



拓荆科技

2022年度 环境、社会及治理报告

ENVIRONMENT, SOCIETY AND GOVERNANCE REPORT

拓荆科技股份有限公司



ESG

关于本报告

为了更好地展现拓荆科技股份有限公司（简称“拓荆科技”）的社会责任实践，有效回应各利益相关方的期望和诉求，特发布本报告。这是拓荆科技发布的第一份环境、社会及治理（ESG）报告，本报告与公司 2022 年年度报告同时发布。

时间范围

2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，为增强报告可比性和完整性，部分内容适当溯及以往年份。

报告主体

若文中无特别说明，本报告范围覆盖拓荆科技及其合并报表范围内的下属子公司。

数据来源

报告中所涉及的财务数据摘自公司 2022 年年度报告，如与年度报告不一致，以年度报告为准，其他数据来源于公司内部相关统计报表、行政文件等。

指代说明

为方便表述，本报告中拓荆科技股份有限公司及其合并报表范围内的下属子公司简称“拓荆科技”“公司”或“我们”。

编制依据

本报告依据《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《社会责任报告编写指南》（GB/T36001）、《中国企业社会责任报告指南基础框架（CASS-ESG5.0）》《可持续发展报告编写指南（GRI Standards）》《电子信息行业社会责任指南》（SJ/T 16000-2015）等相关规定编制，并从各方利益相关方的角度进行阐述。

发布形式

报告发布周期为每年一次，本报告以电子版本和纸质版本形式发布，报告内容详见上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或公司网站 <http://www.piotech.cn>。

联系我们

联系地址：中国辽宁省沈阳市浑南区水家 900 号

联系电话：024-24188000-8089

联系邮箱：ir@piotech.cn

目录

关于本报告	
董事长致辞	02

02 / 拓界:创新驱动发展

锻造卓越品质	14
矢志科技创新	19
产品质量管理	22
保障客户权益	25
产业协同发展	26

04 / 拓境:安全绿色生态

强化安全管理	40
绿色低碳发展	44

未来展望	63
------	----

附录	64
----	----

01 / 关于拓荆科技

公司简介	04
ESG管理	09

03 / 拓展:夯实稳健经营

完善公司治理	32
诚信合规运营	35
加强风险防范	35
推进党的建设	37

05 / 拓宽:凝聚前进动力

坚持以人为本	54
共建和谐社区	62



董事长致辞



拓荆科技股份有限公司
董事长

尊敬的各利益相关方：

集成电路产业是支撑经济发展、社会进步、国防安全的重要力量，而高端半导体设备是驱动这一产业发展的基石。在数字经济成为经济发展新动力的趋势下，半导体芯片技术持续迭代发展，并逐步向精密化、微小化发展，对制造工艺技术不断提出挑战，高端半导体设备的重要性日益凸显。

拓荆科技自成立以来，一直在高端半导体设备领域深耕，并专注于薄膜沉积设备的研发和产业化。我们凭借多年的自主研发经验和技術积累，现已拥有多项具有国际先进水平的核心技术，形成了以PECVD（等离子体增强化学气相沉积）、ALD（原子层沉积）、SACVD（次常压化学气相沉积）及HDPCVD（高密度等离子体增强化学气相沉积）为主的薄膜设备系列产品，在集成电路逻辑芯片、存储芯片制造等领域得到广泛应用。同时，开发了应用于晶圆级三维集成领域的混合键合（Hybrid Bonding）设备产品系列。2022年4月20日，公司正式登陆上海证券交易所科创板，标志着拓荆科技迈向高质量发展的新征程。

公司面向国内集成电路芯片制造技术发展及市场需求，充分发挥研发团队、技术储备、客户资源及售后服务等方面的优势，紧抓国内半导体产业高速发展的市场机遇，坚持以技术和产品创新驱动业务发展，持续维持高水平的研发投入，增强产品市场竞争力，同时，我们根据客户的差异化需求和采购意向，进行定制化设计及生产制造，实现产品的产业化，推动公司业务规模的持续增长。我们不断强化公司运营管理，促进公司稳健、快速发展，在经营业绩、产品研发、市场销售等诸多方面取得了突出的进展。

我们坚持合规运营，不断健全公司治理架构，优化公司管理；坚持贯彻绿色发展理念，不断优化环境管理制度，推进“双碳”目标的实现；积极吸引行业经验丰富的技术与管理人才，携手员工共同发展进步；积极参与公益慈善活动，努力回馈社会，以自身专长贡献社区发展。

2022年是拓荆科技收获满满的一年，实现营业收入17.06亿元，较上年同期增长125.02%，实现归属于上市公司股东的净利润3.69亿元，较上年同期增长438.09%；研发投入金额达到3.79亿元，同比增加31.37%，研发投入占比达22.21%，产品和服务持续获得客户认可，拓宽薄膜工艺应用覆盖面，在现有产品产业化应用、新产品研发、验证等方面均取得了突破性进展。我们不断优化公司产品结构，持续增强产品竞争力，进一步促进客户群体的拓展及客户结构的多元化，公司产品的市场占有率和客户认可度持续提升。我们充分发挥绩效考核激励机制，实施上市后首次股权激励计划，员工归属感、责任感、荣誉感、使命感不断增强。2022年4月我们更是荣获了全国五一劳动奖状，成为沈阳市唯一一家获此殊荣的企业。

创新开拓，“荆”诚前行。未来机遇与挑战并存，我们将与各利益相关方携手并肩、精诚合作，共同抓住机遇，迎接挑战。站在新的起点，拓荆科技将持续在高端半导体设备领域深耕，积极履行社会责任，与利益相关方共同促进产业发展，共创价值。

关于拓荆科技

公司简介

拓荆科技股份有限公司以“建设世界领先的薄膜设备公司”为愿景，自设立以来，一直在高端半导体设备领域深耕，专注于薄膜沉积设备的研发与产业化，形成的薄膜设备系列产品广泛应用于集成电路逻辑芯片、存储芯片制造等领域。此外，公司开发了应用于晶圆级三维集成领域的混合键合设备产品系列，为客户提供专用的高端半导体设备。

公司始终坚持自主创新，充分发挥企业在研发团队、技术储备、客户资源及售后服务等方面的优势，持续丰富产品品类，拓展工艺应用领域，为客户提供具有竞争力的产品，为中国及世界半导体产业的发展做出贡献。

