

# 招 标 邀 请 书

招标人：机科发展科技股份有限公司 现采取国内邀请招标方式，对制动盘智能装配生产线、抱轴箱智能装配生产线、转向架总成装配生产线三条生产线维保服务项目进行招标。（招标编号：ZN2018\_001）

## 一、 维保陪产周期：三年

二、 付款方式：合同签订后支付总额 50%作为第一年维保费用；第一年维保合格后再支付总额 30%作为第二年维保费用，第二年维保合格后再支付 15%作为第三年维保费用；第三年维保合格后再支付总额最后 5%。

## 三、 质量保证要求：

服务提供方需提供 7\*24 小时德电话支持服务能力，能够提供每周 7 天，，每天 24 小时响应用户的请求。

服务提供方需提供 7\*24 小时的现场支持服务，用户系统一旦出现故障，无论故障性质及来源，服务提供方必须在规定时间内到达现场并做出判断。必须在规定时间内解决；

服务提供方需提供现场巡检服务，包含设备、系统运行情况、运行环境情况；对于需要更换的损坏硬件，服务方提供方应提供相应的不低于源系统性能的临时备件，且故障回复时间必须严格按照问题等级处理时限要求执行，以保证关键业务的不间断运转

服务方对口指定一名服务负责人，负责与本项目相关的各项事宜。每半年进行一次维护例会，通报设备运行情况。根据系统运行情况和所承载业务的情况分析，提出系统扩容或改造的建议和方案。提供故障报告（对故障处理进行总结）并提供故障解决后的方案培训，编制故障处理手册。

## 四、 服务地点：中车株洲电力机车有限公司

## 五、 投标人资格要求：

- 1、投标人应是在中华人民共和国政府依法注册的企业或组织，遵守国家法律、行政法规，具有独立承担民事责任的能力，并且不是招标方的附属机构；
- 2、投标人应遵守国家法律、行政法规，具有良好的信誉和诚实的商业道德，投

标截止时间前 3 年内在投标过程中无不良记录，参加本项目投标活动前，在经营活动中无重大违法记录；

4、投标人必须具备履行合同所必须的财务能力，具有良好的资金、财务状况；

5、投标人必须具备设计、生产、安装资质要求；

## 六、招标的内容及要求：

### 1、 制动盘智能装配生产线

#### 1.1 制动盘智能装配生产线描述

设备用途：本生产线主要用于各类机车和城轨车轮制动盘的组装作业。

产线由输送系统和控制系统将生产线上的各设备按照工艺顺序联结起来，配合一定的人工作业来完成制动盘的组装作业。生产线包括输送系统、扫码设备、喷涂风干设备、预组装 1 设备、制动盘吊装设备、预组装 2 设备、电动拧紧工具吊装装置、螺栓自动拧紧设备、制动盘组装自动检测设备、连接销压装设备、液氮冷却系统等。

#### 1.2 制动盘设备清单

设备配置清单						
序号	名称		数量	品牌	规格型号	备注
1	输送系统 (包括辊道输送机、转向输送机、链条输送机)		1 套	机科股份	非标	
2	扫码设备	自动扫码装置	1 台	基恩士	SR-1000W	
		手持式扫码器	6 台	摩托罗拉	DS6878-SR	
3	喷涂风干设备		1 台	机科股份	非标	
4	预组装 1 设备		1 台	机科股份	非标	外形尺寸 1500*1370*800
5	制动盘吊装设备		1 台	德马格	非标	
6	预组装 2 设备		1 台	机科股份	非标	外形尺寸 1500*1370*800
7	电动拧紧工具吊装装置		1 台	KLUKE	非标	

8	螺栓拧紧设备	1台	同力达	非标	外形尺寸 5260*3830*3660
9	制动盘检测设备	1台	郑州华天	非标	外形尺寸 1340*300*1425
10	连接销压装设备	2台	汉普	非标	外形尺寸 1500*2000*2000
11	液氮冷却系统	2套	科莱斯	非标	外形尺寸 1500*800*1200
12	下线设备	1台	机科股份	非标	外形尺寸 5000*3450*5080
13	工作台	4个	机科股份	非标	最大承重 100kg

