

## 工 作 函

光华荣昌采购管理[2018]HS- 号

地址(Add): 北京市昌平区流村镇工业园区

邮编(Zip): 102204

电话(Tel): 010-89774863

传真(Fax): 010-89774860

网址 H- ttp://www.bjghrc.com

紧急    回函    请审阅    请批注    请答复    报告    通知

### 电子元器件招标申请

领导:

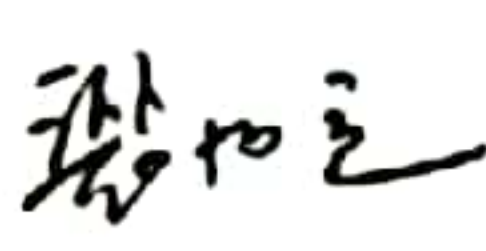
您好!

接到智能产品开发部通知, 重汽 TX G5 项目及二汽 T712 项目通风加热小批量试产需紧急采购 1 批电子元器件, 具体产品及最终报价如下:

| 物料名称    | 规格             | 单位 | 数量  | 天津合泰芯<br>(含税 13%) | 阔然电子单价<br>(含税 13%) | 远大创新单价<br>(含税 13%) | 议价后天津合泰芯单价(含税 13%) |
|---------|----------------|----|-----|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| IC      | VND5T100AJTR-E | EA | 220 | 26.00             | 27.50              | 31.50              | 23.20              |
| 合计金额(元) |                |    |     | 5720.00           | 6050.00            | 6930.00            | 5104.00            |
| 周期      |                |    |     | 7 天               | 8 天                | 10 天               | 7 天                |

1. 因天津合泰芯电子科技有限公司是 ST 的分销商, 价格合理, 经技术验证可以达到使用要求。
2. 货到票到后 7 日内支付货款。含税 13%。

推荐从天津合泰芯电子科技有限公司采购。

拟文:   
2021.3.19

审核:

日期:

领导, 请批示:

同意

 3.19



天津合泰芯电子科技有限公司  
Tianjin HolTech Chip electronic technology co. LTD

物 料 报 价 单

购货方：安路普（北京）汽车技术有限公司昌平分公司 报价单位：天津合泰芯电子科技有限公司  
地 址：北京市昌平区流村镇北京光华荣昌汽车部件有限公司院内 地 址：天津市津南区创意产业园区18号302室  
联系人：裴世健 联 系 人：王庆强  
电 话：157 2732 7323 电 话：158 0220 2885  
传 真：- 传 真：-

您好，能与贵司合作，我司倍感荣幸。针对贵司所需，我司报价如下：

| 序号 | 类别               | 型号             | 品牌 | 未税单价<br>(CNY/Pcs) | 含税单价<br>(CNY/Pcs) | 数量<br>(Pcs) | 总金额<br>(元) | 备注             |
|----|------------------|----------------|----|-------------------|-------------------|-------------|------------|----------------|
| 1  | MCU              | VND5T100AJTR-E | ST | -                 | 26.00             | 220         | 5,720.00   | ALPCG2021009-7 |
| 2  | ■                |                |    |                   |                   |             |            |                |
| 3  | ■                |                |    |                   |                   |             |            |                |
| 合计 | 人民币(大写)：伍仟柒佰贰拾元整 |                |    |                   |                   |             | 5,720.00   |                |

条款

- 1、以上报价含13%的增值税票。
- 2、质量标准：依照国家标准，保证原厂原包装。
- 3、结算方式及期限：首次交易货到付款，再次进行交易依据票到30天进行结算。
- 4、交货期限：以备注排单交期为准
- 5、担保方式（也可另立担保合同）：无。
- 6、送货方式：快递或物流。
- 7、违约责任：按合同法执行。
- 8、解决合同纠纷的方式：执行本合同发生争议，由当事人双方协商解决。协商不成，双方同意提交有关仲裁委员会仲裁，双方事后没有达成书面仲裁协议的，可向人民法院起诉。
- 9、本报价自双方签字盖章起生效。（传真件有效）
- 10、其他约定事项：未尽事宜，双方友好协商解决。

