

申报科技成果的方式及方法

黄晓航

中铁大桥局集团有限公司

2019年8月

目录

01 | 科技成果管理内涵

02 | 科技成果评价

03 | 科技奖励申报

科技成果管理内涵

0. 前言

科技成果是科学技术创新活动的产出指标。

国家鼓励科技成果通过以应用为导向的市场评价或同行专家评议等多种方式得到认可，逐步建立专业机构评价和必要的政府评价相结合的多元化科技成果评价体系。



科技成果管理内涵

1. 概念

——运用系统分析方法，通过调查考察、实验研究、设计试制和辩证思维活动，对某一科学技术问题，所取得的具有学术意义或实用价值的创造性的研究成果。

——具备科学性、创造性、先进性等属性。

——分类：基础理论成果、应用技术成果和软科学成果。

科技成果管理内涵

2. 科技成果分类

- **基础理论成果**:指在认识客观世界的过程中, 发现、阐明自然现象、特征、规律及其内在联系的, 在学术上具有新见解, 并对科学技术发展或国民经济建设具有指导意义的研究成果。

科技成果管理内涵

2. 科技成果分类

- **应用技术成果**:指在改造世界的过程中, 为解决生产建设与社会发展中的科学技术问题, 所取得的具有**创新性、先进性和实用价值**的研究成果。包括**新技术、新工艺、新产品、新材料、新物质、新设备、新方法、新用途**以及为社会公益服务的标准、计量等技术基础工作。

科技成果管理内涵

2. 科技成果分类

- **软科学成果**:指运用系统、信息、控制论原理及方法，为决策科学化和管理现代化而进行的创造性研究，对促进科技、经济与社会的协调发展起重大作用，在有关战略、政策、规划、评价、预测、科技立法及有关管理科学与决策科学的研究中，做出创造性贡献，并取得显著的社会、经济效益的研究成果。

科技成果管理内涵

3. 不属于科技成果分类的几种情况

- 未经系统分析、科学实验和严格论证，仅取得某些**偶然的、无规律且重复性差的研究结果**；只进行某些原理性试验，未形成较完整的概念，不能揭示事物本质且不能显示其学术意义及应用价值的研究成果。
- 以**收集、汇编**他人知识、经验为主，缺少自己创新性科研内容的编著、综述及报告等；**学习、移植、仿制**其他地区、部门的一般性技术、新工艺、新产品及其他低水平重复科研项目。

科技成果管理内涵

3. 不属于科技成果分类的几种情况

- 一般性科研项目中的阶段性进展，或科技攻关项目及高技术研究中**不能独立应用的阶段性研究结果**。
- 在科研成果推广工作中，仅在推广范围上有所扩大，而在推广措施及技术难点的解决方面**无明显创新的研究结果**。

科技成果管理内涵

4. 科技成果管理内容

科技 成果 管理

◆ 科技成果评价

◆ 科技成果登记

◆ 科技奖励

◆ 科技成果转化与推广应用



基础环节

手段

目标与落脚点

目录

01 | 科技成果管理内涵

02 | 科技成果评价

03 | 科技奖励申报

科技成果评价

1. 成果评价与成果鉴定

1.1 科技成果评价：是指按照委托者的要求，由第三方专业机构聘请专家，坚持实事求是、科学民主、客观公正、注重质量、讲求实效的原则，依照规定的程序和标准，对被评价科技成果进行审查与辨别，对其科学性、创造性、先进性、可行性和应用前景等进行评价，并做出相应结论。

1.2 科技成果鉴定：2016年国家科技部取消科技成果鉴定，规定科技成果评价工作将委托第三方专业评价机构进行，科技行政管理部门不再组织成果评价，将由市场自律。

科技成果评价

1. 成果评价与成果鉴定

1.3 两者之间区别：

- **相同点：**都是对科技成果的真伪和水平进行评判；
- **不同点：**鉴定以定性为主，主要对成果的技术水平进行鉴定；评价以定性及定量相结合，不仅针对成果的技术水平，还从效益、风险、价值等方面对成果综合评价；科技成果评价以市场需求及规则为导向，签订服务合同，各方责任、权利及义务划分明确。

科技成果评价

2. 成果评价的作用

1. **国家省部奖励**：申报国家省及行业科技奖项的重要佐证材料。
2. **政府支持**：国务院印发的《“十三五”国家科技创新规划的通知》中把第三方的评价结果作为财政科技经费支持的重要依据。
3. **职称评定**：是科研人员在职称晋升时，对其科研能力和研发水平评定的重要依据。
4. **结题验收**：是对科研项目研发目标的完成情况、成果的创新性和效益评判的重要依据。
5. **技术交易**：有利减少技术交易中买卖双方的沟通和谈判成本，提高交易效率。
6. **行业认可**：通过行业权威专家的评价，有利于技术成果快速获得行业的认可。
7. **价值认定**：是在获取投资、融资、许可、转让、合作中对成果价值评判的重要依据。
8. **市场推广**：权威的专家意见和第三方评价报告，有利于技术成果快速在市场推广转化和产业化。

科技成果评价

3. 成果评价范围

- 凡在湖北省内的单位或个人研究开发，或属我省为第一完成单位或完成人与省外合作研究开发的科技成果均可组织进行评价。
- 凡违反国家法律、法规规定，对社会公共利益和国家资源有破坏作用，对生态环境造成危害的科技成果不得组织评价。

科技成果评价

4. 成果评价方法

- **基础理论成果**主要通过发表学术论文、学术专著或学术会议交流等形式，引起同行的关注、引用和评论，并由所在单位学术机构出具证明材料。
- **应用技术成果**可根据不同类型选择不同的评价方法：
 1. 列入科技计划的应用技术成果可通过项目验收进行成果评价；
 2. 部分科技计划外的在技术上具有明显先进性、创新性和实用性且对本行业或本地区科技进步具有重大促进作用的应用技术成果可通过第三方专业机构进行科技成果评价。
 3. 企业、事业单位自行开发的一般应用技术成果，应通过市场机制得到社会认可。
- **软科学成果**采取评审的方法，具体做法可按国家《软科学研究成果评审办法》执行。

科技成果评价

5. 成果评价指标

包括学术（技术）价值和实用价值两类指标：

- **学术（技术）价值指标**是科技成果在理论、方法、技术和工艺等方面所具备科技水平的体现，由科学性、创新性和先进性为综合表征。
- **实用价值指标**是指科技成果的转化、推广应用价值，由技术可行性、知识产权、市场效果、经济效益和社会效益予以表征。

科技成果评价

5. 成果评价指标

科技成果评价意见包括对两类指标衡量结果的客观描述，确定科技成果转化的阶段；成果的创造性、先进性和成熟程度；应用价值及推广的条件和前景；对成果作出总体性能和水平的评价（**技术水平有国际领先水平、国际先进水平、国内领先水平、国内先进水平四个层次**），并提出改进意见和建议。

科技成果评价

6. 成果评价流程

以湖北省技术市场交易所科技成果评价为例

评价申请

签订合同

尽职调查

专家论证会

交付报告

科技成果评价

7. 成果评价维度

评价维度

(1) 成熟度评价

(2) 创新度评价

(3) 先进度评价

湖北技术交易网科技成果评价报告

表 2，成熟度评价表

序号	技术模块内容	主要成果形式	成熟度
1	精确定位的海上打桩导向架	实用新型专利/应用证明	9 级
2	2500T 多功能吊具	实用新型专利/应用证明	9 级
3	无内支撑双壁锁口钢套箱围堰施工方法及套箱	发明专利/应用证明	9 级
4	海中巧秒捞取水头盖快速拆除锁口钢套箱施工方法	发明专利/应用证明	9 级
5	微膨胀混凝土预制桩基及其制备方法	发明专利/应用证明	9 级
6	一种双层铁箱模型系统及安装方法	发明专利/应用证明	9 级
7	用于钢-混凝土梁类窄矩形的长寿混凝土及其制备方法	发明专利/应用证明	9 级

湖北技术交易网科技成果评价报告

表 3，创新度评价表

编号	技术模块内容	创新描述	创新度
1	精确定位的海上打桩导向架	实现了定位桩打桩的精确定位，有效提高了施工的速度、可靠度，有效减少了定位桩的数量，降低了施工成本。	4 级
2	2500T 多功能吊具	实现了起吊平稳、多种吊点互换、平移及旋转调节，定位精确、运输和吊装过程安全可靠，结构受力明确等要求，工序简单，操作方便，节约了成本和时间，提高了作业效率。	4 级
3	无内支撑双壁锁口钢套箱围堰施工方法及套箱	重复利用次数高、可全部回收利用、安全可靠，降低了施工难度，缩短了施工周期，减少了成本投入和耗材量。	4 级

