

绿色未来 低碳连接

2022 年可持续发展(暨 ESG)报告

深南电路股份有限公司

目录

管理团队致辞	2
专题：责任之路	3
一、关于深南	5
1.1 企业概况	5
1.2 企业文化	5
1.3 可持续发展绩效	6
二、可持续发展管理	6
2.1 可持续发展目标	7
2.2 利益相关方沟通	8
2.3 可持续发展议题	9
三、可持续的产品与服务	10
3.1 以创新助力客户新技术应用落地	10
3.2 通过数字化转型，全力为客户提供值得信赖的产品与服务	12
四、绿色低碳的发展	14
4.1 绿色发展愿景	14
4.2 绿色运营	14
4.3 绿色产业链	19
五、互联共生的未来	20
5.1 坚守商业道德，合规经营	20
5.2 关爱员工，成就员工	22
5.3 生命至上，安全发展	29
5.4 回馈社会	31
附件 1：关于报告	33
附件 2：指标索引	34

管理团队致辞

绿色未来 低碳连接

破纪录的高温、干旱、洪水……随着人类活动引起的气候变化迹象显化、影响加剧，2022年，异常气候形成的极端天气席卷全球，应对气候变化行动迫在眉睫。与此同时，即使全球政治、经济和社会仍然存在巨大的不确定性，数字经济与实体经济的融合仍然持续加深。在这场百年未有之大变局之中，我们能够看到未来可持续发展的脉络的一部分，一方面万物互联重塑的数字世界正在变得越来越清晰，数字经济与实体经济的深度融合推动了数字产业化和产业数字化发展，另一方面，产品与服务的可持续性成为企业发展越来越重要的议题。深南电路在积极应对挑战和风险的同时，也在不断思考和探索未来的可持续发展之路。

时代的进步与每个组织和个人都息息相关，无论是数字化、还是低碳环保的进步都离不开持续的创新。作为行业领先的电子电路技术与解决方案集成商，深南电路深刻认识电子电路行业在构建数字世界过程中的基础性作用，主动肩负起在客户需求与应用场景之间建立起敏捷、可靠的连接责任，助力客户实现更丰富的应用生态。公司努力通过持续创新，在设计、研发、采购、生产和服务的全生命周期内为客户提供更低碳环保的产品和解决方案。2022年，公司持续为客户提供优质的电子互联产品的同时，产品和服务的可持续能力不断提升，南通深南电路首次通过了客户产品碳足迹核查认证。在推动数字世界绿色发展的同时，公司也从数字化的技术中受益，各项数字技术的日益成熟也反哺深南电路的发展，让公司生产效率、产品质量稳定性和产品的环保性进一步提升。

随着全球绿色发展的持续深入，低碳环保的发展模式成为企业发展的必由之路。公司根据国家“碳达峰、碳中和”战略，制定了“碳排放目标2025”，并全力实现这一目标。在无锡基板二期工厂的建设中，公司采用了冷热源多温度梯级供给方案，每年可以节省蒸汽使用1.87万吨，扣除因能源系统改造增加的电力部分的碳排放量，折算下来每年可以减少二氧化碳排放1,825吨。未来，公司广州项目、坪西项目的建设在无锡基板二期能源系统的基础上将进一步优化，有望取得更大的收益。2022年，公司正式成立碳排放推进管理委员会，持续加强在低碳发展方面的长期、系统的探索和实践，为世界和中国“碳达峰、碳中和”目标的实现作贡献，公司仅在节能技改专项全年共减少碳排放量6,200多吨。

低碳发展的最终目的为人提供更健康舒适的生存空间，绿色未来对于人而言，是追求更加健康幸福的生活方式，深南电路致力于为每一位员工提供安全健康的工作环境。2022年，为了更好地践行员工关爱的理念，公司首次组织基层管理者开展《关爱领导力》培训，持续提升基层管理者关爱能力，为深南电路的广大奋斗者提供更温暖的组织氛围。

2023年，风险与挑战仍然长期存在，但深南电路有信心不断完善自身可持续发展的能力，通过更低碳的连接，与各方力量共同携手，创造更绿色健康的未来。

专题：责任之路

绿色发展，低碳未来

2022 年末，卡塔尔世界杯的热浪席卷全球，华东行政物业组的同事们的关注点，除了球场上激烈精彩的表现之外，还有关于赛事主办方低碳科技“狠活儿”的破圈话题。

“有没有新的节能技术？”“这项低能耗的技术是否可以应用到公司中？”“上一个的技能技改项目最终收益怎么样？是否符合达成预期目标？”不知何时起，这样的话题已经成为物业组负责能源管理的深南人的“职业习惯”了，特别是 2020 年 9 月，中国双碳目标正式提出以后，深南电路在绿色发展愿景中也正式提出“碳排放 2025”的目标：2025 年的万元综合增加值要在 2020 年的基础上下降 30%以上。

在深南电路，物业组是深南电路能源管理的主要管理组织之一，在公司绿色低碳发展的战略中扮演着重要的角色。为了达成公司制定的“碳排放 2025”目标，基建、暖通、碳排放等多个岗位的工程师们都加快了行动的步伐。

刘家明是华东行政物业组的一名暖通工程师，他表示电子电路产业生产工艺对于环境有特殊要求，不同的生产环境对温度提出了不同的要求，从 7 摄氏度的低温供给冻水到 150 摄氏度的高温工业蒸汽，温差区间大。制冷和制热基本上是通过电能和蒸汽来实现调节，能源供给结构的能效水平对低碳发展目标的实现意义重大。

他和团队针对公司多年生产运营数据进行分析后发现：除机械、照明、特气等需求外，电子电路行业大部分能源都将转换为高低温冷热需求。传统的解决方案是按需求配置：低温冷需求通常采用电制冷能源供给形式，热需求则通过高温饱和蒸汽或电力供应，该过程将产生大量余热。经过多年发展，深南电路的能源供给结构已经由冷热单一温度梯级供给转变为冷源多温度梯级供给，将冻水系统分梯度供给，大大提高冷冻水系统能效，并通过余热回收系统将部分余热用部分工序和生活用水加热，在无锡基板一期建设中取得了较好的效果。

“有没有可能更进一步？”虽然在行业里，公司的节能技术始终处于领先水平，但这个问题始终萦绕在公司暖通工程师们心中。

带着这个疑问，大家把目光投向了电子产业更高端的制造企业和更前沿的能源管理系统。经过调研和学习，刘家明和团队得到了一个好消息和一个坏消息。好消息是已经有相关的技术可以解决这个问题，坏消息是能源管理系统是一个高度定制的，与各产线需求高度相关的，没有成熟的方案可以借鉴，需要自己制定解决方案。

面对“如何去制定解决方案”、“新的系统的效果比现在好、还是差”的问题，没有人能给出答案，华东行政管理部的王志军总监给大家打气：既然技术上别人已经实现了，那就证明方向是没有问题的，至于解决方案和新的系统到底怎么搞，不要拍脑袋想，用事实和数据说话。

那段时间，刘家明和团队的小伙伴们都泡在公司多年的工厂建设数据中，不断分析电镀、阻焊、表面、图形等不同工序工艺流程中对加热、制冷、除湿等场景的需求，并和基建、工厂一起讨论方案的可行性，最终提出了冷热源多温度梯级供给方案，低温冻水分级供应方案，并将制冷余热用于制取空调热水，该方案还为低温冻水设计了冬夏双模式，在无除湿需求的条件下，具备低温和中温水制取能力，进一步提升了制冷设备运行能效。而工艺热水则采用热泵分级供应方案，同样具备中温冻水的制取能力，能够减少制冷设备的负载，节约用电量。

“无锡基板二期不仅是公司在高端 IC 载板上的突破，同样也是公司在低碳工厂方面的又一探索里程碑。”看着无锡基板二期的数据，刘家明非常高兴，虽然现在还处于产能爬坡阶段，远没有达到能源系统的峰值运营数据，但监测数据来看，整体提升幅度还是很可观的。“产能爬坡结束以后，无锡基板二期的能效有望提升近一倍，每年可以节省蒸汽使用 1.87 万吨，扣除因能源系统改造增加的电力部分的碳排放量，折算下来每年可以减少二氧化碳排放 1,825 吨。除了硬件上的变化，在软件方面也升级到了智能化控制系统，新的控制逻辑结合遗传算法、模糊控制、大数据等新技术，为多系统的稳定高效运行提供了有力保障。”

未来，随着公司清洁能源占比的不断增加，电力碳排放因子将逐渐降低，项目将进在碳减排方面取得更进一步的成效，项目的建设经验也将成为深南电路低碳工厂持续完善和探索的宝贵财富。

创新是可持续的产品与服务的核心

“技术和解决方案”是深南电路客户服务的核心价值，要持续为客户创造价值，唯有不断创新。

去年，研发部的硬件开发工程师杨阳接到了某客户一个比较紧急的需求。经过初步沟通，他了解到了客户的这款 PCB 板

需要快速完成设计，并立即投产，客户给的设计周期只有 5 天，按照这款 PCB 板的复杂程度，杨阳和团队都觉得时间太紧张了，再进一步了解完客户对 PCB 板的设计和性能需求以后，他心中冒出的第一个念头就是：不可能！

按照常规的设计方法，这个板设计周期至少 1 个月；如果后续有修改和调整，工作量还会增加。客户诚恳地告诉他，之前已经联系了多家供应商，但都认为这个项目是不可能的，最后想到深南在行业里领先的技术，才找到我们，希望能够再想想办法。

看着客户疲惫却充满希望的神情，杨阳和团队的小伙伴们心里都堵得慌。“以客户为中心”是深南电路的承诺，当客户有困难的时候，怎么能畏难不前？但这个项目的需求实现难度确实非常大，当时大家没有一点头绪，也没办法立即给客户肯定的承诺。

客户沟通会后，杨阳和团队成员又坐到了一起，重新梳理和讨论起了项目。这款板主要有三个难点：一是电路元器件太多，对设计的电脑负荷过大，容易导致电脑卡顿，影响设计效率；二是重复的电路模块有 1,000 多个，每个模块都包含若干器件，常规原理图设计可能导致元器件编号杂乱无序，不利于 PCB 中元器件布局及整理物料清单；三是重复电路模块太多，设计软件受自身复制功能限制，效率低下。

第一个问题相对容易解决，团队有人提出了解决方案：改变 PCB 设计软件设置，降低对电脑的负荷，可以降低卡顿发生的概率。

第二个问题，单独靠深南电路的力量实在很难在这么短的时间内完成复杂的布局，一旦出错，又会增加工作量。如果不能在后端解决，是否可以考虑在前端同步呢？带着这样大胆的想法，团队又有人提出了在客户原理图设计阶段，指导客户按照深南提供的解决方案来设计，使元器件编号按照一定规律排列，这样后续 PCB 布局效率就会大大提升，也不会影响物料清单的整理。

第三个问题看起来最容易，实际上是最难的。因为它纯粹就是一个“烧时间”的苦力活儿。如何才能在软件复制功能不能改变的情况下，大幅提升效率呢？杨阳和大家一起做了好几种设想，都在讨论中一一被否定了。这样的结果让团队有人忍不住吐槽了一句，“这真不是人能完成的！”没想到就是这句话，让杨阳脑中灵光一闪，“不是人能完成的，那不是人不就好了！”小伙伴们被杨阳突如其来的想法吓了一跳。“在工作中，最擅长做重复性工作，而且准确率极高的是什么？”杨阳的思路越来越清晰，他向同事解释道：“是程序啊！我们是不是可以考虑将底层数据的处理用编程来实现，进而提升布局效率？”

有了解决方案，杨阳第一时间向客户汇报解决思路，一边让同事开始了通过编程提升布局效率的验证。本来已经不太抱希望的客户，听完了我们的方案就被打动了，愿意全力一试。

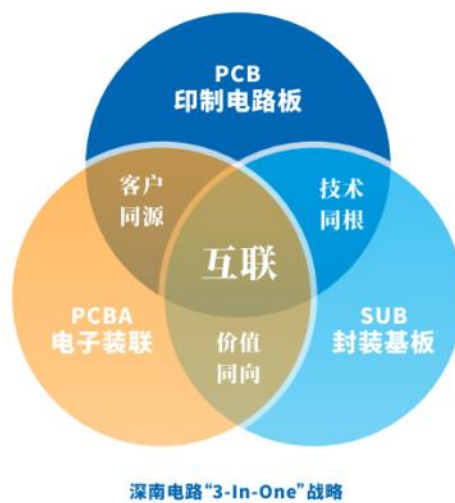
想法虽好，但是实际操作起来，还是碰到了不少难题。仅仅 5 天的设计周期里，大家一边和客户沟通原理图设计的排列规律，一边不断优化辅助 PCB 设计的程序。虽然脑力严重超负荷，但当大家把完成的 PCB 设计交付给客户，客户眼中带着欣喜，让整个团队都感到多日的付出是值得的。

对于很多深南电路的工程师来说，这样的场景也许仅仅是无数个日夜中的一个，不像很多人想象中的那样天马行空，也没有为人类社会的发展起到重大的推动，仅仅是在不断解决客户面临的一个又一个大大小小的问题。但正是这一次次为客户实现产品应用落地的创新实践，构成深南电路可持续的产品与服务的核心。

一、关于深南

1.1 企业概况

深南电路专注于电子互联领域，坚持客户导向、技术驱动，致力于“打造世界级电子电路技术与解决方案的集成商”，拥有印制电路板、封装基板、电子装联三项业务，是中国印制电路板行业的领先企业，中国封装基板领域的先行者，电子装联制造的特色企业。公司总部坐落于中国广东省深圳市，主要生产基地位于中国深圳、江苏无锡和南通，以及广东广州（在建），产品广泛应用于通信、数据中心、工控医疗、汽车电子等领域，已与全球领先的通信设备制造商及医疗设备等厂商建立了长期稳定的战略合作关系。



