



2023年

环境、社会与 公司治理报告

股票代码:688006



浙江杭可科技股份有限公司

电话:0571-82210886

地址:浙江省杭州市萧山经济开发区高新六路298号



目录

01

关于杭可科技

1

环境、社会及治理

3

02

责任经营

5

公司治理

6

商业道德

9

03

产品与服务

11

研发创新

12

质量保障

18

客户服务

25

04

员工发展

27

人才吸引与留任

28

人才发展

31

健康与安全

35

05

环境保护

39

治理架构

40

风险管理

40

管理策略及进展

40

附录

45

《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第2号——自愿信息披露》对标索引人才发展

45

报告编制说明

46

01

关于杭可科技

浙江杭可科技股份有限公司成立于 2011 年，于 2019 年 7 月 22 日在上海证券交易所科创板上市，是一家集销售、研发、制造、服务为一体的锂电池后端成套生产设备系统集成商。公司自成立以来，始终致力于各类可充电电池，特别是锂离子电池的后处理系统的设计、研发、生产与销售。十多年的专业、专注和持续创新，杭可科技已构筑了面向全球的经营和服务网络，为客户提供锂电后处理系统整体解决方案。

面向未来，杭可科技以“中国制造 2025”为阶段目标，以工业 4.0 为战略机遇，着力推进智能制造，完善“客户导向 + 人才培养 + 智慧创新”功能架构体系，打造锂电智能设备产业第一品牌，成为“全球一流的锂电智慧工厂整体解决方案提供商”。

-  全球领先锂电后处理系统解决方案提供商
-  八大智能制造基地
-  国内外细分行业领军品牌
-  中国锂电装备科创板第一股
-  90% 的部件自制率
-  短交期、大规模定制化能力

创造的经济价值 (百万元)	
营业总收入	3,931,719,031.47
营业总成本	2,861,591,049.80
其中，员工工资和福利	499,056,270.76
缴纳税款	243,019,429.82
营业利润	909,665,077.60

◆ 环境、社会及治理

公司与利益相关方建立了畅通的沟通渠道及互信的合作关系，结合主要利益相关方的诉求识别公司的环境、社会、公司治理 (ESG) 重大性议题，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。

治理架构

在董事会的监督下，公司将 ESG 的工作目标与经营目标相结合，将 ESG 年度任务与目标落实在各个职能部门的绩效指标和部门指标中，由职能部门负责人负责制定并落实与其职能相关的 ESG 目标，公司通过绩效指标的目标牵引，引导 ESG 目标的达成和改进。公司将不断维护和发展 ESG 管理体系，落实并持续改进 ESG 制度，确保 ESG 工作高效推进和目标达成。

利益相关方沟通

公司与利益相关方建立了透明、有效的多向沟通渠道，了解他们的需求及对公司的期望，作为拟定公司可持续发展战略的重要参考。

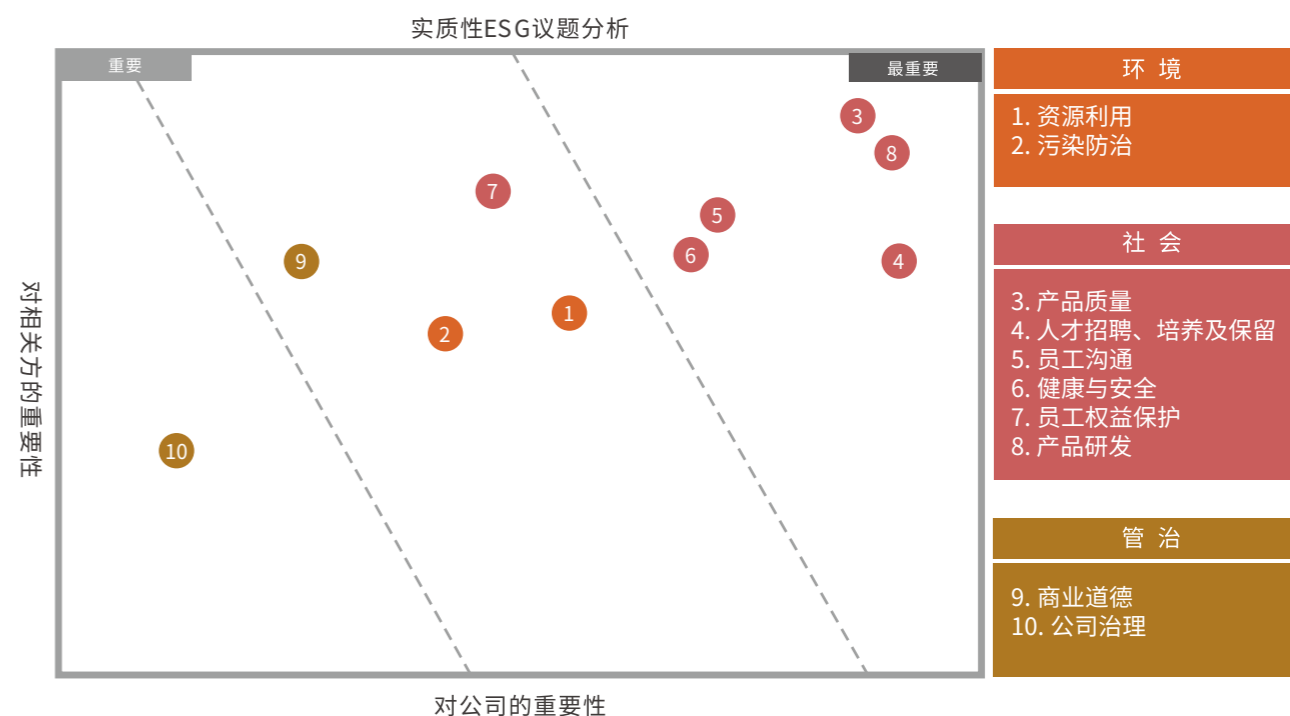
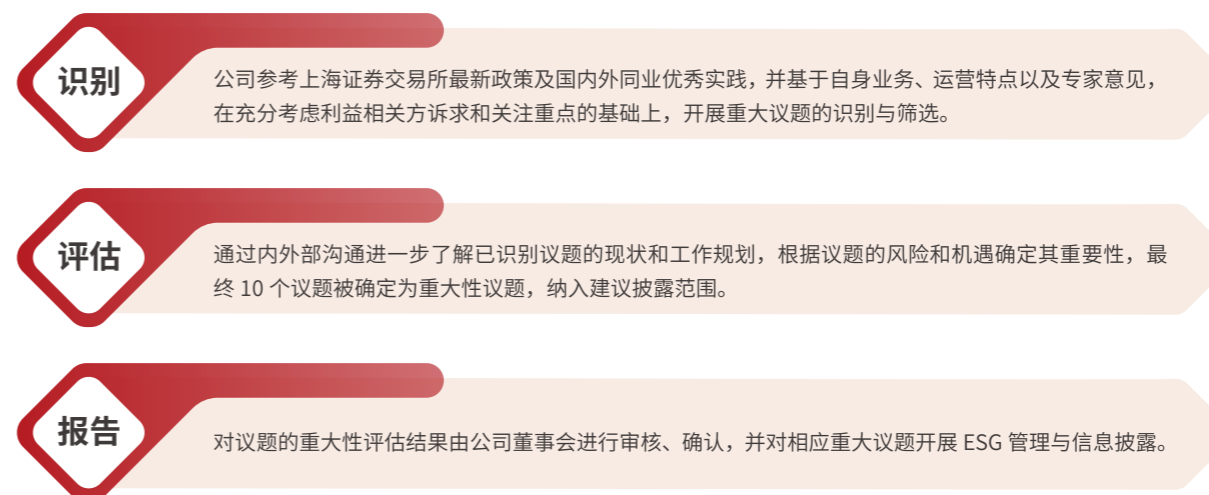
主要利益相关方及沟通方式

利益相关方类型	关注内容	沟通方式
股东、投资人	公司治理、公司在产业中的竞争优势、未来发展战略	股东大会、业绩说明会、特定对象调研、分析师会议、媒体采访、路演活动、现场参观等
客户	商业道德、产品研发、产品质量、职工安全与健康、环境保护	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	商业道德、人才吸引与留任、人才发展、职工安全与健康	员工活动、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
供应商	商业道德、供应商管理、环境保护	公开招投标会议、战略合作谈判、交流互访等
政府	未来成长潜力、创新管理、企业核心竞争力及对可持续发展的贡献方式	政策宣讲会、座谈会、组织考察、公文往来等
社会	公司治理、创新管理、经济效益、社会参与、外部合作	官网、微信公众号、媒体沟通交流、社会公益活动、信息披露等

重大议题管理

在 ESG 管理中，公司贯彻利益相关方参与原则。通过识别重要利益相关方，与之建立常态化沟通机制，深入了解各利益相关方的意见与期待，进而构建有效的沟通渠道进行回应。在实施利益相关方议题筛选时，通过对议题充分评估分析和优先排序，最终确定重大议题。

我们确定重大 ESG 议题的过程包括三个阶段：识别、评估和报告。



02 责任经营

公司愿景

推进能源绿色革命，共创和谐美好生活！

公司价值观

以成就客户为先，以贡献者为本，坚持开放协作，持续追求卓越

公司战略

以“中国制造 2025”为阶段目标，以工业 4.0 为战略机遇，着力推进智能制造，完善“客户导向 + 人才培养 + 智慧创新”功能架构体系，打造锂电智能设备产业第一品牌，成为“全球一流的锂电智慧工厂整体解决方案提供商”！

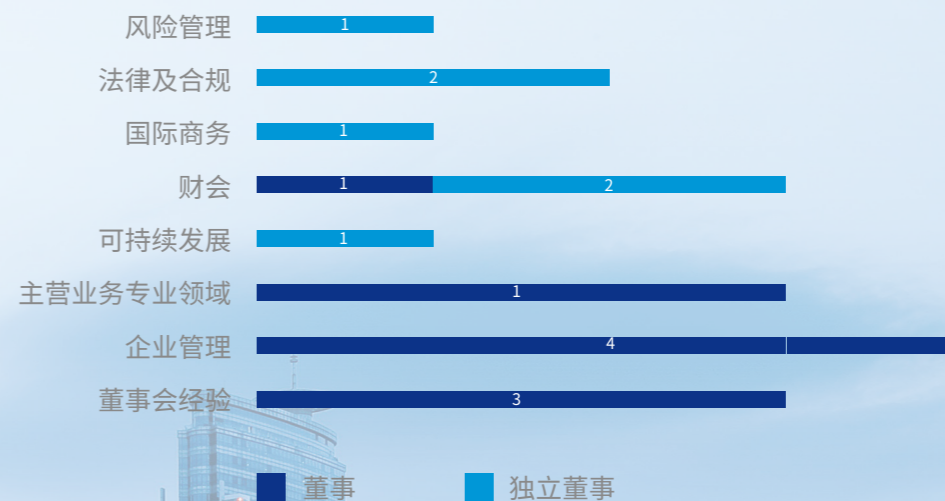
◆ 公司治理

规范运作是公司可持续发展的基石。公司建立了健全、有效的董事会作为公司规范运作的基础，董事会负责定期评估并不断完善公司治理。公司持续完善公司治理，加大风险管控力度，优化信息披露及股东沟通机制，加强法规遵循和道德监督，推动公司合规经营，稳健发展。

