

### 红外数传燃气表与代码燃气表性能比较

性能		红外数传燃气表	代码燃气表
安全性	本体	电路固体模块，电路与气路隔离，电路与环境隔离；本安型仪表：EXib IIAT3。	电路与气路隔离，但电路与环境不隔离，不能保证在漏气的情况下安全。隔离安全仪表；
	数据	动态红外光加密调制通讯，动态密码，数据分段加密，数据分层加密，数据安全可靠。	购气密码数据是有限的静态数据，易于用程序解密，一旦破解将造成全线崩溃。其原理与手机充值原理有本质的不同，手机充值网络转账，密码的本质是账号，一个密码只用一次，破解一个损失一个。
可靠性	数据接口	（专利）红外光通讯接口，数据传递无触点、线接头；电路完全耐水密封；数据传递介质无寿命限制。	键盘接口，触点式数据传递方式，数据的正确性依赖的引线多；按键的触动寿命有限；电路难于实现耐水密封。
	寿命器件	采用远程操控、显示，无对使用环境过高要求的器件，无寿命限制的器件存在。	为了输入数据，需要对使用环境要求高的液晶及有限使用寿命的按键。
	人为攻击	采用非常小的固体模块结构，全金属屏蔽，抗击强磁、高压脉冲的人为攻击。	容易从按键、液晶的位置实施高压脉冲电的攻击，导致微控器（MCU）的失灵，引发 IC 卡表一样的直通现象。
	唯一识别	在使用的每只表是唯一识别，每次操作的数据是唯一的，不存在任何同数据的可能。	数据分区域管理，8~12 位数字传递信息，极易造成同数据，表的识别是有限的唯一性，数据的区分也是有限的。
	机电转换	（专利）机电转换技术，实现流向、流量、计数备份，可靠性高。	没有流向、流量控制功能，计数的可靠性和寿命与 IC 卡表相同。
可用性	操控方便	显示与控制分离，无需插卡、按键等接触表的操作。显示内容更加丰富，操控表更加方便；可以安装在室内、室外且任意高度。	显示与控制一体，需人接触表的操作，只能安在室内人接触到的地方；双显示存在结算法律界线不明确，易引发售消纠纷。
	适应人群	单一动作操控，无需学习，适用于各种人群。	键盘输入数据动作多，购气需要用户记忆参数，不适应于低文化人群、手脚不变的人群，高位表还存在垫高输气而致人摔伤的风险。
	数传有效	数据是通过启动手持器自动实现双向交换的，信息量大；如果是有效的购气信息，用户有无限次的机会。	数据是人工按键单向输入的，信息量极小；避免解密，给用户有限的（10）次数输入机会，一旦眼力、手控力差的人就会出现锁死表的麻烦。
维护性	日常	数据双向传输，燃气公司和用户可了解表的工作状态，通过手持器启动智能维护程序，从而实现免维护。	单向数据传递，无法了解表的工作状态，燃气公司无法监控表的运行情况。
	电源	采用可靠的自维护电池电源或光电池（专利），无需燃气公司更换电源。	内置锂电池，寿命到期更换需专门人员，将导致燃气公司工作麻烦；另，电池差异及电路差异导致锂电池在寿命期内更换的维护成本。
结构		电路模块内嵌，没有外挂结构，外观与普通膜式表一样，属于真正的一体化智能表。	电路外挂，不是真正的一体化智能表。
网络功能		内嵌红外网络通讯协议，可以实现远程实时监控和售气。	没有网络功能，不能反馈表的信息到售气系统。
推广应用风险		数据安全性没有设计缺陷，表因元件失效导致故障是极个别现象，不会出现群体问题，不会有经济、社会风险。	数据安全性、供电方式存在不足，易导致群体问题，存在一定的经济、社会风险。

