

◆ 企业用电痛点分析

1. **用电管理的业务线长**，集团化公司，管理面广，涉及：**不同国家、地区、园区、楼栋、楼层、车间、生产线、功能房、设备或精密设备，无法做到有效管控”**
一张图；
2. **用电管理效率低**：用能点广面杂，依赖人工统计维护，效率低，效果差，
3. **能耗浪费**：粗放式管理，能耗浪费严重，无法发现节能空间；
4. **安全隐患**：设备运行状态及用电质量缺乏有效监控，安全隐患大；
5. **监管压力**：政府部门对企业有节能及碳排放的要求；

2、智慧能源应用场景

◆ 智慧能源，应用范围广，成本节约、安全消防降低，价值巨大

- ◆ 制造企业：单机，单线，单房间，单层，整栋，园区管理
- ◆ 事业单位：医院：科室，整栋、园区、学校：科室教室，整栋、校园、政府办公
- ◆ 农牧业：养殖业、牧业、智慧大棚、智慧农业
- ◆ 商超市：各店铺，各楼层、整体商场
- ◆ 居民：居民区，居民小区、楼栋、居家

3、智慧能源定位

◆ 公司智慧能源应用范围规划，实现“一张图”管理

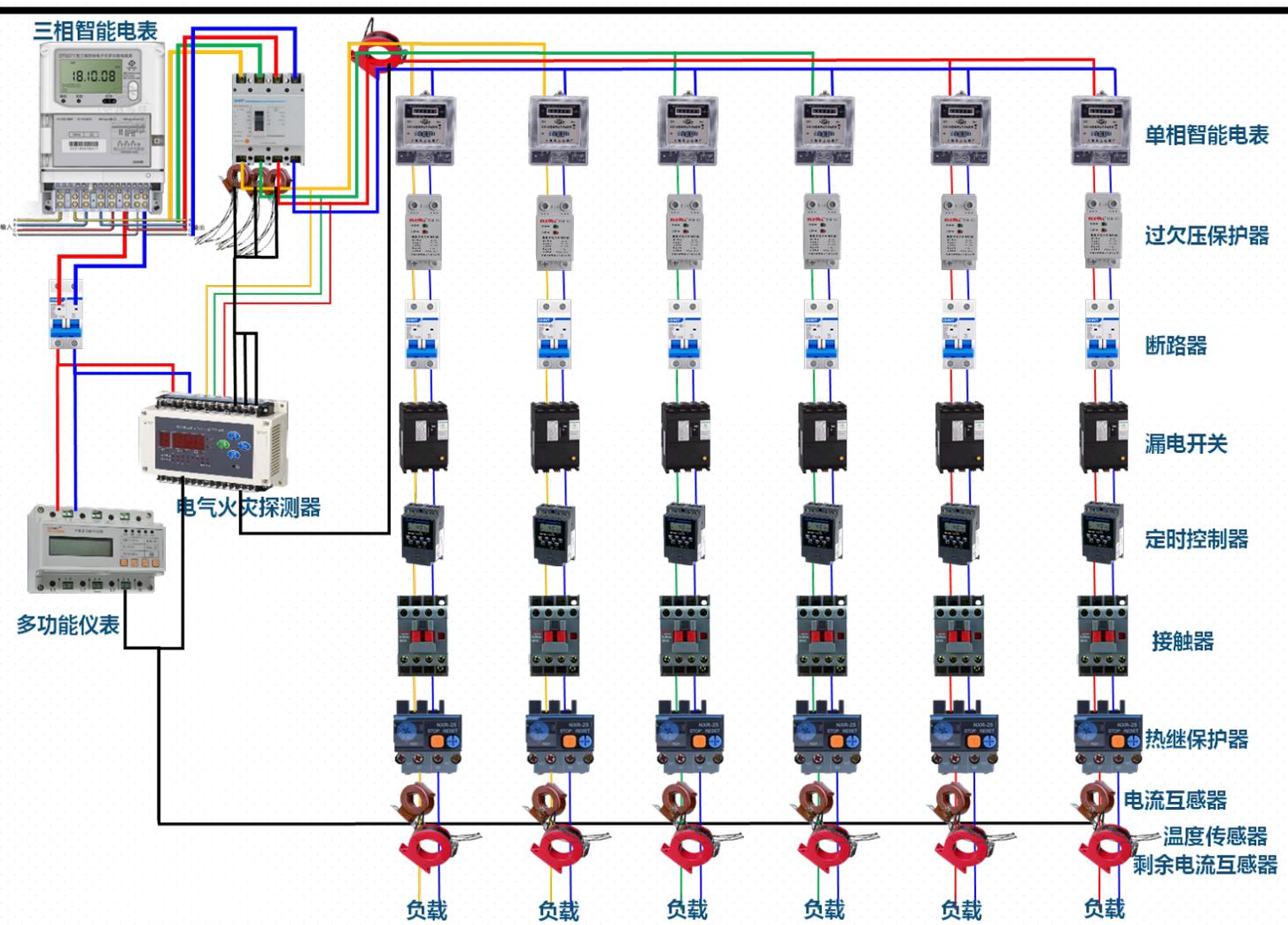
照明系统	宿舍智慧用电	生产智慧用电	食堂智慧用电	办公智慧用电	周边辅助设备
园区照明	空调系统	生产设备	空调系统	电脑	充电管理
生产照明	照明系统	生产辅助设备	照明系统	空调系统	电梯规划
宿舍照明	生活水	空调系统	厨房设备	照明系统	空压机规划
办公照明	生活电	照明系统	用水系统	备用电源	冷却水规划
		压缩空气系统		IT机房规划	园区照明
		生产用水			监控室规划