湖北技术交易网科技成果评价报告

表 4 先进度评价表

序号	先进指标名称	指标值	先进度
1	精确定位的海上打桩导向架	钢管桩平面位置偏差 $\pm 5\text{cm}$ ，垂直度 1/250。	7 级
2	2500T 多功能吊具	海上栈台安装平面位置偏差 $\pm 5\text{cm}$ ，套箱栈台安装初定位，为栈台精确定位要求：平面位置偏差 10mm，垂直度要求控制在 H/3000。	7 级
3	无内支撑双壁锁口钢套箱围堰施工方法及套箱	适用于水深 5 米以上能采用大型浮吊整体吊装围堰的施工水域，单个围堰约 840 吨，最大分块构件重量约 130 吨，围堰水深小于 20 米，套箱围堰安装平面位置偏差在 2cm 内，垂直度控制在 1/1000 内。	7 级
4	海中巧秒捞取水头盖快速拆除锁口钢套箱施工方法	该围堰由 8 块组成，体积大（尺寸为 17.6m \times 13.4m \times 23.2m），重量重（总重约 840t），不易单独吊装。	7 级
		微膨胀混凝土预制桩基的 28d 抗压强	

科技成果评价

成熟度是指技术成熟度是指科技成果的技术水平、工艺流程、配套资源、技术生命周期等方面所具有的产业化实用程度。将科学技术成果成熟度划分为**9个不同的等级**，其评判标准如下表所示。

等级	特征描述	主要成果形式
1级	发现新用途并形成思路性报告	报告
2级	形成了特定目标的应用方案	方案
3级	关键功能分析和实验结论成立	功能结论
4级	在实验室环境中关键功能仿真结论成立	仿真结论
5级	相关环境中关键功能得到验证	性能结论
6级	中试环境中初样性能指标满足要求	初样
7级	中试环境中正样性能指标满足要求	正样
8级	正样得到用户认可	用户鉴定结论
9级	正样品、专有技术、专利技术被转让	专利、样品

科技成果评价

创新度是指某项技术创新性的程度，通常用等级来表示。根据地域范围和应用领域的不同，将科学技术成果创新性划分为**4个不同的等级**，其评判标准如下表所示。

级别	级别定义	证明材料
4级	该技术在国际范围内，所有领域（行业）中都检索不到。	国际查新报告
3级	该技术在国际范围内，本领域中检索不到，但其他领域（行业）中能够检索到。	国际查新报告
2级	该技术在国内外所有领域（行业）中都检索不到，但国际范围内能够检索到或未能提供国际查新报告。	国内查新报告
1级	该技术在国内外本领域中未检索到，但在国内其他领域（行业）中能够检索到，或者未能提供国际查新报告。	国内查新报告

科技成果评价

先进度是指某项科学研究成果先进性的程度，通常用等级表示。应用研究成果先进度根据其关键指标相对于不同水平参照物指标高低而划分为**7个等级**。

级别	级别定义
7级	达到国际领先
6级	达到国际先进或部分国际领先
5级	达到国内领先或部分国际先进
4级	达到国内先进
3级	该技术成果的核心指标达到国家标准
2级	该技术成果的核心指标达到行业标准或地方标准
1级	该技术成果的核心指标达到企业标准

科技成果评价

8. 成果评价内容

- (1) 设计的研究方案是否合理，技术路线是否明确；
- (2) 技术资料是否齐全完整，有关数据是否准确、可靠；
- (3) 科技成果的创造性、先进性和成熟程度；
- (4) 科技成果的应用价值及范围。应用推广价值的可行性及条件，以及经济效益和社会效益的分析评估及前景；
- (5) 科技成果达到的水平；
- (6) 存在的问题或改进意见。

定性评价

综合评价结论

湖北技术交易所形式审查和尽职调查的基础上,于2019年7月12日在武汉组织有关专家对中铁大桥局集团有限公司独立完成的“复杂海况组合梁双塔斜拉桥建造关键技术”项目进行了科技成果评价,专家组审阅了评价材料,听取了成果汇报,经质询和讨论,形成综合评价结论如下:

1.评价资料齐全,符合科技成果评价要求。

2.主要创新成果如下:

- (1) 研究了航空限高条件下钢塔及斜拉索施工技术,发明了钢塔整体提升、竖转安装技术和斜拉索挂设系统及方法。
- (2) 研发了复杂海况下多功能钢围堰安装及封底技术,利用防撞套箱作为围堰侧板,实现了永临结合,降低了大水位变幅、不良地质条件下的施工难度,节省了工程造价。
- (3) 采用设置海上临时支撑的方式,充分发挥海上大型吊装设备的优势,实现了超长超宽组合梁大节段吊装,缩短了施工工期,确保了主梁的施工质量。
- (4) 研究了环氧涂层钢筋、不锈钢筋、海工耐久性混凝土、硅烷浸渍涂装、牺牲阳极阴极保护等多重防腐体系的施工工艺,有效保障了复杂海况条件下主体结构设计寿命。

3.项目成果已应用于港珠澳大桥建设,取得了显著的经济效益和社会效益,具有良好的推广应用前景。

专家组一致认为,该项目科技成果总体达到国际领先水平。

技术成熟度为9级

技术创新度为4级

技术先进度为7级

组长(签字):

副组长(签字):

评估师(签字):

审核人(签字):

评价机构(盖章):

湖北技术交易所
科技成果评价专用章

定量评价

表2:成熟度评价表

序号	技术模块内容	主要成果形式	成熟度
1	航空限高条件下钢塔及斜拉索施工技术	发明专利/应用证明	9级
2	复杂海况下多功能钢围堰安装及封底技术	发明专利/应用证明	9级
3	超长超宽组合梁大节段吊装技术	发明专利/应用证明	9级
4	环氧涂层钢筋、不锈钢筋、海工耐久性混凝土、硅烷浸渍涂装、牺牲阳极阴极保护体系		

湖北技术交易所科技成果评价报告

表3:创新度评价表

编号	技术模块内容	创新描述	创新度
1	航空限高条件下钢塔及斜拉索施工技术	提高了钢塔柱整体吊装就位精度,缩短施工周期,减少劳务及机械设备投入。	4级
2	复杂海况下多功能钢围堰安装及封底技术	利用防撞套箱作为围堰侧板,实现了永临结合,降低了大水位变幅、不良地质条件下的施工难度,节省了工程造价。	4级
3	超长超宽组合梁大节段吊装技术	采用设置海上临时支撑的方式,充分发挥海上大型吊装设备的优势,缩短了施工工期,确保了主梁的施工质量。	4级
4	环氧涂层钢筋、不锈钢筋、海工耐久性混凝土、硅烷浸渍涂装、牺牲阳极阴极保护等多重防腐体系	采用环氧涂层钢筋、不锈钢筋、海工耐久性混凝土、硅烷浸渍涂装、牺牲阳极阴极保护等多重防腐体系。	

湖北技术交易所科技成果评价报告

表4 先进性评价表

序号	先进指标名称	指标值	先进度
1	航空限高条件下钢塔及斜拉索施工技术	顶面高程:20mm,偏差量:2mm,塔柱中心距:±4mm,垂直度:1/4000,斜拉索高程偏差10mm	7级
2	复杂海况下多功能钢围堰安装及封底技术	钢围堰总重量432.1t,长度43.3m,宽度28.7m,高度8.8m,箱体宽度2.5、2.9m	7级
3	超长超宽组合梁大节段吊装技术	节段钢梁最大重量632t,混凝土桥面板重量866t	7级
4	环氧涂层钢筋等多重防腐体系的施工工艺	钢管复合桩采用牺牲阳极阴极保护与涂层联合防腐,设计有效保护年限≥60年	7级

对每个项目创新点给予成熟度、创新度、先进度评价。

明确项目创新点

科技成果评价

9. 需提交的材料

- 科技成果评价申请表
- 成果报告
- 科技查新报告
- 应用证明
- 经济效益、社会效益分析报告及证明材料
- 其他证明材料（专利、工法、论文、奖项等）
- 成果汇报PPT及影像资料。
- 《科技成果评价报告》草稿

1. 项目简介.....	1
1.1 来源项目.....	3
1.2 成果基本信息.....	3
2. 国内外研究状况分析.....	4
2.1 桥梁下部结构预制构件的施工	4
2.2 桥梁上部结构预制构件的施工	9
3. 研究经过.....	22
3.1 研究目的、意义、研究内容及已有基础.....	22
3.2 研究方法、技术路线等.....	25
3.3 研究结果.....	26
4. 技术特点.....	27
4.1 关键技术指标.....	27
4.2 创新点.....	29
4.3 技术创新程度和成熟度.....	32
4.4 技术指标的先进程度.....	39
5. 对推动科技进步和提高市场竞争力的作用	42
6. 经济及社会效益.....	43
6.1 经济效益.....	43
6.2 社会效益.....	44
7. 项目团队情况.....	44
7.1 项目主要负责人及核心完成人员简介.....	44
7.2 项目团队基本信息.....	48
8. 综合结论.....	48
9. 存在的问题.....	49