1.2 企业文化

从2007年深南电路系统探索和建设企业社会责任开始，公司把可持续发展的议题融入了“芯芯家园”的文化基因之中，愿景从“打造世界级PCB企业”到“打造世界级电子电路技术与解决方案的集成商”，进一步明确了聚焦电子电路领域，为客户提供一流产品与服务的“执着”与“创新”的追求，以及“建设心与芯的家园”的“共赢”理念，并于2011年7月首次发布公司整套文化理念体系，将公司的文化基因传递给公司所有成员。

随着公司多业务、多地域、国际化发展，员工规模和代际变化，以及内外部环境的变化，2019年2月，公司启动了文化理念体系梳理。经过访谈调研、中高层工作坊、重点项目深入调研和改善，对公司使命、愿景的内涵进行了重新解读，企业价值观注入了新的内涵，并通过全员参与研讨的方式“共创共享”员工行为规范，新的文化体系凝聚着深南电路在社会责任方面多年探索的成果，强调公司与客户、员工、合作伙伴、环境、社区等利益相关者互联共生，共创共享。

使命：建设心与芯的家园

愿景：打造世界级电子电路技术与解决方案的集成商

价值观：以客户为中心

脚踏实地，坚持奋斗

持续自我革新

用心把事做精做专

共创共享未来

1.3 可持续发展绩效

		2022 年	2021 年	2020 年
经济绩效	营业收入（亿元）	139.92	139.43	116
	利润总额（亿元）	17.20	16.09	16.06
	净利润（亿元）	16.40	14.81	14.31
	纳税总额（亿元）	3.03	3.25	3.43
	研发投入（亿元）	8.20	7.82	6.45
股东回报	归属母公司净利润（亿元）	16.40	14.81	14.30
	每 10 股派发现金股利（元）	10.00（预案）	9.5	9.5
	总计派发现金股利（亿元）	5.13（预计）	4.87	4.65
	派发现金红利占净利润	31.28%	32.91%	32.51%
绿色绩效	万元综合产值能耗（同比变化率）	10.44%	-1.43%	16.75%
	万元增加值能耗（同比变化率）	-4.51%	-7.12%	12.02%
	碳排放强度	1.18	1.31	1.40
	节能改造专项减少碳排放量（tCO ₂ e）	6,233	4,929.08	2,603
	再生水用量变化（万吨）	205.19	239.76	258.98
	外层产出面积废液产生量	-5%	-37%	-28%
社会绩效	新增就业岗位（个）	-1,300	2,917	1,428
	劳动合同签订率	100%	100%	100%
	社会保险覆盖率	100%	100%	100%

注 1：2022 年，公司再生水用量减少原因是用水总量同比持续下降，再生水用量占比 31.17%，比例比上年度略有提升；

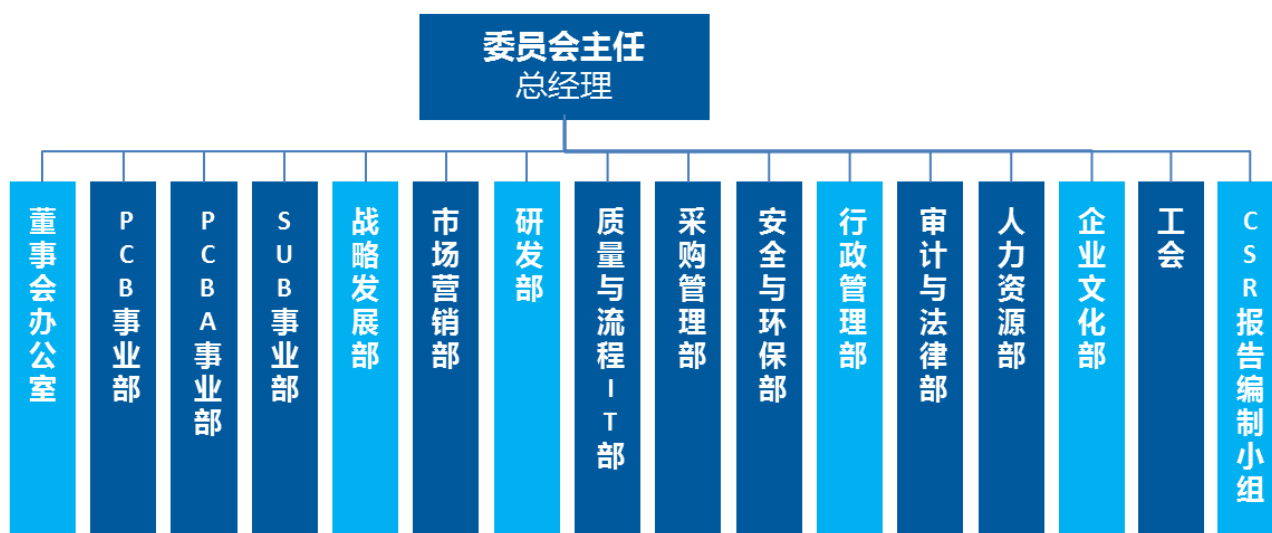
注 2：2022 年，公司结合自身用工需求，持续优化用工模式，伴随公司数字化建设深入推进，生产运营效率有所提升，部分流动性大的一线岗位人员需求有所下降。

二、可持续发展管理

2007 年，伴随 CSR 在中国兴起，以及公司国际化客户的引入，深南电路有幸较早接触到系统的社会责任理念，开始着手系统性的社会责任实践，提出了“和谐、创新、成长”的社会责任理念，将践行社会责任纳入了公司可持续发展战略中。2016 年 7 月，深南电路社会责任委员会正式成立，将原有以 ISO14001 和 ISO45001 管理体系为基础的 EHS（环境、健康、安全）管理体系升级为社会责任管理体系，融入了 SA8000、EICC 等体系关于劳工、商业道德、供应链管理要求，进一步扩大了公司社会责任管理的内涵和外延。公司社会责任管理委员会提出了“率先践行，担当有为，建设心与芯的家园”的社会责任方针，将社会责任管理理念与企业使命和愿景紧密联系。

16 年来，深南电路不断探索、积极实践，逐步将践行社会责任贯穿于公司生产经营管理的全过程，已经形成公司领导班子牵头、多部门和业务模块共同协作实施的成熟模式，对于系统地推动社会责任实践开展提供了有力保障，保证企业战略经营符合可持续发展的要求。2022 年，公司根据可持续发展需要、利益相关方反馈以及实际工作职责情况，进一步完善了可持续发展内涵和管理范围。

深南电路社会责任委员会



2.1 可持续发展目标

在深南电路使命愿景的蓝图中，芯芯家园是深南电路与客户、员工、合作伙伴、环境、社区等利益相关方互联共生，共创共享的平台。深南电路积极承担和履行全球化的社会责任要求，结合公司经营战略、ESG 相关要求和 17 个联合国可持续发展目标（SDGs），制定了聚焦于“为万物互联提供可持续发展的连接基础”的社会责任行动方案，旨在实现企业、社会和环境的和谐发展。2022 年，由于国际政治经济领域的剧烈冲突，全球经济、社会和环境受到的冲击进一步加大，电子信息产业在生产要素供应、成本管理及物流交付方面存在较大挑战，深南电路围绕“可持续的产品与服务”、“绿色低碳的发展”和“互联共生的未来”三个维度践行社会责任，努力与各利益相关方一起携手，克服困难，共同连接更美好的未来。

为万物互联的世界提供可持续发展	可持续的产品与服务	<p>通过持续创新，探索基于客户需求、面向未来的电子互联技术，提供客户化的解决方案，以一站式的服务平台，满足个性化、场景化的需求；</p> <p>通过持续创新，从设计、研发、采购、生产和服务的全生命周期内为客户提供更环保的产品和解决方案。</p>
	以高品质的产品和服务，助力客户产品应用的持续发展	<p>全员树立质量第一的理念，以客户需求为导向，基于数字技术，深化推进质量管理，以高品质的产品和服务，为客户产品应用的推广持续提供品质保障。</p>
	绿色低碳的发展	<p>绿色运营</p> <p>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。</p>

展的连接基础		绿色产业链	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。
	互联共生的未来	规范治理	持续规范公司治理，及时准确披露经营信息，保障股东利益。
		坚守商业道德，合规经营	严格遵守商业道德标准，反对腐败、倾销和垄断，遵纪守法，诚信经营。
		以人为本，为员工成长赋能	坚持以人为本，保障员工利益并成就员工价值。
		安全第一	坚持以人为本，打造安全健康的工作环境。
		回馈社会	参与全球可持续发展共建，为运营所在的国家 and 社区做出积极的社会贡献。

2.2 利益相关方沟通

深南电路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。

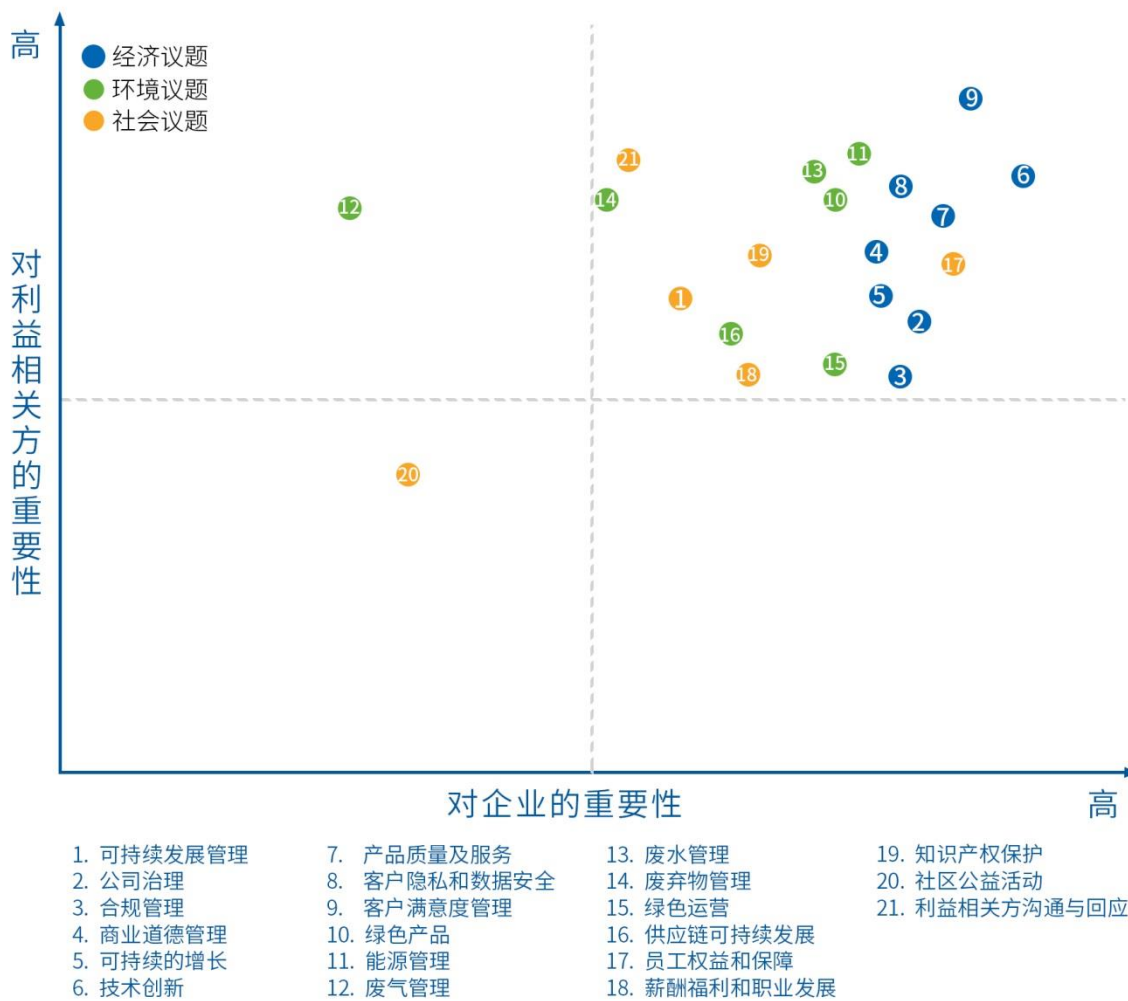
相关方	主要责任	沟通方式
股东	在遵纪守法，诚信经营的前提下，通过管理，优化发展战略，合理配置资源，不断降本增效，持续提高盈利能力。	<ul style="list-style-type: none"> 股东大会 信息披露 投资者调研/路演 投资者热线/信箱/互动易
客户	以客户为中心，不断提升技术和质量，持续为客户创造价值，不断提升客户满意度。	<ul style="list-style-type: none"> 技术创新 客户会议 质量提升行动 售前沟通 售后服务 客户调研、审核 客户满意度调查
员工	以人为本，尊重和关爱员工，打造良好的企业工作氛围，为员工实现个人价值提供平台。同时，为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"> 防疫指引与物资保障 调研交流 工会 电话/邮件反馈 培训项目 EAP 项目

		<ul style="list-style-type: none"> · 爱关怀平台 · “渴望光荣”项目 · 总经理午餐 · 员工活动 · 员工代表大会 · 员工恳谈会
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 审查和改善帮扶 · 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，减少企业发展对社会和自然环境的影响。	<ul style="list-style-type: none"> · 政策沟通 · 走访、调研 · 依法纳税
行业组织	积极在行业内推动沟通合作，通过参与行业标准制定、发布与评审，开展知识产权保护，与协会和同行企业规范行业发展，共建行业生态圈。	<ul style="list-style-type: none"> · 维护行业发展秩序 · 遵守行业准则/公约 · 参与行业标准制定
社区	积极参与和支持发展社区文化教育事业，促进地区和社会的和谐发展。	<ul style="list-style-type: none"> · 科普进校园 · 举办第十七届全国航模公开赛 · 志愿者行动

