总结现象总线的特点

1. 使用外文网站进行查询相关的内容。
2. 因为技术发展的非常快。知识点比较多。根据自己之前的书写的经验，我们需要假设读者有一定的技术水平。
3. 从定义上来说，只要符合IEC标准的就可以成为现场总线。
4. 但是根据现场从事的经验，两个数据先进行通讯的内容多数都是现场总线。如果能够用两根线进行通讯的，为什么要用三根线呢？事实上，市场上最常见的当属CAN总线和RS485。因为这两种总线
5. 从严格意义上来说，RS485总线并不属于现场总线，因为RS485总线并没有规定应用层的内容。
6. 从布线角度上来思考，当设备比较多的时候，一般会搭建主从架构。
7. 同时还会考虑是否可以同时发送信息。这样可以提高总线的利用率。还有就是BUS power。
8. 如何起头？如果想要入门，我们不妨换个角度来看一下，常用的现场总线都有哪些功能，都有哪些常见的技术特点。在文章最后将会附上一些入门的资料。
9. 最后加上一句，相关技术标准还是统一当中，相关技术还是快速发展当中。
10. 总结说就是线怎么接？硬件能提供什么额外的功能？应用层的数据怎么收发。画图，简单介绍RS485和CAN总线。
11. 然后开始介绍相关其他的功能。最后尝试引入相关介绍。
12. 书写技巧，先找好相关的知识点，然后再开始找相关的书写技巧，然后开始写相关的内容。 一个总的大纲还是要有的。
13. 首先定义专业术语现场总线。然后我们将简单介绍一下现场总线的历史，这样就能够理解现场总线的地位。然后开始对现场总线进行评估，然后对比，然后出成绩。
14. 面向对象，对通讯有一定了解的工程师。
15. 结合相关的案例，比如温度。画一下拓扑图。
16. 谈到总线，不得不谈到协议。
17. 现场总线主要定义了1,2,7层的内容。
18. 我们可以从多个角度来进行对比分析。
19. 每一个section 内容需要定义一些小标题，并且使得他们连贯起来。

介绍大纲：

先从简单的入手，比如IO，对比现场总线的好坏，然后再从ISO模型开始讲起。

其实内容大概分成三块，第一块是和IO对比，第二块是fieldbus的定义和相关的特点，最后是国际标准和ISO模型，然后进行分析，然后进行相关的对比。

从相关的角度进行相关的分析和对比，比如通讯速率，挂多少设备，并行发送数据。从总线上是否能够获取相关的能量，布线是否冗余。

最后使用一个案例，还是在中间使用一个案例来进行相关的分析，这样更能够对比出各种总线的情况。

还需要集中进行穿插，顺便将提问的问题进行相关的回答。

1、现场总线与传统数据传输接口之间的区别，比如与RS485之间的区别；  
2、现场总线的基本架构，一个基本完整的网络架构包括哪些设备；（所以更有必要画图了）  
3、总线数据的传输方式；  
4、软件编程在总线技术中扮演着什么样的角色；（单独讲解一下软件的作用）  
5、希望能得到最基本的概念，或者被推荐较为入门级的书籍。

//from the download pdf file, how they

Key technology:

1. If it detect another collision, it will send the message after a random time.
2. Why we need to define a bus?
   1. Suit the special demands of the factory communication.
   2. Easy to install other units.
   3. Connect new units easily.
   4. Distances that can be covered are greater than the old system.
   5. Reduction of wiring.
   6. Greater reduction of the total costs.



