

铜拉丝、漆包等设备采购项目

采购项目编号: JY20200003

招 标 文 件

招标人: 广东金雁工业集团有限公司(盖章)

法定代表人(签名):



目 录

第一部分：投标邀请函.....	1
第二部分：采购项目内容.....	4
第三部分：投标人须知.....	36
第四部分：合同书格式.....	48
第五部分：投标文件格式.....	57



(请各供应商) 阅读 招标文件

人 金 雁 工 业 集 团

一、项目概况
1.1 项目名称：铜拉丝、漆包等设备采购招标项目
1.2 项目编号：JY20200003
1.3 招标人：广东金雁工业集团有限公司
1.4 招标代理机构：广东金雁工业集团有限公司
1.5 招标地点：广东金雁工业集团有限公司
1.6 招标时间：2020年10月20日
1.7 招标方式：公开招标

第一部分

投 标 邀 请 函

序号	名称	规格	数量
1	铜拉丝机	1. 功率：100KW 2. 速度：1000转/分 3. 长度：1000mm	10台
2	漆包机	1. 功率：100KW 2. 速度：1000转/分 3. 长度：1000mm	10台
3	铜拉丝机	1. 功率：100KW 2. 速度：1000转/分 3. 长度：1000mm	10台
4	漆包机	1. 功率：100KW 2. 速度：1000转/分 3. 长度：1000mm	10台

投 标 邀 请 函（招标公告）

各投标人：

广东金雁工业集团有限公司属下全资子公司广东金雁电工科技股份有限公司，有一批铜拉丝、漆包等设备采购项目进行公开招标采购，欢迎符合资格条件的供应商投标。

一、采购项目编号：JY20200002

二、采购项目名称：铜拉丝、漆包等设备采购项目

三、采购项目报价金额人民币（万元）：818

四、采购数量：1 批

五、采购项目内容及需求：

1、项目内容及基本要求：

标的	设备名称	数量	金额（万元）
(1)	单头带连续退火铜大拉机	1 台	190
(2)	单头带连续退火铜中拉机	2 台	86
(3)	单头铜中拉机	2 台	46
(4)	热交换型卧式漆包机	1 台	496
(5)	热交换型卧式漆包机	1 台	
(6)	热风循环型卧式漆包机	2 台	
(7)	热风循环型卧式漆包机	1 台	
(8)	热风循环型卧式漆包机	1 台	
合计		11 台	818

2、项目详细技术参数：详见本文件“第二部分 采购项目内容”。

3、投标人可以对个别标的或全部标的进行投标，不允许只对标的内的其中部分进行投标。

六、供应商资格：

1、具有独立承担民事责任能力的在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织；

2、投标人在信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）“信用信息”、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），如有被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，不得参与本次招标采购活动，否则在查核后将被拒绝；

3、投标人应提供以下证明材料（请于 2020 年 8 月 7 日（星期五）9：00 前，将以下资料扫描件发到邮箱 mzjy@mzjinyan.com，，原件或加盖公章的复印件请于 2020 年 8 月 10 日（星期一）上午 9：00 邮寄到以下地址：广东省梅州市彬芳大道中 26 号广东金雁工业集团有限公司五楼招标办，联系人：赖旺东，电话：0753-2269122）：

①法人或其他组织的营业执照等证明文件（复印件）加盖公章；

②具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面承诺函（原件）；

③品牌知名度相关证明材料（曾获得行业、省部级的荣誉，不少于三家客户满意度证明等）；

④参加采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（原件）；

4、本项目不接受联合体投标。

七、标书投送地址：广东省梅州市彬芳大道中 26 号广东金雁工业集团有限公司五楼招标办，联系人：赖旺东，电话：0753-2269122。

八、投标截止日（以招标人签收时间为准）：2020 年 8 月 12 日（星期三）上午 9：00

九、开标地点：广东省梅州市彬芳大道中 26 号金雁大厦五楼东会议室。

十、开标时间：2020 年 8 月 12 日（星期三）上午 9：00。

第二部分 采购项目内容

采购项目内容

注：

- 1、本采购项目内容中所出现的材料、货物或参照的品牌仅为方便描述而没有限制性，投标人可以在其提供的文件资料中选用替代标准，但这些替代标准需优于或相当于采购项目内容的标准。
- 2、以下带“▲”的条款为重要性条款，若投标人出现响应负偏离的，将导致严重扣分，但不作为废标条款。
- 3、以下带“★”的条款为实质性条款，若投标人出现不满足或响应负偏离的，将按无效投标文件处理。

一、采购项目技术规格、参数及要求：

1、采购项目需求一览表：

标的	设备名称	设备基本要求	详细技术参数	数量
(1)	单头带连续退火铜大拉机	生产范围：进线 Max ϕ 8.0mm，出线范围 ϕ 1.20mm $\sim$ ϕ 4.20mm。	详见 2. 采购项目技术要求	1 台
(2)	单头带连续退火铜中拉机	生产范围：进线 ϕ 2.60mm，出线范围 ϕ 0.40mm $\sim$ ϕ 1.60mm（软线）。		2 台
(3)	单头铜中拉机	生产范围：进线 ϕ 2.60mm，出线范围 ϕ 0.40mm $\sim$ ϕ 1.60mm（硬线）。		2 台
(4)	热交换型卧式漆包机	生产范围：0.05mm $\sim$ 0.08mm，带线头数：32 头，涂漆道数 9 道(8+1)，车速：Max450m/min，自动换盘，滚筒涂油		1 台
(5)	热交换型卧式漆包机	生产范围：0.07mm $\sim$ 0.12mm，带线头数：32 头，涂漆道数 10 道(9+1)，车速：Max450m/min，自动换盘，滚筒涂油		1 台
(6)	热风循环型卧式漆包机	生产范围：0.10mm $\sim$ 0.25mm，带线头数：28 头，涂漆道数 10 道(9+1)、(8+2)，DV 值：QA30、QZ25，自动换盘，滚筒涂油		2 台
(7)	热风循环型卧式漆包机	生产范围：0.20mm $\sim$ 0.40mm，带线头数：24 头，涂漆道数 11 道(9+2)，DV 值：QZ35，立式自动换盘收线，滚筒涂油		1 台
(8)	热风循环型卧式漆包机	生产范围：0.30mm $\sim$ 0.60mm，带线头数：24 头，涂漆道数 11 道(9+2)，DV 值：QZ35，立式自动换盘收线，每头独立牵引，滚筒涂油		1 台

2. 采购项目技术要求：

(1)单头带连续退火铜大拉机

★总体设备参数		
参数项	参数	备注
进线原材料	低氧圆铜杆	TR 或 TY
进线规格	Max8.0mm	
生产范围：	Φ 1.2mm $\sim$ 4.2mm	TR

▲拉丝主机技术参数	
出线范围	Φ 1.2mm~Φ 4.2mm
进线范围	Max Φ 8.0mm(抗拉强度 250N/mm ²)
最高机械速度	1500 m/min
适用原材料	低氧圆铜杆
控制方式	交流控制
定速轮直径	Φ 400mm
最大加工道次	13
拉丝模外径*厚度	Φ 53mm*35mm
拉丝轮冷却润滑方式	全浸式
定速轮冷却方式	水冷
操作方向	右向（面向拉丝机，由左边进线，右边收线）
主要元配件选用	
主电机	东莞电机或同等品牌
定速电机	东莞电机或同等品牌
拉丝轮	表面喷碳化钨
定速轮	表面喷碳化钨
主轴轴承	日本 NSK 或同等品牌
主要低压电器	施耐德或同等品牌
主电机变频器	日本安川或同等品牌
定速电机变频器	日本安川或同等品牌
可编程控制器	西门子或同等品牌
触摸屏	西门子或同等品牌

▲退火机技术参数	
适用原材料	无氧圆铜线
生产范围	Φ 1.6mm~Φ 4.2mm
最高机械速度	1800 m/min
吹干模外径*厚度/个数	Φ 25 mm*15mm (4 个)
退火方式	交流接触式
驱动控制方式	定速平皮带驱动
导电轮冷却方式	水冷
保护气体	氮气
机体结构	A3 钢板焊接
集电环冷却系统	1.5m ³ 不锈钢软水箱
	6m ² 板式热交换器
	3HP 管道泵
操作方向	右向（面向退火机，由左边进线，右边收线）
主要元配件选用	
退火控制器	四川英杰或同等品牌
退火变压器	爱粤得或同等品牌
主要低压电器	施耐德或同等品牌
主轴轴承	日本 NSK 或同等品牌

传动平皮带	瑞士哈巴西或同等品牌
接触环材质	镍合金材料
过线导轮	槽面喷陶处理

▲梅花落线机技术参数	
出线范围	Φ1.2～Φ4.2 mm
最高机械速度	1500 m/min
成圈筒径	Φ800mm
落线栏架尺寸	内Φ600mm×外Φ1000mm×高 1830mm，底部定位槽宽 86mm，高 90mm
线栏方式	有夹头
落线栏架容量	Max 1800kg（铜）
控制方式	交流控制
操作方向	适配拉丝机
主要元配件选用	
过线导轮	槽面氮化处理
主电机	东莞电机或同等品牌
主轴轴承	日本 NSK 或同等品牌
主要低压电器	施耐德或同等品牌
主电机驱动变频器	日本安川或同等品牌
主要气动元件	台湾或同等品牌

▲验收规格和要求：

出线线径	生产速度	伸长率	同一线段伸长率误差	表面 光滑、无损伤、 无氧化，线径 拉小不超过 1%。
1.6mm	1200m/min	25-33%	±2%	
2.0mm	1200m/min	25-35%	±2%	
2.6mm	1000m/min	28-38%	±2%	
3.0mm	800m/min	28-38%	±2%	
3.5mm	500m/min	28-40%	±2%	

▲要求生产退火软铜线表面光滑、无损伤、无凹槽，无斑点、无花线，能适用于高速拉包机生产使用。

▲电柜必须装有两块智能电表，能分别计量总功耗、退火功耗。

(2) 单头带连续退火铜中拉机

1) 设备基本要求：

生产设备颜色：机械部份为海水蓝，电气柜部份为米白色。

操作方向：右向操作。

操作方向定义：操作人员面向拉丝主机，由左边进线，右边收线。

控制方式：拉丝和收线采用交流变频控制；退火采用直流控制。

适用原材料：铜线：Max 2.60mm。

生产线生产范围：0.40mm—1.6mm（软线）

最高机械速度：1800m/min

2) 设备组成：

2.1 拉丝机

▲2.1.1 拉丝机技术参数：

进线直径（mm）：Max ϕ 2.60

出线范围（mm）： ϕ 0.40~ ϕ 1.6（软线）

机械速度（m/min）：Max 1800

模具数：Max 17

模具（mm）：外径 25mm，厚度 8~15mm

机械延伸率：定径模 18.6%/其它为 25%

拉丝塔轮直径（mm）：Max 250

定速轮直径（mm）：250

2.1.2 拉丝机设备要求：主机须采用强力精密斜齿轮传动，齿轮制造采用精磨工艺处理，保证啮合的精度高，噪音小。全浸式润滑冷却方式，使导线及拉丝模完全浸泡在拉丝液中。动力由拉丝主电机传给拉丝机的齿轮箱，通过齿轮变速后作用于塔轮及定速轮上。退火机的动力须经定速轮轴通过皮带传动给退火机。

齿轮箱和机座均采用生铁铸件。齿轮箱采用强油冷却润滑，冷却润滑系统设有欠压保护，保证齿轮箱的安全使用及高速性能。

2.2 放线架

中拉机放线架为立式放线架，进线口配钨钢模避免线材的擦伤。

2.3 操作台

由计数表、速度表、按钮开关、电流表、电压表指示灯、调节开关、报警灯等组成。操作台与电气柜连接组成电气控制系统，跟踪退火、紧急停机等功能。

2.4 退火机

2.4.1 设备要求：

运用接触式短路退火原理，合理地配置预热段，退火段，冷却段的长度，满足铜线退火工艺曲线要求，退火电源为直流。退火机采用封闭式结构，过线部分设有过线架，保证了设备的安全操作。出线采用了主支牵引轮加分线轮结构形式。退火机有导电系统、氧化保护系统、冷却系统、干燥系统、电器系统等组成。氧化保护方式利用氮气保护；冷却润滑采用拉丝油循环冷却。干燥系统采用压缩空气加吹干模具干燥。

▲2.4.2 技术参数：

名 称	参 数
退火线径范围（mm）	φ0.40～φ1.60
机械速度（m/min）	Max 1500

▲2.4.3 主要组件选用：

①退火控制器采用知名品牌，必须保证长期的正常生产运行稳定，保证退火工艺的稳定输出，满足验收要求。

②轴承采用 NSK 品牌，轴承精度等级不低于 D 级(GB/T307.1-2005)。

③导电环采用镍合金材料，连续使用时间不得低于 60 天；

④导轮采用铝合金表面喷陶，所有的导轮必须经过动静平衡校验检查处理，满足最高生产速度的运行需要。所有导轮配合的轴承采用日本 NSK 品牌，轴承精度等级不低于 D 级(GB/T307.1-2005)。

⑤传动平皮带采用瑞士哈伯斯品牌，需满足运转安静平顺，抗油脂，低噪音，满足最高生产速度。

2.5 气动张力控制器

2.5.1 设备组成：

气动张力控制器是由导轮组、摇杆、信号反馈装置和传感器等组成。张力的机械平衡采用气压式调节。此控制器的作用是给收线拉力一个平衡的反作用力，并提供一个偏差信号给电气控制系统，从而自动调整收线电机的转速，达到同步张力控制的目的。

