

协会限时 团购价 46800

丹弗刀具柜 刀具好管家

4大功能 降低刀具成本至少 20%

24小时无人值守

减少人工,晚班也能轻松管理

杜绝遗失和浪费

监管刀具动态,规范用刀行为



人可还

班员工



报表

实时生成多维度报表,且支持
一键导出

怡合达都在点赞的刀具柜!



扫码咨询刀具柜



扫码加入协会技术交流群



机械协会与丹弗科技联合推出

活动截止2022年3月31日
即刻联系购买 享受会员价

深圳市机械行业协会
CHINA SHENZHEN MACHINERY ASSOCIATION
SZMA 创立于 1986 AAAAA社会组织

深圳机械

传播资讯 / 交流共享 / 协同发展

SZMA Machinery Newsletter

深圳市机械行业协会 深圳市精匠智创科技有限公司 主办

封面人物:

公司里的“大师傅” 成功秘诀“精益求精”

—专访2021年光明区第一届职业技能竞赛—数控铣工技能竞赛冠军
深圳市飞亚达科技发展有限公司 毛爽军

行业论剑:

测量系统疑难杂症的终结者——实战案例解析

实时政策:

国务院办公厅关于进一步加大对中小企业
纾困帮扶力度的通知

知识产权:

国家知识产权局关于《专利权质押登记办法》
的公告(第461号)

法律讲堂:

女职工生育假的十五个常见疑难问题

淬炼技能 坚守匠心——毛爽军

内部资料

2021第09-11期
总267期

携客云SRM

采购人工作业到数字协同 只要1天

1000+家标杆案例共同验证, 10万企业在线协同

10%软件费用, 提高90%协作效率



「制造业采购数字化专家」



400-1767-388
www.xiekeyun.com
深圳市携客互联科技有限公司



NO. 2021.09-11

总第 267期
2021年 第 09-11 期

办刊宗旨:
传播资讯 交流共享 协同发展



主办单位:
深圳市机械行业协会
深圳市精匠智创科技有限公司

总 编: 王雷波
主 编: 艾 爽
美术编辑: 沈文杰
网络编辑: 沈文杰

编辑出版:《深圳机械资讯》编辑部
地 址: 深圳市光明区根玉路模具
产业基地机械协会大厦
邮 编: 518132
电 话: 0755-8345 8818
邮 箱: info@chinaszma.com
网 址: www.chinaszma.com

内部资料 免费交流

封 二

深圳市携客云互联网科技有限公司

封面人物 P01

公司里的“大师傅” 成功秘诀“精益求精”

—专访2021年光明区第一届职业技能竞赛—数控铣工技能竞赛冠军
深圳市飞亚达科技发展有限公司 毛爽军

行业论剑 P05

测量系统疑难杂症的终结者——实战案例解析

实时政策 P13

国务院办公厅关于进一步加大对中小企业纾困帮扶力度的通知

知识产权 P16

国家知识产权局关于《专利权质押登记办法》的公告 (第461号)

法律讲堂 P19

女职工生育假的十五个常见疑难问题

协会动态 P23

2021年09-11月协会动态

新会员之窗 P26

2021年09-11月新会员介绍

封 底

深圳丹弗科技有限公司

公司里的“大师傅” 成功秘诀“精益求精”

——专访2021年光明区第一届职业技能竞赛——数控铣工技能竞赛冠军
深圳市飞亚达科技发展有限公司 毛爽军



【专访前言】

2021年9月，深圳市光明区人力资源局联合深圳市机械行业协会举办了“2021年光明区第一届职业技能竞赛——数控铣项目竞赛”。通过初赛笔试+决赛实操的竞赛比拼，最终来自深圳市飞亚达科技发展有限公司的毛爽军以总分96分的成绩荣获本次竞赛的一等奖。

走进工匠背后的故事，本期人物专访技能大赛冠军毛爽军，聆听他的匠心故事。

- ▲ 2016年深圳市职业技能大赛——数控加工中心操作工职业技能竞赛 三等奖
- ▲ 2018年第六届全国职工职业技能大赛数控加工中心操作工广东省选拔赛 优胜奖
- ▲ 2018年度“深圳百优工匠”称号
- ▲ 深圳市第十届技术创新运动会暨2020年深圳市技能大赛数控铣加工技术项目技能竞赛 三等奖 被授予“深圳市经济技术创新能手”称号
- ▲ 2021深圳市光明区第一届职业技能竞赛——数控铣工技能竞赛 一等奖

所学和工作并不对口，边学边干中终有收获

从学校到职场，关于职业生涯的第一个十年，还得从走进飞亚达开始说起。

2008年，我考入了中专院校模具设计与制造专业，面对不知所向的未来，摆在面前的只有扎实打好理论基础，苦练技能才能改变学历短板。在校期间，我几乎将自己绝大部分时间分配给实操模拟教室，机会也在努力间向我靠近。2009年10月，学校开始组织成立技能竞赛的省赛集训队，通过了多重选拔，在集训半年后我最终在市职业技能竞赛学生组中获得了数控车项目的“一等奖”。赛后的一个月，经学校分配进入了飞亚达。或许人生在职业方向上很多时候的抉择，几乎都出于一种偶然与不可控。因公司的主线为数控加工中

心，数控铣则是操作数控铣床加工材料的方式来制造零件，相较而言它的挑战难度更大些，再三考虑后我决定放弃数控车工的职业规划，从头开始学习数控铣工的基础知识，这也成为了我走进职场做出的第一个重大选择。

因为公司所生产的部件是高精密零件，所以在编程加工的细节处理上尤为重要。入职后经过近半年的理论+实操的培训上岗，顺利通过了实习期，我也有幸成为了一名调机学徒。起跑线就已经比人靠后的我清楚知道自己的不足，为了将数控编程和调机这两样技术真正学好并用到实处，我给自己制定了阶段性的学习计划，每天至少保持1-2小时的学习，从浅入深学习理论知识，分析实操过程中出现的问题并加以分析，攻克每个环节出现的技术难点，扎实理论知识的同时，也在工作中不断提升自身的技能。

而后我便有机会开始学习了编程，初开始独立编程时，因经验不足，所编制的程序合格率仅有60%，导致下游同事在加工时常常会造成产品报废，造成了许多不必要的耗损。问题发生时短暂的气馁萦绕心头，如何解决问题才是往下走的关键，从那时起我决心将同事提出的意见和建议一一记下，将工作中上下游对接的同事看作最重要的客户，虚心听取问题所在，满足客户需求，根据错误去找问题点，不断提高生产的质量。

一路摸索，坚定前行。从拿着笔记本来回穿梭于车间向同事请教，到熟悉设备能够独立操作，得益于飞亚达给予的平台和机会，让我能有从零开始的勇气，专注学习数控铣工的专业知识，跟随公司的发展步伐提升自身的技能水平，从学徒逐步成长为一名高技能、高素质的工匠。

11年从学徒干到工程师 为公司创造300万元效益

“秉持源自航空的精密工艺”是飞亚达对产品的定位和高精密要求，我也在自己的岗位上以此为标准，不断学习、突破、创新。

近年来，我还有幸参与了公司的无氧铜材料激光器封装盒产品加工工艺优化项目，主要负责优化程序的编写，制定加工工艺，通过分析无氧铜材料的冷加工特性，针对激光器封装盒产品的结构特性，通过“更改刀具结构、更改加工走刀方式、试验机床运行参数”三大板块，在反复地修改和试验后，最终探索出了无氧铜材料的加工工艺。

我们的工作就是要精益求精，不断优化加工程序，



我们经常蹲守在机器旁边看运行效果，反复去看，反复琢磨，然后在电脑上不断修改这个加工参数。项目的成功落地为公司节省了巨大的生产加工成本，并由此得到了近300万元的经济效益。

