

GDAQ201202

电梯 专业承包工程安全专项施工方案

工程名称: 住宅小区 77、78、79 栋

专业承包单位: 某某电梯技术服务有限公司
(公章)

编制人: 年 月 日

编核人: 年 月 日

编批人: 年 月 日

(企业技术负责人)

总承包单位: 建筑一生有限公司
(公章)

总承包单位审核人: 年 月 日

总承包单位审核人: 年 月 日

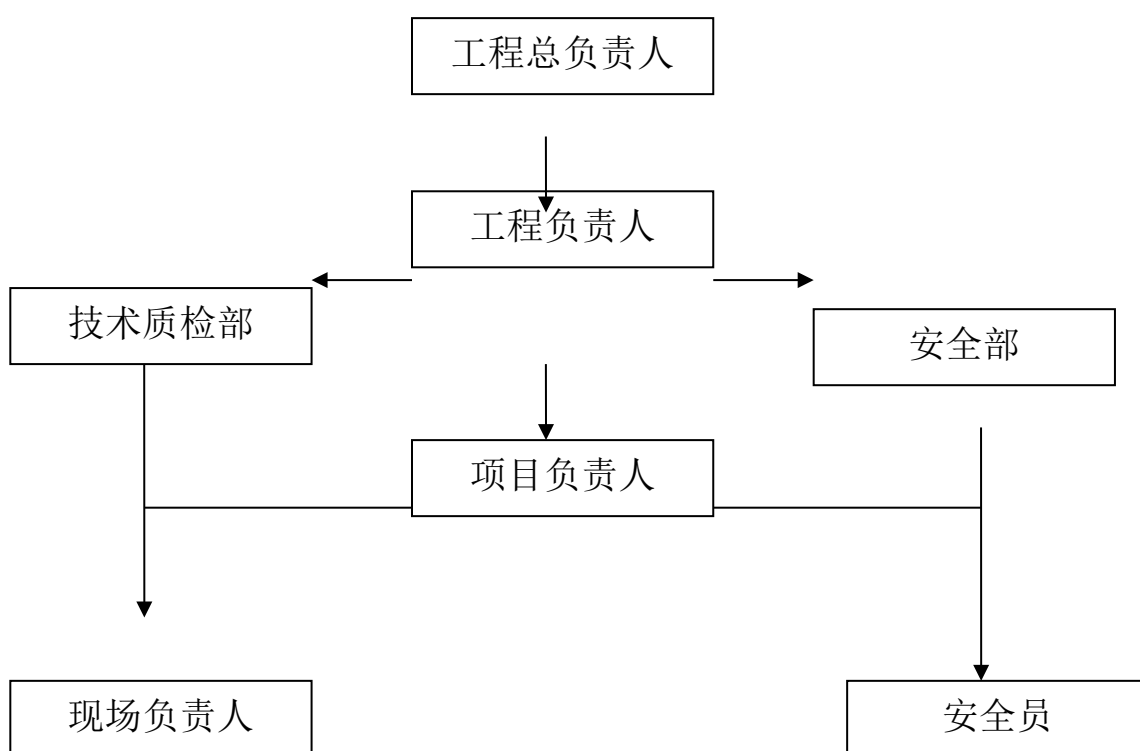
(企业技术负责人)

建筑一生电梯技术服务有限公司

电梯安装现场组织机构和人员联络名单

(XXX 现场)

1、 安装施工组织机构



2、 岗位及联络电话

姓名	岗位	联络电话
	工程总负责人	
	项目负责人	
	技术负责人	

3、 现场施工人员情况明细表

姓 名	岗 位
	电梯安装, 安装组长
	电梯安装
	电梯安装
	电梯安装
	低压电工

目 录

一、工程概况	4
二、施工组织结构和管理规定	5
三、施工方案、计划和流程	7
四、施工安全的保证措施	8
五、关于高空作业管理制度	9
六、工程技术及质量的保证措施	11
七、对工期的保证措施	21
八、文明施工措施	22
九、关于产品保护措施	22
十、施工阶段有关配合其它施工队的保证措施	23
十一、施工场地及施工用电要求	24
十二、需方配合电梯安装的事项和要求	24
十三、电梯调试、验收	25
十四、供需双方约定事项备忘录	27

附表 1：主要施工工具一览表

附表 2：主要检验仪器一览表

一、工程概况：

1、本工程全称为 住宅小区 77、78、79 栋，地址位于 XXXXXXXXX18 号。

2、该工程住宅小区 77、78、79 栋共有 3 台电梯，

无机房乘客电梯 3 台，

电梯的型号为：KONE 3000S Mono(2 台)、KONE 3000N Mono (1 台)；

其载重为：1000kg、800 kg；

速度为：1.6m/s、1.0m/s；

为住宅小区 77、78、79 栋共 3 台电梯安装工程由 建筑一生电梯技术服务有限公司 承接安装。

3、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。

4、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三天内提供。

5、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。

6、该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引起细节将在施工中不断完善和补充。

二、施工组织结构和管理规定

一、该安装工程的施工，由建筑一生电梯技术服务有限公司工程部负责管理，营业部、技术质检部、安全部、安装部、安装队等相关部门分别担任施工实施与配合，其职能如下：

- 1、营业部负责一切的合同管理，工程费用的计价结算。
- 2、技术质检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、检验指导。
- 3、安全部将根据施工进度，进行现场不定期的安全抽查工作，保证施工安全。
- 4、项目负责人负责对整个工程实施全面质量监督。
- 5、安装部、安装队是整个工程的具体实施部门。

