**湘西经开区大坡二期标准厂房项目**

**电梯工程**

**投 标 文 件**

**(技术文件)**

 项目名称：湘西经开区大坡二期标准厂房项目

 投标单位：湘西自治州通力电梯有限公司

**二〇一六年八月三日**

目 录

(技术文件) 1

一、货物说明一览表 2

1、货物说明汇总表 3

2、货物主要部件一览表 3

3、货物备品备件一览表 3

4、专用及计量工具一览表 3

二、技术偏差表 4

三、技术规格 5

1、技术规格 6

2、标准功能表 7

3、配置清单 7

四、投标人认为应该提供的其它技术方面的文件 9

1、通力电梯部件简介 9

2、投标产品样本 0

3、 投标产品形式试验报告及合格证 8

**一、货物说明一览表**

1、 货物说明汇总表

2、 货物主要部件一览表

3、 货物备品备件一览表

**1、 货物说明汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 制造厂家 | 型号规格主要技术参数 | 数量 | 性能说明 | 备注 |
| 1 | KONE 1000 有机房载货电梯(L1) | 通力电梯有限公司 | KONE1000 PW21/16-19 3000kg /0.5m/s /4层/4站 | 1 | 3000kg 0.5m/s 4层/4站/4门，轿厢尺寸：2000mm宽×2800mm深，开门尺寸：2000mm宽×2200mm高，提升高度：19.7，发纹不锈钢，其他主要技术参数和技术指标见附页。 |  |
| 2 | KONE 1000 有机房载货电梯(L2) | 通力电梯有限公司 | KONE1000 PW21/16-19 3000kg /0.5m/s /4层/4站 | 1 | 3000kg 0.5m/s 4层/4站/4门，轿厢尺寸：2000mm宽×2800mm深，开门尺寸：2000mm宽×2200mm高，提升高度：19.7，发纹不锈钢，其他主要技术参数和技术指标见附页。 |  |
| 3 | KONE 1000 有机房载货电梯(L3) | 通力电梯有限公司 | KONE1000 PW21/16-19 3000kg /0.5m/s /4层/4站 | 1 | 3000kg 0.5m/s 4层/4站/4门，轿厢尺寸：2000mm宽×2800mm深，开门尺寸：2000mm宽×2200mm高，提升高度：19.7，发纹不锈钢，其他主要技术参数和技术指标见附页。 |  |

投标人： 湘西自治州通力电梯有限公司 （盖章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

日　期： 2016 年 8 月 3 日

**2、 货物主要部件一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 部件名称 | 制造厂名 | 产地 | 型号规格 | 主要技术参数和技术指标 | 备注 |
| 1 | 曳引机 | 苏州通润 | China/中国 | YJ245D | 0.5M/S |  |
| 2 | 控制柜 | 通力公司 | China/中国 | G80001 | G80001 |  |
| 3 | 门机整机 | 通力公司 | China/中国 | Door Operator | 2000X2200MM |  |
| 4 | 安全钳 | 杭州沪宁 | China/中国 | QJB2500 | 0.5M/S |  |
| 5 | 限速器 | 宁波申菱 | China/中国 | XSQ115-02 | 0.5M/S |  |
| 6 | 缓冲器 | 杭州沪宁 | China/中国 | HYF80 | -- |  |
| 7 | 导轨 | 润发公司 | China/中国 | T127/114 | T127/114 |  |
| 8 | 导靴 | 通力/KONE | China/中国 | -- | -- |  |
| 9 | 变频器 | 安川 | China/中国 | KDM40 | KDM40-1.0/1.6M/S |  |
| 10 | 层门门锁 | 无锡展鹏 | China/中国 | FEL-161A | 161A |  |
| 11 | 轿门门锁 | 无锡展鹏 | China/中国 | FED0701 | 0701 |  |
| 12 | 信号系统 | 通力/KONE | China/中国 | KDS50/300 | KDS50/300 |  |
| 13 | 轿厢 | 通力/KONE | China/中国 | CarMCD | 2000X2200MM |  |
| 14 | 轿门 | 通力/KONE | China/中国 | AMD15/20 | 2000X2200MM |  |
| 15 | 吊架和对重架 | 通力/KONE | China/中国 | Car sling | Car sling |  |