购货方：

供货方：



日 期：

日 期：

2021年3月19日





# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91120112MA06EB3G90

名称 天津合泰芯电子科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

住所 天津市津南区双桥河镇创意产业园区津沽路18号302室-23

法定代表人 何学颖

注册资本 壹佰万元人民币

成立日期 二〇一八年八月二十日

营业期限 2018年08月20日至 2048年08月19日

经营范围 电子零部件技术的开发、转让、咨询；电子零部件、计算机软硬件及辅助设备、机电设备、通讯设备、电子产品的批发兼零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关



2018 年 08 月 20 日

每年1月1日至6月30日，应登录公示系统报送年度报告，逾期列入经营异常名录



# 深圳市阔然电子有限公司

## ShenZhen KuoRanElectronics Co.,Ltd

电话: 0755-23482695 手机: 13480325689 传真: 0755-82580499

地址: 深圳市福田区南光捷佳大厦 3223 室

邮编: 518031

TEL: 0755-23482695

FAX: 0755-82580499

### 阔然电子报价单

TO: 北京安路普(北京)汽车技术有限公司

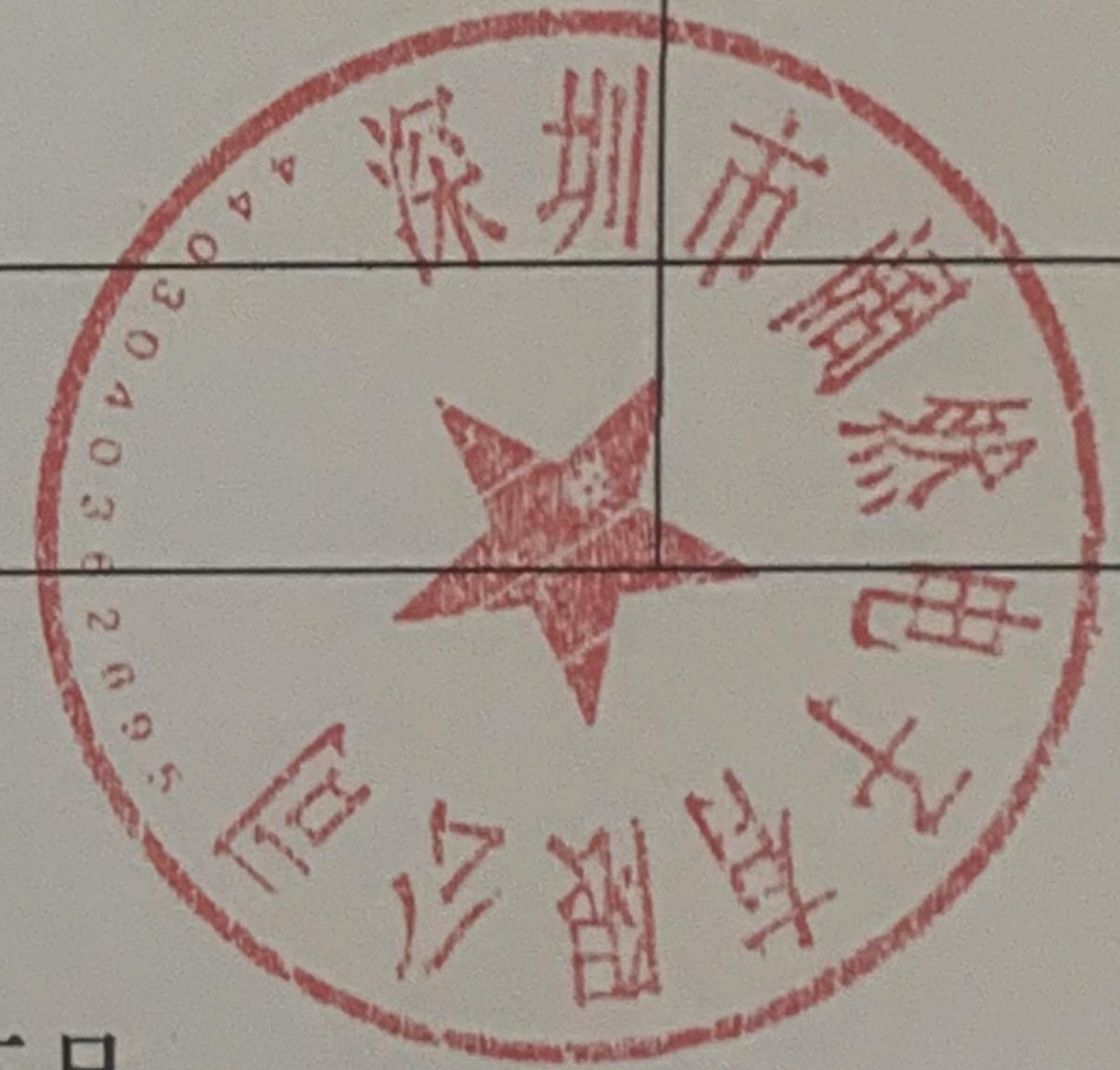
Attn: 裴先生

From: 何先生

Tel

报价如下:

| 序列 | 型号             | 品牌 | 数量   | 含税价格<br>(元/PCS) | 备注 |
|----|----------------|----|------|-----------------|----|
| 1  | VND5T100AJTR-E | ST | 1100 | 27.5            |    |
| 2  |                |    |      |                 |    |
| 3  |                |    |      |                 |    |



Thanks Best regards!

