

# 给水管道设计说明

## 一. 设计依据:

1. 建设单位提供的本工程用地附近的实况资料和图纸。
2. 国家现行有关输水灌溉等设计规范及规程主要有:  
《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288-2018)  
《小型农田水利工程设计图集》2011  
《农田低压管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T20203—2006）  
《水利水电工程地质勘察规范》（GB 50487-2008）  
《水利水电工程施工测量规范》（SL197-2013）  
《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）

## 二. 工程概况:

- 1、本项目为古县职业中学现代职业教育质量提升餐厅改造、园林实训基地项目
2. 建设地点:山西省临汾市古县
3. 建设单位:古县职业中学
4. 使用功能:种植场地
5. 设计规模:详见建筑说明。
6. 建筑结构形式为钢结构，合理使用年限为3类（50年），抗震设防烈度8度。
7. 本工程为单层工业建筑，耐火等级为二级,火灾危险性戊类。
8. 防水等级：三级。屋面工程防水设计工作年限20年，室内防水防水设计工作年限25年。
9. 建筑分类：单层工业建筑。
10. 建筑性质：新建。
11. 设计合理使用年限：50年
12. 所属气候分区：寒冷A区。
13. 场地为非湿陷场地。

本工程为古县职业中学现代职业教育质量提升园林实训基地工程项目，水源为校区内现状水源，

接一根管径为Φ63给水管供阳光棚日常用水。在阳光棚内安装吊顶喷灌。

## 三. 施工说明:

1. 图中尺寸单位：长度均以米计，所注标高压力流管道指管底标高。
2. 管材与出水口
- 2.1 给水管道选用1.0MPa级PE100管材，热熔连接。
- 2.2 阀门：采用闸阀或双向式蝶阀，公称压力比管道大一个级别。
3. 管道敷设
- 3.1 管道布置：根据现状形状和水源点，沿道路一侧布置，可根据现场实际情况调整管道位置。
- 3.2 输水管道管顶覆土厚度不小于0.8m。
- 3.3 铺设管道过程中损坏的水泥路面按照18cmC25混凝土的结构恢复。

### 4. 阀门井

阀门井采用砖砌圆形结构，高1.1m，地下部分1.0m，地上部分 0.1m，阀井上部采用5cm厚的C25 钢筋混凝土盖板  
盖板表层配置Φ 8@150 钢筋网一层。

### 5. 管槽开挖

管道采用开挖施工，放坡系数可根据土层的实际成坡能力进行调整，不具备条件时，需采用支护等措施，保证施工安全。

### 6. 管槽回填

- 6.1 管顶上部500mm以内，不得回填块石，碎石砖和冻土块；500mm以上，不得集中回填块石，碎石和冻土块。
- 6.2 机械回填土时，回填用的机械不得在沟槽上行走。

### 7. 其它

- 7.1 本工程所采用的管道阀门及附件,均应符合国家现行相关的“产品质量标准”的要求。
- 7.2 除以上说明外，还应遵照《农田低压管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T20203—2006）的要求进行施工。
- 7.3 本工程相关工程量以实际发生为准。
- 7.4 施工时，管道开挖放坡根据现场情况确认调整，采取可靠支护措施保证施工安全。
- 7.5 本工程采用国家2000坐标系，中央子午线114度，高程系统为大地高程。

