



承载科技需求，连接美好未来



天津普林电路股份有限公司

TIANJIN PRINTRONICS CIRCUIT CORP.

2024年



环境、社会及治理
报告书

ENVIRONMENTAL SOCIAL
AND GOVERNANCE REPORT

编制说明

本报告是以天津普林电路股份有限公司为主体部分。为便于表达，天津普林电路股份有限公司在报告中也以“天津普林”“普林”或“我们”表示。报告以中文版发布，报告电子版可在公司官网（<http://toppcb.com>）新闻中心在线浏览或下载。

时间范围

本报告时间范围从 2024年1月1日至 2024年12月31日，为提高报告完整性，部分内容适当追溯或延伸到其他重要年份。

参考标准

本报告的编制主要参照全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》(GRI Standards)和联合国可持续发展目标 (SDGs)

深交所《上市公司社会责任指引》

中国社科院《中国企业社会责任报告编制指南5.0》(CASS-CSR5.0)

中国工业经济联合会发布的《中国工业企业及工业协会社会责任指南实施手册》

数据说明

本报告的数据来源于天津普林正式文件、统计报告及所属企业社会责任履行情况的汇总及统计。为增强报告的可比性，一些指标包括历史数据。随着天津普林社会责任管理工作进一步提升与完善，我们将在今后的报告中对披露指标进行优化。如无特别注明，本报告所提及的货币单位均为人民币。

内部选择与安排

本报告内容范围的选择遵循GRI的实质性、利益相关方参与、可持续发展背景及完整性原则，并结合企业实际情况，通过行业对标研究、企业发展战略分析、实质性议题识别和利益相关方沟通，确定报告的具体内容。

目录

上篇：高质量经营

- 00 卷首语
- 01 关于天津普林
- 02 可持续发展管理
- 03 永续治理
- 04 创新驱动



- 03
- 04
- 07
- 12
- 18

下篇：服务社会可持续发展

- 05 绿色运营 26
- 06 责任供应链 34
- 07 共建共荣 39
- 08 未来展望 52
- 09 可持续发展绩效 53
- 10 附录 54



回首2024，在全球电子产业复苏和国内新质生产力政策推动下，电子行业技术迭代加速，结构性分化加剧，行业在变革中孕育新机。普林人主动拥抱时代变革，加快转型步伐，同心同德、协同奋战，用实干与创新诠释技术担当。

作为长期专注于印制电路板（PCB）研发、生产和销售的企业，我们敏锐洞察到，在智能化、绿色化加速转型的新时代，PCB行业作为电子产业的基础，正站在产业变革的潮头。然而，我们也清楚认识到，ESG不仅是企业可持续发展的核心框架，更是推动行业进步的重要使命。因此，我们始终将环境保护、社会责任和公司治理融入企业发展的血脉，努力推动企业绿色、低碳、可持续发展的新进程。



在环境方面，我们视绿色为发展底色，不断完善绿色制造和资源循环体系，通过技术创新和管理优化，持续改进升级生产工艺和设备，降低生产过程中的能耗和排放，实现经济效益与环境效益双赢。

在社会方面，我们践行社会责任彰显企业担当。我们坚持诚信经营、合法纳税，以责任共赢的理念，用心守护每一位利益相关方。我们以人文关怀温暖员工成长之路，激发员工的创新精神和创造力，为员工铺就实现价值的舞台。我们心系社会发展，积极回馈社会，以公益传递企业温度。

在治理方面，我们以规范透明促发展。我们构建科学高效的治理结构系和严谨的内控体系，以稳健经营创造长期价值。我们坚持真实、准确、完整的信息披露，与股东和投资者保持密切的沟通和交流。我们将合规经营视为生命线，持续完善法律风控机制，用诚信赢得持久信赖。

展望未来，我们将始终以实干精神践行ESG理念，用技术创新推动绿色发展，以责任担当回馈各方信任。我们将积极应对全球电子产业的新挑战和新机遇，加大在节能环保、智能制造和数字化转型等方面的投入力度，推动公司向更高层次、更高质量、更高效益的方向发展，不断提升公司的核心竞争力和市场占有率。

01关于天津普林

股票交易代码：SZ002134



天津普林电路股份有限公司
TIANJIN PRETRONICS CIRCUIT CO., LTD.

企业发展历程

1988年

- 天津普林有限公司（河北区工厂）**成立**

1989-2000

- 河北工厂实现量产，通过UL认证，出口欧洲
- 通过ISO9001
- 通过QS9000认证

2001-2004

- 天津空港工厂奠基
- 通过ISO14001认证

2005-2006

- 完成股份改造
- 通过ISO/TS16949认证
- 空港工厂批量生产，通过OHSAS18001认证，通过RoHS认证

2007-2016

- 在深圳证券交易所上市
- 通过航空航天质量管理体系AS9100认证
- 完成河北工厂与天津工厂两场整合，
- 调整合并至天津空港厂区

2017-2020

- 控股股东完成混合所有制改革
- TCL科技间接控股天津普林

2024

创新迈进步履不停

2021-2023

- 生产效率大幅提升
- 取得泰和电路控制权

阶段一（1988-2006）：
深耕国内外市场，逐步量产，完成系列认证和股份改制

阶段二（2007-2020）：
工厂调整合并，股份改制，进入快速增长期

阶段三（2023-）：
进入发展新阶段

研发与创新能力



我们多年来持续加大力度开展研发创新，以提升技术优势。在产品创新方面，我们建立了一个基于多项外部标准的有效研发体系。我们以开放包容的研发文化激发创新活力，以创新作引擎驱动企业高质量发展。

截止2024年12月31日，公司拥有有效专利44项，其中，发明专利11项，实用新型33项。

截止2024年12月31日，公司研发人员达143人，其中获得本科学历以上的人员占比达33.56%以上。

企业愿景与价值观



企业愿景

领先科技 和合共生



企业价值观



变革

拥抱变化、敢于破局



创新

探索未知，为客户创造价值



当责

主动担当，归因于内



卓越

使命必达，追求卓越



02可持续发展管理



公司积极贯彻可持续发展理念，高度重视ESG发展，积极履行企业社会职责，通过在规范运作、合规建设、绿色创新、安全生产、数智赋能、人才培养等方面的努力和实践，持续推进ESG工作，推动公司高质量发展，实现社会效益和经济效益相统一。公司尊重利益相关方的合法权利，促进与利益相关方的有效交流，为维护利益相关方的合法权益提供必要条件和保障。

天津普林社会责任管治架构

天津普林将ESG理念融入公司战略和日常运营中，设立ESG管理架构，定期开展利益相关方调研，畅通利益相关方沟通渠道，将过程中识别出来的利益相关方重要性关切融入公司发展战略规划，推动各部门深入理解和执行ESG策略。



ESG委员会为领导、讨论机构，ESG工作执行小组为具体工作执行机构的ESG管理架构。ESG委员会负责对公司ESG工作开展研究、分析和评估，提出ESG发展建议，提升公司ESG治理能力。

天津普林社会责任发展管理理念

天津普林贯彻落实习近平生态文明思想，将社会责任理念融入企业核心价值观，提出治理、环境、社会三个维度的企业社会责任内容。



利益相关方沟通

天津普林的主要利益相关方包括股东、客户、员工、合作伙伴、政府、行业组织、社区等。公司通过直接或间接沟通的方式，围绕经济、环境和社会三大维度，与相关方就共同关注的议题进行良性的沟通，了解其观点、诉求和期望，并相应地调整公司可持续发展目标和行动，通过合适的沟通渠道和方式有效回应各利益相关方群体的合理期望和利益诉求。

相关方	主要责任	沟通方式
 股东	遵纪守法，诚信经营的前提下，通过管理，优化发展战略，合理配置资源，持续提高盈利能力。	<ul style="list-style-type: none"> ◎股东大会 信息披露 ◎投资者调研/路演/互动
 客户	以客户为中心，不断提升技术和质量，持续为客户创造价值，不断提升客户满意度。	<ul style="list-style-type: none"> ◎技术创新 质量提升行动 ◎售前沟通/售后服务 ◎客户调研审核 ◎客户满意度调查
 员工	以人为本，尊重和关爱员工，打造良好的企业工作氛围，为员工实现个人价值提供平台。同时，为员工生产安全和职业健康提供有力保障，努力提供优质的生活环境，不断提高员工的满意度。	<ul style="list-style-type: none"> ◎电话 / 邮件反馈 ◎工会 培训项目 ◎免费交通及餐食 ◎员工活动 ◎员工代表大会
 合作伙伴	坚持合作共赢，共同发展。	<ul style="list-style-type: none"> ◎产业协同 物料采购 ◎供应商 CSR审查和改善 ◎供应商培训 供应商大会
 政府	合规经营，积极纳税，创造就业，促进地区经济发展	<ul style="list-style-type: none"> ◎政策沟通，走访调研 ◎依法纳税
 社区	积极参与和支持社区发展，促进地区和社会的和谐发展。	<ul style="list-style-type: none"> ◎志愿者行动 ◎TCL公益基金

责任供应链

通过与业界标杆对齐，识别供应商可持续发展方面的现状和不足，全面提升业务合作的经济和社会效益。

创新驱动

以高品质的产品和服务，助力客户产品应用的持续发展

绿色运营

在企业运营的各个方面提升资源的利用效率，降低温室气体及废弃物排放强度。与产业链上下游紧密合作，协同解决产业发展可持续性问题的。

共建共荣

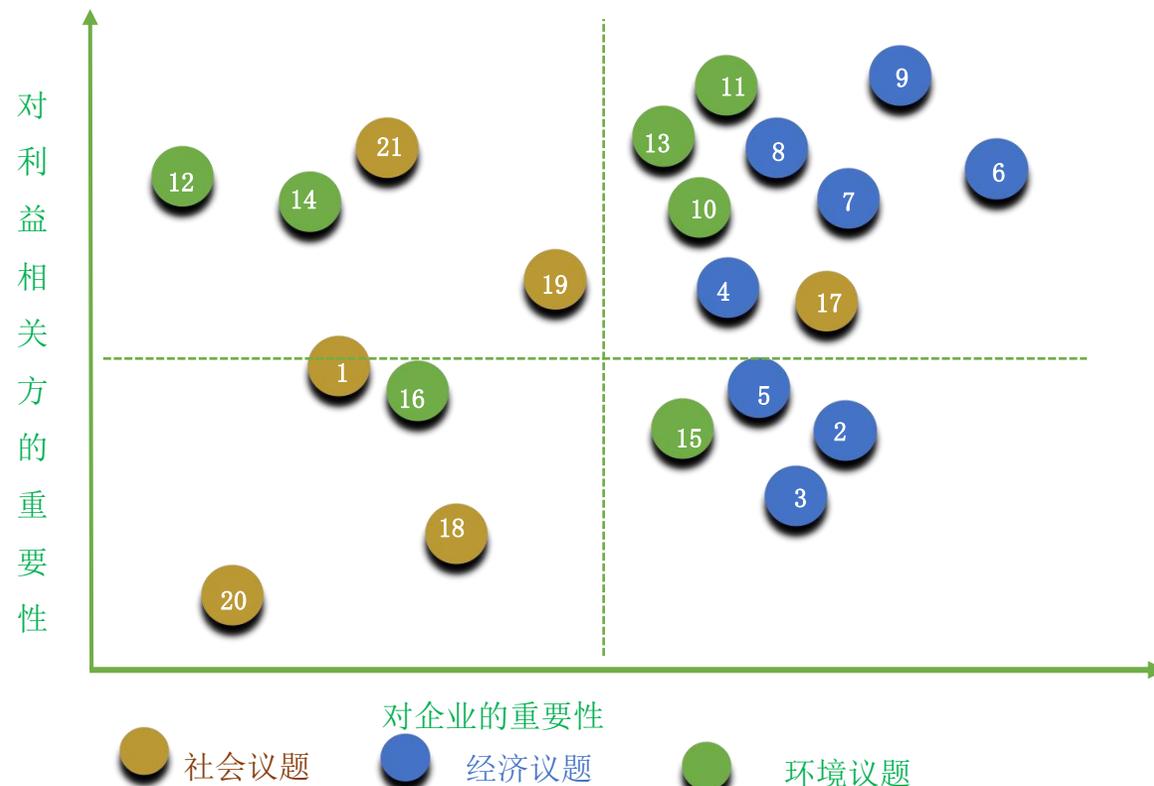
全方位赋能员工发展与成长，为员工营造安全健康、和谐向上的工作环境。构建健康、安全、绿色可持续的供应链。



