

2017

广数电气专业实践汇报

汇报人：丁向荣

时 间：2018年9月11日

企业介绍

专注于家电设备电源、工业电源、LED显示及照明驱动、便携式设备电源、医疗设备电源、机电驱动、新能源汽车充电器等电源产品的研发与生产；



企业介绍

秉承“质量为本，科技创新”的理念，不断完善生产工艺，引进先进设备，建立科学的品质管理体系，所有原材料及生产制程完全符合欧盟最新Rohs、Reach指令。产品符合UL、CCC、GS、CE、CB、ETL、FCC、EMC等安规要求。



企业介绍

产品远销欧美。



企业介绍



企业介绍



专业实践内容

1

应用MCU改良一款中制转换成
美制输出的电源产品

2

应用MCU开发自适应充电器

3

鱼缸自动给食器

1

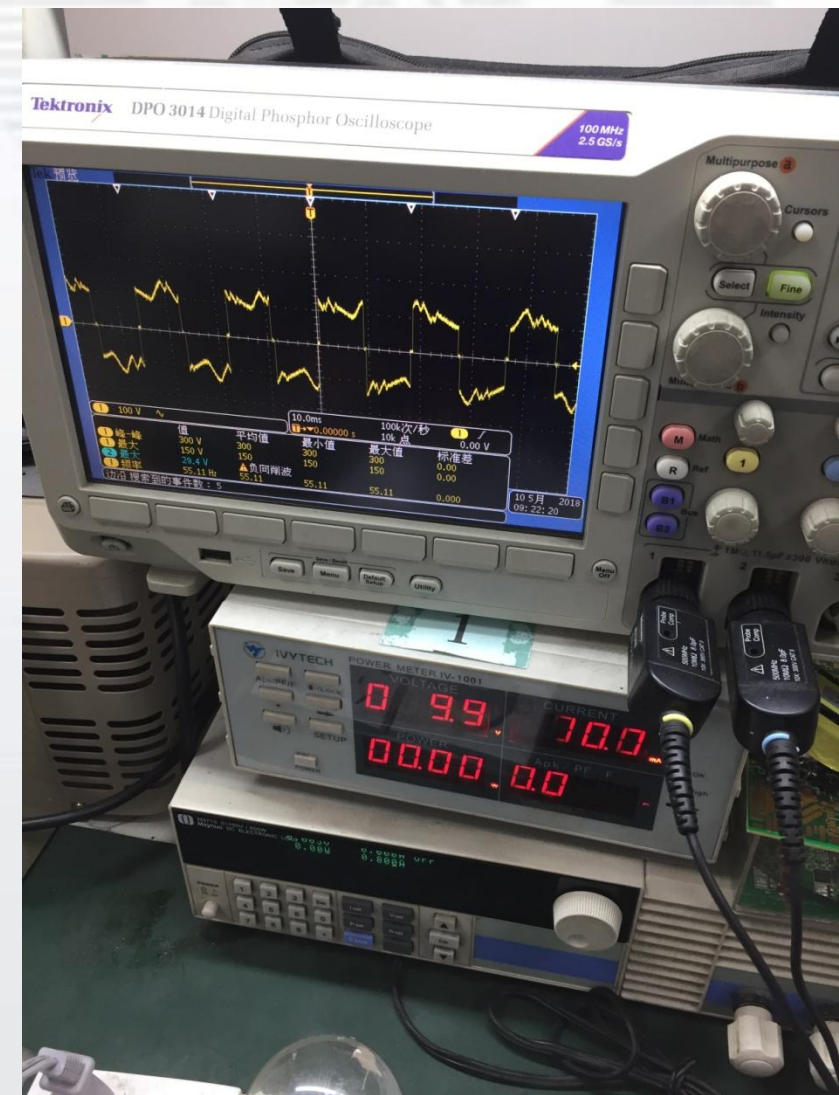
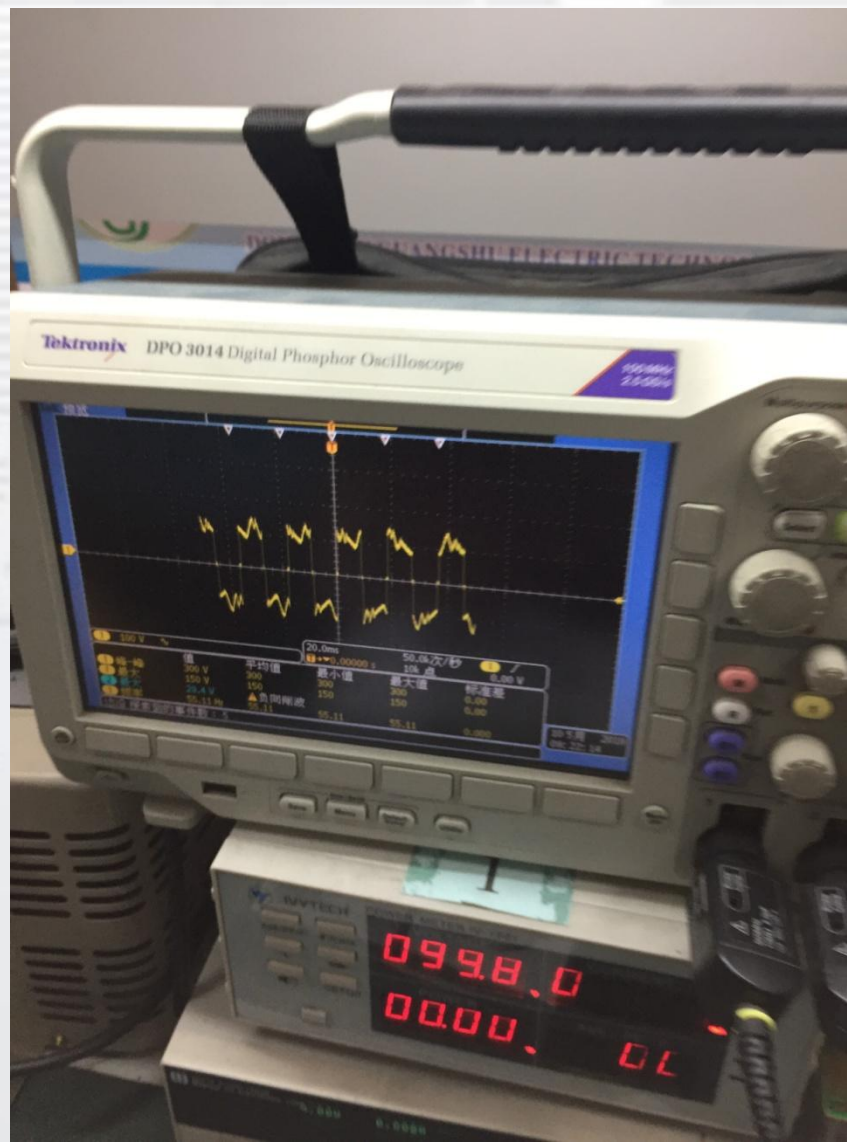
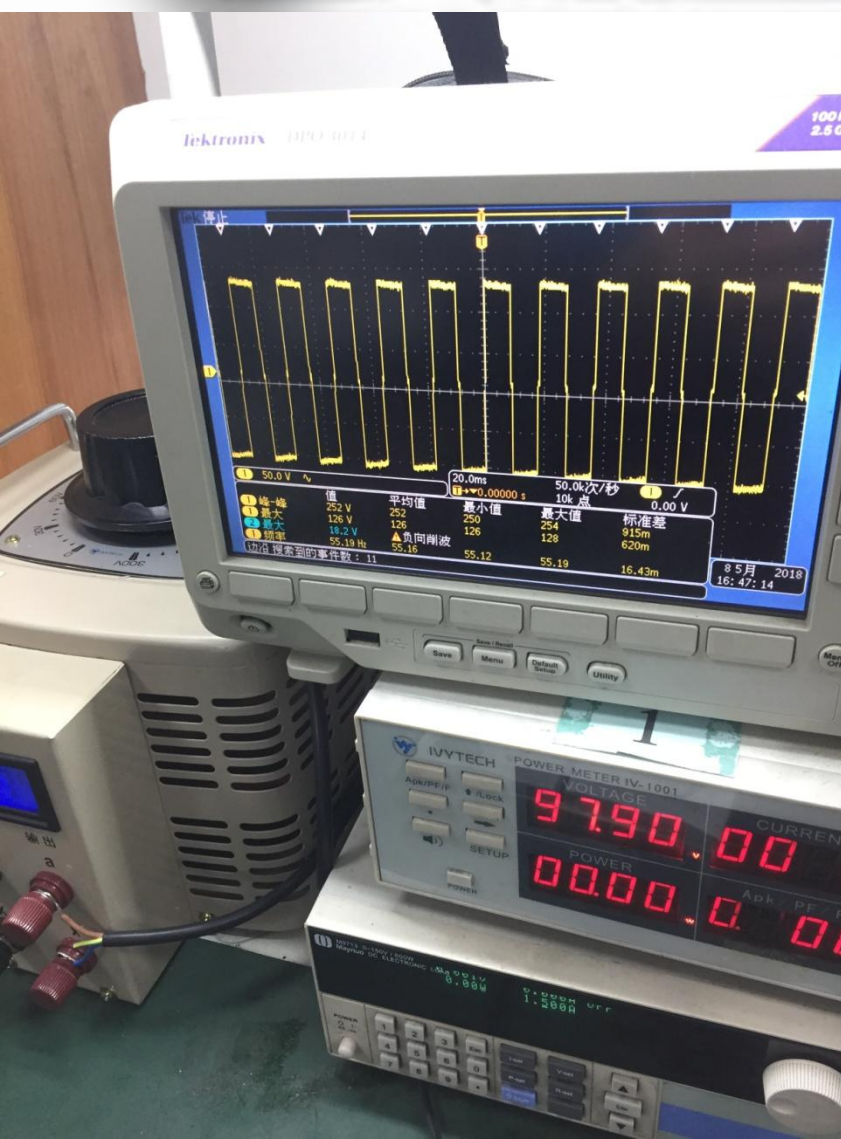
应用MCU改良一款中制转换成美制输出的电源产品

