

## 【基础科研】回答张首晟教授

2017-08-07 23:18:00

原文网址：<http://blog.udn.com/MengyuanWang/108908821>

我在上一篇文章里面，批评了张首晟教授有关“天使粒子”的炒作。这并不是说张教授的物理研究，和超弦一样是个假大空的大忽悠。事实上，手性Majorana费米子在凝态物理中，以虚拟粒子的形态被发现，仍然是个重要的结果，只不过张教授对媒体的炒作太过了头。

我在那里的论点主要有三项：1) Majorana费米子是自己的反粒子，这个特性和天使的关系太过牵强，只有商业性炒作才会为了激起欧美基督教社会里大众媒体的兴趣，而把两者强行胡扯在一起；2) 虚拟的Majorana费米子在过去五年，已经有多个凝态物理团队做出发现，张教授发现的手性Majorana费米子是一个特例，所以即使“天使粒子”名副其实，张教授所吹嘘的功劳也不全属于他的团队；3) 张教授的炒作，在专业和半专业的层次，是完全针对中国的。在受美国科普媒体以英文访问的时候，张教授就没有忘记要提起过去五年其他团队的成就，也没有向记者吹嘘他是诺贝尔奖的大热门。

我原本觉得张教授身为名校的终身教授，有很优越的研究环境，所以分心去办风险投资公司，还宣称自己会“100%地做物理，也同时100%地做风投”是既不诚实，也不负责任的态度。利用自己和中国物理界的关系来吸收国有资产作为风投资金，而藉此谋求私利，已经非常不妥；最近全力动员中国学术界而不是Stanford大学来对瑞典的诺贝尔奖主办单位施压，更是消耗国家资源来为个人争名逐利。因为公道自在人心，张教授的成就还不到该得奖的层级，却在背后玩弄政治手段，不论成败，都会给瑞典人恶劣的印象，未来若是有真正值得诺贝尔奖的中国学者，反而会因此受负面影响。总之，张教授虽然身在美国，还是应该专注于对国家和人类做贡献，而不是一心想从国有资产抽成，或者浪费国家的政治资源来为自己牟利。

结果我和其他一些专业人员对事实的揭露，还是不足以劝阻张教授。他在昨天又发表了一篇公关文章，其中居然发明了一个“粒子-准粒子相对性原理”（参见<https://mp.weixin.qq.com/s?biz=MzlyNDA2NTI4Mg==&mid=2655416703&idx=1&sn=a7195c4b41e2ec8fabba5395163171e2&chksm=f3a67312c4d1fa04058d057e42cbf73ca47e228a25e742cbb1900cefc0bd63a16e15a8e3b08&mpshare=1&scene=23&srcid=0807LKDWaeMMsIPNBMT843oX#rd>）。这个论述是典型的指鹿为马、颠倒黑白的狡辩术，它的目的是把高能物理里面的真实粒子和凝态物理里面的虚拟粒子混为一谈，这当然是谬误的。张教授不但不可能在学术期刊上发表这样的高论，事实上也不敢对英文科普媒体如此胡扯，只有中文读者才有幸能看到如此惊人的结论。但是张教授的论述完全基于超弦理论，所以不但中国的凝态物理学者无法反驳，就是中国的高能物理界，也因为专注在实验和现象学上，可能绝大多数人都不知其奥妙。我在这里简单解释一下。

张教授说，在超弦理论里，粒子是超弦的激发态：当超弦不振动的时候，是真空；当超弦被激发之后，开始振动，第一个激发态是轻粒子，例如电子；更高的激发态对应着重粒子。我想问读者一个问题，你读了张教授的描述，是怎么理解“重粒子”这三个字的？高能物理里面，和电子性质完全相同，只是质量较高的，还有两个粒子，就是渺子和陶子，那么渺子就是超弦的第二激发态，陶子是超弦的第三激发态了？

完全不对！超弦理论根本无法把任何两个已知的粒子联系在一起，它所谓的重粒子都是假想的未

被发现的东西，唯一能确定的性质就是超出对撞机的探测范围。换句话说，超弦必须假设所有已知的基本粒子都是个别的第一激发态，每个粒子都对应着自己特别的弦，电子有自己的弦、渺子有不同的弦、陶子又有另外一种弦。标准模型有17个粒子，超弦理论就必须假设17种超弦（其实有无限多种，至于为什么只有17个粒子被发现，超弦理论也完全没有答案）。所以即使我们接受张教授所说的“以超弦作为基本实体的观点出发”，也不能得到“超弦理论将基本粒子解释为普朗克尺度下弦的不同振动模式”的结论，那么自然他所说的“标准模型里的基本粒子看来也是准粒子”也就是胡扯。

