

科达自控 (831832)

立足智慧矿山，发力充电网络

买入 (首次)

2024年05月29日

证券分析师 朱洁羽

执业证书: S0600520090004

zhujiayu@dwzq.com.cn

证券分析师 易申申

执业证书: S0600522100003

yishsh@dwzq.com.cn

研究助理 钱尧天

执业证书: S0600122120031

qianyt@dwzq.com.cn

研究助理 余慧勇

执业证书: S0600122080038

yuhy@dwzq.com.cn

研究助理 薛路熹

执业证书: S0600123070027

xuelx@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入(百万元)	346.56	440.30	588.30	728.68	922.18
同比(%)	31.59	27.05	33.61	23.86	26.55
归母净利润(百万元)	56.68	55.15	79.94	103.99	133.86
同比(%)	42.98	(2.70)	44.95	30.10	28.72
EPS-最新摊薄(元/股)	0.73	0.71	1.03	1.35	1.73
P/E(现价&最新摊薄)	16.12	16.56	11.43	8.78	6.82

投资要点

■ **起源于智慧矿山的工业互联网供应商:** 山西科达自控股份有限公司是一家应用工业互联网技术体系，为能源行业的智能改造和城市公共设施的智慧升级赋能的国家级高新技术企业，主要服务于智慧矿山、物联网+、智慧市政板块。公司注重自主研发，已取得400多项自主知识产权，其中发明专利37项。2023年，公司营收为4.4亿元，同比+27.1%，归母净利润为0.55亿元，同比-2.7%。

■ 智慧矿山加速普及，充换电站亟需安全解决方案:

- 1) **矿山智能化建设前景广阔，正值加速期。** 目前我国煤矿智能化建设仍处于初级阶段，与智慧矿山建设的长远目标相比仍有较大差距。考虑到我国存量4300余座煤矿以及未来产能置换新建煤矿，我国煤矿智能化建设将创造万亿级的广阔智能矿山领域市场。
- 2) **电动两轮车、新能源汽车充电桩保有量增长带来新一轮安全刚需。** 两轮电动车行业的稳步发展，保有量的大幅上涨导致社区充电困难。近年来电动自行车火灾事故频发，且呈现上升趋势，严重威胁人民群众生命财产安全，推动各地安全细则加速出台。

■ 行业先发优势杰出，商业模式能力出色:

- 1) **公司在智慧矿山领域具备先发优势。** 公司深耕智慧矿山领域二十余载，依托对行业特殊环境和生产工艺的深入研究，自主研发了矿山自动化专用工业控制模型、算法、通信设备、控制设备等，构建起拥有自主知识产权的软件、硬件产品和系统，被广泛应用于矿山领域，实现设备数据监测和自动控制。
- 2) **公司为城市新能源充电系统提供安全、智能解决方案。** 截至2024年一季度，公司已在全国12个省份、30余个城市中大规模推广建设立体式新能源充电管理系统，在全国部署有10万多个充电桩，有100多万端口，可以解决500多万用户的充电需求，已成为全国社区充电细分赛道的龙头。同时，新能源充换电业务作为面向终端消费者的互联网业务，为公司带来了稳定的现金流入，促使公司2024年一季度现金流由负转正。

■ **盈利预测与投资评级:** 我们预计科达自控2024-2026年营业收入达到5.88/7.29/9.22亿元，同比增速分别为33.6%/23.9%/26.6%；预计归母净利润分别为0.80/1.00/1.28亿元，EPS分别为1.03/1.30/1.66元。按2024年5月29日收盘价，对应2024-2026年PE分别为11.43/8.78/6.82倍。科达自控PE较行业可比公司相比明显较低，且公司在充电系统运营业务上增速迅猛，有望成为该细分领域的全国性龙头，因此估值有望进一步抬升。基于此，我们首次覆盖，给予“买入”评级。

■ **风险提示:** 市场竞争加剧的风险、高水平技术人员短缺的风险、应收账款占比较大和无法及时收回的风险

股价走势



市场数据

收盘价(元)	11.82
一年最低/最高价	9.85/21.24
市净率(倍)	1.35
流通A股市值(百万元)	735.06
总市值(百万元)	913.45

基础数据

每股净资产(元,LF)	8.78
资产负债率(% LF)	46.81
总股本(百万股)	77.28
流通A股(百万股)	62.19

相关研究

内容目录

1. 科达自控：起源于智慧矿山的工业互联网供应商	4
1.1. 为能源领域和市政领域提供智能的高新技术公司	4
1.2. 依托智慧矿山主业，拓展工业互联网应用	6
1.3. 营业收入稳步增长	8
2. 智慧矿山加速普及，充换电站亟需安全解决方案	11
2.1. 国家 2035 智能矿山目标推动行业加速发展	11
2.2. 电动两轮车、新能源汽车充电桩保有量增长带来新一轮安全刚需	12
3. 行业先发优势杰出，商业模式能力出色	14
3.1. 公司在智慧矿山领域具备先发优势	14
3.2. 为城市新能源充电系统提供安全、智能解决方案	16
4. 盈利预测与评级	18
4.1. 盈利预测	18
4.2. 估值与评级	19
5. 风险提示	20

图表目录

图 1: 公司发展历程.....	4
图 2: 科达自控股股权结构图（截至 2024 年 5 月 22 日）.....	5
图 3: 公司 2020-2023 营收及同比增速.....	8
图 4: 公司 2020-2023 归母净利润及同比增速.....	8
图 5: 公司 2023 年各板块营收占比.....	8
图 6: 公司 2023 年各产品营收占比.....	8
图 7: 公司 2020-2024 Q1 销售毛利率及净利率.....	9
图 8: 科达自控及可比公司 2021-2024Q1 净利率.....	9
图 9: 科达自控及可比公司 2021-2024Q1 毛利率.....	9
图 10: 公司 2020-2024Q1 期间费用率及构成.....	9
图 11: 2018 年-2023 年智能采掘工作面数量变化情况.....	12
图 12: 2018 年-2023 年两轮电动车年销量.....	12
图 13: 2018 年-2023 年两轮电动车保有量变化情况.....	12
图 14: 2019 年-2023 年新能源汽车、充电桩保有量以及车桩比变化情况.....	13
图 15: 2021 年-2023 年全国电动自行车火灾数量.....	16
表 1: 智能矿山产品及服务.....	6
表 2: 物联网+产品.....	7
表 3: 智慧市政产品.....	7
表 4: 此次股权激励计划的考核年度为 2022-2024 年.....	10
表 5: 煤矿智能化政策汇总.....	11
表 6: 两轮电动车相关指导性政策汇总.....	13
表 7: 部分在研项目.....	14
表 8: 部分合作项目.....	15
表 9: 2024 年部分电动自行车消防新规.....	17
表 10: 公司分业务盈利预测.....	18
表 11: 可比公司估值（截至 2024 年 5 月 29 日）.....	19

1. 科达自控：起源于智慧矿山的工业互联网供应商

1.1. 为能源领域和市政领域提供智能的高新技术公司

山西科达自控股份有限公司是一家应用工业互联网技术体系，为能源行业的智能改造和城市公共设施的智慧升级赋能的国家级高新技术企业，主要服务于智慧矿山、物联网+、智慧市政板块，下设 9 个子公司，母子公司共有五个高新技术企业。公司主要向客户提供矿山数据监测与自动控制系统、市政数据远程监测系统、自动控制相关产品和 365 在现（线）自动化技术服务，积极引入大模型、小模型等人工智能最新算法，解决客户对于生产过程中的智能化改造和自动化控制的需求。公司与“中国煤炭 50 强”企业建立了长期业务合作，如国家能源集团、中煤集团、晋能控股集团、山西焦煤等国内知名公司，产品得到了客户的广泛认可并应用于优质的大型矿井，同时也是国内社区充电领域细分赛道的龙头。

