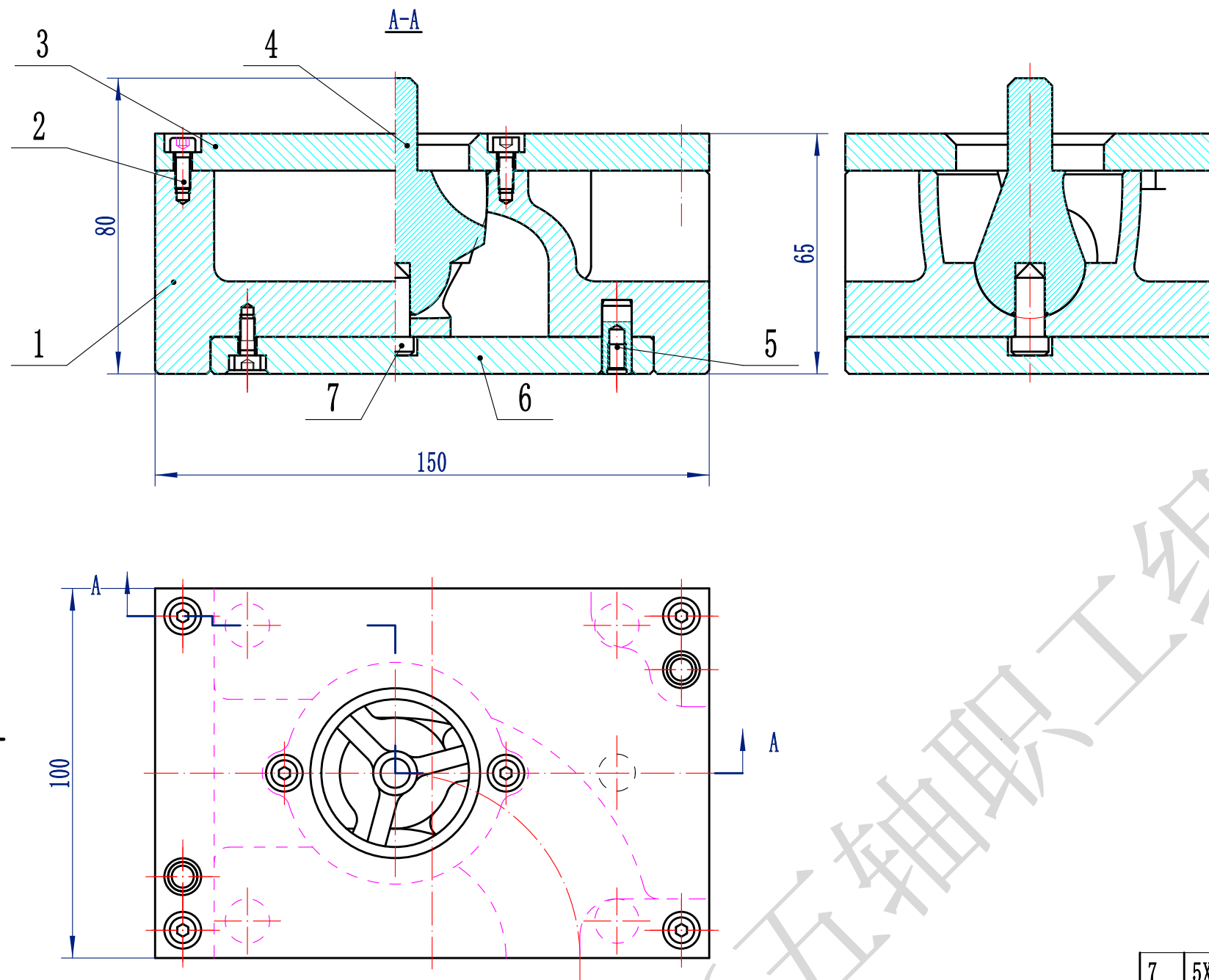




技术说明:

- 1、装配过程——先在“泵体”底部安装“支撑钉”，然后安装“下盖板”。再装“纺锤螺桨”，最后安装“上盖板”。
- 2、运动试验——用气枪吹进气口，“纺锤螺桨”可顺利旋转即代表成功。

7	5X-Z-01-07	支撑钉	$\phi 11 \times 25$	1	45#或黄铜	选手自带
6	5X-Z-01-06	下盖板	120X100X10	1	45#	选手加工
5	GB/T 120.1-2000	内螺纹圆柱销	$\phi 8 \times 20$	3	不淬硬钢/奥氏体不锈钢	
4	5X-Z-01-04	纺锤螺桨	$\phi 51 \times 65$	1	锻铝 2A12	选手加工
3	5X-Z-01-03	上盖板	150X100X10	1	45#	选手加工
2	GB/T 70.1-2008	内六角圆柱头螺钉	M4×10	10	钢/不锈钢/有色金属	
1	5X-Z-01-01	泵体	150X100X55	1	锻铝 2A12	选手加工
序号	代号	名称	规格	数量	材料	备注
		2016年中国技能大赛 第七届全国数控技能大赛 加工中心操作工（五轴）			比例	1:1.5
					材料	
姓名		核电冷却泵模型-样题装配图			图号	5X-Z-01-00
设备					第 1 张	共 11 张

