

电子信息工程技术专业

电子 CAD 考证实训指导书 (电路中级)

康实 编

广东交通职业技术学院

交通信息学院

2013 年 6 月版

电子信息工程技术专业

电子 CAD 考证实训指导书

（电路中级）

康实 编



广东交通职业技术学院

交通信息学院

2013 年 6 月版

电子信息工程技术专业

电子 CAD 考证实训指导书 (电路中级)

康实 编

广东交通职业技术学院

交通信息学院

2013 年 6 月版

第一章 计算机辅助设计绘图员中级样题（电路类 DXP）

样题一: 题号: CADE01 (样卷), 考试时间为 3 小时

上交考试结果方式:

- 1、 考生须在监考人员指定的硬盘驱动器下建立一个考生文件夹, 文件夹名称以本人准考证后 8 位阿拉伯字来命名 (如: 准考证 651212348888 的考生以 “12348888” 命名建立文件夹);
- 2、 考生根据题目要求完成作图, 并将答案保存到考生文件夹中。

一、抄画电路原理图（34 分）

- 1、 在考生的设计文件下新建一个原理图子文件, 文件名为 sheet1.SchDoc;
- 2、 按下图尺寸及格式画出标题栏, 填写标题栏内文字 (注: 考生单位一栏填写考生所在单位名称, 无单位者填写“街道办事处”, 尺寸单位为: mil);

	70	110	60	60	30	20
20	考生姓名		题号		成绩	
20	准考证号码		出生年月日		性别	
20	身份证号码		(考 生 单 位)			
20	评卷姓名					

- 3、 按照附图一内容画图 (要求对 FOOTPRINT 进行选择标注);
- 4、 将原理图生成网络表。

二、生成电路板（50 分）

- 1、 在考生设计文件中新建一个 PCB 子文件, 文件名为 PCB1.PcbDoc;
- 2、 利用上题生成的网络表, 将原理图生成合适的长方形双面电路板, 规格为 X:Y=4:3;
- 3、 电路板的布局不能采用自动布局, 要求按照信号流向合理布局 (从上至下, 从下至上, 从左至右, 从右至左)。要修改网络表, 使得 IC 等的电源网络名称保持与电路中提供的合适电源的网络名称一致。
- 4、 将接地线和电源线加宽, 介于 20mil 至 50mil 间。

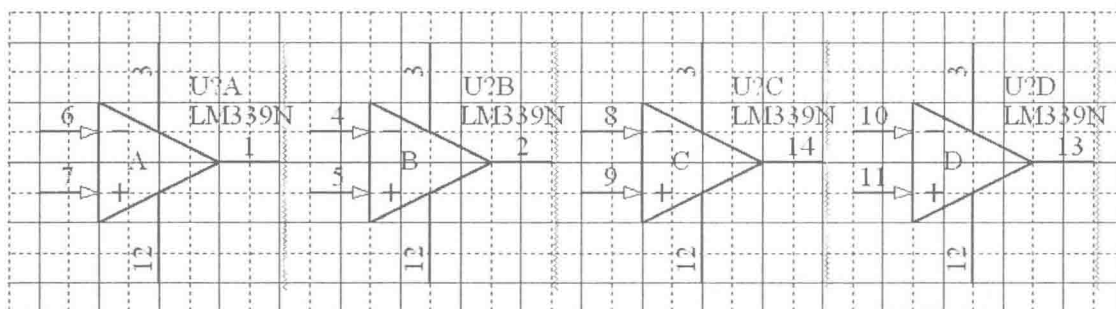
三、制作电路原理图元件及元件封装（16 分）

- 1、 在考生的设计文件中新建一个原理图零件库子文件, 文件名为 schlib1.SchLib;
- 2、 根据附图二的原理图元件, 要求尺寸和原图保持一致, 其中该器件包括了四个子元件, 各子件引脚对应如图所示, 元件命名为 LM339N, 图中每小格长度为 10mil;
- 3、 在考生设计文件中新建一个元件封装子文件, 文件名为 PCBlib1.

