（上接A22版）

公司名称	上海兮科电气设备成套有限公司		
法定代表人	黄建中	注册资本	50万元
注册号	310120002035851		
住所	上海市奉贤区南桥镇肖翁路138号第13幢2车间		
企业性质	有限责任公司	成立日期	2012年6月28日
经营范围	电气成套设备、工业自动化设备、输配电设备、高低压开关成套设备、电器设备、仪器仪表（除计量器具）制造、加工、批发、零售，电气科技、自动化科技、计算机科技、电子科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，计算机服务（除互联网上网服务营业场所）批发、零售，合同能源管理，从事货物进出口及技术进出口业务。		
出资结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
	慧桥设备	50.00	100.00%

由于上海兮科目前无实际经营，因此苏州德迈科决定注销上海兮科。截至本报告书签署之日，上海兮科的注销程序正在办理之中。

7）合肥瑞石

截至本报告书签署之日，苏州德迈科持有合肥瑞石52%的股权，具体如下：

公司名称	合肥瑞石测控工程技术有限公司		
法定代表人	黄建中	注册资本	1,000万元
注册号	340106000042265		
住所	安徽省合肥市高新区天达路71号华亿科学园D座3楼		
企业性质	有限责任公司	成立日期	2010年10月27日
经营范围	测控产品的研发、生产、集成、销售与服务；安全、节能装置的研发、生产、集成、销售与服务；自动化系统集成；软件及工程技术的开发；技术咨询与培训；自动化元件、装置代理销售；测控和自动化工程承接。（应经行政许可的凭许可证经营）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制经营的除外）；安全防范系统工程的设计施工与维护。		
出资结构	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例
	苏州德迈科	520.00	52.00%
	仓亚军	400.00	40.00%
	钟核俊	80.00	8.00%
	合计	10,000.00	100.00%

（5）参股公司基本情况

截至本报告书签署日，苏州德迈科对外投资情况如下：

序号	参股公司名称	注册资本（万元）	法定代表人	成立日期	持股比例
1	高联机器人	500	张帆	2014年5月30日	20%

4、最近两年经审计的主要财务数据及财务指标

（1）最近两年经审计的主要财务数据及财务指标

苏州德迈科最近两年一期的合并财务报告主要财务数据及财务指标如下所示：

单位：万元

项目	2015-8-31	2014-12-31	2013-12-31
资产总额	25,357.51	24,607.19	19,902.07
负债总额	14,670.58	15,243.52	10,648.99
归属于母公司所有者权益	10,201.86	8,856.88	8,778.52
资产负债率（母公司）	59.47%	57.26%	35.09%
项目	2015年1-8月	2014年度	2013年度
营业收入	11,153.39	12,413.74	13,597.29
营业利润	1,426.31	97.70	9.80
利润总额	1,484.54	260.11	63.92
归属于母公司所有者净利润	1,344.98	78.36	2.25
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润	1,305.00	-46.17	-38.37
经营活动产生的现金流量净额	2,967.28	1,499.11	-2,433.61

（2）关于非经常性损益项目的说明

单位：万元

项目	2015年1-8月	2014年度	2013年度
非流动资产处置损益	-0.44	-0.42	-0.08
计入当期损益的政府补助	54.70	155.89	56.53
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			
同一控制下企业合并产生的子公司年初至合并日的当期净损益			
受托经营取得的托管费收入			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3.98	6.95	-2.32
小计	58.24	162.41	54.12
所得税影响额	14.29	30.53	13.52
少数股东权益影响额（税后）	3.96	7.35	-0.02
合计	39.98	124.53	40.62

5、主要资产负债及对外担保情况

根据信永中和会计师出具的XYZH/2015XAA30064号《苏州德迈科审计报告》，截至2015年8月31日，苏州德迈科的主要资产状况如下：

单位：万元

项目	2015年8月31日	比重
流动资产：		
货币资金	3,058.06	12.06%
应收票据	309.02	1.22%
应收账款	2,715.07	10.71%
预付款项	815.89	3.22%
其他应收款	210.80	0.83%
存货	9,889.90	39.00%
其他流动资产	247.18	0.97%
流动资产合计	17,245.91	68.01%
非流动资产：		
长期股权投资	39.40	0.16%
投资性房地产	-	0.00%
固定资产	88.55	0.35%
在建工程	6,408.53	25.27%
无形资产	1,159.22	4.57%
开发支出	-	0.00%
商誉	31.54	0.12%
长期待摊费用	9.33	0.04%
递延所得税资产	90.03	0.36%
其他非流动资产	285.00	1.12%
非流动资产合计	8,111.60	31.99%
资产总计	25,357.51	100.00%