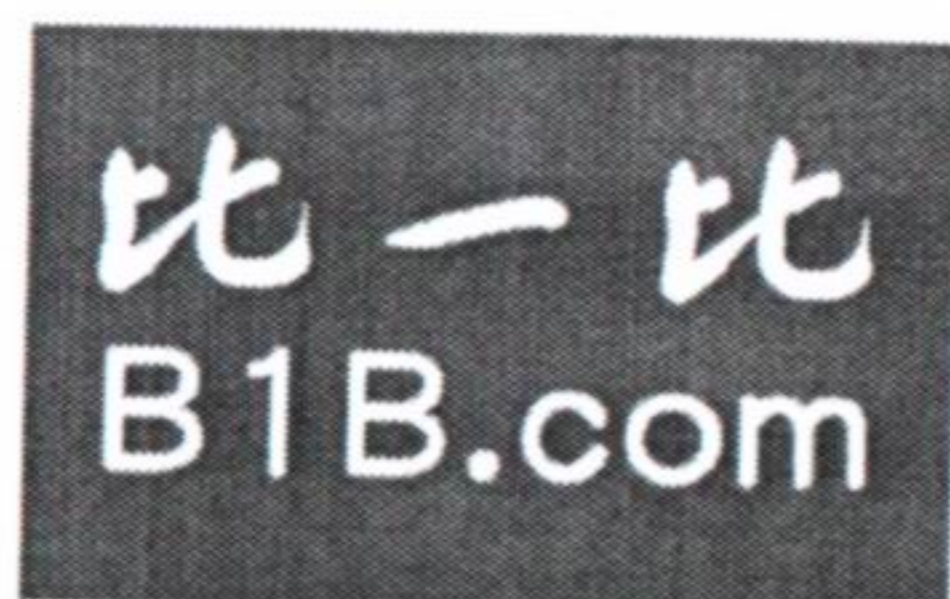
备注: 以上报价含 13% 的增值税, 所有报价均为原厂原装正品。

交货方式: 送货到客户指定的地点

付款方式: TT

如有任何疑问, 欢迎来电与我直接联系。





元器件高端供应商电商平台

# 北京远大创新科技有限公司

公司地址：北京市海淀区彩和坊路10号1+1大厦5层

电话：010-62681040

传真：010-62681198

网址：www.b1b.com

## 报 价 单

客户名称：安路普（北京）汽车技术有限公司昌

平分公司

联系人：

张令超

电 话：

18511490625

发件人：孙丽影

页数：1页

日期：

2021.3.10

您好！非常感谢您对我公司的支持与信任，下面是对您所需产品的报价，如有疑问请来电咨询，合作愉快，顺颂商祺！

| 型 号            | 含税单价（元） | 品牌        | 最小包装   | 货期       | 备注            |
|----------------|---------|-----------|--------|----------|---------------|
| B340BQ-13-F    | 0.62    | DIODES    | 3k/卷   | 5-6个工作日  | 只有2500pcs了    |
| 1N4148WQ       | 0.11    | DIODES    | 3k/卷   | 5-6个工作日  |               |
| MMBT5551       | 0.18    | DIODES    | 3k/卷   | 5-6个工作日  |               |
| MMBT5401       | 0.15    | DIODES    | 3k/卷   | 5-6个工作日  |               |
| NCV78L05ABDR2G | 1       | ON        | 2500/卷 | 7-10个工作日 | 可以按1100pcs 下单 |
| ATTINY814-SSFR | 5       | Microchip |        | 7-12个工作日 | 可以按1100pcs 下单 |
| VND5T100LA     | 31.5    | TS        |        | 7-12个工作日 |               |

