



**2018 年全国职业院校技能大赛中职组**

**“现代模具制造技术”**

**竞赛题库**

现代模具制造技术赛项专家组

2018 年4 月

## 赛题库说明

- 1、 赛题库有若干试卷组成，其中任务书、模具零件与结构在形式上类似，部分试卷没有赘述。
- 2、 试卷核心部分是产品图，不同的产品包含了比赛的技能点与知识点等，赛卷将从中选取部分作为考点重新组卷。
- 3、 赛题库初次公布，参赛队如有疑问，可及时在比赛大群中沟通，我们将在审核后及时在群中予以反馈。

## 试题第一套（样卷）



2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

竞赛  
试题  
一

## 任务书：

### 注意事项

1. 本试卷总分为 100 分，考试时间为 6+0.5 小时。
2. 请首先按要求在试卷上填写您的场次、工位号等信息，不要在试卷上乱写乱画。
3. 参赛选手如果对试卷内容有疑问，应当先举手示意，等待裁判人员前来处理。
4. 选手在竞赛过程中应遵守竞赛规则和安全操作规程，如有违反按照相关规定处理。
5. 扰乱赛场秩序，干扰裁判的正常工作扣 10 分，情节严重者，经执委会批准，由裁判长宣布，取消参赛资格。
6. 不准携带移动存储器材，不准携带手机等通讯工具，违者取消竞赛资格。
7. 选手按照比赛中提供的样式和表格填写提交。
8. 试模时必须得到裁判的允许后，才能由现场裁判领引到试模区。
9. 在产品检测过程中，如裁判发现选手检测操作方法不合理、不正确，可判定该项目未完成并不得分。
10. 试模与检测记录附表中数据用黑色水笔填写，表中数据文字涂改后无效；未经裁判核实签字的数据都是无效数值，该项目不得分。
12. 选手应合理安排设计、加工、装配、试模与检测工作的顺序和时间。



## 赛项说明

1. 本届模具制造技术比赛参赛选手除了需数控铣削和钳工加工外,还需要进行盒体产品塑件数字建模设计、成型零件 3D 数字建模设计及 2D 零件图的设计、成型零件加工、模具装调和试模的操作,最终成型出合格制件。赛程时间为 6+0.5 小时,2 名参赛选手必须分配好各自承担的任务,协同完成整个项目。

2. 加工成型零件的材料为 45 号钢。成型零件的钻孔、扩孔、铰孔、攻丝、修配、研磨等钳加工需要的钻头、铰刀、丝锥、研磨等工具需自带(赛前 1 个月公布选手自带刀具、工具清单),现场提供半成品模具、需加工的成型零件毛坯料。

3. 考虑到在数控加工中心上需要加工斜顶零件,因此选手可以自带加工此零件的垫块(斜度板),其它自制的夹具及工具一律不准携带。

4. 顶针的长度已加工到位,选手无需加工。

5. 成型零件型面的粗糙度要小,选手自带手动和气动工具进行抛光、研磨。

6. 在试模任务中,参赛选手现场填写试模报告,内容包括:模具安装步骤、成型参数的选择——温度、压力、和时间等内容。

7. 比赛结束时上交装配后的模具,要求所有零部件可拆卸。如果使用常规手段无法拆卸,并导致零件尺寸不能检验,该部分零件尺寸检验分数视为零分。

8. 参赛选手只能加工型腔镶块、型芯镶块组件、内滑块、斜顶 4 个模具成型零件。型腔镶块、型芯镶块组件与模板联接的螺纹孔大小、位置,与模板水孔连接的布置及位置,顶杆孔的大小、位置(见附图 6、附图 7),不得加工现场提供给选手的其它模具零部件,否则模具外观分数视为零分。

## **一、任务概述**

### **(一) 制件与成形零件设计**

- 1.创建箱体产品零件与组件的 3D 数字模型；
- 2.设计需要加工的型腔镶块、型芯镶块组件、内滑块、斜顶 4 个成型零件 3D 数字模型；
- 3.设计型腔镶块、型芯镶块组件 2 个成型零件 2D 零件图。

### **(二) 成型零件加工**

- 1.填写型芯、型腔镶块成型零件数控加工工艺卡；
- 2.型腔镶块、型芯镶块组件、内滑块、斜顶 4 个成型零件数控编程；
- 3.型腔镶块、型芯镶块组件、内滑块、斜顶 4 个成型零件数控加工。

### **(三) 模具装配、调整和试模**

- 1.型腔镶块、型芯镶块组件、内滑块、斜顶 4 个成型零件的钻孔、扩孔、铰孔、攻丝、修配、研磨等钳加工、模具装配及调整；
- 2.模具在成型机上调试，成型加工出合格制件并撰写试模报告。

### **(四) 制件成型质量分析**

- 1.使用三维扫描仪完成制件的扫描数据采集、数据处理与比对检测，出具检测报告；
- 2.检查分析制件成型缺陷，填写分析报告。

## **二、项目任务**

### **(一) 背景资料**

箱体产品塑件的材料为 ABS，客户需要 10000 件，属中小批量生产。

塑件制件图 ( 附图 1、附图 2 ) 所示。

模具装配图 ( 附图 3 ) 所示。

内滑块零件 2D 图(附图 4)所示。

斜顶零件 2D 图(附图 5)所示。

型腔镶块零件螺纹孔及水路布置图(附图 6)所示。

型芯镶块组件零件螺纹孔、水路及顶杆孔布置图(附图 7)所示。

## (二) 任务

参赛选手在 6+0.5 小时内，根据给定的塑件制件图 ( 附图 1 )、模具装配图( 附图 2 )、内滑块 2D 零件图(附图 3)、斜顶零件 2D 图(附图 4)、型腔镶块零件螺纹孔及水路布置图(附图 5)及型芯镶块组件零件螺纹孔、水路及顶杆孔布置图 ( 附图 6 )，需要设计加工成型零件的毛坯，完成如下项目任务：

### 任务 1-1.制件 3D 建模

参赛选手按给定塑件制件图，完成盒体产品塑件三维模型设计。

任务 1-2.设计需要加工的模具成型零件 3D 数字模型 ( 塑件收缩率为 0.5% )

参赛选手依据建立的制件 3D 数字模型，内滑块、斜顶 2D 零件图，完成需要加工的型腔镶块、型芯镶块组件、内滑块、斜顶 4 个模具成型零件 3D 数字模型创建的任务。

### 任务 1-3.绘制需要加工的模具成型零件图

参赛选手依据建立的型腔镶块、型芯镶块组件 3D 数字模型，完成型腔镶块、型芯镶块组件 2D 零件图设计的任务。

任务 2-1.根据模具成型零件的数字模型生成数控加工程序，并填写数控加工工艺卡

参赛选手依据建立的型腔镶块、型芯镶块组件、内滑块、斜顶零件成型零件的 3D 数字模型，完成需要加工的型腔镶块、型芯镶块组件、滑块、斜顶成型零件数控加工程序编制的任务，并填写型芯、型腔镶块成型零件数控加工工艺卡。

#### 任务 2-2.操作数控机床加工模具成型零件

参赛选手依据数字模型生成数控加工程序，操作数控机床，完成型腔镶块、型芯镶块组件、滑块、斜顶（4 个）成型零件的加工。

#### 任务 3-1：根据给定的装配图，装配、调整模具

参赛选手依据给定的滑块 2D 零件图及自行绘制的型腔镶块、型芯镶块组件的 2D 零件图，进行型腔镶块、型芯镶块组件、滑块、斜顶成型零件的钻孔、扩孔、铰孔、攻丝、修配、研磨等钳加工操作；依据给定的模具装配图、模架拆卸件、紧固件及其它标准件，完成模具的修配、调整，最终完成模具装配、调整的任务。

#### 任务 3-2：模具安装

参赛选手根据模具安装及调试的步骤，将模具安装到成型设备上，完成模具在成型设备安装的任务。

#### 任务 3-3：试模，成型加工出合格制件。

参赛选手现场填写注塑成型调试参数数据，并根据成型参数进行设置及调试，注射成型塑件，完成成型合格制件的任务。

#### 任务 4-1：检测制件尺寸精度

参赛选手依据成型得到的制件，完成三维检测的任务，出具比对检测报告电子档文件。

#### 任务 4-2：检查分析制件成型缺陷

参赛选手依据成型得到的制件，进行制件有无成型缺陷的分析并

填写成型质量分析报告，完成制件成型质量分析的任务。

### 三、本项目提供的文档和资料

(一) 空白数控加工工艺卡 (OFFICE WORD 格式)，赛前存放在试题档案袋的 U 盘中。

(二) 竞赛现场提供纸质试模报告与制件质量分析报告。

(三) 文件目录存档要求

竞赛用空文件夹，赛前存放在试题档案袋的 U 盘中，竞赛结束后选手将结果文件保存在相应的文件夹内。路径如下：

1.E:\2018MJ\ 比赛结束保存全部比赛结果文件；

2.E:\2018MJ\3D\ 比赛结束保存制件和模具成型零件三维设计模型文件（原格式文件及“X\_T”格式的文件）；

3.E:\ 2018MJ\2D\ 比赛结束保存模具主要成型零件的二维工程图；

4.E:\ 2018MJ\CAM\XX 比赛结束保存型芯零件加工设置文件、相应的 G 代码和型芯零件工艺过程卡、数控铣削工艺卡 (OFFICE WORD 文档)；

5.E:\ 2018MJ\CAM\XQ 比赛结束保存型腔零件加工设置文件、相应的 G 代码和型腔工艺过程卡、数控铣削工艺卡 (OFFICE WORD 文档)；

6.E:\ 2018MJ\CAM\HK 比赛结束保存内滑块零件加工设置文件、相应的 G 代码；

7.E:\ 2018MJ\CAM\XD 比赛结束保存斜顶零件加工设置文件、相应的 G 代码；

8.E:\ 2018MJ\TEST\CP 比赛结束保存待检成型零件数字模型

( 型芯、型腔镶块组件 ), 三维检测报告电子文档。

#### **四、竞赛结束时当场提交的资料**

根据竞赛规程要求,竞赛结束时,参赛队须当场提交以下成果与资料:

##### **(一) 制件与成形零件设计**

- 1.提交制件三维模型文件;
- 2.提交模具成型零件的三维模型文件;
- 3.提交模具主要成型零件的二维工程图。

##### **(二) 成型零件加工**

- 1.提交成型零件 “XX”、“XQ” 工艺过程卡;
- 2.提交模具成型零件 “XX”、“XQ” 的数控加工工艺卡;
- 3.提交模具成型零件 “XX”、“XQ”、“HK”、“XD” 的加工设置源文件;
- 4.提交模具成型零件 “XX”、“XQ”、“HK”、“XD” 相应的 G 代码程序文件。

##### **(三) 模具装配、调整和试模**

提交合格模具前提下,指导完成制件成型,成型工艺自定,成型质量由选手负责,技术支持有权制止不安全错误的指导。

##### **(四) 制件成型质量分析**

- 1.提交纸质制件质量分析评价报告文档;
- 2.提交制件三维检测报告电子文档文件。

##### **(五) 最后提交**

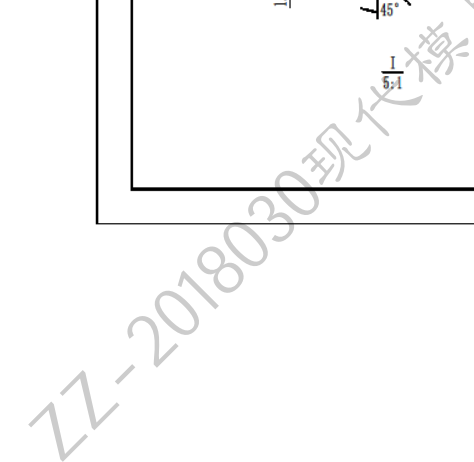
- 1.将 E:\ 2018MJ \文件夹全部内容刻入大赛提供的光盘中;
- 2.将 E:\ 2018MJ \文件夹全部内容复制到赛场提供的 U 盘中,

覆盖原文件，选手和裁判共同签字确认后上交（U 盘文件在光盘损坏情况下，裁判才使用其评分）；

3.将装配好的模具实物、两份纸质材料与一个试件放入收纳箱内，选手和裁判共同签字确认后上交。

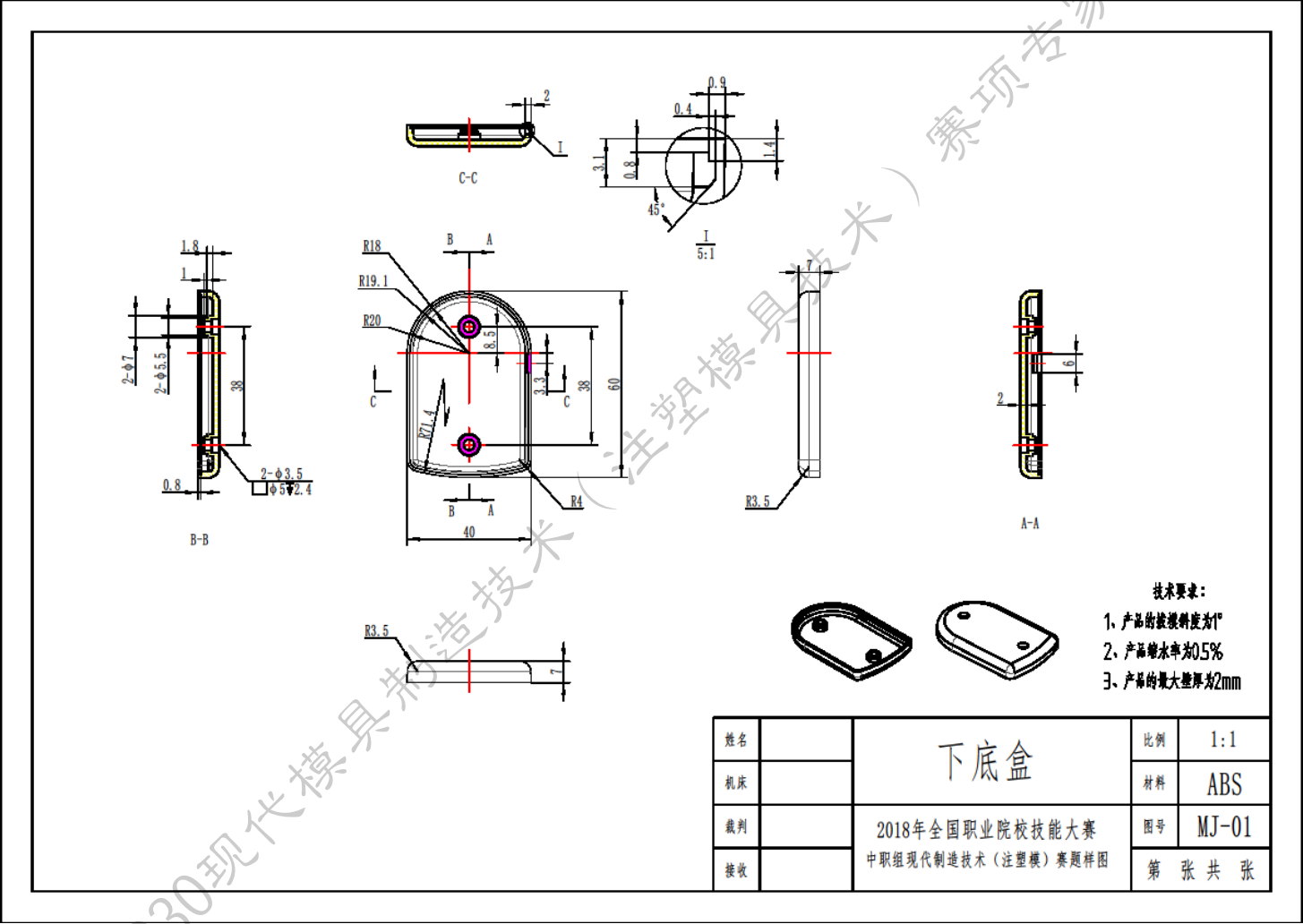
ZZ-2018030现代模具制造技术（注塑模具技术）赛项专家组20180428

赛项专家组20180428

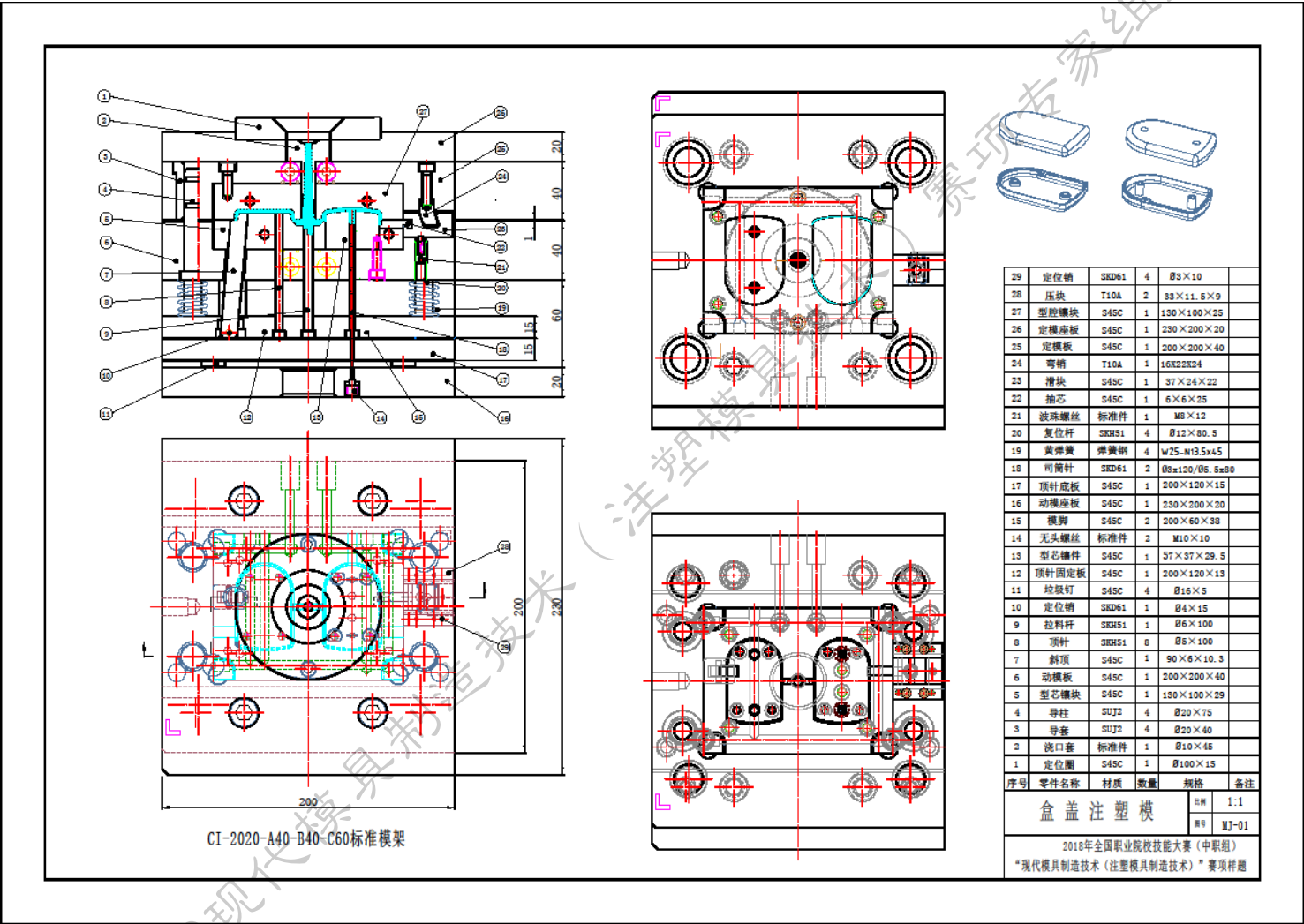




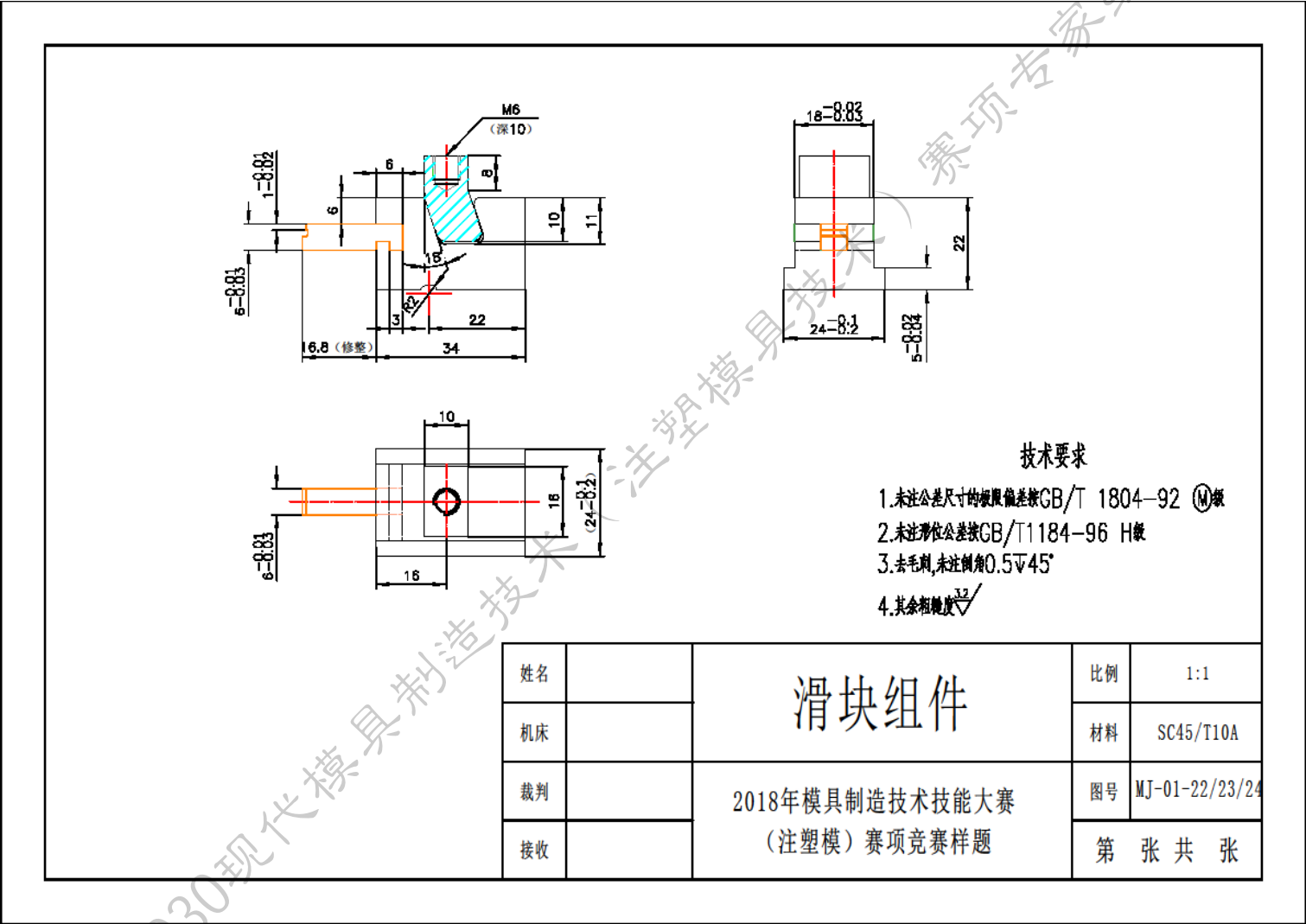
附图 2：塑件下底盒制件图



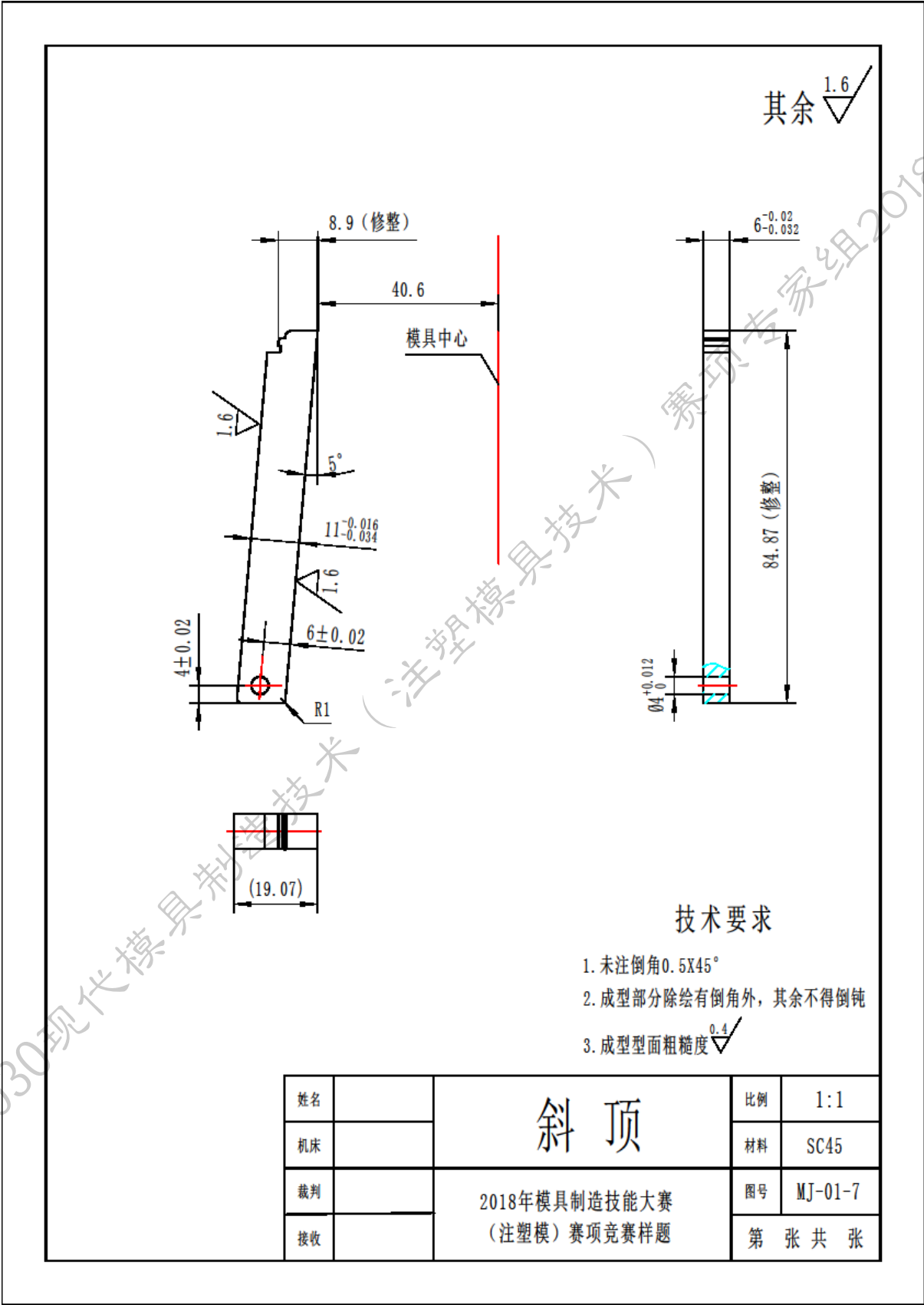
附图 3：模具装配图



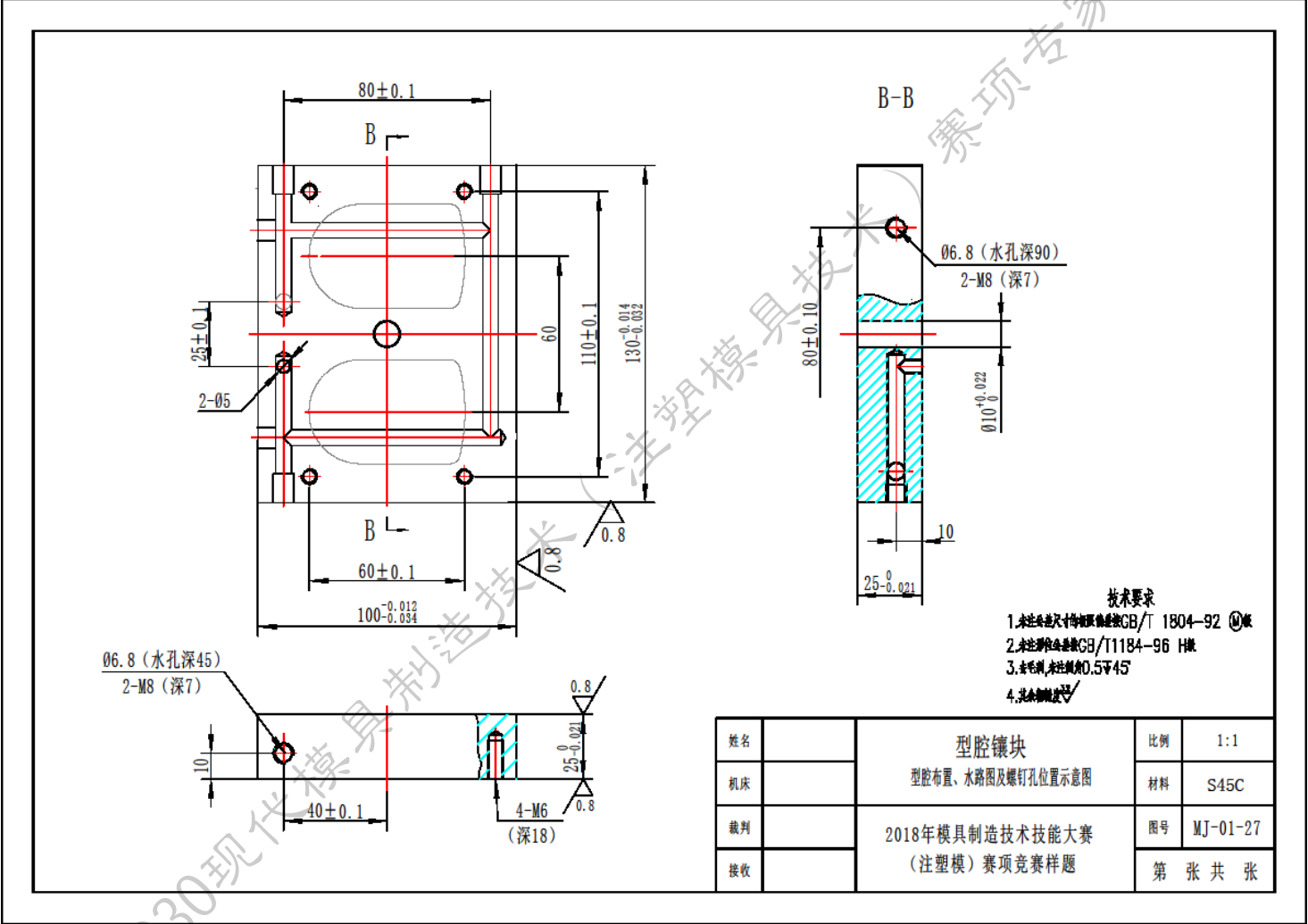
附图 4：内滑块零件 2D 图



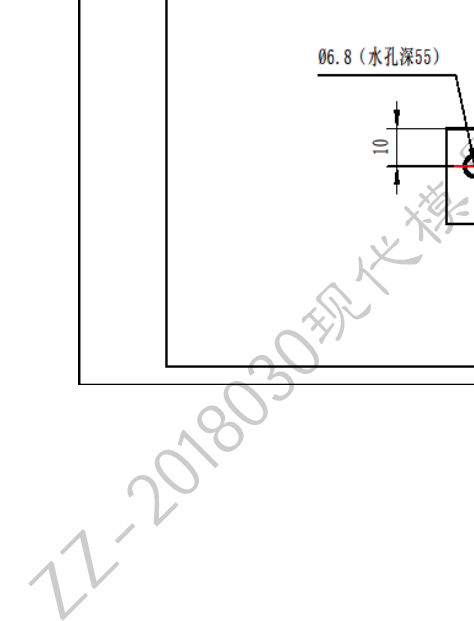
附图 5：斜顶零件 2D 图



附图 6：型腔镶块螺纹孔及水路布置图



Technical drawing of a part with dimensions 29<sub>-0.05</sub><sup>+0.01</sup> and 10. The drawing shows a cross-section of a part with a vertical centerline. The top dimension is 29<sub>-0.05</sub><sup>+0.01</sup> and the bottom dimension is 10. The bottom surface is hatched with blue diagonal lines.



# 试题第二套（2017 行赛赛卷）



2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

竞赛  
试题  
二

## 注意事项

1. 本试卷总分为 100 分, 考试时间为 6+0.5 小时, **包括第一阶段模具设计与制作 6 小时, 第二阶段试模与制件检测 0.5 小时, 具体按照赛规执行。**

2. 请首先按要求在试卷上填写您的场次、赛位号等信息, 不要在试卷上乱写乱画。

3. 参赛选手如果对试卷内容有疑问, 应当先举手示意, 等待裁判人员前来处理。

4. 选手在竞赛过程中应遵守竞赛规则和安全操作规程, 如有违反按照相关规定处理。

5. 扰乱赛场秩序, 干扰裁判的正常工作扣 10 分, 情节严重者, 经执委会批准, 由裁判长宣布, 取消参赛资格。

6. 不准携带移动存储器材, 不准携带手机等通讯工具, 违者取消竞赛资格。

7. 选手从网络平台上下载任务, 按照要求完成提交成果, 同时备份全部成果于 U 盘。

8. 试模时必须得到裁判的允许后, 才能由现场裁判引领到试模区。

9. 在产品检验过程中, 如裁判发现选手检测操作方法不合理、不正确, 可判定该项目未完成并不得分。

10. 试模与检验记录附表中数据用黑色水笔填写, 表中数据文字涂改后无效; 未经裁判核实签字的数据都是无效数值, 该项目不得分。

12. 选手应合理安排设计、加工、装配、试模与检验工作的顺序和时间。



## 赛项说明

1. 参赛选手需完成塑件数字建模设计、成型零件 3D 数字建模设计及 2D 零件图的设计、成型零件加工、模具装调和试模的操作, 最终成型出合格制件并使用光学扫描自检制件、脱机编写型腔三坐标检测程序。赛程时间为 6+0.5 小时, 3 名比赛选手必须分配好各自承担的任务, 协同完成整个项目。

2. 加工成型零件的材料为 45 号钢, 成型零件的钻孔、扩孔、铰孔、攻丝、修配、研磨等钳加工需要的钻头、铰刀、丝锥、研磨等工具需自带, 现场提供半成品模具、需加工的成型零件毛坯料。

3. 如成型零件需要加工斜导柱孔, 选手可以自带加工此零件的垫块(斜度板), 其它自制的夹具及工具一律不准携带。火花加工所使用电极统一提供, 无需加工。

4. 顶针与拉料杆的长度根据实际长度切割与修配。

5. 成型零件型面的粗糙度要求  $Ra0.4\mu m$ , 选手自带手动和气动工具进行抛光、研磨。

6. 在试模任务中, 参赛选手现场填写试模报告, 内容包括: 装模、试模基础知识问答、模具安装步骤、成型参数的选择——温度、压力、和时间等内容。

7. 比赛结束时上交装配后的模具, 要求所有零部件可拆卸。如果使用常规手段无法拆卸, 并导致零件尺寸不能检验, 该部分零件尺寸检验分数视为零分。

8. 参赛选手只能加工型腔镶块、型芯镶块、滑块、斜顶共 4 个模具成型零件。型腔镶块、型芯镶块与模板联接的螺纹孔大小、位置, 与模板水孔连接的布置及位置, 顶杆孔的大小、位置见附图 4、附图 5, 不得加工现场提供给选手的其它模具零部件(允许工艺孔加工), 否则模具外观分数视为零分。

## 一、任务概述

### （一）制件与成形零件设计

- 1.创建操控盒产品塑件 3D 数字模型；
- 2.设计需要加工的型腔镶块、型芯镶块、滑块、斜顶共 4 个成型零件 3D 数字模型；
- 3.设计型芯镶块、型腔镶块成型零件的 **2D 零件图**。
- 4.将模具零件 BOM 导入智能制造系统，编辑完善 BOM 信息。

### （二）成型零件加工

- 1.借助 ERP 平台填写型腔镶块、型芯镶块、滑块、斜顶的成型零件要求的工艺文件；
- 2.完成型腔镶块、型芯镶块、滑块、斜顶（4 个）成型零件数控编程；
- 3.完成型腔镶块、型芯镶块、滑块、斜顶（4 个）成型零件数控加工。
- 4.完成滑块、斜顶（2 个）成型零件电火花加工。

### （三）模具装配、调整和试模

- 1.型腔镶块、型芯镶块、滑块、斜顶（4 个）成型零件的钻孔、扩孔、铰孔、攻丝、修配、研磨等钳工加工、模具装配及调整；
- 2.模具在成型机上调试，成型加工出合格制件并撰写试模报告，**完成装模与试模的基础知识答题**。

### （四）制件成型质量分析

- 1.对成型零件型腔镶块精度自检，通过脱机软件编写 CMM 检测程序，出具自检报告。
- 2.使用三维扫描仪完成制件的装配产品扫描数据采集、数据处理与

电脑中固有的原型数模产品比对检测，出具自检检测报告；

3.检查分析制件成型缺陷，并填写制件质量分析报告。

## 二、项目任务

### （一）背景资料

操控盒塑件的材料为 ABS ,收缩率为 0.5% ,客户需要 10000 件 ,属中小批量生产，模具能够实现制件全自动脱模方式要求，须考虑成型产品的整体蓝光扫描自动检测。

模具装配图（附图 1）所示。

塑件制件图（附图 1、3）所示。

型腔镶块零件螺纹孔及水路布置图(附图 4)所示。

型芯镶块零件螺纹孔、水路及顶杆孔布置图(附图 5)所示。

滑块、斜顶零件 2D 图(附图 6、7)所示。

### （二）任务

参赛选手在 6+0.5 小时内，根据给定的塑件制件图（附图 2、3）、模具装配图（附图 1）、滑块和斜顶零件 2D 工程图(附图 6、7)、型腔镶块零件螺纹孔及水路布置图(附图 4)及型芯镶块零件螺纹孔、水路及顶杆孔布置图（附图 5），完成如下项目任务：

任务 1-1.制件 3D 建模

参赛选手按给定塑件制件图，完成塑件三维模型设计并进行产品装配。

任务 1-2.设计需要加工的模具成型零件 3D 数字模型（塑件收缩率为 0.5%）

参赛选手依据建立的制件 3D 数字模型，滑块、斜顶零件图，完成需要加工的型腔镶块、型芯镶块、滑块、斜顶 4 个模具成型零件 3D 数字模型。

**要求：**如下**产品分解图 1**，设计中注意**操控盒**的功能要求，即**开关孔、拨档孔、发射孔、定位止口、固定包丝柱、卡扣、齐缝线**的**装配尺寸要求**，为后续产品检测的**关键尺寸**。

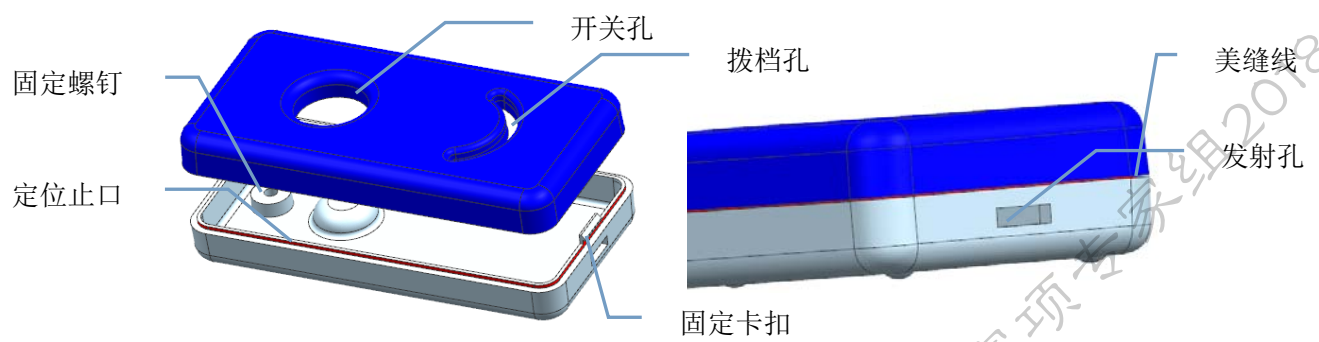


图 1 产品分解图

**任务 1-3.绘制需要加工的模具成型零件图**  
参赛选手依据建立的成型零件 3D 数字模型 完成**型芯镶块和型腔镶块**的 2D 零件图设计任务。

**要求：**成型零件的制造精度按照 IT8 级选用，依据产品图要求对**关键尺寸进行标注**，可查附表 1；成型面要求粗糙度小于 0.4μm。

**任务 1-4. 模具 BOM 导入智能制造系统**  
依据提供的 2D 图纸与成型零件的设计 将 BOM 表中内容在 ERP 平台所提供的 EXEL 模板中进行编辑与完善，清晰物料状态，表头需要信息如下：

归类节点	零件编码	零件名称	图号	材质	设计尺寸(MM)	备料尺寸(MM)	数量	备料类型	备注
------	------	------	----	----	----------	----------	----	------	----

**任务 2-1. 参赛选手依据建立的型腔镶块、型芯镶块、滑块、斜顶成型零件的 3D 数字模型，在 ERP 平台中填写型芯、型腔镶块、滑块和斜顶成型零件加工工艺过程卡，并导出下载保存。**

**任务 2-2 根据模具成型零件的数字模型及生成数的控加工程序，下载 ERP 平台中的模板，填写型腔镶块、型芯镶块数控加工工序卡。**

### 任务 2-3.操作数控机床加工模具成型零件

依据成型零件数字模型生成数控加工程序，操作数控机床，完成型腔镶块、型芯镶块、滑块和斜顶（4 个）成型零件的加工。

### 任务 2-4. 完成滑块、斜顶（2 个）成型零件电火花加工。

依据成型零件数字模型，使用准备好的电极，根据加工需要完成滑块、斜顶特殊部位的火花放电加工，按照成型部位的精度需要正确选择电规准。

### 任务 3-1：根据给定的装配图，装配、调整模具

参赛选手依据给定的总装图及自行设计的成型零件 3D 与 2D 零件工程图，进行型腔镶块、型芯镶块、滑块和斜顶成型零件的钻孔、扩孔、铰孔、攻丝、修配、研磨等钳加工操作；依据给定的模具装配图、模架拆卸件、紧固件及其它标准件，完成模具的修配、调整，最终完成模具装配、调整的任务。

### 任务 3-2：模具安装

参赛选手根据模具安装及调试的步骤，将模具安装到成型设备上，完成模具在成型设备安装的任务。

### 任务 3-3：试模，成型加工出合格制件。

参赛选手现场填写注塑成型调试参数数据，并根据成型参数进行设置及调试，注射成型塑件，完成成型合格制件的任务，**最终完善填写试模报告。**

**要求：最多只可以试模 10 次，选取最好的两模制件作为提交作品，其中一模保持浇注系统，另外一模装配后进行喷粉，自检后再一并提交。**

### 任务 4-1：成型零件精度**自检**，出具自检报告

对成型零件**型腔镶块**精度自检，通过脱机软件编写 CMM 检测程

序，程序包括定义校验测头、建立坐标系、针对型腔外观成型面、分型面检测轮廓度，即点的矢量偏差，同时依据 2D 图检测相应的尺寸、形位公差，出具自检报告。

#### 任务 4-2：检测制件尺寸精度

参赛选手依据统一提供的**标准产品数模与成型得到的制件装配件**，完成三维检测的任务，出具比对检验报告电子档文件，同时保存两个过程文件。检测项目为装配后的产品，依据 2D 产品图中的关键尺寸的检测。

#### 任务 4-3：检查分析制件成型缺陷

参赛选手依据成型得到的制件，进行制件有无成型缺陷的分析并填写**成型质量分析报告**，完成制件成型质量分析的任务。

### 三、项目提供的文档和资料

（一）ERP 平台中提供了模具零件的工艺过程卡、CNC 加工工序卡、BOM 表文档的模板，可以进行下载、编辑、上传等操作。

（二）提供纸质和电子档任务书与相应图纸，提供纸质试模报告与制件质量分析报告。

#### （三）文件目录存档要求

竞赛用空文件夹，赛前存放在试题档案袋的 U 盘中，竞赛结束后选手将结果文件必须全部上传到 ERP 平台中相应的路径中，同时备份在 U 盘相应的文件夹内，**保存路径错误将不得分**。路径如下：

1.D:\2017MJ\ 保存全部比赛结果文件；

2.D:\2017MJ\3D\保存制件和模具成型零件三维设计模型文件（原格式文件及“X\_T”格式的文件）；

3. D:\ 2017MJ\WORD\形成完整的模具 BOM 表（“EXEL”格式的文件）

4.D:\ 2017MJ\2D\保存模具主要成型零件的二维工程图（原格式文件及“PDF”格式的文件）

5.D:\ 2017MJ\CAM\XX 保存型芯镶块零件加工设置文件、相应的 G 代码和型芯零件工艺过程卡、数控铣削工艺卡；

6.D:\ 2017MJ\CAM\XQ 保存型腔镶块零件加工设置文件、相应的 G 代码和型腔镶块零件加工工艺过程卡、数控铣削工艺卡；

7.D:\ 2017MJ\CAM\HK 保存滑块零件加工设置文件、相应的 G 代码和滑块零件加工工艺过程卡；

8.D:\ 2017MJ\CAM\XD 保存斜顶零件加工设置文件、相应的 G 代码和斜顶零件加工工艺过程卡；

9.D:\ 2017MJ\CAT 比赛结束保存蓝光三维检验报告电子文档与扫描点云数据、比对原始文件两个过程文件。

#### 四、竞赛结束时当场提交的作品

根据竞赛规程要求，竞赛结束时，参赛队须当场提交以下作品：

##### （一）制件与成形零件设计

1.提交制件三维模型文件 3 个电子档，名称“3DCP\_SG”（上盖）“3DCP\_XG”（下盖）“3DCP\_ZP”（产品装配）；（3D）

2.提交模具成型零件三维模型文件 5 个电子档，名称“XQ”、“XX”、“HK”、“XD”、“FM\_ZP”（四个零件的装配）；（3D）

3.提交模具主要成型零件型芯镶块、型腔镶块的二维工程图文件 2 个电子档，名称“2DXX”、“2DXQ”；（2D）

4. 形成完整的模具 BOM 并导入智能制造系统。（WORD）

##### （二）成型零件加工

1.提交成型零件“XX1”、“XQ1”、“HK1”、“XD1” 加工工艺过程卡 4 个电子档；（CAM）

2.提交模具成型零件“XX2”、“XQ2”的数控加工工序卡2个电子档；(CAM)

3.提交模具成型零件“XX”、“XQ”、“HK”、“XD”的加工设置源文件4个电子档；(CAM)

4.提交模具成型零件“XX”、“XQ”、“HK”、“XD”相应的G代码程序文件电子档。(CAM)

### (三) 模具装配、调整和试模

提交纸质的试模报告。(WORD)

### (四) 制件成型质量分析

1.提交三坐标检测程序；PDF格式检测报告；(CAT)

2.提交纸质的制件质量分析评价报告文档；

3.提交制件的装配产品三维检验报告电子文档文件，点云文件、点云与标准数模比对文件，共两份过程文件。(CAT)

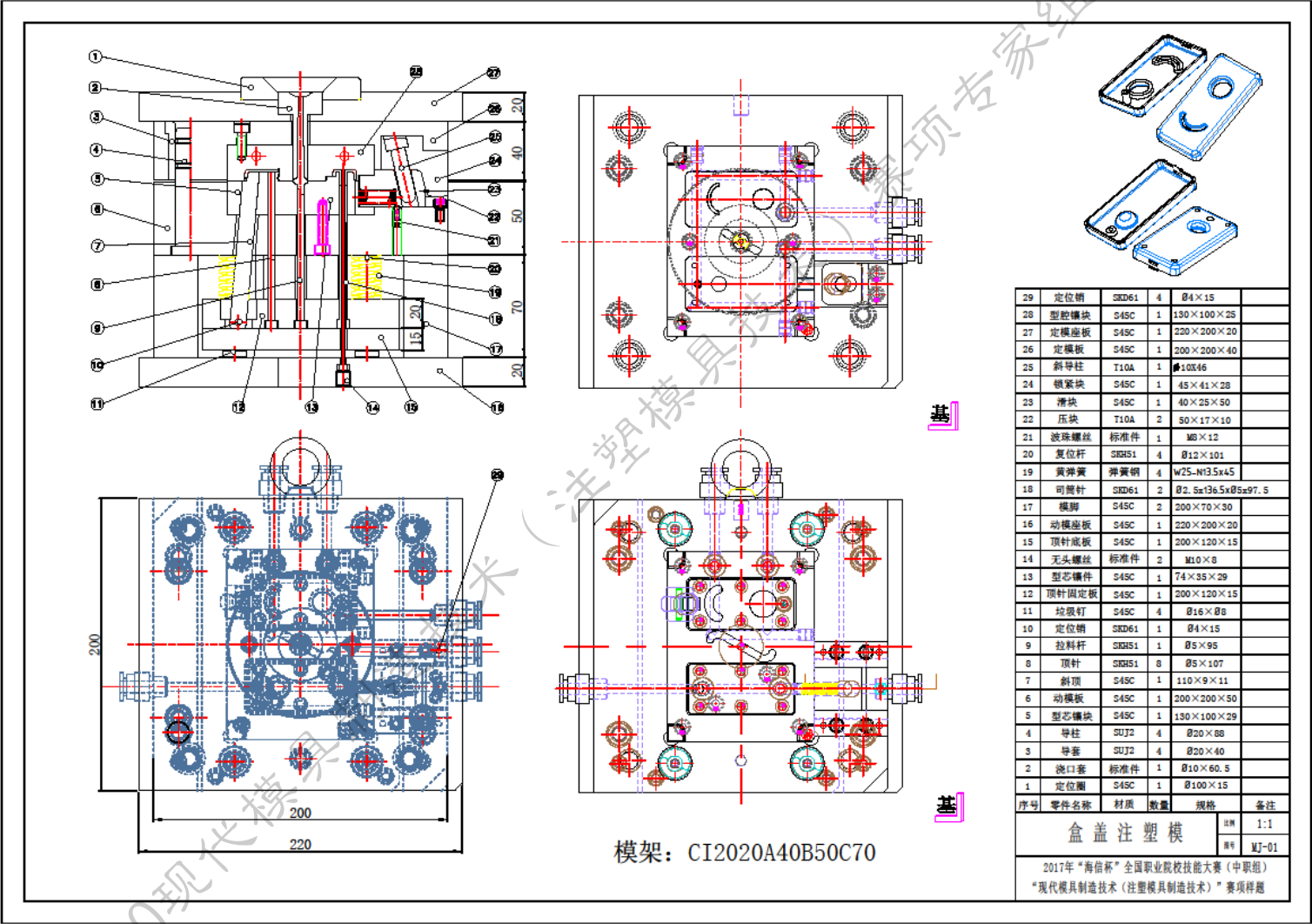
### (五) 最后提交

1.将D:\2017MJ\文件夹全部内容上传提交到ERP平台中制定路径中；

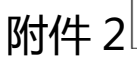
2.将D:\2017MJ\文件夹全部内容备份到赛场提供的U盘中，覆盖原文件，U盘最终内容还要包括第二阶段产品蓝光自检的三个文件。选手和裁判共同签字确认后上交(第一阶段内容U盘文件在ERP平台不正常的情况下，裁判才使用其评分)；

