

---

# 科技项目任务书

项目名称：柔性扁带型铜覆钢材料的研发与应用

主要承担单位：国网陕西省电力公司电力科学研究院

起止时间：2019 年 1 月 至 2020 年 12 月

国网陕西省电力公司

---

## 填写说明

### （一）总体要求

- 1、本任务书主要适用于公司管理科技项目（任务书正文中统一简称为“项目（课题）”）；
- 2、任务书由项目（课题）主要承担单位依据公司下达的研究开发费专项计划和项目可行性研究报告编制，不得随意变更项目（课题）的名称、研究内容、预期目标、考核指标、实施期限、总经费、负责人等内容；
- 3、任务书中的单位名称，请按公章的规范全称填写，并与单位公章一致；
- 4、任务书填报应完整，如无相应内容则应注明“/”。

### （二）封面

- 1、封面中信息应与任务书正文中相关信息一致；
- 2、主要承担单位是指本项目（课题）牵头承担单位，应为公司研究开发费计划中该项目（课题）的第一承担单位；

### （三）基本信息

- 1、“实施期限”及“三、工作进度安排及考核要求”中“起止时间”统一采用“2012.1~2014.12”格式填写；
- 2、项目（课题）负责人专业填目前所从事领域的专业；
- 3、研究人员总人数与“六、研究人员”中列示人数一致；总人数应大于等于高、中、初级职称人数之和；研究生指的是在项目的实施期间、在高等院校等攻读硕士及以上学位的人员。

### （四）研究内容及考核指标

- 1、根据可行性研究报告编制；
- 2、研究内容要围绕关键科学、技术问题，系统、有机地形成一个整体，突出研究特色和创新点；
- 3、预期目标描述项目（课题）研究的总体目标以及通过项目（课题）的研究预期达到的效果。说明项目（课题）解决的问题，解决到何种程度、取得的突破、成果等，并分析说明研究完成后发挥的作用和意义（如对经济、社会、公司、电网发展的影响，社会效益与经济效益等）。

### （五）分工安排

- 1、细化各课题（子课题）的主要研究内容，确定承担单位及经费安排，严格按单位分别列示研究内容及经费；同一研究内容，由多个单位共同承

担，需分别列示；

2、此处各课题（子课题）研究内容应涵盖“1.2 课题（子课题）研究”中各个课题（子课题）的研究内容。

#### （六）经费预算安排

1、预算安排应明确各承担单位经费预算；

2、项目经费预算编制应符合《国家电网公司研究开发费财务管理办法》等规定；预算各项费用的构成与计算标准、费用性质划分应严格参照《国家电网公司科技项目预算编制实施细则》执行。

#### （七）研究人员

1、项目（课题）负责人、各课题（子课题）负责人应与“项目基本信息”相一致；

2、专业特长填现从事专业；

3、本项目（课题）中分工，要体现课题（子课题）信息及主要分工；

4、投入工作总月数为本人在项目（课题）实施期间参加本项目（课题）研究工作的月数，符合公司科技项目管理有关规定。

## 基本信息

课题名称		柔性扁带型铜覆钢材料的研发与应用								
课题	总经费(万元)		120		实施期限		2019.1~2020.12			
	主要承担单位			国网陕西省电力公司电力科学研究院			承担单位数		2	
负责人	姓名	李伟		单位		国网陕西省电力公司电力科学研究院				
	性别	男	年龄	30		专业	高电压技术		职称	工程师
研究 人员	总人数		高级职称		中级职称		初级职称		研究生	
	96		13		20		18			
承担 单位	序号	承担单位						经费(万元)		
	1	拟合作单位						90		
	2	国网陕西省电力公司电力科学研究院						30		
子课题 设置	序号	课题(子课题)名称				负责人		单位		
	1	扁带型铜覆钢材料的工艺研发与制作						拟合作单位		
	2	扁带型铜覆钢材料检测方法研究				李伟		国网陕西省电力公司电力科学研究院		

