



# 力锐斯成功案例

## 重庆北部公交信息化基础设施建设



**LPSRITS ROW 单排封闭冷通道系统  
模块化数据中心**

深圳力锐斯电子有限公司

2020 年 11 月

## 项目基本信息

- 项目名称：重庆北部公交玉皇观公交保养场信息化基础设施建设项目
- 项目方案：LPSRITS ROW 单排封闭冷通道系统模块化数据中心
- 项目建设时间：2020 年 11 月
- 项目建设地址：重庆市北碚区水土工业园区内

## 方案简介

LPSRITS ROW 单排封闭冷通道系统模块化数据中心解决方案，是整合了供配电、制冷、监控、机柜、布线、安防等多个系统的一体化数据中心产品解决方案，主要场景应用在金融、教育、中小企业，政府、能源等领域。

LPSRITS ROW 采用模块化、标准化设计，以机柜作为基础单元，将配电、UPS、空调都进行机柜化设计，实现以机柜为最小颗粒度进行模块化的部署和极速交付，具有占地面积小、快速部署、扩容灵活、智能管理和节约成本等特点。

重庆北部公交玉皇观公交保养场信息化基础设施建设项目采用了如下配置：

- LRS-61442 标准服务器机柜：4 台
- 综合柜：1 台，基于 LRS-61442 标准机柜集以下设备于一体：
  - 30KVA 机架式 UPS 及配电柜：1 套
  - LRS-CDA013 机架式精密空调：1 台
  - LRS-MRAP10 动环监控系统：1 套
- 单排冷通道相关配置：1 套

## 方案价值

客户企业应用 LPSRITS ROW 单排封闭冷通道系统模块化数据中心解决方案之后，可以获得如下价值：

### 1. 安全：

- 一体化设计，系统协调工作，强弱电分离，避免干扰和兼容性问题；
- 供配电系统可采用 N+1 或 2N 冗余部署，提高安全等级；
- 门禁、视频监控、全智能动力环境监控，任何风吹草动都能及时告警；
- 消防联动，密闭冷通道顶部采用活动顶板，不影响气体灭火系统。

## 2. 高效:

- 一体化集成机柜，一站式解决方案，占地面积小、施工速度快；
- 模块化 UPS、行级制冷单元，减少能量损耗、提高系统效率；
- 部分工程产品化，实现工厂预制，提高机房建设效率。

## 3. 节约成本:

- 快速安装组建，缩短施工周期，减少外配套工程；
- 支持边使用边升级扩容，无需一次性投入大量建设资金；
- 空间利用率上是传统机房机柜的 3 倍，模块化 UPS 和机柜行级空调、密闭冷通道，节能 40%以上，长期运维拥有明显的节能优势。

## 4. 灵活:

- 模块化设计，可以按需建设，分步实施，方便扩容，降低了机房的复杂性；
- 去工程化设计使得数据中心建设设备化、快速化、个性化成为可能；
- IT 机柜内灵活安装服务器、存储、网络设备，网络柜与走线槽等集成在模块中，网络灵活部署。

## 5. 智能:

- 功能完备的综合监控管理系统，嵌入式网络型监控，轻松实现远程监控和管理各功能模块；
- 通过多种传感器、采集器，可实现包括供配电、UPS、空调、微环境、漏水、视频等多种不间断实时监测功能，并配置门禁管理；
- 具备邮件、短信、声光等多种告警途径，实时发出告警信息，协作管理者解决问题；
- 存储设备数据、统计 PUE 值，为机房管理者提供真实的运维数据，减轻工作量，促进机房事业发展。

## 项目建设施工图









## 附：项目合同复印件

### 购 销 合 同 书

供方：深圳力锐斯电子有限公司                      合同编号：LRS202011260003

需方：重庆燃济科技有限公司

兹经供、需双方协商，需方向供方订购下列货物，并按以下条款签订本合同，合同内容如下：

一、产品名称、型号、单位、数量、单价、金额、交货时间。

项目	名称/品牌	规格	数量(套)	单 价(元)	金 额(元)
1	力锐斯微模块	LPSRITS ROW	1		
2	详细清单见附件				
合 计:					

备注：以上单价含税、含运费

二、产品技术标准：产品技术标准符合国家规定要求或供方企业标准或双方协商认可的技术规格标准。

三、包装：木箱交货地址：汽运；运输方式：公路；运输费用负担：需方承担。

四、质量保证：自需方收到货物一个月内，供方对因质量问题造成不合格产品予以维修、更换，若产品未正确使用造成损失的，供方负责维修，则费用由需方承担。保修期：一年。

五、货期：

六、结算方式及账期：货到现场一个月内存清开票。

七、交货地点及收货人：重庆市北碚区水土工业园区，叶亚萍 153.

