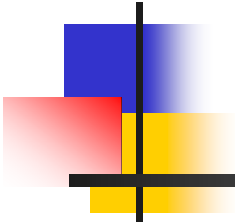


铁道部科技发展计划项目

# 高速铁路软土和液化土地基 处理技术的试验研究

(合同号: 2002G002)



---

承担单位: 中铁十二局集团公司  
铁道部第四勘察设计院  
铁道科学研究院  
西南交通大学  
铁道建筑研究设计院  
宁启铁路公司



# 1、试验项目来源

---

- 铁道部2002年科技发展计划项目
- 文号：铁科技[2002]74号
- 合同编号：2002G002



## 2、试验研究目的

---

### ■ 软土地基

- 针对高速铁路厚度5m左右软土地基，研究加固处理措施，验证设计参数。
- 对不同地基处理方法进行施工工艺试验。
- 研究软土地基处理典型加固方案在厚度5m左右软土地基上的工后沉降控制效果、工程经济性及对施工工期的要求。



# 试验研究目的

---

## ■ 液化土地基

- 在京沪高速铁路徐沪段液化土地基上，进行现场及室内液化土地基的物理力学试验、动力特性试验，对工点场地进行地震场地安全性评估、场地土层地震反应分析与地震动参数的确定等进行研究，评判地基液化的可能性及危害程度，并提出合理的液化土地基加固方案；
- 在宁启铁路液化土地基上采取不同间距沉管碎石桩加固地基，与地基不处理进行对比试验，研究液化土地基振动碎石桩处理措施的加固效果；

