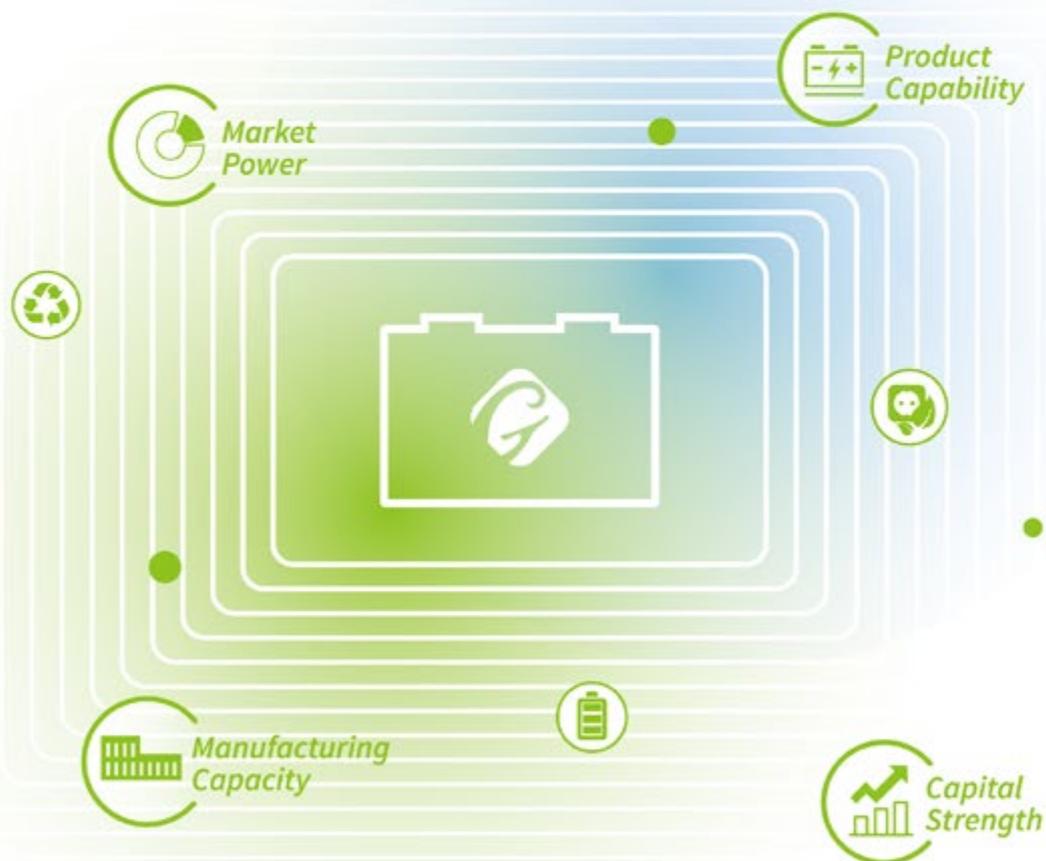


2022 国轩高科年度ESG报告

Gotion High-Tech ESG Report

让绿色能源服务人类

Make Green Energy Accessible And Sustainable



董事长致辞

聚力奋发 共创价值



瑞雪之中，寅虎将去，卯兔渐临。回眸峥嵘岁月，群贤毕至，汇聚国轩，聚焦新产业，发力新创造，乘“双碳”之战略，行绿色之道路，突破万难，迎来曙光，销售实现双百亿，技术跃上新台阶，国际战略布新局，成绩所得，一是习总书记，指明方向，民营企业，信心倍增干实业；二是同仁努力，务实创新，攻克艰难，提质增效求发展；三是国际伙伴，信任支持，守望相助，携手成长创未来。回首2022，国轩人，披荆斩棘，喜结硕果，铸就辉煌：

2022年，国内业务，顺势而为结硕果。国轩人开疆拓土，业绩奋跃。产品为王，引来新客户，品质为纲，夯实老基础。国轩制造，伴随大众的管理理念，日见其绩；国轩技术，成就产品的价廉物美，市场认可；国轩资本，通过GDR的顺利发行，呈现价值。这些成绩，无不凝聚国轩人的创造，这些成果，无不凝聚客户们的支持。感谢你们，为大美国轩而创造的国轩人。

2022年，国际业务，开篇布局立新篇。是年六月，走出国门，远赴欧美，实现产品走向国际，海外客户，定点纷至，乘用车、商用车、储能品，并驾齐驱。是年七月，中国证监会，支持国轩，远赴瑞士，发行GDR，实现资本走向国际，国际循环，跃然眼前，全球布局，阔步前行。是年八月，德国大众支持，标准电芯，全球定点，北美车企需求，TATA供货，VinFast抢滩，实现技术走向国际，国际市场，四分有三，走向国际，方能引领未来。感谢你们，为国轩国际化而努力的国轩人。

2022年，研发能力，务实创造上台阶。坚持创新为魂，低温铁锂材料，全面量产。高镍三元材料，实现突破。230Wh/kg铁锂电芯，技术成型，400Wh/kg三元技术，初见端倪，大众标准电芯，实现双定点。PACK产品技术，成就再现，国际国内，两大研发团队，实力倍增，技术更强，成果更丰。技术是国轩立足之根本，创新是国轩前行之灵魂，产品是国轩存在之王道。感谢你们，为国轩技术进步而努力的国轩人。

2022年，制造能力，突破瓶颈开未来。伴随南京五期，桐城一期，宜春一期，柳州一期，顺利投产，国轩百GWh布局，业已落实。伴随新站二期，桐城二期，宜春二期，开工建设，新的百GWh布局，业已落地。制造基地，贵在团队。选精兵强将，引卓越领导，建组织绩效，让基地建设，稳步前行，让研发成果，绽放光芒，国轩制造，产品为王，人才为本，品质为纲，是为国轩未来之基础。感谢你们，为国轩制造前行而努力的国轩人。

然物有不足，智有不明。不登高者，不知天之远；不入深者，不觉地之厚。唯有师人之长，补己之短，方能自成其才，相得益彰。

一则市场力，当要再接再厉。坚守用户至上，国际国内，两大市场，全球客户，定当合作，我们唯有，开拓新空间，建设新平台，创新新模式，前路漫漫，摈弃松劲之心，笃定修远之意。目光如炬，信心如磐，不畏疲倦，连续作战，修炼市场力，才能助推国轩走向世界一流。

二则产品力，当要唯实惟先。锲而不舍，金石可镂。修身正心，选正道路，方知产品真谛，静心修道，方能产品优秀，克服懒惰，摒弃守旧，不急功近利，不墨守成规，见贤思齐，勤于超越，方能突破眼前障碍。

三则制造力，当要至善至美。用户至上，为国轩成长，不二法宝。制造精良，当应建好团队。团队优，才能创造优秀企业。企业优，又精益求精，才能制造优秀产品。国轩优于他们，因为德国大众，此乃百年名企，管理经验之先进，管理基础之扎实，质量管控之严格，均乃吾人学之。我们应当完善体系，铸就团队，以求精益求精之理念，创造至善至美之产品，方能继往开来。

四则资本力，当要善作善成。刚才战略资本团队，表示努力，新年市值要翻番，融资双百亿。实现资本增值，要加强战略指引，发挥资源优势，优化资本管理，提升盈利能力，规范投资流程，提升洞察能力，完善投资体系，确保投得出、收得回、风险可控，方能行稳致远。

风劲潮涌，自当扬帆破浪；任重道远，更须快马加鞭。展望新岁，全体同仁，当围绕价值创造，聚力奋发。为社会创造价值，是企业成功之基石；为客户创造价值，是企业存在之根本；为股东创造价值，是企业发展之要求；为员工创造价值，是企业成长之源泉。

各位同仁：新的一年，目标早定，路径已明，方法在握，只要我们困而弥坚，不坠青云之志，挫而愈勇，不移功业之心，固本强基，苦修内功，定当所向披靡，再创辉煌。

恭祝全体同仁，健康的生活，快乐的工作，展宏“兔”，皆得所愿，谱华章，和顺致祥！

目录 CONTENTS



董事长致辞	01
关于国轩高科	05
利益相关方沟通	17

01 高效治理 夯实发展根基

党建强基铸魂	21
筑牢风控防线	23
恪守商业道德	25
打造责任供应链	26

02 全面布局 引领产业变革

提升核心竞争力	31
加快国际布局	36
带动行业发展	39

03 品质为先 贡献绿色能源

专注技术驱动	45
严控产品质量	49
保障客户服务	52

04 低碳运营 守护绿水青山

未来展望	97	完善环境管理	57
GRI指标索引	103	应对气候变化	59
关于本报告	105	优化资源利用	65
第三方鉴证	107	降低环境影响	67
反馈意见表	109	保护生态环境	70

05 以人为本 构建幸福职场

保障员工权益	73
打造人才高地	78
守护安全健康	84
注入幸福能量	86
困难员工帮扶	88

06 回馈社会 共享发展成果

投身慈善公益	91
构建美好社区	94
推动科普教育	95

关于国轩高科

公司概况

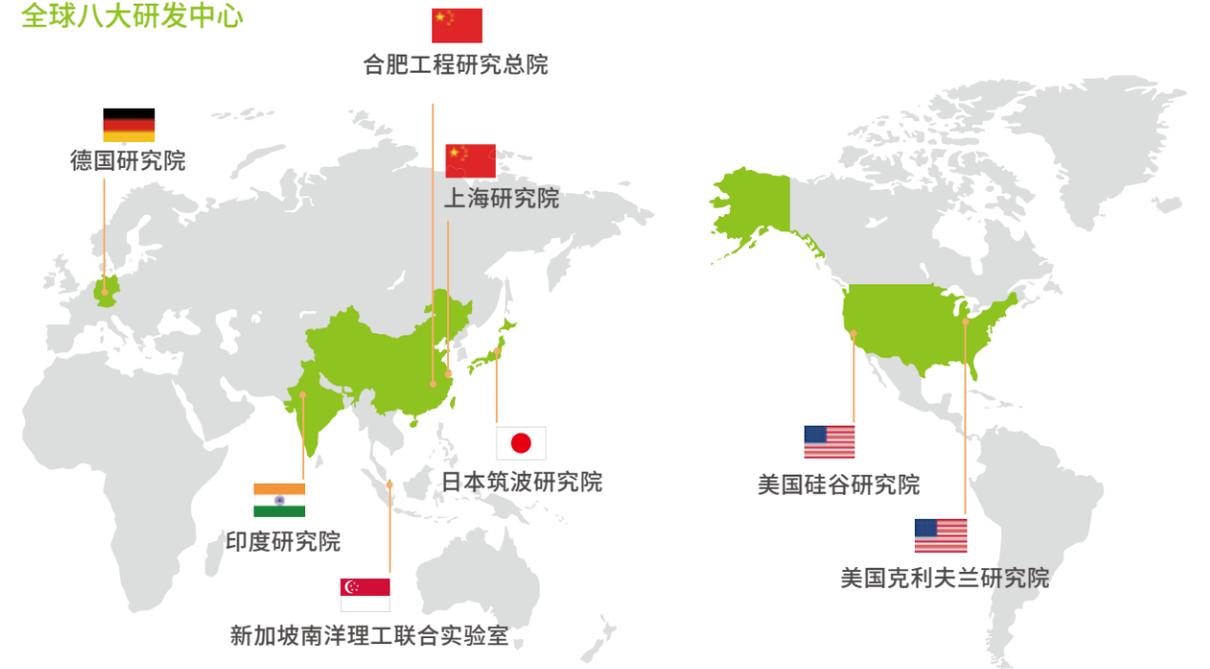
公司简介

国轩高科股份有限公司（简称“国轩高科”）成立于2006年5月，中国总部坐落于合肥市包河区，系中国动力电池产业最早进入资本市场的民营企业，于2015年5月成功上市，股票代码SZ.002074，拥有新能源汽车动力锂电池、储能、输配电设备等业务板块，建有独立成熟的研发、采购、生产、销售体系。公司在中国合肥、中国上海、美国硅谷、美国克利夫兰、德国哥廷根、日本筑波、印度浦那、新加坡南洋理工大学等地建立了全球八大研发中心；在合肥（新站、经开、庐江）、南京、南通、青岛、唐山、柳州、桐城、宜春等地成立十大电池生产基地，并在德国、印度、越南、美国等国布局海外生产基地。

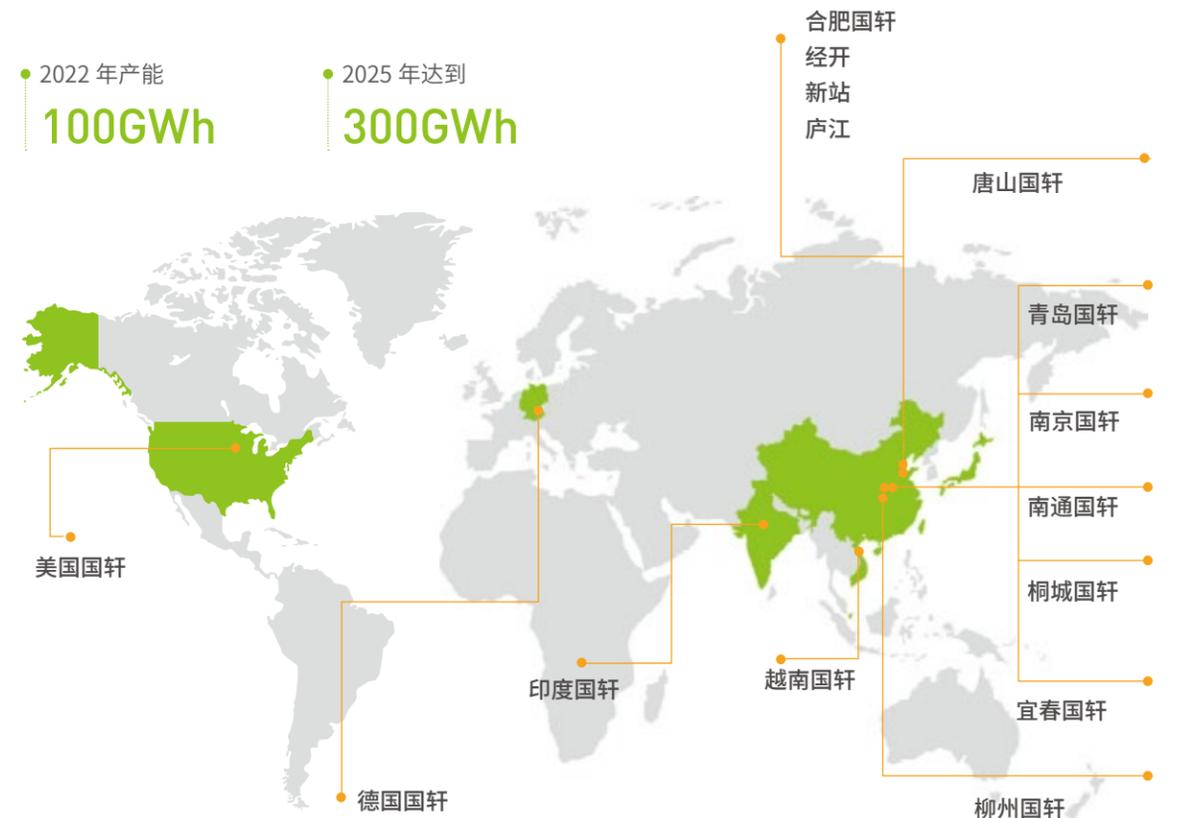
公司系国内最早从事新能源汽车动力锂离子电池自主研发、生产和销售的企业之一，主要产品为磷酸铁锂材料及电芯、三元材料及电芯、动力电池组、电池管理系统及储能型电池组。产品广泛应用于纯电动乘用车、商用车、专用车、轻型车等新能源汽车领域，同时为储能电站、通讯基站等提供系统解决方案。公司先后通过ISO 9001等“三标一体”认证和IATF 16949质量体系认证，是国家CNAS认可检测中心，储能实验室被授予目击实验资质（WMTC）；多项产品通过多项国内及国际认证。

公司先后荣获“国家火炬计划重点高新技术企业”、“锂离子电池全产业链应用开发项目单位”、“国家级企业技术中心”、“三项国家‘863’重大课题承担单位”、“国家知识产权示范企业”、“国家知识产权优势企业”、“国家级绿色工厂”、“中国驰名商标”等荣誉称号，并且拥有国家级博士后科研工作站和省级院士工作站，综合实力位居全球新能源锂电行业第一方阵。

全球八大研发中心



全球 14 大生产基地



2022 年产能
100GWh

2025 年达到
300GWh



使命

让绿色能源
服务人类



愿景

构建以材料科学和
数字科学为基础的
能源科学体系



价值观

珍惜 务实
诚信 创新

现有产品体系



新能源汽车动力
电池业务

主要产品包括磷酸铁锂和三元材料及电芯、动力电池组、电池管理系统等。产品广泛应用于纯电动商用车、乘用车、物流车和混合动力汽车等新能源汽车领域。



储能业务

主要包括集中式电池模组及电池簇、标准集装箱储能系统、工商业储能系统和家用储能系统等，为客户提供高效、可靠、定制化的储能电源系统解决方案。



输配电设备业务

主要产品包括高压电器、高低压开关成套设备、电器数字化设备、配网智能化设备、系列化互感器、变压器、断路器、一体化充电桩、车载充电机及储能机柜等，广泛应用于火电、水电、核电、风电、冶金、铁路等行业领域。

产品应用领域



乘用车

LFP倍受市场青睐，三元电池寻求高端车突破



商用车

LFP有绝对优势，市场占比领先



专用车

近年来装机量国内市场名列前茅



低速车

性价比高，安全方便快捷，拥有广阔市场空间



标准集装箱储能系统

集装箱储能系统有助于能源的使用和管理



高集成度工商业液冷储能系统

广泛应用于城市园区、社区、低压台区等多种应用场景



移动储能系统

是城市中分布式储充一体化的重要解决方案



家用储能系统

广泛应用于普通家庭、小型商业区、办公室等应用场景



二轮车

为轻便出行提供绿色解决方案



船舶

LFP20100140A-27AH产品通过中国船级社型式认可证书

运营地域情况

公司目前拥有合肥（新站、经开、庐江）、南京、青岛、唐山、南通、柳州、宜春、桐城十大国内电池生产基地，在美国、德国、日本、新加坡、印度、越南、阿根廷、印尼等地布局海外研发、生产及材料基地。

人才力量

截至2022年12月底，公司总人数19,564人，公司拥有研发技术人员6,267人，研发技术人员占比32.03%，研发投入占营收10.48%，2022年全年研发投入24.16亿元，海外研发人员600多人，博士学位人员130多人，其中20多人是省级以上创新人才。

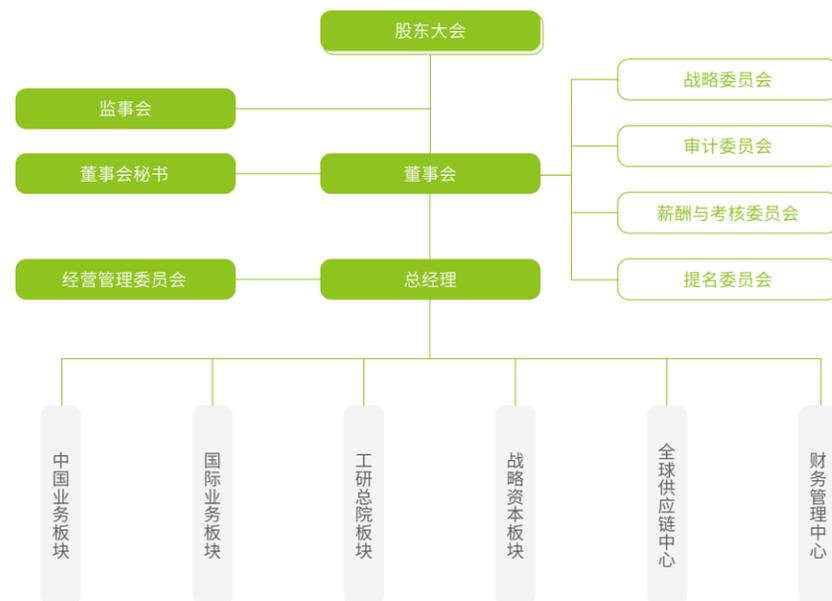
截至2022年12月底，累计申请专利6,344项，其中发明专利2,836项（含201项国外专利），实用新型专利3,101项，外观设计407项；累计授权专利4,274项，其中发明专利1,121项（含72项国外专利），实用新型专利2,767项，外观设计386项。累计发表研究论文256篇、SCI 23篇、核心期刊147篇，软件著作权登记142项。国轩高科主持及参与标准制定共计61项，包含2项国际标准、23项国家标准、12项行业标准、7项地方标准、17项团体标准。

公司治理

公司治理概况

国轩高科一直严格遵循《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第1号主板上市公司规范运作》、《上市公司治理准则》等相关法律法规、规范性文件的要求，建立科学合理的组织治理结构，并制定了《董事会审计委员会议事规则》、《董事会薪酬与考核委员会议事规则》、《董事会战略委员会议事规则》、《股东大会议事规则》、《监事会议事规则》、《国轩高科股份有限公司章程》等30余项公司治理相关制度，不断健全及完善公司法人治理结构，确保公司各项经营活动有章可循。公司股东大会、董事会、监事会和管理层之间权责分明、相互制衡，形成了一套合理、完整、有效的经营管理框架。报告期内，公司董事会、监事会及管理层认真履责、持续提升治理能力，在实现公司高质量发展的同时，为股东创造稳健增值。

公司治理架构



国轩高科经管委成员：

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| 1.李缜任CEO | |
| 2.王启岁任副总裁，分管中国业务板块 | 5.孙爱明任副总裁，分管战略资本板块 |
| 3.蔡毅任副总裁，分管工研总院板块 | 6.张一飞任CFO，分管财务管理板块 |
| 4.李晨任副总裁，分管国际业务板块 | 7. Ralf Lorenz 任CPO，分管全球供应链平台 |

三会运作

公司董事会由9名董事组成，其中包含4名独立董事；监事会由3名监事组成，其中包含1名职工代表监事。2022年度，在《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《股东大会议事规则》等制度的保障下，公司董事会、监事会、股东大会严格按照相关规定规范运作，报告期内共召开董事会会议6次，监事会会议7次，股东大会2次，审议了公司定期报告、对外投资、对外担保、选举董事等事项，会议流程及决议均合法有效。

