



# VirtualBox虚拟网络详解

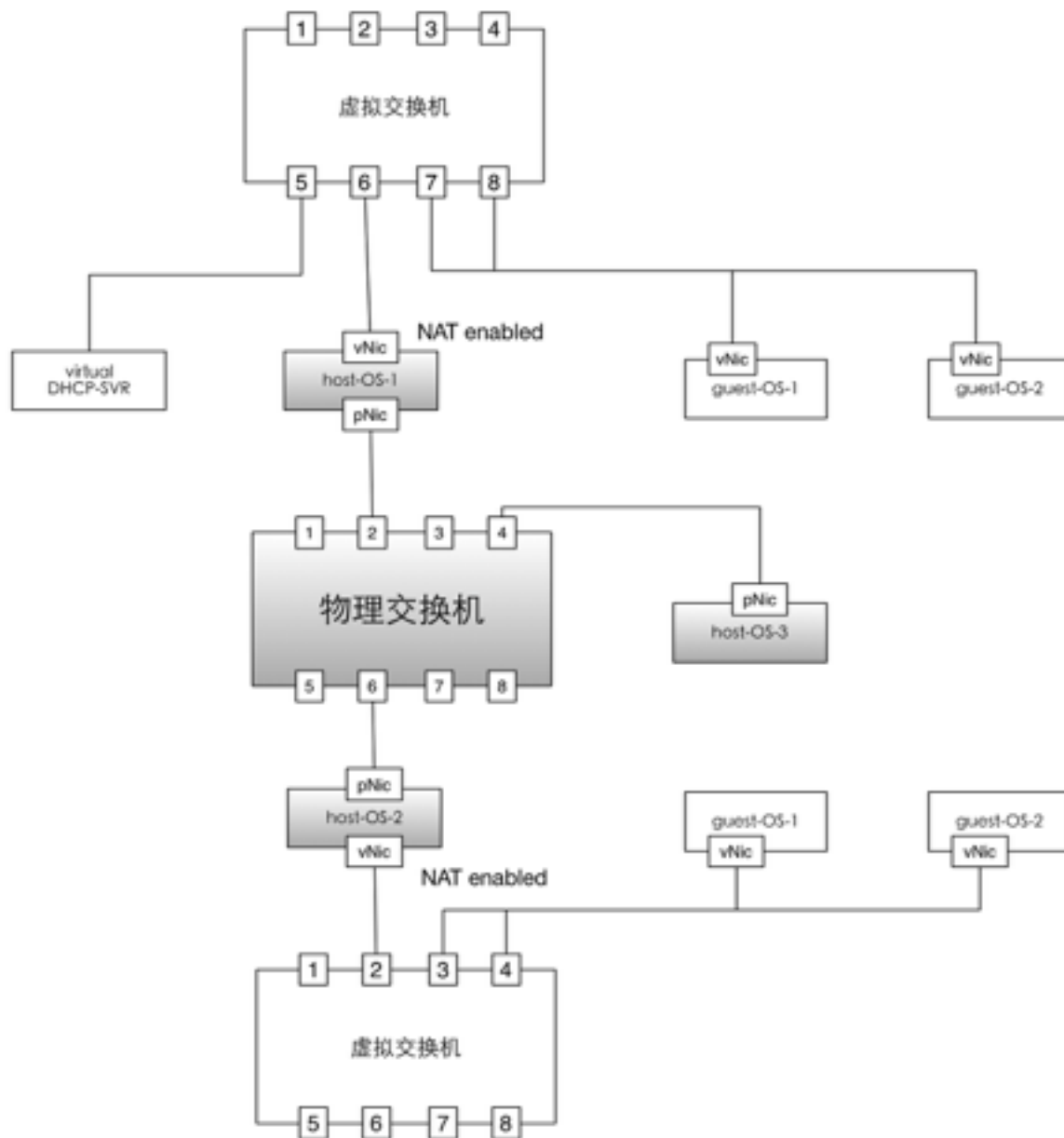
黄玮@CUC

中国传媒大学



# NAT

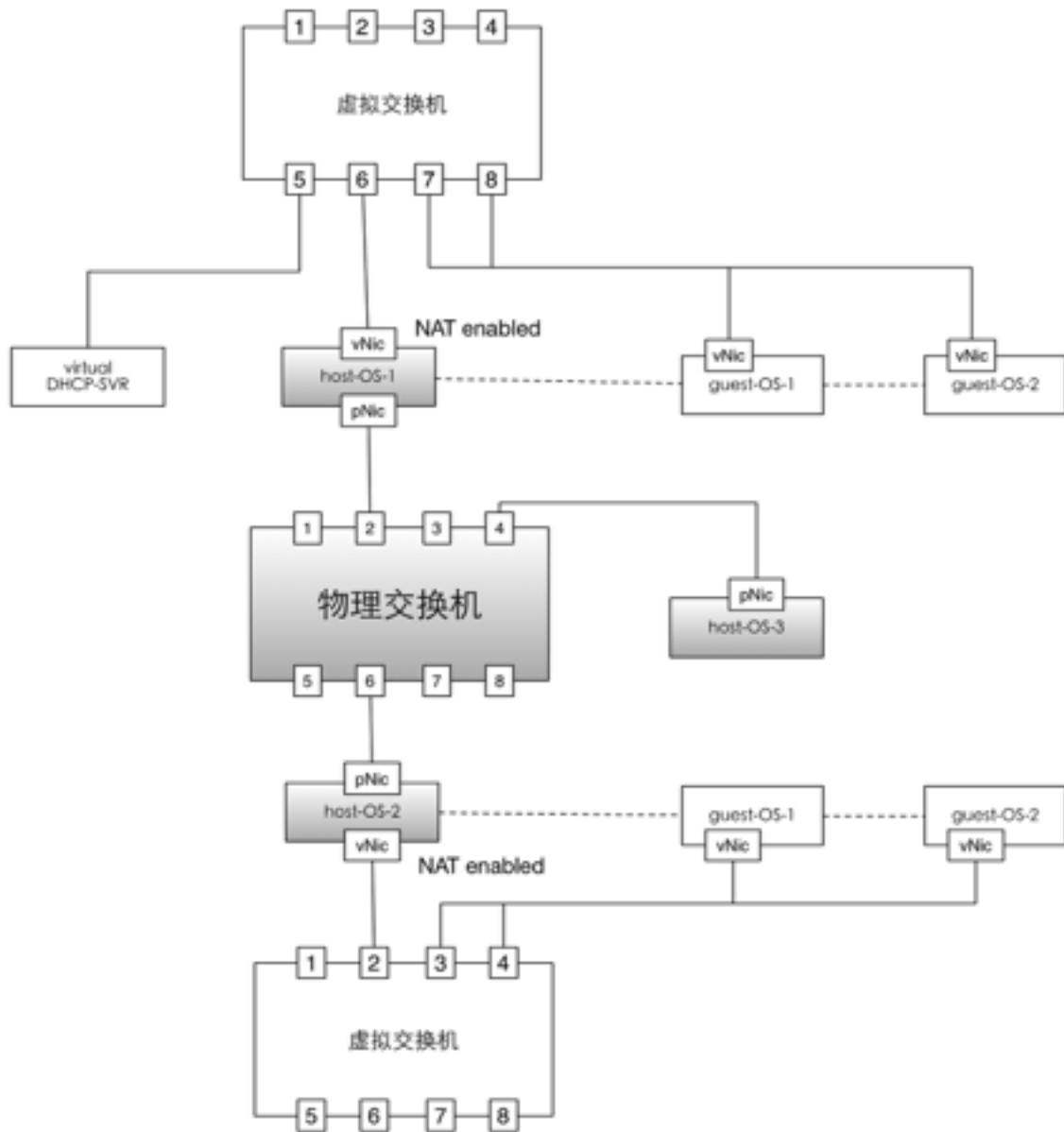
- 虚拟机之间网络访问相互隔离
- 虚拟机可以单向访问主机上的物理网卡
- 虚拟机可以单向访问主机物理网卡所在局域网的其他主机
- 主机物理网卡所在局域网其他主机默认无法通过网络访问主机上的所有虚拟机
- 主机通过配置端口转发，可以实现主机物理网卡所在局域网其他主机通过网络访问主机上指定虚拟机的TCP或UDP端口