主要目标：用MCU取代专用芯片

优点：增加了电源系统控制的灵活性，包括输出波形、过压与过流保护。

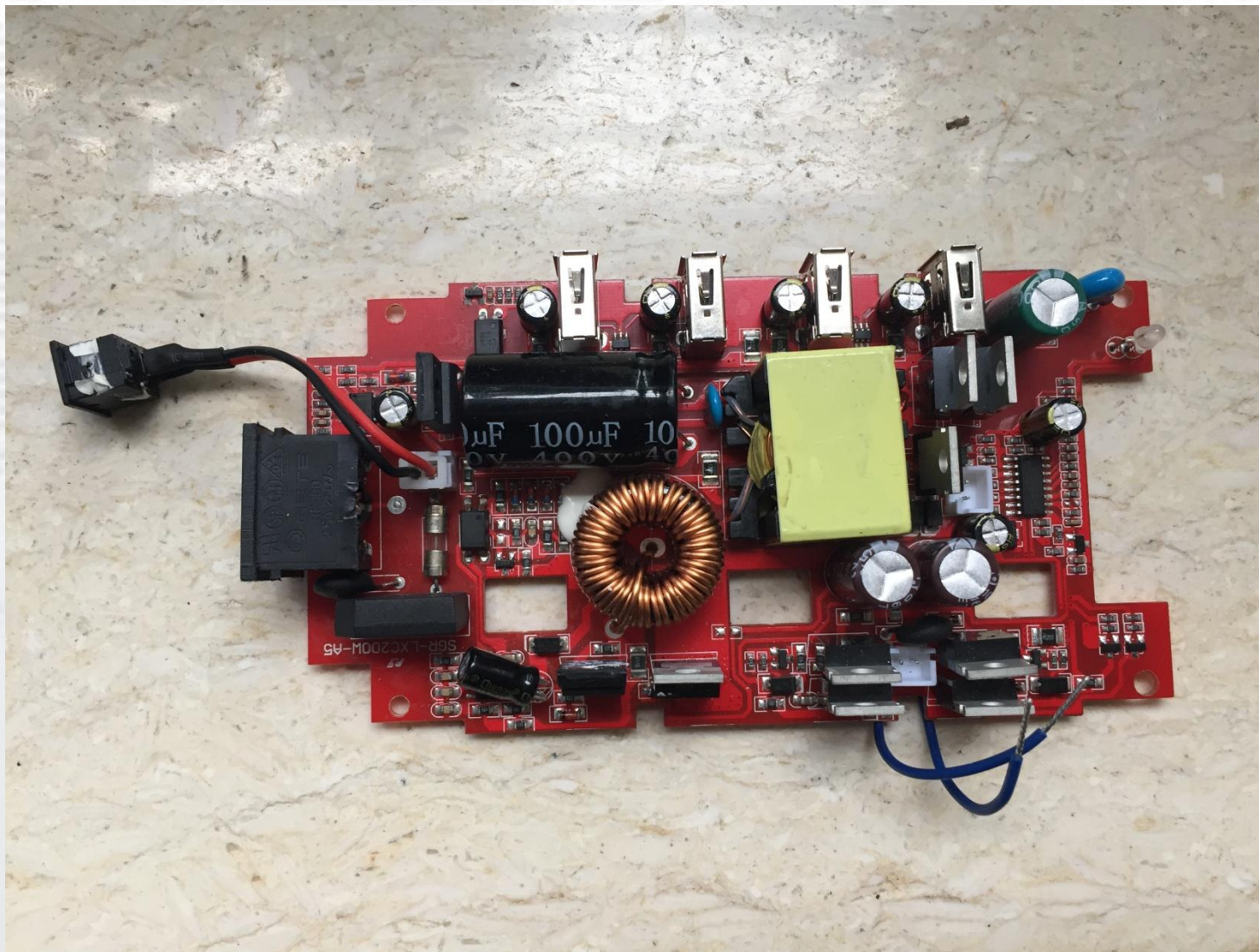
1

应用MCU改良一款中制转换成美制输出的电源产品



1

应用MCU改良一款中制转换成美制输出的电源产品



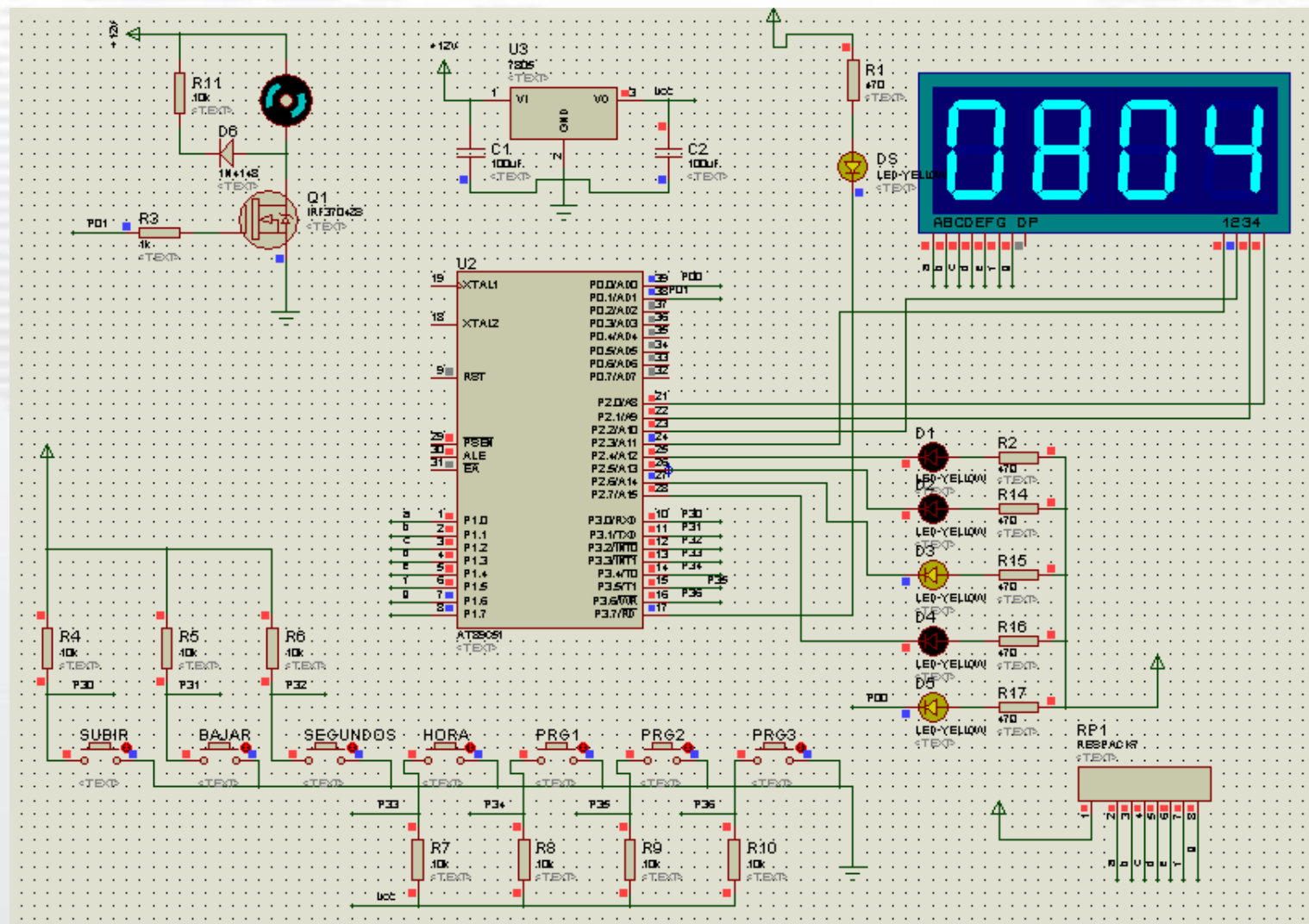
