

# HZA20W-29□□系列电源 技术指标书

( Ver1.0 ,2016.05)

**北京汇泽四方科技有限公司**

### ➡ HZA20W-29□□系列

20W

超宽电压输入

隔离稳压单路(双路共地, 双路不共地,多路)输出

AC/DC模块电源



#### ● 产品特点

- ◎ 宽输入范围
- ◎ 效率典型值大于 80%
- ◎ 宽工作温度范围：工业级-25℃ ~ +85℃，军工级-40℃ ~ +85℃
- ◎ 隔离电压2500VAC
- ◎ 国际标准引脚方式
- ◎ 金属外壳阻燃封装
- ◎ 符合RoHS指令
- ◎ 散热方式：自然冷却
- ◎ 有良好的屏蔽抗干扰性能及电磁兼容性、输出过流、短路保护、过热保护、自恢复等功能

#### ● 产品概述

HZA20W-29□□系列是我司研发的最新系列产品 超小体积封装.本产品具备165 ~ 510VAC 的超宽输入电压,体积为72\*50\*25mm,同时具有效率高及低功耗的特点,产品符合绿色环保要求全塑封外壳,具有过流,短路保护功能。

#### ● 应用领域

工业控制和远距离直流供电系统、交换系统、A/D和D/A、铁路通讯、通信接口转换器、蜂窝电话、半导体激光、显示屏、监控设备、石油化工、便携仪表、医疗仪表、自控装置、防盗报警器、手持仪表、数字电路、IC卡电表、空调电脑控制器等。

### HZA20W-29□□模块电源参数

| 型 号           | 输入电压 (V)                   | 输出电压 (V±2%) | 满载输出电流 (mA) | 效 率  | 重量 (g) ±3 | 封 装 | 认 证  |
|---------------|----------------------------|-------------|-------------|------|-----------|-----|------|
| HZA20W-29S3.3 | 165-510VAC<br>(200-700VDC) | 3.3         | 6060        | ≥77% | 37        | DIP | ROHS |
| HZA20W-29D3.3 |                            | ±3.3        | ±3030       | ≥77% | 37        | DIP |      |
| HZA20W-29S05  |                            | 5           | 4000        | ≥77% | 37        | DIP |      |
| HZA20W-29D05  |                            | ±5          | ±2000       | ≥77% | 37        | DIP |      |
| HZA20W-29S09  |                            | 9           | 2222        | ≥78% | 37        | DIP |      |
| HZA20W-29D09  |                            | ±9          | ±1111       | ≥78% | 37        | DIP |      |
| HZA20W-29S12  |                            | 12          | 1666        | ≥78% | 37        | DIP |      |

注：本公司为客户定做任意输入输出电压的模块电源，如有特殊需求请致电我公司处除另有规定外，输入=Vi，模块电特性应符合表1的规定，且适用于全温范围（-25℃≤Tc≤85℃）

