**2018年东营市勘察设计协会电气专业**

**技术研讨会**

**一、设计单位提出的问题**

1. 室外排水泵站的供电负荷等级如何确定？是否所有排水泵站的负荷等级最低为二级？对市政管线的起端、偏远地区位置的泵站，外部电网条件不能满足或实现二级负荷供电的成本较高的情况下，能否通过性能分析、停运影响等因素来确定负荷等级为三级负荷？

答复：按照规范相关要求设计。

1. 二级负荷供电条件的要求，设计说明是否应明确电源位置？审查有何要求？

答复：按《供配电系统设计规范》GB50052-2009第3.0.7条规定执行。

1. 电缆桥架或公共管道是否可穿过住宅储藏室？

答复：不可。

1. 导线成束或多根电缆沿同一路径敷设时，如何考虑载流量修正问题。

答复：考虑载流量修正问题，详见配电设计手册。

1. 与卫生间无关的照明、插座管线如何界定，过路是否属于无关？

答复：与卫生间无关的线缆导管不得进入或穿过卫生间；卫生间照明、插座宜设置其供电线路的分支端部，不建议穿过卫生间。

1. 配电柜等防护等级选择不当？不标、标注不满足规范要求、防护等级过高等问题。

答复：需要按照规范在设计文件中标注或者进行说明，防护等级不宜过高。

1. 地下车库防火卷帘门的联动控制要求问题。
2. 出入口处
3. 防火分区处

答复：出入口处、通道上2步降。

1. 非人员密集型厂房（尤其为单层厂房）设有机械排烟风机等设施，可否选用区域报警系统？此类厂房火灾自动报警系统为集中控制系统，部分项目不设消防应急广播，判定违反强条是否合适？

答复：1.中小型项目可采用区域报警系统。2.需要设置消防应急广播。

1. 每层大于1500㎡或总面积大于3000㎡的商店建筑，设置火灾自动报警系统问题。

答复：依据建筑专业施工图按规范执行。

1. 面积大于200㎡的办公室、会议室、教室等场所，建议设置疏散照明。

答复：可以。

1. 关于小区充电桩的设计要求。

东营市政府、建设主管部门或审图中心对小区充电桩有无具体设计要求？

答复：实际设置比例及位置由建设单位根据业主需求和物业管理要求，并符合规划、住建、供电、消防等部门的要求。

1. 水厂二氧化氯消毒各房间（包括二氧化氯贮存、发生、投加功能）电气设计。

（1）二氧化氯间属于几类厂房，是否需要设置应急、疏散照明。

答复：明确工艺介质，确定建筑物类别，应急照明按照规范执行。

（2）房间内电气设备、电缆等选型是否需要按防爆要求设计。

答复：先确定建筑物类别，明确工艺介质。

1. 幼儿园紫外线灯的设置原则。

（1）新建幼儿园是否根据幼儿园规模的不同，对紫外线灯的设置有不同要求，具体采用固定式还是移动式。

（2）审图中心对紫外线灯的设置做何要求？

答复：明确设置标准(执行东营市相关部门标准)、控制方式。

1. 当采用LED灯具时，光源数量如何确定?

答复：一套LED光源按一个照明光源考虑。

1. 燃气报警系统是否属于火灾自动报警系统的一部分，为何不能直接接入火灾自动报警系统。

答复：按《火灾自动报警系统设计规范》第8.1.2条执行。

1. 两个相互独立的小区能否共用消防泵房、高位水箱以及消防控制室。

现有两个新建小区，A小区配套设施完善，消防系统完善，B商业区由于种种原因，消防泵房和高位水箱没有设置，现计划B商业区与北侧A小区共用消防泵房、高位水箱以及消防控制室。

请问：此类做法是否能够完善（注：B区每个单体建筑物内都设置报警阀组，管线室外呈环状，且北侧A小区消防泵房、高位水箱以及消防控制室能够满足B小区的设计要求）。

答复：

（1）技术层面：a.若能满足火灾自动报警及联动控制、消防控制室通用技术要求的，可以共用；b.从系统稳定性、可靠性考虑，火灾自动报警系统可采用控制中心系统，分设控制室；c.经济性，通过计算分析确定。

