

## 富士康龙华园区B3栋中央空调节能改造项目

### 【项目基本概况】

#### ● 项目实施单位

深圳市富能新能源科技有限公司

#### ● 项目业主单位

深圳市裕展精密科技有限公司

#### ● 项目实施地点

深圳市龙华区

#### ● 项目合同总额

约300万。

#### ● 项目施工周期

本专案开工于2017年10月10日，竣工于2018年8月24日，工期总日历天数为254日。

#### ● 项目前况

现有B3栋中央空调机房位于三层能源中心，冷却塔位于楼顶屋面，2000年建设并投入使用，主要对生产车间和办公区域供冷。供冷主机为两台约克离心机组（600RT\*2），2011年更换一次冷冻、冷却水泵，系统全年处于运行状态。两台约克主机及冷却塔已运行19年，根据末端负荷需求的波动，除1F和1.5F 部份为新装风机盘管外，其它位置的风机盘管与组合式风柜的电动阀门因使用年数已久，存在腐蚀和老化现象，无法自动调节水流量，现是常开状态。冰水机组的启停主要以人工调节，冷冻水的出水温度一般设定为8℃，根据末端生产需求开启一台或两台，控制柜为星-三角转换启动控制柜，采用手动调节主机设备的运行台数。目前使用过程中，冷冻泵、

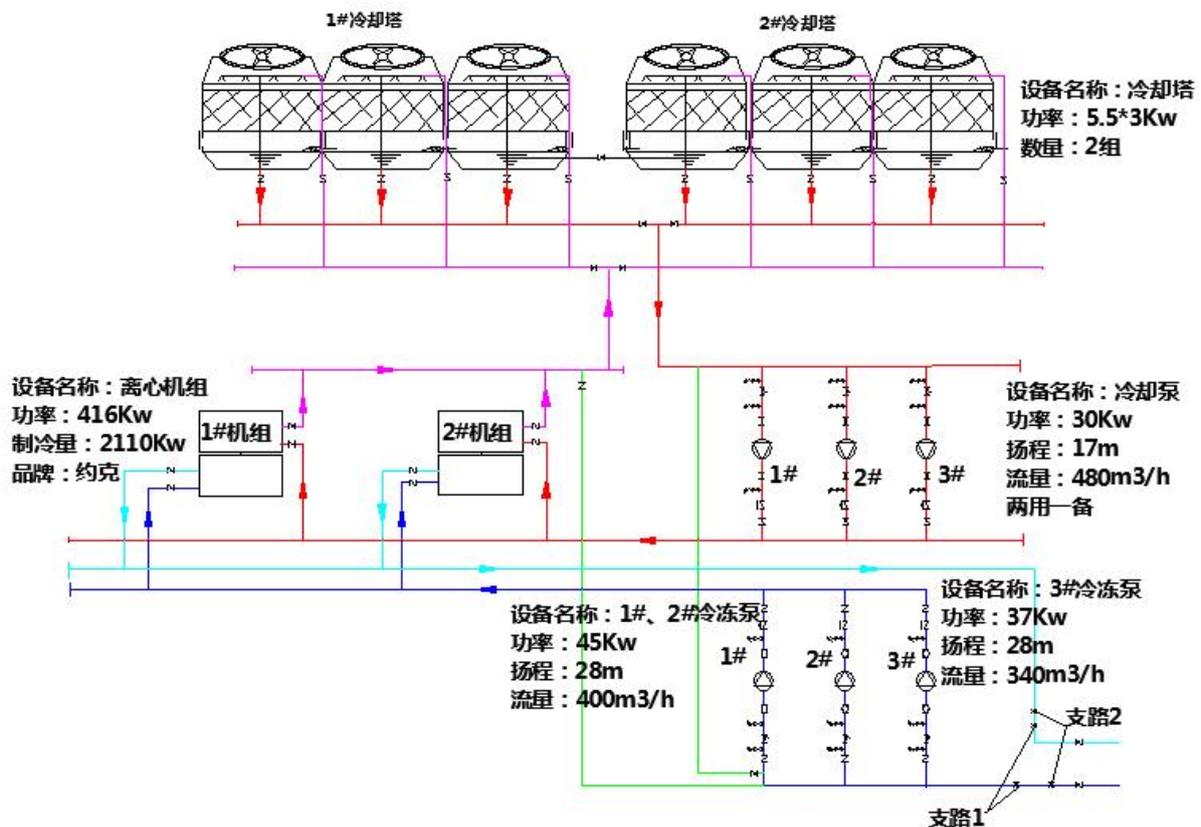
冷却泵均无变频，水泵运行与主机不能完全匹配，很多时间存在一台主机运行状况下，必须同时开启两台水泵以满足需求。以人工调节，手动开关水泵。冷却塔填料存在腐蚀和破损的情况，在实际使用中，会影响系统散热性能，而造成系统无法在最佳的工况下运行，风机的启动或停止在机房内冷却塔控制柜手动调节。

