

GigaDevice Semiconductor Inc.

GD30WS8662-EVAL 板
用户指南

1.0 版本
(2022 年 02 月)

GigaDevice

目录

目录.....	2
图	3
表	4
1. 简介	5
2. EVAL 板引脚分配.....	6
2.1. 输入输出连接器说明	6
2.2. 跳线连接器说明	6
2.3. 测试点说明.....	6
3. 入门指南.....	7
3.1. 设备资源	7
3.2. 快速连接	7
3.3. GD-Adapter 使用指南	8
3.4. 软件操作指南	8
3.5. 充电功能配置	10
3.6. 其他功能配置	13
4. GD30WS8662-EVAL 原理图.....	17
5. BOARD LAYOUT	18
5.1. Top Overlay	18
5.2. Bottom Overlay.....	18
5.3. Top Layer.....	19
5.4. Bottom Layer	19
6. 注意事项.....	20
7. 版本历史.....	21

图

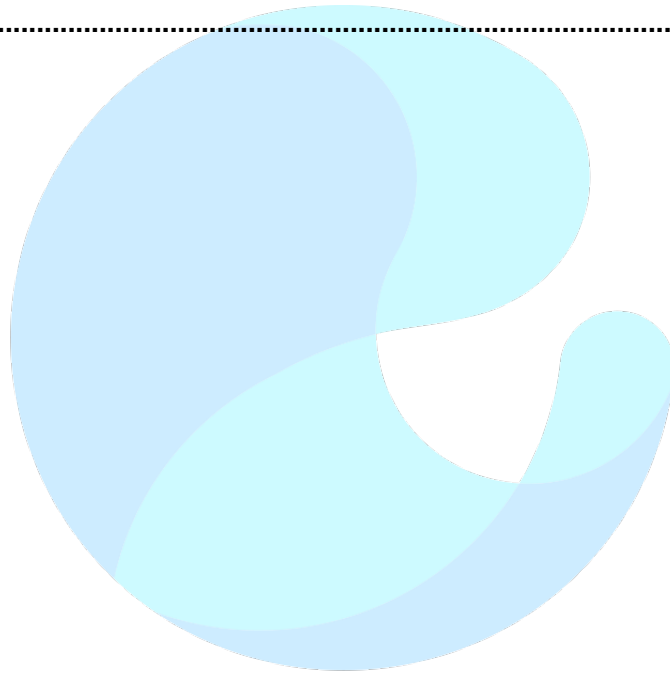
图 1-1 GD30WS8662-EVAL 板实物图.....	5
图 3-1 GD30WS8662-EVAL 板连接示意图.....	7
图 3-2 GD-Adapter 外观图.....	8
图 3-3 PMU Monitor 软件界面.....	8
图 3-4 芯片选择界面	9
图 3-5 芯片操作界面	9
图 4-1 EVAL 板原理图.....	17
图 5-1 GD30WS8662 EVAL Top Overlay.....	18
图 5-2 GD30WS8662 EVAL Bottom Overlay.....	18
图 5-3 GD30WS8662 EVAL Top Layer	19
图 5-4 GD30WS8662 EVAL Bottom Layer	19



GigaDevice

表

表 1-1 GD30WS8662-EVAL 板电气参数	5
表 2-1 输入输出连接器	6
表 2-2 跳线连接器	6
表 2-3 测试点	6
表 3-1 Termination Function Selection Table	14
表 3-2 NTC Function Selection Table	15
表 7-1 版本历史	21



GigaDevice

1. 简介

GD30WS8662-EVAL 是 GD30WS8662 的评估板，GD30WS8662x 作为一款高度集成的单节锂离子/锂聚合物电池充电芯片，具有系统动态电源路径管理功能，适用于空间受限的便携式应用设备。

它可以从 AC 适配器或 USB 端口获取输入电源，为系统负载供电并独立为电池充电。GD30WS8662x 具有预充电 (PRE.C)、恒流充电 (CC)、恒压充电 (CV)、充电终止 (Charge Done) 以及自动再充电 (Auto-recharge) 功能，电池也可以为系统供电。

GD30WS8662x 提供系统短路保护，防止锂电池因过大电流而损坏。同时，在电池欠压锁定时会切断电池和系统之间的路径，防止锂电池过度放电。

EVAL 板上预留 I2C 连接器，用户可以使用 PMU Monitor 上位机软件对充电参数进行配置，例如输入最小电压、恒流充电电流、电池满充电压等。

图 1-1 GD30WS8662-EVAL板实物图



GD30WS8662-EVAL 板特性:

- 用于锂离子\锂聚合物电池的全自动充放电管理
- 全充电周期：预充电、恒流充电、恒压充电、充电终止、自动再充电
- USB 端口输入电流限制
- 输入电压最大 32V
- 完整动态电源路径管理，同时为系统供电及电池充电
- 用于设置充电参数和状态报告的 I2C 接口
- 强大的充电保护，包括电池温度监测和可编程定时器
- 具有电池切断功能

表 1-1 GD30WS8662-EVAL板电气参数

Parameter	Symbol	Value	Units
Input Voltage	V_{BUS}	4.35~5.5	V
Input Current Limit	I_{BUS_LIM}	50~500	mA
Input Minimum Voltage	V_{BUS_MIN}	3.88~5.08	V
Battery Voltage	V_{BAT}	3.60~4.545	V
Constant Charge Current	I_{CC}	8~456	mA
Discharge Current	I_{DSG}	400~3200	mA

2. EVAL 板引脚分配

本节主要介绍 GD30WS8662-EVAL 板连接器、跳线及测试点的引脚分配。

2.1. 输入输出连接器说明

表 2-1 输入输出连接器

连接器	描述	EVAL
J1-VBUS	输入电源连接器 ：将正极输入引线和接地引线连接至供电电源，并保持保持连接线短，以使得输入电感最小化	已安装
J2-VSYS	负载连接器 ：将正极输入引线和接地引线连接至供电电源	已安装
J3-VBAT	电池连接器 ：将正极输入引线和接地引线连接至供电电源，并保持保持连接线短，以使得输入电感最小化	已安装
J4-NTC-EXT	外部 NTC 电阻连接器	已安装
U2-USB	USB 输入电源连接器	已安装
KEY1	ShippingMode 及 Restart 按键	已安装

2.2. 跳线连接器说明

表 2-2 跳线连接器

连接器	描述	EVAL
JP1	I2C 接口	已安装
JP2	GND	已安装

2.3. 测试点说明

表 2-3 测试点

连接器	描述	EVAL
TP1	VBUS 测试点	已预留
TP2	INT 测试点	已预留
TP3	VCC 测试点	已预留
TP4	NTC 测试点	已预留
TP5	VSYS 测试点	已预留
TP6	GND 测试点	已预留
TP7	VBAT 测试点	已预留
TP8	GND 测试点	已预留

3. 入门指南

下列步骤描述了 GD30WS8662-EVAL 板的设备资源、快速连接方式、GD-Adapter 使用指南以及软件操作指南，以演示 EVAL 板评估 GD30WS8662x 的操作。有关其他更详细的说明，请参阅用户指南的其他部分。