（1）流动资产构成

截至2015年8月31日，苏州德迈科的流动资产占总资产的比重为68.01%，其中主要是存货、货币资金及应收账款。具体科目的分析请参看本报告书“第八节/二/（三）/1、资产构成分析”。

（2）非流动资产构成

截至2015年8月31日，非流动资产主要由固定资产、无形资产、长期股权投资和在建工程构成。

1）在建工程

截至本报告书签署日，苏州德迈科主要经营场所均为租赁，其自有厂区目前正在建设中。在建工程位于昆山市张浦镇建德路405号1-7号，所有权人为苏州德迈科。

该项在建工程的情况如下：

项目	面积（m2）	编号	取得时间/有效期
土地证	31,678	昆国用（2013）字第DW626号	2013/10/17-2063/4/15
建设用地规划许可证	-	地字第320583201320042号	2013/3/6
建筑工程规划许可证	-	地字第320583201331068、320583201331067、320583201331073号	2013/5/2
		地字第320583201332179、320583201332178、320583201332177、320583201332176号	2013/821
建筑工程施工许可证	-	320583201310240l	2013/10/24

截至本报告书签署日，该项工程已通过昆山市住房和城乡建设局的竣工验收备案。

2）无形资产

截止2015年8月31日，苏州德迈科的无形资产主要是土地使用权。

单位：万元

项目	土地使用权	软件使用权	合计
一、账面原值	1,096.31	193.07	1,289.38
二、累计摊销	52.99	77.17	130.16
三、减值准备	-	-	-
四、账面价值	1,043.32	115.90	1,159.22

上述土地使用权的具体情况如下：

A、土地证号：昆国用（2013）字第DW626号。

B、地类（用途）：工业。

C、使用权类型：出让。

D、土地使用权取得时间：2013年10月17日，终止日期：2063年4月15日。

E、面积：31,678平方米。

F、取得价格：10,643,808元。

目前，苏州德迈科正在上述土地上建设其自有厂区。

3）其他

① 房屋租赁

截至本报告书签署日，苏州德迈科及其分公司、控股子公司的租赁房产情况如下：

序号	承租人	出租人	房产坐落	租赁期限	建筑面积（m2）
1	苏州德迈科	上海博欣市政工程有限公司	上海市奉贤区南桥镇环城西路八字桥路1853号02幢	2014年8月1日-2017年7月31日	3,283.44
2	苏州德迈科	上海普威实业有限公司	上海市徐汇区漕河泾新兴技术开发区虹漕路456号12号楼（16层）	第一期自2014年4月14日起至2017年4月13日止，第二期自2017年4月14日至2019年4月13日	1,503.69

② 商标

截至本报告书签署日，苏州德迈科及控股公司共申请了6项注册商标，具体情况如下：

序号	申请号/注册号	类号	商标名称	状态	申请人名称
1	15429241	42	IDEMAC	已取得	苏州德迈科
2	13100439	42	SMART SUITE	已取得	苏州德迈科
3	13100509	9	苏州德迈科电气	申请中	苏州德迈科
4	13100594	9	DEMAC	申请中	苏州德迈科
5	13100403	42	苏州德迈科电气 DEMAC	申请中	苏州德迈科
6	13429139	9	瑞石测控	申请中	合肥瑞石

