

**《分布式光伏发电开发建设管理办法》
问答（2025 年版）**

目 录

第一篇 定义和分类	1
1. 什么是光伏发电？什么是分布式光伏发电？	1
2. 分布式光伏发电有哪几种类型？	1
3. 什么是自然人户用、非自然人户用分布式光伏？如何区分？	1
4. 是否可以利用宅基地范围内庭院建设户用分布式光伏？	2
5. 什么是一般工商业分布式光伏和大型工商业分布式光伏？如何区分？	2
6. 某用户与公共电网连接点电压等级是 10 千伏，拟建设 8 兆瓦的分布式光伏发电项目，该项目是否属于一般工商业分布式光伏？	3
7. 某用户与公共电网连接点电压等级是 35 千伏，拟建设 5 兆瓦的分布式光伏发电项目，是否可以作为一般工商业分布式光伏接入？	3
8. 分布式光伏发电有哪几种上网模式？	3
9. 自然人户用、非自然人户用分布式光伏的上网模式是否有差别？可以采用哪几种上网模式？	4
10. 一般工商业分布式光伏可以采用哪种上网模式？	4
11. 大型工商业分布式光伏可以采用哪种上网模式？	4
12. 大型工商业分布式光伏在电力现货市场连续运行省份可以采用自发自用余电上网模式参与现货市场，现货市场连续运行是否包括连续结算试运行？	4

13. 对于大型工商业分布式光伏,光伏投资主体(备案主体)与用电主体是否必须一致?	5
14. 《管理办法》第四条中的“附属场所”是否包含与建筑物在同一用地红线范围内的闲置空地,还是仅指构筑物?	5
15. 《管理办法》规定分布式光伏依附的建筑物及其附属场所应当位于同一用地红线范围内。如果同一用地红线范围内有多个建筑物,每个建筑物有独立的产权证,在这些建筑物上建设分布式光伏发电项目,是按照 1 个项目建设,还是按照多个项目建设?	5
16. 分布式光伏发电项目用地和用户变电站用地是否应在同一用地红线范围内?	6
17. 用户与电网公共连接点的电压是 220 千伏,是否可以利用建筑物及其附属场所安装分布式光伏发电项目?	6
18. 农光、渔光互补项目按照哪种类型建设管理? 已备案的农光、渔光互补项目如何处理?	6
19. 设施农业(比如大棚)上建设光伏项目,属于一般工商业分布式光伏吗?	6
20. 在各类道路上方或边坡上建设的光伏发电项目应按照那种类型管理?	7
第二篇 行业管理	8
21. 分布式光伏发电项目开发建设过程中有哪些严令禁止的行为?	8
22. 分布式光伏发电项目的开发建设和运行管理涉及哪些政府部门?	8

23. 负责分布式光伏发电项目安全生产监督管理的部门是 哪个部门?	8
24. 如何做好分布式光伏发电的消纳保障工作?	9
第三篇 备案管理	11
25. 自然人户用分布式光伏如何备案, 应准备哪些材料?	11
26. 非自然人户用分布式光伏如何备案, 应准备哪些材料?	11
27. 备案过的分布式光伏发电项目还能够申请变更么? 怎 么变更?	11
28. 由自然人备案的非自然人户用分布式光伏存量项目, 应 如何开展下一步工作?	11
29. 某非自然人户用分布式光伏发电项目建成投运后, 项目 投资主体股权发生变更, 项目是否需要备案变更?	12
30. 工商业分布式光伏发电是否可以合并备案?	12
31. 同一用地红线范围内是否可以有多个备案主体?	12
32. 《管理办法》提到, 对于备案时提供虚假资料的, 不予 办理相关手续, 地方能源主管部门可按照有关规定进行处理。其 中有关规定具体指什么?	13
33. 什么是分布式光伏发电项目建档立卡?	13
34. 分布式光伏发电项目如何建档立卡?	13
第四篇 建设管理	15
35. 非自然人户用分布式光伏标准合同(范本)是由国家能 源局发布全国统一制式范本还是各省能源主管部门自行制定发	

布？范本发布前是否要暂停非自然人户用分布式光伏发电业务？ 15

36. 利用建筑物附属闲置空地建设分布式光伏发电项目，是否可以免除用地审批或其它手续？ 15

37. 户用分布式光伏发电的建设标准是什么？ 15

38. 分布式光伏发电项目建设依据的相关标准规范主要有哪些？ 15

39. 分布式光伏发电项目取得备案文件后可以直接开工建设吗？ 16

40. 分布式光伏发电项目建设验收工作的验收主体是谁？ 16

41. 如何保障分布式光伏发电项目建设质量并提高运行安全？ 16

第五篇 电网接入 18

42. 分布式光伏发电项目接入电网工作的申请主体是谁？接入电网工作包括哪些流程？ 18

43. 分布式光伏发电项目并网验收包括哪些流程？ 18

44. 分布式光伏发电接入电网承载力评估和发布的主体是谁？评估主要考虑哪些因素？ 18

45. 配电网可开放容量按季度发布和预警机制包括什么内容？ 19

46. 电网暂无可开放容量时，是否可以接入全部自发自用的分布式光伏发电项目？若为用户侧加装了可存储分布式光伏发电量的储能设施，是否可接入？ 19

47. 《管理办法》提出，当可开放容量不足时，电网企业应当告知项目投资主体并按照申请接入电网顺序做好登记。这里的“申请接入电网”是指什么时间？	20
48. 电网可开放容量为 0 的区域，可采取哪些举措提升分布式光伏发电接入电网承载力？	20
49. 对于合并备案的非自然人户用分布式光伏，电网企业依据什么原则出具并网意向受理意见？	21
50. 什么是集中汇流项目“接网配套设施”？如何确定集中汇流项目的投资主体和投资界面？	21
51. 各类型分布式光伏发电项目应与电网企业签订哪些合同？	21
52. 全部自发自用的分布式光伏发电项目是否需要接受电网调度？	22
53. 电网企业对分布式光伏发电项目如何实施差异化接网管理？	22
54. 分布式光伏发电项目装机容量、备案容量、交流侧容量三者是什么关系？	23
55. 国家认可的涉网性能检测认证机构有哪些？	23
56. 什么是分布式光伏发电项目与公共电网的“连接点”？ 什么是分布式光伏发电项目的“并网点”？	23
57. 某园区用户与公共电网连接点的电压等级为 110 千伏，对于园区内部建设的分布式光伏发电项目，是否可采用多点 10 千伏或者 6 千伏接入用户电网？	24
58. 接入用户侧电网的大型工商业分布式光伏，单点接入容	

