

费米实验室：社区科普好榜样

武夷山

费米实验室：社区科普好榜样

武夷山

（发表于《新华书目报 科技新书目》2009年4月5日）

美国能源部所属的费米国家实验室是个高水平研究机构，非常“阳春白雪”，但是它并没有瞧不起“下里巴人”，而是十分注意开展对实验室所在社区的科普。他们认为，科普的使命，一方面是传播科技知识，另一方面非常重要是让老百姓了解实验室的存在价值，从而支持其工作。

在费米实验室的网站上，有老百姓提出的很多问题和实验室的解答。由这些问答，可见实验室对于科普的态度有多么认真。

比如，有人问：费米实验室对本地区的经济带来了什么？

答：费米实验室的年度预算约3亿美元。在2002财政年度，我们花了8800万美元采购各类产品与服务，其中70%花在实验室所在的伊利诺伊州。特别是，实验室在DuPage县的花费高达1200万美元。截至2006年1月，实验室拥有1985名员工。另外，世界各地有2500名科学家参与我们的科学实验，其中很多人每年到费米实验室来工作，每次要呆几天、几个月甚至一整年，他们通常在实验室外面吃住。

问：在某些安静的夜里，我和我的家人听到地下咚咚的振动声，这与你们加速器的运行是否有关系呢？

答：我们的回答可能使您失望。费米实验室的加速器不会产生任何噪声和振动。事实上，振动会干扰加速器的运行。我们的设备极其灵敏，远在阿拉斯加发生的一次地震引起的微弱振动信号，它都捕捉到了。之后，我们只好重启一次加速器。

问：今年（2002）我们在费米实验室周围见到的鹅没有往年春天多了，为什么？

答：最近几年，鹅的孵化成功率一直在下降。这种现象首先发生在离居民区较远的孵化场所，后来发生于靠近高层建筑的地方。确切的原因还不清楚，但下面两条理由可能沾边，实际情形则可能是这两个因素的综合结果。一是天气，孵化成功率的下降恰与寒春相吻合。气温低，鹅卵就不易孵化。第二，可能草原狼和（或）水貂袭击了雁巢。最近几年，费米实验室这一带这两种野兽的数量显著增加。没有证据表明，孵化成功率下降是由于人类活动的干扰。如果人的干扰是原因，那么应该在靠近居民区的地方问题最严重，而事实刚好相反，孵化率最低的是远离居民区的孵化场。费米实验室是“国家环境研究园区”中的一个，我们正在开展大雁筑窝成功率的研究。

由以上几个问答的例子可以看出，老百姓关心的东西五花八门，大大超出了高能物理学的范围。

1979—1989年期间担任费米实验室主任的L. M. 莱德曼（1922年生，1988年获得诺贝尔物理学奖，1989年从费米实验室退休）一向热衷科普，他给费米实验室留下了一个重视科普的好传统。现在，费米实验室有一个专门的科普场馆“莱德曼科学中心”，每周向公众开放六天。2009年4月，该中心安排的活动包括以下节目：

“虫子又回来啦！”，“将粒子加速到高能”，“6—8年级女生科学沙龙”，“4—5年级女生科学沙龙”

（注：美国从小学到高中毕业分为1—12年级），“家庭户外活动节”，等等，内容十分丰富。费米实验室还组织面向中学生的高级科普活动，比如，2009年6—7月，将举办面向9—12年级中学生的暑期生物学、化学和物理学的培训班。

我国的大学和科研院所，除了每年的“公众开放日”外，面向公众的科普宣传是很少的。费米实验室给我们树立了一个好榜样。

参考文献

http://www.fnal.gov/pub/neighbors/ilc_forum.html