2.3 可持续发展议题

来自利益相关方的反馈有助于深南电路识别需要关注或改善的领域，提升可持续发展管理水平。2022 年，深南电路持续通过利益相关方调查表（线上/线下）、客户满意度调查、员工满意度调查等形式收集报告议题，通过议题识别、分析，明确了各利益相关方关注的重点议题，确定出议题的优先度。

与 2021 年相比，2022 年由于国际政治经济领域的剧烈冲突，全球经济、社会和环境受到的冲击进一步加大，加上中国“双碳”政策、ESG 相关政策持续推进等因素的影响，各利益相关方在经济、环境和社会三个方面的需求优先级有所变化，部分议题进一步细化。在各项议题中，绿色发展相关的议题关注持续增加，客户满意度中对准时交付、质量保障上维持了较高的关注度，合作伙伴方面对供应链的连续性关注度较高，投资者对 ESG 相关议题关注度较高。



三、可持续的产品与服务

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，“技术和解决方案”是深南电路客户服务的核心价值，深南电路始终坚持技术领先战略，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，助力通信、工控医疗、汽车电子、服务器/存储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，深南电路通过持续创新，从设计、研发、采购、生产和服务的全生命周期为客户提供更环保的产品和解决方案。

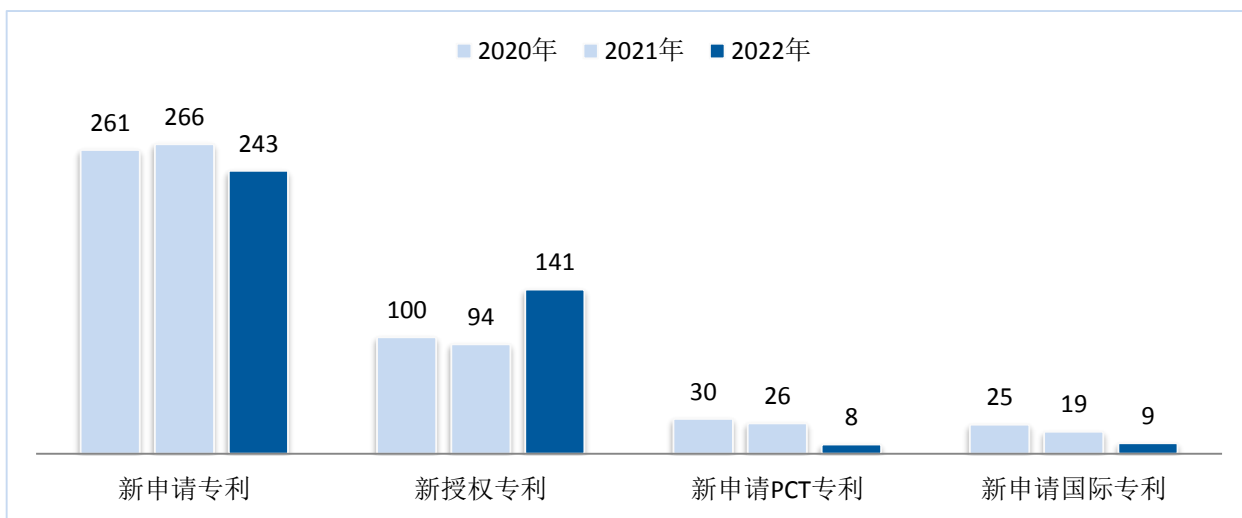
3.1 以创新助力客户新技术应用落地

3.1.1 创新成果

2022年，深南电路围绕“创新驱动发展”的战略目标，深化改革创新机制建设，各项研发总投入近8.20亿元，持续追求高质量发展。公司通过推动业务流程变革，以技术为底座，以特性为内外部拉通基准，建立自主研发体系，为印制电路板、

封装基板及电子装联客户提供有价值的技术与解决方案，取得一系列创新成果。

公司全年主导和参与制定行业标准 7 件，发布制定的国家、行业 and 团体标准 5 件，发表论文 29 篇，其中国际会议/期刊 10 篇（含 SCI 论文 1 篇，EI 论文 8 篇）；在专利布局上，加快落实公司知识产权战略布局，完善专利价值评价体系，全面推行高价值专利布局。



近三年知识产权发展情况

3.1.2 持续激发创新活力

科技工作者是科技创新的主体，为了鼓励创新、建立良好的创新生态，深南电路科学技术协会结合公司创新战略，制定了涵盖专利、论文、标准、职称的激励制度，并设立科学技术奖、青年科技才俊、先进工作者，每年评选 1 次，为创新贡献的团队和个人给予表彰和激励，激发科技工作者的创新热情。2022 年，共评选出科学技术奖 46 项、青年科技才俊 14 人、先进工作者 6 人。

3.1.3 通过“深圳市重点企业研究院”认定

深圳市政府从 2021 年开始为具有较强科技研发能力的企业开展基础与应用研究、关键核心技术攻关、科技人才培养、技术转移和成果转化等活动，以创建更高水平的创新载体，提升企业自主创新能力，开展深圳市重点企业研究院认定工作。2022 年，深南电路综合研发能力得到专家组的认可，通过“深圳市重点企业研究院”认定，目前深圳市仅有 43 家企业获得认定。

3.1.4 绿色产品助力客户低碳发展

深南电路根据环境法规要求和客户需求，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，并通过高集成化、一体化的设计方案，减少线路板和电子元器件的使用数量；同时，协助客户提供 DFM 可加工性的设计仿真，缩短客户端的产品开发周期。公司在设计的全流程中有意识地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。2022 年，南通深南电路首次通过了客户产品碳足迹核查认证，生产的绿色产品全生命周期有迹可循。

2022 年 6 月 22 日，Siemens Healthineers 全球供应商大会在德国厄尔兰根如期举行，本次 Siemens 共设定 6 项大奖，每个奖项仅有一名供应商获奖。为了联合供应商一起实现可持续发展作为战略发展方向，助力联合国的可持续发展目标，大会首次设立了可持续发展大奖(Sustainability Award)，深南电路凭借可持续发展方面的杰出表现荣获该奖项。未来，深南电路将持续创新，助力更多客户可持续发展战略的实现和低碳产品及应用的落地。



3.2 通过数字化转型，全力为客户提供值得信赖的产品与服务

深南电路始终秉承“质量第一”的理念，在质量数字化建设方面，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，成功地搭建了多地域、多工厂、多种职能指挥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。

3.2.1 以数字化手段赋能高质量发展

深南电路始终坚持客户导向和问题导向，锚定价值实现和结果实现，持续深入推进数字化建设，以数字化手段赋能公司高质量发展。质量数字化的深入推进让质量工作管理的模式从事后救火向过程保障、事前预防转变，质量稳定性得到较大提升。公司通过识别产品质量特性与过程质量特性，建立质量特性树，并在特殊树的基础上针对质量风险分层管理；实现过程能力稳定，高风险提前预防管理。与此同时，公司基于质量数据，构建数字化预警系统，实现了高风险缺陷预警、化验室药水预警、过程关键 X 预警、SPC 管控项目预警、产品加工时效超时预警、高风险料号加工预警以及各系统预警信息自动触发纠正改善的落地。

2022 年，公司各事业部深入推进数据应用并取得了明显突破。在智能制造自动配方的基础上，PCB 事业部和 SUB 事业部多个工厂实现了多个关键参数的智能配方，根据设备、产品状态，设备可自动调整加工参数，大幅度减少了异常的发生。PCBA 事业部在实现精准追溯的基础上，建立了精准抽样的管理系统，实现了质量精准检验的突破：质量管理人员可以方便、快捷地识别风险较高的产品，进而实现精准监控、精准检验，检验效率大幅提升，质量风险显著降低，首件检验效率提升 50%以上，漏检率降低 50%以上。

3.2.2 为行业质量标准贡献深南智慧

2022 年 3 月 9 日，深南电路参与编制的国家标准《生产过程质量控制质量数据通用接口》（GB/T 41272-2022）正式发布，并于 2022 年 10 月 1 日正式实施。该标准的编制历时 4 年，深南电路作为主要起草单位参与了该标准的编制与评审。公司总经理周进群带队统筹、指导，在标准最终送审稿评审中提出的多条修订意见均被采纳，为行业质量标准贡献出了深南智慧。

3.2.3 不断完善线上线下相结合的客户服务体系

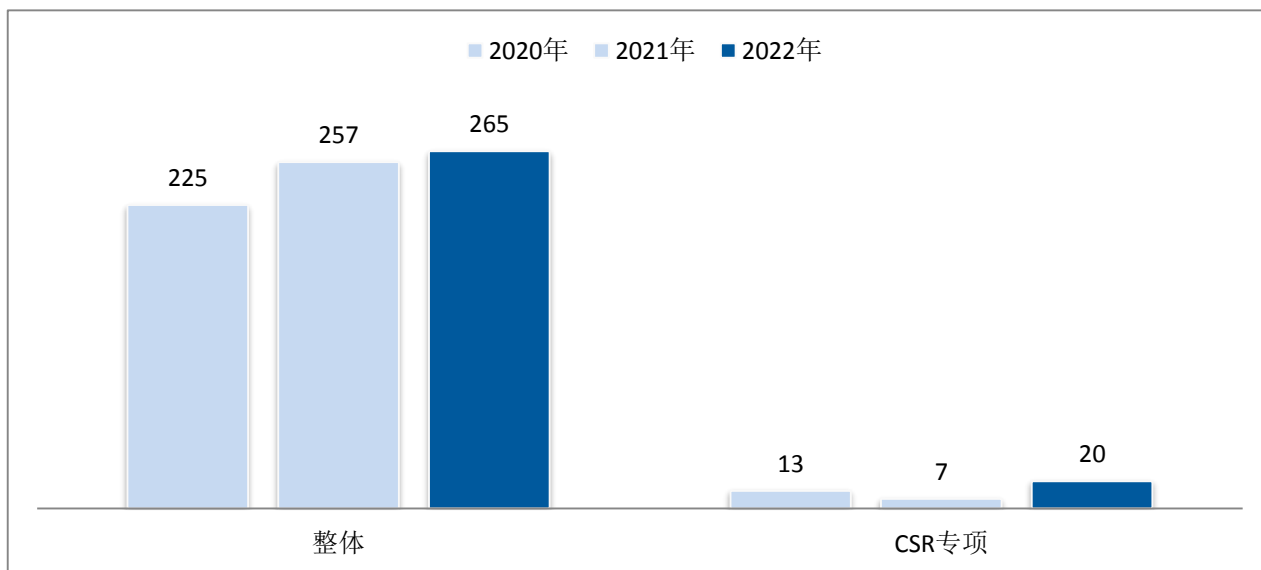
深南电路始终践行“以客户为中心”的经营理念，致力于为客户提供便捷、高效的服务，并不断完善产品与服务的售后服务体系。公司搭建了多元、专业的售后服务平台：线上，通过系统平台及时记录售后服务响应进度，确保售后服务形成闭环；线下，在客户地域分布集中的华东、华南区域，组建了专业客户售后服务团队，可在 24 小时内到达客户现场提供服务。

针对客户反馈异常问题，公司根据对客户影响将客户投诉分为三级，各事业部储备了优秀的行业 FA 分析专家团队，可快速通过专业设备、仪器对失效样品分析，找到异常失效模式，从根源找寻客户反馈问题真因，并通过客诉系统结构性、系统性解决客户反馈的异常问题，同时，线上客诉系统为客诉解决时效和闭环管理提供了有力保障。公司 2022 年全年一级客诉“0”发生。

当交付给客户的产品存在超出客户要求的问题或风险排查时发现潜在问题时，公司将立即启动产品召回流程，积极与客户沟通，提出临时解决方案，尽可能防止客户利益受损。

3.2.4 体系管理水平持续得到客户认可

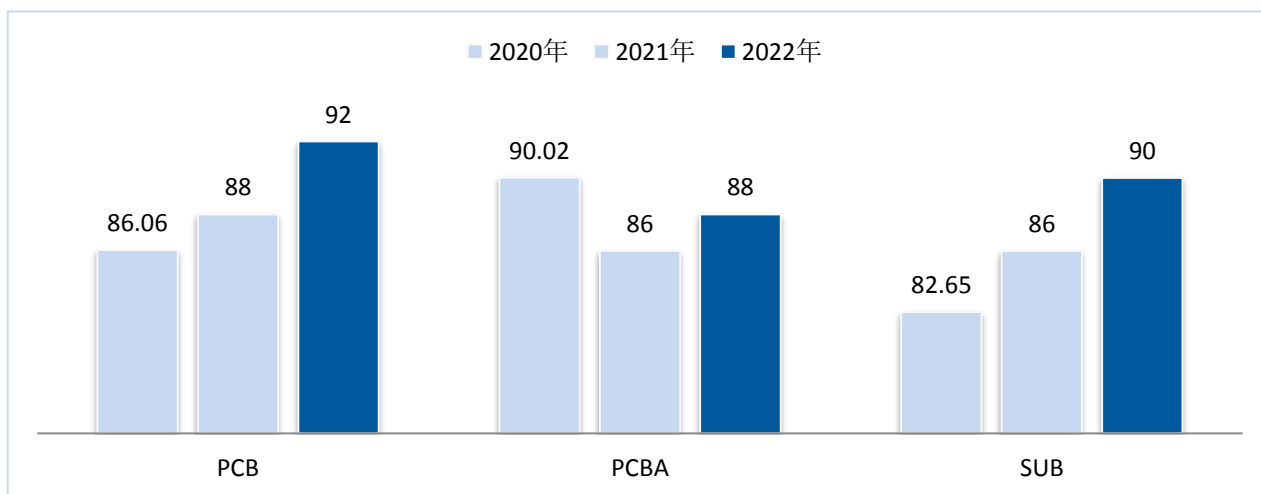
2022 年，公司全年共接受客户审核 265 家，CSR 专项审核 20 次，审核合格率 100%。公司在客户审核过程中，不仅验证了公司体系运行的有效性，同时也成为了解客户需求、汲取改善建议的重要方式之一。



