



# 光伏信息精选

(2021.08.23-2021.08.29)

嘉兴市光伏行业协会编

电话/传真：0573-82763426

邮箱：jxgfhyxh@163.com

网址：www.jxgfzxh.org

微信：嘉兴市光伏行业协会

地址：嘉兴市康和路1288号嘉兴光伏科创园6号楼207室

# 目 录

## 行业聚焦

1. 海盐推进“整县光伏”为经济发展注入绿色新动能..... 1
2. 桐乡首个校园光伏项目开工建设 推动校园用能绿色转型..... 3
3. 建筑光伏一体化扩展智能应用场景..... 4
4. 国家能源局就光伏相关问题的答复..... 9
5. 光伏产业供应链价格报告..... 10
6. 新突破！异质结+钙钛矿太阳能电池效率达 30.09%..... 11

## 企业动态

7. 2021 年下半年嘉兴隆基乐叶 QCC 启动大会..... 14
8. 昱能科技 2 款能源管理 APP 升级 新增支持波兰语..... 15

## 政策信息

9. 国家能源局综合司关于公开征求对《并网主体并网运行管理规定（征求意见稿）》《电力系统辅助服务管理办法（征求意见稿）》意见的公告..... 17
10. 国家发展改革委关于完善电解铝行业阶梯电价政策的通知..... 18

## 海盐推进“整县光伏”为经济发展注入绿色新动能

据嘉兴市海盐县发改局消息，目前海盐已建成光伏装机容量 310 兆瓦，全年发电量约 2.5 亿千瓦时。作为浙江省首批整县推进分布式光伏试点县，海盐今年计划至少新增光伏装机容量 30 兆瓦，为海盐经济发展注入绿色发展新动能。

近日，在位于嘉兴市海盐县澉浦镇（南北湖风景区）六里集镇的浙江禾运科技有限公司，企业厂房等建筑屋顶已布满了太阳能光伏支架，工人们正在安装太阳能光伏板。每块太阳能光伏板以一定的倾角朝向南面，以获取最大的照射效果。

据悉，该分布式光伏发电项目由浙江艾能聚光伏科技股份有限公司出资建设，项目于今年 7 月开工，预计 9 月并网发电。艾能聚电站部经理徐福良表示，该项目利用浙江禾运科技有限公司厂房屋顶建设太阳能光伏发电设施，采用“自发自用、余电上网”的方式运营，所发电主要供给企业使用。“项目建成后，预计年发电量约为 250 万千瓦时，将以低于电网的价格卖给浙江禾运科技有限公司。”徐福良说，通过自持并运营分布式光伏电站，为客户直接提供高效、廉价的清洁能源，降低客户的用电成本，还能够从中获得稳定的发电收入。

分布式光伏发电作为一种新颖的能源供应模式，已成为可再生资源利用的重要形式，有利于加快能源清洁低碳转型，推动绿色发展。当前，海盐正积极开展分布式光伏整县推进工作。

海盐县发改局相关负责人表示，2021 年，海盐明确新增光伏装机容量 30 兆瓦，争取 50 兆瓦，力争到 2025 年实现总量翻番的目标。目前海盐已专门建立了整县推进分布式光伏开发

试点工作机制，并对全县范围内屋顶资源进行了全面排摸，科学合理制定目标任务，推进该项工作。

“高质量建设、高效率推进‘整县光伏’，既有助于实现‘碳达峰、碳中和’，也有利于推动经济发展。”海盐县发改局相关负责人表示，分布式光伏发电可以充分利用公共建筑、企业厂房和群众住宅等闲置屋顶资源，提高资源利用率。同时，分布式光伏电站按照“自发自用、余电上网”原则使用，实现了就地消纳。未来，分布式光伏将会发挥更加重要的作用。

