



无锡市建筑设计研究院 有限责任公司

WUXI ARCHITECTURAL DESIGN

AND RESEARCH INSTITUTE LIABILITY Co.,Ltd

国家甲级工程设计证书编号：A232012735

NATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN LICENSE No.A232012735

地址：江苏无锡市石皮巷 2 号
邮编：214001
电话：0510-82718065
官网：www.wxodi.com



附注
NOTE

项目负责	陆一鸣
PROJECT DIRECTOR	LU YIMING
建筑师	陆一鸣
ARCHITECT	LU YIMING
结构	方
STRUCT.	FANG
给排水	隋志昂
PLUMBING	SUI ZHANG

审定	徐耀杰
AUTHORIZED FOR ISSUE BY	XU YAOJIE
审核	陆一鸣
REVIEWED BY	LU YIMING
专业负责	徐宁
DISCIPLINE RESPONSIBLE BY	XU NING
校对	徐宁
CHECKED BY	XU NING
设计	隋志昂
DESIGNED BY	SUI ZHANG
制图	隋志昂
DRAWN BY	SUI ZHANG

建设单位	无锡学院
CLIENT	WUXI COLLEGE
工程名称	校内地下消防管网改造项目设计
PROJECT	DESIGN OF SUBTERRANEAN FIRE FIGHTING NETWORK RECONSTRUCTION PROJECT ON CAMPUS
图名	给水、消防设计总说明(1/2)
DRAWING TITLE	DESIGN OF WATER AND FIRE FIGHTING NETWORK RECONSTRUCTION PROJECT ON CAMPUS (1/2)
设计编号	QZ8012
DESIGN NO.	QZ8012
子项号	
SUBITEM NO.	
图别	室外给水
CATEGORY	OUTDOOR WATER SUPPLY
日期	2026.05
DATE	2026.05
版本号	2.0
VERSION NO.	2.0
图号	01
DRAWING NO.	01
序号	
SEQUAL NO.	

设计说明 (1/2)

一. 设计依据

(一) 设计依据及规范标准:

1. 建设单位提供的各项任务委托书、设计要点、前期管线资料及有关部门的审批意见。
2. 建设单位提供的本工程红线范围内的给水、消防的规划资料及图纸。
3. 建设单位提供的各建筑单体的建筑、结构、给水排水、人防等各专业的全套施工图。
4. 国家现行的给水、排水、卫生和消防等工程设计及验收规范。

(1) 《室外给水设计标准》 GB 50013-2018

(2) 《城市工程管线综合规划规范》 GB 50289-2016

(3) 《建筑设计防火规范》 GB 50016-2014 (2018年版)

(4) 《消防给水及消火栓系统技术规范》 GB 50974-2014

(5) 《自动喷水灭火系统设计规范》 GB 50084-2017

(6) 《建筑给水排水设计标准》 GB 50015-2019

(7) 《室外给水排水和燃气热力工程管线设计规范》 GB 50032-2003

(8) 《给水排水工程管道结构设计规范》 GB 50332-2002

(9) 《建筑给水排水工程工程量清单规范》 GB50242-2002

(10) 《给水排水管道工程施工及验收规范》 GB 50268-2008

(11) 《给水排水工程管道工程(聚乙烯)复合管道工程技术规程》 CECS181-2005

(12) 《建筑机电工程抗震设计规范》 GB50981-2014

(13) 《水及燃气输送用球墨铸铁管、管件制作(GB/T13295-2013)》

(二) 设计范围:

项目建筑红线范围内给水工程及消防工程, 本次设计位于学校东校区。

本期为室外消防给水设计。

(三) 管道系统:

1. 消防给水系统:

室内消防给水系统: 室内消防给水系统采用临时高压系统, 系统不分区, 由火灾消防泵接入, 火灾消防系统管网接自校区内已建消防泵房, 消防泵房内设有两台消防水泵, 一用一备, 流量: 60MPa。