近三年客户审核情况表

3.2.5 客户满意度持续提升

为更全面了解客户对公司产品与服务的评价和意见，公司于每年年底对主要客户开展客户满意度问卷调查，问卷从五个维度（质量、技术、交付、服务、成本）客观地反映了客户对于公司的意见。2022 年，三大业务客户满意度稳定提升。



近三年客户满意度变化表

四、绿色低碳的发展

作为民族电子电路产业的引领者和推动者，深南电路秉承“率先践行，勇于担当，建设心与芯的家园”的方针，积极应对环境议题中的风险与机遇，通过技术创新的方式，践行低碳环保的绿色发展，尽可能降低企业经营过程中对环境的负面影响。

4.1 绿色发展愿景

深南电路在发展早期就已经意识到环境保护的重要性，开始着手建立系统的环境管理体系，并于1999年通过ISO14000环境管理体系认证。多年来，深南电路贯彻科学发展、预防为主的管理思路，实施节能降耗减排、推行清洁生产，并取得显著成效。按照《清洁生产标准 印制电路板制造业》标准要求来看，公司从生产工艺与设备、资源能源利用、污染物产生、废物回收利用四个维度均能达到清洁生产一级水平（国际先进水平）。

深南电路绿色生产管理委员会（原清洁生产管理委员会），是公司级、跨部门的环保管理组织，由公司总经理担任清洁生产管理委员会主任，安全环保部总监担任副主任，成员覆盖绿色生产相关的事业部、职能部门，委员会设置了设置绿色采购、源头减量、资源回用、污染减排等四个推进小组，系统、全面、持续高效地开展环保工作提供战略和组织保障。2020年公司制定了“碳排放2025”的目标，致力于在2025年实现工业增加值相比2020年下降30%以上的目标；2022年9月公司正式成立碳排放推进管理委员会，持续加强在低碳发展方面长期、系统的探索和实践，为世界和中国“碳达峰”“碳中和”目标的实现作贡献。

4.2 绿色运营

深南电路正处于多地化运营的高速发展时期，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，深南电路在污染防治设施的设备投入和运行费用逾6,000多万元，全年各项污染因子控制达标率为100%，未出现环保违规情况。深南电路、子公司无锡深南分获“深圳市绿色企业”、“江苏省绿色发展领军企业”等荣誉称号。

4.2.1 节能降耗

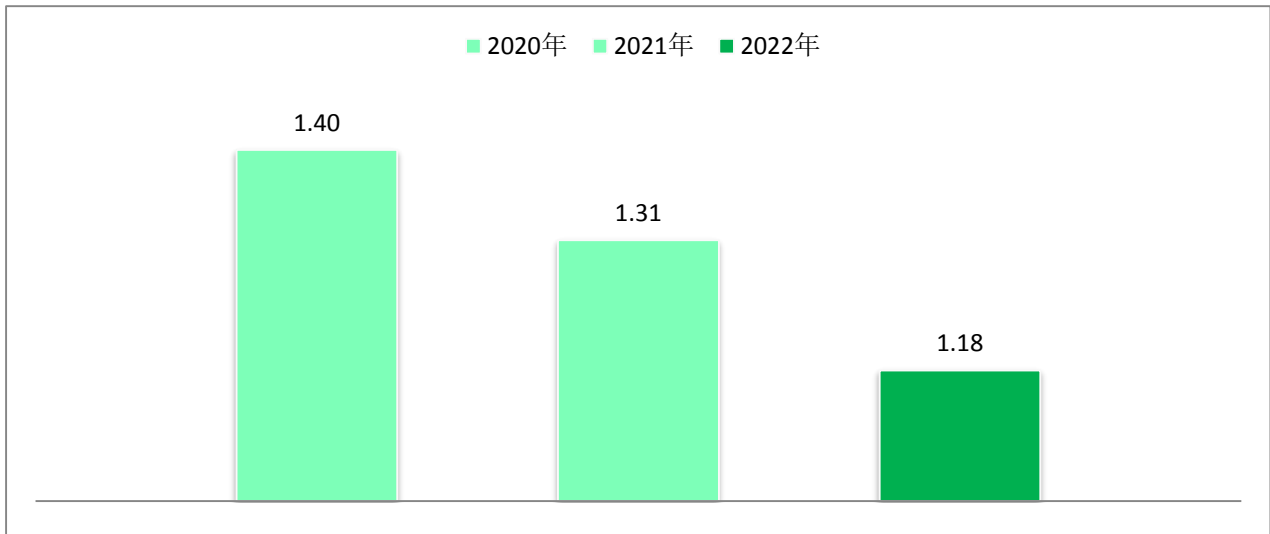
为了实现低碳发展的目标，深南电路不断完善能源管理体系。2022年，深圳ISO50001能源管理体系顺利完成复审，无锡、南通首次通过ISO50001能源管理体系认证。同时，公司不断引进新的环保技术，通过节能改造，持续推动绿色发展进程。

2022年，公司全年二氧化碳排放量为652,577吨。节能技改稳步推进，由于无锡新工厂产能爬坡，公司万元综合产值能耗增加10.44%，但总体上万元增加值下降4.51%，三地碳排放强度均低于政府碳排放额度。

消耗能源形式	2021	2022
电（万千瓦时）	68,950.25	71,777.1
天然气（万立方米）	456.13	485.90
汽油（吨）	85.21	41
柴油（吨）	11.35	4
热力（百万千焦）	339,753.7	448,566.7
合计（万吨标准煤）	9.77	10.65

注：因统计口径差异，本次对2021年数据进行追溯调整。

2022年能耗数据表



注 1：自 2021 年起，碳排放强度改为披露公司整体数据，不再单独披露各子分公司情况；

注 2：上期报告发布时政府尚未公布 2021 年准确数据，1.36 为预测值，现更新为 1.31；2022 数据为预测值。

近三年碳排放强度表

节能技改项目专项

地区	投入资金（万元）	实施项目	改善收益（tCO2e/年）
深圳	310	热泵替代电加热节能改造	949
		中央设施能耗管控改善	1,987
		设备高压风机节能改造	854
		生产设备节能改造	237
		清洗机供冷改造	158
无锡	33	空压系统增加热回收机组项目	408
南通	182.8	设施降频管理改善	284
		设备高压风机节能改造	777
		生产设备节能改造	579

4.2.2 减少资源消耗和废弃物排放

深南电路持续关注生产过程中能源资源的消耗和废弃物的产生，根据“减量化、资源化、无害化”的管理思路，系统性地推进降低能源资源消耗和废弃物处理专项工作。

废水减排，再生利用

为了保证废水处置效果，深南电路在废水处理上，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，创新性地在废水、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。

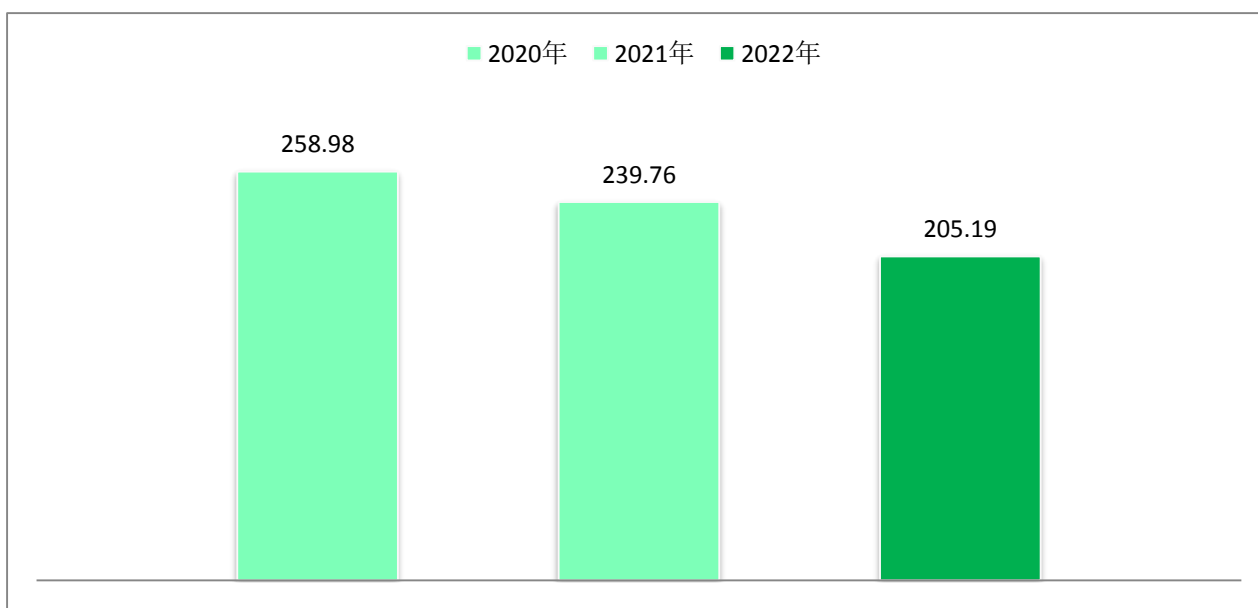
此外，深南电路建立了严于国家法规的废水排放标准和实时监控报警系统，并可以通过在线监测设备实时传输污染数据到环保部门监测平台。同时，公司定期委托第三方有资质的单位进行废水监测，监测结果通过环保部门平台和公司官网进行

公示，监测结果远远低于工厂属地排放标准。

废水排放浓度	深圳			无锡			南通		
	属地标准	深南标准	实际值	属地标准	深南标准	实际值	属地标准	深南标准	实际值
总铜 (mg/L)	0.5	0.18	小于0.12	0.3	0.3	小于0.3	0.5	0.5	小于0.5
COD(mg/L)	80	33	小于33	50	50	小于50	250	250	小于250
总镍 (mg/L)	0.5	0.3	0.07	-	-	-	-	-	-
氨氮 (mg/L)	15	6	0.29	8	8	5.49	35	35	6.5
总磷 (mg/L)	1.0	0.4	0.09	0.5	0.5	0.15	8	8	0.78

2022年废水污染因子浓度表

深南电路持续推广使用再生水，2022年，公司用水总量超过658.39万吨，同比持续下降，再生水用量占比31.17%，超205.19万吨，单位面积水耗优于行业清洁生产一级标准。



近三年再生水用量变化表（万吨）

废气排放管理

深南电路严格执行国家、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。2022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。

废气排放	深圳排放量 (吨)		无锡排放量 (吨)		南通排放量 (吨)	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
氮氧化物	0.45	3.547	0.60	0.72	0.72	0.615
颗粒物	0.12	9.23	0.54	2.14	0.58	0.326
锡及其化合物	0.01	0.007	0.00	0	-	-
甲醛	0.08	0.082	0.11	0	0.07	0.209
氨 (NH ₃)	0.09	0.879	0.18	0.29	0.14	0.543
非甲烷总烃	3.62	3.08	-	-	-	-
氯化氢	0.25	0.654	2.03	0.19	0.59	13.254
氰化氢	0.01	0.016	-	-	0.02	0.0221
硫化氢	-	-	0.00	0	-	0.0017
硫酸雾	0.67	1.541	0.69		1.76	4.34
二氧化硫	-	-	0.04	0.04	-	-
挥发性有机物 (VOCs)	-	0.47	0.50	0.18	5.17	0.43
油烟	-	-	0.01	0.01	-	-

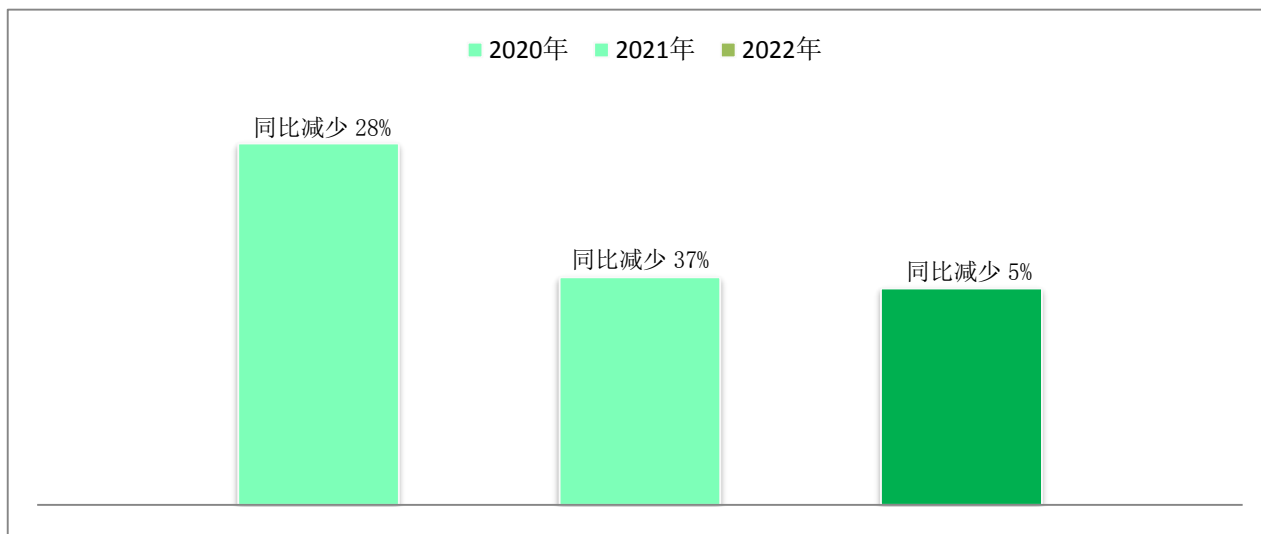
2022 年废气排放一览表

污染物减排

深南电路关注生产过程中产生的危险废物对于环境的影响，持续开展专项改善工作，减少生产过程中产生的危险废物。

在危险废物产生源头，公司持续优化废液生产工艺，降低药水添加量和延长药水更换周期，在管理上严格管控废液产生的各个环节，减少废液的产生。在危险废物收集末端，将部分废液进行资源回收利用，实现废液循环利用。

