



---

# **HY11P Series Application Notice**

ACM 電壓使用說明

---

**Table of Contents**

1. 前言 ..... 4

2. 產品類別 ..... 4

3. 建議方案 ..... 4

4. 操作設定 ..... 6

5. 修訂記錄 ..... 7

注意：

- 1、本說明書中的內容，隨著產品的改進，有可能不經過預告而更改。請客戶及時到本公司網站下載更新 <http://www.hycontek.com>。
- 2、本規格書中的圖形、應用電路等，因第三方工業所有權引發的問題，本公司不承擔其責任。
- 3、本產品在單獨應用的情況下，本公司保證它的性能、典型應用和功能符合說明書中的條件。當使用在客戶的產品或設備中，以上條件我們不作保證，建議客戶做充分的評估和測試。
- 4、請注意輸入電壓、輸出電壓、負載電流的使用條件，使 IC 內的功耗不超過封裝的容許功耗。對於客戶在超出說明書中規定額定值使用產品，即使是瞬間的使用，由此所造成的損失，本公司不承擔任何責任。
- 5、本產品雖內置防靜電保護電路，但請不要施加超過保護電路性能的過大靜電。
- 6、本規格書中的產品，未經書面許可，不可使用在要求高可靠性的電路中。例如健康醫療器械、防災器械、車輛器械、車載器械及航空器械等對人體產生影響的器械或裝置，不得作為其部件使用。
- 7、本公司一直致力於提高產品的品質和可靠度，但所有的半導體產品都有一定的失效概率，這些失效概率可能會導致一些人身事故、火災事故等。當設計產品時，請充分留意冗餘設計並採用安全指標，這樣可以避免事故的發生。
- 8、本規格書中內容，未經本公司許可，嚴禁用於其他目的之轉載或複製。

### 1. 前言

針對不同應用方式需求，使用者需設定不同規格的 VDDA 電壓源，提供給 Sensor 或是晶片類比線路電源使用。本文提供在不同 VDDA 條件下，為確保 SD18 ADC 的解析度(ENOB)仍可達 17.5bit (OSR:32768)，建議搭配不同 ACM 電壓條件以達到 SD18 ADC 高解析度規格。

### 2. 產品類別

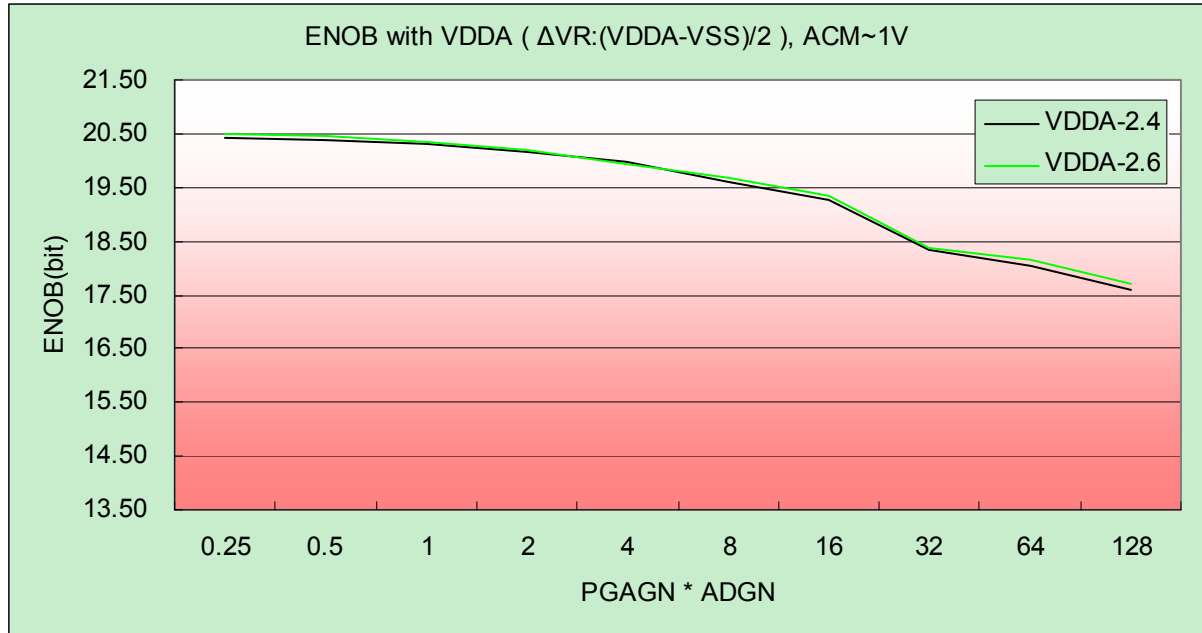
HY11P22, HY11P23, HY11P24, HY11P14 產品別中內建 ACM=1.0V, 1.2V 供客戶設定選擇。

