

白桦林晓项目一标段工程总承包（EPC）电梯采购及安装项目合同

需方（甲方）：陕西建工第七建设集团有限公司

供方（乙方）：陕西众力实业有限责任公司

签订日期：____年____月____日

第一部分 协议书

需方（甲方）：陕西建工第七建设集团有限公司

供方（乙方）：陕西众力实业有限责任公司

甲乙双方根据《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规之规定，遵循平等、自愿、公平、诚实信用原则，经双方协商一致，签订本合同，达成以下合同条款：

一、项目概况

- 1、项目名称：白桦林晓项目一标段工程总承包（EPC）电梯采购及安装项目；
- 2、工程地点：西安经开区高铁新城北三环以北、明光路东侧规划路以东；
- 3、项目概况：白桦林晓项目一标段工程总承包（EPC）建筑面积约 85313.92 m²（含住宅及公建配套）。白桦林晓项目一标段工程总承包（EPC）电梯采购及安装项目电梯共 21 部，27 层 27 站 10 部，22 层 22 站 4 部，18 层 18 站 4 部，14 层 14 站 2 部，3 层 3 站 1 部。21 部电梯额定速度均为 1.75m/s，载重量 1000kg。

二、合同工期

本合同工期总日历天数 272 日历天，其中交货期限 40 日历天/每批次；安装工期 50 日历天/每批次。具体开工时间以招标人书面开工令通知为准。

三、质量标准

质量标准：依据国家及地方相关法律法规、《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2013)、建筑工程各专业工程施工质量验收规范及合同文件中所有发包人其他相关工程质量规定，并须在存有任任何标准不一致时按较高标准的要求执行，工程质量一次 100%验收合格。

四、合同价款

1、暂定合同含税总价（小写）：¥4888355.00 元（大写）：肆佰捌拾捌万捌仟叁佰伍拾伍元整（人民币）。其中：

（1）设备不含税总价（小写）：¥3088809.73 元（大写）：叁佰零捌万捌仟捌佰零玖元柒角叁分（人民币），增值税税率 13%，增值税税额（小写）：¥401545.27 元（大写）：肆拾万壹仟伍佰肆拾伍元贰角柒分（人民币）。

（2）安装不含税总价（小写）：¥1357281.55 元（大写）：壹佰叁拾伍万柒仟贰佰捌拾壹元伍角伍分（人民币），增值税税率 3%，增值税税额（小写）：¥40718.45 元（大写）：肆万零柒佰壹拾捌元肆角伍分（人民币）。

2、如在合同执行过程中国家相关税法出现税率调整，应根据调整后最新税率和实际不含税金

统一社会信用代码： 91610000220524121Y

地址： 陕西省宝鸡市渭滨区红旗路2号

电话： 0917-3243102

邮政编码： /

开户银行： 中国光大银行宝鸡分行

账号： 79280188000000244

统一社会信用代码： 91610000737986249W

地址： 西安市南二环东段62号伟业都市远景
12层G室

电话： 029-82219689

邮政编码： 710054

开户银行： 中国工商银行西安北大街支行

账号： 3700020509024503035

第二部分 采购合同条款

第一条 项目概况

1.1 采购内容：白桦林晓项目一标段工程总承包（EPC）电梯采购及安装。

1.2 总包工程名称：白桦林晓项目一标段工程总承包（EPC）。

1.3 建设单位：陕西建工第七建设集团有限公司。

第二条 货物名称、品牌、规格、数量、单价、合同总金额

序号	名称	规格型号	品牌	单位	数量	含税单价(元)	含税总价(元)	备注
1	1号楼 E01、E03 有机房客梯兼消防 电梯兼担架电梯	HGE-1050-C0105 27/27/27	日立	台	2	179550.00	359100.00	含轿厢 装饰
2	1号楼 E02、E04 有机房客梯兼无障 碍电梯	HGE-1050-C0105 27/27/27	日立	台	2	180405.00	360810.00	
3	2号楼 E01 有机房客梯兼消防 电梯兼担架电梯兼 无障碍电梯	HGE-1050-C0105 27/27/27	日立	台	1	180405.00	180405.00	
4	2号楼 E02 有机房客梯	HGE-1050-C0105 27/27/27	日立	台	1	179550.00	179550.00	
5	12号楼 E01、E04 有机房客梯兼担架 电梯	HGE-1050-C0105 27/27/27	日立	台	2	179550.00	359100.00	
6	12号楼 E02、E03 有机房客梯兼消防 电梯兼担架电梯兼 无障碍电梯	HGE-1050-C0105 27/27/27	日立	台	2	180405.00	360810.00	
7	10号楼 E01 11号楼 E01 有机房客梯兼消防 电梯兼担架电梯	HGE-1050-C0105 22/22/22	日立	台	2	160615.00	321230.00	
8	10号楼 E02 11号楼 E02 有机房客梯兼无障 碍电梯	HGE-1050-C0105 22/22/22	日立	台	2	165365.00	330730.00	
9	10号楼 E03 11号楼 E03 有机房客梯兼担架 电梯	HGE-1050-C0105 18/18/18	日立	台	2	153505.00	307010.00	
10	10号楼 E03 11号楼 E03 有机房客梯兼消防 电梯兼无障碍电梯	HGE-1050-C0105 18/18/18	日立	台	2	155405.00	310810.00	

11	9号楼 E01 有机房客梯兼担架 电梯兼无障碍电梯	HGE-1050-C0105 14/14/14	日立	台	1	149150.00	149150.00
12	9号楼 E02 有机房客梯兼消防 电梯兼担架电梯兼 无障碍电梯	HGE-1050-C0105 14/14/14	日立	台	1	150670.00	150670.00
13	15号楼 E01 无机房客梯兼担架、 无障碍电梯	LGE-1000-C0105 3/3/3	日立	台	1	120980.00	120980.00
增值税税率:		13%					
含税总金额 (元):		3490355.00					
备注	<p>1、合同暂定含税总价为: 3490355.00 元 (大写: 叁佰肆拾玖万零叁佰伍拾伍元); 不含税总价为 3088809.73 元 (大写: 叁佰零捌万捌仟捌佰零玖元柒角叁分); 增值税率为 13%, 增值税金为 401545.27 元 (大写: 肆拾万壹仟伍佰肆拾伍元贰角柒分)。</p> <p>2、当国家法定增值税税率发生变更, 甲乙双方约定以本合同约定的相关货物的不含税价格作为基数, 调整增值税税额。</p>						

2.1 本合同单价为固定单价包干, 不受原材料价格调整影响, 并作为结算的唯一依据。

2.2 价格包含电梯的制造、轿厢装饰、随机备品备件、专用工具、设备或元器件的进口关税、运输、包装、卸货、保管 (含货到现场后的保管费) 和因质量原因需要维修或更换的零配件费、维修所需的工具费、随机说明书、其他相关技术资料、质保期内维修保养费、保险、利润、风险、税收等所有费用, 报价应包括所有应支付的对专利权或版权或其他知识产权而需要向其他方支付的费用。

2.3 在合同期限内, 物资数量为估算数量, 需方根据工程进度分批订货, 供方分批供货, 结算数量根据需方现场最终实际使用总数量进行结算。

第三条 货物质量要求

3.1 质量要求及验收标准的约定: 乙方提供的货物必须符合 (1)GB7588 《电梯制造及安装安全规范》; (2)GB/T10059—2009 《电梯实验条件》; (3)GB/T10060—2011 《电梯安装验收规范》; (4)GB/T50410—2002 《电气装置安装工程电梯电气装置安装施工及验收规范》; (5)GB/T7024—2008 《电梯、自动扶梯、自动人行道术语》; (6)GBJ/T01-26-2003 《建筑安装分项工程施工工艺规程》第八分册; (7)2018 年 12 月 1 日实施的最新版《西安市特种设备安全条例》的规定; 如有部分进口件的有关规范和法规与中国国家规范和法规相抵触, 应遵循中国国家规范和法规。若有最新标准规范出版, 应按最新标准执行。凡涉及到国家标准、产品生产国家标准、行业标准、企业标准的按最高标准执行。一般现场设施、安全防护和环境设施等执行

国家、陕西省及行业相关文件。在上述各质量标准之间存在差异的，以较为严格的质量标准为准。乙方在交货时应一并提供产品相应的质量合格书和保修书。

3.2 货物质量应符合国家、行业、地方性规范（标准）要求；无国家、行业、地方性规范（标准）的，应符合企业标准，乙方应当提交企业标准，作为合同附件。上述规范（标准）均不存在的，应满足其正常的使用性能要求。

3.3 货物的质量要求应符合有关施工图纸及设计文件要求，有关图纸及设计文件作为合同附件。

3.4 乙方在合同签订后提供电梯装饰材料（厅门、轿门、轿厢壁、地板）的样板，每种材料一式三份，由建设单位设计部门进行确认后封样。设备进场时按照封样进行装饰实施及验收。

3.5 货物质量还应符合乙方承诺的质量标准。乙方报送甲方的书面资料，包括投标文件或单独的报价文件、乙方（或生产厂家）宣传资料及乙方（或生产厂家）公开宣传的内容，均构成其承诺。

3.6 鉴于甲方对货物质量标准的了解程度不及乙方，本合同所列明的各种质量要求或技术标准，应执行最高标准。

3.7 乙方所供电梯必须是全新的原厂优质产品、未经使用的，配置必须符合电梯招标或投标标书要求。

3.8 技术标准：乙方所供电梯产品执行《电梯制造与安装安全规范（GB7588）》。

3.9 技术资料：

3.9.1 本合同标的物设计所需的技术资料（建筑图纸、土建参数等），甲方应在本合同签订后 10 天内交给乙方。

3.9.2 电梯安装完成验收合格后，乙方应将标书及国标规范中要求提供的技术资料移交给甲方。

第四条 交货时间

4.1 乙方负责运送货物并承担运输毁损、灭失的风险，运输费及运输途中保险费用已包含在合同价格中，甲方对此不负任何责任。

4.2 产品应进行妥善包装，并能免受正常环境引起的损坏。因包装不妥造成的损耗，由乙方承担责任。如造成甲方损失，甲方有权提出索赔。包装物一般不回收，如甲方提出回收的要求，乙方应负责包装物的回收。

4.3 本合同电梯设备供货应按照工程进度分批进场，每批次订单在合同生效、明确全部技

术细节、双方确认土建图（以双方签字盖章为准）、电梯轿厢装饰材料双方确认封样后按现场施工要求进行装饰。

第五条 交货地点

交货地点为：本工程施工地点。由乙方负责将货物运至工程现场并吊卸至甲方指定的具体位置，运费及吊卸费由乙方承担。乙方负责承运或交由第三方承运的，则由乙方承担运输途中的货物损毁、灭失的风险。

第六条 货物数量及质量的验收

6.1 甲乙双方共同对货物（包括合同约定的附件等）数量及外观质量进行验收，并在乙方的发货单上签名确认，发货单只能作为过程收货依据，不能作为最终结算单使用。

数量的验收（或复核）方法、计量规则：由甲方指派相关人员对电梯到货数量进行开箱验收，在开箱验收时如货物数量与约定不符，或货物有缺损的，均由乙方在甲方要求的期限内负责补足、修复或更换，由此引起的工期延误由乙方负责。

外观质量的验收内容及方法：甲方、建设方、监理方、乙方共同开箱验收，通过观察判断货物是否存在外观质量问题。

6.2 货物经甲方外观检验，如有质量异常现象的，经双方核实后确属质量问题的，甲方有权拒收或退货，并由乙方承担违约责任。

6.3 交货时，乙方应向甲方一并提交产品技术质量资料，包括但不限于：制造许可证、试验合格证书、产品质量证明文件等（各 4 份）乙方未提交上述资料的，视为货物交付未完成，甲方有权不予结算付款。

6.4 货物质量需要在投入使用或安装、调试、运行后才能验证，经验证合格，方可视为货物质量合格；否则，视为货物交付未完成，并由乙方承担违约责任。

6.5 甲方到场验收合格的货物，不能视为乙方全部货物质量合格，也不减免/不影响乙方依法依约对产品质量和安装承担相应的义务及责任。甲方在后续使用过程中发现质量问题，仍可要求乙方退换货及承担违约责任。

6.6 甲方依照法律规定或合同约定退货的，如乙方在 5 日内不取回货物，视为乙方放弃货物所有权，甲方可在无需支付货款的情况下处置该货物，处置费用由乙方承担。占用甲方场地的，乙方承担市场价两倍的场地占用费。

第七条 包装、附件

7.1 乙方提供的货物包装应符合国家有关同类或类似货物的包装标准，确保与其运输、装

卸和储存条件相适应。

关于包装的特别约定：乙方承诺提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的符合国家相关标准的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及长途运输。乙方承担由于其包装或其防护措施不妥而引起的货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任和费用。

7.2 乙方应当向甲方提供相应的附件（专门与货物配套使用的配件、小型安装工具、小型检测仪器等），包括但不限于：安装图纸、使用说明书、电梯合格证等（电子版或纸质版）。

第八条 其他服务及要求

8.1 合同签订后乙方 10 日内提供电梯井道设计及有关技术参数，并配合甲方及建设方 20 日内完成二次深化设计。

8.2 乙方应当对货物涉及的特殊技术、使用及维护应注意的关键问题向甲方人员进行技术交底或培训，相关费用已含在合同价款中。

8.3 设备调试由乙方负责完成，相应检测、调试的工具、仪器由乙方提供，相关费用已含在合同价款中。

8.4 乙方应保证其提供的货物系其合法取得的合法产品，货物质量符合本合同约定及国家强制性要求，且货物不存在知识产权纠纷。如货物涉及知识产权，乙方应提供权利人出具的允许生产、销售的完整、有效的授权文件。

如因乙方违反上述约定，致使甲方蒙受损失，乙方应全部赔偿，包括甲方因此承担的赔偿款、处理纠纷所支出的各种合理费用、工程受到影响而产生的各项损失等。如第三方向甲方索赔，乙方应直接参与协商，否则乙方应无条件按甲方与第三方达成的协议，代甲方承担责任；甲方与第三方通过诉讼或仲裁方式解决纠纷的，乙方应无条件按生效法律文书确定的结果，代甲方履行责任，并承担所有的诉讼（仲裁）费用及律师费用。

8.5 甲方确保乙方运输、吊卸车辆进出场地畅通。

乙方人员及车辆进入甲方施工现场，须遵守甲方施工现场安全管理的有关规定。乙方应提前做好相应的安全防护准备，如因乙方原因发生安全事故，应在 3 日内解决后续问题并承担事故的全部责任和费用。否则，甲方有权代乙方处理，乙方必须无条件接受甲方处理结果。

乙方车辆进入甲方施工现场，还应服从甲方关于保持现场环境卫生的管理规定，尽量减少噪音和粉尘，严禁野蛮装卸。因野蛮装卸造成货物毁损或使原有品质降低的，乙方应承担全部

损失，并无条件更换。车辆进入施工现场后如有泥浆、渣土等污物，应清洗后退场。乙方应在甲方指定位置自行清理或清洗后退场，且不得对施工现场、半成品或成品材料造成二次污染，否则乙方承担相应责任。

第九条 售后服务

9.1 货物验收合格并交付甲方后，乙方仍应对货物质量承担相应的保证责任，具体为：

质保内容：非人为损坏导致电梯零部件受损，电梯无法使用时，乙方免费负责更换维修，且维修时间不能超过 24 小时。质保期内，乙方提供免费维修保养。质保期乙方须与甲方签订 2 年免费维保合同；

质保期时间为：本合同电梯设备质保期为 2 年，自电梯设备安装调试完毕、经有关部门验收合格(以取得安全检验合格证为准)、且经甲方验收合格并移交物业公司之日起开始计算。如因甲方原因未能及时进行验收并办理移交手续的，自取得电梯安装检验合格证书之日后 30 日开始计算质保期；质保金为总货款的 3%，质保期满后付清，不计利息。

9.2 在质保期内，如甲方在操作使用、维护保养方面有任何疑问，乙方应提供技术咨询、指导服务。必要时应在 20 分钟内派人到现场提供服务，否则甲方有权扣除所有质保金。

9.3 质保期内，如货物出现故障，乙方应在接到甲方通知后 20 分钟内派人赶到现场维修。如属于甲方操作不当造成，甲方承担有关费用；如属于其他原因，乙方承担有关费用。

如乙方接到通知后不能及时赶到现场，或不能在合理期限内修复故障，甲方有权聘请其他单位或人员进行维修，所有实际发生的费用，从质保金中扣除，不足部分可向乙方追偿。

9.4 验收交付后 1 个月内，货物的主要部件出现重大质量问题，或者在保修期内出现无法解决的故障，或者维修后将显著降低货物的使用性能，乙方必须无条件免费更换（如该款货物存在同种质量隐患，应在保证使用性能不降低的前提下更换其他款式），否则，甲方有权要求乙方按该货物价款的 1.2 倍赔偿。造成违约的，乙方还应按本合同约定或相关法律规定承担违约责任。

9.5 乙方应在本项目或本项目周边 5 公里内设立维保站，并配备固定的维保人员。

9.6 乙方提供两年质保期内的免费维保方案，详细列出维保周期及内容。质保期内电梯照明灯管、灯泡更换由乙方负责（包括灯管、灯泡费用），电梯轿顶天花的卫生由乙方负责打扫，费用包含在合同报价中。

9.7 乙方必须按照甲方关于售后服务及维保的招标要求、自己承诺的维保方案做好售后服务及维保工作，如在实际履行中有未按要求达标者，白桦林晓项目物业公司有督促整改及处罚

的权力。

第十条 合同价款的确定、结算、发票及付款

本合同货款分为四次支付，分别为提货款、安装验收款、结算款和质保金。

10.1 提货款

10.1.1 支付比例为：本批次订单电梯设备金额的 50 %。

10.1.2 支付条件：

10.1.2.1 乙方于发货前向甲方发出发货通知单。提供本批次付款收据，同时支付提货款前乙方应开具当批设备款的全额增值税专用发票（税率 13%）给甲方，如乙方未能按期开具全额发票而使得甲方不能及时支付提货款的，乙方不能以提货款未付为理由推迟电梯发货，因此导致电梯未按期进场的，乙方承担全部责任。

10.1.2.2 乙方应于每月 15 日前向甲方报送付款申请，经甲方审核同意后再上报给监理单位及建设单位。

10.1.2.3 甲方收到建设单位支付的提货款后 5 日内支付给乙方。乙方在收到该笔款项后 30 日内发出货物。

10.2 安装验收款：

10.2.1 支付比例为：本批次供货结算金额的 30 %。

10.2.2 支付条件：

10.2.2.1 供货结束、安装调试完成经甲方及相关单位验收合格，并满足政府部门验收合格（需取得安装检验合格证书）后的条件。

10.2.2.2 乙方应于办理完调试验收手续后 2 个月内向甲方报送付款申请（后附调试验收表），经甲方审核同意后再上报给监理单位及建设单位。

10.2.2.3 监理单位及建设单位对供货总金额进行审核确认。

10.2.2.4 甲方收到建设单位支付的验收款后 5 日内支付给乙方。

10.2.2.5 甲方实际付款时间最迟不超过当地质量技术监督局验收合格且乙方办理完调试验收款支付手续之日起 90 天。

10.3 结算款：

10.3.1 支付比例为：全部供货结算总金额的 17 %。

10.3.2 支付条件：

10.3.2.1 乙方按要求办理完电梯工程结算手续。

10.3.2.2 乙方应于每月 15 日前向甲方报送付款申请，经甲方审核同意后再上报给监理单位及建设单位。

10.3.2.3 监理单位及建设单位对供货总金额进行审核确认。

10.3.2.4 甲方收到建设单位支付的到货款后 5 日内支付给乙方。

10.4 质保金：

比例为供货总金额的 3 %，在本合同物资质保期满无遗留质量问题且乙方办理完质保金支付手续后一个月内付清，但应扣除在保修期间内发生的应由乙方承担却由甲方或使用单位垫付的维修、索赔等相关费用。

10.8 付款方式：甲方以银行汇款方式支付设备价款。

第十一条 违约责任及合同的解除

11.1 如甲方未按期支付预付款或货款，乙方可以顺延交付日期，同时甲方应按每天千分之五的利率向乙方支付违约金，但违约金累计不超过逾期支付货款总额的 50%。

11.2 乙方将在双方约定发货期后的 1 月内免费提供仓储；因甲方原因在免费保管期满后未能提货的，须向乙方支付仓储费（按每台电梯每天 50 元计算）。

11.3 如乙方因自身单方面原因延期交货，应按延期天数向甲方支付每天逾期交付设备总价千分之五的违约金；但违约金累计不超过逾期交付设备货款总额的 50%。

11.4 甲方逾期提货超过 6 个月乙方应书面通知甲方协商解决，如果在 30 日内协商未果，乙方有权另行处置电梯。

11.5 乙方逾期供货超过 30 天，甲方有权解除合同，乙方除退回甲方已付货款、支付违约金外，并应承担由此给甲方造成的损失。

11.6 乙方所供产品在正常使用中（使用不当除外），由于产品本身质量问题给甲方造成损失的，乙方应负责赔偿。

11.7 因乙方提供的电梯土建图有误或是乙方在对电梯井道等土建部分进行验收时不认真而导致电梯无法安装所发生的费用及损失由乙方承担，由此引起的安装工期延误按本条第 3 款处理。

11.8 乙方未按第 12 条约定进行售后服务并解决电梯故障的，每延迟一天乙方向甲方支付违约金 500 元，延迟 7 天以上，每延迟一天乙方向甲方支付违约金 5000 元，同时甲方保留更换维保队伍的权利，该款项在设备质保金中扣除。

11.9 不可抗力

11.9.1 不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观事件，如地震、台风、海啸等自然灾害，罢工、战争等社会异常事件，国家法律法规、地方政策指令出台、变更等政府行为，如雾霾/污染治理、重大市政活动、政府要求的统一停工等。

11.9.2 如发生不可抗力或疫情，受影响的一方，应立即通知对方，并采取合理措施防止损失进一步扩大。事件结束后，受影响的一方应在7个工作日内提供事件详情、损失情况报告或当地县级以上有权机构出具的事件证明，由双方根据事件对本合同的影响程度，协商确定部分或全部免除责任，变更或解除合同。

11.10 在任何情况下，双方相互承担的各种违约或赔偿责任最高不超过本合同的总金额；但乙方依据《产品质量法》应该承担的责任不受本款限制。

第十二条 合同授权

12.1 甲方授权以下人员行使履约过程中的各项职权：

(1) 金晓军（身份证号码 610321197401090419 联系电话 13572204199）

职权：收货、接收乙方提交的发票和货物的技术质量证明资料；

(2) 甲方授权项目经理 任文哲（身份证号码 610322198012051118 联系电话 15389320600）

职权：签署结算单据，依据本合同约定处理索赔事宜。未取得甲方书面授权的人员所签署的任何文件、协议，以及获得授权的人员超越书面授权范围所签署的任何文件、协议，一概无效，甲方对此不承担责任。

12.2 乙方授权以下人员行使履约过程中的各项职权：

(1) 任玉潇（身份证号码 622701198906164385 联系电话 15702906173），全权负责本合同的履行，包括但不限于：签署发料单，签收甲方发出的各类通知，确认结算金额，变更合同条款，处理索赔事宜等。

12.3 合同履行过程中，任何一方变更合同授权，必须及时书面通知对方。

第十三条 送达

13.1 乙方可按本合同第十二条约定，向有权限的甲方人员当面送达，由其签收。

13.2 甲方可按以下方式向乙方送达：

(1) 按本合同第十二条约定，向有权限的乙方人员当面送达，或以电话通知方式向其送达，甲方保留的语音通话记录、短信等可作为送达凭据。

(2) 甲方亦可按以下地址邮寄送达，自快递签收、代收、拒收、退回之日或发出之日后第七日即视为已送达对方（以时间在先者为准）：

乙方地址：陕西省西安市南二环东段 62 号伟业都市远景 12 层 G 室；

邮编：710054，收件人：陕西众力实业，电话：029-82219689。

(3) 甲方亦可以发送传真或电子邮件的形式送达通知，自该文件进入对方的邮件服务器之时或于发送该文件之日起第 2 日（以先到达的时间为准）视为已合法送达：

乙方传真号码：/；乙方电子邮箱：SXZL001@126.com。

13.3 一方送达方式如发生变更，应及时书面通知对方，否则责任自负。

第十四条 争议解决

本合同在履行过程中发生的争议，如双方当事人协商不成，双方约定采用下列第 2 种方式解决争议：

(1) 向 / / / 申请仲裁；

(2) 向甲方法人住所地人民法院起诉。

第十五条 合同变更

如需变更本合同条款，应签订书面协议，并加盖双方公司公章或合同专用章后，方才有效。本合同中手写修改之处必须加盖双方公司公章或合同专用章后，方才有效。

本合同附件内容如与合同正文不一致，以合同正文为准。

第十六条 不可抗力

不可抗力因素包括但不限于如下：

1、战争、动乱、空中飞行物体坠落、自然灾害、疫情、烈性传染病及非双方责任造成的火灾、爆炸等；

2、其他政府政策性调控及社会事件包括但不限于重污染天气应急响应、中高考、重大赛事及活动等导致施工现场实质性停工。

不可抗力因素所造成的乙方财产损失和人身伤害，由乙方自行承担。相应工期顺延。

第十七条 其他约定

17.1 电梯井道、机房工程，应按经甲、乙双方签字盖章确认的电梯井道设计图纸及其图纸上的技术说明进行设计和施工，设计图同时作为本合同的附件，该图纸仅限于对施工技术的确认。

17.2 按照国务院 2003 年 6 月 1 日颁布实施的《特种设备安全监察条例》以及 2009 年 5

月 1 日实施的《国务院关于修改〈特种设备安全监察条例〉的决定》，本合同标的物的安装、调试和质保由乙方单位负责。

17.3 乙方须遵守项目所在地治污减霾等环保规定，若因乙方原因不遵守规定发生行政处罚等，乙方自行解决，并承担相应责任。

18.3 本项目在 1 号楼西单元 2 层东户设有样板间，需临时安装电梯一部，停靠楼层为负一层至二层。样板间计划于 2026 年 4 月份开放，样板开放时，该部电梯应安装到位并验收通过，具备使用条件。该部电梯临时安装、拆除及重新安装相关的所有费用，乙方在投标时已充分考虑，并包含在合同价款中。

(以下无正文)

需方： 陕西建工第七建设集团有限公司

供方： 陕西众力实业有限责任公司

(公章或合同专用章)

(公章或合同专用章)

法定代表人或其委托代理人： _____ (签章)

法定代表人或其委托代理人： _____ (签章)

统一社会信用代码： 91610000220524121Y

统一社会信用代码： 91610000737986249W

地址： 陕西省宝鸡市渭滨区红旗路 2 号

地址： 西安市南二环东段 62 号伟业都市远景
12 层 G 室

电话： 0917-3243102

电话： 029-82219689

邮政编码： /

邮政编码： 710054

开户银行： 中国光大银行宝鸡分行

开户银行： 中国工商银行西安北大街支行

账号： 79280188000000244

账号： 3700020509024503035

采购条款附件：

附件一：甲方与乙方的责任与义务

附件二：招标清单及技术要求

附件三：电梯设备技术情况明细一览表

附件四：电梯设备基本配置表

附件五：电梯技术规格性能偏离表

附件六：电梯装饰方案

附件七：随机备品备件及专用工具清单

附件八：主要安装装备和主要检测设备表

附加九：供需方选购的配套零部件价格表

附件十：总包单位与电梯采购的施工界面划分

附件十一：暂定价材料（设备）结算汇总表

附件十二：资质文件证明及营业执照

附件与本合同具有同等法律效力。

附件一：

甲方与乙方的责任与义务

一、甲方的责任与义务

1. 根据（项目名称）工程施工进度提前提供电梯进场计划。
2. 按合同条款支付电梯设备款项。
3. 按合同要求及时收货，办理验收手续并提供安装条件。
4. 电梯设备安装验收完成并取得安装检验合格证书后，甲方应及时进行验收并办理移交手续。如因甲方原因未能及时进行验收并办理移交手续的，自取得电梯安装检验合格证书之日后 30 日开始计算质保期。

二、乙方责任与义务

1. 合同签订后乙方 10 日内提供电梯井道设计及有关技术参数，并配合甲方 20 日内完成二次深化设计；
2. 乙方负责按照合同要求向甲方提供合格的电梯整套设备；
3. 乙方应对电梯井道、门洞尺寸进行验收，并承担验收责任；
4. 乙方负责将电梯设备运送到甲方指定的地点，并妥善保管。
5. 在现场具备安装条件时，乙方需及时进行现场安装工作。

附件二：

招标清单及技术要求

一、项目概述及技术参数

(一) 本项目设置 21 部电梯，电梯设备选型要求详见附表一，电梯图纸详见电子文件（建设、结施）。

(二) 要求

1、曳引机选用永磁同步无齿轮曳引机。

2、每单元 2 部电梯，需进行联动控制，两机房通过防火门相连。

3、主驱动方式：交流变频调压调速（VVVF），矢量控制；门控制方式：交流变频调压调速（VVVF）。

4、制作标准：GB7588《电梯制造与安装安全规范》，或高于国标的企业标准。

5、执行标准：GB/T10058-2009《电梯技术条件》、GB/T10059-2009《电梯实验方法》、GB10060-2011《电梯安装验收规范》。

6、电源要求：动力电源：三相五线交流 380V，50HZ；照明电源：单相交流 220V，50HZ；应急电源：轿厢照明及按钮带应急功能。

7、电梯载重量为设计选型所参考的额定载重量，各投标单位所投电梯的额定载重量：应不小于 1000KG（13 人）。

8、有机房电梯轿厢装饰后净高不小于 2.4 米；无机房电梯轿厢装饰后净高不小于 2.3 米。

9、电梯须满足消防电梯设置要求，厅门耐火性能（完整性）满足 2 小时。

二、电梯内装配置要求

轿厢壁	前壁、侧壁为喷砂不锈钢，后壁为喷砂不锈钢配有镜面不锈钢（含不锈钢扶手）
轿厢门	不锈钢
轿厢吊顶	发纹不锈钢（乙方提供不少于 3 款样式供甲方选择）
轿厢地板	石材拼花地面

轿厢讯号装置	带方向数字显示轿厢位置指示，液晶显示，接触式大按钮，高亮度LED 数字显示；对讲机、紧急呼叫、开 / 关门按钮；不锈钢材质面板。
轿厢风机	轴流风机，双侧送风
1-14 号楼住宅层门	1 层、地下 1 层层门为不锈钢；其他楼层层门为喷涂钢板（颜色同装饰）（乙方提供不少于 3 款样式供甲方选择）
15 号楼层门	不锈钢
17 号楼层门	喷涂钢板
每层门门套	材质、颜色同层门
门地坎	铝合金门地坎
每层厅门讯号装置	厅外召唤为接触式大按钮带显示明装超薄；电梯运行指示器：设停位楼层、运行方向及停止服务指示；发纹不锈钢面板

说明：

1、电梯按基础装饰（详见附图）。投标单位需提供电梯轿厢装饰彩色成品图样、各部位（轿底、轿壁、轿顶、轿厢操作系统）材质响应说明；电梯厅外显、外召装置彩色样式图册。

2、根据招标人的装饰方案要求，提供各部位（轿底、轿壁、轿顶、轿厢操作系统）的样式、材质、处理方式、配置标准等详细说明，由投标单位按要求进行报价。装饰包含相应的施工范围等一切与轿厢装饰有关的内容。装饰方案包含在投标设备报价中。

3、中标单位根据装饰方案要求，提供电梯装饰深化图纸，材料认样。经招标人确认后，方可加工。

三、电梯功能要求

电 梯 功 能	1、超载不起动和报警保护功能	2、超速保护功能
	3、电动机空转保护功能	
	4、五对讲通讯功能(轿厢/轿顶/底坑/电梯机房/小区监控室五方,预留到监控室通讯接口,采用总线制解决方案,并提供对讲主机和分机)	
	5、警铃报警功能	6、故障低速自救功能
	7、停电应急照明功能	8、轿顶、轿内检修操作功能
	9、机房内检修操作功能	10、运行次数显示功能
	11、启动补偿功能	12、非门区停车报警功能
	13、层高自测定功能	14、轿内照明自动控制功能
	15、轿内风扇自动控制功能	16、开门时间自动控制功能
	17、门过载保护功能	18、开门时间超长保护功能
	19、位置异常自动校正功能	20、反向内指令自动消除功能
	21、满载直驶运行功能	22、开门异常自动选层功能
	23、光幕保护功能	24、层门指示灯检测功能
	25、故障自动检测功能	26、故障自动存储功能
	27、轿内误指令取消功能	28、无效内指令自动消除功能
	29、紧急状况返回到一层功能	
	30、无指令时电梯停靠某层(可任意设定)的功能	
	31、防捣乱功能	32、端站强迫减速、防越位功能
	33、本层厅门召唤重新开门(同向)功能	
	34、检修运行功能	35、基站锁梯功能
36、消防功能		
37、层召唤面板设电梯运行方向及楼层指示功能		
38、联控	39、预留监控系统位置	
40、预留视频网线孔位		

四、电梯技术规格

1、电梯主控制系统,电梯主变频系统,电梯曳引机,电梯门机变频控制系统,轿内、厅外指示器电子板等设备,要求最低选用合资品牌。主要控制元器件(控制柜主板,门机及光幕)采用原厂原品牌国内合资工厂生产。

2、门保护:红外线光幕保护(光束数 ≥ 154 束)。开门方式:中分对开。

3、电源要求:三相五线 380V $\pm 7\%$, 50Hz;单相 220V $\pm 7\%$ 。外部环境: -5 $^{\circ}\text{C}$ —40 $^{\circ}\text{C}$ 。

4、本次招标的电梯需在轿厢内安装摄像头,各投标人所投电梯设备应配备专用的视频电缆,并在电梯轿厢顶部预留监测用摄像头孔洞,视频信号接口设置在电梯机房的控制柜内。

5、永磁同步电机防护等级：IP41 以上，能防止直径 2.5mm 或更大的固体外来物进入，同时能防水滴。

6、调速系统：变流变频变压调速（VVVF），逆变部分采用 IGBT 或 IPM，开关频率为 10KHZ 以上。

7、称量装置：采用非接触式涡流传感器，要求精度 $\leq 1\%$ 。

8、抗地震要求：适应 8 度地震烈度，建筑结构未受偏差影响的前提下，能正常运行。

9、噪音指标：轿厢噪音 $\leq 50\text{dB}$ ，开关门噪音 $\leq 55\text{dB}$ ，机房噪音 $\leq 75\text{dB}$ 。

10、门机系统：32 位微机控制全数字化永磁同步变频门机，采用微机控制系统与逆变系统一体化高集成模块技术。

11、平层精度： $\pm 5\text{mm}$ 。

12、永磁同步电机制动器制动能力达到 190%以上额定载荷静态不打滑，保证电梯可靠制动或静止。

13、旋转编码器（主机、门机）：采用耐冲击的高精度金属码盘。

14、投标产品其他部件配置情况：远程服务支援系统等。

五、其他要求

本项目在 1 号楼西单元 2 层东户设有样板间，需临时安装电梯一部，停靠楼层为负一层至二层。样板间计划于 2026 年 4 月份开放，样板开放时，该部电梯应安装到位并验收通过，具备使用条件。该部电梯临时安装、拆除及重新安装相关的所有费用，均包含在投标报价中。

附图：轿厢装饰示意图



轿厢天花装饰示意图



附件三：

电梯设备技术情况明细一览表

电梯名称	品牌型号规格	数量
有机房客梯 (HGE) 无机房客梯 (LGE)	日立 HGE-1050-C0105 27/27/27	10台 4台 4台 2台 1台
	日立 HGE-1050-C0105 22/22/22	
	日立 HGE-1050-C0105 18/18/18	
	日立 HGE-1050-C0105 14/14/14	
	日立 LGE-1000-C0105 3/3/3	

详细配置、技术参数与性能说明，包括但不限于以下内容：

- (1) 投标机型的品牌、规格型号及整体性能。
- (2) 控制和变频系统（主控、门控）的参数及性能。
- (3) 曳引机、曳引制动装置的参数及性能。
- (4) 门机系统的参数及性能。
- (5) 安全钳、限速器、门锁、缓冲器、旋转编码器、光幕等安全保护装置的配置情况。
- (6) 其他部件的配置情况。

备注：

1、投标人应写明投标所有电梯的详细配置、技术参数与性能等，每类电梯填写一张表格。

2、本次招标的土建工程均已开工，电梯井道的土建尺寸已在招标设备清单中明确。投标单位提供的电梯土建尺寸须参照本工程的土建设计尺寸。若须调整则：（1）必须在可调整范围内进行；（2）必须提前在井道施工前将调整情况及时通知招标人，以便通知项目参建各方及时进行相应调整。否则招标人将不予接受。

3、投标人应根据招标文件第五章“招标清单及技术要求”，详细阐述所提供产品型号规格、技术性能、产地及投入市场时间。投标人必须对应本次招标货物的技术要求，提交投标拟提供的各投标货物的（包括但不限于）以下内容：

- (1) 投标货物的结构特点、性能、功能或特性的说明以及产品样本。
- (2) 货物通过有关部门的验收的国家有关部门批准生产或使用的有效文件复印件。

(3) 本次投标电梯规格的整部电梯型式试验报告复印件（中华人民共和国电梯检测中心等检测机构出具）。

(4) 本次投标垂直电梯规格的曳引机、限速器、安全钳、缓冲器、门锁系统经中华人民共和国电梯检测中心等检测机构的型式试验报告复印件。

(5) 本次投标电梯规格的经国家有关部门通过的鉴定或检测报告复印件。

(6) 投标人必须说明投标电梯品牌的名称，品牌的标志，型号和型号的涵义，产品的技术来源，并提供有效的技术鉴定证书和检测报告。

产品的整体性能

直梯技术规格表	
电梯编号	1-E01-E04; 2-E01-E02; 12-E01-E04
电梯型号	HGE-1050-C0105(单开门)
台数	10
载重量(kg)	1050
速度(m/min)	105
层/站/门	27/27/27
服务楼层	-1, 1, 2... , 26
基站	1 层
驱动方式	微机控制交流变频调压调速
电源	动力电源: AC3 相 380V 50Hz 照明电源: AC 220V 50 Hz
控制方式	单控
制作标准	Q/RLDT 1—2020《电梯产品标准》(优于 GB 7588—2003+XG1—2015《电梯制造与安装安全规范》)
井道尺寸(宽×深)(mm)	2150×2100
机房尺寸(宽×深×高)(mm)	2150×2100×2100
井道总高(m)	87.100
提升高度(m)	80.600
顶层净高(mm)	4700
底坑净深(mm)	1800
轿内尺寸(宽×深)(mm)	1600×1500
轿厢天花	RF-013_发纹不锈钢
轿厢高度(mm)	天花高度_2400
轿厢前壁	喷砂不锈钢
门灯横梁	喷砂不锈钢
轿厢侧壁	喷砂不锈钢
轿厢后壁	后左壁/后右壁: 镜面不锈钢; 后中壁: 喷砂不锈钢
轿厢壁板系列	E 系列

扶手	后壁单排_AA-BS 扁形_发纹不锈钢
轿门	喷砂不锈钢
轿厢地面	大理石拼花地板
轿围	两侧 LED 嵌灯
开门方向	中分门
开门尺寸(宽 × 高)(mm)	900 × 2300
轿厢操纵箱	GOPR-820(一体化操纵箱)_喷砂不锈钢
操纵箱按钮	WL-MO
轿厢位置指层	单色液晶_设置于主操纵箱;
门套	其余层_小门套_喷涂钢板_颜色待定; -1层 1层_小门套_发纹不锈钢
层(厅)门	其余层_喷涂钢板_颜色待定; -1层 1层_发纹不锈钢
耐火层门	GB27903 完整性(120min)
厅外召唤箱	所有层_VIB-320_单色液晶_发纹不锈钢
外召按钮	所有层_WL-MO

电梯编号	1-E01-E04; 2-E01-E02; 12-E01-E04		
标准功能	停车在非门区报警功能	起动补偿功能	同步电机磁极码自学习功能
	目的层按钮闪亮功能	智能辅助制动功能	警铃报警功能
	超载报警功能	开门时间自动调整功能	停电应急照明功能
	超载保护功能	无呼自返基站功能:1层	机房调试操作功能
	满载直驶运行功能	抗电磁干扰功能	开门时间自动控制功能
	开门异常自动选层功能	底坑对讲机通讯功能	消防迫降功能:1层
	轿内超载指示功能	位置异常自动校正功能	轿内照明自动控制功能
	层高自测定功能	厅轿门旁路检测功能	对讲机通讯功能
	电动机过热保护功能	厅外检修显示功能	电动机空转保护功能
	开关门时间超常保护功能	超速机械保护功能	轿内慢速运行功能
	电梯服务支援系统	待机定期自检功能	抱闸动作双安全检测功能
	轿内通风自动控制功能	轿顶检修操作功能	无效内指令自动消除功能
	反向内指令自动消除功能	超速电气保护功能	故障自动检测功能
	故障低速自救运行功能	电动机过载保护功能	关门按钮灯点亮
故障自动存储功能	门过载保护功能	门停止运行功能	
泊梯功能:1层	运行次数显示功能	集选控制:全集选控制运行功能	
选配功能	并联控制功能	轿内误指令取消功能	司机操作功能
	消防员专用功能 1层	五方通话功能	数字接口(预留视频电缆)
	微动平层功能		
门保护装置	光幕保护功能		
功能说明	电梯服务支援系统: 保修期及买方或用户与卖方或其分支机构签订有偿保养协议时, 卖方免费提供服务(为确保电梯服务支援系统功能的正常使用, 用户需保证电梯安装场所的 GPRS 信号良好)。保修期满买方或用户未与卖方或其分支机构签订有偿保养协议时, 卖方有权终止服务并拆除装置(不影响电梯使用)。		
对讲系统	机房(无机房时为控制柜)至监控中心的布线: 线材、线管及敷设工		

视频电缆	程由买方负责。		
所有层无水泥牛腿，改由钢牛腿安装。			
井道壁结构是：砖墙+圈梁，井道壁厚是：200mm；			
<p>买方需按卖方预埋件档距要求设置$\geq 350\text{mm}$高的混凝土圈梁，并在门头埋件位置捣制$\geq 350\text{mm}$高的混凝土横梁。混凝土圈梁抗压强度不得小于 C25，且应能承受不小于 1000Nm 的弯矩。</p> <p>混凝土圈梁厚度不小于 160mm，垂直档距不应大于 2500mm 且偏差为$-50\sim+0\text{mm}$。由卖方配发拉爆螺栓。</p> <p>井道四壁(包括各层统腰圈梁)应是垂直的，井道垂直度偏差为$0\sim+30\text{mm}$。</p> <p>垂直档距偏差为$-50\sim+0\text{mm}$。</p>			
底坑以下为实地。			
<p>机房上置井道的墙壁、地板和屋顶应能大量吸收电梯运行时产生的噪音。电梯不应与卧室、起居室(厅)紧邻布置。</p> <p>凡受条件限制需要紧邻布置时，必须由使用单位负责采取隔声、减振措施。</p>			
钢牛腿提供	卖方提供(100mm<地面装饰厚度 $\leq 150\text{mm}$)		
机房通道门提供	客户负责		
消防开关位置	GHF-03 壁挂式消防开关(与召唤箱同侧)		
轿门门锁	有		
直梯配置	厅轿门锁开关:凸轮开关		

直梯技术规格表

电梯编号	9-E01-E02
电梯型号	HGE-1050-C0105(单开门)
台数	2
载重量(kg)	1050
速度(m/min)	105
层/站/门	14/14/14
服务楼层	-1, 1, 2..., 13
基站	1层
驱动方式	微机控制交流变频调压调速
电源	动力电源: AC3 相 380V 50Hz 照明电源: AC 220V 50 Hz
控制方式	单控
制作标准	Q/RLDT 1—2020《电梯产品标准》(优于 GB 7588—2003+XG1—2015《电梯制造与安装安全规范》)
井道尺寸(宽×深)(mm)	2150×2100
机房尺寸(宽×深×高)(mm)	2150×2100×2100
井道总高(m)	48.900
提升高度(m)	42.700
顶层净高(mm)	4700
底坑净深(mm)	1500
轿内尺寸(宽×深)(mm)	1600×1500
轿厢天花	RF-013_发纹不锈钢
轿厢高度(mm)	天花高度_2400
轿厢前壁	喷砂不锈钢
门灯横梁	喷砂不锈钢
轿厢侧壁	喷砂不锈钢
轿厢后壁	后左壁/后右壁: 镜面不锈钢; 后中壁: 喷砂不锈钢
轿厢壁板系列	E 系列
扶手	后壁单排_AA-BS 扁形_发纹不锈钢
轿门	喷砂不锈钢