为避免利益冲突机制，董事会下设立战略、审计、提名、薪酬与考核专门委员会，专门委员会对董事会负责依照公司章程和董事会授权履行职责，专门委员会的提案提交董事会审议决定。董事会对股东大会负责，执行股东大会的决议，董事严格执行并督促高级管理人员执行股东大会决议、董事会决议等相关决议。上市公司董事、高级管理人员未兼任监事，监事会独立有效地履行职责。监事对上市公司董事、高级管理人员遵守法律法规等以及执行公司职务的行为进行监督，对董事会专门委员会的执行情况进行监督，检查董事会专门委员会成员是否按照董事会专门委员会议事规则履行职责。董事、高级管理人员应当如实向监事提供有关情况和资料，不得妨碍监事行使职权。监事会监督董事、高级管理人员履职的合法合规性，行使公司章程规定的其他职权，维护上市公司及股东的合法权益。

根据《公司法》、《公司章程》等有关规定，公司第九届董事会将由九名董事组成，其中非独立董事五名，独立董事四名。经公司股东和公司董事会提名，董事会提名委员会资格审查，公司于2022年12月20日召开第八届董事会第二十一次会议，审议通过了《关于董事会换届暨选举第九届董事会非独立董事的议案》和《关于董事会换届暨选举第九届董事会独立董事的议案》，董事会同意提名李缜先生、Steven Cai先生、张宏立先生、Frank Engel先生、Andrea Nahmer女士为公司第九届董事会非独立董事候选人，提名孙哲先生、乔贇先生、邱新平先生及王枫先生为公司第九届董事会独立董事候选人。4名独立董事候选人已取得独立董事资格证书，其中王枫先生为会计专业人士。

组织调整

截至报告期末，公司治理的实际状况符合《上市公司治理准则》和《深圳证券交易所上市公司规范运作指引》的要求，报告期内未发生变动。

投资者权益保护

为维护投资者合法权益，公司制定了《投资者关系管理制度》、《信息披露事务管理制度》、《内幕信息知情人登记管理制度》、《证券投资及衍生品交易管理制度》，指定公司董事会秘书负责信息披露工作及投资者关系管理。公司利用数字化、可视化等多媒体技术手段，通过视频、语音等形式、以更具生动、多样、鲜活形式与投资者沟通交流，线上交流与线下交流相结合的方式，向市场传递公司发展战略和投资价值，打造资本市场品牌形象，增加投资者认同感。

公司与投资者互动沟通的渠道包括通过公司官网、新媒体平台、电话、传真、电子邮箱等渠道，利用中国投资者网和证券交易所、证券登记结算机构等的网络基础设施平台，采取股东大会、投资者说明会、分析师会议和路演、上市公司接受调研、现场参观等方式，与投资者进行沟通交流。

2022年投资者策略会10余场，投资者交流8场（包括业绩说明会），通过互动易平台回复投资者问询超300次，回复投资者电话超2,000通。

国轩高科组织召开股东大会，均提供了现场和网络投票两种方式，保障股东特别是中小股东对公司重大事项的知情权、参与决策和监督等各项权利。公司在审议关于中小投资者利益相关的重大事项时，对中小投资者表决实行单独计票，充分反映中小投资者意见。



责任 2022 绩效



年度大事记

- 1月，获瑞士通用标准公司（SGS）颁发的UL 9540认证证书；11月底491MWh海外储能项目顺利交付
- 2月19日，获得大众标准电芯定点
- 3月10日，与皖能股份达成储能领域战略合作
- 4月，与吉利商用车签订战略合作协议
- 5月，中标国家电网多功能移动储能充电车项目，为该项目提供液冷电池箱以及“Power Ocean”储能系统产品
- 5月下旬，南京国轩20GWh项目、宜春国轩10GWh项目正式投产
- 5月27-28日，国轩高科举办第11届科技大会，邀请全球15位院士亮相并做技术交流分享；新品发布环节，公司发布了360Wh/kg半固态电池及易佳电智能移动充电桩产品
- 6月24日，阿根廷总统费尔南德斯会见董事长李缜，与阿根廷JEMSE公司签约，合作建设碳酸锂生产线，推动供应链全球化
- 6月27日，国轩德国正式揭牌，开启国轩电池“欧洲造”步伐
- 7月28日，国轩高科全球存托凭证（GDR）在瑞士证券交易所成功上市
- 8月8日，桐城国轩一期10GWh电池项目投产
- 8月底，乌海负极材料基地一期10万吨负极材料项目正式投产
- 9月27日，柳州国轩10GWh电池项目投产，20GWh项目开工
- 10月，与美国储能企业Borrego达成供货协议；与苏美达就储能等领域合作签订战略合作协议
- 10月8日，宜春国轩电池二期20GWh电池项目正式开工
- 11月4日，董事长李缜受邀参加由时任国务院总理李克强主持的中德经济界代表座谈会并发言
- 11月8日，国轩科宏10万吨高端正极材料项目投产，成庐江首个百亿项目
- 11月18日，越南河静电池工厂一期5GWh项目正式开工
- 11月底，宜春国轩矿业成功获得白水洞、割石里两块矿权
- 12月15日，与泰国PTT集团旗下NUOVO PLUS电池公司成立合资公司
- 12月，携46大圆柱电池等多款新产品亮相北美展会

责任荣誉

- 2月，2021年安徽省发明专利百强排名第15位
- 4月，经第三方机构评估，公司品牌价值为682.33亿元，同比上升约20%
- 5月10日，获评2021年皖美品牌示范企业
- 5月27日，入选中证沪深300指数样本股
- 6月16日，获“年度动力电池卓越品牌”奖
- 7月23日，荣膺“全球动力电池十二强”
- 7月28日，获颁南方周末“年度低碳先锋”奖
- 8月6日，董事长李缜当选合肥市慈善总会新一届理事会副会长
- 8月26日，公司“210Wh/kg电池关键技术”荣获“2022年全球新能源汽车创新技术”大奖
- 9月，董事长李缜获评“全国优秀企业家”荣誉称号，荣获安徽“慈善楷模个人”称号
- 9月5日，董事长李缜获“合肥慈善爱心企业家”荣誉称号，公司同步获“合肥慈善突出贡献奖”
- 9月23日，获“国家知识产权示范企业”荣誉称号
- 10月14日，荣获“2021年度安徽省企业最佳社会责任报告”
- 10月24日，获“年度能源储存产业先锋奖”
- 11月，董事长李缜荣获“2022年安徽省劳动模范”称号
- 11月8日，获评“2022中国企业社会责任碳中和年度先锋”
- 11月20日，获评高工“金球奖”2022年度企业
- 11月27日，当选安徽省工业互联网协会副会长单位
- 12月22日，荣获年度影响力企业（电池/设备类）、年度创新企业（电池类）
- 12月28日，获评“金梧桐”最具成长潜力上市公司
- 12月，荣获2022金融界领航中国“金智奖”上市公司价值评选：绿色低碳突出贡献奖



董事长李缜获评“全国优秀企业家”



2022中国企业社会责任碳中和年度先锋



动力电池卓越品牌



2022年度低碳先锋



年度能源储存产业先锋



高工金球奖



2022年度合肥市质量品牌故事大赛一等奖

获评“2022年全球新能源汽车创新技术”大奖



董事长李缜荣获“合肥慈善爱心企业家”称号



全球动力电池十二强



最佳社会责任报告



最具影响力动力锂电池



绿色低碳突出贡献奖



2022年度动力电池卓越品牌



合肥慈善突出贡献奖



社会身份

协会名称	职位
中国汽车动力电池产业创新联盟	会员单位
中国电池汽车百人会	理事单位
安徽省工商业联合会	执委单位
安徽省新能源汽车动力蓄电池回收利用产业联盟	理事长单位
徽商全球理事会	终身副理事长单位
安徽省环保联合会	副主席单位
青岛市新能源产业协会	秘书长单位
江苏省新能源汽车动力电池回收利用产业联盟	副理事长单位
江苏省动力及储能电池产业创新联盟	副理事长单位
江苏省汽车工程总会	理事单位
中国电器工业协会高压开关分会	理事单位
中国化学与物理电源行业协会动力电池应用分会	会员单位
安徽上市公司协会	理事单位
中华全国工商联新能源商会	会员单位
江苏省电器工业协会	会员单位
中国节能协会碳中和专业委员会	会员单位
安徽省工业互联网协会	副会长单位
合肥市质量和技术创新协会	会员单位
中关村储能产业技术联盟	理事单位
合肥市慈善总会	副会长单位
中国上市公司协会	常务理事单位
合肥市安全生产协会	常务理事单位

利益相关方沟通



高效治理 夯实发展根基

党建强基铸魂

21

筑牢风控防线

23

恪守商业道德

25

打造责任供应链

26



党建强基铸魂

夯实党建根基

国轩高科于2010年成立党支部，2014年升格为党委。党委下设2个党总支和11个党支部，现有党员923名，其中硕博以上党员占比50%。

公司党委在各级领导的关怀下，牢固树立“抓好党建促发展”的理念，守初心，担使命，积极构建“一核两化三带动”的非公企业党建工作新模式，走出了一条“党建强、产业兴”的融合发展之路。公司党委先后荣获省级“双强六好”非公企业党组织和区级非公企业党建工作示范点等荣誉称号。

党委下设

2 个党总支

11 个党支部

现有党员

923 名

硕博以上党员占比

50%



2022 年党建工作情况

为庆祝中国共产党成立101周年，喜迎党的二十大，进一步发挥党建工作的引领作用，2022年公司党委组织开展了二十大报告学习、红色主题教育、爱心助学等主题教育活动。

• 年初

开展“不忘初心，牢记使命”主题教育活动。公司党委书记、董事长李缜带领部分党员代表、公司领导班子与各级骨干员工驱车前往安徽省金寨县金寨革命烈士纪念馆，参观红军纪念馆和金寨县革命博物馆。

• 七一前夕

公司党委号召各支部积极开展主题党日活动。合肥板块党总支率先组织党员代表奔赴六安张家店镇烈士纪念馆参观学习，缅怀革命先烈；研发板块党总支组织中央科学院、产品项目中心、研发平台院和智能制造院4个党支部40余名党员和积极分子代表前往池州烈士纪念馆和石台县红色文化展示馆，开展红色主题教育活动。



6月29日，研发板块党总支党员和积极分子代表在革命烈士纪念碑前合影留念

学习贯彻党的二十大精神

10月16日-22日，中国共产党第二十次全国代表大会胜利召开。期间，公司党委组织党员干部和各支部党员代表观看开幕会、闭幕式盛况，认真聆听习近平总书记所作的报告；11月15日下午，公司党委召开理论学习中心组（扩大）会议，认真学习领会党的二十大精神，研究部署各级基层党组织贯彻落实工作。党委书记、董事长李缜主持会议并讲话，党委领导班子、公司核心干部和各子公司班子成员共22人参加会议。会议集体学习了党的二十大报告的新观点、新论断、新思想和新要求，深刻认识了二十大取得的重要成果。



公司党委组织党员干部观看二十大闭幕会

筑牢风控防线

报告期内，公司依据《中华人民共和国刑法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律法规，不断完善风险管理体系，持续推进全面风险管理工作，建立健全公司内部合规体系，发布了《行为准则》、《国轩高科举报管理办法（A1版）》、《利益冲突管理办法（A0版）》、《商业伙伴行为准则（A0版）》、《礼品与招待管理规定（A0版）》、《信息安全管理规定（A0版）》等制度。

合规体系建设遵循制度清单

类别	法律法规/制度名称	适用范围	摘要说明
外部法律法规	《中华人民共和国刑法》		
	《中华人民共和国反不正当竞争法》		
内部发布制度	《国轩高科举报管理办法（A1版）》	本办法适用于国轩高科及其下属全资子公司全体员工、客户及供应商（包括潜在客户及供应商）	本管理办法详细介绍了举报的定义、指导原则及职责与权限、举报范围、举报受理程序、举报奖励等内容，旨在加强内部监控，鼓励广大员工主动参与监督，防止各种有害于公司、员工利益的违规行为的发生，确保对违规行为的及时纠正与惩处，保证举报渠道畅通，引导合理、有效地利用举报系统，依法保护举报人的合法权益，保障举报管理工作规范进行。
	《行为准则》	国轩高科全体员工	《行为准则》行为准则是对国轩高科所有员工均具有普遍约束力的指导方针，而无关员工类型、职能和级别。它旨在帮助员工遵守现有规章制度，并为日常工作和决策制定提供指导、建议和支持。同时，行为准则还关注和强调每一位员工在遵守合规与商业道德方面所负有的责任。行为准则主要通过以下六个部分的内容讲述，向员工明确合规义务：(1)前言；(2)我们一直为社会做出贡献；(3)我们在业务中坚守合规与诚信；(4)我们遵守市场规则；(5)我们拥有专业的工作场所；(6)支持。
	《礼品与招待管理规定（A0版）》	本管理规定适用于国轩高科及其下属全资子公司，其他参股公司参照执行	本管理办法规定了员工在面对公司以外单位或个人“收受或馈赠礼品”、“提供或接受招待”等情形时，应遵循的处理原则、职责权限以及相关具体规定。该办法旨在加强公司廉政建设，确保全体员工廉洁从业，预防处理礼品与招待时可能出现的腐败情形。
	《利益冲突管理办法（A0版）》	国轩高科及其下属全资子公司，其他参股公司参照执行	本管理办法详细介绍了预防利益冲突的目的和利益冲突申报过程中应遵循的基本原则，同时明确了利益冲突的类型、可能涉及利益冲突的工作场景，并规定了利益冲突管理的申报流程和审批要求以及其他相应的管理要点，旨在加强公司的合规管理，防范员工利用职务之便在公司业务中徇私舞弊，减少损害公司利益和声誉的行为的发生，同时建立有效的利益冲突申报、风险评估和预防机制。

类别	法律法规/制度名称	适用范围	摘要说明
内部发布制度	《商业伙伴行为准则（A0版）》	国轩高科商业伙伴	本准则阐述了国轩高科股份有限公司（以下简称“国轩高科”）对其商业伙伴，特别是供应商和销售伙伴，在商业活动中思维和行为方式的期望。这些要求是国轩高科与商业伙伴建立合作关系的基础，基于国家和国际的规定和惯例制定的。（如：《中华人民共和国劳动法》、《联合国全球契约》、国家对可持续发展的要求以及国际上对原料采购的要求等）。该准则还基于国轩高科的内部标准和价值观制定。（如：国轩高科对于反腐的宣言、环境保护政策、员工行为准则等。）
	《信息安全管理规定（A0版）》	本制度适用于国轩高科总部及经开公司。其他全资子公司或控股公司参照执行。所有员工应通知合作的第三方供应商、现场承包商和公司访客遵守本管理制度的要求	《信息安全管理规定》是信息安全管理体系的一级文件，制度对信息安全管理的目的、适用范围、基本原则、组织架构、职责权限、基本要求等进行了规定。该制度基于TISAX认证审核意见及信息安全合规风险评估发现制定，旨在进一步完善国轩高科信息安全管理体系、降低因信息安全事件给公司造成损失的可能。

公司通过识别、评估和管理，明确需重点管理的风险领域，筑牢三道防线，第一道防线是各个业务部门防线，第二道防线是风险管理部门防线（合规部），第三道防线是内控审计防线，并从制度、系统、措施三个维度细化出风险项，开展风险评估，制定改善措施。

公司利用内外部资源开展培训，持续提升员工风险管控意识。报告期内，公司合规部门开展了28场专题培训，2,376人参训，并通过合规简报、节假日合规邮件提醒等形式提升全员合规意识。

报告期内，公司开展了“合规·审计”主题宣传月活动，知识问答、有奖征文、互动游戏等11类宣传活动，将公司的员工行为准则、防止商业腐败、利益冲突风险防范要点等相关知识分别融入各项活动之中，以寓教于乐的方式向员工传达了满满的合规审计“干货”知识，吸引了公司上下5,000多人参与其中。

此外，公司还建立了子公司合规管理模式，完善各业务领域风险管控措施，对信息安全、礼品招待等具体事项进行了合规风险评估，纳入合规风险管理定期检查项目，涉及子公司质量、安全、环保及反腐败等纳入年度子公司合规帮扶。

2022年合规培训总结

序号	培训类别	主题内容	场次	参训人次
1	针对国轩高科社招新员工的专题合规培训	合规基础知识	11	1,658
2	针对业务部门的专题合规培训	合规概念结合业务部门职能特点针对性讲授	4	280
3	对新任经理的合规专题培训	立规与有序	1	212
4	合规部门内部内训	合规知识与合规要求	2	2
5	合规具体话题专题培训	合规重点话题讲授	5	65
6	针对各子公司的专题合规培训	合规概念与要求	3	109
7	对VCIC CEN3成员开展的合规培训	Compliance and Integrity	2	50
合计			28	2,376



员工互动打卡合规·审计主题宣传月活动



审计中心高级总监方杰宣讲审计知识

恪守商业道德

合规部和稽核审计中心是公司商业道德与反腐败的监督执行机构，合规部负责反腐败与反舞弊，稽核审计中心通过监察室对合规部移送的举报案件进行调查。

公司制定了《利益冲突管理办法（A0版）》、《商业伙伴行为准则（A0版）》、《礼品与招待管理规定（A0版）》等关于商业道德和反腐败内部政策制度，其中《礼品与招待管理规定（A0版）》适用于公司及下属全资子公司全体员工，《商业伙伴行为准则（A0版）》适用公司商业伙伴，特别是供应商和销售伙伴，是基于国家和国际的规定和惯例以及国轩高科的内部标准和价值观制定的。



合规感知研讨会

为加强公司内部监控，鼓励广大员工主动参与监督，防止各种有害于公司、员工利益的违规行为的发生，确保对违规行为的及时纠正与惩处，公司制定了《举报管理办法》，明确了举报范围和方式、举报受理程序和对举报人的保护、举报奖励等，明确举报人可以以实名或匿名的方式，采用电话、信件、电子邮件、当面举报的方式进行举报，举报系统常设的渠道为：举报电话：0551-62100065、举报邮箱：jubao@gotion.com.cn



在员工食堂举行国际反腐败日宣传活动



打造责任供应链

供应商管理

公司制定了《供应商可持续发展管理办法》、《供应商管理控制程序》、《供应商审核清单》等文件，对供应商准入、供应商评估、供应绩效评价、供应商退出管理等做了相关规定，将社会责任的合规性做为供应商准入的必要条件，有一票否决权。

🔍 供应商调查评估

供应商管理部组织采购、技术、质量等相关部门依据供应商信息调查、交流等结果对供应商进行前期评估。依据 ISO 14001、ISO 45001、国家环保法规、安全法规、消防法规、职业健康法规、劳动合同法规及国轩高科供应商行为准则，对供应商进行环保、安全、劳工道德、负责任采购等方面进行严格审核。2022年度共审核供应商149家，62%的供应商一次通过，26%的供应商有条件通过，12%的供应商不合格，针对57家有条件通过和不合格的供应商进行复审，33家供应商通过现场或线上复审合格，24家供应商经整改后条件合格。

公司设置了单独的供应商开发流程图&供应商退出审批表，对供应商进行每月/每年度的绩效评级（评价等级为 ABCD），并根据供应商绩效评价管理办法对供应商进行评级。

对于年度绩效评价结果为D的供应商实行三项管理优化措施：①停止在新项目定点；②半年期限内无明显改善的逐步取消供货资格；③启动新供应商开发。2022年公司共淘汰25家不合格供应商。

报告期内， 公司合格供应商共	安徽省内供应商占比	省外占比	2022年本地化采购占比
196 家	31%	69%	29%

🤝 与供应商共成长

公司秉承“成就别人才能成就自己”的理念，供应商品质部从2020年即策划、甄选有深度合作、强烈改善意愿的供应商从“现场管理”、“过程质量”、“完善体系”入手，进行多维度持续性帮助，打造“战略合作供应商帮扶提升”这一明星项目。

两年间，通过百场各类培训、深入现场诊断分析、专题讲解改善方法，提高了供应商的骨干人员综合素质，专业能力，帮助供应商建立了日常的现场维护和质量改善体系。

2022年对战略合作供应商骨干人员
累计培训

55 场



培训时长约

82.5 小时

参训

936 人次

🏭 负责任矿物供应链

公司制定了负责任矿产采购政策，对供应链进行了尽职调查，所有的供应商都填写冲突矿产调查表和钴矿产调查表（CMRT和CRT），并签署《不使用冲突矿产承诺书》等等。冲突矿产主要指锡、钽、钨、金、钴等矿物。

公司每年3月对合格供应商进行一次冲突矿产以及供应链地图调查，要求供应商填写并提交CMRT、CRT、以及供应链地图调查表格，如涉及冲突矿产，终止开发或者供应商替换原材料供应商。公司要求使用和/或采购相关矿物的供应商应通过认可的第三方组织对“负责任的采购”尽职调查活动进行验证或审核。目前供应商中不存在使用冲突矿产的供应商。

🌱 绿色供应链

公司制定了供应商可持续发展管理办法，跟供应商签订了《商业合作伙伴行为准则》，包含了质量、职业健康与安全、环境保护、商业道德等相关内容。

公司制定了廉洁政策，并与供应商100%签订了廉洁协议，将可持续发展相关要求传达给供应商，并将劳工实践、负责任采购、能源管理、可持续发展要求纳入供应商年度审核和年度评价中，供应商可持续发展小组提供项目、年度和跟进可持续发展审核给供应商。追踪关闭供应商审核的问题点，提升供应商可持续发展能力，推动供应商建立可持续发展管理体系建设。

为践行绿色可持续的理念，2022年公司对所有的供应商做碳排放调查，78.5%的供应商提供了其范围一和范围二碳排放数据。范围一涵盖燃煤发电、自有车辆使用等企业直接控制的燃料燃烧活动和物理化学生产过程产生的直接温室气体排放；范围二涵盖企业外购能源产生的温室气体排放，包括电力、热力、蒸汽和冷气等。

为了贯彻国轩高科绿色低碳的要求，公司还为供应商提供碳排放的培训，总参加人数为300人次。

公司还为供应商提供碳排放的培训，
总参加人数为

300 人次



全面布局 引领产业变革

提升核心竞争力
加快国际布局
带动行业发展

31

36

39

提升核心竞争力

全产业链布局

作为最早涉足上游布局的国内电池企业，国轩高科先后布局了矿产、前驱体、正极、负极、铜箔、隔膜、电解液等上游原材料及电池循环回收，目前已初步形成五大材料基地，分别位于安徽庐江、安徽肥东、江西宜春、内蒙古乌海、阿根廷胡胡伊省，形成较为完整的四大材料及电池循环生态体系，并逐步建立“材料端—电池端—产品端”的全产业链的垂直布局。

