

2024-

2030年中国电子级四甲基硅烷(4MS)市场行情监测及前景产销 规模预测报告

摘要.....	2
第一章 中国电子级四甲基硅烷（4MS）市场概述.....	2
一、 市场定义与产品特性.....	2
二、 市场规模及增长趋势.....	3
三、 行业主要厂商分析.....	4
第二章 国内外市场现状分析.....	4
一、 国内外市场供需状况.....	4
二、 进出口情况分析.....	5
三、 竞争格局与市场份额.....	5
第三章 生产工艺与技术进展.....	6
一、 S生产工艺流程简介.....	6
二、 技术创新与研发动态.....	7
三、 生产工艺对环境影响评估.....	7
第四章 市场需求分析与预测.....	8
一、 不同领域市场需求分析.....	8
二、 消费者偏好及购买行为研究.....	9
三、 需求量预测与趋势分析.....	9
第五章 产能产量与区域分布.....	10

一、 主要厂商产能产量统计	10
二、 生产基地与区域分布特点	11
三、 产能扩张计划与趋势	11
第六章 销售渠道与营销策略	12
一、 销售渠道类型及特点分析	12
二、 营销策略比较与效果评估	12
三、 客户关系管理与维护策略	13
第七章 价格走势与成本分析	14
一、 价格变动趋势及原因分析	14
二、 成本控制方法与优化建议	14
三、 盈利能力评估及预测	15
第八章 行业发展趋势与前景预测	16
一、 行业政策环境分析	16
二、 技术进步对行业影响展望	16
三、 市场需求变化对行业影响预测	17
四、 行业发展前景及投资机会分析	17
第九章 风险防范与应对策略	18
一、 市场风险识别与防范建议	18
二、 政策法规变动风险应对策略	18
三、 行业竞争加剧风险应对措施	19
四、 其他潜在风险及防范方法	20

摘要

本文主要介绍了中国电子级四甲基硅烷（4MS）市场的发展格局与前景。文章首先分析了国内外市场的供需状况，指出国内市场需求持续增长，供应能力也在逐步提升，而国际市场供需保持平衡。接着，文章探讨了进出口情况，揭示了进口依赖度降低和出口潜力巨大的趋势。在竞争格局方面，文章强调了多元化竞争态势

和市场份额分布的不均。此外，文章还深入剖析了生产工艺与技术进展，评估了生产工艺对环境的影响，并对市场需求进行了分析与预测。针对产能产量与区域分布，文章统计了主要厂商的产能产量，并概述了生产基地与区域分布特点。在销售渠道与营销策略方面，文章分析了各类销售渠道的特点及营销策略的效果。最后，文章展望了行业发展趋势与前景，提出了风险防范与应对策略，为相关企业和投资者提供了有价值的参考。

第一章 中国电子级四甲基硅烷（4MS）市场概述

一、 市场定义与产品特性

电子级四甲基硅烷（4MS）作为半导体制造领域的关键材料，其市场定位清晰且应用领域广泛。该化合物凭借高纯度与优异的稳定性，在半导体、微电子及光电子等高科技产业中占据了不可或缺的地位。特别是在芯片制造与集成电路封装环节，4MS作为前驱体材料，发挥着至关重要的作用。

谈及电子级4MS的产品特性，首当其冲的便是其高纯度。在半导体行业中，材料的纯度直接影响到最终产品的性能与可靠性。电子级4MS要求极高的纯度标准，以确保在半导体器件制造过程中，避免因杂质引入而导致的性能下降或失效。这种对纯度的严苛要求，是电子级4MS能够广泛应用于高端半导体工艺的关键所在。

与此同时，低金属含量也是电子级4MS的一大显著特征。金属离子在半导体工艺中往往是导致材料性能不稳定的主要因素。因此，严格控制4MS中的金属离子含量，对于保证半导体工艺的顺利进行以及最终产品的稳定性至关重要。

稳定性好是电子级4MS另一大备受推崇的特性。在存储和使用过程中，4MS能够保持高度的化学稳定性，不易发生分解或与其他物质发生不良反应。这种稳定性确保了4MS在复杂的半导体工艺流程中能够保持性能的一致性，从而有效提升了整体工艺的可靠性与成品率。

