

对《电力市场信息披露基本规则（征求意见稿）》的建议

王轩，陈晶莹

睿博能源智库

背景

2023年11月15日国家能源局综合司发布了《电力市场信息披露基本规则（征求意见稿）》。“统一全国电力市场信息披露机制，加强和规范信息披露工作”有助于深化电力体制改革、加快建设全国统一大市场。我们注意到2023年的基本规则比2020年版本有所改进，特别是增加了储能、虚拟电厂等披露主体，披露信息内容要求更加全面细致。

国际经验表明，各个国家的电力市场监管面临着类似的挑战，电力市场信息披露在1) 监测和减缓市场力; 2) 完善市场规则; 3) 监管电力系统排放和个体发电机组的合规性; 4) 监管电力调度程序和可再生能源并网; 5) 监管市场参与者的行为; 6) 保持市场公平竞争，提高效率; 以及7) 增强透明性等方面，具有重要的意义。这也是睿博能源智库持续关注的领域，我们在之前研究的基础上结合一些国家/地方市场信息披露的实践，分别从信息报送方式与格式、信息共享与公开、市场力监测与缓解、市场运营参数与数据分析，监督管理方案这五个方面提出一些建议，希望能帮助完善规则，并推动信息披露相关监管工作的实施。

建议

信息报送方式和格式

征求意见稿中第二章第八条要求“以电力交易平台为基础设立信息披露平台……电力交易机构制定全国统一的信息披露标准数据格式……”

我们建议能源局可以给予电力交易机构更多的指导，帮助各个交易平台制定统一数据的格式，报送方式等。

理由

统一的数据格式和数据输入标准有助于在各个平台进行数据共享，更有效地满足市场主体的需求，并公平对待市场参与者，有利于“遵循安全、真实、准确、完整、及时、易于使用”的原则。

国外经验

可以参考FERC Order 860/Order 861中的规范模式¹。FERC于2019年发布了这两项条例以规范在电力市场（电能量、辅助服务、容量市场）中卖方主体需要报送的数据格式和报送方式。Order 860要求参与市场报价的售电商提供有关公司关系和隶属关系的信息，包括卖方的上游关联方、发电资产、长期合同签订的销售和购买情况、垂直资产，以及众多其他数据。Order 861精简了FERC收集“市场定价”售电商的相关数据。这些数据会用于认证售电商及其附属公司不具备或已充分削弱市场力，继而继续获取“市场定价”（而非“成本定价”）的机会。通过这种集中的数据收集，FERC可以更好地监管市场，鉴别市场力，减少重复申报，使得数据更加易于使用，并向公众公开。

在此之上，FERC对电力公司、发电商、售电商的电力季报(Electric Quarterly Report)还制定了详细的报告内容和格式。《电力季报备案要求指南》要求报告的项目涵盖了如市场销售记录

¹ Federal Energy Regulatory Commission Order No. 860, Docket No. RM16-17-000, Issued on July 18, 2019. Data Collection for Analytics and Surveillance and Market-Based Rate Purposes. <https://www.ferc.gov/industries-data/electric/power-sales-and-markets/electric-market-based-rates/important-orders/order-no-860>

Federal Energy Regulatory Commission Order No. 861, Docket No. RM19-2-000, Issued on July 18, 2019. Refinements to Horizontal Market Power Analysis for Sellers in Certain Regional Transmission Organization and Independent System Operator Markets. <https://www.ferc.gov/industries-data/electric/power-sales-and-markets/electric-market-based-rates/important-orders/order-no-861>

（包括中长期合同和现货交易的量和价²）、输电服务、输电容量再分配、金融交易，以及可再生能源额度等，通过电子表格定期递交至FERC³。在FERC新提议的电力季报要求中，从市场主体单独申报转为由ISO/RTO按照统一的标准准备现货交易结算数据，帮助市场主体向FERC提交，从而提高数据一致性和准确度，减少单个主体的合规负担⁴。

信息的共享和公开

征求意见稿中第三章第十四条“电力市场信息分为公众信息、公开信息、私有信息”；其中“（三）私有信息：是指根据电力市场运营需要向特定市场经营主体披露的内容”。

我们建议市场监管者和运营机构获取这部分私有信息，并给予有资质的评估机构数据获取权限。在建设全国电力市场大环境下，应该有相应的机制促进电力市场信息在各个区域交易平台和监管机构之间的共享。国家能源局可以委托专业的数据收集、处理、分析的机构对全国电力市场的情况进行周期性分析。