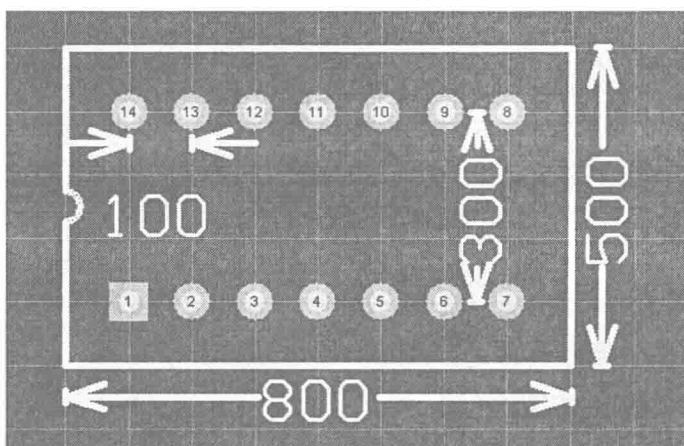
PcbLib;

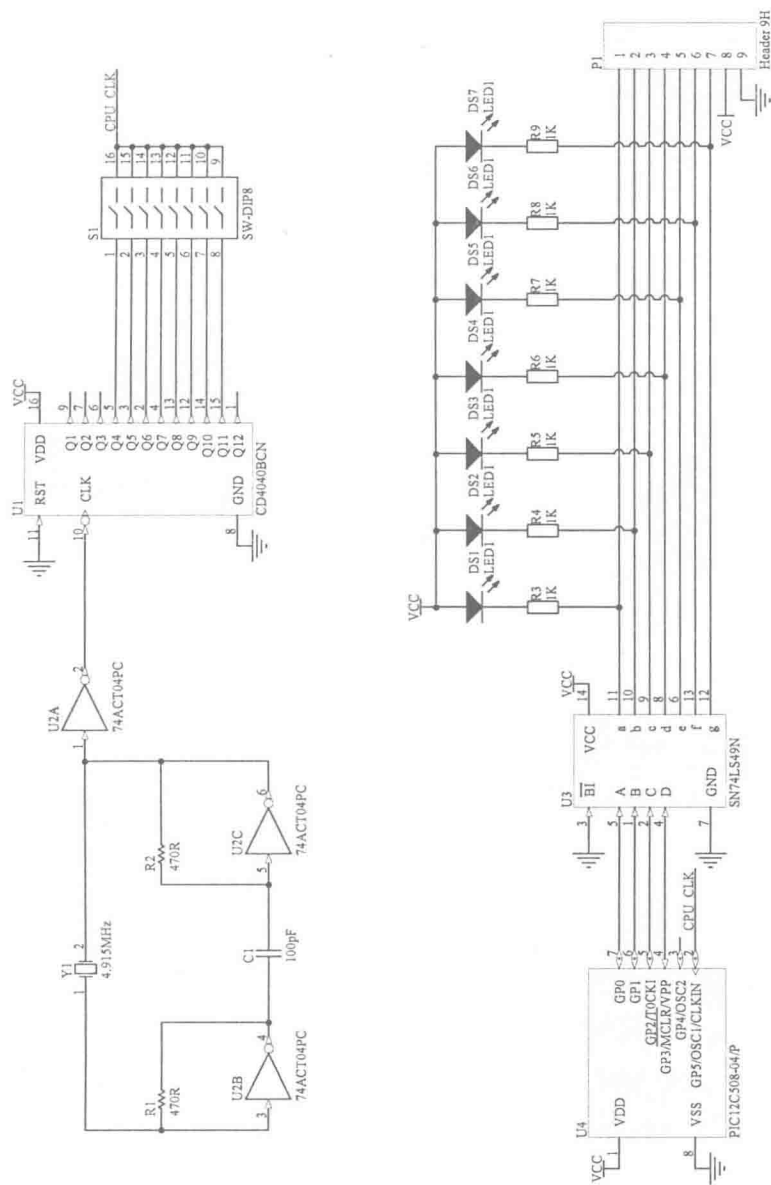
- 4、抄画附图三的元素封装，要求按图示标称对元件进行命名(尺寸标注的单位为 mil，不要将尺寸标注画在图中)；
- 5、保存两个文件。

附图二：原理图元件 LM339N



附图三：元件封装 DIP14





考生姓名		题号	成绩
准考证号码		出生年月	性别
身份证号码			
评卷姓名			

(考生单位)

样题二: 题号: CADE02 (样卷), 考试时间为 3 小时

上交考试结果方式:

3、 考生须在监考人员指定的硬盘驱动器下建立一个考生文件夹, 文件夹名称以本人准考证后 8 位阿拉伯字来命名 (如: 准考证 651212348888 的考生以 “12348888” 命名建立文件夹);

4、 考生根据题目要求完成作图, 并将答案保存到考生文件夹中。

一、抄画电路原理图 (34 分)

5、 在考生的设计文件下新建一个原理图子文件, 文件名为 sheet1.SchDoc;

6、 按下图尺寸及格式画出标题栏, 填写标题栏内文字 (注: 考生单位一栏填写考生所在单位名称, 无单位者填写 “街道办事处”, 尺寸单位为: mil);

	70	110	60	60	30	20
20	考生姓名		题号		成绩	
20	准考证号码		出生年月日		性别	
20	身份证号码		(考 生 单 位)			
20	评卷姓名					

7、 按照附图一内容画图 (要求对 FOOTPRINT 进行选择标注);

8、 将原理图生成网络表。

二、生成电路板 (50 分)

1、 在考生设计文件中新建一个 PCB 子文件, 文件名为 PCB1.PcbDoc;

2、 利用上题生成的网络表, 将原理图生成合适的长方形双面电路板, 规格为 X:Y=4:3;

3、 电路板的布局不能采用自动布局, 要求按照信号流向合理布局 (从上至下, 从下至上, 从左至右, 从右至左)。要修改网络表, 使得 IC 等的电源网络名称保持与电路中提供的合适电源的网络名称一致。

4、 将接地线和电源线加宽, 介于 20mil 至 50mil 间。

三、制作电路原理图元件及元件封装 (16 分)

6、 在考生的设计文件中新建一个原理图零件库子文件, 文件名为 schlib1.SchLib;

7、 根据附图二的原理图元件, 要求尺寸和原图保持一致, 元件命名为 MOSFE, 图中每小格长度为 10mil;

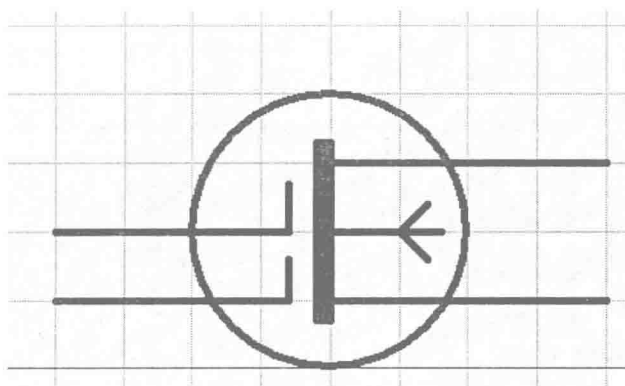
8、 在考生设计文件中新建一个元件封装子文件, 文件名为 PCBlib1.PcbLib;