目录

01 | 科技成果管理内涵

02 | 科技成果评价

03 | 科技奖励申报

1. 科技奖励的作用

- 是科技工作者及其团队多年**研究成果的集中体现**，也是获得社会认可的重要渠道；
- 是企业资质、项目投标、认定高新技术企业、认定企业技术中心、以及**企业实力与形象展示**的需要；
- 编写奖励申报材料是科研工作的重要环节，如同撰写项目申请书和论文一样，是**科技工作者综合能力的体现**。

科技奖励申报

2. 科学技术奖的分类

国家科学技术奖

共设立5个奖种：

- 1.国家最高科技奖；
- 2.国家自然科学奖；
- 3.国家技术发明奖；
- 4.国家科学技术进步奖；
- 5.国际科学技术合作奖

省部级科学技术奖

1.湖北省科学技术奖

- 2.河南省科学技术奖
- 3.中国铁道学会科学技术奖
- 4.中国公路学会科技进步奖
- 5.中国建筑学会科学技术奖

.....

社会力量科学技术奖

- 1.中国施工企业管理协会工程建设科学技术奖
- 2.中国土木工程詹天佑奖
- 3.中国钢结构协会奖

.....

企业科学技术奖

- 1.中铁大桥局集团有限公司科技进步奖
- 2.中铁工程总公司科技进步奖

科技奖励申报

2. 科学技术奖的分类

➤ **国家科技奖提名（推荐）渠道：**科技成果须获得省部级一等奖（含）以上，由具备提名（推荐）资格的单位进行提名（推荐）。

行业渠道——中铁工程总公司、国家铁路总公司、中国施工企业管理协会，中国土木工程协会等

地方渠道——省、直辖市科技行政主管部门

[illegible][illegible]

科技奖励申报

4. 湖北省科技奖的法律、法规

- 湖北省科技奖奖励办法及细则
- 湖北省科学技术奖提名制度
- 湖北省科技奖奖励设立类别
- 湖北省科技奖授予单位和人员
- 湖北省科技奖奖励奖金

(1) 奖励办法及细则

- ◆ 一、湖北省人民政府令第274号《湖北省科学技术奖励办法》
- ◆ 二、湖北省科学技术奖励办法实施细则（修订）

法律法规历史修改完善

湖北省人民政府1986年6月7日发布的《湖北省科学技术进步奖励办法》、1993年5月26日发布的《湖北省星火奖励办法》和湖北省人民政府2000年7月31日发布的《湖北省科学技术奖励办法》同时废止。

《湖北省人民政府关于修改湖北省科学技术奖励办法的决定》2005年2月17日湖北省政府常务会议审议通过

(2) 评审机构及规则

湖北省科学技术奖励委员会

湖北省科学技术奖励办公室

突出贡献奖评审委员会

自然科学奖评审委员会

技术发明奖评审委员会

科学技术进步奖评审委员会

科学技术成果推广奖评审委员会

科技型中小企业创新奖评审委员会

国际科学技术合作奖评审委员会

学科评审组(X)

学科评审组(X)

学科评审组(X)

学科评审组(X)

学科评审组(X)

学科评审组(X)

学科评审组(X)

学科评审组(X)

学科评审组(X)

湖北省科学技术奖励委员会委员，由科技、教育、经济等领域的著名专家、学者和行政部门领导组成。

湖北省科学技术奖励委员会委员29人，主任委员由省人民政府副省长担任，设副主任委员2—3人、秘书长1人。委员人选由湖北省科学技术行政部门提出，报湖北省人民政府批准。

湖北省科学技术奖励委员会委员实行聘任制，每届任期3年。为保证评审工作的连续性，下届委员中应有不少于三分之一的上届委员留任。

湖北省科学技术奖的评审规则如下：

初评：网络评审（外省遴选专家）

特、一、二等奖的项目，必须由参评专家的三分之二以上（含三分之二）多数通过，三等奖的项目必须由参评专家的二分之一以上多数通过。

复评：省内会议评审

在尊重初评结果的基础上，特、一等奖的项目，必须经到会委员的三分之二（含三分之二）多数通过，评定为二、三等奖的项目，必须经到会委员的二分之一以上多数通过。由评审委员会评定为创新奖的项目，必须经到会委员的三分之二（含三分之二）多数通过。

大评委会：省内会议评审

湖北省科技奖励委员会对各类评审委员会的评审结果进行审定。会议应当有三分之二以上（含三分之二）多数委员参加，会议表决结果有效。

(3) 实行“提名制”

“推荐制”

行政部门下达推荐指标——科技人员申请报奖——推荐单位筛选



“提名制”

由专家学者、组织机构、相关部门提名
提名者承担提名、答辩、异议答复等责任，并对相关材料的真实性和准确性负责
提名者应遵守提名规则和程序

(3) 实行“提名制”

专家提名

中国工程院院士

中国科学院院士

湖北省突出贡献
奖获得者

熟悉专业

提名

自然科学奖

技术发明奖

鼓励联合提名

(3) 实行“提名制”

单位提名

组织机构提名

- 相关领域学会、行业协会、高等院校、科研院所等

相关部门提名

- 省直相关厅局、市州科技局等

(4) 奖励设立类别

湖北省人民政府设立湖北省科学技术奖，分为七类：

- (一) 科学技术突出贡献奖；
- (二) 自然科学奖；
- (三) 技术发明奖；**
- (四) 科学技术进步奖；**
- (五) 科学技术成果推广奖；
- (六) 科技型中小企业创新奖；
- (七) 国际科学技术合作奖。

湖北省科技奖科学技术奖突出贡献类、科技型中小企业创新类和国际科学技术合作类不分等级。

湖北省科技奖自然科学类、技术发明类、科学技术进步类、科学技术成果推广类分为特等奖、一等奖、二等奖、三等奖4个等级。

(5) 授予单位和人员

湖北省科技科学技术奖励的奖（国际科学技术合作奖除外）所授予的公民、组织，是指在鄂的公民、组织，或与在鄂的公民、组织合作的其他地域的公民或组织。

注意事项：

第一完成单位必须是湖北省内单位，
完成人必须是中华人民共和国公民。
完成单位必须具有独立法人资格。

科技奖励申报

(5) 授予单位和人员

获奖人数限制

类别	特等	一等	二等	三等
科技进步奖	50人	15人	10人	7人
技术发明奖	6人			
自然科学奖	5人			
科技成果推广奖	-	20人	14人	8人

获奖单位数限制

类别	特等	一等	二等	三等
科技进步奖	30个	10个	7个	5个
科技成果推广奖	-	10个	7个	5个

(6) 奖励奖金

湖北省科技奖的奖金数额由湖北省人民政府规定，奖励经费由湖北省财政列支。

类别	特等	一等	二等	三等
突出贡献奖	500万元			
自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖和科技成果推广奖	100万元	20万元	8万元	4万元
科技型中小企业创新奖	20万元			

(6) 奖励奖金

《中华人民共和国个人所得税法》第四条规定下列各项个人所得，**免纳个人所得税**：

- 一、省级人民政府、国务院部委和中国人民解放军军以上单位，以及外国组织、国际组织颁发的科学、教育、技术、文化、卫生、体育、环境保护等方面的奖金；
- 二、国债和国家发行的金融债券利息；
- 三、按照国家统一规定发给的补贴、津贴；
- 四、福利费、抚恤金、救济金；
- 五、保险赔款；
- 六、军人的转业费、复员费；
- 七、按照国家统一规定发给干部、职工的安家费、退职费、退休工资、离休工资、离休生活补助费；
- 八、依照我国有关法律规定应予免税的各国驻华使馆、领事馆的外交代表、领事官员和其他人员的所得；
- 九、中国政府参加的国际公约、签订的协议中规定免税的所得；
- 十、经国务院财政部门批准免税的所得。

科技奖励申报

5. 技术发明奖、科技进步奖、自然奖共性条件

(1) 三年应用期原则

自然科学奖论文专著应公开发表三年以上；技术发明奖、科技进步奖项目整体实施应用三年以上。

(2) 登记与应用原则

技术发明奖、科技进步奖的成果应已取得湖北省科技成果登记号（登记要求及程序详见<http://www.hbstd.gov.cn/kjfw/bszn/gr/5367.htm>），并且其中通过产学研合作产生的成果，须提供经认定登记的技术合同作为应用证明。

