

# 2023年观察蛙类毛细血管的微循环血流实验 实验小组报告心得体会(汇总10篇)

范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。范文怎么写才能发挥它最大的作用呢？下面我给大家整理了一些优秀范文，希望能够帮助到大家，我们一起来看看吧。

## 观察蛙类毛细血管的微循环血流实验篇一

### 第一段：引言（120字）

在大学期间，实验课程是我们专业学习的重要组成部分。这学期，我参加了一门实验课，并被分到一个实验小组中。小组成员互相协作，共同进行实验研究，并最终完成了一个完整的实验小组报告。通过这次实验小组报告的经历，我对团队合作和科学研究有了更深入的理解和心得体会。

### 第二段：团队合作的重要性（240字）

首先，团队合作是实验小组顺利进行的关键。每个小组成员都有自己的任务，无论是资料搜集、实验操作还是数据统计，都需要各司其职，相互配合。在团队中，我们要善于倾听和尊重他人的意见，充分发挥每个成员的特长，形成合力。当遇到问题时，及时沟通并寻求解决方案是至关重要的。通过这样的团队合作，我们将个人的能力与团队的力量相结合，最终实现了实验小组报告的成功。

### 第三段：科学研究的挑战与启示（240字）

其次，通过实验小组报告，我深刻认识到科学研究的挑战性。科学研究不仅要求我们拥有丰富的专业知识，还需要我们具

备良好的实验技巧和数据分析能力。在进行实验过程中，我遇到了许多困难和问题，但这些困难和问题都是学习的机会。我不断思考、摸索，最终找到了解决问题的方法。这个过程让我深刻认识到科学的发展需要不断的实践和创新。

#### 第四段：实验小组报告的重要性（240字）

实验小组报告不仅仅是对实验结果的总结，更是对实验过程的回顾和思考。通过撰写实验小组报告，我不仅巩固了自己的实验知识，还深入了解了相关的理论知识。在整理数据和撰写报告的过程中，我更加仔细地分析实验结果，思考其中的原因和影响。通过实验小组报告，我不仅提高了个人的学术能力，还培养了自己的科研素养。

#### 第五段：总结与展望（360字）

通过这次实验小组报告的经历，我得到了很多宝贵的经验和财富。我深刻认识到团队合作的重要性，意识到科学研究的挑战与机遇，发现了实验小组报告的重要性。在未来的学习和工作中，我将更加注重团队合作，积极参与科学研究，努力提高实验报告的质量。同时，我也希望能够继续发掘并拥抱科研的魅力，为推动学科领域的发展贡献自己的力量。

#### 总结：

通过这次实验小组报告的经历，我确信团队合作和科学研究是大学生活中重要的一环。通过团队合作，我们能够充分发挥个人的优势，形成合力，达到事半功倍的效果。同时，科学研究的挑战性和实践性让我更加深刻地体验到知识的重要性和学习的意义。通过实验小组报告，我不仅提高了自己的学术能力，还明确了自己在未来学习和工作中的方向。因此，我将继续努力，不断学习和实践，为科学研究和团队合作做出更大的贡献。

## 观察蛙类毛细血管的微循环血流实验篇二

近期，我所在的实验小组进行了一项关于光合作用的实验，并根据实验结果撰写了一份报告。在这个过程中，我了解到了实验小组合作的重要性，学会了团队协作和文献调研的方法，同时也锻炼了自己的实验技能。在这篇文章中，我将分享我在实验小组报告中的心得体会。

首先，实验小组合作的重要性不可忽视。在进行实验时，每个小组成员都要分工合作，共同完成实验任务。其中，每个人的角色和及时的沟通起到了至关重要的作用。我发现，只有各自负责本职工作并相互配合，才能保证实验顺利进行。在这个过程中，尊重他人、相互支持、共同协作成为了我们小组的共同准则，我们也因此顺利完成了实验报告。

其次，文献调研是一项重要的任务。在撰写实验报告之前，我们必须对光合作用的相关知识进行深入研究。为此，我们阅读了大量的科学论文和专业书籍，查找了相关资料并进行了详细的整理。通过文献调研，我发现理论知识对于实验的理解和结果的解释起到了重要的支撑作用。同时，文献调研也让我意识到，科学研究是一个不断积累的过程，我们应该持续关注最新的研究成果，并将其运用到自己的实验中。

