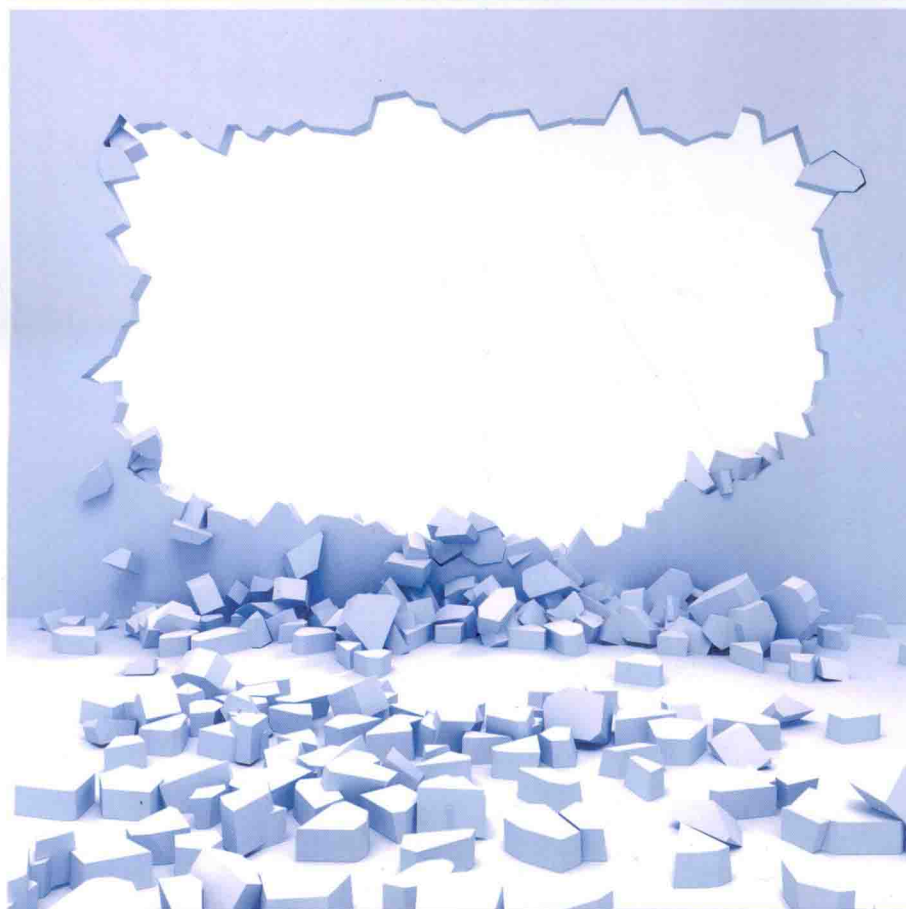




国际电工委员会 防爆电气安全认证体系 规则文件

译文集

国家认证认可监督管理委员会国际合作部 译



中国质检出版社
中国标准出版社

国际电工委员会防爆电气安全 认证体系规则文件译文集

国家认证认可监督管理委员会国际合作部 译

中国质检出版社
中国标准出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

国际电工委员会防爆电气安全认证体系规则文件译文集 / 国家认证认可监督管理委员会国际合作部译. —北京: 中国标准出版社, 2014. 8

ISBN 978-7-5066-7556-7

I. ①国… II. ①国… III. ①防爆电气设备—安全技术—认证—文件—汇编 IV. ①TM

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 114639 号

内容提要

本书是 IECEx 体系规则文件译文集, 内容涵盖: IECEx 体系规则、IECEx 体系指南及 IECEx 体系操作文件 (通用操作文件、IECEx 设备认证计划、IECEx 服务商认证计划、IECEx 合格标志体系、IECEx 人员能力认证计划)。本书收录的文件资料系统全面, 信息来源完整可靠, 是知识性和信息性兼具的一本实用参考指南。

本书可供从事 IECEx 体系认证者、制造商及终端用户等参考使用, 也可供政府部门或行业主管部门管理人员作参考。

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100029)

北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010) 64275323 发行中心: (010) 51780235

