

一、考研复试人工智能专业都问什么

考研复试人工智能专业，面试官主要会从以下几个方面进行考察：

1.专业基础知识：对于人工智能领域的基础理论、算法和编程技能的掌握程度进行考察，如深度学习、机器学习、自然语言处理、图形图像处理等领域的专业知识。

2.学术素养：对于理解和分析学术论文的能力、研究方法和人工智能前沿技术的认知能力进行考察。同时还会考察您是否具备创新意识和科研潜力。

3.个人背景：包括个人的学习成绩、所参与的项目经验、获得的奖项和其他相关的实习、实践经历等。

4.综合素养：细节方面的考察包括您对于社会热点问题的看法、理解和沟通能力、团队合作能力、自我管理和本职岗位职责的认知等。

1.您为什么想要从事人工智能这个领域？

2.能否讲解一下您曾经的人工智能项目或研究成果？

3.对于人工智能的未来发展，您的看法是什么？

4.您是否了解2018年高考语文卷二的人脸识别照片的问题？您对于这种技术引发的隐私保护问题有没有想过？

5.人工智能是否能够带来重大的风险？如果您要进行人工智能研究，您建议如何应对这些风险？

6.你是否在人工智能领域阅读过哪些刊物或期刊？

二、10个前沿科学问题

1、8月15日，中国科协在第二十二届中国科协年会上发布的2020年重大科学问题和工程技术难题，它们是：

2、10个前沿科学问题为：冠状病毒跨种传播的生态学机制是什么？引力波将如何揭示宇宙奥秘？地球物质是如何演化与循环的？第五代核能系统会是什么样子？特种能场辅助制造的科学原理是什么？数字交通基础设施如何推动自动驾驶与车路协同发展？调节人体免疫功能的中医药机制是什么？植物无融合生殖的生物学基础是

什么？如何优化变化环境下我国水资源承载力，实现健康的区域水平衡状态？如何建立虚拟孪生理论和技术基础并开展示范应用？

3、10个工程技术难题为：如何开发新型免疫细胞在肿瘤治疗中的新途径与新技术？水平起降组合动力运载器一体化设计为何成为空天技术新焦点？如何实现农业重大入侵生物的前瞻性风险预警和实时控制？信息化条件下国家关键基础设施如何防范重大电磁威胁？硅光技术能否促成光电子和微电子的融合？如何解决集成电路制造工艺中缺陷在线检测难题？无人车如何实现在卫星不可用条件下的高精度智能导航？如何在可再生能源规模化电解水制氢生产中实现“大规模”“低能耗”“高稳定性”三者的统一？如何突破进藏高速公路智能建造及工程健康保障技术？如何突破光刻技术难题？

4、这些问题，每一项的突破对人类文明的推动都有着重要积极意义。在这里，我把科协的这项发布引用出来，是让还不知晓的人们有一个参考。但我不想根据这些当前比较现实的问题来阐述，想谈的更深远一些，更务虚一些。

5、根据本人对世界前沿科学以及人类发展方向的一些理解，我认为影响人类文明进程比较大的几项前沿科学问题有：暗物质暗能量、引力波、中微子、量子理论、核聚变、基因工程、人工智能、人脑及意识研究等。

6、这些科学每一项突破，都会对人类文明有一个巨大推动。

7、现代研究认为，暗能量和暗物质是主导宇宙运行的主要力量。由于暗物质暗能量不与物质发生交互作用，所以人们现在还无法监测到它们，也还不知道它们到底是什么，但已经知道它们对天体运行的影响无处不在。弄清楚了暗物质暗能量，就能够更深层次的了解宇宙，从而指导我们更好的规避宇宙灾难，利用宇宙规律为人类服务。

8、对引力波认识的突破，为人类观测了解宇宙增加了一种重要工具；中微子作为宇宙深处信使，近年来的突破，使人类能够更好了解遥远宇宙发生的事件以及能量等级；量子理论的研究，使人类能够探究宇宙最深层次的本质，从而从根本上认识世界，而近期量子通讯技术和量子计算机技术即将问世，将大大推动人类认识世界工具的进步；可控核聚变的突破，将会从根本上解决一个相当长时期人类能源危机，并同步提升各种工具有效率。

