

成果分享交流

学习目标：

- 利用 Powerpoint 制作课件汇报的技能；（T3）
- 能够搭建组装其他多种不同形状的个性化机器人。（E1+E2+E3）

1.成果展示

对于一个产品，正确的使用和维护既可以使产品更好的满足人们的需求，又能延长其使用寿命。因此，掌握正确的使用和维护方法对于产品使用者来说尤为重要。为此，我们通常需要编写一份产品说明书。对于倒车雷达小车项目的最终设计产品，我们也需要给各位开车的司机讲解其工作的原理并予以演示，以小组为单位，以**作品演示+PPT**的形式进行成果的汇报交流与分享。

1.1 小组汇报

PPT 汇报主要包括以下几点：

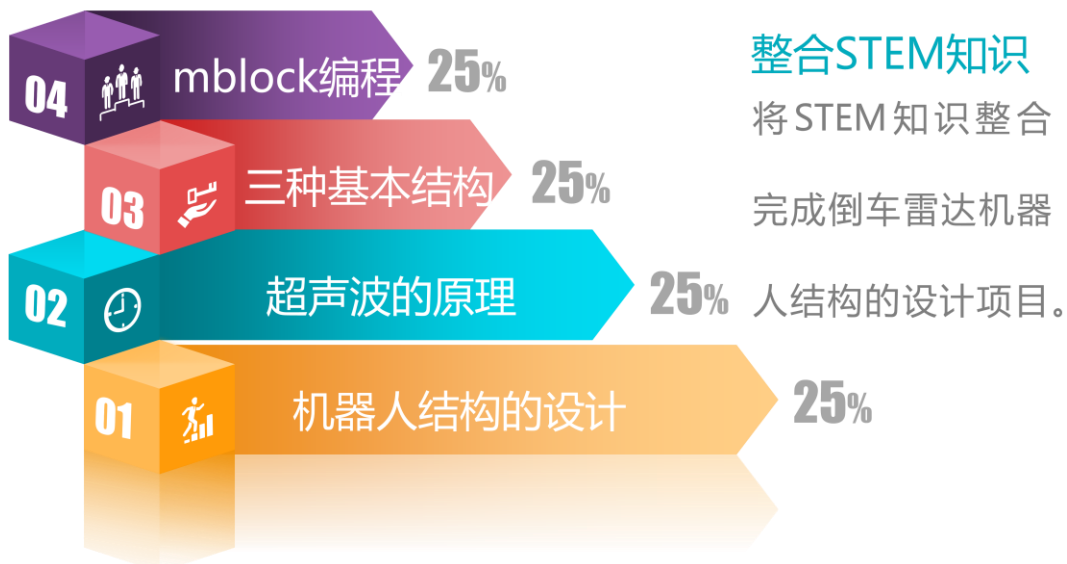
- 1.基本信息，包括组名、组员、作品名、组员分工等；
- 2.添加团队照片；
- 3.解释在软件编程时重要功能的实现，并辅以程序截图；
- 4.说明结构的特别设计之处
- 5.请说明在整个结构设计的过程中，是否按照项目计划表严格执行，时间上是否有出入？

1.2 小组互评

请其他小组根据[评价指标](#)进行点评打分。

设计实际上是一个动态发展的过程。在一项具体设计中，有些阶段或步骤可能会发生变化，有些步骤之间则可能会出现一定的循环。因此，我们不能将设计的过程简单化、模式化，而应根据设计的需要进行灵活安排。

2.项目总结



倒车雷达机器人结构设计这个项目中，我们首先通过了解自然界中无处不在的结构，进而萌发运用超声波的原理、借助 mBot Ranger 机器人器材元件设计一个倒车雷达机器人。每个小组为了完成项目，需要通过画程序流程图、了解超声波的原理、掌握 mBlock 程序编程和结构设计的一般过程等科学、数学、技术和工程等多个学科知识的整合才能顺利完成此项目。

首先在倒车雷达车这个项目中，我们不再是对自然界中的结构仅仅是欣赏，更多的是自己亲手去设计一个事物的结构。加深大家对世界上的任何事物都存在结构，结构多种多样且决定着事物的性质这一说法的理解；其次，大家通过亲自实践了解到生产生活中很多产品的结构都是受到自然界事物结构的启发而产生的；第三，在完成倒车雷达机器人项目的过程中，大家需要通过画程序流程图、了解超声波的原理、掌握 mBlock 程序编程和结构设计的一般过程等科学、数学、技术和工程等多个学科知识的整合才能顺利完成此项目。不但强化了学生对 STEM 各个学科理论知识的深入理解，而且有助于培养学生对事物的分析能力和问题解决能力等高阶思维能力的发展；第四，通过设置一个实际的任务情境，让学生想办法减少或避免倒车失误这类现象的发生，需要收集相关信息，整合运用科学、数学、工程和技术的知识去设计制作一个倒车雷达机器人小车，从方案的构思到模型的制作，就是一个产品设计的一般过程，对于学生和老师来说，这不再是一节学术性的理论知识的传授，而是真正做到了杜威提倡的教育教学过程做中学的教学理念。