读者服务部: (010) 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 31 字数 953 千字

2014 年 8 月第一版 2014 年 8 月第一次印刷

*

定价 180.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010) 68510107

译审委员会

主 任：薄昱民

副主任：杜春景

委 员：（按姓氏笔画排序）

王 军 朱世安 李合德 李铁男 徐建平 殷 红

翻 译：（按姓氏笔画排序）

邓秋玮 卢 巧 刘志伟 刘思敬 李 臣 郑 深

寇晓光 暴玉鑫

序

为消除国际贸易中存在的技术壁垒，便利电工电子产品领域国际贸易，国际电工委员会（IEC）于20世纪80年代陆续推出了电工电子产品的合格评定体系。

1996年，国际电工委员会防爆电气安全认证体系（IECEX）正式成立，中国是创始成员国之一。经过近20年的不懈努力，IECEX体系已经由原来单一的防爆电气设备认证发展到现在的基于IEC/ISO标准，对爆炸性环境提供设备、服务、人员能力认证，贯穿防爆电气设备生产、安装、使用、维修等全生命周期的合格评定体系，已经成为国际上防爆电气领域最具权威的合格评定体系。鉴于IECEX体系在爆炸性环境实现全过程安全管理方面发挥的突出作用和做出的突出贡献，IECEX体系被联合国欧洲经济委员会（UNECE）称为验证国际标准符合性的最佳实践模式。UNECE专门发布了《爆炸性环境用设备通用管理框架》，推广IECEX体系评价手段，鼓励采信IECEX认证结果，为没有建立爆炸性环境用设备管理手段的国家提供了参考指南。

中国国家认证认可监督管理委员会（以下简称国家认监委）是国务院授权并组建的负责统一管理、监督和综合协调全国认证认可工作的政府管理部门，其使命是推动认证认可活动在中国规范有效地开展，以此服务于经济社会的发展。国家认监委一贯高度重视认证认可领域的国际合作并积极参与认证认可国际或区域组织的活动，并按照国际规则建立了完善的认证认可体系。遵循这一理念，国家认监委作为IECEX体系中国成员机构一直是IECEX体系的积极参与者和推动者。

目前，方圆标志认证集团和5家检测实验室被接受为IECEX体系认证机构和检测机构。我本人也曾于2006—2011年连续两届担任IECEX体系副主席。同时，来自国家认监委、认证机构、检测机构的多名专家也加入IECEX体系的政策管理层及技术工作组，积极参与国际同行评审活动，全方位、多层次的积极参与与体系规则制修订。

IECEX体系以“一个标准、一张证书、全球通行”为目标，通过30多个成员国签署的国际多边互认协议，使企业可以利用当地国的认证、检测机构签发认证和检测证书获得体系内其他成员国的承认。中国加入IECEX体系为中国制造

商获得 IECEX 国际认证提供了机会,便利了中国防爆电气产品出口,提升了中国防爆电气产品质量水平。目前,中国认证、检测机构累计已颁发认证证书或检测报告 600 多张。

随着科学技术的不断发展,IECEX 体系的业务范围在不断扩大,运作模式也在不断完善,不断为全球防爆电气行业制造商和用户提供更加科学有效的认证测试服务。面对中国企业走出去战略,中国的政府部门、认证、检测机构、制造商应充分学习规则、熟悉规则、掌握规则,然后运用规则、参与创立规则。此次对 IECEX 体系规则文件进行翻译,正是我们所做的一项非常重要而又非常基础的工作。我相信,《国际电工委员会防爆电气安全认证体系规则文件译文集》将对中国运作 IECEX 体系起到切实指导作用,对制造商和最终用户获取 IECEX 认证提供有力帮助;我希望,这本译文集能够对政府以及行业主管部门通过制定政策提高安全生产水平提供有益的参考;我期待,这本译文集能够为推动 IECEX 体系在中国发展发挥更加积极的作用。

国家认监委副主任 刘卫军

2014 年 5 月

前 言

IECEx 体系各类文件是 IECEx 体系运作的基础,也是各成员、认证机构、检测实验室开展工作的重要依据。为满足我国相关从业机构了解并利用体系规则开展相关工作,为防爆领域企业和最终用户获取 IECEx 认证提供指南,为相关政府部门、行业主管部门政策制定提供参考,国家认监委特组织 IECEx 体系内相关机构的专家对体系各类文件进行了全面梳理和翻译。