实质性议题分析

公司从利益相关方角度出发，认真研究分析各项方针政策，遵循实质性议题分析流程，按照“对公司发展重要性”以及“对利益相关方的重要性”两个维度，进行重要性排序，绘制实质性议题矩阵，筛选和披露实质性较强的关键议题，同时结合议题进一步丰富社会责任理论研究，完善企业社会责任指标体系，有针对性地开展社会责任管理与实践。

识别实质性议题	开展利益相关方调研	分析评估
根据公司战略、行业发展、利益相关方诉求、国际标准及同行业优秀案例对标，识别并确定本年度实质性议题清单，清单涵盖环境、社会、治理3大领域。	以清单内议题作为调研核心内容，设计调研问卷，邀请利益相关方评估议题重要性并通过开放性问题阐述对公司ESG工作的期望。	通过问卷结果分析及结合公司战略和专家意见，从“对公司的重要程度”和“对利益相关方的重要程度”两个维度评估议题重要性程度，形成普林实质性议题矩阵。



- | | | | |
|-------------|----------------|------------|--------------|
| 1. 可持续发展管理 | 2. 公司治理 | 3. 合规管理 | 4. 商业道德管理 |
| 5. 可持续的增长 | 6. 技术创新 | 7. 产品质量及服务 | 8. 客户隐私和数据安全 |
| 9. 客户满意度管理 | 10. 绿色产品 | 11. 能源管理 | 12. 废气管理 |
| 13. 废水管理 | 14. 废弃物管理 | 15. 绿色运营 | 16. 供应链可持续发展 |
| 17. 员工权益和保障 | 18. 薪酬福利和职业发展 | 19. 知识产权保护 | |
| 20. 社区公益活动 | 21. 利益相关方沟通与回应 | | |

面向 2030 (SDGs 对标) 的可持续发展目标

2015年9月，联合国可持续发展峰会通过了《2030年可持续发展议程》。普林遵循联合国全球契约的指导，专注于为所有利益相关者创造价值，结合企业社会责任管理实践，根据当前业务运营和未来战略发展方向，在相关目标领域投入资源和发挥优势，践行企业社会责任。

报告章节	本公司2023年行动
 <p>1 无贫穷</p> <p>共建共荣 —社会参与与发展</p>	开展慈善捐助，扶贫济困
 <p>3 良好健康与福祉</p> <p>共建共荣 —职业健康与安全</p>	开展安全教育、保障职业健康安全
 <p>4 优质教育</p> <p>共建共荣 —员工晋升与发展</p>	定期开展员工培训
 <p>5 性别平等</p> <p>共建共荣—员工招聘与雇佣 责任供应链—劳工与工资薪酬</p>	坚持平等雇佣和同工同酬 禁止使用童工
 <p>6 清洁饮水和卫生设施</p> <p>绿色运营 —能源管理</p>	水资源管理及循环利用
 <p>8 体面工作和经济增长</p> <p>共建共荣 —公司福利与关怀 —员工晋升与发展</p>	优化薪酬福祉、提供竞争性福利
 <p>9 产业、创新和基础设施</p> <p>绿色运营 —清洁技术应用</p>	清洁技术应用和低碳发展



报告章节	本公司2023年行动
 <p>10 减少不平等</p> <p>共建共荣 —员工平等与多元化</p>	同工同酬，公平晋升机会
 <p>11 可持续城市和社区</p> <p>共建共荣 —社区参与与发展</p>	积极参与社区事宜，维护社区发展
 <p>12 负责任消费和生产</p> <p>创新驱动—绿色产品 绿色运营—绿色生产 责任供应链—可持续供应链</p>	加强供应链管理，智能生产
 <p>13 气候行动</p> <p>绿色运营 —能源管理</p>	节能减耗，减排再利用
 <p>16 和平、正义与强大机构</p> <p>永续治理 —商业道德与反腐 —内部审计</p>	通过开展商业道德审查、反贪腐培训等活动，营造廉洁自律的氛围
 <p>17 促进目标实现的伙伴关系</p> <p>责任供应链 —可持续供应链</p>	打造责任供应链，积极产业链合作共赢

03 永续治理



良好的公司治理有助于增强企业的核心竞争力、促进企业可持续发展。天津普林致力于健全内控制度，不断完善企业治理水平和经营能力，确保企业运营符合公司及全体股东的长期利益。

4 优质教育



16 和平、正义与强大机构



公司治理

天津普林严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规要求，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的治理架构，切实维护投资者和公司的利益。

治理架构

为维护公司、股东和债权人的合法权益，规范公司的组织和行为，天津普林制定并不断完善《公司章程》，明确了各级机构的职责权限、议事规则和工作程序，确保决策、执行和监督职责分离。报告期内，天津普林共召开8次股东大会、14次董事会、11次监事会。

股东大会

公司严格按照《公司法》《公司章程》的要求，规范股东大会召集、召开及表决程序，股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东享有同等权利，承担同种义务。天津普林聘请律师列席股东大会，并对股东大会的召开和表决程序出具法律意见并公告，充分尊重和维护全体股东的合法权益。

董事会

董事会根据《公司法》《公司章程》的规定及要求，认真履行职责，在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面运行规范。董事会下设立了审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会4个专业委员会，协助董事会履行决策和监控职能，在促进公司规范运作、健康发展等方面发挥着重要作用。天津普林共有董事成员7人，其中女性董事占比28.6%。



监事会

监事会严格按照《公司法》《公司章程》规定的选聘程序选举监事，制定监事会议事规则，明确监事会的议事方式和表决程序，以确保监事会的工作效率和科学决策。天津普林定期召开监事会会议，对公司依法运作情况和公司董事及高级管理人员履行职责情况进行监督，并发表意见。天津普林共有监事成员3人，其中女性监事占比33.3%。

投资者沟通

为保证公司真实、准确、及时、完整地披露信息，普林严格按照相关法律规定，制定《信息披露管理制度》《重大信息内部报告制度》，建立健全投资者关系管理工作，通过股东大会、定期报告、互动易平台及投资者会议等多种形式主动加强与股东特别是社会公众股东的沟通和交流，耐心回应投资者提问，积极做好投资者关系管理工作。此外，普林为推动信息披露可视化，于定期报告披露后在微信公众号等平台发布可视化财报，确保所有投资者及时和充分地了解普林的运营及发展动向。

风险管理

天津普林相信全面覆盖的风险控制体系是企业稳健发展的保障。为此，公司在产品出口、技术开发、安全生产、销售管理、质量控制、财务会计等各个方面实时识别和监控潜在风险，并及时采取相应的有效控制措施。此外，为能够在纷繁复杂的国际形势中及时识别经营风险，采取有效措施来应对，公司不定期召集供应链、战略、采购、销售、制造、产品、财务等领域负责人，就国际形势风险组织探讨并形成有效沟通机制，建立和完善经营风险管理及应对机制，识别各业务领域的风险事项，并确保在各种情况下公司能尽快做出合理决策。

商业道德与反贪腐



天津普林遵照《联合国反腐败公约》《中华人民共和国反不正当竞争法》等法律规则，制定《员工行为准则》《天津普林“十条红线”》等系列商业道德相关管理制度文件，规定员工的商业道德行为，鼓励和保护公平竞争，防止商业欺诈与反洗钱，要求员工签署《员工廉洁承诺书》，组织员工参加商业道德政策培训，防患于未然。公司建立及公示举报渠道，规范公司商业行为。

监督管理

公司每年坚持廉政风险排查，确立风险等级，制定防控措施；风险排查覆盖率100%；定期对关键领导岗位进行内部审计，防止因领导的道德失范而影响公司的整体绩效。

商业道德制度

公司不断深化以案促廉、现场警廉、排查督廉、分责担廉、任前谈廉、制度固廉、节前醒廉、会议述廉、承诺践廉等活动

天津普林十条红线

- ⊗ 以权谋私
滥用职权
- ⊗ 违规管理交易
违规投资或兼职
严重违法财务纪律
- ⊗ 违规担保泄露公司商业秘密
违反品牌、商标和字号管理规定
- ⊗ 发生重大事故或不良事件
妨碍监督或包庇违法乱纪行为



商业道德审查



天津普林对拟升职、加薪和表彰的员工进行诚信记录审查，对于严重违背商业道德行为的员工晋升、加薪等行使一票否决权。天津普林为公司干部晋升、加薪等提供了一个公平、公正、廉洁的环境。



天津普林披露亦十分关注供应商的商业道德遵守情况，持续向供应商宣贯商业道德要求与政策，并要求所有供应商100%签署《合作伙伴行为准则》，抵制商业贿赂和不正当竞争。供应商一旦被查实有向天津普林员工行贿等违背商业道德行为时，将被列入黑名单且不予合作。

敏感业务及交易的管控措施、具体审批流程

天津普林对于商业利益相关者发生礼物馈赠、娱乐旅游安排等情况时，其价值范围超过500元均为敏感交易

当涉及敏感交易时，当事人应礼貌退回或回绝，并上报直接上级，禁止向客户等商业利益相关方进行敏感交易。

投诉及举报途径



举报信箱：在公司办公区域内合适位置悬挂的举报信箱

举报邮箱：jubao@tianjin-pcb.com

举报电话：[022-24893466](tel:022-24893466)

来信、来访：天津自贸试验区(空港经济区)航海路53号



不当行为管理

天津普林致力于加强商业道德内部管控，避免员工腐败、贿赂、舞弊等违规违纪行为的发生。公司鼓励员工积极参与公司内部治理，通过举报机制揭示潜在的违规行为，以维护公司的合规性和员工的权益，共同创建公正、透明、诚信的企业文化。天津普林设置了信箱、邮箱、电话等多种举报方式。举报机制通道可供供应商、客户和其他任何第三方使用，通过透明的举报通道邀请各利益相关方监督我们。报告期内，举报处理率100%，涉及腐败或贿赂、歧视或骚扰、利益冲突、洗钱或内幕交易的违法案件为0起。

反舞弊与反腐

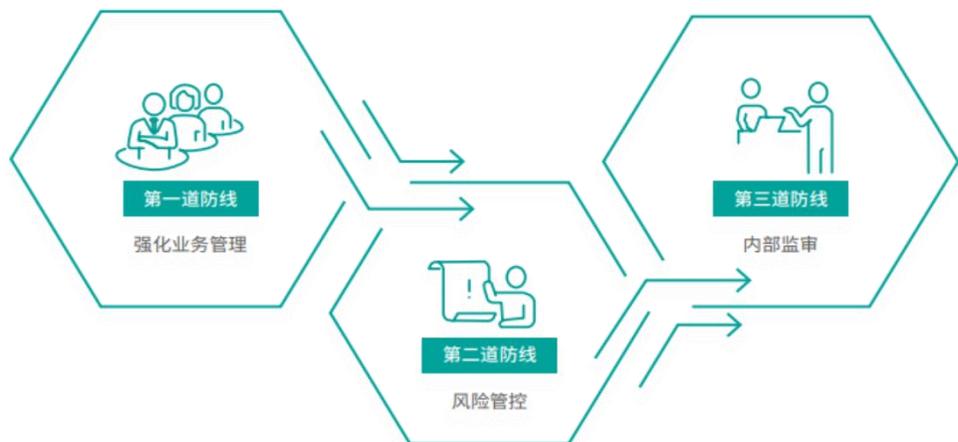
我们明确了公司反舞弊与反腐败管治体系，以董事会为最高指导单位，定期对公司进行监督和管理。公司由审计监察部主管相关工作，定期向董事会、审计委员会或总裁进行汇报。

公司内部审计章程明确反舞弊与反贪腐的监管机制，通过开展年度审计，对于已确定的反舞弊与反贪腐重点领域、关键环节和主要内容进行检查。在员工入职时，我们为每位员工提供以“廉洁、诚信”为主题的线上培训课程，介绍公司的廉洁制度、员工行为准则、职业红线等内容。通过课后考试，加深新员工对公司廉洁要求的理解，及时识别违规行为并保持警惕。

