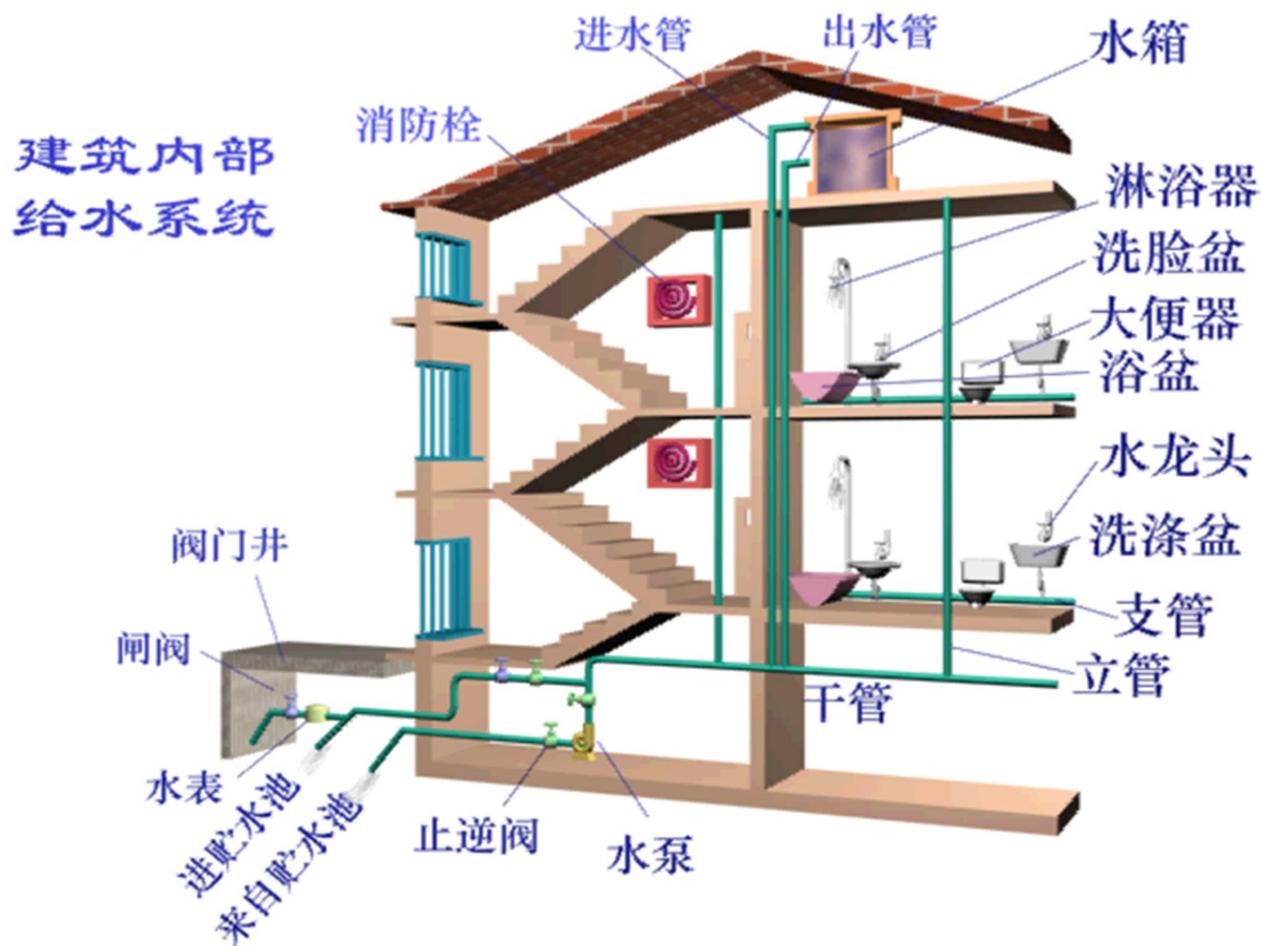




知识点导入—— 复习建筑给水系统的组成

知识点导入：1、回顾建筑给水系统的组成示意图

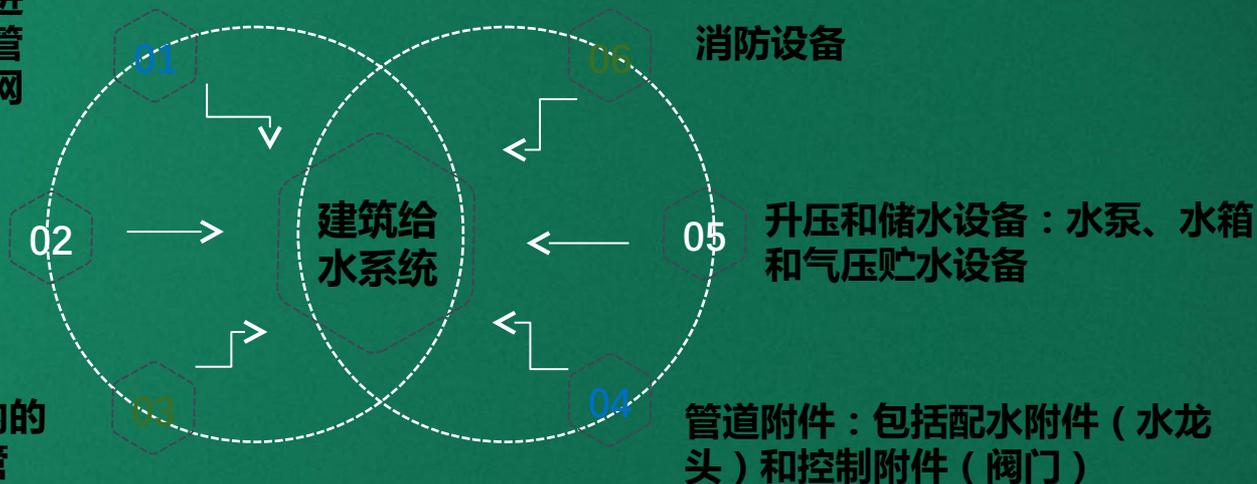


知识点导入：2、复习建筑给水系统的主要组成部分

引入管：建筑（小区）总进水管，作用是从市政给水管网引水至建筑内部给水管网。

水表节点：水表及前后的阀门、泄水装置

给水管网：指建筑物内的给水干管、立管和支管



思考：

是否每栋建筑的给水系统一定是由引入管、水表节点、给水管网、管道附件、升压和储水设备及消防设备这六个部分固定组成呢？



新知识点学习—— 建筑给水方式