轿厢地面	大理石拼花地板
轿围	两侧 LED 嵌灯
开门方向	中分门
开门尺寸 (宽 × 高) (mm)	900×2300
轿厢操纵箱	GOPR-820(一体化操纵箱)_喷砂不锈钢
操纵箱按钮	WL-MO
轿厢位置指层	单色液晶_设置于主操纵箱;
门套	其余层_小门套_喷涂钢板_颜色待定; -1层 1层_小门套_发纹不锈钢
层(厅)门	其余层_喷涂钢板_颜色待定; -1层 1层_发纹不锈钢
耐火层门	GB27903 完整性(120min)
厅外召唤箱	所有层_VIB-320_单色液晶_发纹不锈钢
外召按钮	所有层_WL-MO

电梯编号	9-E01-E02		
标准功能	停车在非门区报警功能	起动补偿功能	同步电机磁极码自学习功能
	目的层按钮闪亮功能	智能辅助制动功能	警铃报警功能
	超载报警功能	开门时间自动调整功能	停电应急照明功能
	超载保护功能	无呼自返基站功能:1层	机房调试操作功能
	满载直驶运行功能	抗电磁干扰功能	开门时间自动控制功能
	开门异常自动选层功能	底坑对讲机通讯功能	消防迫降功能:1层
	轿内超载指示功能	位置异常自动校正功能	轿内照明自动控制功能
	层高自测定功能	厅轿门旁路检测功能	对讲机通讯功能
	电动机过热保护功能	厅外检修显示功能	电动机空转保护功能
	开关门时间超常保护功能	超速机械保护功能	轿内慢速运行功能
	电梯服务支援系统	待机定期自检功能	抱闸动作双安全检测功能
	轿内通风自动控制功能	轿顶检修操作功能	无效内指令自动消除功能
	反向内指令自动消除功能	超速电气保护功能	故障自动检测功能
	故障低速自救运行功能	电动机过载保护功能	关门按钮灯点亮
	故障自动存储功能	门过载保护功能	门停止运行功能
选配功能	泊梯功能:1层	运行次数显示功能	集选控制:全集选控制运行功能
	并联控制功能	轿内误指令取消功能	司机操作功能
	消防员专用功能 1层	五方通话功能	数字接口(预留视频电缆)
	微动平层功能		
门保护装置	光幕保护功能		
功能说明	<p>电梯服务支援系统: 保修期及买方或用户与卖方或其分支机构签订有偿保养协议时, 卖方免费提供服务(为确保电梯服务支援系统功能的正常使用, 用户需保证电梯安装场所的GPRS信号良好)。保修期满买方或用户未与卖方或其分支机构签订有偿保养协议时, 卖方有权终止服务并拆除装置(不影响电梯使用)。</p>		

对讲系统	机房（无机房时为控制柜）至监控中心的布线：线材、线管及敷设工程由买方负责。		
视频电缆			
所有层无水泥牛腿，改由钢牛腿安装。			
井道壁结构是：砖墙+圈梁，井道壁厚是：200mm；			
买方需按卖方预埋件档距要求设置 $\geq 350\text{mm}$ 高的混凝土圈梁，并在门头埋件位置捣制 $\geq 350\text{mm}$ 高的混凝土横梁。混凝土圈梁抗压强度不得小于 C25，且应能承受不小于 1000Nm 的弯矩。			
混凝土圈梁厚度不小于 160mm，垂直档距不应大于 2500mm 且偏差为 $-50\sim+0\text{mm}$ 。由卖方配发拉爆螺栓。			
井道四壁(包括各层统腰圈梁)应是垂直的，井道垂直度偏差为 $0\sim+30\text{mm}$ 。			
垂直档距偏差为 $-50\sim+0\text{mm}$ 。			
底坑以下为实地。			
机房上置井道的墙壁、地板和屋顶应能大量吸收电梯运行时产生的噪音。电梯不应与卧室、起居室(厅)紧邻布置。			
凡受条件限制需要紧邻布置时，必须由使用单位负责采取隔声、减振措施。			
钢牛腿提供	卖方提供($100\text{mm} < \text{地面装饰厚度} \leq 150\text{mm}$)		
机房通道门提供	客户负责		
消防开关位置	GHF-03 壁挂式消防开关(与召唤箱同侧)		
轿门门锁	有		
直梯配置	厅轿门锁开关: 凸轮开关		

直梯技术规格表	
电梯编号	10-E01-E02;11-E01-E02
电梯型号	HGE-1050-C0105(单开门)
台数	4
载重量(kg)	1050
速度(m/min)	105
层/站/门	18/18/18
服务楼层	-1, 1, 2..., 17
基站	1层
驱动方式	微机控制交流变频调压调速
电源	动力电源: AC3 相 380V 50Hz 照明电源: AC 220V 50 Hz
控制方式	单控
制作标准	Q/RLDT 1—2020《电梯产品标准》(优于 GB 7588—2003+XG1—2015《电梯制造与安装安全规范》)
井道尺寸(宽×深)(mm)	2150×2100
机房尺寸(宽×深×高)(mm)	2150×2100×2100
井道总高(m)	59.800
提升高度(m)	53.600
顶层净高(mm)	4700
底坑净深(mm)	1500
轿内尺寸(宽×深)(mm)	1600×1500
轿厢天花	RF-013_发纹不锈钢
轿厢高度(mm)	天花高度_2400
轿厢前壁	喷砂不锈钢
门灯横梁	喷砂不锈钢
轿厢侧壁	喷砂不锈钢
轿厢后壁	后左壁/后右壁: 镜面不锈钢; 后中壁: 喷砂不锈钢
轿厢壁板系列	E 系列
扶手	后壁单排_AA-BS 扁形_发纹不锈钢
轿门	喷砂不锈钢

轿厢地面	大理石拼花地板
轿围	两侧 LED 嵌灯
开门方向	中分门
开门尺寸(宽×高)(mm)	900×2300
轿厢操纵箱	GOPR-820(一体化操纵箱)_喷砂不锈钢
操纵箱按钮	WL-MO
轿厢位置指层	单色液晶_设置于主操纵箱;
门套	其余层_小门套_喷涂钢板_颜色待定; -1层 1层_小门套_发纹不锈钢
层(厅)门	其余层_喷涂钢板_颜色待定; -1层 1层_发纹不锈钢
耐火层门	GB27903 完整性(120min)
厅外召唤箱	所有层_VIB-320_单色液晶_发纹不锈钢
外召按钮	所有层_WL-MO

电梯编号	10-E01-E02;11-E01-E02		
标准功能	停车在非门区报警功能	起动补偿功能	同步电机磁极码自学习功能
	目的层按钮闪亮功能	智能辅助制动功能	警铃报警功能
	超载报警功能	开门时间自动调整功能	停电应急照明功能
	超载保护功能	无呼自返基站功能:1层	机房调试操作功能
	满载直驶运行功能	抗电磁干扰功能	开门时间自动控制功能
	开门异常自动选层功能	底坑对讲机通讯功能	消防迫降功能:1层
	轿内超载指示功能	位置异常自动校正功能	轿内照明自动控制功能
	层高自测定功能	厅轿门旁路检测功能	对讲机通讯功能
	电动机过热保护功能	厅外检修显示功能	电动机空转保护功能
	开关门时间超常保护功能	超速机械保护功能	轿内慢速运行功能
	电梯服务支援系统	待机定期自检功能	抱闸动作双安全检测功能
	轿内通风自动控制功能	轿顶检修操作功能	无效内指令自动消除功能
	反向内指令自动消除功能	超速电气保护功能	故障自动检测功能
	故障低速自救运行功能	电动机过载保护功能	关门按钮灯点亮
故障自动存储功能	门过载保护功能	门停止运行功能	
泊梯功能:1层	运行次数显示功能	集选控制:全集选控制运行功能	
选配功能	并联控制功能	轿内误指令取消功能	司机操作功能
	消防员专用功能 1层	五方通话功能	数字接口(预留视频电缆)
	微动平层功能		
门保护装置	光幕保护功能		
功能说明	<p>电梯服务支援系统: 保修期及买方或用户与卖方或其分支机构签订有偿保养协议时, 卖方免费提供服务(为确保电梯服务支援系统功能的正常使用, 用户需保证电梯安装场所的GPRS信号良好)。保修期满买方或用户未与卖方或其分支机构签订有偿保养协议时, 卖方有权终止服务并拆除装置(不影响电梯使用)。</p>		

对讲系统	机房（无机房时为控制柜）至监控中心的布线：线材、线管及敷设工程由买方负责。		
视频电缆			
所有层无水泥牛腿，改由钢牛腿安装。			
井道壁结构是：砖墙+圈梁，井道壁厚是：200mm；			
买方需按卖方预埋件档距要求设置 $\geq 350\text{mm}$ 高的混凝土圈梁，并在门头埋件位置捣制 $\geq 350\text{mm}$ 高的混凝土横梁。混凝土圈梁抗压强度不得小于 C25，且应能承受不小于 1000Nm 的弯矩。			
混凝土圈梁厚度不小于 160mm，垂直档距不应大于 2500mm 且偏差为 $-50\sim+0\text{mm}$ 。由卖方配发拉爆螺栓。			
井道四壁(包括各层统腰圈梁)应是垂直的，井道垂直度偏差为 $0\sim+30\text{mm}$ 。			
垂直档距偏差为 $-50\sim+0\text{mm}$ 。			
底坑以下为实地。			
机房上置井道的墙壁、地板和屋顶应能大量吸收电梯运行时产生的噪音。电梯不应与卧室、起居室(厅)紧邻布置。			
凡受条件限制需要紧邻布置时，必须由使用单位负责采取隔声、减振措施。			
钢牛腿提供	卖方提供(100mm<地面装饰厚度 $\leq 150\text{mm}$)		
机房通道门提供	客户负责		
消防开关位置	GHF-03 壁挂式消防开关(与召唤箱同侧)		
轿门门锁	有		
直梯配置	厅轿门锁开关: 凸轮开关		

直梯技术规格表

电梯编号	10-E03-E04;11-E03-E04
电梯型号	HGE-1050-C0105(单开门)
台数	4
载重量(kg)	1050
速度(m/min)	105
层/站/门	22/22/22
服务楼层	-1, 1, 2..., 21
基站	1层
驱动方式	微机控制交流变频调压调速
电源	动力电源: AC3相 380V 50Hz 照明电源: AC 220V 50 Hz
控制方式	单控
制作标准	Q/RLDT 1—2020《电梯产品标准》(优于 GB 7588—2003+XG1—2015《电梯制造与安装安全规范》)
井道尺寸(宽×深)(mm)	2150×2100
机房尺寸(宽×深×高)(mm)	2150×2100×2100
井道总高(m)	72.100
提升高度(m)	65.600
顶层净高(mm)	4700
底坑净深(mm)	1800
轿内尺寸(宽×深)(mm)	1600×1500
轿厢天花	RF-013_发纹不锈钢
轿厢高度(mm)	天花高度_2400
轿厢前壁	喷砂不锈钢
门灯横梁	喷砂不锈钢
轿厢侧壁	喷砂不锈钢
轿厢后壁	后左壁/后右壁: 镜面不锈钢; 后中壁: 喷砂不锈钢
轿厢壁板系列	E 系列
扶手	后壁单排_AA-BS 扁形_发纹不锈钢
轿门	喷砂不锈钢

轿厢地面	大理石拼花地板
轿围	两侧 LED 嵌灯
开门方向	中分门
开门尺寸(宽×高)(mm)	900×2300
轿厢操纵箱	GOPR-820(一体化操纵箱)_喷砂不锈钢
操纵箱按钮	WL-MO
轿厢位置指层	单色液晶_设置于主操纵箱;
门套	其余层_小门套_喷涂钢板_颜色待定; -1层 1层_小门套_发纹不锈钢
层(厅)门	其余层_喷涂钢板_颜色待定; -1层 1层_发纹不锈钢
耐火层门	GB27903 完整性(120min)
厅外召唤箱	所有层_VIB-320_单色液晶_发纹不锈钢
外召按钮	所有层_WL-MO

电梯编号	10-E03-E04		
标准功能	停车在非门区报警功能	起动补偿功能	同步电机磁极码自学习功能
	目的层按钮闪亮功能	智能辅助制动功能	警铃报警功能
	超载报警功能	开门时间自动调整功能	停电应急照明功能
	超载保护功能	无呼自返基站功能:1层	机房调试操作功能
	满载直驶运行功能	抗电磁干扰功能	开门时间自动控制功能
	开门异常自动选层功能	底坑对讲机通讯功能	消防迫降功能:1层
	轿内超载指示功能	位置异常自动校正功能	轿内照明自动控制功能
	层高自测定功能	厅轿门旁路检测功能	对讲机通讯功能
	电动机过热保护功能	厅外检修显示功能	电动机空转保护功能
	开关门时间超常保护功能	超速机械保护功能	轿内慢速运行功能
	电梯服务支援系统	待机定期自检功能	抱闸动作双安全检测功能
	轿内通风自动控制功能	轿顶检修操作功能	无效内指令自动消除功能
	反向内指令自动消除功能	超速电气保护功能	故障自动检测功能
	故障低速自救运行功能	电动机过载保护功能	关门按钮灯点亮
	故障自动存储功能	门过载保护功能	门停止运行功能
选配功能	泊梯功能:1层	运行次数显示功能	集选控制:全集选控制运行功能
	并联控制功能	轿内误指令取消功能	司机操作功能
	消防员专用功能 1层	五方通话功能	数字接口(预留视频电缆)
微动平层功能			
门保护装置	光幕保护功能		
功能说明	<p>电梯服务支援系统: 保修期及买方或用户与卖方或其分支机构签订有偿保养协议时, 卖方免费提供服务(为确保电梯服务支援系统功能的正常使用, 用户需保证电梯安装场所的GPRS信号良好)。保修期满买方或用户未与卖方或其分支机构签订有偿保养协议时, 卖方有权终止服务并拆除装置(不影响电梯使用)。</p>		

对讲系统	机房（无机房时为控制柜）至监控中心的布线：线材、线管及敷设工程由买方负责。		
视频电缆			
所有层无水泥牛腿，改由钢牛腿安装。			
井道壁结构是：砖墙+圈梁，井道壁厚是：200mm；			
<p>买方需按卖方预埋件档距要求设置$\geq 350\text{mm}$高的混凝土圈梁，并在门头埋件位置捣制$\geq 350\text{mm}$高的混凝土横梁。混凝土圈梁抗压强度不得小于 C25，且应能承受不小于 1000Nm 的弯矩。</p> <p>混凝土圈梁厚度不小于 160mm，垂直档距不应大于 2500mm 且偏差为$-50\sim+0\text{mm}$。由卖方配发拉爆螺栓。</p> <p>井道四壁(包括各层统腰圈梁)应是垂直的，井道垂直度偏差为$0\sim+30\text{mm}$。</p> <p>垂直档距偏差为$-50\sim+0\text{mm}$。</p>			
底坑以下为实地。			
<p>机房上置井道的墙壁、地板和屋顶应能大量吸收电梯运行时产生的噪音。电梯不应与卧室、起居室(厅)紧邻布置。</p> <p>凡受条件限制需要紧邻布置时，必须由使用单位负责采取隔声、减振措施。</p>			
钢牛腿提供	卖方提供(100mm<地面装饰厚度 $\leq 150\text{mm}$)		
机房通道门提供	客户负责		
消防开关位置	GHF-03 壁挂式消防开关(与召唤箱同侧)		
轿门门锁	有		
直梯配置	厅轿门锁开关: 凸轮开关		

直梯技术规格表

电梯编号	15-E01
电梯型号	LGE-1000-C0105(单开门)
台数	1
载重量(kg)	1000
速度(m/min)	105
层/站/门	3/3/3
服务楼层	1, 2, 3
基站	1层
驱动方式	微机控制交流变频调压调速
电源	动力电源: AC3相 380V 50Hz 照明电源: AC 220V 50 Hz
控制方式	单控
制作标准	Q/RLDT 1—2020《电梯产品标准》(优于 GB 7588—2003+XG1—2015《电梯制造与安装安全规范》)
井道尺寸(宽×深)(mm)	2150×2100
机房位置	无机房
井道总高(m)	14.150
提升高度(m)	8.400
顶层净高(mm)	4100
底坑净深(mm)	1650
轿内尺寸(宽×深)(mm)	1600×1500
轿厢天花	RF-013_发纹不锈钢
轿厢高度(mm)	天花高度_2400
轿厢前壁	喷砂不锈钢
门灯横梁	喷砂不锈钢
轿厢侧壁	喷砂不锈钢
轿厢后壁	后左壁/后右壁:喷砂不锈钢; 后中壁:镜面不锈钢
轿厢壁板系列	E系列
扶手	后壁单排_AA-BS扁形_发纹不锈钢
轿门	喷砂不锈钢

轿厢地面	大理石拼花地板
开门方向	中分门
开门尺寸(宽×高)(mm)	900×2300
轿厢操纵箱	GOPR-820(一体化操纵箱)_发纹不锈钢
操纵箱按钮	ZL-MO
轿厢位置指层	单色液晶_设置于主操纵箱;
门套	所有层_小门套_发纹不锈钢
层(厅)门	所有层_发纹不锈钢
耐火层门	GB27903 完整性(120min)
厅外召唤箱	最顶层_VIB-723-IP_单色液晶_发纹不锈钢; 其余层_VIB-320_单色液晶_发纹不锈钢
外召按钮	最顶层 其余层_ZL-MO

电梯编号	15-E01		
标准功能	召唤按钮粘死检出处理功能	消防迫降功能:1层	故障自动检测功能
	同步电机磁极码测试功能	轿内慢速运行功能	故障低速自救运行功能
	底坑对讲机通讯功能	抱闸动作双安全检测功能	满载直驶运行功能
	电梯服务支援系统	无效内指令自动消除功能	无呼自返基站功能:1层
	关门按钮灯点亮	超载保护功能	开门时间自动调整功能
	起动补偿功能	位置异常自动校正功能	故障自动存储功能
	开关门时间超常保护功能	轿内超载指示功能	泊梯功能:1层
	厅轿门旁路检测功能	待机定期自检功能	停电应急照明功能
	门停止运行功能	轿内通风自动控制功能	运行次数显示功能
	停车在非门区报警功能	超载报警功能	层高自测定功能
	集选控制:全集选控制运行功能	超速电气保护功能	对讲机通讯功能
	电动机过载保护功能	轿顶检修操作功能	电动机空转保护功能
	超速机械保护功能	轿内照明自动控制功能	反向内指令自动消除功能
	厅外检修显示功能	抗电磁干扰功能	警铃报警功能
	门过载保护功能	智能辅助制动功能	开门时间自动控制功能
	开门异常自动选层功能		
选配功能	轿内误指令取消功能	司机操作功能	消防员专用功能 1层
	五方通话功能	数字接口(预留视频电缆)	微动平层功能
门保护装置	智能光幕保护功能		
功能说明	电梯服务支援系统: 保修期及买方或用户与卖方或其分支机构签订有偿保养协议时, 卖方免费提供服务(为确保电梯服务支援系统功能的正常使用, 用户需保证电梯安装场所的 GPRS 信号良好)。保修期满买方或用户未与卖方或其分支机构签订有偿保养协议时, 卖方		

	有权终止服务并拆除装置（不影响电梯使用）。		
对讲系统	机房（无机房时为控制柜）至监控中心的布线：线材、线管及敷设工程由买方负责。		
视频电缆			
所有层无水泥牛腿，改由钢牛腿安装。			
井道壁结构是：砖墙+圈梁，井道壁厚是：200mm；			
<p>买方需按卖方预埋件档距要求设置$\geq 350\text{mm}$高的混凝土圈梁，并在门头埋件位置捣制$\geq 350\text{mm}$高的混凝土横梁。混凝土圈梁抗压强度不得小于C25，且应能承受不小于1000Nm的弯矩。</p> <p>混凝土圈梁厚度不小于160mm，垂直档距不应大于2500mm且偏差为$-50\sim+0\text{mm}$。由卖方配发拉爆螺栓。</p> <p>井道四壁(包括各层统腰圈梁)应是垂直的，井道垂直度偏差为$0\sim+30\text{mm}$。</p> <p>垂直档距偏差为$-50\sim+0\text{mm}$。</p>			
底坑以下为实地。			
井道的墙壁、地板和屋顶应能大量吸收电梯运行时产生的噪音。电梯不应与卧室、起居室(厅)紧邻布置。			
凡受条件限制需要紧邻布置时，必须由使用单位负责采取隔声、减振措施。			
钢牛腿提供	卖方提供($100\text{mm} < \text{地面装饰厚度} \leq 150\text{mm}$)		
消防开关位置	GHF-03 壁挂式消防开关(与召唤箱同侧)		
轿门门锁	有		
直梯配置	厅轿门锁开关:凸轮开关		

附件四：

电梯设备基本配置表

部件名称		产地	品牌及型号	备注	
曳引机		中国	日立、HGE		
钢带（钢丝绳）		中国	日立、HGE		
控制柜	变频器	中国	日立、HGE		
	微机电脑主板	中国	日立、HGE		
	其他电气 元件	运行接触器	日本富士（全球工厂）	日立、HGE	
		抱闸接触器	日本富士（全球工厂）	日立、HGE	
		厅门继电器	中国或美国TYCO全球工厂	日立、HGE	
主电源开关		中国	日立、HGE		
门机系统		中国	日立、HGE		
光幕保护系统		中国	日立、HGE		
称重装置		中国	日立、HGE		
轿厢及配件		中国	日立、HGE		
轿厢操纵系统		中国	日立、HGE		
厅外召唤系统		中国	日立、HGE		
安全钳		中国	日立、HGE		
限速器		中国	日立、HGE		
缓冲器（液压式）		中国	日立、HGE		
导轨		中国	日立、HGE		
导靴		中国	日立、HGE		
轿厢壁		中国	日立、HGE		
厅门		中国	日立、HGE		
层门		中国	日立、HGE		
门套		中国	日立、HGE		

日立电梯（中国）有限公司 电梯部件(材料、配套件)清单		电梯型号	HGE 系列电梯
		适用载重	450~1600 (kg)
		适用速度	60~150 (m/min)
		项目名称	白桦林晓项目一标段工程总承包 (EPC) 电梯采购及安装项目
		版本号	Ver. 2025/01
序号	名称	品牌或供应商	备注
1	曳引机系统	日立电梯（中国）	
	永磁同步电机	日立电梯（中国）	
	曳引机轴承	日本 NSK（全球工厂）	
		或日本 NTN（全球工厂）	
		或洛阳 LYC	
	旋转编码器	日本多摩川（全球工厂）	
		或长春汇通	
		或美国森萨塔科技（全球工厂）	
	制动器	日立电梯（中国）	
	架机梁	日立电梯（中国）	
2	控制系统	日立电梯（中国）	
	MPU 主板	日立电梯（中国）	
	变频器	日立电梯（中国）	
	运行接触器	日本富士（全球工厂）	ELSC05 系统时配置
	抱闸接触器	日本富士（全球工厂）	
	主电源开关	上海良信	
		或上海正泰	
		或上海 Noark	
	厅门继电器	或美国 TYCO（全球工厂）	ELSC05 系统时配置
		或日本松下（全球工厂）	
		或日本欧姆龙（全球工厂）	
		或中国宏发	
3	轿顶电气系统	日立电梯（中国）	
4	操纵箱	日立电梯（中国）	
	CPU	美国 FREESCALE（全球工厂）	
		或荷兰 NXP（全球工厂）	
		或美国 MICROCHIP（全球工厂）	
5	门机系统	日立电梯（中国）	
	门电动机	日立电梯（中国）	标配

		或日本甲府明电舍（全球工厂）	选配全进口门机时
	CPU	美国 TI（全球工厂）	
	门机旋转编码器	日立电梯（中国）	国产 SF、MD3 门机
		日本多摩川（全球工厂）	国产 MD2、ME2 门机
		或日本光洋电子工业（全球工厂）	选配全进口门机时
	IPM 功率模块	或日本富士（全球工厂）	
		或日本三菱（全球工厂）	
	皮带	日本阪东（全球工厂）	
		或日本三之星（全球工厂）	
		或德国马牌（全球工厂）	
		或上海五同	
		或苏州盖茨	
6	轿厢及厅门	日立电梯（中国）	
	轿厢及轿门	日立电梯（中国）	
	轿顶（吊顶）及地板		
	厅门及门套		
	光幕	日立电梯（中国）	
		或瑞士 CEDES（全球工厂）	选配进口时光幕
	安全触板门保护	日立电梯（中国）	
	开关指示器	日立电梯（中国）	操纵箱、召唤箱、轿内及厅外指层器
7	安全系统	日立电梯（中国）	
	安全钳	日立电梯（中国）	
		或杭州沪宁	
	限速器	日立电梯（中国）	
		或宁波申菱	
	层门门锁装置	日立电梯（中国）	
	缓冲器	日立电梯（中国）	
		或杭州沪宁	
		或昆山欧姆尼	
		或上海青浦	
		或意程机电（上海）	
8	井道内器件	日立电梯（中国）	
	曳引钢丝绳	天津高盛	标配
		或杭州欣源	标配
		或江苏赛福天	标配
		或上海蠡蛙	标配
		或日本东京制钢（全球工厂）	选配进口曳引钢丝绳时
	限速器钢丝绳	天津高盛	

		或杭州欣源	
		或上海蠡蛙	
		或江苏赛福天	
	控制电缆	上海南洋藤仓	
		或广州广日电气	
		或上海长顺	
		或广东和昌电业	
		或上海贝恩科	
	补偿装置	江苏兴华	
		或南通海迅特雷卡	
		或上海昶海	
	对重装配		
	导靴	日立电梯（中国）	
	导轨	塞维拉（中国工厂）	
		或东莞银朗	
		或蒙特费罗（中国工厂）	
		或广州广日电气	
		或上海国泰	
		或浙江保利	
		或长江润发	
		或江苏马拉兹	
	或江苏通达		
	磁带	德国 ELGO Batscale AG（全球工厂）	
	磁栅尺感应器	德国 ELGO Batscale AG（全球工厂）	
特别说明			
说明	1、本清单仅用于按客户要求或招投标要求提供电梯部件品牌或供应商信息。按国家有关规定进行质保的电梯主要部件及安全保护装置的范围以国家市场监督管理总局发布的《电梯型式试验规则》为准。		
	2、日立电梯（中国）在确保产品质量的同时，可能根据产品优化配置的需要，适当调整某些材料部件的品牌或供应商。		
	3、对于“品牌或供应商”内容中使用“或”的项目，是指同一部件有多个供应商的情况，制造商会根据实际生产情况进行选择，并保证调整前后属于同一档次，并不会对合同签订的电梯产品产生负面影响。		

LGE电梯基本配置表

部件名称		产地	品牌及型号	备注	
曳引机		中国	日立、LGE		
钢带（钢丝绳）		中国	日立、LGE		
控制柜	变频器	中国	日立、LGE		
	微机电脑主板	中国	日立、LGE		
	其他电气元件	运行接触器	日本富士（全球工厂）	日立、LGE	
		抱闸接触器	日本富士（全球工厂）	日立、LGE	
门机系统		中国	日立、LGE		
光幕保护系统		中国	日立、LGE		
称重装置		中国	日立、LGE		
轿厢及配件		中国	日立、LGE		
轿厢操纵系统		中国	日立、LGE		
厅外召唤系统		中国	日立、LGE		
安全钳		中国	日立、LGE		
限速器		中国	日立、LGE		
缓冲器（液压式）		中国	日立、LGE		
导轨		中国	日立、LGE		
导靴		中国	日立、LGE		
轿厢壁		中国	日立、LGE		
厅门		中国	日立、LGE		
层门		中国	日立、LGE		
门套		中国	日立、LGE		

日立电梯（中国）有限公司 电梯部件（材料、配套件）清单	电梯型号	LGE 系列电梯
	适用载重	400~1600 (kg)
	适用速度	60~120 (m/min)
	项目名称	白桦林晓项目一标段工程总承包 (EPC) 电梯采购及安装项目
	版本号	Ver. 2025/01

序号	名称	品牌或供应商	备注
1	曳引机系统	日立电梯（中国）	
	永磁同步电机	日立电梯（中国）	
	曳引机轴承	日本 NSK（全球工厂）	
		或日本 NTN（全球工厂）	
		或洛阳 LYC	
	旋转编码器	日本多摩川（全球工厂）	
		或长春汇通	
	制动器	日立电梯（中国）	
2	控制系统	日立电梯（中国）	
	MPU 主板	日立电梯（中国）	
	变频器	日立电梯（中国）	
	运行接触器	日本富士（全球工厂）	
	抱闸接触器	日本富士（全球工厂）	
3	轿顶电气箱系统	日立电梯（中国）	
4	操纵箱	日立电梯（中国）	
	CPU	荷兰 NXP（全球工厂） 或 美国 MICROCHIP（全球工厂）	
5	门机系统	日立电梯（中国）	标配
		日本日立（全球工厂）	选配，全进口门机时
	门电动机	日立电梯（中国）	标配
		或日本甲府明电舍（全球工厂）	进口门机时
	CPU	美国 TI（全球工厂）	
	门机旋转编码器	日立电梯（中国）	国产 SF、MD3 门机
		或日本多摩川（全球工厂）	国产 MD2、ME2 门机
		或日本光洋电子工业（全球工厂）	选配全进口门机时
	IPM 功率模块	日本三菱（全球工厂）	
		或日本富士（全球工厂）	
	皮带	日本三之星（全球工厂）	
		或日本阪东（全球工厂）	
		或德国马牌（全球工厂）	
		或上海五同 或苏州盖茨	

6	轿厢及厅门	日立电梯（中国）	
	轿厢及轿门	日立电梯（中国）	
	轿顶（吊顶）及地板		
	厅门及门套		
	光幕	日立电梯（中国） 或瑞士 CEDES（全球工厂）	标配 选配进口光幕时
	开关指示器	日立电梯（中国）	操纵箱、召唤箱、轿内及厅外指层器
7	安全系统	日立电梯（中国）	
	安全钳	日立电梯（中国） 或杭州沪宁	
	限速器	日立电梯（中国）	
	层门锁装置	日立电梯（中国）	
	缓冲器	意程机电（上海）	标配
		或日立电梯（中国）	选配
		或昆山欧姆尼	选配
		或杭州沪宁	选配
8	井道内器件	日立电梯（中国）	
	曳引钢丝绳	天津高盛	标配
		或杭州欣源	标配
		或上海鑫蛙	标配
		或江苏赛福天	标配
		或日本东京制纲（全球工厂）	选配进口曳引钢丝绳时
	限速器钢丝绳	天津高盛	
		或上海鑫蛙	
		或杭州欣源	
		或江苏赛福天	
	控制电缆	上海南洋藤仓	
		或广州广日电气	
		或上海长顺	
		或上海贝恩科	
	补偿装置	江苏兴华	
		或上海昶海	
	对重架装配	日立电梯（中国）	
	导靴		
	导轨	塞维拉（中国工厂）	

	或东莞银朗	
	或蒙特费罗（中国工厂）	
	或浙江保利	
	或长江润发	
	或广州广日电气	
	或江苏通达	
特别说明		
说明	1、本清单仅用于按客户要求或招投标要求提供电梯部件品牌或供应商信息。按国家有关规定进行质保的电梯主要部件及安全保护装置的范围以国家市场监督管理总局发布的《电梯型式试验规则》为准。	
	2、日立电梯（中国）在确保产品质量的同时，可能根据产品优化配置的需要，适当调整某些材料部件的品牌或供应商。	
	3、对于“品牌或供应商”内容中使用“或”的项目，是指同一部件有多个供应商的情况，制造商会根据实际生产情况进行选择，并保证调整前后属于同一档次，并不会对合同签订电梯产品产生负面影响。	

电梯技术规格性能偏离表

序号	项 目	招标文件技术规范要求	投标文件对应规范	备注
1	电梯技术参数	<p>一、技术参数:</p> <p>1.1 楼栋号: 1号楼 电梯编号: E01、E03电梯 电梯功能: 有机房客梯兼消防电梯、兼担架电梯 服务楼层: B1-F26 层站数:27 数量: 2台 提升高度(m): 80.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 87.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.2 楼栋号: 1号楼 电梯编号: E02、E04电梯 电梯功能: 有机房客梯兼无障碍电梯 (防火性能不低于消防防火性能) 服务楼层: B1-F26 层站数: 27 数量: 2台 提升高度(m): 80.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 87.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.3 楼栋号: 2号楼 电梯编号: E01电梯 电梯功能: 有机房客梯兼消防电梯、兼担架电梯、兼无障碍电梯 服务楼层: B1-F26 层站数: 27 数量: 1台</p>	<p>一、技术参数:</p> <p>1.1 楼栋号: 1号楼 电梯编号: E01、E03电梯 电梯功能: 有机房客梯兼消防电梯、兼担架电梯 耐火层门: GB270903完整性(120min) 服务楼层: B1-F26 层站数:27 数量: 2台 提升高度(m): 80.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 87.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.2 楼栋号: 1号楼 电梯编号: E02、E04电梯 电梯功能: 有机房客梯兼无障碍电梯 耐火层门: GB270903完整性(120min) 服务楼层: B1-F26 层站数: 27 数量: 2台 提升高度(m): 80.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 87.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.3 楼栋号: 2号楼 电梯编号: E01电梯 电梯功能: 有机房客梯兼消防电梯、兼担架电梯、兼无障碍电梯 耐火层门: GB270903完整性(120min) 服务楼层: B1-F26 层站数: 27 数量: 1台 提升高度(m): 80.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7</p>	无偏差

	<p>提升高度(m): 80.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 87.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.4 楼栋号: 2号楼 电梯编号: E02电梯 电梯功能: 有机房客梯(防火性能不低于消防防火性能) 服务楼层: B1-F26 层站数: 27 数量: 1台 提升高度(m): 80.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 87.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.5 楼栋号及电梯编号: 12号楼 电梯编号: E01、E04电梯 电梯功能: 有机房客梯兼担架电梯(防火性能不低于消防防火性能) 服务楼层: B1-F26 层站数: 27 数量: 2台提升高度(m): 80.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 87.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.6 楼栋号: 12号楼 电梯编号: E02、E03电梯 电梯功能: 有机房客梯兼消防电梯、兼无障碍电梯 服务楼层: B1-F26 层站数: 27 数量: 2台</p>	<p>基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 87.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.4 楼栋号: 2号楼 电梯编号: E02电梯 电梯功能: 有机房客梯 耐火层门: GB270903完整性(120min) 服务楼层: B1-F26 层站数: 27 数量: 1台 提升高度(m): 80.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 87.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.5 楼栋号及电梯编号: 12号楼 电梯编号: E01、E04电梯 电梯功能: 有机房客梯兼担架电梯 耐火层门: GB270903完整性(120min) 服务楼层: B1-F26 层站数: 27 数量: 2台提升高度(m): 80.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 87.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.6 楼栋号: 12号楼 电梯编号: E02、E03电梯 电梯功能: 有机房客梯兼消防电梯、兼无障碍电梯 耐火层门: GB270903完整性(120min) 服务楼层: B1-F26 层站数: 27 数量: 2台 提升高度(m): 80.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 87.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2200</p>
--	--	---

	<p>提升高度(m): 80.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 87.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2200</p> <p>1.7 楼栋号: 9号楼 电梯编号: E01电梯 电梯功能: 有机房客梯兼担架电梯、兼无障碍电梯(防火性能不低于消防防火性能) 服务楼层: B1-F13 层站数: 14 数量: 1台 提升高度(m): 42.70 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.5 井道总高(m): 48.90 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.8 楼栋号: 9号楼 电梯编号: E02电梯 电梯功能: 有机房客梯兼消防电梯、兼担架电梯、兼无障碍电梯 服务楼层: B1-F13 层站数: 14 数量: 1台 提升高度(m): 42.70 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.5 井道总高(m): 48.90 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.9 楼栋号及电梯编号: 10号楼、E01电梯 楼栋号及电梯编号: 11号楼、E01电梯 电梯功能: 有机房客梯兼消防电梯、兼担架电梯 服务楼层: B1-F21 层站数: 22 数量: 2台</p>	<p>1.7 楼栋号: 9号楼 电梯编号: E01电梯 电梯功能: 有机房客梯兼担架电梯、兼无障碍电梯 耐火层门: GB270903完整性(120min) 服务楼层: B1-F13 层站数: 14 数量: 1台 提升高度(m): 42.70 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.5 井道总高(m): 48.90 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.8 楼栋号: 9号楼 电梯编号: E02电梯 电梯功能: 有机房客梯兼消防电梯、兼担架电梯、兼无障碍电梯 耐火层门: GB270903完整性(120min) 服务楼层: B1-F13 层站数: 14 数量: 1台 提升高度(m): 42.70 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.5 井道总高(m): 48.90 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.9 楼栋号及电梯编号: 10号楼、E01电梯 楼栋号及电梯编号: 11号楼、E01电梯 电梯功能: 有机房客梯兼消防电梯、兼担架电梯 耐火层门: GB270903完整性(120min) 服务楼层: B1-F21 层站数: 22 数量: 2台 提升高度(m): 65.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 72.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.10 楼栋号及电梯编号: 10号楼、</p>
--	---	--

	<p>提升高度(m): 65.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 72.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.10 楼栋号及电梯编号: 10号楼、E02电梯 楼栋号及电梯编号: 11号楼、E02电梯 电梯功能: 有机房客梯兼担架电梯(防火性能不低于消防防火性能) 服务楼层: B1-F21 层站数: 22 数量: 2台 提升高度(m): 65.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 72.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.11 楼栋号及电梯编号: 10号楼、E03电梯 楼栋号及电梯编号: 11号楼、E03电梯 电梯功能: 有机房客梯兼担架电梯(防火性能不低于消防防火性能) 服务楼层: B1-F17 层站数: 18 数量: 2台提升高度(m): 53.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.5 井道总高(m): 59.80 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.12 楼栋号及电梯编号: 10号楼、E04电梯 楼栋号及电梯编号: 11号楼、E04电梯 电梯功能: 有机房客梯兼消防电梯、兼无障碍电梯 服务楼层: B1-F17</p>	<p>E02电梯 楼栋号及电梯编号: 11号楼、E02电梯 电梯功能: 有机房客梯兼担架电梯 耐火层门: GB270903完整性(120min) 服务楼层: B1-F21 层站数: 22 数量: 2台 提升高度(m): 65.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.8 井道总高(m): 72.10 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.11 楼栋号及电梯编号: 10号楼、E03电梯 楼栋号及电梯编号: 11号楼、E03电梯 电梯功能: 有机房客梯兼担架电梯 耐火层门: GB270903完整性(120min) 服务楼层: B1-F17 层站数: 18 数量: 2台提升高度(m): 53.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.5 井道总高(m): 59.80 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150×2100</p> <p>1.12 楼栋号及电梯编号: 10号楼、E04电梯 楼栋号及电梯编号: 11号楼、E04电梯 电梯功能: 有机房客梯兼消防电梯、兼无障碍电梯 耐火层门: GB270903完整性(120min) 服务楼层: B1-F17 层站数: 18 数量: 2台 提升高度(m): 53.60 顶层高度(包含吊钩)(m): 4.7 基坑深度(m): 1.5 井道总高(m): 59.80 井道尺寸(宽×深)(mm): 2150</p>
--	--	--

		<p>层站数：18 数量：2台 提升高度(m)：53.60 顶层高度（包含吊钩）(m)：4.7 基坑深度（m）：1.5 井道总高（m）：59.80 井道尺寸（宽×深）(mm)：2150×2100</p> <p>1.13楼栋号：15号楼 电梯编号：E01电梯 电梯功能：无机房客梯兼担架电梯、兼无障碍电梯 服务楼层：F1-F3 层站数：3/3/3 数量：1台 提升高度(m)：8.4 顶层高度（包含吊钩）(m)：4.1 基坑深度（m）：1.65 井道总高（m）：14.15 井道尺寸（宽×深）(mm)：2150×2100</p> <p>1.14 21台电梯其他参数： 载重量（kg）：1000； 速度（m/s）：1.75； 门洞尺寸（宽×高）(mm)：1100×2400 层门高度（mm）：2300 轿厢尺寸（宽×深）(mm)：1600×1500</p>	<p>×2100</p> <p>1.13楼栋号：15号楼 电梯编号：E01电梯 电梯功能：无机房客梯兼担架电梯、兼无障碍电梯 耐火层门：GB270903完整性（120min） 服务楼层：F1-F3 层站数：3/3/3 数量：1台 提升高度(m)：8.4 顶层高度（包含吊钩）(m)：4.1 基坑深度（m）：1.65 井道总高（m）：14.15 井道尺寸（宽×深）(mm)：2150×2100</p> <p>1.14 21台电梯其他参数： 有机房载重量（kg）：1050； 无机房载重量（kg）：1000； 速度（m/s）：1.75； 门洞尺寸（宽×高）(mm)：1100×2400 层门高度（mm）：2300 轿厢尺寸（宽×深）(mm)：1600×1500</p>	
2	一、项目概述及技术参数	<p>一）本项目设置21部电梯，电梯设备选型要求详见附表，电梯图纸详见电子文件（建施、结施）。</p> <p>（二）要求：</p> <p>1、曳引机选用永磁同步无齿轮曳引机。</p> <p>2、每单元2部电梯，需进行联动控制，两机房通过防火门相连。</p> <p>3、主驱动方式：交流变频调压调速（VVVF），矢量控制；门控制方式：交流变频调压调速（VVVF）。</p> <p>4、制作标准：GB7588《电梯</p>	<p>一）本项目设置21部电梯，电梯设备选型要求详见附表，电梯图纸详见电子文件（建施、结施）。</p> <p>（二）要求：</p> <p>1、永磁同步无齿轮曳引机。</p> <p>2、并联</p> <p>3、主驱动方式：交流变频调压调速（VVVF），矢量控制 门控制方式：交流变频调压调速（VVVF）。</p> <p>4、制作标准：Q/RLDT1-2020《电梯产品标准》（优于GB7588-2003+XG1-2015《电梯制造与安装安全规范》）。</p>	无偏差

		<p>制造与安装安全规范》，或高于国标的企业标准。</p> <p>5、执行标准：GB/T10058-2009《电梯技术条件》、GB/T10059-2009《电梯实验方法》、GB10060-2011《电梯安装验收规范》。</p> <p>6、电源要求：动力电源：三相五线交流 380V，50HZ；照明电源：单相交流 220V，50HZ；应急电源：轿厢照明及按钮带应急功能。</p> <p>7、电梯载重量为设计选型所参考的额定载重量，各投标单位所投电梯的额定载重量：应不小于 1000KG（13人）。</p> <p>8、有机房电梯轿厢装饰后净高不小于 2.4 米；无机房电梯轿厢装饰后净高不小于 2.3 米。</p> <p>9、电梯须满足消防电梯设置要求，厅门耐火性能（完整性）满足2小时。</p>	<p>5、执行标准：GB/T10058-2009《电梯技术条件》、GB/T10059-2009《电梯实验方法》、GB10060-2011《电梯安装验收规范》。</p> <p>6、电源要求：动力电源：三相五线交流 380V，50HZ； 照明电源：单相交流 220V，50HZ； 应急电源：停电应急照明功能</p> <p>7、载重： 1050kg（14 人）</p> <p>8、小机房轿厢净高：2.4米； 无机房轿厢净高：2.3米；</p> <p>9、耐火层门：GB270903完整性(120min)</p>	
3	二、电梯内装配置要求	<p>轿厢壁：前壁、侧壁为喷砂不锈钢，后壁为喷砂不锈钢 配有镜面不锈钢（含不锈钢扶手）</p> <p>轿厢门：不锈钢</p> <p>轿厢吊顶：发纹不锈钢(乙方提供不少于3款样式供甲方选择)</p> <p>轿厢地板：石材拼花地面</p> <p>轿厢讯号装置：带方向数字显示轿厢位置指示，液晶显示，接触式大按钮，高亮度LED数字显示；对讲机、紧急呼叫、开/关门按钮；不锈钢材</p>	<p>前壁、侧壁：喷砂不锈钢 后左壁/后右壁：镜面不锈钢 后中壁：喷砂不锈钢 扶手：轿厢后壁单排发纹不锈钢扶手</p> <p>轿厢门：发纹不锈钢</p> <p>轿厢吊顶：发纹不锈钢(提供不少于3款样式供甲方选择)</p> <p>轿厢地板：石材拼花地面</p> <p>有机房：轿厢讯号装置：GOPR-820(一体化操纵箱)_喷砂不锈钢 操纵箱按钮： WL-MO</p> <p>无机房：轿厢讯号装置：GOPR-820(一体化操纵箱)_发纹不锈钢 操纵箱按钮： ZL-MO</p> <p>轿厢风机：轴流风机，双侧送风</p> <p>层门：1层、-1层：发纹不锈钢 其余层：喷涂钢板（颜色同装饰提供不少于3款样式供甲方选择）</p> <p>15号楼层门：全部不锈钢，门套：发纹不锈钢小门套 门套：1层、-1层：发纹不锈钢小</p>	无偏差