③ 专利

截至本报告书签署日，苏州德迈科及其控股子公司独有或和其他公司共同拥有5项专利，4项专利已提出申请但尚未获得专利权证。具体情况如下：

序号	专利名称	种类	专利号/申请号	专利权人	备注
1	一种拖链托架装置	实用新型	ZL 2014 2 0352358.6	苏州德迈科	专利权维持
2	一种动力电池入仓装置	实用新型	ZL 2014 2 0352776.5	苏州德迈科	专利权维持
3	一种控制物料输送的系统	发明	ZL 2007 1 0045479.0	苏州德迈科、慧桥电气自动化	专利权维持
4	多品质还原炉多参量在线监测与优化控制装置及方法	发明	ZL 2012 1 0203820.1	合肥瑞石、安徽大学	专利权维持
5	一种管式工业炉炉管温度实时监测及安全预警装置	发明	ZL 2012 1 0203817.X	合肥瑞石	专利权维持
6	一种推压式动力电池插电装置	发明	CN201410299530	苏州德迈科	申请中
7	一种针对误码错误实现自动纠错的信号传输系统和方法	发明	CN201110148633	苏州德迈科、德迈科工程、慧桥科技、慧桥上海	申请中
8	一种RH精炼炉钢水温度实时在线监测方法	发明	CN201410401070	合肥瑞石	申请中
9	甲醇四塔精馏系统多目标优化控制方法	发明	CN201310433413	苏州德迈科、德迈科工程、上海交通大学	申请中

截至本报告签署之日，上述序号为3、7的专利正在将权利人变更为苏州德迈科。

④ 软件著作权

截至本报告书签署日，苏州德迈科及其控股子公司单独或与其他公司共同拥有 24项计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	软件著作名称	种类	权利取得方式	权利范围	登记号	著作权人
1	图形化建模能耗管理系统	计算机软件	原始取得	全部权利	2013SR130165	苏州德迈科、德迈科工程
2	行李输送窗口技术软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2014SR046860	苏州德迈科、德迈科工程、慧桥科技、慧桥上海
3	连续式单出口光电输送系统电气控制软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2014SR047081	苏州德迈科、德迈科工程、慧桥科技、慧桥上海
4	企业管理系统与自控系统的数据交互接口软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2014SR046763	苏州德迈科、德迈科工程、慧桥科技；慧桥上海
5	巧克力生产计算机控制软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2014SR046757	苏州德迈科、德迈科工程、慧桥科技、慧桥上海
6	行李处理系统控制软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2014SR046856	苏州德迈科、德迈科工程、慧桥科技、慧桥上海
7	碳酸锂生产控制计算机软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2014SR047085	苏州德迈科、德迈科工程、慧桥科技、慧桥上海
8	苏州德迈科物流车辆转运调度系统软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2014SR136488	苏州德迈科
9	苏州德迈科仓储管理控制系统软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2014SR136499	苏州德迈科
10	慧桥自动化立库仓储监控管理系统	计算机软件	原始取得	全部权利	2011SR046885	慧桥工程、慧桥电气自动化、慧时软件、慧桥科技
11	慧时智能报表系统	计算机软件	原始取得	全部权利	2011SR009731	慧时软件
12	生产调度报警预案系统	计算机软件	原始取得	全部权利	2011SR054473	慧桥工程、慧桥电气自动化、慧时软件、慧桥科技、慧桥设备
13	慧桥通用航空货站管理软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2011SR075471	慧桥科技、慧时软件、慧桥工程、慧桥电气自动化
14	基于Web的设备远程监控系统	计算机软件	原始取得	全部权利	2011SR057150	慧桥工程、慧桥电气自动化、慧时软件、慧桥科技、慧桥设备
15	生产工艺数据挖掘系统软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2011SR054472	慧桥工程、慧桥电气自动化、慧时软件、慧桥科技、慧桥设备
16	慧桥能耗管理及分析软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2011SR017009	慧时软件、慧桥电气自动化、慧桥工程、慧桥科技
17	慧桥自动化前船机监控管理软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2012SR044857	慧桥工程、慧桥电气自动化、慧时软件、慧桥科技、慧桥设备
18	慧桥自动化立库堆垛机PLC控制软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2012SR045137	慧桥工程、慧桥电气自动化、慧时软件、慧桥科技、慧桥设备
19	瑞石测控RS-SH型管式加热炉炉管温度监测与分析系统软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2013SR072928	合肥瑞石
20	瑞石测控烧结质量在线监测系统软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2013SR072903	合肥瑞石
21	瑞石测控RS-YJ(TH)型退火炉炉内工件表面温度监测系统软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2013SR072715	合肥瑞石
22	瑞石测控RS-SH(JH)型焦化炉温度安全监测与分析系统软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2013SR071270	合肥瑞石
23	瑞石测控RS-SH(LJ)型乙烯裂解炉温度安全监测与分析系统软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2013SR072498	合肥瑞石
24	瑞石测控RS-YJ(JR)型冶金加热炉炉内钢坯表面温度监测系统软件	计算机软件	原始取得	全部权利	2013SR072932	合肥瑞石