量能否超过 6 兆瓦?24

59. 某用户与电网公共连接点为 35 千伏, 先期已按照“自发自用、余电上网”模式建设 6 兆瓦的分布式光伏发电项目。若该用户在 6 兆瓦基础上增建 14 兆瓦建设大型工商业分布式光伏, 先期建成的 6 兆瓦是否需调整为全部自发自用?25

第六篇 项目运行26

60. 分布式光伏发电上网电量是否需要参与电力市场交易? 如何参与?26

61. “可观、可测、可调、可控”的四可技术要求具体内容是什么?26

62. 哪些分布式光伏发电项目应具备“四可”能力?26

63. 对于产权归属不明确的, 电网企业、分布式光伏发电项目投资主体间的产权分界点是如何划分的?27

64. 分布式光伏发电项目与用户开展的专线供电需要满足什么要求?27

65. 分布式光伏发电项目的上网模式是否可以变更? 具体有什么要求?27

66. 分布式光伏发电自发自用电量比例有什么要求? 如何监测评估?28

67. 分布式光伏发电项目的维护都涉及哪些方面? 以农户为代表的自然人户用项目该如何做好日常维护?28

68. 分布式光伏发电项目是否可以核发绿证? 申领流程是什么?30

69. 分布式光伏发电项目申领绿证有什么用途?30

70. 自然人户用分布式光伏发电项目，每月发电量较少，如何申领绿证？31

第七篇 其他32

71. 《管理办法》第四十三条明确“本办法发布之日前已备案”，这里的“发布之日”是指政策制定日期 2025 年 1 月 17 日，还是政策公布日期 2025 年 1 月 23 日？ 32

72. 某分布式光伏发电项目在 2025 年 5 月 1 日前部分容量并网，是否按照原政策执行？ 32

73. 某分布式光伏发电项目在本办法发布之日前已备案，在发布之日后进行备案变更，并且于 2025 年 5 月 1 日前并网投产，是否按原政策执行？32

第一篇 定义和分类

1.什么是光伏发电？什么是分布式光伏发电？

答：光伏发电是指利用太阳能电池把太阳辐射能直接转换为电能的发电方式。光伏发电按照项目开发建设管理方式不同分为集中式光伏电站和分布式光伏发电两种。

分布式光伏发电是指在用户侧开发、在配电网接入、原则上在配电网系统就近平衡调节的光伏发电设施。

2.分布式光伏发电有哪几种类型？

答：分布式光伏发电分为自然人户用、非自然人户用、一般工商业和大型工商业四种类型。

3.什么是自然人户用、非自然人户用分布式光伏？如何区分？

答：自然人户用分布式光伏是指自然人利用自有住宅、庭院投资建设，与公共电网连接点电压等级不超过 380 伏的分布式光伏。非自然人户用分布式光伏是指非自然人利用居民住宅、庭院投资建设，与公共电网连接点电压等级不超过 10 千伏(20 千伏)、总装机容量不超过 6 兆瓦的分布式光伏。

自然人户用和非自然人户用分布式光伏的共同点主要是建设场所（居民住宅、庭院）性质基本一致。两者最主要的区别是投资主体不同，自然人户用分布式光伏投资主体必须是自然人，非自然人户用分布式光伏的投资主体是非自然人；其次是最高接

入电压等级不同，自然人户用分布式光伏只能接入不超过 380 伏电压等级的公共电网，非自然人户用分布式光伏允许接入相对较高电压等级的公共电网。

4.是否可以利用宅基地范围内庭院建设户用分布式光伏？

答：宅基地范围内有住宅时，可利用住宅屋顶、庭院建设户用分布式光伏。宅基地范围内没有住宅时，不应单独利用庭院建设户用分布式光伏。

5.什么是一般工商业分布式光伏和大型工商业分布式光伏？如何区分？

答：一般工商业分布式光伏是指利用党政机关、学校、医院、市政、文化、体育设施、交通场站等公共机构以及工商业厂房等建筑物及其附属场所建设，与公共电网连接点电压等级不超过 10 千伏（20 千伏）、总装机容量原则上不超过 6 兆瓦的分布式光伏。大型工商业分布式光伏是指利用建筑物及其附属场所建设，接入用户侧电网或者与用户开展专线供电（不直接接入公共电网且用户与发电项目投资方为同一法人主体），与公共电网连接点电压等级为 35 千伏、总装机容量原则上不超过 20 兆瓦或者与公共电网连接点电压等级为 110 千伏（66 千伏）、总装机容量原则上不超过 50 兆瓦的分布式光伏。

一般工商业和大型工商业分布式光伏的主要区别是接入电压等级不同，一般工商业分布式光伏与公共电网连接点电压等级不超过 10 千伏（20 千伏），大型工商业分布式光伏与公共电网

连接点电压等级为 35 千伏或 110 千伏（66 千伏）；其次装机容量上限不同，一般工商业分布式光伏总装机容量原则上不超过 6 兆瓦，大型工商业分布式光伏装机容量上限更高。

