甘肃省工业和信息化厅文件

甘工信发〔2026〕142号

甘肃省工业和信息化厅关于修订《甘肃电力现货市场规则（V3.2）》结算参考点等相关条款的通知

国网甘肃省电力公司、甘肃电力交易中心有限公司，各有关发电企业、售电企业、电力用户：

为更好落实全国统一电力市场体系建设要求，进一步做好省内市场与省间交易的衔接，结合我省电力市场运行实际情况，经认真研究评估，并商省发展改革委、省能源局、甘肃能源监管办同意、提交省电力市场管理委员会审议通过，决定对《甘肃电力现货市场规则（V3.2）》结算参考点及阻塞风险对冲机制适用范围等相关条款进行修订。具体内容如下：

一、调整省间现货、西北互济交易合同结算参考点

1.原条款：《甘肃电力现货市场结算实施细则》第二十二条 发电侧各类经营主体的中长期合同阻塞电费按如下公式进行结算。

对于同时参与日前、实时市场结算的经营主体：

$$R_{i,t}^{\text{中长期合同阻塞费用}} = Q_{i,t}^{\text{中长期合同}} \times \left(P_{i,t}^{\text{日前}} - P_{t}^{\text{中长期结算参考点}} \right)$$

对于仅参与实时市场结算的经营主体：

$$R_{i,t}^{\text{中长期合同阻塞费用}} = Q_{i,t}^{\text{中长期合同}} \times \left(P_{i,t}^{\text{实时}} - P_{t}^{\text{中长期结算参考点}} \right)$$

其中$R_{i,t}^{\text{中长期合同阻塞费用}}$为$t$时段经营主体$i$的中长期合同阻塞电费；$P_{i,t}^{\text{日前}}$为$t$时段经营主体$i$所在节点日前结算价格，$P_{i,t}^{\text{实时}}$为$t$时段经营主体$i$所在节点实时结算价格，未参与分时结算的为月度偏差电量对应的结算价格，$P_{t}^{\text{中长期结算参考点}}$为t时段中长期合同约定的结算参考点价格，未约定结算参考点时采用日前统一结算点现货价格。

修订后条款：《甘肃电力现货市场结算实施细则》第二十二条 发电侧各类经营主体的中长期合同阻塞电费按如下公式进行结算。

对于同时参与日前、实时市场结算的经营主体：

$$R_{i,t}^{\text{中长期合同阻塞费用}} = \sum_{j}^{J} Q_{i,j,t}^{\text{中长期合同}} \times \left(P_{i,t}^{\text{日前}} - P_{i,j,t}^{\text{中长期结算参考点}} \right)$$

对于仅参与实时市场结算的经营主体：

$$R_{i,t}^{\text{中长期合同阻塞费用}}=\sum_{j}^{J}Q_{i,j,t}^{\text{中长期合同}}\times\left(P_{i,t}^{\text{实时}}-P_{i,j,t}^{\text{中长期结算参考点}}\right)$$

其中$R_{i,t}^{\text{中长期合同阻塞费用}}$为$t$时段经营主体$i$的中长期合同阻塞电费；$P_{i,t}^{\text{日前}}$为$t$时段经营主体$i$所在节点日前结算价格，$P_{i,t}^{\text{实时}}$为$t$时段经营主体$i$所在节点实时结算价格，未参与分时结算的为月度偏差电量对应的结算价格，$P_{i,j,t}^{\text{中长期结算参考点}}$为$t$时段经营主体$i$第$j$笔中长期合同约定的结算参考点价格，未约定结算参考点的，采用日前统一结算点现货价格，省间日前现货、西北区域短期互济日前交易合同的结算参考点价格，采用交易路径对应的地理联络线关口增量日前加权平均价格。

2.原条款：《甘肃电力现货市场结算实施细则》第二十七条 现货用户中长期合同阻塞电费按如下公式计算：

$$C_{i,t}^{\text{中长期合同阻塞费用}}=Q_{i,t}^{\text{中长期合同}}\times\left(P_{t}^{\text{日前统一}}-P_{t}^{\text{中长期结算参考点}}\right)$$

其中，$C_{i,t}^{\text{中长期合同阻塞费用}}$为$t$时段现货用户$i$的中长期合同阻塞电费；$P_{t}^{\text{日前统一}}$为$t$时段日前现货市场统一结算点现货价格；$P_{t}^{\text{中长期结算参考点}}$为$t$时段中长期合同约定的结算参考点价格，未约定结算参考点时采用日前统一结算点现货价格。