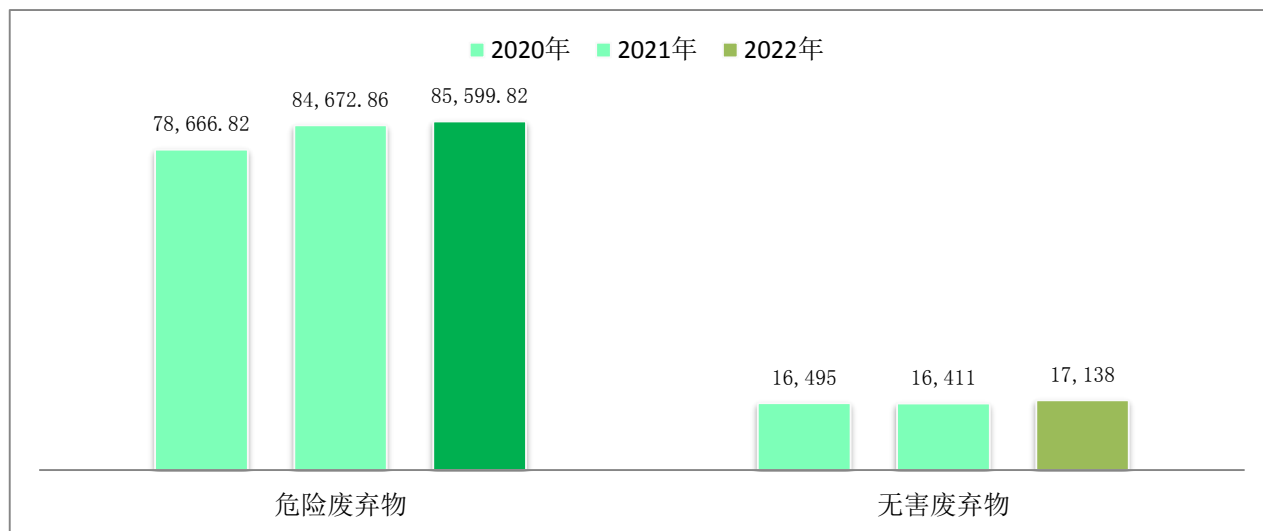
公司近 3 年单位面积废液产生量持续下降，2022 年同比减少 4,000 多吨废液，单位面积废液产生量下降 5%。



近三年外层产出面积废液产生量变化表

深南电路针对有害废物处理处置制定了详细的制度规范，保证有害废物的全过程安全管理。公司有害废物由工序和部门分类收集、包装，全部交给净化工序处理，保障有害废物暂存区满足防雨、防晒、防泄漏的要求，盛装有害废物的包装物、

车辆或容器等完好无泄漏，严禁将危险废物随意丢弃、倾倒。最终交给第三方有相应资质的单位处理，并做好台账记录，包括名称、数量、去向等。危险废物安全处置率达到 100%。



近三年固体废弃物产生量（吨）

4.2.3 绿色运营，建设资源友好型企业

为了践行绿色办公理念，公司在深化推进数字化、信息化转型的同时，加快了设备改造与信息系统的集成，无纸化已经成为公司智能制造重要特点，大幅减少了纸张的使用。此外，公司积极开展环保宣传和行动，传播建设资源友好型企业理念。

在出行方面，公司加强外部合作，以电动网约车方案替代部分公务用车，减少公务车汽油使用量；鼓励同目的地的员工共同乘车出行，践行绿色出行理念。

2022 年公司光伏发电项目启动，预计完成以后年均发电量 1,000 万度，可以进一步减少公司碳排放。

“栽种深南‘芯’福林”在无锡深南举行

3月18日，无锡深南电路“栽种深南‘芯’福林”2022年植树活动在W5综合楼成功举办，活动中，数十颗玉兰树、樱花树在大家培土、浇水等系列操作下深深扎根在无锡深南的大地上。完成种植后，大家纷纷签署“苗木认领卡”，挂在自己种下的树上，以“责任制”认领属于自己的树苗。



4.3 绿色产业链

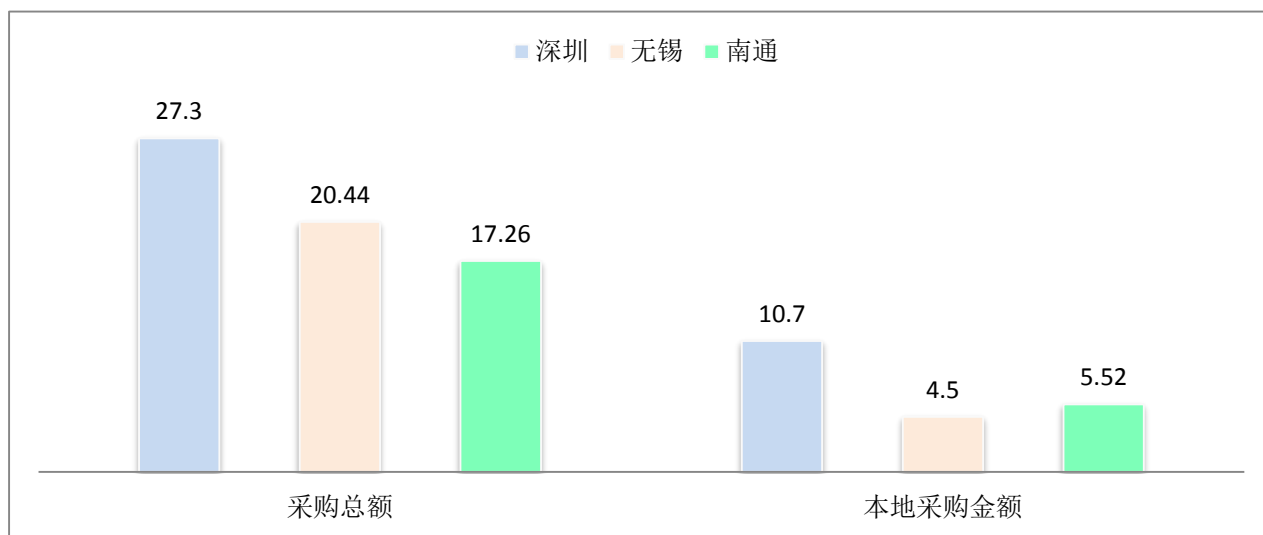
深南电路的高速发展与产业链息息相关，更离不开上下游合作伙伴的全力支持。公司高度重视与合作伙伴的良性沟通，积极发展具有共同 CSR 价值的供应商，在业务合作中用可持续发展的方式破解发展遇到的难点和瓶颈，实现良性竞争的合作共赢。

4.3.1 绿色采购

深南电路恪守“率先践行，担当有为，建设心与芯的家园”的 CSR 管理方针，严格控制采购物料的环保符合性，所有待认证物料都必须满足 RoHS2.0，符合职业健康、绿色安全供应、排废环保指标、冲突矿产管理等政策要求，并通过流程化的审核节点实现了防错及追溯。同时，公司持续同供应商深化合作，通过供应商认证、绩效管理和专项帮扶，持续推动供应链可持续发展能力建设，降低供应风险。

在供应商的引入、供应商的选择和日常合作过程中秉承公平公正原则，通过 TQRDC 五个方面进行综合对比评估，同时对相关供应商进行关键项目合作开发实现双赢。2022 年共认证 150 多款符合安全及环保要求的物料，同时将高效复合碱、舒适度提升工装、降低活化钼单耗等安全、环保的项目进行三地工厂推广认证，有力支撑了公司绿色发展战略。

2022 年对 281 家供应商进行物料采购，采购总金额超过 65 亿元，责任采购率 100%。



2022 年本地化采购情况表（亿元人民币）

冲突矿物管理

深南电路承诺并致力于以负责任的方式采购产品中使用的锡、钨、钼、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、严重健康安全隐患、严重腐败等的团体提供资金或利益的风险行为。

深南电路基于责任矿产倡议（RMI）与合作供应商共同处理冲突矿产问题，采用 RMI 冲突矿产问卷开展供应链调查，每年发起供应商尽职调查，通过供应商逐级追踪其产品中矿产来源，识别冶炼厂清单，与客户共享调查结果。2022 年，公司有 5 家供应商涉及 3TG 金属采购，供应商采购的 3TG 冶炼厂均为经过 RMAP 认证的合格冶炼厂。

4.3.2 供应链 CSR 管理

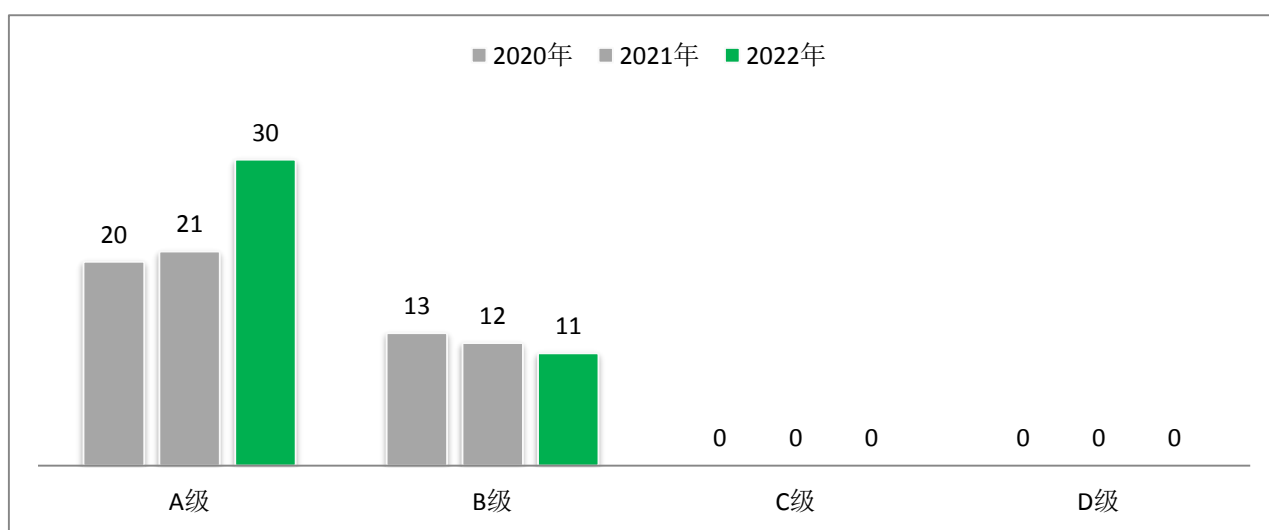
深南电路供应链社会责任战略目标在于持续发展具有共同 CSR 价值观的供应商，全面提升业务合作的经济和社会效益。通过与业界标杆对齐，识别供应商可持续发展方面的现状和不足，帮助存在不足的供应商共同进步，最终达到行业领先水平。

阶段目标

2020	2021	2022
<ul style="list-style-type: none">持续发展战略合作供应商	<ul style="list-style-type: none">持续发展战略合作供应商	<ul style="list-style-type: none">持续发展战略合作供应商
<ul style="list-style-type: none">计划审核审核 33 家	<ul style="list-style-type: none">计划审核审核 38 家	<ul style="list-style-type: none">计划审核审核 41 家
<ul style="list-style-type: none">加强 B 级供应商实地审核	<ul style="list-style-type: none">持续加强 B 级供应商实地审核	<ul style="list-style-type: none">持续加强 B 级供应商实地审核

供应链 CSR 管理绩效

公司基于 ISO14000 体系要求，对供应商从 12 个维度进行 CSR 绩效评估，对于绩效评估为 C/D 的关键和重要供应商，通过提交改善报告、约谈高层、实地审核、削减份额等手段督促其改善。2022 年，公司完成 41 家关键供应商审核，与 2021 年相比，供应商 CSR 管理水平进一步提升，连续 4 年未发现 C 级供应商，连续 5 年未发现 D 级供应商。年内，深南电路与战略客户联合两家关键供应商伙伴完成相关合作项目，推动其可持续发展绩效结构性、系统性提升。



近三年供应商评价结果

4.3.3 中央配送，包装更环保

近年来，随着公司数字化生产的推进，中央配送系统和智能配方功能日益完善，通过中央配送系统添加化学品药水，不仅有效减少了药水使用量，而且更加精准、稳定。同时，基于部分项目中央配送系统单次药水添加量更大的特点，公司将原有 20KG、25KG 塑料包装桶变更为 200L 和 1,000L 的大桶，涉及多地工厂 27 个项目，可极大降低空桶使用及废弃物处理成本，运输频次也大幅降低。

五、互联共生的未来

多年来，深南电路始终把企业的使命、愿景、价值观与社会责任紧密连接在一起，在日常运营生产中，追求和谐、健康、可持续的发展。公司坚持诚信经营，践行商道，也积极关注员工成长和价值的实现，并努力为社会繁荣作出贡献，最终推动全球经济、社会和环境的可持续发展，创造互联共生的美好未来。

5.1 坚守商业道德，合规经营

5.1.1 公司治理

深南电路根据《公司法》《证券法》及《深圳证券交易所股票上市规则》《上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公

司规范运作》等现行法律、法规、规章的要求，建立了较为完善的公司法人治理结构，设立了股东大会、董事会及其下属各专门委员会（包括审计委员会，战略委员会，薪酬与考核委员会，提名委员会等）、监事会，并制定了相应的议事规则及工作管理制度。

2022 年度，公司共召开股东大会 3 次，董事会会议 9 次，监事会会议 7 次。积极为公司股东参与公司治理提供有效途径，充分发挥董事会、监事会在公司科学决策、规范管理、风险控制、股东回报、社会责任等方面的领导和监督作用。