科技奖励申报

5. 技术发明奖、科技进步奖、自然奖共性条件

(3) 严格涉密审查原则

湖北省科技奖主要内容要对外进行公示（四次），涉密或涉及国防安全的项目不能申报湖北省科技奖。

(4) 创新点支撑材料一次性原则

申报的支撑创新点材料（附件）应为本项目独有，且未在已获湖北省科技奖励项目或本年度其他提名项目（科学技术进步奖创新工程奖、科学技术成果推广奖和科技型中小企业创新奖除外）中使用。

科技奖励申报

5. 技术发明奖、科技进步奖、自然奖共性条件

(5) 间隔报奖

当年申报（通过形式审查）的湖北省科技奖项目，需要隔一年才能再次申报；获得湖北省自然科学奖、技术发明奖、科学技术进步奖和成果推广奖获奖项目的完成人，不能作为下一年度湖北省自然科学奖、技术发明奖和科学技术进步奖推荐项目完成人。

(6) 同一人同一年度只能作为一个提名项目的完成人。

科技奖励申报

6. 技术发明奖申报及评定标准

要点：运用科学技术知识做出产品、工艺、材料及其系统等重大技术发明，**着眼点是技术发明和知识产权，强调原创性和前所未有的突破。**

重大技术发明，应当具备下列条件：

- 一）前人尚未发明或者尚未公开；
- 二）具有先进性和创造性；
- 三）经实施，创造良好的经济效益或者社会效益。

授奖范围不包括仅依赖个人经验和技能、技巧又不可重复实现的技术。

科技奖励申报

6. 技术发明奖申报及评定标准

特别注意：提名技术发明奖的成果必须已取得授权发明专利。

问题：通常技术发明奖需多个发明专利，或一组发明专利，但很少的发明专利是否可以提名申报并获奖？

这要看此发明专利是否是基本专利，或后续发明专利引文是否指向此专利。狭义专利族（一个专利在多国申请形成的专利）虽说专利多，但也要看情况，要视项目本身的创新性而定。专利引文是重要的依据。

科技奖励申报

6. 技术发明奖申报及评定标准

附件要求

- (1) 核心知识产权证明
- (2) 评价证明及国家法律法规要求审批的批准文件
- (3) 应用证明
- (4) 经济效益证明
- (5) 完成人合作关系说明、完成人合作关系情况汇总表（独立完成的可不提交此说明）。
- (6) 其他证明：是指支持项目发明点或创新点、完成人贡献的其他相关证明，如：论文提交首页扫描件、专著提交首页及版权页扫描件。

科技奖励申报

6. 技术发明奖申报及评定标准

评定标准：

一等奖：属国内外首创的**重大**技术发明，技术思路**独特**，技术上有**重大**的创新，技术经济指标达到了同类技术的**领先水平**，推动了相关领域的技术进步，已产生了显著的经济效益或者社会效益、生态效益。

二等奖：属国内外首创，技术思路新颖，技术上有较大的创新，技术经济指标达到了同类技术的**先进水平**，对本领域的技术进步有推动作用，并产生了明显的经济效益或者社会效益、生态效益。

科技成果申报

7. 科技进步奖申报及评定标准

要点：在完成重大科学技术工程、计划、项目等方面，做出突出贡献的：

(1) 技术开发项目实施过程中完成的重大技术创新，并经过应用创造了显著经济效益的；

(2) 从事标准、计量、质量、科技信息、科技档案等科学技术基础性工作和自然资源调查、环境保护、医疗卫生、自然灾害监测预报防治、科技著作编著等社会公益性科学技术项目取得重要成果，经过实践检验，创造显著社会效益的。

科技成果申报

7. 科技进步奖申报及评定标准

特定申报：

为鼓励一线工人、农民的科技创新，其完成的创新成果，可以提名参加科技进步奖的评审（提供身份证明），工人农民创新项目单列评审组；

企业技术创新工程项目应由省内大中型企业（含中央在鄂和省属重点企业及省内上市企业等）独家申报。是指企业为实现产业关键技术、共性技术或重大产品研发，提升产业技术水平和竞争能力等目标，采取了一系列有机联系的措施，实施的系统创新工程。

科技成果申报

7. 科技进步奖申报及评定标准

附件要求

- (1) 核心知识产权证明
- (2) 评价证明及国家法律法规要求审批的批准文件
- (3) 应用证明
- (4) 经济效益证明
- (5) 完成人合作关系说明、完成人合作关系情况汇总表（独立完成的可不提交此说明）。
- (6) 其他证明：是指支持项目发明点或创新点、完成人贡献的其他相关证明，如：论文提交首页扫描件、专著提交首页及版权页扫描件。

科技成果申报

7. 科技进步奖申报及评定标准

核心知识产权证明：指已获授权材料，包括发明专利的说明书首页（摘要页）、计算机软件著作权证书、集成电路布图设计权证书、植物新品种权证书以及相关论文专著等。

评价证明及国家法律法规要求审批的批准文件：指验收鉴定、权威部门出具的检测报告和批准文件等。

国家法律法规要求审批的相关行业如：新药、医疗器械、动植物新品种、农药、化肥、兽药、食品、通信设备、压力容器等。相关项目必须提交批准文件复印件，且审批时间应在三年之前。

科技奖励申报

7. 科技进步奖申报及评定标准

国家或省部级计划立项的项目，应提交计划下达单位对整体项目的验收报告复印件。

其他证明：指支持项目科技创新和完成人贡献的其他相关证明。应为能证明本项目科技创新内容和社会影响的、具有法律效力和公信力的证明文件，如技术产品检测报告等。

工人农民技术创新项目应提交完成人在完成本项目时的身份证明。

科技奖励申报

7. 科技进步奖申报及评定标准

科技进步奖评定标准分类（四类）：

一、技术开发项目类

二、社会公益性科学技术项目类

（一）社会公益性科学技术项目（除科普作品外）：

（二）社会公益性科学技术项目中的科普作品：

三、企业技术创新工程项目类：

四、重大工程项目类（只授予组织）：

科技奖励申报

7. 科技进步奖申报及评定标准

技术开发项目类：

一等奖评定标准：在技术上有重大创新，技术难度大，总体技术水平和主要技术经济指标达到了**国际先进水平**，成果转化程度高，创造了重大经济效益和生态效益，对行业的技术进步和产业结构优化升级有重大作用的。

二等奖评定标准：在技术上有较大创新，技术难度较大，总体技术水平和主要技术经济指标达到了**国内领先水平**，成果转化程度较高，创造了显著经济效益和生态效益，对行业的技术进步和产业结构调整有较大意义的。

科技奖励申报

8. 科技型中小企业创新奖申报及评定标准

申报科技型中小企业创新奖的企业：

- 本行业细分市场骨干企业，近三年复合增长率达到30%以上，每年研发经费投入不低于上年度销售额的5%，并提供技术（委托）开发、转让合同或研发立项任务书作为研发投入的证明材料。近三年的技术性收入以企业所在地区的省技术合同登记处出具的证明为依据。

科技奖励申报

8. 科技型中小企业创新奖申报及评定标准

科技型中小企业是指：

- (1) 在本省注册登记的具备独立企业法人资格的经济实体，主要从事高新技术产品的研究、开发、生产和服务业务。
- (2) 职工人数不超过500人。

科技奖励申报

8. 科技型中小企业创新奖申报及评定标准

评定标准：

(1) 在本省注册且属**中小型规模的企业**，坚持推动本企业的科学技术进步，开发出具有全国领先水平的**新技术**，或者开发出技术含量高、具有广阔市场前景的**新产品**，或者采用先进的技术、生产工艺和设备及现代科学管理方式，显著提高产品质量和生产效率，生产的产品成为**名牌产品**，有较高的市场占有率并取得显著的经济效益和社会效益；

(2) 本企业大专以上学历的**科技人员占职工总数的比例达到30%以上**，直接从事**研究开发人员比例10%以上**；

(3) 有良好的经营业绩，资产负债合理，重视新产品的研究开发和新技术的研究应用，每年投入**研究开发的经费不低于本企业上年度销售额的5%**。

9. 申报工作注意要点

(1) **细节方面**：包括文字和图形、数字和文献、语句和言辞等，表达应尽量生动、准确；

(2) **选好专业评审委员会及组别**。奖项选择很重要，省科技奖励包括自然奖、发明奖、进步奖、推广奖等，每种奖项支持的方向和申报要求都不一样，如果奖项选择不准确，最后本来是很好的成果，能够获得一等奖的成果，也只能获得二三等奖。

