

# 江苏省经济和信息化委员会 江苏省物价局 文件

苏经信电力〔2015〕368号

---

## 关于印发《江苏省电力需求响应实施细则》 的通知

各市经信委、物价局，省电力公司，有关负荷集成商：

为进一步深化电力需求侧管理，缓解电网运行压力，优化资源配置，根据《国家发改委关于江苏省实施季节性尖峰电价有关问题的复函》（发改价格〔2015〕1028号）、《国家发展改革委 财政部关于完善电力应急机制做好电力需求侧管理城市综合试点工作的通知》（发改运行〔2015〕703号）文件精神，基于国家《电力需求侧管理办法》和《有序用电管理办法》的总体要求，本着安全可靠、公正平等、开放透明的原则，结合本省实际，多方征求意见，制定了《江苏省电力需求响实施细则（试行）》，现印发给你们，请遵照执行。执行中的问题，请及

时与我们联系。

特此通知。

江苏省经济和信息化委员会



江苏省物价局



2015年6月15日

---

江苏省经信委办公室

2015年6月16日印发

---

# 江苏省电力需求响应实施细则

## (试 行)

为进一步深化电力需求侧管理，缓解电网运行压力，优化资源配置，根据国家《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》(中发〔2015〕9号)、《国家发改委关于江苏省实施季节性尖峰电价有关问题的复函》(发改价格〔2015〕1028号)、《国家发展改革委 财政部关于完善电力应急机制做好电力需求侧管理城市综合试点工作的通知》(发改运行〔2015〕703号)、《关于印发〈电力需求侧管理城市综合试点工作中央财政奖励资金管理暂行办法〉的通知》(财建〔2012〕367号)等文件精神，基于国家《电力需求侧管理办法》和《有序用电管理办法》的总体要求，结合江苏省实际，实施电力需求响应工作，特制订本细则。

### 一、实施背景

需求响应是指电力市场价格明显升高(降低)或系统安全可靠存在风险时，电力用户根据价格信号或激励措施，改变其用电行为，减少(增加)用电，从而促进电力供需平衡、保障系统稳定运行的行为。

近年来，江苏电力消费保持较快增长，用电峰谷差逐年拉大，季节性电力紧缺时有发生。2014年，全省最大统调负荷达7863万千瓦，最大日用电峰谷差达2058万千瓦，全省部分区域

存在季节性、时段性的电力缺口，持续增长的用电负荷使保持电力供需平衡的压力不断增大。用电呈现以下特点：一是负荷尖峰时长较短，2014年用电尖峰（5%）持续时间仅24.5小时；二是季节差异特点显著，空调负荷逐年上升，缺乏有效调控手段；三是电网应对直流大功率失去的应急处置方式对用户生产会造成一定影响。尽管通过有序用电管理能够有效保障电网运行安全，但供需矛盾依然会对工业生产造成一定的影响，组织协调实施的难度也在不断增大。

因此，通过实施需求响应，运用经济杠杆，引导电力用户主动削减尖峰负荷，提高自身电能精细化管理水平，对缓解电网运行压力、保障工业生产、优化资源配置具有十分重要的意义。从国外实践看，实施需求响应可以削减尖峰负荷5-10%，能够有效缓解供需不平衡矛盾。

## **二、实施原则与目标**

### **（一）实施原则**

实施需求响应工作应坚持“安全可靠、公正平等、开放透明”的原则。安全可靠是需求响应能力建设和执行过程遵循的首要原则，既要保障电网运行稳定可靠，也要保障企业生产安全运行；公正平等原则保障需求响应工作的有效开展，在实施过程中严格按照相关法律政策和约定规则公正执行，对所有参与用户公平公正；开放透明原则保障需求响应工作的持续推进，参与规则简单清晰，面向社会公开，鼓励广大用户自愿参与。在需求响应组织实施过程中，选择合理的响应范围和容量，保证尖峰电价增收资金和电力需求响应补贴支出之间的基本平衡。

## （二）工作目标

一是建立完善的需求响应体系。体系包括市场模式、响应规则、技术架构、数据管理等，实现用电与电网之间互联互通互动，促进电力资源优化配置，推动负荷管理科学化，推进用电服务个性化。

二是缓解电力供需矛盾。将需求响应作为有序用电管理的重要手段，优先通过开展需求响应缓解供需矛盾，鼓励有序用电方案用户积极参与需求响应，尽可能保障企业生产经营活动的正常开展，最大限度地保障社会经济稳定运行。

三是削减尖峰负荷。逐步形成峰时平均负荷 5%左右的需求响应能力，当电网备用容量不足、局部过载或是峰谷差过大时，通过引导用户开展需求响应实现移峰填谷，减小峰谷差，提高电网负荷率和运行效率。

