

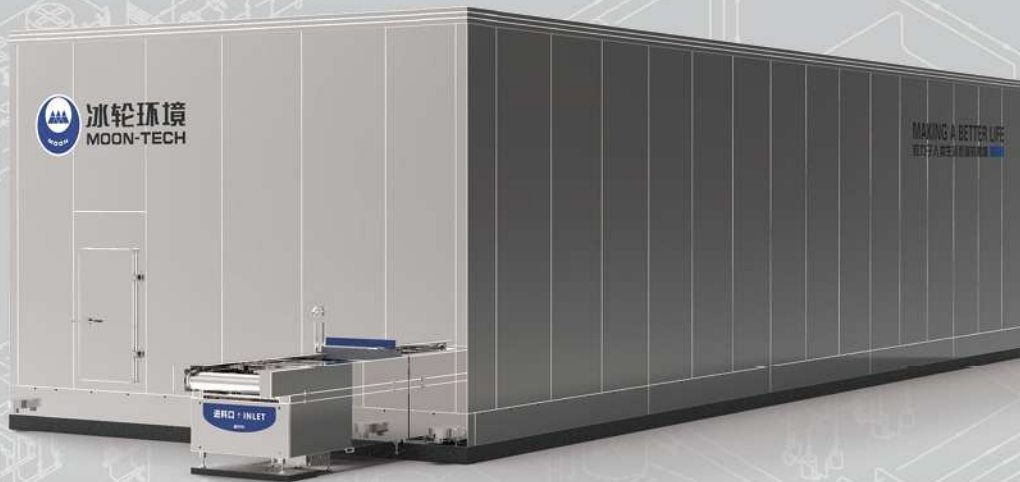


冰轮环境  
MOON-TECH

智慧 / 绿能 / 生态  
INTELLIGENT GREEN ENERGY ECOLOGY

## 螺旋式速冻装置

SPIRAL FREEZER



冰轮环境技术股份有限公司  
MOON ENVIRONMENT TECHNOLOGY CO.,LTD.



冰轮环境以持续的技术和管理创新，推动资源的不断优化及核心能力再造，加快国际化拓展步伐，深入推进战略转型，已经从传统制造型企业转变为具有较强竞争力的规模大、覆盖面广、业务链完善、综合研发能力强的现代化综合服务型企业。



美国工业园



马来西亚工业园



英国工业园



越南工业园



保定工业园



古现工业园



莱山工业园



济南中心



## 冰轮环境 (股票代码: 000811)

冰轮环境技术股份有限公司(股票代码: 000811), 始创于 1956 年, 是多元化、国际化的综合性装备工业集团企业。主营业务涵盖低温冷冻、中央空调、环保制热、能化装备、精密铸件、氢能装备、数智服务等产业集群。近年来冰轮先后荣膺中国机械工业核心竞争力 30 佳、中国机械工业 100 强、中国工商制冷空调行业排头兵企业、装备中国功勋企业、保护臭氧层示范企业等称号。长期以来, 冰轮环境以持续的技术和管理创新, 推动资源的不断优化及核心能力再造, 加快国际化拓展步伐, 深入推进战略转型, 已经从传统制造业企业转变为具有较强竞争力的规模大、覆盖面广、业务链完善、综合研发能力强的现代化服务型企业。

冰轮环境以冷热同步发展、积极拓展节能环保产业为发展战略, 用更为低碳的方式, 为全球各类行业用户提供最佳温度及压力条件。专注于食品冷冻冷藏及精深加工、化工工艺冷却、冰雪场馆建设、舒适环境空调、城市管网节能供热、工业余能利用、食品及药品冻干、科研温控、风洞模拟、工艺气体增压及液化、建筑骨料冷却、探卤冻土、污废处理等领域的气温控制与能效管理。冰轮环境遍布全球 40 多个国家的生产基地、科研中心及营销服务机构, 以安全、环保、节能的管家式解决方案和智慧化的系统集成能力, 为全球 120 多个国家和地区的用户提供产品全生命周期的服务保障。