2

应用MCU开发自适应充电器

电池充电器现状：绝大多数为固定电压挡，也有手动和自动的两挡充电器；

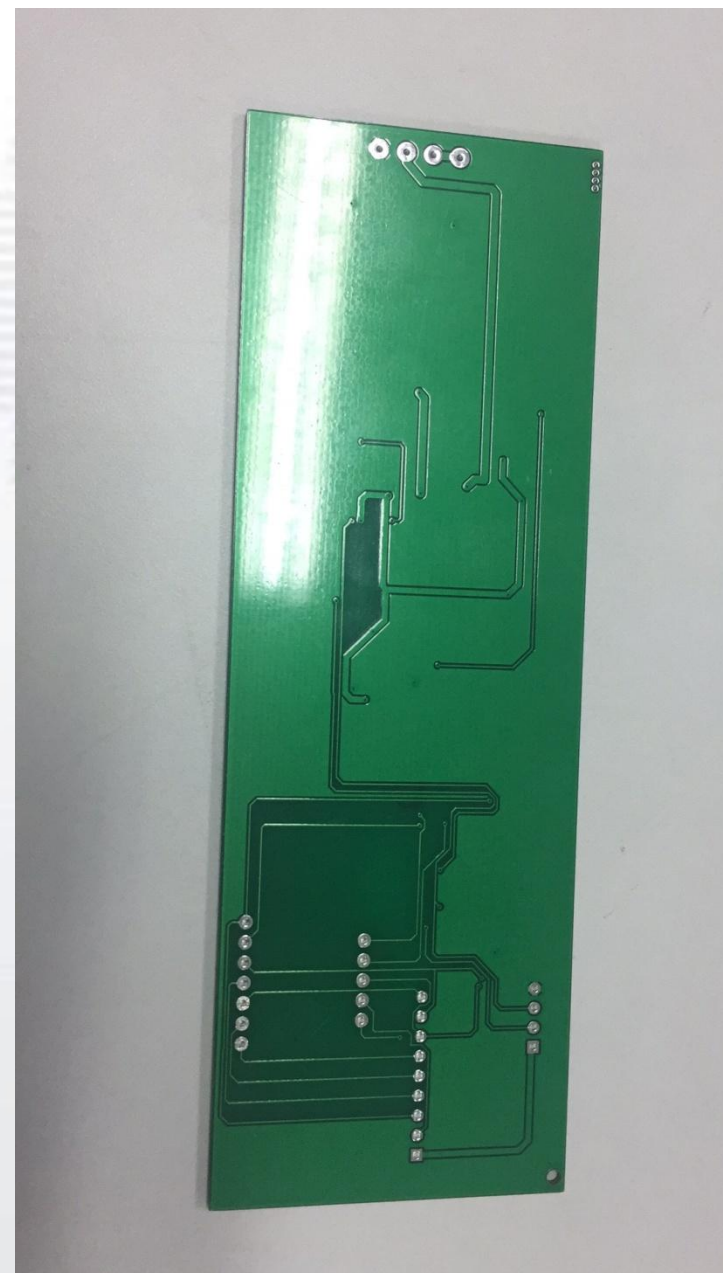
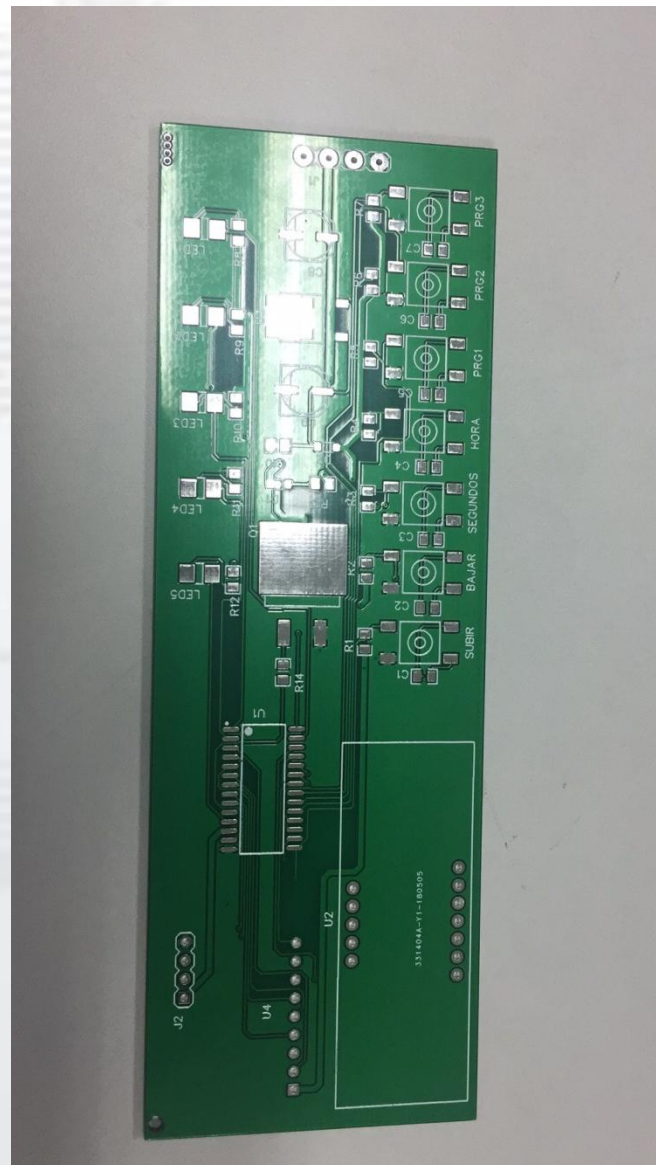
设计目标：设计自适应的4挡充电器。实现自动切换实现“恒流充电→恒压充电→充满断电”的工作过程。