四是引导用户优化用电负荷。推行电能管理系统建设，对参与响应的主要用电线路和设备实现监测，基于实时监测数据结合企业实际，开展电力负荷优化和精细化能效服务，提高电能管理水平。

## 三、实施内容

### （一）用户申请条件

申请参与需求响应的电力用户应满足以下条件：

1. 实施季节性尖峰电价的 315kVA 及以上容量的大工业用户和已具备中央空调单独监控的非工业用户；
2. 具备完善的负荷管理设施、负控装置及用户侧开关设备，且运行状态良好；

3. 符合国家相关产业政策和环保政策，能源管理水平和用能效率较高，历年来对有序用电工作贡献度大，参与本年度有序用电方案。

4. 已实现电能在线监测并接入国家（省）电力需求侧管理在线监测平台的用户优先；

5. 负荷集成商作为单个用户申请参与需求响应，其集成的电力用户需满足上述条件；

6. 具备一般纳税人资格。

## （二）响应原则

1. 每年签订的需求响应协议中约定的电力负荷削减量合计应达到当年预计响应指标的 150%，作为需求响应能力储备；

2. 单个工业用户的约定响应能力不高于年度有序用电方案调控容量，原则上不低于 500kW，单个非工业用户的约定响应能力原则上不低于 200kW，一般在不影响正常生产能力的前提下约定响应能力，工业企业的约定响应能力一般为该企业最高用电负荷的 5-20%；

3. 负荷集成商视为单个用户参与需求响应，原则上每个负荷集成商约定的响应能力不小于 1 万千瓦；

4. 需求响应的时间段原则上为 10:00-15:00，其中约定需求响应 1 天不多于 2 次、累计不超过 2 小时；实时需求响应原则上每年度不超过 10 天，1 天不多于 2 次，1 次不超过 30 分钟。

5. 需求响应发布的负荷要求应根据电网实际负荷情况确定，当发布的需求响应负荷要求低于年初约定负荷，则用户（负荷集成商）需响应的负荷要求也等比例下调。

### （三）响应启动条件

1. 电网备用容量不足或局部负荷过载；

3. 出现其它不确定性因素造成的电力供应缺口；

2. 省级电网负荷达到上一年度最高负荷的 95%以上，或系统峰谷差率达到 20%及以上。

### （四）响应执行

#### 1. 响应邀约

当省电力公司提出的需求响应启动请求经省经信委审核通过，由需求响应中心根据实际需要的负荷削减响应量确定邀约范围，并向邀约范围内的电力用户和负荷集成商发出响应邀约，告知其负荷基线、约定响应量、响应时间；

#### 2. 响应能力确认

收到需求响应邀约的电力用户和负荷集成商需及时反馈是否参与该次需求响应，需求响应中心根据反馈信息统计响应能力并决定是否扩大邀约范围；响应能力确认后将信息反馈至省电力公司和省经信委；

#### 3. 响应执行

电力用户和负荷集成商按照约定执行相应的需求响应方案。

根据响应负荷的特性、响应方式和响应速度，需求响应可分为约定需求响应和实时需求响应两类。

#### （1）约定需求响应

响应日的前日完成响应邀约和确认过程，在响应日约定时段执行响应，完成约定响应负荷的削减。

## （2）实时需求响应

参与实时需求响应的负荷应具备可立即中断或可快速中断的特性，响应方式以自动需求响应为主，在接收到响应指令后，实时确认参与并响应到位。

## （五）效果评估

### 1. 基线计算方法

约定需求响应选择电力用户在需求响应邀约日前最近 5 个正常生产工作日，将其对应响应时段的负荷曲线（采集周期为 15 分钟）作为基线。基线中出现的最大负荷称为基线最大负荷，根据基线计算出的平均负荷称为基线平均负荷；实时需求响应用户应选择控制前 15 分钟的负荷点作为基线负荷。

负荷集成商的基线，以其集成的全体用户的基线合计得出。

### 2. 评估标准

（1）通过信息系统实时监测、自动记录并判断需求响应实施效果。其中，省电力公司负荷管理系统负责统计核定用户负荷响应量和响应时间，国家（省）电力需求侧管理在线监测平台负责统计核定用户设备响应量和响应时间。

（2）电力用户（负荷集成商）在需求响应过程中如同时满足①响应时段最大负荷不高于基线最大负荷；②响应时段平均负荷低于基线平均负荷，其差值大于等于协议约定响应能力，则视为有效响应，否则视为无效响应。

## （六）补贴核发

1. 对通过需求响应临时性减少的高峰电力负荷，每千瓦补贴 100 元。



2. 参与需求响应的用户（负荷集成商）每年度至少参与 10 次响应，如响应不足 10 次的，则按照响应次数百分比领取补贴，响应不足 5 次的按违约处理，不享受补贴；如因发布需求响应次数少于 5 次而导致用户（负荷集成商）响应不足，则按照响应次数百分比领取补贴。