冰轮环境拥有国家认定企业技术中心等 6 个国家级科技创新平台及山东省节能环保制冷设备重点实验室等 16 个省级科技创新平台。公司被认定为国家火炬计划重点高新技术企业, 拥有国家专利技术 326 项, 先后主持和参与制订国家标准 25 项、行业标准 37 项。冰轮荣获国家科技进步奖、国家技术发明奖二项国家级奖励, 先后荣获中国制冷学会科技进步特等奖、山东省科技进步一等奖等省部级科技成果奖励 213 项。

在“人与自然和谐共生”的环境方针下, 冰轮将积极致力于人工环境控制技术与能源综合利用技术的创新, 全面推进资源全面节约和循环利用, 倡导简约适度、绿色低碳的社会生产运行模式, 在  $-271^{\circ}\text{C}$  --  $200^{\circ}\text{C}$  宽温区及 0-90Mpa 压力区间内, 构建“冷、热、水、气、电、污、废”等多形态能源的互联互通互补体系, 实现工业园区与生活空间的能量生态链接, 成为智慧绿色能源系统解决方案服务商。冰轮积极发展  $\text{NH}_3$ 、 $\text{CO}_2$ 、HC 类、He、 $\text{H}_2\text{O}$  等环保工质的应用技术, 为用户提供专业、高附加值的智慧能源综合利用解决方案。

近年来, 冰轮积极践行绿色低碳的发展理念, 围绕“双碳目标及能源革命”加快传统产业绿色低碳转型, 推动产业结构向“低碳”和“高质量”升级, 打造“低碳产业、低碳技术、低碳制造、低碳链条、低碳服务、低碳文化”六大支柱, 最终实现产业结构高端化、能源消费低碳化、资源利用循环化、生产过程清洁化, 为双碳目标的实现贡献冰轮智慧。



低温冷冻



中央空调



环保制热



能化装备



精密铸件



氢能装备



数智服务



线边物流及存储系统

冰轮环境以振兴民族工业、成就客户价值为己任, 以“致力于人类生活质量的提高”为企业使命, 持续打造和提升在能源综合利用领域的竞争优势, 加快推进全球化进程, 努力打造成为具有核心竞争力、深受员工爱戴、值得行业伙伴尊敬的基业长青企业。





## 研发实力

冰轮环境依托国家认定企业技术中心、博士后科研工作站等创新平台，发挥产学研联合研发优势，采用专业设计软件，利用专业冻结实验室，不断优化产品的冻结工艺及产品结构，为您提供更加智能、低碳、稳定的速冻产线解决方案。





