

2004 年 11 月 5 日《携手互勉、技术安全尽显》电力规例研讨会

项目	问题	解答																								
1	固定电力装置将采用什么新电线颜色代码？	<p>拟议的新电线颜色代码如下：</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">系统</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">相导体 (或带电导体)</th> <th style="text-align: center;">中性导体</th> <th style="text-align: center;">接地导体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">单相系统</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">棕</td> <td style="text-align: center;">蓝</td> <td style="text-align: center;">绿／黄</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">三相系统</td> <td style="text-align: center;">L1</td> <td style="text-align: center;">L2</td> <td style="text-align: center;">L3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">棕</td> <td style="text-align: center;">黑</td> <td style="text-align: center;">灰</td> <td style="text-align: center;">蓝</td> <td style="text-align: center;">绿／黄</td> </tr> </tbody> </table>	系统	相导体 (或带电导体)			中性导体	接地导体	单相系统	棕			蓝	绿／黄	三相系统	L1	L2	L3				棕	黑	灰	蓝	绿／黄
系统	相导体 (或带电导体)			中性导体	接地导体																					
单相系统	棕			蓝	绿／黄																					
三相系统	L1	L2	L3																							
	棕	黑	灰	蓝	绿／黄																					
2	新电线颜色代码是否已决定会用？	新电线颜色代码已由「检讨香港电线颜色代码工作小组」于 2004 年 8 月 11 日的会议上决定采用。																								
3	新电线颜色代码会由高压装置还是由低压制柜开始采用？	新电线颜色代码会同时影响高压及低压装置，至于推行细节方面，有待工作小组作出建议。																								
4	新电线颜色代码在安全方面最主要的影响是什么？	在现行的颜色系统中，蓝色和黑色分别代表相导体和中性导体。在新的颜色系统中，蓝色和黑色将分别代表中性导体和相导体(即采用相反的颜色代码)。由于现有配电电路以黑色代表中性导体及蓝色代表相导体，故改用新颜色代码可能会造成混淆。此外，若电力工程人员进行线路安装工作时没有细心留意颜色代码，则同时采用新、旧颜色代码可能会引致电力意外。																								
5	请问何时采用新电线颜色代码？	采用新电线颜色代码的推行工作会由「检讨香港电线颜色代码工作小组」决定，直至现时为止，工作小组仍在研究推行细节的详情，暂时没有确实时间表。																								
6	可否在工作指引中加入新旧颜色会同时使用时的安排。	本署会将阁下意向工作小组反映，多谢。																								
7	现时有否国际认可的电线颜色代码标准？	IEC 60446(人机界面、标记及识别的基本原则和安全守则 — 导体的颜色或数字标识)是全球业界广泛采纳的标准。																								

项目	问题	解答
8	根据 IEC 60446 的规定，各种导体应采用什么颜色？	IEC 标准内所指定的颜色如下： (a) 相导体（带电导体） 获准采用的颜色包括黑、棕、红、橙、黄、绿、紫、灰、白、粉红和青绿。除绿黄两色相间的组合外，上述颜色均可用作识别带电导体。这项标准没有规定相导体必须采用的颜色，但建议采用黑色和棕色较佳。 (b) 中性导体 中性导体应采用蓝色。为避免混淆，这项标准建议中性导体应使用浅蓝，而美国、加拿大及日本可采用白色或自然灰色。 (c) 保护导体(接地导体) 接地及接驳导体应采用绿黄两色相间的组合。
9	不同的国家是否已订定识别电线导体的标准颜色代码？	否。我们已就其他国家采用的电线颜色代码进行调查，发现不同国家均有其识别电线导体的颜色系统，采用某一个颜色系统可能是基于历史因素，或纯粹是地区习惯。
10	现时由外国进口的电气产品受管制吗？如果进口的电气产品内所用的电线颜色不依工作守则的规定会怎样？	家用电气产品受《电气产品(安全)规例》所规管。新电线颜色代码只会影响固定电力装置，而电气产品内的电线则不会受到影响。
11	在电讯工人触电死亡个案，住宅单位供电量不足 100A 不需要每 5 年做 WR2。贵署怎样防止类似意外再次发生？	机电工程署一直有进行多方面的宣传活动，提醒市民应定期维修电力装置，以确保电力安全。与此同时，机电工程署亦定期出版《电力快讯》及举办研讨会，提醒注册电业承办商及工程人员有关电力装置的相关法例及工作守则的安全要求。
12	进行 2500A 总掣年检，是否必须停电？多少安培以下的总掣才可不停电作检查或在不停电的情况下作年检？	不论总掣负载量多少，任何人当进行电力工作时(包括年检)，应在不带电的情况下进行。此外，如在一些特别情况下进行测试，更需要采取适当措施，以确保安全。
13	假天花顶金属架应如何作等电位接驳？是否每个金属架驳口位都要作接驳(如必要的话，会有非常多的等电位接驳)。	“非电气装置金属部分”须用等电位接驳导体连接。因“非电气装置金属部分”本身亦可视为等电位接驳导体，所以，若假天花金属架之间能有效地连接，整个假天花便可视为一个金属装置，致于有关等电位导体的接驳安装要求，请参考《电力(线路)规例工作守则》内的守则 11E 及 11F 的有关规定。