然后，实验技能的提升是我在实验小组报告中受益最大的一点。在实验中，我学会了如何正确操作各种实验仪器，并通过重复实验提高了自己的技术水平。此外，我还学会了如何准确记录实验数据和观察结果，并通过统计学方法对数据进行分析和解读。这不仅加深了我对实验原理的理解，还培养了我在实验中进行数据处理和结果分析的能力。

最后，实验小组报告的撰写是对我写作能力的一次锻炼。通过实验报告的撰写，我学会了如何组织文章结构，使其逻辑清晰、条理清楚。同时，我也学会了查找和引用相关资料，提高了自己的文献综述和文献引用能力。这些写作技能不仅

在实验报告中起到了积极的作用，而且对于今后的学术研究和论文写作都有着重要的指导意义。

综上所述，实验小组报告心得体会是一次有意义的经历。通过这次经历，我深刻体会到实验小组合作的重要性、文献调研的重要性和实验技能的提升。同时，我也在实验报告的撰写中锻炼了自己的写作能力。这些经验将对我今后的学习和科研工作产生积极的影响，并使我继续提高自己的能力。我相信，只有不断锻炼和实践，才能成为一名更出色的科学家。

### 观察蛙类毛细血管的微循环血流实验篇三

在大学期间，实验小组报告是我们接触科研活动的重要方式之一。通过实验小组报告，我们有机会与团队合作，培养实验技能，展示自己的实验成果。下面将从实验目的与方法、团队合作、心态调整、技术能力以及沟通交流五个方面，总结我在实验小组报告中的心得体会。

首先，在实验小组报告中，确立清晰的目的和方法是非常重要的。每次实验在开始前，我们都会制定实验目标和实验步骤。目标明确可以让整个实验过程有方向性，避免过度冗余的实验操作。而实验方法的落实是保证实验结果可靠性的关键。通过详细、准确地描述实验步骤，保障每个实验步骤的正确性，确保实验结果的可信度和可重复性。

其次，团队合作是实验小组报告中不可或缺的一环。在实验中，团队成员之间需要相互合作，互相支持。比如，在实验过程中，分工合理，各自负责不同的实验操作。同时，及时沟通也是十分重要的。团队成员之间需要保持良好的沟通与协调，及时解决实验中的问题，充分发挥每个人的特长，提高实验效率。

再次，实验小组报告需要调整良好的心态。实验过程中，有时我们可能会遇到实验结果与预期不符的情况，甚至出现实

验失败的情况。这时，不要灰心丧气，而是要保持积极的心态，正确认识实验出现的问题。通过总结经验，找出实验失败的原因，并及时修改实验的方案。相信团队智慧和自己的努力会取得实验成果。

此外，技术能力是参与实验小组报告中的重要因素。在实验中，我们需要具备一定的实验技术操作能力。包括实验仪器、实验方法的熟练掌握，以及数据处理与分析的能力。只有熟练地掌握这些实验技能，才能在实验过程中快速准确地完成实验操作，并对实验结果进行科学分析和解读。

最后，良好的沟通交流能力在实验小组报告中也非常重要。在实验小组报告中，我们要与实验室老师和同学积极沟通交流，分享实验经验和心得体会。在实验报告中，我们要用简练、准确的语言阐述实验目的和方法，清晰地介绍实验结果，逻辑严谨地进行数据分析和讨论。通过良好的沟通交流，可以提高实验报告的质量，得到指导老师和同学的认可。

总而言之，在实验小组报告中，我们要明确实验目的与方法，良好团队合作，调整好心态，提高技术能力，并加强沟通交流。只有这样，我们才能更好地完成实验任务，取得实验成果。通过实验小组报告的实践，我们不仅掌握了科研方法和操作技巧，还培养了团队合作精神，锻炼了耐心和细致的态度。这些对今后的学习和工作都有重要意义。实验小组报告不仅是一次实践，更是我们成长的过程。