材料领域布局



阿根廷总统费尔南德斯会见国轩高科董事长李缙

公司在江西宜春布局宜春科丰、奉新国轩、宜丰国轩三个碳酸锂项目，累计产能规划达12万吨/年。为打造锂电产业链竞争优势，从供给侧保障原材料的稳定供应，国轩与江特电机、盐湖股份达成合作伙伴关系，打造稳定的新能源产业链体系。除了布局国内上游原材料体系外，国轩高科还与阿根廷JEMSE公司签署战略合作协议，双方合资建国轩胡胡伊矿业有限公司，规划建设电池级碳酸锂生产线，进一步夯实全球原材料端布局策略。



国轩高科与盐湖股份签署战略合作协议

2022年，国轩科宏20万吨高端正极材料项目正式投产，该项目是国轩高科自主研发的单体电芯能量密度 $\geq 210\text{Wh/kg}$ 的高性能磷酸铁锂正极材料，应用于高端新能源汽车及储能产品。

2022年，国轩科宏

20万 吨

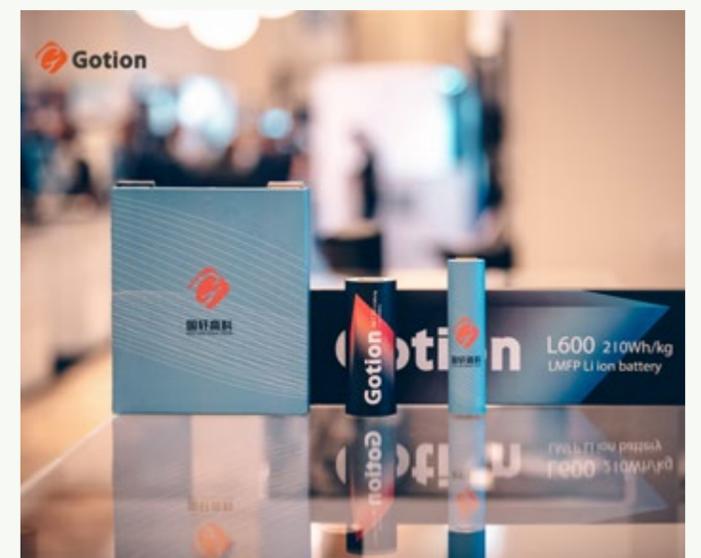
高端正极材料项目正式投产



国轩科宏年产20万吨高端正极材料项目投产仪式现场

电池产品应用

公司已在新能源动力电池领域深耕十多载，建立了一套市场覆盖范围广阔的产品体系，涵盖车用、储能、特种设备及回收领域。在乘用车市场，国轩三元电芯助力奇瑞瑞虎7Plus、捷途大圣两款产品亮相第25届成都国际汽车展。46系高功率三元电芯亮相美国先进汽车电池大会，展示了公司的科研实力和创新成果。



国轩电池产品亮相北美展会

储能市场

国轩高科屡创佳绩，报告期内，中标皖能电力淮北皖能储能电站一期项目，全部建成后将成为国内单体容量最大电网侧磷酸铁锂储能电站；中标国家电网多功能移动储能充电车项目，为该项目提供液冷电池箱以及“Power Ocean”储能系统产品，公司以磷酸铁锂电芯为主体的储能电池进一步获得市场认可；公司配套的491MWh海外大型储能电站集装箱在南通交货发往海外，与皖能股份签署战略合作协议，共同开发光伏+储能、风电+储能等新能源项目；与苏美达股份有限公司约定就国内储能项目合作、海外储能市场开拓、出口业务合作等领域开展全方位合作。国轩高科储能实验室被授予目击实验资质(WMTC)，在优望咨询根据储能领跑者联盟（EESA）、“365储能及智慧能源”等第三方机构与平台评选出的中国储能20强榜单中，国轩高科排名第五位。



国轩高科储能实验室被授予目击实验资质(WMTC)



皖能股份与国轩高科签订战略合作协议



491MWh海外大型储能电站集装箱在南通交货发往海外

电池回收利用领域

公司在电池回收利用领域亦有布局，深度践行绿色环保理念，在电池回收业务中形成闭环，打造绿色、低碳、高效、可持续的生态体系。2022年7月，由工业和信息化部装备工业发展中心支持、中国汽车动力电池产业创新联盟组织评选的《全球动力电池十二强》榜单发布，国轩高科荣膺“全球动力电池十二强”。



国轩高科代表领取全球动力电池十二强荣誉

关键技术突破

公司高度重视动力电池技术创新发展，具备前瞻、敏锐的行业洞察能力，报告期内，公司加大力量进行科研工作并取得关键成果，在5月份的科技大会上，公司发布360Wh/kg半固态电池，并进入产业化阶段，这款产品容量136Ah，重量1,341克，能量密度360Wh/kg，能够通过高于国标的180°C 30min热箱测试，电池包电量160kWh，续航里程达1,000公里，百公里加速时间3.9秒。此外，公司磷酸铁锂210Wh/Kg项目与JTM成功嫁接并产业化。搭配JTM技术，公司还推出了磊石换电技术，正式切入换电领域，实现充、换、储一体化。采用JTM技术的电芯非常适合梯次利用，系国轩高科“为梯次利用而设计的电池”。



国轩高科半固态电池在科技大会上隆重发布

2022年8月，世界新能源汽车大会在北京召开，主论坛上，“2022全球新能源汽车前沿及创新技术”评选结果揭晓。国轩高科提报的“磷酸盐聚阴离子型210Wh/kg电池关键技术”脱颖而出，荣获“2022年全球新能源汽车创新技术”大奖。



国轩高科荣获“2022年全球新能源汽车创新技术”大奖

核心产品研发推广

2022年正式发布360Wh/kg半固态电池，导入功能离子膜、复合正极、高硅及预锂、自适应电解质等多项技术，容量136Ah，通过GB38031-2020所有国标安全测试，更进一步通过180°C严苛热箱测试，支持整车1,000km超长续航、10年50万公里使用寿命。国轩半固态软包量产落地将搭载国内外中高端车型，解决客户端续航里程及高安全两大焦虑问题。

国轩高科JTM12V模组，使用一体化模组技术，生产过程中精简电池材料、简化制造过程，通过GB38031-2020所有国标安全测试，体积大小为标准铅酸电池的一半，可完美替换铅酸电池，解决了电动二轮车锂电池市场混乱、成本高、安全可靠性能差的问题，为客户提供了电动二轮车使用锂电池的完美解决方案。

2022年4月发布了230Wh/kg磷酸盐系电池体系，能量密度230Wh/kg，达业内最高，支持整车700km续航，针刺贯穿测试不起火，成本与传统磷酸铁锂电池相当；通过正极材料改性、特殊高温添加剂等技术解决了高温衰减问题；循环性能、安全性能、成本全面优于五系和六系三元电池，可以在中高端乘用车市场作为中镍三元的替代升级方案。



国轩高科生产车间

电池回收攻关

随着新能源汽车产业的快速发展，动力电池回收利用也成为汽车产品生产者责任延伸的重要环节。近年新能源汽车产销两旺，国际环保组织绿色和平与中华环保联合会共同发布的《为资源续航：2030年新能源汽车电池循环经济潜力研究报告》中指出，当前中国新能源汽车保有量达到417万辆，以5~8年的服役期折损20%电量为退役条件计算，预计在2021年~2030年期间，中国新能源汽车动力电池退役总量将会达到705万吨，累积退役电量达到708亿Wh。到2025年，中国退役动力电池累积电量预计可达1.2亿kWh。其中，仅2025年，退役动力电池电量将接近4千万kWh。退役电池如不加以处理，占地空间大不说，大量剩余电量也会被白白浪费。公司着力构建原材料和电池产品的循环生态闭环，通过技术突破引领高质量循环，推动资源的高效利用、促进产业绿色发展，实现人与自然交互共生。

公司专注于打造动力电池全产业链，助力国家“双碳”战略发展，成立有肥东国轩新材料有限公司，致力于锂离子动力电池的前端原材料和后端电池回收及梯次利用，构建“高效、绿色、循环、低碳”为重要特征的动力电池回收体系。

肥东国轩依托合肥循环经济示范园，实现工业园区物质与能源充分循环利用，形成园区物质与能量双循环，降低成本，利用大化工制备电池级碳酸锂和磷酸铁的关键工艺过程和调控机制，实现锂的高效提取和铁磷的高值利用。肥东国轩实现了行业从回收到的生产的外部大循环，且利用园区资源实现了园区内的资源与能源的内循环。

在电池回收过程中，完成对动力电池智能分类及柔性上料工作，可兼容方形、圆柱、软包等多规格退役磷酸铁锂电池，具有精准定位、安全切割、自动拆解、高效分离等优点，可兼容30种以上电池种类或规格，拆解无损率>98%，单体电池识选准确率≥98%。

电池回收方面，每年可处理5万吨废旧电池及1万吨报废极片，电池全组分元素综合回收率>92%，铜、铝、正极、负极粉料分离率>99%，磷酸铁和碳酸锂产品纯度≥99.5%，铁、磷回收率>92%，锂回收率>92%，除去回收过程中的部分损耗，废物无害化处理可达100%，磷酸铁和碳酸锂产品达到电池级别。



加快国际布局

资本国际化

2022年7月28日，国轩高科GDR在瑞士证券交易所成功上市，并创下多个“最”，从募资总规模来看，国轩高科GDR是中欧通规则落地以来瑞士证券交易所基础发行规模最大的GDR项目，是今年以来瑞士市场发行规模最大的股权融资项目，也是2018年以来新能源行业A股上市公司折扣最低的股权融资项目，截至报告期末，也是唯一一家在瑞士成功上市的中国动力电池制造企业。

国轩高科GDR发行有助于提升公司的国际形象，扩大公司产品全球市占率，促进股东结构多元化。有助于在全球范围内引入优质投资者，丰富股东构成，持续完善公司治理，最终助力公司为全球“双碳”目标的达成贡献国轩力量。



国轩高科GDR在瑞士证券交易所成功上市

国际研发进程加速

国轩高科在全球设有八大研发中心，其中在美国硅谷、美国克利夫兰设两所研发中心。在北美地区，针对美国能源部提出的关于快充技术发展的指标，国轩高科研发采用4695圆柱系统开发超级快充电芯，研发并储备多款快充相关的工艺和技术，实现8分钟充电，并在此基础上保持高能量密度，从而在快充电芯领域占据并保持领先地位。

2022年12月，国轩高科亮相美国先进汽车电池大会，并向海外客商展示了国轩高科的研发实力和创新成果，其中首次展出的46系列圆柱电芯能量密度达到了310Wh/Kg，处于行业领先水平。

首次展出的46系列圆柱电芯能量密度达到了

310 Wh/Kg



北美展会上海外客商了解国轩电池产品

在日本，公司搭建筑波研究院先进材料研发实验室，独立完成了5个大类，50余种设备调研，并完成相关技术协议。另外还针对筑波研究院进行基地改造，涵盖电气、设备供气、实验室排风三个方面，并验收合格。

根据公司国际业务板块整体战略规划和上海验证院的功能定位，报告期内，上海研究院已完成电性能验证部、BMS测试部和产品试制部三个部门的核心团队搭建工作。

国际市场开发

作为国内最早从事新能源汽车动力锂离子电池自主研发、生产和销售的企业之一，公司经多年发展已成为全球领先并快速增长的新能源解决方案提供商。通过渗透电池全产业链的极具成本优势的商业模式，先进的电池软硬件技术，以及行业领先的研发实力，公司已实现与全球众多客户战略合作，并积极开拓全球应用市场，在全球建设电池和材料基地，落地国际化战略布局。

2022年全年海外销售额29.80亿元，实现海外乘用车、海外商用车、海外储能三驾马车并驾齐驱，在海外拓展上，国轩高科完成欧洲、美国、阿根廷、印尼和越南五大海外基地的规划布局，与泰国PTT集团旗下NUOVO PLUS电池公司成立合资公司，与美国储能企业Borrego达成供货协议，位于越南河静电池工厂一期5GWh项目正式开工，在德国哥廷根基地举行第五届新能源经济论坛暨国轩德国揭牌仪式，正式开启国轩电池“欧洲造”步伐。



国轩高科与泰国PTT集团旗下能源解决方案公司 Nuovo Plus签订合作协议



国轩高科与VINES合作的越南首个LFP电池工厂开工



国轩德国哥廷根基地

带动行业发展

标准制定专注行业发展

作为行业领先的专注于技术驱动，努力成为全球能源存储产业领导者的企业，国轩高科始终关注行业发展动向，参与或主导相关标准法规制定。2022年累计发布标准17项，另外，重点在研标准38项，包括国际标准4项，国行标34项。另外，新增国际标准提案（热管理）1项，新增国行标提报16项。内容涵盖《低碳组织评价指南（发布稿）》、《锂离子电池电极材料导电性测试方法》、《锂离子电池极片涂布机》、《磷酸铁锂电化学性能测试循环寿命测试方法》、《动力电池致灾危害量量化评级等标准》等。

标准制定发布是支撑和引领经济社会发展的重要力量，国轩高科在行业标准制定方面的成果展示了企业标准技术水平，对于助推行业标准完善统一，促进行业高质量发展具有重要作用。

2022年10月，国轩高科举办“标准助力科技创新，低碳引领绿色发展”第二届标准日暨第53届世界标准日活动，在全公司范围内，表彰在标准化工作中做出重大贡献的优秀集体及个人，普及标准化知识，展示公司标准化成果，提升全员标准化意识，推动公司标准化工作再上新台阶。



国轩高科第二届标准法规日活动现场

峰会论坛把脉行业前沿

公司积极主办、参与行业峰会、论坛，在各类行业学术交流场合中发声。报告期内，公司主办第十一届科技大会，为行业权威交流搭建平台，会上来自中国科学院、中国工程院、美国国家科学院、加拿大皇家科学院、日本工程院的15位院士，以及全球一流高校的诸多教授学者及行业知名专家就行业共同关心的议题、热点展开交流探讨。



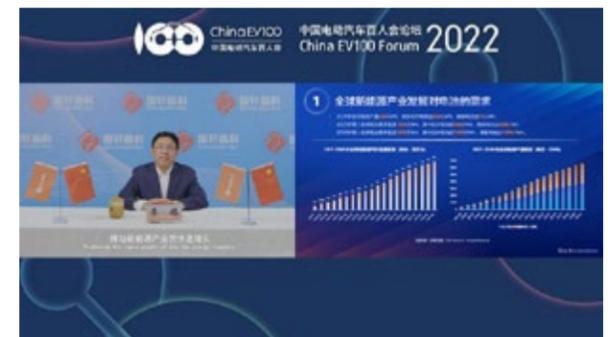
第十一届科技大会上院士分享行业热点课题

2022年9月，国轩智享会正式揭幕，该平台由国轩高科新能源研究中心、国轩学堂和合肥国轩科协共同主办，聚焦专业技术、行业动态和个人成长三个维度，旨在启发创新思想交流，为行业研究平台、科研院所、高校与国轩高科企业之间搭建沟通桥梁，讲者覆盖知名高校教授、产业链顶尖企业技术负责人、咨询机构知名分析师等新能源行业优质专家，话题包含电池技术、行业展望、市场预测、政策法规和前瞻技术等多个新能源行业热点话题。报告期内累计举办10场分享活动。



国轩智享会论坛交流活动现场

国轩高科还在中国锂业大会暨第五届中国（宜春）新能源（锂电）产业高峰论坛、中国电动汽车百人会、中国新能源国际博览会、第七届动力电池应用国际峰会、全球智能汽车产业峰会等行业交流平台上发出国轩声音，探讨行业发展之道。



国轩高科董事长李缙在中国电动汽车百人会上发表演讲

多元合作注入新鲜血液

报告期内，公司高度重视资源整合，进一步加强在政府单位、科学技术协会、各大高校间搭建交流平台。2022年10月28日，第四届中比科技交流研讨会合肥分会场设于国轩高科，中比双方围绕新能源技术与材料展开深入交流。2022年11月23-25日，“九城市政协共商长三角G60科创走廊更高质量发展”活动在嘉兴举行，国轩高科中国业务板块总裁王启岁博士作为合肥市政协委员，在会上从能源产业发展角度出发，以《加快绿色转型推动新能源产业发展》为主题建言献策。



中国业务板块总裁王启岁参加九城市政协共商长三角G60科创走廊更高质量发展活动

第四届中比科技交流研讨会现场

公司成立有科学技术协会，为企业走出去，外部单位、机构走进来提供多元合作方式。报告期内，国轩高科利用现有资源，积极承办2022年中国创新方法大赛全国总决赛、举办2022年全国科普日安徽省主场活动，积极搭建科技交流平台。合肥国轩科协组织会审并提交的关于如何实现全固态锂金属电池的工程化应用议题，在第二十四届中国科协年会闭幕式上入选中国科协10个对工程技术创新具有关键作用的工程技术难题，充分展示了国轩创新能力和前瞻视野。



全国科普日活动在国轩高科举行

创新方法大赛在国轩高科举行

公司与国内外知名高等院校、研究机构建立人才与科技研发方面的合作关系，进一步加强创新能力。2022年，国轩高科围绕产学研开展一系列合作，与中国科大先研院、中国科大碳中和研究院、长三角研究院等进行高层次人才及专家共享服务合作；与中国科学技术大学、中国科学院、合肥工业大学合作进行技术攻关；与安徽建筑大学、安徽理工大学、合肥学院、合肥师范学院开展产学研协同育人项目；与安徽职业技术学院、合肥职业技术学院、安徽交通职业技术学院达成全面战略合作。

国轩高级电池专家在美国普渡大学宣讲交流

国轩高科与安徽建筑大学签署战略合作框架协议并揭牌校企合作基地

安徽工商职业学院学生深入国轩高科产线学习

国轩高科与安徽财经大学进行产学研项目研讨

品质为先 贡献绿色能源

专注技术驱动
严控产品质量
保障客户服务

45

49

52



专注技术驱动

科技创新体系

2022年，我们持续深化创新驱动发展战略，通过加强创新人才培养，完善创新体制机制建设，充分调动产学研各方力量，激发员工的创新热情和潜能，不断开启创新发展新局面。

公司根据科研内容设立工程研究总院板块，包含基础研究、研发平台、智能制造、产品设计、科技创新中心、项目管理等分院，架构清晰，分工明确。2022年，工程研究总院颁布《国轩高科重点研发项目管理办法》、《科技项目申报管理制度》、《国轩高科外联合作项目管理办法》、《储能项目立项管理办法》、《储能技术方案评审管理办法》、《储能电池产品开发流程》、《动力电池系统DFMEA管理办法》、《项目名称及代号管理办法》等制度，对研究立项、项目管理、重点项目研究流程等方面进行明确规定，提供标准执行参照。

国轩高科建立了国际一流的全产业链验证平台，拥有材料测试、电芯测试、系统测试三大验证平台，获得CSA（加拿大标准协会）集团授权实验室、中国CNAS（中国合格评定国家认可委员会）认可实验室；在合肥新站、合肥包河、合肥庐江以及上海嘉定建立了四大测试基地。

在材料科学方面

公司建立有材料研究院，围绕“电池关键正负极材料、电解液隔膜”等新产品技术研发、性能提升、匹配性研究以及新化学体系开发开展工作，依托材料中试平台、电芯中试验证平台，推动材料研发成果及时有效地进行应用验证并向产业化转化。

在电池技术方面

电池研究院拥有超过10多款铝壳电芯的开发及量产经验，掌握了高比能量、快速充电、高功率、长寿命、耐低温等先进技术，具备全流程的资源开发能力和经验，包括基础研发、化学体系开发、电芯结构开发、电芯设计开发、客户对接、安全风险分析、模拟仿真分析等方面，保证了电芯从材料到单体一系列量与质的联动输出。

在产品创新和产业化应用上

产品工程院以系统需求管理和集成为先锋，以结构、电气、仿真、热管理零件及性能开发为核心，打造完备的电池系统开发技术平台，研发储备“高性能、低成本电池系统和智能大数据云平台”。可高效匹配客户性能和成本需求，协同电芯、工艺、制造、供应链、成本管理、试验、验证、质量等开展系统产品创新和产业化应用创利，并对电池系统的使用数据深度分析挖掘和模型化产出，支撑售后服务、实现开发闭环。

搭建平台加强产学研合作

公司坚持以市场需求为导向、以技术创新为基础，培育了一支研发经验丰富、自主创新能力强的专业研发队伍。公司在中国合肥、中国上海、美国硅谷、美国克利夫兰、德国哥廷根、日本筑波、印度浦那、新加坡南洋理工大学等地建立了全球八大研发中心。研发技术人员达6,267人，占比32.03%。公司研发中心被认定为国家企业技术中心、国家地方联合工程研究中心、国家CNAS认可检测中心、安徽省工程技术研究中心、安徽省制造业创新中心、安徽省工业设计中心、安徽省工程实验室、安徽省产业创新中心、安徽省重点实验室、合肥市技术创新中心等。2022年联合南京工业大学获批“石油和化工行业新能源储能电池安全与应急技术重点实验室”。合肥、经开、庐江、青岛、唐山、南京等公司均获得国家高新技术企业认证。

报告期内，公司与中国科大孙金华院士开展基于电芯及系统热失控及热扩散仿真建模研究与应用项目，并结合项目培养2名在读工程博士；与合工大杨善林院士开展的电池材料试验数据分析系统项目，针对国轩电池材料研发实验数据保存分散、处理繁琐、分析不完善等问题进行研究优化，实现对电池材料理化、表征、电性能、化成分容、安全等实验分析结果的统一存储、数据计算、分析展示和系统管理，同步完成并应用。

科创激励制度

为进一步激发员工创新潜能，对标国际最新技术，为公司技术路线确定与产品规划研究提供灵感触发，国轩高科颁发了《创新创造项目管理办法》，由公司科协依托科技创新中心标准法规部面向全员征集“金点子”、“金种子”双创项目，并针对具有突破性研究成果的双创项目，采用物质奖励与精神奖励结合方式进行激励，对形成重大技术创新与突破的“金种子”项目负责人破格职级晋升。