A

B

C

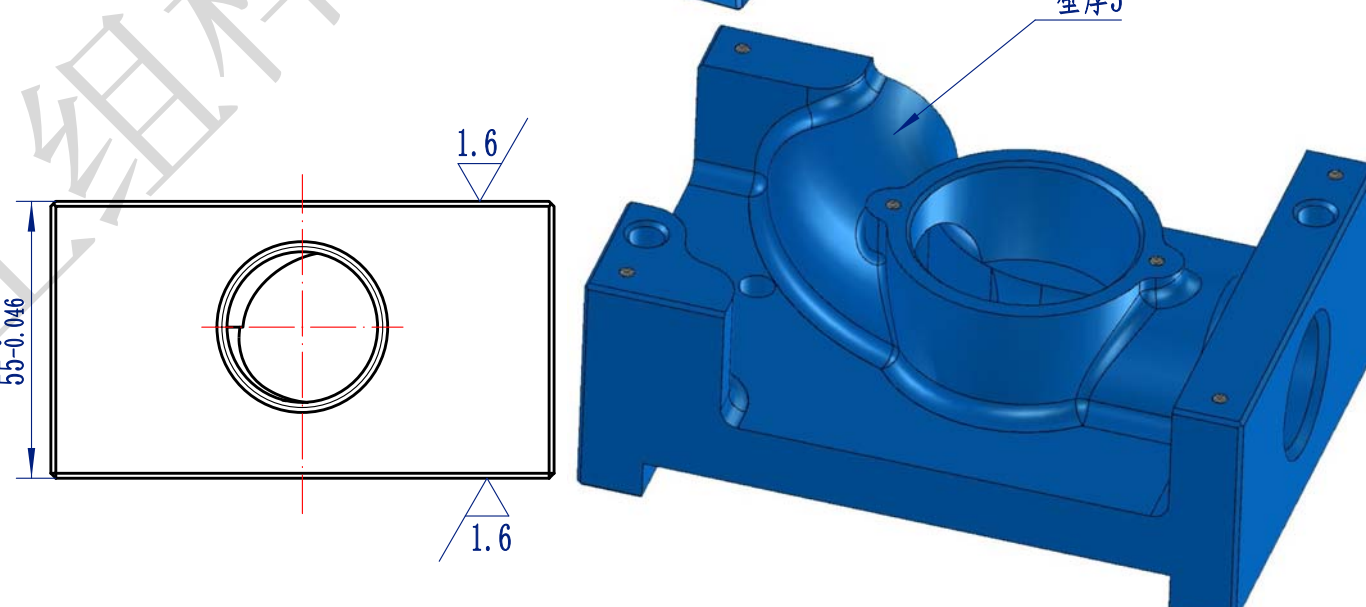
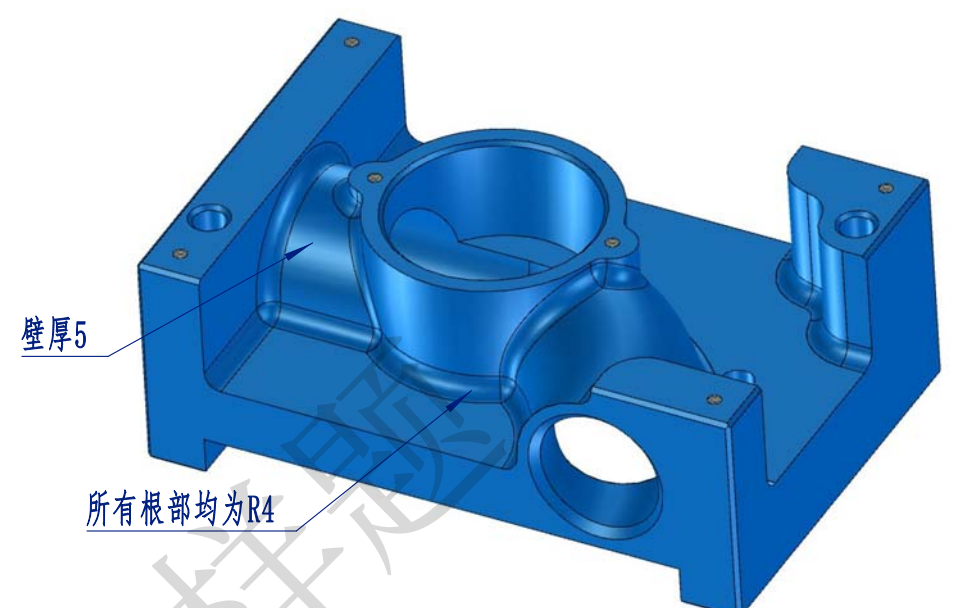
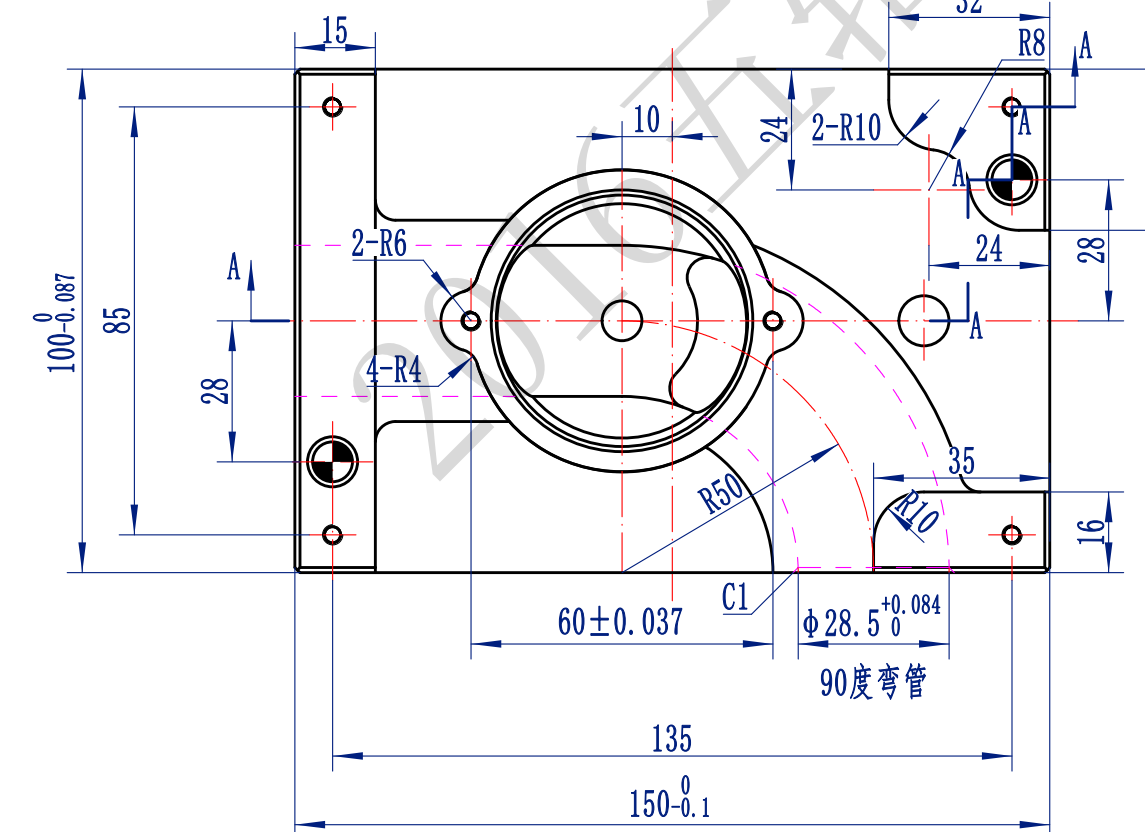