		<p>质面板。</p> <p>轿厢风机：轴流风机，双侧送风</p> <p>1-14 号楼住宅层门：1 层、地下 1 层层门为不锈钢；</p> <p>其他楼层层门为喷涂钢板（颜色同装饰）（乙方提供不少于 3 款样式供甲方选择）</p> <p>15 号楼层门：不锈钢</p> <p>每层门门套：材质、颜色同层门</p> <p>门地坎：铝合金门地坎</p> <p>每层厅门讯号装置：厅外召唤为接触式大按钮带显示明装超薄；</p> <p>电梯运行指示器：设停位楼层、运行方向及停止服务指示；发纹不锈钢面板</p>	<p>门套；</p> <p>其余层：喷涂钢板小门套（颜色同装饰提供不少于 3 款样式供甲方选择</p> <p>门地坎：铝合金</p> <p>有机房：每层厅门讯号装置：所有层_VIB-320_单色液晶_发纹不锈钢；</p> <p>电梯运行指示器：设停位楼层、运行方向及停止服务指示</p> <p>按钮：WL-MO</p> <p>无机房：最顶层_VIB-723-IP_单色液晶_发纹不锈钢；其余层_VIB-320_单色液晶_发纹不锈钢</p> <p>电梯运行指示器：设停位楼层、运行方向及停止服务指示</p> <p>按钮：ZL-MO</p>	
4	三、电梯功能要求	<p>1、超载不起动和报警保护功能</p> <p>2、超速保护功能</p> <p>3、电动机空转保护功能</p> <p>4、五对讲通讯功能(轿厢/轿顶/底坑/电梯机房/小区监控室五方,预留到监控室</p>	<p>有机房客梯兼消防电梯、兼担架电梯功能：</p> <p>有机房客梯兼消防电梯、兼担架电梯、兼无障碍电梯功能</p> <p>无机房客梯兼担架电梯、兼无障碍电梯功能：</p>	无偏差

	<p>通讯接口，采用总线制解决方案，并提供对讲主机和分机)</p> <p>5、警铃报警功能 6、故障低速自救功能</p> <p>7、停电应急照明功能 8、轿顶、轿内检修操作功能</p> <p>9、机房内检修操作功能</p> <p>10、运行次数显示功能</p> <p>11、启动补偿功能</p> <p>12、非门区停车报警功能</p> <p>13、层高自测定功能</p> <p>14、轿内照明自动控制功能</p> <p>15、轿内风扇自动控制功能</p> <p>16、开门时间自动控制功</p> <p>17、门过载保护功能</p> <p>18、开门时间超长保护功能</p> <p>19、位置异常自动校正功能</p> <p>20、反向内指令自动消除功能</p> <p>21、满载直驶运行功能</p> <p>22、开门异常自动选层功能</p> <p>23、光幕保护功能</p> <p>24、层门指示灯检测功能</p> <p>25、故障自动检测功能</p> <p>26、故障自动存储功能</p> <p>27、轿内误指令取消功能</p> <p>28、无效内指令自动消除功能</p> <p>29、紧急状况返回到一层功能</p> <p>30、无指令时电梯停靠某层（可任意设定）的功能</p> <p>31、防捣乱功能 32、端站强迫减速、防越位功能</p> <p>33、本层厅门召唤重新开门（同向）功能</p> <p>34、检修运行功能</p> <p>35、基站锁梯功能</p> <p>36、消防功能</p> <p>37、层召唤面板设电梯运行方向及楼层指示功能</p> <p>38、联控</p> <p>39、预留监控系统位置</p> <p>40、预留视频网线孔位</p>	<table border="1"> <tr> <td rowspan="15">标准功能</td> <td>停车在非门区报警功能</td> <td>启动补偿功能</td> <td>同步电机磁极码自学习功能</td> </tr> <tr> <td>目的层按钮闪亮功能</td> <td>智能辅助制动功能</td> <td>警铃报警功能</td> </tr> <tr> <td>超载报警功能</td> <td>开门时间自动调整功能</td> <td>停电应急照明功能</td> </tr> <tr> <td>超载保护功能</td> <td>无呼自返基站功能:1层</td> <td>机房调试操作功能</td> </tr> <tr> <td>满载直驶运行功能</td> <td>抗电磁干扰功能</td> <td>开门时间自动控制功能</td> </tr> <tr> <td>开门异常自动选层功能</td> <td>底坑对讲机通讯功能</td> <td>消防迫降功能:1层</td> </tr> <tr> <td>轿内超载指示功能</td> <td>位置异常自动校正功能</td> <td>轿内照明自动控制功能</td> </tr> <tr> <td>层高自测定功能</td> <td>厅轿门旁路检测功能</td> <td>对讲机通讯功能</td> </tr> <tr> <td>电动机过热保护功能</td> <td>厅外检修显示功能</td> <td>电动机空转保护功能</td> </tr> <tr> <td>开关门时间超常保护功能</td> <td>超速机械保护功能</td> <td>轿内慢速运行功能</td> </tr> <tr> <td>电梯服务支援系统</td> <td>待机定期自检功能</td> <td>抱闸动作双安全检测功能</td> </tr> <tr> <td>轿内通风自动控制功能</td> <td>轿顶检修操作功能</td> <td>无效内指令自动消除功能</td> </tr> <tr> <td>反向内指令自动消除功能</td> <td>超速电气保护功能</td> <td>故障自动检测功能</td> </tr> <tr> <td>故障低速自救运行功能</td> <td>电动机过载保护功能</td> <td>关门按钮灯点亮</td> </tr> <tr> <td>故障自动存储功能</td> <td>门过载保护功能</td> <td>门停止运行功能</td> </tr> <tr> <td>泊梯功能:1层</td> <td>运行次数显示功能</td> <td>集选控制:全集选控制运行功能</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">选配功能</td> <td>并联控制功能</td> <td>轿内误指令取消功能</td> <td>司机操作功能</td> </tr> <tr> <td>消防员专用功能 1层</td> <td>五方通话功能</td> <td>数字接口(预留视频电缆及孔位)</td> </tr> <tr> <td>微动平层功能</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>门保护装置</td> <td colspan="2">光幕保护功能</td> </tr> </table>	标准功能	停车在非门区报警功能	启动补偿功能	同步电机磁极码自学习功能	目的层按钮闪亮功能	智能辅助制动功能	警铃报警功能	超载报警功能	开门时间自动调整功能	停电应急照明功能	超载保护功能	无呼自返基站功能:1层	机房调试操作功能	满载直驶运行功能	抗电磁干扰功能	开门时间自动控制功能	开门异常自动选层功能	底坑对讲机通讯功能	消防迫降功能:1层	轿内超载指示功能	位置异常自动校正功能	轿内照明自动控制功能	层高自测定功能	厅轿门旁路检测功能	对讲机通讯功能	电动机过热保护功能	厅外检修显示功能	电动机空转保护功能	开关门时间超常保护功能	超速机械保护功能	轿内慢速运行功能	电梯服务支援系统	待机定期自检功能	抱闸动作双安全检测功能	轿内通风自动控制功能	轿顶检修操作功能	无效内指令自动消除功能	反向内指令自动消除功能	超速电气保护功能	故障自动检测功能	故障低速自救运行功能	电动机过载保护功能	关门按钮灯点亮	故障自动存储功能	门过载保护功能	门停止运行功能	泊梯功能:1层	运行次数显示功能	集选控制:全集选控制运行功能	选配功能	并联控制功能	轿内误指令取消功能	司机操作功能	消防员专用功能 1层	五方通话功能	数字接口(预留视频电缆及孔位)	微动平层功能			门保护装置	光幕保护功能		
标准功能	停车在非门区报警功能	启动补偿功能		同步电机磁极码自学习功能																																																													
	目的层按钮闪亮功能	智能辅助制动功能		警铃报警功能																																																													
	超载报警功能	开门时间自动调整功能		停电应急照明功能																																																													
	超载保护功能	无呼自返基站功能:1层		机房调试操作功能																																																													
	满载直驶运行功能	抗电磁干扰功能		开门时间自动控制功能																																																													
	开门异常自动选层功能	底坑对讲机通讯功能		消防迫降功能:1层																																																													
	轿内超载指示功能	位置异常自动校正功能		轿内照明自动控制功能																																																													
	层高自测定功能	厅轿门旁路检测功能		对讲机通讯功能																																																													
	电动机过热保护功能	厅外检修显示功能		电动机空转保护功能																																																													
	开关门时间超常保护功能	超速机械保护功能		轿内慢速运行功能																																																													
	电梯服务支援系统	待机定期自检功能		抱闸动作双安全检测功能																																																													
	轿内通风自动控制功能	轿顶检修操作功能		无效内指令自动消除功能																																																													
	反向内指令自动消除功能	超速电气保护功能		故障自动检测功能																																																													
	故障低速自救运行功能	电动机过载保护功能		关门按钮灯点亮																																																													
	故障自动存储功能	门过载保护功能	门停止运行功能																																																														
泊梯功能:1层	运行次数显示功能	集选控制:全集选控制运行功能																																																															
选配功能	并联控制功能	轿内误指令取消功能	司机操作功能																																																														
	消防员专用功能 1层	五方通话功能	数字接口(预留视频电缆及孔位)																																																														
	微动平层功能																																																																
门保护装置	光幕保护功能																																																																
5	四、电梯技术规格	1、电梯主控制系统，电梯主变频系统，电梯曳引机，电梯门机变频控制系统，轿	1、电梯主控制系统，电梯主变频系统，电梯曳引机，电梯门机变频控制系统，轿内、厅外指示器电子	无偏差																																																													

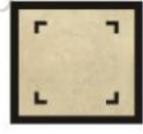
	<p>内、厅外指示器电子板等设备,要求最低选用合资品牌。主要控制元器件(控制柜主板,门机及光幕)采用原厂原品牌。</p> <p>2、门保护:红外线光幕保护(光束数≥ 154束)。开门方式:中分对开。</p> <p>3、电源要求:三相五线 380V$\pm 7\%$, 50Hz;单相 220V$\pm 7\%$。外部环境: -5°C—40°C。</p> <p>4、本次招标的电梯需在轿厢内安装摄像头,各投标人所投电梯设备应配备专用的视频电缆,并在电梯轿厢顶部预留监测用摄像头孔洞,视频信号接口设置在电梯机房的控制柜内。</p> <p>5、永磁同步电机防护等级: IP41 以上,能防止直径 2.5mm或更大的固体外来物进入,同时能防水滴。</p> <p>6、调速系统:变流变频变压调速(VVVF),逆变部分采用 IGBT 或 IPM,开关频率为 10KHZ 以上。</p> <p>7、称量装置:采用非接触式涡流传感器,要求精度$\leq 1\%$。</p> <p>8、抗地震要求:适应8度地震烈度,建筑结构未受偏差影响的前提下,能正常运行。</p> <p>9、噪音指标:轿厢噪音$\leq 50\text{dB}$,开关门噪音$\leq 55\text{dB}$,机房噪音$\leq 75\text{dB}$。</p> <p>10、门机系统:32位微机控制全数字化永磁同步变频门机,采用微机控制系统与逆变系统一体化高集成模块技术。</p> <p>11、平层精度: $\pm 5\text{mm}$。</p> <p>12、永磁同步电机制动器制动能力达到190%以上额定载荷静态不打滑,保证电梯可靠制停或静止。</p> <p>13、旋转编码器(主机、</p>	<p>板等设备: HITACHI</p> <p>主要控制元器件(控制柜主板,门机及光幕): HITACHI</p> <p>2、门保护:红外线光幕保护(光束数≥ 154束)。</p> <p>开门方式:中分对开。</p> <p>3、电源:三相五线 380V$\pm 7\%$, 50Hz;单相 220V$\pm 7\%$。外部环境: -5°C—40°C。</p> <p>4、预留视频电缆 吊顶预留安装摄像头的孔洞</p> <p>5、永磁同步电机防护等级: IP42 防水、防尘。</p> <p>6、调速系统:变流变频变压调速(VVVF),逆变部分采用 IGBT 或 IPM,开关频率为 10KHZ 以上。</p> <p>7、称量装置:采用非接触式涡流传感器,精度$\leq 1\%$。</p> <p>8、抗地震:适应8度地震烈度,建筑结构未受偏差影响的前提下,能正常运行。</p> <p>9、噪音指标:轿厢噪音$\leq 50\text{dB}$,开关门噪音$\leq 55\text{dB}$,机房噪音$\leq 75\text{dB}$。</p> <p>10、门机系统:高性能32位DSP处理器。IPM功率模块+SVPWM控制技术</p> <p>11、平层精度: $\pm 5\text{mm}$。</p> <p>12、制动器190%额定载荷制动力矩</p> <p>13、旋转编码器(主机、门机):国际知名品牌高精度旋转编码器</p> <p>14、投标产品其他部件配置情况:电梯远程服务支援系统</p>
--	--	--

	门机):采用耐冲击的高精度金属码盘。 14、投标产品其他部件配置情况: 远程服务支援系统等	
--	--	--

附件六：

电梯装饰方案（具体以封样确认单为准）

部件名称	出厂编号	说明	对应产品册及页码	配图
厅门	发货前提供	<p>小机房电梯</p> <p>层门：1层、-1层发纹不锈钢；</p> <p>其余层：喷涂钢板（颜色同装饰）（提供4款颜色供甲方选择）</p> <p>无机房电梯</p> <p>层门：发纹不锈钢</p>	<p>投标产品样本图册</p> <p>（5-3）装饰元素手册</p> <p>9页、12页</p>	
厅门门套	发货前提供	<p>小机房电梯</p> <p>层门：1层、-1层发纹不锈钢；</p> <p>其余层：喷涂钢板（颜色同装饰）（提供4款颜色供甲方选择）</p> <p>无机房电梯</p> <p>层门：发纹不锈钢</p>	<p>投标产品样本图册</p> <p>（5-3）装饰元素手册</p> <p>9页、12页</p>	
轿厢门、门框	发货前提供	发纹不锈钢	<p>投标产品样本图册</p> <p>（5-4）人机交互产品手册</p> <p>1页</p>	
轿厢壁	发货前提供	<p>前壁、侧壁：喷砂不锈钢</p> <p>后左壁、后右壁：镜面不锈钢</p> <p>后中壁：喷砂不锈钢</p>	<p>投标产品样本图册</p> <p>（5-3）装饰元素手册</p> <p>10页</p>	

轿厢顶	发货前提供	发纹不锈钢(提供3款样式供甲方选择)	投标产品样本图册 (5-3)装饰元素手册 3、4页	 <p>RF-013 材质: 发纹不锈钢 规格: 1.2x1.2米+8mm 颜色: 发纹不锈钢</p> <p>RF-018 材质: 发纹不锈钢 规格: 1.2x1.2米+8mm 颜色: 发纹不锈钢</p> <p>RF-016 材质: 发纹不锈钢 规格: 1.2x1.2米+8mm 颜色: 发纹不锈钢</p>
轿厢地板	发货前提供	石材拼花地面	投标产品样本图册 (5-3)装饰元素手册 8页	 <p>FL-5099 (200x200x12mm)</p>
轿厢操纵箱	发货前提供	发纹不锈钢面板-单色液晶显示	投标产品样本图册 (5-4)人机交互产品手册 2页	 <p>SSP-422 材质: 发纹不锈钢 规格: 1.2x1.2米+8mm 颜色: 发纹不锈钢</p>
轿厢位置显示器	发货前提供	单色液晶	投标产品样本图册 (5-4)人机交互产品手册 1页	
无障碍扶手	发货前提供	发纹不锈钢	投标产品样本图册 (5-3)装饰元素手册 11页	 <p>AA-Y13B/AA-Y150 材质: 发纹不锈钢 规格: 1.2x1.2米+8mm 颜色: 发纹不锈钢</p>
轿厢其他	发货前提供	残疾人操纵箱-喷砂不锈钢	投标产品样本图册 (5-4)人机交互产品手册 23页	 <p>GOC-433(输入) 材质: 发纹不锈钢 规格: 1.2x1.2米+8mm 颜色: 发纹不锈钢</p>
电梯厅楼层指示器	发货前提供	单色液晶显示	投标产品样本图册 (5-4)人机交互产品手册 2页	

<p>召唤面板</p>	<p>发货前提供</p>	<p>发纹不锈钢面板</p>	<p>投标产品样本图册 (5-4) 人机交互 产品手册 2页</p>	
<p>轿厢操纵按钮排布图</p>	<p>发货前提供</p>	<p>按实际楼层合理排布</p>	<p>投标产品样本图册 (5-4) 人机交互 产品手册 1页</p>	

附件七:

随机备品备件及专用工具清单

序号	名称	品牌	产地	规格型号	单位	数量	备注
	主导轨靴	日立 电梯	成都	HGE/LGE	个/台	1	
	副导轨靴			HGE/LGE	个/台	1	
	门滑块			HGE/LGE	个/台	10	
	油 盅			HGE/LGE	个/台	1	
	主导轨靴			HGE/LGE	个/台	1	
	厅门自闭装置弹 簧			HGE/LGE	个/台	5	
	保险丝			HGE/LGE	个/台	5	
	保险丝			HGE/LGE	个/台	1	
	救援装置专用工 具			HGE/LGE	个/台	5	
	厅门专业钥匙			HGE/LGE	个/台	4	

注：1、本表所列为随设备所带的备品、备件及专用工具。

2、本表中所列备品、备件及专用工具应在合同总价中。

附件八：

主要安装装备和主要检测设备表

工具/设备名称	产地	型号	备注
大型平板车	中国	12米	安装装备
大型吊车	中国	20T、30T	安装装备
吊装用卷扬机	中国	10T	安装装备
自动安平水准仪	中国	AL222	安装装备
电子经纬仪	中国	DJD5	安装装备
红外测距仪	中国	ND3000	安装装备
振动测试仪	中国	PMT	安装装备
噪音计	中国	RION (A-09)	安装装备
扶手带检测器	中国	/	安装装备
数字钳表	中国	HIOKI-3262	安装装备
转速表	中国	ONO SOKKI (EC-823)	安装装备
数字式温度计	中国	TM902C	安装装备
绝缘表	中国	DM-517	安装装备
万用表	中国	DM-815	安装装备
变频器专用操作器	中国	EVP-LCD01	安装装备
手持编程器	中国	GHP	安装装备
手持编程器	中国	EC4-604	安装装备
调试电脑	中国	Hitachi	安装装备
绝缘表	中国	3161A	安装装备
万用表	中国	DM-815或 DM-6015	安装装备
绝缘表	中国	DM517	安装装备
短接线	中国	两头带夹子	安装装备
手电筒	中国	/	安装装备
弹簧秤	中国	10KG	安装装备
门轮间隙专用塞尺	中国	0.3~0.7	安装装备
安全帽	中国	/	安装装备
手提行灯	中国	AC36V 带 电缆、插头	安装装备

钢尺	中国	150mm	安装装备
塞尺	中国	0.02~1mm	安装装备
卷尺	中国	3.5mm	安装装备
水平尺	中国	600mm	安装装备
线坠	中国	0.3kg	安装装备
一字螺丝批	中国	50、100、 150mm	安装装备
十字螺丝批	中国	75、100、 150mm	安装装备
开口—梅花扳手	中国	8、10、13、 14、16、17、 18、19、24	安装装备
套筒扳手	中国	12、13、14	安装装备
活动扳手	中国	200mm	安装装备
手锤	中国	1KG	安装装备
压线钳	中国	HD-16L	安装装备
压线钳	中国	HT-301	安装装备
斜口钳	中国	160mm	安装装备
剥线钳	中国	/	安装装备
粉笔	中国	白色	安装装备
油性笔	中国	黑色	安装装备
交直流绝缘耐压测试仪	中国	7122	检测设备
静电放电测试仪	中国	NS61000-2	检测设备
群脉冲发生器	中国	NS61000-4A	检测设备
雷击浪涌发生器	中国	NS61000-5C	检测设备
周波跌落模拟器	中国	CSS-20P3	检测设备
微电阻计	中国	RM3544	检测设备
泄露电流测试仪	中国	GLC-9000	检测设备
EMI接收机	中国	ESCI	检测设备
雷击浪涌发生器	中国	SG 5010H (10KV)	检测设备
人工电源网络	中国	ENV4200	检测设备
灼热丝试验仪	中国	AUTO-ZRSA	检测设备
针焰试验仪	中国	AUTO-ZYA	检测设备

电子万能试验机	中国	UTM5305X	检测设备
盐雾试验机	中国	KD-90	检测设备
电动振动试验台	中国	ES-3-150/LT 0505	检测设备
气动垂直冲击试验台	中国	SY11-100	检测设备
按钮试验机	中国	GAS-01	检测设备
高低温交变湿热试验箱	中国	CEEC-WSJ-40 0B	检测设备
高低温冲击试验箱	中国	CEEC-CJ100- 65W	检测设备
快速温度变化湿热试验箱	中国	CEEC-K400H- 70W10	检测设备
步入式高低温交变湿热 试验室	中国	CEEC-WR15H- 40W	检测设备
电能记录仪	中国	1735	检测设备
电梯振动分析仪	中国	EVA-625-FD	检测设备
功率分析仪	中国	PA400-3CH	检测设备
电梯限速器测试仪	中国	DXC-A	检测设备
红外热成像仪	中国	TI32	检测设备
钢丝绳疲劳试验机	中国	PL-4	检测设备

注：本表不计入投标总价范围内。

附加九：

供需方选购的配套零部件价格表

部件名称	产地	型号	单价（元）	备注
轿厢靴衬	日立电梯 (中国)有限公司 广州	日立	66.00/个	
滑动导靴（靴衬）		日立	110.00元/个	
电梯盘车轮开关整套		/	110.00元/套	
接触器		LC1D65M7C	550.00/个	
接触器		SC-5-1/G	680.00/个	
接触器		富士 SC-N4 AC220V(大)	1200.00/个	
日立微动开关(手动)		Z-15EQ22R	150.00元/个	
日立微动开关(自动)		Z-15GQ-B	120.00元/个	
按钮		A4J13893	120.0/个	
按钮		DL-P02/0348	110.0/个	
报站灯		GL-BS	780.00元/个	
召唤箱总装		B-820	420.00元/件	
轴流风扇		/	60.00元/个	
油杯		T-5K、T-13K	50.00元/个	
厅门自闭装置弹簧		/	120.00元/套	
压缩弹簧		Φ3	38.00/个	
门滑轮组件		B199010245	550.00元/件	
左滑轮板组件		B299255294	380.00元/件	
油压缓冲器		/	3800.00元/件	
三灯开关电源板		VE300XHC380A	1200.00/块	
继电器		48V	110.00/个	
继电器		24V	100.00/个	
门电机		YSMB7124	1600.00元 /件	
门机编码器		HES-0512-2MHC	1300.00元/个	
曳引轮		日立	3500.00/个	
门机板		DMC-1	2200.00/块	
厅外串行通讯板	HSB-02	980.00元/块		

控制主板		/	4500.00/块	
外呼显示板		/	650.00/块	
相序继电器		WJD	360.00/个	
光幕		02(EH-00W1REV02)	2200.00元/套	
光幕		01(EH-00W1REV02)	2600.00/套	
行程开关		UKS/UKT	60.0/个	
门锁开关		CR2-AZ/CR1	60.0/个	
限位开关		D4NE-4H72-HT	110.00/个	
急停开关		YW-E01	120.00/个	
急停按钮		/	30.00元/	
无线五方对讲		/	2600元/台	

注：以上价格在质保期外参考使用，不计入投标总价范围内。

附件十：

总包单位与电梯采购的施工界面划分

工程名称	施工界面划分		备注
	总包	分包	
电梯采购 (暂估价)	1、电梯移交给总包单位前，电梯的产品保护。	1、电梯、呼梯按钮供货。 2、轿厢装饰。 3、电梯移交给总包单位前的成品保护。	

附件十一：

暂定价材料（设备）结算汇总表

项目名称：

编制日

期：

编号：

供货批次	供货时间	发票编号	开票日期	发票金额	对应验收单编号
1					
2					
3					
4					
合计（元）					
支付金额（**%）（元）					
会签人	建设单位		监理单位	总包单位	供货单位
	招标采购部	项目部			
会签意见 (签字盖章)					

附表：见后

材料（设备）结算汇总表

序号	产品名称	规格型号	数量	单价	单位	供货金额	供货时间
1							
2							
3							
4							
5							
合计（元）							
支付金额（**%）（元）							

附件十二:

资质文件证明及营业执照

营业执照



The image shows a standard Chinese Business License (营业执照) for Shaanxi Zhongli Real Estate Co., Ltd. (陕西众力实业有限责任公司). The license is framed with a decorative border and features the national emblem at the top center. The text is arranged in a structured layout, providing key information about the company's registration and business scope. A QR code is located in the bottom left corner, and a red official seal is in the bottom right. The license is issued by the State Administration for Market Regulation (国家市场监督管理总局) on August 28, 2017.

名称	陕西众力实业有限责任公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	陕西省西安市莲湖区南二环东段 62 号伟业都市远景 12 层 G 室
法定代表人	张彤
注册资本	叁佰万元人民币
成立日期	2002 年 06 月 27 日
营业期限	长期
经营范围	电梯销售安装维修、维护；智能立体停车库的销售、安装、维修、维护；节能环保产品销售、安装及售后；商务信息咨询服务（金融、证券、期货、基金投资咨询等专控除外）；计算机技术开发及成果转让；机电产品（小轿车除外）、通讯设备（专控除外）、电线电缆、建筑及装饰材料、办公用品、电子原器材及办公自动化设备、消防器材、灯具、楼宇自动化电器的销售；仪器仪表、制冷设备的销售及安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

统一社会信用代码 91610000737986249W

登记机关 2017 年 08 月 28 日

企业信用信息公示系统网址: <http://sn.gsxt.gov.cn/> 中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

中华人民共和国 特种设备生产许可证

Production License of Special Equipment
People's Republic of China

编号: TS3361071A-2028

单位名称: 陕西众力实业有限责任公司

住 所: 陕西省西安市莲湖区南二环东段62号伟业都市远景12层G室

经审查, 获准从事以下特种设备生产活动:

许可项目	许可子项目	许可参数	备注
电梯安装 (含修理)	曳引驱动乘客电梯 (含消防员电梯)	$V \leq 6.0\text{m/s}$	
	曳引和强制驱动载货电梯 (含防爆电梯中的载货电梯)	-	
	自动扶梯与自动人行道		
	杂物电梯 (含防爆电梯中的杂物电梯)	-	

发证机关: 陕西省市场监督管理局

(受委托发证机关代章)

有效期至: 2028年12月09日

发证日期: 2024年11月21日



第三部分 安装合同条款

第一条 项目概况

1.1 安装内容：白桦林晓项目一标段工程总承包（EPC）电梯安装。

1.2 总包工程名称：白桦林晓项目一标段工程总承包（EPC）。

1.3 建设单位：陕西建工第七建设集团有限公司。

第二条 工期要求

2.1 本分包工程于_____年____月____日开工，_____年____月____日工程竣工（具体开工日期由甲方书面通知为准），共272日历天。乙方应在上述期限内完成合同项下的全部安装并经甲方验收合格。

2.2 节点工期要求：

（1）甲方认为土建具备安装条件后，通知乙方派人员进行安装前勘查作业，由双方确认安装开工条件是否具备并商定计划开工日期，该项联系工作应在开工前 20 天进行。

（2）经双方确认具备开工条件后，乙方应于 10 日内将安装队伍资质、安装现场负责人及安装技术负责人、安装人员名单及资质证书等相关资料提交甲方进行审核，甲方审核同意后方可进场进行电梯安装作业。

（3）乙方应在甲乙双方确认具备电梯安装开工条件后 50 日历天或确定开工日期之日起 50 日历天完成电梯安装工作（不含当地质量技术监督部门验收时间）。根据现场施工进度安排电梯调试及验收工作。乙方安装调试完成具备验收条件后，应于 10 个工作日内向当地质量技术监督部门办理检验申报手续。如遇停电或甲方原因造成停工的，完工日期顺延。停电累计达到 8 小时可顺延一天工期。

第三条 质量要求

3.1 必须符合现行有效的国家、行业、地方标准、规范及设计要求，符合乙方向甲方承诺（含经甲方审核的施工方案要求）或对外公开宣传的企业技术质量标准要求，双方约定适用于本工程的规范、标准包括但不限于以下内容：《电梯安装验收规范（GB/T10060-2023）》如上述标准之间存在不一致，以要求更严格者为准。

第四条 合同价款的计价方式

4.1 货物名称、品牌、规格、数量、单价、合同总金额

序号	名称	规格型号	品牌	单位	数量	含税单价（元）	含税总价（元）	备注
1	1号楼 E01、E03 有机房客梯兼消防 电梯兼担架电梯	HGE-1050-C0105 27/27/27	日立	台	2	74000.00	148000.00	安装
2	1号楼 E02、E04 有机房客梯兼无障碍 电梯	HGE-1050-C0105 27/27/27	日立	台	2	74000.00	148000.00	

3	2号楼 E01 有机房客梯兼消防 电梯兼担架电梯兼 无障碍电梯	HGE-1050-C0105 27/27/27	日立	台	1	74000.00	74000.00
4	2号楼 E02 有机房客梯	HGE-1050-C0105 27/27/27	日立	台	1	74000.00	74000.00
5	12号楼 E01、E04 有机房客梯兼担架 电梯	HGE-1050-C0105 27/27/27	日立	台	2	74000.00	148000.00
6	12号楼 E02、E03 有机房客梯兼消防 电梯兼担架电梯兼 无障碍电梯	HGE-1050-C0105 27/27/27	日立	台	2	74000.00	148000.00
7	10号楼 E01 11号楼 E01 有机房客梯兼消防 电梯兼担架电梯	HGE-1050-C0105 22/22/22	日立	台	2	67000.00	134000.00
8	10号楼 E02 11号楼 E02 有机房客梯兼无障 碍电梯	HGE-1050-C0105 22/22/22	日立	台	2	67000.00	134000.00
9	10号楼 E03 11号楼 E03 有机房客梯兼担架 电梯	HGE-1050-C0105 18/18/18	日立	台	2	61000.00	122000.00
10	10号楼 E03 11号楼 E03 有机房客梯兼消防 电梯兼无障碍电梯	HGE-1050-C0105 18/18/18	日立	台	2	61000.00	122000.00
11	9号楼 E01 有机房客梯兼担架 电梯兼无障碍电梯	HGE-1050-C0105 14/14/14	日立	台	1	55000.00	55000.00
12	9号楼 E02 有机房客梯兼消防 电梯兼担架电梯兼 无障碍电梯	HGE-1050-C0105 14/14/14	日立	台	1	55000.00	55000.00
13	15号楼 E01 无机房客梯兼担架、 无障碍电梯	LGE-1000-C0105 3/3/3	日立	台	1	36000.00	36000.00
增值税税率:			3%				
含税总金额 (元):			1398000.00				
备注	<p>1、合同暂定含税总价为：<u>1398000.00</u>元（大写：<u>壹佰叁拾玖万捌仟元</u>）；不含税总价为<u>1357281.55</u>元（大写：<u>壹拾伍万柒仟贰佰捌拾壹元伍角伍分</u>）；增值税率为<u>3%</u>，增值税金为<u>40718.45</u>元（大写：<u>肆万零柒佰壹拾捌元肆角伍分</u>）。</p> <p>2、当国家法定增值税税率发生变更，甲乙双方约定以本合同约定的相关安装的不含税价格作为基数，调整增值税税额。</p>						

4.2 根据 4.1 条中约定的价格已包含按合同约定的承包方式完成分包工作内容及作

为一个有经验的分包人可预见的工作内容所需的全部费用，具体包括但不限于：井道照明安装及材料费、搬运费、电梯安装调试费、辅材费、现场吊装、安装辅助项目（含电梯安装脚手架搭设及拆除、井道永久照明、重块租运、设备基础施工图设计、施工措施费（含安全文明施工措施）、安装铺设所需的线材、安装用电费、办理电梯使用证、电梯检验费、临时电梯费用、质量技术监督部门验收费、保险、管理配合费、配合电梯验收、消防验收可能造成的拆除及恢复费用、利润、风险、税收等所有费用，即除电梯设备费外，乙方完成电梯安装、调试及交付甲方使用之前所需的一切费用等。凡在本合同约定分包范围内的分包内容，如本合同未明确约定其价格，均视为已经包含在已计价项目中，不再另行计价结算，除非本合同有明确的相反约定。

4.3 工程量计算及确认规则：由甲方指派预算员按照施工图设计进行（必要时现场测量）确认工程量，经双方确认工程量后签字为准。

4.4 合同价款的风险范围及调整原则：固定单价，不作调整。本合同价格为固定单价包干，不受安装条件及运输工具等因素变化的影响。

4.5 乙方承担的合同价款风险范围包括：乙方承担合同履行过程中的全部风险。

4.6 质量合格方可报量，进度报量的审核结果或进度结算，仅作为支付进度款的依据，不作为最终质量认定和最终结算依据。变更签证不计入进度报量，在最终结算时计入总价。

第五条 合同价款支付、结算及发票

本合同货款分为三次支付，分别为安装验收款、结算款和质保金。

5.1 安装验收款

支付比例为：本批次订单电梯安装费金额的 80 %。

5.1.2 支付条件：

5.1.2.1 安装调试完成（快车调试完成）试运行合格，经质量技术监督部门对所安装电梯验收合格取得合格证后，并经甲乙双方和监理单位及建设单位验收合格且移交建设单位。乙方提供本批次付款收据，同时提供当批安装款的全额增值税专用发票（税率为 3 %）给甲方。

5.1.2.2 乙方应于每月 15 日前向甲方报送付款申请，经甲方审核同意后再上报给监理单位及建设单位。

5.1.2.3 甲方收到建设单位支付的安装款后 5 日内支付给乙方。

5.1.2.4 甲方实际付款时间最迟不超过当地质量技术监督局验收合格且乙方办理完安装款支付手续之日起 90 天。

5.2 结算款

5.2.1 支付比例为：本批次订单电梯安装费金额的 17%。

5.2.2 支付条件：

5.2.2.1 乙方按要求办理完电梯工程结算手续。

5.2.2.2 乙方应于每月 15 日前向甲方报送付款申请，经甲方审核同意后再上报给监理单位及建设单位。

5.2.2.3 监理单位及建设单位对安装总金额进行审核确认。

5.2.2.4 甲方收到建设单位支付的到货款后 5 日内支付给乙方。

5.3 质保金：比例为安装费总金额的 3%，在本合同物资质保期满无遗留质量问题且乙方办理完质保金支付手续后一个月内无息付清，但应扣除在保修期间内发生的应由乙方承担却由甲方或使用单位垫付的维修、索赔等相关费用。

5.4 付款方式：甲方以银行汇款方式支付合同价款。

第六条、安装必备条件

6.1 井道、机房土建完工，应满足以下基本要求：

6.1.1 平面尺寸和垂直度及各预留孔洞、机房吊钩符合甲乙双方确认图所列各项规定。

6.1.2 井道（不做内粉刷）和机房内粉刷完工，模板、钢筋或勘察土建施工器具和建筑垃圾清除干净，底坑无积水或渗漏水，井道杂物清理干净。

6.1.3 满足以上条件后，甲方书面（或电话）通知乙方对电梯井道进行检查和验收；乙方接到甲方通知后，应在 3 日内按《电梯工程施工质量验收规范（GB50310-2002）》中的“土建交接检验”要求完成井道检查。乙方检查后如有不合格项应书面通知甲方，属于甲方责任的由甲方在双方约定的时间内整改完成，属于乙方责任的由乙方负责整改（整改期间乙方可以开工，并进行现场安装）。

6.1.4 建筑物永久性楼梯和机房通道、门、窗等施工完成并畅通。

6.1.5 甲方书面提供各楼层完成面标高，各楼层门孔设置可开启的临时安全栅栏。

6.2 甲方应确保施工期间的电源供应。

6.2.1 甲方将安装施工用临时电源送至顶层站（一般在一楼或中间楼层）井道门口附近不超过 25 米远处，其负荷每台电梯不小于三相 380V20A 和单相 220V15A。

6.2.2 甲方应将符合国标 GB50182-93《电气装置安装工程电梯电气装置施工及验收规范》和确认图相关要求的临时动力电源于安装开工前送至机房内靠近门口（或乙方指定）处，并设置动力配电（箱）柜。

6.2.3 安装工程调试之前提供满足调试需求的电源。

第七条 安全管理

7.1 乙方应保证其在施工中符合国家《安全生产法》及与安全相关的法律法规。

7.2 甲、乙双方另行签订《安全协议书》作为本合同的附件，是本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

第八条 工程质量

8.1 工程质量必须达到合同约定的质量目标和标准。甲方以合同质量目标分解的具体目标，乙方必须无条件接受。如设计文件、合同约定和国家施工验收规范、标准之间有差异或不一致，以质量要求较高者为施工依据和验收标准。

8.2 乙方应随时接受甲方、监理工程师的质量检查检验。工程质量达不到约定标准的部分，乙方无条件返工，并承担拆除和重新施工的费用且工期不予顺延。

8.3 隐蔽工程完成后，须经甲方项目经理部现场负责人及监理方检查合格后，方可进行隐蔽。否则，甲方可要求拆除或开孔进行重新检查，相关费用由乙方承担且工期不予顺延。

8.4 乙方作业涉及第三人知识产权的，由乙方承担全部责任。

第九条 工程进度

9.1 甲方根据合同约定的总工期及节点工期目标进行分解后下达的工期计划及甲方现场要求，乙方应无条件接受并服从甲方管理。

9.1.1 乙方必须按甲方的进度计划配备各项资源，提供具备相应技术能力的劳务作业人员，在各个施工阶段乙方作业人员人数要求如下：按照乙方所报进度计划中劳动力资源数量配置。

9.2 因甲方原因导致关键线路工作不能正常施工持续超过14日的，乙方应在事件结束之日起7日内向甲方项目经理提交顺延工期的书面报告及相应的证据资料，经甲方项目经理同意后方可顺延；逾期未提交的，视为工期不顺延。

9.3 乙方未按合同约定的工期竣工或分解节点工期完工的，每延误一日按合同暂定含税总价的千分之五承担违约金，工期延误超过30日的，甲方有权解除合同，并由乙方承担违约责任；如甲方损失（包括但不限于延误时间段内现场机械设备使用费、设施料使用费、现场水电费用、办公费用、管理员工资、其他配合人员工资、甲方承担的赶工费及甲方应向建设单位承担的工期延误违约金等）高于约定的违约金的，乙方赔偿甲方全部损失。

9.4 按照甲方下达的工期计划，乙方进度明显延误，且不能按照甲方要求采取赶工措施（赶工费用由乙方自行承担）并在3日内取得明显进展的，甲方有权解除合同，并由乙方承担违约责任。

第十条 材料、机具供应及管理

10.1 甲方提供的材料、机械设备为：_____/_____/_____。除甲方提供外，乙方自备的材料、机械、工具包括但不限于以下内容：_____/_____/_____等为完成本合同所需的全部材料、机械、工具，并自行承担相应费用。

10.2 乙方应遵守和执行甲方材料机具领用规定，领用时应与甲方共同清点，履行书面领、还手续，并负责所领用材料机具的保管及维护保养。

10.3 乙方应严格按操作规程使用甲方提供的机械设备及工具，否则因此而产生的损失由乙方承担。

10.4 乙方提供的机械、材料、劳保用品必须符合国家规定及合同约定的质量标准，投入数量、质量、品牌、规格型号等应充分满足工程进度的需要和甲方的要求。涉及安全管理的，乙方还应提供产品合格证、购买票据复印件；若出现安全、质量事故，责任由乙方全部承担，且乙方还应赔偿相应损失。

10.5 甲方有权对乙方正在加工制作的材料或乙方提供的材料、机械、工具进行抽查，如一旦发现材料未经验收擅自使用或者使用的材料与甲方指定材料不符的，除立即改正外，本次乙方应向甲方支付违约金人民币5000元，如再发现者甲方有权立即终止合同，且视为乙方违约。

第十一条 劳务管理

11.1 乙方安排进驻现场的所有人员，应当符合劳动法律法规规定。

11.2 乙方应当与其进驻现场的所有人员签订劳动合同并将劳动合同原件和农民工本人身份证复印件、社保卡或银行卡报甲方备案。乙方进场前，应将其安排进驻现场的所有人员登记造册并加盖公章后3日内报甲方备案。在施工过程中，乙方现场人员如有变更，必须在变更人员进场前报甲方备案，否则甲方有权不予付款。

11.2.1 未与乙方订立劳动合同并实名登记的人员，不得进入项目现场施工。此类人员产生的一切责任（含欠付薪金和社保等责任）和事故均由乙方承担，与甲方无关。如乙方有该类情形发生的，乙方应向甲方按1000元/人次承担违约责任。造成甲方损失高于以上违约处罚的，乙方按甲方实际损失全部赔偿。

11.2.2 甲方按照本工程所在地有关规定，按(3)方式管理乙方现场农民工工资：

(1) 银行代发：甲方按照本工程所在地有关规定开设农民工工资专用账户，乙方应向甲方出具农民工工资代发授权委托书。乙方按月考核农民工工作量并编制工资支付表，经乙方用工人员本人签名确认并按指印且加盖乙方印章后，与当月工程进度等资料一并交甲方；甲方审核确认后报本工程建设单位审核，本工程建设单位审核完成后，根据乙

方编制的工资支付表，通过农民工工资专用账户直接将工资支付到农民工本人的银行账户，并向乙方提供代发工资凭证；用于支付农民工工资的银行账户所绑定的农民工本人社会保障卡或者银行卡，用人单位或者其他人员不得以任何理由扣押或者变相扣押。

(2) 施工总承包单位代发：乙方应向甲方出具农民工工资代发授权委托书及用工花名册。乙方按月考核农民工工作量并编制工资支付表，加盖乙方印章后，与当月工程进度等资料一并交甲方；甲方审核确认后予以支付农民工工资。支付后，用工人员本人在甲方发放人员工资表上签名并按指印确认。

(3) 其他方式：乙方应向甲方出具农民工工资代发授权委托书及用工花名册。乙方按月考核农民工工作量并编制工资支付表，加盖乙方印章后，与当月工程进度等资料一并交甲方；甲方审核确认后予以支付农民工工资。支付后，用工人员本人在甲方发放人员工资表上签名并按指印确认，乙方应将项目建筑工人实名制管理相关电子考勤数据、图像、影像等电子档案和经本人签字确认的劳动合同、考勤记录、工资发放表、银行代发工资的支付凭证等资料，保存工程竣工满 3 年以上，随时备查。

以上代付金额视为支付给乙方的工程款，乙方不得再以其他任何理由向甲方主张以上费用。

11.2.3 乙方未按以上要求出具相关材料和文件的，甲方有权不予付款。延迟提供超过 10 日的，甲方有权解除合同，乙方除按上述承担违约责任外，还应按合同暂定含税总价的 20%向甲方支付违约金。

11.3 乙方退场前，应向甲方出具《农民工工资支付报告》（内容需含：进、出场人员及数量和变动时间、完成的工程量、应发农民工工资数额、实发农民工工资数额）并加盖乙方公章。乙方未能提供《农民工工资支付报告》或乙方有未支付完毕的农民工工资的，甲方有权不予付款，且视为乙方违约，乙方应按欠付农民工工资总额的 1 %/日向甲方承担违约责任。延迟超过 10 日的，甲方有权解除合同，乙方除按上述承担违约责任外，还应按合同暂定含税总价的 20%向甲方支付违约金。