二、施工过程中的运作如下：

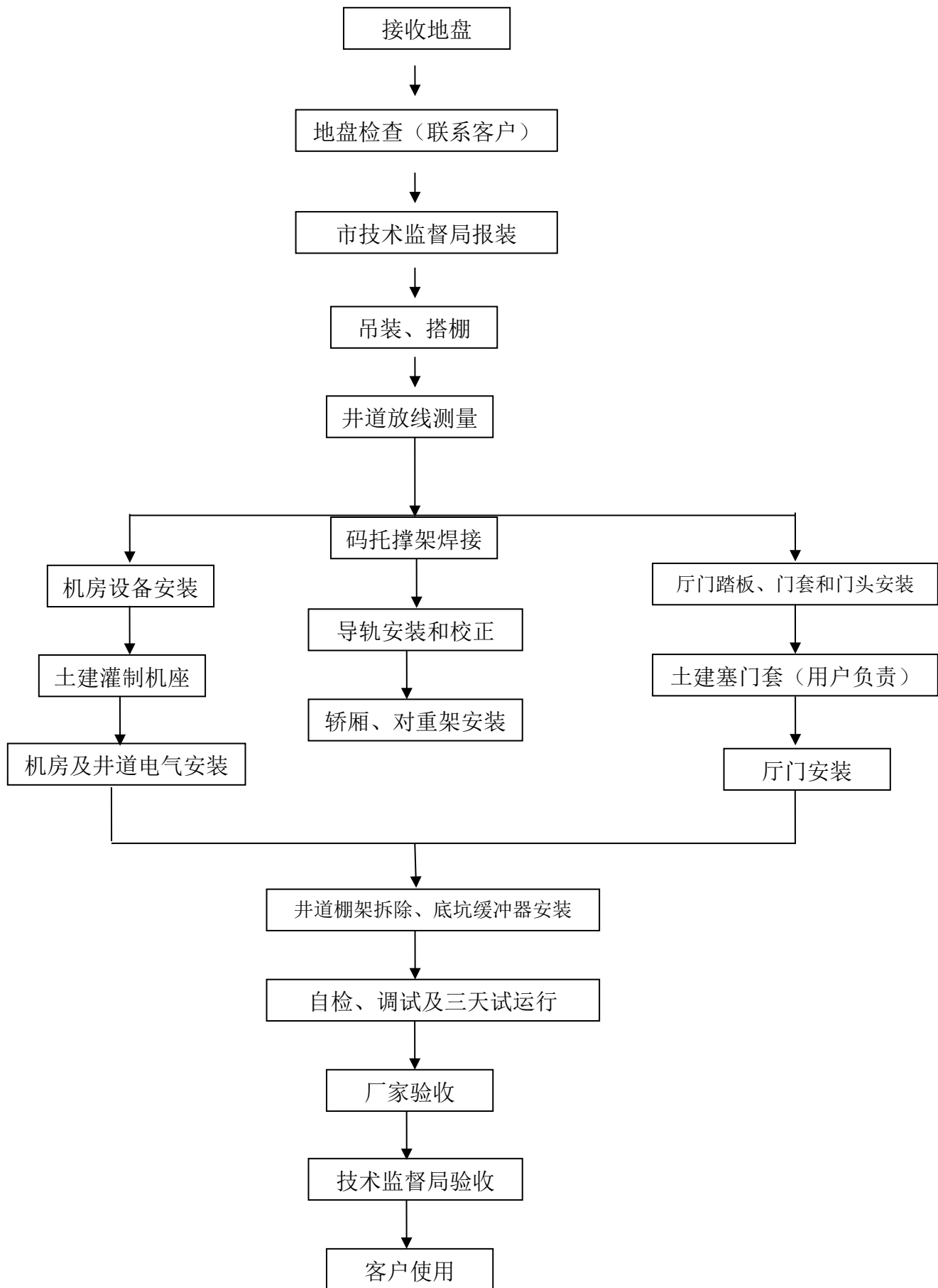
- 1、工程部将派驻项目负责人对施工进度进行监控，并负责解决和业主、土建部门的施工配合问题，确保工程按计划完工。
- 2、安装队负责现场安装工作，安装人员必须服从管理人员、监理公司及业主统一管理。
- 3、技术质检部在安装队完全成机械电器安装后，派出专业人员进行整梯调试和验收工作。

三、施工管理——电梯安装现场管理细则

- 1、负责电梯安装的组长为现场安全责任人，现场的施工安全由安装组长负责。
- 2、烧焊动火必须先向有关负责人申请，违反规定擅自动火的，按规定追究当事人的责任。
- 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、出入卡的佩戴情况，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、安装人员由组长每天考勤，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、打闹等，任何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、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、电焊；应配备灭火器。
- 12、电器有漏电保护并可靠接地；卷扬机制动可靠；手动葫芦有防脱钩装置，在限量内使用。

三、施工方案、计划和流程



四、施工安全的保障措施

一、安全保证措施细则：

- 1、在安装队进场前，我公司安全负责人对所有施工人员进行施工安全的教育，使他们树立安全第一的正确思想。
- 2、在施工现场设立一个安全责任人，负责施工安全管理工作、参加安全会议、确保施工安全。
- 3、施工现场，根据现场环境配置灭火设备。对于电梯的焊接作业场所必须配备灭火器，作业后确认没有火灾隐患才能离开现场。
- 4、每个施工人员必须持证上岗，包括配戴工作证，工作服，并穿戴防护用品才能进入施工现场（防护用品包括：安全帽、安全带、手套、防护鞋等）。
- 5、施工用电必须使用经检验合格的配电箱，杜绝在施工现场乱拉乱接现象。
- 6、电梯的各开口部将加设安全护栏，张贴安全标志，防止有人员或其它杂物掉下。
- 7、在施工中，安全部将指派专人不定期到现场进行安全检查，及时排除施工中的安全隐患，保证施工顺利进行。
- 8、对于安全的应急对策，现场发生事故，我公司的层级管理将发挥以下作用：各级人员应马上向上一级报告，并通知安全人员到现场处理和调查，如涉及其它施工单位的必须马上通知甲方及监理公司一同处理。