修订后条款：《甘肃电力现货市场结算实施细则》第二十七条 现货用户中长期合同阻塞电费按如下公式计算：

$$C_{i,t}^{\text{中长期合同阻塞费用}}=\sum_{j}^{J}Q_{i,j,t}^{\text{中长期合同}}\times\left(P_{t}^{\text{日前统一}}-P_{i,j,t}^{\text{中长期结算参考点}}\right)$$

其中，$C_{i,t}^{\text{中长期合同阻塞费用}}$为$t$时段现货用户$i$的中长期合同阻塞电

费；$P_t^{日前统一}$为t时段日前现货市场统一结算点现货价格；$P_{i,j,t}^{中长期结算参考点}$为t时段现货用户i第j笔中长期合同约定的结算参考点价格，未约定结算参考点时采用日前统一结算点现货价格，省间日前现货、西北区域短期互济日前交易合同的结算参考点价格，采用交易路径对应的地理联络线关口增量日前加权平均价格。

3.原条款：《甘肃电力现货市场结算运行工作方案》

二、现货市场结算运行方案（三）中长期与现货市场衔接

1.参与现货市场交易的发电和用电主体，其签订的各类中长期交易合同，按照合同约定的曲线参与现货市场偏差结算。

2.市场化交易全部采用发用双方签订的合同作为偏差结算依据。鼓励发用双方协商约定中长期曲线或中长期曲线分解原则，未协商一致的，则按段内电量平均分配方式形成中长期曲线。

3.鼓励市场主体在中长期合同中约定结算参考点。未约定的或未达成一致的，采用现货市场日前统一结算点现货价格作为该笔中长期合同的结算参考点。

修订后条款：《甘肃电力现货市场结算运行工作方案》

二、现货市场结算运行方案（三）中长期与现货市场衔接

1.参与现货市场交易的发电和用电主体，其签订的各类中长期交易合同，按照合同约定的曲线参与现货市场偏差结算。

2.市场化交易全部采用发用双方签订的合同作为偏差结算依据。鼓励发用双方协商约定中长期曲线或中长期曲线分解原

则，未协商一致的，则按段内电量平均分配方式形成中长期曲线。

3.鼓励市场主体在中长期合同中约定结算参考点。未约定的或未达成一致的，采用现货市场日前统一结算点现货价格作为该笔中长期合同的结算参考点。

4.省间日前现货、西北区域短期互济日前交易合同以成交路径对应地理联络线关口的增量日前加权平均价格作为结算参考点价格。

5.根据物理特性，目前设置六个地理联络线关口，分别为甘陕、甘宁、甘青、甘新及祁连换、庆阳换关口。甘陕、甘宁、甘新增量日前加权平均价格以相应省际联络线日前计划潮流与省内对应节点日前节点边际电价加权平均计算，甘青增量日前加权平均价格以750kV武郭三回、750kV官熙双回日前计划潮流与省内对应节点日前节点边际电价加权平均计算，祁连换、庆阳换以相应换流站母线日前节点边际电价加权平均计算；甘陕、甘宁、甘新增量实时加权平均价格以相应省际联络线实际潮流与省内对应节点实时节点边际电价加权平均计算，甘青增量实时加权平均价格以750kV武郭三回、750kV官熙双回实际潮流与省内对应节点实时节点边际电价加权平均计算，祁连换、庆阳换以相应换流站母线实时节点边际电价加权平均计算；上述加权平均价格超过市场出清限价的，按市场出清限价计算。

二、调整统一结算点计算公式

1.原条款：《甘肃电力现货市场结算实施细则》第十七条 用

户侧现货市场价格：

（一）每个结算时段用户侧经营主体以统一结算点现货价格作为其该时段的结算价格。

（二）日前现货市场每个结算时段的统一结算点现货价格，为各节点发电机组（场站）、按照节点边际电价结算的经营主体出清电量与对应节点出清电价的加权平均值。计算公式如下：

$$P_t^{\text{日前统一结算点}}=\frac{\sum_{i}^{I}\left(Q_{i,t}^{\text{日前}}\times P_{i,t}^{\text{日前}}\right)}{\sum_{i}^{I}Q_{i,t}^{\text{日前}}}$$