11.4 乙方应按国家及项目所在地有关政府部门的规定，为其进驻现场的所有人员办理相关用工备案手续并承担相应费用。

11.5 乙方应对其进驻现场的所有人员进行安全教育，自觉遵守甲方现场管理规定，服从甲方有关人员的指导、教育、监督和检查，并及时向甲方提供有关资料。

11.6 无论任何理由，出现乙方工人闹事、上访等群体事件，则按合同暂定含税总价的 1 %向甲方承担违约责任，且甲方有权解除合同。

11.7 如乙方人员不服从甲方的管理、不配合甲方的工作或不符合施工标准要求，甲方有权要求乙方进行更换，乙方须在 3 日内无条件换人，并应保证工作的正常进行。

第十二条 履约保证金

12.1 乙方应在合同签订后 10 日内向甲方提供履约保证金，履约保证金数额：合同金额的 3%（人民币小写：146650.65 元，人民币大写：壹拾肆万陆仟陆佰伍拾元陆角伍分），缴纳方式：合同签订后首次付款前以现金或履约保函方式进行缴纳。履约保证金不计利息。

12.2 履约保证金的返还：总包竣工验收完成后一个月内退还。

第十三条 工程保修

13.1 本合同电梯设备质保期为 2 年，质保期内因电梯的维修和保养所发生的一切费用由乙方负责。质保期自电梯设备安装调试完毕、经有关部门验收合格（以取得安全检验合格证为准）、且经甲方验收合格并移交甲方使用之日起开始计算。如因甲方原因未能及时进行验收并办理移交手续的，自取得电梯安装检验合格证书之日后 30 日开始计算质保期。

13.2 保修期内，乙方承担维护义务，进行不定期巡查，发生保修问题时，如为紧急事故，乙方应于接到通知后 20 分钟内到达现场抢修。保修期内，乙方联系方式等发生变化后，应及时书面通知甲方，否则，甲方发出通知之日即视为通知到达之日。

13.3 本工程缺陷责任期为 2 年，自电梯设备安装调试完毕、经有关部门验收合格（以取得安全检验合格证为准）、且经甲方验收合格并移交建设单位之日起开始计算。如因甲方原因未能及时进行验收并办理移交手续的，自取得电梯安装检验合格证书之日后 30 日开始计算。

13.4 本合同质量保证金待质保期满后 1 个月内，扣除因乙方维修不及时甲方自主维修或委托第三方维修所发生的费用及 50%的管理费、因维修不及时及质量缺陷给第三方造成的损失后无息返还。

第十四条 违约责任及合同的解除

14.1 甲方逾期付款超过 30 日，应向乙方支付违约金。违约金按逾期部分合同款额计算，超过 30 日以上每日按逾期部分合同款额的千分之五计算，最高不超过逾期安装部分总额的 30%。

14.2 乙方逾期完工，应向甲方支付违约金。违约逾期部分合同款额计算，每日按逾期部分合同款额的千分之五计算，最高不超过逾期安装部分总金额的 30%。

14.3 乙方提供的电梯土建图有误或是乙方在对电梯井道、底坑等土建部分进行验收时不认真而导致电梯无法安装所发生的费用及损失由乙方承担，造成的工期延误按本条第二款执行。

14.4 乙方安装工期延误 20 天以上，甲方有权要求更换安装队伍。因电梯安装及交

验延期造成甲方延期交房的，损失由乙方承担。

14.5 乙方安装负责人未能按照要求参加甲方监理例会的，每缺席一次罚款 300 元。

14.6 乙方未能按要求进行维保的，根据实际情况，甲方及甲方委托的物业公司有权进行扣款处罚。

第十五条 合同授权

15.1 甲方授权项目经理 任文哲（身份证号码 610322198012051118 联系电话 15389320600）行使以下职责权限：负责项目的施工管理和组织管理及本合同约定的权限。项目经理对外的借贷、融资、担保、签约等经济行为对甲方无效。

15.2 乙方授权项目经理 张彤（身份证号码 610102196705290335 联系电话 13991105800）行使以下职责权限：负责处理合同履行过程中一切事宜，包括但不限于签署发料单，签收甲方发出的各类通知，确认结算金额，变更合同条款，处理索赔事宜等。该负责人必须常驻现场。乙方在进场后 5 日内，将其他管理人员岗位、职责权限、人员姓名、联系电话等情况进行明确并书面报送甲方备案，否则，由其承担不利的法律后果。

15.3 未取得甲方书面授权的人员所签署的任何文件、协议，以及获得授权的人员超越书面授权范围所签署的任何文件、协议，一概无效，甲方对此不承担责任。

15.4 合同履行过程中，任何一方变更合同授权，必须及时书面通知对方。

第十六条 送达

16.1 乙方可按本合同第十四条约定，向有权限的甲方人员当面送达，由其签收。

16.2 甲方可按以下方式向乙方送达：

(1) 按本合同第十四条约定，向有权限的乙方人员当面送达，或以电话通知方式向其送达，甲方保留的语音通话记录、短信等可作为送达凭据。

(2) 甲方亦可按以下地址邮寄送达，自快递签收、代收、拒收、退回之日或发出之日后第七日即视为已送达对方（以时间在先者为准）：

乙方地址：陕西省西安市莲湖区南二环东段 62 号伟业都市远景 12 层 G 室；

邮编：710054，收件人：陕西众力实业有限责任公司，电话：029-82219689。

(3) 甲方亦可以发送传真或电子邮件的形式送达通知，自该文件进入对方的邮件服务器之时或于发送该文件之日起第 2 日（以先到达的时间为准）视为已合法送达：

乙方传真号码：___/___；乙方电子邮箱：SXZL001@126.com。

16.3 一方送达方式如发生变更，应及时书面通知对方，否则责任自负。

第十七条 争议解决

本合同在履行过程中发生的争议，如双方当事人协商不成，双方约定采用下列第 2 种方式解决争议：

- (1) 向_____申请仲裁；
(2) 向甲方法人住所地人民法院起诉。

第十八条 合同变更

如需变更本合同条款，应签订书面协议，并加盖双方公司公章或合同专用章后，方才有效。本合同中手写修改之处必须加盖双方公司公章或合同专用章后，方才有效。

第十九条 不可抗力

不可抗力因素包括但不限于如下：

1、战争、动乱、空中飞行物体坠落、自然灾害、疫情、烈性传染病及非双方责任造成的火灾、爆炸等；

2、其他政府政策性调控及社会事件包括但不限于重污染天气应急响应、中高考、重大赛事及活动等导致施工现场实质性停工。

不可抗力因素所造成的乙方财产损失和人身伤害，由乙方自行承担。相应工期顺延。

第二十条 其他约定

20.1 甲方根据现场临时生活区场地及设施情况提供乙方人员住宿场地条件，不足的由乙方自行解决（费用自理），仅提供住宿房间所占场地，其余生活所需用具由乙方自备。乙方施工人员如在甲方生活区入住时，应遵守甲方生活区节水、节电、保洁、安保、消防等各项制度；乙方施工分项结束后，应按照甲方要求及时办理退场手续并进行宿舍清理，有序退场；

20.2 乙方须遵守项目所在地治污减霾等环保规定，若因乙方原因不遵守规定发生行政处罚等，乙方自行解决，并承担相应责任。

20.3 本项目在 1 号楼西单元 2 层东户设有样板间，需临时安装电梯一部，停靠楼层为负一层至二层。样板间计划于 2026 年 4 月份开放，样板开放时，该部电梯应安装到位并验收通过，具备使用条件。该部电梯临时安装、拆除及重新安装相关的所有费用，并包含在合同价款中。

（以下无正文）

需方： 陕西建工第七建设集团有限公司 供方： 陕西众力实业有限责任公司

（公章或合同专用章）

（公章或合同专用章）

法定代表人或其委托代理人： _____（签章） 法定代表人或其委托代理人： _____（签章）

统一社会信用代码： 91610000220524121Y 统一社会信用代码： 91610000737986249W

地址： 陕西省宝鸡市红旗路 2 号

地址： 西安市南二环东段 62 号伟业都市远景

电话： 0917-3243102

12层G室

邮政编码： /

电话： 029-82219689

开户银行： 中国光大银行宝鸡分行

邮政编码： 710054

账号： 79280188000000244

开户银行： 中国工商银行西安北大街支行

账号： 3700020509024503035

安装条款附件：

附件一：甲方与乙方的责任与义务

附件二：总包单位与电梯安装的施工界面划分

附件三：电梯安装费结算确认单

附件四：施工组织方案

附件五：项目经理身份证复印件及授权委托书

附件六：资质文件证明及营业执照

附件七：乙方管理人员（含项目经理、安全员及其他主要管理人员）的相关资质证书

书

附件八：《工程分包安全生产管理协议书》

附件九：《个人防护用品配置标准》

附件十：《施工现场临时用电安全管理协议书》

附件与本合同具有同等法律效力。

附件一：

甲方与乙方的责任与义务

一、甲方的责任

1、在乙方进场施工前，甲方应当履行以下义务：在安装地点的首层或货车到达层（盖有屋顶）里，应备好电梯保管场地，该场地应设置在能确保把电梯导轨（5 米长）搬去候梯厅的通路的地方。

2、在乙方进行安装施工时，甲方的义务是：

2.1、负责协调电梯安装施工过程中的土建配合的工作，包括门套、召唤按钮箱、厅外指层灯箱、消防开关箱、厅外报站钟、机房曳引机座、控制柜座、缓冲器座的混凝土灌注。

2.2、协调安装工程施工的搬运通道，以方便乙方的安装工作。

3、在乙方完工后，甲方的义务是：

3.1、负责电梯安装后的土建修补余尾工程。

3.2、在乙方调试检验合格后及时与乙方办理电梯竣工验收。

3.3、双方验收合格且电梯交付甲方后，负责电梯的保管及管理工作。

3.4 负责完成电梯的线上备案工作，移交物业后转至物业名下。

二、乙方责任

1、关于电梯轿厢的安装与井道的连接，甲方已在标准层中间位置设置圈梁，因楼层整体高度导致局部轨道连接点不在圈梁位置的情况，由乙方自行解决轨道连接。因甲方未按电梯深化图纸来预留的圈梁及留孔，后期由甲方整改。

2、乙方应定期（每月至少一次）到甲方工地现场了解井道施工进度，及时对井道施工质量提出整改意见。因监督不到位造成的井道整改所发生的费用均由乙方负责。

3、根据施工现场工程进度及样板层施工要求，于电梯正式供货前提供所需厅门及外召等，并进行安装。

4、井道及机房土建完工后，在双方约定的时间内负责现场勘查，确认开工条件和提供咨询服务。

5、负责电梯自到货至安装、调试检验合格及交付甲方前的现场保管及成品保护工作。

6、负责组织专业电梯安装队伍进场施工，同时配备专业管理人员实施现场监理。乙方安装队伍必须是乙方所属的或符合本次招标要求安装资质的队伍，设备安装人员须为国家认可的（正式）具有安装资质合格证件的技术人员。

7、负责正常安装过程中所需电梯部件材料的搬运堆放（应符合施工现场文明工地施工的管理要求）。

- 8、自备安装工程的所需工具、机械和劳保用品。
- 9、负责向当地政府主管部门办理安装进场前的安装告知手续及安装完工后的报检手续。
- 10、负责电梯的安装、调试工作包括电梯井道的安装和调试工作（井道内照明由乙方负责）。
- 11、乙方必须保证电梯厅门与结构预留电梯门洞的间隙满足规范要求，如超出规范要求，由乙方自行完成土建整改并安装到位，由此产生的全部费用由乙方承担。
- 12、乙方必须积极与土建及公共部分装修分包单位配合，做好垂直电梯厅门及外召的安装及公共部分装修的对接。如因乙方配合不及时等原因造成工程进度及公共部分装修分包单位工程进度延误的，由乙方承担责任。
- 13、移交随机资料及备用件；在电梯安装中，若甲方有要求，提前先安装某一部电梯，并提前投入使用时，乙方应全力配合甲方按甲方要求执行。
- 14、乙方安装工作人员在安装施工过程中遵守甲方施工现场及文明生产规定，文明施工。
- 15、乙方承担总包管理配合费，在安装费结算时扣除。
- 16、负责向当地政府主管部门办理申报验收及登记注册手续，所需检测费用由乙方承担。乙方必须负责所供电梯设备通过质量技术监督局的验收，直至取得验收证书。
- 17、负责乙方安装工作人员的安全责任，按照相关安全管理规定做好进场安装后的安全防护工作，并遵守甲方现场安全管理规程，接受甲方现场安全管理规程进行的处罚。
- 18、乙方要做到工完场清，及进清理现场垃圾；保护好成品及半成品工程。
- 19、因乙方原因在电梯安装过程中给甲方带来的损失由乙方负责赔偿，并承担责任。
- 20、乙方在运输、装卸及安装调试过程中发生的安全事故由乙方负责。
- 21、乙方应在甲方电检、消防联动、消防验收等与电梯有关的工程活动中，需积极配合甲方。
- 22、乙方应对甲方委派的技术人员进行现场培训。
- 23、乙方安装负责人应定期参加甲方的监理例会（每月至少两次）。
- 24、负责电梯安装验收合格后质保期内的售后服务及维保工作，应达到甲方招标的要求和乙方投标承诺的标准。
- 25、质保期内，乙方在接到甲方电话报修通知后，应在 20 分钟内到达现场，根据故障情况对处理所需时间做出明确承诺，并在承诺的时间内解决问题。无论任何原因，电梯故障处理时间均不得超过 7 天（自故障报修至修复完成投入正常使用止）。因乙方原因对故障处理不当对甲方造成的损失由乙方承担。乙方不能因为故障责任不明确或是配件

费用的问题而影响电梯维修，应本着用户优先的原则先行解决电梯故障。

26、乙方负责井道移交后的安全防护。

27、因工期紧急，必要时乙方需增加劳动力，满足进度要求。乙方现场负责人必须常驻工地，保证现场进度、质量、安全等。

附件二：

总包单位与电梯安装的施工界面划分

工程名称	施工界面划分		备注
	总包	分包	
电梯安装 (暂估价)	<p>1、电梯机房内的电梯双电源配电箱安装及进线敷设，包括电源箱之前的配管、桥架的安装。</p> <p>2、无机房电梯动力电源至井道内的隔离开关箱，包括电源箱之前的配管、桥架的安装。</p> <p>3、电梯电源配电箱出线回路之后的到电梯专用控制箱前的所有工作。</p> <p>4、所有层门预留孔必须设置不低于1.2米高的安全保护，且应有足够的强度。</p> <p>5、电梯呼梯洞及消防急停洞预留或开孔。</p> <p>6、按照电梯深化图纸完成井道、电梯机房内土建工程。</p> <p>7、提供电梯安装建筑 1m 线标高。</p>	<p>1、电梯、呼梯按钮安装。</p> <p>2、电梯电源配电箱出线回路之后的到电梯专用控制箱（含）以后的所有与电梯相关的工作。</p> <p>3、从隔离开关箱下口开始以后的所有工作，含电梯井道照明、插座电源等。</p> <p>4、电梯安装单位负责对已施工完成的井道及电梯机房进行验收，验收合格并接收的井道及电梯机房如后续施工存在问题自行提供解决方案，并承担相应费用。</p> <p>5、电梯五方对讲从电梯机房至消控室由安防单位敷设线缆，其余部分由电梯单位施工完成。</p> <p>6、商业部分配合电梯验收、消防验收可能造成的拆除及恢复。</p> <p>7、保证电梯安装完成后能正常临时使用。</p>	

附件三：

暂定价材料（设备）结算确认单

项目名称：

编号：

序号	材料设备名称	规格型号	品牌	单位	数量	含税安装费单价 (元)	含税安装费总价 (元)	备注	
合计(元):									
安装单位： 年 月 日		收货单位：（盖项目部章） 年 月 日		监理单位： 年 月 日			建设单位： 年 月 日		

- 1、本表一式五份，其中安装单位一份，收货单位二份、监理单位一份，建设单位一份。
- 2、本表的材料设备规格数量仅作为安装单位与收货单位之间的结算依据。
- 3、收货单位与建设单位之间材料设备规格数量的结算以竣工结算为准。
- 4、后附安装单位上报的详细结算资料。

附件四：

施工组织方案

编制总则及工程概况

一、编制说明

1、本施工组织设计作为施工的依据，编制时对施工方案和技术措施、质量管理体系与措施、安全管理体系与措施、环境保护管理体系与措施、工程进度计划与措施、资源配备计划、在节能减排、绿色施工、工艺创新方面针对本工程有具体措施或企业自有创新技术、新工艺、新技术、新设备、新材料的采用程度，其在确保质量、降低成本、缩短工期、减轻劳动强度、提高工效等方面的作用、企业具备信息化管理平台，能够使工程管理者对现场实施监控和数据处理可行的工程质量、工程进度、安全生产、文明施工、水土保持、环境保护管理方案、降低成本措施等诸多因素尽可能充分考虑，突出科学性及可行性，是确保优质、低耗、安全、文明、高速完成全部施工任务的重要经济技术指导性文件。

2、如果我公司有幸中标，本《项目管理及实施方案》将发挥它应有的作用，而成为本工程的施工大纲，为倡导现场实际施工，确保本工程质量好、工期快、生产安全提供保障措施依据。

二、编制原则

1、坚持我公司的质量方针：精益求精，满足用户新需要；有条不紊，创造更可靠产品；以诚相待，提供更优良服务；

2、依据工程项目的内容，本着“适用、安全、经济、合理、先进”的原则，科学地安排施工程序，合理组织施工，确保各项施工活动相互促进，紧密衔接，加快施工进度，缩短工期；

3、采用先进的施工技术，合理选择施工方案，确保安全生产和提高工程质量；秉着对业主高度负责精神，同时为了体现我公司对所需电梯设备的高度重视，我们将以“今天的质量就是明天的市场”为准则，合理安排施工进度、精心施工，将我们的施工设想和我公司的质量方针贯彻于项目的全过程，实现我们的承诺。

三、工程概况

1、项目名称：白桦林晓项目一标段工程总承包（EPC）电梯采购及安装项目电梯采购及安装；

2、本项目 21 台电梯的安装工程全部由陕西众力实业有限责任公司负责；

3、本次招标的电梯工程为交钥匙工程，内容包含但不仅限于电梯的设计、制造、仓储、运输、二次搬运、装卸、安装、调试、检测检验、委托监检、成品保护、权威部门验收、培

训、交付使用、售后服务，以及向使用人提供全过程形成的图纸、记录、档案资料和其它相关服务等；

4、我司将严格按照合同条款的要求完成该工程项目，并届时根据现场实际情况制定周密、细致的施工方案。（方案将一式四份甲方、监理、土建及施工单位各一份作为工作指引与参考）；

5、电梯的安装工期自需方提供合格井道和提供必备施工条件之日算起，我司保证在合同签定日期内完成，具体施工进度组织方案在安装前一个月提供；

6、我司对此工程高度重视，将投入多名工程管理人员（负责工程协调、工程技术及质量、施工现场安全管理等工作）保证工程的施工质量及工期；在安装技术人员方面，我司每台电梯将投入有丰富电梯安装经验并训练有素的安装人员；

7、工程具有项目技术难度高、环境复杂等特点。需我公司各部门协同努力及需方的紧密配合，才能保质按期圆满完成各项工程项目，因此制定此方案，希望各单位按此方严格执行，使该工程能顺利完成，对于施工方案中未能提出的一些细节问题，予以补充说明，保证工程的顺利完成。

电梯货物配送说明

1、我司负责货到安装现场过程中的全部运输，包括运输过程中的中转。

2、我司制定电梯进入现场的运输方案，若需施工塔吊运输由投标人直接与施工单位联系解决，费用由投标人与施工单位自行协商，所发生的所用费用包含在本次投标报价中；电梯一般以所在楼附近吊装，投标人应在投标时对项目现场周边环境作了解，充分考虑吊装过程中的各种困难和应对措施（如地基加固、障碍物拆除、地面回填等），由此所发生的所用费用包含在本次投标报价中。

3、投标人负责运输过程中的装卸与货物在现场存放点的就位。存放点由驻地监理现场圈定。

4、货物的现场保管由投标人负责，直至电梯安装完成、验交完毕。

5、电梯安装过程中的成品保护由投标人负责，对于室外存放电梯，投标人应搭设牢固的防护棚架，保护电梯免受雨淋、沙尘、日晒、高空坠落物等外界因素的损害。由此所发生的费用包含在本次投标报价中。

6、在施工过程中投标人应遵守国家出台及招标人下发的各类安全文明施工及承包商奖惩办法的各项规定。特别在高架站施工及交叉施工过程中，投标人接到招标人书面通知后应在扶梯上方搭建牢固的安全防护棚架。由此所发生的所有费用包含在本次投标报价中。

7、若个别电梯在施工过程中二次搬用需要临时疏通施工通道，投标人接到招标人书面通知一周内，必须完成电梯的特别保护工作，以确保整机及部件不受损坏。由此所发生的所有费用包含在本次投标报价中。

8、为了避免设备在现场堆放时间过长造成损坏，我们将结合现场采取如下措施：

1) 设备生产及发运将密切配合现场进度，确保工程顺利实施。若由于现场其他原因造成设备无法及时发货，日立公司将提供为期7天的免费仓储优惠。

2) 预先运抵现场的设备必须被标明所要安装的位置和水平。

9、为了表明确保运输，储藏和处理的方法。我们将向总承包商提交如下资料以求同意：

(a) 运输路线(电梯)

(b) 吊装, 运输电梯的方法声明

(c) 办公室, 储藏室计划(如现场需要)

施工设计方案与技术措施

一、施工组织及管理措施：

电梯安装工程的施工由陕西众力实业有限责任公司安装部负责管理，其属下分设调度科、技术科、调试验收科及项目监理科、安装队等相关部门分别担任施工实施与配合，其职能如下：

- A、调度科负责一切的合同管理，工程费用的计价结算。
- B、技术组科负责解决施工过程中产生的技术问题同时对安装工艺进行监督指导。
- C、项目负责人将根据施工进度，进行现场不定期的安全抽查工作，保证施工安全。
- D、项目负责人负责对整个工程实施全面质量监督。
- E、项目监理科、安装队是整个工程的具体实施部门。
 - 1、项目监理科将派驻项目负责人对施工进度进行监控，并负责解决和业主、土建部门的施工配合问题，确保协调工作紧密联系。
 - 2、安装队负责现场安装工作，安装人员必须服从管理人员、监理公司及业主统一管理
 - 3、调试验收科在安装队完成机械电器安装后，派出专业人员进行整梯调试和验收工作。

施工过程中的运作如下：

- 安装科将派驻项目负责人对施工进度进行监控，并负责解决和业主、土建部门的施工配合问题，确保工程按计划完工。
- 安装队负责现场安装工作，安装人员必须服从管理人员、监理公司及业主统一管理
- 调试验收科在安装队完成电梯安装后，派出专业人员进行整梯调试和验收工作。

施工管理——电梯安装现场管理细则：

- 1、各区负责安装的小组长为该区安全负责人，该区的施工安全由小组长负责。
- 2、烧焊动火必须先向有关负责人申请，违反各区总包单位规定擅自动火的，按规定追究当事人、组长的责任。
- 3、开工前组长负责检查各安装人员的安全带、安全帽、工作服、胸卡的佩戴情况，并作相应登记。
- 4、工时必须有专人负责检查各层安全防护栏，确保各层安全防护栏完好、无遗漏，并作记录。
- 5、各区的安装人员由各组长每天考勤，如有特殊情况不能开工的，必须提前向总负责人申请，同时如果发现现场有未上报的人员在施工，将追究组长的责任。
- 6、严禁在工具房所设吸烟区以外吸烟。

7、严禁在公共场所随地扔垃圾、边走边吃东西，或在草地上休息、打闹等等有损我公司形象的行为都必须禁止。

8、工具房必须每天设定卫生负责人。

9、各区仓库的电梯物料进出必须作登记。

10、工具房必须每天设定卫生负责人，对作业场所清洁卫生。

11、各区仓库的电梯物料进出必须作登记。

12、施工计划按要求制定、张贴，每日填写，并符合合同工期要求，延长有依据。

13、作业人员具有环保知识：特殊、普通废物有那些和如何处置；应急方法（火灾、油泄漏、氧乙炔泄漏）；如何使用氧乙炔；使用灭火器和如何判断灭火器判断失效。

14、电器有漏电保护并可靠接地；卷扬机制动器可靠；手动葫芦有防脱钩装置，在限量内使用。

二、工程技术及质量保证措施：

1、施工现场设项目负责人，担任解决现场的技术问题和准确地将存在问题反馈回日立公司工程本部安装部技术科。

2、当项目负责人将技术问题反馈回安装部技术科时，技术科必须迅速了解情况，落实每项技术措施，或将问题直接向日本方面反映。

3、在安装小组施工期间，我公司按照 ISO9001 的质量管理模式实行地盘监督制度，由安装组长在每个工程环节进行质量检查，发现问题及时报告及纠正。

4、安装人员在完成部分项目调整工作后，必须有检查人员（质量负责人）检查签认后，才能进入下一个施工环节。

5、整梯调试必须由专门的调试人员进行，确保施工质量。

6、每台梯的施工班长，按实际施工情况填写质量检查报告，并由项目负责人签认。

7、本梯符合国标 GB7588、GB16899 电梯安装安全规范和 GB10058 电梯技术条件。

8、电梯安装过程的监控规程见介时根据施工计划制定。

9、根据电梯工艺流程，每完成一个工序需由安装小组自检合格→上报各区质量负责人进行确认→再由施工质量负责人抽查合格后→上报监理公司→进入下一工序，如此循环操作，保证没有返工项目确保工程质量。

10、在整个施工期间，我部技术科人员将不定期到达施工现场巡查，及时纠正施工中错误技术问题，确保高质量的施工管理。

11、施工过程做好原始记录，做到有据可查，每工序需有关质量负责人确认后才能进入下工序施工。

三、工期根据项目的实际施工进度情况，确保按时、保质、保量完成电梯的安装，针对该工

程的特点及要求，实行分组施工。具体措施如下：

1. 根据工程施工工期的要求，安排技术熟练、工作敬业的安装人员参加该工程的施工，分成多个安装小组。
2. 各小组指定一名组长，由组长负责本组的施工任务、施工安全和质量控制，每天组长将本班已完成的工作量、质量情况及安全状况进行记录。
3. 制定详细的工作计划、质量要求及安全注意事项，每组必须完成指定的安装任务才可下班，公司将派质检员和安全员严格检查、监督执行。
4. 施工过程中，由组长如实填写施工过程中的质量记录，并签字对其安装质量负责。
5. 公司指定一名专职联络员，负责就施工中的有关事项，及时与甲方进行沟通协调，确保工程进度。
6. 在施工过程中，公司将指定一名安全员负责施工现场的安全检查，及时排除施工中安全隐患，保证施工的顺利进行。

在安装过程中，将以上各措施落实到位，确保施工工期和工程安全、质量要求，确保整个工程的圆满完成

四、文明施工要求：

1. 由于电扶梯安装的箱件较多，我方项目负责人将有计划地安排各种材料的进退工地时间，车辆进出口的道路要保持畅通。
2. 各种材料要摆设合理，不占用运输通道及别人的施工场地。
3. 对于使用的工具房，必须定期清洁，对工工具件摆放必须整齐合理。
4. 对于开箱时清拆的箱板，要及时通知专人清理。
5. 进入现场施工的人员必须穿工作服，戴安全帽，佩戴胸卡或出入证。
6. 在施工现场，除安全标语或安全警示外，不准乱写乱画，乱停乱放。
7. 由施工产生的杂物和垃圾，当天下班时立即运送到指定地点，并有标示，完工后交由甲方处理，以便保持施工现场的清洁卫生，树立良好的公司形象。
8. 临时电源必须搭接在客户指定的位置，杜绝乱拉、乱接现象。
9. 施工现场由项目负责人负责，文明施工措施的落实，并定期对下属人员进行文明施工教育。

施工进度方案流程

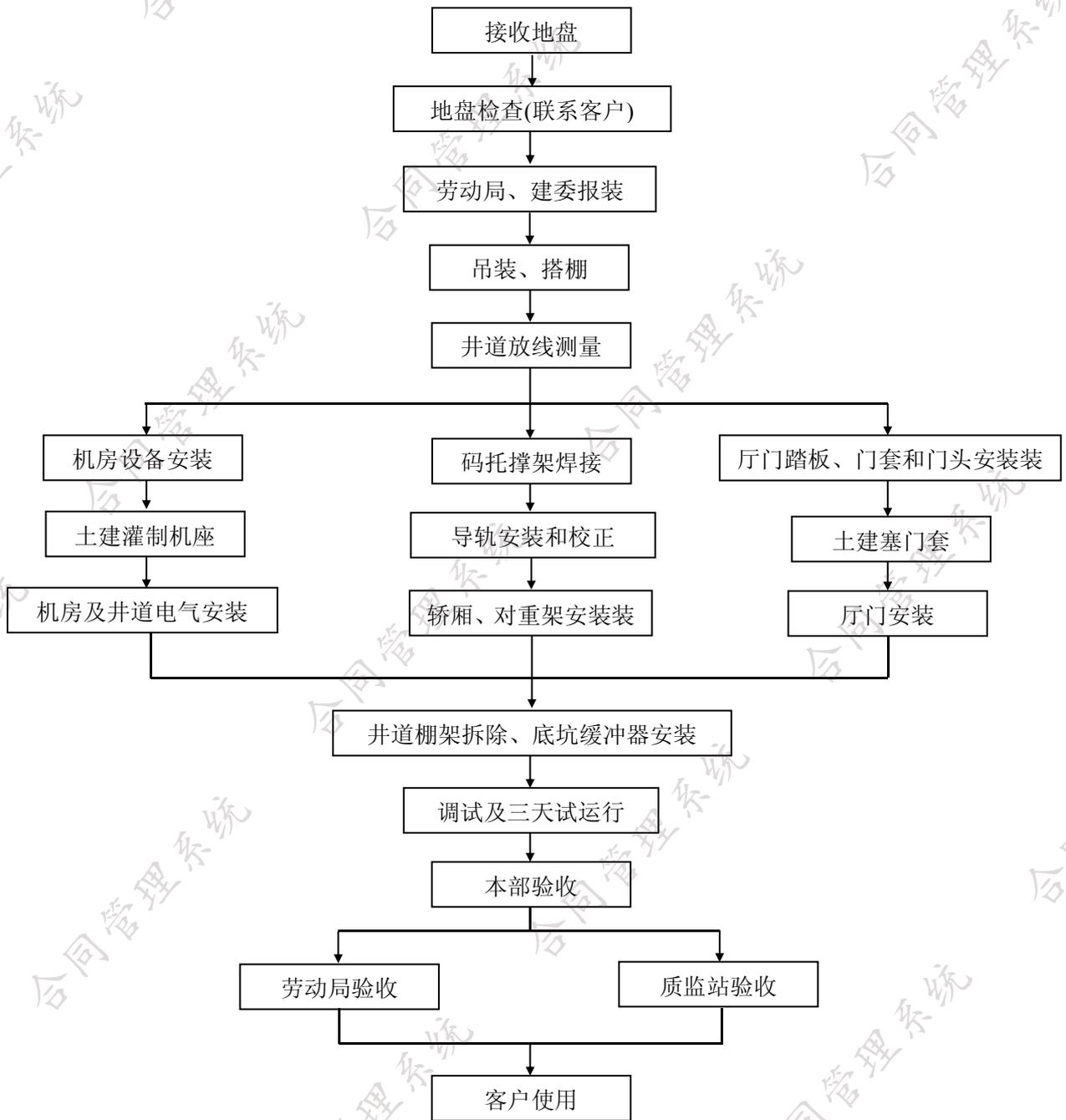
电梯具体施工流程分为以下 7 个部分：

- 1、到货前的准备工作（井道接收等工作）
- 2、运输到货
- 3、起重吊装
- 4、安装
- 5、调试和验收
- 6、政府部门检测
- 7、完工移交

我司将根据上述 7 个部分完成整个工程的施工。

具体流程图表详见附件：（后附）

附件：



质量管理体系与措施

1. 本工程施工过程用 ISO9001 质量保证体系的标准健全本工程《质量计划》对工程的全过程实行有效的质量控制。
2. 严格执行有关施工与验收规范、规程等法规，严禁颠倒工序，尽量减少质量通病。
3. 接受各级质量执法机关、部门的质量监督，接受建设单位及工程监理的监督与指导。
4. 强化质量意识，严肃工艺标准，严格按图施工，认真贯彻施组方案、技术交底等文件。
5. 隐蔽工程做完后，应进行专门质量检查，由施工项目部质量负责人和建设（监理）单位共同验收，质量达到合格方可进行下列工序并填好隐蔽工程验收单、签字。
6. 施工过程中所用设备、材料、半成品的质量是保证工程质量的重要条件，在进入现场后应进行复验，确定其符合有关标准后才允许使用。
7. 在施工全过程中坚持自检，互检并加强过程检查，力争把质量问题消灭在萌芽中。
8. 各项安装记录、检验记录要随工程进度同步、如实填写，不得涂改或弄虚作假。

安全生产技术管理措施

1. 严格执行国家有关安全政策、方针、法令、法规和施工现场的各项安全制度及要求。
2. 现场的机房、设备、库房、工具房、办公室要有防盗措施，严防设备、工具被盗。
3. 现场用火，如使用电气焊必须去现场有关部门开具用火证，办理用火手续后，方可施工，在施焊时现场不能有易燃物，并派专人看火，备好消防用水及灭火器，工作完后一定要将余火浇灭，确认无着火隐患方可离开。
4. 施工人员进入现场必须戴好安全帽，高空作业时必须系好安全带，防止坠落事故发生。
5. 在工作过程中，不准说笑打闹，要集中精力，工作前严禁饮酒和带酒精成份的饮料，施工现场严禁吸烟。
6. 严禁赤脚和穿高跟鞋、拖鞋进入现场，高空作业不准穿硬底鞋或易滑鞋，进入现场衣着整齐、文明施工。
7. 严格检查井道脚手板，不能有探头板，不符合规定的必须处理好后再施工，改拆脚手架必须让专业人员进行。
8. 临时用电要制订安全用电技术措施和电气防火措施，停用的设备必须拉闸断电，锁好开关箱。
9. 在井道施工要有足够的照明，但照明电压不能超过 36V。
10. 使用电动工具必须装有漏电开关，且性能可靠。所有电动工具必须有正式插头，严禁以线头直接插入插座使用。
11. 保护零线不得装设开关或熔断器，其截面不应小于工作零线的截面。
12. 电梯厅门未挂好前，不能拆除厅门防护栏及警示标语。

13. 厅门装好后，厅门机械锁一定要起作用，防止有人误入井道，其外开钥匙必须专人负责，不能转借他人使用。

14. 在电梯试车期间，严禁无关人员进入电梯，严禁载人载物。施工人员开车前必须上下呼应，互相配合，防止伤亡事故的发生。

15. 抬扛设备及材料要互相配合，设备要绑牢，轻抬轻放，注意保护人身和设备安全。

16. 施工中如遇雨季和冬季施工，根据现场的实际情况写出详细的雨季及冬季施工安全技术交底。

17. 坚持每月一次的安全活动，每天工作前进行班前讲话等安全教育，并做好记录。

安全事故应急管理措施

电梯安装中一旦发生安全事故，安装队（班）执行公司制定的“应急预案”，如遇无应急措施的情况，安装队（班）人员必须保护好现场，并在发现事故 30 分钟内向工程副总经理和（或）工程部经理汇报。

成品保护文明施工管理措施

1. 轿厢、轿壁、厅门、轨道要妥善放置，严防变形。

2. 井道内较小、易丢部件，一定要等厅门安装好后再安装，安装好的不锈钢厅门不要过早将保护膜撕掉。

3. 外召、层显的插头、面板要最后安装，防止丢失、损坏。

4. 机房门窗要齐全、牢固，防止机房内的设备零件、电子板丢失损坏。

5. 在安装过程中要精心安装，轻拿轻放，防止设备零部件损坏。

6. 进场的设备、材料、机具等，要安置有序，码放整齐，保持堆放现场整洁；要加强管理，必要时建立看守制度，防止污损、丢失。

7. 安装现场和加工场地如：电梯井道、机房、门厅等要经常保持清洁、干净，做到活完料净脚下清，垃圾和剩余料要随时清除妥善处理，不准随便丢弃。

8. 施工过程中要注意保护建筑产品，如：装修好的地面、墙壁、门厅等土建结构，不准随便写画。

9. 现场设置的临时房屋、库房要经常打扫整理，室内的物品和生活用品要保持清洁卫生。

节约措施

1. 合理使用车辆台班，大型机具需要时调入，用完后立即退还。

2. 合理使用人工，安排好工程进度，科学分工，提高工效，减少窝工，降低费用。

3. 加强保卫工作严防丢失、损坏部件，减少不必要的损失。

4. 施工中不大材小用，精打细算，多余的设备材料要保存好，以便交回或下个工程继续使用。

环保节能措施

1. 环保工作按施工现场工程总包环保规定执行。
2. 施工中执行现场作息时间，做到文明施工，注意不扰民。

职业健康安全的管理措施

一、厅门口无安全防护门：

1. 目标：无重大责任事故和重大人身事故，每月千人负伤率小于 1‰。
2. 指标：厅门 100%安装防护门。
3. 完成时间：年月日前。
4. 实施方法：由项目助理（专员）负责安排（联系）负责安装高度不低于 1.2m 金属防护门。
5. 资金准备：

二、井道作业未系安全带，未戴安全帽，井道架子无安全网：

1. 目标：无重大责任事故和重大人身事故，每月千人负伤率小于 1‰。
2. 指标：施工人员 100%配发安全带、安全帽，井道架子 100%按规定安装安全网。
3. 完成时间：年月日前。
4. 实施方法：工程部经理负责给每名进场人员配发安全帽、安全带，由公司安全监理工程师监督执行情况，井道脚手架每 4 层加装一个安全网，由公司安全监理工程师监督执行情况，并由施工队长负责安排在井道门口装安全标志，由公司安全监理工程师监督执行情况，进入施工现场必须戴安全帽，且要在施工队长的班前讲话中重申。
5. 资金准备：

三、短接安全回路走车，短接门锁走车：

1. 目标：无重大责任事故和重大人身事故，每月千人负伤率小于 1‰。
2. 指标：无短接安全回路走车事件；无短接门锁走车事件；
3. 时间：年月日至年月日。
4. 实施方法：在电梯调试前，电工必须检查安全回路及厅门电锁，要求路必须接通并没有桥接在能够保证的基础上（其它要求）才可申请调试，调试人员在调试送电走车前应首先查安全回路及门锁是否接通和接地。
5. 资金准备：

四、手持电动工具未装漏电保护：

1. 目标：无重大责任事故和重大人身事故，每月千人负伤率小于 1‰。
2. 指标：三级电源箱 100%安装漏电保护器。
3. 时间：年月日至年月日。
4. 实施方法：

1) 在施工现场所使用的电动工具必须由工程部项目助理鉴定合格后方可使用，使用时必须有漏电保护开关。

2) 电动工具应定期进行检查（工程 3 个月一次）并要有检查记录（施工日志），班组在每次使用前检查，电源箱须加装漏电保护器（开关）。

5. 资金准备：

五. 违章使用电气焊作业：

管理方案：

1. 目标：无重大责任事故和重大人身事故，每月千人负伤率小于 1%。

2. 指标：无违章使用电气焊事件，火灾事故为零。

3. 时间：年月日至年月日。

4. 实施方法：在电梯井道内使用电气焊时施工队长要先办理施工现场动火证，派专人看火，并带灭火器材，井道内部使用电气焊时应先检查井道内有无易燃，易爆物品，如有应先期拆除或做专项防护，施工时要有专人带灭火器材看火，操作人员必须持证上岗。

5. 资金准备：

六. 建筑物内有孔洞未封盖，走慢车前井道空洞未堵实：

1. 目标：无重大责任事故和重大人身事故，每月千人负伤率小于 1%。

2. 指标：建筑物内孔洞 100%封盖；井道空洞 100%堵实。

3. 实施方法及完成时间：

1) 施工队长负责在年月日前按标准及规定盖好机房的孔洞。

2) 项目助理负责与总包方联系，在年月日前堵实井道空洞。

3) 项目助理负责落实指导施工人员在年月日前将井道空洞堵实。

4) 工程部经理负责指导检查。

5) 安全监理工程师负责抽查。

4. 资金准备：

七. 临时宿舍内油漆，气瓶混装：

1. 目标：无重大责任事故和重大人身事故，每月千人负伤率小于 1%。

2. 指标：临时宿舍内无油漆、气瓶混装事件；火灾事故为零；

3. 完成时间：年月日前。

4. 实施方法：

1) 施工队长负责保证宿舍内禁止使用电热器具、电炉子、存放乙炔瓶、液化瓶等易燃物品。

2) 施工队安全员负责随时检查。

3) 宿舍内有值守人员名单。

4) 项目助理安全监理工程师负责不定期抽查。

5. 资金准备：

八. 施工中拆改脚手架：

1. 目标：无重大责任事故和重大人身事故，每月千人负伤率小于 1%。

2. 指标：施工队无拆改脚手架现象。

3. 完成时间：年月日前。

4. 实施方法：在安装过程中，如需要拆改架子必须由项目助理负责联系有资质单位或搭设拆改，并在施工日志中记录，禁止施工班组人员私自拆改架子。

5. 资金准备：

九. 井道施工口号不清，通讯不利：

1. 目标：无重大责任事故和重大人身事故，每月千人负伤率小于 1%。

2. 指标：施工队 100%配置通讯器材。

3. 完成时间：年月日前。

4. 实施方法：工程部经理负责为施工队配置施工所需的通讯设备对讲机保证施工口号清晰有效。

5. 资金准备：

十. 职业健康安全管理方案的实施情况的检查：

1. 项目助理负责检查本管理方案的检查验证工作，并填写检查验证记录表（SJL111/02）。

2. 工程部经理和安全监理工程师对安全管理方案的实施情况进行抽查，并填写检查验证记录表（SJL111/02）。

环境保护管理体系与措施

一、电梯安装过程中的环境因素

- 1、安装电梯设备开箱废弃木材类包装物：在电梯开箱过程中所产生的废弃木材料包装物。
- 2、安装开箱废弃塑料类包装物：在电梯开箱过程中所产生的废弃塑料类包装物(如塑料袋，轿壁板保护膜等物品)。
- 3、安装开箱废弃铁皮类包装物：在电梯开箱过程中所产生的废弃铁皮类包装物。
- 4、安装开箱塑料泡沫类包装稀：在安装过程中，切割金属(如导轨支架、厅门门套固定件等)所产生的废弃边角料。
- 5、安装用巴氏合金余料：在安装过程中，当制作钢丝绳绳头时多余的巴氏合金。
- 6、安装废弃润滑油：电梯安装过程中可能产生的废弃润滑油及油回丝。
- 7、电梯安装固体垃圾：在电梯安装作业过程中所产生的除上述物品以外的各类固体废弃物。
- 8、电梯安装材料切割噪声：在电梯安装作业过程中切割金属材料所产生的噪声。

二、环境保护管理制度

1. 施工现场环保制度

- (1) 在工程项目开工前，项目经理部应根据识别、评价出的重要环境因素，制定相应管理方案、措施和紧急事件的应急预案，有效控制重要环境因素及污染源。
- (2) 环境保护的策划内容要纳入实施性施工组织设计中，并按规定进行审批后组织实施。
- (3) 处于对环境有影响的施工项目，应组织专业人员认真研究、分析，制定环境保护技术措施及管理方案、应急预案，重要环境因素应按规定建档、登记、上报，并定期监测评价。
- (4) 对施工生产和生活中可能产生的污染源，制定相应的防范、控制措施，避免对施工人员造成伤害和影响驻地周围群众的正常生活。对生活垃圾分类存放、集中控制，在指定地点或允许地点集中处理，达到防止或减少污染的目的。
- (5) 加强环保宣传工作，提高全员环保意识。现场采取图片、表扬、评优、奖励等多种形式进行环保宣传，并将环保知识的普及工作落实到每位施工人员身上。
- (6) 现场建立环保义务监督岗制度，保证及时反馈信息，对环保做得不周之处及时提出整改方案，积极改进并完善环保措施。
- (7) 不定期组织工地的业务人员学习国家、本市及集团总公司有关环保的法令、法规、条例，使每个人都了解本市文明工地的要求和内容。
- (8) 在普及环保知识的同时，不定期的进行环保知识的考核检查，并鼓励环保革新发明活动。
- (9) 协助上级和地方环保、水保管理部门调查处理本区域内发生的环境污染和生态破坏事件。

