解:设 $N(x_1,y_1)$，当直线 l 垂直于 x 轴时，点 E 在以 MN 为直径的圆上，不合题意，

因此设直线 l 的方程为 $y=k(x-2)+1$，代入椭圆方程消去 y 得

$(4k^2+1)x^2+8(k-2k^2)x+4(4k^2-4k-1)=0$

则有 $2x_1=\frac{4(4k^2-4k-1)}{4k^2+1}$，即 $x_1=\frac{2(4k^2-4k-1)}{4k^2+1}$，$y_1=\frac{-4k^2-4k+1}{4k^2+1}$

且判别式 $\Delta=16(2k+1)^2>0$，即 $k\neq-\frac{1}{2}$，又点 E 总在以 MN 为直径的圆内，

所以必有 $\overrightarrow{EM}\cdot\overrightarrow{EN}<0$，即有 $(x_1-1,y_1)(1,1)=x_1+y_1-1<0$，将 x_1，y_1 代入得

$\frac{4k^2-8k-3}{4k^2+1}+\frac{-4k^2-4k+1}{4k^2+1}<0$，解得 $k>-\frac{1}{6}$，所以满足条件的直线 l 的斜率的取值范围是 $(-\frac{1}{6},+\infty)$.