

湖北省青少年无线电活动基本技能范围

组别	小学	初中	高中（职、中）
基础 元器 件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识常用的电阻、电容器、电感元件、二极管、三极管等，并了解其在电路中的符号，以及单位表示方法及数值。 2. 初步了解常用元器件的一般作用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识电阻及其符号和单位，了解色环电阻的读数方法。 2. 认识电容器并能区分电容的种类，知道电容器的单位和符号，掌握识别电容容量和判断电解电容极性的方法。 3. 了解常用的电感元件，知道电感的单位及电路符号。 4. 认识二极管（含发光二极管，下同）及其符号，了解二极管的单向导电性，能正确识别二极管的正负极。 5. 认识常用的三极管及其符号，知道区分三极管三个电极的方法并能正确插接三极管。 6. 认识常用控制元件及其符号，如开关、干簧管、水银开关等。 7. 了解常用的发声、发光元件，如喇叭、蜂鸣器、小灯泡、发光二极管、数码管等。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识常见的传感器，能用多用电表检测传感器。 2. 知道传感器的作用及其应用。 3. 知道常见的继电器可分为电磁继电器和无触点继电器两大类。 4. 了解常见的直流电磁继电器的构造、规格和工作原理。 5. 学会直流电磁继电器的使用。 6. 知道可控硅的构造和电路符号。 7. 了解可控硅的简单的工作原理。
基础 知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解色环电阻、电容器的读数方法及其单位大小表示方法。能区分电容的种类以及电解电容的极性，知道电容在电路中的符号。 2. 了解二极管的单向导电性，正确识别二极管的正负电极。了解发光二极管的作用、电路符号、正负极识别。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在层面一的基础上能高质量地完成电子制作。 2. 学会使用万用表，能用万用表检测常用元件（电阻、电容、二极管和三极管等）的参数。 3. 熟悉电学中电荷、电流、电压、电路和电功率等基本概念，了解信号及无线电通 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过比较数字信号和模拟信号，了解数字信号的特性，知道数字信号的优点。 2. 知道数字信号中“1”和“0”的意义，了解数字电路是一种能够方便地处理“1”和“0”两种状态的电路。 3. 了解晶体三极管的开关特性及其在数字电路中的应用。

	<p>3. 能区分三极管的三个电极，了解 NPN 及 PNP 型三极管，认识三极管的电路符号，能对照电路板正确插接三极管。</p> <p>4. 初步掌握常用元件如开关、变压器、发光二极管、喇叭、蜂鸣器、小灯泡好坏的检测方法。</p> <p>5. 能看懂常用的电路图，并能用元件连接简单的电路。</p>	<p>信基本常识。</p> <p>4. 能看懂电路的连接方式，能根据电路要求设计出简单的电路，能根据电路图用元件连接成简单的电路。</p>	<p>4. 熟悉与门、或门和非门等三种基本逻辑门的电路符号及各自的逻辑关系，会填写它们的真值表，能画出波形图。</p> <p>5. 知道与非门、或非门的电路符号及各自的逻辑关系，会填写它们的真值表，能画出波形图。</p> <p>6. 知道常见的数字集成电路的类型，并能用数字集成电路安装简单的实用电路装置。</p> <p>7. 能够对数字电路进行简单的组合设计和制作，并进行试验。</p>
基本操作	<p>1. 正确使用各种电工工具，如起子、镊子、钳子、剪刀、吸锡器等，并注意安全。</p> <p>2. 能使用电烙铁进行基本焊接法，并知道焊接中常见的问题及解决方法，具备基本的电烙铁安全知识。</p>	<p>1. 能根据印刷电路图在印刷电路板上正确插装元器件。</p> <p>2. 知道电烙铁的工作原理和种类，能恰当选择电烙铁规格并能较熟练地使用电烙铁，了解焊接中易出现的问题及解决方法。</p> <p>3. 能正确使用各类五金工具，如尖嘴钳、斜嘴钳、螺丝刀、镊子、吸锡器、胶枪等。</p>	<p>1、能掌握一般电路图的工作原理，并根据电路原理设计、绘制印刷电路板。</p> <p>2、能在基础电路设计上有改造、创新实验电路，同时有文字说明。</p> <p>3、能对相近或相似的电子设备的一般故障进行判断和维修。</p>
基本技术	<p>1. 能焊接简单的电子电路，如音乐电路、照明电路、指示电路等。</p> <p>2. 能独立完成简单的分立元器件常用电路，如简单的收音机、报警器等电子作品。</p> <p>3、能绘制简单的电子电路图。</p>	<p>1. 在层面二的基础上能较快速地完成电子制作。</p> <p>2. 理解电阻、电容器、电感的作用，初步了解二极管、三极管的基本特性和功能，认识集成块作用和使用方法。</p> <p>3. 能对较复杂电路进行电路分解分析（如超外差式收音机），在老师帮助下能对较复杂电路进行调试。</p> <p>4. 能运用网络、书籍查找并运用所需资料。</p> <p>5、能对所安装的器材或套件的一般故障进行判断和维修。</p>	<p>1. 知道电子控制系统的基本组成。</p> <p>2. 能用方框图分析生活中常见的电子控制系统的工作过程。</p> <p>3. 能用数字集成电路等安装简单的实用电路，并进行调试。然后，能应用该电路设计和安装开环控制系统。</p> <p>4. 能设计和安装简单的闭环控制系统，并进行调试和改进。</p> <p>5. 了解常见遥控系统的组成、分类及其应用。</p> <p>6. 能用集成电路设计和安装简单的遥控系统，并进行调试。</p>

附件 2

无线电制作竞赛名额分配表

市、州	名额
-----	----

武汉市	100 人
-----	-------

襄阳市	40 人
黄石市	40 人
十堰市	20 人
宜昌市	30 人
荆州市	40 人
孝感市	10 人
荆门市	10 人
鄂州市	30 人
市、州	名额

恩施市	10 人
咸宁市	20 人
黄冈市	10 人
仙桃市	10 人
潜江市	30 人
天门市	10 人
随州市	10 人
神农架林区	10 人
江汉油田	30 人

备注：以上名额均含小学组、初中组、高中（职高）组