斩获多次大赛奖项 继续学习适应新技术

从2010年进入数控精密加工行业，我获得过多项省、市、区级技术大赛奖项。

今年九月，光明区第一届职业技能竞赛—数控铣工技能竞赛向企业发出了参赛邀请，对于技能类的赛事，公司对我们给予了百分百的支持与鼓励。此次竞赛主要是以数控铣工四级职业资格等级出题，笔试以基础理论为主，实操为工件轮廓加工和孔加工，整个工件的加工难点在于如何控制工件表面粗糙度和工件的尺寸精度。飞亚达的工作模式本就是技术人员需要独立编程和独立调试产品，且公司在手表加工和高精密产品零配件上的精度要求极高，这让我在控制工件外观和尺寸技术上占据了平时在岗实操经验丰富的优势。天道酬勤，功不唐捐，是反复训练下的小小成功，更是努力耕耘下的满满收获。学习与成长，于我而言，是这场大赛最重要的意义所在。

今年下半年，我还前后在《机械工程师》2021年期刊上发表了关于《M4以下小螺纹的加工方法分析》和《无氧铜精密零件加工分析》的论文。

谈到工作成绩，我自己只是踏实地做事，把自己应该做的做好，不断坚持创新学习。

数控机床现在越来越先进，零件设计也变得越来越复杂，这对编程工程师也提出了更高的要求，我还需要不断学习，不断适应新技术。



工匠是用创新、技能打造的专有印记

得时无怠，时不再来。数控铣削没有难懂的技术，唯有千锤百炼方能见真章。把握眼前的每个机会，为自己创造在这个行业中的更多可能。所谓工匠，亦是如此，“工匠”并非机械重复的工作者，是用创新、技能打造的专有印记，与坚定、踏实、精益求精相连，更是这个时代赋予不同行业汇聚集成在一起的生命体。

从业以来，从彷徨到笃定，在“一机一设备”的工作岗位上，留下了太多关于未来的畅想与期待。

面对目前行业的高速发展，制造业人工成本仍在不断攀升，无人化操作势必在不久的将来会逐步替代人工操作，预测在10年内数控机床的多轴联动加工会有很大的前景，我也将视之为奋斗的目标，时刻保持对高精密技术超越的“冲劲”和锐意创新的“犟劲”，淬炼技能坚守匠心，为公司创造更高的价值！

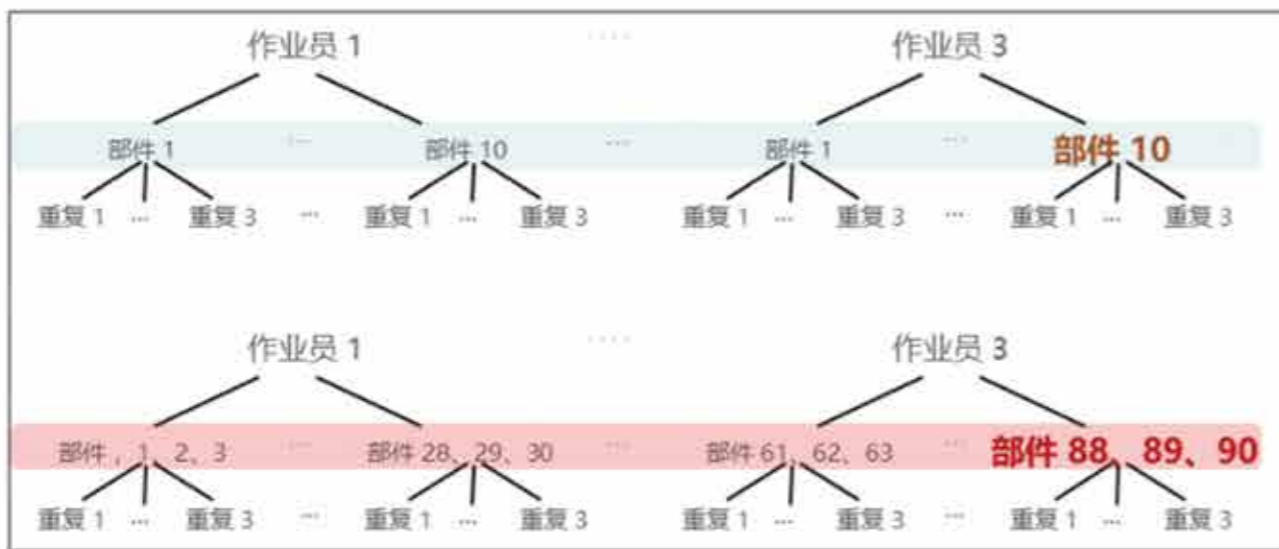


原创 | 测量系统疑难杂症的终结者 ——实战案例解析

不可重复测量定义与缺陷

不可重复测试在AIAG手册的定义是“由于被测体的动态性质，不可能对相同样本或部件进行重复测量”。其中最常见有两种，一种是①破坏性测试；另外一种是②变化性测试。在实际工作当中较为常见的案例有：

- 焊接强度、碰撞测试、跌落测试、拉伸强度、剥离力测试等等是破坏性测试；
- 盐雾测试、发动机/整车动力实验、气密性等测试是变化性测试；



较之可重复性测量，将其绘制成SOV树状图，明显可见不可重复的测量系统分析存在下面缺陷：

1.1、更多的零部件数量，更高的测量成本。常规的两因素（作业员 VS 零部件）GR&R来说，只需要10个样件即可；而破坏性测量系统的两因素GR&R，则需要90个样件。

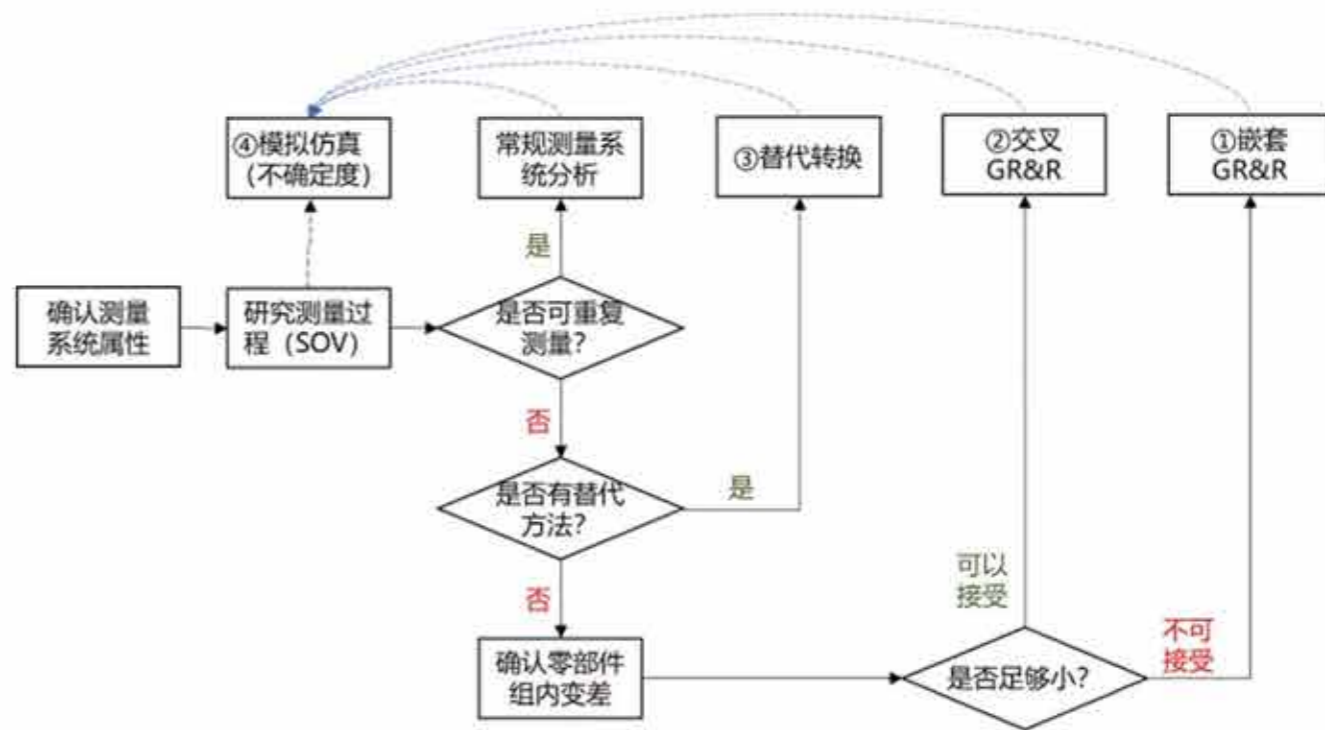
1.2、难以分辨的变异来源。由于零部件和作业员是嵌套关系，通常采用嵌套的GR&R分析方法，是没有办法评价它们的交互作用。由于不可重复性，则意味着同一个零件没法被不同的作业员，甚至相同的作业员进行重复测试。所以测量系统分析的时候，零部件之间的组内变差将混入到重复性和再现性里面。