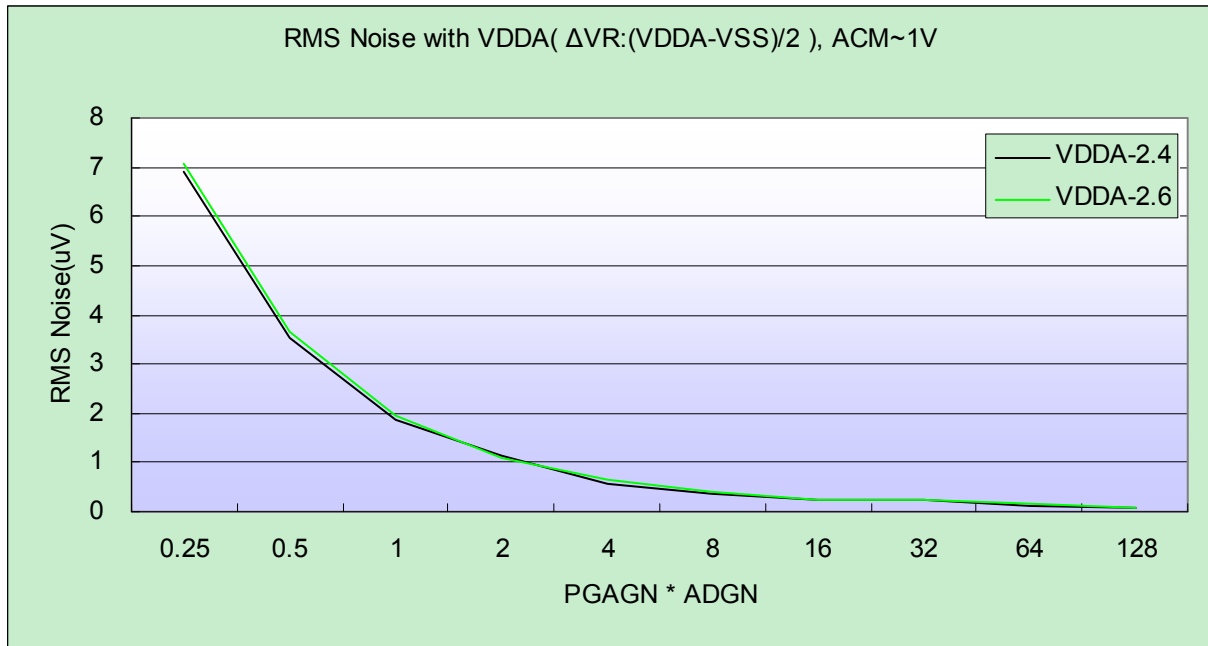
### 3. 建議方案

#### ◆ VDDA=2.4V, 2.6V

當使用內建穩壓電源 VDDA=2.4V, 2.6V (VDDAX[1:0]=1xb)，且 ADC 差動參考電壓值小於 1.4V 時，建議設定 ACM 電壓為 1.0V 模式，以達高解度規格。