▲2.5.2 主要组件选用：

①轴承采用日本 NSK 品牌，轴承精度等级不低于 D 级（GB/T 307.1-2005）。

②气动组件采用进口品牌。

③导轮铝合金喷涂陶瓷材质，使用寿命不低于 12 个月，表面抛光处理。所有的导轮必须经过动静平衡校验检查处理，满足最高生产速度的运行需要。

④传感器采用进口品牌，必须保证长期的正常生产运行稳定。

2.6 气动单盘收线机

2.6.1 设备组成：

是属于高速收线机，线盘的夹紧、升降以及刹车均采用气动。适合与高速的拉丝机或其他的放线设备配套作盘式收线。收线机控制板上的急停开关、防护罩上的安全保护开关、制动系统等可以与其配套设备的急停系统连接，夹紧顶针设有安全保护止动插销，确保生产过程的安全。排线装置采用丝杆离合器换向，独立电机单方向驱动，通过变频调速可调节排距；排位是采用电机伺服调节，可根据收线盘的宽度进行调整。

▲2.6.2 技术参数：

收线范围(mm)	φ0.40~φ1.60
机械速度(m/min)	Max2000
适用线盘	PND500 & PND630 动平衡铁盘
线盘容量（最大）(kg)	500
制动方式	气压制动

注： 按供方提供的线盘图纸，经双方确认后设计制造。

▲2.6.3 主要组件选用：

①轴承采用 SKF 品牌，轴承精度等级不低于 D 级(GB/T307.1-2005)。

②导轮采用铝合金喷涂陶瓷材质，使用寿命不低于 12 个月，最后一个排线导轮采用铝合金喷陶瓷，表面抛光处理。所有的导轮必须经过动静平衡校验检查处理，满足最高生产速度的运行需要。

③收线电机必须选用符合国家标准要求的优质品牌，能耗等级不低于 2 级，必须保证长期正常生产运行稳定。

2.7 电气控制系统**2.7.1 电气控制系统**

包括有拉丝电气柜、退火电控柜、操作台、保护开关等。

2.7.2 电气控制系统采用交流传动， 控制器选用数字式三相变频调速装置。整条生产线采用可编程控制器（PLC）过程控制，各种生产参数采用仪表显示。电气控制系统主要包含二部分：调速柜、退火柜、操作箱等柜体均由专业电控柜厂家制造，表面颜色（标准色）采用静电喷粉。

▲2.7.3 主要电气组件选用：

①低压电气采用法国施耐德品牌，电气元器件和线缆使用必须符合中国安全许可和生产许可要求。

②拉丝和收线驱动变频器采用日本安川品牌，必须保证长期的正常生产运行稳定。

▲2.8 设备主要组件选用：

2.8.1 变频器选用日本安川品牌，PLC 采用西门子品牌，必须保证长期的正常生产运行稳定。

2.8.2 拉丝主轴承采用 NSK 品牌，轴承精度等级不低于 D 级(GB/T307.1-2005)。

2.8.3 低压电气组件采用法国施耐德品牌，电气元器件和线缆必须使用符合中国安全许可和生产许可要求。

2.8.4 拉丝塔轮前 2 组采用钨钢，后 2 组采用陶瓷材料、定速轮为氧化锆材料。

2.8.5 所有的导轮必须经过动静平衡校验检查处理，满足最高生产速度的运行需要。

2.8.6 所有导轮配合的轴承采用日本 NSK 品牌，轴承精度等级不低于 D 级(GB/T307.1-2005)。

2.8.7 拉丝主电机必须选用符合国家标准要求的优质品牌，能耗等级不低于 2 级，必须保证长期的正常生产运行稳定。

2.9 随机物品

2.9.1 整条生产线连结电缆 1 套（不含主电源进线），导电连接铜排一套，足够的生产线地基础螺栓 1 批。

2.9.2 必须配备生产线使用说明书 1 份（含：技术规范、操作说明、机器结构、配模参考表、安装图及要求、故障排除、维修保养、易损件图纸及型号、电器原理图等）；主要电气元件说明书 1 份（包括变频器、退火控制器及 PLC 可编程控制器）。

2.9.3 拉丝及收线部份：张力电位器 1 件；接近开关 1 件；排线导轮 1 件；退火部分：退火镍环 4 件，退火碳刷 8 件。

2.9.4 装箱单、合格证各 1 份。

▲3) 验收规格和参数

验收规格和参数

线规 mm	生产速度 m/min	伸长率	同一线段 伸长率误差	表面
φ0.5	1500	>25%	±2%	光滑、无损伤、无 氧化,线径拉小不 超过 1%。
φ1.0	1200	>30%	±2%	
φ1.6	600	>30%	±2%	

本设备需方以上表中三种规格以生产软线进行验收。在相应的技术规范内，当设备达到上述的验收速度和伸长率时，连续生产 2 小时或 500Kg 以上不断线（以先到者为准）；且生产的裸铜线符合国家标准（GB/T 3953-2009）时设备验收标准按（JB/T 5816-2008），视为该设备验收合格。

(3) 单头铜中拉机

1) 设备基本要求：

生产设备颜色：机械部份为海水蓝，电气柜部份为米白色。

操作方向：右向操作。

操作方向定义：操作人员面向拉丝主机，由左边进线，右边收线。

控制方式：拉丝和收线采用交流变频控制；

适用原材料：铜线：Max 2.60mm。

生产线生产范围：0.40mm—1.6mm（硬线）

最高机械速度：1800m/min

2) 设备组成：

2.1 拉丝机

▲2.1.1 拉丝机技术参数：

进线直径（mm）：Max ϕ 2.60

出线范围（mm）： ϕ 0.40~ ϕ 1.6（硬线）

机械速度（m/min）：Max 1800

模具数：Max 17

模具（mm）：外径 25mm，厚度 8~15mm

机械延伸率：定径模 18.6%/其它为 25%

拉丝塔轮直径（mm）：Max 250

定速轮直径（mm）：250

2.1.2 拉丝机设备要求：主机须采用强力精密斜齿轮传动，齿轮制造采用精磨工艺处理，保证啮合的精度高，噪音小。全浸式润滑冷却方式，使导线及拉丝模完全浸泡在拉丝液中。动力由拉丝主电机传给拉丝机的齿轮箱，通过齿轮变速后作用于塔轮及定速轮上。

齿轮箱和机座均采用生铁铸件。齿轮箱采用强油冷却润滑，冷却润滑系统设有欠压保护，保证齿轮箱的安全使用及高速性能。

2.2 放线架

中拉机放线架为立式放线架，进线口配钨钢模避免线材的擦伤。

2.3 操作台

由计数表、速度表、按钮开关、报警灯等组成。操作台与电气柜连接组成电气控制系统。

2.4 气动张力控制器**2.4.1 设备组成：**

气动张力控制器是由导轮组、摇杆、信号反馈装置和传感器等组成。张力的机械平衡采用气压式调节。此控制器的作用是给收线拉力一个平衡的反作用力，并提供一个偏差信号给电气控制系统，从而自动调整收线电机的转速，达到同步张力控制的目的。

▲2.4.2 主要组件选用：

①轴承采用日本 NSK 品牌，轴承精度等级不低于 D 级（GB/T 307.1-2005）。

②气动组件采用进口品牌。

③导轮采用铝合金喷陶瓷材质，使用寿命不低于 12 个月，表面抛光处理。所有的导轮必须经过动静平衡校验检查处理，满足最高生产速度的运行需要。

④传感器采用进口品牌，必须保证长期的正常生产运行稳定。

2.5 气动单盘收线机

2.5.1 设备组成：

是属于高速收线机，线盘的夹紧、升降以及刹车均采用气动。适合与高速的拉丝机或其他的放线设备配套作盘式收线。收线机控制板上的急停开关、防护罩上的安全保护开关、制动系统等可以与其配套设备的急停系统连接，夹紧顶针设有安全保护止动插销，确保生产过程的安全。排线装置采用丝杆离合器换向，独立电机单方向驱动，通过变频调速可调节排距；排位是采用电机伺服调节，可根据收线盘的宽度进行调整。

▲2.5.2 技术参数：

收线范围(mm)	φ0.40~φ1.60
机械速度(m/min)	Max2000
适用线盘	PND500 & PND630 动平衡铁盘
线盘容量（最大）(kg)	500
制动方式	气压制动

注： 按供方提供的线盘图纸，经双方确认后设计制造。

▲2.5.3 主要组件选用：

- ①轴承采用 NSK 品牌，轴承精度等级不低于 D 级(GB/T307.1-2005)。
- ②导轮采用铝合金喷陶瓷材质，使用寿命不低于 12 个月，最后一个排线导轮采用铝合金喷陶瓷，表面抛光处理。所有的导轮必须经过动静平衡校验检查处理，满足最高生产速度的运行需要。
- ③收线电机必须选用符合国家标准要求的优质品牌，能耗等级不低于 2 级，必须保证长期正常生产运行稳定。

2.6 电气控制系统

2.6.1 电气控制系统

包括有拉丝电气柜、操作台、保护开关等。

2.6.2 电气控制系统采用交流传动， 控制器选用数字式三相变频调速装置。整条生产线采用可编程控制器（PLC）过程控制，各种生产参数采用仪表显示。电气控制系统主要包含二部分：调速柜、操作箱等柜体均由专业电控柜厂家制造，表面颜色（标准色）采用静电喷粉。

▲2.6.3 主要电气组件选用：

- ①低压电气采用法国施耐德品牌，电气元器件和线缆使用必须符合中国安全许可和生产许可要求。
- ②拉丝和收线驱动变频器采用日本安川品牌，必须保证长期的正常生产运行稳定。

▲2.6.4 电柜必须装有智能电表统计电耗。

▲2.7 设备主要组件选用：

- 2.7.1 变频器选用日本安川品牌，PLC 采用西门子品牌，必须保证长期的正常生产运行稳定。
- 2.7.2 拉丝主轴承采用 NSK 品牌，轴承精度等级不低于 D 级(GB/T307.1-2005)。
- 2.7.3 低压电气组件采用法国施耐德品牌，电气元器件和线缆必须使用符合中国安全许可和生产许可要求。
- 2.7.4 拉丝塔轮前 2 组采用钨钢，后 2 组采用陶瓷材料、定速轮为氧化锆材料。
- 2.7.5 所有的导轮必须经过动静平衡校验检查处理，满足最高生产速度的运行需要。
- 2.7.6 所有导轮配合的轴承采用日本 NSK 品牌，轴承精度等级不低于 D 级(GB/T307.1-2005)。
- 2.7.7 拉丝主电机必须选用符合国家标准要求的优质品牌，能耗等级不低于 2 级，必须保证长期的正常生产运行稳定。

2.8 随机物品

- 2.8.1 整条生产线连结电缆 1 套（不含主电源进线），导电连接铜排一套，足够的生产线地基础螺栓 1 批。
- 2.8.2 必须配备生产线使用说明书 1 份（含：技术规范、操作说明、机器结构、配模参考表、安装图及要求、故障排除、维修保养、易损件图纸及型号、电器原理图等）；主要电气元件说明书 1 份（包括变频器及 PLC 可编程控制器）。
- 2.8.3 拉丝及收线部份：张力电位器 1 件；接近开关 1 件；排线导轮 1 件；
- 2.8.4 装箱单、合格证各 1 份。

▲3) 验收规格和参数

验收规格和参数

线规 mm	生产速度 m/min	表 面
φ0.5	1500	光滑、无损伤
φ1.0	1200	
φ1.6	600	

本设备需方以上表中三种规格以生产软线进行验收。在相应的技术规范内，当设备达到上述的验收速度和伸长率时，连续生产 2 小时或 500Kg 以上不断线(以先到者为准)；且生产的裸铜线符合国家标准(GB/T 3953-2009)时设备验收标准按（JB/T 5816-2008），视为该设备验收合格。

(4) 热风交换卧式漆包机

线径范围：Φ0.05mm--Φ0.08mm	生产头数：32 头×9 道
涂漆方式：毛毡涂漆	线 间 距：线间距 5.0mm
涂漆道数：单涂 9 道，复合 8+1 道	加 漆 箱：3 套，底漆两套，面漆一套

带线钢带：不锈钢丝编织带		收线方式：32 头，双变频，自动换盘收线。
放线方式：低架放线方式		收线重量：4-15kg（PT-4、10、15，PL-4、8）
蒸汽系统：排废余热利用型蒸汽发生器		排线方式：左右独立双排线系统，变频控制
放 线 盖：铝合金毛刷放线盖（32+2）只，适用于Φ285mm 铁线盘，放线间距 500mm。		
退 火 炉：退火炉长：4000mm，逐渐冷却段长：1200mm，总长度：5200mm		
烘 炉：节能热风交换烘炉，烘炉长：2800mm，总宽度：2620mm		
涂装色彩：退火炉、烘炉为耐热银色漆，机体为深紫蓝。		
机器占地总长度控制在 25 米以内（不含配电柜）		
报警系统	1、各区超温及低温报警。 2、左右独立断线报警。 3、漆槽液面下限检测报警。 4、漆箱溢漆报警。 5、漆箱缺漆报警。 6、排线越位报警。	
环保项目	排废尾气再燃烧（除味）处理环保系统	
品质检测	非接触式全自动巡检激光测径系统（含测径仪）、巡检记录与查询系统。	
	激光测径漆膜自动控制系统	
自动收线	全自动换盘收线系统，双变频、恒张力、统一排线。	
主控系统	主控制系统采用触摸屏控制，生产工艺自动记录及查询系统	