## 观察蛙类毛细血管的微循环血流实验篇四

学 号：

姓 名：

教 师：

年6月28日

## 实验一 去塑胶芯片的封装

同组人员：

### 一、实验目的

1. 了解集成电路封装知识，集成电路封装类型。
2. 了解集成电路工艺流程。
3. 掌握化学去封装的方法。

### 二、实验仪器设备

- 1: 烧杯，镊子，电炉。
- 2: 发烟硝酸，弄硫酸，芯片。
- 3: 超纯水等其他设备。

### 三、实验原理和内容

#### 1.. 传统封装：塑料封装、陶瓷封装

(1) 塑料封装（环氧树脂聚合物）

(2) 陶瓷封装

具有气密性好，高可靠性或者大功率

a.耐熔陶瓷（三氧化二铝和适当玻璃浆料）：针栅阵列 pga□  
陶瓷扁平封装 fpg

## b.薄层陶瓷：无引线陶瓷封装 lccc

### 2. . 集成电路工艺

#### (1) 标准双极性工艺

#### □2□cmos工艺

#### □3□bicmos工艺

### 3. 去封装

#### 1. 陶瓷封装

一般用刀片划开。

#### 2. 塑料封装

化学方法腐蚀，煮沸。

(1) 发烟硝酸 煮（小火） 20~30分钟

(2) 浓硫酸 煮沸 30~50分钟

### 四、实验步骤

1. 打开抽风柜电源，打开抽风柜。

2. 将要去封装的芯片（去掉引脚）放入有柄石英烧杯中。

3. 带上塑胶手套，在药品台上去浓硝酸。向石英烧杯中注入适量浓硝酸。（操作时一定要注意安全）

4. 将石英烧杯放到电炉上加热，记录加热时间。（注意：火不要太大）

5. 观察烧杯中的变化，并做好记录。
6. 取出去封装的芯片并清洗芯片，在显微镜下观察腐蚀效果。
7. 等完成腐蚀后，对废液进行处理。

## 五、实验数据

1: 开始放入芯片，煮大约2分钟，发烟硝酸即与塑胶封装起反应，

此时溶液颜色开始变黑。

2: 继续煮芯片，发现塑胶封装开始大量溶解，溶液颜色变浑浊。

3: 大约二十五分钟，芯片塑胶部分已经基本去除。

4: 取下烧杯，看到闪亮的芯片伴有反光，此时芯片塑胶已经基本去除。

## 六、结果及分析

1: 加热芯片前要事先用钳子把芯片的金属引脚去除，因为此时如果不去除，它会与酸反应，消耗酸液。

2: 在芯片去塑胶封装的时候，加热一定要小火加热，因为发烟盐酸是易挥发物质，如果采用大火加热，其中的酸累物质变会分解挥发，引起容易浓度变低，进而可能照成芯片去封装不完全，或者去封装速度较慢的情况。

3: 通过实验，了解了去塑胶封装的基本方法，和去封装的一般步骤。

## 实验二 金属层芯片拍照



实验时间： 同组人员：

## 一、实验目的

1. 学习芯片拍照的方法。
2. 掌握拍照主要操作。
3. 能够正确使用显微镜和电动平台

## 二、实验仪器设备

- 1: 去封装后的芯片
- 2: 芯片图像采集电子显微镜和电动平台
- 3: 实验用pc和图像采集软件。

## 三、实验原理和内容

### 1: 实验原理

采集去封装后金属层照片。

## 四、实验步骤

1. 打开拍照电脑、显微镜、电动平台。
2. 将载物台粗调焦旋钮逆时针旋转到底（即载物台最低），小心取下载物台四英寸硅片平方在桌上，用塑料镊子小心翼翼的将裸片放到硅片靠中心的位置上，将硅片放到载物台。
3. 小心移动硅片尽量将芯片平整。
4. 打开拍照软件，建立新拍照任务，选择适当倍数，并调整