二、安全协议的签定：

- 1、工程施工前，项目负责人应会同甲方、监理对现场进行安全确认工作，签定安全责任书。
- 2、施工队进场施工前应会同土建方一起检查井道是否合格，若不合格应由土建方整改合格后移交我司管理，并签定“井道移交协议”确定使用人的责任。

五、关于高空作业管理制度

依据安全管理的客观要求,运用安全与事故的运动规律和预防、控制事故的规律,为了改变人的异常行为、物的异常状态,以及人与物的异常结合,从本质上超前有效预防、控制高处坠落事故,分为具体预防、控制和综合预防、控制。

1 高处坠落事故的具体预防、控制

高处坠落事故的具体预防、控制,是依据不同类型高处坠落事故的具体原因,有针对性的提出了对每类高处坠落事故进行具体预防、控制要点。

(1) 洞口坠落事故的预防、控制要点:预防留口、通道口、楼梯口、电梯口、上料平台口等都必须设有牢固、有效的安全防护设施(盖板、围栏、安全网);洞口防护设施如有损坏必须及时修缮;洞口防护设施严禁擅自移位、拆除;在洞口旁操作要小心,不应背朝洞口作业;不要在洞口旁休息、打闹或跨越洞口及从洞口盖板上行走;同时洞口还必须挂设醒目的警示标志等。

(2) 脚手架上坠落事故的预防、控制要点;要按规定搭设脚手架、铺平脚手板,不准有探头板;防护栏杆要绑扎牢固,挂好安全网;脚手架荷载不得超过 $270\text{kg}/\text{m}^2$;脚手架离墙面过宽应加设安全防护;并要实行脚手架搭设验收和使用检查制度,发现问题及时处理。

(3) 悬空高处作业坠落事故的预防、控制要点:加强施工计划和各施工单位、各工种配合,尽量利用脚手架等安全设施,避免或减少悬空高处作业;操作人员要加倍小心避免用力过猛,身体失稳;悬空高处作业人员必须穿软底防滑鞋,同时要正确使用安全带;身体有病或疲劳过度、精神不振等不宜从事悬空高处作业。

(4) 屋面檐口坠落事故的预防、控制要点:在屋面上作业人员应穿软底防滑鞋;屋面坡度大于 25° 应采取防滑措施;在屋面作业不能背向檐口移动;使用外脚手架工程施工,外排立杆要高出檐口 1.2m ,并挂好安全网,檐口外架要铺满脚手板;没有使用外脚手架工程施工,应在屋檐下方设安全网。

2 高处坠落事故的综合预防、控制

高处坠落事故的综合预防、控制，是依据高处坠落事故的不同类别和系列的原因规律，而提出的对高处坠落事故进行综合预防、控制的要点。

(1) 对从事高处作业人员要坚持开展经常性安全宣传教育和安全技术培训，使其认识掌握高处坠落事故规律和事故危害，牢固树立安全思想和具有预防、控制事故能力，并要做到严格执行安全法规，当发现自身或他人有违章作业的异常行为，或发现与高处作业相关的物体和防护措施有异常状态时，要及时加以改变使之达到安全要求，从而为预防、控制高处坠落事故发生。

(2) 高处作业人员的身体条件要符合安全要求。如，不准患有高血压病、心脏病、贫血、癫痫病等不适合高处作业的人员，从事高处作业；对疲劳过度、精神不振和思想情绪低落人员要停止高处作业；严禁酒后从事高处作业。

(3) 高处作业人员的个人着装要符合安全要求。如，根据实际需要配备安全帽、安全带和有关劳动保护用品；不准穿高跟鞋、拖鞋或赤脚作业；如果是悬空高处作业要穿软底防滑鞋。不准攀爬脚手架或乘运料井字架吊篮上下，也不准从高处跳上跳下。

(4) 要按规定要求支搭各种脚手架。如，架子高度达到 3m 以上时，每层要绑两道护身栏，设一道档脚板，脚手板要铺严，板头、排木要绑牢，不准留探头板。

使用桥式脚手架时，要特别注意桥桩与墙体是否拉顶牢固、周正。升桥降桥时，均要挂好保险绳，并保持桥两端升降同步。升降桥架的工人，要将安全带挂在桥架的立柱上。升桥的吊索工具均要符合设计标准和安全规程的规定。

使用吊篮架子和挂架子时，其吊索具必须牢靠。吊篮架子在使用时，还要挂好保险绳或安全卡具。升降吊篮时，保险绳要随升降调整，不得摘除。吊篮架子与挂架子的两侧面和外侧均要用网封严。吊篮顶要设头网或护头棚，吊篮里侧要绑一道护身栏，并设档脚板。

提升桥式架、吊篮用的倒链和手扳葫芦必须经过技术部门鉴定合格后方

可使用。倒链最少应用 2t 的，手板葫芦最少应用 3t 的，承重钢丝绳和保险绳应用直径为 12.5mm 以上的钢丝绳。另外使插口架、吊篮和桥式架子时，严禁超负荷。

