



液浸冷却 提高服务器冷却效率，实现数据中心节能 新型冷却系统诞生

商品介绍资料下载



沟通咨询



A decorative background at the top of the slide featuring a dynamic splash of water in shades of light blue and white, with several small, clear droplets suspended in the air.

什么是液浸冷却？

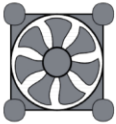
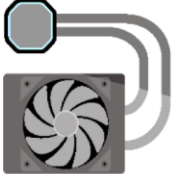
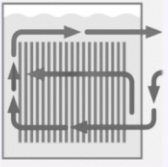
它是一种新的冷却系统，有助于降低数据中心功耗和提高服务器冷却效率。

热导率高的液体包住服务器有效地去除热量，冷却效率飞跃性地提高。

液浸冷却的特点

与以往的冷却方式空冷、水冷相比，液浸冷却是将服务器主体直接浸泡在冷却液中冷却发热部分，因此机器的冷却效率变高。另外，因为是非导电性，所以不用担心会对服务器的电子电路造成不良影响。

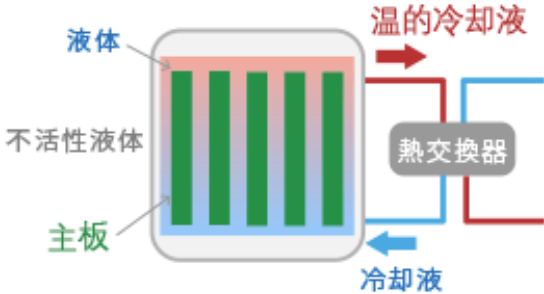
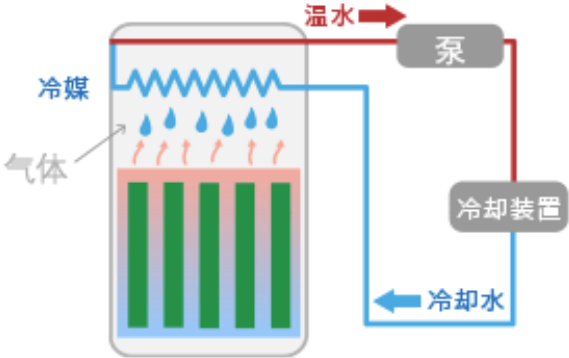
服务器冷却方式比较

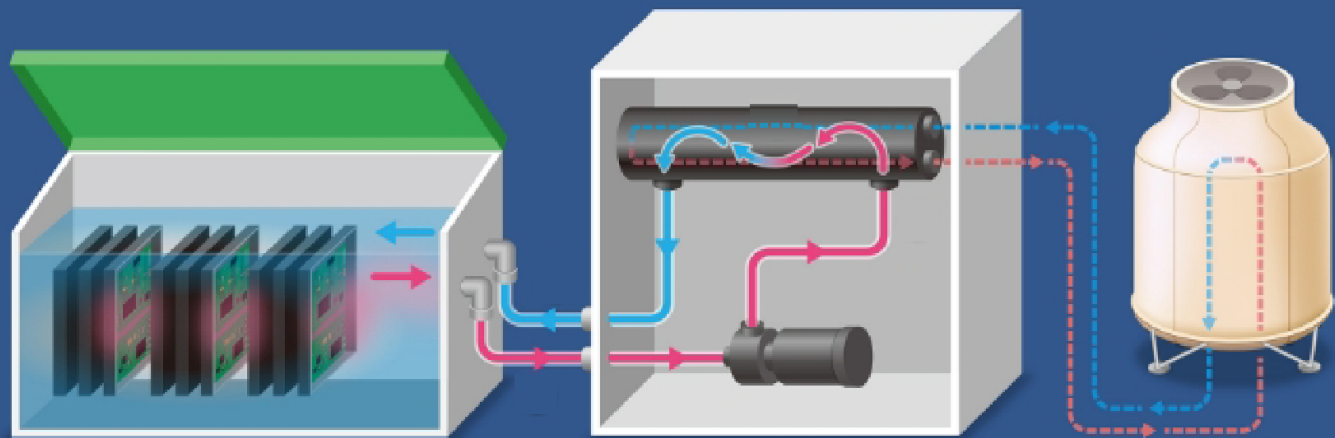
	空冷	水冷	液浸冷却
			
冷却效率	低	中	高
PUE*1 (参考值)	1.3~1.7	1.1~1.3	1.02~1.1
故障频率	易发生故障	易发生故障	不易发生故障
安置场所制约	无	无	根据消防法要求
必要空间	大	中	中
初期投资费用	低	中	中
运用费用	高	中	低