到显示图像。（此处选择20倍物镜，即拍200倍照片）

5. 将显微镜物镜旋转到低倍5x慢慢载物台粗调整旋钮使载物台慢慢上升，直到有模糊图像，这时需要小心调整载物台位置，直至看到图像最清晰。

6. 观察图像，将芯片调平（方法认真听取指导老师讲解）。

10. 观测整体效果，观察是否有严重错位现象。如果有严重错位，要进行重拍。

11. 保存图像，关闭拍照工程。

12. 将显微镜物镜顺时针跳到最低倍（即5x）

13. 逆时针旋转粗调焦旋钮，使载物台下降到最低。

14. 用手柄调节载物台，到居中位置。

15. 关闭显微镜、电动平台和pc机。

## 五、实验数据

采集后的芯片金属层图片如下：

## 六、结果及分析

1：实验掌握了芯片金属层拍照的方法，电动平台和电子显微镜的使用，熟悉了图像采集软件的使用方法。

2：在拍摄金属层图像时，每拍完一行照片要进行检查，因为芯片有余曝光和聚焦的差异，可能会使某些照片不清晰，对后面的金属层拼接到成困难。所以拍完一行后要对其进行检查，对不符合标准的照片进行重新拍照。

3: 拍照是要保证芯片全部在采集视野里，根据四点确定一个四边形平面，要确定芯片的四个角在采集视野里，就可以保证整个芯片都在采集视野里。

4: 拍照时的倍数选择要与工程分辨率保持一致，过大或过小会引起芯片在整个视野里的分辨率，不能达到合适的效果，所以采用相同的倍数，保证芯片的在视野图像大小合适。

## 观察蛙类毛细血管的微循环血流实验篇五

希奇，真希奇！语文课上，老师拿来一盆清水，一份报纸和一个玻璃瓶，竟然告诉我们这一节课要做一个趣味实验。接下来就是我对这场实验的描述。

时间□20xx年6月9日。 地点：六（2）班教室

实验材料：一盆清水、一份报纸和一个玻璃瓶。

实验准备：先撕下一张报纸，揉成团后塞进瓶中。

### 实验前的猜测

老师拿着塞了报纸的玻璃瓶，问道：“如果我将这瓶子瓶口朝下浸入水中，你们说这瓶子中的报纸会不会湿？”

一时间，教室里炸开了锅。大家七嘴八舌地猜测着。老师示意大家安静下来，举手发言。

操冰清第一个被老师点到名。只见她从容不迫地站起身来，胸有成竹地说道：“我认为将玻璃瓶倒着放入水中，报纸不会湿。”老师笑着点点头，让操冰清坐下，又叫已经举手好久的胡鸿杰回答。

胡鸿杰迫不及待地站起来，当我认为他要开始长篇大论时，

他却仅仅从口中吐出了几个字：“我认为报纸会湿。”然而，他的观点得到了大多数同学的认可，近半的人都纷纷附和。老师拍了拍手让大家静下来，让坐在胡鸿杰后排的厉凯锋发言。

“我以前试过将一个空瓶子倒着放进水里。”厉凯锋自信地说道：“瓶子被放下去的时候会有一股阻力，而拿起来时有吸力，水是不会进入瓶子里的，所以报纸也不会湿。”他说得有理有据，令不少人信服，我也暗自点头。

老师让站起来发言的同学坐下，总结说：“现在出现了两种观点，一种是报纸会湿，另一种是不会湿，接下来，就让老师来做一做这个实验。”

老师示范

实验过程

老师开始做实验

“为了公正，你们可以验证一下，这个瓶口是没有被封住的。”老师说着，让前排的同学摸了摸瓶口。

“现在已经证实瓶口是开着的，那么我就把瓶子放下去了。”说着，老师把瓶子放入水中，瓶口向下，“过一分钟我再把瓶子拿起来。”

过了一会儿，老师应我们的要求将瓶子从水中取出。瓶口湿淋淋的。老师道：“现在我将报纸从瓶子里拿出来。由于瓶口很湿，我先用报纸擦一下。”老师用剩下的报纸擦了擦了瓶口，然后将手指伸进瓶中想将报纸取出。不料，那团报纸却不愿意轻易离开瓶子。

