

成都唐源电气股份有限公司

2021 年度董事会工作报告

2021 年度，成都唐源电气股份有限公司（以下简称“公司”）董事会严格按照《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》的有关规定和要求，认真履行股东大会赋予的职责，勤勉尽责地开展各项工作，推动公司治理水平的提高和公司各项业务健康稳定发展。现将 2021 年度工作情况报告如下：

一、报告期内公司总体经营情况

2021 年度公司坚持“立足轨道交通行业，为确保轨道交通安全运营，以关键先进技术持续创新为己任，坚持自主研发、自主创新，不断推出满足市场需求的产品”的发展战略，坚持以政策为支撑，以市场为导向，以创新为驱动，广纳各方高素质优秀人才，全方位打造优秀团队，以人才的不断增值支撑公司业务长期健康发展。公司报告期内实现营业收入 351,841,542.82 元，较上年同期增加 30.78%；实现营业利润 74,462,675.95 元，同比增加 17.08%；实现利润总额 74,359,499.96 元，同比增加 6.65%；实现归属于上市公司股东的净利润 66,530,814.03 元，同比增加 3.04%，公司为不断提升在轨道交通智能运维领域的核心竞争力，持续加大了产品与技术的研发创新投入。

报告期内，为保证公司可持续健康发展，公司重点开展了以下工作：

（1）产品与技术研发

报告期内，公司继续保持高研发投入，新产品、新技术不断丰富，持续推陈出新，尤其在新技术领域不断实现突破。报告期内，公司取得了良好的研发业绩，其中 3 项新产品研发项目、7 项新技术研发项目、2 项升级改造研发项目均顺利通过专家组评审结题；“轨道检测系统提升技术”“检测监测图像干扰问题解决”“高压系统问题解决”等研发项目突破了多项行业技术瓶颈；“地铁接触网 PHM 系统”填补了国内技术空白。

报告期内，公司共申请专利 27 项，其中发明专利 13 项，实用新型专利 11 项、外观专利 3 项；公司共授权专利 34 项，其中发明专利 12 项、实用新型 20 项、外观设计 2 项；完成软件著作权登记 12 项。截止 2021 年 12 月 31 日，公司及各子公司共申请专利 185 件，授权专利 114 项。

随着基础理论的不断突破和应用技术的持续创新，以新技术、新工艺、新产品、新材料为特征的新型轨道交通产业逐步形成，公司依托多年来在轨道交通领域的深耕经验，基于跨技术领域品牌认知度的提升，进一步提升了公司发现机会、整合资源、为客户提供更好的产品和服务的能力。随着公司对客户需求获取能力的提升、公司研发实力的增强、自主研发新产品的持续性投入和产品多元化的布局，公司在各技术领域的核心技术得到了更多沉淀，对客户需求的理解加深；同时，公司针对研发的不断投入和积累，不仅建立了更加先进、功能更加完善的研发硬件环境，且在众多关键技术领域建立了核心竞争能力，拥有一批优秀技术开发人才，支撑公司持续发展，使公司提供系统解决方案应用的创新能力更进一步。

（2）市场和客户开发

报告期内，公司除继续保持在轨道交通智能运维领域的市场领先地位，通过不断优化、调整公司现有业务和产品布局，同时拓展了新的业务领域和市场：公司首次以总包集成商身份参与杭绍台（杭州经绍兴至台州）、黄黄（黄冈至黄梅）铁路的工务总包业务；凭借公司既有技术优势拓宽了地方铁路市场，进一步完善和优化了公司的业务布局，公司持续培育“京津冀”等重点市场，加大了重点产品的市场推广和销售力度，提升了公司在行业中的竞争力和影响力，确保了公司市场份额的稳步提升。

（3）人力资源体系建设

报告期内，公司一方面始终稳定保持高素质高水平的管理及研发团队，使得公司的技术创新能力、经营管理水平稳步上升；为更好实现公司的发展战略规划，公司实施了积极的人才引进策略，提升团队的技术能力、创新能力和管理能力。

第一，公司加大了优秀高端人才的引进力度，着力开发人才资源，通过传统招聘平台、直聘平台、内部推荐等渠道落实人才的引进战略，并通过猎头等精准招聘的渠道完成算法、产品、项目管理等高端人才的引进，努力创造了人才智力“柔性”流动机制。

