

# 碱性电池AA VS 锂亚ER14505



# 两种电池的性能差异

性能	碱性电池AA（碱性）	ER14505
电压（V）	1.5	3.6
比能量（mAh/g）	70-90	400
自放电率/年	12%-20%	<1%
保存时间	<5年	10-15年
适用温度（°C）	-22~55	-55~85
放电电流	小	小
脉冲放电	弱	弱
价格	中	中
应用领域	电子产品、玩具、钟表	电池产品、智能仪表、军用、汽车电子

# 性能实测方案

## 1. 目的

对比两种电池性能上的特点。

## 2. 测试电池型号

a) 碱性电池AA1.5（碱性）。

b) 睿奕ER14505。

## 3. 测试环境

常温 $25\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $75\pm 15\%\text{RH}$ 。

## 4. 测试仪器

高精度放电测试仪，型号：BT-3008-100mA。

## 6. 测试时间

2017-1-26。

## 7. 测试场所

公司检测室。

## 8. 测试方案

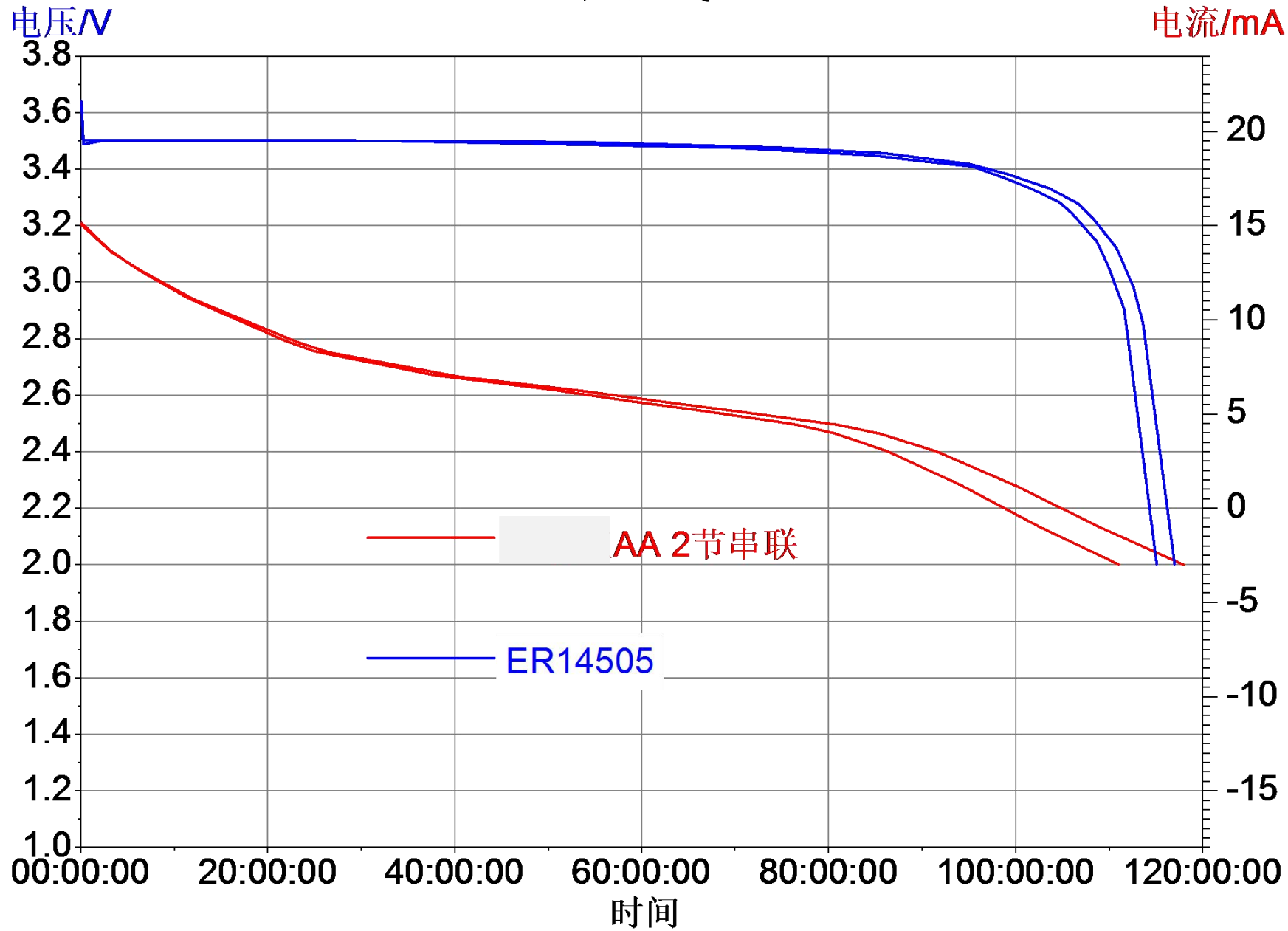
a) 用2节碱性电池AA1.5V串联、1节ER14505，进行恒流20mA放电，终止电压2.0V。

