



2023 年中天通信技术有限公司

环境、社会及公司治理 (ESG) 报告



董事长致辞

日月开新元，万象启新篇。

2023年，在省、市、县党委政府的关怀指导下，我们践行“创新驱动，合规奋进”经营方针，抓当下、谋未来，持续做优做强先进制造业主营：30余项重点新技术、新产品通过省部级鉴定，持续转化为生产力；新增国家专精特新小巨人企业2家，累计有7家；再添国家级、省级专利金、银、优秀奖4项，两级获奖专利升至19项；获评国家级“绿色供应链管理企业”、绿色工厂、零碳工厂。过去的一年是高质量发展的一年，第二个30年征程迈出坚实步伐。

“全面取消制造业领域外资准入限制措施”，中国制造业面对完全意义的全球化竞争时代到来。呼应时代对加快新型工业化、数字化、绿色化、人才素质提升及管理理念优化的要求，我们选定“固本兴新，合规精进”为中天科技新一年经营指导方针。

2024是中天科技精确制造元年。由“精细制造1.0”升华到“精确制造2.0”，从定性到定量，制定三年质量战略规划，开启2.0新时代大门，谱写质量卓越新篇章。

2024是中天科技数字化跃进年。全面启动“AI在线质检”、设备“焕新工程”专项行动，全球对标，洋为中用，用一流配置，培育一流员工，打造一流企业，支撑对等开放的竞争力。

2024是中天科技“三坚持”深化年。铭记“坚持差异化创新引领，坚持外循环向上思维，坚持价值观以立服人”，用我们的光电产品服务人类数字经济，创造美好生活是中天的终极目标。

新的一年，我们要深刻认识和把握习近平总书记提出的“新质生产力”的内涵和特点，以变革释放中天科技体制生命力，创造更优的成绩回报股民、社会和政府的期待。

时针即将走完2023年最后一圈，吉祥的新一年（龙年）即将到来。在此，我谨向中天科技所有员工及其家人送上亲切的问候，向关心支持中天科技发展的各级领导、新老客户、合作伙伴、行业专家、社会各界致以由衷的敬意，祝福大家新年快乐、四时如意！

第一部分 公司简介

中天通信技术有限公司成立于 2018 年 6 月，是中天科技集团的下属公司，公司注册资本 2.6 亿元。致力于通信系统整体解决方案的研究与推广。公司专注于天线及无源器件、光模块、泛智能终端产品的研发与生产。建有包含 SMT、DIP 和组测包装全流程生产服务的电子加工中心，建有华东地区最大的无线检测中心，设有室内远场及 128 探头室内近场。



公司配备国内外先进的生产设备，汇集行业内多名资深专家，拥有一支实力雄厚的技术研发团队，在全国各个省份均设有服务站点，提供专业的营销与技术服务，目前拥有各类研发人员 100 余人，中高级以上职称 50 人，国内领军人才 18 人。

公司在南通、武汉等地设立研发中心，进行光通信网络架构、互联网应用、光电设备硬件开发等项目的专项研究开发。公司被授予高新技术企业、省两化融合示范企业称号，建有江苏省企业技术中心。

公司拥有授权专利 209 件，其中发明专利 185 件，实用新型专利 24 件，拥有软件著作权 7 件，注册商标 5 个。公司牵头参与 9 项行业标准的起草和制定，获江苏省高新技术产品认定 11 项。公司与清华大学、浙江大学、东南大学、南京理工大学、南京邮电大学、苏州大学、南通大学等高校建立产学研合作。

公司被评为国家级专精特新“小巨人”企业，先后荣获“江苏省省级企业技术中心”、“江苏省示范智能车间”、“江苏省工程研究中心”等称号。

中天通信技术有限公司成立以来，坚持以市场需求为导向，以不断精进的技术实力为依托，持续深耕专业领域，力争以更完善的产品和服务，助力行业发展、推动社会进步。

公司地址：江苏省南通市经济技术开发区齐心路 86 号

邮政编码：226009

第二部分 可持续发展概览

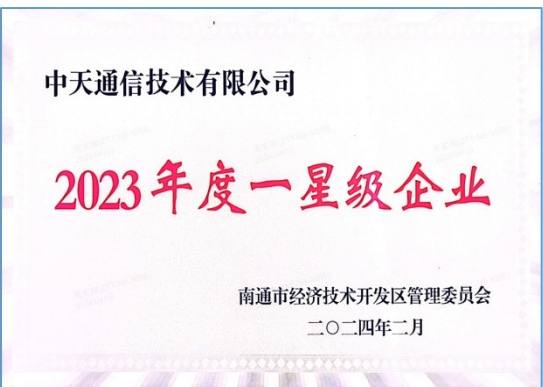
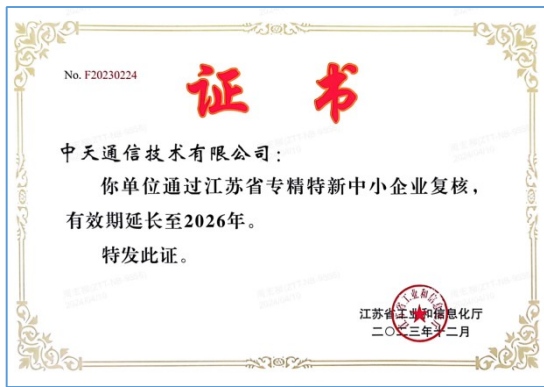
1、可持续发展关键绩效数据