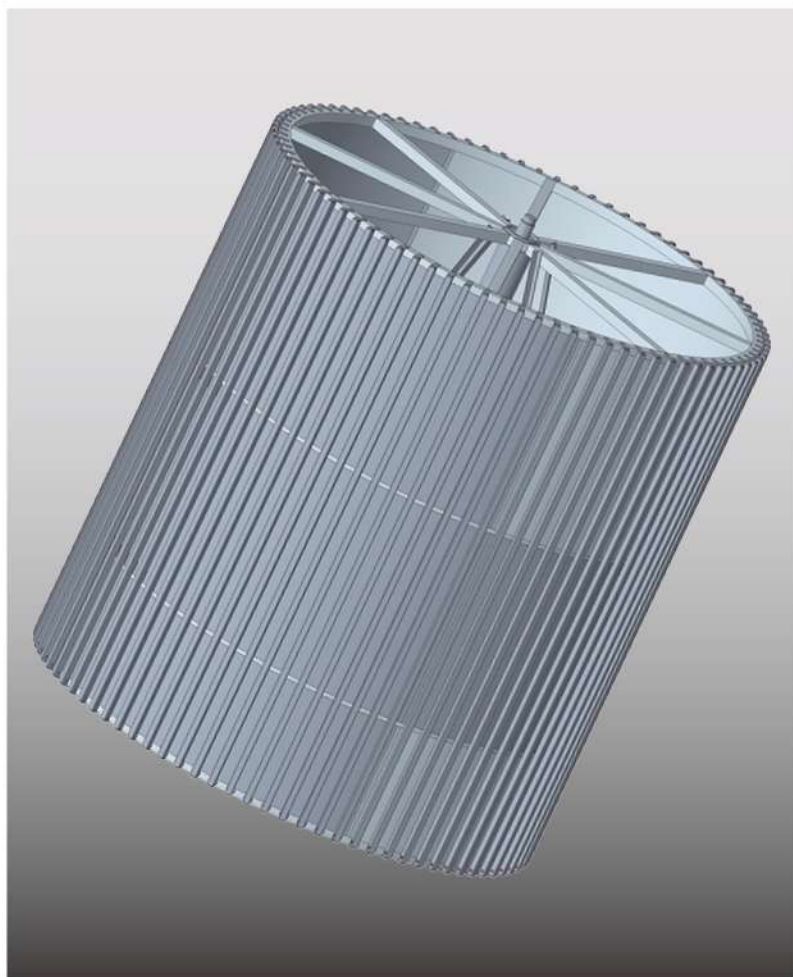
## 产品应用

螺旋式速冻装置广泛应用于禽肉、水产、面米、烘焙、调理食品、火锅料、冰激凌等多个行业。

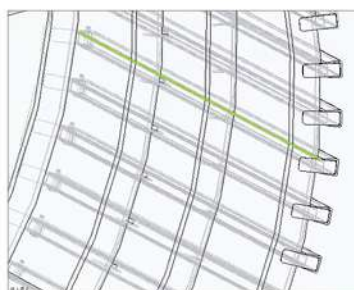
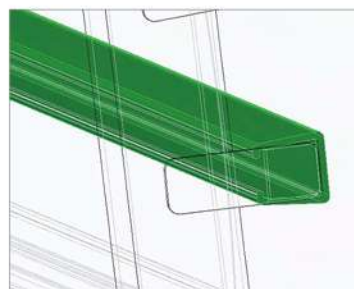




## 产品介绍 / 转笼



- ◆ 高强度转笼
- ◆ 环抱式超高分子耐磨条
- ◆ 小间距网带拨杆设计

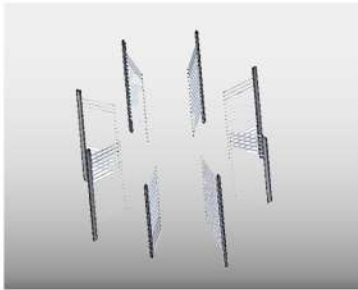


◆ 满足大负荷、高速度、长时间稳定运转需求。





## 产品介绍 / 网带及支撑



- ◆ 网带采用食品级 304 不锈钢弹簧丝、强度高、耐磨性好。
- ◆ 八种宽度常用网带，适配不同直径转笼，网带常用宽度：650、710、800、850、1000、1100、1270、1392mm。
- ◆ 网带接受定制以满足不同产品、不同冻结工艺需求。
- ◆ 网带支撑采用实心不锈钢棒、强度高，卫生性好、经久耐用。

