

广西壮族自治区发展和改革委员会 广西壮族自治区能源局关于印发《广西推动绿电直连发展实施方案》的通知

桂发改电力〔2026〕85号

各设区市发展改革委（能源局），广西电网有限责任公司，百色电力有限责任公司，广西能源股份有限公司，各有关企业：

为进一步发挥广西绿色能源优势，推动绿色电力资源就地高效利用，更好满足企业绿色用能需求，现将《广西推动绿电直连发展实施方案》印发你们，请认真组织实施。

- 附件：1. 广西推动绿电直连发展实施方案
2. 绿电直连项目实施方案编制大纲
3. 绿电直连项目实施程序

广西壮族自治区

广西壮族自治区

治区

发展和改革委员会

能源

局

2026 年 2

月 9 日

附件 1

广西推动绿电直连发展实施方案

为深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，落实党中央、国务院关于完善新能源消纳和调控政策措施的决策部署，积极探索绿电直连发展实施路径，更好满足企业绿色用能需求，根据《国家发展改革委 国家能源局关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》（发改能源〔2025〕650 号）、《国家发展改革委国家能源局关于完善价格机制促进新能源发电就近消纳的通知》（发改价格〔2025〕1192 号）有关要求，结合广西实际，制定本实施方案。

一、总体要求

（一）适用范围。本方案所指的绿电直连是指风电、太阳能发电、生物质发电等新能源不直接接入公用电网，通过直连线路向单一电力用户供给绿电，可实现供给电量清晰物理溯源的模式。其中，直连线路是指电源与电力用户直接连接的专用电力线路。按照负荷是否接入公用电网分为并网型和离网型两类。并网型项目作为整体接入公用电网，与公用电网形成清晰的物理界面与责任界面，电源应接入用户和公用电网产权分界点的用户侧。直连电源为分布式光伏的，按照《分布式光伏发电开发建设管理办法》等政策执行。采用直连线路向多用户开展绿色电力直接供应的，按国家有关规定执行。

（二）发展目标。以满足企业绿色用能需求、提升新能源就近就地消纳水平为目标，按照安全优先、绿色友好、权责对等、源荷匹配原则，有序推进一批并网型绿电直连项目，探索开展离网型绿电直连项目。到 2027 年，我区在新能源生产和消纳融合发展方面取得一批标志性成果，绿电多场景、多模式消纳体系更加健全，绿电直连项目公平合理承担安全责任、经济责任与社会责任。

二、主要任务

（一）有序推动新增负荷以绿电直连提升绿色用能水平。新增负荷项目可结合自身绿色电力消费和节能降碳需求，就近整合新能源项目开展绿电直连。强化重点用能企业与绿电耦合发展，鼓励推进钢铁、有色、建材、石化、化工、新能源装备、交通运输等行业企业、数据中心以及其他有绿电需求的用能行业企业通过绿电直连提升绿色电力消费比例。

（二）稳妥推进存量负荷通过绿电直连增绿降碳。对配置有燃煤燃气自备电厂的存量负荷，支持其在足额清缴可再生能源发展基金的前提下开展绿电直连，通过压减自备电厂出力，实现清洁能源替代。支持新能源汽车、储能电池、钢铁、铝、水泥、造纸以及其他有降碳刚性需求的出口外向型企业利用周边新能源资源探索开展存量负荷绿电直连，以绿电物理溯源适应国际贸易需求，降低碳关税成本。

（三）探索绿电直连多元化应用场景。支持尚未开展电网接入工程建设或因新能源消纳受限等原因无法并网的新能源项目，在履行相应变更手续后开展绿电直连，提升本地新能源消纳水平。探索在公用供电设施尚未到达的偏远地区（如边境、海岛等场景），以及其他有需求的企业开展离网型绿电直连项目，满足负荷电力安全稳定供应和绿色用能需求。