# NAT-network

- 所有虚拟机可以配置在同一个虚拟局域网
- 虚拟机可以单向访问主机上的物理网卡
- 虚拟机可以单向访问主机物理网卡所在局域网的其他主机
- 主机物理网卡所在局域网其他主机默认无法通过网络访问主机上的所有虚拟机
- 主机通过配置端口转发，可以实现主机物理网卡所在局域网其他主机通过网络访问主机上指定虚拟机的TCP或UDP端口





# NAT network



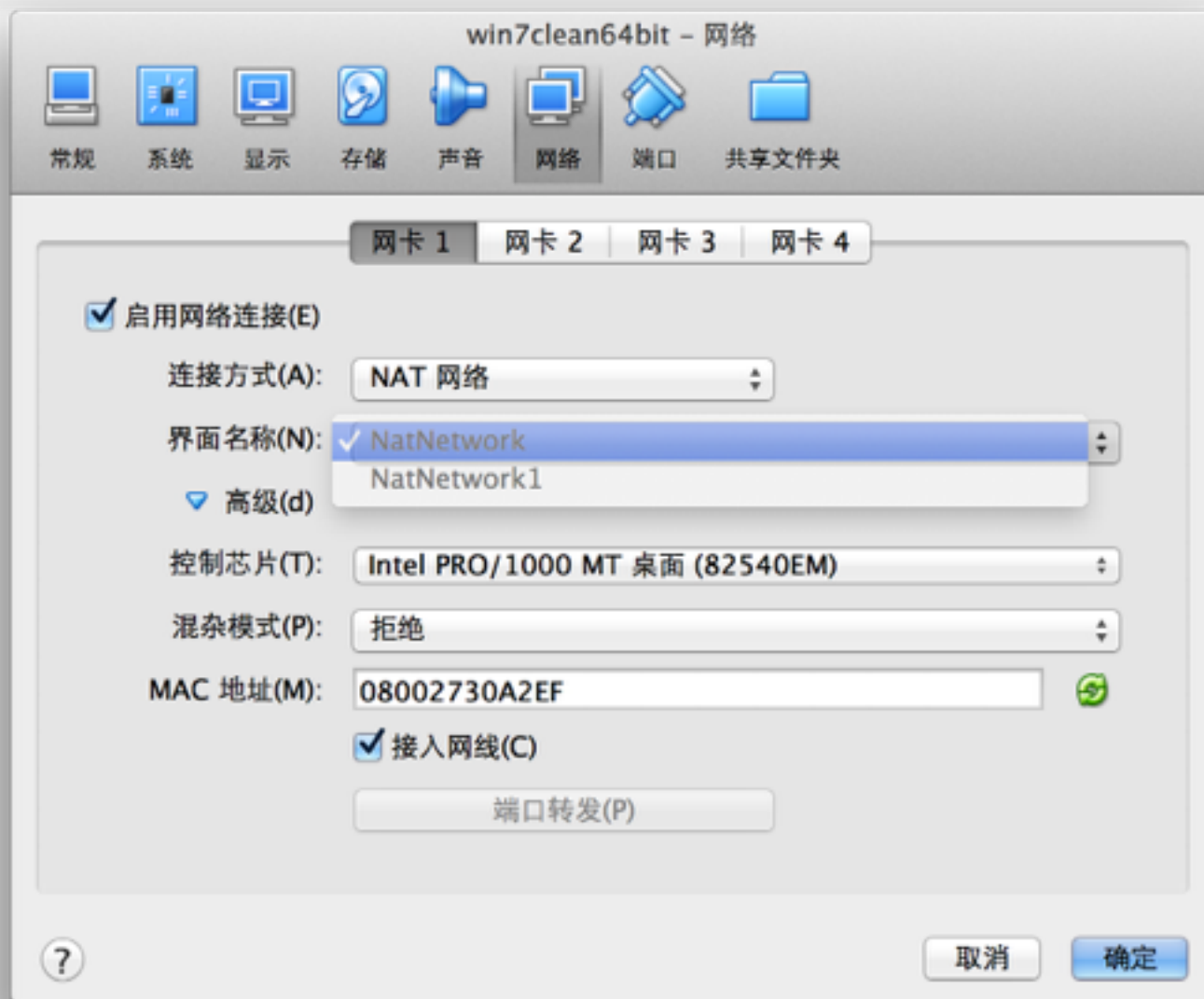