下表為 VDDA=2.4V, 2.6V 設定下，搭配不同內建放大倍率下(PGAGN\*ADGN)，完整測試 A/D ENOB 資料：

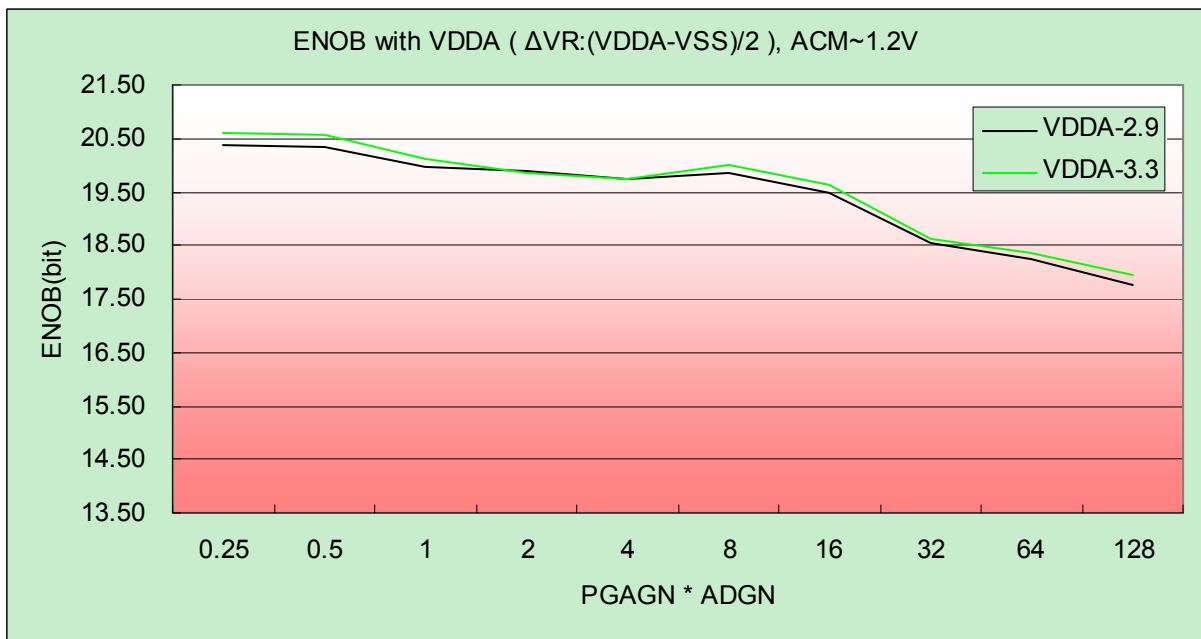


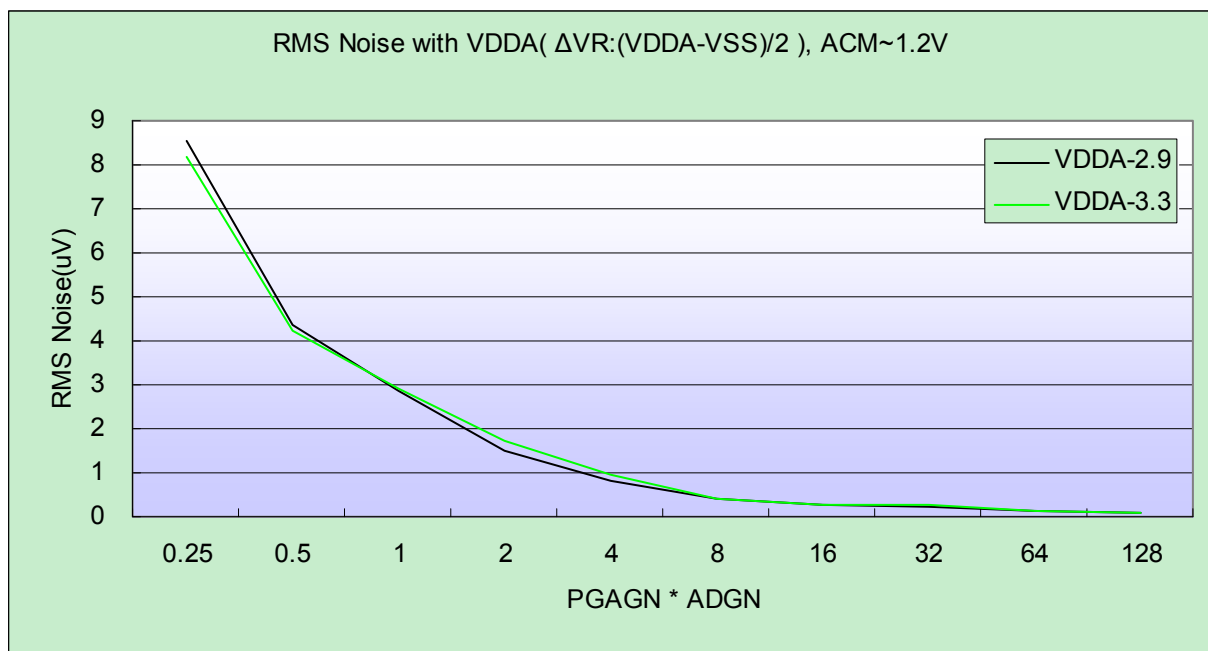


◆ VDDA=2.9V, 3.3V

當使用內建穩壓電源 VDDA=2.9V, 3.3V (VDDAX[1:0]=0xb)，且 ADC 差動參考電壓值大於 1.4V 時，建議設定 ACM 電壓為 1.2V 模式，以達高解度規格。

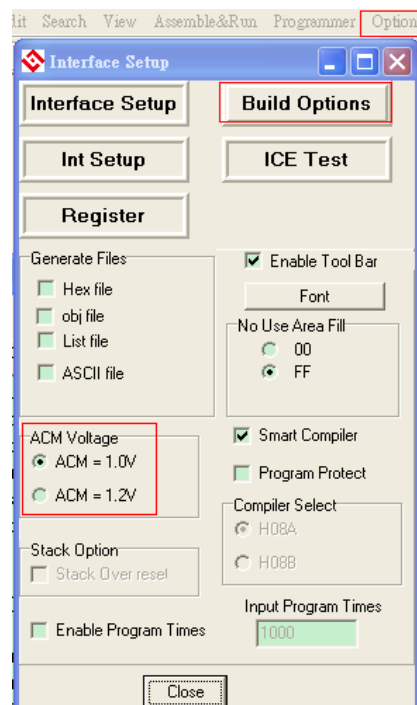
下表為 VDDA=2.9V, 3.3V 設定下，搭配不同內建放大倍率下(PGAGN\*ADGN)，完整測試 A/D ENOB 資料：





#### 4. 操作設定

如下圖，請開啟 HYIDE 軟體，至 Options → Build Options 選項中，選擇 ACM Voltage。根據應用選擇合適的 ACM Voltage。



### 5. 修訂記錄

以下描述本文件差異較大的地方，而標點符號與字形的改變不在此描述範圍。

---

版本	頁次	變更摘要
V01	All	新版本發行