2022年，公司成功举办2期“创新创造”项目征集和评选活动，设置专项1万元起的激励制度，面向全员征集了48个优秀提案，并成功立项12项，结项7项，从基础性研究成果应用到技术工艺创新，多维度助力企业发展。

2022年全年研发投入2,415,911,156.43元，为公司各项科学研究提供充足的资金支持，并设置专项资金用于表彰年度优秀科技成果、专利奖及月度提案改善奖获得者，鼓励科技研发人员继续发挥创造热情，提升研发实力，创造更优科技成果。

报告期内，公司为激励员工创新创造，积极鼓励技术创新奖、“五小”活动创新成果奖（小发明、小创造、小革新、小攻关、小建议）等项目申报，并取得合肥市职工“五小”创新成果奖特等奖和一等奖，以及合肥市第八届职工技术创新奖二等奖和三等奖。

2022年，公司成功举办2期“创新创造”项目征集和评选活动，面向全员征集了48个优秀提案。

成功立项 **12** 项 结项 **7** 项



2022年研发投入 **24.16** 亿元

知识产权保护

国轩高科高度重视知识产权管理，严格遵守《中华人民共和国知识产权法》、《中华人民共和国专利法》、《中华人民共和国商标法》、《中华人民共和国著作权法》等国家法律法规，并持续推进内部知识产权管理制度建立健全，在《企业知识产权管理规范》标准的基础上，结合公司实际情况制定了《国轩高科知识产权管理办法（A3）版》、《国轩高科国外专利申请管理办法》并严格落实，确保在保护自身知识产权的同时，避免侵犯他人知识产权。为提升研发人员及技术管理者对于知识产权法律法规的认识，夯实员工知识产权保护意识，公司采取线上、线下相结合的方式开展知识产权培训，报告期内开展了20场专项培训，累计参与培训1,960人次。截至报告期末，已通过国家知识产权贯标认证，获批国家级知识产权示范企业，在2022安徽省发明专利百强排名第12位。



知识产权培训活动现场

报告期内开展了
专项培训 **20** 场
累计参与培训 **1,960** 人次



知识产权培训活动海报

截至2022年12月底

累计申请专利	其中发明专利 (含201项国外专利)	实用新型专利	国际标准
6,344 项	2,836 项	3,101 项	2 项
累计授权专利	其中发明专利 (含72项国外专利)	实用新型专利	国家标准
4,274 项	1,121 项	2,767 项	23 项

近三年申请专利数量（单位：项）



近三年申请发明专利数量（单位：项）



近三年授权专利数量（单位：项）



近三年授权发明专利数量（单位：项）



智能绿色制造

国轩高科坚持创新发展理念，借助互联网平台促进企业信息化与动力电池生产深度融合，实现产业数据化、网络化、智能化发展，先后承担工信部智能制造综合标准化与新模式应用项目、制造业与互联网融合发展试点示范项目、工业互联网创新发展工程项目等重大项目。

国轩高科锂电智造物联大数据平台通过IT+OT+DT、端、边、云的深度集成和大数据分析，以及海量工业制程数据和售后监控数据的动态感知，实现智能化的决策分析，形成平台化运营、精益化生产、网络化协同、信息化管理等新型工业制造模式。平台覆盖锂电制造过程中的所有关键工序，再基于数字孪生技术，构建了与现实工厂1:1的数字孪生3D仿真工厂，具备对产线内各车间实现日常安全监管，以及重大突发事件的视频指挥调度的能力，满足应急规划“平战结合”的需求，大大提升安全生产监管能力，提高智能制造水平。



国轩数字孪生3D项目展示

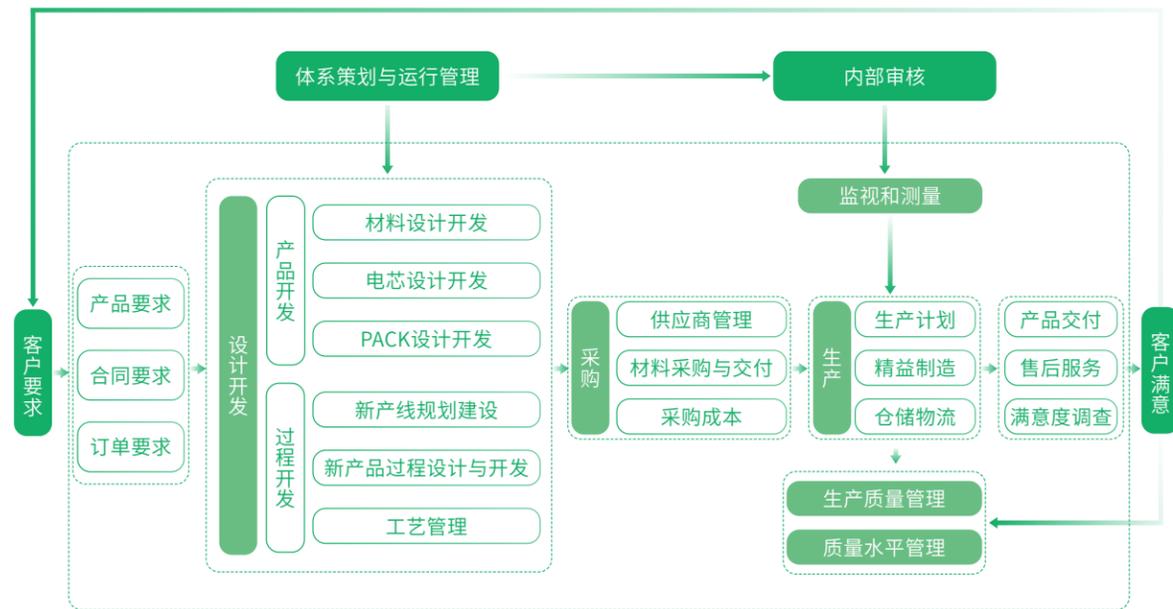
严控产品质量

全流程质量管理

国轩根据IATF 16949汽车行业质量管理体系标准及ISO 9001质量管理体系标准，按照过程方法建立、实施并持续改进公司质量管理体系，坚持以顾客为关注焦点，重点关注顾客导向过程的有效性和效率。国轩建立了质量手册、程序文件、作业指导、记录四个层级的质量管理体系文件架构，将质量管理体系建设落实到实际工作中，并在过程运行中运用PDCA 循环，持续改进。

公司持续优化《客户质量管理办法》，建立由品质、销售、服务组成的快速响应服务团队，负责解决客户反馈，推进产品质量持续改善。

质量管理体系核心工作流程



严控质量管理体系

2022年，国轩陆续修订发布了《客户要求管理控制程序》、《订单管理控制程序》、《国轩电池产品开发流程》、《电芯开发项目管理办法》等二级程序文件以及《供应商PPAP管理办法》、《供应商质量升级管理办法》、《设备管理办法》等各类三级作业文件共计92份。10月，国轩建立了《制度文件管理办法》，规范了公司各类文件从规划、建立到监控执行，再到改进的过程要求。

国轩通过了IATF 16949汽车行业质量管理体系以及ISO 9001质量管理体系在锂离子动力电池设计、制造方面的认证，质量管理体系认证范围包含公司的产品以及业务范围。2022年4月，公司通过了由TUV南德开展的IATF 16949质量管理体系认证第三方监督审核；4月18日，公司通过了由CQC（中国质量认证中心）开展的ISO 9001质量管理体系换证审核并换发证书。



IATF 16949质量管理体系认证第三方监督审核会议现场

2022年品质管理平台抓住质量问题重难点，围绕来料批次不良率、电芯A品率、A品电芯装车率、PACK成品合格率、VDA6.3过程审核、主机厂故障率、产品安全事故等核心质量目标，推动15项公司级专项改善项目，涵盖研发、物料、制程、售后等多个流程。在研发质量管理方面，对标分析客户需求，发布《OTS管理办法》，建立螺栓摩擦系数技术标准等；在供应商质量管理方面，关注TOP5抱怨物料，主动开展供应商帮扶工作，制定相关检验标准和持续改善机制，来料不良率得到大幅降低；在制程质量管理方面，针对市场反馈的压差、欠压等问题，从人员、设备、检测、流程等全方位开展电芯清洁度专项改善，取得不俗的改善成果；在客户质量管理方面，将品质服务意识向前端延伸，对客户问题的精准识别，提升抱怨问题分析能力，持续改善市场端产品质量表现。

持续打造品质文化

国轩高科始终秉持“产品为王 人才为本 用户至上”的经营理念，以产品赢市场、以质量赢口碑，重视员工质量意识，深化国轩质量文化。2022年，国轩高科以“引领国内，扬帆国际，产品质量领航”为主题，举办国轩高科第九届质量月活动。期间开展56项质量重难点问题改善，涉及研发、采购、技术、制造、售后等多项业务，总部及各子公司开展趣味活动、知识竞赛、实操演练、技能比拼等各类特色活动，实现寓教于乐，持续提升质量意识。



第九届质量月启动大会

产品安全第一

国轩高科重视产品安全，建立《特殊特性管理规定》，明确了产品安全及法律法规符合相关的产品特性和过程特性，并通过《FMEA管理办法》、《控制计划管理办法》等文件规定了产品安全特性的风险分析和管控措施。在生产过程中，通过防错、设备自动100%检测、SPC等手段确保产品安全特性的落实。为搭建产品安全体系，满足客户对产品安全管理的要求，结合大众对产品安全管理经验，2022年11月，国轩邀请了VDA-QMC开展《PSCR 产品安全符合性代表》培训工作，共20人参加培训并通过考试，取得PSCR证书，为后续国轩产品安全管理体系打下良好基础。

国轩高科设置验证工程院负责研发、量产、售后的零部件、单体、模组、电池系统的安全及可靠性测试。验证工程院新站基地，占地面积2,000m²以上，具备振动台、机械冲击台、环境仓、针刺挤压一体机、高温防爆箱等测试台架近百套，国内外标准覆盖度高达97%以上，2015年获得CNAS认可，2018年获得TUV南德实验室认可，保障我司产品正常工况下的可靠性及滥用时的安全性能，支持产品开发，优化产品设计。

为保障用户的安全、确保电池的安全可靠性，国轩高科建立行业级的电池远程数据监控平台，并在此基础上开发面向车载动力电池的监控应用及大数据分析系统。支持TCP/IP协议、HTTP协议、kafka的数据开放接入、算法离线和在线分析等应用系统，并支持电池相关信息的查询，通过多种渠道将电池的运行健康信息进行展示，同时具备百万级监控预警能力，智联电池网大数据分析实现单系统不低于10万台车监控，并扩展不少于20家主机厂电池安全服务，为下游整车企业提供专业电池安全服务。

2022年1月14日，国轩高科2.7MWh储能系统在南通国轩基地通过了SGS颁发的UL9540测试，为公司在北美市场的安全和可靠运行提供了有力的技术保障。

国轩高科配合汽车主机厂开展产品召回，内部建立了《售后服务控制程序》和《客户质量管理办法》，并依托国轩电池网大数据平台，完善远程监控应急指挥流程体系，从故障报警、数据分析、应急调度、故障处理、故障修复、信息记录等方面，形成一套快速、有效的流程机制，保障产品的运营安全，便于及时对市场产品质量问题开展售后服务以及质量问题的分析和改进。



保障客户服务

服务保障

在制度层面，公司发布《订单管理控制程序》、《合同管理控制程序》、《交付管理控制程序》、《客户满意度管理程序》、《客户要求管理控制程序》等制度文件，以规范化的内容对客户服务工作进行指导和约束，全面保障并持续提升服务水平。报告期内获奇瑞新能源2022年度“最佳支持奖”、吉利远程“最佳伙伴奖”、长安汽车“深蓝协同奖”。



国轩高科荣膺长安汽车“深蓝协同奖”



国轩高科荣膺吉利远程“最佳伙伴奖”



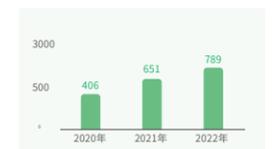
国轩高科荣膺奇瑞新能源2022年度“最佳支持奖”

我们不断加强客户服务跟踪，通过开展客户满意度调查，了解客户对产品和服务的满意度，挖掘分析自身产品和服务的优势及劣势，并开展相关改善提升项目。报告期内，公司积极开展满意度调研，2022年客户满意度综合评分93.06分，较去年提升2.35分。我们还针对重点失分项进行分析，制定客户满意度提升方案，并在营销、品质、售后等相关部门开展长期宣贯。

我们高度重视客户投诉及反馈，通过制定《售后服务管理办法》，积极畅通投诉渠道，优化投诉处理机制。客户可通过拨打400电话、微信沟通等渠道表达对公司产品、服务、流程等方面的改进建议。2022年，我们完成81个服务中心的建立并投入运营，网点数量较2021年提升21%，备件前置储量提升86%。此外，还建立了小时制的服务时效管理，在日常售后处理工作中严格执行：故障发生后2小时响应，4小时出具解决方案，48小时抵达故障现场并处理完毕。2022年12mis（反应零件耐久性失效模式率中期12个月故障率）内投诉1,818个，客诉问题关闭率达91%，并以98.5的综合得分顺利通过了中国质量认证中心（CQC）的“五星级”服务认证。



服务网点总数





责任营销

在市场宣传及营销过程中，我们严格遵守《中华人民共和国广告法》，严禁夸大宣传、虚假宣传，坚决维护透明的销售推广环境。通过品牌宣传片、世界制造业大会、中国电动汽车百人会（2022）、国轩高科第十一届科技大会、北美电池展、第十二届中国国际新能源汽车大会、安徽省新能源汽车和智能网联汽车产业链发展推进会等渠道，结合展会现场技术讲解、峰会探讨交流、主题演讲信息传达等形式进行新能源技术及产品知识宣贯。

同时，公司在营销团队内部开展培训，提升业务沟通服务水平，报告期内市场中心项目开发部采用线上线下相结合的形式，在公司总部相关部门、部分子公司开展“2022年全球锂电产业市场展望”交流会，近150名人员参加会议，共同听取报告，探讨新能源汽车行业发展前景。



国轩高科董事长李缙在世界制造业大会上发表《百年能源革命下的产业创新》主题演讲

公司高度重视客户对产品信息的了解和使用，针对产品使用规范拟定并发布了《车用动力电池系统用户手册》，向客户介绍车用动力电池系统的功能组成、使用说明、安全要求及质量保证等相关事项，并对产品使用环境、存储须知、安全问题等事项进行潜在风险警示。



电池研究院副院长厉运杰参加2022年第十二届中国国际新能源汽车大会

信息安全与客户隐私保护

国轩高科发布《信息安全管理办法》，设置信息安全组织管理架构，对信息资产、个人信息、跨境数据传输、第三方知识产权等做出相关规定。

国轩高科成立了跨系统、跨部门的TISAX(Trusted Information Security Assessment Exchange)小组，并组建了专业的信息安全团队，负责信息安全管理与维护，持续对标国际标准，狠抓内化和落地。公司于2023年1月，通过了TISAX Level 3（认证的最高级别）的审核，正式标签的有效期至2025年10月22日。在此前提下，国轩高科必能为客户的信息资产提供更可靠的安全保障，为客户创造更大的价值。同时，公司与所有客户在合作之初，均要求签署《保密协议》，确保双方在经营活动过程中获悉的商业机密、著作权、专利权等相关利益得到保护。

2022年11月，公司面向全员组织开展了信息安全专项培训，线上线下超千人参与培训。



信息安全专项培训海报

低碳运营 守护绿水青山

完善环境管理
应对气候变化
优化资源利用
降低环境影响
保护生态环境

57

59

65

67

70

完善环境管理

环境管理体系

公司遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《电池工业污染物排放标准》、《电子工业水污染物排放标准》、《锅炉大气污染物排放标准》、《废旧电池回收技术规范》、《废电池处理中废液的处理处置方法》、《锂离子电池材料废弃物回收利用的处理方法》、《危险废物贮存污染控制标准》等法律法规，要求各生产基地严格遵守国家关于废水、废气、噪声、固废、土壤污染等法律法规标准中的条款，对照行业标准中的环保要求执行。

公司将环境管理上升到战略高度，将管理机构、管理层的绩效奖励与环境表现挂钩。公司每年与总经理、子公司负责人、生产部门经理等签订年度EHS目标责任书，目标责任书内考核与奖惩包含目标控制指标、过程控制指标，除轻微安全、环保指标以外，其他指标均与绩效挂钩。

公司认真贯彻《中华人民共和国环境保护法》，按照 ISO 14001 环境管理体系的标准建立健全公司管理架构，颁布环境管理方针，明确法律法规，编制环境管理手册，建立环境管理流程，形成了涵盖公司各个层面的环境管理体系，组织各子公司开展环境因素识别、合规性评审、监督性审核等工作，由安全环保管理部门主导推进各项环保制度的落地，推动各项指标顺利完成。除新建项目仍在申报外，各子公司均通过 ISO 14001 体系认证，定期开展监督性审核，规范企业环境管理制度和体系。

已通过ISO 14001认证的子公司：

电池生产类	材料生产类
<ul style="list-style-type: none"> 合肥国轩高科动力能源有限公司 合肥国轩电池有限公司 青岛国轩电池有限公司 唐山国轩电池有限公司 南京国轩电池有限公司 	<ul style="list-style-type: none"> 合肥国轩电池材料有限公司

公司及下属公司均按照国家环境保护相关法律法规要求，对新、改、扩建项目，依法办理环境影响评价手续，按时取得政府批复文件，严格履行国家环保“三同时”制度。2022年通过环保竣工验收项目有：《柳州国轩电池有限公司年产5GWh动力电池生产项目（一期项目）》、《合肥国轩电池有限公司年产4GWh磷酸铁锂软包电池项目》。

报告期内，公司环境投入1,160万元，包括：环境检测费、土壤隐患排查费、环保设备设施维护费、污水处理站运营费、宣传教育培训费、危废处置费、环境评价费、环境应急预案费、环保整改费等。

2022年环保投入
1,160 万元

清洁生产审核

根据生态环境部等部门印发的《清洁生产审核办法》，参照《清洁生产审核评估与验收指南》有关要求，目前下属子公司青岛国轩电池有限公司经青岛市生态环境局莱西分局组织的专家进行了清洁生产审核验收，验收合格，审核范围：青岛国轩电池有限公司位于莱西市姜山镇新能源路3号，包括电芯一部、产品一部、电芯二部、产品二部及其附属生活、办公、仓储等辅助设施。青岛国轩清洁生产方案实施后，2022年度实现节电151.5万kWh/a，节水63,200t/年，卷芯合格率保持在95%左右，产生的经济效益大约为623.4万元/年。

南京国轩电池有限公司已开展清洁生产审核，并已验收合格。审核范围：南京国轩电池有限公司位于南京市六合经济开发区时代大道59号，包括电芯一部、电芯二部及其附属生活办公、仓储等辅助设施。不在强制性清洁生产名单中的子公司未做要求。

环境影响评估

报告期内，公司及下属公司均按照国家环境保护相关法律法规要求，对新、改、扩建项目，依法办理环境影响评价手续，严格履行国家环保“三同时”制度，项目均符合环境影响评价制度及环境保护行政许可要求，无未经许可项目。并按照项目环境影响评价中的要求进行废水、废气、噪声、危废等污染防治设施建设，定期维护保养，保证设施正常运行，严格管控污染物排放浓度，做到达标排放的同时制定污染物减排措施，为保护和改善生态环境做出贡献。

公司下属子公司委托有资质单位依据《国家突发环境事件应急预案》等相关文件，结合实际情况编制突发环境事故应急预案，并在当地环境保护主管部门进行备案，每三年对突发环境事故应急预案进行修编。同时，定期开展突发环境事件应急演练，提高应急管理能力和水平，确保发生应急事件时得到有效控制，减少对环境的危害。2022年新增突发环境事件应急预案备案的有柳州国轩、内蒙古零碳国轩、合肥国轩电池有限公司。

		
柳州国轩突发环境事件应急预案备案	合肥国轩电池公司突发环境事件应急预案备案	内蒙古零碳国轩突发环境事件应急预案备案

环境污染整改

报告期内，公司下属公司宜春科丰新材料有限公司两次因为环境问题接收行政处罚，后续整改已经完成，取得排污许可证，完善“三同时”设施。整改措施包括：（1）取得排污许可证，已完成；（2）SNCR脱硝投入使用，新建2套SNCR+SCR联合脱硝装置，合同金额568万，已完成；（3）烘干废气新建一套处理设施，合同金额108万，已完成；（4）污水站投入运行，合同金额320万，已完成。



宜春科丰新材料有限公司排污许可证

公司名称	处罚原因	违规情形	处罚结果	整改措施
宜春科丰新材料有限公司	手续不全，未完善环保“三同时”设计	实际环保建设情况与“三同时”设计不符	立即整改 行政处罚115万元	取得排污许可证，完善“三同时”设施
宜春科丰新材料有限公司	环境污染	废水进入雨水沟和渗坑	行政处罚49万元	对地下管网进行整改，雨污分流

应对气候变化

推进“双碳”工作

公司高度重视“双碳”目标的落地执行，已着手统筹相关资源，对各子公司生产过程中碳排放陆续开展核查认证工作，根据现有碳排查结果，结合公司实际情况，拟定了初步减碳规划和目标并将适时对外发布。此外，公司也已指定行业研究部门进行减碳投资策略方面学习与研究，并定期组织分享会，在公司内部进行交流和探讨。

为切实推进“双碳”战略，公司近年来先后在各基地建设光伏屋顶，充分利用绿色电力，如拟在内蒙古乌海近40平方公里土地进行光伏发电，在此基础上布局打造全球首个零碳负极材料基地。

除了在生产端使用清洁能源外，公司还持续探索新工艺、新技术，加大节能技术推广力度，不断提升减排减碳能力。

案例 在乌海打造新能源材料零碳基地

电池负极石墨化一直是锂电制造过程中高能耗环节之一。为此，公司已在内蒙古乌海市布局了负极材料项目和光伏、生态修复项目，致力于打造全球首个零碳负极材料基地。其中，负极材料项目中石墨化采用先进设备和工艺，和同行业相比，预计吨电耗由13,000度降低到8,000度，节能30%以上。与此同时，石墨化冷却过程采用创新工艺，充分利用生产过程废热，可产生大量余热蒸汽，进一步实现节能。