我们的反腐败和反舞弊机制也涵盖了供应链管理工作。在合作过程中，我们要求供应商签署《合作伙伴行为准则》，共同维护阳光清廉的商业环境。

内部审计

为提升公司管理水平，天津普林实施内部审计。出于信息安全的考虑，主要由审计监察部承担监督、鉴证和审计工作。审计监察部根据国家法律法规以及公司各项规章制度，明确审计范围，开展审计工作。



依法纳税

公司严格遵守《中华人民共和国企业所得税法》等相关法律法规，积极履行纳税人义务，坚决抵制偷税、漏税行为，做到依法纳税、税务透明，以自身发展创造良好社会效益。



投资者关系

天津普林致力于维护股东、债权人以及其他利益相关方的合法权益，制定《投资者关系管理制度》，秉持真实、准确、完整、公平、及时的原则，加强与投资者股东的有效沟通，积极主动地向投资者传递天津普林的经营理念、经营成果和未来发展方向，促进投资者关系持续健康发展。

投资者沟通

公司致力于持续提高透明度和诚信度，秉承着“请进来，走出去”的投资者沟通方针，多途径保持与投资者的高频次互动，方便投资者更全面、更直观了解公司情况，确保公司所有投资者能够以平等的机会获得公司相关信息。

信息披露

公司制定《信息披露管理制度》《内幕信息知情人登记管理制度》，加强内幕信息保密工作，维护公司信息披露的公开、公平、公正原则。2024年，公司面向所有投资者公开发布了148项公告，其中包含4项定期报告，公告涉及公司业绩、员工股权激励和董事会、监事会换届选举等重大事项。



信息网络安全与隐私保护

天津普林在逐步运用数字化技术推动业务发展的同时，也十分重视公司自身的信息与数据安全，以“预防为主，快速响应；信息安全，人人有责”作为信息安全方针，规范公司的信息安全管理。

信息网络安全管理架构体系

公司按照信息安全管理体系标准要求建立、实施、保持和改进公司的信息安全管理，有效保障数据合规体系下各项制度的实际执行。

公司信息管理对服务器各电子版存储备份日志、电脑操作系统使用规范、密码强制修改管理、机房网络、安全运维及保密协议均有规范性指引、监测和改进等。

信息安全管理报告

1. TPC 服务器各电子版存储资料备份日志.....	2
2. 电脑操作系统使用密码登陆.....	4
3. 密码强制修改管理.....	7
4. 机房网络、安全等巡检记录.....	9
5. 天津普林网络安全运维月报.....	11
6. TPC 与员工签署保密协议.....	45

信息网络安全和隐私保护

天津普林高度关注客户、员工以及自身的信息安全，所有员工每年需100%参加信息安全培训。天津普林严禁任何人非法获取、泄露、篡改、毁损、出售客户及公司他人的个人数据和信息，严禁任何人未经授权访问客户系统和设备，收集、持有、处理、修改客户网络和设备中的数据和信息。

为确保网络环境安全，公司定期组织针对自身业务特性识别在资讯网络安全方面的潜在风险，并针对风险制定相应的措施。公司识别的风险包括勒索软件、系统漏洞、钓鱼邮件、实体和环境安全以及客户信息安全。截止目前为止，天津普林信息网络“0”泄露。



04创新驱动



面对下游新兴市场需求，天津普林始终坚信创新是企业可持续发展的源动力，公司通过创新驱动、拓展绿色清洁技术、完善质量管理体系，推广卓越、绿色的产品，以赢得客户信任。

9 产业、创新和基础设施



12 负责任消费和生产



17 促进目标实现的伙伴关系



研发与创新

创新是第一生产力，科技创新在促进经济和社会高质量发展方面不断做出重要贡献。天津普林始终坚持技术领先战略，围绕客户新需求和痛点，通过持续的创新，高质量的产品，满足客户需求，解决行业面临的难题，助力工控医疗、通信、汽车电子等多个领域客户实现更丰富的应用生态，让更多人可以受惠于电子信息产业的发展。与此同时，绿色低碳的发展模式是通向美好未来的必由之路，天津普林通过持续创新，从设计、研发、采购、生产和服务的全生命周期为客户提供更加环境友好型产品和解决方案，实现公司与社会共同的可持续发展。

创新成果

我们围绕工业控制、汽车电子等下游场景开展研发创新，取得丰厚成果。截至报告期末，累计持有有效专利共计44项，先后被评为高新技术企业、全国电子产业优秀企业、国家专精特新“小巨人”企业等。



助力客户低碳发展

公司致力于提供绿色环保产品，在产品研发设计时融入绿色设计理念，通过选用环保材料、采用环保工艺，提高产品的环保性；公司在设计的全流程中积极主动提高资源的利用效率，最大限度地减少能耗的使用和对环境的不利影响。

清洁技术应用

秉承对科技的忠诚和对人类发展的敬畏，专注于创新以实现可持续发展。天津普林充分发挥自身专业所长，结合国家节能低碳的战略导向以及自身业务发展的需求，积极推进新型清洁技术的研发与应用。天津普林持续降低物料制造能耗，提升产品性能，助力早日实现碳中和目标。

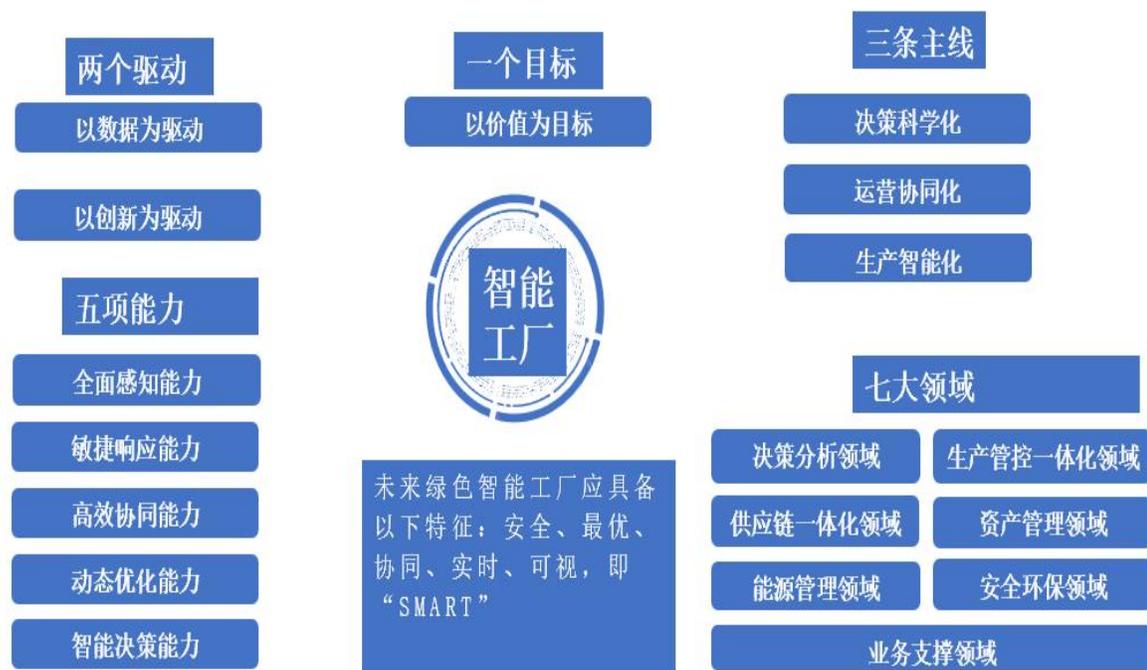
天津普林采用印制电路板单面POFV工艺的制作方法，提升了研磨效率，降低了印制电路板单面POFV产品的报废率，杜绝了焊接污染及短路等问题。PCB生产过程中会产生大量的含铜废液，探索铜蚀刻过程的清洁生产技术，使铜蚀刻废液消除在生产过程中，实现在线循环再生，以彻底杜绝污染源及其污染扩散，也是PCB行业降低生产成本，走可持续发展之路的必然选择。天津普林发明的一种废蚀刻液回收提铜用的泡铜沥水装置，在不影响水流动和向下排水的前提下，将铜板承托至一定高度，避免泡铜槽底部残留电解液浸泡铜板产生铜锈，提高了整个铜板的品质。



智能升级助力节能降本增效

公司基于流程的管理数字化，以业务复杂、组织简单、人机交互为特点，通过数字化精准定位问题，激发管理的创新动能，提升沟通效率，降低组织能耗，成功地搭建了多职能部门、不同业务模块、多地域高效运作的流程性组织发展的管理模式。在此模式下，响应速度、产品质量、成本控制方面均得到改善。

数字化赋能



工艺流程优化

我们致力于不断优化工艺流程，提升生产效率，延长设备使用寿命，节约生产资源，打造高能效低消耗的产品线，减少生产制造过程中的用能、用水和用材，全方位降低产品生产对环境的影响。

类别	措施	效果
节能	多路电阻测试仪购置	实现若干待检测拼版同时检测，大大缩短了检测时间，提高了检测效率。
	胶片清洗机购置	改造或更新设备，稳定清洗效果
	阻焊显影机购置	解决显影产能及显影不净的质量改善
节水	药液自动添加系统	利用现有浮球液位计的信号以及现有的低液位继电器，实现无人值守的药液的自动添加，节约药液使用量和人工
	废水站消防管路改造工程	减少酸性气体腐蚀
	新废水监控系统	提高预警效率，节约用水
	新增纯水制作系统	规避单一纯水制作系统设备异常可能会导致的全厂停水
节材	周转装置（旋转托盘和举升车）	实现产品的存放、暂存和周转各个工位之间共用，免除人工搬运造成的摩擦损坏，节省成本消耗
	废蚀刻液回收提铜用的泡铜沥水装置	使铜蚀刻废液消除在生产过程中，实现在线循环再生，以彻底杜绝污染源及其污染扩散，降低PCB生产成本。
	单面POFV工艺	优化工艺流程，极大的降低了印刷电路板的研磨厚度，降低了印刷电路板单面POFV产品的报废率，杜绝了焊接污染及短路等问题。
	氧化铝前处理大修	阻焊字符工艺的提质延寿
延长设备寿命	老旧稳压电源更换	钻铣机老旧稳压电源更换，提高机加工制程和使用寿命。
	可燃气体控制器改造	可燃气体控制器改造迁入消防中控室，提高预警效率。

知识产权管理

知识产权是天津普林重要的无形资产。在国际化对抗性知识产权法规逐渐增多的背景下，制造业本身也涉及大量技术创新专利，容易形成专利壁垒。合理规范的知识产权管理是保护企业技术创新的关键。公司重视对知识产权的规范管理，全面统筹、系统协调和综合决策各类知识产权管理工作，激发公司核心竞争力，保障创新业务的可持续发展。我们设立了知识产权工作小组，并分层级落实职责。



策略层

决策并指导知识产权合规管理的建立
策略关于知识产权的重大事情



规划层

制定管理政策和年度计划
制定管理指标及监督执行
组织定制会议和重大活动
撰写定期工作报告并向决策层汇报



执行层

协助规划层制定并落实各项工作安排
撰写定期工作报告并向规划层汇报

天津普林致力于完善自身的知识产权布局，并配合国家建设知识产权强国号召，引领知识产权赋能工业，创造更多的社会价值、经济价值和环保价值。我们注重自有知识产权和商业秘密的保护，也尊重他人知识产权和商业秘密，禁止员工不当获取、不当披露、不当使用及不当处置他人商业秘密。

我们定期会议以跟踪知识产权管理工作进展并落实各项会议决策。同时，我们也注重日常管理中知识产权的意识培养，在报告期内先后开展了2场知识产权相关培训，培训内容涵盖商业秘密、侵权行为和开源软件的风险等，覆盖69人次。



2024年公司有效专利数量达到44项，专利授权总数较去年增长16%。



有效专利数44项



有专利总数较去年增长16%



绿色产品

我们认为绿色产品是促进社会低碳转型的重要途径。绿色产品既可以在设计制造阶段帮助我们节约产品生产过程中消耗的资源，也可以在使用阶段帮助客户提升资源利用效率，减少能耗使用。最终，通过回收废弃产品减少对生态环境造成的影响。