(10) 对使用的外部劳务人员，一律纳入本项目部的环境管理范畴，在合同中应明确双方的权利和义务，要求劳务人员遵守环境法规和环保要求，积极做好环境管理工作。

2. 环境保护监督检查

(1) 环境保护检查原则上与安全检查同时进行，侧重于检查所制定的措施、管理方案的实施情况。

(2) 根据发布的《重要环境因素清单》，确定监控重点，进行重点监控。

(3) 各级部门的经常性检查、专项检查、定期检查要有详实的记录，提出整改建议，对整改的结果要及时进行验证。

(4) 积极参加地方政府和上级机关组织的环境保护检查活动，积累环境保护管理经验，推动环境保护工作的开展。

(5) 定期检查

每半月进行一次环境保护检查，由项目经理主持。

(6) 项检查

工程管理人员、安全员对所辖生产区域、生活区域根据其评价出的重要环境因素和制定的控制措施、方案等进行专项监督检查。

(7) 经常性检查

1) 每日进行巡回检查。

2) 各级管理人员在检查生产的同时检查环保工作。

3、如类废弃物的收集、运输、保存、处理和记录

对于木箱、铁皮、塑料泡沫、塑料等开箱包装物，应移交用户，并填写“产品安装作业废弃物移交单”。

1) 对于在安装过程中暂时有利用价值的包装物(如用于放样的木箱放木，)应妥善保存和利用，并在安装使用结束后移交用户。

2) 对于安装过程中产生的无利用价值的金属切割边角料、废弃润滑油、油回丝、固体垃圾等，必须在作业现场使用指定的容器进行收集、分类，做临时保存，定期或安装结束后一并移交用户并填写“产品安装作业废弃物移交单。”

3) 安装施工队伍在开工联系时，应要求客户提供废弃物临时存放场所。在移交用户处理前，必须定期清洁施工现场，保持周围环境的整洁，严禁将各种废弃物遗留在作业现场和其它未经许可的地方，严禁乱堆乱放，随意处置。甘肃分公司项目部的施工员必须对作业现场进行检查，发现违章，应作严肃处理。

4) 在移交过程中，协助用户做好废弃物回收工作，共同维护好工地现场的环境管理工作。

5) 对于上交公司处理之物品的收集、运输、保存、处理和记录

6) 对于多余的巴氏合金或其它有利用价值的废弃物(如剩余的安装辅料)，由安装队妥善保存进行再利用；对用户无法自行处理的废弃物，要进行收集、分类、并临时存放于现场环保堆放点。

- 7) 在电梯安装工程结束后，安装施工队应及时将该类物品运送至工程本部安装部或各委托安装单位，并填写“安装作业废弃物回收登记表”，在运输途中，应防止丢失、扩散现象的发生。
- 8) 工程本部或各委托安装单位应派专人负责保管“电梯安装作业废弃物回收登记表”，并指定固定地点以设置收集容器，集中存放各种废弃物，并指定专人进行管理。

4. 环保事故报告、处理

发生环境污染和环境因素事故，项目部应在事故发生后的1小时内电话报告公司工程部，同时向甲方和监理进行汇报，采取恰当的措施，控制事故发展，减少事故损失和影响。事故处理完成后要书面报告事故的详细情况和处理措施及处理结果。

四、施工环境保护方案与措施

1. 防污水污染措施

- (1) 施工现场道路平整，做到不积水；
- (2) 对现场物料集中存放，库房做好防渗、污、跑、滴、漏处理；
- (3) 其他：
 - 1) 废料必须集中处理严禁乱丢、乱倒；
 - 2) 材料物资要堆放整齐；
 - 3) 机械及施工机具必须勤检查不能漏油、漏水；

2. 防施工大气、粉尘污染措施

- (1) 对易产生扬尘污染的建材或物料实施堆放、装卸、运输的，应采取遮盖、封闭等防扬尘措施。
- (2) 施工运输车辆驶出工地前必须在出入口做除泥除尘处理，严禁将泥土、尘土带出工地。
- (3) 清扫门前责任区或工地内场地时，应在实施机械喷洒或人工洒水后进行清扫。
- (4) 运输车不得超量运载。
- (5) 施工工地对易扬尘性建材实施加工作业时，应在有防泄尘的房屋内实施。禁止露天敞开堆放易扬尘性建材。对道路施工现场配置装切割加工的，应采取有效防扬尘措施。
- (6) 施工工地禁止使用无控尘措施的中小型粉碎、切割、锯刨等机械设备。
- (7) 严禁在施工现场焚烧废弃物，防止有毒烟尘和恶臭气体产生。

3. 防施工垃圾及固体废物污染措施

- (1) 施工现场设立专门的废弃物临时贮存场地，废弃物应分类存放，对有可能造成二次污染的废弃物必须单独贮存、设置安全防范措施且有醒目标识。
- (2) 废弃物的运输确保不散撒、不混放，送到政府批准的单位或场所进行处理。
- (3) 场内运输废弃物，不得发生遗撒。
- (4) 施工残留下来的垃圾应集中堆放，及时清理。
- (5) 办公区及活动区设垃圾桶，防止员工吃盒饭时乱扔饭盒。
- (6) 固体废弃物，应遵守“尽量减少产生、合理回收利用、无害化处置”的方针，应

分类收集，不得随意堆放、弃置；

(7) 加强有毒有害危险废弃物的管理，采取措施对废电池、废灯管、废硒鼓废墨盒等进行分类收集、集中处理，对可回收利用的废纸品、废塑料品要收集后交供应商或回收站。

4、产品安装用金属材料切割噪声控制办法

(1) 电梯安装现场可能产生切割金属噪声的工作，如：切割支架、钻孔等，应根据用户现场有关工作时间要求进行，一般情况下，严禁在夜间施工。

(2) 选用噪声和振动符合环境噪声标准的施工机械，同时采用低噪音施工工艺和方法。

(3) 作业时间严格按照业主规定要求，切割金属材料的地点应注意远离居民生活区，切割时按照规范操作，尽量不影响业主方的正常工作。

(4) 保持各种机械完好，采用低噪产品。

(5) 严格控制人为噪声，进入施工现场不得高声喊叫、乱吹哨，最大限度的减少噪音扰民。杜绝任何不利的环境污染因素。

(6) 施工现场对噪音影响重视控制，减少对附近的干扰，对在施工中噪音大的机械设备在时间上加以控制管理。

五、施工现场环境保护管理措施

1. 施工现场建全环保管理制度，建立环保小组，由工地项目经理负责专职，管理人员负责具体环保工作，每天对现场环保工作和巡视，定期检查环保工作和现场环保记录，发现问题及时解决。

2. 施工区、库房、材料场划分工作区域，责任到人，做到事事有人抓，处处有人管，指派专人负责卫生管理，建筑垃圾及生活垃圾及时清运。

3. 施工运输车辆，在运输过程中，加强对司机和卸工的管理，注意车辆外貌整洁，出入施工区域必须覆盖，防止道路遗洒，创造一个干净、清洁的施工环境。

4. 采用多种形式，对参加施工人员进行宣传教育组织学习安全生产、文明施工、环境保护管理制度，提高参施人员环保意识和法制观念，从思想重视环保工作。

5. 施工现场布置

(1) 施工区要封闭式作业，与非施工区交界处要有防尘措施。

(2) 仓库封闭严密，设有专人负责管理。物品堆放严格执行公司有关对材料堆放的要求，严禁烟火，定期检查。

(3) 在施工现场的工作区施工时，事前有人交底，事后有人检查验收，各工种按作业指导书进行工作。

(4) 在清运物品时，注意防尘工作。如有扬尘，先降尘，后清运。

6. 区域清理

(1) 区域施工过程中要作到工完场清。

(2) 各区域内的建筑垃圾随着区域施工的进展及时清理，要求工完场清，每个区域要设有垃圾区，及时将垃圾运入垃圾中转站（或临时存放站）。

7. 不符合、纠正与预防措施

(1) 对于项目实施中发生的环境不符合项，由项目技术负责人组织进行纠正，并分析产生不符合的原因，必要时制定纠正措施，交有关责任方实施，跟踪检查、验证，并将结果报告项目经理。

(2) 对自身无法解决的不符合项，项目经理部上报公司项目管理部，由公司项目管理部召集相关领导召开环境问题研讨会，明确问题、对策、责任部门、责任人和完成日期，项目管理部要对实施结果加以确认。

六、环境保护奖罚措施

1. 废水、废弃物处理奖罚措施

(1) 生活污水经生化处理达到排放标准后排入不外流的地表水体，不得在营地附近形成新的积水洼地，严禁将生活污水排入河流和渠道。

(2) 施工废弃物按有关要求进行处理，不污染周围水环境。

(6) 以上如有违反，视情况严重与否给予运输材料的司机 1000~3000 元罚款。

2. 防止空气污染和扬尘奖罚措施

(1) 工程材料存放场地、施工便道和生产、生活区道路采取硬化处理，施工过程中经常洒水，防止扬尘对施工人员造成危害和对周边农作物的影响。

(3) 经常清洗工程车辆的车轮和车厢，保持车辆清洁。

以上如有违反，视情况严重与否给与施工作业队2000~4000元罚款。

冬雨季施工安全措施

一、根据工程特点和施工进度安排要求，在满足国家规范、安全施工管理规定的前提下，针对施工部位，认真组织有关人员分析施工特点，制定科学合理的雨季施工措施，对雨季施工项目进行统筹安排；

二、设专人负责记录天气预报，及时了解长季、短季、即时天气预报，准确掌握气象趋势，防止暴风雨突然袭击，指导施工有利于合理安排每日的工作；

三、做好施工人员的雨季施工培训工作，组织相关人员进行一次全面检查，检查施工现场的准备工作，包括临时设施、临时用电、机械设备等；

四、做好施工人员的雨季施工培训工作，组织相关人员进行一次全面检查，检查施工现场的准备工作，包括临时设施、临时用电、机械设备等；

五、按现场施工平面图的要求，做好现场排水，保证雨后路干，道路畅通；按照施工方案，提前做好现场排水设施，现场排水采取明沟与暗管相结合，设集水井汇水，排入市政排水管道或用水泵强制排水，保证本工程雨天施工期间现场排水畅通，在雨后地面不积水，能最大限度的减少雨水对施工的影响，确保施工生产的顺利进行。

工程进度计划与措施

1、施工进度计划

为确保按时交付使用，根据合同条款约定的开、竣工时间编排施工进度计划。

2、施工进度保证措施

为了保证本工程按进度计划竣工，并交付投入使用，进度计划要编排紧凑，尽量满足各项要求，精心施工、早日使本工程按期竣工。因此，我们特采取以下措施：

1)、向管理要工期

(1)、具备科学的管理体系和管理方法是一支现代化施工队伍的重要条件，它是本工程按时交工的先决条件和重要保障。

1. 项目部上下必须完善各项管理制度和管理方法，用国内外最先进的管理模式来管理工程项目。同时，按 ISO9001 质量体系要求在项目部建立一支现代化的施工队伍，管理机构配备齐全，专业分工明确。

2. 施工期间按期召开工程项目部内部协调会，就施工中的有关生产、技术、质量、安全及材料等各方面的问题进行协调，每次协调会形成纪要，下次协调会检查落实情况，以确保不影响进度。

3. 每周召开由监理单位、项目部及各有关专业施工队伍参加的工程协调会议。主要协调施工现场各工种之间人员穿插、配合及现场中存在的一些实际问题。

4. 协调同外界有较大影响的横向关系，为工程提供一个良好的施工环境，避免大的干扰，以免影响施工进度。

5. 立足工程全局，按工程形象进度计划对工程的实施进度进行监督，分析可能影响工程进度的各种因素，做到有问题及时提出，及时解决，使工程始终处于良性循环中。

6. 及时妥善处理和监督工程中遇到的突发性事件，避免影响本工程正常进度。

7. 施工总进度目标是从总的方面对工程建设提出的工期要求。在施工当中，则是通过对最基础的分部、分项工程的施工着手实行进度控制的，并以此来保证各单位工程进度控制目标的实现。因而需要将总进度目标进行一系列的从总体到细部，由高层次到基础层次的层层分解，一直分解到在施工现场可以直接调度控制的分部分项工程或工序的施工为止。

2)、确定项目部一级管理的任务和职责：

1. 劳动力、机械设备、周转材料以确保工程进度的前提，必须分阶段制定计划，按计划配足，并合理配置和使用，做到稍有富余，但又要避免窝工等浪费；按工程进度计划，安排各工种搭接，工期切实做到周密安排。

2. 执行各分部分项工程进度计划，编制周进度计划和周工程量报表，并认真执行按期完成。

3. 对各类生产班组进行计划进度、生产技术、质量安全、文明施工等交底工作，并认真做好各种台帐。

4. 劳动力优化结合，在结构施工中安排好梁板结构施工等关键工作，对必须连续施工作业的分部分项工程安排好加班人业。

5. 做好各分部分项的检查、评定和验收，及时通知建设单位、公司工程及监理单位参加工程的各种隐检。

3)、操作班组一级管理:

1. 项目施工员在以施工进度进度表为依据的基础上，按每个分项工程，分部位分析计算工程量和定额用工程量，将进度分解到每个操作班组，确保每个部位的分项按时完成。

2. 本工程明确各个部门负责人、职责分明，责任到组，部位到人。

3. 由项目部在现场组织形式多样的安全、质量、进度大竞赛及质量评比活动，奖罚分明，以推动进度、质量的进一步提高。

4)、加大物资材料、机械设备和劳动力的投入

1. 强大的投入量是保证工期的前提，必须精心、实际地编写单项工程施工组织设计，对重要分部工程由项目部制定切实可行、有针对性的单项施工方案。做到生产每周有作业计划，根据计划落实劳动力、材料、设备的进场，确保全部到位。

2. 在工程结构和装修工程施工期间，可投入相当一部分劳动力加夜班，这样可缩短很多工期，从而也为本工程早日竣工奠定基础。

5)、加强专业班组的协调施工

任何一个工程优质快速竣工，都离不开各工种的合理搭接与协调。

1. 主动协调解决施工中的生产、技术、材料、工程质量等方面的问题。

2. 充分发挥每周协调会的作用，每次会议提出的协调内容，形成纪要，下次协调会检查落实情况，并及时总结。

3. 安装施工前，根据总体的网络进度计划，编制各分项工程的网络计划图，以更好地指挥彼此间协调施工。

4. 图纸会审中，由设计院各工种牵头，明确所负责的预留孔洞及预埋件，并详细绘出竣工图纸，相互审批签字。施工中要相互监督，以避免事后改装。

5. 施工中，经常性协商解决施工中的各工种存在的问题，使各工种在施工中互相穿插密

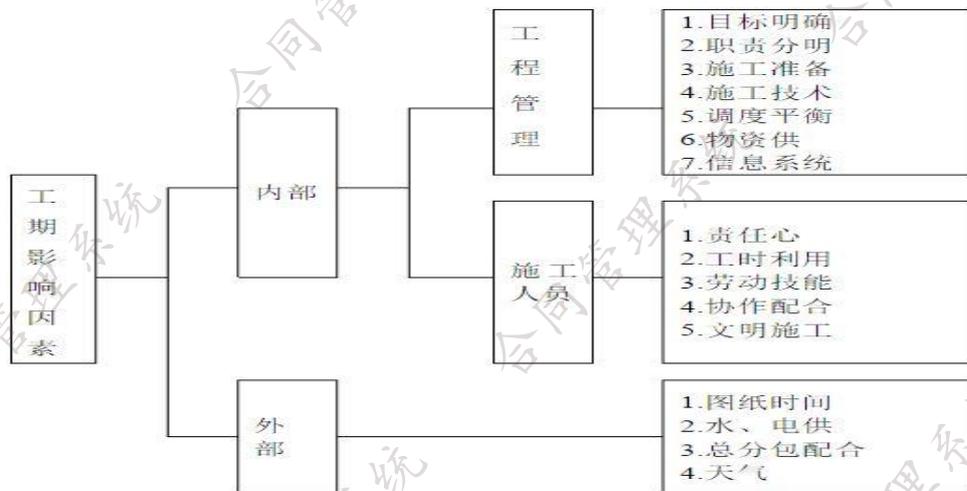
切配合。

6. 现场项目经理部根据工程项目的结构、进度的各阶段进行项目分解，确定进度目标实行目标管理，以总工期为龙头进行季、月、旬生产计划的编制，加强各自职能，从而做到以旬保月，以月保季，以季保阶段、控制点，以各控制点保总进度。

7. 找出影响工期的主要因素并进行分析，对于内部因素是可以较好地进行控制的，但同时也是控制的重点和难点，加强控制力度，而对于外部影响因素，主要是进行及时沟通和联系。

8. 建立每周例会制度，及时对出现的偏差进行分析探讨，制定措施，减少内部或外部因素对工期的影响，施工单位牵头举行建设单位、监理单位参加的工程例会，根据检查落实情况，由总包单位绘制图线，高速实施进度计划，及时安排落实措施。

9. 根据进度计划的控制点建立进度控制体系，明确各层次的进度控制人员，具体任务和工作责任。实施网络法施工，强化施工管理，根据施工计划，抓住各阶段主导工序，安排足够劳动力，保证工期的顺利实施。



安全专项施工方案

1、安全管理机构及职责

1.1、我司安装部对安全全面管理，并负有直接领导责任。负责对职工安全教育，定期召开安全生产会议，对发生的事故调查处理。

1.2、安装队设安全员 1 名，对现场人员及设备的安全措施进行落实监督检查，并做好班组安全会议记录，及时报告工伤事故及调查。

一、关于本项目产品安全保护的措施

成品保护主要有护、包、盖、封等四种措施。

1 护

护就是提前保护，以防止成品可能发生的损伤和污染。

2 包

包就是进行包裹，以防止成品被损伤或污染

3 盖

盖就是表面覆盖，防止堵塞、损伤。

4 封

封就是局部封闭。

总之，在工程项目施工中，必须充分重视成品保护工作。道理很简单，那怕生产出来的产品是优质品、上等品，若保护不好，遭受损伤或污染，那也就将会成为次品、废品、不合格品。所以，成品保护，除合理安排施工顺序，采取有效的对策、措施外，还必须加强对成品保护工作的检查。

具体实施

在电梯工程中部件及成品保护是一个关键问题，由此做出以下关于部件及成品保护的规
定：

1 设备进入现场后，应存入建设单位或总包单位指定的存放场所，码放整齐、堆放高度不得超过两层。

2 开箱点件应提前两天通知建设单位代表或总包单位（监理代表），开箱时应三方人员共同进行；开箱点件时由项目负责人组织对电梯零件的缺件、损件做出记录，上报公司安装维修部进行处理。

3 在施工现场由项目负责人负责，对安装的电梯零部件在安装前、后做好成品保护及对机房在交工前的保护。

4 施工班组在施工过程中，要对所安装的零部件做好以下的成品保护：

- 4.1 各零部件小包装，在零部件装配前不得随意拆包；
- 4.2 在拆箱搬运时，要轻拿轻放；大件设备搬运时，要注意相互配合以免设备伤人和损坏设备；
- 4.3 导轨、轿壁及厅轿门要妥善放置，防止扭曲变形；
- 4.4 轨道在露天放置必须有防雨雪措施，轨道应垫起以防受潮，轨道在摆放时应注意在摆放的轨道两层中间每隔 1.5m 垫一个方木，摆放时不应超过三层以防止轨道变形，且保护轨道两端头的塑料盖在安装前不要取下以防止端头接口损坏；
- 4.5 设备拆箱点件入库后，由项目负责人指定专人负责保管，分类码放作好标识和出库记录；易损、易丢和小件要妥善放置，易变形部件要平放、垫稳，不同型号的电梯零部件不得混放；
- 4.6 库房门窗要齐全牢固，机房要上锁，非有关人员不得入内；
- 4.7 对各种容易丢失、损坏的零部件（厅外显示、呼梯面板）可在交验前安装；
- 4.8 井道内小件及易损件一定要在挂好厅门后再安装，施工完成后要将厅门关好，防止丢失损坏；
- 4.9 电梯的厅、轿门和围帮等所有不锈钢材料的塑料保护膜在交验前不得撕除；
- 4.10 装箱单及图纸资料要妥善保管，不得随意在上面乱写乱画；
- 4.11 安装进行中至交付前，利用发货包装箱对厅门和轿厢进行成品保护。在大楼未进行装潢前，在已安装完的厅门外制作单独的木门进行保护；在未正式投入使用前，利用包装箱制作轿厢保护板，对轿厢进行保护；除调试和使用阶段，厅站外呼和显示装置先不进行安装，统一存放库房中进行保护；
- 4.11 加强职工教育，重视零部件的保管，库房专人负责，出门上锁，收工后清理现场。

二、施工场地及施工安全用电要求：

1、施工场地

由于工程的需要，需使用地盘的部分场地作堆放电梯零部件及工具房、库房之用，希望需方能按现场实际的要求提供。

按需要确定各提供多个房间，面积约 100M² /间，作为临时工具房和库房。使用时间由进场日起到电梯安装完成为止，（如土建部门必须使用可按要求另提供附近位置使用）房间内须具备临时或永久的门窗设施。

因为电梯的零部件较多且体积较大，在到货时需要临时停放在首层，直到吊装完成为止，因此需清空相应的运输通道（可根据现场情况确定）。另外还有部分电梯的零部件需放置在相应的楼层，待安装时使用，使用时间由吊装日起到该部件安装使用完成为止。

2、施工用电

施工用电要求在每栋大楼协定的位置及机房提供电源（220V、380V 工频）。

主要用电设备有焊机（11KW）用于导轨支架的焊接、卷扬机（15KW）用于吊装、白炽灯（60W）若干用于施工照明。

单台电梯主机功率 18KW，要求三相四线，线径不小于 16M²，独立地线且电压波动不超过±10%，作为电梯运行动力电源。

二、施工阶段配合其它专业承包商施工的安全保证措施：

2.1、施工现场的安全：

- 1、各种机料具，设备物件应归方码垛，堆放整齐；
- 2、危险处（如门洞等）设有醒目的安全标志并有安全防护装置；
- 3、易燃、易爆物品应存放在通风良好的地方，并且防止暴露在高温或长时间阳光照射下；
- 4、保持现场的整洁，不乱丢垃圾、乱倒脏水，严禁吸烟。
- 5、每天工作前：

a、班长布置工作及安全工作要求，器具安全检查

6、每天工作中：

- a、凡进入施工现场的人员必须穿戴我司统一服装并正确佩戴安全帽、安全带。
- b、所有可能有坠落危险的门洞都必须用护栏覆盖。因作业需要移开的护栏，作业完毕后必须恢复原来的位置；
- c、进行冲钻、焊接和燃烧工作时，应戴相应的防护眼镜。使用电动旋转工具时不允许戴手套。
- d、使用手提式切割机或焊接设备时，必须备有消防灭火设备，并将可燃材料移到安全地方；
- e、试车中，只有在切断电源的情况下，才能在电气设备上进行作业，切断电源必须由专人负责，并在电源开关盖上加锁和放置“有人操作，请勿合闸”的标志。
- f、严禁未经允许的人员进入电梯。

安装、调试、验收方案

1、电梯安装方案

1)、放样

A、出入口样板的制作

B、中分门样板制作

出入口样板的开线参见图 3.1-4, 出入口中心线与轿厢中心线一致, 其中 OP 为开门净宽, L 为样板长度, 1、2 为门口样线落线点。

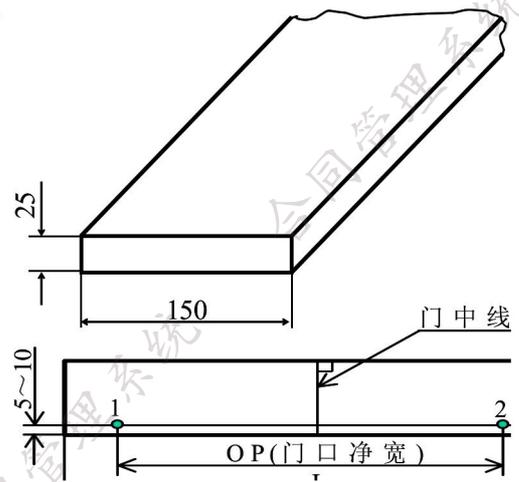


图 3.1-4

C、旁开门样板制作

出入口样板的开线见图 3.1-5, 出入口中心线与轿厢中心线的偏移量 M 值, 详见井道布置图, 其中 OP 为开门净宽, L 为样板长度, 1、2 为门口样线落线点。



图 3.1-5

D、样板数量

通常制作 2 件, 分别用于上下样, 当电梯为双开门时, 应多作 2 件, 中分门的开线方式二者一样, 旁开门开线方式见图 3.1-6

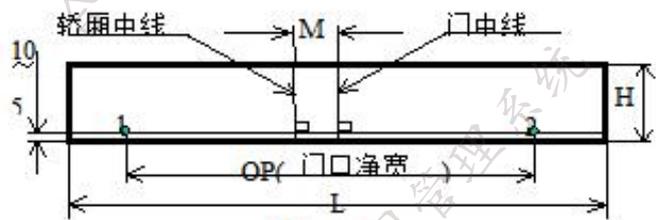


图 3.1-6

E、轿厢导轨样板制作

轿厢导轨样板的开线见图 3.1-7, 其中: RG 为轿厢导轨距, h 为轿厢导轨高, 具体尺寸详见井道布置图; 3、4、5、6 为导轨支架安装位置落线点; W 值为导轨支架上的导轨固定孔距离, 7、8 为轿厢导轨校正落线点, H 为样板宽度, L 为样板长度。9 为轿厢曳引点, 10 为对重曳引点。

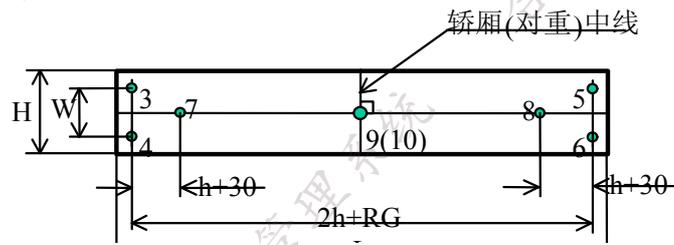


图 3.1-7

F、对重导轨样板制作：

①、中分门对重导轨样板的开线见图 3.1-8，其中：RG 为对重导轨距，h 为对重导轨高，具体尺寸详见井道布置图；3、4、5、6 为导轨支架安装位置落线点；W 值为导轨支架上导轨固定孔距离；7、8 为对重导轨校正落线点；H 为样板宽度，L 为样板长度。

②、旁开门对重导轨样板制作：

旁开门对重导轨样板的开线见图 3.1-8，其中：RG 为对重导轨距，h 为对重导轨高，具体尺寸详见井道布置图；3、4、5、6 为导轨支架安装位置落线点；W 值为导轨支架上导轨固定孔距离；7、8 为对重导轨校正落线点，

10 为对重曳引点。S 为对重中线与轿厢导轨中线的偏移量，具体尺寸详见井道布置图；11 为辅助点，用于对重样板相对于轿厢样板的找正，它与 7 点一样，对称于轿厢导轨中心线(与之距离都为 K)。H 为样板宽度，L 为样板长度。

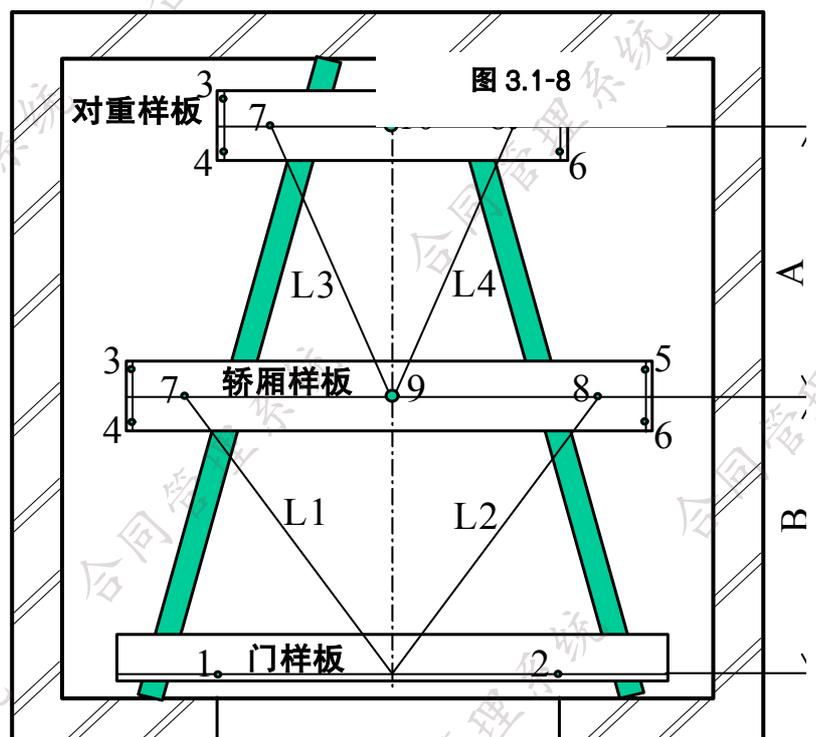
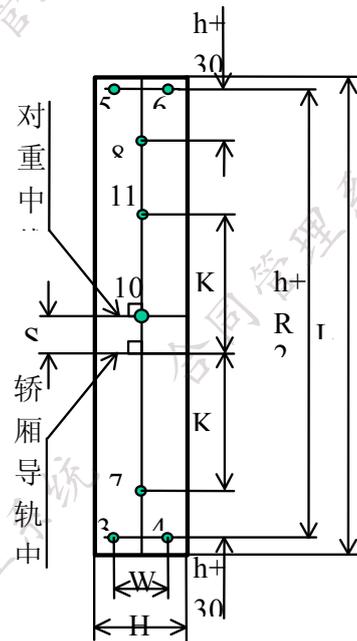


图 3.1-9

G、样板的安装

①、样架支承木方的固定：

样架支承木方固定在井壁上，固

定方法参见图 3.1-9。要求上样架离井道顶，下样架距底坑均为 800~1000mm。

②、安装样板

样板的安装位置参见图 3.1-9。图中尺寸 A, B 参阅随机所附的电梯井道布置图。样板设置顺序：出入口样板线是井道全部装置的安装基准线，在设置样板时，应先设置出入口样板，再顺序设置轿孔。

2)、导轨、撑架的安装

A、导轨撑架

导轨撑架是导轨的支承件，由导轨支架和码托组成。要求每条导轨至少应有两档导轨撑架，但对于最上段导轨如果导轨长度小于 800mm，则只需用一档导轨撑架进行固定。导轨撑架间距应不大于 2500mm。

B、对重后置式电梯导轨撑架

如果对重中心至井道壁距离 >600 则必须采用槽钢进行修井，有关修井内容可参考《电梯安装手册共同篇》第 7-4 节中间梁的施工法。

C、对重侧置式电梯导轨撑架

对重侧置式电梯导轨撑架为主、副轨共用型。

D、码托在水平方向上位置的确定

①、对重码托固定螺栓位置的确定

a)、用直角尺将副轨样线引到井道壁划出纵向墨线，同时测量副轨样线（靠近厅门侧那条）与井道壁之间的距离 H1。

b)、以纵向墨线为基准向井道两侧偏移，偏移 20mm 的位置定为第一支膨胀螺栓的位置，再偏移 150mm 的位置定为第二支膨胀螺栓的位置，见图 3.2-7。

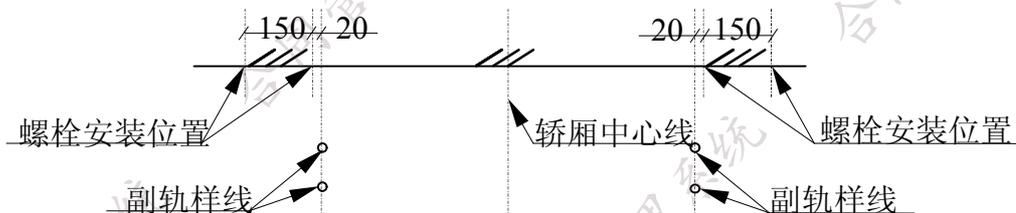


图 3.2-7

②、轿厢码托固定螺栓位置的确定

a)、用直角尺将两条主轨样线引到井道壁划出纵向墨线，同时测量主轨样线与井道壁之间的距离 H_2 ，

b)、以纵向墨线为基准向井道两侧偏移

I 型：偏移 $H_2/2$ 的位置定为膨胀螺栓的位置。

II 型：偏移 L 的位置定为膨胀螺栓的位置， L 见下表：

参考值	T-8K	T-13K	T-18K
L (mm)	110	104	87

E、码托的固定

预埋钢板焊接法

①、在未焊接前首先要检查预埋件是否坚实牢固，敲击时应没有空洞声，否则要重新预埋后再将码托焊接在上面，然后用铁凿将钢板表面的残余水泥或其它杂物清除。

②、将码托焊接在预埋件上，焊缝必须是连续的并应全焊。码托的水平度误差在千分之十五以内。

③、对于由于井道预埋件位置偏移而造成码托部分悬空的情况，工艺要求如下：

a)、允许码托悬空部分的长度不大于 50mm。

b)、 L_1 大于 50mm 时，对于双孔码托，则可一端用焊接固定，一端用螺栓固定，但焊接长度 L_2 必须大于 50mm；对于单孔码托，则可用同材料的双孔码托代替。

c)、对于砖墙井壁，由于井道预埋件位置偏移造成码托悬空部分的长度 L_1 大于 50mm 时，则必须对井道预埋件进行重新预埋。

F、撞拉式膨胀螺栓紧固法：

螺栓使用规范：

a)、撞拉式膨胀螺栓仅适用于水泥构件，不适用于砖结构的构件，且水泥强度不低于 $180\text{kg}/\text{cm}^2$ 。

b)、水泥壁厚度不低于 120mm。

c)、螺栓距水泥边缘及螺栓间距尺寸要求见下表：

螺栓规格	螺栓距水泥边缘	两螺栓间距
M12	不小于 100mm	不小于 100mm
M16	不小于 120mm	不小于 120mm

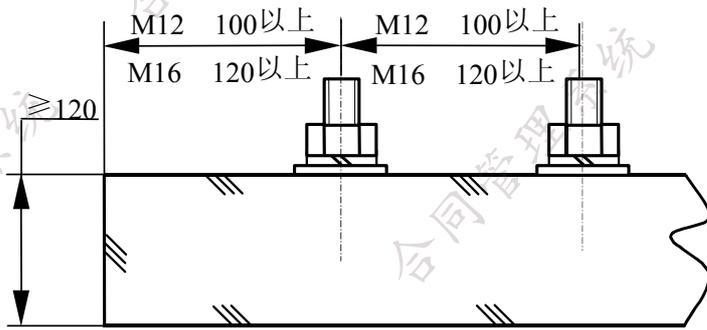


图 3.2-14 螺栓位置尺寸图

G、导轨支架的安装

①、导轨支架长度的确定

由于建筑方面的原因，井道壁不可能达到绝对的垂直，导致各档导轨支架的长度都不相同，所以要在现场根据各档实际尺寸来截取支架。

②、为便于支架端部的焊接作业，应使支架端部与埋件或井道壁留有 15mm 的间隙，故对重导轨支架长度=H1+15。

a)、同样，预留 15mm 间隙，再加上 3mm 的垫片间隙，故轿厢导轨支架长度=H2-18。

b)、导轨支架的定位

1、导轨支架与导轨底的接触面应平行于其对应的样线所确定的平面，其平行度误差应在 0.5mm 以内。

2、导轨支架与导轨底的接触面与对应样线的距离应为 1~3mm（以便校轨时插入垫片）。

3、导轨支架上用来固定导轨的长圆孔（对重支架）或圆孔（轿厢支架）的中心线应与对应的样线重合，其偏差在 1mm 以内。

C)、导轨支架安装工艺要求。

(1)、工艺要求：

①、导轨支架水平度误差应满足 $X \leq 1.5\%H$ ，其中 H 为支架的长度，工艺见图 3.2-23。可用 600mm 水平尺测量。

②、导轨支架垂直度误差应满足 $|a_1 - a_2| \leq 0.5$ ，其中 a1、a2 的值用钢直尺量度，工艺见图 3.2-24。

③、导轨支架的焊接要求：

(1) 支架搭入码托的深度 $D \geq 2/3L$ 。

(2) 支架和码托搭接处焊接的焊角高度见下表，焊缝必须是连续的，并应全焊。

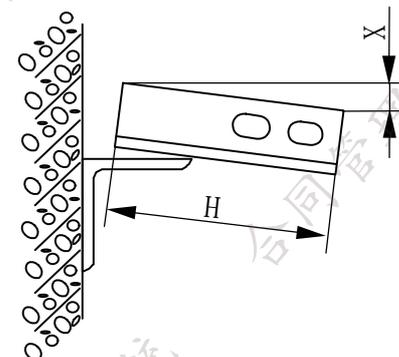


图 3.2-23

焊角高 载客量	A (mm)	B (mm)
P6~13	4	3
P15 以上	6	3

禁止事项:

- a、焊缝不连续，焊角高度小于上表。
- b、导轨支架靠近井道壁侧未焊接。
- c、导轨支架水平度误差 $X > 1.5\%H$ 。
- d、导轨支架和码托的搭接长度 $D < 2/3L$ 。

3)、厅门的安装

- A、在各层楼的建筑墙壁上都有一条由甲方提供的楼板装饰面定位墨线，该墨线旁边同时注明了基准尺寸（通常为 1000mm，但应与甲方进行确认）。
- B、以楼板装饰面定位墨线为基准向下方偏移基准尺寸弹一条墨线，则该墨线的位置即为楼板装饰面的位置。

4)、地坎的安装

- ①、在图示位置打入两条支承模板用钢筋（选用工厂发货的 $\phi 10 \times 200$ 螺纹钢）。
- ②、用内径为 $\phi 20$ 的钢管套住支承模板用钢筋然后向上弯曲约 90°
- ③、在支承模板用钢筋上放置一条厚 10mm 的模板

5)、门套的组装

- ①、用螺栓连接门套横梁和门套立柱，该作业应在平坦的地方垫上木板进行，以免划伤门套。
- ②、调整门套横梁与门套立柱互相平齐、垂直，必要时可加入垫片进行调整。同时确认在横梁位置左、右门套立柱的间距为开门宽度的 $\pm 1\text{mm}$ 。

6)、门扇的安装

- ①、清除门套焊接部分（用锉刀）和塞门套的水泥、砖块（用手锤）等凸出物。
- ②、如果门套与门扇为不锈钢时，应如图 3.4-29 所示用墙纸刀削去厅门扇和厅门套转角部位的保护胶纸，然后撕去图示部分的保护胶纸条，待电梯投入运行时再由客户自行除去剩余部位的保护胶纸。
- ③、清除地坎槽内残留的杂物。

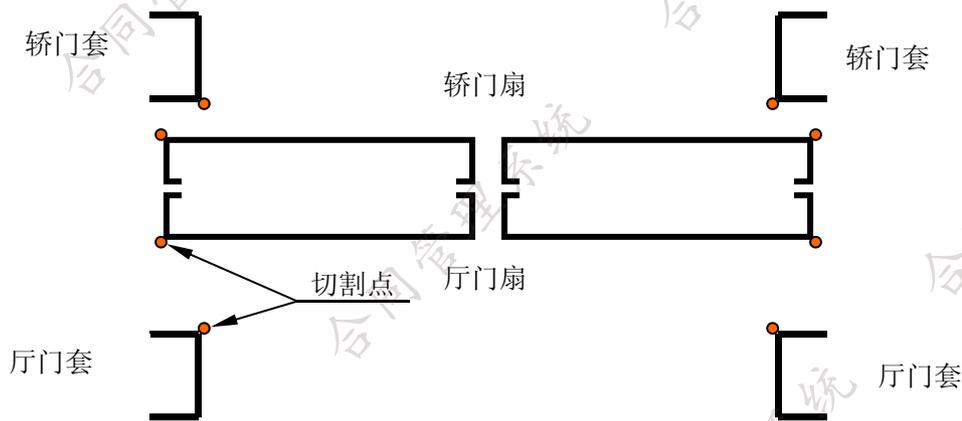


图 3.4-29

7)、轿架

①、调整轿底①的水平度

A)、拆除轿底的四个限位套筒，使轿底称重橡胶处于工作状态。

B)、调整轿底的四个限位螺栓到活络轿底的距离为 8~10mm。

②、测量位置：①、②、③、④、四个位置，（①、②为 X 方向，①是地坎面，②是轿厢地面，③、④为 Y 方向的轿厢地面）。

③、水平度应在 2/1000mm 以内。

④、调整方法：Y 方向的偏差利用四条轿底拉杆的固定螺母进行调整；X 方向的偏差利用在轿底称重橡胶与框架之间插入垫片进行调整。

⑤、调整作业结束后必须将锁紧螺母紧固。

⑥、确认轿厢地坎到厅门地坎的距离为 30~33mm。

8)、安装曳引钢丝绳

①、吊起对重架，拆去顶起木方，慢慢放下对重架，使曳引钢丝绳处于张紧状态。

②、拆除手拉葫芦，按一定数量加载对重块。

③、拆除轿厢安装专用夹具，向上盘车释放安全钳楔块。

④、将 U 形码从提拉臂拆下后与提拉杆用螺母连接，然后用连接销固定提拉臂与 U 形码，最后插入开口销。

注意：提拉臂与 U 形码进行连接时，应通过调整 U 形码来确定连接位置，严禁将 U 形码提起后与提拉臂连接。安装后应确认连接销能够自由转动。

⑤、在距离轿厢地坎 $2575 \pm 1\text{mm}$ 的位置上将横杆④装在轿架立柱③上。

⑥、将前柱⑨装在轿底①和横杆④上。

⑦、将限位开关打板⑩装在轿底①和横杆④上。限位开关打板的垂直度误差不大于 1mm。

⑨、拆除非限速器钢丝绳侧的限位螺栓。

9)、 轿架总装图

编号	部件名称	编号	部件名称
①	轿底	⑩	安全钳座
②	轿底拉杆	⑪	SP 型导靴
③	轿架立柱	⑫	安全钳楔块
④	横杆	⑬	轿底限位套筒
⑤	位置感应器	⑭	轿底称重橡胶
⑥	轿架上横梁	⑮	轿底限位螺栓
⑦	防护栏杆	⑯	安全钳提拉杆
⑧	油盅	⑰	轿门导轨
⑨	前柱	⑱	门机架加强板
⑩	电缆固定夹	⑲	门机架
⑪	限位开关打板	⑳	绳头锥套护板盖
⑫	轿门地坎	㉑	安全钳联动杆
⑬	护脚板支架	㉒	位置感应器固定支架
⑭	护脚板	㉓	防护栏杆支架
⑮	随行电缆挂线架	㉔	安全钳 SCS 开关

10)、安全钳

①、安全钳型号及适用范围

表 3.5-3 安全钳型号及适用范围

型号	额定速度	导轨型号	额定载荷
FW-8MC	60~105	T-8K	11 人以下(含 11 人)
FW-13MC	60~105	T-13K	13~17 人

②、安全钳的调整

A)、安全钳楔块部分在出厂前已由工厂调整好，现场一般不需调整。

B)、对于安全钳楔块部分组装现场确认项目：

安全钳楔块与导轨间隙 5 ± 0.5 。

安全钳咀与导轨间隙 3.5 ± 0.5 。

安全钳楔块凸出导轨面 $4.5 + 1.0$ 。

③、安全钳的清洗作业

作业目的：清洗混入安全钳内部的砂石。

作业时间：井道清洁作业结束后。

作业步骤：

- 1、拆除楔块固定螺栓（2支）和导向板固定螺栓（4支）。
- 2、将楔块（2件）、导向板（2件）、滚轮（2排）取出用柴油清洗。
- 3、重新安装时，先装一边的楔块、导向板和滚轮，再装另外一边。首先将楔块、导向板和滚轮按原位置放置，然后将楔块顶起与导轨接触，这时拧紧导向板的固定螺栓，再将整个安全钳座扳向一边使楔块回落到原始位置，最后拧紧楔块的固定螺栓。另一边的作业顺序相同。

