机器人方向主体课程简介

中国制造业转型升级发展需求

需求饱和

-手机6.9亿用户

出国贸易

-美欧贸易保护摩擦频发

-增速放缓-出现负增长

运营费用增加

-人工成本不断上涨

-资源&环境压力加剧

宏观经济

-GDP进入稳健增长新常态

-2007 14.2%， 2017 6.9%

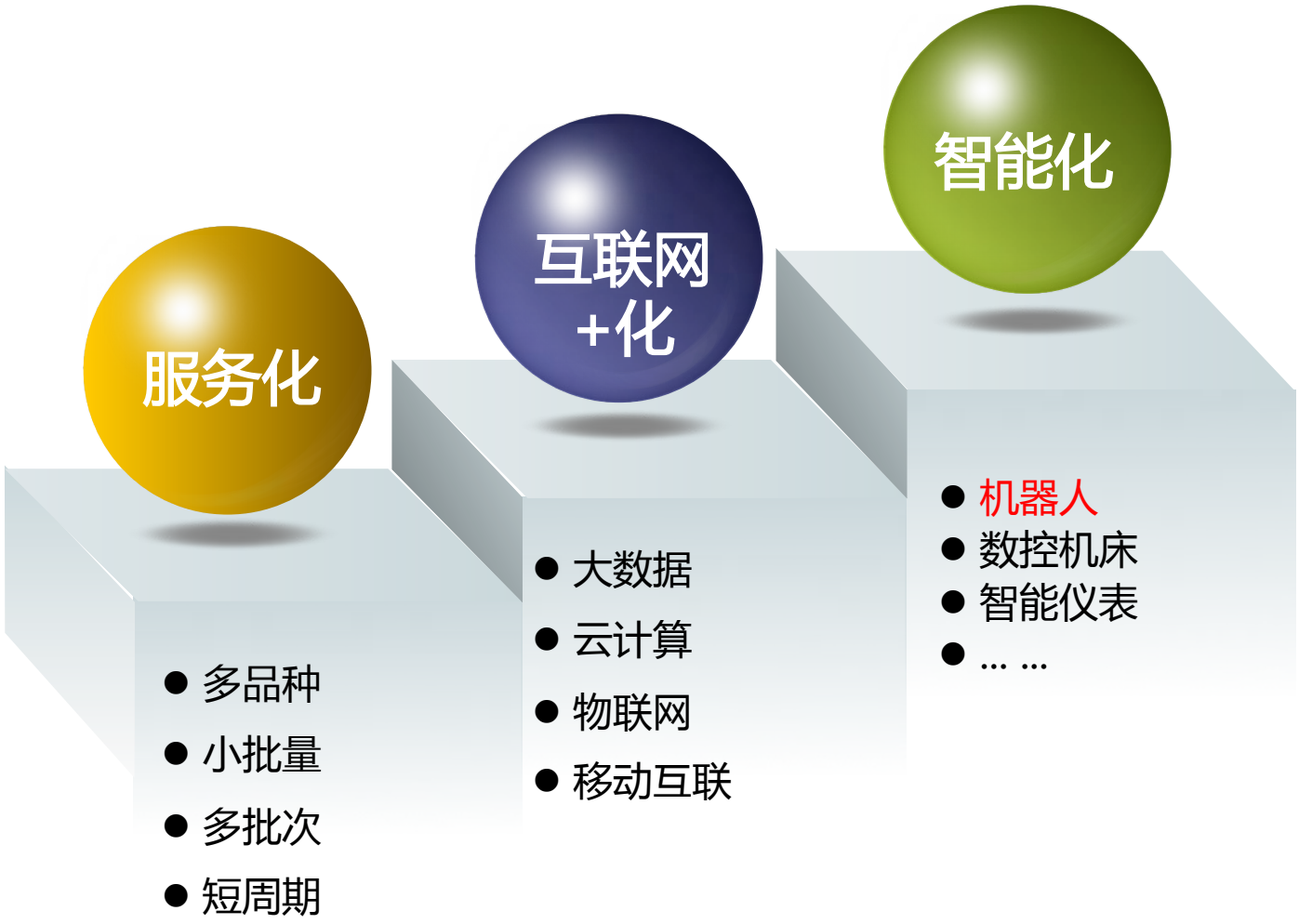
-PMI 2017/4 51.2

市场竞争激烈