3.将装配好的模具实物、两份纸质材料与两套装配好的产品制件放入收纳箱内，选手和裁判共同签字确认后上交。

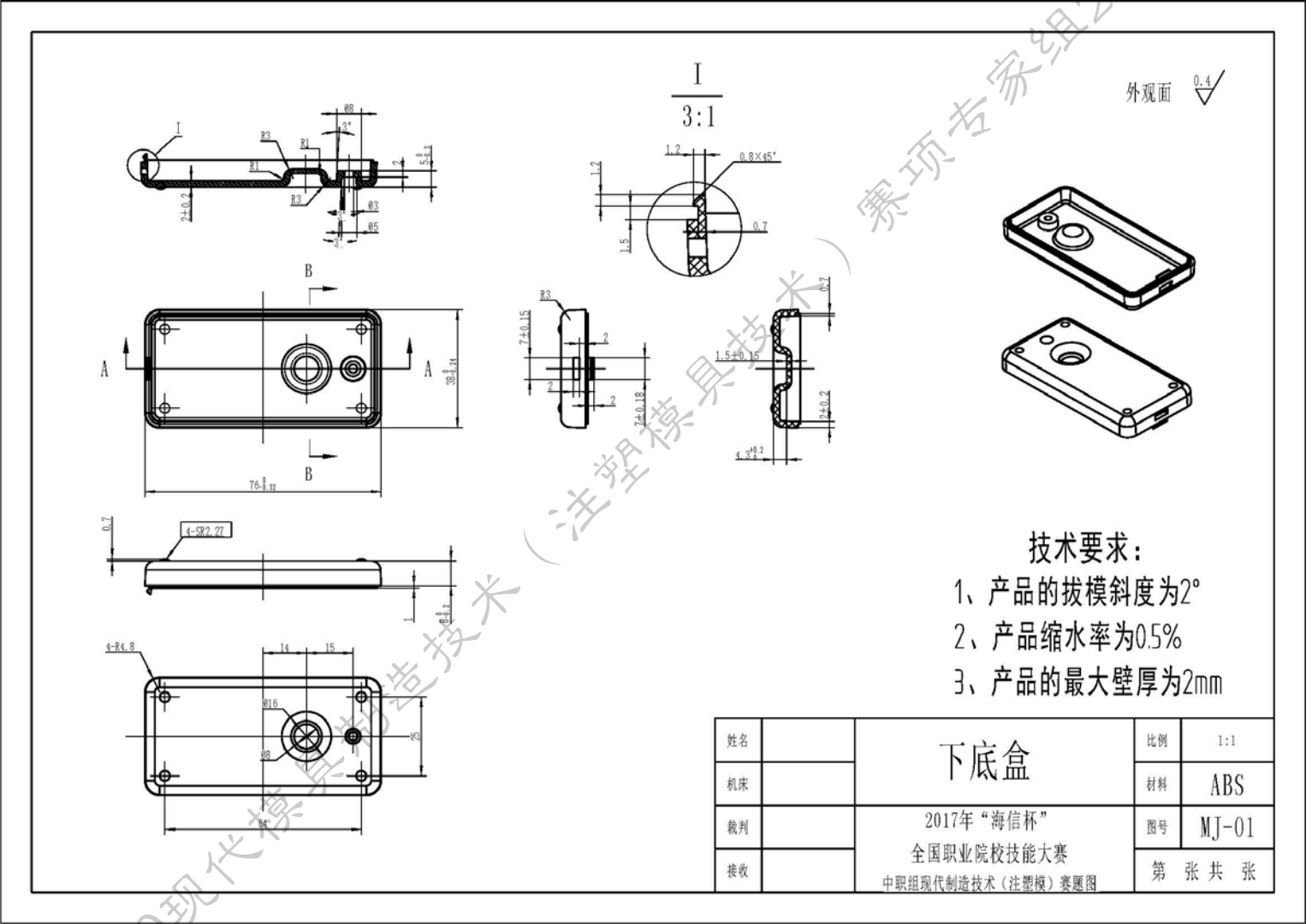


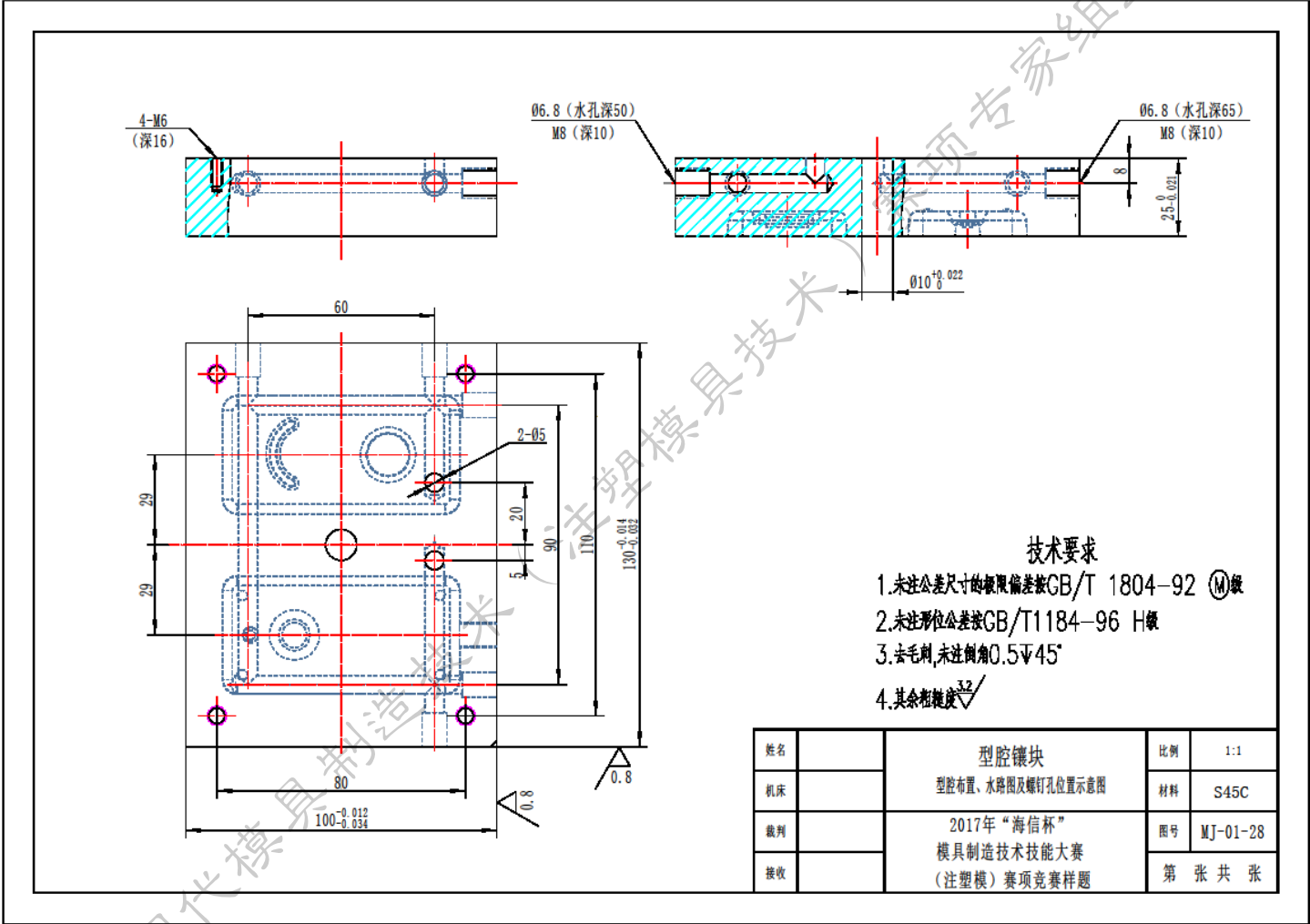


附件 1

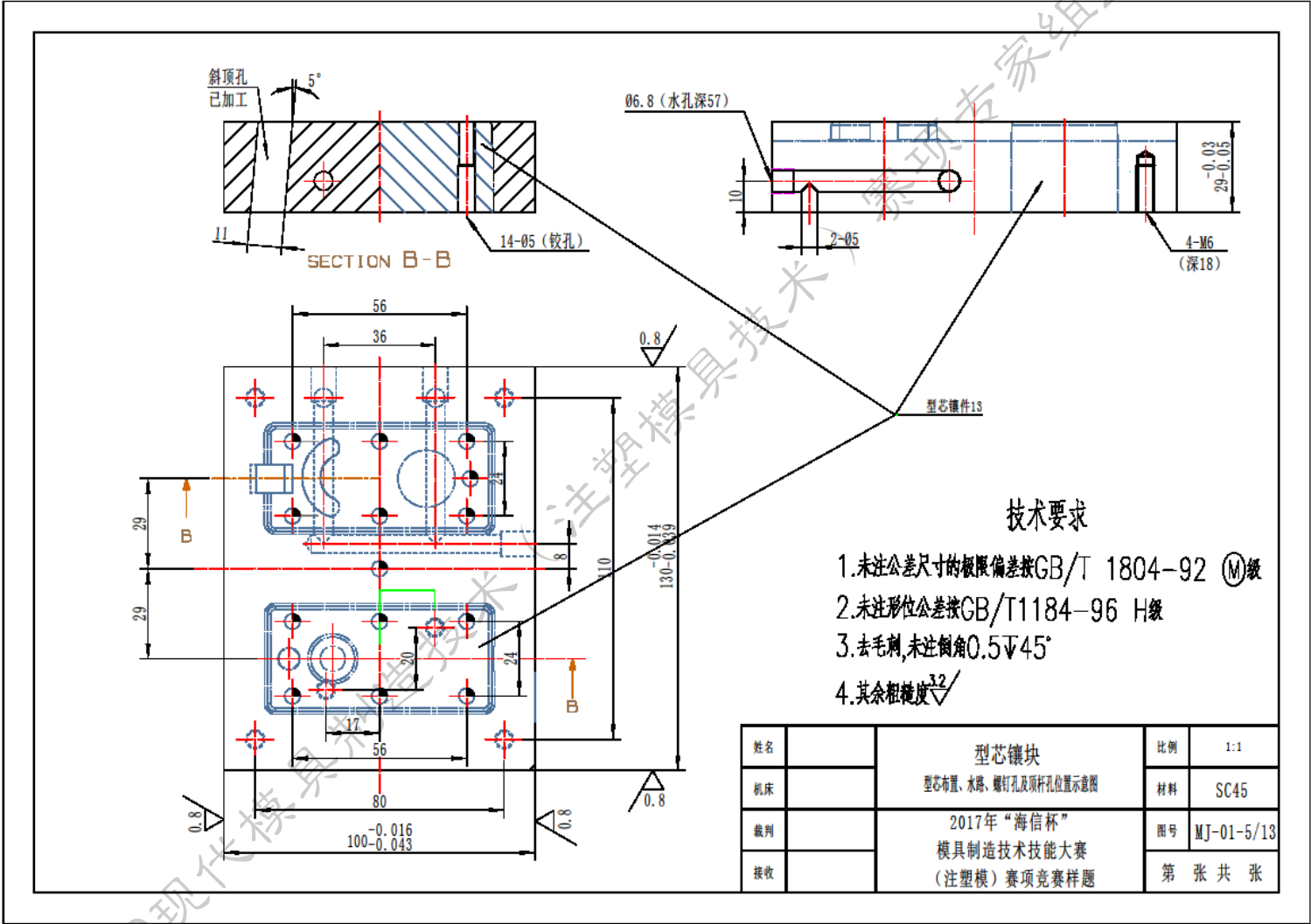


附件 3





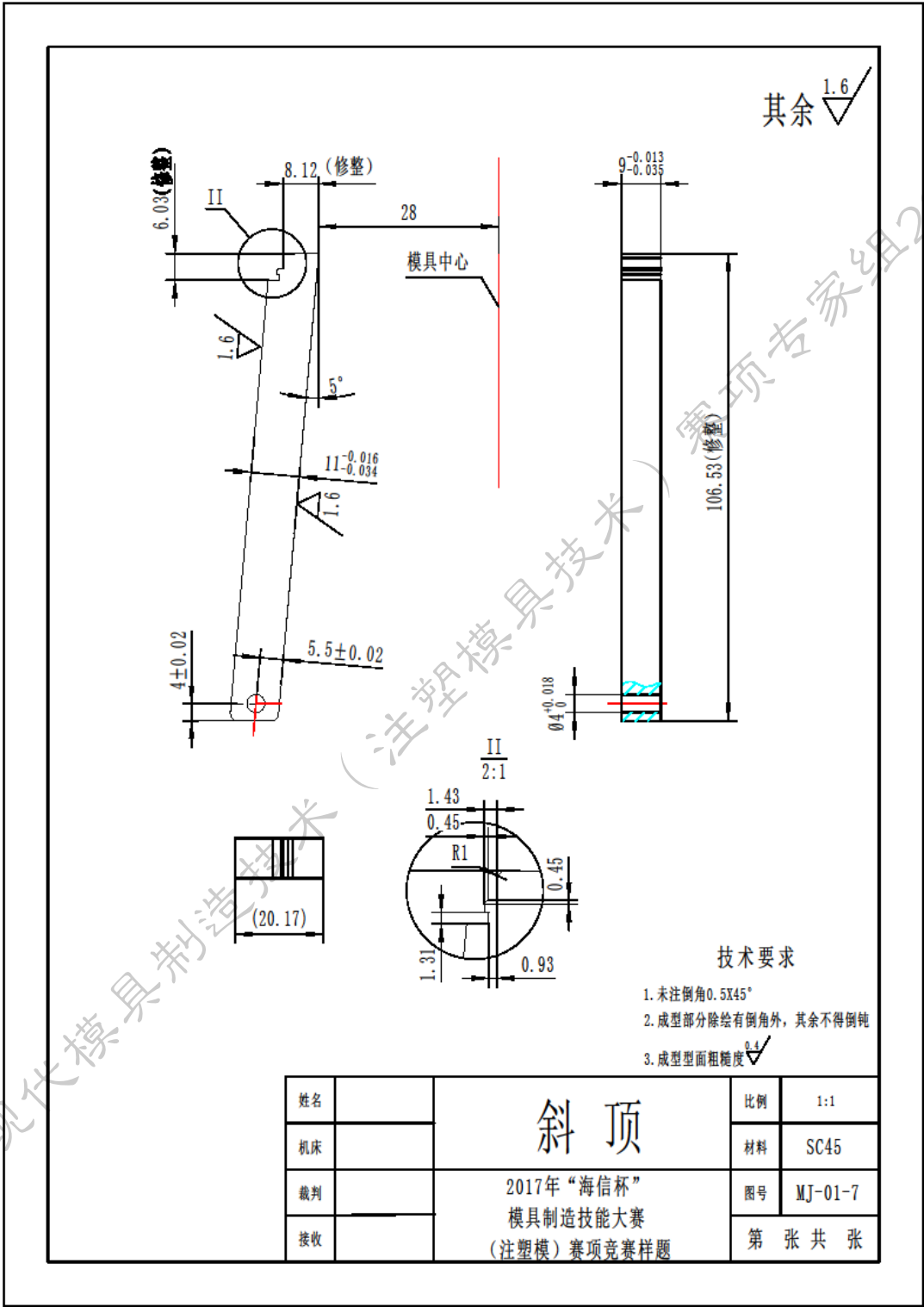
附件 4



附件 5



## 附件 6



附件 7

基本尺寸 (mm)		标准公差等级																	
		IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9	IT10	IT11	IT12	IT13	IT14	IT15	IT16	IT17	IT18
大于	至	um											mm						
-	3	0.8	1.2	2	3	4	6	10	14	25	40	60	0.1	0.14	0.25	0.4	0.6	1	1.4
3	6	1	1.5	2.5	4	5	8	12	18	30	48	75	0.12	0.18	0.3	0.48	0.75	1.2	1.8
6	10	1	1.5	2.5	4	6	9	15	22	36	58	90	0.15	0.22	0.36	0.58	0.9	1.5	2.2
10	18	1.2	2	3	5	8	11	18	27	43	70	110	0.18	0.27	0.43	0.7	1.1	1.8	2.7
18	30	1.5	2.5	4	6	9	13	21	33	52	84	130	0.21	0.33	0.52	0.84	1.3	2.1	3.3
30	50	1.5	2.5	4	7	11	16	25	39	62	100	160	0.25	0.39	0.62	1	1.6	2.5	3.9
50	80	2	3	5	8	13	19	30	46	74	120	190	0.3	0.46	0.74	1.2	1.9	3	4.6
80	120	2.5	4	6	10	15	22	35	54	87	140	220	0.35	0.54	0.87	1.4	2.2	3.5	5.4
120	180	3.5	5	8	12	18	25	40	63	100	160	250	0.4	0.63	1	1.6	2.5	4	6.3
180	250	4.5	7	10	14	20	29	46	72	115	185	290	0.46	0.72	1.15	1.85	2.9	4.6	7.2

附表 1：精度等级参照表



工程塑料模塑塑件尺寸公差 (GB/T14486-93)

mm

公差等级	公差种类	基 本 尺 寸												
		大于 0 到 3	3 6	6 10	10 14	14 18	18 24	24 30	30 40	40 50	50 65	65 80	80 100	100 120
标注公差的尺寸公差值														
MT1	A	0.07	0.08	0.09	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.23	0.26	0.29
	B	0.14	0.16	0.18	0.20	0.21	0.22	0.24	0.26	0.28	0.30	0.33	0.36	0.39
MT2	A	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.22	0.24	0.26	0.30	0.34	0.38	0.42
	B	0.20	0.22	0.24	0.26	0.28	0.30	0.32	0.34	0.36	0.40	0.44	0.48	0.52
MT3	A	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	0.40	0.46	0.52	0.58
	B	0.31	0.34	0.36	0.38	0.40	0.44	0.48	0.52	0.56	0.60	0.66	0.72	0.78
MT4	A	0.16	0.18	0.20	0.24	0.28	0.32	0.36	0.42	0.48	0.56	0.64	0.72	0.82
	B	0.36	0.38	0.40	0.44	0.48	0.52	0.56	0.62	0.68	0.76	0.84	0.92	1.02
MT5	A	0.20	0.24	0.28	0.32	0.38	0.44	0.50	0.56	0.64	0.74	0.86	1.00	1.14
	B	0.40	0.44	0.48	0.52	0.58	0.64	0.70	0.76	0.84	0.94	1.06	1.20	1.34
MT6	A	0.26	0.32	0.38	0.46	0.54	0.62	0.70	0.80	0.94	1.10	1.28	1.48	1.72
	B	0.46	0.52	0.58	0.68	0.74	0.82	0.90	1.00	1.14	1.30	1.48	1.68	1.92
MT7	A	0.38	0.48	0.58	0.68	0.78	0.88	1.00	1.14	1.32	1.54	1.80	2.10	2.40
	B	0.58	0.68	0.78	0.88	0.98	1.08	1.20	1.34	1.52	1.74	2.00	2.30	2.60
未注公差的尺寸允许偏差														
MT5	A	±0.10	±0.12	±0.14	±0.16	±0.19	±0.22	±0.25	±0.28	±0.32	±0.37	±0.43	±0.50	±0.57
	B	±0.20	±0.22	±0.24	±0.26	±0.29	±0.32	±0.35	±0.38	±0.42	±0.47	±0.53	±0.60	±0.67
MT6	A	±0.13	±0.16	±0.19	±0.23	±0.27	±0.31	±0.35	±0.40	±0.47	±0.55	±0.64	±0.74	±0.86
	B	±0.23	±0.26	±0.29	±0.33	±0.37	±0.41	±0.45	±0.50	±0.57	±0.65	±0.74	±0.84	±0.96
MT7	A	±0.19	±0.24	±0.29	±0.34	±0.39	±0.44	±0.50	±0.57	±0.66	±0.77	±0.90	±1.05	±1.20
	B	±0.29	±0.34	±0.39	±0.44	±0.49	±0.54	±0.60	±0.67	±0.76	±0.87	±1.00	±1.15	±1.30

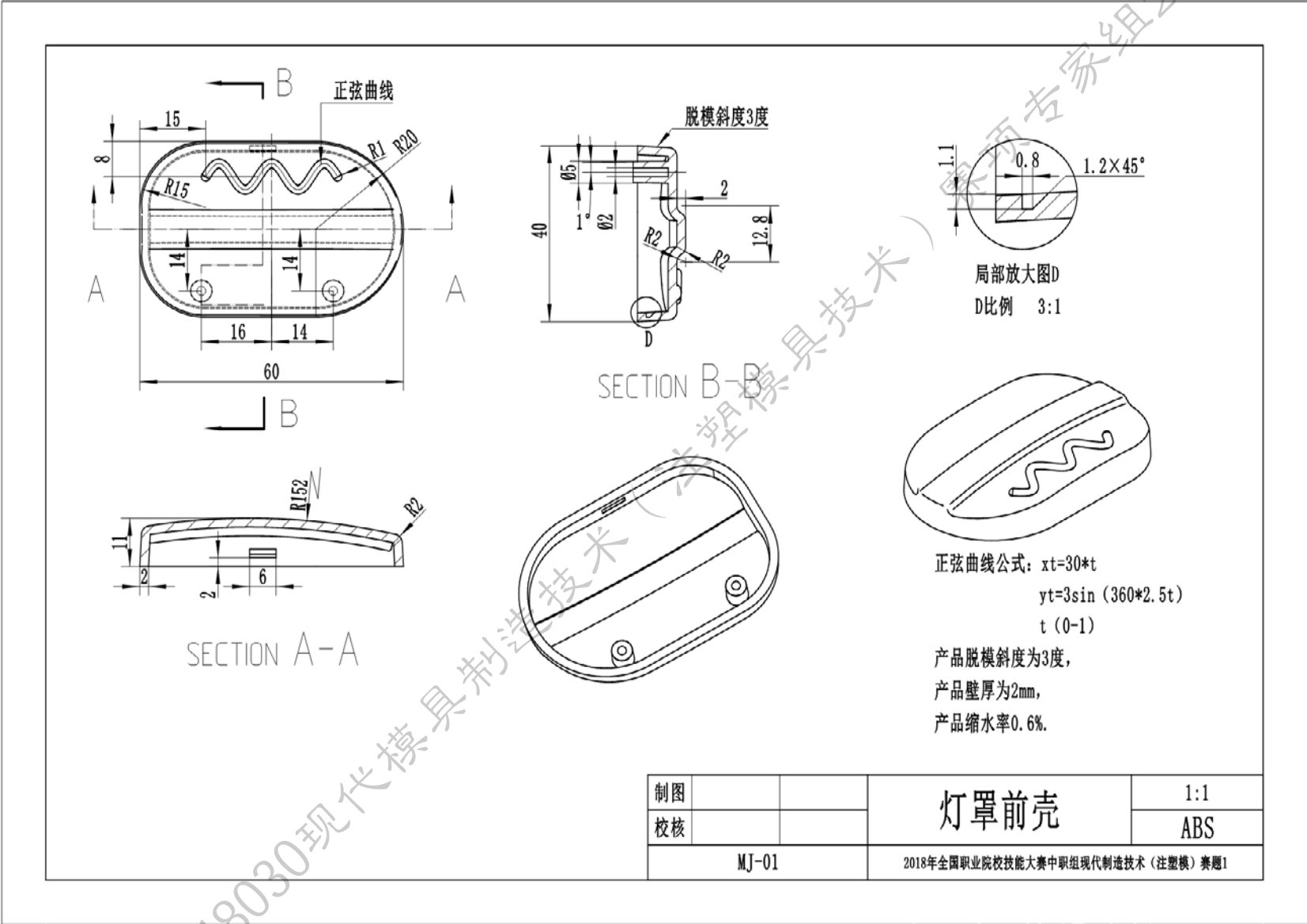
## 试题第三套

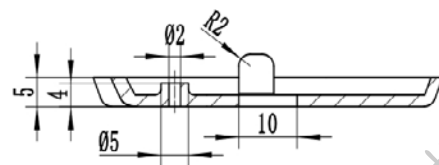
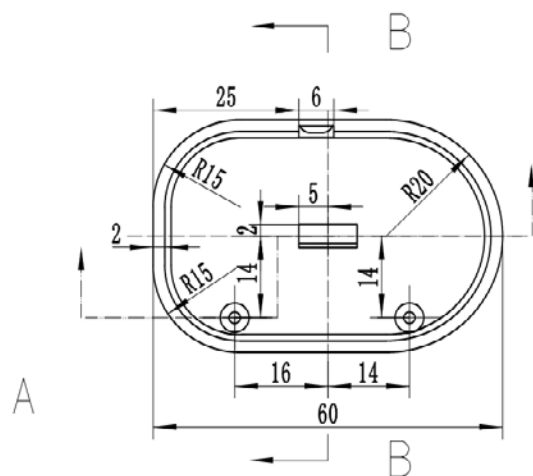


### 2018 年全国职业院校技能大赛中职组 “现代模具制造技术”

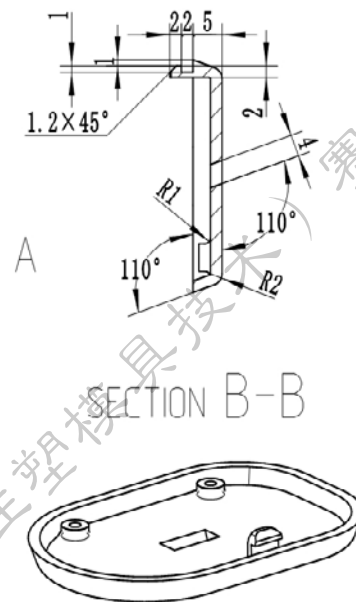
# 竞赛 试题 三

附图 1：灯罩前盖制作件图

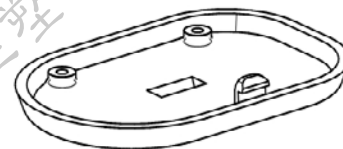




SECTION A-A



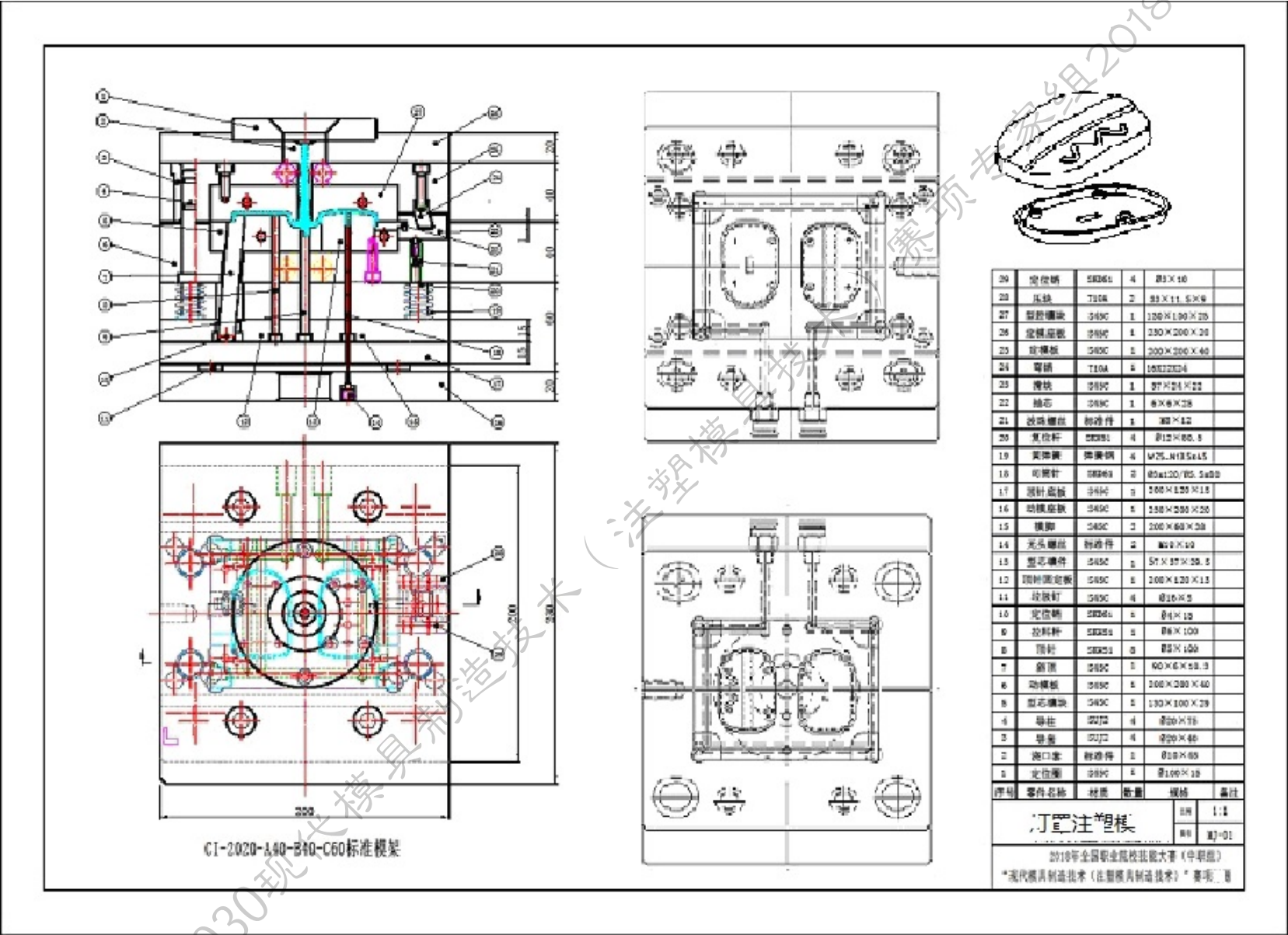
SECTION B-B



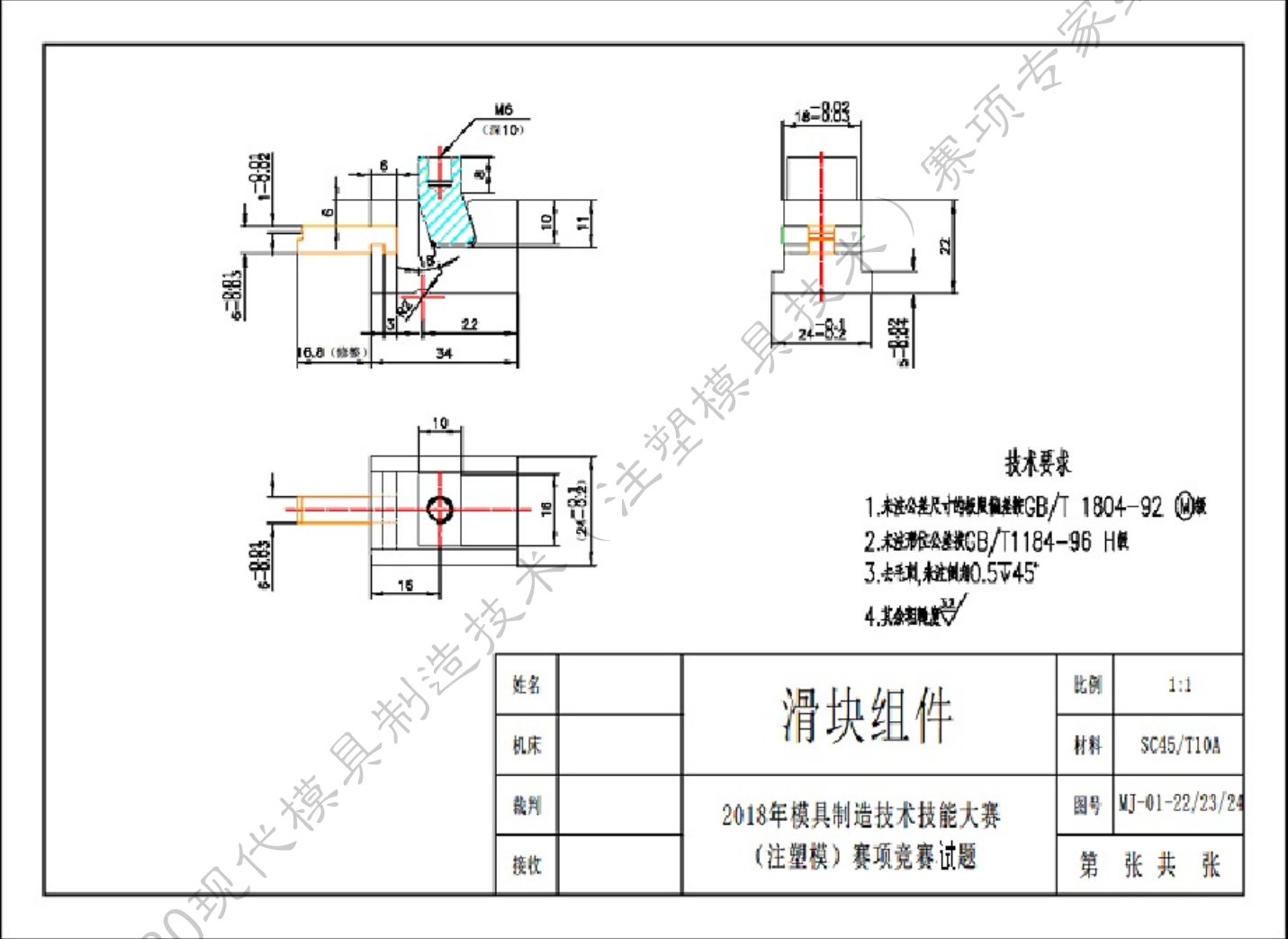
产品脱模斜度为3度，  
产品壁厚为2mm，  
产品缩水率0.6%。

制图			灯罩后壳	1:1
校核				ABS
MJ-02			2018年全国职业院校技能大赛中职组现代制造技术（注塑模）赛题2	

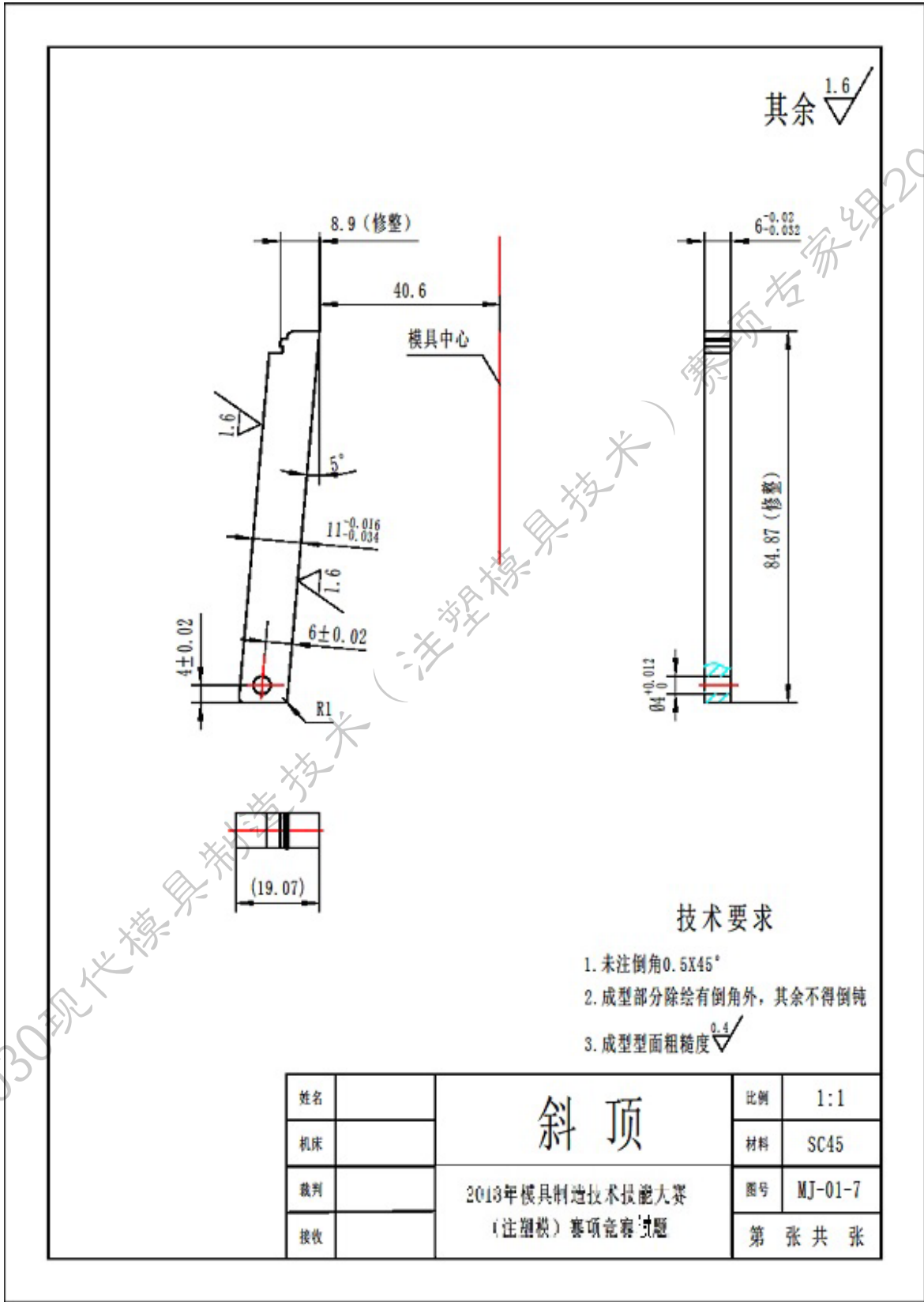
附图 3：模具装配图



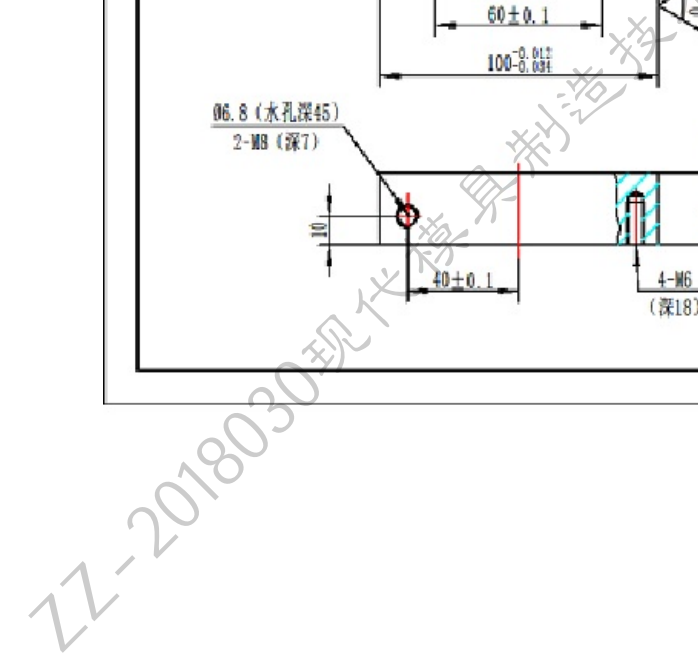
附图 4：内滑块零件 2D 图



附图 5：斜顶零件 2D 图

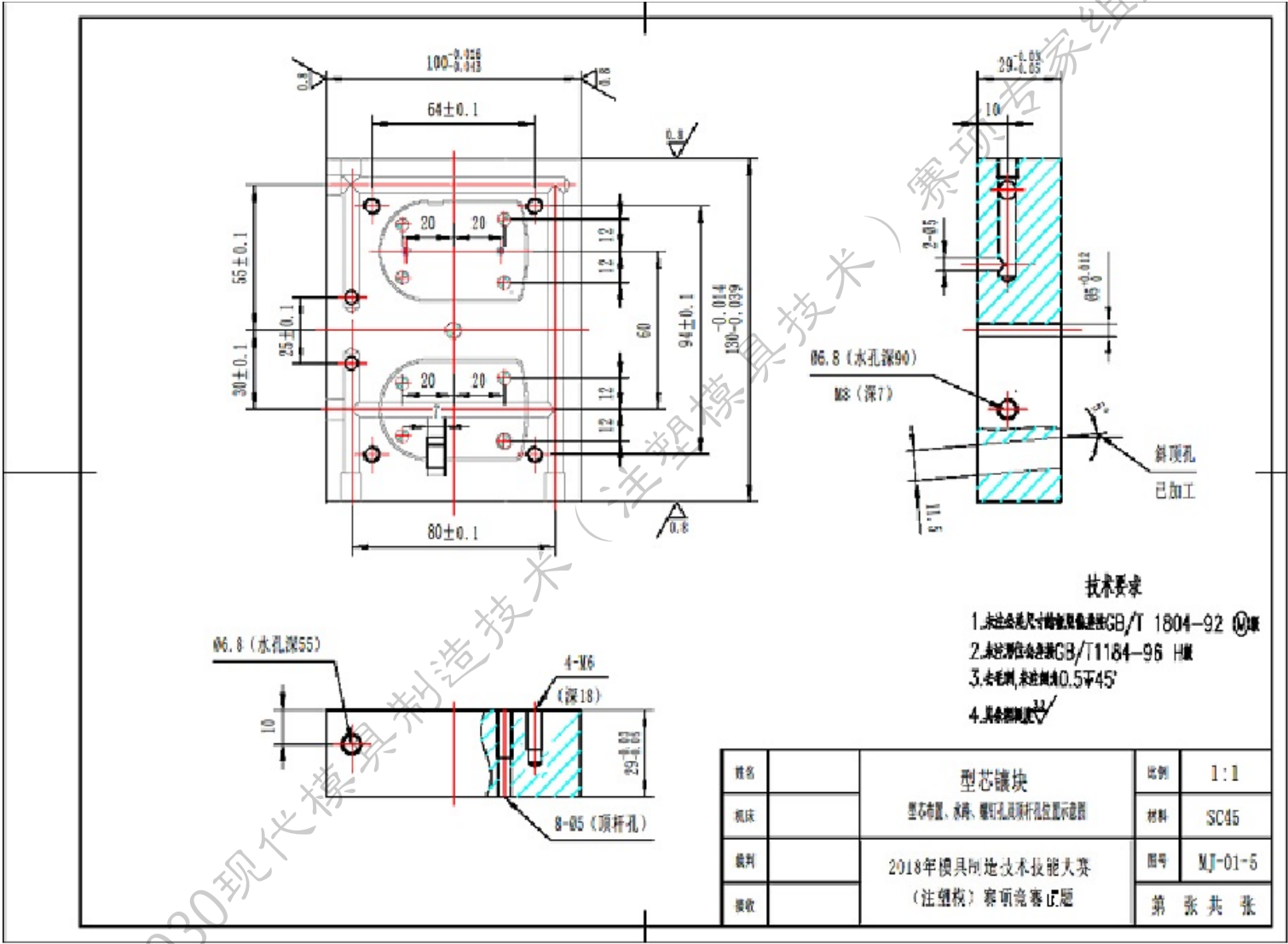


赛项专家组20180428





附图 7：型芯镶块组件螺纹孔、水路及顶杆孔布置图



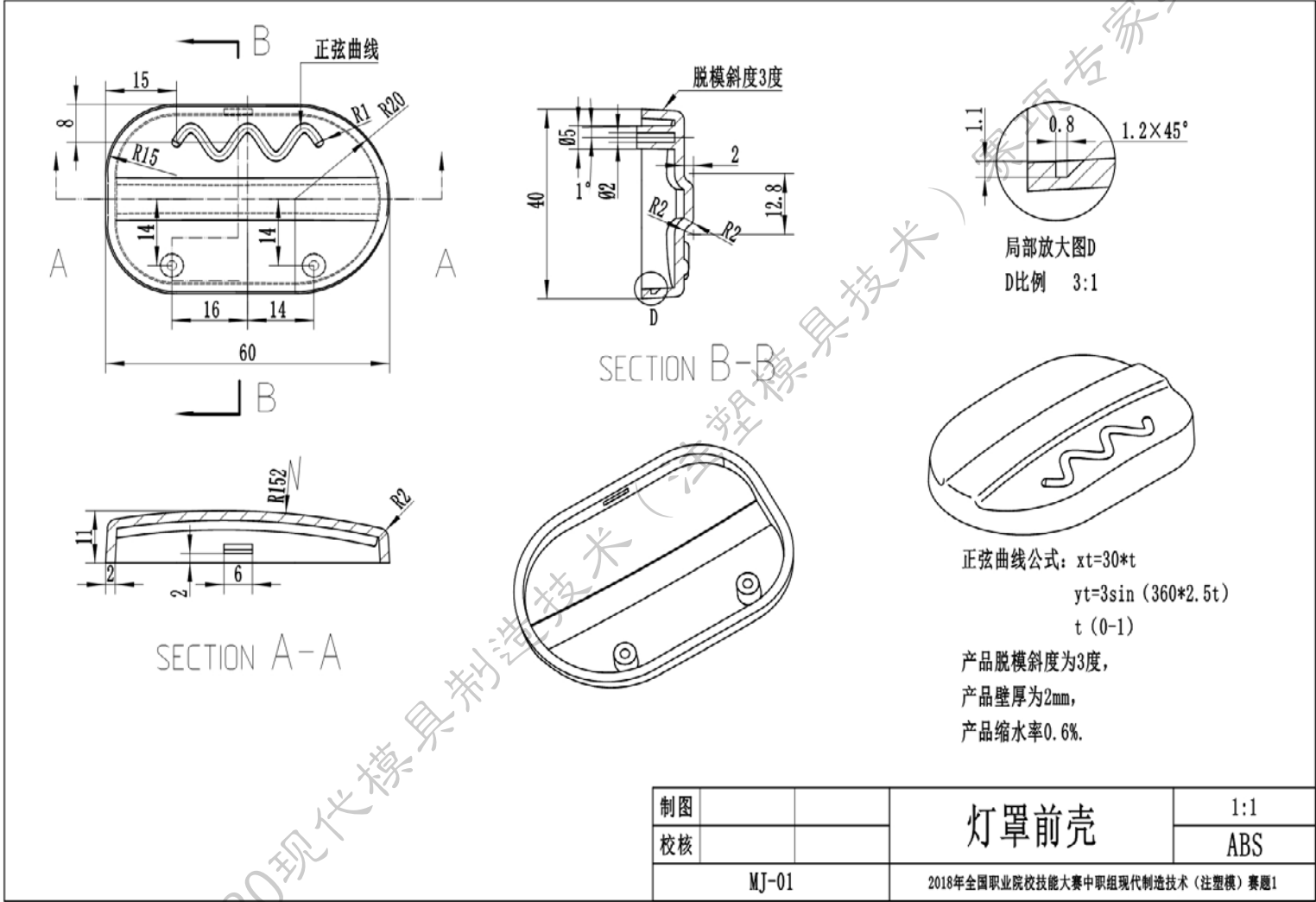
## 试题第四套



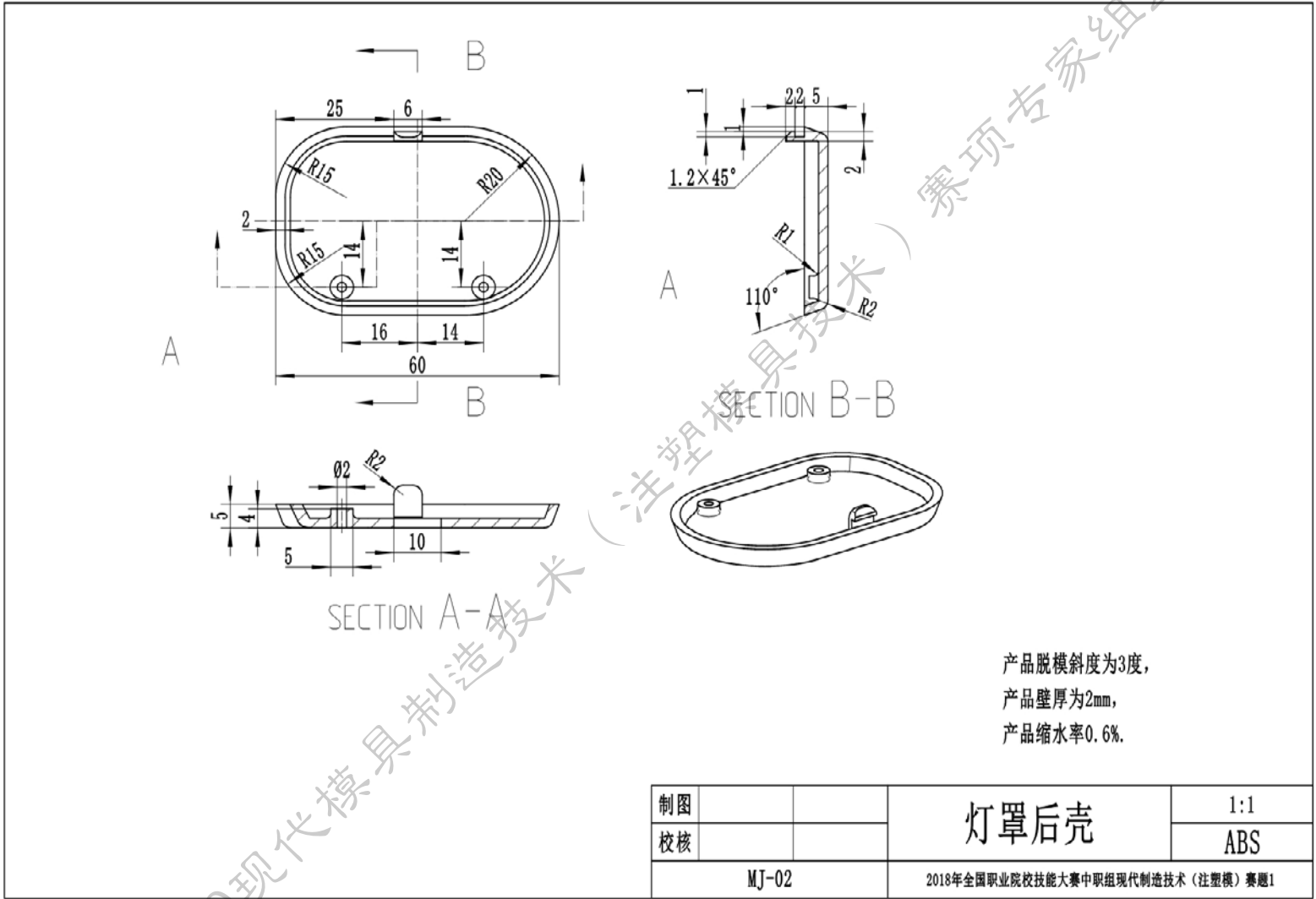
### 2018 年全国职业院校技能大赛中职组 “现代模具制造技术”

