

智能车间：新能源汽车的“高速路”

近年来，新能源汽车在国家政策的大力支持下发展迅猛，随着产业链的逐步完善，竞争也越发激烈。对于新能源汽车产业链不同环节的企业来说，转型升级迫在眉睫。多氟多化工股份有限公司是全球最大的无机氟化工企业，新能源是多氟多化工的全资子公司，从氟化工出发，向新能源进发，在不断的摸索与合作中转型，智能车间正引领这家中国新能源汽车行业领军企业迈上“高速路”。



▶ 多氟多新能源

成立：2010年

总部：河南，焦作

产业：新能源汽车动力锂电池

员工：4000余人

网站：www.dfdxny.com

▶ 成果

- 整厂产品不良率同比下降28%
- 产品直通率从94%提高到96%

领先自主技术，成为赶超海外的动能

从事电解铝行业应用起家，在不断积累电化学相关专业技能和经验过后，2006年多氟多研发出了六氟磷酸铝，奠定了发展新能源行业的基础。在2010年，多氟多成立了新能源公司，开始进行锂电池的生产，并于2015年收购了红星汽车，拓展了汽车的生产及销售业务。与传统汽车厂商不同，多氟多新能源在锂电池技术的丰富经验，为其核心自主技术奠定了基础。

凭借深厚的技术积累，多氟多新能源发展稳健，逐步成为中国新能源产业链的领导者之后，多氟多新能源加速拉开与竞争者的差距，加码投资技术研发，严抓生产制造，打造了年产30万套新能源汽车动力总成项目，形成“制造中心”、“研发中心”、“交易中心”、“服务中心”四个中心，构建从材料、电池、关键零部件到纯电动汽车的完整产业链；该项目更成为国家“一带一路”的重点工程、“中国制造2025”标志性工程、焦作市转型升级示范性工程、国家电动汽车的摇篮工程。

“搭乘行业发展东风，背靠国家优惠政策，多氟多新能源凭借领先的自主技术，已经让中国新能源技术走出国门。”

薛旭金

多氟多化工，副总经理

高速发展催化生产转型

多氟多作为中国批量最大的微型电动乘用车电池供应厂家，锂电池已搭载在4万辆新能源汽车上，挺进包括日本在内的海外市场，在行业飞速发展的情况下，其生产压力可见一斑。

“智能化将先进的管理经验和逻辑融入生产车间，帮助我们将产品的一致性、质量，以及整个内部管控做到更好。”

张二斌

多氟多新能源，新能源车间厂长

锂电池的制造属于典型的离散型制造，整个电池的生产有十几道工序、一千多个控制点，每个控制点又有非常多的相关性因素，如果依赖人工，是很难实现产品一致性的。作为和智能车间接触最多的管理层，多氟多新能源厂长张二斌表示：“部署智能化车间过后，能够实现生产设备自学习、自适应、自分析，大大帮助我们快速响应需求，提升质量。”



合作伙伴，加速实践智能车间落地

智能车间在新能源行业的案例并不多，在系统实施过程中，多氟多新能源可以借鉴的经验非常有限，行业经验和技能，是多氟多新能源挑选合作伙伴的首选条件。“Moxa 在制造业众多领域拥有非常强大的用户基础，因此，在合作的过程中，Moxa 能够为我们提供很多中肯建议，加快了智能车间的落地。”多氟多智能制造部部长刘海庆如是说。Moxa 凭借在工业通信与自动化系统领域的多年经验，特别是智能制造与离散制造业的丰富经验，在智能车间的设备联机、安全保障等方面，多氟多新能源获得了有力的支持。

在推进智能工厂建设的道路中，脚踏实地，以身试“坑”，对于行业领军企业来说是家常便饭，因此在设备或解决方案的选择方面，就更加重视安全和稳定性，以省下更多精力关注自身业务。就设备层面而言，Moxa 产品的性能参数以及技术服务能力首先获得肯定，保证了智慧车间网络通信层级的稳定、可靠。此外，刘海庆更坦言：

“Moxa 在合作过程中传递给我们的宏观理念，无论是从硬件适用性、安全性、稳定性，软件融合，或是管理协作等，都与多氟多新能源非常契合，能够符合我们长远发展的需求。”

“实现长久发展，并不能靠单打独斗，在智能车间部署过程中，我们需要像 Moxa 这样的合作伙伴，给予更具专业性的建议。”

刘海庆

多氟多化工，智能制造部部长

提升效率，精益求精

成功部署智慧车间过后，多氟多新能源整厂产品不良率下降了 28%，产品直通率从 94% 提升到了 96%。张二斌表示：“这仅仅是个开始，随着我们针对智能化功能的不断挖掘，我们将持续做到精益求精。”

如今，多氟多新能源智慧车间的数字化和信息化平台，已经基本搭建完成，在 SCADA 和 MES 的层级上，已经进一步拓宽数字孪生和虚拟现实的应用。薛旭金谈及多氟多新能源的发展战略表示：“为更好地配合工厂建设和未来发展，多氟多新能源也不断进行业务调整，加强 IT 和 OT 部门的合作与协同，成立智能制造部，更强化业务。”

“基于和 Moxa 良好的合作关系，我们希望大家能持续携起手来，为锂电池行业智能化转型升级共同努力。”

——多氟多新能源科技有限公司 新能源车间厂长 张二斌

作为国家战略新兴产业的新能源汽车行业是我国能源转型的重要环节，智能制造的落地不仅能够提升中国新能源汽车在全球产业中的地位，对于国家能源建设更形成有力推进。对于多氟多新能源来说，智慧车间还只是转型之路的开始，未来，多氟多新能源还将与 Moxa 展开更深度的合作，下一步，智慧车间将实现从单机智能到整线协同的过程，从智能车间过渡到智慧工厂，乃至智慧园区，这一切都将立足于精益管理，体现在更好的产品管控中。

