

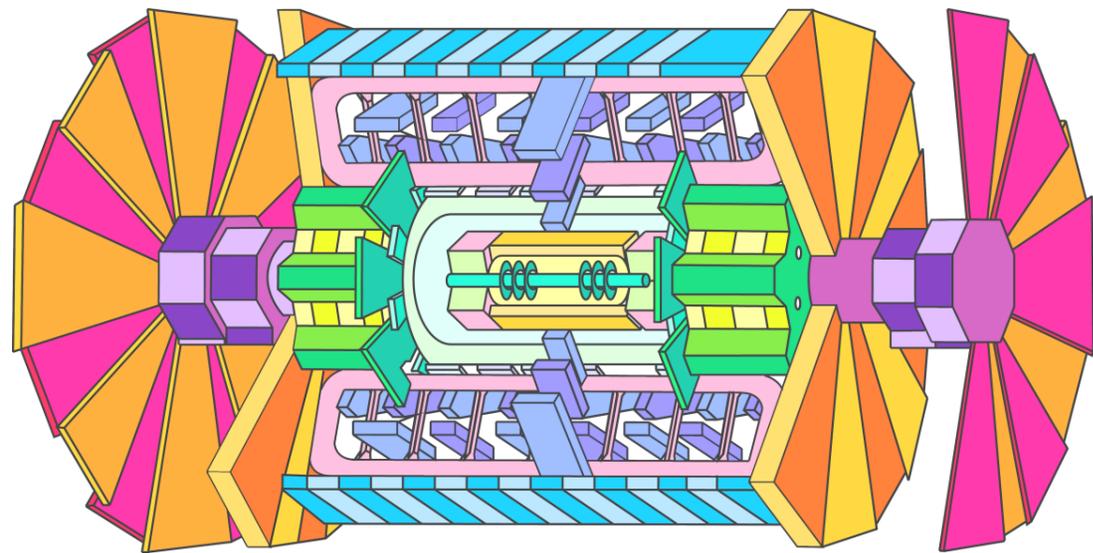
超环面仪器 (ATLAS)

彩铅手绘本



# 超环面仪器 (ATLAS)

## 彩铅手绘本



图案: CERNland.net, Carolina De Luca and Rebecca Pitt  
文案: Katarina Anthony 代表ATLAS合作组  
方案策划: Veronica Ruberti 和 Katarina Anthony

4-5: 鲍勃与贝蒂人物塑造: ovniit为CERNland.net倾情打造  
9-11: 设计者: Carolina De Luca (carolinadeluca.com)  
12: 设计者: Rebecca Pitt, 基于之前Joao Pequeno的展览  
(www.the-higgs-boson-and-beyond.org)

版权所有: ATLAS Experiment © 2016 CERN



## 遇到鲍勃



我是在超环面仪器 (ATLAS) 实验工作的物理学家。我的工作去寻找很多深邃问题的答案。比如, 我们是由什么组成的? 宇宙刚开始形成时发生了什么?

## 遇到贝蒂



我是在ATLAS实验工作的工程师, 我的工作去搭建粒子探测器。粒子是物质的最基本组成成分, 而ATLAS就像是一个寻找粒子的大型显微镜。环顾四周, 所有的所有包括你都是由物质组成的。