## 一、研究内容及考核指标

### 1、课题研究内容及成果

#### 1.1 研究内容

##### (1) 扁带型铜覆钢材料的工艺研发与制作

包括：扁带型铜覆钢材料的制作工艺与方法研究；扁带型铜覆钢材料的内芯材料表面处理工艺方法研究；扁带型铜覆钢材料的制作；扁带型铜覆钢材料电气性能、机械性能及耐腐蚀性能试验。

##### (2) 扁带型铜覆钢材料检测方法研究

包括：扁带型铜覆钢材料性能检测方法研究；扁带型铜覆钢材料与传统圆柱形铜覆钢材料的电气性能、机械性能与耐腐蚀性能的对比研究。

#### 1.2 预期目标

通过本项目的研究，实现柔性扁带型铜覆钢材料的研制，进行小批量生产，并对其性能进行测试。具体目标包括：

- (1) 提出一种柔性扁带型铜覆钢材料的制作方法；
- (2) 提出一种扁带型铜覆钢材料的内芯材料表面处理工艺方法；
- (3) 制作出 1500 米柔性扁带型铜覆钢材料；
- (4) 提出扁带型铜覆钢材料性能检测方法；
- (5) 通过试验研究扁带型铜覆钢材料的电气性能、机械性能以及耐腐蚀性能；
- (6) 对比扁带型铜覆钢材料与传统圆柱形铜覆钢材料电气性能、机械性能与耐腐蚀性能；
- (7) 提出扁带型铜覆钢材料的技术要求。

#### 1.3 提交成果

- (1) 《柔性扁带型铜覆钢材料的研发与应用》研究报告；
- (2) 提供 1500 米的柔性铜覆钢材料；
- (3) 提供厚铜层 (0.8mm)，大截面、大尺寸 (30mm\*15mm) 柔性扁带型铜覆钢材料样品；
- (4) 发表论文 1 篇；
- (5) 受理发明专利 1 项。

## 2、子课题研究内容

### 2.1 子课题 1：扁带型铜覆钢材料的工艺研发与制作

#### 2.1.1 研究内容

- (1) 用热熔连铸连轧制作扁带型铜覆钢材料的工艺研发；
- (2) 柔性扁带型铜覆钢材料的制作；
- (3) 扁带型铜覆钢材料的性能检测试验试验。

#### 2.1.2 预期目标

- (1) 提出一种柔性扁带型铜覆钢材料的制作方法。
- (2) 提出一种扁带型铜覆钢材料的内芯材料表面处理工艺方法。
- (3) 制作出 1500 米的柔性扁带型铜覆钢材料；
- (4) 通过试验研究扁带型铜覆钢材料的电气性能、机械性能以及耐腐蚀性能。
- (5) 提出扁带型铜覆钢材料的技术要求。

#### 2.1.3 考核指标

- (1) 《柔性扁带型铜覆钢材料的研发与应用》研究报告；
- (2) 提供 1500 米的柔性铜覆钢材料；
- (3) 提供厚铜层 (0.8mm)，大截面、大尺寸 (30mm\*15mm) 柔性扁带型铜覆钢材料样品；
- (4) 发表论文 1 篇；
- (5) 受理发明专利 1 项。

