

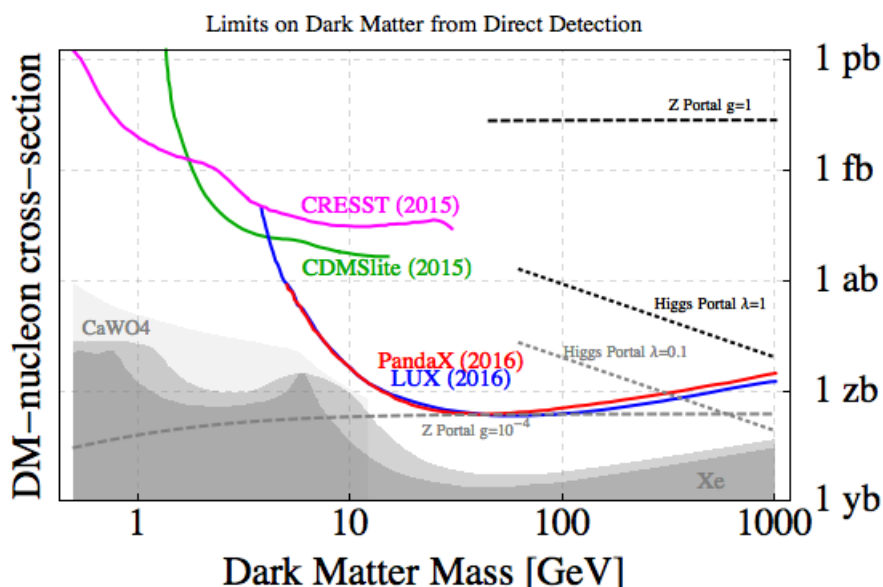
【基础科研】从暗物质谈起

2016-07-24 16:54:00

原文网址：<http://blog.udn.com/MengyuanWang/108908804>

两年前，我在《中国锦屏地下实验室》一文中谈到上海交大的PandaX以及北京清华的类似新计划。其实这种直接探测暗物质与实验室里的介质通过弱作用力反应的实验，在国际上有好几个，是过去十年非常热门的高能物理实验方向之一。在技术上，它们与以往的质子衰变（SU5统一场论预言质子会以很小的机率衰变，后来被实验证明是错的）以及一系列测量Neutrino（中微子或微中子，有很小的未知质量，会在三个种类之间自行嬗变；中国有大亚湾实验仍在进行之中）的实验极为相似，都是选择地底深处，以减少宇宙线所引起的假信号，储存了大量同位素稳定（亦即没有会自发衰变的同位素）的介质，藉着观察其核子衰变来检验是否有理论预测的新过程。

PandaX（Particle AND Astrophysical Xenon detector）选用的介质是Xenon，这是很昂贵但是很理想的介质，美国最先进的实验LUX（Large Underground Xenon experiment）也选用了它。当然LUX在1.5公里深的South Dakota废矿里用了370公斤的Xenon，那么晚了三四年开始的PandaX要后来居上，自然选择了在2.4公里深的雅砻江锦屏水电站引水隧洞用500公斤的Xenon来做实验。2016年七月21日，LUX宣布实验完成，公布了完整的结果；由于电子系统的进步和各项细节的顺利执行，LUX所探测的精度比原定高出了四倍（亦即超过半个数量级），但是仍然是连一个暗物质反应都没有观察到。PandaX还祇做到一半，但是已经有了精度相似的数据，于是匆忙在同一天晚上开了记者会，同样宣布了没有观察到暗物质的结果（参见http://www.guancha.cn/Science/2016_07_23_368600.shtml）。



这是LUX公布的总结果。国际上几个类似的实验，从上到下，逐步否决了超对称暗物质的参数空间。最新的LUX2016和PandaX2016，已经又比LHC否决的范围超出一个数量级以上了。其实就算不假设超对称，只假设暗物质参加弱作用力，作用强度也已经必须小于10⁻⁴，前景十分黯淡，完全印证了我一直强调的，暗物质参加弱作用力是个天外飞来的假设，除了超对称之外，并没有理论的基础，而超对称本身却极不靠谱。

