

2021 年度环境、社会 及公司治理报告

上海璞泰来新能源科技股份有限公司
Shanghai Putailai New Energy Technology Co., Ltd.

走进璞泰来

| | |
|-------------------------------|----|
| 1.1 公司概况 | 02 |
| 1.2 环境、社会及公司治理 (ESG) 管理 | 03 |

稳健经营 推动高质量发展

| | |
|----------------------|----|
| 2.1 完善公司治理 | 06 |
| 2.2 严守商业道德 | 09 |
| 2.3 分享经济价值 | 11 |
| 2.4 积极抗疫, 万众防控 | 13 |
| 2.5 2021年公司荣誉 | 14 |

持续突破 创新高质量产品

| | |
|------------------|----|
| 3.1 创新绿色产品 | 18 |
| 3.2 夯实研发壁垒 | 20 |
| 3.3 完善质量管理 | 22 |

以人为本 凝聚向心势能

| | |
|-------------------|----|
| 4.1 增进员工归属感 | 26 |
| 4.2 助力员工发展 | 28 |
| 4.3 保障员工安全 | 30 |

绿色运营 降低环境影响

| | |
|--------------------|----|
| 5.1 环境管理体系 | 32 |
| 5.2 能源与碳排放管理 | 34 |
| 5.3 水资源管理 | 34 |
| 5.4 污染物排放 | 35 |

| | |
|------------|----|
| 报告索引 | 38 |
|------------|----|

| | |
|--------------|----|
| 报告编制说明 | 40 |
|--------------|----|

| | |
|------------------|----|
| 旗下生产型子公司列表 | 42 |
|------------------|----|

走进璞泰来

上海璞泰来新能源科技股份有限公司
Shanghai Putailai New Energy Technology Co., Ltd.



1.1 公司概况

璞泰来（股票代码 603659）总部设在上海，是上海证券交易所上市公司，共有员工 8190 人。公司所服务的锂离子电池市场，处于清洁能源、节能环保及高效储能相关的关键产业环节，公司主营业务聚焦于锂离子电池关键材料及自动化工艺设备领域。

公司自成立以来业务发展稳健，已先后在江西、广东、福建、江苏、山东、内蒙、四川等地成立了超过三十家全资 / 控股子公司，经过前期的业务布局，本公司相关业务互动发展并产生良好的协同效应，形成了涵盖锂离子电池负极材料、涂覆隔膜、铝塑包装膜、PVDF 等粘结剂及自动化工艺设备等业务的一体化产业链全面延伸。



璞泰来
公司简称



2012 年
成立时间

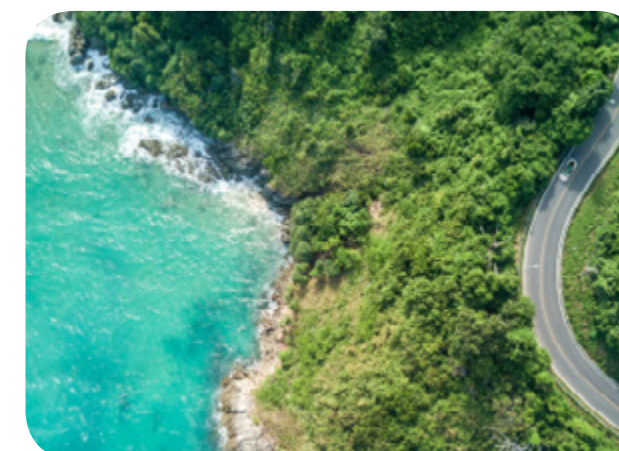


上海
公司总部



603659
股票代码

公司将积极把握行业发展机遇，配合上下游产业链共同成长；重视团队与企业文化建设，完善中长期激励机制，不断提升治理结构与经营管理的规范性。秉承着兼容并蓄的精神，锲而不舍地追求技术革新和品质改善，为清洁能源与节能环保事业不断锐意进取，为创造更美好的家园而努力奉献。2021 年公司资产总额达 214.50 亿元，营业收入 89.96 亿元。



1.2 环境、社会及公司治理 (ESG) 管理

璞泰来秉承“为清洁能源与节能环保事业不断锐意进取，为创建更美好家园而努力奉献”的企业愿景，与利益相关方建立畅通的沟通渠道及合作关系，结合主业利益相关方的诉求识别公司的实质性 ESG 议题，明确内部职责分工，落实重点管理项目，通过向环境及社会带来的积极影响以实现公司的高质量发展。

利益相关方沟通

我们根据公司行业和运营特点，并对标国内外行业的经验和实践，将主要利益相关方确定为股东、客户、员工、政府及监管机构、合作伙伴、社区、公众及媒体等，并通过网站、媒体、会议、报告、活动等渠道和方式积极与之沟通。

璞泰来主要利益相关方及沟通方式

| 关键利益相关方 | 关注的议题 | 沟通与回应 |
|-----------|-------------------------------------|--|
| 股东 | 风险管理, 经济绩效, 产业发展, 客户沟通及满意度 | 股东大会、财务报告、业绩报告、路演等 |
| 客户 | 客户权益与信息保护, 产品与服务品质, 客户沟通及满意度 | 产品展览、客户调研、技术研讨会、客户热线、客户满意度调查等 |
| 员工 | 员工权益及福利, 员工健康与安全, 员工发展及培训 | 员工活动、职代会活动、企业内网、员工培训、员工自助系统、员工手册、企业内部刊物等 |
| 政府及监管机构 | 合规经营, 绿色产品, 排放物管理, 能源利用 | 机构考察、公文往来、政策执行、信息披露等 |
| 合作伙伴 | 产业发展, 合规经营, 产品与服务品质, 客户满意度与沟通、供应链管理 | 公开招投标会议、战略合作谈判、交流互访、规范供应商管理制度、供应商培训等 |
| 社区、公众及媒体等 | 绿色产品, 排放物管理, 社区发展, 公益 | 社区志愿者活动、社会公益项目、精准扶贫等社会事业支持项目 |

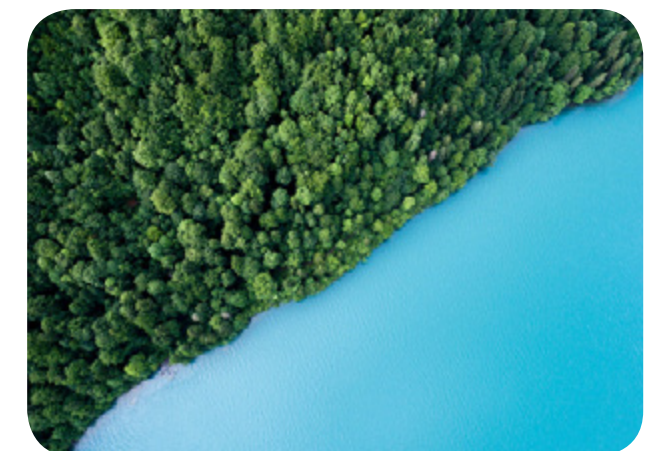
实质性议题管理

我们对标上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》(2022) 以及应当遵循的国内、国际政策与标准，综合考量内外部利益相关方关注重点、同业对标分析，公司行业特点及战略方向，进行 ESG 议题检查工作。

按照识别、评估和选定的程序，与专业人员一同界定了具有较强实质性的 12 项 ESG 议题，作为公司及相关部门的管理及报告重点。

璞泰来 ESG 重点议题及管理分工

| 关注层面 | 生态环境 -E | 社会发展 -S | 公司治理 -G |
|---------|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| 重点议题 | 绿色产品 运营活动碳排放 水资源管理 污染物排放 | 化学物质管理 产品质量 员工培养 健康与安全 | 董事会 ESG 职责 关联交易管理 董监高绩效与薪酬 商业道德 |
| 负责部门 | 产业研究院、环安部、 | 品质部、环安部、人力资源部 | 董事会、审计部 |
| 负责管理的项目 | 创新产品研发, 提供绿色低碳的产品 更加资源集约、污染降低的产品生产 | 完善品质管理 促进员工发展 营造健康、安全的工作环境 | 细化 ESG 管理 提升公司治理透明度 落实商业道德管理机制 |



稳健经营 推动高质量发展

上海璞泰来新能源科技股份有限公司
Shanghai Putailai New Energy Technology Co., Ltd.