营业收入

17.06 亿元

同比增长

125.02%

总资产

73.13 亿元

同比增长

190.47%

归属于上市公司股东的净利润

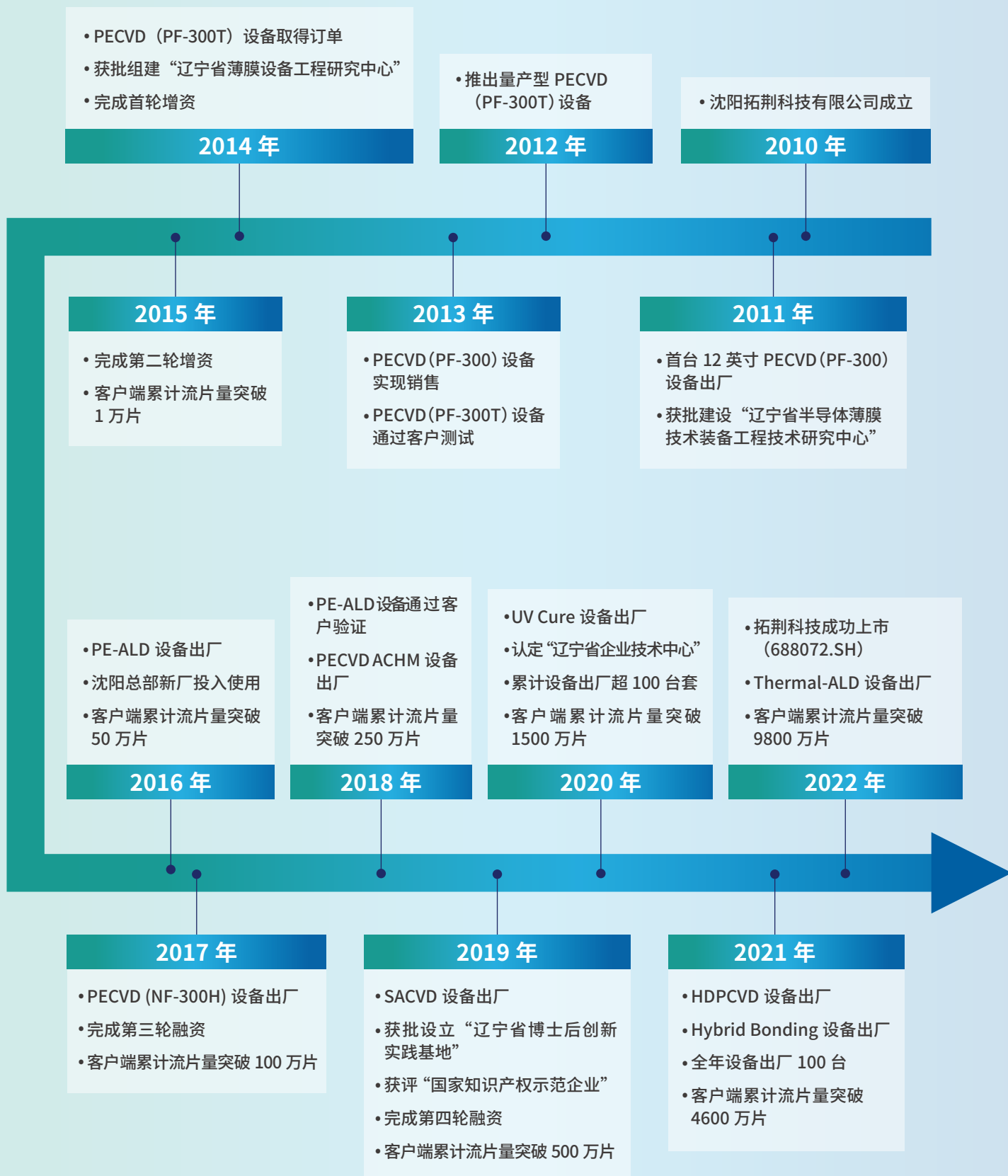
3.69 亿元

同比增长

438.09%



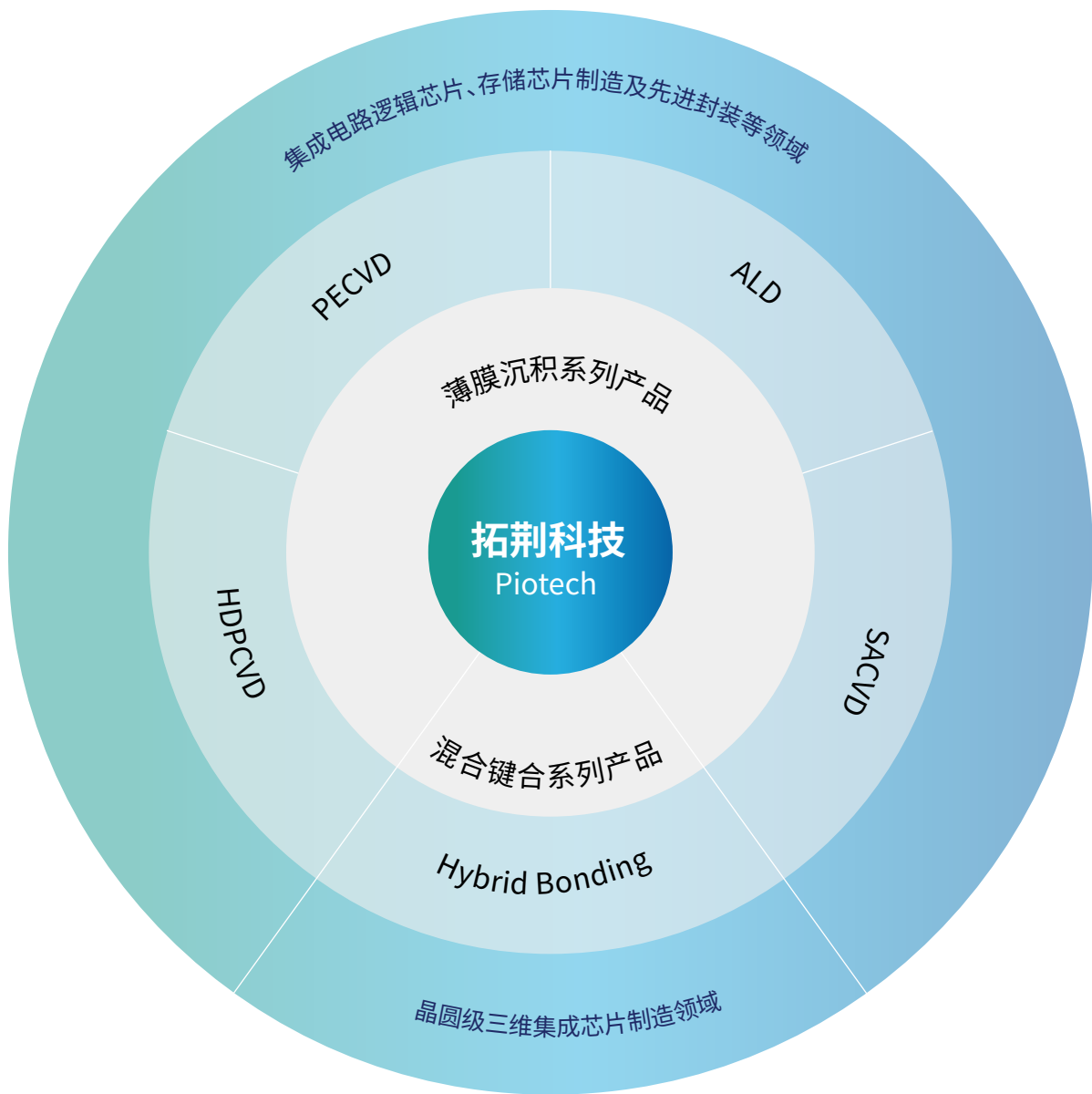
发展历程



产品及应用

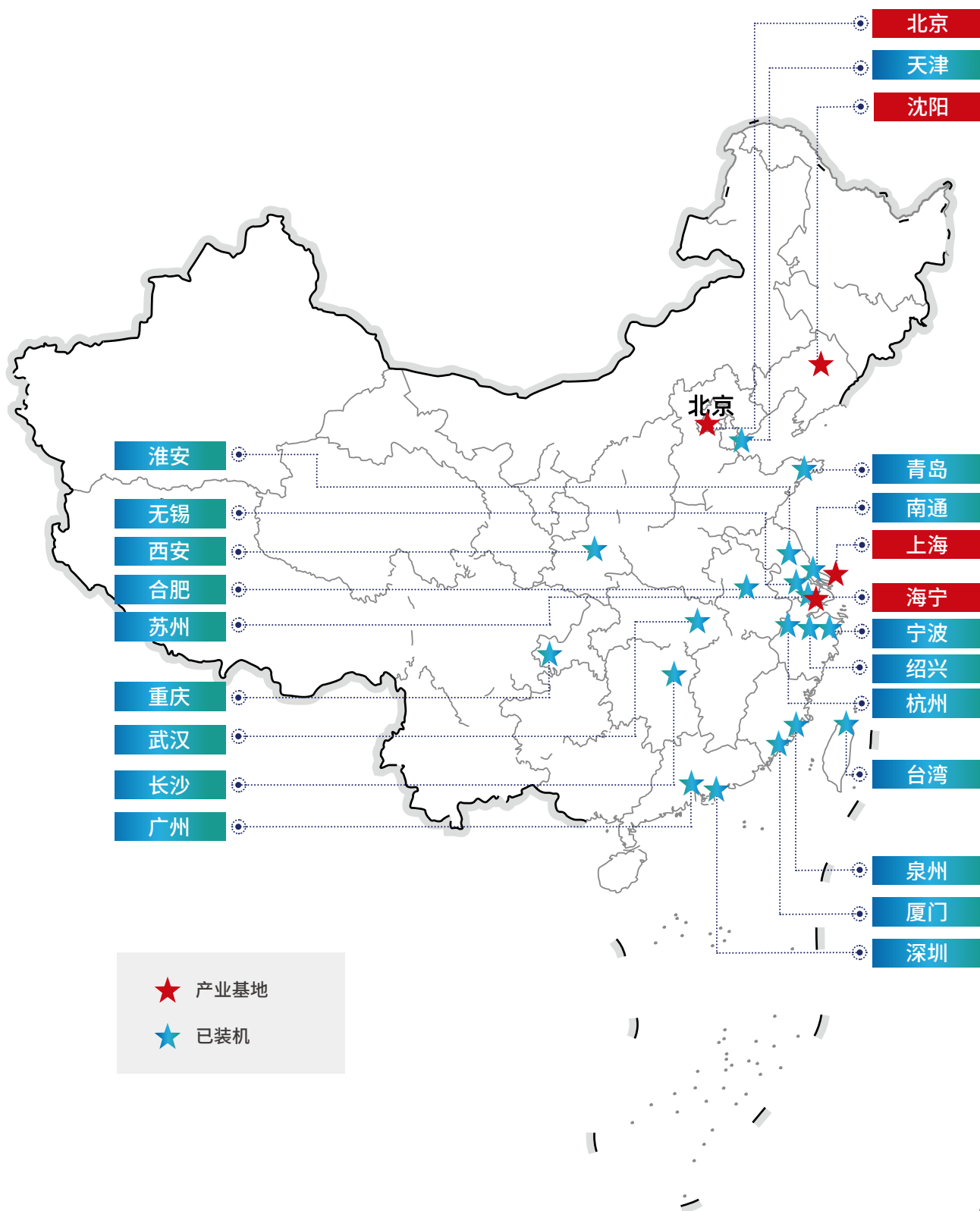
公司凭借多年的自主研发经验和技術积累，现已拥有多项具有国际先进水平的核心技术，形成了以 PECVD（等离子体增强化学气相沉积）、ALD（原子层沉积）、SACVD（次常压化学气相沉积）及 HDPCVD（高密度等离子体增强化学气相沉积）为主的薄膜设备系列产品，在集成电路逻辑芯片、存储芯片制造等领域得到广泛应用。

随着“后摩尔时代”的来临，面向新的技术趋势和市场需求，公司积极进军高端半导体设备的前沿技术领域，研制了应用于晶圆级三维集成领域的混合键合（Hybrid Bonding）设备产品系列，同时，该设备还能兼容熔融键合（Fusion Bonding）。



业务分布

拓荆科技总部坐落于沈阳市浑南区，拥有现代化办公大楼及研发与产业化基地，总建筑面积达4万平方米，并在上海、北京、海宁、美国成立了子公司。公司产品已进入北京、上海、武汉、合肥、天津、台湾等20多个地区的60多条生产线，并设有技术服务中心，为客户提供7*24小时的技术服务。



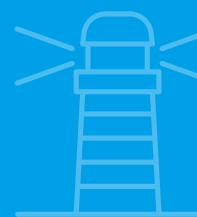
企业文化



企业 愿景

建设世界领先的薄膜设备公司
开发最先进的科技
提供具有竞争力的产品

培养国内新一代人才
建立健康向上的企业文化



- 公开透明的沟通渠道
- 领导的门永远是敞开的

沟通

- 主动建设性的工作态度
- 勇于创新，追求完美

态度

拓荆科技
企业文化

责任

- 全方位的责任意识
- 对公司负责，对社会负责

- 结果导向论贡献
- 公平公正的考核机制

结果

荣誉

- 高标准职业道德
- 自我尊重，严守纪律

ESG 管理

拓荆科技将 ESG 理念融入企业发展战略、企业管理与日常运营中，并持续完善 ESG 管理机制与组织架构，提升 ESG 管理能力，加强与各利益相关方的交流沟通，以可持续发展理念为公司经营注入长久动力。

ESG 发展规划

拓荆科技深刻认识到可持续发展的重要性，努力通过健康有序的业务运营，在实现自我发展的同时，为建设更加美好的社会做出贡献。为此，我们有效运用所拥有的“技术”“产品”“人才”等资源，积极开展企业社会责任行动。

E 环境层面	致力于资源节约型、环境友好型的社会建设，扎实推进各项环保管理和节能减排工作，积极应对气候变化，以绿色运营支持“双碳”目标。
S 社会层面	深入实施以科技创新为驱动的发展战略，提供高质量产品和优质服务，实现创新发展；开展责任采购，协同合作伙伴共同进步； 以人为本，积极拓宽人才成长渠道，带动员工共同发展； 支持本地社区，支持教育，传递公益爱心，推动共同富裕。
G 治理层面	强化依法合规经营能力，提高风险管控能力，完善治理机制，保障股东权益，筑牢发展根基。

ESG 工作架构

拓荆科技搭建了由董事会全面主导决策、ESG 工作推进小组统筹协调管理、相关部门具体执行的三级管理架构，并持续完善 ESG 管理工作，稳健提升 ESG 管理体系建设水平。



实质性议题

拓荆科技通过行业政策趋势分析、行业企业对标、内外部利益相关方访谈调研等形式，识别、筛选并排序实质性议题的优先级，绘制实质性议题矩阵，为公司业务运营和可持续发展工作提供支持。



利益相关方沟通

拓荆科技主动识别关键利益相关方的期望与诉求，结合公司发展战略、行业特点，建立多元化的沟通交流机制，积极回应利益相关方的期望和诉求，加强自身 ESG 和可持续发展能力建设。

利益相关方	期望和诉求	回应措施与成效
政府及监管机构	诚信守法	守法合规、依法纳税、反贪污、反腐败
	产业协同发展	技术创新，带动引领行业发展
	促进社会和谐发展、保障就业	支持宏观经济政策、创造就业机会
股东和投资者	创造盈利价值	定期报告、信息公告、董事会、股东大会
	透明合规的信息披露	公开透明企业信息，保证投资者知情权等
	防范经营风险	强化合规和内控体系
客户	产品技术创新	持续加大产品创新和服务投入
	优质、安全、绿色产品与服务	质量管理体系，定制化产品，客户服务中心
	完善的售后服务体系	技术服务中心
供应商及合作伙伴	廉洁的商业环境、公平公正采购	落实供应商行为规范
	共促行业发展	搭建沟通平台
	共享创新成果	开展供应商培训
环境	遵守环境法律法规	建立环境管理体系
	产品环保性能	开展绿色设计、产品运营环境管理
	保护生态环境	开展节能减耗、环保培训与宣传
	倡导绿色理念	绿色办公
员工	保障员工权益	严格遵守法律法规
	合理的薪酬激励	不断完善薪酬激励机制
	良好的工作环境	倡导工作和生活的平衡
	能力提升和职业发展	搭建职业晋升通道
社区	扶助弱势群体	开展公益慈善行动，教育支持
	助力社区发展	支持本地经济建设

拓界

创新驱动发展

拓荆科技以“建设世界领先的薄膜设备公司”为愿景，通过创新赋能发展，持续提升产品质量，不断优化服务体系，促进行业高质量发展。

3 良好
健康与福祉



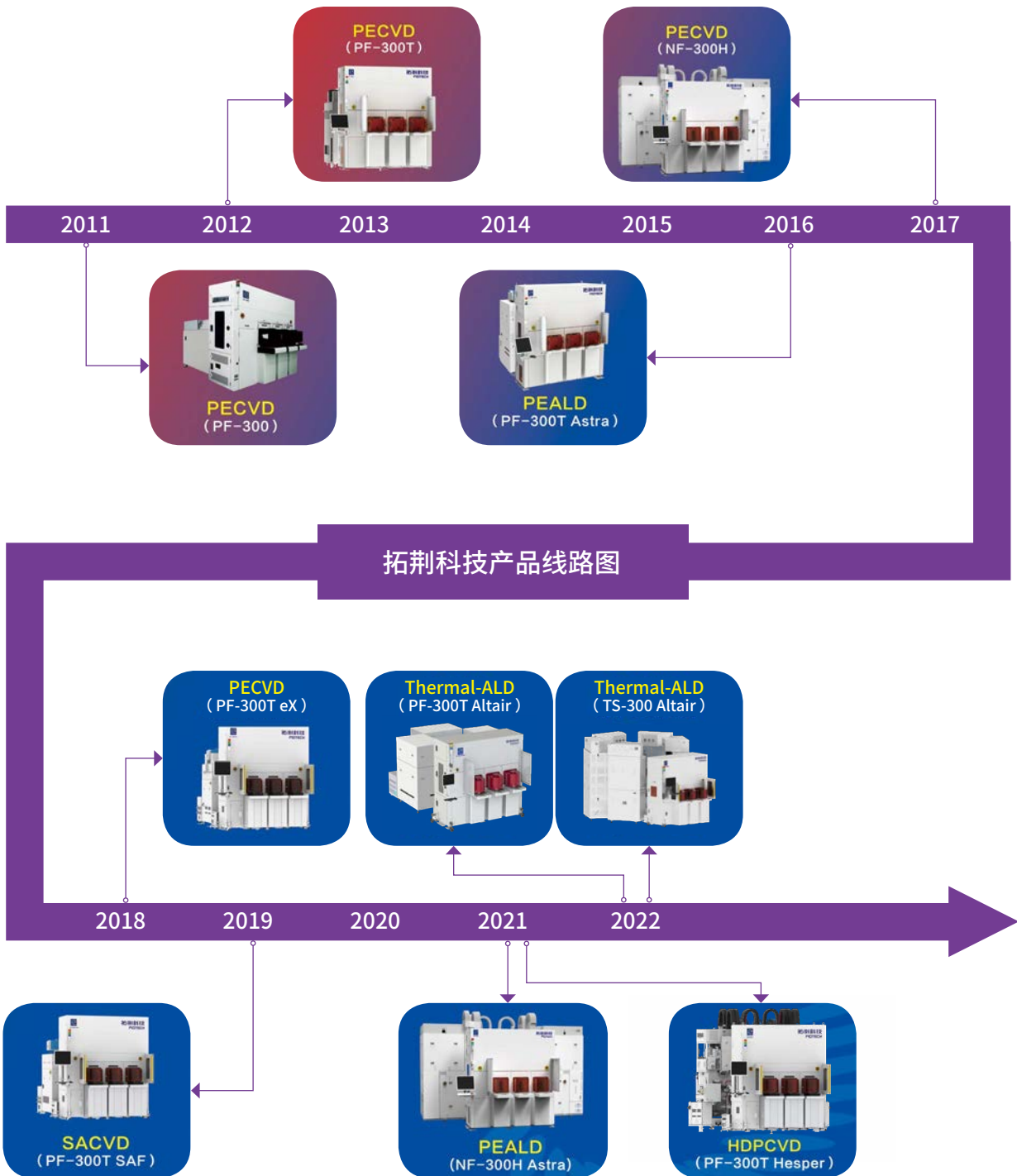
9 产业、创新和
基础设施





锻造卓越品质

拓荆科技大力促进科技研发成果的应用和产业化,持续加强质量管理体系建设,依托优质产品和服务,为客户创造价值。



产品创新引领

公司自成立以来，始终坚持自主创新，目前形成了以 PECVD、ALD、SACVD 及 HDPCVD 为主的薄膜设备系列产品，在集成电路逻辑芯片、存储芯片制造等领域得到广泛应用。同时，公司开发了应用于晶圆级三维集成领域的混合键合设备系列产品。在此基础上，公司积极开拓海外市场机会，与国际领先晶圆厂建立业务关系，为开拓国际市场奠定了基础。