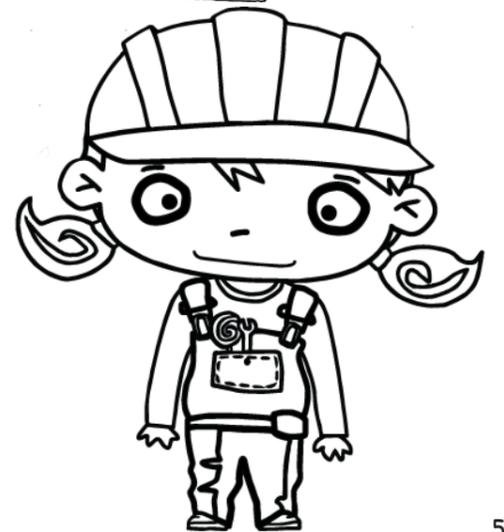
索薇娅是一名在校物理系学生。她沉甸甸的书包里总是装满了书。



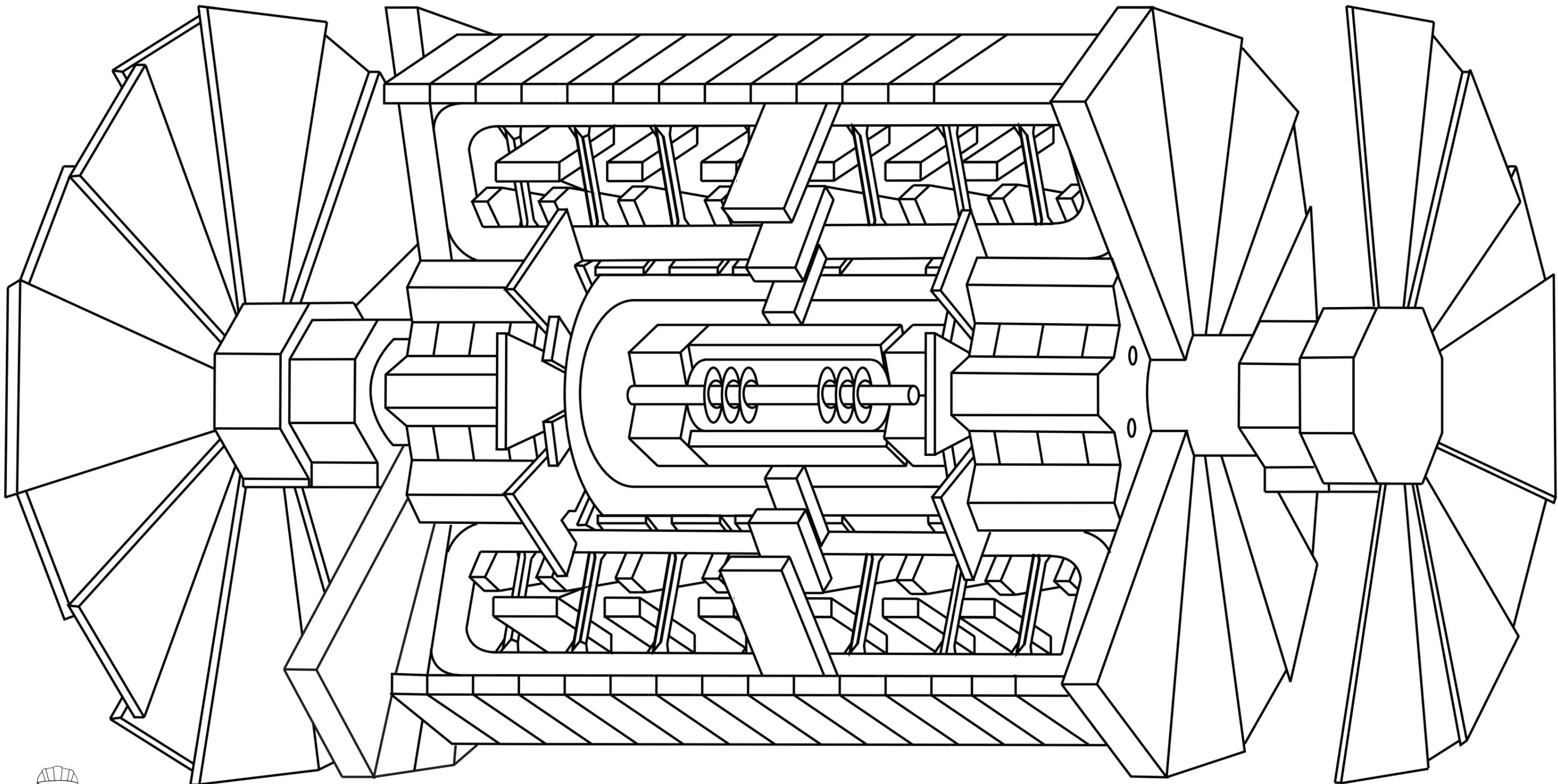
宇多田光是一名在ATLAS实验工作的工程师。好午饭是冒菜太美味了以至于他忘记了他的摘掉头盔！