其中，$P_t^{\text{日前统一结算点}}$为t时段日前现货市场统一结算点现货价格；$Q_{i,t}^{\text{日前}}$为t时段省内参与现货市场发电机组（场站）、电网侧储能、绿电直连项目和电源型虚拟电厂i的日前出清电量；$P_{i,t}^{\text{日前}}$为t时段省内参与现货市场发电机组（场站）、电网侧储能、绿电直连项目和电源型虚拟电厂i所在节点日前结算价格。

（三）实时现货市场每个结算时段的统一结算点现货价格，为各节点发电机组（场站）实际上网电量、按照节点边际电价结算的经营主体实际上下网电量与对应节点实时结算价格的加权平均值。计算公式如下：

$$P_t^{\text{实时统一结算点}}=\frac{\sum_{i}^{I}\left(Q_{i,t}^{\text{实际}}\times P_{i,t}^{\text{实时}}\right)}{\sum_{i}^{I}Q_{i,t}^{\text{实际}}}$$

其中，$P_t^{\text{实时统一结算点}}$为t时段实时现货市场统一结算点现货价

格；$Q_{i,t}^{实际}$为t时段省内参与现货市场发电机组（场站）实际上网电量、电源型虚拟电厂实际上网电量、电网侧储能实际充放电量、绿电直连项目的实际上下网电量，原则上采用运行日后第 1 日（D+1 日）计量采集系统采集的运行日电量；$P_{i,t}^{实时}$为t时段省内参与现货市场发电机组（场站）、电源型虚拟电厂、电网侧储能、绿电直连项目i所在节点实时结算价格。若遇 D+1 日电量存在重大计量偏差，由计量点电量数据归口管理单位发布情况说明，变更实时市场统一结算点电价。

（四）现货实时市场统一结算点月度加权均价（以下简称“现货市场月度均价”）为基于各节点发电机组（场站）实际上网电量、按照节点边际电价结算的经营主体实际上下网电量与对应节点实时结算价格计算的实时市场统一结算点月度加权均价，计算方式如下：

$$P^{月度均价}=\frac{\sum_{d}^{D}\sum_{i}^{I}\sum_{t}^{T}\left(Q_{i,t,d}^{实际}\times P_{i,t,d}^{实时}\right)}{\sum_{d}^{D}\sum_{i}^{I}\sum_{t}^{T}Q_{i,t,d}^{实际}}$$

其中，$P^{月度均价}$为现货实时市场统一结算点月度加权均价；$Q_{i,t,d}^{实际}$为d日t时段省内参与现货市场发电机组（场站）实际上网电量、电源型虚拟电厂的实际上网电量、电网侧储能实际充放电量、绿电直连项目的实际上下网电量。$P_{i,t,d}^{实时}$为参与现货市场发电机组（场站）、电源型虚拟电厂、电网侧储能和绿电直连项目 i 在d日t时刻的实时市场结算价格。

（五）月度峰平谷价格为峰平谷时段内基于各节点发电机组（场站）实际上网电量、按照节点边际电价结算的经营主体实际上下网电量与对应节点实时结算价格计算的加权平均值，计算公式如下：

$$P^{\text{月度峰平谷均价}}=\frac{\sum_{d}^{D}\sum_{i}^{I}\sum_{tk}^{TK}\left(Q_{i,tk,d}^{\text{实际}}\times P_{i,tk,d}^{\text{实时}}\right)}{\sum_{d}^{D}\sum_{i}^{I}\sum_{tk}^{TK}Q_{i,tk,d}^{\text{实际}}}$$

其中，$P^{\text{月度峰平谷均价}}$为月度峰平谷价格，$Q_{i,tk,d}^{\text{实际}}$为峰平谷对应的结算计算时段参与现货市场发电机组（场站）实际上网电量、电源型虚拟电厂的实际上网电量、电网侧储能实际充放电量和绿电直连项目的实际上下网电量；$P_{i,tk,d}^{\text{实时}}$为峰平谷对应的结算计算时段参与现货市场发电机组（场站）、电源型虚拟电厂、电网侧储能和绿电直连项目i所在节点的实时市场节点电价。峰平谷时段按照有关规定确定。