PECVD 系列产品

PECVD 设备是公司核心产品，是芯片制造的核心设备之一。相比传统的 CVD 设备，PECVD 设备在相对较低的反应温度下形成高致密度、高性能薄膜，不破坏已有薄膜和已形成的底层电路，实现更快的薄膜沉积速度，是芯片制造薄膜沉积工艺中运用最广泛的设备种类。拓荆科技是国内唯一一家产业化应用的集成电路 PECVD 设备厂商。

PECVD 产品

产品型号	产品图片	产品应用情况
PF-300T		在集成电路逻辑芯片、存储芯片制造及先进封装等领域已实现产业化应用，可以沉积 SiO ₂ 、SiN、TEOS、SiON、SiOC、FSG、BPSG、PSG 等通用介质薄膜材料，以及 LoK I、LoK II、ACHM、ADC I、HTN、a-Si 等先进介质薄膜材料，可实现 8 英寸与 12 英寸 PECVD 设备兼容，具有高产能，低生产成本优势。
PF-300T eX		在集成电路逻辑芯片、存储芯片制造及先进封装等领域已实现产业化应用，可以沉积 SiO ₂ 、SiN、TEOS、SiON、SiOC、FSG、BPSG、PSG 等通用介质薄膜材料，以及 LoK I、LoK II、ACHM、ADC I、HTN、a-Si 等先进介质薄膜材料，可实现 8 英寸与 12 英寸 PECVD 设备兼容，具有高产能，低生产成本优势。
NF-300H		在集成电路存储芯片制造领域已实现产业化应用，适用于沉积时间需求较长的薄膜工艺，如 Thick TEOS 介质材料薄膜。

UV Cure 产品

产品型号	产品图片	产品应用情况
PF-300T Upsilon		在集成电路芯片制造领域已实现产业化应用。该设备可以与 PECVD 成套使用，为 PECVD HTN、Lok II 等薄膜沉积进行紫外线固化处理。

ALD 系列产品

ALD 设备是一种可以将反应材料以单原子膜形式通过循环反应逐层沉积在基片表面，形成对复杂形貌的基底表面全覆盖成膜的专用设备。ALD 设备可以实现高深宽比、极窄沟槽开口的优异台阶覆盖率及精确薄膜厚度控制，实现了芯片制造工艺中关键尺寸的精度控制，在结构复杂、薄膜厚度要求精准的先进逻辑芯片、储存芯片制造中，ALD 是必不可少的核心设备之一。拓荆科技是国内领先的集成电路 ALD 设备厂商。

PE-ALD 产品

产品型号	产品图片	产品应用情况
PF-300T Astra		在集成电路逻辑芯片、存储制造及先进封装领域已实现产业化应用，可以沉积高温、低温、高质量的 SiO ₂ 、SiN 等介质薄膜材料。
NF-300H Astra		主要应用于集成电路存储芯片制造领域，正在进行产业化验证，可以沉积高温、低温、高质量的 SiO ₂ 、SiN 等介质薄膜材料。

Thermal-ALD 产品

产品型号	产品图片	产品应用情况
PF-300T Altair		主要应用于集成电路逻辑芯片、存储芯片制造领域，正在进行产业化验证，可以沉积 Al ₂ O ₃ 等金属化合物薄膜材料。
TS-300 Altair		主要应用于集成电路逻辑芯片、存储芯片制造领域，正在进行产业化验证，可以沉积 Al ₂ O ₃ 等金属化合物薄膜材料。

SACVD 系列产品

SACVD 设备主要应用于沟槽填充工艺，是集成电路制造的重要设备之一。在集成电路结构中，沟槽孔洞的深宽比越来越大，SACVD 反应腔环境具有特有的高温（400°C -550°C）、高压（30-600Torr）环境，具有快速优越的填孔能力。

产品型号	产品图片	产品应用情况
PF-300T SA		广泛应用于集成电路逻辑芯片、存储芯片制造领域，可以沉积 SA TEOS 等介质薄膜材料，可实现 8 英寸与 12 英寸 SACVD 设备兼容。
PF-300T SAF		广泛应用于集成电路逻辑芯片、存储芯片制造领域，可以沉积 BPSG、SAF 等介质薄膜材料，可实现 8 英寸与 12 英寸 SACVD 设备兼容。

HDPCVD 系列产品

HDPCVD 设备可以同时进行薄膜沉积和溅射，所沉积的薄膜致密度更高，杂质含量更低。公司研制的 HDPCVD (PF-300T Hesper) 设备已出货至客户端进行产业化验证，截至本报告披露日，该设备已通过产线验证，实现销售。

HDPCVD 产品

产品型号	产品图片	产品应用情况
PF-300T Hesper		主要应用于集成电路逻辑芯片、存储芯片制造领域，正在进行产业化验证，可以沉积 SiO ₂ 、FSG、PSG 等介质薄膜材料。
TS-300S Hesper		

混合键合系列产品

混合键合设备作为晶圆级三维集成领域应用中最前沿的核心设备之一，可以提供键合面最小为 1 μ m 间距的金属导线连接点以实现芯片或晶圆的堆叠，使芯片间的通信速度提升至业界先进水平，并能提高整体芯片性能。

晶圆对晶圆键合产品

产品型号	应用领域
Dione 300	主要应用于晶圆级三维集成芯片制造领域，正在进行产业化验证，可实现 12 寸晶圆对晶圆的混合键合和熔融键合。

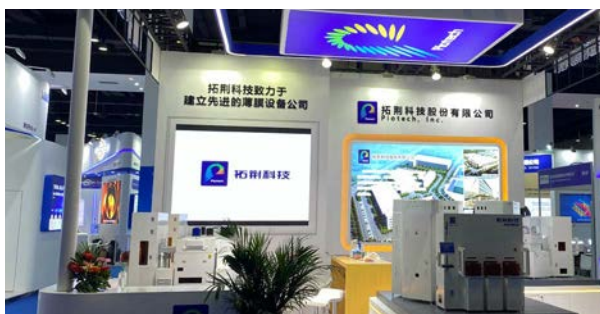
芯片对晶圆键合表面预处理产品

产品型号	应用领域
Pollux	主要应用于晶圆级三维集成芯片制造领域，正在进行产业化验证，主要应用于晶圆及切割后芯片的表面活化及清洗。



案例 | 拓荆科技参展第十届中国半导体设备年会

2022 年 8 月 20-22 日，在无锡太湖国际博览中心，拓荆科技参加第十届中国半导体设备年会（CSEAC），会中展出 ALD 产品系列，包括 PF-300T Astra、NF-300H Astra、TS-300 Altair 等产品，全面展示企业的研发、生产和服务客户的能力。



2022 年 8 月，拓荆科技参展第十届中国半导体设备年会



案例 | 创新研发产品平台

公司产品开发团队秉承“把产品做好做精”的理念，明确客户需求，在现有量产型 PF-300T 平台基础上进行创新研发，改变原有反应腔双站式平台，使每个反应腔内的沉积站由 2 个提升至 6 个，即可以同时沉积最多 18 片晶圆的平台 NF-300H，具备高产能及良好工艺性能指标，适用于所需沉积时间较长的薄膜，拓宽工艺应用覆盖面。

此外，公司研发团队还研制了 TS-300 系列平台，该平台每次可以同时最多处理 10 片晶圆（最多搭载 5 个反应腔，每个反应腔内有 2 个沉积站），该平台在提高整机产能的同时，可以进行多种薄膜工艺的集成组合，实现在真空环境下进行连续多步骤沉积处理，并减少跨机台传输晶圆的时间，提高产线工艺沉积效率。拓荆科技的多种创新产品平台为客户提供更多选择。



矢志科技创新

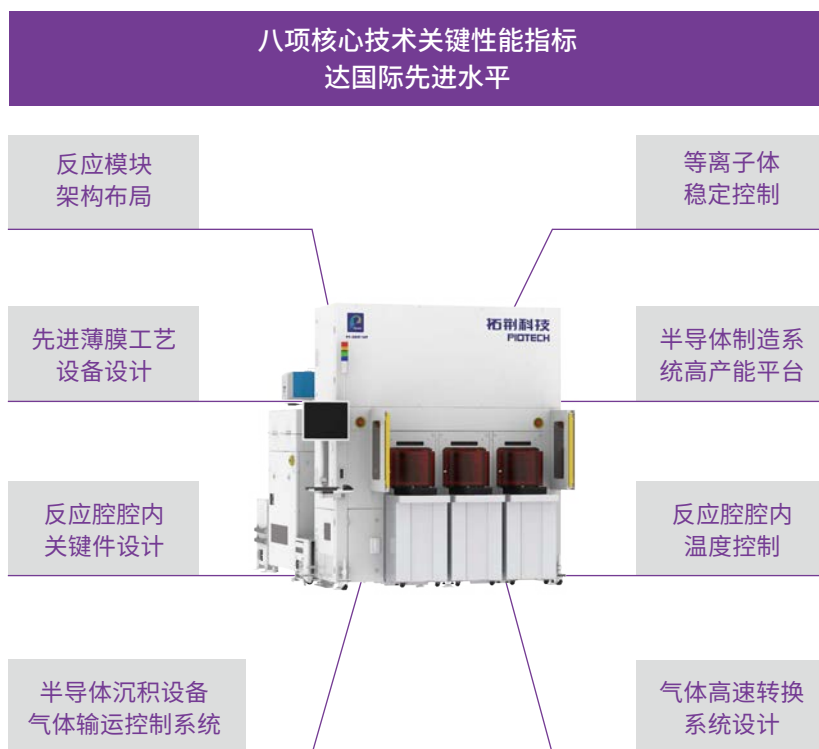
随着半导体行业持续发展，全球半导体设备市场呈现快速增长态势，市场对薄膜沉积设备的需求显著增加。拓荆科技充分把握行业发展机遇，加强行业前瞻性研究，深耕薄膜沉积设备行业十余年，不断加强自主研发，开展先进制程、先进工艺产品研发及产能建设，持续加大研发投入，强化高端人才引进与人才梯队培养，激发企业的创新活力，驱动行业高质量创新发展。

坚持自主创新

公司持续优化现有设备产品，同时拓展设备品类及工艺覆盖面，为实现创新驱动发展奠定坚实基础。公司研发了支持不同工艺型号的设备，并在半导体薄膜沉积设备领域积累了多项研发及产业化的核心技术，先后承担多项国家重大科技专项 / 课题，获得多项技术创新荣誉与奖项。

公司充分发挥核心技术优势，解决半导体制造中纳米级厚度薄膜均匀一致性、薄膜表面颗粒数量少、快速成膜、设备产能稳定高速等关键难题，在保证实现薄膜工艺性能的同时，提升客户产能，减少客户生产成本。

项目	2022 年	2021 年	2020 年
研发投入 (亿元)	3.79	2.88	1.23
营业收入 (亿元)	17.06	7.58	4.36
研发投入占营业收入比例 (%)	22.21	38.04	28.19



第二届集成电路产业技术创新奖 (2019)



第四届集成电路产业技术创新奖 (2021)

保护知识产权

拓荆科技严格遵守《专利法》《著作权法》《商标法》等相关规定，高度尊重他人知识产权并主动保护自身科技创新成果、商标、专利等知识产权。公司的知识产权管理委员会制定并实施《知识产权管理制度》，设立独立的知识产权管理部门对知识产权相关问题进行统一管理。我们对产品进行有效的知识产权布局，保证技术研发成果可以及时、高效地申请知识产权专利，并针对核心技术实施专利和技术有效保护。



荣获“国家知识产权示范企业(2019-2022)”称号



获得 GB/T 29490-2013 知识产权管理体系认证



“负载腔室及其使用该负载腔室之多腔室处理系统”入围中国专利优秀奖



2022 年部分专利证书

2022 年完成专利申请
252 件

公司累计申请发明专利
665 项

累计获得发明专利
124 项

激发创新活力

完善的研发团队是公司不断突破技术瓶颈、激发创新活力的基础。拓荆科技已经建成了一支国际化、专业化的半导体薄膜沉积设备研发技术团队。该团队结构合理，专业知识储备深厚，产线经验丰富，为公司提升市场竞争力提供有力保障。



研发人员共有

334名

占公司员工总数的

40%

我们积极发挥研产协同育人优势，为高精尖技术行业培养应用创新型人才，为企业创新发展与产业升级提供前沿技术支持。



技术带头人制度

公司建立技术带头人制度，积极引入行业资深专家作为技术带头人，带领研发团队针对客户个性化需求进行重点突破，通过项目实践培养国内技术骨干。



技术人才培养制度

制定完善的培训制度和体系，通过邀请行业内知名技术专家举办技术论坛，分享业内先进的技术方向和思想，提升技术研发人员的专业技能水平。



创新激励机制

公司制定了业绩激励管理制度，创新发明能力是员工业绩考核中重要评分因素，公司对在发明专利、发布软件著作权等知识产权领域作出贡献的员工提供奖金激励，有效地激励了技术研发人员的自主创新行为，以提升员工技术创新积极性。