超过5000来自世界各地，专业重点不同的人组成了ATLAS实验合作组！

我的很多同事正在欧洲核子中心 (CERN) 的餐厅吃饭！快点帮我占个座位！



# 超环面仪器探测器



嘿！快来这里看一眼！欢迎来到ATLAS实验。这里也是的办公室，我们现在在位于瑞士的地下洞窟！

ATLAS探测器比三辆大金龙校车连起来（46米）还要长，比五只长颈鹿叠罗汉（25米）还要高，几乎跟埃菲尔铁塔一样重。很多人辛苦工作了十多年才把它建造好。

# 宇宙的奥秘



ATLAS探测器就像是个用来探索粒子世界的无敌大显微镜。

粒子是宇宙的最基本组成单位。它们交织在一起造就了你我以及我们身边的一切。

物理学家们有个叫做标准模型的宇宙秘籍。每一个新发现的粒子都会被添加到这个秘籍里。

标准模型描述了迄今为止我们发现的所有粒子。它告诉我们有两种粒子：载力子和物质粒子（夸克跟轻子）。



过去的几十年我们的秘籍书一直不完整。我们还需要寻找希格斯玻色子。

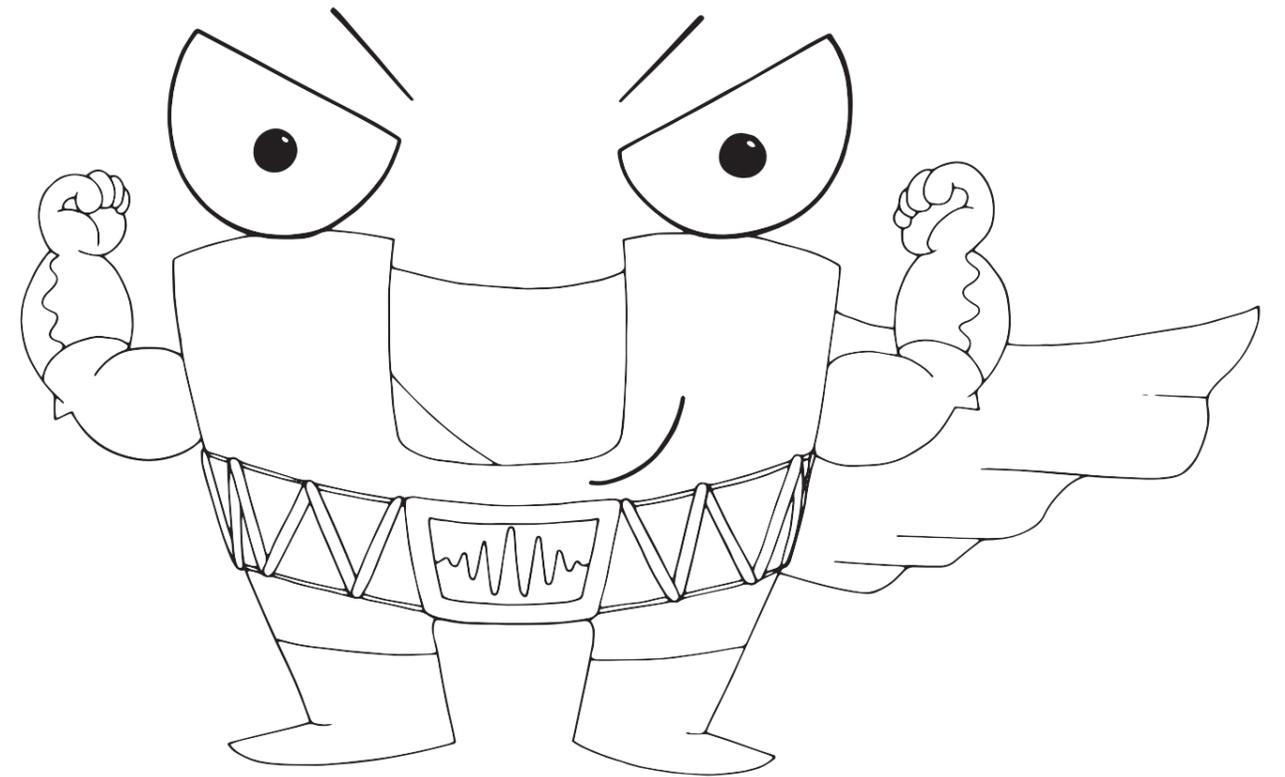
# 希格斯玻色子

机智潇洒，大气如我的物理学家们一直在寻找新的粒子。2012年的时候，我参与了希格斯玻色子的发现。

那个发现简直不能令人更兴奋！全世界的科学家一直在寻找希格斯玻色子，都快60年了。

希格斯玻色子赋予了其他粒子质量，就像盘古，没有了它，天地不存。

希格斯玻色子的发现给秘籍的第一页写上了句号。那接下来的几页会有什么？



## 希格斯玻色子

XI-GE-SI-BAO-SANG

- 1 物理。赋予其他粒子质量的基本粒子。
- 2 五星金钻VIP (VIP: 非常重要的粒子)