既然LUX已经做完，而PandaX还没有得到所有原定的数据，那么物理界是否还在等后者完成实验

呢？很不幸的，不但PandaX在后段实验中观测到暗物质的机率微乎其微，高能物理界已经接受了这个事实，基本上没人在乎PandaX了。这是因为如前所述，LUX的测量精度比原定高了四倍，把理论预测的可能参数空间基本完全涵盖，而这刚好也是PandaX真正计划要搜索的部分。PandaX的测量精度还有余量，但是已经没有理论上的基础，所以没有实际上的意义。

不是做高能物理为生的读者或许会问，说不定理论是错的，那么PandaX反而会有机会做出真正重要的发现，不是吗？其实这些实验所依据的“理论”，正是我在一系列前文（参见《高能物理的绝唱》）中提过的超对称，不但在过去30年的高能对撞机实验里被完全否定，这次LUX和PandaX的结果把它又多否定了几个数量级以上。换句话说，这些新实验结果否定的不是暗物质的存在性，而是暗物质是超对称粒子的可能性。所以“理论”的确是错的，可惜这对PandaX没有帮助。

这是因为即使躲到地底深处，并且选用昂贵而稳定的介质，仍然会有很多杂讯，例如Neutrino和地壳里放射性元素的自然衰变。PandaX在目前的实验过程中所观察到的衰变事件总数超过3000万，而且各式各样的粒子都有可能，而实验室所能容纳的探测器种类十分有限（否则就至少等同重建LHC的实验腔，亦即《高能物理的绝唱之一》所提到的人类世上最复杂的机器，而且反应区大了十几个数量级），不可能对每一个衰变都追根究底，找出它的缘由。所以这些实验必须根据理论预测的特征，对衰变事件进行针对性的探测器安排，并在软体方面做高速筛选。既然理论是错的，统计上搜集的样品再多也没有意义。

当然LUX和PandaX这一系列实验，并不是超对称这个歪论的唯一受害者。高能物理实验一向都必须针对某个特别的理论而设计，LHC本身也是针对超对称而建造的（Higgs只是安慰奖），所以超弦这帮骗子浪费的人类资源，至少已经以百亿美元计了。现在只有Higgs证明是现实存在的粒子，他们（如丘成桐）居然有脸说秦皇岛的新对撞机也是为Higgs而设计。其实它的尺寸比研究Higgs所需的大了超过10倍，费用超过20倍，连类型都不对：它是环状的连续对撞机，而不是直线对撞机。前者有较高的亮度（Luminosity），所以适合搜索未知的参数空间，而后者在能量相当的前提下，便宜至少一半以上，所以适合精密测量已知的粒子。这样的一个针对Higgs的直线对撞机，早已在紧锣密鼓地筹备之中，它就是ILC（International Linear Collider，国际直线对撞机），可能会落户在日本（美国人自己似乎没什么兴趣，大概因为ILC的性价比虽然不像秦皇岛对撞机一样等于0，但是也稍稍大于0；欧洲人则已在LHC上学过一次乖）。

那为什么由美国人主导的高能物理界不让中国主办ILC呢？除了不像秦皇岛的新对撞机，ILC至少有一点实际物理意义之外，我认为还有一个理由，就是直线对撞机的技术和环状对撞机不同：后者降低能量和尺寸之后，可以作为同步辐射的光源，在固态物理和生物物理上有很大的用途，但是这是老技术，中国早就有了（台湾和上海在过去两年先后启用了世界先进的同步辐射光源）；而前者在降低能量和尺寸之后，就成为自由电子Laser，这不但是最佳的硬X光（Hard X-Ray，亦即波长很短的X光，同步辐射是软X光）源，在研究化学反应（因为它脉宽极短、解析度极高，不止可以看见个别原子，甚至可以看见个别电子从一个原子跳到另一个原子的过程）上有不可替代的功能，在军事上也有发展成太空武器的潜力，而中国在这方面还是一片空白。中国高能物理界的带路党徒，不可能不知道前述的道理，所以他们放着ILC不争取，而只知道附和丘成桐公然撒谎，想忽悠出贵上20倍而且完全无用的秦皇岛对撞机，就特别可恶了。

LHC预定在下个月，公布针对我在《高能物理的绝唱之二》里讨论过的750GeV“统计鼓包”所做的新实验的结果。我仍然认为它是真实粒子的可能性在1%以下，立此存证。届时会再写一篇详细的分析，为高能物理的死亡，盖棺论定。

