

附件

深圳市 2024 年电力负荷管理实施方案

电力负荷管理是指为保障电网安全稳定运行、维护供用电秩序平稳、促进可再生能源消纳、提升用能效率，综合采用经济、行政、技术等手段，对电力负荷进行调节、控制和运行优化的管理工作，包含需求响应、有序用电等措施。为规范做好深圳市电力负荷管理工作，依据《中华人民共和国电力法》《电力供应与使用条例》《电网调度管理条例》《电力需求侧管理办法（2023 年版）》《电力负荷管理办法（2023 年版）》《广东省电力负荷管理实施方案》等有关规定，按照广东省发展改革委、广东省能源局的统一部署，结合深圳市实际情况，深圳市发展改革委和深圳供电局共同研究制订本方案。

一、总体要求

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，认真落实党中央、国务院以及省委、省政府、市委、市政府关于保障能源电力供应安全的决策部署，坚持以人民为中心，规范有序做好电力负荷管理工作，确保电网安全稳定运行，保障社会用电秩序，服务经济社会高质量发展。按照“保民生、保公用、保重点”要求，切实保障居民、农业、重要公用事业和公益性服务等用电，全力实现电力供应“四保”目标（保经济增长，保社会稳定，保

民生用电，保电网安全），坚决避免拉闸限电，将电力负荷管理影响控制在最小范围，最大限度降低电力负荷管理对经济社会和生产生活的影响。

二、工作原则

（一）确定总量、分级启动、分组实施

按照我市历史用电最高负荷的 30%筛选用户清单，确定电力负荷管理方案规模，并按每 5%为一层级，共分为六级，按日均衡分组，根据电力缺口水平按需分级启动负荷管理措施，具体如下：

第一级：电力供应存在历史最高负荷 5%及以内的缺口。

第二级：电力供应存在历史最高负荷 5%-10%的缺口。

第三级：电力供应存在历史最高负荷 10%-15%的缺口。

第四级：电力供应存在历史最高负荷 15%-20%的缺口。

第五级：电力供应存在历史最高负荷 20%-25%的缺口。

第六级：电力供应存在历史最高负荷 25%-30%的缺口。

广东电网公司结合各地市所在区域电力供应情况，按照系统供应盈缺情况向各地市发布五个等级预警信号，滚动评估系统可供能力变化情况并实时调整预警信号：

绿色：日前电力供应充足，系统供应盈余 ≥ 300 万千瓦；

白色：日前电力供应紧平衡， $0 \leq$ 系统供应盈余 < 300 万千瓦；

黄色：日前电力供应存在缺口，系统供应盈余 < 0 ；

橙色：日内电力供应存在缺口，实时系统供应盈余 < 0 ；

红色：采取灵活错峰措施后日内电力供应仍存在缺口，

需采取负荷控制、拉闸等手段，实时系统供应盈余 <0 。

（二）有保有限，保障重要用户用电

严格落实“保民生、保公用、保重点”要求，切实保障居民、农业、重要公用事业和公益性服务等用电；贯彻国家产业政策和节能环保政策，重点限制“两高”企业（高耗能、高排放企业）和不符合产业结构调整方向的企业用电。不得以节能目标责任评价考核的名义对用能企业、单位等实施无差别的有序用电。

（三）需求响应优先，有序用电保底

在电力供应紧张时期，先组织市场化需求响应，仍有缺口则实施有序用电。通过市场激励手段引导用户挖掘用电弹性，建立需求响应用户清单，形成不低于我市历史用电最高负荷 5% 的稳定需求响应能力。原则上有序用电用户需装设负荷管理装置并接入负荷管理系统，2024 年底前接入负荷管理系统可控负荷占最大负荷比例不小于 15%。