2022年初，负极材料项目正式开工，规划建设年产能40万吨，10月份部分产线投产。待到项目全部达产后，有望满足公司2025年300GWh产能规划需求。

为了实现负极材料生产的零碳，满足公司石墨化环节用电需求，公司同步建设光储项目，配套生态修复，占地38km²。其中光储项目发电容量为2GW，年发电量约为40亿kWh。本项目建成后每年消纳新能源电量40亿kWh。在其运营期25年内，本项目总共可节省标煤2,693万t。（40亿度/年用电量，25年运营期，当量值为1,229万吨标准煤。2021年内蒙古自治区当量值换算为等价值的系数是2.19，换算得到等价值2,693万吨标煤。）

生态修复项目所在区域属于荒漠化土地，拟在光伏项目建设区域开展生态修复。主要包括：种植饲料桑、草场修复和畜牧养羊。项目建成后，可以保护生态环境、促进防沙治沙，可实现生产过程的零碳排放，实现“双碳”目标下的生态效益和经济效益，对推动经济社会高质量发展具有重要意义。



内蒙古国轩负极材料基地

2022年，我们对各子公司开展碳盘查工作，包括：

合肥国轩、南京国轩、庐江电池、庐江材料、唐山国轩、青岛国轩、合肥国轩电池、柳州国轩、涂布公司、佳驰科技、验证院和试制院，摸清各子公司碳排放“家底”，为后续制定碳中和行动奠定基础。

指标	单位	2022 年
直接温室气体排放量（范围 1）	吨二氧化碳当量	101,449.27
能源间接温室气体排放量（范围 2）	吨二氧化碳当量	820,454.89
价值链间接温室气体排放量（范围3）	吨二氧化碳当量	1,950,400.68
温室气体排放总量	吨二氧化碳当量	2,872,304.84
单位产品温室气体排放量	千克二氧化碳当量 / 千瓦时	107.00

注：范围1涵盖燃煤发电、自有车辆使用等企业直接控制的燃料燃烧活动和物理化学生产过程产生的直接温室气体排放。范围2涵盖企业外购能源产生的温室气体排放，包括电力、热力、蒸汽和冷气等。范围3涵盖购买的商品和服务、生产资料、上下游运输和配送等间接温室气体排放。

加强能源管理

能源管理体系

在组织内建立起一个完整有效的、形成文件的能源管理体系，注重建立和实施过程的控制，使组织的活动、过程及其要素不断优化，通过例行节能监测、能源审计、能效对标、内部审核、组织能耗计量与测试、组织能量平衡统计、管理评审、自我评价、节能技改、节能考核等措施，不断提高能源管理体系持续改进的有效性，实现能源管理方针和承诺并达到预期的能源消耗或使用目标。

公司遵循《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国计量法》、《中华人民共和国进口计量器具监督管理办法》、《能源计量监督管理办法》、GB/T 23331-2020《能源管理体系要求及使用指南》、《重点用能单位能源计量审查规范》（JJF1356-2012）、《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）、《用能单位能源计量评价技术规范》，并制定了公司内部能源管理办法《用能管理办法》、《重点用能设备管理实施细则》等。

能源管理的实施过程图



报告期内，能耗指标下降18.3%，实际达成39.5度/kWh，下降24.6%。2023年能耗目标总体下降10%(老产线)，含新产线下降25.6%，目标值29.4度/kWh。



注：此处能耗统计范围为合肥国轩、合肥国轩电池、南京国轩、庐江电池、唐山国轩(9月开始统计)、柳州国轩一期、青岛国轩，2022年新建产线未统计在内；

根据国标综合能耗计算通则GB/T2589-2020，其他能源（水、天然气、市政蒸汽）按折标煤系数折算成电能，①水的折标系数0.09Kgce / m³、折电系数0.70度 / m³；②电的折标系数0.12Kgce / 度、折电系数1度/度；③天然气折标系数1.21Kgce / m³、折电系数9.88度 / m³；④蒸汽（0.8MPa,172°C）蒸汽折标引用了GB/T3102.4，折标系数0.09Kgce / Kg、折电系数0.77度 / Kg。



节能减排减碳

报告期内，9家主要子公司共推进114项节能减碳项目，利用设备优化与改造等措施减少温室气体排放59,637.4吨二氧化碳当量（通过把水、电、气节约总量按照折算电量系数换算成电量）。同时，公司积极提升可再生能源使用比例，光伏电站发电量3,919.38万kWh，占总用电量6.7%，减少温室气体排放27,572.8吨二氧化碳当量（系数来源于2021年和2022年中国区域电网平均二氧化碳排放因子），绿色电力使用较2021年进一步提升。



注：2022年新增光伏发电区域发生变化，排放因子随之发生变化，上述温室气体减排数据据实折算。

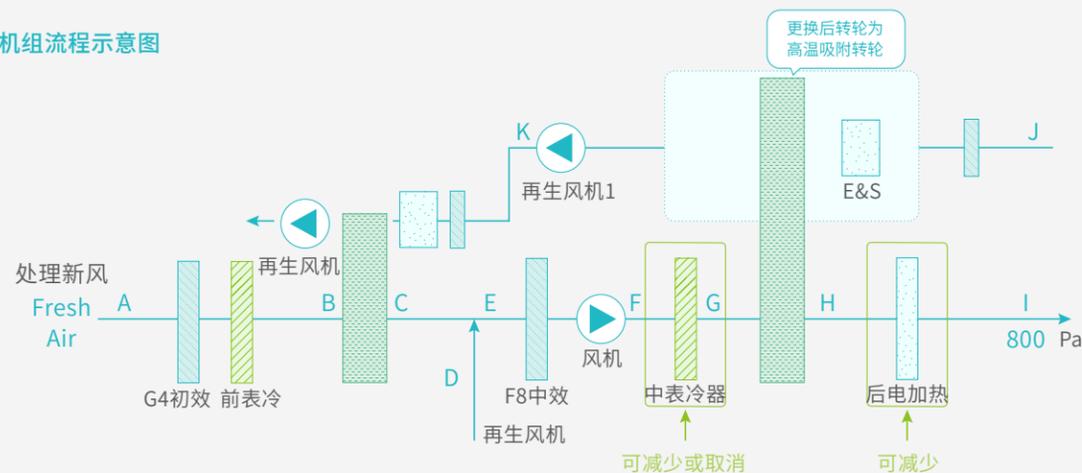
案例 高温转轮改造项目

将高温机型除湿机（控制的房间温度为45°C）的后转轮更换为高温吸附转轮，后转轮进口温度可由17°C提高到35°C-40°C：减少或取消中表冷冷量；减少后加热用电功率。以老化除湿机为例，可节约210kW冷量，同时后加热减小210kW电功率。

项目	风量	装机功率
原除湿机(老化除湿机)	50,000	810 kW
更换高温转轮后	50,000	600 kW

改造前：810kW；改造后：600kW，节能率= (810kW-600kW+210/5) /810=31%，实际节能率约30%。

机组流程示意图



案例 负极涂布余热回收项目

现状描述：

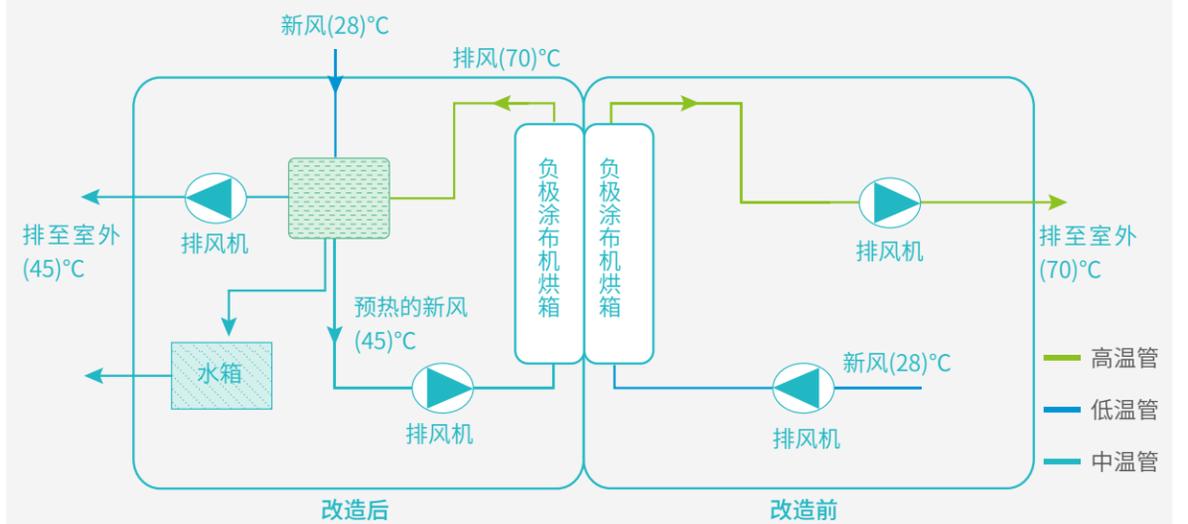
- 负极涂布机绝大部分电能被转化为热能，给空气加热，去除电池中的水分；
- 加热后，含水的热空气无法再利用，直接排到室外，存在能源浪费

节能原理：

- 通过换热器将排出的热风进行回收利用，供给新风预热（温差17°C）；
- 可回收排风约40%热能，减少加热能耗，年节电140万kWh

收益计算：

- 1) 预计节能加热风量36000立方每小时，热量=比热容*空气密度*体积*温升/3600000(换算成度)=1010J/(kg.°C) *1.2kg/m³*36000*17/ (3.6*10^6) =206度/h
- 2) 年节电：206度/h*24h*320天=158万度，实际达成140万度/年
- 3) 年收益：140万度×0.75元/度=105万元



优化资源利用

水资源管理

水是生命之源，近几年公司不断加大节水工作管理力度，报告期内庐江国轩新能源有限公司、南京国轩电池有限公司成立节水工作领导小组，将创建节水型企业摆上议事日程，建立节水管理岗位责任制度，用水定额管理制度，节水管理制度及奖惩措施，提出用水量管理制度，用水巡查、检修制度，开展节水项目申报及考评。其中，庐江新能源定额生产用水和办公生活用水：生产车间1.5m³/万AH、办公生活110L/人.d。南京公司对用水情况摸底自查，并开展了水平衡测试工作。



南京国轩的水平衡测试表

公司注重发挥自身技术优势，将建设“节水型”企业落到实处。如南京国轩电池有限公司建设雨水收集池，单位先后投资10多万元，在生活区开挖了景观湖（雨水收集），每年可收集雨水1万吨左右用于绿化的浇灌，占全年用水量6.17%，减少费用支出3万元。运用先进检漏设备，定期请专业公司，对单位给水管网进行查漏，找出老管网的漏损水量，及时进行局部或系统的管网改造。

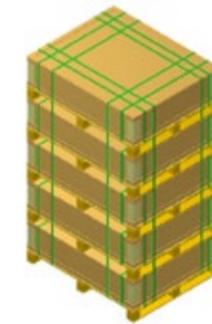
南京国轩按季度召开节水会议，摸清企业用水管线图、计量网络图，定期巡检供水管网及计量器具，每月开展巡检维修保养工作，进行水平衡图设计，节水统计测试，实施节水技术改造，冷却循环泵采用能效控制。



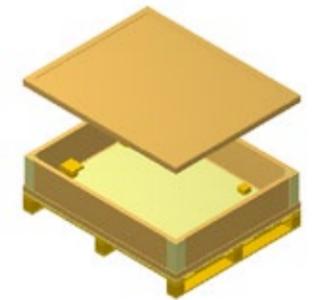
绿色包装

为了规范公司产品发货包装物的备货及循环利用，降低成本，优化利用资源，2019年公司编制了《产品包装物管理规定》，要求在进行产品包装时采取减量化包装、包装物循环使用等方式，减小产品包装物对环境的影响。

报告期内，包装轻量化方面，公司使用塑料包装代替钢材，纸包装代替木包装，塑料包装代替纸木包装：小型电池包塑料包装每kWh固体包装率1.56kg/kWh，同比降低约13%；小型电池包出口纸包装，每kWh固体包装率2.34kg/kWh，同比降低约10%。包装循环回收方面，优选环保材质包装及循环包装，确保推向市场的产品所用的包装材料可循环或100%回收。



塑料包装代替钢材



小型电池包出口纸包装

产品绿色包装的方法和成效

	包装轻量化	包装循环回收
目标	2022年，单位产品的包装材料利用率比2021年度提高5%	2022年确保推向市场的产品所用的包装材料可循环或100%可以回收
方法	1.减少包材的使用，尽量用纸箱代替木箱 2.采用循环包装代替一次性包装，塑料包装代替铁质包装 3.开发并应用新型环保轻型包装材料代替木质、铁质材料	1.厂内及分公司之间周转的纸箱包装要进行回收使用 2.循环包装由供应商进行回收再造 3.发往客户纸木包装为环保材料，社会可以统一回收
成效	2022年度，在国轩使用塑料包装代替钢材，纸包装代替木包装，塑料包装代替纸木包装： 1.小型电池包塑料包装每kWh固体包装率1.56kg/kWh，降低约13% 2.小型电池包出口纸包装，每kWh固体包装率2.34kg/kWh，降低约10%	宣传环保，倡导所有包装循环回收，优选环保材质包装及循环包装

降低环境影响

废弃物管理

报告期内，公司防治污染设施、系统等均运行正常，产生的生产废水和生活污水经处理后达标排放；生产废气经相应废气治理设施处理后达标排放；固体废物均按相关规定分类收集、分别存放，其中生活垃圾交由环卫部门处置，一般工业固废交由有技术能力的回收商回收利用，危险废物交由有危险废物经营许可证资质的单位处置，每年度编制危险废物管理计划，并及时向当地生态环境部门备案；对噪声设备采取隔音、降噪、吸声、减震等措施降低噪声排放，厂界噪声均符合相关排放标准。工作场所辐射、职业性外照射个人监测均达标。

废气管控

- 粉尘废气处理措施：废气污染物成分主要是粉尘颗粒物。废气通过中央除尘系统回收处理。
- NMP废气处理措施：废气污染物成分主要是NMP。废气通过NMP回收系统（二级水冷凝回收）处理，NMP废气进入NMP回收系统形成回收液，产生的NMP回收液由厂家回收。
- 电解液废气处理措施：废气污染物成分主要是非甲烷总烃。废气通过碱液喷淋+除雾+UV光解活性炭吸附一体化装置，处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2二级标准通过排气筒排放。

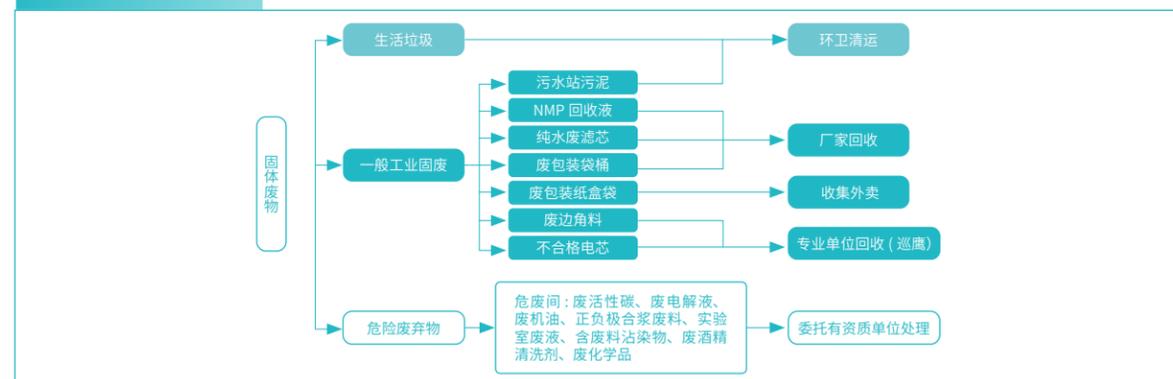


南京国轩NMP回收装置

废水处理

废水污染物主要成分为pH、COD、NH3-N、TP、SS。废水通过地下污水管网进入公司自建的污水处理站处理，处理达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表2新建企业水污染排放限值（间接排放）标准后排入市政污水管网。

固废处理



固体废物处置流程图

固体废物产生及治理措施

序号	废物名称	主要成份	形态	来源	废物鉴别	处置去向
1	废润滑油	废矿物油	液态	设备维修	危险废物	交由有危险废物处理资质的单位处置
2	废电解液	电解液	液态	注液工序		
3	废抹布、手套	沾染浆料	固态	设备擦拭		
4	废浆料	含浆料	固态	合浆、涂布		
5	废水处理污泥	有机物	固态	废水处理系统		
6	废活性炭	活性炭	固态	废气处理系统		
7	NMP回收液	NMP	液态	NMP回收系统	一般废物	厂家回收提纯
8	废铝箔	铝箔	固态	极片制作		回收公司回收
9	废铜箔	铜箔	固态	极片制作		
10	废隔膜	隔膜	固态	卷绕		
11	办公生活垃圾	生活垃圾	固态	办公生活		

2022公司三废排放绩效

指标	排放标准	排放浓度限值	2022年平均排放浓度	2022年排放量	总量控制指标	
废气	非甲烷总烃	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)	50mg/m ³	5.63mg/m ³	10.73t	34.56 t/年
废水	工业废水排放总量		/	/	126,569t	/
	COD	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)	150mg/L	42.8mg/L	6.81t	11.98 t/年
	氨氮		30mg/L	8.6mg/L	2.31t	2.386 t/年
固体废物	危险废物	《国家危险废物名录》(2021版)	/	/	838.30t	/

绿色办公

绿色办公措施

在管理机制方面，制定印发《5S管理办法》、《员工餐厅管理办法》、《禁烟管理办法》，在生产与办公环境、餐厅管理及禁烟管理等方面进行细化完善，推动营造良好的生产办公环境，减少粮食浪费，减轻吸烟危害。

在生产、办公日常管控方面，严格执行公司《物业综合管理条例》，秉持节约、环保、高效的原则，在所有生产基地和办公场所建立用水、用电、用气及用纸标准，张贴宣传标语，营造节约办公的氛围。鼓励通过视频会议、电话会议及乘坐公司免费通勤班车等形式开展工作，减少公务出行，减少私家车及公务车使用，从而减少能源消耗，促进节能减排。

在节能降耗方面，推动用电节能改造，实施强电分区控制，目前公司包河总部已完成1-2楼照明及空调分区控制改造，有效节省电量使用。与此同时，公司在夏季用电高峰期积极执行国家限电政策，开展关闭电梯和减少照明及空调使用等限电措施。此外，公司还通过技改项目、使用清洁能源运输设备、生产设备有效保养等方式降低能源消耗。

绿色办公绩效

以下统计的是公司合肥地区（包括包河总部、新站基地、合肥公司）生产生活和办公数据



保护生态环境

公司致力于打造矿产资源利用集约化、开采方式科学化、生产工艺环保化、企业管理规范化、闭坑矿区生态化的“绿色矿山”，实现用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的“绿色工厂”，打通绿色全产业链，构建绿色生态高质量发展新格局。

江西国轩子公司纬宏锂业、科丰新材料、宜丰花锂矿业等在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”目标和循环经济、清洁生产理念，建设“雨污分流、清污分流、分质处理、一水多用”的给排水及污水处理系统；建设窑炉尾气脱硫脱硝系统，采用湿式作业、喷水降尘、生产车间与产线封闭、加强绿化等措施减少大气污染物的排放；严格落实固废分类收集、处置和综合利用措施；选用优质装备和原材料，强化各装置节能降耗措施；建立水资源、副产品回收循环利用机制；采取分区防渗措施，落实土壤和地下水监测计划；严格落实环境风险防控措施，多措并举。

其中，锂矿用水主要集中在选矿环节。为此江西国轩旗下的选矿场建设了内部水循环设施，确保一次取水后，所需水源只要在选矿场内部循环，除非极少数情况，才会额外取水。用水流程也依法合规经过相关设施严格处理，不会产生污染。此外，选矿场方圆五公里内没有居民社区，不会对农业与社区产生影响。

肥东国轩项目在建设时，各区在设计中均采取了地面防渗，阻断了日常操作及事故情况下泄漏至地面的物质向土壤及地下水的分散过程；同时，为防止泄漏物料向装置及设施以外区域流动扩散，各装置区均设置了围堰或环绕装置的水泥硬化的集水沟，防止泄漏事故时泄漏物料穿透防渗地面，向土壤及地下水中扩散。



肥东国轩设置集水沟防渗漏



以人为本 构建幸福职场

保障员工权益
打造人才高地
守护安全健康
注入幸福能量
困难员工帮扶

73
78
84
86
88





保障员工权益

促进公平就业

健全招聘制度

公司在员工聘用及解雇、公平就业与多元化、反歧视、反强制劳工、禁止雇佣童工等方面，严格遵守《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》、公司《员工手册》及《招聘管理制度》等规定，保障劳动者的相关权利。

截至 2022 年底，员工劳动合同签订率达 100%、正式员工五险一金覆盖率 100%。对于退休、返聘人员，公司为此类员工购买雇主责任险，以保障员工合法权益。

在员工聘用方面，公司实行面向社会公开招聘的形式，向社会公布招聘信息，允许所有符合招聘条件的人员投递简历，不限民族、户口、性别、婚姻状况、宗教信仰等，给予求职者以平等竞争就业的机会。对于通过简历筛选的候选人现场或线上约面，全面考核，择优录用。

此外随着公司国际化战略持续落地，公司海外基地当地员工比重持续增长。2022年公司在美国、德国、日本、越南、新加坡的当地员工比例已超过66%。



2022年公司在美国、德国、日本、越南、新加坡的当地员工比例已超过

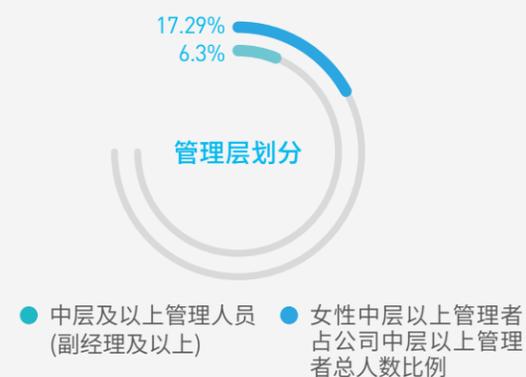
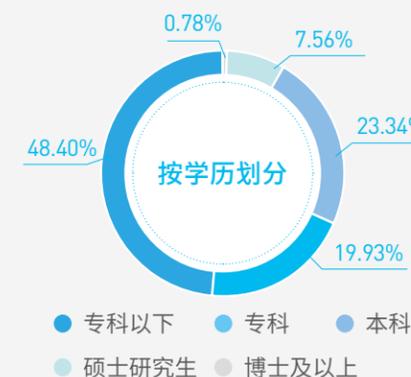
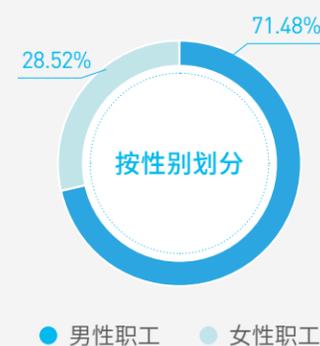
66%