截至本报告签署之日，上述序号为2至7、10至18的软件著作权著作权人正在变更为苏州德迈科或德迈科工程。

（3）主要负债情况

截至2015年8月31日，苏州德迈科的负债结构具体情况如下：

单位：万元

项目	2015年8月31日	占比
流动负债：		
短期借款	-	-
应付票据	-	-
应付账款	4,089.78	27.88%
预收款项	5,892.71	40.17%
应付职工薪酬	322.30	2.20%
应交税费	159.09	1.08%
应付利息	42.34	0.29%
应付股利	-	-
其他应付款	124.36	0.85%
一年内到期的非流动负债	-	-
其他流动负债	-	-
流动负债合计	10,630.58	72.46%
非流动负债：	-	-
长期借款	4,000.00	27.27%
预计负债	-	-
递延收益	40.00	0.27%
递延所得税负债	-	-
其他非流动负债	-	-
非流动负债合计	4,040.00	27.54%
负 债 合 计	14,670.58	100.00%

截至2015年8月31日，苏州德迈科没有短期银行借款，流动负债主要由预收账款及应付账款构成。

1）预收账款

截至2015年8月31日，苏州德迈科的预收账款为5,892.71万元，主要为销售预收款。由于苏州德迈科的业务通常为针对客户的具体需求而提供整体化解决方案，具有典型的定制化特征，因此，一般情况下会向客户收取一定的预付款。通常而言，苏州德迈科的收款方式为“预收款+发货款+验收款+质保金”。签订合同后，客户支付30%左右的预付款。

2）应付账款

截至2015年8月31日，苏州德迈科应付账款主要包括货款及工程款，其中工程款系为建造苏州厂房工程而产生。

单位：万元

项目	2015年8月31日
货款	1,995.00
工程款	2,094.78
合计	4,089.78

3）非流动负债

非流动负债中，长期借款余额为4,000万元，该等借款基本情况如下：

①苏州德迈科共有2笔银行贷款，金额分别为3,350万和650万，贷款人均是交通银行昆山分行。

②3,350万贷款合同约定的贷款期限：2014年9月29日至2018年12月21日，650万贷款合同约定的贷款期限：2014年8月22日至2018年12月21日。

③担保方式

A、保证担保

黄建中、钱建霞为以上两笔贷款提供保证担保，保证方式为连带责任保证。

B、抵押担保

苏州德迈科以昆山新厂土地和在建工程为以上两笔贷款办理了抵押。

④合同履行情况

两笔贷款尚未到期，目前苏州德迈科尚未就该笔贷款出现欠息情形。

（4）对外担保情况

截至本报告书签署之日，苏州德迈科及其控股子公司不存在对外担保的情况。

（5）或有负债情况

截止本报告签署之日，苏州德迈科不存在重大诉讼、仲裁等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况，不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情况，最近三年也未受到过行政处罚或刑事处罚。

6、最近三年资产评估、交易、增资或改制情况

苏州德迈科最近三年不存在资产评估、增资或改制等情况，股权交易详情参见本节“一/（一）/1、苏州德迈科历史沿革”。

7、其他事项

（1）最近三年利润分配情况

最近三年，苏州德迈科未进行利润分配。

（2）诉讼、仲裁、行政处罚事项

截至本报告书出具日，苏州德迈科及其控股子公司不存在未决诉讼及仲裁事项。

根据相关主管部门出具的证明，苏州德迈科及其控股子公司最近三年遵守有关法律、法规，守法经营，没有因违反相关法律、法规受到重大处罚的记录。

（3）标的公司的职工安置

本次交易标的资产为苏州德迈科100%的股权，不涉及职工安置事项，原由苏州德迈科聘任的职工在本次重组完成后仍继续由苏州德迈科聘用，其劳动合同继续履行。

（4）交易标的所涉及的债权债务转移情况

本次交易完成后，山东威达将持有苏州德迈科100%的股权，苏州德迈科仍为独立存续的法人主体，其全部债权债务仍由其享有或承担。因此，本次交易不涉及苏州德迈科债权债务的转移。

