

控制阶段	涉及专业
施工图	给排水、电气

电气专业：

【设计要点】

此条电气专业牵头，给排水专业配合设计。给排水专业明确用水计量水表、水质在线检测的数量及位置，在给水排水专业系统图或者平面图上表示。

第1款，远传水表相较于传统的普通机械水表增加了信号采集、数据处理、存储及数据上传功能，可以实时的将用水量数据上传给管理系统。采用远传计量系统对各类用水进行计量，可准确掌握项目用水现状，用水总量和各用水单元之间的定量关系，分析用水的合理性，发掘节水潜力。

第2款，远传水表应根据水平衡测试的要求分级安装，分级计量水表安装率应达100%。具体要求为下级水表的设置应覆盖上一级水表的所有出流量，不得出现无计量支路。可通过远传水表的数据进行管道漏损情况检，随时了解管道漏损情况，及时查找漏损点并进行整改。

第3款，建筑中设有的各类供水系统均设置了水质在线监测系统。实现水质在线监测需要设计并配置在线检测仪器设备，检测关键性位置和代表性测点的水质指标。生活饮用水、非传统水源的在线监测项目应包括但不限于浑浊度、余氯、pH值、电导率（TDS）等，雨水回用还应监测SS、CODcr；管道直饮水的在线监测项目应包括但不限于浑浊度、pH值、余氯或臭氧（视采用的消毒技术而定）等指标，终端直饮水可采用消毒器、滤料或膜芯（视采用的净化技术而定）等耗材更换提醒报警功能代替水质在线监测；游泳池水的在线监测项目应包括但不限于pH值、氧化还原电位、浊度、水温、余氯或臭氧浓度（视采用的消毒技术而定）等指标；空调冷却水的在线监测项目应包括但不限于pH值（25°C）、电导率（25°C）等指标。未列及的其他供水系统的水质在线监测项目，均应满足相应供水系统及水质标准规范的要求。水质监测的关键性位置和代表性测点包括：水源、水处理设施出水及最不利用水点。监测点位的数量及位置也应满足相应供水系统及水质标准规范的要求。水质在线监测系统应有记录和报警功能，其存储介质和数据库应能记录连续一年以上的运行数据，且能随时供用户查询。

【设计文件深度】

用水量远传计量系统专项设计图纸：应包含计量点位说明或示意图、用水量数据传输方式、存储方式等；

水质在线监测系统：应包含监测点位说明或示意图、水质数据传输方式、存储方式以及漏损率计算分析方法。

【审查要点】

1、主要审查专项设计图纸中系统的计量点位、监测点位说明、测试数据的传输方式、存储方式、漏损率的计算方式。

2、设置用水量远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况，得 3 分。

3、水量远传计量系统可利用计量数据进行管网漏损自动检测、分析与整改，得 2 分。

4、设置水质在线监测系统，监测生活饮用水、管道直饮水、游泳池水、非传统水源、空调冷却水的水质指标，记录并保存水质监测结果，且能随时供用户查询，得 2 分。

【审查文件】

用水量远传计量系统专项设计图纸、水质在线监测系统，二次设计达标承诺函（用水量远传计量系统、水质在线监测系统由后期智能化专业公司设计时提供）。

给排水专业：

【设计要点】

此条电气专业牵头，给排水专业配合设计。给排水专业明确用水计量水表、水质在线检测的数量及位置，在给水排水专业系统图或者平面图上表示。

第 1 款，远传水表相较于传统的普通机械水表增加了信号采集、数据处理、存储及数据上传功能，可以实时的将用水量数据上传给管理系统。采用远传计量系统对各类用水进行计量，可准确掌握项目用水现状，用水总量和各用水单元之间的定量关系，分析用水的合理性，发掘节水潜力。

第 2 款，远传水表应根据水平衡测试的要求分级安装，分级计量水表安装率应达 100%。具体要求为下级水表的设置应覆盖上一级水表的所有出流量，不得出现无计量支路。可通过远传水表的数据进行管道漏损情况检，随时了解管道漏

损情况，及时查找漏损点并进行整改。

第3款，建筑中设有的各类供水系统均设置了水质在线监测系统。实现水质在线监测需要设计并配置在线检测仪器设备，检测关键性位置和代表性测点的水质指标。生活饮用水、非传统水源的在线监测项目应包括但不限于浑浊度、余氯、pH值、电导率（TDS）等，雨水回用还应监测SS、CODcr；管道直饮水的在线监测项目应包括但不限于浑浊度、pH值、余氯或臭氧（视采用的消毒技术而定）等指标，终端直饮水可采用消毒器、滤料或膜芯（视采用的净化技术而定）等耗材更换提醒报警功能代替水质在线监测；游泳池水的在线监测项目应包括但不限于pH值、氧化还原电位、浊度、水温、余氯或臭氧浓度（视采用的消毒技术而定）等指标；空调冷却水的在线监测项目应包括但不限于pH值（25°C）、电导率（25°C）等指标。未列及的其他供水系统的水质在线监测项目，均应满足相应供水系统及水质标准规范的要求。水质监测的关键性位置和代表性测点包括：水源、水处理设施出水及最不利用水点。监测点位的数量及位置也应满足相应供水系统及水质标准规范的要求。水质在线监测系统应有记录和报警功能，其存储介质和数据库应能记录连续一年以上的运行数据，且能随时供用户查询。

【设计文件深度】

用水量远传计量系统专项设计图纸：应包含计量点位说明或示意图、用水量数据传输方式、存储方式等；

水质在线监测系统：应包含监测点位说明或示意图、水质数据传输方式、存储方式以及漏损率计算分析方法。

【审查要点】

1、主要审查专项设计图纸中系统的计量点位、监测点位说明、测试数据的传输方式、存储方式、漏损率的计算方式。

2、设置用水量远传计量系统，能分类、分级记录、统计分析各种用水情况，得3分。

3、水量远传计量系统可利用计量数据进行管网漏损自动检测、分析与整改，得2分。

4、设置水质在线监测系统，监测生活饮用水、管道直饮水、游泳池水、非传统水源、空调冷却水的水质指标，记录并保存水质监测结果，且能随时供用户

查询，得 2 分。

【审查文件】

用水量远传计量系统专项设计图纸、水质在线监测系统，二次设计达标承诺函(用水量远传计量系统、水质在线监测系统由后期智能化专业公司设计时提供)。