6.某用户与公共电网连接点电压等级是 10 千伏，拟建设 8 兆瓦的分布式光伏发电项目，该项目是否属于一般工商业分布式光伏？

答：《分布式光伏发电开发建设管理办法》（以下简称《管理办法》）第四条明确，一般工商业分布式光伏与公共电网连接点电压等级不超过 10 千伏（20 千伏）、总装机容量原则上不超过 6 兆瓦。该项目装机容量为 8 兆瓦，不属于一般工商业分布式光伏。

7.某用户与公共电网连接点电压等级是 35 千伏，拟建设 5 兆瓦的分布式光伏发电项目，是否可以作为一般工商业分布式光伏接入？

答：《管理办法》第四条明确，一般工商业分布式光伏与公共电网连接点电压等级不超过 10 千伏（20 千伏）、总装机容量原则上不超过 6 兆瓦。该项目与公共电网连接点电压等级是 35 千伏，不能作为一般工商业分布式光伏接入。

8.分布式光伏发电有哪几种上网模式？

答：分布式光伏发电的上网模式包括全额上网、全部自发自用、自发自用余电上网三种。

自发自用余电上网是指分布式光伏发电所发电量优先满足自己使用，不足的部分从公共电网补充，多余的部分全部流入公共电网；全部自发自用是指分布式光伏发电所发电量满足自己使用，不足的部分从公共电网补充，但不允许多余的部分流入公共电网；全额上网是指分布式光伏发电所发电量全部流入公共电网。

9.自然人户用、非自然人户用分布式光伏的上网模式是否有差别？可以采用哪几种上网模式？

答：自然人户用、非自然人户用分布式光伏的上网模式没有差别，均可选择全额上网、全部自发自用或者自发自用余电上网模式中的一种。

10.一般工商业分布式光伏可以采用哪种上网模式？

答：一般工商业分布式光伏可选择全部自发自用或者自发自用余电上网模式；采用自发自用余电上网的，年自发自用电量占发电量的比例，由各省级能源主管部门结合实际确定。

11.大型工商业分布式光伏可以采用哪种上网模式？

答：大型工商业分布式光伏原则上只能选择全部自发自用模式；在电力现货市场连续运行地区，大型工商业分布式光伏可采用自发自用余电上网模式参与现货市场。

12.大型工商业分布式光伏在电力现货市场连续运行省份可以采用自发自用余电上网模式参与现货市场，现货市场连续运行

是否包括连续结算试运行？

答：电力现货市场连续运行包括正式运行和连续结算试运行。

13.对于大型工商业分布式光伏，光伏投资主体（备案主体）与用电主体是否必须一致？

答：《管理办法》第四条明确，大型工商业分布式光伏是指利用建筑物及其附属场所建设，接入用户侧电网或者与用户开展专线供电（不直接接入公共电网且用户与发电项目投资方为同一法人主体）……。其中，不直接接入公共电网且用户与发电项目投资方为同一法人主体特指与用户开展专线供电的大型工商业分布式光伏；对于接入用户侧电网且与公共电网有连接点的大型工商业分布式光伏，用户与发电项目投资方可以不是同一法人主体。

14.《管理办法》第四条中的“附属场所”是否包含与建筑物在同一用地红线范围内的闲置空地，还是仅指构筑物？

答：当构筑物和闲置空地与建筑物在同一用地红线范围内，可按照“附属场所”相关要求建设分布式光伏发电项目。

15.《管理办法》规定分布式光伏依附的建筑物及其附属场所应当位于同一用地红线范围内。如果同一用地红线范围内有多个建筑物，每个建筑物有独立的产权证，在这些建筑物上建设分布式光伏发电项目，是按照1个项目建设，还是按照多个项目建设？

答：同一用地红线范围内的多个建筑物，如果均对应同一用电户号，应按照 1 个分布式光伏发电项目建设，如果对应多个用电户号，可按照多个分布式光伏发电项目建设。

16.分布式光伏发电项目用地和用户变电站用地是否应在同一用地红线范围内？

答：分布式光伏发电项目用地和用户变电站用地应在同一用地红线范围内。大型工商业分布式光伏与用户开展专线供电时，可跨越用地红线。

17.用户与电网公共连接点的电压是 220 千伏，是否可以利用建筑物及其附属场所安装分布式光伏发电项目？

答：用户与公共电网连接点电压为 220 千伏时，可以利用其建筑物及其附属场所建设集中式光伏电站。

18.农光、渔光互补项目按照哪种类型建设管理？已备案的农光、渔光互补项目如何处理？

答：农光互补、渔光互补以及小型地面电站光伏发电项目归于集中式光伏电站管理。对于《管理办法》发布之日前按分布式光伏发电备案且于 2025 年 5 月 1 日前全容量并网的农光、渔光互补项目，按照原政策执行；如果未能在 2025 年 5 月 1 日前并网投产，需按照各省能源主管部门对于集中式光伏电站的有关管理要求执行。

19.设施农业（比如大棚）上建设光伏项目，属于一般工商

业分布式光伏吗？

答：设施农业（比如大棚）上建设光伏项目属于农光互补项目，归于集中式光伏电站管理。

20.在各类道路上方或边坡上建设的光伏发电项目应按照那种类型管理？

答：如果光伏发电项目建设在建筑物以及与该建筑物同一用地红线范围内的道路上或道路边坡上，可参照工商业分布式光伏发电管理。其他情况按集中式光伏电站管理。

第二篇 行业管理

21.分布式光伏发电项目开发建设过程中有哪些严令禁止的行为？

答：为了规范分布式光伏发电项目开发，保护各参与方合法权益，保障分布式光伏发电健康有序发展，《管理办法》提出以下要求：分布式光伏发电开发应当尊重建筑产权人意愿，各地不得以特许权经营方式控制屋顶等分布式光伏发电开发资源，不得限制各类符合条件的投资主体平等参与分布式光伏发电开发建设，不得将强制配套产业或者投资、违规收取项目保证金等作为项目开发建设的门槛。利用农户住宅建设的，应当征得农户同意，切实维护农户合法权益，不得违背农户意愿、强制租赁使用农户住宅。

