

人形机器人应用场景加速落地，头部企业融资持续加码

投资要点

- 行情回顾：**本周（3月31日-4月6日）机器人指数跑输大盘。中证机器人指数下跌3.4%，跑输上证指数3.1个百分点，跑输沪深300指数2.0个百分点，跑输创业板指0.4个百分点。
- 优必选成为2025年日本大阪世博会中国馆唯一人形机器人合作伙伴。**2025年日本大阪世博会将于4月13日至10月13日举行，中国馆是大阪世博会用地面积最大的外国自建馆之一，以“共同构建人与自然生命共同体—绿色发展的未来社会”为主题。优必选全新商用版人形机器人Walker C将在中国馆亮相，作为中国馆新质生产力“AI代表”，为全球观众带来前沿科技互动体验。
- 宇树科技人形机器人G1走进“交个朋友淘宝直播间”；Dex5灵巧手视频发布。**3月31日，宇树人形机器人G1作为主播讲解商品，带货产品为GO2机器狗，1分钟内销售额超100万元，直播10多分钟最终成交额约190万元。4月1日，公司发布Dex5灵巧手视频。Dex5灵巧手可灵活抛接橙子、洗扑克牌、操作魔方、翻书，运动速度和人类一致。Dex5单手20自由度（16主动+4被动），所有关节均支持丝滑的反向驱动（直接本体力控），单手94个灵敏触点。
- 智元机器人与国际顶尖具身智能公司Physical Intelligence (Pi)达成合作。**Pi是全球具身智能技术领导者，专注于将通用人工智能（AGI）技术应用于现实物理世界，双方将围绕动态环境下的长周期复杂任务，在具身智能领域展开深度技术合作。
- 由优艾智合与西安交通大学联合创立的具身智能机器人研究院首次对外公开团队打造的人形机器人矩阵，人形机器人“巡霄”亮相。“天演”人形机器人系列包含7款产品，涵盖双足、轮式、四足、履带式等形态。其中，“巡霄”专门针对大面积复杂室内场景，拥有长续航和高灵活性的特点。**
- 普渡机器人发布全球首款商用场景类人形具身智能服务机器人闪电匣Arm。**该款机器人由普渡创新实验室Pudu X-Lab研发，在普渡旗舰专用型商用服务机器人闪电匣的基础上，集成了移动、操作、交互多技术栈，具备泛化操作能力，能够在酒店、楼宇、餐饮、零售、医疗等各类商业场景中完成多种任务。
- 天创机器人与中航泰达签署战略合作协议，在防爆机器人、人工智能产品等方面展开深度合作，携手共拓油气化工、冶金矿山行业市场。**双方将依托各自在具身智能机器人产业和环保应用领域的优势，就冶金、矿业方向具身智能机器人的联合开发以及“天魁1号”防爆人形机器人应用落地等方面进行重点合作。
- 千寻智能Spirit AI完成5.28亿元人民币Pre-A轮融资，首款商用级人形机器人Moz1即将正式发布。**本轮融资由阿美风险投资旗下Prosperity7 Ventures (P7)领投，招商局创投、广发信德、靖亚资本、东方富海、华控基金等多家资本深度参与，华发集团、浙江省科创母基金与上市公司浙江东方在杭州共同发起设立的善富科创子基金战略加持。千寻智能首款商用级人形机器人Moz1即将正式发布。Moz1是国内首个高精度全身力控的具身智能机器人，拥有26

西南证券研究院

分析师：邵桂龙
执业证号：S1250521050002
电话：021-58351893
邮箱：tgc@swsc.com.cn

分析师：周鑫雨
执业证号：S1250523070008
电话：021-58351893
邮箱：zxyu@swsc.com.cn

联系人：杨云杰
电话：021-58351893
邮箱：yyjie@swsc.com.cn

行业相对指数表现



数据来源：聚源数据

基础数据

股票家数	441
行业总市值 (亿元)	36,989.05
流通市值 (亿元)	36,023.25
行业市盈率TTM	31.3
沪深300市盈率TTM	12.4

相关研究

- 低空经济行业双周报 (0317-0330)：低空政策持续推进，各地区应用落地有望加速 (2025-03-30)
- 机器人行业周报 (0324-0330)：华辰装备签约100台磨床订单，丝杠设备逐步放量 (2025-03-30)
- 机器人行业周报 (0317-0323)：2025年Optimus目标产量5000台，美的、奇瑞人形机器人亮相 (2025-03-23)

