



第四届“新绿杯”信息通信技术赋能碳达峰碳中和创新大赛说明

一、大赛名称

第四届“新绿杯”信息通信技术赋能碳达峰碳中和创新大赛

二、大赛主题

新质十五五，绿色绘征途

三、组织单位

主办单位：中国通信企业协会

中国信息通信研究院

承办单位：中国信息通信研究院碳达峰碳中和发展中心

中国通信企业协会节能创新与应用专业委员会

工业互联网联盟碳达峰碳中和工作组

中邮国际展览广告有限公司

四、信息发布

大赛介绍、组织安排、赛事信息、赛事报名、结果发布、会议举办等各项信息，均通过“新绿杯”大赛官方网站进行发布（网址链接：<http://xinlv.caict.ac.cn/>）。

五、大赛安排

（一）赛项设置

大赛赛项包含常设专题赛、热点专题赛和专题挑战赛。共计 16 个赛项。

常设专题赛——

赛项一：赋能工业深度减排

面向数字技术赋能工业节能减排的技术创新、模式创新和应用实践，围绕工业生产的数字化绿色化协同发展，体现设备、工艺、管理等环节的数字化绿色化改造场景，包括但不限于：能源、采矿、钢铁、有色、石化化工、建材、机械、汽车、家电、电子信息、食品等行业领域。

赛项二：赋能生产性服务业绿色低碳发展

面向数字技术赋能生产性服务业绿色低碳转型的各类应用场景，发挥数字技术为生产性服务业各个环节提供节能降碳改造，包括但不限于：科技服务（科学研究和技术服务、科技成果转化），软件服务（信息传输、软件和信息技术服务），物流仓储服务（交通运输、仓储和邮政业），研发设计服务，知识产权服务，检验检测认证服务，金融租赁，人力资源服务，商务服务等行业领域。

赛项三：赋能绿色生活



面向数字技术助力居民实现绿色生活的各种应用实践，包括但不限于：提升居民出行效率的智慧交通应用；民用建筑与社区设施的节能控制应用；推广线上办公、线上医疗、文化旅游等绿色生活方式的线上服务应用；依托平台、APP 等载体创新设计的绿色消费宣传、绿色积分兑换等激励应用；以及提供生活废旧物品回收优惠、回馈、交易等服务的循环经济应用。

赛项四：赋能城市园区绿色低碳发展

面向数字技术赋能产城融合绿色低碳发展的应用实践，充分发挥数字孪生、人工智能等技术为城市与园区提供节能降碳方案，包括但不限于：城市智能体在城市规划、治理、运营保障中的绿色低碳应用；可信数据空间在绿色低碳领域应用；城市生命线（供水、排水、供电、燃气、热力、桥梁、隧道、地下综合管廊等）智能化、绿色化建设与改造方案；提供零碳智慧园区建设方案；提供绿色智能建筑建设方案；数字党建、数字化政务服务中绿色低碳应用等。

赛项五：赋能农业农村绿色低碳发展

面向数字技术赋能农业农村绿色低碳发展的创新应用，包括但不限于：乡村数字基础设施、涉农资源整合共享、农林牧渔养殖生产、乡村新产业新业态、乡村治理数字化等多个农业农村领域，运用数字化技术推动农业农村节能降耗、减污降碳、资源循环利用等方面的创新应用。

赛项六：赋能生态环境保护

面向城乡全域生态环境保护、质量改善与绿色低碳转型的技术创新、模式创新和应用实践，包括但不限于：水资源治理、大气污染防治、土壤环境综合治理、林区生态修复和湿地保护、荒漠化治理与水土流失防治、海洋生态治理等多个领域促进绿色发展的解决方案及创新应用。

赛项七：绿色算力

面向各类算力中心（如通用算力中心、智算中心、超算中心、量子计算中心、天基算力等），征集绿色低碳产品和解决方案、模式创新、先进技术应用等，包括但不限于算力中心绿色低碳技术成果、创新技术应用案例、算力中心用绿色低碳产品、绿色设计/节能改造方案、绿色能源利用、算电协同/源网荷储一体化、综合能源管理等，涉及机房建筑节能、模块化数据中心、制冷和供电系统节能、储能（如氢燃料电池等）、节水技术、能源循环利用、IT 节能（如算力智能调度、软件绿色化、低功耗服务器/存储/网络设备、自适应调整 IT 负荷支撑电网稳定等）、能耗碳排监测、智能建设和运维等环节。

