早在[20世纪60年代](https://wenwen.sogou.com/s/?w=20%E4%B8%96%E7%BA%AA60%E5%B9%B4%E4%BB%A3&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)中期，人们就发现软件的生产出现了“问题”，主要表现在生产过程不规范，缺乏管理。后来，人们在软件工程方法学中引入了工程的概念、原理、技术和方法，这种思想在一定程度上解决了软件生产过程中遇到的问题。但是直至80年代还是没有提出一套管理软件开发的通用原则，[软件管理](https://wenwen.sogou.com/s/?w=%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E7%AE%A1%E7%90%86&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)不善的问题依旧在大范围内存在。

为了保证软件产品的质量，80年代中期，[美国联邦政府](https://wenwen.sogou.com/s/?w=%E7%BE%8E%E5%9B%BD%E8%81%94%E9%82%A6%E6%94%BF%E5%BA%9C&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)提出对软件承包商的软件开发能力进行评估的要求。在Mitre公司的帮助下，1987年9月，美国[卡内基](https://wenwen.sogou.com/s/?w=%E5%8D%A1%E5%86%85%E5%9F%BA&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)-[梅隆](https://wenwen.sogou.com/s/?w=%E6%A2%85%E9%9A%86&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)大学软件工程研究所(CMU/SEI)发布了[软件过程](https://wenwen.sogou.com/s/?w=%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E8%BF%87%E7%A8%8B&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)成熟度框架，并提供了软件过程评估和软件能力评价两种评估方法和软件成熟度提问单。4年之后，SEI将软件过程成熟度框架进化为[软件能力成熟度模型](https://wenwen.sogou.com/s/?w=%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E8%83%BD%E5%8A%9B%E6%88%90%E7%86%9F%E5%BA%A6%E6%A8%A1%E5%9E%8B&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)（CapabilityMaturityModelForSoftware，简称[SW-CMM](https://wenwen.sogou.com/s/?w=SW-CMM&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)）。1991年8月，SEI发布了最早的SW-CMMv1.0。经过两年的试用，1993年SEI正式发布了SW-CMMv1.1，这是目前使用最为广泛的版本。软件能力成熟度模型基于众多软件专家的实践经验，是组织进行软件过程改善和软件过程评估的一个有效的指导框架。

CMM现状与发展趋势

最近的SEI[评估报告](https://wenwen.sogou.com/s/?w=%E8%AF%84%E4%BC%B0%E6%8A%A5%E5%91%8A&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)显示，从1996年到2000年，全球有1012个组织进行了CMM评估，其中64.8%为商业组织，26.7%为美国官方和军方合同商，主要业务为软件开发和维护的组织有922个，有将近一半的[组织规模](https://wenwen.sogou.com/s/?w=%E7%BB%84%E7%BB%87%E8%A7%84%E6%A8%A1&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank)是在100人以下。这些数据表明，CMM认证已经引起软件企业的高度关注，并且这种认证同样适合中小企业。

目前，CMM已经发展到CMMI（CapabilityMaturityModelIntegration，能力成熟度模型集成）阶段。自20世纪80年代末以来，SEI开发了一系列涉及多个学科的CMM标准，包括系统工程、软件工程、软件获取、生产力实践及集成产品和过程开发，希望通过帮助组织提高人员、技术和过程的成熟度来改善组织整体软件生产能力。然而，多个模型的同时使用限制和阻碍了组织过程改善的能力。于是，SEI中止了对CMMI源模型的更新，开始集中开发CMMI项目。CMMI项目融合了SW-CMMv2.0draftC、EIA/IS731、SECM以及IPD-CMMv0.98的内容，形成了组织范围内过程改善的单一集成模型。预计到2001年末，CMMI-SE/SW/IPPD/Aver1.1将正式发行。CMMI项目为工业界和政府部门提供了一个集成的产品集，主要目的是消除不同模型之间的不一致和重复，降低基于模型改善的成本。未来的CMMI将以更加系统和一致的框架来指导组织改善软件过程，提高产品和服务的开发、获取和维护能力。