2.1 完善公司治理

璞泰来高度重视公司治理，董事会从公司绿色产品、公司治理规范及公司商业道德等多方面参与 ESG 议题的制度制定及承担相应环节职责。并且，董监高绩效与环境管理绩效挂钩，贯彻从上至下履责做好表率。

董事会的 ESG 监管职责

随着中国资本市场对于 ESG 监督度的提升，公司董事会亦紧随步伐强化对于 ESG 事宜的监管，2021 年，董事会主要在以下 ESG 议题细化了监督职责。

| 机构 / 人员 | 关注的 ESG 层面 / 议题 | 监督职责 |
|----------|-----------------|---|
| 董事会 | 绿色产品 | 审议通过了多项产能扩建议案，先后于四川、广东投资建设生产基地，配套服务西南、华南新能源产业链下游市场，同时通过拓展业务及扩建原有产能方式，进一步完善公司基膜、涂覆材料、粘结剂、涂覆设备和涂覆加工的产业闭环，推动新能源产业持续发展。 |
| 董事会 | 公司治理、公司商业道德 | 审议通过了董事会各专业委员会工作细则及多项公司治理制度，包括《内部控制制度（2021 年修订）》《内部审计制度（2021 年修订）》《子公司管理制度（2021 年修订）》《商业道德行为准则（2021 年）》等。本次制定璞泰来《商业道德行为准则》旨在确保公司商业道德行为准则、反腐败政策、举报机制的有效设计、实施和运作。 |
| 公司董事兼总经理 | 生态环境 | 任安全及环保管理委员会主任，为公司环境管理工作第一责任人，定期听取公司环安工作的月度、季度和年度汇报，以及重大、临时事项的专题汇报。 |

关联交易管理

为严控公司关联交易行为，提高公司规范运行水平，保护公司和全体股东的合法权益，公司制定了《关联交易决策制度》，就关联交易的定价公允、决策程序合规、信息披露规范等事项进行严格管控与审查。公司审计委员会确认公司董事、监事、高级管理人员及持股 5% 以上的股东等关联人名单，对相关人员信息进行备案，并当相关人员与公司存在的关联关系时及时向董事会和监事会报告，进行及时的信息披露。并对关联交易程序中相关金额的处理方式做了明确规定。

董监高绩效与薪酬

璞泰来的董事、监事及高级管理人员的薪酬遵循严格的决策程序，首先由薪酬与考核委员会负责制定董事、监事及高级管理人员的薪酬计划，然后经董事会及股东大会审议通过后方可最终实施与落实。同时，监事会及独立董事作为监督机构，应当就薪酬计划是否有利于公司的持续发展，是否存在明显损害公司及全体股东利益的情形发表意见。

同时，璞泰来基于 ESG 评级关注点，将环境管理和商业道德纳入董事会监管职责，通过更新相关委员会职责、定期审议形成常规机制。通过年终奖、长期激励、追回条款等形式将关键 ESG 绩效与高管薪酬挂钩。

高管绩效与环境管理绩效挂钩

2021 年，璞泰来发布《璞泰来环境管理纲领》，指派董事总经理陈卫为公司环境管理工作第一责任人；四位公司副总经理冯苏宁、刘芳、王晓明、齐晓东及各子公司法定代表人和主要负责人为相关公司的环境管理工作第一责任人，对本公司环境管理工作负第一责任。

璞泰来对公司及各子公司环境管理第一责任人设定了 EHS 绩效考核指标，若相关公司通过双碳工作、工艺改进等节能减排举措获得显著成果，将根据考核标准提高该公司年度绩效奖励。

1. 薪酬绩效制定依据

璞泰来倡导以价值为导向的绩效文化，公司薪酬政策紧紧围绕企业发展战略目标，以能力、责任、业绩为导向，积极尝试多元化的激励机制，丰富薪酬结构，坚持投入与产出的公平性、科学性，保证持续的激励效果，支持员工能力的不断提升，为员工提供具有市场竞争力的薪酬福利。

2. 考核管理

有效的绩效考核机制是健全完善薪酬体系的重要保障，璞泰来制定了系统科学的考核管理办法，为董事、监事及高级管理人员的薪酬发放提供评价依据。在董事会的授权下，薪酬与考核管理委员负责薪酬考核，以公司设定的业绩指标为基础，以各阶段设定的考核指标或工作表现为考核依据，保证绩效考核和评估结果充分反映员工的真实绩效表现和能力水平，保证考核的透明度。

• 薪酬绩效考核管理

璞泰来也根据公司的经营状况和个人的工作业绩对董事、监事、高级管理人员进行年终考评。对管理人员实施绩效考核，对其收入采取“固定工资 + 短期激励 + 长期激励”的薪资结构。

• 限制性股票激励考核管理

公司分别于 2018 年、2019 年完成公司限制性股票的授予，相关限制性股票在解除限售期分年度进行业绩考核并解除限售。公司限制性股票考核指标分为两个层次，分别为公司层面业绩考核与个人层面绩效考核。公司层面业绩指标为公司营业收入，是用以衡量企业经营状况并预测未来业务发展趋势的重要标志；个人层面业绩指标依靠严密的绩效考核体系，对各激励对象所在业务单元业绩以及激励对象个人绩效进行考核。通过全面性、综合性及可操作性的双重考核体系，以及科学合理的考核指标设定，实现对激励对象的约束与激励效果。

公司薪酬政策紧紧围绕企业发展战略目标，以能力、责任、业绩为导向，积极尝试多元化的激励机制，2022 年公司经第三届董事会第三次会议审议通过《2022 年股票期权与限制性股票激励计划（草案）》、《2022 年股票期权与限制性股票激励计划实施考核管理办法》（尚需股东大会审议通过），以丰富薪酬结构，推动员工能力的不断提升。

2.2 严守商业道德

璞泰来以企业文化价值观为基础，承诺以道德和守法方式开展业务。2021 年，为进一步向公司所有董事、员工及合作伙伴明确璞泰来对于商业道德的重视，规范相关方的职业操守，董事会经审议制定了公司《商业道德行为准则》，就反商业贿赂、利益冲突、员工多样性、举报制度等方面提供了具体的行动指引，相关文件已披露于上交所指定网站(详见上交所网站(www.sse.com.cn)于2021年12月28日披露的《商业道德行为准则(2021年)》)。同时，为筑牢广大员工务实合规的经营理念，在公司审计部门与信息技术部的联合组织下，璞泰来上海总部于2021年12月举行商业道德行为培训，并在培训现场公布了公司举报制度及举报途径，切实加大公司对舞弊行为的监测力度，有力提升公司合规经营管理水平。

反商业贿赂

璞泰来禁止一切贿赂和腐败行为，已制定发布了相应的制度以确保其业务的合法合规且符合道德准则，致力于推动诚实、公正、无腐败或贿赂行为营商环境，以负责的态度践行各项业务地开展。任何贿赂或腐败行为都将受到公司的严厉处罚。公司采取合理措施，确保运营和财务控制能够使公司避免腐败风险，或任何针对公司的腐败行为。

在责任的履行与落实上，董事会负责反腐败政策的有效设计、实施和运作，并将执行责任委托给审计委员会及审计部，以确保政策得到充分理解并融入璞泰来的企业文化。管理层负责确保建立有效的制度，防止任何形式的腐败，而审计部应定期监测这些制度，并向审计委员会报告。审计委员会应审查贿赂和腐败风险，还应对反腐败政策进行年度内部审查，以确保其有效性，并在必要时向董事会提出修订政策的建议。

举报制度

为了充分保护举报者的个人信息，璞泰来委任向董事会审计委员会直接汇报的审计部作为举报信息的对接窗口，无论是内部员工还是外部合作伙伴，都能够通过以下渠道就不道德或不当行为与审计部联系，而不必通知他们的直属经理或透露他们的身份：

- 举报邮箱：afi@putailai.com
- 邮寄举报信至：上海浦东新区叠桥路 456 弄（创研智造）116 号审计部
- 还可以向直属经理（在没有潜在利益冲突的情况下）进行受保护的举报。
- 可将对审计部的投诉邮件发至：auditcommittee@putailai.com

在获得举报信息后，审计部在规定期限内确定举报的有效性，对确认的违规行为进行调查，并根据违规行为的严重程度逐级向上汇报，最高可至董事会审计委员会，根据调查结论对当事人采取相应举措。2021 年公司收到违反商业道德的任何举报。

内部审计

为促进公司规范运作，防范和控制公司风险，公司审计部在每个会计年度结束后向董事会审计委员会提交年度内部审计工作总结和次年度内部审计工作计划。内部审计工作涵盖公司经营活动中的所有业务环节，包括但不限于：销货及收款、采购及付款、存货管理、固定资产管理、资金管理、投资与融资管理、人力资源管理、信息系统管理和信息披露管理等。

2021 年，公司对璞泰来本部、14 个子公司及 13 个在建项目开展了经济效益、招投标专项、合同专项、应收账款专项、工程项目等多维度的内部审计，审计内容涵盖《璞泰来商业道德行为准则》的反商业贿赂、利益冲突等方面。



2.3 分享经济价值


坚守主业回报股东

公司主营业务聚焦于锂离子电池关键材料及自动化工艺设备，产品涵盖负极材料、涂覆隔膜、铝塑包装膜、PVDF 等粘结剂及自动化工艺设备等；主要业务包括新能源电池的负极材料及石墨化加工、隔膜及涂覆加工、自动化工艺设备、铝塑包装膜及光学膜、纳米氧化铝及勃姆石、PVDF 等粘结剂的研发、生产和销售。公司通过纵向一体化的产业链布局建立稳定可控的制造产能，横向拓展工艺技术的产品应用和客户市场，构建规模化的协同竞争优势，成为一家技术领先、产品优秀、管理规范锂离子电池关键材料和工艺设备的世界一流综合服务商。

公司作为新能源锂离子电池关键材料和自动化设备综合解决方案提供商，近年来积极进行产能建设和生产基地的布局，战略聚焦主流客户市场需求，依据各地生产要素优势布局相应的产能。公司通过建设研发中心、吸引人才团队、强化外部合作等加大对锂电关键材料、工艺及样机设备的投入，巩固公司产品及工艺服务的竞争优势。报告期内，公司实现营业收入 899,589.41 万元，比上年同期增长 70.36%；实现归属于上市公司股东的净利润 174,872.78 万元，比上年同期上升 161.93%；实现归属于上市公司股东的扣非净利润为 166,004.15 万元，比上年同期上升 166.16%。