# 竞赛 试题 四

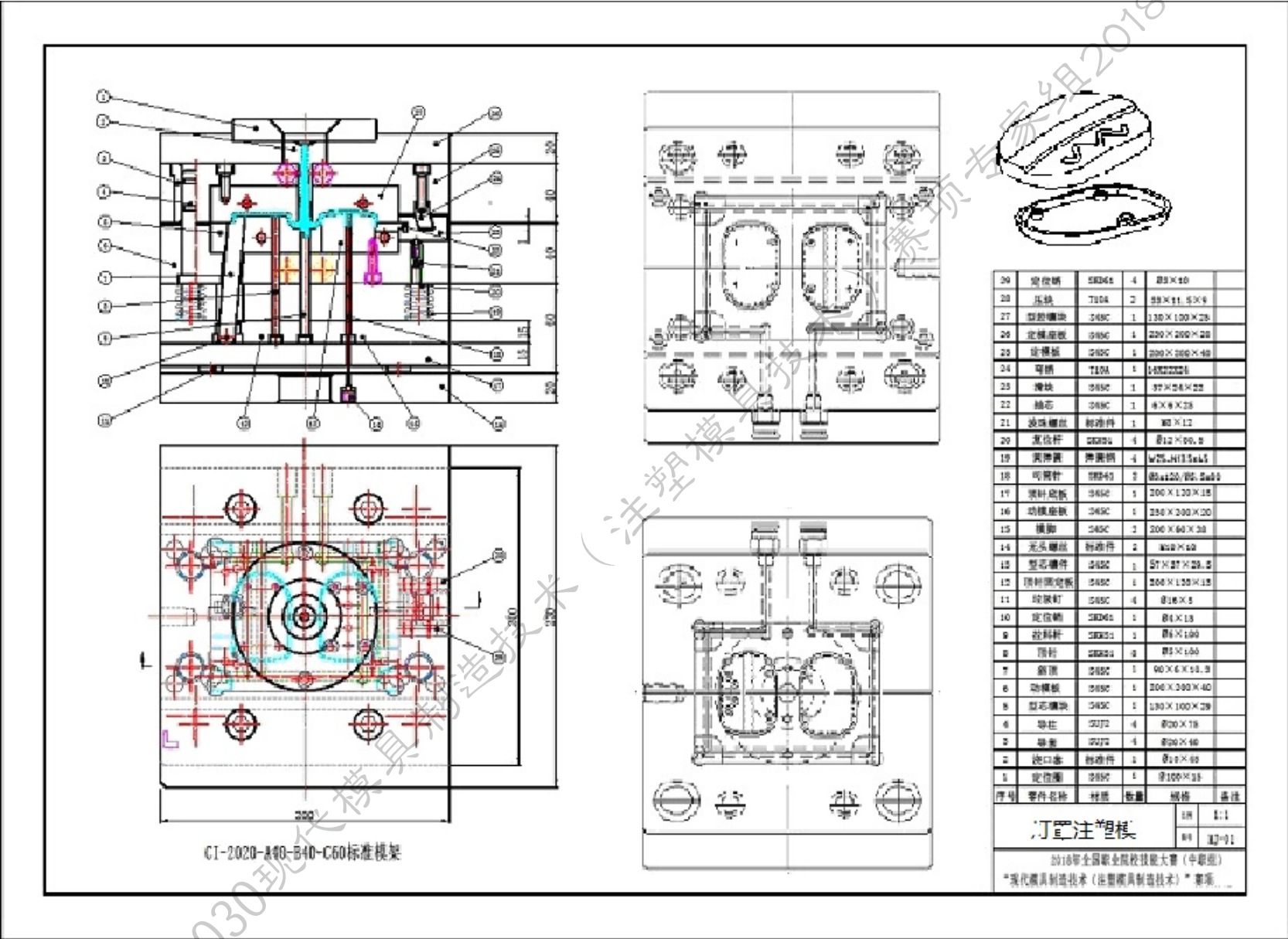
附图 1：灯罩前盖制作图



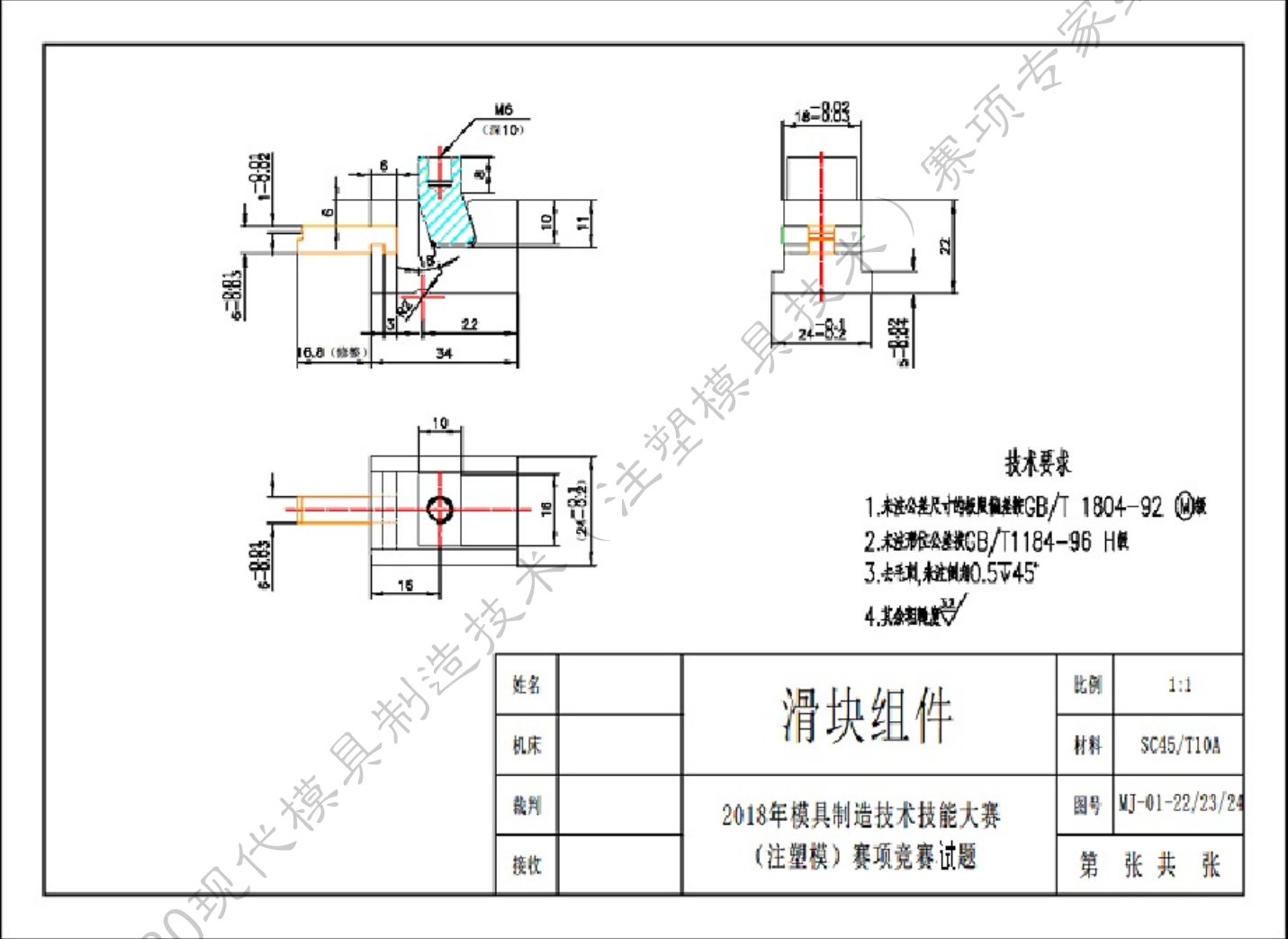
附图 2：灯罩后盖制件图



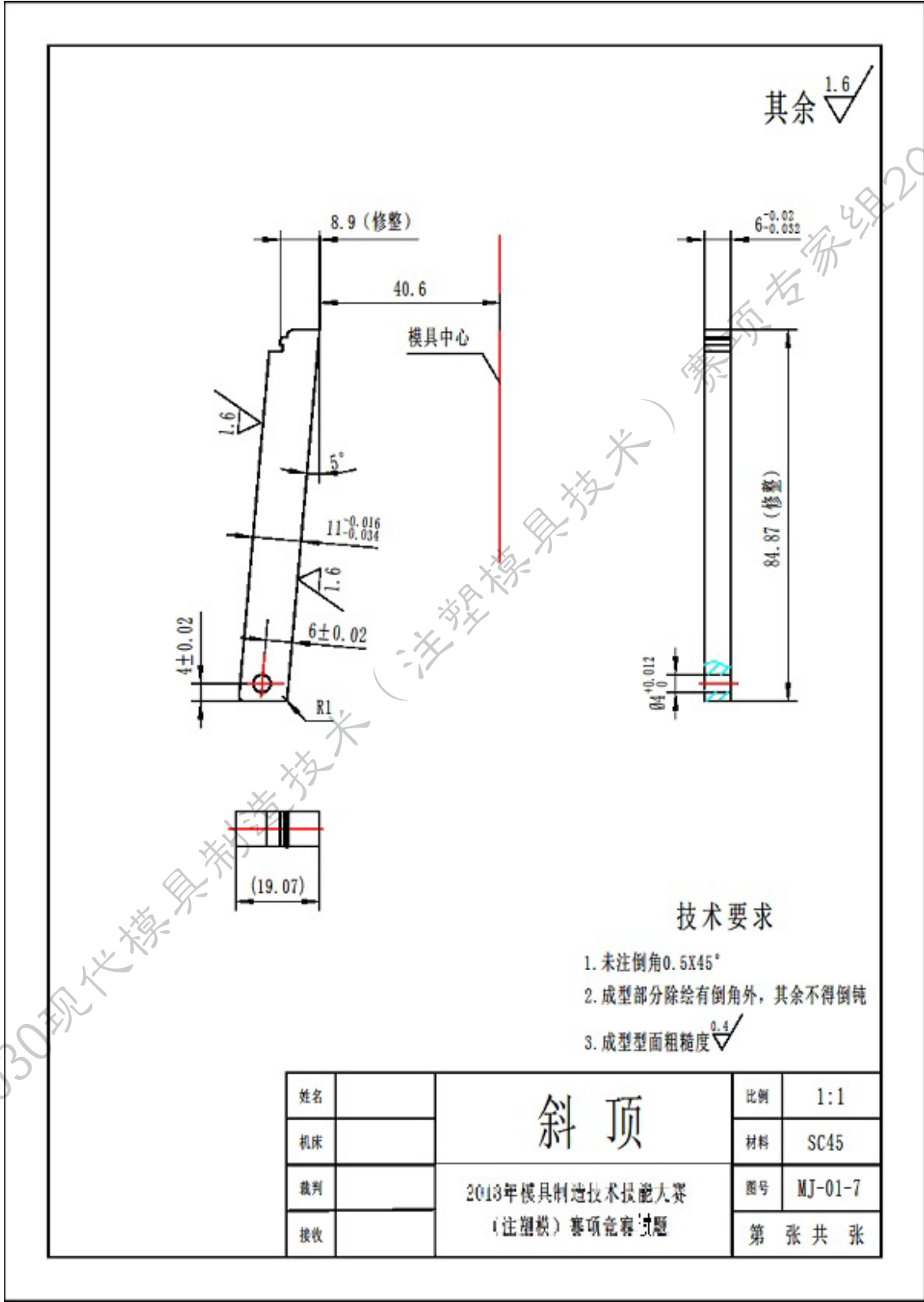
附图 3：模具装配图



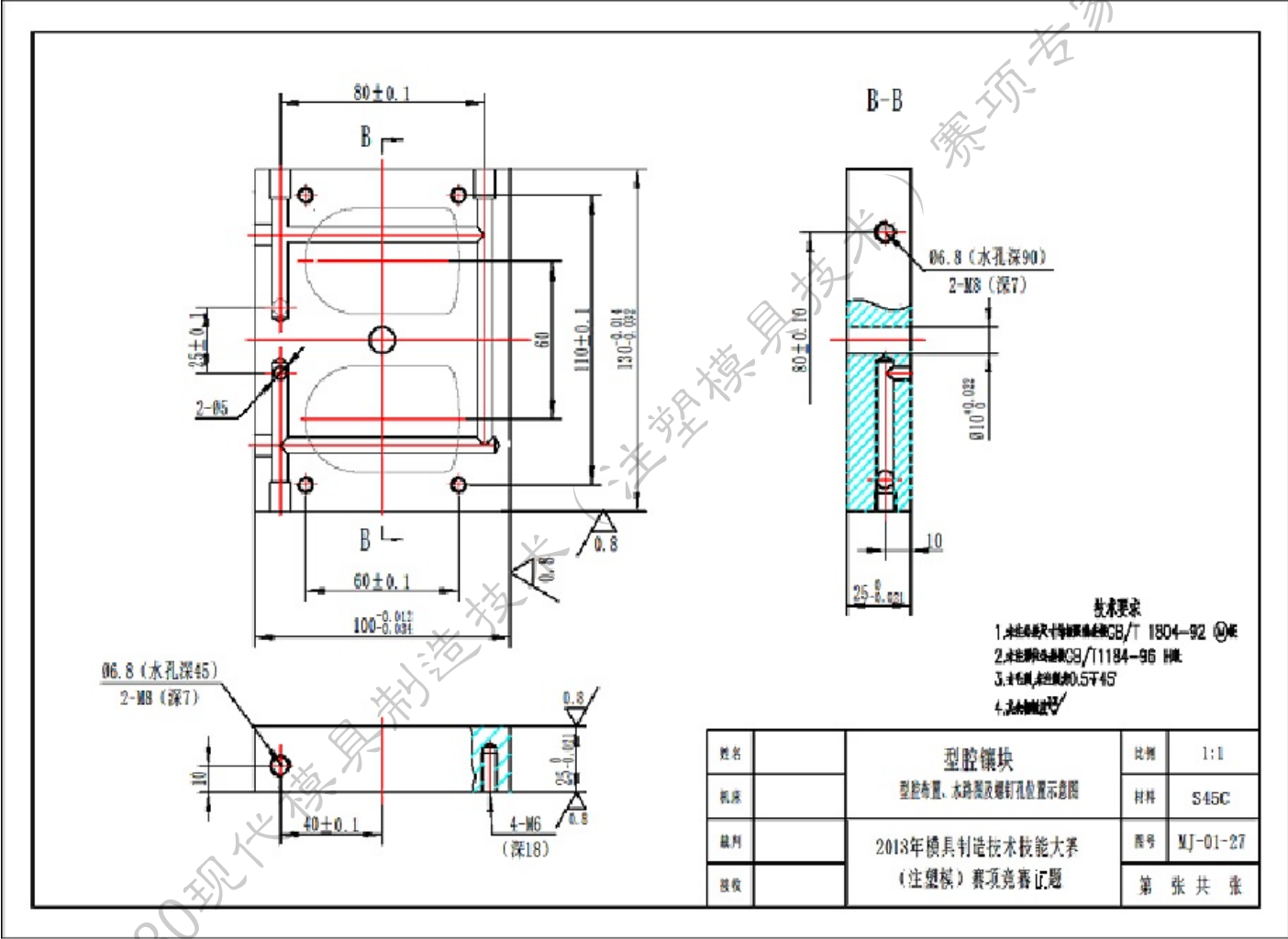
附图 4：内滑块零件 2D 图



附图 5：斜顶零件 2D 图

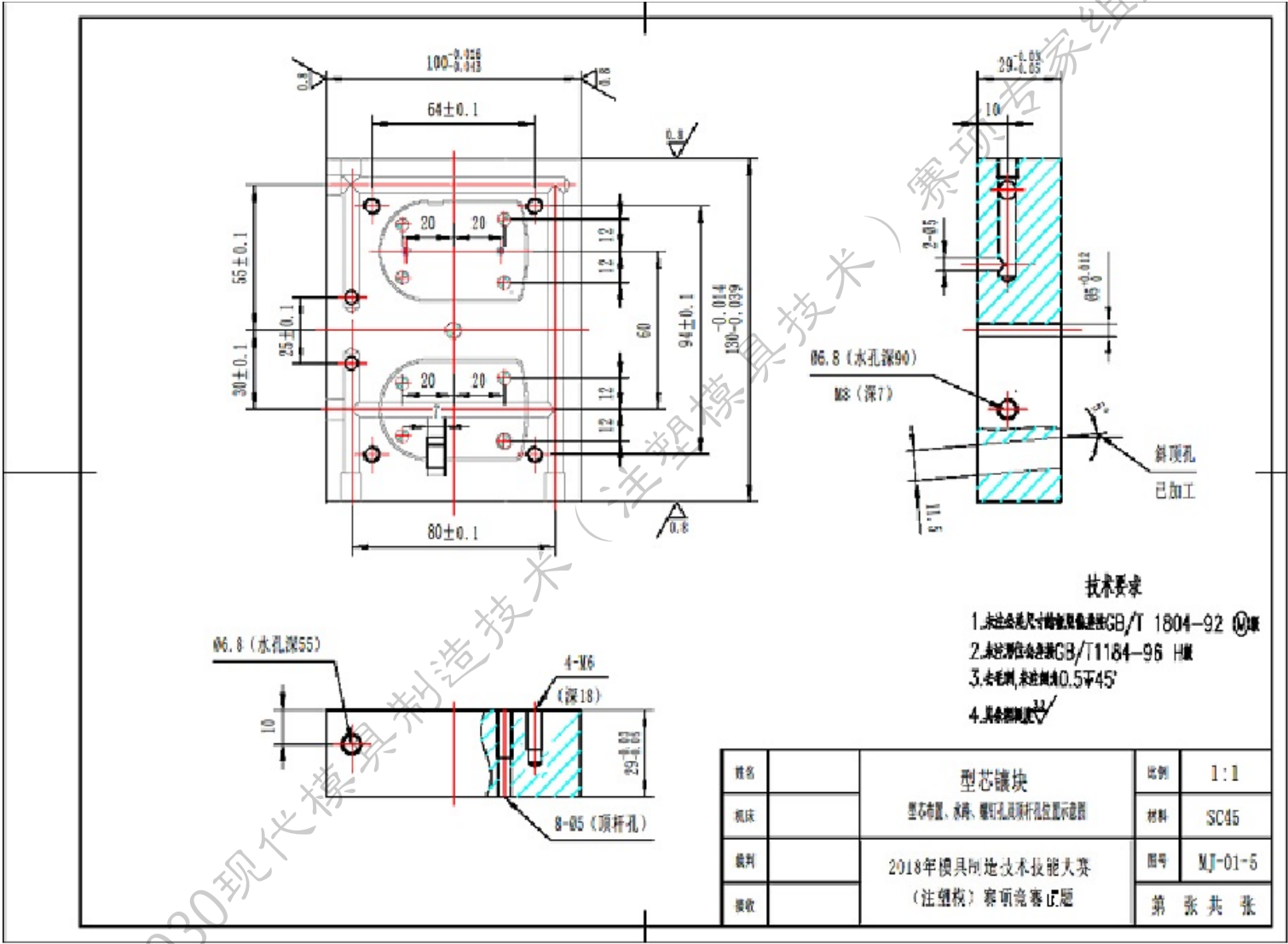


附图 6：型腔镶块螺纹孔及水路布置图





附图 7：型芯镶块组件螺纹孔、水路及顶杆孔布置图



## 试题第五套



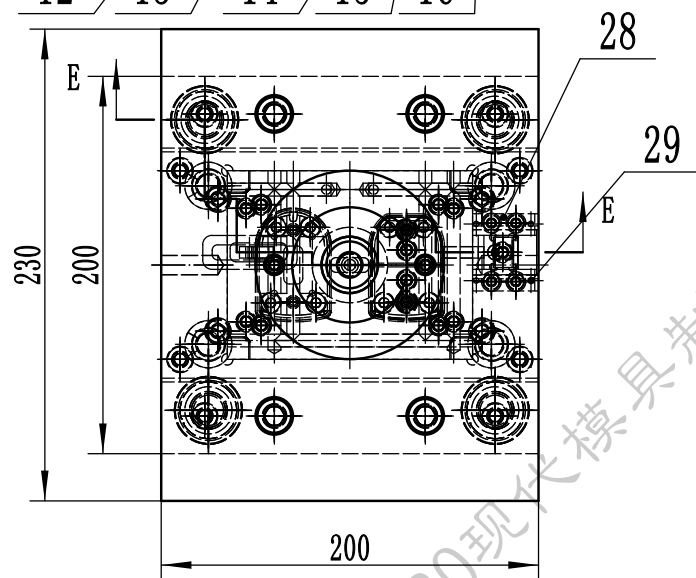
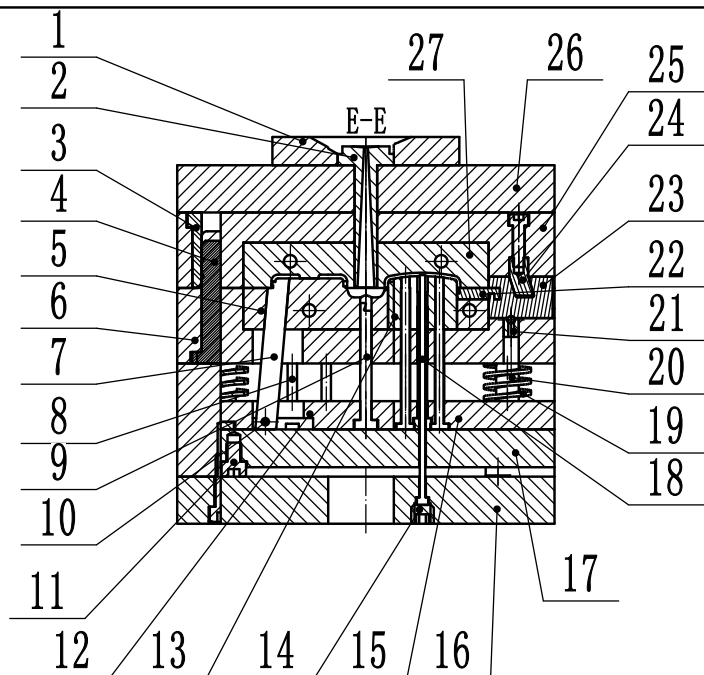
2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

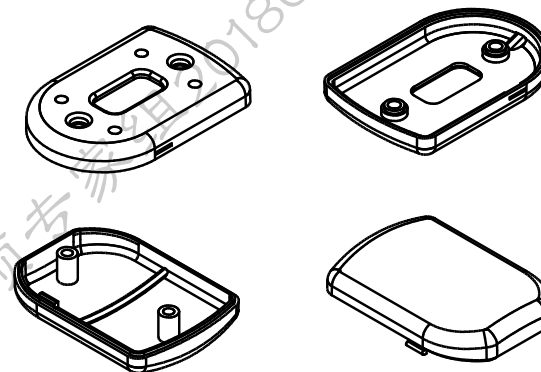
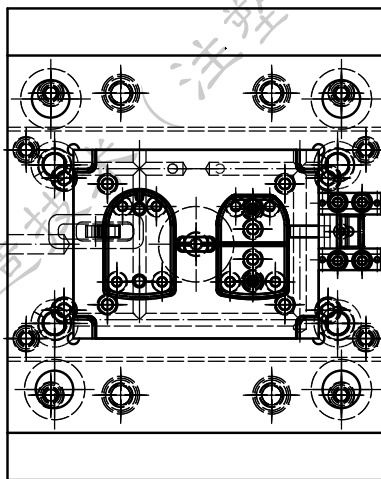
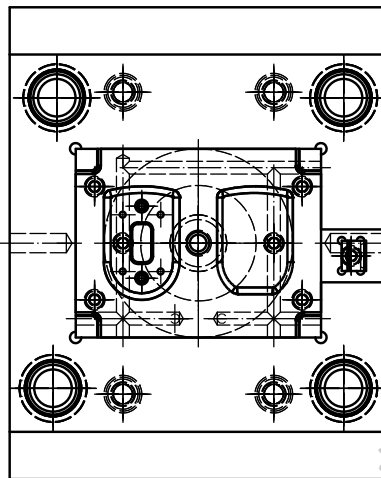
竞赛  
试题  
五





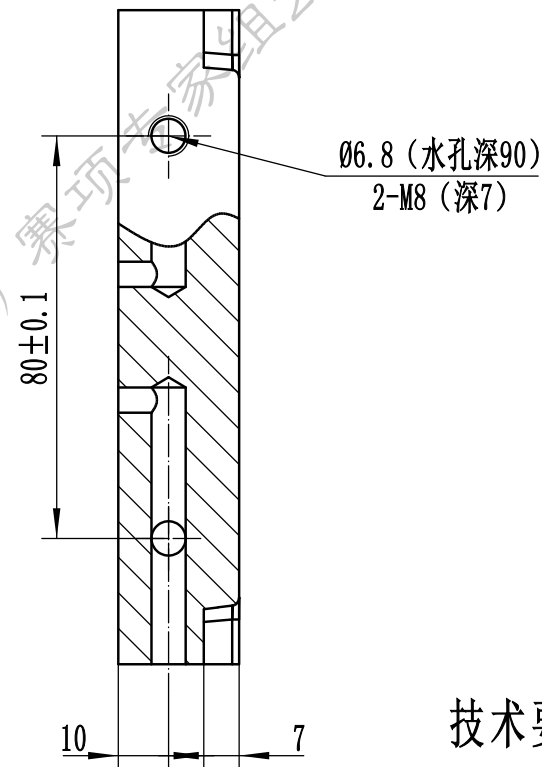
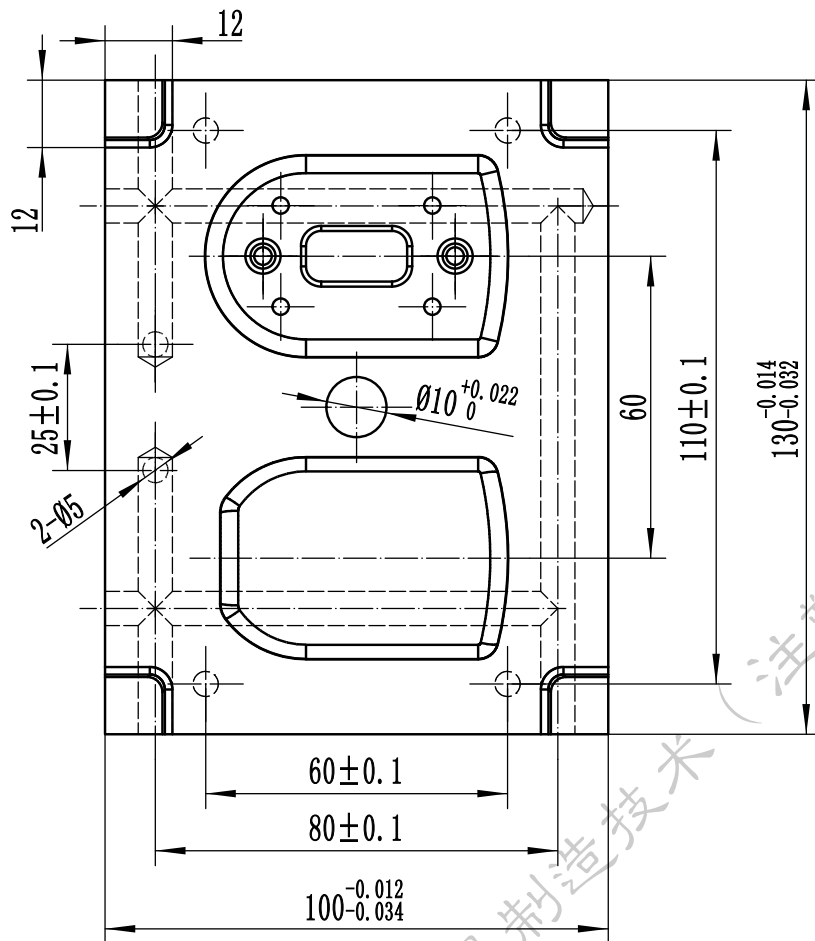


CI-2020-A40-B40-C60标准模架



29	定位销	SKD61	4	φX10				
28	压块	T10A	2	33X11.5X9				
27	型腔镶块	S45C	1	130X100X25				
26	定模座板	S45C	1	230X200X20				
25	定模板	S45C	1	200X200X40				
24	弯销	T10A	1	16X22X24				
23	滑块	S45C	1	37X24X22				
22	抽芯	S45C	1	6X5X25				
21	波珠螺丝	标准件	1	M8X12				
20	复位杆	SKH51	4	φ12X80.5				
19	弹簧	弹簧钢	4	W25-M13.5X45				
18	司筒针	SKD61	2	φX120/φ6.5X80				
17	顶针底板	S45C	1	200X120X15				
16	动模底板	S45C	1	230X200X20				
15	模脚	S45C	2	200X60X30				
14	无头螺丝	标准件	2	M10X10				
13	型芯镶件	S45C	1	57X37X29.5				
12	顶针固定板	S45C	1	200X120X15				
11	垃圾钉	S45C	4	φ16X5				
10	定位销	SKR51	1	φ4X15				
9	拉料杆	SKR51	1	φ6X100				
8	顶针	SKR51	8	φ5X100				
7	斜顶	S45C	1	90X6X10.5				
6	动模板	S45C	1	200X200X40				
5	型芯镶块	S45C	1	130X100X29				
4	导柱	SUJ2	4	φ20X75				
3	导套	SUJ2	4	φ20X40				
2	浇口套	标准件	1	φX45				
1	定位圈	S45C	1	φ100X15				
序号	代号	名称	数量	材料	单件重量	总计重量	备注	

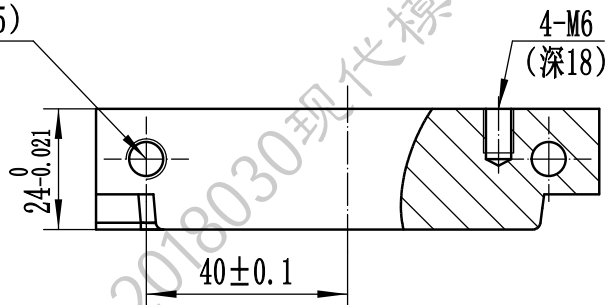
2018年全国职业学校技能大赛 (中职组)现代模具制造技术 (注塑模具制造技术)赛项样题						盒盖注塑模		
标记	处数	更改文件名	签字	日期	图样标记	重量	比例	
设计							1:4	
					共 张	第 张		



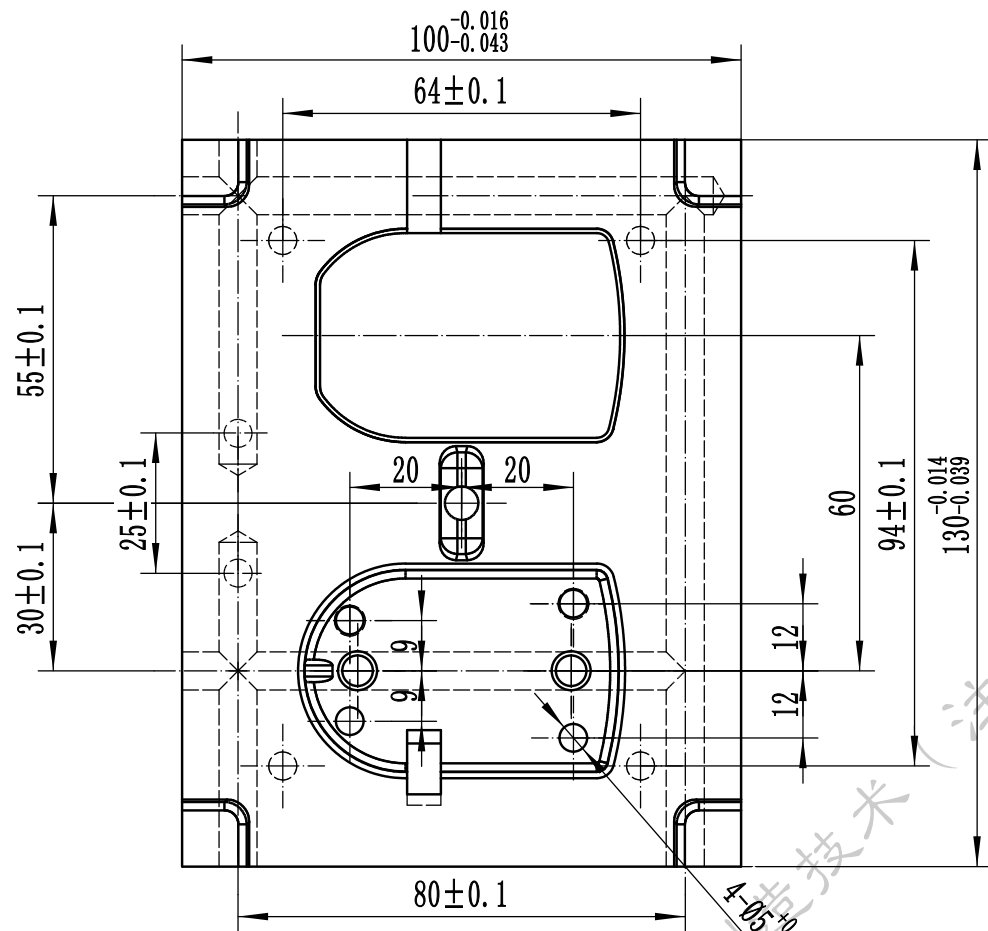
## 技术要求

1. 未注公差尺寸的极限偏差按GB/T 1804-92 M级
2. 未注形位公差按GB/T1184-96 H级
3. 去毛刺, 未注倒角0.5 $\nabla$ 45°
4. 其余粗糙度 $\sqrt{Ra}$  3.2

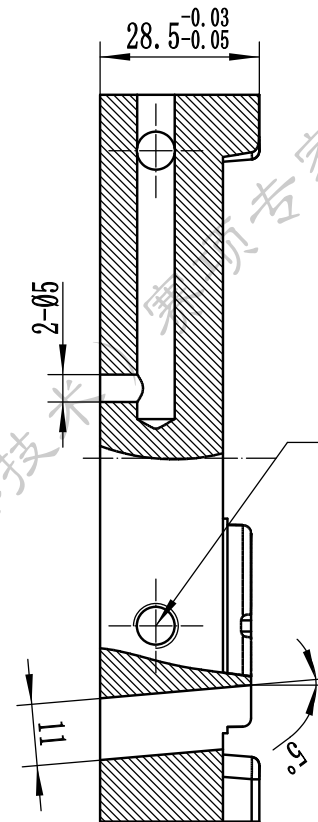
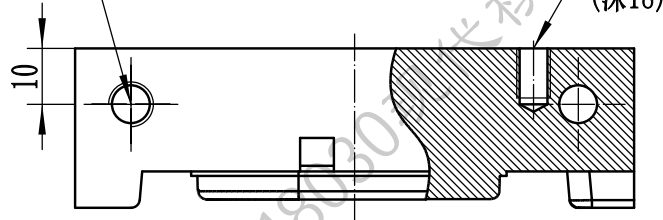
Ø6.8 (水孔深45)  
2-M8 (深7)



						型腔镶块	1: 1		
							S45C		
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日				
设计			标准化			2018年模具制造技术技能大赛（注塑模）赛项竞赛题	阶段标记	重量	比例
审核									
工艺			批准				共	张	第



Ø6.8 (水孔深55)

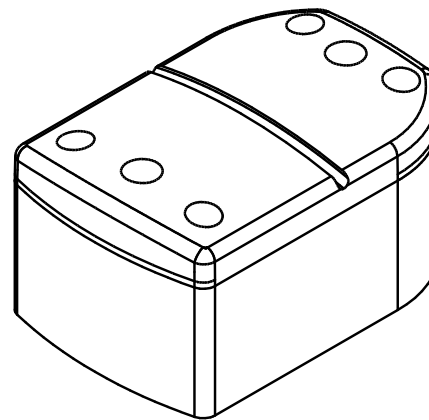
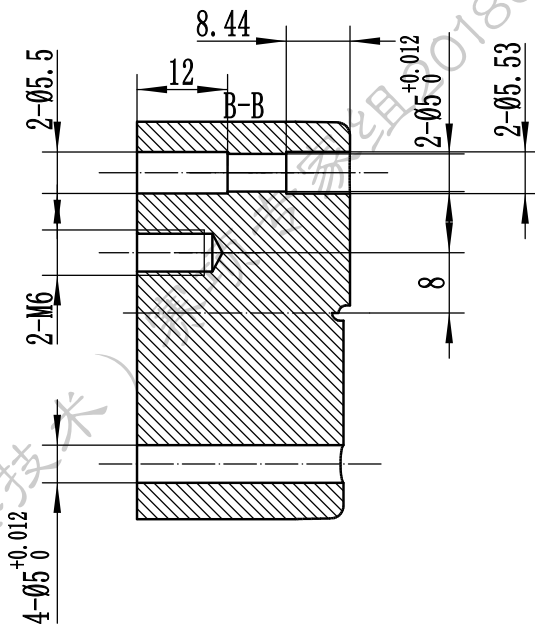
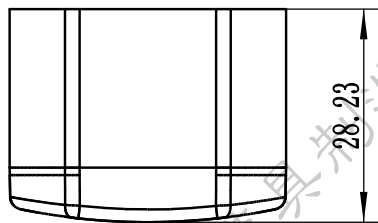
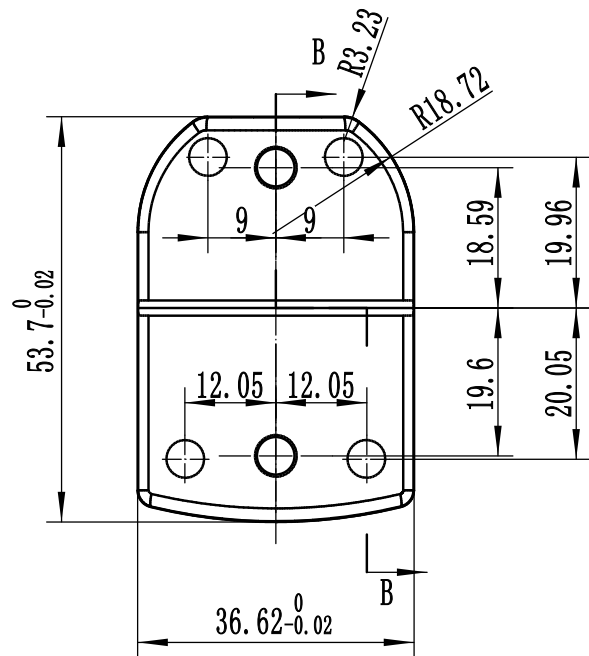


## 技术要求

1. 未注公差尺寸的极限偏差按GB/T 1804-92 M级
2. 未注形位公差按GB/T 1184-96 H级
3. 去毛刺, 未注倒角0.5√45°

4. 其余粗糙度  $\sqrt{Ra 3.2}$

						型芯镶块	1：1					
							S45C					
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日							
设计			标准化			2018年模具制造技术技能大赛（注塑模）赛项竞赛题	阶段标记			重量	比例	
											1:1.4	
审核												
工艺			批准					共	张	第	张	

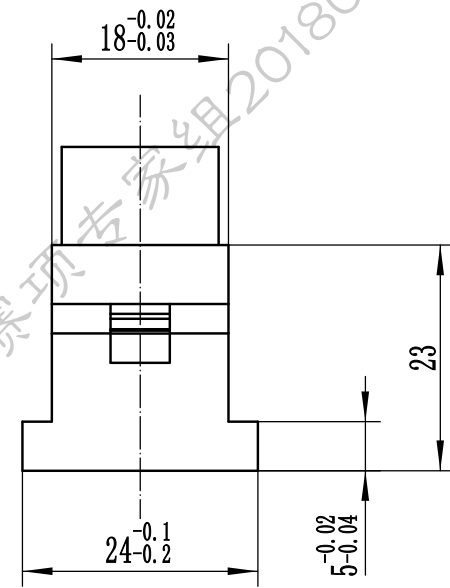
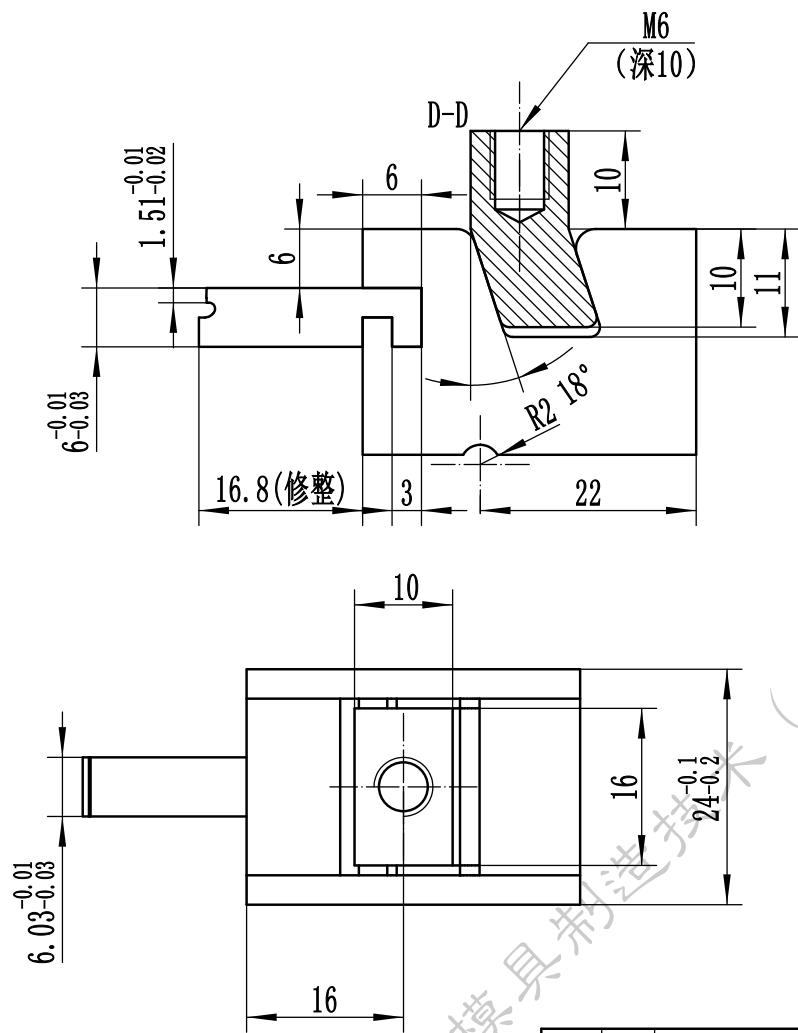


## 技术要求

1. 未注公差尺寸的极限偏差按GB/T 1804-92 M级
2. 未注形位公差按GB/T1184-96 H级
3. 去毛刺, 未注倒角0.5°45°
4. 其余粗糙度  $\sqrt{Ra\ 3.2}$

						动模型芯镶块	1;1			
							S45C			
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日	2018年模具制造技术技能大赛（注塑模）赛项竞赛样题	阶段标记		重量	比例
设计			标准化						0.37	1:1
审核										
工艺			批准				共	张	第	张

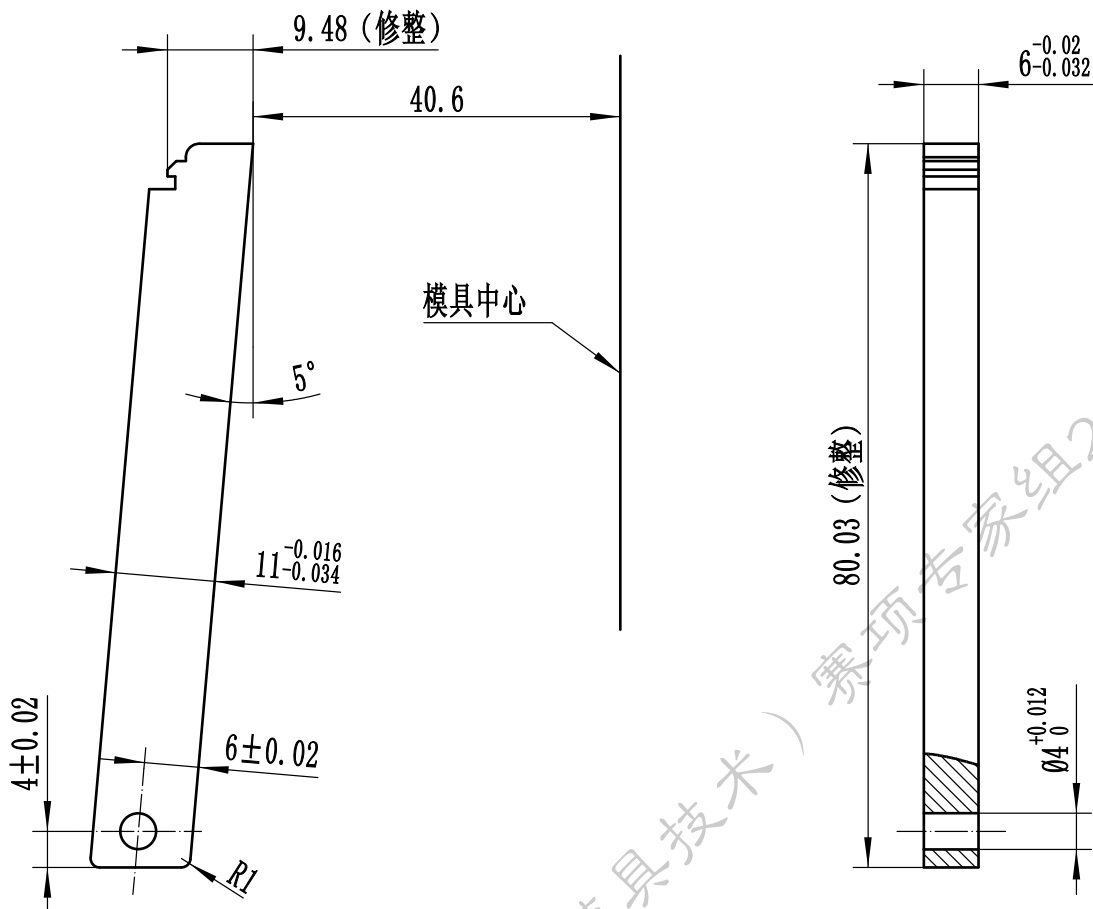




### 技术要求

1. 未注公差尺寸的极限偏差按GB/T 1804-92 M级
2. 未注形位公差按GB/T1184-96 H级
3. 去毛刺, 未注倒角 $0.5\sqrt{45}^\circ$
4. 其余粗糙度  $\nabla$  Ra 3.2

					滑块组件	1: 1				
						S45C/T10A				
标记	处数	更改文件名	签 字	日 期						
设 计										
					2018年模具制造技术技能大赛（注塑模）赛项竞赛样题	图 样 标 记		重 量	比 例	
								0.13	1.3:1	
						共 张		第	张	
			日 期							



### 技术要求

1. 未注公差尺寸的极限偏差按GB/T 1804-92 M级
2. 未注形位公差按GB/T1184-96 H级
3. 去毛刺, 未注倒角0.5√45°
4. 其余粗糙度  $\sqrt{Ra\ 3.2}$

						斜顶	1: 1			
							S45C			
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年、月、日					
设计			标准化			2018年模具制造技术技能大赛（注塑模）赛项竞赛样题	阶段标记		重量	比例
审核									0.04	1.2:1
工艺			批准					共        张		第        张

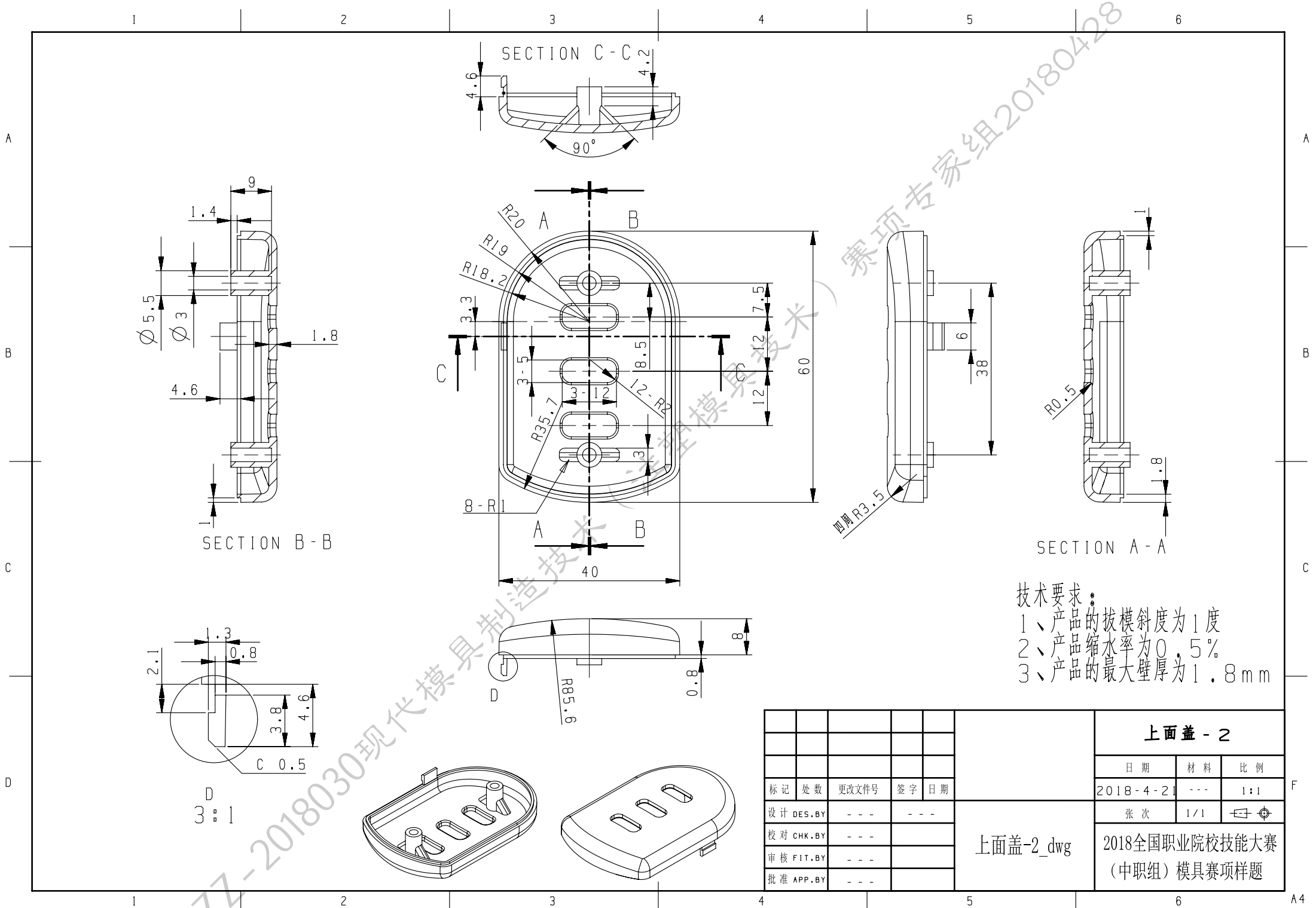
## 试题第六套




2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

# 竞赛 试题 六

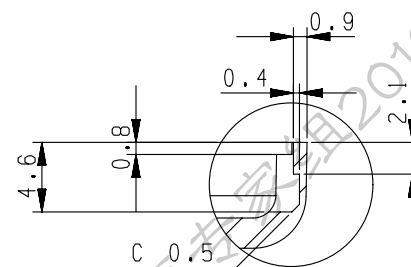
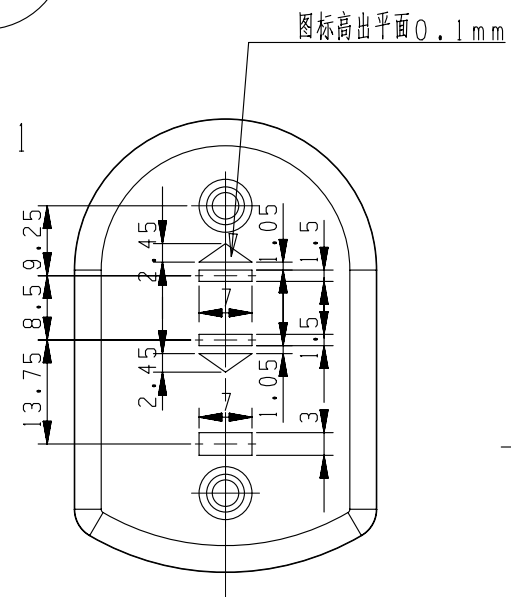


技术要求：  
1、产品的拔模斜度为1度  
2、产品的缩水率为0.5%  
3、产品的最大壁厚为1.8mm

						上面盖 - 2		
						日期	材 料	比 例
						2018-4-21	---	1:1
标 记	处 数	更改文件号	签 字	日期		张 次	1/1	
设计 DES.BY	---		---		上面盖-2_dwg	2018全国职业院校技能大赛 (中职组) 模具赛项样题		
校 对 CHK.BY	---							
审 核 FIT.BY	---							
批 准 APP.BY	---							