类别	关键绩效指标	单位	2023 年数值
股东	净资产	万元	29445.84
	营业收入	万元	87827.50
	主营业务收入	万元	86924.28
	利润总额	万元	7027.69
	研发费用	万元	4163.32
	总资产贡献率	%	14.06
	全员劳动生产效益	万元/人	201.98
	成本费用利润率	%	85
	存活周转天数	天	39.95
顾客	顾客满意度	%	94.83%
	顾客投诉处理及时率	%	100
	顾客投诉处理满意率	%	100
员工	员工满意度	%	90
	人均培训时间	学时	62
	人员配置表编制达成率	%	95
	员工离职率	%	8.61
供方	主要原材料供应商数量（战略合作伙伴）	个	2
	进货合格率	%	98.34%
社会	三废排放达标	%	100
	公益支持金额	元	93000

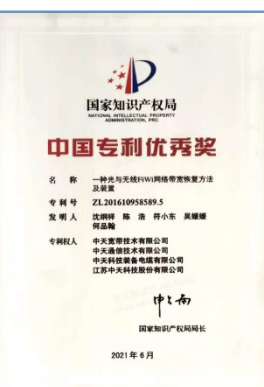
光伏发电	光伏面积 (m ²)	总装机容量 (kwp)	发电量 (万度)
2023 年	9988	1351.35	69.37766

2、荣誉与奖项

荣誉	颁发机构
专精特新“小巨人”	工业和信息化部
2023 年度一星级企业	南通市经济技术开发区管理委员会
AAA 级资信企业	中国人民银行南京分行认定的资信评估机构
省级企业技术中心	江苏省工业和信息化厅、省发展和改革委员会、省科学技术厅、省财政厅、省税务局
高新技术企业证书	省科学技术厅、省财政厅、省税务局



序号	项目编号	项目名称	依托单位	项目负责人	起止时间	新增收入 (万元)	主要部门
142	BM2022342	江苏省新能源汽车安全智能装备工程技术研究中心	苏州杭光源设备有限公司	顾典清	2022.6-2023.6	1206	太仓中研院
143	BM2022343	江苏省环保型印刷制品工程技术研究中心	重庆裕新(重庆)有限公司	陈前江	2022.6-2023.6	1000	太仓中研院
144	BM2022344	江苏省(智能)高端智能装备研发工程研究中心	江苏凯尔达(太仓)有限公司	朱晋栋	2022.6-2023.6	2700	太仓中研院
145	BM2022345	江苏省石油装备制造工程技术研究中心	太仓悦泰光塑新材料有限公司	周洋	2022.6-2023.6	2000	太仓中研院
146	BM2022346	江苏省智能采油加工关键设备及整体解决方案工程技术研究中心	江苏恒王机械科技有限公司	周伟基	2022.6-2023.6	660.7	南通中研院
147	BM2022347	江苏省生物医药原料药工程技术研究中心	江苏捷康新材料有限公司	董俊华	2022.6-2023.6	3000	南通中研院
148	BM2022348	江苏省激光干涉仪检测应用技术研究中心	江苏智天照明科技有限公司	唐国平	2022.6-2023.6	3000	南通中研院
149	BM2022349	江苏省(工业)智能环保装备研发工程研究中心	江苏汇智源科技有限公司	戴文光	2022.6-2023.6	2411	南通中研院
150	BM2022350	江苏省光伏逆变器应用工程技术研究中心	中天通信技术有限公司	傅小东	2022.6-2023.6	2300	南通中研院
151	BM2022351	江苏省技术研究中心	江苏捷成机械有限公司	顾亮	2022.6-2023.6	5150	南通中研院
152	BM2022352	江苏省(船舶材料)功能材料工程技术研究中心	海柏斯特(常州)有限公司	唐大宇	2022.6-2023.6	930	南通中研院
153	BM2022353	江苏省(装备)集成应用先导技术工程研究中心	南通普康电子有限公司	苏磊	2022.6-2023.6	11300	南通中研院
154	BM2022354	江苏省(中压)高端海洋能源装备工程技术研究中心	南通中集能源装备有限公司	傅平安	2022.6-2023.6	3631	南通中研院
155	BM2022355	江苏省(新材料)特种材料应用工程技术研究中心	南通普利合金材料有限公司	倪小东	2022.6-2023.6	3000	江苏高科技
156	BM2022356	江苏省(江苏)电子封装工程技术研究中心	江苏光宇科技有限公司	周建华	2022.6-2023.6	1200	江苏高科技
157	BM2022357	江苏省(船舶)特种涂层的工程技术研究中心	江苏普地化学有限公司	张红梅	2022.6-2023.6	841	江苏高科技
158	BM2022358	江苏省(材料)复合材料工程技术研究中心	南通科泰复合材料有限公司	丁东成	2022.6-2023.6	1500	江苏高科技
159	BM2022359	江苏省(新材料)特种材料应用工程技术研究中心	南通普利合金材料有限公司	傅平安	2022.6-2023.6	1127	江苏高科技



