



# 生态管理审核体系的 建立与认证

Establishment and Verification of  
the Eco-Management and Audit Scheme

主 编 郭日生 彭斯震  
副主编 秦 媛 耿 宇

---



科学出版社

# 生态管理审核体系的 建立与认证

Establishment and Verification of  
the Eco-Management and Audit Scheme

主 编 郭日生 彭斯震  
副主编 秦 媛 耿 宇

---

科 学 出 版 社

北 京

## 内 容 简 介

在欧盟“转变亚洲”计划——中国生态管理审核体系（EMAS）能力建设项目支持下，项目组编写了本书，主要内容包括：EMAS 产生背景和发展历程，对 EMAS 法规（第三版）的解读，如何建立和实施 EMAS，EMAS 注册与认证，并结合中国环境管理工作提出了政策建议，此外还介绍了一些企业、城市等 EMAS 实施与注册案例。

本书可供广大从事企业环境管理、气候变化等相关工作的政府、科研、规划、管理和咨询人员等参考使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

生态管理审核体系的建立与认证 / 郭日生, 彭斯震主编. —北京: 科学出版社, 2016

ISBN 978-7-03-047528-2

I. ①生… II. ①郭… ②彭… III. ①生态环境-环境管理-质量检查-研究 IV. ①X171.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 044327 号

责任编辑: 李 敏 王 倩 / 责任校对: 彭 涛

责任印制: 张 倩 / 封面设计: 无极书装

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

三河市骏杰印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2016 年 3 月第 一 版 开本: 720×1000 1/16

2016 年 3 月第一次印刷 印张: 14 1/4 插页: 2

字数: 300 000

定价: 88.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

## 编写委员会

主    编    郭日生    彭斯震

副主编    秦    媛    耿    宇

编写人员    (按姓氏汉语拼音排序)

柏樱岚    常    影    樊    俊

耿    宇    郭日生    李在卿

栾    芸    裴志永    彭斯震

秦    媛    王    璟    王文燕

谢    茜    邢子强    张晓卉

张亚杰    张    瑜    周    斌

# 前言

谁希望保留那些值得保留的，就必须改变那些需要改变的。

——威利·勃兰特（前西德总理）

如同发达国家的环境污染与治理历程，在中国，环境保护逐渐成为人们共同的目标。发达国家在环境管理方面积累了相当丰富的实践经验，包括技术、工具、管理、政策等，既为中国提供了可借鉴的工具，也为中国的环境管理工作带来希望。近几年，温室气体排放与经济脱钩这一观念正在逐渐被人们了解并接受。实现这一目标需要技术、法律、政治共同对经济予以影响，需要人们逐渐从可持续消费与生产的角度推动可持续发展。

自从 20 世纪六七十年代起，人们不断进行探索实践，解决环境污染，从政府监管到鼓励自愿的环保行为。1992 年在巴西里约热内卢组织召开的联合国环境与发展大会，成为环境管理历程中重要里程碑之一，标志着世界环境保护工作的新起点，全球共同探求环境与发展的协调，实现人类与环境的可持续发展。在这一时期，许多国家陆续颁布旨在解决环境与发展的法规，研究、推广相关技术与工具。例如，联合国环境规划署（UNEP）则在 20 世纪 90 年代前后提出清洁生产理念。美国从 20 世纪 80 年代提出的废物量最小化转变为 1990 年底提出的污染预防。德国的环境政策从 20 世纪 80 年代强制性控制逐渐转为预防和合作，从源头上避免污染和废物的产生，2001 年成立了可持续发展委员会，定期总结成果、发现问题。德国经验表明，环境保护成为推动经济发展的重要发动机。日本从 20 世纪 60 年代至今，经历了工业型污染、生活型污染、碳减排问题过程，兴起了环保产业，包括污染防治、碳减排、资源循环、自然环境保护四大领域。