凭借技术创新、产品升级、科学完善的内控管理体系，公司不断提升自身竞争实力与经营业绩，以稳定的分红政策回馈广大投资者。自 2017 年上市以来，公司现金分红总额累计超过 10 亿元。

2018-2021 年度公司现金分红（单位：万元）

| | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---|---|--|---|--|
| 现金分红金额 | ¥ 18,257.21 | ¥ 19,584.85 | ¥ 20,337.16 | ¥34,996.93 |
|  现金分红方案 | 以截至 2018 年 12 月 31 日公司总股本 434,695,500 股为基数进行测算，派发现金红利合计 182,572,110.00 元（含税）。 | 向全体股东每股派发现金红利 0.45 元（含税）；以截至 2019 年 12 月 31 日公司总股本 435,218,821 股为基数进行测算，派发现金红利合计 195,848,469.45 元（含税）。 | 向全体股东每 10 股派发现金红利 4.1 元（含税）；以截至 2020 年 12 月 31 日公司总股本 496,028,364 股为基数进行测算，派发现金红利合计 203,371,629.24 元（含税）。 | 拟向全体股东每 10 股派发现金红利 5.04 元（含税）；以截至 2021 年 12 月 31 日公司总股本 694,383,539 股为基数进行测算，本次拟派发现金红利合计 349,969,303.66 元（含税）。 |

支持公益回馈社会

璞泰来积极履行上市公司作为公众公司的社会责任，在实现企业目标，平衡自身发展的同时，努力回馈社会。公司尤其重视公益助学，通过多个渠道给予贫困学子关爱和帮助，为他们筑起爱的港湾，改变他们的人生轨迹。

2019-2021 年，璞泰来连续三年参与浙江省新华基金的“捡回珍珠计划”，帮助全国各地家境困难的学生完成学业。“捡回珍珠计划”项目旨在帮助家境相对困难、品学兼优的学生能享受到公平而有质量的教育机会。通过与国内各地区初/高中学校合作，在学校设立 40-50 名“珍珠生”组成的“珍珠班”，合作学校免除“珍珠生”在校三年的学费和住宿费，基金会通过善款，每年给予每位“珍珠生”三年生活补助款项共计 7,500 元，由学校每学期发放给学生。2021 年，璞泰来通过该项目资助了 10 名“珍珠生”，捐赠人民币 75,000 元。

各地子公司也就当地贫困学子发起了长期的捐助机制，2021 年宁德卓高共向当地 5 名贫困学生捐助助学金 16,000 元；江苏卓高对溧阳市慈善总会捐助助学金 12,000 元，定向捐赠给溧阳市贫困残疾人家庭的学生；内蒙紫宸兴丰为卓资县义务教育保障事业捐助资金 500,000 元，用以帮助卓资县教育系统优秀教师的培养与鼓励，以努力以热忱回报社会。



2.4 积极抗疫，万众防控

早在 2020 年新冠疫情来袭之初，公司已明确响应“众志成城，防控疫情”的重要指示与号召，以总部管理层牵头各地子公司，迅速成立疫情防控小组，建立跨部门、跨区域的联合抗疫工作平台，实现向上统筹，向下细分的多级防疫监管模式，势将防疫工作切实落在每一个细微环节。

在过去的 2021 年里，公司依旧将防控疫情视为保障员工身心安全、保障经营生产有序作业的重中之重。在公司防疫小组与领导的统筹组织下，总部及各子公司积极抗疫，万众防控。通过定期进行厂区、食堂、设备消毒、每日人员入场测温、建立外来人员登记报备制度、提前储备防疫物资、开展防疫安全知识培训、响应当地政府机关组织员工核酸检测等事项，进一步强化员工自主防控意识，开展多维度多途径的防疫讲座，建立健全全员参与的防疫工作体系。



陈卫总在江苏嘉拓参加全员核酸



江苏嘉拓全员核酸



江苏嘉拓全员核酸



溧阳紫宸食堂消毒

2.5 2021 年公司荣誉

报告期内公司在科技创新、绿色低碳、优质产品、优秀合作伙伴等多方面获得各界的肯定与认可，2021 年公司所获主要荣誉如下：

| 序号 | 公司 | 荣誉名称 | 颁发单位 |
|----|------------------|----------------------------|--|
| 1 | 上海璞泰来新能源科技股份有限公司 | 浦东新区职工科技创新基地 | 上海市浦东新区总工会 |
| 2 | 上海璞泰来新能源科技股份有限公司 | 中国碳公司行业标兵 | 新浪财经 |
| 3 | 宁德卓高新材料科技有限公司 | 福建省优秀民营企业 | 福建省人民政府 |
| 4 | 宁德卓高新材料科技有限公司 | 福建省科技小巨人复审 | 福建省科学技术厅 |
| 5 | 宁德卓高新材料科技有限公司 | 福建省制造业单项冠军企业 | 福建省工业和信息化厅 |
| 6 | 宁德卓高新材料科技有限公司 | 第四届宁德市质量奖提名奖 | 宁德市市场监督管理局 |
| 7 | 宁德卓高新材料科技有限公司 | 低碳节能绿色环保企业 | 宁德市生态环境局东侨分局 |
| 8 | 江苏中关村嘉拓新能源设备有限公司 | 常州市高新技术产品认定证书 - 锂电池隔膜高速分切机 | 常州市科学技术局 |
| 9 | 江苏中关村嘉拓新能源设备有限公司 | 常州市高新技术产品认定证书 - 全自动单工位叠片机 | 常州市科学技术局 |
| 10 | 江苏中关村嘉拓新能源设备有限公司 | 2020 年度园区发展之星 | 中共江苏省中关村高新技术产业开发区工作委员会 |
| 11 | 江苏中关村嘉拓新能源设备有限公司 | 2020 年度科技创新之星 | 江苏省中关村高新技术产业开发区管理委员会 |
| 12 | 江苏中关村嘉拓新能源设备有限公司 | 常州市工业设计中心 | 常州市工业和信息化局 |
| 13 | 江苏中关村嘉拓新能源设备有限公司 | 2021 年（溧阳）天目湖创新设计大赛银奖 | 江苏省工业设计协会 溧阳市人民政府 |
| 14 | 江西嘉拓智能设备有限公司 | 宜春市高新技术企业协会“理事单位” | 宜春市高新技术企业协会 |
| 15 | 江西嘉拓智能设备有限公司 | “创新发展先进企业” | 中共江西奉新高新技术产业园区工作委员会 江西奉新高新技术产业园区管委会 2021 年 7 月 |
| 16 | 江西嘉拓智能设备有限公司 | 安全生产标准化三级企业“专用设备制造业” | 宜春市应急管理局 |
| 17 | 江西嘉拓智能设备有限公司 | 信息化规范管理“标杆企业” | 深圳市固美特科技有限公司 |

| 序号 | 公司 | 荣誉名称 | 颁发单位 |
|----|-----------------|----------------------|-----------------------|
| 18 | 深圳新嘉拓自动化技术有限公司 | 优秀供应商 | 时代一汽 |
| 19 | 深圳新嘉拓自动化技术有限公司 | 质量优秀奖 | 宁德时代 |
| 20 | 深圳市新嘉拓自动花技术有限公司 | 广东省工业设计中心 | 广东省工业和信息化厅 |
| 21 | 深圳市新嘉拓自动花技术有限公司 | 广东省新能源智能涂布工程技术研究中心 | 广东省科学技术厅 |
| 22 | 深圳市新嘉拓自动花技术有限公司 | 国家高新技术企业 | 深圳市科创委、深圳市财政局、国税局深圳税局 |
| 23 | 山东兴丰 | 双重预防体系星级化管理企业 (三星级) | 临邑县应急管理局 |
| 24 | 江西紫宸科技有限公司 | 2020 年度企业税收贡献特别奖 | 奉新县委、奉新县人民政府 |
| 25 | 江西紫宸科技有限公司 | 2020 年度全县企业纳税大户 | 奉新县委、奉新县人民政府 |
| 26 | 江西紫宸科技有限公司 | 2020 年度全市制造业 50 强企业 | 宜春市委、宜春市人民政府 |
| 27 | 江西紫宸科技有限公司 | 2020 年江西省制造业单项冠军示范企业 | 江西省工业和信息化厅 |
| 28 | 江西紫宸科技有限公司 | 安全生产标准化三级企业 | 宜春市应急管理局 |
| 29 | 江西紫宸科技有限公司 | 江西民营企业 100 强第 65 位 | 江西省工商业联合会 |
| 30 | 江西紫宸科技有限公司 | 2020 年度安全生产先进企业 | 奉新园区管委会 |
| 31 | 江西紫宸科技有限公司 | 2020 年度核心供应商 | 中航锂电 |
| 32 | 江西紫宸科技有限公司 | 先进基层党组织 | 园区管委会 |
| 33 | 江西紫宸科技有限公司 | 2020 年度十大优秀企业 | 园区管委会 |
| 34 | 江西紫宸科技有限公司 | 战略合作伙伴 | 浩然电池 |
| 35 | 江西紫宸科技有限公司 | 2021 年度赣出精品 | 江西省工业和信息化厅 |
| 36 | 江西紫宸科技有限公司 | CNAS 认可 | 中国合格评定国家认可委员会 |
| 37 | 江西紫宸科技有限公司 | 年度影响力企业 | 第六届动力电池应用国际峰会、电池中国网 |
| 38 | 溧阳紫宸新材料科技有限公司 | 常州市企业技术中心 | 常州市工业和信息化局 |
| 49 | 溧阳紫宸新材料科技有限公司 | 溧阳市高新区科技创新先进单位 | 溧阳市高新区科学技术局 |
| 40 | 溧阳紫宸新材料科技有限公司 | 常州市企业技术中心 | 常州市工业和信息化局 |
| 41 | 溧阳紫宸新材料科技有限公司 | 溧阳市高新区科技创新先进单位 | 溧阳市高新区科学技术局 |