完善的治理架构

公司构建了“三会一层”现代公司治理架构。股东大会为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构、高级管理层为执行机构。为满足战略发展需要，保障科学决策，提升董事会对经理层的有效监督，规范董事和高级管理人员的产生，以及完善考核和薪酬体系，公司在董事会下设了战略、审计、提名及薪酬与考核四个专门委员会，并分别建立了四大委员会的工作细则，切实保障各专门委员会的职责，一方面促进董事会的专业化运作，另一方面会更有效地发挥董事会的监督、制衡及决策作用。

公司董事会由 7 名董事组成，设董事长 1 名；其中，独立董事 3 名，非独立董事 4 名。女性董事 2 名，2 名董事获得博士学位，2 名董事为公司核心技术人员。董事成员的专业领域呈现多元化，涵盖了产业、投资、法律、财务等不同背景，团队成员能力综合、互补、富有经验，在一定程度上，保障了董事会决策的科学、合理。



公司全体董事能够按照《上市公司章程指引》《董事会议事规则》等的要求认真履行诚实守信、勤勉尽责的义务，认真出席董事会和各专门委员会会议。2023 年，公司董事会召开了 7 次董事会会议，审计委员会召开了 4 次会议，薪酬与考核委员会和提名委员会分别召开了 1 次会议，战略决策委员会召开 3 次会议，各时任董事会成员、专门委员会主席及成员的会议出席率均为 100%。

董事会成员任职情况

姓名	委员会主席		委员会成员		提名委员会		战略决策委员会	
	审计委员会	薪酬与考核委员会	提名委员会	战略决策委员会	提名委员会	战略决策委员会	提名委员会	战略决策委员会
严蕾								
钱彦敏								
徐亚明								
陈林林								
桑宏宇								
赵群武								
俞平广								

投资者关系管理

公司一直专注于与投资者保持牢固和开放的关系，通过定期报告和各类公告真实、准确、完整、及时地履行信息披露的义务，通过股东大会、上证 e 互动平台、投资者调研等互动方式向市场公布公司战略和所做的决定，并接收来自投资者的反馈。报告期内，公司接待了境内外的多批次投资者调研，介绍了公司基本情况并解答了投资者们关于公司行业地位和竞争优势、产品使用范围、交付能力、订单结构等提问。

同时，董事会成员和高级管理层重视与投资者的沟通，了解投资者对于公司战略和财务业绩、运营、产品、高管薪酬、董事会组成和领导结构，以及重要的环境和社会问题等各种议题的反馈。报告期内，时任董事长、时任总经理及其他董事和高级管理层出席了公司的 3 场业绩说明会。



商业道德

作为一种核心价值观，诚信指导着我们的行为方式。公司倡导诚信经营，积极防范腐败和利益冲突，力求赢得所有利益相关者的信任、保护公司名誉，实现公司的短期和长期目标，避免财务损失。

管治架构

公司制定了《浙江杭可科技股份有限公司举报投诉和举报人保护制度》《诚信廉洁协议》等相关制度，规范管理层和员工与客户、供应商、合作方及子公司业务有关人员的商业行为，并根据各职能部门及业务的特性制定了相关管理规定和执行细则，员工可以通过 OA 系统查阅。

公司审计部负责协助建立健全反舞弊机制，确定反舞弊的重点领域、关键环节和主要内容，并在内部审计过程中合理关注和检查可能存在的舞弊行为，每年内审部门直接向董事长报告内部审计计划的执行情况以及内部审计工作中发现的问题。

风险管理

任何违反道德、合规或法律的行为都会对公司经营构成重大风险，这些风险可能影响公司的经营能力，或导致罚款和 / 或名誉损害。为有效防范贿赂、腐败和诈骗等有违商业道德的行为，公司制定了风险评估流程，审计部根据内部员工和外部投诉，调查核实真实情况后，上报总经理，经指示后作出相关处理，并确保控制措施到位，以解决每个识别的情景。2023 年的内控评估结果证实了公司的商业道德的管控方向能够有效覆盖相关高风险领域。

管理策略及进展

在商业道德管治方面，公司一方面致力于防患于未然，另一方面确保知错能改。公司通过诚信文化的建设和有效的合规控制这两个相互依存的关键点来实现上述目标。

建设诚信文化

公司定期向员工发送电子邮件和其他电子通讯，重点介绍关键案例、经验教训、趋势和交代的重要事项。公司日常会与上下员工分享关键的诚信信息，并进一步介绍相关活动和诚信热线案例的详细信息，包括结果和采取的纪律措施等。通过将组织价值观与员工的个人行为相结合，公司持续加强诚信文化的建设。

供应商风险

作为公司供应商风险管理计划的一部分，审计部对某些高风险供应商进行了走访检查，以评估他们的道德和合规实践，并确保满足招标、合同和供应商生命周期管理的合同要求。公司未发现重大的供应商腐败风险；另一方面，走访审查加强了供应商对于公司诚信价值观的认识，也帮助公司识别了内部流程的改进机会。

举报投诉及调查

公司设立了多种举报投诉渠道，由审计部专人负责接收和记录，每月整理月度反馈情况直接向经营层汇报。

	举报专用 微信平台	• 廉洁举报邮箱 a13615814019@163.com	• 廉洁举报热线 13958150977
--	--------------	----------------------------------	-------------------------

为保障举报机制的运行，举报人信息及举报内容受到严格保护，禁止举报对象通过任何方式获得。若遭受打击报复，举报人可向审计部或上层主管控告，审计部按照管辖权限予以纠正，或建议做出处理决定的单位及其上级机关予以纠正。如举报人人身安全受到威胁，公司将联系公安机关及有关部门及时采取保护措施。

报告期内，公司审计部共接收了来自员工的 105 条举报投诉，其中 17 条涉及不当行为的指控、3 条涉及利益冲突或腐败的担忧、29 条涉及环境、健康与安全的违规行为，另有 54 条涉及工作生活习惯的意见和 2 条问询。公司审计部针对上述举报投诉进行了逐一核实和跟进，并就证实案件进行检讨，围绕业务流程形成改进建议。



03

产品与服务

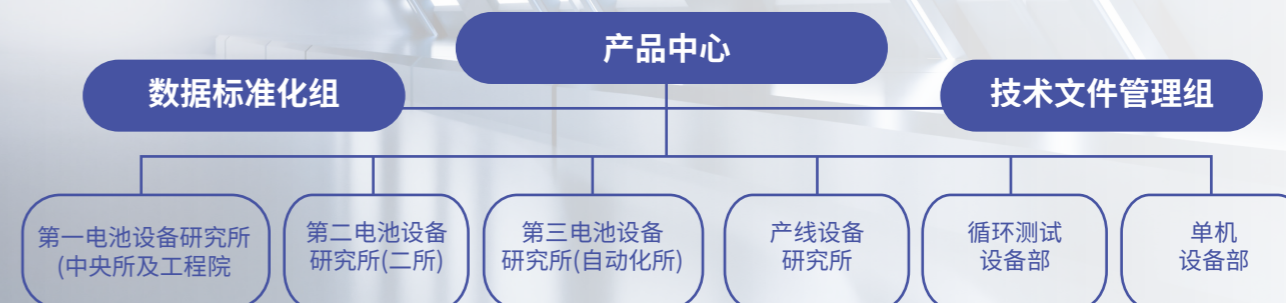
◆ 研发创新

公司致力于可持续发展，注重中长期能力构建，尤其重视技术创新与人才培养体系建设。在研发管理上，公司打造了结构化的产品开发流程，持续提升公司产品的市场竞争力。

关键指标	目标	报告期进展
研发投入	持续加大研发投入，研发投入总额占营业收入比例稳步上升	研发费用同比增加17.49%，占收入的比例同比增加了0.19%

治理架构

经过多年的发展，公司根据所属行业的特点和自身实际情况，依据产品的类别和目标客户群的不同设立一套高效的产品和技术创新构架。其中，中央研究所主要负责圆柱电池充放电技术及基础研究；自动化研究所主要负责高温高压充放电技术、自动化物流线；第一电池设备研究所主要负责方形电池充放电技术；第二电池设备研究所主要负责软包 / 聚合物动力电池充放电技术；产线设备研究所主要负责后处理产线系统的整体设计、集成；技术文件管理组负责技术文件的下发管理。



风险管理

由于锂离子电池后处理系统基本都属于定制型系统，电池类型、正负极材料体系、厂房条件、自动化程度、投资预算规模和锂离子电池的终端应用等方面的差异，都会影响到后处理系统的设计细节。而且不同的客户或不同时期的同一客户，其对产品的需求信息都是离散和个性化的，对大规模生产制造带来挑战。

公司各研究所日常根据自身研发重心的具体产品方向和客户群体，贯通最初技术沟通、制定技术方案、确定技术协议、开展设计、产品制造及现场安装及验收全流程服务。在项目开展期间，通过归纳、整理和分析各个项目的情况，得到具有诸多共性特征的信息和未来的技术发展方向，再结合产品使用信息反馈，以及长期的技术积累和对未来区间段的需求判断，不断进行产品的标准化和通用化设计，形成一个包含有大量标准部件又能灵活定制的设计系统，满足大规模生产制造的要求，降低生产成本，缩短交付周期，实现执行效率最大化。

管理策略及进展

报告期，公司持续投资研究发展，全年研发投入 24,356.363 万元，同比增长 17.49%，研发投入占营业收入比 6.19%，增加了 0.19 个百分点。截止报告期末，公司研发人员达 1113 人，占公司总人数比例 26.92%。

	本期数	上年同期数	变化幅度 (%)
费用化研发投入 (元)	243,563,558.47	207,303,580.94	17.49
研发投入合计 (元)	243,563,558.47	207,303,580.94	17.49
研发投入总额占营业收入比例 (%)	6.19	6.00	增加了 0.19 个百分点