9. 申报工作注意要点

(3) 项目整合非常重要。项目申报需要多年的积累，同一单位在同一类方面研究往往非常多，如果是每个研究成果分别申报，基本上获得大奖的可能性微乎其微，如果把几个同类项目合并起来打包上报，那么它的创新点，它的支撑材料将非常丰富，获得大奖可能性也越大。

(4) 材料内容很重要。网评完全是通过看你的材料来评审，而网评专家不完全是小同行专家，举个例子，假如你是桥梁工程的项目，但最后给你网评专家可能有铁道工程专家、房建工程专家等土木建筑类专家，所以材料如果不通俗易懂，不条理清楚，最终将不会获得大奖，可能连网评都过不了。

特别在申报书最前面有个800字的简介，这个非常重要，这是专家主要看的部分，这800字一定要体现研究的重要性、战略性、创新性和创新效果，应准确、严谨、简单、扼要的反映项目的核心技术内容和全貌。

9. 申报工作注意要点

(5) 同一单位同一领域的项目同时申报同一类奖项，肯定会出现互相残杀，有可能会两败俱伤。如清华大学计算机学院的8个项目同时报国家进步奖，6个通过了网评，但最后6个都没有上，全军覆没。在奖励评审中不管省奖还是国家奖都是2/3专家通过才行，多个项目的同时申报往往导致选票分散。因此在申报时要扩大推荐项目申报范围、不能集中少数几个组，选择正确的专业组和领域，同类项目可以打包申报、错开申报。

科技奖励申报

10. 科技进步奖提名书撰写要点

科技奖励评审特点：

➤专家——水平高、大同行

➤过程——时间短、项目多

总体要求：

对于提名材料的填写，表述要客观严谨，最基本的要求就是实事求是，提名材料的客观与否将反映项目研究开发过程是否科学严谨。良好的学风和严谨的态度将有助于评审专家做出正确公正的评价。

- 各种资料数据要求准确无误、完整地反映项目的核心技术内容和全貌；
- 通俗易懂、条理清楚、图文并茂；
- 在评价比较他人的工作和自己的工作时，以事实和数据为主，切忌抬高自己贬低别人。

科技奖励申报

湖北省科学技术奖励提名书

(适用于自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖和科技成果推广奖)

一、项目基本情况

奖项：		学科（专业）评审组代码：		省成果登记编号：	
项目名称	中文				
	英文				
主要完成人					
主要完成单位					
提名单位 (或专家) (盖章)	项目名称可否公布				
	项目简介可否公布				
	密级及保密期限				
主题词					
学科（专业） 分类名称代码				所属国民经济行业	
所属科学技术领域					
任务来源		国家计划：(A) 科技支撑(攻关)计划 (X) 863 计划 (Y) 973 计划 (Z) 其他计划。基金资助：(D) 国家自然科学基金(O) 湖北省自然科学基金(P) 其他基金。湖北省科技厅：(J) 重大科技专项(R) 研究与开发计划(T) 科技型中小企业创新基金(U) 创新平台专项。(B)部、委 (C)省、市、自治区 (D)基金资助 (E)国际合作(F)其他单位委托 (G) 自选(H) 非职务 (J)省科技厅 (I)其他			
计划(基金) 名称和编号					
项目起止时间		起始：		完成：	

主件

附件

十二、主要附件

1. 核心知识产权证明
2. 评价证明及国家法律法规要求审批的批准文件
3. 应用证明（模板见附表 1）
4. 完成人合作关系说明及情况汇总表（模板见附表 2）
5. 其他证明

详见《〈湖北省科学技术奖励提名书〉填写要求》。

分为主件和附件两大部分

科技奖励申报

提名书主件

- 一、项目基本情况
- 二、项目简介
- 三、重要发现、发明、创新与推广措施
- 四、客观评价
- 五、推广应用、经济与社会效益情况
- 六、代表性论文专著目录（适用于自然科学奖）
- 七、本项目曾获科技奖励情况
- 八、主要知识产权证明目录
- 九、主要完成人情况表
- 十、主要完成单位情况表
- 十一、提名单位意见

科技奖励申报

提名书首页

湖北省科学技术奖励提名书

(适用于自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖和科技成果推广奖)

一、项目基本情况

经成果登记取得登记号

奖项:		学科(专业)评审组代码: P62-63	省成果登记编号:
项目名称	中文	不超过30字	
	英文	不超过200字符	
主要完成人		科技进步奖一等奖不超过15人,二等奖不超过10人,三等奖不超过7人; 科技成果推广奖一等奖不超过20人,二等奖不超过14人,三等奖不超过8人 技术发明奖不超过6人; 自然科学奖不超过5人;	
主要完成单位			
提名单位 (或专家) (盖章)	项目名称可否公布	是	
	项目简介可否公布	是	
	密级及保密期限	否	

主题词	3个至7个	
学科(专业) 分类名称代码	填写至二级或三级学科 例: 桥涵工程 (5801020)	所属国民经济行业 建筑业
所属科学技术领域	交通运输业	
任务来源	国家计划: (A) 科技支撑(攻关)计划 (X) 863计划 (Y) 973计划 (Z) 其他计划, 基金 资助: (D) 国家自然科学基金 (O) 湖北省自然科学基金 (P) 其他基金, 湖北省科技厅: (J) 重大科技专项 (R) 研究与开发计划 (T) 科技型中小企业创新基金 (U) 创新平台专 项, (B) 部、委 (C) 省、市、自治区 (D) 基金资助 (E) 国际合作 (F) 其他单位委托 (G) 自 选 (H) 非职务 (J) 省科技厅 (I) 其他	
计划(基金) 名称和编号		
项目起止时间	起始:	完成:

科技奖励申报

项目名称

应当按照奖项的要求，紧紧围绕该项目代表性论文、核心发明专利、核心创新内容，简明扼要、准确反映项目的主要科学发现、核心发明和主要技术创新内容和特征，从名称上一看就能基本了解所做出的科学发现、技术发明、科技进步奖项目是什么样的成果。

字数不超过30字。发明奖与进步奖不得使用“**研究、企业名称、商品名称”等字样。

宜采用：

- ✓ 三索面三主桁公铁两用斜拉桥建造技术
- ✓ 城际铁路大跨度斜主桁公铁两用斜拉桥建造技术
- ✓ 全焊节点桁片式箱桁组合结构大跨度高速铁路桥关键技术

不宜采用：

- × 武汉天兴洲长江大桥施工关键技术
- × 武汉鹦鹉洲长江大桥施工关键技术
- × 超大跨径自锚式悬索桥成套技术研究
- × KTY5000型动力头钻机研制

科技奖励申报

项目简介

项目简介注意要点（不超过800个汉字）

这部分内容特别重要，这是评审专家对申请科技奖励项目的一个总览，同时也是向社会公开、接受监督的主要内容，既要全面又要简明扼要。换句话说，项目简介是对项目申报书的浓缩，应对申报书中每一模块内容进行总结，具体包括以下几方面：

- (1) 任务来源及所属技术领域；
- (2) 意义及背景；
- (3) 开展的研究工作及创新点；
- (4) 整体评价；
- (5) 应用情况；
- (6) 前景。

二、项目简介

项目所属科学技术领域、主要内容、特点及应用推广情况等：

（不超过 800 个汉字）

注意要点（不超过800个汉字）

1.要求：准确、严谨、简单、扼要

2.模式：可以按照

- 1) 项目背景：摆问题，突出重要性、紧迫性、
- 2) 创新内容：创新描述（理论创新、技术创新、集成创新等）、创新应用、创新比较、
- 3) 成果产出：专利/标准/文章支撑、推广应用/经济社会效益/行业贡献等的三段式逻辑顺序描写，问题要对应创新内容，成果产出要对应项目背景，通过加黑、变色、横线等着重突出亮点与特色。

3.常见问题：

- 1) 背景中提出了问题，后面没有问题解决方式和解决效果；
- 2) 创新内容过多描述，缺乏数据支持，缺乏横向/纵向比较；
- 3) 平铺直叙，亮点不突出。

科技奖励申报

**逻辑清晰：问题-创新-结果，
前后呼应；**
简明科普：内行外行皆适宜。

二、项目简介

1. 主要技术内容：近年来，我国正在进行大规模的基础设施建设，为满足可持续发展的需要，节约土地、节约资源是摆在建设者面前的重要课题。长江是我国第一大河，航运繁忙，通航净宽要求高，两岸多是经济繁荣区域，港口众多，岸线及土地资源紧张，桥位资源越来越稀缺。因此，将公路、铁路、市政道路和城市轨道交通等建设在同一座多通道共用桥梁上，是节约桥位资源、满足长江航运要求、节约工程总投资和减少建桥对环境影响的优选选择。

