

华图教育
HUATU.COM



最高优惠10000

班别	详细科目	各科目时长	学费
事业尊享	职测+综合	41天41晚(面授) 赠送价值2980的网课 进面赠送5天5晚面试	43800 笔试不过全退 面试不过全退
事业有成OAO	职测+综合	线上:27天(直播+录播) 线下:6天6晚(面授) 进面赠送5天5晚面试	22800 笔试不过全退 面试不过全退

0元学 笔面不过全退

阿拉善、乌海、鄂尔多斯、包头、巴彦淖尔、乌兰察布、呼和浩特
地市范围内限额50人

200元定金即可抢占名额

24小时内抵扣10000/36小时内抵扣8000/72小时内抵扣5000



扫码查看详情

2月26日15:30准时开抢

2020 年事业单位笔试技巧提分班题目

科技文献怎么读

主讲人：肖永辉



华图在线 APP



华图在线事考培训微博

华图在线 APP
随时来刷题

关注新浪微博
获取最新资讯

科技文献阅读题：请认真阅读文章，按照每道题的要求作答。（50分）

从 20 世纪 30 年代至今，科学界从未停止对暗物质的探索。那么，什么是暗物质？找到它难在哪里？探索它又有何意义？2015 年 12 月 17 日，由中国科学院总体研发的我国首颗暗物质粒子探测卫星“悟空”发射升空，它的一个使命就是寻找暗物质存在的

证据。

一般情况下，凭借肉眼或借助工具就能看到普通物质，但暗物质是个例外。天文学家茨威基研究发现：在星系团中，看得见的星系占总质量的 $1/300$ 以下，而 99% 以上的质量是看不见的。这一结论意味着星系团中有某种神秘物质被人忽略。

在当时，多数人并不认同茨威基的观点。不过，后来的宇宙观测结果越来越验证这一观点的可信性。因为按照万有引力原理，物体围绕中心旋转，越往外转动速度越低。但 20 世纪 70 年代，科学家在观测宇宙一些星系中的恒星运行速度时发现，往外看，围绕中心的速度并不都是衰减下去，有些和内圈恒星的速度差不多。理论上讲，越往外，物质越少，引力越小，速度也应该越低。科学家由此推测：外圈的那些能被直接观测到的、数出来的星星数目变少了，但其实内部的物质数量并没有减少，引力也没有变小，只不过没被观测到而已。这些天文观测直接看不到的物质被称为暗物质。

“虽然我们从来没有直接‘看到’宇宙中存在这种物质，但我们却发现了由于这种物质的引力作用对于其他可见的物质运动影响，这是我们断定宇宙中存在这种物质的理由。”中科院高能物理所研究员毕效军说。

暗物质的物理组成到底是什么？毕效军说，通常认为暗物质是一种不发光、不发出电磁波、不参与电磁相互作用的全新粒子。与普通物质一样，暗物质也有引力作用。根据引力效应，天文学家估算，宇宙由 27% 的暗物质、68% 的暗能量和 5% 的普通物质组成。这些看不见的“大多数”就像披上了隐形衣一样，使长期以来在宇宙中占比最多的东西反而是人类最迟也是最难了解的，至今仅知道它们存在，还不清楚它们的性质。

暗物质如何产生？毕效军认为，和普通物质一样，暗物质应该也来自于宇宙大爆炸。在宇宙早期某一个时刻，宇宙温度非常高，粒子能量非常强，它们剧烈碰撞，在这种相互作用下，包括暗物质在内的各种各样的物质由此产生。

为了解暗物质这种存在于宇宙的隐身神秘“居民”，科学家做出了一些基于假设的理论模型，但物理学界渴望有实验研究的结果，特别是直接探测的结果，对这些理论模型进行验证。

中科院高能物理所研究员张新民介绍，国家科学界研究最多也最被粒子物理学家看好的暗物质模型是“弱作用重粒子”。主要因为这种粒子与普通物质有弱相互作用，所以具有可探测性。相比之下，其他暗物质模型，由于与普通物质的相互作用更弱，在现有的实验水平下探测到的可能性更小。

暗物质难以探测，除了不发光外，还在于它的速度快，难以捕捉。科学家测算，暗物质粒子每秒的运动速度为 220 千米，是 56 式半自动步枪子弹出膛速度的 300 倍。而且它们穿过人体时，不会留下任何痕迹，人完全没有感觉。