3.1. 设备资源

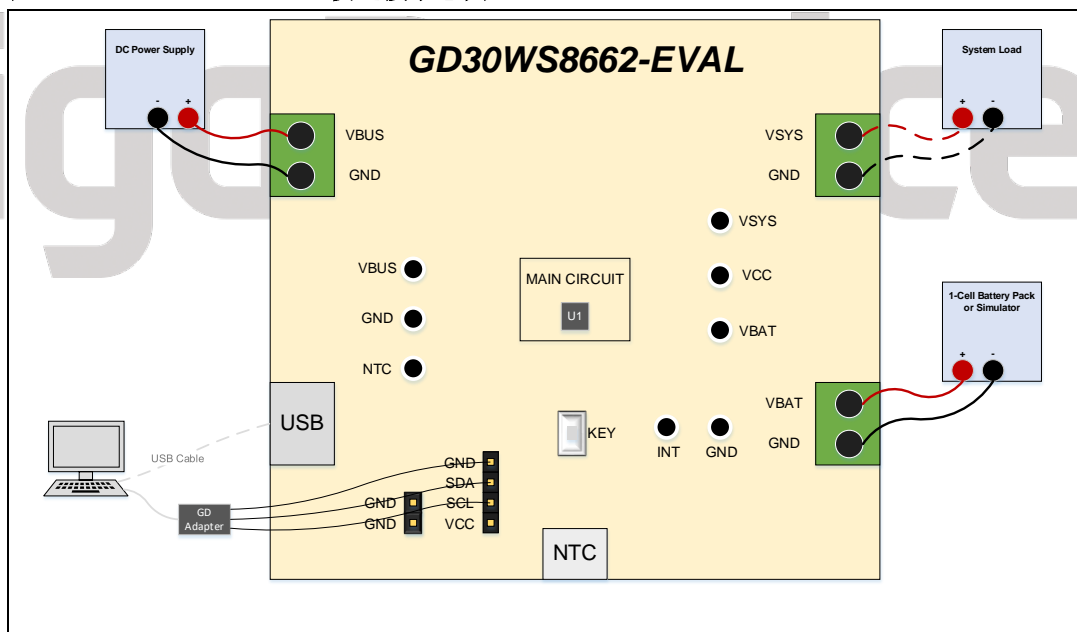
1. **直流电源**：一个能够提供 5V-24V，0-1A 的数字电源，作为输入电源；
2. **双象限电源**：一个能够提供 0-5V，0-500mA 的双象限电源，作为电池模拟器；
3. **GD-Adapter**：用于 EVAL 板与上位机通讯；
4. **PC (PMU Monitor)**：与 EVAL 板通讯，设置充电参数等；
5. **万用表**：用于测量电压、电流，计算充电效率等；
6. **电子负载**；
7. **单节锂离子电池或锂聚合物电池**；
8. **MicroUSB 线缆**。

3.2. 快速连接

EVAL 板需要遵循以下连接关系：

1. 直流电源或 USB 两者任选其一，作为输入电源连接至 VBUS 端($V_{BUS} = 5V$)；
2. 电子负载可选择连接至 VSYS 端；
3. 单节锂电池或电池模拟器连接至 VBAT 端($V_{BAT} = 3.0V \sim 4.2V$)；
4. 安装有 PMU Monitor 的 PC 通过 GD Adapter 连接至 EVAL 板 I2C 接口。

图 3-1 GD30WS8662-EVAL板连接示意图



3.3. GD-Adapter 使用指南

GD-Adapter 是一个 USB 转 I2C 通讯转换器，拥有两路 I2C 接口，用于 EVAL 板与上位机通讯，包含有两个通道 CH0（SDA0、SCL0、GND）、CH1（SDA1、SCL1、GND）。