9、 抄画附图三的元素封装, 要求按图示标称对元件进行命名 (尺寸标注的

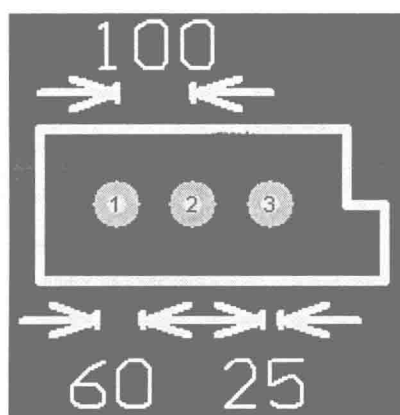
单位为 mil，不要将尺寸标注画在图中)；

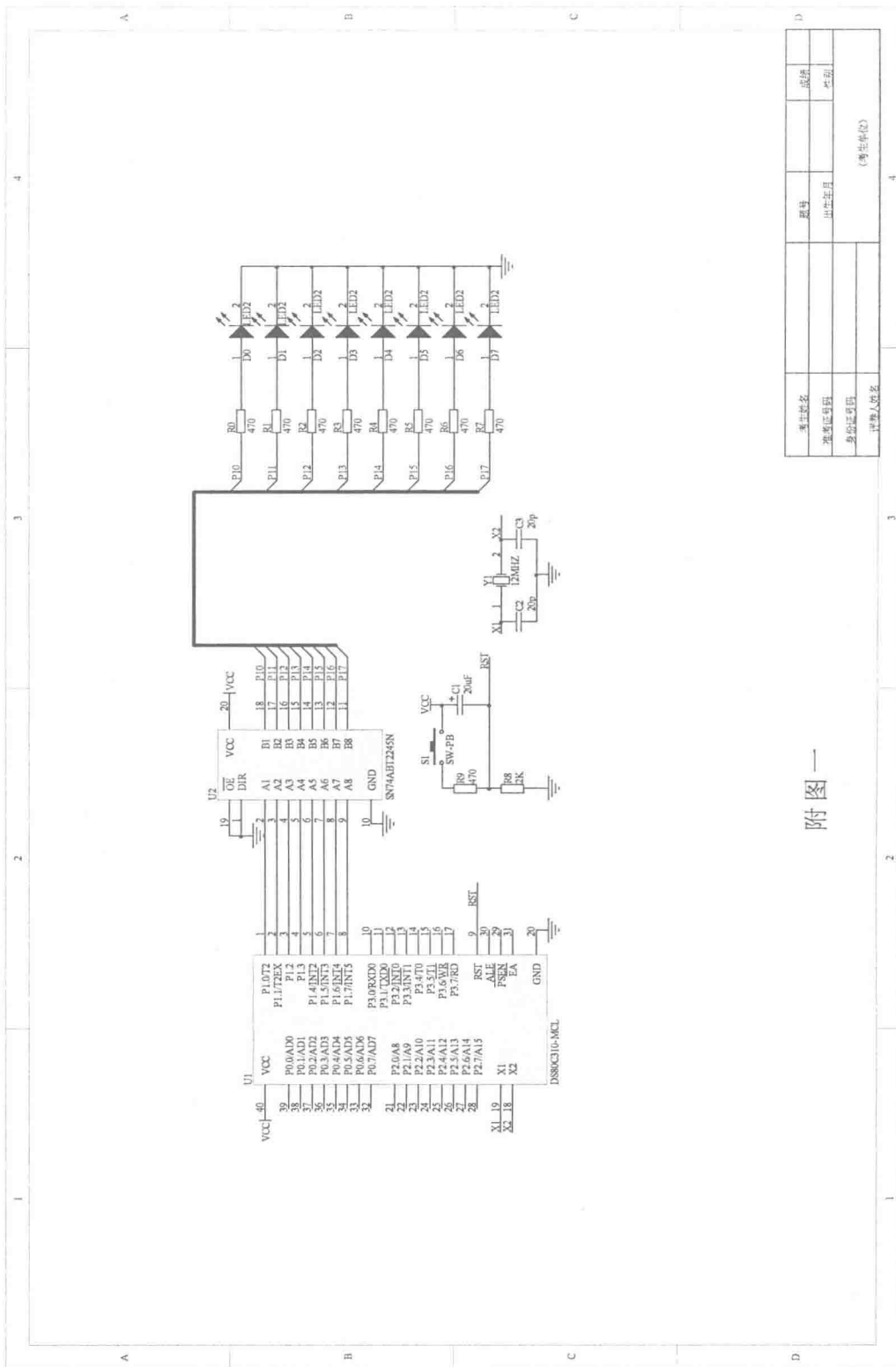
10、保存两个文件。

附图二：原理图元件 MOSFE



附图三：元件封装 VR5





样题三:题号: CADE03 (样卷), 考试时间为 3 小时

上交考试结果方式:

- 5、 考生须在监考人员指定的硬盘驱动器下建立一个考生文件夹, 文件夹名称以本人准考证后 8 位阿拉伯字来命名 (如: 准考证 651212348888 的考生以 “12348888” 命名建立文件夹);
- 6、 考生根据题目要求完成作图, 并将答案保存到考生文件夹中。

一、抄画电路原理图 (34 分)

- 9、 在考生的设计文件下新建一个原理图子文件, 文件名为 sheet1.SchDoc;
- 10、 按下图尺寸及格式画出标题栏, 填写标题栏内文字 (注: 考生单位一栏填写考生所在单位名称, 无单位者填写 “街道办事处”, 尺寸单位为: mil);

	70	110	60	60	30	20
20	考生姓名		题号		成绩	
20	准考证号码		出生年月日		性别	
20	身份证号码		(考 生 单 位)			
20	评卷姓名					