(5) 要按规定要求设置安全网，凡 4m 以上建筑施工工程，在建筑的首层要设一道 3~6m 宽的安全网。如果高层施工时，首层安全网以上每隔四层还要支一道 3m 宽的固定安全网。如果施工层采用立网做防护时，应保证立网高出建筑物 1m 以上，而且立网要搭接严密。并要保证规格质量，使用安全可靠。

(6) 要切实做好洞口处的安全防护。具体方法，同洞口坠落事故的预防、控制措施相同。

(7) 使用高凳和梯子时，单梯只许上 1 人操作，支设角度以 $60^{\circ}\sim 70^{\circ}$ 为宜，梯子下脚要采取防滑措施，支设人字梯时，两梯夹角应保持 40° ，同时两梯要牢固，移动梯子时梯子上不准站人。使用高凳时，单凳只准站 1 人，双凳支开后，两凳间距不得超过 3m。如使用较高的梯子和高凳时，还应根据需要采取相应的安全措施。

(8) 在没有可靠的防护设施时，高处作业必须系安全带，否则不准在高空作业。同时安全带的质量必须达到以使用安全要求，并要做到高挂低用。

(9) 登高作业前，必须检查脚踏物是否安全可靠，如脚踏物是否有承重能力；

六、工程技术及质量保证措施

A、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。
- 2、当项目负责人将技术问题反馈回公司时，技术质检部必须迅速了解情况，落实每项技术措施，或将问题直接向东莞通力公司反映。

- 3、在安装小组施工期间，我公司将严格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、整梯调试必须由专门的调试人员进行，确保施工质量。
- 6、每台电梯的施工组长，按实际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 GB7588-2013 为标准。
- 8、电梯安装过程的监控堆积见届时根据施工计划制定。

B、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→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，我司技术质检部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一工序施工。

C、各工序施工具体要求

1. 清理进井道、井道验收、搭脚手架

由建设单位向安装单位提交电梯井道及机房土建施工技术资料有：混凝土强度报告、测量定位记录、几何尺寸实测值、质量评定表、测量定位基准点等。根据电梯土建总体面置图复核井道内净尺寸，层站、顶层高度，地坑深度是否相符，如果有不合图纸要求需进行修正者，应及时通知有关部门进行修正。

安装电梯是一种高空作业，为了便于安装人员在井道内进行施工作业，一般需在井道搭设脚手架。对于层站多，提升高度大的电梯，在安装时也有用卷扬机作动力，驱动轿厢架和轿底盘上下缓慢运行，进行施工作业，也可以把曳引机安装限速器，由曳引机驱动轿厢架和轿底来进行施工作业。

搭脚手架之前必须先清理井道，清除井壁或机房楼板下因土建施工中所留下的露出表面的异物，特别是底坑内的积水杂物一般比较多，必须清理干净在井道中按图搭设脚手架。

脚手架杆用 $\phi 48 \times 4$ 钢管搭设。脚手架的层高(横梁的间隔)一般为 1.2m 左右。脚手架横梁上应铺放两块以上厚 50mm，宽 200~300mm，长 2m 的脚手架板，并与横梁捆扎牢固。

随着脚手架搭设，设置工作电压不高于 36V 的低压照明灯，并备有能满足施工作业需要的供电电源。

2 开箱点件

根据装箱单开箱清点，核对电梯的零部件和安装材料。开箱点件要由

建设单位和施工单位共同进行。清理、核对过的零部件要合理放置和保管，避免压坏或使楼板的局部承受过在载荷。根据部件的安装位置和安装作业的要求就近堆放。可将导轨、对重铁块及对重架堆放在底层的电梯厅门附近，各层站的厅门、门框、踏板堆放在各层站的厅门附近。轿厢架、轿底、轿顶、轿壁等堆放在上端站的厅门附近。曳引机、控制柜、限速装置等搬运到机房，各种安装材料搬进安装工作间妥为保管，防止损坏和丢失。

3 安装样板架、放线

样板是电梯安装放线的基础。制作样板架上悬挂下放铅垂线，必须以电梯安装平面布置图中给定的参数尺寸为依据。由样板架悬挂下放的铅垂线是确定轿厢导轨和导轨架、对重导轨和对重导轨架、轿厢、对重装置、厅门门口等位置，以及相互之间的距离与关系的依据。

样板采用 100mm X 100mm 无节、干燥的红白松木制成，木板必须光滑平直、不易变形、四面刨平、互成直角。

在样板上，将轿厢中心、对重中心以及各放线点找出。用 $\phi 1\text{mm}$ 的琴钢线和 25kg 重线坠放线至底坑。并用两台激光准直仪校正。

4 轨道安装

设置 8 个 25kg 线坠，选用 $\phi 1\text{mm}$ 的琴钢线。

(1)按照安装图对导轨支架坐标精确放线。

(2)首先在井道壁上安装导轨支架底座。底座的数量应保证间距不大于 2.5m，且每根导轨至少有两个。

- (3)在支架底座上安装导轨支架，其要求是支架背衬座标和整个井道内同侧的内部支架中心线，要与导轨底面中心线重合临时固定。
- (4)松开压板安装导轨。
- (5)主导轨两侧都用压板临时固定后，即可固定支架。
- (6)按表 6-41 要求精找导轨后固定压板。
- (7)主导轨间距 1680mm,对重导轨间距 820mm,其允差均+2 ~ 0mm。
- (8)导轨安装前要对其直线度及两端接口处进行尺寸校正。

导轨安装要求

表 6-41

项目		允差(mm)	检查方法
导轨垂直度		0.7/5m 全长 \leq 1	线坠和游标尺
导轨接头	局部间隙	0.5	塞尺
	台阶	0.05	钢板尺和塞尺
	允许修光长度	\geq 200	
顶端导轨架和导轨顶允距		\leq 500	
导轨顶与顶板		50~300	