## 【应用解决方案】

### ● 解决方案简述

结合业主需求，将原有的主机更换成为约克的水冷高效离心机组两台，汰换老旧冷冻/冷却水泵各三台，根据系统流量及扬程匹配高性能冷冻/冷却水泵三台，汰换原有冷却水塔两组，增加中央空调智能控制系统，建立高效制冷机房，实现冷站层面：一键启停、群控优化；实现冷机层面：智慧启停以及冷冻水优化调控；实现水泵层面：多目标优化调控；实现故障层面：智慧诊断；实现管理层面：增强系统监控、降低劳动强度、提升工作效率。

### ● 服务流程图表



- **核心技术来源**  
自主研发+外部采购。

**【应用商业模式】**  
产品买卖模式。

**【项目实施成果】**

- **项目实施效益**  
本项目年节约运行费用达38.6%，完美解决原系统存在能力能效逐年下降，能耗高，电费逐年增加，设备维修频繁，维保费用高，易损件多，污染环境等问题，项目应用后节能效果明显，设备噪音低，制冷效果好，舒适性高，获得用户一致好评。

- **经济效益分析**  
该项目原设备2017年耗电费用269.16万元，2018年建立高效机房后耗电费用165.05万元，节约104.11万元，项目投资额300万元，2.9年回收投资成本。

**【项目综合小结】**

富士康龙华园区B3栋中央空调机房，原机组为两台600RT的螺杆式冷水机组，制冷量：2110kW，功率：416kW，原系统能力能效逐年下降，能耗高，电费逐年增加，设备维修频繁，维保费用高，易损件多。业主需求节能高效空调产品，运行及维护保养费用低，管理便捷的产品，结合业主需求我方将原有的主机更换为约克高效离心冷水机组两台，汰换原有冷冻/冷却水泵及冷却塔，增加中央空调智能控制系统，建立高效机房。运行后实现最大幅度节能，年总节约费用104.11万元，减少能源浪费，设备噪音低，制冷效果好，舒适性高，获得用户一致好评，并为国家节能减排做出贡献。

**【信息提供单位】**

- **单位名称**  
深圳市富能新能源科技有限公司

## ● 单位简介

深圳市富能新能源科技有限公司（简称“富能”）是赋能高能耗企业低碳化数字转型的专业级智慧综合能源服务商。前身为富士康科技集团能源管理机构“节能技术发展委员会”，2013年注册为实体公司，依托富士康世界级精密工业大型厂区多年综合能源运维经验，在能源领域不断磨砺创新，集人才、技术、资金、平台于一体，成为了国内领先的专业化综合能源服务公司，并荣获国家高新技术企业、国家发改委备案、国家工信部推荐的节能公司、EESIA“综合能源服务能力评价ESC”卓越级的企业。

## 【信息版权说明】

本绿色低碳优秀案例信息由深圳市富能新能源科技有限公司提供，该单位承诺本信息真实有效，并承担由此信息发布所带来的全部责任。EESIA负责整理发布，未经联盟允许，请勿转载。

申报绿色低碳优秀案例集全过程不收取任何费用，对于符合申报要求的技术产品，征集方将面向全社会进行推广、推荐，欢迎广大绿色低碳企业积极参与申报。

如需了解更多绿色低碳优秀案例信息，请登陆联盟官方网站或联盟官方公众号查阅，联盟官方网址、公众号信息如下：

网 址：[www.eesia.cn](http://www.eesia.cn)

公众号：

