

附件

CAPEC 团体标准制修订项目建议书

建议项目名称	石油和化学工业 隔膜压缩机制造监理技术要求		
提出单位 1	南京三方化工设备监理有限公司		
联系人	吴挺	电话	
E-mail		手机号码	
单位地址	南京市清江南路 19 号南大苏富特科技创新园 1 号		
提出单位 2	中国石化工程建设有限公司		
联系人	王友涛	电话	
E-mail		手机号码	
单位地址	北京市朝阳区胜古中路安慧北里安园 21 号		

项目任务的目的、意义或必要性：

压缩机作为一种关键的机械设备，在工业生产和制冷系统中扮演着至关重要的角色。它不仅在化学工业中发挥着重要作用，例如在氮氢合成氨、二氧化碳与氨合成尿素等气体合成和聚合过程中不可或缺，而且在其他多个领域也有着广泛的应用。通常情况下，压缩机采用离心式设计，这种设计特别适合于需要处理大流量、中低压力气体的场合，比如化工、石油、天然气等行业。这些行业在进行工业生产时，往往需要大量的气体供应，而离心式压缩机正好能够满足这一需求。与此同时，隔膜压缩机则主要适用于小流量、高纯度气体的压缩需求。由于其独特的无油设计，隔膜压缩机特别适合于对气体纯度要求极高的应用场合，例如在电子、医药等行业中，气体的纯净度直接关系到产品质量和安全，因此隔膜压缩机在这些领域中显得尤为重要。

然而，目前针对压缩机制造监理的技术标准相对有限，仅有 GB/T 31184-2014《离心式压缩机制造监理技术要求》这一项标准。随着科技的不断进步和时代的发展，新的工艺技术不断涌现，对材料的要求也在不断提高，这导致了隔膜式压缩机的需求

量持续增长。由于现有的标准主要针对离心式压缩机，对于隔膜式压缩机的制造监理服务指导不够全面，无法完全满足隔膜式压缩机的特殊需求。因此，为了填补这一技术服务的空白，迫切需要针对隔膜式压缩机制定一套专门的监理技术要求。

本标准的制定旨在为设备监理人员提供一套全面、通用的监理流程和依据，以确保监理工作的标准化和规范化。通过本标准的实施，可以有效地缩小不同设备监理人员之间的专业水平差距，从而提高监造服务的整体质量。此外，本标准还旨在帮助监理人员抓住设备监造的关键要点，减少在设备制造过程中可能出现的问题，确保设备的可靠性和安全性，最终达到提升整个行业设备制造水平的目的。在当前的工业发展背景下，随着对高效能、低能耗和环保要求的日益提高，压缩机作为核心设备，其性能和质量直接影响到整个生产系统的效率和环境影响。因此，制定一套全面的监理技术要求，不仅能够提升压缩机的制造质量，还能促进相关行业的可持续发展，对环境保护和资源节约具有重要的战略意义。

在具体实施过程中，本标准将涵盖隔膜式压缩机的设计、材料选择、制造工艺、质量检测等多个环节，确保每一个环节都有明确的技术要求和监理标准。通过细化各个环节的操作规范，可以有效避免因技术标准不明确而导致的制造缺陷和质量问题。此外，本标准还将引入先进的质量管理体系，推动制造企业提升自身的管理水平和技术能力，从而在源头上保证压缩机的制造质量。

为了确保标准的实用性和可操作性，我们将广泛征求行业内专家、制造企业和用户单位的意见，通过多轮讨论和修订，形成一套科学、合理且易于执行的监理技术要求。同时，本标准还将与国际先进标准接轨，借鉴国际上的成功经验和做法，进一步提升标准的国际化水平。

通过本标准的推广和应用，不仅可以提高隔膜式压缩机的制造质量，还将促进整个压缩机行业的健康发展。对于制造企业而言，遵循本标准将有助于提升产品质量和市场竞争力；对于用户单位而言，选用符合本标准的压缩机将更有保障，能够有效降低设备运行风险和维护成本。最终，本标准的实施将为我国工业生产和环境保护提供强有力的技术支撑，推动相关行业的绿色、高效发展。

适用范围和主要技术内容：

1、本标准适用于隔膜式压缩机的制造监造服务。

技术内容：

- 1、范围
- 2、规范性引用标准
- 3、术语和定义
- 4、总则
- 5、监理过程
 - 5.1 生产前检查
 - 5.2 原材料检查
 - 5.3 外购件检查
 - 5.4 焊接
 - 5.5 无损检测
 - 5.6 尺寸检查
 - 5.7 热处理
 - 5.8 耐压试验
 - 5.9 性能试验
 - 5.10 表面处理机保证等
 - 5.11 其他

附录 A 隔膜式压缩机的制造的监造方式和见证内容

国内外情况简要说明：

在过去二十年的时间里，随着设备监理行业的持续发展和壮大，越来越多的企业开始涉足设备监理领域。截至目前，拥有甲级资质的设备监理单位已经接近 400 家。这些单位每年承接的设备工程监理项目数量达到数万个，而设备监理合同的总额也已经达到了数十亿的规模。由此可见，设备监理行业已经具备了一定的市场规模，并且在国家重大工程项目的建设过程中扮演了极其重要的角色。在当前的行业标准体系中，例如 GB/T 31184-2014《离心式压缩机制造监理技术要求》这样的标准，为离心式压缩机的制造监理提供了明确的技术指导。然而，随着技术的不断进步和设备种类的日益增多，隔膜式压缩机与离心式压缩机在设计和工作原理上存在显著差异。因此，继续使用为离心式压缩机制定的标准来指导隔膜式压缩机的监造工作，可能会导致关键工序的遗漏，或者对某些重要环节的关注不够充分。鉴于此，迫切需要制定一项新的、专门针对隔膜式压缩机的监理标准，以适应技术发展的新需

求，确保监理服务能够更加精准和高效地进行，从而更好地服务于整个行业的发展。为了满足这一需求，相关行业组织和专家已经开始着手研究和制定新的标准，旨在填补现有标准体系中的这一空白。新的标准将涵盖隔膜式压缩机的特殊要求，包括材料选择、制造工艺、质量控制以及安全性能等方面，确保监理工作能够全面覆盖隔膜式压缩机的各个关键环节。这不仅有助于提高设备的可靠性和安全性，而且对于推动整个设备监理行业向更高水平发展具有重要意义。

在新的标准制定过程中，专家们将充分考虑隔膜式压缩机的工作特性及其在实际应用中的特殊需求。标准草案预计将经过多轮的行业内部讨论和意见征集，确保其科学性和实用性。此外，新标准还将借鉴国际先进经验，结合国内实际情况，力求与国际标准接轨，提升我国设备监理行业的国际竞争力。通过这一系列的努力，新的隔膜式压缩机监理标准不仅能够为国内企业提供明确的指导，还能在国际市场上树立我国设备监理行业的良好形象。随着新标准的逐步实施和完善，预计将有效提升隔膜式压缩机的制造质量和监理水平，为相关企业的长远发展奠定坚实基础。

有关法律法规、强制性标准、推荐性标准的关系：

对于国家法律、法规和强制性标准要求同步采纳必须执行，对特定的推荐性标准，只要有利于隔膜式压缩机设备监理都可进行参考和引用。

备注：请提出单位 1 盖章

单位盖章：

年 月 日