规范信息披露，保护投资者利益

2022 年，深南电路不断加强投资者关系维护工作，覆盖范围更加全面，积极维护重要投资者。公司全年接待投资者超 2,200 人次，线上及外出参加策略会 21 次。公司投资者互动关系平台共计回答投资者问题 154 条，回复率 100%；积极举办业绩说明会（浏览量达 3,240 人次）、参加投资者网上集体接待日等活动，帮助中小投资者了解公司、走近公司；积极开展投资者教育宣传工作，设立投资者保护宣传专栏，转载发布投教宣传内容 17 篇；参与证监局、投服中心等单位组织的《股东来了》投资者权益知识竞赛活动，向公司员工及投资者普及投资权益知识，组织报名 3,400 余人，累计参与答题 29 万余次，获得深圳投资者服务中心颁发的“优秀组织奖”。通过线下、线上双重渠道，成功搭建起公司与投资者及社会公众之间公平、有效的沟通桥梁，合规有效地向资本市场传递公司价值，获得投资者关注、理解与支持。2022 年，公司定期报告及各项信息披露工作均及时、高效完成，共计披露公告 157 份，积极、主动地向资本市场披露公司的经营事项。证券事务管理工作得到了股东、机构以及监管等各方的认可，2019 年 6 月-2022 年 5 月期间公司连续三年获得深交所信息披露考核 A 级评价。

5.1.2 依法合规经营

深南电路秉持合规创造价值、依法合规经营的理念构建以支撑业务合规发展的合规管理体系。通过借鉴、对标最佳实践，参考国内外的相关指引，以业务流程为导向，在充分识别、评估合规风险的基础上将合规管理融入制度、融入岗位，建立全员合规责任制，明确管理人员和各岗位员工的合规责任并督促有效落实。

2022 年深南电路持续推进以风险管理为导向，强化内控为根本，合规为底线，将风控、内控、合规三项职能协同，通过试点方式开展内部控制、风险管理与合规管理的风控融合，逐步完善风控融合的制度体系和监督评价体系的建设，构建相互融合、协同高效的风险监管体系。

5.1.3 强化风险管理

深南电路按《深南电路股份有限公司全面风险管理制度》的要求，开展年度风险识别与评估工作，结合年度经营规划，组织各业务、各职能部门及子公司开展本领域的年度风险辨识并制定应对方案，输出《年度重大风险事项清单》。建立重大风险季度监测和报告工作机制，每季度通过抽样、现场检查、数据分析等方法对重大风险事项应对方案执行情况进行跟进审查，并开展监督评价，确保重大风险应对方案的有效执行，并将重大风险防控实施情况报告管理层。

2022 年根据合规管理运营体系三年规划方案，完成了 14 个合规重点领域建设，标志着公司合规管理运营体系基本全面建成。以合规运营管理体系为架构，以入业务、入流程、入制度为主线，在合规管理体系过程中不断优化完善组织体系、制度体系、运行机制和保障措施，充分发挥“三道防线”的作用，公司发展。

5.1.4 开展全面审计，持续整改追踪

深南电路制定《深南电路股份有限公司内部审计制度》《深南电路股份有限公司内部审计工作手册》《深南电路股份有限公司审计整改管理暂行办法》等制度文件，严格按照审计相关要求开展审计工作，并结合年度内部控制自我评价工作，监督检查关键控制点的权限管理和审批程序的有效性，截至 2022 年 12 月，已按审计计划开展审计项目，并通过流程按期对整改情况进行检查，年度审计发现问题整改率达成 92.98%。

5.1.4 遵守商业道德准则，坚守诚信

深南电路坚持并承诺以最高标准的法律和道德准则在全球开展业务。深南电路要求所有员工遵守公平竞争的原则，履行职责时凭借合理的商业判断（而非个人利益或好处）识别并避免利益冲突，对贿赂和腐败行为持“零容忍”的态度，持续强

化反腐败和反商业贿赂管理体系的建设，制定《深南电路股份有限公司商业道德准则》等制度，不断向合作伙伴申明廉洁诚信合作原则，签署廉洁合作协议，并提供投诉渠道，鼓励知情者举报违规行为。监督投诉邮箱为：fawu@scc.com。

2022年，深南电路坚持商业道德教育的经常性、广泛性和实效性的定位，以警示教育为先导，积极落实以案促教要求，共组织领导干部、关键岗位人员及基层员工开展反贪污培训14场，约5,000人次参加，教育引导大家从社会实际案例中汲取教训，切实做到知敬畏、存戒惧、守底线；同时，公司结合纪律教育月活动方案，聚焦领导干部、关键领域人员，开展10项系列廉政学习活动，约9,000人次参加，多措并举，倡导廉洁从业意识，营造风清气正的工作氛围。



董事长讲法活动



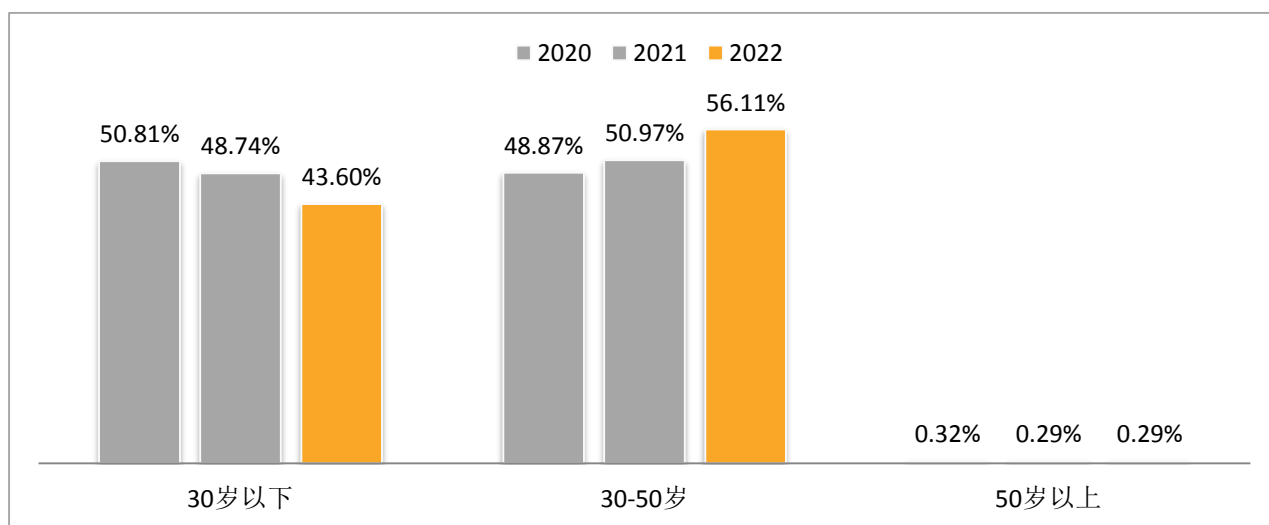
开展商业道德培训

5.2 关爱员工，成就员工

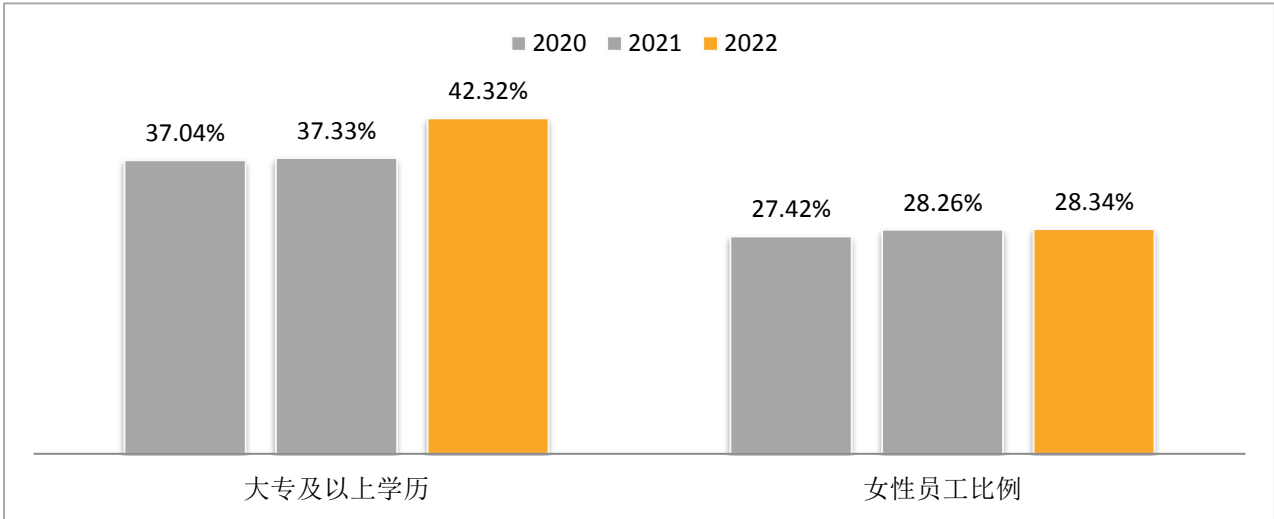
深南电路始终将企业内的每一位奋斗者视为创造卓越绩效的关键，一方面不断加强人才培养的力度，持续完善人才培养体系，基于公司战略导向开展人才梯队的培养，给予员工广阔的发展空间和公平的发展机会，成就员工自我价值的实现。另一方面，公司持续关注员工生活的方方面面，积极组织员工参与形式多样的健康活动，引导员工平衡好工作与生活。

5.2.1 员工多元化和平等

深南电路长久以来倡导员工多元化发展，公司招聘原则是面向社会、公开招聘、全面考核、择优录取，确保所有员工机会平等。深南电路倡导科学用人，根据业务发展和岗位实际情况选人、用人、育人。截至2022年底，深南在岗员工总数14,440人，30岁以下员工占比43.60%，30-50岁占比56.11%，大专及以上学历员工占比42.89%，女性员工占比28.18%，近三年，员工学历水平持续上升。



近三年员工年龄结构变化表



近三年员工学历和性别结构变化表

5.2.2 薪酬福利与员工保障

深南电路以岗位价值为基础，坚持同工同酬，保证用工的公平性，同时倡导奋斗者文化，鼓励多劳多得，为优秀人才提供具有市场竞争力的薪酬，绩效考核覆盖率达 100%。公司依据国家法律法规要求，为全体员工足额缴纳五险一金，并根据企业行业特点和岗位风险为相关员工办理意外综合保险等其他补充保险。公司全面实施员工健康计划，定期体检，免费发放劳保用品，为员工提供健康保障。公司全体员工依法享有带薪年假、产假、年休假，并享受工作餐、员工班车等企业福利。与此同时，公司通过制度明确坚持反歧视政策，禁止强迫劳动，严禁雇佣童工，尊重员工个人信仰自由，保护员工个人隐私。

2022 年，深南电路合同签订率 100%，在各用工环节未发生违反员工基本权益的事件。在员工福利方面，通过员工健康计划为员工提供健康体检 10,420 人次，职业健康体检 3,603 人次，享受婚假员工 296 人次，享受产假及陪护假员工 219 人次，此外，全年人均带薪休假天数为 6.2 天，切实保障了员工利益。

职工代表大会保障职工权益

为了加强企业的民主管理，维护职工合法权益，发展和谐劳动关系，落实广大职工的知情权、表达权、参与权、监督权等民主管理权利，深南电路股份有限公司第一届第五次职工代表大会于 5 月 30 日在深圳龙岗制造基地召开，无锡、南通连线参与，三地共计 155 名职工代表出席会议。会议审议并立案了 3 项职工提案，表决通过了 6 项行政管理、人力资源相关的制度，有助于进一步深化和谐劳动关系。



第一届第五次职工代表大会上职工代表针对议案投票

5.2.3 关爱员工，传递深南温度

深南电路上打造员工心理关爱平台“幸福加油站”，持续关心员工的身心健康，线下针对基层管理者开展心理健康问题识别及应对培训，帮助管理者自我识别并识别员工的心理异常，及时做好应对。



基层管理者心理健康问题识别及应对培训

9月23日，为了员工关爱理念能够被更好地践行，公司首次组织基层管理者开展《关爱领导力》培训，公司副总经理张丽君向学员讲解了“管理”和“领导力”的区别，强调领导力核心是一种个人魅力吸引，让团队成员愿意跟着管理者达成目标。此次培训课程的现场演练案例均来自深南基层管理现场，将有助于基层管理者将公司关爱文化洒落和传递到深南电路的每一个角落。该课程随后于10-11月份在无锡和南通持续开课，持续提升基层管理者关爱能力。



为基层管理者的关爱领导力赋能

5.2.4 提供更多元化的平台，鼓励员工更好地成长和发展

员工是企业的宝贵财富，是企业实现可持续发展的重要力量。深南电路本着尊重人才个性特点，基于公司战略导向，不断推进人才成长通道建设，为不同岗位的员工精心设计了职业发展通道和对应的完善培训体系，经过多年发展，已形成领导力、专业力、通用力和新人在岗培训4个大类。

公司多地域、多业务的高速发展为各级员工提升了更多元的成长平台。为了帮助各级骨干人才的快速成长，孵化高素质产业人才，公司有序进行各项人才培养专项活动，持续为公司输送合格的各层级管理和专业人才。

2022年年度培训计划执行率为98%，公司级培训受训员工占56%，其中，男性占比40%，女性占比16%，人均参训时长30小时，各部门、工序培训覆盖全体员工，人均培训时长超过85小时。其中，以提升领导力为主的“新晋经理层”、“新晋高级主管层”、“新晋主管”、“新晋主任”等新晋序列人才培养项目每年稳步推进中，2022年“新晋经理层”共开设2个班次，参训人数60人；“新晋高级主管层”开设3个班次，参训人数99人；“新晋主管”开设6个班，参训人数282人；“新晋主任”开设3个班，参训人数130人。新员工入职培训参训人数5,634人次，大专生参训244人，社招职员参训人数1,048人，校招金种子参训685人。

