**\*\*\*\*\*\*\*项目验收材料**

项目类别： 项目编号：

项目名称：

承担单位： 江苏建筑职业技术学院

单位地址： 江苏省徐州市泉山区学苑路26号 邮编： 221116

项目负责人： 电话：

项目主管部门： 江苏建筑职业技术学院

江苏建筑职业技术学院

二○二三年制

**目 录**

[目 录 1](#_Toc22628)

[项目验收申请表 2](#_Toc22544)

[\* \* \* \* 项 目 合 同 3](#_Toc14594)

[\*\*\*\*\*项目经费决算表 4](#_Toc18686)

[项目实施工作总结 5](#_Toc18565)

[一、项目来源 5](#_Toc9130)

[二、项目研究目的和意义 5](#_Toc3196)

[三、项目研究工作内容 5](#_Toc3322)

[四、项目研究工作开展情况 6](#_Toc7571)

[五、项目研究取得的成果 6](#_Toc11453)

[六、主要技术指标完成情况 7](#_Toc5843)

[七、项目主要参加人员 8](#_Toc17027)

[项目实施技术总结 9](#_Toc12169)

[一、研究概述 10](#_Toc20065)

[二、\*\*\*\*\*\*\*\*研究 11](#_Toc23953)

[三、\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*研究 12](#_Toc21645)

[四、\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*研究 12](#_Toc2784)

[\*\*\*\*\*\*\*\*\* 12](#_Toc15169)

[\*、结论 12](#_Toc131)

[项目验收材料附件 13](#_Toc31808)

[附录一 专利权 14](#_Toc31339)

[附录二 学术论文 16](#_Toc28657)

[项目组成员名单 18](#_Toc12989)

[验收委员会名单 19](#_Toc26097)

[验收意见 20](#_Toc26752)

项目验收申请表

\* \* \* \* 项 目 合 同

\*\*\*\*\*项目经费决算表

经费单位：万元

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目编号 |  | | | | |
| 项目名称 |  | | | | |
| 经费投入 | | | 经费支出 | | |
| 来源 | | 投入数 | 科目 | 支出数 | 其中：市拨款支出数 |
| 投入合计 | |  | 支出合计 |  |  |
| 1、市财政拨款 | |  | （一）直接费用 |  |  |
| 2、部门、地方配套 | |  | 1、设备费 |  |  |
| 3、单位自筹 | |  | （1）设备购置费 |  |  |
| 4、其他来源 | |  | （2）设备试制费 |  |  |
|  | |  | （3）设备改造与租赁费 |  |  |
|  | |  | 2、材料费 |  |  |
|  | |  | 3、测试化验加工费 |  |  |
|  | |  | 4、燃料动力费 |  |  |
|  | |  | 5、差旅费 |  |  |
|  | |  | 6、会议费 |  |  |
|  | |  | 7、国际合作与交流费 |  |  |
|  | |  | 8、出版/文献/信息传播/知识产权事务费 |  |  |
|  | |  | 9、劳务费 |  |  |
|  | |  | 10、专家咨询费 |  |  |
|  | |  | 11、其他支出 |  |  |
|  | |  | （二）间接费用 |  |  |
|  | |  | 其中：绩效支出 |  |  |
| 经费结余 | | |  | | |

项目负责人（签字）： （承担单位财务章公章）

财务负责人（签字）： 年 月 日

# **项目实施工作总结**

## 一、项目来源

《\*\*\*\*\*用研究》是\*\*\*\*\*项目，项目编号：\*\*\*\*\*，现已完成科研项目考核指标所确定的研究任务。

## 二、项目研究目的和意义

2.1 项目研究的目的

项目以\*\*\*\*。

2.2 项目研究的意义

项目\*\*\*\*\*\*\*。

## 三、项目研究工作内容

项目主要有以下几方面的工作内容：

3.1 \*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*。

3.2 \*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*。

3.3 \*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*。

3.4 \*\*\*\*\*分析

\*\*\*\*\*\*\*\*。

3.\* \*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*

## 四、项目研究工作开展情况

项目立项批准后，\*\*\*\*\*\*。

项目组按照时间节点主要进行了以下几个方面的工作：

20\*\*年\*\*月至\*\*\*\*\*\*；\*\*\*\*\*\*；20\*\*年\*\*月至20\*\*年\*\*月，整理分析研究成果，撰写研究报告，申请项目验收。

## 五、项目研究取得的成果

项目研究主要取得以下几方面成果：

（1）\*\*\*\*。

（2）\*\*\*\*。

（3）\*\*\*\*。

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

项目研究获授权实用新型专利\*件（表1-1），公开发表学术论文\*篇（表1-2），\*\*\*\*\*\*。

表1-1 项目已经获得的专利成果

| 序号 | 类别 | 知识产权名称 | 授权号 | 授权日期 | 权利人 | 第一发明人 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 实用新型 | \*\*\*\*\* | ZL20\*\*\*.\* | 20\*\*.\*\*.\*\* | 江苏建筑职业技术学院 | 李某 |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| \*\*\* |  |  |  |  |  |  |

表1-2 发表的学术论文

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **论文名称** | **第一作者** | **期刊名称** | **发表时间** |
| 1 | \*\*\*\*\*\*\*\*\*分析 | 盛某 | \*\*\*\*\*\*\* | 20\*\*年\*\*月 |
| 2 |  |  |  |  |
| \*\*\* |  |  |  |  |