31 条留言

chenwj

2016-07-24 00:00:00

其实中国应该把这些钱花在基础设施、教育... 之上。培养出有独自思考精神的下一代。丘成桐在我学生时代颇为有名，想不到是这样的一类人。

“

我想以丘成桐在高能物理方面的造诣，他还不一定真正理解到秦皇岛对撞机是为Higgs而设计的这句话有多么离谱。

不过以他的为人，就算知道了，也不一定就说不出口。

lastman

2016-07-24 00:00:00

我看过new yorker的一篇关于poincare猜想证明背后的一些事，说了不少对丘人品的话，他很生气说要告new yorker。有兴趣可以看看，很有意思。

“

我想你指的是这篇文章《Manifold Destiny》<http://www.newyorker.com/magazine/2006/08/28/manifold-destiny> 后来New Yorker拒绝道歉，丘成桐最终也不敢提告。

为了英文不好的读者的方便，我在此简介一下那篇文章的内容。俄籍天才数学家Perelman解了Poincare问题之后（我在前文《孪生质数假设》曾经简单提过），丘支持两个华裔学生发了一篇新论文，论文的名字和摘要都宣称这才是完整的解。丘接着在北京给了一个演讲，说中国应该为中国人给出完整的解而骄傲。闹了半年多之后，连丘自己也承认以下几点：

1. Perelman的解原本就是完整的；
 2. 丘的学生的解，被证明有抄袭他人之处。
 3. 他们的论文名称和摘要都必须从“给出完整的解”改为“给出完整解的一个论述”。
- 但是丘仍然嘴硬，说他从未说Perelman的解是错的或不完整的。

Perelman后来拒绝与美国数学界打交道，New Yorker的作者说就是受不了丘这种人。Perelman只给过这么一次采访，所以是否真的如此，没有第三方可以印证。

Shiftbear

2016-07-24 00:00:00

五月初参加一个国际会议，碰到一个在CERN工作的欧洲同业。他是国际线型对撞机(ILC, International Linear Collider)加速器理论设计工作主持人之一。这个数十亿美元的国际科研计划目前是决定盖在日本。美国早就把它当成烫手山芋，除了表面敷衍以外实际拨款几乎等于零。负责在美国做ILC设计研究的Stanford Linear Accelerator Center (SLAC)这方面的很多研究人员目前根本不知道工作是否还保得住。可是与此同时SLAC在应用研究上得到了美国政府超量拨款，新的加速器光源一个接着一个建造。这就是当前精打细算，务实的美国科研重点。提到这个CERN的同业的原因是他半开玩笑说他太太才真正看清了这一切。他太太是日本人，一天到晚向他抱怨为什么全世界没有人愿意出钱建造ILC，最后这个烫手山芋要落在日本身上。她只觉得上当，丝毫没有光荣感。我也想起更久以前一些国际高能物理实验集团把脑筋动到台湾。利用一些诺贝尔得主光环和台湾的无知和虚荣心好像也颇有斩获。

“

美国人在自由电子laser上已经是世界领先，不须藉这个50-60亿美元的计划来发展新技术，所以才会找上日本这个冤大头。

但是中国连当这种冤大头的资格都没有，必须花1000亿美元以上来建一个完全没用的环形对撞机；而中国高能物理界的那帮人还甘之如饴，真正是典型的汉奸。

你说国际高能物理实验集团在台湾颇有斩获，我很好奇，能否详述？

Shiftbear

2016-07-24 00:00:00

关于New Yorker 的文章:

话说回来，这篇文章的作者 Sylvia Nasar的人品，如同对很多为了制造震撼效果(shock value)不惜夸张事实的作者一样，我持保留态度。

“

我想有两个被采访的次要人物说他们的看法被曲解了。但是文章的主轴是没有问题的，因为丘的学生的论文早就没人理了，Perelman却永远留名青史。

Shiftbear

2016-07-25 00:00:00

同意ILC的技术含量相对于circular collider而言确实是对中国比较有价值的。

“

但是绝对不值50亿美金，更值不上1000亿美金。而那些超弦骗子是希望中国拿出1000亿美元来，却什么也得不到。

Antz

2016-07-25 00:00:00

解说员的临门一脚——谁证明了庞加莱猜想？

blog.sina.com.cn/s/blog_49d74771010004to.html

此篇博文里面也有关庞加莱猜想证明归属的一些事实补充。

“

我同意这篇博文的意见。

基本上，丘的学生的论文祇是整理前人的突破，连突破的一部分都算不上，丘却把它吹嘘成是突破的最重要部分，而中国数学界还真正上了当。

狐禅

2016-07-25 00:00:00

中国（含台湾）人一生大都在完成别人（师长，老板，老婆，外国人）的理想，甚少想想自己能做什么。因此除了造反，没什么衝击力。

“

不懂你的意思。

Shiftbear

2016-07-25 00:00:00

详情我必须再进一步补充记忆里的漏洞。大概十到二十年前（？）当台湾还可以算是一个凯子，而欧美高能物理实验经费开始力不从心的时候，记得李政道等人曾代表他们强力游说台湾当局资助一些大型国际项目。不记得是否包括LHC，可是好像非常成功。我个人是完全支持基础研究的。只是科学研究课题应该以本身科学价值为第一标准，其次是总体科研政策的配合度。以上的例子恐怕违反这个原则。一方在钓凯子，另一方没有科学判断和整体规划的能力，陷入诺贝尔迷信，「台湾之光」，「走出去」的偏执，和满足一些career ambition的误区。完全扭曲了科学研究的逻辑。

必须找出当时资料再进一步评论。不过我高度怀疑当初的投入对台湾总体科研造成了最大最好的效果。也许现在来做这个评估会很有意义。

“

同意。

杨振寧的人品就高得多。其他的华裔诺贝尔奖得主实在令人不敢恭维。

王兄，在这物理专题，想请教一下关于"量子通信"的问题。媒体说中国将准备发射量子通信卫星，想问一下这方面的研究已经进入了实用阶段吗？中国和世界各国的发展情况又如何？

本人物理本科已差不多十六年前的事，那时什么量子通讯，量子计算好像还是理论上的阶段，估不到在有生之年竟有成真的一天，感觉真的很梦幻呀

“

我从媒体报导所得的理解，是中方已经接近实用阶段，领先全球。

这是一个典型的基础科研忽然很快地进入实用。我在读书的时候，做Bell实验的人能把量子纠缠分开几公分，就很酷了。

chenwj

2016-07-25 00:00:00

看到的网友狐禅的评论，再结合我自己的观察。我想中国(包括台湾)在某些领域没有完全吃透，很有"唯大师/大牛/大公司论"的倾向，没有自己该有的判断能力。

“

应该开始有些转变了，看iPhone的业绩下降就知道。

狐禅

2016-07-25 00:00:00

chenwj兄说中了在整体上的现象。

其实在个体现象（选系，选学校，选公司）都有类似的心态。而那些敢为人所不为者，多被以造反一概而论，予以鄙视。所以中国技术可以发展得极好，但观念难有突破。看中医就知道。

“

那么我算是极端的造反派了，一向以是非真假为标准，权威什么的对我而言祇是标签而已。

caspase

2016-07-25 00:00:00

以前我认为让内行来领导内行可以解决乱花钱的问题，现在看来即使是内行人，一旦跟自身利益直接相关，还是有做带路党的可能。中共内部有自己的智囊团对经济政策出谋划策，而这些智囊团本身并不是直接管经济或者做经济的。随着中国对基础科研的投入成为世界第一，是否可以参考这个制度，培养一批科研智囊，这些人必须拥有一流的科研背景，但进入智囊团后，并不在一线做科研，而是负责收集最前沿的进展，汇总一线科研人员的真实想法（跟一线实验室的博后聊聊应该就能知道不少内幕了吧）然后给中央做出建议。只要利益一切割，真相自然不辩自明了吧。

“

我把这个现象叫做专业的暴政（Tyranny Of Expertise），全世界都有，但是民主制度会让它走到极致。

你的建议是很好的，但是必须有开明、睿智并且有效率的权力核心才可行。美式民主下，大家分赃制衡，常常会陷入Prisoners Dilemma；换句话说，制度和政策趋向局部平衡，但不能忍受短期阵痛，达到全局最佳结果，专业暴政自然没有抗衡的力量。

jimli

2016-07-26 00:00:00

所谓的量子通信，根本不是量子纠缠的通信方式，而是普通的通信方式。只是搞了一个量子密钥。而这个量子密钥号称无法破解。实际上如何呢？有内行人说无法做到保密。你可以搜一下北大王国文的文章，或者王令隽的文章，都是物理方面的教授。