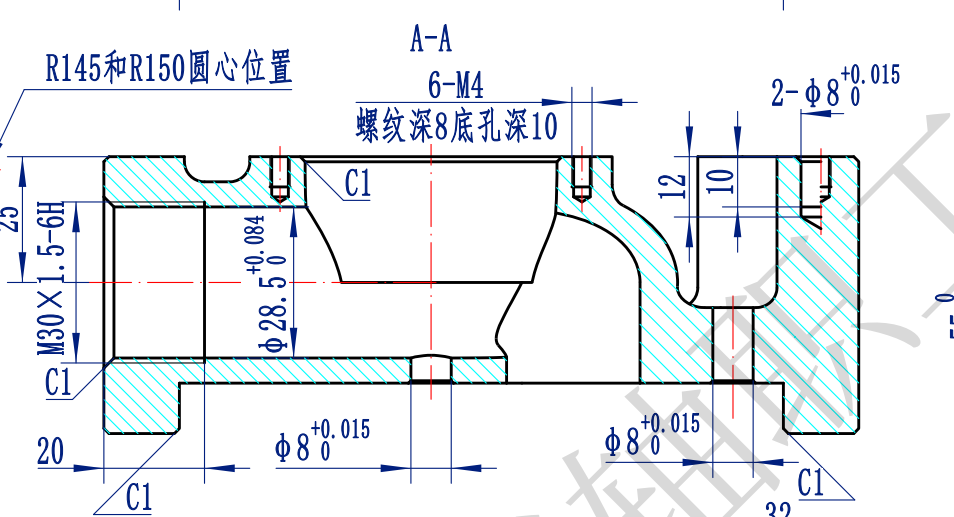
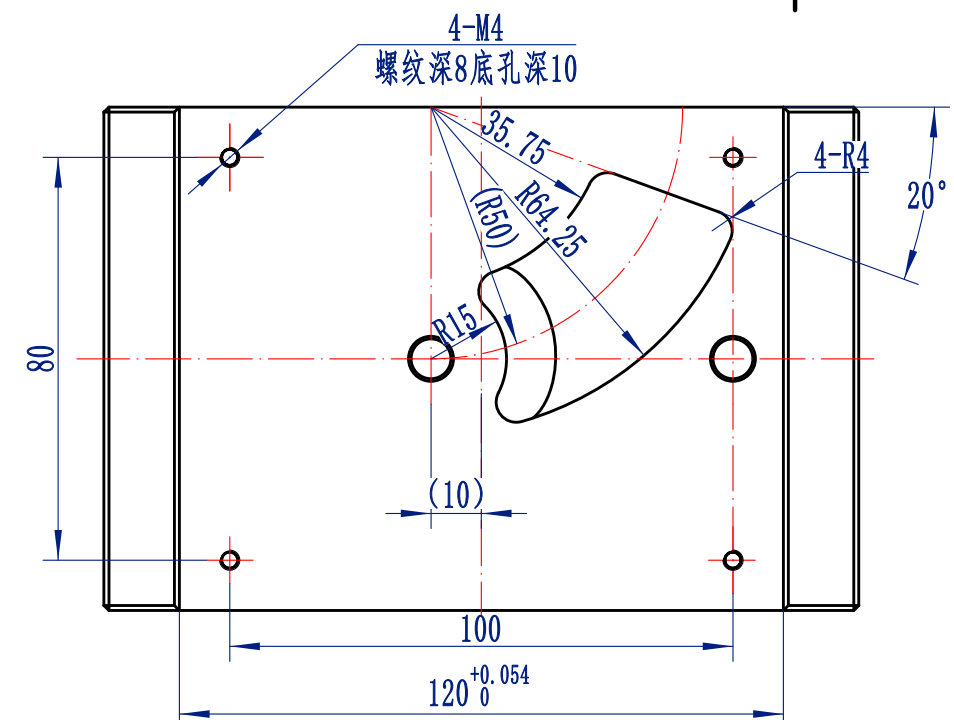
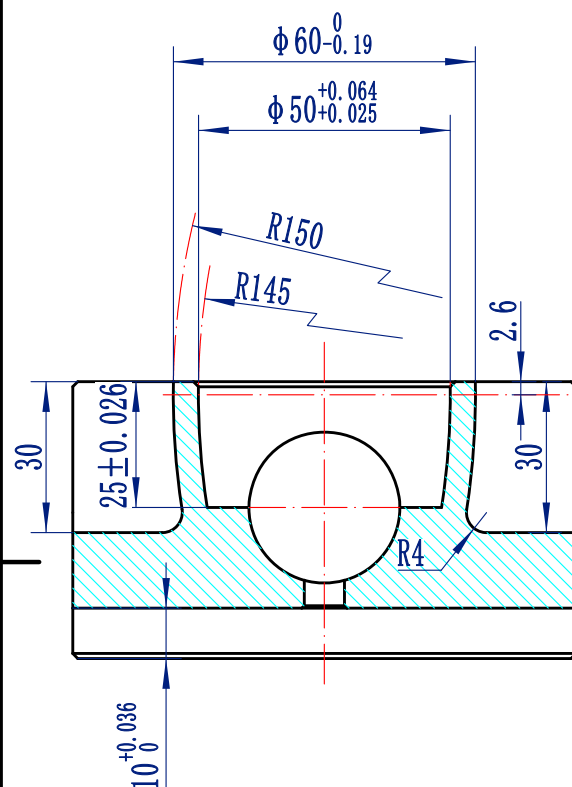
D