### 2.2 子课题 2：扁带型铜覆钢材料检测方法研究

#### 2.2.1 研究内容

- (1) 扁带型铜覆钢材料性能检测方法研究；
- (2) 扁带型铜覆钢材料与传统圆柱形铜覆钢材料的性能对比研究。

#### 2.2.2 预期目标

- (1) 研究扁带型铜覆钢材料性能检测方法；
- (2) 研究扁带型铜覆钢材料与传统圆柱形铜覆钢材料电气性能、机械性能与耐腐蚀性能的对比；

### 2.2.3 考核指标

- (1) 提出扁带型铜覆钢材料的性能检测方法；
- (2) 提供扁带型铜覆钢材料与传统圆柱形铜覆钢材料电气性能、机械性能与耐腐蚀性能的对比的研究结果。

## 二、分工安排

子课题名称	主要研究内容	承担单位	经费(万元)
扁带型铜覆钢材料的工艺研发与制作	扁带型铜覆钢材料的制作工艺与方法研究；扁带型铜覆钢材料的内芯材料表面处理工艺方法研究；扁带型铜覆钢材料的制作；扁带型铜覆钢材料电气性能、机械性能及耐腐蚀性能试验。	拟合作单位	90
扁带型铜覆钢材料检测方法研究	扁带型铜覆钢材料性能检测方法研究；扁带型铜覆钢材料与传统圆柱形铜覆钢材料的电气性能、机械性能与耐腐蚀性能的对比研究。	国网陕西省电力公司电力科学研究院	30

### 三、工作进度安排及考核要求

#### (一) 课题进度计划

序号	子课题名称	起止时间
1	扁带型铜覆钢材料的工艺研发与制作	2019.1~2020.12
2	扁带型铜覆钢材料检测方法研究	2019.1~2020.12

#### (二) 子课题进度计划及考核要求

	起止时间	研究内容	考核指标
扁带型铜覆钢材料的工艺研发与制作	2019.1~2019.3	项目调研，编制任务分工；	调研报告
	2019.4~2019.6	铜覆钢金属复合接地材料的生产技术路线制定；	生产技术路线方案
	2019.7~2019.9	研究用热熔连铸连轧的制造工艺方法进行扁带型铜覆钢材料的研制，研制大长度（1500m）铜覆钢；	研制大长度（1500m）铜覆钢；
	2019.10~2019.12	研究用热熔连铸连轧的制造工艺方法进行扁带型铜覆钢材料的研制，分析研究铜包钢铜层厚度对技术性和经济性的影响，研制铜层厚度适宜的铜覆钢；申请发明专利 1 项；	发明专利 1 项
	2020.1~2020.3	研制柔性扁态铜覆钢；研制大	研制出柔性扁态铜覆钢；撰写文章 1 篇，

		截面、大尺寸扁带型 (30mm*15mm)铜覆钢材料; 撰写相关论文1篇,计划投稿。	
	2020.4~2020.6	扁带型铜覆钢材料的内芯材料表面处理工艺方法研究,通过加速腐蚀试验对扁带型铜覆钢、圆柱形铜覆钢两种不同类型的铜覆钢材料的耐腐蚀性能进行试验研究;	扁带型铜覆钢材料的内芯材料表面处理工艺方法研究,得到两种不同类型的铜覆钢材料的耐腐蚀性能试验数据。
	2020.7~2020.9	对研制扁带型铜覆钢材料与圆柱型铜覆钢材料优越性比较,进行相关试验;	扁带型铜覆钢材料与圆柱型铜覆钢材料优越性能参量;
	2020.10~2020.12	编制报告,准备验收资料。	验收资料
扁带型铜覆钢材料检测方案	2019.1~2019.3	项目调研,编制任务分工,进行技术方案制定;	调研报告
	2019.4~2019.6	编写外委技术规范书编制,准备相应资料;	技术规范书
	2019.7~2019.9	开展扁带型铜覆钢材料检测方法相关试验,制定相关试验方案;	试验方案制定
	2019.10~2019.12	开展扁带型铜覆钢材料雷电流冲击耐受试验、短路电流耐受试验;	扁带型铜覆钢材料雷电流冲击耐受试验、短路电流耐受相关试验数据
	2020.1~2020.3	开展扁带型铜覆钢材料耐温	扁带型铜覆钢材料耐温

法 研 究		性能测试、力学性能试验；	性能测试、力学性能试验相关试验数据
	2020.4~2020.6	开展扁带型铜覆钢材料腐蚀特性试验；整理试验数据；	试验报告
	2020.7~2020.9	对外委研究内容进行验收；	相关外委验收资料。
	2020.10~2020.12	编制报告，汇总验收报告，准备验收资料。	验收资料