5 轿厢组装

- (1)拆除第 24 站中的脚手架，然后用两根道木（300 X 200 X300）由厅门口伸入设置支承梁。道木一端搭在厅门地面上，一端插入厅门对面的进道壁预留孔中。

- (2)在支承梁上放置轿厢下梁，并将其调正找平。
- (3)在支承梁周围搭设脚手板组成安装组对平台。
- (4)在井道顶通过轿厢中心的曳引绳孔借用楼板上承重架用手拉葫芦悬挂轿厢架，组装轿厢架。
- (5)安全钳安装：电梯安全钳为预先组装的 GK1 型，安装时必须恰当地装配于紧固托架的下底。
- (6)下梁下轿底安装：将轿底安放在导轨之间的支承梁上，用水平心检测其水平度。调节导轨与安全钳楔块滑动面之间的间隙。调节导轨靴与导轨之间的间隙。
- (7)轿壁安装：轿壁安装前对后壁、前壁和侧壁分别进行测量复验，控制尺寸。装配顺序为：后壁、侧壁、前壁、扶手。
- (8)轿顶安装：当轿壁安装完毕之后，安装轿顶，并将轿厢照明固定在轿顶上。然后在轿顶上盖上保护顶板（木板）。最后安装轿顶固定装置和附件。
- (9)检查验收轿厢。

6 机房设备安装

(1) 承重梁安装

承重梁是承载曳引机、轿厢和额定载荷、对重装置等重量的机件。承重梁一端必须牢固地埋入地墙内，埋入深度应超过墙厚中心 20mm，且不小于 75mm，本梯承重梁为 30 号槽钢焊制而成，另一端稳固在混凝土承

重地梁上。

(2) 曳引机安装

承重梁经安装、稳固和检查符合要求后，安装曳引机。曳引机底座与承重梁之间由橡胶板作弹性减震，安装时按说明书要求布置。曳引机纵向和横向水平度均不应超过 1/1000。曳引轮的安装位置取决于轿厢和导向轮。曳引轮在轿厢空载时垂直度偏差必须 $\leq 0.5\text{mm}$ ，曳引轮端面对于导向轮端面的平行度偏差不大于 1mm。制动器应按要求调整，制动时间闸瓦应紧密地贴合于制动轮工作面上，接触面大于 70%，松闸时两侧闸瓦应同时离开制动轮表面，其间隙应均匀，且不大于 0.5mm。

(3) 限速器导向轮安装

限速器绳轮、导向轮安装必须牢固，其垂直度偏差不大于 0.5mm。限速器绳轮上悬挂下放铅垂线，使铅垂线穿过楼板预留孔至轿厢架，并对准安全钳绳头拉手中心孔。

7 缓冲器和对重装置安装

缓冲器和对重装置的安装都在井道底坑内进行。缓冲器安装在底坑槽钢或底坑地面上。对重在底坑里的对重导轨内距底坑地面 700 ~ 1000mm 处组装。安装时用手动葫芦将对生架吊起就位于对重导轨中，下面用方木顶住垫牢，把对重导靴装好，再将每一对重铁块放平，塞实，并用压板固定。

8 曳引绳安装

当曳引机和曳引轮安装完毕，且轿厢、对重组对完毕后，则可进行曳引绳安装。

- (1) 曳引绳的长度经测量和计算后，可把成卷的曳引绳子放开拉直，按根测量截取。
- (2) 挂绳时注意消除钢绳的内应力。
- (3) 将曳引绳由机房绕过曳引轮导向轮悬垂至重，用夹绳装置把钢丝绳固定在曳引轮上。把联接轿厢端的钢丝绳末端展开悬垂至轿厢。
- (4) 复测核对曳引绳的长度是否合适，内应力是否消除，认定合乎要求后作绳头。本梯曳引绳子绳径为 $\phi 16$ ，根数为 7 根。
- (5) 电梯要求绳头用巴氏合金浇注而成。先把钢丝绳末端用汽油清洗干净，然后再抽回绳子套的锥形孔内。把绳套锥体部分用喷灯加热。熔化巴氏合金，将其一次灌入锥体。灌入时使锥体下的钢丝绳 1m 长部分保持垂直。灌后的合金要高出绳套锥口 10~15mm。
- (6) 曳引绳挂好，绳头制做浇灌好后，可借助手动葫芦把轿厢吊起，再拆除支撑轿厢的方木，放下轿厢并使全部曳引绳受力一致。

9 厅门安装

本梯厅门为中分式结构，安装轿门和厅门应符合下列要求：

- (1) 厅门地槛的不水平度应控制在 1/1000 之内，厅门地槛比大厅地面略高，其值为 2~5mm。
- (2) 厅门导轨与门套框架的垂直度和横梁的水平度均应不超过

1/1000。

- (3) 厅门和轿门的门扇下端与地槛间隙为： $6\pm 2\text{mm}$ 。
- (4) 吊门滚轮上的偏心挡轮与导轨下端面的间隙不大于 0.5mm 。
- (5) 开门刀、各层厅门地槛和各层机械电气联动装置的滚轮与轿厢地槛的间隙均在 $5\sim 8\text{mm}$ 之内。
- (6) 轿门底槛与各层厅门地地槛间距，偏差为 $+2\sim 1\text{mm}$ 。
- (7) 中分门的门隙上、下一致，控制在 2mm 之内。