- 11、 按照附图一内容画图 (要求对 FOOTPRINT 进行选择标注);
- 12、 将原理图生成网络表。

二、生成电路板 (50 分)

- 1、 在考生设计文件中新建一个 PCB 子文件, 文件名为 PCB1.PcbDoc;
- 2、 利用上题生成的网络表, 将原理图生成合适的长方形双面电路板, 规格为 X:Y=4:3;
- 3、 电路板的布局不能采用自动布局, 要求按照信号流向合理布局 (从上至下, 从下至上, 从左至右, 从右至左)。要修改网络表, 使得 IC 等的电源网络名称保持与电路中提供的合适电源的网络名称一致。
- 4、 将接地线和电源线加宽, 介于于 20mil 至 50mil 间。

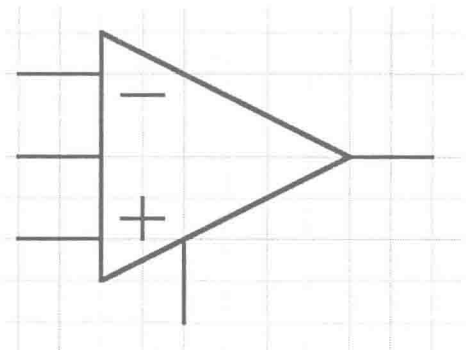
三、制作电路原理图元件及元件封装 (16 分)

- 11、 在考生的设计文件中新建一个原理图零件库子文件, 文件名为 schlib1.SchLib;
- 12、 根据附图二的原理图元件, 要求尺寸和原图保持一致, 元件命名为 AMP, 图中每小格长度为 10mil;
- 13、 在考生设计文件中新建一个元件封装子文件, 文件名为 PCBlib1.PcbLib;
- 14、 抄画附图三的元素封装, 要求按图示标称对元件进行命名 (尺寸标注的

