



## 完成人合作关系说明

第一完成人唐丽云，作为项目研究总负责人，负责完成了高寒高烈度区冻土桩基承载退化理论、桩基承载退化状态感知-评价-预测平台、与桩基韧性提升技术。

第二完成人张利军，负责冻融环境下混凝土耐久性提升及损伤预测相关技术研究，与第一、十一完成人合作专利“一种氨基硅烷改性硬脂酸基混凝土疏水材料及其制备方法”，与第十三完成人合作完成“严寒气候下铁路大型箱梁蒸养制造健康监测与质量控制关键技术研究”科技成果鉴定。

第三完成人张熙胤，负责强震及多场耦合条件下桩土体系损伤演化与承载性能评估研究，与第一、五、九、十二、十四、十五完成人合作完成“冻土区桩基非线性地震动力响应特性研究报告”。

第四完成人常园，负责土体力学性能研究，并提供野外调查支撑，协助完成项目实施过程中的部分现场组织协调工作，与第一、三、九、十二、十四、十五完成人合作完成“冻土区桩基非线性地震动力响应特性研究报告”。

第五完成人邱培勇，负责冻土桩基承载退化理论及桩基状态感知技术研究工作，与第一、七、八完成人合作完成专利“基于土体电阻率变化的冻土未冻水含量检测系统及方法”。

第六完成人贾海梁，负责冻土桩基承载退化理论及桩基状态感知设备研发工作，与第一、十完成人合作完成专利“实时监测冻融过程中岩土体内部水分迁移的装置及方法”。

第七完成人杨更社，负责冻土桩基承载理论及桩基状态预测研究，与第一、四、八完成人合作完成专利“实时监测冻融过程中岩土体内部水分迁移的装置及方法”。

第八完成人奚家米，负责桩周冻土力学特性与桩基状态预测研究，与第一、四、七完成人合作完成专利“实时监测冻融过程中岩土体内部水分迁移的装置及方法”。

第九完成人马凌云，参与开展冻土区桩基非线性地震动力响应特性研究，与第一、三、五、十二、十四、十五完成人合作完成“冻土区桩基非线性地震动力响应特性研究报告”。

第十完成人申艳军，负责冻土桩基状态监测装置研发，与第一、六完成人合作完成专利“实时监测冻融过程中岩土体内部水分迁移的装置及方法”。

第十一完成人张程华，负责高寒环境下混凝土抗冻耐久及低温施工相关技术研究，第一、二完成人合作专利“一种氨基硅烷改性硬脂酸基混凝土疏水材料及其制备方法”。

第十二完成人王力，负责桩-冻土非线性相互作用研究，与第一、三、五、九、十四、十五完成人合作完成“冻土区桩基非线性地震动力响应特性研究报告”。

第十三完成人张林，主要负责桩基韧性提升等技术与示范，与第二完成人合作完成“严寒气候下铁路大型箱梁蒸养制造健康监测与质量控制关键技术研究”科技成果鉴定。

第十四完成人张龙，主要负责桩基状态感知技术应用，与第一、三、五、九、十二、十五完成人合作完成“冻土区桩基非线性地震动力响应特性研究报告”。

第十五完成人帖锋斌，主要负责冻土桩基承载劣化理论研究与低温高性能混凝土施工工艺研发，与第一、三、五、九、十二、十四完成人合作完成“冻土区桩基非线性地震动力响应特性研究报告”。

第一完成人签名：



完成人合作关系情况汇总表

| 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 | 唐丽云（1）<br>张利军（2）<br>张程华（11）                                        | 2024.6.10  | 2025.5.16  | 一种氨基硅烷改性硬脂酸基混凝土疏水材料及其制备方法      | 附件1-2  |
| 2  | 共同知识产权 | 唐丽云（1）<br>邱培勇（5）<br>杨更社（7）<br>奚家米（8）                               | 2016.12.10 | 2017.10.03 | 基于土体电阻率变化的冻土未冻水含量检测系统及方法       | 附件1-1  |
| 3  | 共同知识产权 | 唐丽云（1）<br>贾海梁（6）<br>申艳军（10）                                        | 2017.2.10  | 2018.02.23 | 实时监测冻融过程中岩土体内部水分迁移的装置及方法       | 附件1-6  |
| 4  | 科技成果鉴定 | 张利军（2）<br>张林（13）                                                   | 2020.12.10 | 2021.12.27 | 严寒气候下铁路大型箱梁蒸养制造健康监测与质量控制关键技术研究 | 附件7-21 |
| 5  | 共同立项   | 唐丽云（1）<br>张熙胤（3）<br>常园（4）<br>马凌云（9）<br>王力（12）<br>张龙（14）<br>帖锋斌（15） | 2024.7.6   | 2025.8.10  | 冻土区桩基非线性地震动力响应特性研究报告           | 附件7-22 |

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： 