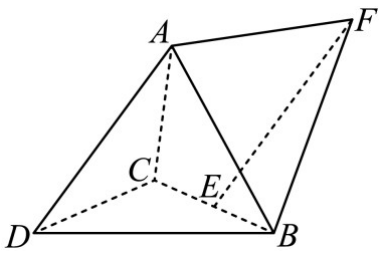
20. 如图，三棱锥$A-BCD$中，$DA=DB=DC$，$BD\perp CD$，$\angle ADB=\angle ADC=60^\circ$，$E$为$BC$的中点.



（1）证明：$BC\perp DA$；

（2）点F满足$\vec{EF}=\vec{DA}$，求二面角$D-AB-F$的正弦值.