

# CRO客户报告快速模板

## 使用说明

这是一个快速参考模板，用于快速撰写CRO客户报告。详细指南请参考  
[CRO\\_CLIENT\\_REPORT\\_WRITING\\_GUIDE.md](#)。

## 报告结构 (12-16页)

### 1. 执行摘要 (1-2页)

```
## 执行摘要

**项目目标**: [一句话描述]

**主要发现**:
1. [发现1: 数据+意义]
2. [发现2: 数据+意义]
3. [发现3: 数据+意义]

**推荐方案**:
- **首选**: [方案名称] - [理由]
- **备选**: [方案名称] - [适用场景]

**关键风险**:
- [风险1]: [缓解措施]
- [风险2]: [缓解措施]
```

### 2. 输入序列分析 (1页)

```
## 输入序列分析

**序列信息**:
- 总长度: [X]个氨基酸
- CDR1: [序列] ([长度] aa)
- CDR2: [序列] ([长度] aa)
- CDR3: [序列] ([长度] aa)

**关键特征**:
- CDR构型类别: [类别] ([说明])
- VHH标志性位置: [位置和残基]
- 结构来源: [PDB ID或预测]

**质量检查**:
-  序列完整性: 通过
```

- CDR识别：通过
- 异常检测：[结果]

### 3. 策略推荐 (2-3页)

## 策略推荐：[策略名称]

**\*\*推荐理由\*\*：**

1. **\*\*CDR构型保护\*\***：[说明为什么这个策略适合CDR构型]
2. **\*\*临床先例支持\*\***：[列举同类策略的成功案例]
3. **\*\*性能优势\*\***：[对比数据，如免疫原性、可开发性]
4. **\*\*结构验证\*\***：[结构分析结果支持]

**\*\*风险提示\*\*：**

- [风险1]：[说明和缓解措施]
- [风险2]：[说明和缓解措施]

### 4. 结果总览 (2-3页)

## 人源化结果总览

变体	人类身份	免疫原性*	可开发性评分	[其他指标]	突变数	推荐等级	
Native	[%]	[值] ([等级])	[分数]	[值]	0	对照	
[变体1]	[%]	[值] ([等级])	[分数]	[值]	[N]	★★★ 推荐	
[变体2]	[%]	[值] ([等级])	[分数]	[值]	[N]	★ 对比	

\*[指标说明]

**\*\*与临床基准对比\*\*：**

- [变体1]的[指标1]处于临床[策略]分子的第[X]百分位 (中位数[Y], 范围[A-B])
- [变体1]的[指标2]处于第[X]百分位 (中位数[Y], 范围[A-B])

### 5. 突变详情 (2-3页)

## [变体名称]突变详情

IMGT位置	区域	Native	[变体]	目的	结构状态	
[位置]	[区域]	[残基]	[残基]	[目的]	[状态]	

**\*\*关键保护\*\*:**

- 所有CDR区域完全保留
- VHH标志性位置保留
- 结构锚点保留
- Vernier区域保留

**\*\*结构验证\*\*:**

[基于结构的验证结果]

## 6. 可选优化 (1页)

### ## 可选优化方案

**\*\*方案1: [优化目标]\*\***

- **\*\*突变\*\*:** [位置] [残基]→[残基]
- **\*\*效果\*\*:** [指标]从[X]改善至[Y]
- **\*\*风险\*\*:** [等级] ([说明])
- **\*\*建议\*\*:** [何时考虑]

**\*\*方案2: [优化目标]\*\***

- [同上格式]

**\*\*推荐顺序\*\*:**

1. [第一步]
2. [第二步]
3. [第三步]

## 7. 最终建议 (1页)

### ## 最终建议

**\*\*推荐序列 ([变体名称]) \*\*:**

[序列]

**\*\*实验验证建议 (优先级排序) \*\*:**

1. **\*\*高优先级\*\*:**
  - [实验1]: [目的]
  - [实验2]: [目的]
2. **\*\*中优先级\*\*:**
  - [实验3]: [目的]

3. \*\*低优先级\*\*：  
- [实验4]：[目的]

- \*\*风险缓解措施\*\*：  
- [风险1]：[措施]  
- [风险2]：[措施]

## 8. 术语解释 (1页)

### ## 术语解释

- \*\*[术语1]\*\*：[通俗定义]。[应用场景]。  
\*\*[术语2]\*\*：[通俗定义]。[应用场景]。  
\*\*[术语3]\*\*：[通俗定义]。[应用场景]。

## 关键原则速查

### 应该做的

- 结果导向：先说“是什么”，再说“为什么”
- 数据说话：使用百分位、对比值
- 可执行：提供明确的行动建议
- 专业呈现：清晰的表格和结构

### 不应该做的

- 算法名称 (ANARCI、IEBD、AlphaFold2)
- 数据库名称 (Thera-SAbDab、IMGT)
- 技术细节 (API调用、版本号)
- 内部代码 (函数名、变量名)

## 语言转换表

<input checked="" type="checkbox"/> 暴露算法	<input checked="" type="checkbox"/> 结果导向
"使用ANARCI进行IMGT编号"	"采用标准IMGT编号系统"
"计算Shannon熵"	"通过序列变异分析"
"调用IEBD API"	"预测的免疫原性"
"使用surface_plasticity_positions_v1_strict集合"	"基于结构分析选择表面位置"
"使用Shake-Rupley算法计算SASA"	"基于结构分析"

**X 暴露算法**

"使用ECDF函数计算百分位"

**✓ 结果导向**

"与临床基准对比"

## 质量检查清单

提交前检查：

- 执行摘要是否清晰？
- 推荐方案是否有数据支持？
- 是否包含临床基准对比？
- 突变列表是否可执行？
- 是否避免算法名称？
- 是否避免技术细节？
- 建议是否可执行？