b) 用4节碱性电池AA1.5V串联、2节ER14505串联，进行恒流20mA放电，终止电压2.0V。

# 2节碱性电池AA1.5V串联、1节ER14505，恒流20mA放电数据

型号	开路电压 Open-circuit volt V	负载初始电压 Initial load volt V	负载等效电阻 Load equivalent resistance $\Omega$	电压回升时间 Voltage recovery time	放电电流 Discharge current mA	平台电压 Platform voltage V	放电容量 Discharge capacity mAh	放电时间 Discharge time h
碱性电池 1.5V 2串- 1#	3.251	3.239	129 $\Omega$	0.00.00	20	2.588	2376.4	118:49:12
碱性电池 1.5V 2串- 2#	3.253	3.249	129 $\Omega$	0.00.00	20	2.590	2238.5	111:55:30
ER14505- 1#	3.668	3.586	170 $\Omega$	0.00.00	20	3.435	2343.60	117:10:12
ER14505- 2#	3.665	3.601	170 $\Omega$	0.00.00	20	3.433	2315.50	115:42:30

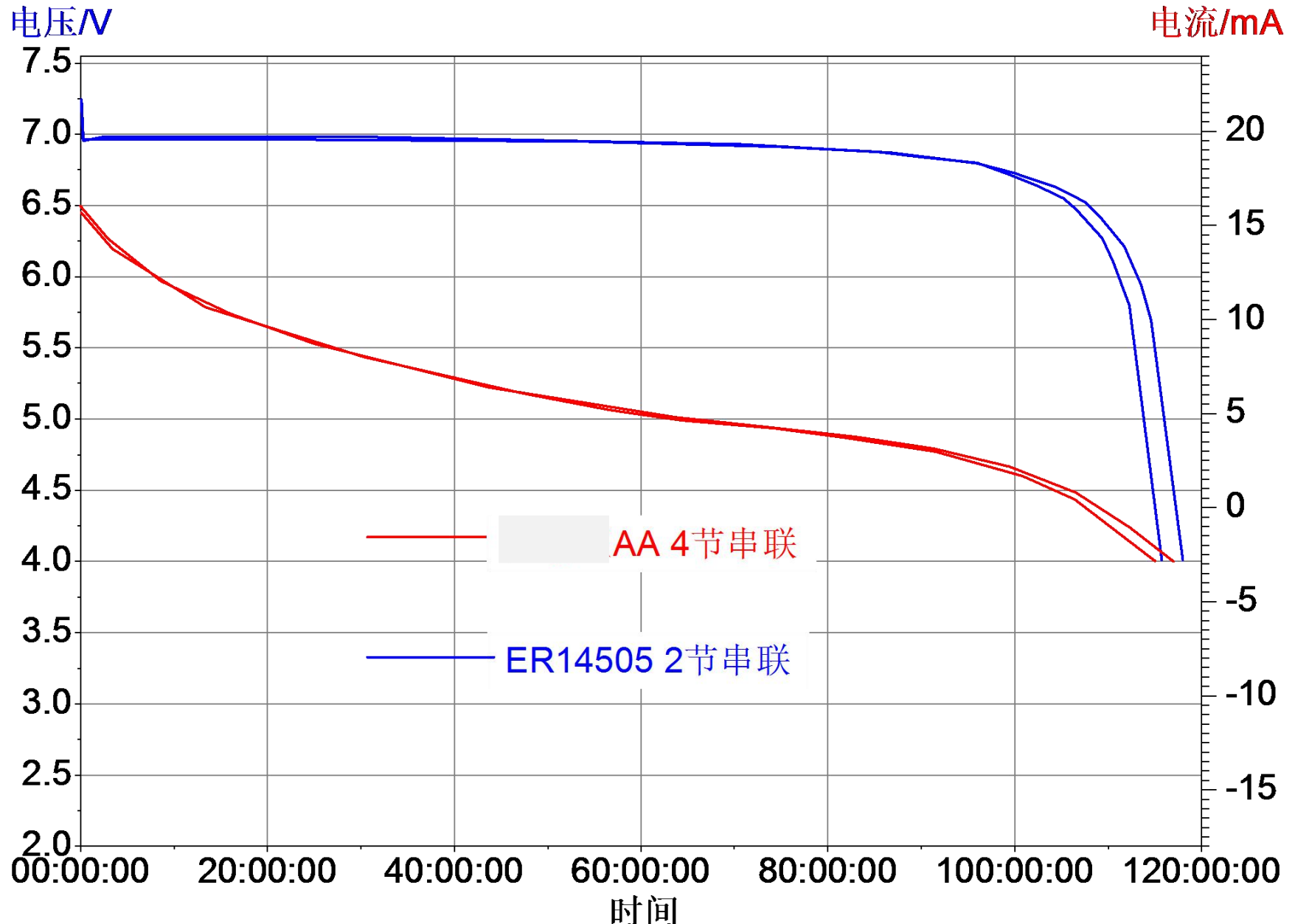