修订后条款：《甘肃电力现货市场结算实施细则》第十七条

用户侧现货市场价格：

（一）每个结算时段用户侧经营主体以统一结算点现货价格作为其该时段的结算价格。

（二）日前现货市场每个结算时段的统一结算点现货价格，为各节点发电机组（场站）以及按照节点边际电价结算的经营主体出清电量与对应节点出清电价的加权平均值，计算时需扣除省

间日前现货、西北区域短期互济日前交易等交易电量及其与交易路径对应地理联络线关口增量日前加权平均价格乘积。计算公式如下：

$$P_t^{\text{日前统一结算点}}=\frac{\sum_{i}^{I}\left(Q_{i,t}^{\text{日前}}\times P_{i,t}^{\text{日前}}\right)-\sum_{h}^{H}\sum_{j}^{J}\left(Q_{h,j,t}^{\text{日前短期交易}}\times P_{h,j,t}^{\text{日前地理联络线关口}}\right)}{\sum_{i}^{I}Q_{i,t}^{\text{日前}}-\sum_{h}^{H}\sum_{j}^{J}Q_{h,j,t}^{\text{日前短期交易}}}$$

其中，$P_t^{\text{日前统一结算点}}$为t时段日前现货市场统一结算点现货价格；$Q_{i,t}^{\text{日前}}$为t时段省内参与现货市场发电机组（场站）、电网侧储能、绿电直连项目和电源型虚拟电厂i的日前出清电量；$P_{i,t}^{\text{日前}}$为t时段省内参与现货市场发电机组（场站）、电网侧储能、绿电直连项目和电源型虚拟电厂i所在节点日前结算价格，$Q_{h,j,t}^{\text{日前短期交易}}$为$t$时段省内参与现货市场经营主体$h$在省间日前现货、西北区域短期互济日前第$j$笔交易合同对应的交易电量，$P_{h,j,t}^{\text{日前地理联络线关口}}$为$t$时段参与省内现货市场经营主体$h$第$j$笔省间日前现货、西北区域短期互济日前交易合同的交易路径对应地理联络线关口增量日前加权平均价格。

（三）实时现货市场每个结算时段的统一结算点现货价格，为各节点发电机组（场站）实际上网电量、按照节点边际电价结算的经营主体实际上下网电量及对应节点实时结算价格的加权平均值，计算时需扣除省间现货、西北区域短期互济交易等交易电量及其与交易路径对应地理联络线关口增量实时加权平均价格乘积。计算公式如下：

$$P_t^{\text{实时统一结算点}}=\frac{\sum_{i}^{I}\left(Q_{i,t}^{\text{实际}}\times P_{i,t}^{\text{实时}}\right)-\sum_{h}^{H}\sum_{j}^{J}\left(Q_{h,j,t}^{\text{短期交易}}\times P_{h,j,t}^{\text{实时地理联络线关口}}\right)}{\sum_{i}^{I}Q_{i,t}^{\text{实际}}-\sum_{h}^{H}\sum_{j}^{J}Q_{h,j,t}^{\text{短期交易}}}$$

其中，$P_t^{\text{实时统一结算点}}$为t时段实时现货市场统一结算点现货价格；$Q_{i,t}^{\text{实际}}$为t时段省内参与现货市场发电机组（场站）实际上网电量、电源型虚拟电厂实际上网电量、电网侧储能实际充放电量、绿电直连项目的实际上下网电量，原则上采用运行日后第 1 日（D+1 日）计量采集系统采集的运行日电量；$P_{i,t}^{\text{实时}}$为t时段省内参与现货市场发电机组（场站）、电源型虚拟电厂、电网侧储能、绿电直连项目i所在节点实时结算价格。$Q_{h,j,t}^{\text{短期交易}}$为t时段省内参与现货市场经营主体h在省间现货、西北区域短期互济第j笔交易合同对应的交易电量，$P_{h,j,t}^{\text{实时地理联络线关口}}$为$t$时段参与省内现货市场经营主体$h$第$j$笔省间现货、西北区域短期互济交易合同的交易路径对应地理联络线关口增量实时加权平均价格。若遇 D+1 日电量存在重大计量偏差，由计量点电量数据归口管理单位发布情况说明，变更实时市场统一结算点电价。

