

丽湖校区管理办公室文件处理表

来文单位		收文日期	2023 年 6 月 29 日	文件编号	2023-06-41	
内容摘要	关于 B3 宿舍采购水电计费设备和系统的请示					
0 送/退日期	6.30	7.3	7.3	7.4		
姓名	贾俊韬	安锦霖	李桦	阮彬		
拟办意见	<p>妥否，请领导批示。</p> <p>为保障B3博士生宿舍于开学前正式启用并顺利并入南区、北区宿舍水电控系统，建议由常工电子进行安装并提供相关硬件设备。</p> <p>安锦霖 2023.7.3</p>					
领导批示	<p>拟同意，请阮主任阅示。</p> <p>李桦 2023年7月3日</p> <p>阮彬 2023.7.4</p>					
备注	本文件已于 7 月 4 日通知以下单位： 贾俊韬					

# 关于 B3 宿舍采购水电计费设备和系统的请示

校区办领导：

根据校区宿舍整合要求，所有博士生即将搬至 B3 二至四楼共 90 间房间。目前 B3 宿舍未安装独立水电计费系统，为保持和一二期宿舍水电计费一致，为保障 B3 宿舍在开学前正常使用，建议由原有设备和系统供应商“深圳市常工电子计算机有限公司”以 98600.00 元进行安装、接入和调试。

妥否，请领导批示！

附：

1. 深圳大学学生公寓智能水电智能系统功能说明
2. 报价文件

水电小组

2023 年 6 月 30 日

# 报价书



项目名称：深圳大学丽湖校区公寓智能水电控系统升级改造工程

联系人：向晓峰

电 话：13570870880

深圳市常工电子计算机有限公司

二〇二三年 六月

## 楼栋房间价格明细单

编号	项目名称	规格及型号	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
1	智能电控系统						
1.1	智能电表	1.DDS1129 10(40)A 2.单相智能电表 90 只,精度 1.0 级,一路计量分路控制. 3.按照房间配置电表盒。	台	90	320	28800	双路(含电表盒)
1.2	数据网关	CGWG-2000-A	台	1	3600	3600	
1.3	通讯线	RVVP2*1.0	米	600	5.2	3120	
1.4	线管	DN20	米	400	3.7	1480	
1.5	线槽	20*13	米	50	2.6	130	
1.6	楼层箱	JXF IP55(40*50*15cm)	台	1	450	450	
1.7	单元小计		37580				
2	智能水控（热水）系统						
2.1	分体智能水控器	SC-760	台	90	290	26100	4G+刷卡
2.2	水流量控制器	LD-08	台	90	170	15300	
2.3	水控器电源	12V1A	台	90	35	3150	
2.4	电源线	RVV2*2.5	米	270	7.2	1944	
2.5	线管	4 分	米	200	3.2	640	
2.6	单元小计		47134				
3	楼栋阀门改装						
3.1	304 内外活结	304 不锈钢材质活接（DN40）	个	2	65	130	
3.2	304 卡压直通	304 不锈钢卡牙压外丝直通（DN40）	个	2	40	80	
3.3	电机阀	200VAC-6W-上海灏水-电机阀	个	2	155	310	
3.4	排插	2 位 5 孔不带线排插	个	2	20	40	
3.5	单元小计		560				

4	设备合计	85274
5	施工、调试	13326
6	总计（含税）	98600





# 深圳大学学生公寓智能水电控管理系统功能说明

## 一、整体技术要求

- 1、**平台统一性** 为了学校便于管理学生公寓的水电，改建公寓的水电系统须与学校原有水电智能管理系统平台达到完全兼容，与校园一卡通、腾讯微卡系统、中国银行 APP 等缴费平台、线上线下水电信息发布平台无缝对接。以实现统一平台管理（统一软件管理平台、统一校园卡平台缴费等），全校统一联网监控管理和校园卡自助交费等主要功能。
- 2、**功能一致性** 与学校原有水电智能系统的功能一致性：因学生公寓水电管理系统是面向学生的，管理的对象是学生，为达到学生公寓管理方法的一致性。要求新改建公寓水电智能管理系统在功能上必须能实现原有的水电智能管理系统的所有管理功能。
- 3、**水电统一平台管理** 系统必须实现智能电控系统、IC 卡热水系统和水电双控冷水管理系统在同一软件平台下运行和管理。

## 二、各子系统具体功能要求

### 1、智能电控系统功能要求

- 1) 用电计量计费：学生预交电费后，系统直接将数据传给控电柜各个学生宿舍单位，系统对学生宿舍预存电量累减计量，计量精度 1.0 级。
- 2) 预存电量低限提示：当学生宿舍余存电量减到设定低限值时，系统将自动提示管理部门预购电量将用完。
- 3) 预购电量、无费关断：用户剩余电量为零时，系统延时自动切断该学生宿舍用电，用户重新购电后，系统立刻恢复该学生宿舍的供电。
- 4) 定时控电：对学生用电进行时间上的控制，系统可以按不同时间、不同宿舍类型自动对学生宿舍用