落实平等雇佣

多年来，公司通过自身健康稳定发展及产业规模不断扩大，为社会提供大量就业机会。截至2022年底，公司在职工共计19,564人，其中女性职工5,579人，占28.52%；2022年度，公司新吸纳就业15,394人。

截至2022年12月底

公司在职工共计	其中女性职工	女性员工占比	公司新吸纳就业
19,564 人	5,579 人	28.52%	15,394 人



2022年员工流失情况

类别	人数	所占比例
2022年总转正人员流失	2,271	8.47%
2022年总离职	7,248	27.04%
2022年底累计关键人才流失率	111	6.07%

注：*年总转正人员流失=总转正离职人数/(年初人数+年总入职人数)，转正流失人员包含离职的所有转正人员；累计关键人才流失率=累计转正关键人才离职人数/(年初关键人才数+累计入职关键人才数)

公司积极响应政府有关部门吸纳退伍军人、残疾人就业的政策。2022年，公司招聘退伍军人、残疾人的人数分别为104人、73人（含公司全球基地），主要分布在生产部门岗位，符合国家相关法律的规定，助力“稳就业保民生”的行动。

以国轩德国哥廷根基地为例，残疾员工人数为26人，占比超过10%。为了给所有员工提供公平和平等的机会，使其在工作中充分发挥自己的能力和才华，公司采取了多项措施来改善残疾员工的工作环境和体验，包括但不限于：

- 为残疾员工提供必要的辅助设备和工作适配器，以便他们能够更好地适应工作环境；
- 安排专人负责协调残疾员工的工作安排和任务分配，确保他们得到合理的工作安排和支持；
- 在必要时为残疾员工提供特殊的培训和支持，以提高他们的专业技能和自信心。

员工权益保护

权益制度性保障

已颁布的公司员工手册中明令禁止强迫劳动与惩戒性措施，具体包括：“公司不得强迫雇员劳动，也不得要求员工在受雇时缴纳押金或寄存身份证件。公司不得从事或支持体罚、精神或肉体胁迫以及言语侮辱。”

员工隐私管理

报告期内，公司继续加强员工隐私管理，严格执行并推进招聘就业信息保密制度、雇员个人身份档案保密制度、个人薪酬待遇保密制度等劳动就业隐私保障制度。

各项福利体系

为保障员工基础福利落实，增强员工企业归属感，公司建立并完善了各项福利制度，致力于为全体员工提供法定福利、生活福利、关怀福利、成长福利等多样化的福利保障，提高员工的生活品质。此外，针对海外派遣项目员工，公司还根据驻地实际情况，调整津贴补助、社会/医疗保险、公共假期福利，并给与两次探亲假（每次15天）等福利。

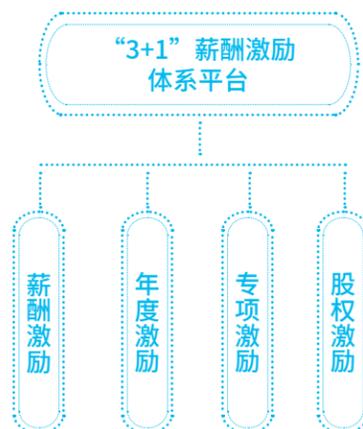


完善薪酬福利

优化薪酬体系

公司始终坚持“人才为本”的理念，为员工提供具备外部竞争性和内部公平性的薪酬设计，同时也不断优化薪酬固浮比，保障薪酬的激励性。目前公司已建立“3+1”薪酬激励体系平台，从薪酬激励、年度激励、专项激励和股权激励入手，实现全方位、宽领域、多层次对人才的激励和保留。

在公司专门的薪酬委员会之外，还引入国际化人力资源咨询机构，对公司薪酬水平进行系统的诊断和调研，制定了一套适合用于全体员工的正规、透明，以绩效和薪酬水平外偏度为基础，并参考市场薪酬水平和CPI指数增长的薪酬改善方案，持续提升员工的获得感。

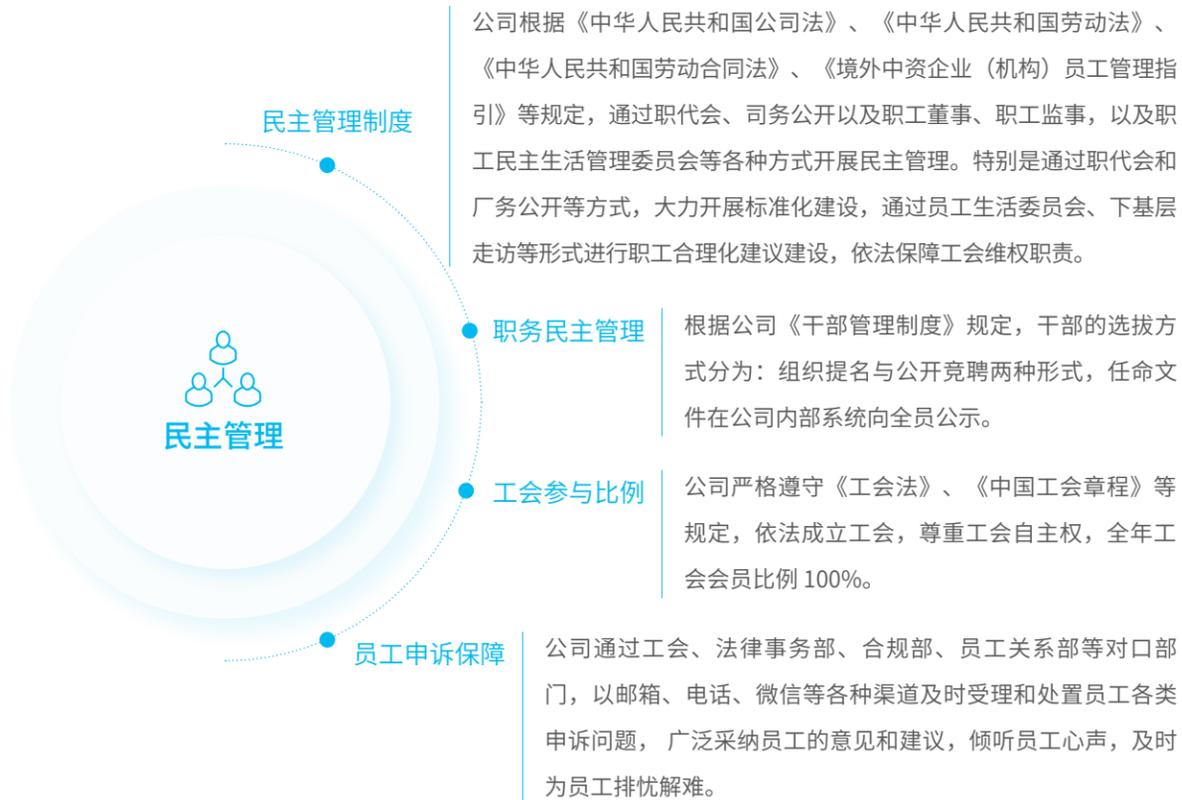


三八红旗手颁奖合影



通讯员培训茶歇时刻

强化民主管理



提高员工满意度

2022年，公司借鉴大众汽车集团员工敬业度调研体系并参考往年满意度调研，开展了符合国轩高科公司文化的员工敬业度调研。此次敬业度调研涉及到公司4大板块、2大中心，以及国内16个子公司和基地，总调研人数合计12,476人。

本次调研问卷共5大模块，合计共24题。分别聚焦于员工对本部门工作成果相关要素的感受和认同度，对本部门工作整体氛围和直接领导的感受和认同度，对自己工作和工作状态的满意和认同度，对公司和未来自己在公司的发展的信心程度，对公司核心价值观（诚信、创新）在公司践行的认同度。

据统计，公司总部整体报告中所有问题的得分指数均在79.0以上，表明公司员工对公司整体表示认同。

参与本次调研的国内子公司基地的整体参与率为88%，得分指数均在80.0以上，国内子公司及基地的整体报告中最高5项显示：员工对所属部门和领导表示认同。

打造人才高地

吸引优秀人才

为引进高质量人才，公司积极与海内外高校开展合作，参与高校举办的就业活动，合作开展人才培养。2022年，公司积极开展校园招聘活动，历时百余天，跋涉十七个城市，线上线下宣讲二十余场，总共录取一千余人（含2023届毕业生）。



四川大学校招现场



山东大学校招现场



普渡大学校招现场

伴随公司全球化业务发展，对人才需求大幅增长。2022年公司国际板块组织秋季招聘，三方签约达100余人，博士占比18%，硕士占比78%，涉及海内外高校80余所。

截至2022年底国际业务

研发技术人员达

487人

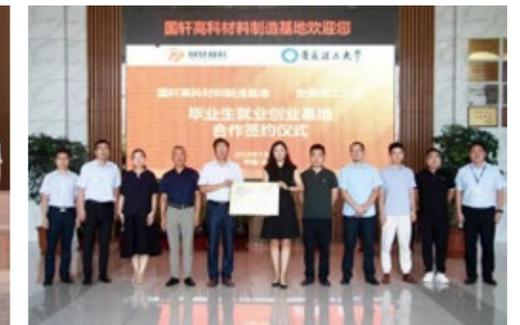
硕博占比达

47%

同时，公司积极与相关院校共同搭建协同交流、技术服务、培育人才的校企合作平台，有效推动学生将课堂知识融入岗位，理论结合实际，更好地实现科技兴企、人才共育目标，推进企业技术创新和学校科研成果转化。



2022年6月国轩高科和合肥学院签署校企合作实习基地协议



2022年7月28日国轩高科庐江材料制造基地与安徽理工大学材料科学与工程学院签订毕业生就业创业基地合作协议

提升员工能力

人才保障体系

报告期内，公司以建立全球化业务战略为导向的人才保障体系为目标，持续提升战略性人才的获取能力。同时，通过完善组织发展、人才招聘、培训及薪酬绩效体系，优化人力制度流程、建设共享服务中心（SSC）和人力信息化平台（EHR），努力打造受人尊敬的企业、行业雇主品牌，支持业务部门发展。



猎聘2022安徽年度非凡雇主

智联2022最佳雇主品牌

新安人才网2022最佳雇主 前程无忧杰出雇主

人才培养绩效

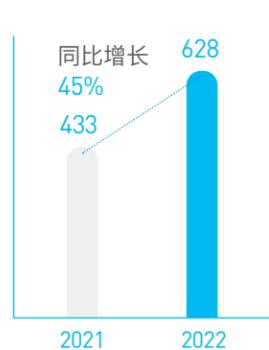
报告期内，公司组织各类培训累计近700场次。其中国轩学堂在人才培养与项目实施方面，主导并组织开展的一级培训共计628场次、1,803小时、170,422.5人次时。资源建设方面，线上学习平台经过近一年的筹备，现已正式投入使用；联合业务部门累计开发课程136门，认证内训师144人，聘任研究院导师218人。报告期内，职工培训经费投入金额270余万元。

报告期内，职工培训
经费投入金额

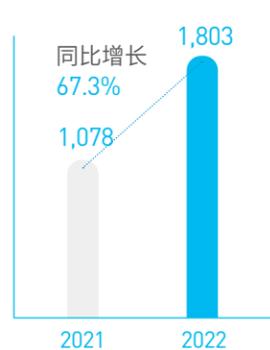
270 余万元



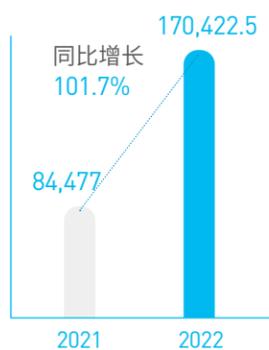
培训场次 (场)



培训时长 (小时)



培训总人次时 (人次时)



2022年的主要培训涵盖青干营、管理干部跃迁计划、大众集团来访人员培训、电池研发体系工程师能力提升培训、产品开发体系工程师能力提升培训、TTM&TTT（培训管理者&内训师）培训、哥廷根双向培训等各类业务专题培训。

其中，首次筹备实施了国际业务——大众集团来访人员培训、双向培训——哥廷根（中国&德国员工）项目，并开展了多期工作英语专题培训，实现了国际化培训的飞跃式突破。



哥廷根基地员工来华培训



大众集团来访员工在国轩工厂内参与培训

此外公司国际业务板块还针对海外员工进行了多次企业文化、流程制度、新能源行业发展动态等知识的培训。

国际板块培训人数	培训时长	人均培训时长
470 人	14,420 小时	30.68 小时

培训效果输出



管理类培训

2022年第五届青年储备干部训练营自2月开始招募，累计入营65位学员。报告期内，共推荐14名青干营学员晋升&轮岗，10人Energy Port海外项目实践锻炼。

“跃迁计划”为2022年度全新开展的管理干部类培训，报告期内运营完成2期、11场次培训，累计138人（皆为经理级以上层级）参训，从中选拔认证了9名讲师，通过对系统的课程内化和讲师技能提升培训，逐步建立起管理讲师队伍和管理课程体系。



研发类培训

以培养电池研发人才、助力产品开发落地为目的，全面提升研发工程师综合素养为宗旨。报告期内，分别开展了8期电池研发体系、6期产品开发体系工程师能力提升培训，累计3,015人次参训。产出优质课程20门，培养新晋讲师16名，完成电芯研发工程师岗位技能达标培训。

报告期内，TTM&TTT培训累计开展了5场培训1场活动，累计1,257人次参加；该项目为今年首创，加强了培训管理者间的联动性；打造专题沙龙、工作坊的培训形式，培训互动显著；受众面较广，线上线下同步进行，覆盖子公司。

职业素养培训方面，以版权课“职场魔方”为授课主题，进行公司全员素养化赋能。通过项目认知、磨课认证、讲师辅导等方式，选拔认证了15名专项讲师，后续他们将加入职业素养培训行列。

报告期内，国轩学堂组织的各类培训项目、优秀内训师、导师评比等，共评选出优秀学员122名，优秀内训师等奖项20个。



综合类培训



第五届国轩青年储备干部训练营开班典礼

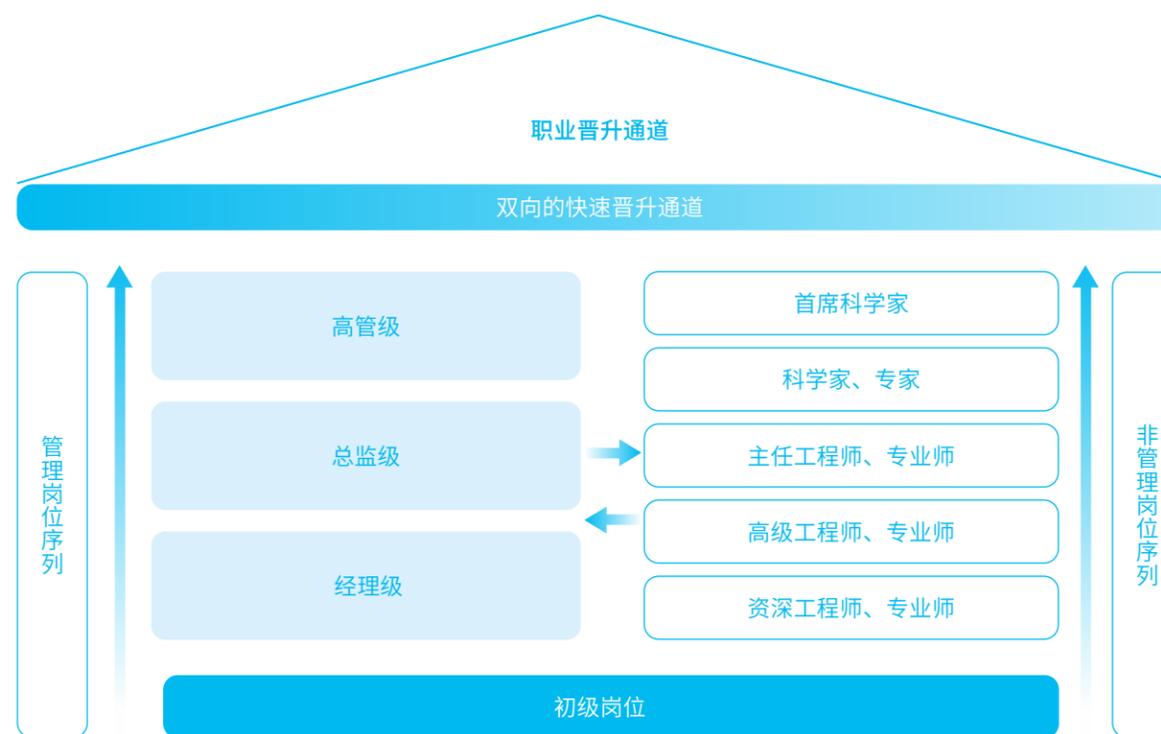
激励员工发展

员工发展体系

根据公司《员工职级晋升管理办法》，为充分调动员工主动性和积极性，激励员工提升个人素质与能力，促进员工与企业共同发展，公司为员工开辟了双向的职业晋升通道。

2022年，
公司内部晋升占比达

30%



本年度，公司采取切实做法充分保障女职工参与研发生产和经营管理，其中女性副经理及以上管理人员数量达到213人，占管理人员比例达17.29%。

女性副经理及以上
管理人员

占管理人员比例达

213人

17.29%



绩效管理制度

公司绩效管理实行组织绩效和员工绩效并举的方式，确保人和事能达到有机的统一，绩效管理主要以促进员工绩效改进及能力提升为方向，以责任导向、结果导向、充分沟通、客观公正为管理原则，实现绩效计划制定、绩效辅导、绩效考评、绩效结果应用的循环。

组织绩效按照平衡记分卡方式进行指标分解，个人绩效考核指标分为业务目标（权重占比80%-100%）、团队管理目标（权重占比0-20%）、个人发展目标（不占权重，作为加分项）。业务指标以各板块和业务单元强相关的指标为主。

为帮助员工不断取得高绩效，每季度组织绩效面谈。面谈主要针对考核结果与员工进行沟通，肯定员工工作中的优点，指出不足，并辅导员工制定绩效改进计划，提供所需的资源和帮助。

为保证绩效管理的客观公正性，绩效考核结束后，员工如对绩效评价结果存在疑问或异议时可向所属单位HRBP提出，HRBP在收到绩效申诉后将与考核双方进行沟通，并调查相关情况，就调查结果与考核双方进行协商确认，最终达成一致意见。

员工激励机制

报告期内，公司内部采用多样化激励工具，切实推进包括员工持股计划、股权激励、薪酬改革等各项积极的政策措施。

例如：基于员工与公司的利益共享原则，2022年4月公司组织实施了股票期权激励计划，针对截至当月所有在职员工，根据股权激励原则，筛选总激励人数1,723人，占公司员工人数约10%，有效调动公司管理层和员工的积极性，吸引和保留优秀管理人员、研发人才和业务骨干，提高公司凝聚力和竞争力，保障公司持续、健康发展。

激励方案首次披露日期	项目	激励对象	人数	激励规模(股)	授予价格(元/股)	实施进展
2022.4.29	2022年股票期权激励计划	公司（含子公司，下同）董事、高级管理人员、核心技术（业务）人员及董事会认为需要激励的其他人员，不含国轩高科独立董事、监事、单独或合计持有公司5%以上股份的股东或实际控制人及其配偶、父母、子女。	1,723人	47,750,000	18.77	首次授予，2022年7月8日完成授权登记

守护安全健康

夯实生产安全

安全管理体系

报告期内，公司坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，根据《国轩高科EHS目标、指标管理控制程序》，制定了2022年度安全管理目标，并均已完成。公司上下高度重视安全生产，夯实基础，细化责任，在各子公司成立安全环保领导小组，并建立安环管理网络，强化现场监督监管，深化隐患排查治理，不断提高企业本质化安全水平，确保了生产经营持续平稳地发展，持续健全安全生产责任制，建立职业健康管理体系。

指标	2022年度安全管理目标	2021年绩效	2022年绩效
千人负伤率	2.5‰	1.27‰	1.13‰
隐患整改完成率	≥98%	98.1%	98.7%
新员工入职培训合格率	100%	100%	100%
特种作业人员持证上岗率	100%	100%	100%
特种设备检测合格率	100%	100%	100%
职业病发病率	0	0	0

安全应急管理机制

国轩高科编制专项突发环境事件应急处置预案，定期开展环境应急培训和演练，加强员工应急响应能力，确保发生应急事件时能有效控制，减少对员工健康安全的危害。

2022年开展职业健康与安全生产应急演练，包括电解液泄漏应急演练、危险废物泄漏应急演练、消防灭火应急演练、夜间火灾事故应急演练、原材料库房火灾应急演练、消防疏散逃生应急演练、液氮泄漏应急演练等，合计44场次，参与人员676人次。



南京国轩消防应急演练

安全教育培训

2022年开展职业健康安全生产培训，包括新入职员工安全培训、特种设备安全培训、叉车专项安全培训、安全生产法律法规培训、消防专项安全培训、安全事故大比武培训等，总共36场次，覆盖新员工、领导层、安全职业健康管理人员等合计3,051人次。

2022年开展职业健康安全生产培训	覆盖新员工、领导层、安全职业健康管理人员等合计
36 场次	3,051 人次

- 肥东国轩为实现职业健康及安全目标，本单位组织多次各类型培训教育工作，包括：特种设备安全培训、消防安全培训、特殊作业专项培训、以及消防应急演练、机械伤害应急演练、施工安全专题会议等工作。



庐江材料公司安全生产笔试现场

- 公司总部积极开展职业卫生现状评价，职业危害场所因素检测，并对在岗员工进行职业健康体检，同时邀请职业卫生专家评审。
- 庐江电池公司完成机械臂防护网、物流线防护网安装，并建立安全违规行为清单。
- 庐江材料公司组织开展“安全生产事故分析大比武及特种设备规范及作业辨识”活动。
- 江西国轩定期组织安全生产培训会，结合案例分析事故发生的原因以及该如何预防生产事故，给基层管理者和普通员工警示教育。

