

通信设备用直流远供电电源系统检测项目变化、样品、收费要求

一、通信设备用直流远供电电源系统（电力电缆供电）（YD/T 1817-2017）与（YD/T 1817-2008）标准差异项目对比及处理意见

序号	检验项目	新旧标准差异		变更检测意见（存在差异的检测项目）
		YD/T 1817-2017	YD/T 1817-2008	
1	局端供电设备要求	<p>——局端供电设备应包括电压变换模块、监控模块、防雷、输入输出配电等；</p> <p>——局端供电设备宜采用 19 英寸插框式结构；</p> <p>——采用模块化结构</p>	无	新增项目，测试
2	局端输入过欠压保护	<p>对于局端设备，其输入电压低于输入电压下限值或高于输入电压上限值时应关闭输出；当输入电压高于输入电压下限值或低于输入电压上限值时（考虑回差），应自动恢复输出。输入电压上限值与下限值如下。</p> <p>保护点及回差：</p> <p>②输入欠压保护：DC40V~46V 可调，典型值：43V；</p> <p>②当保护设定值低于 43V 时，恢复点均为 46V；保护点 46V 时，恢复点为 47V；设定值在 43~46V 之间，恢复点在 46~47V 间线性增加。</p> <p>③输入过压保护：DC56.5V~60V 可调，典型值：60V；</p> <p>④输入过压恢复：DC56.4V~58V，典型值：57V；</p>	当输入电压值过高或过低时，应能发出可闻可见的告警，当影响系统安全工作时，系统应自动关机保护；当输入电压正常后，系统应能自动恢复工作	要求增加，需要测试（保护点及可调范围）
3	远端输入电压额定值及变化范围	<p>输入电压范围：225V~350VDC 可调，典型值：280V；</p> <p>输入过压范围：不低于 360VDC，典型值 390VDC；</p> <p>输入欠压范围：不高于 220VDC，典型值 200VDC。</p>	无	新增要求，需要测试
4	局端供电设备	局端供电设备输出电压应连续可调，调节范围：	无	新增要求，需

	输出电压要求	240VDC~380VDC（250V—360V 额定输出）。 输出过压保护： $U_o \geq 390V$ 关断系统所有输出，并上报严重告警，重新工作需要人工干预； $390VDC > U_o \geq 380VDC$ ，告警。 输出欠压告警：可设置， $U_o \leq$ 欠压告警值，告警。		要测试
5	远端模块效率	92%（50%负载率以上）	系统输入电压为额定值，输出为额定负载，远端设备效率应 $\geq 90\%$ 。	要求变高，需要测试
6	局端输入反灌杂音	不大于额定电流的 1%	无	新增项目，需要测试
7	在单一故障下的要求	远供系统出现单一故障，应遵循以下限制： ——当出现线路或远端设备（含变换设备）故障时，局端设备应能及时检测，并采取相应地保护措施； ——当局端设备出现输入过欠压故障时，远供系统应能及时检测，并采取相应地保护措施； ——当局端设备出现输入反极性故障时，局端设备应具备相应地保护措施； ——故障现象为开路、过流（含短路）、电力线搭接、输出线缆接地等故障时，局端设备应具有关闭输出功能，同时给出报警信息； ——当局端设备出现输出过压、过热等故障时，局端设备应关闭输出，同时给出报警信息； ——输出过压及 5min 以上的短路故障应手动恢复； ——除输出过压及 5min 以上的短路故障外，其他故障消除后，局端设备应能自动恢复输出；	当出现线路开路时局端设备应能及时检测，并发出声光告警，上报监控系统，故障排除后，应能自动或手动恢复。	要求增加，需要测试
8	一根导体接地的要求	在远供系统线路出现任一根导体接地情况，应遵循以下限制：	在远供系统线路出现任一根导体接地情况，应遵循以下限制： ——输出线路任一极接地时，应关闭输出。	要求增加，需要测试