注：网带材质可选 POM





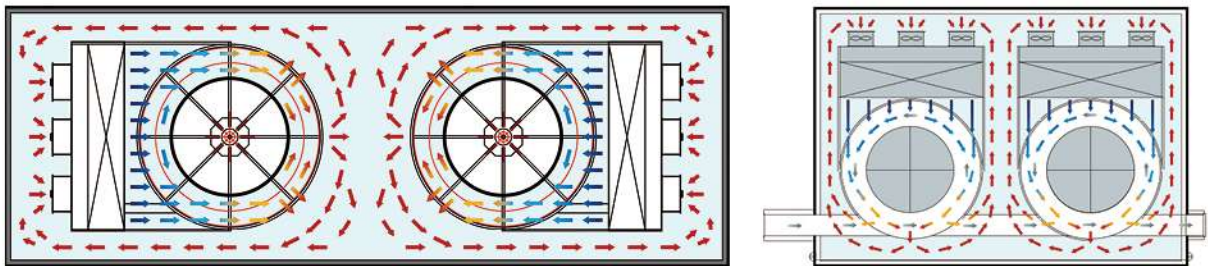
## 蒸发器与风场

采用专用换热器软件进行优化设计，明确最佳管排组合形式以及单管路长度，基于 CFD 仿真模拟，实现换热、管阻、风阻的最优化设计。

- ◆ 管材全面升级，标准配置不锈钢换热管。
- ◆ 采用先进的高压水胀管工艺、胀管均匀、紧密，换热效率高。
- ◆ 采用 40/20/10 高翻边、大间隔、变片距设计，连续运行时间更长。
- ◆ 采用完整翅片实现变片距要求，冷风沿翅片流畅运行。
- ◆ 采用大静压箱设计，冷风分布更加均匀，蒸发器面积利用无死角。
- ◆ 采用带压运输、落地检测方式，质量更加可靠。

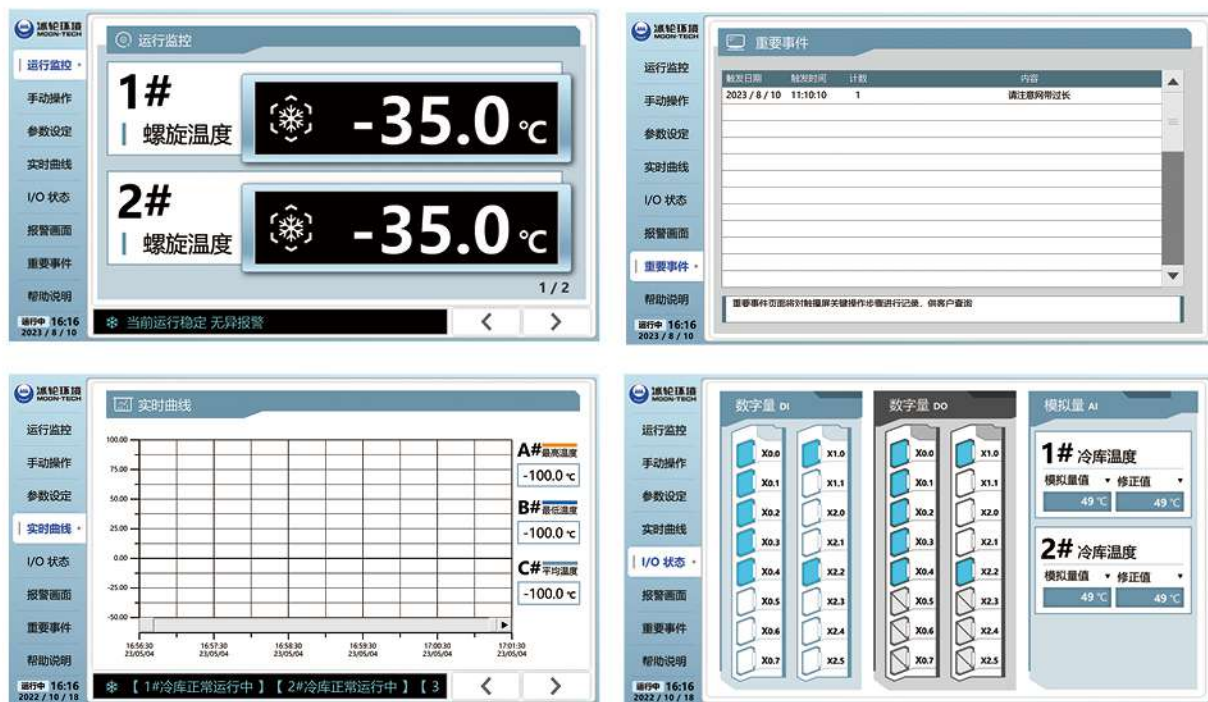


- ◆ 蒸发器分置两侧，最大限度的扩大迎风面积，降低结霜对冷风流通性的影响。
- ◆ 经过蒸发器的低温高速冷气流，被挡风板约束集中在产品区域，与产品进行高效换热。
- ◆ “日”字形回风通道，气流独立循环，停机后兼做维修通道、宽敞无死角。