#### 四、经费预算安排

单位：万元（人民币）

科目名称	预算金额	电科院	拟合作单位	备注
<b>（一）直接费</b>	<b>102.74</b>		<b>81.74</b>	
1. 人工费	42		39	
（1）专职研究人员人工费	36		36	
（2）劳务外包人员人工费	3		3	
（3）临时性研究人员人工费	3	3		
2. 设备使用费	16.74		16.74	
（1）仪器设备使用费	16.74		16.74	附件1-1
（2）软件使用费				附件1-2
3. 业务费	30		14	
（1）材料费	12.5		12.5	附件1-3
（2）资料、印刷及知识产权费	3	2.5	0.5	
（3）会议、差旅及国际合作交流费	14.5	13.5	1	
4. 场地使用费	10		10	
（1）场地物业费				
（2）场地使用租金	10		10	
5. 专家咨询费	4	2	2	
<b>（二）间接费</b>				
<b>（三）外委支出费</b>	<b>9.75</b>		<b>0.75</b>	
1. 外委研究支出费	9	9		附件1-4
2. 仪器设备租赁费				
3. 外协测试试验与加工费	0.75		0.75	附件1-5
<b>（四）税金</b>	<b>7.51</b>		<b>7.51</b>	
<b>合计</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	

注：各栏目的经费支出应严格按批准的预算和要求填写和执行。

## 五、研究人员

	姓名	出生年月	职称/学历	专业特长	本项目（课题）中分工	投入工作总月数	工作单位
课题负责人	李伟	1989.01	工程师	高电压技术	课题总负责	24	国网陕西电科院
各子课题负责人	李伟	1989.01	工程师	高电压技术	课题 2 负责	24	国网陕西电科院
	王森	1969.10	教高	电气工程	课题 1 负责	6	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
主要工作人员	朱跃	1958.6	教高	高电压技术	项目技术指导	4	国网陕西省电力公司
	齐卫东	1971.12	教高	高电压技术	项目技术指导	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	吴经锋	1977.3	教高	电气工程	项目技术指导	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	王森	1969.10	教高	电气工程	项目技术指导	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	蒲路	1976.05	高工	高电压	项目技术指导	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	韩彦华	1974.12	高工	高电压	项目技术指导	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	任双赞	1981.10	高工	电气工程	技术攻关人员	3	国网陕西省电力公司 电力科学研究院

李志忠	1975.08	高工	高电压技术	技术攻关人员	3	国网陕西电科院
杨鼎革	1982.6	高工	高电压技术	技术攻关人员	3	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
杨传凯	1986.3	高工	高电压技术	柔性扁态铜覆钢研发人员	3	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
李文慧	1987.6	工程师	高电压技术	柔性扁态铜覆钢研发人员	3	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
王文森	1990.12	工程师	高电压技术	柔性扁态铜覆钢研发人员	3	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
王荊	1981.06	高工	高电压	柔性扁态铜覆钢研发人员	3	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
张鹏	1975.08	高工	高电压	柔性扁态铜覆钢研发人员	3	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
高峰	1984.02	工程师	高电压	柔性扁态铜覆钢研发人员	3	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
申巍	1983.07	高工	高电压	柔性扁态铜覆钢研发人员	3	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
成林	1979.09	高工	高电压	柔性扁态铜覆钢研发人员	3	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
牛博	1980.10	高工	电气工程	柔性扁态铜覆钢性能检测负责	3	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
张璐	1987.7	工程师	高电压技术	柔性扁态铜覆钢电气性能检测	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院

	韩文博	1982.07	工程师	高电压	柔性扁态铜覆钢电气性能检测	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	赵学风	1983.01	高工	高电压	柔性扁态铜覆钢性能检测	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	琚泽立	1983.08	高工	高电压	柔性扁态铜覆钢机械性能检测	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	丁彬	1982.09	高工	高电压	柔性扁态铜覆钢机械性能检测	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	刘晶	1986.7	工程师	电气工程	柔性扁态铜覆钢机械性能检测	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	吴昊	1990.5	工程师	电气工程	柔性扁态铜覆钢耐腐蚀性能检测	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	郝东新	1992.1	工程师	高电压技术	柔性扁态铜覆钢耐腐蚀性能检测	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	侯喆	1989.8	工程师	电气工程	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	孙浩飞	1993.1	工程师	电气工程	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	王子为	1993.4	工程师	电气工程	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	郭璨	1990.8	工程师	电气工程	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	毛辰	1983.3	高工	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院