新知识点学习：1、三种基本建筑给水方式



01



直接给水方式

02



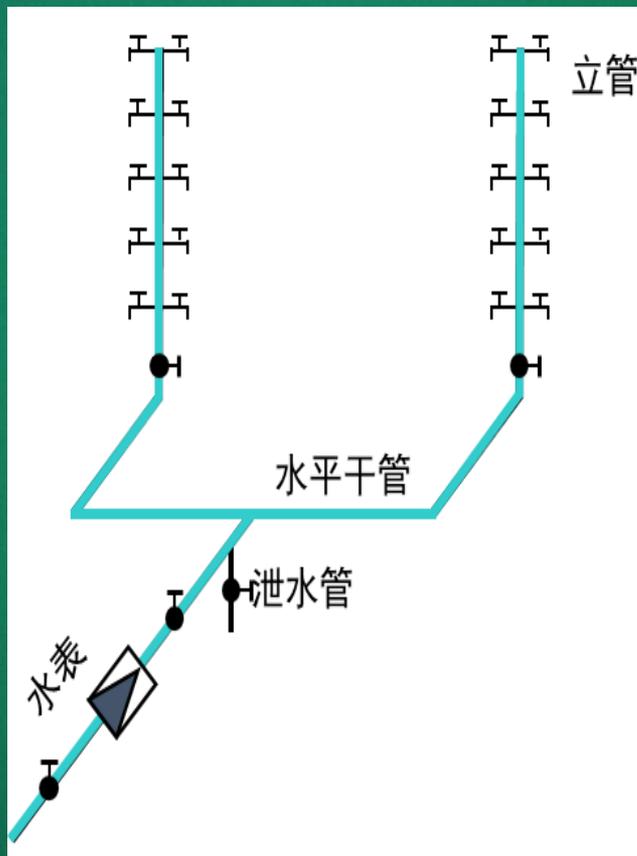
单设水箱的给水方式

03



设水池、水泵和水箱的给水方式

新知识点学习：2、直接给水方式



给水特点：

01 室内给水管网与室外给水管网直接相连，室内给水系统在室外管网的压力下工作。

优点：

02 系统简单，安装维护方便，节省投资，节省电耗。

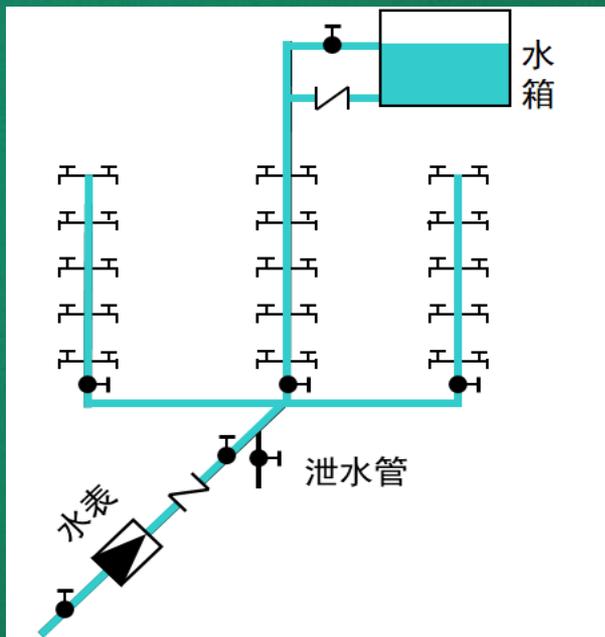
缺点：

03 室内管网的水量、水压受室外管网的影响较大，室内各用水点的压力不稳定，将随室外管网水压的波动而变化；当市政给水管网发生事故断水时，建筑内部将会停水。