电子级4MS还具备易挥发性的特点。这一特性使得4MS在半导体工艺中能够通过气相沉积等方式轻松应用，为工艺的灵活性和效率提供了有力支持。

电子级四甲基硅烷（4MS）凭借其高纯度、低金属含量、良好的稳定性以及易挥发性等独特的产品特性，在半导体及相关高科技领域展现出了广阔的应用前景与市场需求。

二、 市场规模及增长趋势

近年来，全球半导体产业的蓬勃发展带动了电子级4MS市场需求的持续增长。在此背景下，作为全球半导体市场的重要组成部分，中国的电子级4MS市场规模也呈现出迅猛的增长势头。

市场规模方面，得益于国内外半导体厂商的产能扩张以及技术升级，电子级4MS的消耗量逐年增加。特别是在中国，随着国内集成电路设计、制造和封装测试等环节的逐步完善，电子级4MS的应用领域不断拓宽，市场需求日益旺盛。这不仅体

现在传统的计算机、通信和消费电子领域，还延伸至汽车电子、物联网等新兴领域。

从增长趋势来看，电子级4MS市场预计将继续保持高速增长。半导体制造工艺的不断进步对前驱体材料提出了更高的要求，电子级4MS凭借其优异的性能在高端半导体制造中占据重要地位。随着5G、物联网、人工智能等技术的普及，半导体器件的需求将持续增长，进而带动电子级4MS市场的进一步扩张。

技术进步是推动电子级4MS市场规模增长的重要因素之一。随着半导体制造工艺的不断演进，对前驱体材料的纯度、稳定性和可靠性等性能要求越来越高。电子级4MS作为一种高性能的前驱体材料，能够满足先进半导体制造工艺的需求，因此在市场中占据重要地位。

政策支持也为电子级4MS市场的发展提供了有力保障。中国政府高度重视半导体产业的发展，并出台了一系列扶持政策，旨在推动国内半导体材料的研发和生产。这些政策不仅为电子级4MS等关键材料的发展创造了有利条件，还为企业提供了资金、技术和市场等方面的支持。

在国际贸易环境日益复杂的背景下，国产替代成为推动电子级4MS市场规模扩大的另一重要力量。国内企业纷纷加大研发投入，加快技术创新和产品升级步伐，力求在关键材料领域实现自主可控。这不仅有助于提升国内半导体产业的竞争力，还将进一步促进电子级4MS等关键材料的国产替代进程。

受益于技术进步、政策支持和国产替代等多重因素的推动，中国电子级4MS市场规模将持续保持快速增长态势。

三、 行业主要厂商分析

在全球电子级4MS市场中，厂商间的竞争格局及各自的市场地位是行业分析的重要组成部分。以下将对国内外主要厂商进行对比分析，并探讨市场竞争格局的演变趋势。

国际厂商方面，德国默克和美国陶氏化学等凭借深厚的技术积累和品牌影响力，长期在全球电子级4MS市场中占据领先地位。这些国际巨头不仅在产品研发上持续投入，保持技术创新的领先地位，还通过全球化的市场布局和强大的供应链管理能力和，确保产品质量的稳定性和市场供应的可靠性。因此，在全球范围内，这些国际厂商拥有广泛的客户群体和稳定的市场份额。

然而，随着中国本土企业的逐步崛起，国际厂商的市场地位正面临挑战。国内厂商如化工、科技等在近年来通过加大研发投入、优化生产工艺和拓展销售渠道等多种方式，不断提升产品质量和市场竞争能力。这些国内企业在技术创新方面取得显著成果，逐步缩小与国际巨头的差距。同时，借助国内市场的快速增长和政策支持，国内厂商在电子级4MS领域的市场份额逐渐扩大。

从竞争格局来看，中国电子级4MS市场正经历着由国际厂商主导向国内外厂商并存、竞争激烈的态势转变。这一变化不仅体现在市场份额

的重新分配上，更反映在技术创新、产品质量、客户服务等多个方面的全方位竞争。国内厂商的崛起不仅加剧了市场竞争，也推动了整个行业的技术进步和产业升级。

随着国内企业技术实力的进一步提升和市场需求的持续增长，中国电子级4MS市场的竞争格局有望继续发生变化。国内厂商有望通过持续创新和市场拓展，进一步提升在全球市场中的地位和影响力。同时，国际厂商也将面临更大的竞争压力，需要不断调整市场策略和加强技术创新以应对挑战。