个自由度（不含灵巧手），基于全球功率密度最高的一体化力控关节打造。

- **众擎机器人完成新一轮 Pre-A 轮融资，融资总额近 2 亿元。** 本轮融资由阿联酋私募投资机构 Stone Venture 领投，商汤国香资本、弘晖基金、浔商创投、包河创投等持续加码。本轮资金将主要用于加速众擎机器人对人形机器人本体、小脑以及具身智能的研发与升级，从而进一步推动大规模生产，并拓展国内外市场，助力众擎成为全球领先的人形机器人企业。
- **相关标的：**人形机器人硬件端核心环节：1) 丝杠及设备，标的包括贝斯特（300580）、五洲新春（603667）、北特科技（603009）、恒立液压（601100）、秦川机床（000837）、鼎智科技（873593）、日发精机（002520）、浙海德曼（688577）、华辰装备（300809）；2) 减速器，标的包括绿的谐波（688017）、双环传动（002472）、中大力德（002896）；3) 传感器，标的包括安培龙（301413）、汉威科技（300007）、东华测试（300354）、柯力传感（603662）；4) 电机，标的包括鸣志电器（603728）、伟创电气（688698）、步科股份（688160）、禾川科技（688320）；5) 执行器总成：拓普集团（601689）、三花智控（002050）、中坚科技（002779）；6) 机器人本体，标的包括博实股份（002698）、优必选（9880）。
- **风险提示：**工业机器人下游需求不及预期的风险；机器人公司扩产不及预期的风险；人形机器人发展不及预期风险。



目 录

1 行情回顾	1
2 产业动态	2
3 风险提示	7

图 目 录

图 1: 机器人指数行情回顾	1
图 2: Walker C 中国馆首个具身智能“导览大使”	3
图 3: 宇树科技 Dex5 灵巧手	3
图 4: 智元机器人与 Physical Intelligence (Pi) 达成合作	4
图 5: 优艾智合-西安交大具身智能机器人研究院人形机器人矩阵	4
图 6: 普渡机器人闪电匣 Arm	5
图 7: 天创机器人与中航泰达签署战略合作协议	5
图 8: 千寻智能人形机器人 Moz1	6
图 9: 众擎机器人产品矩阵	7

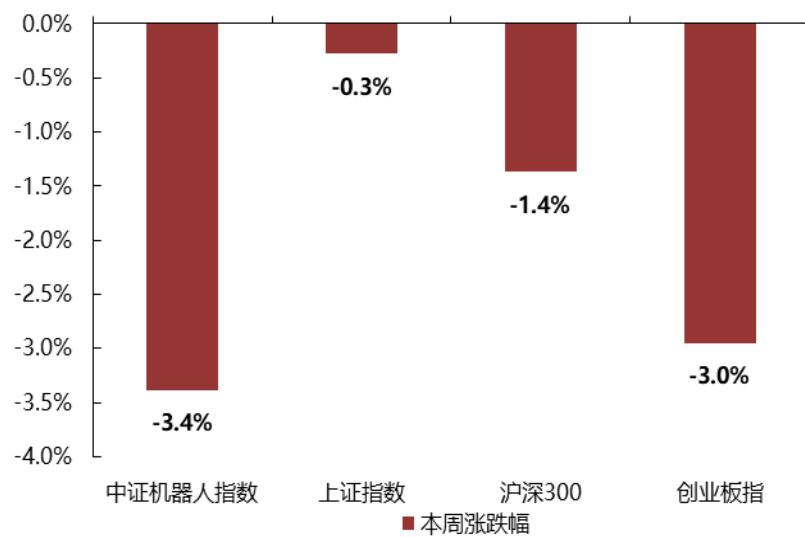
表 目 录

表 1: 机器人各细分板块行情回顾	1
-------------------------	---

1 行情回顾

本周（3月31日-4月6日）机器人指数跑输大盘。中证机器人指数下跌3.4%，跑输上证指数3.1个百分点，跑输沪深300指数2.0个百分点，跑输创业板指0.4个百分点。