10 电气装置安装

1. 施工临时用电

- (1) 在 1 层和机房各设一个电源分闸箱，每个闸箱的漏电保护开关容量不小于 60A ；用电末端的漏电保护开关，其漏电动作电流不得超过 30mA 。
- (2) 梯时内焊接作业，采用在井内放两根 50m^2 的塑料铜线，再用软地线与进外电焊机连接，哪里用哪里开口，用后将破口包好。坚决杜绝借用钢结构和梯井管架作为地线进行焊接。
- (3) 井内照明采用一台 5kW 低压变压器， 36V 供电，保证井内有足够的照明。

2. 安装控制柜和井道中间接线箱。

控制柜跟随曳引机，一般位于井道上端的机房内。控制柜除按施工图要求安装外，还要保证：

- (1) 安装位置尽量远离门窗，其最小距离不得小于 600mm，屏柜的维护侧与墙壁的最小距离不得小于 700mm，屏柜的密封侧不得小于 500mm。
- (2) 屏柜应尽量远离曳引机等设备，其距离不得少于 500mm。
- (3) 双机同室，双排排列，排间距离不小于 5m。
- (4) 机房内屏柜的垂直度允差为 1.5/1000；机房内套管、槽的水平、垂直度允差均为 2/1000。

井道中间接线箱安装在井道 1/2 高度往上 1m 左右处。确定接线箱的位置时必须便于电线管或电线槽的敷设，使跟随轿厢上、下运动的软电缆在上、下移动过程中不致于发生碰撞现象。

3. 安装分接线箱和敷设电线槽或电线管

根据随技术文中电气安装管路和接线图的要求，控制柜至极限开关、曳引机、制动器、楼层指示器可选层器、限位开关、井道中间接线箱、井道内各层站分接线箱、各层站召唤箱、指层灯箱、厅门电联锁等均需敷设电线管或电线槽。

- (1) 按电线槽或电线管的敷设位置，（一般在厅门两侧井道壁各敷设一路干线）。在机房楼板下离墙 25mm 处放下一根铅垂线，并在底坑内稳固，以便校正线槽的位置。
- (2) 用膨胀螺栓，将分线箱和线槽固定妥当，注意处理好分线箱与线槽的接口处，以保护导线的绝缘层。

- (3) 在线槽侧壁对应召唤箱、指层灯箱、厅门电联锁、限位开关等水平位置处, 根据引线的数量选择适当的开孔刀开口, 以便安装金属软管。
- (4) 敷设电线管时, 对于竖线管每隔 2 ~ 2.5m, 横线管不大于 1.5m, 金属软管小于 1m 的长度内需高能一个支撑架, 且每根电线管应不小于两个支撑架。
- (5) 全部线槽或线管敷设完后, 需用电焊地机把全部槽、管和箱联成一体, 然全进行可靠的接地处理。
- (6) 电梯导线先用额定电压 500V 的铜芯导线。
- (7) 井道内的线管、线槽和分接线箱, 为避免与运行中的轿箱、对重、钢丝绳、电缆等相互刮碰, 其间距不得小于 20mm。
- (8) 电梯的电源线使用独立电源、并且单机开关。每台电梯的动力和照明、动力和控制均要分别敷设。

4 装置安装

- (1) 接线箱和接线盒的安装应牢固平整, 不能变开, 在墙内安装的箱盒, 如指示灯盒、按钮盒等, 其外表面应与装饰面平齐。
- (2) 电气接地。所有供电源零线和地线要分别设置, 所有地电气设备的金属外壳均要接地良好, 通过接地线分别直接接至接地端子或接地螺栓上, 切勿互相串接后再接地。其接地电阻值不应大于 4。

- (3) 磁感应器和感应板在安装时要注意其垂直、平整。其端间隙为 $10\pm 2\text{mm}$ ，磁开关和磁环中习距偏差不大于 1mm 。
- (4) 限位和限速装置的接线在调整完毕之后，应将余留部分绑扎固定。

5 电缆敷设

- (1) 井道电缆在安装时应使电梯经电缆避免与限速器、钢丝绳、限位缓冲开关等处于同一垂直交叉引起刮碰的位置上。
- (2) 轿厢底电缆架的安装方向要与井道电缆一致，并保证电梯电缆随轿厢运行井道底部时，能避开缓冲器并保持一定距离。井道电缆架用螺全稳固有在井道中间接线箱下 0.5m 处的井道墙壁上。
- (3) 电缆敷设时应预先放松，安装后不应有打结、扭曲现象。多根电缆的长度应一致。非移动部分用卡子固定牢固。

11 试运转

1. 电梯在试运转前应达到的条件

- (1) 机械和电气两大系统已安装完毕，并经质量检查评定合格。
- (2) 转动和液压部分的润滑油和液压油已按规定加注完毕。
- (3) 自控部分已作模拟试验，且准确可靠。
- (4) 脚手架已拆除，机房、井道已清扫干净。

2. 试运步骤

- (1) 手动盘车在导轨全程上检查有无卡阻现象。

- (2) 绝缘电阻复测和接地接零保护复测。
- (3) 静载试验：将轿厢置于最低层，平稳加入荷载。加入额定荷载的 1.5 倍，历时 10min，检查各承重构件应无损坏或变形，曳绳在导向轮槽内无滑移，且各绳受力均匀，制动器可靠。
- (4) 动行：轿厢分别以空载、额定起重量 50%即 0.5t 荷载、额定起重量 100%即 1t 荷载，在通电持续率 40%情况下往复升降各自历时 1.5h。

电梯在起动、运行、停止时，轿厢内应无剧烈地振动和冲击。制动器的动作可靠，线圈温升不超过 60℃，减速器油温温升不超过 60℃，且温度均不高于 80℃（当室温为 20℃时）。端站限位开关或选层定向准确可靠。

