



智元开源百万真机数据集，加速人形机器人产业训练

投资要点

- 行情回顾：**本周（12月30日-01月05日）机器人指数跑赢大盘。中证机器人指数下跌8.9%，跑输上证指数3.4个百分点，跑输沪深300指数3.8个百分点，跑输创业板指0.4个百分点。
- 智元开源百万真机数据集，加速人形机器人训练。**12月30日，智元机器人携手上海人工智能实验室、国家地方共建人形机器人创新中心以及上海库帕思，重磅发布全球首个基于全域真实场景、全能硬件平台、全程质量把控的百万真机数据集开源项目 AgiBot World。AgiBot World 是全球首个基于全域真实场景、全能硬件平台、全程质量把控的百万真机数据集。相比 Google 开源的 Open X-Embodiment 数据集，AgiBot World 长程数据规模高出10倍，场景范围覆盖面积扩大100倍，数据质量从实验室级上升到工业级标准。
- 乐聚年产200台人形机器人产线在苏州启动。**12月26日，乐聚机器人产线启动，乐聚机器人在苏州建设人形机器人产线设计、研发生产项目，预计五年内达到满产，满产后年产值达3亿元，预计可年产200台人形机器人。
- 三星投资超过1.8亿美元控股机器人公司 Rainbow Robotics。**2023年，三星曾以868亿韩元（约合5900万美元）的价格购入了 Rainbow Robotics 14.7% 的股份。此次进一步增持，三星电子表示目的在于强化自身的机器人部门，从而加速人形机器人的开发进程。随该增持计划的推进，Rainbow Robotics 将被整合成为三星的子公司，并且该项交易预计会在2025年2月完成。Rainbow Robotics 于2011年由韩国科学技术高级研究院（KAIST）的研究人员创立，有86名员工，该公司开发出了适用于制造和物流领域的轮式人形机器人、双臂移动机械手和自主移动机器人，以及面向商用的服务机器人，并已推出市场。
- 融资动态：**1) 坤维科技宣布已完成B轮融资。投资方为小米产投、舜宇产业基金、深创投、高瓴创投、明荟，新增资金主要用于新产品线研发、智能化产线建设及市场推广。2) 深圳杉川谐波完成超3亿元的A轮融资。本轮融资由社保基金中关村自主创新投资基金领投，东证资本、达晨财智等跟投，此次融资将用于进一步扩大产能，提升自动化水平。
- 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。

西南证券研究发展中心

分析师：邵桂龙

执业证号：S1250521050002

电话：021-58351893

邮箱：tgl@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：叶明辉

电话：13909990246

邮箱：ymh@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	439
行业总市值(亿元)	32,008.70
流通市值(亿元)	31,073.83
行业市盈率TTM	28.9
沪深300市盈率TTM	12.4

相关研究

- 机器人行业周报（1223-1229）：宇树科技展示轮足机器狗，运控性能优越（2024-12-29）
- 机器人行业周报（1216-1222）：智元机器人实现量产近千台，新剑百万台丝杠项目落地临安（2024-12-22）
- 机器人行业周报（1209-1215）：Optimus 展示崎岖地形稳健行走，自主行走能力再升级（2024-12-15）

目 录

1 行情回顾	1
2 产业动态	2
3 融资动态	4
4 风险提示	5

图 目 录

图 1: 机器人指数行情回顾	1
图 2: AgiBot World 数据集诞生于智元自建的大规模数据采集工厂与应用实验基地	3
图 3: AgiBot World 场景和任务分布	3
图 4: 乐聚年产 200 台人形机器人产线在苏州启动	3
图 5: Rainbow Robotics 轮式人形机器人 RB-Y1	4