第三部分 绿色低碳制造

中天通信技术有限公司牢固树立绿色低碳发展理念，坚持技术创新，优化能源消费和产业发展结构，实现降低能耗和排放、提升质量和效益、奉献循环和共享的可持续发展目标，落实“碳达峰、碳中和”国家战略，助力达成我国生态文明蓝图。

贯彻落实国家“碳达峰、碳中和”战略。扎实推进国家《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《2030年前碳达峰行动方案》，为降低全球温室气体排放、减缓气候变暖贡献企业和个人的应尽力量。

积极投身于以新能源为主体的新型电力系统应用，着重应用光伏等绿色能源，加快构建清洁低碳安全高效能源体系，有效应对“缺煤限电停产”，严格控制能源消费“强度和总量”，尽早实现能耗“双控”向碳排放“双控”转变。

大力建设绿色低碳制造体系。坚持产品和服务全生命周期的绿色、低碳、节能、降耗，推广应用零碳产品和服务，推进制造业低碳工艺革新，推广利用先进适用节能技术，强力推进制造业服务化、制造业绿色低碳化。

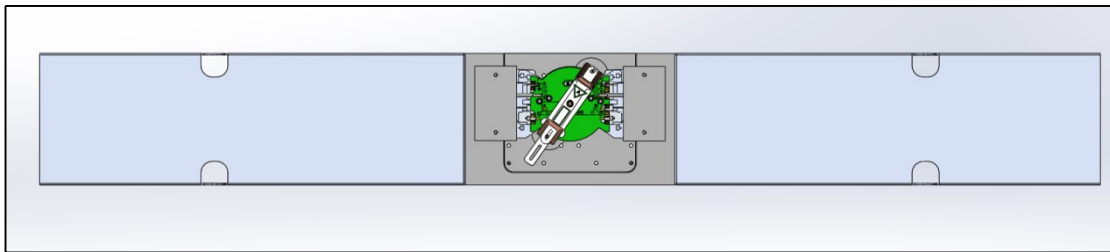
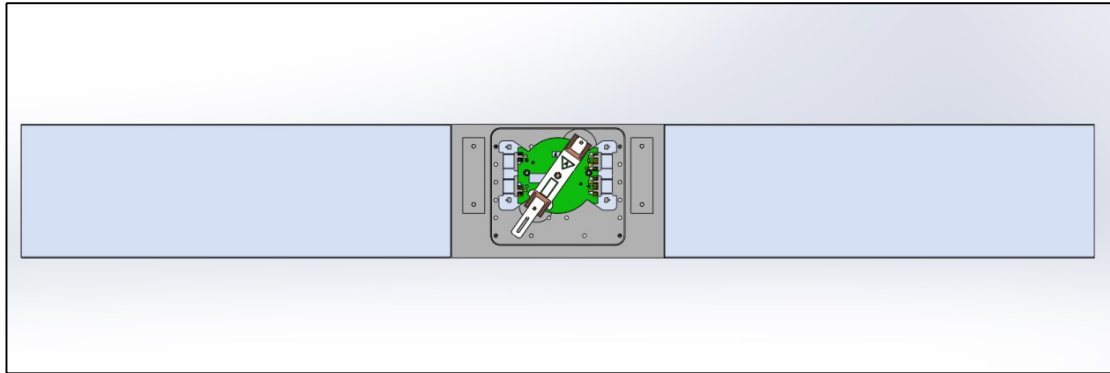
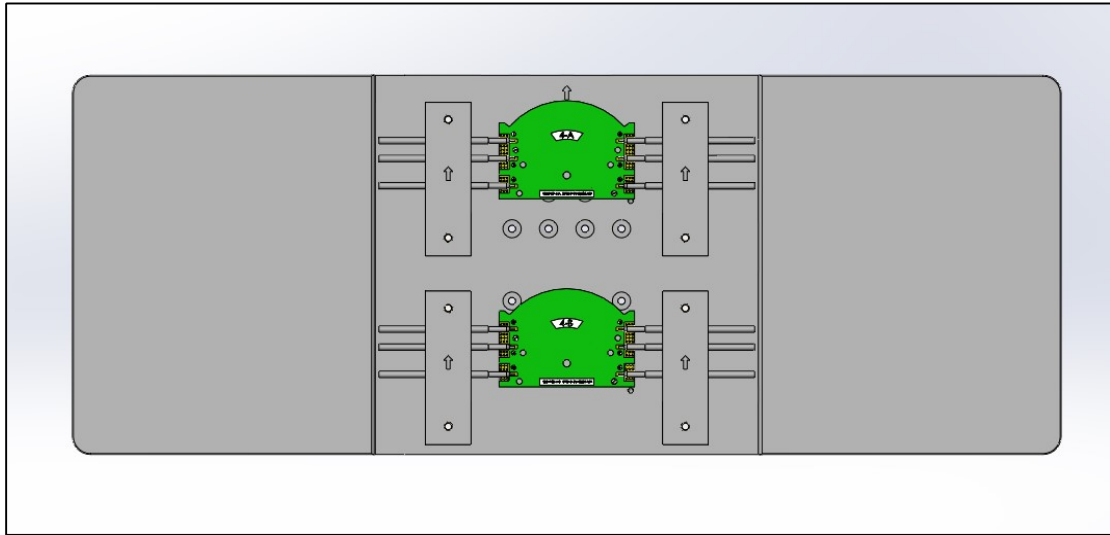
1、设计探索实现绿色转型

