

ICS 91.140.90

CCS Q 78

DB 65

新疆维吾尔自治区地方标准

DB 65/T 4481—2021

电梯安装改造重大修理施工方案编制规范

Compiling specifications for the construction scheme of lifts installation retrofit and
repair

2021 - 12 - 13 发布

2022 - 03 - 01 实施

新疆维吾尔自治区市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由新疆维吾尔自治区特种设备检验研究院提出。

本文件由新疆维吾尔自治区市场监督管理局归口并组织实施。

本文件起草单位：新疆维吾尔自治区特种设备检验研究院。

本文件主要起草人：叶伟、李军、赵振虎、鹿剑、陈新川、陈飞、范效礼、鲁文莉、鲁玉坤、木也斯尔、甘琴瑜、任光华、王昊、雒耀龙、屠俊红、王柯、洪刚。

本文件实施应用中的疑问，请咨询新疆维吾尔自治区特种设备检验研究院。

本文件的修改意见建议，请反馈至新疆维吾尔自治区特种设备检验研究院（乌鲁木齐市河北东路188号）、新疆维吾尔自治区市场监督管理局（乌鲁木齐市新华南路167号）。

新疆维吾尔自治区特种设备检验研究院 联系电话：0991-3192165；传真：0991-3192110；邮编：830011

新疆维吾尔自治区市场监督管理局 联系电话：0991-2818750；传真：0991-2817239；邮编：830004

电梯安装改造重大修理施工方案编制规范

1 范围

本文件规定了电梯安装改造重大修理施工方案术语和定义、总体要求、内容和要素的技术要求。

本文件适用于曳引与强制式电梯、自动扶梯与自动人行道安装、改造、重大修理施工方案编制。液压驱动电梯、其他类型电梯可参考本文件实施。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 7024 电梯、自动扶梯、自动人行道术语

GB/T 11651 个体防护装备选用规范

JGJ 46 施工现场临时用电安全技术规范

JGJ 130 建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范

3 术语和定义

GB/T 7024界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电梯安装 lift installation

采用组装、固定、调试等一系列作业方法，将电梯部件组合为具有使用价值的电梯整机的活动；包括移装。

3.2

电梯改造重大修理 lift transformation and major repair

纳入《特种设备目录》，按照国家市场监督管理部门关于电梯施工类别划分表的规定，发生电梯改变主要参数或者调整部件的施工活动。

3.3

施工方案 construction plan

对电梯安装、改造、重大修理施工过程进行施工方法分析，并对施工过程中所需人员、材料、设备、工艺进行详细部署，从而保证施工质量并实现安全文明施工的具体文件。

3.4

电梯施工单位 elevator construction unit

取得省、自治区、直辖市以上市场监督管理部门颁发的电梯制造（含安装、改造、修理）许可证，在现场进行电梯安装、改造、重大修理工程施工的单位。

3.5

技术交底 technical clarification

针对工程的概况、施工内容、施工工艺、质量控制点、安全控制点、验收要求等方面的施工单位、项目负责人或者施工人员进行书面性交底的资料。

3.6

安全交底 security clarification

针对工程的概况、安全防护、施工安全等方面的施工单位、项目负责人或者施工人员进行书面性交底的资料。

3.7

成品保护 finished product protection

成品在施工前、施工中、施工后所进行的必要保护，如防止火、水、污染、坠落、撞击、倒塌等。避免成品遭到破坏，成品不仅指竣工后的整台电梯，也包括施工过程中所涉及的电梯部件。