# NAT network





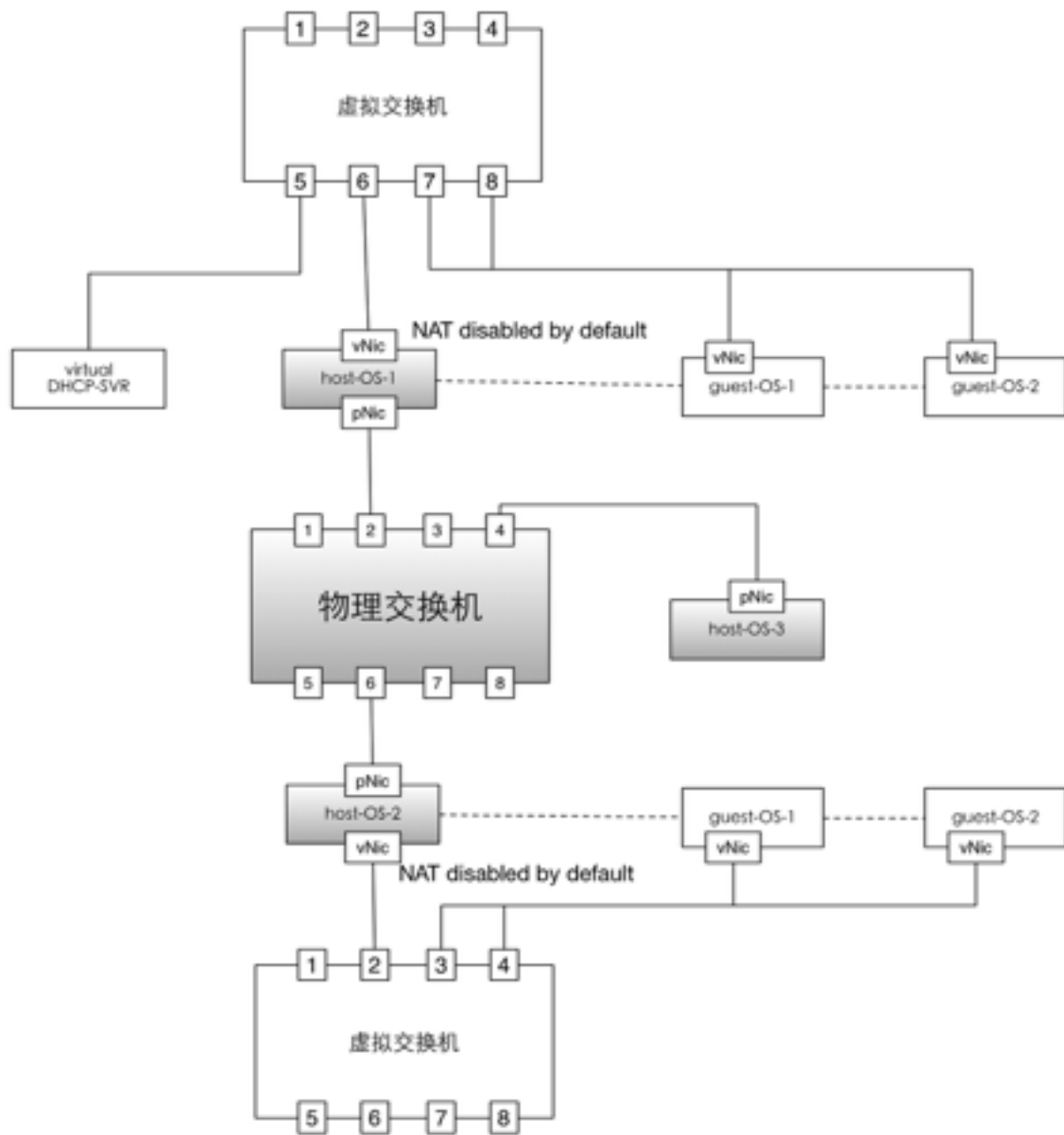
# NAT network





# Host-only

- 所有虚拟机可以配置在同一个虚拟局域网
- 虚拟机和主机上的物理网卡可以双向访问
- 虚拟机默认配置无法访问主机物理网卡所在局域网的其他主机
- 主机物理网卡所在局域网其他主机默认无法通过网络访问主机上的所有虚拟机





