实验报备和安全风险分析

**一、目的**

为加强对新入室人员的安全管理，提高新入室人员的安全意识和技能，充分了解实验过程中的安全风险点，督促制定切实可行的应急措施，现对新入室人员拟开展的实验实行报备和安全风险分析制度。

**二、报备要求**

新入室拟开展实验的人员，需填写附件1：实验报备登记单；附件2：实验安全风险分析，经课题组安全员、组长审核后签字。

新入室人员必须十分清楚拟开展实验的潜在危险，熟知应急报警方式，懂得应急处置方法和措施，特别是要掌握灭火器、灭火沙、灭火毯的使用方法。

科安办将根据报备的实验情况进行现场检查，确认安全防护是否规范、应急物品是否到位等，对不符合要求的实验立即关停进行整改，并依照相关规定对责任人进行处罚。

**（一）实验的危险性分级**

根据反应物、反应类型（条件）、反应产物、反应规模等进行界定和分级。

|  |  |
| --- | --- |
| **甲级**  **（高危险等级）** | **□反应物：易制爆、剧毒危险化学品。**  **□反应类型：国家重点监管的危险化工工艺。**  **□产物：具有爆炸、闪燃或毒性。**  **□反应规模：接近或达到中试规模。** |
| **乙级**  **（中危险等级）** | **□反应物：易制毒品或连续用量大的易燃危险化学品。**  **□反应条件：高压或高温（0.4MPa以上或200℃以上）。** |
| **丙级**  **（一般危险等级）** | **□不属于甲乙类，但若操作不当等容易发生安全事故。** |

**（二）实验报备要求**

1.**实验报备登记单**

新入室人员根据拟开展的实验，如实填写附件1：“实验报备登记单”中相关内容，做好安全风险分析、研判，安全员、课题组长审核后签字，提交综合处审核备案。

2.**实验安全风险分析**

新入室人员根据拟开展的实验，如实填写附件2：实验安全风险分析，对实验情况、涉及到的化学品、仪器设备等风险点进行分析说明，并提出对策建议，全力确保实验安全。

安全风险分析时，需在填写说明下方进行详细说明。

附件1：实验报备登记单

附件2：实验安全风险分析

（联系人：张昌松 电话：62553350）

**附件1 实验报备登记单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **实验名称** |  | | | | **楼号-房号** |  |
| **申请人** |  | | **手机** | |  | |
| **安全员** |  | | **手机** | |  | |
| **课题组长** |  | | **手机** | |  | |
| **反应物料** | 实验用到的所有物料（含易制毒、易制爆、剧毒化学品及其他一般化学品） | | | | | |
| **反应条件** | **反应类型** |  | | **反应介质** | |  |
| **反应温度，(℃)** |  | | **反应压力，(MPa)** | |  |
| **反应时间，(h)** | **月 日 ： 分至 月 日 ： 分， 共 h** | | | | |
| **危险等级** | **甲级**  **（高危险等级）** | **□反应物：易制爆、剧毒危险化学品。**  **□反应类型：国家重点监管的危险化工工艺。**  **□产物：具有爆炸、闪燃或毒性。**  **□反应规模：接近或达到中试规模。** | | | | |
| **乙级**  **（中危险等级）** | **□反应物：易制毒品或连续用量大的易燃危险化学品。**  **□反应条件：高压或高温（0.4MPa以上或200℃以上）。** | | | | |
| **丙级**  **（一般危险等级）** | **□不属于甲乙类，但若操作不当等容易发生安全事故。** | | | | |
| **潜在危险分析** | 如爆炸、闪燃、毒性等重点风险点， 并简要说明。 | | | | | |
| **安全防护措施** | 结合物料、反应（类型、条件）、仪器设备等关键点，拟采取的防护措施 | | | | | |
| **应急处置措施** | 出现突发情况时，采取何种措施处理最有效 | | | | | |
| **安全员意见** | 安全员（签字）： 日期： 年 月 日 | | | | | |
| **课题组长意见** | 课题组长（签字）： 日期： 年 月 日 | | | | | |

**备注：①甲级、乙级、丙级实验均需附安全风险分析说明。**

**②甲级、乙级实验原则上不允许过夜，若需要过夜，必须报综合处备案。**

**附件 2 实验安全风险分析**

**一、实验情况**

填写说明：

结合实验的经费来源，简要说明实验开展的依据（如参考文献、实验室前期的项目成果等），说明其可行性。

具体内容（在下方空白处填写）：

**二、实验过程中的危险、有害因素辨识**

**（一）化学品**

填写说明：

写出实验涉及的所有化学品（含易制毒、易制爆、剧毒化学品及其他一般化学品）、气体、产生的危险废弃物等，分析其闪（燃）点、爆炸性、毒性等主要风险点。

具体内容（在下方空白处填写）：

**（二）主要危险化学反应**

填写说明：

写出实验涉及的化学反应类型及方程式（含主反应、副反应等），并说明其危险性。

具体内容（在下方空白处填写）：

**（三）实验过程中危险有害因素**

填写说明：

根据实验的反应条件（如反应温度、反应压力、反应介质等），对反应可能产生的危险、有害因素进行分析说明。

中试实验应结合化学品的种类、用量、反应规模、反应条件（如反应温度、反应压力、反应介质等）等说明其潜在的危险性。

具体内容（在下方空白处填写）：

**（四）主要仪器设备**

填写说明：

写出实验使用的主要设备、仪器，分析其可能存在的风险点。

中试实验应重点说明反应釜、高压釜、特种设备、操作台、辅助公用工程（如水、气、电力供应、通风等）存在的安全风险。

具体内容（在下方空白处填写）：

**（五）其他风险点**

填写说明：

上述未列出的安全风险点，请在该项中列出，并简要说明。

具体内容（在下方空白处填写）：

**三、安全风险防控措施**

填写说明：

结合上述分析，为最大限度排除人为因素、设备因素、环境因素等的影响，拟采取的有效应对措施（如安全防护、实验操作把控、设备检查维护、实验环境维护等）。

具体内容（在下方空白处填写）：

**四、安全对策建议**

填写说明：

安全员、课题组长应对新入室人员的实验安全性进行审查，开展现场检查，提出意见和建议，并在“实验安全风险分析”中签字，督促做好实验安全。

具体内容（在下方空白处填写）：

**安全员意见：**

**安全员（签字）： 年 月 日**

**课题组长意见：**

**课题组长（签字）： 年 月 日**

备注：

①实验室在开展新方法、新工艺的实验之前，也应进行安全风险论证说明，并报科安办备案。

②中试生产装置搭建安装之前，应由专业的化工工程公司进行化工设计，开车之前进行安全风险分析，论证说明生产装置的安全性能、安全风险点等，制定严格的操作规程和管理措施。若化工工艺、反应装置发生改变，也应进行相关论证分析，并报科安办备案。