天津普林对产品从设计到生产的全生命周期把控，在保障产品质量安全的同时，降低产品对环境的负面冲击，协助自身及客户树立环境友好企业形象。

产品生命周期管理

序号	产品生命周期阶段	涉及部门	重要环境因素	环境影响	控制方法
1	原材料购入	采购职能部门	化学品的泄漏	土地污染、水污染	化学品管理制度、土壤和地下水管理制度、厂内运输管理制度、应急物品/设施管理制度、应急计划/预案（化学品泄漏应急演练）、相关方安全管理制度
			危险废弃物的产生与收集	土地污染、水污染	废弃物管理制度、化学品管理制度、土壤和地下水管理制度、应急计划/预案（化学品泄漏应急演练）、相关方管理制度
2	制造过程设计	工艺职能部门、安技/环保职能部门	化学品的泄漏	土地污染、水污染	化学品管理制度、土壤和地下水管理制度、厂内运输管理制度、应急物品/设施管理制度、应急计划/预案（化学品泄漏应急演练）
			危险废弃物的产生与收集	土地污染、水污染	废弃物管理制度、化学品管理制度、土壤和地下水管理制度、应急计划/预案（化学品泄漏应急演练）
3	生产及加工	生产职能部门、品质职能部门、工艺职能部门、安技/环保职能部门、设备维护职能部门	化学品的泄漏	土地污染、水污染	化学品管理制度、土壤和地下水管理制度、厂内运输管理制度、应急物品/设施管理制度、应急计划/预案（化学品泄漏应急演练）
			危险废弃物的产生与收集	土地污染、水污染	废弃物管理制度、化学品管理制度、土壤和地下水管理制度、应急计划/预案（化学品泄漏应急演练）
			废水的排放	水污染	污水排放管理制度、环境、职业健康和安全手册-监视和测量
			废气的排放	大气污染	气体排放管理制度、环境、职业健康和安全手册-监视和测量
			噪声的排放	噪声污染	噪声管理制度、环境、职业健康和安全手册-监视和测量
			潜在火灾、紧急事故的发生	土地污染、大气污染 人身伤害	废弃物管理制度、应急物品/设施管理制度、消防安全管理制度 应急计划/预案（火灾应急演练）、应急物品/设施管理制度、消防安全管理制度、安全生产责任制
4	运输与交付	物流职能部门、货运代理商	车辆尾气的排放	大气污染	相关方安全管理制度、厂内运输管理制度、车辆尾气定期检测
5	使用	市场职能部门、客户	危险废弃物的产生与收集	土地污染、水污染	废弃物管理制度、相关方安全管理制度、有资质的机构回收处理
6	寿命结束后处理	市场职能部门、客户	危险废弃物的收集	土地污染、水污染	废弃物管理制度、相关方安全管理制度、有资质的机构回收处理
7	产品回收服务	市场职能部门、客户	危险废弃物的收集	土地污染、水污染	废弃物管理制度、相关方安全管理制度、有资质的机构回收处理
8	最终处置	市场职能部门、客户	危险废弃物的收集	土地污染、水污染	废弃物管理制度、相关方安全管理制度、有资质的机构回收处理

产品生命周期管理-设计、生产、回收

在产品的设计环节，公司严格遵循公司制度中的环境化设计原则，将环境因素融入到产品的设计中，在产品的整个生命周期中改善产品的环境性能。基于此，公司对自主设计产品提出“无害”“减量”“节能”“易回收”四大生态指标要求，并在满足技术、安全、功能及市场的前提下，围绕产品全生命周期开展设计活动，以最大化降低产品对环境的影响。



无害化设计

公司严格控制产品及耗材中含有的有毒有害化学物质，确保产品在设计生产的过程中不含有铅、镉、汞、六价铬、氯、溴等高危害化学元素，符合欧盟 REACH、RoHS、WEEE 等相关指令。



减量设计

删除非使用目的的外观特征和不必要的附件、节约产品包装用料、设计高效产品包装、最大程度实现产品轻量化。同时，标准化生产流程，整体减少产品制造过程中的资源消耗。



节能设计

在保证产品质量的前提下，优化生产工艺，减少生产能耗。提升产品能源使用效率，减少与温度控制系统相关的能源产品，优化前端电源能耗，整体降低使用能耗。



易回收设计

产品设计中优化设计，应用可重复使用的产品，考虑可再生材料和易回收材料，并在生产制造过程中对加工材料进行循环利用。

产品生命周期管理-不良品召回管理

在产品交付客户后，天津普林内部发行产品对环境或安全有影响时，品质部门负责人组织进行原因分析，确认是否有流入客户端的隐患，统计不良品信息后，经总裁批准后，传递销售人员，通知客户不良品召回，客服人员启动退货程序，组织库房人员接收召回不良品，后续进行不良品处置。

当客户反馈产品对环境或者安全有影响时，由客服人员接受客户反馈信息，确认是否需要退货召回不良品，涉及不召回不良品的，由客户人员启动退货流程，组织库房人员接收召回不良品，后续进行不良品处置工作。

对客户退回的产品，如可以进行返工/返修，按照《返工/返修程序》执行，对返工/返修的产品或其后检验不合格的产品，则按照《废弃物管理制度》进行处置，由销售智能部门与客户签署《废旧产品回收协议》明确回收范围和条件。



产品质量与安全

天津普林始终坚持“以客户为中心”，坚持“品质第一”，建立起完善的质量管理体系，对物料采购、物料入库、物料库存管理、生产过程、成品检验、成品库存管理、成品出货等环节进行系统化、标准化管理，全方位保障产品的质量与安全，致力于为客户提供满意的服务和解决方案。

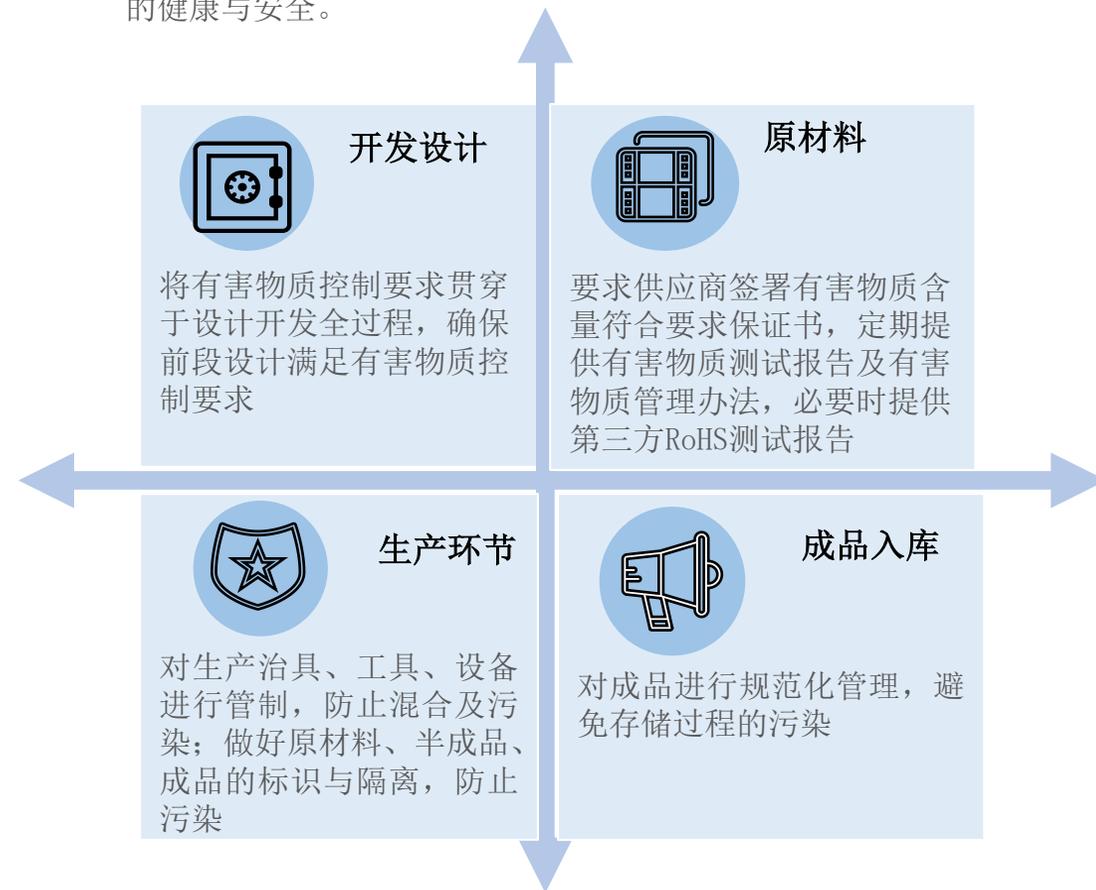
质量管理体系

- 我们于1993年已经通过ISO9001，
- 2000年通过了通QS9000质量管理体系认证
- 2004年通过了ISO14001认证
- 2005年通过了ISO/TS16949认证
- 2006年通过OHSAS18001认证和RoHS认证
- 2013年航空航天质量管理体系AS9100认证
- 2024年质量管理体系ISO13485认证



有害物质防治

公司建立了成熟的有害物质管理体系，对成品、组件、原材料、包装材料与生产过程中所使用的辅料制定严格的有害物质控制标准，确保产品的健康与安全。



客户关系管理

客户资源是公司宝贵的财富。公司在PCB领域耕耘多年，积累了许多全球核心客户，与这些优质客户维持稳定的关系是公司的发展基础。我们不断提升自身产品表现，通过个性化的服务满足不同客户的需求，与客户之间保持紧密联系；不断深化合作关系，挖掘潜在价值，期待天津普林与客户的共同成长。公司注重与客户的沟通交流，针对重要客户定向发放满意度调研问卷，及时了解客户反馈，倾听客户心声，全方面了解客户对于公司的整体评价，及时调整优化产品表现、提升响应速度以满足不同客户需求。



客户满意度调查

公司每年度设定客户满意度达成目标，以不断改善产品质量及服务。若出现未达成目标要求的情况，将针对客户反馈及时制订改善计划和弥补措施，以最大限度满足客户要求。



客户隐私保护与承诺

在开展业务的过程中，公司将收集并处理客户信息，我们尊重每位客户的商业秘密和个人隐私，注重在服务过程中的信息安全和隐私保护。报告期内，公司未收到因泄露隐私信息导致的客户投诉。



05 绿色运营



天津普林积极响应国家“碳中和、碳达峰”战略目标，全面系统将绿色发展理念融入公司经营管理全流程，在环境保护管理、资源节约、低碳行动、污染防治等方面持续投入，不断开创低碳发展的新局面。



绿色运营

公司高度重视产业运营与环境保护，持续加强环保投入，致力于在企业运营的各个方面提升资源的利用效率，降低温室气体及废弃物排放强度，最大限度地减少在运营过程中对环境带来的不利影响。2022年，普林在污染防治设施的设备投入和运行费用逾440多万元；2023年投入设备和运行费逾460万元，分别有效减排4,027,44吨和572.44吨。

节能降耗专项工程

年份	地区	投入资金 (万元)	项目名称	主要设备	改善收益 (tCO2e/年)
2022年	天津厂区	260	磁悬浮冷水机	将螺杆式功频冷水机改为磁悬浮变频冷水机	1,858.77
2022年	天津厂区	112	螺杆式空气压缩机	将高耗能空压机改为新一代节能空压机	993.25
2022年	天津厂区	71.6	钻铣车间冷水系统改造	将设备自带冷却站改为集中冷水系统	1,175.42
2023年	天津厂区	306.8	涉爆中央集尘设备	将10台Y2高能耗淘汰(55KW)改为YH3新型节能电机	419.79
2023年	天津厂区	159.0	热媒油燃气锅炉	将2台60大卡淘汰改为1台100大卡节能20KW	152.65

备注：此页数据为天津基地运营参数

能源管理

公司使用的能源主要为柴油、蒸汽、天然气和电力，针对节能降耗制定了能源、资源管理制度，对每月的能源使用情况进行了统计分析。

近三年能源使用比例(%)