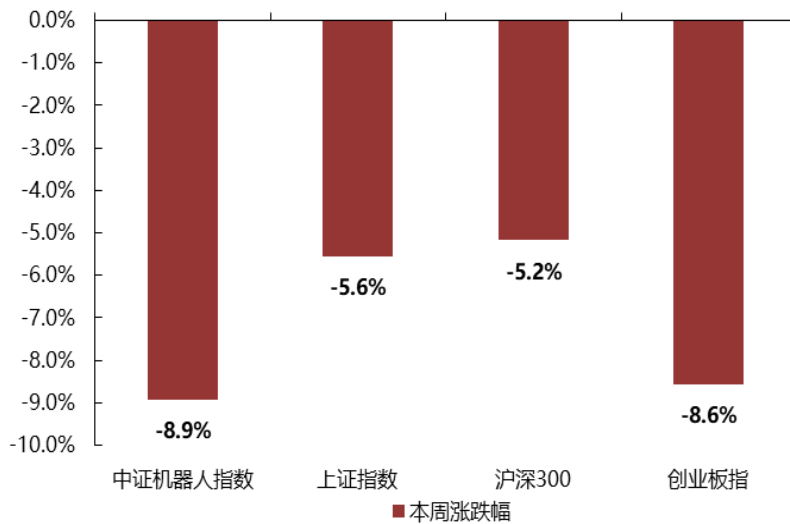
表 目 录

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

1 行情回顾

本周(12月30日-01月05日)机器人指数跑赢大盘。中证机器人指数下跌8.9%，跑输上证指数3.4个百分点，跑输沪深300指数3.8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	24E归母净 利润(亿元)	25E归母净 利润(亿元)	24E 对应 PE (X)	25E 对应 PE (X)
减速器	688017.SH	绿的谐波	168.7	100.0	-12.3%	0.9	1.1	192.7	147.3
	002472.SZ	双环传动	242.3	28.6	-8.9%	10.3	12.9	23.4	18.8
	002896.SZ	中大力德	53.5	35.4	-15.1%	0.9	1.1	58.1	48.1
	603915.SH	国茂股份	70.3	10.7	-14.9%	3.5	4.3	19.8	16.5
	301368.SZ	丰立智能	51.2	42.6	-19.4%	-	-	-	-
电机	603728.SH	鸣志电器	205.3	49.0	-15.3%	1.4	2.1	150.3	98.6
	003021.SZ	兆威机电	168.3	70.1	-7.2%	2.2	2.7	78.0	61.7
	300660.SZ	江苏雷利	116.9	36.6	-11.1%	3.5	4.3	33.5	26.9
	300124.SZ	汇川技术	1,506.0	55.9	-5.8%	50.6	60.7	29.8	24.8
	688160.SH	步科股份	45.1	53.7	-14.5%	0.8	1.1	58.2	42.9
	688320.SH	禾川科技	57.6	38.2	-9.8%	-0.5	0.4	-120.1	138.9
	688698.SH	伟创电气	86.1	40.7	-9.3%	2.7	3.4	32.0	25.3
	002979.SZ	雷赛智能	85.5	27.9	-13.9%	2.2	2.7	39.8	31.1
	603416.SH	信捷电气	54.5	38.8	-8.6%	2.4	2.9	22.4	18.5
	002334.SZ	英威腾	55.5	6.8	-17.5%	3.5	4.4	15.7	12.7
	002139.SZ	拓邦股份	154.2	12.4	-10.8%	7.2	9.1	21.3	16.9
丝杠	000837.SZ	秦川机床	83.0	8.2	-13.4%	0.9	1.5	95.5	56.7
	002520.SZ	日发精机	40.6	5.4	-11.9%	-	-	-	-

所处环节	代码	简称	市值 (亿元)	本周收盘价 (元)	本周 涨跌幅	24E归母净 利润(亿元)	25E归母净 利润(亿元)	24E对应 PE (X)	25E对应 PE (X)
	601100.SH	恒立液压	671.2	50.1	-5.5%	26.3	31.0	25.5	21.7
	300580.SZ	贝斯特	107.1	21.4	-10.1%	3.2	4.0	33.6	26.7
	300946.SZ	恒而达	30.1	25.1	-11.5%	1.0	1.2	29.4	24.9
	603667.SH	五洲新春	86.6	23.7	-12.6%	1.6	2.1	53.8	41.6
	603009.SH	北特科技	120.7	35.7	-12.6%	0.8	1.2	153.7	104.4
	301550.SZ	斯菱股份	72.3	65.7	-16.0%	2.0	2.3	36.8	31.3
	300809.SZ	华辰装备	69.8	27.5	-18.4%	1.0	1.4	69.1	49.9
	688577.SH	浙海德曼	31.4	39.5	-0.7%	0.3	0.7	98.2	47.6
传感器	603662.SH	柯力传感	190.5	67.6	0.6%	3.1	3.7	60.6	50.9
	300007.SZ	汉威科技	61.8	18.9	-17.6%	1.3	1.5	48.6	39.9
	301413.SZ	安培龙	51.0	51.8	-13.5%	1.0	1.3	51.5	38.1
	300354.SZ	东华测试	45.9	33.2	-11.8%	1.8	2.4	26.2	19.5
本体	002698.SZ	博实股份	158.5	15.5	-13.0%	6.0	7.3	26.4	21.8
	002747.SZ	埃斯顿	145.6	16.8	-13.4%	0.4	1.8	404.3	79.3
	300024.SZ	机器人	258.3	16.5	-13.2%	0.6	1.7	461.3	151.1
	300161.SZ	华中数控	48.2	24.2	-12.4%	0.6	1.3	78.2	38.0
	300607.SZ	拓斯达	141.9	29.8	9.5%	0.7	2.0	192.5	72.7
	002527.SZ	新时达	53.8	8.1	-11.8%	-	-	-	-
	688255.SH	凯尔达	26.9	24.5	-14.3%	0.5	0.8	53.7	35.8
	688165.SH	埃夫特-U	133.7	25.6	-2.7%	-	-	-	-
	9880.HK	优必选	199.8	46.3	-49.3%	-	-	-	-
执行器 总成	002050.SZ	三花智控	820.0	22.0	-10.6%	32.7	38.5	25.1	21.3
	601689.SH	拓普集团	777.3	46.1	-9.7%	29.5	37.9	26.3	20.5
	002779.SZ	中坚科技	85.8	65.0	-11.2%	0.7	1.2	116.6	73.8