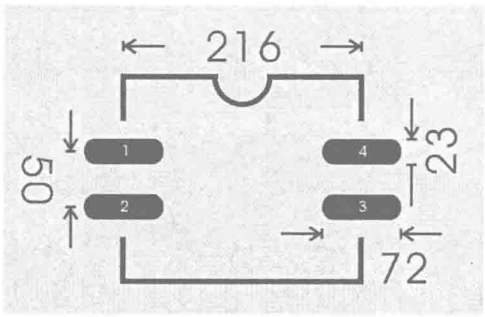
单位为 mil，不要将尺寸标注画在图中)；

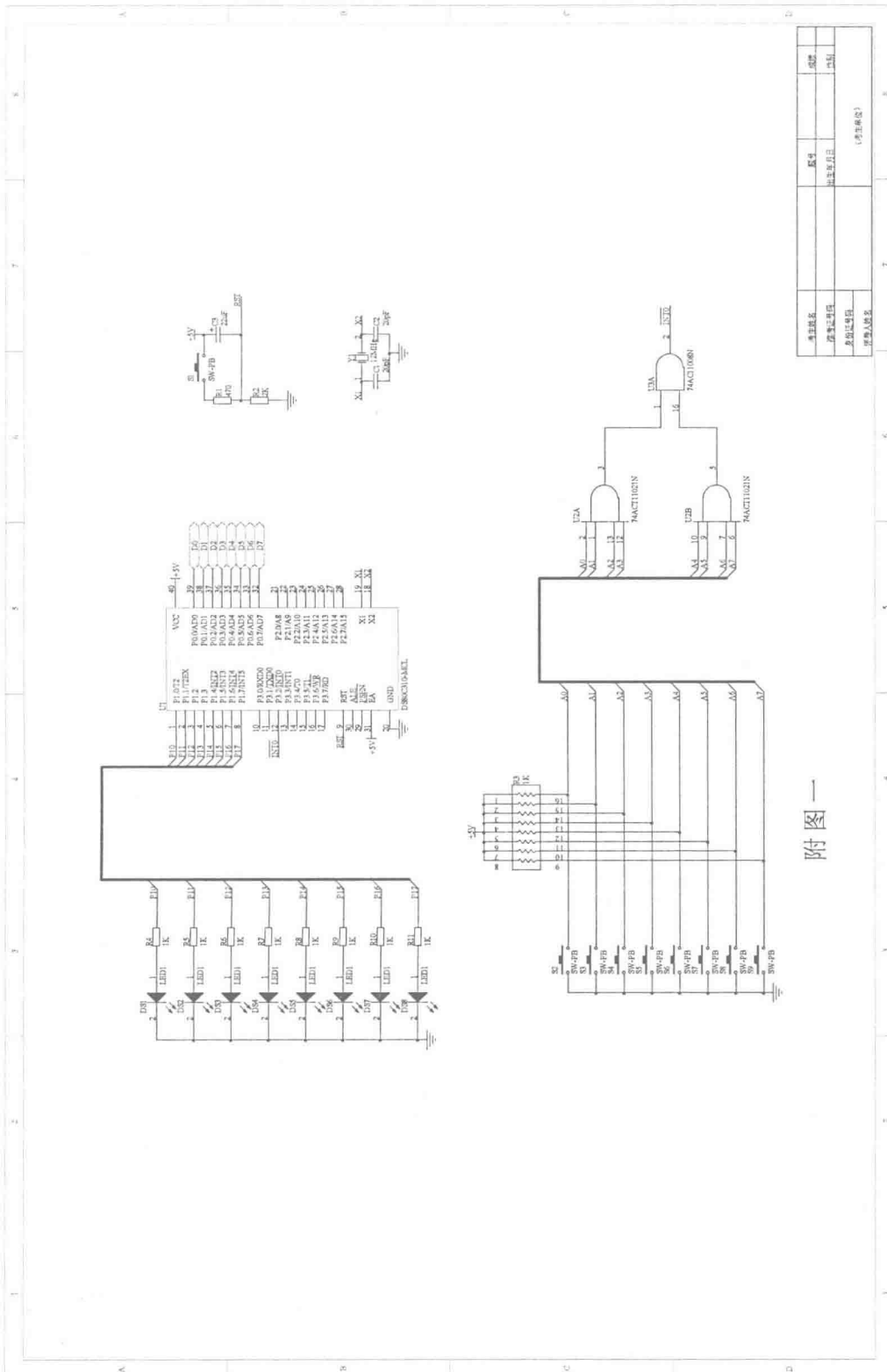
15、保存两个文件。

附图二：原理图元件 AMP



附图三：元件封装 S04





附图一

设计姓名	设计日期	设计地点	设计单位
设计人员	设计日期	设计地点	设计单位
设计人员	设计日期	设计地点	设计单位

样题四:题号: CADE04 (样卷), 考试时间为 3 小时

上交考试结果方式:

- 7、 考生须在监考人员指定的硬盘驱动器下建立一个考生文件夹, 文件夹名称以本人准考证后 8 位阿拉伯字来命名 (如: 准考证 651212348888 的考生以 “12348888” 命名建立文件夹);
- 8、 考生根据题目要求完成作图, 并将答案保存到考生文件夹中。

一、抄画电路原理图 (34 分)

- 13、 在考生的设计文件下新建一个原理图子文件, 文件名为 sheet1.SchDoc;
- 14、 按下图尺寸及格式画出标题栏, 填写标题栏内文字 (注: 考生单位一栏填写考生所在单位名称, 无单位者填写“街道办事处”, 尺寸单位为: mil);

	70	110	60	60	30	20
20	考生姓名		题号		成绩	
20	准考证号码		出生年月日		性别	
20	身份证号码		(考 生 单 位)			
20	评卷姓名					

- 15、 按照附图一内容画图 (要求对 FOOTPRINT 进行选择标注);
- 16、 将原理图生成网络表。

二、生成电路板 (50 分)

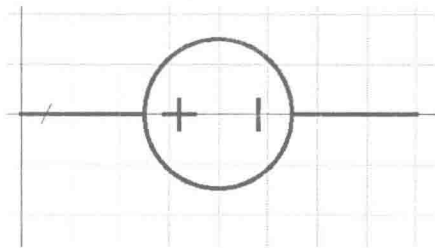
- 1、 在考生设计文件中新建一个 PCB 子文件, 文件名为 PCB1.PcbDoc;
- 2、 利用上题生成的网络表, 将原理图生成合适的长方形双面电路板, 规格为 X:Y=4:3;
- 3、 电路板的布局不能采用自动布局, 要求按照信号流向合理布局 (从上至下, 从下至上, 从左至右, 从右至左)。要修改网络表, 使得 IC 等的电源网络名称保持与电路中提供的合适电源的网络名称一致。
- 4、 将接地线和电源线加宽, 介于于 20mil 至 50mil 间。

