

增量配电网和一般配电网规划的主要区别

首先讨论下增量配网规划的作用。增量配网规划主要有两个作用，一是帮助政府管理，并作为市场化选择增量配网投资业主的基础；二是帮助企业规划，作为企业关于增量配网整体建设方案和分步投资的参考。前者考虑由政府统一主导，规划编制标准不需要严格按照企业标准；后者则根据企业具体需求进行编制。

其次讨论一下增量配电网的特点，和一般的配电网相比，增量配电网具有以下特点：

供区范围应明确，同一供电营业区只能有一家公司拥有该配电网经营权。

商业模式不仅局限于传统的配售电服务，还可以包括综合能源服务、用户智能用电、用户合同能源管理服务及其它增值服务。

投资回报率是增量配网投资的决策要素之一，增量配电网面向社会资本放开，投资回报率将是社会资本考虑的重要因素。

根据以上特点，增量配网规划可以在以下几方面重点思考。

1关于负荷预测

一般认为，提高负荷预测准确度是降低增量配网投资风险的重要措施之一。然而，用户负荷的发展和园区招商引资、企业生产力等因素关系密切，几乎不可能做到中远期的精准负荷预测。远景负荷预测采用经典的负荷密度指标法仍然是比较合理的方法，因为它充分考虑了不同地块产业发展因素。近期负荷预测是项目建设启动的关键参考指标，可以采用自然增长加大用户报装法，为了提高准确度，可以根据园区招商办、意向入住用户的调研进行精细化负荷预测，这不仅可以精确指导近期配网的建设，对于配电网将来开展竞争性售电业务也具有重要意义，能够通过准确负荷预测减少电量偏差带来的考核风险。

2关于电力电量平衡

电力平衡一般采用容载比指标确定变电站建设容量。然而容载比是某一电压等级的整体概念，代表的是该电压等级上变电设备容量与负荷水平的相对关系。对于增量配网而言，由于供电区域范围并不大，宜参考单个变电站最大允许负载率分析主变建设容量。根据我们的计算分析，如果采用合适的变电站主接线方案，用该方法考虑的容载比可以由常规的2.0~2.2降低到1.5左右，从而减少增量配电网冗余投资，提高其投资经济性。除此之外，电力平衡也可以适当考虑分布式可再生能源、储能的平衡系数。

电量平衡可能是最容易忽视的一个环节。一般电量平衡是用来判断投产机组的年利用小时数，分析其是否具有建设必要性的。那么增量配电网为什么也需要分析电量平衡呢？增量配网最基本的盈利模式是通过供电服务赚取配网过网费，然而《关于开展分布式发电市场化交易试点的通知》（国能综新能[2017]167号）征求意见稿则鼓励参与市场交易的分布式电源不收取过网费。因此分布式电源的建设可能会影响增量配网的网供电量，从而影响增量配网的配电服务收入。因此，电量平衡对于增量配网投资效益分析以及配电价格核定具有重要指导意义，建议对增量配网也进行电量平衡分析。

3关于配电网网架结构设计

首先必须考虑同一供区不允许两家供电公司供电的基本原则。也就是在高压配电网或者中压配电网接线方案设计时，不应该同时存在不同供电主体电源引入同一用户或者站点的情况，即便是备用电源。

其次应考虑配电价格对网络方案的影响。目前配电价格暂按售电公司或电力用户接入电压等级对应的省级电网共用网络输配电电价扣减该配电网接入电压等级对应的省级电网共用网络输配电价执行，也就是说如果增量配电网互联并入的电压等级和配网内用户供电的电压等级属于同一电压等级，可能造成配网公司收不了配网费。

最后网架方案设计在考虑可靠性时，除满足基本的安全可靠供电要求，增量配电网宜体现差异化供电服务特点，这对于降低整个配网成本，提高重要用户可靠供电具有重要意义。

4关于智能化规划

传统配电网的智能化规划主要考虑运维和调度关于智能化水平的要求，一般指配电自动化、配电通信网规划。而增量配电网由于供电服务模式多样，除常规的智能化规划外，当增量配网业务有用户需求响应、智能用电管理、节能服务、综合用能等其它增值服务需求时需考虑相适应的智能化规划要求。

简言之，智能化规划应根据规划报告的用途而异。如果仅是用作政府管理的规划报告，应体现其对供电可靠性的作用，着重从配电自动化和通信网等方面进行考虑；如果是企业用途的报告，则着重结合企业的特定商业模式需求进行考虑。

5关于投资效益评价

投资效益分析应区分供电服务和售电服务对增量配电网投资的影响。增量配电网投资应只是针对供电服务的投资行为。增量配电网财务评价应只以提供供电服务进行基础分析，结合给定的配电服务费测算内部收益率等指标，或结合给定的内部收益率目标反算配电服务费用。

结 语

总之，增量配电网规划既不能当作一般的配电网规划，也不应将其等同于智能配电网规划，应重点把握规划报告的用途和增量配电网的特点，因地制宜进行规划设计。（本文作者系华东电力设计院 吴俊宏）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/111297.html>