八、违约责任：

- 需方未按合同约定支付供方货款的，每逾期一天按未付金额的千分之三支付供方违约金。
- 供方未按合同约定的时间交付合同约定的货物，每逾期一天按未到货物部分的千分之三支付需方违约金。
- 本合同一经生效即具有法律效力，双方应严格遵守合同所订的条款，执行过程中如发生争议，由双方友好协商解决，协商不成时，交由双方所在地人民法院诉讼解决，因实现债权而支付的律师费、诉讼费等一系列费用由违约方承担。

九、本合同书一式贰份，具有同等效力，可以传真确认。

供 方 (盖章):	需 方 (盖章):
供方单位名称(章)：深圳力锐斯电子有限公司 经 办 人：夏新贵 单位地址：深圳市宝安区沙井凤塘大道56号逻辑工业园内C栋3楼 开户行：中国建设银行股份有限公司深圳沙井支行 账 号：4420 1580 1000 3253 86161 税 号：44030056746344 电 话：0755-83939487 传 真：0755-83939448 邮 编： 签约时间：2020年11月26日	需方单位名称(章)：重庆燃济科技有限公司 经 办 人：叶亚萍 单位地址：重庆市渝中区荟亭南路46号1单元5-2# 开户行：兴业银行重庆渝州路支行 账 号：346 004 0101 001 18237 税 号： 电 话：023-63241620    306100100100118237 传 真： 邮 编： 签约时间：2020年11月26日





清单附件:

综合柜	LRS-61442	力锐斯	1. 机柜尺寸 600*1400*2050(42U) , 深度尺寸包含前后门, 喷涂 RAL9004SN; 支持上线进线, 含 50 套螺丝螺母; 2. 机柜前门配单开双层玻璃前门, 单点式机械锁, 后门为单开密封钣金门, 机柜标配不带锁门; 3. 机柜整体框架承重 1800kg; 4. 机柜标配脚轮及支脚; 5. 机柜标配 1 块孔线版及 2 块 PDU 安装板; 6. 带方孔条 4 周密封组件; 7. 机柜包装为木托板加纸箱	台	1
UPS	HY30KRS	力锐斯	该 UPS 采用模块化设计, 30KVA/24KW, DC±192V ( 电池节数 32/34/36/38/40 可调 ), 充电电流可设定, 智能充电方式, RS232/USB, LCD 和 LED 双重显示, EP0 功能, 不含 SNMP 卡, 不含电池, 三进三出, 含并机包, 可并机, 可供用电池组, 机架长机尺寸: 580*443*131mm, 3U,	台	1
配电	LRS-P1002	力锐斯	配电模块内配置: 1. 市电总输入微型断路器 125A/3P(1 个) 型号 :EZ7 1P C100A 壳架 125A 2. UPS 输入开关微断:63A/3P(1 个),UPS 输出开关微断 63A/3P(1 个),备注说明:适用于 30KUPS,旁路微断 63A/3P(1 个)IT 负载微断 25A/1P(10 个) 型号 :iC65N-C32A/3P 3. 空调输入开关微断 :32A/3P(1 个),型号 :iC65N-D25A/3P( 适用于 12.5KW 信柜空调 ) 4. 备用开关微断 :32A -4 个\20A-6 个\16A-3 个;共 13 个( 图纸 ) 型号 :iC65N-C16A/1P 5. 自带防雷器及防雷开关, 及接线辅材等	台	1
动环	LRS-MRAP10	力锐斯	动环监控一体机监控与采集微尘数据中心温湿度、漏水、烟感状态, 管理 UPS、空调、供配电系统, 自带 10 吋彩色触摸屏显示屏。B/S 架构, 自带 WEB 服务器, 自带摄像头可自动拍照存档, 0U 安装不占用机柜内部空间	套	1
空调	LRS-CDAO13	力锐斯	1、空调制冷量 12.5kw, 单冷+加温功能 2、2、采用直流变频压缩机, 按需供冷节能运行 3、国际品牌 EC 风机, 按需供冷节能运行 4、含外机 5、采用 PTC 电加热 6、机组尺寸宽*深*高: 445*970*1400mm	套	1
服务器机柜	LRS-61442	力锐斯	1. 机柜尺寸 600*1400*2050(42U) , 深度尺寸包含前后门, 喷涂 RAL9004SN; 支持上线进线, 含 50 套螺丝螺母; 2. 机柜前门配单开双层玻璃前门, 单点式机械锁, 后门为单开密封钣金门, 机柜标配不带锁门; 3. 机柜整体框架承重 1800kg; 4. 机柜标配脚轮及支脚; 5. 机柜标配 1 块孔线版及 2 块 PDU 安装板; 6. 带方孔条 4 周密封组件; 7. 机柜包装为木托板加纸箱	台	4
一体化机架侧板部件	LRS-CD1442	力锐斯	配合一体化机架安装, 保温材料用于侧板部件饰面 侧板尺寸: 1400*2000		2