|                  |                            |          |          |          |       |      |      |      |      |     |
|------------------|----------------------------|----------|----------|----------|-------|------|------|------|------|-----|
| HZA20W-29D12     | 165-510VAC<br>(200-700VDC) | ±12      |          | ±833     |       | ≥79% | 37   | DIP  | ROHS |     |
| HZA20W-29S15     |                            | 15       |          | 1333     |       | ≥81% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29D15     |                            | ±15      |          | ±666     |       | ≥81% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29S24     |                            | 24       |          | 833      |       | ≥80% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29D24     |                            | ±24      |          | ±416     |       | ≥80% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29S48     |                            | 48       |          | 416      |       | ≥80% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29D48     |                            | ±48      |          | ±208     |       | ≥80% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29TD0505  | 165-510VAC<br>(200-700VDC) | 5(±2%)   | 5(±5%)   | 2000     | 2000  | ≥78% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29TD0512  |                            | 5(±2%)   | 12(±5%)  | 2000     | 833   | ≥78% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29TD0515  |                            | 5(±2%)   | 15(±5%)  | 2000     | 666   | ≥78% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29TD0524  |                            | 5(±2%)   | 24(±5%)  | 2000     | 416   | ≥80% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29TD1205  |                            | 12(±2%)  | 5(±5%)   | 1000     | 1600  | ≥80% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29TD1212  |                            | 12(±2%)  | 12(±5%)  | 833      | 833   | ≥80% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29TD1224  |                            | 12(±2%)  | 24(±5%)  | 833      | 416   | ≥80% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29TD2405  |                            | 24(±2%)  | 5(±5%)   | 750      | 400   | ≥80% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29TD2412  |                            | 24(±2%)  | 12(±5%)  | 500      | 666   | ≥76% | 37   | DIP  |      |     |
| HZA20W-29M051212 | 165-510VAC<br>(200-700VDC) | +5(±2%)  | -12(±5%) | +12(±5%) | +2000 | +416 | -416 | ≥80% | 37   | DIP |
| HZA20W-29M051212 |                            | +5(±2%)  | -12(±5%) | +12(±5%) | +1600 | -500 | +500 | ≥80% | 37   | DIP |
| HZA20W-29M051212 |                            | +5(±2%)  | -12(±5%) | +12(±5%) | +1200 | -583 | +583 | ≥80% | 37   | DIP |
| HZA20W-29M051515 |                            | +5(±2%)  | -15(±5%) | +15(±5%) | +2000 | -333 | +333 | ≥80% | 37   | DIP |
| HZA20W-29M241215 |                            | +24(±2%) | -12(±5%) | +15(±5%) | +500  | -333 | +266 | ≥80% | 37   | DIP |

注：本公司为客户定做任意输入输出电压的模块电源，如有特殊需求请致电我公司处除另有规定外，输入=Vi，模块电特性应符合表1的规定，且适用于全温范围（-25℃≤Tc≤85℃）