终于，报纸被老师取出。纸上干干的，没有一点儿水印。

## 同学表现

同学们好奇地站起来，有些人还私下交头接耳，似乎在讨论什么问题。我的视线被挡住了，于是也站起身来观看。

底下的同学都忍俊不禁，只听我的同桌金云鹏悄悄自语：“老师不是在变魔术吧？”“接下来就是见证奇迹的时刻！”一旁的邢港伟装着一本正经的样子说道。我也被逗得笑出了声。

“外面的水位已经比里面报纸的位置要高了，如果水可以进瓶子里，报纸已经湿了，不用等一分钟的。”厉凯锋如此说道，大多数同学也纷纷点头附和。

我屏息凝神地看着老师将瓶子取出水中，十分迫切地想知道最终的结果。然而，见老师取不出报纸的尴尬场面，我紧张的情绪顿时烟消云散了。看着老师努力地想让报纸离开瓶子，这个无伤大雅的小插曲令全班哄堂大笑。

看着这神奇的一幕，我不由得想起刚刚邢港伟说的那句“接下来就是见证奇迹的时刻”。这的确是奇迹啊！我如此想着。

## 学生尝试

老师做完了实验，见我们一脸惊奇，笑了笑，道：“有谁想来试一试？”“我！”“我！”……话音刚落，同学们就踊跃举手，个个都跃跃欲试。

最终，被老师选中的幸运儿是邢东杰。他带着兴奋的表情走上讲台，同时一拥而上的还有许多好奇的同学。他们围在讲台旁，七嘴八舌地给邢东杰出着主意。老师在一旁微笑着看着。

当邢东杰做完实验，将仍是干燥的报纸从瓶中取出后，老师

示意所有同学回到自己的座位上，道：“实验又一次成功了，这说明将这玻璃瓶瓶口向下放入水中，水是不会进瓶内的，但，这是为什么呢？”

## 激励的讨论

“这是为什么呢？”老师笑眯眯地又一次重复了他的问题。

我想了想，举起了手，老师叫起了我。我说道：“因为瓶内有空气，放进水里时，空气产生了气压，排开了水。”

老师点点头，同意了我的观点，又道：“其实，放的方法如果不对，瓶里也是会进水的。”大家此时似乎心有灵犀，异口同声地接上了老师的话：“斜的放！”

“不错。”老师解释说：“因为斜的放空气会被排出一部分，气压小了，水自然进入了瓶子。邢俊杰，你上来试一试。”

邢俊杰听见老师点到了自己名字，一脸惊喜地来到讲台上做起了实验，水果然灌满了瓶子。

## 最终的结论

经过讨论，我们最终得出了结论如下：

由于报纸只占据了瓶子里的一部份空间，瓶子里还存在着空气，所以水无法进入瓶子。

因为空气比水轻，所以瓶中的空气无法逃到瓶外，只有当你把瓶子倾斜着浸入水中，把瓶子里的一部份空气排掉后，水才会进入瓶子。

## 启发

课后，回想着课堂上的实验，我得到了一个启示：生活中处

处有真理，其实许多司空见惯的事物中蕴含着鲜为人知的科学道理，但只有作一个有心人，才能发现它们。

是啊，牛顿从苹果从树上落下来这一司空见惯的事情中发现了万有引力；波义耳从紫罗兰花瓣遇盐酸会变红这一普通现象中得到启示，发明了石蕊试纸……只有善于观察，善于思考，才会找到身边的真理，我决心要做一个这样的人。

## 观察蛙类毛细血管的微循环血流实验篇六

### 第一段：引言（100字）

新闻实验报告是新闻学专业的一门基础课程，通过实验的方式让学生学习和掌握新闻报道的基本技巧和方法。在完成这门课程的实验报告后，我深刻体会到了新闻报道的难度和重要性，也加深了对新闻学的理解和兴趣。在这篇文章中，我将分享我在新闻实验报告中的心得体会。

### 第二段：认真准备（250字）

在准备新闻实验报告时，我意识到了充分的准备和调查是成功的关键。首先，我需要选择一个具有新闻价值的话题，这是确保报道受到关注的重要一步。然后，我花了大量的时间和精力收集资料并进行深入调查。通过查阅相关文献、采访专业人士和亲自体验，我能够收集到大量有用的信息，为我的报道提供了充分的支撑。

### 第三段：精确和简洁的撰写（300字）

尽管新闻报道需要把复杂的信息转化为简单易懂的语言，但准确性是不可或缺的。在撰写实验报告时，我确保了信息的准确性和可信度。我始终坚持原则：核实事实、多方求证。此外，要注意掌握写作风格，避免废话和冗长，让读者能够快速了解核心内容。我通过反复修改和润色，确保我的实验