（四）现货实时市场统一结算点月度加权均价（以下简称“现货市场月度均价”），为基于各节点发电机组（场站）实际上网电量、按照节点边际电价结算的经营主体实际上下网电量及对应节点实时结算价格形成的加权平均值，计算时需扣除省间现货、西北区域短期互济交易等交易电量及其与交易路径对应地理联络线关口增量实时加权平均价格乘积。计算公式如下：

$$P^{\text{月度均价}}=\frac{\sum_{d}^{D}\sum_{i}^{I}\sum_{t}^{T}\left(Q_{i,t,d}^{\text{实际}}\times P_{i,t,d}^{\text{实时}}\right)-\sum_{d}^{D}\sum_{h}^{H}\sum_{t}^{T}\sum_{j}^{J}\left(Q_{h,j,t,d}^{\text{短期外送}}\times P_{h,j,t,d}^{\text{实时地理联络线关口}}\right)}{\sum_{d}^{D}\sum_{i}^{I}\sum_{t}^{T}Q_{i,t,d}^{\text{实际}}-\sum_{d}^{D}\sum_{h}^{H}\sum_{t}^{T}\sum_{j}^{J}Q_{h,j,t,d}^{\text{短期外送}}}$$

其中，$P^{\text{月度均价}}$为现货实时市场统一结算点月度加权均价；$Q_{i,t,d}^{\text{实际}}$为d日t时段省内参与现货市场发电机组（场站）实际上网电量、电源型虚拟电厂的实际上网电量、电网侧储能实际充放电量、绿电直连项目的实际上下网电量。$P_{i,t,d}^{\text{实时}}$为参与现货市场发电机组（场站）、电源型虚拟电厂、电网侧储能和绿电直连项目i在d日t时刻的实时市场结算价格。$Q_{h,j,t,d}^{\text{短期外送}}$为$d$日$t$时段经营主体$h$在省间现货、西北区域短期互济交易中第$j$笔交易合同对应的交易电量；$P_{h,j,t,d}^{\text{实时地理联络线关口}}$为$d$日$t$时刻经营主体$h$第$j$笔省间现货、西北区域短期互济交合同的交易路径对应地理联络线关口增量实时加权平均价格；

（五）月度峰平谷价格为峰、平、谷时段内，基于各节点发电机组（场站）实际上网电量、按照节点边际电价结算的经营主体实际上下网电量及对应节点实时结算价格形成的加权平均值，计算时需扣除省间现货、西北区域短期互济等交易电量及其与交易路径对应地理联络线关口增量实时加权平均价格乘积。计算公式如下：

$$P^{\text{峰平谷均价}}=\frac{\sum_{d}^{D}\sum_{i}^{I}\sum_{tk}^{TK}\left(Q_{i,tk,d}^{\text{实际}}\times P_{i,tk,d}^{\text{实时}}\right)-\sum_{d}^{D}\sum_{h}^{H}\sum_{tk}^{TK}\sum_{j}^{J}\left(Q_{h,j,tk,d}^{\text{短期外送}}\times P_{h,j,tk,d}^{\text{实时地理联络线关口}}\right)}{\sum_{d}^{D}\sum_{i}^{I}\sum_{tk}^{TK}Q_{i,tk,d}^{\text{实际}}-\sum_{d}^{D}\sum_{h}^{H}\sum_{tk}^{TK}\sum_{j}^{J}Q_{h,j,tk,d}^{\text{短期外送}}}$$

其中，$P^{月度峰平谷均价}$为月度峰平谷价格，$Q_{i,tk,d}^{实际}$为峰平谷对应的结算计算时段参与现货市场发电机组（场站）实际上网电量、电源型虚拟电厂的实际上网电量、电网侧储能实际充放电量和绿电直连项目的实际上下网电量；$P_{i,tk,d}^{实时}$为峰平谷对应的结算计算时段参与现货市场发电机组（场站）、电源型虚拟电厂、电网侧储能和绿电直连项目i所在节点的实时市场节点电价；$Q_{h,j,tk,d}^{短期外送}$为d日峰、平、谷对应结算时段tk经营主体h在省间现货、西北区域短期互济实时交易中第j笔交易合同对应的交易电量；$P_{h,j,tk,d}^{实时地理联络线关口}$为该笔省间现货、西北区域短期互济交易合同的交易路径对应地理联络线关口增量实时加权平均价格；峰平谷时段按照有关规定确定。