绿色产品

公司专注于研发低能耗的绿色技术，希望通过科技创新节约能源，帮助用户减少能源消耗和材料浪费，致力于通过系统化控制，实现智能化、自动化产品生产技术的革新，建设产能高效的智慧工厂和节约储能的绿色产线。

低能耗

由于锂电池制造工艺中的充放电环节能源消耗大，我们通过集成化设计和能量回馈技术，最大限度地减少了产品的占地面积和环境温度控制能耗，同时利用能量回馈技术，将电池放电过程中的电能回馈电网重复利用，极大地降低了客户的能源消耗。

公司多年来紧紧围绕着“低能耗”方向持续升级迭代充放电设备，已经成功从第四代的“数字化+低能耗”迭代为第五代“智能化+低能耗”设备，全工艺流程的能量回收率从 69.70% 提升到了 76.50%，数字化+第三代半导体功率器件的技术应用降低了 25% 的综合成本，并提高了 20% 的综合效率。

第四代设备

- 温度一致性高、安全性高；
- 全自动校正功能；
- 高稳定、高精度；
- 能量回收率高；
- 体积小量化

数字化 + 低能耗



技术创新要点

- 温度一致性高、安全性高**
 - 同一托盘内所有电池充放电过程温度误差 <2°C；
 - 软、硬件具 50 余种功能，全程保护，防止过充等危险。
- 能量回收率高**
 - 充电回收率 >85%；
 - 放电回收率 >82%
- 体积小量化**
 - 新设计方案比常规设备空间利用率提高 25% 以上。
- 全自动校正功能**
 - 去除复杂的人工接线工作，通过软件控制实现自动校正。
- 高稳定、高精度**
 - 稳定可靠，故障率低；
 - 充放电电压精度：2mV；
 - 充放电电流精度：0.02%FS

第五代设备

- 绿色低碳工厂；
- 700-800VDC 直流配电；
- 系统化控制功能；
- 数字化高频碳化硅应用技术

数字化 + 低能耗

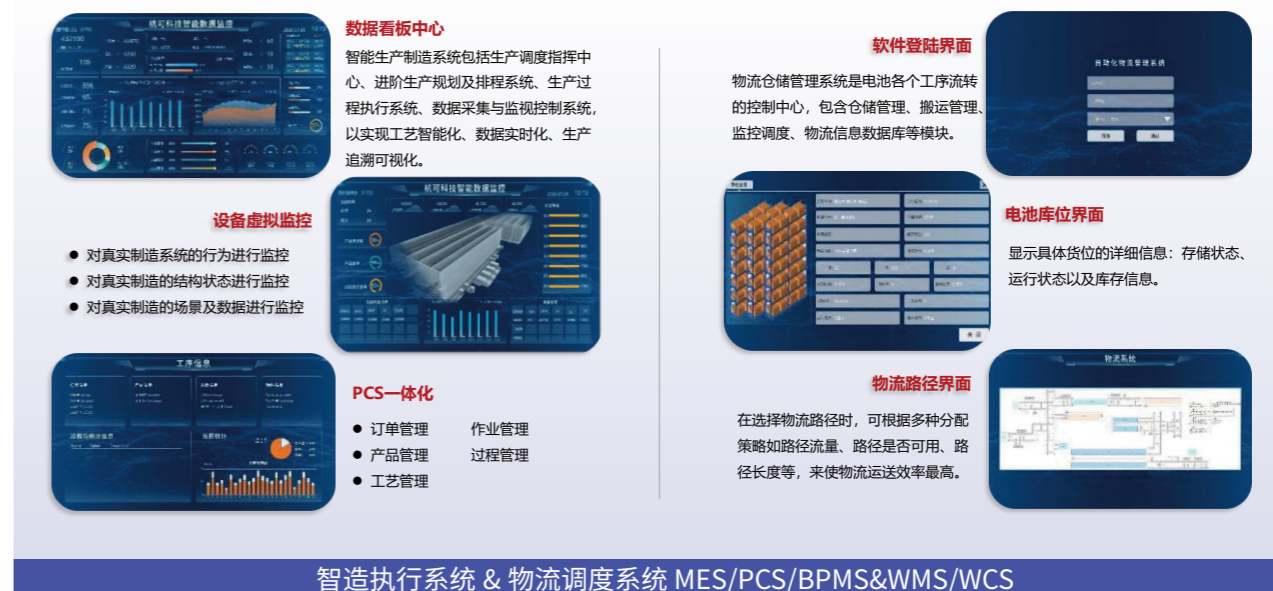


技术创新要点

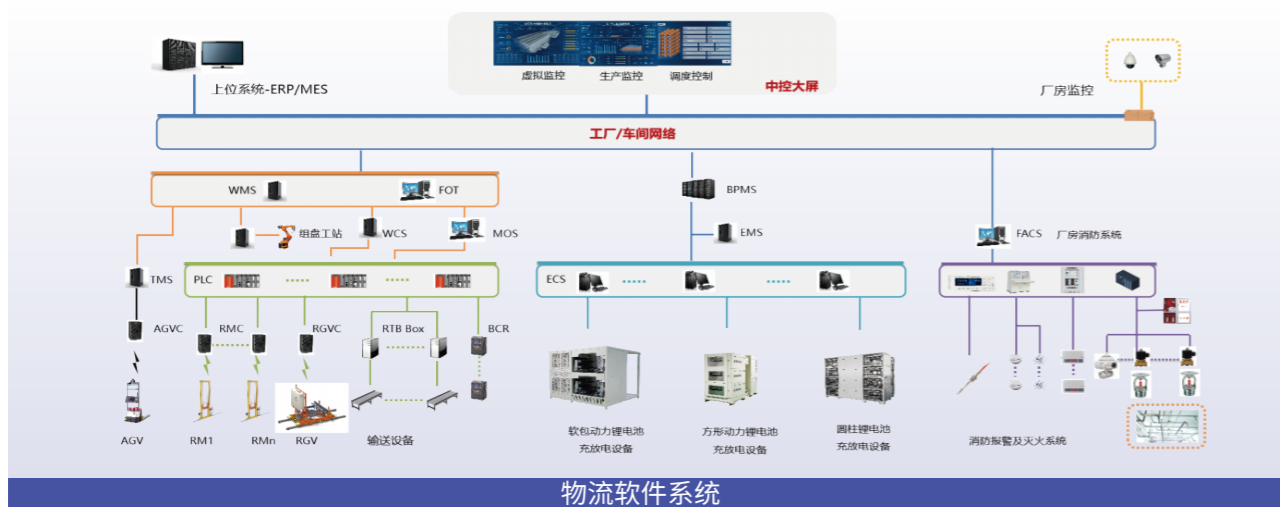
- 绿色低碳工厂**
 - 绿色环保，集约化，
 - 无害化，洁净化，低碳化。
- 系统化控制功能**
 - 系统化、集成化、可视化后段整线柔性化定制；
 - 可提供多种配置与解决方案。
- 700-800VDC 直流配电**
 - 系统充放电效率更高：最高充电效率达 90% 以上；最高放电效率达 85% 以上；
 - 厂房的空间利用率更高：空间减省 30% 以上。
- 数字化高频碳化硅应用技术**
 - 模块化设计、体积小量化；
 - 电源功率密度比提高 30%；
 - 设备空间利用率提高 20%；
 - 综合成本降低 25%；
 - 综合效率提升 20%。

智能化

公司的锂电池制造设备在搭载化成 / 分容系统、检测设备、物流设备等硬件基础之上，结合自主研发的对应软件去获取、分析、处理及传递生产制造流程中的数据信息，通过化成、分容、静置 DCIR 测试等自动化流程实现智能制造，提升产品合格率。



公司在各类锂电池后处理智能系统中嵌入了物流管理、物流调度、制造执行等子系统，便于 ERP/MES 上位系统、虚拟、生产监控和调度控制的中控大屏及工厂 / 车间网络进行纵向沟通，保证锂电池后处理智能系统在实际运行中能够实现可控、精准、安全、稳定等性能目标。同时，依靠数据看板中心的指挥、设备虚拟化的监控、PCS 一体化作业的管理、物流路径的运送规划等横向协同的自动化生产流程，提升工厂运作效率。



安全性

为了避免日常负压的方形动力电池后处理全自动产线在高速运行或其他突发情况下，引起的短路、发热等安全性问题，公司不仅在每套针床机构配置了电池冷却风机，便于电池散热，还在各台设备配置 2 套烟雾报警和 48 个壳温测试点，异常时针床自动张开。针对易燃情况，我们设置了干冰和水喷淋装置，高危情况下对库位进行消防，而且设置托盘倾斜检测、到位检测，若电池运转出现移位，自动进行二次定位装置。

绿色产线规划

为了协助客户发挥公司产品的最大价值，在销售成套的设备系统外，我们还为客户提供厂房、产线，涉及高 / 低真空、微正压等要求的基础设施布局规划的整体方案和工程设计咨询，助力客户建设绿色智能工厂。

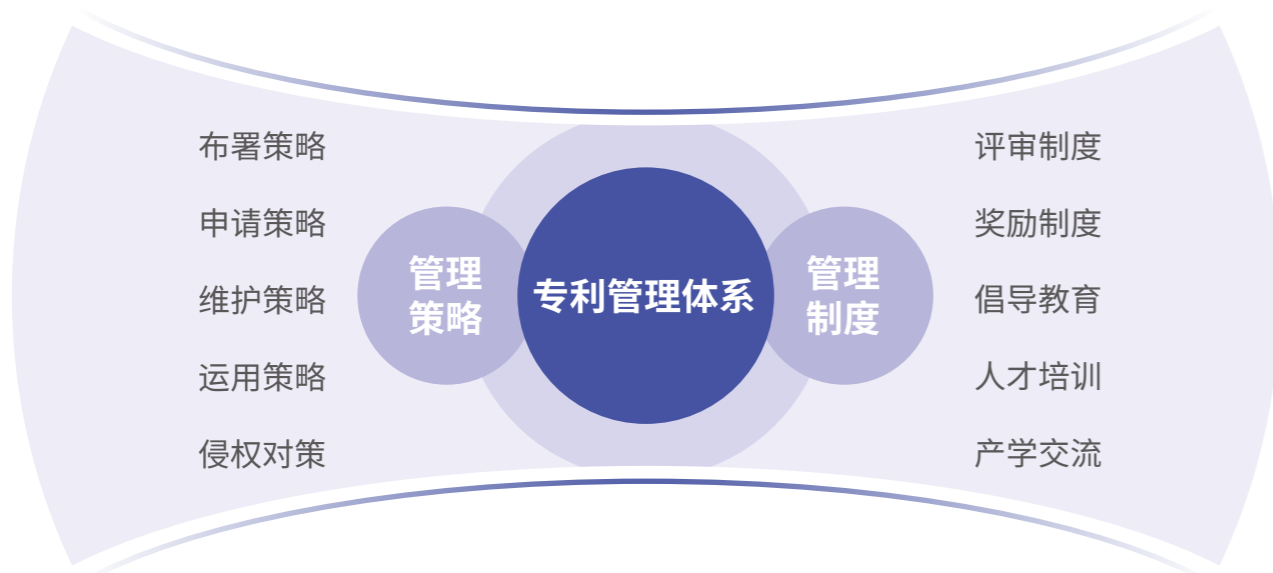


知识产权保护

全球化经贸竞争趋势下，以知识产权为基础的发展策略益显关键，公司根据营运发展与研发蓝图，以专利与营业秘密两大知识产权类型，双轨保护技术创新成果与营业秘密信息。

专利管理体系

公司制定了完善的专利管理策略以及专利管理制度，并藉由创新专利策略与多元风险管控，规划前瞻近中长期技术专利蓝图；应用专利地图监控分析竞争情报；举办前瞻发明论坛挖掘核心技术创新；锁定关键技术指标扩建专利家族；专利部署申请维护全程分级管理，经由专利申请质量管理强化保护范围，持续建构大规模且质量并重的专利战略版图。