1.3、基于假设的不可靠性。基于1.2的问题，所以有些时候在不可重复测量系统分析的时候，将做出一个假设——零部件之间的组内差异为0，再采用常规的交叉GR&R来分析。哪怕在实际分析中，已经采用了各种各种方法来规避、降低、零部件之间的组内变差，甚至证实真的很小。但实际上，变异是不可能不存在的；它的存在将给基于假设的分析结果带来一定的不确定性。

既然变化性测量系统分析，存在种种缺陷；那么，有没有其它的评价方法能有效的规避这些问题？

不可重复测量系统分析路径

不可重复测量系统的分析，除了常规的①嵌套GR&R、②交叉GR&R之外，还有③替代转换、④模拟仿真等分析方法。它们的应用路径图，以及各自的应用场景和优劣势如下，并将在后文用具体案例加以阐述它们之间的差别。



2.1、嵌套GR&R: 如1.2所说, 慎用。部件间的组内差异将混入重复性和再现性, 不能评价交互作用。

2.2、交叉GR&R: 如1.3所说, 除非有足够的证据证明组内变异足够小, 几近为“0”或者能够接受。需特定选择样品, 并进行分组, 组内的样品应该要一致; 性能被视同为完全相同, 即假定组内变异为零。

2.3、替代转换: 优先使用, 尤其是测试成本高的破坏性测试。需注意高度标准化测量过程的其它变异影响。否则可能会受测量方法(制样、装夹)、甚至评价方法等的原因的影响。需特意根据测量任务制作可重复测量的标准样品, 用特制样本直接使用交叉GR&R分析。

2.4、模拟仿真: 最详尽、最科学的分析方法。引入不确定度评定概念, 根据经验或资料及假设的概率分布估计的标准差表征, 再通过仿真模拟得出测量的变异。但需对过程研究透彻、有足够多的经验、历史数据积累; 必要时需借助统计仿真软件分析。

不可重复测量实战案例

ABC公司生产高分子硬质泡沫系列产品。该产品除了常规的外观要求之外, 还有关键质量特性弯曲强度、压缩强度、拉伸强度以及模拟客户的剥离力等机械性能要求。



以压缩强度为例, 为了评价该特性的测量系统是否能够满足要求 (GR&R-%过程 < 30%), 特设计该实验。已知:

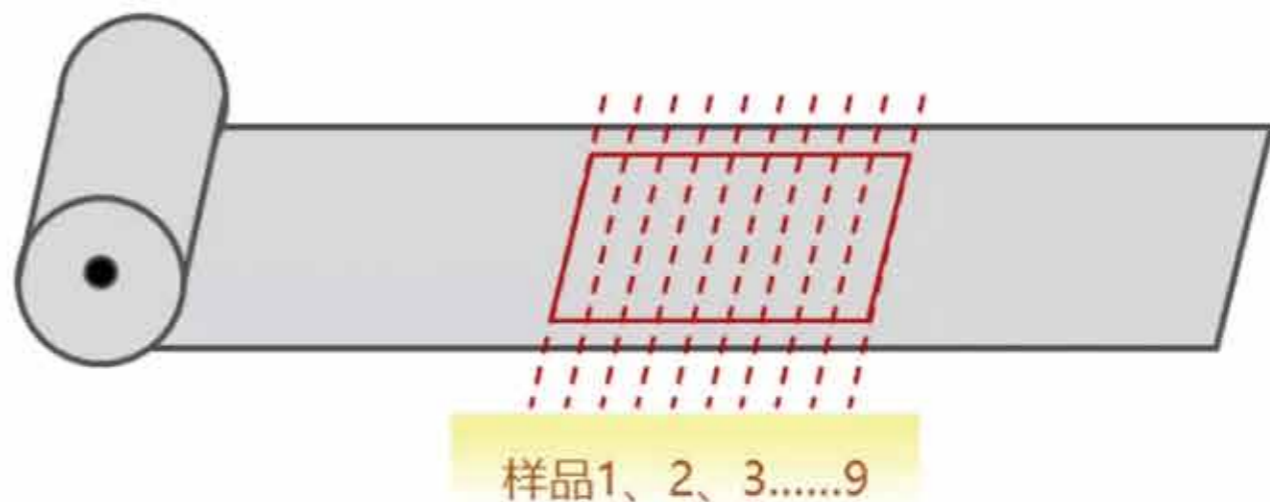
-测量特性: 压缩强度(破坏性测试);

-强度规格: 最小100 Lbs/in²;

-过程的历史标准差为: 2 Lbs/in²;

-测试设备: 拉力测试机;

-实验安排: 假定不能实施替代转换分析方法, 为了降低零部件的组内变差, 特取样方案设计: 测试5卷, 每卷取样9条, 每个检验员检测3条每卷。

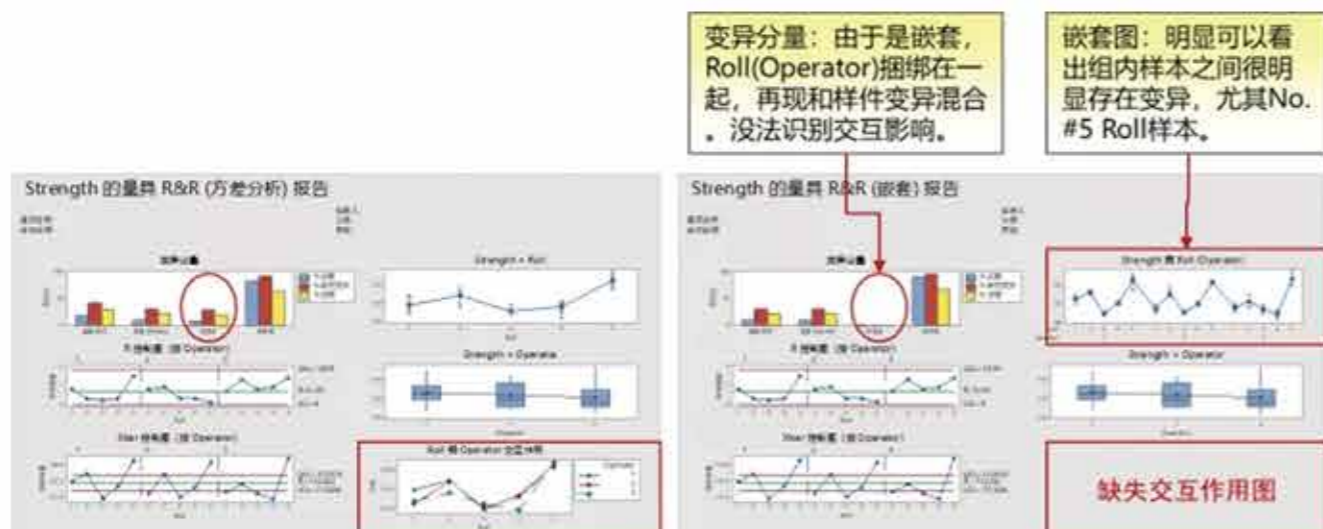


按照GR&R要求分别测试后, 得到测量结果如下表:

Items	Strength	Operator	Roll	Sample	Items	Strength	Operator	Roll	Sample
1	112.50	1	1	1	37	115.00	1	5	1
2	111.00	2	1	1	38	114.20	2	5	1
3	111.20	3	1	1	39	113.90	3	5	1
4	112.80	1	1	2	40	113.50	1	5	2
5	111.80	2	1	2	41	114.20	2	5	2
6	111.50	3	1	2	42	114.50	3	5	2
7	112.00	1	1	3	43	114.80	1	5	3
8	111.40	2	1	3	44	114.30	2	5	3
9	111.90	3	1	3	45	115.30	3	5	3

嵌套GR&R VS 交叉GR&R

通常的做法是, 不管三七二十一。反正是用统计软件分析, 不用手工计算。直接拿数据, 同时做嵌套和交叉(ANOVA)的GR&R。一顿操作猛如虎, 乍看结果二百五.....嵌套的GR&R-%过程为21.33%, 交叉的GR&R-%过程为29.22%。而且从图形报表很明显可以看出, 零部件样本之间的组内变异还不小。怎么办? 该测量系统可否接受? 这是一个问题!



量具 R&R 研究 - 嵌套方差分析

Strength 的量具 R&R (嵌套)

来源	自由度	SS	MS	F	P
Operator	2	1.7773	0.88865	0.1603	0.854
Roll (Operator)	12	66.5288	5.54407	30.4625	0.000
重复性	30	5.4599	0.18200		
合计	44	73.7660			

来源	方差分量	方差分量贡献率
合计量具 R&R	0.18200	9.24
重复性	0.18200	9.24
再现性	0.00000	0.00
部件间	1.78736	90.76
合计变异	1.96935	100.00

历史标准差 = 2

来源	标准差 (SD)	研究变异 (6 × SD)	%研究变异 (%SV)	%过程 (SV/Proc)
合计量具 R&R	0.42661	2.55966	30.40	21.33
重复性	0.42661	2.55966	30.40	21.33
再现性	0.00000	0.00000	0.00	0.00
部件间	1.33692	8.02152	95.27	66.85
合计变异	1.40334	8.42002	100.00	70.17

可区分的类别数 = 4

量具 R&R 研究 - 方差分析法

包含交互作用的双因子方差分析表

来源	自由度	SS	MS	F	P
Roll	4	61.7016	15.4254	25.5642	0.000
Operator	2	1.7773	0.8887	1.4727	0.285
Roll * Operator	8	4.8272	0.6034	3.3154	0.003
重复性	30	5.4599	0.1820		
合计	44	73.7660			

用于删除交互作用项的 $\alpha = 0.05$

量具 R&R

来源	方差分量	方差分量贡献率
合计量具 R&R	0.34148	17.17
重复性	0.18200	9.15
再现性	0.15948	8.02
Operator	0.01902	0.96
Operator*Roll	0.14047	7.06
部件间	1.64689	82.83
合计变异	1.98837	100.00

历史标准差 = 2

来源	标准差 (SD)	研究变异 (6 × SD)	%研究变异 (%SV)	%过程 (SV/Proc)
合计量具 R&R	0.58436	3.50618	41.44	29.22
重复性	0.42661	2.55966	30.25	21.33
再现性	0.39935	2.39613	28.32	19.97
Operator	0.13790	0.82741	9.78	6.90
Operator*Roll	0.37479	2.24874	26.58	18.74
部件间	1.28331	7.69987	91.01	64.17
合计变异	1.41010	8.46057	100.00	70.50

可区分的类别数 = 3

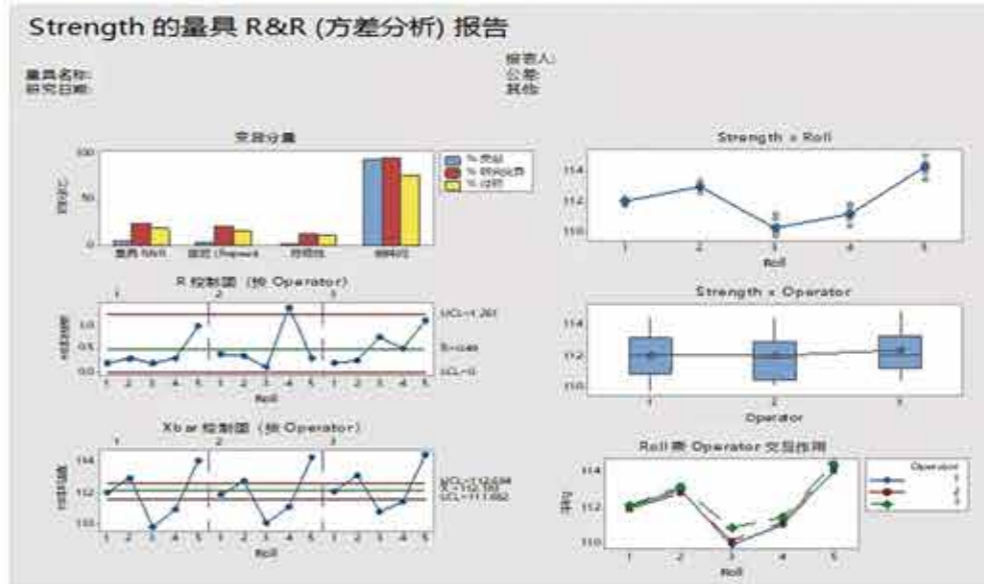
替代转换

鉴于用实际样本的GR&R分析结果不尽理想，但公司的Instron拉力测试机不管从业界还是每年的计量校准结果来看，都是合格的。对测量过程研究后，确认影响测量系统变异的各因素，已经高度标准化之后，决定采用转换替代法再次对该测量系统进行分析，根据产品历史数据，特意购买了参考值分别为：110、111、112、113、114gm/in²的5个弹簧。



重新对该测量系统实施GR&R，得到测量结果及输出报告显示：GR&R-%过程为18.95%，NDC=5。采用标准样件转换替代方法表明该测量系统可以满足测量需求。

Strength	Operator	Roll	Sample	Master
112.10	1	1	1	112
111.80	2	1	1	112
112.25	3	1	1	112
112.20	1	1	2	112
111.90	2	1	2	112
112.10	3	1	2	112
112.00	1	1	3	112
112.18	2	1	3	112
112.05	3	1	3	112
114.50	1	5	1	114
114.21	2	5	1	114
113.93	3	5	1	114
113.50	1	5	2	114
114.20	2	5	2	114
114.52	3	5	2	114
114.30	1	5	3	114
114.50	2	5	3	114
115.05	3	5	3	114



