



**科林空调 为舒适出行**  
**CLING AC**  
**MADE FOR MOBILE COMFORT**



**郑州科林车用空调有限公司**  
ZHENGZHOU KELIN VEHICLE AIR CONDITIONING CO.,LTD.

中国·郑州高新技术产业开发区长椿路8号

High and new technology development district of zhengzhou city,  
China and 8

电话 (TEL) : 0371-67848447

传真 (FAX) : 0371-67848447

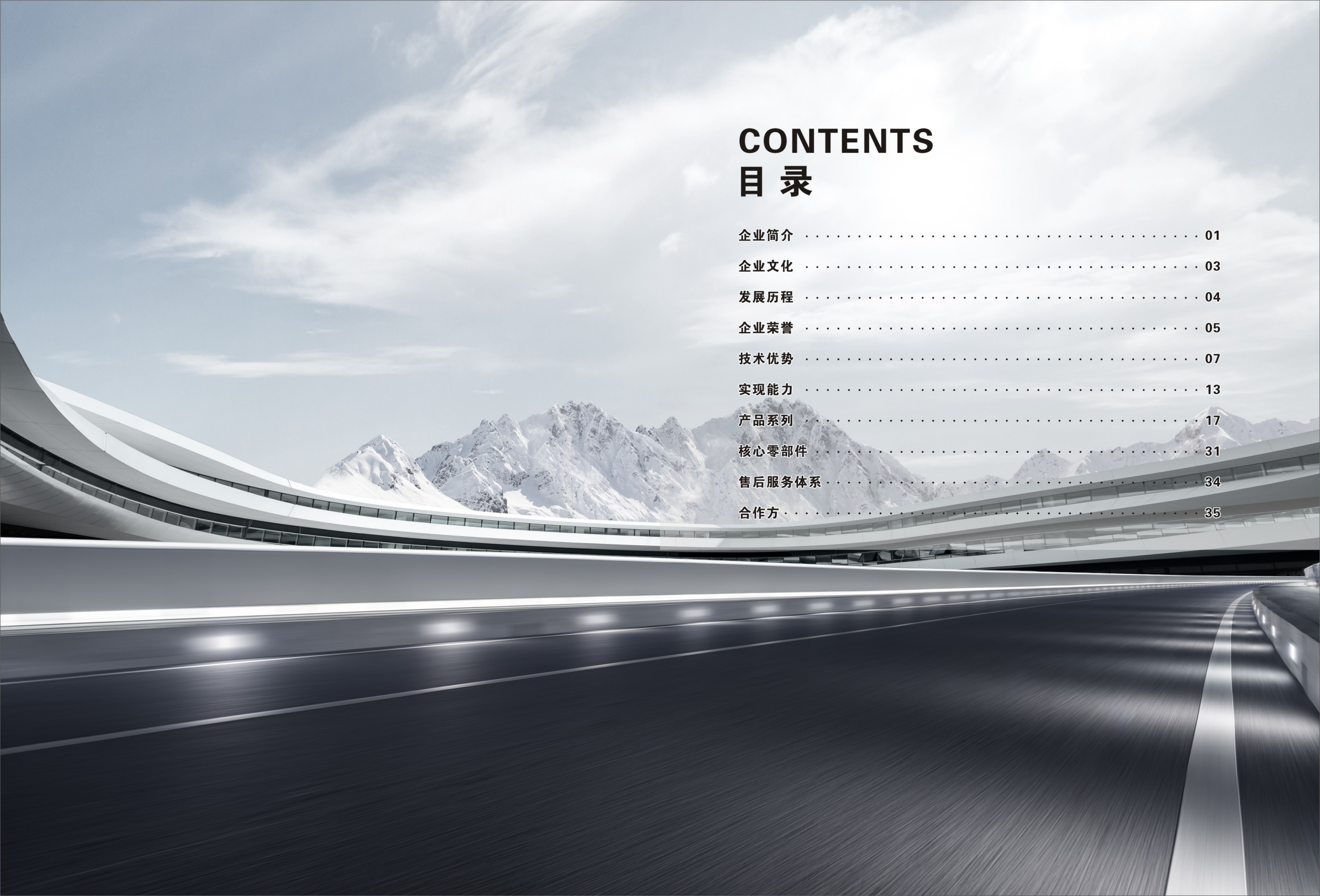
邮编 (P.C) : 450001

E-Mail: XZWL@Clingac.com



郑州科林车用空调有限公司





# CONTENTS

## 目 录

|        |    |
|--------|----|
| 企业简介   | 01 |
| 企业文化   | 03 |
| 发展历程   | 04 |
| 企业荣誉   | 05 |
| 技术优势   | 07 |
| 实现能力   | 13 |
| 产品系列   | 17 |
| 核心零部件  | 31 |
| 售后服务体系 | 34 |
| 合作方    | 35 |





**数字化展示：**

**100000：**

具备年产10万套的各类车用空调生产能力，保证交付及时；

**129/11/5/1：**

拥有专利129项，其中发明专利11项，参与省/市重大科技攻关项目5项，获得河南省科技进步一等奖1项；

**2200：**

拥有2200平方米制冷检测中心；

**4000万：**

每年投入不低于4000万研发经费，持续保证产品的技术创新；

**120：**

产品畅销欧美、中东、非洲、南美等近120个国家和地区。



**企业简介**  
Company profile

郑州科林车用空调有限公司（以下简称“科林空调”）成立于2003年，是宇通集团下属客车空调专业研发机构，集汽车空调器总成及相关零部件的研发、生产、销售及服务于一体，为中国宇通客车及国内外相关行业提供系统化工程解决方案。公司位于郑州国家高新技术产业开发区，占地6万余平方米，拥有5条自动化总装生产线和3条换热器生产线，是行业规模领先、工艺技术条件先进的国际化移动冷暖方案提供商。







