

以高生产效率著称的北京现代汽车 自动化技术是提高品牌力的关键

北京现代汽车有限公司是中国汽车产业领头企业之一，该公司下属工厂在现代汽车集团世界各地的工厂中，生产水平位于前列。原因之一是该公司工厂的生产系统中大量采用了 CC-Link 自动化生产技术。CC-Link 事务局长中村直美女士为此拜访了该公司，就自动化技术在企业发展中所发挥的作用这个话题，与生产本部生产计划部的李昌宰部长和保全部的姜元圭部长进行了交流。

中村女士：听说北京现代汽车是近几年发展最迅速的中国汽车制造厂商之一。

李部长：北京现代汽车是 2002 年 10 月 18 日成立的，是韩国现代汽车和中国北京汽车的合资企业。以排气量 1600cc 以下的小型轿车和 SUV 车型为主，提供雅绅特、瑞纳、伊兰特、i30、名驭、索纳塔、途胜等车型。



中村直美女士
CC-Link协会 事务局长

随着中国汽车市场的发展，北京现代汽车的生产规模迅速扩大，生产能力从当初的年产 5 万台增长到现在的年产 100 万台，10 年间生产能力增加到初期的 20 倍。

中村女士：生产能力发展得如此之快，是否意味着这十年时间生产设备建设也得到了进一步加强？

李部长：在北京市内有三个整车厂，创立当初的第一工厂、2008 年建设的第二工厂、2012 年投产的第三工厂。第一工厂是原中国北京汽车的工厂，以前以生产卡车为主，我们在原有的厂房内引进了最新的设备。第二工厂和第三工厂是新建的，各自拥有年产约 30 万台的生产能力。三个工厂的年生产能力合计大约有 100 万台。



李昌宰先生
北京现代材料汽车有限公司
生产本部生产计划部部长

第二工厂和第三工厂基本采用韩国现代汽车设计的生产系统。第一工厂的车体车间冲压线利用了部分原有设备,喷漆车间和装配车间则引进了现代汽车设计的最先进设备。与汽车制造行业同类工厂相比,我们在生产设备方面已处于领先水平。

生产能力达到世界先进水平

中村女士:生产线增加后,生产量和生产品种也随之增加,生产计划也会变得更加复杂。在扩充生产设备的同时,需要制定更加周密的生产计划。

李部长:确实如此。在北京现代汽车中,由我主管的生产计划部制定生产计划。我们主要承担三个工厂的生产计划筹划和工厂管理。新车投产前的生产体制研讨,也属于我们生产计划部管辖。虽然每个工厂生产设备的基本设计由现代汽车负责,但提高三个工厂生产效率的各种改善计划需要由我们部门负责汇总并向韩国现代汽车总部提出。

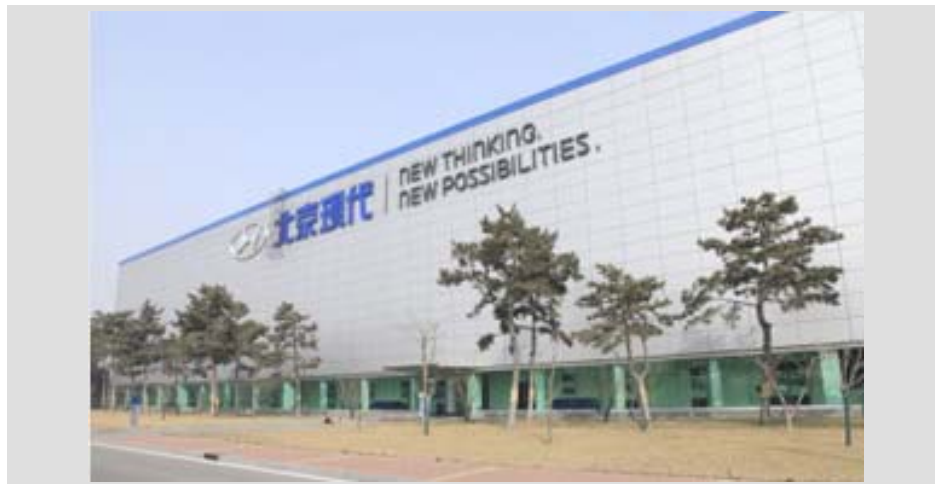
中村女士:听说北京现代汽车的三个工厂,在世界各地现代汽车的生产据点中都属于生产能力非常高的。

