人工智能在智能制造中的应用和实践心得体会

2019年9月24日，我本人很荣幸的参加了由大连人工智能产业协会组织的人工智能在智能制造中的应用和实践高级研修班，本次课程一共开展四天，由来自人工智能相关不同专业领域的老师和专家进行讲座，其中包括智能制造方面的《智能制造，“智”在“币”得》课程，大数据可视化方面的《一图胜过千言万语，让数据说话》课程，还有接近我们工作的《人工智能发展与关键技术》，以及最具热点的《5G+智能制造》，最有应用性的《MES系统，实现智能制造》，还有《物信融合助力企业数字化转型》、《海康机器人-物联赋能制造、移动创造价值》听完这次课程后感到收货颇多受益匪浅。

当今科技发展飞速的时代，信息技术与互联科技的结合萌生了越来越多这个时代的科技产物，机器代替人工成为了当下讨论的热点话题，现实也再一次证明了机器时代已经来临。从人脸识别、指纹解锁、语音识别、在线客服、购买预测、视频游戏、无人驾驶等等，我们之前从未接触听过的名词，现在却已经可以运用技术服务于人类。智慧城市和智慧医疗项目已经在开展中，未来，诸多科技给生活带来的便利将会更多造福人类，我们不禁感叹科技的飞速发展，时代的潮流即将让新的科技引领。

制造业一个体现国家生产水平，区分国家经济实力的重要行业，在当下人工智能时代下，它该如何发展？人工智能+制造业=智能制造，这种模式说法也渐渐被引入，当两者碰撞在一起时将为整个制造业带来巨大变化，以人工智能为代表的新兴技术正在不断影响着制造业的生产模式及运营过程。将人工智能技术嵌入生产流程环节中，使得机器能够在更多复杂情况下实现自主生产，从而全面提升生产效率。对于简单重复的劳动完全可以用机器去代替人力（但这只是一部分，强调还是要人机相互配合工作），这一做法很好的缓解了我国未来人口老年化及人力成本上涨的影响。

对于工艺优化上的应用，即通过机器学习建立产品的健康模型，识别各制造环节参数对最终产品质量的影响，最终找到最佳生产工艺参数；智能质检上的应用，即借助机器视觉识别，快速扫描产品质量，提高质检效率。无论从产品出生到检测都确保了其中的精准性，实现低成本、大规模、无误差的智能生产。

互联网利用其人工智能算法，为制造企业提供更精准的增值服务。一是售前营销，以人工智能进行用户侧重需求数据的多维分析，通过用户数据调查分析来精确定位用户人群，实现更实时、精准的广告信息传递；二是售后维护，以物联网、大数据和人工智能算法，实现对制造业产品的实时监测、管理和风险预警。利用大数据和智能算法，远程管理庞大设备群的运行状况，有效实现故障风险预警，大大提升了排障效率并降低维护成本。

所以在我看来人工智能与制造业的结合充分展示了人类智慧的结晶，就像柯洁在和Alpha Go三局对弈后发出感叹“AI掀起了一场风暴，但我们不应该把它视为对手，而是一位人类优秀的助手。”不得不说人工智能的出现改变了我们的周围，让一切变得更容易，让机器变得更具有智慧。

从硬件转型数字化，需要时间及技术上的积累，在人工智能大热的市场下，依靠当下企业的带动，不久未来，制造业实现整体智能化将是一片蔚蓝。

未来是信息化时代，信息产生价值，我相信科技改变一切，创造一切！

-----孙爽