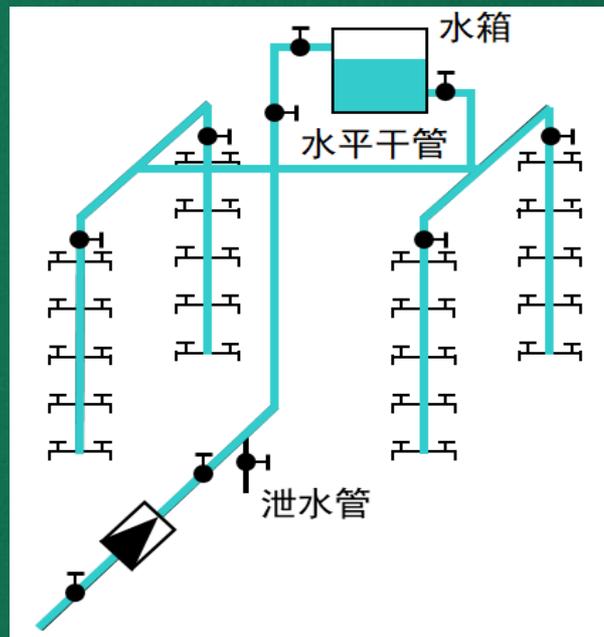
适用条件：

04 室外管网的水量、水压在一天中的任何时刻均能满足室内用水要求。

新知识点学习：3、单设水箱的给水方式



A



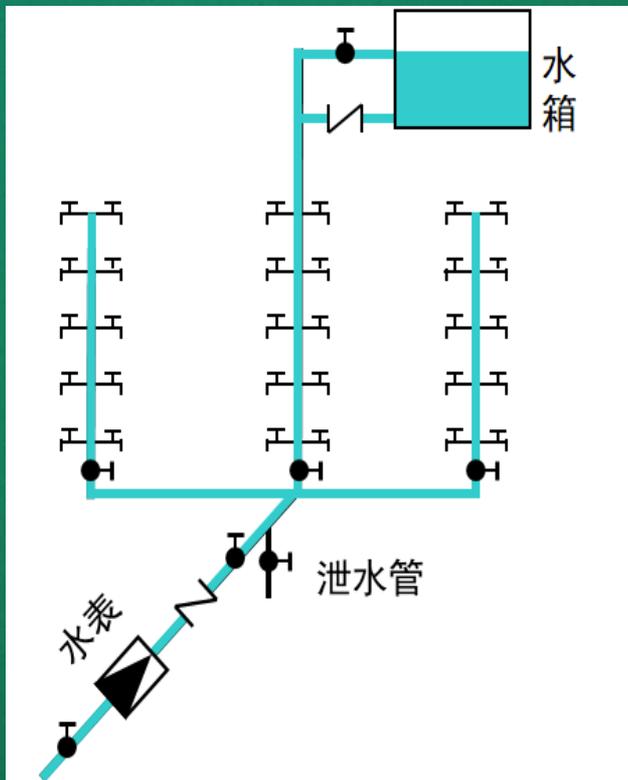
B



思考：

两种单设水箱的给水方式，其供水路径有何不同？

新知识点学习：3-1、单设水箱的给水方式 A



给水特点：

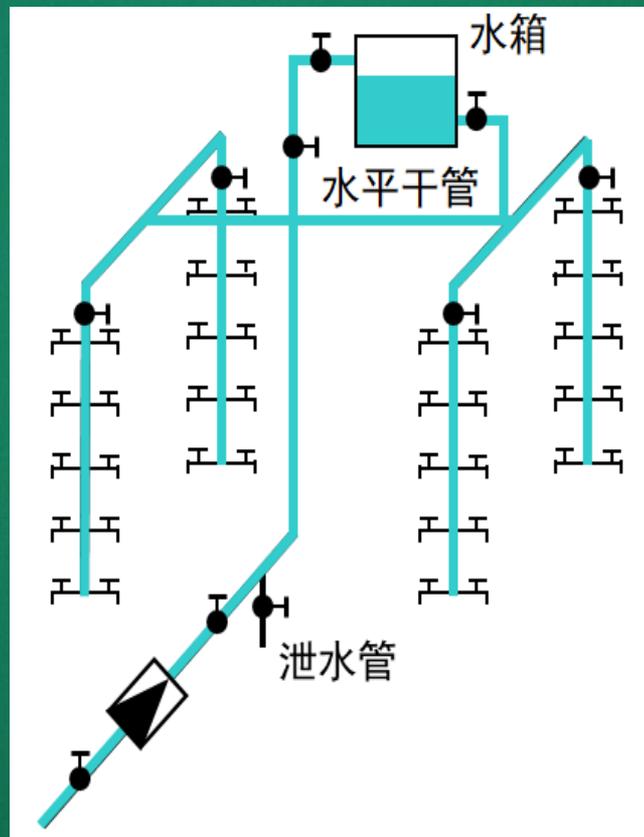
室外管网同时向上供水到室内用水点和高位水箱。

用水低峰时，室外管网压力充足，在直接供水到室内用水点同时，也向水箱注水，使水箱中贮存有一定的水量。