截至报告期末，公司已经取得专利 330 项，其中发明专利 49 项，实用新型专利 277 项，外观设计专利 4 项，拥有软件著作权 18 项。公司 2023 年度新增获得专利 70 项，其中发明专利 26 项，实用新型专利 44 项。

	本期新增		累计数量	
	申请数 (个)	获得数 (个)	申请数 (个)	获得数 (个)
发明专利	30	26	144	49
实用新型专利	58	44	340	277
外观设计专利	0	0	5	4
软件著作权	0	0	18	18
其他	0	0	0	0
合计	88	70	507	348

保护营业秘密

公司对技术秘密实行严格的保密管理。公司与核心技术人员签署了《知识产权权属、保密及竞业限制协议》，对其任职期间及离职后的保密和侵权等事项进行了严格约定；制定了《计算机软件著作权管理办法》，保护公司的无形资产；通过物理隔离防止源代码的非法转移，通过加密软件和权限管理限制信息资产的传播；并在研发过程中通过代码审查，确保登记备案的软件源代码不含第三方的源代码。

质量保障

公司致力于数字化经营管理，科学度量，不断优化每项工作、每个环节、每个产品和服务的品质基准，通过持续改进过程质量、组织能力和顾客满意度，不断提升公司核心竞争力，助力公司成为一家具有国际一流水准的现代高科技企业。

关键指标	目标	报告期进展
产品体系认证	ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001 认证全覆盖	三个厂区通过 ISO 9001 认证、两个厂区通过 ISO 14001、ISO 45001 认证
产品一次合格率	高于 98%	99.77%
顾客满意度提升目标	高于 96 分	97.92 分
创新检测方法	50 项	60 项

治理架构

公司通过了 ISO9001 质量管理体系，建立了制度、流程和过程监控一体化的全生命周期质量管理体系，并依据相关标准制定了《质量手册》《环境与职业健康安全手册》，同时建立从研发、采购、生产、检测、交付、服务及风险管理端到端的控制程序，明确了高层到基层、各个职级和岗位如何参与到全面质量管理当中。

公司通过指标 / 目标牵引高层领导积极参与到质量、环境及职业健康安全改善活动中；中层干部发挥承上启下的作用，一方面负责落实公司高层的任务，承担分解的指标 / 目标，另一方面发动组织基层员工进行改进，

通过专项改进活动（质量月，质量网格化）等，不断地改进产品质量和过程质量；基层员工则立足于本岗位，秉持人人品管的原则，引导员工自发进行改进。

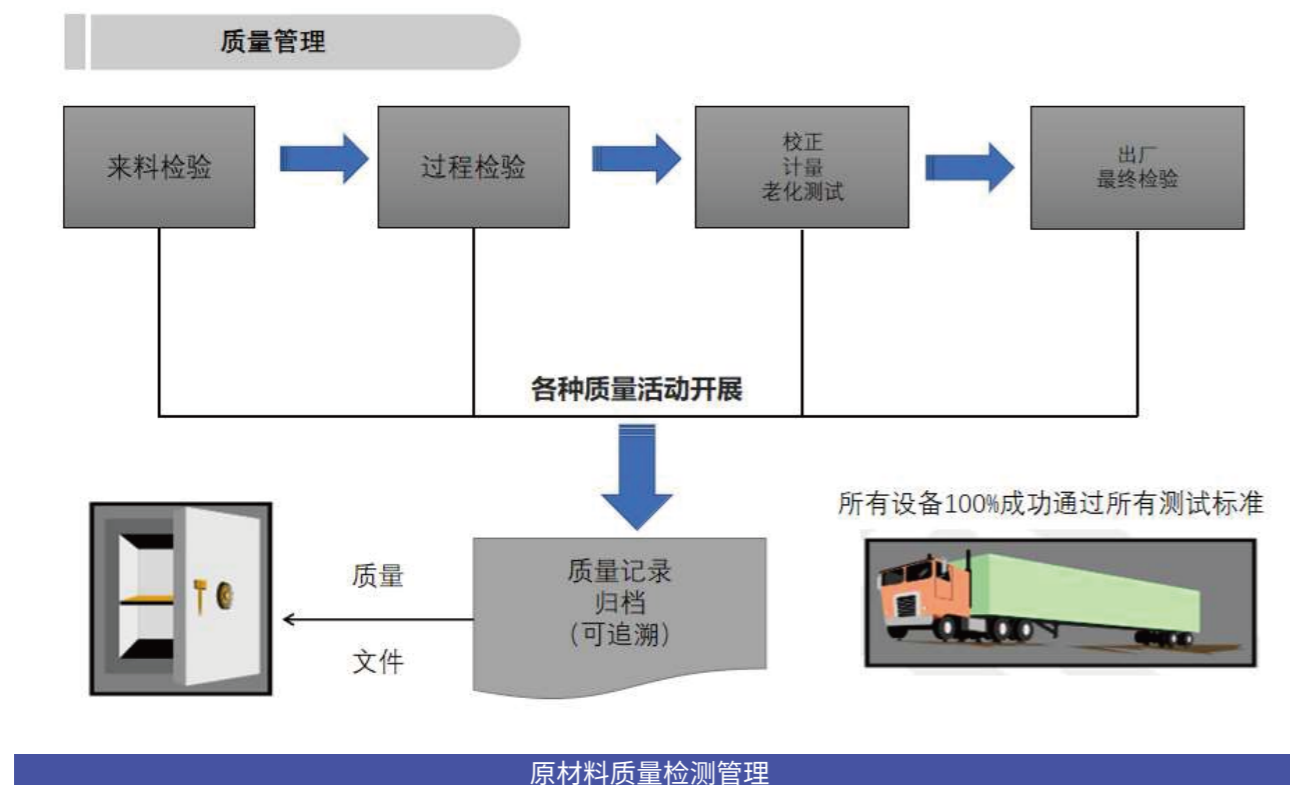
风险管理

为了给客户提供优质、可靠、安全、稳定的锂离子电池后处理系统设备，公司从原材料质量把控、生产环节质量管控、成品质量管控等多个方面出发，把质量管理目标分解落实到研发、生产、制造、交付的各个环节，将质量的关键控制点一次安装合格率、过程合格率、质量问题关闭率、来料及出厂质量合格率等各项关键质量指标设定为绩效指标，按照每周、月度、季度和年度定期考核管理，从源头到终端，全流程保障产品质量。

公司质量部负责组织各部门对产品质量的检验结果、顾客满意的调查结果、内审和管理评审的结果、外部供方的绩效、质量管理体系的绩效和有效性等方面采用统计技术加以分析和评价，提出相应的改进措施。同时质量部每年组织一次内部审核，以验证公司的质量管理体系符合 ISO9001 标准的要求。

管理策略及进展

公司重视质量信息化平台的构建，先后引入 PLM/ERP/CRM/SRM/MES 系统等，实现从原材料质量把控、生产环节质量管控、成品质量管控等业务环节严格管理，实时与 SAP 系统对接，实现全产业链质量控制流程的自动化，从源头到终端，全流程保障产品质量，为客户提供优质、可靠、安全、稳定的锂离子电池后处理系统设备。







原料管理

公司质量部对供方提供的原材料严格把控，外购物料均严格按照 GB2828.1 抽检，对检验和试验工作的管理和流程按《进货检验和试验控制程序》《监视和测量设备控制程序》的相关要求执行，公司编制了专用的《检验规程手册》和物料检验的标准操作程序 SOP，针对 300 多种关键物料、1,000 多种的普通物料和 60 多种生产辅料作出质量检验规则，形成的公司标准逐渐演变成行业标准。此外，公司设立的《供应商开发与管理规范》明确了供应商的开发、现场考评、样品 / 小批量验证、月度及年度稽核的动态管理全流程，严格遵循对供应商的质量考核管理机制，保证供应商物料提供的质量及交付及时，满足研发等综合能力。

禁用物质管理

公司基于 QC 080000 有害物质管理系统标准，依照规划、执行、查核、行动的管理循环模式管理所有物料，持续提升有害物质的管理水平。为了保护人体健康，避免污染环境，公司对于有害物质一向秉持“能不用就不用、能少用就少用”的原则，若因制程需要且无替代物质、须使用有害物质时，则由公司环保安全卫生处及厂区工安环保部确认其于贮存、运送、使用、废弃等阶段均符合法规及公司环保、安全与卫生相关要求，确保工作人员安全与健康、避免污染环境，以及产品中不含禁限用的有害物质。公司不仅于生产制造阶段完全符合环保、安全与卫生相关法规，替客户生产的产品亦完全符合包括欧盟危害性物质限制指令（EU RoHS）、欧盟化学品注册、评估、许可和限制法案（EU REACH）与其他国际法规及客户对产品限制有害物质的要求。

	主要工作	报告期进展
 规划	有害物质控制清单： 依据法规、客户及公司内部要求修订	欧盟危害性物质限制指令（EU RoHS）、欧盟化学品注册、评估、许可和限制法案（EU REACH）与客户对产品限制有害物质的要求公司均符合
 执行	新物料审核 新的化学物料皆须经过《化学品管理控制程序》，确认符合包括禁限用物质及其他环保、安全与卫生相关规定后，才可进行研发阶段的评估	厂内共有 8 种化学品均符合相关要求
 查核	物料有害物质检测 要求供应商提供由通过 ISO 17025 验证的实验室出具的符合规范的有害物质检测报告	厂区物料均符合相关要求，具备符合规范的有害物质检测报告
 行动	管理审查 每年由质量部主持跨部门的管理审查会议，检讨有害物质管理相关措施及年度目标达成状况	供应商稽核及缺失改善追踪、新物料审核、进料检验符合度等项目均达成目标