### 1.3 需要维保内容

所有设备（见设备清单）具体内容：（每三个月一次维保）

- (1) 声音异常 手动操作，检查电机、减速器、轴承、齿轮、链轮的机械部件是否发出异常声响。
- (2) 润滑油泄漏和油量 通过油量表检查减速器油量是否在规定值内，加油或检修。
- (3) 气压部位是否有漏气现象，连接处是否松动
- (4) 编码器的工作状态 检查破损情况、联轴器的固定状态等
- (5) 链条状态 表面润滑和摩擦、损伤程度。
- (6) 链条张力 通过调节机构调整张力大小
- (7) 定位轮和框架间隙 向上、向下运行和货叉伸收的活动范围是否顺畅
- (8) 螺栓状态 安装、定位、紧固螺栓是否松动、脱落
- (9) 载货台框架的倾斜 确认货台框架的前后倾斜是否在规定值内

所有设备（见设备清单）具体内容：（年度维保）

- (1) 声音异常 手动操作，检查电机、减速器、轴承、齿轮、链轮的机械部件是否发出异常声响。

- (2) 电机表面温度 进行连续 30 分钟以上运行，停止后立即测量其表面温度，表面温度应在周围温度 30℃ 以下
- (3) 制动器状态 对垂直，货叉等控制电机的制动片厚度和间隙的检查及调整
- (4) 导向轮的状态和调整 检查升降机导向轮是否有变形、磨损，若有其值应在限定值内；调整导向轮间隙在规定范围内。
- (5) 升降机底部轮子状态 检查是否存在不正常磨损，磨损应在最小范围内
- (6) 齿轮及轴承状态 检查齿轮及轴承有无严重磨损；由于轴的变形等因素产生的松动
- (7) 润滑油泄漏和油量 通过油量表检查减速器油量是否在规定值内，加油或换油、检修。
- (8) 运行编码器的工作状态 检查破损情况、联轴器的固定、检查调整轮压弹簧
- (9) 链条状态 表面润滑和摩擦、损伤程度。
- (10) 链条伸展 是否在规定范围内
- (11) 链条张力 调整张力状态
- (12) 螺栓状态 安装的安装、定位、紧固螺栓是否松动、脱落
- (13) 定位轮和框架间隙 向上、向下运行和货叉伸收的活动范围是否顺畅
- (14) 货架和升降机垂直臂的倾斜、弯曲 应在运行范围内
- (15) 天地轨道状态 检查轨道是否有异常磨损，保持轨面清洁
- (16) 滑触线状态 检查导体部位是否有异常磨损、粉末、灰尘并清洁
- (17) 滑触线张力 检查终端张力，调整弹簧设定是否正常
- (18) 滑触线螺栓状态 检查安装的螺栓等是否松动及脱落现象，保持牢固可靠连接。
- (19) 检查电缆、拖链连接
- (20) 检查开关位置、功能
- (21) 复查牙叉台编码器定位精度

(22) 检查按钮、指示灯等

2、抱轴箱智能装配生产线

2.1 抱轴箱智能装配生产线描述

生产线用途：生产线主要用于 HXD1、HXD1C、铁八、神八、南非机车齿轮毂热套、抱轴箱组装、驱动单元组装、轮对压装、驱动单元空转试验及 HXD1D 型轮对驱动装置驱动单元组装、轮对压装、驱动单元空转试验等。

2.2 抱轴箱智能装配生产线设备清单

生产线设备清单					
序号	名称	数量	品牌	规格型号	联系方式
1	AGV 输送系统	1 套	机科股份	非标	
1.1	AGV 小车	3 台	机科股份	非标	
1.2	AGV 管理系统	1 套	机科股份	NDC2.9	
1.3	充电系统	2 套	机科股份	自动快速充电	
1.4	地坑自动开合系统	5 套	机科股份	非标	
2	齿圈螺栓自动拧紧机	1 台	山东同力达	非标	18805313552
2.1	拧紧轴总成	1 套	Atlas Copco	ETP9ST101-15 00-25-F	
2.2	拧紧机	1 套	山东同力达	非标	
2.3	定心机器人	1 套	FANUC	*M-10iA/8L	
3	轴承内圈保压装置	1 套	机科股份	非标	
4	轴承外圈压装装置	1 套	机科股份	非标	
5	电磁加热炉	1 套	机科股份		
5.1	电磁加热炉	1 台	上海戴姆	*DM-900	17721234950
5.2	电磁加热炉（利旧改造）	1 台	机科股份	非标	
6	轴承游隙测量装置	1 套	机科股份		