位于百步经济开发区（百步镇）的浙江友邦集成吊顶股份有限公司总部，企业8幢厂房的屋顶上铺满了太阳能光伏板。友邦集成吊顶是海盐集成吊顶产业龙头企业，一年的用电量在200万千瓦时左右。2020年11月中旬，由浙江中领能源有限公司投资的光伏发电项目成功并网发电。友邦集成吊顶基建部经理吴勇萍说，相比于电网供电，该分布式光伏电站每千瓦时用电上能节约0.3元，一年可以为企业节省50万元的电费。吴勇萍表示，在屋顶上安装光伏发电板之后，部分阳光被遮挡吸收，夏季的室内温度会有明显下降，企业制冷费用也会相对下降。由于综合效益良好，接下来，友邦集成吊顶还将在其中顶产业园、五丰园区和金范路园区屋顶建设分布式光伏项目。“通过这三个项目的叠加，预计每年能为企业节省电费130万元。”吴勇萍说。

“接下来，海盐还将探索新形势下县域光伏开发的新模式与应用场景。”海盐县发改局相关负责人表示，一方面将重点推动党政机关、学校、医院、村委会等公共建筑、特色小镇、

工业园区、工商业用户屋顶等区域推动分布式光伏电站及储能项目建设。另一方面，结合乡村振兴等重大战略，积极推动农业农村领域分布式光伏建设，实现乡村用能的低碳清洁。

（本文摘自新华网）

## 桐乡首个校园光伏项目开工建设 推动校园用能绿色转型

8月25日，桐乡市子恺学校屋顶分布式光伏项目正式开工建设。作为桐乡首个学校光伏项目，建成后不仅每年可以发电20万千瓦时，还可以为学校降低用电成本，实现节能减排。当天，10多名电力施工人员冒着高温在屋顶开启了忙碌的支架、光伏板等搭建工作。据了解，该学校屋顶可利用面积有2200平方米，可安装光伏板450多块，装机容量300千瓦。学校将采用自发自用、余电上网的并网方式，最大限度利用学校闲置屋顶资源，推动校园用能绿色转型。

小小光伏能量大。该项目预计在今年9月可以完成建设并投产通电，20万千瓦时的年发电量，相当于减少199.4吨二氧化碳排放量，并为学校提供绿色无污染的清洁能源。“光伏的应用本身也是一门知识，电站建在学校屋顶上，就相当于一个大型科普教具，学生们看得见、摸得着。最重要的是，环保的意识潜移默化传播给了学生们，让他们能认识到节能减排、保护环境的意义。”教育局唐老师表示。在桐乡市发展和改革局的牵头下，全市79所中小学屋顶光伏资源摸排勘察工作正在

全面进行。

为推动光伏产业持续健康发展，浙江桐乡市供电公司不断优化“一站式”便捷服务、绿色通道等服务，为用户降低碳排放、提升能源效率、实现碳收益提供坚强的保障。同时，通过政企联动进一步扩大可再生能源装机规模，推进清洁能源增长消纳和储能协调有序发展，推进公共领域和重点行业绿色化改造，持续做好能源绿色转型发展这篇大文章，助力碳达峰、碳中和目标的实现。

（本文摘自《电网头条》）

## 建筑光伏一体化扩展智能应用场景

在碳达峰、碳中和目标下，贴着“碳排放大户”标签的建筑业如何实现碳中和备受关注，建筑光伏一体化（即 Building Integrated Photovoltaic，简称 BIPV）迎来风口，应用场景逐步扩展。然而，记者调研发现，BIPV 的大规模推广仍需迈过缺乏标准、产业链不完善、成本较高三道坎，行业发展还需要政府、企业、科研院所等相关部门多方协同，完善行业生态。

### BIPV 迎来风口

建筑业是名副其实的“碳排放大户”。通过让幕墙、屋顶等建筑构件成为发电单元，BIPV 已成为建筑减碳的关键技术之一，并受到政策关注。今年 3 月，工信部办公厅等六部门出台《关于开展第二批智能光伏试点示范的通知》，将建筑光伏一体化应用项目（BIPV）列入优先考虑的范围；今年 6 月，国家