| 序号 | 公司 | 荣誉名称 | 颁发单位 |
|----|---------------|------------------------------|------------------------------|
| 42 | 江苏卓高新材料科技有限公司 | 江苏省专精特新产品 | 江苏省工信厅 |
| 43 | 江苏卓高新材料科技有限公司 | 江苏省智能制造示范车间 | 江苏省工信厅 |
| 44 | 江苏卓高新材料科技有限公司 | 江苏省企业技术中心 | 江苏省工信厅 |
| 45 | 江苏卓高新材料科技有限公司 | 江苏省两化融合管理体系 (升级版) 贯标试点企业认定 | 江苏省工信厅 |
| 46 | 江苏卓高新材料科技有限公司 | 江苏省重点技术创新项目导向计划立项 | 江苏省工信厅 |
| 47 | 江苏卓高新材料科技有限公司 | 常州市工程研究中心认定 | 常州市发改委 |
| 48 | 溧阳卓越新材料科技有限公司 | 常州市智能车间 | 常州市工信局 |
| 49 | 溧阳卓越新材料科技有限公司 | 科技型中小企业 | 国家火炬中心 |
| 50 | 东莞市卓高电子科技有限公司 | 东莞市横沥禁毒协会 - 理事单位 | 东莞市横沥禁毒协会 |
| 51 | 东莞市卓高电子科技有限公司 | “安全信息化 - 安全长出翅膀” 荣誉证书 | 东莞市应急管理局 |
| 52 | 东莞市卓高电子科技有限公司 | 最佳品质奖 - 2021 年欣旺达动力电池全球供应商大会 | 欣旺达电动汽车电池有限公司 |
| 53 | 东莞市卓高电子科技有限公司 | 2021 年度纳税贡献先进单位 | 横沥镇人民政府 |
| 54 | 东莞市卓高电子科技有限公司 | 2021 年度营业收入先进单位 | 横沥镇人民政府 |
| 55 | 宁德嘉拓智能设备有限公司 | 高新技术企业 | 福建省科学技术厅、福建省财政厅、国家税务总局福建省税务局 |



持续突破 创新高质量产品

上海璞泰来新能源科技股份有限公司
Shanghai Putailai New Energy Technology Co., Ltd.

3.1 创新绿色产品

随着低碳、绿色发展理念在全球范围内被广泛接受，全球汽车电动化、智能化浪潮加速拉动新能源汽车出货量高速增长，可再生能源对化石能源的加速替代激发配套储能的需求，锂离子电池市场需求呈现爆发式增长。璞泰来作为锂离子电池供应链关键生产环节企业，在负极材料、隔膜涂覆及锂电自动化设备领域持续深耕，为国内外主流电池制造厂商和车企提供绿色能源技术支持，助力客户推动社会实现能源结构的低碳转型。

公司产品中负极材料和隔膜属于锂离子电池重要材料，锂电自动化设备属于锂离子电池关键生产装备，2021年，公司持续加大在碳素材料、涂覆材料及粘结剂方面的研发与应用，设立自动化装备事业部统筹设备技改，继续巩固公司在相关产品的竞争优势。

2021 年度公司主营业务分产品情况（单位：万元）

| 公司主营业务 分产品 | 应收入 | 比上年增减(%) |
|---|--------------|----------|
|  负极材料 | ¥ 512,905.97 | 41.38 |
|  石墨化(含内部销售) | ¥ 100,949.18 | 24.60 |
|  锂电设备(含内部销售) | ¥ 136,764.68 | 109.24 |
|  隔膜及涂覆加工 | ¥ 219,534.25 | 171.07 |
|  PVDF(东阳光) | ¥ 44,715.91 | / |
|  铝塑膜及光学膜 | ¥ 14,116.07 | 50.38 |

扩充锂电能量密度

目前锂离子电池的发展方向是高容量、高倍率、高安全，实现高容量高倍率的主要途径是开发以人造石墨为主要原材料的高性能锂离子电池负极材料。公司与上游供应商针对原料焦、包覆剂、粘结剂和石墨化等课题展开深入合作，开发更易石墨化原料以提升材料容量，压实密度更高以实现更高能量密度的锂电池；开发合适的包覆剂以实现材料和电解液界面稳定性，进一步改善电芯的循环。

同时，公司始终保持对新兴技术热点的前瞻性并提前长效布局，伴随负极材料溧阳研究院的建成和投入使用，公司持续寻求新技术新产品的突破以保持负极材料技术领先优势；通过与上游供应商针对纳米硅、硅氧材料、新型的包覆设备等展开深入合作研发，开发粒度更小、分散更好的纳米硅，配合新型的包覆设备，优化包覆的均匀性以实现材料在电芯中的长循环，最终合成膨胀更低，容量、收效发挥更高的成品。

低成本提升锂电安全性能

涂覆隔膜具备热稳定性高、热收缩低、与电解液浸润性高的优点，能够提高电池的安全性。公司率先实现隔膜基膜、涂覆加工、涂覆材料、粘结剂及锂电设备的一体化协同发展，采用国产化的耐高温粘结剂、小粒径陶瓷等，使用公司子公司嘉拓针对隔膜涂覆特性自主研发的一体化通用多层涂覆设备，实现在粘结性、耐电解液性等综合指标上提高隔膜安全性，防止锂离子电池热失控，实现重要涂覆材料及涂覆粘结剂的国产化替代，推动锂电池安全性能提升。

推动锂电自动化生产

由于锂离子电池特别是动力锂离子电池对于一致性、稳定性和安全性要求极高，随着动力锂离子电池占比的不断提升，锂离子电池生产设备的重要性也日益凸显。锂离子电池制造设备也在经历技术革命，向着高效率、低能耗、高精度的自动化方向迈进。

公司作为国内最早实现涂布设备国产化的企业之一，在精密机械、现代控制技术、新型传感器应用等方面拥有长期技术经验，具备高度稳定的设备整体运行能力、新工艺适应能力与批量交付能力。2021 年，公司设立自动化装备事业部，除涂布设备等前段设备外进一步加快涵盖卷绕机、叠片机、注液机、气密性检测设备、化成设备等在内的中后段设备产品体系建设速度。报告期内注液设备经优化产品设计，简化机械结构，提高组装效率，降低安装调试时间；开发的气密性检测设备已实现批量交付，在检测高效化、智能化、稳定性方面均有显著的指标提升。各项设备技改均向更具标准化的作业流程、降低人力与时间成本的方向有序推动，2021 年公司生产的分切设备其生产速度由原 180 米每分钟升级到 350 米每分钟。

自动化装备事业部设计制作的所有设备在客户现场生产中已经连接制造执行系统（MES 系统），广泛涵盖计划排程管理、生产管理、物料管理、质量管理、设备管理等方面，支持产品材料的溯源、生产问题的精准追溯、生产进度自动统计及自动排产等功能，充分做到各项敏感数据的提前预警、提前发现问题、提前通知，实现智能制造的综合信息管理。

3.2 夯实研发壁垒

作为以技术开发、技术转让、技术服务为主营业务的公司，璞泰来始终注重公司的研发，围绕科技项目开展、行业难题攻破及智能系统运用等方面重点投入。同时，公司关注知识产权保护。自成立以来，璞泰来及全资子公司共提出超过 1000 件专利申请，其中已获授权专利接近 700 件。

坚持研发投入

公司始终将技术研发视作保证未来可持续发展的重要动力，持续保持高水平的研发投入，重视高级技术人才的引进和培养，积极发展与高等院校、下游客户的产学研合作，形成了行业领先的技术实力。2021 年，公司研发支出总额 5.43 亿元，占营业收入约 6%。

产学研合作

公司在产品和技术研发活动中采用了自主研发和合作研发相结合的模式，充分利用外部智力资源，提高技术开发和转化的速度和效率。公司与行业内的知名科研院所、龙头企业开展了合作，推动相关产业前沿技术的研发和应用，弥补技术标准空缺。



| 校企合作项目 | |
|----------------------|---|
| 负极材料及石墨化事业部 溧阳紫宸 | <ul style="list-style-type: none"> 与南京信息工程大学开展关于杂原子掺杂石墨基高性能负极材料产品的研发。 与浙江工业大学开展高容量纳米硅基负极材料项目。 |
| 膜材料及涂覆事业部事业部 宁德卓高 | <ul style="list-style-type: none"> 与中国科学院福建物理结构研究所、宁德师范学院进行三家联合产学研，开展关于凝胶复合电解质隔离膜的开发与应用、高安全性耐 180℃热收缩聚烯烃涂覆隔膜的研究开发。 |
| 上下游合作项目 | |
| 负极材料及石墨化事业部 江西紫宸 | <ul style="list-style-type: none"> 与重点客户共同开发高能量密度负极石墨材料，已成功研发了多项负极材料新产品并得以成功应用。 |
| 膜材料及涂覆事业部事业部 东莞卓越 | <ul style="list-style-type: none"> 与重点客户合作研发“锂离子电池用软包装钢塑膜项目”，积极开发电动汽车软包电池用新型钢塑膜产品。 |
| 膜材料及涂覆事业部事业部 宁德卓高 | <ul style="list-style-type: none"> 制定行业内首个企业标准《动力电池用锂离子二次电池隔膜》。 |
| 自动化装备事业部 江苏嘉拓 | <ul style="list-style-type: none"> 制定多个设备类型的企业标准，包括《一次注液机》《隔膜分切机》《陶瓷隔膜凹版+PVDF涂布机》。 |

