

附件

蜀道集团 2024 年重点研发计划项目责任单位汇总表

1 桥梁领域科研课题

序号	课题名称	责任单位
1	架桥机自动化研究与应用整体解决方案	四川路桥建设集团股份有限公司
2	桥梁钢结构大型构件数字预拼装关键技术研究	四川路桥建设集团股份有限公司
3	桥梁钢结构中厚板激光复合焊关键技术研究	四川路桥建设集团股份有限公司
4	新型底篮自升式无轨自行走挂篮研制	四川路桥建设集团股份有限公司
5	连续刚构桥梁上部大节段悬浇挂篮设计施工关键技术研究	四川路桥建设集团股份有限公司
6	公路钢结构桥梁电磁超声探伤检测技术集成研究	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
7	复杂环境桥梁结构多维空间轻量化靶向监测技术及装备研究	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
8	基于多源数据融合的桥梁检测和监测数据分析及应用研究	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
9	基于影像的混凝土桥梁结构表观病害智能识别技术研究	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
10	特大跨径钢-UHPC 组合梁斜拉桥建造技术研究	四川路桥建设集团股份有限公司
11	全装配式钢混组合斜拉桥成套关键技术研究及应用	四川高速公路建设开发集团有限公司
12	复杂风场下山区大跨度悬索桥抗风性能研究	四川蜀道高速公路集团有限公司
13	高烈度条件下山区大跨度悬索桥抗震性能研究	四川蜀道高速公路集团有限公司

14	山区大跨悬索桥建造关键技术研究	四川蜀道高速公路集团有限公司
15	高陡边坡桥梁施工与结构协同技术开发	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
16	密梁式型钢组合梁桥波折板焊接新型装备研发	四川成渝高速公路股份有限公司

2 隧道领域科研课题

序号	课题名称	责任单位
1	公路隧道钻爆法机械化标准化细化研究	四川路桥建设集团股份有限公司
2	隧道机械化支护体系设计研究与应用	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
3	隧道机械化快速安全施工关键技术研究与应用	四川路桥建设集团股份有限公司
4	公路隧道早强高韧性混凝土研究与应用	四川路桥建设集团股份有限公司
5	川西高原复杂地质隧道岩土体结构全生命周期全息感知及数字化控制关键技术研究	蜀道投资集团有限责任公司（公路建设管理部）
6	高烈度复杂地质条件 TBM 平导协同主洞钻爆建造成套关键技术研究	四川蜀道高速公路集团有限公司
7	复杂地层公路隧道全断面竖井掘进机设计施工关键技术研究	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
8	超大埋深极高地应力环境 TBM 设计施工关键技术研究	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
9	公路隧道软岩大变形设计与施工关键技术总结与应用	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
10	大变形自适应抗爆预警锚杆研究与应用	四川路桥建设集团股份有限公司
11	强震区软岩元宝地下立交建造与防灾救援技术研究	四川蜀道高速公路集团有限公司
12	地下枢纽互通隧道特殊异形断面结构施工关键技术研究	四川蜀道高速公路集团有限公司
13	地下枢纽互通与 U 型隧道锚近接施工关键技术研究与应用	四川蜀道高速公路集团有限公司

3 路面领域科研课题

序号	课题名称	责任单位
1	极端恶劣环境下耐久性沥青路面结构及关键材料研究	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
		四川省交通勘察设计研究院有限公司
2	低开裂水泥稳定碎石混合料技术研究	四川路桥建设集团股份有限公司
3	极端恶劣环境下沥青混合料高质量建造关键技术研究	四川路桥建设集团股份有限公司
4	极端恶劣环境下水泥稳定碎石抗裂提升施工技术研究	四川路桥建设集团股份有限公司
5	沥青路面科学化养护决策关键技术研究	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
6	沥青路面内部病害精准识别及处治技术研发	四川高速公路建设开发集团有限公司
7	高性价比沥青路面抗滑提升技术研究	四川高速公路建设开发集团有限公司
		四川路桥建设集团股份有限公司
8	排水沥青路面性能提升及养护技术研究	四川省交通勘察设计研究院有限公司
		四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
9	隧道路面结构及建造关键技术研究	四川蜀道高速公路集团有限公司
10	水泥混凝土桥面沥青铺装标准化研究	四川省交通勘察设计研究院有限公司
11	高性能高掺量厂拌再生标准化研究	四川高速公路建设开发集团有限公司
12	超薄罩面技术标准化研究	四川路桥建设集团股份有限公司
13	大掺量工业固废磷石膏在路基路面工程中应用的关键技术研究	四川省交通勘察设计研究院有限公司

4 地质岩土领域科研课题

序号	课题名称	责任单位
1	生态混凝土低碳防护材料技术应用	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
2	基于小区域流量预测模型的泥石流监测预警技术深化研究	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
3	公路支挡防护结构健康状态监测及评价技术研究	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
4	近断层强震区斜坡超高填筑体变形与稳定性协同控制关键技术研究	四川省公路规划勘察设计研究院有限公司
5	金沙江高山峡谷区高速公路地质灾害防控关键技术研究	四川高速公路建设开发集团有限公司

5 交能融合领域科研课题

序号	课题名称	责任单位
1	面向高速公路隧道运营期的直流直驱风机及通风高效节能关键技术研究	四川路桥建设集团股份有限公司
2	面向高速公路隧道建设期的多能互补微电网能源系统研究	四川蜀道高速公路集团有限公司
3	全周期全路段交能融合智慧管控关键技术研究	四川蜀道高速公路集团有限公司
4	面向交能融合的实时碳计量装置及可溯源零碳评估关键技术研究	四川路桥建设集团股份有限公司
5	高速公路碳排放核算方法技术研究	四川高速公路建设开发集团有限公司
6	新特型高速公路“源-网-荷-储”自洽直柔供电系统规划与运行仿真技术研究	四川蜀道高速公路集团有限公司
7	新型高速公路能源网络源网荷储一体化调度控制关键技术研究	四川蜀道高速公路集团有限公司
8	光伏发电系统全景感知主动预测性智慧运维技术研究	四川路桥建设集团股份有限公司
9	基于全景感知的沙戈荒千兆瓦光热光伏智能追日阵列研究	四川路桥建设集团股份有限公司

6 其他领域科研课题

序号	课题名称	责任单位
1	基于智慧交通领域的数据运营研究	四川蜀道智慧交通集团有限公司
2	高速公路隧道照明控制策略研究与应用示范	四川高速公路建设开发集团有限公司
3	新型交通安全声屏障关键技术研发及产业化	四川成渝高速公路股份有限公司
4	混凝土提质增效——水泥混凝土性能研究	四川路桥建设集团股份有限公司
5	大规模氢气液化关键技术研发	四川蜀道装备科技股份有限公司
6	固定式液化储罐开发及试制研究	四川蜀道装备科技股份有限公司
7	四川在营高速公路互通式立交行车安全技术分析及风险评估研究	四川交投设计咨询研究院有限责任公司
8	成渝高速公路扩容造价优化与合理性控制研究	四川高速公路建设开发集团有限公司
9	高速公路扩容项目资源高值化利用综合研究	四川高速公路建设开发集团有限公司
10	安全管理 AI 智能助手研究	四川蜀道智慧交通集团有限公司
11	高寒高海拔地区高耐久混凝土技术研究与应用	四川蜀道铁路投资集团有限责任公司