报告不仅准确无误，而且简洁明了。

#### 第四段：团队合作的重要性（250字）

在新闻实验报告中，与团队合作是不可或缺的。在团队中，每个成员都有各自的专长和责任。我们互相协调，确保报道的完整性和准确性。通过共同解决问题和分享意见，我们能够产生更多的创意和想法，提升我们的报道质量。我的团队合作经历让我认识到，只有通过团队协作，我们才能更好地应对挑战 and 取得成功。

#### 第五段：总结（300字）

通过完成新闻实验报告，我对新闻报道有了更深入的理解，也学到了很多宝贵的经验。首先，准备工作是新闻报道的关键，只有充分调查和准备，才能写出有深度和价值的报道。其次，精确性和简洁性是新闻报道的核心要素，我们应该避免虚假信息和冗长的语言。此外，团队合作能够带来更好的结果，让我们能够从不同的角度思考和解决问题。通过这次实验报告的经历，我对新闻学专业的兴趣更加浓厚，也更加坚信新闻的重要性。

在新闻实验报告中，我不仅学到了新闻报道的技巧和方法，更重要的是体会到了新闻的伟大和快乐。新闻报道是一项充满挑战和责任的工作，但只有通过不断地努力和学习，我们才能成为优秀的新闻工作者，为社会传递真实、客观和有意义的信息。作为学生，我将继续努力学习，提高自己的新闻素养和写作能力，为未来的新闻事业做出贡献。

## 观察蛙类毛细血管的微循环血流实验篇七

### 一、实验目的和要求

系统化训练。培养和训练金融专业学生应具备的银行前台工



作人员的专业技术能力。

2、要求：熟练掌握对公业务中各个业务操作。

## 二、实验内容和原理

1、内容：包括对公日初业务、对公存贷业务（新开户业务、定期业务、对公贷款、个人贷款），结算业务（辖内业务、同城业务、特约汇款业务），特殊业务（表内通用记账、表外通用记账），对公日终处理和报表处理。要求按试验指导书的标准完成日常业务、代理业务、其他特殊业务的操作。

系统根据学生实验操作正确性给出评分。

2、原理：在银行核心业务模拟平台上，完成银行业务处理（流程在操作说明书中有说明）。操作顺序可根据案例演示顺序进行。

## 三、实验数据记录。（由学生完成）

1、 列出一个企业的客户号，及其对应的定期、活期账号各一个。

2、请说明商业银行对公业务模拟系统，将银行业务分为哪几大类？

## 四、实验结果与分析（由学生完成）：

1、总结，并请画出商业银行对公业务处理流程图。

2、实验小结。（1）列举实验过程中的遇到的难点问题和解决的方法。（2）对比实验课与理论课的知识点。（3）谈谈实验心得。

# 观察蛙类毛细血管的微循环血流实验篇八

## 第一段：引言（200字）

期货市场作为金融市场的重要组成部分，对于推动经济发展、实现资源优化配置起着重要的作用。在期货市场上，各种期货合约的交易活动既为投资者提供了投资、套期保值的机会，也为企业提供了风险管理的工具。作为一名金融学专业的学生，我们选择参加期货实验，旨在通过实践操作来提高对期货市场的理解和实践能力。在期货实验的过程中，我们不仅学到了以往所学知识的应用，更加深刻地体会到了期货市场的复杂性和变化性。

## 第二段：实验过程（200字）

在参加期货实验的过程中，我们首先进行了系统化的理论学习，掌握了期货市场的基本知识和交易规则。随后，我们分组进行模拟交易，根据市场走势和信息，在模拟账户上进行期货合约的买卖操作。在实验过程中，我们需要不断分析和评估市场信息，制定相应的交易策略。通过实践交易的操作，我们进一步熟悉了交易平台的功能和使用方法，并实际感受到了交易的风险和挑战。

