OH14A 霍尔元件

1. 订购信息

产品型号	工作温度	可用等级
OH14A	-40～120℃	C/D/E

2. 极限参数 Ta = 25℃

参数	符号	量值	单位
最大输入电流	I_{max}	20（25℃ 时）	mA
最大功耗	P_{max}	150（25℃ 时）	mW
工作温度范围	T_{op}	-40～+120	℃
储存温度范围	T_{st}	-40～+150	℃

3. 电特性

参数	符号	测试条件	最小值	最大值	单位
霍尔输出电压	V_H	Vin = 1V, B = 500G	168	274	mV
输入电阻	R_{in}	I = 0.1mA	240	550	Ω
输出电阻	R_{out}	I = 0.1mA	240	550	Ω
不等位电压	V_O	Vin = 1V, B = 0G	-7	+7	mV
V_H 温度系数	α	Ta = 0～+40℃ 平均	-	-1.8	% /℃
R_{in}、R_{out} 温度系数	β	Ta = 0～+40℃ 平均	-	-1.8	% /℃

注：$V_H = V_{HM} - V_O$（V_{HM}：在 500G 磁场下测得的输出电压。）

4. 等级分类与标记

输出霍尔电压，V_H（mV）	等级	标记	测试条件
168 ～ 204	C	C	Vin = 1V, B = 500G（恒压）
196 ～ 236	D	D	
228 ～ 274	E	E	

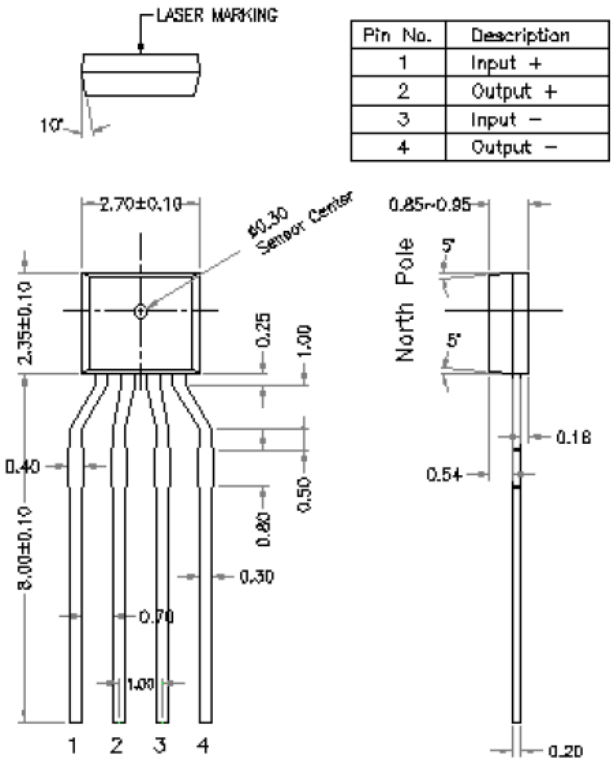
南京欧卓科技有限公司
电话：025-52312738，83247886　　网址：www.zbling.com　www.ohhallsensor.com
传真：025-52312738　　邮箱：ouzhuo@zbling.com　sale@ohhallsensor.com

5. 引线框架

1) 引线框架材料为磷青铜合金，粘片表面镀银，镀层最小厚度为 3.0μm。

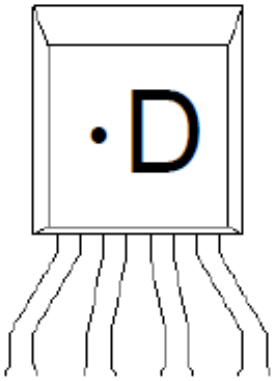
2) 引线框架镀纯锡，镀层厚度控制在 4~12μm。

6. 外型尺寸图（单位：mm）



Pin No.	Description
1	Input +
2	Output +
3	Input −
4	Output −

7. 打标方式



注：器件采用激光打标，标记形式为「• + 等级」。

南京欧卓科技有限公司
电话：025-52312738，83247886　　网址：www.zbling.com www.ohhallsensor.com
传真：025-52312738　　邮箱：ouzhuo@zbling.com sale@ohhallsensor.com

8. 可靠性

8.1. 测试条件

试验项目	条件
高温存储	T_a=150℃，t=1000 小时
高温工作	T_a=120℃，Iopr=10 mA，t=1000 小时
低温工作	T_a=-40℃，Iopr=6 mA，t=1000 小时
高温高湿工作	T_a=85℃，HR=85%，Iopr=9 mA，t=1000 小时
高压蒸煮（PCT）	T_a=121℃，HR=100%，Pv=2 atm，t=24 小时
温度冲击	T(L)=-55℃，T(H)=150℃，t(L,H)=30 min，M=30 循环
高湿温度循环	T(L)=-20℃，T(H)=85℃，t(L,H)=30 min，HR=95%，M=40 循环
耐焊接热	焊锡温度=260℃，t=10 s，回流焊
ESD（MM）	V=500 V，C=200 pF，R=0 Ω（EIAJ 测试条件）