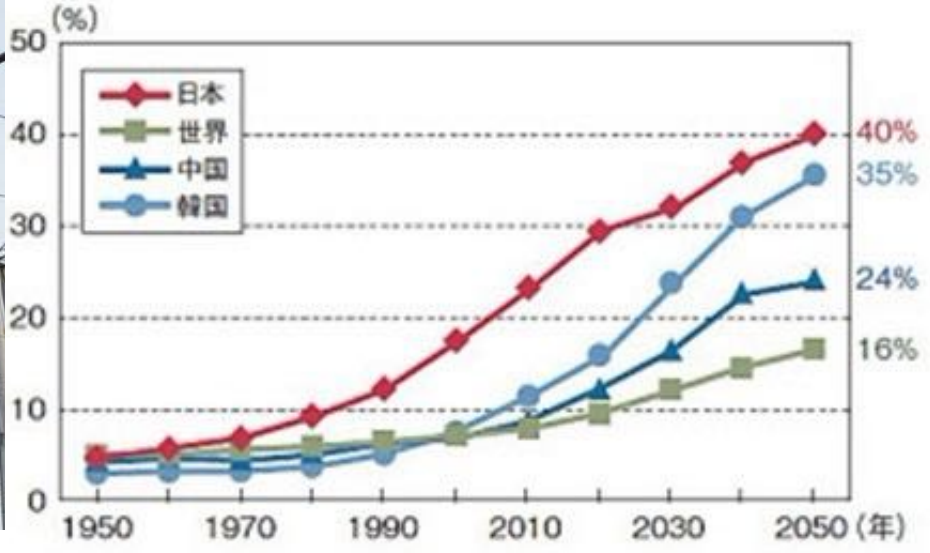
-产品同质化

-价格战利润下降

中国制造业转型升级发展趋势



社会和生活智慧化发展需求



机器人已成为各国战略性新兴产业

中国制造2025

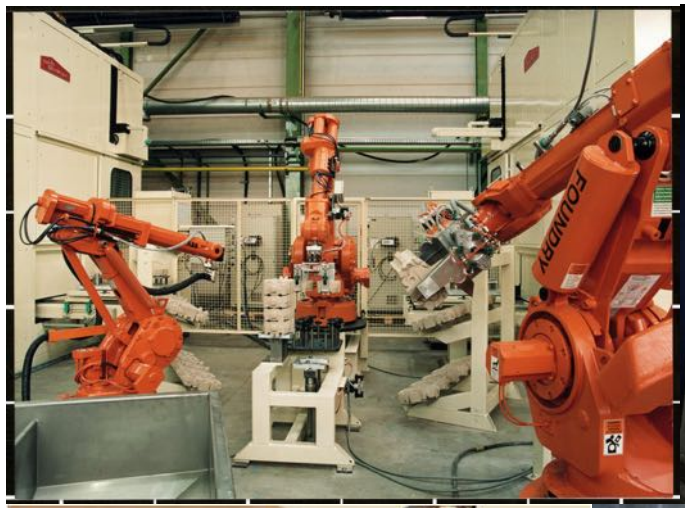
From a manufacturer of quantity to one of quality …