保护知识产权

璞泰来依据法律、法规和公司管理实践经验，相继制定了《专利管理制度》《非专利知识产权管理制度》，并设计了相关 OA 流程实现集中审批、扁平管理；涉及核心业务的子公司均参考 GB/T 29490 体系建设企业知识产权管理体系并通过权威体系认证，目前相关体系处于日常运行和持续改进中；同时根据集团管理特点，建设了基于集团内网的专利综合数据平台，由职能部门牵头多部门流程协作、实时共享信息，确立了知识产权的综合管理和运营体制。

璞泰来及全资子公司目前已授权发明专利 84 件、实用新型专利 607 件，另有处于审查程序的发明专利申请 229 件，内容涉及主营业务板块如石墨负极活性材料、硅氧/硅碳负极活性材料、隔膜基材、涂层及工艺、智能设备等，同时积极关注高耐热高安全隔膜、固态电解质隔膜、锂硫电池负极、锂金属负极、纳米硅负极等前沿领域，紧随技术发展规律和国家政策进行专利布局。

3.3 完善质量管理

璞泰来以产品为本，对内管理在化学物质上按照生产流程与各项管理标准严格执行，对外供应链管理上携手供应商遵循相应规范并开展评估提升对应能力，从两方面共同服务于产品全生命周期质量保证，在产品质量上进行科学管理，由此提升公司整体运营管理。

产品全生命周期质量管理

公司按照 IATF16949、ISO9001、IEQC-HSPM、QC08000 建立产品全生命周期质量管理过程，贯穿新项目立项、概念设计、参数设计、产品实现、监督检测、产品交付及售后服务等环节，确保投放产品符合市场需求，且全生命周期内成本最低，环境影响最小。2021 年，公司三大事业部中江西 / 溧阳紫宸、深圳 / 宁德 / 江苏嘉拓、东莞卓高 / 卓越等多家主要生产型子公司均已获得 ISO9001 质量管理体系认证。

璞泰来产品全生命周期质量管理

| 实施手段 | 管理阶段 | 阶段目标 |
|--|-----------|--------------------------------|
| 质量功能部署 (QFD) | 新项目立项 | 将客户需求转换成系统需求、子系统需求、零部件要求及材料要求 |
| 面向产品生命周期的设计 (DFX) 发明问题解决理论 (TRIZ) 失效模式与影响分析 (FMEA) | 概念设计 | 概念优化、筛选与强化，实现产品的可制造性、经济性、环保性 |
| 稳健参数设计、容差设计 可靠性验证 | 参数设计 | 实现产品的稳健性，对设计产品进行全生命周期的可靠性验证 |
| 产品质量先期策划 APQP | 产品实现 | 确认产品信息，包括但不限于技术指标、特殊特性要求、环保要求等 |
| 自建测试中心、第三方检测 | 监督检测 | 从包装外观尺寸性能等指标项一检测，确保符合客户要求 |
| 任命客户代表、客户满意度调查 | 产品交付、售后服务 | 保障信息传递的及时、充分性，保证客户总体满意度 |

化学物质管理

璞泰来注重化学物质管理，制定相应管理标准并严格执行。公司各事业部制定了《禁用物质管理规定》，并及时跟进各国环保法律法规动态，包含欧盟《关于化学品注册、评估、许可和限制的法规》(REACH 法规)、《2011/65/EU,2015/863/EU 关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令及其修订》(RoHS 指令)、《电子信息产品污染控制管理办法》(98/101/EC 欧盟电池指令)、《包装材料及包装废弃物 94/62/EC 指令》等国内外相关法律法规及客户要求，针对原辅材料、制程半成品、包材以及成品，明确了化学有害物质的分类管控要求，覆盖 REACH 指令 219 种，RoHS 指令 10 种，卤素物质 4 种，并在产品开发、原材料采购、生产过造、产品出货及产品检测等方面形成了具体的管理程序。

覆盖产品生产周期的化学物质闭环管理

| | 负极材料及石墨化事业部 | 膜材料及涂覆事业部 |
|--------|--|--|
| 管理制度 | 《禁用物质管理规定》 | 《有害物质管理程序》 |
| 产品开发 | <ul style="list-style-type: none"> 开设独立研究院，产品设计时进行有害物质符合性评估，排除不符合规定的有害物质； 引入产品环保设计的理念，持续优化产品的环境影响因素引入产品的设计和开发活动。 | <ul style="list-style-type: none"> 开设高分子膜合成实验室、高分子膜涂覆实验室、光学膜实验室、材料分析中心，支持研发、生产和品质的检测工作； 根据顾客对环境管理物质的要求对产品进行产品质量先期策划 (APQP) 或评审，当有豁免材料使用时，需有削减、废除有害管理物质的实施计划。 |
| 原材料采购 | <ul style="list-style-type: none"> 要求采购原料的供应商签署《有毒有害物质管理协议》和《不使用禁用物质保证书》； 定期对供应商进行有害物质管控相关稽核，防止非环保的材料的产品流入公司产品链。 | <ul style="list-style-type: none"> 要求供方在新物料或整改物料供货前需提供该物料的供应商签署“有害物质不使用保证书”，提交材料成分表或有害物质含量符合性第三方检测报告。 |
| 生产过程 | <ul style="list-style-type: none"> 对存储和生产区域人员培训有害物质管理要求，使用环保设施设备，物料使用前对原辅材料和包材进行有害物质的符合性确认，成品每年送第三方检测机构检测其有害物质符合性等，防止生产出非环保的产品。 | <ul style="list-style-type: none"> 按《生产过程控制程序》《监视测量控制程序》《不合格品控制程序》《产品放行控制程序》等已受控文件进行全过程管控。 |
| 产品出货 | <ul style="list-style-type: none"> 提供产品物质成分信息和有害物质测试报告给客户进行确认和审批，防止将非环保产品出货至客户端。 | <ul style="list-style-type: none"> 确认“限用物质成分调查表”及有害物质含量的测试报告。 |
| 有害物质检测 | <ul style="list-style-type: none"> 安排成品每年送第三方检测机构检测其有害物质符合性等，最大程度规避物料的环保风险。 | <ul style="list-style-type: none"> 通过半年度、年度委外三方检测以确认型式实验的符合性，其检测项目包含性能项、环保项、法律法规等必要项目。 |

供应链管理

璞泰来对供应链进行科学严格管理。公司制定了《供应商管理规定》，在每一流程对供应商伙伴进行规范管理，并对供应商所提供的产品进行质量管控，确保产品采购持续满足客户需求。

根据供方提供的产品对公司产品性能影响的重要程度，及物料出问题对产品造成的风险和后果，以公司重要子公司江西紫宸为例，江西紫宸将供应商分为 A、B、C、D 类，进行分级管理。

| 类别 | 定义 | 分类 |
|-------|--|---------------------------|
| A 类供方 | 指提供对公司最终产品的可靠性能、安全性能有重大影响以及价值较高的产品的供方，即提供关键产品的供方 | 原料主料 |
| B 类供方 | 指提供对公司最终产品结构和功能有较大影响或价值较高产品的供方，即提供重要产品的供方 | 原料辅料供应商、石墨化 / 碳化供应商、筛网供应商 |
| C 类供方 | 指提供对公司最终产品性能或质量无直接影响的产品的供方，即提供一般产品的供方 | 包材、五金及其他辅料供应商 |
| D 类供方 | 指 A、B、C 类供应商以外的供方，提供对公司最终产品无关的供方，即 D 类供方 | 危化品、劳防、工程建设 |

公司在导入新供应商时，对供应商的资质与合规度、综合能力、产品生产质量及管理体系等方面进行综合考察；通过首轮评估后，新供应商还需接受商务、技术、质量与社会责任方面的二方审核，根据供应商分类，审核分为非现场审核和现场审核两种。审核结果纳入供应商管理中，直接与供应商的订单、付款条件等商务合作关联。同时，公司对重点优质供应商进行年度考核，根据供应商在质量、交期、价格、配合度、最终用户反馈等方面的表现进行评分，根据得分划分供应商的风险等级，实施对应的管理措施。

| 风险等级 | 管理措施 |
|----------------|--|
| 低风险 (≥ 80 分) | 对每批次物料进行检验，若供应商的历史交货质量状况良好，可降低抽样检测频率 |
| | 每年对供应商质量、交期、价格、配合度、最终用户反馈，并在新项目、订单、付款享有优先权 根据模板，每年提供一次自评审核报告 |
| 轻微风险 (70~79 分) | 每年提交有效的第三方测试报告 1 次 |
| | 必要时，可对供应商每年执行 1 次书面审查 |
| 中风险 (60~69 分) | 对每批次物料进行检验 |
| | 每年对供应商质量、交期、价格、配合度、最终用户反馈，订单保持正常接单 每年对供应商进行 1 次现场审核或自评审核报告 |
| 高风险 (<60 分) | 每批次物料需严格进行检验 |
| | 每半年对供应商质量、交期、价格、配合度、最终用户反馈，减少订单，并要求整改，连续出现两次，取消合格供应商资格，停止签新单 每年至少对供应商进行 1 次现场审核 |

以人为本 凝聚向心势能

上海璞泰来新能源科技股份有限公司
Shanghai Putailai New Energy Technology Co.,Ltd.