欧共体于 1990 年在德国慕尼黑环境圆桌会议上开始讨论制订环境管理

标准、开展环境审核等问题。为了进一步推动欧盟可持续发展的目标，欧盟委员会于1993年将生态管理审核体系（EMAS）以（EEC）1836/93号法规的形式发布，作为欧共体的一项环境政策工具。EMAS是以英国环境管理体系标准（BS 7750）为基础，将EMAS作为欧共体实现可持续发展的重要手段之一，自1995年开始实施。由于欧盟和英国未能在国际标准化组织（ISO）中发挥明显的作用，1996年ISO发布的ISO 14001比EMAS的要求宽松。从2015年发布的新版ISO 14001增加了环境声明、环境绩效方面的内容，这也充分证明了EMAS目前仍然是全球最佳环境管理体系。

为了逐步扩大EMAS的应用范围，欧盟委员会分别于2001年和2009年对EMAS法规进行了修订，即EMAS II和EMAS III。对EMAS的第一次修订是在不降低其严格的法规要求前提下，应对与ISO 14001的竞争，在EMAS注册过程中，认可ISO 14001环境管理体系，并将其作为EMAS的一部分，这为欧盟的环境管理体系增加了活力。尽管EMAS II做了诸多修订，但EMAS在国际上的影响力仍然较为有限。从注册数量和增长趋势来看，ISO 14001远超过EMAS，欧盟内部对EMAS II的修订不太满意，希望EMAS法规不只是修订，而是有明显的更新，成为生态标签或最卓越的体系。2005年欧盟对EMAS的较大规模评估结果表明，EMAS并未实现大规模推广使用，于是欧盟对EMAS进行了第二次修订，特别是在“加强EMAS的适用性和公信力”和“提升EMAS的可推广性”这两个方面，形成了EMAS III。

为了探索在中国推广EMAS的可行性和适用性，中国21世纪议程管理中心在欧盟“转变亚洲”计划的资助下，开展了中国生态管理审核体系（EMAS）能力建设项目（Premium Environmental Management for Companies in China (EMAS Global China) -DCI- ASIE/2011/263-220），旨在将EMAS这一优质环境管理工具推广给中国的各类组织，其中以制造业企业为主要对象，也包括服务业、学校等第三产业和公共机构，帮助各类组织提高环境管理能力，在环保合规和持续改进环境绩效的同时，促进与公众之间的有效沟通，促进我国可持续生产和消费。在欧盟专家和中方专家的指导下，项目培训了近百名EMAS认证员，并在天津、江苏、四川、广东等9个省（自治区、直

辖市)推进约150个EMAS企业试点,初步探索了EMAS在中国的两种适用模式,即“串连模式(Tandem Model)”和“EMAS模块化方式(EMAS-Modular Approach)”。

本书分为6章,主要包括EMAS的概述、EMAS法规、如何建立与实施EMAS、EMAS外部审核与注册等内容,结合欧盟EMAS推广历程和经验,并选取了一些注册机构的案例和欧盟国家推动EMAS的政策措施,同时对比分析中国的认证认可体系,提出在中国推广EMAS的政策建议。

本书的编写得到环境管理、认证认可领域的专业人士和同仁们的指导和帮助,在此一并表示衷心的感谢。

书中不足和疏漏之处在所难免,欢迎读者批评指正。

编 者

2016年2月

# 目 录

## 前言

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| <b>1 生态管理审核体系概述</b> .....               | 1  |
| 1.1 生态管理审核体系 .....                      | 1  |
| 1.2 EMAS 法规产生背景和发展历程 .....              | 2  |
| 1.3 EMAS 与其他管理体系的关系 .....               | 6  |
| 1.4 实施 EMAS 的收益 .....                   | 8  |
| 1.5 EMAS 注册情况 .....                     | 12 |
| 1.6 EMAS 奖 .....                        | 14 |
| <b>2 EMAS 法规</b> .....                  | 16 |
| 2.1 EMAS 法规的主要内容 .....                  | 16 |
| 2.2 组织和场所的概念 .....                      | 17 |
| 2.3 注册受理 .....                          | 17 |
| 2.4 审核频次和现场走访 .....                     | 21 |
| 2.5 EMAS 标识的使用 .....                    | 22 |
| 2.6 欧盟委员会、成员国及各机构的职责 .....              | 25 |
| 2.7 EMAS 法规和 ISO 14001:2004 的主要区别 ..... | 27 |
| <b>3 如何建立与实施 EMAS</b> .....             | 30 |
| 3.1 实施 EMAS 的主要步骤 .....                 | 30 |
| 3.2 环境初审 .....                          | 32 |
| 3.3 环境管理体系 .....                        | 37 |
| 3.4 内部环境审核与管理评审 .....                   | 48 |