主要技术参数：

▲2) 退火炉：

2.1 采用 321#不锈钢无缝退火管 32 根，端口倒角和打磨光滑，电热管加热方式，前后两点温度控制，退火温度最高 550℃。

2.2 加热控制器采用“RKC”品牌，加热模块采用进口品牌，PID 控制方式。

2.3 余热利用型蒸汽发生器，配备余热不足时自动电加热补充装置。

2.4 烘干温度必须有温度显示及可以调整。

▲3) 涂漆系统：

3.1 毛毡滚筒涂漆方式，前、后、左、右独立控制四漆槽，漆槽必须 2 边进漆，防止漆槽温度偏差大。

3.2 配 9 道涂漆滚筒 2 条，配 8+1 道涂漆滚筒各 2 条，共六条，每条带齿轮。

3.3 底漆涂漆滚筒速度由变频器控制，转速恒定，漆膜稳定。

3.4 全自动循环加漆箱（三套）：配置有油漆循环过滤装置（可生产中拆卸更换过滤芯）。

3.5 漆箱装设电加热装置，温度自动恒定控制。（冬天使用）

3.6 漆箱油漆循环齿轮泵后安装压力回流阀，防止误操作造成事故。

3.7 漆箱须配置粘度自动调节装置。

3.8 底漆漆槽左右独立，分别供漆、回漆。

▲4) 烘炉：

4.1 炉体表面温度 50℃ 以下。（室温 35℃ 下）

4.2 热交换，热能重复利用炉型，烘炉长 $\geq 2800\text{mm}$ 。

4.3 电热管加热，烘炉进口、出口均以中心点控制，烘炉 MAX550℃，催化 MAX750℃。

4.4 加热控制器采用“RKC”品牌，加热模块采用进口品牌，PID 控制方式。

4.5 进口、出口“S、C、R”方式的 PID 控制；其它为“通、断”方式的 PID 控制。

4.6 双催化燃烧系统，催化剂使用优质陶瓷催化剂。

4.7 循环风机、排废风机均为变频器控制（采用汇川品牌），转速数字显示。

4.8 排废风机速度自动跟踪调整系统，程序自动控制。

4.9 烘炉横向动态温度偏差 $\leq 30^\circ\text{C}$ 。

4.10 整个烘炉内胆采用耐高温不锈钢 SUS309S。

▲5) 牵引辊筒：

5.1 左右独立双速度型，变频器控制，车速数字显示，外圆径向跳动 0.05mm 以下。

5.2 辊筒表面喷陶瓷，辊筒中间通循环冷却水冷却。

▲6) 收线机：

6.1 全自动换盘收线系统，双层排列形式。

6.2 配备双变频器控制的自动换盘速度同步控制装置。

6.3 换盘成功率须达到 99% 以上。

6.4 换盘同步变频器及 PLC 均采用“汇川”品牌。

6.5 左右两边各配备一面触摸屏进行收线系统的程序控制，每个头参数独立进行设定。

6.6 安装 28 套光电式计米装置，长度到达设定值后自动换盘，换盘过程声光报警提示。

6.7 换盘完成后自动刹车装置，确保刹车系统可靠有效。

6.8 两套排线系统，左右独立控制，排线电机变频器控制（排线速度可以在调整，最快可以达到线 8d 间距），排线驱动变频器采用汇川品牌。

6.9 蜡油涂覆方式，不锈钢油槽（有可以操作的盖），自动循环加蜡、滚筒涂油（滚筒必须开槽，滚筒速度可以达到 3-110s/圈，须有数字显示速度）。

6.10 蜡油箱电加热装置，防止蜡油冬天低温凝固。

▲7) 控制柜：

7.1 主控制系统采用微机全自动控制方式，采用工业级触摸屏，可编程控制器（PLC）及可通讯变频器采用“汇川”品牌，多画面直观显示生产状态及数据，实现自动控制。

7.2 温度控制、风机控制、牵引速度控制、温度记录记录系统等，以人机接口方式呈现，其中包括：

①烤漆炉各区域温度控制及监测显示系统。

②交换风机速度、排废风机速度控制及显示系统。

③定速辊速度控制及显示系统，以及定速辊筒速度与张力辊筒速度联动调整系统。

④设备的温度数据曲线图及速度数据的记录及管理系统等。

⑤每条线设置运行起止时间记录功能，监测设备开机率。

⑥烤漆炉各区温度列表记录。

7.3 设备用电量采用可通讯数字式电度表，用电数据进入到触摸屏内，设置有独立界面，可系统性统计设备电力使用情况，实现较为准确的用电成本管理。

7.4 设备的主要控制系统安装在主配电柜内，控制柜内安装日光灯照明，柜门打开时照明灯自动启动，安装排风机以利散热。

7.5 主电源：三相×380V×50HZ。

7.6 安全装置：当交换风机运转时，热风控温加热才开始工作。

8) 导轮：

采用合金铝制表面喷瓷导轮，精细加工，导轮轴承全部采用日本NMB 品牌轴承。

▲9) 特别配置功能：

9.1 排废风机速度自动跟踪调整系统：依据漆包线生产中不同时间段的气压及电网电压变化自动调整排废风机速度，使炉温更加稳定设备更加节能。

9.2 漆槽缺漆报警：当油漆液面低于设定液面时发出声光报警，防止加漆泵故障或人员工作疏忽而造成的产品裸线事故。

9.3 炉出口装电机传动式表面喷涂陶瓷托线杆，防止铜线抖动，托线杆内通水冷却。

9.5 收线机头上、下排之间用有机玻璃板隔离，防止断线时相互影响。

9.6 循环加蜡箱底部安装电加热装置，温度恒定控制，适用冬天气温。

9.7 漆槽上方配备废气回收燃烧环保防尘罩，漆槽散发的废气重新送回炉膛燃烧，改善车间环境。

9.8 漆箱带自动溶剂添加及粘度调节装置，缺漆或溢漆均需有声光报警装置。

10) 附注：

10.1 配备控制盘至机台间的电线及线槽，长度依平面布置图位置确定。

10.2 机械安装及使用说明书，机械及电器配线图各二份。

▲11) 验收:

11.1 质量：32 根线颜色一致，产品质量符合 GB6109 规定，并经国标测试合格。

11.2 产量能耗参数:

规格 mm	QA-1		
	生产速度 m/min	日产量 kg/24h	日电耗 Kwh/24h
Φ0.05	380	304	≤530
Φ0.07	340	533	≤500
Φ0.08	320	655	≤520

(5) 热风交换卧式漆包机

▲1) 主要技术数据:

线径范围：Φ0.07mm--Φ0.12mm	生产头数：32 头×10 道
涂漆方式：毛毡涂漆	线 间 距：线间距 5.0mm
涂漆道数：单涂 10 道，复合 9+1 道	加 漆 箱：3 套，底漆两套，面漆一套
带线钢带：不锈钢丝编织带	收线方式：32 头，双变频，自动换盘收线。
放线方式：低架放线方式	收线重量：4-15kg（PT-4、10、15，PL-4、8）
蒸汽系统：排废余热利用型蒸汽发生器	排线方式：左右独立双排线系统，变频控制
放 线 盖：铝合金毛刷放线盖（32+2）只，适用于Φ285mm 铁线盘，放线间距 500mm。	
退 火 炉：退火炉长：4500mm，逐渐冷却段长：1250mm，总长度：5750mm	
烘 炉：节能热风交换烘炉，烘炉长：3200mm，总宽度：2780mm	
涂装色彩：退火炉、烘炉为耐热银色漆，机体为深紫蓝。	
机器占地总长度控制在 25 米以内（不含配电柜）	
报警系统	1、各区超温及低温报警。 2、左右独立断线报警。 3、漆槽液面下限检测报警。 4、漆箱溢漆报警。 5、漆箱缺漆报警。 6、排线越位报警。
环保项目	排废尾气再燃烧（除味）处理环保系统
品质检测	非接触式全自动巡检激光测径系统（含测径仪）、巡检记录与查询系统。
	激光测径漆膜自动控制系统
自动收线	全自动换盘收线系统，双变频、恒张力、统一排线。

主控系统	主控制系统采用触摸屏控制，生产工艺自动记录及查询系统
------	----------------------------

▲2) 退火炉:

2.1 采用 321#不锈钢无缝退火管 32 根，端口倒角和打磨光滑，电热管加热方式，前后两点温度控制，退火温度最高 550℃。

2.2 加热控制器采用“RKC”品牌，加热模块采用进口品牌，PID 控制方式。

2.3 余热利用型蒸汽发生器，配备余热不足时自动电加热补充装置。

2.4 烘干温度必须有温度显示及可以调整。

▲3) 涂漆系统:

3.1 毛毡滚筒涂漆方式，前、后、左、右独立控制四漆槽，漆槽必须 2 边进漆，防止漆槽温度偏差大。

3.2 配 10 道涂漆滚筒 2 条，配 9+1 道涂漆滚筒各 2 条，共六条，每条带齿轮。

3.3 底漆涂漆滚筒速度由变频器控制，转速恒定，漆膜稳定。

3.4 全自动循环加漆箱（三套）；配置有油漆循环过滤装置（可生产中拆卸更换过滤芯）。

3.5 漆箱装设电加热装置，温度自动恒定控制。（冬天使用）

3.6 漆箱油漆循环齿轮泵后安装压力回流阀，防止误操作造成事故。

3.7 漆箱须配置粘度自动调节装置。

3.8 底漆漆槽左右独立，分别供漆、回漆。

▲4) 烘炉:

4.1 炉体表面温度 50℃以下。（室温 35℃下）

4.2 热交换，热能重复利用炉型，烘炉长≥3200mm。

4.3 电热管加热，烘炉进口、出口均以中心点控制，烘炉 MAX550℃，催化 MAX750℃。

4.4 加热控制器采用“RKC”品牌，加热模块采用进口品牌，PID 控制方式。

4.5 进口、出口“S、C、R”方式的 PID 控制；其它为“通、断”方式的 PID 控制。

4.6 双催化燃烧系统，催化剂使用优质陶瓷催化剂。

4.7 循环风机、排废风机均为变频器控制（采用汇川品牌），转速数字显示。

4.8 排废风机速度自动跟踪调整系统，程序自动控制。

4.9 烘炉横向动态温度偏差≤30℃。

4.10 整个烘炉内胆采用耐高温不锈钢 SUS309S。

▲5) 牵引辊筒:

5.1 左右独立双速度型，变频器控制，车速数字显示，外圆径向跳动 0.05mm 以下。

5.2 辊筒表面喷陶瓷，辊筒中间通循环冷却水冷却。

▲6) 收线机：

6.1 全自动换盘收线系统，双层排列形式。

6.2 配备双变频器控制的自动换盘速度同步控制装置。

6.3 换盘成功率须达到 99%以上。

6.4 换盘同步变频器及 PLC 均采用“汇川”品牌。

6.5 左右两边各配备一面触摸屏进行收线系统的程序控制，每个头参数独立进行设定。

6.6 安装 28 套光电式计米装置，长度到达设定值后自动换盘，换盘过程声光报警提示。

6.7 换盘完成后自动刹车装置，确保刹车系统可靠有效。

6.8 两套排线系统，左右独立控制，排线电机变频器控制（排线速度可以在调整，最快可以达到线 8d 间距），排线驱动变频器采用汇川品牌。

6.9 蜡油涂覆方式，不锈钢油槽（有可以操作的盖），自动循环加蜡、滚筒涂油（滚筒必须开槽，滚筒速度可以达到 3-110s/圈，须有数字显示速度）。

6.10 蜡油箱电加热装置，防止蜡油冬天低温凝固。

▲7) 控制柜：

7.1 主控制系统采用微机全自动控制方式，采用工业级触摸屏，可编程控制器（PLC）及可通讯变频器采用“汇川”品牌，多画面直观显示生产状态及数据，实现自动控制。

7.2 温度控制、风机控制、牵引速度控制、温度记录记录系统等，以人机接口方式呈现，其中包括：

①烤漆炉各区域温度控制及监测显示系统。

②交换风机速度、排废风机速度控制及显示系统。

③定速辊速度控制及显示系统，以及定速辊筒速度与张力辊筒速度联动调整系统。

④设备的温度数据曲线图及速度数据的记录及管理系统等。

⑤每条线设置运行起止时间记录功能，监测设备开机率。

⑥烤漆炉各区温度列表记录。

7.3 设备用电量采用可通讯数字式电度表，用电数据进入到触摸屏内，设置有独立界面，可系统性统计设备电力使用情况，实现较为准确的用电成本管理。

7.4 设备的主要控制系统安装在主配电柜内，控制柜内安装日光灯照明，柜门打开时照明灯自动启动，安装排风机以利散热。

7.5 主电源：三相×380V×50HZ。

7.6 安全装置：当交换风机运转时，热风控温加热才开始工作。

8) 导轮:

采用合金铝制表面喷瓷导轮，精细加工，导轮轴承全部采用日本 NMB 品牌轴承。

▲9) 特别配置功能:

9.1 排废风机速度自动跟踪调整系统: 依据漆包线生产中不同时间段的气压及电网电压变化自动调整排废风机速度，使炉温更加稳定设备更加节能。

9.2 漆槽缺漆报警: 当油漆液面低于设定液面时发出声光报警，防止加漆泵故障或人员工作疏忽而造成的产品裸线事故。

9.3 炉出口装电机传动式表面喷涂陶瓷托线杆，防止铜线抖动，托线杆内通水冷却。

9.5 收线机头上、下排之间用有机玻璃板隔离，防止断线时相互影响。

9.6 循环加蜡箱底部安装电加热装置，温度恒定控制，适用冬天气温。

9.7 漆槽上方配备废气回收燃烧环保防尘罩，漆槽散发的废气重新送回炉膛燃烧，改善车间环境。

9.8 漆箱带自动溶剂添加及粘度调节装置，缺漆或溢漆均需有声光报警装置。

10) 附注:

10.1 配备控制盘至机台间的电线及线槽，长度依平面布置图位置确定。

10.2 机械安装及使用说明书，机械及电器配线图各二份。

▲11) 验收:

11.1 质量: 32 根线颜色一致，产品质量符合 GB6109 规定，并经国标测试合格。

11.2 产量能耗参数:

规格 mm	QA-1		
	生产速度 m/min	日产量 kg/24h	日电耗 Kwh/24h
Φ0.07	350	549	≤560
Φ0.10	250	800	≤560
Φ0.12	235	1080	≤549

(6) 热风循环卧式漆包机

▲1) 主要技术数据:

线径范围: Φ0.10mm--Φ0.25mm	生产头数: 28 头×10 道
涂漆方式: 毛毡+模具双涂漆方式	线 间 距: 进线间距 7.0mm/行线间距 6.5mm
涂漆道数: 单涂 10 道, 复合 8+2 及 9+1 道	加 漆 箱: 三套, 底漆两套, 面漆一套
带线钢带: 不锈钢编织带	收线方式: 28 头, 双变频, 全自动换盘收线。
放线方式: 低架放线方式	收线重量: 4-25kg (PT-4/10/15/25)

蒸汽系统：余热利用型蒸汽发生器		排线方式：左右独立双排线，变频控制	
电木毛刷放线盖（24+4）只，适用于 315 mm 铁线盘			
退 火 炉：长度 6500mm，2 点控温，出口水槽冷却，外置水槽导轮方式			
烘 炉：节能热风循环烘炉，烘炉长：4000mm，烘炉总宽度：2760mm			
涂装色彩：退火炉、烘炉为耐热银色漆，机体为深紫蓝			
报警系统	1、排线越位报警。		
	2、断线报警		
	3、漆箱缺漆报警。		
	4、漆箱溢漆报警。		
环保项目	5、超温及低温报警。		
	6、漆槽液面下限报警。		
品质检测	排废尾气再燃烧（除味）处理环保系统		
自动换盘	非接触式全自动巡检激光测径系统（含测径仪）、巡检记录与查询系统。		
记录系统	全自动换盘收线系统		
	触摸屏+PLC+程序自动控制+工艺记录查询系统		

▲2) 退火炉：

2.1 采用 321#不锈钢无缝退火管 28 根，端口倒角和打磨光滑，电热管加热方式，前后两点温度控制，退火温度最高 550℃。

2.2 加热控制器采用“RKC”品牌，加热模块采用进口品牌，PID 控制方式。

2.3 余热利用型蒸汽发生器，配备余热不足时自动电加热补充装置。

2.4 烘干温度必须有温度显示及可以调整。

▲3) 涂漆系统：

3.1 毛毡滚筒涂漆方式，前、后、左、右独立控制四漆槽，漆槽必须 2 边进漆，防止漆槽温度偏差大。

3.2 配 10 道涂漆滚筒 2 条，配 8+2 道、9+1 道涂漆滚筒各 2 条，共十条，每条带齿轮。

3.3 底漆涂漆滚筒速度由变频器控制，转速恒定，漆膜稳定。

3.4 全自动循环加漆箱（三套）；配置有油漆循环过滤装置（可生产中拆卸更换过滤芯）。

3.5 漆箱装设电加热装置，温度自动恒定控制。（冬天使用）

3.6 漆箱油漆循环齿轮泵后安装压力回流阀，防止误操作造成事故。

3.7 底漆漆槽左右独立，分别供漆、回漆。

▲4) 烘炉：

4.1 炉体表面温度 50℃ 以下。（室温 35℃ 下）

4.2 热风循环烘炉，烘炉长≥4000mm

4.3 电热管加热，烘炉进口、出口均以中心点控制，烘炉 MAX550℃，催化 MAX750℃。

4.4 加热控制器采用“RKC”品牌，加热模块采用进口品牌，PID 控制方式。

4.5 进口、出口“S、C、R”方式的 PID 控制；其它为“通、断”方式的 PID 控制。

4.6 双催化燃烧系统，催化剂使用优质陶瓷催化剂。

4.7 循环风机、排废风机均为变频器控制（采用汇川品牌），转速数字显示。

4.8 排废风机速度自动跟踪调整系统，程序自动控制。

4.9 烘炉横向动态温度偏差 $\leq 30^{\circ}\text{C}$ 。

4.10 整个烘炉内胆采用耐高温不锈钢 SUS309S。

▲5) 牵引辊筒:

5.1 左右独立双速度型，变频器控制，车速数字显示，外圆径向跳动 0.05mm 以下。

5.2 辊筒表面喷陶瓷，辊筒中间通循环冷却水冷却。

▲6) 收线机:

6.1 全自动换盘收线系统，双层排列形式。

6.2 配备双变频器控制的自动换盘速度同步控制装置。

6.3 换盘成功率须达到 99%以上。

6.4 换盘同步变频器及 PLC 均采用“汇川”品牌。

6.5 左右两边各配备一面触摸屏进行收线系统的程序控制，每个头参数独立进行设定。

6.6 安装 28 套光电式计米装置，长度到达设定值后自动换盘，换盘过程声光报警提示。

6.7 换盘完成后自动刹车装置，确保刹车系统可靠有效。

6.8 两套排线系统，左右独立控制，排线电机变频器控制（排线速度可以在调整，最快可以达到线 8d 间距），排线驱动变频器采用日本汇川品牌。

6.9 蜡油涂覆方式，不锈钢油槽（有可以操作的盖），自动循环加蜡、滚筒涂油（滚筒必须开槽，滚筒速度可以达到 3-110s/圈，须有数字显示速度）。

6.10 蜡油箱电加热装置，防止蜡油冬天低温凝固。

▲7) 控制柜:

7.1 主控制系统采用微机全自动控制方式，采用工业级触摸屏，可编程控制器（PLC）及可通讯变频器采用“汇川”品牌，多画面直观显示生产状态及数据，实现自动控制。

7.2 温度控制、风机控制、牵引速度控制、温度记录记录系统等，以人机接口方式呈现，其中包括：

①烤漆炉各区域温度控制及监测显示系统。

②交换风机速度、排废风机速度控制及显示系统。

- ③定速辊速度控制及显示系统，以及定速辊筒速度与张力辊筒速度联动调整系统。
- ④设备的温度数据曲线图及速度数据的记录及管理系统等。
- ⑤每条线设置运行起止时间记录功能，监测设备开机率。
- ⑥烤漆炉各区温度列表记录。

7.3 设备用电量采用可通讯数字式电度表，用电数据进入到触摸屏内，设置有独立界面，可系统性统计设备电力使用情况，实现较为准确的用电成本管理。

7.4 设备的主要控制系统安装在主配电柜内，控制柜内安装日光灯照明，柜门打开时照明灯自动启动，安装排风机以利散热。

7.5 主电源：三相×380V×50HZ。

7.6 安全装置：当交换风机运转时，热风控温加热才开始工作。

▲8) 导轮：

采用合金铝制表面喷瓷导轮，精细加工，导轮轴承全部采用日本NMB 品牌轴承。

▲9) 特别配置功能：

9.1 排废风机速度自动跟踪调整系统：依据漆包线生产中不同时间段的气压及电网电压变化自动调整排废风机速度，使炉温更加稳定设备更加节能。

9.2 漆槽缺漆报警：当油漆液面低于设定液面时发出声光报警，防止加漆泵故障或人员工作疏忽而造成的产品裸线事故。

9.3 炉出口装电机传动式表面喷涂陶瓷托线杆，防止铜线抖动，托线杆内通水冷却。

9.4 收线机头上、下排之间用有机玻璃板隔离，防止断线时相互影响。

9.5 循环加蜡箱底部安装电加热装置，温度恒定控制，适用冬天气温。

9.6 漆槽上方配备废气回收燃烧环保防尘罩，漆槽散发的废气重新送回炉膛燃烧，改善车间环境。

10) 附注：

10.1 配备控制盘至机台间的电线及线槽，长度依平面布置图位置确定。

10.2 机械安装及使用说明书，机械及电器配线图各二份。

▲11) 验收：

11.1 质量：28 根线颜色一致，产品质量符合 GB6109 规定，并经国标测试合格。

11.2 产量能耗参数：

规格 mm	QZ-2		
	生产速度 m/min	日产量 kg/24h	日电耗 Kwh/24h

Φ0.10	250	800	≤560
Φ0.15	165	1188	≤550
Φ0.20	125	1600	≤550
Φ0.25	100	2000	≤530

(7) 热风循环卧式漆包机

▲1) 主要技术数据:

线径范围：Φ0.20mm--Φ0.40mm		生产头数：24 头×11 道	
涂漆方式：毛毡涂漆		线 问 距：进线间距 7.0mm/行线间距 6.5mm	
涂漆道数：单涂 11 道，复合 9+2 道		加 漆 箱：三套，底漆两套，面漆一套	
带线钢带：不锈钢编织带		收线方式：立式自动换盘收线，左右独立牵引	
放线方式：低架放线方式		收线重量：15-60kg（PT-15/25/60）	
蒸汽系统：余热利用型蒸汽发生器		排线方式：每头独立排线系统	
放 线 盖：合金铝毛刷放线盖（24+2）只，适用于 Φ315mm 铁线盘			
退 火 炉：长度 8000mm，3 点控温，出口水槽冷却，外置水槽导轮方式			
烘 炉：热风循环中速烘炉，烘炉长：5500mm，烘炉总宽度：2960mm			
涂装色彩：退火炉、烘炉为耐热银色漆，机体为深紫蓝			
报警系统	1、排线越位报警。 2、断线报警 3、漆箱缺漆报警。 4、漆箱溢漆漆报警。 5、超温及低温报警。 6、漆槽液面下限报警。		
涂漆方式	辊筒+毛毡及辊筒+模具双涂漆方式		
环保项目	排废尾气再燃烧（除味）处理环保系统		
品质检测	非接触式全自动巡检激光测径系统（含测径仪）、巡检记录与查询系统。		
特别配置	每条线配备独立的断线检测机构，当断线发生时，3 秒内可检测到断线发生。 2、当断线发生后，收线自动停止运转功能，防止设备较快速度生产时断线影响临线。		

技术数据

▲2) 退火炉:

- 2.1 不锈钢退火管为Φ18×2mm, 数量 24 根, 电热管加热方式, 退火温度最高 550℃。
- 2.2 前/中/后三点温度控制, 加热部分采用美格尔品牌模块, PID 控制方式。
- 2.3 排废余热利用型蒸汽发生器, 配备余热不足时电热自动补充加热系统。

2.4 退火出口水槽冷却，外置水槽导轮方式，配备出水后高压风吹干装置。

▲3) 稳线张力系统:

3.1 左右独立双速度型，表面喷陶瓷，外园径向跳动 0.05mm 以下。

3.2 变频器控制，车速数字显示，与牵引辊筒速度同步调整。

▲4) 涂漆系统:

4.1 毛毡滚筒及模具辊筒双涂漆方式，前、后、左、右独立控制四漆槽。

4.2 配 11 道涂漆滚筒 2 条，配 9+2 道涂漆滚筒各 2 条，共六条。

4.3 底漆涂漆滚筒速度由变频器控制，转速恒定，漆膜稳定。

4.4 漆槽安装电加热温度恒定控制装置,不受昼夜温差影响。（冬天使用）。

4.5 全自动循环加漆箱（三套）,配置有油漆循环过滤装置。

4.6 漆箱装设电加热装置，温度自动恒定控制。（冬天使用）

4.7 漆箱油漆循环齿轮泵后安装压力回流阀，防止误操作造成事故。

4.8 底漆漆槽左右独立，分别供漆、回漆。

▲5) 烘炉:

5.1 炉体表面温度 60℃ 以下。（室温 35℃ 下）

5.2 炉体形式：热风循环 + 热风交换炉型，热能多次重复利用。

5.3 烘炉设有进口、出口、催化前、热风等四个控温点，设有中间、进口热风、催化后（左）、催化后（右）、二次催化后等 5 个测温点。

5.4 烘炉加热部分采用通断方式的 PID 控制。

5.5 电热管加热，烘炉最高温度 550℃，催化最高温度 700℃。

5.6 烘炉控制系统设置有如下四套温度自动调整装置：

5.7 循环热风温度自动调整控制系统。

5.8 催化后温度自动调整控制系统，左右独立设置（2 套）。

5.9 排废风机速度自动调整控制系统等。

5.10 可编程控制器采用“汇川”品牌。

5.11 双催化燃烧系统，催化剂使用优质陶瓷催化剂。

5.12 循环风机、交换风机、排废风机均为变频器控制，大小任意可调，转速数字显示

5.13 主要材质：催化室足够厚度 SUS321#不锈钢，一体化压延成型；炉膛采用足够厚度 SUS321#不锈钢制作，杜绝热膨胀变形。

▲6) 牵引辊筒:

- 6.1 左右独立双速度型，锥节式，表面喷陶瓷，外圆径向跳动 0.05mm 以下。
- 6.2 变频器控制，车速数字显示，与张力辊筒速度同步调整，辊筒中间通循环冷却水冷却。

▲7) 立式全自动换盘收线机：

- 7.1 立式全自动换盘收线机，24 头左右两边排列，每 12 头一台收线机，24 头分两套制作。
- 7.2 换盘同步速度由变频器控制，每条线独立变频器，力矩收线方式。
- 7.3 每条线配备独立 PLC 进行收线系统的程序控制。变频器及 PLC 均采用“汇川”品牌。
- 7.4 每两条线配备一面触摸屏，每个头参数可独立设定调整。
- 7.5 安装计米装置，每条线长度到达设定值后自动换盘，换盘过程声光报警提示。
- 7.6 适用 PT-15、25、60，等 max60kg 的线盘。
- 7.7 线盘前端安装防护装置，防止捕线器挂伤到手。
- 7.8 换盘完成后自动刹车装置，确保刹车系统可靠有效。
- 7.9 在确保换盘捕线器内无残留线头前提下，换盘成功率 99.9%以上。

▲8) 排线机构：

- 8.1 每条线独立排线方式，适用 PT 型、PL 型线盘的整齐排线。
- 8.2 排线电机采用步进电机控制，确保排线均匀一致。
- 8.3 蜡油毛毡涂覆方式，不锈钢油槽，自动循环加蜡；蜡油箱电加热装置。

▲9) 主控制系统：

9.1 主控制系统采用微机全自动控制方式，上位机采用工业级触摸屏，可编程控制器（PLC）及可通讯变频器采用“汇川”品牌，多画面直观显示生产状态及数据，实现自动控制。

9.2 温度控制、风机控制、牵引速度控制、温度记录记录系统等，以人机接口方式呈现，其中包括：烤漆炉各区域温度控制及监测显示系统。

循环风机速度、交换风机速度、排废风机速度控制及显示系统。

定速辊速度控制及显示系统、定速辊筒速度与张力辊筒速度联动调整系统。

设备的温度数据曲线图及速度数据的记录及管理系统等。

烤漆炉加热百分比数据在主界面对话框进行显示。

设备用电量采用可通讯数字式电度表，用电数据进入到触摸屏内，设置有独立界面，可系统性统计设备电力使用情况，实现较为准确的用电成本管理。

9.3 系统须具备：

9.3.1 采用图示化人机界面方式，图表显示，人员操作更直观；

9.3.2 生产工艺数据直接存储，不再需要专人抄工艺；

9.3.3 超大的存储空间，可存储多年的数据，历史数据随时查找；

9.3.4 提供历史数据拷贝功能，用于生产分析及管理；

9.3.5 设备的主要控制系统安装在主配电柜内，控制柜内安装日光灯照明，柜门打开时照明灯自动启动，安装排风机以利散热。

10) 主电源：三相×380V×50HZ。

▲11) 导轮：

11.1 采用合金铝制表面喷瓷导轮，精细加工，导轮轴承全部采用日本 NMB 品牌轴承。

11.2 巡回导轮采用合金铝制表面喷瓷。

11.3 过线导轮采用合金铝制表面喷瓷。

▲12) 特别配置功能说明：

12.1 循环热风温度自动调整控制系统：当循环热风温度超出设定温度值时，自动调整调温空气的加入量，以实现送入炉膛内热风温度的自动调节。

12.2 左右两边安装独立的风门自动调整控制装置：依据炉温度变化自动调整风门的大小，使炉温更加稳定。

12.3 排废风机速度自动跟踪调整控制系统：依据漆包线生产中不同时间段的气压及电网电压变化自动调整排废风机速度，使炉温更加稳定设备更加节能。

12.4 涂漆槽安装油漆液位下限检测装置（底漆槽）：当油漆液面低于设定液面时声光报警，防止加漆泵故障造成的产品裸线事故。

12.5 炉出口装电机传动式表面喷涂陶瓷托线杆，防止铜线抖动，托线杆内通水冷却。

13) 附注：

13.1 配备控制盘至机台间的电线及线槽，长度依平面布置图位置确定。

13.2 机械安装及使用说明书，机械及电器配线图各二份。

▲14) 非接触式自动激光测径仪：

14.1 左右两边共用一台激光测径仪，共管控 24 条线，选用奥美加品牌。

14.2 测径仪安装在可移动的导轨之上，可自动跑位到各测量位置，进行线径自动测量。

14.3 上位机采用触摸屏控制，设置有人机对话界面，直观、简单、易操作。

14.4 执行机构由可编程控制器来完成，实现自动走位、巡检、漆膜控制等数据处理工作。

14.5 测量的数据以列表的方式进行记录及查询，记录数据可定期转存到 U 盘继续保存。

14.6 巡检测量的频次、周期可以依据需要，在触摸屏上进行灵活设定。

14.7 漆膜控制功能：

14.7.1 在上述漆膜自动巡检功能基础之上，增加漆膜的自动反馈控制功能，系统将依据设定值进行自动漆膜控制工作。

14.7.2 启用控制功能时，系统会依据测得的漆膜变化值，经 PLC 进行演算，输出控制反馈量至漆棍电机变频器，控制底漆棍电机转速，实现对漆膜厚度的自动调整控制。

▲15) 验收:

15.1 质量：24 根线颜色一致，产品质量符合 GB6109 规定，并经国标测试合格。

15.2 产量能耗参数:

规格 (mm)	PU (2UEW QA-1)			PE (2PEW QZ-1 QZY)		
	DV 值	车速	日产量	DV 值	车速	日产量
		m/min	Kg/24h		m/min	Kg/24h
0.20	38	190	1824	35	175	1680
0.25	38	152	2280	35	140	2100
0.30	38	127	2736	35	117	2520
0.35	38	109	3192	35	100	2940
0.40	38	95	3648	35	88	3360
能耗	≤800 kwh/24h			≤850 kwh/24h		

(8) 热风循环卧式漆包机

▲1) 主要技术数据:

线径范围：Φ0.30mm--Φ0.60mm	生产头数：24 头×11 道
涂漆方式：毛毡+模具双涂漆	线 间 距：进线间距 7.0mm/行线间距 6.5mm
涂漆道数：单涂 11 道，复合 9+2 道	加 漆 箱：三套，底漆两套，面漆一套
带线钢带：不锈钢编织带	收线方式：立式自动换盘收线，每头独立牵引
放线方式：低架放线方式	收线重量：15-60kg（PT-15/25/60）
蒸汽系统：余热利用型蒸汽发生器	排线方式：每头独立排线系统
放 线 盖：合金铝毛刷放线盖（24+2）只，适用于 Φ400mm 铁线盘	

退 火 炉：长度 9000mm，4 点控温，出口水槽冷却，外置水槽导轮方式	
烘 炉：热风循环中速烘炉，烘炉长：5500mm，烘炉总宽度：2960mm	
涂装色彩：退火炉、烘炉为耐热银色漆，机体为深紫蓝	
报 警 系 统	1、排线越位报警。 2、断线报警 3、漆箱缺漆报警。 4、漆箱溢漆报警。 5、超温及低温报警。 6、漆槽液面下限报警。
涂 漆 方 式	辊筒+毛毡及辊筒+模具双涂漆方式
环 保 项 目	排废尾气再燃烧（除味）处理环保系统
品 质 检 测	非接触式全自动巡检激光测径系统（含测径仪）、巡检记录与查询系统。
特 别 配 置	每条线配备独立的断线检测机构，当断线发生时，3 秒内可检测到断线发生。 当断线发生后，牵引及收线自动停止运转功能，防止设备较快速度生产时断线影响临线。

技术数据

▲2) 退火炉：

- 2.1 不锈钢退火管为Φ20×2mm，数量 24 根，电热管加热方式，退火温度最高 550℃。
- 2.2 四点温度控制，加热部分采用美格尔品牌模块，PID 控制方式。
- 2.3 排废余热利用型蒸汽发生器，配备余热不足时电热自动补充加热系统。
- 2.4 退火出口水槽冷却，外置水槽导轮方式，配备出水后高压风吹干装置。

3) 进线助力系统：

- 3.1 左右独立双速度型，表面喷陶瓷，外园径向跳动 0.05mm 以下。
- 3.2 变频器控制，车速数字显示。

▲4) 涂漆系统：

- 4.1 毛毡滚筒及模具辊筒双涂漆方式，前、后、左、右独立控制四漆槽。
- 4.2 配 11 道涂漆滚筒 2 条，配 9+2 道涂漆滚筒各 2 条，共六条。
- 4.3 底漆涂漆滚筒速度由变频器控制，转速恒定，漆膜稳定。
- 4.4 漆槽安装电加热温度恒定控制装置,不受昼夜温差影响。（冬天使用）。
- 4.5 全自动循环加漆箱（两套）,配置有油漆循环过滤装置。

4.6 漆箱装设电加热装置，温度自动恒定控制。（冬天使用）

4.7 漆箱油漆循环齿轮泵后安装压力回流阀，防止误操作造成事故。

4.8 底漆漆槽左右独立，分别供漆、回漆。

▲5) 烘炉：

5.1 炉体表面温度 60℃ 以下。（室温 35℃ 下）

5.2 炉体形式：热风循环 + 热风交换炉型，热能多次重复利用。

5.3 烘炉设有进口、出口、催化前、热风等四个控温点，设有中间、进口热风、催化后（左）、催化后（右）、二次催化后等 5 个测温点。

5.4 烘炉加热部分采用通断方式的 PID 控制。

5.5 电热管加热，烘炉最高温度 600℃，催化最高温度 750℃。

5.6 烘炉控制系统设置有如下四套温度自动调整装置：

5.7 循环热风温度自动调整控制系统。

5.8 催化后温度自动调整控制系统，左右独立设置（2 套）。

5.9 排废风机速度自动调整控制系统等。

5.10 可编程控制器采用“汇川”品牌。

5.11 双催化燃烧系统，催化剂使用优质陶瓷催化剂。

5.12 循环风机、交换风机、排废风机均为变频器控制，大小任意可调，转速数字显示

5.13 主要材质：催化室采用足够厚度 SUS321# 不锈钢，一体化压延成型；炉膛采用足够厚度 SUS321# 不锈钢制作，杜绝热膨胀变形。

▲6) 出线冷却系统：

6.1 炉出口装一段式强抽风冷却系统，配备强抽风冷却风机及冷却风道。

▲7) 牵引滚筒：

7.1 每条线独立的牵引系统（24 套），变频调速电机驱动，速度独立可调。

7.2 牵引辊筒安装在收线机上部，配备有可开合的压线装置，便于单人独立操作换盘。

PLC 控制方式，由触摸屏进行程序设定及显示。

▲8) 立式全自动换盘收线机：

8.1 立式全自动换盘收线机，24 头左右两边排列，每 12 头一台收线机，24 头分两套制作。

8.2 换盘同步速度由变频器控制，每条线独立变频器，力矩收线方式。

8.3 每条线配备独立 PLC 进行收线系统的程序控制。变频器及 PLC 均采用“汇川”品牌。

- 8.4 每两条线配备一面触摸屏，每个头参数可独立设定调整。
- 8.5 安装计米装置，每条线长度到达设定值后自动换盘，换盘过程声光报警提示。
- 8.6 适用 PT-15、25、60，等 max60kg 的线盘。
- 8.7 线盘前端安装防护装置，防止捕线器挂伤到手。
- 8.8 换盘完成后自动刹车装置，确保刹车系统可靠有效。
- 8.9 在确保换盘捕线器内无残留线头前提下，换盘成功率 99.9%以上。

▲9) 排线机构：

- 9.1 每条线独立排线方式，适用 PT 型、PL 型线盘的整齐排线。
- 9.2 排线电机采用步进电机控制，确保排线均匀一致。
- 9.3 蜡油毛毡涂覆方式，不锈钢油槽，自动循环加蜡；蜡油箱电加热装置。

▲10) 主控制系统：

10.1 主控制系统采用微机全自动控制方式，上位机采用工业级触摸屏，可编程控制器（PLC）及可通讯变频器采用“汇川”品牌，多画面直观显示生产状态及数据，实现自动控制。

10.2 温度控制、风机控制、牵引速度控制、温度记录记录系统等，以人机接口方式呈现，其中包括：烤漆炉各区域温度控制及监测显示系统。

循环风机速度、交换风机速度、排废风机速度控制及显示系统。

定速辊速度控制及显示系统、定速辊筒速度与张力辊筒速度联动调整系统。

设备的温度数据曲线图及速度数据的记录及管理系统等。

烤漆炉加热百分比数据在主界面对话框进行显示。

10.3 设备用电量采用可通讯数字式电度表，用电数据进入到触摸屏内，设置有独立界面，可系统性统计设备电力使用情况，实现较为准确的用电成本管理。

10.4 系统须具备：

10.4.1 采用图示化人机界面方式，图表显示，人员操作更直观；

10.4.2 生产工艺数据直接存储，不再需要专人抄工艺；

10.4.3 超大的存储空间，可存储多年的数据，历史数据随时查找；

10.4.4 提供历史数据拷贝功能，用于生产分析及管理；

10.4.5 设备的主要控制系统安装在主配电柜内，控制柜内安装日光灯照明，柜门打开时照明灯自动启动，安装排风机以利散热。

11) 主电源：三相×380V×50HZ。

▲12) 导轮:

12.1 巡回导轮采用合金铝制表面喷瓷。

12.2 过线导轮采用合金铝制表面喷瓷。

▲13) 特别配置功能说明:

13.1 循环热风温度自动调整控制系统: 当循环热风温度超出设定温度值时, 自动调整调温空气的加入量, 以实现送入炉膛内热风温度的自动调节。

13.2 左右两边安装独立的风门自动调整控制装置: 依据炉温度变化自动调整风门的大小, 使炉温更加稳定。

13.3 排废风机速度自动跟踪调整控制系统: 依据漆包线生产中不同时间段的气压及电网电压变化自动调整排废风机速度, 使炉温更加稳定设备更加节能。

13.4 涂漆槽安装油漆液位下限检测装置(底漆槽): 当油漆液面低于设定液面时声光报警, 防止加漆泵故障造成的产品裸线事故。

13.5 炉出口装电机传动式表面喷涂陶瓷托线杆, 防止铜线抖动, 托线杆内通水冷却。

14) 附注:

14.1 配备控制盘至机台间的电线及线槽, 长度依平面布置图位置确定。

14.2 机械安装及使用说明书, 机械及电器配线图各二份。

▲15) 吊装系统:

15.1 配备有可移动吊装机构, 采用 KBK 柔性轨道, 左右两边各一套。

15.2 配备环链式电动葫芦, 左右两边各一套。

15.3 配套专用线盘吊钩装置, 实现对线盘的装卸工作, 配备适用 PT-25 线盘及 PT-60 线盘吊钩各一套。

15.4 KBK 柔性轨道配备长度 12 米×4 条 + 2 米×2 条, 并配备与此配套的工字梁桥架及支撑架体。

▲16) 自动激光测径仪:

16.1 左右两边共用一台激光测径仪, 共管控 24 条线, 选用奥美加品牌。

16.2 测径仪安装在可移动的导轨之上, 可自动跑位到各测量位置, 进行线径自动测量。

16.3 上位机采用触摸屏控制, 设置有人机对话界面, 直观、简单、易操作。

16.4 执行机构由可编程控制器来完成, 实现自动走位、巡检、漆膜控制等数据处理工作。

16.5 测量的数据以列表的方式进行记录及查询, 记录数据可定期转存到 U 盘继续保存。

16.6 巡检测量的频次、周期可以依据需要, 在触摸屏上进行灵活设定。

16.7 漆膜控制功能:

16.7.1 在上述漆膜自动巡检功能基础之上，增加漆膜的自动反馈控制功能，系统将依据设定值进行自动漆膜控制工作。

16.7.2 启用控制功能时，系统会依据测得的漆膜变化值，经 PLC 进行演算，输出控制反馈量至漆棍电机变频器，控制底漆棍电机转速，实现对漆膜厚度的自动调整控制。

▲17) 验收:

17.1 质量：24 根线颜色一致，产品质量符合 GB6109 规定，并经国标测试合格。

17.2 产量能耗参数:

规格 (mm)	PU (2UEW QA-1)			PE (2PEW QZ-1 QZY)		
	DV 值	车速	日产量	DV 值	车速	日产量
		m/min	Kg/24h		m/min	Kg/24h
0.30	35	116	2505	35	116	2505
0.35	35	100	2940	35	100	2940
0.40	35	88	3360	35	88	3360
0.45	35	78	3780	35	78	3780
0.50	35	70	4200	35	70	4200
0.55	35	64	4620	35	64	4620
0.60	35	58	5040	35	58	5040
能耗	≤950 kwh/24h			≤950 kwh/24h		

二、采购项目商务要求:

1. 货物一般要求:

①竞价人所供货物必须是制造商原装、全新、未使用过的产品，产品符合国家及该产品的出厂标准及相关认证规定，在中国范围内合法销售的产品；

②货物外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰、明确；

③产品包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施，凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。

2. 售后服务要求:

①所投货物从验收合格之日起承诺不少于 1 年的全免费售后服务质量保证期, 质保保用期内非采购人的人为原因而出现产品质量及安装问题, 由中标人负责包修、包换或包退, 并承担因此而产生的一切费用。

②所供货物须按厂家承诺实行“三包”，若发现本次采购的货物本身存在缺陷，中标供应商须无条件退货或更换同类产品。

③在保用的期限内，本次采购的货物出现非用户方责任造成的故障的，供应商无偿为用户维修或更换相应货物，并保证用户的正常使用。响应时间最终以合同约定时间为准。

④中标人须为采购人进行相关操作系统及备份系统的安装调试工作。

⑤中标人应提供包括但不限于满足货物安装、使用、专用安装维修工具、日常维修工具和维护的技术文件，如货物和附件装箱清单、产品合格证、产品检验报告、保修服务卡、使用说明（原版正本）、中文维护手册和相关进口资料。

3. 培训要求：

①培训地点：采购人指定提供免费的技术指导和技术培训，包括但不限于货物功能、安装、操作、维护等培训；在设备供应、安装、调试的同时由供应商安排人员对需方操作人员及技术人员进行理论与实践培训，了解机器的特性。

供方工程师应

③技术人员经过培训后，能充分了解货物的原理和流程，能熟练地掌握操作方法，并能及时排除部分货物故障。

4. 验收要求：

①依文件要求对全部货物、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）的验收。投标人必须为使用单位设计、安装、调试、维修、使用提供足够的技术资料和技术保障。提供货物的有关证明。

②拆箱后，应对其全部产品、零件、配件、用户许可证书、资料、介质进行登记，并与装箱单对比，如有出入应立即书面记录，由中标人解决，如影响安装则按合同有关条款处理。中标人必须派技术人员到现场安装调试，货物安装完毕中标人派专业人员检查安装质量。

③如商检或货物测试中发现货物性能指标或功能上不符合招标文件和合同要求时，将被看作性能不合格，采购人有权拒收并要求赔偿。

④验收时供应商负责将全部有关技术文件、资料、安装、测试、验收报告等到文档汇集成册交付采购人。

▲5. 交货时间：按合同签订约定时间交货，安装、调试并交付使用。

6. 交货地点：采购人指定地点；运送所产生的所有费用由中标人承担。

7. 报价要求：报价应包括供货方设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。

8. 付款方式：

①中标人与采购人以合同最终条款约定付款方式。

②每笔款项支付时，中标供应商同时向采购人提供相应金额的正式发票。

③付款方式：银行转账支付。

第三部分 投 标 人 须 知

投标人须知

一、说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件适用于本投标邀请中所述项目的采购。

2. 定义

2.1 “采购人”是指：广东金雁电工科技股份有限公司。

2.2 “监管部门”是指：采购人本单位的监督部门。

2.3 “招标采购单位”是指：广东金雁电工科技股份有限公司。

2.4 “供应商资格”是指符合“第一部分《投标邀请函》六、供应商资格”的要求。

2.5 “中标人”是指经程序确定并授予合同的投标人。

3. 合格的货物和服务

3.1 “货物”是指投标人制造或组织生产符合招标文件要求的货物等，优先使用自主创新、节能、环保产品，并满足招标文件规定的规格、参数、质量、价格、有效期、售后服务等要求。

3.2 “服务”是指除货物和工程以外的其他采购对象，其中包括：投标须承担的运输、安装、技术支持、培训以及招标文件规定的其它服务。

3.3 合格的货物和服务包括：投标人所提供的货物和服务在中国境内的合法使用权，如涉及到第三方提出知识产权等侵权的起诉、费用及责任由投标人承担。

3.4 投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

4. 知识产权

4.1 投标人必须保证，采购人在中华人民共和国境内使用响应货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张，该责任应由投标人承担。

4.2 投标报价应包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

4.3 系统软件、通用软件必须是在中国境内的合法使用权或版权的正版软件，涉及到第三方提出侵权或知识产权的起诉及支付版税等费用由投标人承担所有责任及费用。

5. 其它

5.1 供应商（投标人）向我司咨询的有关项目事项，一切以法律法规的规定和本公司书面答复为准，其他一切形式均为个人意见，不代表本公司的意见。

二、招标文件

6. 招标文件的构成

6.1 招标文件由下列文件以及在招标过程中发出的澄清或者修改文件组成：

- 1) 投标邀请书
- 2) 采购项目内容
- 3) 投标人须知
- 4) 合同书格式
- 5) 投标文件格式

6.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等）。

7. 招标文件的澄清

7.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标，均应以书面形式在投标截止时间五日以前（或答疑会、现场踏勘前一天）通知广东金雁工业集团有限公司。广东金雁工业集团有限公司将组织采购人对投标人所要求澄清的内容均以书面形式予以答复。必要时，广东金雁工业集团有限公司将组织相关专家召开答疑会，并将会议内容以书面的形式发给每个购买招标文件的潜在投标人（答复中不包括问题的来源）。

7.2 投标人在规定的时间内未对招标文件提出澄清或提出疑问的，广东金雁工业集团有限公司将视其为无异议。对招标文件中描述有歧意或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

8. 招标文件的澄清或者修改

8.1 在投标截止时间五日以前，无论出于何种原因，广东金雁工业集团有限公司、采购人可主动地或在解答投标人提出的疑问时对招标文件进行澄清或者修改。

8.2 澄清或者修改后的内容是招标文件的组成部分，将以书面形式通知所有收受招标文件的潜在投标人，并对潜在投标人具有约束力。潜在投标人在收到上述澄清或者修改文件24小时内，应当以书面形式确认并回函至广东金雁工业集团有限公司招标办确认，潜在投标人如在24小时内无书面回函则被视为同意确认招标文件澄清或者修改的内容。

8.3 为使投标人准备投标时有充足时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究，广东金雁工业集团有限公司、采购人可适当推迟投标截止时间和开标时间，并将变更时间送达所有收受招标文件的潜在投标人。

三、投标文件的编制

9. 投标的语言

9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与广东金雁工业集团有限公司就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的支持文件或印刷的资料可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件的修改内容时以中文翻译本为准。对中文翻译有异议的，以权威机构的译本为准。

9.2 投标文件的构成应符合法律法规及招标文件的要求。

10. 投标文件编制

10.1 投标人应当对投标文件进行装订、封装。对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损，由此产生的后果由投标人承担。如投标人同时对招标文件中多个标的进行投标的，其投标文件的编制应按每个标的分别进行装订、封装。投标人应提供投标文件正本一份、副本七份。

10.2 投标人应按照投标文件格式完整、真实、准确的填写相应的内容以及招标文件中规定的其他所有内容。

10.3 投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受广东金雁工业集团有限公司及采购人监管部门等对其中任何资料进行核实的要求。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

10.4 如果因为投标人投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由投标人承担。

11. 投标报价

11.1 投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，若同时以人民币及外币报价的，以人民币报价为准。

11.2 投标人应按照第二部分《采购项目内容》的“采购项目技术规格、参数及要求”规定的要求、责任范围以及合同条款进行报价。并按《投标报价》确定的格式报出各标的的总价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减。投标总价中也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则，其投标将可能被视为无效投标或确定为投标无效。

11.3 《投标报价》填写时应响应下列要求：

1) 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的投标价格中；

2) 应包含货物运至最终目的地的运输、保险和伴随货物服务的其他所有费用。

11.4 每一种规格的货物只允许有一个报价，否则将被视为无效投标。

12. 投标人资格证明文件

12.1 投标人应按招标文件的要求，提交证明其有资格参加投标和中标后有履行合同能力的文件，并作为其投标文件的组成部分，包括但不限于下列文件：

1) 资格证明文件：按招标文件第五部分《投标文件格式》内规定提供的内容；

2) 证明投标标的的合格性文件；

3) 投标人认为有必要提供的其他资格证明文件。

12.2 资格证明文件必须真实有效，且符合招标文件要求的密封、签署、盖章的要求。资格证明文件中提供的复印件或原件必须加盖投标人公章。

13. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的文件：

13.1 投标人应按招标文件的要求，提交证明其合格性和符合招标文件规定的文件，并作为其投标文件的组成部分，包括但不限于下列文件：

1) 按招标文件第五部分《投标文件格式》内规定提供的内容；

2) 证明投标标的符合招标文件规定的文件；

3) 投标人认为有必要提供的其他文件；

13.2 所有文件必须真实有效，且符合招标文件要求的密封、签署、盖章的要求。

14. 投标的截止期

14.1 投标截止时间为2020年8月10日上午9:00（北京时间），投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封投送达投标地点（广东省梅州市彬芳大道中26号广东金雁工业集团有限公司五楼招标办，电话：2269122）。

四、开标、评标定标

15. 开标

15.1 广东金雁工业集团有限公司招标办在《投标邀请书》中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标由广东金雁工业集团有限公司招标办主持。

16. 评标委员会的组成

16.1 评标委员会将秉着公平、公正、科学、择优的原则，严格按照法律法规和招标文件的要求推荐评审结果。

16.2 评标委员会的组成：评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数由7人单数组成，由现场随机抽取产生，其中评审专家不少于成员总数的三分之二。

16.3 评标委员会负责具体评标事务。

16.4 评标委员会及其成员不得有下列行为：

- 1) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；
- 2) 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明；
- 3) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；
- 4) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- 5) 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- 6) 记录、复制或者带走任何评标资料；