A

B

C

D

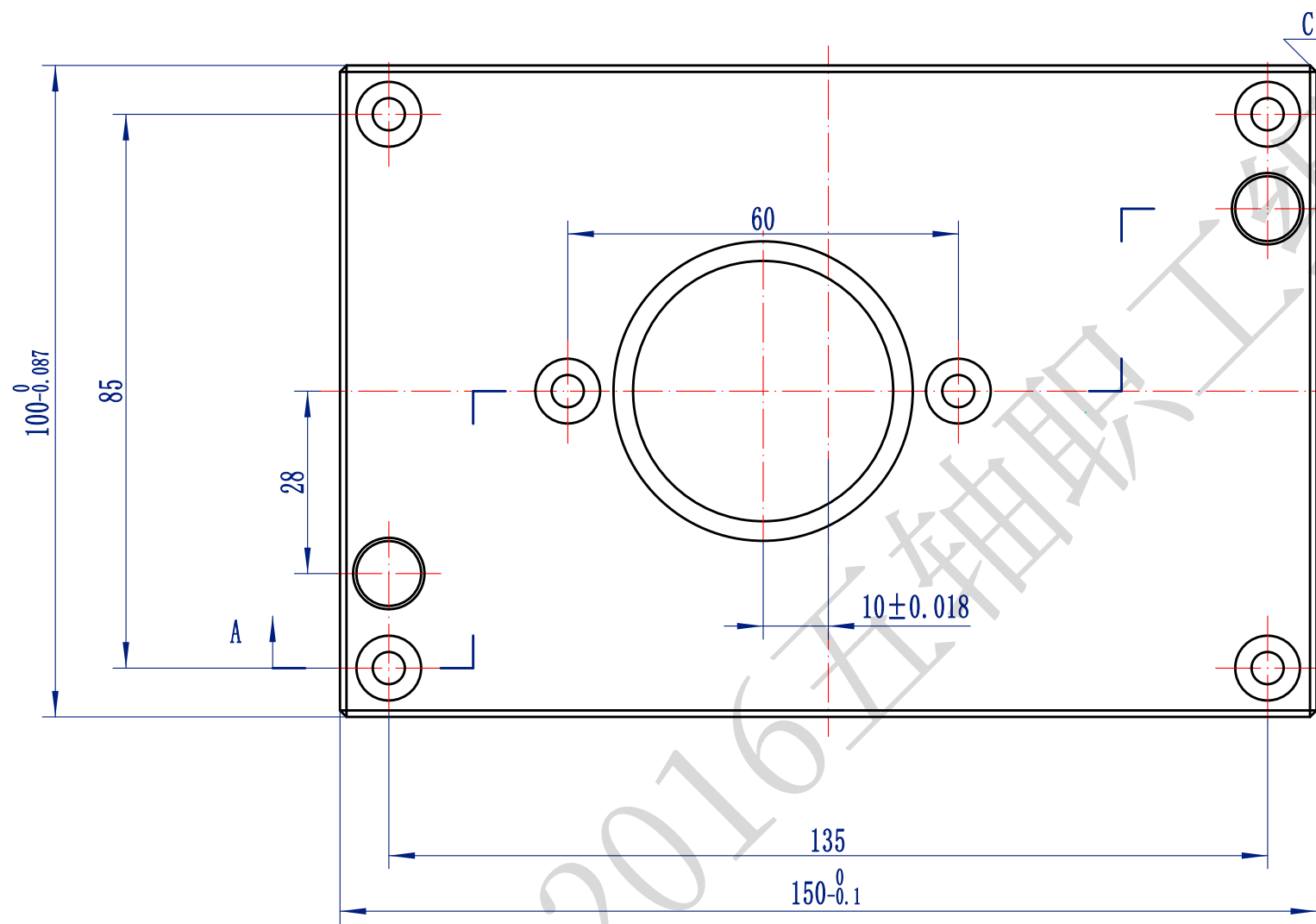
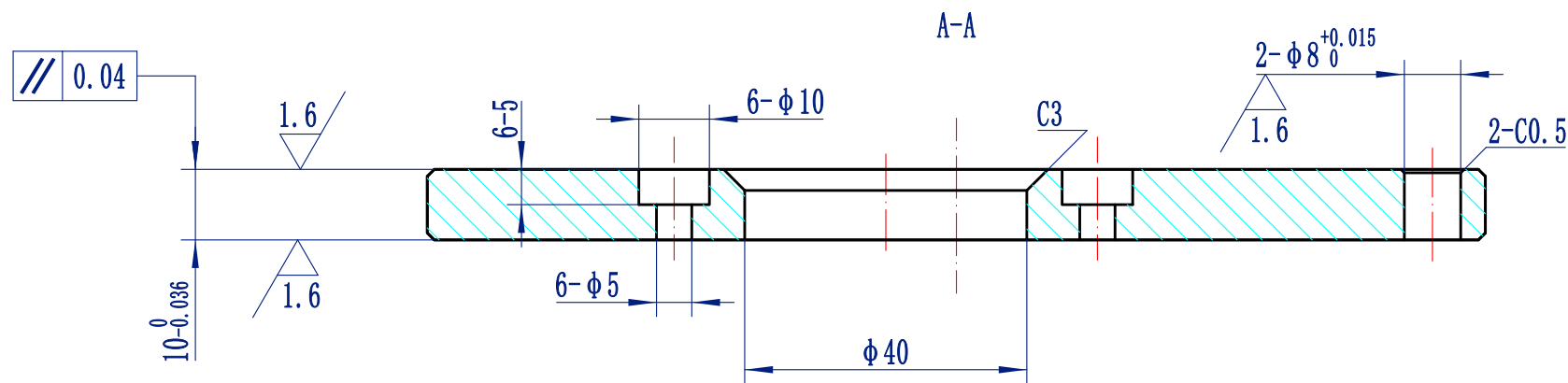


技术说明:

- 1、所有 $\phi 8^{+0.015}_0$ 销孔的孔位，均与上下盖板配做。
- 2、支撑钉 $\phi 8^{+0.015}_0$ 孔需要与 $\phi 50^{+0.064}_{+0.025}$ 型孔同轴，同轴度为0.06。
- 3、 $\phi 28.5^{+0.084}_0$ 管道孔内衔接光滑，无明显接痕（接痕小于0.1）。
- 4、尖角棱边倒钝R0.2。

		2016年中国技能大赛		比例	1:1.5
姓名		第七届全国数控技能大赛		材料	2A12
设备		加工中心操作工（五轴）		图号	5X-Z-01-01
		泵体		第 2 张	共 11 张

其余 $\sqrt{3.2}$



技术说明:

- 1、外形未注倒角1X45°
- 2、尖角棱边倒钝R0.2。
- 3、2-φ8^{+0.015}销钉孔位与“泵体”配做。



姓名

设备

2016年中国技能大赛

第七届全国数控技能大赛
加工中心操作工（五轴）

上盖板

比例

材料

图号

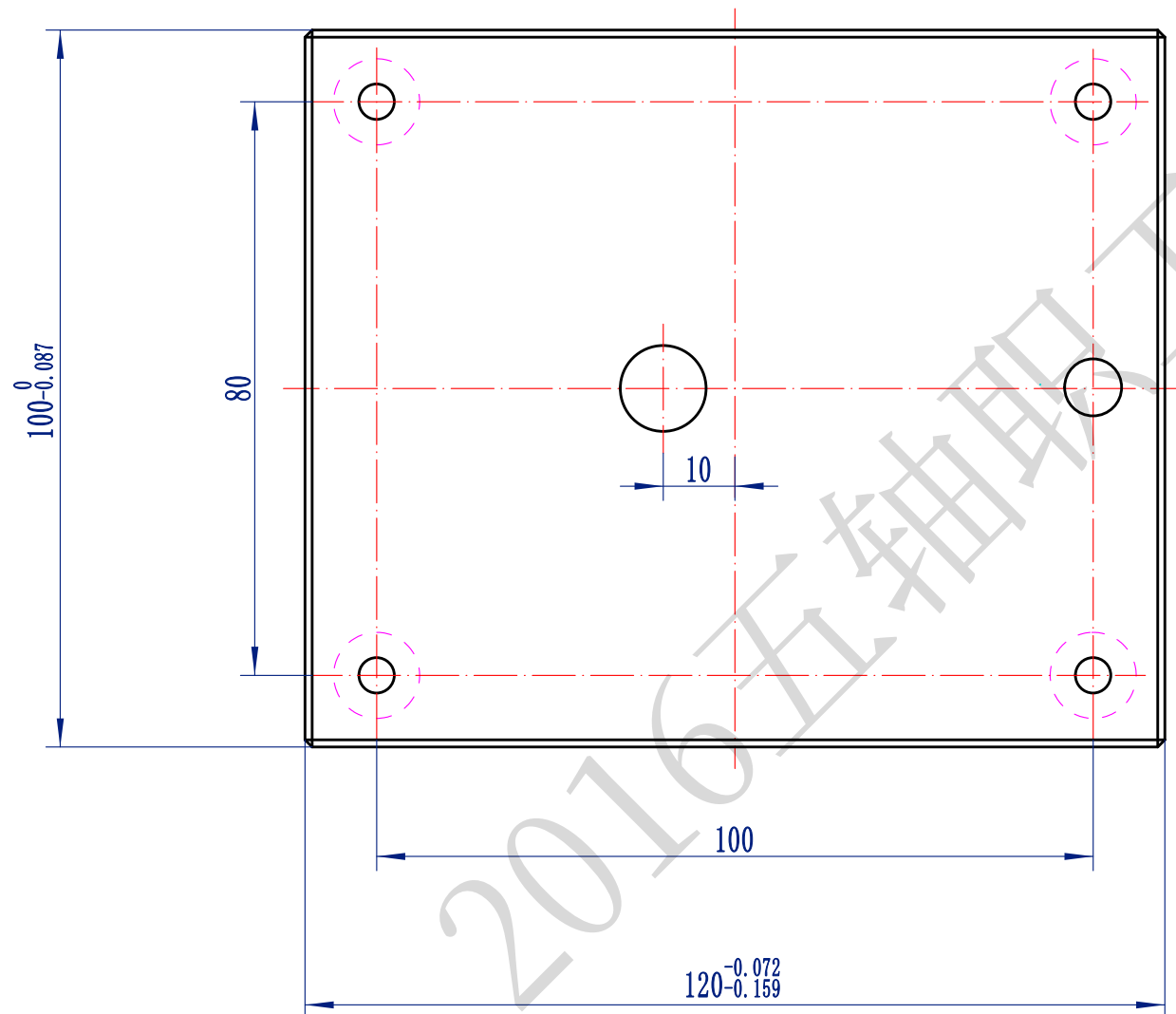
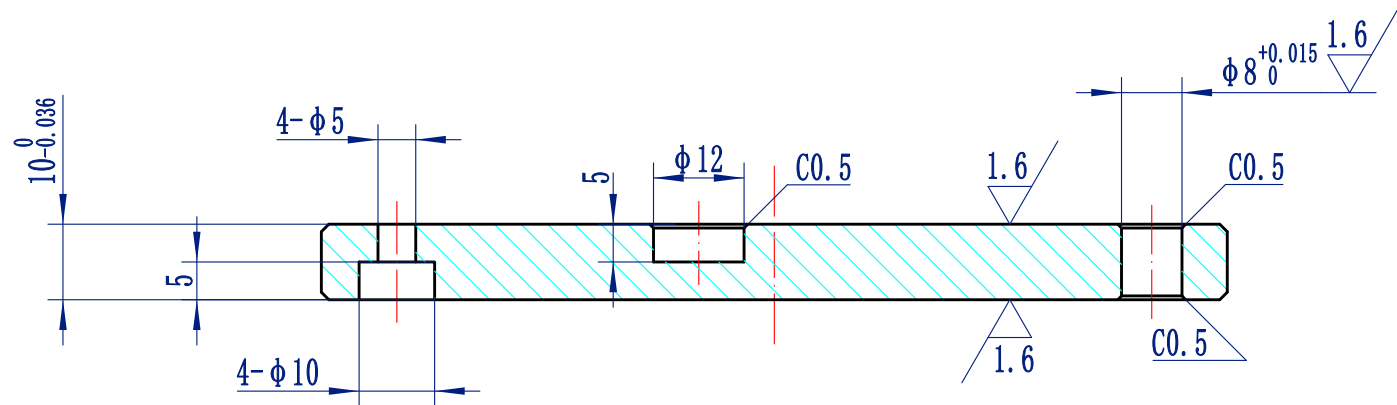
第 3 张

1:1

45#

5X-Z-01-03

共 11 张

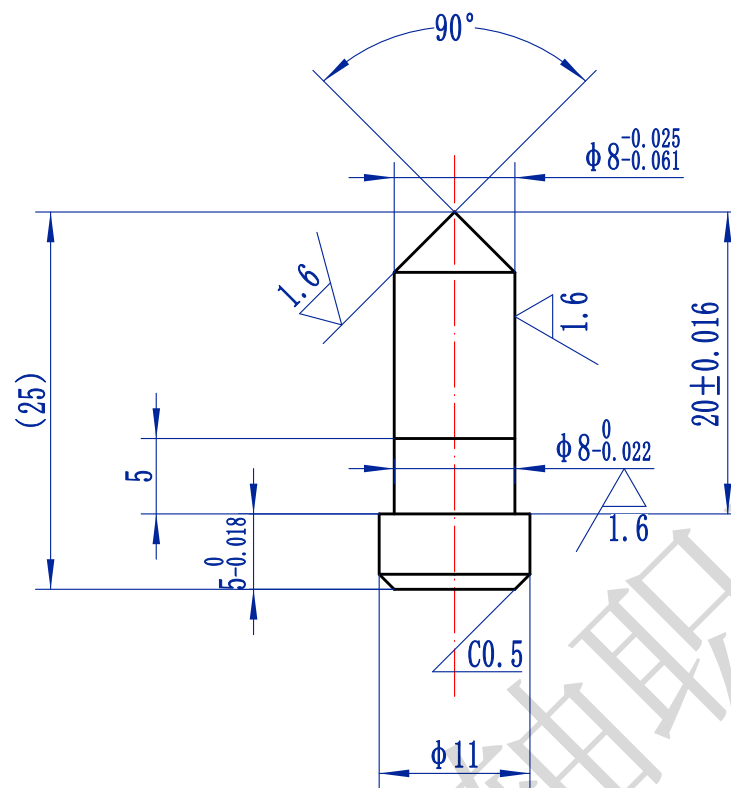


技术说明:

- 1、外形未注倒角1X45°
- 2、尖角棱边倒钝R0.2。
- 3、 $\phi 8^{+0.015}_0$ 销钉孔位与“泵体”配做。

 		2016年中国技能大赛 第七届全国数控技能大赛 加工中心操作工（五轴）		比例	1:1
				材料	45#
姓名		下盖板		图号	5X-Z-01-06
设备				第 5 张	共 11 张

其余 $\sqrt{3.2}$



技术说明:

除顶尖外, 其余尖棱倒钝 $R0.2$ 。

			
姓名			
设备			

2016年中国技能大赛

第七届全国数控技能大赛
加工中心操作工(五轴)