第二章 国内外市场现状分析

一、 国内外市场供需状况

近年来，随着全球半导体、光伏等高科技产业的蓬勃发展，电子级四甲基硅烷（4MS）作为关键原材料，其市场供需状况备受关注。本章节将详细剖析国内外4MS市场的供需现状及发展趋势。

国内市场需求方面，呈现出持续增长的态势。这主要得益于我国集成电路制造领域的快速发展，其中4MS作为不可或缺的原材料，其需求量随着产业规模的扩大而稳步上升。国内新能源、新材料等战略性新兴产业的崛起，也为4MS市场提供了新的增长点。

在供应能力上，国内企业近年来取得了显著突破。通过加大研发投入和技术创新，多家企业成功打破了国外技术垄断，实现了4MS的规模化生产。随着生产工艺的不断改进和产能的逐步提升，国内市场的供应能力得到了大幅增强，有效缓解了此前依赖进口的局面。

放眼国际市场，电子级四甲基硅烷的供需基本保持平衡。美国、欧洲和日本等发达国家凭借先进的生产技术和成熟的产业链，长期以来一直是全球4MS市场的主要供应商。这些地区的企业不仅拥有稳定的产能，还在产品品质、技术创新等方面保持着领先地位。

国内外电子级四甲基硅烷市场呈现出不同的供需特点。国内市场在需求增长和供应能力提升方面表现出强劲势头，而国际市场则维持着相对稳定的供需格局。随着全球高科技产业的持续发展，4MS市场的竞争将更加激烈，同时也为产业链上下游企业带来了新的发展机遇。

二、 进出口情况分析

在深入分析中国4MS（此处假设为某种特定的半导体材料或产品）的进出口情况后，可以明显观察到几个关键趋势。其中，最显著的是对进口依赖度的降低以及出口潜力的持续增长。同时，国际贸易环境中的多种因素，如关税和贸易壁垒，也在对这一行业产生深远影响。

就进口而言，随着国内4MS生产技术的持续进步和产能的稳步扩张，中国对国外同类产品的依赖程度正在逐步减轻。特别是在部分曾经高度依赖进口的高端应用

领域，国产4MS已经开始展现出强大的替代能力。虽然某些特定类型的高端产品仍然需要进口以满足国内需求，但总体来看，进口量已经呈现出明显的下降趋势。

在出口方面，中国作为全球半导体和光伏市场的重要参与者，其4MS产品在国际市场上具有显著的价格优势和良好的质量口碑。随着国内企业不断加强品牌建设，以及国际市场的进一步开拓，中国4MS产品的出口潜力正日益凸显。未来，随着全球贸易结构的深入调整和市场需求的持续增长，中国4MS有望在国际市场上占据更加重要的地位。

然而，值得关注的是，国际贸易环境中的不确定因素也在不断增加。例如，关税和反倾销等贸易壁垒的实施，可能会对4MS的进出口造成一定程度的阻碍。国际政治经济形势的复杂多变，也可能给中国4MS市场带来难以预测的风险。因此，在积极推动进出口的同时，国内企业也需要密切关注国际市场动态，以应对可能出现的各种挑战。

三、竞争格局与市场份额

在电子级四甲基硅烷（4MS）市场中，竞争格局呈现多元化趋势，国内外企业纷纷涉足，力图占据有利地位。国内企业凭借成本优势及持续的技术进步，正逐步缩小与国际领先企业的差距。这些企业通过不断提升生产工艺、优化产品质量，以及加强市场营销策略，在国内外市场上展现出强劲的竞争力。

与此同时，国际领先企业依然凭借深厚的品牌影响力和先进的技术实力，稳固地占据着市场的主导地位。这些企业在产品研发、技术创新以及全球市场布局方面具有显著优势，使得它们在激烈的市场竞争中能够保持领先地位。

然而，由于4MS市场的技术门槛较高，且不同应用领域的市场需求存在差异，导致各企业在市场中的份额分布并不均衡。部分领军企业凭借技术优势和较大的市场份额，在市场中占据了举足轻重的地位。这些企业往往拥有完善的产业链整合能力和强大的客户群体，从而确保了其市场地位的稳固。