请注意，张教授的文章里，只给了电子做为“轻粒子”的例子，并没有明确地定义“重粒子”指的是什么。所以他完全可以在被揭穿之后回答说，是读者自行误解的。这就是我在上一篇文章里面提过的，现代美国科学界写公关文章，喜欢故意用模棱两可的句法来误导大众媒体的记者。连有咨询资源的记者都会被误导，那么一般读者更加不可能拆穿骗局。

前面的论证推翻了张教授所用的逻辑，但是要证伪他的“粒子-准粒子相对性原理”，我们仍然必须找到至少一个粒子（即高能物理里面的基本粒子）和准粒子（即凝态物理里面的虚拟粒子）之间的根本差异。这其实很简单，我在这里只提一个无需现代物理专业知识也能理解的，也就是基本粒子可以在任何一个空间点独立存在，不需要其他粒子做为背景。高能物理的仪器或许很多、很大、很贵，但是它们都是用来产生和测量基本粒子，而不是用来维持他们生存的。相对的，凝态物理里面的虚拟粒子只能在特定的凝态系统里存在，不能飞行到样品之外的空间里。因为它是虚拟粒子，所以它不能独立于样品。样品的温度、电压、磁场和其他性质如果不对，虚拟粒子就无法生存。

用物理术语来说，是不是激发态并不是重点，只要是粒子就可以看作是激发态。但是虽然基本粒子和准粒子都是激发态，并不代表两者是一样的东西，因为前者是空间本身的激发态，而后者只是特定样本的激发态。空间弥漫整个宇宙，凝态样本自然不能相比。这其实不是正与准之间的差别，而是真实与虚拟的差异，所以别的作者用“准粒子”一词，我却宁可说“虚拟粒子”。

熟悉这个部落格的读者应该知道，我的座右铭之一，是做人第一，专业其次。在学物理的时候，我宁可做一个诚实的失业者，也不愿意发超弦这样的假论文来开展自己的学术生涯。后来改行专心做投资银行的事业，仍然宁可不赚钱，也不欺负客户。张教授在学术上的成就已经很可观了，但是在“100%地做物理，也同时100%地做风投”之余，不知还有多少百分比留下来做人？

【后注】海洋中有一种生物，叫做Sea Squirt（海鞘）。它在早期随波逐流，寻找一个立足之处，靠的是一个简单的神经系统。一旦找到一块合适的石头，它吸附其上，从此一生不再移动，靠过滤水中的废料杂质为生，这时它转化成晚期形态。这个转化过程的第一步，就是消化掉已经没有必要的脑（参见<http://www.3quarksdaily.com/3quarksdaily/2015/06/why-the-sea-squirt-eats-its-brains-out.html>）。

有些教授，就像海鞘一样，拿到终身职之后的第一步，也是先消化掉已经没有必要的大脑，张首晟似乎也是其中之一。根据论文主作者王康隆（参见<https://zhuanlan.zhihu.com/p/28351782>），张首晟根本没有参与主要的研究工作，是在论文初稿发表了十个月之后，也就是今年四月才自己要求被列入通讯作者之列。就凭这样的贡献，他居然有脸瞞骗杨振宁先生，让杨先生以为他值得竞争今年的诺贝尔物理奖（根据一位认识杨先生的人士的私人通讯），真是无耻之尤。