三、绿电直连项目要求

（一）项目投资建设要求。绿电直连项目原则上由负荷作为主责单位。其中，绿电直连项目电源可由负荷投资，也可由发电企业或双方成立的合资公司投资，直连线路原则上应由负荷、电源主体投资。依托尚未开展电网接入工程建设或因新能源消纳受限等原因无法并网的新能源项目开展绿电直连的，应在开工建设前履行并网接入等手续变更。绿电直连项目应按照整体化方案统一建设，同步投产。

（二）开展绿电直连的负荷具体要求。绿电直连项目的负荷应为单一电力用户（单一电力用户是指独立法人主体、独立纳税人识别号，布局相对集中且处于同一用地红线范围内，具备独立计量条件的用户）。以是否已开展永久用电接入系统工程形成电网侧实物量投资作为新增负荷认定的标准，绿电直连项目申报时未向电网企业报装的用电项目、已报装但配套电网工程尚未批复（或立项）、已报装但供电方案尚未答复、已报装且配套电网工程已批复（或立项）但未开工

建设的用电项目均可视为新增负荷。有降碳刚性需求的出口外向型企业开展绿电直连项目的，在申报开展绿电直连时，需提供货物报关证明或出口订单证明等货物出口相关证明材料。若企业自身不直接出口，但其下游出口外向型客户对产品有绿电消费要求，则企业需提供来自该客户的相关证明文件。依托新增负荷开展绿电直连项目的，应取得节能审查意见作为用电负荷规模的依据和支撑。依托已有燃煤燃气自备电厂的存量负荷开展绿电直连的，应足额清缴可再生能源发展基金并取得相关依据。

（三）电源配置要求。并网型绿电直连项目应按照“以荷定源”原则科学合理配置新能源电源类型及装机规模。风电、生物质发电等电源项目应纳入自治区相关规划，太阳能发电项目应符合国家及自治区备案管理要求。绿电直连项目整体新能源年自发自用电量占总可用发电量的比例应不低于**60%**，占总用电量的比例应不低于**30%**，并不断提高自发自用比例，**2030**年前不低于**35%**。依托有燃煤燃气自备电厂的存量负荷实施的绿电直连项目原则上不向公用电网反送电，且不得向项目以外的其他负荷转供电。依托新增负荷、有降碳刚性需求的存量出口外向型企业实施的并网型绿电直连项目，新能源上网（含公用电网、地方电网、增量配电网等电网）电量占总可用发电量的比例不超过**20%**。

（四）直连线路建设及并网要求。并网型绿电直连项目接入公用电网电压等级不超过**220**千伏，项目整体应在同一设区市范围内。考虑技术经济性，直连线路长度原则上不超过**50**公里。应尽量减少线路交叉跨越，确需跨越的应做好安全措施。并网型绿电直连项目确有必要接入**220**千伏的，应由自治区能源局会同国家能源局南方监管局组织电网企业、项目单位等开展电力系统安全风险专项评估，确保电网安全稳定运行。电网企业应向满足并网条件的项目公平无歧视提供电网接入服务。

（五）鼓励提升系统友好性。并网型绿电直连项目应通过合理配置储能、挖掘负荷灵活调节潜力等方式，充分提升项目灵活性调节能力，尽可能减小系统调节压力。鼓励按照系统友好型新能源电站的标准开展绿电直连，提高可靠出力水平及电网主动支撑能力。在新能源消纳困难时段，项目不应向公用电网反送电。项目应按照有关管理要求和技术标准做好无功和电能质量管理。鼓励绿电直连项目在不影响公用电网安全稳定运行的前提下，自主优化发用电曲线，提高新能源消纳率和绿电供需匹配度。

