

《人民日报》：“墨子号”量子通讯研究情况

“墨子号”量子通讯圆满完成及其重大意义。

“墨子号”量子通讯研究过程和科学原理。

“墨子号”量子通讯研究内容

材料二：

潘建伟的导师安东·蔡林格说，潘建伟的团队在量子互联网的发展方面冲到了领先地位。量子互联网是由卫星和地面设备构成的能够在全世界范围分享量子信息的网络。这将使不可破解的全球加密通信成为可能，同时也使我们可以开展一些新的控制远距离量子联系的实验。目前，潘建伟的团队计划发射第二颗卫星，他们还在中国的天宫二号空间站上进行着一项太空量子实验。潘建伟说，未来五年“还会取得很多精彩的成果，一个新的时代已经到来”。

潘建伟是一个有着无穷热情的乐观主义者。他低调地表达了自己的信心，称中国政府将会支持下一个宏伟计划——一项投资 20 亿美元的量子通信、量子计量和量子计算的五年计划，与此形成对照的是欧洲 2016 年宣布的旗舰项目，投资额为 12 亿美元。（摘编自伊丽莎白·吉布尼《一位把量子通信带到太空又带回地球的物理学家》，《自然》2017 年 12 月）

【文本解读】：

《自然》：“墨子号”量子通讯的研究者及其团队。

潘建文及团队在量子通信领域的贡献。

潘建伟乐观看待中国政府对下一个宏伟计划的投资。

材料三：

日本《读卖新闻》5 月 2 日报道：中国实验设施瞄准一流（记者：蒔田一彦、船越翔）

在中国南部广东省东莞市郊外的丘陵地带，中国刚刚建成了大型实验设施“中国散裂中子源”。该实验设施建设费用达到 23 亿元人民币，3 月正式投入运行。中国是继美国、英国、日本之后第四个拥有同样设施的国家。日本的 J-PARC 加速器设施中心主任齐藤直人说：“虽然日本在技术和经验上领先，但中国发展得实在太快，亚洲的中心正在从日本向中国转移。”

中国推进的这类大型工程还有很多。3 月，中国人民政治协商会议开幕。政协委员潘建伟被媒体记者团团围住。潘建伟是利用 2016 年发射的“墨子号”人造卫星进行量子通信研究的研究团队负责人，其团队 2017 年以后相继发布了多项世界首创的实验成果。潘建伟今年当选美国《时代》杂志“全球百大最具影响力人物”。

使用人造卫星的实验要耗费巨额资金，欧洲和日本还在犹豫不决。日本的研究人员认为，“在基础科学领域，中国正在踏入他国难以涉足的领域，领先世界”。（摘编自《参考

消息》2018 年 5 月 7 日）

【文本解读】：

《读卖新闻》：“墨子号”量子通讯那样的实验设施。

举例：“中国散裂中子源”，世界第四个拥有且发展快。

举例：重点介绍潘建伟及团队的“墨子号”先进且强劲。

举例：人造卫星，欧洲日本犹豫不决，中国领先世界。

7. 下列对材料相关内容的理解，不正确的一项是（3 分）（D）

A. 量子通信把量子物理与信息技术结合起来，利用量子调控技术，对信息进行编码、存储、传输和操纵，可以有效解决经典密码被破译的问题。

【解析】原文的句子是“从而在确保信息安全、提高运算速度、提升测量精度等方面突破经典信息的瓶颈。”选项改为“可以有效解决经典被破译的问题”。表面看来，从这句话的更换自然得不出这个结果。但本段上文还提到：潘建伟说过，利用量子通讯可以解决这个问题，故选项前面说的就是这项技术，故推断正确。

B. 潘建伟研究团队在天宫二号空间站上进行太空量子实验，并计划发射“墨子号”后的第二颗卫星，他对未来五年会取得更多成果充满信心。

【解析】原文的句子是“未来五年‘还会取得更多的精彩成果，一个新的时代已经带来’。”选项改为“充满信心”。这四个字恰恰是潘建伟说那话的概括，故替换正确。

C. 中国继美国、英国、日本之后成为第四个拥有散裂中子源设施的国家，有些日本科学家有了危机感，认为亚洲的中心正逐渐向中国转移。

【解析】原文的句子是“日本的 J-PARC 加速器设施中心主任说”选项改为“有些日本科学家说”。这中心主任是有些科学家的代表，故替换正确。原文的句子是“但中国发展实在太快”选项改为“有了危机感”，再结合材料三整体看，这概括是准确的。

D. 在基础科学研究领域，比如使用人造卫星开展科学实验，需要耗费巨额资金，欧洲和日本都还在犹豫不决，因而尚未涉足这些领域。

【解析】原文是“使用人造卫星的实验要耗费巨额资金，欧洲和日本还在犹豫不决。”选项改为举例论证，使欧洲和日本都还在犹豫不决的问题范围扩大到了“在基础科学家研究领域”情况进行了报道，认为中国无论是投资力度还是研究水平都处于世界领先地位。故选此项。

8. 下列对材料相关内容的概括和分析，不正确的一项是（3 分）（C）

A. 利用“墨子号”科学实验卫星研究量子密钥分发和量子隐形传态的量子通信技术，对国家信息安全和人类经济社会生活具有重要意义。