匹配公司全维度的管理：不同国家、地区、园区、楼栋、楼层、车间、生产线、功能房、设备的全面用电管理

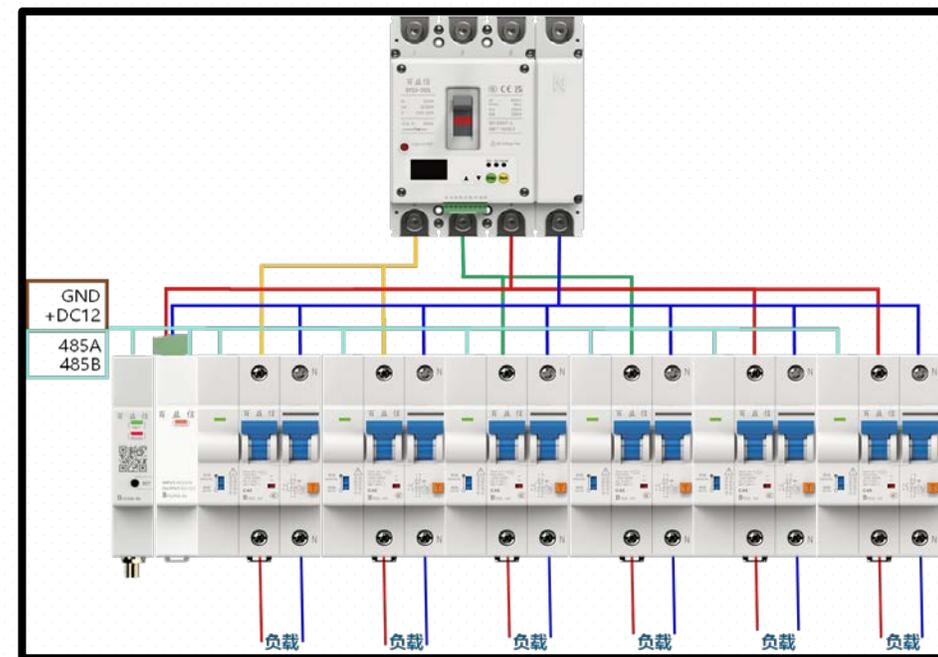
4、产品核心技术 -智慧用电与传统方案对比



传统智慧用电解决方案



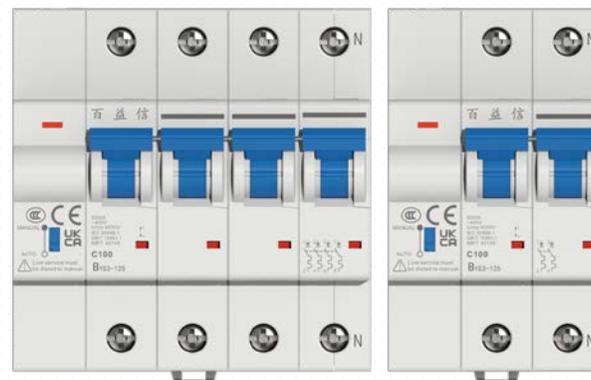
百益信智慧用电解决方案



3、产品系列介绍



250A 系列



125A 系列

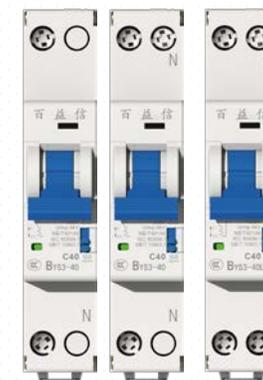