鱼缸自动给食器



3

鱼缸自动给食器



其他实践内容

1

广轻-奥迪威传感应用研发中心的合作项目

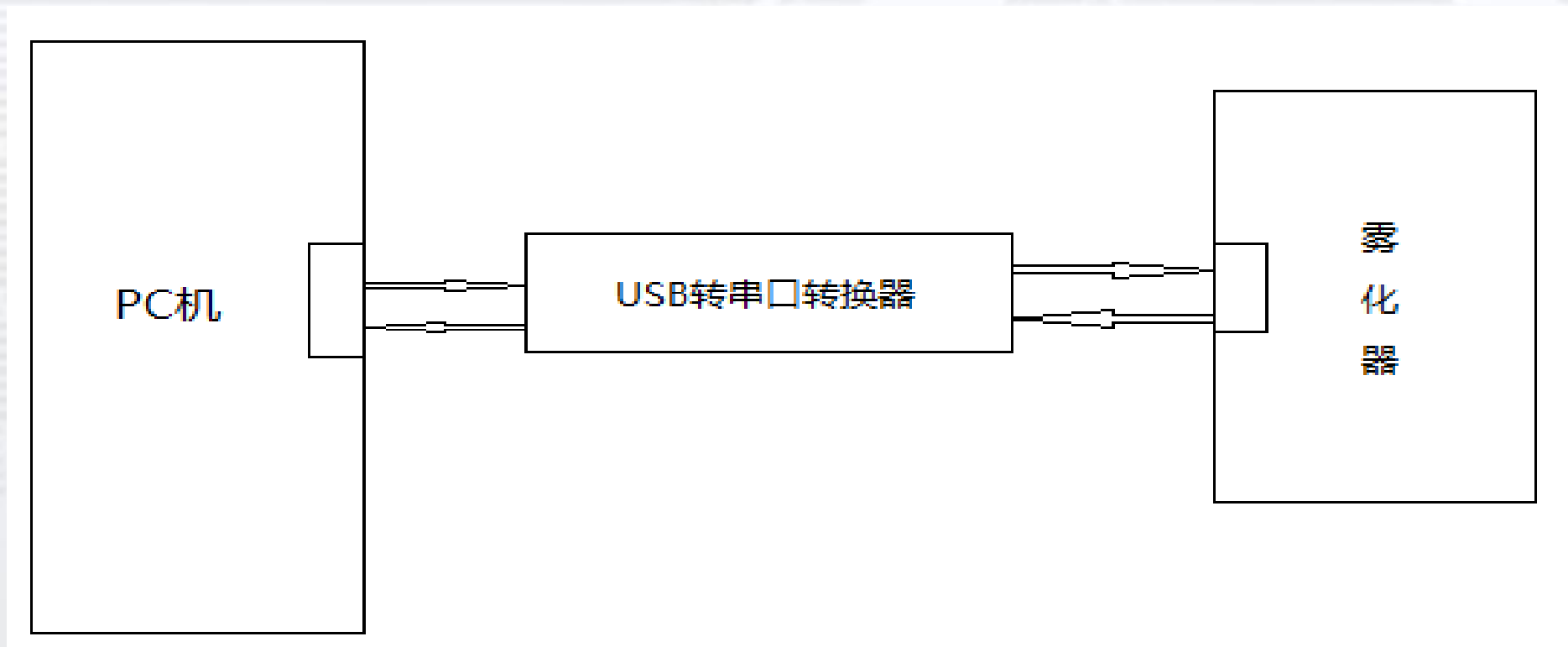
雾化器水位数据测试与管理系统

2

其他企业调研

1

雾化器水位数据测试与管理系统



1

雾化器水位数据测试与管理系统

GQ-ADW水位检测管理系统

配置

算法类型配置
串口信息配置
串口驱动安装
修改密码

串口号COM7

批次

序号1

实际状态有水

打开串口

打开数据文件

导入数据文件

导入算法文件

保存数据

另存为

删除数据

备份数据

算法130_fun_1.c

判断结果

累计次数

成功率

算法230_fun.dll

判断结果

累计次数

成功率

算法330_fun.dll

判断结果

累计次数

成功率

数据采集

单次判断

批量判断

测试

生成与打印测试报告

计数清零

串口信息 : USB-SERIAL CH340

版本号 : V2.0

2

其他企业调研



2

其他企业调研



2

其他企业调研



2

其他企业调研