多通道共用桥梁通常采用双层钢桁梁桥，随着同一座桥梁上承载的交通功能增多，桥梁荷载更重、宽度更大，若仍采用传统的双索面双主桁布置，存在主桁杆力过大、横向受力不合理、主梁断面的整体性差不利于列车的高速运行等问题。为此，项目组针对大跨度多通道共用桥梁开展研究，在世界上首创了三索面三主桁公铁两用斜拉桥新结构，并开展了建造技术的系统研究，形成了一整套建造技术，主要创新点有：

① 在世界上首创了三索面三主桁斜拉桥新结构。建立了一套空间桥梁结构设计方法，解决了桥梁跨度大、桥面宽、活载重、列车速度快带来的难题。

2. 授权专利情况：获发明专利 19 项，实用新型专利 6 项。

3. 技术经济指标：研究成果成功应用于武汉天兴洲公铁两用长江大桥建设，节约工程直接投资 1.2 亿元，并使该桥提前 7 个月于 2009 年 5 月建成。项目的成功应用，实现公铁两用桥梁活载从 20.2t/m 到 35.1t/m、跨度从 312m 到 504m 的飞跃。

4. 应用推广情况及效益情况：该项技术的各项成果首先应用于武汉天兴洲公铁两用长江大桥，大桥上层为六车道公路，下层为两线 I 级干线和两线客运专线铁路。该桥是世界上第一座四线铁路六线公路公铁两用斜拉桥，主跨 504m 为世界公铁两用斜拉桥跨度之首，也是世界上活载最大的桥梁。

项目成果已成功推广应用于铜陵公铁两用大桥等 10 余座大跨度桥梁建设中。研发的架梁吊机和超大直径钻机已批量生产，广泛应用于桥梁施工。近三年累计新增销售额 126.6 亿元，新增利润 1.8 亿元，新增税收 2.6 亿元。

一句话，简单直白表达项目重要性。

说明项目背景，提出问题，突出显示项目紧迫性。

一句话，说明解决问题的技术路线。

阐述限制项目的核心问题，综述创新过程与结果。

1、创新点：分为2个半句，前半句为创新技术或发明：首创了……，率先研发了……，集成创新了……，后半句为实现效果，解决问题。

技术指标及比较情况，通过研发前后纵向比较或国内外横向比较，突出技术先进性，注重数据对比。

整体应用情况，经济效益，社会效益等。

三、重要发现、发明、创新与推广措施 (不超过 6 页)

1. 重要科学发现 (适用于自然科学奖), 主要技术发明 (适用于技术发明奖), 主要科技创新 (适用于科技进步奖), 主要推广措施 (适用于成果推广奖) —— 不超过 5 页

2. 局限性: 研究局限性 (适用于自然科学奖), 技术局限性 (适用于技术发明奖), 科技局限性 (适用于科技进步奖) —— 限 1 页;

- 是提名书的核心部分, 是评价项目、处理异议的重要依据
- 对比当前国内外同类技术参数
- 水平→贡献→影响
- 每一条核心发现、发明、创新点注明所属的学科代码和支撑材料 (论文、专利号等)
- 局限性强调客观存在的主要问题

注意发明点和创新点的归纳总结（不超过5页）

- 1.是提名书的核心部分，是评价项目、处理异议的重要依据。
- 2.要进行认真归纳和提炼，应以支持本项目科技创新内容成立的证明材料为依据（如：专利、验收、论文等），客观、真实、准确地阐述项目的立项背景和具有创造性的关键技术内容
- 3.要进行同类比较。发明奖、进步奖、推广奖要客观、详实地对比当前国内外同类技术的主要参数、效益及市场竞争力等。在比较中出成果，在比较中现水平。
- 4.创新点按重要程度排序。阐述前应先说明所属的学科分类名称和支持其成立的相关证明材料。指出其意义或重要性，而且最好是第三方意见。

技术发明奖填写《主要技术发明》

各项技术发明按重要程度排序，且每项技术发明阐述前应首先准确标明该发明所属的学科分类名称、该发明已取得的知识产权授权情况。该处的知识产权特指：授权的发明专利、计算机软件著作权、集成电路布图设计权以及植物新品种权、国际标准化组织、国家标准化委员会或相关机构授权起草并通过确认发布的标准等。

科技进步奖填写《主要科技创新》

应以支持其创新成立的旁证材料为依据（如：专利、验收、论文等），简明、准确、完整地阐述项目详细技术内容中具有创造性的关键技术，客观、详实的对比国内外同类技术的主要参数、效益及市场竞争力等，**按其重要程度排序，每项关键技术阐述前应标明其所属的学科分类名称、支持该项创新的专利授权号、论文等相关旁证材料。**

主要科技创新点 3: 在国内外首次采用钢桁梁整节段架设技术, 开发了三主桁整节段空间三向匹配工法。在内河航道水深和通航高度受限的条件下, 实现了钢桁梁工厂化整体制造、工地大节段架设的突破。【学科分类: 桥梁工程/5604525】

旁证材料: 发明专利 5 项: 一种利用临时支墩偏位的多桁钢梁强迫合龙技术 ZL200910130903.0 (附件 1-05); 一种钢索对拉式墩旁托架 ZL200810188048.4; 大型钢桁梁杆件翻身装置及其翻转杆件方法 ZL2007 10169050.2; 钢梁悬臂架设时的双向可调式后锚固装置 ZL200810237406.6; 斜拉桥钢桁梁架梁吊机的行走装置及使用方法 ZL201010274952.4; 实用新型专利 1 项。

3.1 项目背景: 钢桁梁安装方法一般有单根杆件悬臂拼装和整孔安装等方法。单根杆件拼装是一种传统的方法, 存在高空作业量大、安装工期长、安全风险较高等缺点。整孔安装方法一般适用于海上桥梁, 对于内河桥梁由于航道水深和通航高度的限制而无法实现。本桥若采用散拼安装方法, 一个节段的构件需要起吊 39 次, 钢桥面板的工地焊缝多达 6 条, 铁路横梁工地焊缝 8 条, 为保证焊接质量, 减少高空作业量, 提高安装效率, 项目组提出了钢桁梁整节段架设方法, 见图 4。与整孔架设方法相比, 整节段架设需解决技术难题: (1) 待装节段与已装节段之间各对接点需同步对接, 由于节段刚度大, 三主桁结构 29 个对接点三个方向的对接难度大; (2) 一个节段的结构自重近 700t, 节段的重心位置各异, 架梁吊机安装钢桁梁时, 必须对整体节段的纵桥向、横桥向、竖向以及转角位移能够独立控制。

3.2 技术内容:

(1) 整节段制造采取 1+2 方式的连续匹配技术, 解决整节段在无应力状态下的匹配对接问题。见图 5。

(2) 研制三吊点的自动控制架梁吊机, 解决整节段在吊装状态下的对接点位移变形匹配问题。架梁吊机前支点反力可通过自动控制千斤顶单独调整; 架梁吊机



图 4 整节段钢桁梁架设

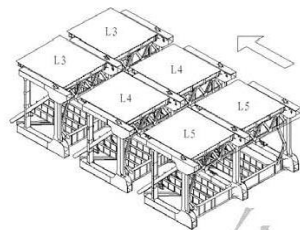


图 5 钢桁梁节段预拼装示意图

配备三个独立吊具, 三吊点既可按设定比例自动分配荷载, 又可独立控制, 实现了对接点的竖向变形调整; 在吊架上方设置纵横向千斤顶, 调整节段纵横向位置; 吊具上设置调整千斤顶, 调整节段重心位置和转角。见图 6、图 7。