产品质量管理

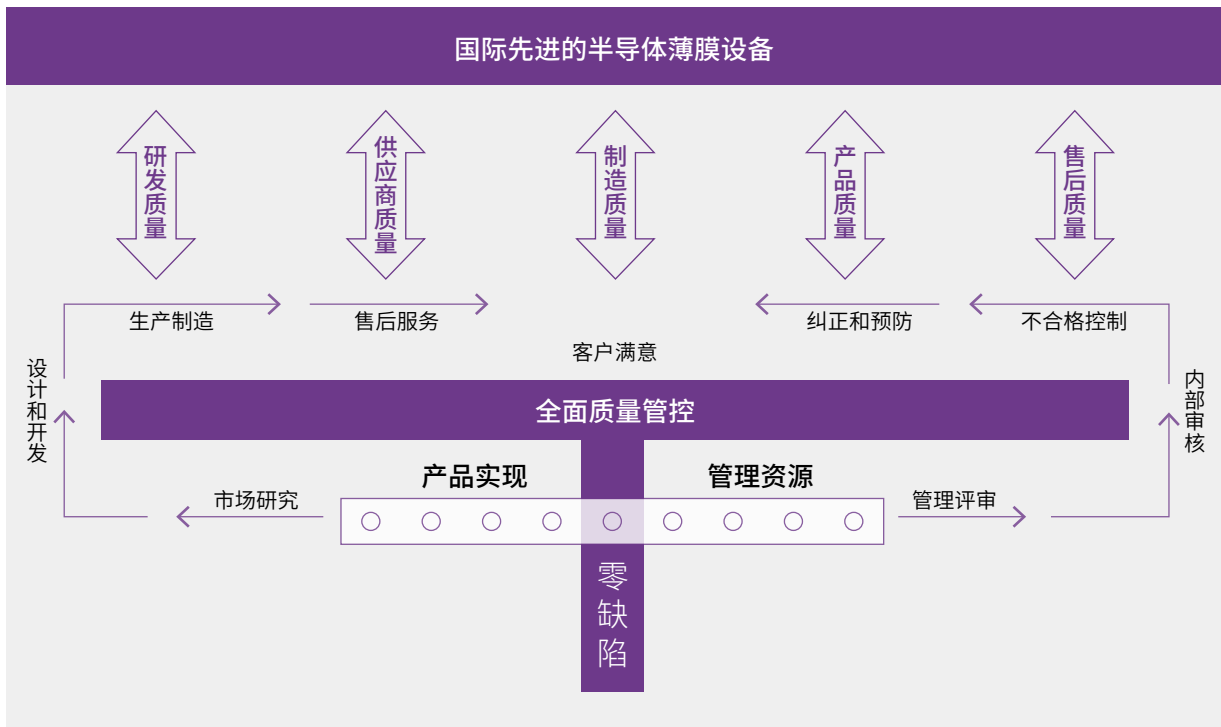
拓荆科技把质量管理作为企业管理的重中之重，公司在 2010 年创立之初就建立了完善的质量管理体系，并取得了 ISO 9001 认证。

拓荆科技遵循质量管理标准，以向客户提供“零缺陷”的产品和服务为目标，持续提升质量管理水平。公司的质量管理主要包括质量方针和质量目标的制定、质量策划、质量控制、质量保证与质量改进。

质量方针

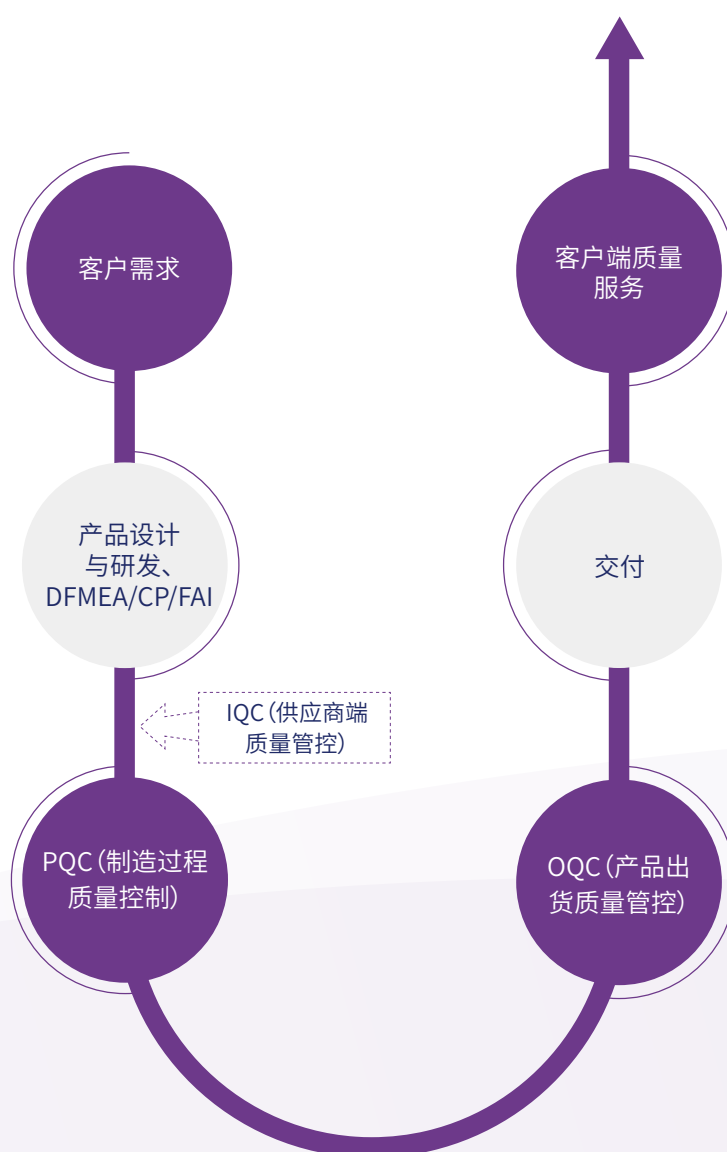
“ 致力于以世界领先的技术，为全球用户提供国际先进的半导体薄膜设备及相关服务，并以持续提升的优质产品赢得客户、社会、员工的满意与尊重。

质量管理模式



质量管控流程

公司建立全面质量管理体系和流程，覆盖研发、生产、交付、服务等产品的全生命周期，全方位提升产品与服务质量。质量管理体系涵盖了原材料进料检验（IQC）、生产制程质量管控（PQC）、产品出货检验（OQC）等环节，并与上游供应商、下游客户系统互联，实现提前预警、信息共享，更好地服务客户。



质量改善流程

公司以“永远正确地做事，把事做正确”为质量原则，开展质量风险的识别、评估、控制，不断提升质量管理能力。持续改进是每个人的责任，我们使用各种方法和工具来促进公司的持续改善活动。



质量改善行动

2022年，拓荆科技建立“月度质量改善”制度，各部门月度提报改善内容，在年底进行优秀评比，多措并举提升产品质量。



质量工具培训



精益生产汇报



班前质量宣导



优秀质量内审员评选



质量宣传语看板



质量体系培训

保障客户权益

拓荆科技坚持以客户需求为导向，持续提升产品性能，不断丰富产品种类，拓展工艺应用，满足客户在产能、成本、良率等方面的更高要求，持续提升公司产品的市场覆盖率，以定制化产品及高效售后服务得到客户的广泛认可。

高效客户服务

公司可以根据不同客户对特定工艺材料和薄膜性能的要求，进行定制化设计及生产制造，以满足客户的差异化需求，为客户提供高性能的设备产品及专业的定制化服务。

公司建立了完善的快速响应服务系统，并拥有高效服务团队，为客户提供高效的、及时的技术支持和售后服务。



拓荆科技荣获“快速装机奖” 拓荆科技荣获“优秀供应商”称号



客户端配备技术支持服务团队



80% 备件储备在客户端技术服务中心



7*24 小时服务系统即时响应客户需求



72 小时保证所需备件及时送至客户



建立《ON CALL 人员的工作规定》

重视客户反馈

公司持续完善服务管理体系，提升服务质量，重视客户反馈，不断提升客户满意度，与客户建立 Weekly Meeting（周例会）和 Monthly Meeting（月例会）机制，通过定期沟通和总结，充分了解客户的需求和反馈。

公司建立《升级工作流程》（《Escalation 流程》）有效处理客户端机台问题。根据问题等级协调资源，直至问题解决。同时，公司在全国设立四大服务区，以满足不同区域用户的需求，充分保障客户权益。

产业协同创新

拓荆科技与供应商共同探讨新技术和产品的设计开发，以及产品性能、可靠性和安全性等方面的优化。发挥各自的能力优势、整合资源、实现各方的优势互补，加速技术研发及产品推广产业化，协作开展产业技术创新。

供应商管理

按照部件关键性、供应市场风险等因素，公司对供应商进行分类，对不同类别供应商采取相应的管理策略以及评价考核标准，管理的重点也各有侧重。我们与供应商建立长期、稳定的战略合作伙伴关系，通过携手合作努力实现共同的目标，解决共同的问题，产生新的生产力，提升供应环节的价值。拓荆科技积极践行可持续发展理念，持续强化供应链上下游企业履责意识，将供应商在环境、安全等方面的表现融入评估流程，鼓励带动供应商共同履行社会责任。

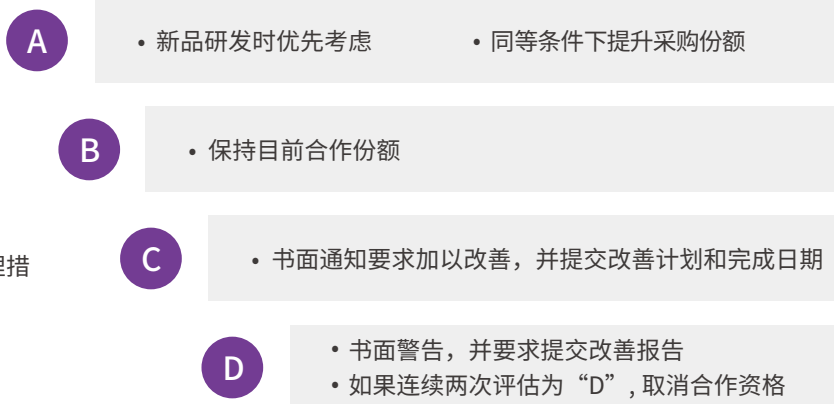
供应商管理体系

拓荆科技持续优化供应商管理体系，建立了从供应商引入、供应商选择到供应商评价一系列流程制度，覆盖了供应商资质评估、部件验证、现场审核、产品认证等全流程。公司不断强化与供应商的合作深度，拓宽合作范围，采用全球化、多货源的供应策略，通过提前策划、共享需求预测等方式持续调整优化供应链结构。2022 年，公司上游供应链总体保持稳定，有效保障设备生产、及时交付。



供应商评价

我们每年进行供应商评价，评价维度包括技术、质量、响应、交货期、成本、管理等因素。根据评价结果将供应商划分为 ABCD 四个等级，同时采取不同的后续管理措施，以持续提升供应商供货水平。

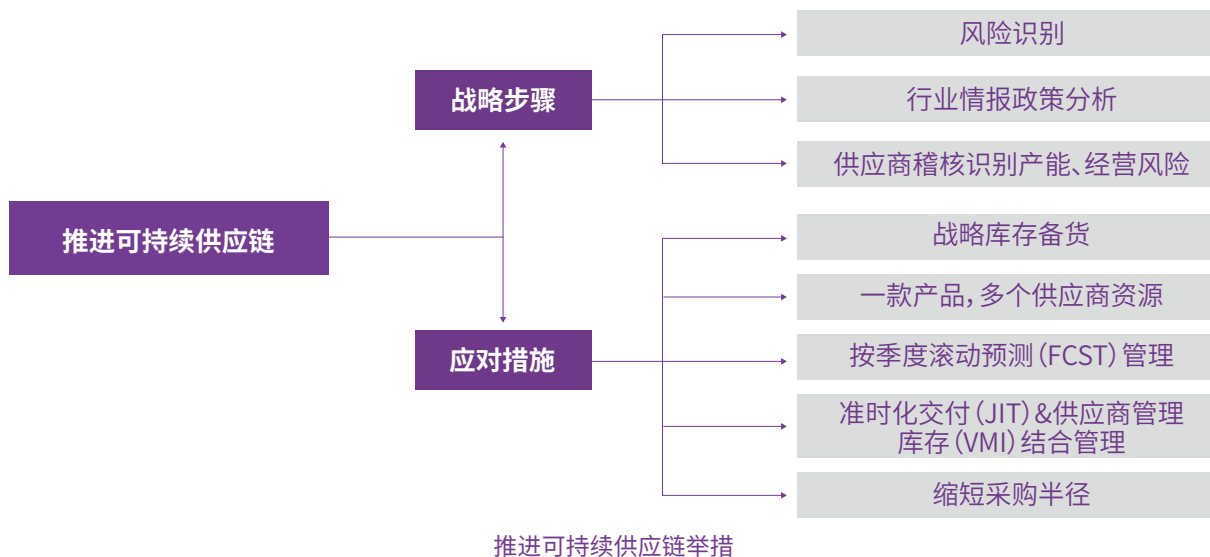


供应商廉洁

为营造公平、公正的商业环境，拓荆科技将商业廉洁规定发函告知供应商，并要求供应商签署《诚信廉洁承诺书》，要求协助维护并监督落实双方的廉洁合作关系。公司对于贪腐保持“零容忍”态度，如有遇到员工及其配偶、子女、其他特定关系人利用职务便利向供应商索要，或在工作中故意刁难、设置障碍或有其他不廉洁、不公正行为的情况，供应商可随时发送邮件至公司廉洁邮箱反馈情况。

供应链可持续发展

拓荆科技通过风险识别、行业情报政策分析和供应商稽核识别产能、经营风险三大战略步骤保证可持续供应链的不断推进。同时，公司采取战略库存备货、一品多点（一款产品，多个供应商资源）、按季度滚动预测（FCST）管理、JIT & VIM 结合管理和缩短采购半径五大应对措施保障供应链可持续发展。