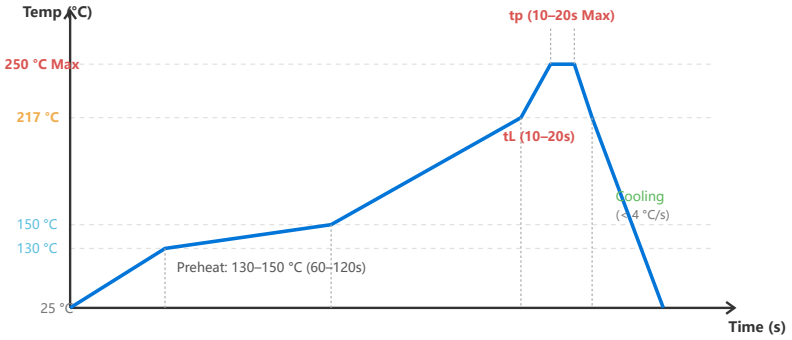
8.2. 判定标准

项目	合格标准	判定
R_{in}	±20% 以内	合格（满足规格）
R_{out}	±20% 以内	
V_H	±20% 以内	
V_o	最大 ±15mV	

9. 操作注意事项

表面贴装时，请遵守安装条件中所述的规定。在包装状态下于室温保存，保存期为 6 个月。

10. 推荐回流焊曲线



11. 推荐回流焊参数

曲线特征	符号	值
预热温度	T_{smin}–T_{smax}	130–150 °C
预热时间	t_s	60–120 s
液相温度	T_L	217 °C
液相线以上时间	t_L	10–20 s
峰值温度	T_p	250 °C (+0/–5)
峰值时间	t_p	10–20 s
降温速率	—	≤ 4 °C/s

12. 手工焊接与返修（参考）

项目	条件
烙铁头温度	300–330 °C（最高 350 °C 短时接触）
焊接时间	每条引脚 ≤ 3 s
两次焊接间隔	≥ 10 s
工具接地	漏电压 < 2 mV

南京欧卓科技有限公司
电话：025-52312738，83247886　　网址：www.zbling.com　www.ohhallsensor.com
传真：025-52312738　　邮箱：ouzhuo@zbling.com　sale@ohhallsensor.com

13. 焊接注意事项（参考）

1. InSb 薄膜对局部热应力极为敏感。过热或长时间超过 217 °C 可能导致永久的磁零点失调电压（V_{OS}）漂移——建议将高于液相线的时间控制在 10–20 s。
2. 回流焊后建议以不超过 4 °C/s 的速率降温，并避免快速冷却（强制冷风或急冷），否则可能使薄膜元件产生热应力。
3. 手工焊接工具建议可靠接地（漏电压 < 2 mV），以降低静电放电损坏元件的风险。
4. 建议不要超过上述峰值温度或时间限制；过热可能降低性能或损坏元件。

14. 使用注意

1. 本元件在恒压驱动（V_{in} = 1 V）条件下进行规格标定与分级。输入电阻具有负温度系数（β = −1.8 %/℃），可在很大程度上补偿霍尔灵敏度的温度系数，因此恒压驱动可获得最佳的输出电压温度稳定性。也可采用恒流驱动，但此时霍尔电压会随灵敏度的全温度系数漂移。
2. 输入与输出电阻为 240–550 Ω。请将霍尔输出连接到输入阻抗大于 100 kΩ 的负载，以免负载衰减或畸变所测霍尔电压。
3. InSb 带隙窄，因此具有光敏特性。测量时及最终装配中请对元件进行遮光——尤其是强光或波动光照——以避免光致失调与霍尔电压漂移。
4. InSb 薄膜具有压阻效应，对机械应力敏感。焊接期间及之后请避免弯折、扭转封装或引脚，或对其施加外力；残余机械应力会导致失调电压 V_{OS} 发生永久性偏移。

南京欧卓科技有限公司
电话：025-52312738，83247886　　网址：www.zbling.com　www.ohhallsensor.com
传真：025-52312738　　邮箱：ouzhuo@zbling.com　sale@ohhallsensor.com

获取更多信息

欧卓科技通过遍布全球的销售办事处和代理商为您提供服务。如需应用支持、最新规格、价格信息或最近的授权经销商，请通过您方便的方式与我们联系，感谢您的支持！

www.zbling.com
ouzhuo@zbling.com
电话：025-52312738 025-83247886

声明

本规格书所载信息仅供参考，规格如有变更恕不另行通知。