第二，推动并完成基于胜任力评估的人才发展和培养体系建设，通过对员工的核心能力进行识别，完成了重要部门人才的盘点及关键人才库的输出：一方面针对关键人员制定 IDP 人才发展计划，对其待提升项展开外派/内培/带教等多形

式的培养，全面提升综合能力，另一方面结合人才盘点结果进行人员的调整，在人岗匹配的基础上实现人力资源的配置优化。

第三，着眼公司发展战略规划进行人才布局，展开了对新技术、新产品、新产业发展方向的人才需求的引进和储备工作。

（4）股权激励计划

为了进一步健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，充分调动公司员工的积极性，公司制定了 2021 年限制性股票激励计划。本次股权激励计划的激励对象以核心员工、技术骨干为主，纳入激励对象的人员在公司的管理、技术、研发、销售等方面发挥着重要作用。股权激励计划的实施有利于公司的人才稳定，促进公司人才队伍的建设，推动公司的长远发展。

二、公司董事会的日常工作情况

（一）报告期内董事会会议情况

各位董事依据《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》《董事会议事规则》和《独立董事工作制度》等工作开展，诚信、勤勉地履行职责和义务，同时积极参加有关培训，熟悉有关法律法规。报告期内，公司共召开 8 次董事会，均由董事长召集、主持召开，上市后会议决议情况按照有关规定在巨潮资讯网上予以公开披露。董事会审议通过的议案具体情况如下：

会议届次	会议时间	议案
第二届董事会第十二次会议	2021 年 1 月 21 日	1、关于公司《2021 年限制性股票激励计划（草案）》及其摘要的议案 2、关于公司《2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法》的议案 3、关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案 4、关于召开 2021 年第一次临时股东大会的议案
第二届董事会第十三次会议	2021 年 2 月 8 日	1、关于向激励对象首次授予限制性股票的议案
第二届董事会第十四次会议	2021 年 4 月 22 日	1、关于审议公司《2020 年度总经理工作报告》的议案 2、关于审议公司《2020 年度董事会工作报告》的议案 3、关于审议公司《2020 年年度报告》全文及其摘要的议案 4、关于审议公司《2020 年度财务决算报告》的议案 5、关于审议公司 2020 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的议案 6、关于审议公司《2020 年度内部控制自我评价报告》的议案 7、关于审议公司《关于募集资金 2020 年度存放与使用情况

		的专项报告》的议案 8、关于续聘公司 2021 年度审计机构的议案 9、关于审议公司《2021 年第一季度报告》的议案 10、关于增加注册资本并修订《公司章程》的议案 11、关于审议召开 2020 年年度股东大会的议案
第二届董事会第十五次会议	2021 年 5 月 14 日	1、关于设立福州分公司的议案 2、关于对外投资设立控股子公司暨关联交易的议案
第二届董事会第十六次会议	2021 年 7 月 26 日	1、关于投资设立全资子公司的议案
第二届董事会第十七次会议	2021 年 8 月 19 日	1、关于公司《2021 年半年度报告》全文及其摘要的议案 2、关于 2021 年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告的议案 3、关于使用闲置募集资金购买理财产品的议案 4、关于使用闲置自有资金购买理财产品的议案 5、关于部分募集资金投资项目调整相关事项的议案
第二届董事会第十八次会议	2021 年 10 月 21 日	1、关于公司《2021 年第三季度报告》的议案
第二届董事会第十九次会议	2021 年 12 月 17 日	1、关于投资设立全资子公司的议案

（二）股东大会会议情况

报告期内，公司共召开了 1 次年度股东大会，1 次临时股东大会，会议均由董事会召集、召开，公司董事会严格执行了股东大会的各项决议和授权，充分发挥董事会职能作用，报告期内股东大会决议各事项均由董事会组织实施完成。报告期内，股东大会审议通过的议案具体情况如下：