22.分布式光伏发电项目的开发建设和运行管理涉及哪些政府部门？

答：国家能源局负责全国分布式光伏发电开发建设和运行的行业管理工作。省级能源主管部门在国家能源局指导下，负责本省（自治区、直辖市）分布式光伏发电开发建设和运行的行业管理工作。国家能源局派出机构负责所辖区域内分布式光伏发电的国家政策执行、公平接网、电力消纳、市场交易、结算等方面的监管工作。县级能源主管部门负责推进本区域内分布式光伏发电项目建设和应用。

23.负责分布式光伏发电项目安全生产监督管理的部门是哪

个部门？

答：《管理办法》明确：省级能源主管部门推动本省（自治区、直辖市）有关方面按照国家法律法规等规定做好分布式光伏发电的安全生产监督管理工作。

24.如何做好分布式光伏发电的消纳保障工作？

答：2024年5月，国家能源局印发《关于做好新能源消纳工作 保障新能源高质量发展的通知》，推动做好分布式光伏发电消纳工作：一是推进配套电网项目建设。省级能源主管部门结合分布式新能源的开发方案、项目布局等，组织电网企业统筹编制配电网发展规划，科学加强配电网建设，提升分布式新能源承载力。二是有序安排新能源项目建设。省级能源主管部门要结合消纳能力，科学安排集中式新能源的开发布局、投产时序和消纳方向，指导督促市（县）级能源主管部门合理安排分布式新能源的开发布局，督促企业切实抓好落实，加强新能源与配套电网建设的协同力度。三是提升系统调节能力。省级能源主管部门根据新能源增长规模和利用率目标，开展电力系统调节能力需求分析，因地制宜制定本地区电力系统调节能力提升方案，加强系统调节能力建设，完善调度运行规程，促进各类调节电源公平调用和调节能力充分发挥。四是发挥电网资源配置平台作用。全面提升配电网可观可测、可调可控能力，构建智慧化调度系统，提高电网对高比例新能源的调控能力，因地制宜推动新能源微电网、可再生能源局域网建设，提升分布式新能源消纳能力。

《管理办法》进一步明确，当分布式光伏发电项目已备案并具备建设条件，但是本地区暂无可开放容量时，省级能源主管部门及时汇总分析，并组织电网企业及有关方面开展系统性研究，统筹分布式光伏发电规模、用电负荷增长情况、各类调节资源开发条件和电网改造技术经济性等因素，综合制定解决方案。

第三篇 备案管理

25.自然人户用分布式光伏如何备案，应准备哪些材料？

答：对于自然人户用分布式光伏，由自然人选择备案方式，可由电网公司集中代理备案，也可由自然人自行备案，并由各省明确的分布式光伏发电备案机关出具备案文件。建议提前准备申请人有效身份证明、电站地址权属证明、拟建项目基本信息等材料。

26.非自然人户用分布式光伏如何备案，应准备哪些材料？

答：对于非自然人户用分布式光伏，由投资主体备案，并由各省明确的分布式光伏发电备案机关出具备案文件。建议提前准备投资主体统一社会信用代码证书、电站地址权属证明、租赁协议、拟建项目基本信息等材料。

非自然人投资开发建设的分布式光伏发电项目不得以自然人名义备案。

27.备案过的分布式光伏发电项目还能够申请变更么？怎么变更？

答：备案过的分布式光伏发电项目一般情况下不能随意变更，如果项目法人发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目投资主体应当及时告知备案机关并修改相关信息，由备案机关出具备案变更文件。

28.由自然人备案的非自然人户用分布式光伏存量项目，应

如何开展下一步工作？

答：对于非自然人户用分布式光伏，《管理办法》印发前已由自然人备案的，可不作备案主体变更，仍按原备案项目类型管理，但投资主体应当主动向备案机关和电网企业告知相关信息，明确承担项目运行维护的主体及相应法律责任。

建议投资主体提前做好投资主体统一社会信用代码证书、电站地址权属证明、租赁协议、已建项目基本信息等资料，以备相关部门核查情况。

29.某非自然人户用分布式光伏发电项目建成投运后，项目投资主体股权发生变更，项目是否需要备案变更？

答：项目投资主体发生股权变更，不属于《管理办法》中规定的项目法人发生变化的情形，该项目不需要进行备案变更。

30.工商业分布式光伏发电是否可以合并备案？

答：《管理办法》规定，对于非自然人户用分布式光伏，满足投资主体相同、备案机关相同、单个项目的建设场所、规模及内容明确，允许合并备案并分别接入电网。工商业分布式光伏发电不能合并备案。

31.同一用地红线范围内是否可以有多个备案主体？

答：同一用地红线范围内，通过分期建设、不同投资主体分别开发等形式建设的工商业分布式光伏发电项目，应当按照“谁投资、谁备案”的原则确定备案主体，不得新增与公共电网的连

接点。

32.《管理办法》提到，对于备案时提供虚假资料的，不予办理相关手续，地方能源主管部门可按照有关规定进行处理。其中有关规定具体指什么？

答：《企业投资项目核准和备案管理办法》（2017年3月8日国家发展改革委令第2号公布 自2017年4月8日起施行 根据2023年3月23日国家发展改革委令第1号修订）第五十七条明确，实行备案管理的项目，企业未依法将项目信息或者已备案项目信息变更情况告知备案机关，或者向备案机关提供虚假信息的，由备案机关责令限期改正；逾期不改正的，处2万元以上5万元以下的罚款。或者按照当地有关规定进行处理。