④、垫片的安装：

1、确认是否需要安装安全钳垫片

A)、在轿架组装之前，首先测量现场 X 方向轿底宽度

尺寸 $D_{实际}$ ，再测量现场导轨距 $RG_{实际}$ 。表 3.5-2

为 D 和 RG 的标准尺寸。

B)、如果 $RG_{实际} - D_{实际} > 75$ ，则需要加装垫片，垫片的厚度 = $RG_{实际} - D_{实际} - 75$ 。

2、安全钳垫片的安装

A)、在安装轿底和轿架立柱的连接螺栓时，插入安全钳垫片。安全钳垫片应在轿底两边均分插入，不能够只插入一边。

B)、在慢车运行后，再确认楔块凸出轨面的尺寸符合图 3.5-11 所示的尺寸要求。

机种 \ 尺寸	D	RG
P6~11	1467 ± 1	$1540 \begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$
P13~17	1667 ± 1	$1740 \begin{smallmatrix} +2 \\ 0 \end{smallmatrix}$

表 3.5-2

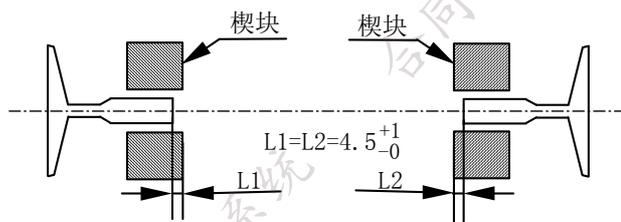


图 3.5-11

11)、组装轿厢

①、P-6.8.9.10 型电梯，①②③④⑥⑦⑧⑨为转角壁板，⑤为中间壁板。P-11.13.15.17 型电梯，①②④⑤⑦⑧⑩ ⑪为转角壁板，③⑥⑨为中间壁板。

②、将轿顶放入轿厢框架内，用电线吊在轿架上横梁上并尽可能的吊高（此项只限于整体式轿顶）。

③、在装嵌壁板前应对连接部位的保护胶纸进行处理。而且胶布应粘贴在保护胶纸上，千万不要直接粘贴在不锈钢上，否则会使不锈钢变色。

④、壁板的连接

1、壁板与壁板之间使用 5 支 M8 六角螺栓进行连接，见图 3.5-27。

- 2、单件壁板与轿底踢脚板之间的连接见图 3.5-28。
- 3、单件壁板与轿顶之间的连接见图 3.5-29。
- 4、操纵壁板及前壁板与轿厢地板的连接是利用轿厢地板侧的螺丝孔。
- ⑤、壁板与壁板之间的平齐度在 1mm 以内，见图 3.5-27。

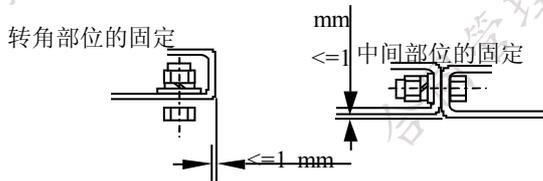


图 3.5-27

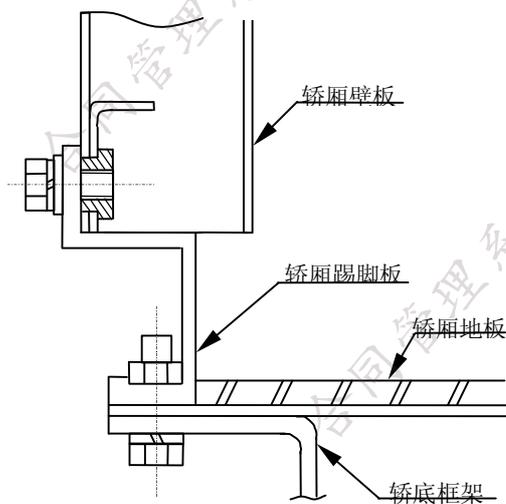


图 3.5-28

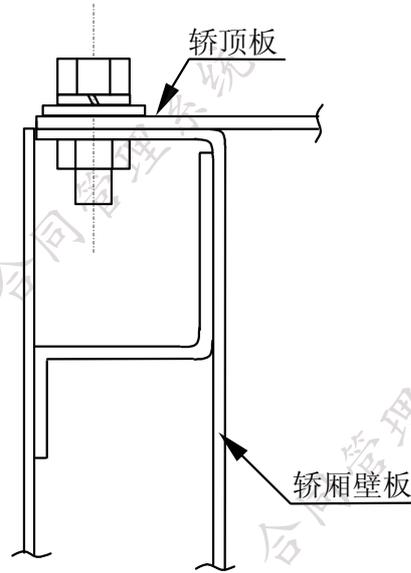


图 3.5-29

- ⑥、在轿厢地板上组合壁板，壁板分三部分组合，具体如下：

- 1、P-6. 8. 9. 10 型电梯，①和②和③和④、⑥和⑦和⑧和⑨、⑤。
- 2、P-11. 13. 15. 17 型电梯，①和②和③和④和⑤、⑦和⑧和⑨和⑩和⑪、⑥。

进行上述壁板组合时，应注意如下事项：

- A)、应尽可能使组合了的壁板下面（放在轿底踢脚板的一面）在同一水平面上。
- B)、调整壁板间的平齐度在标准值内。
- C)、应完全拧紧壁板间的连接螺栓。

- ⑦、将上述第 6 项中组合好的壁板放置在对应的轿底踢脚板上并用螺栓与踢脚板紧固，其中壁板⑥（P-6. 8. 9. 10 为⑤）最后装配。
- ⑧、完全地紧固壁板与轿底踢脚板的连接螺栓。
- ⑨、放下轿顶板，与轿厢壁板以及轿厢门横梁进行螺栓连接。
- ⑩、安装轿门导轨组件和门机座。
- ⑪、在轿厢的左、右轿门立柱位置，用线坠测量轿厢在 X、Y 方向上的垂直度。X、Y 方向的

垂直度偏差应在 2mm 以内。

12)、安装施工项及相关作业指导书和记录

执行部门	安装施工项目内容	作业指导书	相关记录
合同管理科		① 电梯土建	① 工程部工程
项目监理员		情况检验规程。	合同情况分析表。
安装队		② 吊装工艺。	② 地盘检查报告表（轻轨工程）。
		③ 搭棚工艺。	② 地盘检查报告表（轻轨工程）。
		④ 安装、调整说明书。	② 地盘检查报告表（轻轨工程）。
		⑤ 轻轨电梯装配图。	③ 吊装（搭棚）完工单
		⑥ 安装验收标准。	④ 安装质量检查记录
		⑦ 非标准作业及特殊问题的反馈与处理流程。	⑤ 调试工作报告
		⑧ 井道图。	⑥ 非标准作业及特殊问题处理报告。
		⑨ 装箱单。	⑦ 现场技术问题处理情况报告。
调查员			

2、电梯调试、验收方案

确认安装无误后，由电梯专业调试验收人员按照有关国家标准及电梯厂家相关规定进行调试与试运行。

1. 调试前的准备工作

1.1. 清洁作业

清洁作业应由上至下进行，避免重复作业。

1.1.1. 机房的清扫

- 1) 将控制屏顶部的杂物清理干净。
- 2) 将主机抱闸下面的杂物（如螺丝、螺母等）清理干净。
- 3) 将主机（曳引轮槽、导向轮槽和各槽钢）及限速器上的杂物清除干净。
- 4) 将机房楼面清扫干净，特别是要将曳引钢丝绳及限速钢丝绳经孔的杂物清干净。
- 5) 用油漆扫将控制屏插接头、插插座、继电器和接触器的触点上的灰尘除去。

1.1.2. 轿厢的清扫

- 1) 将轿顶上及轿顶电气接线箱内的杂物清扫干净。
- 2) 将轿厢内的杂物清扫干净。
- 3) 将轿门导轨及地坎槽的杂物清扫干净。

1.1.3. 井道的清扫

在拆除脚手架之前，应由上到下对井道进行清扫。

- 1) 将厅门头上的石块等杂物清扫干净。
- 2) 将导轨支架上的石块等杂物清扫干净。
- 3) 将中线箱及中线箱线槽上的杂物清扫干净。
- 4) 将井道照明灯具上的杂物清扫干净。

在拆除脚手架后，应将底坑的杂物清扫干净。

1.2. 润滑作业

1.2.1. 导轨润滑作业，

根据润滑要求加入正确的润滑油，若安装时已加入润滑油的请检查油杯内的油量（通常为油杯容量的 2/3），确保润滑状况良好。

1.3. 油漆作业

1.3.1. 主机补漆

当搬运或吊装过程中，如果主机表面被刮花，则必须对主机被刮花的部位重新涂油漆，油漆的颜色应和主机的颜色相同。

1.3.2. 井道焊接部位的油漆作业

- 1) 导轨撑架、码托的所有焊接部位都应除去焊渣后，涂上油漆。
- 2) 导轨垫片的点焊部位应除去焊渣后，涂上油漆。
- 3) 厅门托架焊接或点焊部位应除去焊渣后，涂上油漆。
- 4) 金属牛腿的焊接及点焊部位应除去焊渣后，涂上油漆。
- 5) 对于其它非标情况下的焊接（如修井等）部位应除去焊渣后，涂上油漆。

1.3.3. 导轨端部的油漆作业

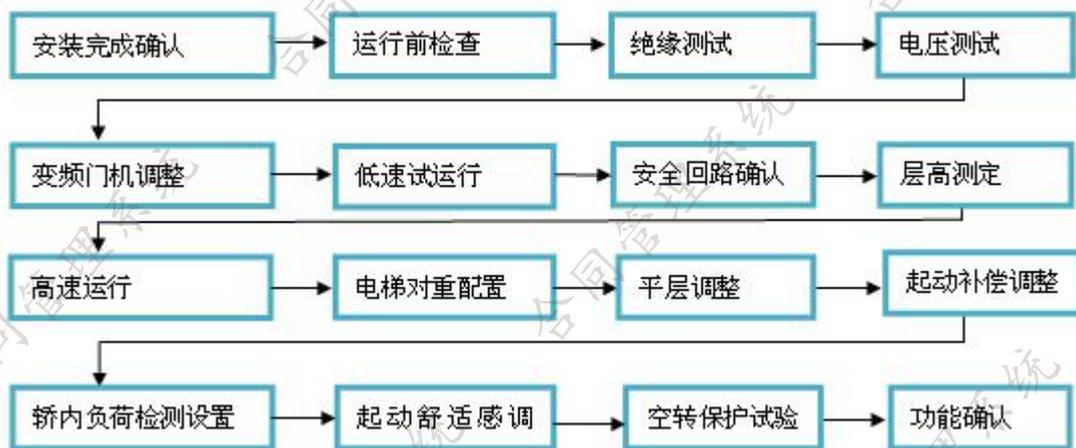
轿厢、对重油盅运行不到的导轨工作面应涂上油漆。

1.4. 调试工具准备

在调试员到达工地前。应按表要准。

2. 调试验收流程

(1) 垂直电梯调试验收流程：



(2) 调试

a) 运行前检查

结合实际情况对电梯的机械系统以及电气部分进行检查。

b) 控制柜绝缘测试

准备工作：

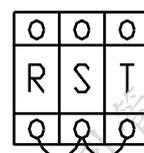
A) 将电梯停在井道中非端站及非平层的位置（确保隔磁板不在感应器中，端站极限开关没有动作），关闭各层厅门、轿门，将轿顶及轿厢内的所有开关置于正常状态。

B) 断开控制柜电源开关 MAIN，电源开关 LIGHT，断开机房电源开关（包括：380V 及 220V）。拆除保险管座中的保险管。断开接地板 B2 上 E1、E2、E3 上的控制回路接地。

C) 用线夹分别短接下列在控制柜中的端子及元件：

(1) 变频器主回路端子 R、S、T、(+)、PB、(-)、U、V、W。（注：短接时应确保(+)、(-)之间电压为零）；

(2) 端子 R、S、T（如右图所示）；



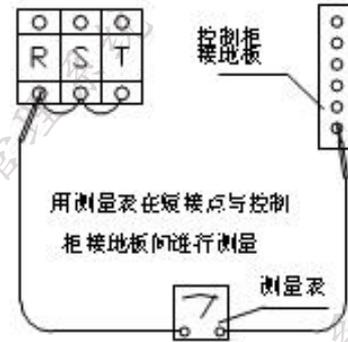
- (3) 端子 U、V、W；
- (4) 主电路空气开关 MAIN 的次级端；
- (5) 两个闸刀开关 (DR. MC、LIGHT) 的次级端；
- (6) 拆除 MCUB 和 AVR 上的所有插接线；

测试方法：

A) 用 DC15V 兆欧表的高阻值档分别量度下表中的回路与控制柜接地板之间的绝缘电阻，确认各回路的绝缘值应在“各回路绝缘标准值”以上。

B) 用 DC500V 直流高阻表分别测试下表中带“*”的各回路与控制柜接地板之间的耐压及绝缘电阻。

序号	电路名称	测试点
1	*变频器主回路端子	变频器端子短接点
2	*端子 R、S、T	端子短接点(如上图所示)
3	*端子 U、V、W	端子短接点
4	空气开关 MAIN	空气开关次级短接点
5	闸刀开关 DR. MC	闸刀开关次级短接点
6	闸刀开关 LIGHT	闸刀开关次级短接点
7	闸刀开关 TR. C	闸刀开关次级短接点
8	保险丝座 SIGNAL-4	保险管座次级端点
9	保险丝座 SIGNAL-3	保险管座次级端点
10	保险丝座 SIGNAL-2	保险管座次级端点
11	保险丝座 SIGNAL-1	保险管座次级端点
12	保险丝座 MG. BR	保险管座次级端点
13	保险丝座 CONTROL-1	保险管座次级端点
14	各回路的负极线	B2 上的 E1、E2、E3 控制柜回路接地拆除点



各回路绝缘标准阻值：

电路名称	测试点	标准值 (MΩ)
电动机电路	接线端子 U、V、W	>1
控制回路	CONTROL-1	>0.5
信号回路	SIGNAL-1/2/3/4	>0.5
抱闸回路	MG. BR	>0.5
门机回路	DR. MC	>0.5
照明回路	LIGHT	>0.5

注意：在测试后，必须断开绝缘测试过程中的短路部分。

电压测试：

通电顺序	电路名称	指定值	测试点	备注
1	SIGNAL-1	DC15V	保险管次级-地线	串行通讯电源
2	SIGNAL-2	DC24V	保险管次级-地线	信号及控制回路电源
3	SIGNAL-3	DC24V	保险管次级-地线	召唤及指示回路电源
4	SIGNAL-4	DC24V	保险管次级-地线	召唤及指示回路电源
5	CONTROL-1	DC48V	保险管次级-地线	控制及指示回路电源

6	MG. BR	AC220 V	保险管次级-地线	抱闸回路电源
7	DR. MC	AC110 V	闸刀开关次级	门机回路电源
8	TR. C	AC380 V	闸刀开关次级	控制回路电源
9	LIGHT	AC220 V	闸刀开关次级	照明回路电源

注：电梯控制柜正常通电时测量。

混杂电压检查：

电压 (V)	LIGHT	TR. C	DR. MC	POWER	MG. BR	CONTROL- 1	SIGNAL- 4	SIGNAL- 3	SIGNAL- 2	SIGNAL- 1
SIGNAL- 1										
SIGNAL- 2										
SIGNAL- 3										
SIGNAL- 4										
CONTROL -1										
MG. BR										
POWER										
DR. MC										
TR. C										
LIGHT										

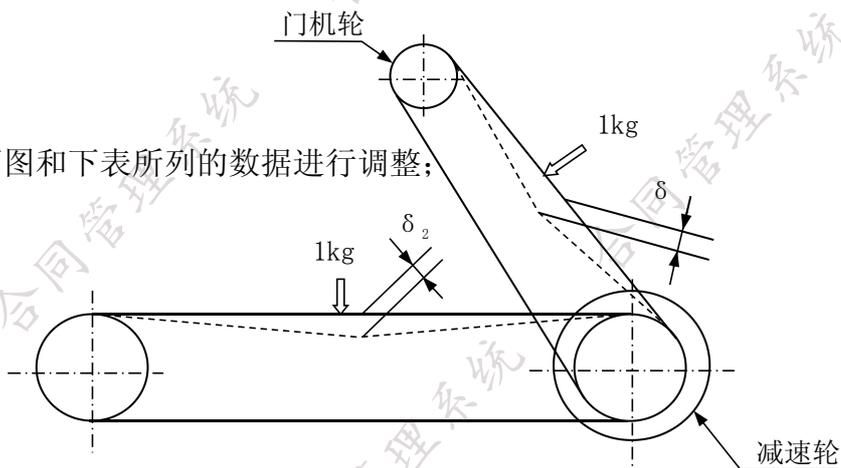
填写说明：①混杂电压是指当有某一个回路接通电源后，它与其他没有通电的回路二次侧之间的电压。混杂电压正常时应为0V，但有时由于电压感应，混杂电压也会有2-3V的电压值，这是属于正常现象。

① 分别用○、. 填写。○表示有混杂电压（大于2-3V），. 表示无混杂电压。当电路存在混杂电压时，应检查相关的回路并处理，消除电源电路的混杂电压。

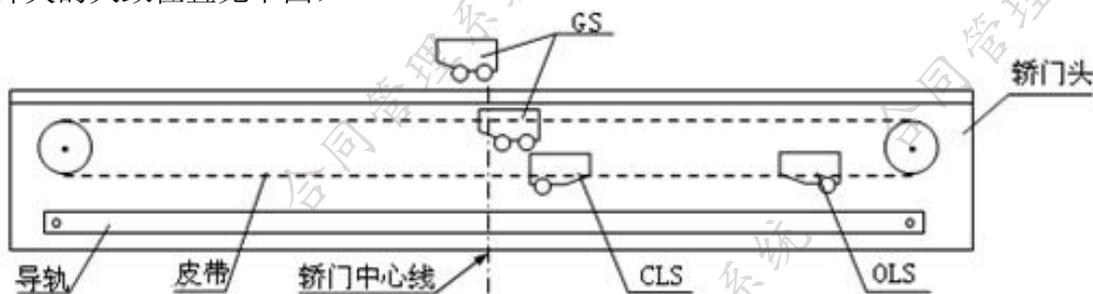
一、变频门机的调整

a) 轿门驱动皮带的调整根据下图和下表所列的数据进行调整;

开门宽度 (mm)	δ_1	δ_2
750~900	5±1	14±1
950~1100		16±1
1150~1200		18±1

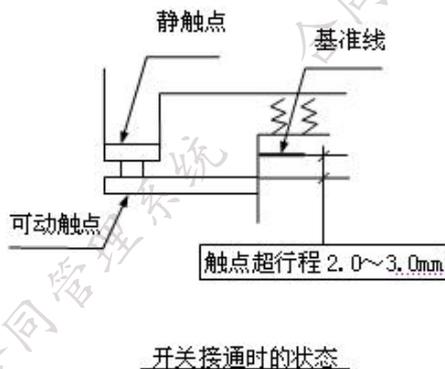
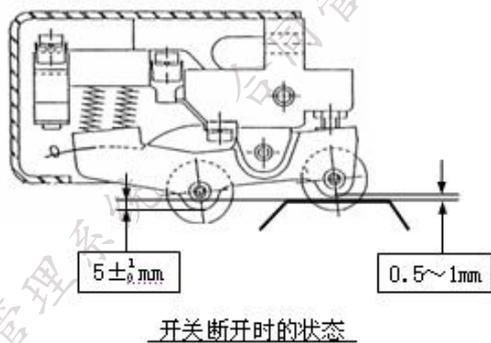


b) 轿门系统开关的调整可通过对开关打板位置的调整进行。方法是：松开开关打板螺栓，通过调整开关打板的上、下、左、右位置来达到表的要求，当调整完毕后将开关打板螺栓紧固。（开关的大致位置见下图）

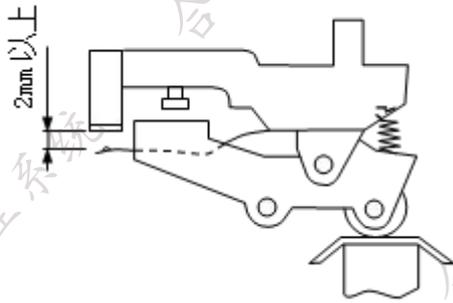


c) 轿门系统开关动作位置需按下表所述位置进行调整:

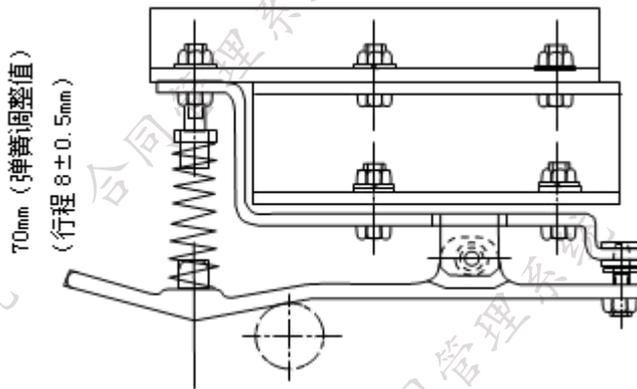
开关名称	动作位置
关门极限感应器 (CLS)	在关门过程中尚未完全关闭前距轿门中心线 $5 \pm 2\text{mm}$ 时接触。
开门极限感应器 (OLS)	在尚未完全打开关 $5 \pm 2\text{mm}$ 时关断。
轿门开关 (GS)	在尚未完全关闭前距轿门中心线 $10 \pm 1\text{mm}$ 。



d) 调整方法如下图所示；



e) 开门力保持装置弹簧的调整如下图；



二、低速试运行验收

a) 低速试运行前必须进行磁极位置校正（防止匀速、安装过程中磁极位置变化而发生安全事故）

磁极位置校正工作一般在厂内完成，并将数据刻在主机铭牌上。当现场更换编码器、主机及现场出现故障，怀疑磁极角数据时需重做磁极位置校正。以下是磁极位置校正四种方法进行：

- i. 直接输入主机铭牌数值，该方法操作简单，确认磁极角数据没问题时可使用。
- ii. 吊轿厢测磁极，该方法操作性差，测得数据准确性高。
- iii. 使对重与轿厢重量平衡时测磁极，该方法操作性较好，测得数据准确性较好。
- iv. 估算法测磁极，该方法操作性较好，测得数据准确性一般。
- v. 现场可根据实际情况及工程人员的熟悉程度进行选择。

安全注意事项：

1. 测试前确保井道无障碍物，轿厢及轿顶、井道内无人。
2. 测试前操作人员必须了解测试的详细步骤及清理安全隐患。
3. 安全回路所有安全回路的开关置(ON)，可按下表进行确定。

安全回路	短接端子号	方法	备注
总安全回路	11L11、 11L24	在机房 用万用 表确认	短接 11L11、11L24 端子 后，电梯的硬件安全回路 保护作用将失效，操作时 请工程人员
MHS、SCS 开关、 轿内停止、轿顶	11L24、 11L25		

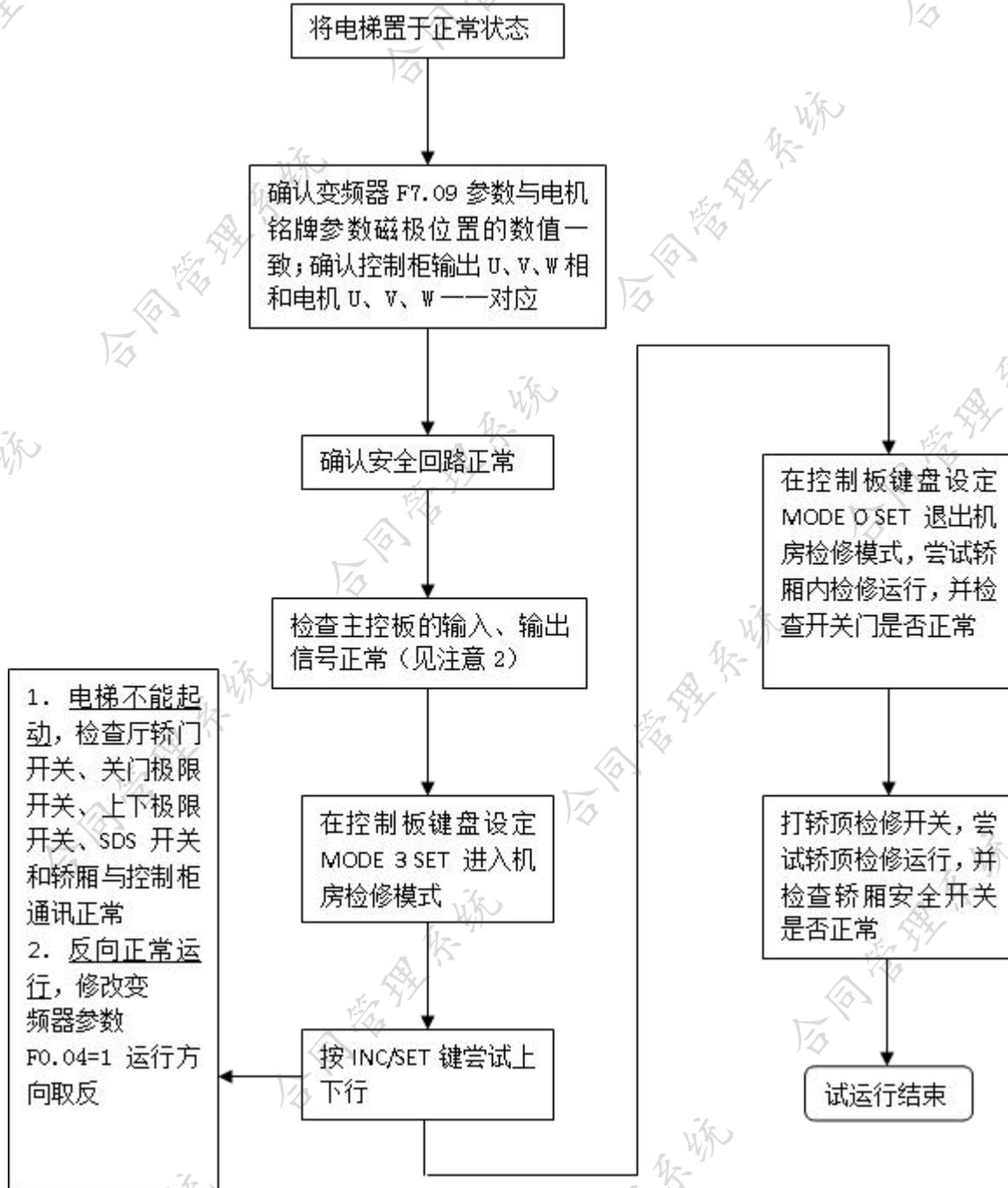
停止		予以注意。
底坑安全开关	11L12、 11L13	
GRS、MR、STOP	11L25、 11L26	
极限开关	11L11、 11L12	

4. 当出现逆转情况时按下表处理。

项目	轿箱的运行状态	方 法
1	反方向上正常运行	修改变频器 F0.04=1 运行方向取反

注意：当电梯不能起动时请先确认控制柜输出 U、V、W 相和电机 U、V、W 相是否一一对应。

b). 低速试运行流程图：



二、 高速试运行前检查和调整

a) 层高测定

i. 层高测定运行前的确定

1. 确定 DLS、ULS 限位开关、位置感应器，以及各层楼隔磁板已经安装设置好。
2. 通过操作主控板上小键盘操作，确定 DLS、ULS 限位开关、强迫减速开关、平层位置感应器在控制板上的输入状态正常。（要对输入点地址的状态进行确认，需使用主控板上的小键盘进行操作，可参考主控板小键盘使用说明）。

3. 确定轿顶没有工具等容易跌落的杂物妨碍电梯高速运行。
- ii. 层高测定的操作顺序
 1. 将电梯轿内开关恢复到正常状态，在机房用主控板的小键盘对电梯进行机房检修，使电梯以低速运行到最低层楼，使轿厢处于最低层平层位置。
 2. 用主控板上的小键盘对电梯进行层高测定操作，电梯以低速从最低层起动向上做层高测定运行。
 3. 电梯到达最高层楼平层位置，撞限位开关停车但不开门，使用主控板上的小键盘恢复到电梯的正常运行模式，退出层高测定模式，楼层高度测定完成，并且 30 秒后无召唤自返基站。

注意：

- a) 电梯在进行层高测定时，不要改变电梯的运行状态，否则会破坏电梯的
 - b) 层高自测定运行状态，使层高测定终止。
 - c) 使用主控板上的小键盘时，需非常小心，避免误进入层高测定模式，以致层高数据的丢失。
4. 层高测定完成后，用变频器专用键盘检查变频器的数据，在微机对应的地址中应写入正确的隔磁板数，在对应的地址中应该写入相应的层高脉冲数。

三、高速试运行验收

高速试运行在层高测定完成之后进行。

- A. 以“轿内检修运行”方式使轿厢运行至中间层平层，将检修开关打到“正常”状态，然后轿内人员从轿厢内出来，轿厢不留人，此时电梯自动关门。在机房使用电梯手持编程器（GHP）对电梯发出召唤（具体操作请参考《GHP 使用说明》），并确认电梯加速正常，运行稳定，且在被召唤的层站上减速、平层。最后进入轿厢，任意登记几个长短站的内召唤，并确认电梯加速正常，运行稳定，且在被召唤的层站上减速、平层。

注意：在机房人员要提防电梯会出现异常运行，在异常运行时应随时可以切断主电源开关。

B. 电梯对重配置

对重的配置按下公式进行计算：

对重重量=轿厢标称载重重量×50%+轿厢重量

C. 平层调整

平层调整的注意事项如下：

- a) 进行层高测定后请确认变频器对应地址内的参数（平层距离调整）是否为 125mm，如果不是请修改为 125。
- b) 在调整隔磁板后，电梯必须重新进行层高测定程序；
- c) E 表示平层误差；即电梯平层时，轿厢地坎与厅门地坎之间的高度差。当轿厢地坎比厅门地坎高时为“+”，低时为“-”；

具体方法步骤如下：

- a) 将电梯在自动状态下，由最顶层向下逐层停靠，记录每一层的 E1；
- b) 将电梯在自动状态下，由最低层向上逐层停靠，记录每一层的 E2；
- c) 重复做步骤（1）、（2）以确认每一次停靠时每一层的 E1 的测量误差为 2~4mm，每一层的 E2 的测量误差为 2~4mm；
- d) 同一层的 E1 和 E2 的“+”、“-”号是相同的，从（6）开始进行调整，若出现同一层的 E1 为“+”，而 E2 为“-”，或者 E1 为“-”，E2 为“+”时，从（5）进行调整。
- e) 当出现同一层 E1 为“+”，而 E2 为“-”时（电梯欠平层），请增大变频器对应地址内参数（出平层延时 1）的设定值，当出现同一层 E1 为“-”，E2 为“+”时（电梯超平层），请减小变频器对应地址内参数（出平层延时 1）的设定值；当 E1 与 E2 符号相同时进行（7）
- f) 在检修状态下，逐层调整每层的隔磁板：
 - i. 若 E1（或 E2）值为正值，则将隔磁板向下调整 $(E1+E2)/2$ 值；

ii. 若 E1 (或 E2) 值为负值, 则将隔磁板向上调整 $(E1+E2)/2$ 值。

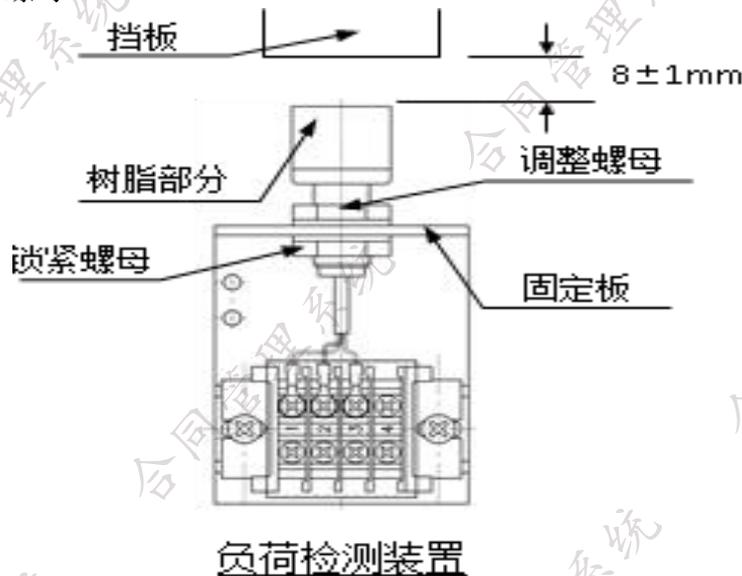
g) 在调整隔磁板后, 重新进行层高测定程序;

再次进行平层检查, 若平层误差超过 $\pm 5\text{mm}$, 则重复步骤 (1) (2) (3) (6); 单层平层精度调整完成后请进行多层运行确认, 如果出现电梯超平层的情况, 请增大变频对应地址内参数 (出平层延时 2) 的设定值。如果出现电梯欠平层的情况, 请减小变频对应地址内参数 (出平层延时 2) 的设定值

D. 起动补偿调整

轿厢在空载状态下调整轿底的负荷检测装置 (如下图)。

- a) 松开锁紧螺母;
- b) 旋转调整螺母, 使负荷检测装置的树脂部分的上端面 and 轿底负荷检测装置挡板的距离为 $8 \pm 1\text{mm}$;
- c) 紧固锁紧螺母。



E. 轿内负荷检测设置

调整好轿底的负荷检测装置后, 需要对电梯的负荷零点和负荷满载进行设置。其方法有以下两种:

- a) 使用手持编程器 (GHP) 进行设置。(具体操作请参照《GHP 使用说明》)
- b) 使用变频器操作面板进行设置, 方法如下:
 1. 负荷零点设置步骤
 - 1) 清空轿厢, 使电梯处于空载状态;
 - 2) 使用变频器操作面板读取功能码 对应地址内参数的值, 并记下此值;
 - 3) 使用变频器操作面板把功能码对应地址内参数的值写入到对应地址内参数中, 负荷零点设置完成。
 2. 负荷满载设置步骤
 - 1) 使电梯处于满载状态;
 - 2) 使用变频器操作面板读取功能码对应地址内参数 的值, 并记下此值;
 - 3) 使用变频器操作面板把功能码 对应地址内参数的值写入到 对应地址内参数中, 负荷满载设置完成。
 3. HGP 电梯轿底称重装置由涡流传感器和 WD110 微动开关组成, 完成了电梯负荷满载设置后需要对 WD110 微动开关进行调整, 使负载在 110% 时 WD110 微动开关动作, 起超载保护作用。WD110 微动开关动作时轿顶蜂鸣器响, 正常运行状态时, 轿门不能关闭。

F. 起动舒适感调整

起动舒适感的调整，首先需要正确的调整 110%的轿厢载重检测开关，然后尝试空载的上、下行和满载的上、下行，按下表的方向修改起动力矩（需要使用变频器专用编程器调整）

载重情况	运行方向	起动情况	原因	修改方法
空载	上行	突然起动	起动力矩不足	增大对应微机地址内参数
		倒溜	起动力矩过大	减少对应微机地址内参数
	下行	突然起动	起动力矩过大	减少对应微机地址内参数
		倒溜	起动力矩不足	增大对应微机地址内参数
满载	上行	突然起动	起动力矩过大	减少对应微机地址内参数
		倒溜	起动力矩不足	增大对应微机地址内参数
	下行	突然起动	起动力矩不足	增大对应微机地址内参数
		倒溜	起动力矩过大	减少对应微机地址内参数

G. 没有配置补偿链的电梯起动舒适感调整

考虑钢丝绳自重的影响，通过对变频器功能码的 F5.03 的设定，来预估钢丝绳自重，对起动力矩进行优化，从而达到改善起动舒适感。

该功能码的设置方法如下：

1. 电梯在中间层的起动舒适感调试

- 1) 电梯空载，记录空载时称重，输入对应微机地址内参数；
- 2) 电梯满载，记录满载时称重，输入对应微机地址内参数；
- 3) 将对应微机零载重地址内参数设为 0；
- 4) 在中间层通过调节 F2.13、F2.14、F2.16、F2.17(调整方法同 3.6.1)，使电梯在满载、空载时上行、下行运行起动力矩在中间层达到良好。

2. 电梯在顶层或底层的起动舒适感调试

- 1) 将电梯空载开到顶层下行或者底层上行，由于钢丝绳重量的影响会看到电梯起动力矩时，轿厢有明显倒溜现象；
- 2) 小到大设置调节对应微机满载地址内参数(建议满载微机地址内的取值从 2 开始)，若轿厢仍存在倒溜，则增大对应微机满载地址内参数，若轿厢出现突然起动力矩，则应减小对应微机地址内参数，使电梯空载从顶层下行或者从底层上行时没有倒溜、突起，轿厢起动力矩良好，起动力矩调试完毕。

H. 现场进行空转保护试验

空转保护试验可根据现场的需求选择是否进行。

电梯空转打滑分为两种情况：非平层区打滑，电梯将出现位置异常故障保护；平层区打滑，电梯将出现感应器断开故障保护。

安全注意事项：

- a) 测试前确保井道无障碍物，轿厢及轿顶、井道内无人。
- b) 测试前操作人员必须了解测试的详细步骤及清理安全隐患。

操作步骤如下：

- a) 将电梯开至最顶层，打轿内检修开关；
- b) 断开控制柜电源，取一按钮（以下称滑行按钮）按下图接线；
- c) 恢复控制柜电源，如果井道提升高小于 12m，需要通过 GHP 将 1185f4 地址数据改为 01，将 1185f5 地址数据改为 F4，即空转保护运行时间改为 20s；
- d) 确认电梯当前没有任何故障；
- e) 恢复轿内检修开关，人离开轿厢，按下第 2 点所增加的滑行按钮，RYBD 板上 DZ（门区信号灯）灭，此时电梯进入自救下行，电梯启动后 45s（用 GHP 将空转保护时间改为 20s 时，则启动后 20s）停止运行，MCUB 板上出现 32（空转保护）故障；
- f) 断开电源，恢复对系统改变的接线，恢复电源，电梯将自动自救至最近层平层。

- g) 将电梯开至最顶层，将控制柜 WSW1 开关打到“救援(HELP)”。
- h) 给电梯最低层运行指令，电梯启动后 5s 停止运行，MCUB 板上出现 73（门区运行故障）；
 - a) 将控制柜 WSW1 开关打回“正常(NORMAL)”，电梯将自动自救至最近层平层，电梯恢复常态，试验完成。

资源配备计划

一、施工资源配备总体计划：

序号	项目	内容	完成时间
1	图纸会审	图纸、招标文件、建设方工作量指令	开工前3天
2	施工组织设计编制	确定施工方案和质量安全等措施	开工前3天
3	施工方案编制与交底	编写专项施工方案，并向有关人员和班组交底	分阶段
4	现场平面布置	按总图布置水、电线路和临时设施	进场1天内
5	主要机械进场	机械设备进场就位安装调试	按工程进度
6	主要材料进场	按进度计划组织材料分批进场	分阶段
7	劳动力进场与教育	组织劳动力陆续进场，进行三级安全教育	分阶段
8	进度计划交底	明确总进度安排及各部门的任务和期限	每周例会
9	技术安全交底	明确施工工艺、质量要求和安全劳动保护	分项施工前

二、拟投入本项目的机械设备

1. 拟投入本项目的机械设备

机械设备配备数量计算方式：

机械数量=需要机械台班总量/（施工天数×日工作班数×出勤率）

其中：

- (1) 需要机械台班总量=施工的总工程量×单位工程量的台班用量
- (2) 施工天数按施工计划安排的天数计
- (3) 日工作班数按 1.2 工作班/日计
- (4) 出勤率按 80%计。

按以上方式计算，考虑备用因素。

2. 施工设备、机具配置组织原则

首先要满足招标文件对工期和安全的要求，其次保证工程质量，施工机具配置须满足下面的条件：

- (1) 各种施工用仪器和机具要功能齐备，新旧程度必须满足施工的需求。
- (2) 在数量上要充足，不同种类的仪器和机具要配备合理。
- (3) 在施工高峰期，一方面要考虑满足数量的因素，另一方面要考虑有效的周转使用。
- (4) 要保证重要工序和重要部位施工所用仪器和机具。如各种测量仪器不仅要求功能先进，还要求准确有效。标高控制线要反侧检查。

(5) 配置必要的维修工具，在施工期间对各种仪器和设备进行保养和维修。

(6) 配备施工设备、机具配置应考虑以下因素：

- 1) 技术先进性：机具设备技术性能优越，生产率高。
- 2) 使用可靠性：机械设备在使用过程中能稳定的保持其应有的技术性能，安全可靠运行。
- 3) 便于维修性：机械设备要便于、维修和修理。
- 4) 运行安全性：机械设备在使用过程中有对施工安全的保障性能。
- 5) 经济实惠性：机具设备在满足技术要求和生产要求的基础上应达到最低费用，可进一步降低工程成本。
- 6) 适应性：一种机械设备可适应不同工作条件及工作内容。
- 7) 此外应满足成套性、节能性、环保性、灵活性等要求。

3. 施工设备、机具配置管理

(1) 人员要求

- 1) 必须持证上岗。
- 2) 必须履行详细的技术安装交底手续。
- 3) 配齐安全防护设施与器材。

(1) 配置管理

- 1) 施工现场的各种施工设备是保证工程施工的重要因素，也是能否满足工程施工的关

键环节，所以在施工现场设专人实施设备管理，严格按国家及地方和本公司的设备管理标准进行管理，实施日常维护，确保各种施工设备的完好和安全使用，各种施工设备的使用必须由专业人员持有效证件操作，以确保施工现场各种施工设备的正常使用，满足施工的正常进行。

2) 施工现场的各种施工设备实施定置管理，各种施工设备严格按施工平面布置图规定的位置进行布置，以便于监控和管理。

3) 编制合理的机械设备供应计划，在时间、数量、性能方面满足施工生产的需要。合理安排各类机械设备在各个施工队（组）间和各个施工阶段在时间和空间上的合理搭配，以提高机械设备的使用效率及产出水平，从而提高设备的经济效益。

4) 根据供应计划作好供应准备工作，保证按时组织进场。

5) 加强机械设备的维修和保养，提高机械设备的完好率，使计划供应数量满足施工要求。

6) 合理组织施工，保证施工生产的连续性，提高机械设备利用率。

4. 施工设备、机具使用管理

(1) 实行人机固定和操作证制度

为了使施工机具设备在最佳状态下运行使用，合理配备足够数量 上岗人员并实行机具使用、保养责任制是关键。

现场的各种机具设备应定机定组交给一个机组或个人，使之对机具设备的使用和保养负责。上岗人员必须经过培训和统一考试，合格取得操作证后，方可独立操作。无证人员上岗按严重违章操作处理。坚决杜绝为赶进度而任意指派机具上岗人员之类事件的发生。

(2) 上岗人员岗位责任制

上岗人员必须按规定的项目和要求，对机具设备进行检查和例行保养，做好清洁、润滑、调整、紧固和防腐工作。经常保持机具设备的使用效率，节约使用费用，取得良好的经济效益。

(3) 上岗人员进行安全操作

项目经理部在机具作业前应向上岗人员起先安全上岗交底，使上岗人员对施工要求、场

地环境、气候等安全生产要素有清楚的了解。项目经理部按机具设备的安全操作要求安排工作和进行指挥，不得要求上岗人员违章作业，也不得强令机具带病上岗，更不得指挥和允许上岗人员野蛮施工。

(4) 遵守走合期使用规定

由于新机具设备或经大修理后的机具设备在磨合前，零件表面尚不够光洁，因而其间的间隙及啮合未达到良好的配合间隙及啮合尚未达到良好的配合。所以，机具设备在使用初期一定时间内，对操作提出一些特殊规定和要求即走合期使用规定。