## 企业文化 Corporate culture

科林空调秉持“崇德、协同、鼎新”的价值观，坚持“以客户为中心、以员工为中心”的经营管理理念。

**崇德：**科林空调以德立企，弘扬中华美德，塑造职业品德；

**协同：**科林空调强调团队制胜，鼓励基于专业化的主动协同；

**鼎新：**科林空调弘扬创新精神，勇于探索尝试，追求不断的自我超越；

**以客户为中心：**科林空调以对客户高度负责的态度，坚持为客户创造价值，提供高质量的产品和高标准的服务，铸就客户体验；

**以员工为中心：**科林空调笃行人性化管理，调动员工积极性、主动性和创造性。

## 发展历程 Development history



**2018年** 公司获得IATF16949质量管理体系认证

**2017年** 河南省科技进步一等奖

**2016年** 河南省创新型试点企业

**2015年** 高新区知识产权优势企业、郑州市科技进步一等奖、河南省科技进步三等奖

**2014年** 郑州市科技型企业

**2013年** 获得CIBC最佳新能源客车零部件奖、最佳客车零部件奖、河南省车用空调工程技术研究中心

**2012年** 公司获欧盟E-MRAK认证、河南省博士后创新实践基地

**2011年** 公司空调产品产销突破8亿元

**2010年** 公司获得ISO/TS16949质量管理体系认证

**2009年**  
公司获得行业首批国家级车用空调产品生产许可证

**2008年**  
公司获得“高新技术企业”认证

**2007年**  
获得职业健康和环境管理体系认证

**2004年—2006年**  
公司连续三年获得宇通客车A级供应商

**2003年**  
郑州科林车用空调有限公司成立

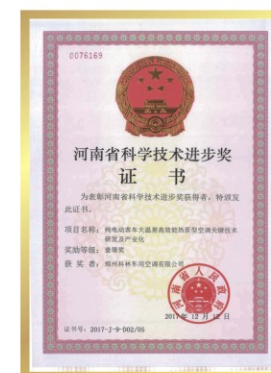




## CORPORATE HONOR 企业荣誉 >>

HONOR WITNESS STRENGTH  
STRENGTH WITNESS GLORY

荣誉见证实力，实力见证辉煌





## 节能

## 变排量能调技术

结合风机PWM调速技术，实现柔性变频工作，更加节能



## 电子膨胀阀精细控制技术

结合车内外温差，通过精确调节制冷剂流量，达到最佳节能效果



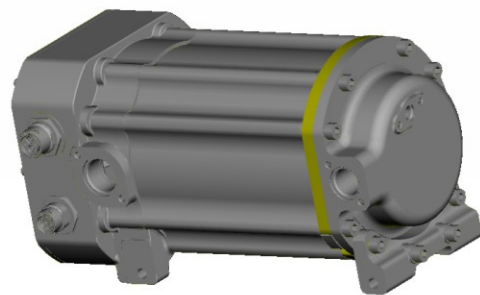
## 模糊化高效节能控制技术

依据空调运行工况，对系统主要耗能设备进行卸载、变转速控制，保证车内温度，节约能耗



## 低温补气增焓技术

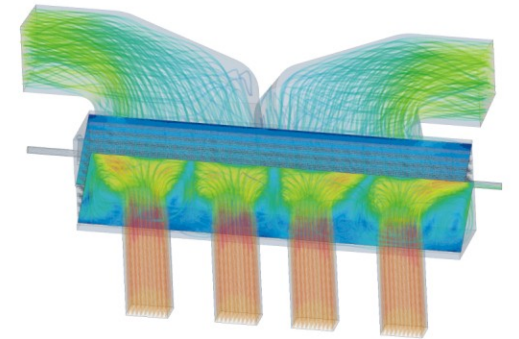
解决低温制热量不足和制热效率低等问题，相对普通热泵型空调，-10℃地区日平均能耗降低30%以上



## 舒适

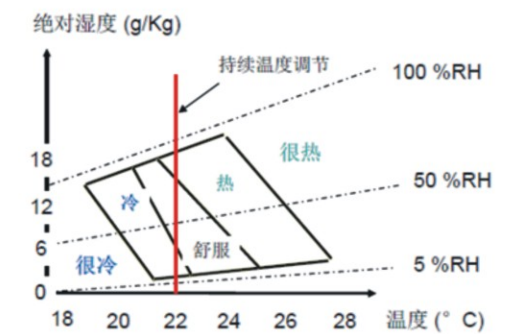
## 计算机辅助分析技术

通过计算机辅助分析，对整车风道及乘员舱内风速分布及温度场进行分析评估，提升乘坐舒适性



## 温湿度控制技术

独有车内温湿度控制系统，结合欧洲最新温、湿度舒适性曲线，依托博士后流动站进行制冷深层次研究，达到最佳客户体验



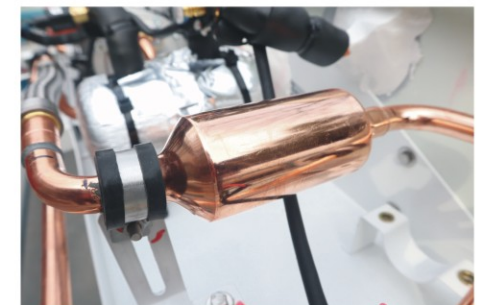
## 风机降噪技术

通过蒸发和冷凝风机电机及叶片优化技术，开发低噪音风机，降低噪音，提高舒适性



## 消音降噪技术

采用系统管路消音器技术，大幅降低压缩机排气脉冲噪音及管路振动





## 轻量

## 全直流变频技术

重量由压缩机44kg和变频器15kg降低至15kg，整机空调重量较交流产品降低30%以上



## SMC/LFT/RTM一次成型技术

SMC/LFT/RTM材料成品密度为1.2~1.6，比铝合金材质空调轻20%~30%，具有更好的吸能减振效果



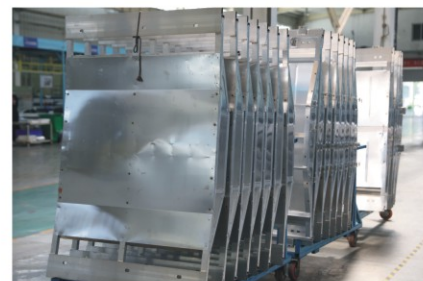
## 微通道换热器技术

采用行业内顶级微通道散热扁管，大幅降低换热器自身重量，较管片式换热器轻60%



## 铝合金式框架结构技术

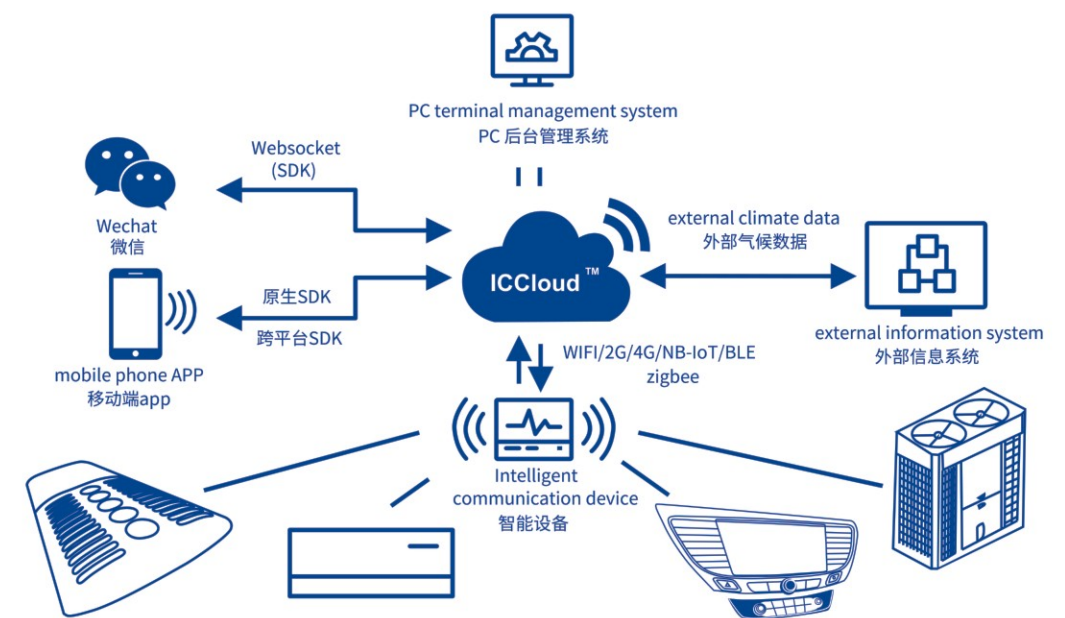
冷凝换热器壳体采用高强度、高防腐的铝合金型材结构，支撑换热器的同时，降低整体重量。与冷凝换热器一体布置，热交换效率提升，制冷效果显著



