

Neles: Always be ready for new challenges from flow control industry

耐隼斯：随时有效应对流体控制领域的新挑战

创业初期，耐隼斯就以独步业界的金属阀座技术赢得了国际市场的认可，为后续在制浆与造纸行业大显身手打下了良好基础。成立至今65年间，耐隼斯为过程行业中不同类型的企业设计并制造各种关键部件，例如阀门、执行机构、数字式定位器和限位开关。长年投身于流体控制领域，耐隼斯不仅打造了完整的产品线，形成了丰富的产品品类，还逐步打造了以“可靠”、“可用”和“独特”为标志的流体控制解决方案。特点鲜明的企业实力，无缝匹配了公司长期秉持的宗旨：提供市场上首屈一指的专业技术、产品和服务，为世界各地的过程行业客户创造最大价值。

耐隼斯亚太地区总裁陈汉平告诉我们：“早在数十年前，耐隼斯就开始开发中国市场的业务。历经长期耕耘，如今已遥遥领先于同行企业。在亚洲，尤其是中国市场始终保持着良好的增长态势。”本文将进一步与各位读者分享耐隼斯一路以来的发展历程，最新的研发创造，以及其面向未来的“绿色发展策略”等，尤其是历经多年，企业如何做到面对不断变化的用户需求挑战，时刻保持整装待发，从容应对。

作者：王虹

多元型阀门及阀门自动化企业中的翘楚

自上世纪50年代创建至今，耐隼斯在其悠久的发展道路中历经多个里程碑：1970年发明了金属阀座阀门；1975年推出了Neldisc——全球首创的三偏心金属阀座蝶阀，毫无意外地成为了行业标准；1981年，为美国宇航局（NASA）设计并制造的阀门产品应用在航天飞机上。那时，耐隼

斯被美卓（Metso）的前身收购，一举拓宽了产品范围和经营规模。1999年，美卓股份有限公司宣告成立并推出了数字阀门技术，企业规模进一步扩大。2020年，美卓股份进行了结构重组，耐隼斯随即重新成为一家独立经营的企业。

得益于对创新与开发的长期投入，耐隼斯成为了“业界知名品牌”，不仅有可靠的阀门产品、专业的配套服务，还能

提供智能阀门控制解决方案，这为企业赢得了“全能供应商”的美誉。发展至今，其产品和服务广泛惠及过程行业的众多领域，例如制浆、造纸、生物制品、化工、石油化工、工业气体、矿业、冶金、能源和碳氢化合物等等。

谈及企业未来的发展，耐隼斯首席执行官Olli Isotalo表示：“耐隼斯对未来充满了雄心壮志——我们立志成为一家多



耐隼斯亚太地区总裁陈汉平先生

元发展的阀门和阀门自动化企业，并且在流体控制领域拓展可靠性的极限边界。我们的企业宗旨是提供市场上首屈一指的专业技术、产品和服务，为客户创造最大的价值。从某种角度而言，我们的发展战略与其说是技术革新，不如说是在时势和创造力的推动下发展和进步。同时也着力进行创新，并让我们的专业服务尽可能发挥最大价值。公司将继续拓展产品范围和规格，发展多渠道服务模式，以及数字技术支持的MRO业务（维护、维修和运行），同时深入开发阀门控制技术和阀门执行机构业务。我们将继续坚守对客户的承诺，重新定义‘可靠性’——公司的根本信条。从实际操作层面而言，这意味着不断开发更可靠、品质更高的产品，同时提供相匹配的服务和专业技术支撑。”

专精一境，服务全球

近年来，全球阀门供应商陆陆续续涌入了中国市场。毫无疑问，这里旺盛的市场需求为各品牌提供了广阔天地，但激烈的竞争也随之而来。加之，“国产化”进程的不断推进也使得竞争愈发激烈与复杂。不仅如此，由于新冠肺炎疫情仍在全球肆虐，给整个行业也持续带来越来越大的压力。面对种种挑战，亚太地区总裁陈

汉平认为：“耐隼斯在中国的业务一直都表现不错，而且增长潜力也很乐观。尽管有这样那样的挑战，但从来都没有妨碍我们给客户全面的支持。我们一如既往地保障着中国众多大型制浆造纸和石油化工项目顺利推进，这也使得我们的工厂一直处于忙碌的工作状态。长期以来，耐隼斯精心耕耘着中国市场，再加上以客户为导向的渠道伙伴们积极配合，种种努力如今得到了回报。而且继位于上海外高桥自贸区的首座技术中心之后，如今位于嘉兴的第二座技术中心也已投运。它将助力我们进一步优化服务和全球范围交货能力，拉近我们和客户，尤其是中国市场既有用户群体之间的距离。”