5. 施工设备、机具的维护

(1) 根据统一领导分级的维护原则，建立自上而下的三级维护体制。各级负责职务内的责任，公司负责定期检查。

(2) 机械设备从选型购置，安装调试，验收投产，使用维修、更新改造直到报废，建立相应规章制度和技术经济指标。

(3) 选型购置是机械设备的前期管理维护工作，根据任务需要认真进行技术经济论证的基础上选购先进适用的机械设备，保持合理的装备结构。

(4) 合理组织机械施工，合理配置和及时调度机械设备。

(5) 对机械设备有计划地进行定期维护和检查修理。

(6) 采用先进的修理方法和技术组织措施。

(7) 有计划地对现有机械设备进行技术改造更新、挖掘设备能力。

6. 施工设备、机具的保养

机械设备必须建立以预防为主的定期保养制度。

(1) 各必定期保养周期、作业项目、技术规范，必须根据设备零部件的磨损规律及使用条件。

(2) 为了能切实贯彻定期保养制度，必须采取下列技术组织措施：

1) 必须建立机械管理责任制和机械操作责任制。

2) 必须制定不同机型的保养规程。

3) 必须具备一定的物质技术条件，配齐随机工具和保养专用工具，按时供应润滑油及必

要的备品、备件。

4) 必须正确及时提供机械统计资料。

5) 必须设置相应的保养机构，配备一定的保养力量，并对操作、保修人员进行技术培训，以提高巧保养作业的技术能力。

三、劳动力保证措施

1、劳动力配备计划：

(1) 在我公司范围内，挑选有丰富施工经验和劳动技能的合同制工人，分专业工种组成作业班组。班组长由技术过硬、责任心强、思想素质好的职工担任。包括现场管理人员在内的所有施工人员均持证上岗。

(2) 根据劳务分承包的施工业绩、技术能力进行综合考察，做出评价，我公司根据本工程的需要，选用合格的劳务分承包方，作为作业层劳动力的补充。

(3) 安装工程施工：安排我公司所属安装公司承担安装工程施工任务。其专业班组职工的劳资关系在本工程施工期间转入项目经理部管理。施工高峰期如劳动力不足时，由安装公司自行组织协调及时给予解决。

4、装修材料及半成品施工：由项目经理部分别委托专业制作工厂和专业半成品综合车间生产。

2、劳动力组织要点：

- (1) 抽调各专业工种技术骨干，并配足各专业施工人员，组成强有力的施工队伍。
- (2) 按照劳动力需要计划落实劳动力，加强劳动力进场的组织和协调。
- (3) 组织必要的劳动竞赛与物质奖励，开展质量、进度、安全、文明的施工比赛活动。
- (4) 集结施工力量，安排好职工生活，做好职工入场安全，防火和文明施工等教育和技术培训工作。

四、机械调度计划保证措施

1、专设机械供应组

施工现场所需的机械，根据施工组织设计审定的机械需用计划，按时组织进场。

2、机械施工组织准备

机械施工组织准备以施工进度计划为依据，有利于施工指挥、调度和协作。

(1) 编制作业班组。机械作业班组一般按机械类型或作业地点编制。由于施工机械种类繁多，工作性质和内容各不相同，因此，应根据施工任务和现场具体情况确定。

总的要求是：规定各班组的机械和人员组成、作业内容和职责要求等。

(2) 确定作业班组。机械作业班组应根据施工进度计划确定，并在实施中根据施工进度情况随时调整，以保证按时完成施工任务。机械作业班组可分为单班制、双班制和三班制。本工程计划采用双班制，以达到最佳效率配置。

(3) 配备维修力量。根据机械数量及作业班次配备相应的维修力量。

3、机械计划的协调

(1) 机械施工进度计划和维修计划的协调

在编制机械施工进度计划时，对于施工高潮阶段，保养、修理应穿插进行，保养、修理周期也可适当提前或滞后。根据施工需要进行合理调节，使机械施工与维修作业基本均衡。

(2) 机械施工作业计划和供应计划的协调

机械施工作业计划的执行，决定于各项供应计划的实现，为此，把材料、配件等供应计划统一在施工作业计划中，使机械施工计划有可靠的物资保证。

五、机械施工组织调度

机械施工组织调度应以施工进度计划为依据，对机械施工过程中各阶段、各工序进行组合排列和协调，以达到机械施工的连续和均衡，其要点如下：

1、全面安排配套

全面了解和掌握机械施工进度以及影响进度的有关因素，统筹安排，合理调节。

2、合理组织

合理组织机械施工必须把空间组织和时间组织结合起来，作出统一的施工组织设计。如流水作业，可按照工序或机械种类合理布置，要求达到工作面排列系统化，机械运行单向化，作业时间同步化，以缩短机械作业循环时间，提高生产率。

3、正确调度

在施工过程中，当某一工序的机械发生故障或某一计划失调时，应从劳动组织或技术上

采取措施，进行调度。为此，应广泛收集施工过程中的各种信息，综合分析，采取果断措施；还应建立信息反馈系统，提高组织调度效率。

六、电工岗位责任制

（一）电工岗位责任制

- 1、认真学习，严格安全用电的技术操作规程、制度、规定和决定。
- 2、积极参加安全培训与教育活动，认真执行安全用电交底，不违章作业。
- 3、对施工前不进行安全交底，对现场安全隐患及时排除，对现场中无定全技术措施或措施或措施不落实，对违章指挥，工人有权拒绝施工，并有责任积极提出意见。

（三）机械设备安全防护

- 1、上岗人员必须经过培训考核，合格后持证上岗。
- 2、各种机械要定机定人维修保养，做到自检、自修、自维，并做好记录。
- 3、施工现场各种机械要挂安全技术操作规程牌。
- 4、各种起重机械和垂直运输机械在吊运物料时，现场要设人值班和指挥。
- 5、所有机械都不许带病作业。

危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案

一、安全专项方案

安全目标：无工伤、死亡事故；无交通死亡事故；无等级火警事故。

二、安全管理组织计划

在本工程施工过程中，项目将严格执行三级交底和教育制度，即项目总工、项目安全负责人向施工工长和部门负责人交底，施工工长、部门负责人向施工班组交底。

三、现场安全管理规章制度

1、项目经理安全责任制

(1) 对所辖范围的安全工作负直接领导责任，具体结合执行上级有关安全的政策、法规、规章制度。

(2) 计划、布置、检查、总结、评比工作的同时，编制施工组织设计，制定安全技术措施，组织交底与实施，实行单位工程经济承包，要有安全指挥要求和奖罚措施。

(3) 负责组织每周一次的安全检查。针对现场存在隐患和不安全因素，要及时采取有效整改措施。经常组织开展活动，并有活动记录资料。

(4) 发生事故后，组织调查分析，及时上报，并制定防范措施，组织实施文明生产和安全达标，加强对职工（民工）的安全教育。

(5) 负责组织对现场的主要临建设施、脚手架、各种机具及重要设备的安全技术检查鉴定与验收工作。

2、施工员安全生产责任制

(1) 对所管的施工现场的安全负有直接责任。

(2) 向班组布置任务的同时，必须进行全面的、有针对性的安全技术交底，并督促检查执行。

(3) 认真执行上级有关安全规定，组织开展工地安全达标无事故竞赛等安全活动。

(4) 坚持每天进行安全检查，督促班组搞好安全活动，及时处理解决现场存在的不安全因素和隐患，及时制止处理违章作业行为，加强对施工人员的安全教育。

(5) 发生事故后要保护好现场，及时上报，查清事故原因，采取改进措施。

(6) 组织参与对施工生产区域的临建设施、脚手架、各种机具及用机设备线路的检查验收工作，签字后存档。

(7) 建立健全各项安全基层管理资料和活动记录。

3、项目安全员安全责任制

(1) 协调领导贯彻执行国家的安全劳动保护方针、政策、法规、标准和企业有关规章制度。

(2) 协助领导组织开展安全目标管理、安全达标等竞赛评比活动，贯彻落实安全措施和计划。

(3) 做好日常安全检查工作。对查出的问题，及时向领导汇报，提出整改意见和要求。下达至有关人员，并督促实施。遇有严重险情，有权越级上报。

(4) 配合组织对职工的安全教育和监督特种作业人员持证上岗。

(5) 参与对现场临建设施、脚手架、起重设备、各种机具及施工设备、线路的检查验收工作以及安全防护设施装置的鉴定、推广工作。

(6) 监督检查安全设施与劳动保护用品的正确使用与管理。

(7) 建立与健全工作档案资料。参加伤亡事故及未遂重大事故的调查分析，负责工伤事故的统计上报工作及保健津贴的审查工作。

四、安全专项施工方案

(一) 施工机械安全操作方案

1、推土机、挖掘机、装载机操作工等操作人员必须经过安全技术培训，考核合格后并取得主管单位颁发的资质证后持证上岗。

2、操作人员必须身体健康。患有碍安全操作的疾病和精神不正常者不得操作机械设备。酒后或服用镇静药者不得操作机械设备。

3、作业中应观察或巡视机械、周围人员及环境状况，不得擅自离开岗位。

4、操作人员必须按规定佩戴安全防护用品。作业时长发不得外露，女工应藏工作帽。

5、不得随意拆除机械设备照明、信号、仪表、报警和防护装置。应按规定的周期检查、调校安全防护装置。

6、机械设备外露的传动机构、转动部件和高温、带电部分应装设防护罩等安全防护设施和设有明显的安全警示标志。

7、机械运转时严禁接触运行部件、进行修理及保养作业。

8、作业前应依照安全技术交底检查施工现场，查明地上、地下管线和构筑物的状况。不得在距现状电力、通讯电缆 2m 内使用机械作业。

9、机械设备在沟槽附近行驶时低速。作业中必须避开管线和构筑物，并与沟槽边保

持不小于 1.5m 的安全距离。

10、施工人员应与引导人员协调一致。

11、作业中遇到下列情况应立即停工：

- (1) 施工区土体不稳定，有坍塌可能；
- (2) 发生暴雨、雷雨、水位暴涨及山洪暴发；
- (3) 施工标记及防护设施被损坏；
- (4) 出现其他不能保证作业和运行安全的情况。

12、机械在社会道路上行驶时必须遵守交通管理部门的有关规定。

13、自行式机械作业前，必须进行检查，制动、转向、信号及安全装置应齐全有效。

14、坡道停机时，不得横向停放。纵向停放时，必须挡掩，并将工作装置落地辅助制动，确认制动可靠后，操作人员方可离开。雨季应将机械停放在地势较高的坚实地面。

15、施工作业时，严禁人员上下机械。

16、机械设备在发电站、变电站、配电室等附近作业时，不得进入危险区域。在高压线附近工作时，机械设备机体及工作装置运动轨迹距高压线的距离应符合规定。

（二）高处作业工程专项施工方案

高空作业多，是建筑装修施工的主要特点。高空作业活动面小，四面临空，风力大，垂直交叉作业多，因此十分复杂、危险的工作稍有疏忽，必将造成严重事故。

1、高处作业防护：

(1) 高处作业前，应系好安全带，穿好防滑软底鞋，扎紧袖口，衣着灵便；凡从事 2m 以上高处作业人员，须定期进行体检，凡不适合高处作业者，均不得从事高处作业。

(2) 高处作业前，应检查作业点行走和站立处的脚手板、临空处的栏杆或安全网，上、下梯子，确认符合安全规定后，方可进行作业。

(3) 作业过程中，如遇需搭设脚手板时，应搭设好后再作业。如工作需要临时拆除已搭好的脚手板或安全网，完工后应及时恢复。

(4) 高处作业所用的料具，应用绳索捆扎牢靠，小型料具应装在工具袋内吊运，并摆放在牢靠处，以防坠落伤人，严禁抛掷。

(5) 安放移动式的梯子，梯子与地面宜成 60~70 度，梯子底部应设防滑装置。使用移动式的人字梯中间应设有防止张开的装置。

(6) 搭设悬挂的梯子，其悬挂点和捆扎应牢固可靠，使用时应有人定期检查，发现异

常及时处理。

(7) 如必须站在移动梯子上操作时,应离梯子顶端不少于 1m,禁止站在梯子最高一层上作业,站立位置距离基准面应在 2m 以下。

(8) 禁止在万能杆件构架上攀登,严禁利用吊机、提升爬斗等吊送人员。

(9) 严禁在尚未固定牢靠的脚手架和不稳定的结构上行走和作业以及在不平联杆件和构架的平面杆件上行走,特殊情况下必须通过时,应以骑马式的方式向前通行。

(10) 安全带应挂在作业人员上方的牢靠处,流动作业时随摘随挂。

(11) 施工区域的风力达到六级(包括六级)以上时,应停止高处和起重作业。

(12) 在易断裂的工作面作业时,应先搭好脚手板,站在脚手板上作业,严禁直接踩在作业面上操作。

高空坠落主要预防措施除了施工人员必须严格按照安全操作规程外还应注意以下几点:

- 1、施工现场一切孔洞必须加设牢固盖板、围栏或安全网。
- 2、脚手架必须按规程搭设,使用前应经过检查验收。
- 3、凡施工建筑物高度超过 4 米时,必须随施工层在工作面外侧搭设 3 米宽的安全网,首层必须支搭一道固定的安全网,到确无高空作业时方可拆除。

(三) 室内外工程专项施工方案

- 1、进入施工现场必须遵守安全生产纪律和操作规程。
- 2、操作前全面检查脚手架、脚手板、防护栏杆、安全网,存在问题及时处理。脚手板要满铺,严禁出现空隙及探头板,确保施工安全。
- 3、严格控制脚手架施工负荷,不得超载。
- 4、不准随意拆除、斩断脚手架的软硬拉结,不准随意拆除脚手架上的安全设施,如妨碍施工必须经施工负责人批准后方可拆除并及时恢复。
- 5、高处作业应遵守高处作业规范,大风及雨后作业应认真检查脚手架是否牢固,冬季施工应注意防冻、防滑。

(四) 脚手架工程专项施工方案

- 1、严格按照《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》及施工方案搭设。脚手架应经检查验收合格后才准使用。架子工要经培训考核合格持证上岗。
- 2、严禁采用锈蚀严重、弯曲变形及有孔、洞裂缝的钢管搭设脚手架。
- 3、旧扣件使用前必须进行质量检查、有裂缝、变形的严禁使用,出现滑丝的螺栓必须

更换。

4、高架搭设时应将木垫板铺平，放好底座，再将立杆放入底座内，不准将立杆直接置于木板上。

5、作业层上的施工荷载应符合设计要求，不得超载，不得将模板支架、缆风绳固定在脚手架上；严禁悬挂起重设备。

6、在脚手架施工期间，严禁拆除主节点处的纵、横向水平杆和纵、横向扫地件及连墙件。

7、拆除脚手架时，地面应设围挡和警戒标志，并派专人看守，严禁非操作人员入内，各构配件严禁抛掷至地面。

8、脚手架与建筑物的连墙件垂直间距不应大于4m，水平间距不应大于7m。

9、龙门架、卸料平台应自成受力系统，禁止与脚手带连接。

10、高处作业必须系安全带。

11、脚手架施工区域应有防雷措施。

12、脚手架施工均布活荷载标准值：装修脚手架 $2\text{KN}/\text{m}^2$ ；结构脚手架 $3\text{KN}/\text{m}^2$ 。

(五) 临时用电专项施工方案

1、电工作业为特种作业人员，须经正式培训考试合格，取得合格证书，方可上岗，并按章操作。

2、施工现场必须按“三级配电两级保护”设置，开关箱做到“一机、一闸、一漏、一箱”。

3、施工现场所有用电设备，除作保护接零外，必须在设备负荷线的首端处设置漏电保护装置。

4、必须实行“一机一闸”制，严禁同一个开关直接控制二台及二台以上用电设备。

5、配电箱、开关箱应装设在干燥、通风及常温场所，周围应有足够二人同时工作的空间和空隙。

6、不允许使用木质电箱和金属外壳木质底板。

7、所有配电均应标明其名称、用途，并作出分路标记。

8、所有配电箱门应配锁，配电箱和开关箱应有专人负责。施工现场停止工作一小时以上时，应将动力开关箱断电上锁。

9、照明灯具的金属外壳必须做保护接零。单相回路的照明开关箱内必须装设漏电保护

器。

(六) 电气安装专项施工方案

1、应根据工程特点、施工工艺、作业条件及队伍素质等制定安全技术措施，经上级主管领导审批，并经专业部门会签。

2、特种作业人员须持证上岗，按章操作。

3、高空作业使用的工具、零部件等宜放在工具袋内，上下传递物件不准抛掷，应使用绳子传递。

4、正确使用防护用品和做好安全防护措施。

5、施工现场的坑、洞、沟、升降口、漏斗等危险处，以及带电设备要有明显的标志和必要的防护措施。

6、机械、仪表、工具作业前必须慎重检查，确认完好方可使用。

7、电气设备及线路必须绝缘良好，电线不允许与金属物绑在一起，各种电动工具必须按规定保护接零，并设置单一开关，“做好“一机一闸一箱”，遇有险情、停电时，必须拉闸断电妥善处理，下班时锁好配电箱、开关箱。

8、电气焊工操作应符合《建筑安装工人安装技术操作规程》的规定及其它要求。

(七) 消防安全专项施工方案

1、在编制施工组织设计时，总平面图、施工方法和施工技术均符合消防安全要求。

2、施工现场应明确划分用火作业、易燃可燃材料堆场、仓库、易燃废品集中站和生活区等区域。

3、施工现场夜间应有照明设备，保持消防车通道畅通无阻，并要安排力量加强值班巡逻。

4、施工作业期间需搭设临时性建筑物，必须经施工企业技术负责人批准，施工结束应及时拆除。

5、施工现场应配备足够的消防器材，指定专人维护、管理、定期更新，保证完整好用。

6、在土建施工时，应先将消防器材和设施配备好，有条件的应敷设好室外消防水管和消火栓。

五、施工人员安全防护

1、进场施工人员必须经过安全培训教育，考核合格，持证上岗。

2、施工人员必须遵守现场纪律和国家法令、法规、规定的要求，必须服从项目经理部的综合管理。

3、施工人员进入施工现场必须戴符合标准的安全帽，佩挂安全带，其配带方法要符合要求。

4、施工人员不得任意拆除现场一切安全防护设施，如机械护壳、安全网、安全围栏、警示信号等。如因工作需要，必须经项目负责人同意方可。

5、施工人员工作前不许饮酒，进入施工现场不准嬉笑打闹。

6、施工人员应立足本职工作，不得动用不属本职工作范围内的机电设备。

7、夜间施工时安装足够的电灯，确保夜间施工和施工人员上下安全。

六、保证安全生产其它措施

(1) 建立以项目经理、专职安全员、施工班组为核心的安全网络，贯彻“安全第一，预防为主”的方针，定期学习和检查形成一个“人人讲安全，个人管安全”的局面。

(2) 在安全生产任务的同时，要提出安全生产要求，做好安全交底工作。

(3) 各类操作人员要严格遵守安全技术操作规程。尤其注意对新入场工人和变换工种工人进行安全教育，使之熟悉本工种操作规程。

(4) 坚持安全检查和安全活动制度，每月进行一次安全检查，每周一次班组为单位进行安全活动，班前班后安全自检，发现问题及时解决。

(5) 特殊工种工人要经过培训，考核合格后发给上岗证，并要求持证上岗。严禁非操作人员使用机械设备。

(6) 在施工现场设置安全标语牌和安全标志。

(7) 检查井四周设备安全防护栏，人员上下设置铁制扶梯。

(8) 施工人员在施工现场一律戴安全帽，严禁非施工人员和闲杂人员进入施工现场。电工操作人员必须扣好安全带，穿好防护用具。

(9) 所有电器绝缘良好，电器设备必须安装漏电保护装置，并有接地装置，非操作人员不得动用电器设备。

(10) 现场施工用高低压设备和线路安装及架设，严禁使用破损或绝缘性能不良的电线，严禁乱拉扯和随地走，所有电闸箱均安门安锁，有防雨防漏盖板，有危险标志。

(11) 工地照明设备要经常进行维修检查，在出入口通道、管道内设置应急灯。

(12) 搞好饮食卫生，防病灭灾的宣传教育工作，夏季做好防暑降温工作，在工地设置医务室。

(13) 加强对施工设备、机械做定期或不定期的检查维护保养工作，避免故障发生，提

高工作效率。

(14) 电焊机应单独开关，其外壳应做接零或接地保护。一次线长度应小于 5m，二次线长度应小于 30m，两侧接线应压接牢固，并安装可靠的防护罩。焊接线应双线到位，不得借用金属管道、脚手架、钢筋做回路接地线。焊接线应无缺损，绝缘良好。电焊机设置地应防潮、防雨、防砸。

(15) 施工现场执行用火申请制度，如因生产需要动用明火，如电焊、气焊（割）、熬油膏等，必须实行工程负责人审批制度，办理动用明火许可证。在用火操作中引起火花的应有控制措施，在用火操作结束离开现场前，要对作业面进行一次安全检查、熄火，消除隐患。

(16) 在各自施工的防火操作区内根据工作性质、工作范围配备相应的灭火器材或安装临时消防水管。生活区内应配备灭火器材。

(17) 木工房职工不准吸烟，若要吸烟到专门吸烟室，吸烟室附近严禁存放易燃物品。木材加工处应有消防器材并有“严禁烟火”标识。

(18) 进行有害气体施工或进行粉尘操作如水泥、石灰等时，要配备防护用品。

(19) 根据有关安全规范设置安全网，安全出入口有明显标志和安全防护棚，施工机具要有安全保护装置，严禁酒后操作。

(20) 施工配电线路布设安全合理，经常定期有专人检查电线是否有破损外露或其它情况，有问题应及时处理。

七、应急预案

1. 成立应急领导小组

领导小组	行政职务或职称
组 长	项目经理
成 员	安装、维保技术负责人
成 员	监察负责人
成 员	安全员
成 员	资料员
成 员	维保经理

2. 应急小组职责

- (1) 当项目现场发生各类事故时，应急小组开始启动。
- (2) 项目负责人组织应急小组进行事故紧急处理，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。
- (3) 疏散员工，抢救伤员。
- (4) 协助上级有关部门扑救各类事故。
- (5) 划定警戒范围，维持事故现场秩序，保护事故现场。
- (6) 协助上级有关部门，公司有关部门调查事故原因。
- (7) 做好事故善后工作。

3. 定期组织应急救援的演练

定期进行应急演练，提高应急救援能力，为了在出现险情时，处理迅速，不至于手忙脚乱，项目部对预设险情进行实地演练，由项目部负责组织安排，时间为每月一次，使所有人员均参与其中，并填写应急演练记录表，记录演练内容，人员分工，方案，处理程序等。

4. 物体打击应急抢险响应预案

物体打击伤害是建筑行业常见事故四大伤害中的一种，特别在施工周期短、劳动力、施工机具、物料投入较多，交叉作业时存在隐患，这就要求高处作业的人员对机械运行、物料交接、工具的存放，高速运动的磨具（砂轮）的使用都必须正确安全，确保防止物体坠落或砂轮断裂造成物体打击伤人的事故发生。

当突发出现物体坠落或物体飞出、物体撞击造成的物体打击伤人事故发生后，现场应急小组人员应马上做好如下措施：

- (1) 向项目部报告，并保护好现场，项目部按有关规定向上级报告。
- (2) 马上在现场组织力量抢救伤员，首先观察伤员的受伤情况，部位、伤害性质。抢救的重点在对颅脑损伤，胸部骨折和出血上进行处理。
- (3) 出现颅脑损伤，必须维持呼吸道通畅，昏迷者应平卧、面部转向一侧，以防舌根下坠或分泌物，呕吐物吸入，发生喉阻塞。

(4) 有胸部骨折的伤员，临时用现场的夹板（撑板）平卧，初步固定后再搬动，使肋骨断端不再移位或刺伤心脏、肺部、神经和血管。遇有凹陷骨折，严重的颅底骨折及严重的脑损伤症状出现，创伤处用消毒的纱布或清洁布等覆盖伤口，用绷带或布条包扎，发现伤者手足骨折，不要盲目搬动伤者，应在骨折部位用夹板夹住受伤位置时固定使断端不再移位或刺伤肌肉、神经血管、固定方法，以固定骨折处上下关节的原则，可就地取材，用木板等，在无材料的情况下，上肢固定在身侧，下肢与腓侧下肢缚在一起。

(5) 遇有创伤性出血的伤员，应迅速包扎止血，使伤员保持头低脚高的卧位，并注意保暖，正确的现场止血处理措施：一般伤小的止血，先用生理盐水冲洗伤口，涂上红药水，然后盖上消毒纱布，用绷带较紧地包扎，利用压力达到止血。止血带止血：选择弹性好的橡皮管，橡皮带或三角巾、毛巾、带状布条等，上肢出血结扎在上臂上 1/2（靠近心脏位置）。下肢出血结扎在大腿上 1/3 处，结扎时，在止血带与皮肤之间垫上消毒纱布棉垫，每隔 25~40 分钟放松一次，每次放松 0.5~1 分钟。

(6) 动用最快的交通工具或其它措施，及时把伤者送往邻近医院抢救，运送途中应尽量减少颠簸，同时密切注意伤者的呼吸、脉搏、血压及伤口的情况。

5. 机械伤害事故应急预案

(1) 遇有创伤性出血的伤员，应迅速包扎止血，使伤员保持头低脚高的卧位，并注意保暖，正确的现场止血处理措施：一般伤小的止血，先用生理盐水冲洗伤口，涂上红药水，然后盖上消毒纱布，用绷带较紧地包扎，利用压力达到止血。止血带止血：选择弹性好的橡皮管，橡皮带或三角巾、毛巾、带状布条等，上肢出血结扎在上臂上 1/2（靠近心脏位置）。下肢出血结扎在大腿上 1/3 处，结扎时，在止血带与皮肤之间垫上消毒纱布棉垫，每隔 25~40 分钟放松一次，每次放松 0.5~1 分钟。

(2) 动用最快的交通工具或其它措施，及时把伤者送往邻近医院抢救，运送途中应尽量减少颠簸，同时密切注意伤者的呼吸、脉搏、血压及伤口的情况。

(3) 消除不安全因素，如机械处于危险状态，应立即采取措施进行稳定，防止事故扩大，避免更大的人身伤害及财产损失。在不影响安全的前提下，切断机构的电源。

注意保护现场，因抢救伤员和防止事故扩大需要移动现场物件时，应做出标志、拍照、详细记录和绘制事故现场图。

(4) 事故发生后项目现场在抢救伤员、保护现场的同时，应立即向项目部报告，并保护好现场，项目部按有关规定向上级报告。

(5) 工程管理部得知事故发生后，应立即赶赴事故现场，落实上述应急措施，注意检查事故现场是否处于安全状态，防止事故的扩大。并按规定向上级有关部门报告。

(6) 配合公司有关部门开展事故调查工作。

6. 触电事故应急预案

(1) 在临时用电搭设过程中，采用三级配电系统，TN-S 接零保护系统，以及采取二级漏电保护。

(2) 所有架设的线路用线，全部采用铜芯橡胶电缆，电杆采用木质或混凝土浇筑电杆。

(3) 所有电气线路的架设全部由专业电工进行；移动、维修电气线路时，必须切断电源。

(4) 潮湿环境、有限空间作业时，电压控制在 24V 以下安全电压。

(5) 电气线路通过导体时，必须经绝缘套管通过；架空线路与地面距离控制在 4 米以上，必要时保持 6 米距离；麦蒂电缆埋深保持在 0.7m 以上。

(6) 高大建筑物全部设置避雷接地，并经检测合格后是哟个；用电设备设置保护接零或保护接地。

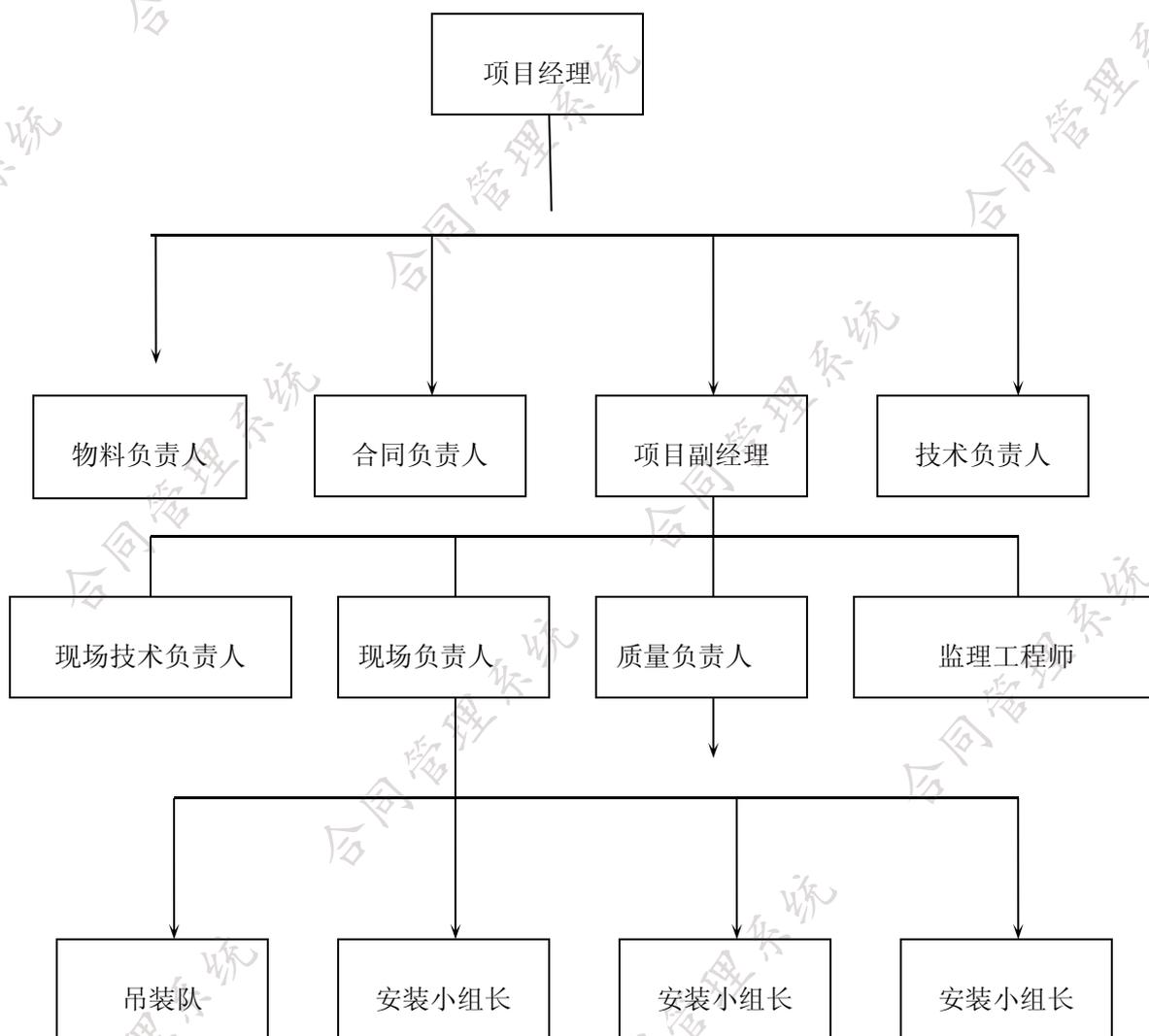
(7) 在线路架设时，保证用电设备于电器开关的距离控制在 3m 以内，并于地面高度控制在 1.5m 以内。

(8) 电气开关入箱，并设置两级漏电保护，做到“一机一闸一漏一保”。

(9) 当作业过程中必须接触电缆时，作业人员配备必要的绝缘手套和绝缘鞋，并严禁将电缆缠绕或背负在身上。

(10) 定期对有专业电工对线路进行查看，存在电缆破皮等情况及时更换或维护。

本项目施工组织机构图



工程技术及质量保证措施

一、工程技术保证措施

- 1、施工现场设项目负责人，担任解决现场的技术问题和准确地将存在问题反馈回公司安装部技术科。
- 2、当项目负责人将技术问题反馈回安装部技术科时，技术科必须迅速了解情况，落实每项技术措施，或将问题直接向生产厂家方面反映。
- 3、在安装小组施工期间，我公司按照 ISO9001 的质量管理模式实行地盘监督制度，由安装组长在每个工程环节进行质量检查，发现问题及时报告及纠正。
- 4、安装人员在完成部分项目调整工作后，必须有检查人员检查签认后，才能进入下一个施工环节。
- 5、整梯调试必须由专门的调试人员进行，确保施工质量。
- 6、每台梯的施工班长，按实际施工情况填写质量检查报告，并由项目负责人签认。
- 7、本梯符合国标 GB7588、GB16899 电梯安装安全规范和 GB10058 电梯技术条件。
- 8、电梯安装过程的监控规程见介时根据施工计划制定。

二、工程质量保证措施

- 1、根据电梯工艺流程，每完成一个工序需由安装小组自检合格→上报各区质量负责人进行确认→再由施工质量负责人抽查合格后→上报监理公司→进入下一工序，如此循环操作，保证没有返工项目确保工程质量。
- 2、在整个施工期间，我部技术科人员将不定期到达施工现场巡查，及时纠正施工中错漏技术问题，确保高质量的施工管理。
- 3、施工过程做好原始记录，做到有据可查，每工序需有关质量负责人确认后才能进入下工序施工。

产品制造、供货及安装质量保证措施

1、设备原材料质量保证措施

序号	实施内容	实施部门	质量监控部门	质量控制依据	特别说明
I	垂直电梯设计	电梯设计科	品环部	GH/COP7.3A 《项目开发设计程序》	按时完成产品设计交买方检查，并与买方共同召开设计联络会审定设计。
II 设备批量生产					
序号	实施内容	实施部门	质量监控部门	质量控制依据	实施要求
1	采购生产物资	资材科	产品质保科	GH/COP7.4B 《采购控制程序》； GH/COP8.3B 《进货检验及试验程序》	主要零部件的原材料要提供检验报告。 门锁、电机、缓冲器提供检验报告，并在买方来厂时接受抽查。
2	仓储	仓管科	产品质保科	GH/COP7.5G 《搬运、包装、储存、防护及交付程序》	
3	零件制作	各制作科	产品质保科	GH/COP7.5A 《工序控制及检验控制程序》	自制零部件按《产品制作质量保证流程图》进行质量控制，操作员进行自检、制作科检验员（QC）进行检验，产品质保科质量管理员（QA）进行抽查、质量监控。对外购件，应逐件进行进厂检验，并作为产品出厂检验内容，检验记录随产品交给客户。
4	部件装配	构件制作科、机械制作科	产品质保科		
5	装箱发货	仓管科	产品质保科	GH/COP7.5G 《搬运、包装、储存、防护及交付程序》	备件及维修工具箱另行包装，并标识清楚。

2、生产过程质量控制措施

一、质量目标

全面符合电梯制造与安装规范及验收标准，使该项目的垂直电梯安全可靠地在公共交通的环境条件和载荷条件下长期工作。

二、质量职责与权限

项目总经理职责

负责制订和保证有效地达到质量方针、策略目标，指派各项目部门经理，并授予相应的权力，监察该工程项目质量工作的开展。

各项目部门经理职责

按项目总经理的授权，各项目部门经理负责该项目垂直电梯设计、制造、安装质量目标的达成。

安装指挥部

负责现场安装工作，设立安装负责人和安装技术、质量、计划负责人。工程技术科、安装监理科、调试科、品质与环境管理科委派工程师参加安装指挥部工作。

公司各部门部长以上人员的质量职责

按 GH/GM-B《质量手册》3.2 规定执行。

各科科长职责

5.1 电梯设计科长负责垂直电梯的设计，保证设计质量，对制造、安装和品证进行技术支持。

5.2 生产技术科长负责采用先进的工艺进行垂直电梯的制造，负责产品的生产流程、工艺的设计，生产技术 WI 文件的编写和工装的设计制造，对各制作科进行技术指导和支

5.3 信息资料科长负责生产、检验所需图纸、资料的发放、更改。

5.4 生产管理科长负责生产计划编制，产前资料准备、生产调度、协调各制作科的生产进度，保证按合同规定的时间提供产品。

5.5 资材科长负责原材料、外协、外购件采购；进出口业务科长负责 CKD 及其它进口件的的采购，按时、按质、按量进货，确保生产用料需要。

5.6 仓管科长做好仓储工作，凭生产计划，入仓单检验合格结论收货入仓，根据送料计划，按时按量送料到各生产工位；对该工程重要部件原材料实行专材专用。负责成品库的管理，按供货计划准时、准确发货。

5.7 安全设备管理科长负责设备管理、维修，保证设备处于正常工作状态，保证安全生产。

5.8 钣金、机械、电气、电梯制作科长根据图纸、作业标准、作业指导书等技术资料，按生产计划组织生产。负责组织本科的质量检验员（QC）做好产品检验工作，对本科的产品质量负责。

5.9 产品质保科长负责生产全过程的质量控制。负责对外协、外购件的供应商质量管理和货物进厂检验。组织质量管理员制订《产品制作质量保证流程图》（即 QC 工程图），指导各制作科做好质量管理，进行产品质量抽查，监督质量检验员的检验工作。

5.10 试验科长负责对新产品（整机和部件）的检查试验，评审设计质量，进行计量器具、试验设备的管理、检定和维修，确保计量器具、试验设备精度符合要求。

5.11 工程技术科长负责安装工艺编制，新技术工艺推广应用，对安装、维修现场的技术支持和对应。

5.12 安装管理科长负责垂直电梯安装计划编制、调度，安装预算及成本分析统计，安装新技术、新工艺推广。

5.13 安装监理科长负责安装工程的协调、推进、安装工程的安全、质量、环保及文明

施工的监控，安装过程的工艺指导，保证工程各个环节的安装质量。

5.14 调试科长负责垂直电梯的调试工作，安装质量监控、反馈；检验科长负责垂直电梯的验收工作。

5.15 品质与环境管理科长负责公司 ISO9001 质量体系运行的改善提高、进行质量监督、抽查。负责产品质量的反馈，安装现场质量问题的处理、跟踪及统计分析和不良质量问题的纠正和预防。

3、出厂检验过程中质量控制措施

公司配备产品质保科依照GH/COP7.5A《工序控制及检验控制程序》在电梯产品制造、外协、试验、装箱、物流等环节进行质量检验与品质保证监控。产品质保科长负责生产全过程的质量控制。负责对外协、外购件的供应商质量管理和货物进厂检验。组织质量管理员制订《产品制作质量保证流程图》（即QC工程图），指导各制作科做好质量管理，进行产品质量抽查，监督质量检验员的检验工作。试验科长负责对新产品（整机和部件）的检查试验，评审设计质量，进行计量器具、试验设备的管理、检定和维修，确保计量器具、试验设备精度符合要求。自制零部件按《产品制作质量保证流程图》进行质量控制，操作员进行自检、制作科检验员（QC）进行检验，产品质保科质量管理员（QA）进行抽查、质量监控。对外购件，应逐件进行进厂检验，并作为产品出厂检验内容，检验记录随产品交给客户。

电梯产品质量控制规定流程

要求所有主要部件（包括八大安全部件）的关键工序，必须经各制作部门的QC全检、签名，各职能组QA确认、盖章。

非标件在装箱前或装箱过程中，各制作部门QC应给予逐项检验，并在非标件检表上记录已检验的非标件，各职能组QA负责核对、盖章。

防止发生错缺件的情况，要求各制作部门QC按各箱头的装箱单逐项清点打√确认、签名，各职能组QA核对并在装箱单上盖章。

装箱、钉箱、木箱的质量要经过各制作部门的QC确认签名，各职能组QA核对、盖章。

外购件、外协加工件（主要包括非标特殊板材）必须要求外协厂做好标识要求，如工号、非标号、图号、作业、数量等，并经进厂检验组或外协监控组QA检验确认，盖章。

品证总部大项目组对应QA负责不定期的安排其他部门人员进行联合检查相关重大项目的箱头质量，并做相关记录。

对以上1~6项的检验记录，有特别要求的项目，各制作部门应提交相关检验记录，大项目组汇总→科部长签署→归档。

在制造过程中发现的不良，各部门QC负责记录、反馈，各职能组QA跟进处理，大项目组负责协调跟进最终处理并推进不良问题改善。

备注：1、同一项目的同一梯种同一非标必须报检首台；

2、第1项要求的主要部件包括：主机、控制柜、限速器、门机、安全钳、缓冲器、门锁、导轨、层门、轿底、操纵壁、上横梁、立柱。）

主要部件质量检查项目表

序号	部件名称	检查内容	报告名称	检测单位	备注
1	曳引机	负荷、振动试验	检验记录	产品质保科	
2	控制柜	功能试验绝缘检查	检验记录	产品质保科	
3	限速器	型式试验	检验报告及型式试验证书	国家电梯质量检验中心	
		夹紧力检查、动作速度试验	检验记录	产品质保科	
4	安全钳	型式试验	检验报告及型式试验证书	国家电梯质量检验中心	
		几何精度	检验记录	产品质保科	
5	缓冲器	型式试验	检验报告及型式试验证书	国家电梯质量检验中心	
		几何精度	检验记录	产品质保科	
6	门锁	型式试验	检验报告及型式试验报告	国家电梯质量检验中心	
		几何精度	检验记录	产品质保科	
8	曳引机	化学成份、力学性能、几何精度	检验记录	产品质保科	

4、安装验收过程中质量控制措施

本项目是我司的一个极其重要项目，为提高电梯安装质量，向用户提供优质可靠的电梯产品，在安装过程中实行质量过程控制，由项目组指派人员控制安装工艺流程，检查每个安装过程节点，以保证安装质量；

安装班组在安装过程中应执行“自检、互检和交接检”的三检制，工序施工完毕后，由项目组指派安装监督员，依据《安装过程记录》及《电梯质量检验清单》检查施工质量；

技术主管和质量员负责本项目日立电梯安装全过程质量管理工作；

安装质量检查是安装施工过程中必不可少的环节，它贯穿在安装全过程之中，是将不合格的分项工程整改在竣工之前，防止不合格工序，流入下道工序的必要手段，因此必须在检查中贯彻“预防为主，严格把关”的原则，做到道工序控制质量、人人把好质量关；

各类人员及质量检查人员必须牢固树立“质量第一”和“为用户服务”的思想，认真贯彻质量标准，安装工艺，并切实做到不合格零部件不安装，不合格安装工序未改前不进入下道工序，自检不合格的分部工程不报竣工。

工程质量的控制

在安装小组施工期间，公司将严格执行质量管理体系的相关规定。检验人员在每个检验环节进行质量检查和施工现场环境监控，经常派安装监督对安全、质量、进度进行巡检、抽查，加强对安装过程的安全、质量、进度的控制，发现问题及时督促整改。

电梯验收规定

验收人员进行验收时，若发现电安装工作尚未全部结束或已结束，但未作自检和未填写《电梯安装质量检查清单》的，验收人员有权要求班组及时补做自检，而后再验收；电梯验收时，班组须有安装负责人及钳工、电工配合进行验收工作，直至验收结束，并备足必须的、验收工具；验收人员根据《电梯安装质量检查清单》和《电梯验收报告书》逐条检查验收，检验合格后，由检验人员填发《电梯验收报告书》一式两份，并会同用户代表共同签

字认可，分别交公司、用户存档；在验收中，若发现安装项目不合格，由验收人员填写《电梯安装整改通知书》，交安装负责人，并限期返工整改，整改后负责人会同检验人员进行复检，直至合格为止；电梯安装和验收时，若发现某些零部件质量不符合要求应及时反馈到项目技术主任，并提出改进意见和建议，若造成安装尺寸偏差，验收人员应督促安装人员整改，并将处理结果以书面交项目技术主任，并反馈到公司，采取措施，以杜绝类似情况的发生；验收人员将验收中的一切数据及验收中发现的问题如实的记录在验收报告上，不得填写假数据和隐瞒不报。