	李悦	1969.1	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	任婷	1987.10	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	刘晶	1986.7	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	王南	1985.8	高工	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	黄国强	1971.8	教高	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	曹利强	1982.3	高工	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	吉宏亮	1964.01	高级技师	高电压	现场试验	2	国网陕西电科院
	周传明	1962.1	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	谢立强	1977.9	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	梁任飞	1960.7	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	雒峰	1968.7	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	雷琅	1982.1	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院

	崔浩	1980.1	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	李久红	1969.6	高工	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	葛小燕	1973.3	高工	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	单玉涛	1975.03	高工	高电压	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	雷琅	1982.01	工程师	高电压	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	刘洋	1986.1	工程师	高电压	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	尚宇	1984.2	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	刘强	1985.12	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	王帆	1988.4	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	张晓兰	1989.4	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	李娟绒	1968.1	高工	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	段玮	1989.3	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院

	雷静宇	1986.6	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	张晓兰	1989.4	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	陈煜	1988.11	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	徐晓晴	1971.2	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	高健	1987.4	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	余华兴	1966.1	高工	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	单玉涛	1975.3	高工	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	惠华	1979.4	高工	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	詹世强	1964.12	工程师	高电压技术	现场试验	2	国网陕西省电力公司 电力科学研究院
	王西香	1988.10	本科	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有 限公司
	袁志强	1976.1	高中	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有 限公司
	高云升	1986.1	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有 限公司

	李甜	1992.8	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	雷蕾	1993.3	本科	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	沈建兰	1966.8	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	李琳	1990.07	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	田少妮	1987.1	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	魏焕	1986.1	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	薛倩文	1989.2	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	贺欣婷	1991.10	本科	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	段明鑫	1996.6	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	张泽伦	1988.8	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	朱泽华	1995.8	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	陈俊逸	1991.10	本科	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司

	王 龙	1988.6	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	冯 阳	1986.3	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	杨三龙	1988.3	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	李伟乐	1989.10	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	焦小航	1989.2	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	何博文	1991.6	本科	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	李超超	1996.12	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	张小龙	1988.3	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	吴新平	1962.3	高中	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	张宏磊	1988.12	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	毋可	1989.3	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	曹强	1987.11	大专	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司

	陈小轩	1993.9	本科	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	段兵涛	1994.2	本科	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司
	高蓉	1995.10	本科	高电压技术	现场试验	1	陕西中试电力科技有限公司