后来出现了[SW-cmm](https://wenwen.sogou.com/s/?w=SW-cmm&ch=ww.xqy.chain" \t "https://wenwen.sogou.com/z/_blank),SE-cmm,SA-cmm这几个CMM模型。

SEE是Service Enterprise Excellence的缩写，意为企业卓越服务。CMM是Capability Maturity Model的缩写，意为能力成熟度模型。

通过与美国服务能力绩效标准（SCP）的战略性合作，SEE-CMM卓越服务能力成熟度标准体系汇集了当今全球卓越[客户服务](http://service.ht9000.com/" \t "http://www.ht9000.com/callcenter/peixun/_blank)的基准评测数据。该标准由来自全球多个国家、超过25名专家所组成的国际认证标准委员会制定的。SCP标准自1998年诞生以来，通过被广泛地采用和实施，在全球范围内强有力地提升了客户服务的能力和绩效。

SEE-CMM标准体系针对中国国内客户服务产业的发展现状和特点，在SCP标准体系的基础上进行了修改、增加和补充，并新增了面向服务外包企业和产业园区（基地）的标准，从而形成由SM服务管理标准、SO服务外包标准、SP服务人员标准、SE服务环境标准及SC服务信用标准等五个子标准组成、覆盖所有客户服务渠道和方式的标准体系，其关键的价值在于通过追求更高层次的成熟度水平直接为企业提升其在驾驭客户服务及投资回报方面的能力。

总体上，SEE-CMM卓越服务能力成熟度模型标准体系共分为四个级别，分别是被动响应（Reactive）、主动行动（Proactive）、以客户为中心（Customer Centric）及企业效益最大化（Business Centric）。每一个级别都是根据企业在客户服务与支持的愿景、人员、流程及技术等方面的表现而定义的。

CMMI是CMM模型的最新版本。早期的CMMICMMI-SE/SW/IPPD1.02版本是应用于软件业项目的管理方法SEI在部分国家和地区开始推广和试用。随着应用的推广与模型本身的发展演绎成为一种被广泛应用的综合性模型。自从SEI正式发布软件CMM以来相继又开发出了系统工程、软件采购、人力资源管理以及集成产品和过程开发方面的多个能力成熟度模型。虽然这些模型在许多组织都得到了良好的 应用但对于一些大型企业来说可能会出现需要同时采用多种模型来改进自己多方面嘛过程能力的情况。这时他们就会发现存在一些问题，其中主要问题体现在 1、 不能集中其不同过程改进的能力以取得更大成绩 2、要进行一些重复的培训、评估和改进活动因而增加了许多成本 3、遇到不同模型中有些对相同事物说法不一致或活动不协调甚至相抵触。于是希望整合不同CMM模型的需求产生了。1977年美国联邦航空管理局FAA开发了FAA-ICMMSM联邦航空管理局的集成CMM 该模型集成了适用于系统工程的SE-CMM、软件获取的SA-CMM和软件的SW-CMM 。三个模型中的所有原则、概念和实践。该模型被认为是第一个集成化的模型。CMMI与CMM最大的不同点在于CMMISM-SE/SW/IPPD/SS 1.1版本有四个集成成分即系统工程SE和软件工程SW是基本的科目对于有些组织还可以应用集成产品和过程开发方面IPPD的内容如果涉及到供应商外包管理可以相应的应用SSSupplier Sourcing 部分。CMMI有两种表示方法，一种是大家很熟悉的和软件CMM一样的阶段式表现方法，另一种是连续式的表现方法。这两种表现方法的区别是阶段式表现方法仍然把CMMI中的若干个过程区域分成了5个成熟度级别 帮助实施CMMI的组织建议一条比较容易实现的过程改进发展道路。而连续式表现方法则通过将CMMI中过程区域分为四大类过程管理、项目管理、工程以及支持。对于每个大类中的过程区域又进一步分为基本的和高级的。这样在按照连续式表示方法实施CMMI的时候一个组织可以把项目管理或者其他某类的实践一直做到最好而其他方面的过程区域可以完全不必考虑。

# **国内通过CMMI5的企业**

国内通过CMMI 5的企业

1.摩托罗拉中国软件中心(2000年9月通过CMM第五级认证,是中国首家获得CMM第五级认证的企业。)