|     |                                     |     |
|-----|-------------------------------------|-----|
| 3.5 | EMAS 环境声明 .....                     | 50  |
| 3.6 | 实施 EMAS 需要哪些费用 .....                | 52  |
| 4   | EMAS 外部审核与注册 .....                  | 55  |
| 4.1 | 验证和审查 .....                         | 55  |
| 4.2 | 注册过程 .....                          | 56  |
| 4.3 | 实质性变化 .....                         | 59  |
| 4.4 | 合规性证明 .....                         | 59  |
| 4.5 | NACE 编码 .....                       | 60  |
| 4.6 | 从其他环境管理体系转为 EMAS .....              | 60  |
| 5   | EMAS 注册组织案例 .....                   | 63  |
| 5.1 | 舍弗勒中国公司太仓工厂 EMAS 实施经验 .....         | 63  |
| 5.2 | 西门子西班牙科内尔拉工厂 .....                  | 69  |
| 5.3 | 西班牙里西奥大剧院 .....                     | 73  |
| 5.4 | 欧洲中央银行 .....                        | 77  |
| 6   | 欧盟国家 EMAS 政策措施启示 .....              | 81  |
| 6.1 | 中国环境管理体系认证制度的管理模式 .....             | 81  |
| 6.2 | 中国环境管理体系认证的趋势 .....                 | 82  |
| 6.3 | 在中国推广 EMAS 面临的挑战 .....              | 83  |
| 6.4 | 欧盟部分国家 EMAS 相关政策措施 .....            | 84  |
| 6.5 | 在中国推广 EMAS 的政策建议 .....              | 89  |
|     | 附录 .....                            | 92  |
|     | 附录 1 EMAS 常见词汇 .....                | 92  |
|     | 附录 2 欧盟经济活动分类编码 (NACE) .....        | 99  |
|     | 附录 3 EMAS 相关资料网址 .....              | 133 |
|     | 附录 4 EMAS 法规 .....                  | 135 |
|     | 附录 5 EMAS 欧盟团体注册、第三国注册、全球注册指南 ..... | 199 |

# 1 生态管理审核体系概述

## 1.1 生态管理审核体系

生态管理审核体系（Eco-Management and Audit Scheme, EMAS）是欧盟发布的一个自愿性环境管理工具，旨在评估、报告和提高环境绩效，适用于任何类型、任何规模的组织<sup>①</sup>，包括企业、公共机构、学校、医院、宾馆、公共建筑等。EMAS 自 1995 年开始在欧盟实施，已经有 20 年的发展历史，最新版本于 2010 年 1 月开始实施，从过去仅针对欧盟成员国组织注册转变为向所有非欧盟成员国开放。

EMAS 作为实现环境绩效管理的最佳工具，通过市场手段推动环境保护，将环境保护融入企业的管理核心，也是传统行政管控方式的一个有效补充手段。一个组织通过实施 EMAS，不仅能够提高绩效管理的公信力，而且能够提升其品牌价值与透明度。

EMAS 的主要功能有以下 3 个方面：

- （1）承担环境 and 经济责任；
- （2）提高环境绩效；
- （3）就环境效益与公众和利益相关方进行更好的沟通，特别是为环境信息公开和环保报告做好准备。

---

—<sup>①</sup> EMAS 法规英文版使用的“organisation”，本书以下章节均使用“组织”一词，以保持和 EMAS 法规的一致。

## 1.2 EMAS 法规产生背景和发展历程

对于一个组织而言，环境绩效日益受到人们的关注，在活动与决策中不考虑环境绩效已经是不可能的事情。自 20 世纪 80 年代起，随着各国政府加强环境监管力度、法律诉讼案件数量的攀升、媒体对工业负面报道增加，西欧和美国的一些企业为了改善企业的环境形象，开始采取自愿的环保行为，进行环境审计。荷兰于 1988 年试行实施企业环境管理体系，在两年内逐渐实现了标准化和许可制度。英国标准协会（BSI）于 1992 年发布了环境管理体系标准（BS 7750）。为了加强欧洲范围内工业企业的环境意识和管理水平，欧共体于 1990 年在德国慕尼黑环境圆桌会议上开始讨论制订环境管理标准、开展环境审核等问题。为了进一步推动欧盟可持续发展的目标，欧盟委员会于 1993 年发布了 EMAS 法规（即（EEC）1836/93 号法规），作为一项环境政策工具。EMAS 是以英国环境管理体系标准（BS 7750）为基础，作为欧共体实现可持续发展的重要手段之一，自 1995 年开始实施。因此，EMAS 的实施比 ISO 14001 环境管理体系认证提早一年时间开始。