3. 负荷集成商视为单个用户参与响应并领取补贴，负荷集成商与电力用户分享比例由双方自行协商确定；

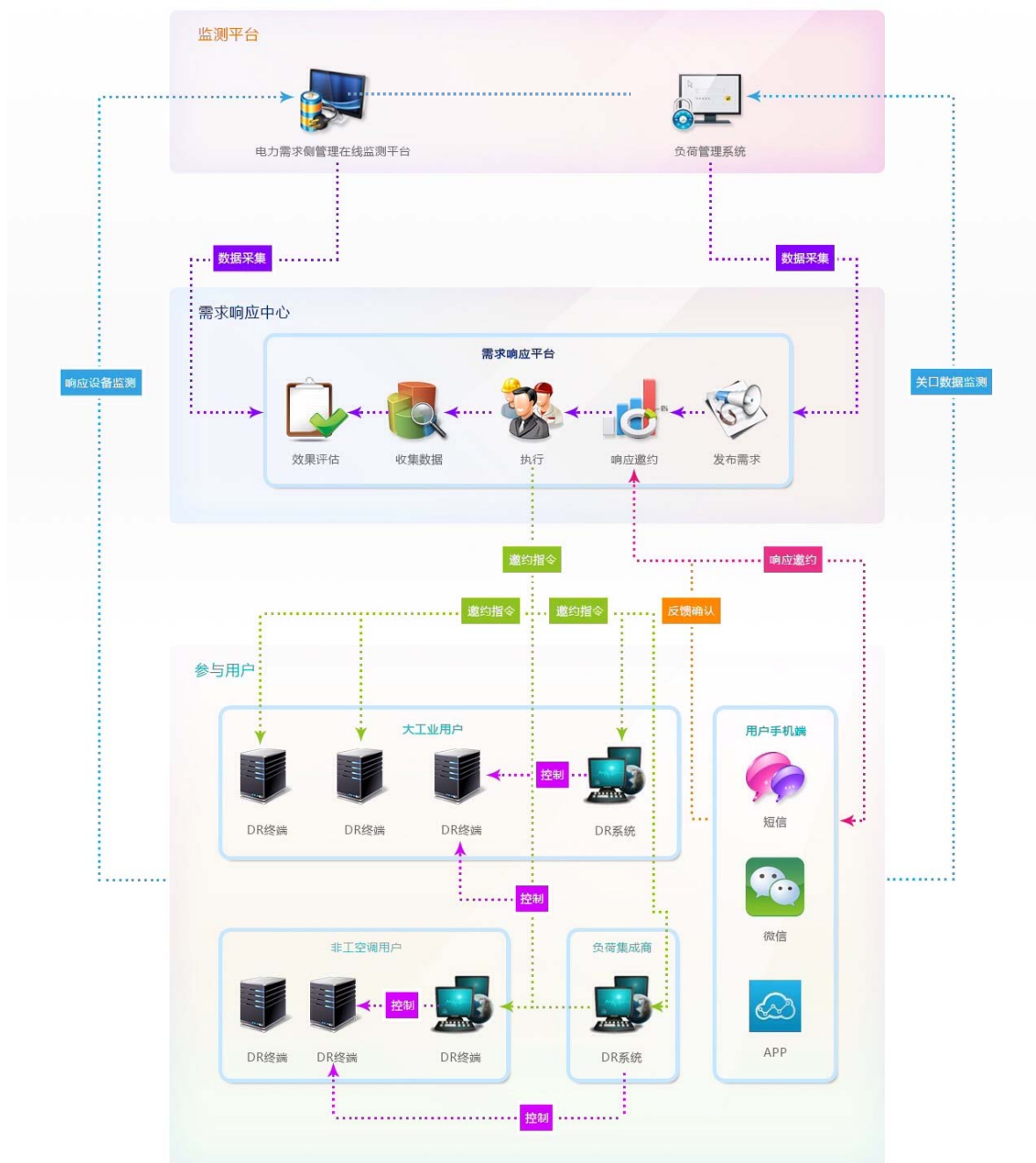
4. 来源于尖峰电价增收资金的补贴资金按照公开、透明的原则安排使用，原则上实现当年收支平衡。

5. 用户参与需求响应所得补贴资金应优先用于电能在线监测系统建设，实现响应点的数据实时采集监测，并接入国家（省）电力需求侧管理在线监测平台。

## **四、实施方式**

### **（一）实施系统架构**

需求响应过程的启动、沟通、执行和效果评估等各环节都需要数据和技术平台的支撑，整个响应过程涉及到国家（省）电力需求侧管理在线监测平台、电力负荷管理系统主站、需求响应平台、负荷集成商电能管理系统以及电力用户电能管理系统（或需求响应系统等）等，其实施系统基本架构如下图：