2.沈阳东软股份有限公司(2002年12月通过CMM第五级认证,是首家获得CMM第五级认证的中国企业。)

3.大连海辉科技股份有限公司(通过CMM第五级认证,是中国首家企业整体通过CMM第五级认证的企业。)

4.华为印度研究所(2003年8月通过CMM第五级认证)

5.新宇科技集团(北京)(2003年9月通过CMM和CMMI第五级认证,是中国第一家通过CMMI第五级认证的企业。)

6.大连华信计算机技术有限公司(大连)(2004年2月通过CMM第五级认证,是中国软件出口的龙头企业。)

7.惠普中国软件研发中心(金桥)(2004年6月通过CMM第五级)

8.塔塔信息技术(上海)有限公司杭州分公司(2004年8月通过CMMI 第五级和PCMM第五级认证)

9.毕博全球开发中心(张江)(于2004年12月通过CMM第五级认证)

10.北京用友软件工程有限公司(北京)(2004年12月通过CMM第五级认证)

11.恩益禧-中科院软件研究所有限公司(北京)(2005年3月通过CMMI第五级认证)

12.埃森哲全球信息技术中心(大连)(2005年4月通过CMM第五级认证,是全球领先的管理咨询、技术服务和外包机构。)

13.北京软通动力信息技术有限公司(北京)(2006年3月通过CMMI 第五级认证,是IT咨询以及软件服务提供商。)

14.南京富士通南大软件技术有限公司(南京)(2006年4月通过CMMI第五级认证。)

15.新电信息科技(苏州)有限公司(苏州)(2006年4月通过CMMI 第五级认证。)

16.华微软件有限公司(广州)(2006年8月通过CMMI第五级认证。)

17.普天信息技术研究院(北京)(2006年11月通过CMMI第五级认证,是中国普天信息产业集团的高科技研究中心。)

18.上海宝信软件股份有限公司(2006年12月过CMMI第五级认证。)

19.亚信科技(中国)有限公司(北京/上海有分公司)(2007年2月通过CMMI第五级认证。)

21 . 大连现代高技术发展有限公司(2004年10月25该公司整体已正式通过了CMM5级的评估)

22 .长沙新宇计算机系统有限公司(2003年11月5日通过了CMM 5和CMMI 5)

23. 联想软件公司(2006年2月,联想软件通过CMM5认证)

24.上海2008-2-4 上海新致软件有限公司

25 广州2008-4-3 博克软件

26 上海2008-11-17 IBM 中国

27 上海2008-12-11 宝信软件

28 香港2008-12-13 香港电讯盈科机房

29 上海2008-12-26 惠普(HP)

30 上海2009-2-27 艾宾信息技术开发(上海)有限公司

31 深圳2009-3-20 福瑞博德软件开发(深圳)有限公司

32 上海2009-5-27 上海通方信息系统有限公司

33 北京2009-9-25 北京乐金系统集成有限公司

34 苏州2009-9-30 宏智科技(苏州)有限公司

35 苏州2009-12-30 新宇软件(苏州工业园区)有限公司

36 厦门2010-1-22 东南融通

37 上海2010-5-31 博朗软件上海开发有限公司

38 大连2010-6-26 大连华信计算机技术股份有限公司

39 上海2010-7-8 印孚瑟斯技术(中国)有限公司

40 大连2010-8-2 埃森哲信息技术(大连)有限公司

41 上海2010-9-1 英顺源(上海)科技有限公司英业达子公司

42 北京2010-9-21 北京首钢自动化信息技术有限公司

43 上海2010-9-30 凌志软件有限公司

44 北京2010-10-21 亿阳信通股份有限公司

45 上海2010-10-29 上海钢软信息技术工程股份有限公司

46 上海2010-10-29 上海启明软件股份有限公司

47 上海2010-11-5 万达信息股份有限公司

48 上海2010-11-12 电装(上海)信息技术有限公司

49 苏州2010-11-12 明基逐鹿软件有限公司

50 香港2010-11-25 电讯盈科有限公司

51 大连2010-12-8 东软集团股份有限公司