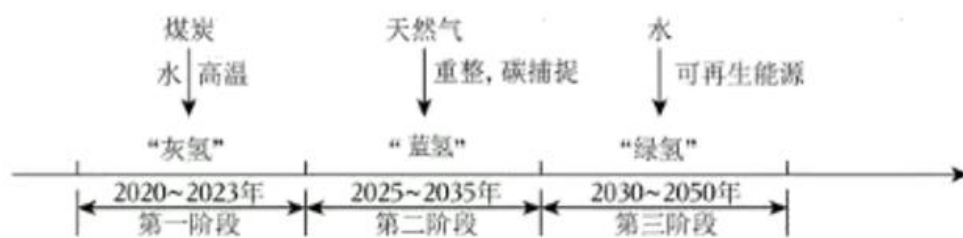


16. 氢能源是最理想的“绿色能源”之一，有规划地开发和使用氢能源是优化能源结构，实现“碳中和”的重要措施。我国氢能源的发展规划分为“灰氢”、“蓝氢”和“绿氢”三个阶段，具体如图所示。



回答下列问题：

(1) 煤炭生成“灰氢”属于_____（选填“物理变化”或“化学变化”）。

(2) 通过反应 $\text{CH}_4 + \text{CO}_2 \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2$ 制备的氢气属于_____（选填“灰氢”、“蓝氢”或“绿氢”）。

(3) 水分解生成“绿氢”时的另种生成物为_____；写出一种用于制备“绿氢”的可再生能源_____。