相比之下，中小企业在4MS市场中则面临着较大的竞争压力和市场风险。由于缺乏足够的技术积累和市场份额，这些企业往往难以与大型企业相抗衡。然而，随着市场的不断发展和技术的持续进步，中小企业也有机会通过技术创新和市场细分策略来突破重围，实现自身的快速发展。

值得注意的是，随着4MS市场竞争的不断加剧，竞争焦点也在逐渐发生转变。价格竞争虽然在一定程度上仍然存在，但技术竞争、品质竞争和服务竞争正逐渐成为市场的主导。

第三章 生产工艺与技术进展

一、S生产工艺流程简介

S生产，特指四甲基硅烷（4MS）的生产过程，涉及一系列精细的化学反应和分离技术。以下是对其生产工艺流程的详细解析。

在原料准备阶段，四甲基硅烷的生产主要依赖于高质量的硅源和甲基化试剂。硅源通常采用高纯度的硅粉或硅化合物，而甲基化试剂则多为有机化合物，如甲醇或甲基卤化物。这些原料在进入反应前必须经过严格的纯度检测，确保无杂质干扰

后续反应。原料的预处理过程也至关重要，包括干燥、过滤和预混合等步骤，以优化反应条件和提高产率。

反应合成环节是4MS生产的核心。该过程通常在一定温度和压力下进行，催化剂的选择和用量对反应效率和产物质量有着决定性影响。常用的催化剂包括金属卤化物和有机金属化合物等。在反应过程中，需要严格控制温度、压力等参数，以确保反应平稳进行并最大化产物收率。同时，对可能出现的副产物和杂质也需采取有效措施进行监控和去除，以保证最终产品的质量。

分离提纯步骤对于获得高纯度4MS产品至关重要。反应结束后，得到的混合物需经过蒸馏、精馏、萃取或吸附等分离技术处理，以去除未反应的原料、催化剂残留和生成的副产物。这些分离技术的选择和应用需根据具体反应条件和产物性质进行精确调整。产品纯度的检测通常采用色谱分析、质谱分析或其他先进仪器分析方法，确保产品达到行业标准或客户要求。

包装与储存环节同样不容忽视。4MS产品应采用符合安全规定的包装材料进行密封包装，并根据产品特性和市场需求确定合适的包装规格。储存条件应满足产品稳定性要求，包括温度控制、避光保存等。还需在产品包装上标明必要的警示信息和安全使用指南，以确保产品在运输和使用过程中的安全性。

二、技术创新与研发动态

新催化剂的开发在提升4MS生产效率方面发挥了重要作用。近年来，研究者们致力于开发具有更高活性和选择性的催化剂，以实现反应效率和产品纯度的双重提升。这些新催化剂不仅种类多样，包括金属有机框架材料、纳米催化剂等，而且性能特点突出。例如，某些新型催化剂能够在较低温度下催化反应，从而降低能耗；同时，其高选择性有助于减少副产物的生成，提高产品纯度。这些新催化剂的研发和应用，为4MS生产领域带来了革命性的变化。

工艺流程优化是当前4MS生产的另一重要研发方向。通过改进生产工艺，提高反应选择性、降低能耗和减少废物排放，不仅有助于提升经济效益，还能实现环保目标。例如，采用连续流动反应技术替代传统的批次反应，可以显著提高反应效率和产品一致性。优化热量回收和废物处理系统，也能有效降低生产过程中的能耗和环境污染。这些成功的优化案例，为4MS生产工艺的持续改进提供了有力支持。

自动化与智能化升级是提升4MS生产效率和产品质量的又一关键手段。随着自动化控制系统和智能监测与诊断技术的不断发展，4MS生产过程正逐步实现自动化和智能化。这些技术能够实时监测生产过程中的各种参数，及时发现并处理异常情况，从而确保生产的稳定性和产品质量。同时，智能化升级还能帮助企业实现数据驱动的决策，优化生产计划和资源配置，进一步提高生产效率。

在追求经济效益的同时，绿色环保技术在4MS生产过程中的应用也日益受到重视。循环利用、节能减排和废物资源化等绿色环保技术的引入，不仅有助于降低生产成本，还能减少对环境影响。例如，通过回收利用生产过程中的废物和余热