图 3-2 GD-Adapter 外观图

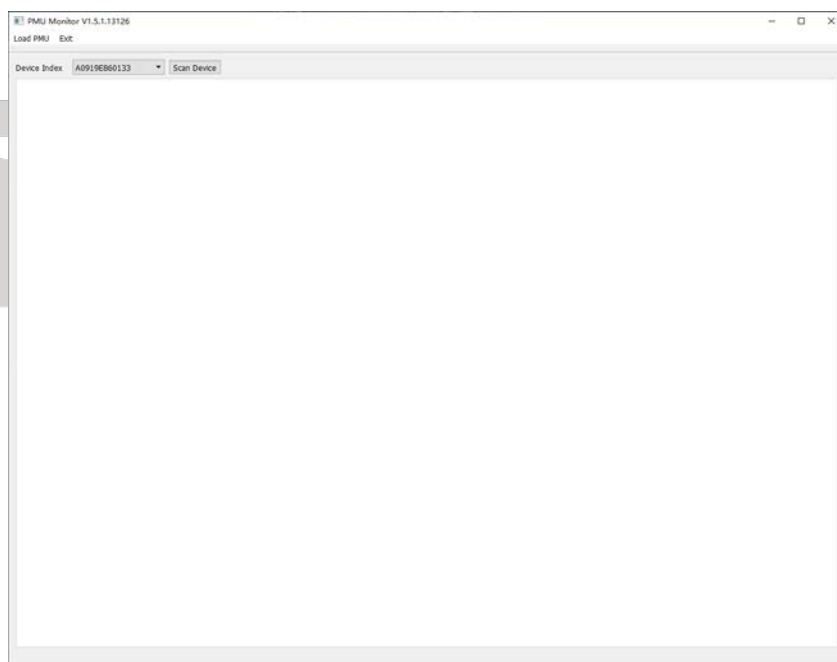


GD-Adapter 与 EVAL 板仅需 SCL、SDA 和 GND 三根线连接即可完成通讯，[请阅读 6 注意事项](#)。

3.4. 软件操作指南

1. 连接 GD-Adapter 后，双击 PMU Monitor 图标，打开软件，出现如 [图 3-3](#) 软件界面所示。

图 3-3 PMU Monitor 软件界面

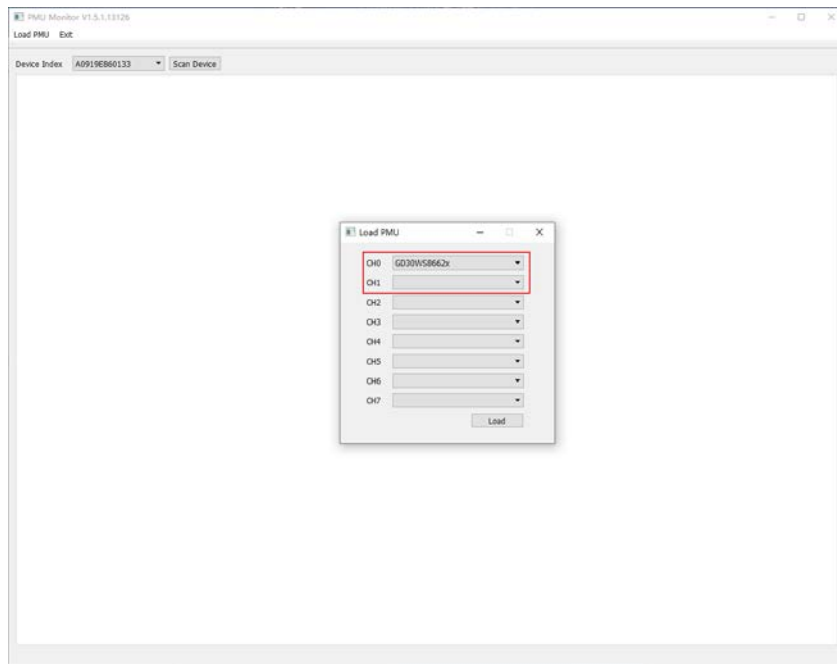


2. 点击 Load PMU -> New，出现如 [图 3-4](#) 芯片选择界面，GD PMU Monitor 支持多通

道，每个通道可同时工作，也可单独使用。

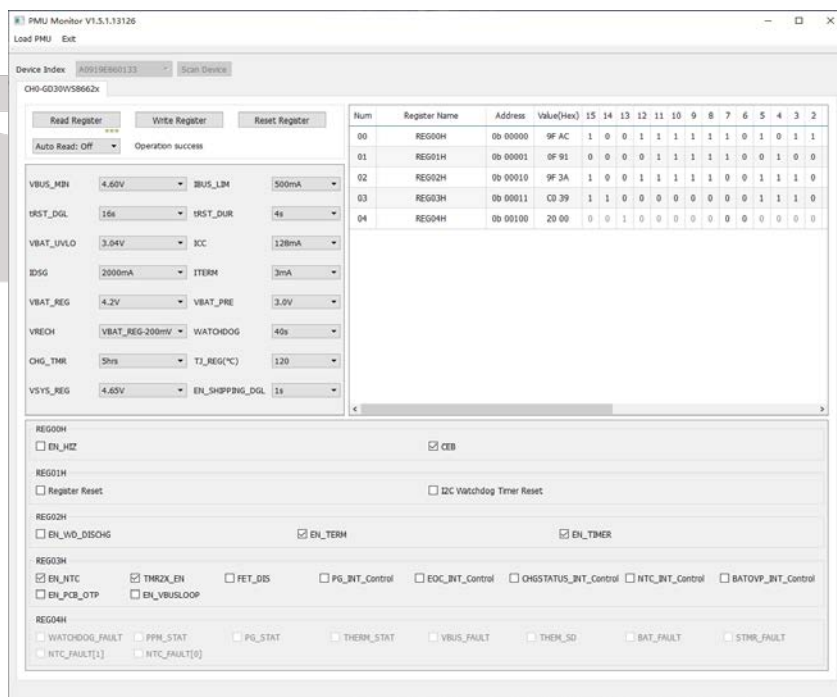
3. 当使用 CH0 通道作为 I2C 通信接口时，CH0 需要选择 GD30WS8662x；当使用 CH1 通道作为 I2C 通信接口时，CH1 需要选择 GD30WS8662x。

图 3-4 芯片选择界面



4. 点击 Load，出现如 [图 3-5](#) 芯片操作界面。

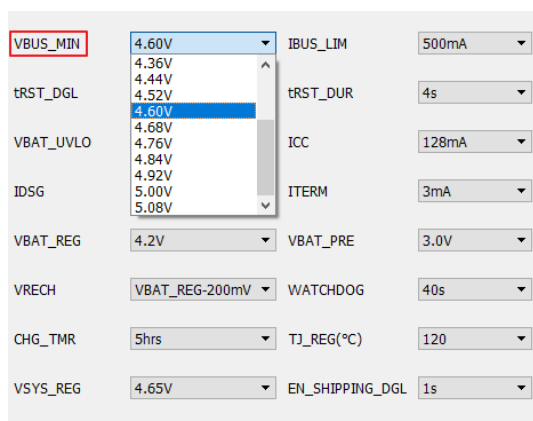
图 3-5 芯片操作界面



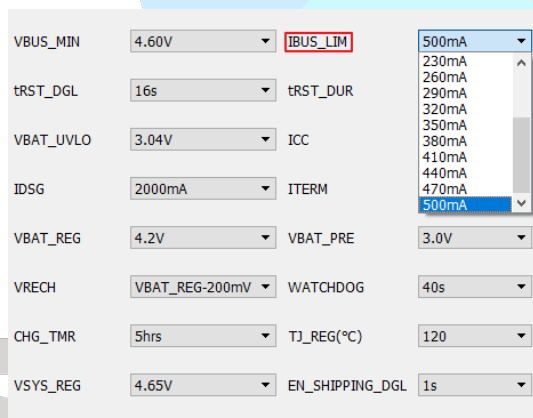
3.5. 充电功能配置

当确保所有设备连接正常后（GD-Adapter 和 GD30WS8662-EVAL 板均正常连接），程序将继续正常运行。

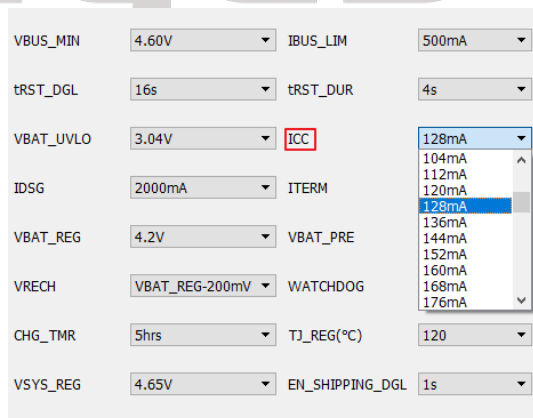
1. 设置最小输入电压 `VBUS_MIN`，默认 4.6V（范围 3.88 – 5.08V）



- 设置输入电流 `IBUS_LIM`，默认 500mA（范围 50 – 500mA）



2. 设置恒流充电电流 `ICC`，默认 128mA（范围 8 – 456mA）



3. 设置电池电压欠压保护阈值 VBAT_UVLO，默认 3.04V（范围 2.6 – 3.37V）

VBUS_MIN	4.60V	IBUS_LIM	500mA
trST_DGL	16s	trST_DUR	4s
VBAT_UVLO	3.04V	ICC	128mA
IDSG	2.6V 2.71V 2.82V 2.93V 3.04V	ITERM	3mA
VBAT_REG	3.15V 3.26V 3.37V	VBAT_PRE	3.0V
VRECH	VBAT_REG-200mV	WATCHDOG	40s
CHG_TMR	5hrs	TJ_REG(°C)	120
VSYS_REG	4.65V	EN_SHIPPING_DGL	1s

设置电池终止充电电流 ITERM，默认 3mA（范围 1 – 31mA）

VBUS_MIN	4.60V	IBUS_LIM	500mA
trST_DGL	16s	trST_DUR	4s
VBAT_UVLO	3.04V	ICC	128mA
IDSG	2000mA	ITERM	3mA
VBAT_REG	4.2V	VBAT_PRE	1mA 3mA 5mA 7mA 9mA 11mA 13mA 15mA 17mA 19mA
VRECH	VBAT_REG-200mV	WATCHDOG	
CHG_TMR	5hrs	TJ_REG(°C)	
VSYS_REG	4.65V	EN_SHIPPING_DGL	1s

4. 设置电池满充电压 VBAT_REG，默认 4.2V（范围 3.6 – 4.545V）

VBUS_MIN	4.60V	IBUS_LIM	500mA
trST_DGL	16s	trST_DUR	4s
VBAT_UVLO	3.04V	ICC	128mA
IDSG	2000mA	ITERM	3mA
VBAT_REG	4.2V	VBAT_PRE	3.0V
VRECH	4.17V 4.185V 4.2V 4.215V 4.23V 4.245V 4.26V 4.275V 4.29V 4.305V	WATCHDOG	40s
CHG_TMR		TJ_REG(°C)	120
VSYS_REG		EN_SHIPPING_DGL	1s