“ 所谓的量子通信，就是量子纠缠，祇是量子纠缠很难，所以祇用在交换密钥所需的那少数几个位元上。

我对这事没有真正的特别专业知识，所以本部落格不适合讨论它。

笨鸟先飞

2016-07-26 00:00:00

@jimli

所谓的量子通信，根本不是量子纠缠的通信方式，而是普通的通信方式。只是搞了一个量子密钥

量子通信太专业，不懂，但你说的话有逻辑问题！
密钥匙的传输也是通信的一部分，不是正文才是通信，你可以理解为通信带宽小，在这种情况下将最关键的密钥匙使用量子传输，正文走普通线路，这难道有问题吗？
在当前环境下密钥匙能够确保安全传输就相比现有的是巨大的飞跃，按当前的技术水平能做到无法破解或无破解意义，所以国家要进行部署，有什么问题？
解释一下无破解意义是指理论能破解，按现有的计算资源破解需要100年或更长，所以是无价值的，等同于无法破解。

王教授说的骗子开长期饭票问题是从人性的角度解读，也在说你不靠谱！

“ 他把题目扯得很远了，我们到此为止。反正再过一两年，量子通信是否能实用，自然会公诸天下。

物理学的未来

2016-07-26 00:00:00

事实上 上个月几个科学家的推特已经在传闻LHC内部已经发现750GeV的徵兆消失了 有鑑于现在这种网路传闻的准确性（例如当初希格斯粒子以及重力波的发现 都是这种推特网路传闻先用公布）下个月的结果应该是不用太期待了

“ 对像我这样20多年前就觉得超对称不对劲的高能物理界异类（或者是“造反派”？）来说，是很值得期待的。

你所看到的那些Twitter，都是我的异类同道发的，包括Woit在内。超弦论者一向嘴硬，这种负面的传言，他们绝对不会提。就算是明显的证据，他们也已经事后修改预测而耍赖过几百次了；不过在这次之后，LHC的结果再无模糊的余地，他们的耍赖祇怕不会有任何说服力。

LHC再加上LUX和PandaX的结果，可以说是铁证如山，超对称寿终正寝。这对秦皇岛对撞机是绝对性的批判。但是我不能光凭传言来做如此重要的论断，必须等LHC正式公布结果。

jimli

2016-07-26 00:00:00

潘建伟的量子通信都是骗人的。姚期智的量子计算机也是骗人的。丘成桐的超弦更是骗人的。现在的骗子太多了。

“ 骗人的通常会开长期支票，像核聚变至少说30年，超弦论者更说到100年以上。量子通信言之凿凿，说已经进入工程阶段，一副很快会有实用品下綫的样子，不像是骗人的把戏。

guduqiubai

2016-07-27 00:00:00

摩尔定律五年内将失效,半导体在10奈米以下将不具有经济性了。台积电的7奈米将会是半导体芯片的尽头

（就是说台积电再也不可能利用摩尔定律赚钱了），半导体行业将会发生大地震，半导体行业将会重新洗牌

英特尔，三星可能生存下来。台积电能否生存下来---这很难说？？因为台积电就是一个做代工的。

如果台积电完蛋了，将会对台湾经济有何影响，王先生请谈谈，好吗？

“

如果半导体制程停滞在7或5奈米，将会大幅帮助后起之秀追赶上来。Intel和Samsung倒不见得日子就好过。

至于对台湾经济的影响，如下所言。

chenwj

2016-07-27 00:00:00

给 "guduqiubai" 网友，可以参考先生的旧文: 经济的最后支柱
(newsblog.chinatimes.com/duduong/archive/37213)

“

谢谢。

guduqiubai

2016-08-04 00:00:00

该型火箭是一种 双燃烧室高压补燃原理液氧煤油发动机，相比之下俄罗斯此前表示向我国 推销的RD-180火箭推力为400吨。

以前俄罗斯不卖RD-180给大陆，这一下傻眼了。中国大陆又取得一项重大的进步。

“

大陆的煤油火箭技术是从20多年前引进RD-180的小弟RD-120，然后逆向工程而得。老实說，大陆的技术水准还比RD-180差半截，不过至少做出一个原型机来，和俄方谈判交涉引进RD-180，底气就饱满得多。

guduqiubai

2016-08-04 00:00:00

1:在2013年，美国不得不向中国购买了一台50吨级的振动台。因为美国自己确实造不出来，俄罗斯用的也是中国造的20吨级振动台，所以只能向中国购买。而且购买的时候，