项目	问题	解答
14	有关超低压系统之铁喉应否加装水线？	超低压系统并非必须加装接地导体。非电气装置金属部分须根据《电力(线路)规例工作守则》的规定，安装等电位接驳导体。因此，若这些铁喉被界定为“非电气装置金属部分”，便须安装等电位接驳导体，使其与其他“非电气装置金属部分”一起形成一个等电位区。
15	一般来说，住宅内的电线隔多少年需要换新电线？举例来说，20年以上的楼宇是否需要更换？	电线的寿命主要视乎其安装环境、安装方法、使用情况、维修及保养等因素而定。一般入墙式安装的电线在使用 20 或 30 年后，依然性能良好。
16	光管支架无修螺丝，单靠支架傍夹作支持是否合例？现有装置无保护导体，只靠金属槽喉管作保护导线是否合例？	任何电力装置都必须安装妥当，以免发生电力意外。若这些光管支架没有可靠及稳固地安装，便可能未能符合《电力(线路)规例》的安全规定。另外，《电力(线路)规例工作守则》内的守则 14A(1)(b)规定“导管、线槽或管通如用作保护导体，每一附件的接地终端应以大小适当的独立保护导线与有关线盒或外壳内的接地终端互相连接”。
17	怎样才能知道避雷带在空中有否折断？	除可目视检查外，亦须根据有关避雷系统的国家标准及供应商的建议进行测试。
18	1985 年前落成的楼宇，如在楼梯铁窗及铁扶手 2 米内装有电力器具，是否可不接上等电位导线？	1985 年前安装的电力装置如没有重大改动，可符合当时的安全规定。如有重大改动则须符合最新的安全规定，如楼梯铁窗及铁扶手距离电力器具不足 2 米或有连接大厦结构的金属部份或任何外露非带电金属部份，则须安装等电位接驳导体。
19	现时所有 100A 以下之电力装置都不须进行 5 年检，但发现多数电力意外都涉及这类装置。如这类装置都必须每 5 年检查一次，电力意外便有机会减少了？	多谢阁下的意见，本署会仔细考虑。
20	在总掣房内，有两个 2500A 供电的相连设施(三掣两匙)的电力系统，如须进行检测，是否必须要持有 C 级级别的注册电业工程人员负责？	在三掣两匙的电力系统中，B 级级别的注册电业工程人员可负责两个 2500A 电源总开关的独立检测。但由于三个开关互相设有机械及电气性连锁，当进行汇流排分段开关的电力检测时，C 级级别的注册电业工程人员仍须连同两个 2500A 电源总开关一并测试。