---

## 15 条留言

天地悠悠

2017-08-08 00:00:00

观网已载大作。敬佩王博士人品，虽然看不懂，但不能不点赞！国家民族需要这样的高尚之士！

“

满清末年，全国都是深谙圆滑之道的人，那就只能一起沉沦到无可挽回的地步。

现在的中国，还是有肯挺身而出之士的。台湾则已经无可挽回了。

老友

2017-08-08 00:00:00

中华民族历经磨难，屹立数千年而不倒，靠的就是王先生这样的脊梁，那些圆滑之人只是赘肉甚至肿瘤。

相信先生的心血不会白费，将会带动更多的人成长为脊梁！

“

张首晟只是一只小苍蝇，上次的大对撞机远为重要，但是最要紧的还是做个示范，让其他人也有勇气挺身而出。否则以我一人之力，不可能扶正倾斜的大厦。

南山卧虫

2017-08-08 00:00:00

// 张教授在学术上的成就已经很可观了，但是在“100%地做物理，也同时100%地做风投”之余，不知还有多少百分比留下来做人？//

零度之下，还有绝对零度：100%；0%；-100%

斗胆代张教授回答了，哇哈哈。

PS，在物理科上，王兄是个「直男癌」吧。

“

”直“就可以了。

Kylin

2017-08-08 00:00:00

王老师，很高兴又读到您的新作，关于“天使粒子”的故事在知乎

<https://zhuanlan.zhihu.com/p/28351782>

有相关的文章，其中有作为参与者的加利福尼亚大学洛杉矶分校教授王康隆的留言

实在是出乎大家的意料，王教授表示说张教授并不是实验已开始的设计参与者，反而是“大概是到2017年4月底，他才要求成为文章的通讯作者的”。

另外“三维的准粒子和三维的基本粒子是没有区别的”的想法我也是从这里读到的，我自己个人感觉很美，是一个很漂亮的理论，但是王老师您也推出了不同的意见，这一点确实很宝贵。

最后，我向您推荐知乎这个社区，这个社区是一个大陆的问答网站，可以用于许多同行和爱好者交流，甚至这次手性Majorana费米子的文章的第一作者也在知乎上有账号并发帖抱怨主要工作应该是加利福尼亚大学洛杉矶分校完成的，为什么要老是提张教授。

“

谢谢提醒，我已经加了后注。

家事繁忙，照顾这个部落格已经很勉强了，只怕没有空再参加其他的讨论。

所以张首晟是事后挂名，然后专职公关？这很合理，毕竟他已经100%做风投了。

cidy

2017-08-08 00:00:00

非常感谢王兄能够直言不讳的道出中国当下最严重的科研领域的诟病 - 学术造假和学术忽悠。

我2000年在大陆外资科研公司工作的时候，就已经发现有一群骗子在通过各种方法忽悠文科出身的政府科技管理部门投资一些看似高“新尖端”的领域，我曾经跟一个成功忽悠到政府资金的骗子聊过，他说，能够忽悠到政府基金的关键手法，就是角色扮演，具体操作是：“在领导面前扮专家，在专家面前扮领导”，目的只有一个，为了名利而已。

当然，政府也有一些咨询机构，但是很不幸，这些咨询机构里面也满了类似的学术骗子，真正有学术能力的人，都在研究，教育和生产第一线。

那些花巨资做宣传的人，到底有多少真货本身就充满了疑问。我们不妨想一想，到达是谁在宣传？或者是在出资推动宣传？他们图谋的是什么？无利不起早，如果没有利益诉求，干嘛拚老命都要出名？如果我们认真看看是谁在宣传张首晟，也许大家就会明白。但是很不幸，如果你没有专业背景，你如何能够区分他们的忽悠性宣传？在此，再次谢谢王兄给出大众能够理解的解读！！感谢！！

“

其实美国的学术界也是一样，而且因为怕被告上法庭，一般不能说得这么坦诚直白。

我所知的假大空现象，必然只是很小的一隅。要整个圈子养成不容许虚伪造假的风气，这几篇文章只是起了个头。

cidy

2017-08-09 00:00:00

王兄所言极是，的确只有非常少的一部分人在为了个人名利在不停地忽悠公众和政府，而绝大多数在教学，科研和生产领域的人都往往自称自己是个受薪工程师而已。

中国的科技领域有两个场，一个是“名利场”，一个是事业场，名利场上这帮人往往头街多得让人数不过来，到处做报告吹嘘自己，他们被戏称为“战略忽悠局”雇员。而绝大多数人工作在事业场，这些人承担着最沈重的具体任务，完成一个个看似无法完成的任务，如果没有这帮人的踏实工作，中国不可能取得如此优越的研发成就。

问题是，这帮活跃在名利场的人，通过忽悠手段占有了太多本来就有限的资源，反而让绝大多数有具体研发能力的人因为经费短缺而捉襟见肘。因此我强烈支持王兄戳穿这帮忽悠自己国家的“战忽局”雇员，当然，如果他们能忽悠其他国家，我们欢迎，可是不幸，他们老是忽悠自己的国家和民众。

“

可是我所知不多，这次若不是他炒作“天使粒子”过了头，我也不会注意。

armeria

2017-08-11 00:00:00

Leonard Susskind刚贴了一篇文章arXiv:1708.03040，说 $GR=QM$ ，简直是乱来，Peter Woit已经批他了。

“

GR和QM之间的矛盾，就是高能物理过去100年最大的难关，无法超越这个难关是为什么高能物理濒临死亡的基本原因。Susskind放个嘴炮就想解决了它，和民进党有异曲同工之妙。