33.什么是分布式光伏发电项目建档立卡？

答：《国家能源局综合司关于组织开展可再生能源发电项目建档立卡有关工作的通知》明确，分布式光伏发电项目建档立卡是对并网在运的分布式光伏发电项目完成信息登记，并为每个项目生成项目编码的过程。该编码为项目全生命周期唯一身份识别代码，可视为每个项目对应的“身份证”。

34.分布式光伏发电项目如何建档立卡？

答：分布式光伏发电项目单位依托国家可再生能源发电项目信息管理平台建档立卡系统（网址 <https://djfj.renewable.org.cn>），开展项目建档立卡信息填报等工作，建档立卡内容主要包括项目

名称、所在地、项目投资主体、备案时间、装机容量、并网时间、项目运行状态等信息。

对于非自然人户用、一般工商业、大型工商业分布式光伏发电项目，由项目投资主体负责在项目建成并网一个月内进行信息填报，各省级能源主管部门组织审核确认，审核通过后系统将自动赋予项目唯一编码。

对于自然人户用分布式光伏发电项目，由电网企业按月提供信息，推送至省级能源主管部门和国家可再生能源信息管理中心，国家可再生能源信息管理中心负责自然人户用光伏发电项目统一建档立卡。

第四篇 建设管理

35.非自然人户用分布式光伏标准合同（范本）是由国家能源局发布全国统一制式范本还是各省能源主管部门自行制定发布？范本发布前是否要暂停非自然人户用分布式光伏发电业务？

答：目前，国家能源局正在组织制定非自然人户用分布式光伏标准合同（范本），合同（范本）制定完成后将及时发布。在合同（范本）发布之前投资主体不需要暂停非自然人户用分布式光伏发电业务。

36.利用建筑物附属闲置空地建设分布式光伏发电项目，是否可以免除用地审批或其它手续？

答：对于利用与建筑物在同一用地红线范围内的附属闲置空地建设分布式光伏发电项目，可以免除用地审批或相关用地手续。

37.户用分布式光伏发电的建设标准是什么？

答：《管理办法》规定，分布式光伏发电项目应当符合国土空间规划，合理布置光伏组件朝向、倾角与高度。利用建筑物及其附属场所建设的，应当满足建筑物结构安全、消防、防水、防风、防冰雪、防雷等有关要求，预留运维空间。对于户用分布式光伏发电的具体建设标准，比如光伏组件和屋顶的距离、组件倾角等，以当地主管部门有关要求为准。

38.分布式光伏发电项目建设依据的相关标准规范主要有哪

些？

答：目前已经发布的分布式光伏发电国家标准和能源行业标准约 20 项，涉及分布式光伏发电工程装备制造、工程设计、施工安装、工程验收、并网接入、运行维护等各主要环节，主要包括《分布式光伏发电系统工程技术规范》NB/T 11422、《分布式光伏发电系统集中运维技术规范》GB/T 38946、《分布式光伏发电低压并网接口装置技术要求》NB/T 10204、《分布式光伏发电系统远程监控技术规范》GB/T 34932、《户用分布式光伏发电并网接口技术规范》GB/T 33342、《建筑光伏系统应用技术标准》GB/T 51368 等。

39.分布式光伏发电项目取得备案文件后可以直接开工建设吗？

答：分布式光伏发电项目取得备案文件后，投资主体应及时向电网企业提交并网申请，取得电网企业并网意见后方可开工建设。

40.分布式光伏发电项目建设验收工作的验收主体是谁？

答：分布式光伏发电项目本体的验收主体是项目投资主体。

41.如何保障分布式光伏发电项目建设质量并提高运行安全？

答：为了规范分布式光伏发电项目开发建设，保障工程建设和运行质量，国家发布了一系列针对分布式光伏发电的技术标准。

根据现行标准的相关技术要求,规定了设计阶段分布式光伏发电系统的设计原则、设备选型、系统配置、电气设计等内容,确保系统设计合理、安全可靠;规范了施工验收阶段主体资质、施工标准、设备检测和竣工验收等内容,强化了资质管理和质量把控;明确了并网阶段并网流程、接入技术要求和电网企业责任;提出了运行维护阶段分布式光伏发电系统的运维管理要求,包括设备巡检、故障处理、性能监测等,确保系统长期稳定运行。针对户用分布式光伏、光伏建筑一体化设计和并网技术等特定应用场景的标准正在进行编制工作,其他相关方面的技术标准将根据发展需要陆续由行业主管部门组织开展研究编制。

第五篇 电网接入

42.分布式光伏发电项目接入电网工作的申请主体是谁？接入电网工作包括哪些流程？

答：分布式光伏发电项目备案主体是接入电网工作的申请主体。按照先后顺序，分布式光伏发电项目接入电网流程主要包括并网意向提交、受理及回复，接入系统设计方案编制、提交、受理及回复，接网工程可研与核准（备案），协议（合同）签订、并网验收和调试运行等。其中，对于自然人户用分布式光伏，电网企业免费制订接入系统方案。

43.分布式光伏发电项目并网验收包括哪些流程？

答：分布式光伏发电项目竣工后，项目备案主体向电网企业提出并网验收和调试申请，并提供涉网设备检测认证报告、工程建设和试验情况等相关资料。资料符合要求并经现场查验合格后，电网企业同步开展并网调试、计量装置安装等工作。项目并网检验通过，电网企业出具并网检验（验收）意见单，项目即完成并网验收。

44.分布式光伏发电接入电网承载力评估和发布的主体是谁？评估主要考虑哪些因素？

答：省级能源主管部门是分布式光伏发电接入电网承载力及提升措施评估的组织主体，地方能源主管部门、电网企业及其调度机构配合开展承载力及提升措施评估工作。

配电网可开放容量由省级能源主管部门发布与预警，电网企业根据省级能源主管部门要求配合做好信息发布工作。

分布式光伏发电接入电网承载力指在不影响电网运行安全前提下，电网所能接入的分布式光伏发电最大装机规模。分布式光伏发电接入电网承载力评估应依据“在配电网系统就近平衡调节为主”的总原则，综合考虑分布式光伏发电规模、电力供需水平、系统安全稳定运行、灵活调节能力、电力设备容量、地区新能源消纳等，并根据《分布式电源接入电网承载力评估导则》相关要求进行了测算。