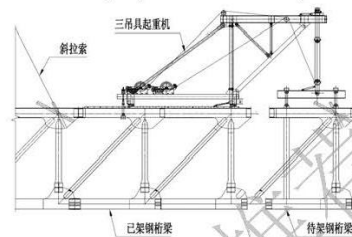


图 6 钢桁梁节段整体架设示意图

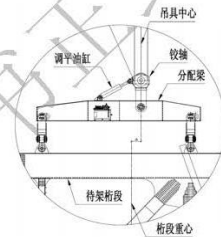


图 7 吊具调平机构

该技术的成功应用, 在内河航道水深和通航高度受限的条件下, 实现钢桁梁制造安装的工厂化、大型化, 更有利于保证工程质量, 减少安全风险, 缩短建设工期。

国内外同类技术对比: 整孔安装方法一般适用于海上桥梁, 内河桥梁由于航道水深和通航高度的限制而无法实现。钢桁梁整节段架设技术国内外未见报道。

谨慎填写局限性（限1页）

应简明、准确地阐述

技术发明奖：在现阶段还存在的技术局限性；

科技进步奖：在现阶段还存在的科技局限性；

本项目在现阶段研究中还存在的主要问题，以及今后的主要研究方向。

不要否定了自己的创新内容。

围绕科技创新点的创新性、先进性、应用效果和对行业科技进步的作用，做出客观、真实、准确评价，不超过2页

- 查新结果
- 成果评价结论
- 获奖
- 发表论文、获批专利
- 社会评价、业内影响力等

- 1.客观评价意见是评选的重要依据，特别是非学科小同行。
- 2.慎重下最高水平结论。
- 3.评价意见中的水平结论要与评价内容相配备。

四、第三方评价

第三方单位名称	评价类别	主要评价意见	旁证
湖北省科技厅	鉴定意见	以王景全院士为组长的鉴定委员会鉴定意见：“三索面三主桁公铁两用斜拉桥建造技术”创新性突出，取得了10余项发明专利和国家工法，经济、社会、环境效益显著，应用前景广阔，该项目整体水平国际领先。	科学技术成果鉴定证书（附件2-01~附件2-02）
武汉铁路等单位组成的验收专家组	验收意见	本次验收的工程符合设计文件和工程质量验收标准，在实车运行条件下能保证系统安全、稳定可靠，具备按设计速度进行试运营条件，同意通过初步验收。	验收报告（附件2-07）
中国铁道工程建设协会	获奖证明	经鲁班奖评审委员会最终评审，全票通过该项目为2012年度鲁班奖（国家优质工程奖）。大桥开通运营三年来，桥梁结构性能稳定，运营情况良好，运营管理水平非常满意。	关于天兴洲特大桥荣获2012年度鲁班奖的证明（附件4-09）
美国国际桥梁大会	获奖证书	武汉天兴洲公铁两用长江大桥获2010年美国国际桥梁大会（IBC）乔治·理查德森奖。大会主席Jeffrey J. Campbell先生授奖评价：“It is an impressive achievement, handsome and rugged, Wow, so splendid! It carries more load than any other bridge in existence!”	乔治理查德森奖奖牌（附件4-07）

五(一)、推广应用

1、推广应用情况(限1页)

对提名项目的应用、推广情况及预期应用前景进行阐述

2、主要应用单位情况表

应用单位名称	应用技术	应用的起止时间	应用单位联系人/电话	应用情况

(表中所列应用单位一般不超过15个)

五、推广应用情况、经济效益和社会效益

1、推广应用情况

三索面三主桁公铁两用斜拉桥建造技术研究始于2001年5月,该技术首先应用于武汉天兴洲公铁两用长江大桥,该桥于2004年9月28日正式开工建设,2008年主桥完工,2009年5月6日开通运营。“三索面三主桁公铁两用斜拉桥建造技术”在大桥建设中发挥了关键作用,取得了圆满成功,引领了世界桥梁“大跨、高强、轻质、新型”的发展方向。

(1)三索面三主桁新型结构形式已成功应用于铜陵公铁两用长江大桥、安庆铁路长江大桥。

(2)钢-混组合体系已成功应用于武汉二七长江大桥。

(3)钢桁梁整体节段架设技术已成功应用于铜陵公铁两用长江大桥。

(4)吊箱围堰精准定位及围堰随长江水位变化带载升降技术已成功应用于黄冈公铁两用长江大桥、武汉二七长江大桥、铜陵公铁两用长江大桥等6座大桥的建设中。

(5)KTY4000型全液压动力头钻机和700t架梁吊机已批量生产,目前已广泛应用于桥梁施工。

主要应用单位情况

应用单位名称	应用技术	应用的起止时间	应用单位联系人/电话	经济、社会效益
沪汉蓉铁路湖北有限责任公司	总体技术应用 (见附件3-01)	2004年9月28日~2009年5月6日	胡海波 /18971002819	创直接经济效益 15663万元 (见附件4-03)
湖北城际铁路有限责任公司	吊箱围堰精准定位及围堰带载升降技术、直径超3m深水钻孔桩技术及装备 (见附件3-02)	2010年3月~2011年12月	邓永锋 /18671313580	创直接经济效益 1500万元 (见附件4-04)
宁宝铁路有限责任公司	三索面三主桁斜拉桥结构、直径超3m深水钻孔桩技术及装备 (见附件3-04)	2009年4月1日~2012年12月19日	农代培 /15905561766	创直接经济效益 1500万元 (见附件4-05)
武汉城市建设投资开发集团有限公司	钢-混组合体系、吊箱围堰精准定位及围堰带载升降技术、直径超3m深水钻孔桩技术及装备 (见附件3-03)	2008年10月8日~2011年12月31日	高培成 /18971002827	
武汉铁路局	武汉天兴洲公铁两用长江大桥运营情况证明 (见附件3-05)	2009年5月6日~至今	杨学军 /13971467796	

附表1

应用证明

项目名称	
应用单位	
单位注册地址	
应用起止时间	首次整体应用满3年
经济效益(万元)	
自然年	新增销售额
2015年	新增利润
2016年	
2017年	
累 计	
所列经济效益的有关说明及计算依据:	
具体应用情况:	
应用单位法定代表人签名:	应用单位盖章
年 月 日	年 月 日

2. 近三年直接经济效益				单位: 万元人民币
项目总投资额	0	回收期 (年)	0	
年 份	新增销售额	新增利润	新增税收	
2010	300,791.7	4,969	7,241.6	
2011	358,035.2	6,600	10,089.2	
2012	541,663	6,602	9,143.4	
累 计	1,200,489.9	18,171	26,474.2	

经济效益的有关说明及各栏目的计算依据

1、通过三索面三主桁公铁两用斜拉桥建造技术的研发和应用,增强了竞标技术实力,2010年至今凭借该创新技术中标大型桥梁工程11项,实现新增销售额1200490万元,其中新增设计勘测销售额29658万元,新增工程建造销售额1170832万元。

2、三索面三主桁公铁两用斜拉桥建造技术在已在十余座大型桥梁建设中得到推广应用,2010年2012年仅计算应用于武汉二七长江大桥、黄冈公铁两用长江大桥、安庆铁路长江大桥、铜陵公铁两用长江大桥、嘉绍跨海大桥、郑州黄河公铁两用桥等9座大桥中所产生的经济效益:分别完成生产总值达212747万元、303620万元、265960万元;实现新增利润分别为4969万元、6600万元、6602万元;实现新增税收分别为:7241.6万元、10089.2万元、9143.4万元。

近三年合计新增利润18171万元,新增税收26474万元。(见附件4-01,4-02)

精选旁证材料, 切忌夸大经济效益

经济社会效益应以主要生产、应用单位财务部门核准的数额为基本依据, 并必须切实反映由于采用该技术成果后在提名前三年来所取得的新增直接经济效益。《经济效益证明》指计算该项目直接经济效益中相关数据的来源, 如财务审计报告、销售订单或合同、技术开发转让合同及支付凭证、税收证明等。

近三年经济效益

仅填写项目完成单位及其他应用单位产生的经济效益

按表格栏目填写。其他应用单位应在推广应用情况中《主要应用单位情况表》所列单位范围之内。

应提交支持数据成立的旁证材料

如: 完税证明、财务部门核准出具的效益证明等, 经济效益证明要加盖财务专用章。非完成单位取得的效益, 不能列入经济效益栏。

主要经济效益指标 (300字)

需说明新增销售额和新增利润的数据来源，如会计报表、单位财务部门核准出具的财务证明等；以及其他证明内容。应用单位在提供应用证明时应附支撑以上说明的证据资料。

其他经济效益指标 (300字)

如果项目申报单位认为新增销售额、新增利润两个指标不能有效反映本项目的经济效益贡献，项目单位可自行增加其他效益指标，但需说明其他经济指标的数据来源、计算方法和计算过程。包括新增税收、减少损失、降低成本、降低能耗等。

社会公益类项目如无经济效益，可以不填此表。

社会效益 (300字)

在推动科学技术进步、保护自然资源和生态环境、促进经济社会发展，培养人才，推进创新湖北建设等方面所起的作用。

在表述方面可以从三个方面进行：

- (1) 成功应用：应用在.....，解决了.....难题，达到了.....效果等等；
- (2) 正在应用或即将应用：已经取得.....订单，正在达成.....的意向等等；
- (3) 应用前景：可以应用在.....领域，占有.....市场，对该领域的技术有何促进作用等等。

七、本项目曾获科技奖励情况

获奖项目名称	获奖时间	奖项名称及奖励等级	主要获奖人及排名	授奖部门（单位）

本表所填科技奖励是指：

1. 省、自治区、直辖市政府和国务院有关部门、中国人民解放军设立的科技奖；
2. 原经科技部、省科技厅登记的社会力量设立的科技奖；
3. 市（州）政府设立的科技奖。