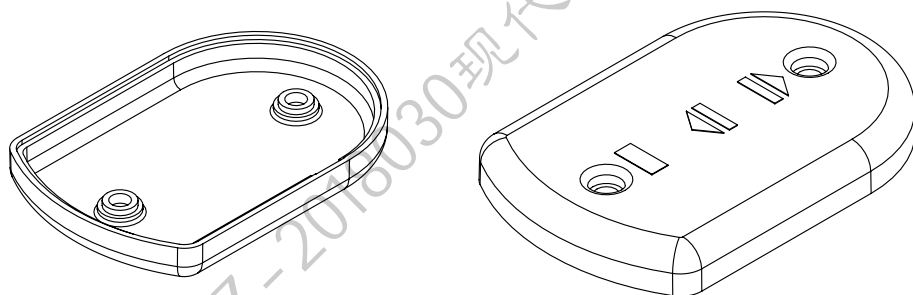
SECTION A - A

SECTION B - B

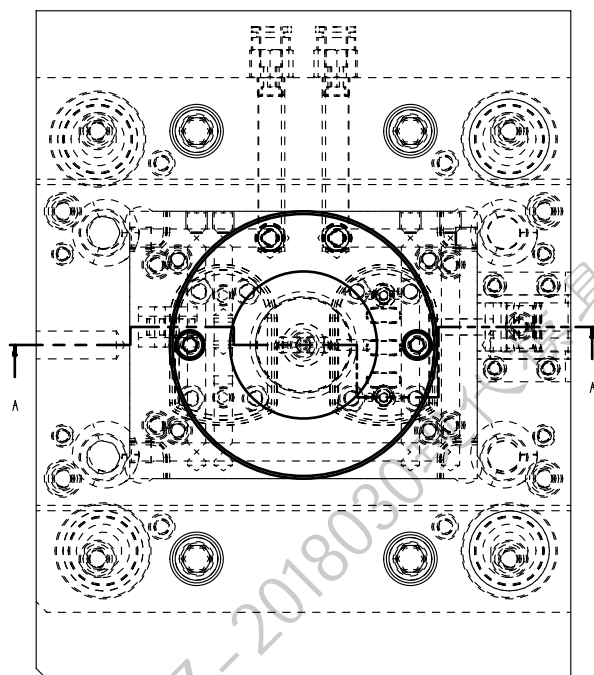
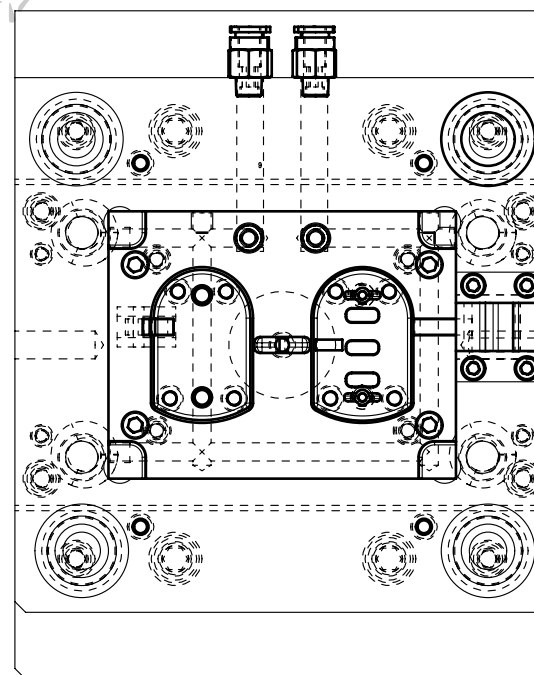

$$D_{2:1}$$


图标高出平面 0.1 mm

技术要求：  
1、产品的拔模斜度为1度  
2、产品的缩水率为0.5%  
3、产品的壁厚为2mm



						下底盒 - 2			
							日 期	材 料	比 例
							2018-4-21	---	1:1
标 记	处 数	更改文件号	签 字	日 期					
设 计	DES.BY	- - -	- - -		下底盒-2_dwg	张 次	1 / 1		
校 对	CHK.BY	- - -							
审 核	FIT.BY	- - -							
批 准	APP.BY	- - -							



						盒盖	上、下	2018-4-2	---	1/1	2018年全国职业院校技能大赛 (中职组) 模具专项赛
姓名	学号	所在学校	姓名	学号							
成绩	DES-01	--	--	--	--						
成绩	CHS-01	--	--	--	--	上、下_dwg					
成绩	FIN-01	--	--	--	--						
成绩	AMS-01	--	--	--	--						

## 试题第七套



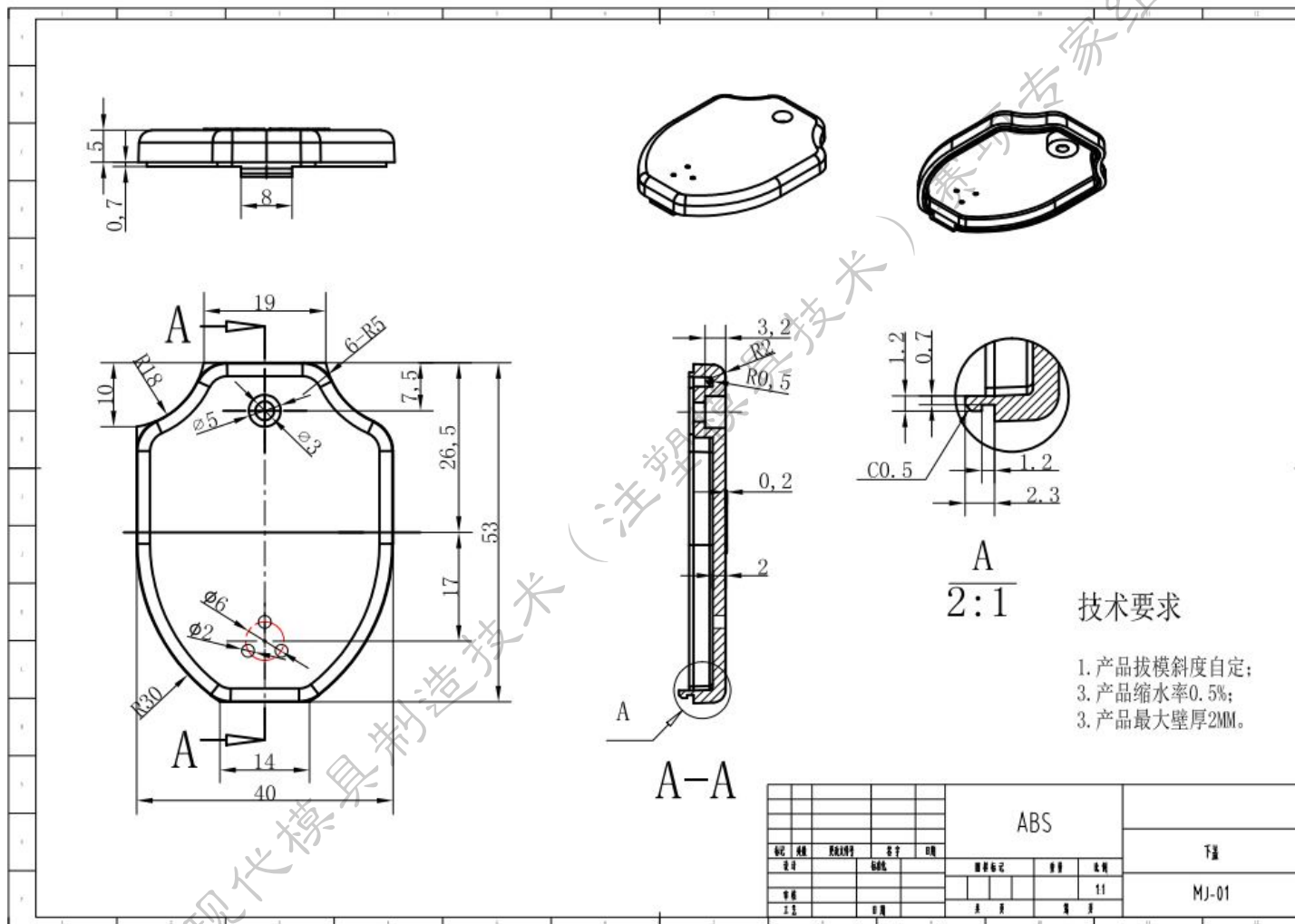
2018 年全国职业院校技能大赛中职组

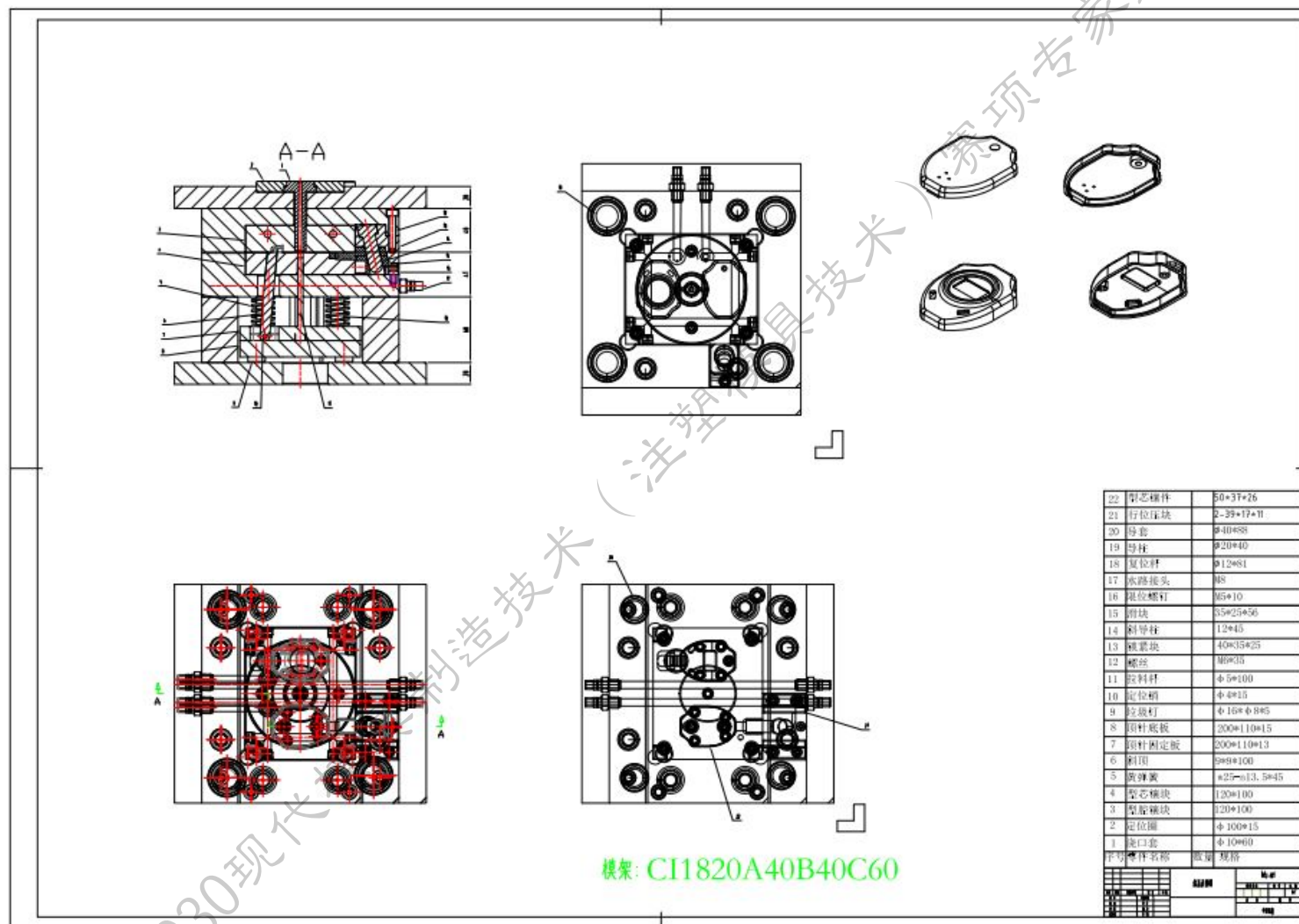
“现代模具制造技术”

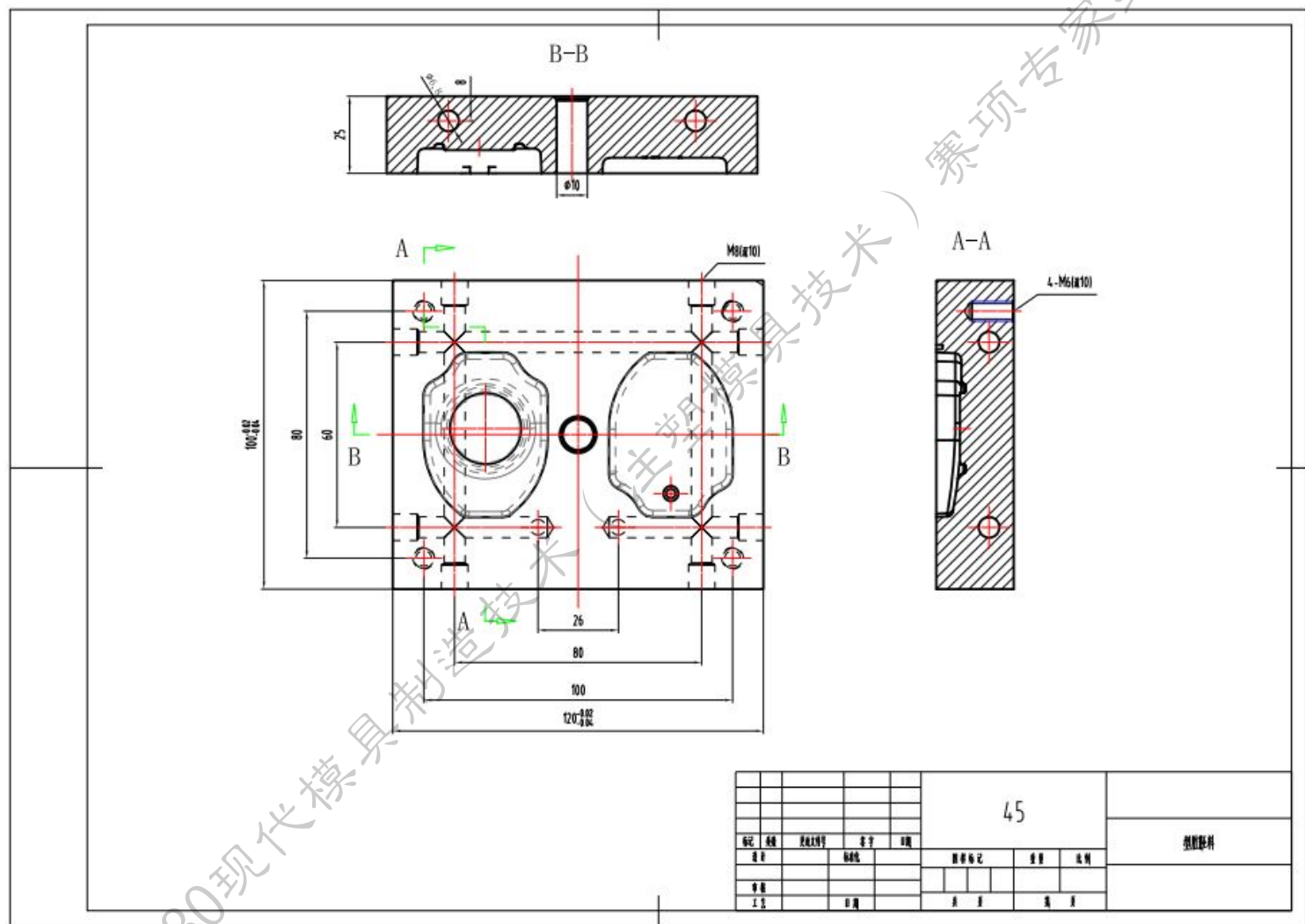
竞赛  
试题  
七



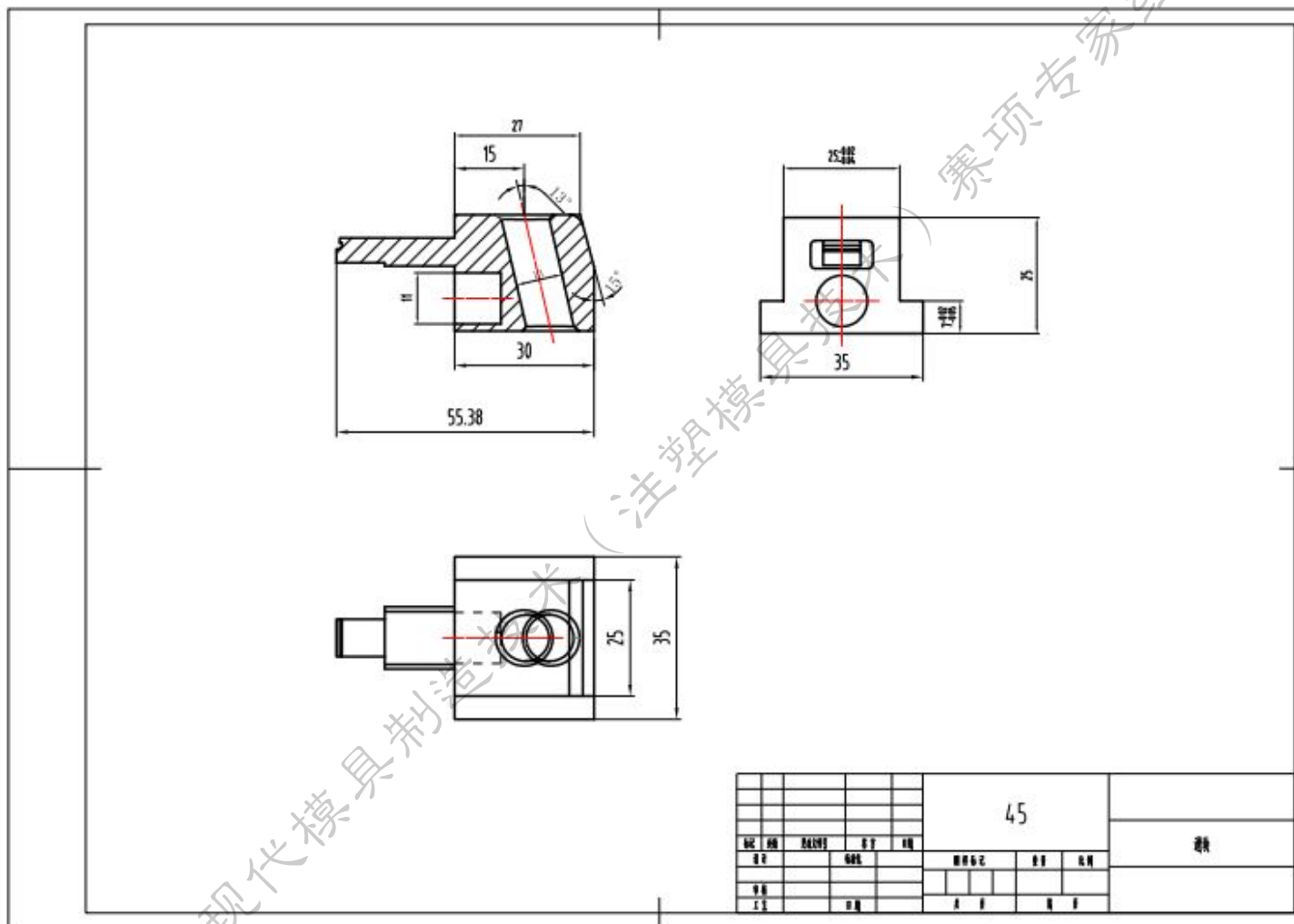


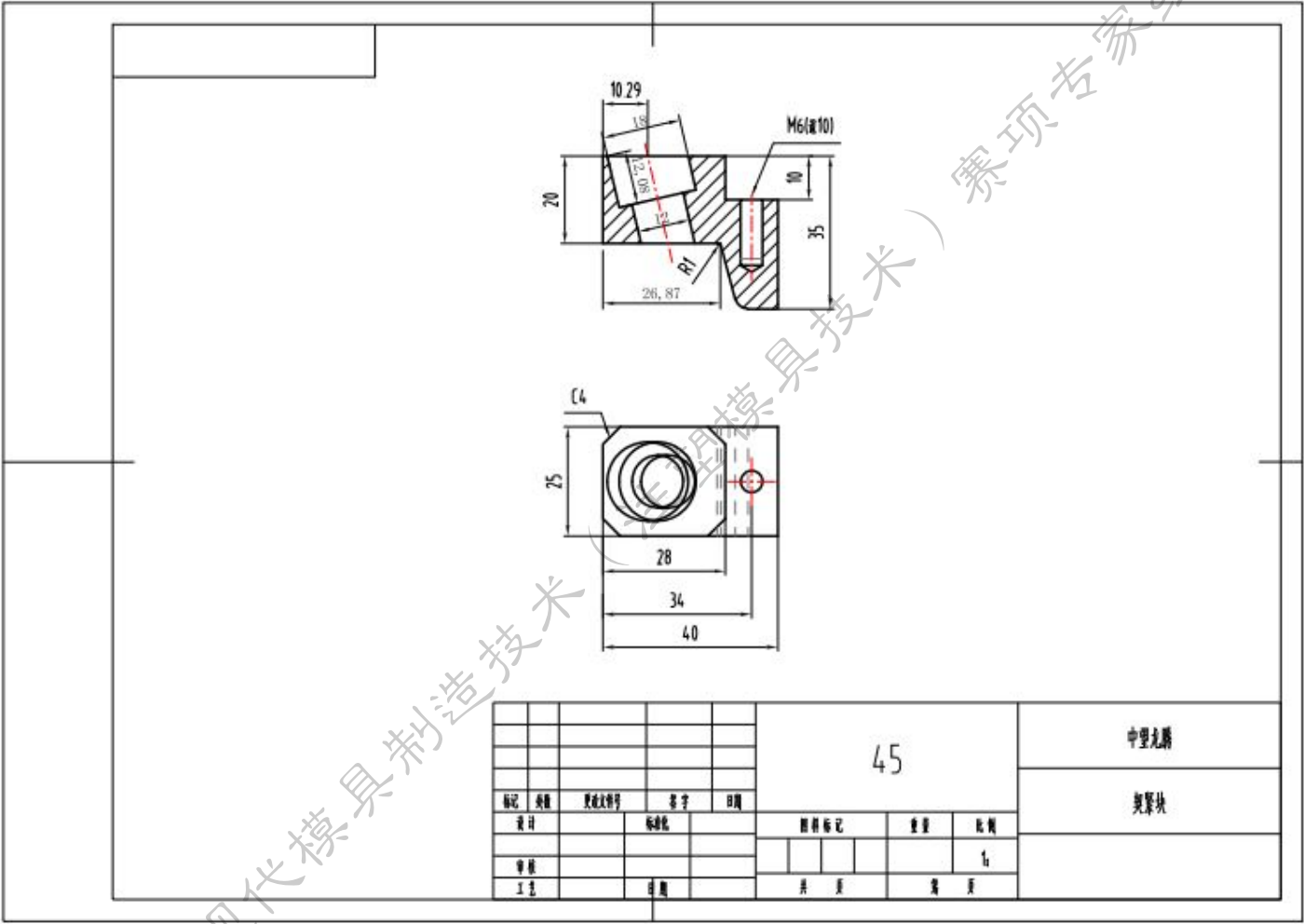


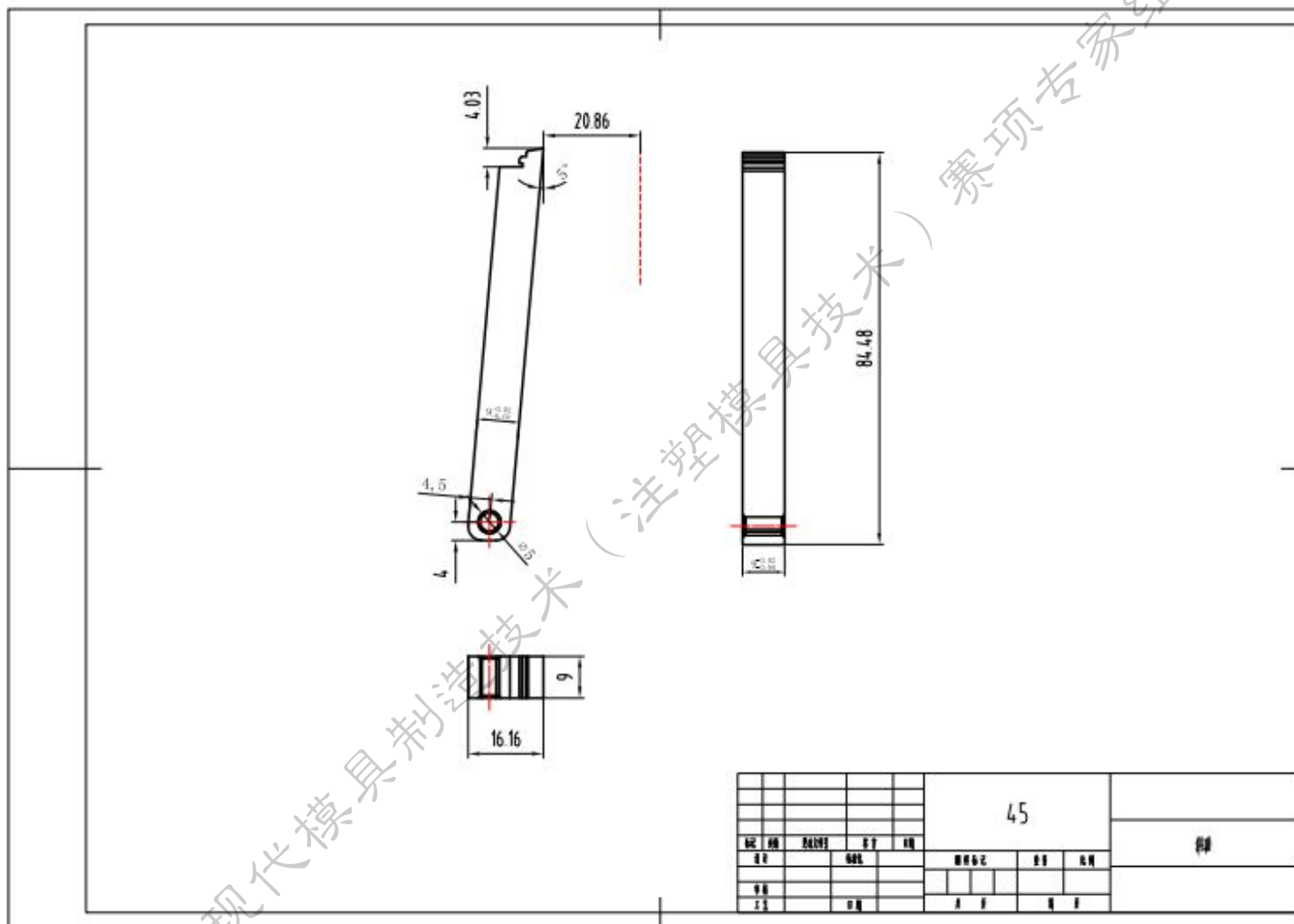












## 试题第八套

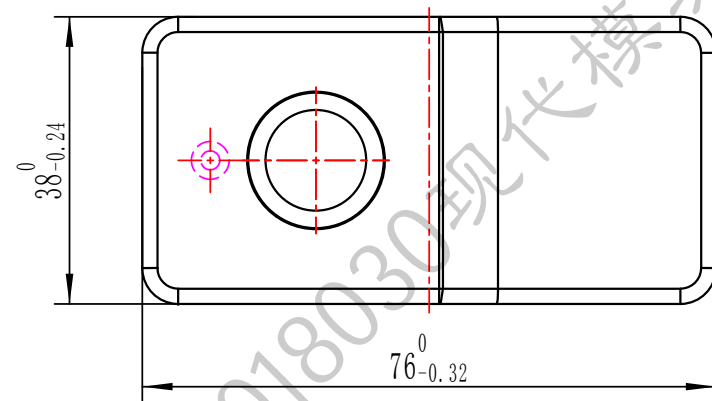
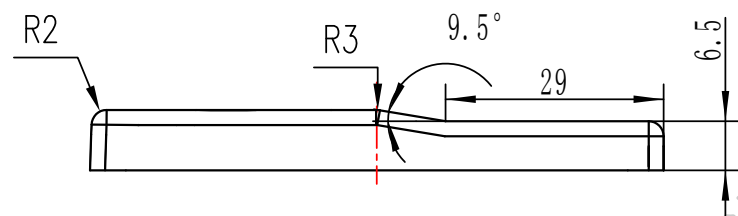
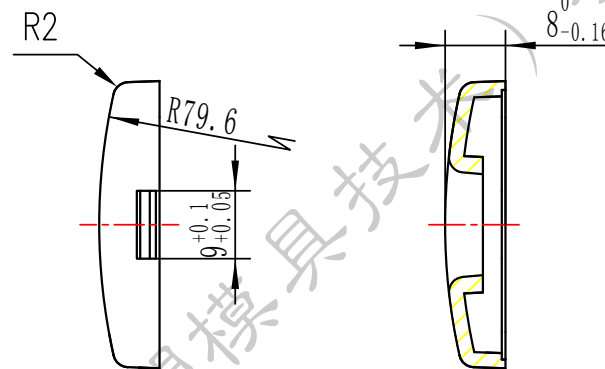
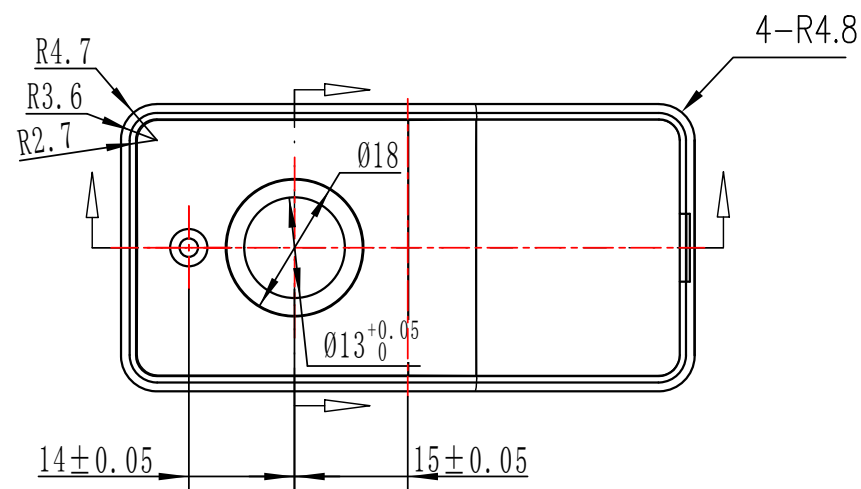
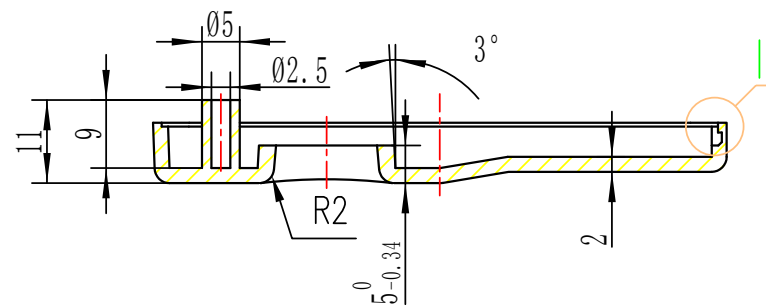


2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

竞赛  
试题  
八





技术说明：

- 1、未注圆角均为R0.5
- 2、产品壁厚为2(M)(M)
- 3、未注脱模斜度2°

设计		上面盖	比例	1:1
校对			材料	ABS
审核		2018年全国职业院校技能大赛（中职组） “模具制造技术”注塑模项目竞赛样题		
批准				

借通用件登记

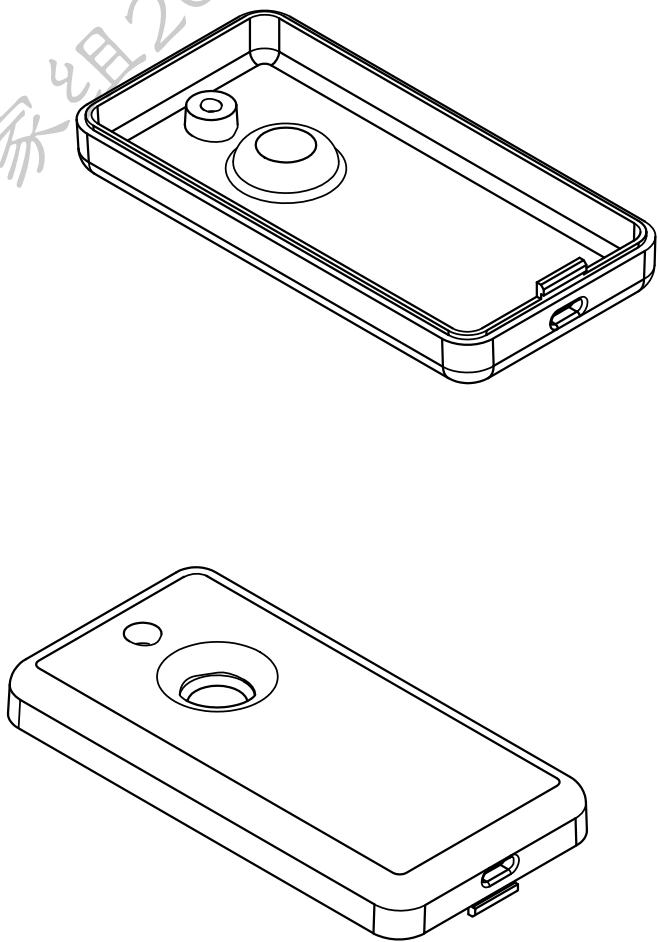
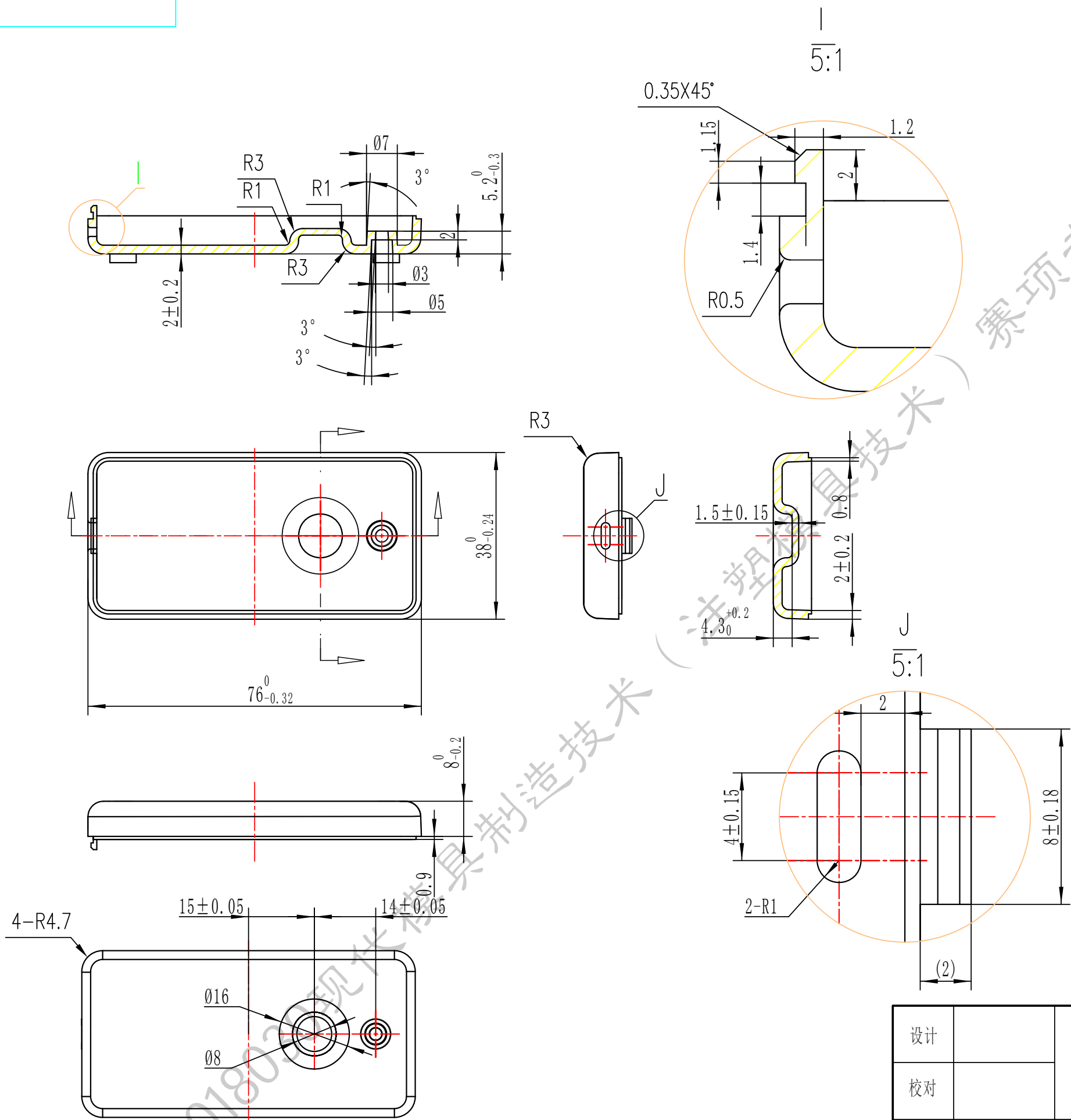
描 图

校 描

旧底图总号

签 字

日 期



- 技术说明：
- 1、未注圆角均为R0.5
  - 2、产品壁厚为2(M)(M)
  - 3、未注脱模斜度2°

设计		下底盒	比例	1:1
校对			材料	ABS
审核		2018年全国职业院校技能大赛 模具制造技术（中职组）赛项竞赛样题		
批准				

借通用件登记

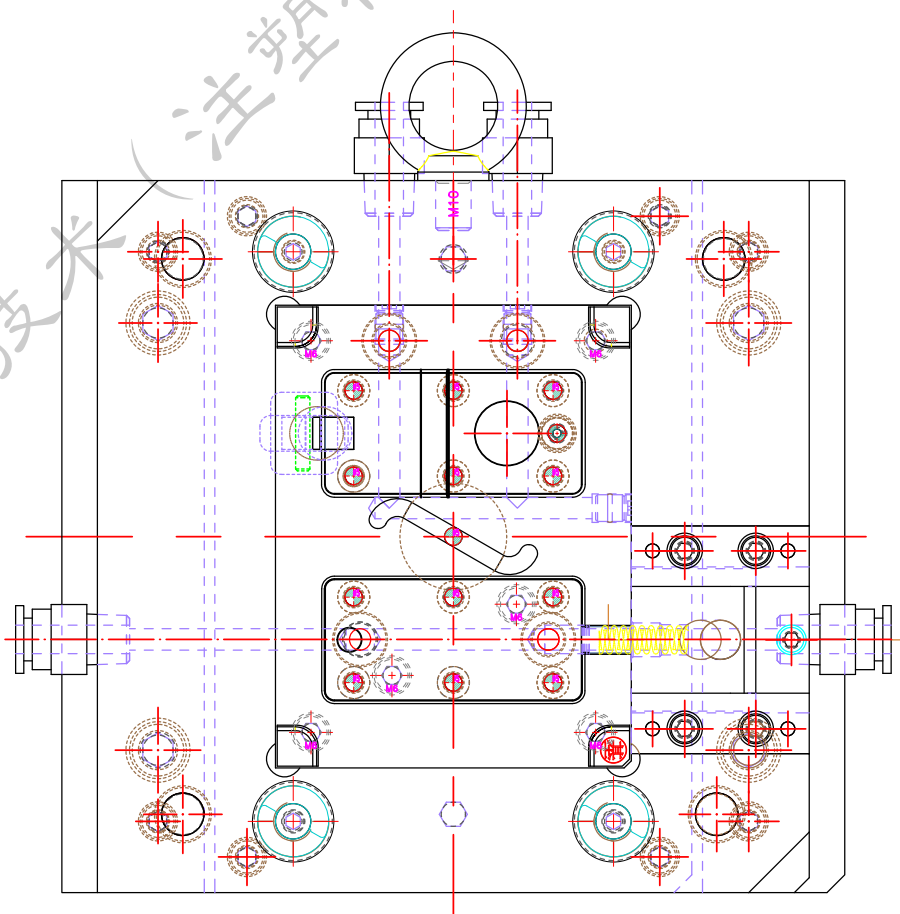
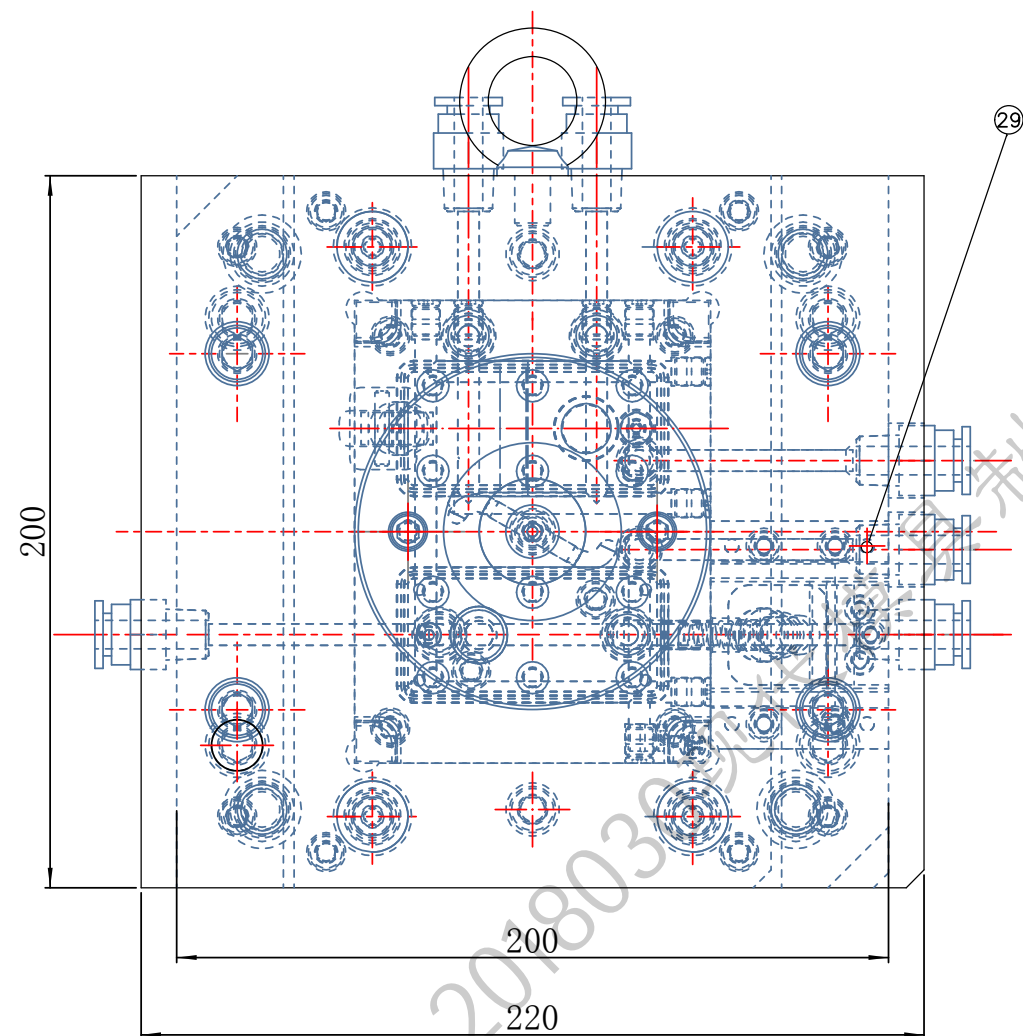
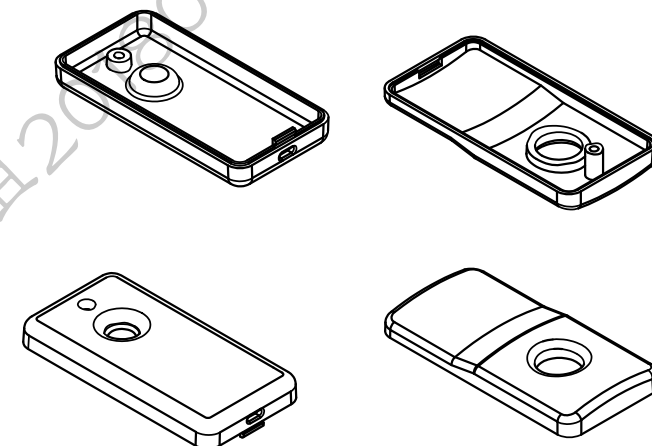
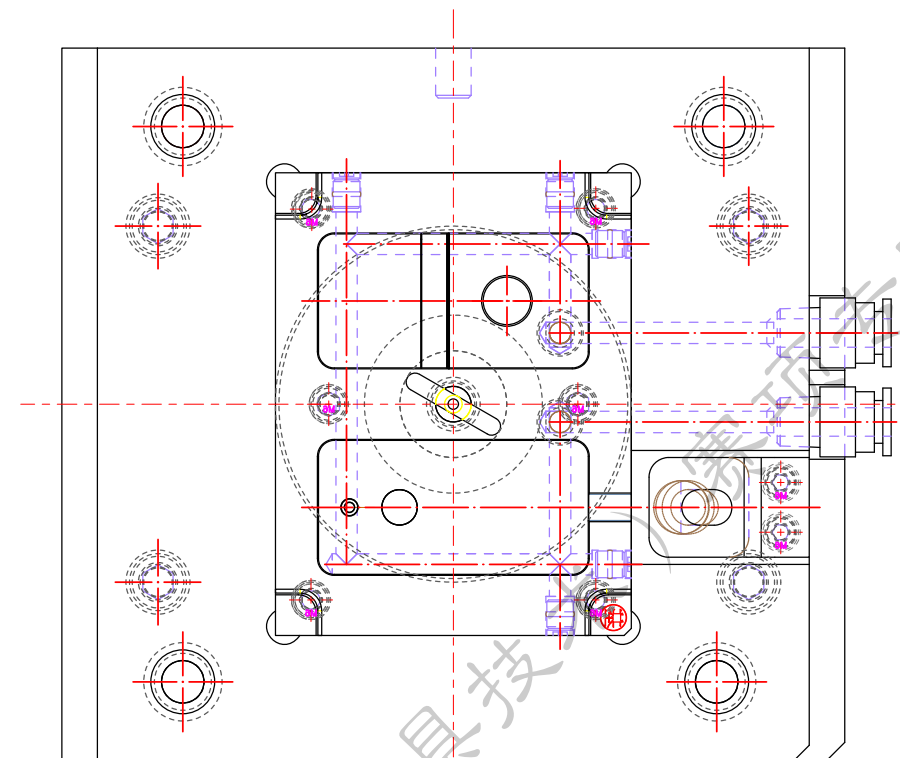
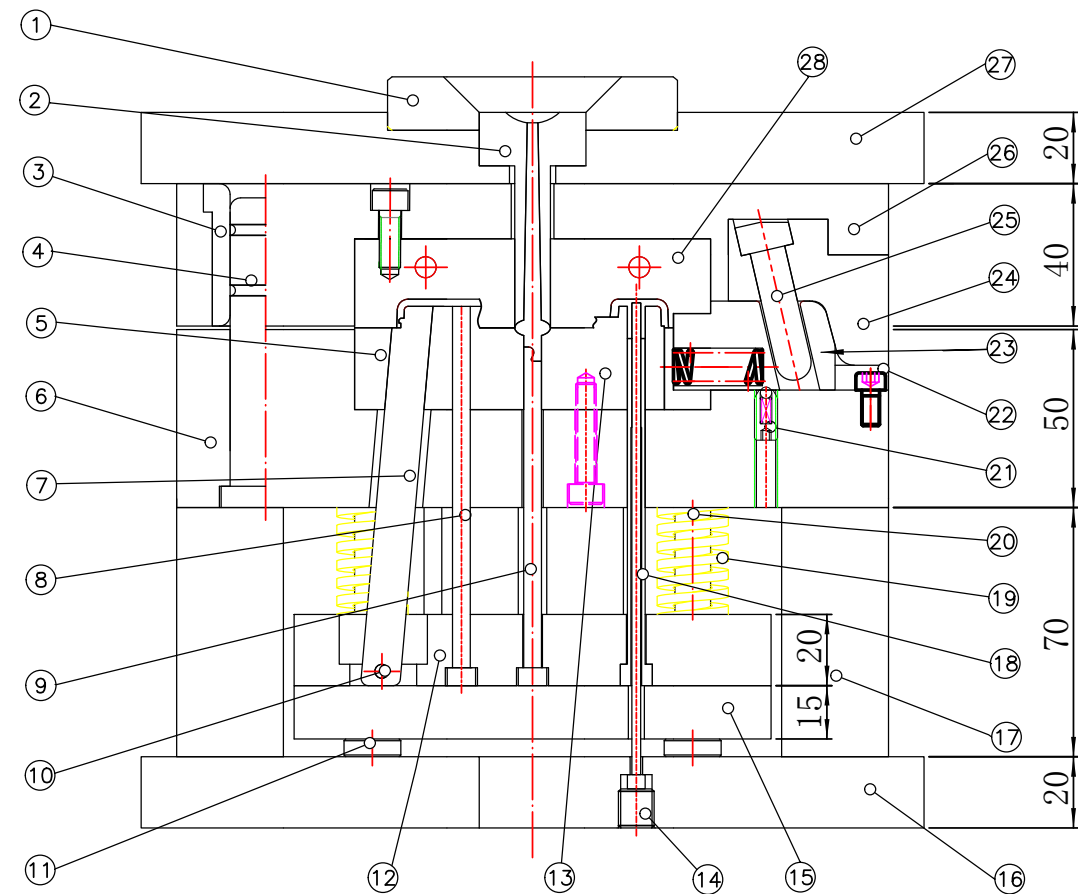
描图

