

国网山东省电力公司文件

鲁电办〔2016〕151号

国网山东省电力公司关于 进一步规范供电方案编制有关规定的通知

各市供电公司,各县供电企业:

为进一步提高业扩报装工作效率,提升客户服务水平,依据国家有关法律法规及技术标准、国家电网公司相关规定,充分应用公司客户导向型“大服务”机制课题研究成果,结合实际,现就进一步规范供电方案编制有关规定提出以下意见,请遵照执行。

一、供电电压等级的界定

客户供电电压等级应根据当地电网条件、客户分级、用电最大需量或受电设备总容量,经技术经济比较后确定。具体明确如下:

(一) 低压供电:

1. 客户单相用电设备总容量在10kW及以下时应采用低压220V

供电，在经济发达地区用电设备容量可扩大到 16kW。

2. 客户用电设备总容量在 100kW 及以下或受电变压器容量在 50kVA 及以下者，应采用低压三相四线制供电，特殊情况也可采用高压供电。在用电负荷密度较高的地区，经过技术经济比较，采用低压供电的技术经济性明显优于高压供电时，低压供电的容量可适当提高。

3. 电动汽车充换电设施总额定输出功率在 100 千瓦及以下的，可采用低压供电，其中 50-100 千瓦（含 50 千瓦），采用 0.4 千伏专用线路供电；10-50 千瓦（含 10 千瓦），采用 0.4 千伏公用线路供电；10 千瓦以下的，采用 0.22 千伏供电。

（二）高压供电

1. 10kV 电压等级

客户受电变压器总容量在 50kVA~10MVA 时（含 10MVA），宜采用 10kV 供电。不适宜采用 35kV 电压等级供电的区域，10kV 电压等级的供电容量可扩大到 20MVA。

客户单回路申请容量在 5MVA 及以下时，宜接入现有 10kV 公用线路。

电动汽车充换电设施总额定输出功率在 100 千瓦以上的，宜采用高压供电。

2. 35kV 电压等级

客户受电变压器总容量在 10MVA~40MVA 时，宜采用 35kV 供电，接入方式应在客户接入系统报告中进行论证确定。

3. 110kV 电压等级

客户受电变压器总容量在 20MVA~100MVA 时，可采用 110kV 电压等级供电，接入方式应在客户接入系统报告中论证确定。

4. 220kV 电压等级

在 110kV 电压等级不能满足客户用电需求时，宜采用 220kV 电压等级供电。

5. 10kV 及以上电压等级供电的客户，当单回路电源线路容量不满足负荷需求且附近无上一级电压等级供电时，可合理增加供电回路数，采用多回路供电。

二、计量方式界定

1. 低压供电的客户负荷电流为 60A 及以下时，电能计量装置接线宜采用直接接入式；单项表计负荷电流为 60A 以上、三相表计负荷电流为 100A 以上时，宜采用经电流互感器接入式。

2. 高压供电的客户宜在高压侧计量。但对 10kV 供电且容量在 500kVA 以下的业扩工程，宜采用高供低计方式，受电容量在 500kVA 及以上的业扩工程，宜采用高供高计。

3. 有两条及以上线路分别来自不同电源点或有多个受电点的客户，应分别装设电能计量装置。

4. 有送、受电量的地方电网和有自备电厂的客户（含发自自用分布式电源），应在并网点上装设送、受电电能计量装置。

三、10 千伏业扩受限界定

业扩受限是指因供电设备重载、过载或变电站（开闭所）无备

用出线间隔等原因，无法满足新上及增容客户用电需求的，以及拟定的供电电源接入点与客户用电点的距离超过本文的规定都界定为业扩受限。

业扩受限包括以下受限类型：

1. 配电变压器受限

客户申请容量*最大负载率 \geq 调控部门发布的可开放容量。

2. 供电线路受限

0.4 千伏客户

(1) 客户表箱距拟定接入的公用变压器距离，原则上城镇区域不超过 250 米，农村区域不超过 500 米。

(2) 计算最大负载电流+接入线路年最大负载电流 \geq 线路导线最大允许载流量*70%。

(3) 客户受电点至接入点供电线路过长，导致客户供电电压质量不满足要求。

10 千伏客户

(1) 非专线客户申请最大负载电流 \geq 调控部门发布的可开放容量。

(2) 申请容量在 315 kVA 及以下：

对于就近线路最大负载率在 80%及以下，客户申请容量在 315 kVA 以下的业扩项目，按照就近接入原则，先接入后改造。原则上，城镇范围的接入线路从客户用电点至公共电网接入点(产权分界点)距离不超过 500m；农村范围的接入线路从客户用电点至公共电网

接入点（产权分界点）距离不超过1km。

（3）申请容量在315 kVA以上1250 kVA及以下：

对于就近线路最大负载率在70%及以下，客户申请容量在315 kVA以上1250 kVA及以下的业扩项目，按照就近接入原则，先接入后改造。原则上，城镇范围的接入线路从客户用电点至公共电网接入点（产权分界点）距离不超过1km；农村范围的接入线路从客户用电点至公共电网接入点（产权分界点）距离不超过2km。

（4）申请容量在1250 kVA以上5000 kVA及以下：

原则上，城镇范围的接入线路从客户用电点至公共电网接入点（产权分界点）距离不超过2km；农村范围的接入线路从客户用电点至公共电网接入点（产权分界点）距离不超过3km。

（5）专线用户按照就近变电站接入原则接入。

3.设备受限

（1）拟接入变电站（开闭所）无备用间隔，不能接入客户负荷。

（2）变电站（开闭所）出线间隔计量、保护电流互感器额定电流 \leq 客户申请最大负荷电流+此线路年最大负载电流，变电站（开闭所）侧保护装置规格、型号与客户侧不匹配等。

界定为业扩受限的项目，有关部门要根据公司业扩配套电网工程有关管理规定，对电网进行扩容、延伸或改造，确保客户无障碍接入。

国网山东省电力公司

2016年3月7日

(此件发至收文单位本部及所属单位)