（六）调度运行要求。绿电直连项目应实现内部资源协同优化。鼓励自主建设专用电力调控平台，并网型项目整体及内部电源按照接入电压等级和容量规模接受相应调度机构管理，按照为系统提供服务的类别接入新型电力负荷管理系统或电力调度自动化系统，接受对应调度机构的统一调度，并签订购售电合同、并网调度协议。绿电直连项目参照《发电机组进入及退出商业运营办法》（国能发监管规〔2023〕48号）等国家法律法规和相关标准开展并网调试及商业运营工作。除发生影响公用系统安全稳定运行的突发情况外，调度机构应按照项目自主安排的发用电曲线下达调度计划。项目内部资源应做到可观、可测、可调、可控，并根据《电网运行准则》等向电力调度机构提供相关资料。发生影响公用系统安全稳定运行的突发情况时，公用电网有权调整绿电直连项目发用电计划曲线，绿电直连项目应予以配合。

（七）厘清安全责任界面。绿电直连项目应严格落实各项安全生产管理措施，内部各设施涉网性能应满足相关标准，避免因自身原因影响电网安全稳定运行。并网型绿电直连项目应在并网前按国家相关规定履行电力工程质量监督手续，项目与公用电网应各自在安全责任界面内履行相应电力安全风险管控责任，项目主体应统筹考虑内部源荷特性、平衡能力、经济收益、与公用电网交换功率等因素，自主合理申报并网容量，并与电网企业协商确定并网容量以外的供电安全责任和相应费用。项目应调节内部发电和负荷，确保项目与公用电网的交换功率不超过申报容量，自行承担由于自身原因造成供电中断的相关责任。

（八）其他要求。绿电直连项目应按《关于完善价格机制促进新能源发电就近消纳的通知》（发改价格〔2025〕1192号）以及国务院价格、财政主管部门相关规定缴纳输配电费、系统运行费、政策性交叉补贴、政府性基金及附加等费用。并网型绿电直连项目以项目接入点作为计量、结算参考点，作为整体与公用电网进行电费结算。项目应具备分表计量条件，由项目所在供电营业区对应的电网企业在内部发电、厂用电、自发自用、储能等关口安装符合相关标准和有关部门认可的双向计量装置，项目业主有意愿的也可在前述关口增加安装符合相关标准要求、经有关部门认可的双向计量装置，计量结果以电网企业安装的双向计量装置读数为准。项目业主或电网企业对电能计量装置准确性存在争议时，按照《供电营业规则》（2024年第14号令）相关要求及办法进行处置。并网型绿电直连项目因源荷不匹配造成上网电量占总可用发电量超过20%的，按总可用发电量

的 20% 结算。已批复的源网荷储一体化试点项目在符合绿电直连项目要求的前提下，可申请转为绿电直连项目。

四、保障措施

（一）鼓励模式创新。支持包括民营企业在内的各类经营主体（不含电网企业）投资建设绿电直连项目，提高市场投资效率。绿电直连项目电源和负荷不是同一投资主体的，应签订多年期购电协议或合同能源管理协议，并就电力设施建设、产权划分、运行维护、调度运行、结算关系、违约责任等事项签订协议，充分维护投资主体各方合法权益。项目中新能源发电项目豁免电力业务许可，另有规定除外。鼓励宾阳县农村能源革命试点、纳入国家级零碳园区建设名单的园区、南丹关键金属试验区等按照国家和自治区要求探索开展绿电直连，提升绿色电力消费比例。鼓励金融机构开发特色绿色金融产品服务，支持保险机构创新开展投资绿色债券、绿色资产支持证券等业务，激发市场主体参与绿色项目投资活力。

（二）公平参与电力市场。并网型绿电直连项目享有平等的市场地位，在并网前按照《电力市场注册基本规则》进行注册，原则上应作为整体参与电力市场交易。在满足上网电量比例要求的前提下，各电网企业（含公用电网、地方电网、增量配电网等）经营区内的并网型绿电直连项目参与电能量市场、辅助服务市场交易，并按照相关交易规则开展结算。鼓励绿电直连项目优先参与广西绿色电力交易补齐用电需求。项目电源和负荷不是同一投资主体的，鼓励电源和负荷分别注册，按虚拟电厂等聚合形式参与电力市场交易，双方之间交易电量及上网电量按照绿证和绿电交易有关规定执行。项目新能源上网电量不纳入新能源可持续发展价格结算机制。绿电直连项目应当直接参与电力市场交易，不得由电网企业代理购电。