支撑钉

比例

2:1

材料

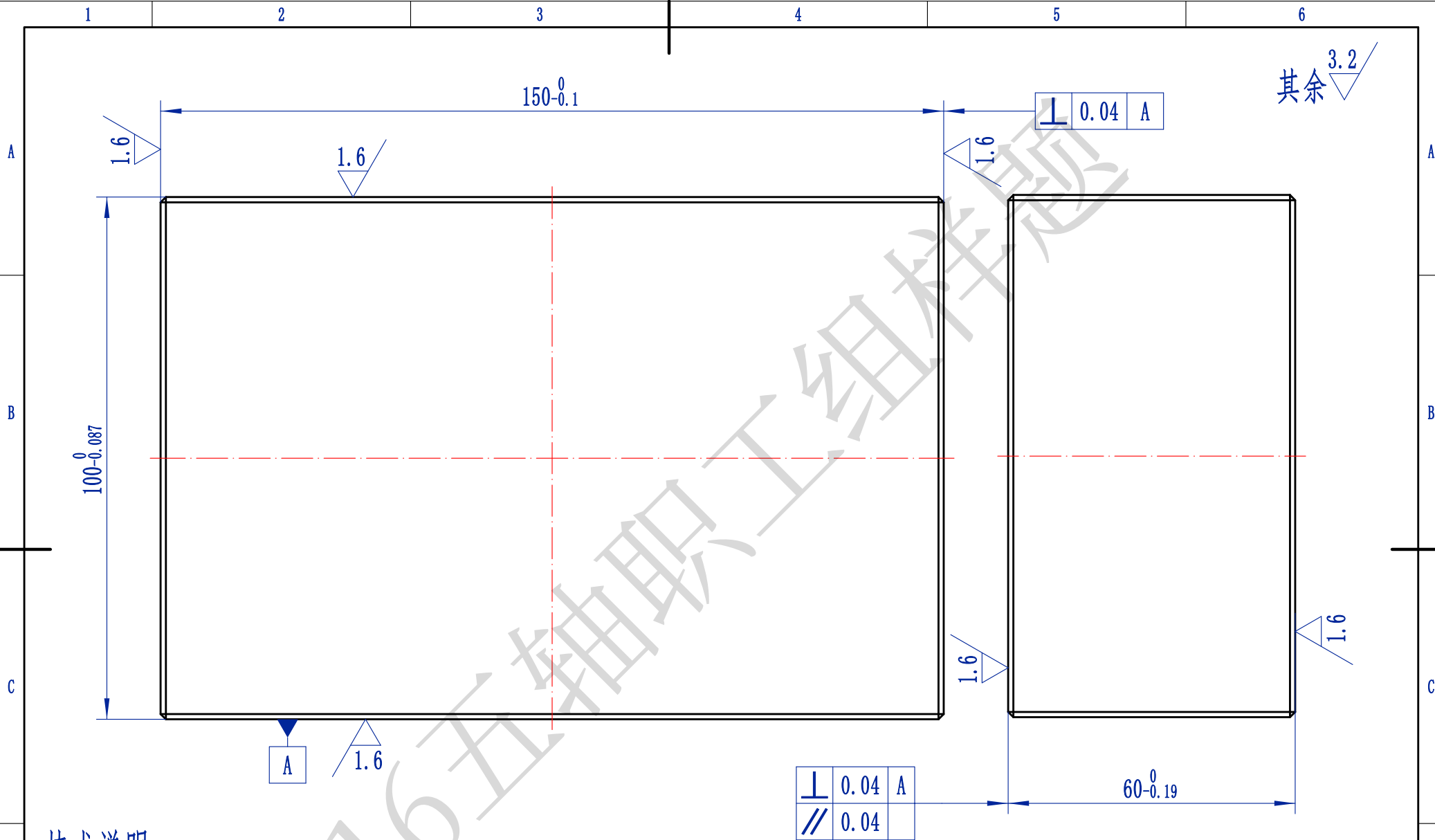
45#或黄铜

图号

5X-Z-01-07

第 6 张

共 11 张



技术说明:

未注倒角1X45°

			
姓名			
设备			

2016年中国技能大赛

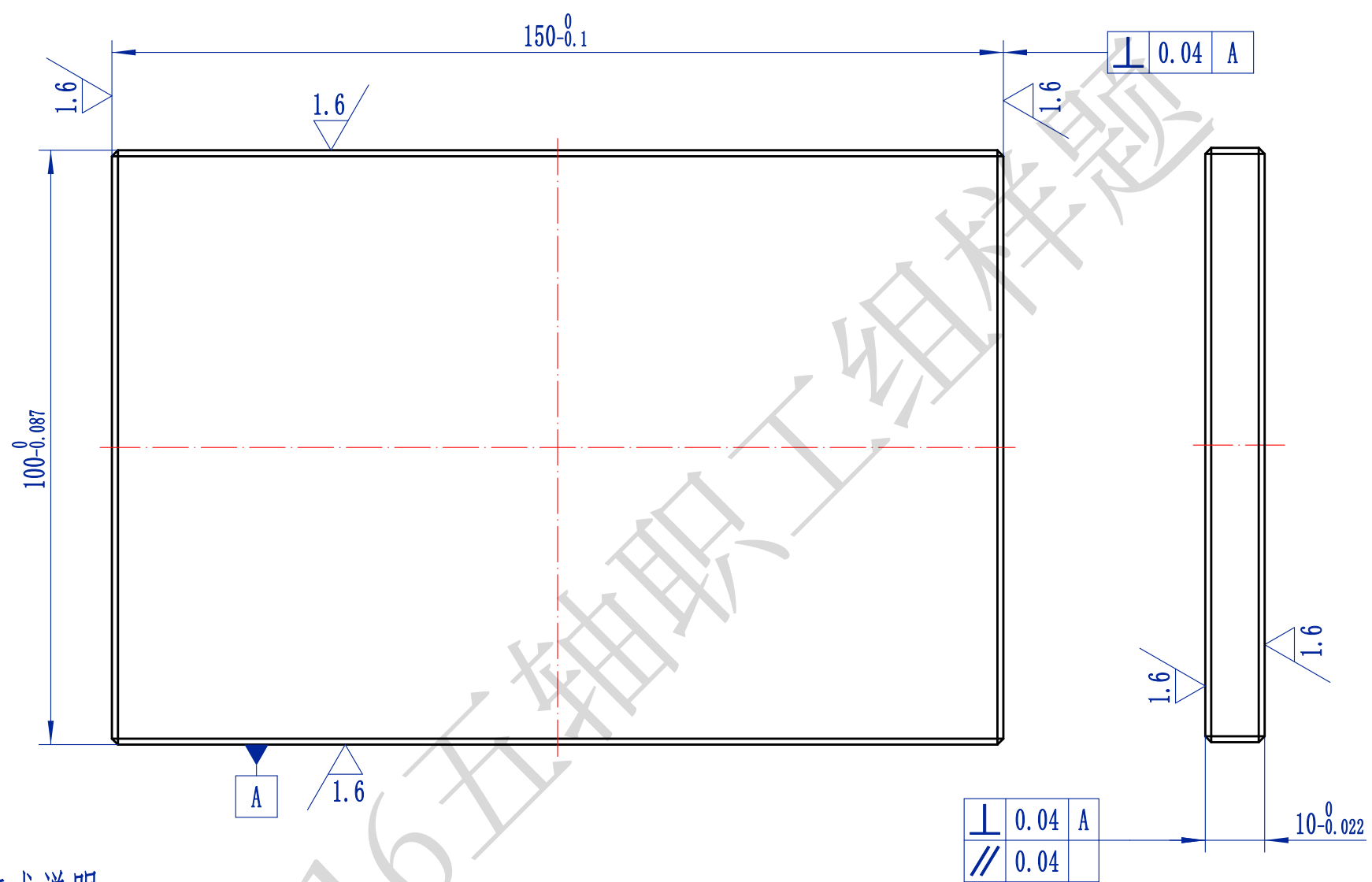
第七届全国数控技能大赛
加工中心操作工(五轴)