备注：结算方式：款到发货。

报价日期：2021-3-11





## 工作联系函



Of202102220012



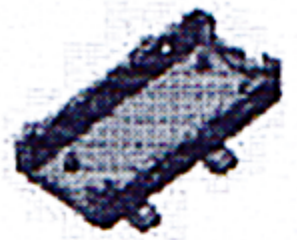

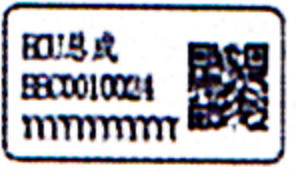

## 基本信息

|       |  |        |            |
|-------|--|--------|------------|
| 申请人：  | 张令超  | 岗位：    |            |
| 日期：   | 2021/02/22 16:22:58  | 申请人部门： | 智能产品开发部    |
| 邮箱：   | zhanglingchao@bjghrc.com   | 联系电话：  |            |
| 标题：   | 关于重汽TX G5项目及二汽T712项目通风加热小批试产相关采购申请   |        |            |
| 编码：   | GZLXH-20210222-139   | 申请人：   | 张令超        |
| 组织架构： | 安路普数字科技公司  | 部门：    | 智能产品开发部    |
| 职位：   | 智能产品开发部部长  | 申请类型：  | 申请         |
| 内容说明： | 为保证重汽TX G5项目及二汽T712项目通风加热产品按计划交付，现需采购储备1000套ECU电子物料，并小批试产210套ECU总成(PCB多制板10个，即：电路板220个)。生产BEC0010039 ECU按照BOM文件中的Y002配置进行。另，为保证以最快速度下单备货，ECU BOM已提交采购人员，该采购申请流程审批同时，即将采购申请单电子版提交给采购人员，以便以最快速度处理下单。 | 审批人：   | 辛洪旺,张晓锋,苏东 |

## 审批记录

| 序号 | 审批人 | 步骤  | 审批意见 | 审批结果       | 审批时间                   |
|----|-----|-----|------|------------|------------------------|
| 1  | 张令超 | 发起  |      | 新建申请       | 2021/02/22<br>17:08:41 |
| 2  | 辛洪旺 | 加签  |      | 前加签贾洪全,何旭东 | 2021/02/22<br>17:15:05 |
| 3  | 辛洪旺 | 审批一 |      | 同意         | 2021/02/22<br>17:15:19 |
| 4  | 张晓锋 | 审批二 |      | 同意         | 2021/02/22<br>19:29:01 |
| 5  | 贾洪全 | 加签  | 同意   | 前加签同意      | 2021/02/23<br>08:41:36 |
| 6  | 何旭东 | 加签  | 同意   | 前加签同意      | 2021/02/23<br>08:42:51 |
| 7  | 何旭东 | 加签  | 同意   | 前加签同意      | 2021/02/23<br>08:42:52 |
| 8  | 苏东  | 加签  |      | 前加签裴世建     | 2021/02/23<br>11:55:20 |
| 9  | 裴世建 | 加签  | 同意   | 前加签同意      | 2021/02/23<br>18:17:44 |
| 10 | 苏东  | 审批三 |      | 同意         | 2021/02/24<br>11:54:43 |