（三）明确退出机制。绿电直连项目实施后，因负荷或电源项目投资主体经营状况发生变化的，可重新引入符合要求的负荷或电源项目并修订实施方案，经评审通过后可继续实施，此期间并网型绿电直连项目新能源上网电量比例不得超过总可用发电量的 20%。项目业主也可自行申请终止绿电直连项目，由项目业主通过项目所在设区市发展改革委（能源局）报送自治区能源局、国家能源局南方监管局，由自治区能源局组织第三方机构及有关部门开展核实评估，及时终止绿电直连项目实施资格。绿电直连项目终止后，相应电源项目转为普通新能源项目，

并向电网企业申请并网、按要求办理电力业务许可证，及时纳入电力市场交易范畴。

五、组织实施

（一）统筹规划协调。自治区能源局负责绿电直连项目的统筹规划，确保绿电直连项目有序发展。批复的绿电直连项目自动纳入自治区电力发展规划，绿电直连项目风电、光伏发电规模纳入自治区年度新能源发电开发建设方案，直连线路、接入系统等按电压等级纳入自治区国土空间等规划，绿电直连项目中的电源、负荷、直连线路等子项目按《企业投资项目核准和备案管理办法》等规定分类别办理核准、备案手续。

（二）科学编制实施方案。各项目（不含申请转为绿电直连的源网荷储一体化试点项目）业主应按照大纲编制绿电直连项目实施方案，实施方案的内容包括但不限于电源、负荷、直连线路和接入系统的整体化方案，并以专门章节评估系统风险、用电安全、电能质量等，并提出具体技术措施。项目规划方案应合理确定项目最大的负荷峰谷差率，确保项目实际运行中与公用电网交换功率的电力峰谷差率不高于方案规划值。项目接入电压等级为 **220** 千伏的，需开展电力系统安全风险专项分析。

（三）简化已批复源网荷储一体化项目转为绿电直连项目的申报流程。已批复的源网荷储一体化项目应对照国家和自治区关于绿电直连项目的有关要求，在已批复的源网荷储一体化项目实施方案基础上开展补充技术论证、形成补充论证报告，确保绿电直连整体和相关电源、负荷、直连专线等建设内容均满足绿电直连要求。已批复的源网荷储一体化项目转为绿电直连项目后，相关建设内容应同步调出原源网荷储一体化项目试点，调整后产生的相关责任由投资主体自行承担。涉及将源网荷储一体化项目电源项目转为按绿电直连开展且相关电源已纳入自治区新能源项目年度建设方案的，电源项目年度建设指标按绿电直连模式予以保留。

（四）项目组织实施。设区市发展改革委（能源局）牵头会同相关部门组织本地区绿电直连项目初审，并将符合申报条件、具备技术可行性和经济性的项目实施方案报送至自治区能源局。自治区能源局组织具备资质的第三方咨询机构开展实施方案评审，通过后方可实施。设区市发展改革委（能源局）要督促指导

绿电直连项目业主按照有关规定和程序办理项目核准或备案手续，在确保安全的前提下加快推进项目建设，及时组织项目竣工验收，并将竣工验收报告报送自治区能源局和国家能源局南方监管局。绿电直连项目应严格按照实施方案开展项目建设，确保项目按期投产。严格落实各项安全生产管理制度，开展风险管控及隐患排查治理，保证项目安全稳定运行。绿电直连项目业主应在建成并网一个月内，在国家可再生能源项目信息管理平台建档立卡系统完成建档立卡信息填报工作。