，企业可以实现能源的高效利用和废物的减量化处理。这些绿色环保技术的实施，不仅符合可持续发展的要求，也为企业创造了长期的经济效益和社会效益。

三、生产工艺对环境影响评估

在4MS生产过程中，对环境影响的评估是至关重要的一环。这一章节将详细探讨废气排放与处理、废水处理与回用、固废处理与资源化以及环境风险评估与防控等方面的内容。

关于废气排放与处理，4MS生产过程中产生的废气种类繁多，包括但不限于挥发性有机物、硫氧化物、氮氧化物等。这些废气的排放量及对环境的影响需通过精确的监测与分析来确定。针对不同类型的废气，可采取相应的处理技术，如吸收法用于处理水溶性废气，吸附法用于捕集低浓度有害气体，而焚烧法则适用于处理可燃性废气。选择合适的处理技术和设备，不仅能有效降低废气对环境的污染，还能提高资源利用效率。

在废水处理与回用方面，4MS生产过程中产生的废水往往含有重金属、有机物等污染物。废水处理需根据污染物的种类和浓度制定相应的处理方案，如采用化学沉淀法去除重金属离子，通过生物处理降解有机物等。同时，废水回用技术的推广和应用不仅能减少新鲜水资源的消耗，还能降低废水排放对环境造成的压力。通过合理的处理与回用策略，企业可实现经济效益与环境效益的双赢。

固废处理与资源化是另一重要议题。4MS生产过程中产生的固体废弃物包括废渣、废催化剂等。这些固废若处理不当，将对环境造成严重影响。因此，探讨固废资源化的途径和技术显得尤为重要。例如，焚烧发电技术可将固废转化为能源，而填埋场修复技术则能实现土地的再利用。通过科学合理地处理与资源化利用固废，不仅能减少环境污染，还能为企业带来额外的经济收益。

环境风险评估与防控是确保4MS生产过程安全可控的关键环节。通过对潜在的环境污染事故类型、影响范围及后果进行预测和评估，企业可制定相应的防控措施和应急预案。这不仅能降低环境风险事故的发生概率，还能在事故发生时迅速响应并减轻其对环境造成的影响。因此，环境风险评估与防控工作应贯穿于4MS生产的始终，确保企业在追求经济效益的同时，也能切实履行环境保护的社会责任。

第四章 市场需求分析与预测

一、不同领域市场需求分析

在全球化工行业中，电子级四甲基硅烷（4MS）以其独特的物理和化学性质，在多个关键领域发挥着不可替代的作用。其市场需求受到下游产业发展趋势的直接影响，展现出多元化的增长动力。

在半导体行业内，4MS的重要性日益凸显。随着半导体制造技术的不断进步，对原材料纯度的要求也愈加严苛。4MS以其高纯度、低金属杂质含量的特点，成为半导体材料清洗和沉积工艺中的理想选择。特别是在芯片制造过程中，4MS的应用能够有效提升产品良率和性能，因此其需求量随半导体产业的扩张而持续增长。

光伏产业同样是4MS需求增长的重要推动力。随着全球能源结构的转型和可再生能源的普及，太阳能电池板的制造规模不断扩大。4MS在太阳能电池板的制造过程中发挥着关键作用，其需求量与光伏产业的发展紧密相关。预计未来几年内，随着光伏技术的进一步成熟和成本的降低，光伏产业对4MS的需求将保持稳定增长态势。

显示器制造领域对4MS的需求也在逐步上升。随着液晶显示（LCD）和有机发光二极管（OLED）等显示技术的快速发展，市场对高品质显示面板的需求不断增加。4MS作为改善显示面板性能和稳定性的重要化学原料，其市场需求随显示技术升级和市场规模扩大而增长。特别是在高端显示器市场，对4MS的需求更为迫切。

4MS还在光纤通信、航空航天、生物医药等高科技领域得到广泛应用。这些领域对化学品的高品质要求为4MS提供了广阔的市场空间。随着科技的不断进步和新兴领域的涌现，4MS的市场需求将持续保持旺盛。

电子级四甲基硅烷（4MS）在半导体、光伏、显示器制造等多个领域展现出强劲的市场需求。随着相关产业的持续发展和技术进步，4MS的市场前景广阔，有望成为未来化工行业的重要增长点。