（二）苏州德迈科的业务与技术

1、行业监管体制及主要政策法规

苏州德迈科主要从事智能制造系统集成及智能装备业务，业务范围涵盖系统咨询、系统设计、设备制造、系统集成、机电安装、编程调试、软件开发、维修培训等一系列解决方案；从具体应用上包括工厂自动化、物流自动化及装备、机器人及智能装备等三部分业务。

按照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）及《上市公司行业分类指引》，苏州德迈科的业务属于“制造业”中的“专用设备制造业”。

按照《智能制造科技发展“十二五”专项规划》、《中国制造2025》，苏州德迈科的业务属于智能制造领域。

智能制造行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策详见“第八节/二/（一）/1、行业监管体制及主要政策法规”。

2、产品/服务的用途及报告期的变化情况

报告期内，苏州德迈科主要从事智能制造系统集成及智能装备业务，报告期内主营业务没有发生重大变化。苏州德迈科的业务从具体应用上包括工厂自动化、物流自动化及装备、机器人及智能装备等三部分业务，具体介绍如下。

（1）工厂自动化业务

工厂自动化业务主要是面向工厂为对象的电气及自动化配套业务。具体又包括离散生产自动化、连续及批次生产自动化两类。

1）离散生产自动化

离散生产的特点是：它的产品是由许多零部件构成的、各零件的加工装配过程彼此是独立的，所以整个产品的生产工艺是离散的，制成的零件通过部件装配和总装配，最后成为成品。相应的，离散生产的设备也是相对离散的。

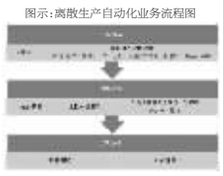
图示：离散生产模式

离散生产自动化的客户通常是高端设备制造商，苏州德迈科为其提供单体设备的自动化、信息化配套服务。也有部分客户是最终工厂，苏州德迈科为其提供单体设备或整体生产线的自动化及信息化配套服务。

图示：需求示意图

在离散生产自动化业务中，苏州德迈科根据用户需求，为用户提供系统设计、电气及自动化零部件采购、程序编写、组装调试以及维修培训等解决方案。目前，苏州德迈科主要为矿山、电力、汽车、食品饮料等行业高端设备制造商提供工厂自动化服务。

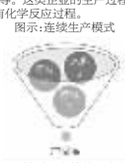
图示：离散生产自动化业务流程图



2）连续及批次生产自动化

连续及批次生产自动化主要面对的是以连续生产过程或批次生产过程为主要生产模式的生产型企业，如精细化工、日用化工、医药试剂、涂料、胶水、化学中间体、乳品等。这类企业的生产过程对自动化的依存度高，涉及配方配比、流量调节、温度控制、压力控制等，有些在生产过程中还伴有化学反应过程。

图示：连续生产模式



连续及批次生产自动化并不针对特定设备，而是针对用户的整个生产过程。在连续及批次生产自动化业务中，苏州德迈科根据用户的实际需求，为用户提供自动化及信息系统整体解决方案，包括自动化设计、电气及自动化零部件采购、程序编写、组装调试以及信息系统建设等。

图示：需求示意图

过程及批次自动化业务是苏州德迈科的传统优势业务，有多年项目实施经验，熟悉这类行业的工艺控制方法及核心技术能力，服务的客户超过80%以上都为跨国公司在中国的工厂以及国内的顶尖企业，包括陶氏化学、汉高、阿克苏诺贝尔、杜邦、玛氏食品、光明乳业等。

① 在精细化工的应用

精细化工与工业、农业、国防、人民生活和尖端科学都有着极为密切的关系，是与经济建设和人民生活密切相关的重要工业部门，是化学工业发展的战略重点之一。我国精细化工近十年亦高速增长，年增长率维持在24-45%，超越化学原料与制品行业约6-10个百分点（数据来源：东兴证券）。目前欧美等化工行业强国精细化工率达到了60%-70%，中国精细化工率才约45%，还有很大的提升空间（数据来源：东兴证券）。