（五）强化跟踪监测评估。自治区能源局会同国家能源局南方监管局，组织电网企业、第三方咨询机构等做好动态监测、定期预警、评估分析等工作。设区市发展改革委（能源局）要履行属地管理责任，督促有关单位严格落实安全生产管理制度，强化前期、建设、运行等各环节的风险防控措施。加强项目运行跟踪监测，并网型、离网型绿电直连项目均应及时向所在供电营业区对应的电网企业报送内部发电（含自备电厂）、厂用电、自发自用、储能等运行情况，确保数据真实准确。项目业主应积极配合电网企业开展电能计量装置的巡检工作，不得拒绝和阻挠。项目业主要定期开展执行情况总结分析，由各设区市发展改革委（能源局）汇总后，按季度向自治区能源局和国家能源局南方监管局上报项目实施情况。对未按要求建设、未完全落实绿电直连政策要求的绿电直连项目，自治区能源局会同国家能源局南方监管局采取通报、限期整改等措施。未按时完成整改且情节严重的绿电直连项目，自治区能源局可视情况予以终止，相应责任由项目业主自行承担。

本实施方案自印发之日起施行，由自治区能源局负责解释。国家另有规定的，按照国家规定执行。

附件 2

绿电直连项目实施方案编制大纲

一、项目概况

项目背景，项目业主单位简介，投资模式，项目类别（依托新增负荷开展的绿电直连项目、依托有燃煤燃气自备电厂的存量负荷开展的绿电直连项目、依托有降碳刚性需求的存量出口外向型负荷开展的绿电直连项目、依托并网受限的新能源项目开展的绿电直连项目等），项目总体描述，项目建设必要性和意义等。

二、建设条件

（一）电源建设条件

说明绿电直连项目涉及的新能源项目类型，以及对应的开发建设条件。

（二）负荷条件

说明项目负荷落实情况，用电和绿电需求情况，所属行业类别。若依托新增负荷打造绿电直连项目的，新增负荷需提供节能审查意见作为用电负荷规模依据和支撑，并明确投产与用电计划。若依托存量负荷实施绿电直连项目的，需要说明近三年的用电情况、自备电厂运营出力情况、可再生能源发展基金缴纳情况。依托有降碳刚性需求的出口外向型企业实施绿电直

连项目的，还需提供货物报关证明或货物出口订单证明等材料；若企业自身不直接出口，但其下游出口外向型客户对产品有绿电消费要求，则企业需提供来自该客户的相关要求证明文件，并说明降碳需求等。

（三）接入条件

说明项目所在地区电力系统现状，以及周边可供接入的变电站、用户站情况。

（四）电力供需形势

说明项目所在地区及本项目范围内电力供需形势。

三、项目初步方案

（一）电源建设内容

论证新能源装机规模，说明拟纳入绿电直连项目的新能源项目名称、新能源项目类型、建设规模、年发电量和利用小时数、建设投产时序等。

（二）负荷建设内容

提出用户变电站建设方案，说明用户变电站建设规模和投产时序。

（三）直连线路建设及接入系统方案

通过必要的电气计算明确绿电直连项目 中的新能源、负荷、调节资源的电气连接方案，提出接入系统方案，并明确产权分界点。

（四）调节能力建设内容

说明配置调节能力情况，包括储能、负荷灵活调节潜力等。其中，储能需论证装机规模、时长，说明建设方式和布局、主要技术路线和设备选型、建设投产时序等。负荷灵活调节潜力需提出管理措施和方案设想。

（五）系统二次建设方案

提出继电保护及安全自动装置、系统通信、调度自动化、电能计量等建设方案。

（六）源网荷储匹配分析

采用必要的计算，分析新能源自发自用电量占总可用发电量比例、新能源自发自用占总用电量比例、新能源综合利用率、负荷最大峰谷差率等主要指标测算。明确向公用电网反送电的特征，重点说明新能源消纳困难时段电量盈余情况。