质量保证措施

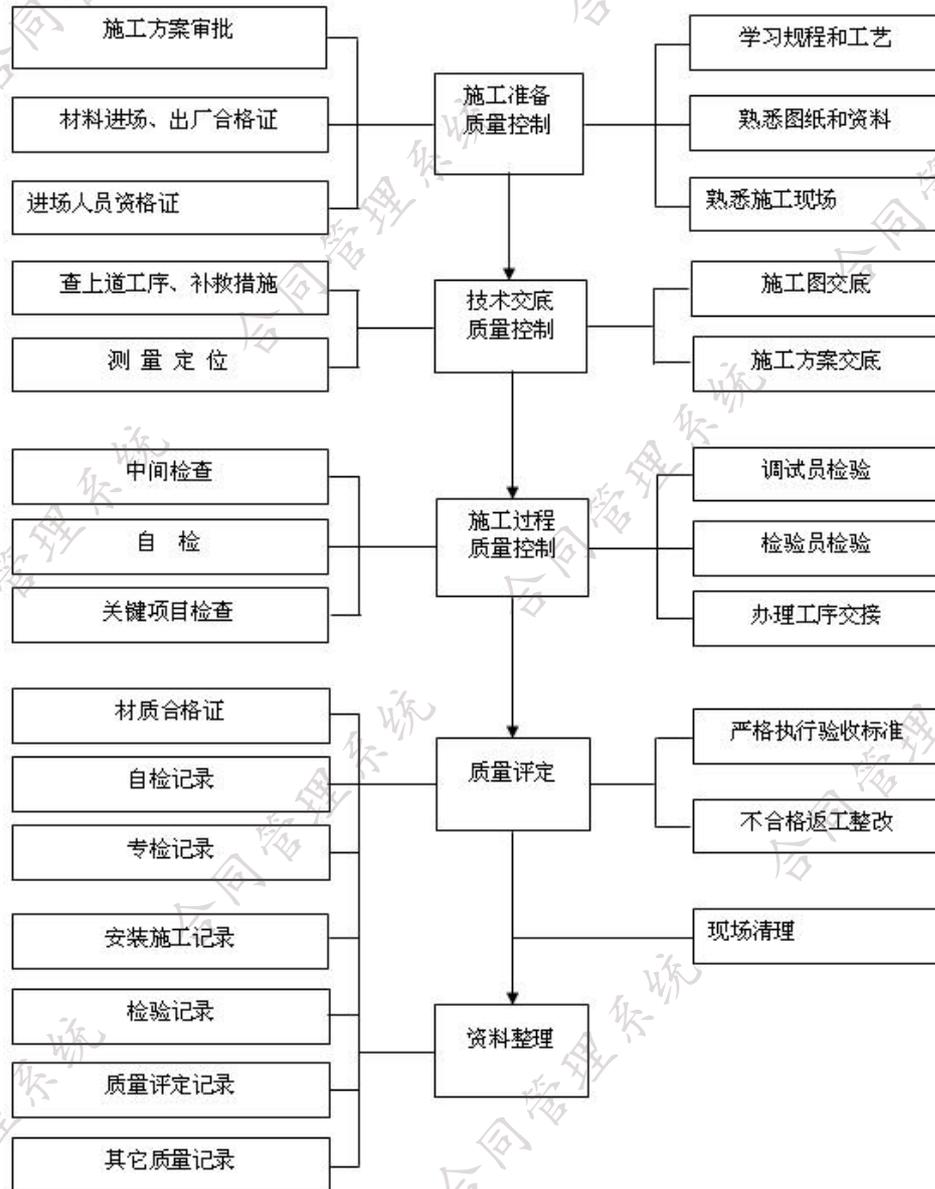
1、电梯工程阶段性质量保证措施

项目部将整个电梯安装施工过程分为事前、事中、事后三个阶段，并对各阶段的电梯安装施工采取切实有效的质量控制措施。

阶段	内容
事前控制	<p>事前控制是在电梯正式进场安装前项目部进行的质量控制，是先导。</p> <p>项目部建立本项目完善的质量管理体系，明确各部门管理人员的质量职责，编制电梯安装质量保证计划，制定现场的各种质量管理制度，完善计量及质量检测技术和手段。</p> <p>项目部对安装班组的安装技能和质量意识进行教育培训，对电梯安装所需的材料和电梯设备进行质量检查和控制，并编制相应的检验计划。</p> <p>项目部根据本项目电梯工程情况编制项目施工组织计划方案和组织专家对方案进行专项论证审查，并根据本项目电梯工程特点编制确定电梯安装施工流程、工艺及方法。</p> <p>项目部进行技术交底等相关工作，将本项目施工组织方案及时向安装班组交底，使其熟悉操作工艺的各项要求（电梯安装的工期要求、质量要求、安装施工过程中应注意的问题）。</p> <p>项目部对本电梯工程将要采用的新技术、新工艺、新材料均审核其技术可靠性及适用范围。</p>

<p>事中控制</p>	<p>事中控制是电梯在安装施工过程中进行的质量控制，是关键。</p> <p>项目部完善电梯安装工序质量控制，把影响工序质量的因素都纳入管理范围，抓住影响电梯安装质量的关键问题进行处理和解决。</p> <p>项目部严格抓好电梯各项安装工序间的检查和检验工作，前道安装工序中达不到质量要求的问题决不留到下道工序，直至质量符合要求为止。</p> <p>对安装完工的电梯，项目部按质量验收标准进行检查、验收。</p>
<p>事后控制</p>	<p>事后控制是指对电梯安装完的进行质量控制，是弥补。</p> <p>项目部按规定的质量验收标准和办法，对安装完成的电梯进行检查验收。整理所有的技术资料，并归档。</p> <p>保修期间，公司维保部门将依据保修合同与承诺，本着“对用户服务、向业主负责、让用户满意”的态度，采取有效措施，以优质、迅速的维修服务保护用户的利益。</p>

电梯安装质量控制程序：



(一) 编制依据

GB7588—2003 《电梯制造与安装安全规范》

GB/T 10058—2009 《电梯技术条件》

GB/T 10059—2009 《电梯试验方法》

GB/T 10060—2011 《电梯安装验收规范》

当地政府部门的相关规定

(二) 电梯安装施工保证措施

重点	保证措施
施工组织措施	建立本项目的质量管理体系，制定相应的质量管理制度，全面执行； 实行三级技术交底，对重难点施工执行专项的施工方案； 强化重难点项目的防控、过程控制； 坚持“预防为主”将质量隐患消灭在萌芽状态。
施工管理措施	重点对人、机、料、法、环进行质量预控管理，运用 PDCA（即策划、实施、检查、处理）质量循环管理方法； 建立工程质量责任制度； 建立技术交底制度； 建立材料进场检验制度； 建立过程三检制度； 建立质量否决制度； 建立质量文件记录制度。
施工技术措施	编制针对性强切实可行的电梯安装施工组织设计和施工方案； 加强电梯安装施工工艺管理，保证工艺过程的先进、合理，广泛采用新技术、新材料、新工艺； 积极开展质量管理（QC）活动，针对质量组织攻关； 编制电梯安装施工质量保证措施和作业指导书，并进行技术交底； 负责电梯安装施工规范、规程和标准的执行； 组织重要部位和关键项目工序的过程监控和检查验收。
施工资源措施	电梯安装部件材料保证为质优合格产品； 对进场电梯设备部件材料进行检验； 确保电梯安装施工的机具正常及计量器具的有效性。

(三) 质量体系的建立

质量方针

精益求精，满足用户新需求；

有条不紊，创造更可靠产品；

以诚相待，提供更优良服务。

质量管理目标

在电梯安装施工中贯彻执行公司ISO9001标准，实行全过程的质量技术管理，确保单位工程质量管理目标的实现；

单位工程质量目标：

分部工程优良率100%；

分项工程优良率95%以上；

允许偏差实测合格率95%以上；

观感得分95分以上；

安装工程质量目标：

优良，工程一次验收合格率100%；

电梯安装施工过程中，安装施工质量满足国家法律法规、现行标准规范及当地相关标准规定要求，满足招标文件和图纸要求。

质量管理体系

在长期的电梯安装施工质量管理实践中，我单位已建立了健全的质量管理体系，并落实电梯安装全过程监控责任制，使得电梯安装施工的质量都能符合质量管理目标的要求。

如我司中标项目，为确保质量目标的实现，对于该项目电梯安装施工，我司将选派一批具有同类电梯安装施工经验，且具有拼搏精神、责任心强的管理人员，对整个电梯安装施工自上而下进行全面质量管理。项目各级管理人员建立起明确、严格的质量责任制，做到人人有责任、人人负责任。质量责任制要落实，对负有责任的人员奖惩分明，建立健全项目的质量保证体系，落实各项质量管理制度。

在总公司的支持下，充分发挥企业的整体优势和专业化电梯安装施工保障，按照ISO9001标准和公司《质量管理体系手册和程序文件》的规定，认真执行公司的各项质量管理制度，建立由项目总监领导，项目经理策划、组织实施，质量经理和质量员中间控制，分区项目经理、工程技术人员、调试员、检验员和各安装班组长的检查和监控管理系统，形成从项目总监到项目经理、质量经理、工程技术经理、分区项目经理、工程技术人员、质量员、调试员、检验员和各安装班组的质量管理网络，对电梯安装施工的全过程进行有效的监督管理，使电梯安装的整个施工过程始终处于受控状态，确保项目的质量持续改进和实现项目的最终质量目标。

在项目质量管理中，制定具有针对性和可操作性的质量保证措施，严格工序管理。工序管理是质量管理工作的基础，也是各级管理人员最重要的管理职能之一。对工序质量的控制是项目管理最基础的控制工作。坚持上道工序为下道工序创造条件，达不到合格标准，不进行下道工序。对工序控制的方法一般是：按规范操作，进行自检、互检、专检，确保工序质量受控。

工期进度保证措施

根据项目的实际施工进度情况，确保按时、保质、保量完成电梯的安装，针对该工程的特点及要求，实行分组施工。具体措施如下：

1. 根据工程施工工期的要求，安排技术熟练、工作敬业的安装人员参加该工程的施工，分成多个安装小组。

2. 各小组指定一名组长，由组长负责本组的施工任务、施工安全和质量控制，每天组长将本班已完成的工作量、质量情况及安全状况进行记录。

3. 制定详细的工作计划、质量要求及安全注意事项，每组必须完成指定的安装任务才可下班，公司将派质检员和安全员严格检查、监督执行。

4. 施工过程中，由组长如实填写施工过程中的质量记录，并签字对其安装质量负责。

5. 公司指定一名专职联络员，负责就施工中的有关事项，及时与甲方进行沟通协调，确保工程进度。

6. 在施工过程中，公司将指定一名安全员负责施工现场的安全检查，及时排除施工中安全隐患，保证施工的顺利进行。

在安装过程中，将以上各措施落实到位，确保施工工期进度和工程安全、质量要求，确保整个工程的圆满完成。

合理化建议及技术支持

工程概况

- 1、该项目是重点项目工程，本工程所供电梯为日立电梯（中国）有限公司生产。
- 2、我公司将严格按照合同条款的要求完成该工程项目，并根据届时现场实际情况制定周密、细致的施工方案。（方案将一式四份，分别交甲方、监理、土建及施工单位各一份作为工作指引与参考）
- 3、电梯的安装工期自需方提供合格井道和提供必备施工条件之日起计算，具体施工进度方在安装前提供。
- 4、我公司对此工程高度重视，将投入多名优秀工程管理人员（负责工程协调、工程技术及质量、施工现场安全管理等工作）以保证工程的施工质量及工期；在安装技术人员方面，我司每台电梯将投入有丰富电梯安装经验并训练有素的工程技术人员。
- 5、该工程具有项目技术难度高、环境复杂等特点，我公司将与需方紧密配合，保质按期圆满完成各项工程项目。同时希望各单位按此方案严格执行，使该工程能顺利完成，对于施工方案中未能提出的一些细节将在施工中不断完善和补充。

施工组织结构和管理规定

- 1、该安装工程职能如下：
 - 1)、合同部负责一切的合同管理，工程费用的计价结算。
 - 2)、工程技术部负责解决施工过程中产生的技术问题同时对安装工艺进行监督指导。
 - 3)、由工程管理部的项目负责人将根据施工进度，进行现场不定期的安全抽查工作，保证施工安全。
 - 4)、由工程管理部的项目负责人负责对整个工程实施全面质量监督。
 - 5)、工程管理部、安装队是整个工程的具体实施部门。
- 2、施工过程中的运作如下：
 - 1)、工程管理部将派驻项目负责人对施工进度进行监控，并负责解决和业主、土建部门的施工配合问题，确保工程按计划完工。
 - 2)、安装队负责现场安装工作，安装人员必须服从管理人员、监理公司及业主统一管理。
 - 3)、工程技术部在安装队完成机械电器安装后，派出专业人员进行整梯调试和验收工作。

施工管理——电梯安装现场管理细则

- 1、各区负责安装的小组长为该区安全负责人，该区的施工安全由小组长负责。
- 2、烧焊动火必须先向有关负责人申请，违反各区总包单位规定擅自动火的，按规定追究当事人、组长的责任。
- 3、每天开工前组长负责检查各安装人员的安全带、安全帽、工作服、胸卡的佩戴情况，并作相应登记。
- 4、收工时必须有专人负责检查各层安全防护栏，确保各层安全防护栏完好、无遗漏，并作纪录。

5、各区的安装人员由各组长每天考勤，如有特殊情况不能开工的，必须提前向总负责人申请，同时如果发现现场有未上报的人员在施工，将追究组长的责任。

6、严禁在工具房场所及非吸烟区内吸烟。

7、严禁在公共场所随地扔垃圾或在草地上休息、口出秽言、打闹等有损我公司形象的行为。

8、工具房必须每天设定卫生负责人，各作业场所清洁卫生。

9、各区仓库的电梯物料进出必须作登记。

10、施工计划按要求制定、张贴，每日填写，并符合合同工期要求，延长有依据。

11、人员应具有环保知识：特殊、普通废物有那些和如何处置；应急方法（火灾、油泄漏、氧乙炔泄漏）；使用氧、乙炔；使用灭火器和判断失效

12、电器有漏电保护并可靠接地；卷扬机制动器可靠；手动葫芦有防脱钩装置，在安全限量内正确使用。

工程技术及质量保证措施

1、工程技术保证措施

1)、施工现场设项目负责人，担任解决现场的技术问题和准确地将存在问题反馈回工程技术支持部。

2)、当项目负责人将技术问题反馈回工程技术支持部时，技术部必须迅速了解情况，落实每项技术措施，或将问题直接向总公司方面反映。

3)、在安装小组施工期间，我公司将严格按照ISO9001的质量管理体系和ISO14001环境管理体系实行地盘的监督管理制度，由安装组长在每个工程环节进行质量检查和施工现场环境监控，发现问题及时整改并上报。

4)、安装人员在完成部分项目调整工作后，必须有检查人员（质量负责人）检查签认后，才能进入下一个施工环节。

5)、整梯调试全部由专门的调试人员进行，确保施工质量。

6)、每台梯的施工组长，按实际施工情况填写质量检查报告，并由质量负责人签认。

7)、垂直电梯的安装将以国标GB7588-2003为标准。

8)、扶梯的安装将以国标GB/T7024-1997自动扶梯安装规范和技术条件作标准。

9)、电梯安装过程的监控规程见届时根据施工计划制定。

2、工程质量保证措施

1)、根据电梯安装工艺流程，每完成一个工序需由安装小组自检合格→上报各质量负责人进行确认→再由项目负责人抽查合格后→上报监理公司→进入下一工序，如此循环操作，保证没有返工项目，确保工程质量。

2)、在整个施工期间，我部技术科人员将不定期到达施工现场巡查，及时纠正施工中错漏技术问题，确保高质量的施工管理。

3)、施工过程做好原始记录，做到有据可查，每工序需有关质量负责人确认后才能进入下工序施工。

施工阶段有关配合其它承包商施工的保证措施

1、本项目工程的配合协调工作：

- 1)、施工现场设立项目负责人，负责联系协调工作。
- 2)、安装管理人员定期检查用电情况，根据实际作出调整。

2、本项目工程和承包各工程队伍施工的协调配合：

- 1)、施工现场设立现场责任人，负责联系周边工作。
- 2)、在施工进场前和土建单位联系，取得施工现场各专业安装队现场负责人的名单，以便相互协调。

3)、进场施工前对各安装人员进行防火、防灾教育。动火作业时必须设置灭火器，作业后清除火灾隐患，杜绝一切火灾事故的发生。

4)、进场施工后，每月由土建或监理公司组织召开与各专业安装队伍现场负责人的协调会议。

3、本项目工程和甲方的施工协调：

- 1)、施工现场设立项目负责人，负责与甲方联系协调工作。

2)、在进场施工前将电梯施工进度计划提交给甲方，其中包括与土建部门的接口时间表。

3)、接口时间表经双方确认后，具体的工程进度按此时间表进行，如果出现工期延误或其它情况，双方应及时协调。

施工场地及施工用电要求

1、施工场地

1)、由于电梯安装工程的实际需要，要占用地盘的部分场地作堆放电梯零部件及工具房、库房之用，希望需方能按现场实际的要求提供。

2)、按需要设立面积约50-100M² /间，作为临时工具房和库房。使用时间由进场日起到电梯安装完成为止，（如土建部门必须使用可按要求另提供附近位置使用）房间内须具备临时或永久的门窗设施。

3)、因为电扶梯的零部件较多且体积较大，在到货时需要临时提供停放地点，直到吊装完成为止，因此需清空相应的运输通道（可根据现场情况确定）。另外还有部分电梯的零部件需放置在相应的楼层，待安装时使用，使用时间由吊装日起到该部件安装使用完成为止。

2、施工用电

- 1)、施工用电要求在双方互相协商的前提下提供电源（220V、380V）。

2)、主要用电设备有焊机（11KW）用于导轨、油盘等的焊接、卷扬机（15KW）用于吊装、白炽灯（60W）若干用于施工照明。

3)、单台扶梯主机功率约10KW、单台电梯主机功率约15KW，要求三相五线，线径不小于16mm²，独立地线，电源电压波动不超过±7%，作为电扶梯运行的动力电源。

需方配合电梯安装的责任

- 1、按安装工程合同严格执行（详情见安装工程合同）。

2、对安装工程合同中一些细节的补充

1)、在我公司测量井道后督促土建方进行整改工作，并落实完成日期，方便我公司制定施工计划和尽快进行安装工作。

2)、配合完成施工计划中如提供施工场地、施工用电等具体工作。

3)、我公司施工队进场前在井道内标示电梯的轴线和各层的地苔线（即地面完成高度）。

4)、督促土建完成影响电梯施工的项目。

3、关于各个施工单位的协调工作

1)、做好各个施工单位的协调工作。

2)、提供各施工单位直接责任人名单和联络电话，以方便各个施工部门直接对口协调工作。

3)、应定期举行现场施工协调会议，解决各施工单位之间可能存在的问题。

附件五：

项目经理授权书

项目经理授权书

致： 西安经发天成开发建设有限公司

现授权我单位的张彤（身份证号：610102196705290335）为白桦林晓项目一标段工程总承包（EPC）电梯采购及安装项目的项目经理，以我司的名义参加本项目的一切项目管理工作。负责在现场的一切管理活动包括但不限于现场安全、质量把控、订货、班组的落实以及和总包方配合等工作或者所签署的书面文件，我司均予以承认。

特此授权。

公司名称：陕西众力实业有限责任公司

项目经理：张彤



日期：2025年12月01日

附件六：

资质文件证明及营业执照

营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
统一社会信用代码 91610000737986249W	
名称	陕西众力实业有限责任公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	陕西省西安市莲湖区南二环东段 62 号伟业都市远景 12 层 G 室
法定代表人	张彤
注册资本	叁佰万元人民币
成立日期	2002 年 06 月 27 日
营业期限	长期
经营范围	电梯销售安装维修、维护；智能立体停车库的销售、安装、维修、维护；节能环保产品销售、安装及售后；商务信息咨询服务（金融、证券、期货、基金投资咨询等专控除外）；计算机技术开发及成果转让；机电产品（小轿车除外）、通讯设备（专控除外）、电线电缆、建筑及装饰材料、办公用品、电子原器材及办公自动化设备、消防器材、灯具、楼宇自动化电器的销售；仪器仪表、制冷设备的销售及安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
	
登记机关 	
2017 年 08 月 28 日	

企业信用信息公示系统网址：<http://sn.gsxt.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

资质证书

中华人民共和国 特种设备生产许可证

Production License of Special Equipment
People's Republic of China

编号：TS3361071A-2028

单位名称：陕西众力实业有限责任公司

住 所：陕西省西安市莲湖区南二环东段 62 号伟业都市远景 12 层 G 室

经审查，获准从事以下特种设备生产活动：

许可项目	许可子项目	许可参数	备注
电梯安装 (含修理)	曳引驱动乘客电梯 (含消防员电梯)	$V \leq 6.0\text{m/s}$	
	曳引和强制驱动载货电梯 (含防爆电梯中的载货电梯)	-	
	自动扶梯与自动人行道	-	
	杂物电梯 (含防爆电梯中的杂物电梯)	-	

发证机关：陕西省市场监督管理局

(受委托发证机关代章)

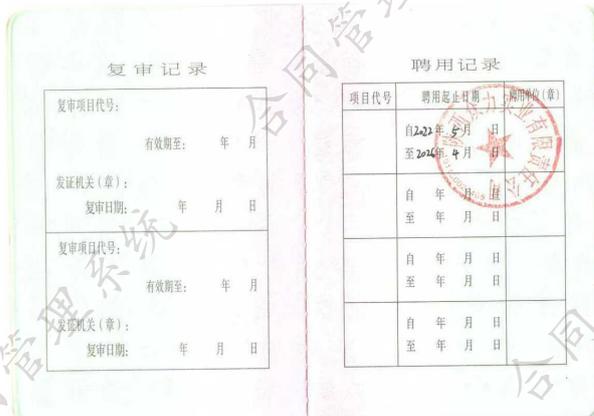
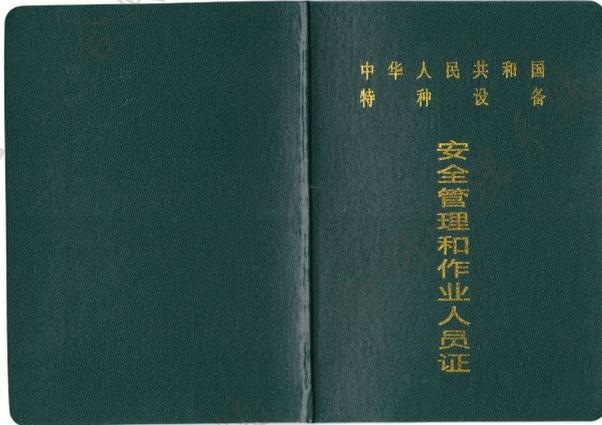
有效期至：2028 年 12 月 09 日

发证日期：2024 年 11 月 21 日

附件七

乙方管理人员（含项目经理、安全员及其他主要管理人员）
的相关资质证书

姓名	性别	年龄	职称	专业	证书名称	证书编号	在本项目担任岗位
张彤	男	58	工程师	国民经济计划与管理	特种设备安全管理人员证	610102196705290335	项目经理
韩军	男	62	相当于高级工程师	技术维修	/	/	技术负责人
刘志学	男	47	/	现代通讯技术	特种设备作业人员证	632126197809071816	安装组长
邓羽含	男	35	/	机电一体化技术	特种设备作业人员证	630104199008231014	安全管理员
祁得山	男	32	/	机械制造与自动化	特种设备作业人员证	632124199307085915	安装人员
张钰晟	男	53	/	/	特种设备作业人员证	630102197212200053	安装人员
曹学军	男	51	/	钳工	特种设备作业人员证	630103197402060019	安装人员
赵鑫	男	30	/	/	特种设备作业人员证	630105199504280612	安装人员
马文元	男	25	/	工程造价	特种设备作业人员证	632822200002160313	安装人员
牛吉山	男		/	工程机械修理与运转	电工证	632126199701201016	安装人员
冯帮武	男	41	/	/	特种设备作业人员证	612423198404171411	安装人员兼焊工
李博文	女	43	/	工商管理	特种设备作业人员证	610404199701310549	资料员



合同管理系统



空军导弹学院

函授毕业证书



韩军同志于一九九〇年九月十日—一九九三年七月十日在本院第五期大学专科函授班技术维修专业修业期满，学制三年，考试合格，准予毕业。

院长

任世修

政治委员

任光

(1993) 函证字第 N° 0000603 号

一九九三年七月十日

说 明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓 名 刘志学
 证件编号 632126197809071816
 发证机关 西宁市行政审批服务局



考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章) 批准日期
	自 2023年 4月 至 2027年 04月	发证机关(章) 批准日期 2023年 4月 16日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章) 批准日期
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日

复审记录

复审项目代号: _____
 有效期至: _____ 年 月
 发证机关(章): _____
 复审日期: _____ 年 月 日

复审项目代号: _____
 有效期至: _____ 年 月
 发证机关(章): _____
 复审日期: _____ 年 月 日

换用记录

项目代号	停用日期	换用单位(章)
	自 2023年 4月 16日 至 2027年 8月 29日	发证机关(章)
	自 年 月 日 至 年 月 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	

说 明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓 名 邓羽含
 证件编号 630104199008231014
 发证机关 西宁市行政审批服务局



考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
A	自 2024 年 12 月 至 2028 年 11 月	2024 年 11 月 01 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	

考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	

复审记录

复审项目代号: _____

有效期至: _____ 年 月

发证机关(章): _____

复审日期: _____ 年 月 日

复审项目代号: _____

有效期至: _____ 年 月

发证机关(章): _____

复审日期: _____ 年 月 日

聘用记录

项目代号	聘用日期	聘用单位(章)
	自 2024 年 12 月 至 2028 年 11 月	_____
	自 年 月 至 年 月	_____
	自 年 月 至 年 月	_____
	自 年 月 至 年 月	_____

说 明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓 名 祁得山
 证件编号 632124199307085915
 发证机关 西宁市行政审批服务局



考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
T	自 2021 年 12月 至 2025 年 11月	2021年 12月15 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	

考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	

说 明

- 1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
- 2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审，逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
- 3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓 名 张钰晟
 证件编号 630102197212200053
 发证机关 西宁市行政审批服务局



考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
T	自 2023年 01月 至 2027年 01月	2023年 01月 15日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	

考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	

复审记录

复审项目代号:
有效期至: 年 月
发证机关(章):
复审日期: 年 月 日

复审项目代号:
有效期至: 年 月
发证机关(章):
复审日期: 年 月 日

聘用记录

项目代号	聘用起止日期	聘用单位(章)
	自 2024年 3月 1日 至 2028年 2月 15日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	

说 明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓 名 曹学军
 证件编号 630103197402060019
 发证机关 西宁市行政审批服务局



考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
T	自 2024年 09月 至 2026年 09月 15日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		

考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		

说 明

- 1.本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章,否则无效。
- 2.有效期届满的1个月以前,持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格,作业项目到期失效。
- 3.证件编号指居民身份证号等身份证件号。

姓名 马文元

证件编号 632622200002160313

发证机关 西宁市行政审批服务局




考试合格作业项目(取证)			考试合格作业项目(取证)		
项目代号	有效期	发证机关(章)	项目代号	有效期	发证机关(章)
		批准日期			批准日期
T	自 2023年 09月 至 2027年 08月	2023年09月19日		自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日		自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日		自 年 月 至 年 月	年 月 日
	自 年 月 至 年 月	年 月 日		自 年 月 至 年 月	年 月 日

复审记录		聘用记录		
复审项目代号:	有效期至: 年 月	项目代号	聘用起止日期	聘用单位(章)
发证机关(章):	复审日期: 年 月 日	自 年 月 日	至 年 月 日	
复审项目代号:	有效期至: 年 月	自 年 月 日	至 年 月 日	
发证机关(章):	复审日期: 年 月 日	自 年 月 日	至 年 月 日	

说 明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓 名 牛吉山
 证件编号 632126199701201016
 发证机关 西宁市行政审批服务局



考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
T	自 2021 年 12 月 至 2025 年 11 月	2021年11月8日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	

考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	

复审记录

项目代号: _____
 有效期至: _____ 年 月
 发证机关(章): _____
 复审日期: _____ 年 月 日

项目代号: _____
 有效期至: _____ 年 月
 发证机关(章): _____
 复审日期: _____ 年 月 日

聘用记录

项目代号	聘用起止日期	聘用单位(章)
T	自 2024 年 12 月 1 日 至 2025 年 11 月 1 日	西宁市行政审批服务局
	自 年 月 日 至 年 月 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	

说 明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓 名 冯帮武
 证件编号 612423198404171411
 发证机关 西宁市行政审批服务局



考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	批准日期
T	自 2023年 04月 至 2027年 04月 21日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		

考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	批准日期
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		
	自 年 月 至 年 月 年 月 日		



姓名 冯帮武 性别 男
 出生日期 1984年04月17日
 证书编号 2028011019500992
 身份证号 612423198404171411
 发证机关(印) Issued by

职业资格 Occupational qualification 焊工
 职业方向 Area of Specialization
 理论知识考试成绩 Result of Theoretical Knowledge Test 72.8
 技能考核成绩 Result of Skill Test 78.0
 职业技能鉴定(指导)中心(印) Seal of Occupational Skill Testing Authority
 2020年09月29日
 N958515519

说 明

1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。



姓 名 杨建青
 证件编号 630105200502021356
 发证机关 西宁市行政审批服务局



考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
T	自 2023年 0月 至 2027年 0月	2023年 06月 06日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	

考试合格作业项目(取证)

项目代号	有效期	发证机关(章)	
		批准日期	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	
	自 年 月 至 年 月	年 月 日	

复审记录

复审项目代号:
有效期至: 年 月

发证机关(章):
复审日期: 年 月 日

复审项目代号:
有效期至: 年 月

发证机关(章):
复审日期: 年 月 日

聘用记录

项目代号	聘用起止日期	聘用单位(章)
	自 2023 年 6 月 日 至 2022 年 5 月 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	

说 明

- 1. 本证件第一页持证人照片处应当加盖首次发证机关印章，否则无效。
- 2. 有效期届满的1个月以前，持证人应申请办理复审。逾期未复审或复审不合格，作业项目到期失效。
- 3. 证件编号指居民身份证号等身份证件号。

XATS 00162159



李博文
姓 名: _____
证件编号: 610404199701310549
发证机关: 西安市市场监督管理局



考试合格作业项目 (取证)

项目代号	有效期		发证机关(章)	批准日期
	自	至		
T	自 2024 年 07 月	至 2026 年 06 月		2024 年 07 月 02 日
	自 年 月	至 年 月		年 月 日
	自 年 月	至 年 月		年 月 日
	自 年 月	至 年 月		年 月 日
	自 年 月	至 年 月		年 月 日

考试合格作业项目 (取证)

项目代号	有效期		发证机关(章)	批准日期
	自	至		
	自 年 月	至 年 月		年 月 日
	自 年 月	至 年 月		年 月 日
	自 年 月	至 年 月		年 月 日
	自 年 月	至 年 月		年 月 日
	自 年 月	至 年 月		年 月 日

复审记录

复审项目代号: _____
有效期至: 年 月

发证机关(章): _____
复审日期: 年 月 日

复审项目代号: _____
有效期至: 年 月

发证机关(章): _____
复审日期: 年 月 日

聘用记录

项目代号	聘用起止日期	聘用单位(章)
	自 2024 年 7 月 2 日 至 2026 年 6 月 1 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	
	自 年 月 日 至 年 月 日	

附件八

工程分包安全生产管理协议书

工程总承包人全称（以下简称甲方）：陕西建工第七建设集团有限公司

工程分包人全称（以下简称乙方）：陕西众力实业有限责任公司

为了进一步规范双方安全生产行为，明晰和落实各自安全生产责任，保障从业人员的生命健康和财产安全，确保施工安全、有序进行。依据《安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等法律法规和相关要求，遵循平等、公平和诚实信用的原则，在双方签订《工程分包合同》的基础上，双方就施工安全管理协商达成一致，订立本协议。

1 工程分包人基本情况

营业执照号码、有效期至：91610000737986249W，有效期：长期。

资质证书号码、有效期至：TS3361071A-2028，有效期：2024年11月21日至2028年12月09日。

2 责任范围：乙方所承担的工程项目范围内的所有从业人员的生命健康、文明施工、消防保卫、施工设施及环境等安全。

3 甲方的权利和义务

3.1 负责对乙方进行总分包安全技术交底，督促乙方落实各项安全技术措施。

3.2 负责向监理单位申报乙方编制的专项施工方案和安全施工措施，并督促乙方实施。

3.3 负责协调同一施工现场乙方与其他分包单位的安全生产管理。

3.4 有权对乙方项目安全管理体系的建立运行、安全生产规章制度落实和安全措施执行情况进行检查，并要求乙方及时整改。

3.5 有权对乙方采购的安全防护用品的材质、质量、使用情况进行监督检查。

3.6 有权审查乙方特种作业人员的资格，对无证上岗的，有权要求乙方立即辞退或调换岗位。

3.7 有权对违反安全生产法律法规、标准规章及甲方安全管理制度的行为纠正，必要时参照内部管理规定和与建设单位的合同约定收取乙方违约金或要求乙方停工整改。

4 乙方的权利和义务

4.1 遵守工程建设安全生产有关管理规定,严格按安全标准和经批准的工程安全技术措施、专项施工方案进行施工。对本单位分包工程施工过程的安全全面负责。负责建立健全项目安全生产保证体系,配备项目负责人和专职安全管理人员,配备项目负责人和专职安全管理人员,必须建立全过程安全管理档案,其中包含:本单位营业执照、资质证书、安全生产许可证、项目组织机构、项目安全生产责任制度、主要管理人员任命文件、项目负责人授权委托书以及管理人员资格证件、作业人员花名册、特种作业人员操作资格证、本单位安全教育、安全技术交底记录、日常安全检查整改记录、应急救援预案等相关资料,并按照《建筑施工企业生产管理机构设置及专职安全生产管理人员配备办法》第十四条规定和合同约定足额配备专职安全生产管理人员,乙方必须明确配备专职安全管理人员的人数、姓名及资格证件。随时接受甲方、当地政府、监理、建设等单位安全检查人员依法实施的监督检查,采取必要的措施,消除事故隐患。遵守施工现场安全生产管理制度和劳动纪律,服从甲方的安全生产管理。有权拒绝甲方的违章指挥和强令冒险作业。

由于乙方及乙方的劳务分包人、供应商等相关方导致生产安全事故的,由乙方承担全部责任并赔偿损失,甲方有权就事故造成的损失,向乙方索赔。

4.2 负责本单位从业人员的安全生产、文明施工管理,组织实施施工、操作人员入场前、定期和经常性的安全、文明施工教育培训、安全技术交底,并形成书面材料;保证操作人员具备必要的安全生产知识、熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程、掌握本岗位的安全操作技能和紧急情况下的应急避险措施,并督促施工人员自觉遵守安全生产的各项规章制度。

应当书面告知本单位危险岗位人员的操作规程和违章操作的危害。

4.3 人员进场,必须及时如实向甲方填报进场人员的姓名、性别、年龄、工种、本工种工龄、家庭住址、身份证号、教育培训情况等信息。

严禁雇佣童工、未成年工、不适宜从事有关工种、身份不明的人员(如违法犯罪人员)及特殊工种超过 50 岁或非特殊工种超过 55 岁人员。乙方使用以上人员造成生产安全事故或产生其他法律后果的,由乙方承担全部责任。

4.4 保证所施工的分包工程安全生产所需资源的投入和有效使用,承担因安

全投入不足产生的所有后果。根据所承担分部工程的特点，负责制定、报批和组织实施分包工程和区域的安全施工措施、专项施工方案，并针对分项工程和作业环境实际，对有关安全施工的技术要求向作业班组、作业人员做出详细说明。指导、督促作业人员严格按照安全技术要求和操作规程作业。

对属于危险性较大的分部分项工程专项施工方案，乙方在施工前必须经本单位技术负责人审核，报甲方履行审批程序。经总监理工程师审查同意、加盖执业印章后，方可组织施工。变更施工方案的，必须再次履行审批程序。施工前，专项施工方案的编制人或本单位项目技术负责人必须向全体管理人员和操作人员
进行方案交底，并保存交底记录。

乙方在施工方案未经甲方和监理单位审批同意，擅自组织施工或变更施工方案的，乙方对导致的后果承担全部责任。

4.5 负责为本单位从业人员提供必要的个体劳动防护用品，并督促正确使用，及时制止违章行为。

4.6 向甲方申报自带进场机具设备的规格、型号、数量、安全状况等并负责安全使用，严禁机具设备“带病”运转。由于自带机具设备原因造成的生产安全事故，乙方承担全部责任。

严禁乙方人员操作使用非乙方的设备设施，确需使用的，应共同办理验收和移交手续，乙方人员擅自操作使用导致事故的，乙方承担全部责任。给甲方和相关方造成损失的，有权向乙方索赔。

乙方现场临时用电，必须执行 TN-S 系统和两级漏电保护，配备持证专业电工，所有用电必须从本单位配电箱引出，并对用电安全全面负责。

4.7 接受甲方的安全监督检查，对检查提出的问题和隐患，落实资源及时整改，不得以任何理由拒绝整改或设置障碍。

4.8 对本单位所使用的员工宿舍、食堂的安全负责。宿舍、食堂建筑必须符合安全要求，使用管理应符合现行行业标准《施工现场环境与卫生标准》(JGJ146)的规定。对本单位员工在宿舍、食堂等生活区发生的事故承担全部责任。

4.9 接受甲方按照与建设单位的合同约定和比照内部管理规定，对违反安全生产管理规定行为的处理，并承担由此产生的经济损失。

4.10 负责为本单位从业人员办理工伤保险、意外伤害保险，支付保险费、

承担保险义务。

加强对本单位从业人员非工作期间的安全管理,并对非工作时间和施工现场以外发生的事故承担全部责任。

因不可抗力造成乙方人员伤亡和财产损失的由乙方负责,并承担全部费用。

4.11 对本单位施工人员所发生的生产安全事故,乙方应当按照规定立即报告,采取有效措施组织抢救伤者和财产,防止事故扩大。配合甲方等单位按照有关法律法规对事故进行调查处理,负责做好家属的安抚、事故善后处理工作,并承担全部责任。

5 其他约定

5.1 乙方拟派为本单位现场项目负责人,为现场安全负责人;承诺所派现场项目负责人、安全负责人持证上岗,为本单位职工,有正式任命文件,能到岗履职。未到岗履职的,按照甲方与建设单位的合同约定,甲方收取乙方的违约金,直至人员到岗或办理变更。

5.2 乙方入场前必须按照甲方管理制度要求办理入场手续,提交安全管理体系相关资料,并按照工程规模、复杂危险程度等缴纳元(大写:),作为本工程实施过程中的安全风险金。

因乙方违反国家、地方及行业法律法规、标准规范规定,或未按照建设单位、监理单位及甲方管理要求施工,存在重大事故隐患可能造成事故的或已经发生事故的,甲方有权按照相关规定及与建设单位的合同约定,部分或全部扣除乙方安全风险金,不足部分乙方应补足。

5.3 乙方在施工过程中未出现违法、违规行为及未发生生产安全事故的,按甲方规定办理退场手续后,安全生产风险金予以退回。

6 协议的生效与终止

本协议书作为《工程分包合同》的附件,同《工程分包合同》同时生效、同时终止。

7 协议的份数及资料性附件

7.1 本协议一式陆份,甲方执叁份,乙方执叁份。

7.2 本协议书的附件

7.2.1 分包企业营业执照、资质证书的有效复印件(加盖单位公章)。

7.2.2 派驻现场项目负责人的法人委托书。

7.2.3 派驻现场项目负责人、专职安全管理人员的考核合格证书有效复印件

(加盖单位公章)。

7.2.4 个人防护用品配置标准

8 补充条款

甲方： (公章)

乙方： 陕西众力实业有限
责任公司 (公章)

甲方法定代表人

乙方法定代表人

(或委托代理人)：

(或委托代理人)：

附件九：个人防护用品配置标准

个人防护用品配置标准

序号	适用岗位	适用项目	制作样式示意图		标识样式	材质、标识及字体要求
			前部	背部		
1	其他管理人员	陕建集团项目				<p>材质：网格布</p> <p>标识位置： 前部：左肩部向下 12cm，左右以肩部水平居中设置，长度 9cm 背部：标识居中布置，长度 30cm</p> <p>尺寸：（仅注明长度，所有高度均按 VIS 标识制作比例设置）</p>
2		陕建七建集团项目				<p>材质：网格布</p> <p>标识位置： 前部：左肩部向下 12cm，左右以肩部水平居中设置，长度 9cm 背部：标识居中布置，长度 30cm</p> <p>尺寸：（仅注明长度，所有高度均按 VIS 标识制作比例设置）</p>

序号	适用岗位	适用项目	制作样式示意图		标识样式	材质、标识及字体要求
			前部	背部		
3	专职安全管理人员	陕建集团项目				<p>材质：网格布</p> <p>标识位置： 前部：左肩部向下 12cm，左右以肩部水平居中设置，长度 9cm 背部：标识居中布置，长度 30cm，下部字体距离反光条 3cm，字体与标识之间间距 2cm</p> <p>字体：安全监督</p> <p>尺寸：（仅注明长度，所有高度均按 VIS 标识制作比例设置）</p>
4		陕建七建集团项目				<p>材质：网格布</p> <p>标识位置： 前部：左肩部向下 12cm，左右以肩部水平居中设置，长度 9cm 背部：标识居中布置，长度 30cm，下部字体距离反光条 3cm，字体与标识之间间距 2cm</p> <p>字体：安全监督</p> <p>尺寸：（仅注明长度，所有高度均按 VIS 标识制作比例设置）</p>

序号	适用岗位	适用项目	制作样式示意图		标识样式	材质、标识及字体要求
			前部	背部		
5	施工作业人员	陕建集团项目				<p>材质：网格布</p> <p>标识位置： 前部：左肩部向下 12cm，左右以肩部水平居中设置，长度 9cm 背部：标识居中布置，长度 30cm，下部字体距离反光条 3cm，字体与标识之间间距 2cm</p> <p>字体：XXX公司，也可根据分包单位汉字简称名称设置，原则上不设置分包单位 LOGO</p> <p>尺寸：（仅注明长度，所有高度均按 VIS 标识制作比例设置）</p>
6	施工作业人员	陕建七建集团项目				<p>材质：网格布</p> <p>标识位置： 前部：左肩部向下 12cm，左右以肩部水平居中设置，长度 9cm 背部：标识居中布置，长度 30cm，下部字体距离反光条 3cm，字体与标识之间间距 2cm</p> <p>字体：XXX公司，也可根据分包单位汉字简称名称设置，原则上不设置分包单位 LOGO</p> <p>尺寸：（仅注明长度，所有高度均按 VIS 标识制作比例设置）</p>

序号	适用岗位	适用项目	安全帽 (管理人员黄色)	安全帽 (施工作业人员蓝色)	五点式双大钩安全带	全身式安全带
物资名称						
7	管理人员和施工人员	所有项目				
物资名称			护目镜	防护手套	劳保鞋	绑腿
8	管理人员和施工人员	所有项目				

附件十、

施工现场临时用电安全管理协议书

总包单位：（以下简称甲方） 陕西建工第七建设集团有限公司

分包（配合）单位：（以下简称乙方） 陕西众力实业有限责任公司

为了规范施工现场临时用电安全管理，防止触电事故发生，依据《中华人民共和国安全生产法》《建设工程安全生产管理条例》《施工现场临时用电安全技术规范》（JGJ46）《建筑施工安全检查标准》（JGJ59）等有关规定，鉴于双方在同一施工现场、使用同一供电系统，遵循“平等、公平、诚实信用”的原则签订本协议。双方应当按照各自职责，对建设工程临时用电进行配置、管理和维护，严格履行本协议规定的权利、责任和义务，保障施工现场临时用电安全。

1 甲方的权利和义务

1.1 贯彻落实国家和地方用电安全管理的有关规定。负责对施工现场临时用电进行全面监督、管理，并对施工现场临时用电进行安全检查和指导。

1.2 审阅乙方临时用电申请，并把乙方临时用电安全技术措施和电气防火措施进行备案。

1.3 负责向乙方提供施工电源，办理交接验收手续，并对乙方的使用情况进行监督检查。

1.4 配备持有特种作业资格证书的专业电工，负责施工现场临时用电设施的配置和维护。

1.5 按照有关临时用电标准对乙方的临时用电设备、设施进行监督和检查。发现乙方在临时用电中存在隐患的，有权做出暂停供电和责成整改的指令。

1.6 有权收集乙方特种作业人员的花名册、操作资格证及培训记录。

2 乙方的权利和义务

2.1 严格执行国家和地方及甲方有关临时用电管理的有关技术规范、安全操作规程和管理制度，对施工区域内自行管辖的临时用电设施设备及线路负全面管理责任，并对导致的后果承担全部责任。

2.2 接设电源前，应向甲方提供书面的临时用电申请，并按照甲方指定的电源接设配电设施和设备。设备设施需要增容时，必须重新办理用电申请手续。乙