## 六、主要技术指标完成情况

项目组按照任务书要求完成了各项研究任务，具体见表1-3。

表1-3 主要技术指标完成情况对照表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 技术指标名称 | 单 位 | 任务技术指标 | 技术指标实际完成情况 |
| 申请专利（其中发明专利） | 件 | \*\*（\*\*） | \*\*（\*\*） |
| 授权专利（其中发明专利） | 件 | \*\*（\*\*） | \*\*（\*\*） |
| SCI、EI、核心期刊 | 篇 | \*\* | \*\* |
| 省级期刊 | 篇 | \*\* | \*\* |
| 研究报告 | 篇 | \*\* | \*\* |

## 七、项目主要参加人员

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **性别** | **出生年月** | **技术职称** | **学历** | **工作单位** | **承担的主要研究任务** | **本人签名** |
| 陈\*\* | 男 | 19\*\*.\*\* | 教授 | 硕士研究生 | 江苏建筑职业技术学院 | 主持项目所有研究工作 |  |
| 陶\*\*\* | 男 | 19\*\*.\*\* | 副教授 | 博士研究生 | 江苏建筑职业技术学院 | 数据分析、研究报告撰写、验收工作 |  |
| \*\*\* |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**\*\*\*\*\*项目实施技术总结**

**项目编号：\*\*\*\*\***

**项目实施技术总结**

**项目名称：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*研究**

**项目负责人： \*\*\*\*\*\***

**承担单位： 江苏建筑职业技术学院**

徐 州 市 科 学 技 术 局

二0二三年制

## **一、研究概述**

项目主要对一种新型装配式混凝土桥梁护栏模型进行研究，介绍了装配式护栏结构的强度设计标准与检测评定方法，并通过对护栏结构进行准静态加载试验与模拟、重锤冲击试验与模拟以及护栏-汽车系统碰撞仿真模拟等，完成以下几方面的研究：

（1）进行全面完整的装配式混凝土桥梁护栏设计工作，分析混凝土材料、钢筋对护栏结构强度产生的影响，设置现浇混凝土桥梁护栏模型为对照组以进一步深入探讨；

（2）安排护栏准静态加载试验，确定桥梁加载试验的荷载量级、布设方式、观测点位置等，以掌握桥梁护栏结构的主要受力部位在静力荷载作用条件下的抗弯抗变形情况，收集、分析试验中的数据，验证其满足设计规范所要求的强度和稳定性，与同荷载等级下的现浇护栏结构受力情况予以比对，观测其可靠性；

（3）进行护栏重锤冲击试验，控制调整试验中的冲量参数，利用重锤冲击作用，测得不同护栏结构模型在相应冲量下的护栏位移等数据，与准静态加载试验所得结果作比较分析；

（4）以数值分析软件ADINA为平台，构建护栏的有限元模型，模拟再现装配式护栏结构及其准静态加载试验、重锤冲击试验，比较计算机仿真计算结果与试验数据结果，研究各因素对护栏防护能力的影响；

（5）以数值分析软件LS-DYNA为平台，构建了装配式混凝土桥梁护栏汽车碰撞系统的有限元模型，模拟再现了混凝土桥梁护栏的汽车碰撞过程，并从碰撞形态、碰撞速度等角度入手分析了有限元计算结果，通过改变不同的仿真参数（碰撞条件），研究护栏的碰撞特性，观测桥梁护栏在受到运动荷载作用下的力学与变形曲线，进一步确定了桥梁护栏的整体刚度和受力情况，得出了\*\*\*\*结论。

（6）将桥梁护栏的相关试验与有限元模拟所得的结论汇总，指明研究的不足并展望未来此类研究的发展趋势，对日后桥梁护栏的性能研究提供帮助。

## **二、\*\*\*\*\*\*\*\*研究**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**2.1 \*\*\*\*\***

\*\*\*\*\*\*。

2.1.1 \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*。

（1）\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*。

（2）\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*。

（3）\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*。

2.1.2 \*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*。

**2.2 装\*\*\*\*\*技术**

\*\*\*\*\*\*\*\*。

**2.3 钢\*\*\*土**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**2.5 \*\*\*\*\*\*结论**

\*\*\*\*\*\*\*\*。

## **三、\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*研究**

**\*\*\*\*\*\***

## **四、\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*研究**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**\*、结论**

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*，得出了以下结论：

（1）\*\*\*\*\*\*\*\*。

（2）\*\*\*\*\*\*\*\*\*。

（3）\*\*\*\*\*\*\*\*\*。

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**\*\*\*\*\*项目验收附件材料**

**项目编号：\*\*\*\*\***

**项目验收材料附件**

**项目名称：城市\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*全性能**

**提\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*研究**

**项目负责人： \*\*\*\*\*\***

**承担单位： 江苏建筑职业技术学院**

徐 州 市 科 学 技 术 局

二0二三年十一月

## **附录一 专利权**

项目研究获授权实用新型专利\*件（附表1）。

附表1 项目已经获得的专利权一览表

| 序号 | 知识产权名称 | 授权号 | 授权日期 | 权利人 | 第一发明人 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 一种\*\*\*\*置 | ZL2016\*\*\*\*\*\*\*\*.\* | 2016.11.13 | 江苏建筑职业技术学院 | \*\*\* |
| 2 | \*\*\*\*\*\* |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

### 附件1.1 “\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*”专利证书

### 附件1.2 “\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*”专利证书

## **附录二 学术论文**

项目研究发表学术论文\*篇（附表2）。

附表2 发表的学术论文一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **论文名称** | **第一作者** | **期刊名称** | **发表时间** |
| 1 | \*\*\*\*\*\* |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

### 附件2.1 《\*\*\*\*\*\*\*\*\*真分析》论文附件

**项目组成员名单**

**验收委员会名单**

**验收意见**