图1：机器人指数行情回顾



数据来源：Wind，西南证券整理

表1：机器人各细分板块行情回顾

所处环节	代码	简称	市值 (亿元)	本周收盘价 (元)	本周 涨跌幅	25E归母净利润 (亿元)	25E对应PE (X)
减速器	688017.SH	绿的谐波	267.3	145.9	-4.8%	1.1	239.5
	002472.SZ	双环传动	284.8	33.6	-8.1%	12.8	22.3
	002896.SZ	中大力德	125.5	83.1	-5.7%	0.8	150.4
	603915.SH	国茂股份	107.6	16.3	-6.7%	4.0	27.2
	301368.SZ	丰立智能	85.1	70.9	-3.4%	0.3	327.4
电机	603728.SH	鸣志电器	276.6	66.0	-4.7%	1.6	169.5
	003021.SZ	兆威机电	293.5	122.2	-6.5%	2.8	106.4
	300660.SZ	江苏雷利	168.8	52.9	-5.9%	4.4	38.8
	300124.SZ	汇川技术	1880.8	69.8	1.9%	59.1	31.8
	688160.SH	步科股份	80.3	95.6	2.8%	0.9	92.8
	688320.SH	禾川科技	57.9	38.4	-5.0%	0.2	373.6
	688698.SH	伟创电气	108.6	51.4	-6.2%	3.3	32.8
	002979.SZ	雷赛智能	140.5	45.8	-12.1%	2.8	50.6
	603416.SH	信捷电气	83.8	59.7	3.9%	2.9	28.7
	002334.SZ	英威腾	68.4	8.4	-3.4%	-	-
丝杠	000837.SZ	拓邦股份	178.0	14.3	-8.0%	8.8	20.2
丝杠	000837.SZ	秦川机床	139.5	13.9	-6.5%	1.4	101.3

所处环节	代码	简称	市值 (亿元)	本周收盘价 (元)	本周 涨跌幅	25E归母净利润 (亿元)	25E对应PE (X)
传感器	002520.SZ	日发精机	47.7	6.4	-20.4%	-	-
	601100.SH	恒立液压	1055.2	78.7	-3.2%	30.1	35.0
	300580.SZ	贝斯特	142.2	28.4	-13.1%	3.9	36.0
	300946.SZ	恒而达	38.3	31.9	-7.4%	1.2	31.7
	603667.SH	五洲新春	139.3	38.0	-2.4%	1.9	72.8
	603009.SH	北特科技	149.0	44.0	1.0%	1.1	130.1
	301550.SZ	斯菱股份	113.3	103.0	-4.0%	2.2	51.9
	300809.SZ	华辰装备	114.5	45.2	-13.5%	1.2	95.4
	688577.SH	浙海德曼	45.5	57.2	-2.0%	0.6	72.2
本体	603662.SH	柯力传感	177.2	62.9	-6.1%	3.7	47.9
	300007.SZ	汉威科技	118.8	36.3	-12.5%	-	-
	301413.SZ	安培龙	85.2	86.6	-5.1%	1.4	63.0
	300354.SZ	东华测试	59.7	43.2	-4.7%	2.3	26.3
执行器总成	002698.SZ	博实股份	176.9	17.3	-5.0%	7.3	24.3
	002747.SZ	埃斯顿	181.1	20.9	-6.1%	1.0	176.2
	300024.SZ	机器人	277.9	17.8	-2.5%	1.7	162.5
	300161.SZ	华中数控	57.6	29.0	-7.1%	1.3	46.1
	300607.SZ	拓斯达	137.6	28.9	-5.8%	0.8	165.0
	002527.SZ	新时达	90.6	13.7	-3.0%	-	-
	688255.SH	凯尔达	38.8	35.3	-4.0%	0.6	65.8
	688165.SH	埃夫特-U	132.6	25.4	-3.5%	0.1	2209.7
	9880.HK	优必选	361.8	81.9	-0.7%	-8.9	-40.7

数据来源: Wind, 西南证券整理, 注: 盈利预测为 Wind 一致预期

2 产业动态

优必选成为 2025 年日本大阪世博会中国馆唯一人形机器人合作伙伴。2025 年日本大阪世博会将于 4 月 13 日至 10 月 13 日在日本大阪举行, 主题为“构想焕发生机的未来社会”。中国馆是大阪世博会用地面积最大的外国自建馆之一, 以“共同构建人与自然生命共同体—绿色发展的未来社会”为主题。优必选全新商用版人形机器人 Walker C 将在中国馆惊艳亮相, 作为中国馆的新质生产力“AI 代表”, 为全球观众带来前沿科技互动体验。

图 2: Walker C 中国馆首个具身智能“导览大使”



数据来源: 优必选科技, 西南证券整理

3月31日, 宇树科技人形机器人G1走进“交个朋友淘宝直播间”。宇树人形机器人G1作为主播讲解商品, 带货产品为宇树科技旗下GO2机器狗, 售价为9997元起, 1分钟内销售额超100万元, 直播10分钟最终成交额约190万元。机器人讲品过程中, 机器狗在一旁展示了握手、拜年、跳跃等动作。此次机器人主播除了承担带货职责外, 还与人类主播进行有来有往的人机互动。