与供应商合作共赢

拓荆科技积极推动供应商能力提升，通过组织研发、质量以及采购人员到供应商现场稽核，提高其生产供应保障能力和社会责任意识。通过技术研讨，对供应商生产流程工艺进行优化提升，提高供应商生产效率，降低生产成本。

完成对国内生产
制造供应商

28 家

现场稽核

72 次

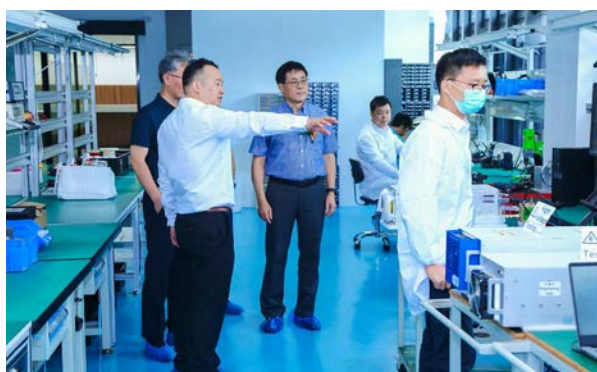
提出整改建议

326 条

对不符合项的
改善措施

复查和确认

支持供应商发展



现场考察

拓荆科技支持供应商主要举措

帮助供应商提升设计和 制造过程的质量保证能力

对供应商的 NPI、FMEA、PPAP 过程进行监督和指导，给予技术支持，与供应商共同改进零部件的质量问题。

帮助供应商提升交付产品 和服务能力

挖掘供应商未能按时交付的原因，提出生产效率问题、产品质量问题、售后问题等，推动供应商进行问题整改。

为供应商提供 员工培训支持

提供员工技术培训、质量管理培训、质量文化宣传等，与供应商进行有效沟通，为供应商提供专题培训和现场辅导。

案例 | 助力供应商，提升产品良率

为了更好地帮助供应商提高产品质量，拓荆科技对某部件供应商的生产流程进行仔细检查。在十几个生产步骤中，通过与该供应商对其中 3 个关键步骤控制计划进行分析，共同制定合理的控制点、制造和检测标准作业程序 (SOP)，供应商的产品良率上升了 12 个百分点。该供应商表示，“如果没有和拓荆科技合作，我们不会取得今天的成就。我们从拓荆科技学到了很多。”

供应商交流沟通

拓荆科技始终重视与供应商保持良好的交流与沟通，与全球合作伙伴一起，共同探讨如何为半导体行业的可持续发展贡献力量。我们携手伙伴持续改进产品（CIP），提高产品的质量和性能；定期进行技术交流（TRM），展现新技术；同时参与合作伙伴产品的早期研发，与伙伴共同解决技术难点。

定期举办的合作伙伴大会成为了拓荆科技强化合作关系，深化沟通交流的平台。拓荆科技秉持着与全球合作伙伴合作共赢，协同创新的理念，共同推进供应链可持续发展。



合作伙伴大会

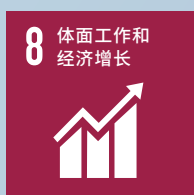
拓展

夯实稳健经营

拓荆科技始终坚持健全高效的公司治理，强化合规管理，加强风险管控力度，保障股东权益，不断推动公司规范运营。



1 无贫穷



8 体面工作和
经济增长



11 可持续
城市和社区



16 和平、正义与
强大机构

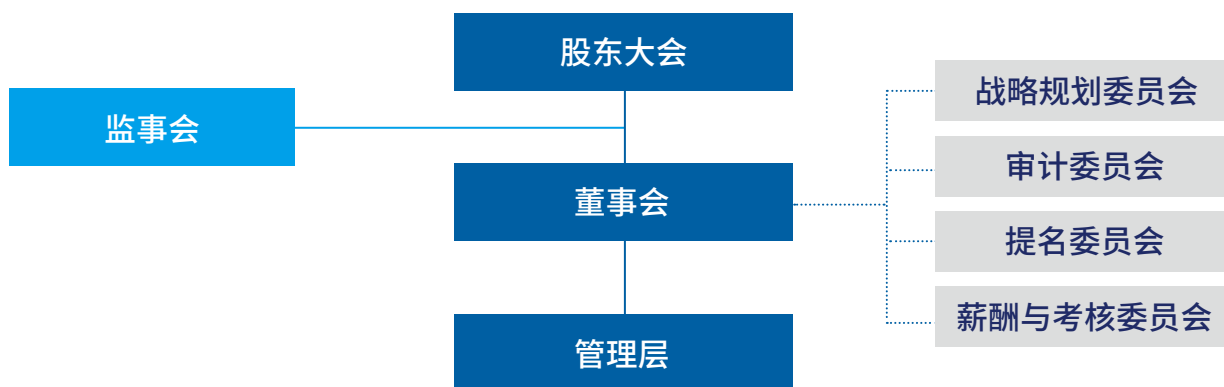


完善公司治理

公司严格依照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规以及《公司章程》等相关规定，建立了较为完善的治理体系，坚持规范运作，并通过不断完善公司内部控制，提高经营管理决策的科学性、合理性、合规性和有效性，强化信息披露机制，全面提升公司治理和规范运作水平。

三会一层治理架构

拓荆科技根据相关法律法规和规范性文件，建立了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的“三会一层”治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调机制。公司制定了股东大会、董事会及监事会的议事规则等相关内部治理制度，确定了股东大会、董事会、监事会和管理层的运行机制并合法、有效运作。公司董事会下设战略规划委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，为董事会就重大事项的决策提供咨询及建议，以保证董事会议事决策的专业化和高效化。



股东大会

股东大会是拓荆科技的最高权力机构，公司制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的性质、职权及股东大会的召集、提案与通知、召开、表决和决议等工作程序做出了明确的规定，保证了股东大会依法行使重大事项决策权，保障股东的合法权益。

董事会及下设委员会

拓荆科技董事会由 9 名董事组成，设董事长 1 人，独立董事 3 人，下设战略规划委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会。公司制定了《董事会议事规则》《独立董事制度》《董事会战略规划委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》，规定了董事的选聘程序、董事的义务、董事会的构成和职责、董事会议事规则、独立董事工作程序、各专门委员会的构成和职责等。

监事会

拓荆科技监事会由 6 名监事组成，其中 2 名为职工代表监事。公司制定了《监事会议事规则》，对监事职责、监事会职权、监事会的召集与通知、决议等做出明确规定。公司严格遵循相关法律、法规和规范性文件的要求，确保监事会独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

管理层

拓荆科技总经理全面负责公司的日常经营管理活动，组织实施董事会的决议，确保董事会的各项决策得以有效实施，不断提高公司的经营管理水平与风险防范能力。

召开股东大会

3 次

召开董事会

12 次

召开董事会
审计委员会

3 次

召开董事会
薪酬与考核委员会

2 次

召开董事会
提名委员会

1 次

召开董事会
战略规划委员会

1 次

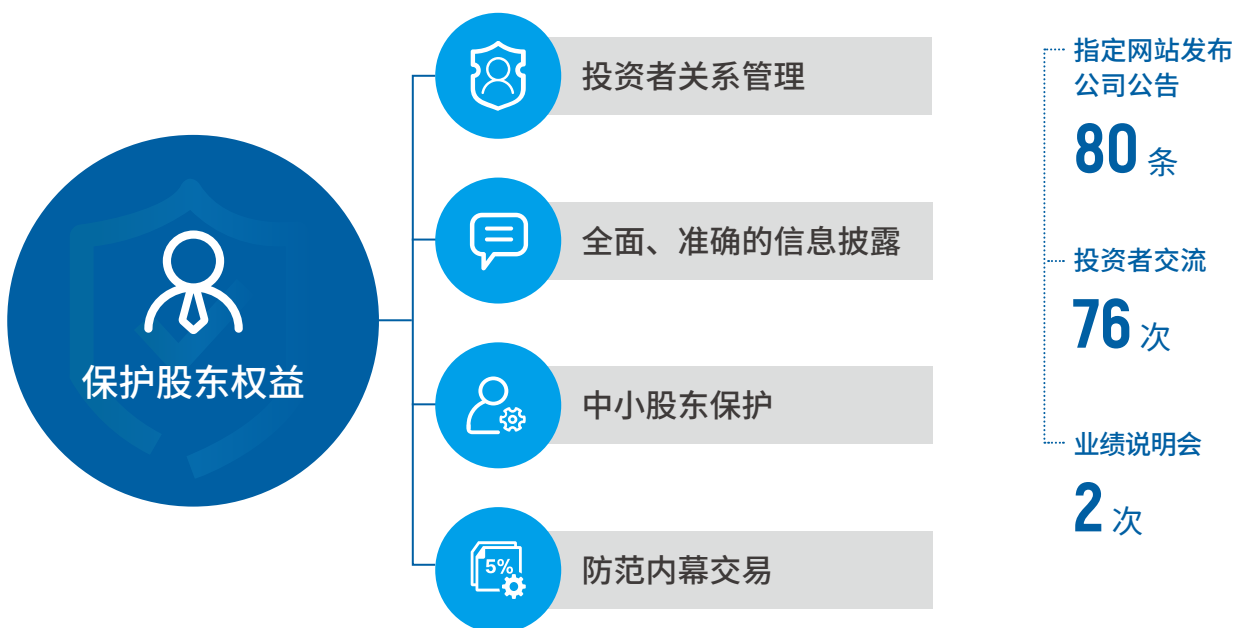
召开监事会

6 次

保护股东权益

公司制定了《股东大会议事规则》，对股东大会的性质、职权及股东大会的召集、提案与通知、召开、表决和决议等工作程序做出了明确的规定，保证了股东大会依法行使重大事项的决策权，保障股东的合法权益，并通过多项具体措施保障股东的实际权益。

公司设有专业团队负责投资者管理工作，旨在通过投资者电话会议、电子邮箱和投资者关系互动平台、接待投资者现场调研等多种方式与投资者进行沟通交流，建立公司与股东、投资者良好的互动关系；同时，公司定期披露定期报告、季报，召开业绩说明会，充分保证与股东的交流与沟通，了解和回应股东需求；严格做好内幕信息知情人登记管理和防范内幕交易工作，对公司董事、监事、高级管理人员及相关员工定期开展禁止内幕交易的警示及教育，敦促董事、监事、高级管理人员及相关知情人员严格遵守买卖股票规定。



强化信息披露

公司高度重视上市公司信息披露管理工作。公司根据相关法律、法规和部门规章，结合公司实际情况，制定了《信息披露管理制度》《对外信息报送管理制度》及《信息披露暂缓与豁免业务管理制度》，并严格遵照执行，认真履行信息披露义务，确保信息披露的及时、真实、准确和完整。

诚信合规运营

拓荆科技始终遵守诚信经营、廉洁自律的商业道德，严格遵守和维护反贿赂、反腐败相关的规章制度，在公司内倡导廉洁自律、诚实守信的工作作风。公司制定“遵守法律法规、不索要和收受回扣、遵守保密协议、不参加宴请、娱乐活动”的廉洁准则，并与所有员工签订《员工廉洁承诺书》，与合作企业签订《廉洁协议》。

公司持续完善合规管理体系，设有财务中心、行政管理中心、公共关系中心、工程中心、制造中心、市场中心、销售中心、产品中心等部门，共同推动合规管理工作，合理划分各部门职责，相互配合，确保了公司生产经营活动的有序健康运行。同时，审计部门对违规行为的举报进行监察和管理。

推进审计监督

公司董事会下设审计委员会，负责公司内外部审计的沟通、监督和核查工作；审计部独立于管理层，对公司财务信息的真实性、完整性以及内部控制制度的建立和实施等情况进行检查监督；对监督检查中发现的重大缺陷，有权直接向董事会及其审计委员会、监事会报告，并督促整改。

规范合同管理

为防范和降低公司法律风险，切实维护公司的合法权益，公司建立并完善了合同管理分级授权管理审批机制，建立有效的《合同管理制度》。通过对合同洽谈、起草、签订、履行、违约及其他管理等方面进行有效控制，对合同履行情况实施有效监控，及时提示风险，确保合同全面有效履行，维护公司的合法利益。

加强风险防范

拓荆科技建立了完善的风险控制体系，力求从各个环节将风险对公司经营的负面影响降至最低，持续提升风险管理水平，使股东和其他权益投资者的利益最大化。

完善风控体系

拓荆科技持续深化内部控制体系和风控体系建设，优化内部控制环境，完善内部控制各项制度，规范内部控制制度执行，强化内部控制监督检查，提升内控管理水平，有效防范各类风险，促进公司持续、健康、高质量发展。

内部控制

拓荆科技高度重视内部控制建设和风险管理，根据自身特点，按照有关法律法规和其他相关要求，制定包括业务运营、安全生产、财务管理等各个方面的内部控制制度。通过合理划分各部门职能及岗位职责，使各部门之间形成分工明确、相互配合的机制，使各项业务有章可循，确保公司日常生产经营和持续高效发展。

公司聘请专业外部审计机构编制了《2022 年度内部控制审计报告》，鉴定结论“公司于 2022 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制”。

公司编制了《2022 年度内部控制评价报告》，结论“公司按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的内部控制，内部控制体系运行良好，未发现财务报告及非财务报告存在重大、重要缺陷”。

公司将继续深化内部控制体系建设，优化内部控制环境，完善内部控制各项制度，规范内部控制制度执行，强化内部控制监督检查，提升内控管理水平，有效防范各类风险，促进公司持续、健康、高质量发展。