投标人： 湘西自治州通力电梯有限公司 （盖章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

日　期： 2016 年 8 月 3 日

**3、 货物备品备件一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **部件名称** | **型号** | **单位** | **装配部位** | **单价(元)** |
| 1 | 保险丝 | / | PC | 控制柜 | 5 |
| 2 | 插座 | / | PC | 控制柜及井道 | 60 |
| 3 | 控制柜运行按 | / | PC | 控制柜 | 163 |
| 4 | 可调电阻 | / | PC | 控制柜 | 9 |
| 5 | 厅门触点 | / | PC | 厅门 | 82 |
| 6 | 缓冲器开关 | / | PC | 底坑 | 142 |
| 7 | 底坑张紧轮开关 | / | PC |  底坑 | 150 |
| 8 | 继电器 | / | PC | 控制柜 | 183 |
| 9 | 应急灯炮 | / | PC | 轿厢内 | 44 |
| 10 | 制动电阻 | / | PC | 控制柜 | 180 |
| 11 | 控制柜风扇 | / | PC | 控制柜 | 93 |
| 12 | 应急电池 | / | PC | 轿顶 | 222 |
| 13 | 门轮 | / | PC | 厅门 | 21 |
| 14 | 缓冲垫 | / | PC | 底坑 | 49 |
| 15 | 轿内话机 | / | PC | 轿内 | 158 |
| 16 | 厅外显示透 | / | PC | 厅外 | 27 |
| 17 | 双按钮板 | / | PC | 厅门 | 86 |
| 18 | 单按钮板 | / | PC | 厅门 | 45 |
| 19 | 单/双按钮不锈钢面板 | / | PC | 厅门 | 80 |
| 20 | 各式不锈钢按钮片 | / | PC | 厅门 | 15 |
| 21 | 滑动导靴 | / | PC | 轿架 | 219 |
| 22 | 靴衬 | / | PC | 轿架 | 127 |
| 23 | 重锤钢丝绳 | / | PC | 厅门 | 35 |
| 24 | 同步钢丝绳 | / | PC | 厅门 | 53 |
| 25 | 测速计轮子 | / | PC | 主机 | 122 |
| 26 | 油盒 | / | PC | 轿架及对重架 | 23 |
|  | **部件名称** | **型号** | **单位** | **装配部位** | **单价(元)** |
| 27 | 轿厢照明电子整流器 | / | SET | 轿厢 | 119 |
| 28 | 五方通话应急电池 | / | PC | 轿顶 | 221 |
| 29 | 监控室话机（不包括主机） | / | PC | 监控室 | 422 |
| 30 | 底坑对讲 | / | PC | 底坑 | 368 |
| 31 | 轿顶检修盒转换开关 | / | PC | 轿顶 | 250 |
| 32 | 轿厢风扇 | / | PC | 轿厢 | 339 |
| 33 | LOP230板 | / | PC | 操作盘 | 359 |
| 34 | 呼梯锁/照明锁/关梯锁/风扇锁/司机锁 | / | PC | 控制柜 | 288 |
| 35 | 外呼盒塑料底板 | / | PC | 外呼按钮 | 211 |
| 36 | 轿顶警铃 | / | PC | 轿顶 | 93 |
| 37 | 接近开关 | / | PC | 轿顶 | 103 |
| 38 | 减速开关77S | / | PC | 轿顶 | 158 |
| 39 | 八位一组按钮板 | / | PC | 轿厢 | 366 |
| 40 | 厅门驱动 | / | PC | 厅门 | 336 |
| 41 | 辅助接触器 | / | PC | 控制柜 | 219 |
| 42 | 门机皮带（窄） | / | PC | 门机 | 317 |