# Host-only







# Host-only

主机虚拟网络界面(A) DHCP 服务器(D)

IPv4 地址(I): 192.168.56.1

IPv4 网络掩码(M): 255.255.255.0

IPv6 地址(P):

IPv6 网络掩码长度(L): 0

取消 确定



# Host-only

主机虚拟网络界面(A)

DHCP 服务器(D)

☒ 启用服务器(E)

服务器地址(r): 192.168.56.100

服务器网络掩码(M): 255.255.255.0

最小地址(L): 192.168.56.101

最大地址(U): 192.168.56.254

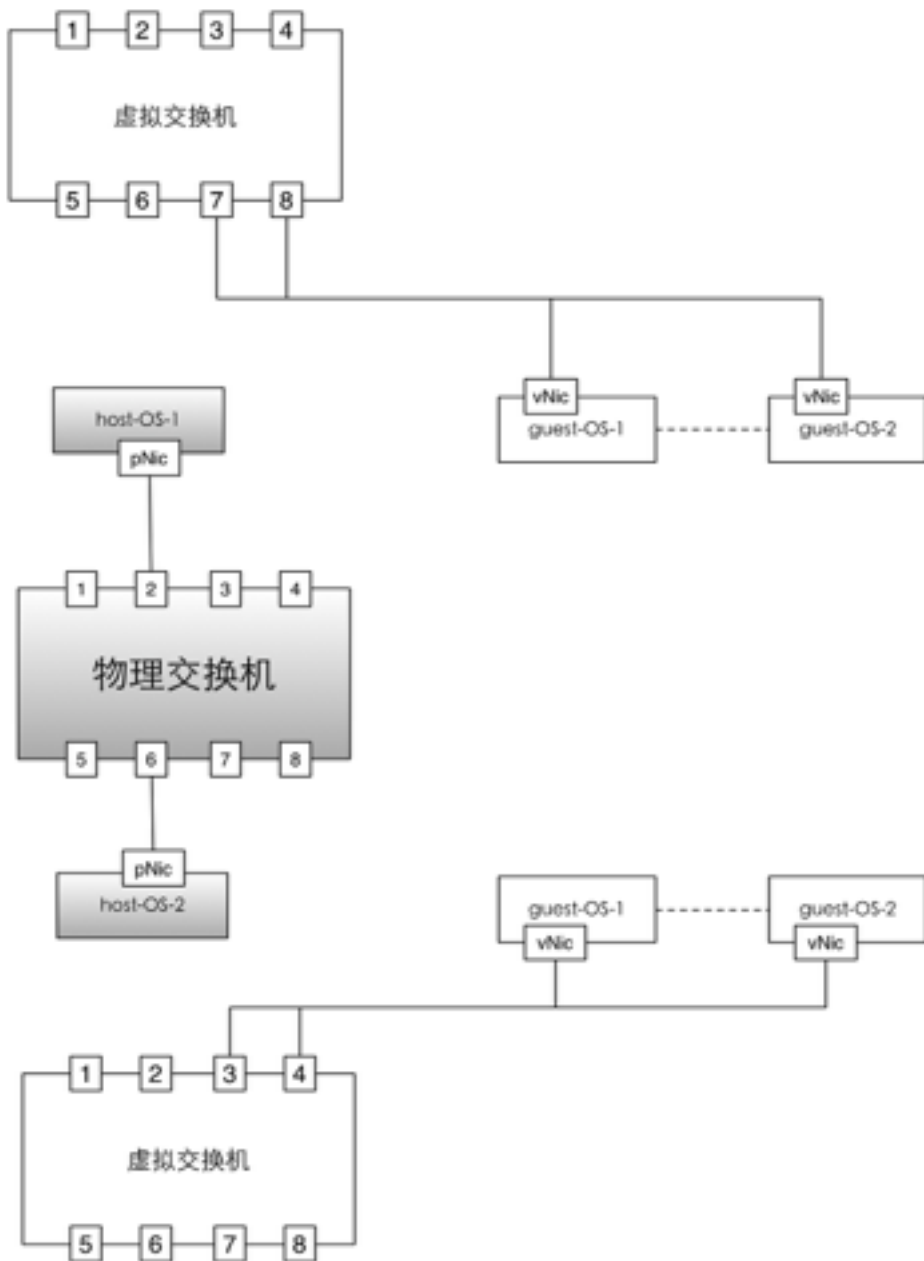
取消

确定



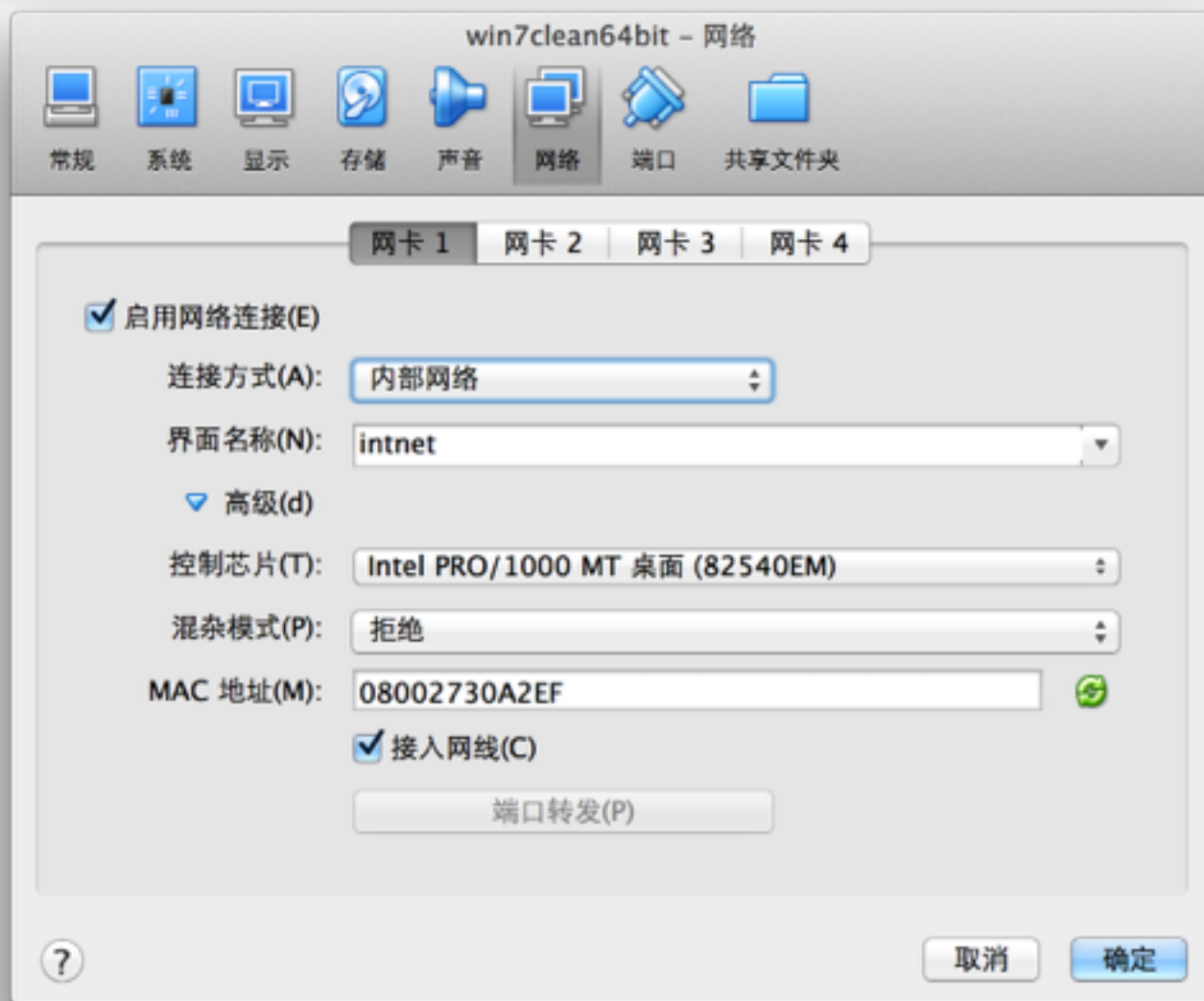
# Internal

- 所有虚拟机在同一个虚拟局域网
- 虚拟机和主机上的物理网卡无法双向访问
- 虚拟机无法访问主机物理网卡所在局域网的其他主机
- 主机物理网卡所在局域网其他主机无法通过网络访问主机上的所有虚拟机
- 虚拟网络中没有DHCP服务器，虚拟机需要静态配置IP