重复 R&R 研究 - 方差分析法

包含交互作用的双因子方差分析表

来源	自由度	SS	MS	F	P
Roll	4	80.9659	21.7415	198.141	0.000
Operator	2	1.4624	0.7312	6.664	0.020
Roll * Operator	8	0.8778	0.1097	1.102	0.389
重复性	30	2.9858	0.0996		
合计	44	92.2930			

用于删除交互作用项的 $\alpha = 0.05$

不包含交互作用的双因子方差分析表

来源	自由度	SS	MS	F	P
Roll	4	80.9659	21.7415	213.780	0.000
Operator	2	1.4624	0.7312	7.190	0.002
重复性	38	3.8646	0.1017		
合计	44	92.2930			

标准样件替代转换GR&R结果OK。

重复 R&R

来源	方差分量	方差分量贡献率
合计重复性 R&R	0.14367	5.64
重复性	0.10170	3.99
再现性	0.04197	1.65
Operator	0.04197	1.65
部件间	2.40442	94.36
合计变异	2.54809	100.00

历史标准差 = 2

来源	标准差 (SD)	研究变异 (s × SD)	%研究变异 (KSV)	%过程 (SY/Proc)
合计重复性 R&R	0.37903	2.27421	23.74	18.95
重复性	0.31891	1.91343	19.98	15.95
再现性	0.20486	1.22915	12.83	10.24
Operator	0.20486	1.22915	12.83	10.24
部件间	1.55062	9.30372	97.14	77.53
合计变异	1.59627	9.57764	100.00	79.81

可区分的类别数 = 5

使用统计软件模拟仿真，将输入变异输入测量模型计算得到在规格100 Lbs/In²输出变异（如下图）。



模拟仿真

但除了压缩强度之外，还需要测试弯曲强度、压缩强度、拉伸强度以及模拟客户的剥离力等机械性能；而且需分析的产品类型繁多——高达10+产品系列。采用常规嵌套GR&R、交叉GR&R、甚至替代转换方法分析成本太高，需要特意制造很多很多替代的标准样件，非常繁琐。怎么办？

既然直接分析测量过程的输出测量变异不方便；那就通过对测量过程输入变异的进行拆分，通过测量模型进行模拟仿真，再对其输出测量结果变异进行分析。但应用的前提是如3.4所说：“需对程透彻研究、有足够的经验、历史数据积累”；否则就会失之毫厘谬以千里。非重复性测量、计数型测量等等都可以通过对其测量设备、工件、环境、检验员等输入的变异来评价测量系统的变异。

接着以压缩强度为例，由于该测量过程已经高标准化，在对测量过程进行研究后，最终确定主要的变异分量拆分为面积的变异和测量设备自身的变异。根据评价标准《ASTM D1621-2004》图片通过实验及查询相应的测量设备校准报告及测量设备说明书得知各测量变异度分量大小以及分布（如下）。



从图形明显可见不符合正态分布，原则上应当计算Q0.135%-Q99.865%百分位区间带宽。由于为对称分布，为了简化计算直接使用±3倍的标准差评价：

6.1、测量系统的变异： $6 \times 0.29 = 1.74 \text{ Lbs/In}^2$ ； 6.2、计GR&R-%过程： $(6 \times 0.29) / (2 \times 6) = 14.5\%$ ；

利用模拟仿真得到的GR&R-%过程为14.5%，和替代转换的18.95%还有一定的差异，说明模型可能还有一些测量过程的变异源没有考虑到。就该案例来说，应当是遗漏掉了再现性，后续需完善模型。同时可以将收集到的数据利用到其它性能的测量评定，可以节省大量的时间、经济成本；而且随着数据、经验的累计，模型越来越完善，评价结果将越来越准确；从这点来说，模拟仿真是一切测量系统分析疑难杂症的终极解决方案。如果不能，是因为对测量过程认知不够，其输入的变异没拆分到位或者模型不准确导致。

本文通过实战案例提供了对于不可重复测量系统分析，①嵌套GR&R、②交叉GR&R之外，还有③替代转换、④模拟仿真。对于实战应用来说，可以根据实际情况来选择使用。

参考应用

1. JJF 1001-2011 《通用计量术语及定义》
2. JJF1059.1-2012 测量度评定与表示（等同于GUM）
3. JF1059.2-2012 用蒙特卡洛法评定测量不确定度
4. ISO/IEC Guide 99: 2007 International vocabulary of metrology-Basic and general concepts and associated terms (VIM)
5. ISO/IEC Guide 98-3-2008 Uncertainty of measurement-Part 3: Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM)
6. Hexagon- AUKOM LM3-08 part: Uncertainty
7. Q-DAS MSA & VDA 5 Training material
8. Hexagon MSA training Material

国务院办公厅关于进一步加大对中小企业纾困帮扶力度的通知 国办发〔2021〕45号



中小企业是国民经济和社会发展的主力军，在促进增长、保障就业、活跃市场、改善民生等方面发挥着重要作用。近期，受原材料价格上涨、订单不足、用工难用工贵、应收账款回款慢、物流成本高以及新冠肺炎疫情散发、部分地区停电限电等影响，中小企业成本压力加大、经营困难加剧。为贯彻落实党中央、国务院决策部署，进一步加大助企纾困力度，减轻企业负担，帮助渡过难关，经国务院同意，现就有关事项通知如下：

一、加大纾困资金支持力度

鼓励地方安排中小企业纾困资金，对生产经营暂时面临困难但产品有市场、项目有前景、技术有竞争力的中小企业，以及劳动力密集、社会效益高的民生领域服务型中小企业（如养老托育机构等）给予专项资金支持，减轻房屋租金、水电费等负担，给予社保补贴等，帮助企业应对原材料价格上涨、物流及人力成本上升等压力。落实创业担保贷款贴息及奖补政策。用好小微企业融资担保降费奖补资金，支持扩大小微企业融资担保业务规模，降低融资担保成本。有条件的地方要发挥好贷款风险补偿机制作用。（财政部、工业和信息化部、人力资源社会保障部、人民银行等国务院相关部门及各地区按职责分工负责）

二、进一步推进减税降费

深入落实月销售额15万元以下的小规模纳税人免征增值税、小型微利企业减征所得税、研发费用加计扣除、固定资产加速折旧、支持科技创新进口等税收优惠政策。制造业中小微企业按规定延缓缴纳2021年第四季度部分税费。研究适时出台部分惠企政策到期后的接续政策。持续清理规范涉企收费，确保政策红利落地。（财政部、税务总局、海关总署、市场监管总局等国务院相关部门及各地区按职责分工负责）

三、灵活精准运用多种金融政策工具

加强再贷款再贴现政策工具精准“滴灌”中小企业，用好新增3000亿元支小再贷款额度。加大信用贷款投放，按规定实施普惠小微企业信用贷款支持政策。对于受新冠肺炎疫情、洪涝灾害及原材料价格上涨等影响严重的小微企业，加强流动资金贷款支持，按规定实施普惠小微企业贷款延期还本付息政策。（人民银行、银保监会按职责分工负责）

四、推动缓解成本上涨压力

加强大宗商品监测预警，强化市场供需调节，严厉打击囤积居奇、哄抬价格等违法行为。支持行业协会、大型企业搭建重点行业产业链供需对接平台，加强原材料保供对接服务。推动期货公司为中小企业提供风险管理服务，助力中小企业运用期货套期保值工具应对原材料价格大幅波动风险。稳定班轮公司在中国主要出口航线的运力供给。发挥行业协会、商会及地方政府作用，引导外贸企业与班轮公司签订长约合同，鼓励班轮公司推出中小企业专线服务。（国家发展改革委、工业和信息化部、市场监管总局、中国证监会、交通运输部、商务部等国务院相关部门及各地区按职责分工负责）

