,且两端设软接头。管线直线长度超过50m时,需要增设不锈钢波纹管。                                                                    |  |
| 6. 排水立管及通气管每层均需设置伸缩节,横支管、横干管直线长度大于2.2m的管道应设伸缩节,伸缩节每隔4m设置一个,具体施工参见国标10S406。                                                       |  |
| 7. 管道应尽量靠近梁、柱、墙安装,当管道遇到障碍物或改变高度及立管在位置偏移时可用乙字管过渡。                                                                                 |  |
| 8. 管道交叉处按照压力管让重力管,小管避让大管的原则敷设,且施工时应与其他专业密切配合,合理安排施工进度及管道的设置位置,尽量避免碰撞和返工。                                                         |  |
| 9. 本图纸须经相关图纸审查部门审查合格后方可施工。室内安装工程应严格按照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002及相关规范和设计要求,施工时如发现有问题请及时与设计单位联系。                            |  |
| 10. 所有消防系统组件和设备需经中国消防产品质量检测中心、省市消防建审部门和设计单位认可并符合国家现行有关标准和准入制度要求的产品。施工应由具备相应等级资质的施工队伍承担。                                          |  |
| 11. 未尽事宜严格按照国家和地方的相关规范、规程及法律法规执行。                                                                                                |  |

选用标准图集目录

| 序号 | 图 集 号        | 项 目 名 称   | 序号 | 图 集 号         | 项 目 名 称   |
|----|--------------|-----------|----|---------------|-----------|
| 1  | 15S202—21、54 | 室内消火栓安装   | 11 | 09S304—124    | 淋浴安装      |
| 2  | 15S202—62    | 减压稳压室内消火栓 | 12 | 15S202—54     | 屋顶试验用消火栓箱 |
| 3  | 04S206—51    | 标准喷头安装    | 13 | 02S404—15     | 刚性防水套管安装  |
| 4  | 04S206—74    | 减压孔板安装    | 14 | 10S406—46     | 地漏安装      |
| 5  | 04S206—75    | 水流指示器安装   | 15 | 10S406—31~33  | 阻火圈安装     |
| 6  | 04S206—76    | 末端试水装置安装  | 16 | 09S304—45     | 洗脸盆安装     |
| 7  | 09S304—7     | 洗涤盆安装     | 17 | 09S304—66     | 坐便器安装     |
| 8  | 09S304—33    | 厨房洗涤盆安装   | 18 | 01SS105—63    | 减压阀安装     |
| 9  | 10S406—29    | 伸缩节安装     | 19 | 99(03)S203—11 | 水泵接合器安装   |
| 10 | 05S502—25    | 保温井口      | 20 | 04S206—77     | 排气阀安装     |

图 例

| 名 称           | 图 例    | 名 称                            | 图 例    |
|---------------|--------|--------------------------------|--------|
| 生活给水管道        |        | 湿式报警阀                          | 平面  系统 |
| 消防给水管道        |        | 单栓消火栓                          | 平面  系统 |
| 喷淋给水管道        |        | 双栓消火栓                          | 平面  系统 |
| 压力废水管道        |        | 吊顶型喷头(下喷)                      | 平面  系统 |
| 污水管道          |        | 直立型喷头                          | 平面  系统 |
| 废水管道          |        | 清扫口                            | 平面  系统 |
| 空调冷凝水管道       |        | 排水                             | 平面  系统 |
| 雨水管道          |        | 地漏                             | 平面  系统 |
| 蝶阀            |        | 洗衣机专用地漏                        | 平面  系统 |
| 水流指示器         |        | 自动排气阀                          |        |
| 信号蝶阀          |        | 检查口                            |        |
| 减压阀组          |        | 通气帽                            |        |
| 截止阀           |        | P型存水弯                          |        |
| 止回阀           |        | S型存水弯(楼板下)                     |        |
| 倒流防止器         |        | S型存水弯(楼板上)                     |        |
| 闸阀            |        | 浴盆排水                           |        |
| 不锈钢波纹伸缩节      |        | 坐便器排水                          |        |
| 水表            |        | 侧入式雨水斗                         |        |
| 水龙头           | 平面  系统 | 87型雨水斗                         |        |
| 角阀            | 平面  系统 | 刚性防水套管                         |        |
| 压力表           |        | 柔性防水套管                         |        |
| Y型过滤器         |        | <div>灭火器表示方法</div> <div></div> |        |
| 水泵接合器(带止回阀闸阀) |        |                                |        |
| 灭火器           |        |                                |        |
| 侧墙式地漏         |        |                                |        |
| 铜套管           |        |                                |        |

主要设备材料表

| 序号 | 图例 | 名 称          | 型 号 及 规 格                           | 单位 | 数量 | 备 注        |
|----|----|--------------|-------------------------------------|----|----|------------|
| 1  |    | 单出口消火栓       | SN65 Φ19 L=25m 设有报警按钮 带消防卷盘 不设置启泵功能 | 套  | 8  |            |
| 2  |    | 手提式磷酸铵盐干粉灭火器 | MF/ABC3                             | 具  | 16 |            |
| 3  |    | 排气阀          | ZSPF15                              | 个  | 1  | 用于给水、消火栓系统 |
| 4  |    |              |                                     |    |    |            |
| 5  |    |              |                                     |    |    |            |
| 6  |    |              |                                     |    |    |            |
| 7  |    |              |                                     |    |    |            |
| 8  |    |              |                                     |    |    |            |
| 9  |    |              |                                     |    |    |            |
| 10 |    |              |                                     |    |    |            |

注:本材料表中未详尽者,应对照平面图及系统图



泽圣勘察设计有限公司  
Zhenyuan Survey and Design Co., Ltd.