EMAS 法规对组织的合规性要求非常严格，主管机构通常是政府部门或者政府部门指定的代理机构，对于已经注册 EMAS 的组织，主管机构一旦认定组织在环保方面有不合规行为，将立刻中止其 EMAS 注册资格。这样严格的合规要求，可以有效地避免组织在环保方面违规，也保障了 EMAS 在环境管理体系领域的“含金量”，使得其自出台之日起一直保持着世界最佳环境管理体系的地位。

欧盟委员会对 EMAS 法规的实施予以持续关注，逐步扩大 EMAS 的应用范围，分别于 2001 年和 2009 年对 EMAS 法规进行了修订，即 EMAS II 和 EMAS III。EMAS 最初只是为工业设计的环境管理体系法规，现在已经适用于任何行业 and 任何类型的组织，并面向全球注册（图 1-1）。

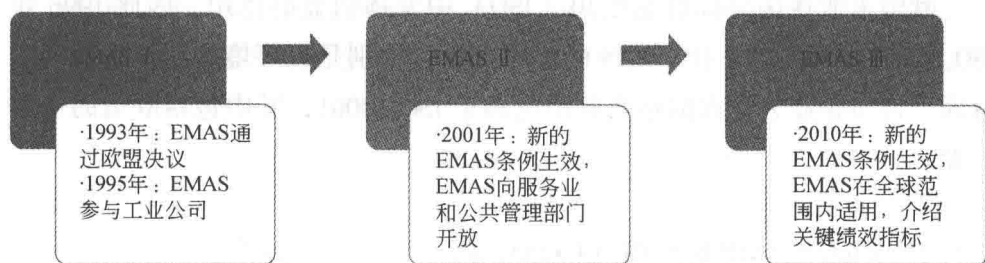


图 1-1 EMAS 法规发展历程

### 1.2.1 EMAS 法规第一版 (EMAS I)

EMAS I 是在英国的环境管理体系标准 (BS 7750) 基础上，整合欧盟一些成员国的法规要求 (如德国)，比 BS 7750 的要求严格，特别强调自查和持续降低环境影响。在环境初审时，要根据需要调整环境目标的设定，并且发布一个包括全面环境信息的环境声明。在法规出台过程中，曾引发了一些成员国的担心，他们担心本国企业或者本国的环境法规体系会受到如此严格的环境法规的影响。

EMAS I 自 1995 年 4 月开始在欧盟范围内实施，EMAS 与传统法规的不同之处在于，工业企业是自愿参加，而不是各国政府强制企业实施，但 EMAS 法规中有具体的环保合规要求，这保障了 EMAS 成为一个严格的、公信力高的环境手段。当时 EMAS 注册仅适用于设于欧盟和欧洲经济区内部成员国的工业和制造业企业。

EMAS 系统检查评估组织的环境绩效情况，允许每个组织根据自身的经济状况而设定适当的环境目标，<sup>①</sup>以实现经济效益和环境效益的双赢。EMAS 之所以具有较高的透明度和公信力，是因为每个组织都必须通过独立的、客观的认证过程，该过程需要具有资质的环境认证员来进行。环境认证员检查环境声明中所有数据信息的真实性，环境声明用于组织对外进行信息沟通，包括与其利益相关方和公众。

欧盟未能在国际标准化组织（ISO）中发挥明显的作用，因此 1996 年 ISO 发布的 ISO 14001 比 EMAS 的要求宽松，特别是在环境声明、环境绩效方面。许多企业为此在国际商务中选择了 ISO 14001，其中包括欧盟的一些企业。