*1: PUE(DC电使用效率)= $\frac{\text{DC全体耗电量}}{\text{IT机器耗电量}}$ =1.0是理想的

液浸冷却方式

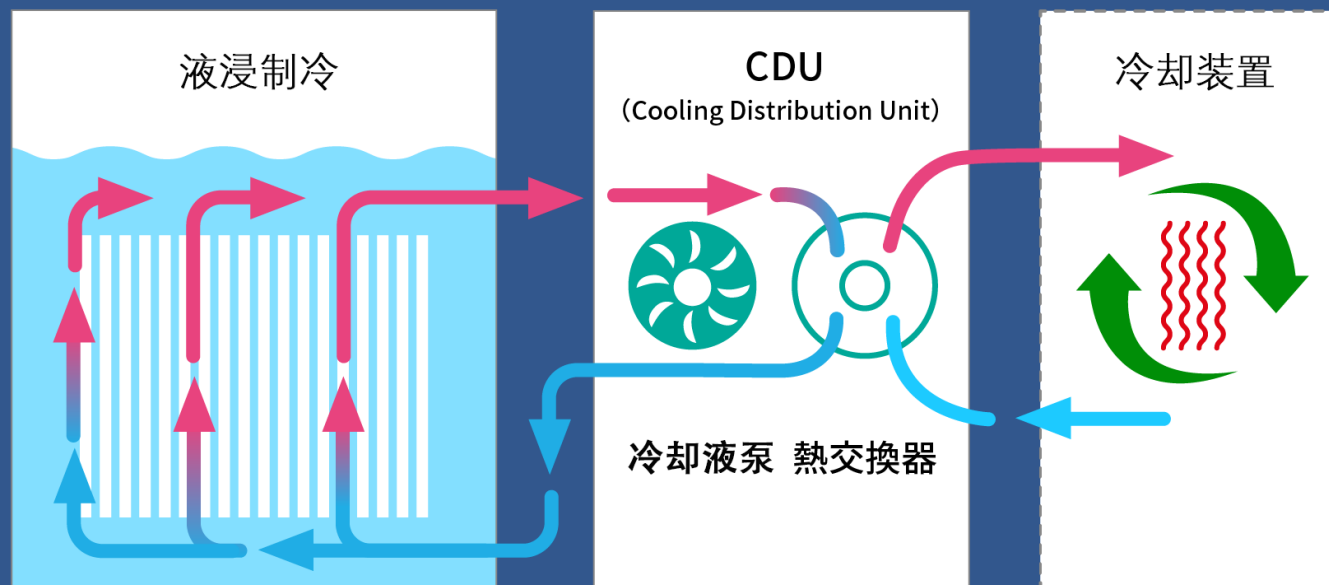
液浸冷却主要有“单相式”和“两相式”两种方式

	单相式	两相式
冷媒	氢系	氟系
特征	开放系 液体不改变地冷却	密闭系 利用汽化热冷却
图示		



单项式液浸冷却的机制

- 单相式液浸冷却方式是通过将服务器浸泡在充满冷却液的液浸机架中进行冷却的结构。



1、加热后的冷却液从服务器机架排出，
冷却液从热交换器返回机架

2、热交换器将热转换给除热系统

3、热被隔断或再利用，
冷水返回热交换器

- 被服务器散发的热量加热后的冷却液，会从液浸式机柜排出至 CDU（冷量分配单元）进行热交换，之后再次送回液浸式机柜内。