在坚持绿色低碳发展道路上，中天通信技术有限公司已经迈出了坚实的步伐，近一年多来，以创新驱动“碳减排”工作落地，积极探索实践绿色转型。紧盯产品绿色制造每个环节，积极探索有毒有害物质减量化、替代化方面的工艺优化。

①以硅酮胶封端盖内胶代替丁基热熔胶+压胶的天线端盖封胶方式，在减少包装用时、降低生产成本的同时，减少了封胶过程中胶水的使用量，进一步保证了绿色环保生产方式。

方案对比：以 4448 短款为例		
	现有端盖封胶方式	技改端盖封胶方式
封胶流程概述	成品测试-装上、下端盖-打螺丝-流入压胶机压胶-装箱打包	成品测试-装上、下端盖-打螺丝-装箱打包
打胶方式	点胶机点胶	点胶机点胶
胶的种类	88.118.1/A0379479 丁基热熔胶	A0260091000100 硅酮胶
胶的成本	58 元/kg 单幅天线用量：112g/副 单副价格：6.5 元/副	42 元/kg 单幅天线用量：38g/副 单副价格：1.6 元/副
封胶效率	95s/副	120s/副

②通过不断改进 PCB 板移相器焊接工装，将焊接工时减少 40%，减少了焊接锡烟排放量及排放时间，确保生产环境绿色健康，生产方式环保低碳。



③除此之外，通过 FA 振子焊接效率提升、SMT 分板效率提升等项目，实现降本增效、节能减排的目标。

项目名称	项目内容简介	经济收益(万元)	节能减排(tce)
连接板安装工艺优化	安装工具改造，紧固时间由 69 秒缩短至 37 秒，效率提升 46%。	3.2	6.28
端盖封胶效率提升	封胶工艺流程优化，节约工序时间约 34s,提升安装效率 15%。	41.2	23.55
FA 振子焊接效率提升	4448 短款振子烙铁焊接单小时人均产出约 113 个。提供工艺优化，单小时人均产出约 171 个，提升效率 51%。	3.8	14.9

PCB 焊接效率提升	PCB 移相器烙铁焊接单小时人均产出约 30 个,自动焊接改造,单小时人均产出约 60 个,提高焊接效率 100%。	9.5	11.8
SMT 分板效率提升	模块 PCBA 分板后,取板至少需要 90 秒;设计工装,一次性将 60 片产品从载具上取出再放置到吸塑盒综,约 20 秒即可完成。	0.8	0.76
光模块常温调测导入一拖 4	原复测采用一拖 3 方式,产能 125 只/h·人;优化调整为一拖 4 方式,测试产能提升到 140 只/h·人上,提升效率 20%以上。	1.6	0.57
10G 双纤光模块自动焊接	10G 双纤产品,主要采用手工焊接方式,对员工技能要求较高,焊接效率较低;导入自动焊接,可提升焊接效率 35%以上。	2.1	0.06

2、智转数改助力提质增效

中天通信技术有限公司坚持研发创新引领企业发展,聚焦关键自主核心技术苦练内功,不断提升企业核心竞争力,提升主营发展的可持续性。

①数字化管理助力企业体制增效

中天通信技术有限公司推进制造业数字化初见成效,设备智能化率、数据采集率、信息系统覆盖率等均有明显提升。

在自动化方面,推进多项生产自动化、检测智能化等节能技术。在信息化方面,以“服务业务、聚焦系统、节点管控、提质增效”为宗旨,以“标准化、可视化、简单化”为要求,统筹部署 ERP、MES、BI、能源管理等公共系统实施规划。通过实施“智转数改”,切实推动企业降本、提质、增效,加快实现产业链现代化。