（四）先自觉、后强制

有序用电按照轮休错峰、日常错峰、负荷控制、线路侧强制错峰（拉闸）的顺序执行（前两项为自觉措施、后两项为强制措施），除不可抗力和发生事故等情况，坚决避免拉闸限电。

（五）留裕度、守底线

综合考虑各区负荷增长、用电结构、用户负荷特性、电网断面限制等因素，合理分配各区每日网供指标，负荷管理指标测算时考虑留有一定的操作余量，确保电网安全稳定运

行。

三、工作机制

(一) 重点保障和重点限制用电范围

严格按照国家有关规定执行重点保障和重点限制用电范围。

1. 重点保障以下用电：

(1) 应急指挥调度和处置部门，主要党政军机关，广播、电视、电信、交通、监狱等关系国家安全和社会秩序的用户；

(2) 危险化学品生产、矿井等停电将导致重大人身伤害或设备严重损坏企业的保安负荷；

(3) 重大社会活动场所、医院、金融机构、学校等关系群众生命财产安全的用户；

(4) 供水、供热、供能等基础设施用户；

(5) 居民生活，排灌、化肥生产等农业生产用电；

(6) 国家重点工程、军工企业；

(7) 重要物资保障等相关企业单位；

(8) 重要产业链供应链关键环节企业。

2. 重点限制以下用电：

(1) 违规建成或在建项目；

(2) 产业结构调整目录中淘汰类、限制类企业；

(3) 单位产品能耗高于国家或地方强制性能耗限额标准的企业；

(4) 景观照明、亮化工程；

(5) 其他高耗能、高排放、低水平企业。依据高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平, 优先限制能效水平低于基准水平的企业用电需求。

(二) 电力负荷管理措施和相应用户清单编制

1. 电力负荷管理措施

电力负荷管理包含需求响应、有序用电等措施。需求响应包括日前邀约、灵活避峰等方式。有序用电包括轮休错峰、日常避峰、轮停、负荷控制、线路侧强制错峰(拉闸)等方式。

(1) 日前邀约需求响应。用户至少提前一天获得邀约需求后, 在高峰时段采取主动减少非必要辅助负荷、做好可调节资源和生产计划调整等措施。

(2) 灵活避峰需求响应。将纳入新型电力负荷管理系统并注册为需求响应的用户, 在日前邀约申报量未能覆盖电力缺口或日内出现临时缺口或最大负荷 5%及以上电力缺口时, 按照协议约定配合开展生产计划调整等负荷转移, 或根据负荷管理中心指令实施负荷中断等措施。日内的应用包括小时级、分钟级、秒级等维度。

(3) 轮休错峰。将高峰时段的用电负荷转移到其他时段, 通常不减少电能使用。

(4) 日常避峰。在高峰时段削减、中断或停止用电负荷, 通常会减少电能使用。

(5) 轮停。为稳定用户生产经营预期, 避免连续运行的用户频繁启停, 可结合工业用电实际, 选取钢铁、建材、

有色、化工等高耗能行业的用电大户，以及其他工业用户，实行有计划的轮停。

（6）负荷控制。收到橙色预警信号时，必要时可对上述负荷管理措施执行不到位的用户启用负荷控制措施，在特定时段限制某些用户的部分或全部用电需求。

（7）线路侧强制错峰（拉闸）。各级调度机构发布调度命令，切除部分用电负荷。

2. 用户清单编制

（1）需求响应用户清单

为提升市场化需求响应执行力，针对已注册广东省市场化需求响应的用户资源进行梳理，筛选主动参与响应意愿较强的用户形成需求响应（日前邀约）有效资源，纳入需求响应用户清单；从轮休错峰、日常避峰用户中梳理部分具有可调节能力的用户，推动相关用户完成需求响应注册、负荷管理装置安装，扩大灵活避峰需求响应资源池，同时纳入需求响应用户清单。

（2）轮休错峰清单

原则上将生产特性较为平稳，用电负荷不大的用户纳入轮休错峰清单。轮休错峰用户主要由全市生产特性较为平稳，用电负荷不大的普通工业企业组成。轮休错峰用户分为“星期一”至“星期日”7组，每组负荷资源规模应不低于全市历史最大负荷的5%。清单中用户参与轮休错峰时，应停止生产用电，只允许保留保安负荷用电。

（3）日常避峰清单

原则上将必须连续生产且可以短时降低负荷的用户纳入日常避峰清单。日常避峰用户主要由包括工业百强企业、商业及其他用户在内的必须连续生产且可以短时降低负荷的用户组成。日常避峰用户分为“星期一”至“星期日”7组。

（4）负荷控制用户改造清单

各区供电局按照“增量用户一次到位、存量用户分批改造的原则”，确保应接尽接。各区供电局及市电力负荷管理中心应与相关电力用户、负荷聚合商等签订负荷管理协议，明确各方权利、义务、争议解决、违约责任、协议终止等条款。各区供电局落实好负荷管理装置安装、调试、日常运维的全生命周期管理。