# 2节碱性电池AA1.5V串联、1节ER14505, 恒流20mA放电曲线



# 4节碱性电池AA1.5V串联、2节ER14505串联，恒流20mA放电数据

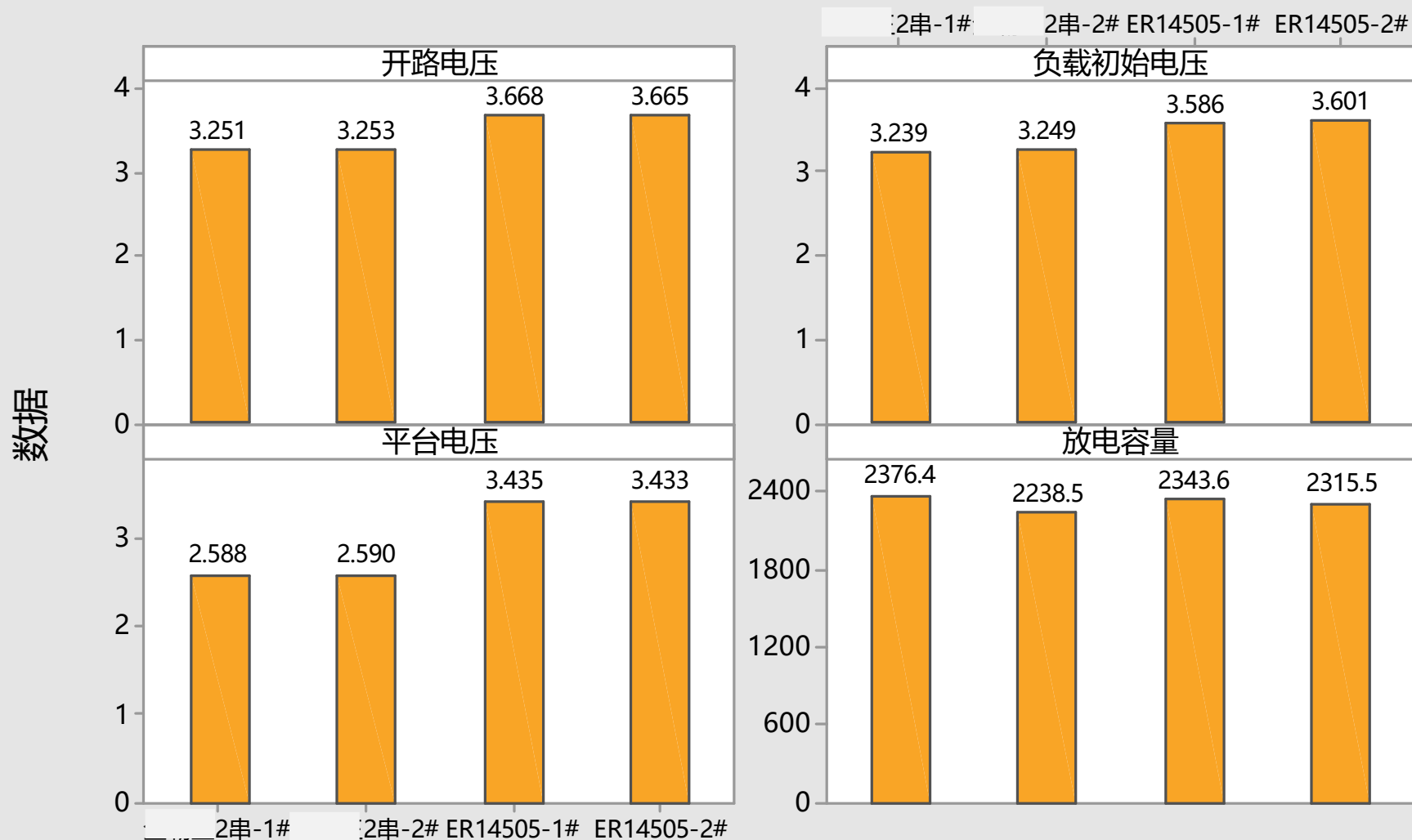
型号	开路电压 Open-circuit volt V	负载初始电压 Initial load volt V	负载等效电阻 Load equivalent resistance $\Omega$	电压回升时间 Voltage recovery time	放电电流 Discharge current mA	平台电压 Platform voltage V	放电容量 Discharge capacity mAh	放电时间 Discharge time h
碱性电池 1.5V 4串- 1#	6.496	6.466	258 $\Omega$	0.00.00	20	5.176	2356.6	117:49:48
碱性电池 1.5V 4串- 2#	6.508	6.492	258 $\Omega$	0.00.00	20	5.123	2288.5	114:25:30
2ER14505 -1#	7.336	7.092	340 $\Omega$	0.00.00	20	6.852	2369.8	118:47:24
2ER14505 -2#	7.341	7.114	340 $\Omega$	0.00.00	20	6.884	2298.4	115:55:12

