1、低噪音齿轮传动系统

目标：开发低噪音的汽车用齿轮传动系统

内容：齿轮传动系统的噪音理论分析、测量和提供改善方案。对已有的齿轮传动系统进行理论分析计算出理论噪音值，然后提出齿形参数或齿形修改建议让理论噪音值最低；对现有的齿轮传动组件的运行噪音，进行时域和频域信号采集，进行频谱分析，找出噪音源和产生原因，提供齿轮系设计优化的方案。

开发指标：齿轮传动系统噪音小于56dBA.

2、新能源汽车传动系统

目标：针对电动汽车变速器，开发无级自动变速器，转速设计11000转噪音小于60dBA，齿轮组件减重30%。

3、新能源汽车刹车系统

目标： 开发低噪音，轻重量，长寿命的E-booster 刹车传动系统。

内容： E-booster 刹车传动系统开发，其中齿轮采用塑料材料，通过对传动系统的CAE仿真分析优化设计，达到高疲劳强度，低噪音，轻重量，长寿命的目的。

开发指标：齿轮传动系统噪音小于60dBA,寿命15年两百万次。

4、复合材料开发

目标：

（1）酚醛塑料在节气门段、皮带轮上的应用，较铝合金减重20%。

（2）碳纤维增强塑料在涡轮增压器叶轮上的应用，较铝合金减重50％。

（3）尼龙66增韧改性材料在汽车电子系统传感器转子和马达齿轮上的应用，通过韧性测试，齿轮减重50％。