



生命周期成本

案例： 纽约酒店

酒店案例，纽约



纽约一座拥有 23 年历史的宾馆对其空调系统进行了翻新，以期实现节能效果。

通过将三通控制阀更换为双向控制阀，整体系统从恒定流量变更改为变流量系统，实现了节能。

四个不同的解决方案所带来的截然不同的 生命周期成本

4 种解决方案

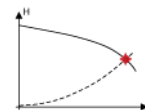
泵数量

泵控制曲线

系统流量
/泵转速

解决方案 1:

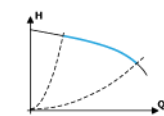
老旧未翻新的**恒定流量**系统和一台**定速**泵。



恒定/恒定

解决方案 2:

变流量系统带有一台**定速**泵。



可变/恒定

四个不同的解决方案所带来的截然不同的生命周期成本

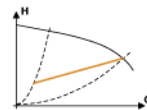
泵数量

泵控制曲线

系统流量
/泵转速

解决方案 3:

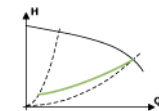
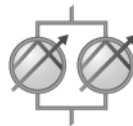
单泵系统，带有变流量和变速泵，
该泵设置为计算比例差压模式。



可变/可变

解决方案 4:






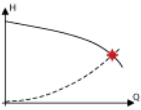


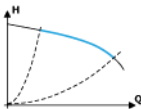


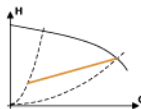

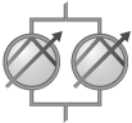
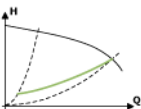
双泵系统，带有变流量和变速泵，
该泵设置为测量比例差压模式。



可变/可变



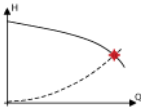


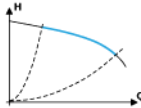


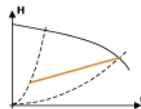

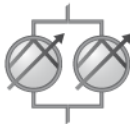
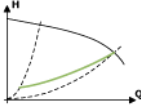
20年间的生命周期成本

以下是四种不同解决方案的成本比较。
请注意对投资成本与总成本的比较。

	 INITIAL COST	 MAINTNANCE COST	 ENERGY COST	总数
	投资成本	维保成本	能源成本	
1   	\$1, 948	\$779	\$294, 545 =	\$297, 273
2   	\$1, 948	\$779	\$230, 309 =	\$233, 036
3   	\$6, 883	\$779	\$157, 200 =	\$164, 862
4   	\$7, 922	\$1, 039	\$91, 418 =	\$100, 379

系统成本比较

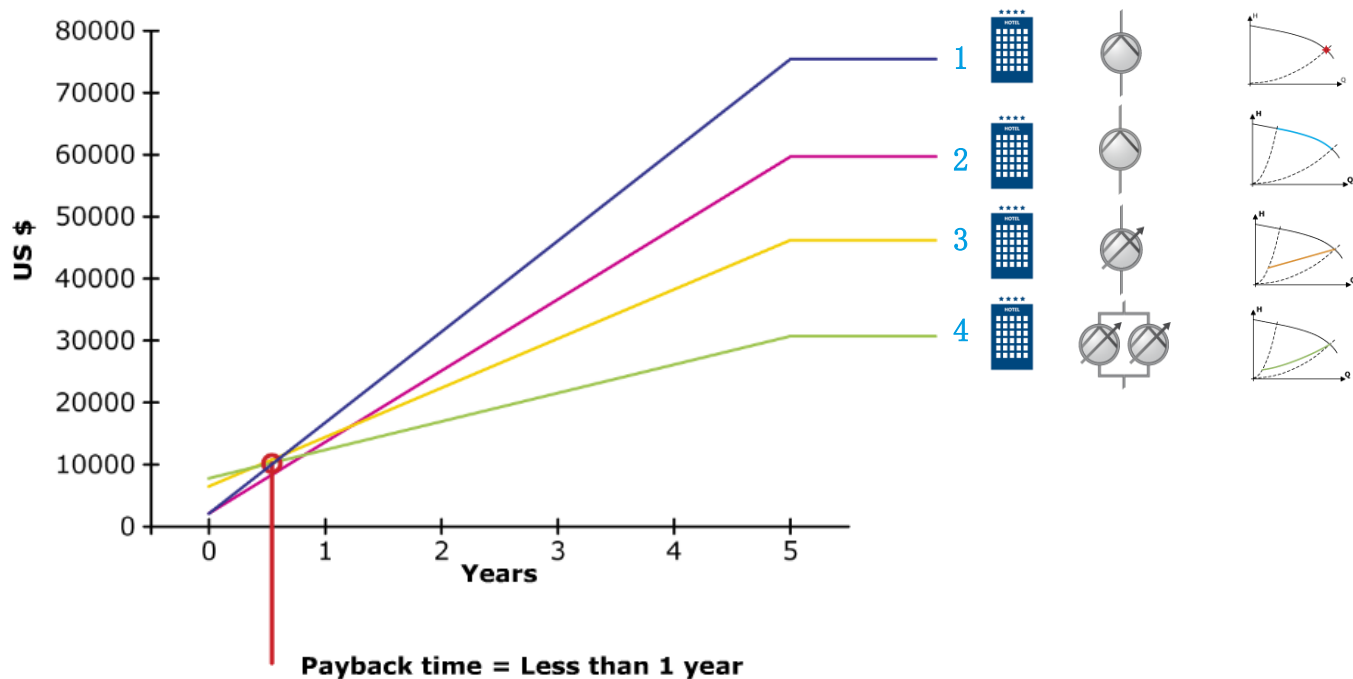
最昂贵的系统是系统1。最经济的系统是系统4——带有变流量和变频泵的双泵系统——
尽管该系统的投资成本最高。

			总数	节省美元	节省比例	
1				\$297, 273	\$0	0%
2				\$233, 036	\$64, 236	22%
3				\$164, 862	\$132, 410	45%
4				\$100, 379	\$196, 894	66%

投资回收期

投资回收期是通过节约能源回收系统投资成本所需时间。

在这个案例中，回收期不到一年。平均而言，变频泵系统的回收期为1至2年。





GRUNDFOS
ECADEMY

www.grundfos.com