（2）管理层面：a.两个独立小区不属同一物业方管理、不同产权/开发方，不建议共用；b.两个独立小区间通过市政道路分隔，不建议共用；c.给水系统不共用，不建议共用；d.不满足技术层面要求，不能共用。

1. 山东省消防条例（2011年修正本），第二十二条新建高层住宅应当分户设置独立式火灾探测报警器。老年公寓、寄宿制学校、幼儿园、福利院等特殊场所，应当每个房间设置独立式火灾探测报警器。按照消防技术标准不需要设置火灾自动报警系统的人员密集场所，应当在容易发生火灾部位设置独立式火灾探测报警器。独立式火灾探测报警器由建设单位在交付使用前设置。省公安厅等七部门《关于积极推动发挥独立式感烟火灾探测报警器火灾防控作用的实施意见》的通知中第二条应用场所和部位，居住建筑的卧室等休息用房，起居室、客厅，厨房、餐厅，内走道，每层疏散楼梯上部，以及其他具有火灾危险的房间和部位。

问题：高层住宅应当分户设置独立式火灾探测报警器，每户设一处独立式火灾探测报警器还是卧室、起居室、餐厅、走道均设？根据省公安厅等七部门《关于积极推动发挥独立式感烟火灾探测报警器火灾防控作用的实施意见》的通知，卧室、起居室、餐厅、走道均设。但个人认为目前在户内开敞部位设一处即可。

答复：《山东消防条例》第二十二条要求高层住宅应当分户设置独立式火灾探测报警器，未明确规定每个房间均设；省公安厅等七部门的意见可以作为每个房间均设火灾探测报警器的参考依据。

1. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014第8.4.2条：

建筑高度大于54m但不大于100m的高层住宅建筑，其公共部位应设置火灾自动报警系统，套内宜设置火灾探测器。

建筑高度不大于54m的高层住宅建筑，其公共部位宜设置火灾自动报警系统。

问题：（1）建筑高度大于54m但不大于100m的高层住宅建筑，套内可否设置独立式火灾探测报警器？个人认为设置有线式或独立式均可。

答复：同问题17

问题：（2）建筑高度不大于54m的高层住宅建筑，储藏室是否需要设火灾自动报警系统，可否设置独立式火灾探测报警器。个人认为根据《建筑设计防火规范》不需设置火灾自动报警系统。

答复： 建议设置火灾自动报警系统，消防从严把握。

问题：（3）高层住宅建筑一、二层的商业网点或贴临的商业网点、物业房等设置火灾自动报警系统，是否需要设置应急广播（住宅公共部分仅设置具有语音功能的火灾声警报装置）。个人认为可参考住宅建筑仅设置火灾声光警报即可。

答复： 按照商业网点考虑，设置火灾声警报装置、广播均可。

1. 《火灾自动报警系统设计规范》条文说明第4.3.1条：当建筑物内设有火灾自动报警系统时，消火栓按钮的动作信号作为火灾报警系统和消火栓系统的联动触发信号，由消防联动控制器联动控制消防泵启动。当建筑物内无火灾自动报警系统时，消火栓按钮用导线直接引至消防泵控制箱（柜），启动消防泵 。

问题：如一个住宅小区，高层住宅和车库均设有火灾自动报警系统，小区内设有消防控制室，周围商铺不需要设置火灾自动报警系统，商铺消火栓箱内消火栓按钮发出联动信号，引至消防控制室由消防联动控制器联动控制消防泵启动还是直接引至消防泵控制箱（柜），启动消防泵或是不需要设置消火栓按钮？个人认为消火栓泵由消防管网压力开关及流量开关信号启动，无火灾自动报警系统时消火栓按钮可不设置。

答复：有火灾自动报警系统时，按《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013第4.3.1条规定设计；无火灾自动报警系统时，按给排水专业要求确定。