# 4节碱性电池AA1.5V串联、2节ER14505串联，恒流20mA放电曲线



# 2节碱性电池AA1.5V串联、1节ER14505综合对比

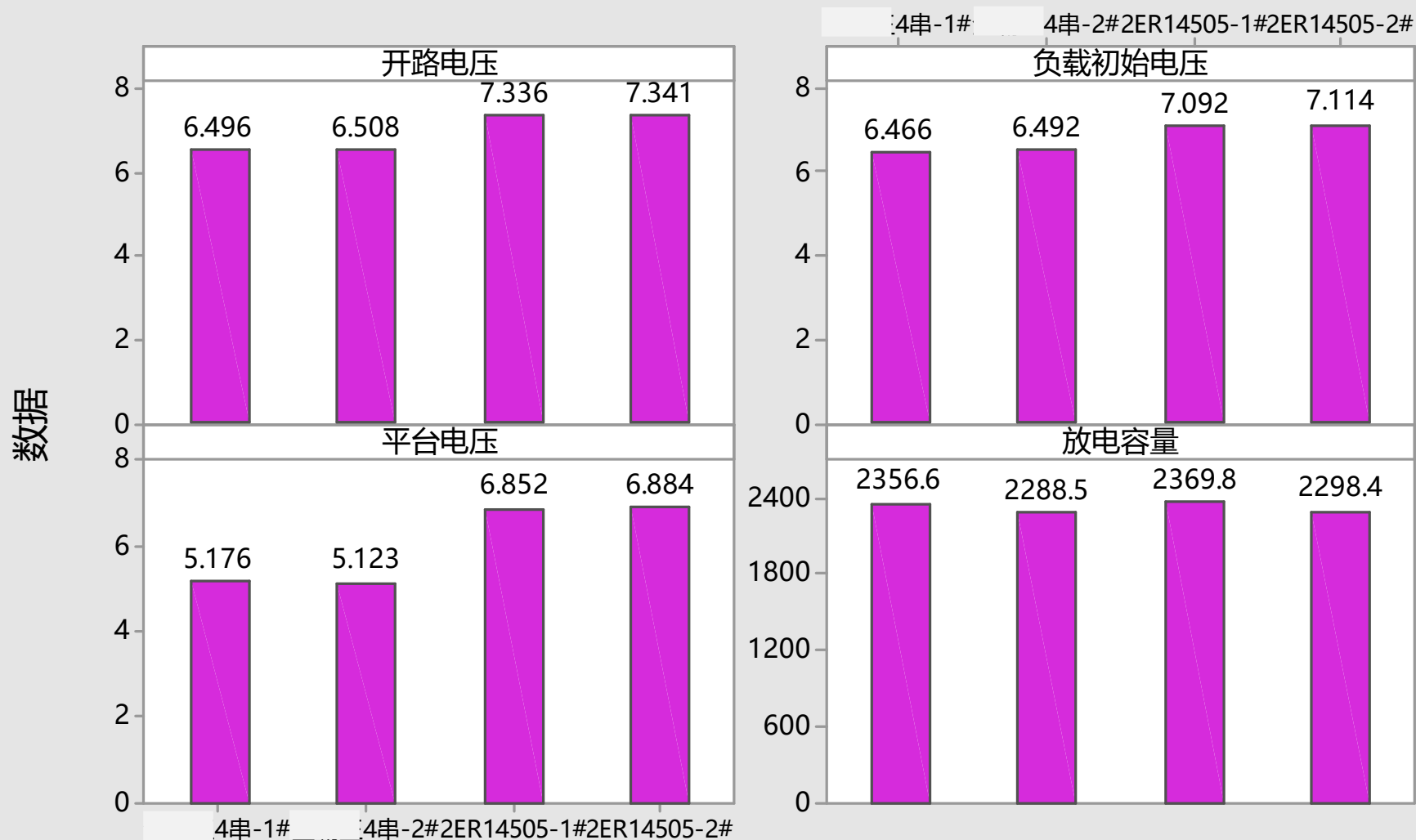
开路电压, 负载初始电压, 平台电压, 放电容量的图表





# 4节碱性电池AA1.5V串联、2节ER14505串联综合对比

开路电压, 负载初始电压, 平台电压, 放电容量的图表



# 结论