| 设计: 姚明阳 21.2.20 校核: 张金超 2021.2.20 标准化: |      |   |   | <h2>通风加热ECU总成工艺BOM</h2> <p>(H6项目)</p> |                  |           |      |   |      |         |             |         |       | 零件号                |            |              |
|--|------|---|---|---------------------------------------|------------------|-----------|------|---|------|---------|-------------|---------|-------|--------------------|------------|--------------|
| 会签: 姚明阳 2021.2.20                      |      |   |   |                                       |                  |           |      |   |      |         |             |         |       | 中文名称               |            |              |
| 批准: 张金超 2.20                           |      |   |   |                                       |                  |           |      |   |      |         |             |         |       | 规格型号               |            |              |
| 日期: 2021.02.20                         |      |   |   |                                       |                  |           |      |   |      |         |             |         |       | 车型配置               |            |              |
| 版本: V1.0                               |      |   |   |                                       |                  |           |      |   |      |         |             |         |       | 重量                 |            |              |
|  |      |   |   | 价格                                    |                  |           |      |   |      |         |             |         |       |                    |            |              |
| 序号                                     | 装配等级 |   |   |                                       | 零件号              | 中文名称      | 零件描述 | 图示  | 零件类别 | 材料      | 轮廓尺寸 (mm)   | 重量 (Kg) | 外购/自制 | 参考供应商              | 备注         | 用量           |
|  | 0    | 1 | 2 | 3                                     |                  |           |      |   |      |         |             |         |       |                    |            |              |
| 1                                      |      | √ |   |                                       | BEC0010039       | 通风加热ECU   | /    |   | 总成   | ASSY    | 80×47×38    | 0.046   | 自制    | 天津通广集团<br>数字通信有限公司 | 代加工        | 1            |
| 2                                      |      |   | √ |                                       | BEC0010029       | ECU外壳上壳体  | /    |  | 注塑件  | PC+ABS  | 80×44×25    | 0.013   | 外购    | 北京瑞隆祥模具<br>有限公司    | 客供         | 1            |
| 3                                      |      |   | √ |                                       | BEC0010030       | ECU外壳下壳体  | /    |  | 注塑件  | PC+ABS  | 80×47×23    | 0.014   | 外购    | 北京瑞隆祥模具<br>有限公司    | 客供         | 1            |
| 4                                      |      |   | √ |                                       | SF63_HW          | 通风加热集成电路板 | /    |  | 小总成  | ASSY    | 80×30×25    | 0.019   | 自制    | 天津通广集团<br>数字通信有限公司 | 代加工        | 1            |
| 5                                      |      |   | √ |                                       | Laber-BEC0010039 | 通风加热ECU铭牌 | 白底色  |  | 标签   | 合成纸     | 20×10       | /       | 外购    | 天津通广集团<br>数字通信有限公司 | 代采、<br>代打印 | 1            |
| 6                                      |      | √ |   |                                       | BZ-BEC0010039    | 通风加热ECU包装 | /    |  | 包材   | 外箱五层瓦楞纸 | 400×390×320 | 约1      | 外购    | 天津通广集团<br>数字通信有限公司 | 代采         | 120pcs<br>/箱 |





安路普（北京）汽车技术有限公司  
SF63\_HW\_V0.0.4 元件清单及配置清单

主控部门: \_\_\_\_\_

密级: 保密

|      |                  |     |               |
|------|------------------|-----|---------------|
| 编号   | G/ALP03.018-2019 | 编制  | 杨继伟 2021.2.20 |
| 硬件版本 | V0.0.4           | 电气组 |               |
| 版本   |                  | 机械组 |               |
| 页数   | 2                | 工艺组 | 姚明阳 2021.2.20 |
| 分发号  |                  | 硬件组 | 胡明合 2021.2.20 |
| 发布日期 | 2021/2/19        | 软件组 | 辛悦 2021.2.20  |
| 生效日期 | 2021/2/19        | 测试组 | 赵亚东 2021.2.20 |
|      |                  | 审核  | 张金超 2021.2.20 |
|      |                  | 批准  | 张金超 2021.2.20 |

