

中国电梯协会团体标准
T / CEA XXXX 《安装、改造、修理和维护保养作业人员培训规范》
(征求意见稿)

编制说明

T / CEA XXXX 《安装、改造、修理和维护保养作业人员培训规范》
标准编制项目组
2019年2月14日

一、目的及意义

截至 2017 年底，全国电梯保有量已突破 560 万台，全国每天有 15 亿人次乘坐电梯。我国电梯保有量、年产量、年增量均为世界第一。2017 年我国电梯生产量、新增量分别约为 81 万台、69 万台，全世界占比约为 75%、65%。

由于电梯产业体量的快速增加，电梯引发的安全事故频发，且电梯属于特种设备，一旦发生事故，及易造成人员伤亡甚至死亡。据不完全统计，在已发生的电梯相关安全事故中，70%到 80%是人为因素造成，例如安装、维保人员过失等。如何使大量基层的电梯从业人员能够完成正确操作、熟练掌握相关技能、达到岗位的能力要求，已成为需要急需解决的问题。

电梯属于特种设备，一般的社会培训机构无能力协同企业进行相关人员的培训，企业内部又缺少专门的培训组织进行相关技能培训体系建设和完善，所以造成企业虽大量投入人力物力开展培训，但效果不明显。原因是行业中没有统一的培训规范来指导企业的电梯安装、改造、修理和维护保养技能培训。所以有必要编制《电梯安装、改造、修理和维护保养作业人员培训规范》。

二、国内外相关标准情况说明

国内其他行业针对从业人员的培训保准，如 GB/T25623-2017《土方机械司机培训内容和方法》、GB/T30564-2014《无损检测人员培训机构指南》、GB/T28934-2012《职业经理人培训规范》、GB/T25621-2011《移动式升降工作平台操作人员培训》、GB/T25850-2010《起重机指派人员的培训》、GB/T25850-2010《土方机械操作和维修技工培训》等，但是这些标准无法满足电梯行业安装、改造、修理和维护保养作业人员培训的特殊要求。

在电梯行业方面，国际标准及国外主要国家和地区的标准中未见有针对电梯行业安装、改造、修理和维护保养作业人员培训的专门标准。为满足电梯行业日常从业人员技能需求，因此需要制定电梯行业安装、改造、修理和维护保养作业人员培训规范使相关从业人员职业技能达到行业需求。

三、编制原则

3.1 本标准符合以下规范和标准的要求：

- 1) GB 7588-2003《电梯制造与安装安全规范》
- 2) TSG_T5002-2009《电梯维护保养规则》

3.2 本标准采用以下规范性引用文件：

- 1) TSG Z6001-2013《特种设备作业人员考核规则》
- 2)《成都市民办教育培训机构设置指导标准》
- 3)《中华人民共和国特种设备安全法》

- 4) 《特种设备作业人员作业种类与项目》
- 5) GB50325-2010《民用建筑工程室内环境污染控制规范》

四、编制过程

4.1 编制大纲及编制项目组成立

2018年3月，中国电梯协会标委会在海宁召开会议，组建成立电梯行业工程技术类培训标准编制项目组。

4.2 编制项目组第一次工作会议

2018年6月4日，电梯行业工程技术类培训标准编制项目组在黄山举行第一次工作会议，确定以下内容：

- 1) 确定了参编单位，及参编单位内的编写组成员和专家组成员
- 2) 会上参编单位对《电梯行业工程技术类培训规范》进行了仔细的阅读和充分的讨论，确定了规范编写的方向和内容框架。
- 3) 会上参编单位确定了《电梯行业工程技术类培训规范》草稿案中需要修改和增补的内容。
- 4) 会议后向各编写组成员分配了各自的编写任务

4.3 编制项目组第二次工作会议

2018年8月，电梯行业工程技术类培训标准编制项目组在黄山举行第二次工作会议，会议对《电梯行业工程技术类培训规范》草稿案稿进行研究和讨论。项目组成员对《电梯行业工程技术类培训规范》内容进行了论证并提出了修改意见，并对新增的内容进行研究、补充，多次召集项目组部分成员进行讨论论证。具体修改内容为：（不包含格式错误、文字性错误问题）

- 1) 标准名称由《电梯行业工程技术类培训规范》更改为《电梯安装、保养、修理和改造作业人员培训规范》。
- 2) 前言“以《中华人民共和国特种设备安全法》为框架”中的“框架”表意不准确，改为“以《中华人民共和国特种设备安全法》为法律依据”。
- 3) 3.2 中名词：“电梯行业工程技术类培训机构”，中的“机构”表意中带有独立性法人单位的倾向，但实际我们要表达的是有专职培训职能的组织，例如整梯厂中的培训部。因此将“机构”改为“组织”。
- 4) 4.1 总则中的“此外本标准未涉及的并不重大的相关内容，应根据 GB7588-2003、TSG_T5002-2009、GB 16899-2012、TSG T7001-2009 和 TSG T7005-2012 的原则进行设计。”表述的内容不明确，没有约束性和指导意义。因此去掉此段落。