三、制作电路原理图元件及元件封装 (16 分)

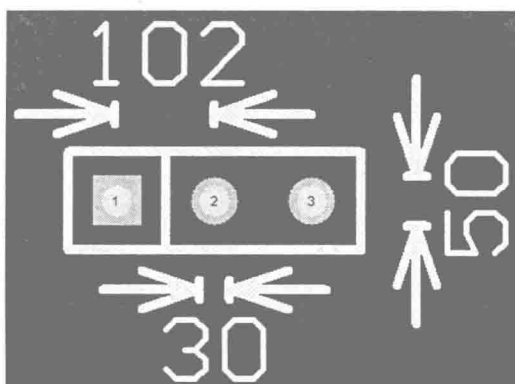
- 16、 在考生的设计文件中新建一个原理图零件库子文件, 文件名为 schlib1.SchLib;
- 17、 根据附图二的原理图元件, 要求尺寸和原图保持一致, 元件命名为 VSA, 图中每小格长度为 10mil;
- 18、 在考生设计文件中新建一个元件封装子文件, 文件名为 PCBlib1.PcbLib;
- 19、 抄画附图三的元素封装, 要求按图示标称对元件进行命名 (尺寸标注的

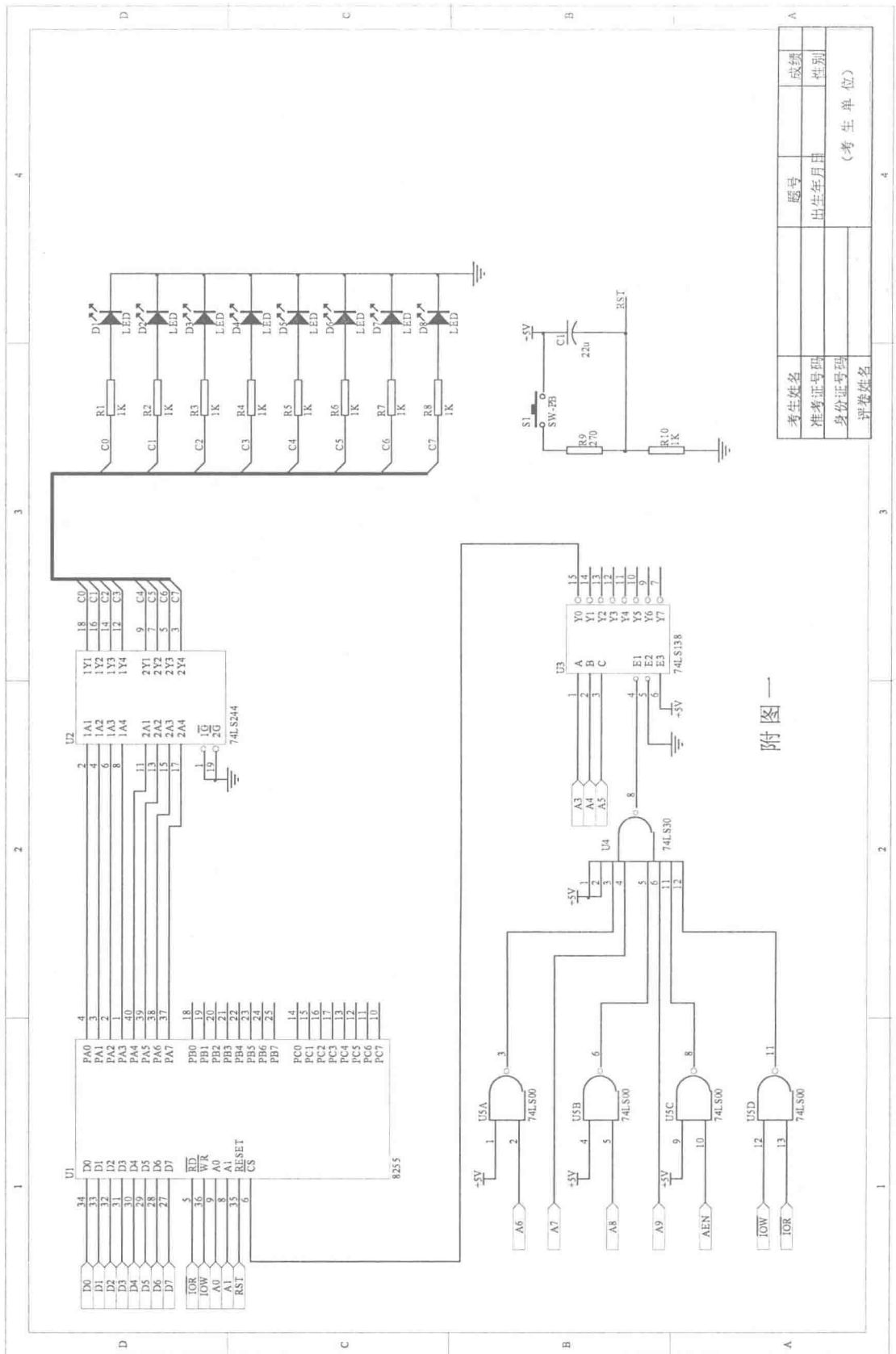
单位为 mil，不要将尺寸标注画在图中)；
20、保存两个文件。

附图二：原理图元件 VSA



附图三：元件封装 SIP3





附图一

考生姓名	题号	成绩
准考证号码	出生年月日	性别
身份证号码	(考生单位)	
评卷姓名		

样题五: 题号: CADE05 (样卷), 考试时间为 3 小时

上交考试结果方式:

- 9、 考生须在监考人员指定的硬盘驱动器下建立一个考生文件夹, 文件夹名称以本人准考证后 8 位阿拉伯字来命名 (如: 准考证 651212348888 的考生以 “12348888” 命名建立文件夹);
- 10、 考生根据题目要求完成作图, 并将答案保存到考生文件夹中。

一、抄画电路原理图 (34 分)

- 17、 在考生的设计文件下新建一个原理图子文件, 文件名为 sheet1.SchDoc;
- 18、 按下图尺寸及格式画出标题栏, 填写标题栏内文字 (注: 考生单位一栏填写考生所在单位名称, 无单位者填写“街道办事处”, 尺寸单位为: mil);