项目	问题	解答
21	大厦本身没有避雷装置，而业主亦不愿意加装，能否符合 WR2 要求？	避雷装置的测试是属于 WR2 的工作范围。然而 1985 年前的电力装置如没有重大改动，有关的 WR2 工程是可以依照当时的标准及守则中的核对表 1 来进行。如有重大改动则需要依照最新的标准进行电力工作及测试。
22	C 级级别的注册电业工程人员的注册考试的合格率如何？	因每次考试的合格率均不相同，本署不能在此详述。
23	电掣箱内藏的隔气板是否必须？	电掣箱内的带电部份须根据相关标准用屏障分隔。
24	如酒店房间浴室内之金属厕纸架及毛巾架的 2 米范围内有电力器具，可否不加装等电位接线？	若厕纸架及毛巾架对地的电阻大于 21,000Ω 的话，便可考虑不加装等电位接线。
25	如“非电器装置金属部份”表面有 Epoxy Coating，可否不加装等电位接线？	“非电气装置金属部分”是指可引进电势(通常是对地电势)的导电部分，而该导电部分并非组成电力装置的一部分。若金属部份已有环氧树脂覆盖，阁下便须考虑这些覆盖物的可靠性及绝缘性。若这些金属符合工作守则的要求(即对地的电阻大于 21,000Ω)的话，便可考虑不加装等电位接线。
26	在最新的「电力线路测试记录表」内的 CPC Continuity 测试部份，可否不量度 CPC 的 Ω 值，而以量度 Earth Fault Loop Impedance 代替？	保护导体的电气连续性测试可以用量度接地故障环路阻抗代替，但请确保接地故障环路阻抗包括该须要测试的保护导体。
27	如外露金属部分的 2 米范围内没有任何电力器具/装置，可否不加装等电位接线？	若这些金属符合工作守则的要求(即对地的电阻大于 21,000Ω)的话，便可考虑不加装等电位接线。
28	接驳外露金属部分的等电位接线是否必须藏于灯喉或线槽内？	并不一定。
29	光管或灯具用螺丝直接收紧至已接地的天花灯喉铁箱，并已证实有良好的接地环路阻抗，这安装方法是否可以接受？	虽然现时证实有良好之接地环路阻抗，但螺丝会生锈及松脱，这接地方法并不可靠，有机会引致接地无效。根据《电力(线路)规例工作守则》内的守则 14A(1)(b)的规定，导管、线槽或管通如用作保护导体，每一附件的接地终端应以大小适当的独立保护导线与有关线盒或外壳内的接地终端互相连接。
30	防火规定的『隔室』是怎样定义？	根据屋宇署的《耐火结构守则 1996》，『隔室』是指建筑物的部分，该部分是按该守则中表 2 的分类作为一个单元评估，而以具表 2 指定耐火标准的墙壁和楼板与毗邻各部分隔开。有关详情，请参照屋宇署的《耐火结构守则 1996》。

项目	问题	解答
31	低压及特低压电路是否必须分开？	根据《电力(线路)规例》内的规例5的规定，低压及特低压电路须互相分隔，以防止发生危险及电气性干扰。有关详情，请参考《电力(线路)规例工作守则》内的守则5的规定。
32	保护导体的截面面积最少要多少 mm ² ？根据甚么标准计算？	保护导体的大小需视乎导体的安装方法、保护器件的类别及保护器件的额定值而定，其大小有可能比相线为小，详情可参考《电力(线路)规例工作守则》内的守则11C(2)的指引。
33	在 WR2 检查中，发现表前掣有问题或表前掣前的电线有问题，应该怎样做？	若电力公司的电力装置有问题，便应通知电力公司跟进。
34	“针玉”是否可接驳电线？	电线接头是可以用作接驳电线与电气设备的终端，详情请参考《电力(线路)规例工作守则》内的守则25D的规定。
35	为甚么 15A 或 5A 双插座不可使用环形电路方式安装呢？	根据《电力(线路)规例》内的规例6(3)的规定，「凡一项线路装置由超过一个最终电路组成，则每个最终电路须分别受到保护，以防止过流，并须分别连接配电箱内的独立隔离器件」，而 15A 或 5A 双插座的每一插座并没有独立过流保护，所以不能使用。
36	在进行定期检测时，发现某些特别的电力装置需要维修，但该装置又不容许停电，如在深切治疗部的电力装置等，应怎么办？	根据《电力(线路)规例》内的规例20，任何房产内的固定电力装置拥有人须安排定期测试及确保固定电力装置安全。所以，注册电业承办商须与装置拥有人安排适当时间进行定期检查，以确保安全。
37	是否有指引测试空气断路器跳脱线圈用的电池的容量？	请参考有关断路器生产商的指引或说明。
38	在有些电力装置中，水气总掣用作为单位的总开关，于是当有漏电时，水气总掣跳脱，照明设备也没有电力供应，在晚上全屋变成漆黑一片。提议立例不能将水气总掣作为总开关。	多谢阁下的意见。
39	流排槽内的电排与电排之间是否须装上隔离板？	《电力(线路)规例工作守则》并没有规定滙流排槽内的电排与电排之间必须装有隔离板。
40	有些承办商在进行定期测试时，只作抽样检查，这做法是否可以接受？	根据《电力(线路)规例》内的规例20，若低压固定电力装置的允许负载量超逾100安培，该装置的拥有人须安排该装置每5年作最少1次检查、测试及领取证明书。同时，进行测试及检