泵体毛坯

比例	1:1
材料	2A12
图号	5X-Z-M01-01
第 7 张	共 11 张

1 2 3 4 5 6

其余 $\sqrt[3.2]{}$

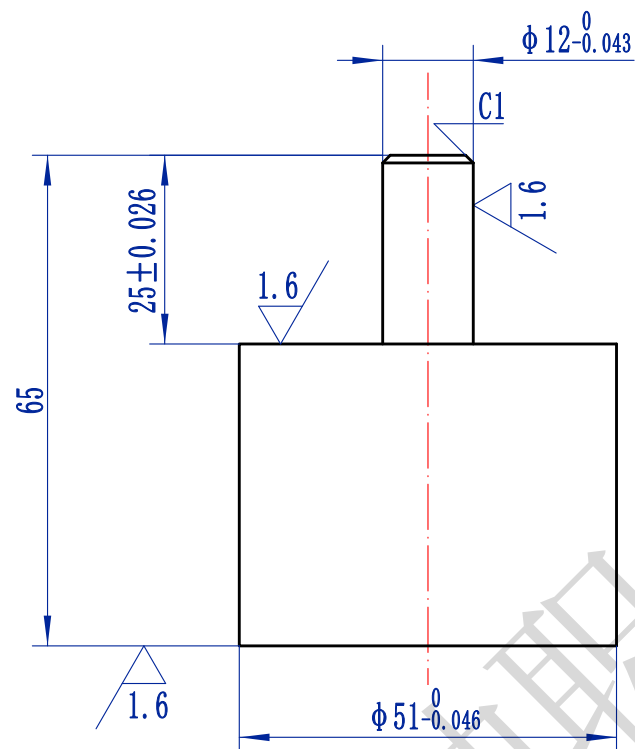


技术说明：
未注倒角1X45°

 		2016年中国技能大赛 第七届全国数控技能大赛 加工中心操作工（五轴）		比例	1:1
				材料	45#
姓名		上盖板毛坯		图号	5X-Z-M01-03
设备				第 8 张	共 11 张

1 2 3 4 5 6

其余 $\sqrt{3.2}$



技术说明：
尖棱倒钝R0.2。



姓名

设备

2016年中国技能大赛

第七届全国数控技能大赛
加工中心操作工（五轴）

纺锤螺扇毛坯

比例

1:1

材料

2A12

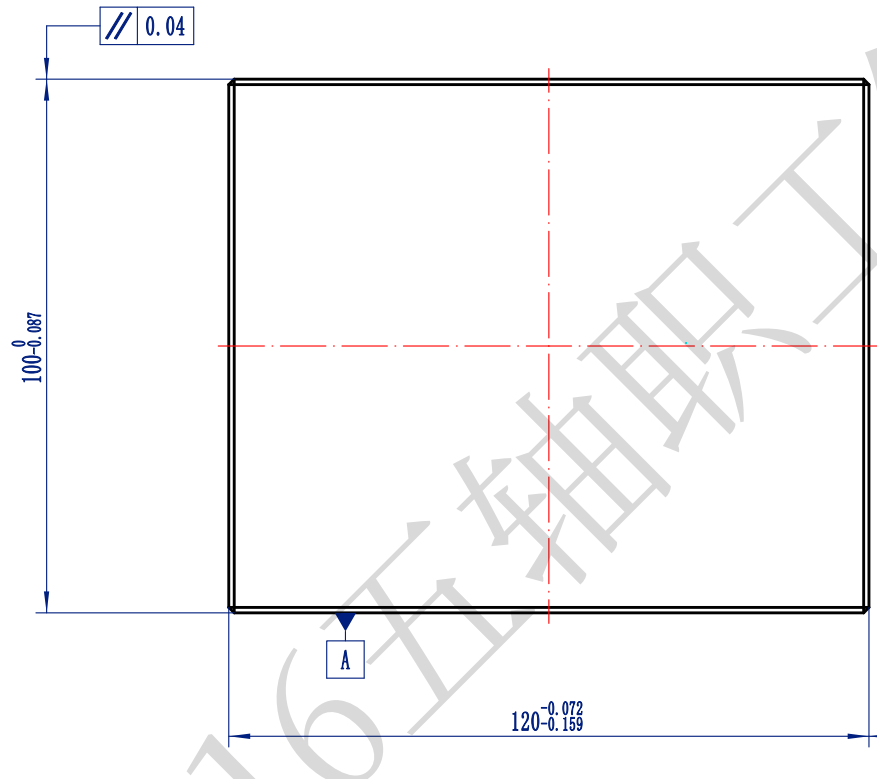
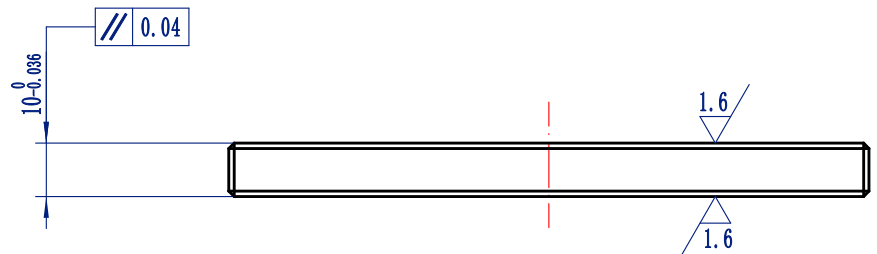
图号