“国产化”对于海外品牌无疑是一种挑战，但在耐隼斯，其更多地被视作一个机遇。陈汉平表示：“国产化势必会引发更加激烈的竞争，各个细分市场都会面临价格的压力。值得庆幸的是中国客户仍然将质量摆在首位。随着原材料价格上涨，中国的阀门行业可能会有一轮兼并重组。近年来为了提高产能以及推出新产品，各种创新技术投入运用，对严酷工况阀门的需求日益增加，客户对阀门的技术要求越

来越高。而且无论是新建还是在役的工厂都必须慎重考虑环境保护和安全因素。此外，产品供货能力、服务和可靠性也都是客户们的痛点。而所有这些恰恰是耐隼斯创造价值的切入点。因此我们将挑战看作是不断自我提升的机遇。”

可靠性是一切之根本

“重新定义可靠性”是耐隼斯对客户的承诺。耐隼斯凭借设计独特的旋转控制阀产品，数十年来在业界一直备受推崇，在若干领域享有难以撼动的市场地位。公司从最初仅着眼于阀门产品，逐步拓展到执行机构和智能阀门控制解决方案。

陈汉平继续道：“过去几年中，耐隼斯不断在亚太地区投资研发和制造设施。如前所说，我们已在中国建立了两座技术中心。这样我们就能不断开发新产品，在分析客户反馈的基础上不断改善解决方案，从而使产品性能和技术水平得以紧跟客户的发展脚步。比如，我们新推出了下一代Neles NDX 2.0™智能阀门定位器。它将公司的可持续发展水平和节能拉高了一个档次，同时也无疑提高了产品多样性和易用性。未来的耐隼斯阀门定位器产品，

耐隼斯在中国的第二座技术中心投运

时间：2020年7月

地点：中国嘉兴

产量：年产十万台阀门

专业人员：约400位

概况：这座新建的中心能提高耐隼斯的阀门及相关产品产能，也就是提高对中国乃至全球客户的供货能力。嘉兴制造厂融入了最新的科技，在保证高效率和环境友好的基础上，大批量生产高标准阀门产品。这里的产品既可以直接发货给客户，也能运往耐隼斯位于世界各地的配送中心，从而显著缩短交付周期。

如今，耐隼斯在北美、德国、芬兰、韩国、沙特阿拉伯和印度都有技术中心或生产中心。



耐隼斯在嘉兴新建的顶级阀门技术中心已经投运。



耐隼斯Neldisc™系列LW、LG三偏心蝶阀，能用于控制和切断两种功能。

带有NDX智能阀门控制器的Neles™V型球阀，一种经济型高性能控制阀，专门用于液体、气体、蒸汽和淤泥的控制。

依然会保有可靠和坚固耐用的优点。目前我们应用最广泛的产品之一是蝶阀，而Neles™蝶阀产品平台从一开始就分为两条产品线：耐隼斯Neldisc™和詹姆斯伯雷Wafer Sphere™系列。Neldisc蝶阀于1973年问世，其设计目标是在承受600°C（1100°F）高温的同时保持出色的密封性能，而且还要经久耐用。该产品的先进之处在于独特的三偏心设计，问世后逐渐在全球市场得到广泛应用。耐隼斯系列专注于深度优化金属阀座阀门，而詹姆斯伯雷则倾全力于开发零泄漏、双向软阀座蝶阀产品。如今的耐隼斯Neldisc和詹姆斯伯雷Wafer Sphere™系列构建了一个模块化蝶阀产品平台，能够满足当今市场对工业蝶阀的所有要求。”

对技术开发、产品升级和性能特色的执着追求，不仅造就了耐隼斯蝶阀产品系列，更重要的是确保了产品游刃有余地胜任绝大多数工业应用场合，无论其涉及怎样的终端产品、流体介质、温度或压力。

正由于产品开发阶段付出了艰巨的努力，耐隼斯的阀门产品比较容易选型和配置，并且能在相对较低使用周期成本的前提下，实现阀门的高效率运行。尤其值得一提的是，尽管现代过程行业的需求和技