## 六、联系方式



### (一) 项目（课题）管理单位

1、单位名称： 公司科技部

联系人： 薛军

固定电话： 029-81003015 电子邮件： xuejun@sn.sgcc.com.cn

移动电话： \_\_\_\_\_ 邮编： 710048

传真： \_\_\_\_\_ 邮寄地址： 西安市柿园路 218 号

### (二) 项目（课题）承担单位

1、单位名称： 国网陕西省电力公司电力科学研究院

联系人： 李伟

固定电话： \_\_\_\_\_ 电子邮件： 175526631@qq.com

移动电话： 18149055887 邮编： 710100

传真： 029-89698488 邮寄地址： 西安长安航天中路 669 号

2、单位名称： 拟合作单位 1

联系人： 待定

固定电话： \_\_\_\_\_ 电子邮件： \_\_\_\_\_

移动电话： \_\_\_\_\_ 邮编： \_\_\_\_\_

传真： \_\_\_\_\_ 邮寄地址： \_\_\_\_\_

## 七、有关问题说明

（一）本任务书主要用于规范及明确项目（课题）的研究任务、预期目标、成果及考核目标、分工及进度安排，经费预算及支付计划等内容。

（二）项目（课题）主要承担单位应以本任务书为依据，组织后续合同的起草和签订工作。

（三）主要承担单位应严格按照项目（课题）进度和执行情况，向公司科技信通部报送。

## 附件 1：经费预算明细表

附件 1—1

### 仪器、设备使用费明细表

单位：万元

序号	设备名称	设备型号	单价 (万元/ 台件)	数量 (台件)	总价	生产国 别与地 区	隶属 单位	设备状况及主 要性能指标	购置时 间	使用费计 取单价
1	工频感应炉	300KG	35	1	35	中国	江苏金合益	100KW、300KG	2010 年	0.7
2	剥壳拉丝机	JHY-1200	15	1	15	中国	江苏金合益	表面处理完好	2010 年	0.75
3	全自动放线 矫直机	JHY-40	17	2	34	中国	江苏金合益	大直径硬钢放直	2010 年	1.7
4	连铸牵引机 组	JHY-20	66	1	66	中国	江苏金合益	Φ10-Φ10/4KW	2010 年	1.32
5	大直径钢丝 开圈机	Φ20-Φ 40	15	1	15	中国	江苏金合益	Φ20-Φ40	2010 年	0.75
6	全自动在线 除尘抛光机	JHY-35	11	1	11	中国	江苏金合益	Φ20-Φ40	2010 年	0.55
7	在线圆线感 应加热器	JHY-22	21	1	21	中国	江苏金合益	0-900℃	2010 年	1.05

8	恒温恒压水循环装置	BRS-15SB	55	1	55	中国	江苏金合益	恒温恒压	2013年	1.1
9	制氮机	FD	36	1	36	中国	江苏金合益	220V/50HZ、1KW	2013年	1.8
10	盘拉丝机	800型	13	1	13	中国	江苏金合益	直径成盘	2013年	0.65
11	拉丝机组	560型6模型	28	1	28	中国	江苏金合益	30KW/6组	2013年	1.4
12	全自动连轧机组	Φ7.5-Φ35	210	1	210	中国	江苏金合益	Φ7.5-Φ35	2017年	2.1
13	30T直拉机组	30T	16	1	16	中国	江苏金合益	Φ10-Φ40	2017年	0.8
14	棒材矫直机	Φ10-Φ40	5	1	5	中国	江苏金合益	Φ10-Φ40	2017年	0.25
15	全自动退火炉	DPT	61	1	61	中国	江苏金合益	Φ8-Φ25	2017年	1.22
16	碰焊机	380V	3	2	6	中国	江苏金合益	380V、50HZ	2017年	0.3
17	在线测厚仪	JHY-01	3	2	6	中国	江苏金合益	0.005-1000μm	2017年	0.3
累计					633					16.74



## 附件 1—3

## 材料费预算明细表

单位：万元

序号	材料名称	规格或型号	计量单位	单价（万元/单位数量）	材料费用	经费列支
1	电解铜	1#	吨	9	9	9
2	低碳钢	XGML08AL	吨	3.5	3.5	3.5
大宗或贵重材料合计						
其他材料						
累计						12.5

注：

表中应包括：材料原价、供销部门手续费、包装费、运杂费、采购及保管费等内容。

附件 1—4

外委研究支出预算明细表

单位：万元  
经费列支

序号	协作研究任务名称	协作研究任务内容	协作研究任务承担单位	经费列支
1	扁带型铜覆钢材料检测方法比对试验	扁带型铜覆钢材料检测方法比对试验	待定	9
累 计				9

## 附件 1—5

## 外协测试试验与加工费预算明细表

单位：万元

序号	外协测试试验与加工的内容	外协测试化验与加工单位	计量单位	单价（万元/单位数量）	外协测试化验与加工费用	经费列支
1	连铸钢模	待定	个	0.75	0.75	0.75
	量大或价高的外协测试试验与加工项目合计					
	其他外协测试化验与加工项目					
	累 计					0.75