赛项八：绿色基站和通信机房

面向通信机房及基站的绿色低碳先进技术应用及创新解决方案。包括但不限于采用自



拉专线、合作建立清洁能源电站、自建绿色能源设施、应用新型储能/氢储能及燃料电池等方式提高绿色用能水平；利用如绿色天线、智能关断等技术提升基站主设备整体能效；使用高效模块化电源、5G 小型一体化电源、高压直流电源等产品提升供能效率；借助自然冷源利用、气流组织优化、相变技术应用等方式提升温控水平；应用虚拟电厂、电力需求响应、削峰填谷等模式实现多能协同及降本增效；通过 AI、大数据等数智化手段实现能耗、能效、碳排放及资源精细化管理。

赛项九：共建共享

面向通信基础设施共建共享案例和先进应用模式。包括但不限于行业企业之间在管道、杆路、光缆、机房、室分等方面共建共享的创新实践；信息通信行业与市政、交通、公安、电力等领域在管孔、杆塔、站址、机房等资源的双向开放共享应用；规模化部署室外一体机柜、智慧灯杆等资源共享性载体的应用。

赛项十：绿色供应链

面向产业链供应链协同制造和绿色采购示范的解决方案。包括但不限于加强节能减排技术研发，上下游企业协同开展绿色产品设计、生产和使用的应用实践；综合考虑设备设施用能效率、绿色制造工艺和使用寿命等因素，开展绿色采购制度、流程、标准、测试验证等管理机制创新；推动绿色低碳产品和服务采购的应用实践。

赛项十一：绿色设备产品

面向利用绿色产品提升信息通信系统和通信终端设备能效的应用案例。包括但不限于围绕无线网、传输网、核心网、IP 网等通信系统和相关终端设备系统，利用绿色产品提升设备能效比、降低功耗和碳排放的应用实践；加快通信机房、数据中心等场景高耗能设备更新替代，推动废旧设备资源化利用、回收处置及绿色循环包装的应用实践；以及其他绿色产品创新应用方案。参赛项目以绿色设备产品为核心载体，以加快信息通信制造业绿色转型为目标。参赛的设备产品需满足节能环保法规、管理体系的基本要求（参照国家标准 GB/T 33761-2024《绿色产品评价通则》）。

赛项十二：绿色技术改造

面向信息通信基础设施建设与运营中实现绿色高质量发展的技术应用案例。包括但不限于围绕无线网、传输网、核心网、IP 网等通信系统和相关终端设备系统，利用绿色技术改造提升设备能效比、降低功耗和碳排放的应用实践；通过技术改造推动绿电直供、光伏、新型储能、虚拟电厂等新型电力系统的应用，提升可再生能源利用比例的实践；运用人工智能、大数据、数字孪生等技术赋能绿色运营，优化网络能耗调度、基础设施智慧运维与能效动态管控的实践。参赛项目以绿色技术改造解决方案为主体，以数智融合为核心手段，推动信息通信行业降本降碳、提质增效。



年度热点专题赛——

赛项十三：低空经济+绿色

面向低空经济赋能经济社会各领域绿色低碳转型中的创新应用和实践，充分运用新能源动力、人工智能、数字孪生等技术，为低空领域挖掘兼具技术先进、场景可行的方案，涵盖以下两个子方向：一是低空产业自身绿色健康发展，包括但不限于低空飞行器在研发、制造、测试、运维、报废等全生命周期的绿色化、低成本应用，提供低空基础设施绿色建设方案等；二是提供低空+绿色应用场景方案，包括但不限于低空+绿色物流，低空+交通治理、低空+无废城市、低空+碳汇监测、低空+防灾减灾等。