5. 设置预充电转恒流充电阈值电压 VBAT_PRE，默认 3.0V（范围 2.8V 或 3.0V）

VBUS_MIN	4.60V	IBUS_LIM	500mA
trST_DGL	16s	trST_DUR	4s
VBAT_UVLO	3.04V	ICC	128mA
IDSG	2000mA	ITERM	3mA
VBAT_REG	4.2V	VBAT_PRE	3.0V
VRECH	VBAT_REG-200mV	WATCHDOG	40s
CHG_TMR	5hrs	TJ_REG(°C)	120
VSYS_REG	4.65V	EN_SHIPPING_DGL	1s

设置自动再充电电压 VRECH，默认 VBAT_REG - 200mV（范围 VBAT - 100mV 或 VBAT_REG - 200mV）

VBUS_MIN	4.60V	IBUS_LIM	500mA
trST_DGL	16s	trST_DUR	4s
VBAT_UVLO	3.04V	ICC	128mA
IDSG	2000mA	ITERM	3mA
VBAT_REG	4.2V	VBAT_PRE	3.0V
VRECH	VBAT_REG-200mV	WATCHDOG	40s
CHG_TMR	5hrs	TJ_REG(°C)	120
VSYS_REG	4.65V	EN_SHIPPING_DGL	1s

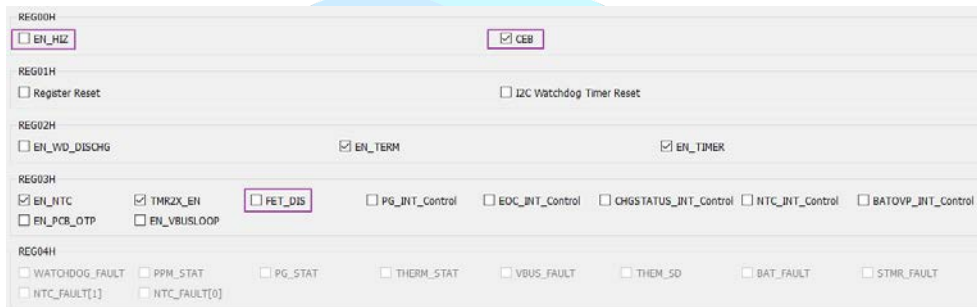
6. 设置放电电流 IDSG，默认 2000mA（范围 400 - 2000mA）

VBUS_MIN	4.60V	IBUS_LIM	500mA
trST_DGL	16s	trST_DUR	4s
VBAT_UVLO	3.04V	ICC	128mA
IDSG	2000mA	ITERM	3mA
VBAT_REG	4.2V	VBAT_PRE	3.0V
VRECH	VBAT_REG-200mV	WATCHDOG	40s
CHG_TMR	5hrs	TJ_REG(°C)	80
VSYS_REG	4.65V	EN_SHIPPING_DGL	1s

3.6. 其他功能配置

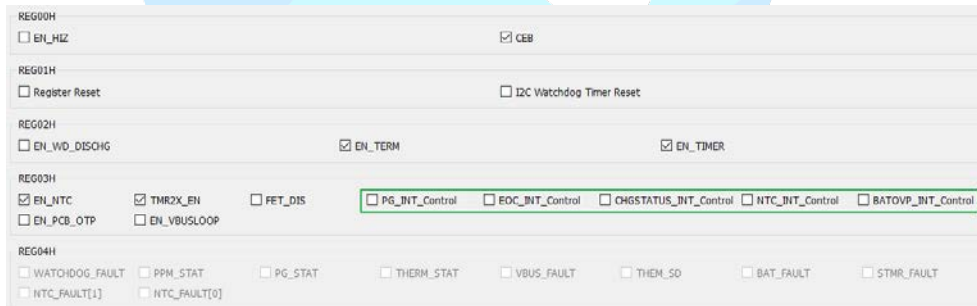
1. FET Control

- EN_HIZ 仅控制 LDOFET 的开与关。
- CEB 仅在充电模式中控制 BATFET 的开与关
- FET_DIS 可以在充电或放电模式中选择关闭 BATFET；当 BATFET 被 FET_DIS 关闭时，可通过按钮 INT 拉低或重新插入适配器 2s 后打开 BATFET。



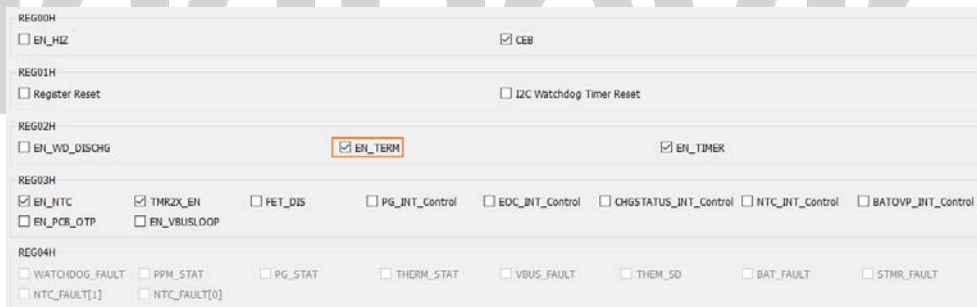
REG00H	<input type="checkbox"/> EN_HIZ	<input checked="" type="checkbox"/> CEB
REG01H	<input type="checkbox"/> Register Reset	<input type="checkbox"/> I2C Watchdog Timer Reset
REG02H	<input type="checkbox"/> EN_WD_DISCHG	<input checked="" type="checkbox"/> EN_TERM <input checked="" type="checkbox"/> EN_TIMER
REG03H	<input checked="" type="checkbox"/> EN_NTC <input checked="" type="checkbox"/> TMR2X_EN <input type="checkbox"/> FET_DIS	<input type="checkbox"/> PG_INT_Control <input type="checkbox"/> EOC_INT_Control <input type="checkbox"/> CHGSTATUS_INT_Control <input type="checkbox"/> NTC_INT_Control <input type="checkbox"/> BATOVP_INT_Control
	<input type="checkbox"/> EN_PCB_OTP <input type="checkbox"/> EN_VBUSLOOP	
REG04H	<input type="checkbox"/> WATCHDOG_FAULT <input type="checkbox"/> PPM_STAT <input type="checkbox"/> PG_STAT <input type="checkbox"/> THERM_STAT <input type="checkbox"/> VBUS_FAULT <input type="checkbox"/> THEM_SD <input type="checkbox"/> BAT_FAULT <input type="checkbox"/> STMR_FAULT	
	<input type="checkbox"/> NTC_FAULT[1] <input type="checkbox"/> NTC_FAULT[0]	

2. INT Control



REG00H	<input type="checkbox"/> EN_HIZ	<input checked="" type="checkbox"/> CEB
REG01H	<input type="checkbox"/> Register Reset	<input type="checkbox"/> I2C Watchdog Timer Reset
REG02H	<input type="checkbox"/> EN_WD_DISCHG	<input checked="" type="checkbox"/> EN_TERM <input checked="" type="checkbox"/> EN_TIMER
REG03H	<input checked="" type="checkbox"/> EN_NTC <input checked="" type="checkbox"/> TMR2X_EN <input type="checkbox"/> FET_DIS	<input checked="" type="checkbox"/> PG_INT_Control <input type="checkbox"/> EOC_INT_Control <input type="checkbox"/> CHGSTATUS_INT_Control <input type="checkbox"/> NTC_INT_Control <input type="checkbox"/> BATOVP_INT_Control
	<input type="checkbox"/> EN_PCB_OTP <input type="checkbox"/> EN_VBUSLOOP	
REG04H	<input type="checkbox"/> WATCHDOG_FAULT <input type="checkbox"/> PPM_STAT <input type="checkbox"/> PG_STAT <input type="checkbox"/> THERM_STAT <input type="checkbox"/> VBUS_FAULT <input type="checkbox"/> THEM_SD <input type="checkbox"/> BAT_FAULT <input type="checkbox"/> STMR_FAULT	
	<input type="checkbox"/> NTC_FAULT[1] <input type="checkbox"/> NTC_FAULT[0]	