风险管理

拓荆科技根据实际发展需要，全面有效地管控经营和管理风险，提升经营效率和盈利能力。通过制定《资金管理办法》《固定资产管理制度》《财务管理制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《子公司管理办法》等，确保进行慎重决策，有效防范各类风险，避免和减少额外损失。

信息安全保护

信息安全是公司经营的重要保障，拓荆科技通过建设信息安全制度和体系、搭建信息安全保护平台、开展员工信息安全培训等多方面举措，积极布局信息系统技术防护和安全保密管理，保障公司网络安全、数据安全。

建立信息安全管理机制

严格依照 ISO 27001 信息安全体系的要求，保证公司信息系统机密性、完整性、可用性和可控性。定期开展信息安全审查，排除信息安全隐患。建立信息安全应急响应机制，并与专业机构合作，建立完善的数据分级管理机制，最大程度保障公司与客户的信息安全

借助技术手段保障信息安全

通过采用成熟的信息安全技术及方法来实现网络与信息的安全。利用加解密技术保障公司核心数据和专利技术文档在数据传输过程或存储过程中的数据安全；利用身份认证技术确保公司用户或者设备身份的合法性；利用防火墙、入侵检测、反病毒技术防范来自外部的网络攻击；利用定期数据备份来防止数据丢失或损坏，确保数据安全。

提升员工信息安全意识

定期组织员工参加各种形式的信息安全培训及日常信息安全知识普及教育，提升员工安全意识，最大限度避免信息意外泄露的影响。员工在入职时签署保密协议，员工对客户的涉密信息、个人信息承担保密责任，未经公司或客户许可，不得进行系统安装、软件维护、故障排除等可能对客户信息系统带来不利影响的操作

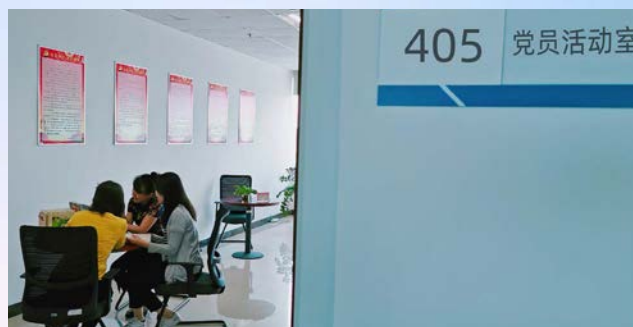
推进党的建设

拓荆科技党支部自 2011 年 2 月成立以来，高度重视党建工作，充分发挥党员在一线岗位的先锋模范作用，通过投入党建经费以及各项计划执行，不断激发基层党建新活力。

2022 年是党的二十大胜利召开之年，拓荆科技认真学习、宣贯、落实党的二十大精神、党中央的决策部署以及总书记的重要指示批示，深刻领会“两个确立”的决定性意义，全面加强党的领导和党的建设，将党建工作与企业经营要求相结合，党员的先锋带头作用与实际工作岗位要求相结合，党建发展与公司发展方向相结合。

通过对支部党员的高标准、严要求，拓荆科技培养了一批技术过硬、品质高尚的优秀员工和优秀党员，将党支部打造成为员工提供“精神食粮”的工作平台，通过形式丰富的党建活动为公司提供了吸引更多人才的活动基地。

拓荆科技党支部成立多个“先锋团队”，支部党员带头进行小组互助，带动公司研发项目攻坚，多次获得浑南区优秀党建单位称号；利用公司的共享学习平台，各地党员可以实现同步学习，以“学习强国 APP”为平台进行学习，组织青年干部集中学习，并引导大家积极开展自学，通过集体学习与自我学习相结合，不断提升支部党员的思想理论水平。



拓境

安全绿色生态

拓荆科技始终秉承安全绿色发展的理念，在注重企业自身发展的同时，加强安全绿色运营，通过完善的EHS管理体系，全面推进安全生产、环境保护工作，以实际行动助力“双碳”目标，不断推进安全、绿色可持续发展。





强化安全管理

拓荆科技建立了完善的安全管理体系，打造良好的安全文化，加强安全风险的隐患排查及防治，推进安全应急管理建设，为企业健康发展提供重要保障。

安全管理体系

拓荆科技以“0 重大安全事故，建立企业安全文化”为安全目标，以 OHSAS 18001 (ISO 45001) 职业健康安全管理体系建设为基础，严格遵循《安全生产法》《职业病防治法》等法律要求，建立全员安全生产责任制、危险源辨识与评价控制程序、消防安全管理程序、高风险作业管理程序及职业健康管理等 53 项制度，并完善 EHS 协调员架构和应急小组架构，建立 EHS 年度目标考核制，要求全员签订《安全生产承诺书》，将安全生产责任落实到每一位员工身上。



获得
安全生产标准化证书



获得 ISO 45001
职业健康安全
管理体系认证

《安全生产承诺书》

签订率

100%

通过安全标准化
三级认证

安全文化

拓荆科技积极开展员工安全培训，全面提升全员安全思想意识，营造安全文化氛围，将安全文化引领贯穿于安全管理全过程。新入职员工必须经过三级安全教育（公司、部门、班组）才能参加生产作业，并在工作中严格遵守安全操作及作业流程要求；特殊工种员工需参与培训并持证上岗。

- 对各部门主管进行相关安全管理责任和职责方面的培训

- 对特殊岗位人员进行专项安全知识和技能的培训

- 组织高处作业、动火作业、临时用电作业、施工安全、受限空间作业、危险化学品、特种作业等专项培训

- 组织化学品泄漏、全员消防疏散、气体泄漏等应急培训和演练



2022年
安全教育和培训内容

安全培训员工参与
2135 人次

安全培训次数
95 次

安全培训时数
3453 小时



公司组织全体员工积极参与健康安全培训，为员工营造安全、健康的工作环境，确保公司高效、安全运行。公司还通过举行员工技能大赛、各生产小组分班组早会等方式有效促进交流和加强沟通，发现、分析和解决生产中遇到的问题。



工控机组装比赛



铍铜簧片安装比赛

安全风险防控机制

拓荆科技针对各岗位进行危险源辨识和风险评估，并对识别出的风险进行风险分级和分类管理，有效地实现隐患排查和分级管控双重预防，及时对存在的安全隐患进行认真整改，提升安全风险防控水平。



安全隐患排查治理

设备安全隐患排查：排查包括电梯、压力容器、叉车等特种设备的安全装置是否齐全有效；危险化学品库及气瓶库是否符合防火防爆要求；厂内安全用电情况；区域通风情况；消防设备、设施是否完好、充足；应急物资情况等。

人为安全隐患排查：排查员工习惯性违章问题，并结合反违章活动教育员工养成规范的操作习惯；查验各类人员的安全资格证，杜绝无证上岗指挥和操作；查验操作者劳动防护用品的配戴和使用情况。

风险分级管控

组织各岗位进行风险评估，并对识别出的风险进行风险分级和分类，评审现有风险管控措施是否到位，对有缺失或有改进需要的制定相应的风险控制措施。

为了识别及评价公司所有场所、活动、产品和服务中的职业健康安全危险源，有效控制安全风险因素，减少事件或事故发生可能性，拓荆科技制定《职业健康安全危险源识别与风险评价控制程序》，对危险源识别、风险评价及控制计划进行动态管理。

每年开展一次危险源识别和风险评估，针对重大安全事故、关于安全影响的投诉、法律法规的重大调整、公司产品、活动、服务发生的较大变化、设备的重大变化或公司内部重大规划调整等特殊情况，适时调整管理办法。



对发生变化的危险源情况进行识别，并及时变更《职业健康安全危险源清单》和《重大职业健康安全危险源清单》，供员工参考。

拓荆科技危险源识别、风险评估及控制计划动态管理办法

拓荆科技在公司内部开展“警示壁”文化建设，公示相关警醒事项。例如，进行机台在客户端发生的 IDR 事项报告及整改措施、员工在工作中发生的违规事项、安全管理关联事项等公示。通过“警示壁”文化，时刻提醒员工质量、安全与纪律的重要性。



拓荆科技“警示壁”宣传

安全应急管理

拓荆科技建立并持续完善应急管理体系，由总经理统筹公司的安全应急准备和响应；EHS 部门负责紧急情况的应急处置和协调，以及事件的处理等工作，组织有关部门制定应急预案或应急措施、组织应急预案的培训和应急演练工作；各应急小组和各部门参与紧急情况或事件的现场处置、急救等。



拓荆科技消防疏散演练

新建 / 更新岗位
作业指导书

625 项

应急处置预案

73 项

应急演练

9 次

参与培训

729 人次

绿色低碳发展

拓荆科技坚持环境友好、绿色低碳的高质量发展道路，将绿色理念融入企业运营的全过程，积极支持“双碳”目标，推进节能降耗，用实际行动守护绿水青山，为促进环境建设贡献力量。

推进环境管理

拓荆科技在产品研发、生产等日常经营活动中，持续贯彻“遵守环保法律法规，持续改进环境绩效；致力预防环境污染，谋求企业良性发展”环境方针，始终坚持“无环境污染事件，无环保处罚”的环境目标，深化节能减排工作，不断促进公司生产与社会、环境全面和谐发展。

环境管理体系

拓荆科技自成立以来，高度重视环境保护，配有完备的环保设施，配备专职环保管理人员，并获得 ISO 14001 认证。根据环境管理体系要求，我们制定了系列环保制度及程序，如环保责任制、管理评审制度、应急准备与响应控制程序、内部审核程序、环境与职业健康安全运行控制程序、环境因素识别与评价控制程序、化学品安全管理程序、固体废物管理办法、危险废物管理制度、污水处理设备管理制度及 EHS 检查制度等。

公司通过发布各项管理制度及程序，企业内部进行培训宣导，日常运行情况检查等举措，有效减少环境管理风险，提高环境管理绩效。我们严格遵守环境法律法规，积极推动生态环境保护融入公司管理的各级部门，通过各项环境保护工作与环保投资，全面推进节能减排和低碳发展。



获得
环境管理体系认证证书

2022 年环保总投入 **107.9** 万元

环保设施投入
72.5 万元

环境评价费
26.2 万元

其他投入
9.2 万元

案例 | 拓荆科技上海子公司一期厂房设置在线监控系统

2022年，上海子公司一期厂房通过对工艺冷却水、超纯水、空调热泵、污水处理、风机过滤等系统设置在线监测装置，全面监测设备的运营数据，实现当前设备状态下所有设备的监测，并且能够精准定位故障设备设施，分析其具体故障，从而实现设备设施管理的透明化和可视化，提升运营效率，节省成本。

环境应急管理

为妥善处理各类突发环境事件，保证应急工作的科学、有序开展，保护人民群众的生命财产安全及生态环境安全，拓荆科技结合国内外同行业突发环境事件案例，制订切实可行的处置措施，编制《突发环境事件应急预案》。

2022年，根据《辽宁省企事业单位突发环境事件应急预案管理暂行办法》，对原应急预案进行修订并重新备案，同时针对具体生产过程中可能会出现的情况，制定《化学品泄露应急预案》《气体泄露应急预案》《惰性气体泄露现场应急处理流程》《废水处理设备应急预案》等应急管理方案，提升应急响应能力。



EHS 培训

加强环境检测

公司设有环境、健康及安全（EHS）部门，对公司的整体环境安全进行安全评价和检查，保障环境安全方面的管理及执行。2022 年，公司级、部门级 EHS 年度目标 100% 达成；完成沈阳总部及上海临港一期产业化基地环境影响评价、安全评价、职业卫生评价项目 22 项。

案例 | 拓荆科技发布环境影响报告书，获取项目批复

2015 年 4 月，拓荆科技对半导体薄膜设备产业化基地（一期）项目进行了环境影响评价，顺利获取《沈阳拓荆科技有限公司半导体薄膜设备产业化基地（一期）项目环境影响报告书》的项目批复。

2022 年 7 月，拓荆科技为适应市场及客户需求，在原产业化基地的二楼洁净间内新增研发项目，并在厂区内配套建设甲类供应站及对原有污水处理站和隔油池进行扩建，增加其他辅助设施等。同时，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中对相关行业编制报告表的要求，编制《拓荆科技股份有限公司扩建项目》环境影响报告表，经沈阳市生态环境局浑南分局审查，符合相关法规政策要求，顺利获取项目批复。

环保宣传培训

公司积极广泛开展环保知识宣传教育活动，积极推进绿色办公，让绿色、低碳、清洁生产等环保理念深入人心，共建绿色家园。



环保培训

115 人次

培训时长

258 小时

人均培训时长

2.24 小时

应对气候变化

拓荆科技积极应对气候变化，持续减少运营过程中的温室气体排放量，识别、评估并改善公司温室气体排放情况，编制《拓荆科技股份有限公司温室气体排放报告》，持续监测温室气体减排情况；对设备设施进行有效运维，以减少化石燃料燃烧过程的能量浪费；通过外购电力的减排技术，来降低温室气体的排放，如降低配电变压器的损耗、降低配电网的损耗、选用高效电机、提高风机水泵等重点设备的效率、减少空压机用电量等。