理由

在保护单个市场主体信息完整和不被滥用的前提下，交易信息在各级能源监管机构、电力交易机构之间的共享可以促进区域/全国电力市场的透明度和竞争性，有助于各个机构在调查和执法方面互相协调。

国外经验

可以参考欧盟条例《批发能源市场一体化和透明度条例》（REMIT）（No1227/2011）⁵。此条例制定了基本规则以确保欧洲批发能源市场的透明度和一体化，从而保护欧盟终端消费者享有可负担的能源价格。欧洲能源监管合作机构（ACER）与欧洲电网和天然气网系统运行商（ENTSO-E, ENTSO-G）、欧盟安全和市场机构（ESMA）、成员国监管机构、金融监管机构

² 在美国，通常可以在ISO/RTO的网站上实时查询现货市场交易的情况。例如，CAISO向公众实时公布日前和实时节点边际电价 <https://www.caiso.com/todaysoutlook/pages/prices.html>

³ Federal Energy Regulatory Commission. (2023). EQR Filing Requirements Guide. <https://cms.ferc.gov/media/eqr-filing-requirements-guide-0>

⁴ Federal Energy Regulatory Commission. Notice of Proposed Rulemaking (NPR) on Revisions to the Filing Process and Data Collection for the Electric Quarterly Report (EQR) Docket No. RM23-9-000. issued on October 19, 2023. https://elibrary.ferc.gov/eLibrary/filelist?accession_number=20231019-3066&optimized=false

⁵ Regulation (EU) No 1227/2011 of the European Parliament and of the Council of 25 October 2011 on wholesale energy market integrity and transparency Text with EEA relevance. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32011R1227>

等密切合作行使批发市场监测和减缓市场力的职责，这些合作包括在市场交易信息、数据共享、市场调查和法律程序等方面保持一致。市场参与者需要向ACER以及成员国监管机构报送与批发市场交易相关的信息，包括生产、输送、储存、消费能源设施的容量和使用情况。市场参与者或者交易机构以及有报告资质的第三方也需要向ACER提供关于能源批发市场交易的产品（包括跨境的电力和平衡市场交易）、交易量价、执行时间、合同相关方、收益方等信息。ACER对不涉及单个市场主体商业机密或安全的信息进行公开，以增加市场主体的认知，促进欧盟能源批发市场透明性和一体化⁶。

市场力的监测和减缓

征求意见稿中第三十一条要求披露“市场力情况，可采用HHI、Top-m等指标”。

我们建议增加1) 发电商向市场监管或运营机构披露包括燃料、运维、排放成本等在内的发电成本信息；2) 在国家能源监管机构的指导和审核下，电力交易机构，以及负责市场监管、市场风险管理和第三方评估机构需要制定并公开参考成本手册和市场力监测减缓措施，包括市场力监测方法，现货市场自动识别市场力，并用参考价格替换市场报价的步骤。

理由

在电力现货市场存在电力短缺和输电阻塞时，一些市场参与者会利用市场力来人为操纵市场。这个问题可以通过完善市场监测、测算发电运行成本、利用相应的市场力筛选和减缓市场力等措施来解决⁷。现有的《电力现货市场基本规则》和各省的市场规则已经涵盖了相关方面的规定，但制定统一的参考成本规范和市场力减缓程序将更有效地防止市场力。通过收集发电运行成本数据，可以准确预估相关运行成本信息，并将其应用于市场力筛选和减缓程序，帮助确定现货市场价格和完善电力调度。加强对市场力的监管和规范将有助于创造一个公平、成本有效和合理运行的市场环境，改善价格信号，解决新型电力系统面临的挑战。

⁶ 有关欧盟条例《批发能源市场一体化和透明度条例》（REMIT）的实施规则，相关报告，数据采集标准等可以参考ACER网站 <https://www.acer.europa.eu/remiit-documents>

⁷ Dupuy, M.等人. (2022). 电力现货市场风险管理：发电运行成本分析、电力现货市场监测、市场力筛选和减缓. 睿博能源智库. <https://www.raonline.org/knowledge-center/rap-spot-market-risk-management-final/>