科达自控成立已有二十余载，靠品质求发展。公司前身“太原科达自控研究院”于 1992 年成立，2000 年更名为“山西科达自控技术有限公司”，2007 年起聚焦煤矿和市政两个行业，2009 年开创新兴商业模式“365 在现（线）技术服务”，2013 年改制并更名为“山西科达自控股份有限公司”，2021 年在北交所上市，是北交所第一批上市公司，也是北交所智慧矿山第一股。自成立以来公司参与多个行业、山西地方标准的制定，连续通过 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境管理体系认证和 IEC27001 信息安全管理体系认证，拥有 130 多个煤安防爆证。产品质量符合相关行业标准，满足了应用领域诸多方面的严苛要求。

图1：公司发展历程



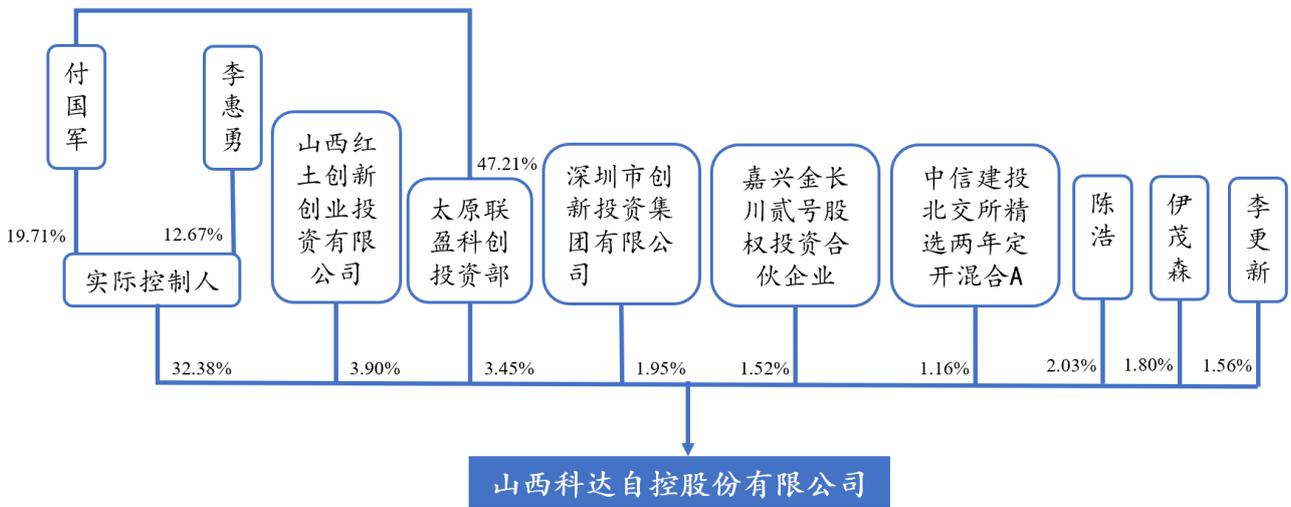
数据来源：公司官网，东吴证券研究所

公司注重研发合作，关注产品研制。公司已与华为、西门子、海康威视、新华三等国内外知名企业以及清华大学、中科院、煤科院、太原理工大学等科研院所开展长

期合作，形成了“产学研用”相结合的合作模式。同时，公司注重自主研发，截至2024年5月10日，公司已取得400多项自主知识产权，其中发明专利37项，是国家级专精特新“小巨人”企业、省级技术中心、全国优秀民营科技企业、山西省民营科技创新型企业；获得国家科学技术发明奖、科技贡献奖、煤炭行业等科学技术奖项20余项；承担国家级、省级科研项目30余项。

公司股权结构集中且稳定。公司控股股东、实际控制人为付国军和李惠勇，截至2024年5月22日，实控人通过直接、间接合计持有公司34.01%股权。

图2: 科达自控股股权结构图（截至2024年5月22日）



数据来源: iFind, 东吴证券研究所

1.2. 依托智慧矿山主业，拓展工业互联网应用

公司主要业务可以划分为智能矿山、物联网+和智慧市政三大板块。在智慧矿山领域，公司形成了“一体两翼”的商业模式。“一体两翼”是指：基于 CPS 智慧矿山整体解决方案+标准化智能产品+365 在现（线）技术服务。我们整理了智慧矿山业务中各类别部分产品及特性如表 1 所示。

表1: 智能矿山产品及服务

产品分类	图例	产品用途及特征
<p>矿山数据监测与自动控制系统</p>		<p>以智慧矿山“6+1+1”为顶层设计，通过对矿山特殊环境和生产工艺进行深入研究，把公司丰富的标准化智能产品进行不同的组合，为矿山企业提供个性化整体解决方案及智能子系统。</p>
<p>自动控制相关产品</p>		<p>研发制造控制类、通讯类、传感类、软件等一系列标准化的矿用智能产品，为整体解决方案提供保障。</p>
<p>365 在现（线）技术服务</p>		<p>365 天为客户提供线上、现场相结合的技术服务，既保证了稳定的服务收益，又增强客户的粘度，为业务销售打下基础，同时储备和锻炼人才，为项目实施提供后备支持。</p>

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

在物联网+领域，公司应用物联网、大数据、云计算、智能终端为装备用户提供智能诊断和远程运维服务，对大型设备及特种设备进行远程监测、安全监管及运维管理。经多年研究，已开发出在矿山安全监察方面应用的“矿用设备监察管理系统”、在建筑特种设备监管方面应用的“建筑起重机械设备安全管理系统”及立体式新能源充换电管理系统。

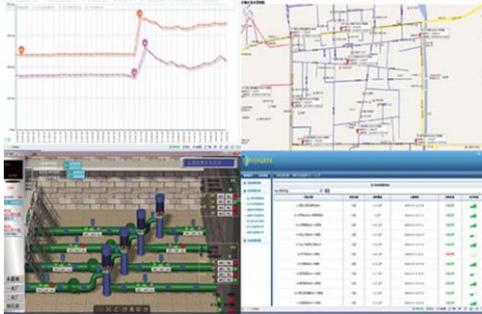
表2: 物联网+产品

主要产品	图例	产品用途及特性
立体式新能源充换电管理系统	 <p style="text-align: center;">社区电动自行车充电桩</p>  <p>解决快递员、外卖员等运营人员的换电需求</p>  <p>针对电动重卡车，包括重型载货车、矿卡、城建渣土车等，换电站实施策略以换为主，充换结合</p>	<p>以社区充电为主，公共充电为辅，换电为补充；该系统覆盖了电动自行车、新能源汽车和新能源重卡等车辆的充换电管理，打造了立体式新能源充换电补能体系，既满足了用户不同场景充电需求，又为新能源车辆充换电管理提供了标准化解方案。</p>

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

在智慧市政领域，公司提供水源井、水厂、管网、加压站、用水终端等城市自来水的智慧管控，已利用龙芯中科的国产芯片开发出国内首款“信创”产品——智能超声波水表，助力公司打造全链条的信创智慧水务一体化平台。

