选题报告

1. 问题定义

制作一款简洁便携的环境监测仪解决环境监测工具的不普遍性

1. 国内外产品现状(市场调研)
   1. 温湿度仪器仪表发展现状  
      温湿度仪器仪表行业的发展与重化工业发展是同一时期的。20世纪80年代以前，温湿度仪器仪表大多应用于实验室，主要测量设备有直流电位差计、直流电桥、交流电桥、检流计、恒温设备等。20世纪80年代中后期，大量的国外先进温湿度测量控制仪表企业进入中国，促进了我国温湿度仪器仪表行业的技术进步。2019年我国温湿度仪表市场容量约为6.60亿元，其中石化行业每年需求约为2.00亿元，电力行业每年约为1.00亿元，冶金行业约为0.50亿元，机械行业约为0.60亿元，计量校准行业约为0.50亿元，其它行业在2.00亿元左右。中国仪器仪表学会预测，未来几年温湿度仪器仪表的需求规模将保持每年10.00%左右的增长速度，按照此增长速度，2020年我国温度仪器仪表市场容量将达到9.66亿元  
      目前来看，我国温湿度仪器仪表行业正处于行业的成长期，行业下游需求保持增长，行业内企业数量还处于上升阶段，同时市场竞争暂时平缓，市场集中度有待进一步增加。  
      应用领域：家用，商用，实验室，冷冻链，医药制业，农业  
      家用相对购买率高，价格便宜，20-70不等，实验室和冷冻，医药产业相对要求高，价格相对昂贵，220-600不等
   2. 国内外发展现状：我国环境监测设备产品销售量主要以水质监测设备和烟尘烟气监测设备为主，两者在总体市场销量中占比66%；然后是数采仪，占比17%；环境空气监测设备和采样器分别占比13%和4%。2008-2019年我国环境监测仪器相关专利公开数量整体呈现上涨的态势，2019年，环境监测仪器行业专利公开数量达到153个。环境监测仪相关专利公开信息，我国的环境监测仪器的技术仍存在数量缺陷。  
      未来发展：环保行业受政策、法规及监管的驱动，在环境诉求加强的情况下，尤其是进入“十三五”时期，国内环保市场已呈现出前所未有的高速发展趋势。环境监测作为环保产业的一个分支，也有近千亿元的市场潜力。预计未来几年，我国环境监测仪器行业仍将保持较高的速度增长。2019年销售额将达到93亿元，预计2025年有望达到215亿元
2. 团队介绍

小组成员

曾童： 善于动手创新，对各种传感器有很大的兴趣，在元件模块搜寻方面起领导作用

邱俊宁：善于产生新的想法，能对产品的制作提出一些建设性的改进善于动手创新，对各种传感器有很大的兴趣，在元件 模块搜寻方面起领导作用

吴诗语：在资料分析和信息搜集方面擅长，能搜集该项目过程的所需的资料和对结果进行评估和改进

对数据有极强的敏感能力，能对产品数据做一定的分析并提出改进方案

周佳怡：善于产生新的想法，能对产品的制作提出一些建设性的改进

李楚桐：对数据有极强的敏感能力，能对产品数据做一定的分析并提出改进方案

1. 团建计划  
   1:定义问题  
   2.替代性概念的产生  
   从已有的问题衍生思考，写出几个不同的替代概念，从多个角度切入思考解决问题。  
   3:方案的选择和评估  
   评估多种方案的利弊优劣，选择出效率最高的解决方案并着手设计  
   4:详细设计  
   按照方案的进行详细的设计。设计出详细的方案。  
   5.设计制造和步骤  
   写出每一步设计的详细步骤  
   7.性能评估  
   根据已经设计好的方案进行评估。评估方案的可行度 步骤。例如检测仪的成本和最后的检测效果  
   8:设计报告  
   根据产品完善好最终的设计报告