四、推动缓解成本上涨压力

加强电力产供储销体系建设，科学实施有序用电，合理安排错峰用电，保障对中小企业尤其是制造业中小企业的能源安全稳定供应。推动产业链龙头企业梳理上下游重点企业名单，保障产业链关键环节中小企业用电需求，维护产业链供应链安全稳定，确保企业已有订单正常生产，防范订单违约风险。加快推进电力市场化改革，充分考虑改革进程和中小企业承受能力，平稳有序推动中小企业进入电力市场。鼓励有条件的地方对小微企业用电实行阶段性优惠。（国家发展改革委、工业和信息化部及各地区按职责分工负责）

六、支持企业稳岗扩岗

落实失业保险稳岗返还及社保补贴、培训补贴等减负稳岗扩就业政策，支持中小企业稳定岗位，更多吸

纳高校毕业生等重点群体就业。推动各级政府公共服务平台、人力资源服务机构为中小企业发布实时有效的岗位信息，加强用工供需信息对接。（人力资源社会保障部、财政部及各地区按职责分工负责）

七、保障中小企业款项支付

进一步落实《保障中小企业款项支付条例》，制定保障中小企业款项支付投诉处理办法，加强大型企业应付账款管理，对滥用市场优势地位逾期占用、恶意拖欠中小企业账款行为，加大联合惩戒力度。继续开展清理拖欠中小企业账款专项行动。推动各级政府部门、事业单位、大型企业及时支付采购中小企业货物、工程、服务的账款，从源头防范层层拖欠形成“三角债”。严禁以不签合同、在合同中不约定具体付款时限和付款方式等方法规避及时支付义务的行为。（工业和信息化部、国务院国资委、财政部、人民银行等国务院相关部门及各地区按职责分工负责）

八、着力扩大市场需求

加大民生领域和新型基础设施建设投资力度，进一步落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》，鼓励各地因地制宜细化预留采购份额、价格评审优惠、降低投标成本、优先采购等支持措施。组织开展供需对接活动，促进大型企业扩大向中小企业采购规模。搭建政银合作平台，开展中小企业跨境撮合服务。依托跨境电商等外贸新业态，为中小企业提供远程网上交流、供需信息对接等服务。加快海外仓发展，保障外贸产业链供应链畅通运转。充分发挥境外经贸合作区作为中小企业“抱团出海”平台载体的作用，不断提升合作区建设质量和服务水平，引导和支持有合作需求的中小企业入区开展投资合作。（国家发展改革委、财政部、商务部、工业和信息化部按职责分工负责）

九、全面压实责任

各有关部门、各地区要进一步把思想认识行动统一到党中央、国务院决策部署上来，强化责任担当，勇于开拓创新，进一步细化纾困举措，积极采取针对性措施，帮助中小企业应对困难，推动中小企业向“专精特新”方向发展，不断提升市场竞争力。各有关部门要加强对中小企业面临困难和问题调研，总结经验做法，加强政策储备，适时推动出台；要加大对地方的指导支持力度，扎实推动各项政策措施落地见效。落实情况要及时报送国务院促进中小企业发展工作领导小组办公室。（国务院相关部门及各地区按职责分工负责）

国务院办公厅
2021年11月10日

来源：中国政府网。

国家知识产权局关于《专利权质押登记办法》的公告（第461号） 专利权质押登记办法



第一条：为了促进专利权运用和资金融通，保障相关权利人合法权益，规范专利权质押登记，根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国专利法》及有关规定，制定本办法。

第二条：国家知识产权局负责专利权质押登记工作。

第三条：以专利权出质的，出质人与质权人应当订立书面合同。

质押合同可以是单独订立的合同，也可以是主合同中的担保条款。

出质人和质权人应共同向国家知识产权局办理专利权质押登记，专利权质权自国家知识产权局登记时设立。

第四条：以共有的专利权出质的，除全体共有人另有约定的以外，应当取得其他共有人的同意。

第五条：在中国没有经常居所或者营业所的外国人、外国企业或者外国其他组织办理专利权质押登记手续的，应当委托依法设立的专利代理机构办理。

中国单位或者个人办理专利权质押登记手续的，可以委托依法设立的专利代理机构办理。

第六条：当事人可以通过互联网在线提交电子件、邮寄或窗口提交纸件等方式办理专利权质押登记手续。

第七条：申请专利权质押登记的，当事人应当向国家知识产权局提交下列文件：

- (一) 出质人和质权人共同签字或盖章的专利权质押登记申请表；
- (二) 专利权质押合同；
- (三) 双方当事人的身份证明，或当事人签署的相关承诺书；
- (四) 委托代理的，注明委托权限的委托书；
- (五) 其他需要提供的材料。

专利权经过资产评估的，当事人还应当提交资产评估报告。

除身份证明外，当事人提交的其他各种文件应当使用中文。身份证明是外文的，当事人应当附送中文译文；未附送的，视为未提交。

当事人通过互联网在线办理专利权质押登记手续的，应当对所提交电子件与纸件原件的一致性作出承诺，并于事后补交纸件原件。

第八条：当事人提交的专利权质押合同应当包括以下与质押登记相关的内容：

- (一) 当事人的姓名或名称、地址；
- (二) 被担保债权的种类和数额；
- (三) 债务人履行债务的期限；
- (四) 专利权项数以及每项专利权的名称、专利号、申请日、授权公告日；
- (五) 质押担保的范围。

第九条：除本办法第八条规定的事项外，当事人可以在专利权质押合同中约定下列事项：

- (一) 质押期间专利权年费的缴纳；
- (二) 质押期间专利权的转让、实施许可；
- (三) 质押期间专利权被宣告无效或者专利权归属发生变更时的处理；
- (四) 实现质权时，相关技术资料的交付；
- (五) 已办理质押登记的同一申请人的实用新型有同样的发明创造于同日申请发明专利、质押期间该发明申请被授予专利权的情形处理。

第十条：国家知识产权局收到当事人提交的质押登记申请文件，应当予以受理，并自收到之日起5个工作日内进行审查，决定是否予以登记。

通过互联网在线方式提交的，国家知识产权局在2个工作日内进行审查并决定是否予以登记。

第十一条：专利权质押登记申请经审查合格的，国家知识产权局在专利登记簿上予以登记，并向当事人发送《专利权质押登记通知书》。经审查发现有下列情形之一的，国家知识产权局作出不予登记的决定，并向当事人发送《专利权质押不予登记通知书》：

- (一) 出质人不是当事人申请质押登记时专利登记簿记载的专利权人的；
- (二) 专利权已终止或者已被宣告无效的；
- (三) 专利申请尚未被授予专利权的；
- (四) 专利权没有按照规定缴纳年费的；
- (五) 因专利权的归属发生纠纷已请求国家知识产权局中止有关程序，或者人民法院裁定对专利权采取保全措施，专利权的质押手续被暂停办理的；
- (六) 债务人履行债务的期限超过专利权有效期的；
- (七) 质押合同不符合本办法第八条规定的；
- (八) 以共有专利权出质但未取得全体共有人同意且无特别约定的；
- (九) 专利权已被申请质押登记且处于质押期间的；
- (十) 请求办理质押登记的同一申请人的实用新型有同样的发明创造已于同日申请发明专利的，但当事人被告知该情况后仍声明同意继续办理专利权质押登记的除外；
- (十一) 专利权已被启动无效宣告程序的，但当事人被告知该情况后仍声明同意继续办理专利权质押登记的除外；
- (十二) 其他不符合出质条件的情形。

第十二条：专利权质押期间，国家知识产权局发现质押登记存在本办法第十一条所列情形并且尚未消除的，或者发现其他应当撤销专利权质押登记的情形的，应当撤销专利权质押登记，并向当事人发出《专利权质押登记撤销通知书》。