会议届次	会议时间	议案
2021 年第一次临时股东大会	2021 年 2 月 8 日	1、关于公司《2021 年限制性股票激励计划（草案）》及其摘要的议案 2、关于公司《2021 年限制性股票激励计划实施考核管理办法》的议案 3、关于提请股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案
2020 年年度股东大会	2021 年 5 月 17 日	1、关于审议公司《2020 年年度报告》全文及其摘要的议案 2、关于审议公司《2020 年度董事会工作报告》的议案 3、关于审议公司《2020 年度监事会工作报告》的议案 4、关于审议公司《2020 年度财务决算报告》的议案 5、关于审议公司 2020 年度利润分配及资本公积金转增股本预案的议案 6、关于续聘公司 2021 年度审计机构的议案 7、关于增加注册资本并修订《公司章程》的议案

（三）董事会下设专门委员会运行情况

董事会下设审计委员会、薪酬与考核委员会、战略与发展委员会、提名委员会 4 个专门委员会，本报告期，审计委员会在内审部的配合下完成了对公司分季度的审计工作并形成书面报告，薪酬与考核委员会在管理层的配合下帮助公司制定了股权激励计划，战略与发展委员会则着眼于行业发展趋势，制定符合公司实际的发展规划并督导管理层的实施进展，各专门委员会的意见及建议有助于公司完善法人治理结构，规范公司内部控制结构，合理高效的完成公司发展的既定目标。

（四）独立董事履职情况

报告期内，公司独立董事 3 名，其中 1 名为会计专业人士。公司独立董事具备工作所需财务、法律及专业知识，能够根据相关法律、法规和规范性文件及《公司章程》《独立董事工作制度》的有关规定，关注公司运作，独立履行职责，对公司的制度完善和日常经营决策等方面提出了很多宝贵的专业性建议，出具了独立、公正的意见。为完善公司监督机制，维护公司和全体股东的合法权益发挥了应有的作用。

三、2022 年度董事会主要工作

（一）行业格局及趋势

1、新技术浪潮引领先进科技与轨道交通深度融合

在新科技与产业发展的浪潮推动下，以云计算、大数据、物联网、人工智能为代表的新技术与轨道交通行业正逐步实现深度融合，我国已迈入了轨道交通智能化建设的快速发展阶段。面对新时代的新要求，发展数字化、智能化、信息化、智慧化轨道交通是时代之趋，也是实现我国交通强国战略目标的必由之路。随着我国打造智慧铁路的智慧城轨的决心和信心逐步加强，势必会推动牵引供电、工务工程、车辆工程和智能运维信息化产品在内的轨道交通运营维护行业进入快速发展周期。

2、轨道交通智能运维产业迎来良好发展机遇

近年来，随着我国轨道交通网络的形成和发展，国家铁路和城市轨道交通运营里程的持续增长，以及监管部门确保轨道交通安全平稳发展的要求，轨道交通智能运维相关产业迎来了良好的发展机遇。

在国家铁路领域，国家铁路局印发的《“十四五”铁路科技创新规划》提出

发展目标：到2025年，铁路创新能力、科技实力进一步提升，技术装备更加先进适用，工程建设技术持续领先，运输服务技术水平显著增强，智能铁路技术全面突破，安全保障技术明显提升，绿色低碳技术广泛应用，创新体系更加完善，总体技术水平世界领先。《中国国家铁路集团有限公司2021年统计公报》显示：2021年，全国铁路固定资产投资完成7489亿元，投产新线4208公里，其中高速铁路2168公里。全国铁路营业里程15万公里，其中高铁4万公里；全国铁路路网密度156.7公里/万平方公里；复线率59.5%；电化率73.3%。西部地区铁路营业里程6.1万公里。中国国家铁路集团有限公司工作会议提出了2022年铁路工作的主要目标和预期值，部署了2022年铁路重点任务：2022年国家铁路预计将完成旅客发送量30.38亿人、同比增长20%，货物发送量预计将达到38.04亿吨、同比增长2.1%；投产新线3300公里以上，其中普速铁路1900公里左右。聚焦服务国家重大战略，紧盯国家“十四五”规划纲要确定的102项工程中涉铁项目，扎实推进沿江高铁、西部陆海新通道等重大工程；推动成都至兰州、大理至瑞丽、丽江至香格里拉铁路等难点工程取得新突破；完善智能高铁技术标准和设计规范，推动智能技术在铁路更广泛地系统应用。