室外消防给水系统: 室外消防给水系统采用临时高压给水系统, 系统不分区, 由火灾消防泵接入, 消防泵房内设有两台消防水泵, 一用一备, 流量: 60MPa。

2. 消防给水系统

(1) 室内消防给水系统: 室内消防给水系统采用临时高压系统, 系统不分区, 工作压力: 6MPa。

(2) 室外消防给水系统: 室外消防给水系统采用临时高压给水系统, 系统不分区, 工作压力: 6MPa。

二. 施工说明

(一) 管材及接口:

1. 本工程所用管材为钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管、消防给水管线及喷淋给水管线采用钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管, 钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管满足《钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管》CJ/T189-2007和《给水钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管道工程技术规范》CECS 181:2005)规范要求, 接口采用电熔连接。
- 牵引用钢丝网骨架塑料(聚乙烯)复合管, 抗拉强度 $\geq 100N/cm$, 电熔连接

2. 室外埋地生活、消防给水管道最小管覆土应在水表线以下0.3m, 在行道下管覆土最小覆土为0.1米, 非行道下管覆土最小覆土为0.7米, 局部不满足最小覆土要求时, 应采取安全防护措施。

3. 阀门: 埋地管道的阀门应采用耐腐蚀材料制作, 当设置在阀门井内时, 可采用耐腐蚀材料制作, 阀门除在井内, 6MPa。

埋地管道的阀门应采用球墨铸铁阀门, DN $\leq 50mm$ 时采用截止阀, DN $> 50mm$ 时, 给水管道采用闸阀或双向蝶阀; 自动喷水灭火系统环状供水管网及报警阀进出口采用控制阀, 应为信号阀或具有锁闭阀位的手动开启状态的蝶阀。

4. 本工程室外埋地及水地上消防及给水管道埋地保温, 保温材料采用金属管道聚氨酯泡沫保温材料, 厚度为3.0cm, 外包镀锌铁皮, 做法详见国标6SS401《管道和设备保温、防结露及防腐蚀》。

5. 管道覆土后, 宜在便于设置的管道转弯点和其他重要点设置永久性标志, 以便日后检修。

6. 井底、井盖:

车行道采用 $\phi 700$ 钢筋混凝土管顶管井底(GB/T 23858-2009)D400, 荷载等级400KN;

人行道(荷载)及绿化带内采用钢筋混凝土井底(GB/T 23858-2009)C250, 荷载等级250KN;

参照标准Q2SS01-2-18-26。

球墨铸铁井盖和配套可开启式球墨铸铁井盖, 井圈采用球墨铸铁, 井盖、井盖到井圈后应加设井盖井底必须加设橡胶垫块。

井盖高程可根据路面、景观等上标高作调整, 位于车行道、人行道中, 井盖与路面同高; 位于绿化带, 井盖高出绿化地坪2cm。

井盖需带防摔措施, 外缘有防滑、防异味、防溢、防臭及防高处坠物等装置并需取得甲方认可;

井盖上应标注井底注明“给水”字样外, 其余由参照无碍常规做法。

建设单位	无锡学院
CLIENT	WUXI COLLEGE
工程名称	校内地下消防管网改造项目设计
PROJECT	DESIGN OF SUBTERRANEAN FIRE FIGHTING NETWORK RECONSTRUCTION PROJECT ON CAMPUS
图名	给水、消防设计总说明(1/2)
DRAWING TITLE	DESIGN OF WATER AND FIRE FIGHTING NETWORK RECONSTRUCTION PROJECT ON CAMPUS (1/2)
设计编号	QZ8012
DESIGN NO.	QZ8012
子项号	
SUBITEM NO.	
图别	室外给水
CATEGORY	OUTDOOR WATER SUPPLY
日期	2026.05
DATE	2026.05
版本号	2.0
VERSION NO.	2.0
图号	01
DRAWING NO.	01
序号	
SEQUAL NO.	