②知识产权护航企业经营发展

中天通信技术有限公司致力于技术创新和知识产权保护，知识产权管理规程和体系架构日臻完善。

2023年，中天通信技术有限公司进一步优化《知识产权绩效考核与奖励办法》，突出服务经营发展的工作导向和评价机制，实现了工作思路的调整和业务绩效的提升。

专利名称	申请类型	申请号	申请日	授权公告日	案件状态
一种半波振子的制备方法	发明	202010206710.5	2020-03-23	2022-08-19	官方授权
一种多波束天线的波束控制系统、方法及移动通信系统	发明	202010074550.3	2020-01-22	2021-08-10	官方授权
一种波导缝隙天线的制备方法	发明	202010210592.5	2020-03-23	2022-08-19	官方授权
PON终端设备ONU的网关信息生成方法及相关设备	发明	202010039952.X	2020-01-15	2021-11-16	官方授权
一种天线电调单元的自动测试方法、系统及相关组件	发明	202010013519.9	2020-01-07	2022-07-08	官方授权
一种地形识别方法、装置及电子设备和存储介质	发明	202010086604.8	2020-02-11	2023-08-18	官方授权
一种半波振子	实用新型	202020379839.1	2020-03-23	2020-09-04	官方授权
一种波导缝隙天线	实用新型	202020379837.2	2020-03-23	2020-09-04	官方授权
基于DVFS的数据中心映射方法、装置及存储介质	发明	202010432192.9	2020-05-20	2024-01-19	官方授权
信号传输系统以及信号传输方法	发明	202010486789.1	2020-06-01	2022-01-18	官方授权
一种MEC网络的保护资源的部署方法及相关装置	发明	202010513600.3	2020-06-08	2024-01-30	官方授权
混合天线	发明	202011040304.2	2020-09-28	2023-03-31	官方授权
天线系统	实用新型	202022170268.3	2020-09-28	2021-05-11	官方授权
去耦装置及多端口基站天线	实用新型	202021149675.X	2020-06-19	2021-04-02	官方授权
低频辐射单元及宽频基站天线	实用新型	202021414789.2	2020-07-17	2021-05-18	官方授权
电调天线的下倾角调节装置及电调天线	发明	202010699912.8	2020-07-20	2022-12-23	官方授权
电缆测量方法以及室内分布式天线系统	发明	202011524968.6	2020-12-22	2023-03-31	官方授权
罩体及罩体制作设备	发明	202011468181.2	2020-12-14	2023-03-14	官方授权
光模块的自动调试方法及其装置	发明	202011432333.3	2020-12-09	2022-09-27	官方授权
PCB移相器支架及PCB移相器安装方法、天线	发明	202110188843.9	2021-02-19	2022-11-08	官方授权
一种高非线性光纤耦合串扰的检测方法	发明	202011610177.5	2020-12-30	2022-03-01	官方授权
面向数据中心的负载均衡的量子密钥资源分配方法	发明	202011598542.5	2020-12-29	2022-09-13	官方授权
面向数据中心的负载均衡的量子密钥资源分配系统	发明	202011601313.4	2020-12-29	2022-10-21	官方授权
面向数据中心的虚拟光网络映射	发明	202011621746.6	2020-12-30	2023-02-17	官方授权

成本的资源分配方法					
宽频双极化十字形振子及天线	实用新型	202121407980.9	2021-06-23	2022-02-01	官方授权
通用光器件预上锡治具	发明	202110426770.2	2021-04-20	2022-03-08	官方授权
隔离条支架及天线	发明	202110309799.2	2021-03-23	2022-11-08	官方授权
一种面向 MEC 的分布式业务调度方法	发明	202110213675.4	2021-02-26	2022-09-13	官方授权
二维正交振幅调制信号的格式识别方法、装置及存储介质	发明	202110805144.4	2021-07-16	2024-03-26	官方授权
光调顶电路及方法	发明	202110661514.1	2021-06-15	2022-11-04	官方授权
一种去耦合贴片天线阵列	发明	202010400386.0	2020-05-12	2022-03-01	官方授权
DWDM 光模块及光纤通信系统	发明	202111494347.2	2021-12-08	2023-04-18	官方授权
一种吸顶天线	发明	202010943435.5	2020-09-09	2021-08-06	官方授权
光模块调试方法、系统及电子设备	发明	202111361910.9	2021-11-17	2023-06-27	官方授权
硅光组件及硅光组件的封装方法	发明	202111679956.5	2021-12-31	2023-11-17	官方授权
一种基于异构多芯光纤的硅光模块	发明	202210032877.3	2022-01-12	2024-03-19	官方授权
一种带有报警功能的安防摄像头	实用新型	202021890101.8	2020-09-02	2021-04-23	官方授权
微带低通滤波器	发明	202010103756.4	2020-02-19	2021-11-26	官方授权
波束宽度可重构天线	发明	202010169201.X	2020-03-11	2022-06-17	官方授权
自去耦天线阵列	发明	202010168556.7	2020-03-11	2022-10-21	官方授权
介质谐振器天线	发明	202010400390.7	2020-05-12	2023-05-02	官方授权
一种贴片天线	发明	202010406212.5	2020-05-13	2022-12-30	官方授权
一种滤波功分器	发明	202010487936.7	2020-06-01	2021-09-24	官方授权
一种滤波天线	发明	202010562749.0	2020-06-18	2022-11-29	官方授权
一种超表面天线	发明	202010436662.9	2020-05-21	2022-03-01	官方授权
一种高选择性双通带滤波器	发明	202010485664.7	2020-06-01	2021-10-22	官方授权
磁电偶极子可重构天线及无线通讯系统	发明	202110634653.5	2021-06-07	2023-02-07	官方授权
5G 双极化天线辐射单元及基站天线	发明	202110754976.8	2021-07-02	2024-02-06	官方授权
一种均匀阻抗枝节加载的微带合路器	发明	202110098564.3	2021-01-25	2021-11-02	官方授权
均匀阻抗枝节加载的悬置带线腔体合路器	发明	202110098583.6	2021-01-25	2021-10-29	官方授权
一种高增益宽带电磁偶极子介质天线	发明	202111264515.9	2021-10-28	2023-06-20	官方授权
一种十字形的高增益宽带介质双极化电磁偶极子天线	发明	202111266978.9	2021-10-28	2023-06-20	官方授权
数据处理方法、装置和服务器	发明	202210252778.6	2022-03-14	2023-10-27	官方授权
全光波长转换器的确定方法和装置、存储介质及电子设备	发明	202210095228.8	2022-01-26	2023-11-03	官方授权
流量控制方法、装置和电子设备	发明	202210295998.7	2022-03-24	2024-02-09	官方授权