	70	110	60	60	30	20
20	考生姓名		题号		成绩	
20	准考证号码		出生年月日		性别	
20	身份证号码		(考 生 单 位)			
20	评卷姓名					

- 19、 按照附图一内容画图 (要求对 FOOTPRINT 进行选择标注);
- 20、 将原理图生成网络表。

二、生成电路板 (50 分)

- 1、 在考生设计文件中新建一个 PCB 子文件, 文件名为 PCB1.PcbDoc;
- 2、 利用上题生成的网络表, 将原理图生成合适的长方形双面电路板, 规格为 X:Y=4:3;
- 3、 电路板的布局不能采用自动布局, 要求按照信号流向合理布局 (从上至下, 从下至上, 从左至右, 从右至左)。要修改网络表, 使得 IC 等的电源网络名称保持与电路中提供的合适电源的网络名称一致。
- 4、 将接地线和电源线加宽, 介于于 20mil 至 50mil 间。

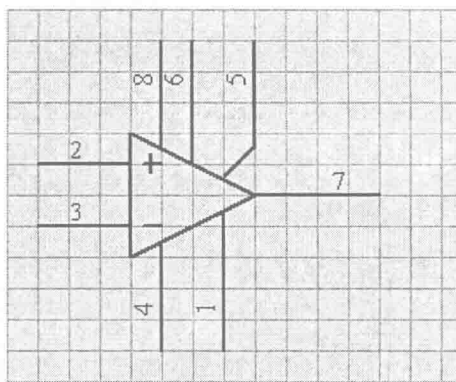
三、制作电路原理图元件及元件封装 (16 分)

- 21、 在考生的设计文件中新建一个原理图零件库子文件, 文件名为 schlib1.SchLib;
- 22、 根据附图二的原理图元件, 要求尺寸和原图保持一致, 元件命名为 LF211, 图中每小格长度为 10mil;
- 23、 在考生设计文件中新建一个元件封装子文件, 文件名为 PCBlib1.PcbLib;
- 24、 抄画附图三的元素封装, 要求按图示标称对元件进行命名 (尺寸标注的

单位为 mil，不要将尺寸标注画在图中)；

25、保存两个文件。

附图二：原理图元件 LF211



附图三：元件封装 DP8