质量意识宣贯

在拥有完善的质量管理制度及全流程质量管控流程的基础上，为了确保质量管理相关内容能够得到有效地执行，我们对管理、技术、和一线操作员工进行分级质量教育训练，内容涵盖质量管理体系、质量管控、质量改进方法等多方面，通过开展各类质量相关培训，不断强化全员质量意识。

多种质量主题活动

质量手册

公司进行了《质量手册》编订，总结公司既往多年质量错误案例和质量优秀改进案例，以《质量手册》为载体持续提升员工质量理念和公司质量文化软实力。

改善提案

为持续提高全员工作价值和品质，发挥每位员工的才华与创造力，降低公司质量成本，提升员工质量意识，提高企业核心竞争力，公司将长期坚持不懈地推行质量网格化，把“质量网格”建设成为提升组织能力的长效机制，以鼓励全员参与质量管理，对工作中存在的质量隐患，提出合理化建议和创新意见，并制定具有建设性的、具体可行的措施和解决方案，以全体员工的才能共同为客户的设备保驾护航。

报告期内，质量网格推行后共计收集 1820 份质量改进提议，其中采纳 1560 条，闭环 1560 条，其中优秀改进建议共计发放 18.8 万奖励。其中有 550 份提议改善产品成本提升效率和品质改进，有效优化了现有流程，起到助力产品改进的功效。

主题培训

公司质量部面向研发、质量、供应链、制造、内审员共开展 16 场专项培训，涵盖质量工具、VDA6.3 质量管理体系等方面；面向公司全员开展 26 场通识类培训，涵盖公司质量方针及要求解读、产品检验要求等方面



质量竞赛

组织质量比武竞赛，以高标准高要求组织厂区和车间内的质量达标和改进竞赛，共有 40 名员工和 6 个车间获奖，共获现金奖励 5 万余元，并打开了员工的晋升通道。

产品检测

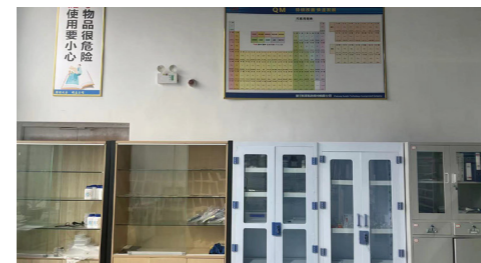
公司积极投入检测方法的精进与研发，目前拥有七个独立的检测实验室：电气实验室、机械实验室、精密测量实验室、可靠性实验室、化学实验室、环境实验室、探针测试实验室。报告期内，公司围绕形状测量类设备、可靠性测试设备、化学类测试方法、关键物料探针测试以及基材测试等方式进行了改进。



电气实验室



电气试验区



化学试验区



环境试验区



精密测量室



可靠性试验区



三坐标测量室



探针试验区

形状测量类测试

导入手持式高精度三坐标，检测人员可以在现场以及加工时进行测量，减少操作时间及产品取出后的定位误差，节省人力成本。生成的可视化报告能够直观地反馈给现场加工人员，增强员工对产出产品的把控能力，提升产品品质。

可靠性测试

导入 IOL2000 间歇功率循环设备、MFS2000 分立器件综合老化设备、MKP2000 电容老化测试系统、GPIC2000 通用集成电路老化系统、HTRB2000 高温反偏 / 栅偏老化系统，以及多台高低温测试和盐雾测试等设备，提升原件和产品质量可靠性，激发缺陷扩散寻找问题、解决问题，提升客户对公司产品的信赖度。

化学类测试

建立致癌、致生殖突变、致畸胎物质 (Carcinogenic, Mutagenic and Reprotoxic, CMR) 筛检机制，以掌握具风险疑虑的材料流向。除了自我管理，公司通过《供应商管理规定》制定有害物质管理规范，对供应商进行教育训练、稽核与辅导，并要求强化危害物质的管理能力。公司将 CMR 物质列为含有疑虑物质的供应商进料检验的必要项目；同时由质量部完成化学检测实验室的建立，提供材料专业分析，导入 ROHS 测试仪进行有害物质分析，运用最佳品质知识管理方式，协助原材料的更新和应用，提升产品质量。

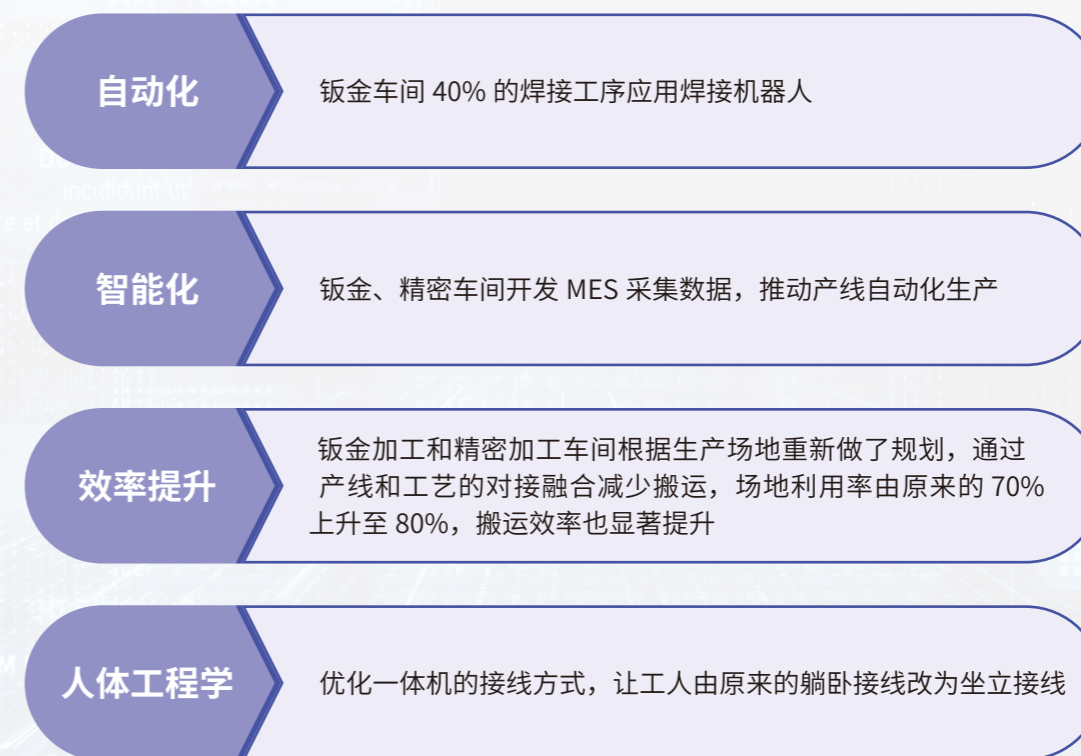
基材测试

导入镀层测试仪，光谱测试仪 (台式) 和手持式光谱测试仪，能对材料进行精准分析，控制材料本质，区分和辨别材料成分，对材料的特性分析提供基础数据，保障材料的合理应用，保证产品质量。

工艺精进

公司基于整机、部品和零件的细分工艺，以及原材料的规格要求，搭建了工艺标准库，持续提升产线用料和产品的标准化程度，实现质量标准的相对统一，保障生产进度。其中，标准库内的零件已经可以应用于公司 60%-70% 的整机设备。同时，公司在工艺标准库的基础上，围绕“自动化、智能化、效率提升、人体工程学”等课题持续探索工艺优化的机遇。报告期内，公司针对主打产品一体机的生产工艺进行了深入的分析，识别出了 30% 重合度较高的工艺，25% 重复性动作的工艺，进行了多方面的工艺优化：

一体机工艺优化进展



◆ 客户服务

杭可科技始终践行“以成就客户为先”的核心价值观，不断提升服务能力，为客户提供新的解决方案与服务，满足客户需求，为客户创造价值。

关键指标	目标	报告期进展
综合客户满意度	96分	97.92分

治理架构

为贯彻“以客户为中心”的管理理念，公司设立客户关系责任人 + 产品与技术责任人 + 交付与服务责任人组成的客户界面铁三角团队，代表公司统一面对客户，提供销售前中后期端到端的全流程跟随式服务。

同时，公司设有 35 个国内、7 个国外售后服务机构，全球范围 7×24 小时实时响应，4 小时内到达现场，300 个专业技术服务人员售后保障能力，迅速响应客户需求，为客户提供及时有效的服务。

风险管理

为更好地检验我们的服务质量，合理管控客户期望值，公司设立了《顾客满意度控制程序》，明确了客户满意度收集和评价的流程及方式、定义客户满意度等级，并从交期、技术能力、产品质量、价格和售后服务五个方面对客户满意度进行管理，加强与客户的互动关系，以充分满足客户的需求，不断优化公司服务质量。

管理策略及进展

■ 售后服务

公司严格把控所有产品在交付和交付后服务过程中的质量，设立了产品交付、维修咨询、技术支持、顾客培训、产品安装、内场维修、外场维修、远程指导及售后回访等交付和售后服务的控制程序，建立了一对一的包括产品工程师、技术服务工程师在内的重点客户服务团队，负责客户设备的安装调试、产品使用、维护及保养、培训等全流程服务。

在完成交付验收后，公司派驻员工到客户现场，提供至少 1 年的免费维保服务，并为战略客户提供点对点的贴身管家式服务，实现服务无缝对接。为了保障售后服务的质量，巩固与客户的关系，公司每月对各地驻场人员进行服务质量评估考核，确保客户真实享有专业服务；每年在客户现场进行 2 次主动安全排查。

■ 客户沟通

公司服务客户的基本原则是“持续为客户解决痛点、为客户降本”，确保与客户保持良好的沟通。为了满足客户的个性化需求，与之建立良好的信任关系，公司定期对客户进行走访，及时了解客户的需求和处理客户在使用公司产品中遇到的问题，同时开展产品推介活动，使客户充分了解公司产品的技术特点和产品特性。



公司通过客户满意度调研和分析持续挖掘改善机会。在项目完成后，公司抽调客户满意度调查团队进行客户访谈，并会多次进行客户再访谈，询问有关设备运行情况、工作以及维护和保存的问题，以获得客户的意见，持续提升客户满意度。