4 总体要求

4.1 基本要求

4.1.1 符合国家有关法律、法规、规章、安全技术规范和标准的要求。

4.1.2 涵盖施工全过程，并应体现科学性、先进性、针对性和可操作性。

4.1.3 体现安全可靠、保证质量、易于操作、便于施工、确保进度、降低成本。

4.2 编制程序

4.2.1 编制

施工方案应由承担电梯施工的单位任命的项目负责人或者具有3年以上电梯施工经验的专业技术人员编制。

4.2.2 审核

施工方案应由承担电梯施工的单位任命的质量控制责任人审核。

4.2.3 批准

施工方案应由承担电梯施工的单位的技术负责人或者法定代表人批准后，方可实施。

4.2.4 修改

施工过程中如发现施工方案需修改，按照体系要求作出记录并重新审核与批准。

4.3 文件格式

施工方案应装订成册，包括封面、目录、正文及附录。封面上应标明工程名称、工程地点、施工单位、编制单位、编制人、审核人、批准人和编制、审核、批准的日期；目录应详细编制。施工方案的格式参见附录A。

5 内容和要素

5.1 编制依据

5.1.1 施工方案需明确工程所依据的有关文件，包括但不限于以下内容：

- a) 含有技术条件要求的销售、安装、改造、重大修理合同，并标注文件编号；
- b) 电梯施工相关的建筑图纸以及编号、批准日期。施工图纸包括电梯位置平面图、电梯井道平面图、机房平面图等。

5.1.2 施工方案应列明施工所涉及的现行法律、法规、安全技术规范、国家及地方标准的名称及其编号。

5.1.3 施工方案应列明施工所涉及执行的工艺文件的名称、编号、制定单位和实施日期。所涉及施工的工艺文件一般包括：

- a) 安装工艺（安装作业指导书）；
- b) 调试说明；
- c) 维修保养手册；
- d) 机房布置图、井道布置图；
- e) 部件安装图；
- f) 电气原理图；
- g) 设备仪器的作业指导书；
- h) 施工安全手册；
- i) 质量检验记录和报告；
- j) 其它。

5.2 工程概况

5.2.1 工程项目基本情况

包括工程名称、工程地点、电梯购买单位或者使用单位、施工合同编号、电梯制造单位、电梯数量，内部编号及改造、重大修理电梯使用登记编号、计划开工日期和计划完工日期。

5.2.2 电梯基本情况

5.2.2.1 电梯基本参数包括：类型、型号、额定速度、层站数、额定载重量、控制方式、提升高度、倾斜角、名义宽度、使用区长度等参数。

5.2.2.2 电梯改造前后的参数对照表。

5.2.2.3 更换或者替换的电梯主要部件型号和编号等对照表。

5.2.3 特殊情况

工程施工需说明的特殊情况。

5.2.4 施工单位基本情况

列明施工单位的资质等级、许可证编号、许可范围。

5.3 施工组织

5.3.1 量化工程目标

应明确量化下列工程目标：

- a) 质量目标；
- b) 工期目标，含总体目标和分段目标，目标应当具体分解到每台电梯；
- c) 文明施工目标，包含奖惩指标；
- d) 安全目标，含人员伤亡事故、火灾事故、机电设备事故等指标。

5.3.2 施工组织安排与人员配置

5.3.2.1 明确项目管理组织机构，可采用但不限于组织机构框图，并列明项目施工负责人、安全管理责任人、质量管理责任人和相关施工人员名单。可采用但不限于列表形式表示，内容应至少包含联系方式、施工类别、项目和持证情况。

5.3.2.2 划分各参与施工班组或者人员的任务，明确职责。

5.3.3 施工协调管理

5.3.3.1 应列明与此相关的建筑单位、监理单位、土建施工单位、使用管理等单位的联系方式。

5.3.3.2 应列明相关的监督管理、应急救援、事故处理等部门的联系方式。

5.4 施工准备

5.4.1 技术准备

5.4.1.1 施工方案应包括下列技术准备：

- a) 了解国家有关法规和标准的要求；了解相关单位需履行的法律义务，包括具有合法的施工资质及施工告知手续的办理等；
- b) 熟悉图纸，按电梯的型式、规格准备相应标准、工艺文件、自检规程等；
- c) 备齐施工所需常用工具、专用工具、计量、测量器具及清单；
- d) 制定质量保证措施。包括材料进场管理措施、工程质量管理控制措施、施工操作管理措施、施工技术资料管理措施等；
- e) 制定安全保证措施。包括组织管理措施、临时用电管理措施、井道门洞防坠落安全措施、现场消防管理措施、施工机具管理措施等；
- f) 制定文明施工措施。包括环境保护措施、生活卫生管理措施、施工现场卫生管理措施等。