能源局综合司下发《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》，拟在全国组织开展整县（市、区）推进屋顶分布式光伏开发试点工作。多位业内人士表示，这将为BIPV行业带来重大利好。

光伏技术快速发展和成本大幅下降也为建筑光伏一体化提供了落地条件。中国光伏行业协会副秘书长兼新闻发言人刘译阳介绍，过去十年来，光伏发电的成本降低到了原来的5%。隆基绿能科技股份有限公司副总裁李文学说，今年全球招标的（光伏发电）最低电价约1美分一度电，折合成人民币一度电不到7分。

在“双碳”目标下，BIPV应用场景不断扩展，项目加速落地。陕西汤姆森电气科技有限公司原有的厂房屋顶使用年限较久，运维费用越来越高，面临更换。该公司总经理张连营说，考虑到光伏组件成本下降，且能“自发自用、余电上网”，企业在2020年7月份开始开展BIPV改造，项目总装机容量226千瓦，所发电量可以满足厂房60%的用能需求，预计5年多能收回投资成本。

无独有偶。今年5月28日，广西首座碳中和加油站——中国石化广西石油百色六华加油站光伏发电项目正式投运。该加油站采用建筑光伏一体化光伏组件，整体设计、整体施工。经测算，该站年发电量可达9.1万度，除加油站自用外，每年约有1万多度余电并入电网。

“我们发现有很多可以和光伏结合的BIPV应用场景，例如工业厂房屋顶、家庭户用光伏、建筑立面、玻璃幕墙等。尤

其是工业厂房的屋顶，具有大范围推广的价值，一是工业厂房面积大；二是相对于建筑立面，屋顶可以有较好的倾角，光电转化率高。”隆基新能源有限公司董事长唐旭辉说。

作为光伏行业龙头，依靠光伏全产业链的优势，隆基股份从2018年开始筹备建筑光伏一体化。今年4月21日，隆基股份与森特股份部分股东完成股权过户手续，隆基股份成为森特股份的的第二大股东，双方将结合各自优势，共同推动建筑光伏一体化技术创新和场景扩展。

保定嘉盛光电科技股份有限公司从2007年就开始探索建筑光伏一体化项目，已累计为全球近百座建筑提供BIPV解决方案。公司总经理张翼飞预计，未来5年，我国新建绿色建筑和旧城改造合计面积将超过100亿平方米。如果仅把其中的10%用于推广建筑光伏一体化项目，能够实现新增光伏装机150吉瓦。

### 还需跨过几道坎

尽管落地项目增多，但记者调查发现，相对在现有建筑上加装光伏发电系统的方式（即 Building Attached Photovoltaic，简称 BAPV），BIPV 的市场占有率仍然较低，在推广应用 中面临多重障碍。

首先，标准不完善。多位业内专家表示，在光伏建筑的设计、施工阶段，需要考虑的因素非常多，亟须统一的规范和标准。建筑光伏一体化建材，虽本质上属于建材，但又与建材有区别，因此需要一整套全新的行业标准来对产品技术做出相关规定。

其次，产业链不完善。自然资源保护协会中国城市项目主



任潘支明认为，目前，建筑光伏一体化可选择的产品有限，应用案例较少，安全、防水等各种性能还有待市场考验。未来装配式建筑会有很大的发展空间，也更方便跟光伏组件相结合，但目前整个产业链尚不完善，产业生态还没有搭建好，大面积的推广依赖标准化的实现。

最后，成本上不具优势。尽管 BIPV 使更多的建筑构件成为发电单元，扩展了光伏建筑的应用场景，但从成本上考虑，BAPV 更具优势。“BAPV 发展较早，技术路线清晰、施工简单并且市场相对完善，而 BIPV 则复杂得多。”潘支明说。