■ 建筑行业建筑工程甲级(证书编号: A253016011)

■ 综合规划编制甲级

■ 工程勘察岩土工程乙级

■ 工程勘察水文地质勘察乙级

■ 电力行业新电源发电工程乙级

■ 电力行业变电工程乙级

■ 建筑行业给水工程乙级

■ 市政行业给水工程乙级

■ 市政行业排水工程乙级

■ 市政行业暖通工程乙级

■ 市政行业环境工程乙级

■ 公路行业(公路)专业乙级

备注

审图专用章

执业注册章

工程设计出图专用章(未盖出图专用章无效)

索引图

建设单位  
连云港市海州区新坝镇人民政府

项目名称  
海州区新坝镇武圩村标准化厂房  
建设项目

子项名称  
厂房一

图纸名称  
设计施工说明 主材表 图例

设计编号  
JSJLWG202601085

项目负责  
徐向东

专业负责  
陆秋玉

审 定  
陆 玮

审 核  
陈宗绍

校 对  
陆秋玉

设 计  
麦雪梅

制 图  
麦雪梅

会 签 栏

建 筑  
徐向东

泽圣勘察设计有限公司

Zesheng Survey and Design Co., Ltd.

■ 建设工程勘察工程甲级、证书编号: A310010211

■ 房屋建筑工程甲级

■ 市政公用工程甲级

■ 岩土工程甲级

■ 工程测量工程甲级

■ 水文地质工程甲级

■ 工程地质工程甲级

■ 环境工程甲级

■ 电力工程甲级

■ 通信工程甲级

■ 公路工程甲级

■ 建设工程勘察工程乙级

■ 房屋建筑工程乙级

■ 市政公用工程乙级

■ 岩土工程乙级

■ 工程测量工程乙级

■ 水文地质工程乙级

■ 工程地质工程乙级

■ 环境工程乙级

■ 电力工程乙级

■ 通信工程乙级

■ 公路工程乙级

备注

审图专用章

执业注册章

工程设计出图专用章（未盖出图专用章无效）

索引图

建设单位  
连云港市海州区新坝镇人民政府

项目名称  
海州区新坝镇武圩村标准化厂房  
建设项目

子项名称  
厂房一

图纸名称  
一层给排水平面图

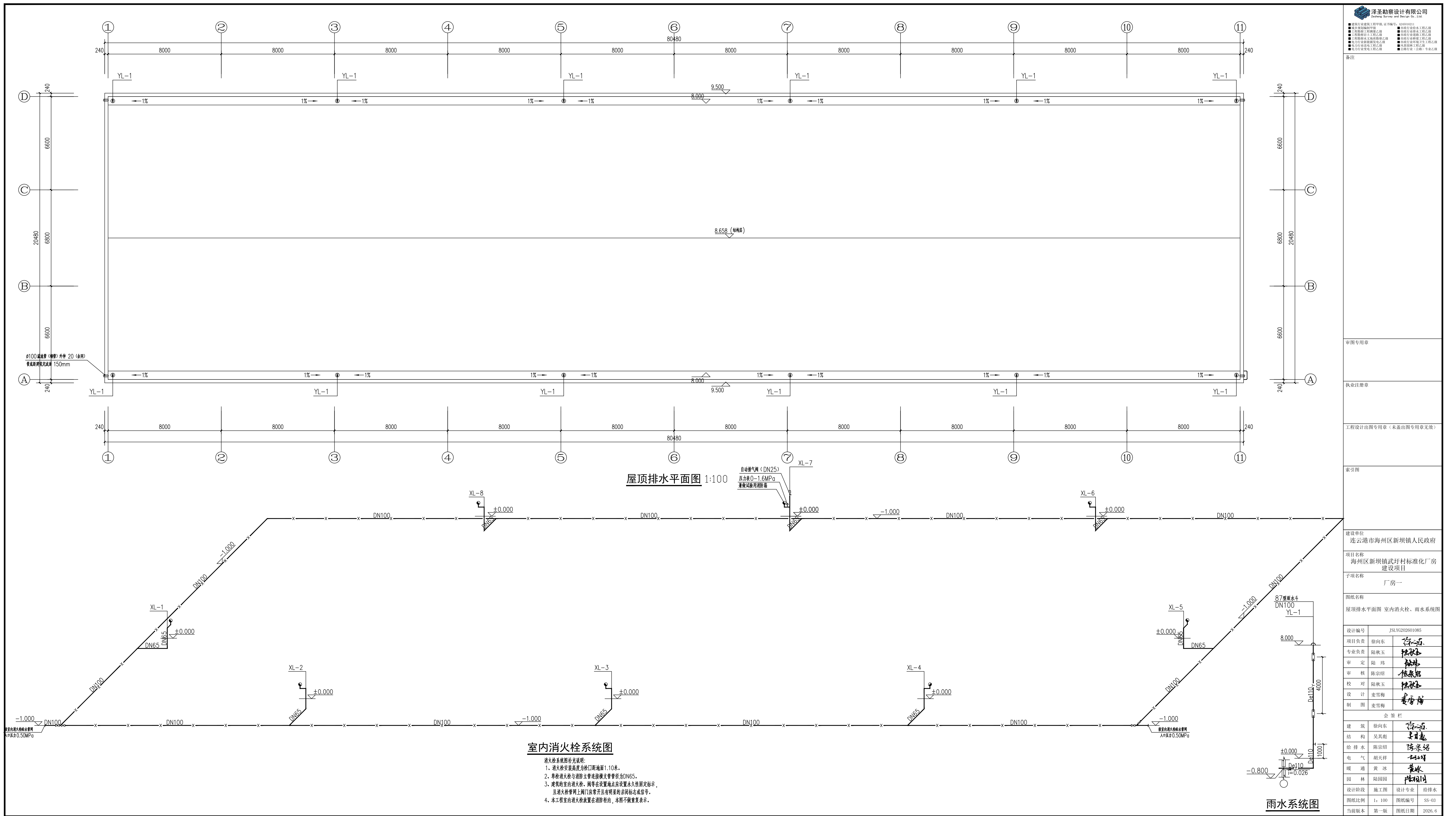
|      |                |
|------|----------------|
| 设计编号 | JSLYG202601085 |
| 项目负责 | 徐向东            |
| 专业负责 | 陆秋玉            |
| 审 定  | 陆 玮            |
| 审 核  | 陈宗绍            |
| 校 对  | 陆秋玉            |
| 设 计  | 麦雪梅            |
| 制 图  | 麦雪梅            |

