

青海省能源局文件

青能运行〔2025〕126号

青海省能源局关于印发《青海省绿电直连实施方案》的通知

省直有关部门，各市、州发展改革委（能源局），有关企业：

《青海省绿电直连实施方案》已经省政府第61次常务会议审议通过，现印发给你们，请认真组织实施。



青海省绿电直连实施方案

为探索创新新能源生产和消费融合发展模式，促进新能源就近就地消纳，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）要求，制定本实施方案。

一、项目类型及适用范围

（一）绿电直连项目类型

有序推进以下4种类型的绿电直连项目。

1. 新增负荷可配套建设新能源项目。
2. 存量负荷在已有燃煤燃气自备电厂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。
3. 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。
4. 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。

（二）并网方式选择

绿电直连项目按是否接入公共电网可选择并网模式或离网模式。

1. 并网模式。绿电直连项目作为整体接入公共电网，与公共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共电

网产权分界点的用户侧。

2. 离网模式。绿电直连项目不接入公共电网，完全独立运行。

（三）适用范围

本文适用于采用直连线路向单个用户开展的绿色电力直接供应的绿电直连项目。探索采用直连线路向多个用户组成的联合体开展绿色电力直接供应的绿电直连项目。用直连线路向多用户开展绿色电力直接供应的，待国家有关规定明确后另行安排。

二、项目技术要求

绿电直连项目应满足如下要求：

（一）明晰投资主体

绿电直连项目原则上由负荷作为主责单位。包括民营企业在内的各类经营主体（不含电网企业）可投资绿电直连项目。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，直连专线原则上应由负荷、电源主体投资。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。

（二）强化源荷适配

绿电直连项目应实现内部资源协同优化。并网型项目应按照“以荷定源”原则科学确定新能源电源类型和装机规模。现货市场未连续运行期间，不允许向公共电网反送。现货市场连续运行后，可采取整体自发自用为主，余电上网为辅的模式运行。

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%。上网电量占总可用发电量的比例上限一般不超过 20%。

（三）合理确定接入电压等级

项目接入电压等级不超过 330 千伏；确有必要接入 330 千伏的，由省能源主管部门会同国家能源局派出机构组织电网企业、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。风险评估依据《电力系统安全稳定导则》《电网运行准则》《电力系统技术导则》《电力系统安全稳定计算规范》《电力系统安全稳定控制技术导则》《电力系统安全稳定控制系统技术规范》等标准、规范开展。

（四）确保安全稳定

绿电直连项目应按标准配置继电保护、安全稳定控制装置、通信设备等二次系统，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。直连线路应尽量减少线路交叉跨越，确需跨越的应提出相应的安全措施。严格落实各项安全生产管理措施，保证安全稳定运行。及时开展风险管控及隐患排查治理，深入评估并及时消除项目内部设备故障以及各类安全风险，不断增强可靠性。并网型绿电直连项目与公共电网按产权分界点形成清晰明确的安全责任界面，各自在安全责任界面内履行相应电力安全风险管控责任。

（五）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。项目规划方案应合理确定项目最大的负荷峰谷差率。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。

（六）优化并网容量申报

并网型绿电直连项目应统筹考虑内部源荷特性、平衡能力、经济收益、与公共电网交换功率等因素，自主申报并网容量，并与电网企业协商确定并网容量以外的供电责任和费用。电网企业应按照项目申报容量和有关协议履行供电责任。项目应调节内部发电和负荷，确保项目与公共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。

（七）依规缴纳相关费用

绿电直连项目应按国务院价格、财政主管部门相关规定缴纳输配电费、系统运行费用、政策性交叉补贴、政府性基金及附加等费用。

三、重点工作任务

（一）加强统筹规划

省能源主管部门统筹全省绿电直连发展规划衔接工作，推动项目风电和太阳能发电规模纳入全省电力行业重点项目年度开发建设方案。会同各有关部门推动直连线路符合省级或市州级国土空间规划。市（州）能源主管部门做好本地区的负荷、新能源资

源普查，指导绿电直连模式有序发展。

（二）强化项目储备

各市（州）能源主管部门根据所在地区新能源资源禀赋、产业发展现状及规划、招商引资需求等，系统梳理本地绿电直连项目需求，积极主动谋划符合要求的绿电直连项目，建立绿电直连储备项目库，为持续深入推进绿电直连工作夯实项目基础。