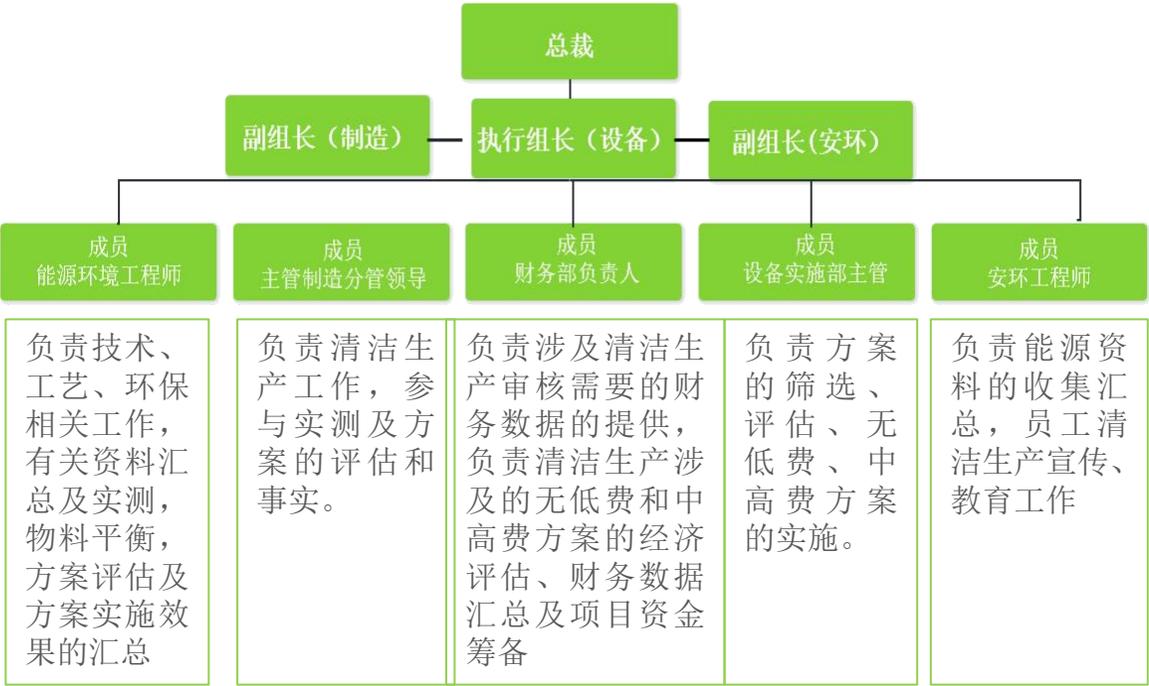
公司致力于能源管理的持续改进工作，对于能耗较大的电力采取逐步降低的措施，早在2021年公司已经分别对照明系统、动力系统和生产系统制定节点方案并实施跟踪节点效果。2023年由于产品结构调整，导致能耗上升。2024年综合能耗有所降低。

近三年单位产品综合能耗(吨标准煤/m³)



绿色生产

公司将清洁生产工作纳入ISO14001、ISO45001管理体系，建立了清洁生产制度，将主动预防无人的思维模式更深入应用到各级管理和员工的工作中，持续开展清洁管理，以达到节能、减排、增效的目的。为此公司设立了持续清洁生产工作小组，由总裁担任审核小组组长，具体职责及分工如下图所示。



绿色电力采购

公司电力主要来源于国家电网，除此之外，风能发电、光伏发电也成为公司能源采购方式之一。报告期内，风能发电主要采购方为北方上都正蓝旗新能源有限责任公司、北方多伦新能源有限责任公司，公司光伏电力主要采购方为阳城国际发电有限责任公司。



水资源管理

公司用水取自空港水务有限公司，分为生产用水和生活用水，生产用水主要包括：产品消耗、生产清洁、冷却保温等工艺环节；生活用水包括：洗手、冲厕、洗衣房等生活服务部分。

环保用水是治水车间制备RO水过程中产生的浓水，收集后再利用，辅助生产用水为动力的循环冷却水。

公司设立了专门的节水机构小组，统一领导单位的节水管理工作。由安全环保负责人领导，制造系统及行政部门参与，负责追踪整个工程用水情况、消耗趋势并设立相应的节水项目包括负责整个工厂有效执行节水管理工作的要求。安全环保部为公司节水管理工作的监督部门，制造部、设备实施部及外围用水环节为节水工作的执行部。

节水领导小组组织架构

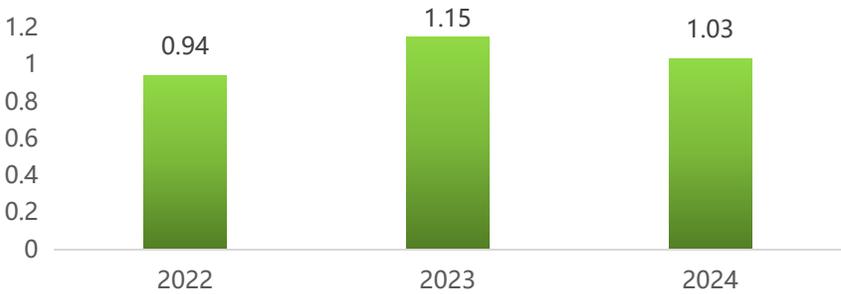


备注：此页数据为天津基地运营参数

单位产品水耗

通过设备节水设计、工艺节水优化、废弃再利用等措施，各管理层级形成定期用水情况的监控网络，层层追踪使用水绩效指标显示出有效降低，远低于天津税务局2023年《工业产品取水定额》中C398电子元器件及专用材料多层电路板的用水单耗先进值。

近三年单位产品水耗 (m³/m²)



节水措施

减少溢流量	浓水替代	在线水回用	线边水回用
在保证不影响生产的前提下，调节线体的供水流量，减少溢流量，以减少用水	浓水替代自来水用于废气塔和环保站配药，减少自来水使用量	将在线的纯水进行回用	增加线体的线边水回用，可增加回用水使用量，减少新鲜用水

废水减排，再生利用

为了保证废水处置效果，天津普林在废水处理上，围绕传统处理工艺的弊端和问题，从方案论证、考察、建设等各方面均进行了周密细致的研究、规划，跳出了PCB废水处理的惯有模式，创新性地在水、废液分类方面做了细致规划，对产生的废水进行细致的分类，分为重金属废水、含氰废水、含镍废水、显影脱膜废水、高COD、氮磷废水、络合废水和有机废水，针对不同废水制定了不同的处理流程。此外，天津普林建立了严于国家法规的废水排放标准和实时监控报警系统，并可以通过在线监测设备实时传输污染数据到环保部门监测平台。同时，公司定期委托第三方有资质的单位进行废水监测，监测结果通过环保部门平台和公司官网进行公示，监测结果远远低于工厂属地排放标准。

废水污染因子浓度表

天津标准 (mg/L)	普林实际值
总铜	0.42
COD	86.89
总镍	0.08
氨氮	6.58
总磷	2.46

备注：此页数据为天津基地运营参数

废气排放管理

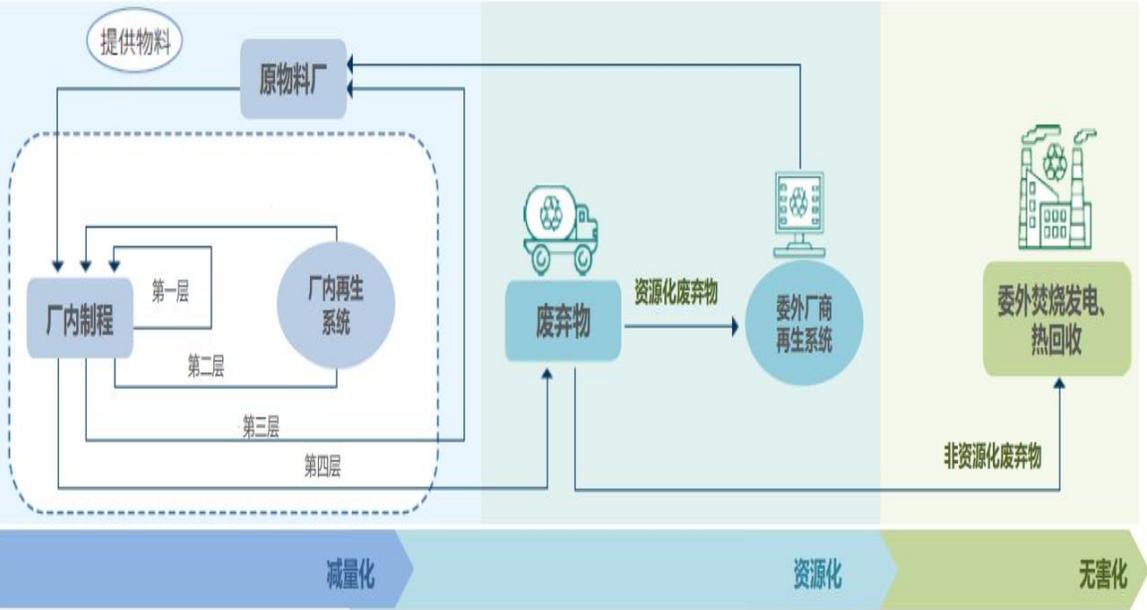
天津普林电路严格执行国家、地方和行业标准进行废气排放管理，监测数据在全国排污许可证管理信息平台公开。为了加强废气管理，及时预警，公司建立了废气实时排放监测系统，能够有效保证污染物稳定达标排放。2024年，公司各项排放浓度监测结果均低于污染物排污标准规定的限值，排放总量未超出主管部门核定的排污总量。



废弃物处理

原物料投入生产过程后将进行四个层级的回收，厂内优先进行第一层级「厂内直接回用」与第二层级「厂内再生处理后回用」的回收，例如生产原物料陪镀板可直接循环使用3次左右，制程产生的微蚀液(如酸性/碱性蚀刻液)厂内再生系统处理后可再回用至制程中。厂外部分则是进行第三层级「原物料厂商回用」与第四层级「委外厂商再加工回用」，将资源化比例最大化。

针对无法回收的非资源化废弃物，为减少其对环境的危害，将此部分废弃物委托外部合格专业机构进行无害化处理。



污染物管理

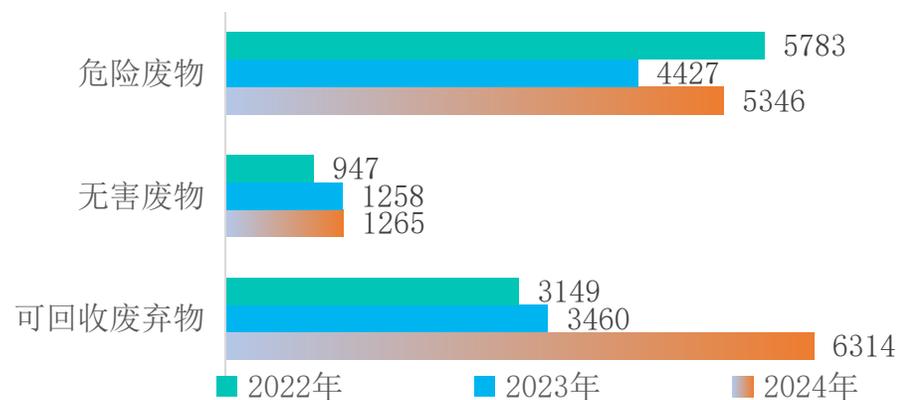
生产过程中产生的危险废弃物按照规定交由有资质的危险废弃物处理单位安全处置：含铜废液、含铜污泥等交由中能（天津）环保再生资源利用有限公司合规处理，废包装桶、废油墨盒等交由天津合佳威立雅环保服务有限公司安全处置。生产过程中产生的废弃箱等一般固体废物交由有物资回收资质的单位进行回收和处置。

名称	废弃物类别	主要有害成分	形态	产生来源	处置方式
1	含铜污泥	铜	固	废水	集中处置
2	含铜废液	硫酸铜	液	生产	集中处置
3	废包装桶	-	固	生产	集中处置
4	废油墨盒	油墨	固	生产	集中处置