会 签 栏

|       |     |
|-------|-----|
| 建 筑   | 徐向东 |
| 结 构   | 吴其彪 |
| 给 排 水 | 陈宗绍 |
| 电 气   | 胡天祥 |
| 暖 通   | 黄 冰 |
| 园 林   | 陆园园 |

|      |       |      |        |
|------|-------|------|--------|
| 设计阶段 | 施工图   | 设计专业 | 给排水    |
| 图纸比例 | 1:100 | 图纸编号 | SS-02  |
| 当前版本 | 第一版   | 图纸日期 | 2026.6 |

一层给排水平面图 1:100



# 图 纸 目 录

[illegible]

给排水设计施工说明

|                                                                                                                                                                                |      |      |          |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------|--------|
| 一、设计依据                                                                                                                                                                         |      |      |          |        |
| 1、建设单位提供的资料和建筑专业提供的条件图；                                                                                                                                                        |      |      |          |        |
| 2、主要设计规范                                                                                                                                                                       |      |      |          |        |
| (1)、《建筑设计防火规范》(GB 50016—2014)(2018版)                                                                                                                                           |      |      |          |        |
| (2)、《建筑给水排水设计标准》(GB 50015—2019)                                                                                                                                                |      |      |          |        |
| (3)、《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB 50242—2002)                                                                                                                                       |      |      |          |        |
| (4)、《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140—2005)                                                                                                                                                |      |      |          |        |
| (5)、《消防设施通用规范》GB55036—2022                                                                                                                                                     |      |      |          |        |
| (6)、《消防给水及消火栓系统技术规程》(GB 50974—2014)                                                                                                                                            |      |      |          |        |
| (8)、《建筑机电工程抗震设计规范》GB 50981—2014                                                                                                                                                |      |      |          |        |
| (9)、《建筑防火通用规范》GB55037—2022                                                                                                                                                     |      |      |          |        |
| 3、国家其它相应规范、规定以及公安部门的一般规范；                                                                                                                                                      |      |      |          |        |
| 二、设计范围                                                                                                                                                                         |      |      |          |        |
| 1、本工程为建筑单体的生活给排水、消防系统及给排水系统施工图。                                                                                                                                                |      |      |          |        |
| 三、工程概况                                                                                                                                                                         |      |      |          |        |
| 项目名称: 海州区新坝镇武圩村标准化厂房建设项目厂房二                                                                                                                                                    |      |      |          |        |
| 建设地点: 海州区新坝镇武圩村                                                                                                                                                                |      |      |          |        |
| 建设单位: 连云港市海州区新坝镇人民政府                                                                                                                                                           |      |      |          |        |
| 火灾危险性二类；耐火等级为二级。                                                                                                                                                               |      |      |          |        |
| 结构类型: 本厂房为门式刚架结构厂房和钢框架在正常维护及合理使用条件下,主体结构使用年限为50年。                                                                                                                              |      |      |          |        |
| 抗震设防烈度及抗震构造措施详见结施。钢的维护结构的使用年限为25年。                                                                                                                                             |      |      |          |        |
| 建筑参数: 总建筑面积: 624.23平方米 单层厂房, 建筑高度6.30米(室外地坪到檐口)。                                                                                                                               |      |      |          |        |
| 该厂房按照丙类厂房要求及使用功能设计,若该厂房使用或生产的物质性质或仓库功能发生变化,必须满足国家和地方的相关规范、规程等法律法规的规定,不满足相关要求时,须进行重新设计。本仓库如有特殊工艺要求,需另行委托设计。                                                                     |      |      |          |        |
| 四、设计内容                                                                                                                                                                         |      |      |          |        |
| 1、给水系统:                                                                                                                                                                        |      |      |          |        |
| 1). 给水水源及供水方式: 供水方式: 市政给水管网供水压力0.25MPa,采用直供。                                                                                                                                   |      |      |          |        |
| 从市政给水管接入厂区的引入管上设置倒流防止器及水表,从厂区给水管网接入建筑物的给水引入管上设逆止阀。                                                                                                                             |      |      |          |        |
| 2、排水系统:                                                                                                                                                                        |      |      |          |        |
| 1). 本工程污水废水采用合流制,室内≥0.000以上地上部分污水重力自流排入室外污水管道。                                                                                                                                 |      |      |          |        |
| 在室外集中设置化粪池,经过处理后排入市政污水管道。                                                                                                                                                      |      |      |          |        |