表3: 智慧市政产品

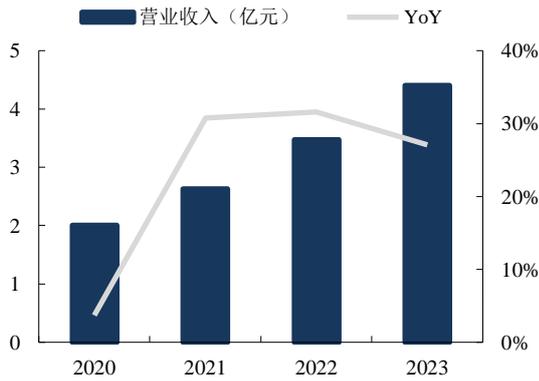
主要产品	图例	产品用途及特性
市政设备远程监测及控制系统		<p>面向市政水务和供热领域，打造设备控制、管网监测、远程调度一体化解决方案。该系统由自主研发的监测调度平台软件、数据采集终端、现场控制设备等组成，并集成了第三方传感器硬件。可广泛应用于城市水源井、加压站、供水管网、热源厂、换热站、热力管网、污水管网等场景，实现数据监测与自动化控制。</p>

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

1.3. 营业收入稳步增长

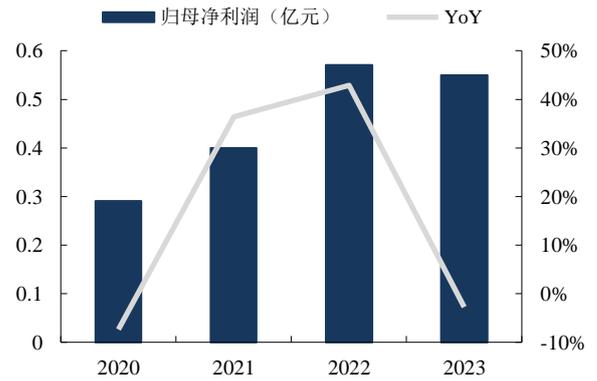
近年来公司营收规模和净利润稳定保持快速增长。2020-2023 年间，公司营收 CAGR 为 29.8%，净利润 CAGR 为 23.4%。2023 年，公司营收为 4.4 亿元，同比+27.1%，归母净利润为 0.55 亿元，同比-2.7%。2024 年前三季度公司实现营业收入 7421 万元，同比+19.1%；归母净利润为 641 万元，同比+20.5%。

图3: 公司 2020-2023 营收及同比增速



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

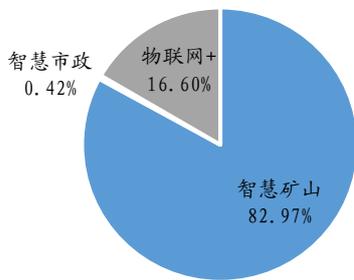
图4: 公司 2020-2023 归母净利润及同比增速



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

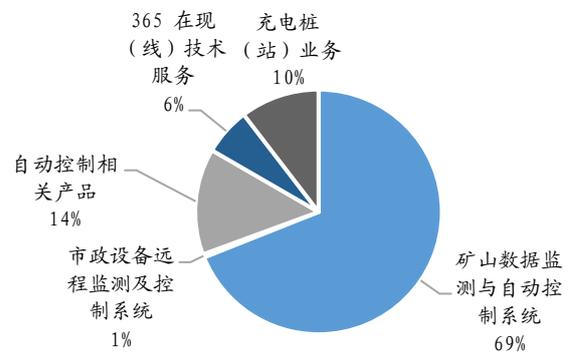
分板块来看，2023 年，公司智慧矿山领域营收达 3.03 亿元，占营收总额的 83.0%，围绕“立足山西，面向全国”的战略布局，在稳定山西、内蒙市场的同时，积极布局安徽、河南、新疆等省外市场，业务发展良好。2023 年公司的立体式新能源充换电管理系统业务爆发式增长，目前已投放社区充电设备 10 万台左右，物联网+板块整体创造营收 0.45 亿元，占全年营收总额的 16.6%。按产品划分，矿山数据监测与自动控制系统营收占比最高，达到 69%；充电桩（站）业务营收占比达到 10%，同比增长 10 倍，其他产品营收占比基本保持不变。

图5: 公司 2023 年各板块营收占比



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

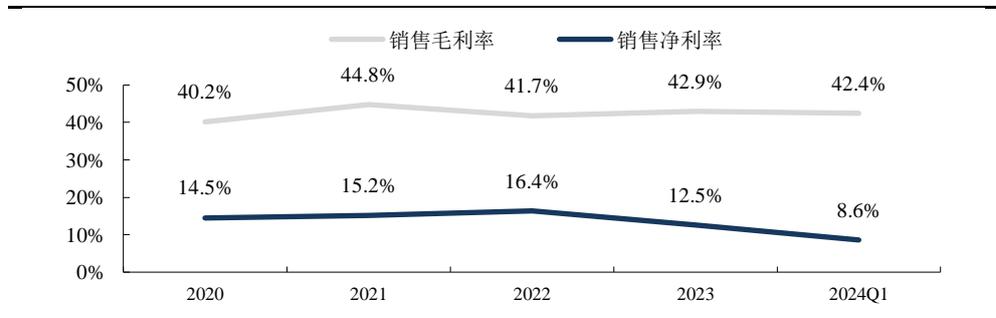
图6: 公司 2023 年各产品营收占比



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

毛利率方面，公司 2020 年至 2024 年 Q1 销售毛利率总体稳中有升，始终维持在 40% 以上的较高水平。净利率方面，公司在 2020 年至 2022 年期间保持相对稳定，近年来大力开发充电桩业务，导致净利率有所下滑，2024 年一季度受部分资产减值影响，财务费用增多的影响，净利率降至 8.6%，但我们预计对全年影响不大。

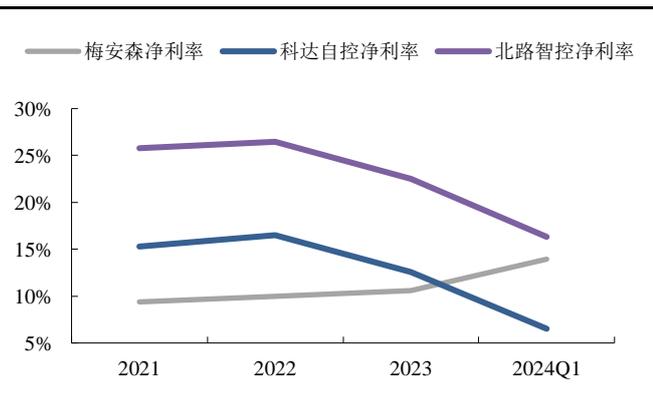
图7：公司 2020-2024 Q1 销售毛利率及净利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

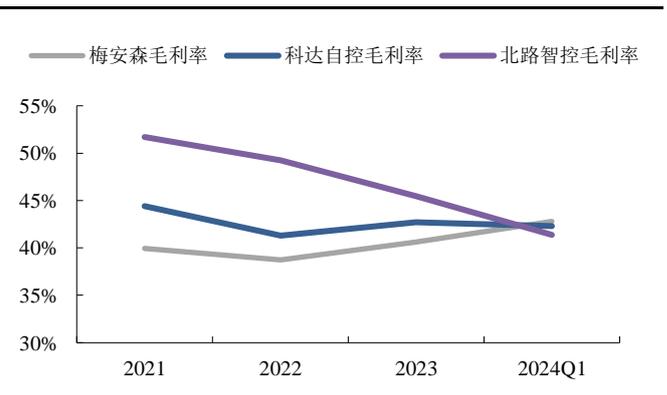
与相似业务的两家上市公司进行利润率的对比，公司盈利能力较强。如图 6、图 7 可以看出，公司毛利率、净利率都相对更稳定，且优于较其体量更大的公司。