针对客户投诉情况，我们设立了《顾客投诉控制程序》《纠正措施控制程序》等制度，明确规定了客诉等级、处理权限、退换货等内容，以快速响应客户，及时处理客户抱怨和意见。



04

员工发展

◆ 人才吸引与留任

公司秉持承诺的核心价值，落实多元与共融文化，致力营造开放型管理模式，吸引与留任不同背景与专业人才，并提供优质的薪酬与福利以及持续学习、安全而有乐趣的工作环境，矢志成为员工引以为傲的公司。

治理架构

公司人力资源部门负责执行日常的人才规划、招聘与留任。其中，人力资源规划业务部会开发和整合公司人力资源计划与政策，确保与公司战略一致性，支持公司业绩目标的实现；招聘与配置业务部负责输出高效的招聘方法，吸引到合适的、有经验、技术的员工，以满足各部门的人员需求；绩效与薪酬福利管理业务部提供薪酬和福利框架，激励员工创造更高的业绩，确保优秀人才留下为组织目标的实现助力；劳动关系业务部日常主要举办团建活动，搭建沟通渠道和投诉及申诉机制，倾听员工心声，增进员工与公司的关系。

同时，公司制定了《招聘管理办法》《内部推荐管理办法及奖励制度》《考勤及休假管理制度》《员工福利制度》《离职员工回聘管理办法》等招聘及雇佣管理制度，建立科学、规范的招聘管理流程和人才选拔聘用机制，满足企业持续、稳定、快速发展的对人才的需求。

管理策略及进展

公司承诺向员工提供优质的工作机会，包括有竞争力的整体薪酬、优于法律规定的福利制度，以期提升员工敬业度与对公司的归属感，确保能持续吸引与留任丰富的人才资源，支持长期成长需求。

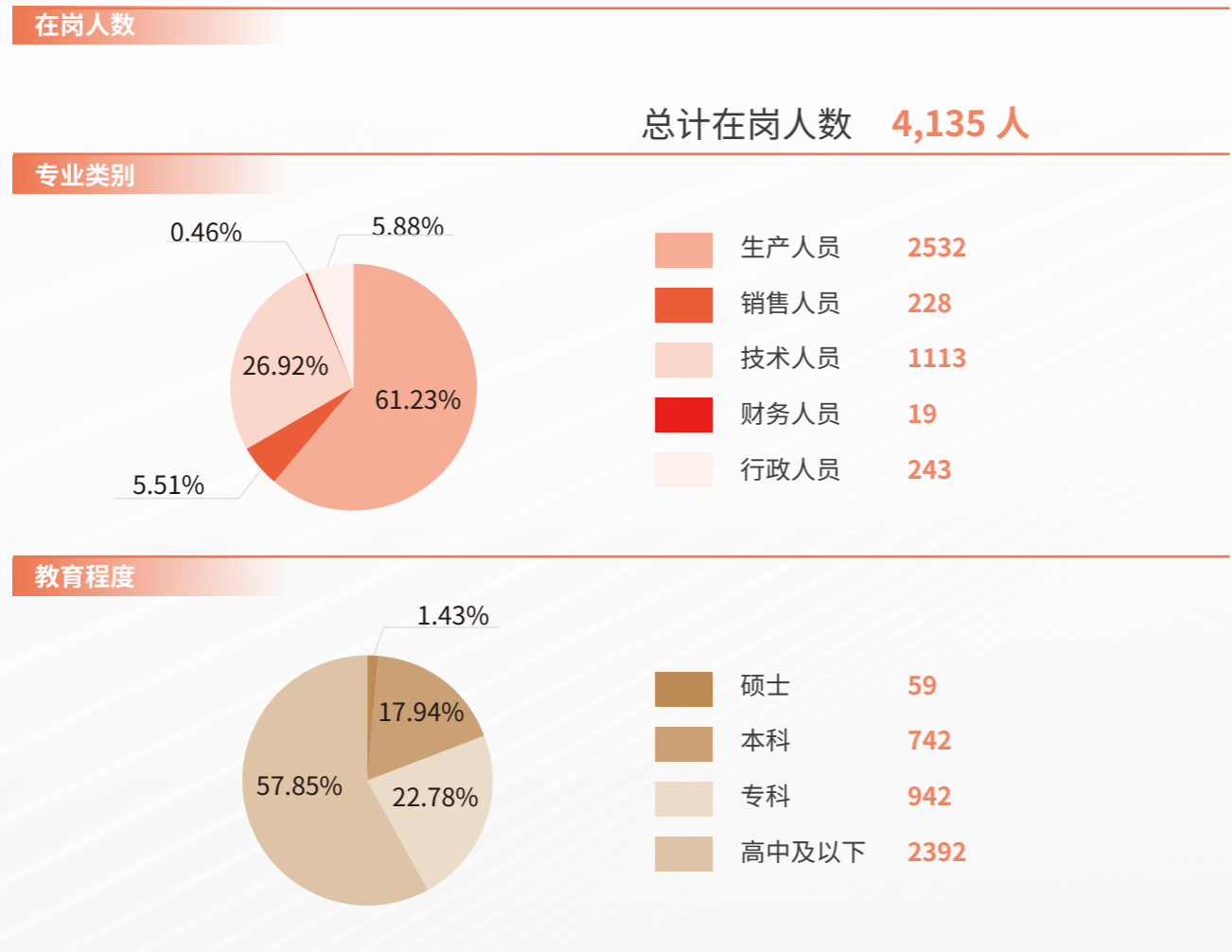
■ 人才招聘

公司尊重并维护《世界人权宣言》《联合国工商业与人权指导原则》《公民权利和政治权利国际公约》《经济、社会、文化权利国际公约》《国际劳工组织关于工作中的基本原则和权利宣言》以及经济合作与发展组织《多国企业准则》所阐明的所有员工权益，严格遵守中国劳工准则，坚持合法用工，依法依规与所有员工签订劳动合同，以实际行动保障员工的合法权益，不因种族、阶层、国籍、籍贯、宗教、年龄、残疾、性别、婚姻状况、怀孕、性倾向、社团倾向等因素而区别对待。

公司人才招聘充分利用多种渠道资源，除了第三方招聘渠道外，也盘活员工的人脉资源，鼓励员工推荐适合人才应聘公司职位并给予员工一定的奖金激励或对有意向内部竞聘的员工进行考核，合格后可调岗至竞聘岗位；并通过校园招聘、现场招聘、人才中介等途径为公司补充人员。

报告期内,公司通过校企合作开展实习生计划,覆盖近百所高校,与 281 余位应届生签订实习生项目协议。签约学生将通过实习生项目获得丰富多元的学习体验,其中表现优异的实习生能获得预先聘用的资格,在毕业后立即加入公司,实现实习生与公司的双赢。

报告期内,公司员工总数为 4,135 人,其中本科及以上学历人员人数为 801 人,占全体员工数量的 19.37%,生产人员 2,532 人,占全体员工数量的 61.23%,技术人员 1,113 人,占全体员工数量的 26.92%。



薪酬与福利

公司倡导“让真正的价值贡献者持续获得优厚的薪酬回报”,以职位价值、能力和绩效作为薪酬分配的基础,激励员工为公司创造价值。员工整体薪酬链接战略、绩效目标,包含固定薪酬、浮动薪酬、长效激励和福利四部分。

奖励计划

公司每年通过薪资调查,衡量国内运营点所在地区的经济指标及薪资水准,分别进行适当的薪资调整,维持公司整体薪酬竞争力;综合公司财务、营运绩效、未来发展及各子公司特性及营运绩效,并根据员工的岗位责任和贡献,设计了短期的有效激励及特殊激励和长期的股权激励相结合的激励方案,其中针对研发骨干还实行了房产激励。

员工持股计划

为建立健全公司长效激励约束机制、形成良好均衡的价值分配体系、吸引留住优秀人才,充分调动员工的积极性,使其更诚信勤勉地开展工作,以促进公司业绩稳步持续提升,确保远期发展战略及经营目标的实现。目前公司设有杭州杭可投资有限公司的员工持股平台。同时,公司在上市后实施了 3 轮股权激励计划,采用限制性股票激励工具,累计激励 864 人次,其中 2020 年限制性股票激励计划已执行完毕,2021 年限制性股票激励计划第一个归属期符合条件,并于 2023 年 3 月向 395 名激励对象完成 81 万股股票的归属登记,平均每轮激励人数占公司总人数比例为 9.25%。

福利制度

公司提供优于法定标准的福利制度,含休假日、福利补贴、节日贺礼、礼金及慰问、商业保险、健康体检、团队建设费用、补充医疗、产假、哺乳假、优惠工作餐、员工宿舍、公司班车、生日活动等,提高员工工作积极性,实现共同发展,并在日常关爱员工,为员工提供健康、舒适的工作条件的同时,对遭遇困难的员工还会给予额外帮助。



■ 沟通与尊重

公司定期开展员工意见调查，全面系统地了解员工工作体验并分析公司的优势与机会点，并依据调查结果制定改善行动。同时，公司积极搭建 OA/ 企微 / 钉钉 / 公众号等沟通平台，设置邮件、信箱、申诉热线、服务中心、员工座谈、杭可简报等多种沟通渠道和投诉及申诉机制。

报告期内，公司的用工规模有明显上升，为了确保与新入职员工保持有效沟通，公司人力资源部委派招聘及培训专员通过社交软件与新入职员工进行分批对接，实施“网格化”管理，确保新入职员工的诉求得到第一时间的回应，协助他们更快更好地融入公司集体。

员工沟通渠道一览



◆ 人才发展

公司坚持以人为本，推崇自由、开放、合作与创新的工作氛围，在为员工提供安全、舒适的工作环境之余，还高度重视员工的职业发展路径，为员工提供多样化的培训和管理与技术双通道的职业发展路径，帮助员工实现学习和发展目标，使员工目标与公司目标相统一，形成协同效应。

治理架构

为有效激励公司员工，培养业务骨干、高精尖专业人才和高级管理人才，建立兼顾长远发展与当下需求的职业发展通道、与公司业务重点相匹配的绩效管理体系和培养将军摇篮的培训机制，制定了《杭可大学管理办法》《杭可大学内部讲师管理办法》《师徒制管理办法》等一系列支撑实际落地的管理文件，由人力资源培

训与开发业务部负责日常的管理与执行。

■ 管理策略及进展

公司以能力模型为人才发展依据，通过“70-20-10”法则，分别从经验学习（占比 70%）、回馈与指导（占比 20%）与教育培训（占比 10%）向员工提供所需的特定发展需求。

■ 双向职业发展通道

公司建立了完善的职业发展通道，藉由强化管理职、技能职与技术专业职的“三轨制”，员工可以根据自己意愿、能力、岗位资源选择发展路径。“三轨制”旨在让员工能依据个人特质与专长，分别在管理与技术的专业领域获得良好发展。同时，公司秉持内部职缺透明化、尊重员工转职意愿的两大原则，为员工规划个人职业发展路径及自身多元能力发展，促进内部人才移动，传承组织知识。