用水高峰时，因室外管网压力不足，可能导致室内用水点无法正常出水。此时，水箱中贮存的水就可向下流动，向建筑内部给水系统供水。



新知识点学习：3-1、单设水箱的给水方式 B



给水特点：

室内所需全部水量先由室外管网向上送至高位水箱，然后由高位水箱向下往建筑内用水点供水。

在室外管网压力偏高和不稳定的情况下，这种给水方式中的水箱可起到减压和稳压的作用。

新知识点学习：3-3、单设水箱给水方式的优缺点

缺点：

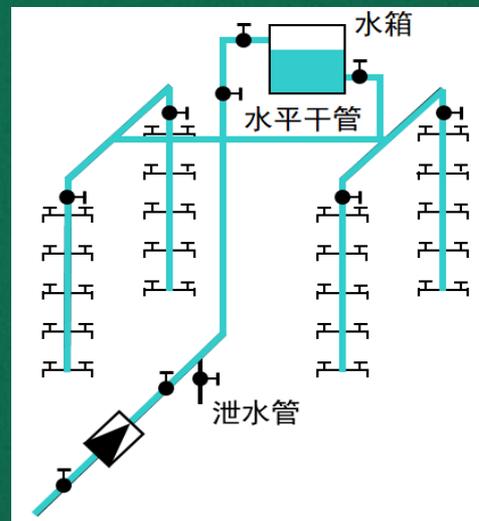
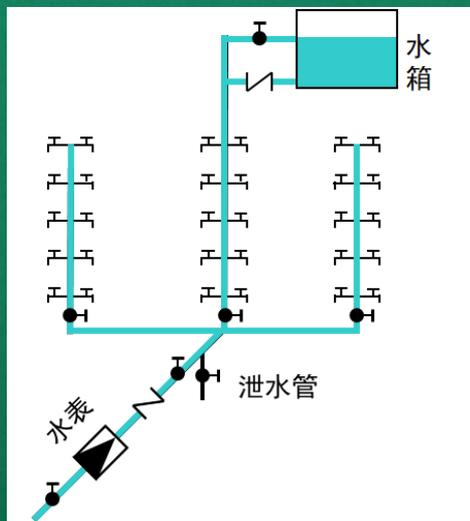
高位水箱的设置增加了建筑结构荷载，并且影响屋面造型、不美观，水箱的水质也易受污染。