国外经验

可以参考PJM的参考成本手册和市场减缓措施⁸。PJM会根据三关键供应商测试（Three Pivotal Supplier test）检测供电能力是否集中在少数发电商手中，检测出有潜在市场力的发电商会被要求按照“基于（短期边际）成本”的水平报价。这个政策通过要求有潜力行使市场力的发电商以反映估算边际成本的参考成本水平报价，从而对市场竞争不充分的情况进行补救。参考成本大致包括与启动和运行有直接关联的燃料、耗材、排放配额、维护、机会成本以及基于能源产出的税收或补贴，作为短期边际成本。

国内经验

可参考《南方区域电力市场现货电能量交易实施细则》关于市场力检测与缓解的详细规则⁹。为避免具有市场力的发电机组操纵市场价格，南方区域电力市场分事前、事中引入了报价行为测试和市场影响测试等市场力检测方法，并树立了事前、事中、事后的市场力缓解措施。事前和事中措施包括电能量报价与参考价格的对比和替换等措施：例如，在市场出清前和市场出清过程中，若电能量报价大于参考价格，则自动将发电机组报价超过参考价格的部分替换为参考价格，参与或重新出清。事后措施基于发电商的发电成本、合理收益、市场运行情况，研究开展超额收益的计算和回收。南方电力市场在市场力筛选和减缓方面虽然已经走到了前列，但是对于制定和披露参考成本与其计算方法等内容还需要进一步完善。

市场运营机构的信息披露

征求意见稿中第三十二条市场运营机构应当披露的公开信息，“（一）报告信息：包括……电力现货市场第三方校验报告……”以及“（五）参数信息：包括……价格限制……”。

我们建议根据电力交易机构和调度机构的权力和责任，分别提出信息报送要求。能源局或者派出机构可以进一步1）明确第三方校验报告所需要涉及的内容，2）交易参数需要包括市场限价及其计算方法和相关数据。

⁸ PJM. (2023). PJM Manual 15: Cost Development Guidelines. <https://www.pjm.com/~media/documents/manuals/m15.ashx>. 更简短的介绍可参考Luna, J. (2020). Cost-Based Offer Education. <https://www.pjm.com/~media/committees-groups/subcommittees/cds/2020/20201215/20201215-item-07-cost-based-offer-education.ashx>

⁹ 中国南方电网电力调度控制中心 广州电力交易中心有限责任公司. (2022年8月4日). 南方区域电力市场现货电能量交易实施细则 (试运行 1.0 版) (南方电网总调(2022)8号 附件3).

理由 1

引入第三方机构作为评估方是保持市场透明、公正、规范所作出的重要抉择。第三方机构的重要作用在于可以站在公正、独立的视角对电力市场的运行情况进行分析，及时发现并解决问题。发布周期性的第三方校验报告更确保了市场参与者对能源项目、交易或系统运行有更加清晰的了解，增强市场的公平性和竞争性，提高市场的运行效率。市场运营机构根据市场管理委员会的要求，明确及标准化第三方校验报告所需要涉及的内容，并定期发布报告结果可以确保电力市场的各个运营方面都具备一致的评估框架和方法，有助于提高报告的可信度、可比性、降低评估过程的复杂性。

国外经验 1

21世纪初，FERC希望增强市场监测从而改善ISO/RTO市场的表现和透明度，这需要加强市场监测主体（MMU）的独立性和功能。“竞争性市场通过确保价格合理地反映需求状况而造福消费者。市场监测主体能够指出不合理的市场规则，确定潜在的非良性竞争行为，并且为做出正确的政策决定提供综合的市场分析。”在第719号令中，FERC增强了市场监测主体的功能，包括赋予MMU权限评估市场规则，为市场设计提出建议；向FERC、州政府和其他相关主体报告批发市场的表现；发现市场参与者以及ISO/RTO违反市场规则及其他法律法规的行为，指出潜在的市场操纵，以及不合理的调度等可能导致市场无效的情况¹⁰。RTO/ISO每季度/年度需要提供第三方评估报告，除了为改变市场规则的讨论提供信息外，报告还是市场主体了解市场状况的重要信息来源。通常，这些报告内容涉及到市场竞争力，重要变量的趋势（包括价格、成本和系统状况）以及市场中的“关键主题”，例如，分布式和可再生资源所带来的发展。报告还会总结独立MMU关于市场设计和改善规则的建议，并讨论ISO / RTO在满足先前建议方面所取得的进展¹¹。

理由 2

在市场运营机构需要公开的众多市场参数中，市场价格限制对于保证市场良性运行尤为重要，因此，在制定市场价格限制时，市场运营机构使用科学的、有依据的市场限价制定方法并将其定期更新和公开披露是改善电力市场价格形成，保证电力市场顺利运行的关键。