■ 绩效管理与辅导

绩效管理育英才是公司的人才发展理念，目的是引导并激励员工贡献于组织的战略目标，同时实现组织和个人的共同成长。

公司针对绩效管理形成了绩效目标制定、绩效辅导、绩效评价、绩效反馈的管理闭环，鼓励员工与其直接主管不断地就期望目标和目标完成情况进行沟通。个人绩效目标根据部门重点工作，结合岗位职责、上级主管的期望及个人下阶段绩效改进重点，生成个人绩效表，涵盖月度、季度及年度绩效目标。在绩效考核执行过程中，上级主管针对员工存在的问题进行日常辅导，并通过每月的绩效回顾、诊断和辅导，对员工的绩效事实进行记录，提供改进建议、资源支持、帮助员工保持正确的绩效方向。



- 绩效目标制定是绩效管理的基础和大脑
- 绩效辅导是绩效管理的主体和躯干
- 绩效评价是绩效管理的体检工具
- 绩效反馈是绩效管理的新陈代谢系统

各个层级管理者按照月度开展绩效评价和辅导。待考核结果发布后，上级主管进行绩效诊断，归纳员工影响绩效的因素，并提出相应的解决办法或建议。这些沟通有助于落实公司战略，确保各级组织实际开展工作和公司要求的一致性，保障公司战略执行和经营管理目标的达成。



多元化培训

杭可大学作为赋能与培训公司业务发展所需管理者与专业人才的组织，把培训作为管理驱动的工具，采用线上、线下、内训等多种赋能手段和方式相结合，以业务实战需求为主，定向培养公司需求的人才，让公司成员拥有持续增长的学习动力。

多层次的培训体系

为全面提高员工工作的专业程度，并使员工实现个人成长与发展，公司搭建了涵盖不同层级岗位员工系统化、多层次的培训体系。其中，新员工入职后进行集体军训，加强员工身体素质锻炼，提早熟悉工作伙伴，并且期间还安排了公司基本规章制度流程、企业文化及公司产品行业介绍，帮助员工理解公司价值观，尽快适应工作环境；车间员工主要参与安全教育和 6S 管理相

关课程培训；在岗技术研发人员不仅要强化质量意识，还要熟悉了解产品质量体系、相关涉及软件使用标准规范、产品设计原理及相关职业素养等内容；对于关键岗位员工的技能提升有着更严格的要求，他们日常需要接受特殊工种、特种设备外部取证培训及内部季度培训、售后服务工程师岗位技能提升、行政人员办公软件使用、TPM 全面管理、一线主管核心技能、班组长培训、中高层管理能力提升等覆盖技术和管理综合能力培训。

此外，为提升新人的培养质量和融入公司的速度，发挥老员工“传、帮、带”的作用，推动公司文化、伦理、知识、技术、技能经验等的传授，我们通过设立师徒制，指定综合素质较好、技术经验丰富的老员工对新人进行定向定期指导，构建一种引领、学习关系，助力新员工的成长。

搭建共享知识库

公司着力构建内部知识资源库，形成了通用管理类课程和专业技术类课程的内部课程体系。

1) 通用管理类课程包括时间管理、高效沟通、管理者角色认知等课程，旨在提升全员通用能力及管理者的管理能力。

2) 开设了面向研发、客服、销售、供应链、生产等各个岗位通道的培训课程，满足员工及时学习需求、低成本高效率的短课，通过挖掘工作中遇到的各种情况案例，为不同层级员工培训成长奠定基础，旨在提升各通道专业人员的技能。公司制定了《杭可大学内部讲师管理办法》，鼓励全员积极参与内部课程的开发及优化，丰富公司的培训资源，构建知识资源库。

内部师资培养

为充分利用公司内部资源，打造学习型组织，公司每年刷新课程库清单，筛选部分课程，公开招募讲师，鼓励公司员工积极报名申请认证。获得认证的讲师可参加培训讲师的培训 (TTT) 赋能，参加公司外派培训与咨询项目，参与每年的公司认证讲师评优，并在专业技术人员年度考核时优先评优。

公司建立了导师认证、培养、考核、激励的全面流程，充分利用公司内部资源，打造学习型组织，培养和提高讲师的能力，发挥讲师在培训体系中的核心作用，实现知识积累、共享和传播。

◆ 健康与安全

公司秉持“安全第一、预防为主、有效监查、循环改进”的安全管理方针，切实做好公司安全生产，保障员工人身和职业健康安全，保证公司基本建设、生产经营正常有序进行。

关键指标	目标	报告期进展
健康体检覆盖率	100%	100%

治理架构

公司设立了安全环保科，主要负责安全生产、职业健康、消防及特种设备等相关安全管理工作。通过建立系统的安全管理机制，层层签订安全责任承诺书，责任到人，将安全指标纳入组织绩效考核，与绩效工资挂钩，确保生产过程中各管控环节的安全责任制逐级落实。

公司制定了《安全生产责任制度》《重大危险源管理制度》《安全生产事故隐患排查治理制度》《职业健康管理制度》《生产安全事故应急预案》等安全生产及职业健康管理制度，2 个厂区均通过了 ISO45001 职业健康与安全管理体系认证，严格落实各项安全管理措施，进一步提高安全管理水平，杜绝安全生产事故发生，保障员工在生产劳动过程中不受职业病危害因素的影响，预防职业病的发生。

风险管理

为了识别公司有关产品的活动和服务中的危险源，评价其严重程度并确定控制措施，达到有效预防的作用，公司制定了《危险源、环境因素识别控制程序》《隐患排查规章制度》，公司安全环保科指导公司的隐患排查工作，每季度组织公司综合检查，负责组织各部门进行公司危险源辨识、风险评价和风险控制措施制定工作，确定了以下职业健康安全风险：

安全风险因素	易燃物、设备、移动及运输、有限空间、自然灾害
健康危害因子	人因性、化学性、物理性、社会 / 心理性

公司对识别的危险源进行评价，确定等级，确定职业健康安全风险并制定应对措施，建立重大危险源档案。安全环保科负责组织各部门对安全管理体系的有效性、职业健康安全虚惊事件或事故等方面进行统计分析和评价，提出相应的改进措施。同时，安全环保科每年组织一次内部审核，以验证公司的职业健康安全管理体系符合 ISO45001 标准的要求。

管理策略及进展

报告期内，公司投入 585.65 万元用于安全生产工作，各类安全风险因素得到有效管控，未发生重大伤亡事故。

(一) 安全风险管理体系

安全因素	相关安全风险	公司相关管理举措
易燃物	易燃液体、天然气的运输、储存和使用过程中因操作不当造成的泄漏、火灾、爆炸事故。	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 定期进行安全检查，强化安全生产教育 ◆ 加强通风，对防雷防静电设施及时进行检验检测 ◆ 安装可燃气体检测报警装置，并与风机进行联锁 ◆ 爆炸危险区域范围内采用电气防爆设备、设施 ◆ 保证消防设备、设施、器材的有效使用
设备	因设备操作不当或设备失灵造成的安全隐患。	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 建立、健全安全生产责任制，制定完善的特种设备安全管理制度和操作规程并督促执行 ◆ 强化员工培训，特别是针对安全操作方面，提高员工安全意识和操作技能 ◆ 特种设备作业人员取得国家统一格式的特种作业人员证书，方可从事相应的作业或管理工作 ◆ 对特种设备进行经常性日常维护保养及定期检验。若特种设备出现故障或者发生异常情况，特种设备管理部门对其进行全面检查，消除事故隐患后，方可重新投入使用 ◆ 从生产工艺设计出发，提高设备工艺的本质安全，减少事故源的出现 ◆ 严格执行工艺操作规程，提高各工艺参数的精细化并保证其处于受控运行状态
移动及运输	高空作业及搬运机台时因操作不规范导致的高空坠落及搬运安全事故。	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 制定《车间高空作业及包装转运规范》《特种作业管理规定》 ◆ 组织高空作业人员接受安全教育，按照要求穿戴防护用品 ◆ 高空特种作业（接电或接气等）由专业人员或持专业证书的人员进行相关作业 ◆ 定期保养搬运工具，在使用前确认各搬运设备状态
有限空间	因通风、低温、高温等原因造成的安全隐患。	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 建立、健全安全生产责任制，制定完善的有限空间安全管理制度和操作规程并督促执行 ◆ 有限空间进行日常维护保养，并定期自行检查，并对在用有毒气体浓度检测报警仪等有关附属仪器仪表进行定期检查，做好记录 ◆ 危险源区域尽可能与其他区域隔开，作业人员严格执行安全技术操作规程，并进行定期检测，且在有限空间内进行强制通风
自然灾害	建筑物坍塌、危险品泄漏，雷电引起的火灾及电器火灾，造成人员伤亡、财产损失和环境污染事故	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 根据气象部门预报，做好公司安全检查，做好防御准备 ◆ 在公司内加强自然灾害预防和自救知识的培训 ◆ 检查所有建筑的门、窗、生产设备以及安全防护设施、供电设备线路、下水道，保持完善，并加固或拆除高处物品 ◆ 及时检查抗御物资，保证公司的需要 ◆ 加强值班，防御期间 24 小时安排值班，消除事故苗头