李部长:在生产能力上我们确实得到了很高的评价。据外部调查公司的报告,在世界 130 个工厂中,我们的生产能力排名前十位。第一工厂和第二工厂每小时的生产台数在现代汽车集团的整车工厂中进入前三名。

中村女士:提高工厂的生产能力需要采取各种措施,而其中最重要的是工厂自动化建设。我认为要在维持高质量的同时实现高生产能力,高度的自动化技术是必不可少的。北京现代汽车在生产线自动化方面做了哪些工作呢?

李部长:在中国人工费比其它一些国家便宜,单纯提高自动化普及率不一定对事业有利。应该在考虑其他各种条件基础上推进自动化的发展。可是随着近来中国的人工费的迅速上升,相信越来越多的企业将更加重视生产的自动化建设。

北京现代汽车在中国的汽车制造厂商中自动化程度相当高，尤其是车体工厂的自动化普及率特别高，例如第二工厂内的车体工厂，其冲压工序和车体组装工序已完全实现了自动化。车体组装工序中采用了众多机器人，每小时可组装 73 台汽车。



活跃在车身组装工厂的 CC-Link

中村女士:发展自动化生产不可缺少的是工业开放网络。我们推广的工业开放网络 CC-Link 及 CC-Link IE，以汽车和液晶显示器等最尖端工业领域为主，为各个领域的工厂自动化发展作出了巨大贡献。

姜部长:CC-Link 在我们工厂也得到了广泛的使用。刚才提到北京现代汽车的工厂设备基本是由现代汽车设计的，在系统设计中采用了很多工业开放网络，其中也包括 CC-Link。CC-Link 主要用于三菱电机的可编程控制器 (programmable logic controller) 等产品部分，也就是车体车间的组装工序中。

对于自动化系统的要求，会根据工厂所在国家和地域的状况而变化。

北京现代汽车尤其重视的是可靠性和可用性，除此之外是设备的售后服务

和支持。我认为能在全全球范围提供服务支持是 CC-Link 的优势之一。我们也曾通过韩国的服务据点获得了 CC-Link 的技术服务支持，因为我们的设备基本是在韩国设计的。



姜元圭先生

北京现代材料汽车有限公司
保全部部长

中村女士: CC-Link 协会特别重视的是“可靠性”。CC-Link 网络技术规范的可靠性非常高,但在实际的生产线上,基本是由不同厂家的设备同时连接在 CC-Link 网络上,这样多家厂商设备混合存在于一个系统时,系统整体的可靠性尤为重要,为此 CC-Link 协会为确保不同厂家设备连接到 CC-Link 的可靠性,制定了产品一致性测试规范。

自动化技术促进品牌力的提高

李部长: 自动化技术对提高北京现代汽车在市场的品牌力非常重要。北京现代汽车在生产能力方面已达到中国国内最高水平,今后的课题是如何增加产品附加值和进一步加强市场品牌战略。

提高品牌力的关键之一是及时为消费者提供富有魅力的产品,同时满足市场需求的生产体制和确保高质量也是必需的,要满足这些需求必须依靠自动化技术。



姜部长: 北京现代汽车第一工厂的生产线设计为可对应六种车型,然而,不同车型在单位时间的生产台数是不一样的,通过标准化统一管理,使生产线的灵活生产能力大大提高。找出各种车型的生产瓶颈以调整各工序的工作时间,自动化技术成为解决这些生产课题的关键。

除了能实现灵活对应市场需求的生产体制,我们还希望通过工业开放网络技术,能够实现防止生产设备故障的安全生产。有了这样的生产系统,就一定能建立满足市场需求的产品生产体制。



中村女士:确实是这样, 自动化技术在许多方面为用户做出贡献, 今后请继续关注 CC-Link 技术的发展。今天非常感谢大家。