## 智能

## 云平台大数据系统

空调设备通过无线网络接入互联网，可实现空调状态大数据监控、分析、存储等功能，PC端软件、移动APP能够对设备进行管理，空调设备支持软件OTA远程升级



## 智能交互系统

红外、蓝牙、WiFi、语音等多种方式智能交互，空调便捷化控制，满足不同应用场景下的使用体验，实现掌控冷暖





## 安全

### 低压电源保护技术

DC-DC模块将车上的高压电源转化为低压电源，进行过压、过流、短路保护，保证在环温65℃可靠运行



### 高压配电保护技术

高压电控箱具备预充电电路，实现高压软启动上电，高压电分配给各支路，并提供熔断器保护



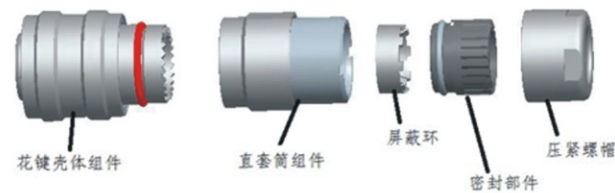
### PTC水加热器安全防护技术

采用IGBT功率模块进行高压控制，具备过压/欠压保护、过流/短路保护、及防干烧等多项保护措施，安全可靠



### 360° 屏蔽及等电位连接保护技术

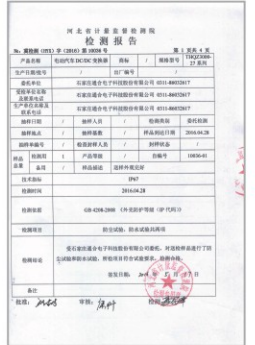
有效避免新能源车辆复杂的电磁环境影响，提升电子器件的可靠性



## 可靠

### 防护等级IP67

科林空调电压压缩机、所有防水插件等防护等级达到IP67，防尘、防水、防震动，可实现泡水无损坏（注：按测试标准），达到汽车级零部件要求



### EMC性能满足国标II、III级

EMC性能达到国际水平，通过第三方检测，避免电磁辐射危害，为司机及乘客提供更安全的用车环境



## 环保

### 严格环保要求

科林空调的各类零部件均按照严格的环保标准进行筛选，并进行远高于行业标准的环保测试

4.2.16.2.4 橡胶制品环保性能要求

| 序号 | 检测项目    | 检测方法 | 限值       | 备注       |
|----|---------|------|----------|----------|
| 1  | 1042710 | 甲醛   | <10mg/kg |          |
| 2  | 1042711 | TVOC | <10mg/kg |          |
| 3  | 1042712 | 苯    | <1mg/g   |          |
| 4  | 1042713 | 甲苯   | <1mg/g   |          |
| 5  | 1042714 | 二甲苯  | <1mg/g   |          |
| 6  | 1042715 | 氯气试验 | <1mg     |          |
| 7  | 1042716 | 氯气试验 | <1mg     | 23℃, 40℃ |

4.2.16.2.5 塑料件环保性能要求

| 序号 | 检测项目    | 检测方法 | 限值       | 备注       |
|----|---------|------|----------|----------|
| 1  | 1042717 | TVOC | <10mg/kg |          |
| 2  | 1042718 | 苯    | <1mg/g   |          |
| 3  | 1042719 | 甲苯   | <1mg/g   |          |
| 4  | 1042720 | 二甲苯  | <1mg/g   |          |
| 5  | 1042721 | 氯气试验 | <1mg     |          |
| 6  | 1042722 | 氯气试验 | <1mg     | 23℃, 40℃ |
| 7  | 1042723 | 氯气试验 | <1mg     | 40℃      |

### 空气净化技术

通过空气净化技术，可在60分钟内将车内PM2.5浓度保持在40微克/m³，远低于国标75微克/m³的要求，同时达到杀菌、杀毒、除臭、净化车内空气的效果





## 研发团队

中心现拥有研发人员93人，其中博士1人，硕士20人，本科及以上学历人员达90%，是河南省级车用空调工程技术研究中心，河南省博士后创新实践基地，郑州市级政府认定企业技术中心，是国家《汽车用电驱动空调器》标准的起草单位。



## 试验试制中心

拥有现代化车用空调试验中心，拥有试验设备27台套及辅助检测设备100余台套，具备对空调机及其零部件进行安全、耐久、噪音、振动、EMC等系统的检测能力。



## 性能检测



空调焓差试验室



半消声室



电器件EMC检测台



离合器扭矩测试仪



膨胀阀静态过热度检测台



风机动平衡检测台

## 可靠性检测



电动振动试验台



阀类耐久性能试验台



耐压脉冲爆破试验台



盐雾腐蚀试验箱



内腐蚀试验机



高低温冲击及恒温恒湿试验箱



## 生产车间

5条自动化总装生产线、3条换热器生产线，具备年产10万套空调的生产能力。



## 生产工艺

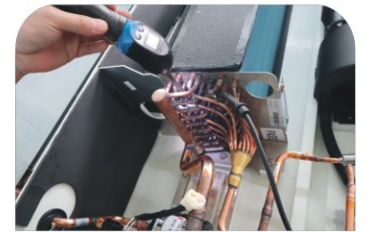
科林空调力主创新工艺建设，对标家用空调建立系统的工艺体系，保证生产高品质、高质量产品。



真空氮检流水线作业



无人火焰钎焊技术



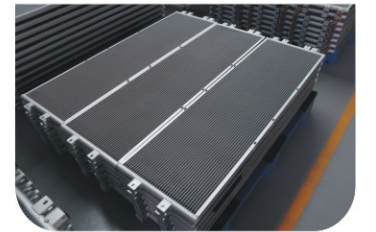
卤素检漏技术



全自动超声波清洗技术



脱脂烘干技术



达克罗防腐工艺



hf welding技术（高频焊接）



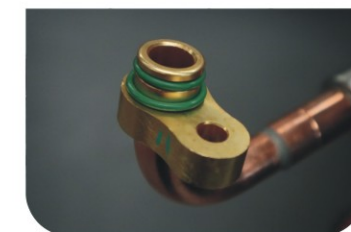
铝型材壳体及电泳技术



NOCOLOK钎焊技术



自动冷媒充注技术



端径双密封技术



全自动淋雨检测线

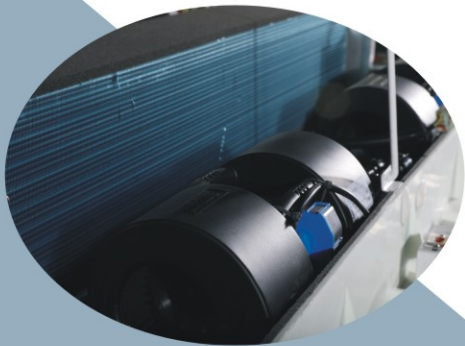


EZDD、EZDS纯电动空调系列

全直流变频纯电空调，适用于6~13米纯电动客车、混合动力客车和燃料电池客车

产品亮点

- 零部件防护等级IP67，防尘、防水，泡水无损坏（注：按测试标准）
- V型减震降噪，低噪音舒适环境
- PWM无极调速耦合电子膨胀阀精准调节，温度自然过渡，节能舒适