6.1	环链电动葫芦	1台	德马格	*DC-Pro 10-1000 1/1 H5 V6/1.5 380-415/50	
6.2	无线电子秤	1台	托利多	*OCS-2Fig-XS (配备 PCA765 台式仪表)	
7	齿轮箱安装装置	2台	上海卓沃	非标	13761846427
8	注脂机	1套	上海迈陆博		13585882936
8.1	气动注脂机	1台	上海迈陆博	013-1106-000	
8.2	预设注脂枪	2套	上海迈陆博	D88360	
8.3	自动卷管器	2套	上海迈陆博	070-1307-300	
8.4	卷盘吊架	2套	上海迈陆博		
9	车轮翻转装置	1套	机科股份	非标	
9.1	车轮翻转装置	4套	机科股份	非标	
9.2	工业粉尘收集机	2台	青岛英伯特	YBT-GXX-T1	0532-879755 16
9.3	车轮立式吊具	4套	*机科股份	非标	
9.4	防油污改造	1套	机科股份	非标	
10	试验台隔音装置	1套	*中车株洲特 种装备	非标	13873312050
11	齿轮箱注油系统	1套	上海萨墨迩		13301856152
11.1	注油机	2套	上海萨墨迩	354120	
11.2	预设注油枪	4套	上海萨墨迩	365300	
11.3	封闭式预设卷盘	4套	上海萨墨迩	507202	
11.4	卷盘吊架	2套	上海萨墨迩	360162	
11.5	低位废油收集器	6套	上海萨墨迩	435000	
11.6	集中废油收集器	1套	上海萨墨迩	436100	
11.7	抽油泵	6套	上海萨墨迩	552010	
12	电气控制系统	1套	机科股份	非标	
13	中控系统	1套	机科股份	非标	

### 2.3 需要维保内容

所有设备（见设备清单）具体内容：（每三个月一次维保）

- （1） 声音异常 手动操作，检查电机、减速器、轴承、齿轮、链轮的机械部件是否发出异常声响。
- （2） 润滑油泄漏和油量 通过油量表检查减速器油量是否在规定值内，加油或检修。
- （3） 气压部位是否有漏气现象，连接处是否松动
- （4） 编码器的工作状态 检查破损情况、联轴器的固定状态等
- （5） 链条状态 表面润滑和摩擦、损伤程度。
- （6） 链条张力 通过调节机构调整张力大小
- （7） 定位轮和框架间隙 向上、向下运行和货叉伸收的活动范围是否顺畅
- （8） 螺栓状态 安装、定位、紧固螺栓是否松动、脱落
- （9） 载货台框架的倾斜 确认货台框架的前后倾斜是否在规定值内

所有设备（见设备清单）具体内容：（年度维保）

- （1） 声音异常 手动操作，检查电机、减速器、轴承、齿轮、链轮的机械部件是否发出异常声响。
- （2） 电机表面温度 进行连续 30 分钟以上运行，停止后立即测量其表面温度，表面温度应在周围温度 30℃ 以下
- （3） 制动器状态 对垂直，货叉等控制电机的制动片厚度和间隙的检查及调整
- （4） 导向轮的状态和调整 检查升降机导向轮是否有变形、磨损，若有其值应在限定值内；调整导向轮间隙在规定范围内。
- （5） 升降机底部轮子状态 检查是否存在不正常磨损，磨损应在最小范围内
- （6） 齿轮及轴承状态 检查齿轮及轴承有无严重磨损；由于轴的变形等因素产生的松动
- （7） 润滑油泄漏和油量 通过油量表检查减速器油量是否在规定值内，