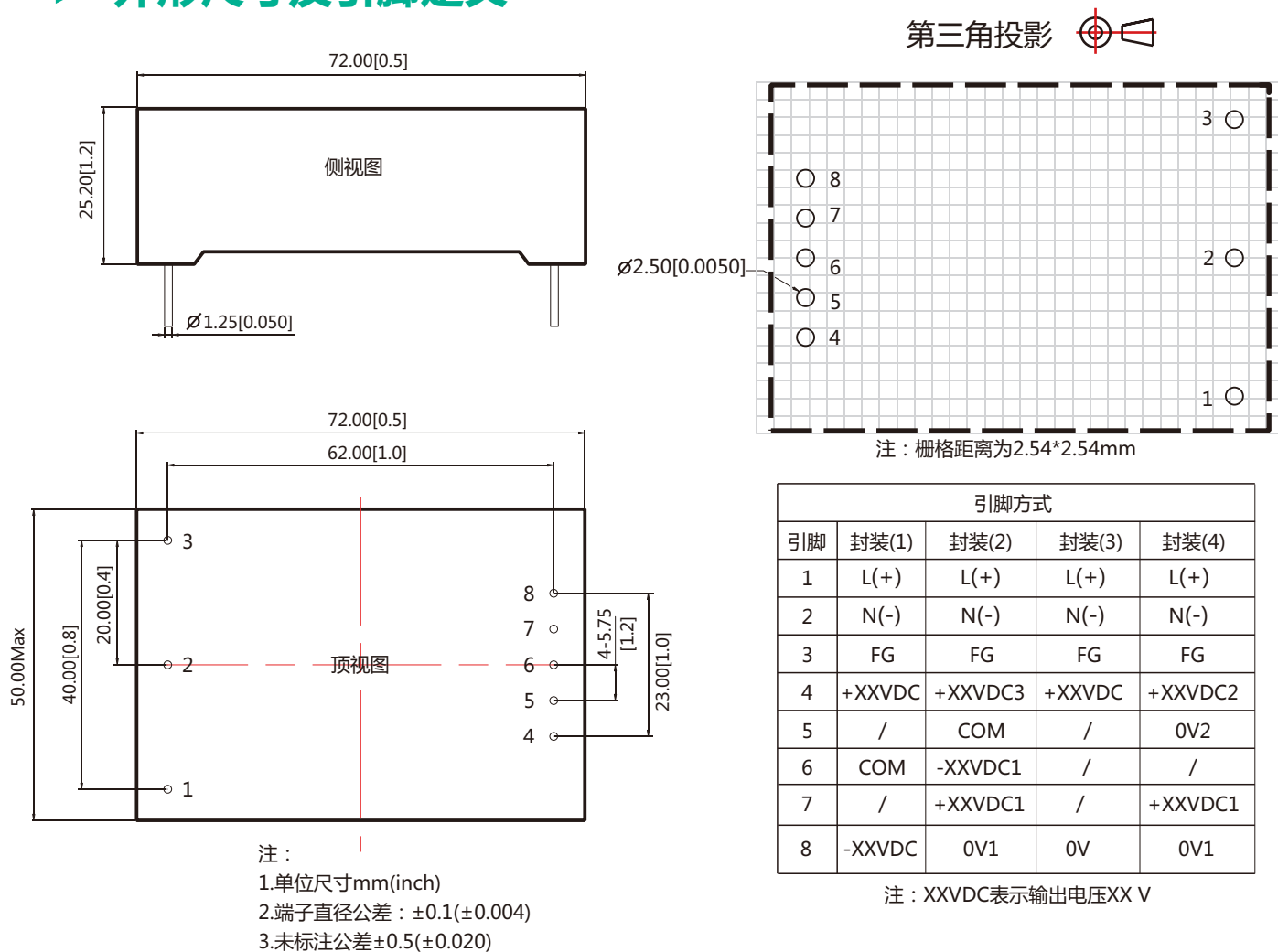
### 电特性

| 电特性    |             |                                                                              |             |                    |     |
|--------|-------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-----|
| 特 性    | 符 号         | 条 件<br>除另有规定外<br>$V_i, -25^{\circ}\text{C} \leq T_c \leq 85^{\circ}\text{C}$ | 极限值         |                    | 单 位 |
|        |             |                                                                              | 最小          | 最大                 |     |
| 输出电压   | $V_o$       | 满载                                                                           | $V_o - 2\%$ | $V_o + 2\%$        | V   |
| 最大输出电流 | $I_{o\max}$ | —                                                                            | —           | $P_o/V_o$          | A   |
| 输出纹波电压 | $V_{p-p}$   | 满载, $V_i$ , BW=20MHz, 常温                                                     | —           | $\leq V_o \pm 2\%$ | mV  |
| 电压调整率  | $S_v$       | $V_{\min}$ 、 $V_i$ 、 $V_{\max}$ , 满载                                         | —           | 2.00               | %   |
| 负载调整率  | $S_i$       | $V_i$ , $I_o = (0\% \sim 100\%)I_{o\max}$                                    | —           | 1.00               | %   |
| 效率     | $\eta$      | $V_i$ , 满载, 常温                                                               | 80.00       | —                  | %   |
| 绝缘电阻   | RI          | 输入负、输出地之间加2500VAC, 常温, $t \geq 3\text{S}$                                    | 50          | —                  | MΩ  |

### 一般特性

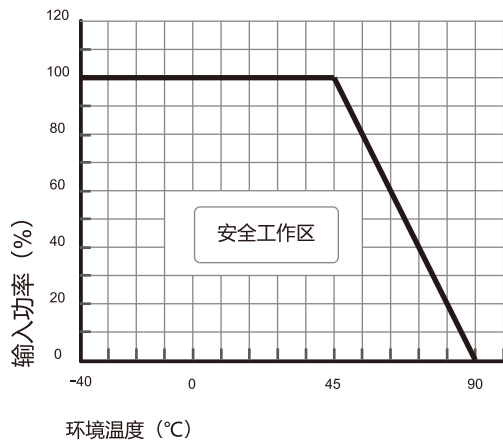
|      |                                            |                                                          |
|------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 电磁兼容 | 磁场敏感度试验<br>静电放电敏感度试验<br>辐射敏感度试验<br>传导敏感度试验 | GB6833.2-87<br>GB6833.3-87<br>GB6833.5-87<br>GB6833.6-87 |
| 温漂   | 0.02%/°C                                   |                                                          |
| 频率   | 47HZ~63HZ ( MAX )                          |                                                          |
| 湿度   | 95% (max)                                  |                                                          |
| 漏电流  | 无                                          |                                                          |
| MTBF | >2,000,000小时                               |                                                          |