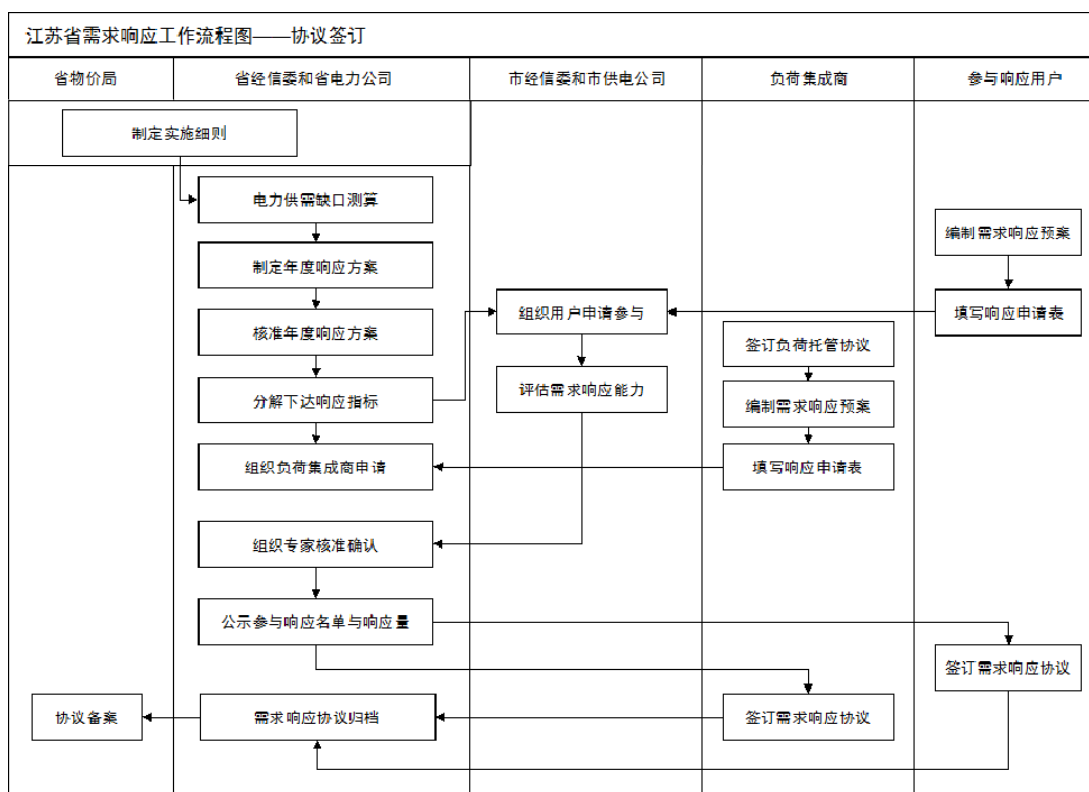


其中，电力负荷管理系统主站提供对响应用户关口负荷数据的监测，是统计实际响应效果最重要的依据；国家（省）电力需求侧管理在线监测平台对响应点的实时负荷数据进行监测，是判定响应是否正确有效执行的参考依据。需求响应中心（平台）借助现代化信息手段，与电力用户（负荷集成商）的

实时双向互动，实现需求响应过程的组织协调。

## (二) 方案制定

需求响应方案制定和协议签订工作流程详见下图。



### 1. 方案制定

由省经信委会同省物价局制定需求响应实施细则及相关组织、实施的总体方案。

在总体方案原则指导下，省电力公司科学测算电力供需缺口，制定相应的年度响应方案并报省经信委审批。

### 2. 指标分解

年度响应方案审批通过后，省经信委会同省电力公司对需求响应指标进行分解，并下达至市经信委和供电公司。

### 3. 用户申请

每年2月15日至—3月15日,符合申报条件的电力用户(负

荷集成商), 可通过供电公司营业厅柜台、省电力需求侧管理平台、手机 APP 等多种方式提交参与需求响应的申请, 填写需求响应参与申请单。

#### 4. 申请审查

市经信委负责组织供电公司和行业专家组成评估小组, 对属地内提交申请的电力用户进行需求响应能力的评估, 并将通过评估的申请提交至省经信委和省电力公司。负荷集成商的申请直接提交至省经信委和省电力公司。