5.4.1.2 技术交底

施工方案应规定施工单位对施工人员包括吊装人员在内的所有施工人员进行技术交底，交底参与人员应书面签字确认，并记录存档。主要内容应包括但不限于以下方面：

- a) 工程概况；
- b) 工程目标；
- c) 施工技术、材料、工具、人员及作业条件准备；
- d) 执行工艺；
- e) 检验标准；
- f) 成品保护；
- g) 安全措施；
- h) 文明施工措施；
- i) 本工程具有的特殊工艺或其它施工要求。

5.4.1.3 安全交底

施工方案应规定施工单位对施工人员包括吊装人员在内的所有施工人员进行安全交底，交底参与人员应书面签字确认，并记录存档。主要内容应包括但不限于以下方面：

- a) 工程概况；
- b) 工程施工主要危险部位；
- c) 针对危险部位采取的具体防范措施；
- d) 施工作业中应注意的安全事项；
- e) 施工作业人员应遵守的安全操作规程和规范；
- f) 安全防护措施的正确操作；
- g) 发现事故隐患应采取的措施；
- h) 其他。

5.4.2 施工进度计划

5.4.2.1 施工方案应明确工程施工进度计划。

5.4.2.2 应包括施工的时间、进度、完工日期。

5.4.2.3 应明确施工主要器具名称、数量及使用时间。可用计划表。

5.4.2.4 施工进度计划应明确工程各工种配置情况、数量及其进场时间。可用表格表示。

5.4.2.5 施工进度计划应能反映出电梯工程与土建工程进程的配合关系。

5.5 施工方法

5.5.1 施工工艺应说明电梯安装、改造或者重大修理工程的施工工序。可用流程图表示。

5.5.2 工程项目如果存在不同制造单位生产的不同品牌电梯，或者同一制造单位生产的不同类型的电梯，施工方案应对不同电梯采用不同的施工方法有详细的叙述。

5.5.3 施工方法应涵盖下述内容：

- a) 安装施工：
 - 1) 设备吊装；
 - 2) 设备安装；
 - 3) 调试；
 - 4) 检验。
- b) 改造或者重大修理施工方法需涵盖电梯从停止使用到监督检验合格的全过程。

5.5.4 施工方法的表述可采用但不限于下列形式之一：

- a) 安装、重大修理工程应按电梯制造单位现行的安装、重大修理工艺文件执行；
- b) 改造应按施工单位现行的改造工艺文件执行；
- c) 按照施工工序，对施工过程中所有设备的安装、改造或者重大修理方法进行表述。