文件历史记录

| 序号 | 版本     | 变更说明   | 生效日期 |
|----|--------|--|------|
| 1  | V0.0.1 | 原始版本, 使用Microchip主控芯片ATtiny814, 功率驱动使用VND5T100                 |      |
| 2  | V0.0.2 | 1、纠正通风接插件的孔过小问题。2、电源保险丝更换为直插封装。                                |      |
| 3  | V0.0.3 | 1、添加NTC端口保护。2、添加通风电路负极电感。3、添加PWM端口的限流电阻。4、交换单片机PA7和PB2端口功能。    |      |
| 4  | V0.0.4 | 1、结合SF23的一些试验内容, 修改板子。所有单片机端口同V0.0.3                           |      |
| 5  | V0.0.1 | 本电路来源于SF33_HW_V0.0.4。1、风扇PWM使用两路风扇共用。2、添加外部指示灯。3、VND5T的复位脚不控制。 |      |
| 6  | V0.0.2 | 1、将外部指示灯的一路移到外部接插件的6脚。   |      |
| 7  | V0.0.3 | 1、添加钥匙电。   |      |
| 8  | V0.0.4 | 1、更换ADC保护电路  |      |
| 9  |        |  |      |
| 10 |        |  |      |
| 11 |        |  |      |
| 12 |        |  |      |
| 13 |        |  |      |
| 14 |        |  |      |
| 15 |        |  |      |
| 16 |        |  |      |

说明:

- 1、接插件和相关配件由电气组负责
- 2、标签由工艺组负责
- 3、PCB外形由机械组负责
- 4、电子元器件相关由硬件负责
- 5、测试中硬件变更由软件负责
- 6、有参数的为可选元件, 无参数的为不可替换元件



| 序号 | 型号                 | 参数                         | 编号   | 封装                 | 数量 | 厂家               | 备选型号      | 类型     | 汽车级 | 备注  |
|----|--------------------|----------------------------|--|--------------------|----|------------------|-----------|--------|-----|-----|
| 1  | GCM188R71H104KA57D | 50V/0.1uF                  | C1, C3, C4, C5, C6, C8, C9, C11, C12, C13, C17, C26, C33, C34, C35, C37, C39, C40, C41 | 0603               | 19 | 村田               |           | 电容     |     |     |
| 2  | GCM21BR71H104KA37L | 50V/0.1uF                  | C2   | 0805               | 1  | 村田               |           | 电容     |     |     |
| 3  | GCM32ER71H475KA55L | 4.7uF/50V                  | C7, C16  | 3528               | 2  | 村田               |           | 电容     |     |     |
| 4  | CL10B103KBNC       | 50V/10nF                   | C10, C19   | 0603               | 2  |                  |           | 电容     |     |     |
| 5  | GCM1885C1H511JA16D | 50V/510pF                  | C14, C15, C18, C28   | 0603               | 4  | 村田               |           | 电容     |     |     |
| 6  | GCM1885C1H300JA16D | 50V/30pF                   | C20  | 0603               | 1  | 村田               |           | 电容     |     |     |
| 7  | GCM32ER71A226ME12L | 22uF/10V                   | C32  | 3528               | 1  | 村田               |           | 电容     |     |     |
| 8  | GCM21BR71C105KA58L | 16V/1uF                    | C50, C51   | 0805               | 2  | 村田               |           | 电容     |     |     |
| 9  | SC1H107M08010VR289 | 100uF/50V                  | C52  | CM E(8*10.2)       | 1  | 三和               |           | 电容     |     |     |
| 10 | CC0805KRX7R9BB103  | 50V/10nF                   | C55  | 0805               | 1  |                  |           | 电容     |     |     |
| 11 | B340BQ-13-F        | 40V/3A/-55°<br>C~150°C/SMB | D1, D2   | 5336_D             | 2  | DIODES           |           | 二极管    |     |     |
| 12 | 1N4148WQ           |                            | D6   | SOD123             | 1  | DIODES           |           | 二极管    |     |     |
| 13 | PKR33CA            | 33V/12000W                 | D7   | PKR33A             | 1  | 瞬雷电子             |           | 二极管    |     |     |
| 14 | 1-2311788-1        |                            | J1   | c-1-2311788-2-a-3d | 1  | TE               |           | 接插件    |     |     |
| 15 | c-368312-1         |                            | J4, J5   | 368312-1           | 2  | TE               |           | 接插件    |     |     |
| 16 | 调试接口               |                            | JP1  | SIP3               | 1  |                  |           | 接插件    |     |     |
| 17 | NRS5040T470MMGJV   | 47u<br>H/0.9A/4.9x4.9x4    | L1, L2   | 4.9*4.9mm          | 2  | 太阳诱              |           | 电感     |     | 不焊接 |
| 18 | MMBT5551           | 160V/200mA                 | Q1, Q2, Q3, Q5   | SOT-23             | 4  | DIODES           |           | 三极管    |     |     |
| 19 | MMBT5401           |                            | Q4   | SOT-23             | 1  | DIODES           |           | 三极管    |     |     |
| 20 | CR-03FA7—10K010    | 10K/1%                     | R6, R7, R8, R13, R18, R19, R20, R21, R24, R25, R27, R33, R34, R37                      | 0603-RES           | 14 | Viking           |           | 电阻     |     |     |
| 21 | CR-03FA7—5K6010    | 5.6K/1%                    | R2, R32  | 0603-RES           | 2  | Viking           |           | 电阻     |     |     |
| 22 | CR-03FA7—51K010    | 51K/1%                     | R3, R5, R9, R10, R17, R35, R36   | 0603-RES           | 7  | Viking           |           | 电阻     |     |     |
| 23 | CR-03FA7—1K010     | 1K/1%                      | R4   | 0603-RES           | 1  | Viking           |           | 电阻     |     |     |
| 24 | RI0603L471JT       | 470/1%                     | R11  | 0603-RES           | 1  |                  |           | 电阻     |     |     |
| 25 | CR-05FA7—10K010    | 10K/1%                     | R12  | 0805-res           | 1  | Viking           |           | 电阻     |     |     |
| 26 | CR-03FA7—100K010   | 100K/1%                    | R16  | 0603-RES           | 1  | Viking           |           | 电阻     |     |     |
| 27 | CR-05FA7—4K7010    | 4.7K/1%                    | R29  | 0805-res           | 1  | Viking           |           | 电阻     |     |     |
| 28 | 0603WAJ0-202T5E    | 2K/1%                      | R31  | 0603-RES           | 1  |                  |           | 电阻     |     |     |
| 29 | NCV78L05ABDR2G     |                            | U1   | SO-8               | 1  | ON Semiconductor |           | IC     |     |     |
| 30 | ATtiny814          |                            | U2   | SO-14              | 1  | Microchip        |           | IC     |     |     |
| 31 | VND5T100LA         |                            | U3   | PowerSSO-12        | 1  | TS               | VND5T100A | IC     |     |     |
| 32 | TUSD05H4U          |                            | U4   | SOT23-6L           | 1  | 瞬雷电子             |           | IC     |     |     |
| 33 | PCB                |                            |  |                    | 1  | 天津通广             |           | 电路板    |     |     |
| 34 | Laber-SF63HW       | 通风加热电路板标签                  | 标签1  | 8mm*10mm           | 1  | 天津通广             |           | 耐高温标签纸 |     |     |