“以光伏幕墙为例，相较于普通玻璃幕墙，每平方米投资成本将增加 700 至 800 元。虽然这部分成本能够通过绿建补贴、光伏发电卖电收益、碳减排交易这三部分收益逐年收回，并带来后续稳定的长期收益，但初始投资成本增加，影响企业应用的积极性。”张翼飞说，目前主要是在新建项目中推广建筑光伏一体化，旧房改造、旧城改造中应用较少，原因在于原有建筑在规划设计之初没有预留光伏建筑材料的应用空间，项目改造成本较高。

业内人士也指出，尽管建筑光伏一体化的初始成本更高，但目前光伏组件的使用年限一般在 25 年，而普通屋顶的使用年限为 10 年左右，到期将面临修补、更换等诸多问题。从建筑的整个生命周期来看，BIPV 更具优势。

### 完善产业生态

多位业内专家表示，建筑光伏一体化的推广需要建立在大规模应用的基础上，减少定制化产品，采用模块化产品，用市

场规模效应摊薄产品成本。实现大规模的应用，还需要政府、企业、科研院所等相关部门多方努力，完善行业生态。

首先，完善相关标准，加大政策支持力度。唐旭辉认为，行业亟须完善光伏建筑的相关标准，为建筑光伏一体化项目的设计施工提供依据。潘支明建议，政府应制定更长期的规划和发展目标，向市场释放长期向好的信号，也有利于资金投入研发，降低企业成本。张翼飞建议，对现有建筑开展建筑光伏一体化改造提供更大力度的容积率补贴、财政补贴和电价补贴等。

其次，多方发力完善产业生态，进一步提高建筑光伏一体化项目的经济性。唐旭辉表示，BIPV 是一个多领域融合的新兴产业，行业发展需要各方的相互支持，共同推动光伏应用场景的拓展和关键技术领域的研发。业内人士表示，降低光伏建筑材料成本既需要光伏电池片、玻璃、逆变器等技术的进步，也需要建筑设计安装等企业的积极参与，协同发力降低产品成本。

业界已经有所行动。日前，中国绿色供应链联盟光伏专委会联合部分科研院所、地方政府、企业共同发布了《推动建筑光伏一体化产业高质量发展联合倡议》，号召智库机构、科研院所、专业院校及参与企业共同开展跨领域研发，建立从技术研发、标准制定到产品应用的完整生态链。

此外，目前建筑光伏一体化项目普遍规模小、发电量少，基本不存在余电上网问题。今后走向产能建筑，将不可避免地涉及储能、余电上网、隔墙售电等问题。业内人士建议相关部

门开展课题研究，加强政策引导和支持力度，加快推进近零能耗建筑、正能源建筑项目的示范。

（本文摘自《经济参考报》）

## 国家能源局就光伏相关问题的答复

### 问题：

就光伏项目并网前直接或间接转让项目公司股权是否涉及倒卖路条，咨询贵局问题如下：

1. 根据《国家能源局关于规范光伏电站投资开发秩序的通知》，我们理解倒卖路条主要系针对通过有偿转让项目公司股权并牟取不正当利益的投机行为。请问：（1）如果股权转让以零对价的方式进行，转让后实际控制人发生变化的，是否存在被认定为倒卖路条的法律风险？（2）转让后实际控制人未发生变化的，是否存在被认定为倒卖路条的法律风险？（3）以上情况下是否需要重新进行备案？

2. 若在项目中以零对价转让项目公司股东的股权（即间接转让）且转让双方属于同一控制或关联方，是否存在被认定为倒卖路条的法律风险？此种情况下是否需要重新进行备案？

留言时间：2021.2.23

### 答复：

您关于“光伏项目并网前转让项目公司股权的相关问题”的留言收悉。经研究，现答复如下：

2014年10月，我局出台了《国家能源局关于规范光伏电

站投资开发秩序的通知》（国能新能〔2014〕477号），文件规定：“出于正当理由进行项目合作开发和转让项目资产，不能将政府备案文件及相关权益有偿转让。已办理备案手续的项目的投资主体在项目投产之前，未经备案机关同意，不得擅自将项目转让给其他投资主体。项目实施中，投资主体发生重大变化以及建设地点、建设内容等发生改变，应向项目备案机关提出申请，重新办理备案手续”。建议您据此并结合相关政策法规进行电站股权转让。