### 外形尺寸及引脚定义

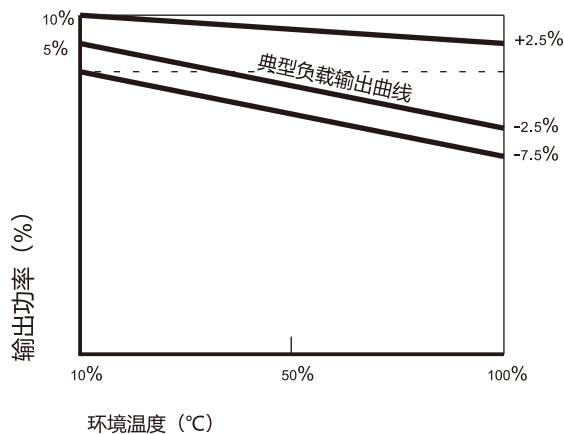


### 温度曲线图、误差包络曲线图

#### 典型效率曲线



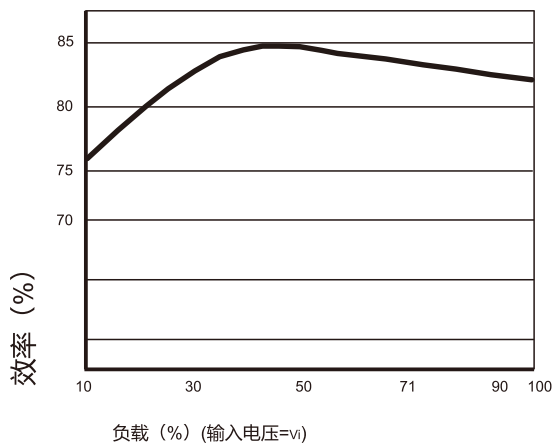
温度曲线图



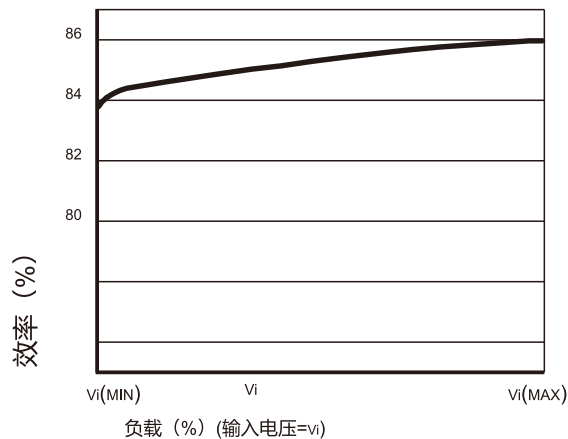
误差包络曲线图