3. 充电终止配置

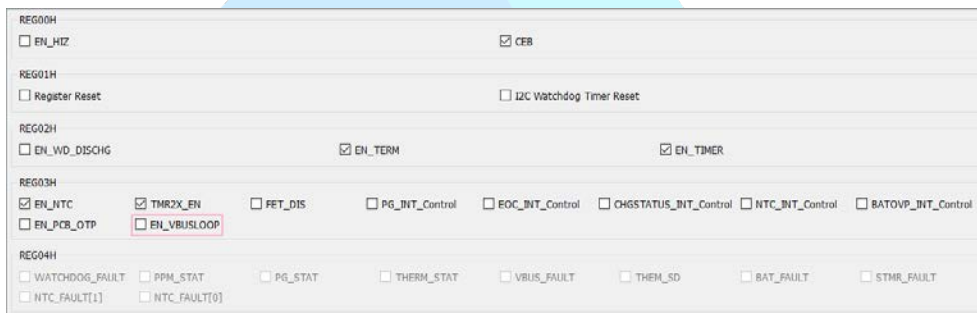


REG00H	<input type="checkbox"/> EN_HIZ	<input checked="" type="checkbox"/> CEB
REG01H	<input type="checkbox"/> Register Reset	<input type="checkbox"/> I2C Watchdog Timer Reset
REG02H	<input type="checkbox"/> EN_WD_DISCHG	<input checked="" type="checkbox"/> EN_TERM <input checked="" type="checkbox"/> EN_TIMER
REG03H	<input checked="" type="checkbox"/> EN_NTC <input checked="" type="checkbox"/> TMR2X_EN <input type="checkbox"/> FET_DIS	<input type="checkbox"/> PG_INT_Control <input type="checkbox"/> EOC_INT_Control <input type="checkbox"/> CHGSTATUS_INT_Control <input type="checkbox"/> NTC_INT_Control <input type="checkbox"/> BATOVP_INT_Control
	<input type="checkbox"/> EN_PCB_OTP <input type="checkbox"/> EN_VBUSLOOP	
REG04H	<input type="checkbox"/> WATCHDOG_FAULT <input type="checkbox"/> PPM_STAT <input type="checkbox"/> PG_STAT <input type="checkbox"/> THERM_STAT <input type="checkbox"/> VBUS_FAULT <input type="checkbox"/> THEM_SD <input type="checkbox"/> BAT_FAULT <input type="checkbox"/> STMR_FAULT	
	<input type="checkbox"/> NTC_FAULT[1] <input type="checkbox"/> NTC_FAULT[0]	

表 3-1 Termination Function Selection Table

EN_TERM	After I _{BAT} Reaches I _{TERM} in CV Mode	
	Operation	Charge status
0	Keep CV Charge	Charge
1	Charge done	Charge done

VINLOOP Control



REG00H
 EN_HIZ CEB

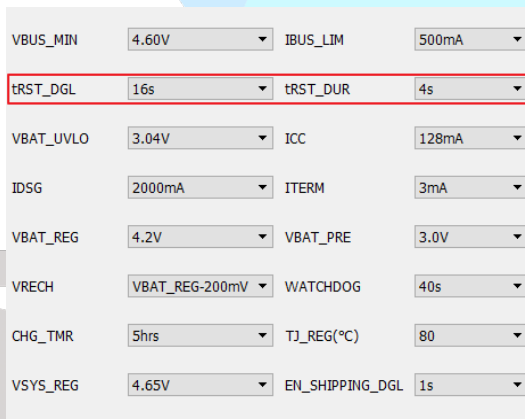
REG01H
 Register Reset I2C Watchdog Timer Reset

REG02H
 EN_WD_DISCHG EN_TERM EN_TIMER

REG03H
 EN_NTC TMR2X_EN FET_DIS PG_INT_Control EOC_INT_Control CHGSTATUS_INT_Control NTC_INT_Control BATOVP_INT_Control
 EN_PCB_OTP EN_VBUS_LOOP

REG04H
 WATCHDOG_FAULT PPM_STAT PG_STAT THERM_STAT VBUS_FAULT THERM_SD BAT_FAULT STMR_FAULT
 NTC_FAULT[1] NTC_FAULT[0]

4. BATFET 时间设置



VBUS_MIN 4.60V IBUS_LIM 500mA

trST_DGL 16s trST_DUR 4s

VBAT_UVLO 3.04V ICC 128mA

IDSG 2000mA ITERM 3mA

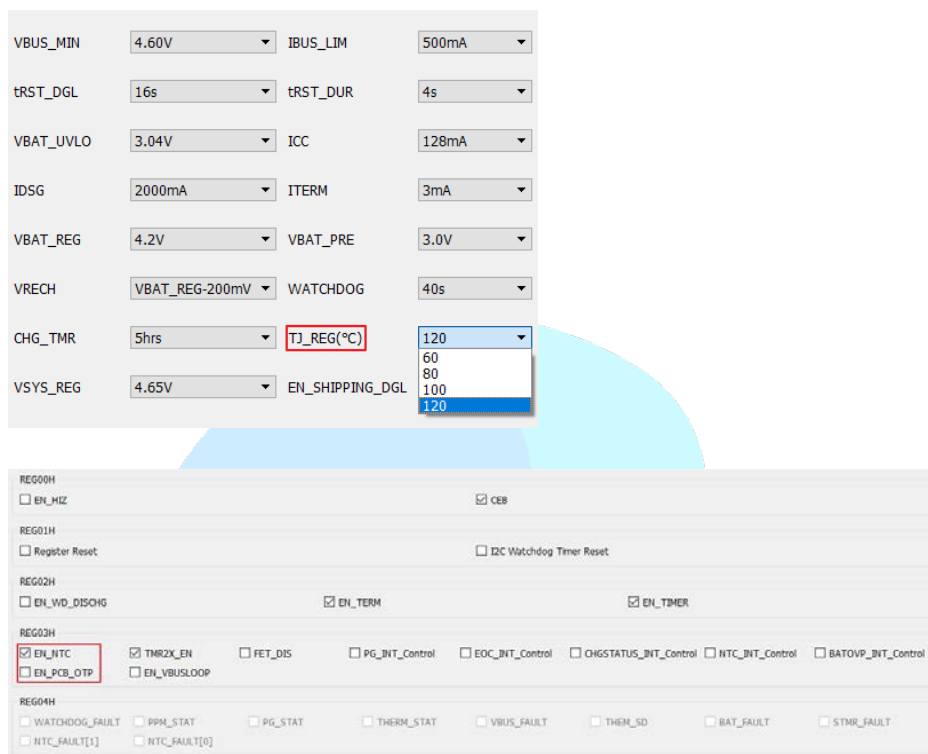
VBAT_REG 4.2V VBAT_PRE 3.0V

VRECH VBAT_REG-200mV WATCHDOG 40s

CHG_TMR 5hrs TJ_REG(°C) 80

VSYS_REG 4.65V EN_SHIPPING_DGL 1s

5. 温度设置



VBUS_MIN: 4.60V | IBUS_LIM: 500mA
 tRST_DGL: 16s | tRST_DUR: 4s
 VBAT_UVLO: 3.04V | ICC: 128mA
 IDSG: 2000mA | ITERM: 3mA
 VBAT_REG: 4.2V | VBAT_PRE: 3.0V
 VRECH: VBAT_REG-200mV | WATCHDOG: 40s
 CHG_TMR: 5hrs | TJ_REG(°C): 120
 VSYS_REG: 4.65V | EN_SHIPPING_DGL: 1s