2022年，深南电路在制度方面进一步完善了培训相关制度及规程文件；讲师储备与课程开发方面，通过“芯园丁”内训

师发展计划，2022 年新培养近 200 名内部讲师，其中认证了 70 名内部讲师，开发了 50 门内部培训课程。

微创新：创新微光，照亮“数字化”

为了保持公司的创新活力，让普通员工也能施展才华，公司自 2009 年启动了“微创新”活动，鼓励全体员工通过创新，积极参与到公司运营中。经过 13 年的发展，每年参与“微创新”活动人数已经由最开始的数十人，发展到数千人，成为打造公司创新基因的重要平台之一。在数字化大环境下，全体员工用的一个个“微创新”的光芒，照亮了公司“数字化”的落地和不断优化。

	2020 年	2021 年	2022 年
微创新提案（个）	7,820	5,330	4,680
微创新参与人数（人）	2,776	4,132	3,509
精益六西格玛（个）	704	1,027	1,450
其中：黑带（个）	14	18	15
绿带（个）	142	242	276
黄带（个）	548	767	792
QCC（个）	329	426	367
财务结余（万元）	3,991	7,070	8,742

在微创新年度发布会上，数字化类的优秀项目以小品、演讲等多种形式进行了展示及分享，让与会人员直观的学习优秀项目的创新思路及方法。



案例：流程变革，让创新有法可依

深南电路某战略客户有一款产品，因尺寸变大，对 PCB 导通性要求变高，板件孔铜（指镀在 PCB 孔壁的铜）厚度增大。经过技术组同事分析，产品孔铜厚增加了 3 倍，加工难度大幅提升。目前，这种孔铜厚面铜薄的设计很容易出现堵孔和镀层不均的问题，业内孔内铜厚最多 25 微米。这个棘手的项目一度成为了技术部王彬的“心病”，作为微创新的老将，王彬在技术上还是有一套自己的做法的，针对这款产品，他娴熟地进行了一系列，优化工装工具，调整加工参数，调配加工所需溶液的比例等方法，但都没有得到有效的改善。思路卡壳的王彬突然想到公司正在推行新技术、新产品的流程变革，于是带着产品问题找到流程变革的团队，在流程变更团队采用新工具的共同梳理下，终于找到了突破口：电镀加工时，电力线就像洪水一样，会集中冲到孤立的孔里，造成电流过大，孔铜过厚，但如果参照泄洪的原理，在开闸时，多开一些闸口，洪水就会更分散。依据此原理，王彬通过增加铜条分散电力线的办法，这样既解决了问题，又满足了客户设计要求。王彬的这项工艺改善的微创新属于业内首创，在没有大投入的前提下，快速帮助客户解决了问题。他感叹到：新的流程让创新不再无法可循。



王彬再次踏上微创新的舞台

从“渴望光荣”中成就光荣

“渴望光荣”是深南电路推出的挖掘普通员工闪光点的项目，鼓励员工在工作、生活中做更好的自己，从平凡工作生活中培养负责任、讲文明的意识和行为，让普通员工在参与项目的过程中成就光荣。2022年，公司共开展12次渴望光荣活动，员工累计投卡18,000多人次，累计3,600人次中奖。



员工们在“渴望光荣”项目中越努力，越幸运

乐学尚读，培养持续学习的精神

深南电路为了鼓励员工养成乐学尚读，持续学习的精神，开办了线上社团“乐读营”，每月开营一期，2022年，“乐读营”共开营12期，已培育固定营员1,162人，累计读书打卡28,738人次。“乐读营”社团在各地园区、工厂的茶水间、员工休息区开设20处共享书架或空间，并上线“乐读书屋”（线上图书馆），以供员工随时扫码免费借阅、归还，以及捐献书籍。4月、11月是深南读书月，通过朗诵大赛、大咖荐书、图书集市、打卡挑战、共读一本书、分享沙龙等活动，吸引越来越多的员工坚持阅读。迄今为止，乐读深南邀请中高层管理者和乐读大咖荐书、签名150余本；组织图书集市3次，现场展出可借阅书籍2,000余本。



图书集市得到员工们的喜欢



茶水间的一角，书香四溢

5.2.5 2022，我们在一起

“心芯家园”是奋斗者的家园，公司致力于在员工工作与生活之间建立起一种可持续的连接，既能为员工创造高效、轻松和充满关爱的工作氛围，又能持续提升员工的获得感和幸福感，以更具关怀的生活回报员工的付出和奋斗。2022年，公司通过各种活动帮助员工放松工作压力，改善业余生活。

深南电路首届摄影展在龙岗开幕

6月，深南电路首届摄影展于龙岗制造基地开幕。活动收集上百位深南电路的摄影爱好者、业余拍照专家提交的近300幅作品，经组委会评选共20幅作品脱颖而出，于线下展出一月。活动现场，结伴而来的同事驻足一一观看、点评，并于现场为自己欣赏的作品留言、点赞。



摄影展上为同事的照片点赞

线上夏令营，欢乐好时光

每年暑假，深南电路亲子夏令营活动总会为员工带来更多欢声笑语，丰富多样的体验项目拓宽了孩子们的视野，温馨的亲子互动环节拉近员工与子女的距离，收获了满满的幸福感。2022年8月，深南电路上夏令营开营，深圳、无锡、南通共227组家庭、281位小孩参加，本届夏令营以科普为载体，鼓励家长和孩子一起触摸科技、开拓视野、畅想未来。



健康运动，活力四射

为了丰富公司的业余生活，公司工会为员工自发组织的、活动内容积极向上的社团提供活动经费，篮球、足球、羽毛球、钓鱼、趣味运动会等活动，成为了许多深南员工的休闲爱好。



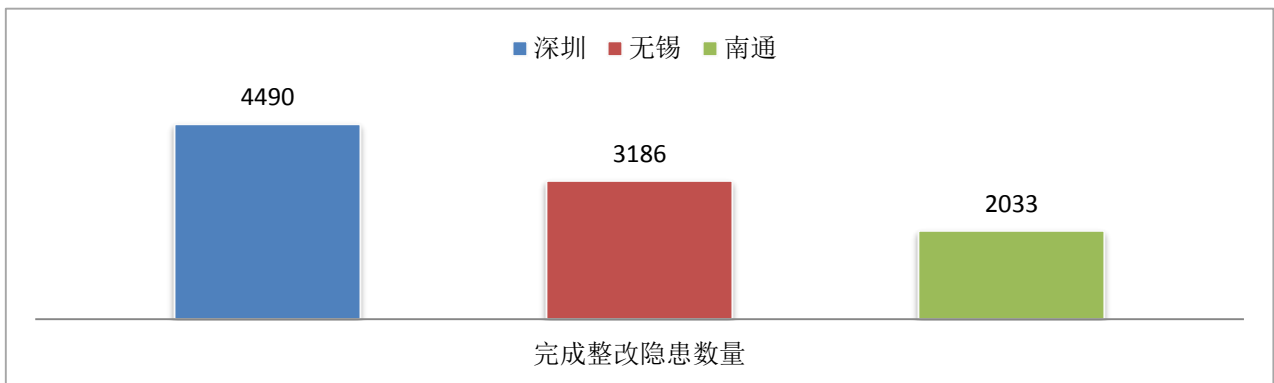


5.3 生命至上，安全发展

深南电路认真贯彻执行国家安全法律法规和 ISO45001 职业健康安全管理等体系要求，以安全发展为指引，坚持生命至上理念、本质安全理念、风险预控理念，加强安全文化建设，落实公司“12358”安全总体目标，2022年，公司安全生产总投入超过 2,900 万元，重大安全事故为零，职业病发生率为 0，安全隐患整改完成率达到 100%。

5.3.1 全面推进本质化安全管理，持续消除潜在风险

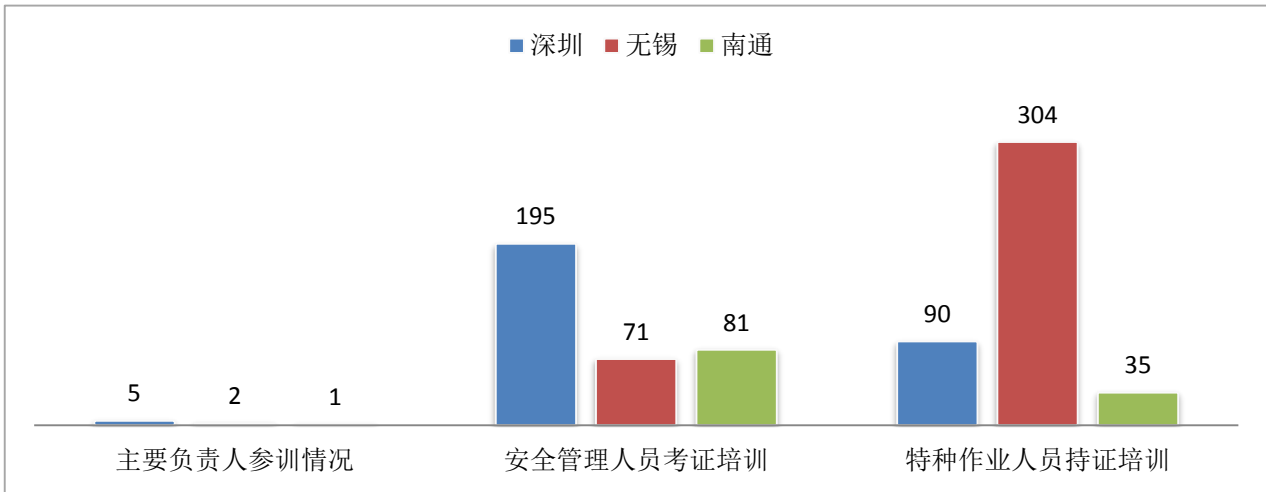
2022年，公司根据《安全生产法》最新要求，修订《安全生产责任制度》，持续提升本质化安全管理能力，在深圳、无锡、南通三地合计排查各类安全隐患数量 9,709 项，年内完成整改 9,675 项，按期整改率达 100%；公司各个部门切实履行了主体责任，坚持开展反“违规指挥、违章作业、违反劳动纪律”活动，及时发现及时整改，保证全员处于安全环境。



2022 年安全隐患识别情况

5.3.2 全面推行安全教育，提升安全意识

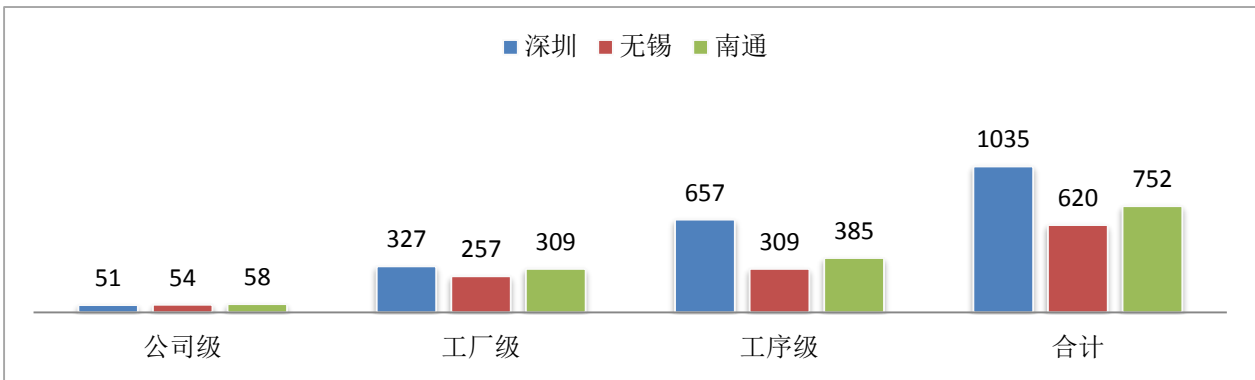
2022年，深圳、无锡、南通三地新员工三级安全教育培训达到 100%。通过培训提升，安全管理持证人员累计 347 人，特种作业人员新增、再教育培训持证人员 429 人，外来施工单位作业人员和项目负责人培训 2,892 人次。公司三地新员工、主要负责人、各级安全管理人员，特种作业等重点人员，全部实现 100%持证上岗。



2022 年安全教育情况

5.3.3 实战演练，不断提升应急水平

2022 年，深南电路安委持续健全三级应急联动机制，大幅加强工厂级演练，共开展公司级演练 176 次，工厂级演练 893 次，工序级演练 1,351 次。此外，公司组织三地各工厂 637 名一、二级指挥员应急物资实操技能培训，包括：灭火器使用、消防水带连接、吸污泵使用、心肺复苏和 AED 使用，确保应急指挥员 100%掌握应急物资使用方法。全年三地未发生较重的险情。



2022 年应急演练情况

5.3.4 强化职业健康防护，持续改善工作环境

2022 年，深南电路委托具有国家认定资质的专业检测机构，对公司三地共 2,081 个点进行职业病危害因素检测，均符合国家标准要求，全年做到职业病 0 发生。

5.3.5 机械伤害隐患专项改善

2022 年，公司结合现场实际，识别到机械臂撞人、天车撞人、立体库垛车撞人、吊笼机械伤害等 4 类高风险机械伤害类型，制定了现场应急处理方案 132 份，开展应急演练 135 次，目前各层级应急队伍均已具备应急处置能力。

此外，在员工处理设备异常违规处置方面也是机械伤害风险之一，传统依靠人为巡视发现与监控视频回查发现该类违规存在很大盲区，也存在一定的滞后性。为了解决这个问题，公司安全环保部创造性地采用数字化方案，在设备上设置安全门和安全光栅，在出现违规操作时，自动产生报警信号，并同步采集违规情况，同时即时推送给管理人员，实现违规提醒，达到防止机械伤害的目的。该方案在没有增加新硬件设备的基础上，大幅减少人工回查工作量，整体违规下降 50%以上，有力地保障了员工安全。