总部职业健康体检（含合肥公司及佳驰科技，其余基地 / 子公司自行开展）

体检员工覆盖范围	合肥公司、佳驰公司、材料研究院、验证工程院、试制工程院具有职业健康危害因素岗位且2022年3月31日之前入职的员工
体检员工覆盖率	职业健康危害因素岗位，岗前、岗中体检100%覆盖
年度工作结果数据	实际参检615人，疑似职业病0人，职业禁忌证8人。

重视职业健康

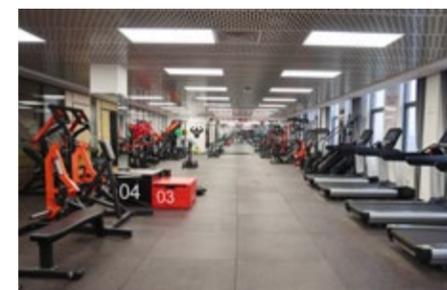
职业健康安全管理体系

公司成立专门委员会，致力于推进职业健康与安全，确保员工利益得到保证。本年度，公司通过职工生活委员会，随时收集员工关于衣食住行、工作环境、劳动防护等方面意见和建议，不定期召开会议，并由工会协调资源，开展闭环管理。

工作环境和条件保障

报告期内，公司不断改善员工的工作环境，严格排查各类隐患，切实保障员工工作条件。为保障员工健康，公司在公共区域进行全面消杀，并配备充足的消毒用品，保障在办公室每一位员工的工作卫生安全。此外，公司办公和生产基地均配有健身场所和专业设施，供员工健身休闲。

2022年，国轩德国参与城市马拉松比赛，以支持健康生活和环保理念。



江西国轩健身房设施齐全

诊疗咨询与预防措施

报告期内，公司工会组织多次专业健康咨询服务，不仅包括中西医诊疗，职业病健康宣传，还提供心理咨询服务，帮助员工开展各项心理疏导，缓解员工工作生活压力。



邀请合肥市第一人民医院（南区）的医护工作者前来开展职业健康宣传咨询活动

注入幸福能量

报告期内，公司持续高度关注员工工作生活平衡，充分考虑不同人群的文化和心理需求，通过开展各类缤纷活力的文化体育娱乐活动，打造多元化工作环境，充分营造积极向上、团结奋进的良好氛围，强化广大员工及其家属的认同与归属感，实现快乐工作，健康生活。

▶ 新站高新区2022年劳动和技能竞赛

公司党群工作部承办合肥市新站高新区第六届劳动和技能竞赛。竞赛共分为两个项目，分别为国轩高科电芯试制辊压大赛、国轩高科安全消防知识技能大赛，参与人数达800余人。

▶ 国轩高科三八女神节主题活动

三八节前夕公司工会、妇联：策划开展主题为“携一朵雪花 做冰雪丽人”三八节主题活动，组织100名女职工代表参与在天柱山滑雪胜地举行的冰雪体验活动。



女员工参与冰雪主题活动

▶ 国轩高科2022年首届龙舟赛

6月18日，祥源花世界的湖面上喝彩不断，国轩高科2022年首届龙舟赛精彩上演。来自合肥地区的25支代表队300名运动员及助威者共450多人参加了此项活动。



国轩高科首届龙舟赛现场

▶ “团聚爱 善建行”单身青年联谊会

11月20日，国轩高科联合建设银行安徽省分行开展“团聚爱，善建行”单身青年联谊会。来自国轩高科、建设银行安徽省分行、901医院、六安路小学、省立医院等多家单位60多名优秀青年员工相聚于此，在轻松、温馨的环境中寻找属于自己的幸福。

▶ 夏日送清凉

2022年7月，高温天气持续不断，国轩高科工会组织为新站园区、佳驰公司、合肥公司、庐江材料公司的高温作业者送去西瓜、沐浴用品等生活物资。

▶ 万圣节、感恩节、圣诞节活动

公司国际业务板块围绕万圣节、感恩节、圣诞佳节等海外传统节日，为来自全球各地的员工营造轻松愉快氛围。



感恩节活动投壶比赛现场



美国国轩举办万圣节搞怪南瓜灯活动



万圣节篝火晚会



圣诞节团建

困难员工帮扶

帮扶基金

报告期内，公司根据员工关爱总方针，充分利用公司内部建立的“国轩高科困难员工帮扶基金”，对身边的困难员工进行帮扶，及时为困难员工提供疾病治疗和困难救助，解决了部分员工的特殊困难。

两节送温暖

2022年1月，公司对140余名困难员工进行慰问，共发放慰问金28万元。



回馈社会 共享发展成果

投身慈善公益
构建美好社区
推动科普教育

91

94

95



投身慈善公益

报告期内，公司始终坚持推进各项社会公益事业，坚持量力而行、全员参与原则，把社会慈善活动看成经营管理良性循环中的重要部分，致力于将生产经营成果，通过社会公益活动，真诚地与社会各界分享，树立起负责任的大型上市企业的良好形象。



>>>> 支援上海

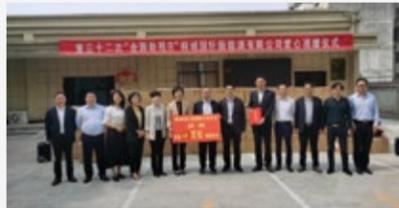
2022 年 4 月，公司决定捐赠 98 万元生活物资，支持上海人民。4 月 11 日，国轩高科捐赠的 98 万元蔬菜，全部运抵上海嘉定。



公司工会会员将捐赠的蔬菜装车

>>>> 向桐城市残联捐款

2022 年 5 月，公司拟向安徽桐城市残联捐赠 100 辆电动助力车，总价值约 40 万元。



第三十二次“全国助残日”爱心捐赠仪式

>>>> 捐赠新一站专项基金

2022 年 8 月，公司拟为新一站专项基金在助学、助医、助老、助孤、助残、助困等方面捐赠 50 万元。

>>>> 企业担当

2022 年 11 月，国轩高科党群工作部、合肥公司组织员工前往合肥三十头道口志愿者驻地，捐赠价值 5,000 元的防寒服。

2022 年 11 月，在“青年聚力 青企助力”活动中，公司积极筹集物资，用实际行动展现了新时代民营企业的责任和担当，合计捐赠价值 5,000 元的物资。

>>>> 向合肥市慈善总会捐款

2022 年 12 月，公司为合肥市慈善献出力量，拟捐款 500 万元，其中 300 万用于成立国轩慈善基金，200 万用于合肥市慈善总会日常捐赠。

>>>> 圆梦助学

2022 年 4 月 13 日，江西国轩拟向江西宜丰中学、花桥中心小学捐赠教育发展基金 200 万元。

2022 年 8 月，公司积极推进金寨县、桐城市扶贫助学工作，资助金寨县 20 人，3,000 元 / 人，计 6 万；资助桐城市 100 人，5,000 元 / 人，合计 50 万，合计捐款 56 万元。

2022 年 8 月，公司党组织全体党员，联合国轩慈善基金会向金寨县槐树湾小学捐赠爱心款和物资共计 10 万余元。

2022 年 9 月，公司拟为安徽金寨县张冲实验学校增设课桌椅、篮球、校舍等设施，总价值约 40 万元。

2022 年 10 月，公司拟通过合肥市慈善总会，为桐城市捐赠教育基金，合计捐款 700 万元，其中 500 万用于桐城中学。



桐城百名学子助学捐赠仪式



金寨县张冲实验学校捐赠仪式

子公司慈善捐款

此外，公司各级子公司也积极投身慈善与公益。

2022年3月，青岛国轩组织向莱西市慈善协会捐款，公司及员工自发捐款合计4万余元，另外还通过安徽国轩慈善基金会，拟向莱西市慈善总会捐款100万元，拟向山东省公安民警优抚基金会捐款100万元，定向用于青岛市公安民警优抚工作。

青岛国轩向四川省冕宁县拖乌小学募捐衣物共计1,100余件，捐赠书包180个。为让环卫工人感受到社会关爱，向青岛市环卫工人捐赠78份暖橙大礼包。青岛基地还与莱西市姜山镇政府、四家企业联合成立莱西市姜山镇慈善协会，并担任副会长单位。协会旨在扶贫济困、扶弱助残、帮老助幼、支教助学、环境保护、医疗救助等方面凝聚社会力量、促进社会和谐作出积极贡献。此外，青岛国轩广大员工热心参与无偿献血公益事业，用实际行动践行社会主义核心价值观，42人成功献血，献血量共计16,700毫升。

2022年3月，唐山国轩拟通过安徽国轩慈善基金会向唐山市路北区红十字会捐款100万元，支援当地工作。

2022年4月，南通国轩筹措医用口罩10,000支、免洗洗手液与酒精各100瓶等物资无偿提供给当地政府。南通基地还向南通市通州区慈善基金会捐款，年度累计捐款30万元。

南京国轩向南京六合区慈善协会捐款2万元，用于“百企帮百村”活动，助力乡村振兴。

桐城国轩向桐城市残联、养老院捐赠共计5万元。



2022年4月南通国轩志愿者奋战在第一线

2022年，柳州国轩向农民工、困难职工、孤寡老人慰问，慰问金累计约39,295元，积极履行社会责任，强化企业品牌形象和社会责任一体化塑造和传播。

庐江材料向庐江南高速道一线人员捐助1.5万元生活物资，为庐江县消防救援大队送去1.5万元慰问品。

构建美好社区

开展志愿服务

南通国轩派出40名志愿者参与到当地社区工作中去。志愿者们深入各社区，勇毅担当、履行社会责任，此举受到了当地政府和上级部门的一致好评。报告期内，企业干部职工志愿者人均服务时长10.69小时，员工志愿者比例11%。



南通基地志愿者合影

2022年3月，南京国轩参加南京市六合经济开发区“守护碧水蓝天，助力绿色发展”志愿服务活动，期间国轩志愿者沿着南京龙池湖集中清捡垃圾并分类投放；发放安全环保宣传册，宣传环保知识，将“雷锋精神”落到实处，提升文明城市形象，为当地绿色发展贡献一份力量。



南京国轩志愿者参与当地清捡垃圾活动

促进社区共建

公司常年设有“幸福驿站”，为公司周边社区等户外工作者送温暖、送清凉。2022年9月，公司向包河区、新站区交警、消防等各单位捐赠9万元，积极推动社会公益事业的发展。

此外，南通国轩对企业周边村困难户给予救助，共计帮扶61人，合计18,900元；公司给城乡结对、文明共建单位——十总镇于家坝村村民委员会连续三年订阅所需的报刊杂志，累计10,000元，用于帮助乡镇培育乡风民风、丰富文化生活、打造优美环境，提高农民文明素质和乡村文明程度。

中秋之际，青岛国轩电池有限公司积极对接周边村庄书记，为村庄里的孤寡老人送去牛奶、大米等慰问品，并为老人们送上节日的祝福和问候。



腊八节，公司为周边环卫工人免费送上腊八粥

2022年5月17日，柳州国轩组织员工20人助力创建文明城市，开展“清扫垃圾，我为柳州做贡献”主题活动，对公司周边社区道路、绿化带、路边人行道等区域内的烟蒂、塑料袋、杂草、瓜果皮等垃圾进行全面清扫，美化周边环境。此外，柳州国轩还于6月23日，为雒容镇敬老院老人和秀水村困难老党员送去牛奶、米、油等一批慰问品。

助力乡村振兴

2022年10月，公司总部响应国家政策，巩固拓展脱贫攻坚成果，拟通过合肥市慈善总会，向桐城市大关镇“乡村振兴资金”捐赠300万元。

江西国轩与南庙镇袁梅村“万企兴万村”结对，购买其助农产品共计30万元；并走进宜春市袁州区洪塘镇土垠村，给困难家庭发放物资和爱心款。

柳州国轩积极开展扶贫专场招聘会，有效解决柳州市柳东新区及周边县区富余劳动力，助力巩固拓展脱贫攻坚成果。并开展技能培训，培训力度覆盖全部产线员工，助力员工专业技能提升，逐渐实现从一岗专能到一岗多能的转变。

青岛国轩积极安排技术人员为姜山新村当地村办企业提供技术帮扶，并根据公司实际制作5S管理等标识协助规划，充分发挥两司毗邻优势，协同发展，互惠互利，共同打造姜山新村的经济增长点。青岛本地农产品滞销，青岛国轩主动对接采购100余万元物资，解决农民销售难的问题。青岛国轩还积极对接周边村庄，整合资源，大力发展生态经济，引导务农村民种植果蔬、散养土鸡山羊等，积极促进村企共建厨房基地，为务农村民提供稳定增收渠道。

推动科普教育

成熟科普教育体系

报告期内，公司科协认真开展科普工作，围绕做好“三个传播”目标，扎实开展科学普及、人才培养、技术攻关、社会服务和对外交流合作等活动，促使科技资源科普化。

传播科学精神

拍摄弘扬工匠精神系列视频《向上的力量》，讲述长期奋战在企业科研一线的优秀科技工作者感人故事，感受榜样力量。

传播科学方法

开展TRIZ理论方法培训等，科学指导生产实践。

传播科学知识

全年开展新能源科普活动35场，受众8万余人。承办全国科普日安徽省主场活动、市青少年机器人竞赛。开展“国轩少年工匠”科普研学，荣获中国科协“全国科普日活动优秀组织单位”“全国科普日优秀活动”。

服务全民科学素质提升

国轩科协深入学习贯彻习近平总书记关于科普工作的重要指示精神，加强科普工作规范化建设。国轩科协积极打造新能源特色科普品牌，宣传新能源动力电池科普知识，以科普助力“双碳”进程。

公司积极主办、参与行业峰会、论坛，向公众普及科学知识。2022年5月，公司主办第十一届科技大会，会上来自中国科学院、中国工程院、美国国家科学院、加拿大皇家科学院、日本工程院的15位院士，以及全球一流高校的诸多教授学者及行业知名专家就行业共同关心的议题、热点展开交流探讨。本届大会通过在线直播形式获得广泛传播。

公司还定期开展行业专题分享活动。2022年9月，国轩智享会正式揭幕，该平台由国轩高科新能源研究中心、国轩学堂和合肥国轩科协共同主办，聚焦专业技术、行业动态和个人成长三个维度，旨在启发创新思想交流，为行业研究平台、科研院所、高校与国轩高科企业之间搭建沟通桥梁，讲者覆盖知名高校教授、产业链顶尖企业技术负责人、咨询机构知名分析师等新能源行业优质专家，话题包含电池技术、行业展望、市场预测、政策法规和前瞻技术等多个新能源行业热点话题。报告期内累计举办10场分享活动，获得各类媒体关注。

2022年9月，国轩高科承办全国科普日安徽省主场活动，52家参展单位，7大主题展区、74项线上线下活动，共同向社会公众奉献了一场关于新能源、大健康、“双减”等热点的科学盛宴。国轩高科策划的动力电池回收展区，以图文结合、视频和实物展示相结合的方式，让参观者直观了解了电池“从摇篮到摇篮”的可循环利用的一生。国轩高科荣获2022年全国科普日活动优秀组织单位，《动力电池的重生》“双碳”环保科普展获得2022年全国科普日优秀活动表彰。



全国科普日安徽省主场现场

依托“国轩少年工匠”研学项目，国轩科协常态化开展新能源科普研学活动，全年开展科普教育活动10场次，受众超2万人，成为提升合肥市青少年科学素质的一项科普重点品牌。联合合肥市科协、合肥市教育局举办2022年合肥市青少年机器人竞赛，培养青少年科技创新能力，将知识积累、技能培养、探究性学习融为一体。来自全市200多所中小学校近500支代表队共计1,400多名学生参赛，为提高我市青少年群体科学素质起到积极推动作用。



“国轩少年工匠”研学项目，少年儿童参观国轩产线

科协荣誉与资质

合肥国轩高科动力能源有限公司科协成立于2020年11月25日，是新站区首家企业科协。今年以来，在省市区科协的指导和公司党委的领导下，国轩科协积极工作，开拓创新，为企业勇当科技创新和产业创新的开路先锋贡献智慧力量。2022年，国轩科协分别获得：

- 合肥少先队校外实践教育基地（营地）
- 合肥首批科普游基地
- 合肥市企业科协先进集体
- 合肥市科普示范单位
- 安徽省科普示范单位



未来展望

未来五年战略规划

伴随着新能源汽车产业的快速发展，动力电池产业将迎来巨大的发展机遇，根据GGII高工产业研究院预测：预计2030年全球的动力电池市场规模将超过3TWh，是2022年全球装机量518GWh的6倍左右。2022年中国动力电池装机规模达到了294.6GWh，占全球市场半数以上。国轩高科作为中国动力电池行业龙头企业之一，在积极提升国内市场竞争力及产能的同时，也在加快步伐开展国际化布局。2022年，创新、合作、全球化是国轩高科的年度关键词，2023年及更远的未来，聚焦技术创新、坚定不移地走国际化路线、将可持续发展作为首要任务将是国轩高科的发展主旋律，基于此，我们制定了详尽的未来五年发展规划，并且每年据实小幅度更新调整。

作为一家立足安徽、辐射中国、走向国际的新能源动力电池企业，国轩高科始终如一把“让绿色能源服务人类”作为公司最高的战略使命，并为此制定了未来五年战略目标和中长期战略目标。公司计划未来五年着眼于创新研发更强更安全的电池技术，开展新的生产及材料布局，打造覆盖电池生命周期的全产业链生态，实现2025年产能300GWh、技术能力世界一流、国内动力电池市场份额不低于20%、储能市场份额不低于10%的战略目标。未来十年计划成长为具有国际影响力的动力电池行业龙头企业。

未来 ESG 中长期目标

1987年，联合国世界环境与发展委员会发布了一份关于人类未来的报告——《我们共同的未来》，报告分为三个部分：“共同的关切”、“共同的挑战”和“共同的努力”，报告内容集中于人口、粮食、物种和遗传、资源、能源、工业和人类居住等方面，并指出当代人类过度消耗自然资源，导致了严重的环境污染、自然灾害和社会问题，如果全球个人和组织不改变自己的行为，有一天，属于我们子孙的资源可能会被我们耗尽。这是人类首次提出“可持续发展”的概念，由此开启了可持续发展的全球使命。

基于对全球可持续发展理念的认同和公司可持续发展能力的判断，围绕推动实体经济的可持续发展，提升公司在生产经营和投资中的社会责任履行水平，持续改善环境质量，健全环境治理体系，公司在2021年就制定了未来ESG中长期目标，力争为打造人类命运共同体以及人与自然和谐共生的全球目标而贡献企业力量。

ESG愿景

让绿色能源服务人类，成为全球动力电池企业中的ESG标杆

ESG中期目标

结合联合国可持续发展目标，设定公司的碳中和目标与路径，推动发展方式绿色转型，成长为一可将可持续发展作为内驱力的国际动力电池企业

ESG长期目标

参考联合国可持续发展目标和巴黎协定，在国际化进程中聚焦环境、社会和公司治理，推动发展方式绿色转型，成为一家有担当、有作为、全球知名动力电池领军企业

2023 年可持续发展面临的挑战

在全球新能源市场持续火热和全球碳中和目标持续推进的背景下，作为一家以技术创新带动绿色转型和高质量发展的动力电池企业，国轩高科迎来了发展的好时机，但近年来，因为上游资源涨价等不可控因素，公司的可持续发展也面临着来自外部和内部的双重压力和挑战。

外部挑战包括：

首先是来自全球和国家层面碳减排目标的巨大压力。“将全球平均气温较前工业化时期上升幅度控制在2摄氏度以内，并努力将温度上升幅度限制在1.5摄氏度以内。”这是《巴黎协定》的长期温控目标，为此中国制定了“3060”双碳目标。这对于国轩高科来说，既是机遇，又是挑战。机遇是因为本公司生产的就是绿色能源的最佳产品之一，挑战是现阶段生产过程中所消耗的能源尚未做到100%来自绿电，所需要的部分自然资源也属于不可再生能源。

其次是企业长期价值创造与短期财务报告制度之间的冲突。企业可持续发展问题是如何解决全球代际环境和社会问题，关乎人类长期发展和幸福，体现企业长期价值创造的终极问题。在时间维度上，企业可持续发展是以年或十年、百年为考量单位的指标，而公司的短期财务报告则以月度、季度等为考核指标，且关于ESG相关项目的支出在财报中被认为是业务的额外费用和资源支出。这对任何一家企业来说，就必须在可持续发展投入和降本增效提高企业利润之间取得平衡。

再次是企业全球供应链安全面临的风险加剧。最近几年，国际政治形势复杂，上游材料端囤积居奇，多重因素叠加导致生产动力电池的四大主材出现不同幅度的涨价，尤其是碳酸锂价格，出现了最高20倍以上的涨幅，给企业发展带来巨大压力；部分国家出台的相关政策与法案，也限定了中国动力电池企业如果要拓展海外市场，供应链本地化必须是标配。这无疑增加了供应端的投入和运营成本。

此外，目前关于未来动力电池的技术路线尚处于百花齐放的阶段，各种新技术新路线层出不穷，这对制造业企业来说，就存在因为技术路线不确定带来的生产经营压力。从可持续发展的角度来说，动力电池的技术创新必须将减碳、环保作为首要考量标准，这也是一个新课题。

内部挑战包括：

第一是公司可持续发展缺少战略、组织和制度等方面的顶层支持。相比公司的中长期战略规划中详尽的实施步骤及明确分工，公司的ESG中长期目标存在“有战略无战术”、无组织架构和相关制度支持现状问题。而且，在不考虑ESG目标前提下制定的公司战略规划和目标，可以预见将来很可能出现二者目标无法协同的情况。

第二是可持续发展理念尚未贯彻到企业的日常运营中。企业的环境治理、社会治理和公司治理需要企业文化、商业模式和日常运营等全方位的支撑。但现阶段，绝大多数中国企业依然把追求企业利润最大化作为第一发展目标，这与联合国发布的17项可持续发展目标是存在巨大差距的。

第三是将绿色低碳作为企业核心竞争力所面临的技术挑战。为客户提供更高能量密度、更高技术水平的产品是多数动力电池企业追求的目标。但从企业可持续发展的角度考量，更少资源消耗、更高安全系数则是企业应该追求的核心目标。因此，企业的技术创新方向需要相应调整，可能存在为了满足可持续目标而降低另外电池性能指标的情况。