《国际电工委员会防爆电气安全认证体系规则文件译文集》依照 IECEx 体系文件的分类分为基本规则文件、程序规则文件、指南文件、操作文件和技术决议文件 5 类。其中,基本规则文件规定了 IECEx 体系组织架构、运作方式以及成员的参与等。程序规则文件规定了 IECEx 各认证业务类别的认证原则、认证程序、认证机构和检测机构的接受等。指南文件为申请方如何申请 IECEx 认证提供了指南。操作文件对 IECEx 体系运行中具体事项如何开展做出了明确规定。技术决议文件则收录了 IECEx 体系认证、检测机构在日常认证、测试过程中产生的对 IEC 标准和测试方法以及 IECEx 体系规则的疑问和分歧,经专家讨论而形成的对这些分歧的统一的解释和规定。

由于译文集翻译不仅要求译者了解 IECEx 体系基本运作,还要译者熟悉防爆电气领域的标准、测试方法,因此我们组织了 IECEx 体系中国认证机构和检测实验室的专家对体系规则文件进行了翻译和校对。参加本译文集编译的单位有:方圆标志认证集团有限公司、国家防爆电气产品质量监督检验中心、国家级仪器仪表防爆安全监督检验站、石油化学工业电气产品防爆质量监督检验中心、国家煤矿防爆安全产品质量监督检验中心。

本书在翻译过程中得到了上述各单位的大力支持和帮助,同时本书由 IECEx 体系主任评审员、上海仪器仪表自控系统检验测试所(国家仪器仪表防爆安全监督检验站)徐建平所长负责全书统校,在此一并表示最衷心的感谢。

为了方便读者详细了解 IECEx 体系的运作,本书收录了 IECEx 体系全部文件。由于版面有限,本书并未收录文件的英文版,需要英文版的读者可登录 IECEx 网站: www.iecex.com 下载。

由于译者水平有限,翻译不妥之处还请批评指正。

译者
2014 年 5 月

目 录

一、IECEX 体系 规则

IECEX 01 基本规则	2
IECEX 02 IECEX 爆炸性环境用设备认证计划 程序规则	21
IECEX 03 IECEX 防爆设备修理和大修服务商认证计划 程序规则	45
IECEX 04 IECEX 合格标志许可体系 规章	59
IECEX 05 IECEX 爆炸性环境人员能力认证计划 程序规则	67

二、IECEX 体系 指南

IECEX 01A IECEX 和 ATEX 对照的提示性指南	82
IECEX 01B IECEX 徽标使用指南	86
IECEX 02A IECEX 设备认证计划 (IECEX 02) IECEX 认证申请者指南	92
IECEX 03A IECEX 服务商认证计划 (IECEX 03) 服务商寻求 IECEX 认证申请指南	105
IECEX 04A IECEX 合格标志许可体系 (IECEX 04) 申请和使用 IECEX 合格标志的指南	113
IECEX 05A IECEX 爆炸性环境人员能力认证计划 (IECEX 05) 人员能力证书 (CoPC) 申请指南	122

三、IECEX 体系 操作文件

(一) 通用操作文件	138
IECEX OD 003-1 IECEX 接受候选认证机构 (ExCB) 和 Ex 检验实验室 (ExTL) 的评审程序 第 1 部分: IECEX 评审员的任命和监督	139
IECEX OD 003-2 IECEX 接受候选认证机构 (ExCB) 和 Ex 检验实验室 (ExTL) 的评审程序 第 2 部分: 对在 IECEX 02—IECEX 设备认证计划中运作的 ExCB 和 ExTL 的评审、监督评审和复评审	143
(二) IECEX 设备认证计划	157
IECEX OD 005-1 IECEX 设备认证计划 IECEX 对制造商质量体系要求 第 1 部分: 建立和 保持质量体系导则	158
IECEX OD 005-2 IECEX 设备认证计划 IECEX 对制造商质量体系要求 第 2 部分: 审核检查表	177
IECEX OD 009 IECEX 设备认证计划 签发 IECEX 合格证书、IECEX 测试报告和 IECEX 质量 评审报告的程序	191