赛项十四：人工智能+绿色

面向人工智能技术在赋能经济社会各领域绿色低碳转型中的创新应用和实践，围绕人工智能驱动节能降碳、资源优化配置等方向，突出人工智能算法、模型、平台等核心技术的创新性与引领性，包括但不限于：创新AI算法与模型；AI驱动的系统级智能优化；碳排放智能管理与决策；AI赋能绿色技术研发；以及AI系统自身的绿色化等。

赛项十五：液冷解决方案

面向液冷技术的创新与应用，包括但不限于以下三个子方向：一是液冷技术创新，如新型环保冷却液、液冷关键部件（如快换接头、分液管、冷量分配单元、冷板、节能芯片/元器件等）结构或材料优化等。二是系统级解决方案及应用案例，如面向数据中心、基站、通信机房等基础设施，提供高效可靠的液冷系统设计，包括但不限于冷板式液冷、浸没式液冷、喷淋式液冷、混合式冷却架构等。三是数字化、智能化等数字技术在液冷解决方案中的应用，如基于AI的液冷系统预测与调控模型、漏液监测与安全等。

专题挑战赛——

赛项十六：专题挑战赛

方向一：智算中心新建。在保障工程质量与施工安全的前提下，贴合智算中心快速建设需求，采用绿色建筑技术与环保材料，优化绿色设计与施工流程，实现智算设备快速交付与造价管控；针对单元机架高功耗场景，探索绿色设备与绿色技术集成应用，有效降低智算中心PUE（电能利用效率），提高智算中心算效水平。

方向二：老旧机楼改造。在保障网络安全稳定运行的前提下，对老旧机房、通信楼开展功能重构与空间再利用，依托绿色设备与节能技术实施系统性改造，实现能耗优化与碳排放降低，探索存量通信资产绿色焕新的可复制、可推广路径。

（二）大赛报名

参赛单位通过大赛官网进行报名参赛，注册成功后（以往“新绿杯”注册过的企业和单位无须重复注册），下载对应赛项参赛模板（模板从网站文档下载版块下载），并进入



报名页面提交申报材料。具体说明可见大赛官网。

（三）赛程安排

1. 大赛启动阶段（2026 年 5 月）：发布大赛通知，启动参赛报名。
2. 案例征集阶段（2026 年 5 月-2026 年 7 月）：参赛企业通过大赛网站在线报名，根据参赛案例具体应用情况选择合适的赛项并提交案例申报材料（每个参赛案例仅能选择一个赛项），组委会秘书处进行企业资格审核，并由专家对企业申报材料进行形式审查。
3. 专题赛阶段（2026 年 8 月-10 月）：大赛各个赛项组织专题赛，专题赛优秀获奖案例将晋级全国总决赛。
4. 全国总决赛阶段（2026 年 11-12 月）：通过路演答辩对分赛推荐的案例进行评选，最终确定获奖案例名单，对获奖案例颁奖并予以对外发布。

六、参赛条件

在中国境内注册的企业、事业单位、科研院所、学校等单位。参赛项目的创意、产品、技术及相关专利应归属或授权参赛单位，拥有自主知识产权，且无知识产权纠纷。

七、奖励机制

（一）奖项设置

大赛设置一、二、三等奖及优秀奖、最佳组织奖、最佳贡献奖等奖项，统一颁发获奖证书。

（二）配套支持

1. 优秀案例优先入选《信息通信技术赋能碳达峰碳中和创新大赛优秀案例汇编》。
2. 优先享受在中国通信企业协会官方宣传渠道、中国国际信息通信展览会、相关媒体等渠道展示展览、宣传推广。
3. 优秀案例所选用的绿色新产品，经中国通信企业协会牵头，由国家授权的认证检测机构、中国信息通信研究院、各运营商等相关专家评测，达到绿色产品标准的，将汇总列入绿色新产品目录，可享受在中国通信企业协会会员单位中优先推荐。

其他未尽事宜，详见大赛官方网站（网址链接：<http://xinlv.caict.ac.cn/>）或扫描下方二维码进入大赛官网。



↑扫码登录“新绿杯”官网了解赛事详情



↑更多信息请关注“新绿杯”官方微信公众号