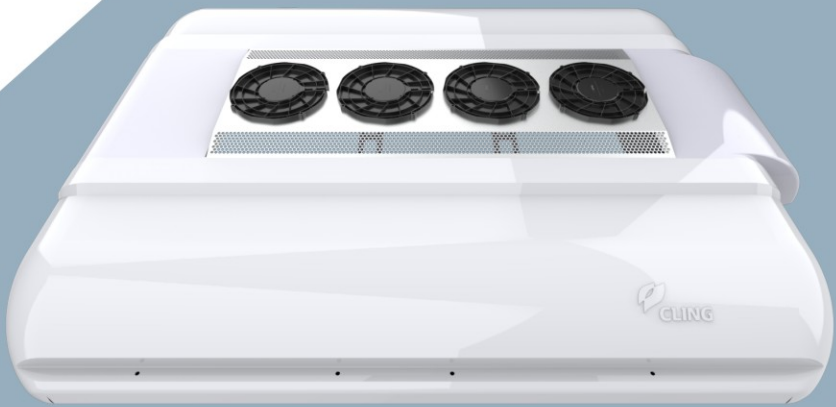
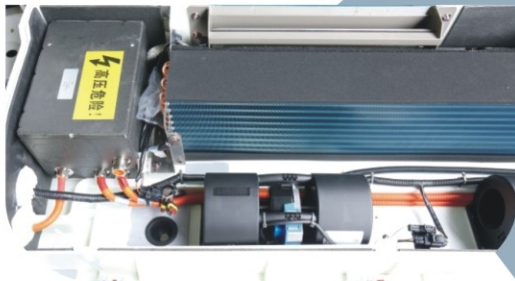
| 产品型号        | EZDD-04       | EZDS-04       | EZDS-05       | EZDS-06       | EZDS-07       |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 制冷量（kcal/h） | 15000         | 24000         | 28000         | 32000         | 38000         |
| 制热量（kcal/h） | 14000         | 22000         | 26000         | 30000         | 36000         |
| 电压范围（V）     | 420~750       | 420~750       | 420~750       | 420~750       | 420~750       |
| 顶置辅助电加热（kw） | 8             | 10            | 14            | 16            | 16            |
| 制冷剂         | R407c         | R407c         | R407c         | R407c         | R407c         |
| 长×宽×高（mm）   | 2480×1630×260 | 2500×1920×285 | 2750×1920×285 | 3000×1920×285 | 3000×2000×285 |
| 适配车型（公交）    | 6~7m          | 7~8.5m        | 8.5~9.5m      | 9.5~11m       | 11~12m        |
| 适配车型（客运）    | 6~7m          | 7~9m          | 9~10m         | 10~12m        | 12~13m        |
| 重量（kg）      | 148           | 228           | 248           | 272           | 290           |

LEZDD低温热泵纯电动空调系列

低温热泵纯电动空调系统，适用于纯电动客车、混合动力客车和燃料电池客车，实现超低温环境的可靠运行，提升低温采暖能效

产品亮点

- 25℃~50℃环境温度下，正常稳定运行
- 低温热泵提升系统低温工况制热量，较PTC耗电量降低50%以上
- 压力传感器耦合电子膨胀阀实现系统冷媒精准控制，温度自然过渡，节能舒适
- 远程实时监测产品运行状态，降低管理成本



| 产品型号        | LEZDD-03      | LEZDD-04      | LEZDD-06      | LEZDD-07      |
|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 制冷量（kcal/h） | 15000         | 24000         | 32000         | 38000         |
| 制热量（kcal/h） | 13000         | 22000         | 30000         | 36000         |
| 电压范围（V）     | 420~750       | 420~750       | 420~750       | 420~750       |
| 顶置辅助电加热（kw） | 8             | 10            | 16            | 16            |
| 制冷剂         | R410A         | R410A         | R410A         | R410A         |
| 长×宽×高（mm）   | 2480×1630×260 | 2500×1920×285 | 3000×1920×285 | 3000×2000×285 |
| 适配车型        | 6~7m          | 7~9m          | 9~11m         | 11~13m        |
| 重量（kg）      | 160           | 215           | 315           | 325           |



### EZDD-J、EZDS-J集成式电池热管理系列

顶置空调和电池热管理系统集成产品，适用于采用液冷电池配置的纯电动客车、混合动力客车和燃料电池客车，同时满足空调制冷/制热和电池冷却/加热需求

#### 产品亮点

电池空调与车用空调集成，成本降低30%，重量降低20%  
同时满足低温环境下空调制热和电池降温  
双路电子膨胀阀精准调节，耦合PID智能控制，均匀分配车内及电池侧冷量



| 产品型号            | EZDD-04-J     | EZDS-04-J     | EZDS-05-J     | EZDS-06-J     | EZDS-07-J     |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 乘客区制冷量 (kcal/h) | 15000         | 24000         | 28000         | 32000         | 38000         |
| 乘客区制热量 (kcal/h) | 14000         | 22000         | 26000         | 30000         | 36000         |
| 电压范围 (V)        | 420~750       | 420~750       | 420~750       | 420~750       | 420~750       |
| 顶置辅助电加热 (kw)    | 8             | 10            | 14            | 16            | 16            |
| 电池侧行车制冷量 (kw)   | 3             | 3/5           | 3/5           | 3/5           | 3             |
| 电池侧充电制冷量 (kw)   | 7             | 8             | 8             | 8             | 8             |
| 电池水加热器 (kw)     | 8/14          | 8/14          | 8/14          | 8/14          | 8/14          |
| 制冷剂             | R407c         | R407c         | R407c         | R407c         | R407c         |
| 长×宽×高 (mm)      | 2780×1630×240 | 2750×2000×260 | 3000×2000×260 | 3250×2000×260 | 3250×2000×260 |
| 适配车型 (公交)       | 6~7m          | 7~8.5m        | 8.5~9.5m      | 9.5~11m       | 11~12m        |
| 适配车型 (客运)       | 6~7m          | 7~9m          | 9~10m         | 10~12m        | 12~13m        |
| 重量 (kg)         | 180           | 260           | 283           | 315           | 325           |

### EFDR独立式电池热管理系列

电池热管理系统，适用于纯电动公交车、客运车、专用车的电池冷却/加热，保持电池的高性能和长寿命

#### 产品亮点

全直流变频压缩机，高效节能  
PID变频控制及冷凝风机PWM无极调速，为电池提供恒定温度环境  
EMC性能满足国标III级，避免电磁辐射对人员、设备危害



| 产品型号             | EFDR-02     | EFDR-03     | EFDR-03-I    | EFDR-03-II   |
|------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| 电池侧行车、充电制冷量 (kw) | 5           | 7           | 8            | 8            |
| 电池水加热器 (kw) (选配) | 8/14        | 8/14        | 8/14         | 8/14         |
| 电压范围 (V)         | 420~750     | 420~750     | 420~750      | 420~750      |
| 制冷剂              | R134a       | R407c       | R407c        | R407c        |
| 长×宽×高 (mm)       | 570×555×482 | 819×533×280 | 1304×564×327 | 1304×708×402 |
| 重量 (kg)          | 53±2        | 50±2        | 90±2         | 90±2         |