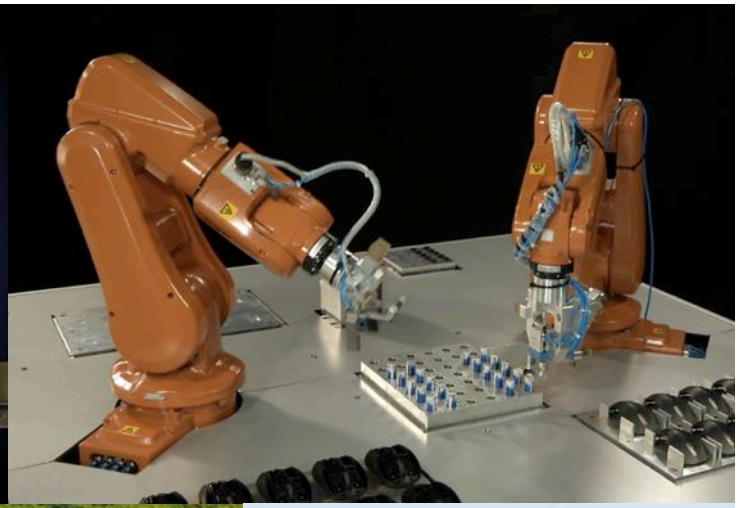
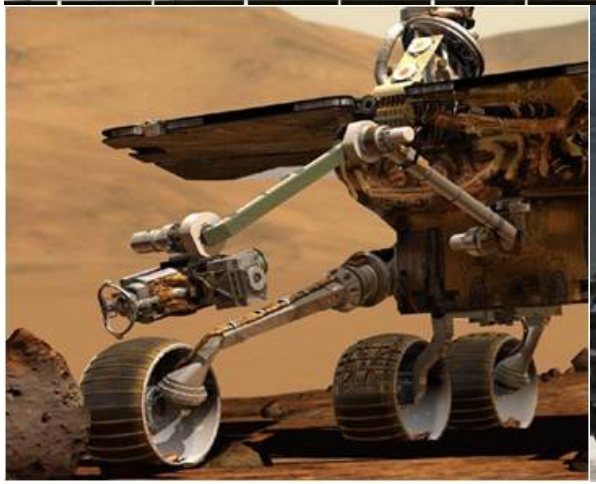
10个重点领域