术要求变得越来越严格，可靠性仍然且始终是耐隼斯技术研发和新产品开发的第一推动力。

应对多变的环境和客户要求的能力

常年在中国市场经营业务的陈汉平早就注意到：“近年来，中国的阀门用户开始逐渐熟悉阀门产品和它们的应用领域。和过去相比，现在的用户们更加老练，更加关注生命周期总成本。随着新的阀门供应商不断涌现，客户的选择更多了。但无论怎样选择，可靠性和质量始终是第一位的。我们要做的就是了解客户有哪些痛点，然后通过强大实力和独树一帜的解决方案予以化解，这就是我们的成功之道。”耐隼斯将自己定义为一家“全能服务型企业”。这可不是停留在PPT上的空想，公司历年来稳步增加投资强化综合实力和竞争力，就是实现目标的强大基础。

· 强强联合

2021年7月，就在周年庆（2020年恢复独立经营）的第二天，耐隼斯和芬兰同行Valmet宣布两家企业即将合并，以便有更好的增长机会实现更高营业额，并充分利用成本协同效应。此外，耐隼斯还与芬兰的技术型企业Flowrox签订了协议，收购其阀门和泵类业务。此项收购将使耐隼斯进一步充实供货范围，并且涉足矿业和冶金市场。首席执行官Olli Isotalo表示：“很高兴能借收购的机会增强企业的实力，继续在流体控制市场实现稳步增长。而且此次收购还为我们整合后的服务业务数字化提供了良好机会，从而更好地支持客户实现可持续运营。”

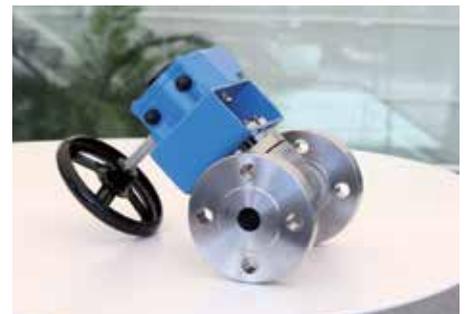
· 游戏规则的改变者

潜心于流体控制领域的65年中，耐隼斯在研发领域取得了层出不穷的标杆性成果。近年来更是领风气之先，将3D打印

应用在阀门和执行机构供应链中。耐隼斯的3D打印专家目前正在开展多方合作，研究关于质量保证的指导性纲领。在某些场合，3D打印只是被看做一种趁手的原型开发工具，但在耐隼斯却不是这样的情况。它被看做一种减少标准件数量的得力助手。比如降噪阀芯的内部流道结构异常复杂，3D打印正好能大显身手。对客户来说，3D打印的阀芯寿命更长，性能更加优异。此外，耐隼斯也在参与推动将3D打印用于承压部件的生产。今年5月，耐隼斯首台用3D打印工艺生产的阀体被交付芬兰某发电站进行现场测试。简而言之，3D打印提高原材料的利用率，乃至提高阀门的工作效率，因为可以利用这种技术根据客户要求尽可能地优化设计。

· 材料专家

耐隼斯始终非常重视材料科学并取得了丰硕的科研成果。其中最令人振奋的当属金属基复合材料（MMC）。这种混合材料结合了陶瓷的坚硬和金属的韧性，是对产品可靠性和性能最强有力的保障。实际上公司应用各种MMC解决方案已经十年有余。其中代表性的实际案例包括某炼油厂的流化催化裂化装置。该装置原先为应对催化剂残留微粒（200°C以上）磨损采用了铬钼钢，但仅有一至三个月的使用寿命。而耐隼斯的MMC解决方案——具体是在易受磨损区域安装5-15mm MMC防护层——一举将使用寿命从三个月延长到



采用3D打印阀体的阀门产品。耐隼斯球阀中灰色部分系3D打印制造。

二十五个月。“投入使用六个月后检查发现，MMC防护层的尺寸没有任何变化。不仅如此，维护需求和HSE相关工作都减少了百分之九十。换言之，MMC应该根据所有成本总成本评判成本效率，因为相关的投入仅仅是一个方面。”耐铼斯材料工程师Jussi Hellman如是告诉我们。

· 数字化

如今，工业互联网和智能制造是总体趋势。越来越多的终端用户青睐于利用信息流监控工艺流程。所有相关信息都可以通过数字式定位器采集，并与DCS或其它类似系统进行通信。耐铼斯同样利用了数字式分析和诊断工具，它们有助于预防发生计划外维护。