优点：

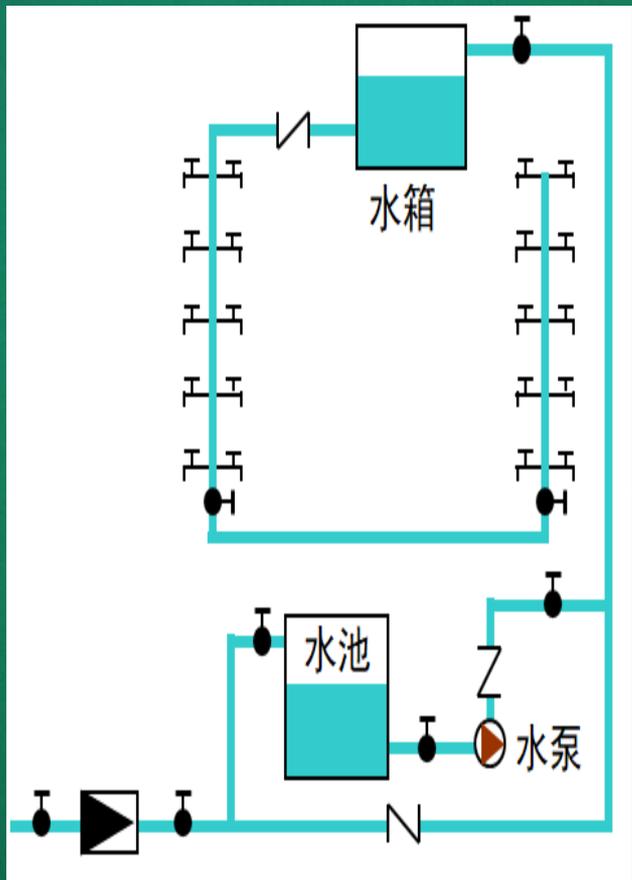
既充分利用了室外管网的压力供水，节省投资，节省电耗；又因设有高位水箱，具备一定的储水能力，供水的可靠性较高。

适用条件：

室外管网的水压在一天内大部分时间能满足室内要求，仅在用水高峰时因室外管网压力降低而不能满足建筑上层用水需求的场合。



新知识点学习：4、设水池、水泵和水箱的给水方式



给水特点：

01

当系统用水量小于水泵供水量时，水泵所提供的多余的水就会注入水箱储存起来。当系统用水量大于水泵供水量时，则可由水箱出水来弥补水泵供水的缺口，从而满足室内用水需求。

优点：

02

水泵可及时向水箱内充水，使水箱的体积大为减小；有水箱的调节作用，水泵出水量稳定，可使水泵在高效率下运行；水池和水箱储备了一定的水量，使供水的可靠性较高，系统水压稳定。

缺点：

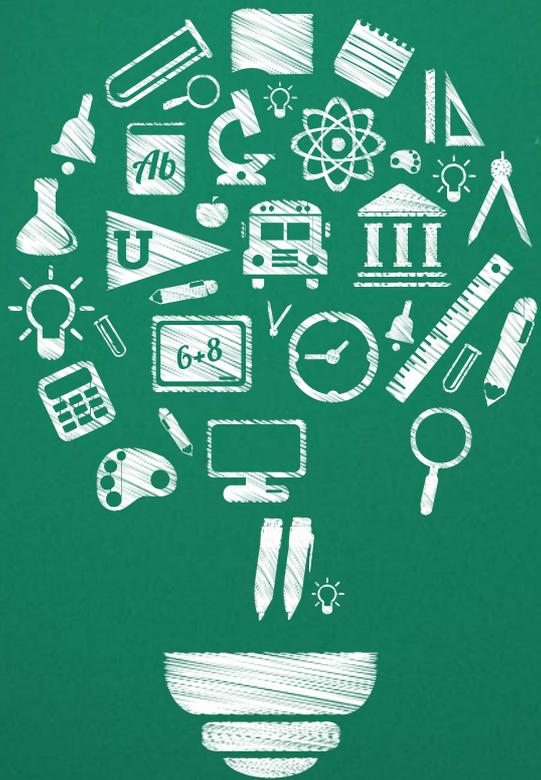
03

系统设备设施较多，投资较大，运维管理较复杂。

适用条件：

04

室外给水管网的压力经常低于建筑内部给水系统所需压力。



结 论



各建筑的给水系统组成部分不尽相同，
原因就在于：

室外管网所能提供的水压与室内管网所需的水压匹配度不相同。