PDU	LRS-0UA32G16L	力锐斯	单路 32A 输入/10A 国标 12 口, 16A 国标 4 口输出, 可定制	5
PDU	LRS-0UA32G16R	力锐斯	单路 32A 输入/10A 国标 12 口, 16A 国标 4 口输出, 可定制	5
盲板	LRS-OP1U	力锐斯	19" 1U 免工具拆装假面板	60
顶部走线槽	LRS-RTM6	力锐斯	600 宽机柜顶部 M 型走线槽, 双通道强弱电分离; 表面喷涂要求: 主体颜色采用深黑色, 表面为亚光; 材质要求: 采用高强度 A 级优质冷轧钢板, 厚度为 1.0-2.0mm。每个机柜配置一个	6
L 型导轨	LRS-XL10	力锐斯	用于安装服务器, 每个机柜配置 8 套	10
托盘	LRS-TP10	力锐斯	用于 1200 深服务器机柜, 可承重 100KG	4
照明灯	LRS-CSL5	力锐斯	乳白色 (用于安装位于前后门内侧顶部)	6
氛围灯	LRS-ABL42	力锐斯	氛围灯, 安装位于机柜前门 (垂直安装)	6
水浸传感器	LRS-DS12	力锐斯	传感器-非定位式水浸传感器-12VDC-支持常开或常闭触点-标配 5m 水漫绳, 最大延长到 50m	个 1
温湿度传感器	LRS-THS12	力锐斯	控制器-温湿度采集模块-温湿度传感器-无显示屏-12V 供电	个 2
烟感	LRS-SD01	力锐斯	烟雾传感器, 光电烟雾探测	个 2
声光报警器	LRS-SA12	力锐斯	DC12V 声光报警器	个 1
应急风扇组件	LRS-MCK4	力锐斯	应急风扇组件, 每个机柜 1 套	套 6
电池专用柜	LRS-61442	力锐斯	1. 机柜尺寸 600*1400*2050 (42U), 深度尺寸包含前后门, 喷涂 RAL9004SN; 支持上挂进线; 2. 机柜前门配单开双层机械锁前门, 单点式机械锁, 后门为单开密封钣金门, 机柜标配小童锁门; 3. 机柜整体框架承重 1800KG; 4. 机柜标配脚轮及支脚;	套 6
电池托盘	LRS-TP20	力锐斯	电池专用托盘	个 6
PDU 电源线	LRS-BVR5		电源电缆 PDU-3*6mm <sup>2</sup> -棕, 蓝, 黄绿	套 5
PDU 电源线	LRS-BVR5		电源电缆 PDU-3*6mm <sup>2</sup> -棕, 蓝, 黄绿	套 5
监控线缆	LRS-BV1		组件-附件-系统监控线缆 (烟感-温湿度-标准网线-水晶头)	批 1
UPS 输入配电线缆	LRS-BVR3		4*16*1	套 1
UPS 输出配电线缆	LRS-BVR3		4*16*1	套 1
应急风扇组件 配套线缆	LRS-BV1			套 6