女职工生育假的 十五个常见疑难问题



2021年8月20日，十三届全国人大常委会第三十次会议表决通过了关于修改《人口与计划生育法》的决定。新修订的《人口与计划生育法》第二十五条规定“法律、法规规定生育子女的夫妻，可以获得延长生育假的奖励或者其他福利待遇。国家支持有条件的地方设立父母育儿假。”近期，为贯彻落实该规定，上海、北京等地修订当地的《人口与计划生育条例》，主要修订内容为延长生育假、增加育儿假。本文就实践中常见生育假问题进行整理与归纳，供大家参考。

问题1：生育假与产假有什么区别？

答：广义的产假包括法定产假与生育假，狭义的产假仅限于法定产假。产假的法律依据是《劳动法》《女职工劳动保护特别规定》等；生育假的法律依据是《人口与计划生育法》及各地《人口与计划生育条例》。

问题2：生育假与产假必须连续休？

答：生育假应当与产假合并连续使用（包括双休日）。生育假遇到法定节假日顺延。女职工在产假休满申请中止休生育假的，用人单位可以拒绝。

问题3：未婚生子的女职工是否享受生育假？

答：就此问题而言，应当结合各地的规定予以分析。如若当地《人口与计划生育条例》未使用“生育假”概念，而将“生育假”纳入产假中的，可以直接按照《女职工劳动保护特别规定》，无论是未婚女职工还是已婚女职工均可享有纳入产假中的“生育假”；如若当地《人口与计划生育条例》使用“生育假”概念的，因《人口与计划生育法》规定享受生育假或其他福利待遇的对象为“法律、法规规定生育子女的夫妻”，未婚生子的女职工因不符合前述规定的条件，不可享受生育假。无论是否享受生育假，未婚生子的女职工均不享受产假和生育假期间的待遇。

问题4：无论几孩均可享受生育假？

答：目前我国实施的是“三孩”生育政策，各地延长生育假也是为了鼓励生育，我们认为“三孩”之内均可享受生育假，另有规定的，按照规定执行。

问题5：生育假是由女职工申请还是用人单位主动安排？

答：因生育假通常与产假合并连续使用，原则上由符合条件的女职工主动向用人单位一并提交书面申请，说明休假事由、时间并提供相关材料予以佐证。同时，用人单位应当在规章制度中明确申请生育假的时限、审批流程等。

问题6：女职工未按时申请生育假，用人单位应如何处理？

答：用人单位明知女职工符合休假条件，即便女职工未按时申请的，用人单位应当主动通知女职工休假。用人单位应注意妥善保存“通知”的证据材料，必要时可以要求女职工签署确认放弃生育假的书面文件。如若用人单位履行了相应的通知义务，因女职工个人原因拒绝休生育假的，女职工应自行承担由此产生的不利后果。

问题7：女职工休了生育假还能申请休年假吗？

答：可以。根据《企业职工带薪年休假实施办法》第六条规定，“职工依法享受的探亲假、婚丧假、产假等国家规定的假期以及因工伤停工留薪期间不计入年休假假期。”女职工不因享受产假或生育假而丧失其应享有的法定年休假权利。

问题8：女职工能否以未休生育假为由提出解除劳动合同，并要求用人单位支付经济补偿？

答：《劳动合同法》第三十八条规定了劳动者可以单方解除劳动合同并要求用人单位支付经济补偿的法定情形，但未休生育假不属于前述规定的范围，故女职工以此为由单方解除劳动合同并要求用人单位支付经济补偿的请求难以获得支持。

问题9：在2021年5月31日（包括5月31日）之后至新修订《人口与计划生育条例》出台实施前这段时间已经生育子女的夫妻，如何享受生育假？

答：在这段时间内符合法律法规规定已经生育子女的夫妻，如果女职工已经按照原《条例》享受完毕生育假的，可以再补享受延长的生育假；如果女方已经领取了原《条例》生育假期间的生育保险待遇，可以再补领取延长生育假期间的生育保险待遇。各地实操可能不一致，建议用人单位咨询当地社保部门，以社保部门的意见为准。

说明：2021年5月31日，中共中央政治局召开会议，审议《关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》并指出，为进一步优化生育政策，实施一对夫妻可以生育三个子女政策及配套支持措施。

问题10：生育津贴与生育假工资（产假工资）能否兼得？如何计算与发放？

答：不可以。生育假享受产假同等待遇。具体计算与发放如下：

(1) 用人单位已经参加生育保险的，由生育保险基金按照用人单位上年度职工月平均工资标准支付女职工生育津贴，如女职工本人工资高于生育津贴的，用人单位应当依法补足差额，无需另行支付产假工资；但若用人单位已支付产假工资的，不得要求女职工返还。

问题11：用人单位未参加生育保险的，女职工主张生育假待遇适用普通仲裁时效还是特殊时效？

答：生育假、陪产假或护理假属于法定福利，该等假期的待遇不同于劳动者按劳取得的工资报酬，应适用劳动仲裁一般时效的规定，即：自生育假起算之日起计算1年。

问题12：产假期间（包含生育假期间）女职工提前上班的，工资如何计算与发放？

答：产假期间（包含生育假期间）女职工提前上班是否应当发放工资，关键在于用人单位是否要求女职工提前上班。如若用人单位要求女职工提前上班，且女职工按要求到岗上班的，用人单位应当额外支付提前上班期间的工资。浙江、广州等地对此也有明确的规定，如：

广州市劳动人事争议仲裁委员会、广州市中级人民法院民事审判庭《关于劳动争议案件座谈会的意见综述》认为“劳动者享受提供停工留薪期工资、产假津贴的前提是因工伤、生育需要暂停工作接受治疗、休息，如果职工在此期间已经开始上班，说明其伤情、身体状况已经不需要停工治疗、休息，不符合享受停工留薪期、生育津贴的条件，用人单位根据劳动者提供的劳动支付工资即可；但其工资低于停工留薪期工资、生育津贴的，用人单位应补足，即实际工作的工资与停工留薪期工资（产假津贴）不可兼得，两者采取就高不就低的原则，但劳动者有证据证明用人单位要求劳动者恢复工作的除外。”

问题13：生育假期间劳动合同期满如何处理？

答：目前我国实施的是“三孩”生育政策，各地延长生育假也是为了鼓励生育，我们认为“三孩”之内均可享受生育假，另有规定的，按照规定执行。

问题14：女职工在生育假期间，用人单位能否单方解除劳动合同？

答：生育假属于《劳动合同法》第四十二条第（四）项规定中“产期”，原则上用人单位不得单方解除劳动合同，女职工严重违反用人单位规章制度的除外。

作者：黄智君、姚娟。内容仅供参考。

2021年9月协会动态

9月6-24日

9月6-24日，协会举办八届十二次理事会通讯会议暨协会延期换届表决会议，表决理事会延期换届及北京发那科机电有限公司申请增补为第八届副会长单位事宜。



9月26日

9月26日，协会承办的2021年光明区第一届职业技能竞赛——数控铣项目竞赛决赛落幕。



9月14日

9月14日，协会高尔夫球队于观澜湖东莞球会举办本年度第二场四角赛，以球会友。



详情报道可扫码关注深圳市机械行业协会微信公众号查看!

2021年10月协会动态

10月11日

10月11日，中国国际先进制造技术展览会暨世界先进制造业大会于在深圳国际会展中心（宝安）盛大开幕。作为国内首个以先进制造为主题的展会，中国国际先进制造技术展览会贯穿精密金属加工全产业链，通过“整体解决方案”的展示方式，向到场的嘉宾及观众们呈现了一场耳目一新的展会。



9月26日

10月29日，协会执行会长张耀华先生一杆进洞邀请赛暨深圳市机械行业协会高尔夫球队十月例赛在深圳观澜湖维杰球场激情挥杆。



10月12日

10月12日，相聚大湾区，共创新未来——2021粤港澳先进制造产业联谊大会暨深圳市机械行业协会会员大会开幕。大湾区制造业协会、企业大联谊，践行共商、共建、共享、共赢理念。



详情报道可扫码关注深圳市机械行业协会微信公众号查看!