| 2). 排水管设计至室外1.5米处,检查井、化粪池及室外给排水管道布置详见总图设计。                                                                                                                                     |      |      |          |        |
| 3、雨水系统:                                                                                                                                                                        |      |      |          |        |
| 屋面雨水设计: 根据连云港新订暴雨强度公式( $i=9.5^{*}(1+0.719LgT)/(t+11.9)^{0.719}$ ) 设计计算,                                                                                                        |      |      |          |        |
| 设计重现期P=5年,i=2.55mm/min。屋面雨水排水工程与溢流口设施的总排水能力不小于50年重现期的雨水量。                                                                                                                      |      |      |          |        |
| 屋面雨水排入市政雨水管道,87型雨水斗,设在天沟内,安装详见09S302。在天沟两端设置溢水口,溢水口底距天沟100mm,                                                                                                                  |      |      |          |        |
| 溢水口做法详06J925—24/43。                                                                                                                                                            |      |      |          |        |
| 4、消火栓系统:                                                                                                                                                                       |      |      |          |        |
| 1). 本厂区内市政给水压力0.25MPa,消防水由一路市政给水管DN200接入。                                                                                                                                      |      |      |          |        |
| 室外消火栓须按规范要求设置,并满足与建筑和水泵接合器的距离要求,详见室外管线设计图纸。                                                                                                                                    |      |      |          |        |
| 2). 厂区内室外消火栓系统用水均由设于地上一体化消防水池及消防泵房加压供给,                                                                                                                                        |      |      |          |        |
| 并设消火栓增压稳压设备一套。地上消防水池有效容积48m³,架空1.1米安装,满足水池最低有效水位高于室内消火栓高度,                                                                                                                     |      |      |          |        |
| 消火栓系统入口压力为0.50MPa。                                                                                                                                                             |      |      |          |        |
| 3). 本工程室内消火栓栓口距地面安装高度为1.1m。                                                                                                                                                    |      |      |          |        |
| 4). 本建筑室外消火栓系统用水量: 25L/s,室内消火栓系统用水量: 20L/s,火灾延续时间: 3小时。                                                                                                                        |      |      |          |        |
| 5). 室内消火栓采用单阀单栓的消防箱,内配DN65消火栓一只,DN19水枪一只,DN65麻织衬胶25m水带一条,消防自救软卷盘一套,详见国标15S202—P21。                                                                                             |      |      |          |        |
| 6). 消火栓给水泵控制: 消火栓给水泵两台,互为备用。火灾时,消防水泵出水干管上的压力开关、高位消防水箱上的流量开关动作,并发出报警信号直接启动消火栓泵。                                                                                                 |      |      |          |        |
| 7). 消火栓系统的室内外消火栓、阀门等设置位置,应设置永久性固定标识。                                                                                                                                           |      |      |          |        |
| 8). 外露的消防管道需作保温,保温隔热采用B1级难燃橡塑海绵(氧指数≥32),保温层厚度50mm,保温层外均应采用导热铝箔胶带缠绕保护。管道和设备的保服材料与管道连接应牢固,保护层应严密不透气。保护层必须均匀、密实。表面应平整光滑,保温应在完成防腐处理后进行。保温的具体作法及厚度选择参照国标图16S401《管道和设备保温、防结露及电伴热》施工。 |      |      |          |        |
| 6、手提式灭火器:                                                                                                                                                                      |      |      |          |        |
| 系统类别                                                                                                                                                                           | 火灾类型 | 危险等级 | 型号(灭火器别) | 最大保护距离 |
| 厂房                                                                                                                                                                             | A类   | 中危险级 | MF/ABC3  | 20m    |
| 灭火器的摆放应稳固,其铭牌应朝外。                                                                                                                                                              |      |      |          |        |
| 手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、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。灭火器箱不得上锁。                                                                                                            |      |      |          |        |
| 五、管材及接口:                                                                                                                                                                       |      |      |          |        |
| 1. 给水管主要采用无缝钢管,法兰或沟槽连接,施工参见国标图集10SS411,                                                                                                                                        |      |      |          |        |
| 给水管采用PP—R冷热水给水塑料管,热熔连接,施工参见国标11S405—2。                                                                                                                                         |      |      |          |        |
| 室内顶部给排水横水管吊顶内暗装,De≤25给排水管在墙或找平层内暗装(柱子和剪力墙处明装),其余给排水管明装,                                                                                                                        |      |      |          |        |
| 暗敷管道在墙体及找平层表面均要有标记。卫生器具由甲方或用户自行选定,但均须符合节水型生活卫生器具CJ164—2002的要求。                                                                                                                 |      |      |          |        |
| 消防给水管道: 采用热浸镀锌钢管,管径≤DN50丝扣连接,>DN50沟槽连接,管道公称压力为1.6MPa。                                                                                                                          |      |      |          |        |
| 埋地部分采用承插连接,采用柔性接头,其管道连接沟槽和开孔应用专用滚槽机和开孔机加工,并应做防腐处理;                                                                                                                             |      |      |          |        |
| 沟槽、孔洞处不应有毛刺、破损性裂纹和脏物;埋地的沟槽式管件的螺栓、螺母应做防腐处理。                                                                                                                                     |      |      |          |        |
| 2. 排水管采用挤压成型的建筑排水用硬聚氯乙烯排水管,屋面雨水排水采用承压式塑料排水管,连接管件采用注塑成型的硬聚氯乙烯管件。排水管每层设一伸缩节,做法10S406/P30。                                                                                        |      |      |          |        |
| 排水横支管管道坡度均采用2.6%,排水出户管按标准坡度敷设,排水立管检查口距成熟地面安装高度为1.0m。                                                                                                                           |      |      |          |        |
| 环形通气管在卫生器具上边缘以上0.15米处,并按0.015的上升坡度与通气管相连。                                                                                                                                      |      |      |          |        |