图8：科达自控及可比公司 2021-2024Q1 净利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

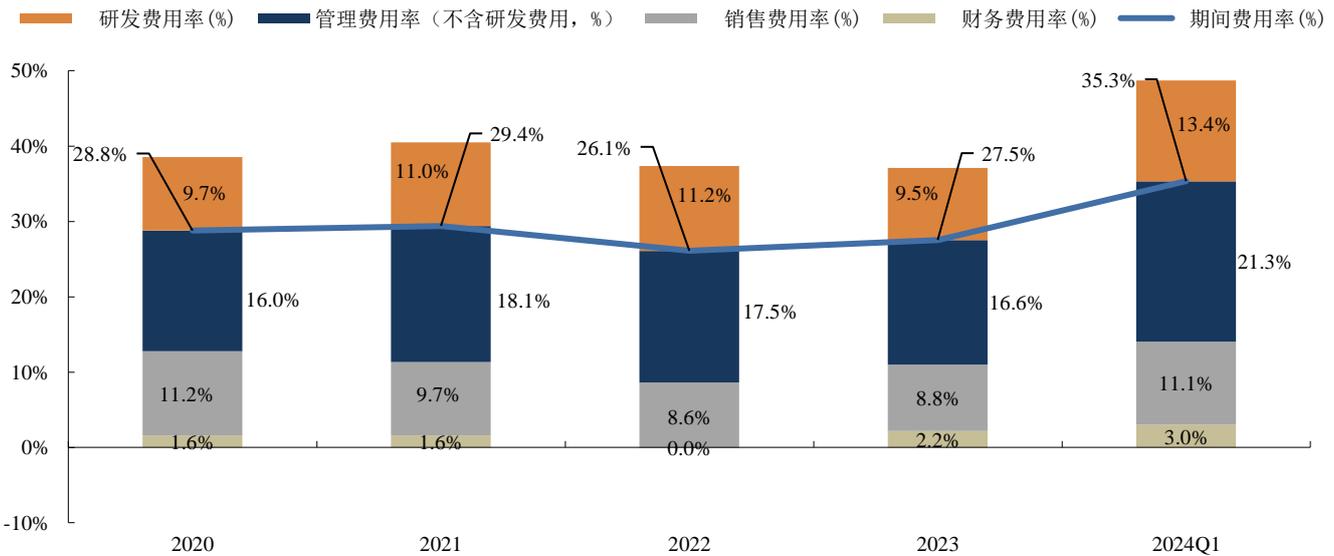
图9：科达自控及可比公司 2021-2024Q1 毛利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

公司在 2020 年-2023 年期间费用率总体稳定，大致在 26%~30% 之间波动。追溯公司费用率历史我们发现，公司虽然毛利率维持在较高水平，研发费用率、管理费用率也居高不下。我们分析认为，这主要是由于公司所处的煤矿主业特点，但随着公司体量不断增长，尤其是非煤矿领域业务收入占比的提升，这一状况会有所改善。

图10：公司 2020-2024Q1 期间费用率及构成



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2023年,公司实施了2022年股权激励计划,向6名激励对象授予限制性股票共计557,500股。此外,2023年5月至2024年5月期间,公司投资1000余万元通过回购股份专用证券账户以连续竞价转让方式回购公司股份804,124股,用于股权激励或员工持股计划。这将构建完善的公司治理体系,建立健全的长效激励机制,打造卓越的人才管理模式,充分调动高级管理人员和核心骨干人员的工作积极性,全面提升公司核心竞争力,为实现公司发展战略和经营目标奠定坚实基础。

表4: 此次股权激励计划的考核年度为2022-2024年

解除限售期	公司业绩指标
第一个解除限售期	以2021年营业收入为基数,2022年营业收入增长率不低于30%或以2021年净利润为基数,2022年净利润增长率不低于30%;
第二个解除限售期	以2021年营业收入为基数,2023年营业收入增长率不低于60%或以2021年净利润为基数,2023年净利润增长率不低于60%;
第三个解除限售期	以2021年营业收入为基数,2024年营业收入增长率不低于90%或以2021年净利润为基数,2024年净利润增长率不低于90%;

数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

2. 智慧矿山加速普及，充换电站亟需安全解决方案

2.1. 国家 2035 智能矿山目标推动行业加速发展

长期以来，我国资源禀赋具备“富煤、贫油、少气”的特征，煤炭是我国能源结构的基石。国家统计局数据显示，2018 年到 2022 年间，煤炭消费占比常年稳定在 55% 以上。2023 年，煤炭消费量增长 5.6%，原油消费量增长 9.1%，天然气消费量增长 7.2%，电力消费量增长 6.7%；煤炭消费量占能源消费总量比重为 55.3%，比上年下降 0.7 个百分点；天然气、水电、核电、风电、太阳能发电等清洁能源消费量占能源消费总量比重为 26.4%，上升 0.4 个百分点。这表明，尽管中国正在努力推动能源结构的多元化和清洁能源的使用，但现阶段中国超过一半的能源需求仍依赖煤炭。

我国地质结构复杂，煤炭开采难度高，危险系数大。虽然近年来事故率和死亡率已经大幅下降，但是与美国等其他主要产煤国家相比仍然更高。近年来，国家对矿山生产安全愈发重视，陆续出台相关指导性政策。随着煤炭智能化技术的成熟，智能改造在降低事故发生概率和减少事故死亡人数方面的作用日益凸显，使得各大矿山对于利用智能化解决安全问题的意愿逐渐增强。在国家政策的引导和支持下，传统煤炭行业将逐步迈向智能化的新工业时代，智能矿山的发展也将进入一个加速期。

表5: 煤矿智能化政策汇总

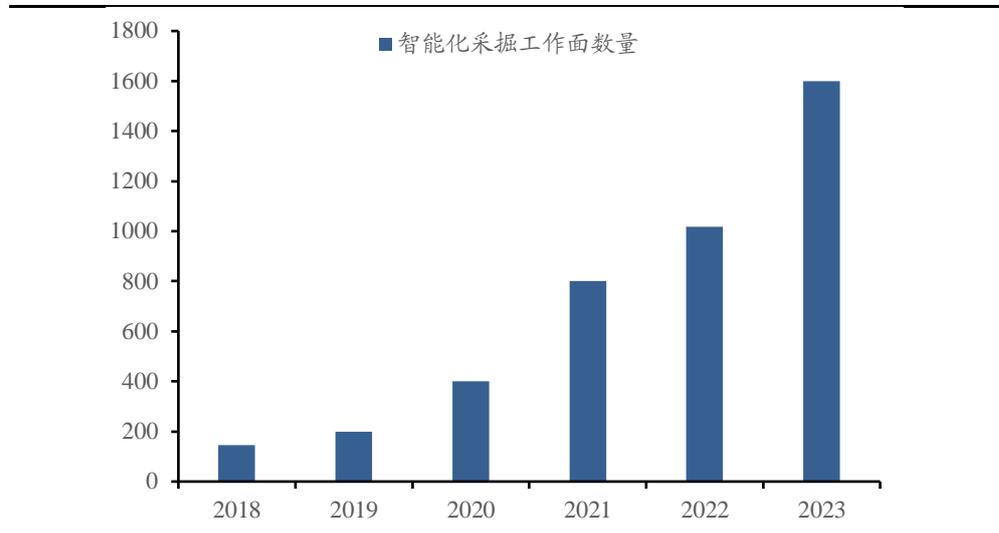
时间	政策名称	颁布单位	政策内容
2020 年 2 月	《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》	国家发改委、国家能源局等八部委	到 2021 年，建成多种类型、不同模式的智能化示范煤矿；到 2025 年，大型煤矿和灾害严重煤矿基本实现智能化；到 2035 年，各类煤矿基本实现智能化。
2020 年 11 月	《煤炭工业“十四五”高质量发展指导意见》	中国煤炭工业协会	到“十四五”末，国内煤炭产量控制在 41 亿吨左右；全国煤炭消费量控制在 42 亿吨左右。全国煤矿数量控制在 4000 处以内，建成煤矿智能化采掘工作面 1000 处以上，淘汰落后产能，化解过剩产能。
2021 年 6 月	《煤矿智能化建设指南（2021 年版）》	国家能源局、国家矿山安全监察局	攻坚七大智能技术，构建智能煤矿标准体系，建设多类型智能矿井，提升安全生产水平，助力煤炭行业转型升级。
2021 年 12 月	《煤炭工业“十四五”安全高效煤矿建设指导意见》	中国煤炭工业协会	建设大型现代化煤矿、推广应用智能开采技术、加快新一代信息技术赋能研究、加快发展智能化核心技术装备、发挥示范煤矿引领带动作用。
2022 年 4 月	《“十四五”国家安全生产规划》	国务院安全生产委员会	提出煤矿和非煤矿山机械化、智能化的具体要求，并设立“工矿商贸就业人员十万人生产安全事故死亡率下降 20%、煤矿百万吨死亡率下降 10%”的目标。