9、基因工程，是人类从微观层面认识自己和生命的手段，是科学进化论的重要工具。人类通过基因工程可以改变世界改变自己，最终从本质上改善人类饮食结构，满足人类需求，并且从根本上克服衰老和疾病对人类寿命的影响，让医学和保健得到一次飞跃。

10、但这些研究都还是限于头痛医头脚痛医脚的改变，这些前沿科学问题我在过去文章多有讨论，这里就不展开来说，下面说说真正从根本上能够催动人类文明跃迁的科学技术，它们就是人工智能和意识转移。

11、机器一直都在取代人类，解放人类。

12、总体上说，人类开发人工智能的目的，还是为了让机器代替人类去工作，让人类自己过得更舒服些，可以“不劳而获”。

13、迄今人类的人工智能还停留在“弱AI”阶段。即便是宣称最先进的具有人类外貌的机器人，比如一度闹得沸沸扬扬美国HansonRobotics制造的“索菲亚”，也还是“弱AI”。何谓“弱AI”？就是这些人工智能学习能力很差，基本都是依靠人类输入的程序来应对需要解决的问题，而不是通过自身学习成长，不断提升应解决问题的能力。

14、即便这样，人类已经出现了许多“担忧”，担心人工智能抢了自己的饭碗。其实这种担心是幼稚可笑的。自古以来，人类一直在发明制造减轻人类劳作负担的工具和机器，如锄头、砍刀、犁耙等；后来发明了纺车、织布机、手推车；再后来发明了自动纺织机器、播种机收割机、枪炮炸弹、火车汽车飞机、乃至宇宙飞船。

15、难道古人们的织娘、农民、剑客、车夫们都“失业了”？他们都饿死了？没有吧，因为我们都是他们的后代，只是这些后代都“改行了”，成了农业工人、军人、飞行员等等，更确切的说，是他们的后代过得更幸福了。

16、人工智能的发展，初期只是把人类的体力劳动更多的转为脑力劳动，随着人工智能发展到越来越高级，人类逐渐把较低级的脑力劳动转为教高级的脑力劳动，最终人类的所有工作可能就是围绕着如何制造出更好的人工智能，并且如何管理好人工智能的服务。

17、人工智能是人类文明进程的终结者吗？

18、真正具有学习成长能力的人工智能才叫“强AI”，这类机器人就像科幻影视中未来世界的智能机器人，能够应对人类的挑战，甚至超越人类。这才是科幻作品中人机大战的素材，《终结者》、《黑客帝国》系列影片就是有关人工智能的典型代表作。这类影片把人工智能描述为最终发展成为反人类的机器，人类为了生存，绞尽脑汁与它们进行了惨烈的抗争。

19、其实，这是人类对人工智能担忧的一种表现，不管这种担忧是不是有道理，都说明人工智能的发展，才是对人类文明发展和走向起决定作用的科学和技术，现

在所有的探索发现和研究，都是为了今后人工智能发展做铺垫的。

20、现在的人工智能还处于“弱AI”状态，正在向“强AI”过渡，量子计算机的出现和运用，很可能会促进“强AI”的研发升级。但最终会发展到《终结者》那种状态吗？尚无法定论。时空通讯认为，即便人工智能发展到“强AI”，发展到在高级阶段，人类或许可以利用它们为自己进行自相残杀，但人类创造了它们，就一定会永远是它们的主宰者。

21、而真正的文明终结者，将是人机结合。

22、因此，我认为，真正最终极的科学研究，是人脑和意识研究，实现意识的储存和转移，才是人类的终极目标。

23、人类意识到底是什么？它在人脑中以一种什么样的机制遗传和生成，又是怎样的机制运行和存在，怎样将意识从人脑中剥离出来，并制造出能够让这些剥离出来的意识保存下来，怎样将这些意识转移到人造大脑或者克隆人身上？这若干问题，才是如今科学界最前沿和深远的课题，也将是人类文明发展到高级阶段不可回避的问题，而且我认为是任何文明的必由之路。

24、人类只有脱离了肉身的羁绊，让意识只有飞翔，才是真正的长寿永生之路，才能够真正的载着人类的梦想飞向深空，在星系之间穿梭。今后人类很可能不再以肉身的形式存在，而是以意识或能量的形式存在，这些意识可以存在于机器中、人工智能中、克隆人中，它们是真真正正的人工智能，是人机结合的人类存在方式。