投标人： 湘西自治州通力电梯有限公司 （盖章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

日　期： 2016 年 8 月 3 日

**4、专用及计量工具一览表**

| 序号 | 名称 | 规格 | 序号 | 名称 | 规格 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 钢丝钳 | 405mm | 33 | 弹簧称 | 0～1.0～20kg |
| 2 | 尖嘴钳 | 150 mm | 34 | 称表 |  |
| 3 | 斜嘴钳 | 150 mm | 35 | 转速表 |  |
| 4 | 剥线钳 |  | 36 | 钳型电流表 |  |
| 5 | 奶子锤 | 1kg，2kg | 37 | 万用表 |  |
| 6 | 铜锤 |  | 38 | 兆欧表 | 电池式（禁用手摇式） |
| 7 | 木工锤 | 0.5、0.75kg | 39 | 电烙铁 | 75kw |
| 8 | 钢锯架 | 300 mm | 40 | 电工刀 |  |
| 9 | 凿子 | 凿墙洞用 | 41 | 手灯 | 36V，带护罩 |
| 10 | 划线规 | 150、200 mm | 42 | 手电筒 |  |
| 11 | 开孔刀 | 电线槽用（自制） | 43 | 测试电笔 |  |
| 12 | 中心孔 |  | 44 | 蜂鸣器 |  |
| 13 | 挡圈钳 | 轴、孔用全套 | 45 | 电钻 | 6-18kg，18mm |
| 14 | 套筒板手 | 套 | 46 | 冲击钻 |  |
| 15 | 活动板手 | 100、150、200、300 mm | 47 | 打钉枪 |  |
| 16 | 梅花板手 | 套 | 48 | 电焊工具 |  |
| 17 | 螺丝刀 | 50、75、150、200、300 mm | 49 | 小型电焊机 |  |
| 18 | 十字螺丝刀 | 75、100、150、200 mm | 50 | 电焊工具 |  |
| 19 | 钳工锉 | 0.5、0.75、1.、1.7kg | 51 | 钻头 | 2.4、3.3、4.2、4.5、55.5、6.5、6.8、8.5、10.2、13、40、19、22 mm |
| 20 | 十锦锉 |  |
| 21 | 锉刀 | 板、园、半圆 |
| 22 | 木锉 |  | 52 | 油压千斤顶 | 5t |
| 23 | 油枪 | 200mm3 | 53 | 手拉葫芦 | 3t |
| 24 | 喷灯 |  | 54 | 索具套环 | 0.6、0.8 |
| 25 | 油壶 | 0.5～0.75kg | 55 | 索具卸环 | 1.4、2.1 |
| 26 | 钢丝刷 |  | 56 | 钢丝绳夹头 | Y4-12、Y 5-15 |
| 27 | 角尺 | 100 mm，300 mm | 57 | C型轧头 | 50 mm，100 mm |
| 28 | 厚薄规 |  | 58 | 铁丝 | 0.71 mm |
| 29 | 钢卷尺 | 5m，30m | 59 | 钢丝 | φ2.3 mm |
| 30 | 钢皮尺 | 150 mm，300 mm，1000 mm | 60 | 吊线垂 | 10～15kg |
| 31 | 游标卡尺 | 300 mm | 61 | 砧子 |  |
| 32 | 直尺水平仪 |  |  |  |  |

投标人： 湘西自治州通力电梯有限公司 （盖章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

日　期： 2016 年 8 月 3 日

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **工具名称** | **计量工具** | **特种设备** | **无脚手架专用工具** |
| 卷尺\* | 吊装葫芦\* | 顶层安装平台 |
| 钢直尺\* | 卷扬机 | 对重框导向装置 |
| 塞尺\* | 电焊机# | 导轨提升专用安全链 |
| 水平尺\* | 万向滑轮\* | 导轨提升专用支座 |
| 校导尺\* | 轿厢安装夹具 | 限位开关支架 |
| 厅门安装卡尺 | 导轨提升夹板 | 样板支架 |
| 刀口尺\* | 吊装支架 |  |
|  | 轿厢龙门架吊索提升装置 |  |
|  | 钢丝绳释放装置 |  |
| 附注：1.\*为安装班组必须配备的。 2.#仅在安装电梯时必须配备的。 3.安全及可靠性按不同设备的安全要求、结构特点及用途来检查。 |