在上一年度工作基础上，持续加强负荷控制能力建设，对符合改造条件的建筑楼宇中央空调等柔性调节资源可改尽改、可接尽接。

（三）电力负荷管理执行和监督管理

1. 电力负荷管理指标分配

根据年度发布的需求响应资源储备指标和负荷控制能力储备指标，统筹考虑各片区经济结构、用电量占比、用电结构、用户负荷特性、电网供电能力等因素，科学合理、逐级细化各区、街道需求响应、有序用电、负荷控制用户改造等各项负荷管理措施的指标分配。按照“有保有限”“权利和义务对等”等原则，对“两高”等重点限制用户、电网工程完成率较低的片区适当增加错避峰指标。

2. 预警信号的发布与分类

全市电力负荷管理预警信号由深圳供电局电力调度控制中心（以下简称“深圳中调”）根据电网供需情况发布，预警信号等级参照《广东省电力负荷管理实施方案》执行，按照电力系统供应盈缺情况，分为五个等级，各级电力负荷管理预警信号的含义具体如下：

绿色（日前电力供应充足）、白色（日前电力供应紧平衡）、黄色（日前电力供应存在缺口）、橙色（日内电力供应存在缺口）、红色（采取灵活错峰措施后日内电力供应仍存在缺口，需采取负荷控制、拉闸等手段）。

3. 不同负荷缺口下的负荷管理安排

根据负荷缺口按周编制电力负荷管理用户表，包括需求响应用户清单、轮休错峰用户清单和日常错峰用户清单。编制上述用户清单时，应系统考虑产业链联动，兼顾各生产企业的产业链，由原来的保单个用户到保一个供应链，最大化减轻负荷管理对用户的影响。各区供电局应加强纵向与各区政府部门联动、横向各区供电局之间沟通协调，尽量保证全市同一品牌的上下游企业在一日参与轮休错峰，保证企业的供货及生产不受影响。对部分赶订单生产用户可调整错峰时间安排，以总量不变为原则实施“个性化错峰”；对部分有特殊生产特性用户可协调分开错峰或连续错峰、单独上午错峰或下午错峰；对因安全、生产工艺流程需连续生产、不能停电用户可协调阶段连续生产、阶段连续休息。当电网仅部分时段供需关系紧张时，组织用户只在电网早峰、午峰参与小时级错峰并严格落实，提高电力负荷管理精细化管控程

度，将对用户的影响降至最低。

当预测出现负荷缺口时，该日需求响应、轮休错峰、日常避峰用户按照相应负荷缺口级别参与，具体安排如下：

（1）当全市电力负荷缺口在 5%以内，启动第一级，根据实际负荷缺口情况启动日前邀约需求响应、灵活避峰需求响应。

（2）当全市电力负荷缺口为 5%-10%，启动第二级，根据实际负荷缺口情况最大安排轮休错峰用户每周轮休错峰两天（开五停二）；对应的日常避峰用户按照至少减容 20% 参与避峰。

（3）当全市电力负荷缺口为 10%-15%，启动第三级，根据实际负荷缺口情况最大安排轮休错峰用户每周轮休错峰三天（开四停三）；对应的日常避峰用户按照至少减容 30% 参与避峰。

（4）当全市电力负荷缺口为 15%-20%，启动第四级，根据实际负荷缺口情况最大安排轮休错峰用户每周轮休错峰四天（开三停四）；视情况安排排在错峰当日的日常避峰用户参与轮休错峰一天、排在其他三日的日常避峰用户按照减容 30% 参与避峰。

（5）当全市电力负荷缺口为 20%-25%，启动第五级，根据实际负荷缺口情况安排轮休错峰用户每周轮休错峰五天（开二停五）；视情况安排排在错峰当日的日常避峰用户参与轮休错峰一天、排在其他四日的日常避峰用户按照减容 40% 参与避峰。

(6) 当全市电力负荷缺口为 25%-30%，启动第六级，根据实际负荷缺口情况安排轮休错峰用户每周轮休错峰六天（开一停六）；视情况安排排在错峰当日的日常错峰用户参与轮休错峰一天、排在其他五日的日常错峰用户按照减容 40% 参与错峰。

