

视频 WiFi 芯片供电说明

Zhuhai Jieli Technology Co.,LTD

Version: 1.0

Date: 2023.11.06

版本历史

本文档用于指导杰理视频 WiFi 系列（包括 AC791N、AC531N、AC532N、AC521N、AC522N、AC540N、AC560N、AC570N、AC571N 系列）芯片供电方式设计。

版本	日期	描述
V1.0	2023.11.06	初始版本

目录

版本历史	1
一、 AC791N 系列芯片供电说明	3
1. 常电方案	3
2. 锂电方案	3
3. 低压方案	4
4. 省成本方案	4
二、 AC531N/AC532N 系列芯片供电说明	5
1. 宽压方案	5
2. 低压方案	5
三、 AC521N/AC522N 系列芯片供电说明	6
1. 常电方案	6
2. 锂电方案	7
3. 低压方案	7
四、 AC540N/AC560N 系列芯片供电说明	8
1. 锂电方案	8
2. 低压方案	9
五、 AC570N/AC571N 系列芯片供电说明	10
1. 锂电方案	10
2. 低压方案	11
3. 常电方案	11
六、 工具使用注意事项	12

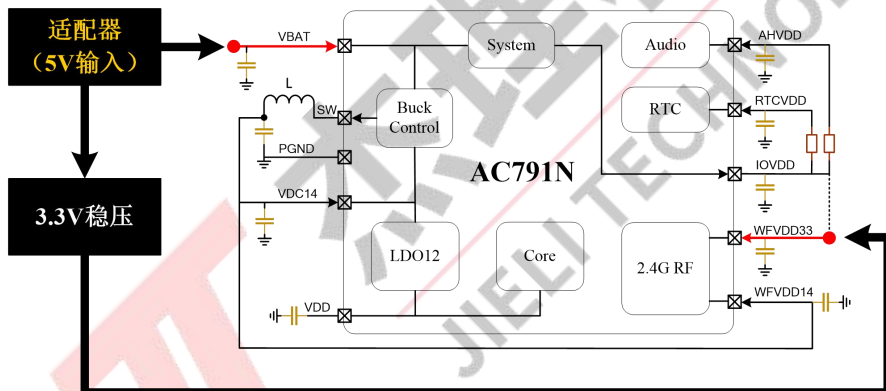
一、AC791N 系列芯片供电说明

芯片各电源脚输入/输出电压说明

Symbol	Parameter	Min	Typ	Max	Unit	Test Conditions
VBAT	Voltage Input	2.2	3.7	5.5	V	—
IOVDD	Voltage output	2.1	3.3	3.5	V	LDO5V = 5V, 200mA loading
DCVDD14	Voltage output	1.2	1.4	1.55	V	LDO mode: 70mA loading DC-DC mode: 120mA loading
RTCVDD33	Voltage input	2.2	3.0	3.5	V	—
DVDD	Voltage output	0.87	1.2	1.32	V	LDO5V=5V, 100mA loading
WVDD33A	Voltage Input	2.1	3.3	3.5	V	—
AHVDD	Voltage Input	2.1	3.3	3.5	V	—
WVDD14	Voltage Input	1.2	1.4	1.55	V	—