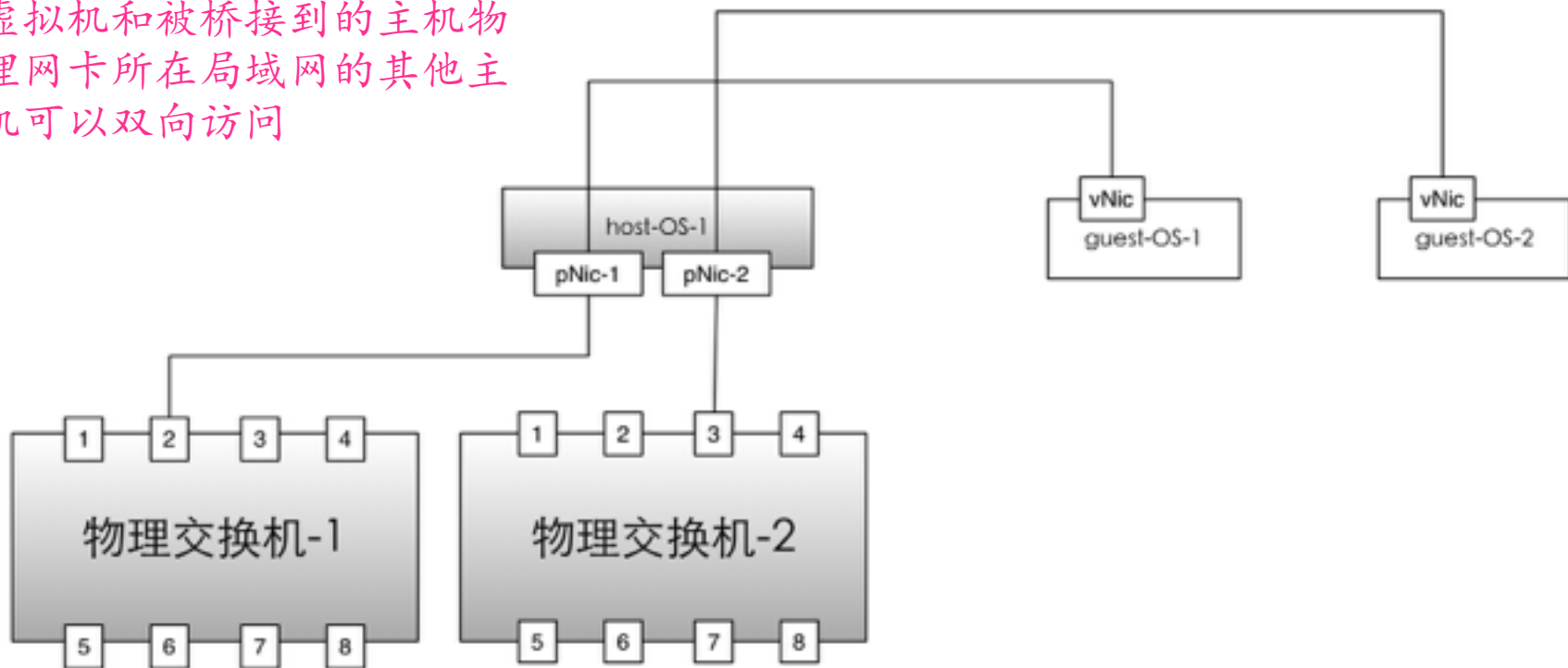
# Internal





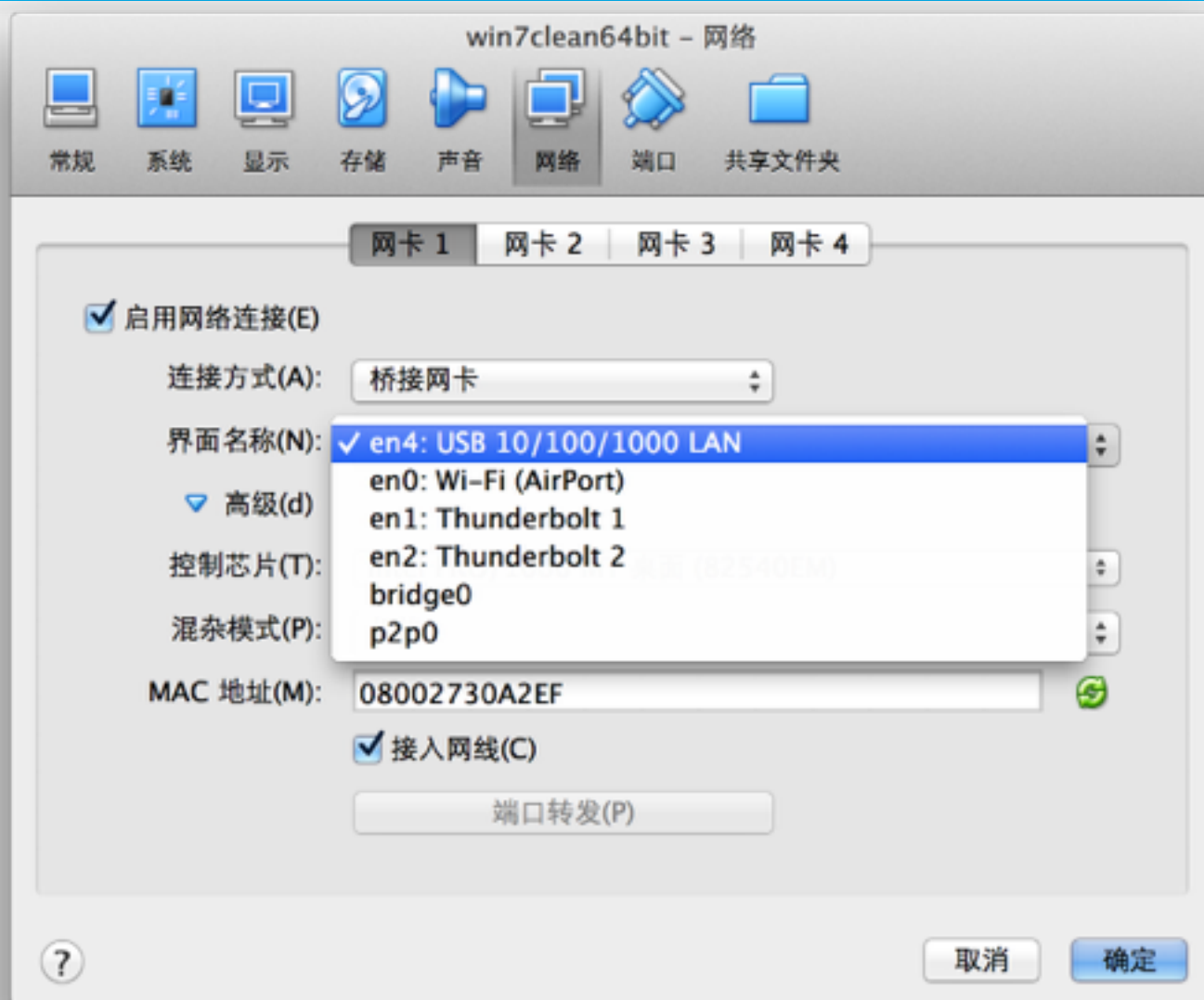
# Bridge

- 虚拟机的网卡可以配置桥接到物理主机的任意一个物理网卡
- 虚拟机和主机上的物理网卡可以配置为能双向访问
- 虚拟机和被桥接到的主机物理网卡所在局域网的其他主机可以双向访问





# Bridge





## 参考资料

---

- <https://www.virtualbox.org/manual/ch06.html>