|                                                                                                                                |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 3. 管道连接:                                                                                                                       |  |  |  |  |
| 1)、热水立管与横管的连接应设弯头侧接管,不得顶接。                                                                                                     |  |  |  |  |
| 2)、污水横管与横管的连接,不得采用正三通和正四通。                                                                                                     |  |  |  |  |
| 3)、污水立管偏置时,应采用乙字管或2个45°弯头。                                                                                                     |  |  |  |  |
| 4)、污水立管与横管及排出管连接时采用2个45°弯头,且立管底部弯管处应设支墩。                                                                                       |  |  |  |  |
| 5)、自动喷水灭火系统管道变径时,应采用异径管连接,不得采用补芯。                                                                                              |  |  |  |  |
| 六、附件:                                                                                                                          |  |  |  |  |
| 1、屋面采用经检测合格的87雨水斗,承压式塑料排水管道管材及管件的负压承受能力不应小于80kPa。                                                                              |  |  |  |  |
| 2. 本工程地漏采用普通地漏,地漏及存水弯密封深度不小于50mm。本工程严禁采用钟罩(扣碗)式地漏。地面清扫口表面与地面平。                                                                 |  |  |  |  |
| 3. 生活给水管上采用全铜质闸阀,公称压力为1.6MPa。消防系统阀门选用球墨铸铁明杆闸阀,公称压力为1.6MPa。                                                                     |  |  |  |  |
| 消防系统阀门须挂牌示明常开(闭)。                                                                                                              |  |  |  |  |
| 七、卫生器具                                                                                                                         |  |  |  |  |
| 1. 公共卫生间洗脸盆采用感应式洗脸盆,卫生器具安装参见国标09S304。                                                                                          |  |  |  |  |
| 2. 本工程所用卫生洁具均采用陶瓷制品,颜色及型号由甲方确定,甲方应在施工预留洞前确定产品。                                                                                 |  |  |  |  |
| 3. 本工程所用大便器采用延时自闭式蹲式大便器。                                                                                                       |  |  |  |  |
| 4. 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配件,本工程所有卫生洁具和配件必须是建设部认定的节水产品。                                                                    |  |  |  |  |
| 八、管道敷设:                                                                                                                        |  |  |  |  |
| 1. 管道与套管之间的缝隙采取可靠的防渗漏堵。管道穿越梁、楼板、隔墙等处均须设置套管,并采用不燃材料填充。                                                                          |  |  |  |  |
| 2. 管道的立通采取管卡固定,管道的横管敷设时应设支吊架,支吊架应设在牢固的结构或专设结构物上,排水管转弯处均设置支架。                                                                   |  |  |  |  |
| 3. 管道穿越基础墙壁及楼板处,须根据其平面位置和标高配合土建施工预埋套管或预留孔洞。                                                                                    |  |  |  |  |
| 4. 阀门安装时应将手柄置于易于操作处。                                                                                                           |  |  |  |  |
| 5. 消防给水管均按0.002的坡度坡向立管或排水装置;管道安装完毕后,管外壁刷绿色示别。                                                                                  |  |  |  |  |
| 6. 管道穿越屋顶、钢筋混凝土外墙和消防水池侧壁处均设防水套管。                                                                                               |  |  |  |  |
| 九、防腐及保温:                                                                                                                       |  |  |  |  |
| 1. 明装的热浸镀锌钢管刷红色调和漆两道,埋地的钢管采取加强防腐,三油两布。                                                                                         |  |  |  |  |
| 2. 外露的给水管、存水的排水管道等均须采取保温措施,采用岩棉保温,外包铝箔,保温层厚度不小于30mm,做法见国标16S401。                                                               |  |  |  |  |
| 3. 保温应在完成试压合格及除锈防腐处理后进行。                                                                                                       |  |  |  |  |
| 十、管道试压及冲洗:                                                                                                                     |  |  |  |  |
| 1. 生活给水系统试验压力1.0MPa,生活给水管道冲洗、消毒及试压方法按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB500242—2002的规定实施。                                                  |  |  |  |  |
| 2. 消防给水管道水压试验压力为1.4MPa,试验方法按《消防给水及消火栓系统技术规程》(GB 50974—2014)第12.4.3条、第12.4.4条执行。自动喷淋给水管道水压试验压力为1.4MPa,试验方法按相关规范执行。              |  |  |  |  |