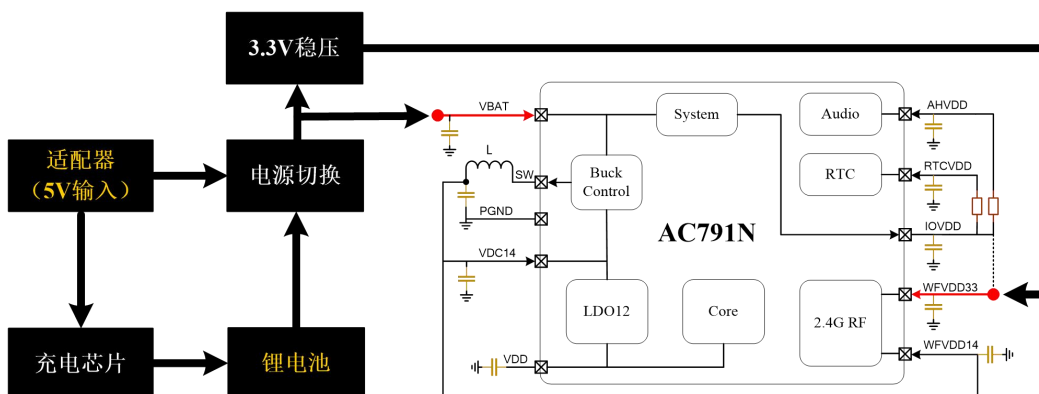
1. 常电方案

- 外部的常供电方案（如 WiFi 音箱），建议使用输出电压为 5V 左右的通用适配器
- 考虑到长期供电的散热问题，建议使用 3.3V 的 DCDC 稳压输出



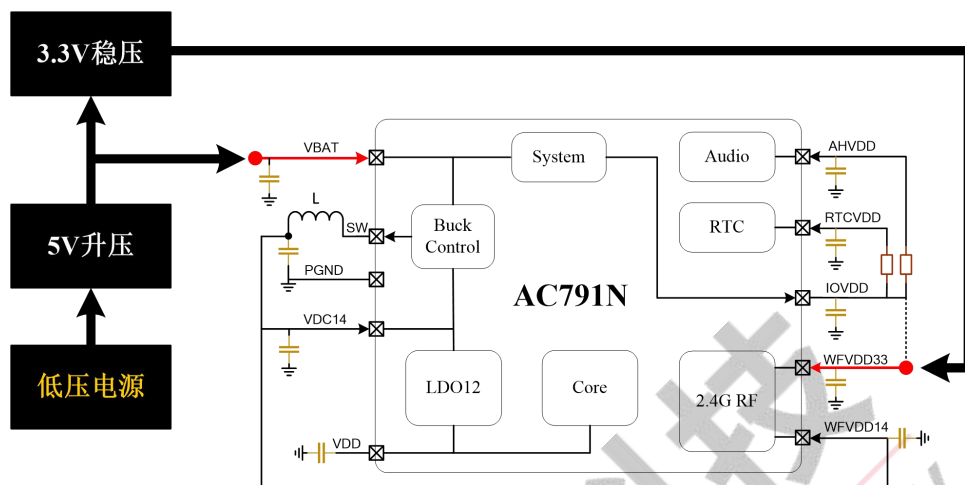
2. 锂电方案

- 在 3.5V~4.5V 工作电压范围的应用方案（如绘本故事机）
- 若不要求充满电时间，电源切换电路可省掉（切换电路设计可查阅方案参考原理图）



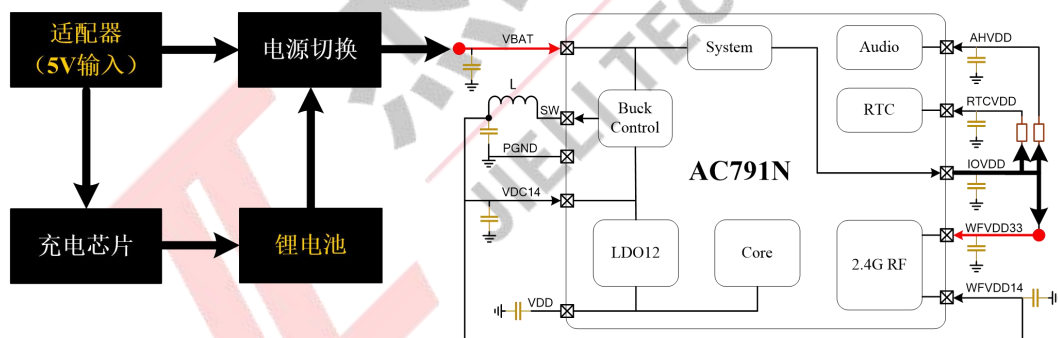
3. 低压方案

- 低于 3.3V 供电的应用方案（如飞控航拍）



4. 省成本方案

- WiFi 性能受限（对 RF 指标/无线距离有要求的，不建议省成本）
- 若不要求充满电时间，电源切换电路可省掉（切换电路设计可查阅方案参考原理图）



二、AC531N/AC532N 系列芯片供电说明

芯片电源脚输入电压说明

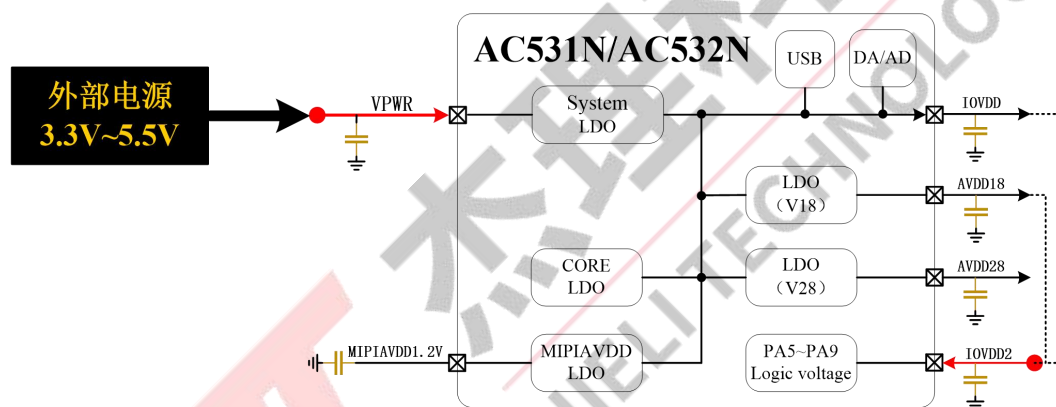
Symbol	Item	Min	Typ	Max	Unit
VPWR	Analog Voltage	3.3	5.0	5.5	V