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

智元开源百万真机数据集, 加速人形机器人训练。12月30日, 智元机器人携手上海人工智能实验室、国家地方共建人形机器人创新中心以及上海库帕思, 重磅发布全球首个基于全域真实场景、全能硬件平台、全程质量把控的百万真机数据集开源项目 AgiBot World。AgiBot World 是全球首个基于全域真实场景、全能硬件平台、全程质量把控的百万真机数据集。相比 Google 开源的 Open X-Embodiment 数据集, AgiBot World 长程数据规模高出 10 倍, 场景范围覆盖面扩大 100 倍, 数据质量从实验室级上升到工业级标准。

AgiBot World 百万真机数据集中有 100 多种, 家居占 40%、餐饮 20%、工业 20%、商超 10% 以及办公场景 10%, 其中 80% 的任务均为长程任务, 任务时长集中在 60s-150s 之间, 并且包含多个原子技能。家居场景再现人类真实住宅布局, 包括卧室、客厅、厨房、卫生间等核心空间, 可以实现机器人家务清洁、物品整理和厨房任务等。工业场景模拟分拣与物流自动化, 复刻工业仓库与生产线, 包括分拣系统、打包设备、传输带等, 可以实现物料分拣、

包装打包、物流搬运等。通过多场景的高度还原与任务设计，AgiBot World 为机器人研发和测试构建了实现具身智能的必要条件。

图 2: AgiBot World 数据集诞生于智元自建的大规模数据采集工厂与应用实验基地



数据来源: 智元, 西南证券整理

图 3: AgiBot World 场景和任务分布



数据来源: 智元, 西南证券整理

乐聚年产 200 台人形机器人产线在苏州启动。12 月 26 日, 乐聚机器人人形机器人产线启动, 乐聚机器人在苏州建设人形机器人产线设计、研发生产项目, 预计五年内达到满产, 满产后年产值达 3 亿元, 预计可年产 200 台人形机器人。