(7) 当全市电力负荷缺口超过 30%，根据实际负荷情况，按照“缺多少，限多少”的要求，由深圳中调启动相应限电表进行限电，确保电网安全。

4. 电力负荷管理计划制定与执行

(1) 电力负荷管理季度和月度计划阶段，深圳供电局按照省能源局、广东电网公司季度和月度下达的网供负荷等指标做好本市电力负荷管理工作安排。

(2) 电力负荷管理周启动阶段，广东电网公司每周四 12:00 前发布电力供需形势，14:30 前将电力负荷管理周计划安排表下发给相应地市电网企业。深圳供电局及时将电力负荷管理计划安排向市电力运行主管部门报告，并按照省里下发的下一周电力负荷管理计划安排表，依据本方案启动电力负荷管理，每周五 17:30 前编制下一周的电力负荷管理预案（即错峰用户清单），预案可错峰负荷需大于下一周电力负荷管理计划安排表中的错峰计划值，同时应逐一告知用户错峰预安排，按要求做好工作记录，确保用户知悉需求响应和有序用电相关措施参与选项。

(3) 电力负荷管理日前调整阶段，深圳供电局根据本市负荷预测、省里下达的网供指标及辖区内需求响应调用要

求，于 D-1 日 15:00 前安排次日电力负荷管理计划，并报送市电力运行主管部门。原则上实施需求响应措施应对最大用电负荷 5% 以内的电力缺口。在可预知电力供应不足等情况下，依靠提升发电出力、市场组织、需求响应、应急调度等各类措施后，仍无法满足电力电量供需平衡时，可实施有序用电措施。深圳供电局应在 D-1 日内对用户通知完毕，确保用户知悉电力负荷管理计划安排。

（4）电力负荷管理日内执行阶段，当预判实时系统供应盈余 <0 ，供应预警信号转为橙色，优先调用灵活避峰需求响应，必要时对中标需求响应且执行不到位的用户启用负荷控制。若采取上述措施后系统实际备用仍不满足最小备用标准要求，发生实时系统供应盈余 <0 ，则供应预警信号由橙色转为红色，此时优先开展负荷控制，深圳中调视情况执行相应限电序位表，确保电网安全稳定运行。

深圳供电局要严控网供指标，当收到上级发布的供应预警信号时，应组织用户立即执行相应电力负荷管理措施，全力避免网供负荷超网供指标。若收到红色供应预警信号，应采取不限于线路侧强制错峰等手段在 30 分钟内将网供负荷控制在网供指标以内。

（5）当电网出现异常，例如出现系统发电机组（或外购电源）跳闸或临时停运而造成电网电力平衡缺口，或系统输电线路跳闸、临时停运等紧急情况，危及电网安全稳定运行，且来不及组织用户实施电力负荷管理时，由深圳供电局执行线路侧强制错峰和相应限电序位表。

(6) 当输电线路、主变、母线等输变电设备按计划进行长时间检修停电时，深圳供电局需尽力优化检修安排和运行方式，减少对用户的影响，局部供电能力仍不能满足用电需求时，可以根据局部地区电力供需形势申请采取相应电力负荷管理措施。

5. 电力负荷管理用户通知

各区政府和区供电局根据本区域制定的电力负荷管理实施方案编制电力负荷管理用户表，并 100%通知涉及的相关用户。在实施、变更、取消电力负荷管理措施前，特别是日前安排、临时调整时需通知到位，耐心做好解释，争取用户理解和支持，并加强电力负荷管理方案涉及的电力用户的电能管理，协助其编制具有可操作性的内部负荷管理方案，充分利用技术手段给予指导和监督，帮助用户合理用电。

(1) 如预测未来一段时间将出现电源性缺电情况时，各区供电局需提前 7 天向电力负荷管理用户发布预警提示。在执行电力负荷管理方案前，深圳供电局根据本市负荷预测、省里下发的网供指标等确定次日负荷缺口后，通过各区供电局提前一日将次日负荷缺口及预警信号以短信形式通知有关电力负荷管理用户，并督促次日按要求执行电力负荷管理。执行电力负荷管理方案当天，深圳供电局于早上 9:00 前根据负荷缺口调整情况再次下达电力负荷管理相关指标到各区供电局，各区供电局应及时将相关情况报告区电力运行主管部门，并按照下达指标严格执行。