答复时间：2021.3.2

答复单位：新能源司

（本文摘选自国家能源局网站）

## 光伏产业供应链价格报告

多晶硅片人民币报价从 RMB 1.85/Pc 上涨至 RMB 1.95/Pc，涨幅为 5.41%；美金最新报价为 US\$ 0.276/Pc，较之前增长了 7.81%。G1 单晶硅片人民币报价为 RMB 4.88/Pc，变动幅度为 1.88%；美金价格从 US\$ 0.671/Pc 增长了 1.79% 来到 US\$ 0.683/Pc。M6 单晶硅片人民币最新报价为 RMB 4.98/Pc，增长幅度为 1.84%；美金最新报价为 US\$ 0.697/Pc。M10 单晶硅片人民币报价从 RMB 5.87/Pc 上涨至 RMB 6.11/Pc，涨幅为 4.09%；G12 单晶硅片人民币保持在 RMB 7.97/Pc。

多晶电池片本周人民币价格从 RMB 0.68/W 上涨至 RMB 0.73/W，涨幅为 7.35%；美金最新报价为 US\$ 0.103/W，涨幅

达 7.29%。G1 单晶 PERC 电池片人民币价格从 RMB 1.11/W 增长至 RMB 1.12/W，上涨了 0.9%；美金价格为 US\$ 0.155/W，变动幅度为 0.65%。M6 单晶电池片人民币价格为 RMB 1.05/W，比之前的 RMB 1.03/W 增加了 1.94%；美金价格为 US\$ 0.144W，增幅为 2.13%。M10 单晶 PERC 电池片和 G12 单晶 PERC 电池片报价上涨至 RMB 1.03/W，涨幅为 3%。

275-280/330-335W 多晶组件的人民币最新价格为 RMB 1.55/W，涨幅为 1.97%；美金报价为 US\$ 0.215/W。325-335/395-405W 多晶组件人民币价格为 RMB 1.67/W；美金报价为 US\$ 0.228/W。355-365/430-440W 单晶组件最新人民币报价为 RMB 1.73/W；美金报价为 US\$ 0.237/W。182mm 单面单晶 PERC 组件和 210mm 单面单晶 PERC 组件报价均为 RMB 1.75/W。

2.0mm 镀膜光伏板玻璃人民币最新报价为 RMB 18/m<sup>2</sup>；  
3.2mm 镀膜光伏板玻璃人民币价格保持 RMB 21/m<sup>2</sup>。

（本文摘自《集邦新能源网》）

## 新突破！异质结+钙钛矿太阳能电池效率达 30.09%

四端异质结钙钛矿串联太阳能电池，效率为 30.09%。

由越南-韩国研究小组开发的复杂光伏器件由底部双面晶体硅钙钛矿过滤异质结子电池构成，该子电池能够吸收短波长范围内的所有太阳光谱。

一个越南-韩国研究小组开发了一种四端钙钛矿-硅串联太阳能电池，该电池具有特殊的双面配置用于反照率反射。该

电池实现了 30.09% 的功率转换效率（考虑到背面性能）。

该串联器件由双面晶体硅钙钛矿过滤异质结子电池构成，科学家们称其能够从正面和背面吸收太阳光谱，并与半透明非晶硅子电池相比实现显著增强，因为它吸收了短波长范围内的所有太阳光谱。