45.配电网可开放容量按季度发布和预警机制包括什么内容？

答：配电网可开放容量按季度发布和预警机制主要包括县域承载力评估预警等级、配电网可开放容量、分布式光伏发电装机情况等内容。

46.电网暂无可开放容量时，是否可以接入全部自发自用的分布式光伏发电项目？若为用户侧加装了可存储分布式光伏发电量的储能设施，是否可接入？

答：根据功率平衡原理，在一定的用电负荷规模下，电网暂无可开放容量反映了区域内分布式光伏发电出力远超春秋季节午间负荷，此时若某一用户接入全部自发自用的分布式光伏发电项目，该项目发电出力将挤占其他用户的消纳空间，区域内分布式光伏发电引起的反送功率可能会影响电网设备运行安全。因此，

从全社会公平、系统安全运行等角度出发，对于暂无可开放容量地区，各类分布式光伏发电项目投资主体均应按照申请接入电网时间顺序做好登记，具备条件后及时办理相关手续。

若为用户侧加装了可存储分布式光伏发电量的储能设施，通过光储协同，在保证不发生反向重过载、电压越限、短路电流超标、谐波越限情况下，可接入全部自发自用的分布式光伏发电项目。

47.《管理办法》提出，当可开放容量不足时，电网企业应当告知项目投资主体并按照申请接入电网顺序做好登记。这里的“申请接入电网”是指什么时间？

答：收到分布式光伏发电项目并网意向书后，电网企业需要以分布式光伏发电接入电网承载力及提升措施评估结果为依据，出具并网意见。对于允许并网的项目，需要预留合理的电网承载力裕度，保障其能按期并网。可开放容量不足时，应以资料符合要求的分布式光伏发电项目并网意向书受理时间为准，按顺序做好登记。

48.电网可开放容量为 0 的区域，可采取哪些举措提升分布式光伏发电接入电网承载力？

答：当分布式光伏发电项目已备案并具备建设条件，但是本地区暂无可开放容量时，省级能源主管部门应及时汇总分析，组织电网企业及有关方面开展系统性研究，统筹分布式光伏发电规模、用电负荷增长情况、各类调节资源开发条件和电网改造技术

经济性等因素，综合制定解决方案。相关单位可采取鼓励用电负荷发展、就地建设储能等灵活调节资源、加快相关电网建设改造、推广新技术新设备应用等举措提升分布式光伏接入电网承载力。

49.对于合并备案的非自然人户用分布式光伏，电网企业依据什么原则出具并网意向受理意见？

答：对于投资主体相同、备案机关相同、单个项目的建设场所、规模及内容明确的非自然人户用分布式光伏，允许合并备案并分别接入电网。电网企业根据项目投资业主提交的并网意向书所涵盖的项目，向项目投资业主统一回复并网意向受理书面意见；对于合并备案但分批次提交并网意向的项目，电网企业分别受理并网意向，并开展后续电网接入有关工作。

50.什么是集中汇流项目“接网配套设施”？如何确定集中汇流项目的投资主体和投资界面？

答：集中汇流项目接网配套设施指汇流点到公共电网设备之间的连接设备，是集中汇流项目接入系统工程中除汇流设施（汇流线路、汇集母线等）之外的设施，包括升压变压器、送出工程线路及相关二次设备等。分布式光伏发电项目投资主体采用集中汇流方式接入电网时，电网企业负责提供分布式光伏发电项目与公共电网的连接点（含并网点开关），相关汇流设施、接网配套设施原则上由发电项目投资主体投资建设与运维。

51.各类型分布式光伏发电项目应与电网企业签订哪些合同？

答：对于采取自发自用余电上网模式的分布式光伏发电项目，项目投资主体应当在并网投产前与电网企业签订购售电合同，对于采取全额上网模式的分布式光伏发电项目，应与电网企业同步签订购售电合同和供用电合同。对于各类型分布式光伏发电项目，项目投资主体均应当在并网投产前与电网企业及其调度机构签订《并网调度协议》。

52.全部自发自用的分布式光伏发电项目是否需要接受电网调度？

答：各类分布式光伏发电项目都应当在并网投产前与电网企业及其调度机构签订《并网调度协议》，并根据协议接受电网调度。全部自发自用的分布式光伏发电项目应按照上述规定执行。

53.电网企业对分布式光伏发电项目如何实施差异化接网管理？

答：在电源接入前期工作中，电网企业对分布式光伏发电项目实施差异化接网管理，主要涉及接入系统设计环节。关于接入系统设计方案编制，对于自然人户用分布式光伏，由电网企业免费提供接入系统相关方案；对于其他类型的分布式光伏发电项目，应由项目业主委托咨询机构开展接入系统设计方案编制。关于接入系统设计方案研究回复，按电源接入系统电压等级实施差异化接网管理，接入系统电压等级为 110 千伏（66 千伏）的，电网企业应当于 20 个工作日内出具书面答复意见；接入系统电压等级为 35 千伏及以下的，电网企业应当于 10 个工作日内出具答复意见。