A Roadmap for U.S. Robotics

From Internet to Robotics

2013 Edition


FOUNDRY

seen on pcnews

Robot

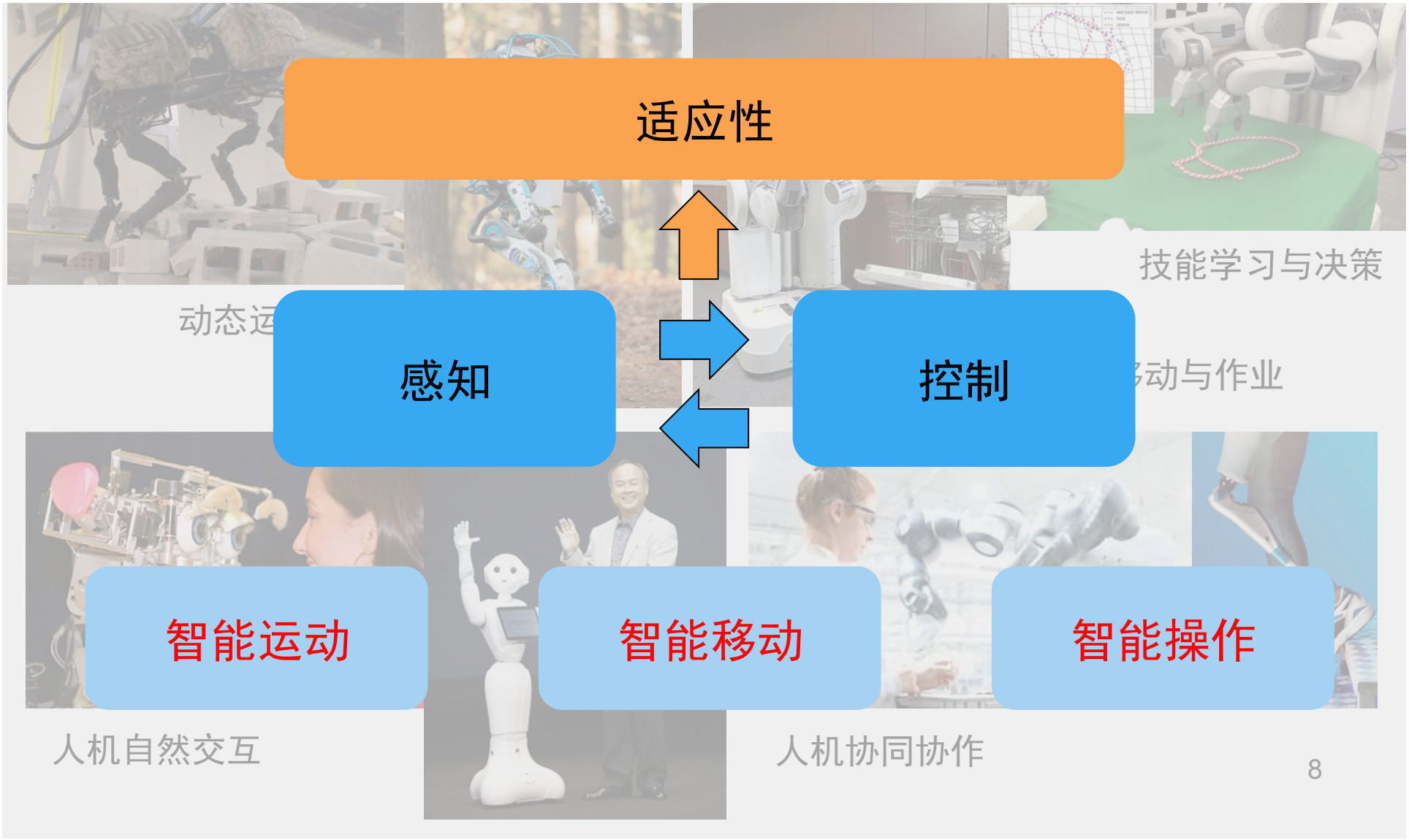
ABB

KUKA

ASIMO
HONDA

FESTO

智能化是新一代机器人的核心特征

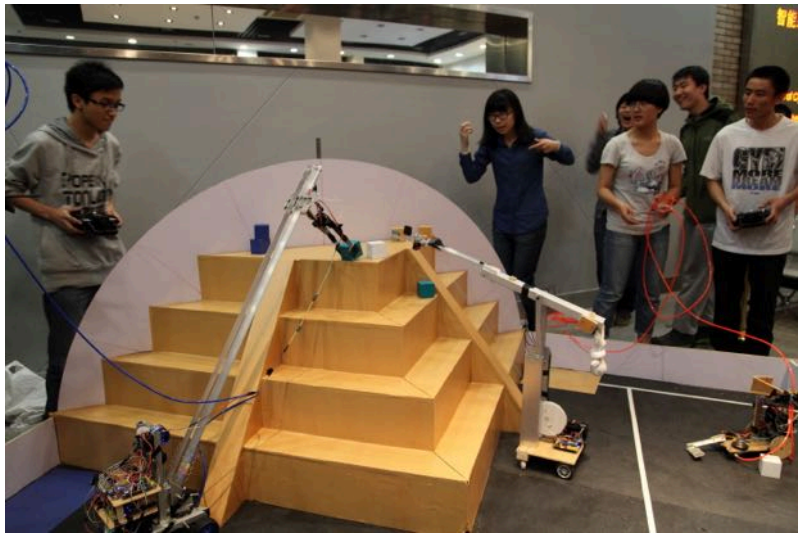


主要课程

- 机器人导论：机器人机、电、传感、系统设计等基础知识
- 机器人学：轮式移动机器人、关节机器人（机械臂、仿人机器人）基础知识与方法，包括运动建模、感知、规划、控制
- 机器人设计与实践：融合机、电、传感、感知、规划、控制等知识的基础实践和创新实践
- 专业选修课：算法系统类、机器人类