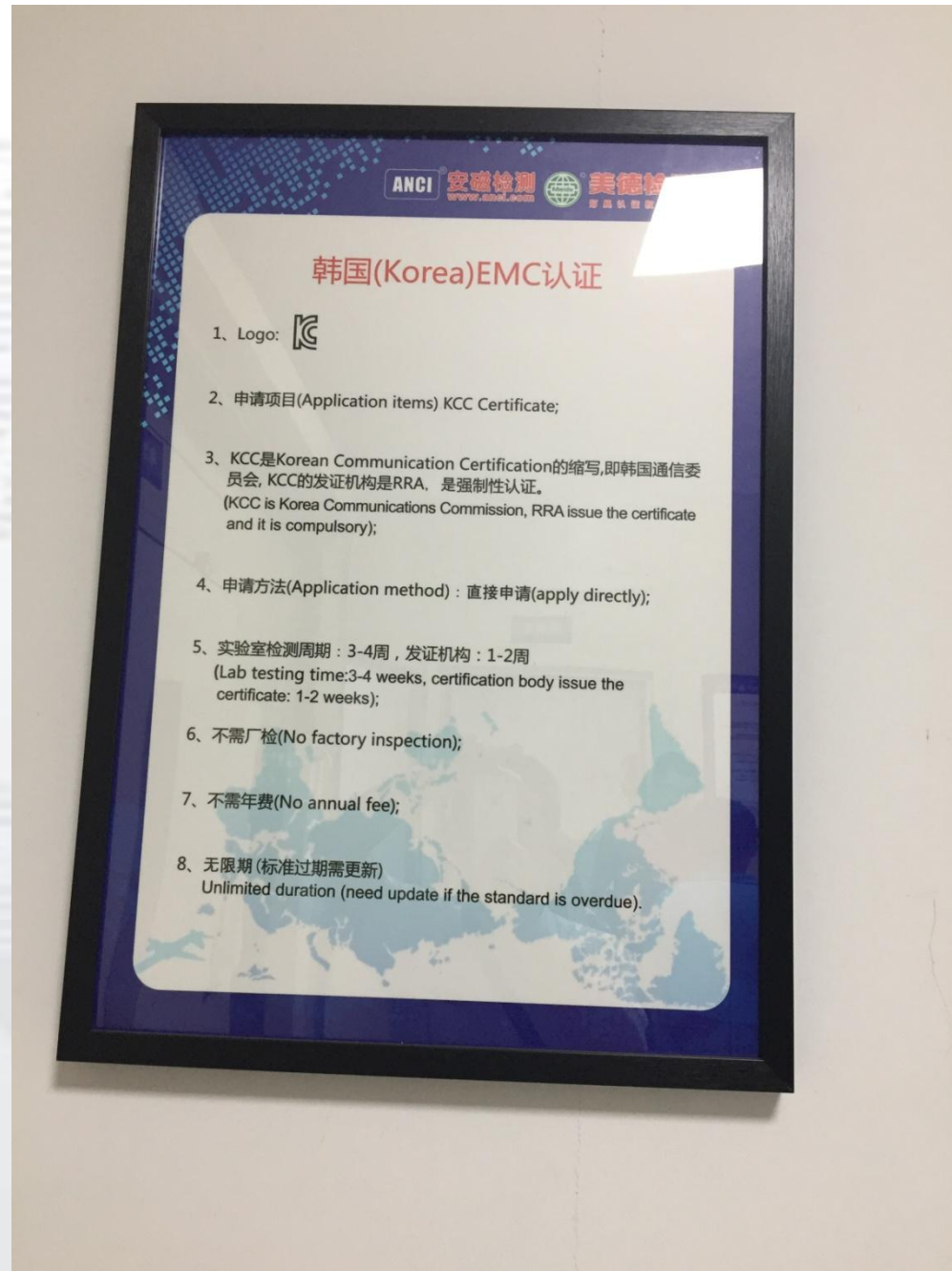


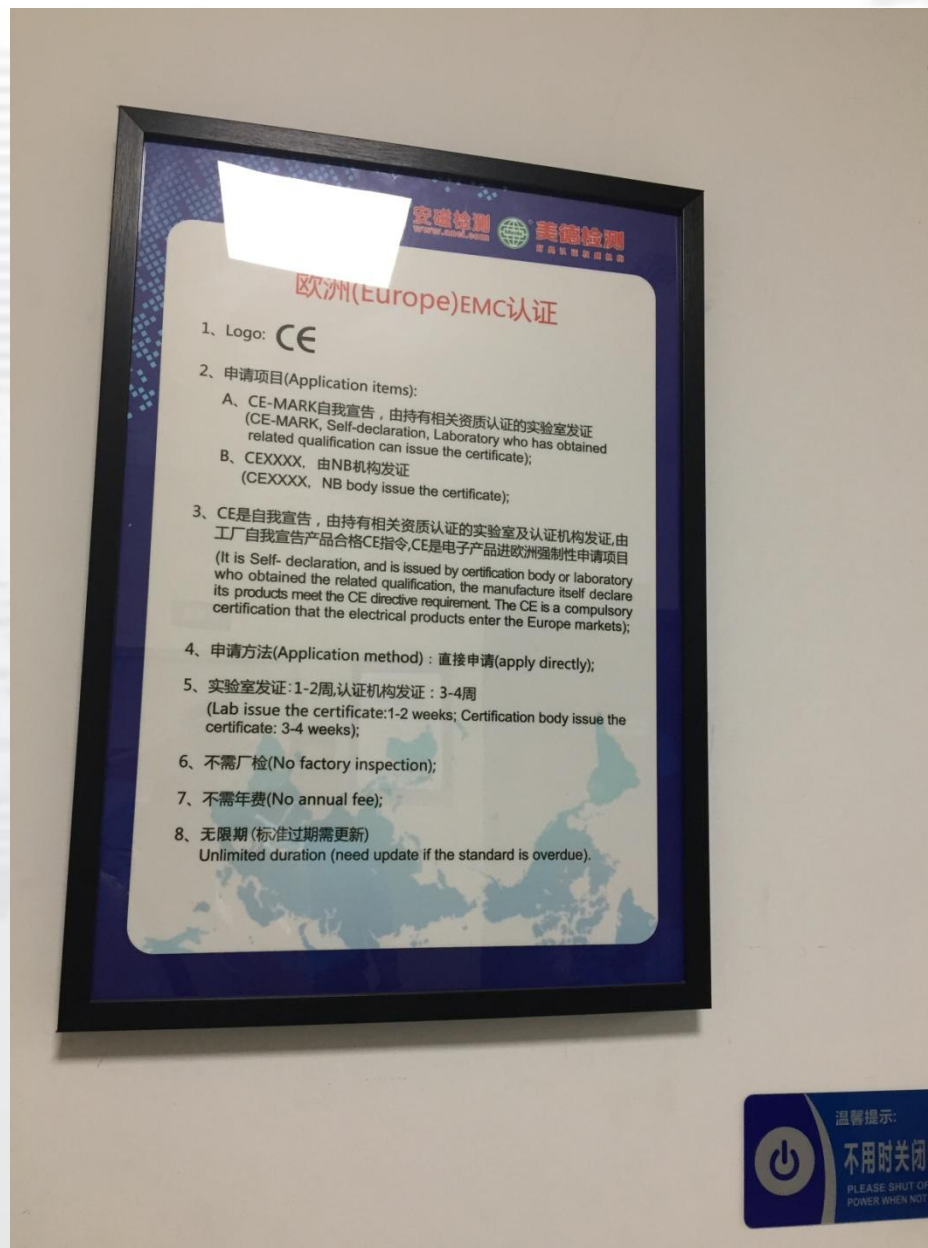
其他企业调研

电磁兼容标准 (EMC Standard)						
IT类,AV类,灯具类, 家电类, 无线类, 工业类, 医疗类, 产品的EMC标准						
产品类别	CISPR/IEC标准	中国标准	欧洲标准	澳洲标准	美国/加拿大标准	
IT类	CISPR32 CISPR35 IEC61000-3-2 IEC61000-3-3	GB9254 GB17625.13	EN55032 EN55035 EN61000-3-2 EN61000-3-3	AS/NZS CISPR32	FCC PART 15B ICES-003	
AV类	CISPR32 CISPR35 IEC61000-3-2 IEC61000-3-3	GB13837 GB17625.1	EN55032, EN55035 EN61000-3-2 EN61000-3-3	AS/NZS CISPR32	FCC PART 15B ICES-003	
灯具类	CISPR15 IEC61547 IEC61000-3-2 IEC61000-3-3	GB17743 GB17625.1	EN55015 EN61547 EN61000-3-2 EN61000-3-3	AS/NZS CISPR15	FCC PART 15B ICES-005	
家电类	CISPR14.1 CISPR14.2 IEC61000-3-2 IEC61000-3-3	GB4343.1 GB17625.1	EN55014-1 EN55014-2, EN61000-3-2 EN61000-3-3	AS/NZS CISPR14.1	FCC PART 15B ICES-003	
工业, 科学, 医疗类	CISPR11 IEC61000-6-2 IEC61000-3-2 IEC61000-3-3	GB9254 GB17625.1	EN55011 EN61000-6-2 EN61000-3-2 EN61000-3-3	AS/NZS CISPR11	FCC PART 18 ICES-001	
无线类	IEEE Standard	SRRC标准	EN 300 220 EN 300 440 EN 300 328 EN 301 357 EN 301 511 EN 301 489	AS/NZS 4268	FCC PART 15C RSS210 RSS310	