# 宇宙的组成

## 物理学基本模型

### 。物质粒子（夸克）



上夸克



粲夸克



顶夸克



下夸克



奇夸克



底夸克

### 。载力子



光子



胶子



Z玻色子



W玻色子

### 。物质粒子（轻子）



电中微子



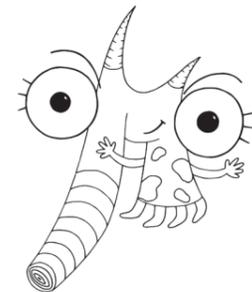
缪中微子



陶中微子



电子



缪子



陶子

### 。希格斯玻色子

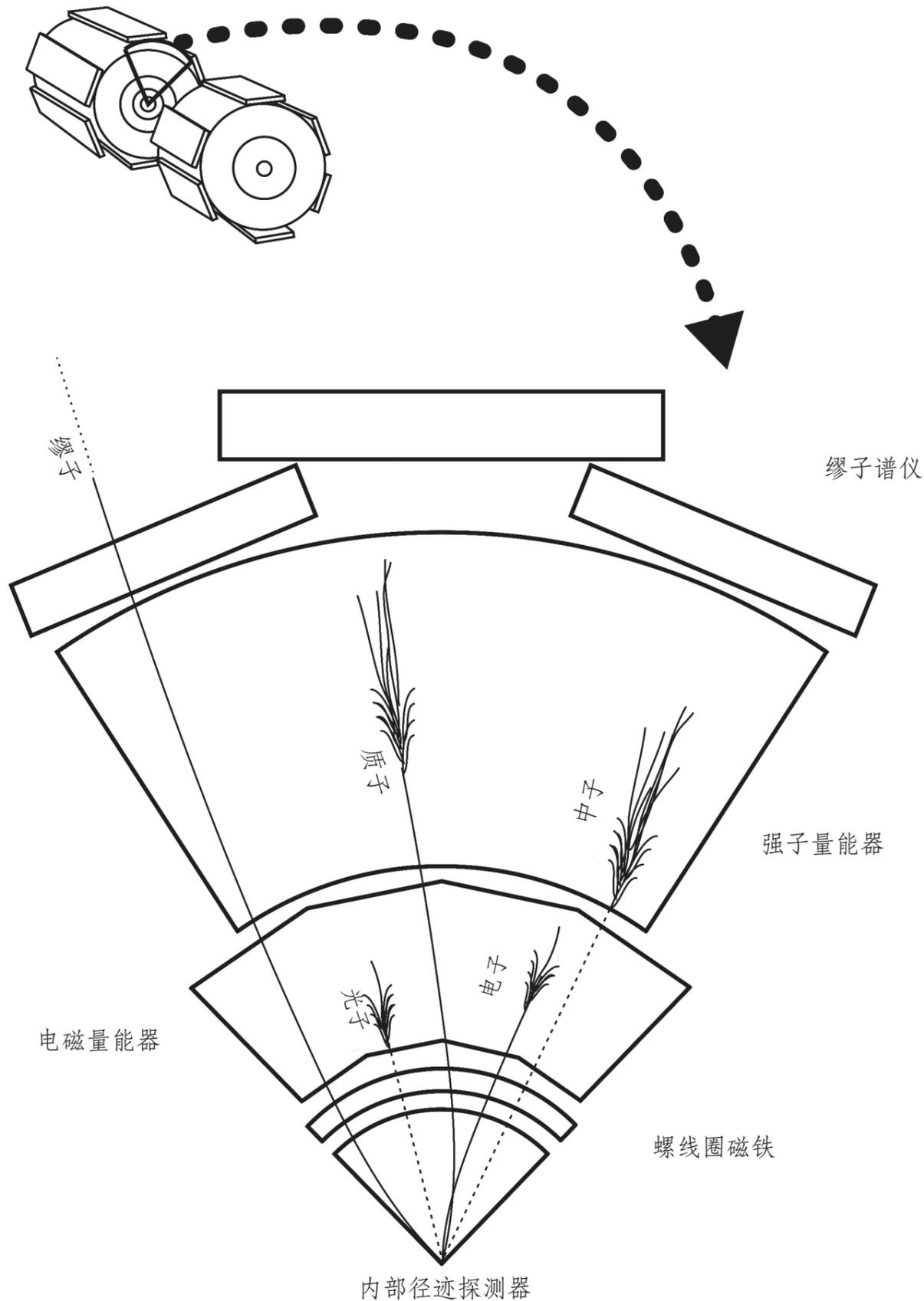
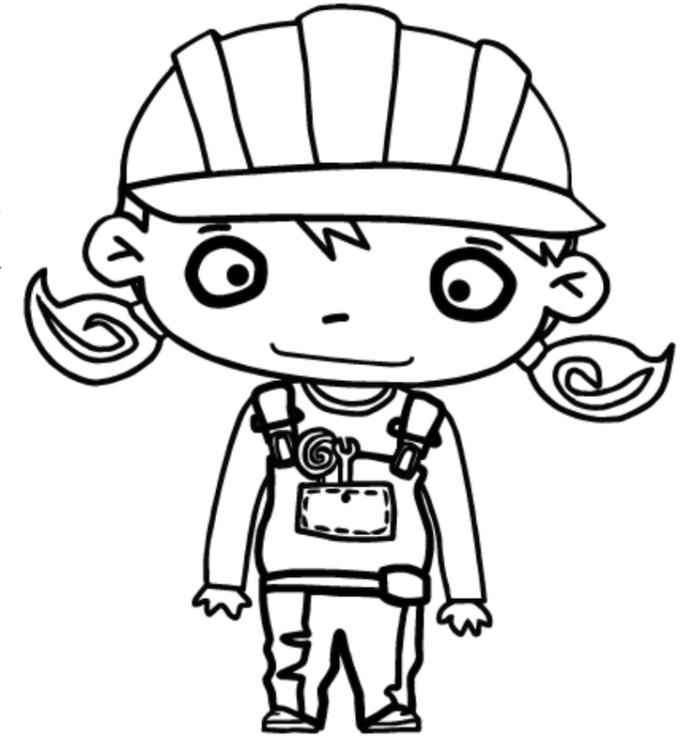


