A10岗位考试内容、范围及书目

（专业：控制科学与工程、控制工程）

一、考试内容及范围

1.电工基础:50%

主要内容包括：电路的组成，电路开路、短路时的特点，电阻串、并联时的特点，电容串、并联时的等效电容的求解，电压与电流参考方向的关系，支路电流法、网孔分析法、节点电压法、基尔霍夫定律、叠加原理、戴维宁定理的应用，正弦交流电的三要素，日常用电的电压、频率、周期和角频率值，有效值、相位差的意义，电阻元件、电感元件和电容元件的阻抗、相量形式及其功率的计算，提高功率因数的方法，DC、AC的含义，对称三相正弦电源的特点，相、线电压、电流的定义，三相电路负载的连接方式，万用表的使用原则等内容。

2.可编程控制器技术:50%

主要内容包括：PLC的产生、定义、特点和组成，PLC常用逻辑指令LD、LDN、ON、O、A、AN、ED、EU、S、R等的格式和使用方法，块操作指令、分支指令、定时器、计数器、移位指令SHRB指令、顺序控制指令等的编程方法，基于PLC项目分析的I/O分配、I/O接线图、程序等内容。

二、参考书目

《电路分析与应用》，主编：江路明, 北京教育出版社，2018年8月

《可编程控制器》,主编：邓建南，西安电子科技大学出版社，ISBN编号: 978-7-5606-5995-4