5.5.5 对于不能按照电梯制造单位安装工艺执行的特殊工序，应制定专项施工措施。如大型主机的吊装措施等。

5.6 质量检验

5.6.1 施工方案应明确质量检验应涵盖施工过程中的各个环节。

5.6.2 电梯安装工程包括以下内容：

- a) 井道土建工程验收；

- b) 脚手架或者无架设备的安装验收（需搭设井道脚手架或者无架设备的）；
 - c) 安装过程验收；
 - d) 关键工序和隐蔽性工序验收；
 - e) 调试运行检测记录；
 - f) 工程竣工自检；
 - g) 监督检验；
 - h) 使用方与施工方交接验收。
- 5.6.3 改造或者重大修理工程包括以下内容：
- a) 土建工程验收（需进行土建改造的）；
 - b) 脚手架或者无架设备的安装验收（需搭设井道脚手架或者无架设备的）；
 - c) 更换或者增加部件的安全性能、功能的检验；
 - d) 调试运行检测记录；
 - e) 工程竣工自检；
 - f) 监督检验；
 - g) 使用方与施工方交接验收。
- 5.6.4 应明确工程执行的检验要求、架构以及组织形式。
- 5.6.5 应明确工程中各项检验执行的检验标准、方法以及实施检验的单位、部门。
- 5.6.6 工程项目如果存在不同制造单位生产的不同品牌电梯，或者同一制造单位生产的不同类型的电梯，施工方案均需对不同电梯采用的不同检验方法有详细的叙述，且不低于该类电梯监督检验规则的项目。
- 5.7 安全管理**
- 5.7.1 施工方案应明确工程的安全管理组织架构、管理职责及该工程的项目负责人、安全管理直接责任人和安全检查人。
- 5.7.2 施工方案应明确采用的各项安全措施，消除人的不安全行为、设备的不安全状态和环境的不安全因素。
- 5.7.3 施工方案应明确施工人员应正确使用个人防护装备。个人防护装备的选用、判废应符合 GB/T 11651 的要求。
- 5.7.4 施工方案应明确从事施工活动时须遵守的安全操作规程。
- 5.7.5 施工现场安全标志的设置位置、尺寸、几何图形、标志数目、图形颜色以及辅助标志应符合 GB 2894 的相关要求。
- 5.7.6 临时施工用电管理应符合 JGJ 46 的相关要求。
- 5.7.7 脚手架应符合 JGJ 130 的相关要求。

附 录 A
(资料性)
电梯安装（改造、重大修理）施工方案

工程名称：_____

工程地点：_____

施工单位：_____

编 制：_____日期：_____

审 核：_____日期：_____

批 准：_____日期：_____

_____电梯公司 编制

目 录

- 1 编制依据
- 2 工程概况
 - 2.1 工程项目基本情况
 - 2.2 电梯基本参数
 - 2.3 施工现场基本情况
 - 2.4 施工的特殊情况
 - 2.5 施工资质
- 3 施工组织
 - 3.1 施工目标
 - 3.2 施工组织安排与人员配置
 - 3.3 施工协调管理
- 4 施工准备
 - 4.1 技术准备
 - 4.2 施工进度计划
- 5 施工方法
- 6 质量管理
- 7 安全管理