BIM 工作站

最高到630A



63A 系列



40A 系列

最小到6A

提供智慧用电集成解决方案

4、效益分析

智慧用电安全

◆ 用电安全,是0和1的问题:

- 1、影响设备的稳定性、健康
- 2、影响人的生命安全
- 3、避免火灾的发生

智能用电系统，各级管理者“
一张图”管理

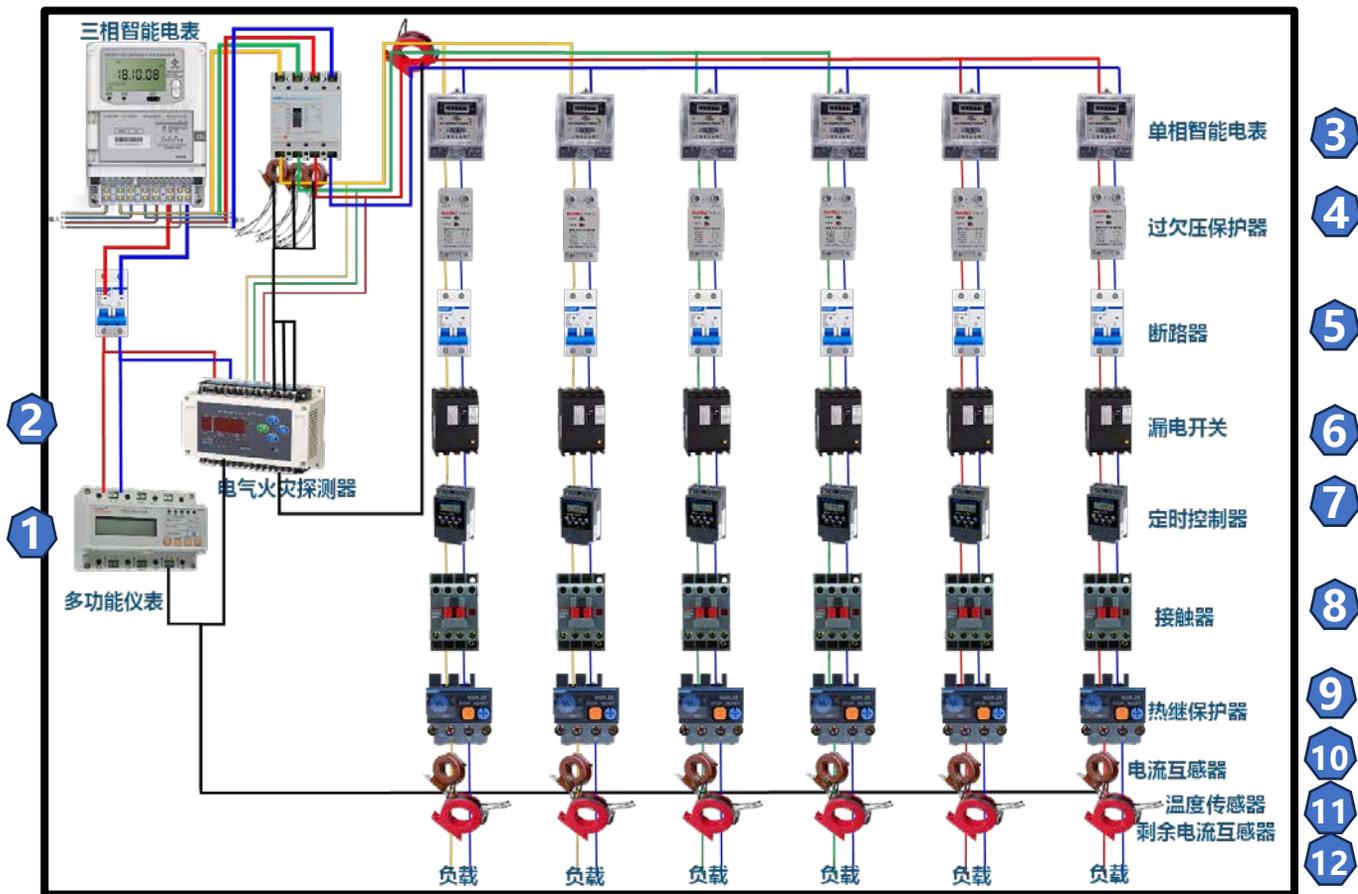
- ◆ 集团公司管理者
- ◆ 园区管理者
- ◆ 部门管理者
- ◆ 各级用电管理者