校描

旧底图总号

签字

日期



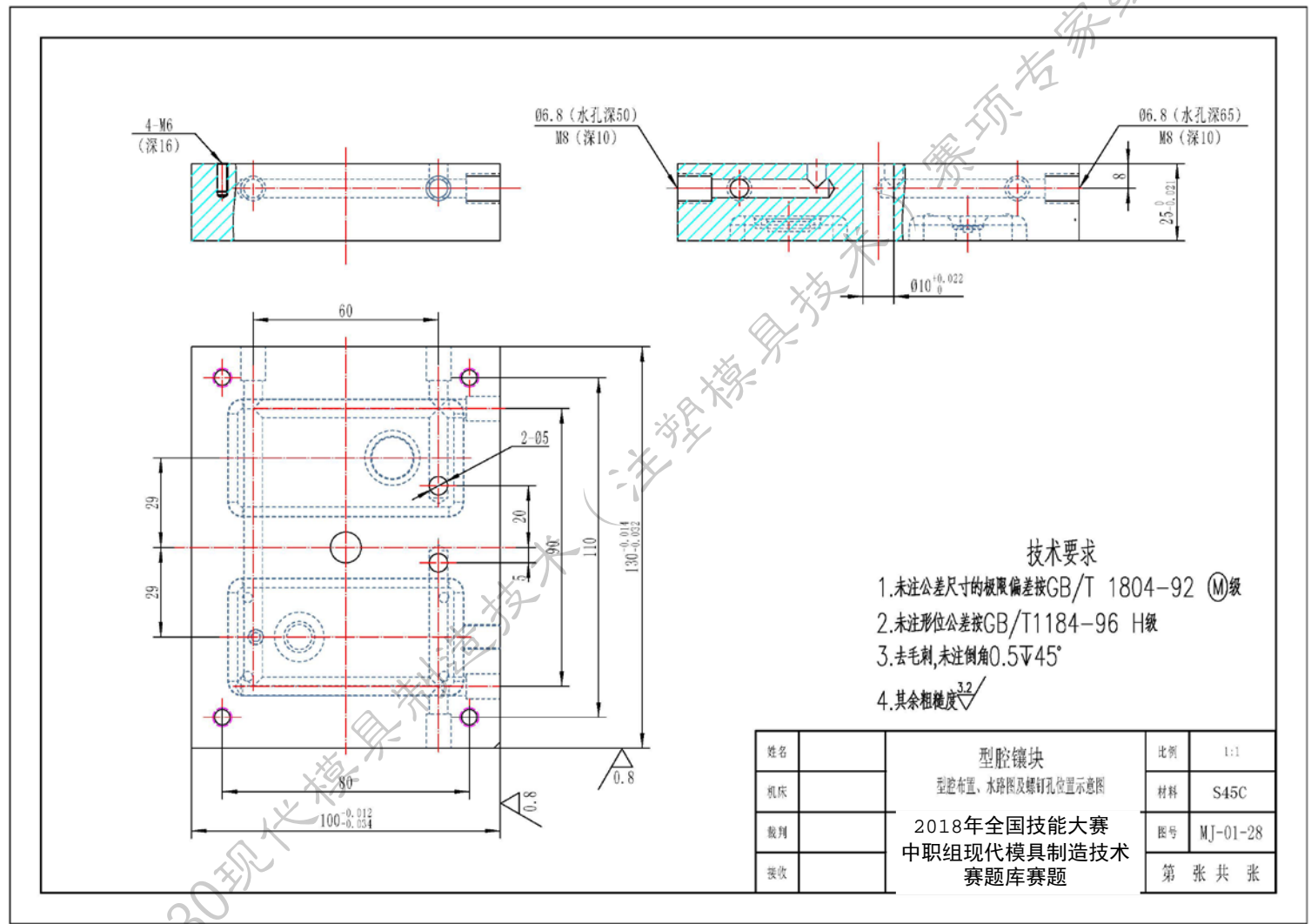
基

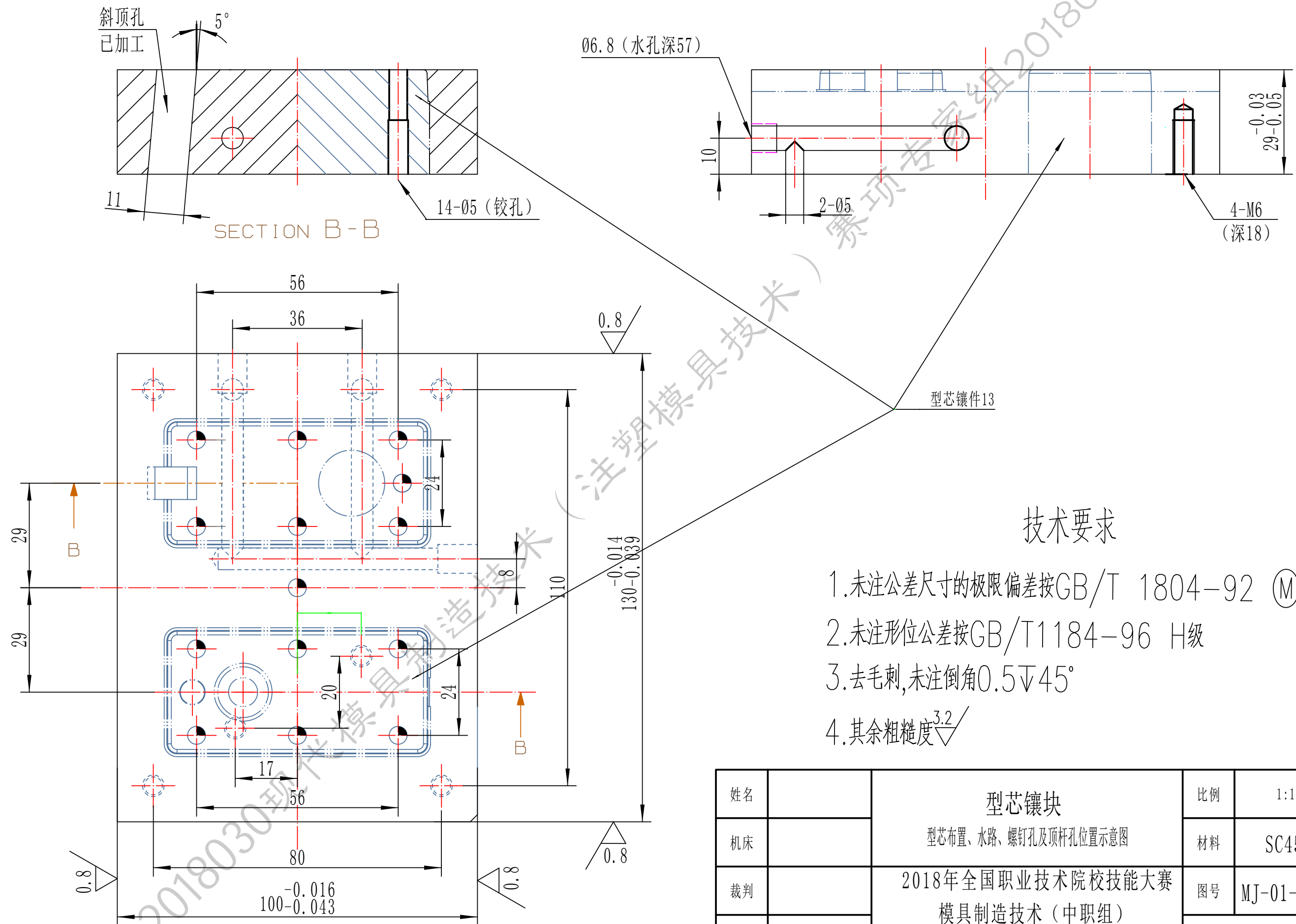
基

模架: CI2020A40B50C70

29	定位销	SKD61	4	Ø4×15		
28	型腔镶块	S45C	1	130×100×25		
27	定模座板	S45C	1	220×200×20		
26	定模板	S45C	1	200×200×40		
25	斜导柱	T10A	1	Ø10X46		
24	锁紧块	S45C	1	45×41×28		
23	滑块	S45C	1	40×25×50		
22	压块	T10A	2	50×17×10		
21	波珠螺丝	标准件	1	M8×12		
20	复位杆	SKH51	4	Ø12×101		
19	黄弹簧	弹簧钢	4	W25-N13.5x45		
18	司筒针	SKD61	2	Ø2.5x136.5xØ5x97.5		
17	模脚	S45C	2	200×70×30		
16	动模座板	S45C	1	220×200×20		
15	顶针底板	S45C	1	200×120×15		
14	无头螺丝	标准件	2	M10×8		
13	型芯镶件	S45C	1	74×35×29		
12	顶针固定板	S45C	1	200×120×15		
11	垃圾钉	S45C	4	Ø16×Ø8		
10	定位销	SKD61	1	Ø4×15		
9	拉料杆	SKH51	1	Ø5×95		
8	顶针	SKH51	8	Ø5×107		
7	斜顶	S45C	1	110×9×11		
6	动模板	S45C	1	200×200×50		
5	型芯镶块	S45C	1	130×100×29		
4	导柱	SUJ2	4	Ø20×88		
3	导套	SUJ2	4	Ø20×40		
2	浇口套	标准件	1	Ø10×60.5		
1	定位圈	S45C	1	Ø100×15		
序号	零件名称	材质	数量	规格	备注	
盒 盖 注 塑 模					比例	1:1
					图号	MJ-01

2018年全国职业院校技能大赛（中职组）  
“模具制造技术（注塑模制造）”赛项竞赛样题

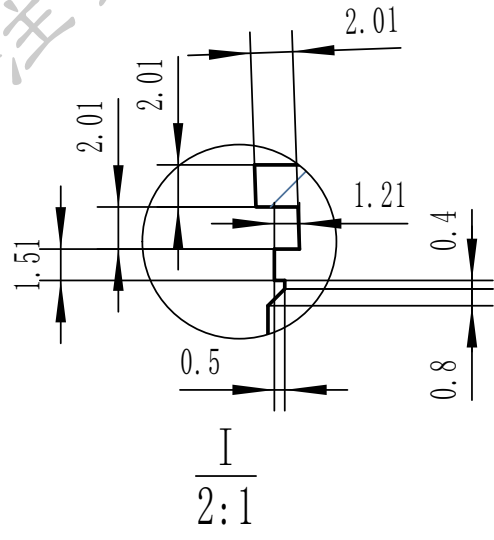
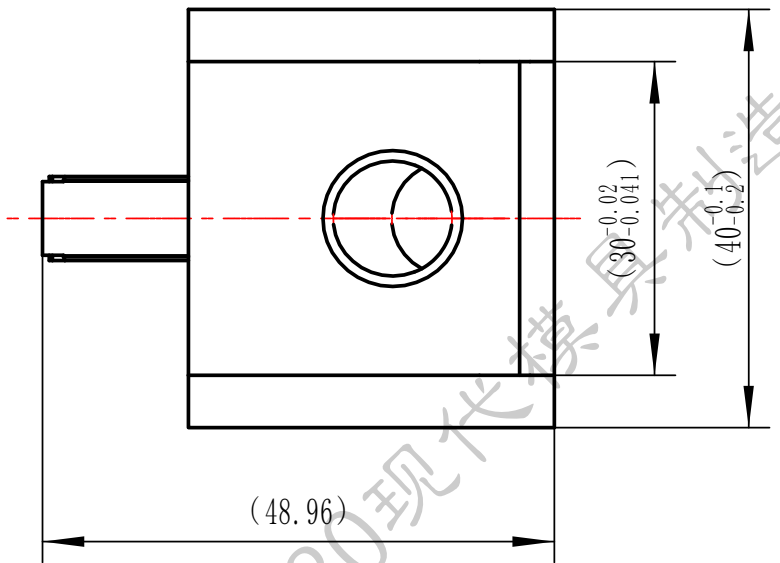
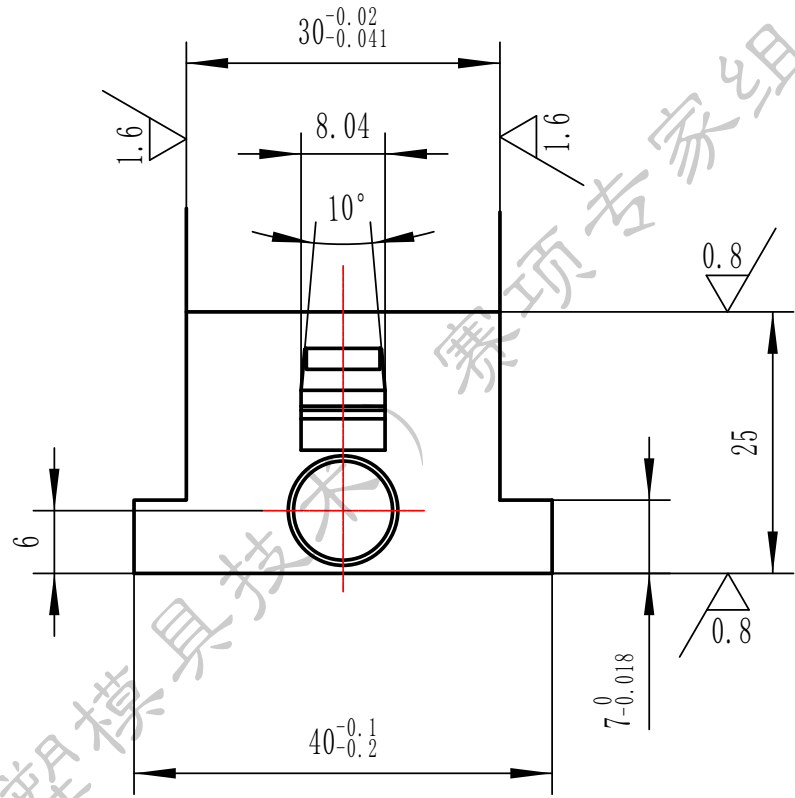
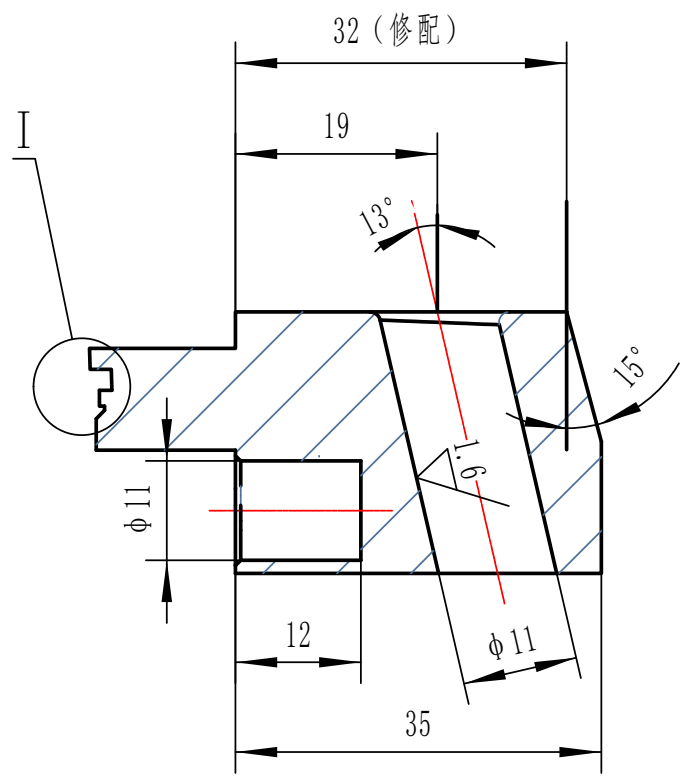




姓名		型芯镶块 型芯布置、水路、螺钉孔及顶杆孔位置示意图	比例	1:1
机床			材料	SC45
裁判		2018年全国职业技术学院技能大赛 模具制造技术(中职组) 赛项竞赛样题	图号	MJ-01-5/13
接收			第 张 共 张	



其余  $\sqrt{3.2}$



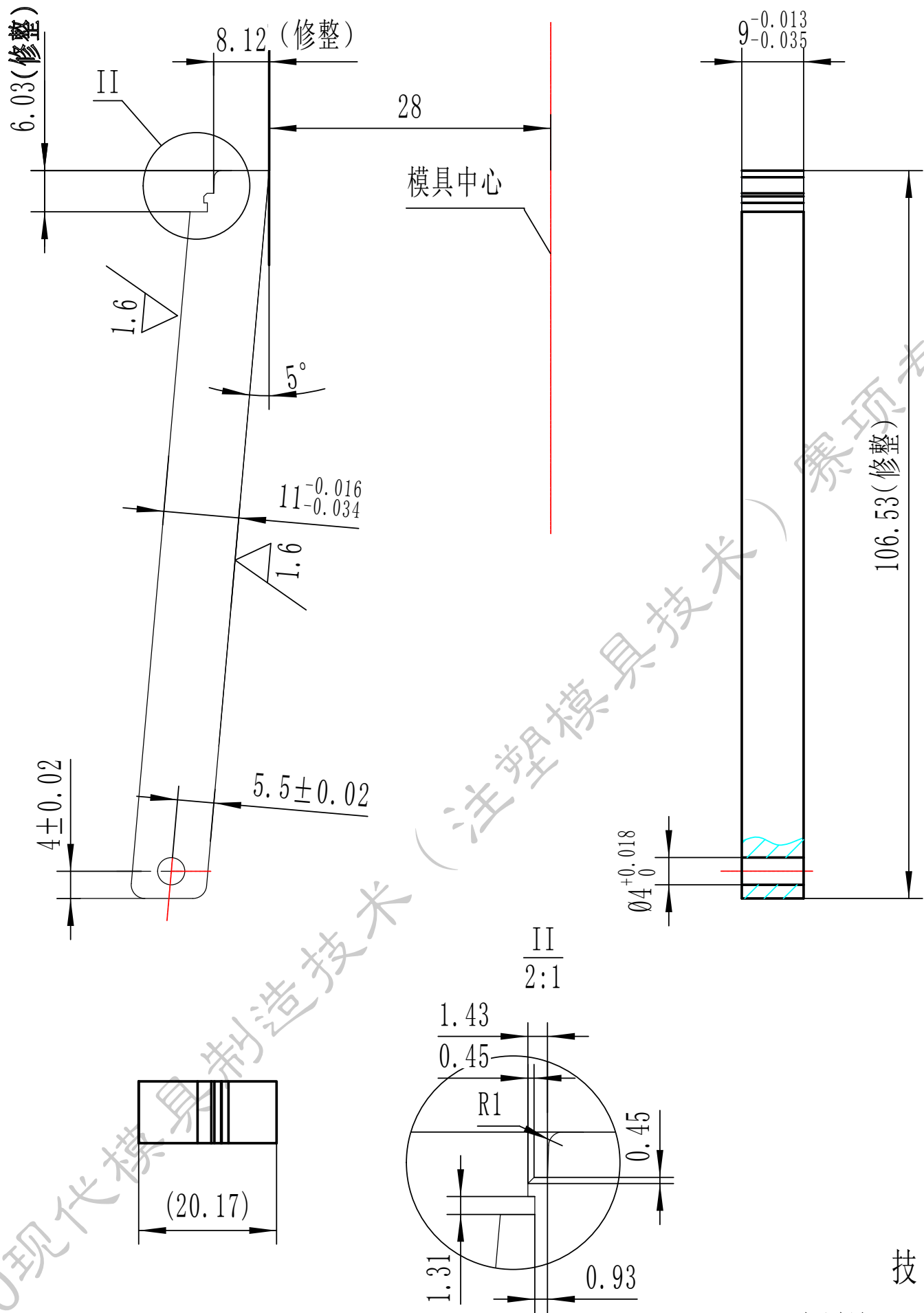
### 技术要求

1. 未注倒角0.5X45°
2. 成型部分除绘有倒角外，其余不得倒钝
3. 成型型面粗糙度  $\sqrt{0.4}$

姓名		滑块	比例	1:1
机床			材料	SC45
裁判			图号	MJ-01-23
接收			第 张 共 张	

2018年全国职业院校技能大赛  
模具制造技术（中职组）  
赛项竞赛样题

其余  $\sqrt{1.6}$



### 技术要求

1. 未注倒角0.5X45°
2. 成型部分除绘有倒角外，其余不得倒钝
3. 成型型面粗糙度 $\sqrt{0.4}$

姓名		斜 顶	比例	1:1
机床			材料	SC45
裁判		2018年全国职业院校技能大赛 模具制造技术（注塑模）赛项竞赛样题	图号	MJ-01-7
接收			第 张 共 张	

## 试题第九套

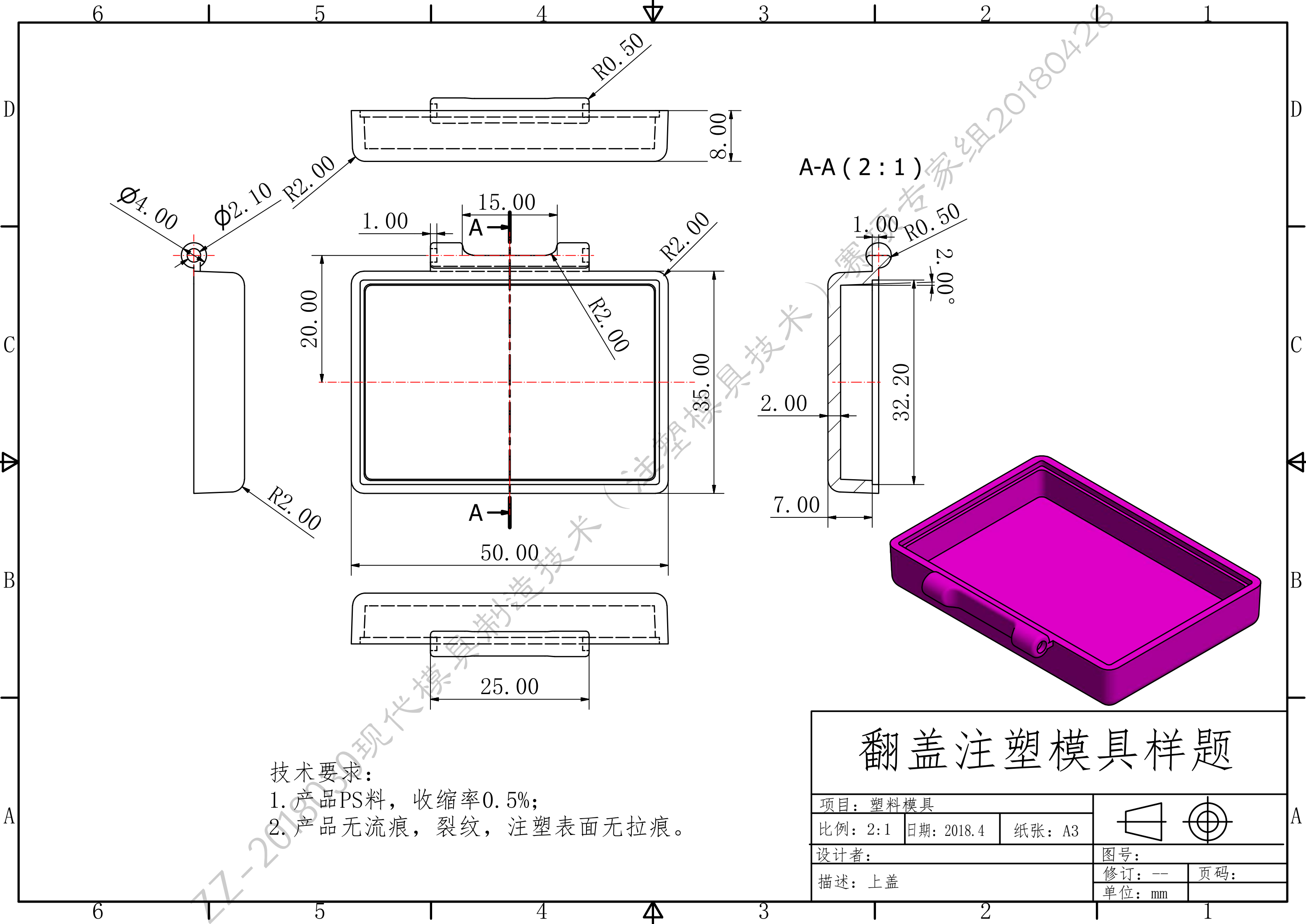


2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

竞赛  
试题  
九





技术要求:

1. 产品PS料, 收缩率0.5%;
2. 产品无流痕, 裂纹, 注塑表面无拉痕。

## 翻盖注塑模具样题

项目: 塑料模具

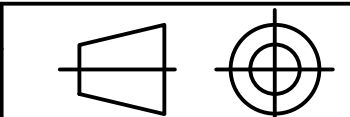
比例: 2:1

日期: 2018.4

纸张: A3

设计者:

描述: 上盖

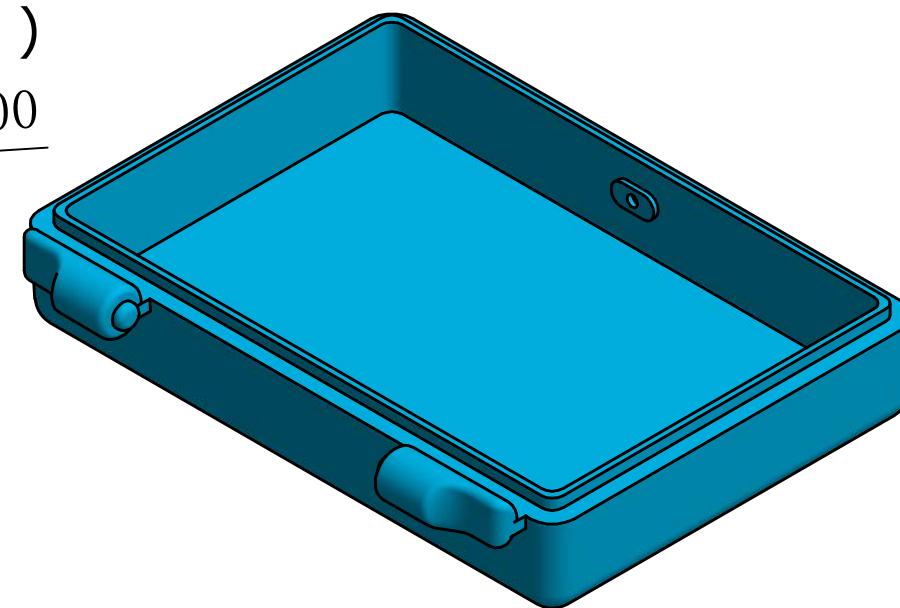
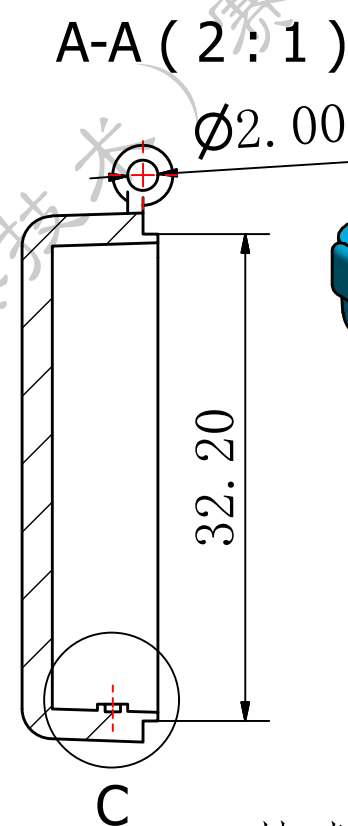
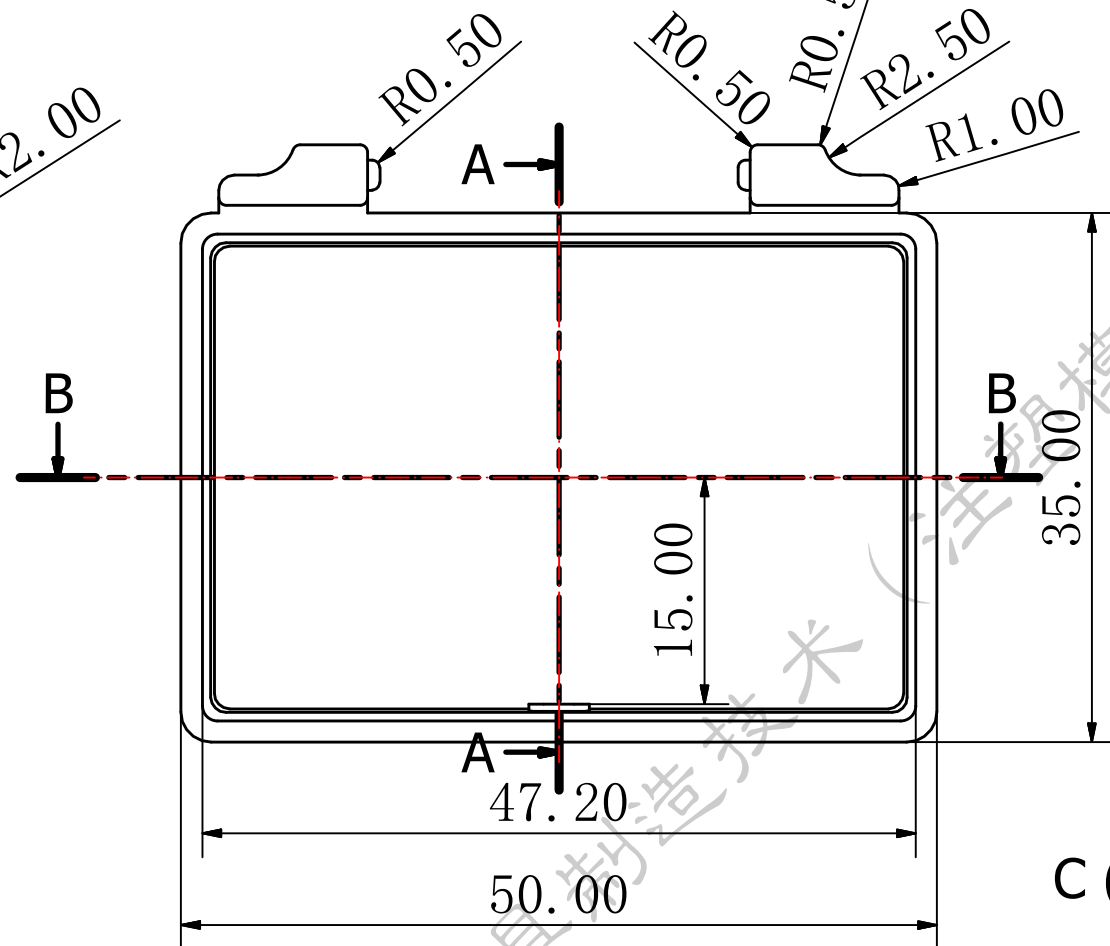
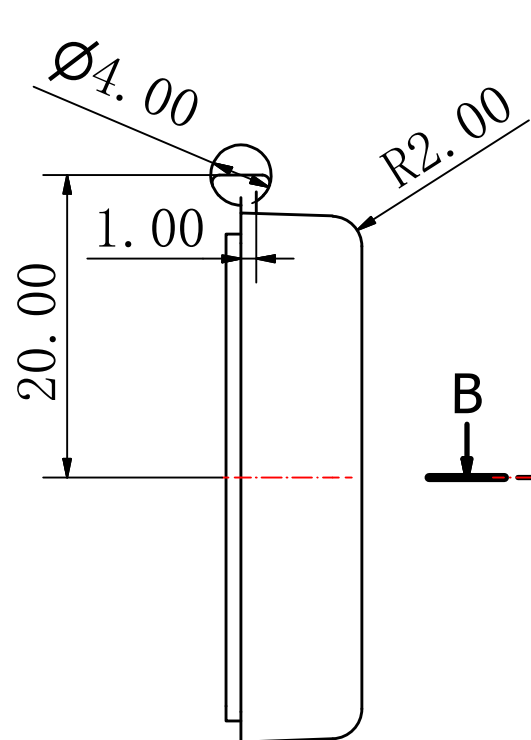
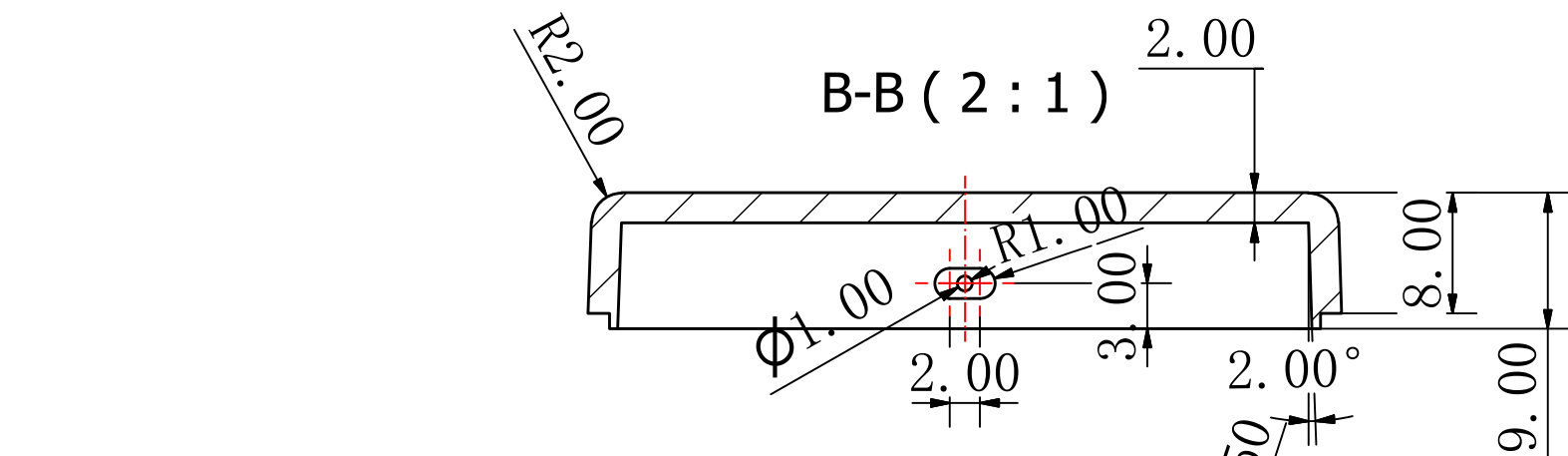


图号:

修订: --

页码:

单位: mm



- 技术要求:
1. 产品PS料, 收缩率0.5%;
  2. 产品无流痕, 裂纹, 注塑表面无拉痕。

## 翻盖注塑模具样题

项目: 塑料模具

比例: 2:1

日期: 2018.4

纸张: A3

设计者:

描述: 下盖

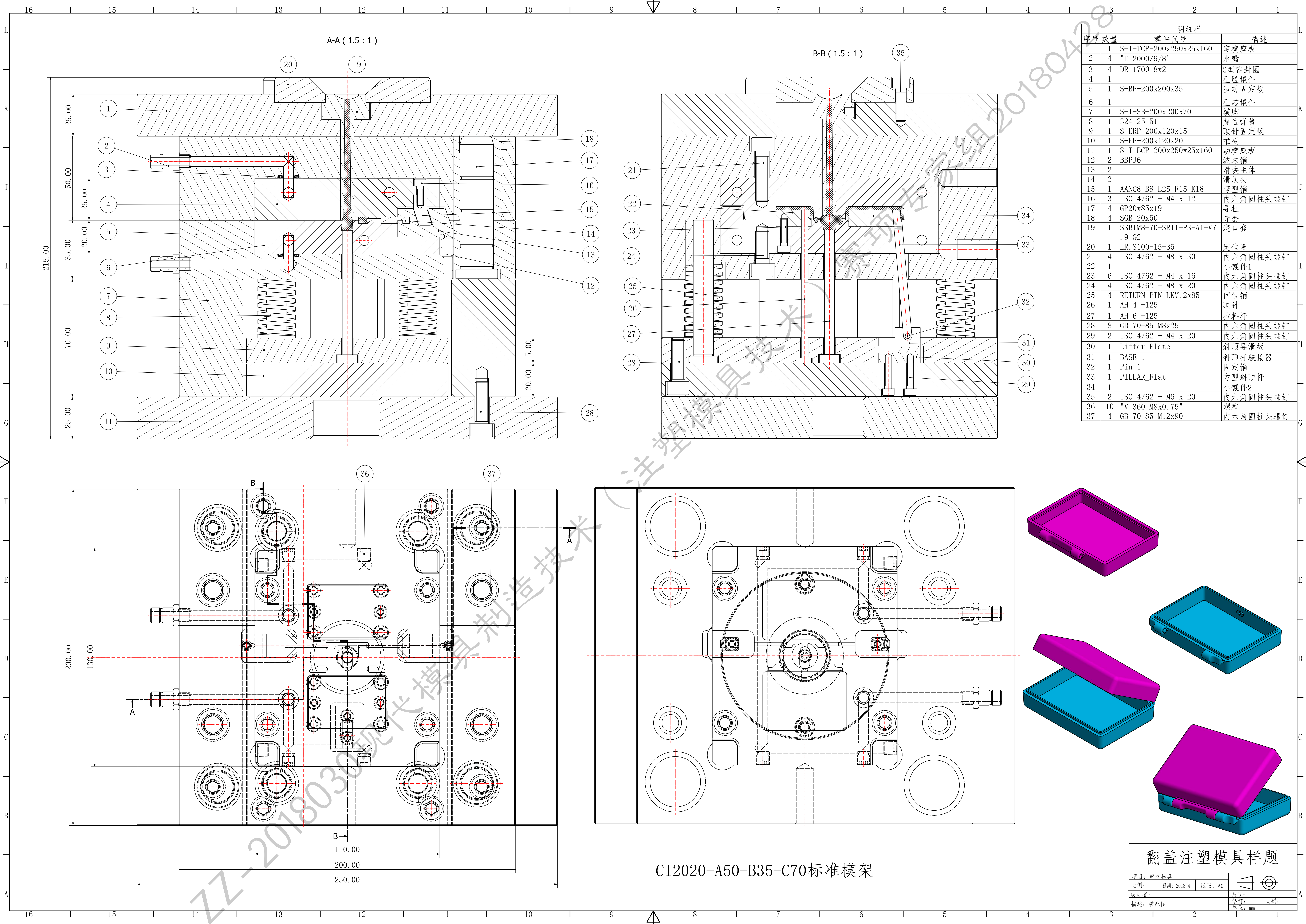
图号:

修订: --

单位: mm

页码:





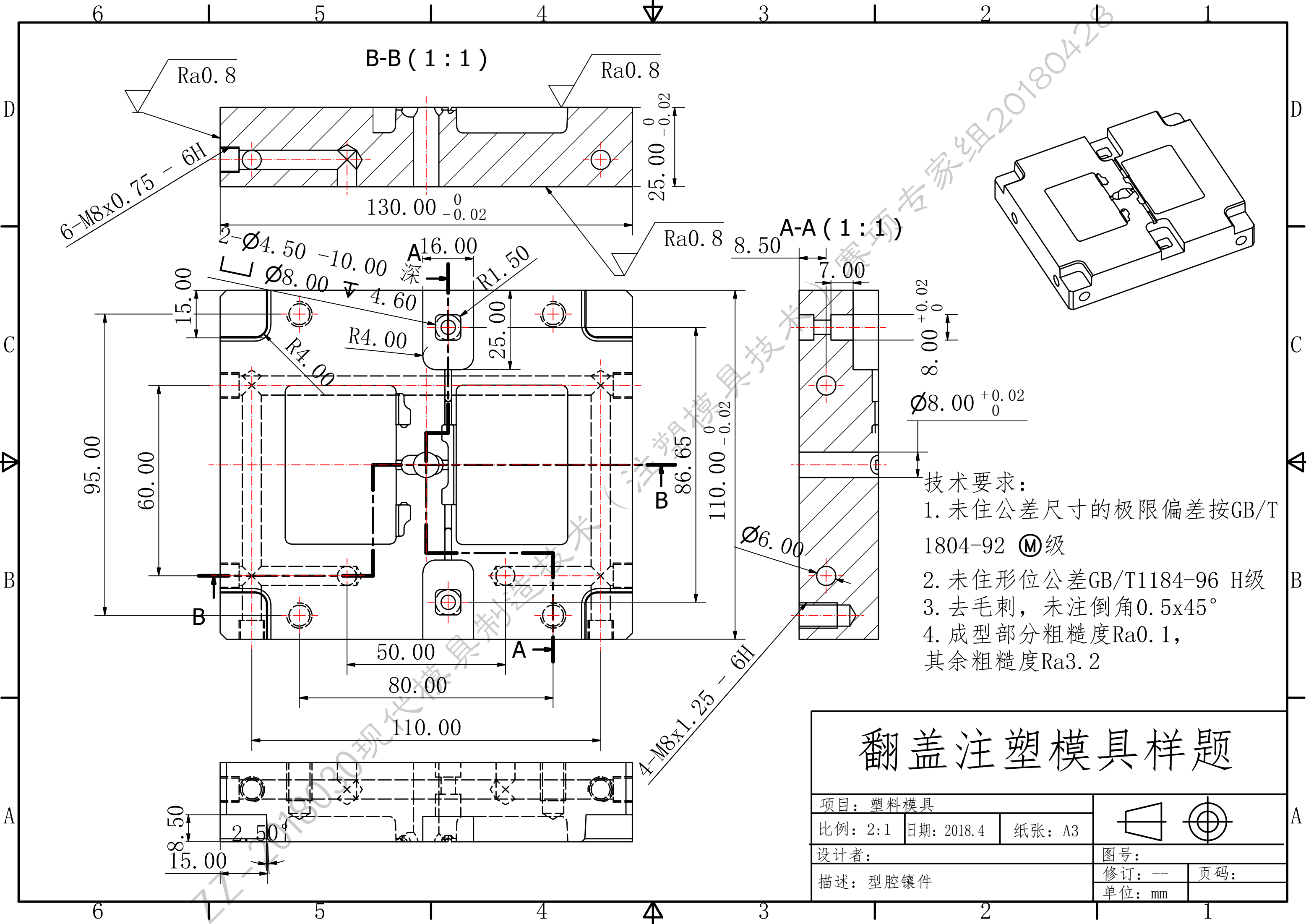
明细栏				
序号	数量	零件代号	描述	
1	1	S-I-TCP-200x250x25x160	定模座板	
2	4	"E 2000/9/8"	水嘴	
3	4	DR 1700 8x2	O型密封圈	
4	1		型腔镶件	
5	1	S-BP-200x200x35	型芯固定板	
6	1		型芯镶件	
7	1	S-I-SB-200x200x70	模脚	
8	1	324-25-51	复位弹簧	
9	1	S-ERP-200x120x15	顶针固定板	
10	1	S-EP-200x120x20	推板	
11	1	S-I-BCP-200x250x25x160	动模座板	
12	2	BBPJ6	波珠销	
13	2		滑块主体	
14	2		滑块头	
15	1	AANC8-B8-L25-F15-K18	弯型销	
16	3	ISO 4762 - M4 x 12	内六角圆柱头螺钉	
17	4	GP20x85x19	导柱	
18	4	SGB 20x50	导套	
19	1	SSBTM8-70-SR11-P3-A1-V7.9-G2	浇口套	
20	1	LRJS100-15-35	定位圈	
21	4	ISO 4762 - M8 x 30	内六角圆柱头螺钉	
22	1		小镶件1	
23	6	ISO 4762 - M4 x 16	内六角圆柱头螺钉	
24	4	ISO 4762 - M8 x 20	内六角圆柱头螺钉	
25	4	RETURN PIN LKM12x85	回位销	
26	1	AH 4 -125	顶针	
27	1	AH 6 -125	拉料杆	
28	8	GB 70-85 M8x25	内六角圆柱头螺钉	
29	2	ISO 4762 - M4 x 20	内六角圆柱头螺钉	
30	1	Lifter Plate	斜顶导滑板	
31	1	BASE 1	斜顶杆连接器	
32	1	Pin 1	固定销	
33	1	PILLAR Flat	方型斜顶杆	
34	1		小镶件2	
35	2	ISO 4762 - M6 x 20	内六角圆柱头螺钉	
36	10	"V 360 M8x0.75"	螺塞	
37	4	GB 70-85 M12x90	内六角圆柱头螺钉	

CI2020-A50-B35-C70标准模架

翻盖注塑模具样题

项目：塑料模具			
比例：	日期：2018.4	纸张：A0	
设计者：		图号：	
描述：装配图		修订：一	页码：
		单位：mm	





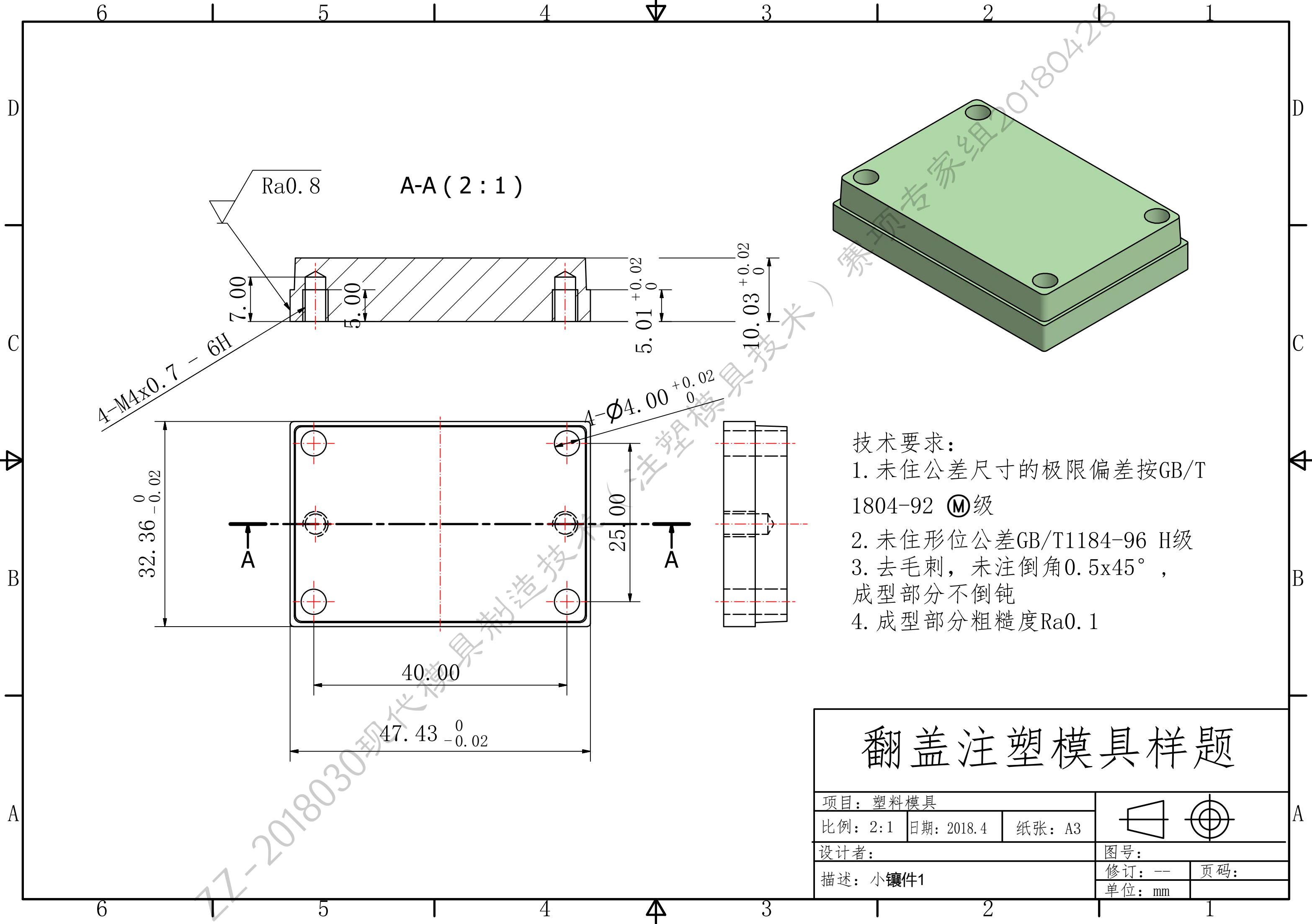
B-B (1:1)

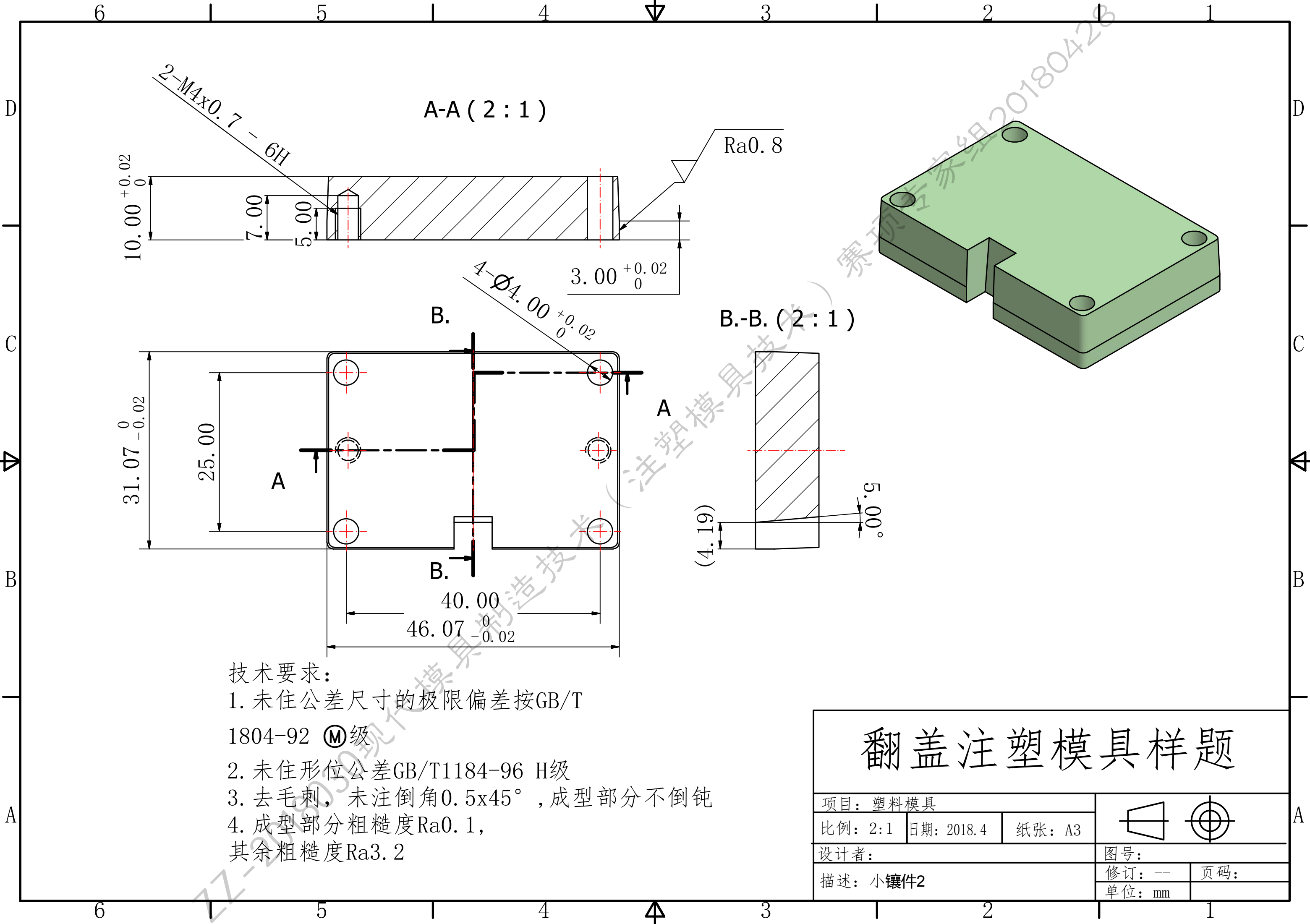
A-A (1:1)

- 技术要求:
- 1. 未注公差尺寸的极限偏差按GB/T 1804-92 M级
  - 2. 未注形位公差GB/T1184-96 H级
  - 3. 去毛刺, 未注倒角0.5x45°
  - 4. 成型部分粗糙度Ra0.1, 其余粗糙度Ra3.2

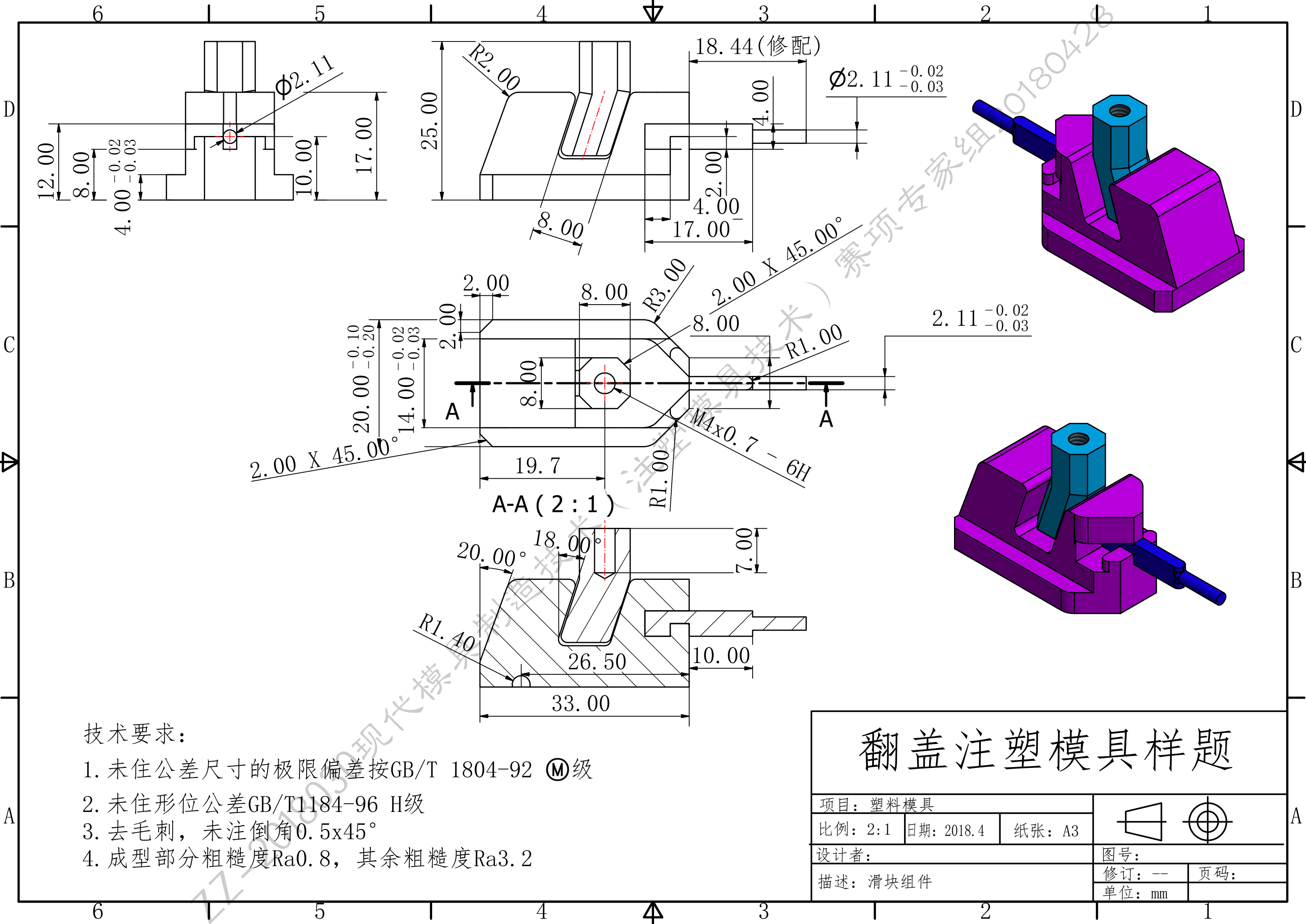
翻盖注塑模具样题				
项目: 塑料模具	比例: 2:1	日期: 2018.4	纸张: A3	图号:
设计者:	描述: 型腔镶件			修订: --
				页码:
				单位: mm











