**SMT实验室建设**

**SMT实验室建设的意义**

结合“中国制造2025”纲要，着眼智能制造、互联网+,将实验室打造成为智能制造系统平台。SMT实验室建设成为不仅满足目前电子产品硬件实现，更重要是未来10年硬件设备不过时，并将互联网+与制造系统进行深度融合，为学生双创提供良好的高端平台，对于中国制造具有重要的意义。

**技术路线**

通过互联网得到个性化电子产品的定制要求，并将其需求传送到设计部门，利用相关软件进行PCB设计，其中需要考虑PCB的可制造性、板的热分布、应力分布、以及整体产品的可靠性等，将其进行模拟仿真，在误差不超过一定范围后，可以进行生产制造。首先进行原材料的采购和PCB制造，如元件采购，双面印制板制造以及多层印制板外协，其次进行SMT生产线制造和组装，这时，物流系统会自动将所需的材料运送到SMT生产线，生产完成后自动送入立体化仓库，最终进行物流发货。在整个过程中，需要实时监控生产流程，计算机自动将加工的印制板数据传到终端，如焊膏印刷体积的统计数据，贴片数据，以及焊接炉内温度场的变化等，以便随时查询、跟踪产品的质量情况。如果出现质量问题或产品失效，可以通过金相显微观察和失效分析查找原因，并最终得到问题的解决。

**教学用途**

集物流-设计-制造-可靠性全生命周期的电子产品制造高端实验室，为学生双创提供电子产品硬件实现的全方位教学和科研服务。