带状线合路器	发明	202210182524.1	2022-02-25	2023-11-21	官方授权
一种自由空间收发一体的光通讯器件	实用新型	202022137760.0	2020-09-25	2020-12-08	官方授权
一种应用于MWDm组网的单纤双向光组件结构	实用新型	202022928502.4	2020-12-07	2021-06-15	官方授权
光模块老化监控装置	实用新型	202021653928.7	2020-08-11	2020-09-29	官方授权
一种半有源波分设备用光调顶接收解析电路	实用新型	202121799299.3	2021-08-03	2021-12-21	官方授权
一种400G硅光集成模块	实用新型	202122151125.2	2021-09-07	2022-01-04	官方授权
一种气密性封装硅光400G光模块	实用新型	202122151135.6	2021-09-07	2022-01-04	官方授权
一种可实现高速电路阻抗匹配的新型光模块结构	实用新型	202122484287.8	2021-10-14	2022-05-10	官方授权
一种光模块光接收组件的新型耦合和封装结构	实用新型	202220532532.X	2022-03-11	2022-10-28	官方授权
一种新型散热的COB封装结构	实用新型	202220507237.9	2022-03-09	2022-07-29	官方授权
一种路由器的节能环保智能开关的散热装置	发明	202010962921.1	2020-09-14	2021-09-28	官方授权
一种方便安装的家用户路由器安装底座	实用新型	202020294008.4	2020-03-11	2020-09-18	官方授权
一种具有散热降温功能的路由器	实用新型	202020592744.8	2020-04-20	2020-12-18	官方授权
半有源板卡的校准装置和系统	实用新型	202222602347.6	2022-09-29	2022-12-16	官方授权
宽带双极化定向天线	发明	202210437717.7	2022-04-25	2023-07-25	官方授权
DWDM光模块APD调试方法、电子设备及计算机可读存储介质	发明	202310037535.5	2023-01-10	2023-05-16	官方授权
大光保护装置、光模块及大光保护方法	发明	202310052688.7	2023-02-02	2023-12-22	官方授权
柔性线路板及具有所述柔性线路板的光模块	发明	202011452574.4	2020-12-12	2022-09-02	官方授权
DWDM光模块发射端调试方法、装置、设备及计算机介质	发明	202310036194.X	2023-01-10	2023-05-02	官方授权
一种光模块组件	发明	202011630960.8	2020-12-31	2022-09-13	官方授权
一种定向耦合器及天线	发明	202310411584.0	2023-04-18	2023-07-14	官方授权
光模块发射组件双透镜耦合方法及相关设备	发明	202310846090.5	2023-07-11	2023-09-19	官方授权
光模块、光通信设备及光通信网络	发明	202310052689.1	2023-02-02	2023-07-25	官方授权
光模块及其制备方法	发明	202310882492.0	2023-07-19	2023-10-13	官方授权
端面耦合器及光模块	发明	202310934538.9	2023-07-28	2023-10-31	官方授权
换向装置	发明	202310880856.1	2023-07-18	2023-10-17	官方授权
用于天线的传动装置	实用新型	202320428373.3	2023-03-08	2023-07-18	官方授权
天线组件	实用新型	202320430229.3	2023-03-07	2023-07-18	官方授权
移相器及天线组件	发明	202310898092.9	2023-07-21	2023-10-17	官方授权
硅光芯片耦合器、光模块及硅光	发明	202310877880.X	2023-07-18	2023-10-31	官方授权

芯片耦合器的加工方法					
硅光芯片耦合器、光模块及硅光芯片耦合器的加工方法	发明	202310877879.7	2023-07-18	2023-10-31	官方授权
宽频定向吸顶天线	发明	202311642844.1	2023-12-04	2024-03-19	官方授权
一种户外摄像头	发明	202010856132.X	2020-08-24	2021-05-11	官方授权
集成紧耦合与松耦合的定向耦合器	发明	202311799182.9	2023-12-26	2024-03-26	官方授权
定向耦合器	发明	202311799184.8	2023-12-26	2024-03-26	官方授权
耦合器	发明	202311813156.7	2023-12-27	2024-03-26	官方授权
一种超宽带叶片状垂直极化全向天线	发明	202210079485.2	2022-01-24	2023-07-04	官方授权
一种应用于室分系统的超宽带低剖面垂直极化全向天线	发明	202310982592.0	2023-08-07	2024-03-15	官方授权