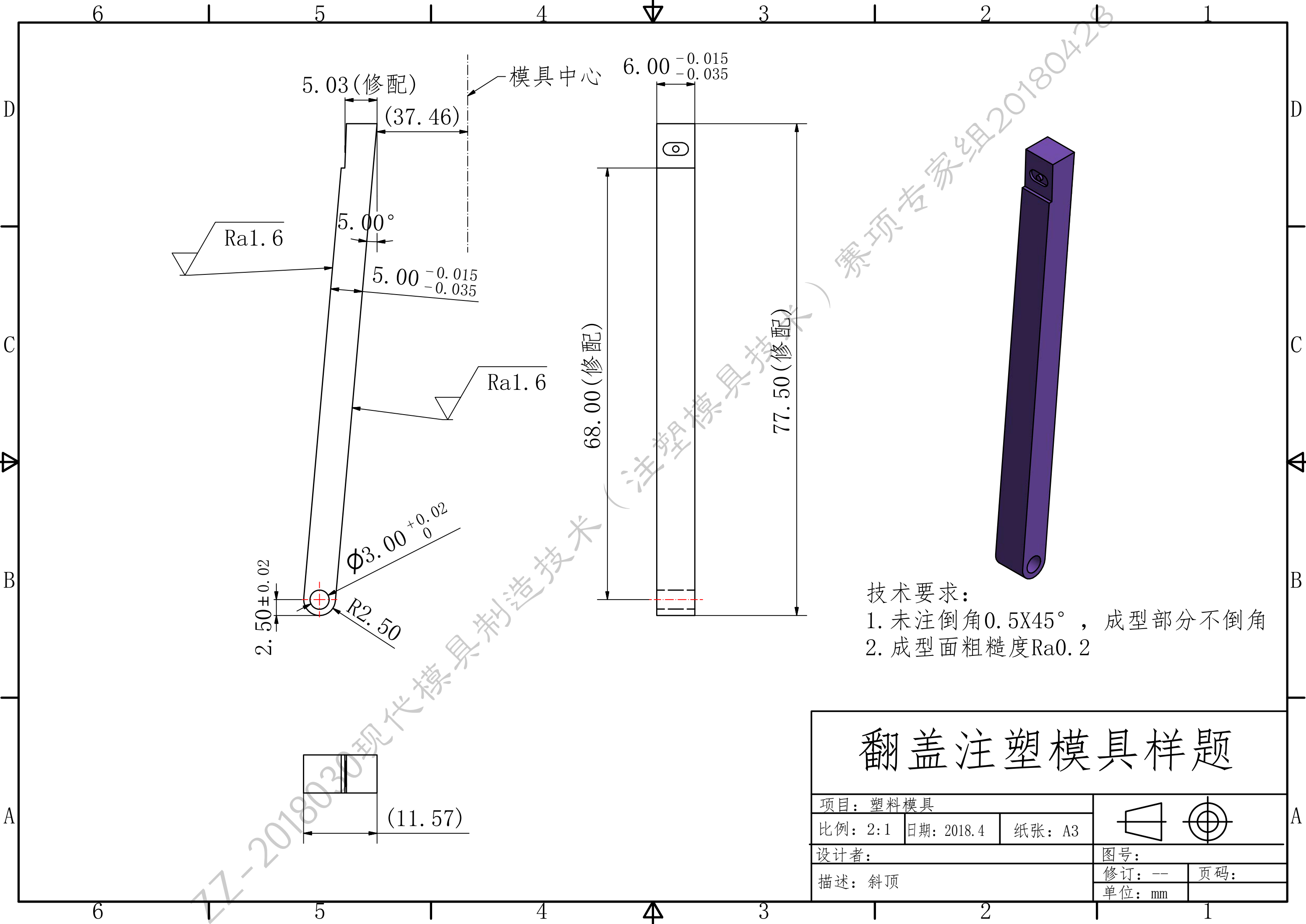
技术要求:

1. 未注公差尺寸的极限偏差按GB/T 1804-92 M级
2. 未注形位公差GB/T1184-96 H级
3. 去毛刺, 未注倒角0.5x45°
4. 成型部分粗糙度Ra0.8, 其余粗糙度Ra3.2

# 翻盖注塑模具样题

项目: 塑料模具				
比例: 2:1	日期: 2018.4	纸张: A3		
设计者:			图号:	
描述: 滑块组件			修订: --	页码:
			单位: mm	





技术要求:  
1. 未注倒角0.5X45°, 成型部分不倒角  
2. 成型面粗糙度Ra0.2

翻盖注塑模具样题				
项目：塑料模具			图号：	
比例：2:1	日期：2018.4	纸张：A3	修订：--	页码：
设计者：			单位：mm	
描述：斜顶				

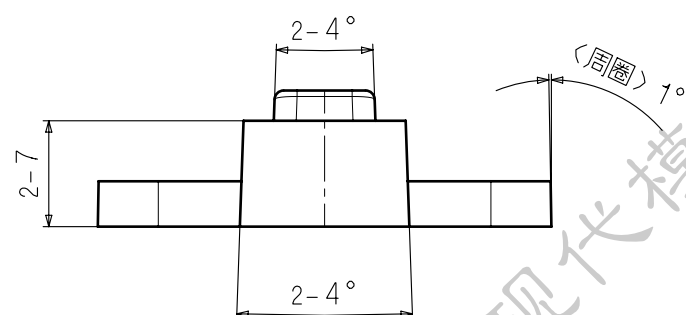
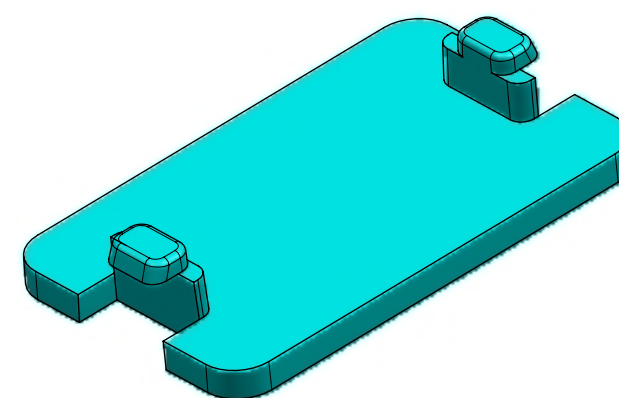
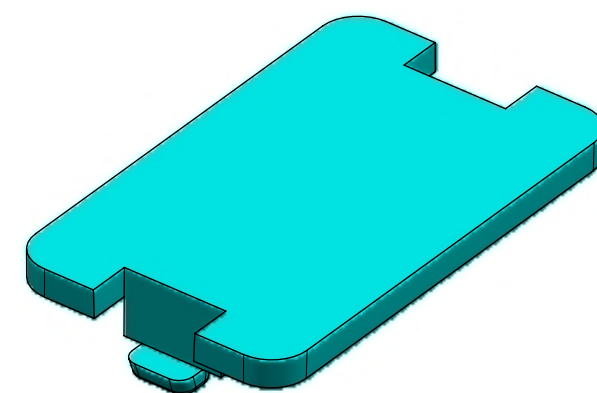
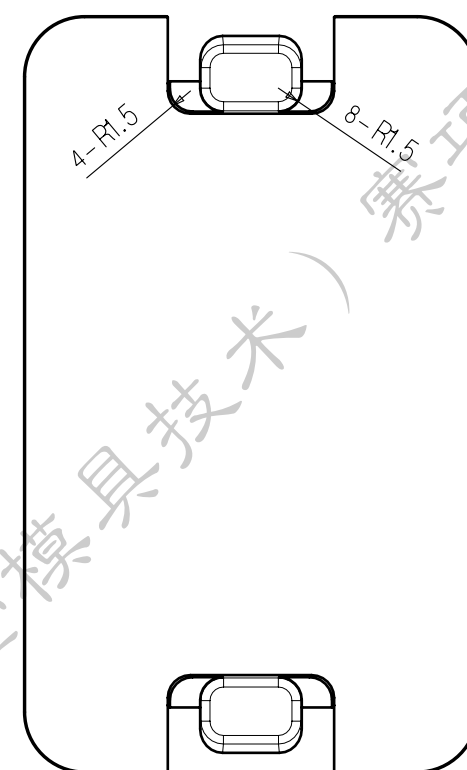
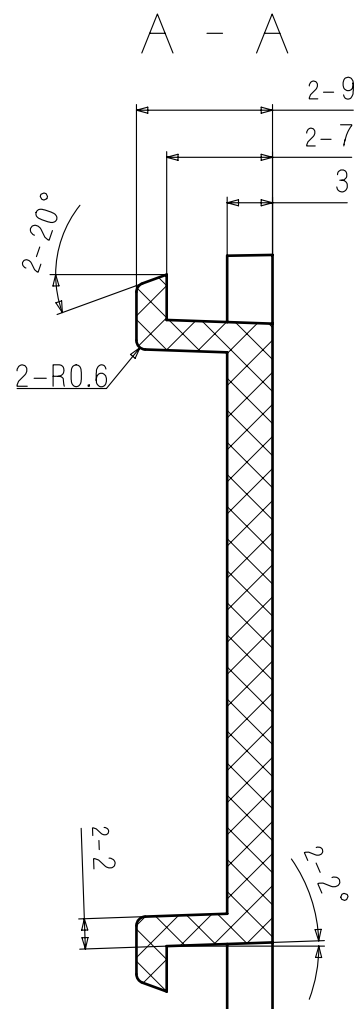
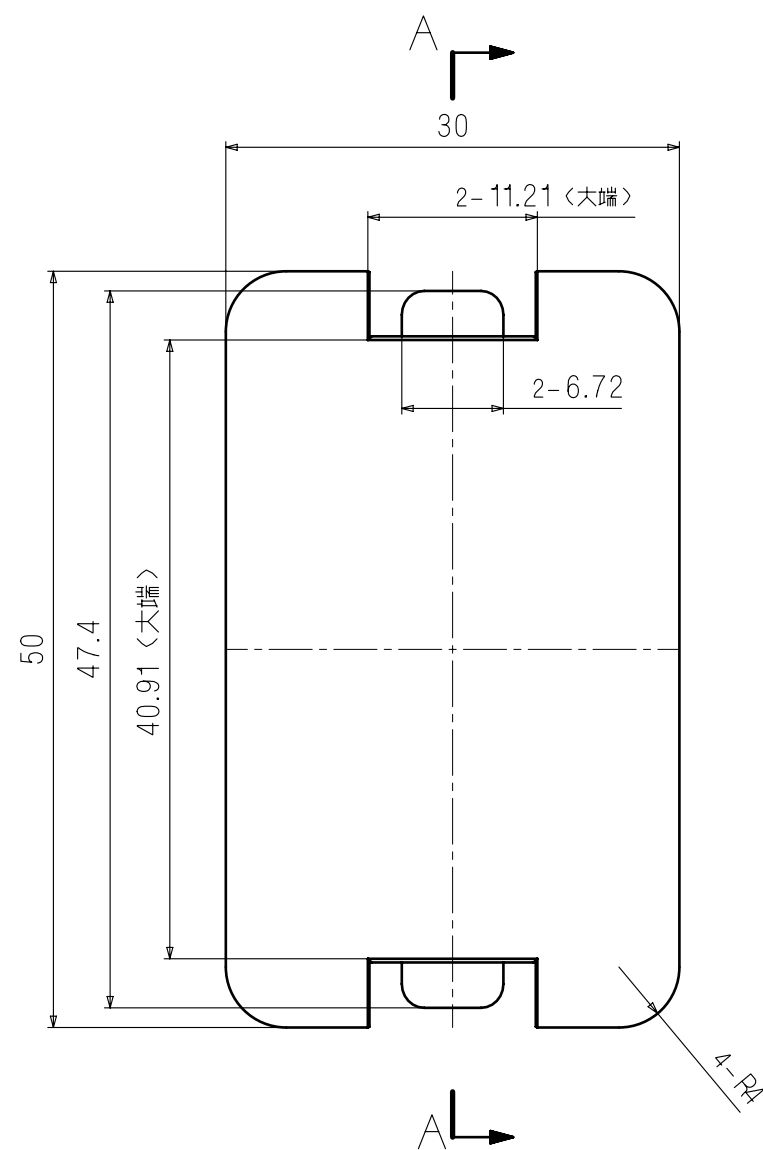
## 试题第十套



2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

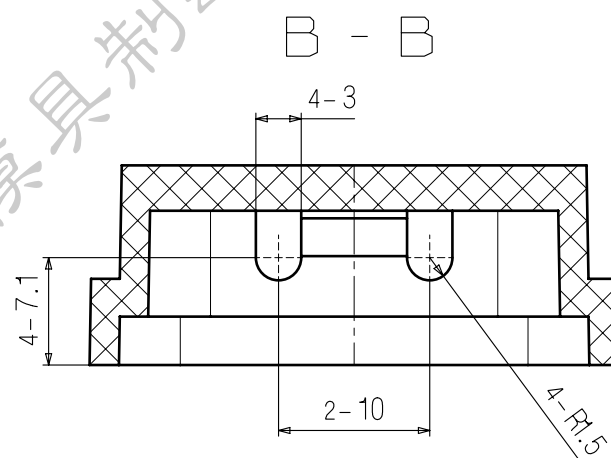
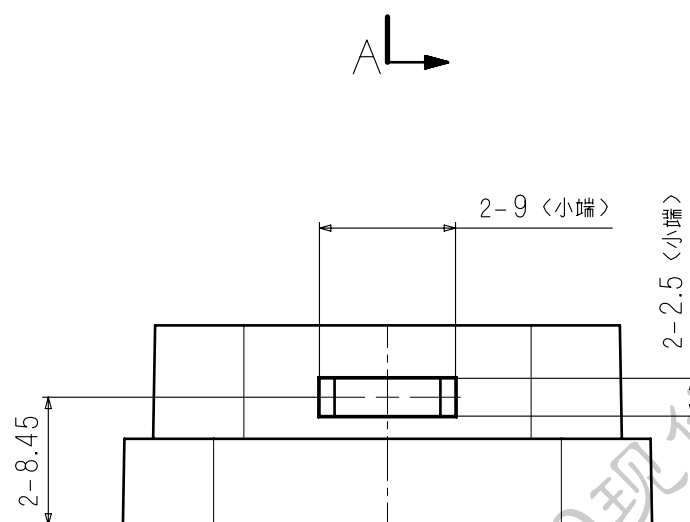
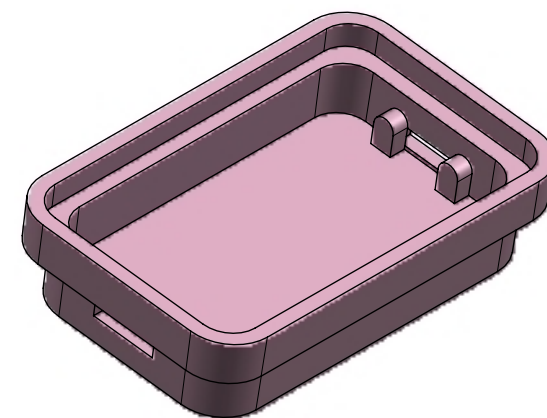
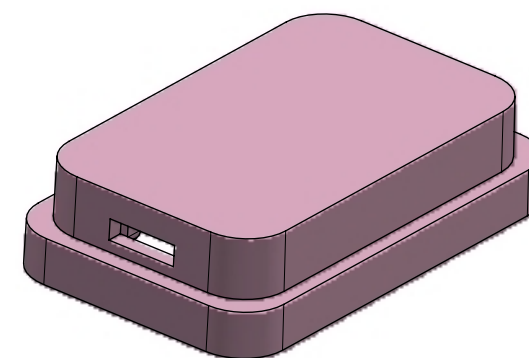
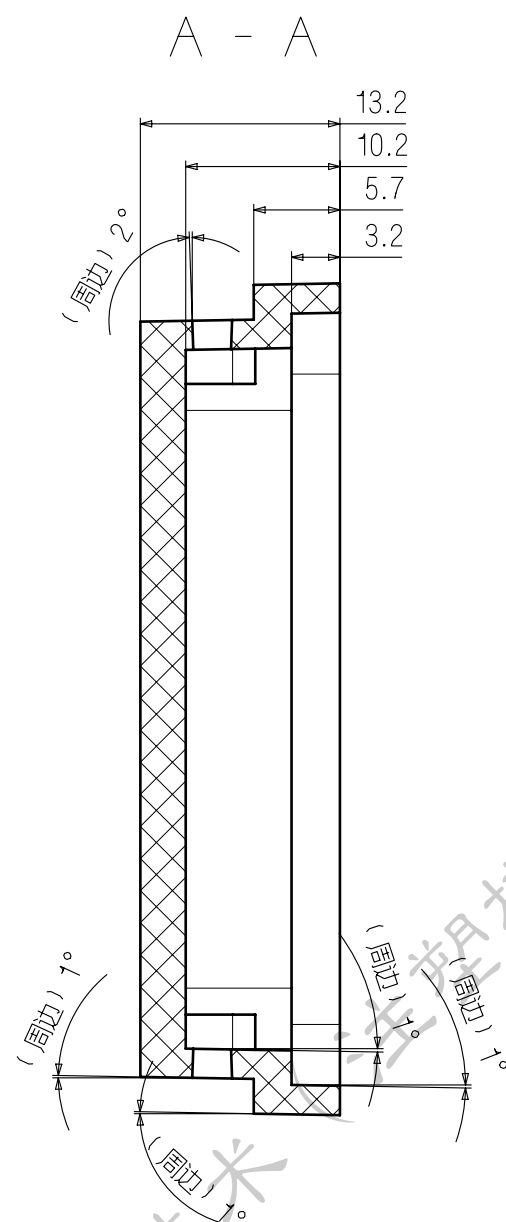
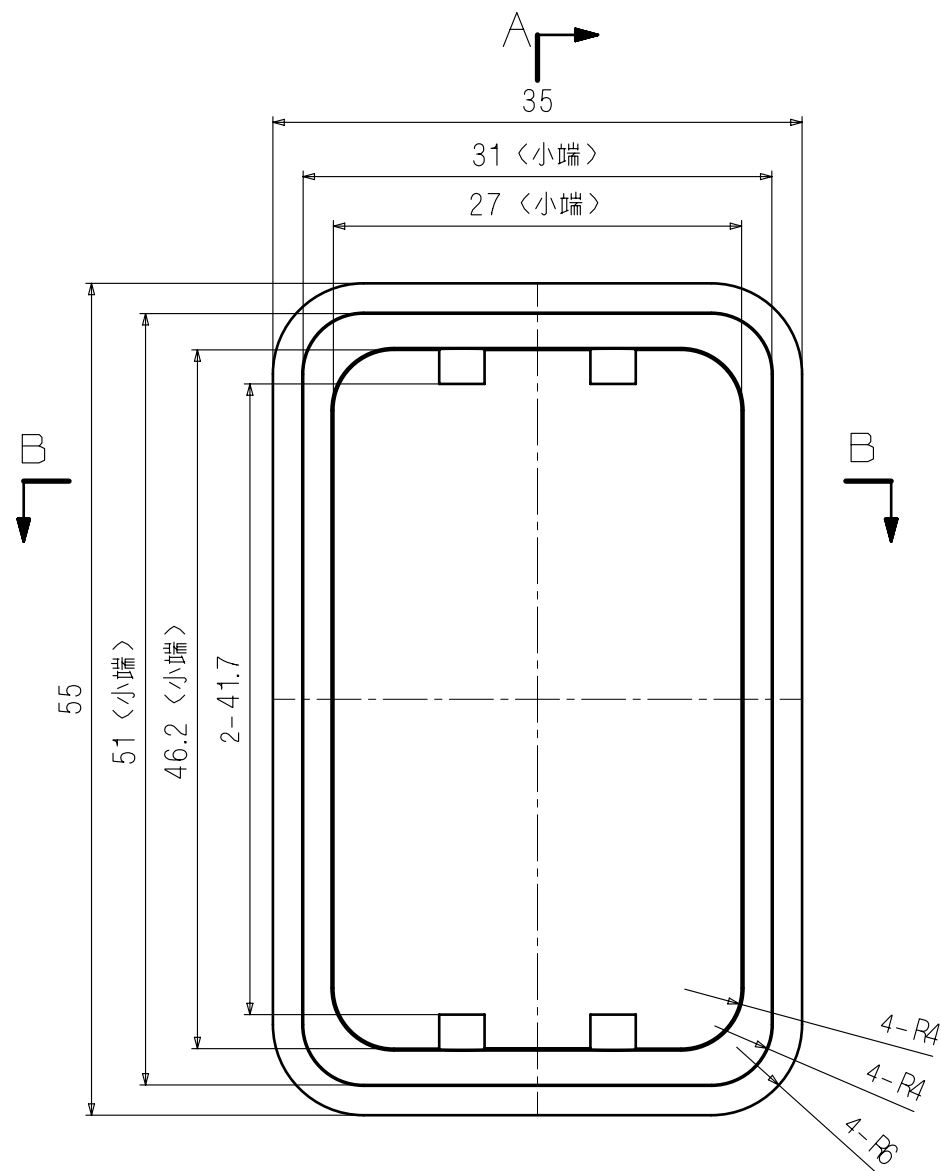
竞赛  
试题  
十



技术要求：

1. 塑件精度要求按GB/T 14486-2008 MT5
2. 塑件无毛边、错位、外观等缺陷

					材料：ABS			卡扣盒
标记	分区	更改文件号		签名	日期			
设计		标准化				数量	重量	比例
						↑		
审核		审定						
工艺		日期				共 1 张		第 1 张
2018年全国技能大赛 中职组现代模具制造技术 赛题库赛题								

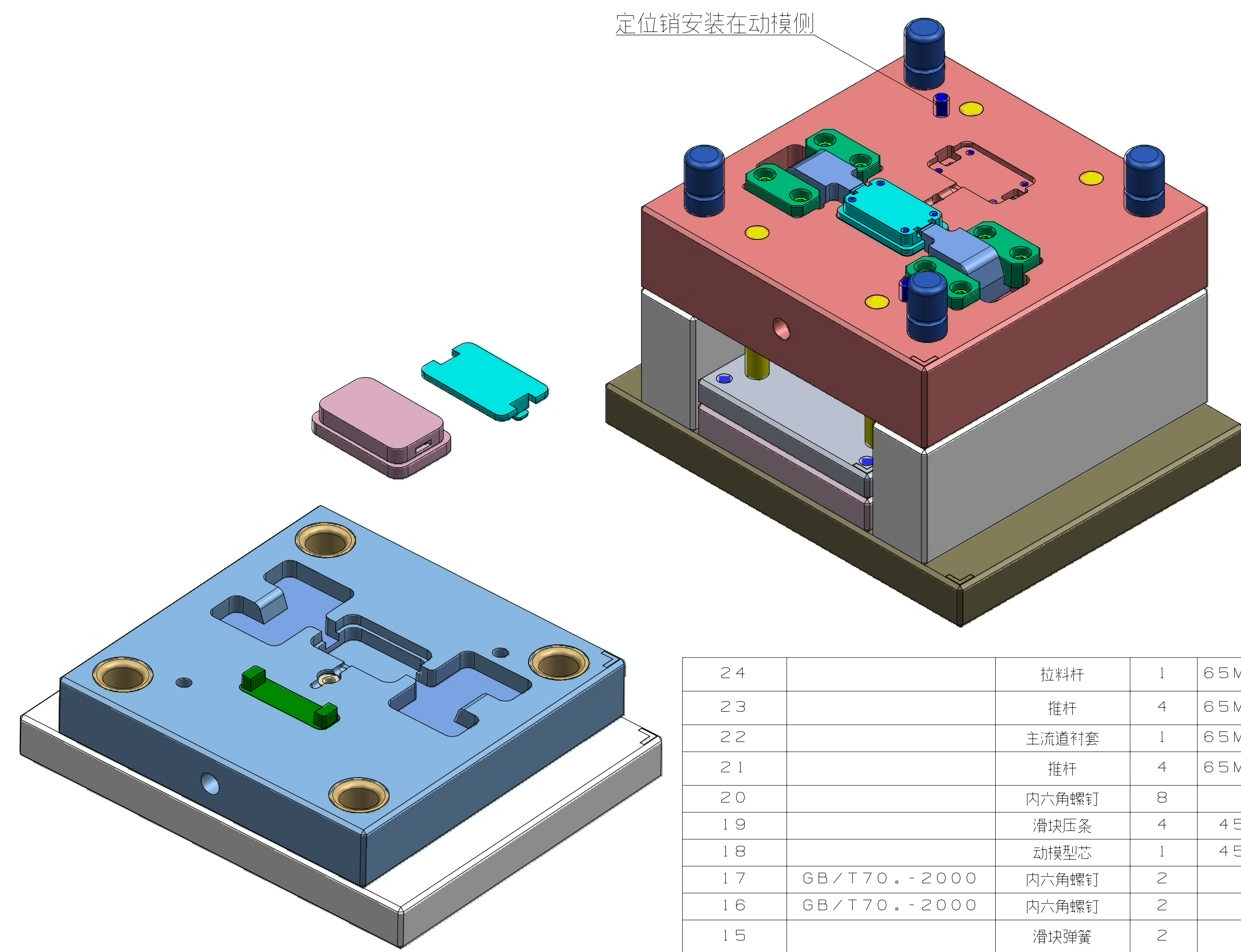
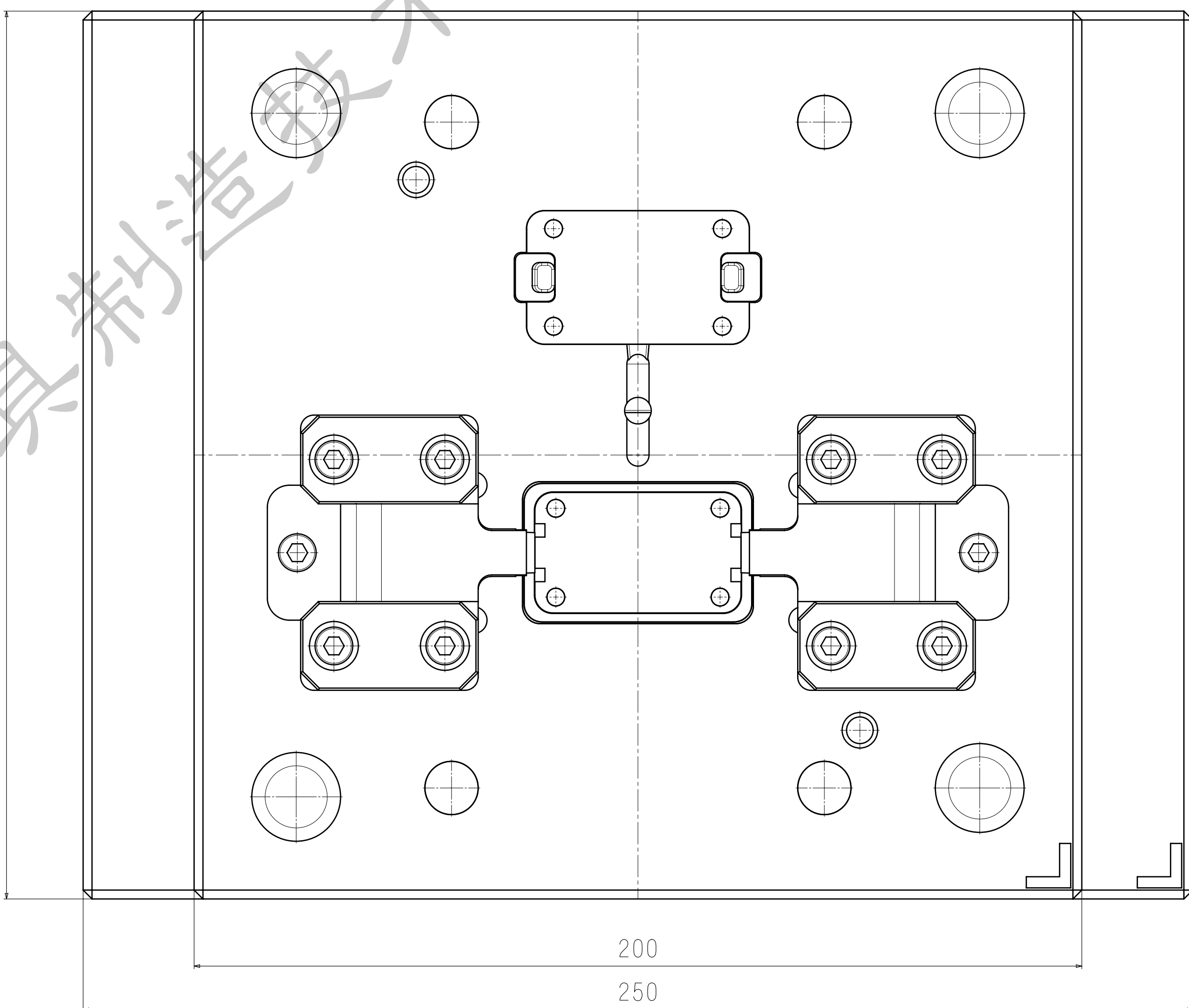
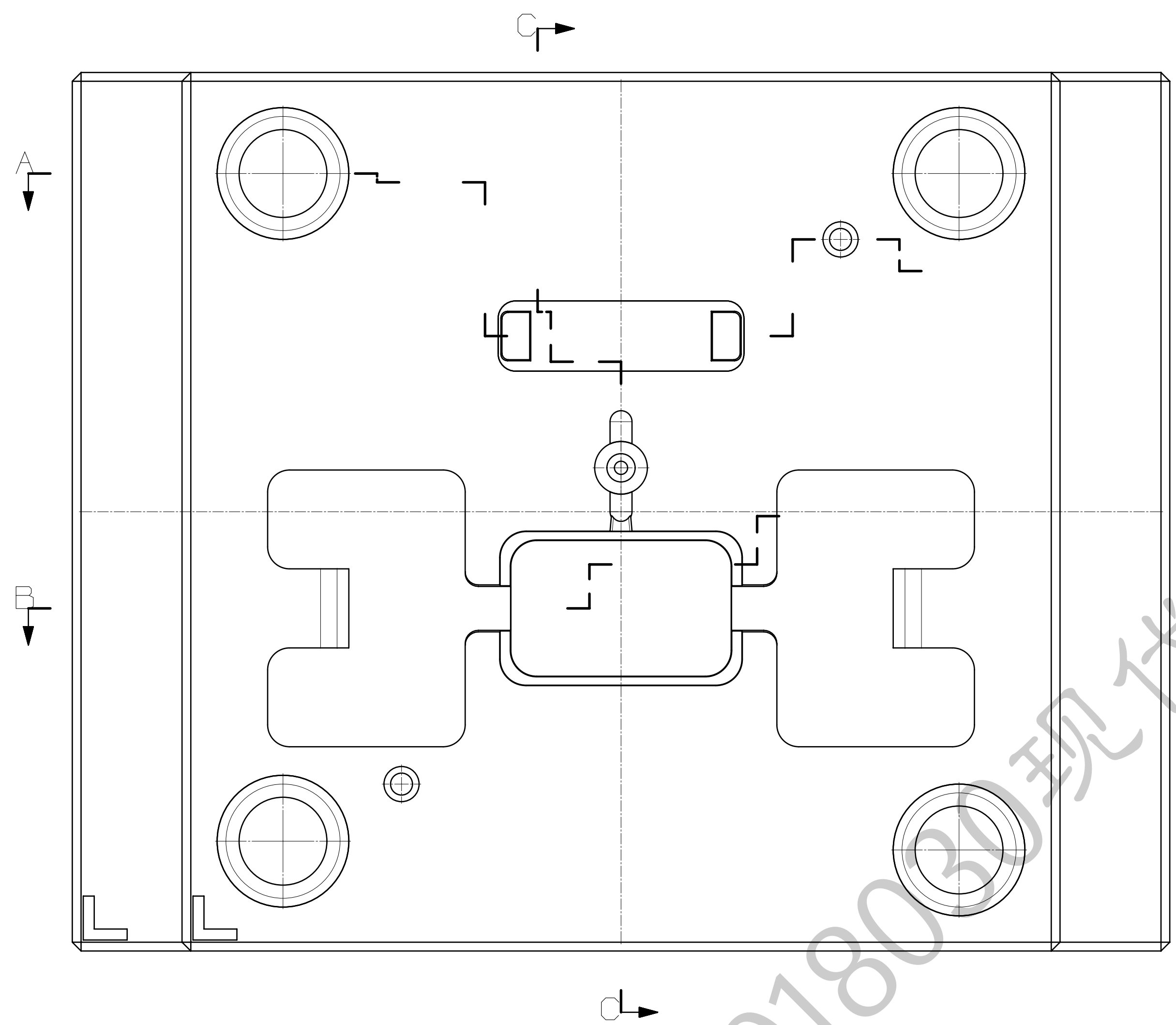
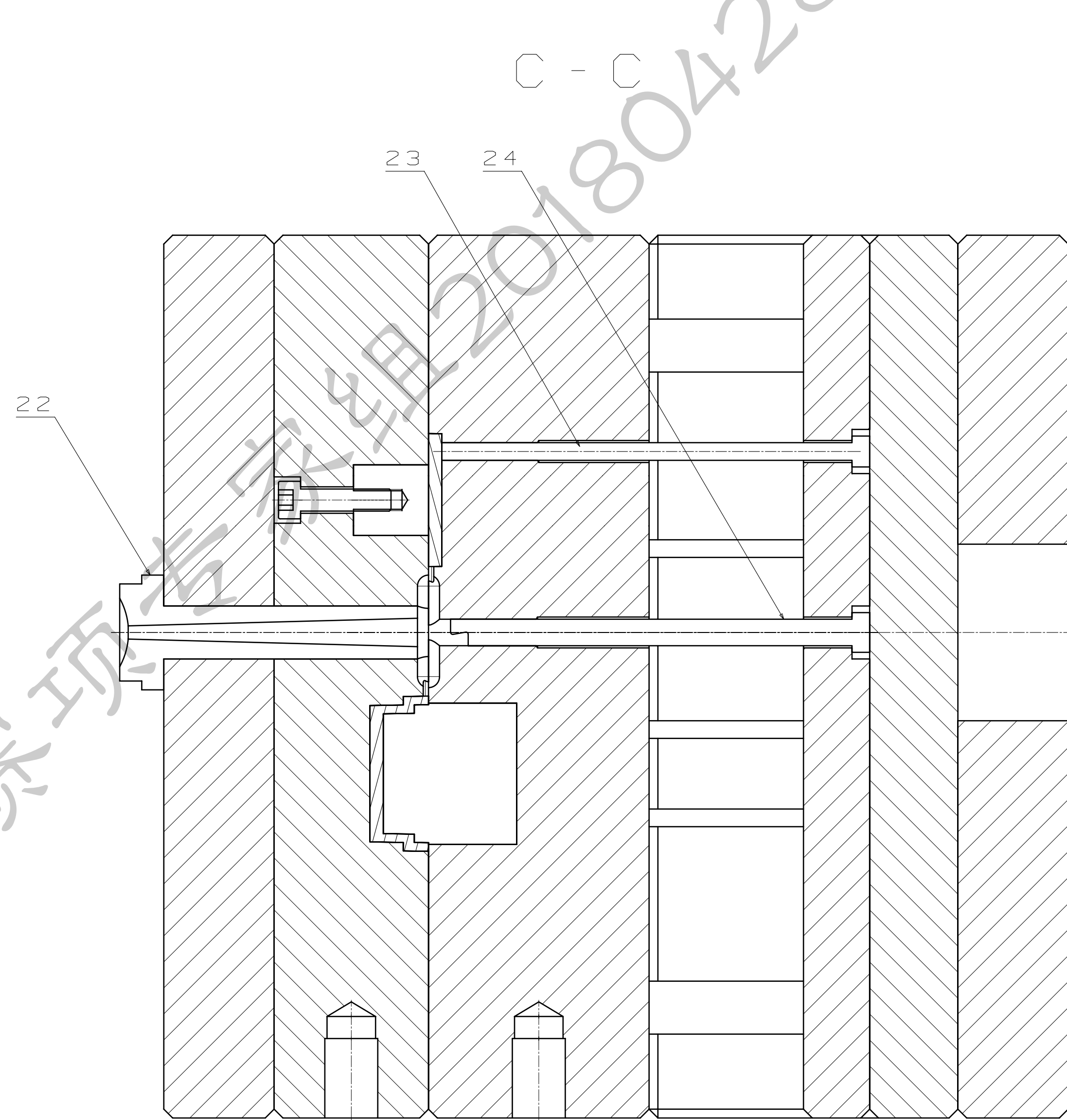
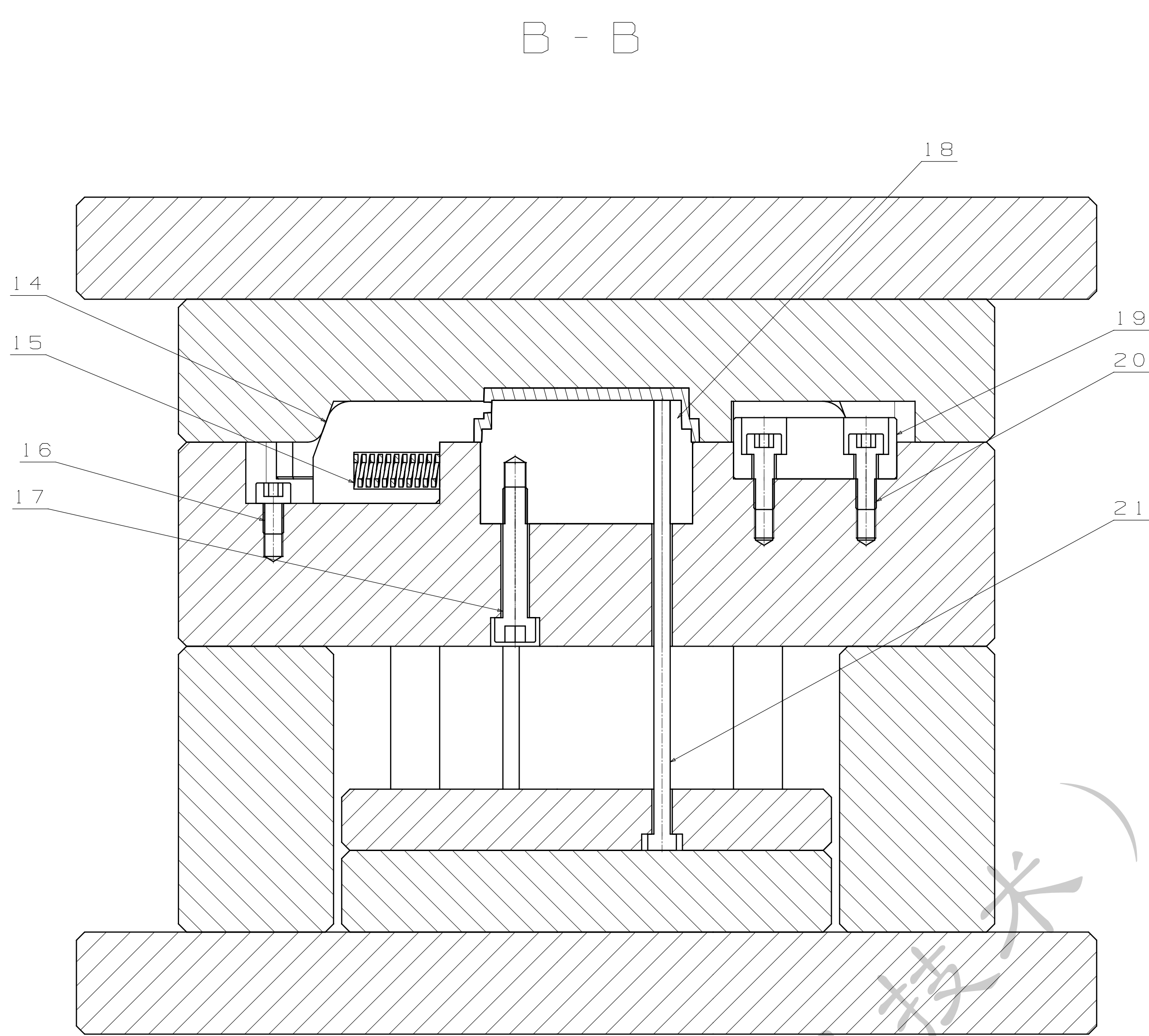
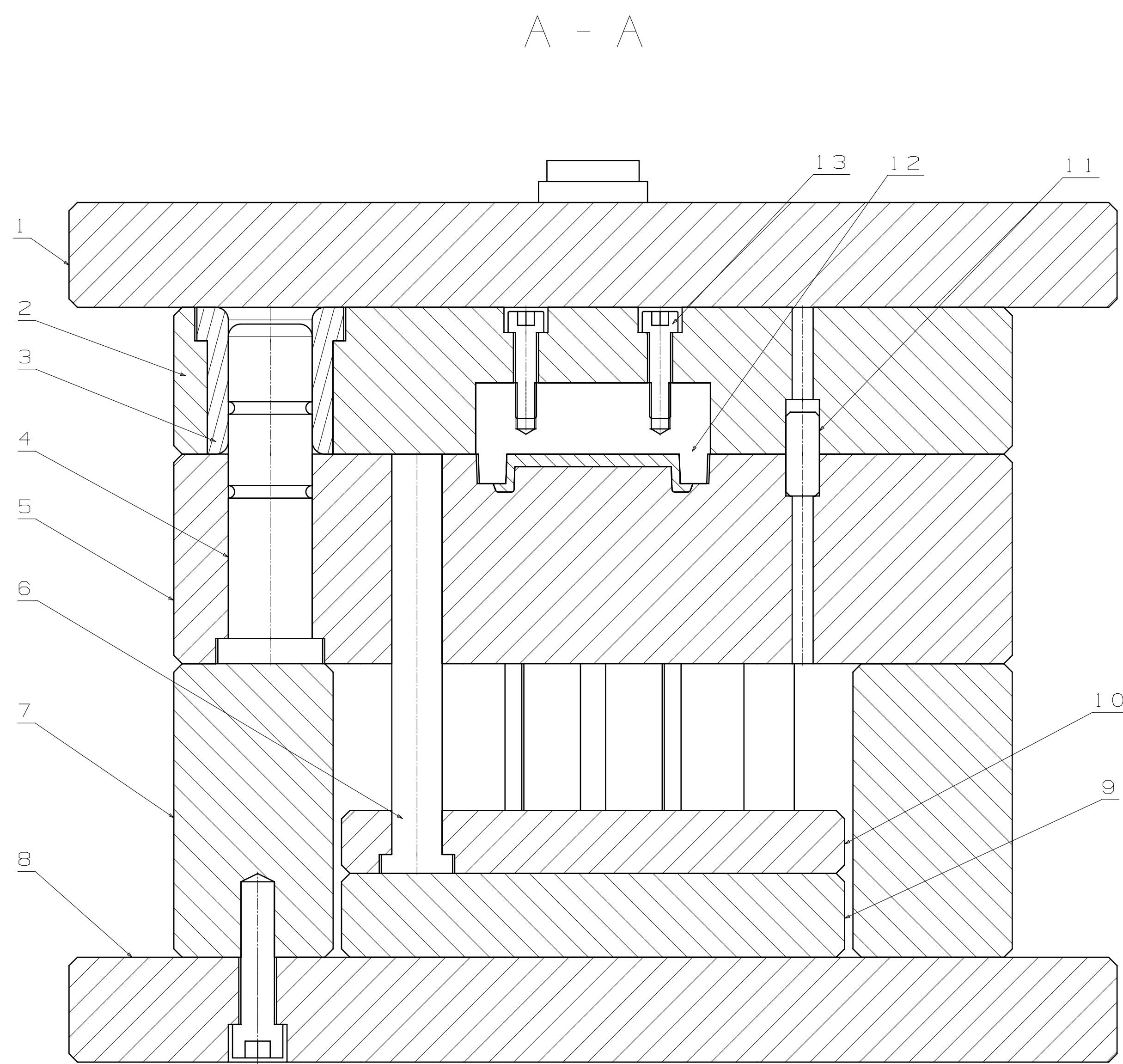


技术要求：

1. 塑件精度要求按GB/T 14486-2008 MT5
2. 塑件无毛边、错位、外观等缺陷

标记	分区	更改文件号	签名	日期	材料：ABS			卡扣盒
设计		标准化			数量	重量	比例	塑件 2
审核		审定			1			2018年全国技能大赛 中职组现代模具制造技术 赛题库赛题
工艺		日期			共 1 张	第 1 张		





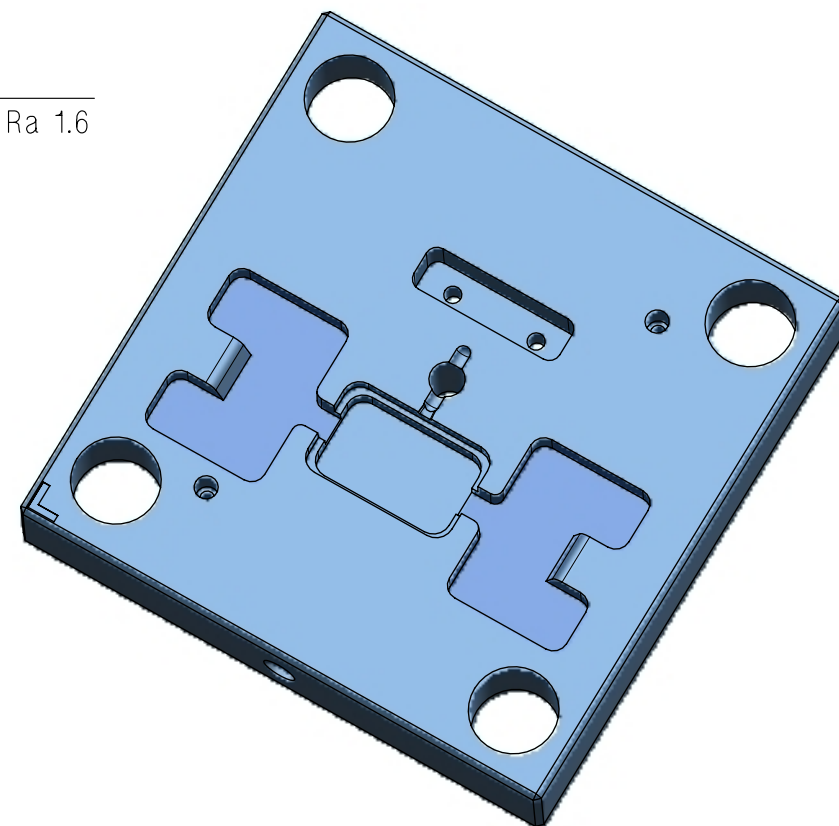
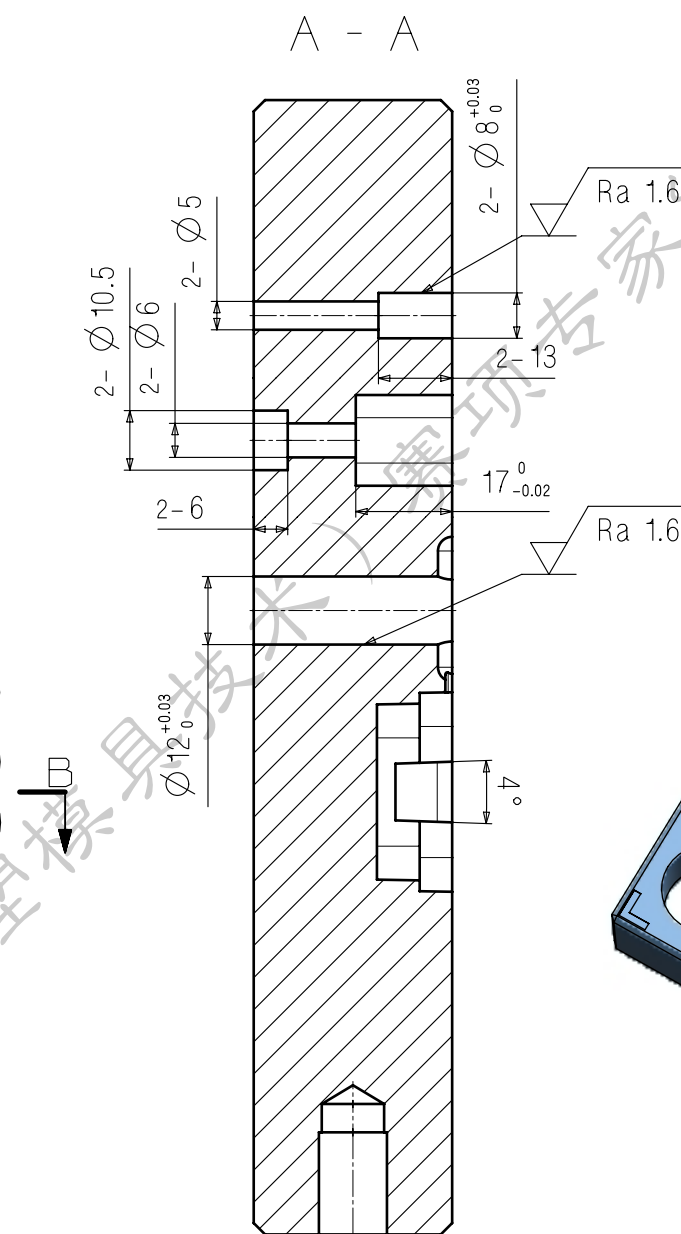
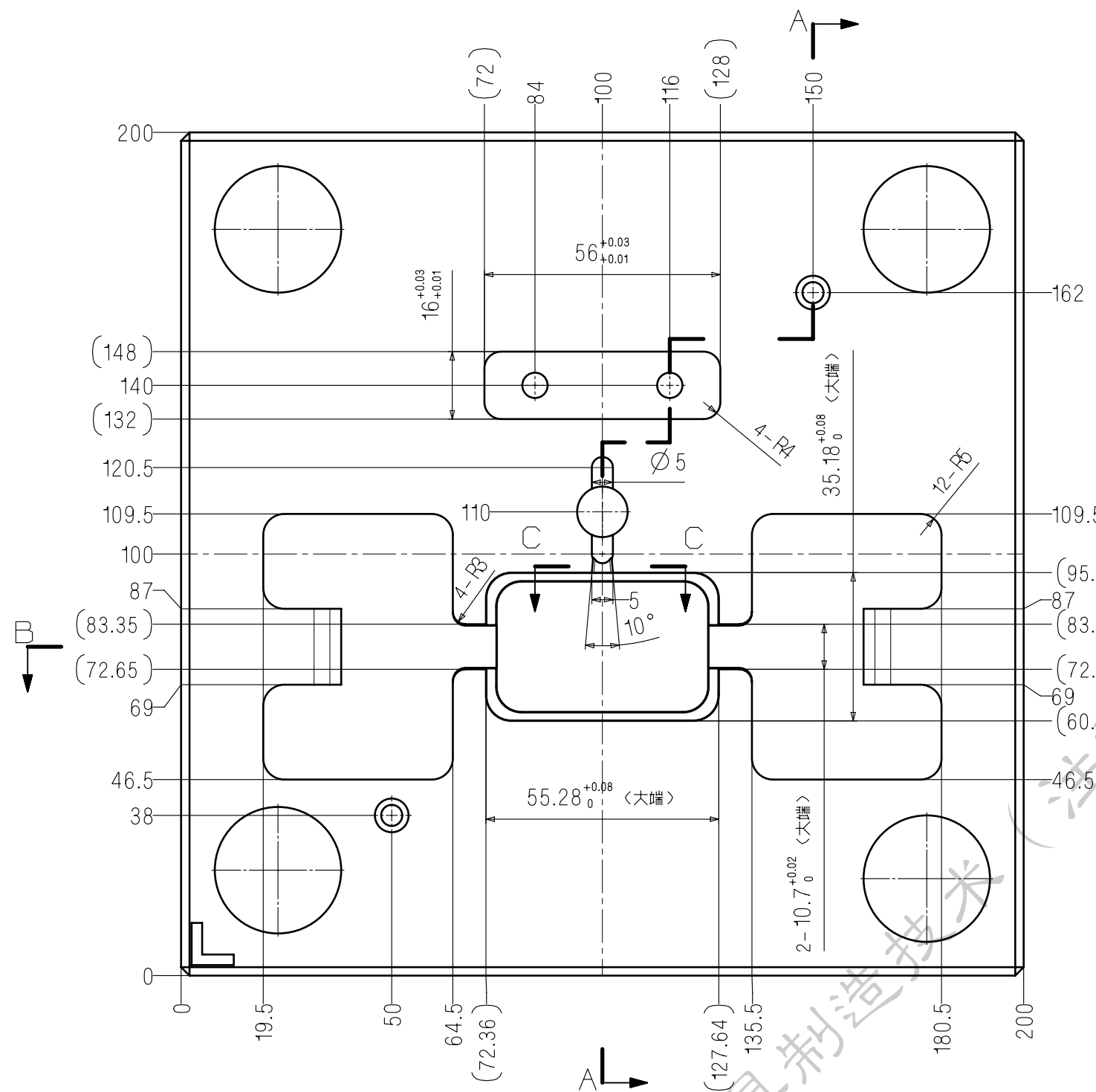
技术要求