子电池中使用的钙钛矿是甲基铵-铅（III）碘化物（ $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ ）。空穴和电子传输层是用氧化镍（NiO）和 PCBM 开发的，PCBM 分别是巴克敏斯特富勒烯 C60 的增溶版本。NiO 通过原子层沉积（ALD）工艺沉积，而旋涂用于在吸收层上涂覆 PCBM。厚度为 200 微米的商用直拉生长 n 型晶体硅晶片用于异质结电池。通过簇系统中的等离子体增强化学气相沉积在电池上生长非晶硅层。

研究人员解释说，在传统的四端钙钛矿/硅配置中，短波长范围内的太阳光谱被钙钛矿顶部子电池吸收，而剩余的光则被下面的硅异质结子电池吸收。“然而，并非所有对应于底部子电池光学带隙的光子都能产生，”他们进一步解释说。

在建议的电池配置中，双面增加了吸收光子的数量。“因此，当反照率从 0 增加到 0.5 时，晶体硅异质结底部子电池的短路电流和转换效率分别从  $15.15$  到  $33.5 \text{ mA/cm}^2$  和从 8.68% 提高到 12.99% 太阳，”学者们说。“通过改变细胞支架和照明源之间的距离，可以在 0-0.5 太阳的范围内准确调整反照率反射强度。”

这种效率提高能够将电池的整体效率（包括反射到背面的光）从 25.78% 提高到 30.09%。该太阳能电池在科学报告中发

表的论文中介绍了具有光谱反照率的超过 30% 效率的双面 4 端钙钛矿-异质结硅串联太阳能电池。该研究小组由来自韩国仁川国立大学和成均馆大学 (SKKU) 以及越南国立大学和同德胜大学的科学家组成。

“这种方法实现了超过 30% 的转换效率,高于顶部和底部子电池的转换效率,” 研究中写道。“值得注意的是,这种效率也高于单结 c-Si 太阳能电池的 Shockley-Queisser 极限 (约 29.43%)。” 来源: 陈讲运清洁供热分会; 原标题: 四端异质结钙钛矿串联太阳能电池, 效率为 30.09%。

(本文摘选自《光伏见闻》)

## 2021年下半年嘉兴隆基乐叶 QCC 启动大会

“追求卓越品质，致力持续改进”，在公司领导的大力倡导及支持下，在嘉兴隆基质量文化年的引导下，2021年下半年嘉兴隆基乐叶 QCC 活动于 8 月 19 日正式启动。嘉兴隆基总经理刘爱军先生、副总经理邓升祥先生和各部门负责人等 20 余人参与了本次启动会活动。

本次启动大会首先由主持人介绍了 QCC 活动简介和立项流程；接着，由获得组件事业部“二等奖”的质量部王瑾分享他的 QCC 项目。

在领导致词中，质量部高级经理胡于桥先生表示，首先对上半年嘉兴基地在事业部取得的成绩进行了表扬，其次对嘉兴基地下半年 QCC 活动的开展寄予希望，希望各部门员工积极参与 QCC 活动中，并能在总部评比中取得更好的成绩。

副总经理邓升祥先生致词，他强调 QCC 活动对于一家企业以及个人的重要性，不仅可以提高现场工作的管理水平、提升团队士气、员工的品质意识，还能提升我们质量工具的应用能力。

总经理刘爱军先生对本次大会进行总结发言，他提出，一个企业的发展离不开创新与持续改善，要重视人才的培养，提高员工的素质，小组成员要努力学习新知识，学习新技能，不断完善知识结构，提高业务技术素质。要从工艺、技术、为主，向成本、管理延伸，活动的环节要从以生产现场为主，向形成产品的全过程延伸，不断提升我们的经济效益，同时，人员能力要得到提升。并强调各部门领导要高度重视 QCC 活动，鼓励



部门员工积极参与。

（本文摘自嘉兴隆基）

## 昱能科技 2 款能源管理 APP 升级 新增支持波兰语

近日，昱能科技旗下 2 款能源管理 APP：EMA APP 和 EMA Manager APP 迎来重要升级，新增支持波兰语。这是该 2 款 APP 继支持英语、中文、西班牙语、法语、葡萄牙语后，支持的第 6 种语言。