（三）建设示范项目

加快组织申报一批绿电直连示范项目，优选一批能够促进新能源消纳、满足企业需求、具有示范引领作用的高质量绿电直连项目，推动早日建成投运，实现绿电直连发展新突破。跟踪评估示范项目实施成效，总结经验与不足，适时组织后续项目的申报、实施。

（四）规范项目建设

项目投资主体应按《企业投资项目核准和备案管理办法》等规定进行项目备案，严格执行国家及省有关要求，不得擅自变更建设内容。项目应及时组织竣工验收，并将竣工验收报告报送省能源主管部门和国家能源局派出机构。

四、工作组织实施

（一）加强组织实施

各市（州）能源主管部门要积极组织开展第一批示范项目的实施方案编制（具体要求详见附件）及申报工作，省能源主管部门通过遴选择优确定试点项目，启动实施。跨市（州）示范项目，

原则上由项目所涉及市州联合上报项目申报材料。项目建设单位要提高认识，精心组织，确保项目保质保量按期建成。市（州）能源主管部门要加强对项目建设及运行的监督管理，建设期按季度报送建设进展，并网后按月报送有关运行数据。

（二）强化政策支持

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。并网型绿电直连项目享有平等的市场地位，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，根据市场交易结果安排生产，并按照与公共电网的交换功率进行结算。项目电源和负荷不是同一投资主体的，以聚合形式参与电力市场交易。项目中新能源发电项目豁免电力业务许可，另有规定除外。

（三）压实主体责任

绿电直连项目投资主体应明确工期，确保试点项目保质、保量、按期同步投运，严格落实各项安全生产管理措施，保证安全稳定运行，及时开展风险管控及隐患排查治理，深入评估并及时消除项目内部故障以及各类安全风险，不断增强可靠性。电网企业、电力市场运营机构按照国家通知要求做好落实，持续提升对项目接入电网、参与电力市场交易的技术支持能力和服务水平。并网型绿电直连项目与公共电网按产权分界点形成清晰明确的安全责任界面，各自在安全责任界面内履行相应电力安全风险管控责任。

（四）强化全过程监管

落实全周期管控、全流程优化和全要素统筹要求，充分发挥运行管理与技术支撑协同保障作用，以本方案要求为核心，以申报承诺为依据，依托国家级专业咨询机构建立规划选址、前期论证、可行性研究、申报评估、建设实施、竣工验收、系统运行和项目后评价在内的闭环管理机制，确保项目合规高效建设运营。

（五）定期评估成效

省能源主管部门负责组织对试点项目管理和运行监测工作的成效进行评估，总结经验发现不足，提出改进措施，为后续政策的完善以及项目安排提供支撑，促进我省绿电直连项目高质量发展。相关评估成果适时向国家能源主管部门报告。

附件：绿电直连项目实施方案编制要求

附件

绿电直连项目实施方案编制要求

试点项目单位应编制绿电直连示范项目实施方案，方案主要内容及深度可结合项目特点参照国家发展改革委《企业投资项目可行性研究报告编写参考大纲（2023年版）》进行编制，并包含如下内容：

1.明确并网方式。方案中应明确申报项目负荷是否接入公共电网，说明并网类型（并网型或离网型）。

2.明确投资主体。方案应按要求明确投资主体构成，明确各方责任权利。

3.明确网源建设方案。方案应提出清晰可行的电源、负荷、储能布局方案设想，用电负荷规模有可靠的依据和支撑，明确直连线路电压等级、就地消纳距离、产权分界安全责任界面等。

4.系统安全稳定专篇。包含系统风险、用电安全、电能质量等评估分析内容，并提出相应的具体技术措施。

5.实施进度计划专篇。以“统一建设、同步投产”为目标，详细列明项目实施进度计划。

6.关键技术经济指标。包括项目全部电力需求及新能源生产、消费结构数据指标，自发自用、上网电量规模及比例、新能源利用率目标、灵活性调节范围、最大的负荷峰谷差率等。

信息公开选项：主动公开

抄送：西北能源监管局

青海省能源局

2025 年 7 月 11 日印发