投标人： 湘西自治州通力电梯有限公司 （盖章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

日　期： 2016 年 8 月 3 日

二、技术偏差表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备****名称及品牌** | **采购的技术参数****及功能要求** | **投标的技术参数****及功能要求** | **偏差** | **备注** |
| 1 | 设备名称 | 货梯 | 货梯 | 响应 |  |
| 2 | 数量 | 3台 | 3台 | 响应 |  |
| 3 | 额定载量（kg） | 3000 | 3000 | 响应 |  |
| 4 | 额定速度（m/s） | 0.5 m/s | 0.5 m/s | 响应 |  |
| 5 | 提升高度（米） | 19.7米 | 19.7米 | 响应 |  |
| 6 | 服务层站（层/站/门） | 4层4站4门 | 4层4站4门 | 响应 |  |
| 7 | 机房净高度（米） | 2.8 | 2.8 | 响应 |  |
| 8 | 井道净空尺寸（宽×深）（毫米） | 3660mm\*3580mm | 3660mm\*3580mm | 响应 |  |
| 9 | 轿厢净空尺寸（宽×深）（毫米） | 2000mm\*2800mm | 2000mm\*2800mm | 响应 |  |
| 10 | 轿厢入口尺寸（宽×高）（毫米） | 2000mm\*2200mm | 2000mm\*2200mm | 响应 |  |
| 11 | 开门方式 | 自动双折门 | 自动双折门 | 响应 |  |
| 12 | 顶层高度（米） | 5.3m | 5.3m | 响应 |  |
| 13 | 底坑深度（米） | 1.8m | 1.8m | 响应 |  |
| 14 | 供应电源（V、HZ） | 驱动部分：三相交流380V、50 HZ照明部分：220V、 50HZ | 驱动部分：三相交流380V、50 HZ照明部分：220V、 50HZ | 响应 |  |
| 15 | 控制系统 | 全电脑模块化控制系统 | 全电脑模块化控制系统 | 响应 |  |
| 16 | 驱动系统 | 交流变频变压调速（VVVF） | 交流变频变压调速（VVVF） | 响应 |  |
| 17 | 门机 | 变频门机系统 | 变频门机系统 | 响应 |  |
| 18 | 曳引机位 | 井道顶部机房 | 井道顶部机房 | 响应 |  |
| 19 | 照明设施通风设施通讯设施 | 照明设施：轿厢与井道内均需照明设备，照明设备要为高效节能专用灯具。通风设施：低噪音风机通风。通讯设施：具有五方对讲系统及隐藏式对讲机系统 | 照明设施：轿厢与井道内均需照明设备，照明设备要为高效节能专用灯具。通风设施：低噪音风机通风。通讯设施：具有五方对讲系统及隐藏式对讲机系统 | 响应 |  |
| 20 | 电梯基本电脑功能 |
| 21 | 轿厢 | 轿箱内壁为发纹不锈钢（304） | 轿箱内壁为发纹不锈钢（304） | 响应 |  |
| 22 | 轿厢门 | 首层发纹不锈钢（304） | 首层发纹不锈钢（304） | 响应 |  |
| 23 | 轿厢吊顶 | 普通型 | 普通型 | 响应 |  |
| 24 | 轿厢通风 | 具备换气扇 | 具备换气扇 | 响应 |  |
| 25 | 轿厢地板 | 耐磨塑胶地板 | 耐磨塑胶地板 | 响应 |  |
| 26 | 轿箱内操作装置 | 具有停靠层同数微触式楼层按钮；数字型楼层显示器 | 具有停靠层同数微触式楼层按钮；数字型楼层显示器 | 响应 |  |
| 29 | 层站及轿内上升与下降方向指示；紧急呼叫按钮（ALARM） | 层站及轿内上升与下降方向指示；紧急呼叫按钮（ALARM） | 响应 |  |
| 30 | 开关门微触式按钮各一付，并以图形表示；隐藏式对讲机一付 | 开关门微触式按钮各一付，并以图形表示；隐藏式对讲机一付 | 响应 |  |
| 31 | 厅外操作装置 | 层站及轿内上升与下降方向指示 | 层站及轿内上升与下降方向指示 | 响应 |  |
| 32 | 数字型楼层显示器 | 数字型楼层显示器 | 响应 |  |
| 33 | 微触式按钮 | 微触式按钮 | 响应 |  |
| 34 | 厅门 | 发纹不锈钢（304） | 发纹不锈钢（304） | 响应 |  |
| 35 | 小门套 | 发纹不锈钢（304） | 发纹不锈钢（304） | 响应 |  |
| 36 |  |  |  |  |  |
| 37 |  |  |  |  |  |

投标人： 湘西自治州通力电梯有限公司 （盖章）

法定代表人或委托代理人： （签字或盖章）

日　期： 2016 年 8 月 3 日

三、技术规格

1、技术规格

2、标准功能表(KONE1000载货电梯-GF21)

3、配置清单

**1、技术规格**

一般规格

电梯编号 : L1-3

产品名称 : KONE 1000 载货电梯

型号/数量 : KONE 1000/GF21 3台

额定载重量 : 3000公斤

额定速度 : 0.5米/秒

行程 : 19.7米

是否贯通 : 否

服务楼层/停站/门 : 4层/ 4站/ 4门

操作系统 : 单控

控制系统 : 电脑智能控制系统

机械规格

拖动系统 : VVVF

机械位置 : 井道顶部

建筑尺寸

井道尺寸 : 3660毫米(宽) X 3580毫米(深)

顶层高度 : 5300毫米

底坑深度 : 1800毫米

机房尺寸 : 3660毫米(宽) X 3580毫米(深) X 2800毫米(高)

入口尺寸

开门方式 : 自动双折门

尺寸 : 2000毫米(宽) X2200毫米(高)

候梯厅门

厅门、门框装修: : 发纹不锈钢

门框 : 标准门套

厅外显示 : KDS50（G4033002七段码）

轿厢

轿厢尺寸 : 2000毫米(宽) X 2800毫米(深) ×2400毫米(高)