分类	序号	项目	要求	备注	
用电安全	1	本地漏电自检	手动按键自检功能	监测	
	2	短路保护	5~10倍额定电流, 0.04秒断路保护	保护	
	3	漏电保护	30mA漏电流, 0.1秒断路保护	保护	
	4	漏电监测	0	监测	
	5	过流保护	超过额定电流断电保护	保护	
	6	本地手动推杆	控制通断	0	
	7	手机操作漏电自检	手机操作自检功能	监测	
	8	漏电自动自检	设置成自动	监测	
	9	自动送电	特定情况断电后自动送电	0	
	10	过载保护	超过额定负载断电保护	保护	
	11	欠压保护	电压低于100v报警	保护	
	12	过压保护	电压高于263V/450V断电保护	保护	
	13	缺相保护功能			
	14	过功率保护功能			
	15	频率			
	16	过欠压自动恢复	0	保护	
	17	打火断电报警	接头打火报警	监测	
	18	开关过温保护	实时监测开关温度	保护	
	19	本地自动控制	控制通断	控制	
	20	远程手机控制	控制通断	控制	
配能	21	电参数 计量记录	电流	按设定的时间频率记录	记录
	22		电压		记录
	23		功率		记录
	24		用电量		记录
	25		漏电电流		记录
	26		温度		记录
	27	电参数 监测功能	电流+/-	漏电电流监测、电流监测、电压监测	监测
	28		电压+/-		监测
	29		功率+/-		监测
	30		用电量+/-		监测
	31		漏电电流		监测
	32		温度+/-		监测