我们每年还对温室气体排放情况进行数据统计分析（碳排放报告），并配合主管部门进行碳核查工作，为后续碳交易奠定了较好的基础。

案例 | 开展电解尾气设备改造

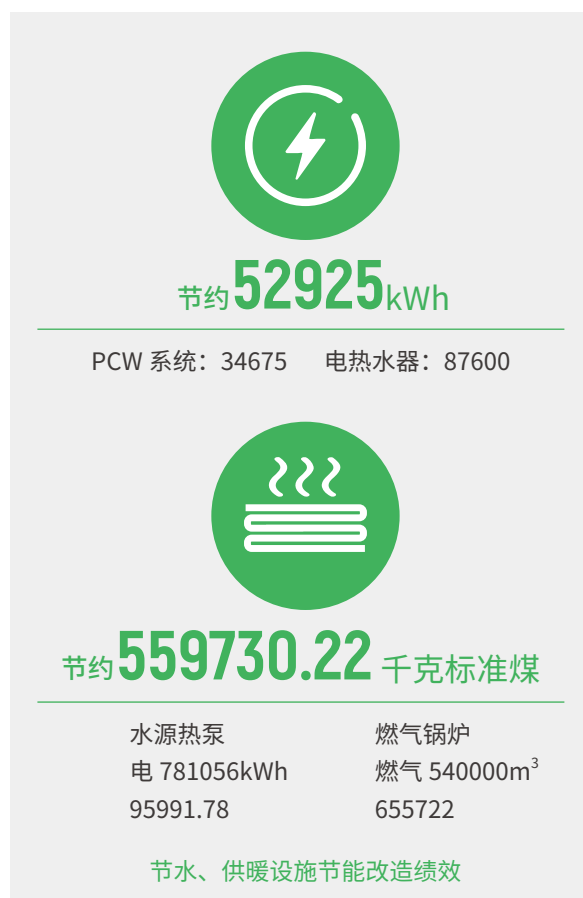
2022年，拓荆科技通过对7台电解尾气设备的改造，减少丙烷的用量，降低了二氧化碳的排放，实现了更加环保的尾气处理，同时降低了丙烷泄露的风险，月节省成本1.3万元。

加强能源管理

拓荆科技不断加强各环节的资源管理，提高资源利用率，结合《能源适用法规清单》，系统地制定、推进节能降耗措施，加大节能技改投入，积极推行每年度规划的节能技改项目实施。

拓荆科技主要能源消耗为水、电和液化石油气。2022年，公司水消耗87164吨，电消耗9248210千瓦时，液化石油气消耗81119千克。公司采用高效率的泵类设备，节能型通用风机产品，高效节能型电力变压器，变频调速技术和节能高效电动机；选用电机的功率与工艺相匹配，杜绝“大马拉小车”现象，节约能源；操作温度较高的和低温的设备和管道作好绝热保温，降低能量的损耗；厂房照明采用高效节能LED灯，达到节电目的。

同时，公司利用PCW系统产生的安全热水，用于员工宿舍洗浴，节约电量52925kwh；使用水源热泵对厂区进行供冷和供热，减少了碳排放、降低了电力使用。



做好污废管控

公司针对产品生产、研发环节中沉积薄膜性能测试环节的少量废气、废水、废液等污染源，制定《固体废弃物排放管理办法》《危险废弃物管理制度》《处理有害物及无害物管理方法》等规章制度，并配备了尾气处理装置、碱洗塔、工业废水处理装置等环保设施。在产品生产、研发和其他日常经营活动中通过对废弃物进行合理存放、处理和回收利用，以确保达到合格的排放标准。对于危险废物，公司委托有资质的第三方公司进行处理。2022 年，危废合规处置 20.6 吨。根据监测方案，进行合规监测 5 次，公司历次监测结果均符合相关排放标准。

指标名称	单位	2020 年	2021 年	2022 年
氮氧化物 (NO _x) 排放量	吨	0.0012	0.1290	0.1308
二氧化硫 (SO ₂) 排放量	吨	0.0002	0.0570	0.1588
氟化物	吨	0.0130	0.0034	0.0874
二氧化碳 (CO ₂) 排放量	吨	3576.00	4036.00	5620.54
有害废弃物总量	吨	13.50	18.50	20.59
有害废弃物密度	克 / 千瓦时	2.38	2.80	2.22
无害废弃物总量	吨	3.00	10.00	21.45
无害废弃物密度	克 / 千瓦时	0.53	1.51	2.32
废弃物回收利用率	%	0.18	0.35	0.51
化学需氧量 (COD) 排放量	t/a	1.79	7.62	15.14
水 (废水) 中氨氮含量 (NH ₃ -N)	t/a	0.09	0.62	1.27
能源消耗量	吨标煤	789.50	922.77	1274.33
间接能源总耗量	千瓦时	5676600	6605100	9259900
温室气体排放总量	吨	4522.00	5330.83	7434.56
温室气体排放密度	吨 / 万元	0.1034	0.0710	0.0428
液化石油气消耗量	吨	52.28	63.17	77.56
综合能耗	吨标煤	789.50	922.77	1274.33
万元工业产值综合能耗	吨标煤 / 万元	0.0140	0.0083	0.0054

拓荆科技 2020-2022 年环境关键绩效¹

1: 数据范围覆盖拓荆科技沈阳总部

废水排放

拓荆科技通过配备污水处理站对废水的分类收集、处理、达标后排放和循环利用等方式，持续减少废水的排放。公司产生的工业废水通过排入自建的一套废水处理设施，采用“中和+化学沉淀+混凝沉淀”工艺净化处理，处理后的废水与生活污水通过厂内总排口，经市政管网排入下游污水处理厂。



污水站改造

- 改造前污水处理量为 120m³/d，改造后增加至 300m³/d
- 改造后新增 PH 和 F+ 在线监测设备，有助于监控污水水质
- 将原厢式压滤机更换为叠螺脱水机，提高污泥脱水操作和作业区的整洁性



增加事故应急和调节池

- 增加事故应急池，在紧急情况下能有效收集事故废水，并确保合规
- 增加调节池，对水质和水量的调节起到关键作用，同时还能实现沉淀、混合等其他功能

拓荆科技污水处理改善措施

废气排放

拓荆科技通过尾气处理装置和碱液吸收装置处理生产过程中产生的废气，推进废气排放管理，以实际行动降低排放量及浓度，减少废气排放对环境的负面影响。我们有效处理研发和测试过程中产生的各类工艺废气，针对性地配套不同的尾气处理装置，通过燃烧或电解的方式对废气进行高效处理，收集至末端配套的喷淋处理单元，采用碱液喷淋吸收处理，从而实现减少温室气体或其他污染物的排放。

废弃物排放

拓荆科技产生的废弃物主要有污水处理产生的污泥、污水药剂的包装物、硅片清洗产生的氢氟酸、碱洗塔及危废间尾气净化装置产生的活性炭。其中，对产生量较大的危险废物污泥进行重点管控：针对污水处理工艺，在统计分析数据的基础上，平衡各种药剂的加药量来降低污泥的产生。与此同时，公司制定《固体废弃物管理办法》，对固体废弃物进行妥善的管理，减少和预防对周围环境的污染，实现废物减量化、资源化和无害化。

在生产过程中考虑固废和产品废弃的因素，尽量采用新工艺和新技术，严格控制固体废弃物的产生并使单位产量逐渐减少

针对固体废弃物的处理方式力求科学合理，将对环境的污染减低到国家法律和标准要求内或高于国家要求

委托具有资质的第三方机构按照国家、地方、行业标准处理生产过程中废弃物，要求对废弃物收集、贮存、转移、处理、回收的全流程符合国家及行业规范

拓荆科技废弃物管理主要举措



保护生态环境

拓荆科技牢固树立“绿水青山就是金山银山”的环保理念，在项目建设过程中积极开展保护生态环境的有效举措，致力于打造人与自然和谐共生的美好环境。

厂区绿化

厂区绿化不仅能美化厂容，改善环境条件，还能为员工创造一个健康舒适的工作环境，提高工作效率。拓荆科技自2010年4月成立之初至2016年底迁入新厂区，始终重视厂区的绿化设计。截至2022年底，公司（沈阳总部）占地面积约5.2万平方米，其中绿化面积约1.2万平方米，绿化占比高达23%。

绿色办公

拓荆科技积极推动无纸化办公，通过OA系统，实现各类流程的申请及文件发布；在办公区打造空调自控系统，根据温度高低实现自动化控制，降低电能消耗；同时张贴“空调开放，关好门窗”“下班时，请关闭电源”“光盘行动”等宣传标语，让员工在潜移默化中形成节能环保理念。



拓宽

凝聚前进动力

社会和谐为企业可持续发展营造了稳定的发展环境。拓荆科技携手员工共同奋进，服务社区健康发展，与员工共成长，与社会同发展，用实际行动播撒爱心，温暖人心，以自身专长贡献社区发展。





坚持以人为本

人才是公司的核心竞争力，拓荆科技充分保障员工权益、守护员工健康安全，采取切实有效的行动举措，关心、关注、关爱每一位员工，让员工更有融入感与获得感。

案例 | 拓荆科技荣获“全国五一劳动奖状”

2022年4月28日，庆祝“五一”国际劳动节暨全国五一劳动奖和全国工人先锋号表彰大会在京召开。拓荆科技荣获“全国五一劳动奖状”，成为了沈阳市唯一一家获此殊荣的企业。该奖项是中华全国总工会授予在中国特色社会主义建设中做出突出贡献团体的光荣称号，是中国工人阶级最高奖项之一。这是对拓荆科技多年来攻坚克难、自主创新、推动高端半导体装备技术提升与产业进步的支持和肯定，也是对公司团队创芯开拓，“荆”诚前行，勇做科技创新先锋的最大鼓舞和鞭策。



2022年4月拓荆科技获得中华全国总工会授予的“全国五一劳动奖状”

员工权益保障

我们严格遵守国家法律法规，确保员工在招聘、薪酬、福利及晋升等方面的合法权益及合理诉求得到切实保障，使每一位员工都拥有不断提升和发展自我的机会和平台，努力营造公平公正健康的职业发展环境。

员工招聘

公司始终秉持“公平、公正、公开、依法”的聘用原则，提供平等的就业机会，严格执行《劳动法》《劳动合同法》等相关法律法规要求，制定《员工手册》等内部管理制度，禁止雇佣童工，抵制强迫和强制性劳动，反对性别、年龄、国籍等各种歧视。

劳动合同签订率

100%

2022年，公司未出现在薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、反歧视等方面的违规情况，未收到关于使用童工或强迫劳动等违规事件的投诉。

年龄

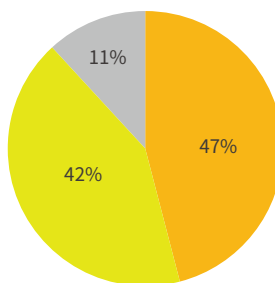
公司为青年人提供众多展示自我、实现自我价值的机会和平台，同时拥有一批富有经验的骨干员工为公司发展保驾护航。

民族

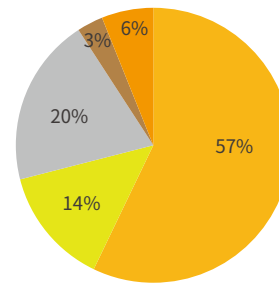
截至 2022 年末，公司共有 830 名在职员工，其中少数民族员工 83 人，占公司总人数约 10%。

拓荆科技推动多元化举措

在人才引进方面，公司积极吸引行业经验丰富的管理及技术人才，并从高校选拔优秀的毕业生，实行厂校挂钩定向招聘，并鼓励内部人员推荐，设置人才推荐奖金，助推员工积极参与公司人才建设，引进优秀人才。



- 20 < 年龄 < 30
- 30 ≤ 年龄 < 40
- 年龄 ≥ 40



- 沈阳
- 华北
- 东北
- 华南
- 华中

透明沟通

公司建立“沟通、责任、态度、荣誉、结果”的企业文化，秉持“员工把公司当做家”的理念，注重开放透明的沟通，搭建员工与员工、员工与管理层之间的多维度的良好、畅通的沟通管道，确保充分沟通、高效决策。

薪酬福利

公司切实保障员工权益，与员工签订劳动合同，同时为员工提供养老保险、医疗保险（含大病保险、补充医疗保险）、工伤保险、失业保险、生育保险及住房公积金等福利，并按照保险及公积金缴纳地的社保政策实施。我们同时拥有具有竞争力的薪酬福利制度、调薪制度和股权激励机制。

案例 | 全员持股机制激励员工发展

在公司上市前，我们先后设立了 11 个持股平台，秉持“全员持股”的理念，结合员工的绩效考核和职级分配股权，并建立了完善的管理体系；上市后公司实施了《2022 年限制性股票激励计划》和《2022 年股票增值权激励计划》，授予了 280 万股第二类限制性股票及 40 万份股票增值权。

我们积极推进员工把自己的近期利益和长远利益与公司的持续发展紧密结合起来，促进员工与企业共同发展。

常规假期

婚假、生育假、丧假、年假、法定假日

司龄奖励假期

员工工作每满 5 年，给予连续 2 周的（带薪）奖励假期和年功奖励礼品

其他福利

三餐补助、交通补助、采暖补贴、通讯补助、oncall 补贴、慰问金、团建福利、节日补贴、体检、拓展活动



公司开展季度及年度优秀评选活动，鼓励工作表现突出的个人及团队

培育员工发展

员工晋升是人才发展重要的表现形式和渠道，拓荆科技重视员工的职业发展，制定员工发展与培训、外派培训及资质认证管理、员工学位进修管理办法，采取逐级晋升和越级晋升相结合的方式，根据员工的潜质与业务发展及经营的需要，为员工提供岗位内部流动、校企合作、学习深造等多种职业发展的助推机制，帮助员工实现自我价值。

公司从技术和管理两个维度保障员工快速发展，搭建完善的培训体系，覆盖从新员工入职培训、职业发展相关软技能培训、技术研讨论坛以及工程技术技能培训等，持续满足员工对技术及职业素养提升的需求，实现自我发展与公司发展共促共赢。