5X-Z-M01-04

第 9 张

共 11 张

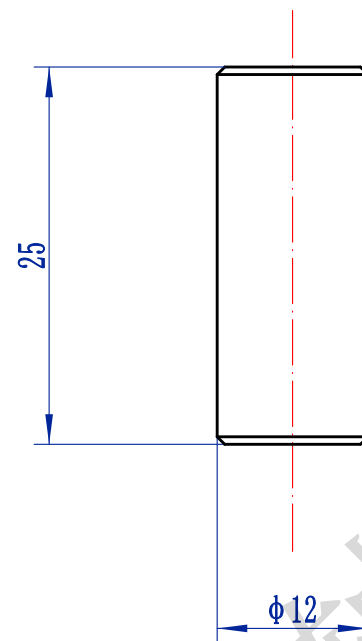
其余 $\sqrt{3.2}$



技术说明：
1、外形未注倒角1X45°

 		2016年中国技能大赛 第七届全国数控技能大赛 加工中心操作工（五轴） 下盖板毛坯	比例	1:1
			材料	45#
姓名			图号	5X-Z-M01-06
设备			第 10 张	共 11 张

其余 $\sqrt{3.2}$



技术说明：
未注倒角0.5X45°。



2016年中国技能大赛

第七届全国数控技能大赛
加工中心操作工（五轴）

姓名

设备

比例

2:1

材料

45#或黄铜

图号

5X-Z-M01-07

第 11 张

共 11 张



2016 年中国技能大赛
第七届全国数控技能大赛 加工中心操作工(五轴)

职工组参赛选手物品发放一览表

日 上午/下午		工种：	决赛编号：			姓名：
序 号	名称	数量 (个人)	领 ✓	还 ✓	备注	
(一) 文件清单						
1	参赛选手物品发放一览表	1 份			现场发放	
2	图纸（含评分标准）	1 份			现场发放	
3	草稿纸	1			赛场提供	
(二) 毛坯、夹具及辅件清单						
1	毛坯	4			现场发放	
2	铜棒	1			赛场提供	
3	油石	1			赛场提供	
4	活扳手	1			赛场提供	
5	内六方扳手（最大到 M12）	1 套			赛场提供	
6	组锉	1 套			赛场提供	
7	眼镜	1			赛场提供	
8	铜皮 1mm	2			赛场提供	
9	布	1			赛场提供	
10	毛刷	1			赛场提供	
11	镜子	1			赛场提供	
12	内六角圆柱头螺钉 M4X10	12 个			赛场提供	
13	内螺纹圆柱销 Φ8X20-A（内螺纹 M4）	4 个			赛场提供	
14	组合夹具(基础板、顶装夹头、压板、螺栓、螺钉、配套扳手等)	1 套			蓝新特提供	
15	平口钳及标准垫块、工具、螺钉、螺母	1 套			蓝新特提供	
16	三爪卡盘（含正、反抓，最大直径 105）	1 套			蓝新特提供	
17	机床用测头	1 套			雷尼绍提供	
18	Φ50 面铣刀（配钢、铝两套刀片）	1 套			山高提供	
19	Φ20 方肩铣刀（配钢、铝两套刀片）	1 套			山高提供	
20	加工铝内螺纹铣刀（含刀体刀片） 刀体 R396.19-2522.3S-4003-3AM	1 套			山高提供	
21	Φ12mm，铝用粗铣刀，	1			山高提供	
22	Φ10mm，钢铝通用粗铣刀	1			山高提供	



**2016 年中国技能大赛
第七届全国数控技能大赛 加工中心操作工(五轴)**

23	Φ10mm, 钢铝通用精铣刀	1			山高提供
24	Φ8mm, 钢铝通用粗铣刀	1			山高提供
25	Φ6mm, 钢铝通用精铣刀	1			山高提供
26	Φ8mm 球头铣刀	1			山高提供
27	Φ3mm 球头铣刀	1			山高提供
28	90 度倒角刀: Φ10, 钢铝通用	1			山高提供
29	钻头 Φ3.2、Φ5、Φ7.8、Φ20	1			赛场提供
30	机铰刀 Φ8H7	1			赛场提供
31	丝锥 M4-7H (含铰杠)	1			赛场提供
32	相应钻卡头及刀柄 (注意干涉)	1 套			赛场提供

注:

1. “毛坯、夹具及辅件清单”中, 除“毛坯”加工后的零件需上交外, 其余均不上交, 留在原工位给下一场的选手使用。
2. 消耗品“铜皮、布”等, 选手用完可再领。
3. 钻头、铰刀、丝锥、铰杠赛场提供, 但允许选手自带。
4. 以上表格内容为参考, 正式比赛时部分内容有可能调整。



2016 年中国技能大赛 第七届全国数控技能大赛 加工中心操作工(五轴)

职工组 推荐选手自带物品通知单

序号	名称	规格	精度	数量	备注
1	游标卡尺	0~150	0.02 mm	1 把	选手自带
2	深度尺	0~150	0.02 mm	1 把	选手自带
3	杠杆表	0~0.8	0.01 mm	1 套	选手自带
4	磁力表座			1 套	选手自带
5	内径量具	25~120	0.01	1 套	选手自带
6	外径量具	8~130	0.01	各 1	选手自带
7	百分表	0~10	0.01mm	1 把	选手自带
8	塞规	Φ8	H7	1 套	选手自带
9	螺纹塞规	M30X1.5-6H	6H	1 套	选手自带
10	塞尺	0.01~0.04	0.01	1 套	选手自带
11	垫铁、垫块	标准外型（矩形）		10 件 内	选手自带
12	小什锦锉	钢铝		各 1 套	选手自带
13	呆扳手	36	厚度不大于 5	1 把	选手自带
14	支撑钉	钢或铜(参见图纸)		1 个	选手自带
15	钻头	Φ3.2、Φ3.4、Φ5、 Φ7.8、Φ20	钢铝通用	1 套	选手可自带
16	铰刀	Φ8 H7	H7	1 把	选手可自带
17	丝锥	M4-7H	7H	1 把	选手可自带
18	内六角扳手	M4、M5、M6		1 套	选手可自带
19	铰杠	M4		1 个	选手可自带
20	一字改锥	6		1 个	选手可自带
21	寻边器、对高器			1 套	选手可自带
22	函数计算器	自定		1 个	选手可自带

注：

1. 本推荐单中“规格”、“精度”部分为推荐参数，“数量”为需要严格遵守项。
2. 允许选手自带使用锂电池的电动螺丝刀（含配套批头），但不允许自带外接 220V 的其它各类电动工具及测量工具，亦不允许自带各类气动工具。
3. 允许参赛选手自带寻边器等对刀工具。
4. 允许选手自带 2 个刀柄，1 个用于边器使用的刀柄、卡头，另 1 个可以示自带的 1 把铣刀所配套的刀柄卡头。除此之外，其余加工刀具用刀柄夹头等不允许自带。
5. 允许参赛选手自带优于推荐精度的量具；自带量具可以是手动量具或电子量具。
6. 以上通知单内容为参考，部分内容赛前有可能调整，如有调整会及时发布通知。