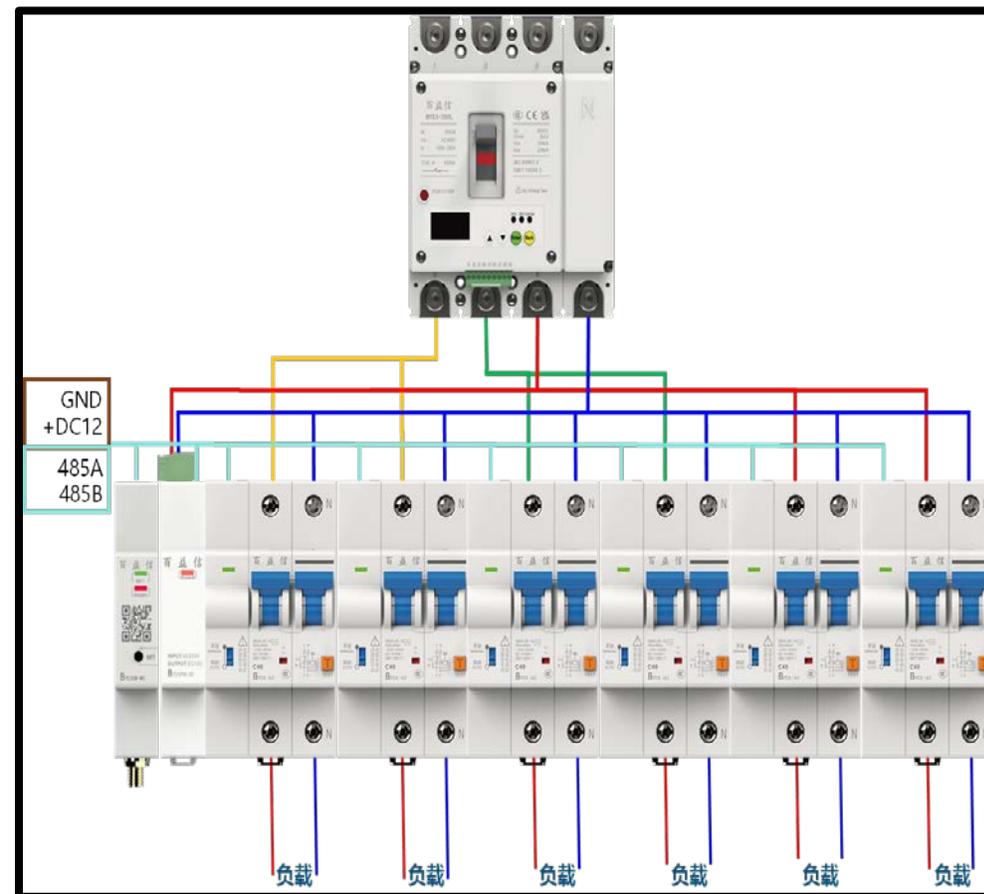
4、效益分析

- ◆ 传统开关比较，百益信的产品相当于传统产品的12个产品的集成，其它品牌价格是百益信的**5-8倍以上**
- ◆ 功能实现百益性的智能化、数字化、平台管理功能

传统智慧用电解决方案



百益信智慧用电解决方案



4、效益分析

◆ 方案一是常规方案，方案二是方案一的成本不足50%，方案三是方案一的成本不足80%

				方案一		方案二		方案三	
尖峰平谷时段				上班时间7:30~20:00		上班时间0:00~12:00		上班时间 8:00~20:00, 20:00~8:00	
序号	时段	小时	7-9月	小时	成本	小时	成本	小时	成本
1	0-8点	8	低谷 36%		0.00	8	2.17	7.5	2.17
2	8-10点	2	平段 100%	2	1.49	1	0.74	2	1.49
3	10-11点	1	高峰 150%	1	1.12	1	1.12	1	1.12
4	11-12点	1	尖峰 150%	1	1.12	1	1.12	1	1.12
5	12-14点	2	平段 100%	1	0.74			1	1.49
6	14-15点	1	高峰 150%	1	1.12			1	1.12
7	15-17点	2	尖峰 150%	2	2.24			2	2.24
8	17-19点	2	高峰 150%	2	2.24			2	2.24
9	19-24点	5	平段 100%	1	0.74			4	3.71
汇总				11	10.79	11	5.14	21.5	16.67
平均电价					0.98		0.47		0.78

- ◆ 方案一：上班时间7:30~20:00，餐休时间1.5小时，工作时间11小时，小时电费0.98元
- ◆ 方案二：上班时间0:00~12:00，餐休时间1小时，工作时间11小时，小时电费0.47元
- ◆ 方案三：上班时间0:00~24:00，餐休时间2.5小时，工作时间21.5小时，小时电费0.78元

4、效益分析

◆ 场景及工艺流程、设备信息规划

场景模型	
楼栋	1
楼层	4
单层面积	10000
生产面积	28000
仓储面积	8000
办公室类面积	4000
直接人力	1000
间接人力	200
总功率 (KW)	15337

宿舍智慧用电		照明系统
		空调系统
		电脑
生产智慧用电	生产+仓库	照明系统
		压缩空气系统
	洁净车间	洁净车间
	SMT DIP	空调系统
		生产设备
	注塑成型	空调系统
	冲压	生产设备
	组装	空调系统
	生产设备	
仓库	空调系统	
办公智慧用电		照明系统
		空调系统
		电脑