25、因此，人类的未来很可能不是与机器人抗争，而是人类内部保守派（传统肉身派）和激进派（人机结合派）的战争，人类为了生存方式和发展走向而战斗，是人类内部不同形式存在的战斗，鹿死谁手早就一目了然：意识自由必胜。

26、意识转移成功将是人类永生之梦实现之日。

27、我们都知道，人类是不是活着还是死去，最重要的就是意识是不是还存在。如果一个人脑子坏了，也就是意识丧失或者正常意识丧失，就会成为植物人或者疯子，哪怕身体五脏还“活着”，或者依靠机器维持体征运行，但已经是行尸走肉的“活死人”。

28、而如果脑子（意识）很好，哪怕身体都死了，也还是“活着”。霍金就是个典型的例子，这位物理学家在生时，全身只有眼睛和三个手指头会动，但脑子很好，依然成为伟大的科学家和科普作家，控制特制的轮椅和电脑写下了许多不朽的著作。

29、这其实是一个很好地人机结合典范，只不过霍金的意识还留存在他躯体大脑中，所以随着他的去世而丧失。现在人类还没有保存和转移意识的能力，否则霍金一定会成为第一个志愿者。

30、意识包括自我认知、经验和记忆、逻辑思维，只要这些依然存在，人就没有死去。因此，人只要把意识保存下来，即便没有了躯体，感觉上就还是“活着”的。；如果把人的意识转移到计算机或者人工智能、克隆人身上，意识就重新具备了控制力量。

31、这样人类就摆脱了肉体羁绊，可以以任何形式“活着”，整个人类文明就完全以另外一种存在形式，社会结构和发展方向就会完全改变。比如人类的日常生活再也不需要奢华的住房和交通工具，深空航天活动再也不需要制造巨大的星舰，因为“新人类”再也不需要吃喝拉撒和氧气这种巨量消耗，只要有机器和能量就可以了。

32、发展到三级文明，很可能意识可以单独或集合以能量的形式存在，那时，人类就能够更自由荡漾在广袤的宇宙中了。

33、我认为能。我说这话绝非空穴来风，这项研究早就在一些世界顶尖科学机构紧锣密鼓的进行。比较具有代表性的有，一个谷歌团队正在进行人的意识转移到计算机的研究，扬言在40年内取得突破；还有俄国大亨德米特里-伊茨科夫提出了阿凡达项目，招募了一个顶尖科学团队，计划在30~40年内，将自己的意识转移到一位正在创造的虚拟人身上。

34、这些计划能成功吗？我不敢保证，但有奢望。我想，40年不成就100年，100年不成就1000年，总能成功。因为人类躯体，包括大脑都是由宇宙物质组成的，而意识是人体这堆经过数十亿年演化的奇妙物质组合派生出来的，只要人类认识不断深化，获得了物质最深层次的奥妙，就能够实现意识的保存和转移，甚至能够制造出生成意识的物质。

35、我们欣喜的看到，量子力学正在朝这个方向努力，这支新兴的现代物理学科学分支，探索的正是宇宙最深处秘密。或许这种探索至今还只是掠其皮毛，还需要很久很久才能到达核心，但我相信，这是任何宇宙文明发展的必由之路，任何文明发展到高级阶段，都不可能局限于某种羁绊自己的形体。

36、由此，我认为，人类现代所有的科学都是为这一天的到来做铺垫的。意识的高级存在形式，才是人类科学的终极目标。这虽然还是带有科幻色彩的预测，但我有理由相信这才是真正的终极未来。

三、人工智能技术在自动化前沿领域的应用

1、人工智能技术在自动化前沿领域的最大应用价值就是可以节省大量的人力资源，在电气工程领域的应用就有很多方面，诸如在电气工程自动化领域，通过对工程设备加入自动控制装置，通过对电力系统的局部控制，有效的保护电路。

2、在故障检修作业中加入人工智能技术，通过人工智能的模糊算法对发生故障的设备进行排查。

3、通过人工智能技术对电气系统进行仿真模拟，对各项参数进行对比检测，利用机器学习算法对比参数的离散值，确定正常参数范围和故障范围，再根据故障参数的来源确定需要维修的范围和具体诊断报告。

4、这种人工智能技术的引入大大提高了电气工程领域及其自动化领域的发展速度。