### 1.2.2 EMAS 法规第二版（EMAS II）

欧盟委员会对 EMAS I 进行修订后，于 2001 年发布 EMAS II 法规，目的是：①扩大适用范围，从最初的工业扩展到所有经济活动组织，包括政府等公共机构、学校、非政府组织，例如德国第一个注册 EMAS 的公共机构是德国联邦环境部；②关注重要的间接环境因素；③更加注重组织对外发布环境声明或相关报告；④发布 EMAS 新标识。

本次修订主要有以下 6 个方面：①适用范围；②与 ISO 14001 的关系；③EMAS 标识；④员工参与；⑤环境声明；⑥直接环境影响。

这次修订也是在不降低其严格的法规要求前提下，应对与 ISO 14001 的竞争。在 EMAS 注册过程中，认可 ISO 14001 环境管理体系，并将其作为 EMAS 的一部分，这为欧盟的环境管理体系增加了活力。

### 1.2.3 EMAS 法规第三版（EMAS III）

尽管 EMAS II 做了诸多修订，EMAS I 和 EMAS II 都是优秀的环境管理体系，但 EMAS 在国际上的影响力仍然较为有限。从注册数量和增长趋势来看，ISO 14001 远超过 EMAS。欧盟内部对 EMAS II 的修订不太满意，他们希望 EMAS 法规不只是修订，而是有明显的更新，成为生态标签或最卓越的体系。

按照 EMAS II 第 15 条规定，在该法规实施之后的每五年之内，欧盟委员会应根据实际经验进行一次修订，如果有必要，还应向欧洲议会和欧共体理事会提交相关建议。这一点体现了 EMAS 的动态特征，而且表明 EMAS

是一种基于实际需求的市场手段，充分反映出利益相关方的立场。在2005年，欧盟对EMAS进行了一次较大规模的评估，充分了解到EMAS的优势和弱项，并就如何提高EMAS法规的效力提出了建议。这项评估结果显示，在微观层面上，EMAS显著提高了组织的环境绩效，因此EMAS有助于欧盟实现其环境议程，推动生产方式和消费方式向着环境友好的方向转变。此外，该评估发现，EMAS并未实现大规模推广使用，当时欧盟注册组织数量为4700多家，从整个欧盟来，数量太少，与此同时，EMAS的“竞争对手”ISO 14001在欧洲通过认证的数量约为3万家。按照欧盟里斯本战略（Lisbon Strategy）简化商业的监管框架，在可持续生产和消费领域，EMAS这类自愿型工具具有一定的吸引力。因此，欧盟再次对EMAS法规进行修订，在2009年以第1221/2009号法规发布了EMAS III，这次修订主要集中在以下两方面：①加强EMAS的适用性和公信力；②提升EMAS的可推广性。

从EMAS I到EMAS III中新增内容详见表1-1。

表 1-1 EMAS 法规新增内容

| 内容              | EMAS II                                       | EMAS III    |
|-----------------|-----------------------------------------------|-------------|
| 发布时间            | 2001 年 9 月                                    | 2009 年 11 月 |
| 适用范围            | 从工业企业扩展到任何组织和经济活动，不限于工业企业                     | 同 EMAS II   |
| 与 ISO 14001 的关系 | 认可 ISO 14001 环境管理体系，从 ISO 14001 较为容易地转化为 EMAS | 同 EMAS II   |
| EMAS 标识         | 已注册组织可以使用 EMAS 标识                             | 同 EMAS II   |
| 员工参与            | 实施过程中鼓励员工广泛参与                                 | 同 EMAS II   |
| 环境声明            | 加强了对环境声明的要求，有利于与已注册组织、利益相关方、公众之间的透明沟通         | 同 EMAS II   |
| 直接环境影响          | 包括投资、管理、规划等决策，以及采购、服务等，如餐饮活动                  | 同 EMAS II   |