数据来源：各政府官网，东吴证券研究所

然而，目前我国煤矿智能化建设仍处于初级阶段，与智慧矿山建设的长远目标相比仍有较大差距，市场需求潜力巨大。根据安永（中国）企业咨询有限公司发布的《智慧赋能煤炭产业新万亿市场》，已有生产型矿井单矿智能化改造升级费用约在 1.49

亿元人民币至 2.63 亿元人民币之间，新建型矿井单矿改造费用约在 1.95 亿元人民币至 3.85 亿元人民币之间，考虑到我国存量 4300 余座煤矿以及未来产能置换新建煤矿，我国煤矿智能化建设将创造万亿级的广阔智能矿山领域市场。

图 11: 2018 年-2023 年智能采掘工作面数量变化情况

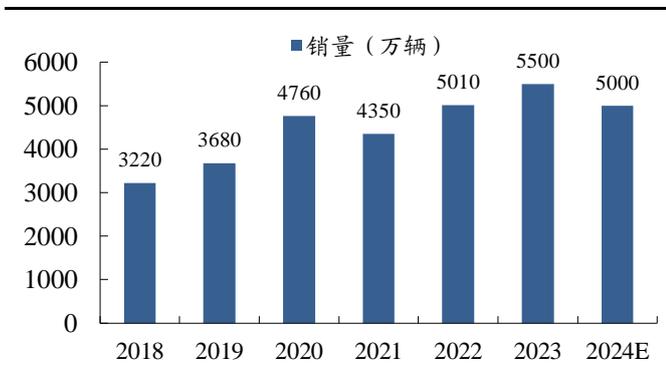


数据来源: 中国煤炭工业协会, 东吴证券研究所

2.2. 电动两轮车、新能源汽车充电桩保有量增长带来新一轮安全刚需

两轮电动车作为一种具有相当长发展历程的、中国特色的、高效、环保、经济的出行交通工具，在现代化交通网络中仍然占据着重要地位。叠加“低碳环保”、“电动化”、“智能化”、“绿色出行”等浪潮因素，以及油价持续上涨、交通拥堵、限行限号、等现实因素，两轮电动车市场获得了持续增长的动力。2018 年发布《新国标》政策，催生非国标车替换潮，引来了 3~5 年的市场增长。近几年市场回归常态，仍保持在 5000 万左右的年销量。随着两轮电动车行业的稳步发展，两轮电动车保有量稳步上升。截至 2023 年末，我国两轮电动车市场保有量已达 4.2 亿辆，相当于平均每 4 个人就拥有 1 辆电动两轮车。保有量的大幅上涨导致社区充电困难。

图 12: 2018 年-2023 年两轮电动车年销量



数据来源: 艾瑞咨询, 东吴证券研究所

图 13: 2018 年-2023 年两轮电动车保有量变化情况



数据来源: 营商年度报告, 东吴证券研究所

随着两轮电动车火灾事故频发，国家高度重视并出台了一系列相关政策，规范电

动车蓄电池和消防安全等方面问题，并指导地方统筹规划社区充电设施建设。各地也陆续出台加强两轮电动车消防安全管理的规定，导致各地政府对社区充电桩的需求大幅扩大，原有供给难以满足激增的需求，充电行业面临洗牌。

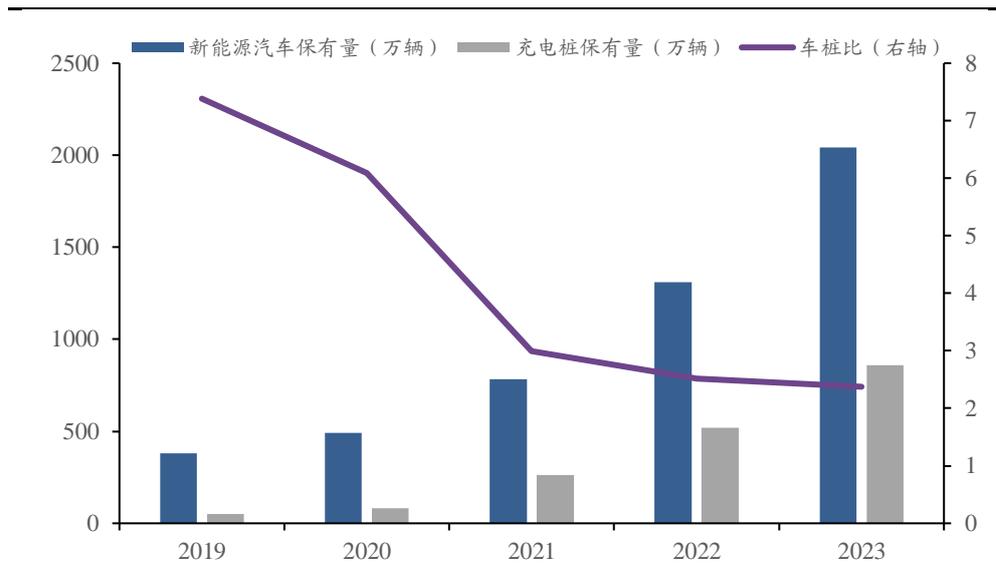
表6: 两轮电动车相关指导性政策汇总

时间	政策名称	颁布单位	政策内容
2022年8月	《加强电动自行车全链条安全监管重点工作任务及分工方案》	国务院安委会	推动完善电动自行车充电设施，加强电动自行车违法违规停放和充电行为的查处。
2022年7月	《“十四五”新型城镇化实施方案》	国务院	促进公共设施和建筑节能改造，统筹建设电动自行车充电设施，改善居民基本居住条件。
2021年6月	《高层民用建筑消防安全管理规定》	应急管理部	明令禁止在高层民用建筑的公共门厅、疏散走道、楼梯间、安全出口停放电动自行车或为电动自行车充电；鼓励在高层住宅小区内设置电动自行车集中存放和充电的场所，并对该场所的消防安全提出了具体要求。
2020年7月	《关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》	国务院办公厅	明确将停车库（场）、电动自行车及汽车充电设施等配套设施纳入城镇老旧小区改造内容

数据来源：政府官网，东吴证券研究所

随着新能源汽车大规模普及和政策大力扶持，2015年至2023年，我国电动汽车充电桩建设规模持续扩大。据中国电动汽车充电基础设施促进联盟数据，截至2023年12月，全国充电基础设施累计数量达859.6万台，同比增加65%。同年，我国新能源汽车保有量达到2041万辆，车桩比2.4:1，远不及2015年印发的《电动汽车充电基础设施发展指南》中提到的1:1的车桩比。预计未来几年，我国充电桩保有量将保持快速增长态势，充电基础设施市场规模将持续扩大。

