

# 重庆理工职业学院

---

---

## 重庆理工职业学院 关于国际楼中央空调系统计费标准的说明

广大师生：

为积极响应国家绿色校园建设，学校国际楼宿舍安装了节能型中央空调，为清晰了解国际楼中央空调计费标准，明确“无乱收费、电价未涨、使用合理”的核心情况，现从计费逻辑、成本对比、合规公示三方面梳理说明如下：

### **一、计费逻辑：只计末端能耗，转换为合理价格，避免“多收”或“重复收”**

国际楼中央空调系统复杂（含主机、冷却塔、水泵等多个能耗源），但学校仅对宿舍内盘管风机用电计费（主机、水泵等核心能耗均未计入），具体计费推导如下：

（一）基础数据：盘管风机功率 0.108 千瓦/小时，学校执行统一电价 0.54 元/度，未额外涨价。

（二）为何需“功率转换”：若直接按盘管风机能耗计算，10 小时仅需  $0.108 \text{ 千瓦/小时} \times 10 \text{ 小时} \times 0.54 \text{ 元/度} = 0.58 \text{ 元}$ ，意思用 10 小时中央空调才花 0.58 元钱，远低于实

际能耗成本，是极度不合理的。因此按“ $0.54 \div 0.108=5$ ”的系数转换，确保计费匹配实际能耗。

（三）最终收费：转换后 10 小时理论电费为 5.4 元（即每小时 0.54 元/度的统一标准，意思是用 10 小时中央空调约为 5.4 元，1 小时就是 0.54 元空调使用费，但在瞬时启动和调到最低温度或未关门窗、或空调折旧年限较久时功率可达约 0.118 至 0.125 千瓦，费用可能略有上浮），该计量仅核算了末端用电，未叠加其他任何能耗，不存在说 5 元一度电的说法。

## 二、充值系统显示 5 元/度的核心原因：公式转换逻辑未直观呈现，非电价

国际楼中央空调计费的核心逻辑是“仅核算宿舍末端盘管风机用电，通过合理系数转换匹配实际能耗，且执行全校统一电价 0.54 元/度”。但因系统后台转换公式涉及倍率计算，未在前端直观展示，导致显示数值与实际电价产生差异，具体推导如下：

（一）基础数据与转换必要性：盘管风机实际功率为 0.108 千瓦/小时，若直接按此功率计费，1 小时电费仅为  $0.108 \text{ 度} \times 0.54 \text{ 元/度} = 0.058 \text{ 元}$ （意思一小时花费不到 6 分钱），远低于中央空调系统（含主机、水泵等未计费能耗）的实际运营成本，既不合理也无法保障设备正常运转。因此需通过“ $0.54 \text{（统一电价）} \div 0.108 \text{（末端功率）} = 5$ ”的系数（即电表倍率）进行转换，确保计费贴合实际能耗消耗。

（二）系统显示与实际收费的关联：充值系统前端显示

的“5元/度”，本质是“末端功率×转换系数”后的简化呈现(0.108千瓦/小时×5=0.54元/小时,对应10小时5.4元),并非实际电价。但因系统未在前端标注“该数值为转换后倍率,实际电价仍为0.54元/度”,导致师生误解为高昂电价,实际每小时最终收费仍严格按0.54元/度的统一标准核算,无任何额外加价。

### 三、成本对比：中央空调电费比分体式空调更便宜，使用更划算

对比学校其他宿舍1.5P分体式空调,中央空调在“冷量最大损耗”的极端情况下,仍具备价格优势,具体数据如下:

**重庆理工职业学院国际楼中央空调电价使用情况分析对比表**

序号	子项	国际楼中央空调 (末端计费功率)	其他宿舍1.5P挂式空 调(直读计费)	备注
1	空调组成	2台主机4个机头,每台218KW;冷却塔15kw;冷却泵3台,每台45KW;冷冻水泵3台,每台45KW;冷却塔容量25T、每天水量损耗3T;末端盘管风机108KW;全系统的管件零配件系统组成	室外主机、室内挂机	
2	末端计费电功率	0.108KW/h	1.5KW/h	
3	末端1小时用电(度)	0.108度	1.5度	
4	电价(元)	0.54元/度	0.54元/度	
6	末端计量单位转换公式	电价÷功率即0.54÷0.108=5	直读不转换	中央空调涉及诸多子项目系统,且只有末端计量,末端功率

7	计量单位 转换后1 小时用电 费(元)	功率×转换后基数即 $0.108*5=0.54$	功率×基数即 $1.5*0.54=0.81$	0.108KW, 如单位不 转换一小时用电为 $0.108*0.54=0.05832$ 元(即不到6分钱), 是极度不合理的。
8	冷量损耗 最大用电 费(元)	0.59	0.81	
9	中央空调与分体式挂机电价对比结论		冷量最大损耗的情况下中央空调每小时用电 比分体式挂机每小时要省 <b>0.22元</b>	

#### 四、合规公示：计费标准长期公开，接受师生监督

学校严格按照《重庆市物价局 重庆市财政局 重庆市教育委员会 重庆市人力资源和社会保障局关于重庆市学生公寓住宿收费及有关问题的通知》（渝价〔2014〕265号）规定收费，且计费标准长期通过二个渠道公示：国际楼一楼电梯入口大厅，校园公示专栏。

#### 五、后续改善措施：升级系统+公示流程，让计费逻辑更透明

为消除误解、保障师生知情权，学校将分两步优化计费展示方式：

（一）系统功能升级：尽快对中央空调充值系统进行技术迭代，在前端界面增加“倍率说明”模块，清晰标注“5元/度为末端功率×转换系数（5）后的显示值，实际执行电价0.54元/度”，同时实时展示“当前用电量×转换系数×0.54元/度”的计算过程，让师生直观看到每一笔费用的由来。

（二）公式倍率公示：在系统升级完成前，通过国际楼电梯厅公示栏、校园公众号等渠道，提前公示“ $0.54 \div 0.108=5$ ”的转换公式及电表倍率依据；后续若因能耗变化调整系数，也将提前7天公示调整原因、新系数及计算示例，

确保整个计费流程公开可查、接受师生监督。

重庆理工职业学院

2025年9月1日