内部 LDO 输出电压范围及驱动力说明

Internal LDO	Output Voltage Range	Drive Strength	Test Conditions
IOVDD	3.1V-3.4V	~250 mA	VPWR=5.0V
V18	1.5V-2.2V	~60 mA	IOVDD=3.3V
V28	2.5V-3.2V	~60 mA	IOVDD=3.3V

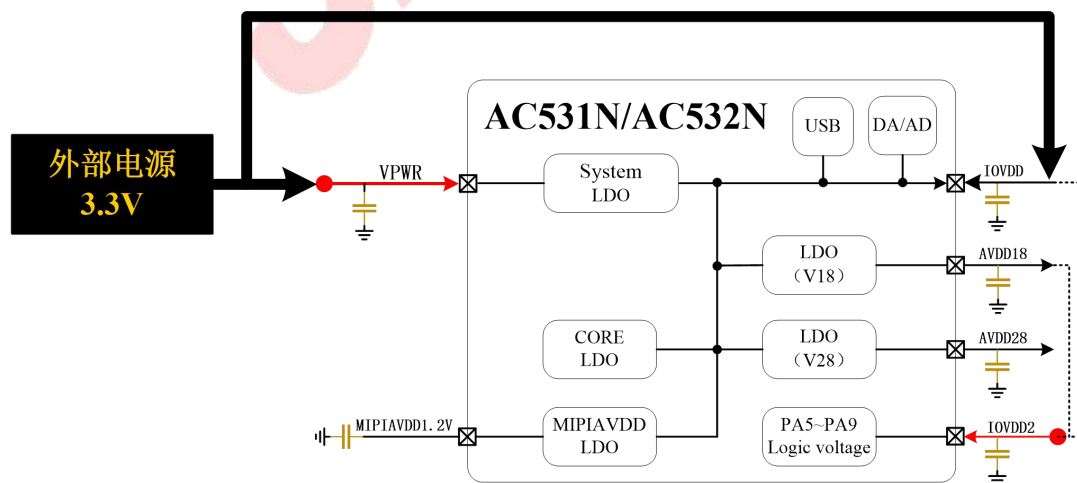
1. 宽压方案

- 工作电压范围：3.3V~5.5V，适用于锂电或 5V 电源的供电方案（如 PC 摄像头）



2. 低压方案

- 适用于 3.3V 电源的供电方案（如 3.3V 供电的后拉方案）



三、AC521N/AC522N 系列芯片供电说明

芯片各电源脚输入电压说明

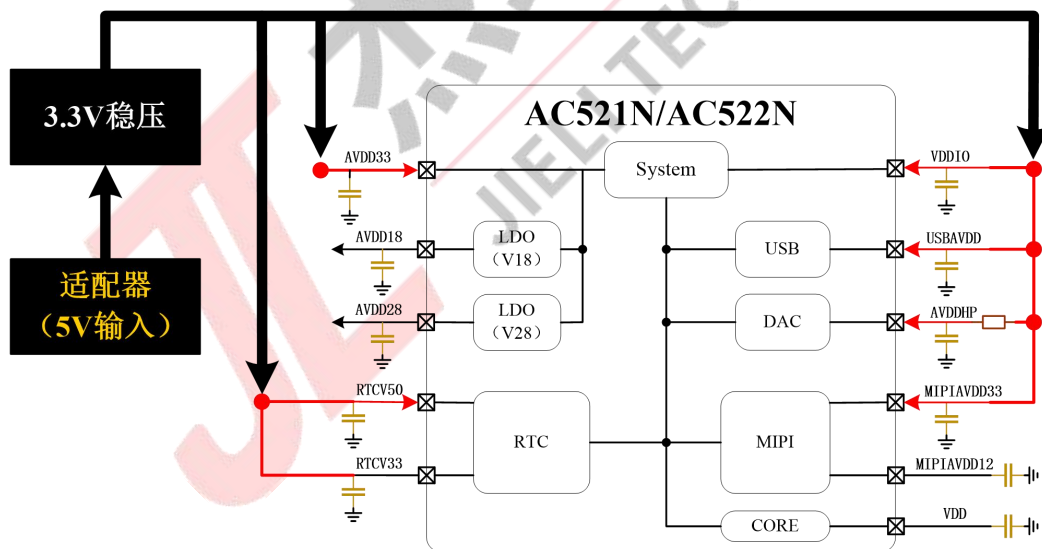
Symbol	Item	Min	Typ	Max	Unit
AVDD33/MIPI_AVDD33 /USB_AVDD/VDDIO	Digital Voltage	2.8	3.3	3.6	V
AVDD_HP	Analog Voltage	2.8	3.3	3.6	V
RTCVDD50	RTC Voltage	2.8	4.2	5.5	V