图14: 2019年-2023年新能源汽车、充电桩保有量以及车桩比变化情况



数据来源：政府官网，东吴证券研究所

3. 行业先发优势杰出，商业模式能力出色

3.1. 公司在智慧矿山领域具备先发优势

公司深耕智慧矿山领域二十余载，依托对行业特殊环境和生产工艺的深入研究，自主研发了矿山自动化专用工业控制模型、算法、通信设备、控制设备等，构建起拥有自主知识产权的软件、硬件产品和系统，被广泛应用于矿山领域，实现设备数据监测和自动控制。公司始终致力于推动智慧矿山建设实现无人值守，凭借强大的研发实力和完善的服务体系，产品已覆盖采、掘、运、提、排、通、选等矿山生产各个环节，拥有全矿井和各子系统的解决方案。在我国排名前 50 的煤炭集团中，公司覆盖渗透率超过一半以上，重点服务 1000 万吨级以上的大中型煤矿。

面对矿山智能化设备技术壁垒高筑的挑战，科达自控持续加大科研创新投入，以领先的技术实力巩固先发优势。年报显示，2023 年公司研发投入 4188.88 万元，同比增长 7.4%，研发营收占比达 9.5%，新增知识产权 83 项，成功入选最新一批的国家知识产权优势企业。此外，公司高度重视在人工智能领域的研发投入，探索人工智能技术在矿山领域的应用，积极将人工智能技术应用于矿山生产的全流程，已融入机器人、管控平台、辅运系统、通风系统等产品。

表7：部分在研项目

项目名称	项目进展	项目目标
复杂地质条件煤矿辅助运输机器人示范应用	已完成研发，正在准备验收	建设煤矿辅助运输机器人智能调度系统现场示范工程，达到煤矿辅助运输智能化目标。
全矿井人员及物资智能调度技术	已完成研发，正在准备验收	满足煤矿井下运输机器人无人驾驶需求，提高煤矿人员及物资配送效率。
无线高可靠性综采工作面控制系统关键技术研究	已完成研发，正在准备验收	开发工作面矿用核心通信设备，构建新型无线化工作面控制系统，达到低时延、高可靠控制目标。
综采工作面集中控制技术及相关系统	开发中，完成进度 70%	完成割煤、支护、装煤、运煤等系统的协同控制，减少工作面现场人员，提高生产效率和安全性。
齿轮传动设备运行故障在线电磁监测系统	开发完成，系统终端样机已进行行业认证，系统监测软件测试中，完成进度 85%	构建齿轮传动设备在线电磁监测系统，实现齿轮传动设备故障检测技术创新。
矿山高效除尘视频监控监控系统	技术改进方案完成，设计开发中，完成进度 30%	拟实现对矿山高效除尘视频监控系统的转化推广，实施期内实现产业化应用。
5G 矿用隔爆兼本安型服务器、5G 矿用隔爆兼本安型交换机项目	开发完成，提交专业机构进行认证中，完成进度 50%	建设煤矿井下更加安全、可靠、低时延的信息化网络“高速公路”。
动态计量、动态装载智能装车系统	系统机械系统设计完成，软件开发中，完成进度 30%	全自动装车系统实现散料高效装运，满足不同物料专业化转运需求，大幅提升物流智能化水平和生产效率。

数据来源：公司年报，东吴证券研究所

公司坚持自主研发为主，联合研发为辅。以技术创新和人才培养为核心战略，公司已与国家应急产业部信息研究院、成煤炭科学研究总院、中国科学院、北京大学、

清华大学、同济大学、中国矿业大学、东北大学、太原理工大学等十余所高校及科研单位开展了项目和人才共建计划，力求以现有丰富的“产学研”资源和经验带动公司市场拓展，巩固行业内竞争优势并高效培养专业化人才。

公司也与行业上下游知名企业签订了“战略合作伙伴”协议。多年来，公司与华为在 5G 通讯、WIFI6、操作系统及其他产品方面展开广泛合作。硬件方面，公司采购华为通讯设备并进行矿用改造，打造了智慧矿山“一张网”解决方案，为智慧矿山建设提供高效的传输平台与数据接口，实现矿井高带宽、低时延、高可靠性的通信要求。软件方面，华为在 2021 年发布了矿山鸿蒙操作系统“矿鸿”后，公司随即启动“矿鸿”在矿山领域的应用开发，已应用于排水控制、水情预警等多个系统。此外，公司也与新华三技术有限公司联合开发小型 5G 专用网络；为西门子（中国）有限公司 LDA 产品提供服务；并与山西晋煤集团金鼎煤机矿业有限责任公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、国家应急管理信息研究院等知名企业和科研院所达成战略合作，确保业内先进技术能够及时应用于公司的系统。

表8：部分合作项目

合作机构	合作项目	负责内容
太原理工大学、山西省电子工业科学研究所有限公司、山西中科智能控制技术研究院有限公司	矿山特种机器人省技术创新中心	中心整体建设、中心事务管理、矿山机器人研发及成果转化工作
晋能控股煤业集团同忻煤矿山西有限公司、太原理工大学、辽宁瑞华实业集团高新技术有限公司、南京弘毅电气自动化有限公司	基于矿山信息物理系统（CPS）的智能矿山关键技术研究与应用	综采工作面高质量无线传输与自主截割关键技术研究、辅助运输系统无轨胶轮车辅助驾驶与智能调度关键技术研究、矿井通风网络动态解算与智能调控关键技术研究
太原理工大学、西安交通大学、湖南挚新科技发展有限公司	齿轮传动设备运行故障在线电磁监测系统	研制齿轮传动设备运行故障在线电磁监测系统原理样机
安徽理工大学、机科发展科技股份有限公司	科技部复杂地质条件辅助运输机器人项目-课题3全矿井人员及物资智能调度技术	完成煤矿井下非正常工况应急响应调度系统研究、煤矿辅助运输多维信息交换平台研发
贵州盘江煤电集团技术研究院有限公司、常州科研试制中心有限公司、上海申传电气股份有限公司、中国矿业大学、应急管理部信息研究院、贵州盘江精煤股份有限公司	科技部复杂地质条件辅助运输机器人项目-课题5复杂地质条件煤矿辅助运输机器人示范应用	构建齿轮传动设备在线电磁监测系统，实现齿轮传动设备故障检测技术创新
山西潞安矿业（集团）有限责任公司、太原理工大学、中国矿业大学	高瓦斯中厚煤层智能化无人开采技术与示范	智能化开采远程集中控制技术研究
太原理工大学、晋能控股装备制造集团有限公司、太重煤机有限公司	无线高可靠综采工作面控制系统关键技术研究	项目总体规划、设计，配合现场安装实施及试验工作，实现项目产品的产业化和推广使用