领导力建设

重视管理干部的培养与发展，每年聘请外部资深讲师，开展有针对性的领导力培训，并且根据不同团队的特点，定制化课程内容，使公司各层级管理干部在管理认知及能力上持续提升，并在团队的建设与发展实践中加以印证。

专业技术提升

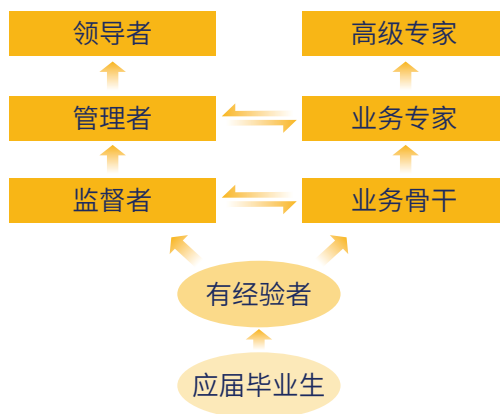
建立一整套针对不同岗位的技术能力提升课程，并将其纳入公司能力认证体系，员工通过课堂培训、1对1辅导、小组学习、实训等多种形式结合的培训以及测试后，对其能力等级进行认证，并且鼓励员工认证更高能力等级。

新员工培训

为了帮助新员工迅速了解公司、融入公司，开展一系列新员工培训课程，包括公司介绍、企业文化、规章制度、安全培训、质量培训、产品及市场介绍等。通过工作伙伴的介绍及引领，使新员工在熟悉公司的过程中，感受公司文化、认同公司的使命和价值观。

拓荆科技持续优化人才培养和发展体系

培训覆盖 **830** 人
参与人数 **1877** 人次
时长 **3209** 小时



为员工搭建双通道晋升路径

案例 | 拓荆科技打造“龙鲤榜”推动员工发展

公司每季度进行员工“龙鲤榜”的评选推荐，对有模范表现或积极状态的员工推选为“龙榜”；对需要加快改进和提升个人综合素质的员工推选为“鲤榜”。“龙鲤榜”文化为公司带来积极向上的工作氛围，带动员工谦虚好学、厚积薄发。



拓荆科技“龙鲤榜”与照片墙

评优推先	制定标准明确的评优制度，鼓励获得阶段性成果的优秀员工；开展季度及年度优秀评选活动，调动员工的积极性和创造性。
内部流动机制	公司鼓励申请内部岗位及调动，优先进行在职员工的内部竞聘，晋升符合招聘职位要求且表现卓越的员工。
绩效管理机制	不断完善培养选拔机制，以结果为导向，以贡献论薪酬。建立客观、科学、公正、透明的绩效考核评价体系，调动员工的积极性和创造性。 实行绩效管理制度，包括绩效指标制定、绩效辅导沟通、绩效考核评价、绩效结果应用、绩效目标提升的动态循环，并将绩效结果应用到员工职位晋升，激励员工创造价值。
校企合作	公司通过与高校联合培养硕博研究生及共建产学研实践基地的方式，对高校大二学生开始导入行业发展知识、行业基础技能等定制课程，大四进入公司工作实习，毕业择优录用的“拓荆班”，真正培养与公司共同发展的定制化人才。与清华大学、复旦大学、大连理工大学、东北大学、北京理工大学、北京邮电大学、哈尔滨工业大学等多家知名高校在展开广泛而深入的合作。
在职深造	员工按照工作或岗位外派参加外部培训或参与考取社会认证的资质证书；选取骨干员工，并向合作院校申请，按需择优提供在职学位进修机会。

拓荆科技为员工提供职业发展提升渠道

案例 | 大连理工大学与拓荆科技共建研究生产教融合联合培养基地

2022 年 9 月，大连理工大学物理学院等离子体物理国家重点学科与拓荆科技建立校企合作关系，依托双方在 2019 年共同建设的“半导体薄膜设备制造联合实验室”基础，联合成立了研究生产教融合培养基地。拓荆科技开放研究生实习窗口和培训交流机会，大连理工大学物理学院每年选派 6-10 名研究生赴公司实习培训，构建形成理论和实践、课内和课外、校内和校外、企业工程师和科研导师等元素在应用型创新人才培养过程中的长效融合机制。通过校企合作培养，公司发挥研产协同育人优势，为高精尖技术产业培养应用创新型人才。截至 2022 年底，已有 24 名硕士和博士参与实习，32 名本科生实习。

员工安全健康

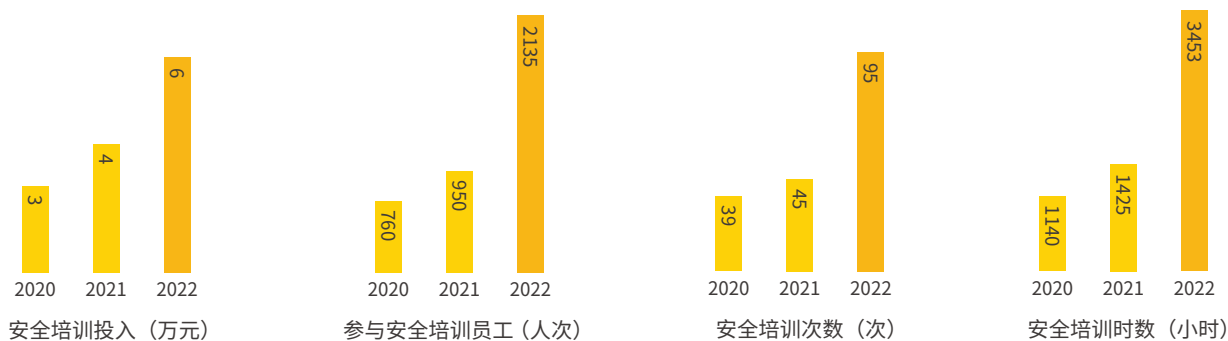
拓荆科技树立“安全第一”的思想，以事前预防为主，事后控制为辅，贯彻“生产必须安全，安全促进生产”的方针，实现个人无违章、岗位无隐患、部门无事故，关注员工身心健康，努力为员工营造健康舒适的工作环境。

拓荆科技严格遵守国家职业病防治法规定，建立职业病防治管理制度，识别及评价公司所有场所、活动、产品和服务中的职业健康安全危险源，确保工作场所职业危害因素低于国家标准。同时，公司关注员工的心理健康状况，为员工提供如培训、一对一咨询等多种心理健康辅导，确保员工安全、健康工作。截至 2022 年底，拓荆科技未发生伤亡事故及财产损失等较大事故。

职业健康管理措施

- 配备专职的职业卫生管理人员
- 定期组织职业健康监护
- 建立职业病防治管理制度
- 根据不同岗位配备相应的个人防护用品
- 定期对接害岗位员工进行职业健康培训
- 投入职业卫生专项经费，用于职业病危害评价、职业病危害防护措施的配置和维护、个人防护用品配备、职业卫生培训等
- 涉及职业病危害因素的区域进行职业危害告知并设置警示标志
- 定期组织职业健康体检

为进一步加强员工健康安全意识，公司每年组织开展安全主题月活动，通过开展职业病相关法规和防护培训、高空坠落体验、安全隐患排查、安全知识竞赛等多种活动。此外，公司还配备 AED(自动体外除颤器)，并通过开展红十字培训，让人人学急救，人人懂急救。



<p>健康档案覆盖比率</p> <p>100%</p>	<p>常规健康体检参检比率</p> <p>100%</p>	<p>职业健康体检参检比率</p> <p>100%</p>
------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

关怀关爱员工

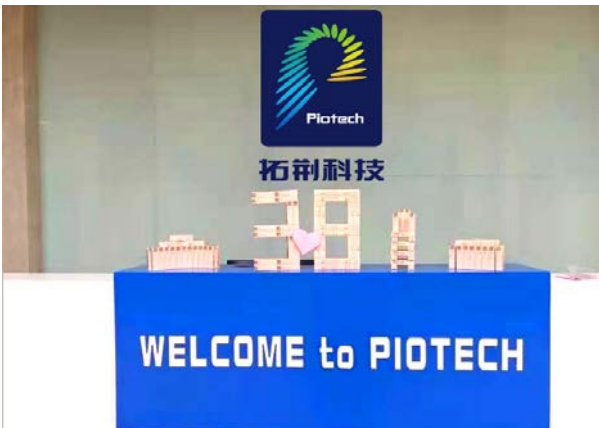
拓荆科技注重倾听员工声音，开展形式丰富、内容多样的员工活动，鼓励员工强健体魄，实现工作与生活相平衡。

沈阳总部设有设备完善的健身中心，随时对员工免费开放。总部及各子公司设有工会，下设管理各种运动俱乐部，定期组织相应竞技活动，活跃员工业余生活，增加员工幸福感。



关怀女性员工

我们关爱每一位员工，注重对特殊群体的关爱与帮扶，为女性员工提供母婴室等设施，同时在三八妇女节召开之际，通过举办女神节，赠送精美礼物等形式，激发女性员工的激情与活力。



工作与生活平衡



为员工提供多种福利：

- 中秋、国庆福利卡；
- 年会、团建活动；
- 体育类比赛（乒乓球、羽毛球、篮球）、健身房；
- 趣味运动会、音乐节活动、欢乐火锅节等。





共建和谐社区

拓荆科技将自身发展主动融入经济社会高质量发展之中，鼓励带动员工立足岗位回馈社会，积极开展慈善公益行动，播洒爱心，传递温暖与感动。

2022 年支持教育捐赠

21 万元

我们支持教育事业，助力本地人才培养。2022 年，公司向沈阳理工大学教育基金捐赠 1 万元用于设立沈阳理工大学“拓荆奖学金”，向沈阳数字企业协会捐赠 20 万元。

案例 | 拓荆科技在东北大学设立“东北大学拓荆奖学金”

拓荆科技在东北大学设立共 2 万元的奖学金。秉承“优中择优、公平公正”的原则，博士研究生、硕士研究生均可自愿申请本奖学金，获得过拓荆奖学金的学生，在校企合作项目中，优先考虑加入联合培养名单。奖学金的设置有效地支持了东北大学教育事业的发展，提高人才培养质量，助力建设现代化高水平大学的奋斗目标。

未来展望

创芯开拓 “荆” 诚前行

我们以“建设世界领先的薄膜设备公司，开发最先进的科技，提供具有竞争力的产品，培养国内新一代人才，建立健康向上的企业文化”为企业愿景，砥砺前行、开拓进取，不断完善管理体系，以领先的技术革新推动产业链的良性发展。

2023年是一个新起点，我们将不负各界对公司发展所寄予的厚望，不断完善企业治理结构，强化管理体系建设；坚持科技创新战略，强化知识产权管理工作，提升质量控制体系建设水平；坚持绿色发展，加强节能减排，减少污染排放，助力“双碳”目标的实现；坚持“以人为本”，重视员工素质和能力人才培养，以优秀员工为榜样来提升公司形象和价值；支持慈善公益行动，创建更加和谐美好的社区。

展望未来，我们充满信心，将以更加昂扬的斗志、更加开放的心态、更加饱满的活力投身于所热爱的事业中去，携手利益相关方共建美好未来！

附录

指标索引

目录	CASS-ESG5.0	GRI Standards
关于本报告	P1.2	2-2 2-3
董事长致辞	P2.1 P2.2 P3.1	2-14 2-17 2-22
关于拓荆科技	公司简介	P4.1 P4.2 P4.3
	ESG 管理	G3.1 G3.2 G3.3 G3.5 G3.6 G3.7 G3.10
拓界	锻造卓越品质	S5.1
	矢志科技创新	V2.1 V2.2 V2.3 V2.4
创新驱动发展	保障客户权益	S5.5
	产业协同发展	S6.1 S6.2 S6.3 S6.4 S6.5 S6.6 V2.5 V2.6 V2.8
拓展	完善公司治理	G1.1 G1.2 G1.3
	诚信合规运营	G1.3 G1.4 G1.5 G1.6 G1.7
夯实稳健经营	加强风险防范	G1.10 G3.7
	推进党的建设	S1.10
拓境	加强安全管理	E1.1
	安全绿色生态	绿色低碳发展
拓宽		坚持以人为本
	S1.1 S1.2 S1.3 S1.4 S1.7 S1.8 S1.9 S1.10 S2.1 S2.2 S3.1 S3.2 S3.4 S3.5 S3.6 S3.7 S3.8 S3.9	
凝聚前进动力	共建和谐社区	V3.4
未来展望	A1	102-15 102-16
附录	指标索引	A5
	意见反馈	A6

意见反馈

亲爱的读者：

您好！感谢您关注拓荆科技《2022 年度环境、社会及治理报告》，对于您对这份报告的建议与反馈，我们十分重视。您的建议与意见是我们提高 ESG 绩效的重要参考，请您与拓荆科技一起构建更美好的社会。您可以通过邮寄、电子邮件或电话形式反馈给我们，再次感谢！

联系我们

联系地址：中国辽宁省沈阳市浑南区水家 900 号

联系电话：024-24188000-8089

联系邮箱：ir@piotech.cn

姓名：

单位名称：

联系电话：

电子邮件：

您对拓荆科技《2022 年度环境、社会及治理报告》的建议：

您对拓荆科技可持续发展 /ESG 工作的建议：

报告评价表

5 分

4 分

3 分

2 分

1 分

您认为本报告结构是否合理？

本报告里是否披露了您想要了解的绩效指标？

您通过报告是否清晰了解企业 ESG 理念和实践情况？

您认为本报告的内容安排及版式设计是否合理？

您对报告的总体评价？



拓荆科技

拓荆科技股份有限公司

地址：辽宁省沈阳市浑南区水家900号 邮编：110171

联系电话：024-24188000-8089

联系邮箱：ir@piotech.cn

网址：www.piotech.cn