美方必须要签下一系列强制性文件，除了不可以军用硬杠以外，所有操作必须在中方人员在场时操作，所有参数也必须由中方人员控制，连维护部件也必须只能采购中方制定产品。

2:非常可笑的是美国现在仍然禁止向中国出口9吨的电动振动试验台---因为美国现在最大只能做到9吨。

3：现阶段最大电动振动试验台是中国自己用的140吨电动振动试验台，该电动振动试验台在2016年初在北京卫星环境工程研究所自主研制成功！

“

研究工具有了，前景看好，但是那祇是箭身。美国在液氢火箭引擎的功力，还是独步全球的。

总之，中国在战机和火箭主体结构的设计和制造上，正在赶上第一梯队，但是在涡扇和火箭引擎上祇能算是第二梯队，要进入第一梯队，还要10-15年。

observer

2016-08-05 00:00:00

王先生能评价一下胡正明先生的最近在半导体产业相关的发言么？为什么在很多人都极端看衰半

导体制程进一步微细化的情况下，胡先生在南京的国际半导体最新技术与应用研讨会上依旧做出了：半导体的发展并没有进入尾声，它还有一百年的荣景的产业前景判断呢？

目前无论欧洲，北美还是中国大陆，传统工科的毕业生就业和发展都越来越难，从传统工科比如机械，材料，船舶，土木等专业转向互联网，软件工程的毕业生越来越多，清华大学的传统工科学生甚至出现了大规模选修计算机科学双学位，大规模转系的状况。

清华大学生命与科学学院的施一公鼓励年轻的学生继续选择生命科学专业，结果在大陆90后常用的贴吧和APP上遭到了年轻群体一致的批判，很多人在指责施一公误人子弟，大言不惭的说谎话欺骗年轻学生。在大陆讨论大学与专业的贴吧，化学方向的专业和生命科学方向的专业被弃之如粪土，乃至被批评为伪科学，耽误年轻人前途的专业。

由于我个人没有很好的大科学的视野，不知王先生怎么看现在在中国年轻一代的群体中出现的对计算机专业的极端推崇，和对一切传统工科的极端批判，这会造成传统产业出现人才断层么？这对产业界，学术界未来发展会产生什么影响呢？

“

生化真有前途，祇是一窝蜂供过于求，再加上大陆高校的教授只关心发论文，在专业上脱离现实，所以才造成学生的困境。

lbboy

2016-08-06 00:00:00

制半导体制程的瓶颈会先遇到，所以下一步可能会先往3d ic发展，也就是原先晶片封装是平面配，之后会往立体的配置前进，还是有一些事情可以做。可以改进。

passingby

2016-08-06 00:00:00

我的看法是，半导体产业面的确还有得搞，一百年后可能还是用这些东西。但是，以硅为基底的半导体的确不久即遇到天限，若是没有新材料加入，那么半导体厂即将和制鞋厂类似，员工分红的可能性基本不存在。
学生一般着眼于短期就业状况，选择软体无可厚非，只是软体业进入障碍低，全世界会写程式的人一抓一大把，如果艺业无惊人之处，等到产业上升期一过，也就是混口饭吃。
至于生物科技，应当说前途是光明的，道路是曲折的，但同样面临基层从业人员易被机器取代的问题。

“

我对半导体悲观些，20年内就会有明显的撞墙。

wjszz

2016-08-08 00:00:00

新闻来了，不过底下的评论还是很明白的www.guancha.cn/Science/2016_08_07_370349.shtml

1957

2016-08-08 00:00:00

丘成桐预计，项目建成后，至少会有五六千名各国一流科学家为做实验举家迁往中国，且长期居住，这会对中国基础科研产生深远影响。他认为，几千个智慧的头脑汇聚于此，会“自动”产生很多重要的、超越物理领域的技术和学问。正如我们生活离不开的万维网就诞生于欧洲核子研究中心。“20年前可能中国没有能力做这件事，但现在中国是上升中的大国。对撞机的建成将是对国际科研、世界和平乃至人类文明的贡献，也是对中国国际形象的提升，”他说。