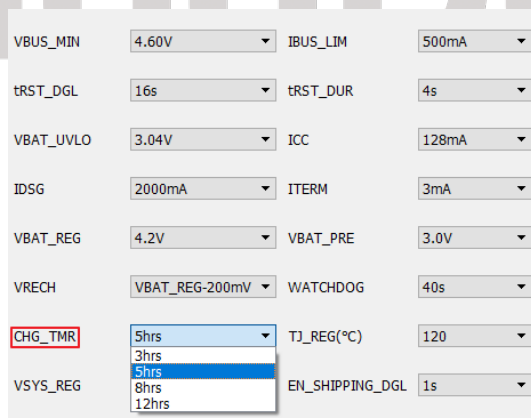
REG00H: EN_MIZ | CE8
 REG01H: Register Reset | I2C Watchdog Timer Reset
 REG02H: EN_VID_DISCHG | EN_TERM | EN_TIMER
 REG03H: EN_NTC | TMR2X_EN | FET_DIS | PG_INT_Control | EOC_INT_Control | CHGSTATUS_INT_Control | NTC_INT_Control | BATOVP_INT_Control
 EN_PCB_OTP | EN_VBUSLOOP
 REG04H: WATCHDOG_FAULT | PPM_STAT | PG_STAT | THERM_STAT | VBUS_FAULT | THEM_SD | BAT_FAULT | STMR_FAULT
 NTC_FAULT[1] | NTC_FAULT[0]

以上设置用于启用 PCB_OTP，请参考下表：

表 3-2 NTC Function Selection Table

I ² C Control		Function
EN_NTC	EN_PCB_OTP	
0	X	Disable
1	1	NTC
1	0	PCB_OTP

6. 充电安全时间设置



VBUS_MIN: 4.60V | IBUS_LIM: 500mA
 tRST_DGL: 16s | tRST_DUR: 4s
 VBAT_UVLO: 3.04V | ICC: 128mA
 IDSG: 2000mA | ITERM: 3mA
 VBAT_REG: 4.2V | VBAT_PRE: 3.0V
 VRECH: VBAT_REG-200mV | WATCHDOG: 40s
 CHG_TMR: 5hrs | TJ_REG(°C): 120
 VSYS_REG: 4.65V | EN_SHIPPING_DGL: 1s

REG00H		<input type="checkbox"/> EN_HIZ	<input checked="" type="checkbox"/> CEB
REG01H		<input type="checkbox"/> Register Reset	<input type="checkbox"/> I2C Watchdog Timer Reset
REG02H		<input type="checkbox"/> EN_WD_DISCHG	<input checked="" type="checkbox"/> EN_TERM <input checked="" type="checkbox"/> EN_TIMER
REG03H		<input checked="" type="checkbox"/> EN_NTC <input checked="" type="checkbox"/> TMR2X_EN <input type="checkbox"/> FET_DIS <input type="checkbox"/> PG_INT_Control <input type="checkbox"/> EDC_INT_Control <input type="checkbox"/> CHGSTATUS_INT_Control <input type="checkbox"/> NTC_INT_Control <input type="checkbox"/> BATOV_P_INT_Control	
		<input type="checkbox"/> EN_PCR_OTP <input type="checkbox"/> EN_VBUSLOOP	
REG04H		<input type="checkbox"/> WATCHDOG_FAULT <input type="checkbox"/> PPM_STAT <input type="checkbox"/> PG_STAT <input type="checkbox"/> THERM_STAT <input type="checkbox"/> VBUS_FAULT <input type="checkbox"/> THEM_SD <input type="checkbox"/> BAT_FAULT <input type="checkbox"/> STMR_FAULT	
		<input type="checkbox"/> NTC_FAULT[1] <input type="checkbox"/> NTC_FAULT[0]	

7. I2C 看门狗时间设置

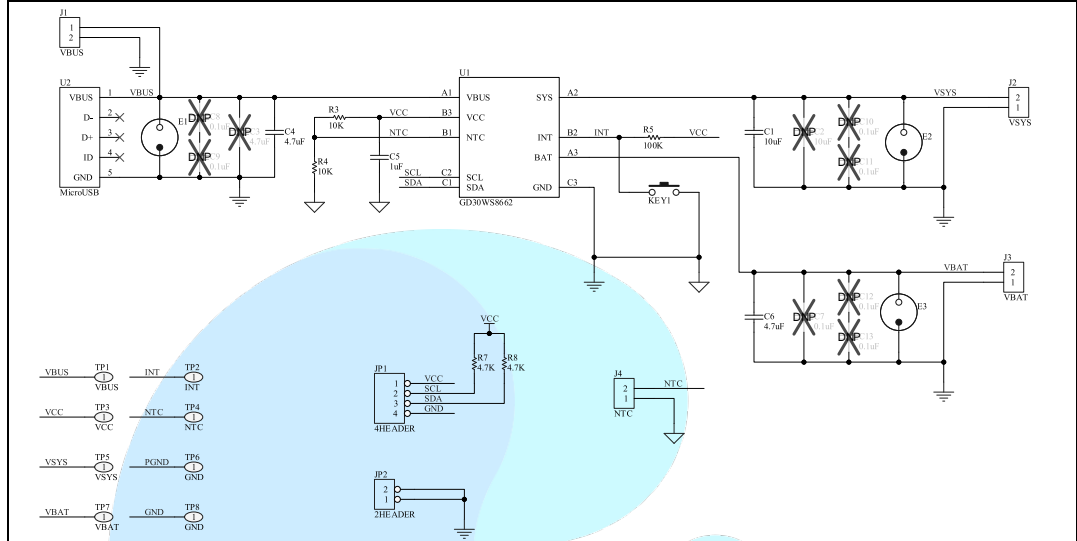
VBUS_MIN	4.60V	IBUS_LIM	500mA
trST_DGL	16s	trST_DUR	4s
VBAT_UVLO	3.04V	ICC	128mA
IDSG	2000mA	ITERM	3mA
VBAT_REG	4.2V	VBAT_PRE	3.0V
VRECH	VBAT_REG-200mV	WATCHDOG	40s
CHG_TMR	5hrs	TJ_REG(°C)	40s
VSYS_REG	4.65V	EN_SHIPPING_DGL	1s