## 智能控制与保护



- ◆ PLC 触摸屏控制系统、功能齐全、易于观察、操作方便。
- ◆ 六种嵌入式控制程序，满足多冻品、一键式切换要求。
- ◆ 物联网设计，可选远程故障诊断模块，实现智能化生产。
- ◆ 多达 10 处保护性报警装置。

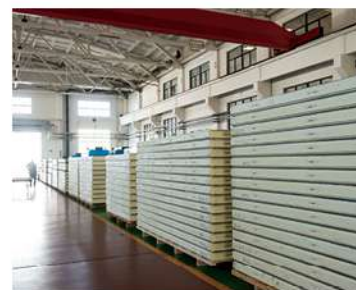




## 保温



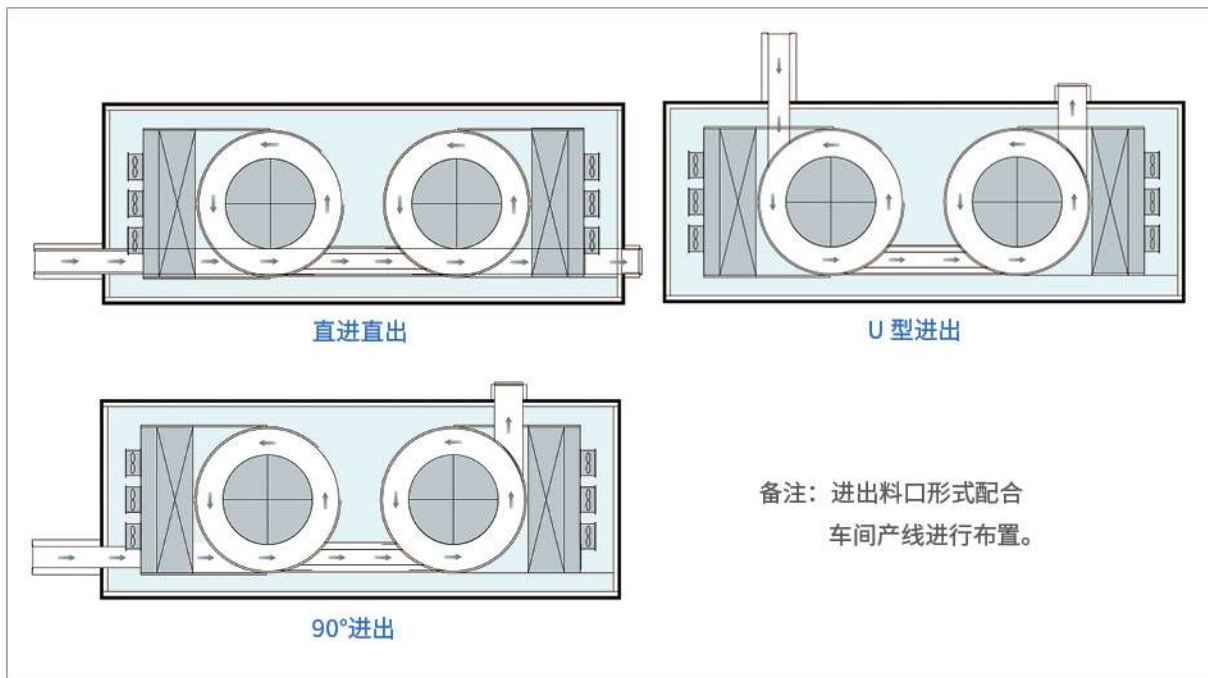
- ◆ 采用意大利 CANNON 公司先进技术与设备流水线生产制作，发泡密度达  $40\text{kg}/\text{m}^3$ 。
- ◆ 顶板、底板、侧板均为双面不锈钢材质。底板采用不锈钢一次发泡成型、全焊接技术，坚固耐用。
- ◆ 角板采用“凸”面形式，杜绝聚氨酯保温层存在低洼存水截面，更干燥、持久耐用。
- ◆ 板间采用钩锁链接，拉紧后连接更加紧密，具有更好的保温性能。