八、主要知识产权证明目录（不超过 10 件）

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家 (地区)	授权号	授权日期	证书编号	权利人	发明人	发明专利有效状态
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

承诺：上述知识产权用于报奖的情况，已征得未列入项目主要完成人的权利人（发明专利指发明人）的同意。

第一完成人签名：

科技奖励申报

主要完成人

九、主要完成人情况表

排 名	姓 名	性 别	国 籍	党 派
出生年月	出 生 地		民 族	
身份证号	归国人员		归国时间	
技术职称	最高学历		最高学位	
毕业学校	毕业时间		所学专业	
电子邮箱	办公电话		移动电话	
通讯地址				邮政编码
工作单位	法人单位名称:			行政职务
	具体二级单位名称:			
完成单位				所 在 地
				单位性质
参加本项目的起止时间		至		
对本项目技术创新性贡献: (请如实写明该完成人对本项目独立做出的主要学术(技术)贡献, 要求与《重要发现、发明与创新》栏中的内容相对应, 并说明本人在该项目研发工作中投入的工作量占本人总工作量的百分比, 并列出具支持本人贡献的佐证材料, 该佐证材料应是支持本项技术创新点的材料之一。)				
曾获科技奖励情况:				
完成人声明: 本人遵守《湖北省科学技术奖励办法》及实施细则的有关规定和湖北省科学技术奖励工作办公室对提名工作的具体要求, 保证所提交材料真实有效, 且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。该项目是本人本年度被提名的唯一项目。如有虚假, 愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议, 保证积极配合调查处理工作。				
完成单位声明: 本单位确认该完成人情况属实有效, 且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议, 愿意积极配合调查处理工作。				
工作单位声明: 本单位对该完成人获奖无异议。				
本人签名: 年 月 日				
单位 (盖章) 年 月 日				

- 不超过300字
- 完成人对本项目做出的实质性贡献并注明对应第几项技术发明, 提及的证明材料知识产权应写明目录编号, 其他应在附件中提供并注明附件编号

曾获奖励及荣誉称号情况:	2007 年度中国铁路工程总公司科学技术奖一等奖一项;2008 年度中国铁路工程总公司科学技术奖一等奖两项;2009 年度中国铁路工程总公司科学技术奖一等奖一项;		
外语语种	英语	熟练程度	A
参加本项目的起止时间	从 2001-05-01 至 2008-04-30		
创 造	1、采用锚桩和锚墩的方法主持完成主塔墩围堰的精确定位; 2、主持完成了 3.4 米大直径钻孔桩施工; 3、主持并实现了主墩围堰的带载提升和下放;4、协助完成了钢梁大节段的吊装方案; 5、主持完成了钢梁大节段工地对接拼装。		
	参与科研课题的研究与实施, 对应创新点 2、3、4、5。(支撑材料: 专利、论文、评审证书)		
	本人在该项技术研发工作中投入的工作量占本人工作总量的 60%		

十、主要完成单位情况表

单位名称			
第完成单位	单位性质		
联系人		联系电话	
传真		电子信箱	
通讯地址及 邮政编码			
主 要 贡 献	<p>如实地写明该完成单位对本项目做出的主要贡献</p> <p>1) 作为依托单位, 全面负责组织项目的总体 实施和协调</p> <p>2) 理论成果贡献</p> <p>3) 推动成果应用及普及: 获得专利、发表论 文、人才培养, 促进行业技术进步</p> <p>4) 负责研究工作的推广应用与总结</p>		

科技奖励申报

主要完成单位

十一（二）、提名单位意见

(专家提名不填此栏)

提名单位			
单位性质			
通讯地址		邮政编码	
联系人		联系电话	
电子邮箱		传 真	
提名意见:			
不超过200个汉字，内容包括：根据项目创造性特点，科学技术水平和应用情况并参照相应奖类条件写明提名理由和结论性意见。			

十一、提名评审意见

提名意见	项目完成单位中铁大桥局集团有限公司、中铁大桥勘测设计院集团有限公司经过多年研究，创造性地提出三塔四跨悬索桥结构形式，并在钢-混凝土结合加劲梁、中塔结构选型、新型锚碇沉井结构设计及施工等方面取得突破，形成了三塔四跨结合梁悬索桥建造关键技术。 该项目创新点突出，技术水平领先，研发成果丰富，应用经济和社会效益显著，对于促进我国桥梁技术发展和行业技术进步具有重要作用。 我单位认真审阅了该项目提名书及附件材料，确认全部材料真实有效，并按要求进行了公示，公示期间未收到异议。 提名该项目为湖北省科学技术进步一等奖。		
	声明：本单位遵守《湖北省科学技术奖励办法》及其实施细则的有关规定，承诺遵守评审工作纪律，所提供的提名材料真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任并接受相应处理。如产生争议，保证积极调查处理。		
	法人代表（专家）签字 年 月 日		
	公章 年 月 日		
	推荐等级 1	(不超过200个汉字)	
公示网页链接	http://www.51kehui.com/myjeecms/tzgg/3051.jhtml		

公示链接

科技奖励申报

附件

- 查新报告
- 成果评价报告
- 专利
- 应用证明
- 项目验收报告
- 完成人合作关系说明
- 论文、专著等

JPG格式的图形文件

每个文件对应一张A4书面附件

附件不超过45页

附表2

完成人合作关系说明

完成人涉及不同单位
需作说明

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	合作时间	合作成果	证明材料	备注

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:

附表2

完成人合作关系说明

本项目完成人由桥梁设计、施工、科研等方面的专业研究人员, 在长期的合作中形成的技术研发创新协作团队, 具体合作关系如下:

第1完成人: 万田保, 项目研究总负责人, 负责鹦鹉洲长江大桥设计技术工作, 负责研究实施三塔四跨大跨度结合梁悬索桥结构形式, 及下段钢筋混凝土、上段“人”字形钢结构叠合中塔设计技术, 对第1、2创新点做出创造性贡献。中国铁路工程总公司2017年“三塔四跨组合式中塔结合梁悬索桥设计技术”科技特等奖第一完成人(附件5.4)。

第2完成人: 潘东发, 项目施工技术决策者, 在武汉鹦鹉洲长江大桥北锚沉井、主塔基础、钢-混凝土叠合中塔、加劲梁施工关键技术方面作了创造性工作, 对第2、3、4创新点做出创造性贡献, 为研究成果在武汉鹦鹉洲长江大桥上的整体应用做出了突出贡献。与第一完成人在本技术合作中共同策划, 发明专利ZL 201510242072.1发明人(附件1.1)、实用新型专利ZL 201420835088.4发明人(附件5.1)。

完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者	合作时间	合作成果	证明材料	备注
1	共同获奖	万田保、高宗余、王忠彬、李明华、杨光武、邹敬勇、罗昕	2009 ~ 2014	2017年“三塔四跨组合式中塔结合梁悬索桥设计技术”获中国铁路工程总公司科技特等奖	附件5.4-2	
2	共同知识产权	潘东发、涂满明、冯广胜、田继开	2011 ~ 2015	大型沉井或围堰的浮运方法	附件1.1-2	发明专利
3	共同知识产权	高宗余、杨光武、王忠彬	2009 ~ 2014	一种用于桥梁的散索鞍座结构	附件5.1-1	发明专利
4	共同知识产权	潘东发、涂满明	2011 ~ 2015	一种深水条件下快速取土	附件	实用新型

科技奖励申报

11. 形式审查要点

不合格项：

- 所列主要创新内容（含专利、论文等）曾获湖北省科学技术奖励
- 完成人为上一年已获批省奖项目的完成人
- 完成人为本年度其他省奖提名项目的完成人
- 项目整体技术未应用或应用不足三年
- 未按要求签名盖章，或所盖公章与单位名称不一致
- 第一完成人未在《主要知识产权证明目录》的承诺处签名
- 未写明本人对科技创新内容所做的实质性贡献及支持完成人贡献证明
- 应用证明法定代表人未签名或未加盖法人单位公章
- 电子版提名书与书面提名书不一致
- 提名单位未提供项目公示链接及公示情况报告的

结 语

“科技是国之利器，国家赖之以强，企业赖之以赢，人民生活赖以**以好**。”习总书记对科技创新的论断，道出了科技创新的重要意义和重大价值。科技成果管理作为助推企业科技创新的关键环节，在发掘创新成果、提升成果价值、促进成果转化、获取政策支持、提升企业影响力和竞争力等方面正发挥着越来越重要的作用。总而言之，科技创新是企业能够持续发展的不绝动力，希望大家都能重视并提升科技创新能力，