内部 LDO 输出电压范围及驱动力说明

Internal LDO	Output Voltage Range	Drive Stength	Test Conditions
AVDD18	1.5V-2.2V	~60 mA	AVDD33=3.3V
AVDD28	2.5V-3.2V	~60 mA	AVDD33=3.3V

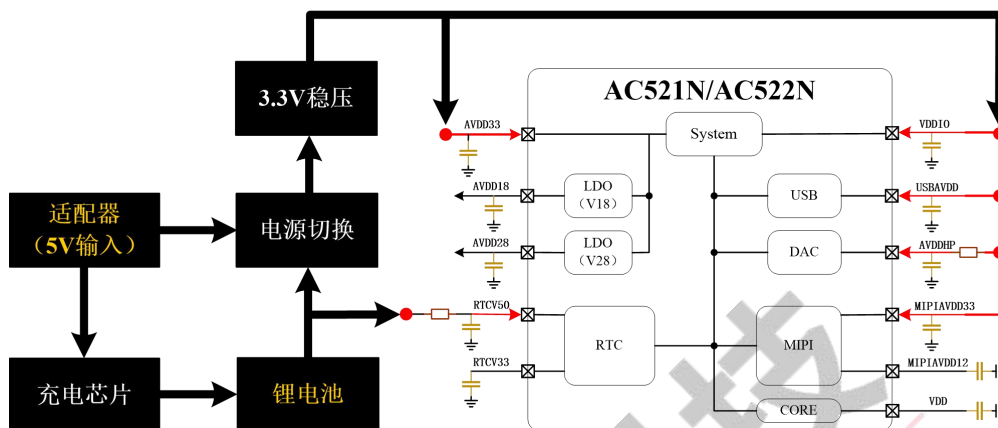
1. 常电方案

- 外部的常供电方案（如 PC 摄像头），建议使用输出电压为 5V 左右的通用适配器
- 考虑到长期供电的散热问题，建议使用 3.3V 的 DCDC 稳压输出



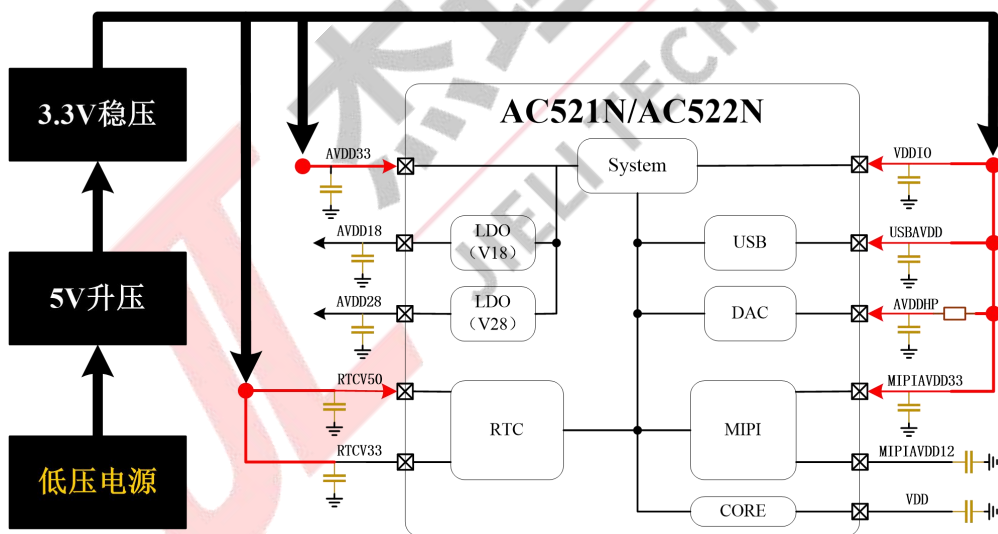
2. 锂电方案

- 在 3.5V~4.5V 工作电压范围的应用方案（如行车记录仪）



3. 低压方案

- 低于 3.3V 供电的应用方案（如飞控航拍）



四、AC540N/AC560N 系列芯片供电说明

芯片各电源脚输入/输出电压说明

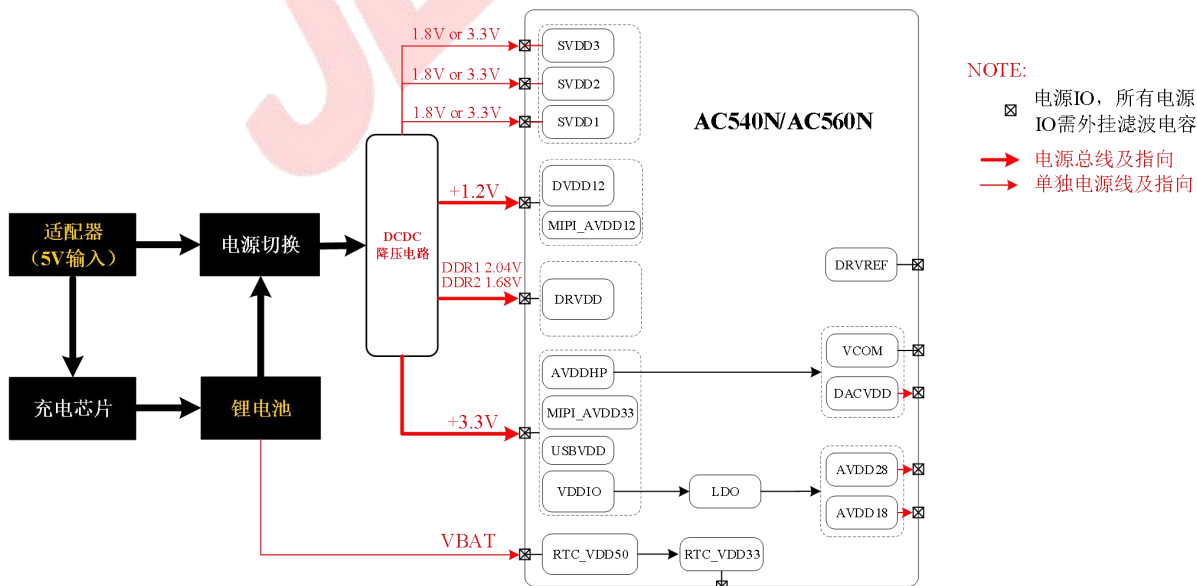
Symbol	Item	Min	Typ	Max	Unit
SVDD1/SVDD2/SVDD3	1.8V Logic Supply Voltage	1.7	1.8	1.9	V
	3.3V Logic Supply Voltage	2.8	3.3	3.6	V
USBVDD /VDDIO/MIPIAVDD33	Digital Supply Voltage	2.8	3.3	3.6	V
AVDDHP	Analog Supply Voltage	2.8	3.3	3.6	V
DVDD12/MIPIAVDD12	Core Supply Voltage	1.1	1.2	1.4	V
DRVDD	DDR1 Supply Voltage	2.3	2.5	2.7	V
	DDR2 Supply Voltage	1.7	1.8	1.9	V
RTCVDD50	RTC Supply Voltage	2.8	4.2	5.5	V

内部 LDO 输出电压范围及驱动力说明

Internal LDO	Output Voltage Range	Drive Strength	Test Conditions
AVDD18	1.5V-2.2V	~80 mA	VDDIO(AVDD33)=3.3V
AVDD28	2.5V-3.2V	~100 mA	VDDIO(AVDD33)=3.3V