▲ 产品可选配DC-DC电源，若整车无法提供风机低压电，可仅提供高压电。



### ECSQ、CSQL除霜器系列

科林提供司机区安全性、舒适性解决方案，具有除霜、吹面、吹脚、除霜吹脚、吹面吹脚、内外进风功能的除霜器产品，适用于传统客车、新能源客车

#### 产品亮点

零部件防护等级IP68，防尘、防水，泡水无损坏（注：按测试标准）  
PWM无极调速耦合电子膨胀阀精准调节，温度自然过渡，节能舒适  
冷暖一体集成，制冷/制热/通风/新风等功能完备  
完善的保护功能，IGBT击穿和短路保护、PTC短路保护、电压保护、过温保护、功率自调节等



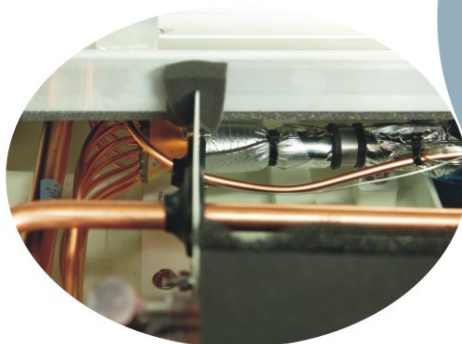
| 产品型号      | ECSQ-02       | ECSQR-01      | CSQL-02     |
|-----------|---------------|---------------|-------------|
| 制热量（kw）   | 3/5/8         | 5             | 10          |
| 制冷量（kw）   | 5             | -             | 5           |
| 制冷剂       | R407C/R410A   | -             | R134a       |
| 长×宽×高（mm） | 569×257×538.5 | 489×186.5×406 | 549×267×511 |
| 适配车型（公交）  | 6~12m         | 6~12m         | 6~12m       |
| 适配车型（客运）  | 6~12m         | 6~12m         | 6~12m       |
| 重量（kg）    | 15.5          | 10            | 13.6        |

### BFFD、LFD、PFD 传统动力空调系列

分体管片式/微通道型空调，适用于6~14米公交车、客运车

#### 产品亮点

LFT轻量化，较同强度铝合金材质轻30%  
EMC性能满足国标II级，避免电磁辐射对人员、设备危害  
压缩机节能  
环境自适应节能调速风机  
结构简单可靠  
使用维修便利



| 产品型号        | PFD-I             | PFD-II<br>BFFD-00 | PFD-III<br>BFFD-01 | PFD-IV<br>BFFD-03<br>LFD-03 | PFD-V<br>BFFD-04<br>LFD-04 | PFD-VI<br>BFFD-05<br>LFD-05 | PFD-VII<br>BFFD-06<br>LFD-06 | LFD-07            |
|-------------|-------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------|
| 制冷量（kcal/h） | 14000             | 16000             | 18000              | 22000                       | 24000                      | 28000                       | 32000                        | 38000             |
| 制冷剂         | R134a             | R134a             | R134a              | R134a                       | R134a                      | R134a                       | R134a                        | R134a             |
| 长×宽×高（mm）   | 2930×1704<br>×210 | 2930×1704<br>×210 | 3040×1820<br>×220  | 3340×1820<br>×190           | 3340×1820<br>×190          | 3800×1902<br>×210           | 4435×1902<br>×210            | 5516×1902<br>×210 |
| 适配车型（公交）    | -                 | -                 | 7~7.5m             | 7.5~8m                      | 8~9m                       | 9~10m                       | 10~12m                       | 12m低地板            |
| 适配车型（客运）    | 6~7m              | 7~7.5m            | 7.5~8m             | 8~8.5m                      | 8.5~9.5m                   | 9.5~11.5m                   | 11.5~12.5m                   | 12.5~14m          |
| 重量（kg）      | 163               | 167<br>170        | 165<br>173         | 168<br>177<br>174           | 168<br>177<br>174          | 206<br>222<br>218           | 230<br>242<br>238            | 300               |

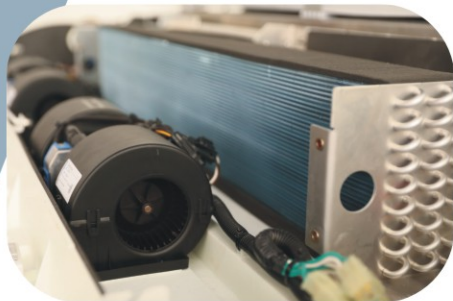


SDD传统动力空调系列

双回风空调，适用于6~14米公交车、客运车



- 产品亮点
- 冷暖一体化
  - EMC性能满足国标II级，避免电磁辐射对人员、设备危害
  - 压缩机能调节能
  - 环境自适应节能调速风机
  - 尺寸紧凑重量轻
  - 流线型优美外观
  - 维修便利

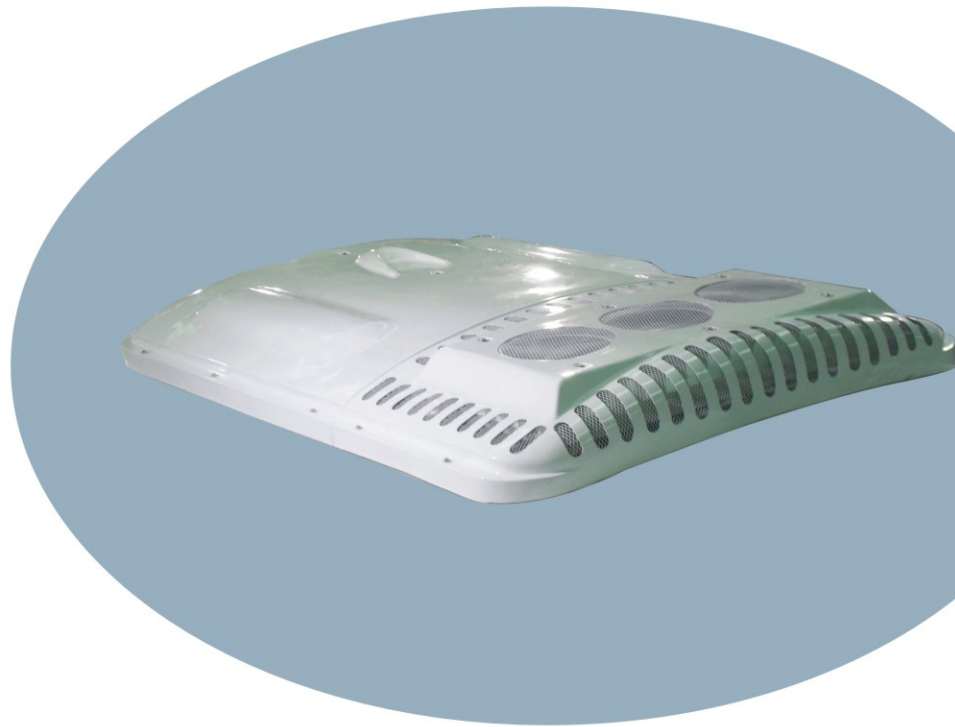


| 产品型号         | SDD-04        | SDD-05        | SDD-06        | SDD-07        |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 制冷量 (kcal/h) | 24000         | 28000         | 32000         | 38000         |
| 制冷剂          | R134a         | R134a         | R134a         | R134a         |
| 长×宽×高 (mm)   | 2500×2000×220 | 2700×2000×220 | 3000×2000×220 | 3000×2000×220 |
| 适配车型 (公交)    | 7~8.5m        | 8.5~9.5m      | 9.5~11m       | 11~12m        |
| 适配车型 (客运)    | 7~9m          | 9~10m         | 10~12m        | 12~14m        |
| 重量 (kg)      | 161           | 191           | 207           | 220           |