轿厢装潢 : 发纹不锈钢

轿顶类型 : 标准型

轿内显示 : KDS50（G4034002 PH2七段码）

地板类型 : 花纹钢板

**2、标准功能表(KONE1000载货电梯-GF21)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1．修正运行 | 2.电源相位故障监测 | 3.救助运行功能 |
| 4．轿门限位开关  | 5. 轿顶急停开关 | 6. 运行时间监察 |
| 7.井道急停开关 | 8.安全钳触点 | 9 .轿厢限速器安全触点 |
| 10. 轿厢限速器张紧块安全触点 | 11.轿厢照明主开关-机房 | 12.轿厢主开关-机房 |
| 13.轿门触点 | 14.缓冲器开关 | 15.电阻制动 |
| 16.轿厢上行超速保护 | 17.门锁回路检测 | 18.故障自诊断 |
| 19.电梯门重复开关 | 20. 轿厢下行超速保护 | 21.上下越层及上下极限保护 |
| 22.同步运行 | 23.紧急轿厢照明，独立照明 | 24.关门按钮带指示灯 |
| 25.开门按钮带指示灯 | 26.外呼重新开门功能 | 27.外呼登记显示灯 |
| 28.厅外轿厢位置显示 | 29.厅外运行方向箭头显示 | 30.轿内轿厢位置显示 |
| 31.内呼登记显示灯 | 32.超载功能 | 33.轿内运行方向箭头显示 |
| 34.控制屏内轿厢位置显示 | 35. 控制屏内起动计数器 | 36. 控制柜内部件标签 |
| 37.退出服务开关，门关，照明关 | 38.检修运行 | 39.司机服务 |
| 40.开门延时按钮 | 41.单一光幕 | 42.取消轿厢虚假召唤，通过计算停站数 |
| 43.取消轿厢虚假召唤，通过双击目标层内招按钮 | 44.反向内呼保护 | 45.变频运行 |
| 46.轿厢照明手动 | 47.轿厢通风手动 | 48.启动补偿 |
| 49.空闲轿厢主楼层停靠，门关 | 50.轿厢机械锁 | 51.变频门机 |
| 52.五方通话 |  |  |

客户要求功能

1. 精确再平层
2. 采用2016年执行的新国标

**3、配置清单**

|  |
| --- |
| **KONE 1000 有机房货梯 （Ver：D） 标准配置** |
| **电梯规格：** | **630~3000kg** | **0.5,1.0m/s** | **项目名称：** |
|  | **4000~5000kg** | **0.25,0.5m/s** |
| **项目 ITEM** | **名称 NAME** | **品牌 BRAND** |
| **Ⅰ 曳引机系统TRACTION SYSTEM**  | 曳引机  | 苏州通润 |
| Machine | Torin Drive |
| **Ⅱ 控制系统CONTROL SYSTEM**  | 一体机（主控制模块） | 通力公司 |
| YTCPU |  | KONE Corporation |
| 大功率驱动模块 | 日本富士工业株式会社/英飞凌科技股份公司 |
| High-power drive module | FUJI/Infineon |
| 脉宽调制控制器 | 美国ST电子科技有限公司 |
| PVVM controller | ST |
| 驱动板 | 上海新时达电气股份有限公司 |
| Drive board | STEP |
| 整流模块 | 日本富士工业株式会社/英飞凌科技股份公司 |
| Commutation module | FUJI/Infineon |
| 制动模块 | 日本富士工业株式会社/英飞凌科技股份公司 |
| Brake module | FUJI/Infineon |
| 安全电路板 |  | 通力公司 |
| YTADO |  | KONE Corporation |
| 轿顶电气板 | 通力公司 |
| YTCCBS | KONE Corporation |
| 接插件、端子（组合） | 宁波速普电子有限公司 |
| Connector & Terminal | SUPU |
| 主接触器 | 天水二一三电器有限公司 |
| Main Contactors | Tianshui |
| 抱闸接触器 | 天水二一三电器有限公司 |
| Brake contactor | Tianshui |
| **Ⅲ 门机系统 DOOR OPERATOR SYSTEM**  |  | 门机整机 | 通力公司 |
|  | Door Operator | KONE Corporation |
| 门机  | 门机控制器 | 无锡市展鹏科技有限公司 |
| Door Operator | Controller | Flying Technology |
|  | 门机电动机 | 湖州太平威特电机有限公司 |
|  | DOP Motor | TP-WT |
| 层门装置 | 通力公司 |
| Landing door device | KONE Corporation |
| **Ⅳ 安全部件SAFETY COMPONENTS** | 称重装置 | 陕西方圆技术发展公司 |
| Weighing device | Fangyuan |
| 光幕 | 宁波微科光电有限公司 |
| Safety curtain for door | WECO |
| 门锁 |  | 无锡市展鹏科技有限公司 |
| Lock |  | Flying Technology |
| 限速器 | 宁波申菱电梯配件有限公司 |
| Governor | NBSL |
|  | Q≤2000kg 且 V≤0.63m/s | 河北东方富达机械有限公司 |
|  | Dongfang |
| 安全钳 | Q≤3000kg 且 V=1.0m/s |  |
| Safety gear | 杭州沪宁电梯配件有限公司 |
|  | Q≥3000kg 且 V≤0.63m/s | Huning |
|  |  |
| 缓冲器 | 杭州沪宁电梯配件有限公司 |
| Buffer | Huning |
| 钢丝绳制动器 | 杭州沪宁电梯配件有限公司 |
| (电梯轿厢上行超速保护装置) | Huning |
| **Ⅴ 井道部件SHAFT MECHANICS**  | 随行电缆 | 昆山圣泰机电制造有限公司 |
| Traveling cable | Shengtai |
| 井道电缆 | 昆山圣泰机电制造有限公司 |
| Shaft cable | Shengtai |
| 曳引钢丝绳 | 无锡通用钢绳有限公司/江苏赛福天钢索股份有限公司 |
| Hoist ropes | Universal/Safety |
| 限速器钢丝绳 | 无锡通用钢绳有限公司/江苏赛福天钢索股份有限公司 |
| Rope for governor | Universal/Safety |
| 导轨 | 长江润发机械股份有限公司/塞维拉上吴电梯轨道系统有限公司 |
| Guide | Runfa machine/Savera |
| **Ⅵ 其他部件OTHER COMPONENTS**  | 信号系统 |  | 通力公司 |
| Signalization  |  | KONE Corporation |
| 轿架和对重架 | 通力公司 |
| Car frame & counterweight | KONE Corporation |
| 轿厢 | 通力公司 |
| Car | KONE Corporation |
| 轿门 | 通力公司 |
| Car door | KONE Corporation |