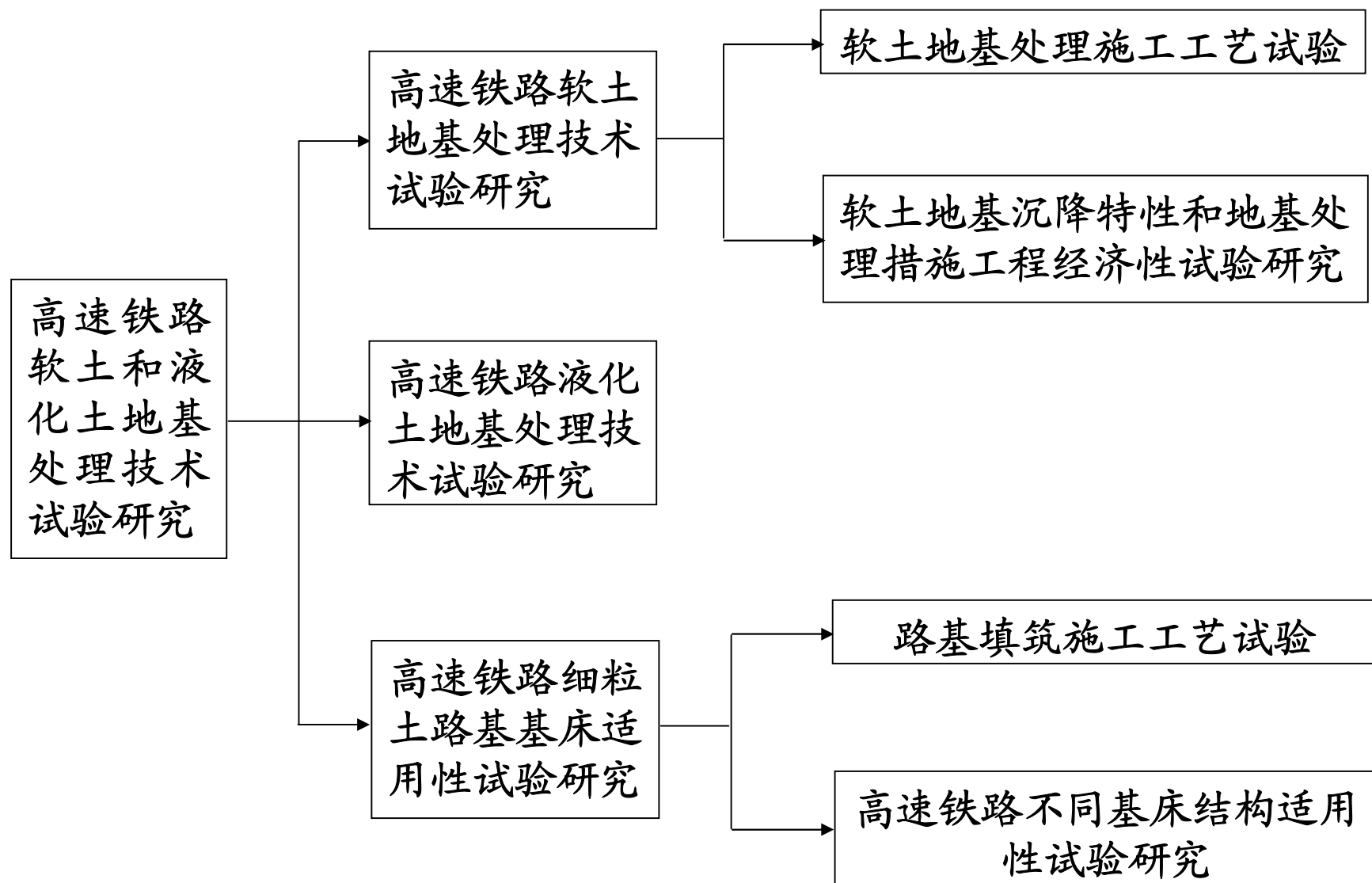


# 试验研究目的

---

- 基床

- 通过模拟动载试验，对细粒土填料作为基床底层填料进行改良、部分改良、不改良的适用性试验研究。
- 细粒土、改良土、级配碎石填筑高速铁路路基施工工艺试验。



### 3、分课题划分



## 4、试验研究报告组成

---

- “高速铁路软土和液化土地基处理技术的试验研究”的报告由四部分组成：
  - (1) 高速铁路软土和液化土地基处理技术的试验研究总报告
  - (2) 高速铁路软土地基处理技术试验研究报告。包括：
    - 高速铁路软土地基处理技术试验研究报告之一：高速铁路软土地基沉降变形特性及典型处理方法比较试验研究报告
    - 高速铁路软土地基处理技术试验研究报告之二：软土地基处理施工工艺试验研究报告



# 试验研究报告组成

---

- (3) 高速铁路液化土地基处理技术试验研究报告。包括:
  - 高速铁路液化土地基试验测试研究报告
  - 附件之一：国内外液化土地基处理成果调研报告
  - 附件之二：液化土地基现场测试与室内试验报告
  - 附件之三：液化土地基试验场地地震安全性评价
- (4) 高速铁路基床试验研究报告。包括:
  - 高速铁路基床试验研究报告之一：高速铁路不同基床结构适用性试验研究报告（模拟动载试验）
  - 高速铁路基床试验研究报告之二：高速铁路路基填筑施工工艺试验报告





## 5、分课题汇报

| 分课题 |                   | 汇报内容                     | 汇报人                      |
|-----|-------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1   | 高速铁路软土地基处理技术试验研究  | 软土地基处理施工工艺试验             | 吴 波<br>杨年华<br>蔡德钧<br>王 迅 |
|     |                   | 软土体基沉降特性和地基处理措施工程经济性试验研究 |                          |
|     |                   |                          |                          |
| 2   | 高速铁路液化土地基处理技术试验研究 | 高速铁路液化土地基处理技术试验研究        | 陈 占                      |
|     |                   |                          |                          |
| 3   | 高速铁路基床试验研究        | 高速铁路不同基床结构适用性试验研究报告      | 朱忠林                      |
|     |                   | 基床填筑施工工艺试验               | 吴 波                      |