(2) 如因输配网计划施工改造等因素发起计划停电，

对应引起电力负荷缺口需执行电力负荷管理方案时，各区供电局需提前 7 天将电力负荷管理计划安排情况书面通知到受影响用户，以便受影响用户做好生产安排。

6. 电力负荷管理用户要求

电力负荷管理用户应确保接收电力负荷管理信息的手机、电话等联系渠道畅通无误，在电力负荷管理期间自行调整生产规模，以减少生产经营损失。若因用户不按要求执行电力负荷管理、电网故障、局部设备短时过载、电网风险控制、生产、交通事故以及因不可抗力造成严重危及电力设施安全等因素，造成强制执行负荷控制和线路侧强制错峰等措施，用户需自行承担相关责任。

7. 电力负荷管理监督检查

(1) 电力负荷管理期间，各电力企业和电力用户要严格执行电力负荷管理指令和调度指令。各区用电负荷超过指标时，深圳供电局将采取相应电力负荷管理和限电措施。对执行电力负荷管理方案不力、擅自超限额用电的电力用户，由各区电力运行主管部门牵头采用约谈、通报等形式，督促执行到位；对拒不执行的电力用户，依法依规终止供电。

(2) 各区应成立工作专班或小组对参与电力负荷管理的用户开展现场巡查，并做好协调服务工作，督促落实电力负荷管理工作要求。

(3) 各区供电局通过信息系统建立相应的电力负荷管理用户群组，根据用户电力负荷管理执行情况对未按照要求执行的用户发送警告信息。

(4) 针对经短信、电话提醒仍不按照要求执行电力负荷管理指令的用户，可采取以下措施：

1) 对不自觉执行电力负荷管理指令的用户采取限电 48 小时的惩罚措施。

2) 对工业百强企业、商业及其他用户，区供电局将情况报告各区电力负荷管理工作专班或小组，由各区电力负荷管理工作专班或小组对其进行督导。经督导两次以上仍拒不执行的，由区供电局采取相应限电措施。

3) 电力负荷管理期间，由各区电力负荷管理工作专班或小组针对辖区内空调使用(如高峰期设定温度夏季不低于 26 摄氏度、冬季不高于 20 摄氏度)、非必要景观照明等用电情况组织开展现场检查，并对相关单位采取通报批评、整改等管控措施。

(四) 电力负荷管理演练

为保证电力负荷管理实施方案中各项措施切实可靠可用，各相关部门单位需制定电力负荷管理演练计划，每年至少开展两次演练，增加实际操作能力。演练可以依托新型电力负荷管理系统采取沙盘推演、相关用户参与协同演练、局部地区供应紧张情况下专项演练等形式开展，演练结束后需总结经验、查找不足，持续提升电力负荷管理能力水平。

四、工作组织

(一) 建立健全工作机制

电力负荷管理实施期间，为促进电力供需平衡，维护供用电秩序，各区需成立包括发改、工信、住建、应急、执法、

供电等部门以及相关街道共同参与的电力负荷管理工作专班，按照“四个共同”（共同下达指标、共同通知用户、共同现场督促、共同通报执行情况）工作机制要求，充分调动各方资源，积极组织协调和认真落实电力负荷管理各项措施工作。专班的日常运作由各区供电局具体实施。

各区电力负荷管理工作专班根据工作需要组成电力负荷管理检查小组，负责监督相关电力用户按要求执行电力负荷管理措施。对拒不配合执行的电力用户，检查小组可依据《中华人民共和国电力法》《电力供应与使用条例》《电力需求侧管理办法（2023年版）》《电力负荷管理办法（2023年版）》等法律法规进行处理。

（二）做好预警发布及方案执行反馈

深圳供电局应加强与广东电网公司的沟通联络，提高电力负荷管理计划安排的准确性，建立“月报告、周启动、日调整”的工作机制。常态做好月度电力供需形势预测，在预判存在电力供应缺口时，于每月25日前将有关情况报告上级公司及市电力运行主管部门。每周发布下周电力供需形势，在预判存在电力供应缺口时，于每周四报送市电力运行主管部门。结合电网日负荷特性变化，提前分析研判每日电力供应形势，根据省里下达的网供指标，适时调整电力负荷管理计划，精细化制定并下达各区电力负荷管理指标，及时发布电力供应预警，强化客户联系与服务，要确保能够提前七天、提前一天、当日均通知到用户。