| 3. 消防管道试验须将消防管道冲洗干净,其冲洗强度达到最大消防流量为合格。                                                                                          |  |  |  |  |
| 4. 安装在室内的雨水管道安装后应做灌水试验,灌水高度必须到每层立管顶部的雨水斗;灌水试验持续1h,不渗不漏为合格。                                                                     |  |  |  |  |
| 雨水的立管、横干管,还应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002的要求做通球试验。                                                                        |  |  |  |  |
| 4. 雨水和排水管冲洗以管道通畅为合格。                                                                                                           |  |  |  |  |
| 十一、绿色建筑节能、节水设计说明                                                                                                               |  |  |  |  |
| 1. 本工程充分利用市政供水压力,各层均采用市政供水压力直接供水。                                                                                              |  |  |  |  |
| 2. 厂区需要计量的给水管上均设置水表。                                                                                                           |  |  |  |  |
| 3. 所选用卫生器具和配件采用节水型产品,不采用一次冲水量大于5L的座便器。公共卫生间采用感应水嘴和冲洗阀大、小便器等节水器具。                                                               |  |  |  |  |
| 4. 管网敷设采用严密的防漏损的措施杜绝和减少漏水量。各用水点供水压力不>0.20MPa。                                                                                  |  |  |  |  |
| 5. 敷设在垫层、墙体管槽内的管材采用塑料复合管材。                                                                                                     |  |  |  |  |
| 6. 排水体制采用雨、污分流排水体制,厂区内部不另设装置景观用水。                                                                                              |  |  |  |  |
| 7. 生活及消防水泵采用低转速低噪音水泵,设隔振基础,水泵进出管加设橡胶软接头。水泵房涂吸音材料,泵房内采用柔性吊支架等。                                                                  |  |  |  |  |
| 十二、抗震设计说明                                                                                                                      |  |  |  |  |
| 1. 本工程抗震烈度为7度,执行《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981—2014。                                                                                    |  |  |  |  |
| 2. 建筑入户管阀门后应设置软接头。                                                                                                             |  |  |  |  |
| 3. 室内给水、热水以及消防管道管径大于等于DN65的水平管道,当其采用吊架、支架或托架固定时,应设置抗震支撑。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照相关规范的要求设置防晃支架,管道同时设置抗震支架和防晃支架处,可只设抗震支架。      |  |  |  |  |
| 4. 给水管道穿越抗震缝时应设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。                                                                             |  |  |  |  |
| 5. 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,施工参见02S404—5。                                                                        |  |  |  |  |
| 十三、其他                                                                                                                          |  |  |  |  |
| 1. 本设计图纸除标高以外计外,其余均以毫米计。                                                                                                       |  |  |  |  |
| 2. 图中所注标高均为相对标高,以室内地坪为±0.00米。                                                                                                  |  |  |  |  |
| 3. 室内外标高为相对标高,压力流管道的标高指管中心标高,重力流管道的标高指管内底标高。                                                                                   |  |  |  |  |
| 4. 管道穿越混凝土结构处均须预留套管,施工中应与土建配合,及时预留孔洞及预埋套管。管道穿越楼板、地下室外墙及屋面处须设防水套管,施工参见国标02S404,管道穿外墙、伸缩缝、沉降缝、变形缝等处采用柔性防水套管。管道支架及吊架做法参见国标03S402。 |  |  |  |  |
| 5. 管道穿越伸缩缝、沉降缝、变形缝处均采用不锈钢波软管,且两端设软接头。管线直线长度超过50m时,需要增设不锈钢波软管。                                                                  |  |  |  |  |
| 6. 排水立管及通气管每层均需设置伸缩节,横支管、横干管直线长度大于2.2m的管道应设伸缩节,伸缩节每隔4m设置一个。具体施工参见国标10S406。                                                     |  |  |  |  |
| 7. 管道应尽量靠近梁、柱、墙安装,当管道避让障碍物或改变高度及立管在位置偏移时可用乙字管过渡。                                                                               |  |  |  |  |
| 8. 管道交叉处按照压力管避让重力管,小管避让大管的原则敷设。且施工时应与其他专业密切配合,合理安排施工进度及管道的设置位置,尽量避免碰撞和返工。                                                      |  |  |  |  |
| 9. 本图纸须经相关图纸审查部门审查合格后方可施工,室内安装工程应严格遵照《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242—2002及相关规范和设计要求,施工时如发现问题请及时与设计单位联系。                           |  |  |  |  |
| 10. 所有消防系统组件和设备需经中国消防产品质量检测中心、省市消防审查部门和设计单位认可并符合国家现行有关标准和准入制度要求的产品。施工应由具备相应等级资质的施工队伍承担。                                        |  |  |  |  |
| 11. 未尽事宜严格按照国家和地方的相关规范、规程及法律法规执行。                                                                                              |  |  |  |  |