加油或换油、检修。

- (8) 运行编码器的工作状态 检查破损情况、联轴器的固定、检查调整轮压弹簧
- (9) 链条状态 表面润滑和摩擦、损伤程度。
- (10) 链条伸展 是否在规定范围内
- (11) 链条张力 调整张力状态
- (12) 螺栓状态 安装的安装、定位、紧固螺栓是否松动、脱落
- (13) 定位轮和框架间隙 向上、向下运行和货叉伸收的活动范围是否顺畅
- (14) 货架和升降机垂直臂的倾斜、弯曲 应在运行范围内
- (15) 天地轨道状态 检查轨道是否有异常磨损，保持轨面清洁
- (16) 滑触线状态 检查导体部位是否有异常磨损、粉末、灰尘并清洁
- (17) 滑触线张力 检查终端张力，调整弹簧设定是否正常
- (18) 滑触线螺栓状态 检查安装的螺栓等是否松动及脱落现象，保持牢固可靠连接。
- (19) 检查电缆、拖链连接
- (20) 检查开关位置、功能
- (21) 复查牙叉台编码器定位精按钮、指示灯等

### 3、转向架总成装配生产线

#### 3.1 转向架总成装配生产线描述

本生产线由机车转向架总成生产子线和城轨转向架总成生产子线组成，分别用于机车、城轨转向架总组装的批量生产，包括转向架构架附件组装、转向架落车、转向架称重及收尾交验等工序。产线包括 AGV 输送系统、组合式自立起重机、气密性试验装置、升降装置、城轨转向架落车装置、构架支撑装置、工位操作显示终端、扫码装置、生产线中央控制系统以及未纳入本合同采购范围的转向架称重调簧试验台、螺栓拧紧装置等，实现信息化管理。

#### 3.2 转向架总成装配生产线设备清单



序号	装备名称	型号规格	机车转向架总成 生产子线	城轨转向架总成 生产子线
1	AGV 输送系统	非标	AGV 车 2 台	AGV 车 3 台
2	AGV 充电系统	48V	1 套	2 套
3	组合式 自立起重机	300kg	3 台	3 台
		1000kg	—	1 台
4	气密性试验装置	非标	1 台	1 台
5	升降装置	非标	—	2 套
6	转向架落车装置	非标	—	2 台
7	构架支撑装置	非标 (6.5t)	7 套	—
		非标 (3t)	—	8 套
8	工位操作 显示终端	非标	7 台	9 台
9	扫码装置 (霍尼韦尔)	1911IER	8 台	10 台
10	产线控制系统	非标	1 套	
11	一体机 (悦纳)	55 寸	1 台	1 台
12	自动伸缩式 卷管器	8X12X12 米	7 台	—
13	装配负载小车	400kg	—	1 台

### 3.3 需要维保内容

所有设备（见设备清单）具体内容：（每三个月一次维保）

- (1) 声音异常 手动操作，检查电机、减速器、轴承、齿轮、链轮的机械部件是否发出异常声响。
- (2) 润滑油泄漏和油量 通过油量表检查减速器油量是否在规定值内，加油或检修。

- (3) 气压部位是否有漏气现象，连接处是否松动
- (4) 编码器的工作状态 检查破损情况、联轴器的固定状态等
- (5) 链条状态 表面润滑和摩擦、损伤程度。
- (6) 链条张力 通过调节机构调整张力大小
- (7) 定位轮和框架间隙 向上、向下运行和货叉伸收的活动范围是否顺畅
- (8) 螺栓状态 安装、定位、紧固螺栓是否松动、脱落
- (9) 载货台框架的倾斜 确认货台框架的前后倾斜是否在规定值内

