



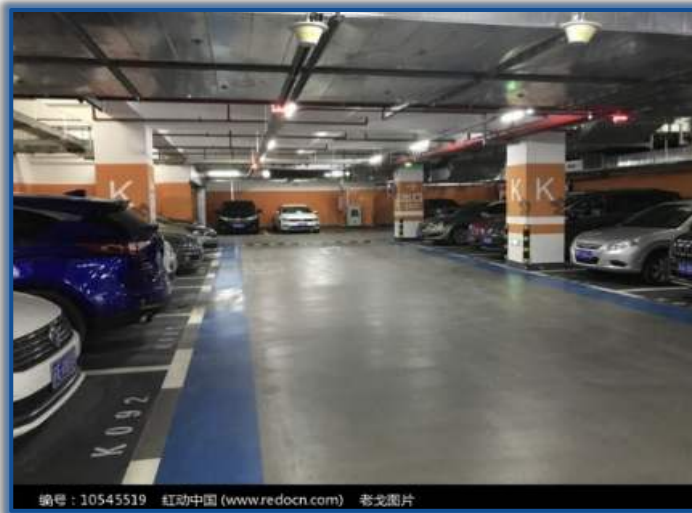
# 4.8.1 污水的提升



# 一、排水泵和排水泵房



民用和公共建筑的地下室、人防建筑、消防电梯底部集水坑以及工业建筑内部标高低于室外地坪的车间和其他用水设备房间排放的污、废水，若不能自流排至室外检查井时，必须提升排出，以保持室内良好的环境卫生。



# 一、排水泵和排水泵房



建筑内部污废水提升包括：

01/ 污水泵的选择

02/ 污水集水池容积的确定

03/ 排水泵房的设计

# 一、排水泵和排水泵房



## 1. 排水泵

建筑内部污、废水抽升常采用**潜水泵**、**液下泵**，有时也可采用卧式泵。潜水泵和液下泵无需设置引水装置，直接浸没在水中运行，无噪声和振动，方便灵活，应优先选用。当选用卧式泵进行排水，必须选用污水泵，同时应设计成自灌式。



潜水泵



液下泵

# 一、排水泵和排水泵房



## (1) 排水泵的设置

- 1) 公共建筑内应以每个生活污水集水池为单元，其污水泵应设一台备用泵。地下室、设备机房、车库冲洗地面的排水，当有2台及2台以上排水泵时，可不设备用泵。
- 2) 污水泵宜独立运行，各水泵应有独立的吸水管。
- 3) 潜水泵和液下泵在压水管上设阀门，自灌式卧式泵在吸水管上设阀门，以便于检修。
- 4) 污水泵宜采用自动控制，当集水池不能设事故排出管时，污水泵应有不间断的动力供应。
- 5) 污水泵宜设置排水管单独排至室外。
- 6) 2台及2台以上污水泵共用一条出水管时，应在每台污水泵出水管上装设阀门和止回阀，单台污水泵出水管会产生倒灌时也应设置止回阀。



## (2) 排水泵扬程、流量的确定

### 扬程

污水泵的扬程应经计算确定，为静扬程加上吸水管路和压水管路中的沿程水头损失和局部水头损失之和，另附加2~3m流出水头计算。

# 一、排水泵和排水泵房



## 流量

- ① 室内的污水水泵的流量应按生活排水设计秒流量选定。
- ② 当室内设有生活污水处理设施并设置调节池时，污水水泵的流量可按生活排水最大小时流量选定。
- ③ 当地坪集水坑（池）接纳水箱（池）溢流水、泄空水时，应按水箱（池）溢流量、泄流量与排入集水池的其他排水量中大者选择水泵机组。



## 2.排水泵房

### (1) 设置位置

应设在靠近集水池，通风良好的地下室或底层单独的房间内，以控制和减少对环境的污染。

不得设在对卫生环境有特殊要求的生产厂房和公共建筑内或有安静和防振要求房间的邻近和下面排水泵房。



# 一、排水泵和排水泵房



## (2) 设置要求

排水泵房的位置应使室内排水管道和水泵出水管尽量简洁，并考虑维修检测的方便。



## 二、集水池的选择



### 1. 设置位置

在地下室最低层卫生间和淋浴间的底板下或邻近、地下室水泵房和地下车库内、地下厨房和消防电梯井附近。

### 2. 集水池有效容积

集水池有效容积不宜小于最大一台污水泵5min的出水量，且污水泵每小时启动次数不宜超过6次。



## 二、集水池的选择



### 3.设置要求

- 1 集水池除满足有效容积外，还应满足水泵设置、水位控制器、格栅等安装、检查要求。
- 2 集水池设计最低水位，应满足水泵吸水要求。
- 3 集水坑应设检修盖板。
- 4 集水池底宜有不小于0.05坡度坡向泵位；集水坑的深度及平面尺寸，应按水泵类型而定。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/525141233201011131>