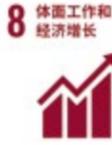
第四是电池全生命周期的绿色管理面临多重挑战。电池的上游原材料尚未做到100%绿色采购，电池生产现阶段尚未做到100%绿电生产，电池的下游循环回收利用的技术与模式也在摸索期，因此短时间做到电池的全生命周期绿色管理是个长期的系统性难题。

2023 年可持续发展的目标与计划

2021年，公司拟定了初步的ESG中长期目标，并制定了“人与自然”、“持续创新”、“共生共赢”等三大ESG支柱策略，这些策略在2022年得到了较好的贯彻；2023年，面对企业可持续发展遭遇的内外部压力与挑战，根据联合国可持续发展目标，结合自身发展情况，国轩高科制定了2023年可持续发展的目标与计划，围绕“终身学习”、“体面工作”、“可持续的生产模式”、“可持续的绿色能源”、“保护生物多样性”和“可持续的全球伙伴关系”等目标，计划分步骤、分阶段推进公司的可持续发展目标，计划如下：

联合国可持续发展目标 (SDGs)	国轩 2023 年可持续发展目标	国轩 2023 年可持续发展计划
 <p>1 无贫穷</p>	为实现缩小贫富差距贡献国轩力量。	<ul style="list-style-type: none"> ·做好困难员工帮扶； ·国轩高科帮扶基金制度持续运营； ·困难学子圆梦助学； ·对困难学校进行援建活动。
 <p>3 良好健康与福祉</p>	关注公司员工身心健康，注重工作与生活的平衡。	<ul style="list-style-type: none"> ·长期开展职业病防治活动； ·开展中医义诊活动及心理健康等咨询活动； ·开展年度运动会，激发员工健身热情；日常开展足球、篮球、乒乓球、羽毛球等活动； ·开展公司龙舟赛、插花、读书、音乐节、职业礼仪妆容等活动。

联合国可持续发展目标 (SDGs)	国轩 2023 年可持续发展目标	国轩 2023 年可持续发展计划
 <p>4 优质教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·加强企业内培训师培养与授课、做好课程研发与优化、完成线上学习平台运营等工作； ·拓宽外部讲师、课程和合作机构资源，引入优质课程项目； ·贯彻学习地图、柯式四级等优质培训理念，提高培训效果； ·设定终身学习领域为：与人相处 (learning to live together)，增长知识 (learning to know)，提升技能 (learning to do)，提高自我 (learning to be)。 	<ul style="list-style-type: none"> ·拟完成第四、五、六共三届青干营13次主题学习及配套海外研学、企业参访和拓展训练； ·拟完成领导力培训项目8期，管理力培训项目共8期，产品力培训25期（涵盖公司各部门工作内容）； ·拟完成4期国际化培训项目（2期外派人员培训，2期来华人员培训）和14期英语德语口语培训； ·拟完成课程开发累计120门；完成线上学习平台上运营及知识体系搭建优化； ·拟完成3期内培训师培训；2期共80场校招专项培训；4期共40场社招新员工培训； ·持续推行职工子女入学国轩幼儿园优惠政策。
 <p>5 性别平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·为女性提供平等的就业机会、培训机会和薪酬福利待遇； ·不以性别差异作为干部选拔标准；给予女性员工同等职位晋升机会； ·给予公司员工妇女节假、产假、陪产假、社会保险福利；并给予女性员工例假关怀； ·积极寻求并提供给女性职业发展的机会；确保女性员工的安全和福利。 	<ul style="list-style-type: none"> ·公司积极选拔女性干部领导者，女性青干营学员比例不低于17%，拟培养为高精专人才并成为公司发展中的中坚力量； ·公司所有培训邀请信息以海报、邮件、及微信群等途径发送，不以性别区分发送途径与邀请信息； ·公司发挥工会、妇工委职能，维护妇女同胞合法权益；三月八日放假半天，专为女性员工开展主题活动并送去精美礼品； ·为女性专门开设“三八红旗手”“杰出女性党员”评优奖项，鼓励女性员工发挥所长； ·建设并运营母婴室维护女性哺乳尊严。
 <p>7 经济适用的清洁能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·持续不断地降低能源消耗，降低电池成本作为2023年生产目标之一； ·开拓性地开发面向C端市场的动力电池产品，确保可持续的绿色能源产品为更多人享有； ·积极推广新能源产品项目。 	<ul style="list-style-type: none"> ·制定碳减排目标及碳减排计划，使用清洁能源代替化石能源；开展节能降耗项目，推进绿电的使用，向零碳排放目标逐步推进； ·持续推进公司开发的家用储能、移动储能产品海内外市场开拓，服务人类可持续能源的使用； ·内部多次举办搭载公司产品的新能源汽车内购优惠活动； ·公司重大活动差旅等优先考虑低碳出行方式。

联合国可持续发展目标 (SDGs)	国轩 2023 年可持续发展目标	国轩 2023 年可持续发展计划
 <p>8 体面工作和经济增长</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·持续研发并生产绿色可持续的产品，让绿色能源服务人类； ·扩大产能，促进经济增长； ·持续扩大企业招聘规模，尤其是校招规模，解决应届毕业生就业难题； ·为全体员工提供安全舒适的工作环境、保障劳动者的各项权益和福利，履行用人单位的责任和义务。 	<ul style="list-style-type: none"> ·2023将继续加大研发投入，继续聚焦正极、负极、隔膜、电解液等四大电芯主材技术开发，不断突破磷酸铁锂性能天花板，不断推进固态三元电芯，以及钠离子电池等技术的研发； ·2023年将继续扩大产能布局，坚持国际化战略，同时提升产值；提高公司利润率，为员工创造更多获得感和幸福感； ·公司2023届校招的足迹预计超过全国20个城市，合作国内外知名高校数百所，拟招聘1,117人，同比增长160%； ·争做2023年度最佳雇主，持续落实雇主关怀，让员工体面工作、安心工作。
 <p>12 负责任消费和生产</p>	<p>做好电池全生命周期的绿色管理，探索可持续的生产模式。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·所有新建产线屋顶全部铺设光伏，加大电池生产环节的绿电比例； ·作为中游电池端，与上游资源端和下游客户端紧密协作，目标协同，从电池的材料提取、电池生产到电池回收，做到电池全生命周期绿色管理。
 <p>13 气候行动</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·公司积极响应中国政府“3060”目标，推动企业低碳转型。公司将从治理、策略、风险管理以及指标与目标管理四个维度推进相关气候议题的管理，继续采取积极措施以管理气候风险、把握气候机遇； ·公司碳排放量年减少20%。 	<ul style="list-style-type: none"> ·开展碳足迹核查、产品能效和回收料的再生利用，以及能源管理体系和温室气体盘查； ·制定适合公司的碳减排实现路径，做好碳相关的项目议题管理和推进； ·公司将积极营造绿色生态闭环，最大程度降低产品碳足迹，能源使用年降低10%。

联合国可持续发展目标 (SDGs)	国轩 2023 年可持续发展目标	国轩 2023 年可持续发展计划
 <p>15 陆地生物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·坚定地致力于环境管理，包括减缓气候变化、保障清洁用水、减少浪费、负责任地采购、建造绿色建筑等等； ·积极推进乌海国轩高科零碳产业园光伏和生态。 	<ul style="list-style-type: none"> ·打造华东最大的电池回收及循环利用基地，设计可持续产品； ·在内蒙古乌海建设全球首个负极材料零碳工厂，实现负极材料全生产过程碳中和； ·拟在乌海光伏项目建设区域开展生态修复，主要包括种植饲料桑、草场修复和畜牧养羊等，意在保护生态环境、促进防沙治沙、增加收入、实现治沙固土。
 <p>16 和平、正义与强大机构</p>	<p>严格遵守环境保护相关法律法规，切实加强污染防治，确保各类污染物达标排放、合规处置。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·致力于污染防治设施的升级和环保技术的推广，不断加强对分子公司环境绩效管理，持续推动污染物减排； ·牢固树立环保意识，传播绿色发展理念，坚持在发展中加强环境保护，在保护中促进发展； ·严格遵守企业环境信息披露相关制度，按时、如实披露环境信息，自觉接受社会监督。
 <p>17 促进目标实现的伙伴关系</p>	<p>与全球上下游合作伙伴共生共赢，共创零碳未来。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·加强全球合作，推动供应商国外建厂，形成电池生产的国外产业链； ·国轩国外基地的投产，促进国内供应商出口，增加出口比例； ·加强全球合作伙伴关系，积极在国外开发新的供应商； ·国内外基地的投产和新客户的引入，促进供应商原材料技术的不断革新，推动科技创新和材料创新。

GRI 指标索引

GRI 指标索引能够帮助读者了解我们的报告如何符合全球报告倡议组织可持续发展报告指南。我们参照 GRI 标准编制报告，选取的这些指标与我们的业务息息相关。

报告框架		指标对标
董事长致辞		—
关于国轩高科	公司概况	2-1/2-6/201-1
	公司治理	2-9/2-10/2-11/2-12
	责任 2022 绩效	2-28
利益相关方沟通		2-29
高效治理	党建强基铸魂	—
	筑牢风控防线	205-1
	恪守商业道德	2-25/2-26/3-3/205-2/205-3
夯实发展根基	打造责任供应链	2-6/3-3/204-1/308-1/308-2/414-1/414-2
	提升核心竞争力	3-3/201-1
全面布局	加快国际布局	3-3/201-1
	带动行业发展	203-2
	专注技术驱动	416-1
品质为先	严控产品质量	3-3/416-1
	保障客户服务	2-25/2-26/3-3/417-1/418-1
	贡献绿色能源	

报告框架	指标对标	
低碳运营	完善环境管理	2-25/2-27/307-1
	应对气候变化	201-2/3-3/302-1/302-3/302-4/302-5/305-1/305-2/305-3/305-5
	优化资源利用	3-3/301-1/301-3/303-1/303-2/303-3
	降低环境影响	3-3/306-1/306-2/306-3/306-4/306-5
守护绿水青山	保护生态环境	3-3/304-1/304-2
	保障员工权益	2-7/2-8/3-3/401-1/401-2/405-1
	打造人才高地	3-3/404-1/404-2/404-3
以人为本	守护安全健康	3-3/403-1/403-2/403-3/403-5/403-6/403-7/403-8/403-9
	注入幸福能量	401-2
	困难员工帮扶	401-2
构建幸福职场	投身慈善公益	413-1
	构建美好社区	413-1
	推动科普教育	413-1
未来展望		2-16/2-22
关于本报告		1/2-2/2-3/2-4
GRI 指标索引		—
第三方鉴证		2-5
反馈意见表		—

关于本报告

本报告是国轩高科股份有限公司（以下简称“国轩高科”或“本公司”）发布的第四份年度社会责任报告。本集团（指国轩高科股份有限公司及旗下各子公司，以下统称“本公司”或“我们”）致力于保证报告内容的实质性、平衡性、全面性，于报告中详细介绍本公司及旗下各子公司于 2022 年期间的社会责任表现及未来计划。报告包括中英文两种版本，内容上若有细微出入，请以中文版为准。

报告时间范围

本报告为年度报告，时间范围为 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。部分内容适当涉及以往年份。

报告主体

本报告内容覆盖国轩高科股份有限公司及下属子公司和孙公司。为便于表述，文中以简称或代称代替各公司全称，见下释义。

释义项	指	释义内容
国轩高科	指	国轩高科股份有限公司
合肥国轩	指	合肥国轩高科动力能源有限公司
合肥国轩电池	指	合肥国轩电池有限公司
庐江材料	指	合肥国轩电池材料有限公司
庐江电池	指	国轩新能源（庐江）有限公司
青岛国轩	指	青岛国轩电池有限公司
唐山国轩	指	唐山国轩电池有限公司
南通国轩	指	南通国轩新能源科技有限公司
南京国轩	指	南京国轩电池有限公司
桐城国轩	指	桐城国轩新能源有限公司
江西国轩	指	江西国轩新能源科技有限公司
柳州国轩	指	柳州国轩电池有限公司
肥东国轩	指	肥东国轩新材料有限公司
合肥国轩循环科技	指	合肥国轩循环科技有限公司
合肥国轩新材料	指	合肥国轩新材料科技有限公司
内蒙古国轩	指	内蒙古国轩零碳科技有限公司
美国国轩	指	GOTION, INC.
德国国轩	指	Gotion Germany Battery GmbH
越南国轩	指	V-G High-Tech Solutions Co., Ltd

报告组织范围

如无特别说明，本报告的环境数据及员工职业安全与健康（“职安健”）数据的披露范围涵盖资产大于 500 万的制造型公司，包括国轩高科及旗下子公司；全部文字资料及其他数据（环境数据及职安健数据除外）则覆盖全公司。

报告参照标准

- 联合国 2030 年可持续发展目标（SDGs）
- 全球可持续发展标准委员会《可持续报告发展标准》（GRI Standards 2021 版）
- 国际标准化组织（ISO）《社会责任指南（ISO 26000）》
- 社会责任国家标准《社会责任报告编写指南》（GB/T36001-2015）
- 《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》

数据来源及可靠性保障

报告使用数据来源包括政府部门公开数据、第三方行业研究机构公开数据、国轩高科内部相关统计报表、行政文件及报告和第三方评价访谈等。国轩高科保证报告不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

报告数据说明

报告中的财务数据来源于本公司经审计的财务报告，其他数据来源于本公司的内部文件及信息统计汇总。除非另有说明，本报告涉及的货币种类及金额均以人民币为计量单位。

发布方式

本报告以电子版形式发布，读者可于国轩高科股份有限公司官方网站 <https://www.gotion.com.cn/> 和巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）下载阅读。

联系方式

本公司将于未来不断完善及提升报告披露水平及本集团的社会责任管治，如对本报告有任何疑问或建议，欢迎随时联系本公司，联系方式如下：

国轩高科股份有限公司

地址：中国安徽省合肥市包河区花园大道 566 号

电话：86 0551-62100213

邮箱：gxgk@gotion.com.cn

第三方鉴证



环境、社会及管治报告审验声明书

特灵顿（上海）检测认证服务有限公司（以下简称“特灵顿公司”）受国轩高科股份有限公司（以下简称“国轩高科”）委托，对国轩高科 2022 年环境、社会及管治报告（以下简称“ESG 报告”或“报告”）进行了独立的第三方审验工作。

国轩高科负责收集、分析、汇总和披露报告中提到的信息。特灵顿公司在与国轩高科的协议范围内认可的职权范围内实施此项报告审验工作。国轩高科是本声明的指定用户。

本声明书基于国轩高科编制的 2022 年 ESG 报告，国轩高科对报告中信息和数据的完整性和真实性负责。

审验范围

- 报告披露的 2022 年度国轩高科股份有限公司的组织环境、社会及管治关键绩效及相关信息；
- 对报告中涉及数据和信息的收集、分析、检查等管理过程进行评价；
- 由于财务经济数据由第三方机构进行审计，故本次审验中不做重复审计。

本次审验时间为 2023 年 3 月 23 日至 2023 年 3 月 27 日。

审验方法

审验过程包括如下活动：

- 评审国轩高科提供的报告和支持性文件信息；
- 访谈国轩高科报告信息收集、汇总和编撰人员；
- 查阅相关网站及媒体发布的公开信息，采用抽样的方法对报告中有关数据和信息进行核实；
- 参考香港交易所发布的《环境、社会及管治报告指引》中对环境、社会及管治报告的要求，对报告进行评估；
- 依据《GRI 可持续发展报告标准》（GRI Standards 2021）对企业可持续发展报告在准确性、平衡性、清晰性、可比性、完整性、可持续发展背景、时效性、可验证性方面的要求，对报告进行评价；
- 依据《AA1000 审验标准》（V3）开展审验活动；
- 本次审验活动根据特灵顿公司制定的可持续发展报告验证管理程序进行实施。

验证结论

国轩高科股份有限公司编制的 2022 年环境、社会及管治报告客观反映了该公司在 2022 年在环境、社会及管治领域开展活动的具体状况和取得的绩效。经过抽样验证，报告中的数据是清晰和客观的，特灵顿公司审验小组没有发现系统性或实质性错误。

- 完整性：报告披露了 2022 年新动力电池行业发展现状，描述了国轩高科可持续发展治理模式及企业在经济、环境和社会责任管理各个维度的实践、进展和绩效，提出了今后可持续发展的愿景、战略规划和目标。报告结构完整，信息的披露是可理解的和可获取的。国轩高科是股份制公司，由多个实体组成，报告解释了合并信息所用的方法；
- 平衡性：报告表述了企业负面和正面的影响，比如披露了环境事件，以及需要改善的供应商情况等，具有一定的平衡性；
- 可比性：国轩高科用以可比较的方式报告信息，如列举近三年的科技创新情况和安环投入等关键绩效，具有可比性；
- 准确性：通过抽样评估发现，该报告披露的案例和数据的客观性和准确程度较好；



- 时效性：本次报告披露年限为 2022 年国轩高科履行企业社会责任方面的绩效。公司已连续四年发布企业可持续发展报告，时效性较好；
- 清晰性：报告中使用了照片、图表、案例等多种形式，可使报告中的信息易于公众理解；
- 可验证性：报告由国轩高科品牌公关部门牵头成立报告编制组，负责收集、记录、分析、编制报告所用的信息和流程。审验小组在实施审验过程中抽样的数据能提供溯源，一定程度上确保了信息质量，体现了可验证性；
- 可持续发展背景：国轩高科为了更有效识别和关注利益相关方需求，确定了企业对经济、环境和人员有重大影响的实质性议题，并将这些议题在报告中予以重点披露，较好地回应了利益相关方的期望与关切。国轩高科在多地开展业务，报告中披露了与当地环境有关的影响信息。

改进建议

通过报告审验和评价活动，特灵顿公司对国轩高科在企业社会责任实践和管理，以及报告披露方面有如下建议：

- 将环境绩效和安全绩效等主要指标和相关部门的经营活动相结合，并定期进行考核；
- 加强对于碳排放数据的披露；
- 建立量化的减少废弃物排放的目标和指标，及达到这些减废目标所采取的步骤；
- 加大对下属企业和驻外机构相关案例、绩效信息或事件的收集并予以披露，从而提高报告的完整性和可比性；
- 更多披露社会责任相关负面绩效，使公众了解企业应对危机事件的补救、处置原则和结果，以增加报告的平衡性；
- 加强证据信息的溯源描述，以增强报告的可验证性和清晰程度。

注：其它改进建议在《审验报告》中进行详述。

特别声明：

本审验声明中不包括：

- 信息披露之外的活动；
- 关于国轩高科的立场、观点、信仰、目标、未来发展方向和承诺的陈述。

独立性和能力的声明

德国特灵顿检验认证集团是世界领先的认证机构，在全球多个国家设有分支机构，提供独立、公正的第三方检验、测试和验证服务，包括管理体系认证；工业品以及消费品认证、检验和测试；质量、环境、社会和道德方面的审核和培训；环境、社会责任和可持续发展报告的审验服务等。

特灵顿（上海）检测认证服务有限公司作为德国特灵顿检验认证集团在全球的分支机构之一是独立的，与国轩高科股份有限公司或其分支机构和利益相关方没有任何利益冲突。本报告所有数据和信息由国轩高科股份有限公司提供，特灵顿公司没有参与报告编写过程。

审验机构：

特灵顿（上海）检测认证服务有限公司

机构授权人：贾宏伟 先生

日期：2023 年 4 月 10 日

注：当声明中英文版本有冲突时，请以中文为主。

审验组组长：赵育红 女士

反馈意见表

亲爱的读者：

感谢您关注《国轩高科 2022 年度 ESG 报告》。我们非常重视您对我们这份报告的意见与建议。现诚邀您对我们的这份报告给予反馈和评价，让我们共同携手并进，共建美好零碳未来。您可以通过邮寄、电子邮件和电话等形式反馈意见与建议。让我们共同努力，让绿色能源服务人类！

姓名： _____ 电话： _____

单位： _____ 邮箱： _____

报告评价	5分	4分	3分	2分	1分	备注
您认为通过本报告，可以全面了解国轩高科的可持续发展真实情况吗？						
您认为本报告总体架构是否合理？						
您认为本报告的ESG主体内容是否充实完备？						
您认为本报告是否友好阅读？						
您认为本报告的设计排版是否合理？						
您认为本报告较2021年是否有明显进步？						
您认为本报告总体评价如何？						

1. 请您对《国轩高科 2022 年度 ESG 报告》提出建议：

2. 请您对国轩高科的社会责任及可持续发展提出意见和建议：

联系方式：国轩高科社会责任管理委员会 联系电话：86 0551-62100213

联系地址：安徽省合肥市包河区花园大道 566 号 联系邮箱：Gotion_ESG@gotion.com.cn

《国轩高科2022 年度ESG 报告》编委会

指导委员会：

李 缜 王启岁 蔡 毅 李 晨 孙爱明 张一飞

主编：

潘 旺

执行副主编：

杨春艳 刘海泉 赵长存 魏 婷 阮 超 陈 瑜

视觉编辑：

赵慕雨 吴艳婷 阮 超 张家发 赵 广

特别鸣谢：

范思成 李浩然 方 杰 朱冠楠 李道聪 申永宽 严长青 李 丽 陈文勤
 杨慧敏 束 剑 吴 昊 孙 劲 高 锐 刘继斐 刘 波 陈 雨 韩 琴
 张海心 郑 征 杜芳芳 武义兵 侯干干 黄 佳 刘媛媛 李茂昌 汪海霞
 姚玉菊 尹爱春 江梦君 孟祥荣 曾婉珍 杨云帆 周彬彬 姚燕妮 王贵端
 董剑宏 钱雨梅 盛 瑶 焦 睿 徐 劼 史 晨 黄 阳 陈 蕾 刘凤莲
 王亚平 武 钰 沈光燕 沈业东 刘 夏 卞井成 姬静静 李 洋 鞠林润
 杨玉飞 郭晓音 宋田路 张勤才 孙 静 贾春林 曾 晖 黄 磊 刘 燕
 方 磊 方 超 朱 昊 张东旭 杨 艳 黄安琪 陈后兵 夏 萍 程登伟
 费礼娟 宁 昕 徐开元 陈田妹 赵 健 毛浩羽 张 锐 陈 麒 陈丽娜
 朱 娟 王 婕 付 倩 赵 健 王 莹 廖 凯 汪 勤 李远琼 陈广玉



安徽省合肥市包河区花园大道566号

NO.566 Garden Avenue,Hefei,China

86 0551-62100213

gxgk@gotion.com.cn

www.gotion.com.cn



国轩高科官方微信



微信视频号