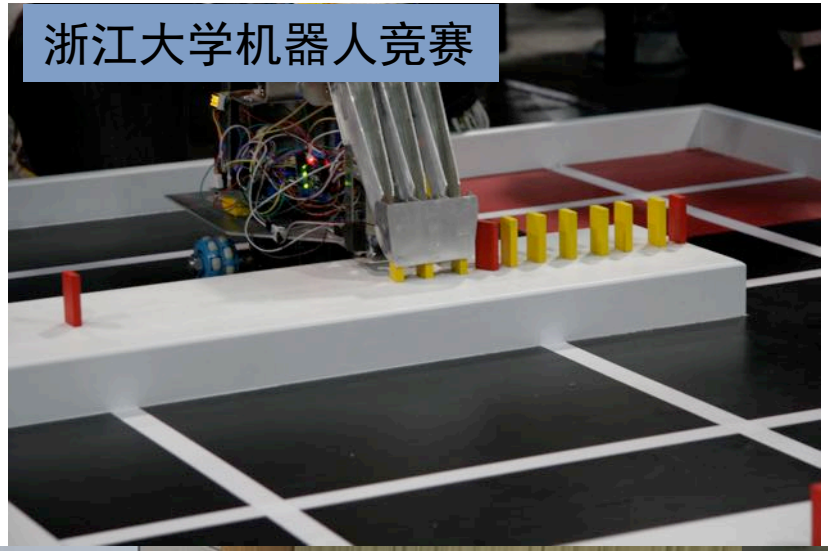
机器人导论

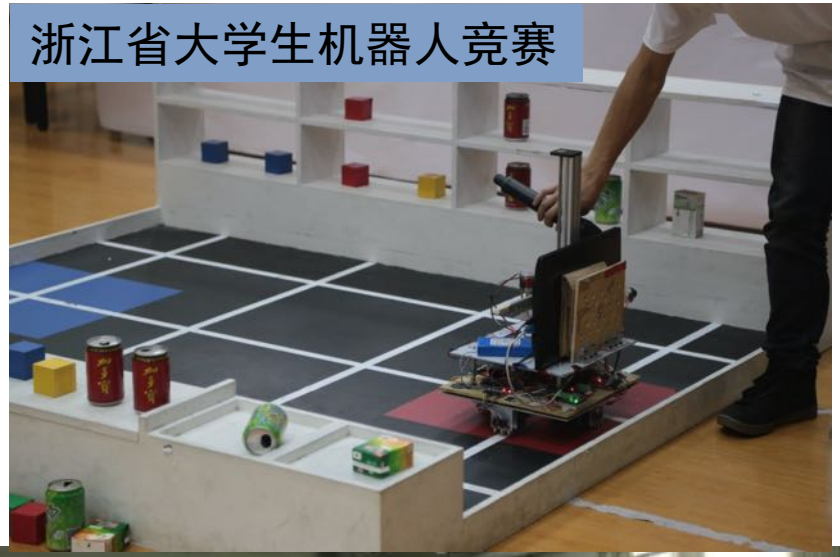
机器人设计与制作课程



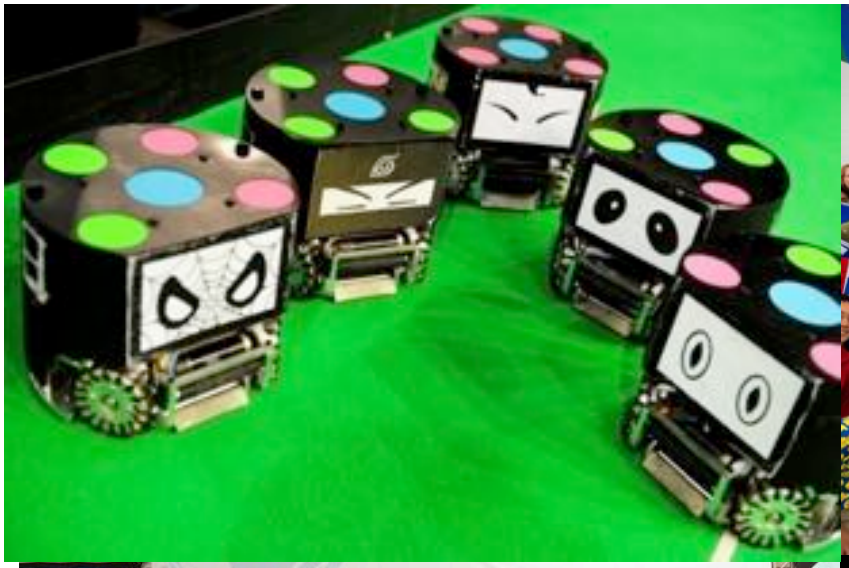
IDCRoboCon