5.3.6 保障信息安全

随着深南电路数字化建设及智能制造的加速推进，数据大量增加，对信息安全工作带来了新的挑战，信息安全对于未来数字化业务互联、稳定可持续发展具有重大意义。公司持续通过技术创新和管理变革，不断升级网络安全策略和技术，预防数据泄密，提升网络安全能力，通过打造主动可持续的信息安全团队，助力客户实现数据安全、网络安全。

在数字化建设中，上线态势感知系统，每周滚动对三地园区进行威胁监测和态势感知评分，并通报风险资产清单，由信息安全团队分类处置，极大提升了全网风险监测能力、威胁定位的准确性和威胁处置的及时率。2022年，全年监测并拦截网络攻击约1.13亿次，终端安全事件（病毒、暴力破解攻击等）8,571次，整体处置率达100%。此外，公司厂区网络独立化，生产网、办公网100%隔离，搭建防火墙分区控制结构，可有效防止病毒跨厂区大面积传播。

5.4 回馈社会

长期以来，深南电路不仅坚持自主发展之路，也心系社会的可持续发展，从自身实际情况和社区需求，对热点问题保持高度关注。2022年，深南电路坚守初心，与各力量紧密连接，共同克服困难，创造美好未来。

“让爱陪伴成长 知识筑梦青春”线上航空科普夏令营陪伴孩子们筑梦

为传承冯如精神，培养广大青少年的科技素养，深南电路在广东省航空航天学会的指导下，举办了2022年线上航空科普夏令营，邀请来自深圳高级中学梁剑文老师、石岩公学黄盛科老师、第二实验学校刘天生老师，分别带来“从0开始制作一架航模”、“模拟飞行入门到实操”、“航空科普大讲堂”系列公益课程。课程从8月1日到8月19日，每天1小时，让青少年们在老师的带领下，轻松学习航空知识，一起探索航空的奥妙，提升动手和实践能力。

课程结束以后，孩子们立即通过一场知识竞赛检验了大家的学习成果，赢得了包含模拟飞行摇杆、航空知识杂志、小航模等精美纪念品。

“深南电路杯”航空模型大赛走进深高校园

10月29日，“高鹏展翅 园梦启航”2022第十八届深南电路杯航空模型大赛在深圳市高级中学高中园举行。深圳市人大常委副主任、深圳市科学技术协会主席蒋宇扬，深圳市教育局副局长赵立，深圳市科学技术协会党组成员孙楠，深圳市高级中学副校长、深圳市高级中学高中园联合党委书记黄洁，深南电路股份有限公司董事长杨之诚等领导嘉宾及800余名师生出席活动。

随着蒋宇扬宣布大赛开幕，精彩绝伦的飞行表演秀正式开场。固定翼航模、无人机、仿生“凤凰”航模、阳江非遗风筝、花式直升机、200架无人机表演引来满堂喝彩。紧接着，一架架C919电动航空模型从嘉宾和学生们的空中起飞，满载着青少年们驰骋天际、问鼎苍穹的梦想和人类探索天空的向往从高中园启航。

大赛现场高手云集，汇聚了一批航空模型资深玩家和专业爱好者，本届大赛共设置6个航模和无人机赛项，高水平的航模表演赛为深圳市民和航模爱好者带来了一场精彩的视觉盛宴。除了专业赛事，大赛还设置了手摇发电机制作、四人直升机体验、火箭模型制作等近10个互动项目，通过展览展示、模型制作、模拟飞行体验等方式进行航空科普。参与者可全方位感受飞行乐趣，学习航空知识。



放飞仪式



模拟飞行让青少年们感受飞行的乐趣



青少年正在成为这项科技体育活动的主要参与者

附件 1：关于报告

报告对象

深南电路股份有限公司（报告内简称“深南电路”或“公司”）自 2008 年起，每年主动向社会公众披露公司可持续发展理念和实践，促进公司与利益相关方以及社会公众之间的了解、沟通与互动，共同推动全球可持续发展目标的实现。

报告范围

本报告的覆盖范围涵盖了公司在财务和运营政策及措施有控制权或有重大影响的所有实体，并与公司年报所覆盖的范围一致；除非有特殊说明，本报告描述报告期内（2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日）深南电路总部和所有分支机构在经济、环境和社会方面的全球运营情况，所用数据来自公司的正式文件和《深南电路股份有限公司 2022 年度报告》。

披露原则

本报告按照《深圳证券交易所上市公司规范运作指引（2020 年 2 月）》的相关要求，参照全球报告倡议组织《GRI 可持续发展报告统一标准》（GRI Standards）、《中国企业社会责任报告指南（CASS-ESG 5.0）》、企业社会责任指南 ISO26000、以及《深圳市企业社会责任评价指南》等标准，按照 GRI Standards 标准“核心”方案进行编写。从经济、环境和社会三方面进行陈述，重点报告了深南电路在客户、环境、员工、合作伙伴及社区等方面的可持续发展实践。

可持续发展报告作为独立报告以中英文形式发布，中文版在 2023 年第一季度发布，英文版在第二季度发布（上期报告于 2022 年二季度发布）。为了爱护环境，减少纸张的使用，敬请访问：www.scc.com.cn-关于深南-社会责任，在线浏览或下载本报告。

深南电路谨向所有对公司可持续发展报告提供建议和意见的利益相关方致谢，并将一如既往的持续提高报告质量。如对本报告有任何意见和建议，请通过以下方式与深南电路联络，同时也恳请您参与 2022 年度利益相关方调查，让深南电路了解您更关注的可持续发展内容。

地址：中国广东省深圳市龙岗区盐龙大道 1639 号

邮编：518117

电话：+86-755-89300000

传真：+86-755-89308100

邮箱：csr@scc.com.cn



更正声明

节能降耗章节中的能耗数据表，因统计口径差异，本次对 2021 年数据进行追溯调整，特此说明。

免责声明

本文档可能含有预测信息，由于实践中存在的不确定因素，或导致实际结果与预测信息产生差异，因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。深南电路可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知，敬请谅解。

附件 2：指标索引

指标编号	描述	联合国可持续发展目标 (SDGs)	ESG 指标： 中国企业社会责任 报告指南 (CASS- ESG 5.0)	页码
第一部分：一般披露项				
组织概况				
102-1	组织名称		P4.1	5
102-2	活动、品牌、产品和服务		P3.1、P4.3、G3.11、 S5.1、S5.3、S5.4、 S5.5、S5.7、V2.1、 V2.2、V2.3、V2.7	5、10-13
102-3	总部位置		P4.1	5
102-4	经营位置		P4.1	5
102-5	所有权与法律形式		P4.1	5
102-6	服务的市场		P4.1、P4.3	5
102-7	组织规模		P4.4	22
102-8	关于员工和其他工作者信息			22-23
102-9	供应链			19-20
102-10	组织及其供应链的重大变化			19-20
102-11	预警原则或方针			6-9
102-12	外部倡议			8-9
102-13	协会的成员资格			无变化
战略				
102-14	最高组织者声明		P2.1、P2.2	2
102-15	关键影响、风险和机遇		G2.3	2、9-10、21
道德和诚信				
102-16	价值观、原则、标准和行为规范		P4.2、G1.3、G1.4、 G1.5、G1.6、G1.7、 G1.8、G1.10、G3.7	5、21-22
管治				
102-18	管治架构		G3.1	6-7

指标编号	描述	联合国可持续发展目标 (SDGs)	ESG 指标: 中国企业社会责任 报告指南 (CASS- ESG 5.0)	页码
102-19	授权			6-7
102-20	行政管理层对经济、环境和社会责任议题的责任		E1.1、E1.2、E1.6、 V4.1、V4.2、V4.3	6-7、10、 14、20
102-21	就经济、环境和社会议题与利益相关方进行的磋商	SDG16		8-9
102-22	最高管治机构及其委员会的组成	SDG5、SDG16	G1.2	7、20-21
102-26	最高管治机构在制定宗旨、价值观和战略方面的作用	SDG16		6-7
102-27	最高管治机构的集体认识		G3.2、G3.3	6-7
102-29	经济、环境和社会影响的识别和管理			7-10
利益相关方参与				
102-40	利益相关方群体列表			8-9
102-41	集体谈判协议			8-9
102-42	利益相关方的识别和遴选			8-9
102-43	利益相关方参与方针		G3.6	8-9
102-44	提出的主要议题和关切问题			9-10
报告实践				
102-45	合并财务报表中所涵盖的实体		P1.1、P1.2、P1.3	33
102-46	界定报告内容和议题边界		P1.2	33
102-47	实质性议题列表		P1.2	33
102-48	信息重述		P1.2	14-15
102-49	报告变化		P1.2	33
102-50	报告期		P1.2	33
102-51	最近报告期		P1.2	33
102-52	报告周期		P1.2	33
102-53	有关本报告问题的联系人信息		P1.2	33
102-54	符合 GRI 标准进行报告的声明		P1.1、P1.2	33
102-55	GRI 内容索引		P1.2	34-38
102-56	第三方鉴证			\

指标编号	描述	联合国可持续发展目标 (SDGs)	ESG 指标: 中国企业社会责任 报告指南 (CASS- ESG 5.0)	页码
管理方法				
103-1	对实质性议题及其边界的说明		G3.5	8-10
103-2	管理方法及其组成部分			8-9
103-3	管理方法的评估			8-9
第二部分：具体标准披露项				
经济				
经济绩效				
201-1	直接产生和分配的经济价值	SDG2、SDG5、SDG7、 SDG8、SDG9	A2	6
间接经济影响				
203-1	基础设施投资和支持性服务	SDG2、SDG5、SDG7、 SDG9、SDG11		\
203-2	重要间接经济影响	SDG1、SDG2、SDG3、 SDG8、SDG10、SDG17	V3.4、V3.5、A2	6、31-32
采购实践				
204-1	向当地供应商采购支出比例	SDG12		19
反腐败				
205-1	已进行腐败风险评估的运营点	SDG16		21-22
205-2	反腐败政策和程序的传达及培训	SDG16	G1.3、G1.4、G1.5、 G1.6、G1.7、G1.8	22
205-3	经确认的腐败事件和采取的行动	SDG16	G1.9	报告期末 发生
不正当行为				
206-1	针对不正当竞争行为、反托拉斯和反垄断实践的法律诉讼	SDG16		报告期末 发生
环境				
能源				
302-4	减少能源消耗量	SDG7、SDG8、SDG12、 SDG13	P3.1、E1.3、E1.5、 E1.8、E2.1、E2.2、	3、14-15

指标编号	描述	联合国可持续发展目标 (SDGs)	ESG 指标: 中国企业社会责任 报告指南 (CASS- ESG 5.0)	页码
			E2.3、E2.4、E5.2、 E5.5、E5.6、E5.7	
302-5	降低产品和服务的能源需求	SDG7、SDG8、SDG12、 SDG13		11
水资源				
303-1	组织与水（作为共有资源）的相互影响	SDG6	E2.9	15-16
303-2	管理与排水相关的影响	SDG6	E3.1、E3.2	15-16
303-5	耗水	SDG6	E2.10、E2.13	16
排放				
305-5	温室气体减排量	SDG13、SDG14、SDG15		15
污水和废弃物				
306-4	危险废物运输	SDG3、SDG12	E3.8	17-18
环境合规				
307-1	违反环境法律法规	SDG16	E1.9	报告期未 发生
供应商环境评估				
308-1	使用环境标准筛选的新供应商	SDG12	S6.1、S6.2、S6.3	19
308-2	供应链对环境的负面影响以及采取的行动	SDG12	S6.4	报告期未 发生
社会				
雇佣				
401-2	提供给全职员工（不包括临时或兼职员工）的福利	SDG3	S1.8、S1.9	22-23
职业健康与安全				
403-1	职业健康安全管理体系	SDG8	S3.2、S3.3、S3.4、 S3.8、S3.10	29
403-2	危害识别、风险评估和事件调查	SDG3、SDG8	S3.6、S3.7、S5.6	29-31
403-3	职业健康服务	SDG3、SDG8	S3.1	30
403-4	工作者职业健康安全培训	SDG8	S3.5、S3.9	29-30

指标编号	描述	联合国可持续发展目标 (SDGs)	ESG 指标: 中国企业社会责任 报告指南 (CASS- ESG 5.0)	页码
403-6	促进工作者健康	SDG8		23、29-30
403-7	预防和减轻与商业关系直接相关的职业健康安全影响	SDG8		29-30
培训与教育				
404-2	员工技能提升方案和过渡协助方案	SDG8	S2.1、S2.2、S2.4	3-4、24-25
404-3	定期接受绩效和职业发展考核的员工百分比	SDG5、SDG8		24
多元化与平等机会				
405-1	管治机构与员工的多元化	SDG5、SDG8	S1.1、S1.2、S1.3、 S1.4、S1.6	22-23
405-2	男女基本工资和报酬的比例	SDG5、SDG8、SDG10	S1.7	23
反歧视				
406-1	歧视事件及采取的纠正行动	SDG5、SDG8、SDG16		报告期末 发生
童工				
408-1	具有重大童工事件风险的运营点和供应商	SDG8、SDG16		报告期末 发生
强迫或强迫劳动				
409-1	具有强迫或强制劳动事件重大风险的运营点和供应商	SDG8		报告期末 发生
供应商社会评估				
414-1	使用社会标准筛选的新供应商	SDG12	S6.1、S6.2、S6.3	19
414-2	供应链对社会的负面影响及采取的行动	SDG12	S6.4	报告期末 发生
客户健康与安全				
416-2	涉及产品和服务的健康与安全影响的违规事件	SDG16	B6: 一般披露、	报告期末 发生
客户隐私				
418-1	与侵犯客户隐私和丢失客户资料有关的	SDG16		报告期末

指标编号	描述	联合国可持续发展目标 (SDGs)	ESG 指标: 中国企业社会责任 报告指南 (CASS- ESG 5.0)	页码
	经证实的投诉			发生
社会经济合规				
419-1	违反社会与经济领域的法律和法规	SDG11		报告期末 发生