Stanford物理系做理论的，都和民进党一样是诈骗集团。

armeria

2017-08-11 00:00:00

文小刚与戴希非要胡说基本粒子与准粒子的概念是相对的，差评。

“

他们都是朋友、同学，对中国科学界又极度鄙视，认为自己说了什么疯话也没人能吭声，所以敢放胆胡扯。

armeria

2017-08-11 00:00:00

我非常认同王先生关于做人的说法，科学研究要实事求是，牛屎文化要不得。另外我想提醒一下王先生，杨振宁也不是什么圣人，我个人建议王先生不要将希望寄托在杨振宁之类的他人身上，坚持自己的原则与判断就好了。

“

是，我们无须迷信权威。

entanglement

2017-08-12 00:00:00

文小刚的理论我有稍微读过，他恐怕是真的这么认为，他的学说在华人世界有不少跟随者，个人是觉得还算有创意，不过确实会陷入王先生批评的假大空的坑

“

我在《谈量子力学（三）》加了新的讨论。

世界对白

2017-08-13 00:00:00

物理80年来的谜团：马约拉纳费米子(Majorana Fermion)的侦测

[psroc.org.tw/.../article\\_detail.php](http://psroc.org.tw/.../article_detail.php)

“

这篇文章只讲王康隆，但还是提到了诺贝尔奖，也同样把虚拟粒子和基本粒子混为一谈。

OVL

2017-08-30 00:00:00

七公太低调了，有了这个专访事先完全没有风声，有兴趣的朋友可以移驾到观察者网一看  
专访王孟源：这个世界有太多实际问题需要聪明人来解决

[www.guancha.cn/.../2017\\_08\\_31\\_425127\\_s.shtml](http://www.guancha.cn/.../2017_08_31_425127_s.shtml)

“

这些采访不是一次做完的，电子邮件来来往往、前前后后一共一个月左右。

我不但事先不知道这是采访（一开始只当它是私下讨论），事后也不能确定出版日期（或者出版与否），所以也就没公开提。

刘时荣

2017-08-31 00:00:00

观网从这边借了几篇文章过去，是否这篇专访也可在这边发文，这样部落格的文章更完整一些。高中后就没怎么看物理了，孟源兄量子力学几篇看了几次，虽懵懵懂懂的，但也有不少启发，观网这篇访谈看来也得要多读几次，若能在这部落格就能重读，不必去观察网找，最是方便了。哈哈，套孟源的句型：迷上王孟源部落格，就像迷上天下第一美女一样，天天都要来看几次。我已很小心了，但克制不住衝动啊！

“

会的。

ä,çã<sup>-1</sup>ç½

2018-01-12 07:15:00

代发吧友提问：王老师曾经的一篇文章里说明，欧美复兴最重要的是精神层面，是求证的精神，那他们又是怎么拥有求证精神同时还信奉上帝的呢？二者有明显冲突，是否上帝是底层劳动人民的信仰，而他们本身普遍没有求证精神，只是靠精英通过媒体来引导其思考？

“十五世紀末開始的航海大發現帶來史無前例的經濟利益，爲了爭奪這些利益，不但對外要積極競爭，對內也必須提倡科學、理性、任用賢能等等改革。一旦因此而進入工業革命，又接著有殖民所得，一連400年，就因爲這個人類史上唯一一次的經濟、貿易、軍事和地緣政治上的大爆發，而暫時把西方宗教壓制著，但是其非理性的劣根性並沒有被鏟除。等到不勞而獲或少勞多獲的機緣不再，以往錢多而被掩飾的問題就一一浮現。宗教是一個，普選制是另一個。

大陸讀者

2018-01-13 16:29:00

to 2樓.世界对白：我觉得所谓求证精神就是人类好奇心的一个发展。在前现代时期，总体上中西方在这方面是差不多的，而从个人来说基因起主要作用。西方科学革命、工业革命之后，科学革命和工业革命极大的促进了经济发展。求证精神是科学革命和工业革命所需要的，经济基础决定上层建筑，求证精神才逐渐进入西方文化主流。中国为何没有发生科学革命和工业革命，我觉得林毅夫在他的《解读中国经济》里阐述的还挺有说服力的。他的主要观点是，科学革命最重要的是使用数学模型描述和用可控制或可复制的实验方式检验假说，中国宋代以后的科举制度专注于四书五经，抑制了数学和实验的发展。关于宗教，“十五世紀末開始的航海大發現帶來史無前例的經濟利益”，这引发了剧烈的社会变革，其中就包括宗教改革。它的主要内容就是人们可以自己解释所谓圣经，自己和所谓上帝沟通，而不需要通过教廷和教士，所以宗教对人们的束缚就大大减弱了。

[返回索引页](#)