机器人导论



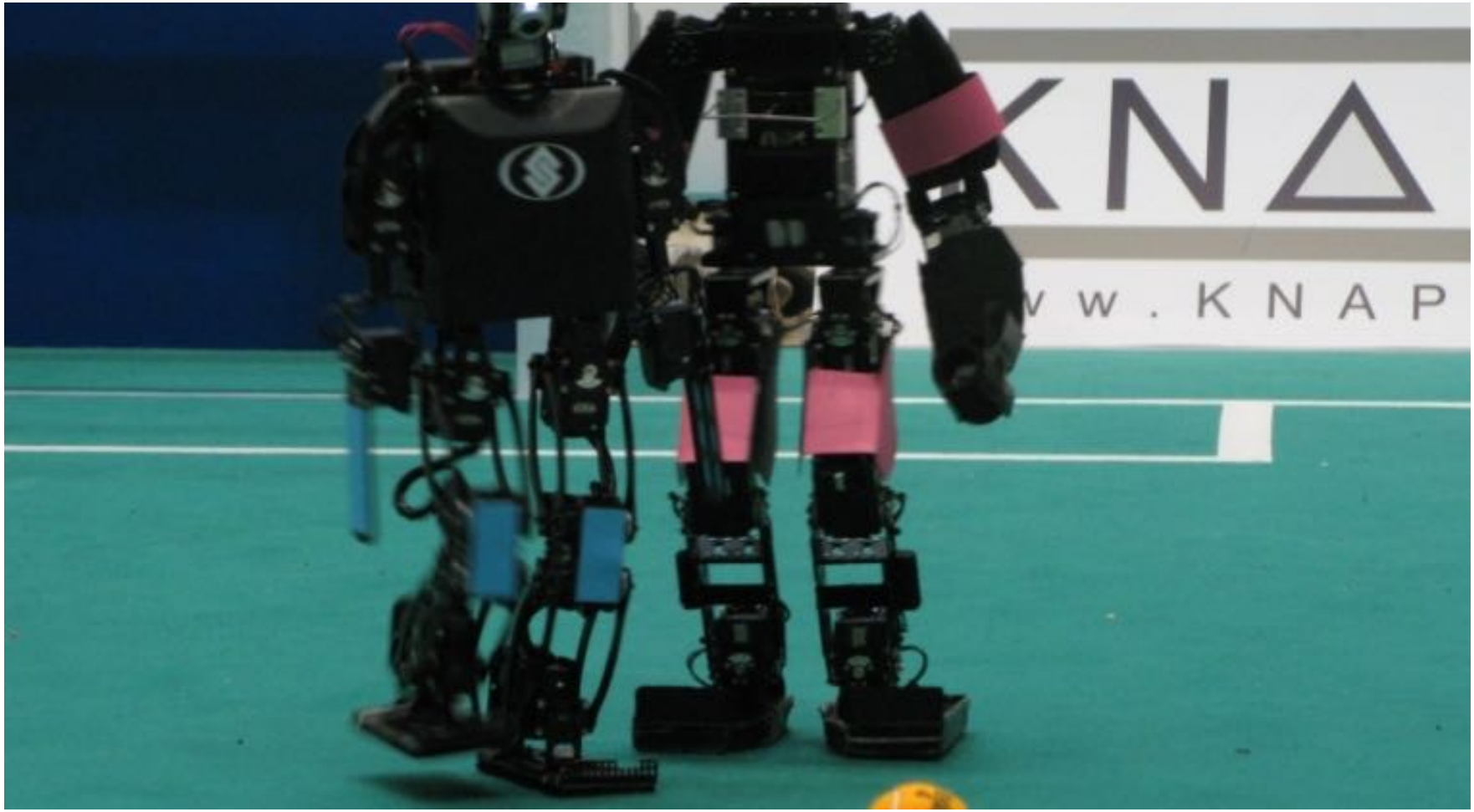


机器人设计与实践——小型足球机器人



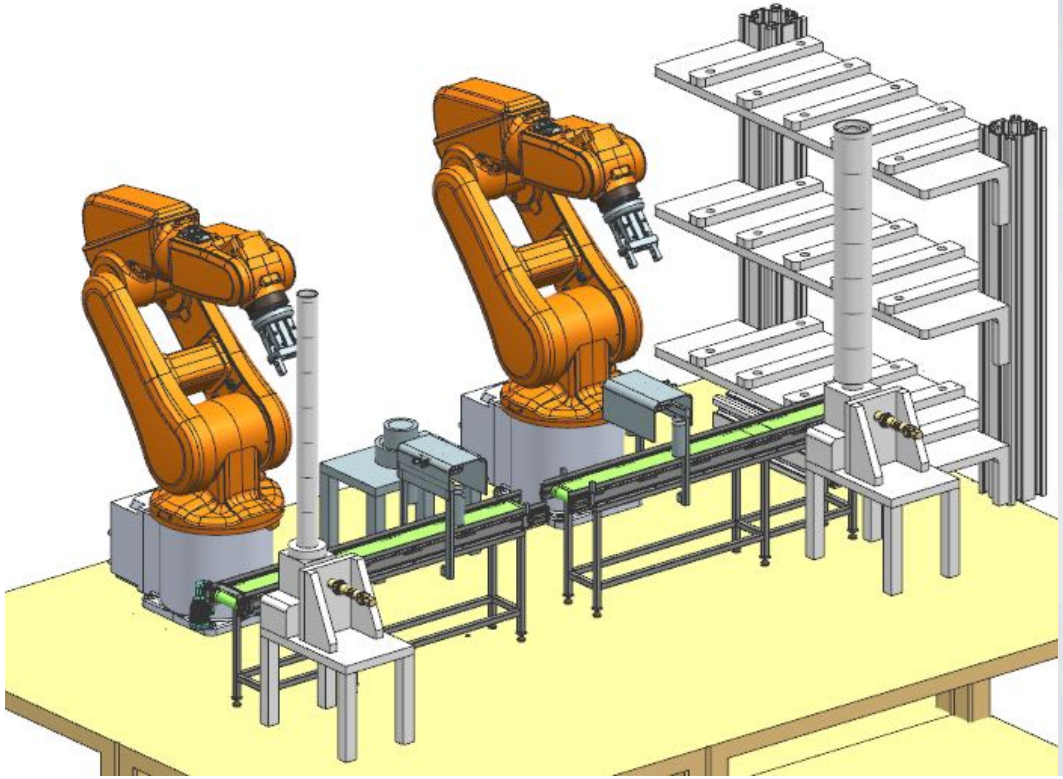
浙江大学RoboCup小型足球机器人系统，2013,2014年RoboCup机器人世界杯小型组冠军，连续多年全国冠军，入选美国芝加哥科学与工业博览馆

机器人设计与实践——仿人足球机器人



浙江大学仿人足球机器人系统，连续6年全国冠军，
2013年RoboCup机器人世界杯仿人组季军，2015年和2016年国际亚军

机器人设计与实践——工业机器人



谢 谢！