PZD 传统动力空调系列

前迎风空调，适用于6~12米公交车、客运车

- 产品亮点
- 微通道换热高效
  - EMC性能满足国标II级，避免电磁辐射对人员、设备危害
  - 压缩机能调节能
  - 环境自适应节能调速风机
  - 尺寸紧凑
  - 轻量化
  - 超高性价比



| 产品型号         | PZD-I         | PZD-II        | PZD-III       | PZD-IV        | PZD-V         | PZD-VI        | PZD-VII       |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 制冷量 (kcal/h) | 14000         | 16000         | 18000         | 20000         | 24000         | 28000         | 32000         |
| 制冷剂          | R134a         | R134a         | R134a         | R134a         | R134a         | R134a         | R134a         |
| 长×宽×高 (mm)   | 2500×1710×205 | 2500×1710×205 | 2480×1820×220 | 2640×1820×225 | 2640×1820×225 | 3010×1902×225 | 3285×1902×225 |
| 适配车型 (公交)    | -             | -             | 7~8m          | 8~8.5m        | 8.5~9.5m      | 9.5~10m       | 10~12m        |
| 适配车型 (客运)    | 6~6.5m        | 6.5~7.5m      | 7.5~8.5m      | 7.5~8.5m      | 8.5~9.5m      | 9.5~10.5m     | 10.5~12m      |
| 重量 (kg)      | 139           | 147           | 147           | 137           | 137           | 180           | 193           |