在城市轨道交通领域，中国城市轨道交通协会发布的《2021年中国内地城轨交通线路概况》显示，2021年我国城轨交通运营规模继续保持快速增长，发展态势良好。“十四五”开局之年，共新增城轨交通运营线路1222.92公里。截至2021年12月31日，我国内地累计有50个城市开通城轨交通运营线路9192.62公里，新增洛阳、嘉兴、绍兴、文山州、芜湖5个城轨交通运营城市，其中洛阳、绍兴为地铁运营城市、芜湖为跨座式单轨运营城市。《中国智慧城轨发展纲要》提出，智慧城轨建设是交通强国建设的重要路径和战略突破口，要构建安全、便捷、高效、绿色、经济的新一代中国式智慧型城市轨道交通。

作为多专业复杂集成的联动系统，城市轨道交通设施设备的安全可靠是系统正常运行的基础，对于保障城市轨道交通运营安全至关重要，《城市轨道交通运营管理规定》也对城市轨道交通运营设施设备定期检查、检测评估、养护维修、更新改造等方面提出了相关要求。与新建投资不同，轨道交通线路投入运营后即进入运营维保服务后市场阶段，运营维保服务产业覆盖轨道交通线路的全生命周期。随着轨道交通运营线路里程的持续增长，运营维保服务后市场无论存量还是

增量业务，都具有确定性和可持续性。从轨道交通的建设周期来看，目前我国轨道交通已逐渐由大规模设计建造阶段转入建设与运营维护并重阶段，包括牵引供电和工务工程检测监测等在内的轨道交通智能运维行业前景广阔。

3、成渝地区双城经济圈蓝图助推现代化综合立体交通一体化发展

十八大以来，成渝地区双城经济圈综合交通网络加快完善，运输服务水平显著提升，交通一体化发展取得明显成效，有力支撑了经济社会发展。国家发改委城市中心综合交通规划院提出，以中心城市带动城市群发展，进而以城市群带动中国区域协调发展已上升为国家实施的重大战略。在这样的空间形势中，有必要把城市群、都市圈建立在轨道之上。2021年，成都在城市轨道交通运营里程排名中位列第三，仅次于北京和上海。

2022年2月，国家发展改革委、交通运输部联合印发《成渝地区双城经济圈综合交通运输发展规划》，提出到2025年，着力构建多种运输方式无缝衔接的综合立体交通网络；一体衔接联通设施网络总体形成；对外运输大通道、城际交通主骨架、都市圈通勤网基本完善；智能绿色安全发展水平明显提高，5G网络覆盖交通重点场景，重庆、成都中心城区绿色出行比例超过70%。到2035年，以一体化发展为重点，全面建成设施互联互通、运行智能安全、服务优质高效的现代化综合交通运输体系，全面实现对外开放通道通欧达海、立体互联，重庆、成都国际门户枢纽联通全球，运输组织水平、创新能力、体制机制一体化合作国内领先。

（二）公司发展战略

1、愿景与使命：广泛吸收世界范围内的最新技术成果，联合多种科研力量，形成领先的技术体系，致力于把“唐源电气”打造成人工智能高端装备制造领域国内领先、国际知名品牌，并为股东创造持续的投资回报。

2、核心价值观：创新精神、匠心精神、奉献精神。创新精神提倡攻坚克难、推陈出新；匠心精神要求脚踏实地、精益求精；奉献精神传承团队协作，勇于担当。

3、发展战略：立足于轨道交通智能运维的领先地位，不断推出新产品，并有计划有步骤地布局新产业，在工业机器人、机器视觉和工业智能制造领域形成“核心部件+机器视觉+AI”的核心竞争优势，实现公司市值稳步增长的目标。

（三）2022年经营计划

1、技术及产品研发计划

2022 年公司将以市场需求和行业发展为导向，加大对轨道交通检测监测智能化的研发投入，全面提升研发水平。公司将通过研发新技术、优化产品设计、改善工艺流程等方面进一步提升研发效率、加速产品的产业化，并通过数据化、智能化的手段，提升效率、节约成本、保障安全。

（1）推进智能化、数字化产品研发升级，加速研发产品产业化落地：应用新知识和新技术对既有产品及核心技术进行优化升级，不断丰富和完善产品种类，积极突破技术难点，研发科技含量高的智能化、数字化新产品，形成智能数据采集、智能数据传输、智能数据存储、智能数据分析、大数据产品应用等全产品链的轨道交通检测监测产品生态圈，夯实公司产品技术和业务优势，同时引入更加先进的研发管理手段，对现有研发各环节进行改进，实现降本增效，加快研发产品的产业化落地进程。