续表

| 内容            | EMAS II  | EMAS III                                                                                                                                |
|---------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 鼓励注册          | 同 EMAS I | ①对中小企业简化注册程序；②鼓励和促进团体注册，降低团体注册费用；③推广行业或批量注册优惠；④在环保合规方面扶持成员国和组织                                                                          |
| 核心环境指标管理      | 同 EMAS I | 记录环境绩效，便于年度间对比、机构间对比                                                                                                                    |
| 制定行业参考文件（SRD） | 同 EMAS I | 2010 制定出工作线路图，向公众开放，定期更新                                                                                                                |
| 加强 EMAS 公信力   | 同 EMAS I | 加强了合规要求                                                                                                                                 |
| EMAS 推广       | 同 EMAS I | ①开放了对位于欧盟之外组织的注册，可以在以下国家进行全球注册：芬兰、德国、西班牙、意大利、丹麦、奥地利、比利时、葡萄牙；②保持 EMAS 标识的一致性和独特性；③欧盟委员会和欧盟成员国信息交流程序和推广协调；④承认同等环境管理体系，实现从现有环境管理体系升级到 EMAS |

1.3 EMAS 与其他管理体系的关系

正如《欧洲联盟条约》（Treaty of Maastricht）第二条的规定，欧盟成立的目标是推动建立和谐平衡的经济活动，营造可持续的而非通货膨胀的增长，并保护环境，提高成员国人们的生存和生活质量，提高经济和社会的凝聚力。《欧盟可持续发展战略》（EU Sustainable Development Strategy）充分体现了可持续发展的目标，并要求使用各种环境政策工具，2008 年欧盟发布了《可持续消费与生产、可持续工业政策》行动计划（European Commission presented the Sustainable Consumption and Production and Sustainable

Industrial Policy (SCP/SIP) Action Plan), 作为《欧盟可持续发展战略》的主要实施内容。SCP/SIP 行动计划包括一系列可持续生产与消费方面的方案和工具, 旨在提高产品、组织的环境绩效, 增加可持续商品与生产技术的需求。这些工具之一就是 EMAS, 用于推动提高资源效率、推广清洁生产。

EMAS 和欧盟生态标签 (EU Ecolabel)、绿色公共采购 (Green Public Procurement, GPP) 等其他工具补充了欧盟和成员国可持续生产与消费方面的政策。EMAS 并不是要完全替代现有的环境法规、环境标准, 无论是在国家还是地区层面, 也不是要免除任何一家公司的合规责任。因此 EMAS 与其他管理手段相互兼容 (图 1-2), 包括对供应商的管理, 它可以作为任何可持续行动的基石和跳板。



图 1-2 EMAS 与其他管理体系的关系

EMAS 的要求超过了 ISO 14001: 2004, EMAS 和 ISO 14001: 2004 的关系见图 1-3, 主要体现在 EMAS III 法规的附件二。

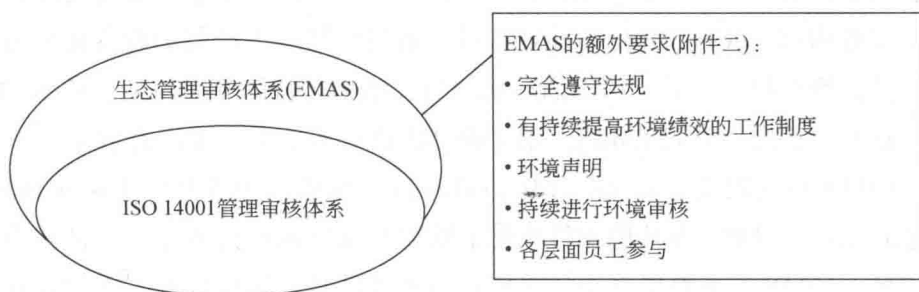


图 1-3 EMAS 与 ISO 14001: 2004 的关系

## 1.4 实施 EMAS 的收益

### 1.4.1 注册 EMAS 的动力

根据欧盟对已完成 EMAS 注册的组织进行的研究,最大的 3 个注册动力分别为

- (1) 希望提高资源效率和生产效率;
- (2) 企业管理文化的需要;
- (3) 希望提高组织的声誉。

此外,组织注册 EMAS 的动力还包括提高对利益相关方的透明度、合规等,详见图 1-4。

从图 1-5 和图 1-6 可以看出,制造型企业通常会比较重视提高资源和生产效率;接近消费者的组织则较为重视提高向利益相关者的透明度,以及来自供应链的压力;公共机构注册 EMAS 的动力通常来自提高员工的参与度,向利益相关者的透明度,比私营机构更为重视提供更环保的产品或服务。对于私营部门和工业领域的组织,注册 EMAS 的动力通常来自提高信誉,满足供应链或客户的要求。