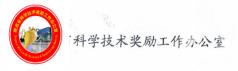
附表1

完成人合作关系说明

- 1. **闫涛:** 主要负责本项目组织实施、总体设计方案,对产品主要部件结构进行审核。
- 2. 李永生: 主要负责课题全面技术工作,完成产品主要部件结构的设计工作,跟踪产品试制过程。
 - 3. 闫军芳: 主要负责项目工艺技术文件审核。
- 4. 敖晓峰:参与"高速铁路整体吊弦防磨防护方案"研究,组织现场试挂,并根据现场试挂结果,提出优化建议。
- 5. **古晓东**:负责耐疲劳吊弦结构型式、技术参数方案、推广应用等研 究工作。
 - 6. 韩宝峰: 主要负责项目产品技术方案审核。
 - 7. 韩凌青:负责耐疲劳吊弦结构型式、技术参数方案等研究工作。
 - 8. 黄婷: 主要负责产品工艺实施、吊弦线性能验证、项目试验过程跟
 - 9. 林建: 主要负责项目产品工艺设计及相关技术文件确认。
 - 10. 路海健: 主要负责协调推进项目产品试制进度。

第一完成人签名: 1377



完成人合作关系情况汇总表

| | 2.11 | | | | | |
|----|------------|--|------------|------------|----------|------------------------|
| 序号 | 合作方式 | 合作者/项目排名 | 合作起始 时间 | 合作完成 时间 | 合作成果 | 证明材料 |
| 1 | 共同知识 产权 | 闫涛/1; 闫军芳/3; 黄 婷/8 | 2017.1 | 2018.12 | 专利证书 | 附件 1-1-1 |
| 2 | 共同知识 产权 | 闫军芳/3; 敖晓峰/4 | 2017.1 | 2020.4 | 专利证书 | 附件 2-2-1 |
| 3 | 共同知识 产权 | 李永生/2; 闫军芳/3; 古晓东/5; 韩凌青/7; 黄婷/8 | 2017.1 | 2019.7 | 专利证书 | 附件 2-2-4 |
| 4 | 共同知识产权 | 闫涛/1; 李永生/2; 古 晓东/5; 韩宝峰/6; 韩 凌青/7; 林建/9 | 2017.1 | 2022.10 | 专利证书 | 附件 2-2-5 |
| 5 | 共同项目 研究 | 闫涛/1; 李永生/2; 闫 军芳/3; 黄婷/8 | 2017.1 | 2018.12 | 科学技术评审证书 | 附件 2-2-10、11、 12 |
| 6 | 共同项目研究 | 闰涛/1;李永生/2; 闫 军芳/3; 黄婷/3; 路海 健/10 | 2017.1 | 2018.12 | 科学技术评审证书 | 附件 2-2-13、14、 15 |

承诺:本人作为项目第一完成人,对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责,特此声明。

第一完成人签名: / 弘/君