厅门机械、电气联锁装置、极限开关和其它电气联锁开关作用均应良好可靠。控制柜、曳引机和调速系统工作正常。

- (5) 超载试验：轿厢荷载达到额定起重量的 110%和通电持续率 40%的情况下，历时 30min。电梯应能安全起动和运行，制动器作用应可靠，曳引机工作应正常。
- (6) 安全钳检查：在空载情况下，以检修速度下降时，在一、二层试验，安全钳动作应可靠无误。
- (7) 油压缓冲器查验：复位试验：空载运行，缓冲器回复原状所需时间应少于 90s。负载试验：缓冲器应平稳，零件无损伤或

明显变形。

(8) 平层准确度允许偏差为 $\pm 7\text{mm}$ 。

12 验收

先由质监部门进行法定验收，由甲、乙双方复验并在电梯安装验收合格书签字

七、对工期的保证措施

一、工期是在工程公司签定条款时制定的。

1、我司就住宅小区 77、78、79 栋共 3 台电/扶梯安装工程已准备好一套完善的施工计划，保证施工按计划进行，我司在施工期间，将根据现场安装进度，投入技术纯熟的电梯安装人员，以确保按合同期完成电梯的安装。

2、在整个施工过程中，我司的层级管理制度将发挥强而有力的作用，在计划施工期延误 5 天以内，由项目负责人协调各方面的工作，对施工计划作出适当的局部调整，超过 5 天由公司针对不同情况作出相应的补救措施，确保在工期内完成安装工作。

3、具体工期安排还可参考现场施工进度制定。

二、直接影响电梯安装工期，从而需甲方及土建紧密配合的项目有：

1、根据施工方案要求提供合格的施工电源及场地。

2、根据垂直电梯井道检查报告的要求，及时修整垂直电梯井道中不合

格的项目。

- 3、电梯进场施工前提供每层楼地面完成面标高和井道中轴线，要求标识在垂直电梯各层门，作为电梯安装基准。
- 4、根据施工计划作好电梯机房、门套、底坑的土建配合工作。
- 5、根据施工需要提供相应的货物存放场地及工具房。

八、文明施工措施

- 1、由于电梯安装的箱件较多，我司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

九、关于产品保护的具体措施

- 1、现场施工物料堆放和防护要求按现场实际制定。
- 2、所有电梯零部件装箱运输，以免运输过程造成产品的损坏。
- 3、箱件按照安装要求和现场环境条件搬运至相应层们堆放。
- 4、所有箱件的堆放位置应确保不能被水浸和防止被水淋湿。
- 5、电梯零部件开箱清点后，全部搬运到施工现场，大件的部件开箱检查后，重新订箱，以免人为造成产品损坏。
- 6、所有电器零件严禁露天堆放和防止被践踏。
- 7、电器零件应分类堆放在较干爽的房间（如库房、工具房）内。
- 8、机械零件应分类堆放，重迭堆放时应考虑零件的承重能力，避免零件受压变形损坏。
- 9、部分机械零件如踏板、层门、门套、立柱、不锈钢栏杆等按安装需要分派后，应尽快安装，避免损坏。
- 10、所有油类应严格与易燃易爆物质（如棉纱、氧气瓶、乙炔瓶等）混合堆放，并且烟火勿近。现场物料采取分类堆放，分部件区、油料区、废物区、工具区等，氧气、乙炔分开放置间隔 5 米以上。
- 11、土建方对电梯层门收口部位作装饰时，安装小组应注意对门套的防护，以免在施工中造成损坏。
- 12、在和其它施工队交叉作业时，要求其它施工队采取相应的保护措施才给予施工，以免施工中意外损坏电梯的零部件。
- 13、由于施工现场人员复杂且施工队较多，因此要求各施工队要注意保

护成品，禁止故意破坏（如故意撕掉不锈钢保护胶纸等）。

- 14、如有需要将要求各施工队做好各层电梯出入口用砖砌防水护栏，避免电梯井道进水影响已安装部件。

十、施工阶段有关配合其它承包商施工的保证措施

一、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。

二、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商联系，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和各专业安装队伍现场负责人开协调会议。

三、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。

十一、施工场地及施工用电要求

一、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、因为电梯的零部件较多且何种较大，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。