**二、审查常见问题：**

1. 设计文件内不说明疏散照明的地面最低水平照度，无说明、无计算书，照度是否满足无法核实。建议：参照图集L13D6等布置，计算校核。
2. 照明设计中照明数量和质量，一般仅注重照明数量和平均照度问题，不重视照度均匀度、眩光限制等问题。建议：设计文件中明确照明质量技术要求，并通过专业软件计算确定。
3. 照明计算书中不注明房间名称、位置和类型，审查中无法判断此计算适用于哪个功能房间。
4. 电气专业绿色评价内容缺《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2014第8.1.3条控制项评定。
5. 绿色建筑应有明确依据（国标、省标？应与建筑专业评价体系一致）、包括设计依据、评价依据、星级标准、控制项达标情况、平价项得分情况，需要计算的项目提供计算书。
6. 住宅建筑的节能设计专篇中，应说明公共区域照明光源的平均发光效率不应低于60lm/W，见《居住建筑节能设计标准》DB37/5026-2014第7.2.1条规定。
7. 建筑物防雷引下线少于10根，未在其附近采取保护人身安全的防接触电压和跨步电压的措施，不符合《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010第4.4.3条、第4.5.6条规定。
8. 住宅建筑电气竖井内未敷设接地干线和接地端子，且高层建筑每三层进行等电位联结，不符合《住宅建筑电气设计规范》JGJ242-2011第7.4.9条、第10.3.4条。
9. 电梯轿厢内未设置能直接与消防控制室通话的专用电话，不符合《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013第4.7.2条的规定。
10. 设有火灾自动报警系统，疏散通道上设置防火门的，不设置防火门监控、消防电源系统，不符合《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013第3.4.2条的规定。
11. 火灾自动报警系统备用电源的主要技术参数要求需要明确，见《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013第10.1.5条。
12. 设计文件中不明确工程概况、负荷等级、负荷容量以及供电要求。
13. 人防工程，平时穿过工事墙体的各种电缆(包括动力、照明、通信、网络等)管线不进行防护密闭处理，不符合《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005第7.4.3条规定。
14. 10/0.4kV变配电系统由其他部门设计时，电气施工图设计应提供高、低压配电系统图或干线回路表等，提供变配电室的照明设计等内容，并满足土建预留条件及变电室设计条件。
15. 大型机动车库未设置出入口管理系统，不符合《汽车库建筑设计规范》JGJ100-2015第7.4.11条规定。
16. 地下车库未设置与排风设备联动的一氧化碳检测装置，不满足《居住建筑节能设计标准》DB37/5026-2014第7.3.3条要求。
17. 消防水泵控制柜与消防水泵设置在同一空间时，其防护等级不应低于IP55，见《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014第11.0.9条规定。
18. 消防水泵控制柜不设置机械应急启泵功能，不符合《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014第11.0.12条规定。
19. 消防泵房、应急照明等有关消防电气设计内容不应甩项，进行二次设计。
20. 单电源供电的客梯，不注明带有自动平层功能。
21. 爆炸危险环境不划分爆炸危险区域。
22. 城市规划区内新建高层住宅实行全装修，设计文件不体现相关设计内容，未执行东建字[2017]40号文件要求。
23. 发光二极管（LED）光源不明确技术指标要求。
24. 建筑机电工程抗震设计专篇中不明确设防烈度。
25. 地下人防工程平时设置消防疏散标志的设置间距大于15m，不符合《人民防空工程设计防火规范》GB50098-2009第8.2.4条第1款规定。
26. 装配式建筑：
27. 无装配式建筑电气设计专项内容，不满足《建筑工程设计文件编制深度规定（2016年版）》第4.5.14条要求。
28. 未提供装配式建筑评价表及计算书。
29. 每套住宅采用三相电源进户，应明确所选电能表能按相序计量，见《住宅建筑电气设计规范》JGJ242-2011第3.3.4条规定。
30. 无障碍卫生间、客房、宿舍不设求助呼叫按钮等无障碍设施。

**三、其它问题**

1. 电气施工图回复要求提供六份，若回复有问题，仅需要将修改的施工图替换即可，不必整套替换。