

【解答】解：（1）法一：由于 $AC=BC=2\sqrt{2}$ ，从而 $AC^2+BC^2=AB^2$ 故 $AC\perp BC$ ，
 取 AC 中点 O ，连接 DO ，则 $DO\perp AC$ ，
 又平面 $ADC\perp$ 平面 ABC ，平面 $ADC\cap$ 平面 $ABC=AC$ ， $DO\subset$ 平面 ADC ，从而 $DO\perp$ 平面 ABC ，
 $\therefore DO\perp BC$ ，又 $DO\cap AC=O$ ，
 $\therefore BC\perp$ 平面 ADC

法二：由于 $AC=BC=2\sqrt{2}$ ，从而 $AC^2+BC^2=AB^2$ 故 $AC\perp BC$ ，
 \because 平面 $ADC\perp$ 平面 ABC ，平面 $ADC\cap$ 平面 $ABC=AC$ ， $BC\subset$ 平面 ABC ，从而得 $BC\perp$ 平面 ADC

（2）作 $DH\perp AC$ 于 H ，连接 HB ， \because 平面 $ADC\perp$ 平面 ABC ，且 $DH\subset$ 平面 ADC ，
 $\therefore DH\perp$ 平面 ABC ，
 $\therefore \angle DBH$ 即为 BD 与平面 ABC 所成角 θ
 $\therefore \sin\theta=\sin\angle DBH=\frac{DH}{DB}=\frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{3}}=\frac{\sqrt{6}}{6}$