

浙江省交通运输厅科技计划项目 验收证书

验收证书编号：浙交科验〔2017〕16号

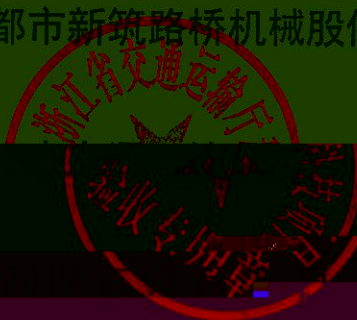
计划编号：2017010

项目名称：城市高架桥梁运营期噪声控制技术研究

第一完成单位：绍兴市交通建设有限公司

其他完成单位：中交公路规划设计院有限公司

成都市新筑路桥机械股份有限公司



一、项目负责人及项目组成员

项目负责人	姓名	单华刚	职务职称	副高级	专业	岩土工程
	工作单位	绍兴市交通建设有限公司				
	联系电话	0575-88126119	手机	13221568855		
	在本项目中的分工	组织协调				
	姓名	职务职称	专业	工作单位	在本项目中的分工	
	单华刚	副高级	岩土工程	绍兴市交通建设有限公司	项目负责人	
	林道锦	正高级	桥梁工程	中交公路规划设计院有限公司	项目总体协调	
	邱廷琦	副高级	机械及环保	成都市新筑路桥机械股份有限公司	噪声分析、方案设计	
	王长海	副高级	公路工程	绍兴市交通建设有限公司		

二、任务书规定的重点研究内容、主要创新点和考核指标

1、重点研究内容：

- (1) 城市高架桥噪声振动源（如：伸缩缝/桥下噪声叠加）研究
- (2) 噪声振动影响的模拟和分析
- (3) 声屏障关键技术，低噪音伸缩缝、防撞护栏吸声材料研究。

2、考核指标：

- (1) 进行城市高架桥伸缩缝噪声、桥下叠加噪声和防撞墙反射噪声的识别。
- (2) 提出城市高架桥声屏障、低噪音伸缩缝、吸声防撞墙结合的噪声综合治理技术。
- (3) 提出城市高架桥噪声综合治理技术在降噪工程设计中的设计应用指南。

三、项目经费使用情况

经审计认定，截止 2019 年 11 月 30 日，项目经费总支出 119.77 万元，占经费预算 171.1%，其中省拨经费支出 27.99 万元，自筹经费支出 91.78 万元。

经审计，本项目预算经费使用情况较好，审计没有发现截留、挪用、浪费和违反财经记录等行为，项目经费独立核算，费用支付手续齐全；对本项目经费支出按经费来源分别进行单独核算，专款专用。

四、项目实施情况（包括技术目标实现情况、成果形式及应用等）

1、技术目标实现情况：

(1) 本课题对高架桥的噪声振动源进行了识别，确定噪声源主要有：车体噪声、路面噪声、伸缩装置冲击噪声、桥下反射噪声、桥梁及附属结构振动噪声等。

(2) 本课题将伸缩装置噪声及高架桥梁梁缝处“漏声”纳入噪声影响范畴，重点分析了不同种类伸缩装置噪声在梁缝处漏声的影响情况。对不同噪声源进行了叠加计算，确定了“车辆行驶噪声”与“车辆通过伸缩装置时产生的冲击噪声”为主要噪声源。

高架桥等都有比较详细的规定。

(6) 课题在绍诸高速诸暨延伸工程中所使用的“降噪型钢模数式伸缩装置”得到了很好的应用。通过实测可以得出车辆以90km/h的速度驶过降噪型钢模数式伸缩装置的噪声要比传统型钢伸缩装置的噪声约低约9dB(Z计权)。车辆驶过降噪型钢模数式伸缩装置时，从人耳感官上基本感觉不出车辆驶过时的冲击噪声。

(7) 课题利用所提出的高架桥梁噪声预测方法，使用Fadua/A.软件建立声学模型，对杭绍台高速公路穿越城镇路段的中期（2025年）交通噪声进行了预测分析，并给出了降噪建议。

综上所述：各项重点研究内容均完成。

2、成果形式：

(1) 提交一份研究技术报告《城市高架桥梁运营期噪声控制技术研究》；

(2) 提交一份《高架桥声屏障及伸缩装置降噪工程设计应用指南》；

(3) 发表3篇论文，其中《降噪型伸缩装置影响效果及应用展望》、《穿城高速公路高架桥交通噪声分析及对策》投稿于《公路》杂志，已录用。《城市高架桥

《降噪型钢模数式伸缩装置》投稿于《公路交通科技》杂志社，目前审稿中。

五、验收意见


2019 12 21

2017010)

Cadra/A


70 28 42

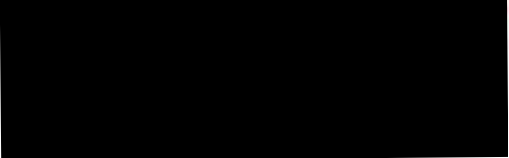
(2019) 00618 119.77 27.99

验收组组长: 

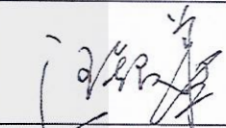
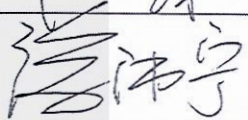
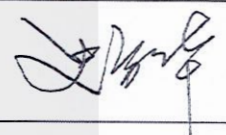
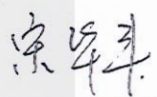
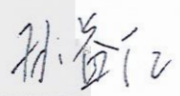
2019 12 21

六、组织验收单位意见





七、验收组成员名单

姓名	工作单位	现从事专业	职称/职称	签名
汪银华	浙江省公路学会	路桥工程	正高	
徐沛宁	浙江公路水运工程咨询有限责任公司	公路工程	正高	
史方华	浙江省交通规划设计研究院有限公司	公路工程	正高	
宋华丰	中海环境科技(上海)股份有限公司	环境科学	副高	
孙益红	浙江新中天会计师事务所有限公司	财务管理	副高	

八、承诺书

本单位和个人承诺：

- 1、本验收证书中所填写的各栏目内容真实、准确。
- 2、提供验收的技术文件和资料真实、可靠，技术（或理论）成果事实存在。
- 3、提供验收的实物（样品）与所提供验收的技术文件、和资料一致，并事实存在。
- 4、本成果的知识产权或商业秘密明晰完整，归属本单位（或个人）所有，未剽窃他人成果、未侵犯他人的知识产权或商业秘密。
- 5、本成果与本人无涉，与本人无涉。