精细化学品的品种繁多，其生产过程与一般化工生产不同，它的生产全过程，不仅包括化学合成（或从天然物质中分离、提取），而且还包括剂型加工和商品化。其中化学合成过程，多从基本化工原料出发，制成中间体，再制成医药、染料、农药、有机颜料、表面活性剂、香料等各种精细化学品。剂型加工和商品化过程对于各种产品来说是配方和制成商品的工艺，它们的加工技术均属于大体类似的单元操作。此外，精细化学品大多以间歇方式小批量生产，虽然生产流程较长，但规模小，单元设备投资费用低，需要精密的工程技术。

精细化工的上述特点决定了企业对于自动化技术依赖度很高。苏州德迈科拥有在流程及批次自动化领域的大量工程实施经验，具有和国际客户的长期合作经验，这些工程业绩经验将为苏州德迈科未来的业务拓展带来有力保障。

② 在食品医药行业的应用

人力成本的不断提高，给食品医药行业的盈利能力带来了很大的挑战。同时，食品医药行业相关的国际标准和国家标准非常严格，对卫生的要求很高，供应链中的准确标记和可追溯性对食品医药行业至关重要。生产商需要提高生产效率，同时还要确保符合政府质量和安全管理规定的相关要求，这些都需要通过自动化、信息化的方式来解决。

食品医药行业的自动化，第一步是解决机器自动化，进而延伸到生产过程自动化。在此基础上，实现多种关键的应用如：质量控制、在制品跟踪监督、原材料追溯、批次跟踪等。更重要的是，通过自动化及信息化的技术来实现在食品医药安全层面的规范操作流程，并最大限度地限制人为手动干预，降低发生食品医药安全事故的风险。

苏州德迈科在食品医药行业拥有完整的解决方案，可以为客户达成全程可追溯以确保质量及安全性，同时在机器换人方面拥有的设计制造及实施能力可以帮助客户进一步提高效率、降低成本。

连续及批次生产自动化的业务流程与离散生产自动化业务基本类似，请参看“图示：离散生产自动化业务流程图”。

（2）物流自动化及装备

苏州德迈科为物流行业自动化、信息化提供综合智能物流解决方案，并有能力承接相关项目的EPC系统总包。具体而言，物流自动化业务主要为工厂、机场行李、电商物流中心、货物存储等提供物流输送自动化解决方案；同时在货运管理、仓储管理、物流园区管理、电子商务管理、物流配送管理等提供智能信息化解决方案。

在工业4.0的智能工厂框架中，智能物流仓储位于后端，是连接制造端和客户端的核心环节。与美国、日本国外发达国家相比，单位GDP中我国的仓储成本占比是其他国家的2-3倍，并且这一差值近些年来呈现逐步扩大的趋势。智能物流仓储系统具备劳动力成本的节约、对粗金成本的节约、管理效率的提升等方面优势，据东方证券的估算，自动化仓储在保证同等储存能力的条件下，可至少节约70%以上的土地和80%以上的劳动力，是降低社会仓储物流成本的终极解决方案。（资料来源：东方证券）

电子商务、第三方物流、全冷链生鲜配送等新兴物流方式正在深刻地改变着下游市场，客户除了需要节约不断上涨的人工成本，对于处理速度、管理效率和用户体验的需求在急剧上升。以电商为例，全社会网购占消费比重已经接近10%，并以年均40-50%高速增长，而发货速度（尤其是“双十一”等关键节点）已经成为电商差异化竞争的关键点，以京东“亚洲一号”和亚马逊“第八代物流中心”为代表的智能系统是最佳解决方案。过去3年自动化仓储系统的增速已经超过了工业自动化，预计2-3年之内国内物流仓储自动化市场仍可维持30%的增长，到2018年有望成长为一个千亿元容量的大市场。（资料来源：东方证券）

苏州德迈科通过多年的技术积累和经验总结，研究开发出4大核心的智能物流技术：

智能存储（SmartStorage）：是一套完整的自动化仓储智能一体化解决方案；为客户提供仓储数据分析与计算、流程设计、布局设计、仿真与效果图、工程预算等系统规划，以及仓储设备设计与开发、电气自动化设计与实施、信息网络设计与软硬件设计、工程设计和项目管理等系统集成；根据不同行业特点，提供了灵活多变的机电设备，以及定制化开发的信息管理软件系统。