电进行分组开、关。

- 5) 单元限电：应能设定和更改各用户学生宿舍的最大负荷。当某学生宿舍越过设定最大负荷后，系统自动切断该学生宿舍用电。
- 6) 免费基础电量设置：系统可以按不同宿舍类型对学生宿舍每月的免费基础用电量进行分组设置。
- 7) 房间调换数据转换：当学生调换房间后，系统计算机上应对该学生宿舍的剩余电量进行数据转换。
- 8) 退费管理：学生毕业时，系统应能打印出所有用电学生宿舍退费明细表。
- 9) 用电数据校园网查询：学生能在校园网上查询即时用电情况及交费情况，也可查询以往每天的历史用电数据。
- 10) 故障自动报警：当用电系统发生故障、通讯不正常时自动报警。
- 11) 非法操作、误操作阻挡提示：当操作员对系统进行误操作时，系统会自动对其进行阻挡，当操作员试图做一些对系统会有较大影响的操作时，系统也将有所提示，保障用户的操作安全。
- 12) 支持中途更换操作员：24 小时不停机全天候营业，支持中途换操作员。
- 13) 操作员权限管理功能和操作日志：系统操作员有严格的操作权限与操作范围的设置，系统操作日志、帐户操作日志和追踪审计。
- 14) 批量数据处理：对帐户的各项操作可批量和个别进行。
- 15) 断电数据数据保护：系统能实现掉电数据保护、断电恢复。
- 16) 实时监控：当宿舍在用电时在计算机上可以显示房间的当前电流大小；当宿舍不用电时在计算机上可以判断其不用电的原因(无费关断、用户关断、软件关断、过流关断)。
- 17) 阻燃设计：系统应有有效的阻燃设计，安全性能高。
- 18) 一卡通接口：系统留有与学校一卡通系统无缝联接的接口。
- 19) 校园网传输：系统楼外通讯通过校园网络进行传输数据。
- 20) 一进两出功能：系统能实现一路计量，两路控制的功能。



- 21) 恶性负载识别: 当学生宿舍使用违规大功率电器或纯阻性负载(如: 电炉, 热得快等)时, 系统将自动识别为恶性负载, 并自动切断其电源, 只有当管理员对其进行复位后, 用户才可继续用电, 有效地避免了发生用电事故。
- 22) 系统要能实现水电统一管理平台: 系统软件要能实现水电在一个统一的软件平台上进行智能管理。能对学校的水电使用情况统一进行监控。

## 2、智能水控器(热水)系统功能要求

- (1) 全校联网的管理模式: 智能水控(热水)系统主要针对学生公寓洗澡使用的热水进行计量和控制, 组网模式采用全校联网的形式; 撤户、挂失的卡在全校不能使用; 有效卡在全校的所有水控器上都可以使用。
- (2) 计量模式: 采用计流量的管理方式, 也即学生按照使用的水量交费。且可根据学校的热水供应情况限定每日的最大使用量。
- (3) 消费模式: 系统支持 4G 联网消费, 同时可选用手机蓝牙用水消费、预约式用水消费、电子卡消费和 IC 卡式用水消费这五种消费模式, 并在系统软件中统一进行管理。
- (4) 实时监控功能: 系统软件可通过 4G 网络对水控器进行实时监控, 监控设备的状态并及时发现设备故障和使用异常情况。
- (5) 偷水报警功能: 用户对计量设备进行破坏, 在不连接扣费设备情况下强行开阀用水, 系统能在软件界面触发报警。
- (6) 温控计费功能: 水温没达到要求时不扣费, 避开了热水计量水温不够引起的矛盾点, 系统软件具有下发计费温度控制点的功能。
- (7) 水价管理: 系统可以远程改变水价设置, 也可按消费用户的不同身份制定不同水价。
- (8) 数据安全功能: 智能节水控制器在用水时如突然断电, 消费流水数据不会丢失, 并可在通电后立



即自动上传，可保证数据安全。

- (9) 扣费模式消费数据统计分析功能：可对按多种不同的消费模式（手机蓝牙微信用水消费、4G 联网消费、电子卡消费、预约式用水消费和 IC 卡式用水消费）进行消费数据的统计分析。
- (10) 建筑属性消费数据统计分析功能：可按房间、楼层、楼栋、校区四级建筑属性对消费数据进行消费水量的统计分析。
- (11) 水平衡分析功能：可根据楼栋热泵进水总表数据和该楼栋的热水消费量进行水平衡分析，发现漏水、偷水等热水损耗情况。
- (12) 校时功能：能通过上位机软件通过 4G 网络将水控器时间校准至与系统时间一致。
- (13) 手机充值、查询：用户可在手机上直接对水控系统进行充值，并可查看自己的充值记录、消费记录、余额等信息。
- (14) 消费信息管理：系统管理员可通过系统软件平台查询用户充值信息，消费信息，每月用水情况等。
- (15) 分体式的结构：水控器与阀表分体安装，方便学生使用。
- (16) 一体化水流量控制器单向出水：一体化水流量控制器自带止回阀，单向出水，避免反装偷水。
- (17) 系统财务统计报表功能：统计报表可按明细、汇总形式输出。上述统计分析内容有日、周、月、任意时段的专项统计报表。