7) 其他不遵守评标纪律的行为。

五、合同的订立和履行

17. 合同的订立

17.1 采购人与中标供应商自中标通知书发出之日起三十日内，按招标文件要求和中标人投标文件承诺签订采购合同，但不得超出招标文件和中标人投标文件的范围、也不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

17.2 签订采购合同后7个工作日内，采购人应将采购合同副本送广东金雁工业集团有限公司招标办进行存档。

18. 合同的履行

18.1 采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。采购合同需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式抄报广东金雁工业集团有限公司招标办进行存档；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式抄报广东金雁工业集团有限公司招标办进行存档。

18.2 采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的百分之十。

18.3 采购人应当及时对采购项目进行验收。采购人也可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。大型或者复杂的项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。

六、评标方法、步骤及标准

19. 评标方法

19.1 本次评标采用综合评分法，即对通过资格性和符合性审查的各投标人的技术、商务、价格进行评审、比较，并量化打分，根据7位评委的总分，去掉一个最高分和一个最低分，最后以其余五位评委评分的平均分和基础得分计算出通过资格性和符合性审查投标人的综合得分。

20. 评标步骤

20.1 评标委员会对投标文件的评审分为符合性审查、比较与评价：

(一) 符合性审查（审查内容详见符合性审查表），评标委员会对通过资格性审查的投标人进行符合性审查，符合条件者可得基础分40分。

(二) 比较与评价

1. 技术评价：

各评委对通过符合性审查的投标人对照采购需求各项技术要求进行评审和比较，并量化打分（评价打分内容详见附表）；各个评委对某一投标人的算术平均值，并取小数点后的2位数，作为该投标人的技术

评价得分。

2. 商务评价：

各评委对通过符合性审查的投标人对照采购需求各项商务要求进行评审和比较，并量化打分（评价打分内容详见附件）；各个评委对某一投标人的算术平均值，并取小数点后的 2 位数，作为该投标人的商务评价得分。

3. 价格评价：

将评标委员会评审后的所有投标人的评标价格，取满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价作为评标基准价，其价格分为满分，其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标评估得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值×100

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

4. 综合比较与评价：将投标人的通过符合性审查得基础分、技术评价得分、商务评价得分和价格评价得分相加，计算得出该投标人的综合评价得分。

各标的基础、技术、商务及价格分值分配

评分项目	通过符合性审查得基础分	技术评分	商务评分	价格评分
分 值	40 分	30 分	15 分	15 分

5. 评标标准（见附表）

七、定标

根据上述技术、商务及价格综合评价的权重/分值分配计算进入详细评审的各投标人的综合得分，并按得分从高到低排名。综合得分最高的投标人为第一中标候选人供应商，综合得分次高的投标人为第二中标候选人供应商。综合得分相同的优先排列顺序如下推荐为中标候选人：①节能产品；②环保产品；③投标报价低者；④技术得分高者。招标人将对各标的综合得分排名第一、第二的中标候选人供应商，分别进行商务谈判，根据商务谈判结果确认最终中标者。

八、招标文件的解释权

本招标文件的解释权归广东金雁工业集团有限公司招标办所有。

附表 1：资格性审查表

铜拉丝、漆包等设备采购项目

(采购项目编号：JY20200003) 资格性审查表

审查内容		是否符合	备注
资格性审查	是否按对应格式的要求提供《法定代表人/负责人资格证明书》和《法定代表人/负责人授权委托书》		
	是否符合招标文件第一部分《投标邀请函》六、供应商资格要求，且按要求提供相关证明文件		
	投标文件符合招标文件的签署、盖章要求		
	不符合招标文件中规定的被视为无效投标的其它条款的		
结论			

附表 2：符合性审查表

铜拉丝、漆包等设备采购项目

(采购项目编号：JY20200003) 符合性审查表

审查内容		是否符合	备注
符合性审查	投标有效期是否符合招标文件的规定		
	投标文件符合招标文件的签署、盖章要求		
	投标报价是否固定唯一价		
	不符合招标文件中规定的被视为无效投标的其它条款的		
结论			

附表 3：技术评价表

铜拉丝、漆包等设备采购项目

(采购项目编号：JY20200003) 技术评价表

评分				投标单位		最高 分值	评分	备注
技术响应 程度		优于招标文件要求		4-5		5		
		对招标文件无偏离		2-3				
		低于招标文件要求		0-1				
投 标 货 物 技 术 先 进 性 质 量 可 靠 性	品牌 知名度	品牌知名度高		6-8		8		
		品牌知名度一般		3-5				
		品牌知名度较低		0-2				
	配置 情况	各项指标完全响应采购项目内容的要求，且配置、兼容等指标在各投标人内最好		9-12		12		
		各项指标在各投标人内较好		5-8				
		各项指标在各投标人内较差		1-4				
投标人的 实施计划及 质量保证		考核投标人项目实施情况，包括人员、项目管理、执行计划，质量保证		优	4-5	5		
				良	2-3			
				一般	0-1			
合计						30		

注： 评委按分项的规定分数范围内给各投标人进行打分，并统计总分。

附表 4：商务评价表

铜拉丝、漆包等设备采购项目
(采购项目编号：JY20200003) 商务评价表

评分			投标单位	最高 分值	评分	备注
商务响 应程度	优于招标文件要求		4-5	5		
	对招标文件无偏离		2-3			
	部分低于招标文件要求		0-1			
同类项目业绩		良好	3	3		
		一般	2			
		较差	1			
企业信誉		优	2	2		
		一般或无	0-1			
售后 服务	投标人针对本 项目售后服务 承诺	售后服务计划保障并 优于招标文件要求	4-5	5		
		售后服务计划基本满 足招标文件要求	2-3			
		售后服务及服务计划 低于招标文件要求	0-1			
合计				15		

注： 评委按分项的规定分数范围内给各投标人进行打分，并统计总分。

第四部分 合 同 书 格 式

合 同 书

采购项目编号：_____

项目名称：_____

标 的：_____

注：本合同仅为合同的参考文本，合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订。

合 同

(拉丝设备样本)

合同编号:_____

甲方(需方): 广东金雁电工科技股份有限公司

乙方(供方): _____

签定时间: _____年____月____日

签订地点: 梅州市兴宁市合水工业区

一、产品型号、规格、数量、价格:

标的	产品型号\规格	数量	单价(元)	金额(元)
总金额(人民币):			合计	

二、质量保证

供方保证所供物品由优质的原料和先进的技术制造而成, 产品是崭新的、未使用过的, 在数量和性能方面与“招标文件中的技术数据”所描述的一致。

三、包装: 除电控柜采用纸箱包装外, 其余裸装。

四、交货日期: 合同生效后于____月____日前交货。

五、交货地点: 广东省兴宁市合水工业区广东金雁电工科技股份有限公司。

六、运输方式及费用承担:

汽车运输, 运输费用由供方承担, 运输风险由供方承担。需方负责到达后的卸车工作及费用。

七、付款方式及期限:

1)、合同签订后预付款____%作为合同定金, 设备交付到厂后____天内, 支付合同总价的____%; 设备完成调试, 交付运行后, ____个月内支付合同总价的____%, ____个月内结清____%的余款。

2)、本合同的设备单价含____%增值税发票, 设备经需方验收合格后开全额增值税发票。

八、安装调试验收:

1)、需方负责厂房设计, 基础设施安装、冷却系统。供方负责主机设备及外围线路的安装调试。

2)、货到需方工厂后, ____日内安装人员到厂开始安装调试, 安装调试时间不得超过____日, 每逾期____天按____元/日支付损失费用给需方。自安装之日起____日内未调试合格的, 需方有权退货, 造成的损失由供方承担。在需方工厂按国家裸铜线制造标准及附件《____设备组成及技术说明》中的技术参数进行验收。设备连续正常运行____日且产品质量合格方为通过验收。

九、其它说明:

1)、本设备的部件之间连接线、连接铜排和控制线,由供方负责,电气柜前端的动力电缆,由需方负责。

2)、设备验收合格之日起计提供____年保修期,齿轮箱____年保修。

3)、本合同产品的保修期自供需双方在《产品到货验收单》上签字确认之日起计,在保修期内,货物出现质量问题,供方应当在需方通知之日起____小时内免费上门进行维修、更换,如产品质量问题严重,影响需方正常使用的,需方有权要求供方无条件退货。

4)、供方逾期未按本条约定进行维修、更换或维修、更换后仍不符合合同约定的,需方有权自行或委托第三人进行维修、更换,由此产生的费用由供方承担。经过供方或第三人维修、更换后的产品,供方继续按本合同约定承担质量保修责任。供方未及时履行保修义务导致的损失均由供方承担。

5)、设备主要部件经过维修后,自维修合格送还需方之日起,保修期重新开始计算。保修期满后,供方公司提供客户跟踪服务,定期巡回保养设备。

6)、保修期满后的服务收费本着服务用户、平等互利的原则。签订维修协议,双方严格履行协议条款。且在当期市场价格基础上给予优惠。

7)、附件《____设备组成及技术说明》与主合同具有同等法律效力。

8)、技术培训安排:供方工程师应对需方操作人员及技术人员进行理论与实践培训,了解机器的特性。

十、违约责任:

1)、除遇不可抗力外,供方应按时交货。供方超过合同规定交货时间不能交货时,根据延迟天数,按每天货物总价的____%支付违约金给需方;如果在合同规定交货时间后____日仍未能交货,需方有权解除本合同,供方应从合同被解除之日起____日内退还需方两倍定金。

2)、经过双方验收,供方交付的产品数量、包装、规格、品牌、质量、随附单证等与合同约定不一致的,视为交付不合格,需方有权采取下列任何一种措施追究供方违约责任:

①拒绝接受不合格产品,要求供方在____日内无条件更换、补足或修理、重做。由此产生的费用由供方承担,因此延误交货期的供方承担相应的违约责任。逾期____日仍未更换、补足或更换、补足后仍不符合合同约定的,需方有权选择单方解除本合同或部分解除本合同;

②已经接收的产品要求供方在____日内无条件退货并退还需方已支付的全部价款;

③无法退货的,供方应当向需方支付本合同总金额的____%作为违约金。

3)、供方对其交付产品的质量承担保证责任,因产品生产工艺、材料缺陷或安装不当等原因发生质量故障的,无论产品的保修期是否过保,均由供方承担责任,赔偿由此给需方、第三人造成的全部损失。

4)、供方应当保证有权销售本合同的所有产品,不会因此侵犯到第三人的所有权、知识产权等一切权利也未对产品设置任何负担。属于第三人拥有知识产权的已经取第三人合法授权,需方有权不受限制的使用。若因违反本款约定引起的第三方权利纠纷的由供方负责解决,包括需方使用该产品所需的授权费以

及解决争议发生的一切费用均由供方承担。如果不能取得使用许可需要另行购买产品的,所需费用由供方承担,并赔偿需方因此受到的损失。

5)、本合同签订及履行过程中,未经需方书面同意,供方不得将本合同的权利义务以任何方式转让给第三人。否则需方有权选择单方解除本合同并要求供方支付合同总金额____%的违约金。

6)、本合同签订后,供方单方解除合同的,应向需方支付本合同总价款____%的违约金,退还需方已支付的全部费用并赔偿由此给需方造成的全部损失。

7)、供方应当支付给需方的违约金、赔偿金,需方有权从未支付的货款中扣除,违约金不足以赔偿给需方造成损失的,需方仍有权向供方进行追偿。

8)、按本合同约定需方选择解除合同的,自需方解除合同的书面通知送达供方之日起合同解除,供方应赔偿由此给需方造成的全部损失。需方不支付供方任何费用,供方对解除合同有异议的异议期为____日。供方应当在合同解除后____日内退还需方支付的所有费用(如有),自费运回所交付的货物,付清违约金、赔偿金。

9)、供需方违反本合同约定或法律规定的,应当赔偿给对方造成的全部损失。

十一、索赔:

1. 如果合同设备在检验、性能考核和保证期内由于乙方的原因未能达到合同规定的技术指标,甲方有权向乙方提出索赔,并且乙方应经甲方同意以下列方式进行理赔:

(1) 同意拒收设备和退还合同价款,并且承担相关的损失和费用包括利息、银行费用、保费、检验费、仓储费、装卸费以及其它保管和维护被拒收设备必需的费用。

(2) 按质量低劣的程度、甲方受损害的程度及损失的多少对设备进行降价处理。

(3) 由乙方自负费用以新设备替换有缺陷的设备,同时乙方应按照规定在相应时期内对替换后的设备作出质量保证,乙方应自负费用,将替换后的设备或补供的设备运抵工作现场。

(4) 由乙方自负费用并派人修理或消除合同项下设备的缺陷和不符合合同之处。如果乙方不能派遣人员进行上述工作,甲方有权自

行进行修理或消除缺陷,由此产生的人工、机器使用、材料消耗方面的一切费用均由乙方承担。

2. 如果上述救济手段仍不足以弥补甲方所受的损失,甲方有权要求乙方赔偿在签定合同时未能预见的实际损失。

3. 如果乙方在收到甲方索赔要求后 3 天内未能作出回复,该索赔要求将被视为已被接受。如双方对索赔存在争议,用户可申请质检机构进行检验,质检机构出具的检验证书将作为甲方向乙方提出索赔的有效证据。