选用标准图集目录

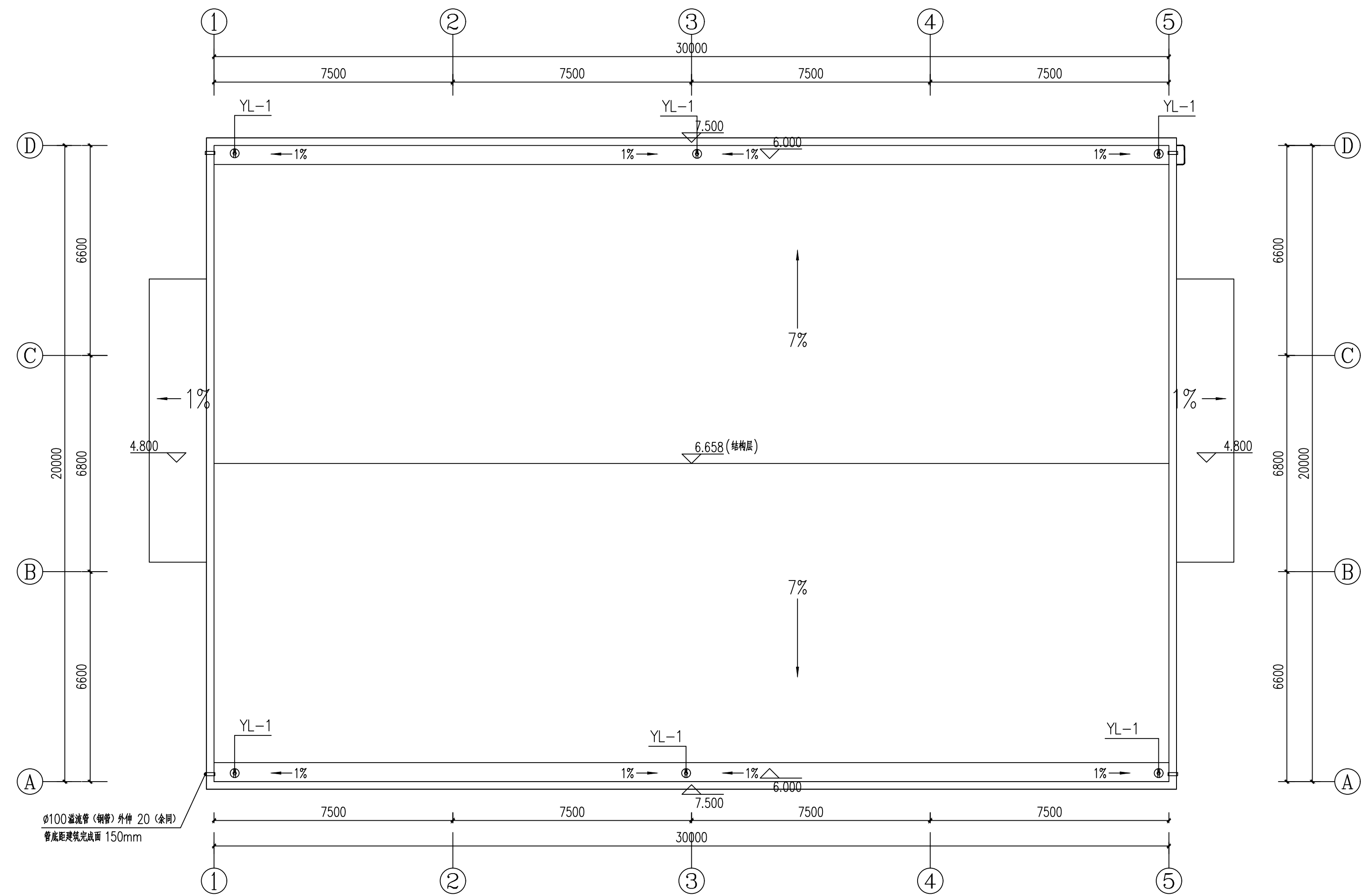
| 序号 | 图 集 号        | 项 目 名 称   | 序 号 | 图 集 号         | 项 目 名 称   |
|----|--------------|-----------|-----|---------------|-----------|
| 1  | 15S202—21、54 | 室内消火栓安装   | 11  | 09S304—124    | 淋浴安装      |
| 2  | 15S202—62    | 减压稳压室内消火栓 | 12  | 15S202—54     | 屋顶试验用消火栓箱 |
| 3  | 04S206—51    | 标准喷头安装    | 13  | 02S404—15     | 刚性防水套管安装  |
| 4  | 04S206—74    | 减压孔板安装    | 14  | 10S406—46     | 地漏安装      |
| 5  | 04S206—75    | 水流指示器安装   | 15  | 10S406—31~33  | 阻火圈安装     |
| 6  | 04S206—76    | 末端试水装置安装  | 16  | 09S304—45     | 洗脸盆安装     |
| 7  | 09S304—7     | 洗涤盆安装     | 17  | 09S304—66     | 坐便器安装     |
| 8  | 09S304—33    | 厨房洗涤盆安装   | 18  | 01SS105—63    | 减压阀安装     |
| 9  | 10S406—29    | 伸缩节安装     | 19  | 99(03)S203—11 | 水泵接合器安装   |
| 10 | 05S502—25    | 保温井口      | 20  | 04S206—77     | 排气阀安装     |