4月1日, 宇树科技发布Dex5灵巧手视频。Dex5灵巧手可灵活抛接橙子、洗扑克牌、操作魔方、翻书, 运动速度和人类一致。Dex5单手20自由度(16主动+4被动), 所有关节均支持丝滑的反向驱动(直接本体力控), 单手94个灵敏触点。

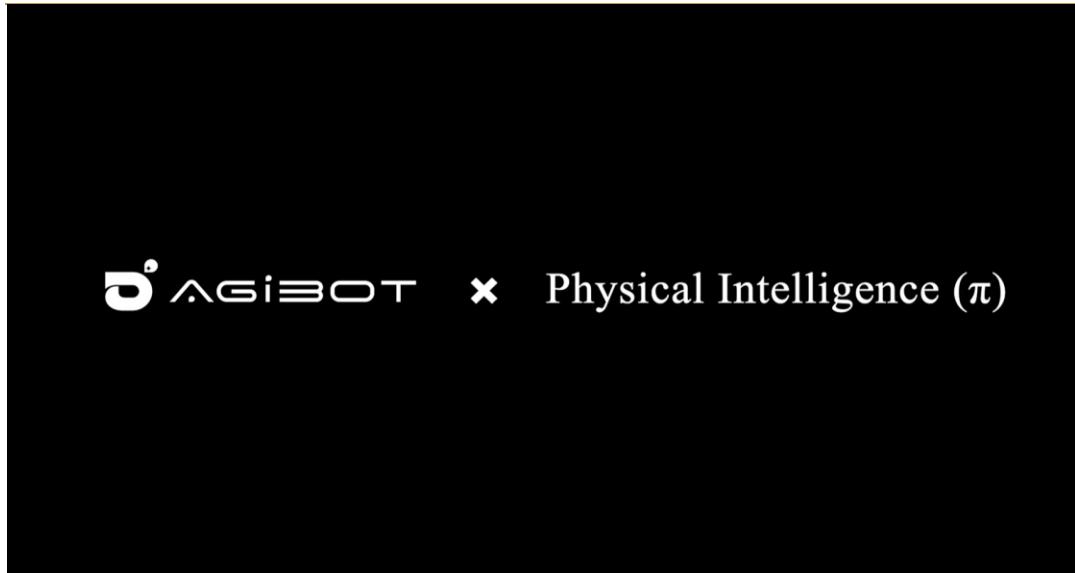
图 3: 宇树科技 Dex5 灵巧手



数据来源: 宇树科技, 西南证券整理

4月2日，智元机器人宣布与国际顶尖具身智能公司 Physical Intelligence (Pi) 合作。Pi 是全球具身智能技术领导者，专注于将通用人工智能 (AGI) 技术应用于现实物理世界，由包括具身智能领域先驱 Sergey Levine, Chelsea Finn 教授在内的全球顶尖科学家、工程师、机器人学者共同创立，研发了 π 0、Hi Robot 等先进具身模型。双方将围绕动态环境下的长周期复杂任务，在具身智能领域展开深度技术合作。智元机器人与 Pi 的合作目前已经初具成效，可以实现一个通用模型根据不同的指令输入执行多个任务，也可以适配多种末端执行器，包括灵巧手和夹爪，同时可以兼容鱼眼和针孔相机等多种传感器。

图 4：智元机器人与 Physical Intelligence (Pi) 达成合作



数据来源：智元机器人，西南证券整理

由优艾智合与西安交通大学联合创立的具身智能机器人研究院首次对外公开团队打造的人形机器人矩阵，其中人形机器人“巡霄”亮相。此次公布的人形机器人系列叫天演，包含 7 款产品，根据应用场景的差异形成不同的机器人定位，涵盖双足、轮式、四足、履带式等形态。其中，“巡霄”专门针对大面积复杂室内场景，拥有长续航和高灵活性的特点。基于优艾智合在半导体和能源领域的场景积淀，机器人目前已应用于半导体制造 Sub-FAB 运维及能源行业配电间操作等领域。