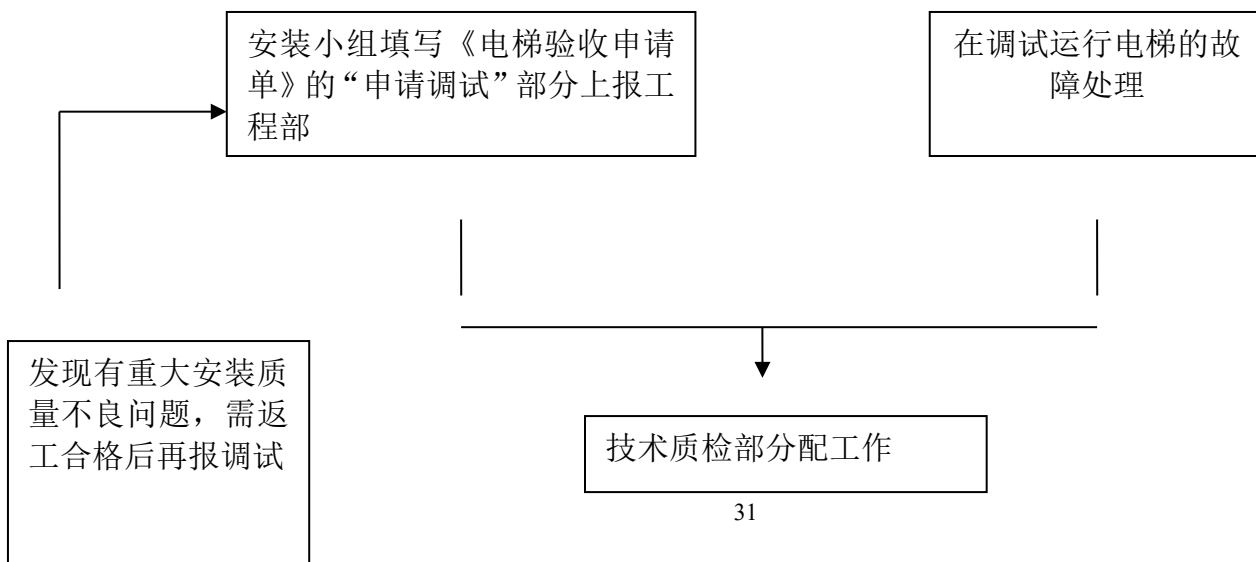
二、施工用电

- 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）用于导轨撑架，厅门，等的焊接、卷扬机（15KW）用于吊装、低压 36V 白炽灯（60W）若干用于施工照明。
- 3、单台电梯主机功率约 17KW，要求三相四线，线径不小于 16M²，独立地线，电源电压波动不超过±7%，作为电梯运行的动力电源。

十二、需方配合电梯安装的责任

- 一、按安装工程合同严格执行（详情见安装工程合同）。
- 二、对安装工程合同中一些细节的补充
 - 1、在我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、我司施工队进场前在井道内标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。
- 三、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、提供各个施工单位直接责任人的名单和联络电话，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。

十三、电梯的调试和验收



→ 需技术协助支持的转交技术质检部

地盘档案资料及《电梯调试验收申请》，移交工程部

十四、供、需双方约定事项备忘录		
序号	事项	签名 (时间)
1		
2		
3		
4		
5		
6		

7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		

主要施工工具一览表

序号	工具名称	规格	单位	数量	备注
1	焊机	金象 11KW	台	5	

2	气焊工具 (含氧气瓶、乙炔瓶)		套	2	
3	电动卷扬机	SD1000K	台	2	
4	手动葫芦	3T	个	3	
5	千斤顶	5T	个	2	
6	锤钻	日立 DH35HY	台	4	
7	冲击钻	日立 DH25PA	台	8	
8	手电钻	J1Z-YD-10A	台	3	
9	手磨机	KY-20S	台	3	

及安装手工具一批。

附表 2:

主要检验仪器一览表

序号	仪 器 名 称	规 格	单 位	数 量	备 注
----	---------	-----	-----	-----	-----

1	数字钳表	VC32662	个	1	
2	数字万用表	UT30B	个	1	
3	数字兆欧表	G88-12C	个	1	
4	接地电阻表	ZC-8	个	1	
5	转速表	DM6234P	个	1	
6	声级计	TES1353	个	1	
7	磁力线锤	5M	个	1	
8	各种量具 (含卷尺、塞尺等)		套	1	



说明

建 筑一生网，提供最新最全的建筑咨询、行业信息，最实用的建筑施工、设计、监理资料，打造一个建筑人自己的工具性网站。

请关注本站微信公众号，免费获得最新工程资料

网站地址：<https://coyis.com>

本站特色页面：

➤ 工程资料 页面：

提供最新、最全的建筑工程资料

地址：<https://coyis.com/dir/ziliao>

➤ 工程技术 页面：

提供最新、最全的建筑工程技术

地址：<https://coyis.com/dir/technical-reserves>

➤ 申明：

建筑一生网提供的部分资料来自互联网下载，

纯属学习交流。如侵犯您的版权请联系我们，

我们会尽快整改。请网友下载后 24 小时内删除！

微信公众号



工程计算器



推荐页面

- 1、 建筑工程见证取样：<https://coyis.com/?p=25897>
- 2、 安全、质量技术交底范本：<https://coyis.com/jishu-jd>
- 3、 强制性条文汇编：<https://coyis.com/?p=29401>
- 4、 通用规范合集(37本)：<https://coyis.com/tar/tongyong-gf>
- 5、 房屋建筑工程方案汇总：<https://coyis.com/?p=16801>
- 6、 建设工程（合同）示范文本：<https://coyis.com/?p=23500>
- 7、 建筑软件：<https://coyis.com/?p=20944>
- 8、 安全资料：<https://coyis.com/tar/anquan-ziliao>

施工相关资料：

- 1、 施工工艺：<https://coyis.com/tar/shigong-gy>

监理相关资料：

- 1、 第一次工地例会：<https://coyis.com/?p=25748>
- 2、 工程资料签字监理标准用语：<https://coyis.com/?p=25665>
- 3、 监理规划、细则：<https://coyis.com/tar/ghxz>
- 4、 监理质量评估报告：<https://coyis.com/tar/zl-pg-bg>
- 5、 监理平行检验表：<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2018082118922.html>
- 6、 隐蔽验收记录表格（文字版、附图版）汇总：
<https://coyis.com/ziliao/2022042447903.html>
- 7、 监理安全巡查记录表汇总：
<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2022042047706.html>
- 8、 监理旁站记录表汇总
<https://coyis.com/ziliao/jlzl/2022031844058.html>

建筑资讯：

- 1、 建筑大师：<https://coyis.com/tar/jianzhu-dashi>
- 2、 建筑鉴赏：<https://coyis.com/dir/jzjs>

QQ群：

建筑一生千人群：737533467 点击加群