54.分布式光伏发电项目装机容量、备案容量、交流侧容量三者是什么关系？

答：分布式光伏发电项目装机容量指项目并网投产后的交流侧容量，分布式光伏发电项目交流侧容量不得大于备案容量。

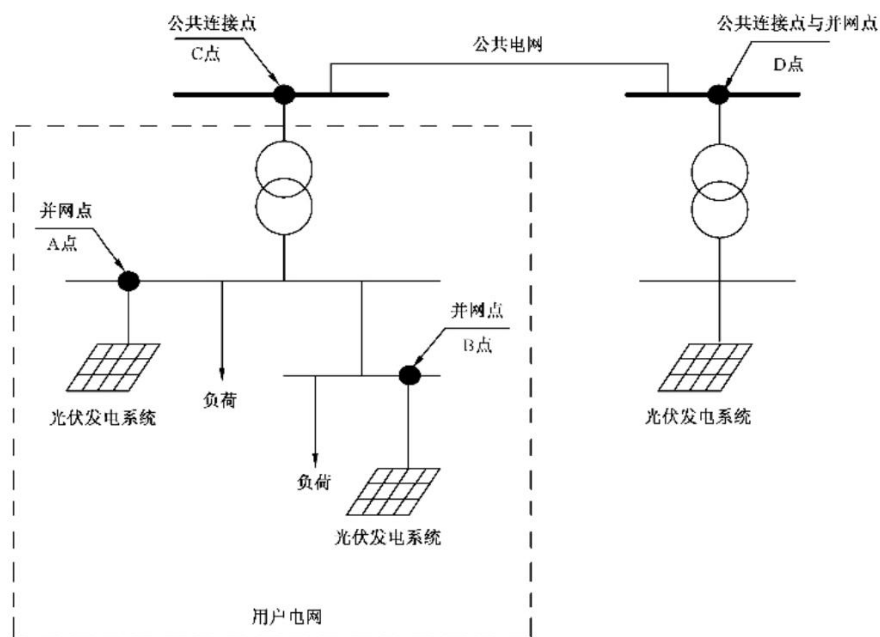
55.国家认可的涉网性能检测认证机构有哪些？

答：涉网设备必须符合国家及行业有关涉网技术标准规范等要求，通过国家认可的检测认证机构检测认证。投资主体按照涉网安全管理相关政策文件要求提供的涉网性能型式试验报告等，应由具备 CNAS/CMA 资质（中国合格评定国家认可委员会认可或中国计量认证）或同等资质能力的第三方机构出具。

56.什么是分布式光伏发电项目与公共电网的“连接点”？什么是分布式光伏发电项目的“并网点”？

答：根据《光伏发电系统接入配电网技术规定》，分布式光伏发电项目与公共电网的连接点是指光伏发电系统接入公共电网的连接处；对于有升压站的分布式光伏发电系统，其并网点是升压站高压侧母线或节点，对于无升压站的分布式光伏发电系统，其并网点是输出汇总点。

两者关系如下图所示。



57.某园区用户与公共电网连接点的电压等级为 110 千伏，对于园区内部建设的分布式光伏发电项目，是否可采用多点 10 千伏或者 6 千伏接入用户电网？

答：与公共电网连接点电压等级为 110 千伏的属于大型工商业分布式光伏，对于园区内部建设的分布式光伏发电项目，在保证总装机容量原则上不超过 50 兆瓦的前提下，可通过多点方式分散接入用户侧内部电网。

58.接入用户侧电网的大型工商业分布式光伏，单点接入容量能否超过 6 兆瓦？

答：接入用户侧电网的大型工商业分布式光伏，与公共电网连接点电压等级为 35 千伏、总装机容量原则上不超过 20 兆瓦，或者与公共电网连接点电压等级为 110 千伏（66 千伏）、总装机容量原则上不超过 50 兆瓦。在满足总容量约束以及电网安全

校核的前提下，对于单点接入容量原则上无限制。

59.某用户与电网公共连接点为 35 千伏，先期已按照“自发自用、余电上网”模式建设 6 兆瓦的分布式光伏发电项目。若该用户在 6 兆瓦基础上增建 14 兆瓦建设大型工商业分布式光伏，先期建成的 6 兆瓦是否需调整为全部自发自用？

答：对于项目建设规模发生重大变更的，项目投资主体应当及时告知备案机关并修改相关信息。变更备案后，该项目应按照大型工商业分布式光伏管理，先期建成的分布式光伏上网模式应同步调整为全部自发自用。

第六篇 项目运行

60.分布式光伏发电上网电量是否需要参与电力市场交易？
如何参与？

答：《关于深化新能源上网电价市场化改革 促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136号）明确，所有新能源项目（包括分布式光伏发电）上网电量原则上需全部进入电力市场，电价通过市场交易形成。交易方式包括中长期交易、现货交易等。

61.“可观、可测、可调、可控”的四可技术要求具体内容是什么？

答：可观：分布式光伏发电项目的运行状态可被实时监控，包括设备性能、环境参数、电力输出等关键数据。

可测：分布式光伏发电项目对发电功率、电压、电流等数据具备准确测量能力。

可调：分布式光伏发电项目可根据电网负荷需求调节电站的有功/无功功率输出。

可控：确保分布式光伏发电项目可被电网远程或自动化控制。

62.哪些分布式光伏发电项目应具备“四可”能力？

答：新建的各类型分布式光伏发电项目均应当实现“可观、可测、可调、可控”，提升分布式光伏发电接入电网承载力和调控能力。对于存量具备条件的分布式光伏发电项目，电网企业、

分布式光伏发电项目投资主体应当根据产权分界点，加大投资建设改造力度，提升信息化、数字化、智能化水平，以实现“可观、可测、可调、可控”，保障分布式光伏发电高效可靠利用和电力系统安全稳定运行。

63.对于产权归属不明确的，电网企业、分布式光伏发电项目投资主体间的产权分界点是如何划分的？

答：《供电营业规则》规定，产权归属不明确的，责任分界点按照下列各项确定：（一）公用低压线路供电的，以电能表前的供电接户线用户端最后支持物为分界点，支持物属供电企业；（二）10（6、20）千伏以下公用高压线路供电的，以用户厂界外或配电室前的第一断路器或第一支持物为分界点，第一断路器或第一支持物属供电企业；（三）35 千伏以上公用高压线路供电的，以用户厂界外或用户变电站外第一基电杆为分界点，第一基电杆属供电企业。