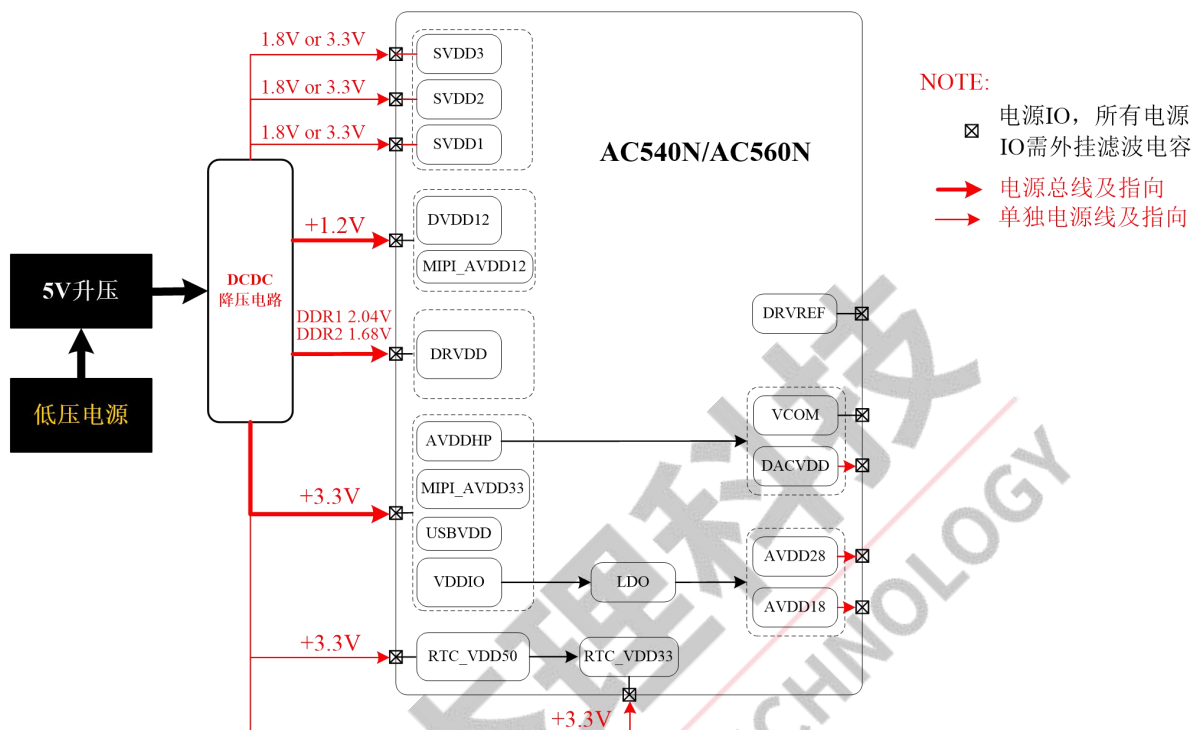
1. 锂电方案

- 在 3.5V~4.5V 工作电压范围的应用方案（如行车记录仪）



2. 低压方案

- 低于 3.3V 供电的应用方案（如飞控航拍）



五、AC570N/AC571N 系列芯片供电说明

芯片各电源脚输入/输出电压说明

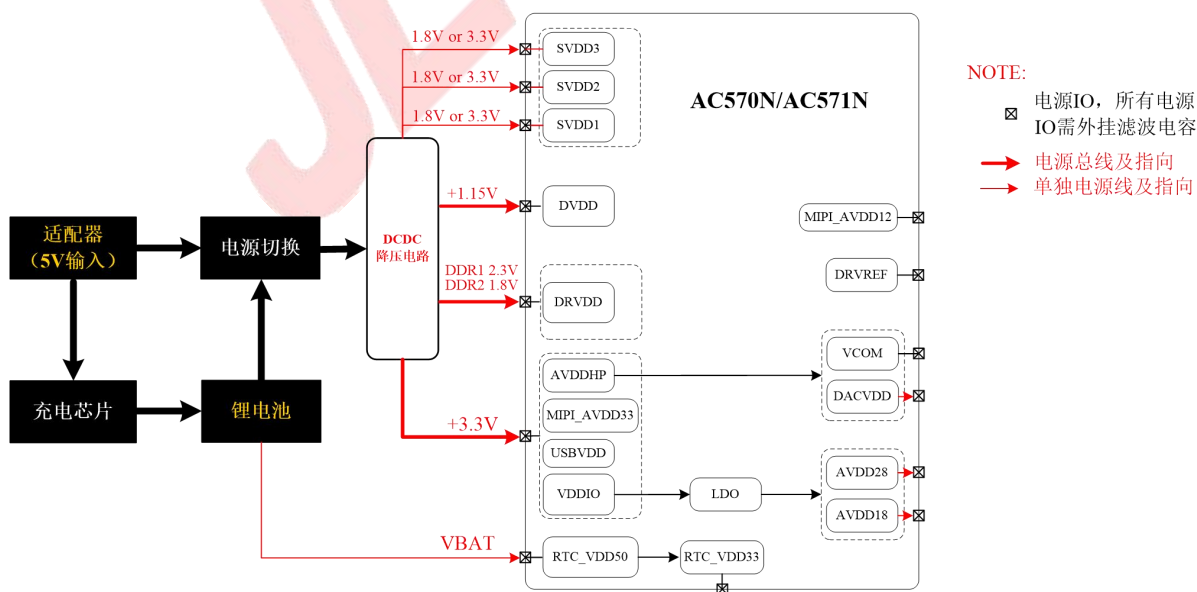
Symbol	Item	Min	Typ	Max	Unit
SVDD1/SVDD2/SVDD3	1.8V Logic Voltage	1.7	1.8	1.9	V
	3.3V Logic Voltage	3.0	3.3	3.6	V
VDDIO/USBVDD /MIPIAVDD33	Digital Voltage	3.0	3.3	3.6	V
AVDDHP	Analog Voltage	3.0	3.3	3.6	V
DVDD/MIPIAVDD11	Core Voltage	1.0	1.1	1.2	V
DRVDD	DDR1 Voltage	2.3	2.5	2.7	V
	DDR2 Voltage	1.7	1.8	1.9	V
AVDDR	Digital Voltage	1.7	1.8	2.7	V
RTCVDD50	RTC Voltage	2.8	4.2	5.5	V