图 5：优艾智合-西安交大具身智能机器人研究院人形机器人矩阵



数据来源：IEIR，西南证券整理

3月31日，普渡机器人发布全球首款商用场景类人形具身智能服务机器人闪电匣 Arm。该款机器人由普渡创新实验室 Pudu X-Lab 研发，在普渡旗舰专用型商用服务机器人闪电匣的基础上，集成了移动、操作、交互多技术栈，具备泛化操作能力，能够在酒店、楼宇、餐饮、零售、医疗等各类商业场景中完成多种任务。闪电匣 Arm 的发布标志着类人形服务机器人正式开启商业化落地，商用服务机器人正式迈入具身智能的新时代。

图 6：普渡机器人闪电匣 Arm



数据来源：普渡机器人，西南证券整理

天创机器人与中航泰达签署战略合作协议，在防爆机器人、人工智能产品等方面展开深度合作，携手共拓油气化工、冶金矿山行业市场。双方将依托各自在具身智能机器人产业和环保应用领域的优势，本着优势互补、互利互惠的原则，通过产品方案整合、项目协同投标及客户资源共享等方式，围绕应急、环保等领域开展深度合作，深化应用产业与人工智能的融合，进一步推动技术创新与应用升级，形成强大的协同效应，双方就冶金、矿业方向具身智能机器人的联合开发以及“天魁1号”防爆人形机器人应用落地等方面进行重点合作。

图 7：天创机器人与中航泰达签署战略合作协议



数据来源：天创机器人，西南证券整理

具身智能领跑企业千寻智能 Spirit AI 完成 5.28 亿元人民币 Pre-A 轮融资。本轮融资由阿美风险投资旗下 Prosperity7 Ventures (P7) 领投，招商局创投、广发信德、靖亚资本、东方富海、华控基金等多家资本深度参与，华发集团、浙江省科创母基金与上市公司浙江东方在杭州共同发起设立的善富科创子基金战略加持，为千寻智能在具身智能领域的产业布局注入了强大动力。

千寻智能首款商用级人形机器人 Moz1 即将正式发布。Moz1 是国内首个高精度全身力控的具身智能机器人，拥有 26 个自由度（不含灵巧手），基于全球功率密度最高的一体化力控关节打造，在速度、精度、安全性和仿生力控方面都达到行业最高水平。

图 8：千寻智能人形机器人 Moz1



数据来源：千寻智能 Spirit AI，西南证券整理

众擎机器人完成新一轮 Pre-A 轮融资，融资总额近 2 亿元。本轮融资由阿联酋私募投资机构 Stone Venture 领投，商汤国香资本、弘晖基金、淳商创投、包河创投等持续加码。本轮资金将主要用于加速众擎机器人对人形机器人本体、小脑以及具身智能的研发与升级，从而进一步推动大规模生产，并拓展国内外市场，助力众擎成为全球领先的人形机器人企业。

图 9：众擎机器人产品矩阵



数据来源：众擎机器人，西南证券整理

3 风险提示

工业机器人下游需求不及预期的风险；机器人公司扩产不及预期的风险；人形机器人发展不及预期风险。

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 20% 以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 10% 与 20% 之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
行业评级	卖出：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -20% 以下
	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数 5% 以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数 -5% 与 5% 之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数 -5% 以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券，并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究院

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴 21 世纪大厦 10 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

深圳

地址：深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 22 楼

邮编：518038

重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼 21 楼

邮编：400025

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理、销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	销售副总监	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	李煜	资深销售经理	18801732511	18801732511	yliyu@swsc.com.cn
	田婧雯	高级销售经理	18817337408	18817337408	tjw@swsc.com.cn
	汪艺	高级销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymyf@swsc.com.cn
	欧若诗	销售经理	18223769969	18223769969	ors@swsc.com.cn
	李嘉隆	销售经理	15800507223	15800507223	ljlong@swsc.com.cn
	龚怡芸	销售经理	13524211935	13524211935	gongyy@swsc.com.cn
	蒋宇洁	销售经理	15905851569	15905851569	jyj@swsc.com.cn
北京	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杨薇	资深销售经理	15652285702	15652285702	yangwei@swsc.com.cn
	姚航	资深销售经理	15652026677	15652026677	yhang@swsc.com.cn
	张鑫	高级销售经理	15981953220	15981953220	zhxin@swsc.com.cn
	王一菲	高级销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	王宇飞	高级销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com
	马冰竹	销售经理	13126590325	13126590325	mbz@swsc.com.cn

广深	郑龑	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	龚之涵	高级销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	杨举	销售经理	13668255142	13668255142	yangju@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cyrf@swsc.com.cn
	林哲睿	销售经理	15602268757	15602268757	lzs@swsc.com.cn