省经信委会同省电力公司组织专家对全部参与需求响应的用户申请进行审查, 并核准确认需求响应能力。

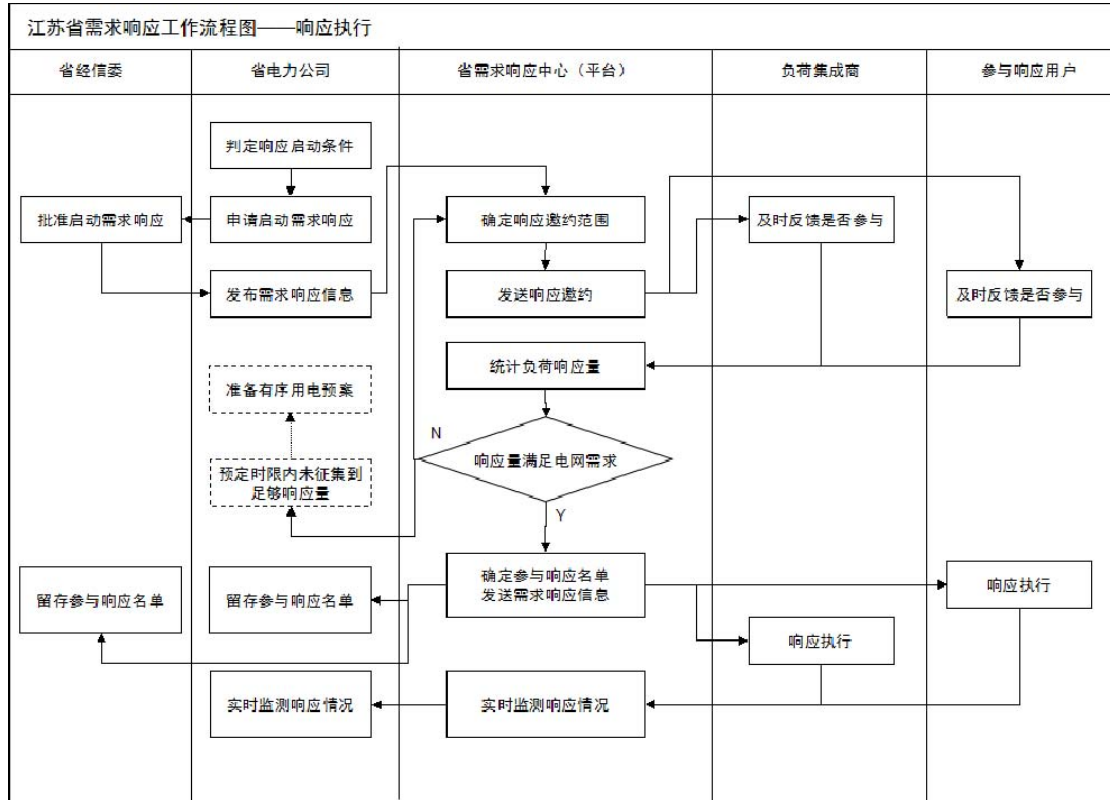
#### 5. 签订协议

通过审核的申请将在省电力需求侧管理平台予以公示, 公示后由省经信委、省电力公司、电力用户(负荷集成商)签订需求响应三方协议。协议一式三份, 签署三方各一份。

确认参与需求响应的用户(负荷集成商)必须通过省电力公司、需求响应中心(平台)对负荷管理装置、能源管理系统及参与响应设备的运行状况的检查, 并于 4 月 30 日前完成协议签订。

### (三) 响应执行

需求响应实施工作流程详见下图。



## 1. 项目启动

当满足需求响应启动条件时，省电力公司原则上应提前一天预测电网负荷缺口，并申请启动约定需求响应。应对突发性事件造成的电网供应能力不足，可申请启动实时需求响应。启动需求响应的申请需经省经信委审核批准。

## 2. 信息发布

### （1）约定需求响应

省电力公司于 14:00 前向需求响应中心（平台）发布次日（响应日）各地市需求响应调控指标信息。

需求响应中心（平台）在收到指标信息后，确定响应邀约范围并通过省电力需求侧平台、手机 APP 等向签约用户（负荷集成商）发布响应邀约。

签约用户（负荷集成商）在收到邀约后，应及时反馈是否正常参与。需求响应中心根据反馈信息统计测算负荷响应量，如尚不能达到调控指标，则进一步扩大邀约范围，直至负荷响应量达到调控指标。

确定参与响应用户（负荷集成商）名单后，在正式通知用户（负荷集成商）的同时，报送省电力公司和省经信委。

如 18:00 之前确认参与的负荷响应量仍不能达到调控指标，需求响应中心须将情况报送至省电力公司和省经信委，省电力公司应根据实际情况判定是否启动有序用电管理流程。

## （2）实时需求响应

当电网因突发状况出现电力供应能力不足时，省电力公司向需求响应中心（平台）发布实时需求响应调控指标信息。

需求响应中心在收到指标信息后，通过平台系统自动确定响应邀约范围并通过省电力需求侧平台、手机 APP 等向具备实时需求响应能力的用户（负荷集成商）发布实时响应邀约；对于具备自动响应或半自动响应能力的用电终端（或电能管理系统），通过实时需求响应指令通道下达实时需求响应指令。