通力实行全球采购，可根据产品技术革新的需要，适当调整部分供应商/产地，恕不另行通知。通力承诺部件在调整前后属于同一档次，不会产生负面影响。

**四、投标人认为应该提供的其它技术方面的文件**

1、通力电梯部件介绍

2、投标产品样本介绍

3、投标产品型式试验报告及合格证

1、通力电梯部件介绍

KONE Ecodisc?碟式马达

通力EcoDisc?碟式马达—创新的革命

KONE EcoDisc? - creative revolution

1996年，通力发明的EcoDisc?碟式马达使通力成为了电梯行业的技术领先者。高效的通力EcoDisc?碟式马达是以轴向磁场为特征的永磁同步马达，其创新的环形直线电动机技术彻底革新了交流马达的机械电气结构和制造工艺，不仅使通力公司成为无机房电梯和小机房电梯的行业先驱，而且引发了电梯驱动技术革命的新浪潮。

在随后的18年间，通力不断对EcoDisc?马达技术进一步精益求精，历经4代发展，成就了行业内最先进、最成熟的永磁同步无齿轮技术。2007年通力推出了第三代的EcoDisc?马达，2012年则将永磁同步无齿轮技术再一次推向巅峰，成功推出全新的第四代通力EcoDisc?碟式马达。

作为电梯行业内唯一推广成功的永磁同步无齿轮平面直线电动机，高效节能的通力EcoDisc?碟式马达屡获殊荣，它能显着减少楼宇能耗，降低对建筑空间和载荷能力的要求，同时也更为安全可靠。

目前，我们已有近50多万台的通力EcoDisc?马达在全球范围内安装，业绩斐然。

奖励和殊荣

Awards and Certifications

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1997年在斯洛伐克获CONECO国际建筑博览会大奖Wins the Grand Prix’97 at CONECO Fair in Slovakia in Yr.1997 | 1999年被用于瑞士Swissbau的绿色建筑样板工程“Eyecatcher”Chosen for ’Eyecatcher’, a Swissbau showcase green building in Switzerland in Yr.1999 | 1999年在底特律获得NOVA建筑创新奖Wins the NOVA Architecture Innovation in Detroit in Yr.1999 |

**EcoDisc?碟式马达奖励和殊荣**

紧凑和轻巧的结构

Light weight structure

独特的轴向结构使EcoDisc?马达非常紧凑，并且轴向马达在同样功率上可以产生更大的扭矩，它的功率/扭矩比率是传统马达的两倍。例如，在载重1800kg，速度8m/s时，传统直流或交流VVVF马达重量为5500-6000kg。而同样性能的EcoDisc? MX40马达仅重2600kg。EcoDisc?马达和曳引轮集成为一体。马达的形状由此成为碟形，占有空间更少，能够很容易地放入机房。