智能监控（SmartMonitor）：是一套自动化运行智能实时监控组态平台解决方案；运行于多种PC、平板及手机等主流操作系统，支持2D和3D显示，与设备仿真相结合，支持IE访问，大大增强用户的体验；支持各类PLC接口，灵活开放的上层数据接口，与其他系统可高效的数据传输；同时标准模块化的设备平台，可大大提高开发效率。

智能输送（SmartConveyor）：是一套高效的智能化自动化输送系统解决方案；具有输送速度快、送达目的地准确率高等特点，能与WMS、CMS等信息管理系统进行完美的结合，对物料进行全程跟踪并自动选择输送路径，将物料精确的送至目的地；系统的设计理念主要包含系统安全、设备标准化、功能模块化以及系统定制化等，从而保障了系统的安全性和易扩展。

智能货运站（SmartCargo）：是一套综合的货运站设备、生产、信息等软件管理平台系统解决方案；为各物流企业的航空货运站实现物流可预见性，合理调度，充分利用运力，加速货物流通速度提供保障；根据机场业务特点，提供了丰富的系统功能，为机场的业务处理及与航空公司、代理人间的数据交换提供了技术保证。

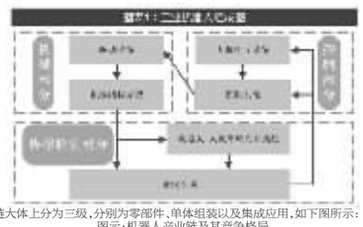
苏州德迈科已成功为米其林、大众汽车、京东、顺丰、唯品会、南京机场等提供其物流自动化解决方案，并可广泛应用于其他各个行业。

物流自动化的业务流程与离散生产自动化业务基本类似，请参看“图示：离散生产自动化业务流程图”。

（3）机器人及智能装备业务

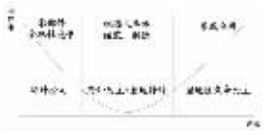
工信部对工业机器人的定义为：工业机器人是集机械、电子、控制、计算机、传感器、人工智能等多学科先进技术于一体的自动化装备，代表着未来智能装备的发展方向。推进工业机器人的应用和发展，对于改善劳动条件，提高产品质量和劳动生产率，带动相关学科发展和技术创新能力提升，促进产业结构调整、发展方式转变和工业转型升级具有重要意义。

工业机器人由主体、驱动系统和控制系统三个基本部分组成。主体即机座和执行机构，包括臂部、腕部和手部，有的机器人还有行走机构。大多数工业机器人有3～6个运动自由度，其中腕部通常有1～3个运动自由度；驱动系统包括动力装置和传动机构，用以使执行机构产生相应的动作；控制系统是按照输入的程序对驱动系统和执行机构发出指令信号，并进行控制。



工业机器人的产业链大体上分为三级，分别为零部件、单体组装以及集成应用，如下图所示：

图示：机器人产业链及其竞争格局



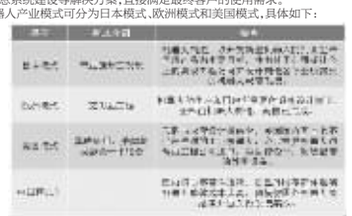
资料来源：海通证券

机器人的核心零部件包括减速机、伺服控制器、驱动系统等，国内大部分采用进口零部件。

机器人单体通常包含了机械部件以及控制部件，已经能执行部分运动路径；有些机器人单体则不包含控制部件（这种单体也叫机械本体）。零部件组装成机器人单体后仍然不能直接使用。比如，机器人单体只是执行一些运动路径，但机器人具体执行的任务则需要重新开发，具体是执行“拧螺丝”（需配螺丝刀头）后者“拿起”（需配夹具）等不同动作都需要重新开发，且需要设计、配备专用的工具等，也就是说需要根据具体的应用需求来设计、配备相应的专机。另外还有与其他生产步骤的衔接、机器人作业信息的传输等一系列问题需要进行开发、集成。目前，国内采用的高端机器人单体仍以进口为主。

机器人集成应用是根据客户需求将机器人单体进一步开发为“系统产品”，包括运动路径重新设定、专用工具设计制造、配套专机设计制造、信息系统建设等解决方案，直接满足最终客户的使用需求。