图 例

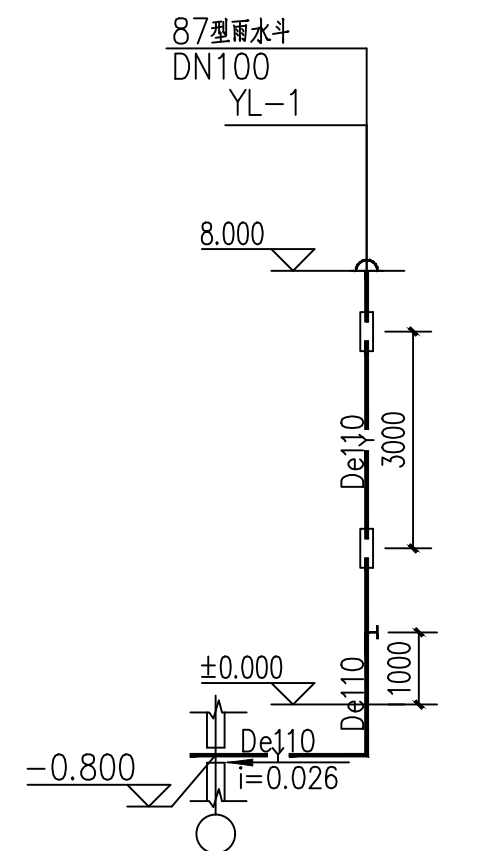
| 名 称           | 图 例     | 名 称                                                                                                                     | 图 例    |
|---------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 生活给水管道        | ——J——○  | 湿式报警阀                                                                                                                   | 平面  系统 |
| 消防给水管道        | ——X——○  | 单栓消火栓                                                                                                                   | 平面  系统 |
| 喷淋给水管道        | ——ZP——○ | 双栓消火栓                                                                                                                   | 平面  系统 |
| 压力废水管道        | ——YF——○ | 吊型式喷头(下喷)                                                                                                               | 平面  系统 |
| 污水管道          | ————○   | 直立式喷头                                                                                                                   | 平面  系统 |
| 废水管道          | ——F——○  | 清扫口                                                                                                                     | 平面  系统 |
| 空调冷凝水管道       | ——N——○  | 排水栓                                                                                                                     | 平面  系统 |
| 雨水管道          | ——Y——○  | 地漏                                                                                                                      | 平面  系统 |
| 蝶阀            |         | 洗衣机专用地漏                                                                                                                 | 平面  系统 |
| 水流指示器         |         | 自动排气阀                                                                                                                   |        |
| 信号蝶阀          |         | 检查口                                                                                                                     |        |
| 减压阀组          |         | 通气帽                                                                                                                     |        |
| 截止阀           |         | P型存水弯                                                                                                                   |        |
| 止回阀           |         | S型存水弯(楼板下)                                                                                                              |        |
| 倒流防止器         |         | S型存水弯(楼板上)                                                                                                              |        |
| 闸阀            |         | 浴盆排水                                                                                                                    |        |
| 不锈钢波纹伸缩节      |         | 坐便器排水                                                                                                                   |        |
| 水表            |         | 侧入式雨水斗                                                                                                                  |        |
| 水龙头           | 平面  系统  | 87型雨水斗                                                                                                                  |        |
| 角阀            | 平面  系统  | 刚性防水套管                                                                                                                  |        |
| 压力表           |         | 柔性防水套管                                                                                                                  |        |
| Y型过滤器         |         | <div>灭火器表示方法</div> <div></div> <div>2MF/ABC3</div> <div>灭火器充装量</div> <div>灭火器型号</div> <div>灭火器数量</div> <div>灭火器图例</div> |        |
| 水泵接合器(带止回阀闸阀) |         |                                                                                                                         |        |
| 灭火器           |         |                                                                                                                         |        |
| 侧墙式地漏         |         |                                                                                                                         |        |
| 铜套管           |         |                                                                                                                         |        |

主要设备材料表

| 序号 | 图例 | 名 称         | 型 号 及 规 格                           | 单位 | 数量 | 备 注        |
|----|----|-------------|-------------------------------------|----|----|------------|
| 1  |    | 单出口消火栓      | SN65 φ19 L=25m 设有报警按钮 带消防电话 不设置启泵功能 | 套  | 3  |            |
| 2  |    | 手提式磷酸盐干粉灭火器 | MF/ABC3                             | 具  | 16 |            |
| 3  |    | 排气阀         | ZSFP15                              | 个  | 1  | 用于给水、消火栓系统 |
| 4  |    |             |                                     |    |    |            |
| 5  |    |             |                                     |    |    |            |
| 6  |    |             |                                     |    |    |            |
| 7  |    |             |                                     |    |    |            |
| 8  |    |             |                                     |    |    |            |



一层给排水平面图 1:100



### 雨水系统图

消火栓系统图补充说明:

- 1、消火栓安装高度为栓口距地面1.10米。
- 2、单栓消火栓与消防立管连接横支管管径为DN65。
- 3、建筑的室内消火栓、阀等在设置地点应设置永久性固定标示且消火栓管网上阀门应常开且有明显的启闭标志或信号。
- 4、本工程室内消火栓放置在消防柜内,本图不做重复表示。