1. 型芯型腔镶拼部位保证不溢料
2. 分型面保证不溢料
3. 选用Z020-C1-A35-B50标准模架
4. 材料ABS收缩率0.5%
5. 顶针高出分型面0.02-0.05mm
6. 选用XS-ZY-125注塑机

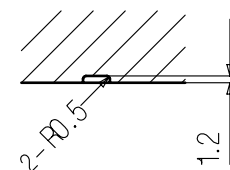
24		拉料杆	1	65Mn	∅ 6X95
23		推杆	4	65Mn	∅ 4X97
22		主流道衬套	1	65Mn	
21		推杆	4	65Mn	∅ 4X110.3
20		内六角螺钉	8		M5X15
19		滑块压条	4	45	
18		动模型芯	1	45	
17	GB/T70.1-2000	内六角螺钉	2		M6X35
16	GB/T70.1-2000	内六角螺钉	2		M5X10
15		滑块弹簧	2		KL ∅ 8X25
14		滑块	2	45	
13	GB/T70.1-2000	内六角螺钉	2		M5X25
12		定模型芯	1	45	
11		定位销	2	65Mn	∅ 8X20
10		推杆固定板	1	45	
9		推板	1	45	
8		动模底板	1	45	
7		垫块	2	45	
6		复位杆	4	65Mn	
5		动模板	1	45	
4		导柱	4	T10A	
3		导套	4	T10A	
2		定模板	1	45	
1		定模底板	1	45	
序号	代号	名称	数量	材料	备注

								卡扣盒
标记	分区	更改文件号	签名	日期				总装图
设计		标准化			数量	重量	比例	2018年全国技能大赛 中职组现代模具制造技术 赛题库赛题
审核		审定			共	张	第	张
工艺		日期						





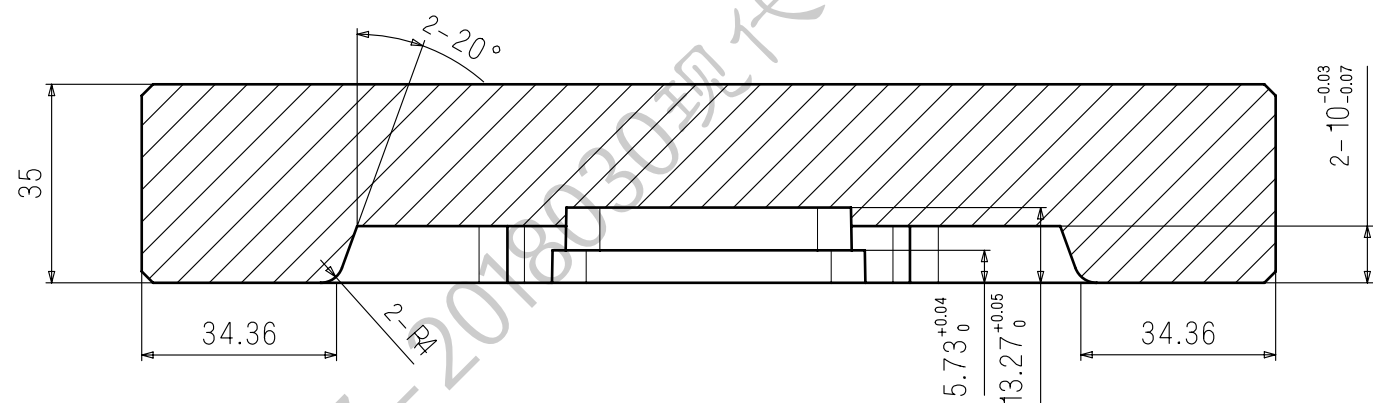
C - C 技术要求



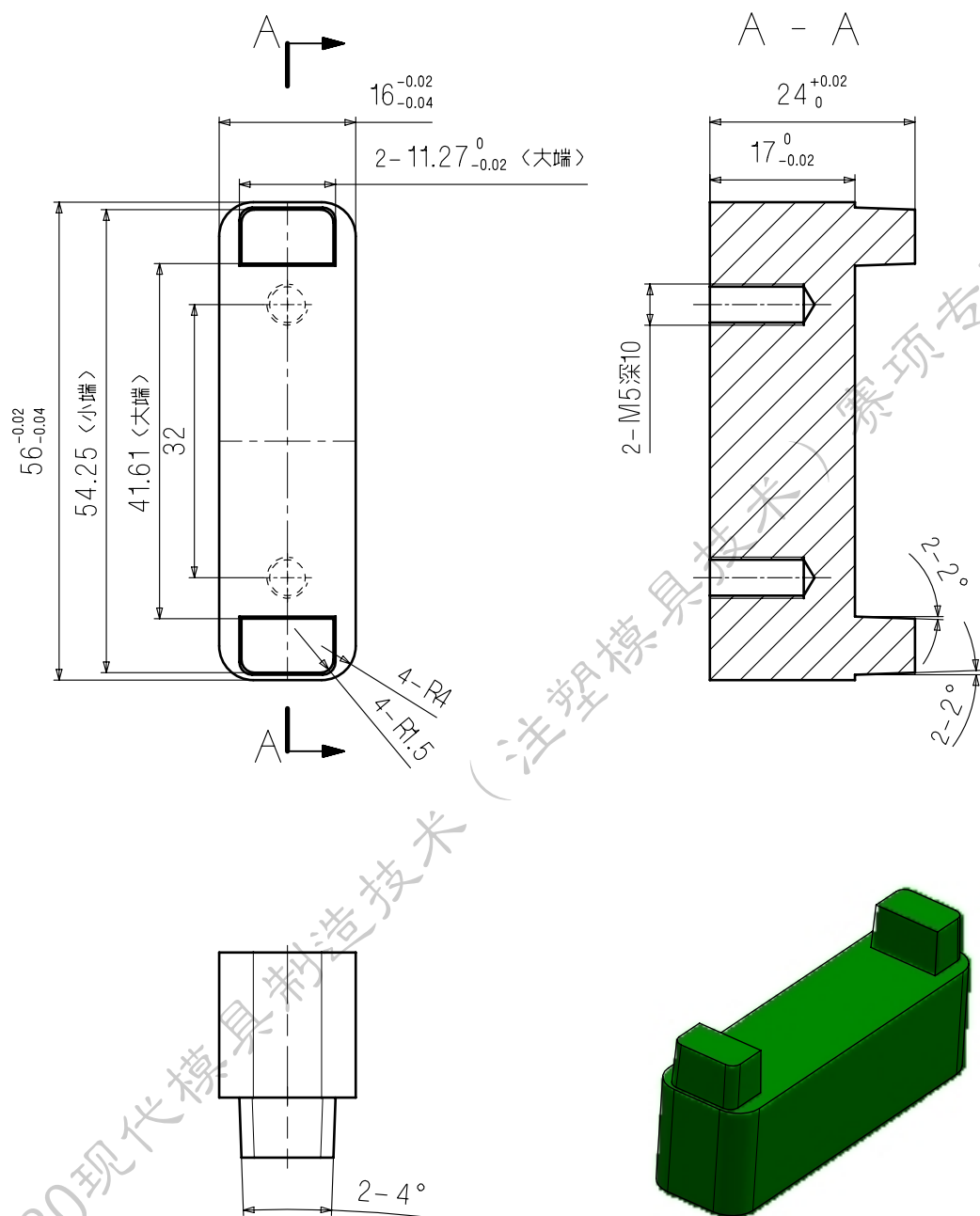
1. 调质处理HRC28-32
2. 成型部分表面粗糙度达到

Ra 0.4

Ra 3.2 (✓)



					材料: 45			卡扣盒
标记	分区	更改文件号	签名	日期	数量	重量	比例	定模板
设计		标准化			1			
审核		审定			共 1 张 第 1 张			2018年全国技能大赛 中职组现代模具制造技术 赛题库赛题
工艺		日期						



#### 技术要求

1. 调质处理HRC 28 - 32

2. 成型部分表面粗糙度达到

$\sqrt{Ra\ 0.4}$

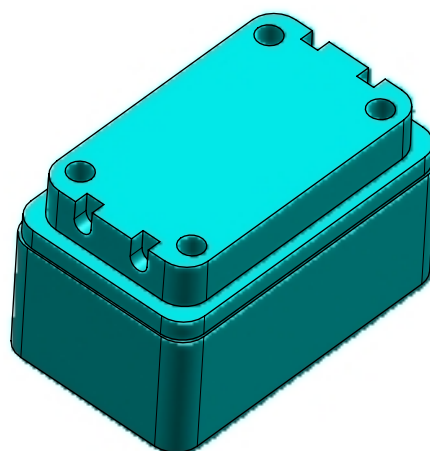
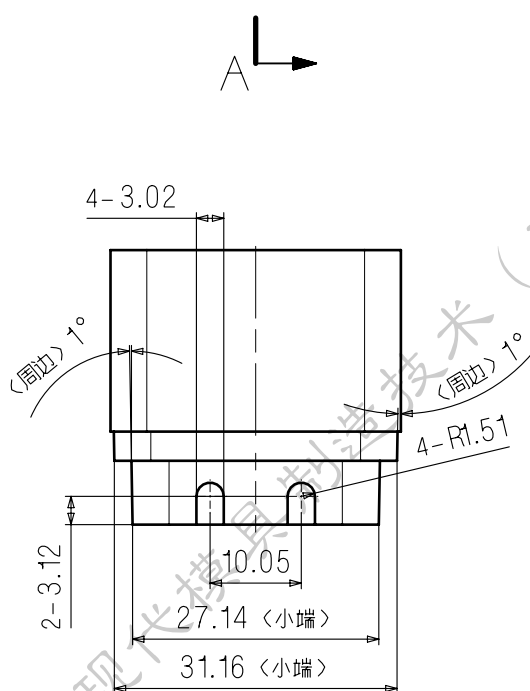
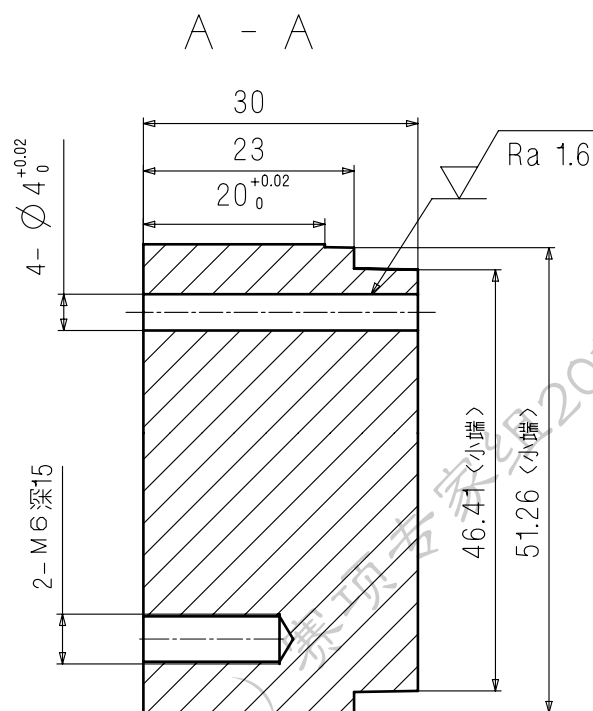
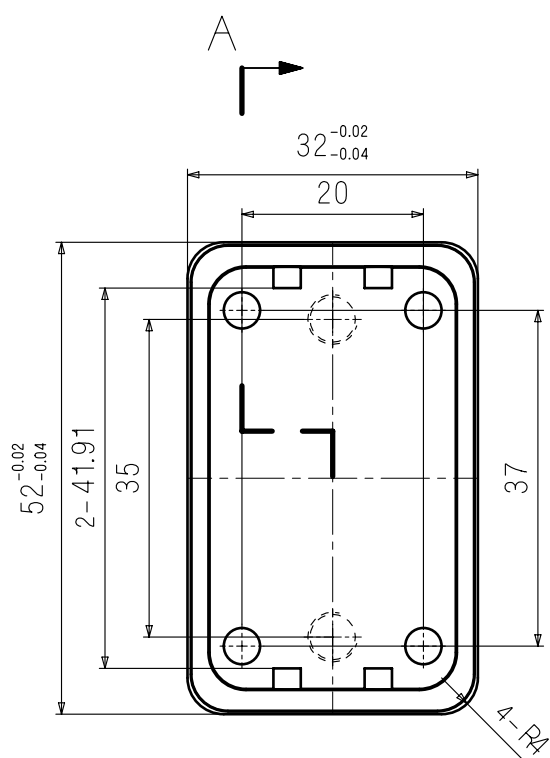
$\sqrt{Ra\ 1.6}$

( $\checkmark$ )

					材料: 45			卡扣盒	
标记	分区	更改文件号	签名	日期	数量	重量	比例	定模型芯	
设计			标准化		1				
审核			审定		共 1 张 第 1 张			2018年江苏省职业学校技能大赛 模具制造技术赛项 (中组)	
工艺			日期						







#### 技术要求

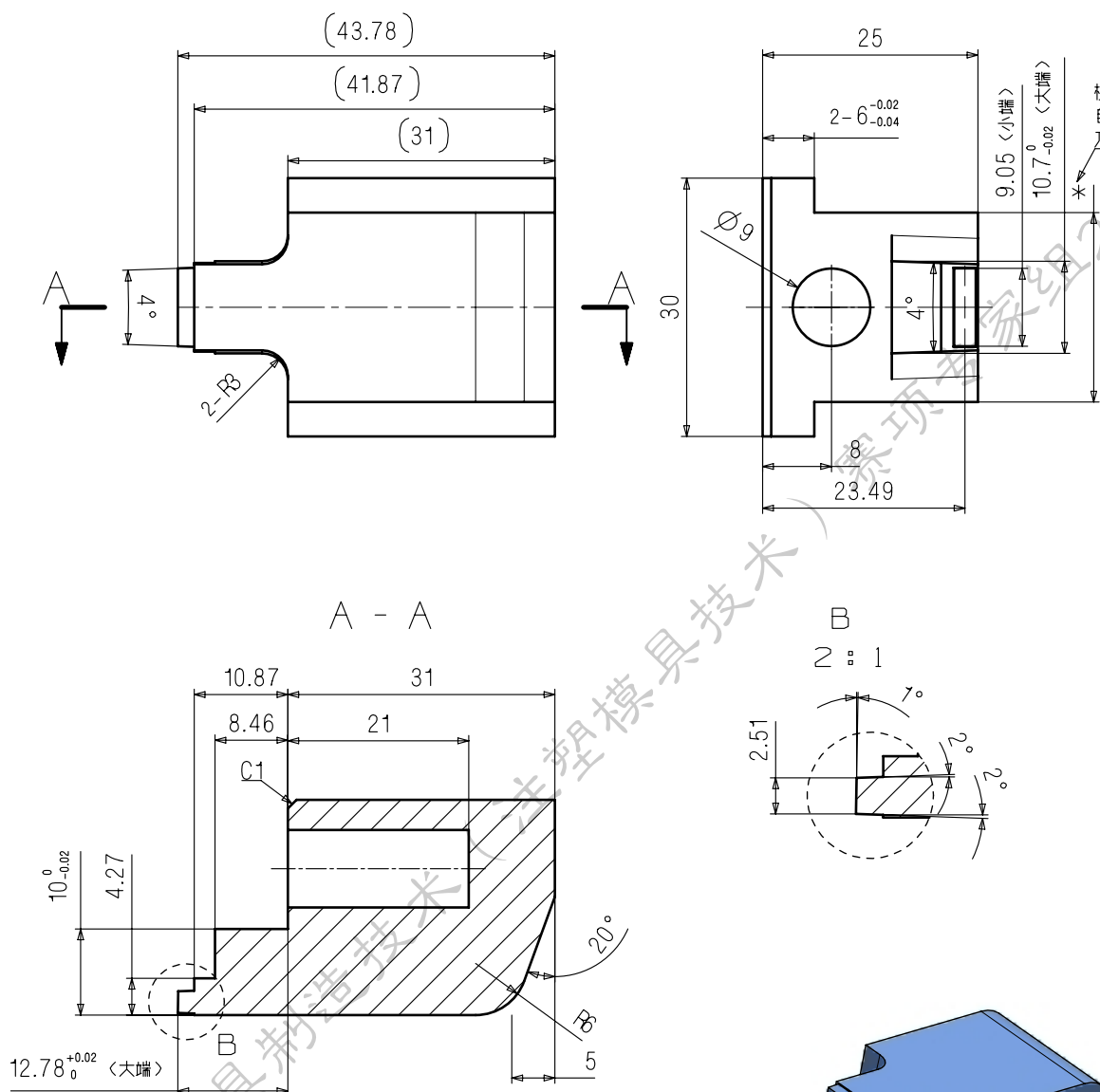
1. 调质处理HRC 28 - 32

2. 成型部分表面粗糙度达到

√ Ra 0.4


√ Ra 1.6 (√)


					材料：45		
标记	分区	更改文件号	签名	日期			
设计		标准化			数量	重量	比例
					↑		
审核		审定			共 1 张 第 1 张		
工艺		日期					

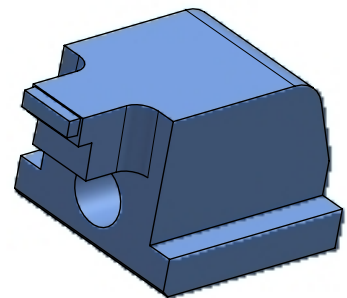


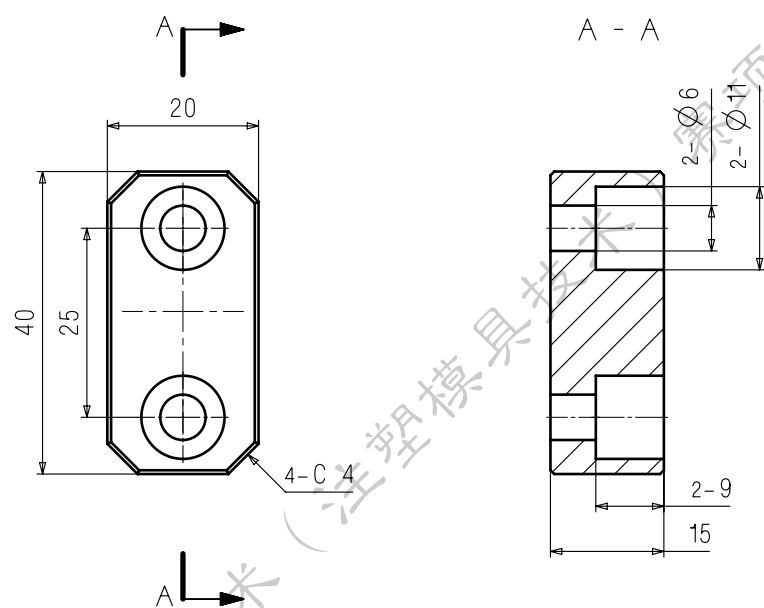
### 技术要求

1. 调质处理HRC28-32
2. 成型部分表面粗糙度达到



 Ra 3.2 (✓)





技术要求

1. 调质处理HRC28-32
2. 四周末注倒角C0.5

√ Ra 3.2 (√)

					材料：45			卡扣盒
标记	分区	更改文件号		签名	日期			
设计			标准化			数量	重量	比例
						4		
审核			审定			共 1 张 第 1 张		
工艺			日期					
						滑块压条		
						2018年全国技能大赛 中职组现代模具制造技术 赛题库赛题		

## 试题第十一套



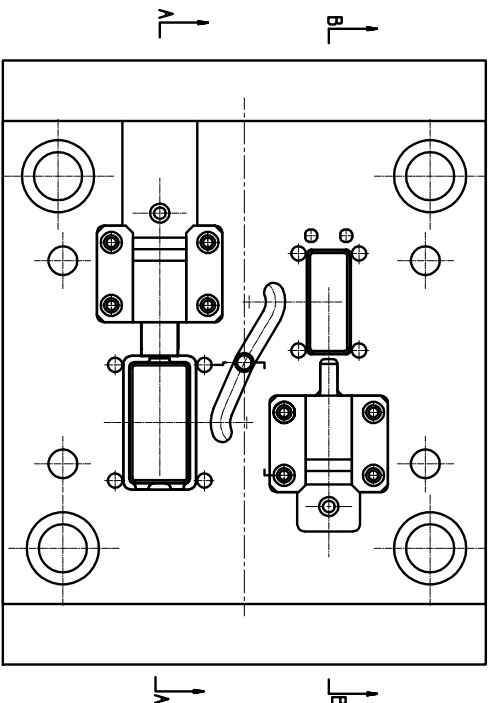
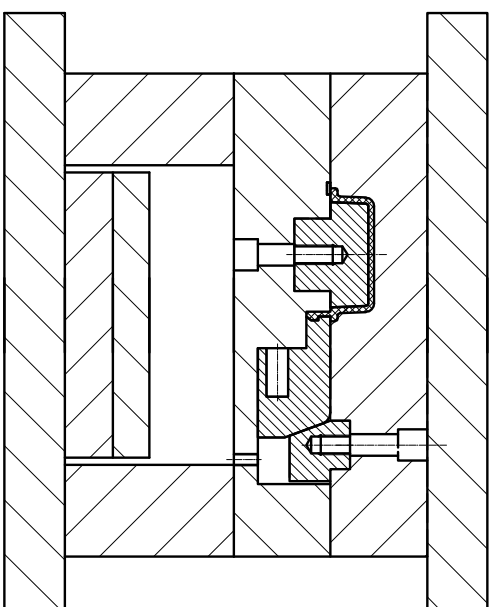
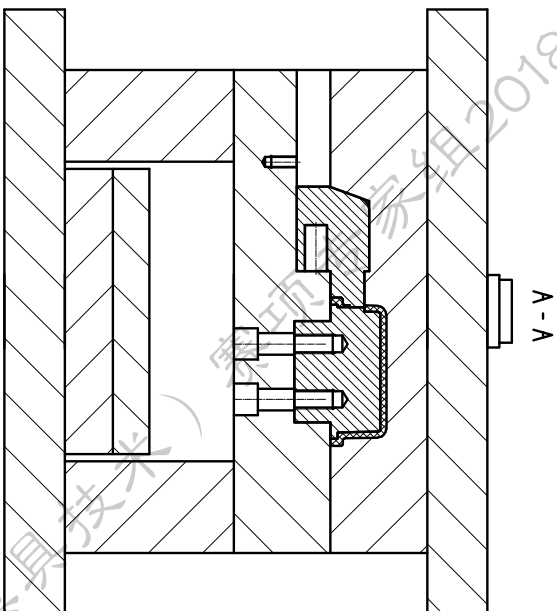
2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

# 竞赛 试题 十一



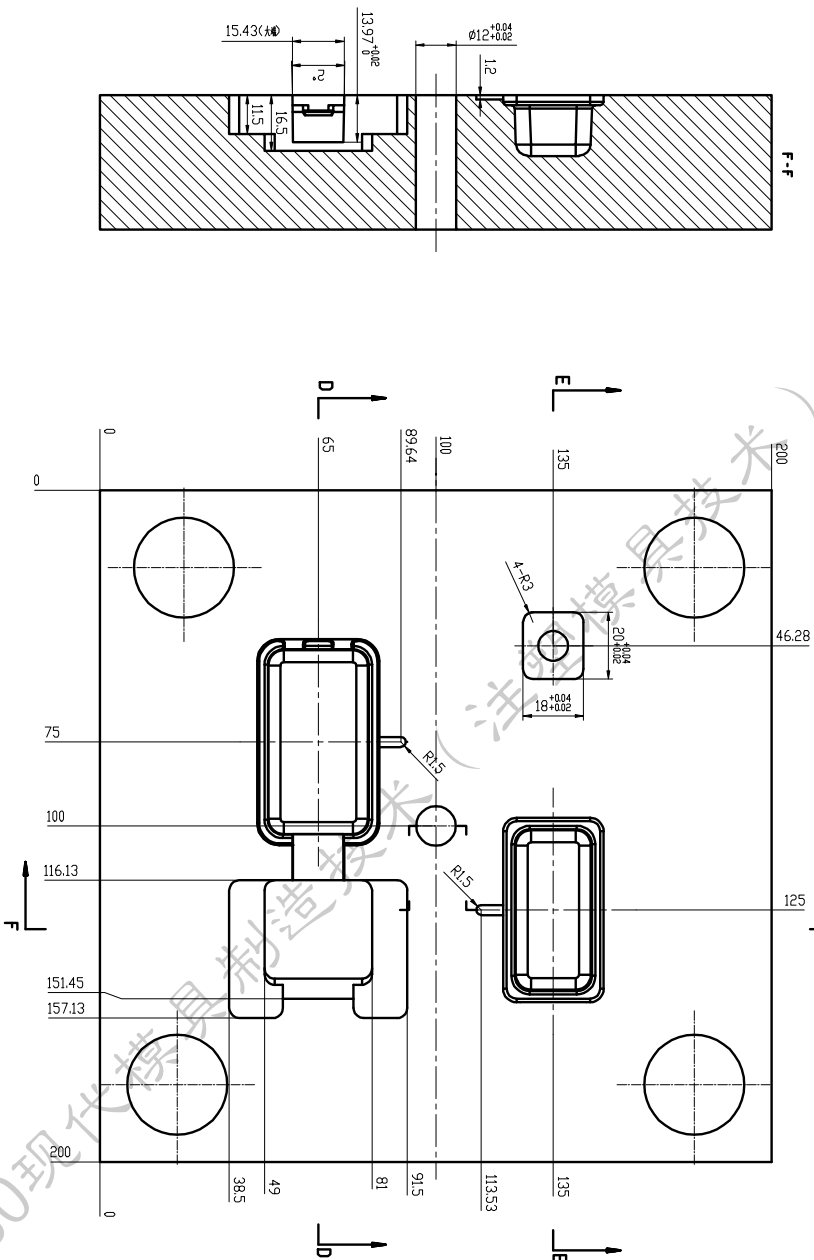
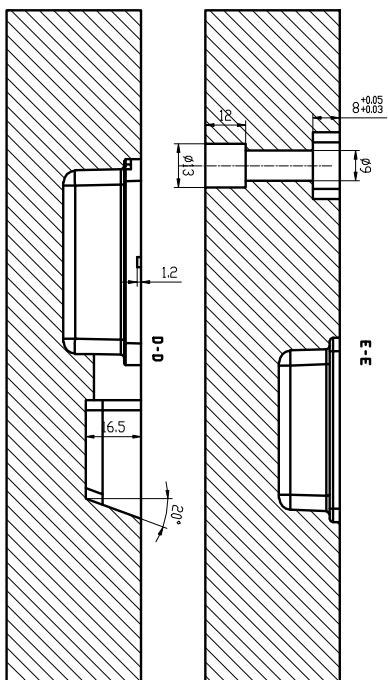




### 技术要求

- 1、型腔、型芯镶拼部位保证不溢料；
- 2、分型面保证不溢料；
- 3、选用XS-ZY-125注塑机；
- 4、选用2020CI-A40-B40标准模架；
- 5、ABS收缩率取0.5%；
- 6、顶杆高出型面0.02-0.05mm.

总装示意图				卡扣盒模具	
标记	分区	更改文件号	签名	日期	
设计		标准化			
审核		审定			
工艺		日期			
共 1 张 第 1 张				2018年国赛选拔二赛题	



技术要求

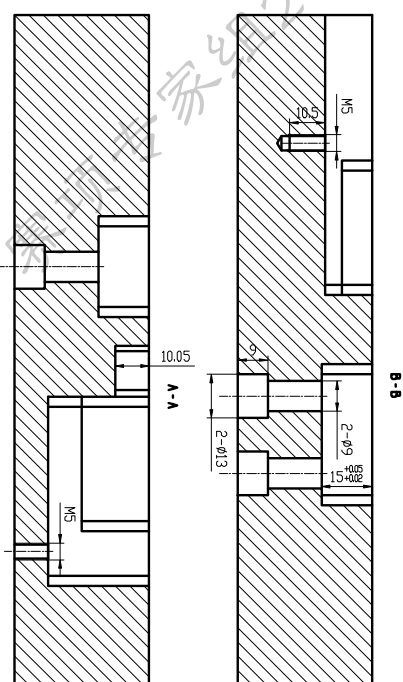
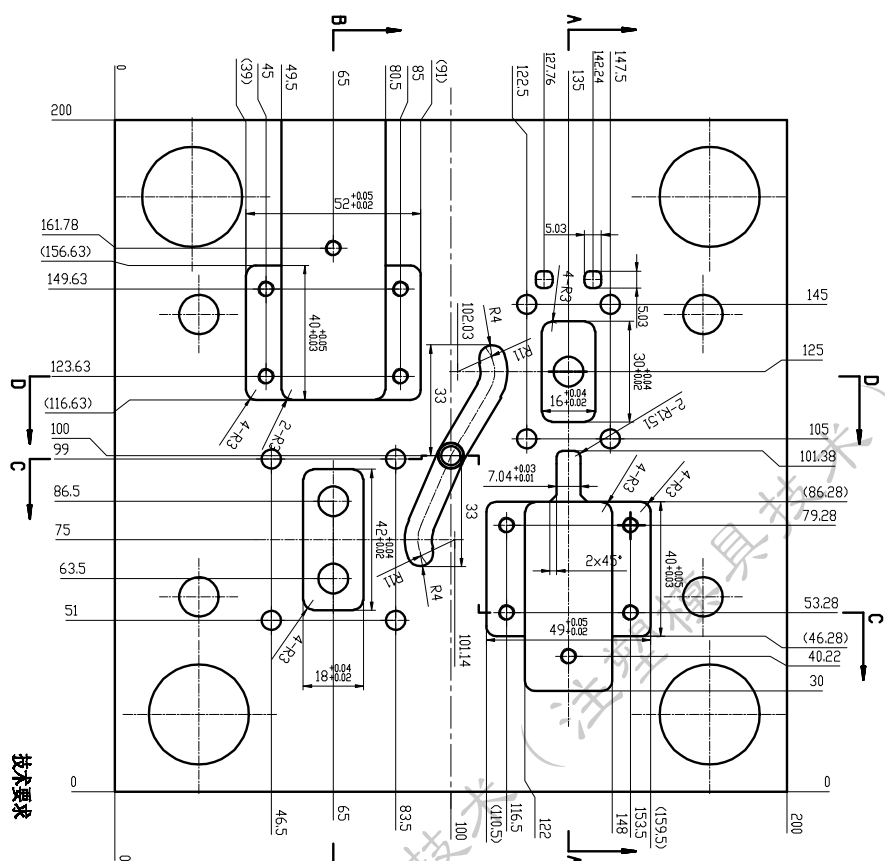
1. 材料: 45
2. 热处理: HRC28-32

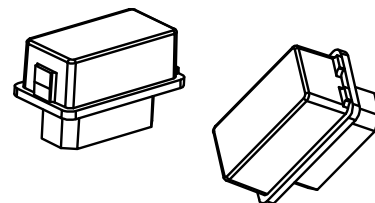
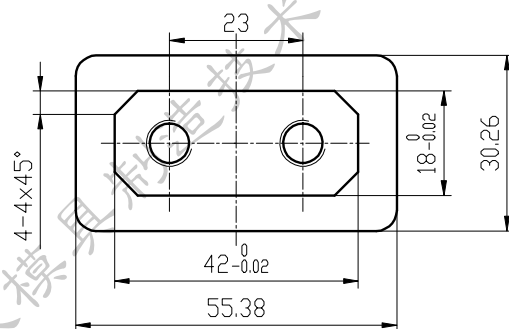
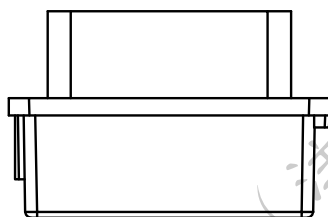
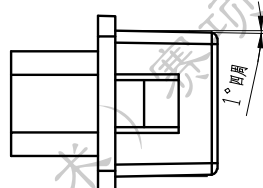
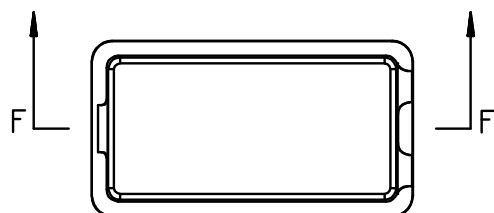
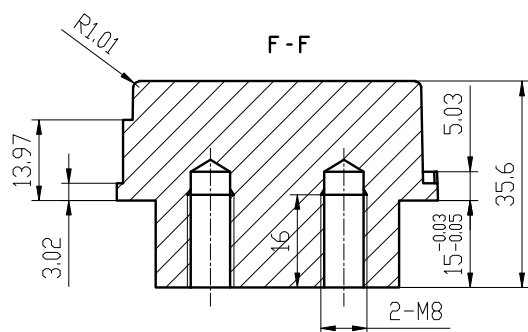
Ro 0.4

Ro 1.6

序号	分区	更改内容	姓名	日期	材料: 45	卡钳模具
设计		设计			数量	比例
审核		审核			1	
工艺		工艺			共 1 页 第 1 页	2018年12月22日





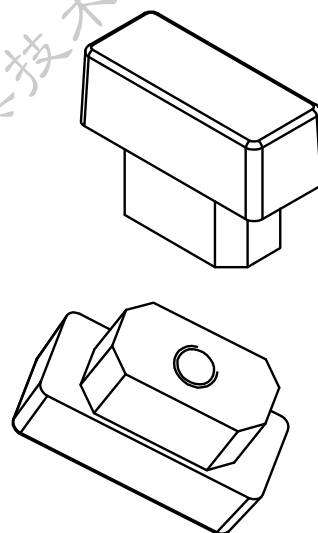
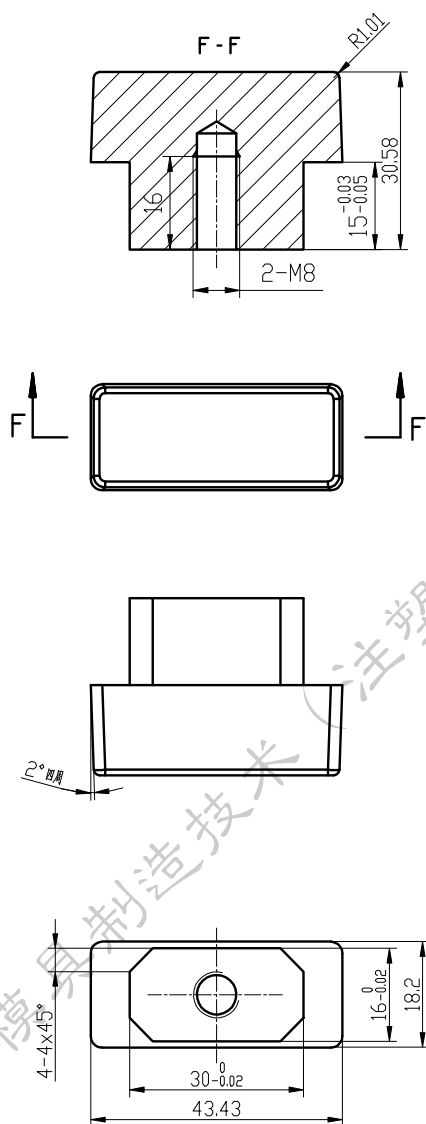


### 技术要求

- 成型部分表面粗糙度为  $\sqrt{Ra\ 0.4}$
- 调质处理: HRC28-32

$\sqrt{Ra\ 1.6}$  (✓)

					材料: 45			卡扣盒模具
标记	分区	更改文件号	签名	日期	数量	重量	比例	动模型芯1
设计		标准化			1			
审核		审定			共 1 张 第 1 张			2018年国赛选拔二赛题
工艺		日期						



### 技术要求

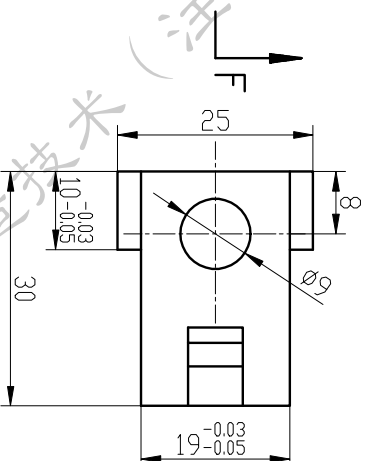
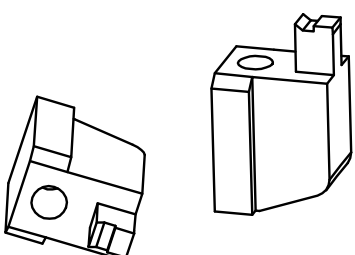
1. 成型部分表面粗糙度为  $\sqrt{Ra\ 0.4}$
2. 调质处理: HRC28-32

$\sqrt{Ra\ 1.6}$  (✓)

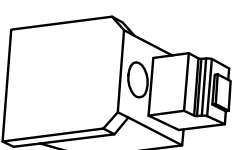
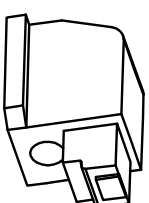
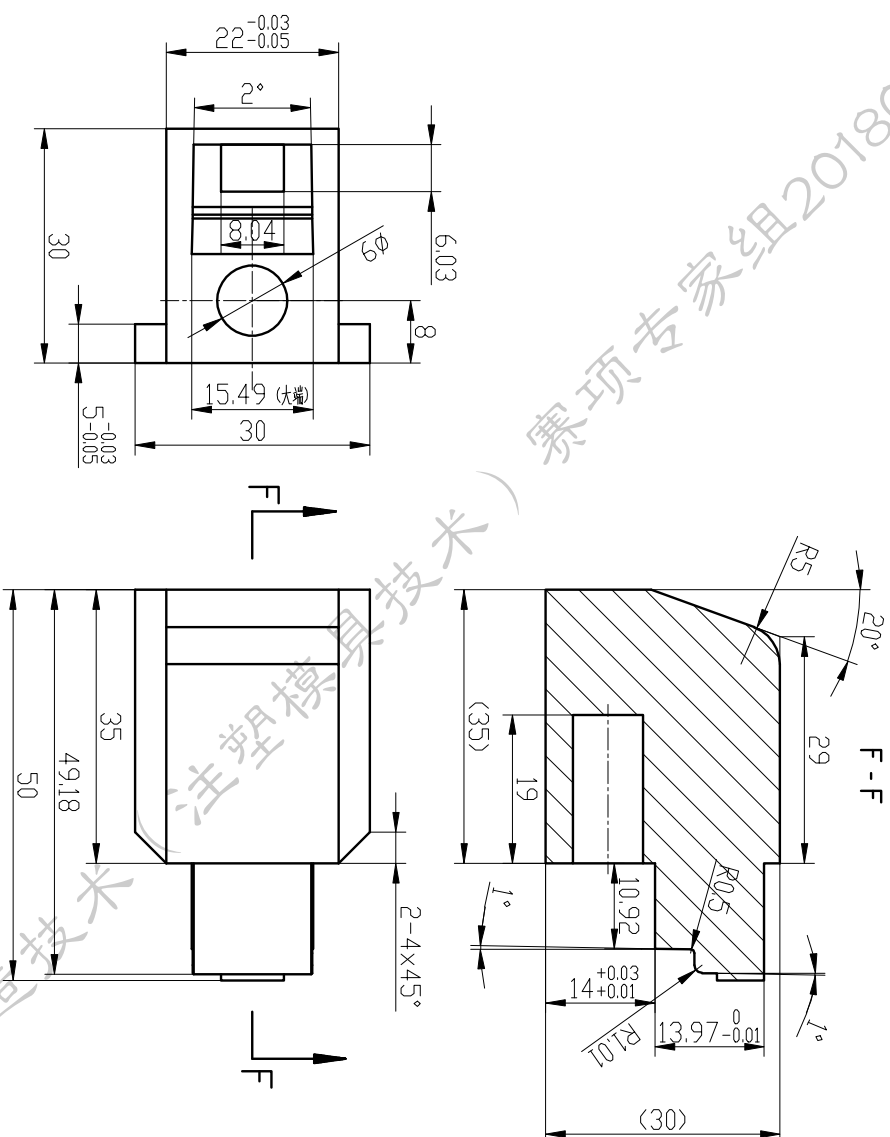
标记	分区	更改文件号	签名	日期	材料: 45			卡扣盒模具
设计		标准化			数量	重量	比例	动模型芯2
审核		审定			1			2018年国赛选拔二赛题
工艺		日期			共 1 张	第 1 张		

$$\lesssim$$

Ra 0,4



## 2018年国赛选拔二赛题



## 技术要求

### 1. 成型部分表面粗糙度为

Ra 0.4

2. 调质处理: HRC28-32

$$\sqrt{\text{Ra } 1.6}$$
$$\lesssim$$

						材料： <b>45</b>	卡扣盒模具
标记	分区	更改文件号	签名	日期			
设计		标准化					
审核		审定					
工艺		日期					
共 1 张第 1 张							2018年国赛选拔二赛题

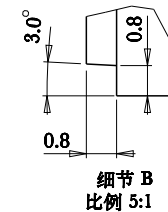
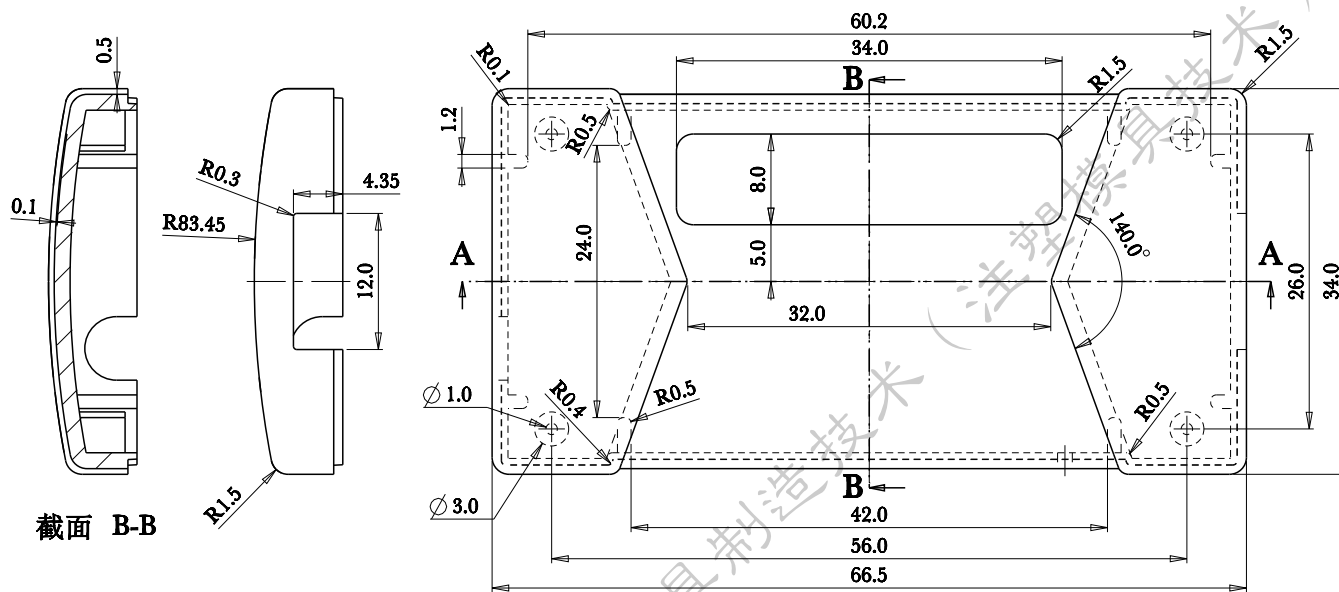
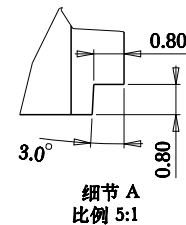
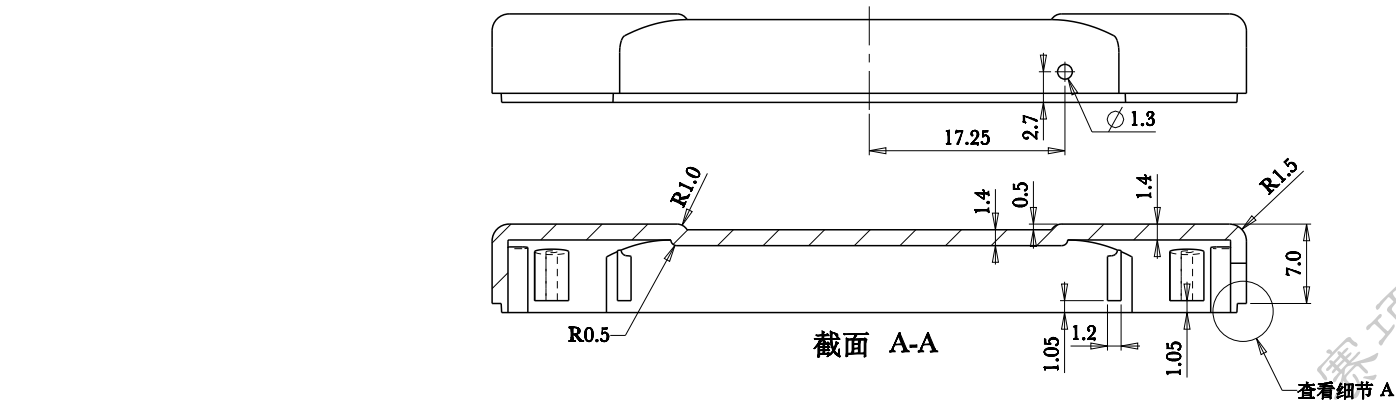
## 试题第十二套



2018 年全国职业院校技能大赛中职组

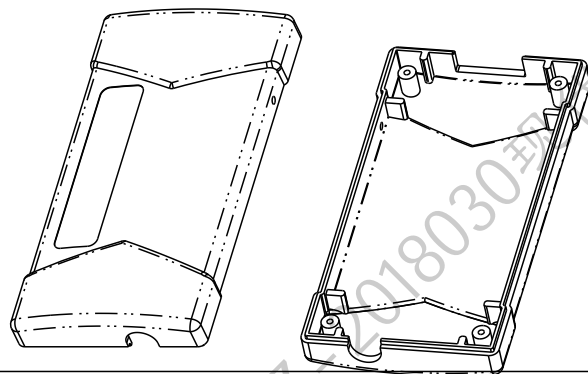
“现代模具制造技术”

# 竞赛 试题 十二



技术要求:

- 1、产品材料为ABS,产品壁厚1.4mm;
- 2、产品收缩率为0.6%;
- 3、产品外部拔模斜度为2°, 内部拔模斜度为1°.