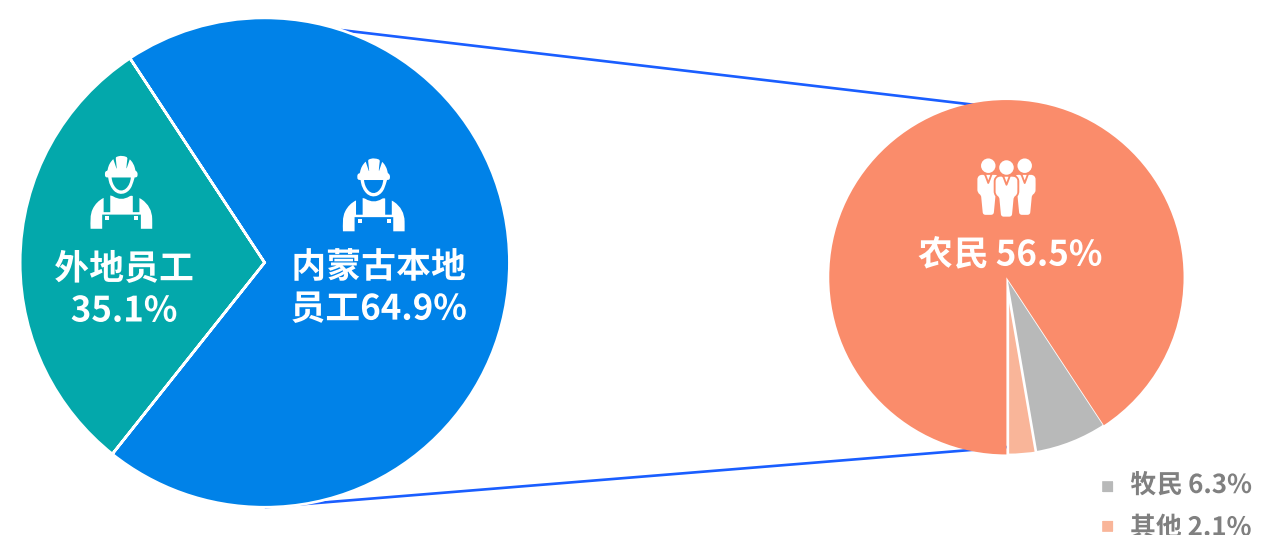
4.1 增进员工归属感

璞泰来严格遵循《劳动法》《劳动合同法》等法律法规要求，致力于为员工提供合法合规的劳动关系，规范科学的薪酬福利制度。公司切实保护员工各项合法权益，不因性别、宗教、民族、职业背景而有不公平对待，尊重员工的多样性发展。同时，公司积极推进本地化雇佣策略，既有利于确保各子公司的人员稳定性，又为当地社区创造了优质的就业机会。

助力乡镇居民转型就业

璞泰来于 2017 年在农村户籍人口占比超过 80% 的内蒙古卓资县开设了负极材料及石墨化事业部旗下的生产型子公司内蒙古紫宸兴丰新能源科技有限公司。建厂伊始，该公司就为当地牧民和农民创造了众多就业机会，培养了多名本地人才和技术工人。截至 2021 年 12 月 31 日，该公司的员工总人数为 712 人，其中内蒙古自治区当地户籍人数为 462 人，占比达到 64.9%。而在内蒙古自治区本地户籍员工中，原职业为牧民的共计 45 人，占本地户籍员工人数 9.7%；原职业为农民的共计 402 人，占本地户籍员工人数的 87.0%。

内蒙古紫宸兴丰各员工群体占比



建设性对话

公司搭建了畅通的员工沟通渠道，为全体员工提供平等、开放的工作氛围与沟通机制。公司建立了使用全体实名制的线上办公平台，在办公场所公共区域设立意见箱、公开员工投诉与建议邮箱，多方位、多渠道了解员工情况，聆听员工诉求，为保证员工诉求的有效反馈，公司设置定期隔级沟通管理制度与不定期的员工座谈会，确保员工沟通顺畅。

公司鼓励员工就与工作环境和条件有关问题进行建设性对话，并通过内部刊物等形式建立了畅通的沟通和反馈渠道。《卓高人》作为公司膜材料及涂覆事业部内部刊物，每月刊登璞泰来各基地的新闻实事，分享管理类专业类文章。2021 年共收到员工投稿 24 篇，为员工之间、管理层与员工之间提供了交流的桥梁。

员工互助

公司全方位落实员工关怀行动，关注困难员工的特殊需求，积极响应辖区总工会的工作部署摸排困难职工情况，建立困难职工档案并及时帮扶；增强职工对于重大疾病的经济受力，缓解职工因患病而造成的经济困难，努力为员工营造健康、快乐的工作生活氛围。

公司亦重视内部员工的互助帮扶，设立了员工互助基金机制，帮助遭遇急病、重病、车祸、火灾、自然灾害、家庭成员突发重大变故、因社会公益性事件而负伤的员工承担医疗费用。2021 年，公司员工互助基金共筹集 266,490 元，共向 32 名员工提供 77,525 元资助。



4.2 助力员工发展

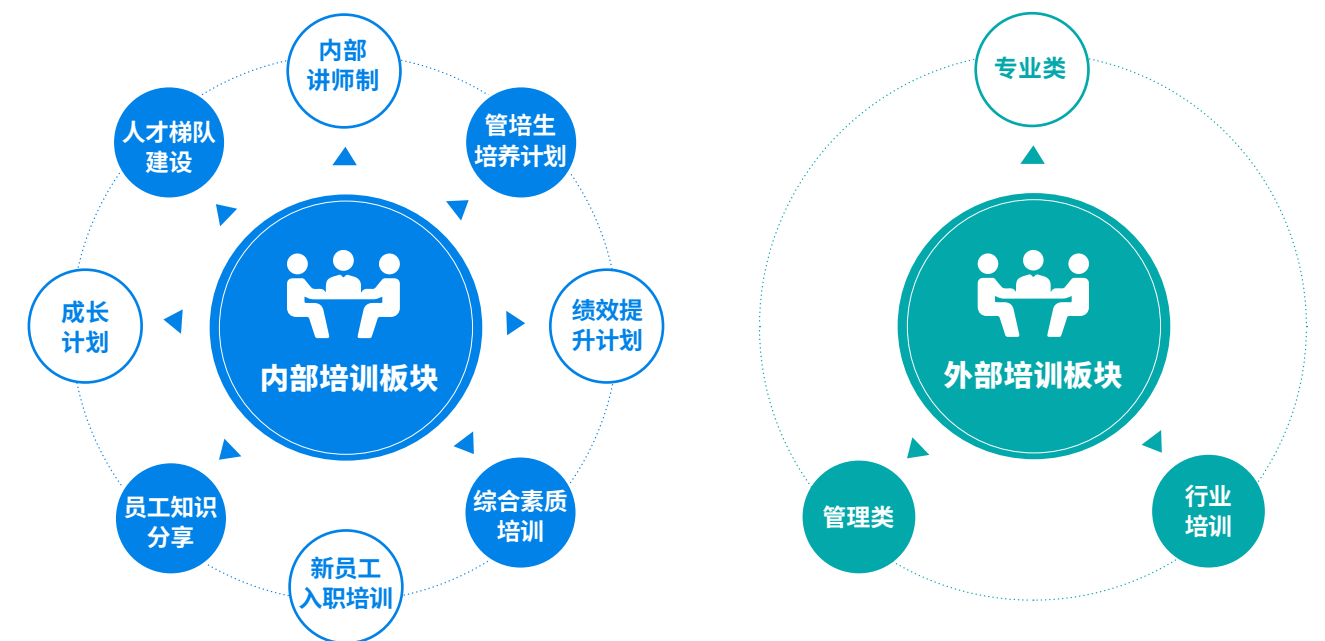
璞泰来坚信员工是公司最大的财富，在人才培养方面为所有员工提供持续成长的环境和空间，通过内外部培训的相互补充，为员工提供丰富的培训资源，为公司的稳健发展持续输送技术研发、生产制造、市场及运营的高尖人才。

完善培训体系

公司的内部培训涵盖员工入职、技能提升、知识分享、人才梯队建设等一系列丰富的培训项目，让员工自入职起即可获得多元的培训机会，最大化开发员工的潜力，不断壮大人才队伍。外部培训板块包含针对公司专业序列人才的专业类培训、针对公司管理序列人才的管理知识培训，以及外部各类行业分享、知识沙龙等交流与学习。