3、全面核查确保合理排放

①能源核查

明确归口部门及统计口径。按月度对公司的电、天然气、蒸汽、水等能源资源数据核查统计，并提出分析意见。为了清晰核查各单位的能源，资源消费总量和消费强度，首先需要清楚公司供电线路图、能源种类、资源种类，其次需要弄清各类能耗分布和占比情况。按司机能源数据按月度进行核查：一为公司级、二为车间级、三为工序级、四为设备级。

开展能源数据自动采集，这是理想非常具体的基础性工作，公司根据实际需求，逐步取点推行，分步实施。公司级的各类能源消费数据实现自动采集，车间级、工序级、设备级能耗数据由各相关负责人与服务单位对接，快速实施到位。





②碳排放核查

2022 年公司统一确定碳排放核查边界，确定能源、资源种类，碳排放核查计算公式，并应用在能源管理系统中，自动计算碳排放数据。

③碳足迹核查

作为一类新型政府政策，碳足迹是生态标签。碳足迹创造了一个对企业的节能减排进行经济回报的市场机制：通过评估产品的碳足迹，告知消费者、方便消费者的绿色购买，鼓励生产商不断地减少其生产过程和产品对环境的影响。

碳足迹类别	定义	标准
产品级碳足迹	对产品生命周期内（从“摇篮”至“坟墓”）的直接和间接温室气体排放核定，涉及供应链、生产制造、消费者等。	PAS2050 ISO14067 ISO14040
公司级碳足迹	对公司在一定时间内（通常一年）所排放的直接和间接温室气体进行核算，主要为公司耗能。	ISO14064
项目级碳足迹	对某个项目在一定时间内（如一年）所产生的直接和间接温室气体进行核定。通常客户关心这段时间与过去同一段时间所减小的排放量。	ISO14064 UNFCCC CDM

④与专业咨询机构合作开展碳足迹测量

从 2022 年开始，统计公司“企业地理边界”范围内的碳排放总量。聘请第三方专业咨询机构，根据客户要求，计算企业碳核查与产品碳足迹数据，出具报告。

定期监控碳排放量，逐步建立全生命周期的碳中和管理体系，支撑公司长期的碳减排、碳达峰、碳中和可持续发展目标，强化企业责任。

⑤致力碳中和。碳交易的基本原理是合同的一方通过支付另一方获得温室气体排放额，买方可将购买得的减排额用于减缓温室效应从而实现其减排的目标。

公司充分挖掘利用各类空地、屋面资源，自建分布式光伏电站，作为公司自备电源，以光伏绿色能源代替传统电能。

公司采用行业内最新的分布式光伏解决方案，争取最大的光伏装机容量及系统效能；调研光伏支架、开关柜、变压器、光伏工程等内供产品市场价格趋势，不断优化各项管理成本，降低分布式光伏电站建设成本。

公司建有 1353kWp 分布式光伏电站，已于 2023 年 7 月 5 日正式投产。公司厂区内安装太阳能路灯，积极推动可再生能源的使用。



第四部分 绿色质量改进

中天通信技术有限公司根据产品或半成品的检测结果以及生产的运行情况和水平状态，进行统计数据分析，判定其相关设备的趋势，从而对相关工序进行工艺控制和优化。同时，结合标杆指标进行比对分析，每月通过对产品或工序半成品的指标达标率，产品报废率等进行绩效评估，分析优劣、制定相关措施，或组织形成 QC 小组、专题攻克。

公司运用多种邹昂方法，评价关键过程事实的有效性和效率，通过质量过程关键绩效分析、对标分析、体系审核、管理评审、顾客信息收集、合理化建议等方法，识别过程改进机会，制定改进措施并实施改进，使过程与组织发展方向和战略规划一致。

序号	RDM 项目编号	项目课题
1	Y-23JYZTCT023	10G 模块效率提升

2	Y-23JYZTCT022	提高预制组件流转效率
3	Y-23JYZTCT021	提升 10G 光模块一次合格率
4	Y-23JYZTCT136	0809-7 振子效率提升
5	Y-23JYZTCT150	4448 长款一次合格率提升项目
6	Y-23JYZTCT142	降低原材料仓库用工工时
7	Y-23JYZTCT140	降低原材料检测成本
8	Y-23JYZTCT369	提高包装整体效率
9	Y-23JYZTCT427	提高联通 4+4 成品检合格率
10	Y-23JYZTCT526	提升 4+4 天线装配效率
11	Y-23JYZTCT497	提升光模块产品焊接段效率
12	Y-23JYZTCT506	提升无线吞吐量测试效率
13	Y-23JYZTCT438	提高 PCB 预制组件效率
14	Y-23JYZTCT525	缩短包装周转时间
15	Y-23JYZTCT507	降低半成品库库存
16	Y-23JYZTCT536	提升 4448 短款调测效率
17	Y-23JYZTCT426	提高四口样品天线交调合格率
18	Y-23JYZTCT548	降低基站天线馈电网络成本
19	Y-23JYZTCT447	提升光模块组装段效率
20	G-23JYZTCT226	降低天线原材料库存
21	G-23JYZTCT611	提高天线预制段效率
22	G-23JYZTCT428	提高天线装配段效率
23	G-23JYZTCT604	降低返修天线不良占比