希格斯玻色子

# 粒子侦探

ATLAS探测器就像是个洋葱，  
有好多层哦！

每一层各尽其职，比如，螺线圈  
磁铁可以把带电粒子的轨迹变弯  
以被更好地探测到。



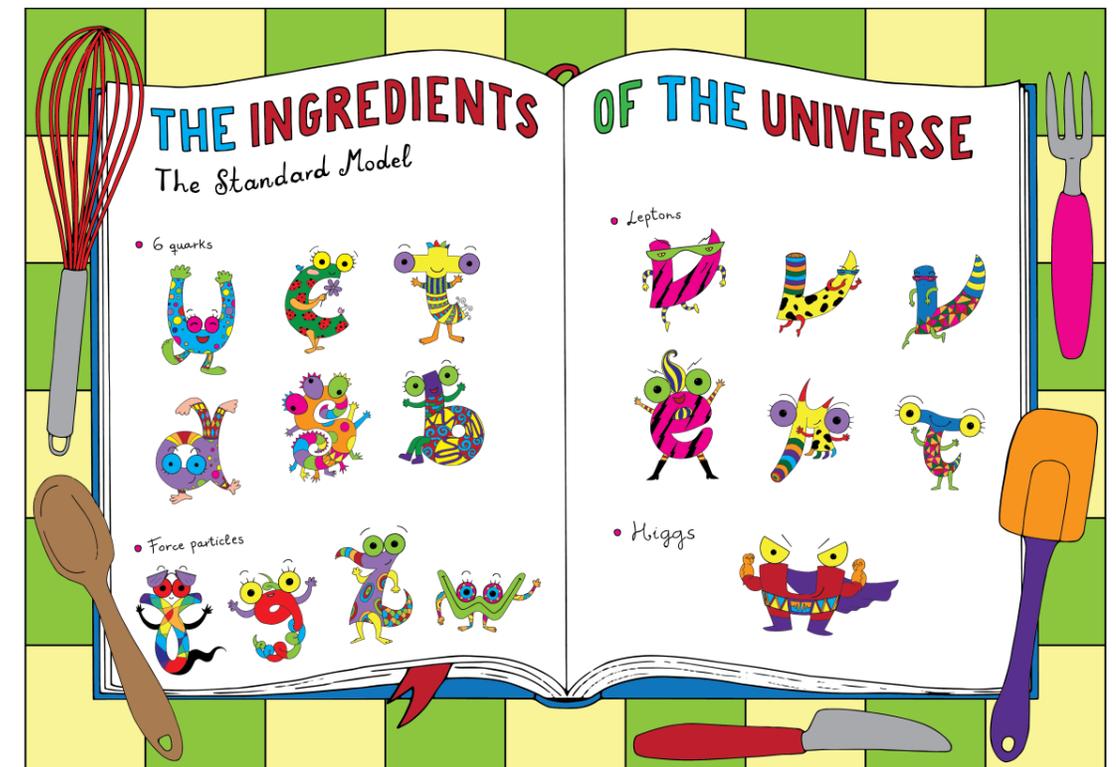
寻找新粒子就像谍报工作一样！我  
们寻找的是粒子们留下的蛛丝马迹  
而不是粒子本身。利用搜集到的数  
据，我们可以识别它们。

我们也在努力了解不同粒子的特  
质。

我目前在研究希格斯玻色子。我们  
知道的只是冰山一角，还有很多有  
待研究。比如，希格斯玻色子是如  
何跟其他粒子相互作用的？



# 感谢您给予的绚丽!



想要更多地了解ATLAS实验吗? 欢迎访问我们的网站:

<http://atlas.cern>

更多地科普资料可以在此获取:

<http://atlas.cern/resources>

或者跟贝蒂和鲍勃一起探索CERN! 欢迎访问我们的虚拟主题公园, CERNland!那里有很多的游戏多媒体素材跟电影:

<http://www.cernland.net>

未来的ATLAS科学家

下一个重大发现有可能就是被这幅画里的某个人完成的。那个人是不是你? 快把自己添加进去!