废弃物处理情况

2022-2024年公司废弃物回收情况（吨）



备注：此页数据为天津基地运营参数

环境监测情况

指标名称	算法	目标值	结果值
环保污染事件发生数	累计	0	0
化学品泄露事件数	累计	0	0
环保被相关方投诉、处罚事件数	累计	0	0
废水排放达标率	排放达标次数/监测次数*100%	100%	100%
废气排放达标率	排放达标次数/监测次数*100%	100%	100%
噪声排放达标率	排放达标次数/监测次数*100%	100%	100%

报告期内，公司未发生任何因违反污染物排放、泄漏、废弃物生成、噪声等环境管理相关法律法规而受到主管部门处罚的事件，亦不存在上述方面的重大环境影响。



温室气体核查及排放情况

在气候变化减缓与适应方面，天津普林2024年排放量(基于位置)同比下降3.29%，且公司通过节能技改、使用清洁能源、包装减量和使用替换装等一系列的温室气体减排行动，共计减少温室气体排放55405.48吨二氧化碳当量。

2024年	类别1	953.49	总量(tCO ₂ e)
	类别2	32358.54	
	类别3	2187.88	
	类别4	32899.71	75,451.11
	类别5	40.42	
	类别6	7011.07	

备注：

类别1指直接温室气体排放量；

类别2指能源间接温室气体排放；

类别3指交通运输间接温室气体排放；

类别4指组织使用的产品间接温室气体排放；

类别5指组织生产的产品间接温室气体排放；

类别6指其他排放源产生的间接排放(tCO₂e)。

备注：此页数据为天津基地运营参数

天津普林电路股份有限公司 2024 年温室气体核查报告

1 概述

1.1 核查目的

评价组织是否满足 GHG 适用的核查准则，包括适用于核查范围的有关标准或 GHG 的方案的原则和要求；评价组织的 GHG 声明是否存在重大偏差。

1.2 核查范围

在审定或核查过程开始之前，甲方与乙方已共同商定审定或核查的范围。此范围如下：

表 1. 核查范围

组织边界	天津普林电路股份有限公司基于运行控制下生产设施、辅助生产设施和附属生产设施。
报告边界	1) 直接温室气体排放：生产所需的固定设备燃料燃烧、运输工具燃料燃烧、制程排放、厂区化粪池及制冷设施等经营范围内的活动所引起的直接 GHG 排放； 2) 输入能源的间接温室气体排放：使用组织边界外部提供的电力、热力引起的能源间接 GHG 排放； 3) 运输产生的间接温室气体排放； 4) 组织使用的产品产生的间接 GHG 排放量； 5) 与使用组织产品有关的间接 GHG 排放量； 6) 其它来源的间接 GHG 排放量。 6 个类别本次核查均进行量化。
温室气体种类	包括 CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O、HFCs、PFCs、SF ₆ 、NF ₃ 七类温室气体
覆盖时间段	2024 年 1 月 1 日到 2024 年 12 月 31 日
初始基准年	2022 年 1 月 1 日到 2022 年 12 月 31 日
变更基准年	2023 年 1 月 1 日到 2023 年 12 月 31 日

1.3 核查准则

- ISO 14064-1: 2018 温室气体 第一部分：组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南；
- GHG Protocol 《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》

证书编号: YXTC_2025_0422

温室气体审定核查声明

董证明

本机构根据核查准则和相关核查程序对 天津普林电路股份有限公司，注册地址 天津自贸试验区(空港经济区) 航海路 53 号 的 GHG 陈述进行核查并出具如下核查意见：

- 该组织GHG陈述中对温室气体排放和清除的量化和报告符合ISO 14064-1:2018、GHG Protocol 的相关要求。
- 在该组织GHG陈述所覆盖的时间段内的温室气体排放如下：

类别	类别1	类别2	类别3	类别4	类别5	类别6	量化的总排放量(tCO ₂ e)
基于市场	953.49	12846.27	2187.88	32899.71	40.42	5984.10	54911.87
基于位置	953.49	32358.54	2187.88	32899.71	40.42	7011.07	75451.11

GHG Protocol:

类别	范围一	范围二	范围三	量化的总排放量(tCO ₂ e)
基于市场	953.49	12846.27	41112.11	54911.87
基于位置	953.49	32358.54	42139.08	75451.11

三、本次核查

核查准则：《温室气体 第 3 部分 温室气体声明的验证和确认指南规范》ISO 14064-3:2019

组织边界：天津普林电路股份有限公司基于运营控制下温室气体排放。

覆盖的时间段：2024 年 1 月 1 日 - 2024 年 12 月 31 日

保证等级：合理保证等级

四、本次核查提供的合理保证等级与商定的核查目的、准则和范围相一致。该组织的 GHG 陈述不存在重大偏差。不存在限制条件。其他：支持组织陈述的数据和信息属于合理假设、预测和/或历史事实。

宇耀威管理咨询有限公司: www.lhydc.com
 签发日期: 2025.04.22
 签发人: [签名]

宇耀威管理咨询有限公司 天津分公司 证书专用章

06 责任供应链

我们将供应商视为共同承担社会责任的合作伙
伴，坚持携手供应商履行社会责任，着力提升整体产业链的社会责任表现，推进业务及供应链的可持续发展。



9 产业、创新和基础设施 	12 负责任消费和生产 	17 促进目标实现的伙伴关系 
--	---	--

责任供应链

公司依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国社会保险法》等法律法规，识别评估供应链环境及社会风险，制定供应商行为准则，助力供应商可持续运营。同时，推动供应商开展供应链管理 & 监督工作。

供应商行为准则



保护环境

保证在履行合同过程中不造成环境污染事件，尽量消除环境污染因素或隐患



反歧视/反骚扰

不得在工作中歧视或骚扰员工



健康与安全

进行危险源识别，降低工作环境危害，做好劳工保护及职业病体检等



劳工与工资薪酬

反对雇佣童工和强迫劳工，不得雇佣未成年人，遵守当地劳动时长等；依法发放报酬，不存在强迫加班情况



商业道德

不得存在违反法律法规情形；不得将任何权利义务转让、转包或分包给第三人，杜绝和抵制各种商业腐败及有违公平竞争行为发生；签订《合作伙伴行为准则》等，并通过公开举报电话（022-24893466）和举报邮箱（jubao@tianjin-pcb.com）等接收举报

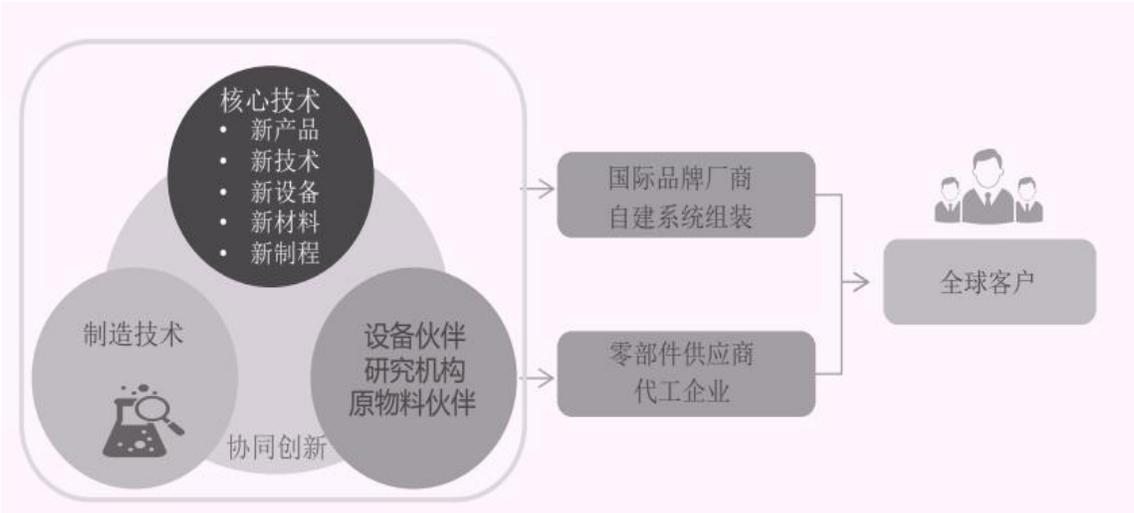
供应商管理流程

公司制定《供应商/原材料认证认可程序》《采购程序》《供应商管理规定》《供应商准入制度》等制度，从供应商准入、风险识别、审核监督、退出及能力提升五个方面对供应商进行管理，并将ESG纳入供应商各管理流程中。



可持续供应链

公司的发展与产业链息息相关，更离不开上下游合作伙伴的全力支持。我们期待与策略伙伴携手共同发展、创新、研发核心技术（新产品、新技术、新设备、新材料与新制程）并共享成果，同时也希望我们的优质电路板能广泛应用于终端客户产品，惠及广大的消费者及社会大众。



绿色采购

天津普林的供应链可分为四大类别，分别为原物料、工程、设备及能源类等供应商，其中以原物料供应商家数最高。本着促进当地产业聚落，提高区域性经济发展，并减少运输所造成的二氧化碳排放的原则，天津普林尽可能地选择与当地供应商合作。

天津普林在传统供应链管理中融入绿色理念，以推进绿色采购为核心，不断推进供应商绿色生产水平，推动供应链绿色低碳转型升级。

绿色采购方面



1. 优先使用本地供应商，降低运输能耗
2. 优先选择环境绩效优良的供应商
3. 优先采购高能设备，提高能源效率
4. 优先采购碳足迹较低的产品

节能降耗方面



公司计划未来将核心供应商电力使用比例、天然气使用比例和碳排放纳入供应商管理范畴

水资源管理方面



公司计划未来将推动供应商建立水目标和制定节水计划，并将此作为考量指标

公共参与方面



公司积极响应绿色低碳供应链倡议，开展绿色产品宣传，不断推进供应链上下游双向循环发展，支持全行业全产业链绿色低碳协同发展体系的建设

供应商劳工安全与健康

为进一步确保供应商劳工健康与安全，天津普林开展供应链劳工管理专项工作，对劳动情况进行溯源。针对使用童工、强迫劳工、工作时长、劳工安全与健康等议题进行摸排调查，确保供应商尊重劳工权利、提供安全的工作环境。

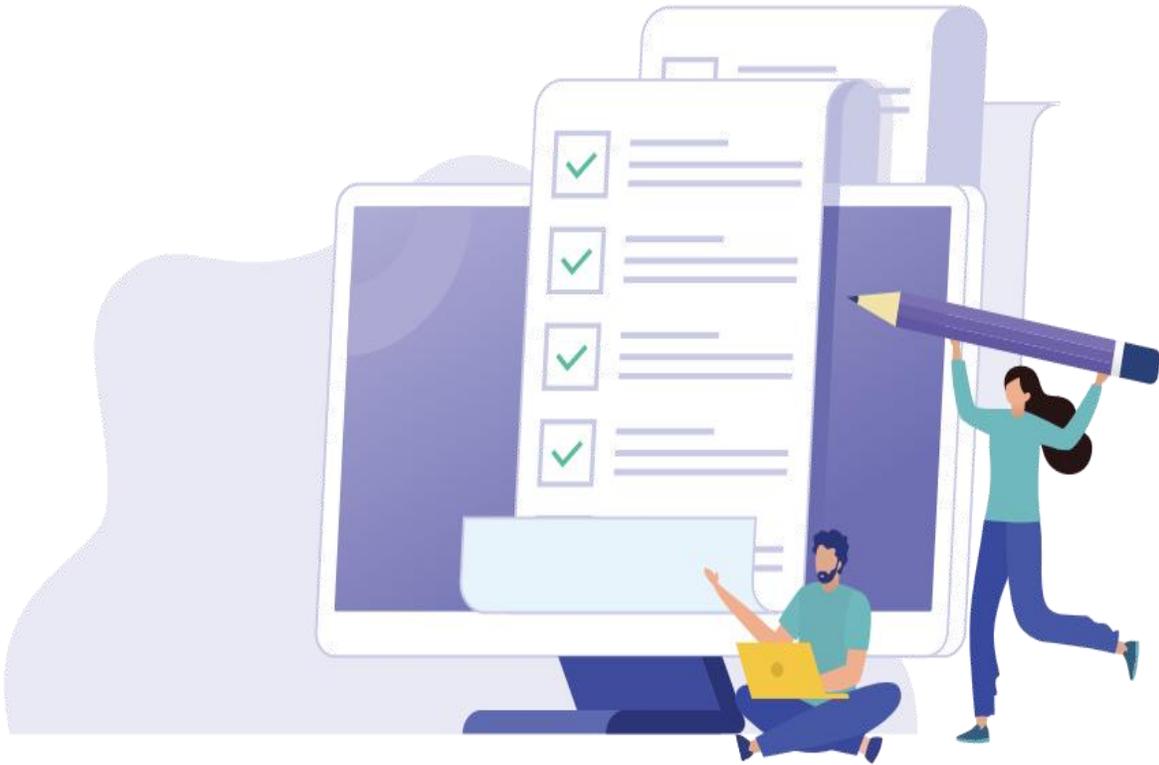
供应链管理能力培训

为提高采购人员的供应链管理能力，天津普林定期组织相关培训。



冲突矿产管理

天津普林承诺并致力于以负责任的方式采购产品中使用的锡、钨、金、钴等矿产原料，并参照《经济合作与发展组织关于来自受冲突影响和高风险区域的矿石的负责任供应链尽职调查指南》要求，推动供应商制定政策以防范和降低其制造产品中所含的矿产以直接或间接的方式为高风险地区中，可能助长严重侵犯人权、严重环境危害、严重健康安全隐、严重腐败等的团体提供资金或利益的风险。