对耐铼斯而言，数字化的切入点是综合库存管理，以及用户装机信息的合理更新。很多情况下，用户装机信息并不完整，这会对资产管理和维护作业产生不利的附带效应。耐铼斯可以帮用户整理和优化装机信息，从而大幅节省人工和库存成本。这为先进维护理念——例如预测性维护——的实施铺平了道路。利用耐铼斯智能控制阀提供的工况参数和运行数据，工厂可以节省维护成本、预防计划外停车，进而增加产量。

通向绿色发展之路

如今的终端用户都希望产品更能支持可持续发展，或者说希望产品在碳足迹、循环利用、能耗和泄漏率等方面表现得更出色。事实上，大多数终端用户都是根据上述各项参数，来规划如何优化业务。而耐铼斯早已认识到，未来零排放的阀门生产模式需要有可靠的性能，还要有新的制造方式和材质。因此耐铼斯以数十年的工业气体及氢气应用经验为支撑，已经开始从传统的氢燃料切换到零排放的绿色燃料。公司非常愿意使用新工艺生产的绿色

氢气，并且期待开发出新的技术和新应用场景，为绿色发展理念尽一己之力。

目前耐铼斯关注的是“绿色发展”主题的零排放氢气生产工艺。为了能参与相关市场，公司针对从绿色电解到蓝色碳捕捉的广泛应用领域，推出了各种阀门解决方案。利用可再生能源生产的碳中和燃料，在市场中的地位保持着不断上升的态势。事实上围绕着氢气生产的相关产品，耐铼斯和多家工业气体巨头已经有多年的业务关系，因此非常了解这个领域的技术难点。随着全球都开始关注Power to X解决方案（以清洁能源为主的能源多元转换），市场势必对技术和产品都会提出新的要求。耐铼斯将继续和终端用户及许可证颁发机构紧密合作，努力为一个充满吸引力的新领域开发可靠且可持续发展的解决方案。

从供应商发展成高价值合作伙伴

陈汉平特意强调：“受新冠肺炎疫情的影响，大多数阀门制造商和客户都饱受打击：供应链受干扰，交付延期、材料涨价。幸运的是，我们有坚如磐石的全球布局 and 供应链网络，有效减少了交期风险，也缓和了疫情对我们的冲击。值得一提的是耐铼斯没有满足于此。在这样的大环境下，我们仍然时刻追踪分析市场并预判走势，以便及时甚至提前一步满足客户不断变化的要求。而且我们向客户承诺，质量是在任何情况下都放在第一位的要素。”

耐铼斯为流体控制领域提供品类丰富的产品，全球总共有多达三千人的专业团队，遍及四十多个国家。因此过程行业中的许多领域都是耐铼斯的服务对象，其中占比较大的包括：制浆和造纸、生物制品、能源和碳氢化合物。后者还可以细分为炼油和石油化工。在产品线结构富有突破性的基础之上，耐铼斯提供的专业服务



更是拉开了它和竞争者之间的距离。利用多层渠道策略，耐铼斯不仅自己直接提供服务，还有渠道合作伙伴（经销商）提供服务支持，从而对相关市场实现全面覆盖，确保所有新老客户都能得到耐铼斯当地产品代表的服务。多年经营期间，耐铼斯为各种不同行业打造了有针对性的解决方案。

保有庞大而多元化的用户群体，需要有强大的直接销售团队和渠道合作伙伴、丰富的经验，和长盛不衰的声誉。“历经多年的努力，我们重建了销售和服务团队的架构和范围，再结合分布广泛的渠道合作伙伴，公司可以精准地对接不同地域和行业的各类客户。以客户为中心是通往成功的要素之一。耐铼斯2020年的净推荐积分（Net Promoter Score）为38分，远胜于流体控制领域的同行，而且比前一年在亚太和全球的成绩提高了许多。”陈汉平补充道。

耐铼斯和客户密切合作，为客户提供最好的技术支持。具体而言，耐铼斯的工程师会深入了解客户的技术需求和对产品的预期，而且这方面的工作会贯穿整个销售流程。同样地，这种合作式的服务也会贯穿设备的整个使用寿命周期。耐铼斯的服务专员会和用户操作人员一起探讨如何最合理地完成维修、升级、大检修等作业。创造力、产品定制能力、不随大流的客户服务模式、优质产品、可靠的交期，这些都是耐铼斯在市场竞争中赢得不俗地位的有力保障。■