REG00H		<input type="checkbox"/> EN_HIZ	<input checked="" type="checkbox"/> CEB
REG01H		<input type="checkbox"/> Register Reset	<input checked="" type="checkbox"/> I2C Watchdog Timer Reset
REG02H		<input type="checkbox"/> EN_WD_DISCHG	<input checked="" type="checkbox"/> EN_TERM <input checked="" type="checkbox"/> EN_TIMER
REG03H		<input checked="" type="checkbox"/> EN_NTC <input checked="" type="checkbox"/> TMR2X_EN <input type="checkbox"/> FET_DIS <input type="checkbox"/> PG_INT_Control <input type="checkbox"/> EDC_INT_Control <input type="checkbox"/> CHGSTATUS_INT_Control <input type="checkbox"/> NTC_INT_Control <input type="checkbox"/> BATOV_P_INT_Control	
		<input type="checkbox"/> EN_PCR_OTP <input type="checkbox"/> EN_VBUSLOOP	
REG04H		<input type="checkbox"/> WATCHDOG_FAULT <input type="checkbox"/> PPM_STAT <input type="checkbox"/> PG_STAT <input type="checkbox"/> THERM_STAT <input type="checkbox"/> VBUS_FAULT <input type="checkbox"/> THEM_SD <input type="checkbox"/> BAT_FAULT <input type="checkbox"/> STMR_FAULT	
		<input type="checkbox"/> NTC_FAULT[1] <input type="checkbox"/> NTC_FAULT[0]	