内部 LDO 输出电压范围及驱动力说明

Internal LDO	Output Voltage Range	Drive Strength	Test Conditions
AVDD18	1.3V-2.0V	~50 mA	AVDDR=2.5V
AVDD28	2.5V-3.2V	~100 mA	VDDIO=3.3V

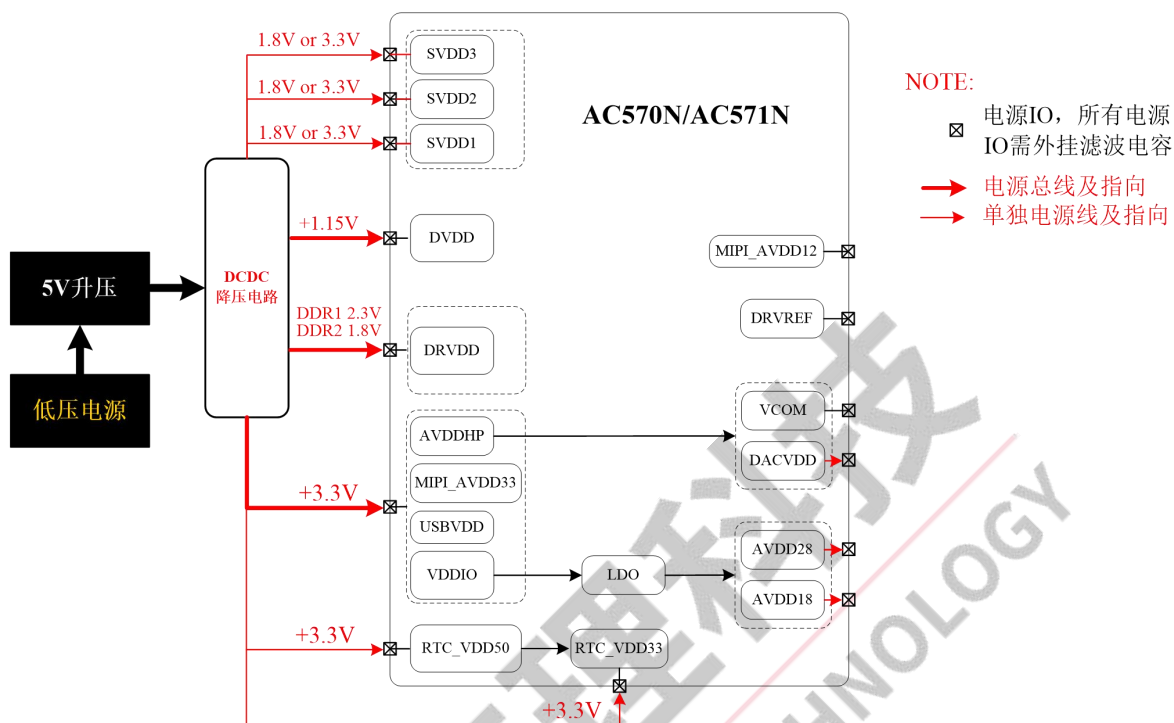
1. 锂电方案

● 在 3.5V~4.5V 工作电压范围的应用方案（如行车记录仪）



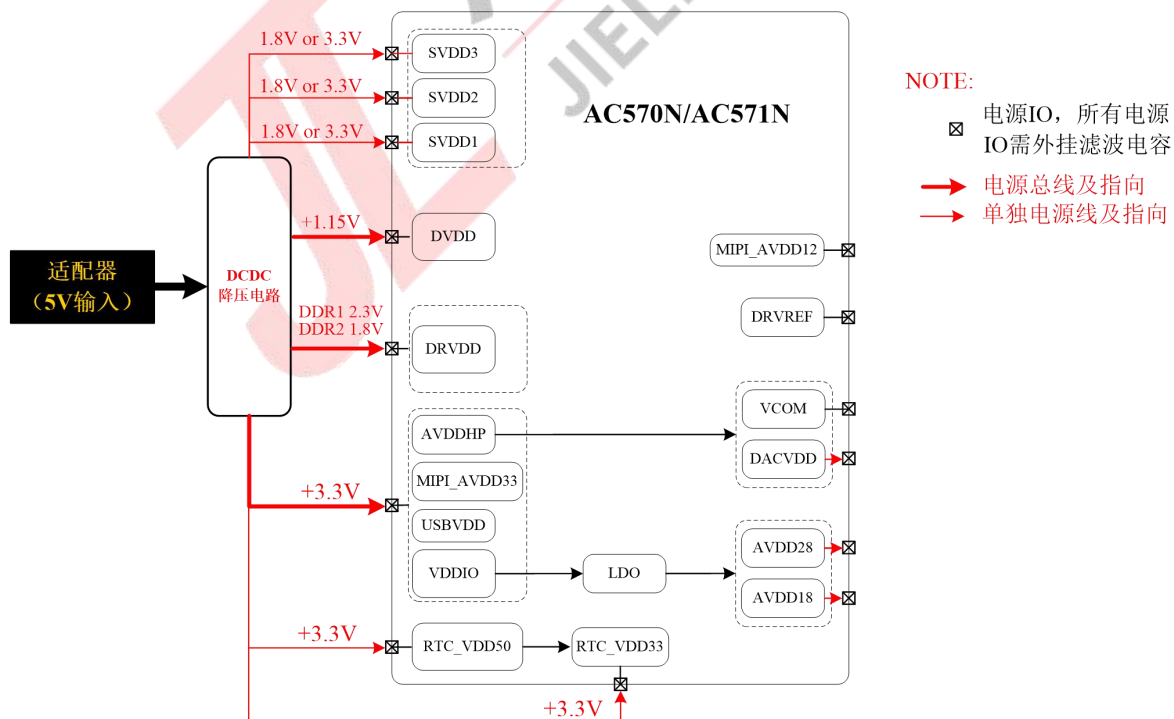
2. 低压方案

- 低于 3.3V 供电的应用方案（如飞控航拍）