(二) 健康风险管理

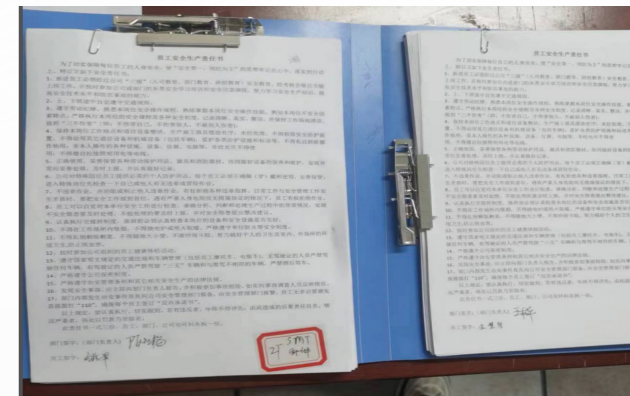
危害因子	相关健康风险	公司相关管理举措
人因性	与人体工程学相关的肌肉骨骼损伤, 如: • 人工搬运材料和重复提举重物 • 长时间站立 • 高度重复或强力的装配工作等	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 尽量以机械代替人力 ◆ 确定重体力劳动作业要求, 并向员工提供有关体力的处理操作的风险和安全措施资料 ◆ 组织从事重体力劳动的员工参加公司的安全教育训练 ◆ 制定《劳动防护用品管理规定》, 用以购买和管理各个岗位在工作中所需要的防护设备, 明确护目镜、防护手套、口罩、防护服等各类防护设备的使用
化学性	长期接触化学品而对人体健康造成的影响, 如二氧化锡、乙醇	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 设移动式焊接烟尘净化器, 有害物质经收集净化后排放 ◆ 生产车间采用整体自然通风设施进行通风换气 ◆ 为锡焊操作工和擦拭工提供个人防护措施
物理性	因噪音、粉尘、照明等物理因素对人体健康造成的影响	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 砂轮打磨过程中产生的粉尘经收集净化后排放 ◆ 采用自动化程度高、密闭化、低噪声、低振动设备, 设备安装时应设置减震等措施, 从根本上减小噪声强度 ◆ 高振动、高噪声的空压机远离生产现场, 并安装减振措施, 采用自动化设备, 作业人员仅定期巡检, 可减少接触时间、减少接触次数 ◆ 加强设备运行维护、及时添加润滑油等, 减少设备的老化及磨损 ◆ 为噪声作业岗位的员工配备耳塞, 并加强使用管理
社会 / 心理性	特定人群的常见疾病, 如 • 心脑血管疾病、妇科疾病、腰椎病 • 心理压力	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 制定《职业危害防治责任制度》, 严格按照国家及卫生部门有关职业健康管理标准, 对接触尘、毒、噪声、振动等岗位的职工进行健康检查, 实施岗前、在岗和离职后及特殊健康检查 ◆ 公司每年组织在职员工进行体检 ◆ 结合工时系统, 如发现异常超时状况, 由考勤负责人提醒员工本人、单位主管与所属人力资源服务代表

(三) 安全文化建设

为了提高公司全体员工的安全生产意识, 树立安全生产的思想, 公司采取各种有效方式开展安全文化建设活动, 通过安全知识讲座、报告会、培训班、安全案例学习、安全知识竞赛等形式, 向员工宣导安全生产的方针政策、安全法规、一般安全生产技术知识、专业安全生产技术知识和安全生产技能。



安全生产培训



生产全员签署安全生产目标责任书



应急演练



“安全生产月”活动

05

环境保护

近年来，公司所处的新能源产业链走在积极探索低碳发展、履行环境保护责任、支持双碳战略目标的最前沿。“推进能源绿色革命，共创和谐美好生活”是杭可科技一直以来的企业愿景，公司不断发展壮大的过程，也是在践行绿色革命的过程。

治理架构

公司建立健全了覆盖废水、废气、危险废物、噪声等方面的环境管理制度，由安全环保科负责推进落实公司各项环保及安全工作。公司 2 个厂区均通过了 ISO 14001 环境管理体系认证，并定期进行认证复核。

风险管理

为了更好地响应《中华人民共和国突发事件应对法》《中华人民共和国环境保护法》，规范应急管理工作，公司结合实际运行情况制定《突发环境事件应急预案》，建立《综合应急预案》《专项应急预案》《现场处置方案》等一系列的应急预案体系，按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则成立应急救援小组，以更好地应对突发环境事件的应急救援水平，同时建立了监控预警机制，贯彻“预防大于救援”的原则，将环境风险带来的损失降低到最低。

管理策略及进展

公司在“节能、减排、减污、增效”的原则下，严格按照清洁生产的审核准备、预审核、审核、方案产生和筛选、方案的确定、方案实施和持续清洁生产七大步骤开展工作，并根据自身情况，投入了大量的人力物力和时间，产生并实施了多项收效显著的无 / 低费方案和数项改造方案，提高了生产效率、资源及能源利用率，提高了公司内部的管理能力和完善了管理制度，获得了一定的环境与社会效益，在积累清洁生产相关经验的同时，增强了持续深入开展清洁生产的信心。

资源利用

公司在业务运营活动中直接或间接消耗的主要能源为电能、天然气，消耗的水资源主要来源于市政供水，在求取适用水源方面无风险。公司坚持绿色运营的理念，通过意识宣导、管理优化、设备升级等方式，不断提高资源使用效率，以减少业务运营过程中的水资源、电力、天然气等资源的消耗。

能源管理

公司在业务运营活动中直接或间接消耗的主要能源为电能和天然气。报告期内，公司用电量为 30,274,040 度，其中生产用电约为 28,287,178 度。

2023 年公司资源消耗及温室气体排放情况

资源种类	消耗量	温室气体	排放量
直接能源：天然气	985,802 (标准立方米)	范围一 (直接能源, 吨 CO ₂ e)	17,927 (吨二氧化碳排放量)
间接能源：电	30,274,040 (千瓦时)	范围二 (间接能源, 吨 CO ₂ e)	2,045.34 (吨二氧化碳排放量)

注：上表电能消耗量及温室气体排放量覆盖公司全域一至六工厂；天然气消耗量覆盖公司一工厂和三工厂

2023 年公司开展的节能减排举措

意识宣贯

张贴节能用电标识，增强员工节能意识
倡导员工公共出行、低碳出行，在外办公尽量采用公共交通、拼车方式

管理优化

制定了公车管理办法，加强对油料的使用管控，减少尾气排放
OA 办公系统实现线上办公，减少纸质流程
电脑、打印机使用后，人走关机，且文件等各类资料双面打印
提供以天然气作为动力的公共班车接送员工上下班和各厂区间交通
各厂区间均为员工配套了宿舍，对于有住宿需求的员工就近安排入住，上下班步行，缩减了员工上下班时间和通勤能源损耗
设置了员工食堂，员工就餐推行“光盘行动”

设备升级投资

在投建新项目或更换设备时优先选择绿色环保设备
楼道等场所使用感应灯

水资源管理

公司日常用水来自于市政自来水管网和消防管网，主要用于生产、办公、生活、食堂和消防用水。公司通过节约用水宣传提高员工节水意识，采用节水设施减少公司生产经营活动水量的消耗，并建设排水系统实施清污分流。

为了有效管控生产废水的污染物，公司生产废水采用明管架空铺设至污水处理站（设计日处理量为 15t/d）经混凝沉淀和 SBR 生化处理达标后纳管排放；生活污水经隔油池和化粪池预处理，食堂废水经隔油池处理后方可排放。报告期内，公司的污水排放指标符合相关监管要求及标准，并无违规排放。

公司 2023 年水资源管理情况

按用途分类	细项	总量 (吨)
取水	自来水	22,5636
	废水再利用	2,950
排水	生产废水	3,156
	生活废水	52,040
	食堂废水	9,600
废水污染物	化学需氧量 COD	3.497
	氨氮 NH ₃ -N	0.168

污染防治

公司生产经营中涉及的污染物较少，不属于环境监管重点企业，对于产生的废气、废弃物、噪音严格遵守国家的相关标准和规定进行处理和排放。公司设有专人负责环保设施的日常维护与保养，做好每日巡查及保养记录，确保各类污染防治设施运行正常，尽可能地减少污染物的排放，减轻对周围环境的影响。报告期内，公司未因污染物违规排放而导致行政处罚。

■ 大气污染物管控

公司废气主要来自喷塑烘干、总装施胶、焊接加工、注塑等生产工艺及食堂油烟。我们独立设置了焊接车间和喷塑车间，其中焊接废气通过高效滤筒净化后排放；喷塑封闭进行，采用静电喷涂工艺，喷塑粉尘经滤筒和布袋二级除尘工艺处理后高空排放；塑粉烘干废气负压收集后经水喷淋、低温等离子、活性炭吸附等手段及时处置尾气，达到源头减量、降低排放浓度。此外，我们的工厂食堂安装了油烟净化器，废气经净化后高空排放。为确保废气处理达标，我们定期对废气进行检测，保证排放量符合污染物排放标准要求。

2023 年公司当地环保部门开展了涉 VOCs 行业整治，污染防治措施进一步落实，环保设备日常维护到位，废气锡及其化合物、非甲烷总烃整体排放量减少。

2023 年公司废气污染物排放情况



■ 废弃物管理

公司严格遵守《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控制标准》等相关法律法规，制定了《废弃物管理规定》《垃圾分类管理办法》等管理制度，从废弃物产生的各个环节进行严格管控，对公司生产经营过程中所产生的废弃物进行分类管理和合规处理，妥善处理好各类废弃物。

公司的无害废弃物为纸板、金属边角料、废纸和职工生活垃圾等，由环卫部门及废品回收单位统一回收处置；有害废弃物来自生成过程中产生的废活性炭过滤网、废包装桶、废抹布、废电路板和废乳化液，其中在生产过程中使用的切削液产生有害废弃物乳化液为有害废弃物主要来源，为降低乳化液对环境造成的危害，我们优先选择环保型切削液，并采购了乳化液循环设备，实时监测和控制乳化液的浓度，实现乳化液的循环使用，并且公司危险废弃物委托有资质的第三方回收处理，保证有害废弃物的合规处置。

公司 2023 年废弃物管理情况

废弃物类型	处置量 (吨)	
有害废弃物	废活性炭过滤网、废包装桶、废抹布和废电路板 (吨)	10
	废乳化液 (吨)	215
一般废弃物	废纸 (吨)	8
	纸板 (吨)	42
	金属边角料 (吨)	1,109

注：活性炭相关废弃物于公司当地大型赛事活动期间转运缓慢，整体处置量较去年减少

■ 噪音管理

公司主要噪音源为机器设备加工运转，我们通过安装软垫、车间隔声减振、距离衰减、企业生产车间在作业时关闭门窗、夜间不生产、厂区周围种植乔木等手段降低噪声对周围环境的影响，以最大限度减少噪音对员工和周边环境造成噪音污染。



附录

《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 2 号——自愿信息披露》对标索引

条款及披露内容		报告章节
(六) -1	研发基本情况	产品与服务
(六) -2	研发可行性	产品与服务
(六) -3	必要的风险提示	责任经营、产品与服务、员工发展、环境保护
(六) -4	研发对公司的影响	产品与服务
(十四) -1	环境责任	环境保护
(十四) -2	员工保护与发展	员工发展
(十四) -3	产品安全、合规经营、公益活动	责任经营、产品与服务、员工发展、环境保护
(十四) -4	公司治理和投资者保护	责任经营

报告编制说明

报告范围

本报告范围涵盖浙江杭可科技股份有限公司及其附属公司。除非特别说明，本报告与杭可科技（股票代码：688006）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 2023 年 1 月 1 日至 2023 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

依据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 2 号——自愿信息披露》编写。

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

本公司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的真实性、准确性和完整性负责。

联系方式

联系电话：0571-82210886

联系地址：浙江省杭州市萧山经济开发区高新六路 298 号