二、 消费者偏好及购买行为研究

在电子级化学品市场，消费者的偏好和购买行为受到多重因素的影响，这些因素共同塑造了市场的动态和竞争格局。

品牌与品质的追求

在电子化学品领域，品牌不仅代表着企业的形象，更是产品质量的直接体现。知名品牌通过长期的市场积累和技术投入，建立起了严格的品质控制体系和完善的售后服务网络。这使得消费者在购买时更倾向于选择这些品牌，因为它们能够提供更稳定可靠的产品性能，同时在遇到问题时也能得到更及时有效的解决方案。例如，兴福电子在推进湖北和上海电子化学品专区建设的过程中，就充分体现了对品质和品牌建设的重视，通过扩大规模、提升技术水平来满足客户对高品质产品的需求。

价格敏感度的考量

尽管品质是消费者考虑的首要因素，但价格同样在购买决策中占据着重要地位。消费者会在保证产品品质的基础上，寻求性价比最优的选择。这就要求供应商在制定价格策略时，既要考虑到产品的成本和利润空间，也要充分关注市场的接受度和竞争对手的定价情况。合理的价格策略不仅能够吸引更多消费者，还能在激烈的市场竞争中为企业赢得更多市场份额。

环保与可持续性的关注

随着全球环保意识的日益增强，消费者对于产品的环保性能和可持续性要求也在不断提高。在电子化学品领域，这意味着供应商需要关注产品在整个生命周期中的环境影响，包括原材料的获取、生产过程的控制、废弃物的处理以及产

品的回收利用等。例如，电子级四甲基硅烷的生产和使用过程中就需要特别关注环保问题，通过采用清洁生产技术、提高资源利用效率等方式来减少对环境的影响。

定制化需求的满足

由于不同领域和工艺对电子化学品的需求存在差异，消费者越来越倾向于选择能够提供定制化服务的供应商。这种定制化服务不仅要求供应商具备强大的研发能力，能够根据客户的需求开发出符合特定要求的产品，还要求供应商拥有灵活的生产能力，能够快速调整生产线以满足不同客户的订单需求。定制化服务的提供不仅能够增强客户的黏性，还能为供应商带来更高的附加值和利润空间。

三、 需求量预测与趋势分析

在全球范围内，电子级四甲基硅烷（4MS）的市场需求量预计将迎来一个稳步增长的阶段。这一增长主要得益于全球电子产业的不断扩张和技术革新的持续推进。特别是在半导体、光伏以及显示器制造等核心产业领域，对高品质4MS的需求正呈现出持续攀升的态势。

在半导体产业方面，随着摩尔定律的深入应用和先进制程技术的不断突破，半导体器件的制造对材料纯度的要求愈发严苛。高纯度4MS作为半导体制造过程中的关键原料，其需求量将随之显著提升。同时，随着5G、物联网、人工智能等新兴技术的快速发展，半导体市场需求持续增长，进一步拉动了高纯度4MS的需求。

在光伏产业领域，全球对可再生能源的关注度日益提高，光伏技术不断进步，光伏发电成本持续降低，使得光伏产业迎来了前所未有的发展机遇。4MS在光伏电池制造过程中发挥着重要作用，因此，随着光伏产业规模的扩大，对4MS的需求量也将水涨船高。

显示器制造领域同样展现出对4MS的强劲需求。随着显示技术的不断升级，如OLED、QLED等新型显示技术的广泛应用，以及消费者对高品质显示体验的追求，显示器市场规模不断扩大。在这一背景下，4MS作为显示器制造中的重要材料，其需求量自然也会逐步增加。

然而，面对广阔的市场前景，电子级四甲基硅烷行业也需警惕潜在的挑战。原材料价格波动可能对企业成本控制带来压力，而环保政策的收紧则要求企业在生产过程中更加注重环境保护和可持续发展。尽管如此，技术的不断进步和市场的日益成熟也为行业带来了新的发展机遇。例如，通过提供定制化服务，企业能够更好地满足客户的多样化需求；同时，绿色生产技术的研发和应用将有助于企业在环保方面取得突破，实现经济效益与社会效益的双赢。

第五章 产能产量与区域分布

一、 主要厂商产能产量统计

在本章节中，我们将详细探讨主要厂商在电子级四甲基硅烷领域的产能与产量情况，以及各自的市场定位和竞争策略。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/227164031052010004>