EMA APP 是昱能科技面向终端用户推出的一款能源管理手机应用软件，于 2016 年正式上线，不断创新升级，满足用户需求。用户可以通过 EMA APP，查看光伏发电系统的实时运行情况、历史发电数据以及系统运行产生的环保效益等信息。

EMA Manager APP 是昱能科技面向光伏专业技术人员（安装商）于今年 5 月推出的全新的手机应用，可实现对昱能科技微型逆变器系统的调试、监控以及故障排除等功能。光伏安装商可以通过手机或者平板电脑快速定位到需要管理的用户，随时随地查看其系统的发电情况，提供远程支持，提升用户体验。

目前，2 款 APP 已在 Apple Store 和 Google Play 全面更新，IOS 用户可通过 Apple Store 下载最新版本或升级已有版本，Android 版已安装的用户启动 APP 时会自动提示升级，点击升级即可以。

昱能的该 2 款 APP 具有强大的功能支持，为用户提供极致的使用体验。此次波兰语版本的升级推出，进一步满足了欧洲

地区用户的需求。未来，昱能科技将走向更加国际化、多元化的道路，多语种的支持作为与全球用户对话的直接窗口，将为昱能的海外拓展提供强劲的支持和动力。

（本文摘选自《昱能科技》）

## 国家能源局综合司关于公开征求对《并网主体并网运行管理规定（征求意见稿）》《电力系统辅助服务管理办法（征求意见稿）》意见的公告

为深入贯彻落实国家碳达峰、碳中和决策部署，推动构建以新能源为主体的新型电力系统，保障电力系统安全、优质、经济运行，规范电力系统并网运行管理和辅助服务管理，国家能源局组织对《发电厂并网运行管理规定》（电监市场〔2006〕42号）和《并网发电厂辅助服务管理暂行办法》（电监市场〔2006〕43号）进行修订，形成了《并网主体并网运行管理规定（征求意见稿）》和《电力系统辅助服务管理办法（征求意见稿）》，现向社会公开征求意见。

欢迎有关单位和社会各界人士提出宝贵意见建议，自本公告发布之日起30日内传真至010-81929559，或通过电子邮件发至 [nea.jgs@163.com](mailto:nea.jgs@163.com)。

感谢您的参与和支持！

- 附件：1. 并网主体并网运行管理规定（征求意见稿）  
2. 电力系统辅助服务管理办法（征求意见稿）

国家能源局综合司

2021年8月30日

（本文摘自国家能源局网站，附件详见  
[http://www.nea.gov.cn/2021-08/31/c\\_1310159654.htm](http://www.nea.gov.cn/2021-08/31/c_1310159654.htm)）

# 国家发展改革委关于完善电解铝行业阶梯电价政策的通知

发改价格〔2021〕1239号

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团发展改革委，江苏省、福建省、青海省工业和信息化厅，山西省、浙江省、广东省能源局，国家电网公司、南方电网公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司：

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，不断健全绿色价格机制，充分发挥电价杠杆作用，推动电解铝行业持续提升能源利用效率、降低碳排放强度，服务经济社会绿色低碳循环发展，现就完善电解铝行业阶梯电价政策有关事项通知如下：

## 一、完善阶梯电价分档和加价标准

（一）分档设置阶梯电价。按铝液综合交流电耗（含义及计算方法见附件）对电解铝行业阶梯电价进行分档，分档标准为每吨13650千瓦时。电解铝企业铝液综合交流电耗不高于分档标准的，铝液生产用电量（含义见附件）不加价；高于分档标准的，每超过20千瓦时，铝液生产用电量每千瓦时加价0.01元，不足20千瓦时的，按20千瓦时计算。

（二）稳步调整分档标准。自2023年起，分档标准调整为铝液综合交流电耗每吨13450千瓦时（不含脱硫电耗）；自2025年起，分档标准调整为铝液综合交流电耗每吨13300千瓦