## 第三段：实践收获（300字）

通过期货实验，我们收获颇丰。首先，我们对期货市场的机制和运作有了更深入的理解。在实践中，我们深刻体会到市场信息的及时性和准确性对交易决策的重要性，进而加强了对市场信息的分析能力。其次，通过实验，我们深切意识到风险管理的重要性。在交易中，我们需要根据风险承受能力和预期目标，制定合理的风险控制策略，以实现预期的投资收益。最后，实验还提高了我们的团队合作能力。在实验中，我们需要分工合作，互相协调以确保交易的成功。通过团队合作，我们互相学习和借鉴，不断调整和改进交易策略，取

得了令人满意的结果。

#### 第四段：经验教训（300字）

期货实验也让我们深刻认识到了自身的不足和需要改进的地方。首先，我们需要加强对市场信息的持续关注和研究。期货市场的变化快速而且复杂，只有持续关注市场动态，才能更好地把握交易机会。其次，我们需要提高风险意识和风险控制能力。在实验中，一些团队未能有效控制风险，导致了亏损。我们需要以此为教训，加强风险管理的研究和实践。最后，我们还需要继续提高团队协作和沟通能力。在实验中，有时团队成员的意见不一致导致了决策的困难，影响了交易效果。通过加强团队沟通和协作，我们能够更好地面对困难和挑战，取得更好的结果。

#### 第五段：总结（200字）

通过期货实验，我们不仅深入了解了期货市场的运作机制，提高了对金融市场的理解和实践能力，也暴露了自身的不足和需要改进之处。期货实验是一次宝贵的机会，让我们提前感受到金融市场的复杂性和变化性，以及风险和机遇并存的性质。我们将继续努力提高自身的专业能力和团队合作能力，以更好地应对金融市场的挑战 and 变化。期货实验是我们金融学生成长的重要阶段，我们将持续学习和实践，为未来的职业发展打下坚实的基础。

## 观察蛙类毛细血管的微循环血流实验篇九

如何成功，如何成才。

人活世上，都渴望成功，都渴望成才。如何成功，如何成才？成才有哪些必须的条件？下面，我们就通过这一实验来研究证明。

大试管两支，“懒惰”溶液1瓶，“知识”颗粒若干，“刻苦+运用”颗粒若干。

1、分别向两支试管内加入等量的“知识”溶液。

2、分别向两支试管内倒入等量的“懒惰”颗粒、“刻苦+运用”颗粒。观察并记录其颜色、反应、现象。

1、加入“知识”溶液和“懒惰”颗粒的试管反应极快，溶液由无色透明变成灰色，并生成一种奇臭难闻的黑色晶体。

2、加入“知识”溶液和“刻苦+运用”颗粒的试管反应较慢，溶液由无色透明逐渐变成金黄色，并散发出一种令人心旷神怡的特殊气味；同时，生成了一种叫做“成功”、“成才”的晶体。

知识+懒惰=一无所获；知识+刻苦+运用=成功、成才。

由此可见，懒惰是不能获得成功的，也不能成才的。要想成功，乃至成才，就必须刻苦学习，灵活运用所学的知识。成才所需的时间并非一朝一夕。在这漫长的时间里，只有经过无数的成功与失败，方能成才。从古至今，这样的例子多得是：张继没有落榜的失意，就不会有《枫桥夜泊》流传千古；赖东进没有当乞丐的辛酸，就不会有“乞丐团仔”的事业辉煌；曹雪芹没有家庭破败的磨难，就不会有千古名著《红楼梦》；同样，蒲松龄没有科场的落魄，也就不会成就不朽之作《聊斋志异》。成功之路荆棘载途，没有坚持到底的信念，就不能成才。只有战胜挫折，从哪儿摔倒就从哪儿爬起来，成功之门才会永远为你敞开。

11月28日

## 观察蛙类毛细血管的微循环血流实验篇十

在中国矿业大学（北京）郑老师研究成果的的支撑下，我公

公司于20xx年5月14日进行了板材用硅微粉改性试验。根据粒度、白度、水分以及吸油值等指标考察改性效果，并重点通过客户的试用情况确定改性后的硅微粉是否能降低树脂用量，是否能提高混合浆料的流动性。通过中试试验，为以后的工业化生产提供依据。

板材用硅微粉是一种制造人造石英石板材的主要原料，该产品成分纯净 $\text{SiO}_2$ 含量大于99.0%，不含任何放射性元素，具备高档填料所要求的低杂质、高细度、高填充量、高硬度、高电阻率、耐酸碱等特性。它不仅赋予人造石材良好的致密性和耐酸碱腐蚀性，还能有效改善石材加工流动，分散工艺，使合成品能够接纳较高比例的填充料，有效降低生产成本。