（2）关注行业动态，不断探索挖掘客户需求，进行新产品、新技术研发及成果转化：以大数据及物联网技术为基础加强检测监测数据关联性、实时性、智能化分析；以车辆 360° 检测、车载障碍物智能检测、道岔转辙机监测、隧道运营通风远程控制系统等新产品的研发、运用为基础，以智能巡检机器人、5G 车地传输、故障预测与健康管理等产品的运用、推广为手段；紧跟行业技术趋势，持续重点突破人工智能装备、5G 传输、智能识别、大数据分析、自适应控制等关键技术，实现公司跨越式产品多元化发展，充实公司技术积累，提升新产品的成果转化。

（3）提高公司研发的产出率：公司将在 2022 年完成高速铁路和城市轨道交通供电安全检测监测系统与高端技术装备研发生产基地建设项目的建设，配套先进的研发和检测设备，完善和提升基础性研发、试制和检验检测平台，提高公司研发的产出率，提升公司的核心技术竞争力。同时，公司还将积极自主培养和引入高技术水平的研发人才，增强公司研发队伍的建设，并进一步完善研发激励机制，提升技术人员的工作积极性。

2、市场开拓计划

公司地处成都，放眼全国统一大市场，2022 年度，将积极响应国家《“十四五”铁路科技创新规划》《中国智慧城轨发展纲要》《成渝地区双城经济圈建

设规划纲要》等发展规划及政策方向，在自主创新基础上，围绕数字化、智能化、网络化，大力应用新技术革命成果与轨道交通深度融合，进一步增强产品研发和生产制造能力，在满足现有客户的需求基础上，持续挖潜客户的市场需求。

2022 年度，公司将重点推进成渝地区双城经济圈、粤港澳大湾区、杭州湾、京津冀城市群的市场布局，不断丰富公司产品类型，努力提升公司利润增长点。在保持现有市场竞争优势的基础上，持续压强，以客户为中心，通过优化调整公司的生产工序，扩大公司产能，提升公司的整体市场竞争实力，保障年度市场开发计划的完成。

3、人才计划

公司以企业文化为载体，用文化串联管理，建设以终为始的有唐源特色的人才发展体系。

（1）建设以企业文化为根本的人才选拔体系，选择志同道合的员工共同奋斗。

（2）建设以能力评估为依据的人才发展体系：通过识别员工核心胜任力，并且进行针对性培养，将合适的人配置在合适的岗位，实现人才的高效利用。同时通过员工的能力识别，进行人才盘点，建设关键人才库，对核心人员的职业路径进行规划，定期评估能力与发展路径的匹配度，构建可持续性的人才发展体系。

（3）以能力评估体系为依托，构建关键人才识别，人才继任计划，支撑公司的战略发展。

4、投资收购及新业务开发计划

随着公司综合实力不断增强，将充分依托资本市场，按照优势互补、降低风险、提高收益的原则，继续围绕公司的核心业务与核心技术，通过收购、兼并或参股投资、合作等多种方式，不断完善公司的产品、技术、研发体系及营销网络，增强公司核心竞争力，促进公司又好又快发展。同时，利用已掌握的高速动态检测、可靠性、精确定位、高精度测量、图像智能识别等方面的技术基础，公司将通过积累的复杂机电耦合系统整体设计及精密装配、复杂环境下激光高精度动态测量、多尺度大视场空间测量系统全局标定、高速车载在线测量误差动态补偿、高低压光电隔离及信号综合传输、强电磁干扰下微弱信号在线检测、弓网燃弧紫外检测及综合精确量、全天候复杂场景下高速高清数字成像、图像精确拍摄及缺

陷自动识别、车载高精度惯性基准测量、高速移动综合精确定位、信息融合等核心技术，开发出能够适应不同行业复杂应用环境的检测、监测新系统与新产品，通过技术与产品自研以及投资、收购的方式，打通产业链，逐渐在工业机器人、机器视觉、工业智能制造领域形成“核心部件+机器视觉+AI”的核心竞争优势，开辟公司新的业务增长点。

成都唐源电气股份有限公司董事会

2022 年 4 月 21 日