### Y001: 通风加热开关为翘板开关

|   |                 |        |          |          |   |        |  |    |  |  |
|---|-----------------|--------|----------|----------|---|--------|--|----|--|--|
| 1 | CR-03FA7—10K010 | 10K/1% | R14, R22 | 0603-RES | 2 | Viking |  | 电阻 |  |  |
| 2 | CR-03FA7—10K010 | 10K/1% | R1, R15  | 0603-RES | 2 | Viking |  | 电阻 |  |  |

### Y002: 通风加热开关为ECU供电

|   |                 |        |          |          |   |        |  |    |  |  |
|---|-----------------|--------|----------|----------|---|--------|--|----|--|--|
| 1 | 不焊接             | 10K/1% | R14, R22 | 0603-RES | 2 | Viking |  | 电阻 |  |  |
| 2 | CR-03FA7—10K010 | 10K/1% | R1, R15  | 0603-RES | 2 | Viking |  | 电阻 |  |  |

### Y003: 通风加热开关为外部供电

|   |                 |        |          |          |   |        |  |    |  |  |
|---|-----------------|--------|----------|----------|---|--------|--|----|--|--|
| 1 | CR-03FA7—10K010 | 10K/1% | R14, R22 | 0603-RES | 2 | Viking |  | 电阻 |  |  |
| 2 | 不焊接             | 10K/1% | R1, R15  | 0603-RES | 2 | Viking |  | 电阻 |  |  |