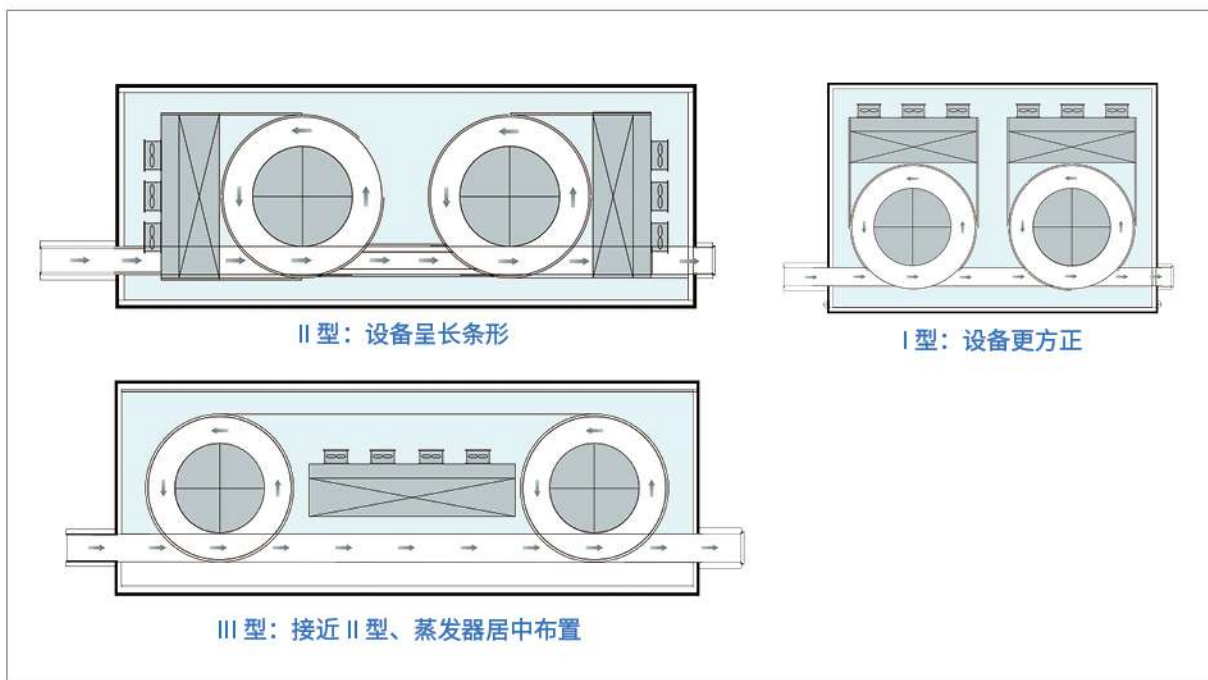


## 定制化设计

### ◆ 多种进出口方位形式



### ◆ 多种产品结构形式





## 技术参数

### 双螺旋

型号	LSS2012	LSD2516	LSD3014
冻品	生鸡琵琶腿		
重量	120±10g		
入货温度	15°C		
出货温度	-18°C		
设计库温	-35°C		
转笼直径	2000mm	2530mm	3000mm
层数	12	16	14
网带宽度	650mm	710mm	1000mm
标定产量	1000kg/h	2000kg/h	3000kg/h
装机功率	31.8kW	48.8kW	64.8kW