IECEx OD 012 ExTAG 关于 IECEx 体系实验室进行符合性试验的测量不确定度应用指南 219

IECEx OD 017 用于 IECEx 认证的图纸和文件指南（适用于制造商和 ExTL） 229

IECEx OD 020 I 类 Ex d 电动机认证用试验代表样机选择导则 240

IECEx OD 024 IECEx 设备认证计划 IECEx 利用制造商或用户设施进行试验或目击试验的
程序规则 245

IECEx OD 025 IECEx 设备认证计划 按照 IECEx 体系评审制造商质量体系的审核和监督
方案管理指南 264

IECEx OD 026 IECEx 设备认证计划 IECEx 体系主任审核员和审核员资质指南 283

IECEx OD 033 IECEx 设备认证计划 IECEx 批次检验证书 291

IECEx OD 034 包含一个以上可识别设备项目的 IECEx 证书和报告的编制指南 303

(三) IECEx 服务商认证计划 308

IECEx OD 013 IECEx 防爆设备修理和大修服务商认证计划 ExCB 认证修理和大修服务商
的评审程序 309

IECEx OD 014 IECEx 防爆设备修理和大修服务商质量管理体系和评审要求 326

IECEx OD 015 IECEx 防爆设备修理和大修服务商的附加要求 333

IECEx OD 016 IECEx 接受候选的、对 Ex 设备修理、大修和改造的服务商颁发 IECEx 证书的
认证机构 (ExCB) 评审程序 360

(四) IECEx 合格标志体系 376

IECEx OD 022 关于批准许可颁发和使用 IECEx 合格标志的规则和程序 377

IECEx OD 023 IECEx 合格标志的规则和程序 使用 IECEx 合格标志的术语和条件 391

(五) IECEx 人员能力认证计划 396

IECEx OD 501 IECEx 接受签发和维护 IECEx 人员能力证书的认证机构的评审程序 397

IECEx OD 502 申请 IECEx 人员能力证书的文件资料和信息要求 411

IECEx OD 503 ExCB 签发和维持 IECEx 人员能力证书的程序 419

IECEx OD 504 能力评定结果单元的规定 430

一、IECE_x 体系 规则



IECEX 出版物

IEC 依据爆炸性环境用设备相关标准
认证的体系 (IECEX 体系)

基 本 规 则

国际电工委员会

IEC 依据爆炸性环境用设备相关标准认证的体系

(IECEx 体系)

基本规则

前 言

本出版物由 IECEx 管理委员会 (ExMC) 制定, 并经 IEC 合格评定局 (CAB) 批准。它取消并代替出版物 IECEx 01, 2007, 第三版本。

本出版物直接与下列出版物相关:

IECEx 02 《IECEx 爆炸性环境用设备认证计划 程序规则》; 和

IECEx 03 《IECEx 防爆设备修理和大修服务商认证计划 程序规则》;

IECEx 04 《IECEx 合格标志许可体系 规章》。

本版 IECEx 01 发布后立即生效并代替以前的版本。

本出版物的附录是标准的附录。

本出版物的文本是以下列文件为基础:

文件	投票报告
ExMC/452/DV	ExMC/496/RM ExMC 2008 年巴黎会议纪要
CAB/783A/DV	在 2008 年 CAB 圣保罗会议上批准

- IECEx 01: 2008 第 4 版本包括下列变化:
- 术语变化, “IECEx Scheme” 改为 “System”, “Program” 改为 “Scheme”;
 - 包括了 IECEx 人员认证计划;
 - 包括了使用 Ex 领域相关的 ISO 标准;
 - 扩大 IECEx 官员名录;
 - 澄清 IECEx 成员机构责任;
 - 包括了 IEC 非正式成员作为可能的 IECEx 成员;
 - 强调了 ExMC 向 CAB 报告与 IECEx 合格标志相关活动的要求;
 - 改变 IECEx 财务批准过程;
 - 增加新附录 B, C 和 D;
 - 其他。

引言

IECEx 体系的目标

IECEx 体系的目标：在保持所需的安全水平的同时，促进爆炸性环境用设备和服务领域的国际贸易：

- 减少制造商的试验和认证费用；
- 缩短进入市场的时间；
- 增进产品评价过程的国际信任；
- 建立一个国际数据库列表；
- 保持 IECEx 认证包括的设备和服务领域的国际信任。

什么是 Ex 区域？

爆炸性（Ex）区域有不同的名称，例如“Hazardous Locations”，“Hazardous Areas”，“Explosive Atmospheres”等，它是指易燃性液体、蒸气、气体或可燃性粉尘可能存在的数量足以引起着火或爆炸的区域。

