

Bruker AVANCE III 400M 核磁谱仪开放使用管理细则

为保障 Bruker AVANCE III 400M 核磁谱仪开放使用的顺利进行，避免开放过程中对仪器的损坏，保证仪器高效公平的为全院师生的教学科研提供服务，核磁室制定出操作规程管理细则，并将严格按照本细则管理 Bruker AVANCE III 400M 核磁的开放使用。

| | |
|--|---|
| <p>每一用户经过导师获准，核磁室审核、培训测试合格后获得专属的用户名及密码，持有者应妥善使用帐户。离校前须通知核磁室老师及时取消帐户。</p> <p>核磁数据在测试完成后，系统会自动将结果发送至用户登记的北大邮箱中，用户需保存管理自己的数据，核磁室只保留数据一个月。</p> | <p>A. 因使用不当造成的所有后果由用户名持有者及其导师承担。</p> <p>B. 若将帐户借给他人使用，出现任何记大过的错误时，除按本细则记过外，取消帐户一个月。</p> <p>C. 离校后帐户未注销并为他人使用所产生的任何费用及后果由帐户所有人原课题组及导师承担。</p> |
| <p>核磁管：核磁管长度至少需要达到17cm，外径须与自动进样器上的转子匹配。不得使用有下列任何情形的核磁管：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外径过粗或过细； 2. 自动进样器机械手臂无法抓取或抓取困难； 3. 核磁管有刮痕或有裂缝； 4. 核磁管弯曲变形及上下粗细不均匀； 5. 核磁帽有裂缝或与核磁管不吻合； 6. 经超声波清洗或多次使用已出现磨损。 | <p>A. 因核磁管不符合要求而导致仪器报错，但未影响后面样品继续做样的记用户小过一次；</p> <p>B. 因核磁管不符合要求而导致自动进样 ICON-NMR 程序停止，影响后面样品做样的记用户大过一次；</p> <p>C. 因样品管不符合要求，在排队等候或机械手取样过程中，核磁管与转子分离、碎管等情况，记用户大过一次；</p> <p>D. 因样品管不符合要求或操作失误而造成核磁管碎裂在探头里，将停用用户所在课题组所有 400M 核磁用户使用权一月，并由其所在课题组导师承担全部维修费用。</p> |
| <p>样品要求：Bruker 400M 核磁谱仪为全自动操作，不适用于粗产品的检测，要求检测样品符合以下条件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 均相溶液，无悬浮颗粒； 2. 样品溶液的高度应在3.5—5.0 cm间； 3. 溶液中不能含有Fe、Cu等顺磁性离子。 | <p>A. 因样品不符合要求而导致报错，但未影响后面样品继续做样的记用户小过一次；</p> <p>B. 因样品不符合要求而导致自动进样 ICON-NMR 程序停止，影响后面样品做样的记用户大过一次；</p> <p>C. 因样品不符合要求，导致后面样品无法调谐、匀场，甚至导致仪器无法识别探头，记用户大过一次。</p> |

| | |
|---|--|
| <p>样品提交:</p> <ol style="list-style-type: none"> 任何时间内做样顺序为: 先提交先测试, 严禁插队。 白天时间 (8:00-20:00) 每个账户名下可用做样时间: 30 分钟; 夜间时间 (20:00-次日 8:00) 每个账户名下可用做样时间: 60 分钟。周六、日全天按夜间时间对待。除周六、日外, 夜间样品只允许在当天下午 17:00 后提交, 提交的同时须按要求做书面登记。同一课题组名下, 白天不得连续送样超过 60 分钟, 夜间不得连续送样超过 2 小时。 提交样品时, 先查看 IconNMR: automation 界面是否有 Available 位置, 若有, 请将样品按顺序放在对应的 Holder 上并提交; 若无, 可查看显示 Finished 状态的 Holder 号上是否还有样品管: 如无管, 可直接 Delete 对应的信息, 将样品放在该 Holder 位置上并提交; 如显示 Finished 状态的 Holder 号上有样品管, 必须用纸条记录下 Holder 号、送样人姓名和样品名称等详细信息, 将其样品管取出并套上记有信息的纸条后放到试管架上相应的位置。在空出的 Holder 位置放置好自己的样品后, 在电脑上 Delete 原有信息后提交自己的样品。 对于有特殊要求的实验如多点数据采集等, 可与管理员商量预约一个时段, 管理员根据仪器使用情况安排具体时间, 预约需提前至少一周。 | <ol style="list-style-type: none"> 对插队的用户, 一经查实, 停用该用户账户一个月, 并记用户大过一次; 违反样品提交时间规定的用户, 管理员有权删除提交的实验, 并记用户小过一次。 未做书面登记的夜间样品一律按插队处理。 在没有转子时, 禁止在电脑上提交样品占位, 管理员有权删除提交的实验, 并记用户大过一次。 不得从自动进样上取下他人正在排队待测的核磁管, 如有违反规定者, 一经查实将取消账户一个月, 并记大过一次。 从自动进样器上取下他人 Finished 状态的核磁管时, 必须将 Holder 号、送样人姓名和样品名称记录完整, 并将核磁管放到试管架上相应的位置, 如违反此规定经查实, 记大过一次。 所有预约采取“先来先预约”的方式, 每一课题组一周只可预约一次。每周只有一天可用于预约, 具体时间由管理员根据情况安排。 如有用户预约, 管理员将提前邮件通知所有用户, 并在核磁室醒目处张贴通知, 其他用户请在预约时段过后提交样品。 预约时段只能用于特殊试验数据的采集, 不得用于采集长时间碳谱。如违反规定, 管理员有权取消预约, 并记用户大过一次。 如需取消预约, 必须在所预约时间的前一天 16:00 前通知管理员。未及时取消预约的除按原价收费外, 记预约用户大过一次。 |
| <p>测试完成后核磁管的处理:</p> <p>测试完成后, 系统会自动将结果发送至用户登记的北大邮箱中。为避免占用转子、</p> | <ol style="list-style-type: none"> 未及时取走样品管而造成的核磁管丢失由用户承担后果。 取走样品管时请核对并删除计算机提交页 |