供应商监督及完成情况

供应商监测指标名称	目标	实际指标
1.1.1 每月监控新增的A级、B1级原材料供应商《合作伙伴行为准则》签署完成率	100%	90%
1.1.2 每月监控供应商认证证书等相关资质证书有效期	100%	100%
1.1.3 每月监控A级原材料供应商风险评估完成率	100%	100%
1.1.4 每年监控冲突性矿产原材料供应商《天津普林电路股份有限公司合作商无冲突矿产调查表》评估完成率	100%	100%
1.1.5 每年监控相关供应商绿色采购协议签署完成率	100%	100%
1.1.6 每年监控对A级、B1级供应商社会责任知识培训完成率	100%	100%
1.1.7 每年监控对A级、B1级供应商进行二方审核完成率	100%	100%
1.1.8 每年健康采购人员培训可持续采购管理知识、采购供应、服务终端应急预案培训完成率	100%	100%
1.1.9 每年监控A级、B1级原材料供应商对RBA准则的复合型评估完成率	100%	100%
1.1.10 与女性、少数民族、弱势群体、残疾人开班的合作企业数量	>0	3家（2家女性法人、1家残疾人）

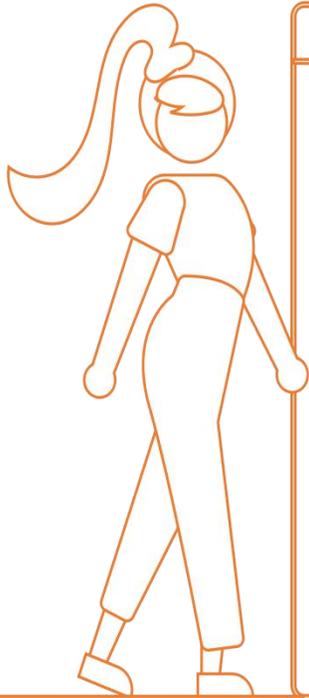
07 共建共荣

天津普林秉承“以人为本”的经营理念，关注员工的合法权益，全方位赋能员工发展与成长，为员工营造安全健康、和谐向上的工作环境，努力推进员工与公司共生共赢的理想与目标。公司关注公司与社会和社区的发展，切实履行社会责任，持续创造社会价值。



核心价值观

天津普林秉持“以人为本”的核心价值观，着力打造重视“人”的文化体系，尊重员工权益、发展个体差异，积极打造平等包容的工作氛围；强化安全生产管理、保障员工健康，为员工营造安全健康的工作环境；坚持向善向上、打造全面的员工发展体系，携手员工共同成长的同时为行业贡献更多优秀人才。



员工招聘与雇佣

为满足公司持续、稳定、快速发展对人才的需要，组建一支适应未来发展需求的精英团队，公司制定《招聘管理制度》以明确和规范公司的招聘实施流程，确保人才质量。天津普林坚持“合法合规”“人岗匹配”的原则，通过内部推荐、社会招聘、校园招聘、猎头招聘、校企合作等多元化招聘渠道和招聘机制，快速锁定更多优秀青年人才加入天津普林。2024年，天津普林继续推动雏鹰招聘计划，引入新鲜血液，优化人才结构。2024年公司共招聘雏鹰13人。

员工平等与多元化

天津普林依循国家现行法律法规和国际公约，积极建立一个重视人权免于歧视与骚扰的健康、安全、包容的工作环境，让员工之间信任、尊重。公司为员工按时缴纳“五险一金”，规定不以性别、年龄、种族以及宗教信仰等歧视员工，为员工提供平等的职务升降机制，实行无地区差异薪酬福利制度，实现公司范围内的男女同工同酬，并确保基本工资水平高于当地最低工资水平。



报告期内，天津普林员工总数为1763人



女性员工 581人



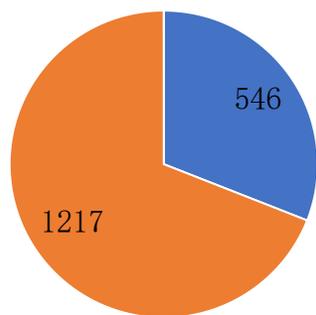
男性员工 1182人

汉族员工 1564人

少数民族员工 199人

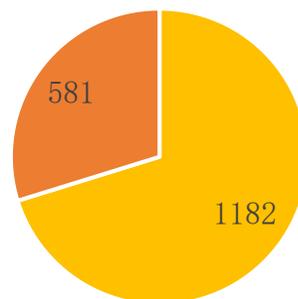
人员结构

依学历划分



■ 大专及以上学历 ■ 大专以下学历

依性别划分



■ 男性 ■ 女性

截止2024年年底，公司共有1763名员工。其中，男性员工1182人，占总数的67.04%，女性员工581人，占总人数的32.96%。大专及以上学历员工546人，占总人数比重为30.97%，大专以下学历员工为1217人，占总人数比重为69.03%。员工流失率较低。

公司高级管理层7人，中级管理层8人，初级管理层55人，普通员工743人。



公司福利与关怀

公司员工依法享有年休假、带薪病假、婚假、产假和育儿假的权利。公司为员工提供免费班车、免费工作餐、工作服、高温津贴及取暖费等额外福利。公司不仅重视为员工提供丰富多样的福利，还定期开展文化活动，保障员工的工作与生活平衡，提升员工的幸福感和凝聚力。



员工关怀体系

天津普林重视员工关怀，搭建完善的员工关怀体系，营造积极向上的组织氛围，提升员工的幸福感与归属感

日常关怀

节日慰问关怀行动
2024年公司面向全体员工发放端午节、中秋节、春节福利及生日卡；为高低温作业和夜班作业员工发放高低温补贴和夜班补贴，覆盖员工共计700余人

心理关怀

针对压力释放、焦虑情绪缓解等心理健康话题，通过科普推送和讲座的形式传递心理健康知识；

女性员工保护

通过工会在妇女节为女性员工发放女性关怀礼包，在各基地及厂区建立母婴室，营造良好的女性办公环境。2024年度进展：面向全体员工共计发放了246份女性关怀礼包。

困难员工帮扶

通过针对员工本人及其直系亲属遇到意外伤害、重症疾病以及自然灾害等情况给予资助。

员工沟通体系

职工代表大会与工会

公司建立职工代表大会制度以及由全体员工参与的工会组织，保障所有员工均享有充分的知情权、参与权、表达权和监督权并享受工会福利，推动公司的民主管理走向制度化、规范化、程序化。职工代表大会与公司协商并签订《集体合同》《工资集体协商协议》，更好地保障员工合法权益。2024年，公司受集体协商协议保障的员工比例为100%，员工代表占全员的比率10%，共举行4次职工代表大会。



员工满意度调查

公司每年面向全体员工围绕工作环境、职业发展、敬业度、文化氛围等维度开展员工满意度调查，收集员工的真实想法和需求，并针对核心问题制定改善措施，落到各个部门进行解决。2024年，公司的员工满意度调查覆盖率超过80%；员工满意度为83%。

员工晋升与发展

公司为员工制定了岗位晋升通道，岗位晋升分为技术以及管理序列两大通道，满足专业技术人才和管理人才的发展需要。对职业发展表现比较出色的员工予以表彰，定期评选“优秀员工”、“业绩改善优秀团队”“杰出经理人”等活动。



人才吸引与留任

天津普林密切关注人才发展与知识体系构建，从合理的员工职位发展通道、丰富的培训资源以及完善的职业发展制度三个维度助力员工职业发展，提升员工能力素质，为公司的稳健发展持续输送专业性人才。



2024年管理类岗位晋升6位
接受培训的员工总人次16850人次



公司每年基于任职资格标准开展员工能力认证工作，引导员工职业生涯发展，实现人岗匹配。在员工晋升考核方面，公司制定《绩效管理制度》等制度，每半年对全体员工开展1次绩效评估，并将其作为员工晋升发展与薪酬调整的依据。公司构建“以贡献者为本”的薪酬体系，为员工提供具备行业竞争力的薪酬，并结合公司战略导向为战略业务、主战单元和长期绩优等方面的贡献者提供奖励，不断激发组织和员工的活力。



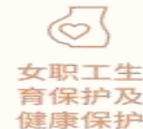
员工权益保障



我们承诺不使用、不支持使用任何形式的强迫劳动。我们通过规范的用工机制，全面控制抵债劳动、使用囚工、贩卖人口、收取押金、扣押证件或财产、限制人身自由、克扣或拖欠工资福利、强迫加班、限制离职等现代奴役制劳工风险，确保所有雇佣关系都建立在自愿的基础上。



公司承诺不雇佣或支持雇佣任何未满16周岁的童工。在招聘过程中，我们依照各地法律进行背景调查，以确保候选人提供的信息真实性。如果公司任何部门主管发现员工年龄与提供的资料不符，应立即通知人力资源部门，以便实施误用童工的补救计划。