项目	问题	解答
		查的注册电业工程人员，须将其测试及检查结果记录、注明日期及予以核证。抽样检查属不完全的测试，本署不会接受。若注册电业工程人员签署证明并未经测试的装置，则属制造虚假文件，本署会交由警方处理。
41	作等电位接驳时，为甚么常要将电线打圈？这样是否会将电阻加大？	作等电位接驳时，并不须要将电线绕圈，但这做法适合有机会振动的非电气装置金属部分的接驳。
42	电力线路测试记录表内「绝缘电阻」一栏只有 L-L 及 L-E，而没有 L-N 及 N-E，是否中性线不须测试？	根据英国标准 BS7671，中性线是界定为相导体。另外，本署希望这测试记录表能尽量精简，所以，在记录表中，并没有加入 L-N 及 N-E 这两栏。
43	请问在 Presentation 中谐波的示范用什么 Software 做？	当晚的谐波示范是用 Java Applet 做的，详情可参考以下网址： www.educatorscorner.com/index.cgi?CONTENT_ID=2489
44	贵署是否已规管今天在市面出售的电器设备，(包括家用电器设备)全部均符合相关之谐波国际标准及 CLP 及 HEC 的规例。	在本港供应及设计供家庭使用的电气产品，须符合《电气产品(安全)规例》所载的适用的安全规格，以及获发符合安全规格证明书，但该规例并不包括谐波的标准。
45	如在一个环型电路内采用 RCD、13A 苏及 32A MCB 给仪器用，例如医院的仪器，会否因谐波关系使水气掣跳制？	漏电断路器有可能被谐波影响而错误跳闸。如有需要，应用适当的谐波量度仪器作全面分析，再寻求最适当的解决方案，例如安装具有高频滤波器的漏电断路器或减少每个线路的电子仪器数量。有关电脑或资讯科技器具的规定，请参考《电力(线路)规例工作守则》内的守则 260。
46	窗口式冷气机对电脑产生不稳定的情况应如何解决？	问题并未有交代电脑如何不稳定，估计电脑不稳定的原因并非与谐波有关，而是由于冷气机压缩机开关时的电压波动引起。冷气机的线路应与电脑的线路分开，阁下并可以尝试更换一个较佳的电脑电源供应器，或加大冷气机线路导体的截面积以减低电压降的幅度。
47	如何防止于行雷时水气掣自动跳闸？	应先确定避雷装置是符合 IEC61024 或 BS6651 或等效标准的规定。如有需要，可加装避雷器于受影响的线路。
48	如何避免电脑房内墙身及金属物件产生静电？	应装设等电位接驳导体以带走金属物件的静电，但此方法并不适用于非金属物件。

项目	问题	解答
49	现时为增加效率用的变频装置会否对电力系统造成影响？	变频装置会产生一定谐波，《电力(线路)规例工作守则》内已加入提示字句，提醒电业承办商及工程人员在设计时须评估谐波电流对装置可能产生的负面影响。
50	电子产品产生大谐波电流时，会否引致电力意外？	《电力条例》定义电力意外为涉及电力而引致火警、爆炸或人命伤亡的事件。若谐波电流太大，可能会令中线导体过热，或会引致火警。《电力(线路)规例工作守则》建议在拣选汇流排系统的相导体及中性导体的截面积时，应考虑谐波电流可能会对配电系统造成的影响。

---**---