

给创客一个梦想实验室

谢作如 浙江省温州市温州中学

创客空间建设目标的定位很重要。中小学的创客空间建设，应满足学生动手实践的需求，为他们提供“用知识”的机会，努力让他们的奇思妙想能够实现。从这一点看，中小学的创客空间其实具有开放实验室、社团活动室和图书馆等功能。

在此理念下，温州中学 DF 创客空间定位于为爱好动手、爱好制作的学生提供一个固定的活动和交流场所，成为一个汇聚创意的场所，一个让想法变成现实的“梦想实验室”。

清晰的目标定位下，首先需要思考的是创客空间硬件方面的建设。创客空间并不神秘，也不需要昂贵的工具和器材。中小学的创客空间毕竟是面向没有独立购买能力的未成年人，所以工具和器材的准备尽量要全面一些，能满足大部分学生研究和实践的需求即可。应该注意的是，因为使用对象是未成年人，工具和器材的选择要以安全为第一原则。

结合国内知名创客空间的特点，我们可以归纳出创建中小学创客空间的一些必要条件。一是要有足够大的场所。一般来说，创客空间只要拥有一个普通教室大小的房间即可，考虑到创客空间要经常组织创客分享活动，所以这一空间场所的选择，尽量考虑到周边有没有公用的多媒体教室或机房。二是要提供足够全的工具。3D 打印机、小型车床、焊台、万用表等工具应该是标配。如果有条件，最好购买一台小型激光切割（雕刻）机，能切割亚克力板即可。开源软硬件平台是不可缺少的基本器材，另外再购买 1-2 套传感器模块比较齐全的套件，供水平较高的学生使用。

硬件建设是基础，但要使创客空间真正成为梦想实验室，还需要软件方面的建设和优化。一是要保证足够长的开放时间。理想的创客空间应该做到全天开放，但考虑到不能影响学生的正常学习，中小学的创客空间应该能确保课余时间开放，如果可行，还要做到双休日向学校周边的学生开放。二要建立安全管理制度。创客空间配有焊台、机床等相对危险的工具，必须在确保安全的前提下开展活动。在创客空间建设的初期，学生需要专业教师的指导，需要建立教师轮流值班制，空间的骨干成员可以作为志愿者协助教师管理。三是要建立创客空间活动机制。创客空间平时对会员和相关开源软硬件平台相关选修课程的学生开放，一周组织一次小规模的活动，一个月组织一次面向全校学生开放的活动，活动由各类讲演或工作坊组成。每年一度的科技节可以组织“创客进校园”活动，请社会知名创客或者联合温州大学的创客空间，开展公益演讲和成员作品展示活动。

创客空间建设中的硬件配置，寻求当地创客类企业或社会（高校）创客空间的支持，或许是一条非常值得尝试的途径。我相信，在不远的将来，学校的创客空间将会像图书馆一样，成为学校的标准配置，成为学生各种跨学科思维的实验室。