4、效益分析

◆ 场景及用电量规划

范围	工艺	用电系统	总功率	宿舍数	灯数	灯功率	灯总功率	单间空调功率	面积	空调总功率	设备	设备数量	设备功率	总功率								
宿舍智慧用电		照明系统	25	200	5	0.025	25	1		200		200	0.2	40								
		空调系统	200	200																		
		电脑	40	200																		
生产智慧用电	生产+仓库	照明系统	64.8	36000	3600	0.018	64.8	0.15	4200	630	2	875	4	3500								
		压缩空气系统																				
	洁净车间	洁净车间	630																			
	SMT DIP	空调系统	1400													0.2	7000	1400				
		生产设备	3500																			
	注塑成型冲压	空调系统	1050													0.15	7000	1050				
		生产设备	3500																			
	组装	空调系统	1470													0.15	9800	1470				
		生产设备	2450																	1	2450	1
	仓库	空调系统	630													0.08	8000	630				
办公智慧用电		照明系统	7.2	4000	400	0.018	7.2	0.08	4000	320		250	0.2	50								
		空调系统	320																			
		电脑	50																			
汇总			15337						5700				9540									

4、效益分析



◆ 场景节约用电量规划

范围	工艺	用电系统	总功率	节约方式	正常使用时间	浪费时间	浪费%	浪费电量	周日浪费%	浪费电量	温度说明	浪费%	浪费电量	汇总
宿舍智慧用电		照明系统	25	从时间管控上	10	1.8	18%	4.5	5%	1.25				
		空调系统	200	从温度和时间管控上	10	1.4	14%	28	5%	10	通常空调温度设置26	2.5%	5	
		电脑	40	从时间管控上										
生产智慧用电	生产+仓库	照明系统	64.8	从时间管控上	11	1.5	14%	8.836	5%	3.24				
		压缩空气系统		从时间管控上										
	洁净车间	洁净车间	630	从时间管控上	11	1	9%	57.27	5%	31.5				
	SMT DIP	空调系统	1400	从温度和时间管控上	11	1	9%	127.3	5%	70	通常空调温度设置26	3%	35	
		生产设备	3500	从时间管控上	11	1.5	14%	477.3	5%	175				
	注塑成型冲压	空调系统	1050	从温度和时间管控上	11	1	9%	95.45	5%	52.5	通常空调温度设置26	3%	26.25	
		生产设备	3500	从时间管控上	11	1.5	14%	477.3	5%	175				
	组装	空调系统	1470	从温度和时间管控上	11	1	9%	133.6	5%	73.5	通常空调温度设置26	3%	36.75	
		生产设备	2450	从时间管控上	11	1.5	14%	334.1	5%	122.5				
仓库	空调系统	630	从温度和时间管控上	11	1.5	14%	85.91	5%	31.5	通常空调温度设置26	3%	15.75		
办公智慧用电		照明系统	7.2	从时间管控上	11	1	9%	0.655	5%	0.36				
		空调系统	320	从温度和时间管控上	11	1	9%	29.09	5%	16	通常空调温度设置26	2.5%	8	
		电脑	50	从时间管控上	11	1.5	14%	6.818	5%	2.5				
汇总			15337					1866		764.9			126.75	2757.7
														18%

4、效益分析

- ◆ 场景节约用电量约15%以上,
- ◆ 投资回收期1~2年, 节约包括: 运维人员节约、用电节约、政府政策激励、产品性价比
- ◆ 数字化实施及获客能力提升, 运维成本降低, 安全事故成本为0

场景模型		节能维度	详细说明	分析说明	两年节约(万)
楼栋	1	能源数字化	实施数字化, 对接高端客户,	稳定现有客户, 增加订单, 争取新的客户	
楼层	4	安全价值	人身健康、设备健康、消防安全	用电安全事故降低为0, 价值大	
单层面积	10000	软件开发	自己开发1~2年, 3个软件+设备+电力, 5人,	成本200万/年, 按100万节约	100
生产面积	28000	咨询方案	我们的方案比较低	正常60万	20
仓储面积	8000	实施周期	我们通常2个月时间, 自己开发1~2年	管理浪费的电费40%,	
办公室类面积	4000	人员节约	维护人员节约, 按10万平米一人8万一年,	按三年计算16万	16
直接人力	1000	用电节约	用电时间管理, 温度管理、周日节假日管理	节约18%	892.93
间接人力	200	用电节约	谷价 峰价价差	节约10%	496.61
总功率(KW)	15337	年节约			1525.55
年电费(万)	4966	节约比例			30.7%

谷价 峰价价差, 按方案一的节约10%计算, 电价在计算中是常数



首席顾问



公众号



专家手机: 177 - 2256 - 6925

邮箱: 416104918@qq.com

网站: Ai Digital Factory.com