| | |
|---|---|
| <p>样品管丢失和积压，白天样品在样品测试完 4 小时内须从核磁室取走。夜间样品必须在相邻的白天 10:00am 前取走。所有周末提交的样品必须在周一 10:00am 前取走。取下样品管时，须在电脑上删除相应的提交信息。</p> <p>每周五下午 17:00 清理一次 400 兆磁体旁边桌上存留的核磁管，管理员有权处置清理后的核磁管。</p> | <p>面上的相关信息，未在电脑上删除原信息的用户记小过一次。</p> <p>C. 管理员每日不定时抽查，发现逾时未从自动进样器上取走的核磁管，记用户小过一次。</p> <p>D. 每周五清理后的核磁管不提供查找。如同一用户两周内有超过三根核磁管被清理，经查实后停用账户一月，记大过一次。</p> |
| <p>其它：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 未经管理员许可，不得以任何方式关闭或退出 ICON-NMR 自动进样器管理软件界面或 TOPSPIN 软件界面。 2. 不得急于从自动进样器上取下刚被机械手取出的核磁管。 3. 不得从自动进样器上的转子中直接拔取或插放核磁管。 4. 转子应逐一取用，不可一次拿取多个。取下的转子应大头朝下竖立在桌面等平面上。 5. 不可倚靠或撞击自动进样器护栏。 6. 禁止佩戴任何试验手套进入核磁室。 | <p>A. 未经许可退出 ICON-NMR 界面或 TOPSPIN 界面而造成影响他人做样的用户，经查实记大过一次。</p> <p>B. 因取样品管过快而造成自动进样器出错停止工作的用户，经查实记大过一次。</p> <p>C. 不符合核磁管取放操作的用户记大过一次。</p> <p>D. 因违反规定摔坏转子的用户由其所在课题组按原价赔偿，并记用户大过一次。</p> <p>E. 因倚靠或撞击自动进样器护栏对仪器造成的损坏由责任人所在课题组承担维修费用，并记用户大过一次。</p> <p>F. 违反规定佩戴试验手套提交样品者记小过一次。</p> |
| <p>收费： Bruker AVANCE 400M 开放核磁谱仪的计时是按照仪器的有效采样时间计算的，不包括机械手臂抓放和取出样品、自动锁场、调谐和匀场的时间，在常规设置下，30min 可用于采集至少 20 个采样 16 次的氢谱。</p> | <p>白天 (8:00-20:00) 收费标准: 60 元/小时。</p> <p>夜间 (20:00-次日 8:00) 收费标准: 80 元/小时。</p> <p>预约按预约时长收费: 100 元/小时。</p> <p>定期统计用户仪器使用机时及费用情况，结果发送至各课题组导师。</p> |

- 本细则中未提及的其它因用户人为误失而造成自动进样程序报错或停止，管理员有权根据情节轻重记过或停用账户。
- 本细则中未提及的其它影响本仪器公平有序开放使用的行为，管理员有权根据情节轻重记过或停用账户。
- 在任何连续的 30 天内，单个用户累积小过 8 次后，停用其账户一个月。
- 在任何连续的 30 天内，单个用户累积大过 3 次后，停用其账户一个月。
- 在任何连续的 30 天内，同一课题组累积小过 10 次后，停用该课题组所有账户一个月。

- 在任何连续的 30 天内，同一课题组累积大过 5 次后，停用该课题组所有账户一个月。
- 对所有被停用账户两次的用户，均须重新提交培训申请，经培训合格后，重新建立新账户。
- 对信誉良好的常用用户优先考虑添加氟谱及 DEPT 等实验。
- 定期统计一次开放用户出错表发送给用户所属课题组导师。