## 温度曲线图、误差包络曲线图

### 典型效率曲线



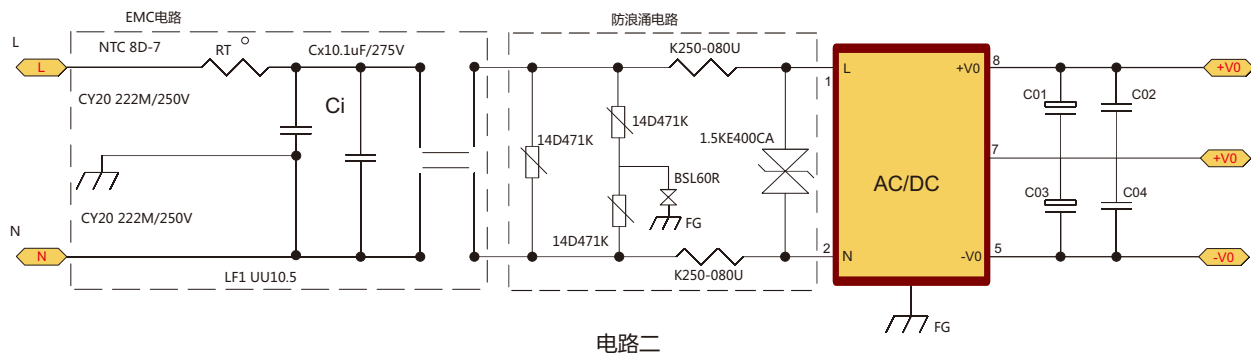
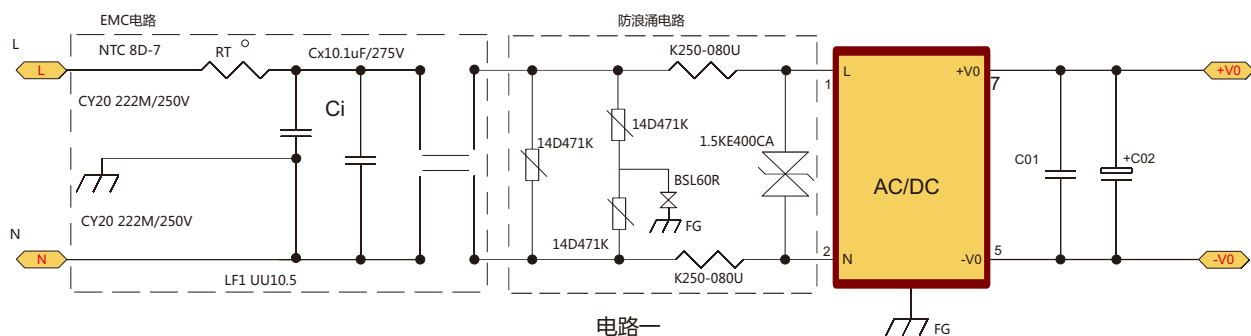
效率/负载曲线图



效率/输入电压曲线图

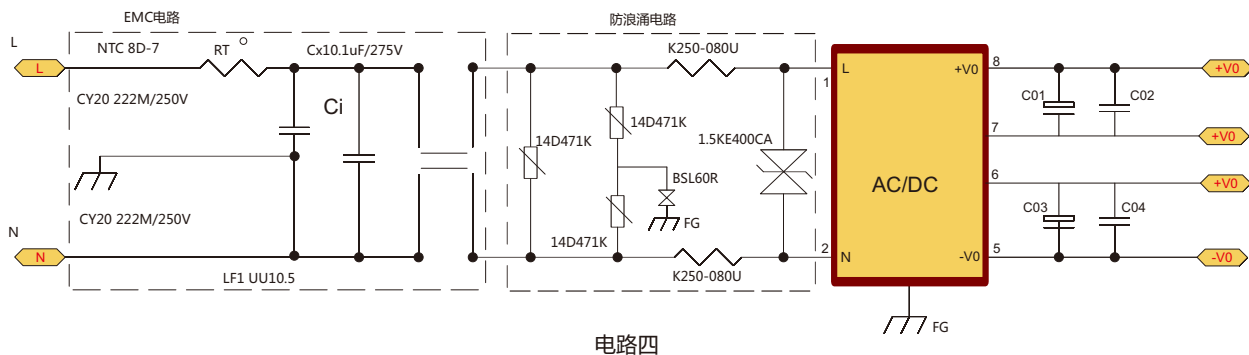
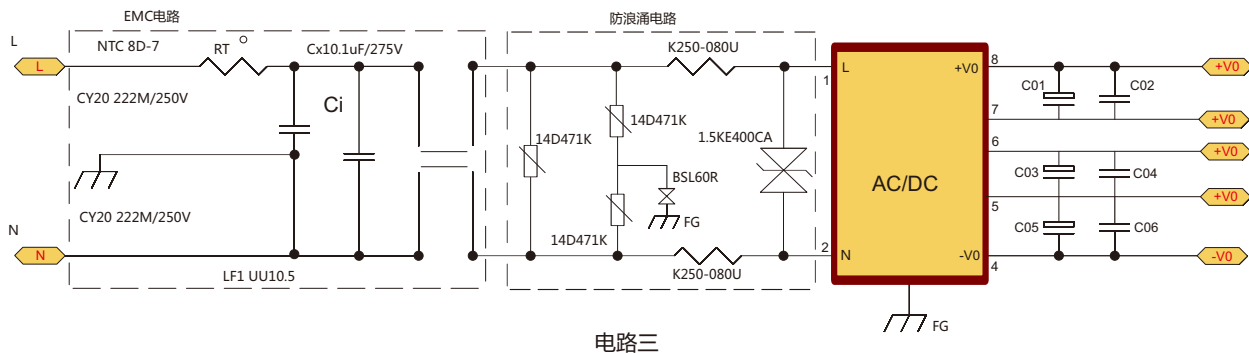
## 典型应用