Gigadevice

4. GD30WS8662-EVAL 原理图

图 4-1 EVAL板原理图

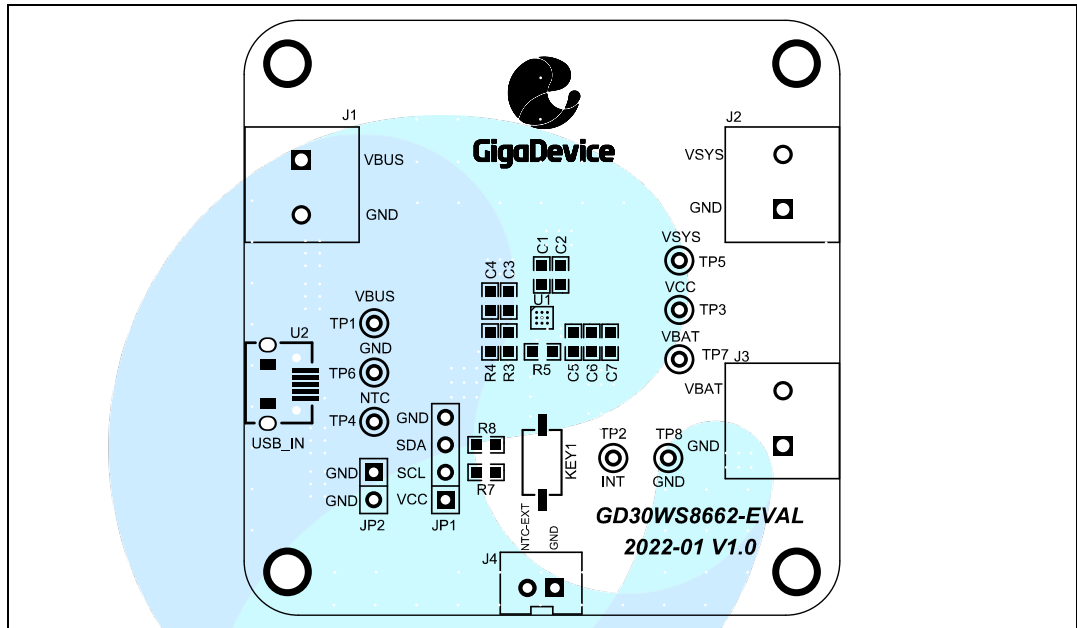


GigaDevice

5. Board Layout

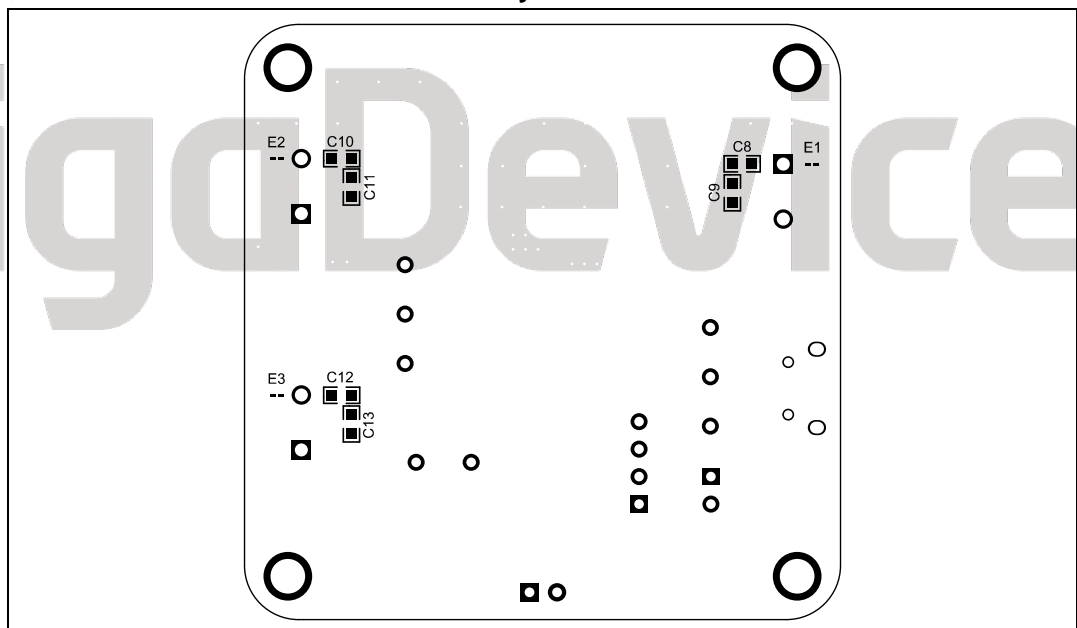
5.1. Top Overlay

图 5-1 GD30WS8662 EVAL Top Overlay



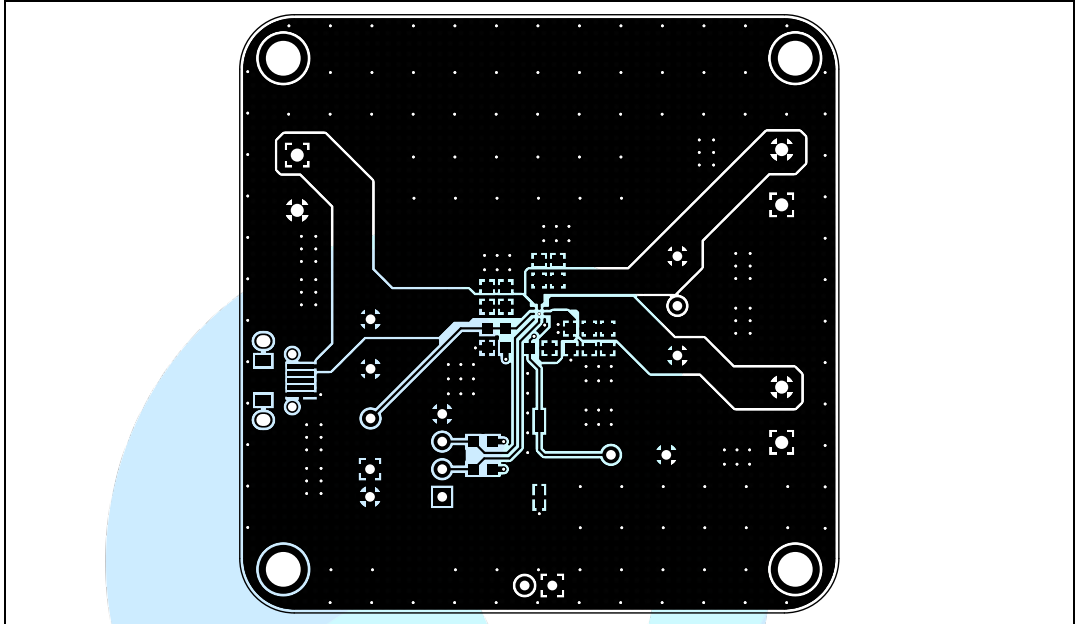
5.2. Bottom Overlay

图 5-2 GD30WS8662 EVAL Bottom Overlay



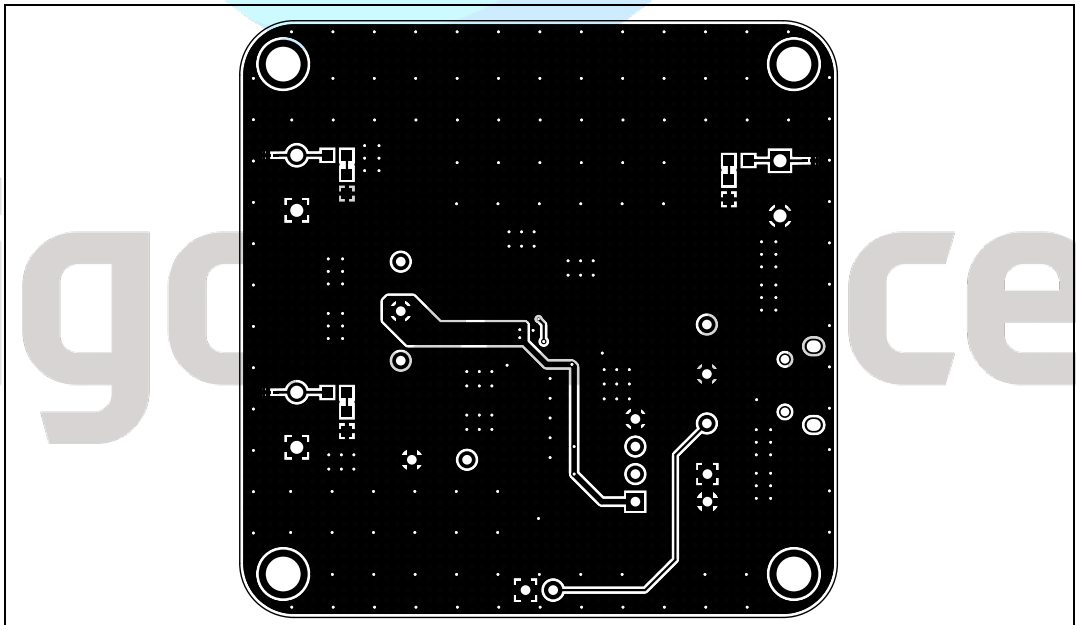
5.3. Top Layer

图 5-3 GD30WS8662 EVAL Top Layer



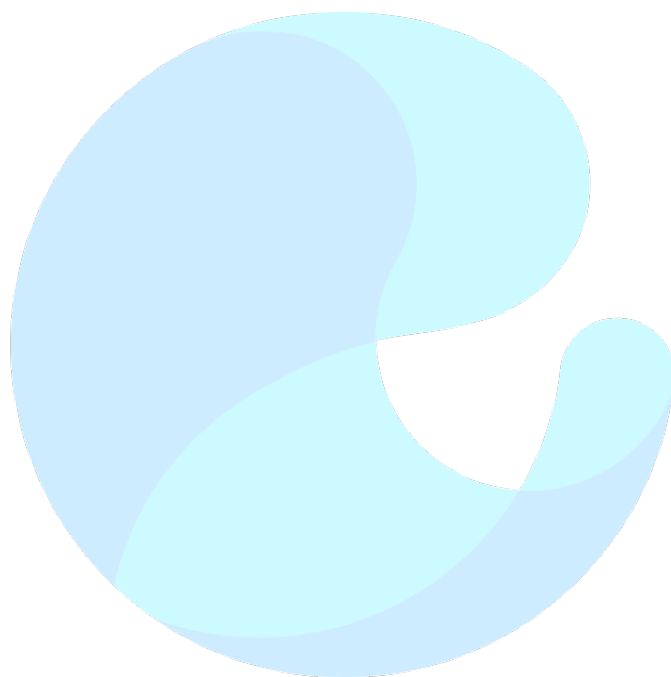
5.4. Bottom Layer

图 5-4 GD30WS8662 EVAL Bottom Layer



6. 注意事项

- 请勿将 EVAL 板放置于潮湿环境下保存和使用，避免电路板短路及电子器件功能损坏。
- 针对 win10 系统，GD-Adapter 可免安装驱动，直接使用。针对 win7 系统，GD-Adapter 需要按步骤安装驱动后使用。



GigaDevice

7. 版本历史

表 7-1 版本历史

版本号	Description	Date
1.0	初始发布版本	2022 年 02 月



GigaDevice

Important Notice

This document is the property of GigaDevice Semiconductor Inc. and its subsidiaries (the "Company"). This document, including any product of the Company described in this document (the "Product"), is owned by the Company under the intellectual property laws and treaties of the People's Republic of China and other jurisdictions worldwide. The Company reserves all rights under such laws and treaties and does not grant any license under its patents, copyrights, trademarks, or other intellectual property rights. The names and brands of third party referred thereto (if any) are the property of their respective owner and referred to for identification purposes only.

The Company makes no warranty of any kind, express or implied, with regard to this document or any Product, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. The Company does not assume any liability arising out of the application or use of any Product described in this document. Any information provided in this document is provided only for reference purposes. It is the responsibility of the user of this document to properly design, program, and test the functionality and safety of any application made of this information and any resulting product. Except for customized products which has been expressly identified in the applicable agreement, the Products are designed, developed, and/or manufactured for ordinary business, industrial, personal, and/or household applications only. The Products are not designed, intended, or authorized for use as components in systems designed or intended for the operation of weapons, weapons systems, nuclear installations, atomic energy control instruments, combustion control instruments, airplane or spaceship instruments, transportation instruments, traffic signal instruments, life-support devices or systems, other medical devices or systems (including resuscitation equipment and surgical implants), pollution control or hazardous substances management, or other uses where the failure of the device or Product could cause personal injury, death, property or environmental damage ("Unintended Uses"). Customers shall take any and all actions to ensure using and selling the Products in accordance with the applicable laws and regulations. The Company is not liable, in whole or in part, and customers shall and hereby do release the Company as well as its suppliers and/or distributors from any claim, damage, or other liability arising from or related to all Unintended Uses of the Products. Customers shall indemnify and hold the Company as well as its suppliers and/or distributors harmless from and against all claims, costs, damages, and other liabilities, including claims for personal injury or death, arising from or related to any Unintended Uses of the Products.

Information in this document is provided solely in connection with the Products. The Company reserves the right to make changes, corrections, modifications or improvements to this document and Products and services described herein at any time, without notice.