欧美一直在媒体上以偏见，歧视，双标准批评中国，认为中国只会做女性内衣，因没送几套给英国新任女首相而被停掉有中资的核电厂建设(引述Guardian 新闻之读者回响)，如此对中国的刻板印象，丘成桐的他说、预计和认为是一厢情愿的自以为是。

“

空口骗人，30年来这群人没有一句话实现，他们自己都习以为常。

渔翁

2016-08-11 00:00:00

王先生左臂拉伤有没有可能是因为Ulnar Neuritis引起的? 我就有过这个毛病; 缘由于睡觉时习惯

反转左肘以为枕, 结果造成尺神经发炎, 左手手指无力虎口背面肌肉萎缩凹陷, 最后影响到左肩, 一举手就疼, 且举不过耳。

这毛病要快速解决就是动手术截掉发炎的一段神经, 但我生性疏懒没这样做, 只偶尔用手指爬墙以伸展神经, 两年才好。

“

不是。儿子去夏令营, 我一个人在家搬家具, 要换手时没人帮忙, 左手硬撑100磅左右的重量, 十几秒就把二头肌拉坏了。

世界对白

2016-08-29 00:00:00

我的左臂肌肉伤在做家事的时候, 一再反复拉伤, 越来越糟糕, 现在打字都有困难, 也就没有照顾部落格。

“

没办法, 现在用独臂功来打字了。

世界对白

2016-08-29 00:00:00

关于某位“著名”学者近日公开发表的言论我想等王先生康复后自会有呼应, 毕竟下一集的预告片早就发布了——届时会再写一篇详细的分析, 为高能物理的死亡, 盖棺论定。同时也希望这位“著名”学者不要光会拿名头关系来压人, 那样未免太可悲可笑了, 以理服人才是正道!

狐禅

2016-08-30 00:00:00

筋骨伤宜用中医处方。美国有卖「云南白药」喷剂与贴布, 可以一试。此外拔罐也有效。治疗中缓慢移动受伤处, 可助血流通畅, 不宜固定久不动。

“

多谢关怀指点。

万可

2016-09-18 00:00:00

暗物质, 占的比例那么高, 没有目前常规可观测的物质效应。其实, 这是一种更深层的暗示, 也就是说, 关于物质的探索, 有可能到了某种终极边界。我们可以先借用太大大李校长近年来的一些基础性的突破性研究来看, 那就是宇宙确实存在着非物质性的因素。这类非物质性因素可以产生巨大的能量, 在宇宙中起着重要作用。其能量能够对物质结构发生作用, 这种作用的效应就会成为“暗”能量的存在佐证。当然现代科学不愿意面对这些, 如同量子力学里意识是否是波函数坍塌的原因这种令人不安的问题一样。其实, 现代科学在整体已经逐渐到达物质领域的尽头了, 基因组编码解译之后, 我们并不懂得其含义, 望码兴叹。大脑研究刚刚开始, 再有一些时间就会和基因解码境遇相似, 即物质层面的了解几乎到头了, 谜底仍然遥不可及。到那个时候, 才会不得不面对物质之外的疆域。

说半句笑话, 科学最宝贵的一个基础是灵感。灵感多么宝贵, 无比珍贵。但是科学在这个问题上几乎是个王八蛋, 因为科学对于灵感来源的意识, 精神, 从来斥为妄幻。没有灵感, 科学何在? 但是灵感是从什么荒谬不实的地方来的呢? 研究物质的灵感来自非物质层面。不过科学只爱舒服的真理, 如果新的真理太扫现有科学的颜面, 那么更高的真理只能再卑等1000年。

“

你说的这些哲学概念, 太过抽象。宇宙的真相祇有一个, 含糊笼统的猜测几乎不可能是对的。

我想对科学前沿的正确态度, 是在我们有明确的证据之前, 先承认人类整体的无知。对把话说得太满的人(如20多年前的超弦论者), 自然有警惕之心, 那么或许不会被骗走太多的社会资源。

欧洲大型强子对撞机证实量子力学早期预言：光能与自身发生互相作用
www.guancha.cn/.../2017_08_19_423596.shtml

您来解读一下呗，看萝卜哥的只言片语，好像还是忽悠。

“

这没什么了不起的，只是最基本的量子效应，1940年代就确定存在，纯粹补课。

70多年前Freeman Dyson的理论到现在实验才观察到，你可以想象后来的理论多么缺乏实验根据。

返回索引页