四、安全与用电质量分析

（一）系统风险分析

开展必要的安全稳定、短路等计算，并提出具体技术措施。

（二）用电安全分析

分析绿电直连项目内部可能影响用电安全的情形，并提出具体技术措施。

（三）电能质量

开展电能质量评估，分析绿电直连项目的电压偏差、电压闪变、谐波等指标是否满足要求，并提出必要的电能质量防治举措。

五、投资估算及财务分析

说明绿电直连项目各部分以及总体的投资情况。围绕绿电直连项目总体、电源项目开展财务评价。对比分析绿电直连项目建设前后负荷用电电价变化情况。

六、综合效益与创新性成果分析

综合效益包含环境效益、社会效益等。创新性成果重点说明新技术、新装备、新模式、新业态应用和推广前景等。

七、附录

1.拟纳入实施方案新能源项目的投资开发协议、场址范围矢量格式文件、各部门支持意见（光伏项目需提供落实用地佐证材料）、项目开发协议唯一性证明材料，相关地方政府部门的有关支持性或说明性文件。

2.项目电源和负荷不是同一投资主体的，需提供多年期购电协议或合同能源管理协议。

3.项目业主对关键要求和指标落实的承诺书等。

附件 3

绿电直连项目实施程序

一、申报阶段

绿电直连项目由企业申报，经设区市初审、自治区评审，按照“成熟一个、审批一个”的原则，稳步有序组织实施。

（一）项目申报

各设区市发展改革委（能源局）应遵循属地原则，负责梳理本地区绿电直连项目需求，引导符合条件的负荷企业进行申报（绿电直连项目 申报主体应为具备申报条件的负荷企业）。申报企业须依据《绿电直连项目实施方案编制大纲》（附件 1）科学编制方案，并提交至所在设区市发展改革委（能源局）。

（二）设区市初审

各设区市发展改革委（能源局）会同电网企业等有关部门，依据国家及自治区要求，对本市绿电直连项目申报材料进行初审。初审重点是对项目实施方案及支撑性材料的真实性、合规性、完整性进行审查。对审查通过的项目，由各设区市发展改革委（能源局）以正式文件形式，将项目实施方案等相关材料报送至自治区能源局。

（三）自治区评审

自治区能源局组织具备资质的第三方机构，对项目实施方案及电源项目建设条件进行评审，并充分听取国家能源局南方监管局、广西电网公司等单位意见，以确保技术方案的经济可行性和系统安全性。对符合条件的项目将纳入绿电直连项目名单并予以批复实施，相关电源项目列入风电、光伏开发建设方案。

二、实施阶段

（一）项目审批

项目获批后，业主应依据批复的建设内容和规模，加快办理项目核准（备案）、规划许可、土地使用、环评、水土保持、电网接入等手续。项目所含电源、负荷、直连线路等子项目的立项及核准（备案）管理，按现行规定执行。并网型绿电直连项目在完成项目审批、核准或备案后，应向电网企业报送并网申请。涉及需履行手续变更且已完成核准（备案）的新能源项目，应与电网企业协商开展并网接入变更等手续。

（二）项目建设及验收

项目业主须严格依据批复方案开展工程建设，不得擅自变更建设内容，确保做到同步设计、统一建设、同步投产。项目竣工后，应就电源和直连工程等建设内容及时向有关单位申请验收，通过验收后方可并网运行。各设区市发展改革委（能源局）负责监督验收流程，并汇总竣工验收报告向自治区能源局报备。此外，新增负荷并网前，也须按照行业规定进行验收。

（三）跟踪评估及项目退出

自治区能源局会同国家能源局南方监管局，负责组织电网企业、第三方咨询机构开展动态监测、定期预警、评估分析。各设区市发展改革委（能源局）履行属地管理责任，负责项目安全监管及成效评估。电网企业和项目单位要严格落实国家及自治区有关要求，切实做好安全管理、电网接入、调度运行、责任划分、市场交易、规范计量、信息报送等各项工作。对未按要求和政策执行的绿电直连项目，由自治区能源局会同国家能源局南方监管局予以通报并限期整改，各设区市发展改革委（能源局）负责督促落实、确保整改到位。对未按时完成整改且情节严重的，自治区能源局将视情况予以终止项目。