重2019N035 基于高可靠性记忆材料的

高铁车顶电缆附件关键技术研发

一、领域：新材料技术—高分子材料

二、主要研发内容：

（一）非线性应力控制记忆材料配方和产品技术开发；

（二）记忆性一体式伞裙套管组件设计和产品技术开发；

（三）整体电气性能设计与系统优化。

三、项目考核指标（项目执行期内）

（一）经济指标：实现销售收入≥2000万元。

（二）学术指标：申请专利≥8件，其中发明专利≥4件。

（三）技术指标：

1. 记忆材料：

（1）拉伸永久变形率≤10%（60℃×168h，300%）；  
（2）介电常数：20±5；  
（3）低温弯曲：不开裂（-40℃，4h）；  
（4）158℃×7d老化，拉伸强度变化率≤30%，断裂伸长率变化率≤30%；

2. 伞裙套管：

（1）硬度（邵尔A型）：90±5；

（2）击穿强度≥30kV/mm；

（3）耐漏电起痕：1 A，3.0 kV。

四、项目实施期限：3年。

五、资助资金：不超过1000万元。