在中低层楼宇中完全省去传统的机房，马达安装于井道顶部的导轨外侧，这个最佳的位置完全取决于超薄的马达，它无需额外的空间。

Ecodisc?碟式马达驱动的电梯为各种建筑提供了显着的优点，碟式马达驱动的尺寸及重量的优势带来了∶

1) 节省材料和能源

通力EcoDisc?碟式马达采用最先进的永磁同步技术，结构紧凑，极大地节省材料和能源，是环保建筑理想的选择。 不但大量省电，而且碟式马达无需用油，消除了经常威胁液压系统的污染和火灾危险。

2) 电梯技术的飞跃

EcoDisc?碟式马达采用永磁同步电机，变频控制技术和低摩擦系数的无齿轮结构。碟式马达技术经过上万台安装使用验证，很好地取代了其它电梯用动力装置。

3) 节能奇迹

EcoDisc?碟式马达非常经济，只消耗同等传统设备所需的一半能量。

EcoDisc?马达功率因素最高可达95％，为业界第一。年节省量依设备和建筑而定，从单部电梯的几千瓦小时到一组高速电梯的上万千瓦小时。启动峰值电流为同等的液压和拖动设备的30-40%。节约用电，防止保险熔断。

4) 紧凑轻巧

碟式马达只相当于传统设备的一半重量。 它结构紧凑，降低了所有使用场合的电梯空间要求，使通力无机房电梯在一定的 载荷/速度的范围内得以规划发展。

5) 坚固可靠

通力EcoDisc?碟式马达安装了两套独立的刹车系统，每套刹车系统都能在紧急刹车时单独制动轿厢。碟式马达曳引机只有一个运动部件，马达转速极低，无齿轮构造，保证未来几十年的可靠运转。 为高速和重载型设计的马达使用了双转子的结构。无齿轮的设计减少了易损部件，增强了可靠性，为电梯增添了一项安全因素。

6) 乘坐平稳安全

V3F变频驱动确保高性能，使加速和减速恰到好处，层站监时间分配更为合理，平层精度更为准确。

低转速的马达大大降低了噪音，并保证了运行的舒适性。

优良的控制性能和精确的平层使乘客安全，舒适，便于使用。

同步马达卓越的控制功能使得电梯乘坐十分舒适。而变频器是专为该马达设计的。同步矢量控制的EcoDisc?马达结合通力在交流传动方面的丰富经验，保证了EcoDisc?在条件最苛刻的场合下都能平稳安静的运行。

|  |  |
| --- | --- |
|  | **行业内唯一的环形盘式线性马达，空间矢量控制永磁同步无齿轮交流变频变压技术****EcoDisc?碟式马达图示(剖面)** |

传动机构的原理：独特的EcoDisc碟式马达成功的关键在于它创造性地把直线马达技术与电梯曳引系统合二为一，一体化设计实现了碟式马达的定子、转至和曳引轮的直径最大化。由于杠杆原理的作用，直径尺寸较大的马达定子和转子使碟式马达构成了相对较大的驱动力臂，所以碟式马达在消耗同等电能的情况下能够输出相对较大的驱动力矩。

**EcoDisc?碟式爆炸图及曳引图示**

技术革新

Technology evolution

拥有超过100 多年的电梯行业经验和卓越的销售业绩，通力致力于为您的大楼提供完美的客流体验，是您值得信赖的合作伙伴。

1996 年，通力发布了其第一代EcoDisc? 碟式马达时便掀起了一场电梯工业革命。

2003 年，通力推出了第二代的EcoDisc? 马达。

2007 年，通力进一步改进并推出了第三代的EcoDisc? 马达。

2012 年，通力成功推出了全新的第四代通力EcoDisc? 碟式马达。

**EcoDisc?碟式马达**

LCE控制系统及CAN-BUS串行传输系统

**1、矢量控制V3F变频驱动系统**

KONE位于芬兰的全球技术研发中心设计开发的永磁同步电机专用变频系统符合欧洲E12015/12016电磁兼容性标准，电梯运行产生的电磁波干扰得到全面屏蔽，使得用户大楼内的办公电气设备、音响、舞台控制、通讯设备不受电梯电磁污染；

采用电流矢量控制技术，通过变频系统电脑模拟主机电流的三维空间数学模型，分别对电流的时间向量和幅值进行高精度控制，同时分析安装在轿厢底部的电子称重传感器传输上来的载重信息，根据预设的电压输出方程，将平滑速度控制曲线以电信号形式向EcoDiscR碟式马达传送，以使曳引机精确输出速度转矩，保证电梯的舒适运行。