在培训机制的基础上，璞泰来还制定了学习费用补贴制度，对集团和子公司所有员工的学历性和专业性学习均提供不同程度补贴，鼓励员工在工作之余继续进行多样化的学习与提升。

璞泰来培训板块组成



管培生培养计划

为了不断优化公司人员结构及组建公司人才梯队，璞泰来建立了《管理培训生管理制度》，每年定期选拔一批优秀的应届大学生或毕业一年内的优秀高潜人才进行系统培养，使之成为具备基层管理骨干的综合素质与专业技能、能独立开展基层管理工作的员工。目前已向总部及各地子公司输送多名具备综合素质与专业技能的优秀潜力人才，为公司发展提供充沛的后备人才储备与资源。

内部讲师制

璞泰来内部有众多既熟悉企业文化，又了解业务流程的管理人才及技术人才，为了整合内部人才优势，公司通过内部讲师制推荐、培养、支持部门负责人及员工成为公司内部讲师，并开设覆盖面广且实用的内部课程，不断提升员工业务水平的标准化和专业化。

内部讲师培训课程

| 课程类别 | 培训内容 |
|----------------------|---|
| 管理课程 | 沟通、表达、执行力、领导力、协作、分享等 |
| 通用知识 | Excel、word 和 PPT 的使用、成本控制、公文书写、识图、商务礼仪等 |
| 子公司针对性培训 | 叉车的使用与操作、电工专业知识、消防知识、危化品知识、5S 培训、产品知识、行业知识 |
| 年度培训总课时 | 53,511 |
| 年度培训总场次 | 2,734 |
| 年度培训覆盖人次数量 (累计计算) | 35,490 |
| 年度 ESG 培训总课时 | 3 课时，为时 4 天 |
| 年度 ESG 培训覆盖 人次数量 | 覆盖总部 6 个部门，子公司三大事业部研发、品质、供应链等 7 个主要部门，合计 60 余名管理人员参加培训。 |

4.3 保障员工安全

璞泰来重视职业健康与安全的保障，健康、安全和卫生要求被纳入所有业务管理流程，积极采取预防措施保护所有公司员工及第三方，努力实现零事故和伤害的目标。2021 年，遵照新《安全生产法》施行，璞泰来通过网格化建设、反“三违”、安全生产标准化、安全信息化建设等专项行动，加强全员安全生产责任制，确保安全管理职责层层落实，直至基层。



安全生产培训

2021 年璞泰来全年各项安全生产培训次数共计 1,131 次，人均培训次数已达到 4.09 次。通过普及安全生产知识，强化安全防护意识，将确保安全生产的责任落实到每一个员工。



网格化建设

在现有安全环保监管工作的基础上，璞泰来将各子公司及以下的生产、研发、施工、办公、生活等区域划分为若干网格单元，既明确单元内每个监管对象直接的安全环保管理主体（网格），又明确单元内监管对象对应的安全环保网格管理人员（网格长和网格员），充分发挥基层网格长和网格员的“信息员、宣传员、监督员”的职能，实现对一线安全工作的动态监管、防患未然、源头治理。



反三违行动

“违章指挥、违章作业、违反劳动纪律”是绝大多数安全生产事故的根本原因，为了坚决遏制“三违”行为，降低事故风险，公司识别出日常作业中经常发生的、危害性较大的 70 种违章行为，督促基层网格和管理部门自行查找，并采用专项检查+严格处罚+连带处理的方式制止三违行为，每半个月对各公司反三违行动情况统计排名公示。自专项行动开展以来，生产一线三违行为明显下降。



安全生产标准化

新《安全生产法》提出了鼓励企业开展安全生产标准化建设的要求，为了提升相关公司安全生产管理水平，规范安全管理标准，璞泰来发动各子公司开展三级安全生产标准化建设，截至 2021 年 12 月 31 日，公司旗下 25 家主要生产型企业中已有 5 家建设完成，其余 8 家正在创建中。



安全信息化建设

为了加强璞泰来与各子公司安全管理工作的信息沟通，确保信息的真实性和准确性，公司于 2021 年上线 EHS 信息化平台，把管理要求固化，配合制度落实，提升执行力。2022 年，公司将持续拓展 EHS 信息化平台功能，通过与 OA 系统、现场传感与在线监测等系统对接，将其建设为安全管理的核心中枢。

绿色运营 降低环境影响

上海璞泰来新能源科技股份有限公司
Shanghai Putailai New Energy Technology Co.,Ltd.



5.1 环境管理体系

璞泰来的绿色发展理念是努力减少生产和运营产生的环境足迹，设计绿色产品或有益于环境改善的产品。为此公司建立《环境管理纲领》制度，统一公司环境管理的基本准则，对环保工作实施“目标+过程”双重考核机制，所有子公司亦同时根据其自身环境管理要素及属地环保部门监管要求，设立具体的环境管理方针，合理缴纳环境保护相关税费。

公司根据国际公认标准，监督各子公司依据 ISO14001 建立环境管理体系，并在进入稳定运营期后开展体系认证工作，已通过认证的公司每年开展第三方体系年审及三年一次的换证审核，持续完善环境管理工作。2021 年，公司旗下生产型子公司共 25 家，其中 12 家已获得 ISO14001 环境管理体系认证，10 家认证中，3 家是一年内新设公司，暂不具备体系认证条件，待进入稳定运营期后，将申请体系认证。

璞泰来主要环境因素分析表

| 资源或污染物 | |
|--------|--|
| 主要资源 | 能源：电能、热能、天然气 |
| | 水源：市政供水 |
| | 原材料：焦类、沥青、球形石墨、聚乙烯、聚丙烯、尼龙、铝箔、CPP（流延聚丙烯）材料 |
| | 包装物：包装纸箱 |
| 主要污染物 | 废气：二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、BaP（苯并(a)芘）、非甲烷总烃、VOCs（挥发性有机化合物）、沥青烟、甲苯、二甲苯、硫酸雾、氟化物 |
| | 废水：COD（化学需氧量）、氨氮、SS（固体悬浮物）、石油类、其他特征污染物（总氮、总磷、pH 值） |
| | 无害废弃物：除尘灰、脱硫石膏、废耐火砖、废电极、废 RO 膜、废包装材料、废生活污水、废边角料、不合格品、生活垃圾 |
| | 有害废弃物：废变压器油、废焦油、废活性炭、废胶水桶、钝化槽废渣、废水处理污泥、废水蒸发残液、废隔膜 |

各子公司环安工作主管部门将环境保护工作的开展情况纳入日常和定期安全检查的范围。公司环安部将各子公司环境管理制度建设与执行情况纳入定期环安巡查范围，检查环境保护合规性建设、污染物达标排放、危险废物转运处置等情况，发现环境保护管理中存在的不足与缺陷，督促改善。公司董事总经理定期听取公司环安工作的月度、季度和年度汇报，以及重大、临时事项的专题汇报。

为了预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，公司编制《突发环境事件应急预案》。截至报告期末，公司及子公司未发生环境污染事件，未受到有关环境方面的处罚，不存在重大环保问题。



5.2 能源与碳排放管理

负极材料及石墨化事业部是璞泰来营收占比最高的板块，其产品特性决定了在生产过程中必然消耗大量的电能。在“碳达峰碳中和”的国家战略背景下，璞泰来通过优化能源结构、推广节能项目、量化绩效管理等方式，降低公司的二氧化碳排放量。

2021 年，公司积极响应国家“碳达峰碳中和”政策号召，成立以总经理为组长的“双碳”工作领导小组，全面领导本公司“双碳”工作。领导小组及公司环安部制定了“双碳”行动计划，编制“碳达峰碳中和”宣传手册，开展专题培训，并组织集团全员参加相关考试，提升员工“双碳”意识。各子公司按照统一规划，开展了 ISO14064 体系建设，核查温室气体年排放量，为下一步系统性、全面性的减排打下基础，将“双碳”理念纳入员工培训内容，定期培训考核。

同时，璞泰来组织各子公司采取技术革新、设备更新换代、加强管理等措施，减少能源资源消耗。2021 年，膜材料及涂覆事业部开展智慧能源系统改造及热泵技术改造，提升能源使用效率，减少能源消耗。自动化装备事业部在设备的设计和制造过程中，通过工艺技术和自动化手段降低设备的自身能耗。

5.3 水资源管理

璞泰来注重水资源的可持续使用，通过使用外部工具—世界资源研究所 (WRI) “输水道水源风险地图” (Aqueduct Water Risk Atlas)，对全国 19 个已投产的生产基地及 6 个在建项目的用水压力进行评估。

根据 WRI 的数据显示，在公司 19 个已投产的生产基地中，负极材料及石墨化事业部有 2 个位于用水极高压地区，1 个位于用水中高压地区；膜材料及涂覆事业部 8 个位于用水中高压地区；自动化装备事业部 5 个位于用水中高压地区。

而在新生产基地选址时，公司充分考虑当地水资源情况，尽量选择用水压力较低地区，目前仍处于在建阶段的 6 个项目均位于用水中低压地区。

璞泰来各生产基地的用水环节集中在脱硫系统、去离子水制备、冷却塔、设备和容器清洗以及车间地面清洁，为了降低公司生产运营中对当地水资源的依赖，公司在生产基地设计和环境影响评价阶段优化厂区布局，采用节水工艺和设备，最大化中水回用率；在生产经营中，璞泰来严格遵守法律法规要求，生产废水、消防废水、冲洗地面产生的含油污水、化验废水必须经污水处理设施处理，达到当地排放标准后外排。