2

其他企业调研





其他企业调研

电磁兼容标准 (EMC Standard)							
IT类,AV类,灯具类, 家电类, 无线类, 工业类, 医疗类, 产品的EMC标准							
产品类别	CISPR/IEC标准	中国标准	欧洲标准	美国/加拿大标准	韩国标准	日本标准	
IT类	CISPR32 CISPR35 IEC61000-3-2 IEC61000-3-3	GB9254 GB17625.13	EN55032, EN55035, EN61000-3-2 EN61000-3-3	AS/NZS CISPR32	FCC PART 15B ICES-003	K00032	V-3 V-4 J55022
AV类	CISPR32 CISPR35 IEC61000-3-2 IEC61000-3-3	GB13837 GB17625.1	EN55032, EN55035, EN61000-3-2 EN61000-3-3	AS/NZS CISPR32	FCC PART 15B ICES-003	K00032	J55013
灯具类	CISPR15 IEC61547 IEC61000-3-2 IEC61000-3-3	GB17743 GB17625.1	EN55015 EN61547 EN61000-3-2 EN61000-3-3	AS/NZS CISPR15	FCC PART 15B ICES-005	K00015	J55015
家电类	CISPR14.1 CISPR14.2 IEC61000-3-2 IEC61000-3-3	GB4343.1 GB17625.1	EN55014-1 EN55014-2, EN61000-3-2 EN61000-3-3	AS/NZS CISPR14.1	FCC PART 15B ICES-003	K00014	J55014
工业, 科学, 医疗类	CISPR11 IEC61000-6-2 IEC61000-3-2 IEC61000-3-3	GB9254 GB17625.1	EN55011 EN61000-6-2 EN61000-3-2 EN61000-3-3	AS/NZS CISPR11	FCC PART 18 ICES-001	K00011	J55011
无线类	IEEE Standard	SRRC标准	EN 300 220 EN 300 440 EN 300 328 EN 301 357 EN 301 511 EN 301 489	AS/NZS 4268	FCC PART 15C RSS210 RSS310	《无线电波法》	《无线法规》 Radio Regulatory Commission Rules No. 18

安规标准 Safety Standard							
美德检测 Meide Testing							
产品类别 product category	IEC标准 IEC standard	中国标准 China standard	欧洲标准 European standard	澳洲标准 Australia standard	美国标准 America standard	韩国标准 Korea standard	日本标准 Japan standard
IT类 Information technology equipment	IEC60950-1	GB4943.1	EN60950-1	AS/NZS 60950-1	UL60950-1	K60950-1	别表第十二 (J60950-1) 别表第八
AV类 Audio, video and similar electronic apparatus	IEC60065	GB8898	EN60065	AS/NZS 60065	UL60065	K60065	别表第十二 (J60065) 别表第八
灯具类 Luminaires	IEC60598-1, IEC60598-2-XX	GB7000-1, GB7000.XXX	EN60598-1	AS/NZS 60598-1, EN60598-2-XX	UL1598, UL1599	K60598-1, K60598-2-XX	别表第十二 (J60598-1, J60598-2-XX) 别表第八
家电类 Household and similar electrical appliances	IEC60335-1, IEC60335-2-XX	GB4706.1 GB4706.XX	EN60335-1, EN60335-2-XX	AS/NZS60335-1, AS/NZS60335-2-XX	UL1310/UL1236/ UL1012/UL1083/ UL982/UL1026	K60335-1, K60335-2-XX	别表第十二 (J60335-1, J60335-2-XX) 别表第八
工业类(变压器类) Industry(transformer)	IEC61558-1, IEC61558-2-XX	GB19212.1, GB19212.XX	EN61558	AS/NZS61558-1, AS/NZS61558-2-XX	UL5085-x/UL506/ UL1561/UL1562/ UL1876/UL1411/ UL697	K61558-1, K61558-2-XX	别表第十二 (J60558-1, J60558-2-XX) 别表第八
医疗类 Medical treatment	IEC60601-1	--	EN60601-1	AS/NZS60601-1	UL60601-1	K60601-1	别表第八
电动工具类 Electric tools	IEC60745-1, IEC60745-2-XX	GB4706.1 GB4706.XX	EN60745-1, EN60745-2-XX	AS/NZS60745-1, AS/NZS60745-2-XX	UL60745-1	K60745-1, K60745-2-XX	别表第十二 (J60745-1, J60745-2-XX) 别表第八

实践体会

1

开拓视野，增强专业技能与实践能力

2

了解企业人才需求，能更有针对性制定与实施
人才培养方案

3

多到企业一线参观、交流与调研