- 5) 4.4 管理制度中表 1 中的“4. 教学场地管理制度”和“5. 培训设施管理制度”建议合并在一起，并应包含安全管理制度。因此改为：

4	培训安全、场地、设施管理制度	<p>应包括实训安全告知、安全教育、实训场地安全检查与隐患排查、重大事故报告、突发事件应急预案及安全责任倒查等，并建立纸质及电子档案。</p> <p>应包括实训场地及实体化设备的使用、检查、维护、检测、更新和报备，并对每个实训场地或实训设备建立电子档案</p>
---	----------------	--

- 6) “4.5 培训专职人员配置”中“专职”要求对行业内的中小公司来说要求过于苛刻，建议将“专职”改为“职责”，因此只要培训组织中具备此职责类人员即可，不要求此人员完全专职，此人员可以兼职。
- 7) 4.5.1 a) 培训管理类人员的要求条件中。建议去掉“本科以上学历”限制。因为考虑到中小公司中不具备本科学习人员，且培训管理职责对知识水平不应设立过高要求。最终修改结果为：去掉“本科以上学历”限制。
- 8) 4.5.2 表 2 中的“注：教学实施类人员和考评类人员不可相互兼任；培训专职人员数量应根据培训需求确定”要求过高，考虑中小公司没有能力配备相应的人力资源。因此改为：“注：同一课程，教学实施类人员和考评类人员不可相互兼任；培训专职人员数量应根据培训需求确定”
- 9) 4.6.1 中的要求“不得选用居民住宅、半地下室、地下室及其它有安全隐患的场所。”专家组要求给出此规定的出处。此规定出自：“《成都市民办教育培训机构设置指导标准》”
- 10) 6. 能力达成目标表 4 中“工程技术类技能水平至少应达《国家职业技能标准》中对电梯安装维修工初级工的技能要求，宜达到技师的技能要求。”建议这句话从表格中独立，原因是不应在表达能力具体分类的表格中表达另一方面的能力要求，应该和表格平级。最终修改结果为此句描述从表格中独立。
- 11) 课程设置的表 5 中，郭工意见为“维护保养职责类人员”应培训“安装调试”，理由是维保人员应了解电梯的部件安装工艺和部件的安装结构才能从原理层面立即维保要求和维保方法，才能做好维保工作。但从实际操作中“维护保养职责类人员”培训的课程数过多，很难操作。另此类人员有“结构原理与标准”课程学习，会对电梯部件结构及功能有相应的了解。最终结论为：暂不做修改。
- 12) 附录 A 政策法规课程大纲中的内容不适于作为工程技术类的学习内容，难度过大，好多条属于设计和生产范畴内的专业知识；另，很多检测规则属于检验检测课程内容。不应重

复设置。因此课程大纲内容大幅缩减以符合实际操作可行性。具体见修改后的规范文本。

13) 附录 B1 中的“急救操作方法和流程”改为“应急救援操作方法和流程”

附录 D 从“安装调试”改为“结构安装”，将原大纲中调试的内容调整到“附录 F 诊断修理课程大纲”中。因为调试知识是诊断修理的基础知识，因此和诊断修理设置在一起更为合理，“结构安装”仅限机械结构的安装和电气接线。

4.4 编制项目组第三次工作会议

2019 年 1 月，电梯行业工程技术类培训标准编制项目组在厦门举行第三次工作会议，会议对黄山草案进行了讨论。

其中，本次会议及会后对以下问题进行了重点讨论并达成共识：

- 1) 编制项目组认为可参照《中华人民共和国特种设备安全法》中针对电梯行业从业人员工作性质描述进行命名。《中华人民共和国特种设备安全法》第二十二条规定：电梯的安装、改造、修理，必须由电梯制造单位或者其委托的依照本法取得相应许可的单位进行。《中华人民共和国特种设备安全法》第四十五条规定：电梯的维护保养应当由电梯制造单位或者依照本法取得许可的安装、改造、修理单位进行。依据以上条款中针对从业人员工作性质不同最终确定本标准名称定为《电梯安装、改造、修理和维护保养作业人员培训规范》
- 2) 在附录 A 中增加了《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国行政处罚法》、《中华人民共和国合同法》部分条文、《中华人民共和国侵权责任法》部分条文、《生产安全事故报告和调查处理条例》、《特种设备事故报告和调查处理规定》

4.5 形成征求意见稿

2018 年 12 月，电梯行业工程技术类培训标准编制项目组按上海工作会议及会后讨论意见对草案稿进行了完善，向中国电梯协会标委会提交《电梯安装、改造、修理和维护保养作业人员培训规范》征求意见稿，进行公开意见征集。