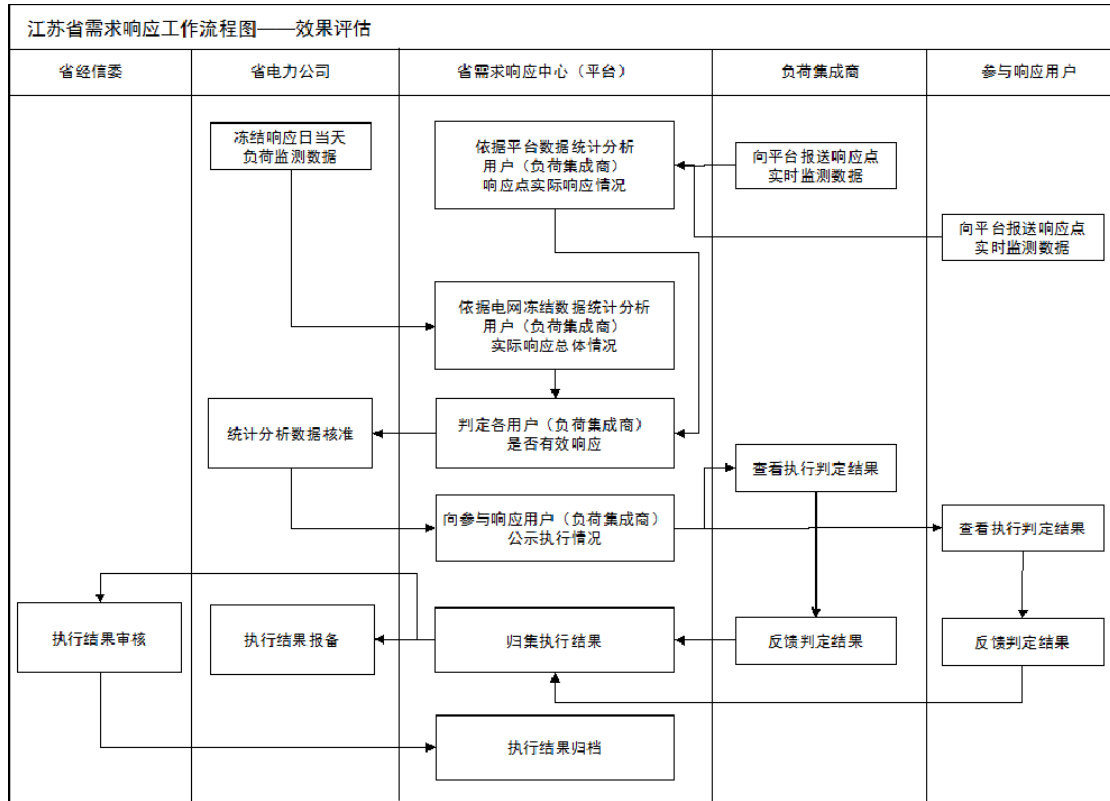
## 3. 响应执行

确定参与需求响应的用户（负荷集成商）应在响应日的约定时段开展需求响应，削减协议商定的负荷量。

对于约定需求响应，省电力公司可根据电网运行实际情况，提出中止需求响应执行，报省经信委核准后由需求响应中心（平

台)协调用户(负荷集成商)取消执行,但应确保于响应日 9:00 前向用户(负荷集成商)送达取消指令,否则默认为确认执行。

#### (四) 效果评估



##### 1. 有效性判定

执行需求响应次日,省电力公司对用户(包括负荷集成商聚合的用户)响应日当天监测负荷进行冻结,作为有效性判定的主要依据。

需求响应中心(平台)根据省电力公司监测负荷,结合用户协议中约定的负荷量,评估用户响应总体情况;根据接入平台的在线监测数据,评估用户响应点(用电线路或设备)的实际响应情况。综合上述数据,判定用户(负荷集成商)该次响应是否为有效响应,并计算响应量,报省经信委核准。

