A20232213K3

AC　该粒子使云室中的气体电离时，其本身的动能在减少，即速率减小，而其质量和电荷量不变，根据*r*=可知，粒子运动轨迹半径逐渐减小，则粒子先经过*b*点，再经过*a*点，由左手定则可知粒子带负电，选项C、A正确；洛伦兹力方向与速度方向总垂直，则洛伦兹力对其不做功，选项D错误；粒子运动过程中速率不断减小，根据*F*洛=*qvB*可知，所受洛伦兹力不断减小，选项B错误。