1 编制依据

2 工程概况

2.1 工程基本情况，见表 A.1 (可采用但不限于图表形式表述)。

表A.1 工程基本情况表

工程名称		工程地点	
电梯使用单位		建设单位	
监理单位		合同编号	
电梯类型		电梯数量	
计划开工日期		计划完工日期	

2.2 电梯基本参数，见表 A.2 (可采用但不限于图表形式表述)。

表A.2 电梯基本参数表

合同号	梯种	数量	额定 载重量	提升 高度	型号	速度	停站层数

2.3 施工现场基本情况，见表 A.3 (可采用但不限于图表形式表述)。

表A.3 施工现场基本情况表

序号及项目	基本情况描述	备注
a) 水、电、物资供应条件		
b) 场地、道路、障碍物处理情况		
c) 其他需说明的情况		

2.4 施工的特殊情况：_____

2.5 本项目有具有_____级安装（改造、重大修理）资质的_____公司实施电梯的安装（改造、重大修理）。许可证编号：_____，许可范围：_____。

3 施工组织

3.1 施工目标，达到以下要求：

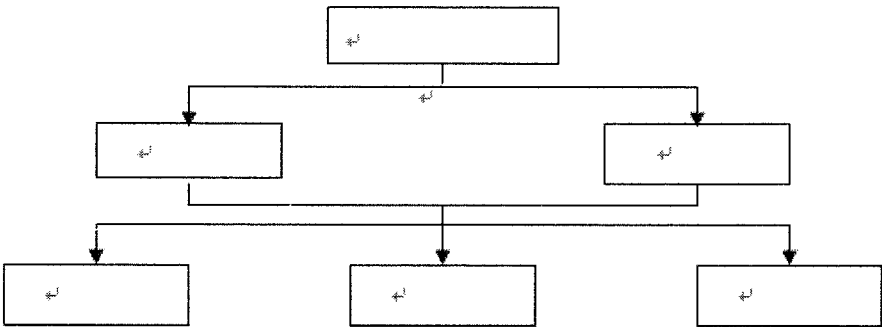
a) 质量目标：_____；

b) 工期目标：_____；

- c) 文明施工目标: _____;
- d) 安全目标: _____。

3.2 施工组织安排与人员配置。可采用但不限于结构图形式表述，根据实际情况建立。

3.2.1 该工程施工组织安排，见图 A.1（可采用但不限于结构图形式表述）。



图A.1 电梯施工组织方框图

3.2.2 该工程人员配置，见表 A.4（可采用但不限于图表形式表述）。

表A.4 工程人员配置

3.3 施工协调管理

施工现场协调管理相关方联系人员及联系方式，见表 A.5（可采用但不限于图表形式表述）。

表A.5 施工现场协调管理相关方联系人员及联系方式

协调管理相关方	姓名	联系电话	备注
建设单位			
监理单位			
土建施工单位			
使用单位			
监督管理单位			
应急救援单位			
事故处理单位			

4 施工准备

4.1 技术准备

4.1.1 施工方案所需的基本技术准备。

4.1.2 施工方案技术交底。

4.1.3 施工方案安全交底。

4.2 无脚手架施工工艺

4.3 施工进度计划

施工进度计划，见表 A.6（可采用但不限于图表形式表述）。

表A.6 施工进度计划

序 号	工作项目	分项	共__天第__天																										
1		计划																											
2		计划																											
3		计划																											
4		计划																											
5		计划																											
6		计划																											
7		计划																											
8		计划																											

5 施工方法

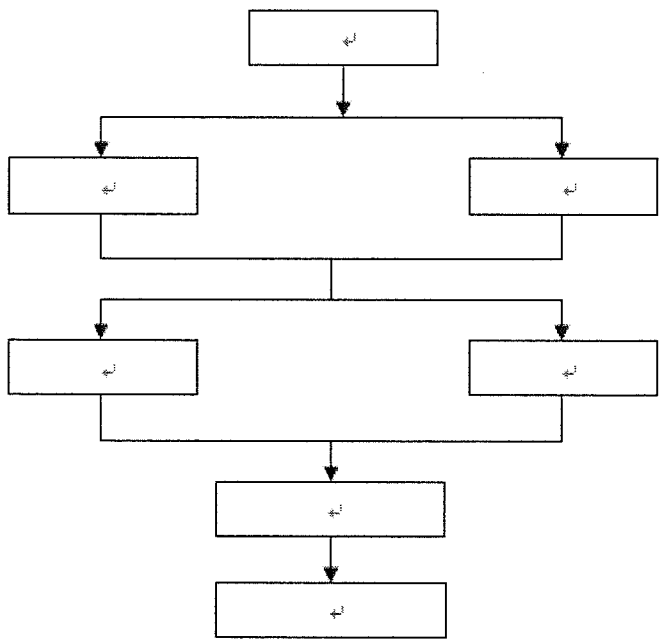
6 质量检验

7 安全管理

7.1 安全管理组织和职责

7.1.1 安全管理组织

安全管理组织框图，见图 A.2(可采用但不限于图表形式表述)。



图A. 2 安全管理组织框图

7. 1. 2 安全管理组织人员职责

7. 2 安全措施

注：本模板仅给出了施工方案的总体项目格式要求，但不仅仅限于该模板，施工单位应根据实际施工情况对相应的项目进行修改、调整及完善，达到工程实际需要。

参 考 文 献

- [1] GB 7588-2003 电梯制造与安装安全规范。
 - [2] GB/T 10055-2009 电梯技术条件。
 - [3] GB/T 10060-2011 电梯安装验收规范。
 - [4] GB/T 10089-2009 电梯试验方法。
 - [5] GB 16899 自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范。
 - [6] GB 24804 提高在用电梯安全性的规范。
-