落实孕产期、哺乳假等休假规定



公司规定工作时间不得超过法律规定的最长时间，坚决抵制超长工作时间。我们制定《工作规则》并建立时薪系统，通过月度统计分析来检讨并改善工作时间和效率问题。

监督体系

人力资源职能人员定期监控以下指标的完成情况，并按照“目标、指标”管理要求进行年度汇总提交ESG负责人，由其纳入年度社会责任报告中，定期监控的指标包括：

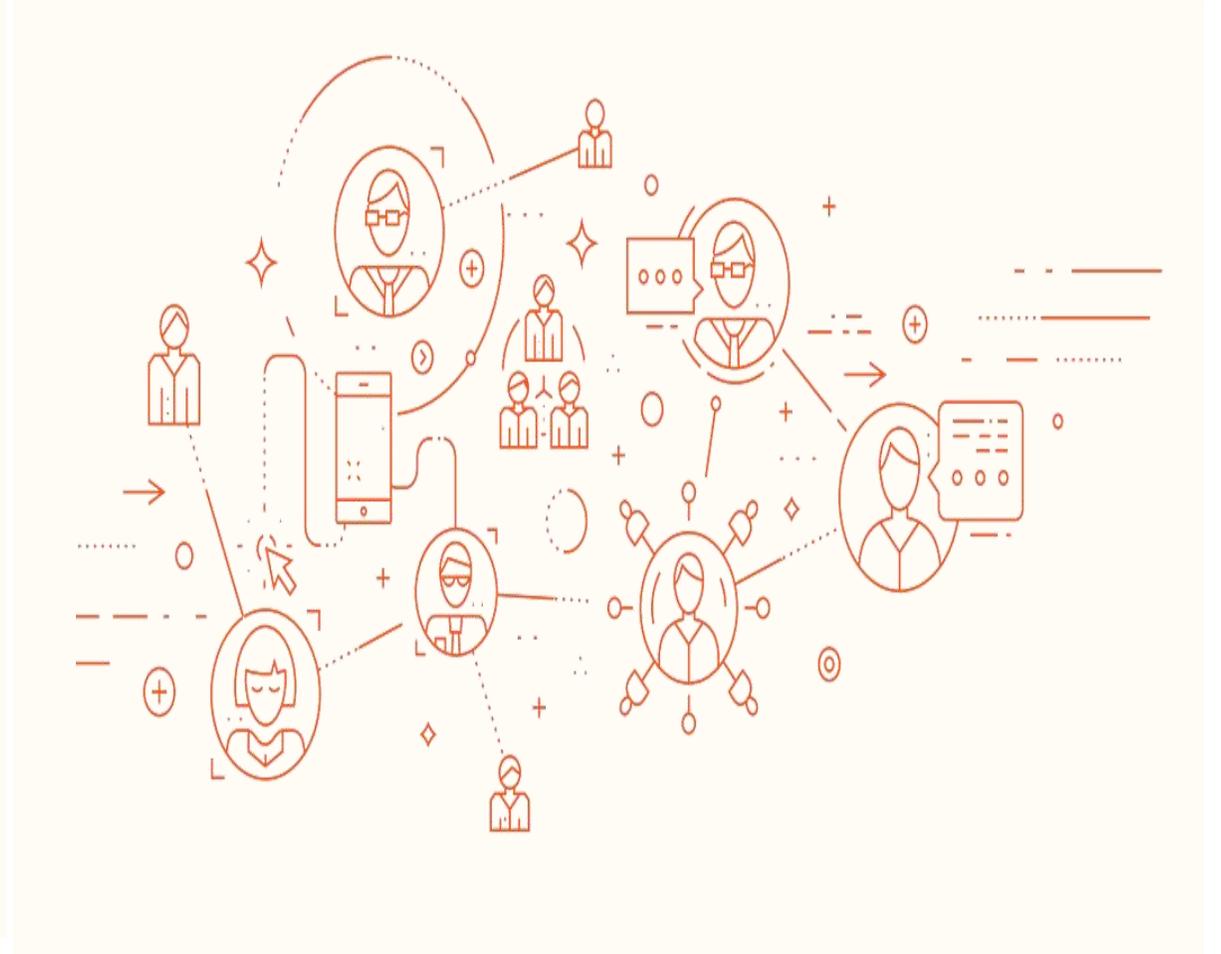
人力资源定时监控的内容	完成情况
1.1.1 每月监控歧视事件数	0
1.1.2 每月监控雇佣童工数	0
1.1.3 每月监控强迫/强制劳动事件数	0
1.1.4 每月监控侵犯员工权益利益事件数	0
1.1.5 每月监控劳工、人权申诉事件数	0
1.1.6 每月监控劳动合同签订覆盖率	100%
1.1.7 每月监控按时支付员工加班费用比例	100%
1.1.8 每月监控平均工时管控超标次数	0
1.1.9 每月监控公司为员工缴纳保险、公积金覆盖率	100%

歧视骚扰事件补救及应急预案

如发现歧视、骚扰、虐待的情况，公司制定的补救措施如下

- ◆ 应立即停止该违规事件行为，并对受害者员工进行保护；
- ◆ 立即安排受害员工进行身体和心理方面的健康检查，对因违规产生的疾病提供治疗，确保其身心健康；
- ◆ 严肃处理违规员工，情节严重者移交公安机关；
- ◆ 向工会、员工代表等各相关方进行通报，协商和沟通处理措施及结果；
- ◆ 管理者代表应分析次事件造成的原因，并采取措施杜绝类似的事情再次发生。

截止2024年底，公司未发现歧视、骚扰和虐待事件。



职业健康与安全

天津普林积极与员工、客户、合作伙伴、承包商、股东及社区等利益相关方建立良好沟通，共同追求可持续发展，制定符合公司安全文化的职业健康安全政策。

职业健康安全政策:



- 确保员工、承包商及访客的安全
- 提供安全、卫生和健康的的工作环境
- 防止对社区和环境造成任何伤害
- 遵守所有相关法律法规
- 持续改进，以实现零事故为目标

职业卫生安全管理系統

为员工和在公司工作的承揽商员工提供安全、健康的工作环境，持续改进职业健康安全绩效，普林推行的职业卫生安全管理系統ISO45001，已覆盖100%工作者、活动及工作场所。

根据EHS-02 EHS危害辨识，风险和机遇评价及控制，由安技环保、工艺及EHS管理委员会每年评估EHS风险，并更新危险源识别清单，场地覆盖率100%。



职业安全风险评估

安环部门定期对安全措施和风险进行评估和检查，及时发现和纠正安全问题，不断改进和完善安全管理工作。针对可能发生的安全事故，制定应急预案并进行定期演练，以提高应对突发事件的能力。同时，加强安全培训和教育，提高员工的安全意识和知识水平，使其能够主动发现和应对安全风险。

安全隐患查核及改善

为及时发现并高效处理隐患，公司不断精进查核方式、方法，从被动管理向自主管理迈进。稽核的内容包括：违章操作、设备安全防护措施、电气设施、作业环境、职业卫生、员工劳动保护、消防设施、特种设备安全状况、员工安全教育培训状况、厂区防火防爆情况以及施工安全等。

职业伤害发生原因及改善措施

职业伤害发生原因	违规作业	安全意识不足	设计不良
改善措施	<ul style="list-style-type: none"> • 每月安委会由责任部门主管检讨，定期排名 • 制造部门自主查核+工安部门网格化稽核 • 工伤事件四不放过、事件各园区水平展开排查 • 关键岗位培训、考核取证 • 安全操作规程视频化 • 对制造及相关单位安全生产工作评比/季 • 学习规章制度及操作规程 • 广播宣传安全知识/应知应会考核/季 • 分享安全知识/月 	<ul style="list-style-type: none"> • 关键岗位培训、考核取证 • 安全操作规程视频化 • 学习规章制度及操作规程 • 广播宣传安全知识/应知应会考核/季 • 分享安全知识/月 	<ul style="list-style-type: none"> • 多种方式设备验收，源头管控 • 每月安委会由责任部门主管检讨，定期排名 • 制造部门自主查核+工安部门网格化稽核 • 工伤事件四不放过、事件各园区水平展开排查

安全责任与文化宣传

公司坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的安全方针，落实各项职业健康与安全措施，打造健康、安全、负责任的工作环境。

安全责任

天津普林确立了科学安全的管理组织架构，持续落实例会制度，将安全生产纳入精益管理范畴。同时，超前安排防范工作，积极评估各类显性和隐性的风险因素，消除安全事故的发生，实行事前风险预控，事中隐患治理和事后应急保障的“三阶段”工作机制。



安全管理

强化安全生产应急值守，严格执行领导带班、关键岗位24小时值班制和重大事项报告制度，健全完善安全生产预警和突发事件应急机制，应急队伍、装备、物质提前部署



责任状签署

规范全员安全责任制，实现安全责任“全覆盖”的层层落实方案，对安全责任架构中各级负责人，制定安全管理目标，并签订责任状，覆盖率达100%。



检查制度

制定安全检测管理制度，将管理方式、内容周化于制，并持续推进设备设施改造和综合治理，全面排除危险源，提升整体规范管理。对外包外放工程，实施委外单位“黑名单”机制，全程委任专人旁站监督，不起现场管控短板

2024年全年未发生较大以上生产安全事故，实现安全生产“零事故”保持行业内较好水平。

安全文化宣传

安全绩效

年度隐患整改率

100%

生产事故率

0



危险化学品管理

危险化学品安全管理不仅影响企业效益，更关系到公共安全和社会稳定。公司根据相关法律法规要求，加强对危险化学品的管理力度，建立了《危险化学品管理制度》《易制爆化学品安全管理制度》《易制毒化学品安全管理制度》，化学品从入库、储存到领用全过程实现视频监控全覆盖；化学品采购由专人负责在网上制作购买证，采购、使用数据及时录入监管系统。



职业健康管理

公司贯彻落实《中华人民共和国职业病防治法》，让员工依法享有职业卫生健康保护的权利，加强有毒、有害作业场所的职业病防治管理，预防、控制、消除职业危害，为每一位员工筑牢美好生活的安全屏障。

公司制定了职业健康安全管理制度，组建了健康安全委员会，2024年健康安全委员会共计13人，其中员工1人，员工代表的比率为8%。

为了规范职业卫生管理工作，每年组织卫生安全风险评估，定期委外进行职业危害因素检测，并对危害的岗位落实职业危害因素告知规定，免费给岗位员工配备劳动防护用品，实行岗前、岗中、离职职业健康检测。2024年公司共安排813人次职业健康体检，未发现职业危害目标疾病。

消防及应急培训

安全教育

公司所有员工在入职时都需要参加三级安全教育培训。培训内容涉及法律法规、消防、安全、职业健康、职业危害预防、化学品管理、应急管理等内容。



消防疏散演练

2024年11月19日举办了一场全厂范围的消防疏散演练活动，此次消防疏散演练目的是全面提升员工的消防安全意识与应急处理能力，通过演练帮助员工熟悉应急逃生流程，确保在紧急事故发生时迅速、有序地开展疏散、灭火和救援等行动。



社会参与及发展

我们始终贯彻资源和财富“取之于社会、用之于大众、服务于全民”理念，坚持履行社会责任，将资源用于社会所需用途，维护地方经济健康运行及社会稳定，实现经济效益与社会效益的和谐发展。



公益

天津普林通过积极参与TCL公益基金会的各项公益活动来推动人才教育、精准扶贫和乡村振兴等公益活动，切实履行社会责任，持续创造社会价值。



秉承“遵守宪法、法律、法规和国家政策，践行社会主义核心价值观，为弱势群体创造教育和成长机会，谋求社区福祉、环境可持续发展”的宗旨，TCL公益基金会在科技、教育、文化体育及定向帮扶四大领域持续发力，致力于构建一套完整的TCL公益生态系统。

天津普林捐赠原则

- 自愿无偿
- 公开透明
- 量力而行
- 诚实守信

2024年，我们共组织519人次捐款，捐款资金主要用于光伏低碳校园和科技创新人才培养项目。



社区活动

作为负责任的企业公民，我们始终秉持“与社区共生共荣”的理念，致力于构建开放、包容、可持续的社区生态。通过多元化的社区参与机制，我们持续推动企业与在地社区的价值共享。

我们深知企业不仅是经济活动的主体，更是社区大家庭中不可或缺的一员。社区的和谐稳定与繁荣发展，与企业的发展息息相关、休戚与共。因此，我们始终将共建社区和谐、推动社区共荣视为企业社会责任的重要使命，积极投身其中，用实际行动诠释着企业的担当与温度。下图为天津普林“童心乐园”家庭开放日活动。



员工活动



未来展望

2024年对于天津普林而言是充满变化和挑战的一年，面对AI浪潮带来的行业机遇和竞争加剧带来的结构性压力，普林人稳扎稳打，化压力为动力，在技术攻坚中突破瓶颈，在成本管控中精益求精，以客户需求为导向，用敏捷响应和品质坚守提升竞争力。

展望新征程，天津普林将继续以苦练精技术，以创新求突破，以匠心践初心，在技术研发上持续突破，在智能制造上加速转型，以开放协作的胸怀拥抱变革，用永不止步的奋斗赢得市场，铸就可持续发展的核心竞争力。

在环境方面，我们将不断深化绿色制造转型，通过智能化减碳和资源循环利用双轮驱动，努力降低生产过程中的能耗和排放，与上下游一道共同构建绿色、低碳的产业发展生态。

在社会方面，我们将坚持以人为本，构建全方位培养体系，为员工提供良好的工作环境和福利待遇，守护每一位奋斗者的职业梦想。我们也将积极参与社会公益事业，积极回馈社会，以责任之心守护发展之路。

在治理方面，我们将持续完善科学治理结构，强化内部控制体系，确保企业运营的透明度和公正性，以清晰的权责划分保障决策质量，让风险管理融入每个运营环节；坚持真实、准确、完整的信息披露，以规范透明的治理赢得市场信任。

站在新起点，我们将始终以实干精神践行ESG理念，用技术创新推动绿色发展，以责任担当回馈各方信任。我们将加大在节能环保、智能制造和数字化转型等方面的投入力度，推动公司向更高层次、更高质量、更高效益的方向发展。