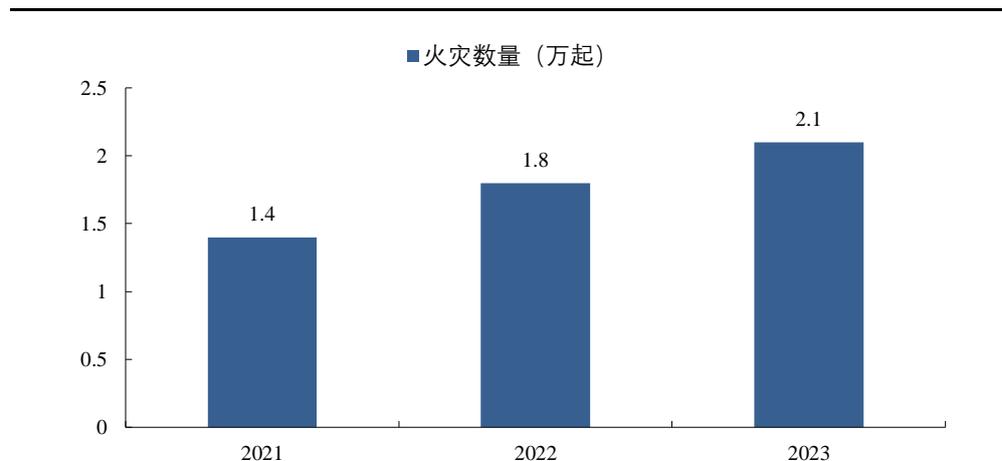
数据来源：公司年报，东吴证券研究所

3.2. 为城市新能源充电系统提供安全、智能解决方案

公司基于智慧矿山中积累的技术优势，创造性研发出“城市立体式新能源充电管理系统”。该系统致力于打造以社区充电为主、公共充电站为辅、换电为补充的业务模式，实行自主研发、委托生产、自主运营（免费安装运维，收取充电费用）的商业模式，可有效降低成本，提高收益，且后续具有生态增值服务的空间。公司于地下矿井所采用的自动化技术与地面自动化技术相似，但由于煤矿环境的复杂性以及更高的标准要求，因此该领域的技术能广泛地适配其他工业领域的标准。此外，公司利用物联网技术将数据统一到同一平台，实现对辖区新能源车辆、充电桩、换电站的统一规划统一管理，不仅满足电动两轮车、电动汽车及快递员、出租车等不同群体充电需求，还解决了行业内用电安全及充电设备统筹管理问题，收到客户的一致好评。

电动自行车凭借其便利性深受广大群众喜爱，但近年来电动自行车火灾事故频发，且呈现上升趋势，严重威胁人民群众生命财产安全。据国家消防救援局统计，2023年全国共接报电动自行车火灾2.1万起，较2022年上升17.4%；2022年全国共接报电动自行车火灾1.8万起，比2021年上升23.4%。其中，2024年2月23日发生的南京市小区电动车火灾事故，更是造成15人遇难，引发了社会广泛关注。

图15：2021年-2023年全国电动自行车火灾数量



数据来源：国家消防救援局，东吴证券研究所

为有效遏制电动自行车火灾事故多发势头，2024年4月，国务院常务会议部署开展电动自行车安全隐患全链条整治工作。李强总理在会议上强调了电动车火灾事故频发带来的严重安全威胁，要求各地区各部门高度重视并采取有效措施整治。目前，各地各部门正按照国务院常务会议部署，积极采取措施，出台相关管理办法，加强电动自行车安全治理。

表9：2024年部分电动自行车消防新规

时间	颁布省市	政策名称	政策内容
2024年5月	上海市	《非机动车安全管理条例（新版）》	明确对于电动车的违规停放、充电罚款金额，较旧版更高。
2024年4月	上海市	《电动自行车集中充电和停放场所设计标准》	在现有技术导则的基础上，提出了电动自行车集中充电和停放场所建设相关技术要求。
2024年4月	蚌埠市	《住宅小区电动自行车消防安全管理办法》	重点整治电动自行车“进楼入户”“人车同屋”“飞线充电”等突出问题，同时谋划增建老旧小区充电桩建设、协调充电价格优惠政策。
2024年3月	南京市	《南京市电动自行车消防安全管理办法（草案）》	拟禁止在建筑内影响消防通道畅通的区域停放电动自行车或为其充电；禁止在室内场所存放电动自行车蓄电池或为其充电；住宅建筑电梯应安装电动自行车（蓄电池）进入电梯智能阻止系统。
2024年3月	沧州市	《关于规范电动车停放充电 加强消防安全管理的通告》	落实消防安全主体责任，提出老旧小区，应当划定相对独立的安全区域，设置符合安全条件的小型集中临时充电点；规范电动车停放充电行为。
2024年3月	湖南省	《湖南省城镇居民住宅区消防安全管理若干规定》	新建、扩建城镇居民住宅区，应当规划设置电动车停放场所、充电设施并配备相应消防设施器材；对在室内公共区域以及可燃物附近停放电动车或者为电动车充电、私拉乱接电线为电动车充电、在住宅内为电动车充电、携带电动车或者其电池进入电梯轿厢等行为予以禁止。
2024年2月	韶关市	《韶关市电动自行车消防安全管理办法》	明确不能停放在公共门厅、楼梯间、安全出口的位置，也不能停放在在未设置自动喷水灭火系统的地下、半地下车库、地下室，禁止在上述区域为其充电
2024年1月	郑州市	《郑州市消防条例》	住宅小区建设电动车集中充电设施，需要符合消防、用电安全技术标准；禁止电动车停放在公共走道、安全出口、楼梯间、公共门厅等场所，更不能在这些区域内充电；鼓励小区安装智能管理系统，禁止电动自行车进入电梯的设施；禁止私拉乱接电线为电动车充电。
2024年1月	广州市	《广州市消防规定》	明确了禁止电动自行车、电动摩托车以及蓄电池，不得在居住场所、办公室等室内场所停放放置或者充电。

数据来源：公司年报，东吴证券研究所

以社区充电为突破口，公司城市立体式新能源充电管理系统快速复制初见成效，步入快速发展阶段。截至2024年一季度，公司已在全国12个省份、30余个城市大规模推广建设立体式新能源充电管理系统，在全国部署有10万多个充电桩，有100多万端口，可以解决500多万的用户充电需求，已成为全国社区充电细分赛道的龙头。同时，新能源充换电业务作为面向终端消费者的互联网业务，为公司带来了稳定的现金流入，促使公司2024年一季度现金流由负转正。在国家及地方新能源充换电政策推动下，公司已覆盖地区的补桩需求持续增加，同时在未覆盖地区不断拓展，公司有望将立体式新能源充电桩打造为核心增长盘，持续驱动增长。

4. 盈利预测与评级

4.1. 盈利预测

公司由智慧矿山主业逐步拓展至智慧城市建设、充电桩服务网络等领域，预计未来通过“一体两翼”继续实现较快速度发展。

我们判断，公司所在的智慧矿山主业，未来几年仍将享受行业红利稳步增长，公司为保证较高的毛利率将继续筛选优质项目，我们保守预计公司该类业务 2024-2026 年营收增速维持在 8.0%。充电桩服务方面，公司充分凭借自身安全管理的优势，持续在各省市区通过吸引加盟，与现有网络合作等方式高速拓展业务，因此我们预计公司该类业务 2024-2026 年营收将分别达到 1.5 亿、2.5 亿和 4 亿元，毛利率达到 45%。自动化控制相关产品、365 在现(线)自动化技术服务和市政数据远程监测系统部分的收入增长情况和毛利率部分，我们的的预测如表 10 所示。

基于以上假设，我们预计科达自控 2024-2026 年营业收入达到 5.88/7.29/9.22 亿元，同比增速分别为 33.6%/23.9%/26.6%；预计归母净利润分别为 0.80/1.00/1.28 亿元，EPS 分别为 1.03/1.30/1.66 元。