就全球范围而言，机器人产业模式可分为日本模式、欧洲模式和美国模式，具体如下：



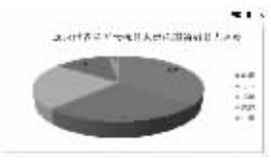
根据IFR的数据，2013年全球工业机器人的销售金额为95亿美元，与之相关的工业机器人系统集成行业的销售金额为290亿美元。由此推算，工业机器人系统集成的市场规模为工业机器人市场规模的3倍左右。根据IFR测算，2017年全球工业机器人的市场规模将达到153.62亿美元（约974亿元人民币），全球工业机器人系统集成领域的市场规模约为460.86亿美元（约2,922亿元人民币）；我国工业机器人的市场规模约为53.34亿美元（约338亿元人民币），我国的工业机器人系统集成领域的市场规模约为160.02亿美元（约1,015亿元人民币）。具体的测算数据如下表所示：

	2012年	2013年	2014年（预测）	2017年（预测）
全球工业机器人产量（万台）	15.93	17.81	20.50	28.80
全球工业机器人市场规模（亿美元）		95.00	109.35	153.62
全球工业机器人系统集成市场规模（亿美元）（3倍估算）		290.00	328.05	460.86
中国工业机器人产量（万台）	2.30	3.66	5.00	10.00
中国工业机器人市场规模（亿美元）		19.52	26.67	53.34
中国工业机器人系统集成市场规模（亿美元）（3倍估算）		58.57	80.01	160.02

资料来源：东吴证券

但是，我国目前的机器人密度距离世界发达国家还有很大差距。根据IFR发布的数据，2014年世界前五大机器人供应国中，我国的机器人密度显著低于韩国、日本、德国、美国等国家，机器人的渗透率还处于较低水平，该比例也低于机器人密度的全球平均值62台/万人。（资料来源：东吴证券）

单位：台/万人



资料来源：东吴证券

如下表所示，我国目前的工业机器人保有量份额约占全球总量的10%，但是机器人密度只有30台/万人，远远落后于日本和欧洲的水平。因此，未来随着我国机器人研发技术的进步，我国工业机器人市场具备十分广阔的提升空间。

国家/区域	工业机器人保有量份额	机器人密度
日本	23%	约300台/万人
欧洲	29%	约200台/万人
中国	10%	30台/万人

资料来源：东吴证券

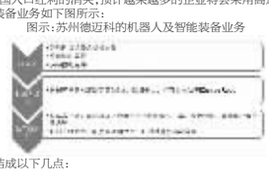
根据以上分析，近年来全球工业机器人行业处于稳步增长的态势，市场规模不断扩大。我国作为工业机器人的最大市场，行业发展势头强劲，与之紧密相关的工业机器人系统集成领域的市场规模也逐步发展，未来市场空间巨大，将有效协助以汽车工业为代表的下游应用领域实现自动化、智能化的升级发展，提高生产效率，缩减制造成本。（资料来源：东吴证券）

苏州德迈科的机器人产业发展更接近于美国模式，即以系统集成为主，单一产品外购或贴牌，并为客户提供交钥匙工程服务。与单一产品的供应商相比，系统集成商还要具有产品设计能力、项目经验，并在对用户行业深刻理解的基础之上，提供可适应各种不同应用领域的标准化、个性化成套装备。

苏州德迈科根据自身情况，选择一条引入国外核心部件，采用自己集成制造并面向最终用户做整体解决方案的途径。苏州德迈科已成功开发出自主品牌的高速井联机器人“iDemac”，可精确稳定的实现220次/分钟的高速拾取，已通过富士康的测试认可并应用于其苹果手机生产线中。该机器人主要应用于食品饮料、电子制造、制药企业等行业的生产过程中劳动密集性程度最大的环节，随着中国人口红利的消失，预计越来越多的企业将会采用高速井联机器人来取代低端劳动力。

苏州德迈科的机器人及智能装备业务如下图所示：

图示：苏州德迈科的机器人及智能装备业务



苏州德迈科的市场策略可总结成以下几点：

专注于高速井联机器人

高速井联机器人是工业机器人的重要分支，主要实现高速的Pick-Place-Package的应用，用于食品饮料、制药、电子制造等典型劳动密集型行业，是取代低端劳动的重要设备，具备广阔前景。

专注于应用

苏州德迈科专注于工业机器人在客户生产线上的具体应用，为客户解决具体问题。

基于机器人的智能装备