所有设备（见设备清单）具体内容：（年度维保）

- (1) 声音异常 手动操作，检查电机、减速器、轴承、齿轮、链轮的机械部件是否发出异常声响。
- (2) 电机表面温度 进行连续 30 分钟以上运行，停止后立即测量其表面温度，表面温度应在周围温度 30℃ 以下
- (3) 制动器状态 对垂直，货叉等控制电机的制动片厚度和间隙的检查及调整
- (4) 导向轮的状态和调整 检查升降机导向轮是否有变形、磨损，若有其值应在限定值内；调整导向轮间隙在规定范围内。
- (5) 升降机底部轮子状态 检查是否存在不正常磨损，磨损应在最小范围内
- (6) 齿轮及轴承状态 检查齿轮及轴承有无严重磨损；由于轴的变形等因素产生的松动
- (7) 润滑油泄漏和油量 通过油量表检查减速器油量是否在规定值内，加油或换油、检修。
- (8) 运行编码器的工作状态 检查破损情况、联轴器的固定、检查调整轮压弹簧
- (9) 链条状态 表面润滑和摩擦、损伤程度。
- (10) 链条伸展 是否在规定范围内
- (11) 链条张力 调整张力状态
- (12) 螺栓状态 安装的螺栓是否松动、脱落

- (13) 定位轮和框架间隙 向上、向下运行和货叉伸收的活动范围是否顺畅
- (14) 货架和升降机垂直臂的倾斜、弯曲 应在运行范围内
- (15) 天地轨道状态 检查轨道是否有异常磨损，保持轨面清洁
- (16) 滑触线状态 检查导体部位是否有异常磨损、粉末、灰尘并清洁
- (17) 滑触线张力 检查终端张力，调整弹簧设定是否正常
- (18) 滑触线螺栓状态 检查安装的螺栓等是否松动及脱落现象，保持牢固可靠连接。
- (19) 检查电缆、拖链连接
- (20) 检查开关位置、功能
- (21) 复查牙叉台编码器定位精度
- (22) 检查按钮、指示灯等

## 六、 应标内容要求

- 1、服务承诺；
- 2、报价清单；
- 3、培训计划；
- 4、工作小组名单。

**七、应标截止时间：**应标人在收到本邀请书后于（北京时间）2016 年 6 月 6 日前以书面或传真方式回函参与本次投标。（见所附招标邀请回执）

**八、应标时间：**招标人于（北京时间）2017 年 6 月 15 日对该招标项目统一招标。

地 址：北京海淀区首体南路 2 号机械科学研究总院 208 会议室

时间：上午：9:00-12:00

## 九、投标保证金

投标人应出具投标保证金，金额为人民币：1.5 万元。

- 1、投标保证金是为了保护招标人免遭因投标人的行为而蒙受损失，招标人因投标人的行为受到损害时可以没收投标人的投标保证金。
- 2、投标保证：投标方将投标保证金打到我公司账户或开标前以现金形式交予我公司，经我公司核实后，出具收款收据。

结算单位：机科发展科技股份有限公司

开户银行：北京市工商银行百万庄支行

账号：0200001409006597225

- 3、投标人必须在领招标文件时将投标保证金提交给招标人。
- 4、对于未能按要求提交保证金的投标，招标人将视为非实质性响应招标文件的要求而予以拒绝，即为无效投标。
- 5、投标保证金截止时间为投标有效期满日。
- 6、非中标候选人的投标人的投标保证金将在合同签订后 5 日内给与退还(无息)。
- 7、中标候选人的投标保证金，在签署合同生效后 10 日内，予以退还（无息）。
- 8、如投标人有下列情况，投标保证金不予退还：
  - 1) 投标人在投标截止期后撤回其投标文件的；
  - 2) 中标人在中标后无正当理由不与招标人在规定期限内签订合同的；
  - 3) 拒绝履行合同义务的。

十、有关此次招标之事宜，可按以下方式向招标人查询：

招标人：机科发展科技股份有限公司

商务联系人：丁莹

联系电话：010-88301460 传真：010-68340849

技术联系人：曾政

联系电话：010-88301329

联系地址：北京海淀区首体南路 2 号机械科学研究总院 213 房间

邮编：100044

招标人：机科发展科技股份有限公司

日期：2017.5.31



## 招标邀请回执

致：(招标人)\_\_\_\_\_

我公司收到\_\_\_\_\_招标邀请函，经我司认真研究，决定参加该项目投标，特委托\_\_\_\_\_同志，携带我公司营业执照及资质证书复印件（盖章）、法定代表人的授权委托书（原件）证件及被委托人身份证复印件参加贵司招标。

投标人：(盖公章)\_\_\_\_\_

法定代表人：(签名)\_\_\_\_\_

年 月 日