V3F驱动系统的加减速参数可以调节，同步EcoDisc?马达也可以方便地进行操控，这样就允许您根据需要自行选择，让启动和停站变得敏捷高效(实线)或者特别平稳(虚线)。

**2、MMS高效可靠的模块化全电脑集合微机网络控制系统**

高度集成化的32位微机网络化控制系统，数据处理更快捷，功能更完善，可靠性更高。

以距离控制和高精度轿厢位置检测技术为基础的速度调制系统，不仅实现了电梯高效运行并获得了超乎寻常的舒适感和平层精确度；

模块化设计，注重了系统的可靠性，突出可靠耐用、限制故障范围(避免故障扩散与升级)、降低故障几率、增加电子部件更换灵活性(大大缩短检修时间)；

可控8台电梯的智能群控管理系统，其先进的人工智能和交通数据库技术、极大的提高了输送效率并将乘客候梯时的烦躁感降至最低；

丰富的控制功能能满足不同用户的各种特殊需求；

系统由集合微机网络控制，控制效率远远优于分散控制系统；

智能化的呼叫分配及高效的系统部件协作使电梯达到最佳的运行效果；

CANBUS串行总线技术与CAN控制器——串行数据传输使得信号控制达到更高的准确性和可靠性；

完善的系统设计及自我诊断功能，可随时通过数字化接口观察电梯运行状态，抽取故障记录参数，使排障、保养更具针对性；

**3、高精度位置控制系统**

轿厢位移绝对值记忆技术的应用，确保了电梯停站提前开门和平层的安全。

精度高达毫米级的轿厢位移检测技术，可实现几乎零对零平层精确度，使乘客进出轿厢如履平地。

以桥厢停站位置 为基础的井道数据信息代替了传统井道磁开关，方便了安装与调试。

**4、数字化变频技术**

先进的矢量变换技术，可按人体舒适要求实时进行速度调节。

先进的高速数字式信号处理系统，对曳引电机的速度控制更为灵敏精确，将电梯振动降至极限。

最新的低噪音控制技术，大大的降低了电梯噪音，使电梯运行宁静、平稳。

?LCE串行传输系统简介

通力电梯有限公司改变了电梯行业中一直沿用的信号传送方式(即通过多芯井道电缆将各楼层召唤、轿厢内指令一一对应地传送到机房控制柜内)，而是采用两根双绞线组成的网络将上述所有的信号及相关的设备连在网络上顺序地传送，每个信号都有地址特征码，这些设备都是单独由电脑控制，并能通过网络对其他设备进行沟通以完成它们专职工作。每个装置都能看到信号并把它和有关的讯号取出。

传统传输系统 串行传输系统

Control panel

(customized)

I/O

群控连接

Standard control

panel

群控连接

从以上简图中可以看出川行传输的优点首先在于：简化了接线，大大降低了由于接线而带来的故障。整个网络只需4根线—2根线用于设备供电，2根用于数据传输。另一个显着的优点在于更加灵活的配置方式，提供了改变与增加新设备的可能性。新设备只需简单地连接到网络上，再加上相应的设置即可对网络发送和接收信息。

通力通过 LCE网络的内部联系而把各个独立的智能型辅助设备组成一体，好像新型豪华轿车和最新式的飞机所用的系统一样。

使用智力系统中心使运作同步、定位迅速，大大地提高了系统的应答能力，符合每一位等待输送的乘客的要求。

KONE门机简介

AMD门机简图

KONE AMD门机，具有在低速低载荷下优异的调速特性，使开关门动作更安静、协调；

门机传动方式采用同步齿型传动，简化了传动步骤，有效降低了门机构故障几率，同时使保养维护更方便简洁；

门机电脑提前检测开门，节省等候时间，提高乘梯效率，突出了乘客电梯的优点；

开/关门速度曲线可调。微电脑根据门负载状况自动调整门机速度曲线线形，使开/关门动作更轻盈、安静；

门机电脑具有自学习功能，根据电梯运行环境，采集相关数据与信息，调整门机达到最佳工作状态并且记录门机运行信息，使门系统排障与保养更具针对性；

通力电梯采用坚实耐用的符合欧洲EN81标准的AMD门，有效的克服了电梯加、减速时产生的门晃动问题。同时，通力还精心设计了能互相粘连的平面门边，加上高强度钢板，能有效的抵御高温和浓烟对轿厢的威胁。

通力采用了红外线门光幕保护系统。这个系统在厅、轿门之间形成闭合式红外线光幕，当门打开和关闭时，探测进出的乘客和物体，以防止夹持。这种门保护系统帮助减少了由于进出电梯而造成的伤害，体现了通力电梯“以人为本”的设计理念。

2、投标产品样本介绍

3、投标产品型式试验报告及合格证