5.4 污染物排放

璞泰来根据法律法规要求、“三同时”文件（即“同时设计，同时施工，同时投入生产和使用”）和实际生产情况，识别各子公司产生或可能产生的污染物，并制定有效的控制方案。公司督促各子公司加强管理、采用更安全环保的原料，不断减少有害物质的排放，争取利用 3-5 年的时间，使单位产品的有害排放和废弃物明显降低，并将定期披露年度排放情况和相关数据。

公司制定有《环境保护管理制度》，就生产环节中的污染物产生与控制，进行了明确的规范，其中生产废水、消防废水、冲洗地面产生的含油污水、化验废水必须经污水处理设施处理，达到当地排放标准后外排；有组织废气应经设施处理，达到标准后排放，禁止超标直排，减少无组织排放；此外，包括办公耗材、生产作业中的设备噪音等均有规范。

璞泰来的污染物排放主要来自负极材料及石墨化事业部与膜材料及涂覆事业部。相关子公司已实施了一系列的污染物减量举措，负极材料及石墨化事业部改变以往脱硫石膏直接填埋的处理方式，与外部水泥厂开展脱硫石膏应用合作，作为水泥生产原料使用；膜材料及涂覆事业部进行造粒系统建设，将原本应当危废处置的废隔膜进行加工处理，制成生产所用的原材料，彻底消除了废膜对环境造成的污染。

璞泰来污染物排放管理方式

| 类型 | | 处理方式 |
|-------|---|--|
| 废气 | 颗粒物 | 负压收尘；滤芯除尘；RTO（蓄热式氧化炉）焚烧技术 |
| | 二氧化硫、氮氧化物，BaP、非甲烷总烃 | 石膏法脱硫 + 静电除尘技术；RTO 焚烧技术 |
| | VOCs、沥青烟、甲苯、二甲苯 | 间接水冷 + 活性炭吸附技术 |
| | 非甲烷总烃 | 光氧催化 + 低温等离子技术 |
| | 硫酸雾 | 酸洗塔技术 |
| | 氟化物 | RTO 焚烧技术 |
| 废水 | COD、氨氮、SS、石油类、其他特征污染物（总氮、总磷、pH 值） | 经污水处理系统处理达标后排入指定城市污水管网；中和 + 混凝沉淀 + MBR（膜生物反应器）常州市工信局 |
| 无害废弃物 | 除尘灰 | 作为生产原料回用 |
| | 脱硫石膏、废耐火砖、废电极 | 作为建筑材料或耐火材料生产原料外售 |
| | 废 RO 膜、废包装材料、废生活污水、废边角料、不合格品、生活垃圾 | 外售综合利用 |
| 有害废弃物 | 废变压器油、废焦油、废活性炭、废胶水桶、钝化槽废渣、废水处理污泥、废水蒸发残液、废隔膜 | 委托有资质单位处理 |

截至 2021 年底，璞泰来在废气处理方面全部实现达标排放，最大化减少大气污染；在废水处理方面，工业废水均在满足公司所在地的排水水质要求后排入指定污水管网；公司对无害废弃物进行回收、外售综合利用处理；对于生产过程中产生的有害废弃物，如废变压器油、废焦油等，公司委托有资质的第三方单位进行处理，有害废弃物处置率达到 100%。

报告索引

上海璞泰来新能源科技股份有限公司
Shanghai Putailai New Energy Technology Co., Ltd.

上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》（2022）对标索引

| 条款及披露内容 | | 报告章节 |
|--------------------|----------------------------|---|
| 8.1 综述 | | 1. 走进璞泰来 |
| 8.2 经营原则 | | 1. 走进璞泰来 |
| 8.3 社会责任规划及工作机制 | | 2. 稳健经营，推动高质量发展 |
| 8.5 社会责任报告披露情况 | | 1. 走进璞泰来 2. 稳健经营，推动高质量发展 3. 持续突破，引领产品创新 4. 以人为本，凝聚向心势能 5. 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.6: (一) | 社会责任制度建设 | 2. 稳健经营，推动高质量发展 |
| 8.6: (二) | 履行社会责任存在的不足与问题 | 不涉及 |
| 8.6: (三) | 改进措施和具体时间安排 | 不涉及 |
| 8.7: 职工董事、职工监事选任制度 | | 2. 稳健经营，推动高质量发展 |
| 8.8: (一) | 遵守环境保护法律法规与行业标准 | 5. 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.8: (二) | 环境保护计划 | 5. 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.8: (三) | 自然资源使用 | 5. 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.8: (四) | 污染物处置 | 5. 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.8: (五) | 污染防治设施 | 5. 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.8: (六) | 环境保护相关税费缴纳 | 5. 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.8: (七) | 供应链环境安全 | 5. 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.8: (八) | 其他环境保护责任 | 5. 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.10: (一) | 新、改、扩建的建设项目或重大投资 | 不涉及 |
| 8.10: (二) | 违反环境法律法规及处罚情况 | 未发生违法违规事件 |
| 8.10: (三) | 环境问题重大诉讼或资产被查封、冻结、扣押、质押、抵押 | 未发生违法违规事件 |
| 8.10: (四) | 重点排污单位 | 详见 2021 年年报 |
| 8.10: (五) | 新颁布的法律法规等对公司影响 | 5 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.10: (六) | 环境保护重大事件 | 未发生违法违规事件 |
| 8.11 重大环境污染事故 | | 未发生重大环境污染事故 |
| 8.12: (一) | 污染物排放 | 5 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.12: (二) | 环保设施的建设与运行 | 5 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.12: (三) | 污染事故应急预案 | 5 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.12: (四) | 减少污染物措施 | 5 绿色运营，降低环境影响 |
| 8.13: (一) | 产品安全法律法规与行业标准 | 3 持续突破，引领产品创新 |
| 8.13: (二) | 生产环境与生产流程 | 3 持续突破，引领产品创新 |
| 8.13: (三) | 产品质量安全保障机制及事故应急方案 | 3 持续突破，引领产品创新 |
| 8.13: (四) | 其他生产与产品安全责任 | 3 持续突破，引领产品创新 |
| 8.14: (一) | 员工管理制度及违规处理措施 | 4 以人为本，凝聚向心势能 |
| 8.14: (二) | 防范职业性危害与配套安全措施 | 4 以人为本，凝聚向心势能 |
| 8.14: (三) | 员工培训 | 4 以人为本，凝聚向心势能 |
| 8.14: (四) | 其他员工权益保护责任 | 4 以人为本，凝聚向心势能 |
| 8.15 科学伦理 | | 不涉及 |

报告编制说明

上海璞泰来新能源科技股份有限公司
Shanghai Putailai New Energy Technology Co., Ltd.

本报告是上海璞泰来新能源科技股份有限公司第 5 次披露社会责任信息，也是公司首份 ESG 报告，向投资者及利益相关方披露本公司在经济、环境、社会可持续发展方面采取的行动和达到的成效。

报告范围

本报告范围涵盖上海璞泰来新能源科技股份有限公司及其附属公司。除非特别说明，与璞泰来（股票代码：603659.SH）年报合并财务报表范围一致。

时间范围

本报告为年度报告，报告涵盖范围为 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。部分文字信息超出此范畴，在所涉及处予以说明。

报告依据

参考上海证券交易所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》（2022）（具体请见索引表）。

数据说明

报告中数据和案例来自公司实际运行的原始记录或财务报告。
报告中的财务数据均以人民币为单位。财务数据与公司年度财务报告不符的，以年度报告为准。

可靠性保证

璞泰来承诺本报告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，公司董事会对其内容真实性、准确性和完整性负责。

联系方式

您可通过公司官网获取璞泰来更多信息：<https://www.putailai.com>
关于本报告的任何反馈请联系证券事务部 Email：IR@putailai.com

旗下生产型 子公司列表

上海璞泰来新能源科技股份有限公司
Shanghai Putailai New Energy Technology Co., Ltd.

负极材料及石墨化事业部



| | |
|------------------|----------|
| 江西紫宸科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 溧阳紫宸新材料科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 四川紫宸科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 内蒙古紫宸兴丰新能源科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 山东兴丰新能源科技有限公司 | 公司之全资子公司 |

膜材料及涂覆事业部



| | |
|----------------|----------|
| 东莞市卓高电子科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 宁德卓高新材料科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 江苏卓高新材料科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 四川卓勤新材料科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 广东卓高新材料科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 东莞市卓越新材料科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 溧阳卓越新材料科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 浙江极盾新材料科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 溧阳极盾新材料科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 四川极盾新材料科技有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 溧阳月泉电能源有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 乳源东阳光氟树脂有限公司 | 公司之控股子公司 |

自动化装备事业部



| | |
|------------------|------------|
| 江苏中关村嘉拓新能源设备有限公司 | 公司之全资子公司 |
| 深圳市新嘉拓自动化技术有限公司 | 江苏嘉拓之全资子公司 |
| 宁德嘉拓智能设备有限公司 | 江苏嘉拓之全资子公司 |
| 东莞市嘉拓自动化技术有限公司 | 江苏嘉拓之全资子公司 |
| 江西嘉拓智能设备有限公司 | 江苏嘉拓之全资子公司 |
| 四川嘉拓智能设备有限公司 | 江苏嘉拓之全资子公司 |
| 广东嘉拓自动化技术有限公司 | 江苏嘉拓之全资子公司 |
| 东莞市超鸿自动化设备有限公司 | 江苏嘉拓之控股子公司 |



上海璞泰来新能源科技股份有限公司
Shanghai Putailai New Energy Technology Co.,Ltd.