### 推荐电路



### 典型应用

#### 推荐电路



#### 输入器件推荐

| Vo(VDC) | Co1      | Co2        |
|---------|----------|------------|
| 2 ~ 5   | 104M 50V | 2200uF/10V |
| 5 ~ 15  | 104M 50V | 1000uF/16V |
| 15 ~ 24 | 104M 50V | 470uF/25V  |
| 24 ~ 48 | 104M 50V | 220uF/63V  |

#### 输出器件推荐

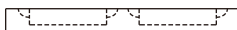
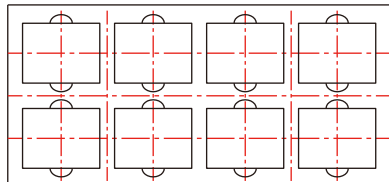
| Pout(W) | RT   | Fuse(A) | Ci(uF)   | Ri(KΩ) | LF(mH) |
|---------|------|---------|----------|--------|--------|
| 0.1~3   | 8D-7 | 0.2~0.4 | 0.1/275  | 560    | 8~10   |
| 3~10    | 8D-7 | 0.4~0.6 | 0.1/275  | 560    | 8~10   |
| 10~20   | 8D-7 | 0.6~0.8 | 0.1/275  | 560    | 8~10   |
| 20~30   | 8D-7 | 0.8~1.0 | 0.22/275 | 560    | 8~10   |
| 30~40   | 8D-7 | 1.0~1.2 | 0.22/275 | 560    | 8~10   |

请注意输出的主路接地和所带负载的接地是要接到大地,这样即使产品出现问题不会对人身造成危害. 对于辅路的地要求是隔离的,可以不用接地。

## 说明事项

### ● 包 装

本系列模块采用防振防静电泡沫包装。



### ● 运 输

装有模块的包装允许用任何运输工具运输，运输中应避免雨雪的直接淋袭和机械损伤。

### ● 贮 存

模块应贮存在环境温度为-40度~125度，相对湿度10%~90%，周围环境无酸性、碱性及其它有害的气体的库房中。

### ● 注意事项

#### 1).输入极性

接入变换器的电源为交流,无正负之分.但有一根是零线,一根是火线,用户的保险丝和开关都应该串联在火线上,否则在保护时起不到应起的作用,保险丝在零线时,模块保险被击穿,开关在零线时火线是一直带电的,易伤人,望请用户注意。

#### 2).输入、输出引线

变换器模块为板上直焊式封装,输入、输出引线的长度和宽度均与线路的压降有关,用户布板时一定要考虑此方面的问题,在AC/DC的变换过程中,一要避免AC线路过长的危险和干扰问题,二要避免输出引线过长致使线路压降过大,而导致变换器或用电器件不能正常工作

以上均为本手册所列产品系列之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，如此手册出现与产品规格文件不一致的情况，请以规格文件为准，有特殊需求可直接与我公司联系。