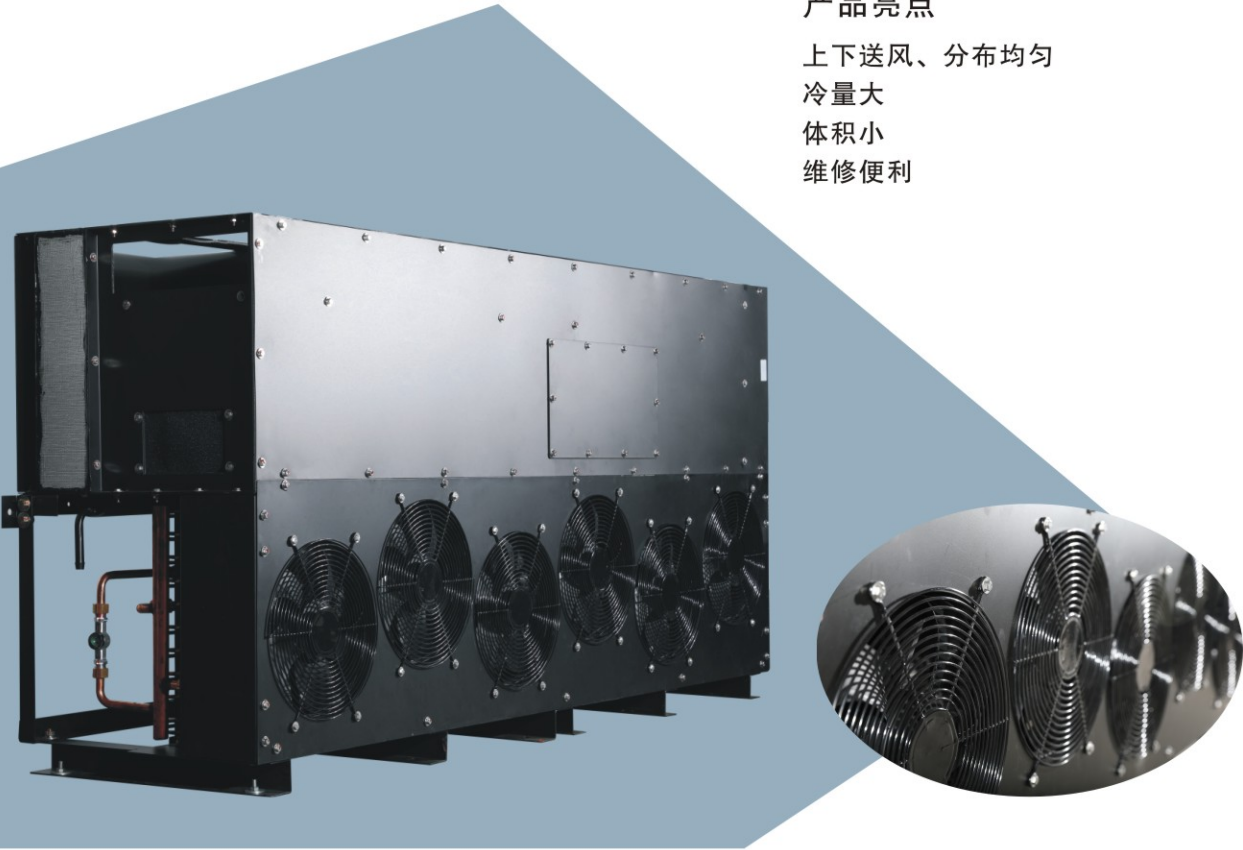


GZHD、EZHS背置空调系列

背置空调，适用于双层/大型的燃油车或纯电动车

产品亮点

- 上下送风、分布均匀
- 冷量大
- 体积小
- 维修便利



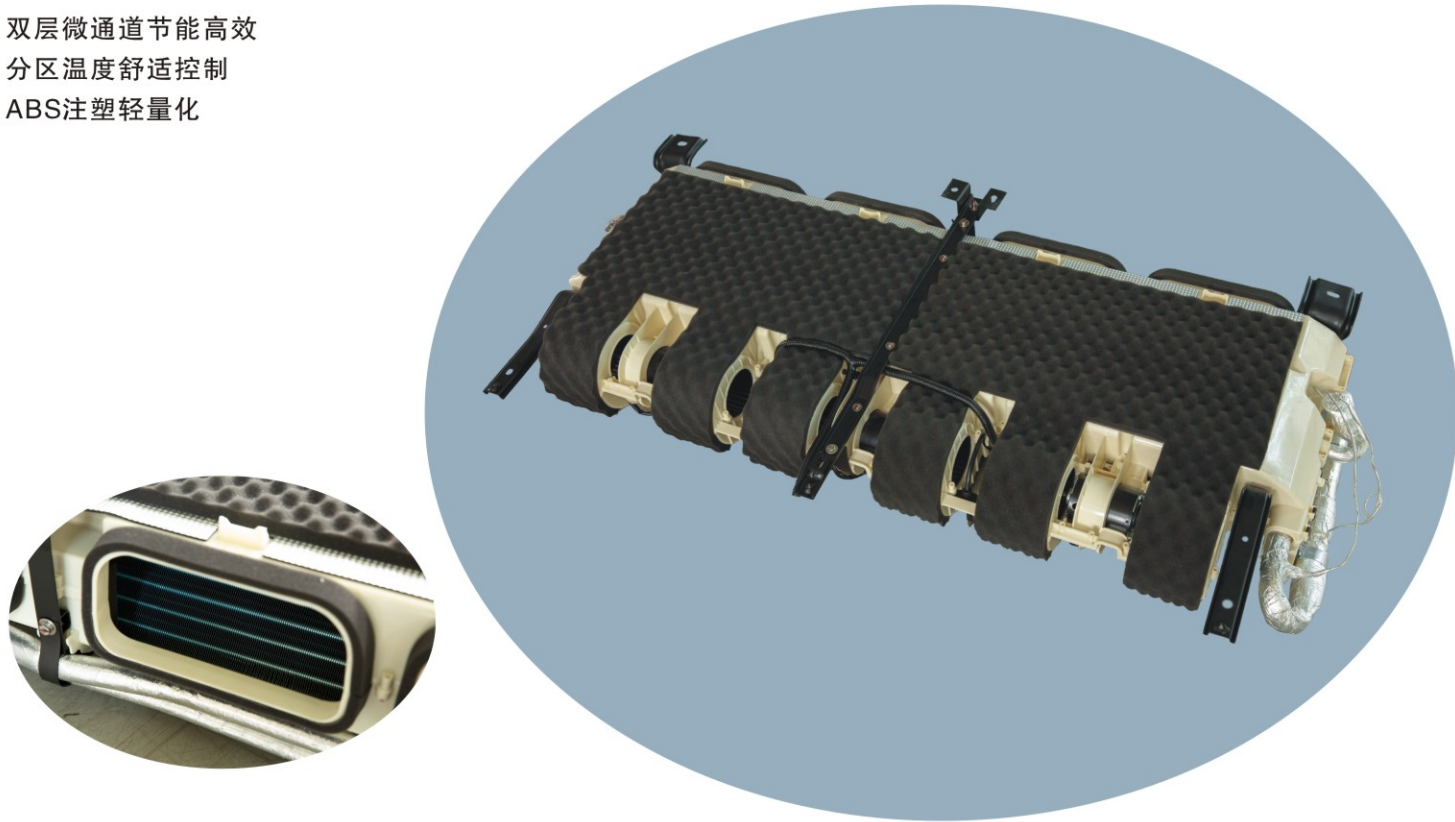
|                  |                  |                   |                   |
|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| 产品型号             | GZHD-06          | GZHD-08           | EZHS-08           |
| 制冷量 ( kcal/h )   | 32000            | 48000             | 52000             |
| 制热量 ( kcal/h )   | -                | -                 | 50000             |
| 制冷剂              | R134a            | R134a             | R407c             |
| 长 × 宽 × 高 ( mm ) | 2360 × 550 × 950 | 2000 × 750 × 1230 | 2000 × 750 × 1200 |
| 适配车型             | 10-12m单层         | 12~14m双层巴士        | 12~14m双层纯电动巴士     |
| 重量 ( kg )        | 150              | 300               | 380               |

FFND、FNSR内置空调系列

高端商务车内置式空调，适用于7米以下客运、商务车型和校车

产品亮点

- 双层微通道节能高效
- 分区温度舒适控制
- ABS注塑轻量化



|                |         |         |         |         |
|----------------|---------|---------|---------|---------|
| 产品型号           | FFND-01 | FFND-10 | FFND-14 | FNSR-11 |
| 制冷量 ( kcal/h ) | 10000   | 14000   | 14000   | 11000   |
| 制冷剂            | R134a   | R134a   | R134a   | R134a   |
| 适配车型           | 5米校车    | 7米高端商务车 | 6米高端客运  | 7米高端客运  |
| 重量 ( kg )      | 60      | 58      | 44      | 74      |

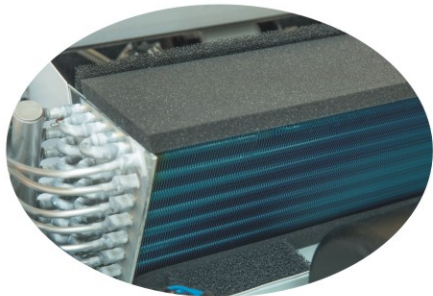


XPZD、XPFS校车空调系列

校车专用空调，适用于5~12米校车

产品亮点

- 微通道换热高效
- EMC性能满足国标II级，避免电磁辐射对人员、设备危害
- 轻量化
- 环境自适应节能调速风机
- 尺寸紧凑
- 美观大方
- 超高性价比



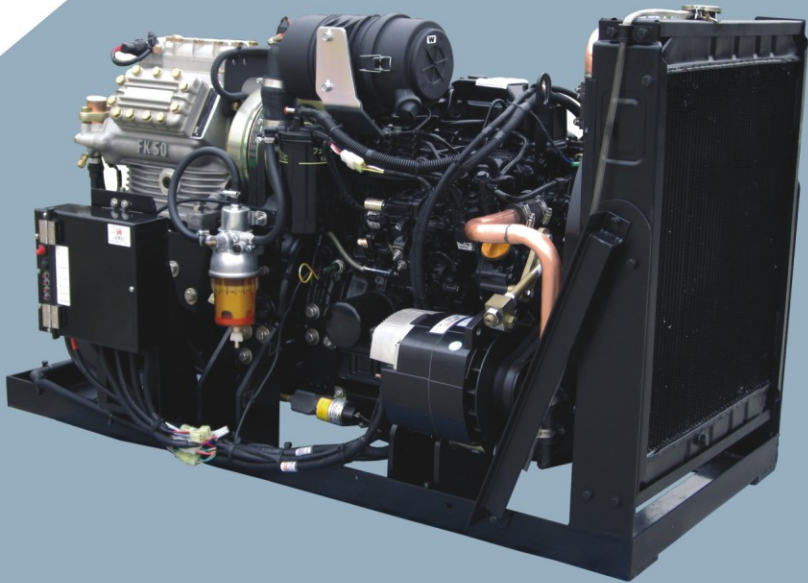
| 产品型号             | XPZD-I            | XPZD-II           | XPZD-III          | XPFS-IV           | XPFS-V            |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 制冷量 ( kcal/h )   | 12000             | 16000             | 18000             | 22000             | 24000             |
| 制冷剂              | R134a             | R134a             | R134a             | R134a             | R134a             |
| 长 × 宽 × 高 ( mm ) | 2100 × 1640 × 215 | 2100 × 1640 × 215 | 2295 × 1820 × 225 | 3500 × 1820 × 200 | 3500 × 1820 × 200 |
| 适配车型 ( 校车 )      | 6~6.5m            | 6.5~8.5m          | 8.5~9.5m          | 9.5~10.5m         | 10.5~11.5m        |
| 重量 ( kg )        | 108               | 108               | 137               | 174               | 174               |

DFDD系列

独立机组空调，适用于停车时空调仍需工作的特种车辆，如机场摆渡车、体检车等

产品亮点

- 独立运行
- 分区温度控制
- 低噪音、低油耗、低排放、大扭矩发动机
- 电压、油压、水温报警安全保护
- 主动安全保护
- 维护便利



| 产品型号           | DFDD-07       |
|----------------|---------------|
| 制冷量 ( kcal/h ) | 38000         |
| 制冷剂            | R134a         |
| 适用车型           | 14m机场摆渡车等特种车辆 |
| 重量 ( kg )      | 750 (含动力包)    |