2021年11月协会动态

11月1日

11月1日，第三届“深圳企业家日”，深圳市领导与各行业企业家代表齐聚一堂。协会张耀华执行会长发言建议设立“深圳先进制造周”、举办国际性会展，谋划建设深圳数字化转型赋能中心。



11月18日

11月18日，光明区政协党组成员、副主席王中伟带队在光明区政协“委员之家”深圳市机械行业协会委员工作点同企业召开模具基地企业座谈会，就模具基地和基地企业转型升级交流。



11月10日

11月10日，协会青年委员会策划举办的青年大讲堂在机械协会大厦开讲，协会副会长、深圳中集天达控股有限公司执行董事兼CEO郑祖华作为大讲堂首讲嘉宾，以青年企业家必备能力、岗位历练、工作效率最大化等话题，与在场的青年分享交流。



11月25日

11月25日，协会高尔夫球队第七届2021年“数码模杯”月例赛暨第三场四角赛顺利挥杆。



2021年9-11月新会员介绍

1、深圳市精研科洁科技股份有限公司（会员）

深圳市精研科洁科技股份有限公司在精密注塑结构件领域经过多年深耕，具备从精密模具设计、制造到精密注塑结构件生产、组装的一体化服务能力产品主要应用于桌面显示器、商用显示器、TV显示器等液晶模组领域和智能服务机器人、VR眼镜等智能终端领域。

企业负责人：欧阳昌林 电话：0755-27870338 传真：0755-27871258

2、深圳市湘聚实业有限公司（会员）

深圳市湘聚实业有限公司是一家专注从事FA工业自动化系统解决方案和系统软件、研发及销售的高科技企业，在全国各地设有多个分支机构。公司人才结构合理，拥有包括博士、硕士及学士在内的高、中级技术职称工程师研发团队，开发及提供适合企业需求的系统解决方案。湘聚公司与德国博世力士乐、阿尔法、日本山洋、NSK、HOKUYO等世界知名企业建立了长期紧密的技术合作关系。

企业负责人：谭静 电话：0755-26891790 传真：0755-26891794

3、广东言铝铝业有限公司（会员）

广东言铝铝业有限公司拥有集挤压、氧化、喷涂、拉丝、机抛等多工艺于一体的生产体系。年产能达3万吨，主要从事各类工业型材的挤压生产，并加有CNC加工。

企业负责人：曹贵水 电话：0758-8828188 传真：0758-8828188

4、江苏固特电气控制技术有限公司广东股份公司（会员）

江苏固特电气控制技术有限公司广东股份公司专业研制和生产固态继电器、电力半导体模块、调压调功控制器及软启动控制器、风机调速器产品系列、智能温控仪表。产品通过美利坚合众国和加拿大UL、欧盟CE、德国TUV认证和ROHS检测标准。

企业负责人：秦钰 电话：02085859937

5、深圳市神州数控机床有限公司（会员）

深圳市神州数控机床有限公司具备国家高新技术企业、深圳高新技术企业资质认证，专业研发、生产、销售动力刀塔车铣复合、箱体式车铣复合、排刀式数控车床、刀塔尾座式数控车床等，能为客户提供产品工装夹具设计、编程培训、工艺分析、自动化无人化方案等一条龙服务。

企业负责人：罗戊寅 电话：0755-27651258 传真：0755-27651158

6、维谛技术有限公司（会员）

维谛技术有限公司（原“艾默生网络能源有限公司”）是广东省直通车服务重点企业、深圳市工业百强企业和纳税百强企业，南山区总部企业、南山区绿色通道企业。维谛技术是全球通信/IT行业网络能源一体化整体解决方案及一体化服务的主流供应商，拥有业界最宽、最完整的网络能源产品线，覆盖通信电源、UPS、精密空调、户外一体化通信机柜、服务器机柜系统、低压配电柜、数据中心基础设施管理、以及风能发电产品等领域。

企业负责人：赵广宇 电话：0755-86010808 传真：0755-86010808

7、东莞市塞利纳智能装备有限公司（会员）

东莞市塞利纳智能装备有限公司是一家长期致力于数控机床附件的研制、生产和销售，专业生产工程塑料拖链、钢铝拖链、工程塑料软管、JR-2型矩形金属软管、DGT型导管防护罩、软管接头、电缆防水接头、机床防护罩、机床工作灯、拉手等数控机床附件产品。

企业负责人：王东琳 电话：0769-88661027 传真：0769-85887007

8、深圳市联合东创科技有限公司（会员）

深圳市联合东创科技有限公司总部位于广东东莞，设有深圳、东莞、浙江、越南4大制造加工基地，及全球外有超过26个售后服务驻点，并且在韩国、台湾、马来西亚、美国加州设立了办公室。自2015年成立以来，联合东创形成了一套完整且持续深入的自主研发、精益生产、高效运营的发展模式。

企业负责人：刘蛟峰 电话：0755-21012385 传真：0755-21012385

9、佛山金怡通科技有限公司（会员）

佛山金怡通科技有限公司在工控自动化行业深耕20多年，主营产品光电、编码器（米轮）、光幕、安全门开关、脚踏开光、按钮开关、行程开关、继电器、警示灯、计数器、计时器、温控等各类数显仪表等。品牌有天得、韩国奥托尼克斯、日本和泉、欧姆龙、施耐德、富士、三菱、松下、美国三实、施克、劳易测、西门子、安良、山河、瑞升、铨盛、马可、明纬、伯吉、士林、台安、阳明、德力西、天正等。

企业负责人：谭柏勇 电话：0757-83938232 传真：0757-83938231

10、坤奕机械五金（深圳）有限公司（会员）

坤奕机械五金（深圳）有限公司一直专注于为模具加工领域提供先进的配套及有效的贴心服务。2015年1月在广东东莞成立华南销售中心坤奕机械五金（东莞）有限公司，由初期的传统设备配套发展到高端的设备配套，并于2012引入模德宝自动化方案，专注为模具机加工领域提供全自动化的解决方案。

企业负责人：陈华丰 电话：0769-82713422 传真：0769-82713422

11、深圳市楚唯呈科技有限公司（会员）

深圳市楚唯呈科技有限公司致力于提供专业精密五金零部件、精密组件、金属及非金属结构件方面的产品制造及配套服务。经不断成长与发展，于2019年2月经深圳市光明区马田街道党工委批准，成立深圳市楚唯呈科技有限公司支部委员会，于2020年5月纳入华为海洋正式合格供应商。

企业负责人：朱俊屹 电话：0755-23247527-801 传真：0755-23247527-808

12、深圳市艾威图技术有限公司（会员）

深圳市艾威图技术有限公司（简称“艾威图”）是国内技术领先的伺服系统专业制造商与自动化产品成套方案供应商。艾威图自成立以来，连续3年被评为：CMCD2016运动控制领域年度新锐企业、CMCD2017运动控制领域最具投资价值奖、CMCD2018运动控制领域最具成长品牌。艾威图致力于为客户提供性能稳定、质量可靠的EVTA伺服系统和自动化个性成套方案。产品广泛应用于纺织、包装、塑料、印刷、机床、微电子、自动化产品线、精密机械设备等配套领域。

企业负责人：申永 电话：0755-28102025 传真：0755-28102021