		<p>——输出线路任一极接地时，应关闭输出。</p> <p>——在任何外部负载条件下，另一根导体与地之间的电流，在 A'接 $2000 \times (1 \pm 2\%) \Omega$ 电阻，应不超过 25mA 的电流限制；</p> <p>——任一极接地时，应给出告警信息</p>	<p>——在任何外部负载条件下，接地导体与地之间的漏电流，应不超过原实施规则附件 4 图 1 的漏电流限制。</p>	
9	监控要求	<p>a) 局端监控功能电源过温保护检测/上报；输入/输出电压检测/上报；电源状态检测/上报；短路故障检测/上报、线路漏电检测/上报；交流电力线搭接检测/上报；风扇故障检测/上报、模块过温检测/上报。</p> <p>b) 可通过上位机对局端设备进行开关机、调整输出电压的操作。</p> <p>c) 局端和室内型远端均有各自的监控电路。</p>	<p>实时监视系统工作状态；采集和存储系统运行参数；设置参数的掉电存储功能；按照局(站)监控中心的命令对被控设备进行控制，通信协议应符合 YD/T1363.3 的要求：</p> <p>——遥测：局端设备输入电压，局端设备输入电流（可选）；远端设备输入电压（可选），远端设备输入电流（可选）；</p> <p>——遥信：局端设备输入过压/欠压，局端设备输入过流（可选），远端设备输入过压/欠压（可选），远端设备输入过流（可选），局端设备输出过压/欠压（可选），局端设备输出过流，远端设备输出过压/欠压（可选），远端设备输出过流（可选），断路器/开关状态（可选）</p>	要求增加,需要测试
10	过载保护	<p>远供系统应设计过载保护（包含短路），保证在 A', B, B', C, C', D 各端口短路的情况下都能可靠动作，不损坏远供系统中的任何设备。</p> <p>在过载和短路故障消除后，远供系统应能自动恢复。</p> <p>各个分路应通过分路器分断保护。某个或部分分路的故障时，远供系统应能继续为其他分路供电。</p>	<p>当输出电流超过系统额定电流的 110%~115%时，系统自动关机，应发出声光告警</p>	要求增加,需要测试
11	线-线稳态电流保护或限功率保护	<p>电力电缆传输下的远供系统每极导体稳态电流应符合 GB/T 16895.15-2002 铜芯电线电缆载流量标准。</p>	无	新增要求、需要测试
12	绝缘要求	<p>远供系统电路（包括 RFT 电路和通过电力电缆供电的远供电源系统的电路）的电压超过了 SELV 电路和 TNV 电路的限值,属于危险的次级电压电路,它和其他</p>	无	新增要求、需要测试

		<p>电路的绝缘需要满足下面的要求：</p> <p>a)和其他的远供系统电路电路之间需要功能绝缘；</p> <p>b)和 ELV 电路之间需要满足附加绝缘的要求；</p> <p>c)和接地的金属部分,接地的 SELV 电路,接地的 TNV 电路之间,需要满足基本绝缘的要求；</p> <p>d)和未接地的金属部分,未接地的 SELV 电路,未接地的 TNV 电路,危险电压电路之间需要满足下面的要求之一：</p> <p>——加强绝缘或双重绝缘；</p> <p>——基本绝缘,同时有接到保护地的金属屏蔽之间。</p> <p>爬电距离和电气间隙满足 GB 4943.1-2011 中 2.10 的要求；</p> <p>上述绝缘等级满足 GB 4943.1-2011 的要求。</p>		
13	绝缘电阻	<p>试验电压为直流 500V 直流时,局端设备和远端设备的主回路输入部分和输出部分对地、以及输入部分对输出部分的绝缘电阻不低于 2MΩ。</p>	<p>环境温度为 15℃~35℃,相对湿度不低于 90%,试验电压为直流 500V 时,局端输入电路对地、局端输出电路对地、远端输入电路对地和远端输出电路对地的绝缘电阻均不低于 10MΩ</p>	要求增加,需要测试
14	局端和远端保护和接地	<p>电力电缆供电的直流远供系统,局端设备输出 A 口应装有浪涌保护装置,至少应能承受电压脉冲(10/700us、4kV)和电流脉冲(8/20us、20kA)的冲击;远端供电设备输入端应至少能承受电压脉冲(10/700us、4kV)和电流脉冲(8/20us、5kA)的冲击。</p> <p>局端供电设备应设计接地端子,实际使用中应可靠接地。</p>	<p>局端设备和远端耐雷电流等级分类及技术要求应符合 YD/T944-2007 中 4、5 的要求</p>	要求增加,需要测试

二、样品要求

- (1) **监督+变更样品要求:** 抽样。样品要求: 系统 1 套。另需提供测试用引出线。
- (2) **单独变更样品要求:** 送样。样品要求: 系统 1 套, 另需提供测试用引出线。

三、标准变更的收费办法

产品名称	监督+变更	单独新标准变更
通信设备用直流远供电系统(电力 缆)	17200	9000