工程机械空调系列

工程机械空调适用于装载机、挖掘机、推土机、混凝土拌和机等各种工程机械，满足驾驶人员对空气温度、湿度、流速及洁净度等舒适性要求

产品亮点

- 紧凑设计，轻量化
- 外观流线型设计结合钣金结构，壳体美观可靠
- 制冷强劲、风量大、噪音低、体现独特设计
- 内螺纹铜管，更高效、更节能



| 产品型号             | DZ8A             | DZ8B ( 8A反置 )    | DZ8C              |
|------------------|------------------|------------------|-------------------|
| 制冷量 ( kcal/h )   | 8000             | 8000             | 8000              |
| 蒸发风量 ( m³/h )    | 1700             | 1700             | 1700              |
| 长 × 宽 × 高 ( mm ) | 1010 × 970 × 180 | 1010 × 970 × 180 | 1661 × 1245 × 214 |
| 压缩机              | GY5H22           | GY5H22           | TM21              |
| 最大运行温度 ( °C )    | 50               | 50               | 50                |
| 重量 ( kg )        | 51               | 51               | 51                |

KLSQ、KLSZ散热器系列

水暖散热器，适用于各类市场传统燃油车或配置水加热系统的纯电动车型

产品亮点

- 产品造型美观大方，安装便捷，适用不同安装场景
- 水暖散热，自适应温度风速控制，提升乘客舒适性体验
- 噪音低、寿命长，后期维护成本低
- 产品模块化设计，满足客户不同车型需求



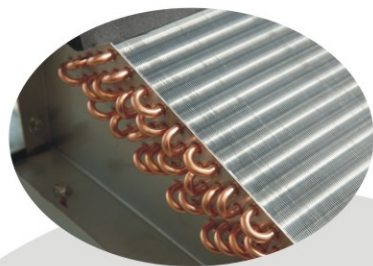
| 产品型号             | KLSQ-04          | KLSZ-01    |
|------------------|------------------|------------|
| 散热量              | ≥4kw             | 0.7kw/m    |
| 长度范围 ( mm )      | -                | 700~6000   |
| 长 × 宽 × 高 ( mm ) | 700 × 164 × 99.5 | 164 × 99.5 |
| 重量               | 3.8kg            | 2.6kg/m    |



## 换热器

科林独创8项技术优化，保证换热器运行可靠、换热充分、制冷/制热强劲。

## 亮点



采用高效内螺纹铜管，提升制冷剂侧换热面积，提高传热系数；

独有翅片变薄、正弦亲水铝箔波纹拉伸工艺，更高换热效率；

自主研发换热器管路流程，提升单位面积管长的换热能力；

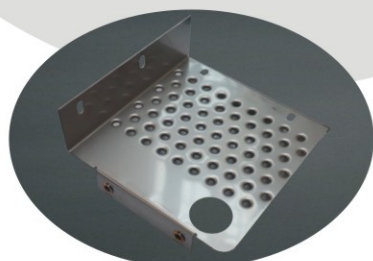
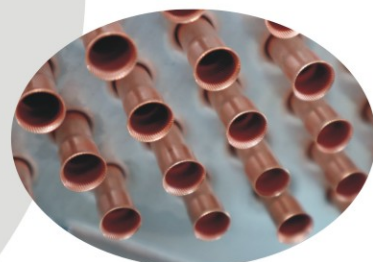
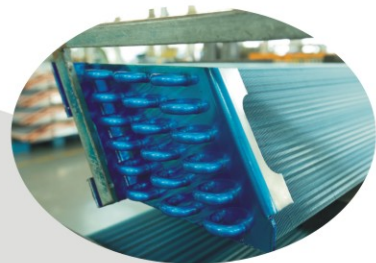
采用无收缩胀管技术，保证换热器的一致性；

独有航空级洁净焊接工艺，焊缝均匀无泄漏、美观；

微通道技术提升换热效率，降低产品重量和成本；

不锈钢/航空用铝合金边板，避免老化、增强芯体强度；

独有的倾斜换热器星形排布，满足不同的安装方式；



## 壳体

科林空调壳体采用LFT-D/SMC/铝合金材质，盖子为RTM/SMC材质，轻量、安全、环保。

## 亮点

LFT-D:

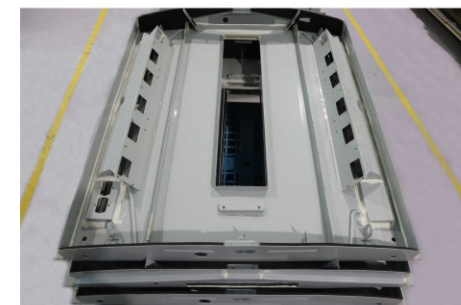
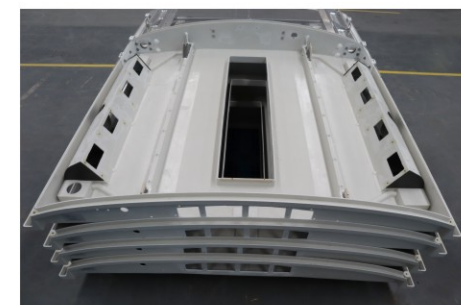
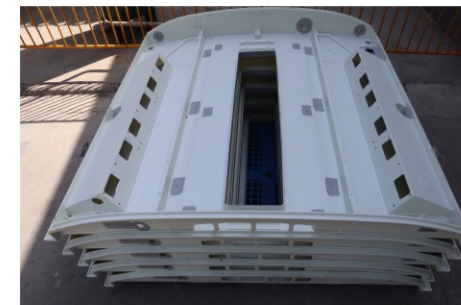
环保、废品可回收循环使用、综合性能优异、轻量化、综合成本低

SMC:

工艺成熟、一致性好，尺寸稳定性好、耐腐蚀、成本较低

铝合金:

产品结构可靠、样件制作效率高、安装性好、材料环保、可回收





## 核心零部件

核心零部件方面，科林选材优良、可靠耐用，均选用国际知名品牌，保证产品质量。

### 风机



意大利斯佩尔



德国EBM

### 压缩机



德国博格



法国法雷奥



德国比泽尔



上海海立

### 膨胀阀



丹麦丹佛斯



日本不二工机



美国艾默生



浙江三花

# SUCCESSFUL CASES

## 服务理念

### 领先科技 服务全球

LEADING TECHNOLOGY SERVICE AROUND THE WORLD

### 完善的服务网络

服务网络遍布全国主要县级以上城市，1+4的服务站维修管理流程和以客户为中心的服务理念贯穿整个服务网络，为客户提供优质、专业的售后服务。

### 高质量的配件保障

原厂正品配件，经过公司质检流程检验后出厂，依托服务网络为客户提供质量可靠、使用放心的配件。

### 贴心的专职服务

一年365天，7×24小时全天无休，随时随地为客户提供服务。

### 全过程的服务保障

修前、修中、修后的专职人员跟踪及专业的客服人员回访服务，实现对空调维修全过程的闭环管控，确保空调问题得到快速、高效解决。

### 精准的增值服务

多年的经验积累，为客户提供春、夏、秋、冬四季空调使用指南，在空调使用过程中更舒心、更放心。





## 合作方

科林空调致力成为世界领先的移动冷暖方案提供商，经过全体员工多年不懈努力，与国内外多家国际知名客车企业达成长期战略合作伙伴关系。



**Marcopolo**



**ASIASTAR**



**安凯客车**



**FOTON**  
福田汽车