时（不含脱硫电耗）。

（三）基于清洁能源利用水平动态调整加价标准。鼓励电解铝企业提高风电、光伏发电等非水可再生能源利用水平，减少化石能源消耗。电解铝企业消耗的非水可再生能源电量在全部用电量中的占比超过15%，且不小于所在省（自治区、直辖市）上年度非水电消纳责任权重激励值的，占比每增加1个百分点，阶梯电价加价标准相应降低1%。

## 二、严禁对电解铝行业实施优惠电价政策

（一）严禁出台优惠电价政策。各地要严格执行国家电价政策，严禁对电解铝行业实施优惠电价、组织电解铝企业电力市场专场交易等，已经实施和组织的应立即取消。严禁出台优惠电价政策情况纳入省级人民政府能耗双控目标责任评价考核。

（二）规范电力市场交易行为。未如期缴纳加价电费或节能目标未完成的电解铝企业，不得参与电力市场交易，全部用电执行保底价格。

（三）加强自备电厂管理。各地要严格按照国家有关规定，对电解铝企业自备电厂自发自用电量收取相应的政府性基金及附加、系统备用费和政策性交叉补贴，并严格执行阶梯电价政策，不得自行减免。

## 三、加强加价电费收缴工作

（一）开展专项节能监察。每年一季度，省级节能主管部门要会同有关部门结合本地实际，组织对当地所有电解铝企业开展专项节能监察，于3月底前形成节能监察结果，包括当地所有电解铝企业上年度及节能技术改造前后（如有）的铝液综合交流电耗、铝液生产用电量等，节能监察结果应同时转省级发展改革部门。

（二）规范加价电费收缴方式。电网企业要于每年3月底前向省级发展改革部门报送本经营区电解铝企业上年度非水可再生能源电力消纳量完成情况。各省级发展改革部门要依据节能监察结果、非水可再生能源电力消纳量完成情况，在每年4月15日前确定上年度当地所有电解铝企业应执行的阶梯电价分档、加价标准和加价电费总额，并将企业名单及应执行的阶梯电价分档、加价标准向社会公布，接受社会监督。对上年度进行节能技术改造的电解铝企业，改造达标后的铝液生产用电量不加价。电解铝企业出现合并、分立情况的，由使用其存续电解铝生产线的企业承担缴纳加价电费责任。电网企业应根据省级发展改革部门确定的电解铝企业名单和加价电费总额，及时足额收取加价电费。

（三）强化加价电费收缴。应执行阶梯电价加价的电解铝企业须及时足额缴纳加价电费。对收到电网企业加价电费缴纳通知单90天后仍未缴纳的电解铝企业，应缴纳加价电费按原加价标准1.5倍执行，企业节能目标责任评价考核时相应扣分，

并依法依规对企业实施失信联合惩戒。对拥有自备电厂的电解铝企业，各地要切实加强加价电费收缴工作，确保政策公平公正落实。

#### 四、完善加价电费资金管理使用制度

实施电解铝行业阶梯电价政策形成的加价电费资金，电网企业要单独记账、单独反映。其中，10%留电网企业作为输配电准许收入外的收入；90%由省级发展改革部门按照国家相关政策统筹管理使用，专项用于支持高耗能行业节能改造和转型升级、新型电力系统建设等。

#### 五、加强阶梯电价执行情况监督检查

各省级发展改革部门要积极会同、配合有关部门加强对电解铝行业阶梯电价政策执行情况的监督检查，并督促电解铝企业、电网企业严格执行阶梯电价政策。国家发展改革委将组织力量不定期对各地执行情况进行核查和抽查，必要时进行交叉检查。

本通知自2022年1月1日起执行。现行针对电解铝行业实施的、与本通知不符的其他差别化电价政策相应停止执行。

国家发展改革委

2021年8月26日

(本文摘自国家发展改革委网站)