三、调整阻塞风险对冲机制适用范围

1.原条款：《甘肃电力现货市场结算实施细则》第四十七条

市场初期，在结算环节设置阻塞风险对冲费用机制，对直接参与现货市场的火电及新能源企业合理中长期合同产生的中长期阻塞费用进行回收或补偿，具体如下：

（一）当某火电及新能源经营主体节点边际电价大于等于日前统一结算点现货电价时，回收中长期合同阻塞费用，即阻塞风险对冲费用为负值。

$$R^{阻塞风险对冲费用}=\sum_t^T\sum_i^N\max\left(0,Q_{i,t}^{中长期合同}\right)\times\left(P_t^{日前统一结算点}-P_{i,t}^{日前}\right)$$

（二）当某火电及新能源经营主体节点边际电价小于日前统

一结算点现货电价时，补偿中长期合同阻塞费用，即阻塞风险对冲费用为正值。

对于火电，

$$R^{\text{阻塞风险对冲费用}}=\sum_t^T\sum_i^N\left\{\min\left[\max\left(Q_{50\%},Q_{i,t}^{\text{实际上网}}\right),\max\left(0,Q_{i,t}^{\text{中长期合同}}\right)\right]\times\left(P_t^{\text{日前统一结算点}}-P_{i,t}^{\text{日前}}\right)\right\}$$

对于新能源，

$$R^{\text{阻塞风险对冲费用}}=\sum_t^T\sum_i^N\left\{\min\left[Q_{i,t}^{\text{实际上网}},\max\left(0,Q_{i,t}^{\text{中长期合同}}\right)\right]\times\left(P_t^{\text{日前统一结算点}}-P_{i,t}^{\text{日前}}\right)\right\}$$

其中，$Q_{50\%}$为火电经营主体带 50%额定容量出力工况下对应的上网电量。

修订后条款：《甘肃电力现货市场结算实施细则》第四十七条 市场初期，在结算环节设置阻塞风险对冲费用机制，对直接参与现货市场的火电及新能源企业合理省间中长期合同、省内中长期合同产生的中长期阻塞费用进行回收或补偿，具体如下：

（一）当某火电及新能源经营主体节点边际电价大于等于日前统一结算点现货电价时，回收中长期合同阻塞费用，即阻塞风险对冲费用为负值。

$$R^{\text{阻塞风险对冲费用}}=\sum_t^T\sum_i^N\max\left(0,Q_{i,t}^{\text{中长期合同}}\right)\times\left(P_t^{\text{日前统一结算点}}-P_{i,t}^{\text{日前}}\right)$$

（二）当某火电及新能源经营主体节点边际电价小于日前统一结算点现货电价时，补偿中长期合同阻塞费用，即阻塞风险对冲费用为正值。

对于火电，

$$R^{\text{阻塞风险对冲费用}}=\sum_t^T\sum_i^N\left\{\min\left[\max\left(Q_{50\%},Q_{i,t}^{\text{实际上网}}\right),\max\left(0,Q_{i,t}^{\text{中长期合同}}\right)\right]\times\left(P_t^{\text{日前统一结算点}}-P_{i,t}^{\text{日前}}\right)\right\}$$

对于新能源，

$$R^{\text{阻塞风险对冲费用}}=\sum_t^T\sum_i^N\left\{\min\left[Q_{i,t}^{\text{实际上网}},\max\left(0,Q_{i,t}^{\text{中长期合同}}\right)\right]\times\left(P_t^{\text{日前统一结算点}}-P_{i,t}^{\text{日前}}\right)\right\}$$

其中，$Q_{50\%}$为火电经营主体带 50%额定容量出力工况下对应的上网电量。

四、修订规则条款执行起始时间

上述修订规则自 2026 年 9 月 1 日起执行。市场运营机构要加强与经营主体的沟通，做好规则修订条款解读宣贯工作，加强经营主体现货市场规则培训工作，在规则执行过程中遇有重大问题及时向省工信厅、省发展改革委、省能源局、甘肃能源监管办报告。

甘肃省工业和信息化厅

2026 年 8 月 31 日

120.235.172.16
2026年10月26日 0:24:19

抄送：甘肃省发展和改革委员会，甘肃省能源局，国家能源局甘肃监管办公室。

甘肃省工业和信息化厅办公室　　2026 年 8 月 31 日印发

120.235.172.16 2026年10月26日 0:24:19