第五部分 营造和谐生态

1、精神家园关爱员工

人才是当今社会的核心竞争力，员工是公司最宝贵的财富之一。中天通信技术有限公司积极践行“崇善厚德，人尽其才”的人才理念，积极吸纳成熟人才、专业人才、领军人才，持续优化人力资源管理体制。另外，我们关注员工身心健康及成长，重视员工的安全工作环境，着力打造健康和谐的工作氛围。同时，我们持续完善全球化的人才资源策略，确保人才统一化管理。

①安全健康为本

中天通信技术有限公司始终坚持“以人为本”的经营理念，提升员工健康素养，服务更长足的发展，建立全人群、全覆盖的健康管理服务与健康支持体系，不断完善安全健康管理

组织架构、流程、管理规范等，加强事故警示、考核及问责力度、营造安全健康文化氛围。



②完善体系建设

中天通信技术有限公司严格贯彻《中华人民共和国职业病防治法》，全面提升企业职业健康管理水平。

③践行生产安全

安全管理：制定《安全生产责任制》，《安全生产目标管理制度》等，科学编制年度安全管理工作计划，并层层签订安全责任状，落实安全主体责任，开展安全员网格化管理。

安全检查：中天通信技术有限公司制定《安全检查机隐患治理制度》，科学规划年度隐患排查和治理实施方案，开展隐患分类分析，降低重复发生率。2023年，公司日常安全检查500余次、节假日检查8次、专项检查22次、领导带队检查9次，涉及安全、消防、环保、职业健康，从人的不安全行为、物的不安全状态、环境的不安全因素、管理的缺陷、现场5S-3定、消防等全方位的进行隐患排查，每月进行一次统计与分析，每季度进行一次全面分析与诊断，本年度共计排查隐患475条其中专项检查发现隐患87条，隐患整改率100%。

改善环境：中天通信技术有限公司坚持改善作业环境，通过对职业病防治的培训、定期职业健康体检、个体防护设施的配备、以及防尘措施等方面认真落实，职业病防治取得了明显效果，为员工营造了一个安全、健康的工作环境。

信息管理：中天通信技术有限公司建立了职业健康监护档案，并纳入其职业卫生档案体系，通过建立职业健康安全管理，有效降低了职业健康安全事件的发生。

④完善精神家园建设

在创造商业价值的同时，中天通信技术有限公司也关注员工生活的幸福感和满足感，公司开展了形式丰富、内容多样的凝聚力活动，倡导健康生活，丰富精神世界，让员工更好的享受工作和生活，多方位提升员工的幸福感。



⑤丰富的精神家园活动

中天通信积极推进员工访谈、民主生活，推进家园工作常态长效开展。精神家园工程师积极举办各类主题性活动，如文体竞赛、征文演讲、文艺晚会、家园典型案例展览、正能量宣讲等，丰富员工的精神生活，让员工工作更开心、舒心、用心。

2、学习型组织全员进步

公司坚持“关爱、忠诚、共赢”的核心价值观，努力营造有利于诚信守法的环境、改进和快速反应的环境、学习与创新的环境，确保对企业价值观的广泛认同和企业长短期目标的实现。

①建立守法诚信的经营环境

公司领导带头学习法律法规，并规定公司内部定期举行各种法律法规的培训，指派专人

进行法律法规知识的搜集和选录，并与开发区人民检察院下设预防职务犯罪协会对接，邀请民警到公司开设法律讲堂。

学法用法。高层领导带头学习法律法规，认真学习与公司经营相关的民事和经济类法律法规，如《合同法》、《会计准则》、《企业所得税法》、《民法通则》各类经济法律法规。首先做到企业基本运营活动的守法。

依法决策。集团设有专门的法务部与法务专员，负责合同日常决策和管理，法务专员对于重大经营事项的决策要全程参与，并给出法律合规性意见。

构建诚信管理体系。公司从员工、管理者、产品和服务四个维度，构建了公司诚信管理体系。



②营造全员学习的环境

公司努力创建学习型组织，依托与中天研究院和常州信息职业技术学院，开设中高级管理人员讲座和专业技术培训班，为全员学习提供保障。公司建立了比较完整的员工学习机制，包括：培训管理制度及流程；岗位能力模型；人才培育与晋升管理办法；持续改进制度；激励机制（培训补贴、培训经费等）。公司建立了多样化的学习平台，全方位推进员工学习，包括：岗位技能培训；能力提升（轮岗、多能化培训）；学历培训（EMBA、MBA、工程硕士、本科）；团队项目改进（内部、内外部合作）；标杆学习（台塑集团、好孩子集团）；

会议、检讨、竞赛、全员考试及关键岗位评估等活动。