电力负荷管理实施期间，深圳供电局应组织对实施的电

力负荷管理措施进行统计分析，按区域、变电站、线路分级计算电力负荷管理影响的负荷和电量，为电力负荷管理实施方案的编制和调整提供依据。电力负荷管理实施当日，深圳供电局按要求将本市执行电力负荷管理措施的行业、用户受影响的负荷和电量上报上级有关部门。深圳供电局应按年、月、日以及不同时段，对各区供电局负荷管理执行情况进行汇总，按通知到户率、需求响应执行率、轮休错峰执行率、日常避峰执行率、轮停执行率、负荷控制执行率、线路侧强制错峰执行率、电力负荷管理有责投诉率等指标情况对各区进行统计和排名。

（三）加强宣传引导和舆情监控

1. 各区应充分利用广播电台、电视台、报刊、网络等渠道，开展电力负荷管理宣传，引导媒体正确、客观地宣传电力供应形势，及时报道政府有关负荷管理、让电于民各项举措，争取社会各界理解、支持、配合，增强全社会的资源忧患意识和节约意识，强化全社会的节电意识。

2. 各区应有针对性地对参与电力负荷管理的用户开展宣传、培训等工作，引导用户自觉执行负荷管理。及时召开辖区用户座谈会，积极做好宣传和解释工作，使企业及时了解电力负荷管理方案内容，引导其自觉做好电力负荷管理相关工作。

3. 充分宣讲峰谷电价和市场化需求响应等政策，以峰谷分时电价政策的经济手段引导用户多用谷电，少用峰电，达到本地电网削峰填谷的目的；以需求响应政策的经济激励引

导用户积极参与电力平衡调节，缓解电力供应紧张压力。

（四）积极践行节能减排“绿色行动”

1. 对积极配合电网建设工作的行政区（街道办事处），将在电力负荷管理指标上给予倾斜支持。

2. 对已安装蓄冰（水）空调的用户实行个性化错峰，根据实际移峰填谷情况减少电力负荷管理计划安排。

3. 对积极实施节能项目改造、成果显著的用户实行个性化错峰，根据实际情况减少电力负荷管理计划安排。

4. 对于拒不执行节电改造、能耗水平超标的用户，对其加大电力负荷管理计划安排力度。

5. 结合我市充电汽车保有量较大的客观因素，鼓励充电汽车在用电高峰期错峰充电，尽量在用电低谷期充电，以达到削峰填谷的作用。

6. 为让每度电发挥更大的效益，加大宣传力度，鼓励广大市民从身边做起，科学用电、节约用电，空调温度夏季不低于 26 摄氏度、冬季不高于 20 摄氏度；工商业用户在非工作时段及时关闭电脑、空调、电梯、照明、投影系统等用电设备；公共场所减少大功率用电设备和非必要景观照明等。

五、附则

本方案自印发之日起实施，有效期至本市新版电力负荷管理实施方案印发之时。

附表

不同负荷缺口下对应日的负荷管理安排表

负荷管理 安排 电力负荷 管理发生日	需求响应 (缺口 5%以 下)	开五停二 (缺口 5%-10%)	开四停三 (缺口 10%-15%)	开三停四 (缺口 15%-20%)	开二停五 (缺口 20%-25%)	开一停六 (缺口 25%-30%)
星期一	需求响应	星期一、五	星期一、三、五	星期一、三、五、日	星期一、三、五、日、二	星期一、三、五、日、二、六
星期二	需求响应	星期二、四	星期二、四、日	星期二、四、六、一	星期二、四、六、一、三	星期二、四、六、一、三、日
星期三	需求响应	星期三、一	星期三、五、一	星期三、五、日、二	星期三、五、日、二、四	星期三、五、日、二、四、一
星期四	需求响应	星期四、二	星期四、六、二	星期四、六、一、三	星期四、六、一、三、五	星期四、六、一、三、五、二
星期五	需求响应	星期五、三	星期五、一、三	星期五、日、二、四	星期五、日、二、四、六	星期五、日、二、四、六、三
星期六	需求响应	星期六、日	星期六、日、二	星期六、五、二、四	星期六、日、二、四、一	星期六、日、二、四、一、五
星期日	需求响应	星期日、六	星期日、六、四	星期日、六、一、三	星期日、六、一、三、五	星期日、六、一、三、五、四