图 4: 乐聚年产 200 台人形机器人产线在苏州启动

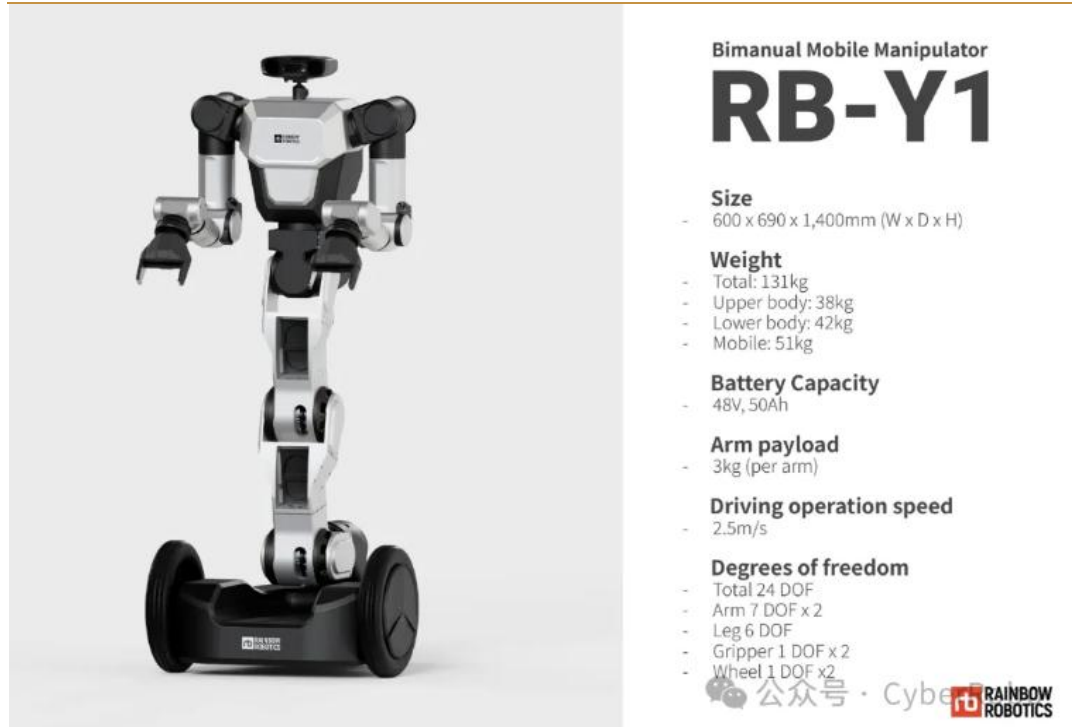


数据来源: 乐聚机器人, 西南证券整理

三星投资超过 1.8 亿美元控股机器人公司 Rainbow Robotics。在 2023 年, 三星曾以 868 亿韩元 (约合 5900 万美元) 的价格购入了 Rainbow Robotics 14.7% 的股份。此次进一步增持, 三星电子表示目的在于强化自身的机器人部门, 从而加速人形机器人的开发进程。随该增持计划的推进, Rainbow Robotics 将被整合成为三星的子公司, 并且该项交易预计会在 2025 年 2 月完成。

Rainbow Robotics 于 2011 年由韩国科学技术高级研究院 (KAIST) 的研究人员创立, 有 86 名员工, 该公司开发出了适用于制造和物流领域的轮式人形机器人、双臂移动机械手和自主移动机器人, 以及面向商用的服务机器人, 并已推出市场。

图 5: Rainbow Robotics 轮式人形机器人 RB-Y1



数据来源: RainbowRobotics, 西南证券整理

3 融资动态

2025 年 1 月 3 日, 坤维科技宣布已完成 B 轮融资, 投资方为小米产投、舜宇产业基金、深创投、高瓴创投、明荟, 新增资金主要用于新产品线研发、智能化产线建设及市场推广。坤

维科技成立于 2018 年, 是一家致力于提供高精度机器力觉传感器 (六维力传感器) 及力控解决方案的国家高新技术企业。公司主营智能力觉传感器的研发、制造、销售、及技术推广, 开发面向机器人及其他智能装备行业的力觉传感器产品, 为机器人及其它智能装备、工业过程监控、产品质量检测、科研测试测量等领域提供力觉测量解决方案及相关产品。

2025 年 1 月 2 日, 深圳市杉川谐波完成超 3 亿元的 A 轮融资。根据企查查显示, 本轮融资由社保基金中关村自主创新投资基金 (北京) 合伙企业 (有限合伙) 领投, 东证资本、达晨财智、无锡产发正德翔华伟潮创业投资合伙企业 (有限合伙) 等跟投。杉川谐波方面表示, 此次融资将用于公司进一步扩大产能, 提升自动化水平, 以满足迅速增长的客户需求。同时, 公司将进一步围绕谐波减速器底层技术架构不断精进。

杉川谐波成立于 2015 年, 注册资本 1.5 亿元, 曾用名深圳市大族精密传动科技有限公司, 是上市公司大族激光的子公司, 专注于精密减速器及装置、机器人系统、机电一体化设备的研发生产与销售。

4 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
	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
行业评级	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

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。

请务必阅读正文后的重要声明部分

西南证券研究发展中心

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
	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	高级销售经理	18801732511	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	田婧雯	高级销售经理	18817337408	18817337408	tjw@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymf@swsc.com.cn
上海	魏晓阳	销售经理	15026480118	15026480118	wxyang@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
	孙启迪	销售经理	19946297109	19946297109	sqdi@swsc.com.cn
	蒋宇洁	销售经理	15905851569	15905851569	jjj@swsc.com.c
	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
北京	杨薇	资深销售经理	15652285702	15652285702	yangwei@swsc.com.cn
	姚航	高级销售经理	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
	郑龔	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	广深销售联席负责人	17628609919	17628609919	xy@swsc.com.cn
广深	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	lzh@swsc.com.cn