¹⁰ Federal Energy Regulatory Commission Order No. 719, Docket No. RM07-19-000 and AD07-7-000, Issued on October 17, 2008. Wholesale Competition in Regions with Organized Electric Markets. MMU functions. <https://www.ferc.gov/sites/default/files/2020-06/OrderNo.719.pdf>

¹¹ 有关MMU的讨论和部分第三方报告网址可以参考Max Dupuy. (April 2020). 美国电力市场监管镜鉴. <https://www.raponline.org/knowledge-center/regulating-electricity-markets-experience-from-the-united-states-and-recommendations-for-china-cn/>

国外经验 2

在FERC的监管和指导下¹²，竞争性批发市场运行商为日前和实时现货市场制定了市场限价，其方法主要是根据对短期边际发电成本的测算。例如，PJM为发电商制定了\$1000/MWh的报价上限，若超过此上限，则必须基于可验证的成本报价，软上限为\$2000/MWh，以用于节点边际价格的计算。具体的价格上限制定方法，报价成本验证程序和价格调整措施可以参考PJM网站¹³。

监督管理方案

征求意见稿中第四十八条阐述的处罚原则和第四十九条“国家能源局及其派出机构组织电力交易机构对各市场主体披露信息的及时性、完整性、准确性等情况作出评价”。

我们建议电力交易机构和电力调度也需要受能源局监督，最好是由有资质的第三方机构来评估。另外，对经营主体的惩罚措施除了行政处罚和信用处罚以外，还可以有经济处罚，例如，与经营主体未按照要求披露信息所带来的超额收益或者对方的损失相挂钩。

理由

电力调度机构和电力交易机构也需要按照《电力监管条例》¹⁴等规定如实披露公开信息，依法维护市场主体的私有信息，在电力市场运行和电力调度方面接受能源局的监管，并承担一定的法律责任。

国外经验

可以参考欧盟条例《批发能源市场一体化和透明度条例》（No1227/2011）欧洲的能源危机以来，欧盟加强了电力市场的监管力度，并赋予ACER更大的权力以开展欧盟范围内的市场监测、信息披露、市场调查、评估和处理违法行为的职能¹⁵。第十八条规定各个成员国必须制定惩罚措

¹² Federal Energy Regulatory Commission Order No. 831, Docket No. RM16-5-000, Issued on November 17, 2016. Offer Caps in Markets Operated by Regional Transmission Organizations and Independent System Operators. <https://www.ferc.gov/sites/default/files/2020-06/RM16-5-000.pdf>

¹³ PJM. (n.d.). Energy Offer Verification. <https://www.pjm.com/markets-and-operations/energy/energy-offer-verification>

¹⁴ 国家能源局. (2005). 电力监管条例. https://www.nea.gov.cn/2017-11/02/c_136723017.htm

¹⁵ Carrier, A. (March 2023). European Commission proposes amendments to REMIT. Regulation Tomorrow. <https://www.regulationtomorrow.com/eu/european-commission-proposes-amendments-to-remit/>

European Commission. (March 2023). Proposal amending Regulations (EU) No 1227/2011 and (EU) 2019/942 to improve the Union's protection against market manipulation in the wholesale energy market. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX:52023PC0147>

施以保证条例的实施。具体标准需要根据违规的性质、持续时间和严重度来决定，考虑到对相关市场主体造成的影响和可能通过操纵市场得到的潜在收益，以起到有效抑制违规行为的作用。成员国监管机构可以依法向公众公开损害公共利益的行为，以及相应的惩罚措施和处置结果。

总结

电力市场信息披露工作是电力市场建设和监管的重要一环。电力市场主体和运营机构按要求报送准确、完整、及时的信息是形成“统一开放、竞争有序、安全高效、治理完善”电力市场的基础。我们总结了这方面的一些国内外经验，特别是对于规范信息报送方式，建立市场信息分享和公开机制，完善市场力筛选和减缓措施，加强对运营机构的信息报送要求，完善第三方市场监督，和确保规则的实施等方面进行了讨论。



Regulatory Assistance Project (RAP)[®]
Belgium · China · Germany · India · United States

CITIC Building, Room 2504
No.19 Jianguomenwai Dajie
Beijing, 100004

+86 10 8526 2241
china@raponline.org
raponline.org

中国北京市建国门外大街 19 号
国际大厦 2504 室
100004