4. 如果乙方在收到索赔通知后 3 天内,未能按照上述一种或多种方法以甲方同意的方式解决索赔,甲方有权扣除索赔金额。

十二、售后服务：

1) 供方提供免费的技术指导和技术培训。

2) 设备从开机之日起计算，整机免费保修____年，终身维护，长期特惠价提供零配件。人为和不可抗拒的外力因素造成的损坏，不在保修范围内。

十三、解决合同纠纷的方式：

双方协商解决，协商失败或无法协商时，应向甲方所在地法院提起诉讼。

十四、合同签定及生效：

1) 本合同经双方签字盖章确认，于供方收到需方定金之日起生效，若合同签定后____天内未收到需方定金，合同作废。

2) 本合同一式肆份，供方执一份、需方执三份，合同相关附件《____设备组成及技术说明》与其具有同等法律效力。

供方单位名称：

代表签字：

需方单位名称：广东金雁电工科技股份有限公司

代表签字：

合 同

(漆包设备样本)

合同编号:_____

甲方(需方): 广东金雁电工科技股份有限公司

乙方(供方): _____

签定时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

签订地点: 梅州市兴宁市合水工业区

一、产品型号、规格、数量、价格:

标的	产品型号\规格	数量	单价(元)	金额(元)
总金额(人民币):			合计	

二、质量保证

供方保证所供物品由优质的原料和先进的技术制造而成,产品是崭新的、未使用过的,在数量和性能方面与“_____招标文件中的技术数据”所描述的一致。

三、包装: 除电控柜采用纸箱包装外,其余裸装。

四、交货日期: 合同生效后于 _____ 月 _____ 日前交货。

五、交货地点: 广东省兴宁市合水工业区广东金雁电工科技股份有限公司。

六、运输方式及费用承担:

汽车运输,运输费用由供方承担,运输风险由供方承担。需方负责到达后的卸车工作及费用。

七、付款方式及期限:

1)、合同签订后预付款 _____ % 作为合同定金,设备交付到厂后 _____ 天内,支付合同总价的 _____ %;设备完成调试,交付运行后, _____ 个月内支付合同总价的 _____ %, _____ 个月内结清 _____ % 的余款。

2)、本合同的设备单价含 _____ % 增值税发票,设备经需方验收合格后开全额增值税发票。

八、安装调试与设备验收:

1) 供方派技术人员免费安装调试,由需方派3名员工协助完成;排废风机及烟道系统安装由需方完成,供方人员食宿由需方免费解决。

2) 每台漆包机调试时由于供方设备原因产生的废线不大于 _____ kg,超出部分由供方按每吨 _____ 元的价格进行补偿。

3) 设备在需方厂内调试完成后,由供需双方联合验收,并签署正式调试验收报告,验收标准依据附件“ 招标文件中的技术数据”验收。否则,设备在需方无故障运行 日时,视为设备被需方验收合格。

4) 设备交付到需方工厂后,因需方原因未能在 天内完成安装调试工作,则在付款时间方面视为已完成了安装调试工作,开始计算付款时间。

5) 设备在需方厂内总装时,主配电柜至机台间的电线由供方配备,主配电柜以外的电线由需方配备。

九、违约责任:

1)、除遇不可抗力外,供方应按时交货。供方超过合同规定交货时间不能交货时,根据延迟天数,按每天货物总价的 %支付违约金给需方;如果在合同规定交货时间后 日仍未能交货,需方有权解除本合同,供方应从合同被解除之日起 日内退还需方两倍定金。

2)、经过双方验收,供方交付的产品数量、包装、规格、品牌、质量、随附单证等与合同约定不一致的,视为交付不合格,需方有权采取下列任何一种措施追究供方违约责任:

①拒绝接受不合格产品,要求供方在 日内无条件更换、补足或修理、重做。由此产生的费用由供方承担,因此延误交货期的供方承担相应的违约责任。逾期 日仍未更换、补足或更换、补足后仍不符合合同约定的,需方有权选择单方解除本合同或部分解除本合同;

②已经接收的产品要求供方在 日内无条件退货并退还需方已支付的全部价款;

③无法退货的,供方应当向需方支付本合同总金额的 %作为违约金。

3)、供方对其交付产品的质量承担保证责任,因产品生产工艺、材料缺陷或安装不当等原因发生质量故障的,无论产品的保修期是否过保,均由供方承担责任,赔偿由此给需方、第三人造成的全部损失。

4)、供方应当保证有权销售本合同的所有产品,不会因此侵犯到第三人的所有权、知识产权等一切权利也未对产品设置任何负担。属于第三人拥有知识产权的已经取第三人合法授权,需方有权不受限制的使用。若因违反本款约定引起的第三方权利纠纷的由供方负责解决,包括需方使用该产品所需的授权费以及解决争议发生的一切费用均由供方承担。如果不能取得使用许可需要另行购买产品的,所需费用由供方承担,并赔偿需方因此受到的损失。

5)、本合同签订及履行过程中,未经需方书面同意,供方不得将本合同的权利义务以任何方式转让给第三人。否则需方有权选择单方解除本合同并要求供方支付合同总金额 %的违约金。

6)、本合同签订后,供方单方解除合同的,应向需方支付本合同总价款 %的违约金,退还需方已支付的全部费用并赔偿由此给需方造成的全部损失。

7)、供方应当支付给需方的违约金、赔偿金,需方有权从未支付的货款中扣除,违约金不足以赔偿给需方造成损失的,需方仍有权向供方进行追偿。

8)、按本合同约定需方选择解除合同的,自需方解除合同的书面通知送达供方之日起合同解除,供方应赔偿由此给需方造成的全部损失。需方不支付供方任何费用,供方对解除合同有异议的异议期为____日。供方应当在合同解除后____日内退还需方支付的所有费用(如有),自费运回所交付的货物,付清违约金、赔偿金。

9)、供需方违反本合同约定或法律规定的,应当赔偿给对方造成的全部损失。

十、索赔:

1. 如果合同设备在检验、性能考核和保证期内由于乙方的原因未能达到合同规定的技术指标,甲方有权向乙方提出索赔,并且乙方应经甲方同意以下列方式进行理赔:

(1) 同意拒收设备和退还合同价款,并且承担相关的损失和费用包括利息、银行费用、保费、检验费、仓储费、装卸费以及其它保管和维护被拒收设备必需的费用。

(2) 按质量低劣的程度、甲方受损害的程度及损失的多少对设备进行降价处理。

(3) 由乙方自负费用以新设备替换有缺陷的设备,同时乙方应按照规定在相应时期内对替换后的设备作出质量保证,乙方应自负费用,将替换后的设备或补供的设备运抵工作现场。

(4) 由乙方自负费用并派人修理或消除合同项下设备的缺陷和不符合合同之处。如果乙方不能派遣人员进行上述工作,甲方有权自行进行修理或消除缺陷,由此产生的人工、机器使用、材料消耗方面的一切费用均应由乙方承担。

2. 如果上述救济手段仍不足以弥补甲方所受的损失,甲方有权要求乙方赔偿在签订合同时未能预见的实际损失。

3. 如果乙方在收到甲方索赔要求后 3 天内未能作出回复,该索赔要求将被视为已被接受。如双方对索赔存在争议,用户可申请质检机构进行检验,质检机构出具的检验证书将作为甲方向乙方提出索赔的有效证据。

4. 如果乙方在收到索赔通知后 3 天内,未能按照上述一种或多种方法以甲方同意的方式解决索赔,甲方有权扣除索赔金额。

十一、售后服务:

1) 供方提供免费的技术指导和技术培训。

2) 设备从开机之日起计算,整机免费保修____年,终身维护,长期特惠价提供零配件。人为和不可抗拒的外力因素造成的损坏,不在保修范围内。

十二、解决合同纠纷的方式:

双方协商解决,协商失败或无法协商时,应向甲方所在地人民法院提起诉讼。

十三、合同签定及生效:

1) 本合同经双方签字盖章确认，于供方收到需方定金之日起生效，若合同签订后____天内未收到需方定金，合同作废。

2) 本合同一式肆份，供方执一份、需方执三份，合同相关附件“_____招标文件中的技术数据”与其具有同等法律效力。

供方单位名称：

代表签字：

需方单位名称：广东金雁电工科技股份有限公司

代表签字：

第五部分

投标文件格式

一、法定代表人/负责人资格证明书

致：采购人：

_____同志，现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

签发日期：_____单位：_____（盖章）

附：代表人性别：_____年龄：_____身份证号码：_____

联系电话：_____

营业执照号码：_____经济性质：_____

经营范围：_____

说明：1. 法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。
2. 内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让、买卖。
3. 将此证明书提交对方作为合同附件。

（为避免废标，请供应商务必提供本附件）

法定代表人身份证正面复印件	法定代表人身份证反面复印件
---------------	---------------

二、法定代表人/负责人授权委托书

(投标签字代表或递交投标文件为法定代表人本人, 则本表可不提供)

致: 采购人:

兹授权_____同志, 为我方签订经济合同及办理其他事务代理人, 其权限是: _____

授权单位: _____ (盖章) 法定代表人 _____ (签名或盖私章)

有效期限: 至 _____ 年 _____ 月 _____ 日 签发日期: _____

附: 代理人性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____ 身份证号码: _____

联系电话: _____

营业执照号码: _____ 经济性质: _____

经营范围: _____

说明: 1. 法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。

2. 内容必须填写真实、清楚、涂改无效, 不得转让、买卖。

3. 将此证明书提交对方作为合同附件。

4. 授权权限: 全权代表本公司参与上述采购项目的投标响应, 负责提供与签署确认一切文书资料, 以及向贵方递交的任何补充承诺。

5. 有效期限: 与本公司投标文件中标注的投标有效期相同, 自本单位盖公章之日起生效。

6. 投标签字代表为法定代表人, 则本表不适用。

代理人身份证正面复印件

代理人身份证反面复印件

三、投标函

(采购人)：

依据贵方(采购项目名称、采购项目编号、标的)招标采购货物及服务的投标邀请,我方代表(姓名、职务)经正式授权并代表(投标供应商名称、地址)提交下述文件。

1. 法定代表人/负责人资格证明书及授权委托书;
2. 商务部分;
3. 技术部分;
4. 其他证明文件;
5. 售后服务方案;
6. 价格部分;
7. 诚信投标承诺书。

在此,我方声明如下:

1. 同意并接受招标文件的各项要求,遵守招标文件中的各项规定,按招标文件的要求提供报价。
2. 投标有效期为递交投标文件之日起 90 天,中标人投标有效期延至合同验收之日。
3. 我方已经详细地阅读了全部招标文件及其附件,包括澄清及参考文件(如果有的话)。我方已完全清晰理解招标文件的要求,不存在任何含糊不清和误解之处,同意放弃对这些文件所提出的异议和质疑的权利。
4. 我方已毫无保留地向贵方提供一切所需的证明材料。
5. 我方承诺在本次投标文件中提供的一切文件,无论是原件还是复印件均为真实和准确的,绝无任何虚假、伪造和夸大的成份,否则,愿承担相应的后果和法律责任。
6. 我方完全服从和尊重评委会所作的评定结果,同时清楚理解到报价最低并非意味着必定获得中标资格。

投标供应商: _____

地址: _____

传真: _____

电话: _____

电子邮件: _____

投标供应商(法定代表人授权代表)代表签字: _____

投标供应商名称(公章): _____

开户银行: _____

账号: _____

日期: _____

四、售后服务方案

售后服务须包括但不限于以下内容，主要根据招标需求的要求（格式自定）

1. 免费保修期；
2. 应急维修时间安排；
3. 维修地点、地址、联系电话及技术服务人员（包括厂商认证工程师等人员）；
4. 投标人详细的售后服务方案
5. 维修服务收费标准；
6. 制造商的技术支持；
7. 其它服务承诺；
8. 培训计划。

投标供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标供应商名称（盖公章）：_____

日期：_____年____月____日

五、投标报价

设备名称	
采购项目编号	JY20200003
标的号 (必填)	
投标总报价	(大写) 人民币 元整 (¥)
备注:	

注：1. 投标供应商须按要求填写所有信息，不得随意更改本表格式。

2. 报价中必须包含货物及零配件的购置和安装、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等。所有价格均应以人民币报价，金额单位为元。

3. 此表是投标文件的必要文件，是投标文件的组成部分（如有优惠折扣声明，请在此表中列出，最终以优惠后的“投标总报价”填报，并以此为准。除此以外不再接受降价函或其他形式的优惠声明）。

投标供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标供应商名称（盖公章）：_____

日期： 年 月 日

六、诚信投标承诺书

为维护梅州市采购市场秩序，本投标人在参加本次采购活动中郑重作出如下承诺：

一、严格遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则参与本次采购活动。

二、本投标文件中所提供的全部材料都是真实、有效和合法的。

三、不采取不正当的手段诋毁、排挤其他供应商。

四、不与采购人、其他供应商或者采购代理机构串通投标，损害国家利益、社会公共利益或者他人的合法权益。

五、不向采购人、采购代理机构工作人员及评标委员会成员行贿或以提供其他不正当利益的方式牟取中标资格。

六、不以伪造、变造投标资质材料或以其他方式弄虚作假，骗取中标资格。

七、不进行虚假、恶意投诉或以其他方式扰乱采购市场秩序。

八、积极配合采购人监管部门调查处理投诉事项，如实反映情况，提供真实材料。

本投标人若违反上述承诺，愿意承担法律责任，并接受采购人监管部门作出的处罚。

投标供应商法定代表人（或法定代表人授权代表）签字：_____

投标供应商名称（盖公章）：_____

日期： 年 月 日

有限公司。