姓名		接收器上壳	比例	1:1
机床			材料	ABS
裁判		2018年全国职业院校技能大赛 中职组现代制造技术(注塑模)赛题样图	图号	COVER-01
接收			第 1 张 共 2 张	





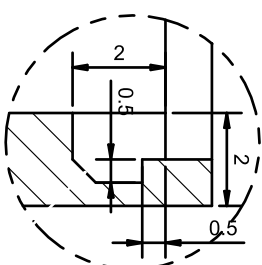
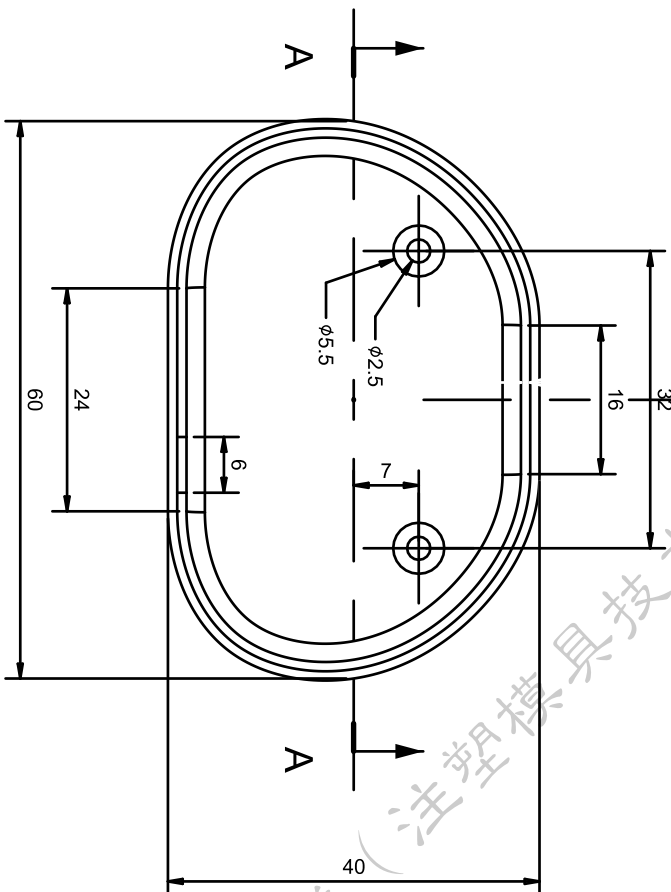
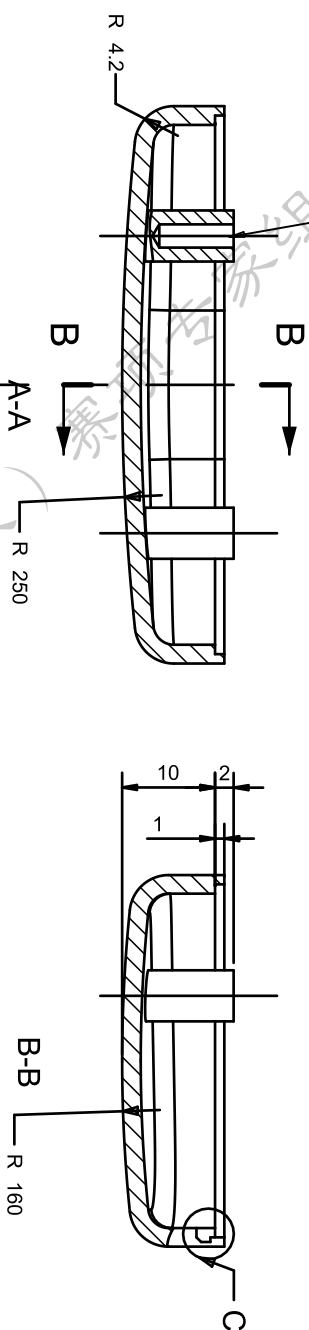
## 试题第十三套



2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

# 竞赛 试题 十三

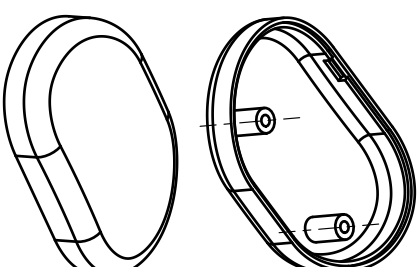


DETAIL C  
SCALE 10:1

SCALE 10:1

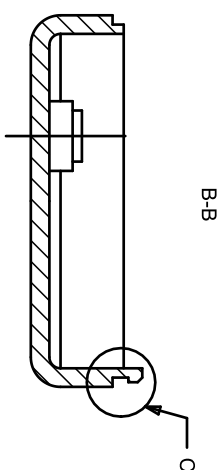
## 技术要求

- 1, 产品内部拔模斜度为  $1^\circ$ , 外部拔模斜度为  $2^\circ$ ;  
2, 产品材料为 PS, 收缩率为  $0.6\%$ , 壁厚  $2\text{mm}$ 。

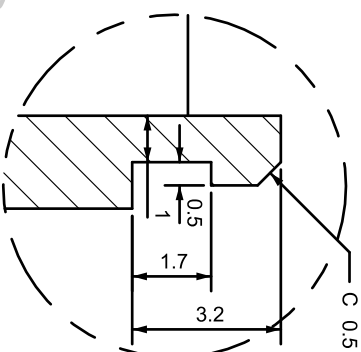


儀器附件登記
攝 照
校 籍
印 藏 圖 書 號
卷 字
日 期

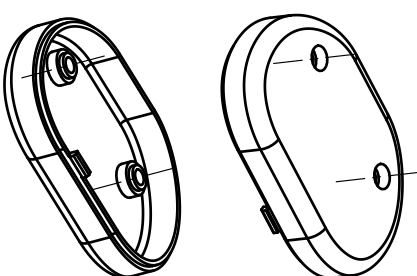
[illegible]



B-B



C 0.5



1. 产品内部拔模斜度为  $1^\circ$ ，外部拔模斜度为  $2^\circ$ ；
2. 产品材料为 PS，收缩率为  $0.6\%$ ，壁厚  $2\text{mm}$ 。

[illegible]

# 试题第十四套



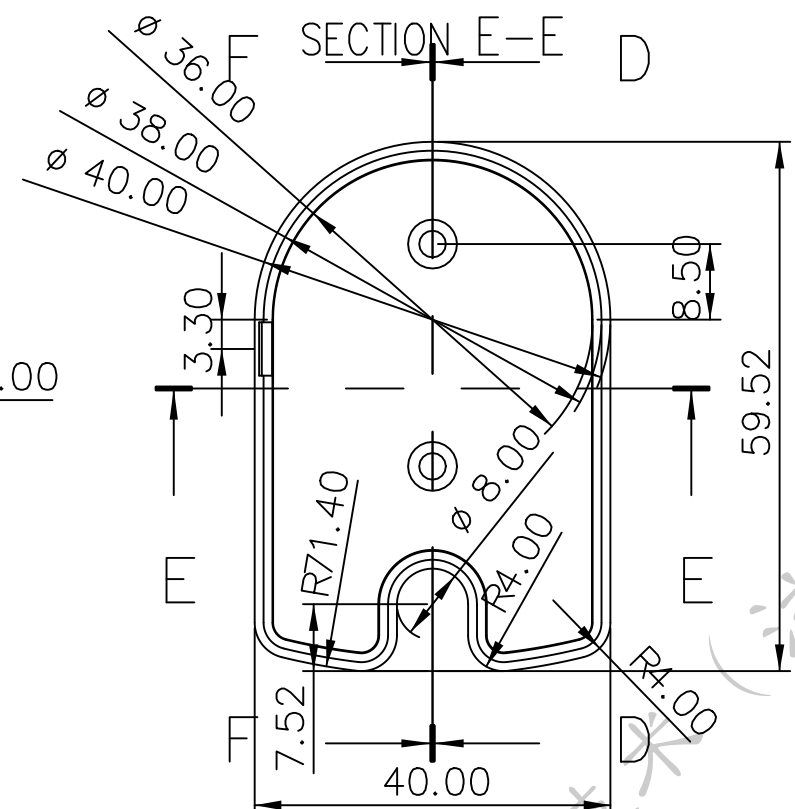
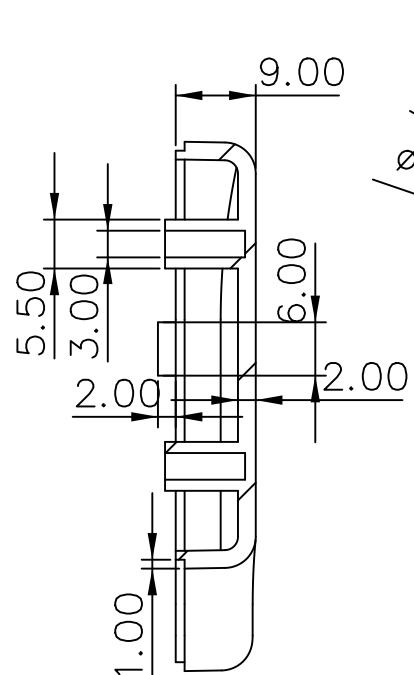
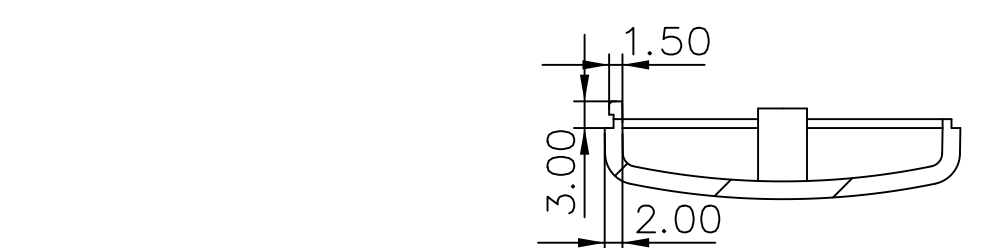
2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

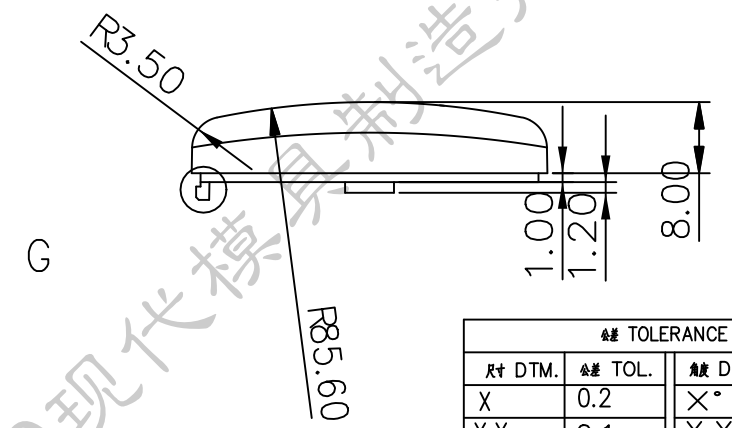
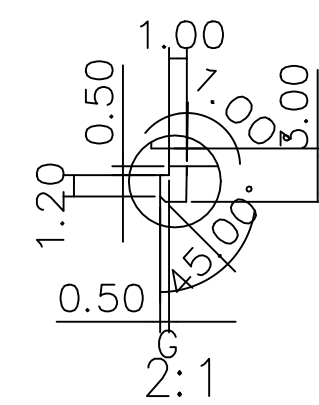
## 竞赛 试题 十四

ZZ-2018030现代模具制造技术

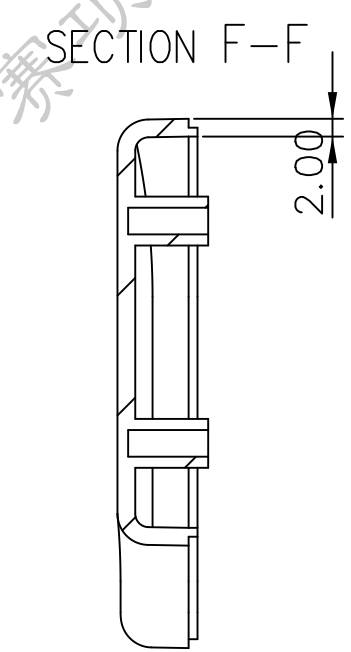
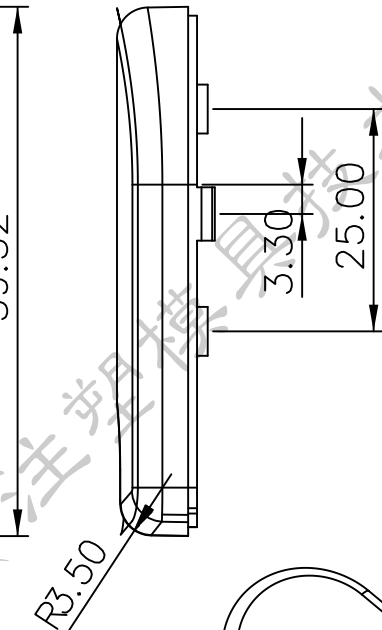
赛项专家组20180428



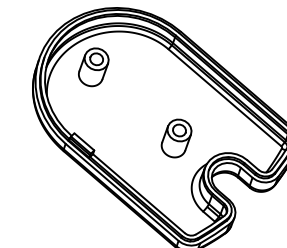
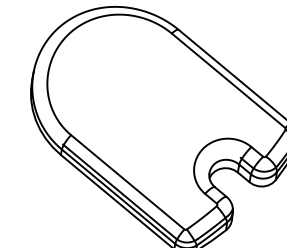
SECTION D-D



公差 TOLERANCE			
尺寸 DTM.	公差 TOL.	角度 DEG.	公差 TOL.
X	0.2	X°	0.2°
X.X	0.1	X.X°	0.1°
X.XX	0.02	X.XX°	0.05°
X.XXX	0.005	X.XXX°	0.02°



SECTION F-F



- 技术要求
- 产品拔模斜度为1°
  - 产品缩水率为0.5%
  - 产品最大壁厚为2mm

2018全国现代模具制造技术样题

零件编号 PART NO.	零件名称 PART NAME	零件规格 DIMENSION	材料 MATERIAL	热处理 HARDNESS	数量 QUANTITY
	塑件1				
产品名称 TITLE			钳工 FIT.BY	日期 DATE	
模号 MOLD NO.			校对 CHK.BY	日期 DATE	
设计 DES.BY	日期 DATE		批准 APP.BY	日期 DATE	
视图 PRT.	比例 SCALE	1:1	单位 UNIT	MM	零件版本 REV.NO.
					PAGE NO. 1/1

A4



## 试题第十五套



2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

# 竞赛 试题 十五

A

B

C

D

1

2

3

4

5

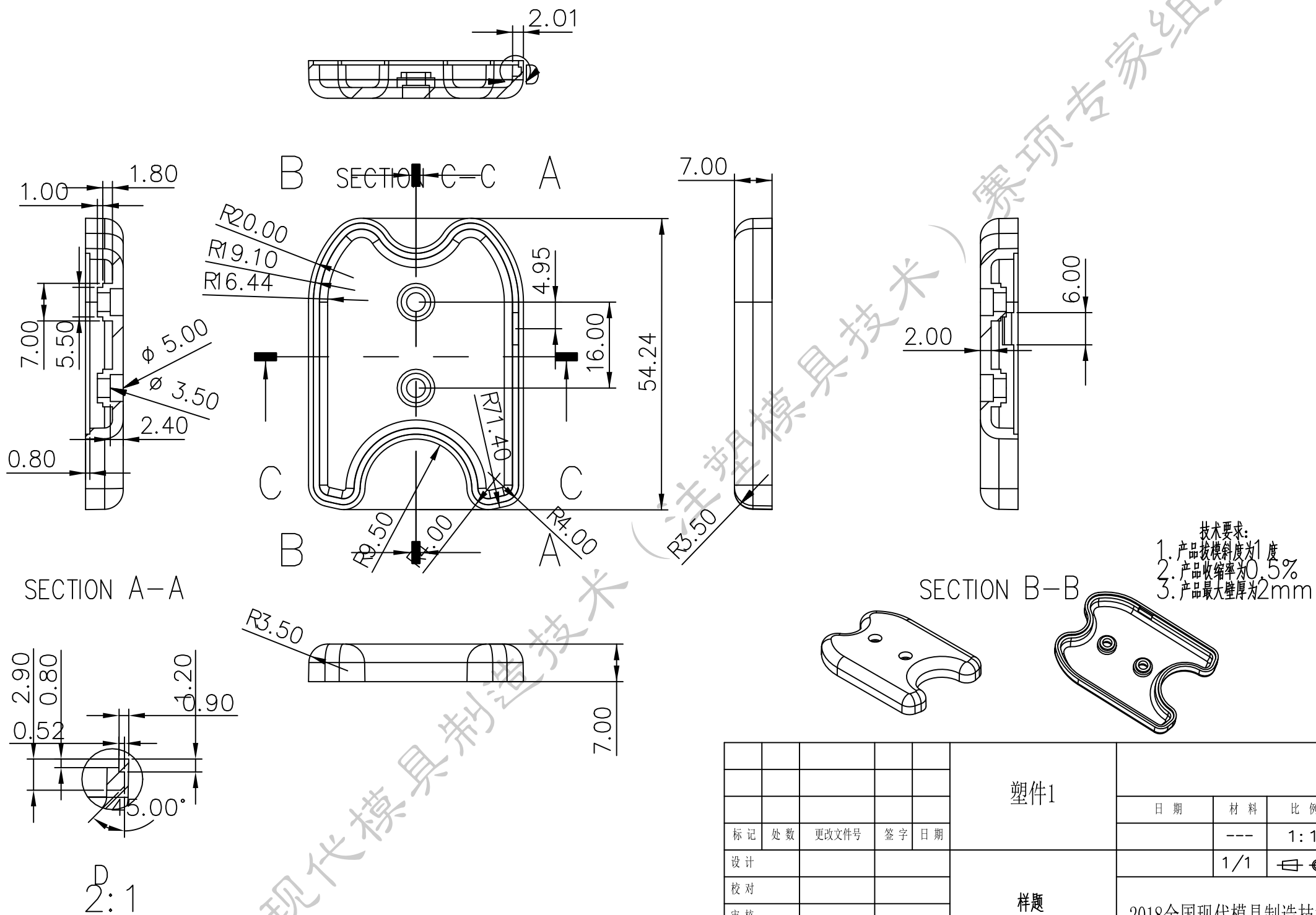
6

A

B

C

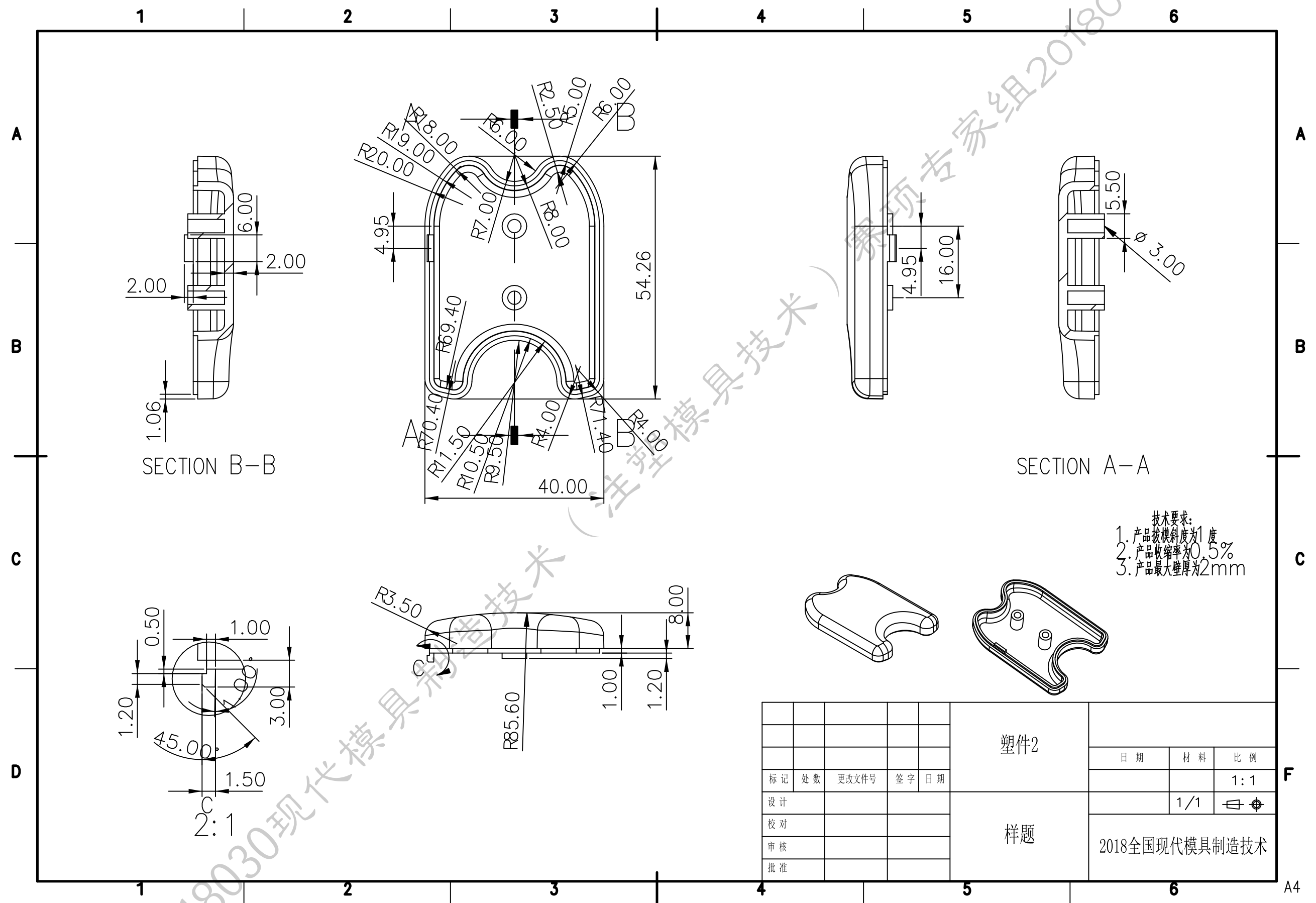
A4



ZZ-2018030现代模具制造技术

赛项专家组20180428





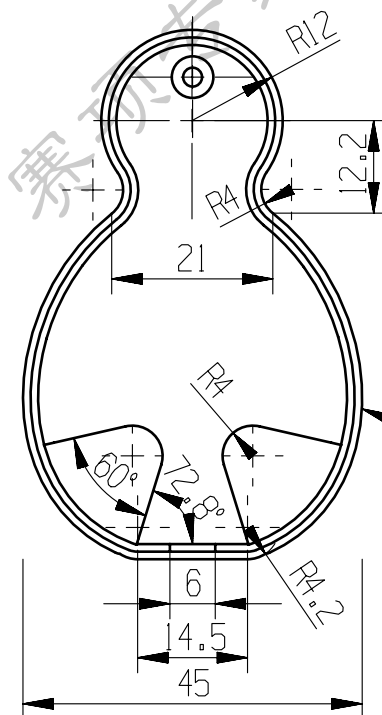
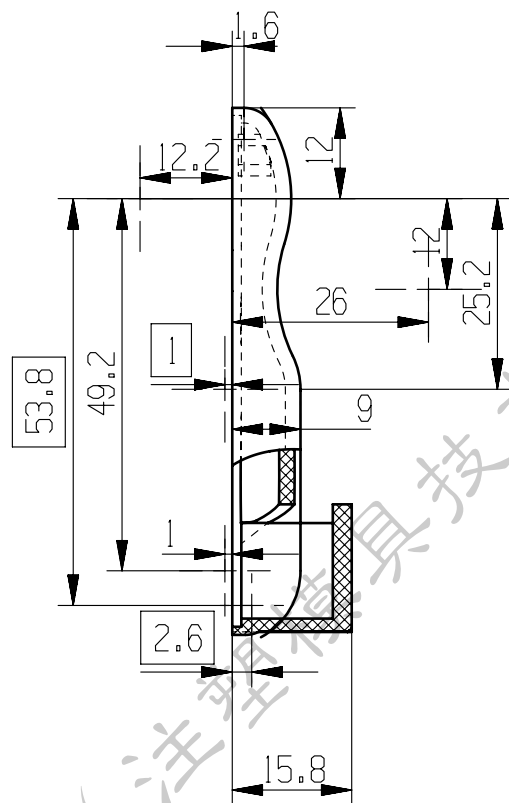
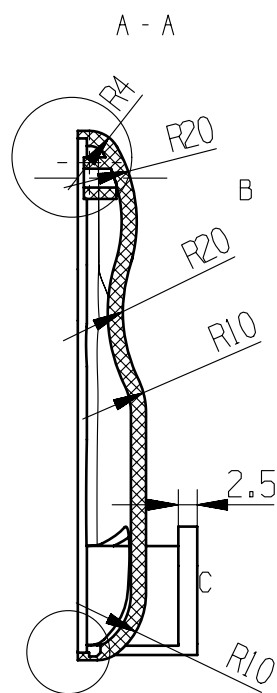
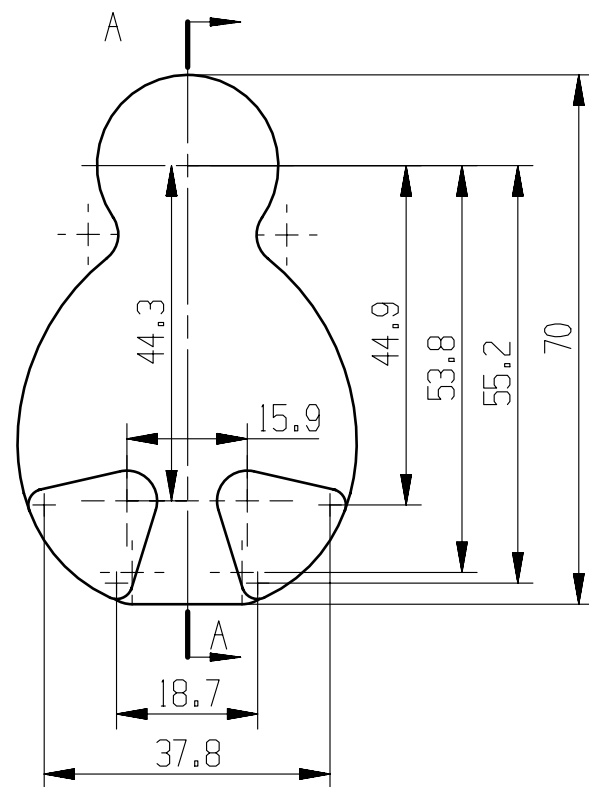
## 试题第十六套



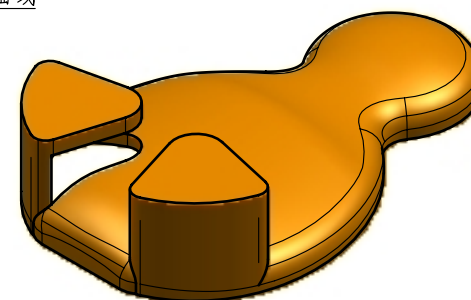
2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

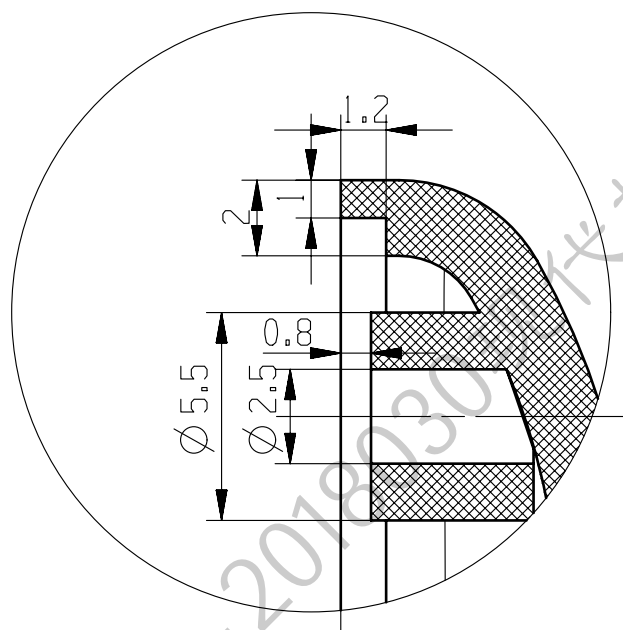
# 竞赛 试题 十六



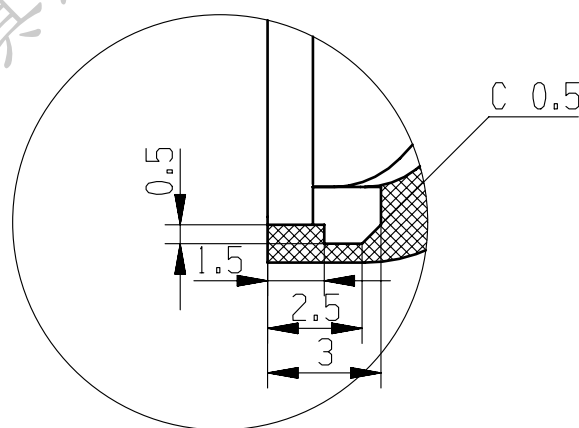
样条曲线



B  
5:1



C  
5:1

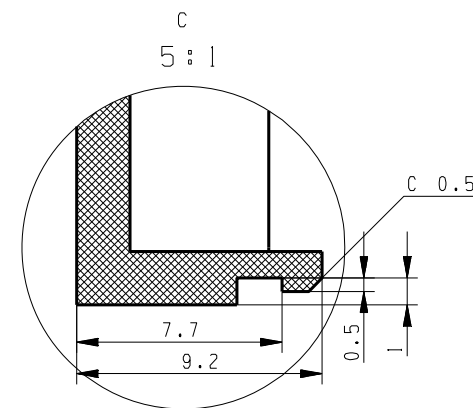
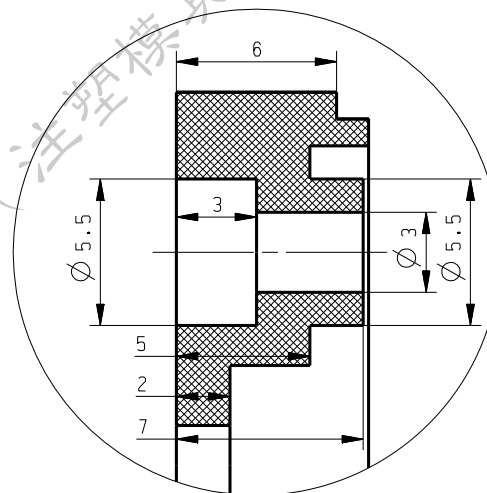
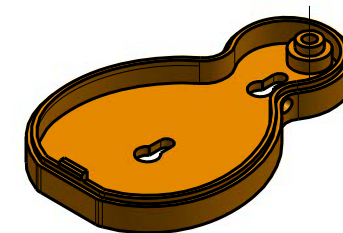
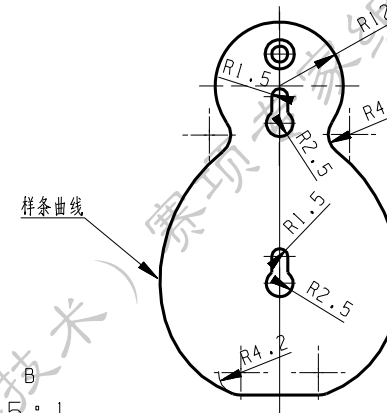
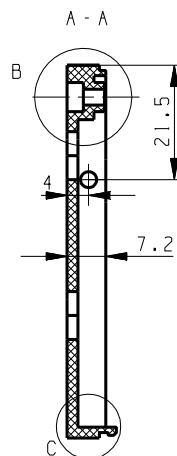
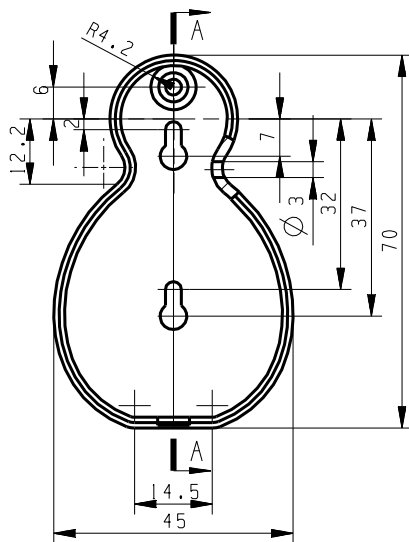


## 技术要求

1. 材料ABS, 收缩率0.6%;
2. 外拔模角1.5, 内拔模角1;
3. 壁厚2.

						ABS			2018模具技能大赛题库	
									上盖	
标记	处数	分区	更改文件号	签名	日期	阶段	标记	重量	比例	SG-01
设计									1:1	
审核										
工艺						共	页	第	页	

0 10 20 30 40 50 60 70 80



# 技术要求

1. 材料ABS, 收缩率0.6%;
2. 外拔模角1.5, 内拔模角1;
3. 壁厚2.

						2018年中职模具技能大赛题库			
						下盖			
						XG-01			
标记	处数	分区	更改文件号	签名	日期	阶段	标记	重量	比例
设计									1:1
审核									
工艺						共	页	第	页

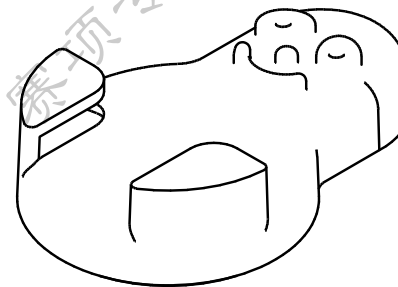
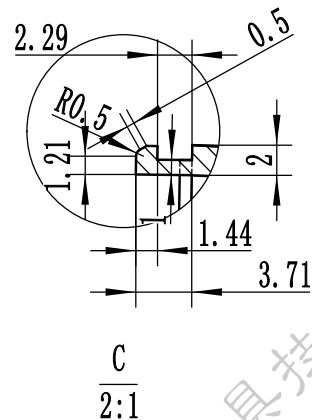
## 试题第十七套



2018 年全国职业院校技能大赛中职组

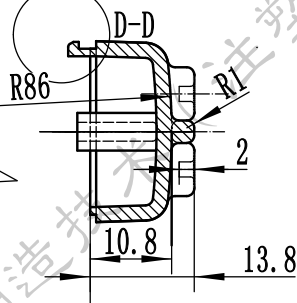
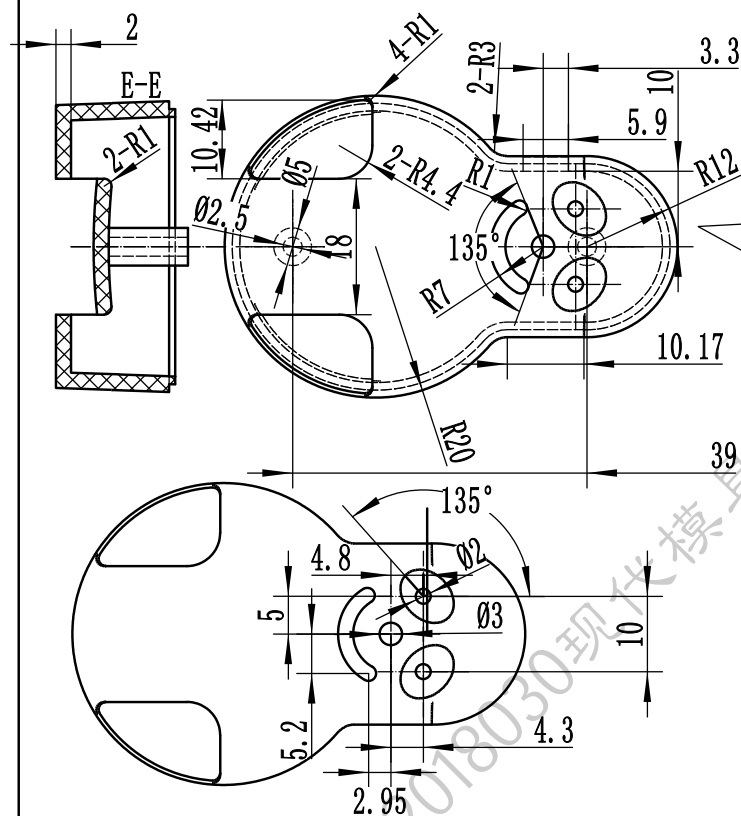
“现代模具制造技术”

# 竞赛 试题 十七



## 技术要求

- 1、塑件缩水率0.5%
- 2、拔模角度为2°
- 3、塑件最大壁厚为2mm
- 4、精度等级为MT5级
- 5、椭圆大半径为3mm，小半径4mm



标记	处数	更改文件名	签 字	日 期	
设 计					
			日 期		

小熊上面盖

## 2018全国现代模具制造技术样题

图 样 标 记				重 量	比 例
				0.05	1:1
共 张				第 张	



## 试题第十八套

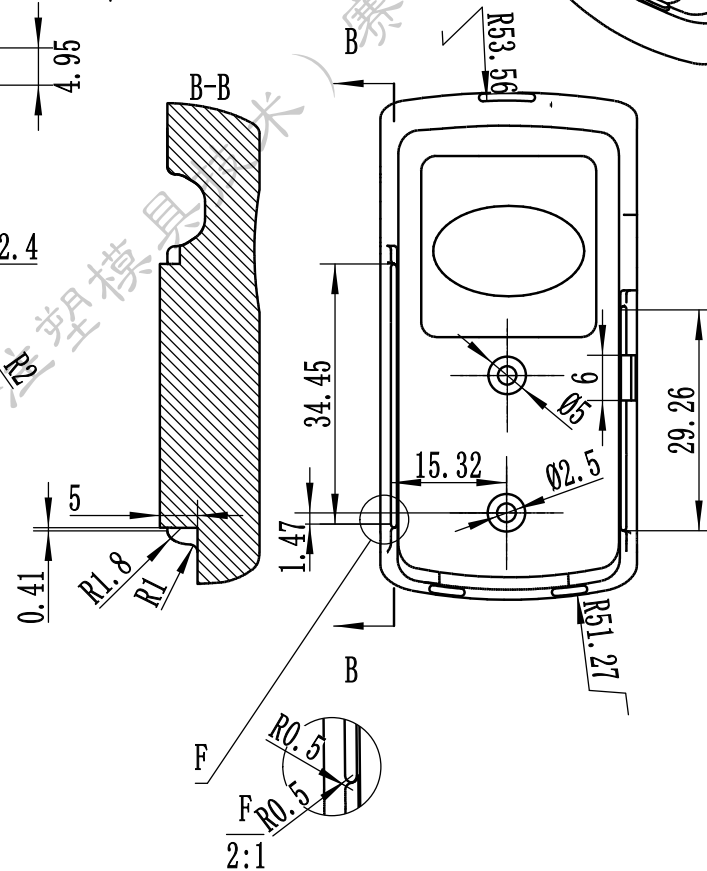
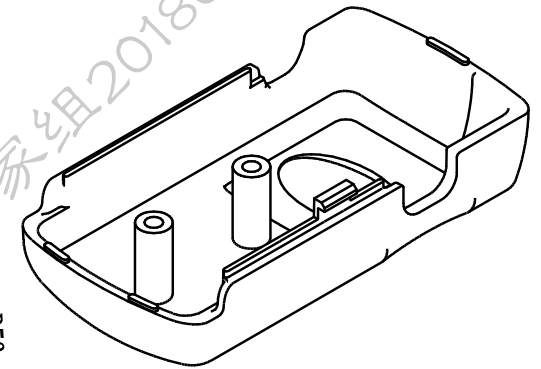


2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

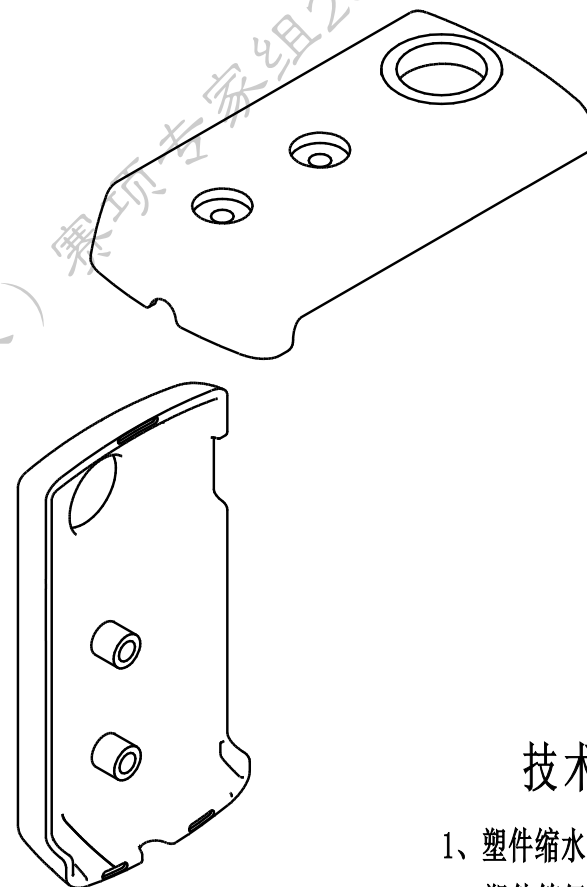
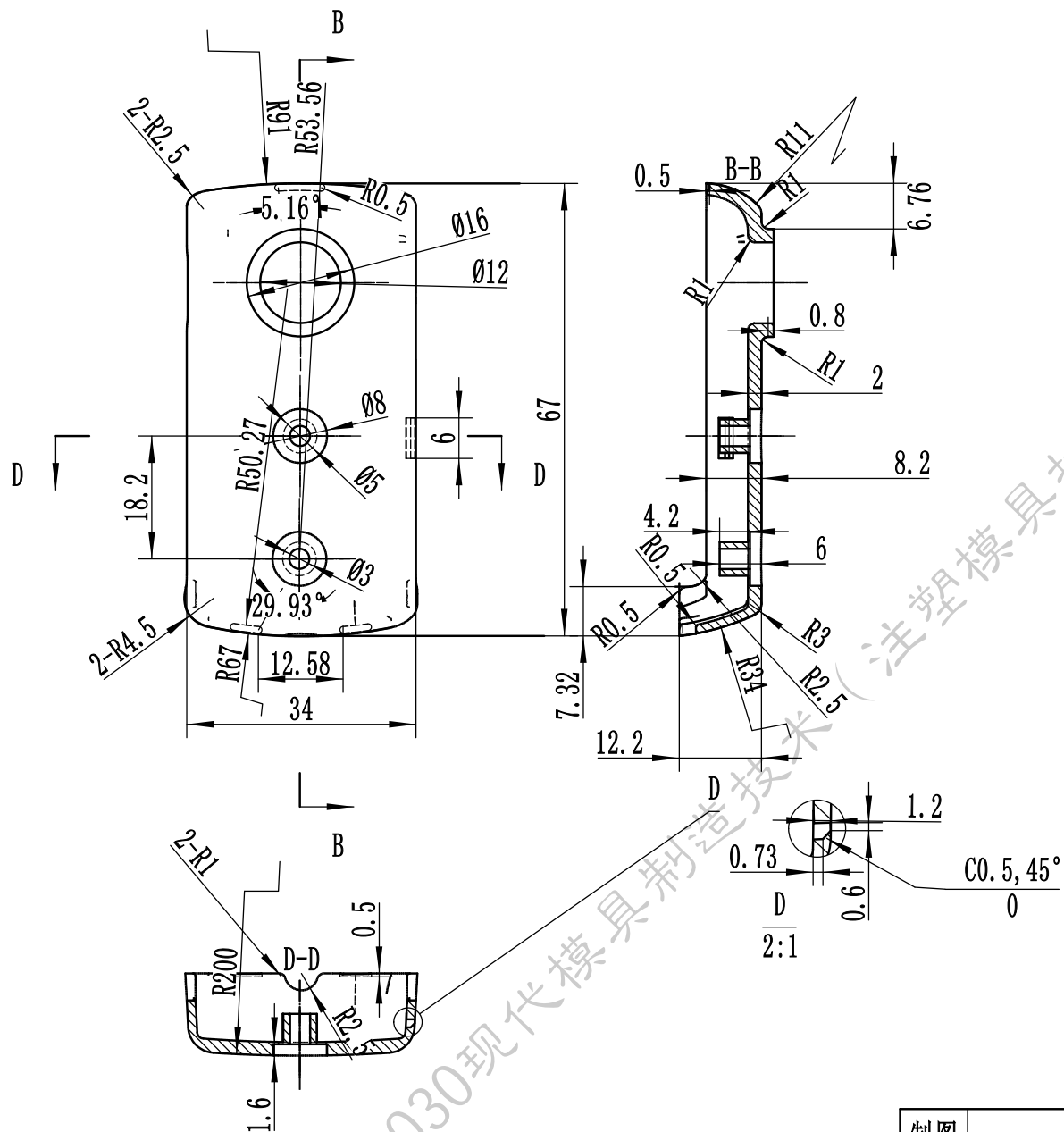
# 竞赛 试题 十八





- 1、logo尺寸不做要求
- 2、塑件缩水率0.5%
- 3、椭圆大半径10、小半径6

制图			蓝牙耳机前盖	1:1
校核				0.06
2018全国现代模具制造技术样题				



### 技术要求

- 1、塑件缩水0.5%
- 2、塑件等级为MT5级
- 3、壁厚为2mm，其他位置为1.5mm

制图			蓝牙耳机后盖	1:1
校核				0.04
2018全国现代模具制造技术样题				

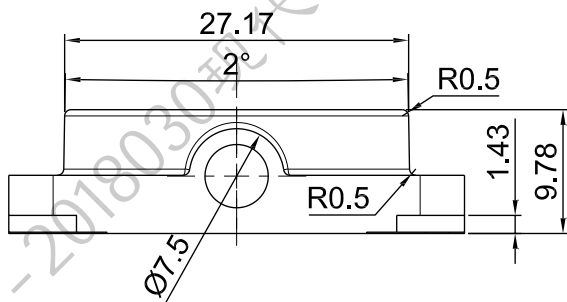
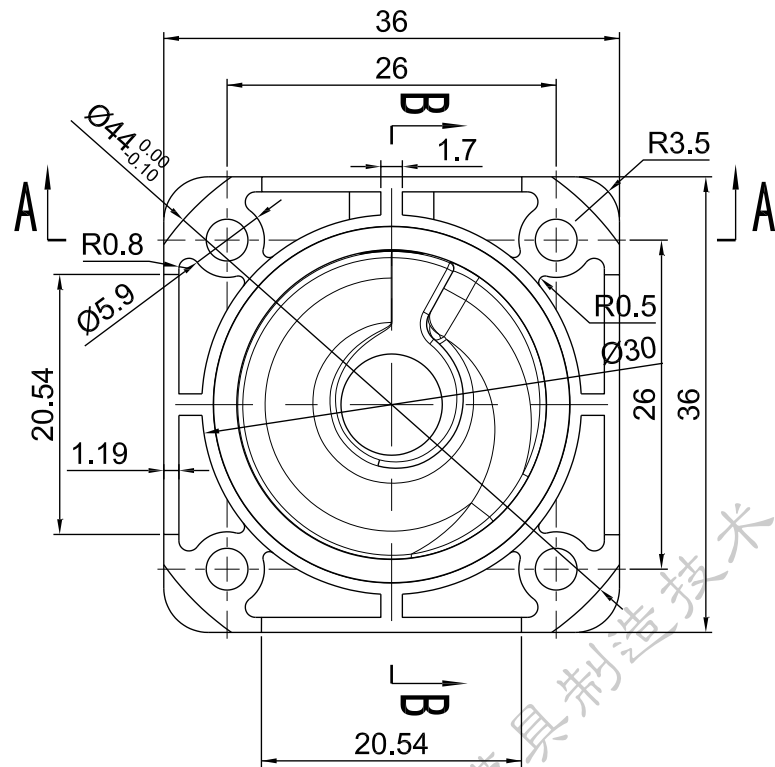
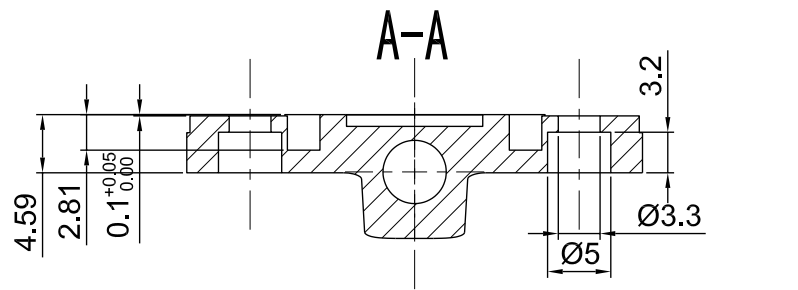
## 试题第十九套



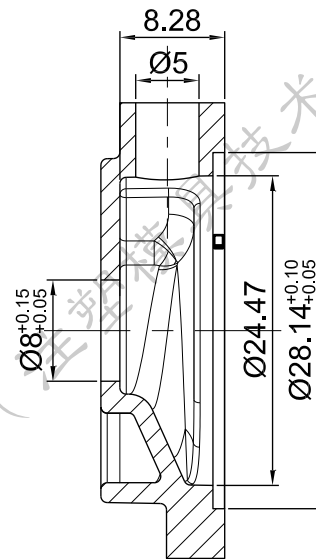
2018 年全国职业院校技能大赛中职组

“现代模具制造技术”

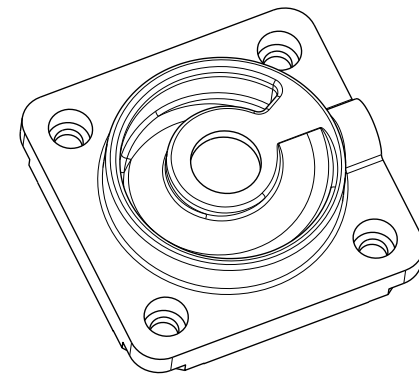
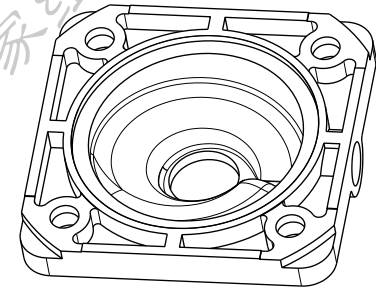
# 竞赛 试题 十九



B-B



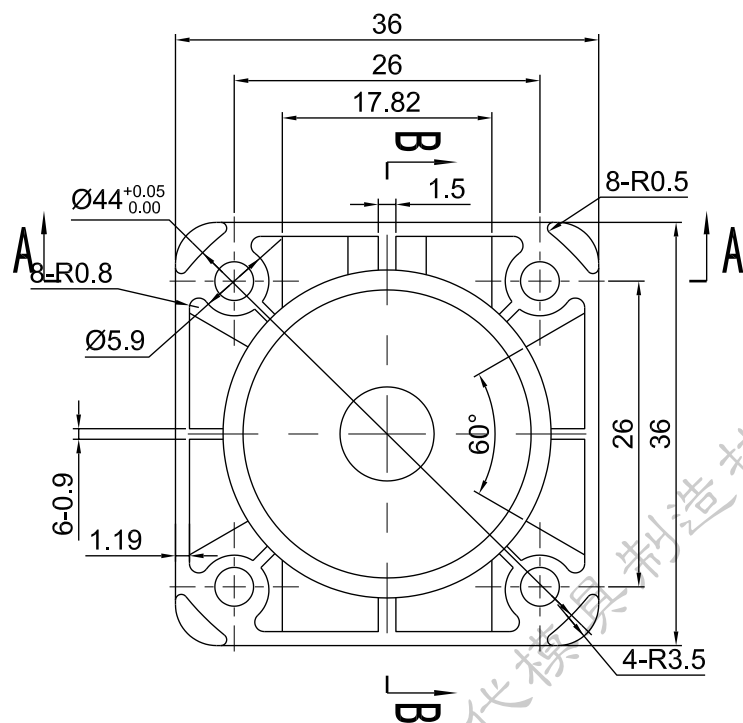
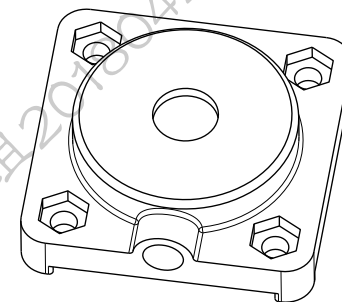
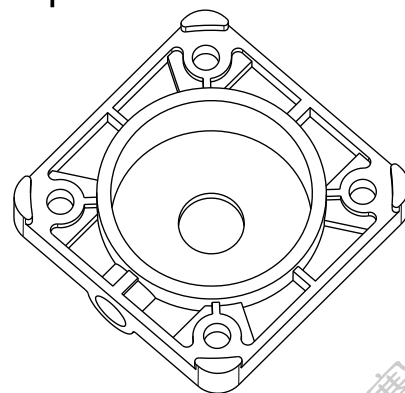
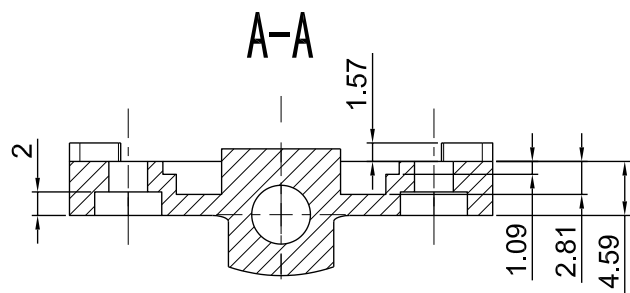
赛项专家组20180428



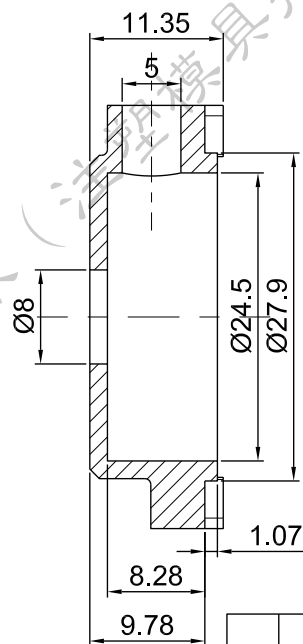
技术要求

1. 未注尺寸见3D
2. 产品精度为MT5
3. 材料收缩率为5‰。

						材料: ABS			▽▽▽2
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日				▽▽▽3
设计			标准化			阶段标记	重量	比例	
审核								1:1	
工艺			批准			共 1 张	第 1 张		



B-B

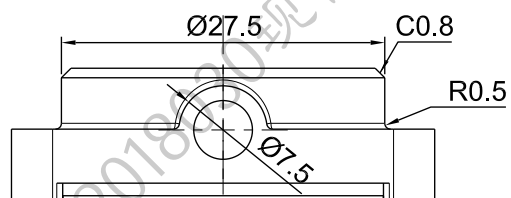
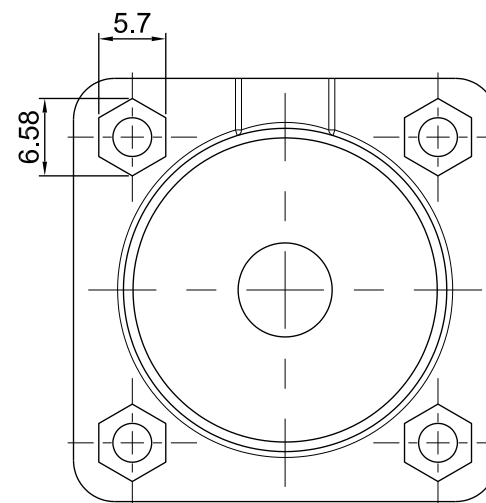


技术要求

1. 未注尺寸见3D

2. 产品精度为MT5

3. 材料收缩率为5%。



						材料: ABS			▽▽▽2
标记	处数	分区	更改文件号	签名	年月日				▽▽▽3
设计			标准化			阶段标记	重量	比例	
审核								1:1	
工艺			批准			共 1 张 第 1 张			