## 2. 执行结果反馈

核准后的效果评估数据由需求响应中心（平台）进行公示，并通过省电力需求侧管理平台、手机 APP 等告知用户（负荷集成商）。

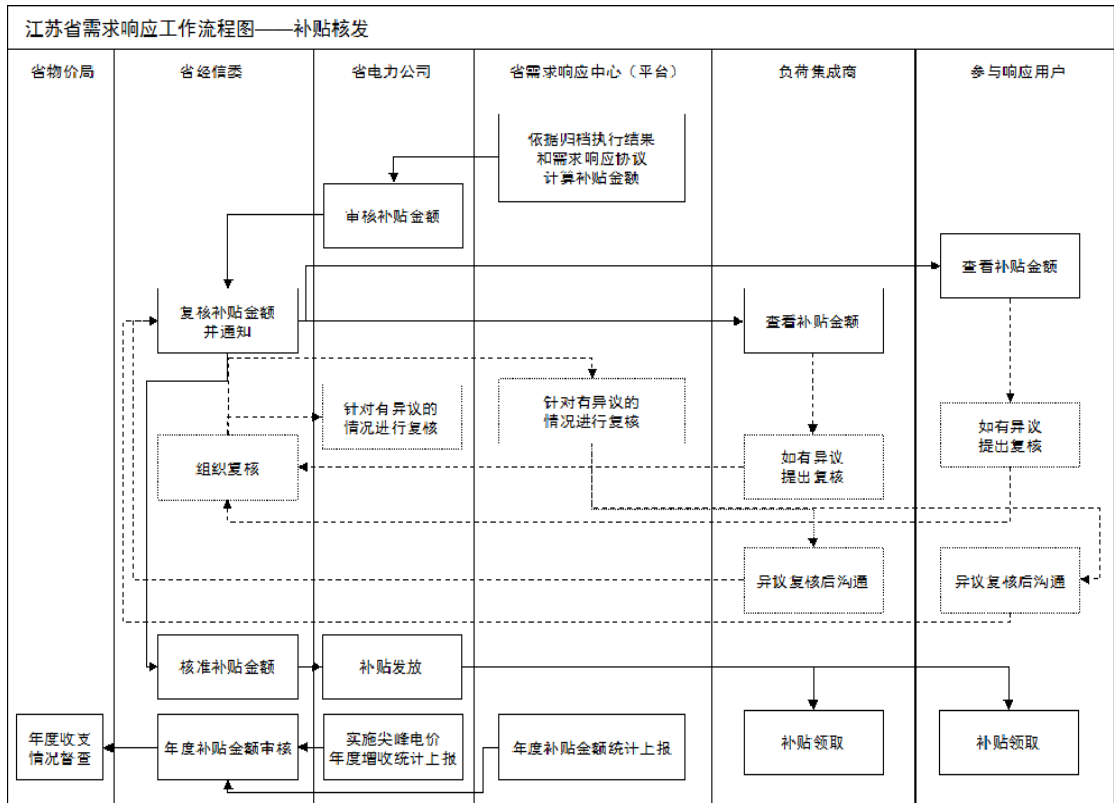
用户（负荷集成商）如对效果评估结论有疑议，可向需求响应中心（平台）提出，需求响应中心（平台）应负责对相关评估数据进行复查，确有错误的，应修订后报送省经信委重新审核。

## 3. 执行结果审核

需求响应执行效果评估完成后，需求响应中心归集执行结果相关数据，报送省电力公司和省经信委，并由省经信委最终审核确定。需求响应中心完成对执行结果的归档。

### （五）补贴核发





### 1. 补贴测算

每年12月20日至12月31日，需求响应中心（平台）汇总统计需求响应结果并测算各用户（负荷集成商）补贴金额报省电力公司审核；省电力公司审核无误后于次年1月10日前报送省经信委审核。

### 2. 补贴发放

省电力公司在省经信委完成补贴金额审核后，10个工作日内完成相关补贴资金结算。对补贴金额有疑议的用户（负荷集成商）需在7个工作日内向省经信委、省电力公司提出复核申请。

### 3. 资金管理

年度补贴资金发放结束后，省电力公司和需求响应中心（平

台)应及时将实施尖峰电价年度增收金额数据及实施需求响应补贴金额年度总体收支情况送省物价局报备,省物价局会同省经信委将适时对补贴资金管理情况实施监督检查。

## 五、组织运行保障

### (一) 组织保障

需求响应实施工作由省经信委、省物价局、省电力公司、需求响应中心(平台)、各市经信委和供电公司、电力用户与负荷集成商等协同完成。

1. 省经信委会同省物价局共同制定需求响应实施总体方案;

2. 省经信委、省电力公司组织协调、指导开展全方面工作,各市经信委和供电公司配合完成需求响应用户的筛选、审核和协议签订;

3. 需求响应中心(平台)负责组织需求响应执行活动的具体实施和效果评估;

4. 用户(负荷集成商)负责制定自身需求响应预案,履约实施需求响应。

### (二) 运行保障

1. 省电力公司负责需求响应签约用户(包括负荷集成商聚合的用户)负荷管理装置的运维工作,指导市供电公司确保数据监测的准确性和实时性,出现数据异常或通讯不良时须及时排除故障;