### 单螺旋

型号	LSS2012	LSS2514	LSS3022
冻品	生鸡琵琶腿		
重量	120±10g		
入货温度	15°C		
出货温度	-18°C		
设计库温	-35°C		
转笼直径	2000mm	2530mm	3000mm
层数	12	14	22
网带宽度	650mm	800mm	850mm
标定产量	500kg/h	1000kg/h	2000kg/h
装机功率	16.8kW	25.3kW	45.3kW



备注：以上技术参数只摘录了极少部分型号，同一产量可进行不同的定制设计。



# 客户



注：以上仅包括部分客户



**哈尔滨办事处**  
13793510006  
hebb@moon-tech.com

**长春办事处**  
13345168458  
ccb@moon-tech.com

**沈阳办事处**  
15305351290  
syb@moon-tech.com

**大连办事处**  
15763829110  
dlb@moon-tech.com

**西安办事处**  
13688681039  
xab@moon-tech.com

**兰州办事处**  
13697862656  
278408@moon-tech.com

**郑州办事处**  
15763806618  
zzb@moon-tech.com

**乌鲁木齐办事处**  
15160890589  
wlmqb@moon-tech.com

**北京办事处**  
15763806773  
bjb@moon-tech.com

**天津办事处**  
13806389766  
tjb@moon-tech.com

**呼和浩特办事处**  
13792533153  
hhhtb@moon-tech.com

**石家庄办事处**  
15763806637  
sjzb@moon-tech.com

**太原办事处**  
15763806623  
tyb@moon-tech.com

**济南办事处**  
15763806655  
jnb@moon-tech.com

**青岛办事处**  
13505356758  
qdb@moon-tech.com

**烟台办事处**  
13583510597  
248713@moon-tech.com

**上海办事处**  
13805350307  
shb@moon-tech.com

**南京办事处**  
13805350307  
njb@moon-tech.com

**合肥办事处**  
13792503330  
hfb@moon-tech.com

**南昌办事处**  
15166829792  
ncb@moon-tech.com

**杭州办事处**  
13853505035  
916608@moon-tech.com

**宁波办事处**  
13805358729  
hzb@moon-tech.com

**福州办事处**  
15763806665  
fzb@moon-tech.com

**广州办事处**  
13963866011  
gzb@moon-tech.com

**南宁办事处**  
13345169185  
nnb@moon-tech.com

**武汉办事处**  
13937155058  
whb@moon-tech.com

**长沙办事处**  
13808900328  
csb@moon-tech.com

**成都办事处**  
13805359757  
cdb@moon-tech.com

**重庆办事处**  
13805359757  
cq b@moon-tech.com

**贵阳办事处**  
18863871588  
kmb@moon-tech.com

**昆明办事处**  
18863871588  
kmb@moon-tech.com

营销服务事业本部  
Tel: 0535-6697122  
Fax: 0535-6647784  
Email: dhb@moon-tech.com

海外事业本部  
Tel: +86-535-6245052  
Fax: +86-535-6242155  
Email: info@moon-tech.com

售后服务部  
Tel: 0535-6300717 13780941721  
Fax: 0535-6697179





# 让温度更有温度

BEYOND JUST TEMPERATURE



项目规划



技术咨询



工程设计



成套设备



安装调试



员工培训



系统维护



系统诊断升级



合同能源代管

## 冰轮环境技术股份有限公司


中国山东省烟台市芝罘区冰轮路 1 号


No.1 Binglun Road, Yantai, China

邮编：264002

电话：400-658-0811 800-860-2811



恕冰轮环境技术股份有限公司有权改变样本中的产品及技术规格、数据而不事先通知。本样本中所使用的商标及其中的 MOON 字形和其组合所有权属冰轮环境技术股份有限公司。

Moon Environment Technology Co.,Ltd.has the right to change product and technical specifications and data of the samples without prior notice.Moon Environment Technology Co.,Ltd.owns the copyright of the trademarkand MOON and any other combinations used in the sample book.

[www.moon-tech.com](http://www.moon-tech.com)