“暗物质粒子必须有相互作用我们才能‘看’得到它，但是现在具体是什么样形式的相互作用，我们是不知道的。”毕效军认为，如果能够测量到这种相互作用，就有望成功地探测到暗物质。

暗物质粒子探测卫星科学应用系统副总设计师范一中说，目前，暗物质粒子存在的证据都是通过引力相互作用发现的，实验中还没有确定的暗物质信号被探测到。国际上对暗物质的探测方式主要分为 3 类。第一类是加速器探测，这方面主要的探测设备是欧洲核子中心的大型强子对撞机；第二类是在地下进行的直接探测，中国在四川锦屏山地下实验室中正在开展相关实验；第三类是间接探测，主要是在空间进行。因为物理学家们认为暗物质粒子的湮灭或衰变会形成各种正粒子、反粒子对，这些粒子对在太空中传播就成了宇宙中宇宙射线和伽马射线的一部分。我国发射的“悟空”就是采用这种探测方式，收集高能宇宙线粒子和伽马射线光子，通过其能谱、空间分布分析来寻找暗物质粒子存在的证据。

现在，国际上一项瞩目的工作是将强磁场和精密探测器送到太空。阿尔法磁谱仪是人类送入宇宙空间的第一个大型磁谱仪。2013 年美籍华人物理学家、诺贝尔奖获得者丁肇中领导的研究团队宣布，阿尔法磁谱仪发现了“弱作用重粒子”存在的依据，而“弱作用重粒子”就是一种暗物质的候选体，这意味着人类向认识暗物质方向前进了一步。2014 年 9 月，丁肇中团队和东南大学发布合作研究成果表示，暗物质存在实验的 6 个有关特征中，已有 5 个得到确认，进一步显示宇宙射线中过量的正电子可能来自暗物质。

国际科学界认为，未来 10 到 20 年将是暗物质探测的黄金时代。

根据文章，回答下列问题：

1. 判断题：请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂作答，正确的涂“A”，错误的涂“B”。
 - (1) 弱作用重粒子是一种暗物质理论模型。
 - (2) 目前国际上对暗物质的探测方法只有 3 种。
 - (3) 暗物质的概念最早是由茨威基在 1930 年提出的。
 - (4) 暗物质来自于宇宙大爆炸，并使得早期宇宙的温度持续升高。
2. 单项选择题：备选项中只有一个最符合题意，请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂正确选项的序号。
 - (1) 根据天文学家估算，组成宇宙的各部分中，占比最多的是：
 - A. 暗物质
 - B. 暗能量
 - C. 普通物质
 - D. 粒子

(2) 根据文章，下列说法正确的是：

- A. 天文学家最初通过万有引力原理发现了暗物质
- B. 证明了弱作用重粒子的存在即证明了暗物质的存在
- C. 目前科学界主要通过暗物质粒子的作用来探测暗物质
- D. 阿尔法磁谱仪已经成功探测到了暗物质的存在

3. 不定项选择题：备选项中至少有一个符合题意，请用 2B 铅笔在答题卡相应的题号后填涂正确选项的序号，错选、少选均不得分。

下列属于暗物质间接探测方式的是：

- A. 卫星探测
- B. 地下探测
- C. 阿尔法磁谱仪探测
- D. 大型强子对撞机探测

4. 辨析题：对下面的句子作出正误判断，并进行简单解析，不超过 100 字。

科学发现表明，物体围绕中心旋转，越往外转动速度越低。

5. 简要说明暗物质难以探测的原因。

要求：紧密结合材料，提炼观点，不超过 75 字。



2020内蒙古公安招警/辅警 备考课程

详细科目	各科目时长	学费
辅警圆梦OAO全程班		
行测+公基 公安专业知识	线上: 121课时 线下: 16天16晚	29000 笔试不过全退 面试不过全退 未录用全退
定金班		
行测+公基 公安专业知识	线上: 121课时	100

- 1.定金100即可开通线上课程，定金可抵1000元
- 2.未出公告、初审未过、不符合报考条件，定金全退或参照优惠3
- 3.如书记员未出公告，报名2020年事业单位（含事业编、非编）
其余课程，非协议优惠500，协议优惠1000
限非协议5000元，协议10000元以上班型，优惠可叠加



>> 定金班仅限50名额 <<
扫码详询各地华图