## 四. 图例:

图 例	名 称
管道:	
————	给水管
○	喷头
==	堵头
└─┬─┘	Y型过滤器
┐ ●	球阀
⊗	潜水泵

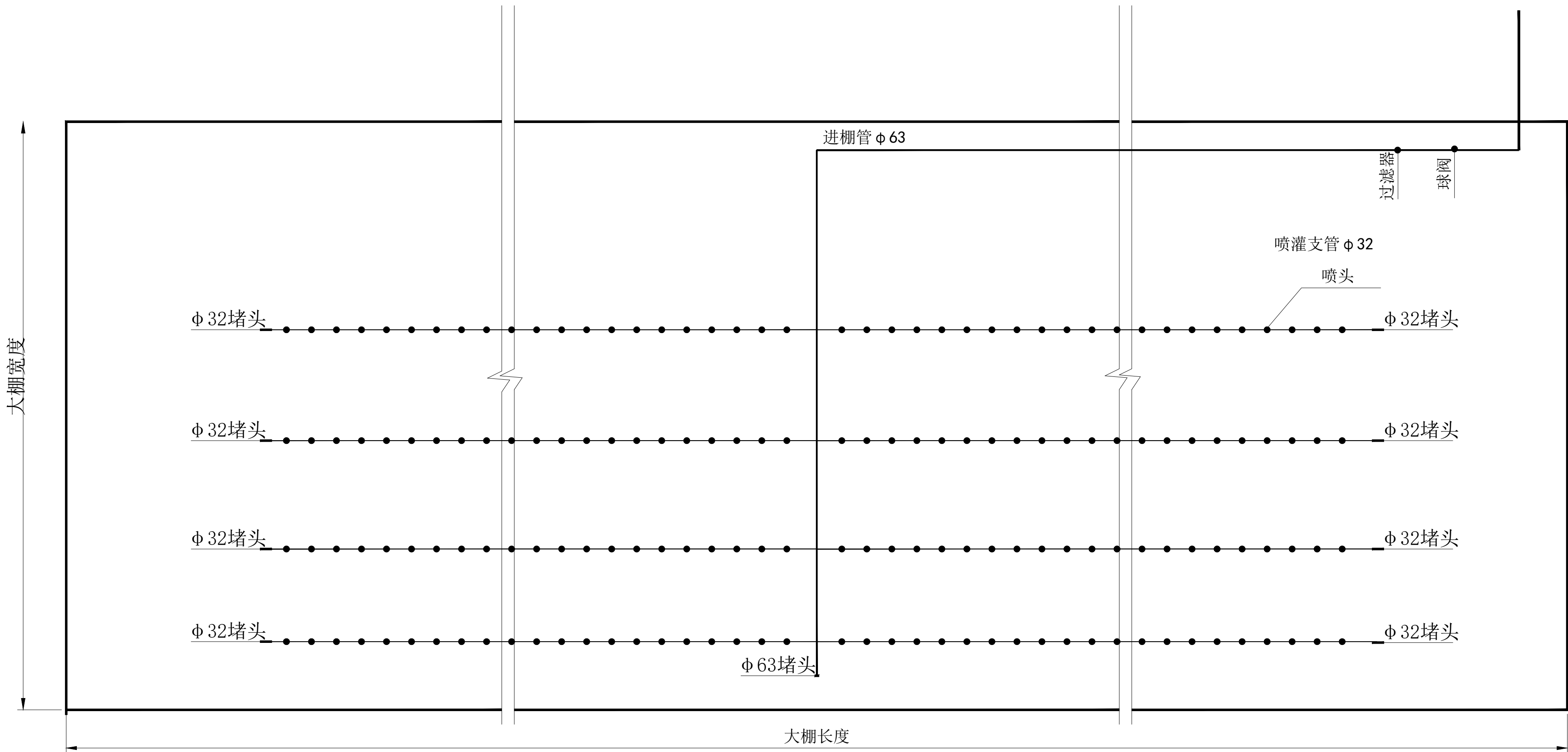
大棚喷灌主要材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	聚乙烯PE100	De63	米	28	大棚喷灌主管
2	聚乙烯PE100	De32	米	131	大棚喷灌支管
3	吊挂喷头	POM塑料	个	68	框架旋转喷头
4	喷灌首部		套	1	
5	堵头	De32	个	8	
6	堵头	De63	个	1	

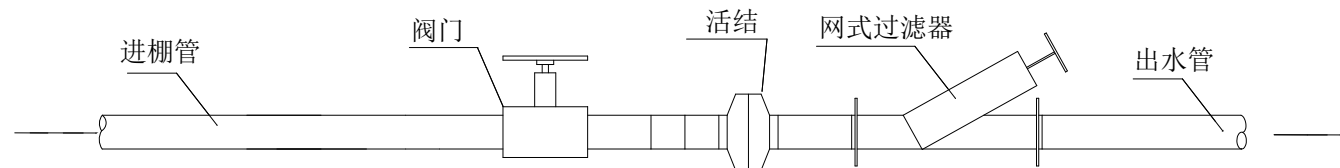
建设单位			
工程名称	古县职业中学现代职业教育质量提升餐厅改造、园林实训基地项目		
图 名	给水管道设计说明	专 业	给排水
		图 号	水施-01



建设单位			
工程名称	古县职业中学现代职业教育质量提升餐厅改造、园林实训基地项目		
图 名	南青阳贯大棚喷灌平面布置图	专 业	给排水
		图 号	水施-02



大棚喷灌系统平面布置示意图



单栋大棚喷灌首部枢纽示意图

- 说明：
- 1. 本图尺寸标注单位为mm。
  - 2. 喷头间距为2.0米，支管间距为0.75-2.0米。
  - 3. 喷头选用框架旋转喷头，材质POM塑料，喷射半径3-3.5米，工作压力0.15-0.3MPa。
  - 4. 过滤器选用2寸Y型叠片网式过滤器，材质PP塑料，过滤精度120目。

建设单位			
工程名称	古县中学现代职业教育质量提升餐厅改造、园林实训基地项目		
图    名	大棚喷灌系统平面布置示意图	专    业	给排水
		图    号	水施-03