表10: 公司分业务盈利预测

收入(百万元)	2022	2023	2024E	2025E	2026E
矿山数据监测与自动控制系统	279.38	303.52	327.80	354.03	382.35
增速	33.2%	8.6%	8.0%	8.0%	8.0%
毛利率	42.2%	42.6%	41.0%	41.0%	40.0%
充电桩服务	5.04	45.65	150.00	250.00	400.00
增速		806.0%	228.6%	66.7%	60.0%
毛利率	59.4%	39.7%	45.0%	45.0%	45.0%
自动控制相关产品	39.84	61.81	69.23	77.54	86.84
增速	52.2%	55.1%	12.0%	12.0%	12.0%
毛利率	41.2%	43.7%	40.0%	40.0%	40.0%
365 在现(线)自动化技术服务	21.25	27.45	28.27	29.12	29.99
增速	-12.2%	29.2%	3.0%	3.0%	3.0%
毛利率	33.7%	46.5%	42.0%	42.0%	42.0%
市政数据远程监测系统	1.05	1.86	13.00	18.00	23.00
增速	-68.1%	77.5%	597.5%	38.5%	27.8%
毛利率	27.9%	86.2%	40.0%	40.0%	40.0%
总计	346.56	440.30	588.30	728.68	922.18
总增速	31.6%	27.0%	33.6%	23.9%	26.6%
整体毛利率	41.7%	42.9%	41.9%	42.3%	42.2%

数据来源：公司年报，东吴证券研究所预测

4.2. 估值与评级

按 2024 年 5 月 29 日收盘价，科达自控对应 2024-2026 年 PE 分别为 11.43/8.78/6.82 倍。同类公司中，梅安森是以智慧矿山业务为主，深耕大数据、市政软件系统等领域多年的上市公司；北路智控专业从事智能矿山相关信息系统的开发、生产与销售，能够为下游客户提供“软硬件一体”的信息化、智能化综合解决方案，因此我们选取这两家上市公司作为同业可比公司。横向比较我们发现，公司 2024-2026 年 PE 较可比公司均值的 34.02/25.72/19.95 相比明显较低，且公司在充电系统运营业务上增速迅猛，有望成为该细分领域的全国性龙头，因此估值有望进一步抬升。基于此，我们首次覆盖，给予“买入”评级。

表11：可比公司估值（截至 2024 年 5 月 29 日）

公司代码	公司简称	总市值 (亿元)	归母净利润 (百万元)				PE			
			2023	2024E	2025E	2026E	2023	2024E	2025E	2026E
300275.SZ	梅安森	32.55	44.65	61.00	82.00	107.00	72.91	53.37	39.70	30.42
301195.SZ	北路智控	41.56	224.96	283.22	354.28	438.61	18.47	14.67	11.73	9.48
	可比公司均值:	37.06					45.69	34.02	25.72	19.95
831832.BJ	科达自控	9.13	55.15	79.93	103.99	133.86	16.56	11.43	8.78	6.82

数据来源：Wind，东吴证券研究所

备注：梅安森、北路智控盈利预测来自 Wind 一致预期，科达自控盈利预测来自东吴证券

5. 风险提示

市场竞争加剧的风险

国家智慧矿山和智慧市政建设已进入快速发展阶段，行业竞争进一步加剧，一些国内通信及 IT 巨头纷纷进入智慧矿山行业布局生态，凭借资金、技术等方面优势布局业务，抢占市场份额。如果公司无法抓住行业快速发展的机遇，将面临着无法持续扩大市场份额、丧失竞争优势的风险，从而对公司的盈利能力产生不利影响。

针对以上风险，公司将抓住机会，与华为、西门子、新华三等企业开展合作，将其提供的新技术、新产品快速融入公司现有系统，提升公司市场竞争力。同时，公司将持续加强内部研发，保持行业领先。

高水平技术人员短缺的风险

随着公司技术升级和业务拓展，公司对高水平研发人员和调试人员的需求增加，如果不能及时解决人才问题，可能对公司下一步发展带来不利影响。

针对以上风险，公司一方面加强自身人才队伍建设，完善人才激励机制，吸引外部高水平人才；另一方面通过现有 365 服务体系进行储备和培养人才，解决高端人才短缺的风险。

应收账款占比较大和无法及时收回的风险

公司报告期末应收账款账面价值占比较大，现阶段公司的主要客户为大型国有企业，信用状况良好。但随着公司经营规模的扩大，公司应收账款规模可能会进一步增加，且应收账款回收周期较长，从而对公司现金流、项目承接能力等均会产生不良影响。针对以上风险，公司计划强化内部考核，加强回款力度，逐步降低应收账款占比。

科达自控三大财务预测表

资产负债表(百万元)					利润表(百万元)				
	2023A	2024E	2025E	2026E		2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	754	894	1,096	1,362	营业总收入	440	588	729	922
货币资金及交易性金融资产	25	150	293	442	营业成本(含金融类)	251	342	421	533
经营性应收款项	560	527	549	616	税金及附加	2	3	4	5
存货	103	133	152	178	销售费用	39	56	69	88
合同资产	35	47	58	74	管理费用	31	47	58	74
其他流动资产	31	37	44	54	研发费用	42	59	73	92
非流动资产	483	501	511	517	财务费用	10	7	6	4
长期股权投资	0	0	0	0	加:其他收益	20	12	15	18
固定资产及使用权资产	375	389	398	404	投资净收益	0	1	1	1
在建工程	29	29	29	29	公允价值变动	0	0	0	0
无形资产	22	22	22	22	减值损失	(28)	0	0	0
商誉	1	1	1	1	资产处置收益	2	1	1	1
长期待摊费用	0	0	0	0	营业利润	61	88	114	147
其他非流动资产	56	60	60	60	营业外净收支	0	0	0	0
资产总计	1,237	1,396	1,607	1,879	利润总额	61	88	114	147
流动负债	338	378	450	543	减:所得税	6	8	10	13
短期借款及一年内到期的非流动负债	125	150	175	200	净利润	55	80	104	134
经营性应付款项	140	142	175	222	减:少数股东损益	0	0	0	0
合同负债	3	0	0	0	归属母公司净利润	55	80	104	134
其他流动负债	70	85	100	121	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.71	1.03	1.35	1.73
非流动负债	213	256	291	336	EBIT	69	95	120	152
长期借款	147	172	207	252	EBITDA	90	131	160	196
应付债券	0	0	0	0	毛利率(%)	42.91	41.93	42.28	42.23
租赁负债	14	14	14	14	归母净利率(%)	12.52	13.59	14.27	14.52
其他非流动负债	52	70	70	70	收入增长率(%)	27.05	33.61	23.86	26.55
负债合计	551	634	741	879	归母净利润增长率(%)	(2.70)	44.95	30.10	28.72
归属母公司股东权益	674	750	854	988					
少数股东权益	12	12	12	12					
所有者权益合计	686	762	866	1,000					
负债和股东权益	1,237	1,396	1,607	1,879					

现金流量表(百万元)					重要财务与估值指标				
	2023A	2024E	2025E	2026E		2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	(4)	120	141	138	每股净资产(元)	8.72	9.70	11.05	12.78
投资活动现金流	(293)	(51)	(49)	(48)	最新发行在外股份(百万股)	77	77	77	77
筹资活动现金流	201	57	50	58	ROIC(%)	7.48	8.34	9.26	10.11
现金净增加额	(96)	125	143	149	ROE-摊薄(%)	8.18	10.66	12.18	13.55
折旧和摊销	21	36	40	44	资产负债率(%)	44.53	45.41	46.13	46.79
资本开支	(293)	(49)	(49)	(49)	P/E(现价&最新股本摊薄)	16.56	11.43	8.78	6.82
营运资本变动	(112)	(1)	(11)	(50)	P/B(现价)	1.36	1.22	1.07	0.92

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属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投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，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。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 -15% 以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5% 以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021
传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>