2. 需求响应签约用户应保证其负荷管理装置、电能管理系

统正常运行，用电设备监测数据应实时报送至国家（省）电力需求侧管理平台，出现故障须及时排除；

3. 负荷集成商应保证其所属用户的负荷管理装置、电能管理系统正常运行，用电设备监测数据应实时报送至国家（省）电力需求侧管理平台，出现故障须及时排除；

4. 需求响应中心（平台）应保障平台各项功能正确无误，运行稳定高效，并确保与用户（负荷集成商）之间信息互动通道正常，出现故障须及时排除。

## **六、监督检查**

（一）省经信委、各市经信委负责对省电力公司、各市供电公司、需求响应中心及负荷集成商在需求响应实施过程中的相关工作及成效进行监督检查；

（二）省电力公司负责组织各市供电公司参与需求响应的用户（包括负荷集成商聚合的用户）的负荷管理装置运行状态进行监督检查；

（三）需求响应中心负责对参与需求响应的用户（包括负荷集成商聚合的用户）的响应点设备运行状态和负荷监测装置的运行状态进行监督检查。

（四）省物价局会同省经信委负责对专项资金收支情况进行监督检查。

附件 1

\_\_\_\_\_年电力需求响应参与申请

用户类型 (普通用户 / 负荷集成商):

户号: \_\_\_\_\_ 税务登记证号:

户名:

自愿申请参与\_\_\_\_\_年需求响应工作。

申请时, 已获知以下原则:

(1) 需求响应的时间段原则上为 10:00-15:00 (电网因突发状况出现电力供需缺口不受时间段限制), 一天不多于 2 次、累计不超过 2 小时;

(2) 单用户约定响应能力原则上不超过用户最大用电负荷的 20%, 一般为该用户最大用电负荷的 5%-20%;

(3) 负荷集成商视为单个用户参与实施, 原则上每个负荷集成商约定的响应能力不小于 1 万千瓦。

本用户指定需求响应项目联系人两名:

第一联系人姓名: \_\_\_\_\_ 联系方式

第二联系人姓名: \_\_\_\_\_ 联系方式

联系地址:

合同容量: \_\_\_\_\_kVA 运行容量: \_\_\_\_\_kVA

申请响应能力: \_\_\_\_\_kW

签字盖章:

日 期:

## 电力需求响应用户申请表

| 用户名称           |           |              | 用户户号              |                |       |       |
|----------------|-----------|--------------|-------------------|----------------|-------|-------|
| 安装容量<br>(KVA)  |           |              | 夏季最高<br>运行负荷      |                |       |       |
| 申报响应能力<br>(KW) |           |              |                   |                |       |       |
| 序号             | 参与响应的主要设备 | 设备容量<br>(KW) | 响应参与方式<br>(调节或关停) | 约定响应负荷<br>(KW) | 是否可监测 | 考核计量点 |
| 1              |           |              |                   |                |       |       |
| 2              |           |              |                   |                |       |       |
| 3              |           |              |                   |                |       |       |
| 4              |           |              |                   |                |       |       |
| 5              |           |              |                   |                |       |       |
| 6              |           |              |                   |                |       |       |
| 7              |           |              |                   |                |       |       |
| 8              |           |              |                   |                |       |       |
| 9              |           |              |                   |                |       |       |
| 10             |           |              |                   |                |       |       |
| 11             |           |              |                   |                |       |       |
| 12             |           |              |                   |                |       |       |
| 13             |           |              |                   |                |       |       |
| 14             |           |              |                   |                |       |       |
| 15             |           |              |                   |                |       |       |

说明：用户按实际情况认真填写此表，电力公司及经信委会对填写信息进行核实，用户自己填写不实或差错，会被排除出需求响应用户范围。

签字盖章：

日 期：

## 负荷集成商聚合用户明细表

聚合商（集成商）名称：

| 用户名称           |           |              | 用户户号              |                |       |       |
|----------------|-----------|--------------|-------------------|----------------|-------|-------|
| 安装容量<br>(KVA)  |           |              | 夏季最高<br>运行负荷      |                |       |       |
| 申报响应能力<br>(KW) |           |              |                   |                |       |       |
| 序号             | 参与响应的主要设备 | 设备容量<br>(KW) | 响应参与方式<br>(调节或关停) | 约定响应负荷<br>(KW) | 是否可监测 | 考核计量点 |
| 1              |           |              |                   |                |       |       |
| 2              |           |              |                   |                |       |       |
| 3              |           |              |                   |                |       |       |
| 4              |           |              |                   |                |       |       |
| 5              |           |              |                   |                |       |       |
| 6              |           |              |                   |                |       |       |
| 7              |           |              |                   |                |       |       |
| 8              |           |              |                   |                |       |       |
| 9              |           |              |                   |                |       |       |
| 10             |           |              |                   |                |       |       |
| 11             |           |              |                   |                |       |       |
| 12             |           |              |                   |                |       |       |
| 13             |           |              |                   |                |       |       |
| 14             |           |              |                   |                |       |       |
| 15             |           |              |                   |                |       |       |

说明：用户按实际情况认真填写此表，电力公司及经信委会对填写信息进行核实，用户自己填写不实或差错，会被排除出需求响应用户范围。

签字盖章：

日 期：