工业现代自动化意味着在爆炸性区域使用设备的需求增加。这样的设备称为“防爆（Ex）设备”。

你通常在哪里发现 Ex 设备？

Ex 设备通常出现在以下区域和工业领域：

- 汽车加油站或加油站；
- 炼油、钻井和采油；
- 化工厂；
- 印刷、造纸和纺织工业；
- 医院手术室；
- 飞机加油和飞机库；
- 表面涂覆工业；
- 煤矿井下；
- 污水处理厂；
- 气体管道和配送中心；
- 粮食加工和储存；
- 木材加工区域；
- 制糖业；
- 金属表面抛光，特别是铝尘和颗粒。

IECEx 国际认证体系

除了制定国际标准外，IEC 促进合格评定体系的实施。IECEx 体系就是一个这样的合格评定体系。

IECEx 体系包括下列全球性认证计划：

- IECEx 设备认证计划；
- IECEx 服务商认证计划；
- IECEx 人员认证计划；
- IECEx 合格标志许可体系。

IECEx 设备认证计划

IECEx 设备认证计划是一个国际认证计划，其覆盖的产品符合国际标准的要求，如 TC31 制定的 IEC 标准。

IECEx 设备认证计划提供两种途径：

a) 单一的国际合格证书，要求制造厂和服务提供者成功地完成：

样机试验和评价符合标准；

制造场所评审和审核；

制造场所持续监督审核。

或者

b) 一个“快速”程序：适用于法规仍然要求颁发国家 Ex 证书或批准的国家，可通过全球接受 IECEx 设备测试和评审报告（简称“测试报告”，ExTR）完成。

由 IECEx 设备认证计划签发的这种 IECEx 证书以“电子证书”的形式颁发，登录在 IECEx 网站上。公众能公开查看和打印。

请浏览 IECEx “在线证书”系统。

IECEx 服务商认证计划

该 IECEx 服务商认证计划是一个国际认证计划，包括对向 Ex 工业提供修理和大修服务的组织的评审和现场审核。

由于工业界在大多数 Ex 设备中的投资巨大，修理和大修设备比更换新设备更经济。这对环境也有明显的益处。

对于工业界的挑战是要保证，Ex 设备设计和制造中规定的所有非常特殊的 Ex 安全特性在修理过程中没有降低。

在 IECEx 服务商认证计划下，经认证的 Ex 修理和大修工厂、车间向工业界提供保证，对 Ex 设备的修理和大修将按照，依据国际标准 IEC 60079—19 的 IECEx 计划的严格要求进行，与 IECEx 设备认证计划相同，仅通过“在线”系统签发“电子证书”，允许工业界自由查看和打印证书。

IECEx 人员认证计划

IECEx 人员认证计划是一个国际认证计划，根据国际标准 ISO/IEC17024，用共同的方法对人员应用 IECEx 计划内相关 Ex 标准的能力进行评价。

该人员认证计划向国际 Ex 工业界提供一个跨国界的资质体系。

申请

Ex 设备制造商和 Ex 服务提供者以及人员可以向任何国家的 IECEx 认证机构（ExCB）提出申请。

国家和认证机构可以申请成为 IECEx 体系的成员，按照申请程序一旦被接受，认证机构能够签发 IECEx 证书。

IECEx 体系规则，包括程序规则，可免费从 IECEx 网站获取。

IEC 体系的国家成员机构申请其国家参加 IECEx 体系，以单个标准为基础。申请提交给 IECEx 体系秘书。

希望被接纳为 IECEx 体系中的认证机构和检验实验室必须位于参加国中。

它们的申请通过其所在国家的 IECEx 体系国家成员机构提交。

认证机构和检验实验室在其能力通过评审后被接纳到 IECEx 体系中。评审员的选择将向法规部门、用户、制造商和认证机构提供信任。IECEx 评审过程将使用 ISO/IEC 标准 17024, 17025, ISO/IEC 导则 65 和 IECEx 技术指导文件 (TGD)。

IEC 依据爆炸性环境用设备相关标准认证的体系 (IECEx 体系) 基本规则

1 名称

本体系的名称是：“IEC 依据爆炸性环境用设备相关标准的认证体系”，以下简称为“IECEx 体系”。

2 目标

根据国际电工委员会（IEC）章程第 2 条确定的 IEC 目标，符合 IEC 章程并经 IEC 授权运作的 IECEx 体系的具体目标是，为爆炸性环境相关的设备和服务的独立评审和认证提供一个全球性工作构架。

3 适用范围

IECEx 体系包括由 IECEx 体系管理委员会（ExMC）建议的、并经 IEC 合格评定局（CAB）批准的，IEC 爆炸性环境用标准涉及的设备和服务的评审和认证。该体系也提供在爆炸环境中工作或从事影响爆炸性环境的工作的人员的评价和认证。