64.分布式光伏发电项目与用户开展的专线供电需要满足什么要求？

答：大型工商业分布式光伏可与用户开展专线供电，应满足不直接接入公共电网且用户与发电项目投资方为同一法人主体；开展分布式光伏发电项目专线供电的发电和用电方，应按照规定承担输配电费、系统运行费用、政府性基金及附加等，公平承担相应的责任和义务。

65.分布式光伏发电项目的上网模式是否可以变更？具体有

什么要求？

答：当分布式光伏发电项目的电力用户负荷、自身经营状况等发生变化，导致项目的上网方式无法满足《管理办法》要求时，用户可按照《管理办法》第五条的规定变更上网模式一次，同时进行备案变更并告知备案机关，电网企业协助做好接网调整，项目投资主体与电网企业及其调度机构应当重新签订并网调度协议和购售电合同。

66.分布式光伏发电自发自用电量比例有什么要求？如何监测评估？

答：根据《管理办法》要求，一般工商业分布式光伏可选择全部自发自用或者自发自用余电上网模式；采用自发自用余电上网的，年自发自用电量占发电量的比例，由各省级能源主管部门结合实际确定。大型工商业分布式光伏原则上选择全部自发自用模式；在电力现货市场连续运行地区，大型工商业分布式光伏可采用自发自用余电上网模式参与现货市场。

地方能源主管部门会同电网企业对工商业分布式光伏自发自用电量比例进行监测评估。

67.分布式光伏发电项目的维护都涉及哪些方面？以农户为代表的自然人户用项目该如何做好日常维护？

答：《管理办法》第三十五条明确，分布式光伏发电项目投运后，分布式光伏发电项目投资主体可自行或者委托专业化运维

公司等第三方作为运维管理责任单位，并按照相关政策文件要求接受涉网安全管理。分布式光伏运营维护主要涉及以下几方面内容：

（1）日常巡检与设备维护：定期进行组件清洁，清除灰尘、鸟粪、积雪等遮挡物，避免热斑效应和效率下降。定期检查电缆接头是否氧化、松动，汇流箱接线端子是否牢固，防止接触不良导致的发热或火灾。监测逆变器运行状态（温度、噪声、是否故障等），及时清理散热口灰尘，确保通风良好。

（2）智能监控与数据分析：通过监控平台实时监控发电量、电压、电流等参数，发生异常波动时及时排查原因。定期分析发电效率，针对辐照度、环境温度、设备老化等因素优化运行策略。

（3）故障处理与应急响应：常见故障包括组件隐裂、逆变器过载、电缆短路等，农户可依照产品说明书、根据故障代码初步判断问题，及时联系专业人员处理。应对保险丝等基础易损件做好储备。

（4）安全管理与培训：包括定期检测接地电阻，确保防雷、避雷装置有效。农户等自然人需掌握基础断电操作、组件破损的应急处理方式，避免安全隐患。

（5）设备档案与维护计划：应建立设备管理档案，记录组件型号、安装时间、维护记录等信息，便于追溯和分析。应制定维护计划，以日、周、月为周期进行巡检，例如检查支架螺栓是否紧固、组件是否存在隐裂等安全隐患。

以农户为代表的自然人户用分布式光伏发电项目建议接受相关培训，掌握分布式光伏发电安全相关的基础知识，确保用电安全，并可委托第三方进行运维，通过签订协议由专业团队负责定期巡检和故障处理，避免出现安全问题。

68.分布式光伏发电项目是否可以核发绿证？申领流程是什么？

答：《管理办法》第三十六条明确，建档立卡的分布式光伏发电项目按全部发电量核发绿证，其中上网电量核发可交易绿证，项目投资主体持有绿证后可根据绿证相关管理规定自主参与绿证交易。

分布式光伏发电项目投资主体可登录国家绿证核发交易系统（<https://gec.renewable.org.cn>），通过自主申报方式申领绿证。具体申领流程可查看系统登录页下方“操作指南”。

69.分布式光伏发电项目申领绿证有什么用途？

答：分布式光伏发电项目获得绿证后，项目投资主体可将可交易绿证在交易平台挂牌出售或经双边协商一致后在交易平台登记销售，获得额外的经济收益；将不可交易绿证核销至实际用电场景，声明绿色电力消费，满足国家能耗双控、可再生能源电力消纳责任权重等机制的考核要求。对于工商业分布式光伏发电项目投资主体，绿证还有提升企业绿色形象、增强企业国际市场竞争力的作用。

70.自然人户用分布式光伏发电项目，每月发电量较少，如何申领绿证？

答：1 个绿证单位对应 1000 千瓦时可再生能源电量，如果自然人户用分布式光伏发电项目当月发电量不足 1 个绿证，当月电量结转至次月，次月仍不足的继续结转，结余电量的生产日期以最新月份为准。

第七篇 其他

71.《管理办法》第四十三条明确“本办法发布之日前已备案”，这里的“发布之日”是指政策制定日期 2025 年 1 月 17 日，还是政策公布日期 2025 年 1 月 23 日？

答：“发布之日”指《管理办法》对全社会公布日期即 2025 年 1 月 23 日，1 月 23 日当日备案的也属于发布之日前已备案项目。

72.某分布式光伏发电项目在 2025 年 5 月 1 日前部分容量并网，是否按照原政策执行？

答：2025 年 5 月 1 日前（含当日）并网是指分布式光伏发电项目全容量并网。对于部分容量并网的，不能按照原政策执行。

73.某分布式光伏发电项目在本办法发布之日前已备案，在发布之日后进行备案变更，并且于 2025 年 5 月 1 日前并网投产，是否按原政策执行？

答：对于本办法发布之日前已备案，在发布之日后进行备案变更，且于 2025 年 5 月 1 日前并网投产的分布式光伏发电项目，仍按原政策执行。