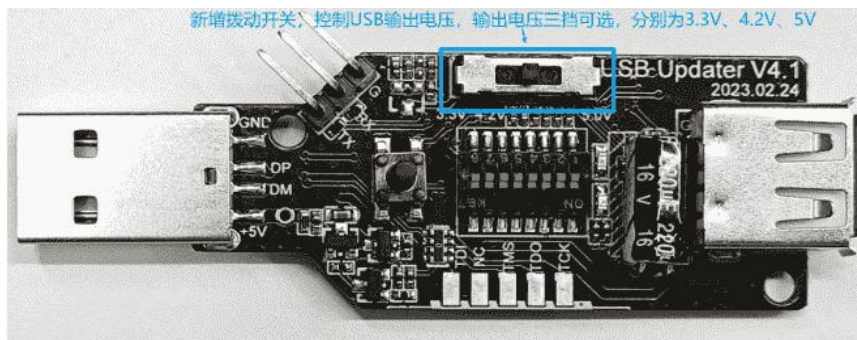
3. 常电方案

- 外部的常供电方案（如 IPC 方案），建议使用输出电压为 5V 左右的通用适配器



六、工具使用注意事项

当 IOVDD 与系统电源输入短接供电时，IOVDD 输入电压不能大于 3.6V，开发使用强制升级工具和 1T8 工具时需要注意。USB 端口电压需要修改为 3.3V 输出进行开发和量产。若使用旧版本工具需在外部增加 3.3V 降压电路。



V4.1 强制升级工具支持三挡输出电压（选择 3.3V 档位）



1T8 工具 USB 端口可选择不同的输出电压（选择 3.3V 档位）