被批准在 IECEx 体系下运行的计划名录列在附录 B 中。

4 管理文件

规定 IECEx 体系规则和管理其工作机构的文件如下：

- a) IEC 章程；
- b) IEC 程序规则；
- c) ISO/IEC 导则，IECEx 体系程序规则中已有规定的除外；
- d) 规定 IECEx 体系的原则并且经 CAB 批准的基本规则；
- e) 规定 IECEx 体系的工作程序的程序规则。程序规则由 ExMC 按照第 12 条规定的表决程序进行决定和修订。IECEx 体系程序规则及其修订应通报 CAB。

在上述某一文件的规定与上述另一文件的规定之间出现冲突、矛盾和不一致的情况时，列在较高位置的文件的规定优先于列在较低位置的文件的規定。

5 成员资格

5.1 根据 IEC 章程第 4 条的规定，任何国家，其 IEC 国家委员会是 IEC 正式成员或准正式成员的，可以申请 IECEx 体系的成员资格。

在既遵守 IEC 执行委员会（ExCo）关于通用的 IEC 方针，又满足附录 D 规定的对成员资格的特殊要求的条件下，IECEx 体系的成员资格也向非 IEC 国家开放。

IECEx 体系成员机构应是国家 Ex 设备合格评定领域的正式代表，应当包括来自工业界、法规部

门和标准机构以及合格评定相关方的广泛代表。它应负责按照程序规则接受、考虑和批准那些希望被接受为 IECEx 检验实验室或 IECEx 认证机构的申请,并将申请提交给秘书处。成员机构可以是:

- IEC 国家委员会;或者
- IEC 国家委员会通报给 IEC 的一个机构。

5.2 被正式或准正式成员国委员会或从非 IEC 成员国任命的 IECEx 体系成员机构有资格全面参加 IECEx 体系的各个委员会及其活动,但准正式 IEC 成员国和非 IEC 成员国的代表没有资格参加任何官员的竞选。

被暂停的 IEC 国家委员会,或者他们通报的 IECEx 体系成员资格的机构,在暂停期间,不允许继续保留其 IECEx 体系成员资格,或者不被承认其为 IECEx 体系的成员。与被暂停 IEC 成员或被其任命的 IECEx 体系成员相关的国家认证机构和检验实验室将不允许参加 IECEx 体系的活动。

5.3 申请成为成员,应由 IEC 国家委员会向 IECEx 秘书提交申请。候选成员应承诺遵守 IECEx 体系的基本规则和程序规则。来自非 IEC 成员国的 IECEx 体系成员资格的申请按照附录 D 给出的程序处理。

5.4 在一个参加国只能有一个 IECEx 体系成员机构。

5.5 一个成员机构要退出 IECEx 体系成员,应至少提前一个日历年提出。该成员机构应该支付提交通知年度的年度会费。

5.6 任何暂停成员资格或撤销暂停的提议,须至少得到全体成员中 4/5 成员的同意,由于不支付年费或 ExMC 规定的其他费用的情况除外。

在作出决定后的年度里,如其暂停成员资格的决定未被撤销,则该机构的 IECEx 体系成员资格将被撤销。

5.7 有关成员资格的申诉由 CAB 负责处理。

6 组织机构

6.1 IECEx 由下列机构组成:

- IECEx 管理委员会 (ExMC);
- Ex 测试和评审组 (ExTAG);
- IECEx 合格标志委员会 (ExMarkCo);
- 申诉理事会;
- 秘书处。

6.2 IECEx 体系的运作由 ExMC 全面负责。ExMC 是 IEC 的一个委员会,在 CAB 授权下开展工作。

7 Ex 管理委员会 (ExMC)

7.1 ExMC 的组成如下:

a) 来自每一成员机构最多不超过 3 人的代表团。该代表团应该考虑在国家层面合格评定过程中的所有相关方,包括来自立法当局、Ex 设备用户、制造商、服务提供者和合格评定机构的代表;

b) 主席 (仅有决定性投票权);

c) 副主席 (无投票权);

d) 司库 (无投票权);

e) 秘书 (无投票权);

f) ExTAG 的主席 (无投票权);

g) IEC TC31 “爆炸性环境用设备”的主席 (无投票权);