差等问题。与此同时，与我公司存在竞争关系几家板材粉供应商已经开始批量生产经改性的板材用硅微粉，并经客户反映该产品的性能优于我公司生产的板材用硅微粉。为此，我公司拟通过对硅微粉进行表面改性的方法降低产品吸油值，适应客户需求，提高我公司板材用硅微粉的市场竞争力。

中国矿业大学（北京）的郑水林教授是粉体加工领域的专家，尤其是在粉体表面改性技术方面具备丰富的经验，先后参与或主持过数项与之相关的国家级、省级和企业委托科研项目。郑教授所开发的硅微粉表面改性剂能显著降低产品吸油值，与不饱和树脂体系的相容性好，而且成本低于市场上常用的硅烷偶联剂及人造石专用助磨改性剂。因此，经过深入的市场分析和实验室研究，我公司决定选用郑教授开发的硅微粉表面改性剂作为中试试验原料。

通过表面改性，可以将粉体颗粒表面原有的极性基团改为非极性基团，降低表面能，颗粒间摩擦力减小，润滑性变得更好，可以提高硅微粉与有机高分子的亲合性、相容性以及流动性、分散性。而且，粉体颗粒堆积的更加紧密，堆积密度增大，吸油值减小。

入磨物料与表面改性剂混合进入球磨机后，粉体颗粒和包覆材料在磨仓中经过强烈冲击，利用超细粉碎过程和其他强烈机械力作用激活颗粒表面，使其结构复杂或无定型化，增强它与有机物的反应活性，从而使改性剂均匀包覆在颗粒表面。

原料：咸宁原矿、改性剂（郑老师研制）、自来水

设备：计量泵、自制药剂桶（见图1）；球磨分级系统

2.3h□球磨机开机运行后，改性剂同时开始滴加，考虑到球磨机开机运行前仓内仍剩余大约3t左右的料，开机后需先用改性后的磨粉将球磨机内剩余的料挤出，因此开机后1.2h左右的粗粉料仓出料仍主要是球磨机内原剩余的未改性粉，在此之后的粗粉料仓下料才是稳定的经改性的产品，即在开机后1.2h-2.3h之间的产品是经过完全改性的，其试验分析结果和客户试用结果最具参考价值。

中试试验开始前先清空粗粉料仓，12:23分开动球磨机，同时打开计量泵滴加改性剂。12点40分开始下第一包料，而后每隔15分钟下一包料，按照顺序编号为1、2、3。。。并标记好每包重量，下完一包料后立即进行取样化验。由于计量泵调节精度的限制以及计量误差，原定于2.3h内滴加完的改性药剂于15:21分才全部滴加完成，总耗时2.97h□按照产量核算改性剂的'掺量只有0.20%，比原计划的0.25%的掺量低0.05%左右。改性剂滴加完成后，球磨机继续运转了半个小时，于15点55分下完最后一包料后停机。

本次试验球磨分级系统运转3小时32分，共生产板材粉8.9t□小时产量2.52t□球磨机分级系统共耗电782度，生产每吨板材粉需耗电87.9度。共下料14包，具体每包料的重量和检化验分析测试结果如下：

## 1、产量变化情况

从12点40分下第一包料开始，每隔15分钟下一包料，直至15点55分球磨机停机，共下料14包依次编号为1、2、3。。。产量变化如下所示：

球磨分级系统稳定运行后，产量基本保持稳定状态，稳定运行的小时产量为2.6t

## 2、 粒度变化情况

每下完一包料后，检化验员及时从每包料内取一个样品检测粒度、白度以及吸油值和水分，编号和下料编号保持一致。其中 $d_{50}$  $d_{100}$ 的检测结果如图3、图4所示：

可以看出，在球磨分级系统运行期间，产品粒度基本保持稳定 $d_{50}$ 在 $20 \pm 1.5 \mu\text{m}$ 范围内波动 $d_{100}$ 也在 $134.46-152.54 \mu\text{m}$ 范围之间变化，均为合格品。